

**Öffentlich bestellte und vereidigte
Sachverständige und Prüfsachver-
ständige für Erd- und Grundbau**

Darwinstraße 13 · 10589 Berlin
Tel. +49-30-78 90 89-0 · Fax -89
E-Mail office@gudconsult.de
www.gudconsult.de

Standorte

Berlin | Leipzig | Hamburg
Köln | Frankfurt / M. | Athen

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Bauvorhaben: U3 Mexikoplatz
Verlängerung der U-Bahnlinie U3 vom Bahnhof
Krumme Lanke bis zum S-Bahnhof Mexikoplatz
14163 Berlin-Steglitz-Zehlendorf

Auftraggeber: Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
Anstalt des öffentlichen Rechts
vertreten durch die BVG Projekt GmbH
Friedrichstraße 95
10117 Berlin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Katrin Münchberg
B.Eng. Juliette Rech
Dr.-Ing. Jens Mittag

Berlin, den 15.07.2024

**Gutachten
Beratung
Planung
Bauüberwachung**

Geschäftsführer und Prokuristen
Dr.-Ing. Silke Appel
Dr. rer. nat. Götz Hirschberg
Dr.-Ing. Fabian Kirsch¹
Dr.-Ing. Jens Mittag¹
Dipl.-Ing. Univ. Nikolaus Schneider
Dipl.-Ing. Kerstin Deterding (ppa.)⁴
Dipl.-Ing. Hilmar Leonhardt (ppa.)
Dr. techn. Bert Schädlich (ppa.)

Senior-Berater
Prof. Dr.-Ing. Kurt-M. Borchert²
Dipl.-Ing. Hans L. Hebener
Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter³
em. Univ. Prof. Dr.-Ing. Stavros Savidis

¹ Anerkannter Prüfsachverständiger für den Erd- und Grundbau.
² von der IHK Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Baugruben, Injektionen und Bauwerksabdichtungen im Untergrund.
³ von der IHK Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Gründungen, Wasserhaltungen, Erschütterungen im Baugrund.
⁴ EBA-Gutachter für Geotechnik bei Baumaßnahmen im Eisenbahnbau.

Berichtnummer: G 53/24_B_Rev01

Dieser Bericht umfasst 56 Seiten und 2 Anlagen gemäß Anlagenverzeichnis.

K:\U3-Mexiko_G53.24\BERICHTE-GUTACHTEN\Fachbeitrag WRRL\U3-Mex_Fachbeitrag WRRL-G53.24_B_Rev01.docx

Revisionsblatt für Bericht G 53/24_B_Rev01

Revision	Datum	Bemerkung	erstellt	geprüft / freigegeben
00	12.07.2024	Ersterstellung	Mü	Mi
01	15.07.2024	redaktionelle Anpassungen	Mü	Mi

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	8
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	10
2.1	Grundlagen der WRRL	10
2.1.1	Oberflächengewässer	10
2.1.2	Grundwasserkörper	14
2.1.3	Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach WRRL	16
2.1.4	Fachbeitrag WRRL	17
2.1.5	Verschlechterungsverbot an nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässern	17
2.1.6	Verschlechterungsverbot – maßgebliche Dauer	18
2.2	Methodik und Datengrundlage	19
2.2.1	Allgemeines	19
2.2.2	Vorgehen zur Beurteilung potenzieller vorhabenbedingter Auswirkungen auf das Oberflächengewässer	20
2.2.3	Vorgehen zur Beurteilung potenzieller vorhabenbedingter Auswirkungen auf den betroffenen Grundwasserkörper	22
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER DAMIT VERBUNDENEN WIRKFAKTOREN	24
3.1	Kurzbeschreibung des Bauvorhabens	24
3.2	BE-Flächen	27
3.3	Betroffenheit von Schutzgebieten	28
3.4	Beschreibung der Wasserwirtschaftlichen Belange	29
3.5	Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	30
4	IDENTIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG DER BETROFFENEN WASSERKÖRPER	33
4.1	Identifizierung der vorrausichtlich betroffenen Wasserkörper	33
4.1.1	Oberflächenwasserkörper	33
4.1.2	Grundwasserkörper	36
4.2	Ist-Zustandsbeschreibung der potenziell betroffenen Oberflächenwasserkörper	38
4.3	Ist-Zustandsbeschreibung der betroffenen Grundwasserkörper	41
5	PRÜFUNG AUF VERSTOß GEGEN DAS VERSCHLECHTERUNGSVERBOT	47

5.1	Oberflächenwasserkörper	47
5.2	Grundwasserkörper, mengenmäßiger und chemischer Zustand	48
6	PRÜFUNG AUF EINHALTUNG DES VERBESSERUNGSGEBOTES UND DES TRENDUMKEHRGEBOTS	53
7	ZUSAMMENFASSUNG	54
8	LITERATUR	55
8.1	Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Regelwerke	55
8.2	Allgemeine Literaturquellen	55

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Wasserkörpersteckbrief GWK Untere Havel BE	4 Seiten
Anlage 2: Auszug aus Bodenbelastungskataster vom 30.05.2024	2 Seiten

Abbildungsverzeichnis

Bild 1-1: Übersicht zur Lage der geplanten Baumaßnahme	8
Bild 2-1: Ausschnitt Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper Bewirtschaftungsplan	22
Bild 2-2: Aktuelle Zustandsbeschreibung für „Untere Havel BE“ (Grundwasser) nach 3. Bewirtschaftungsplan	22
Bild 3-1: Lageplan, Bauabschnitte	24
Bild 3-2: Auszug aus Lageplan – Übersichtsplan Baustelleneinrichtung	26
Bild 3-3: Denkmalkarte	29
Bild 4-1: Gewässerkarte Übersicht	35
Bild 4-2: Wasserschutzgebiete mit Lage des Bauvorhabens und des Schlachtensees	36
Bild 4-3: Grundwassergleichen im Baugebiet	37
Bild 4-4: Übersicht des Badegewässers Schlachtensee mit Probenahmestellen und Einleitstellen	40
Bild 4-5: Lage der Grundwassermessstellen	43
Bild 4-6: Grundwasserstände der Pegel im näheren Umfeld des Bauvorhabens von 2014 – 2024	44

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1: Allgemeine Einstufungskriterien für den Zustand von Flüssen, Seen, Übergangsgewässern und Küstengewässern gemäß Anlage 4 OGewV, Tabelle 1	11
Tab. 2-2: Biologische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 1 OGewV	12
Tab. 2-3: Hydromorphologische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 2 OGewV	13
Tab. 2-4: Chemische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 3 OGewV	13
Tab. 2-5: Allgemeine physikalisch-chemische Komponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 3 OGewV	14
Tab. 2-6: Bestimmung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasser gemäß Anhang V, Nr. 2.1.2 und 2.3.2, S. 60-61 WRRL	15

Tab. 3-1:	Übersicht der Bauabschnitte und Baugruben	26
Tab. 3-2:	Übersicht BE-Flächen	27
Tab. 3-2:	Wirkfaktoren des Vorhabens mit den möglichen Auswirkungen auf den guten Zustand des betroffenen GWK und OWK	31
Tab. 4-1:	Bewertung des chemischen Zustandes nach GrW, Anlage 2	45

Abkürzungsverzeichnis

BLANO	Bund/ Länder Ausschuss Nord- und Ostsee
BWG	Berliner Wassergesetz
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FB	Fachbeitrag
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
QK	Qualitätskomponente
UQN	Umweltqualitätsnorm
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WK	Wasserkörper
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) geändert durch (Richtlinie 2013/39/EU)

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Berlin will den Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Hinblick auf die Erfordernisse der wachsenden Stadt vorantreiben. Ein wichtiges Ziel dabei ist die Verbesserung der Erreichbarkeiten innerhalb der öffentlichen Verkehrsmittel und die Verringerung von Reisezeiten z.B. durch verbesserte Umsteigebeziehungen.

Die durch die BVG Projekt GmbH geplante Verlängerung der U-Bahnlinie U3 vom Bahnhof Krumme Lanke bis zum S-Bahnhof Mexikoplatz der S1 im Berliner Bezirk Steglitz-Zehlendorf soll die Lücke der beiden Verbindungen schließen. Dadurch werden die Fahrtzeiten verkürzt und ein Anreiz zum Umstieg vom Fahrzeug in den ÖPNV geschaffen.

Der geplante Lückenschluss verläuft unterirdisch zwischen dem U-Bahnhof Krumme Lanke bis Mexikoplatz im Bereich der Argentinischen Allee und südlich des Mexikoplatzes im Straßenbereich der Lindenthaler Allee.

Der Neubau für den geplanten Lückenschluss erfolgt über ca. 1,34 km in offener Bauweise und umfasst im Wesentlichen die Herstellung eines ca. 730 m langen Streckentunnels, des U-Bahnhofs Mexikoplatz mit ca. 160 m Länge und einer ca. 455 m langen Aufstellanlage, s. Bild 1-1.

Bei der geplanten Baumaßnahme werden für die Errichtung des Bauwerks pastöse bzw. flüssige Stoffe und feste Stoffe in den Grundwasserhorizont eingebracht, die größtenteils dauerhaft im Baugrund verbleiben. Während der Bauzeit sind Grundwasserabsenkungen erforderlich. Das dabei geförderte Grundwasser soll vorrangig in ein Oberflächengewässer, geplant Schlachtensee, eingeleitet werden.

Für den Bauabschnitt Verlängerung U3 / U-Bahnhof Krumme Lanke bis S-Bahnhof Mexikoplatz ist ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zur Prüfung des Vorhabens auf seine Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL (bzw. deren Umsetzung in §§ 27 und 47 WHG) zu erstellen. Die Notwendigkeit ergibt sich aus den in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung identifizierten vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Wasserkörper.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die angrenzenden Oberflächen- und Grundwasserkörper werden im vorliegenden Fachbeitrag einer wasserkörperbezogenen Prüfung mit Blick auf die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) unterzogen.

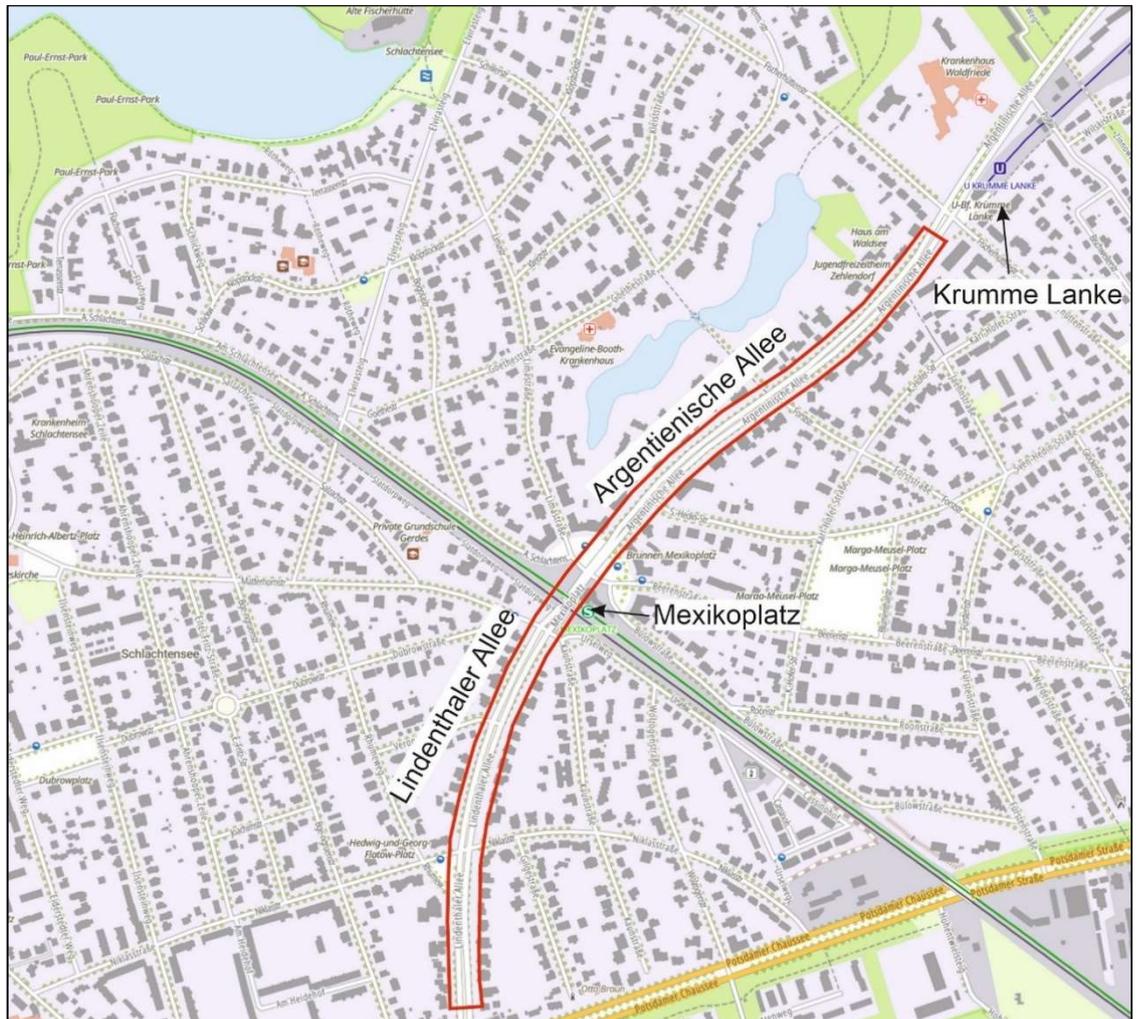


Bild 1-1 Übersicht zur Lage der geplanten Baumaßnahme (Quelle: Geodatenportal Berlin/basemap.de Web Raster)

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

2.1 Grundlagen der WRRL

Seit Einführung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (im Folgenden kurz WRRL) in 2000 hat der Gewässerschutz stark an Bedeutung zugenommen. Ziel der Richtlinie ist es, alle Oberflächengewässer (Flüsse, Seen, Küsten- und Übergangsgewässer) sowie künstliche und erheblich veränderte Oberflächengewässer (im Folgenden dem Oberflächengewässer zugeordnet) und das Grundwasser in einen „guten Zustand“ zu bringen oder diesen zu erhalten.

Die WRRL bestimmt die Grundzüge des europäischen Gewässerschutzes und legt für alle berichtspflichtigen Gewässer in der EU den

- sog. guten ökologischen Zustand,
- das gute ökologische Potential,
- den guten chemischen Zustand und
- den guten mengenmäßigen Zustand

für die Oberflächengewässer und das Grundwasser als Umweltziel fest.

Die Grundsätze der WRRL wurden durch die rechtliche Verankerung in z.B. dem Wasserhaushaltsgesetz (kurz WHG), der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GrwV) in nationales Recht überführt.

2.1.1 Oberflächengewässer

Zur Feststellung des „guten Zustands“ werden für Oberflächengewässer der ökologische und chemische Zustand und das ökologische Potential beurteilt (WRRL, Artikel 8, Absatz 1 und WHG § 27). Die Bewertung der Zustände erfolgt mit den Qualitätskomponenten nach Anhang V WRRL und ist in Anlage 4 OGewV rechtlich festgehalten. Es wird in sehr guter, guter, mäßiger, unbefriedigender und schlechter Zustand unterschieden (siehe Tabelle 2-1).

Tabelle 2-1 Allgemeine Einstufungskriterien für den Zustand von Flüssen, Seen, Übergangsgewässern und Küstengewässern gemäß Anlage 4 OGewV, Tabelle 1

Zustand	Begriffsbedeutung
Sehr guter Zustand	<p>Es sind bei dem jeweiligen Oberflächengewässertyp <u>keine oder nur sehr geringfügige anthropogene Änderungen</u> der Werte für die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten gegenüber den Werten zu verzeichnen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit diesem Typ einhergehen (Referenzbedingungen).</p> <p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässers entsprechen denen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Typ einhergehen, und zeigen keine oder nur sehr geringfügige Abweichungen an (Referenzbedingungen).</p> <p>Die typspezifischen Referenzbedingungen sind erfüllt und die typspezifischen Gemeinschaften sind vorhanden.</p>
Guter Zustand	<p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps oberirdischer Gewässer zeigen <u>geringe anthropogene Abweichungen</u> an, weichen aber nur in geringem Maß von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen).</p>
Mäßiger Zustand	<p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des Oberflächengewässertyps weichen <u>mäßig</u> von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen). Die Werte geben Hinweise auf mäßige anthropogene Abweichungen und weisen signifikant stärkere Störungen auf, als dies unter den Bedingungen des guten Zustands der Fall ist.</p>
Unbefriedigender Zustand	<p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Typs oberirdischer Gewässer weisen <u>stärkere Veränderungen</u> auf und die Biozöosen weichen erheblich von denen ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen).</p>
Schlechter Zustand	<p>Die Werte für die biologischen Qualitätskomponenten des betreffenden Typs oberirdischer Gewässer weisen <u>erhebliche Veränderungen</u> auf und große Teile der Biozöosen, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen), fehlen.</p>

Die Qualitätskomponenten unterscheiden sich für die unterschiedlichen Oberflächengewässer: Flüsse, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer und künstliche und erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper (WRRL Anhang V). Die Einstufung des ökologischen Zustands eines Wasserkörpers erfolgt nach der niedrigsten Bewertung einer relevanten Qualitätskomponente.

Mit den folgenden Tabellen (siehe Tabelle 2-2 bis Tabelle 2-5) kann die Einteilung der Qualitätskomponenten zur Einstufung (biologisch, hydromorphologisch, chemisch und allgemein physikalisch-chemisch) des ökologischen Zustandes und des ökologischen Potentials nachvollzogen werden.

Tabelle 2-2 Biologische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 1 OGewV

Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Parameter	Kategorie			
			F	S	Ü	K
Gewässerflora	Phytoplankton	Artenzusammensetzung, Biomasse	X ¹	X	X	X
	Großalgen oder Angiospermen	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit			X ²	X ²
	Makrophyten/Phytobenthos	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	X	X	X ²	
Gewässerfauna	Benthische wirbellose Fauna	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	X	X	X	X
	Fischfauna	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit, Altersstruktur	X	X	X ³	

(F=Flüsse, S=Seen, Ü=Übergangsgewässer, K=Küstengewässer)

- ¹ Bei planktondominierten Fließgewässern zu bestimmen.
- ² Zusätzlich zu Phytoplankton ist die jeweils geeignete Teilkomponente zu bestimmen.
- ³ Altersstruktur fakultativ.

Tabelle 2-3 Hydromorphologische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 2 OGewV

Qualitätskomponente	Parameter	Kategorie			
		F	S	Ü	K
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	X			
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	X	X		
	Wasserstandsdynamik		X		
	Wasserneuerungszeit		X		
Durchgängigkeit		X			
Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	X			
	Tiefenvariation		X	X	X
	Struktur und Substrat des Bodens	X			X
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens		X	X	
	Struktur der Uferzone	X	X		
	Struktur der Gezeitenzone			X	X
Tidenregime	Süßwasserzustrom			X	
	Seegangsbelastung			X	X
	Richtung vorherrschender Strömung				X

(F=Flüsse, S=Seen, Ü=Übergangsgewässer, K=Küstengewässer)

Tabelle 2-4 Chemische Qualitätskomponenten der Oberflächengewässer gemäß Anlage 3, Nr. 3 OGewV

Qualitätskomponentengruppen	Qualitätskomponenten	Parameter	Kategorie			
			F	S	Ü	K
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe in Wasser, Sediment oder Schwebstoffen	Schadstoffe nach Anlage 6 OGewV	X	X	X	X

(F=Flüsse, S=Seen, Ü=Übergangsgewässer, K=Küstengewässer)

Tabelle 2-5 Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten der Oberflächen-gewässer gemäß Anlage 3, Nr. 3 OGeWV

Qualitäts-komponenten-gruppe	Qualitätskomponente	Mögliche Parameter	Kategorie				
			F	S	Ü	K	
Allgemeine physikalisch chemische Komponenten	Sichttiefe	Sichttiefe		X	X	X	
	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur	X	X	X	X	
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt		X	X	X	X
		Sauerstoffsättigung		X	X	X	X
		TOC		X			
		BSB		X			
		Eisen		X			
	Salzgehalt	Chlorid		X	X	X	X
		Leitfähigkeit bei 25°C		X		X	X
		Sulfat		X			
		Salinität				X	X
	Versauerungszustand	pH-Wert		X	X		
		Säuerungskapazität Ks (bei versauerungs-gefährdeten Gewässern)		X	X		
	Nährstoffverhältnisse	Gesamtphosphor		X	X	X	X
		ortho-Phosphat-Phosphor		X	X	X	X
		Gesamtstickstoff		X	X	X	X
		Nitrat-Stickstoff		X	X	X	X
		Ammonium-Stickstoff		X	X	X	X
		Ammoniak-Stickstoff		X	X	X	X
		Nitrat-Stickstoff		X			

(F=Flüsse, S=Seen, Ü=Übergangsgewässer, K=Küstengewässer)

2.1.2 Grundwasserkörper

Für die Beurteilung des „guten Zustands“ der Grundwasserkörper werden der mengenmäßige und der chemische Zustand betrachtet (WHG § 47), siehe Tabelle 2-6. Ein Zustand kann als „schlecht“ oder „gut“ bewertet werden. Die Grenzwerte zur Einschätzung des chemischen und mengenmäßig guten Zustands sind in der

Verordnung zum Schutz des Grundwassers (GrwV) in den Anlagen 2 und 3 festgehalten.

Tabelle 2-6 Bestimmung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasser gemäß Anhang V, Nr. 2.1.2 und 2.3.2, S. 60-61 WRRL

Komponenten	Guter Zustand
<p><u>mengenmäßiger Zustand</u></p>	<p>Der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper ist so beschaffen, dass die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird.</p> <p>Dementsprechend unterliegt der Grundwasserspiegel keinen anthropogenen Veränderungen, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu einem Verfehlen der ökologischen Qualitätsziele gemäß Artikel 4 für in Verbindung stehende Oberflächengewässer, - zu einer signifikanten Verringerung der Qualität dieser Gewässer, - zu einer signifikanten Schädigung von Landökosystemen führen würden, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, und Änderungen der Strömungsrichtung, die sich aus Änderungen des Grundwasserspiegels ergeben, können zeitweise oder kontinuierlich in einem räumlich begrenzten Gebiet auftreten; solche Richtungsänderungen verursachen jedoch keinen Zustrom von Salzwasser oder sonstige Zuströme und lassen keine nachhaltige, eindeutig feststellbare anthropogene Tendenz zu einer Strömungsrichtung erkennen, die zu einem solchen Zustrom führen könnte.
<p><u>chemischer Zustand</u> Allgemein</p>	<p>Die chemische Zusammensetzung des Grundwasserkörpers ist so beschaffen, dass die Schadstoffkonzentrationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie unten angegeben keine Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen erkennen lassen; - die nach anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft gemäß Artikel 17 geltenden Qualitätsnormen nicht überschreiten; - nicht derart hoch sind, dass die in Artikel 4 spezifizierten Umweltziele für in Verbindung stehende Oberflächengewässer nicht erreicht, die ökologische oder chemische Qualität derartiger Gewässer signifikant verringert oder die Landökosysteme, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, signifikant geschädigt werden.
<p>Leitfähigkeit</p>	<p>Änderungen der Leitfähigkeit sind kein Hinweis auf Salz- oder andere Intrusionen in den Grundwasserkörper.</p>

2.1.3 Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach WRRL

Es gilt ein Verschlechterungsverbot und ein Verbesserungsgebot nach WRRL Artikel 1, welches auch im WHG in §§ 27, 47 in Form der Bewirtschaftungsziele festgehalten ist.

Nach den Bewirtschaftungszielen des WHG soll bei oberirdischen Gewässern

- *„eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden [werden]“* (WHG § 27, Abs.1, Satz 1) und
- *„ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden“* (WHG § 27, Abs.1 Satz 2),

also das Verbesserungsgebot oder auch Zielerreichungsgebot angewendet werden.

Werden beispielsweise durch eine Gewässerbenutzung der gute Zustand oder das gute ökologische Potential nicht erreicht oder eine Verschlechterung des Zustandes des oberirdischen Gewässers nicht vermieden, verstößt dies nach § 31 Abs. 2 WHG dennoch nicht gegen die Bewirtschaftungsziele der §§ 27 und 30 WHG, wenn

1. dies auf einer neuen Veränderung der physischen Gewässereigenschaft oder des Grundwasserstands beruht,
2. die Gründe für die Veränderung von übergeordneten öffentlichen Interesse sind oder wenn der Nutzen der neuen Veränderung für die Gesundheit oder Sicherheit des Menschen oder für die nachhaltige Entwicklung größer ist als der Nutzen, den die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für die Umwelt und die Allgemeinheit hat,
3. die Ziele, die mit der Veränderung des Gewässers verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind und
4. alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern.

Für Grundwasser gilt es

- eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands zu vermeiden und andersherum den mengenmäßig und chemisch guten Zustand zu erhalten oder zu erreichen.
Zu einem mengenmäßig guten Zustand gehört das Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung (WHG § 47, Abs. 1 Satz 1 und 3).
- eine Trendumkehr von „signifikanten anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten“ (WHG § 47 Absatz 1, Satz 2) zu erreichen.

In Artikel 4 der WRRL ist mit den Umweltzielen das Verschlechterungsverbot mit Bezug auf die in Anhang V erläuterten Qualitätskomponenten definiert. Nach Urteil C-461/13 vom 01.07.2015 des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) sind die Mitgliedsstaaten dazu verpflichtet, ein Vorhaben, welches den „guten Zustand“ eines Wasserkörpers gefährdet, zu untersagen.

Eine Verschlechterung liegt nach Aussage des EuGHs vor, sobald eine der relevanten Qualitätskomponenten sich um eine Klasse verschlechtert. Ist die betroffene Qualitätskomponente bereits der untersten Klasse zugeordnet, wird jede weitere Beeinträchtigung als Verschlechterung betrachtet und führt somit zu einer Verschlechterung des gesamten Wasserkörpers.

2.1.4 Fachbeitrag WRRL

In diesem Fachbeitrag soll geprüft werden, ob das geplante Bauvorhaben unter Anwendung des Verschlechterungsverbots nach WRRL zulässig ist. Ebenfalls untersucht wird die Vereinbarkeit mit dem Verbesserungsgebot.

2.1.5 Verschlechterungsverbot an nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässern

Das potenziell durch die Baumaßnahme betroffene Oberflächengewässer Schlachtensee zählt nach den Vorgaben der WRRL aufgrund seiner Größe < 50 ha nicht zu den berichtspflichtigen Gewässern und ist dementsprechend keiner Flussgebietseinheit zugeordnet. Es ist zu prüfen, ob eine Bewertung des Verschlechterungsverbots nach den formalen Kriterien des Fachbeitrages (FB) WRRL durchzuführen ist. Eine Einordnung dazu kann der Handlungsempfehlung zum Verschlechterungsverbot LAWA 2017, Anlage 3 entnommen werden.

Danach gilt für nicht berichtspflichtige Gewässer:

„1. Das Verschlechterungsverbot gilt auch bei Einwirkungen auf kleinere oberirdische Gewässer (Fließgewässer < 10 km² Einzugsgebietsgröße und Seen mit einer Größe von < 50 ha (0,5 km²)), die im Bewirtschaftungsplan einem benachbarten Wasserkörper zugeordnet worden sind. Das kleinere Gewässer ist das Teil des betreffenden Wasserkörpers. Verschlechterungen sind bezogen auf diesen Wasserkörper zu beurteilen.

2. Das Verschlechterungsverbot gilt bei Einwirkungen auf kleinere Gewässer, die selbst kein Wasserkörper sind und die auch keinem benachbarten Wasserkörper zugeordnet worden sind, nur insoweit, als es in einem Wasserkörper, in den das kleinere Gewässer einmündet oder auf den einwirkt, zu Beeinträchtigungen kommt. Verschlechterungen sind bezogen auf diesen Wasserkörper zu beurteilen.

3. Im Übrigen gilt das Verschlechterungsverbot bei Einwirkungen auf kleinere Gewässer nicht. Auch wenn es sich bei kleineren Gewässern nicht um Wasserkörper handelt, sind jedoch entsprechende und spezifische materielle Maßstäbe im Wege des Bewirtschaftungsermessenes anzulegen.“

„Da kleinere Gewässer, an denen Vorhaben zugelassen werden sollen, als solche nicht Gegenstand der Prüfung des Verschlechterungsverbot sind, wird es in der Regel unschädlich sein, dass hinsichtlich dieser Gewässer mit Blick auf den Ausgangszustand nicht auf entsprechende Festlegungen im Bewirtschaftungsplan zurückgegriffen werden kann.

Auch wenn bei Vorhaben an kleineren Gewässern das Verschlechterungsverbot nicht gesondert zu prüfen ist, gelten die übrigen wasserrechtlichen Vorschriften zur Vorhabenzulassung.“

Im Hinblick auf Kapitel 4.1 ist relevant, dass das zu betrachtende Oberflächen-gewässer Schlachtensee unter den Punkt 3. fällt, da es in keinen ausgewiesenen Oberflächenwasserkörper (OWK) einmündet oder diesem zugeordnet wurde oder werden kann.

2.1.6 Verschlechterungsverbot – maßgebliche Dauer

Im Abschnitt 2.1.5, Anlage 3 der Handlungsempfehlung zum Verschlechterungsverbot LAWA 2017 wird auf die maßgebliche Dauer verwiesen.

„1. Kurzzeitige Verschlechterungen können aus Gründen der Verhältnismäßigkeit außer Betracht bleiben, wenn mit Sicherheit davon auszugehen ist, dass sich der bisherige Zustand kurzfristig wiederinstellt. Für diese Prognoseentscheidung ist eine Einzelfallbetrachtung vorzunehmen, bei der insbesondere Größe, Verwirklichungsdauer und Auswirkungen auf das Gewässer für das Vorhaben insgesamt zu berücksichtigen sind.

„2. Für die in § 31 Abs. WHG genannten Tatbestände (vorübergehende Verschlechterungen) ist die Regelung abschließend und nur unter den genannten Voraussetzungen (natürliche Ursachen, höhere Gewalt, Unfälle) anwendbar.“

„So führt z.B. jede Baumaßnahme (auch z.B. morphologische Verbesserungsmaßnahmen zur Umsetzung der WRRL) vorübergehend zu einer mindestens lokalen Beeinträchtigung des Gewässers, die aber z.T. bereits unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahme - oder mit einiger Verzögerung – wieder beendet ist. Gleiches kann für befristete, kurzzeitige Einleitungen gelten, beispielsweise die Einleitung von Prozesswasser im Rahmen einer Baumaßnahme.“

2.2 Methodik und Datengrundlage

2.2.1 Allgemeines

Für die Bewertung des Zustands der vorhandenen Wasserkörper und die Feststellung der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens sind die Daten und Bewertungsergebnisse des aktuellen Bewirtschaftungsplans nach WRRL maßgebend.

In den drei Bewirtschaftungsplänen der WRRL werden die wesentlichen Grundlagen zur Erreichung der Umweltziele dokumentiert. Die Umweltziele der WRRL sollen in drei Bewirtschaftungsphasen umgesetzt werden: in den Zeiträumen 2009-2015, 2016-2021 und 2022-2027. Aktuell befinden wir uns in der 3. und letzten Bewirtschaftungsphase.

Zur Identifizierung der ausschlaggebenden Qualitätskomponenten und zur Untersuchung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Wasserkörper OWK und GWK sind die folgenden Prüfschritte in diesem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie enthalten:

1. Identifizierung und Beschreibung der voraussichtlich betroffenen Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper

2. Beschreibung des IST-Zustands der potenziell betroffenen Gewässerkörper nach den Kriterien der WRRL
3. Darstellung möglicher Auswirkungen und Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, sowie Einhaltung des Verbesserungs- und des Trendumkehrgebotes
4. Zusammenfassung

Gliederung und Vorgehensweise des Fachbeitrages zur WRRL orientieren sich vorrangig an

- der Handlungsempfehlung zum Verschlechterungsverbot LAWA 2017, Anlage 3,
- dem Ergänzenden Länderbericht Berlins zur Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und
- dem Maßnahmenprogramm der Flussgebietsgemeinschaft Elbe für den Zeitraum 2022 bis 2027 (siehe Kapitel 8).

2.2.2 Vorgehen zur Beurteilung potenzieller vorhabenbedingter Auswirkungen auf das Oberflächengewässer

Wie bereits beschrieben ist der Schlachtensee aufgrund seiner Größe < 50 ha kein berichtspflichtiger Wasserkörper nach WRRL.

Die entsprechenden Grundlagen zur Feststellung des ökologischen Gewässerzustandes, wie die

- Gewässerkategorisierung,
- Gewässertypisierung,
- Turnusmäßige Gewässerüberwachung an Messstellen,
- Defizitanalyse,
- Definition eines Umweltziels und
- Maßnahmenentwicklung

liegen nicht vor.

Da die Voraussetzungen für eine strenge formale Prüfung im Sinne des FB-WRRL nicht gegeben sind, wird die folgende Prüfung auf die Einhaltung der Allgemeinen Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung § 6 WHG erfolgen.

Die Prüfung dient dazu, dass sich die zuständige wasserrechtliche Behörde einen Überblick zu den gewässerbezogenen Umweltauswirkungen des Vorhabens machen und die Vereinbarkeit mit den Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung überprüfen kann.

Die Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung nach § 6 WHG lauten:

„(1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

- 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,*
- 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,*
- 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,*
- 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,*
- 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,*
- 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,*
- 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.*

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

(2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.“

Die für eine reguläre Beurteilung des IST-Zustands benötigten Daten und Bewertungsergebnisse des aktuellen 3. Bewirtschaftungsplans (SenUMVK, Länderbericht Berlins, Dezember 2021) liegen für die betrachteten OWK nicht vor. Deshalb kann unter den

gegebenen Umständen nur auf wenige Daten- und Bewertungsgrundlagen zurückgegriffen werden.

2.2.3 Vorgehen zur Beurteilung potenzieller vorhabenbedingter Auswirkungen auf den betroffenen Grundwasserkörper

Das Planungsgebiet befindet sich über dem Grundwasserkörper (GWK) Untere Havel BE (Kennung: DEGB_DEBE_HAV_UH_1). Dem Wasserkörpersteckbrief für den Grundwasserkörper aus dem 3. Bewirtschaftungsplan können die Grunddaten, wie Fläche, Verortung und Nutzung, sowie die aktuelle Bewertung des guten Zustands entnommen werden (Bild 2-1 und Bild 2-2).

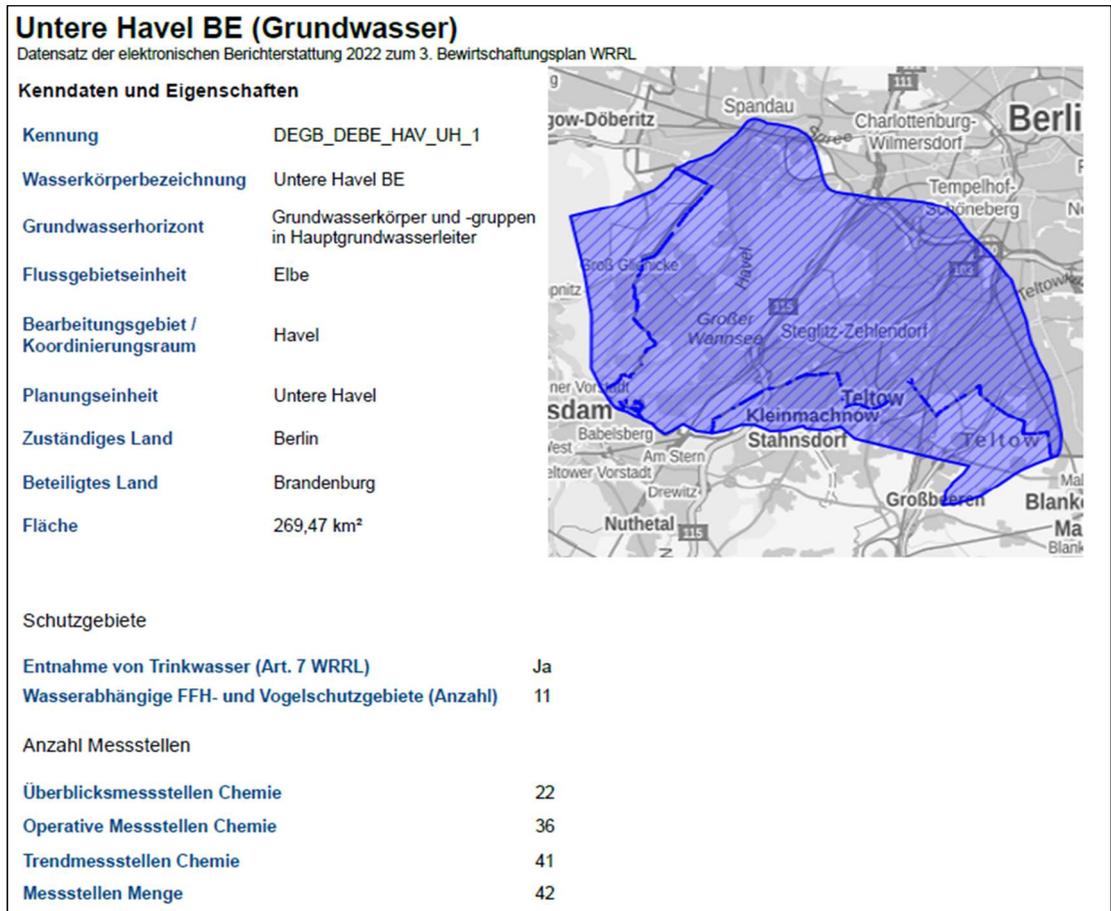


Bild 2-1 Ausschnitt Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan

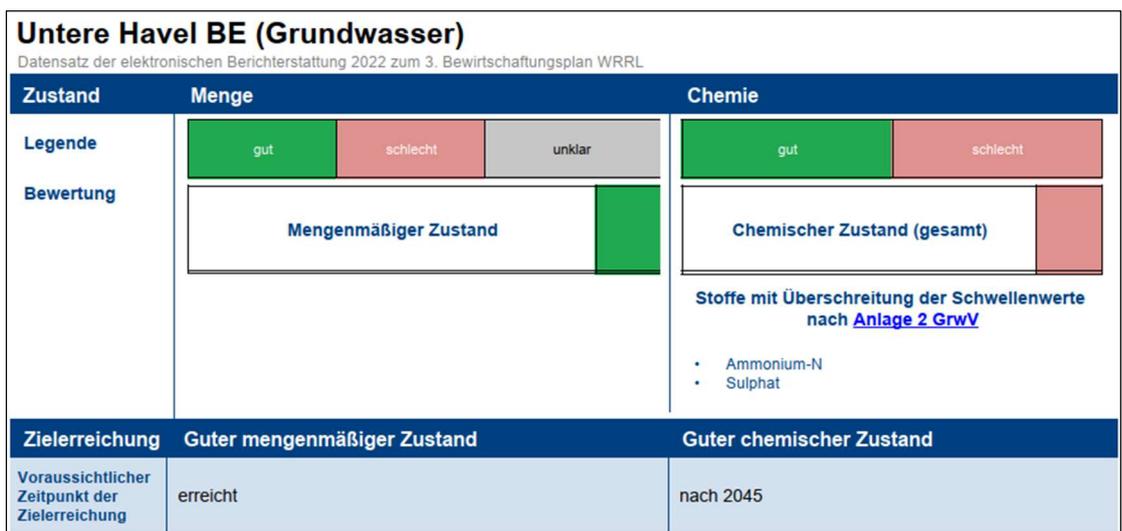


Bild 2-2 Aktuelle Zustandsbeschreibung für „Untere Havel BE“ (Grundwasser) nach 3. Bewirtschaftungsplan

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER DAMIT VERBUNDENEN WIRKFAKTOREN

3.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Zwischen dem U-Bahnhof Krumme Lanke (U-Bahnlinie 3) und dem S-Bahnhof Mexikoplatz (S-Bahnlinie 1) ist eine Verlängerung der Linie U3 bis zum Mexikoplatz geplant.

Der Neubau für den geplanten Lückenschluss erfolgt über ca. 1,34 km in offener Bauweise und umfasst im Wesentlichen die Herstellung eines ca. 730 m langen Streckentunnels, des U-Bahnhofs Mexikoplatz mit ca. 160 m Länge, und einer ca. 455 m langen Aufstellanlage.

Im Bereich des Bestandstunnels am U-Bahnhof Krumme Lanke ist der Streckentunnel, der aktuell als Aufstellanlage genutzt wird, zu sanieren, umzubauen, zurückzubauen bzw. zu erweitern. Diese Umbaumaßnahmen sind nicht Bestandteil des vorliegenden Fachbeitrages.

Die Baumaßnahme wird in die Bauabschnitte

- Tunnel Aufstellanlage (Aufstellgleise & Notausstieg (NA)),
- Bahnhof Mexikoplatz (Südkopf, Regelbereich, Nordkopf),
- Tunnel EÜ (Nord, Süd) und
- Tunnel Strecke

aufgeteilt s. Bild 3-1.

Das Geländeniveau liegt zwischen +40,5 und +45,2 m NHN. Nach dem aktuellen Grundwassergleichenplan 2020 steht das Grundwasser im Bereich der geplanten U-Bahntrasse zwischen +31,5 und +32,5 m NHN, d.h. ca. 8 bis 13 m unter Gelände an.

Entsprechend der Planungsunterlagen wird der neue Baukörper der U3 ca. 9 bis 15 m unter Gelände und damit bis zu 4,6 m im Grundwasser liegen. Zur Reduzierung der Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung wird das Bauwerk überwiegend in Trogbaugruben mit Spund-, Schlitz- und Bohrpfehlwänden und einer tief liegenden Dichtsohle hergestellt. Die Unterkanten der Baugrubenwände liegen zwischen 14,6 m (+28 m NHN) und 37,5 m unter Gelände (+5 m NHN). Die Unterkante der Dichtsohlen soll bei minimal +17 m NHN liegen, d.h. maximal ca. 23 m unter GOK, s. Tabelle 3-1.

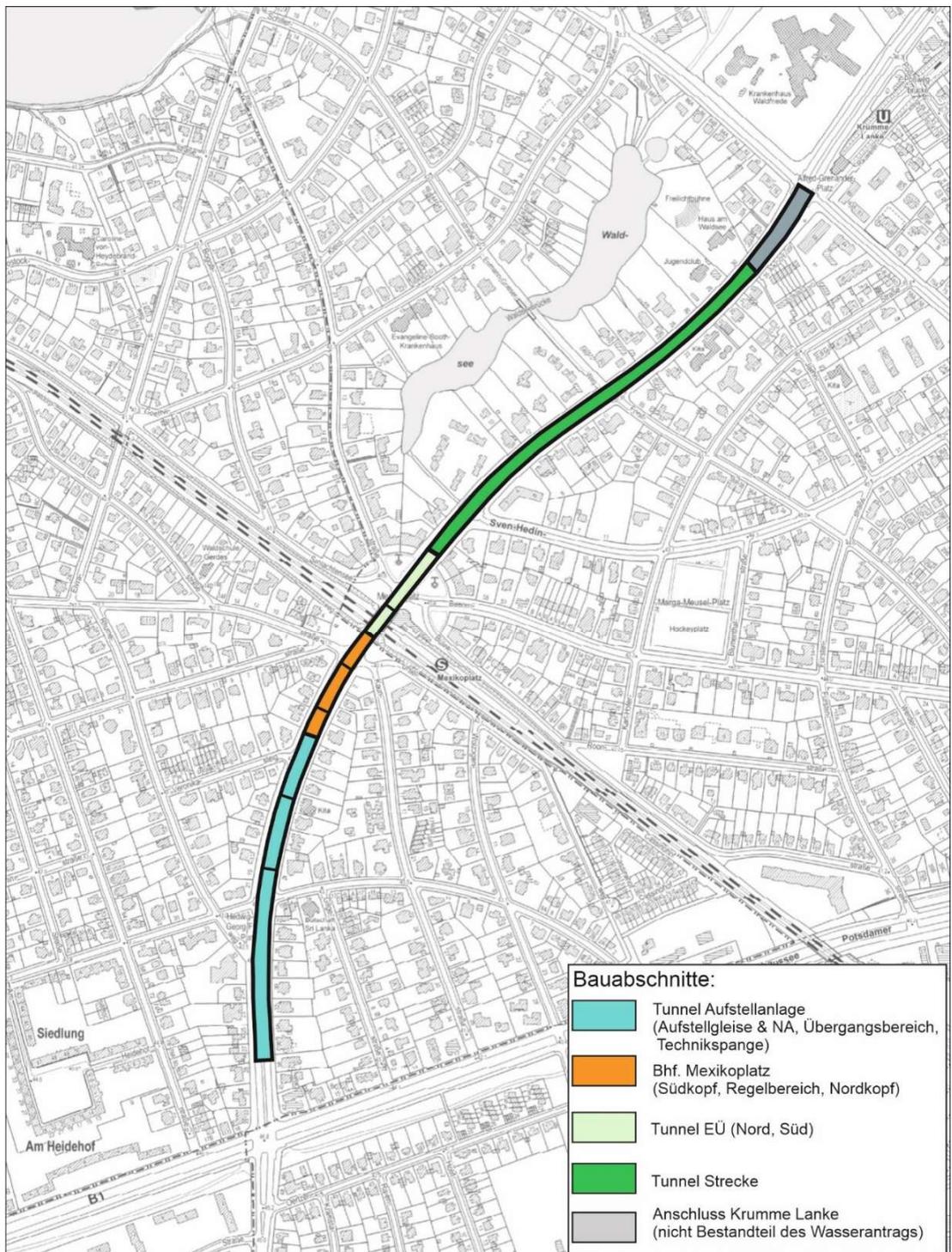


Bild 3-1 Lageplan, Bauabschnitte (Quelle: Geodatenportal Berlin/ Berlin-Zoom (SW-Ausgabe))

Tabelle 3-1 Übersicht der Bauabschnitte und Baugruben

Bauabschnitte Baugrube	Tunnel Aufstellanlage			Bhf. Mexikoplatz			Tunnel EÜ		Tunnel Strecke	
	Aufstellgleise & NA	Übergangsbereich	Technikspange	Südkopf	Regelbereich	Nordkopf	Süd	Nord		
Länge [m]	265	92	98	35	71	50	39	100	590	
Wände	Schlitzwand					SW + BPW	Bohrpfähle mit DSV-Ausfachung	Spundwand		
Querschott (QS)	Schlitzwand							BP mit DSV	Spundwand	
UK Wände + QS [+m NHN]	15	10	5				8	i.M. 21,1	28	
Sohle	--	tiefliegende Dichtsohle							--	
UK Dichtsohle [+m NHN]	--	17						17,6	i.M. 23,0	--
Trog Nr.	--	1	2	3	4	5	6	7	--	
Wasserhaltung	GW-Absenkung	Lenzen und Restwasserhaltung							--	

(QS – Querschott, SW – Schlitzwand, BPW – Bohrpfahlwand, BP – Bohrpfahl, DSV – Düsenstrahlverfahren, GW – Grundwasser)

Die 7 Tröge werden nach der Herstellung gelenzt und bis zur Auftriebssicherheit des Tunnelbauwerks wird eine Restwasserhaltung betrieben.

Im südlichsten Bereich, dem Tunnel Aufstellanlage - Aufstellgleise & NA (Notausstieg), ist eine kurzzeitige Grundwasserabsenkung um 0,10 m für den Einbau der Drainageschicht unterhalb des Bauwerks im Schutze von Schlitzwänden geplant. Im nördlichen Bereich, Bauabschnitt - Tunnelstrecke, sind keine Grundwasserabsenkungen erforderlich. Hier erfolgt die Baugrubensicherung mit Spundwänden, die z.T. nach der Baumaßnahme wieder gezogen werden sollen.

Das während der Bauzeit anfallende Grundwasser und Regenwasser soll vorrangig (ca. 70 %) in den Regenwasserkanal der Berliner Wasserbetriebe (R-Kanal) und zu 30 % in das Oberflächengewässer Schlachtensee abgeleitet werden.

Detaillierte Angaben zur gesamten Baumaßnahme sind im Erläuterungsbericht bzw. in der technischen Entwurfsplanung sowie dem Wasserantrag der Planfeststellungsunterlagen enthalten.

3.2 BE-Flächen

Im Zuge der Baumaßnahme sind einige Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) ausgewiesen. Zum jetzigen Stand sind neun Flächen als mögliche BE-Flächen angedacht. Im Bild 3-2 ist der Lageplan mit den Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und in der Tabelle 3-2 eine Übersicht der BE-Flächen mit den ausgewiesenen Flächen und der derzeitigen Befestigung zusammengestellt.

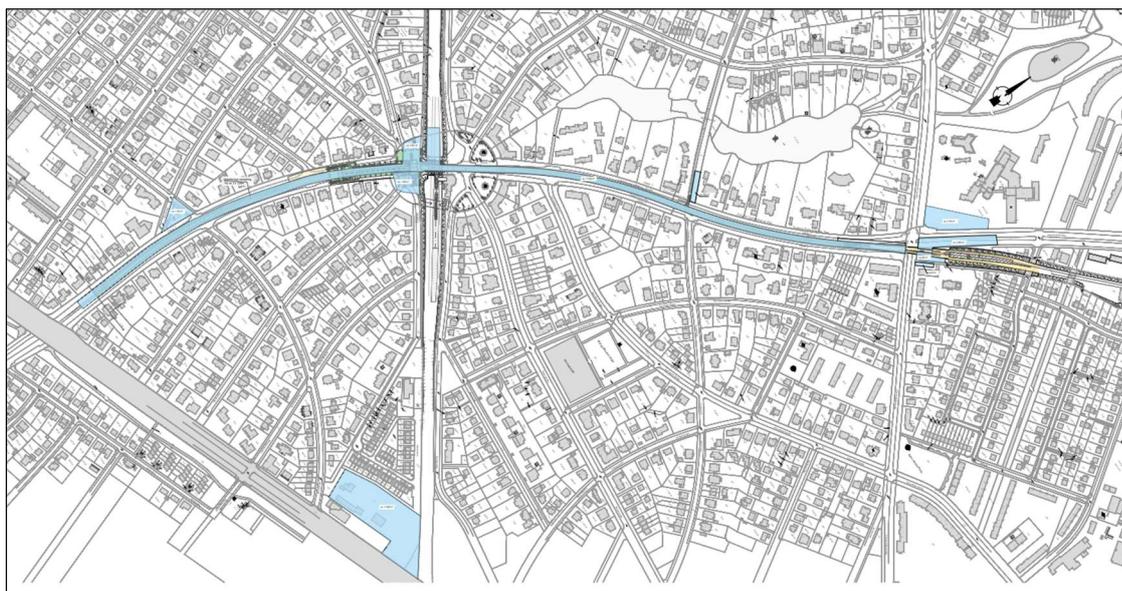


Bild 3-2 Auszug aus Lageplan – Übersichtsplan Baustelleneinrichtung (blaue Flächen)

Tabelle 3-2 Übersicht BE-Flächen

Lage	Fläche [m ²]	Befestigung	Bemerkung
Argentinische Allee/ Lindenthaler Allee (Bautrasse)	17.539	befestigt und unbefestigt	Asphalt /Rasenfläche
Alfred-Grenander-Platz (Eingang U3)	493	befestigt	gepflastert
Rauweilersteig	200	befestigt	gepflastert
Argentinische Allee (U-Bhf. Krumme Lanke)	2.380	befestigt	Asphalt
Parkplatz Krankenhaus Waldfrieden	3.120	befestigt/ teilweise Versickerung	Rasengittersteine (Parkplatz)
Erdmann-Graeser-Weg	530	unbefestigt	Rasenfläche
Mexikoplatz Süd (rechts und links)	4.092	befestigt und unbefestigt	Rasenfläche und Berliner Pflaster

Lage	Fläche [m ²]	Befestigung	Bemerkung
Hedwig-und-Georg-Flatow-Platz	1.333	befestigt und unbefestigt	Rasenfläche und Berliner Pflaster
Niklasstr. 2	11.606	befestigt	Asphalt / Pflaster, (Lagerfläche für Baustoffe)

3.3 Betroffenheit von Schutzgebieten

In der Bebauungsumgebung sind einige denkmalgeschützte Bauten und Ensemble vorhanden. Die Häuser Lindenthaler Allee 4/14 bilden ein Ensemble aus der Zeit um 1910. Gegenüber stehen die drei herrschaftlichen Landhausbauten der Lindenthaler Allee 5 und des Veronikasteiges Nr. 2 und Nr. 4, welche ebenfalls denkmalgeschützt sind. Weiter nördlich ist das Ensemble des Mexikoplatzes inklusive einzelner dazugehöriger Gebäude. Im Bereich Krumme Lanke schließen die Bauarbeiten an den Denkmal Geschützen Bereich der U3 an (Bild 3-3).

Alle im direkten Einflussbereich der Baugrube gelegenen Bauwerke (Gebäude, Schächte, Gehwege, Straßen etc.) werden im Rahmen eines Beweissicherungsverfahrens überwacht.

Die Durchführung der Baumaßnahme wird durch umfangreiche qualitätssichernde Maßnahmen begleitet, um die Dichtigkeit der Baugrube sicherzustellen und den bauablaufbedingten Einfluss auf die Nachbarbebauung so gering wie möglich zu halten.

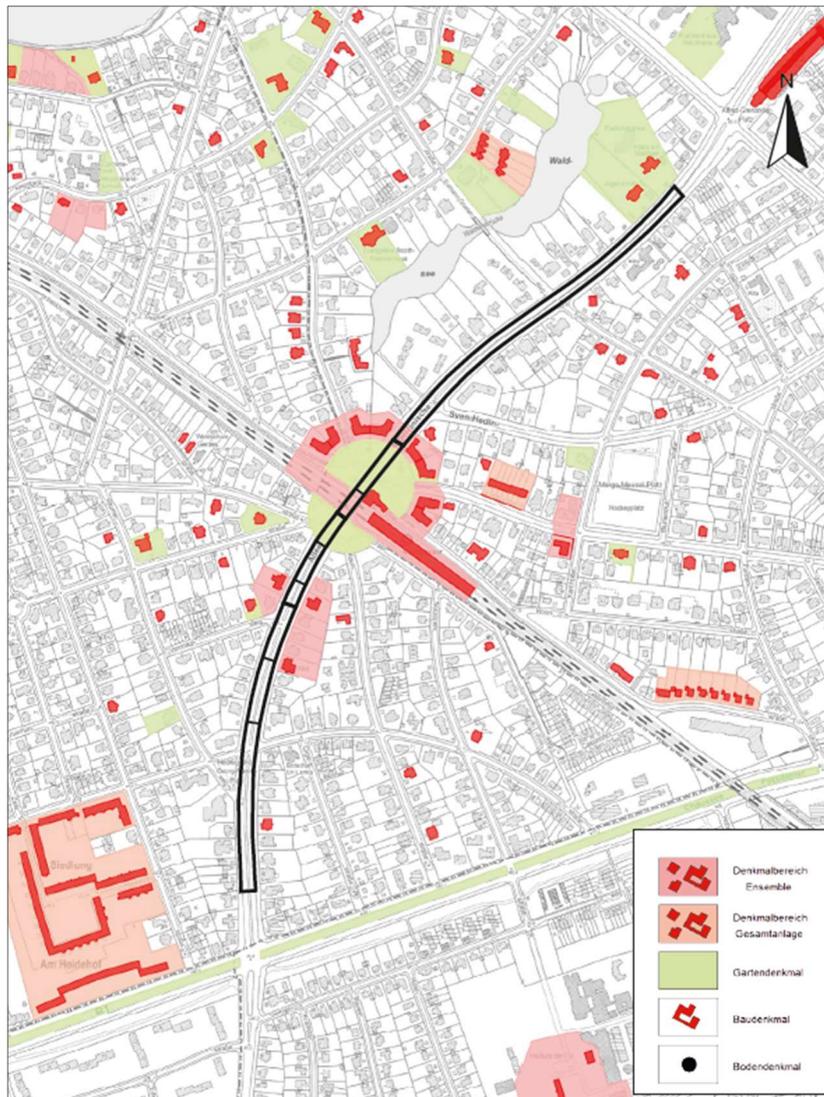


Bild 3-3 Denkmalkarte (Quelle: Geodatenportal Berlin/ Denkmalkarte Berlin)

3.4 Beschreibung der Wasserwirtschaftlichen Belange

Für den Bau des Lückenschlusses der U3 in offener Bauweise werden auf der gesamten Länge von ca. 1,34 km Spundwände, Bohrpfahlwände und Schlitzwände bis in den Grundwasserhorizont hineinreichend eingebaut. Die Bauabschnitte werden untereinander und z.T. auch innerhalb durch Querschotts, die ebenfalls als Spund-, Bohrpfahl- und Schlitzwände ausgebildet sind, getrennt.

In den Bauabschnitten Tunnel EÜ (Nord, Süd), Mexikoplatz (Nordkopf, Regelbereich, Südkopf) und Tunnel Aufstellanlage (Übergangsbereich) werden Trogbaugruben errichtet, deren Sohlen als tiefliegende Dichtsohlen hergestellt werden s. Bild 3-1.

In den Trögen wird das Grundwasser zwischen 2,8 bis 5,1 m abgesenkt (gelenzt) und bis zur Auftriebssicherheit des Bauwerks werden Restwasserhaltungen betrieben. Die Dauer der Restwasserhaltungen ist zwischen 6 bis 19,5 Monaten in einem Zeitraum von Mitte 2027 bis Ende 2030 geplant. Die Förderraten für die einzelnen Tröge werden maximal zwischen 11 bis 36 m³/h liegen. Da z.T. Wasserhaltungen gleichzeitig geplant sind, werden die Gesamtfördermengen und abzuleitenden Grundwassermengen zwischen 24 und 107 m³/h liegen.

Im südlichsten Bauabschnitt, dem Tunnel Aufstellanlage, Aufstellgleise & NA, ist auf einer Länge von 265 m eine kurzzeitige Grundwasserabsenkung um 0,10 m für den Einbau der Drainageschicht unterhalb des Bauwerks im Schutze von Schlitzwänden geplant. Es werden für beide Tröge innerhalb des Bauabschnitts Aufstellgleise & NA je 1 Monat für die Grundwasserabsenkung mit einer Förderrate von jeweils rd. 11 m³ vorgesehen.

Im nördlichen Bereich, dem Bauabschnitt Tunnel Strecke, sind keine Grundwasserabsenkungen erforderlich. Hier erfolgt die Baugrubensicherung mit Spundwänden, die nach der Baumaßnahme wieder gezogen werden sollen.

Das Förderwasser soll zu 70 % in den R-Kanal der Berliner Wasserbetriebe (BWB) und zu 30 % in das Oberflächengewässer Schlachtensee, ca. 1 km vom Baubereich entfernt, abgeleitet werden. Eine vollständige Ableitung in den R-Kanal ist nicht möglich, da während der Bauzeit der R-Kanal im Bereich der Argentinischen Allee baubedingt für ca. 1 Jahr unterbrochen werden muss.

Die erste Planung sah vor, das Förderwasser in den nahegelegenen Waldsee (ca. 100 m entfernt) abzuleiten. Aufgrund des derzeitigen Zustandes des Waldsees (versumpft, Qualität des Wassers) und der Sensibilität des Umfeldes gegenüber Wasserstandsänderungen wurde seitens des Bezirksamtes Steglitz-Zehlendorf am 04.07.2024 mitgeteilt, dass eine Ableitung in den Waldsee als nicht möglich eingestuft wird.

3.5 Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Für eine Beurteilung der möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens wird die technische Entwurfsplanung (s. Planfestungsunterlage) zu Grunde gelegt. Im Folgenden werden die Wirkfaktoren des Vorhabens auf Grundlage der Vorhabensbeschreibung und der vorläufigen wesentlichen physikalischen Merkmale ermittelt und beschrieben. Die potenziellen Wirkfaktoren werden in die Kategorien bau-, anlagen- und

betriebsbedingte Wirkfaktoren untergliedert. Dabei definieren sich die Kategorien wie folgt:

- **Baubedingte Wirkfaktoren** wirken temporär, sie resultieren aus den Bauarbeiten zur Herstellung der geplanten baulichen Anlagen und weiteren Flächenbeanspruchungen in Folge der Bauarbeiten, sowie Schadstoff- und Lärmemissionen der Baugeräte
- **Anlagenbedingte Wirkfaktoren** resultieren aus den Anlagenteilen an sich und wirken solange die errichtete Anlage vorhanden ist. Dabei werden nicht nur massive Anlagenteile, sondern auch veränderte angelegte Flächen berücksichtigt.
- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren** entstehen nur durch den Betrieb der gebauten Anlage, sie wirken ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme und bis zum Ende des Betriebes

Nachfolgend werden in Tabelle 3-3 alle durch die Baumaßnahme entstehenden Wirkfaktoren, die sich negativ auf die zuvor genannten Qualitätskomponenten (Kapitel 2.1.1 und 2.1.2) auswirken können, genannt und erläutert. Sie werden mit den möglichen Effekten und der daraus resultierenden Auswirkung aufgeführt. Zusätzlich wird eingeordnet, welche Qualitätskomponenten betroffen wären und ob die Auswirkungen temporär oder dauerhaft stattfindet.

Tabelle 3-3 Wirkfaktoren des Vorhabens mit den möglichen Auswirkungen auf den guten Zustand des betroffenen GWK und OWK

Wirkfaktoren	mögliche Wirkeffekte	Auswirkung	potenziell betroffene QK	Dauer
baubedingt				
(1) Einrichtung von Bau- und Verkehrsflächen etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenversiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> • gute Grundwasser-menge 	T
(2) Eingriff in Altlasten und /oder Verdachtsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffeinträge/-verlagerungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des guten chemischen Zustands des GWK und der Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> • chem. Zustand des GWK 	T

Wirkfaktoren	mögliche Wirkeffekte	Auswirkung	potenziell betroffene QK	Dauer
baubedingt				
(3) oberirdischer Einsatz von Baumaschinen und Bauaggregaten, Baustellenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> Emission von Stäuben, Abgasen, Lärm, Licht 	<ul style="list-style-type: none"> Verunreinigung von Boden und Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> chem. Zustand des GWK 	T
(4) Herstellung von Baugruben	<ul style="list-style-type: none"> Wasserhaltung Einleitung von Grundwasser in Oberflächengewässer Baustoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung Grundwassermenge Verunreinigung des Oberflächengewässers 	<ul style="list-style-type: none"> gute Grundwassermenge chem. Zustand GWK biologischer Zustand / Potenzial 	T
(5) Eingriffe in den Untergrund; bedingt durch die Tiefenlage der Baustelle und der Bauwerke	<ul style="list-style-type: none"> Reduzierung der Deckschichten Erstellung hydraulischer Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Verunreinigung von Boden und Grundwasser 	<ul style="list-style-type: none"> chem. Zustand des GWK 	T
Anlagen- und betriebsbedingt				
(6) Dauerhafte Veränderungen des geologischen Untergrundes durch unterirdische Bauwerke	<ul style="list-style-type: none"> Beeinflussung der Grundwasserströmung GW-Absenkung, Veränderung der Funktion als GW-Leiter /-stauer 	<ul style="list-style-type: none"> Verunreinigung von Boden und Grundwasser Grundwassermenge 	<ul style="list-style-type: none"> chem. Zustand des GWK gute Grundwassermenge 	D

(T – temporär, D – dauerhaft)

4 IDENTIFIZIERUNG UND BESCHREIBUNG DER BETROFFENEN WASSERKÖRPER

4.1 Identifizierung der vorrausichtlich betroffenen Wasserkörper

4.1.1 Oberflächenwasserkörper

Die Oberflächengewässer in Berlin sind der Flussgebietsgemeinschaft Elbe zugeordnet (BfG 2022, Karte zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan oder SenUMVK, 2021, Abb. 5 Einteilung der Oberflächenwasserkörper Berlins).

Die Fläche des Sees beträgt ca. 41 ha. Danach zählt der See nicht zu den bewirtschaftungspflichtigen Gewässern nach WRRL, da das Verschlechterungsverbot der WRRL erst für Seen ≥ 50 ha gilt (OGewV, Anlage 1, 2.2 Seen), siehe Erläuterung Kapitel 2.1.5. Der Schlachtensee leitet in kein Gewässer der Flussgebietsgemeinschaft Elbe ein und ist nicht in der Karte zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan (BfG 2022) aufgeführt.

Der Schlachtensee ist ein stehendes Gewässer der 2. Ordnung und wird von den Berliner Wasserbetrieben und dem Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf verwaltet. Bei einem Termin am 04.07.2023 teilte das Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf mit, dass der Schlachtensee einem besonderen Schutz unterliegt und die mengenmäßige und chemische Überwachung des Schlachtensees durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) erfolgt.

Für den Schlachtensee, der die gesamte Große Grunewaldseenkette beeinflusst, erfolgt die mengenmäßige Steuerung und die Unterhaltung über die Abteilung V, Tiefbau, in Zusammenarbeit mit den BWB und die Güteüberwachung durch die Abteilung II, Integrativer Umweltschutz. Seitens SenMVKU, Abteilung II wurde mitgeteilt, dass der Schlachtensee dem Verschlechterungsverbot gemäß WRRL unterliegt (Information per E-Mail von SenMVKU am 08.07.2024).

Die vorhandenen Daten des Monitorings zum Schlachtensee liegen SenMVKU vor, sind jedoch nicht öffentlich zugänglich. Die am 08.07.2024 übermittelten Daten konnten zeitlich bedingt noch nicht überprüft und bewertet werden. Eine Bewertung gemäß WRRL ist daher in dem Fachbeitrag noch nicht möglich.

Aufgrund der großen Bedeutung des Schlachtensees sind Abstimmungen zur Festlegung der Rahmenbedingungen bei einer Ableitung des Förderwassers in den

Schlachtensee (z.B. Einleitmengen, Einleitqualität, Einleitstellen,...) mit den BWB, dem Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf und der Wasserbehörde erforderlich.

Der parallel zur Argentinischen Allee liegende Waldsee mit einer Fläche von ca. 2,45 ha ist ebenfalls kein bewirtschaftungspflichtiges Gewässer. Wie bereits beschrieben, wurde, um einen Anstieg des Wasserspiegels während der Baumaßnahme durch eingeleitetes Grundwasser zu verhindern, von einer Einleitung in den Waldsee abgesehen. Auch aufgrund des Abstandes zum Bauvorhaben von mindestens 100 m ist der Waldsee nicht direkt oder indirekt von der Baumaßnahme betroffen und daher nicht Teil der Beurteilung dieses Fachberichtes.

Die Lage der geplanten Baumaßnahme der Verlängerung U3 und die hier beschriebenen Oberflächenwasserkörper sind in der Gewässerkarte Übersicht im Bild 4-1 dargestellt.

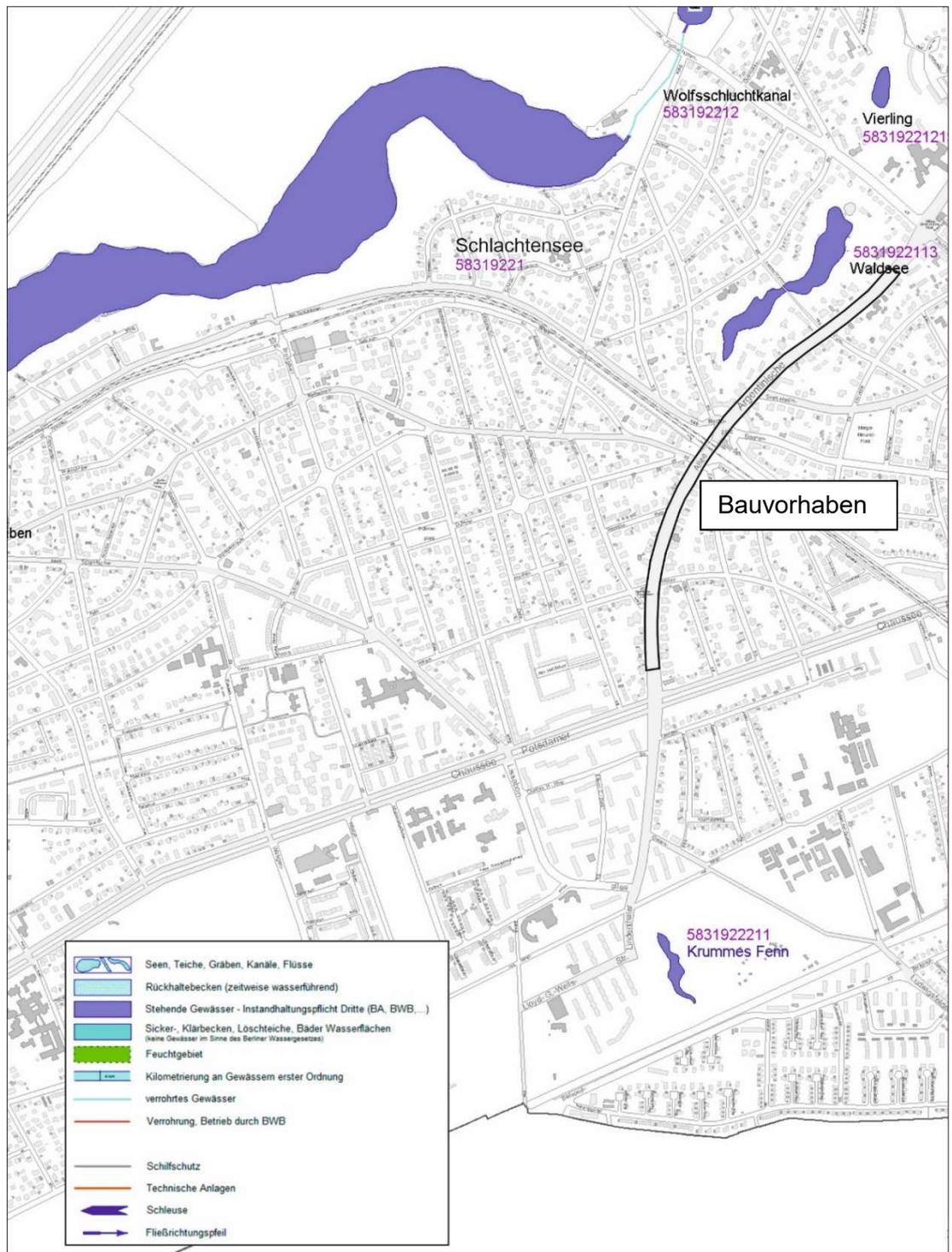


Bild 4-1 Gewässerkarte Übersicht (Quelle: Geodatenportal Berlin/ Gewässerkarte)

4.1.2 Grundwasserkörper

Für die Verlängerung der U3 werden über die gesamte Länge von ca. 1,34 km Spundwände, Bohrpfahlwände und Schlitzwände in den Grundwasserhorizont eingebracht. In den tiefsten Bauabschnitten Tunnel EÜ, Mexikoplatz und Tunnel Aufstellanlage (Übergangsbereich und Technikspanne) werden für die Trogbaugruben tiefliegende Dichtsohlen eingebaut, s. Bild 3-1.

Der betroffene Grundwasserkörper hat die Bezeichnung „Untere Havel BE“ (Kennung: DEGB_DEBE_HAV_UH_1). Er gehört zur Flussgebietseinheit Elbe und ist Teil der Planungseinheit Untere Havel.

Der Wasserkörper liegt im Südwesten Berlins in den Bezirken Steglitz-Zehlendorf, Süd Spandau und Teilen von Süd-West Charlottenburg-Wilmersdorf. Der angesprochene Wasserkörper wird durch die Wasserwerke Beelitzhof, Tiefwerder, Kladow, Kleinmachnow und Teltow für die Entnahme von Trinkwasser genutzt. Der durch die Baumaßnahme betroffene Teil des Wasserkörpers liegt nicht in einer Wasserschutzzone, jedoch befindet sich der Schlachtensee mit seinem südlichen Ende im Trinkwasserschutzgebiet, s. Bild 4-2.

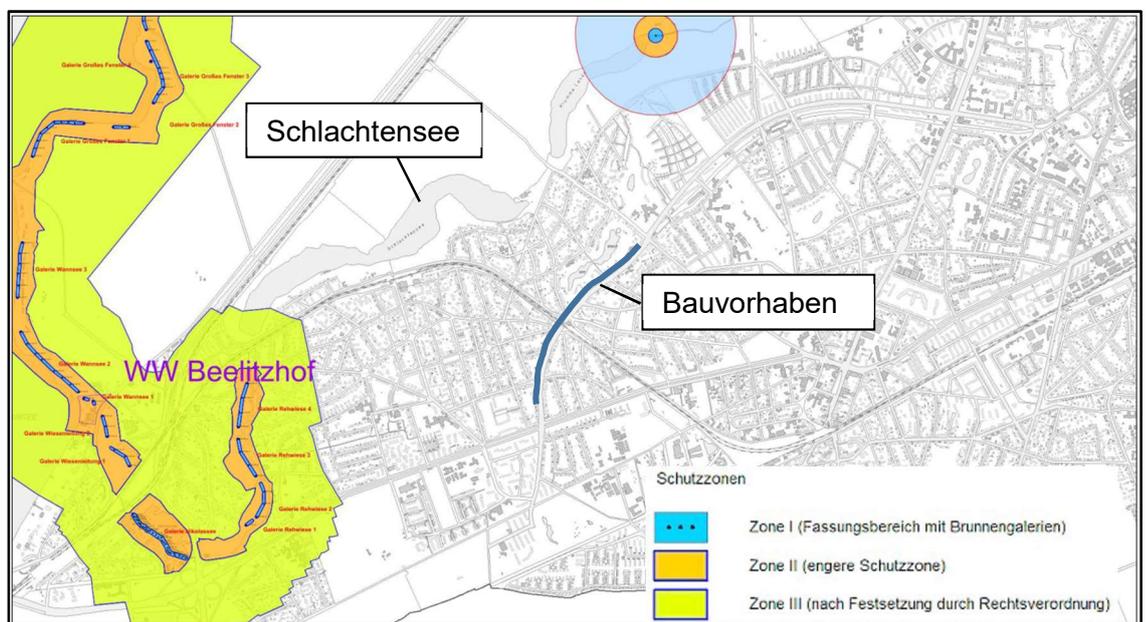


Bild 4-2 Wasserschutzgebiete mit Lage des Bauvorhabens und des Schlachtensees (Quelle: Geodatenportal Berlin/ Wasserschutzgebiete)

Die Fließrichtung des GWK Untere Havel BE ist von der Teltow-Hochfläche und der Nauener Platte beidseitig hin zur Unteren Havel gerichtet (siehe Bild 4-3) und wird durch lokale Absenktrichter der Wasserwerke beeinflusst (SenUMVK Dezember 2021).

Auf der Fläche über dem Grundwasserkörper befinden sich zum großen Teil städtische Strukturen sowie ein Teil der Havel.

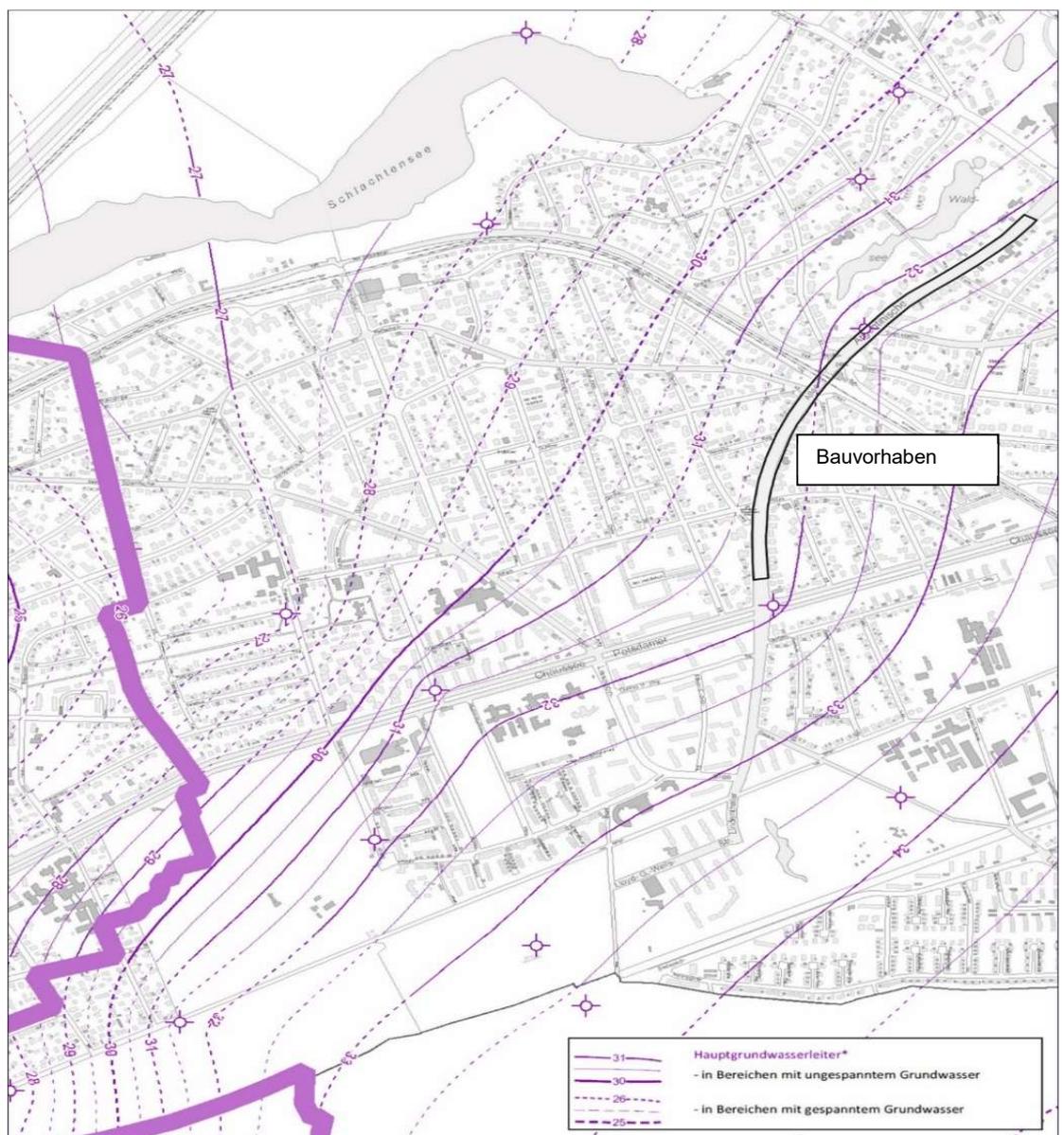


Bild 4-3 Grundwassergleichen im Baugebiet (Quelle: Geodatenportal Berlin/ Grundwassergleichen)

4.2 Ist-Zustandsbeschreibung der potenziell betroffenen Oberflächenwasserkörper

Da der Schlachtensee zu keiner Flussgebietsgemeinschaft gehört, sind, wie in den Kapiteln 2.1.5 und 2.2.2 und 4.1.1 beschrieben, keine entsprechenden Grundlagen zur Feststellung des ökologischen Gewässerzustands vorhanden bzw. konnten diese nicht ausgewertet werden.

Die Ermittlung des IST-Zustands erfolgt auf folgender Datengrundlage:

Bestandsdaten FIS-Broker (Geodatenportal Berlin)

- Trinkwasserschutzgebiete
- Grundwasserabhängige Landökosysteme

Weitere Angaben wurden aus dem Ergänzenden Länderbericht Berlins zur Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms der Flussgebietsgemeinschaft Elbe für den Zeitraum 2022 bis 2027, den am 08.07.2024 übergebenen Angaben von SenMVKU, Abteilung II sowie der Internetseite des LAGeSO zum Badegewässer Schlachtensee entnommen.

Aus den am 08.07.2024 übergebenen Unterlagen (SenMVKU, Abteilung II) konnte entnommen werden, dass der Schlachtensee dem Gewässertyp 10.1 (geschichteter Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet) zugeordnet wird. Es gibt eine Messstelle im Schlachtensee-Südbecken, der genaue Standort ist nicht bekannt, an der von April bis September monatliche Beprobungen durchgeführt werden.

„Infolge der Phosphoreliminierung in der OWA Beelitzhof durch die BWB hat sich die Wasserqualität des Schlachtensees, der Krummen Lanke und des Grunewaldsees stark verbessert. Durch die hohen Sichttiefen entstanden z.B. Armleuchteralgenrasen, die naturschutzfachlich geschützt sind (NATURA 2000 – Gebiet Grunewald). Das Badegewässer Schlachtensee wird als EU Badegewässer als „ausgezeichnet“ bewertet.“ (E-Mail von SenMVKU vom 08.07.2024)

Auf der Internetseite des Landesamtes für Gesundheit und Soziales (LAGeSo) - Schlachtensee – Badegewässerprofil - sind folgende Angaben zum Schlachtensee angegeben.

Der Schlachtensee ist ein natürlicher Landsee, er wird künstlich mit aufbereitetem Havelwasser gespeist. Die Einleitung erfolgt am Südenende des Schlachtensees. Er hat ein Wasservolumen von ca. 1,9 Mio. m³ und eine mittlere Tiefe von rd. 4,7 m.

„Aus dem Schlachtensee besteht über den Wolfsschluchtkanal dauernder Abfluss zur Krumpfen Lanke und weiter über den Fenngraben Richtung Grunewaldsee. Der Schlachtensee ist der größte See der Grunewaldkette. ... Der Schlachtensee ist in seiner Gesamtheit als Badegewässer ausgewiesen. Der See hat eine Uferlänge von ca. 5 km und ist frei zugänglich. Soweit das Ufer nicht abgesperrt ist, gilt das gesamte Seeufer als Badestelle. ... Der Schlachtensee liegt im Landschaftsschutzgebiet Grunewald, zudem ist er Teilgebiet des Natura 2000-Gebietes Grunewald.“

„Das ehemals natürliche Nord-Süd-Gefälle in der Grunewaldseenkette wurde durch die Zuleitung von Oberflächenwasser aus dem Wannsee umgekehrt. Ende der 1970er Jahre wies der Schlachtensee aufgrund der hohen Nährstoffgehalte im Zuleitungswasser eine zunehmende Belastung auf. Da Phosphor der wachstumsbestimmende Nährstoff für das Phytoplankton ist, wird zur Reduktion des Phosphoreintrages von den Berliner Wasserbetrieben (BWB) seit Herbst 1981 die Oberflächenwasseraufbereitungsanlage (OWA) Beelitzhof betrieben. Um die Wasserqualität des Schlachtensees nicht durch die vorhandenen Regenwassereinleitungen zu gefährden, haben die BWB bis 1995 die Regenwassereinleitungen in die Grunewaldseenkette soweit wie möglich gebündelt und auf vier neu errichtete Regenklärbecken umgeleitet. Mit den durchgeführten Sanierungsmaßnahmen ist der Schlachtensee heute einer der klarsten Seen Berlins und mit seiner Unterwasservegetation ökologisch wertvoll.“

„Die Badegewässerqualität am Schlachtensee wird vom LAGeSo auf Grundlage der Badegewässerverordnung von April bis September überwacht. Am Ostufer des Schlachtensees befindet sich die Probenahmestelle..., an der regelmäßig Wasserproben zur qualitativen Überwachung und Einstufung des Badegewässers entnommen werden.“

Im Bild 4-4 sind die Probenahmestellen für die Wasserqualität des LAGeSO und die Einleitstellen der BWB in den Schlachtensee dargestellt.

Die Ufer des Schlachtensees sind bewaldet. Bebauung ist nur am Bootsverleih Schlachtensee im westlichen Seeabschnitt und an der Gastronomie im östlichen Seeabschnitt vorhanden.

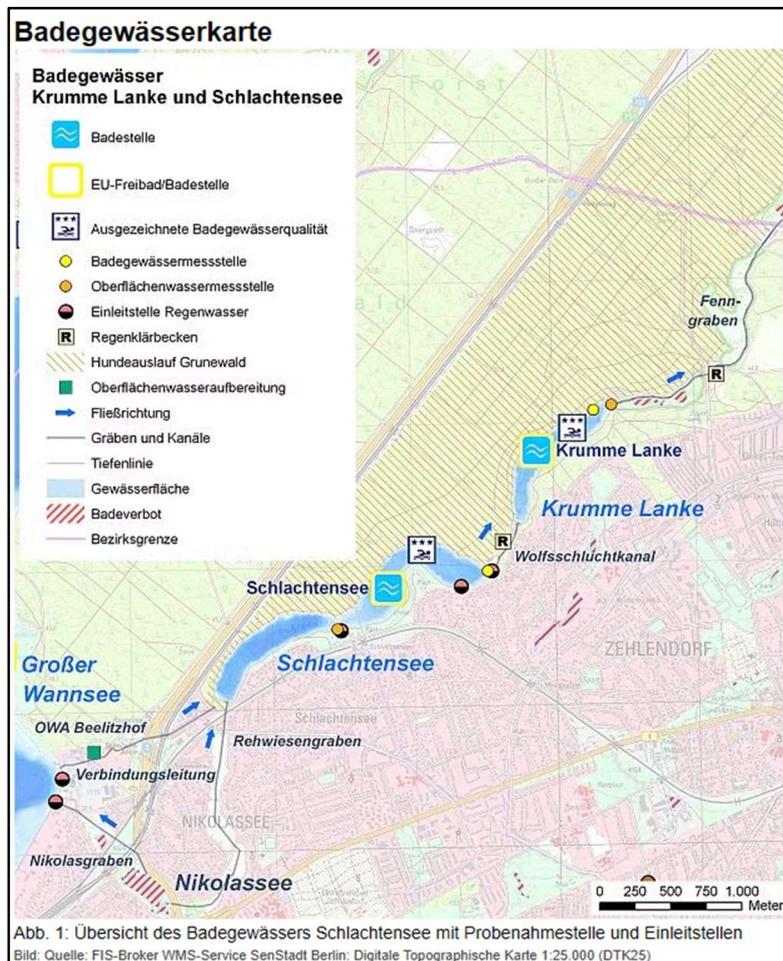


Bild 4-4 Übersicht des Badegewässers Schlachtensee mit Probenahmestellen und Einleitstellen (Quelle: LAGeSo Badegewässerprofil)

„Die künstliche Grundwasseranreicherung im GWK Untere Havel erfolgt durch das Wasserwerk Beelitzhof mittels Havelwasser, das durch eine Oberflächenaufbereitungsanlage mechanisch und chemisch gereinigt wird. Es wird zur Stützung der Seewasserspiegel (Schlachtensee, Krumme Lanke, Grunewaldsee) und damit zur Grundwasseranreicherung in die Grunewaldseerinne eingeleitet. Die Anreicherungsmengen von 2000 bis 2008 lagen im Bereich von 2,2 Millionen Kubikmeter pro Jahr bis zu 3,8 Millionen Kubikmeter pro Jahr. Seit 2009 werden zwischen 3,3 und 4,5 Millionen Kubikmeter pro Jahr Grundwasser künstlich angereichert.“ (SenUMVK, Dezember 2021)

4.3 Ist-Zustandsbeschreibung der betroffenen Grundwasserkörper

Die Ermittlung des Zustands erfolgt auf folgender Datengrundlage:

Bestandsdaten FIS-Broker (Geodatenportal Berlin)

- Abgrenzung und Bewertung des Grundwasserkörpers
- Trinkwasserschutzgebiete
- Grundwasserflurabstand
- Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung
- Grundwasserabhängige Landökosysteme

Weitere Angaben wurden aus dem Ergänzenden Länderbericht Berlins zur Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms der Flussgebietsgemeinschaft Elbe für den Zeitraum 2022 bis 2027 sowie dem Wasserkörpersteckbrief Untere Havel BE entnommen.

Mengenmäßiger und chemischer Zustand

Das Bewirtschaftungsziel von einem „guten Zustand“ für den mengenmäßigen Zustand wurde für den ca. 269 km² großen Grundwasserkörper bereits im 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 erreicht (siehe Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper, 3. Bewirtschaftungsplan, Kapitel 2.2.3).

Der gute chemische Zustand soll voraussichtlich nach 2045 erreicht werden. Aktuell werden die Schwellenwerte für Sulfat und Ammonium-N noch überschritten, was vermutlich aus der Belastung durch diffuse Quellen herrührt (siehe Anlage 1).

Die hohe Sulfat- und Ammonium-N-Belastung ist ein allgemein auftretendes Problem der Berliner Grundwasserkörper. Andere Stoffe und Stoffgruppen, wie Medikamentenrückstände und Pflanzenschutzmittel können, hingegen nur sehr begrenzt an einigen Messstellen nachgewiesen werden (Landesbericht Berlins zur Umsetzung der WRRL).

Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen

Im Wasserkörpersteckbrief des Grundwasserkörpers Untere Havel BE (siehe Anlage 1) sind des Weiteren Maßnahmenprogramme aufgeführt, welche dazu dienen, den mengenmäßigen bzw. chemischen Zustand des Grundwasserkörpers zu verbessern bzw. negativen Trends entgegen zu wirken.

Für die Erreichung des guten chemischen Zustands sollen noch die ergänzenden Maßnahmen nach LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog durchgeführt werden. Zum einen die Maßnahme LAWA-Code 39 für die Sanierung undichter Kanalisation und Abwasserbehandlungsanlagen und zum anderen LAWA-Code 501 für Konzeptionelle Maßnahmen; Erstellung von Konzeptionen/ Studien /Gutachten.

Wasserschutzgebiete

Im Bereich des Bauvorhabens sind keine Wasserschutz- bzw. Trinkwasserschutzgebiete vorhanden, eine Prüfung möglicher Beeinträchtigungen ist daher im Rahmen des Fachbeitrages für den Grundwasserkörper nicht erforderlich.

Grundwasserabhängige Landökosysteme

Im potenziellen Einflussbereich des Bauvorhabens befinden sich keine grundwasserabhängigen Landökosysteme, eine Prüfung im Rahmen der WRRL ist daher nicht erforderlich.

Bauvorhabenbezogener IST-Zustand

Für eine aktuelle Bewertung des Grundwasserkörpers werden die Messdaten der im näheren Umfeld der geplanten Baumaßnahme vorhandenen Pegel genutzt.

Für die mengenmäßige Bewertung sind das die Senatspegel 7301, 1728, 721 sowie die Pegel der BWB 1241 und 1729, s. Bild 4-5 und Bild 4-6. Für die Bewertung des aktuellen chemischen Zustandes werden die Analysenwerte der Senatsmessstelle 7301 (Wasserportal siehe 9.2) sowie der beiden Pegel der BWB 1241 und 1729 herangezogen (siehe Tabelle 4-1).

Weitere Grundwasserbeprobungen, welche im Rahmen der Baugrunduntersuchungen an 3 Pegeln durchgeführt werden sollen, liegen uns noch nicht vor.

Die Bewertungen der Messdaten erfolgen durch Abgleich mit der GrwV § 4 für die Bestimmung des mengenmäßigen Zustands sowie nach Anlage 2 mit den dort angegebenen Schwellenwerten für den chemischen Zustand.

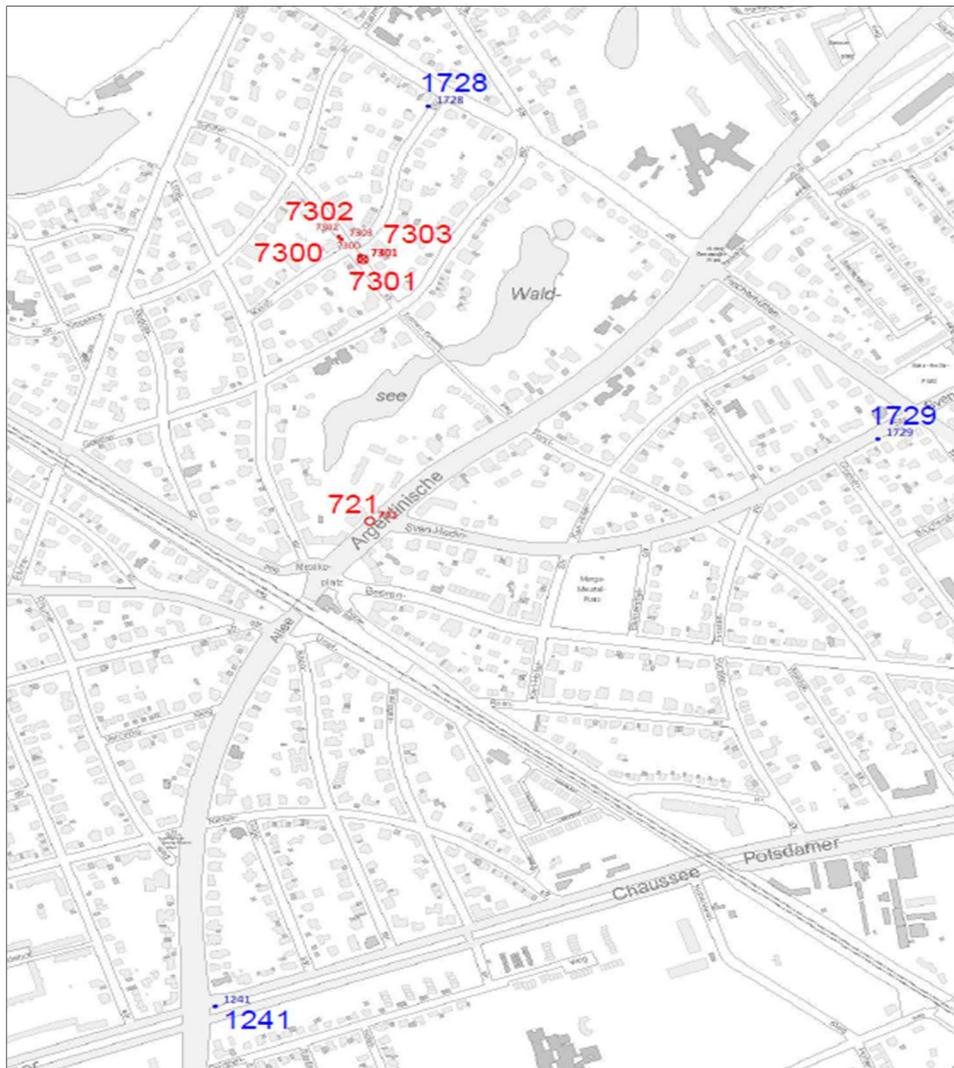


Bild 4-5 Lage der Grundwassermessstellen

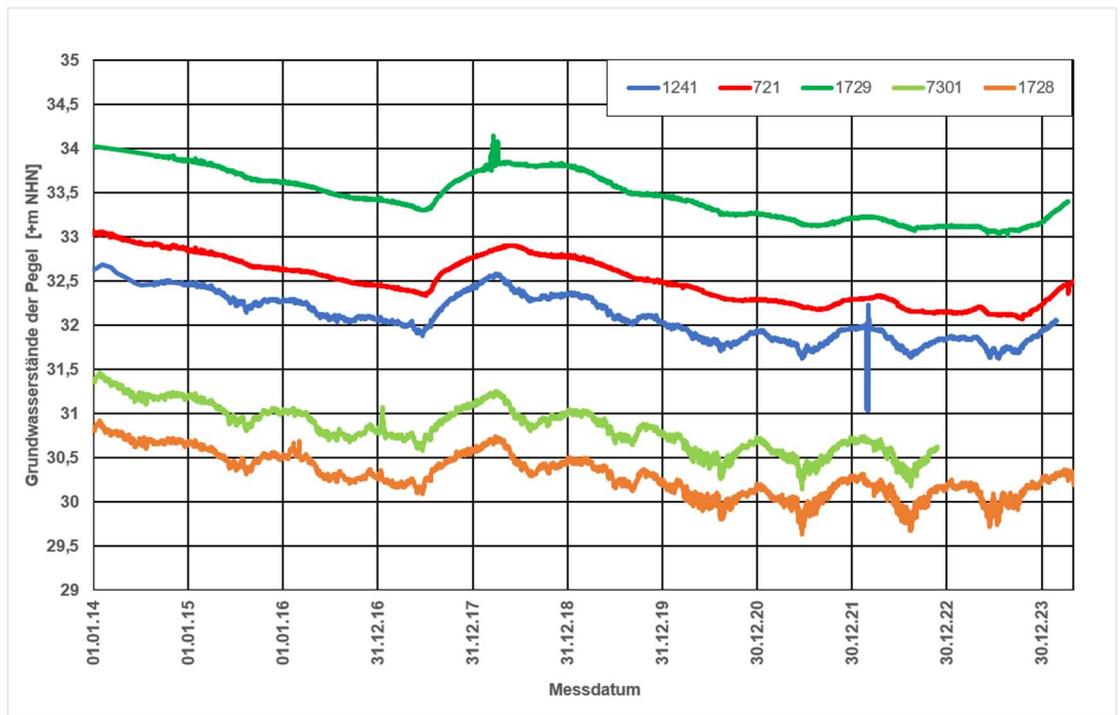


Bild 4-6 Grundwasserstände der Pegel im näheren Umfeld des Bauvorhabens von 2014 – 2024

Alle gemessenen Grundwasserstände zeigen über die letzten 10 Jahre eine fallende Tendenz. Die aktuellen Grundwasserstände von 2024 liegen um ca. 0,5 m tiefer als vor 10 Jahren in 2014.

Tabelle 4-1 Bewertung des chemischen Zustandes nach GrwV, Anlage 2

Parameter	Einheit	Schwellenwert GrwV	Messstelle					
			Land Berlin				BWB	
			Pegel 7301				Pegel 1729	Pegel 1241
			19.04. 2022	27.10. 2022	18.04. 2023	02.01. 2024	12.02. 2013	06.06. 2013
Nitrat	mg/l	50	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,2	<0,2
Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln einschließlich*	µg/l	jeweils 0,1 insgesamt 0,5						
Arsen	µg/l	10	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<2	<0,3
Cadmium	µg/l	0,5	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03		
Blei	µg/l	10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Quecksilber	µg/l	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		
Ammonium	mg/l	0,5	0,73	0,76	0,73	0,81	1,18	0,39
Chlorid	mg/l	250	49	49	49	50	47	40
Nitrit	mg/l	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03	<0,03
Ortho-Phosphat	mg/l	0,5	0,11	0,22	0,09	0,63		
Sulfat	mg/l	250	180	173	175	175	106	177
Summe aus Tri- und Tetra-chlorethen	µg/l	10						

keine Werte vorhanden

rote Schrift - Überschreitung des Schwellenwertes

* Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln einschließlich der relevanten Metaboliten, Biozid-Wirkstoffe einschließlich relevanter Stoffwechsel- oder Abbau- bzw. Reaktionsprodukte sowie bedenkliche Stoffe in Biozidprodukten

Nicht für alle zu untersuchenden Parameter liegen Analysenwerte vor. Seitens der Berliner Wasserbetriebe erhielten wir nur die Ergebnisse von 2013. Aktuelle Beprobungen sind nach den Angaben der BWB nicht durchgeführt worden. Nach den bisher vorliegenden Analyseergebnissen werden die Schwellenwerte der GrwV, Anlage 2 bei den Parametern Ammonium und Ortho-Phosphat überschritten.

Des Weiteren wurde beim Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf nach Informationen zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen angefragt. Gemäß der Antwort vom 13.05.2024 (s. Anlage 2) gibt es im Umfeld der Bautrasse von ca. 150 m demnach 4 Flächen mit Anhaltspunkten für das Bestehen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast. Bodenuntersuchungen wurden durchgeführt, jedoch ergaben diese keine relevanten Ergebnisse. *„Da nicht alle Untersuchungen als flächendeckend und zusammenhängend eingestuft wurden, ist zum Teil eine abschließende Bewertung für die nicht befreiten Grundstücke nicht möglich.“*

Eine Weitergabe der Untersuchungsergebnisse ist aus datenschutzrechtlichen Gründen jedoch nur mit dem Einverständnis der jeweiligen Eigentümer möglich.

5 PRÜFUNG AUF VERSTOß GEGEN DAS VERSCHLECHTERUNGSVERBOT

Die Prüfung des Verschlechterungsverbotes beinhaltet den Vergleich zwischen dem maßgeblichen Ausgangszustand und den prognostizierten Auswirkungen des Bauvorhabens.

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen (Wirkfaktoren) des Vorhabens auf den Oberflächenwasserkörper und den Grundwasserkörper dargestellt und geprüft, ob ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vorliegt, s. Tabelle 3-2.

5.1 Oberflächenwasserkörper

Herstellung von Baugruben

Der ca. 1 km entfernte Schlachtensee soll während der Baumaßnahme zur Einleitung des Förderwasser genutzt werden. Über die Bauzeit wurden maximale Förderraten zwischen 24 m³/h und 107 m³/h prognostiziert. Damit ergibt sich eine Gesamtfördermenge von rd. 1,77 Mio. m³ Grundwasser von denen ca. 531.000 m³ (rd. 30 %) über ca. 3,5 Jahr (Mitte 2027 bis Ende 2030) in den Schlachtensee abgeleitet werden sollen.

Mit welchen maximalen Mengen und über welchen Zeitraum Grundwasser abgeleitet werden darf, ohne gegen das Verschlechterungsverbot zu verstoßen, kann im Rahmen des Fachbeitrages nicht eingeschätzt werden. Es ist jedoch geplant, das Förderwasser auch in den R-Kanal der BWB abzuleiten, so dass die Ableitungsmenge den Vorgaben entsprechend angepasst werden kann. Die Anforderungen an den Ausbau des Einleitbauwerkes werden, wie auch bei anderen Baumaßnahmen üblich, umgesetzt.

Die Qualität des Förderwassers wird entsprechend den Auflagen des Planfeststellungsbeschlusses überwacht. Zu Beginn jeder Wasserhaltung erfolgt bis zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte für die Einleitung in einen R-Kanal / ein Oberflächengewässer die Ableitung des Förderwassers in einen S-Kanal. Nach den Angaben der BWB liegt die maximale Einleitkapazität bei 40 m³/h je Einzugsgebiet. Des Weiteren wird während der Wasserhaltungen die Qualität des Förderwasser überwacht. Nach den derzeit vorliegenden Analyseergebnissen ist mit einer Überschreitung des Eisengehaltes zu rechnen. Baubedingt werden zu Beginn jeder Wasserhaltung die pH-Werte erhöht sein. Für die Einhaltung der Grenzwerte sind Grundwasserreinigungsanlagen zu errichten, die in Abhängigkeit des abzureinigenden Parameters betrieben werden. Prinzipiell werden die Förderwasser vor der Ableitung in Absetzbecken eingeleitet, um das Förderwasser zu belüften (Eisenfällung) und die absetzbaren Stoffe herauszufiltern.

Verschlechterungen des chemischen und mengenmäßigen Zustandes sowie des ökologischen Potenzials des Oberflächenwasserkörpers sind bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

5.2 Grundwasserkörper, mengenmäßiger und chemischer Zustand

Einrichtung von Bau- und Verkehrsflächen

Durch die Einrichtung von Bau- und Verkehrsflächen werden nichtversiegelte Flächen temporär versiegelt werden. Dies betrifft die derzeitigen Grünflächen für die Bau- und BE-Flächen in der Argentinischen Allee/ Lindenthaler Allee und die BE-Flächen im Erdmann-Gräser-Weg, den Mexikoplatz Süd (rechts und links) sowie den Hedwig-und-Georg-Flatow-Platz.

Damit wird während der Bauzeit zusätzlich eine Fläche von ca. 0,014 km² neuversiegelt werden, wobei hier die befestigten und unbefestigten Flächen, wie der Mexikoplatz Süd (siehe Tabelle 3-2) je zur Hälfte als unbefestigte Fläche angenommen wurden. Da diese Fläche an der gesamten Fläche über dem Grundwasserkörper, rd. 27.000 km², einen sehr geringen Anteil ausmacht, ist hier nicht mit einer maßgebenden temporären Auswirkung auf eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und damit des mengenmäßigen Zustands zu rechnen.

Eingriff in Altlasten und /oder Verdachtsflächen

Aus der Abfrage des Bodenbelastungskatasters konnten keine ausreichenden Schlüsse gezogen werden. Es ist nur bekannt, dass im Umfeld der Bau-trasse von ca. 150 m es auf 4 Grundstücken Anhaltspunkte für das Bestehen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast gibt.

Für die Überwachung der Auswirkungen der Wasserhaltungen werden im Baubereich Grundwassermessstellen errichtet, in denen auch Grundwasseranalysen durchgeführt werden können. Des Weiteren kann auch mit zusätzlichen Gütemessstellen im weiteren Baubereich die Qualität des Grundwassers überwacht werden, um so Verschleppungen von Grundwasserverunreinigungen rechtzeitig zu erkennen.

Für eine Abschätzung einer möglichen Gefährdung können im Vorfeld auch Grundwassermodellierungen durchgeführt werden. Hierfür sind jedoch die konkreten Angaben zu den Schadstoffen und Standorten erforderlich.

Etwaige Auswirkungen der Restwasserhaltungen und der temporären Grundwasserabsenkung im südlichen Bereich auf das Verziehen möglicher Grundwasserschäden sind als gering einschätzen.

Oberirdischer Einsatz von Baumaschinen und-aggregaten, Baustellenverkehr

Die Baumaßnahme sowie die vorrausichtlich genutzten BE-Flächen liegen in näherer Umgebung zu Hauptverkehrsstraßen. Deshalb ist die vorhandene Belastung durch Abgase, Feinstaub, Lärm etc. bereits entsprechend hoch. Durch die Baumaßnahme ist daher keine wesentliche zusätzlich Belastung zu erwarten und es wird keine Veränderung des derzeitigen chemischen Zustands des GWK erwartet.

Herstellen von Baugruben

Mit der Herstellung der Baugruben soll im Mai 2026 begonnen werden. Gemäß den uns zur Verfügung gestellten Angaben beginnen die Restwasserhaltungen ab Juli 2027 und sollen bis Ende November 2030 abgeschlossen sein.

Ausgehend von einem Bemessungswasserstand von +32,0 bzw. +32,5 m NHN soll das Grundwasser innerhalb der Trogbaugruben gelenzt und im Zuge der Restwasserhaltung um 2,8 bis 5,1 m auf +29,2 bis +27,4 m NHN, bis zum Erreichen der Auftriebssicherheit des Rohbaus, abgesenkt werden.

Des Weiteren ist eine geringfügige Grundwasserabsenkung im südlichen Bereich für die Baugrube Aufstellgleise & NA erforderlich. Die Dauer der Absenkung ist auf den Zeitraum des Einbaus der Drainageschicht begrenzt. Die erforderliche Absenktiefe beträgt 0,1 m auf +31,9 m NHN. Die Baugrube ist mit einem mittig angeordneten Querschott in 2 Bereiche unterteilt. Diese Wasserhaltungen sollen zwischen Juli 2027 bis November 2030 durchgeführt werden.

Nach aktuellem Planungsstand beträgt die entnommene Gesamtwassermenge in den Trogbaugruben 1.751.629 m³ (Lenz- und Restwasser) über den Zeitraum von ca. 3 Jahren und 15.840 m³ Gesamtfördermenge für die Wasserabsenkung also rund 1.770.000 m³ insgesamt.

Detailliertere Ausführungen können dem Antrag auf wasserbehördliche Erlaubnis entnommen werden.

Im Durchschnitt wurden in den letzten 20 Jahren aus dem Grundwasserkörper Untere Havel BE 59,1 Mio. Kubikmeter pro Jahr Rohwasser durch die Wasserwerke entnommen. Die weiteren Grundwasserentnahmen liegen im Schnitt bei 2,7 Mio.

Kubikmetern (siehe Bild 5-1). Darin sind unter anderem Bauwasserhaltungen berücksichtigt.

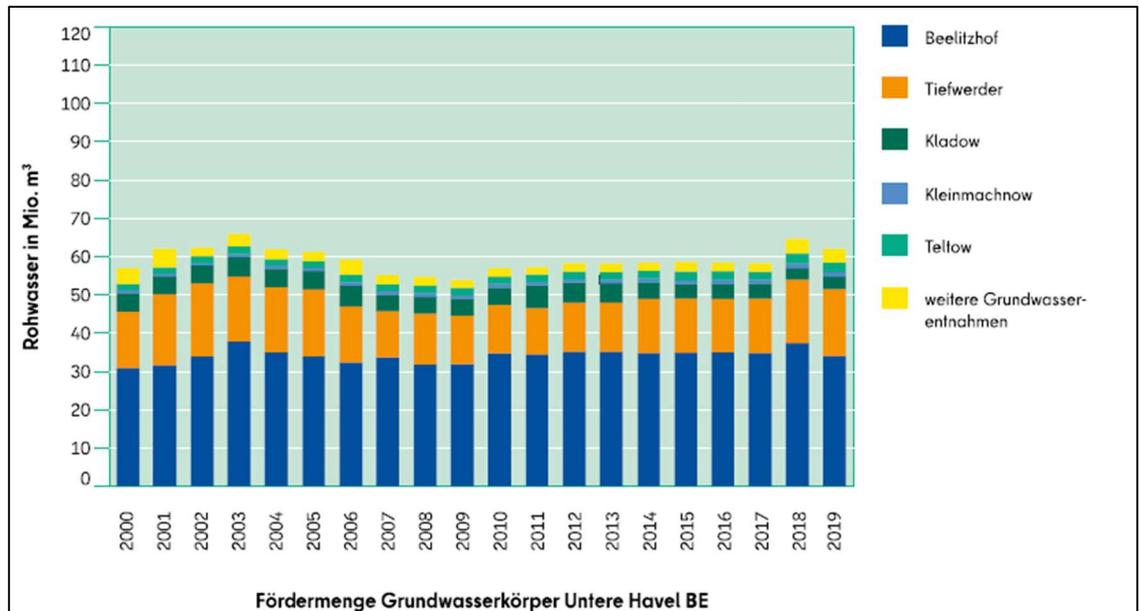


Bild 5-1 Abbildung aus Länderbericht Berlins zur Umsetzung der WRRL Kapitel 5.2.1, S.37

Der Grundwasserkörper wird durch das Wasserwerk Beelitzhof über den Schlachtensee mit Havelwasser künstlich angereichert.

Mit ca. 1,77 Mio. Kubikmetern macht die Gesamtfördermenge des Bauvorhabens pro Baujahr, ca. 505.700 m³ jährlich, rund 19 % der jährlichen durchschnittlichen Fördermenge der im Bild 5-1 ausgewiesenen weiteren Entnahmen aus, wenn man von der durchschnittlichen Fördermenge von 2,7 Mio. Kubikmetern ausgeht.

Diese Entnahmemenge beeinflusst voraussichtlich weder die Balance zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung, noch sind der Zustand und die Bewirtschaftungsziele des verbundenen Oberflächengewässers gefährdet (Grundwasseranreicherung von Baumaßnahme nicht beeinträchtigt). Daraus ergibt sich, dass auf Grund der Baumaßnahmen nicht mit einer Verschlechterung des mengenmäßig guten Zustands des Grundwasserkörpers zu rechnen ist.

Mittel im Zeitraum 2000 bis 2019	WW Tiefwerder	WW Kladow	WW Beelitzhof	WW Kleinmachnow	WW Teltow	Weitere Entnahmen	Summe
Rohwassermenge (Mio. m ³ /a)	-14,9	-4,5	-34,1	-0,9	-2,0	-2,7	-59,1
Uferfiltratanteil (%)	64,0	58,0	49,0	0	0	0	-
Uferfiltratanteil (Mio. m ³ /a)	9,5	2,6	16,7	0	0	0	28,8
Grundwasseranreicherung (Mio. m ³ /a) ¹	0	0	3,5	0	0	0	3,5
Landseitige GW-Förderung im WW-EZG (Mio. m ³ /a)	-5,4	-1,9	-13,9	-0,9	-2,0	-2,7	-26,8
Anteil der WW-EZG im GWK (%)	100	100	80	48	16	100	-
Anteil der landseitigen GW-Förderung im GWK (Mio. m ³ /a)	-5,4	-1,9	-11,1	-0,4	-0,3	-2,7	-21,8
Grundwasserneubildung im GWK (Mio. m³/a)							29,5
Differenz Grundwasserneubildung - Anteil der landseitigen Grundwasserförderung im GWK (Mio. m ³ /a)							7,7

Bild 5-2 Abbildung „Grundwasserbilanz für den GWK Untere Havel BE im Zeitraum 2000 bis 2019“ aus Länderbericht Berlins zur Umsetzung der WRRL, Kapitel 5.2.1.3, S. 45

Im Rahmen der Bautätigkeiten ist durch die Baufirma zu gewährleisten, dass der Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in den Boden bzw. das Grundwasser während der gesamten Bauzeit vermieden wird.

Durch das Vorhaben sind lediglich temporäre und nur geringfügige Beeinträchtigungen für den guten mengenmäßigen und den aktuellen chemischen Zustand des Grundwassers zu erwarten.

Vor dem Einbau der Baustoffe (z.B. Spundwände, Beton) sind Materialzertifikate vorzulegen bzw. der Nachweis zu erbringen, dass nur unbelastetes Material / umweltverträgliche Stoffe verwendet werden.

Eingriffe in den Untergrund bedingt durch die Tiefenlage der Baustelle und Bauwerke

Eine mögliche Reduzierung der Deckschicht durch die Herstellung des Tunnelbauwerks erfolgt nur in den Bereichen, in denen in der betreffenden Tiefenlage undurchlässige Baugrundsichten anstehen. Diese werden jedoch dann durch das neue Tunnelbauwerk ersetzt.

Ein Bodengutachten liegt noch nicht vor, es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass hydraulische Verbindungen durch den Einbau der tiefen Baugrubenumschließungen geschaffen werden.

Dauerhafte Veränderungen des geologischen Untergrundes durch unterirdische Bauwerke

Das Bauwerk wird überwiegend in Trogbaugruben mit Spund-, Schlitz- und Bohrpfahlwänden und einer tiefliegenden Dichtsohle hergestellt. Die Spundwand soll zu großen Teilen wieder gezogen werden. Der restliche Verbau verbleibt im Untergrund. Durch diese verbleibenden Teile und den Tunnel, der im Bereich Tunnel Aufstellanlage (Übergangsbereich) bis Tunnel EÜ anteilig im Grundwasser liegt, wird es aufgrund des quer zur Grundwasserströmung liegenden Tunnels zu einer Veränderung der Grundwasserströmung und des Wasserstandes im Bereich des Tunnelbauwerks durch Aufstau und Absenkung kommen. Falls durch die Strömungsänderungen ggf. vorhandene Schadstofffahnen beeinflusst werden, kann es zu einer Verschlechterung des chemischen Zustands kommen.

Ob der Aufstau und die Absenkung des Grundwassers die natürlichen Grundwasserschwankungen von 30 cm überschreiten und ob die Strömungsänderungen dazu führen, dass ggf. vorhandene Schadstofffahnen beeinflusst werden, lässt sich im Rahmen des Fachbeitrages nicht beantworten. Hierzu sind genaue Angaben zum Baugrund, den Grundwasserverhältnissen und etwaigen Grundwasserschäden erforderlich, ggf. ist es erforderlich, diese mit einem hydrologischen Modell zu bewerten.

Negative Einflüsse auf die im Umfeld der Baumaßnahme vorhandene Bebauung und Vegetation können aufgrund der Tiefe des anstehenden Grundwassers von 8 bis 14 m unter Gelände und der zu erwartenden geringen bauzeitlichen Absenkungen von 0,1 bis 0,2 m neben den Baugruben als gering bewertet werden.

6 PRÜFUNG AUF EINHALTUNG DES VERBESSERUNGSGEBOTES UND DES TRENDUMKEHRGEBOTS

Im Folgenden wird geprüft, ob die vorhabenbedingten Auswirkungen die zur Verbesserung geplanten Maßnahmen ganz oder teilweise behindern bzw. erschweren, so dass das Ziel des guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustandes des betroffenen GWK als auch des OWK gefährdet oder verzögert wird.

Für den von der Baumaßnahme betroffenen GWK „Untere Havel BE“ sind keine Maßnahmen für die mengenmäßige Verbesserung festgehalten, da dieser sich bereits in einem guten Zustand befindet. Für die chemische Verbesserung sind Maßnahmen festgelegt worden, um der Verschmutzung aus diffusen Quellen entgegen zu wirken. Dabei handelt es sich um Maßnahmen zur Sanierung undichter Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen. Diese geplanten Maßnahmen werden durch das Bauvorhaben der U3 nicht beeinflusst.

Gemäß § 3, Abs. 1 der GrwV werden von der zuständigen Behörde Grundwasserkörper als gefährdet eingestuft, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele gemäß § 47 WHG nicht erreichen. Die Einstufung als gefährdet bezieht sich auf den mengenmäßigen und/oder chemischen Zustand des Grundwasserkörpers.

Sofern für einen gefährdeten Grundwasserkörper ein Trend nach Anlage 6 Nr. 1 GrwV vorliegt, der zu einer signifikanten Gefahr für die Qualität der Gewässer oder Landökosysteme, für die menschliche Gesundheit oder die potentiellen oder tatsächlichen legitimen Nutzungen der Gewässer führen kann, veranlasst die zuständige Behörde gemäß § 10, Abs. 2 GrwV die erforderlichen Maßnahmen zur Trendumkehr.

Da das Vorhaben keinen nachhaltigen Einfluss auf die betrachteten Grundwasserkörper hat, ist das Gebot der Trendumkehr § 47, Abs. 1 Nr. 2 WHG durch das Bauvorhaben eingehalten.

Eine Prüfung für den OWK Schlachtensee ist im Rahmen des Fachbeitrages nicht möglich, da keine konkreten Angaben zum derzeitigen chemischen und mengenmäßigen Zustand vorliegen und keine geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen und mengenmäßigen Zustandes bekannt sind.

Durch die Möglichkeit der Steuerung der Grundwasserableitung, sowohl hinsichtlich Einleitmenge und des chemischen Zustandes (Grundwasserreinigungsanlagen), kann eine negative Beeinflussung des aktuellen Zustandes des OWK verhindert werden.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des Fachbeitrages wurden die verschiedenen Wirkfaktoren, die sich aus dem Bauvorhaben ergeben und potenzielle Auswirkungen auf Wasserkörper haben könnten, benannt und beschrieben, sowie hinsichtlich ihrer zeitlichen und räumlichen Ausdehnung dargestellt. Die potenziellen Auswirkungen auf den zu betrachtenden Oberflächenwasserkörper Schlachtensee sind durch die Einleitung von Grundwasser während der Bauzeit gegeben. Auf den Grundwasserkörper resultieren baubedingt (zeitlich begrenzte) mögliche Auswirkungen sowie anlagen- und betriebsdingt (dauerhafte) mögliche Auswirkungen.

Für diese Wirkfaktoren ist zu prüfen, ob daraus eine Verschlechterung der betroffenen Wasserkörper erfolgt, oder ob ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot zu erwarten ist.

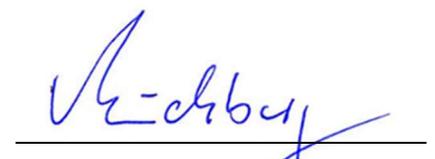
Die lokalen und temporären Auswirkungen auf den Grundwasserkörper und den Oberflächenwasserkörper Schlachtensee bewirken keine Verschlechterungen des derzeitigen mengenmäßigen und chemischen Zustandes und stehen den geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers nicht entgegen. Geplante Maßnahmen zur Verbesserung des mengen- oder chemischen Zustandes des Schlachtensees sind nicht bekannt.

Durch die dauerhaft im Grundwasser verbleibenden Baukörper, U-Bahntunnel und Baugrubenumschließungen, wird es aufgrund ihrer Lage quer zur Grundwasserströmung zu einer Veränderung der Grundwasserströmung und des Wasserstandes im Bereich des Tunnelbauwerks durch Aufstau und Absenkung kommen. Diese Strömungsänderungen können ggf. vorhandene Schadstofffahnen beeinflussen und damit zu einer Verschlechterung des chemischen Zustands führen.

Ob diese dauerhaften Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu Verschlechterungen des derzeitigen mengenmäßigen und chemischen Zustandes führen, kann im Rahmen des Fachbeitrages nicht beantwortet werden. Hierzu sind genaue Angaben zum Baugrund, den Grundwasserverhältnissen und ggf. vorhandenen Grundwasserschäden erforderlich, ggf. ist es notwendig, diese mit einem hydrologischen Modell zu bewerten. Sie stehen den geplanten Maßnahmen zur Verbesserung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers jedoch nicht entgegen.



Dr.-Ing. Jens Mittag



i.A. Dipl.-Ing. Katrin Münchberg

8 LITERATUR

8.1 Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Regelwerke

WRRL / Wasserrahmenrichtlinie – Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates - vom 23.10.2000 geändert durch (Richtlinie 2013/39/EU), zuletzt geändert am 31.10.2014, ABI. I327, S.1

BWG / Berliner Wassergesetz – Fassung vom 17.06.2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.05.2011 (GVBl. S. 209)

GrwV / Verordnung zum Schutz des Grundwassers – Grundwasserverordnung vom 09.11.2010, zuletzt geändert 12.10.2022

OGewV / Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer – Oberflächengewässerverordnung vom 20.06.2016, zuletzt geändert am 09.12.2020

WHG / Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 22.12.2023

8.2 Allgemeine Literaturquellen

BfG Bundesanstalt für Gewässerkunde: Karte zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan (Stand 14.04.2022),
Online unter: <https://geoportal.bafg.de/karten/wfdmaps2022/> [02.05.2024]

LAGEso / Landesamt für Gesundheit und Soziales: Schlachtensee – Badegewässerprofil, Online unter: <https://www.berlin.de/lageso/-gesundheit/gesundheitschutz/badegewaesser/badegewaesserprofile/-artikel.339152.php> (letztmalig aufgerufen am 08.07.2024)

LAWA / Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser – LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog, LAWA-Arbeitsprogramm Flussgebietsbewirtschaftung, Stand 03.06.2020

LAWA / Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser – Anlage 3 zu Vorläufige Vollzugshinweise des SMUL, Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, LAWA-AR, Stand 17.03.2017

LAWA / Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser – Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots, LAWA-AO, Stand 17./18.09.2020

SenStadt / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen: FIS Broker –
Geoportal – Daten und Dienste

SenUMVK / Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz:
Merkblatt Grundwasserbenutzung bei Baumaßnahmen und
Eigenwasserversorgungsanlagen im Land Berlin, Stand Januar 2022

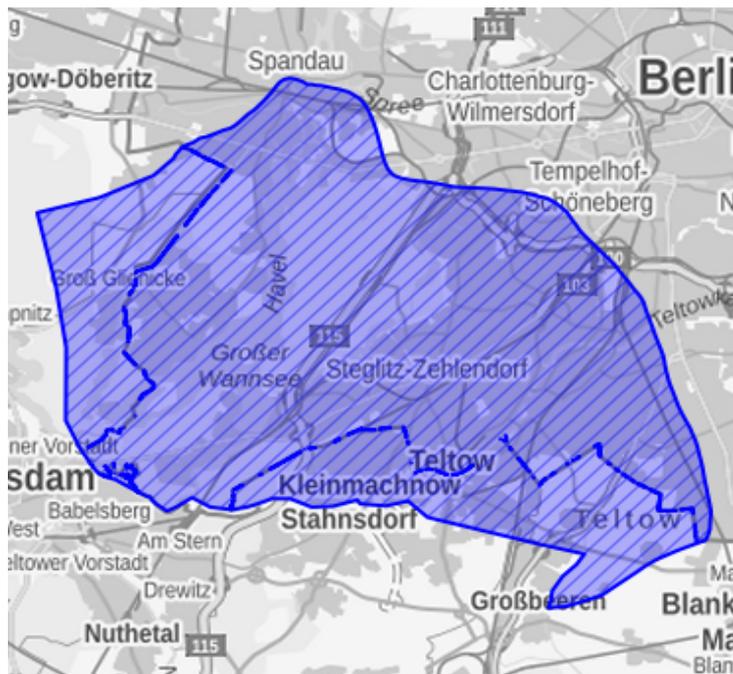
SenUMVK / Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz:
Ergänzender Länderbericht Berlins zur Aktualisierung des Bewirt-
schaftungsplans und des Maßnahmenprogramms der Flussgebiets-
gemeinschaft Elbe für den Zeitraum 2022 bis 2027, Stand Dezember 2021

ANLAGE 1

Untere Havel BE (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften	
Kennung	DEGB_DEBE_HAV_UH_1
Wasserkörperbezeichnung	Untere Havel BE
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Flussgebietseinheit	Elbe
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Havel
Planungseinheit	Untere Havel
Zuständiges Land	Berlin
Beteiligtes Land	Brandenburg
Fläche	269.47 km ²



Schutzgebiete	
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	11
Anzahl Messstellen	
Überblicksmessstellen Chemie	22
Operative Messstellen Chemie	36
Trendmessstellen Chemie	41
Messstellen Menge	42

Datum des Ausdrucks: 05.07.2024 08:44

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

Untere Havel BE (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

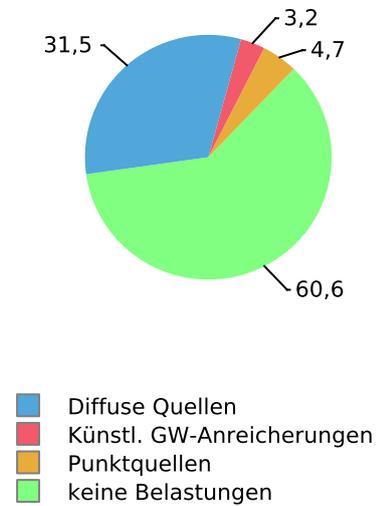
Signifikante Belastungen

- Diffuse Quellen - Andere

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Elbe [%]
(bezogen auf Gesamtheit der Grundwasserkörper)



Datum des Ausdrucks: 05.07.2024 08:44

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

Untere Havel BE (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie
Legende	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> <div style="background-color: #9e9e9e; color: black; padding: 5px; text-align: center;">unklar</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">gut</div> <div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 5px; text-align: center;">schlecht</div> </div>
Bewertung	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> Mengenmäßiger Zustand </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Chemischer Zustand (gesamt) </div> <p>Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV</p> <ul style="list-style-type: none"> Ammonium-N Sulphat </div>
Zielerreichung	Guter mengenmäßiger Zustand	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	erreicht	nach 2045

Datum des Ausdrucks: 05.07.2024 08:44

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

Untere Havel BE (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)***

Sanierung undichter Kanalisationen und Abwasserbehandlungsanlagen (LAWA-Code: 39)

Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

*** [Ergänzende Maßnahmen](#)

Datum des Ausdrucks: 05.07.2024 08:44

Hinweis: Aufgrund der [Vorgaben](#) zur elektronischen EU-Berichterstattung können Angaben im Steckbrief von den Angaben in den Länderportalen und den Bewirtschaftungsplänen abweichen.

[Erklärung zur Barrierefreiheit](#) [Barriere melden](#)

ANLAGE 2

Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin
Umwelt- und Naturschutzamt



Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin, UmNat 41, 14160 Berlin

GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH
Katrin Münchberg
Darwinstr. 13
10589 Berlin

Geschäftszeichen (bitte angeben)

UmNat 41-18.40.01. 260 /24

Frau Schmidt

Tel. (+49 30) 902 99 76 03

Fax (+49 30) 902 99 61 23

umweltamt_boden@ba-sz.berlin.de

Hartmannsweilerweg 63,
14163 Berlin

Raum: 014

post.umnat@ba-sz.berlin.de

(elektronische Zugangseröffnung
gemäß § 3a Absatz 1 VwVfG)

Vermittlung: (+ 49 30) 902 99-0

www.berlin.de/ba-steglitz-zehlendorf

30.05.2024

Verlängerung U3 bis Mexikoplatz (A27922)

Ihre Anfrage vom 13.05.2024

Guten Tag Katrin Münchberg,

im angefragten Bereich (Umfeld der Bautrasse im Abstand von ca. 150 m) gibt es insgesamt 7 Altlastenverdachtsflächen bzw. Verdachtsflächen, von denen 3 Grundstücke vom Verdacht auf schädliche Bodenveränderung oder Altlast befreit worden sind. Für die verbleibenden 4 Grundstücke liegen (weitere) Anhaltspunkte für das Bestehen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast vor. Bodenuntersuchungen wurden auf allen BBK-Flächen durchgeführt. Diese ergaben allerdings keine relevanten Ergebnisse. Da nicht alle Untersuchungen als flächendeckend und zusammenhängend eingestuft wurden, ist zum Teil eine abschließende Bewertung für die nicht befreiten Grundstücke nicht möglich.

Eine Weitergabe der Untersuchungsergebnisse ist aus datenschutzrechtlichen Gründen nur mit einer Einverständniserklärung der jeweiligen Eigentümer möglich.

Sollten Sie während Ihrer Arbeiten auf Boden- oder Grundwasserverunreinigungen stoßen, verfahren Sie bitte nach dem beigefügten Merkblatt.

Ergebnisse zu Boden- und Grundwasseruntersuchungen liegen mir für den Trassenbereich nicht vor.

Bezirksamt Steglitz-Zehlendorf von Berlin, Hartmannsweilerweg 63, 14163 Berlin

 Eingeschränkt barrierefrei

Verkehrsbindung: U-Bahn U3 (Krumme Lanke); Bus 118 (Altkanzlerstraße), 118, 622, X11 (Krumme Lanke)

Bankverbindung Bezirkskasse Steglitz-Zehlendorf, IBAN: DE36 1005 0000 1210 0034 02, BIC: BE LA DE BE XXX

Weitere Informationen zum Bodenbelastungskataster erhalten Sie auf der Internetseite der zuständigen Senatsverwaltung unter <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/bodenschutz-und-altlasten/nachsorgender-bodenschutz-altlasten/bodenbelastungskataster-bbk/>

Freundliche Grüße

Im Auftrag



Schmidt