



Pestke Brunnenbau GmbH
 Bohr- und Brunnenbauunternehmen
 Bahnhofstr. 9a
 16259 Bad Freienwalde

Datum: 23.02.2026
 Seite: 1 / 3

PRÜFBERICHT

Probenart: Grundwasser
 Messstelle: Nauen Stadtbad alter Brunnen#
 Probennehmer: AKS GmbH, Herr Rymas
 Probennahme: 22.01.2026 Uhrzeit: 12:56
 Probeneingang: 22.01.2026 Uhrzeit: 15:00
 Prüfzeitraum: 22.01.2026 – 20.02.2026
 Probennummer: TW26000343

Parameter	Analyseverfahren	Maßeinheit	Messwert
Probenahme GW	DIN 38402-A13 1985-12		ja
Temperatur	DIN 38404-C4 1976-12	°C	10,5
Aussehen/Färbung	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04		ohne (farblos)
Geruch	DIN EN 1622 (B3) 2006-10 (Anhang C)		leicht muffig
pH-Wert (vor Ort)	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04		7,1
Elektrische Leitfähigkeit bei 20°C (vor Ort)	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	1.630
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	µS/cm	1.820
Sauerstoff G25 (vor Ort)	DIN EN ISO 17289: 2014-12 (G25)	mg/l	2,2
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	1/m	0,1
UV-Absorption 254nm	DIN 38404 C3 2005-07	1/m	6,8
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	NTU	18
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484:2019-04 (H3)	mg/l	4,3
DOC	DIN EN 1484:2019-04 (H3)	mg/l	4,3
Cyanid	DIN EN ISO 14403-2 (D3) 2012-10	mg/l	< 0,005
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 2012-08	mg/l	< 0,0001
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,001
Phosphat gesamt	Berechnung	mg/l	0,451
Phosphor gesamt	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	mg/l	0,147
Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,0002
Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,005
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,001
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	0,048
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,0005
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	0,0005
Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	7,35
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	4,18
Kalzium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	280
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,001
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	46,2
Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	0,365
Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	45
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29) 2024-12	mg/l	< 0,001

Parameter	Analyseverfahren	Maßeinheit	Messwert
Härte (Summe Ca+Mg)	Berechnung ^a	°dH	49,8
Härte (CaCO ₃)	Berechnung ^a	mmol/l	8,88
Bromid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	0,29
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	100
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	0,11
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	480
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	< 0,1
Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	mg/l	< 0,02
Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05	mg/l	0,26
Basekapazität bis pH 8,2	DIN 38409-H7 2005-12	mmol/l	1,9
Säurekapazität bis pH 4,3	DIN 38409-H7 2005-12	mmol/l	7,53
Hydrogencarbonat	DIN 38405 D8 1975 ^a	mmol/l	7,48
Karbonathärte	DIN 38409 H6 1986-01 ^a	°dH	21,1
Kationen	Berechnung ^a	mmol/l	20,1
Anionen	Berechnung ^a	mmol/l	20,3
Ionenbilanz	DIN 38402-62:2014 ^a	%	-0,99
Ionendifferenz	Berechnung ^a	%	-0,495
Bromdichlormethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Dibromchlormethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Dichlormethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0002
Tetrachlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Tetrachlormethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Tribrommethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
Trichlormethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
1,1,1-Trichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0001
cis 1,2 Dichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0002
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0003
Summe LHKW	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0003
Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
Benzen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0003
Ethylbenzen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
Toluen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
o-Xylen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
m,p-Xylen	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
Summe BTEX	DIN 38407-F 43 2014-10	mg/l	< 0,0005
Benzo(a)anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Benzo(a)pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Benzo(g,h,i)perylene	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Chrysen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Fluoranthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Fluoren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Naphthalin	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Phenanthren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Acenaphthen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Acenaphthylen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Anthracen	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Indeno-1,2,3-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
Summe PAK nach EPA	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	mg/l	< 0,000003
2-Methylphenol	DIN 38407-27:2012-10 ^a	mg/l	< 0,002
3-Methylphenol	DIN 38407-27:2012-10 ^a	mg/l	< 0,002
4-Methylphenol	DIN 38407-27:2012-10 ^a	mg/l	< 0,002
2-Chlorphenol	DIN EN 12673 (F15) 1998-12 ^a	mg/l	< 0,0002
3-Chlorphenol	DIN EN 12673 (F15) 1998-12 ^a	mg/l	< 0,0002
4-Chlorphenol	DIN EN 12673 (F15) 1998-12 ^a	mg/l	< 0,0002

Parameter	Analyseverfahren	Maßeinheit	Messwert
Summe m, o, p- Chlorphenol	DIN EN 12673 (F15) 1998-12 ^a	mg/l	< 0,0002
Summe Phenole und Kresole	DIN 38407 (F27): 2012-10 und DIN EN 12673 (F15): 1999-05 ^a	mg/l	< 0,002
EDTA	DIN EN ISO 16588 (P10) 2004-02 ^a	mg/l	0,004
NTA-Komplexbildner	DIN EN ISO 16588 (P10) 2004-02 ^a	mg/l	0,0034
Acesulfam (Süßstoff)	DIN 38407-36 (F36) 2014-09 ^a	mg/l	< 0,00005

Bemerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf o.g. Proben. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag entnommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Die in den DIN-Verfahren angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten. Informationen und Hinweise zu Entscheidungsregeln bezüglich der Messunsicherheit können auf unserer Internetseite abgerufen werden.

Ohne schriftliche Genehmigung der AKS GmbH Frankfurt (Oder) darf der Bericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Symbole und Abkürzungen:

Durch Kunden bereitgestellte Angaben.

^a Das gekennzeichnete Analyseverfahren befindet sich nicht in unserem Akkreditierungsbereich.

C. Simon

Simon

Laborleiterin

Probennahmeprotokoll Grundwasser

Proben-Nr. AKS: 702600 0343

Angaben zur Entnahmestelle:

Messstelle:	Nauen Stadtbad alter Brunnen		
Messstellennummer:			
Hochwert / N:	<u>52.603301</u>		
Rechtswert / E:	<u>12.386188</u>		
Ort/Gemeinde:	Nauen		
Teufe:	---	m	
Probenahmestellenart:	☐ GW	☒ Quelle	☒ Brunnen
			andere:

Vorgaben zur Probenahme: (ggf. Messstellenpass anfügen!)

Einhängtiefe der Pumpe:	---	m	
Grundwasserstand:	vor Probenahme: --- m	nach Probenahme: --- m	
Pegelausbau:	☐ 2" (DN 50) = 2 l/m ☐ 4" (DN 100) = 8 l/m ☐ 3" (DN 80) = 5 l/m ☐ mm	Bemerkung zum Zustand	☐ i.O. ☐ defekt
Innendurchmesser:			
Mindestabpumpmenge:	Wassersäule x Volumen x 3: --- Liter	vorgegebene Mindestmenge:	
Lufttemperatur:	<u>-0,5</u> °C	keine	Liter
Wetterlage:	<u>Sonnig, wolkenlos</u>		
Bodensatz:	<u>ohne</u>		
Trübung:	<u>klar</u>		
Aussehen/Färbung:	<u>farblos</u>		
Geruch:	<u>leicht muffig</u>		
		Ringraumvolumen berücksichtigt:	☐ ja ☐ nein

Pumpentyp:	MP1-PTFE-Schlauch	---	Bemerkungen/Besonderheiten die die Probenahme beeinflussen (MU):
Nr.:	MP1-Steigrohr	---	
	Komet-PTFE-Schlauch	---	
Abpumpen	Frequenz	---	
Dauer	Minuten	---	
Volumenstrom	l/min.	---	Schöpfprobe: ☐
Probenahme	Frequenz	---	Pumpprobe: ☐
			Wasserhahn: ☐
			andere: <u>PNV</u>

Messungen während der PN:

-H2S-Schnelltest: ☐ negativ ☐ positiv

Uhrzeit Pumpbeginn:	---							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Uhrzeit:	---	<u>12:56</u>						
pH:	---	<u>7,10</u>						
Leitfähigkeit mS/cm:	---	<u>1817</u>						
Temperatur °C:	---	<u>10,5</u>						
Redoxspannung mV:	---	<u>-</u>						
Sauerstoff mg/l:	---	<u>2,17</u>						
abgesenkter GW-Stand m:	---	<u>-</u>						
	8	9	10	11	12	13	14	15
Uhrzeit:								
pH:								
Leitfähigkeit mS/cm:								
Temperatur °C:								
Redoxspannung mV:								
Sauerstoff mg/l:								
abgesenkter GW-Stand m:								

Probenahme durch: Herr Lymas

Datum: 22.01.26

Unterschrift Probenehmer: K. H. H. H.

Analysengefäße/Flaschen/Konservierungen (s.a. akt. Auszug aus der Flaschenliste L 507-5)

	F*	Name	Konservierung	Kriterien
		1 l Braunglas EOX	ohne, randvoll füllen	EOX
		1 l Braunglas GW Reserve	ohne, randvoll füllen	PN GW Reserve
		1 l Braunglas MKW	ohne, randvoll füllen	MKW
		1 l Braunglas Org.	ohne, randvoll füllen	Chlorbenzole
X		1 l Braunglas PAK	im Labor: 20ml Cyclohexan/20 g NaCl	PAK
X		1 l Braunglas Phenol	ohne, randvoll füllen, im Labor: 2 ml H ₂ SO ₄ (1:3)	EPA-Phenole
		1 l Braunglas Screen	ohne, randvoll füllen	GC-MS Screening
		1 l Plaste C/B	ohne, nicht ganz voll!	CSB/BSB
		1 l Plaste abf./abs. Stoffe	ohne, nicht ganz voll!	absetzb./abf. Stoffe
		1 l Weißglas lip. St.	ohne, nicht ganz voll!	lipophile Stoffe
		100 ml Braunglas PSM	ohne, randvoll füllen	PSM
		125 ml Nalgene H ₂ S	20ml 0,1 N Zinkacetatlösung; luftblasenfrei füllen	Sulfid
		100 ml Fe ₂	1 ml H ₂ SO ₄ (1+3)	Eisen 2
		100 ml Leuchtbakterien	nicht ganz voll füllen!	Leuchtbakterientest
		100 ml PI-Glasflasche	ohne, randvoll füllen	Phenol-Index
X		100 ml Plasteflasche	ohne, randvoll füllen	alle Anionen
		250 ml AOX	0,25 ml HNO ₃ 65%, luftblasenfrei füllen, Stopfen nicht anfassen!	AOX-SPE; AOX
X		250 ml CN	0,2 ml 5 M NaOH, nicht überlaufen lassen	Cyanide
		250 ml Cr VI	nicht überlaufen lassen!, 2,5 ml Pufferlösung	Chrom VI
X		100 ml Hg	1 ml Stabilisierungslösung, nicht überlaufen lassen	Quecksilber
		250 ml PFT-Flasche	ohne	Perfluorierte Tenside
		250 ml Weithals weiß	ohne, luftblasenfrei füllen	Phosphor D11; Hydrazin
		50 ml+HCl	0,2ml HCL 25%, nicht überlaufen lassen	Gesamtstickstoff TNb, Sn
X		500 ml Glas	ohne, randvoll füllen	alle Summenparameter
		500 ml PI-Flasche	ohne, randvoll füllen	Komplexbildner; EDTA
		500 ml PCB Flasche	ohne, randvoll füllen	PCB
X		500 ml Braunglas Pestizid	ohne, randvoll füllen	Pestizid
		100 ml Plaste+HNO ₃	nicht überlaufen lassen + 0,5 ml HNO ₃	SM, Alkali- und Erdalkalielemente
		50ml+HCl	nicht überlaufen lassen + 0,2 ml HCl 25%	Zinn
		60 ml filtr.+HNO ₃	nicht überlaufen lassen + 0,25 ml HNO ₃	gelöste Metalle: Fe, Mn, P
X		60 ml Schwermetalle	nicht überlaufen lassen + 0,25 ml HNO ₃ 65%	SM, Alkali- und Erdalkalielemente
X		Headspace	10 ml abmessen, blasenfrei	BTEX, LHKW
X		Basekapazität	ohne, randvoll füllen	Basekapazität bis pH 8,2
		Tensid-Flasche	randvoll füllen, 1 l Fl. für anion. Tenside	anionische Tenside MBAS
X		TOC-Flasche+HCl	nicht überlaufen lassen + 0,4 ml HCl	TOC
X		DOC-Flasche	ohne, ggf. filtriert	DOC
		250 ml Bak	bis 250 ml füllen	Bakteriologie
		125 ml Legionellen	bis 125 ml füllen	Legionellen
		250 ml Marmor	max. 5 g CaCO ₃ , luftblasenfrei füllen	CaCO ₃ (Kalkaggressivität)
X		500 ml Braunglas EDTA	ohne, randvoll füllen	EDTA

*F: Probe vor Ort filtriert (0,45µm)

Probentransport zum Labor:

geschlossene Kühlkette, umgehend nach Probenahme ins Labor.

Bemerkungen: