

WISTA.Plan GmbH
Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Bln
Rudower Chaussee 19

12489 Berlin

Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1

Auftraggeber	WISTA.Plan GmbH Entwicklungsträger als Treuhänder des Landes Bln
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Segelfliegerdamm, Erkundungsetappe 2
Material	siehe Tabelle
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	Glas-, HS-Vial / Glasflasche, HS-Vial
Probenmenge	siehe Tabelle
unsere Auftragsnummer	24H01336
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	
Labor	Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltconsulting mbH
Analysenbeginn / -ende	29.04.2024 - 04.06.2024
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart werden Feststoffproben entsprechend den gesetzlichen Regelungen und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

GLU mbH Hoppegarten, 04.06.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. S. Krüger

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1

Segelfliegerdamm, Erkundungsetappe 2

unsere Auftragsnummer		24H01336	24H01336
Probe-Nummer		145	152
Material		Grund- / Stauwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		BW-GW6	BW-GW03
Probemenge		ca.4, 1l	ca 4,2l
Probeneingang		29.04.2024	30.04.2024
Analysenergebnisse	Einheit		
Kohlenwasserstoffe	mg/L	0,11	0,14
PAK			
Naphthalin	µg/L	0,032	0,039
Acenaphthylen	µg/L	<0,010	<0,010
Acenaphthen	µg/L	0,018	<0,010
Fluoren	µg/L	<0,010	<0,010
Phenanthren	µg/L	0,11	0,10
Chrysen	µg/L	0,099	0,047
Anthracen	µg/L	0,020	<0,010
Fluoranthren	µg/L	0,25	0,12
Pyren	µg/L	0,19	0,088
Benz(a)anthracen	µg/L	0,078	0,041
Benzo(a)pyren	µg/L	0,068	0,046
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,062	0,039
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	0,042	0,024
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,046	0,038
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,055	0,044
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,013	<0,010
Summe PAK (EPA)	µg/L	1,083	0,626
BTEX			
Benzol	µg/L	<1,0	<1,0
Toluol	µg/L	<1,0	<1,0
Ethylbenzol	µg/L	<1,0	<1,0
m-/p-Xylol	µg/L	<1,0	<1,0
o-Xylol	µg/L	<1,0	<1,0
Summe BTEX	µg/L	n.n.	n.n.
LHKW			
cis-1,2-Dichlorethen	µg/L	<5,0	<5,0
Trichlorethen	µg/L	1,6	2,8
Tetrachlorethen	µg/L	0,21	0,42
Dichlormethan	µg/L	<2,5	<2,5
Trichlormethan	µg/L	<0,10	0,12
Tetrachlormethan	µg/L	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	µg/L	<2,0	<2,0
1,1,1-Trichlorethan	µg/L	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	µg/L	<2,0	<2,0
1,1-Dichlorethan	µg/L	<2,0	<2,0
Vinylchlorid	µg/L	<1,0	<1,0
Summe LHKW	µg/L	1,81	3,34
Sulfat	mg/L	140	43

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1

Segelfliegerdamm, Erkundungsetappe 2

unsere Auftragsnummer		24H01336	24H01336
Probe-Nummer		145	152
Material		Grund- / Stauwasser	Grundwasser
Probenbezeichnung		BW-GW6	BW-GW03
Probemenge		ca.4,1l	ca 4,2l
Betonaggressivität			
pH-Wert		7,0	6,8
Kohlendioxid, kalklösend	mg/L	6,6	<3,0
Chlorid	mg/L	23	<10
Permanganat-Verbrauch	mg KMnO4/L	4,0	3,7
Gesamthärte	°dH	22	6,8
Calcium	mg/L	140	45
Magnesium	mg/L	12	2,0
Aussehen		Farblos	farblos
Geruch		Geruchlos	geruchlos
Ammonium	mg/L	<0,20	<0,20
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/L	1,0	0,28
Hydrogencarbonat	mg/L	370	410
Härtehydrogencarbonat	°dH	17	19
Nichtcarbonathärte	°dH	5,5	<0,10
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/L	6,0	6,8

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1
Segelfliegerdamm, Erkundungsetappe 2

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Kohlenwasserstoffe	0,10	mg/L	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07 ^a 15
PAK			
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthylen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Phenanthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Chrysen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benz(a)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(a)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(b)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(k)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(g,h,i)perylene	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Dibenz(a,h)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Summe PAK (EPA)		µg/L	berechnet 15
BTEX			
Benzol	1,0	µg/L	DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 15
Toluol	1,0	µg/L	DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 15
Ethylbenzol	1,0	µg/L	DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 15
m-/p-Xylol	1,0	µg/L	DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 15
o-Xylol	1,0	µg/L	DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 15
Summe BTEX		µg/L	berechnet 15
LHKW			
cis-1,2-Dichlorethen	5,0	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
Trichlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
Tetrachlorethen	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
Dichlormethan	2,5	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
Trichlormethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
Tetrachlormethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
1,2-Dichlorethan	2,0	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
1,1,1-Trichlorethan	0,10	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
trans-1,2-Dichlorethen	2,0	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15
1,1-Dichlorethan	2,0	µg/L	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 15

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024PH3659 / 1
Segelfliegerdamm, Erkundungsetappe 2

Parameter	BG	Einheit	Methode
Vinylchlorid	1,0	µg/L	DIN 38413 P2: 1988-05 ^a 15
Summe LHKW		µg/L	berechnet 15
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 15
Betonaggressivität			DIN 4030-2: 2008-06 ^a 15
pH-Wert			DIN 38404 (C5) : 2009-07 ^a 15
Kohlendioxid, kalklösend	3,0	mg/L	DIN 4030-2: 2008-06 ^a 15
Chlorid	10	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 15
Permanganat-Verbrauch	0,10	mg KMnO4/L	DIN EN ISO 8467: 1995-05 ^a 15
Gesamthärte	0,10	°dH	DIN 38409-6: 1986-01 ^a 15
Calcium	1,0	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 15
Magnesium	0,50	mg/L	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09 ^a 15
Aussehen			visuell 15
Geruch			DIN EN 1622 Anhang C: 2006-10 ^a 15
Ammonium	0,20	mg/L	DIN ISO 15923-1: 2014-07 15
Basekapazität bis pH 8,2	0,10	mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12 ^a 15
Hydrogencarbonat	10	mg/L	DIN 38409-7/D8 ^a 15
Härtehydrogencarbonat	0,050	°dH	DIN 38409-7: 2005-12/DEV D8: 1971 15
Nichtcarbonathärte	0,10	°dH	berechnet 15
Säurekapazität bis pH 4,3	0,10	mmol/L	DIN 38409-7: 2005-12 ^a 15

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 15GLU mbH

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Anlage zu Prüfbericht 2024PH3659

Probe-Nr.: 24H01336 / 145

Probenbezeichnung: BW-GW6

Tabelle 1: Expositionsklassen für Betonkorrosion durch chemischen Angriff durch Grundwasser nach DIN 4030 Teil 1 (06/2008), Tabelle 4

	Messwert	Einheit	Expositionsklasse		
			XA1	XA2	XA3
pH-Wert	7,0		6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5 - 4,0
Kohlendioxid, kalklösend	6,6	mg/L	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	<0,20	mg/L	15 - 30	> 30 - 60	> 60 -100
Magnesium	12	mg/L	300 - 1000	>1000-3000	> 3000
Sulfat	140	mg/L	200 - 600	> 600 - 3000	> 3000 - 6000
Chlorid	23	mg/L	---	---	---
Gesamthärte	22	°dH	---	---	---
Härtehydrogencarbonat	17	°dH	---	---	---
Permanganat-Verbrauch	4,0	mg KMnO ₄ /L	---	---	---

Kurzbeurteilung: Das Wasser ist in die Expositionsklasse <XA1 einzustufen.

Anlage zu Prüfbericht 2024PH3659

Probe-Nr.: 24H01336 / 152

Probenbezeichnung: BW-GW03

Tabelle 1: Expositionsklassen für Betonkorrosion durch chemischen Angriff durch Grundwasser nach DIN 4030 Teil 1 (06/2008), Tabelle 4

	Messwert	Einheit	Expositionsklasse		
			XA1	XA2	XA3
pH-Wert	6,8		6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5 - 4,0
Kohlendioxid, kalklösend	<3,0	mg/L	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	<0,20	mg/L	15 - 30	> 30 - 60	> 60 - 100
Magnesium	2,0	mg/L	300 - 1000	>1000-3000	> 3000
Sulfat	43	mg/L	200 - 600	> 600 - 3000	> 3000 - 6000
Chlorid	<10	mg/L	---	---	---
Gesamthärte	6,8	°dH	---	---	---
Härtehydrogencarbonat	19	°dH	---	---	---
Permanganat-Verbrauch	3,7	mg KMnO4/L	---	---	---

Kurzbeurteilung: Das Wasser ist in die Expositionsklasse <XA1 einzustufen.