

Institution: **Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG,**
Mayenbrook 1, 28870 Ottersberg

Teilnehmer-Nr.: 263516

Proben-Nr.: VPGW-496

Probenahmeplanung	20 von 20 Punkten
Durchführung der Probenahme	35 von 50 Punkten
Labor-Ergebnisse der Probenahme	30 von 30 Punkten
GESAMTBEWERTUNG	85 von 100 Punkten

Die Teilnahme an der Vergleichsprobenahme Grundwasser gilt als erfolgreich,
wenn mehr als 50 Punkte erreicht wurden.

Bewertung der Probenahmeplanung: 20 von 20 Punkten

Prüfkriterium	Angabe im PN-Plan	Punktabzug für Korrekturen	Erreichte Punkte
<i>mindestens abzupumpendes Wasservolumen</i>	korrekt	0	5 von 5
<i>maximale Absenkung des Wasserspiegels</i>	korrekt	0	5 von 5
<i>Einhängtiefe der Pumpe</i>	korrekt	0	5 von 5
<i>Probenahmetechnik</i>	korrekt	0	3 von 3
<i>Stichpunkte - Durchführung der Probenahme</i>	vorhanden	0	2 von 2

Frist zur Einreichung des Probenahmeplans eingehalten

Bewertung der Durchführung der Probenahme: 35 von 50 Punkten

Kritische Abweichungen (je Anstrich 17 Punkte Abzug):

- keine

Nicht-kritische Abweichungen (je Anstrich 5 Punkte Abzug):

- Messmittel zur Ermittlung der abgepumpten Wassermenge nicht rückgeführt (Abweichung am 08.09.26 behoben)
- keine Prüfung auf Blasenfreiheit bei der Probenabfüllung der vollen HS-Vials & Reihenfolge der Abfüllung (Proben ohne Konservierungsmittel vor Proben mit Konservierungsmittel) nicht eingehalten & Kühlkette nicht durchgehend gewährleistet (Kühlbox während der PN offen)
- keine Probenbezeichnung im Probenahmeprotokoll

Bemerkungen / Hinweise (ohne Punktabzug)

- keine Sicherheitsschuhe getragen (bei Hrn. Nowak)

Bewertung der Vor-Ort-Parameter und Analysewerte: 30 von 30 Punkten

Die Vor-Ort-Parameter gelten als korrekt bestimmt und die Probenabfüllung als fachgerecht, wenn die analysierten Parameter einen $|z\text{-Score}|$ oder $|z'\text{-Score}| \leq 2$ aufweisen.

Für jeden korrekt bestimmten Vor-Ort-Parameter gibt es 2,5 Punkte. Für jede fachgerechte Probenabfüllung (Metalle gelöst, Ks-Wert, TIC oder LHKW) gibt es 5 Punkte.

Teilnehmer: Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG,
Mayenbrook 1, 28870 Ottersberg

Teilnehmer-Nr.: 263502

Proben-Nr.: VPGW-496

Vor-Ort-Parameter:

Bezeichnung	Einheit	TN-Wert	x_{pt}	σ_{pt}	z'-Score
Temperatur	°C	15,7	15,8	0,24	-0,4
Leitfähigkeit	µS/cm	864	875	17,0	-0,6
pH-Wert	-	6,50	6,52	0,082	-0,2
Sauerstoffgehalt	mg/l	0,08	0,20	0,144	-0,8

Probenabfüllung für Metalle gelöst:

Bezeichnung	Einheit	TN-Wert	x_{pt}	σ_{pt}	z'-Score
Calcium	mg/l	87,3	88,1	2,55	-0,3
Kalium	mg/l	9,7	9,8	0,25	-0,4
Magnesium	mg/l	25,4	25,8	0,35	-1,1
Natrium	mg/l	38,4	39,0	0,61	-1,0
Mangan	mg/l	0,630	0,626	0,0190	0,2

Probenabfüllung für Ks-Wert (Säurekapazität des Wassers):

Bezeichnung	Einheit	TN-Wert	x_{pt}	σ_{pt}	z'-Score
Ks-Wert	mmol/l	2,24	2,23	0,010	1,0

Probenabfüllung für TIC (gesamter anorganischer Kohlenstoffgehalt):

Bezeichnung	Einheit	TN-Wert	x_{pt}	σ_{pt}	z'-Score
TIC	mg/l	43,6	44,6	1,33	-0,8

Probenabfüllung für LHKW:

Bezeichnung	Einheit	TN-Wert	x_{pt}	σ_{pt}	z'-Score
Trichlorethen	µg/l	26,5	26,5	0,39	0,0
Tetrachlorethen	µg/l	0,47	0,48	0,030	-0,3
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	17,9	17,9	0,12	-0,1
Trichlormethan	µg/l	0,040	0,039	0,0033	0,4
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	<0,01			*)

*) auf Grund der Untersuchungsergebnisse keine Auswertung möglich

TN-Wert Wert des Teilnehmers
 x_{pt} Robuster Gesamtmittelwert als zugewiesener Wert nach DIN ISO 13528
 σ_{pt} Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung nach DIN ISO 13528
 z' -Score z' -Score-Auswertung nach DIN ISO 13528 unter Berücksichtigung des Prüfmediums
 "natürliches Grundwasser"