

Sitz der Gesellschaft:
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

Geschäftsführer:
Jean-Francois Vanden Berghe

Tel.: 030 93651-0
Fax: 030 93651-250
FGLG-Info@fugro.com
www.fugro.com

Neubau Kläranlage Pramsdorf
Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls
gemäß § 7 Abs. 1 UVPG

Auftraggeber: Zweckverband KMS Zossen
Berliner Allee 30-32
15806 Zossen

Auftragnehmer: Fugro Germany Land GmbH
Abteilung Permitting
Wolfener Straße 36, Aufgang U
12681 Berlin

Bearbeiter: Stefanie Bültena, M.Sc.
Rüdiger Schäfer, Landschaftsarchitekt

Auftrags-Nr.: 340-20-002

Bestätigt:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. R. Schäfer".

Rüdiger Schäfer
Teamleiter Permitting

Datum: Berlin, 23.05.2021



Inhaltsverzeichnis

0	Anlass und Zielsetzung - Rechtliche Grundlagen	4
TEIL A	6	
TEIL B	7	
1	Merkmale des Vorhabens	7
1.1	Datengrundlage	7
1.2	Beschreibung und Merkmale des Vorhabens	7
1.3	Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft	12
1.4	Abfallerzeugung	13
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigung	14
1.6	Abwasser	14
1.7	Unfallrisiko mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	15
2	Standort des Vorhabens	16
2.1	Datengrundlagen	16
2.2	Bestehende Nutzungen des Gebietes (Nutzungskriterien)	16
2.3	Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit des Gebietes (Qualitätskriterien)	18
2.4	Schutzgebiete	21
3	Merkmale möglicher Auswirkungen	26
3.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	26
3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	26
3.3	Auswirkungen auf Schutzgebiete und ihre Erhaltungsziele	27
3.4	Boden, Fläche	28
3.5	Wasser	28
3.6	Luft, Klima	29
3.7	Landschaft	29
3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	29
3.9	Wechselwirkungen	30
4	Zusammenfassung	31
5	Literatur- und Quellenverzeichnis	33



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Differenzierung der Erheblichkeit des Vorhabens auf die Schutzgüter 31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage des Vorhabens 9

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Lageplan Belebungsanlage mit Vorklärung für 20.000 E+EG Variante 3, HPC AG 2017

Anlage 2 Fotos der Begehung vom 25.03.2020

Abkürzungen

TKA Tandemkläranlage

UVP Umweltverträglichkeitsprüfung

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

LfU Landesamt für Umwelt Brandenburg

0 Anlass und Zielsetzung - Rechtliche Grundlagen

Der Zweckverband Komplexsanierung mittlerer Süden (KMS) Zossen, Landkreis Teltow-Fläming, befindet sich auf der Suche nach einem neuen Kläranlagenstandort, da aufgrund ständig steigender Einwohnerzahlen die vorhandenen Reinigungskapazitäten der Tandemkläranlage (TKA) Zossen mittelfristig nicht mehr ausreichen und auch nicht erweiterbar sind. Gemeinsam mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming und dem Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU), wird nach Prüfung der vorhandenen Optionen, Pramsdorf als neuer Kläranlagenstandort favorisiert.

Die Bearbeitung der vorliegenden Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls erfolgt durch die Fugro Germany Land GmbH. Rechtliche Grundlage der Bearbeitung ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der zuletzt am 12. Dezember 2019 geänderten Fassung.

Gemäß Anlage 1 zum UVPG ist für den Bau eines wasserwirtschaftlichen Vorhabens mit Benutzung oder Ausbau eines Gewässers zu klären, ob eine UVP-Pflicht besteht. Vorhaben zum Bau eines wasserwirtschaftlichen Vorhabens mit Benutzung oder Ausbau eines Gewässers sind gemäß Anlage 1, Nr. 13 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), ab einer bestimmten organischen bzw. anorganischen Abwassermenge UVP-pflichtig.

Für Vorhaben mit organisch belastetem Abwasser von 9 000 kg/d oder mehr biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch belastetes Abwasser von 4 500 m³ oder mehr Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser), ist grundsätzlich eine UVP durchzuführen (Anlage 1, Nr. 13.1 UVPG). Für Vorhaben hingegen mit organisch belastetem Abwasser von 600 kg/d bis weniger als 9 000 kg/d biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch belastetem Abwasser von 900 m³ bis weniger als 4 500 m³ Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser; Anlage 1, Ziffer 13.1.2 UVPG), ist dann eine UVP durchzuführen, wenn dies nach Vorprüfung durch die zuständige Behörde festgestellt wird.

Demzufolge ist für das zu betrachtende Vorhaben „Neubau einer Kläranlage in Pramsdorf“ aufgrund des Anlagentyps eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 1, Nr. 13.1.2 UVPG zu erstellen.

Wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlüssiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausweist, die nach §12 zu berücksichtigten wären, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Gliederung der Untersuchungsgegenstände des Berichtes für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls, folgt der Systematik in Anlage 2 und Anlage 3 UVPG. Der dort aufgeführte Prüfkatalog dient als Basis für die Prüfunterlage. Soweit erforderlich, wurden einzelne Gliederungspunkte ergänzt und erweitert.

§ 7 Vorprüfung bei Neuvorhaben (UVPG)

(1) Bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „A“ gekennzeichnet ist, führt die zuständige Behörde eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die allgemeine Vorprüfung wird als überschlüssige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

(2) Bei einem Neuvorhaben, das in Anlage 1 Spalte 2 mit dem Buchstaben „S“ gekennzeichnet ist, führt die zuständige Behörde eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durch. Die standortbezogene Vorprüfung wird als überschlüssige Prüfung in zwei Stufen durchgeführt. In der ersten Stufe



prüft die zuständige Behörde, ob bei dem Neuvorhaben besondere örtliche Gegebenheiten gemäß den in Anlage 3 Nummer 2.3 aufgeführten Schutzkriterien vorliegen. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass keine besonderen örtlichen Gegebenheiten vorliegen, so besteht keine UVP-Pflicht. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass besondere örtliche Gegebenheiten vorliegen, so prüft die Behörde auf der zweiten Stufe unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen und nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde solche Umweltauswirkungen haben kann.

(3) Die Vorprüfung nach den Absätzen 1 und 2 entfällt, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht. Die Entscheidung der zuständigen Behörde ist nicht anfechtbar.

(4) Zur Vorbereitung der Vorprüfung ist der Vorhabenträger verpflichtet, der zuständigen Behörde geeignete Angaben nach Anlage 2 zu den Merkmalen des Neuvorhabens und des Standorts sowie zu den möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Neuvorhabens zu übermitteln.

(5) Bei der Vorprüfung berücksichtigt die Behörde, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden. Liegen der Behörde Ergebnisse vorgelagerter Umweltprüfungen oder anderer rechtlich vorgeschriebener Untersuchungen zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens vor, bezieht sie diese Ergebnisse in die Vorprüfung ein. Bei der allgemeinen Vorprüfung kann sie ergänzend berücksichtigen, inwieweit Prüfwerte für Größe oder Leistung, die die allgemeine Vorprüfung eröffnen, überschritten werden.

(6) Die zuständige Behörde trifft die Feststellung zügig und spätestens sechs Wochen nach Erhalt der nach Absatz 4 erforderlichen Angaben. In Ausnahmefällen kann sie die Frist für die Feststellung um bis zu drei Wochen oder, wenn dies wegen der besonderen Schwierigkeit der Prüfung erforderlich ist, um bis zu sechs Wochen verlängern.

(7) Die zuständige Behörde dokumentiert die Durchführung und das Ergebnis der allgemeinen und der standortbezogenen Vorprüfung.

Die nachfolgenden Informationen beruhen ausschließlich auf bereits vorhandene Daten. Zusätzlich wurde eine Vor-Ort-Begehung am 25.03.2020 durchgeführt.

TEIL A

Prüfung der UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß § 7 Abs. 1 UVPG – Allgemeine Vorprüfung

1.	Bauvorhaben mit gesetzlich vorgeschriebener UVP gemäß §7 Abs.1 i. V. m. Anlage 1 UVPG, Ziffer 1.2.	Zutreffendes ankreuzen
13.	Wasserwirtschaftliche Vorhaben mit Benutzung oder Ausbau eines Gewässers:	<input checked="" type="checkbox"/>
13.1	Errichtung und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage, die ausgelegt ist für:	<input checked="" type="checkbox"/>
13.1.2	Organisch belastetes Abwasser von 600 kg/d bis weniger als 9 000 kg/d biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch belastetes Abwasser von 900 m ³ bis weniger als 4 500 m ³ Abwasser in zwei Stunden (ausgenommen Kühlwasser).	<input checked="" type="checkbox"/>

2.	Bauvorhaben mit vorgeschriebener UVP gemäß gesetzlicher Regelung des Bundeslandes (BbgUVPG, Anlage 1)	Zutreffendes ankreuzen
	Nicht aufgelistet	<input checked="" type="checkbox"/>

Kumulierende Vorhaben gemäß § 10 UVPG		Zutreffendes ankreuzen
Gibt es sonstige Bauvorhaben derselben Art (kumulierende Vorhaben), die gleichzeitig und in einem engen (räumlichen) Zusammenhang mit dem Vorhaben stehen? Nicht bekannt!		<input type="checkbox"/>

Begründung der Prüfungsart
<p>Das UVPG sieht eine „Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls“ gemäß Ziffer 13.1.2 der Anlage 1 vor. Dies trifft in diesem vorliegenden Planungsfall zu, da die angestrebte Kläranlage organisch belastetes Abwasser von 600 kg/d bis weniger als 9 000 kg/d biochemischen Sauerstoffbedarfs in fünf Tagen (roh) oder anorganisch belastetes Abwasser von 900 m³ bis weniger als 4 500 m³ Abwasser in zwei Stunden reinigen wird.</p> <p>Somit wird eine „Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls“ anhand der Kriterien aus Anlage 3 UVPG durchzuführen sein.</p>

TEIL B

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 (1) UVPG

1 Merkmale des Vorhabens

Die Merkmale eines Vorhabens und die davon ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien überschlägig zu beschreiben. Es sind dabei nur die Merkmale und Wirkungen zu beschreiben, die für die nachfolgende Einschätzung erforderlich sind, ob das Vorhaben zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

1.1 Datengrundlage

Die Beschreibung der Merkmale des geplanten Vorhabens basiert auf folgenden Unterlagen:

- Machbarkeitsstudie von HPC AG - NL Aachen, zum Ausbau einer Kläranlage im Verbandsgebiet des KMS im Ortsteil Pramsdorf/ Gemeinde Rangsdorf, 2017
- Lageplan Belebungsanlage mit Vorklärung für 20.000 E+EG Variante 3, 2017
- Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission nach Neubau der Kläranlage Rangsdorf am Standort: 15834 Rangsdorf. ECO AKUSTIK GmbH, Institut für Immissionsschutz und Bauakustik, 04315 Leipzig. Bearbeitungsstand November 2020.
- Gutachten zur Ausbreitung von Luftbeimengungen, Geruchsstundenhäufigkeiten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Kläranlage Rangsdorf. AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen GmbH. 04349 Leipzig. 02.12.2020.

1.2 Beschreibung und Merkmale des Vorhabens

Vorhabensbeschreibung

Die Kläranlage Tandemkläranlage Zossen hat eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Reinigung von 1.533.00 m³ Abwasser. In der 4. Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzepts des KMS Zossen wurde festgestellt, dass die Aufnahmekapazität der Kläranlage TKA Zossen, durch die wachsende Einwohnerzahl insbesondere der Gemeinde Rangsdorf, zum Ende des Jahres 2017, spätestens jedoch im Jahre 2018 erschöpft sind. Ein weiterer Ausbau der TKA Zossen, wird von der Unteren Wasserbehörde nicht mehr unterstützt, da dem Vorfluter (Müllergraben) aufgrund des geringen Gefälles nicht noch mehr gereinigtes Abwasser zugeführt werden kann.

Da eine Überschreitung der Anschlussgröße von über 50.000 E+EG erwartet werden muss, ist ein zweiter Standort für die Reinigung der Abwässer in dem Verbandsgebiet zu finden. Als Standort kommt die ehemalige Kläranlage Pramsdorf in Frage, um eine neue Kläranlage für 20.000 Einwohner mit entsprechenden Reinigungsstufen zu errichten. Dieser Standort ist aufgrund der bereits vorhandenen Vorflut (Zülowkanal) und der günstigen Entfernung zur bestehenden Bebauung auch der einzige mögliche Standort im Gemeindegebiet von Rangsdorf. Sollte die Gemeinde Rangsdorf eine eigene Abwasserreinigungsanlage erhalten, so verringert sich die Anschlussgröße auf der TKA Zossen derzeit um ca. 13.500 E+EG (HPC AG - NL Aachen, 2017).

Der geplante Kläranlagenstandort befindet sich in der Gemarkung Rangsdorf, Flur 3, Flurstück 442 (Abbildung 1). Auf der Fläche befindet sich eine alte Oxidationsteichkläranlage, welche 2004 stillgelegt wurde. Die Fläche grenzt an den Zülowkanal, welcher als Vorflut genutzt werden soll. Die Kläranlage soll in zwei

Ausbaustufen auf eine Größenordnung von 20.000 EW ausgebaut werden und zunächst die anfallenden Abwässer vom Ortsteil Rangsdorf und später evtl. von den Ortsteilen Dahlewitz und Groß Machnow aufnehmen und reinigen.

Hinsichtlich der untersuchten Varianten der Abwasserreinigung wird an dieser Stelle auf die Machbarkeitsstudie von HPC AG - NL Aachen (2017) verwiesen und es wird davon ausgegangen, dass die durch das LfU als Diskussionsgrundlage unterbreiteten Vorschläge für Überwachungswerte für das gereinigte Abwasser vor Einleitung in den Zülowkanal eingehalten werden.

Überwachungswerte:

BSB ₅	5,00 mg/l
CSB	60,00 mg/l
N _{ges.}	16,00 mg/l
NH ₄ -N	5,00 mg/l
P _{ges.}	max. 0,30 mg/l (Jahresdurchschnitt 0,15 mg/l)
SRP	max. 0,05 mg/l (Jahresdurchschnitt 0,10 mg/l); gelöster, reaktiver Phosphor
O ₂	> 6,00 mg/l
Cl	200,00 mg/l
SO ₄	140,00 mg/l

Das favorisierte Verfahren (Variante 3) ist eine einstufige Abwasserreinigung mit Vorschalter einer Vorklärung und für die Größenordnung von 20.000 E+EG gebräuchlich. Hier erfolgt die Abtrennung des Primärschlammes (Rohschlamm) in der Vorklärung und die Abwasserreinigung mit weitestgehender Stickstoffelimination in einem kleinere Belebungsbecken. Der Primärschlamm und der sich in der Belebungs bildende Überschussschlamm, müssen separat behandelt werden bis zur Schlammstabilisierung. Der nicht stabilisierte Klärschlamm wird mobil mit Fahrzeugen zur Schlammbehandlung auf der TKA Zossen verbracht.

Für die Auslegung der Kläranlage auf eine Ausbaugröße von 20.000 E+EG werden folgende Grundlagenwerte zugrunde gelegt:

Tageswassermenge Q _D	1.900 m ³ /d
Trockenwetterzufluss Q _{TW}	102 m ³ /h
Regenwetterzufluss Q _{RW}	135 m ³ /h
BSB ₅ -Fracht	1.200 kg/d
TS-Fracht	1.400 kg/d
TKN-Stickstoff-Fracht	220 kg/d
NH ₄ -Ammonium-Stickstoff-Fracht	143 kg/d
P _{ges.} -Phosphor-Fracht	36 kg/d

Standort und Größe des Vorhabens

Die Gemeinde Rangsdorf liegt im Norden des Landkreises Teltow-Fläming (Land Brandenburg), in unmittelbarer Nachbarschaft zur südlichen Stadtgrenze von Berlin (ca. 12 km). Das Gemeindegebiet grenzt im

Norden an Blankenfelde-Mahlow, im Westen an Ludwigsfelde, im Süden an die Gemeinde Zossen und im Osten an die Stadt Mittenwalde. Die Gemeindefläche umfasst ca. 3.388 ha. Die Einwohnerzahl der Gemeinde beträgt 10.609 (2013), dies entspricht 314 Einwohner je km².

Die Abwasserreinigungsanlage ist für weitgehend kommunale Abwässer aus dem Einzugsgebiet Ortsteil Pramsdorf, für 20.000 Einwohner und Einwohnergleichwerte mit einer Tageswassermenge von 1.900 m³/Tag im Endausbau vorgesehen. Auf dem Gelände der Kläranlage ist geplant ein Havariebecken zur Speicherung des Abwassers bei Starkregenereignissen zu errichten. Dieses Becken ist aufgrund der stetig ansteigenden Einwohnerzahlen mit der einhergehenden Versiegelung in der Gemeinde Rangsdorf notwendig.

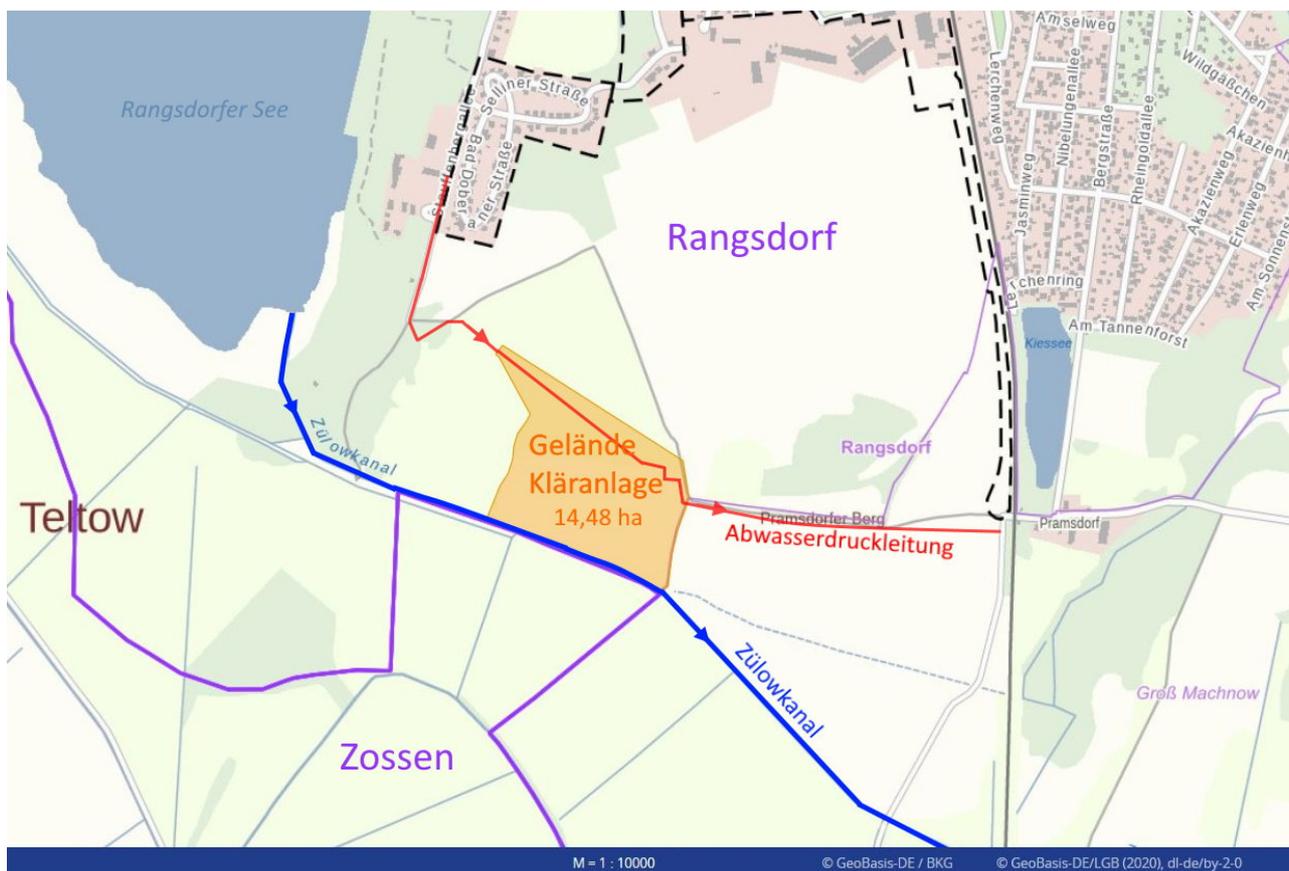
Das Grundstück weist eine Größe von 144.800 m² auf.

Koordinaten:

Breite: 52°16'27.28"N

Länge: 13°25'19.95"E

Abbildung 1 Lage des Vorhabens



Allgemeine Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen auf die Umwelt sind Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Bestandteile der Umwelt oder der Umwelt insgesamt, die von einem Vorhaben verursacht werden.

Auswirkungen auf die Umwelt können durch Einzelursachen, Ursachenketten oder durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen herbeigeführt werden, sowie

- bau-, anlagen- oder betriebsbedingt sein,
- kurz-, mittel- oder langfristig auftreten,
- dauerhaft oder zeitlich begrenzt sein,
- aufhebbar (reversibel) oder nicht aufhebbar (irreversibel) sein,
- direkt oder indirekt wirken und
- positiv oder negativ, d.h. systemfördernd (funktional) oder systembeeinträchtigend (dysfunktional) sein.

Merkmale und Wirkfaktoren

In der nachfolgenden Tabelle sind die Merkmale und die Wirkfaktoren des Vorhabens zusammengestellt.

Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens		Art/ Umfang
<input checked="" type="checkbox"/> Neubaumaßnahme Klärwerk <input type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung einer Anlage		
1.1	Geschätzte Flächeninanspruchnahme in m ² (Bau/ Anlage)	Gesamt ca. 2,5 ha. Die Grundstücksfläche ist größer und umfasst 144.800m ² , davon ca. 71.500m ² Fläche der ehemaligen Kläranlage Pramisdorf und 73.300m ² unbeeinflusstes Gelände.
1.2	Geschätzter Umfang der Neuversiegelung in m ²	5.000 m ²
1.3	Geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³	4.000 m ³
1.4	Hochbauten, technische Anlagen, Ingenieurbauwerke	Die Anlage umfasst mehrere Gebäude (siehe Anlage 1, Lageplan): <ul style="list-style-type: none"> • Rechenanlage • Rundsandfang • Vorklärung • Primärschlammumpwerk • Verteilerbauwerke BB und NK • Belebungsbecken • Nachklärbecken • Ablaufmessung • Auslaufbauwerk • Rücklaufschlammumpwerk • Überschlussschlammumpwerk • Eindicker • Maschinelle Schlammntwässerung/ NSV-Raum und Brauchwasserstation • Biofilter • Schwimmschlammumpwerk • Verbindungsbauwerk Nachklärung • Schwimmschlamm sammelschächte • Gebläsestation • Betriebsgebäude • Primärschlamm speicher • Havarie-Becken • Entleerung Havarie-Becken • Trafo-Station

Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf?		Nein	Ja	Geschätzter Umfang
1.5	Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die verbleibende Schlammmenge von insgesamt 41,2m ³ an 5 Tagen in der Woche, wird mittels Tankfahrzeugen zur Schlammbehandlungsanlage zur TKA Zossen gebracht. Die Anzahl der Schlammtransporte wird im Endausbau bei rund 5 Fahrten je Arbeitstage liegen. Bei der momentanen Anschlussgröße mit 13.500 E+EG beträgt der Schlammfall lediglich 28m ² / Arbeitstag, d.h. bei einem 8m ³ Fahrzeug sind rund 4 Fahrten pro Arbeitstag erforderlich. Der Fahrweg wird bisher nur sporadisch von Erholungssuchenden befahren.
1.6	Erhöhung der Lärmemission	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der nach Inbetriebnahme der Kläranlage zu erwartende Lärm aus Fahrzeugverkehr und Anlagenbetrieb wurde untersucht. Die zulässigen Richtwerte werden an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschritten. Der Immissionsbeitrag ist im Hinblick auf den Gesetzeszweck BImSchG als nicht relevant anzusehen. Auswirkungen durch den Anlagenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen an den umliegenden Immissionsorten sind nicht zu erwarten. (ECO AKUSTIK November 2020).
1.7	Erhöhung der Schadstoffemission	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aus den durchgeführten Untersuchungen geht hervor, dass die Geruchsbelastungen für die nächstgelegenen Wohnbebauungen in Rangsdorf irrelevant bleiben und diesbezüglich kein Hindernis für das Vorhaben darstellen. (AIRTEC 02.12.2020)
1.8	Zusätzliche Zerschneidungswirkung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.9	Visuelle Veränderungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Kläranlage wirkt sich als Bebauung im Außenbereich auf das Landschaftsbild negativ aus. Es entsteht ein erheblicher Eingriff im Sinne BNatSchG. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation müssen erarbeitet werden.
1.10	Veränderung des Grundwassers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
1.11	Änderung an Gewässern oder Verlegung von Gewässern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
1.12	Klimatische Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
1.13	Sonstige Wirkungen oder Projektmerkmale (Anlage, Bau oder Betrieb), die erhebliche und nachhaltige Umweltauswirkungen hervorrufen können	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	---
	- Abwasser/ Oberflächenentwässerung		<input type="checkbox"/>	

Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf?		Nein	Ja	Geschätzter Umfang
	- Abfall (z.B. belastete Böden/ Asphalte bei Ausbaumaßnahmen)		<input type="checkbox"/>	---
	- Rohstoffbedarf		<input type="checkbox"/>	---
	- Besondere Probleme des Baugrundes (z.B. Moorböden)		<input checked="" type="checkbox"/>	Anmoor, Moor und schwach lehmiger Sand, organische Moorböden
	- Bodenmassen/ Bodenbewegungen		<input type="checkbox"/>	---
	- Abwicklung des Baubetriebs		<input type="checkbox"/>	---
	- andere und zwar: _____		<input type="checkbox"/>	---

Zusammenfassende Erläuterung

Das Neubauvorhaben beansprucht eine Fläche von ca. 2,5 ha der ca. 14,5 ha großen Grundstücke. Für die Errichtung der Gebäude und weiterer Anlagenbestandteile wie dem Havariebecken werden ca. 5.000 m² dauerhaft versiegelt und überbaut. Mit der Neuversiegelung geht natürlicher Lebensraum verloren. Davon betroffen sind sowohl stark anthropogen vorgeprägte Flächen (Bereich ehemalige Kläranlage), als auch Flächen, die zum Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung gehören. Das Verkehrsaufkommen auf den wenig genutzten Wirtschaftswegen (bisher nur sporadisch Erholungssuchende oder Besucher der Freizeitsportanlage für Modellflugzeuge) steigt um mindestens 4 Fahrten durch Tankfahrzeuge und weiteren Betriebsverkehr. Lärm- und Geruchsemissionen treten im näheren Umfeld der Kläranlage auf und wirken sich auf Natur und Erholung in der freien Landschaft aus. Für die weiter entfernt liegenden Wohnbebauungen sind sie irrelevant. Teile des Baugrundstückes befinden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf ökologisch wertvollen Böden wie Anmoor und organische Moore.

1.3 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Kriterien	Nein	Ja	Überschlägige Angaben
Wasser			
Änderung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung von Gewässern	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Im Endausbau der Kläranlage für 20.000 E+EG wird mit einer Tagesmenge von 1.900 m ³ (22l/s) an gereinigten Abwässern gerechnet, die in den Zülowkanal eingeleitet werden.
Boden			
Flächenentzug und Versiegelung (ggf. in m ²)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Baubedingt:</u> 2,5 ha <u>Anlagebedingt:</u> 2,5 ha Gesamtfläche, davon 5.000 m ² bebaut und versiegelt.
Verdichtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Im Bereich des Baufeldes
Bodenabtrag, Bodenauftrag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erste Annahme: 4.000 m ³



Kriterien	Nein	Ja	Überschlägige Angaben
Entwässerung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aufgrund hoher Grundwasserstände ist bauzeitlichen Wasserhaltungen auszugehen. Auswirkungen auf Moorböden im Bereich der Absenkungstrichter müssen untersucht werden.
Eintrag von Schadstoffen in den Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Eine Freisetzung von Schadstoffen (Arbeitsstoffe, Betriebsmittel der Baumaschinen etc.) wird damit vermieden. Das Risiko von baubedingten Schadstoffeinträgen wird so auf ein unerhebliches Maß gesenkt.
Natur und Landschaft			
Flora, Fauna, Biotope	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dauerhafte Beseitigung von diversen Offenlandbiotopen im Bereich der Baufläche des Klärwerkes durch Überbauung.
Visuelle Veränderungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Kläranlage wirkt sich als Bebauung im Außenbereich auf das Landschaftsbild negativ aus. Es entsteht ein erheblicher Eingriff im Sinne BNatSchG. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation müssen erarbeitet werden.
Zusätzliche Zerschneidung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Sonstige Wirkungen oder Merkmale des Vorhabens (Anlage, Bau oder Betrieb), die erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen können	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1.4 Abfallerzeugung

Bei der hier betrachteten Vorzugsvariante 3 wird das Abwasser vollständig auf der Kläranlage Pramsdorf behandelt, während der nicht stabilisierte Klärschlamm mobil mit Fahrzeugen zur Schlammbehandlungsanlage auf die TKA Zossen verbracht werden. Durch die separate Abwasserbehandlung der Gemeinde Rangsdorf auf der Kläranlage Pramsdorf, reduziert sich die auf der TKA Zossen zu behandelnde Abwassermenge um täglich 1.900 m³/d (22l/s). Dies bedeutet eine geklärte Abwassermenge von rund 400.000 m³ im Jahr in der ersten Ausbaustufe und 680.000 m³ pro Jahr in der Endausbaustufe, die in den Zülowkanal eingeleitet werden.

Die gesamte verbleibende Schlammmenge von insgesamt 41,2m³ (nach statischer und mechanischer Eindickung) an 5 Tagen in der Woche wird mittels Tankfahrzeugen zur Schlammbehandlungsanlage zur TKA Zossen gebracht und dort in der Schlammfäulungsanlage energetisch genutzt. Der ausgefäulte Klärschlamm wird zusammen mit dem Klärschlamm der TKA Zossen abschließend kompostiert. Die Anzahl der Schlammtransporte wird im Endausbau bei rund 5 Fahrten je Arbeitstage liegen. Bei der momentanen Anschlussgröße mit 13.500 E+EG beträgt der Schlammtransportfall lediglich 28m²/ Arbeitstag, d.h. bei einem 8m³ Fahrzeug sind rund 4 Fahrten pro Arbeitstag erforderlich.

Des Weiteren fallen Abfälle in Form von Rechengut (ca. 25 t/Jahr) und Sandgut (ca. 10 t/Jahr) bei Volllastung mit 20.000 E + EG an. Rechengut und Sandgut werden analog der TKA Zossen verbracht zur RETERRA Service GmbH, Mittenwalde im Ortsteil Telz.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

Kriterien	Nein	Ja	Überschlägige Angaben
Lärmemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die betriebsbedingten Lärmimmissionen bleiben deutlich unterhalb der zulässigen Richtwerte (ECO AKUSTIK November 2020). Baubedingter Lärm wurde nicht untersucht.
Staubemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Baubedingt im näheren Umfeld durch Fahrzeuge, Maschinen und Geräte.
Schadstoffemissionen bzw. Schadstoffbelastungen und Schadstoffeinträge (fest, flüssig, gasförmig) bzgl. aller Schutzgüter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der Baustellenbetrieb erfolgt nach dem Stand der Technik unter Einhaltung geltender Regelwerke. Eine Freisetzung von Schadstoffen (Arbeitsstoffe, Betriebsmittel der Baumaschinen etc.) wird damit vermieden. Das Risiko von baubedingten Schadstoffeinträgen wird so auf ein unerhebliches Maß gesenkt.
Erschütterungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lichteinwirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die erforderlichen Bauarbeiten werden i. d. R. bei Tag stattfinden. Eine nächtliche Dauerbeleuchtung der Kläranlage ist nicht vorgesehen. Sofern einzelne Leuchten erforderlich sind, wird eine Bauart gewählt, die keine Insekten, Fledermäuse usw. anlockt.
Klimatische Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Abwasser	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Siehe Kapitel 1.6
Grenzüberschreitende Auswirkungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---

1.6 Abwasser

Die gereinigten Abwässer werden in den Zülowkanal eingeleitet. Eine ausführliche Analyse der Auswirkungen besagter Einleitung, erfolgte bereits ausführlich im Fachbeitrag WRRL (Fugro 2020). Die in dem Fachbeitrag betrachteten Abschnitte des Zülowkanals, bzw. Nottekanals sind DEBB582868_826 (Einleitstelle), DEBB582868_825, DEBB582868_824 und DEBB58286_371 - Nottekanal und bilden eine betrachtete Gesamtstrecke von ca. 20km. Des Weiteren wurde der Grundwasserkörper DEBB_HAV_DA_3 - Dahme betrachtet.

Sowohl der Zülowkanal als auch des Nottekanals sind insbesondere mit Stickstoff- und Phosphorverbindungen und z. T. auch mit Sulfat vorbelastet. Für die Einleitung der gereinigten Abwässer (~ 400.000 m³/Jahr in der ersten Ausbaustufe, ~680.000 m³/Jahr in der Endausbaustufe) gelten die verschärften Überwachungswerte (siehe Kapitel 1.2) der Fachstellungnahme des Landesamt für Umwelt.

Durch die Einleitung kann es in den betroffenen Gewässern zu erhöhten Konzentrationen von Inhaltsstoffen mit potenziell negativen Auswirkungen auf die biologischen und die chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten dieser Gewässer kommen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass auf dem Fließweg durch zufließende Gräben und andere Nebengewässer eine zunehmende Verdünnung des eingeleiteten Abwassers stattfindet, was zusätzlich durch natürlich ablaufende Abbauvorgänge unterstützt wird.

Baubedingte Auswirkungen (z.B. Schadstoffeinträge) auf die Einleitstelle des Kanalabschnittes DEBB582868_826 und das Grundwasser werden dadurch auf ein unerhebliches Maß gesenkt, dass der Baustellenbetrieb nach dem Stand der Technik und unter Einhaltung geltender Regelwerke erfolgt. In Verbindung mit der zeitlichen und räumlichen Begrenzung der Baumaßnahmen sind somit insgesamt keine nachteiligen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten zu erwarten.

Durch das Trockenfallen des Gewässerabschnittes durch vermutlich regenarme Sommer (Begehungen am 15.08.2018 [LfU], 18.09.2019 [Fugro], 25.03.20 [Fugro] wasserführend) ist davon auszugehen, dass in diesem OWK nach Inbetriebnahme der Kläranlage zeitweise nur das eingeleitete Abwasser der Kläranlage fließen wird und keine Verdünnung durch das im OWK vorhandene Wasser erfolgen wird. Im Unterschied zum gegenwärtigen Zustand wird durch die kontinuierliche Einleitung des Kläranlagenabwassers ein zeitweises Trockenfallen des Gewässers ab dem Bereich der Einleitung verhindert.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass weder für die Einleitstelle noch für folgende Gewässerabschnitte und das Grundwasser bau-, anlage- oder betriebsbedingt nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

1.7 Unfallrisiko mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Kriterien	Nein	Ja	Überschlägige Angaben
Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Im Bereich der Hebeanlage (Bauwerk 370) und der Rechenanlage (Bauwerk 060) können schädliche Gase (Schwefelwasserstoff) und explosionsfähige Gase (Benzine) entstehen. Sämtliche Aggregate in der Hebeanlage und in der eingehausten Rechenanlage unterliegen somit den Explosionsschutzrichtlinien und müssen entsprechend ausgeführt werden. Beide Bauwerke sind an eine Abluftbehandlungsanlage angeschlossen.</p> <p>Im Bereich des Bauwerkes 165 (Rücklaufschlammwerk) werden Fällmittel (im Wesentlichen Eisen(III)-chloridlösung) eingesetzt. Dieser Stoff wird als schwach wassergefährdend eingestuft. Entsprechende Anforderungen an die Annahme, Lagerung und den Umgang dieses Stoffes sind vorzusehen. Besondere Anforderungen an den Brandschutz sind zurzeit nicht zu erwarten.</p> <p>Bei Einhaltung der Allgemeinen Regeln der Technik besteht kein erhöhtes Unfallrisiko.</p>

2 Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.

2.1 Datengrundlagen

Die Beschreibung zum Standort des Vorhabens basiert auf folgende Datengrundlagen:

- Machbarkeitsstudie von HPC AG - NL Aachen, zum Ausbau einer Kläranlage im Verbandsgebiet des KMS im Ortsteil Pramsdorf/ Gemeinde Rangsdorf, 2017
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf 2012, 1. Änderung 2016
- Landschaftsplan der Gemeinde Rangsdorf 2008, 1. Änderung 2015
- MetaVer-Datenportal (Metadaten Verbund) vom Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung
- Geoportal Brandenburg vom LGB (Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg)
- Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg
- Geoportal Landkreis Teltow-Fläming
- Google Earth Pro

2.2 Bestehende Nutzungen des Gebietes (Nutzungskriterien)

Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Bereiche mit Wohnnutzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Angrenzende Wohnsiedlungen (Rangsdorf) liegen ca. 250m von der Grundstücksgrenze des Vorhabens entfernt.
Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Auf der gegenüberliegenden Grabenseite der Kläranlage, verläuft der Wanderweg Baruther Linie/ Rundweg Rangsdorfer See. Zum Teil befindet sich innerhalb des geplanten Grundstückes der Kläranlage eine Freizeitsportanlage (Modellflugzeuge). Der Kiessee Rangsdorf und der Kiessee Pramsdorf bieten mit ihren Stränden eine Badestelle und die Möglichkeit dem Wassersport nachzukommen.
Bereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Etwa 100m östlich von der Eingriffsstelle, wird eine rund 40 ha große Intensivackerfläche bewirtschaftet. Südlich, auf der gegenüberliegenden Seite des Zülowkanals befinden sich Feuchtwiesen und Frischweiden.
Bereiche mit forstwirtschaftlicher Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bereiche mit forstwirtschaftlicher Nutzung sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Bereiche mit fischereiwirtschaftlicher Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der Rangsdorfer See befindet sich in 620m im Oberstrom und 450m Fluglinie von der Einleitstelle entfernt.
Verkehrsanlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---



Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Ver- und Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Altlasten, Altablagerungen, Deponien	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Die Anlage grenzt an eine ehemalige Militärfäche, die fast die komplette nördliche Fläche zwischen Kläranlage und Siedlungsbereich umfasst. Der Pramsdorfer Berg ist eine etwa 1,9 ha große, ehemalige Deponiefläche, die im Landschaftsplan als anthropogene Sonderfläche und Renaturierungsfläche gekennzeichnet wurde. Auch Teile des neuen Klärwerkstandortes, die die ehemalige Kläranlage Pramsdorf ausmachten, werden als „Abgrabung, Aufschüttung, Deponiefläche“ im Landschaftsplan verzeichnet.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevante Denkmäler werden im Kapitel 2.4 aufgelistet.
Andere Vorhaben, die mit dem geplanten Vorhaben einen gemeinsamen Einwirkungsbereich haben und kumulierend wirken (§ 10 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nicht bekannt.
Allgemeine Vorbelastungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Auf Teilen der vorgesehenen Baufläche befand sich die ehemalige Kläranlage Pramsdorf mit seinen Oxidationsteichen. Die Bodenverhältnisse dort werden als ungünstig bis sehr schlecht beschrieben.
Sonstige nutzungsbezogene Kriterien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---

2.3 Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit des Gebietes (Qualitätskriterien)

Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Flächen, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt des Gebiets und seines Untergrunds.

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen oder Tiere (soweit bekannt auch die Lebensräume/ Vorkommen streng geschützter Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Mit seinem extensiv genutzten Offenland aus feuchten Niederungsflächen der Luchwiesen, bestehend aus ruderalen Gras- und Staudenfluren (siehe Anhang 2) und der Anbindung zum Rangsdorfer See und dem Zülowkanal als Abfluss, bietet der südliche Teil von Rangsdorf viel Potential für Lebensräume von besonderer Bedeutung für Tiere und Pflanzen.</p> <p>Das Grundstück für den Kläranlagenbau befindet sich inmitten bedeutsamer Nahrungshabitats und den Flugbahnen von Kranichen (<i>Grus grus</i>) und Nordischen Gänsen.</p> <p>Im östlichen Bereich der ehemaligen Kläranlage Pramisdorf brütet der Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>). Der Kranich nistet südöstlich auf der anderen Seite des Zülowkanals.</p> <p>Am Südufer des Rangsdorfer Sees und in den südlichen Ausläufern der Zülowgrabenniederung befinden sich zwei Rohrweihen-Horste (<i>Circus aeruginosus</i>).</p> <p>Die Luchwiesen in der Notteniederung und das Niederungsgrünland westlich der Ortslage von Groß Machnow stellen Bruthabitats für den Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) dar.</p> <p>Vom Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) sind Brutplätze in den Niederungswiesen nördlich von Klein Kienitz, vom Südufer des Rangsdorfer Sees und aus den Luchwiesen bekannt.</p> <p>Bei den Begehungen am 18.09.2019 und 25.03.2020 konnte innerhalb der Grundstücksgrenze die Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>) nachgewiesen werden.</p> <p>Der Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) bewohnt neben dem Rangsdorfer See auch den Zülowkanal.</p> <p>In weniger als 250m Entfernung befinden sich nordwestlich von der Grundstücksgrenze Winterquartiere für Feldermäuse.</p>
Böden mit besonderen Funktionen für den Naturhaushalt (z.B. Böden mit besonderen Standorteigenschaften, mit kultur- / naturhistorischer Bedeutung, Hochmoore, alte Waldstandorte)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Die gesamte Niederung ist überwiegend als Moormergel ausgeprägt. Nach dem Plan 2 Geologie aus dem Landschaftsplan für die Gemeinde Rangsdorf (2008) kommen im Eingriffsbereich Sande der Seen und Moormergel über Flusssand vor. Die dominierende Bodenart ist Anmoor (Sonderstandort)/ Moor und schwach lehmiger Sand. Es herrscht ein hoher Grundwasserstand vor. Der Boden der ehemaligen Oxidationsteichkläranlage ist aber anthropogen stark überprägt und die Bodenverhältnisse werden als ungünstig bis sehr schlecht beschrieben. Die Bereiche im LSG hingegen, könnten ökologisch potentiell wertvoll sein.</p> <p>Flächennutzungsplan der Gemeinde Rangsdorf, 2016P: Als ökologisch wertvoll bzw. besonders wertvoll sind Böden aufgrund ihrer extremen Standortverhältnisse (trocken, nass, feucht, mager) zu bezeichnen. Diese Böden werden im Landschaftsrahmenplan entsprechend als Böden mit besonderen Standorteigenschaften dargestellt. Es handelt sich dabei um <u>organische Moorböden</u> und um eine Salzstelle an der <u>südlichen Gemeindegrenze</u>.</p>

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Stoffliche Belastung der Böden	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Der Boden der ehemaligen Oxidationsteichkläranlage ist anthropogen stark überbaut und die Bodenverhältnisse werden als ungünstig bis sehr schlecht beschrieben. Die restlichen Böden innerhalb der Grundstücksgrenze scheinen weitestgehend unbelastet zu sein.
Oberflächengewässer mit besonderer Bedeutung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Der Rangsdorfer See steht unter Naturschutz (Gebietsnummer 3746-505), ist Teil des Landschaftsschutzgebietes Notte-Niederung (Gebietsnummer 3746-602) und des SPA-Gebietes Nuthe-Nieplitz-Niederung (Gebietsnummer DE 3744-421). Zu den wertbestimmenden Vogelarten gehören u. a. Kornweihe, Kranich, Rohrweihe und Wachtelkönig als Brutvögel.
Gewässergüte von Oberflächengewässern und des Grundwassers (WRRL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ökologischer Zustand/ Potential: - Mäßiger Zustand - Nottekanal (DEBB58286_371), - unbefriedigender Zustand - Zülowkanal (DEBB582868_824 und DEBB582868_825), - schlechter Zustand - Zülowkanal (DEBB582868_826), - nicht verfügbar - Rangsdorfer See (DE_LW_DEBB8000158286839). Die chemischen Zustände des Grund- und Oberflächenwassers sind ohne die Überschreitung von ubiquitären Stoffen wie Quecksilber durchgehend gut.
Natürliche Überschwemmungsgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Natürliche Überschwemmungsgebiete sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Bedeutsame Grundwasservorkommen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Typisch für das gesamte Gemeindegebiet ist ein sehr hoher Grundwasserstand, der nur im Bereich der Moränenhügel (Klein Kienitz, beide Weinberge, Langer Berg usw.) über 10 m absinkt. Der größte Flächenanteil besitzt Flurabstände von maximal 5 m, die im Bereich der Rinnen des Rangsdorfer Sees, des Zülowgrabens und der Notteniederung mit dem Zülowkanal auf großer Fläche auf unter 2 m abfällt. Dieser hohe Grundwasserstand ist teilweise auch in Siedlungslagen festzustellen. Aufgrund dieser naturräumlichen Situation ist das Grundwasser empfindlich gegenüber Verunreinigungen und sonstigen Veränderungen, die die Bodenoberfläche betreffen.

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Für das Landschaftsbild bedeutende Landschaften oder Landschaftsteile	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Einen besonders typischen Landschaftsraum bildet der Rangsdorfer See im Übergang zur Notteniederung, der sich im Bereich zwischen Machnower See und Groß Machnow fortsetzt. Hier wechseln kleinräumig naturnahe Flächen mit weiträumigen Niederungslandschaften ab. Gehölze als Wald, Baumreihen und Feldgehölze bilden abwechslungsreiche Kulissen. Im Landschaftsrahmenplan werden sie entsprechend als reichstrukturierte Niederungen mit hoher Erlebnisqualität dargestellt. Innerhalb der Ortslage von Rangsdorf gliedert die Zülowgraben-Niederung die Ortslage durch eine zusammenhängend naturnahe Fläche. Die Oberflächengewässer und die Wanderwege bieten günstige Grundvoraussetzungen für eine Erholungsnutzung. Insbesondere im südlichen Niederungsbereich und um den Rangsdorfer See gibt es erlebniswirksame Bereiche unterschiedlicher Qualität (Gewässer, Offenland, Wald).
Flächen mit besonderer klimatischer Bedeutung (Kaltluftentstehungsgebiete, Frischluftbahnen) oder besonderer Empfindlichkeit (Belastungsgebiete mit kritischer Vorbelastung)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Alle nicht mit Wald oder Siedlungsflächen bedeckten Bereiche sind Kaltluftentstehungsgebiete. Das Niederungsgebiet ist für das Schutzgut Klima/ Luft von besonderer Bedeutung, da es zur Durchlüftung der Siedlungsgebiete im Umfeld dient. Die vorhandenen Freiflächen sind daher möglichst <u>von Bebauung</u> und Wald <u>freizuhalten</u> . Der überwiegende Siedlungsraum von Rangsdorf besitzt aufgrund seiner starken Durchgrünung ein ausgeglichenes Klima ohne besondere Belastung.

2.4 Schutzgebiete

Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG genannten besonders empfindlichen Gebiete im umliegenden Gebiet des Vorhabens und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes.

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG einschließlich der landesrechtlichen Regelungen, (auch Beeinträchtigungen, die von außen in das Gebiet hineinwirken können)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Im Umkreis der Anlage (> 1000m entfernt) befinden sich mehrere Teil-FFH-Gebiete nach WRRL der Zülowniederung (DE 3746-309).</p> <p>Das FFH-Gebiet Zülowniederung ist innerhalb des Gemeindegebietes in mehrere Teilgebiete aufgeteilt. Sie liegen im Bereich alter Torfstiche in der Niederung südlich von Pramsdorf und am Südwestufer des Rangsdorfer Sees. Ein Teilgebiet liegt innerhalb des NSG Zülowgrabenniederung inmitten der Ortslage Rangsdorf im Niederungsbereich zwischen Wiesengrund, Bergstraße und Großmachnower Straße. Wertbestimmende Lebensraumtypen sind Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden (6410 - <i>Molinion caeruleae</i>) und subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald auf wechselfeuchten Standorten (9160 – <i>Carpinion betuli</i>).</p> <p>Wenige hundert Meter (~100m) vom Eingriffsort entfernt, befindet sich das Vogelschutzgebiet nach WRRL Nuthe-Nieplitz-Niederung (DE 3744-421). Das Gebiet um den Rangsdorfer See gehört zum SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung (DE 3744-421). Zu den Gebietsmerkmalen gehören große, zusammenhängende Grünlandbereiche, Fließgewässer, flache Seen, Binnensalzstellen sowie Äcker, Forsten und Wälder auf fast vollständigen pleistozänen Formen. Das Gebiet ist bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel. Es besitzt <u>globale Bedeutung</u> als Rastgebiet der Saatgans, <u>europaweite Bedeutung</u> als Rastgebiet für Schnatter- und Löffelente sowie weitere Wasservogel- und Limikolenarten. Im SPA-Gebiet wurden 189 Vogelarten, davon 81 Brut- und 108 Gastvogelarten festgestellt.</p>

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>In weniger als 100m Entfernung, liegt westlich vom Eingriffsgebiet entfernt das Naturschutzgebiet Rangsdorfer See (Gebietsnummer 3746-505). Etwa 1km nordwestlich befindet sich das NSG Machnower See (3746-502) und nördlich angrenzend das Naturschutzgebiet Zülowgraben (3646-503).</p> <p>Das Naturschutzgebiet „Rangsdorfer See“ nimmt im Vergleich zu den anderen Naturschutzgebieten die größte Fläche innerhalb der Gemeinde ein und reicht weit in die benachbarte Gemarkung hinein.</p> <p>Das Naturschutzgebiet „Zülowgrabenniederung“ beginnt in der Ortslage Rangsdorf, verläuft nördlich durch die Siedlungsfläche von Rangsdorf entlang des Grabens bis in die Dahlewitzer Gemarkung. Außerdem ist das naturnahe Bachtal wegen seiner Seltenheit im Altkreis Zossen und wegen seiner Funktion als Biotopverbundsystem zu erhalten.</p> <p>An das Naturschutzgebiet „Zülograbenniederung“ schließt sich in südliche Richtung bis Pramsdorf das Naturschutzgebiet „Machnower See“ an, das den See, seine Verlandungsbereiche und die umgebenden Feuchtbereiche umfasst.</p>
Nationalparke o. nationales Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nationalparke o. nationales Naturmonumente gemäß § 24 BNatSchG sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Das Vorhaben Kläranlage Pramsdorf Rangsdorf befindet sich vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Notte-Niederung (Gebietsnummer 3746-602) und nähme eine Fläche von 73.300m² vom LSG ein.</p> <p>Die Notte-Niederung markiert den Verlauf des Zülowkanals. Sie nimmt den gesamten südlichen Raum des Gemeindegebietes ein. Sie schließt an den Rangsdorfer See bzw. die Zülowgrabenniederung an. Die Niederung ist melioriert. Die Entwässerung erfolgt über mehr oder weniger naturferne Gräben. Die Flächen werden landwirtschaftlich als Acker- oder Grünlandfläche genutzt. Ein großer Flächenanteil der Grünlandflächen wurde in den letzten Jahren extensiviert. Einige Gräben und Wege werden von Baumreihen und Windschutzhecken begleitet. Typisch waren für die Niederung Kopfbaumreihen aus Weiden. Heute lassen sich nur noch Relikte finden. Im Zuge von Kompensationsmaßnahmen wird diese typische Nutzungsform wieder etabliert (z. B. am Weidenweg). Die früher vorhandene kleinteilige Gliederung existiert nicht mehr. Das Nutzungsbild wird von großen Schlaggrößen bestimmt. In der Niederung liegen kleinere Gehölz- und Waldflächen. In einigen Bereichen befinden sich Niedermoorflächen, die teilweise zum Torfabbau genutzt wurden. Aus den ehemaligen Großmachnower Torfstichen hat sich ein Komplex aus Moorbüschern, Röhricht und Seggenriedern entwickelt. Von besonderer Bedeutung ist eine Binnensalzstelle am südlichen Rand der Gemeinde.</p>

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Naturparke gemäß § 27 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Naturparke gemäß § 27 BNatSchG sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.
Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es befinden sich keine Naturdenkmäler im unmittelbaren Bereich des Eingriffs. In ca. 2,5km Entfernung, nördlich der Gemeinde Rangsdorf, befinden sich mehrere Naturdenkmäler (Stieleichen und Amerikanische Gleditschie). Zwischen Rangsdorf und Groß Machnow steht eine Weidenallee und in Groß Machnow eine Weiße Maulbeere. 2,5km südöstlich vom Eingriffsort entfernt befindet sich das Naturdenkmal Pfählingswiesen und eine Binnensalzstelle.
Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der geschützte Landschaftsbestandteil „Altes Nottefließ“ befindet sich ca. 5km vom Bauvorhaben entfernt. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG kommen im Umkreis von 5km nicht vor.
Besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG einschließlich landesrechtlicher Regelungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Im Umkreis der zu errichtenden Kläranlage befinden mehrere geschützte Biotope. Nordwestlich vom Eingriff befinden sich südlich angrenzen an den Rangsdorfer See verschiedene Biotoptypen: Schilfröhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe (04511), Moorbirken-Schwarzerlenwälder (081037), Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (051032), Moorgebüsch der Kalk-Zwischenmoore (044243). Zum Großteil handelt es sich dabei um typische (gering gestörte) Ausbildungen (Feuchtwiesen tlw. im gestörten Zustand). Sie werden alle als geschützte Biotope nach § 18 BbgNatSchAG (Schutz bestimmter Biotope [zu § 30 BNatSchG], ehemals § 32 BbgNatSchG) klassifiziert bzw. die Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte nur in bestimmten Ausbildungen oder Teilbereiche. Die Biotope liegen > 1000m vom Eingriffsort entfernt.</p> <p>Ebenfalls rund 800m östlich vom Vorhaben entfernt befinden sich weitere geschützte Biotope: Seggenriede mit überwiegenden rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher Moore und Sümpfe (04530), Schilfröhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe (04511), sonstige Kalk-Zwischenmoore (04429), Erlen-Vorwald feuchter Standorte (082837), Grünlandbrachen feuchter Standorte (05131), Großseggen-Schwarzerlenwald (081034), Brennessel-Schwarzerlenwald (081038), gewässerbegleitende Hochstaudenfluren (051411), Braunmoos-Schneiden-Röhricht (04422) und perennierende Kleingewässer (02121).</p> <p>Weitere geschützte Biotope befinden sich mindestens 1,4km vom Vorhaben entfernt.</p>
Sonstige besonders geschützte Bereiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Etwa 200m westlich vom Vorhaben befindet sich ein Lokaler Klimaschutzwald „EFH-Siedlung Stauffenbergallee“ (Waldfunktions-Nr. 3100).

Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Biotop für wildlebende Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Der südliche Rangsdorfer See ist ein regelmäßig genutztes Gewässerverbundsystem (Jagdgründe und Schlafplätze) für Fischotter (<i>Lutra lutra</i>). Als wichtige Verbindungsgewässer gelten der <u>Zülowkanal</u> und der Zülowgraben. Die Gewässer sind jedoch aufgrund ihres wenig naturnahen Ausbauszustands und durch die intensiv genutzten angrenzenden Flächen als Lebensraum nicht optimal. Die Bedeutung des Gewässersystems ist v. a. in seiner Verbindungsfunktion zu sehen.
Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG bzw. gemäß LWaG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG, Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die geplante Kläranlage grenzt an ein Wasserschutzgebiet, befindet sich aber nicht im Wasserschutzgebiet Groß Schulzendorf (ID-Nr. 2548300011, Zone III).
Gebiete, in denen die in Vorschriften der EU festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper ergibt sich aus der Bewertung der einzelnen Komponenten als schlecht. Grund dafür ist die flächendeckende Überschreitung der Umweltqualitätsnorm des prioritären Stoffes Quecksilber in Biota, der nach Art. 8a) Nr. 1a der Richtlinie 2013/39/EU als ubiquitär identifiziert ist. Weiterhin muss davon ausgegangen werden, dass die UQN-Vorgaben in Biota für die Bromierten Diphenylether (Nr. 5) und PAK (Nr. 28) flächendeckend überschritten werden. Auch für Fluoranthen (Nr. 15) in Biota sind möglicherweise Überschreitungen gegeben. Bei einer Bewertung des chemischen Zustandes <i>ohne</i> ubiquitäre Stoffe würde sich für die betrachteten Gewässer ein guter Zustand ergeben.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte i.S.d. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	---
Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aus der naturräumlichen Lagegunst an einem großen See und an der Grenze zweier Naturräume sowie die kontinuierliche Besiedelung des Gebietes hat sich eine vergleichsweise große Dichte an Fundstellen von Bodendenkmälern und Baudenkmalen ergeben. Ca. 850m nördlich der geplanten Kläranlage befindet sich der Bucker-Flugzeugwerke und Reichssportflughafen (Walther-Rathenau-Straße 61-91,101), dessen Flugfeld und Gebäude größtenteils unter Denkmalschutz stehen. Ein weiteres Denkmal, das sich 350m nordwestlich vom Eingriffsort am Rangsdorfer See befindet, ist der Aero-club von Deutschland (Stauffenbergallee 6). In Rangsdorf befinden sich mehrere Bodendenkmäler, größtenteils Siedlungen aus verschiedenen Zeitepochen. Eine ehemalige Siedlung aus der Urgeschichte (Bodendenkmalnummer 130458) befindet sich im Flur 3. Eine genaue Verortung ist allerdings nicht bekannt, da deren Schutz durch eine Veröffentlichung gefährdet werden könnte.



Kriterien	Nein	Ja	Geschätzter Umfang / Erläuterungen
Schutzwald, Erholungswald gemäß § 12 BWaldG, einschließlich landesrechtlicher Regelungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erholungswälder nach § 12 BWaldG sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. In 1,8km Entfernung südöstlich vom Vorhabensgebiet befindet sich bei Glienick ein Erholungswald der Intensitätsstufe 1&2. Ca. 200m westlich vom Eingriff entfernt befindet sich ein Sichtschutzwald „Ruinen Flugplatz“ (Waldfunktions-Nr. 4100).
Naturwaldreservate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Naturwaldreservate sind im Vorhabensgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden.

3 Merkmale möglicher Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der in Kapitel 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen. In Anlehnung an die der Prüfung zugrunde liegende Unterlage zur allgemeinen Vorprüfung gemäß § 7 Abs. 1 UVPG werden die möglichen Auswirkungen in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterteilt. Hierbei werden die Kriterien gem. Anlage 3 Nr. 3 UVPG berücksichtigt.

Nachfolgend wird auf der Grundlage der oben dargestellten Angaben eine Vorabschätzung zu möglichen Risiken und Wirkungen bezüglich der im Gebiet vorhandenen Schutzgüter gegeben. Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG sind:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
3. Flächen, Boden, Wasser, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Reichweite der Vorhabenswirkungen umfasst die direkte dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme innerhalb des Baufeldes und die umliegenden Areale, die von Wirkungen durch Staub, Lärm und optische Wirkungen betroffen sind. Hinzukommt die Einleitung von geklärtem Abwasser in den Zülowkanal (genaue Betrachtung erfolgte bereits im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie von Fugro 2019).

3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Siedlungsflächen, Menschen und ihre menschliche Gesundheit sowie die Erholungsnutzung werden durch den geplanten Bau der Kläranlage im Süden der Gemeinde Rangsdorf wie folgt beeinträchtigt:

- Visuelle Veränderungen des Landschaftsbildes und seiner Erholungsfunktion einschließlich des Wanderweges Baruther Linie/ Rundweg Rangsdorfer See und dem LSG Notte-Niederung, durch technische Anlagen und befestigten Zuwegungen
- Beeinträchtigung des Erholungswertes durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens, Lärmemission, Schadstoffemissionen
- Verlust von Flächen zur Erholungsnutzung (LSG) durch Flächenentzug und Neuversiegelung
- Verlust durch teilweise Überbauung von Flächen zur Kaltluftentstehung und Frischluftbahnen
- Temporäre Einschnitte in Erholungsflächen durch baubedingte Lärm-, Staub-, Schadstoff- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen

3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der großräumige Biotopverbund, der sich durch Gewässersysteme und seine Begleitstrukturen wie Feuchtwälder, Röhrichte, Feuchtwiesen, Grünland, lineare und flächige Gewässer gekennzeichnet ist, bietet günstige Lebensraumvoraussetzungen für eine Vielzahl störepfindlicher und anspruchsvoller Tierarten, die in vielen Teilbereichen der Gemeinde auch nachgewiesen werden können. Von besonderer Bedeutung sind die zusammenhängenden Biotopkomplexe mit natürlichen und naturnahen Biotopen. Dieses sind die Abflussrinnen, in denen der Rangsdorfer See und die Zülowgrabenniederung liegen. Von naturräumlich übergeordneter Bedeutung ist auch die Notteniederung. Die hochwertigen naturnahen und natürlichen Biotopkomplexe werden durch die extensivierte landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld

ökologisch aufgewertet, so dass große zusammenhängende Bereiche entstehen, die für den Arten- und Biotopschutz von Bedeutung sind.

Zülowgraben und Zülowkanal sind ursprünglich natürliche Fließgewässer, die wasserbaulich ausgebaut wurden. Insbesondere der Zülowgraben hat sich naturnah entwickelt. Sowohl Fließ- als auch Stillgewässer bilden innerhalb des Gemeindegebietes ein weit verzweigtes, überwiegend zusammenhängendes System. Für den Bereich um den Zülowkanal bis zum südlichen Rangsdorfer See soll unter Einbeziehung des südlichen Konversionsgelände als Wiesenbrütergebiet erhalten oder entwickelt werden (FNP der Gemeinde Rangsdorf 2016).

Die naturräumliche Ausstattung führt insbesondere im Bereich des Rangsdorfer Sees mit dem Biotopverbund der Notteniederung zu standörtlichen Besonderheiten, die sich auf Lebensraumqualitäten für Tiere auswirken. Besonders für die Avifauna ist die Notteniederung ein wichtiges Gebiet als Schlaf- und Brutplatz für Kraniche und Nordische Gänse (Grau-, Bläss- und Saatgans). Die individuenstarken Durchzügler und Wintergäste auf dem Rangsdorfer See, nutzen die großflächig offenen und störungsarmen Bereiche in der Niederung als Nahrungsflächen. Der Rangsdorfer See bildet den Schwerpunkt der Kranichbrutplätze. Weitere befinden sich in unter anderem in den Röhrichten, Brüchen und Söllen südlich des Sees und in den Luchwiesen. Durch das geplante Vorhaben geht nicht nur Lebensraum für Kraniche und Nordische Gänse verloren, weitere bedeutende Vogelarten, die in der Gemeinde Rangsdorf vorkommen und ebenfalls betroffen sein könnten sind Weißstorch, Rohrweihe, Rebhuhn, Wachtel, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Großer Brachvogel, Kiebitz, Heidelerche, Wiesenpieper, Ortolan und Grauammer. Sowohl der Wachtelkönig als auch der Große Brachvogel sind vom Aussterben bedroht.

Der südliche Rangsdorfer See ist ein regelmäßig genutztes Gewässerverbundsystem (Jagdgründe und Schlafplätze) für Fischotter. Als wichtige Verbindungsgewässer gelten der Zülowkanal und der Zülowgraben. Die Gewässer sind jedoch aufgrund ihres wenig naturnahen Ausbauzustands und durch die intensiv genutzten angrenzenden Flächen als Lebensraum nicht optimal. Die Bedeutung des Gewässersystems ist v. a. in seiner Verbindungsfunktion zu sehen. Durch die visuellen und akustischen Störungen verursacht durch das Klärwerk, könnte der Fischotter aus dem Zülowkanal und langfristig aus dem Gemeindegebiet vergrämt werden, wenn er dieses Verbindungsgewässer nicht mehr ungestört nutzen kann.

Bedeutende Amphibienvorkommen konnten im Zülowkanal im Rahmen einer faunistischen Erhebung 2006 (LBP Grundlagenermittlung, Ergänzende Planfeststellung zum Ausbau Flughafen Schönefeld) nicht festgestellt werden.

Lärm, die Anwesenheit von Menschen, Bewegungen von bau- und betriebsbedingten Fahrzeugen sowie baubedingten Erschütterungen können einen vergrämenden Effekt auf empfindliche Arten wie Kranich und Fischotter haben.

Durch das Vorhaben käme es zu keinem bedeutenden Zerschneidungseffekt von Biotopen. Die Barrierewirkung kann von den mobilen Arten, die ohnehin am meisten von den negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter betroffen sind, umwunden werden.

3.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete und ihre Erhaltungsziele

Die besondere naturräumliche Lage im Übergangsbereich zweier Naturräume mit vergleichsweise großen natürlichen und naturnahen Flächen sowie Sonderstandorten drückt sich auch in der Vielzahl der naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und -objekte aus. Dazu zählen u.a. das Landschaftsschutzgebiet „Notteniederung“, die Naturschutzgebiete „Rangsdorfer See“, „Zülowgrabenniederung“ und „Machnower See“,

das FFH-Gebiet „Zülowniederung“ und das SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“. Das Gebiet um den Rangsdorfer See gehört zum SPA-Gebiet, zu dessen Gebietsmerkmalen gehören große, zusammenhängende Grünlandbereiche, Fließgewässer, flache Seen, Binnensalzstellen sowie Äcker, Forsten und Wälder auf fast vollständigen pleistozänen Formen. Das Gebiet ist bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel. Es besitzt globale Bedeutung als Rastgebiet der Saatgans, europaweite Bedeutung als Rastgebiet für Schnatter- und Löffelente sowie weitere Wasservogel- und Limikolenarten.

Vor allem das LSG „Notte-Niederung“ ist direkt vom Vorhaben durch dauerhaften Flächenverlust gefährdet. Von den 144.800m² Grundstücksfläche liegen ca. 73.300m² im Landschaftsschutzgebiet.

3.4 Boden, Fläche

Die gesamte Niederung ist überwiegend als Moormergel ausgeprägt. Vor der Melioration der Flächen wurde die Niederung überwiegend als Grünland bewirtschaftet. Durch die Meliorationsmaßnahmen (v. a. Entwässerung) wurden diese Standorte auch ackerfähig.

Die Gemeinde weist aufgrund ihrer naturräumlichen Besonderheiten seltene und empfindliche Böden auf. Dazu gehören die Torfböden zwischen Pramsdorf, über den Machnower See bis in die Zülograben-niederung, aber auch die trockenen Sandkuppen. Leichte, hängige Böden (insbesondere Sandböden) sind bei fehlender Bedeckung oder intensiver landwirtschaftlicher Nutzung besonders empfindlich gegenüber Wassererosion. Diese Gefährdung tritt nur an wenigen Stellen im Gemeindegebiet auf. Die Gefährdung der Erosion durch Wind betrifft insbesondere die leichteren Böden im südlichen Gemeindegebiet bei Ackernutzung. Dabei handelt es sich um leichte, sandige Böden.

Als ökologisch wertvoll bzw. besonders wertvoll sind Böden aufgrund ihrer extremen Standortverhältnisse (trocken, nass, feucht, mager) zu bezeichnen. Diese Böden werden im Landschaftsrahmenplan entsprechend als Böden mit besonderen Standorteigenschaften dargestellt. Es handelt sich dabei um organische Moorböden und um eine Salzstelle an der südlichen Gemeindegrenze.

Auf Teilen der vorgesehenen Baufläche befand sich die ehemalige Kläranlage Pramsdorf mit seinen Oxidationsteichen. Die Bodenverhältnisse dort werden als ungünstig bis sehr schlecht beschrieben. Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes hingegen sind ökologisch potentiell wertvoll, da im Süden der Gemeinde Rangsdorf Anmoor, Moor und schwach lehmiger Sand sowie organische Moorböden vorkommen.

Die Grundstücksfläche hat eine Größe von 144.800m², wovon rund 71.500m² auf die Fläche der ehemaligen Kläranlage und ihre Oxidationsteiche fällt und rund 73.300m² auf das Landschaftsschutzgebiet Notte-Niederung. Dauerhaft durch Anlagenbestandteile versiegelte Flächen nehmen 5.000 m² ein.

3.5 Wasser

Für die Gemeinde ist Wasser besonders prägend. Dazu gehören nicht nur die Seen, allen voran der Rangsdorfer See, und Fließgewässer, sondern auch das Grundwasser, das das südliche Gemeindegebiet durch seinen geringen Flurabstand charakterisiert. Die Ableitungen des geklärten Abwassers in den Zülowkanal wurden bereits im Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG (Fugro 2020), für die Oberflächengewässer Zülowkanal und Nottekanal sowie dem Grundwasser als nicht erheblich eingestuft.

Aufgrund dieser naturräumlichen Situation ist das Schutzgut Wasser sowohl als Oberflächengewässer als auch als Grundwasser empfindlich gegenüber Verunreinigungen und sonstigen Veränderungen, die die

Bodenoberfläche betreffen. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist im gesamten Niederungsbereich hoch bis sehr hoch, daher muss vor allem bei den Bauarbeiten auf die Einhaltung geltender Regeln der Technik geachtet werden. Da das Grundstück des Klärwerkes an ein Wasserschutzgebiet grenzt (Groß Schulzendorf, ID-Nr. 2548300011, Zone III), müssen mit Blick auf das Unfallrisiko entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, damit bei Leckagen oder Hochwässer das Wasserschutzgebiet keinen Schaden nehmen kann.

3.6 Luft, Klima

Das Klima wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Alle nicht mit Wald oder Siedlungsflächen bedeckten Bereiche sind Kaltluftentstehungsgebiete.

3.7 Landschaft

Das Landschaftsbild ist die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Es ist Ausdruck und Ergebnis der naturräumlichen Bedingungen einerseits und der anthropogenen Nutzungsmuster andererseits. Der Naturraum wird insbesondere durch die geologische Entstehung, Relief, Böden und Wasser geprägt.

Für alle Offenlandbereiche werden im Flächennutzungsplan für die Gemeinde Rangsdorf (2012) ein Erhalt bzw. eine Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung empfohlen. Für den westlichen Rangsdorfer See und seine Uferbereiche wird aufgrund der sensiblen Gebiete (Vogelschutz) eine Besucherlenkung empfohlen.

Durch den Bau der Kläranlage Pramsdorf würde das Landschaftsbild der Zülowniederungen erheblich gestört werden. Da die höchsten Gebäude eine Höhe von xy m haben, heben diese sich von der flachen Landschaft stark ab. Sowohl für Erholungssuchende, Anwohner als auch Grundstücksbesitzer wäre dies ein visuell störender Einschnitt. Durch entsprechende Sichtschutzpflanzen könnten langfristig diese Störung minimiert werden, dennoch braucht es mehrere Jahre, bis die Pflanzungen eine entsprechende Größe erreicht haben.

3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch das Projekt des Neubaus der Kläranlage Pramsdorf ist die Freizeitsportanlage für Modellflugzeuge direkt gefährdet, da sich die Grundstücke der Sportanlage und der Kläranlage überschneiden. Mit der Realisierung der Kläranlage, wird somit das Freizeitgelände aufgegeben werden müssen.

Der Wanderweg Baruther Linie/ Rundweg Rangsdorfer See wird in seinem Erholungswert gemindert, da auf 400m Länge am Kläranlagengrundstück verläuft.

Des Weiteren muss vom Auftraggeber geprüft werden, wo genau auf dem Flur 3 sich das Bodendenkmal (Bodendenkmalnummer 130458) der ehemaligen Siedlung aus der Urgeschichte befindet, damit dieses nicht während der Bauarbeiten unwiederbringlich zerstört wird.

Das größte Baudenkmal in der Gemeinde Rangsdorf stellen die Bucker-Flugzeugwerke und Reichssportflughafen dar. Teile des Areals werden heute privat und als Schule mit Internat genutzt, Hallen und Flugfeld sollen in den kommenden Jahren im Rahmen eines Konversionsprojektes in einen neuen Ortsteil mit Wohnungen, sozialen Einrichtungen und Freizeiteinrichtungen verwandelt werden (Märkische Allgemeine, 2018). Ein weiteres Denkmal, das sich 350m nordwestlich vom Eingriffsort am Rangsdorfer See

befindet, ist der Aeroclub von Deutschland. Bei Denkmale werden durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst.

3.9 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen sind alle Wirkungsbeziehungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern bzw. Umweltmedien zu verstehen. Sie charakterisieren in ihrer Gesamtheit das Wirkungs- bzw. Prozessgefüge der Umwelt. Wechselwirkungen definieren somit das umfassende strukturelle und funktionale Beziehungsgeflecht zwischen den Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten (Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D., 2010).

Wechselwirkungen

- zwischen separat betrachteten Schutzgütern
- innerhalb von Schutzgütern
- zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktionen
- zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen

wurden bei der Beschreibung möglicher Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter berücksichtigt und dargestellt.

4 Zusammenfassung

Der Zweckverband Komplexsanierung mittlerer Süden (KMS) Zossen, Landkreis Teltow-Fläming, befindet sich auf der Suche nach einem neuen Kläranlagenstandort, da aufgrund ständig steigender Einwohnerzahlen die vorhandenen Reinigungskapazitäten der Tandemkläranlage (TKA) Zossen mittelfristig nicht mehr ausreichen und auch nicht erweiterbar sind. Gemeinsam mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming und dem Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU), wird nach Prüfung der vorhandenen Optionen, Pramsdorf als neuer Kläranlagenstandort favorisiert.

In der Vorprüfung ist zu ermitteln, ob das Vorhaben zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann. Von solchen ist nur auszugehen, wenn das Vorhaben vergleichbar schwere Umweltauswirkungen hervorruft, die insbesondere die Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen. Hierbei sind die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung negativer Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Matrix dient dazu, einen Überblick über die näher zur behandelnden Punkte bei der Einschätzung zu geben. Die Betrachtung hat - soweit möglich - schutzgutbezogen (§2 Abs. 1 Satz 2 UVP) zu erfolgen. Je nach Fallgestaltung können die Kriterien einzeln oder im Zusammenwirken die Erheblichkeit und damit die UVP-Pflicht begründen.

Die Spalte 3 der Tabelle 1 werden entsprechend der quantitativen, qualitativen und zeitlichen Tragweite der jeweiligen Auswirkung in erheblich (+) und unerheblich (-) differenziert.

Tabelle 1 Differenzierung der Erheblichkeit des Vorhabens auf die Schutzgüter

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität.
Mensch	Minderung des Erholungswertes der Umgebung	+
Tiere	Verlust von Lebensraum	+
Pflanzen	Verlust von Lebensraum	+
Boden, Fläche	Verlust und Verdichtung von Sonderstandorten (Moorböden)	+
Wasser	/	-
Klima/ Luft	/	-
Landschaft	Minderung der Qualität des Landschaftsbildes	+
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	/	-



Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles konnte festgestellt werden, dass mehrere Schutzgüter von dem geplanten Vorhaben erheblich beeinträchtigt würden. Diese können z.T. durch entsprechende Maßnahmen vermieden oder vermindert werden.

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen werden voraussichtlich durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, der visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der dauerhaften Störung von empfindlichen Tierarten (z.B. Kranich und Fischotter) hervorgerufen.

Aus gutachterlicher Sicht führt das Vorhaben aufgrund seiner voraussichtlichen Eingriffsgrößen in Kombination mit den betroffenen Funktionen von Natur und Landschaft, zu im Sinne des UVPG erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung wird empfohlen.



5 Literatur- und Quellenverzeichnis

- AIRTEC Gesellschaft für Umweltmessungen GmbH. 04349 Leipzig. (02.12.2020). *Gutachten zur Ausbreitung von Luftbeimengungen, Geruchsstundenhäufigkeiten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Kläranlage Rangsdorf.*
- Bley, C., Architektin für Stadtplanung; Dubrow GmbH (2016). *Flächennutzungsplan - 1. Änderung der Gemeinde Rangsdorf.*
- Dubrow GmbH Naturschutzmanagement (2015). *Fortschreibung des Landschaftsplans der Gemeinde Rangsdorf zur 1. Änderung des FNP.*
- ECO AKUSTIK GmbH, Institut für Immissionsschutz und Bauakustik, 04315 Leipzig. (November 2020). *Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission nach Neubau der Kläranlage Rangsdorf am Standort: 15834 Rangsdorf.*
- Fugro Germany Land GmbH (2020). *Neubau Kläranlage Pramsdorf, Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).* Berlin.
- Gassner, E.; Winkelbrandt, A.; Bernotat, D. (2010). *UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung* (5. Ausg.). Heidelberg.
- HPC AG Niederlassung Aachen (2017). *Machbarkeitsstudie zum Bau einer Kläranlage im Verbandsgebiet des KMS im Ortsteil Pramsdorf/ Gemeinde Rangsdorf. Revision 01.*
- Märkische Allgemeine (17.10.2018). *Zwei Siedlungen auf dem Bücken-Gelände.* Abgerufen am 22.04.2020. Online unter: <https://www.maz-online.de/Lokales/Teltow-Flaeming/Rangsdorf/Zwei-Siedlungen-auf-Buecker-Gelaende-Rangsdorf>.
- Wallmann, S., Freier Landschaftsarchitekt BDLA; Planungsgruppe 4 GmbH (2012). *Flächennutzungsplan Gemeinde Rangsdorf Neuaufstellung.*
- Wallmann, S., Landschaftsarchitekten BDLA (2008). *Gemeinde Rangsdorf Landschaftsplan.*



Anlagen

Anlage 1

Lageplan Belebungsanlage mit Vorklärung für 20.000 E+EG
(M 1:200)



Anlagen

Anlage 2

Fotos der Begehung vom 25.03.2020



Abbildung 1 Blick auf vom Vorhaben betroffene Fläche. Links Umzäunung der ehemaligen Kläranlage, rechts angrenzende Siedlung



Abbildung 2 Ehemaliger Oxidationsteich



Abbildung 3 Fläche der ehemaligen Kläranlage



Abbildung 4 Blick vom Gelände der ehemaligen Kläranlage auf Siedlungsbereich und der Freizeitsportanlage für Modellflugzeuge



Abbildung 5 Blick von der nordöstlichen Grundstücksgrenze auf die Freizeitsportanlage sowie die Bucker-Flugzeugwerke und Reichssportflughafen



Abbildung 6 Blick Richtung Zülowkanal. Links befindet sich die östliche Grundstücksgrenze der ehemaligen Kläranlage und rechts der Rangsdorfer See



Abbildung 7 Zulaufstelle der ehemaligen Kläranlage Pramsdorf in den Zülowkanal



Abbildung 8 Blick auf den Zülowkanal von der südöstlichen Grundstücksgrenze. Links befindet sich das Gelände der ehemaligen Kläranlage



Abbildung 9 Blick auf den Zülowkanal in Richtung Rangsdorfer See



Abbildung 10 Blick auf die Freizeitsportanlage für Modellflugzeuge



Abbildung 11 Typische Vegetation der Notte-Niederung



Abbildung 12 Typische Vegetation der Notte-Niederung