

IFA-Proficiency Testing Scheme zur Wasseranalytik

Auswertung der 159. Runde
Nährstoffe

Probenversand am 8. November 2021





Universität für Bodenkultur Wien

Anschrift: **Universität für Bodenkultur Wien**
Department für Agrarbiotechnologie Tulln
Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics
Leiter: Univ. Prof. DI Dr. Rudolf Krška
Konrad-Lorenz-Straße 20
3430 Tulln
Österreich

Website: www.ifatest.at
www.ifa-tulln.boku.ac.at

Telefon: +43(0) 1 47654 - Dw
Fax: +43(0) 1 47654 - 97309

IFA-Proficiency Testing Scheme:

Technische Leitung:

Dipl.-HTL-Ing. Andrea Koutnik Dw 97306 andrea.koutnik@boku.ac.at

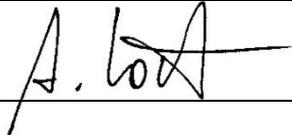
Qualitätsmanagement:

Dr. Wolfgang Kandler Dw 97308 wolfgang.kandler@boku.ac.at

Methodenspezialisten:

Ing. Uta Kachelmeier Dw 97361 uta.kachelmeier@boku.ac.at

Ing. Caroline Stadlmann Dw 97306 caroline.stadlmann@boku.ac.at

Freigegeben von:	Dipl.-HTL-Ing. Andrea Koutnik	
Runde: N159	Datum / Unterschrift:	13.12.2021 

Bericht: 1. Ausgabe, erstellt am 9. Dezember 2021 von Ing. Uta Kachelmeier
151 Seiten

Diese Zusammenfassung beschreibt die 159. Runde der regelmäßigen Ringversuche zur Parametergruppe „Nährstoffe“. Die Proben N159A und N159B wurden am 8. November 2021 an 48 Ringversuchsteilnehmer versendet. Jedes Teilnehmerlabor erhielt zwei Proben zu 1000 ml, abgefüllt in je zwei 500-ml-Flaschen aus PET.

Einsendeschluss für die Ergebnisse war am 3. Dezember 2021. Von 46 Teilnehmern wurden Ergebnisse übermittelt. Zur Anonymisierung wurde jedem Labor per Zufallsgenerator ein Buchstabencode zugeteilt.

Zusammensetzung der Proben

Die Proben N159A und N159B wurden durch Einwaage von reinen Salzen hergestellt, wobei die meisten der in der österreichischen Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV i.d.g.F.) für den Parameterblock 1 genannten Parameter berücksichtigt wurden. Zur Herstellung wurden CaCO_3 , CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, MgSO_4 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, Natriumsalicylat (für KMnO_4 -Index), NaHCO_3 , Na_2SO_4 , KHCO_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{PO}_3$ (für Gesamt-P) und Kaliumhydrogenphthalat (für DOC) als Reinsubstanzen sowie zertifizierte Standardlösungen von NaNO_2 , NH_4Cl , KH_2PO_4 und H_3BO_3 verwendet. Beide Proben enthielten freies CO_2 , welches zum Lösen von CaCO_3 verwendet wurde. Die Stabilisierung der Proben erfolgte durch Sterilfiltration und über die Temperatur.

Homogenitäts-, Richtigkeits- und Stabilitätsuntersuchung

Die Proben wurden vor dem Versand am IFA-Tulln auf Homogenität und Richtigkeit untersucht. Die Ergebnisse der Kontrollanalytik finden sich auf den Rohdatenblättern sowie auf den Auswertungen zu jedem Parameter.

Zur Überprüfung der Stabilität der Ringversuchsproben wurden vier Wochen nach dem Versand alle nochmals bestimmt. Die Ergebnisse befinden sich ebenfalls auf den Rohdatenblättern sowie auf den Auswertungen zu jedem Parameter.

Unserer Erfahrung nach sind die Proben hinsichtlich der Parameter Leitfähigkeit, Gesamthärte, Säurekapazität, Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+ , K^+ , NO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Bor und HCO_3^- bis 18 Monate stabil. Für die Parameter NH_4^+ , NO_2^- , o-PO_4^{3-} Gesamt-P und DOC sind die Proben mehrere Wochen stabil, wobei die ersten Veränderungen üblicherweise bei Ammonium beobachtet werden können.

Sollwerte

Die Sollwerte ergaben sich aus den Einwaagewerten der verwendeten Chemikalien. Die Unsicherheiten der Sollwerte (erweiterte Unsicherheiten, $k = 2$, $\alpha = 0,05$) wurden nach den Vorgaben des EURACHEM / CITAC Guides „Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement, 3rd Edition (2012)“ ermittelt.

Der Sollwert für die Leitfähigkeit wurde mit einer Näherung nach Debye-Hückel berechnet. Die Auswertung der bis jetzt erhobenen Daten zeigte, dass bei mehr als 20 Teilnehmern und den beobachteten Standardabweichungen der Messwerte zwischen den Labors von ca. 1 % die Mittelwerte der ausreißerbereinigten Daten eine geringere Unsicherheit haben, als die mit der Näherung berechneten Werte. Deshalb wurde die Leitfähigkeit über die Labormittelwerte ausgewertet. Die mit der Näherung berechneten Werte waren $605 \mu\text{S}/\text{cm}$ für N159A und $448 \mu\text{S}/\text{cm}$ für N159B.

Für den pH-Wert lassen sich keine Sollwerte angeben. Daher wurden die Messwerte nicht weiter ausgewertet. Die Werte können anhand der Rohdatenblätter verglichen werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Proben nur schwach gepuffert waren und freies CO_2 enthielten. Man beobachtet daher in der Regel ein leichtes Ansteigen des pH-Wertes mit der Zeit.

Als Standardsubstanz für den Parameter Gesamt-P (als PO_4^{3-}) nach Aufschluss nach DIN EN ISO 6878 wurde Ethylphosphonsäurediethylester ($\text{C}_6\text{H}_{15}\text{PO}_3$) verwendet. Diese Substanz kann nur nach einem oxidierenden Aufschluss als Phosphat erfasst werden. Die Sollwerte wurden aus den Einwaagen von KH_2PO_4 und $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{PO}_3$ berechnet. Die Ergebnisse wurden in mg/l o-PO_4^{3-} angegeben.

Als Standardsubstanz für den KMnO_4 -Index wurde Natriumsalicylat in den Konzentrationen 1,77 mg/l (N159A) und 3,43 mg/l (N159B) verwendet. Geht man von einer vollständigen Oxidation zu CO_2 , Wasser und Nitrat aus, ergeben sich unter Berücksichtigung von Nitrit theoretische Werte von 2,48 mg/l O_2 (N159A) und 4,82 mg/l O_2 (N159B). Die endgültige Auswertung erfolgte über die Labormittelwerte. Diese waren 2,40 mg/l O_2 für N159A und 4,29 mg/l O_2 für N159B.

Der Probe N159A wurde Ammonium nicht zugesetzt. Der Probe N159B wurden keine Phosphorverbindungen zugesetzt. Die Sollwerte von $<0,01 \text{ mg/l NH}_4^+$, $<0,009 \text{ mg/l o-PO}_4^{3-}$ und $<0,009 \text{ mg/l Ges-P}$ (als PO_4^{3-}) wurden bei diesen Überprüfungen der Blindwerte entsprechend den Mindestbestimmungsgrenzen der GZÜV festgelegt.

Auswertung

Mit den bei uns eingegangenen Messwerten wurde ein Ausreißertest nach Hampel durchgeführt. Die durch den Test als auffällig eingestuft Werte wurden in der parameterorientierten Auswertung mit einem Stern gekennzeichnet. Die aus den ausreißerbereinigten Daten berechneten, auf die Sollwerte bezogenen mittleren Wiederfindungen lagen zwischen 96,7 % (Gesamtphosphat in N159A) und 106,3 % (Ammonium in N159B). Die aus den ausreißerbereinigten Daten berechneten Standardabweichungen bewegten sich im Bereich von 1,0 % (Leitfähigkeit in Probe N159A) bis 12,5 % (Ammonium in Probe N159B).

Zu den Mittelwerten und mittleren Wiederfindungen wurden auch die Vertrauensbereiche ($P=99\%$) angegeben. Diese Vertrauensbereiche der Labormittelwerte enthalten in allen Fällen die entsprechenden Sollwerte mit ihren Unsicherheiten.

z-Score-Auswertung

Ein z-Score ist die auf eine Standardabweichung bezogene Abweichung eines Messwertes vom Sollwert. Er wird nach folgender Formel berechnet:

$$z = \frac{x_i - X}{\sigma_{pt}}$$

z	z-Score
x_i	Messwert eines Labors
X	Sollwert oder ausreißerbereinigter Mittelwert („konventioneller Sollwert“)
σ_{pt}	Standardabweichung für die Eignungsbewertung

Es handelt sich also um das Verhältnis der Abweichung des Messwertes eines Labors vom Sollwert zu einer vorgegebenen Standardabweichung.

Die Standardabweichungen für die Eignungsbewertung wurden aus den Ergebnissen der im Zeitraum 2010 - 2020 vom IFA-Tulln veranstalteten Ringversuche berechnet.

Diese Vorgehensweise wurde deshalb gewählt, weil unserer Erfahrung nach die Standardabweichungen der ausreißerbereinigten Messwerte zwischen den einzelnen Ringversuchen variieren. Die Ermittlung der Standardabweichung über die Eignungsprüfungsrunden aus mehreren Jahren bieten jedoch eine gut abgesicherte Basis auf einer breiten Datengrundlage und ist somit meistens besser geeignet, als das bei der direkt aus dem Ringversuch berechneten Standardabweichung der Fall wäre. (EN ISO/IEC 17043:2010, B.3.1.3)

Der Vorteil der sich für alle Teilnehmer daraus ergibt ist, dass dadurch bei unseren Ringversuchen schon vor der Teilnahme vorhersehbar ist, welche z-Scores man mit den eigenen, aus Routineverfahren bekannten, Messabweichungen erwarten kann.

Rechenbeispiel:

Ein Labor bestimmte für den Parameter DOC einen Wert von 7,00 mg/l (Wiederfindung von 116%). Der Sollwert war 6,02 mg/l (100%).

In der nachfolgenden Tabelle (und in der Tabelle des Jahresprogrammes www.ifatest.at) ist die relative Standardabweichung für die Eignungsbewertung beim Parameter DOC mit 6,0 % angegeben. Bezogen auf den Sollwert von 6,02 mg/l DOC entsprechen 5,9 % 0,36 mg/l.

$$z = \frac{x_i - X}{\sigma_{pt}} = \frac{7,00 \text{ mg/l} - 6,02 \text{ mg/l}}{0,36 \text{ mg/l}} \approx 2,7 \quad \text{oder} \quad \frac{116\% - 100\%}{5,9\%} \approx 2,7$$

z	z-Score
x_i	7,00 mg/l entsprechen 116 % (Messwert des Labors)
X	6,02 mg/l entsprechen 100 % (Sollwert)
σ_{pt}	0,36 mg/l entsprechen 5,9 % (Standardabweichung für die Eignungsbewertung, siehe Tabelle)

Abweichungen in den Nachkommastellen können sich bei Nachberechnung dadurch ergeben, dass im Bericht bei den Wiederfindungen zwecks Übersichtlichkeit gerundete Werte angegeben sind.

Die folgende Tabelle enthält die Standardabweichung für die Eignungsbewertung bezogen auf den Sollwert mit ihren Anwendungsbereichen.

Parameter	Standardabweichung für die Eignungsbewertung bezogen auf den Sollwert	untere Grenze
Ammonium	12 %	0,01 mg/l
Bor	7,8 %	0,012 mg/l
Calcium	3,3 %	9 mg/l
Chlorid	3,0 %	2 mg/l
DOC	5,9 %	1 mg/l
Gesamthärte	2,9 %	0,1 mmol/l
Gesamt-P (als PO_4^{3-})	10 %	0,015 mg/l
Hydrogencarbonat	2,4 %	20 mg/l
Kalium	4,5 %	0,5 mg/l
KMnO_4 -Index (als O_2)	10 %	1 mg/l
Leitfähigkeit (25°C)	1,3 %	50 $\mu\text{S/cm}$
Magnesium	3,7 %	1 mg/l
Natrium	3,4 %	1 mg/l
Nitrat	3,3 %	2 mg/l
Nitrit	6,1 %	0,01 mg/l
Orthophosphat	10 %	0,015 mg/l
Säurekapazität $K_{S4,3}$	2,0 %	0,2 mmol/l
Sulfat	3,1 %	3 mg/l

Zur Interpretation von z-Scores wird meist folgende Klassifikation vorgeschlagen:

z-Score	Klassifikation
≤ 2	zufriedenstellend
$2 < z < 3$	fraglich
≥ 3	nicht zufriedenstellend

Die z-Scores sind in der parameterorientierten Auswertung in den Tabellen neben den Wiederfindungen angegeben. Jedes Labor erhält zusätzlich zu dieser Auswertung ein Blatt, auf dem die erzielten z-Scores zusammengefasst und grafisch dargestellt sind. Die Standardabweichungen für die Eignungsbewertung sind dort in Konzentrationseinheiten angegeben.

Darstellung der Ergebnisse in der Auswertung

Eine Legende zur Darstellung der Ergebnisse finden Sie auf der nächsten Seite. In den Tabellen der Auswertung sind jeweils Sollwert, Messwert, Unsicherheit und die Wiederfindung dargestellt. In der parameterorientierten Auswertung befindet sich der Sollwert direkt unter der Parameterbezeichnung. Die Unsicherheit des Sollwertes ist immer als erweiterte Unsicherheit ($k = 2$; $\alpha = 0,05$) angegeben. Sie wurde nach den Vorgaben des EURACHEM / CITAC Guides „Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement, 3rd Edition (2012)“ ermittelt. Die grafische Darstellung der Ergebnisse enthält die Unsicherheit des Sollwertes als grau unterlegtes Band. In der parameterorientierten Auswertung wurden die Messwerte, die nach dem Test nach Hampel als Ausreißer gewertet wurden, mit einem Stern (*) gekennzeichnet. Die Grafik der Messwerte wurde für Nitrit, Ammonium, Orthophosphat, Bor, DOC, ges-P (als PO_4^{3-}) und KMnO_4 -Index auf $100\% \pm 45\%$ des Sollwertes und für alle übrigen Parameter auf $100\% \pm 15\%$ des Sollwertes skaliert. Die kleine Tabelle unten links enthält statistische Parameter, darunter den 99% - Vertrauensbereich der Labormittelwerte vor und nach Ausreißereliminierung.

Ergebnisse, für die keine Wiederfindung bzw. Abweichung vom Sollwert berechnet werden kann (d.h. „kleiner als“ Ergebnisse oder Zahlenwerte bei nicht zugegebenen Substanzen) werden in den Tabellen und Grafiken entweder als **FN** (falsch negativ), **FP** (falsch positiv) oder als • - Symbol dargestellt.

- Als falsch negativ gelten „< Ergebnisse“ mit einem Betrag des < - Wertes unterhalb des Sollwertes.
- Falsch positive Ergebnisse sind nur für Substanzen möglich, die über einen „< Sollwert“ ausgewertet wurden. Mit FP werden alle Messwerte gekennzeichnet, die mit Ihren Unsicherheiten den „< Sollwert“ nicht einschließen (tangieren).
- Mit einem • - Symbol werden alle weiteren Ergebnisse illustriert, für die keine Wiederfindung berechnet werden kann

Tulln, 13. Dezember 2021

Probe M106A

Parameter Kupfer

Sollwert ± U (k=2) 4,79 µg/l ± 0,13 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 4,79 µg/l ± 0,38 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 4,69 µg/l ± 0,38 µg/l

Sollwert ± Unsicherheit aus Einwaage
Kontrollmessung IFA vor Versand
Messung IFA 3 Wochen nach Versand

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	5,16	0,4128	µg/l	108%	0,90
B	4,22	0,42	µg/l	88%	-1,38
C	4,45	0,13	µg/l	93%	-0,83
D			µg/l		
E			µg/l		
F	4,10	0,08	µg/l	86%	-1,68
G			µg/l		
H			µg/l		
I	4,75	0,74	µg/l	99%	-0,10
J	<5		µg/l	*	
K	4,76		µg/l	99%	-0,07
L	<10		µg/l		
M	4,8	0,5	µg/l	100%	0,02
N	3,7	0,4	µg/l	77%	-2,65
O	4,47	0,447	µg/l	93%	-0,78
P	6,0		µg/l	125%	2,94
Q	4,17	0,2	µg/l	87%	-1,51
R	4,6	0,8	µg/l	96%	-0,46
S	4,44	0,67	µg/l	93%	-0,85
T			µg/l		
U	4,675	0,935	µg/l	98%	-0,28
V	5,0	0,50	µg/l	104%	0,51
W	3,54	0,3	µg/l	74%	-3,03
X	7,108	0,749	µg/l	148%	5,63
Y	<10		µg/l	*	
Z			µg/l		
AA	<3,0		µg/l	FN	
AB	3,775	0,107	µg/l	79%	-2,46
AC	<10,0		µg/l	*	

Wiederfindung des Sollwerts in Prozent

z-Score des Labors

Ein Stern markiert einen Ausreißer nach dem Hampel-Test

Ergebnisunsicherheit laut Teilnehmer

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	4,65 ± 0,57	4,51 ± 0,42	µg/l
WF ± VB(99%)	97,1 ± 12,0	94,1 ± 8,8	%
Standardabw.	0,84	0,59	µg/l
rel. Standardabw.	18,1	13,2	%
n für Berechnung	18	17	

Standardabweichung zwischen den Labors

Mittelwert der Messwerte und Wiederfindung des Sollwerts mit zugehörigen Vertrauensbereichen (p=99%)

Anzahl der Messungen zur Berechnung der statistischen Kenngrößen

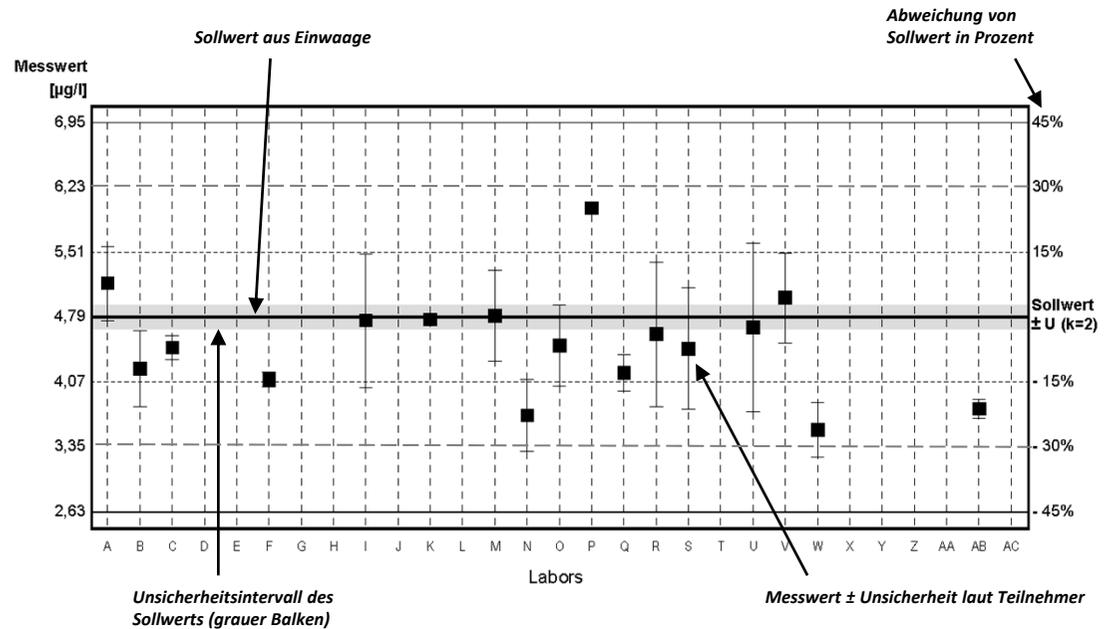
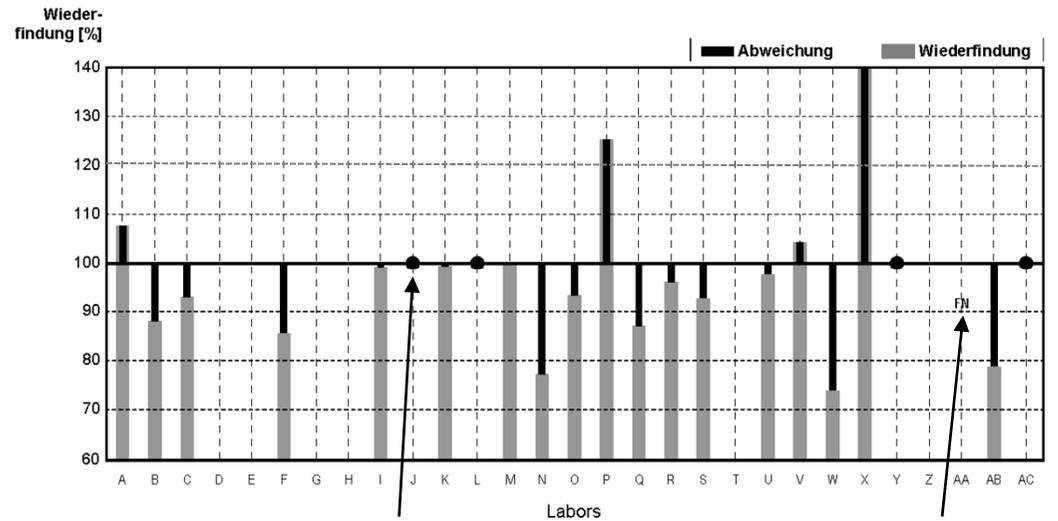


Diagramm 1: Messwerte mit zugehörigen Unsicherheitsintervallen



Ergebnis abgegeben, Berechnung der Wiederfindung oder Zuordnung FN, FP nicht möglich

Falsch negativ „< Ergebnis“ kleiner als der theoretische Sollwert

Diagramm 2: Wiederfindung und Abweichung vom Sollwert

LEGENDE

Rohdatenblätter und Parameterorientierte Auswertung

159. Runde
Nährstoffe

Probenversand am 8. November 2021



Messwerte Probe N159A

	pH	eL	GH	K _{s 4,3}	HCO ₃ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	NO ₃ ⁻
Einheit		μS/cm	mmol/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert		610	2,33	3,52	212	72,7	12,5	33,5	4,51	31,8
Kontrollwert	6,28	613	2,36	3,46	208	74,7	12,0	33,5	4,53	30,8
Stabilitätswert	6,45	609	2,15	3,49	210	66,8	11,7	32,6	4,44	31,2
A	6,47	618	2,33	3,50		73,27	12,31	34,30	4,56	32,38
B	6,46	615	2,24	3,28	200	69,8	12,0	32,5	7,4	29,2
C	6,45	611	2,34	3,45	207	73,1	12,4	33,8	4,46	32,0
D										
E	6,44	606,8	2,28	3,52	208,2	70,80	12,60	33,33	4,60	31,45
F	6,37	599	2,33	3,46	211,1	34,3	12,5	35,9	4,70	22,6
G	6,8	608	2,41	3,47	208,7	74,5	13,6	34,1	4,75	32,6
H	7,2	606	2,31	3,40	205	71,3	13,0	33,5	4,63	32,5
I										31,5
J	6,24	641	2,28	3,43	209,3	76,5	12,18	31,97	4,27	31,62
K	6,40	612	2,32	3,45	208	72,9	12,1	34,1	4,56	31,5
L	6,6	620	2,31	3,40	209	72	12,4	33,5	4,38	33,1
M	6,6	558	2,34	3,59		72,1	13,2	31,7	4,58	30,4
N	6,2	610	2,32	3,42	205,3	72,8	12,3	32,1	4,46	32,2
O	6,30	595	2,404	3,50		75,39	12,71	36,05	5,192	32,61
P	6,56	607	2,27	3,49	210	70,8	12,4	33,2	4,55	30,7
Q	6,22	620	12,7	3,40	207					
R	6,18	614	2,40	3,50	NA	75,7	12,0	31,4	4,31	32,4
S	6,42	604	2,33	3,50	214	73,3	12,1	33,1	4,24	32,0
T	6,48	615	12,7	3,49	213	70,5	12,1	32,7	4,26	32,2
U	6,3	612	2,34	3,44	209,9	73,32	12,53	33,55	4,56	31,722
V	6,48	611	11,8	3,50	210	65,3	11,9	32,0	3,96	33,9
W	6,29	614	2,40	3,52	211,73	74,23	12,56	34,18	4,95	29,98
X	6,64	615	2,20	3,51	211,09	68,45	11,91	30,29	4,30	30,65
Y	6,3	615	2,30	3,47	211,7	71,2	12,7	33,0	4,70	32,1
Z	7,58	635								32,06
AA	6,62	610	2,43	3,48	212	77,60	12,14	34,85	4,52	31,03
AB	6,25	603	2,34	3,37	205	72,8	12,6	29,8	4,38	32,5
AC	6,31	609	2,36	3,44	210	73,5	12,6	35,2	5,57	31,5
AD				3,50						
AE	6,90	450	2,40	2,25	137	74,9	12,9	35,0	4,70	30,1
AF	6,22	611		3,44	207					31,9
AG										
AH	6,30	612	2,33	3,47	209	72,3	12,7	32,2	4,20	31,4
AI	6,14	566	2,27	3,42	209	71	12,2	33,4	4,49	33,3
AJ		613				74,5	13,4	35,5	4,96	
AK	6,88	606	2,34	3,50	213	71,2	12,3	32,8	4,41	31,3
AL	6,25	595	2,37	3,47	209	74,3	12,6	32,8	4,81	32,4
AM	6,3	607	2,416	3,517	212	75,9	12,7	33,8	4,93	31,9
AN	6,3	612	2,32	3,46	208	72,4	12,5	33,9	4,49	32,4
AO	6,1	610	2,29	3,42		71	12,5	33,2	4,61	
AP						74,2	12,4	33,1	4,33	31,3
AQ	6,27	598	2,39	3,46	211,2	79,3	9,80			31,1
AR		587	2,32	3,51	214	72,2	12,6	32,4	4,31	32,3
AS	6,21	609	2,31	3,53	212	71,88	12,28	32,02	3,96	31,76
AT				3,49						
AU										
AV	6,53	617,0	2,30	3,46	211,0	74,40	12,71	32,95	4,45	33,85

Messunsicherheiten Probe N159A

	pH ±	eL ±	GH ±	K _{s 4,3} ±	HCO ₃ ⁻ ±	Ca ²⁺ ±	Mg ²⁺ ±	Na ⁺ ±	K ⁺ ±	NO ₃ ⁻ ±
Einheit		µS/cm	mmol/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert		2	0,02	0,04	2	0,9	0,1	0,5	0,05	0,5
Kontrollwert	0,20	9	0,09	0,14	8	3,0	0,6	1,3	0,27	1,5
Stabilitätswert	0,20	9	0,09	0,14	8	2,7	0,6	1,3	0,27	1,6
A	0,06	16	0,35	0,32		9,16	1,83	4,56	0,41	0,84
B	0,2	8,0		0,11		5	1	1	0,1	1,1
C	0,30	18	0,19	0,17	10	3,7	0,8	1,4	0,36	1,9
D										
E	0,12	30,3	0,22	0,176	10,4	7,1	1,3	3,3	0,46	1,57
F	0,22	9,0	0,4	0,18	2,4	1,9	1,1	0,2	0,03	0,072
G	0,68	36,5	0,180	0,330	19,82	4,47	1,63	2,22	0,475	3,43
H	0,36	30	0,46	0,17	10	14	2,6	6,7	0,93	4,9
I										3,59
J	0,09	11,9	0,07	0,06	3,77	4,23	0,39	1,14	0,27	2,65
K	0,0640	0,0990	0,0507	0,118	4,15	0,701	1,16	0,971	0,706	0,509
L	0,2	12	0,15	0,2	17	6	1,0	2,0	0,48	2,6
M										
N	0,1	24	0,12	0,24	14,7	3,5	0,8	1,6	0,21	2,0
O	0,02	30	0,05	0,02		0,6	0,6	0,3	0,06	0,5
P	0,26	24	0,41	0,14	8,4	12,7	2,23	5,98	0,82	2,76
Q	0,02	9	0,1	0,02	1,22					
R	0,3	18	0,1	0,2		7,6	1,2	1,6	0,4	1,6
S	0,19	60	0,23	0,35	21	7,3	1,2	3,3	0,42	3,2
T	0,05	30	1	0,3	20	5	1	3	0,5	3
U	0,38	24,5		0,516	31,48	7,332	1,253	3,355	0,456	1,2689
V	0,020	1,0	0,1	0,010	7,6	1,1	0,15	0,25	0,015	0,91
W										
X	0,1	4,51		0,35		6,8	1,2	3,0	0,4	3,0
Y	0,1	5	0,23	0,35	22	14,3	2,6	5,0	0,94	3,2
Z	0,76	31								1,420
AA	0,02	173	0,8	0,619	37	25,39	2,69	10,84	1,01	8,84
AB	0,19	12	0,23	0,51	31	10,6	0,84	4,3	0,46	1,9
AC	0,03	18	0,19	0,17	10	3,4	1,0	2,5	0,40	1,0
AD				0,14						
AE	0,08	7	0,20	0,06	4	4,3	0,8	4	0,18	1,4
AF	0,04	4,33		0,10	2,99					2,19
AG										
AH	0,05	30,6	0,116	0,174	10,5	3,61	0,637	1,61	0,210	0,628
AI	0,06	12	0,19	0,15	9,4	3,7	0,77	2,5	0,16	1,6
AJ		130				16,0	2,7	7,5	1,0	
AK	0,05	2	0,1	0,1	6	1,0	0,2	0,2	0,1	0,4
AL	0,1	0,3		0,02	1,2	3,1	0,11	0,3	0,05	0,7
AM	0,02	16,4		0,236		5,24	1,66	3,21	0,50	3,32
AN	0,3	25	0,1	0,2	9	6	1,5	6	0,6	3
AO	0,04	10	0,2	0,3		5,7	1	2,7	0,5	
AP						0,4	0,1	0,4	0,04	0,1
AQ										
AR										
AS	0,10	6,5	0,15	0,12		1,14	0,54	3,45	0,23	0,18
AT				0,16						
AU										
AV	0,2	50,0	0,2	0,3	20,0	7,0	1,0	3,0	0,4	3,5

Messwerte Probe N159A

	NO ₂ ⁻	NH ₄ ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	o-PO ₄ ³⁻	Bor	DOC	Ges.-P (als PO ₄ ³⁻)	KMnO ₄ - Index
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert	0,0343	<0,01	38,8	52,0	0,0487	0,066	6,16	0,089	2,40
Kontrollwert	0,0331	<0,01	37,2	51,2	0,0494	0,061	6,18	0,087	2,49
Stabilitätswert	0,0326	<0,01	37,2	51,3	0,0488	0,062	6,11	0,094	2,51
A	0,0368	0,0062	39,91	53,69	0,0467	0,064	6,34	0,089	2,65
B	0,0320	<0,015	36,8	49,5	0,0450	0,059	6,5	0,080	
C	0,0341	<0,008	40,5	51,8	0,0481	0,062	6,07	0,092	
D									
E	0,0420	<0,01	36,28	49,74	0,0490	0,063	5,86	0,091	3,34
F	0,0400	<0,003	41,3	45,9	0,0150			0,070	2,44
G	0,0342	<0,04	38,8	53,7	<0,06	0,062	6,17	0,074	
H	0,0248	0,0125	38,5	51,5	<0,1	0,064	5,98	0,090	
I	0,0340		38,0	52,0	0,051	0,076		0,113	
J	0,0340	<0,04	36,76	50,60	0,0750	0,0591	5,98	0,052	2,56
K	0,0346	<0,010	38,9	52,0	0,0479	0,0673	6,00	0,0878	2,50
L	0,0340	<0,02	39,1	53	0,052	0,063	6,1	0,087	2,60
M		<0,02	36,3	50,9	<0,15		9,36	<0,1	2,57
N	0,0323	<0,010	37,9	52,5	0,051	0,0656	6,06	0,086	
O	0,0337	<0,023	39,92	52,80			6,12		
P	0,0352	0,0132	37,5	50,5	0,0476	0,063	6,17	0,102	2,52
Q							6,76		
R	0,0375	<0,01	39,0	54,5	0,0454	0,0655	NA	NA	NA
S	0,0330	<0,01	39,4	52,2	0,0340	0,059	6,49	0,063	2,61
T	0,0354	0,0230	37,2	52,9	0,050	0,0636	6,82	0,0433	2,25
U	0,03600	<0,0005	38,95	53,19	0,04000	0,06600	6,2	0,08585	2,23
V	0,0374	<0,010	40,1	54,1	0,0530	0,0616	5,73	0,0895	2,28
W	0,0330	0,0054	36,59	48,70	0,0260	0,0554	7,94	0,0797	2,96
X	0,0350	<0,009	37,71	51,43	0,0470	0,064	6,15	0,086	
Y	0,0344	<0,010	37,6	52,0	0,0474	0,0613	6,16	0,0863	2,35
Z	0,0376	0,0133	38,8	53,6	0,0494		6,67	0,078	
AA	0,0356	<0,019	38,40	52,53	0,0449	0,0647	5,58		
AB	0,0322	0,00170	38,7	51,3	0,0460	64,3	6,26		
AC	0,0345	<0,01	38,6	54,8	0,0470	0,0679	6,31	0,0846	2,24
AD					0,0450				
AE	0,0340	<0,01	37,9	49,0			6,15		
AF	0,0351	<0,005	39,0		0,0463			0,0843	
AG									
AH	0,0329	<0,026	38,5	52,0	0,0135	0,0630	6,77	<0,05	2,19
AI	0,0240	<0,01	37,9	51	<0,01		6,2	<0,01	2,41
AJ						56,5			
AK	0,035	<0,006	37,2	50,8	0,054		6,41	0,088	
AL	0,0374	<0,01	39,7	52,9	0,0466	0,061	6,148	0,097	2,30
AM	0,0352	<0,05	38,1	51,9	0,054	0,068	6,38	0,088	
AN	0,0350	<0,013	38,5	52,1	0,0440		6,45	0,087	
AO									
AP			38,1	50,7					
AQ	<0,05	<0,05	39,6	59,2	<0,15				
AR	<0,03	<0,2	38,7	51,0	<0,15	0,094	6,58	<0,15	2,24
AS	0,0310	<0,05	39,95	52,80		0,0475			
AT									
AU						0,068			
AV	0,038	<0,04	37,87	53,19	0,051	0,071	6,10	0,083	1,76

Messunsicherheiten Probe N159A

	NO ₂ ⁻ ±	NH ₄ ⁺ ±	Cl ⁻ ±	SO ₄ ²⁻ ±	o-PO ₄ ³⁻ ±	Bor ±	DOC ±	Ges.-P (als PO ₄ ³⁻) ±	KMnO ₄ - Index ±
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert	0,0008		0,7	0,5	0,0024	0,001	0,05	0,002	0,12
Kontrollwert	0,0017		1,5	1,0	0,0010	0,005	0,06	0,017	0,37
Stabilitätswert	0,0016		1,5	1,0	0,0010	0,005	0,06	0,018	0,38
A	0,0022	0,0012	1,76	2,09	0,0011	0,007	0,63	0,003	0,32
B	0,013	0,055	5,2	2		0,08	0,1	0,02	
C	0,003		2,0	3,1	0,003	0,007	0,61	0,007	
D									
E	0,004		1,81	2,49	0,005	0,0063	1,17	0,009	0,434
F	0,001	0,002	1,34	0,9	0,004			0,006	0,098
G	0,00342		3,49	4,83		0,0087	0,37	0,0074	
H	0,0037	0,007	5,8	7,7		0,013	1,2	0,018	
I	0,004		2,2	7,12	0,004	0,01		0,008	
J	0,0009	0,0017	1,79	3,25	0,0046	0,0127	0,27	0,003	0,17
K	0,00098		0,465	0,965	0,00133	0,00460	0,0733	0,00313	
L	0,004		3,1	3	0,005	0,011	0,7	0,008	0,2
M									
N	0,0042		3,1	4,9	0,007	0,0068	1,12	0,15	
O	0,015	0,080	0,25	3,0			0,03		
P	0,003	0,001	3,38	4,55	0,004	0,011	0,56	0,009	0,23
Q							0,27		
R	0,0038		2,0	5,5	0,002	0,013			
S	0,0033		3,9	5,2	0,0034	0,0059	0,65	0,013	0,52
T	0,01	0,01	3	5	0,01	0,01	0,7	0,015	0,2
U	0,00290		1,948	2,66000	0,0048	0,0079	0,50	0,01287	0,357
V	0,001		0,31	0,92	0,002	0,003	0,15	0,004	0,11
W									
X	0,0035		3,7	5,1	0,005	0,006	0,6	0,009	
Y	0,0082		3,8	5,2	0,0097	0,016	0,62	0,0177	0,5
Z	0,0110	0,0030	5,07	3,27	0,0080		1,20	0,009	
AA	0,009		10,94	14,97	0,012	0,013	1,7		
AB	0,0015	0,00012	2,1	4,2	0,0026	7,2	1,12		
AC	0,0034		2,6	1,8	0,0032	0,0084	1,01	0,0058	0,34
AD					0,0055				
AE	0,005		2,6	3,2			1,28		
AF	0,0035	0	0,40		0,0054			0,0111	
AG									
AH	0,00329		1,15	1,56	0,00135	0,00630	0,677		0,0657
AI	0,0035		3,0	3,1			1,0		0,15
AJ						12,0			
AK	0,002	0,003	0,2	2	0,002		0,2	0,005	
AL	0,002		0,5	3,1	0,003	0,002	0,03	0,002	0,1
AM	0,0087		5,33	4,93	0,015	0,007	1,18	0,015	
AN	0,003		3	4	0,004		1	0,009	
AO									
AP			0,5	0,2					
AQ									
AR									
AS	0,0048		0,79	0,99		0,007			
AT									
AU						0,007			
AV	0,004		4,0	5,0	0,005	0,007	0,6	0,008	0,2

Messwerte Probe N159B

	pH	eL	GH	K _{s 4,3}	HCO ₃ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	NO ₃ ⁻
Einheit		μS/cm	mmol/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert		451	1,16	2,29	137	31,3	9,18	42,4	10,4	47,4
Kontrollwert	6,90	455	1,19	2,26	135	32,9	8,89	43,0	10,4	45,7
Stabilitätswert	7,11	453	1,07	2,28	136	28,6	8,71	41,2	10,4	48,1
A	7,08	454	0,94	2,30		31,26	8,97	43,66	10,06	48,92
B	7,03	457	1,13	2,18	133	30,6	8,8	40,9	10,4	44,7
C	7,09	454	1,16	2,24	134	31,5	9,09	42,7	10,6	47,7
D										
E	7,03	448	1,15	2,32	136	30,71	9,34	42,31	10,61	45,81
F	6,96	438	1,18	2,19	133,8	29,8	9,7	42,9	10,7	31,7
G	7,4	449	1,17	2,27	135,3	32,8	10,2	43,2	10,8	49,4
H	7,4	451	1,15	2,20	133	30,5	9,43	41,8	11,0	48,0
I										46,8
J	6,83	472	1,16	2,20	134,2	32,8	8,93	41,22	10,16	47,91
K	7,00	453	1,12	2,25	134	30,5	8,85	42,3	10,4	47,6
L	6,7	458	1,16	2,30	137	31,5	9,1	42,3	10,4	49,1
M	7,4	450	1,16	2,31		30,5	9,45	39,9	10,2	46,1
N	6,9	453	1,16	2,25	134,1	31,6	9,1	40,6	10,1	47,5
O	6,95	440	1,193	2,29		32,34	9,38	46,16	12,223	47,34
P	7,13	449	1,14	2,28	136	30,6	9,15	42,2	10,3	46,1
Q	6,83	460	6,2	2,26	138					
R	6,76	455	1,20	2,30	NA	<40	8,7	39,8	9,7	47,2
S	7,05	447	1,18	2,24	137	32,1	9,15	41,4	10,1	48,5
T	7,06	459	6,31	2,29	140	30,4	8,90	42,2	9,94	47,4
U	6,8	454	1,17	2,25	137,3	31,75	9,24	41,97	10,47	47,460
V	6,92	475	5,90	2,29	137	28,2	8,73	39,8	9,03	48,8
W	6,89	454	1,27	2,31	137,89	34,25	9,58	43,21	10,18	43,95
X	8,10	457	1,12	2,30	137,27	30,33	8,74	41,46	9,59	45,69
Y	6,8	456	1,16	2,28	139,1	31,0	9,39	41,9	10,6	48,2
Z	7,86	476								47,58
AA	6,96	452	1,21	2,27	139	33,68	9,02	44,11	10,33	46,64
AB	6,93	442	1,17	2,19	134	31,7	9,27	37,4	10,2	48,7
AC	6,88	451	1,20	2,29	140	32,5	9,41	45,5	12,4	47,0
AD				2,29						
AE	6,42	609	1,20	3,39	206	32,3	9,46	44,2	10,8	45,9
AF	6,81	454		2,26	135					48,2
AG										
AH	6,87	454	1,18	2,27	136	31,8	9,41	42,0	9,76	47,2
AI	6,75	408	1,14	2,24	137	30,9	9,1	42,4	10,4	49,2
AJ		450				31,1	9,4	43,1	10,9	
AK	7,41	450	1,19	2,30	140	30,8	8,95	41,4	10,3	45,8
AL	6,83	443	1,26	2,26	135	34,2	9,89	43,9	11,6	49,4
AM	6,8	450	1,158	2,345	140	31,1	9,29	42,7	10,4	47,6
AN	6,8	453	1,16	2,25	134	31,1	9,28	43,1	10,4	48,2
AO	6,7	451	1,13	2,22		30,4	9,1	41,8	10,5	
AP						32,0	9,14	41,7	10,3	46,5
AQ	6,89	445	1,09	2,30	140,3	36,2	4,56			46,3
AR		441	1,17	2,29	140	31,5	9,34	41,1	10,1	46,8
AS	6,76	449	1,15	2,44	146	29,98	8,87	40,14	9,16	47,91
AT				2,29						
AU										
AV	7,05	461,0	1,22	2,25	137,0	31,53	9,38	42,37	10,42	50,2

Messunsicherheiten Probe N159B

	pH ±	eL ±	GH ±	K _{s 4,3} ±	HCO ₃ ⁻ ±	Ca ²⁺ ±	Mg ²⁺ ±	Na ⁺ ±	K ⁺ ±	NO ₃ ⁻ ±
Einheit		µS/cm	mmol/l	mmol/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert		2	0,01	0,01	1	0,4	0,12	0,2	0,1	1,1
Kontrollwert	0,20	6	0,05	0,09	5	1,6	0,44	1,7	0,5	2,3
Stabilitätswert	0,20	6	0,04	0,09	5	1,4	0,44	1,6	0,5	2,4
A	0,06	12	0,14	0,21		3,91	1,34	5,81	0,90	1,27
B	0,2	8,0		0,11		5	1	1	0,1	1,1
C	0,30	14	0,10	0,11	7	1,6	0,55	1,7	0,8	2,9
D										
E	0,12	22,4	0,12	0,116	6,81	3,1	0,93	4,2	1,1	2,29
F	0,22	9,0	0,4	0,18	2,4	1,9	1,1	0,2	0,03	0,072
G	0,74	26,9	0,087	0,215	12,85	1,97	1,22	2,81	1,08	5,19
H	0,37	23	0,23	0,11	6,7	6,1	1,9	8,4	2,2	7,2
I										5,33
J	0,10	8,78	0,04	0,04	2,42	1,74	0,29	1,47	0,63	4,02
K	0,0700	0,0849	0,0167	0,0940	2,68	0,665	0,0531	1,03	0,649	0,571
L	0,2	9	0,08	0,1	11	2,5	0,7	2,5	1,1	3,9
M										
N	0,1	18	0,06	0,17	10,2	1,6	0,6	2,0	0,4	2,9
O	0,02	30	0,05	0,02		0,6	0,6	0,3	0,06	0,5
P	0,29	18	0,21	0,09	5,44	5,51	1,65	7,60	1,85	4,15
Q	0,02	7	0,05	0,01	0,61					
R	0,3	14	0,06	0,1			0,9	2,0	1,0	2,4
S	0,21	45	0,12	0,23	14	3,2	0,92	4,1	1,0	4,9
T	0,05	30	0,5	0,2	10	3	1	4	1	5
U	0,41	18,2		0,338	20,59	3,175	0,924	4,197	1,047	1,8984
V	0,026	1,0	0,036	0,065	5,0	0,21	0,17	0,35	0,053	0,80
W										
X	0,1	4,51		0,23		3,0	0,9	4,1	0,9	4,5
Y	0,1	5	0,12	0,23	14	6,2	1,9	6,3	2,2	4,8
Z	0,79	24								2,108
AA	0,02	128	0,36	0,403	25	11,02	1,99	13,72	2,32	13,29
AB	0,21	9	0,12	0,33	20	4,6	0,61	5,4	1,1	2,8
AC	0,03	14	0,10	0,11	7	1,5	0,77	3,2	0,9	1,6
AD				0,09						
AE	0,07	10	0,10	0,09	6	1,9	0,6	5	0,4	2,1
AF	0,04	3,22		0,06	1,95					3,30
AG										
AH	0,05	22,7	0,0590	0,114	6,80	1,59	0,470	2,10	0,488	0,944
AI	0,07	8,8	0,09	0,10	6,1	1,6	0,57	3,2	0,36	2,4
AJ		90				6,5	2,0	8,5	2,2	
AK	0,05	2	0,1	0,1	6	1,0	0,2	0,2	0,1	0,4
AL	0,1	0,3		0,02		0,3	0,11	0,4	0,34	0,8
AM		12,2		0,157		2,15	1,22	4,06	1,06	4,95
AN	0,3	19	0,1	0,1	6	3	1,2	7	1,4	4
AO	0,04	10	0,1	0,2		2,4	0,7	3,3	1,1	
AP						0,1	0,04	0,2	0,1	0,6
AQ										
AR										
AS	0,10	6,4	0,10	0,23		1,41	0,43	2,17	0,24	0,51
AT				0,10						
AU										
AV	0,2	50,0	0,1	0,2	10,0	3,0	1,0	4,0	1,0	5,0

Messwerte Probe N159B

	NO ₂ ⁻	NH ₄ ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	o-PO ₄ ³⁻	Bor	DOC	Ges.-P (als PO ₄ ³⁻)	KMnO ₄ - Index
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert	0,072	0,0437	17,1	43,1	<0,009	0,096	4,18	<0,009	4,29
Kontrollwert	0,070	0,0433	16,4	42,2	<0,009	0,090	4,18	<0,009	4,39
Stabilitätswert	0,071	0,0440	16,5	42,8	<0,009	0,092	4,11	<0,009	4,39
A	0,0768	0,0476	17,22	44,42	0,0057	0,090	4,49	0,00163	4,51
B	0,067	0,0485	16,1	41,3	<0,045	0,091	4,42	<0,01	
C	0,073	0,0478	17,9	43,2	<0,006	0,090	4,10	<0,006	
D									
E	0,085	0,0430	15,64	40,69	<0,01	0,094	3,93	<0,01	5,01
F	0,096	0,0330	19,3	38,0	<0,009			0,0150	3,98
G	0,0730	0,060	17,1	44,2	<0,06	0,094	4,22	<0,06	
H	0,0645	0,055	17,0	42,8	<0,1	0,094	4,25	<0,03	
I	0,069		17,0	43,3	<0,01	0,102		0,0225	
J	0,0720	0,0390	16,26	41,61	0,0270	0,0874	4,46	0,0270	4,72
K	0,0736	0,0496	17,2	43,3	<0,0150	0,0965	4,08	<0,0036	4,31
L	0,072	0,0460	16,9	44,4	<0,009	0,092	4,21	<0,009	4,20
M		0,04	16,0	42,8	<0,15		2,33	<0,1	4,03
N	0,072	0,052	17,1	43,1	<0,010	0,0953	4,13	<0,010	
O	0,0727	0,0534	17,61	43,36			4,42		
P	0,072	0,052	16,5	41,7	<0,01	0,092	4,21	<0,05	4,29
Q							4,59		
R	0,0773	0,0363	17,3	43,4	<0,006	0,0949	NA	NA	NA
S	0,069	0,0440	17,2	43,4	<0,008	0,090	4,45	<0,015	4,53
T	0,095	0,065	15,8	43,8	<0,02	0,0915	4,73	<0,04	4,14
U	0,076	0,04200	17,16	43,98	0,00600	0,093	4,300	<0,0061	4,05
V	0,0758	0,0468	17,3	44,7	<0,015	0,0912	3,97	<0,015	4,15
W	0,0707	0,0416	15,64	39,20	0,0164	0,0829	5,76	0,050	4,46
X	0,0740	0,0460	16,42	41,78	<0,0015	0,100	4,20	<0,0036	
Y	0,0726	0,0446	16,5	42,6	<0,005	0,0879	4,10	<0,005	4,19
Z	0,0775	0,0573	17,1	44,3	<0,015		4,59	<0,015	
AA	0,0752	0,0418	15,75	43,10	<0,031	0,0931	3,89		
AB	0,0704	0,0454	16,8	42,3	0,0090	92,7	4,25		
AC	0,0713	0,0473	17,0	45,2	<0,015	0,0989	3,99	<0,015	4,26
AD					<0,015				
AE	0,070	0,0430	17,2	42,2			4,17		
AF	0,0715	0,0466	17,4		<0,006			<0,006	
AG									
AH	0,0723	0,0450	16,9	42,9	<0,01	0,0927	4,98	<0,05	4,31
AI	0,057	0,041	16,6	41,8	<0,01		4,31	0,0120	4,05
AJ						83,7			
AK	0,074	0,043	16,3	42,2	0,007		4,38	<0,009	
AL	0,0807	0,050	17,5	43,4	<0,01	0,089	4,179	<0,03	4,54
AM	0,0750	0,055	15,6	43,1	<0,010	0,101	4,29	<0,030	
AN	0,073	0,0440	17,1	42,9	<0,01		4,30	<0,013	
AO									
AP			16,6	41,7					
AQ	0,060	<0,05	17,4	44,4	<0,15				
AR	0,084	<0,2	16,8	43,0	<0,15	0,103	4,11	<0,15	4,48
AS	0,074	<0,05	17,72	43,79		0,0792			
AT									
AU						0,098			
AV	0,075	0,045	16,71	44,36	<0,04	0,104	4,05	<0,04	3,53

Messunsicherheiten Probe N159B

	NO ₂ ⁻ ±	NH ₄ ⁺ ±	Cl ⁻ ±	SO ₄ ²⁻ ±	o-PO ₄ ³⁻ ±	Bor ±	DOC ±	Ges.-P (als PO ₄ ³⁻) ±	KMnO ₄ - Index ±
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Sollwert	0,002	0,0046	0,3	0,4		0,001	0,05		0,15
Kontrollwert	0,004	0,0022	0,7	0,8		0,007	0,09		0,66
Stabilitätswert	0,004	0,0022	0,7	0,9		0,007	0,09		0,66
A	0,0046	0,0094	0,76	1,73	0,0011	0,010	0,45	0,00033	0,54
B	0,013	0,055	5,2	2		0,08	0,10	0,02	
C	0,006	0,005	0,9	2,6		0,009	0,41		
D									
E	0,009	0,0043	0,78	2,04		0,0094	0,78		0,651
F	0,001	0,002	1,34	0,9	0,004			0,006	0,098
G	0,00730	0,0060	1,54	3,98		0,0131	0,253		
H	0,0097	0,011	2,6	6,4		0,019	0,85		
I	0,009		1,0	5,94		0,01		0,002	
J	0,002	0,0016	0,79	2,68	0,0017	0,0187	0,20	0,0017	0,30
K	0,00094	0,00151	0,481	0,523		0,00438	0,0684		
L	0,009	0,012	1,4	2,7		0,016	0,51		0,3
M									
N	0,007	0,010	1,5	4,0		0,0095	0,81		
O	0,015	0,080	0,25	3,0			0,03		
P	0,006	0,005	1,49	3,75		0,017	0,38		0,39
Q							0,18		
R	0,008	0,004	0,9	4,3		0,02			
S	0,007	0,0044	1,7	4,3		0,009	0,45		0,91
T	0,01	0,01	1,5	4		0,02	0,5		0,5
U	0,00600	0,00420	0,858	2,199	0,00070	0,0112	0,3400		0,648
V	0,003	0,001	0,25	0,75		0,002	0,16		0,13
W									
X	0,0074	0,005	1,6	4,1		0,010	0,4		
Y	0,0174	0,0079	1,7	4,3		0,022	0,411		0,8
Z	0,0210	0,0130	2,24	2,70			0,826		
AA	0,019	0,011	4,49	12,28		0,019	1,18		
AB	0,0032	0,0034	0,93	3,5	0,0005	10,4	0,76		
AC	0,0072	0,0033	1,1	1,5		0,0123	0,64		0,64
AD									
AE	0,010	0,010	1,2	2,88			0,87		
AF	0,0071	0,0070	0,18		0			0	
AG									
AH	0,00723	0,00450	0,507	1,29		0,00927	0,498		0,129
AI	0,0084	0,0030	1,3	2,5			0,72	0,0016	0,25
AJ						17,0			
AK	0,002	0,003	0,2	2	0,002		0,2	0,005	
AL	0,003	0,003	0,5	1,4		0,002	0,02		0,7
AM	0,0185	0,023	2,18	4,09		0,011	0,79		
AN	0,006	0,007	1,1	4			0,7		
AO									
AP			0,4	0,1					
AQ									
AR									
AS	0,012		0,29	0,35		0,003			
AT									
AU						0,01			
AV	0,007	0,005	1,5	4,5		0,01	0,4		0,35

Probe N159A

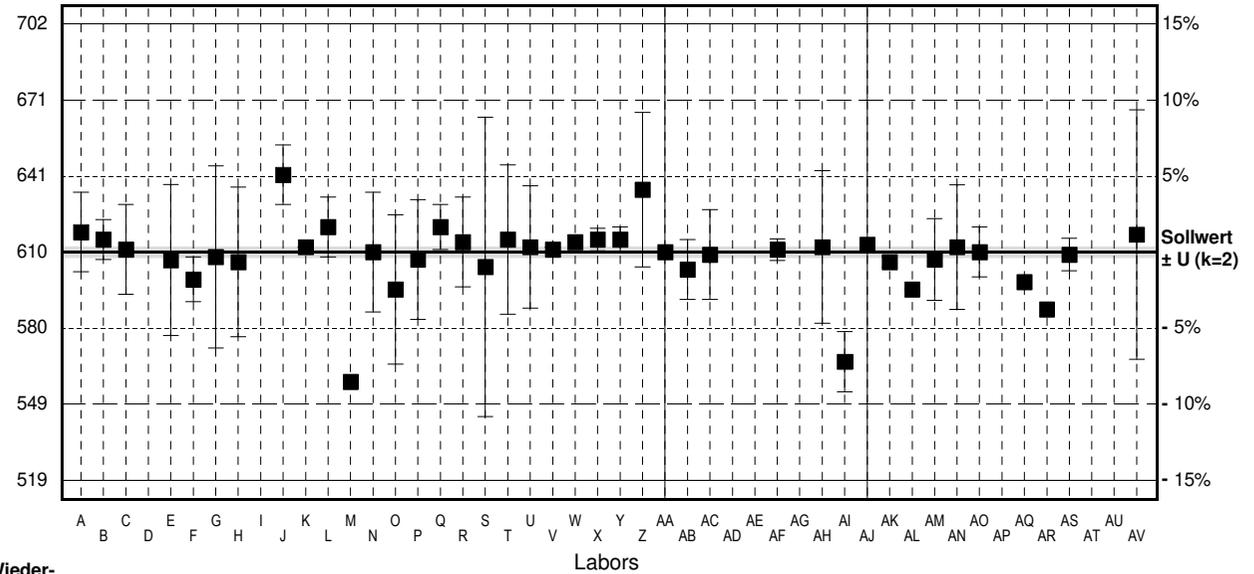
Parameter Leitfähigkeit

Sollwert ± U (k=2)	610 μS/cm ± 2 μS/cm
IFA-Kontrolle ± U (k=2)	613 μS/cm ± 9 μS/cm
IFA-Stabilität ± U (k=2)	609 μS/cm ± 9 μS/cm

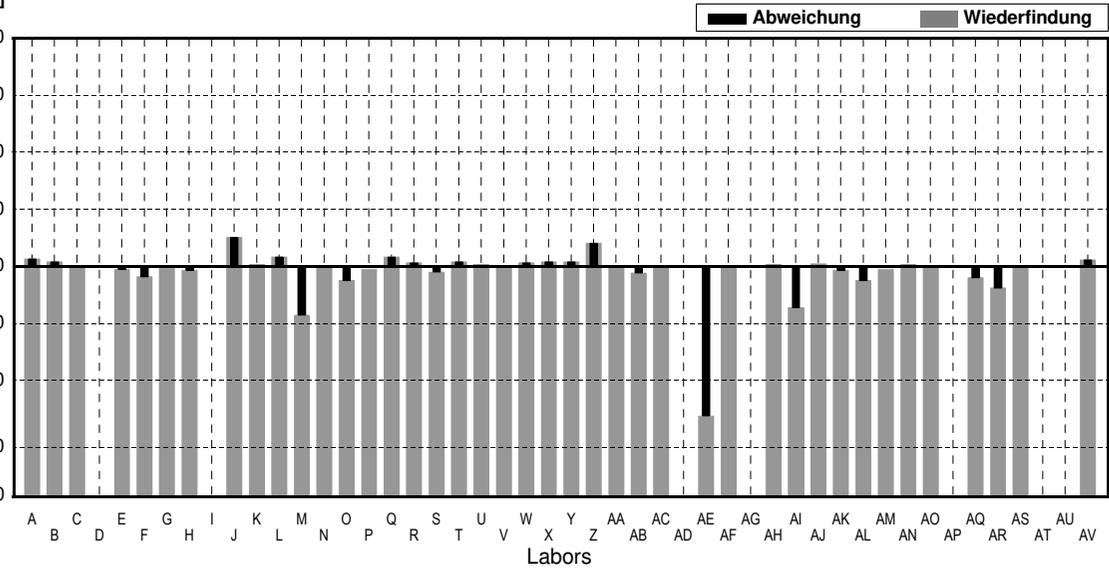
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	618	16	μS/cm	101%	1.01
B	615	8.0	μS/cm	101%	0.63
C	611	18	μS/cm	100%	0.13
D			μS/cm		
E	606.8	30.3	μS/cm	99%	-0.40
F	599	9.0	μS/cm	98%	-1.39
G	608	36.5	μS/cm	100%	-0.25
H	606	30	μS/cm	99%	-0.50
I			μS/cm		
J	641 *	11.9	μS/cm	105%	3.91
K	612	0.0990	μS/cm	100%	0.25
L	620	12	μS/cm	102%	1.26
M	558 *		μS/cm	91%	-6.56
N	610	24	μS/cm	100%	0.00
O	595	30	μS/cm	98%	-1.89
P	607	24	μS/cm	100%	-0.38
Q	620	9	μS/cm	102%	1.26
R	614	18	μS/cm	101%	0.50
S	604	60	μS/cm	99%	-0.76
T	615	30	μS/cm	101%	0.63
U	612	24.5	μS/cm	100%	0.25
V	611	1.0	μS/cm	100%	0.13
W	614		μS/cm	101%	0.50
X	615	4.51	μS/cm	101%	0.63
Y	615	5	μS/cm	101%	0.63
Z	635 *	31	μS/cm	104%	3.15
AA	610	173	μS/cm	100%	0.00
AB	603	12	μS/cm	99%	-0.88
AC	609	18	μS/cm	100%	-0.13
AD			μS/cm		
AE	450 *	7	μS/cm	74%	-20.18
AF	611	4.33	μS/cm	100%	0.13
AG			μS/cm		
AH	612	30.6	μS/cm	100%	0.25
AI	566 *	12	μS/cm	93%	-5.55
AJ	613	130	μS/cm	100%	0.38
AK	606	2	μS/cm	99%	-0.50
AL	595	0.3	μS/cm	98%	-1.89
AM	607	16.4	μS/cm	100%	-0.38
AN	612	25	μS/cm	100%	0.25
AO	610	10	μS/cm	100%	0.00
AP			μS/cm		
AQ	598		μS/cm	98%	-1.51
AR	587 *		μS/cm	96%	-2.90
AS	609	6.5	μS/cm	100%	-0.13
AT			μS/cm		
AU			μS/cm		
AV	617.0	50.0	μS/cm	101%	0.88

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	604 ± 12	610 ± 3	μS/cm
WF ± VB(99%)	99,1 ± 2,0	100,0 ± 0,5	%
Standardabw.	28	6	μS/cm
rel. Standardabw.	4.7	1.0	%
n für Berechnung	41	35	

Messwert
[μS/cm]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

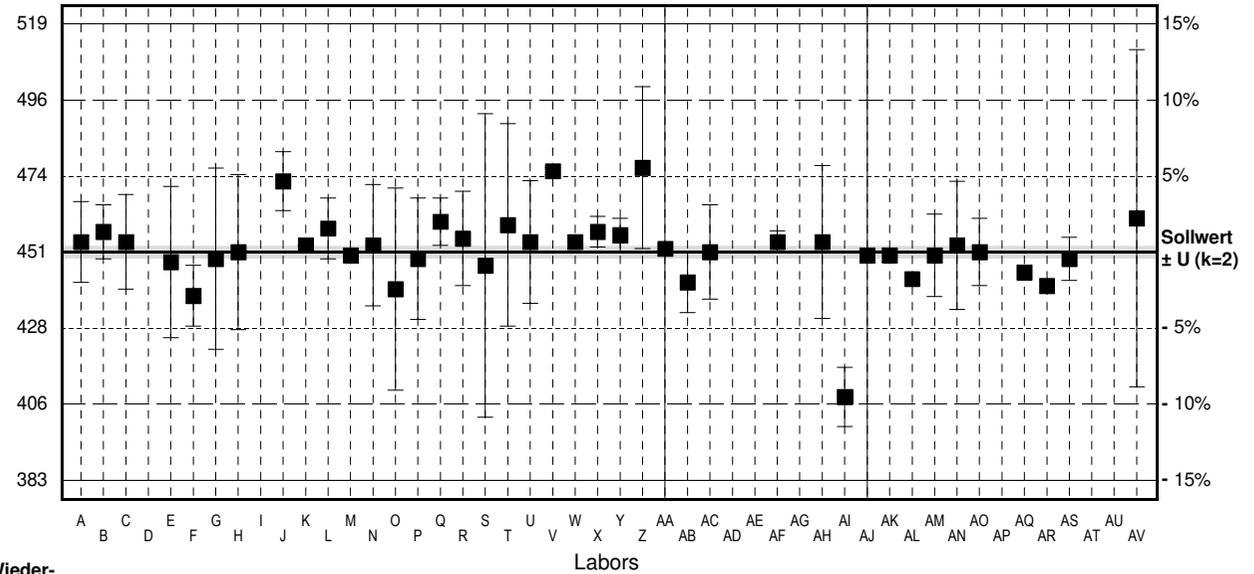
Parameter Leitfähigkeit

Sollwert ± U (k=2)	451 μS/cm ± 2 μS/cm
IFA-Kontrolle ± U (k=2)	455 μS/cm ± 6 μS/cm
IFA-Stabilität ± U (k=2)	453 μS/cm ± 6 μS/cm

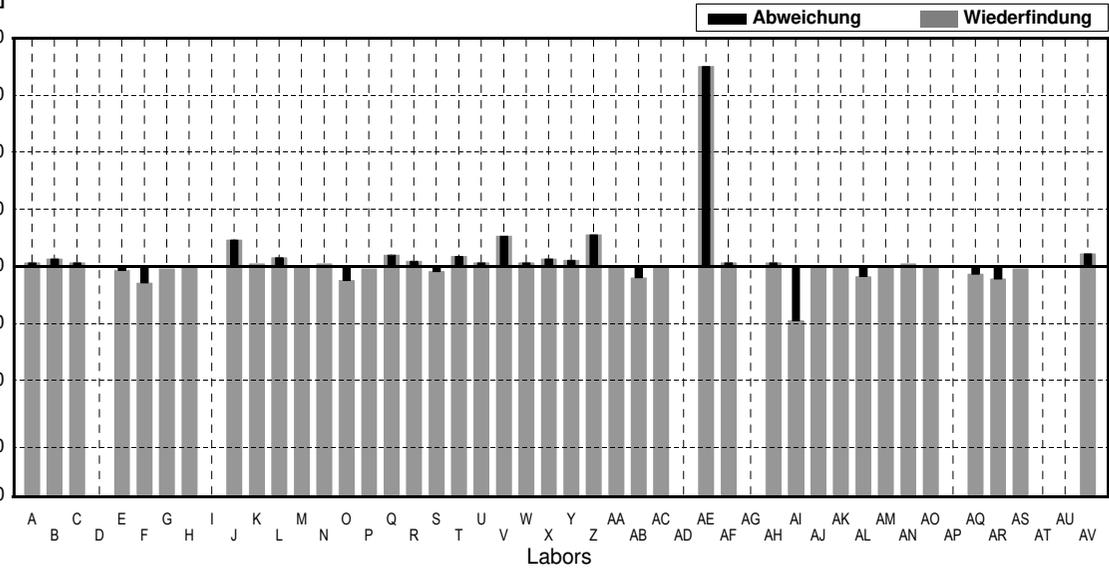
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	454	12	μS/cm	101%	0.51
B	457	8.0	μS/cm	101%	1.02
C	454	14	μS/cm	101%	0.51
D			μS/cm		
E	448	22.4	μS/cm	99%	-0.51
F	438	9.0	μS/cm	97%	-2.22
G	449	26.9	μS/cm	100%	-0.34
H	451	23	μS/cm	100%	0.00
I			μS/cm		
J	472 *	8.78	μS/cm	105%	3.58
K	453	0.0849	μS/cm	100%	0.34
L	458	9	μS/cm	102%	1.19
M	450		μS/cm	100%	-0.17
N	453	18	μS/cm	100%	0.34
O	440	30	μS/cm	98%	-1.88
P	449	18	μS/cm	100%	-0.34
Q	460	7	μS/cm	102%	1.54
R	455	14	μS/cm	101%	0.68
S	447	45	μS/cm	99%	-0.68
T	459	30	μS/cm	102%	1.36
U	454	18.2	μS/cm	101%	0.51
V	475 *	1.0	μS/cm	105%	4.09
W	454		μS/cm	101%	0.51
X	457	4.51	μS/cm	101%	1.02
Y	456	5	μS/cm	101%	0.85
Z	476 *	24	μS/cm	106%	4.26
AA	452	128	μS/cm	100%	0.17
AB	442	9	μS/cm	98%	-1.54
AC	451	14	μS/cm	100%	0.00
AD			μS/cm		
AE	609 *	10	μS/cm	135%	26.95
AF	454	3.22	μS/cm	101%	0.51
AG			μS/cm		
AH	454	22.7	μS/cm	101%	0.51
AI	408 *	8.8	μS/cm	90%	-7.33
AJ	450	90	μS/cm	100%	-0.17
AK	450	2	μS/cm	100%	-0.17
AL	443	0.3	μS/cm	98%	-1.36
AM	450	12.2	μS/cm	100%	-0.17
AN	453	19	μS/cm	100%	0.34
AO	451	10	μS/cm	100%	0.00
AP			μS/cm		
AQ	445		μS/cm	99%	-1.02
AR	441		μS/cm	98%	-1.71
AS	449	6.4	μS/cm	100%	-0.34
AT			μS/cm		
AU			μS/cm		
AV	461.0	50.0	μS/cm	102%	1.71

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	456 ± 11	451 ± 3	μS/cm
WF ± VB(99%)	101,0 ± 2,5	100,0 ± 0,6	%
Standardabw.	27	6	μS/cm
rel. Standardabw.	5,9	1,2	%
n für Berechnung	41	36	

Messwert
[μS/cm]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

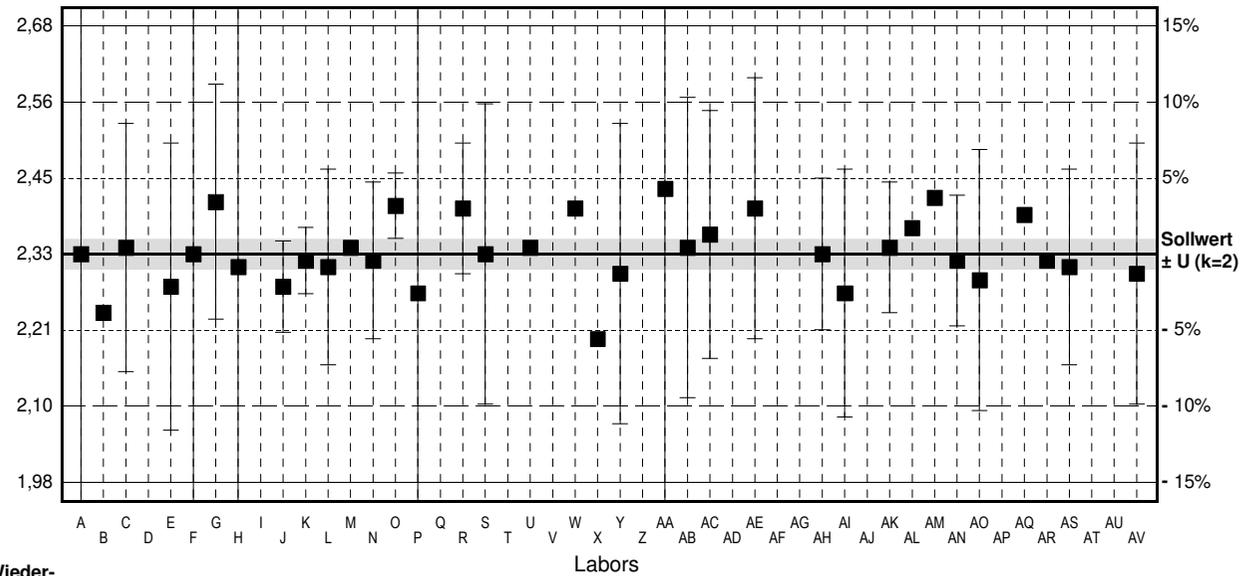
Parameter Gesamthärte

Sollwert ± U (k=2) 2,33 mmol/l ± 0,02 mmol/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,36 mmol/l ± 0,09 mmol/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,15 mmol/l ± 0,09 mmol/l

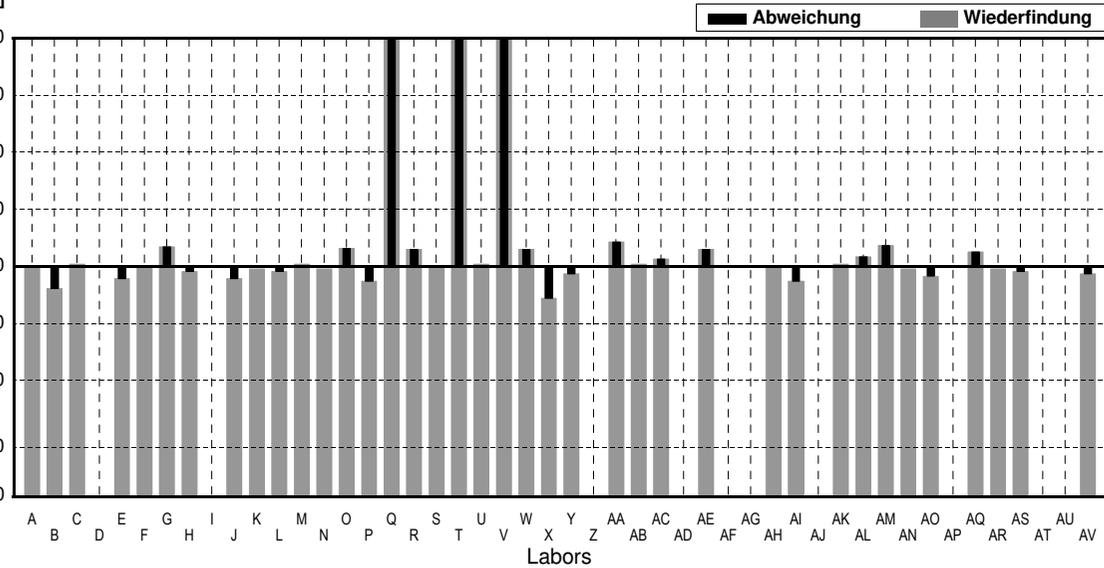
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2,33	0,35	mmol/l	100%	0,00
B	2,24		mmol/l	96%	-1,33
C	2,34	0,19	mmol/l	100%	0,15
D			mmol/l		
E	2,28	0,22	mmol/l	98%	-0,74
F	2,33	0,4	mmol/l	100%	0,00
G	2,41	0,180	mmol/l	103%	1,18
H	2,31	0,46	mmol/l	99%	-0,30
I			mmol/l		
J	2,28	0,07	mmol/l	98%	-0,74
K	2,32	0,0507	mmol/l	100%	-0,15
L	2,31	0,15	mmol/l	99%	-0,30
M	2,34		mmol/l	100%	0,15
N	2,32	0,12	mmol/l	100%	-0,15
O	2,404	0,05	mmol/l	103%	1,10
P	2,27	0,41	mmol/l	97%	-0,89
Q	12,7 *	0,1	mmol/l	545%	153,47
R	2,40	0,1	mmol/l	103%	1,04
S	2,33	0,23	mmol/l	100%	0,00
T	12,7 *	1	mmol/l	545%	153,47
U	2,34		mmol/l	100%	0,15
V	11,8 *	0,1	mmol/l	506%	140,15
W	2,40		mmol/l	103%	1,04
X	2,20		mmol/l	94%	-1,92
Y	2,30	0,23	mmol/l	99%	-0,44
Z			mmol/l		
AA	2,43	0,8	mmol/l	104%	1,48
AB	2,34	0,23	mmol/l	100%	0,15
AC	2,36	0,19	mmol/l	101%	0,44
AD			mmol/l		
AE	2,40	0,20	mmol/l	103%	1,04
AF			mmol/l		
AG			mmol/l		
AH	2,33	0,116	mmol/l	100%	0,00
AI	2,27	0,19	mmol/l	97%	-0,89
AJ			mmol/l		
AK	2,34	0,1	mmol/l	100%	0,15
AL	2,37		mmol/l	102%	0,59
AM	2,416		mmol/l	104%	1,27
AN	2,32	0,1	mmol/l	100%	-0,15
AO	2,29	0,2	mmol/l	98%	-0,59
AP			mmol/l		
AQ	2,39		mmol/l	103%	0,89
AR	2,32		mmol/l	100%	-0,15
AS	2,31	0,15	mmol/l	99%	-0,30
AT			mmol/l		
AU			mmol/l		
AV	2,30	0,2	mmol/l	99%	-0,44

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,13 ± 1,22	2,33 ± 0,02	mmol/l
WF ± VB(99%)	134,2 ± 52,2	100,1 ± 1,0	%
Standardabw.	2,75	0,05	mmol/l
rel. Standardabw.	88,1	2,2	%
n für Berechnung	38	35	

Messwert [mmol/l]



Wiederfindung [%]



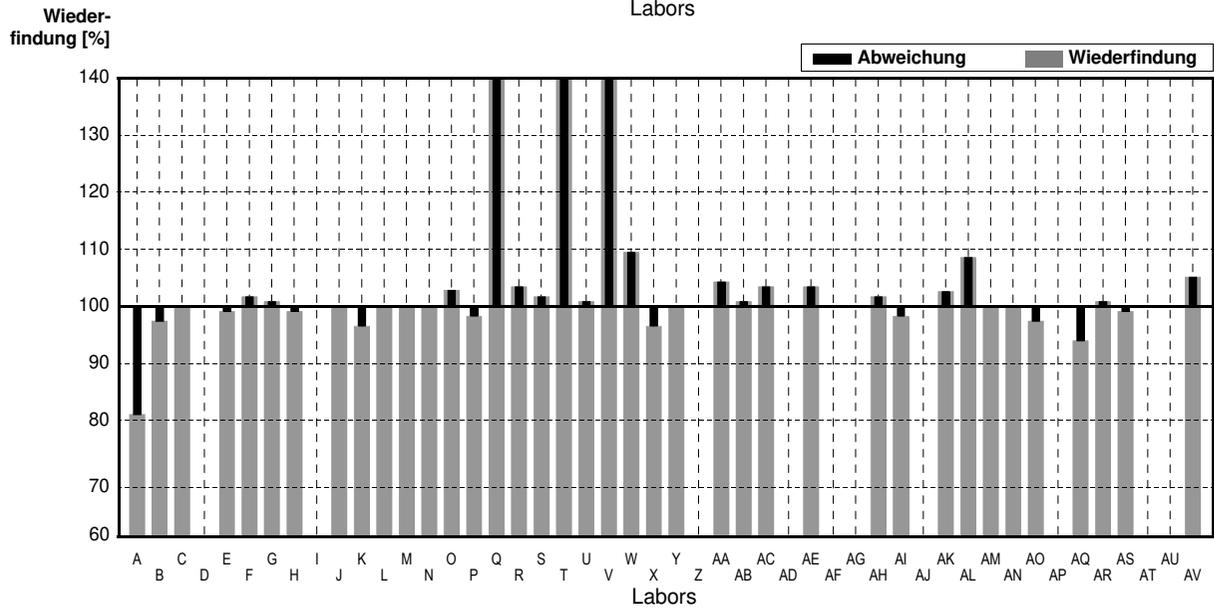
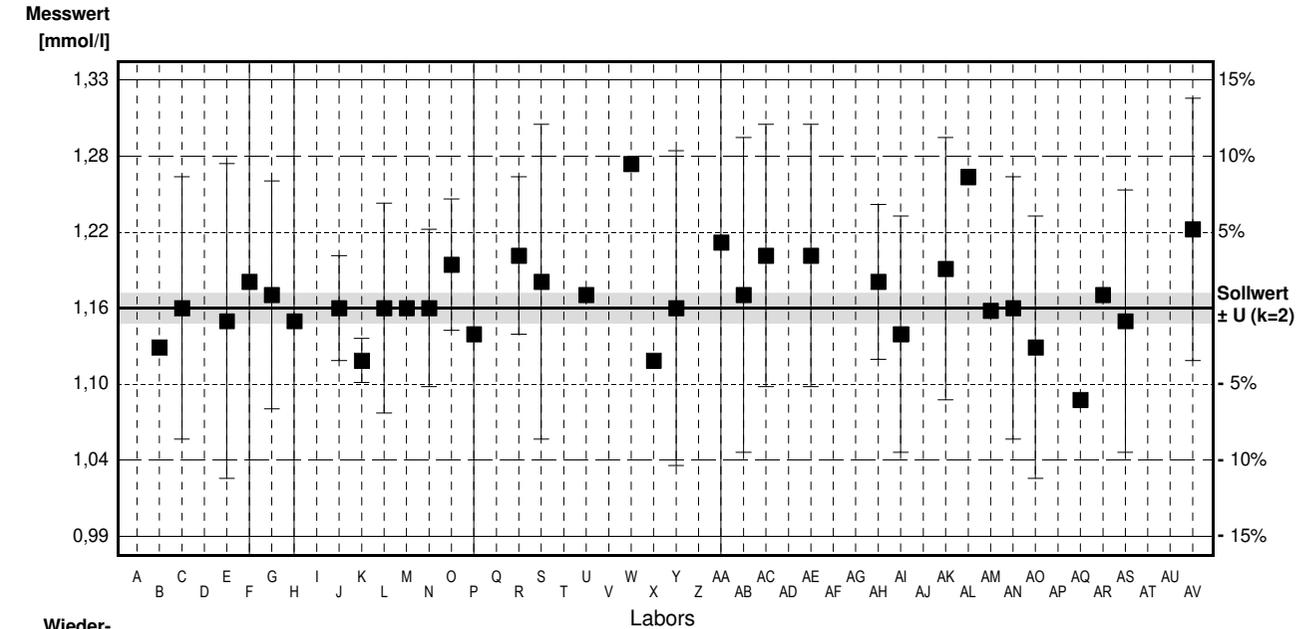
Probe N159B

Parameter Gesamthärte

Sollwert ± U (k=2) 1,16 mmol/l ± 0,01 mmol/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,19 mmol/l ± 0,05 mmol/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,07 mmol/l ± 0,04 mmol/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,94 *	0,14	mmol/l	81%	-6,54
B	1,13		mmol/l	97%	-0,89
C	1,16	0,10	mmol/l	100%	0,00
D			mmol/l		
E	1,15	0,12	mmol/l	99%	-0,30
F	1,18	0,4	mmol/l	102%	0,59
G	1,17	0,087	mmol/l	101%	0,30
H	1,15	0,23	mmol/l	99%	-0,30
I			mmol/l		
J	1,16	0,04	mmol/l	100%	0,00
K	1,12	0,0167	mmol/l	97%	-1,19
L	1,16	0,08	mmol/l	100%	0,00
M	1,16		mmol/l	100%	0,00
N	1,16	0,06	mmol/l	100%	0,00
O	1,193	0,05	mmol/l	103%	0,98
P	1,14	0,21	mmol/l	98%	-0,59
Q	6,2 *	0,05	mmol/l	534%	149,82
R	1,20	0,06	mmol/l	103%	1,19
S	1,18	0,12	mmol/l	102%	0,59
T	6,31 *	0,5	mmol/l	544%	153,09
U	1,17		mmol/l	101%	0,30
V	5,90 *	0,036	mmol/l	509%	140,90
W	1,27		mmol/l	109%	3,27
X	1,12		mmol/l	97%	-1,19
Y	1,16	0,12	mmol/l	100%	0,00
Z			mmol/l		
AA	1,21	0,36	mmol/l	104%	1,49
AB	1,17	0,12	mmol/l	101%	0,30
AC	1,20	0,10	mmol/l	103%	1,19
AD			mmol/l		
AE	1,20	0,10	mmol/l	103%	1,19
AF			mmol/l		
AG			mmol/l		
AH	1,18	0,0590	mmol/l	102%	0,59
AI	1,14	0,09	mmol/l	98%	-0,59
AJ			mmol/l		
AK	1,19	0,1	mmol/l	103%	0,89
AL	1,26		mmol/l	109%	2,97
AM	1,158		mmol/l	100%	-0,06
AN	1,16	0,1	mmol/l	100%	0,00
AO	1,13	0,1	mmol/l	97%	-0,89
AP			mmol/l		
AQ	1,09		mmol/l	94%	-2,08
AR	1,17		mmol/l	101%	0,30
AS	1,15	0,10	mmol/l	99%	-0,30
AT			mmol/l		
AU			mmol/l		
AV	1,22	0,1	mmol/l	105%	1,78

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,56 ± 0,60	1,17 ± 0,02	mmol/l
WF ± VB(99%)	134,1 ± 51,8	100,8 ± 1,5	%
Standardabw.	1,36	0,04	mmol/l
rel. Standardabw.	87,5	3,1	%
n für Berechnung	38	34	



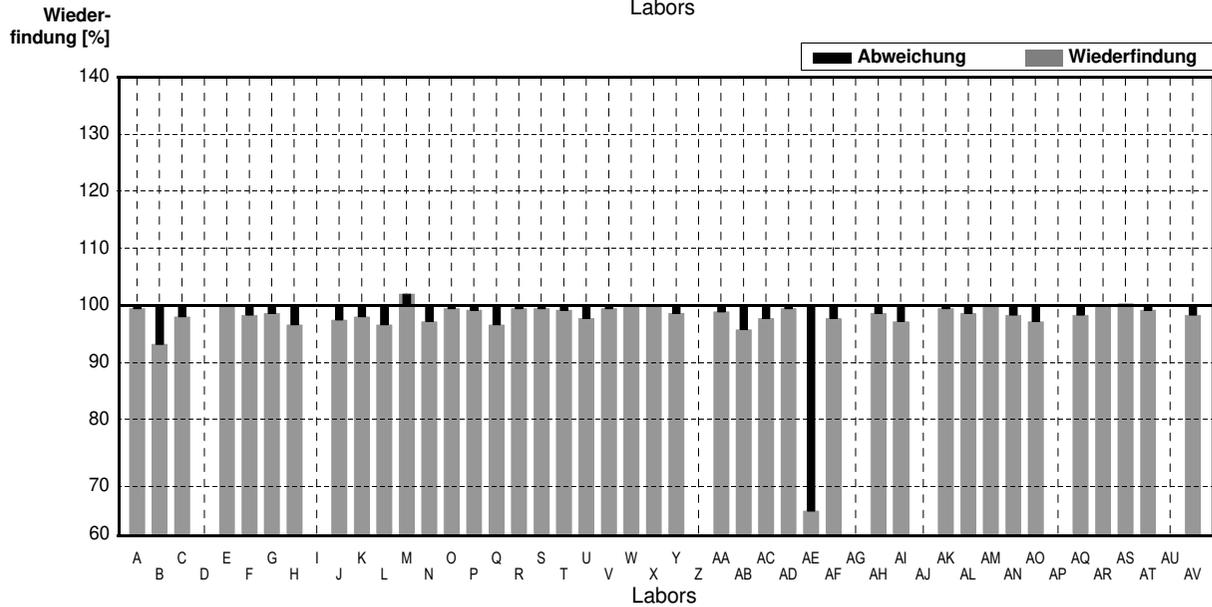
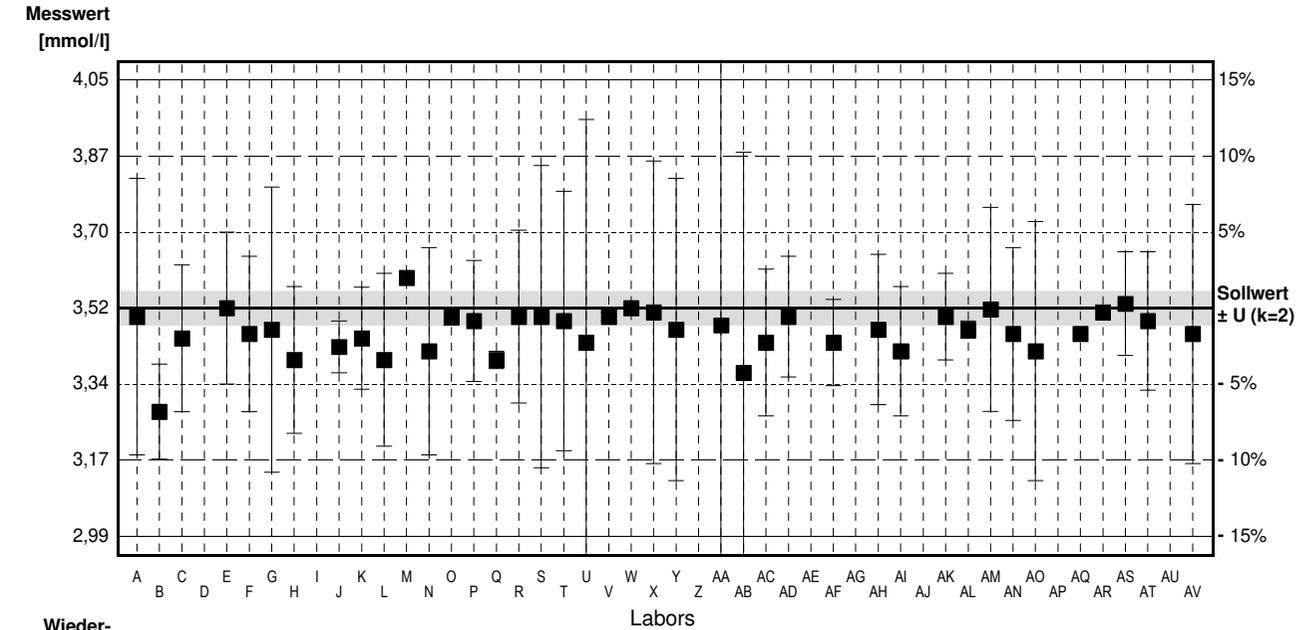
Probe N159A

Parameter Säurekapazität

Sollwert ± U (k=2) 3,52 mmol/l ± 0,04 mmol/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 3,46 mmol/l ± 0,14 mmol/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 3,49 mmol/l ± 0,14 mmol/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	3.50	0,32	mmol/l	99%	-0,28
B	3,28 *	0,11	mmol/l	93%	-3,41
C	3,45	0,17	mmol/l	98%	-0,99
D			mmol/l		
E	3,52	0,176	mmol/l	100%	0,00
F	3,46	0,18	mmol/l	98%	-0,85
G	3,47	0,330	mmol/l	99%	-0,71
H	3,40	0,17	mmol/l	97%	-1,70
I			mmol/l		
J	3,43	0,06	mmol/l	97%	-1,28
K	3,45	0,118	mmol/l	98%	-0,99
L	3,40	0,2	mmol/l	97%	-1,70
M	3,59		mmol/l	102%	0,99
N	3,42	0,24	mmol/l	97%	-1,42
O	3,50	0,02	mmol/l	99%	-0,28
P	3,49	0,14	mmol/l	99%	-0,43
Q	3,40	0,02	mmol/l	97%	-1,70
R	3,50	0,2	mmol/l	99%	-0,28
S	3,50	0,35	mmol/l	99%	-0,28
T	3,49	0,3	mmol/l	99%	-0,43
U	3,44	0,516	mmol/l	98%	-1,14
V	3,50	0,010	mmol/l	99%	-0,28
W	3,52		mmol/l	100%	0,00
X	3,51	0,35	mmol/l	100%	-0,14
Y	3,47	0,35	mmol/l	99%	-0,71
Z			mmol/l		
AA	3,48	0,619	mmol/l	99%	-0,57
AB	3,37	0,51	mmol/l	96%	-2,13
AC	3,44	0,17	mmol/l	98%	-1,14
AD	3,50	0,14	mmol/l	99%	-0,28
AE	2,25 *	0,06	mmol/l	64%	-18,04
AF	3,44	0,10	mmol/l	98%	-1,14
AG			mmol/l		
AH	3,47	0,174	mmol/l	99%	-0,71
AI	3,42	0,15	mmol/l	97%	-1,42
AJ			mmol/l		
AK	3,50	0,1	mmol/l	99%	-0,28
AL	3,47	0,02	mmol/l	99%	-0,71
AM	3,517	0,236	mmol/l	100%	-0,04
AN	3,46	0,2	mmol/l	98%	-0,85
AO	3,42	0,3	mmol/l	97%	-1,42
AP			mmol/l		
AQ	3,46		mmol/l	98%	-0,85
AR	3,51		mmol/l	100%	-0,14
AS	3,53	0,12	mmol/l	100%	0,14
AT	3,49	0,16	mmol/l	99%	-0,43
AU			mmol/l		
AV	3,46	0,3	mmol/l	98%	-0,85

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,44 ± 0,08	3,47 ± 0,02	mmol/l
WF ± VB(99%)	97,6 ± 2,4	98,6 ± 0,5	%
Standardabw.	0,20	0,04	mmol/l
rel. Standardabw.	5,7	1,3	%
n für Berechnung	41	39	



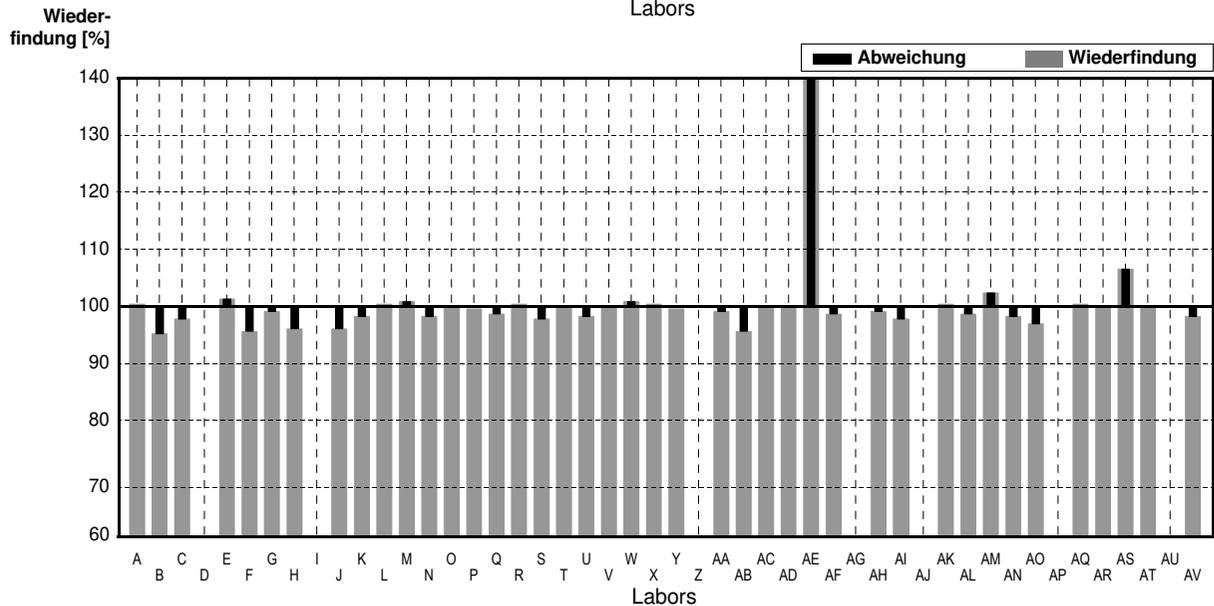
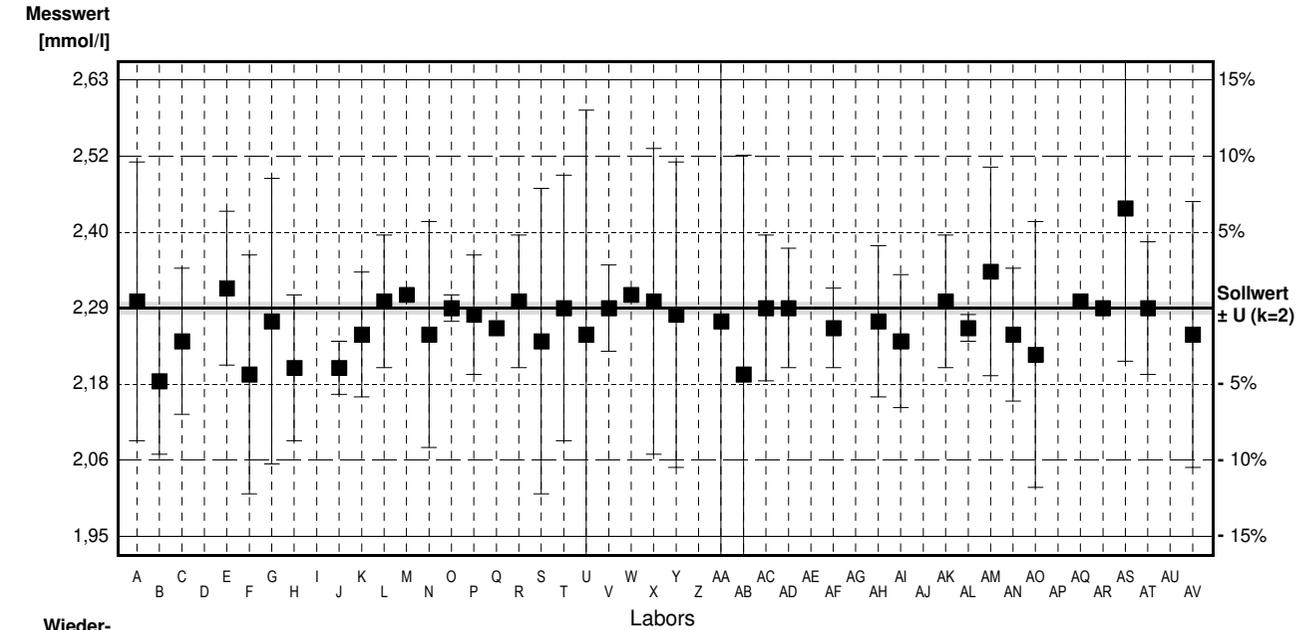
Probe N159B

Parameter Säurekapazität

Sollwert ± U (k=2) 2,29 mmol/l ± 0,01 mmol/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,26 mmol/l ± 0,09 mmol/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,28 mmol/l ± 0,09 mmol/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2,30	0,21	mmol/l	100%	0,22
B	2,18 *	0,11	mmol/l	95%	-2,40
C	2,24	0,11	mmol/l	98%	-1,09
D			mmol/l		
E	2,32	0,116	mmol/l	101%	0,66
F	2,19	0,18	mmol/l	96%	-2,18
G	2,27	0,215	mmol/l	99%	-0,44
H	2,20	0,11	mmol/l	96%	-1,97
I			mmol/l		
J	2,20	0,04	mmol/l	96%	-1,97
K	2,25	0,0940	mmol/l	98%	-0,87
L	2,30	0,1	mmol/l	100%	0,22
M	2,31		mmol/l	101%	0,44
N	2,25	0,17	mmol/l	98%	-0,87
O	2,29	0,02	mmol/l	100%	0,00
P	2,28	0,09	mmol/l	100%	-0,22
Q	2,26	0,01	mmol/l	99%	-0,66
R	2,30	0,1	mmol/l	100%	0,22
S	2,24	0,23	mmol/l	98%	-1,09
T	2,29	0,2	mmol/l	100%	0,00
U	2,25	0,338	mmol/l	98%	-0,87
V	2,29	0,065	mmol/l	100%	0,00
W	2,31		mmol/l	101%	0,44
X	2,30	0,23	mmol/l	100%	0,22
Y	2,28	0,23	mmol/l	100%	-0,22
Z			mmol/l		
AA	2,27	0,403	mmol/l	99%	-0,44
AB	2,19	0,33	mmol/l	96%	-2,18
AC	2,29	0,11	mmol/l	100%	0,00
AD	2,29	0,09	mmol/l	100%	0,00
AE	3,39 *	0,09	mmol/l	148%	24,02
AF	2,26	0,06	mmol/l	99%	-0,66
AG			mmol/l		
AH	2,27	0,114	mmol/l	99%	-0,44
AI	2,24	0,10	mmol/l	98%	-1,09
AJ			mmol/l		
AK	2,30	0,1	mmol/l	100%	0,22
AL	2,26	0,02	mmol/l	99%	-0,66
AM	2,345	0,157	mmol/l	102%	1,20
AN	2,25	0,1	mmol/l	98%	-0,87
AO	2,22	0,2	mmol/l	97%	-1,53
AP			mmol/l		
AQ	2,30		mmol/l	100%	0,22
AR	2,29		mmol/l	100%	0,00
AS	2,44 *	0,23	mmol/l	107%	3,28
AT	2,29	0,10	mmol/l	100%	0,00
AU			mmol/l		
AV	2,25	0,2	mmol/l	98%	-0,87

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,30 ± 0,08	2,27 ± 0,02	mmol/l
WF ± VB(99%)	100,4 ± 3,3	99,1 ± 0,7	%
Standardabw.	0,18	0,04	mmol/l
rel. Standardabw.	7,9	1,6	%
n für Berechnung	41	38	



Probe N159A

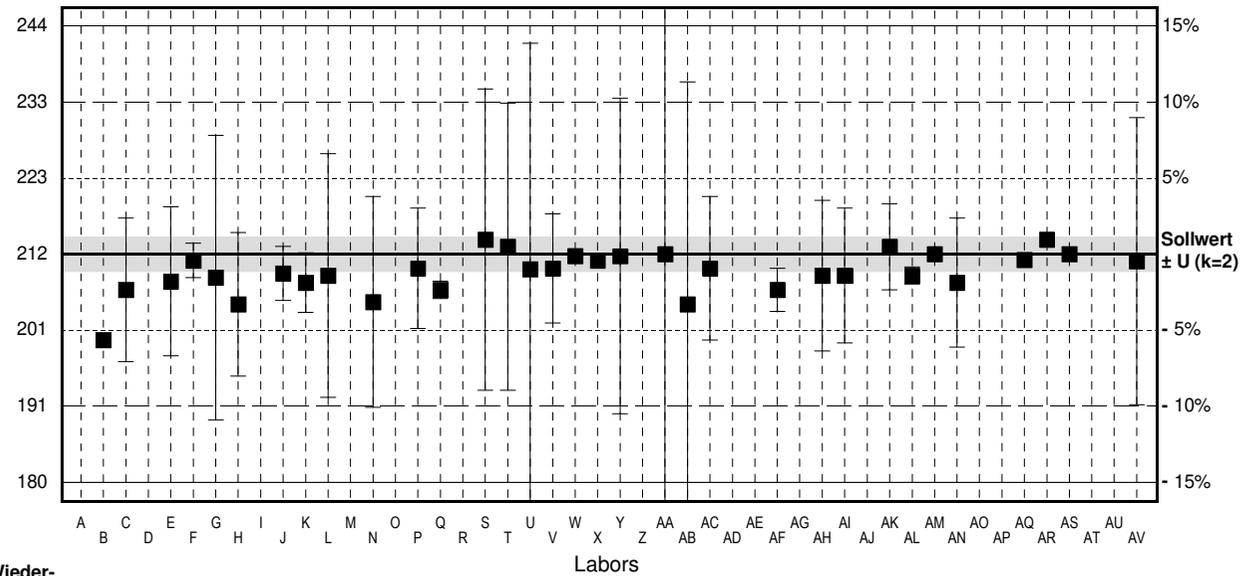
Parameter Hydrogencarbonat

Sollwert ± U (k=2) 212 mg/l ± 2 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 208 mg/l ± 8 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 210 mg/l ± 8 mg/l

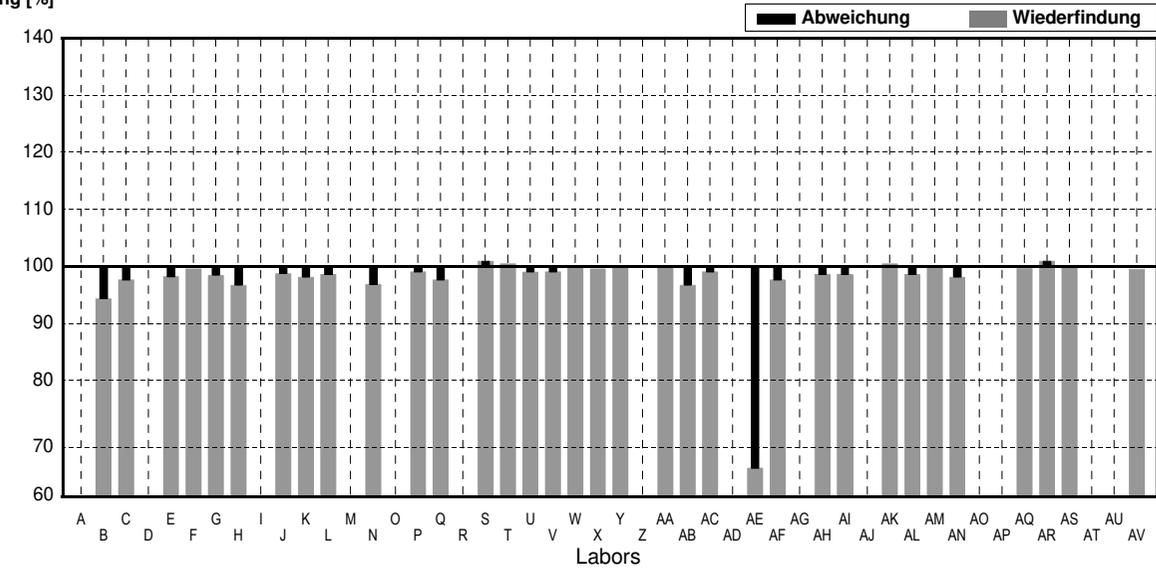
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			mg/l		
B	200 *		mg/l	94%	-2.36
C	207	10	mg/l	98%	-0.98
D			mg/l		
E	208.2	10.4	mg/l	98%	-0.75
F	211.1	2.4	mg/l	100%	-0.18
G	208.7	19.82	mg/l	98%	-0.65
H	205	10	mg/l	97%	-1.38
I			mg/l		
J	209.3	3.77	mg/l	99%	-0.53
K	208	4.15	mg/l	98%	-0.79
L	209	17	mg/l	99%	-0.59
M			mg/l		
N	205.3	14.7	mg/l	97%	-1.32
O			mg/l		
P	210	8.4	mg/l	99%	-0.39
Q	207	1.22	mg/l	98%	-0.98
R	NA		mg/l		
S	214	21	mg/l	101%	0.39
T	213	20	mg/l	100%	0.20
U	209.9	31.48	mg/l	99%	-0.41
V	210	7.6	mg/l	99%	-0.39
W	211.73		mg/l	100%	-0.05
X	211.09		mg/l	100%	-0.18
Y	211.7	22	mg/l	100%	-0.06
Z			mg/l		
AA	212	37	mg/l	100%	0.00
AB	205	31	mg/l	97%	-1.38
AC	210	10	mg/l	99%	-0.39
AD			mg/l		
AE	137 *	4	mg/l	65%	-14.74
AF	207	2.99	mg/l	98%	-0.98
AG			mg/l		
AH	209	10.5	mg/l	99%	-0.59
AI	209	9.4	mg/l	99%	-0.59
AJ			mg/l		
AK	213	6	mg/l	100%	0.20
AL	209	1.2	mg/l	99%	-0.59
AM	212		mg/l	100%	0.00
AN	208	9	mg/l	98%	-0.79
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	211.2		mg/l	100%	-0.16
AR	214		mg/l	101%	0.39
AS	212		mg/l	100%	0.00
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	211.0	20.0	mg/l	100%	-0.20

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	207 ± 6	210 ± 1	mg/l
WF ± VB(99%)	97,8 ± 2,8	98,9 ± 0,6	%
Standardabw.	13	2	mg/l
rel. Standardabw.	6,2	1,2	%
n für Berechnung	34	32	

Messwert
[mg/l]



Wiederfindung [%]



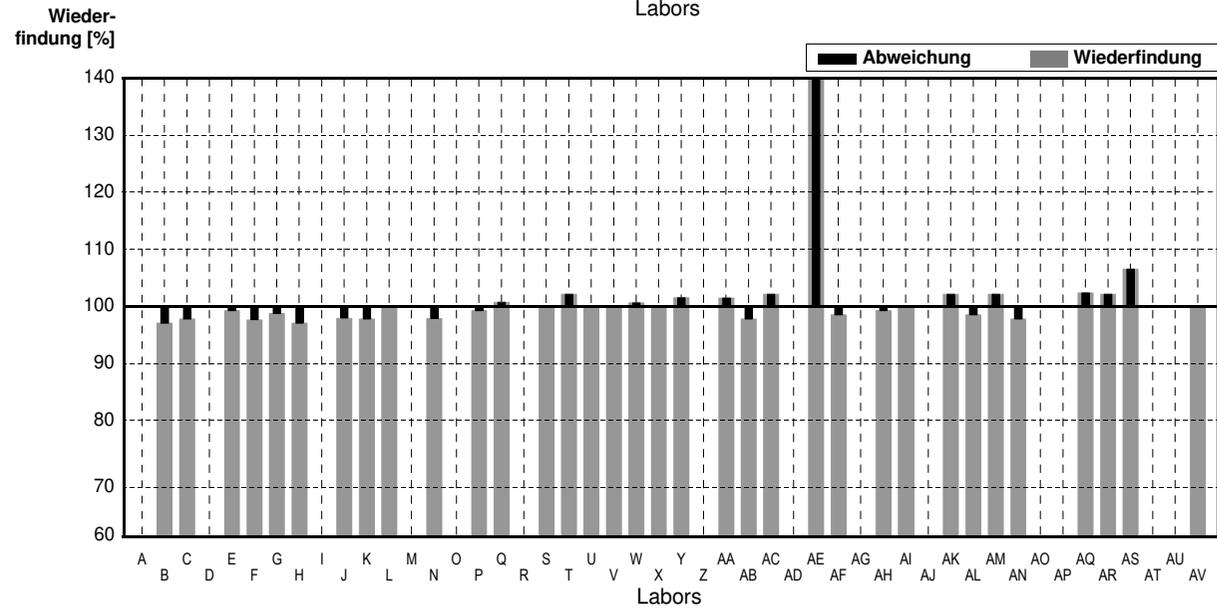
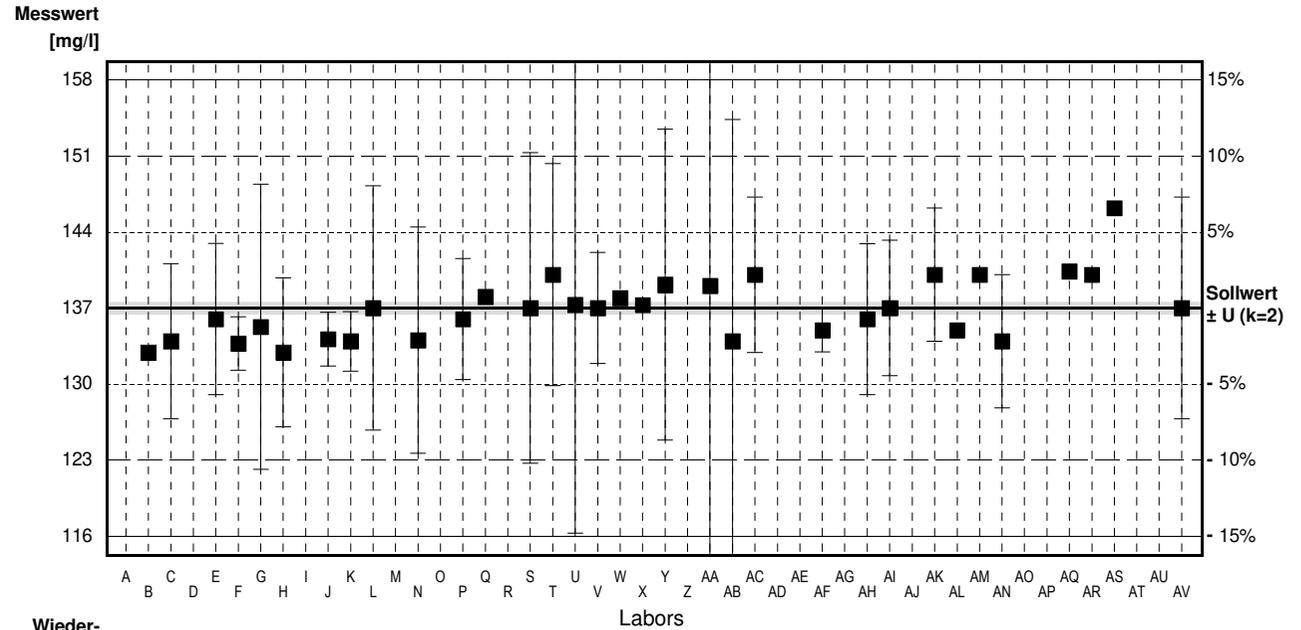
Probe N159B

Parameter Hydrogencarbonat

Sollwert ± U (k=2) 137 mg/l ± 1 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 135 mg/l ± 5 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 136 mg/l ± 5 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			mg/l		
B	133		mg/l	97%	-1.22
C	134	7	mg/l	98%	-0.91
D			mg/l		
E	136	6.81	mg/l	99%	-0.30
F	133.8	2.4	mg/l	98%	-0.97
G	135.3	12.85	mg/l	99%	-0.52
H	133	6.7	mg/l	97%	-1.22
I			mg/l		
J	134.2	2.42	mg/l	98%	-0.85
K	134	2.68	mg/l	98%	-0.91
L	137	11	mg/l	100%	0.00
M			mg/l		
N	134.1	10.2	mg/l	98%	-0.88
O			mg/l		
P	136	5.44	mg/l	99%	-0.30
Q	138	0.61	mg/l	101%	0.30
R	NA		mg/l		
S	137	14	mg/l	100%	0.00
T	140	10	mg/l	102%	0.91
U	137.3	20.59	mg/l	100%	0.09
V	137	5.0	mg/l	100%	0.00
W	137.89		mg/l	101%	0.27
X	137.27		mg/l	100%	0.08
Y	139.1	14	mg/l	102%	0.64
Z			mg/l		
AA	139	25	mg/l	101%	0.61
AB	134	20	mg/l	98%	-0.91
AC	140	7	mg/l	102%	0.91
AD			mg/l		
AE	206 *	6	mg/l	150%	20.99
AF	135	1.95	mg/l	99%	-0.61
AG			mg/l		
AH	136	6.80	mg/l	99%	-0.30
AI	137	6.1	mg/l	100%	0.00
AJ			mg/l		
AK	140	6	mg/l	102%	0.91
AL	135		mg/l	99%	-0.61
AM	140		mg/l	102%	0.91
AN	134	6	mg/l	98%	-0.91
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	140.3		mg/l	102%	1.00
AR	140		mg/l	102%	0.91
AS	146		mg/l	107%	2.74
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	137.0	10.0	mg/l	100%	0.00

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	139 ± 6	137 ± 1	mg/l
WF ± VB(99%)	101,4 ± 4,2	99,9 ± 1,0	%
Standardabw.	12	3	mg/l
rel. Standardabw.	8,8	2,1	%
n für Berechnung	34	33	



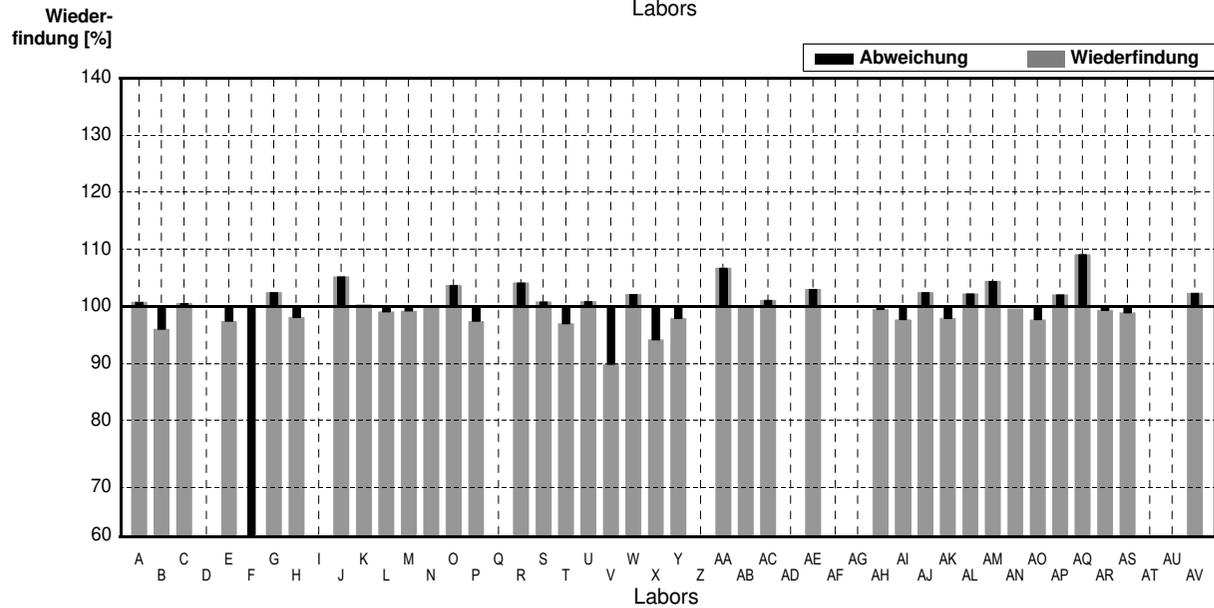
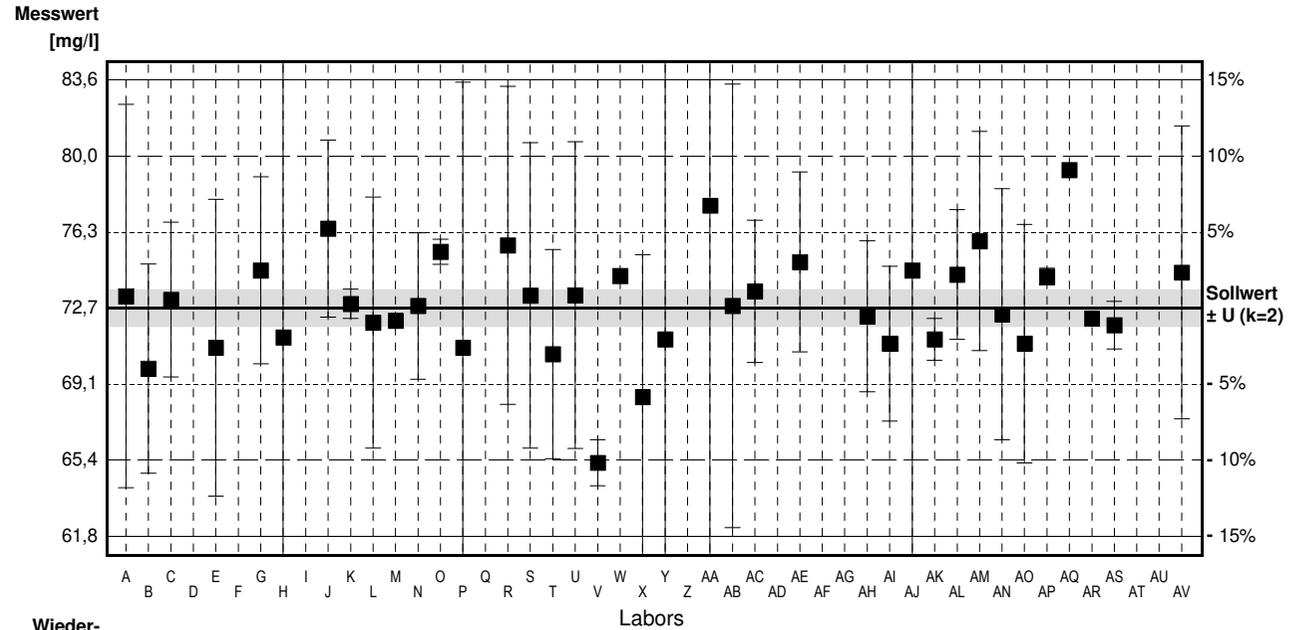
Probe N159A

Parameter Calcium

Sollwert ± U (k=2) 72,7 mg/l ± 0,9 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 74,7 mg/l ± 3,0 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 66,8 mg/l ± 2,7 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	73.27	9.16	mg/l	101%	0.24
B	69.8	5	mg/l	96%	-1.21
C	73.1	3.7	mg/l	101%	0.17
D			mg/l		
E	70.80	7.1	mg/l	97%	-0.79
F	34.3 *	1.9	mg/l	47%	-16.01
G	74.5	4.47	mg/l	102%	0.75
H	71.3	14	mg/l	98%	-0.58
I			mg/l		
J	76.5	4.23	mg/l	105%	1.58
K	72.9	0.701	mg/l	100%	0.08
L	72	6	mg/l	99%	-0.29
M	72.1		mg/l	99%	-0.25
N	72.8	3.5	mg/l	100%	0.04
O	75.39	0.6	mg/l	104%	1.12
P	70.8	12.7	mg/l	97%	-0.79
Q			mg/l		
R	75.7	7.6	mg/l	104%	1.25
S	73.3	7.3	mg/l	101%	0.25
T	70.5	5	mg/l	97%	-0.92
U	73.32	7.332	mg/l	101%	0.26
V	65.3 *	1.1	mg/l	90%	-3.08
W	74.23		mg/l	102%	0.64
X	68.45	6.8	mg/l	94%	-1.77
Y	71.2	14.3	mg/l	98%	-0.63
Z			mg/l		
AA	77.60	25.39	mg/l	107%	2.04
AB	72.8	10.6	mg/l	100%	0.04
AC	73.5	3.4	mg/l	101%	0.33
AD			mg/l		
AE	74.9	4.3	mg/l	103%	0.92
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	72.3	3.61	mg/l	99%	-0.17
AI	71	3.7	mg/l	98%	-0.71
AJ	74.5	16.0	mg/l	102%	0.75
AK	71.2	1.0	mg/l	98%	-0.63
AL	74.3	3.1	mg/l	102%	0.67
AM	75.9	5.24	mg/l	104%	1.33
AN	72.4	6	mg/l	100%	-0.13
AO	71	5.7	mg/l	98%	-0.71
AP	74.2	0.4	mg/l	102%	0.63
AQ	79.3		mg/l	109%	2.75
AR	72.2		mg/l	99%	-0.21
AS	71.88	1.14	mg/l	99%	-0.34
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	74.40	7.0	mg/l	102%	0.71

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	71,9 ± 2,9	73,1 ± 1,0	mg/l
WF ± VB(99%)	98,9 ± 4,0	100,6 ± 1,4	%
Standardabw.	6,7	2,2	mg/l
rel. Standardabw.	9,3	3,0	%
n für Berechnung	39	37	



Probe N159B

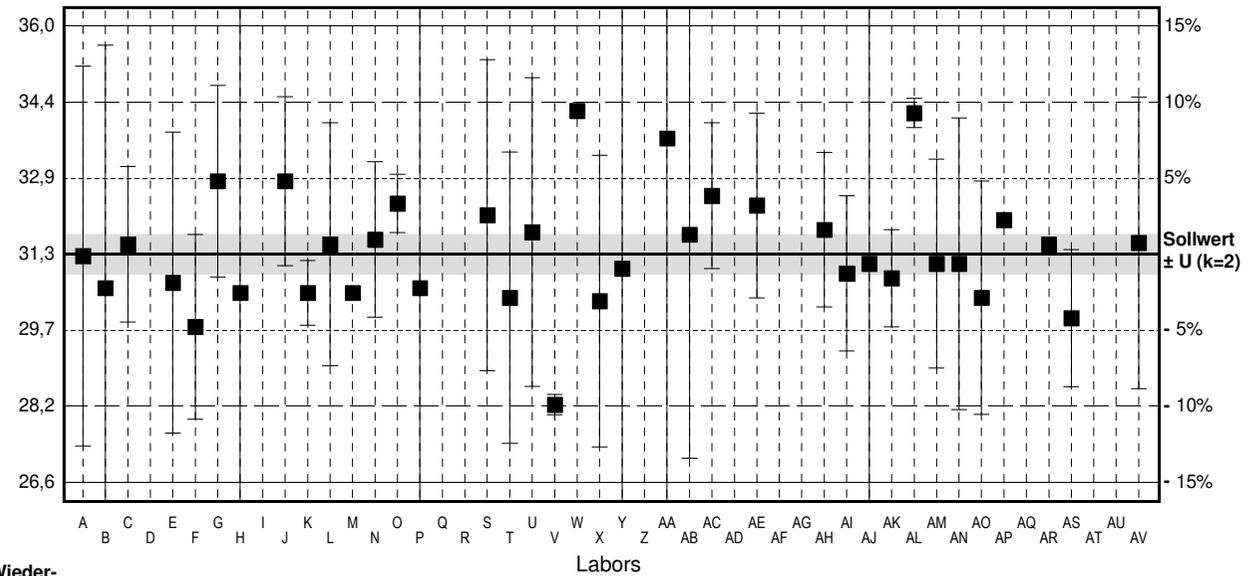
Parameter Calcium

Sollwert ± U (k=2) 31,3 mg/l ± 0,4 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 32,9 mg/l ± 1,6 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 28,6 mg/l ± 1,4 mg/l

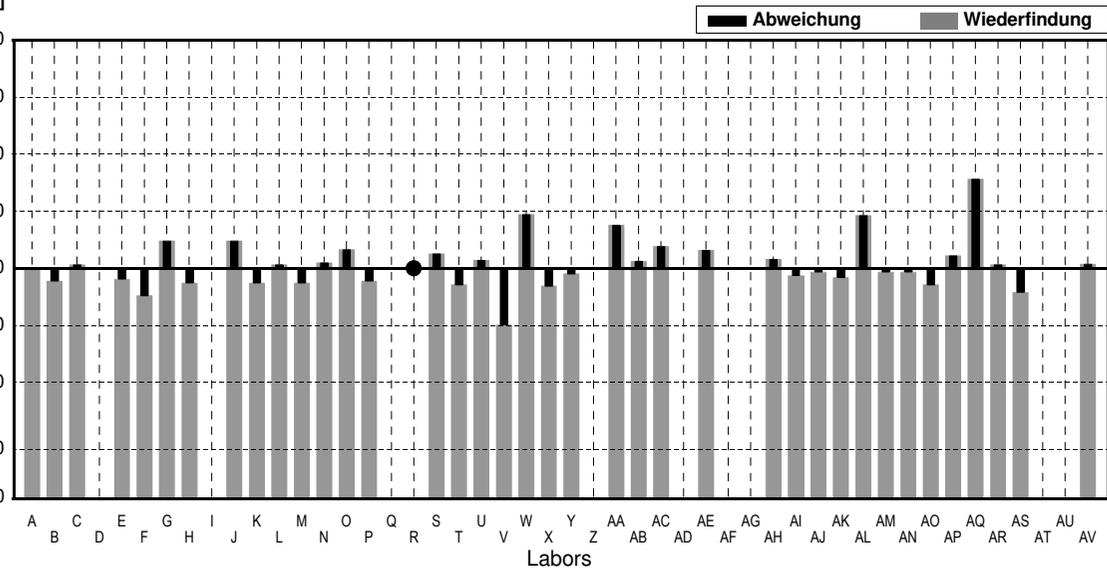
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	31.26	3,91	mg/l	100%	-0.04
B	30.6	5	mg/l	98%	-0.68
C	31.5	1.6	mg/l	101%	0.19
D			mg/l		
E	30.71	3.1	mg/l	98%	-0.57
F	29.8	1.9	mg/l	95%	-1.45
G	32.8	1.97	mg/l	105%	1.45
H	30.5	6.1	mg/l	97%	-0.77
I			mg/l		
J	32.8	1.74	mg/l	105%	1.45
K	30.5	0,665	mg/l	97%	-0.77
L	31.5	2.5	mg/l	101%	0.19
M	30.5		mg/l	97%	-0.77
N	31.6	1.6	mg/l	101%	0.29
O	32.34	0.6	mg/l	103%	1.01
P	30.6	5.51	mg/l	98%	-0.68
Q			mg/l		
R	<40		mg/l		
S	32.1	3.2	mg/l	103%	0.77
T	30.4	3	mg/l	97%	-0.87
U	31.75	3,175	mg/l	101%	0.44
V	28.2	0,21	mg/l	90%	-3.00
W	34.25		mg/l	109%	2.86
X	30.33	3.0	mg/l	97%	-0.94
Y	31.0	6.2	mg/l	99%	-0.29
Z			mg/l		
AA	33.68	11.02	mg/l	108%	2.30
AB	31.7	4.6	mg/l	101%	0.39
AC	32.5	1.5	mg/l	104%	1.16
AD			mg/l		
AE	32.3	1.9	mg/l	103%	0.97
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	31.8	1.59	mg/l	102%	0.48
AI	30.9	1.6	mg/l	99%	-0.39
AJ	31.1	6.5	mg/l	99%	-0.19
AK	30.8	1.0	mg/l	98%	-0.48
AL	34.2	0.3	mg/l	109%	2.81
AM	31.1	2.15	mg/l	99%	-0.19
AN	31.1	3	mg/l	99%	-0.19
AO	30.4	2.4	mg/l	97%	-0.87
AP	32.0	0.1	mg/l	102%	0.68
AQ	36.2	*	mg/l	116%	4.74
AR	31.5		mg/l	101%	0.19
AS	29.98	1.41	mg/l	96%	-1.28
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	31.53	3.0	mg/l	101%	0.22

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	31,5 ± 0,6	31,4 ± 0,5	mg/l
WF ± VB(99%)	100,7 ± 2,0	100,3 ± 1,7	%
Standardabw.	1,4	1,2	mg/l
rel. Standardabw.	4,5	3,8	%
n für Berechnung	38	37	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

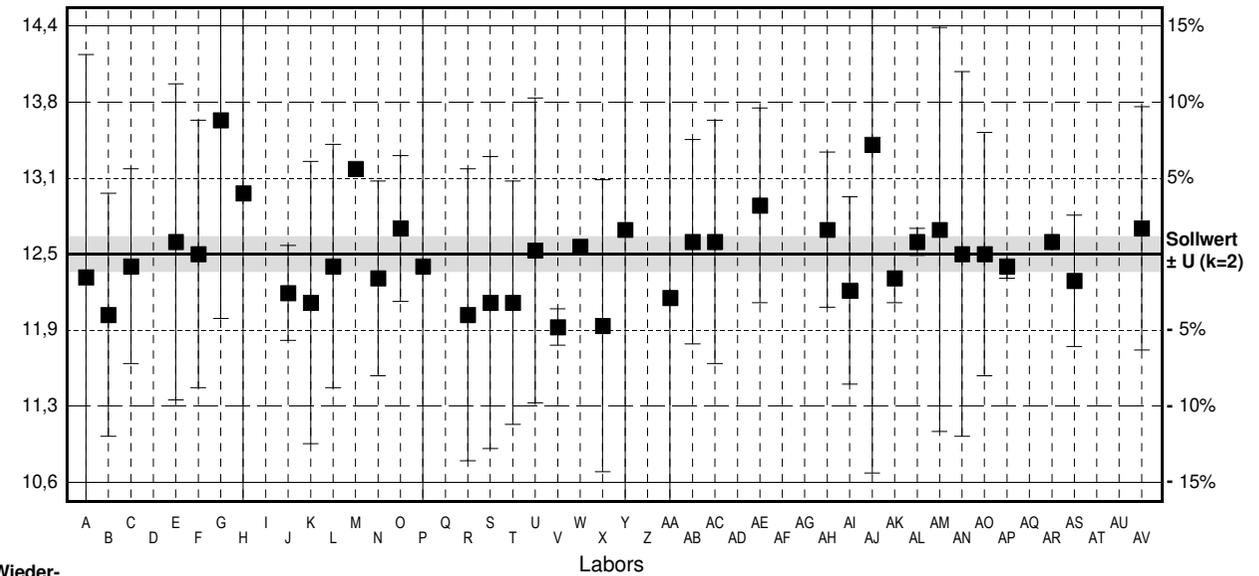
Parameter Magnesium

Sollwert ± U (k=2) 12,5 mg/l ± 0,1 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 12,0 mg/l ± 0,6 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 11,7 mg/l ± 0,6 mg/l

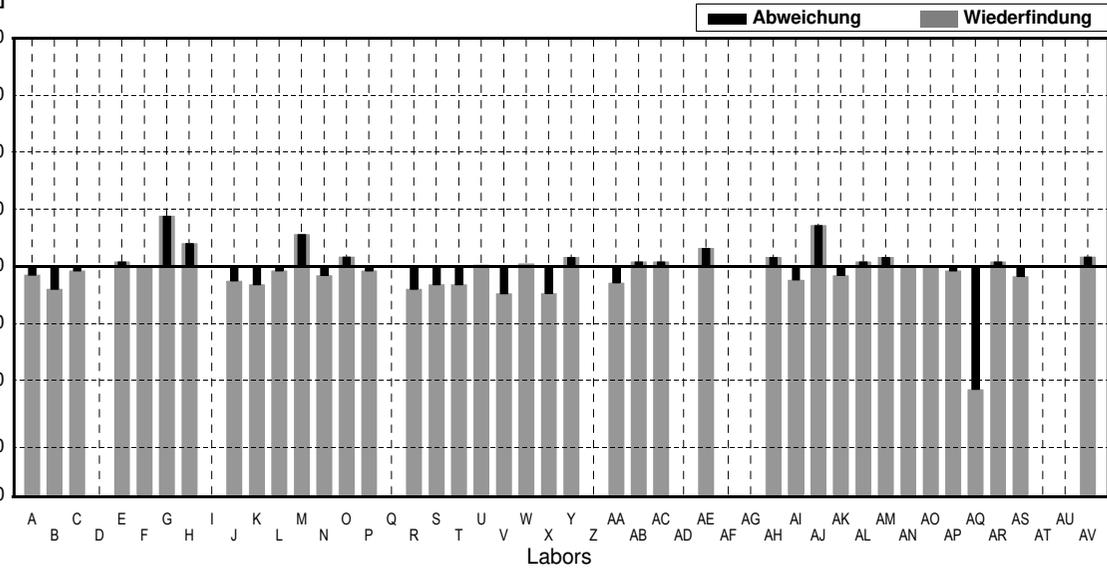
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	12.31	1.83	mg/l	98%	-0.41
B	12.0	1	mg/l	96%	-1.08
C	12.4	0.8	mg/l	99%	-0.22
D			mg/l		
E	12.60	1.3	mg/l	101%	0.22
F	12.5	1.1	mg/l	100%	0.00
G	13.6 *	1.63	mg/l	109%	2.38
H	13.0	2.6	mg/l	104%	1.08
I			mg/l		
J	12.18	0.39	mg/l	97%	-0.69
K	12.1	1.16	mg/l	97%	-0.86
L	12.4	1.0	mg/l	99%	-0.22
M	13.2		mg/l	106%	1.51
N	12.3	0.8	mg/l	98%	-0.43
O	12.71	0.6	mg/l	102%	0.45
P	12.4	2.23	mg/l	99%	-0.22
Q			mg/l		
R	12.0	1.2	mg/l	96%	-1.08
S	12.1	1.2	mg/l	97%	-0.86
T	12.1	1	mg/l	97%	-0.86
U	12.53	1.253	mg/l	100%	0.06
V	11.9	0.15	mg/l	95%	-1.30
W	12.56		mg/l	100%	0.13
X	11.91	1.2	mg/l	95%	-1.28
Y	12.7	2.6	mg/l	102%	0.43
Z			mg/l		
AA	12.14	2.69	mg/l	97%	-0.78
AB	12.6	0.84	mg/l	101%	0.22
AC	12.6	1.0	mg/l	101%	0.22
AD			mg/l		
AE	12.9	0.8	mg/l	103%	0.86
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	12.7	0.637	mg/l	102%	0.43
AI	12.2	0.77	mg/l	98%	-0.65
AJ	13.4	2.7	mg/l	107%	1.95
AK	12.3	0.2	mg/l	98%	-0.43
AL	12.6	0.11	mg/l	101%	0.22
AM	12.7	1.66	mg/l	102%	0.43
AN	12.5	1.5	mg/l	100%	0.00
AO	12.5	1	mg/l	100%	0.00
AP	12.4	0.1	mg/l	99%	-0.22
AQ	9.80 *		mg/l	78%	-5.84
AR	12.6		mg/l	101%	0.22
AS	12.28	0.54	mg/l	98%	-0.48
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	12.71	1.0	mg/l	102%	0.45

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	12,4 ± 0,2	12,5 ± 0,2	mg/l
WF ± VB(99%)	99,4 ± 2,0	99,7 ± 1,2	%
Standardabw.	0,6	0,3	mg/l
rel. Standardabw.	4,6	2,7	%
n für Berechnung	39	37	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



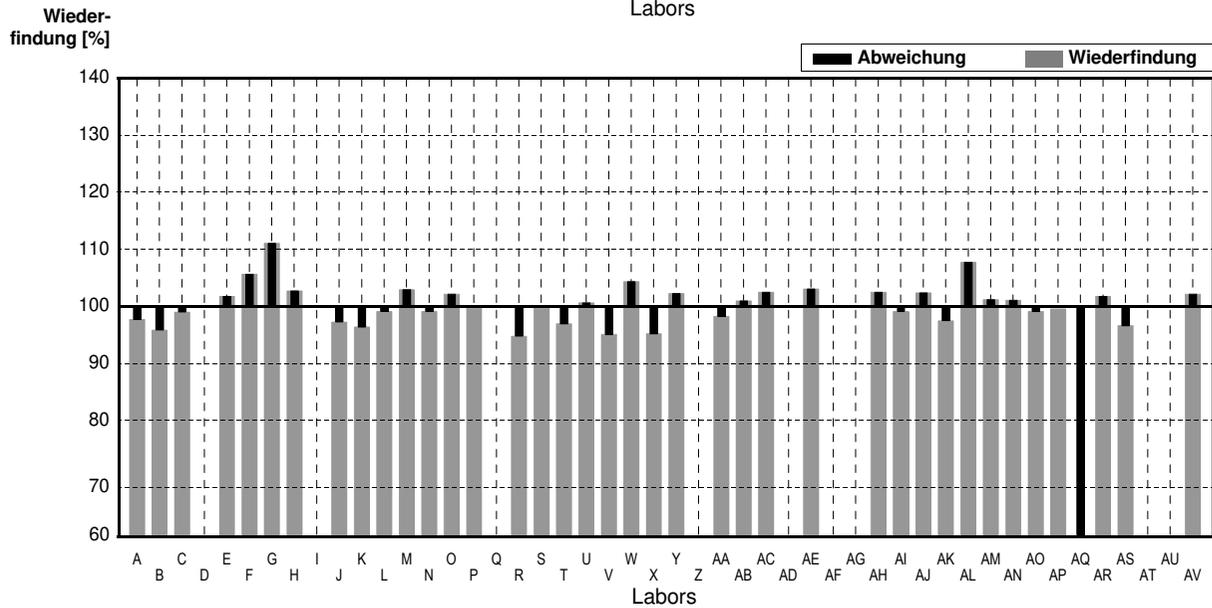
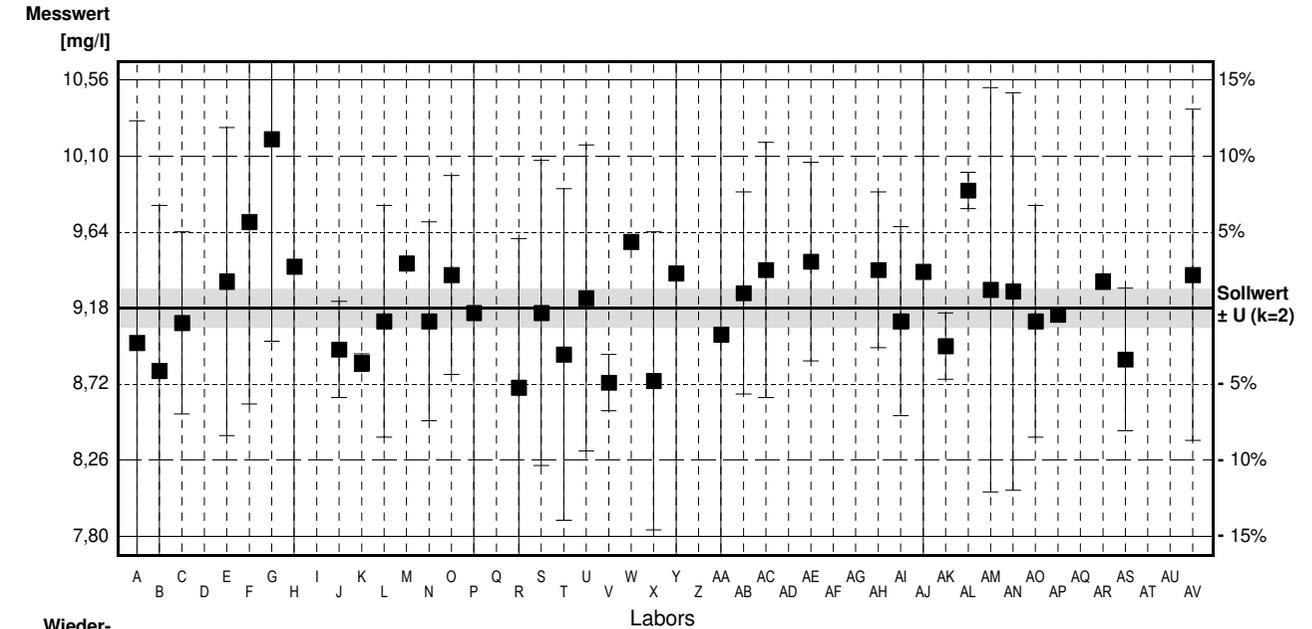
Probe N159B

Parameter Magnesium

Sollwert ± U (k=2) 9,18 mg/l ± 0,12 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 8,89 mg/l ± 0,44 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 8,71 mg/l ± 0,44 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	8,97	1,34	mg/l	98%	-0,62
B	8,8	1	mg/l	96%	-1,12
C	9,09	0,55	mg/l	99%	-0,26
D			mg/l		
E	9,34	0,93	mg/l	102%	0,47
F	9,7	1,1	mg/l	106%	1,53
G	10,2 *	1,22	mg/l	111%	3,00
H	9,43	1,9	mg/l	103%	0,74
I			mg/l		
J	8,93	0,29	mg/l	97%	-0,74
K	8,85	0,0531	mg/l	96%	-0,97
L	9,1	0,7	mg/l	99%	-0,24
M	9,45		mg/l	103%	0,79
N	9,1	0,6	mg/l	99%	-0,24
O	9,38	0,6	mg/l	102%	0,59
P	9,15	1,65	mg/l	100%	-0,09
Q			mg/l		
R	8,7	0,9	mg/l	95%	-1,41
S	9,15	0,92	mg/l	100%	-0,09
T	8,90	1	mg/l	97%	-0,82
U	9,24	0,924	mg/l	101%	0,18
V	8,73	0,17	mg/l	95%	-1,32
W	9,58		mg/l	104%	1,18
X	8,74	0,9	mg/l	95%	-1,30
Y	9,39	1,9	mg/l	102%	0,62
Z			mg/l		
AA	9,02	1,99	mg/l	98%	-0,47
AB	9,27	0,61	mg/l	101%	0,26
AC	9,41	0,77	mg/l	103%	0,68
AD			mg/l		
AE	9,46	0,6	mg/l	103%	0,82
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	9,41	0,470	mg/l	103%	0,68
AI	9,1	0,57	mg/l	99%	-0,24
AJ	9,4	2,0	mg/l	102%	0,65
AK	8,95	0,2	mg/l	97%	-0,68
AL	9,89	0,11	mg/l	108%	2,09
AM	9,29	1,22	mg/l	101%	0,32
AN	9,28	1,2	mg/l	101%	0,29
AO	9,1	0,7	mg/l	99%	-0,24
AP	9,14	0,04	mg/l	100%	-0,12
AQ	4,56 *		mg/l	50%	-13,60
AR	9,34		mg/l	102%	0,47
AS	8,87	0,43	mg/l	97%	-0,91
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	9,38	1,0	mg/l	102%	0,59

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	9,10 ± 0,35	9,19 ± 0,12	mg/l
WF ± VB(99%)	99,1 ± 3,8	100,1 ± 1,4	%
Standardabw.	0,81	0,28	mg/l
rel. Standardabw.	8,9	3,0	%
n für Berechnung	39	37	



Probe N159A

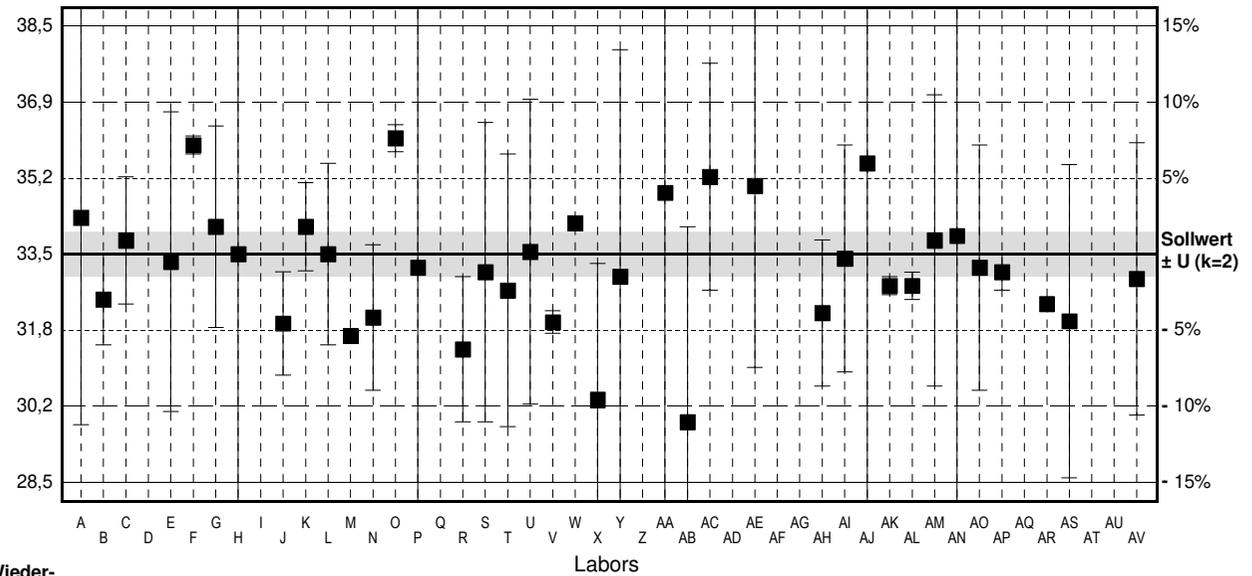
Parameter Natrium

Sollwert ± U (k=2) 33,5 mg/l ± 0,5 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 33,5 mg/l ± 1,3 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 32,6 mg/l ± 1,3 mg/l

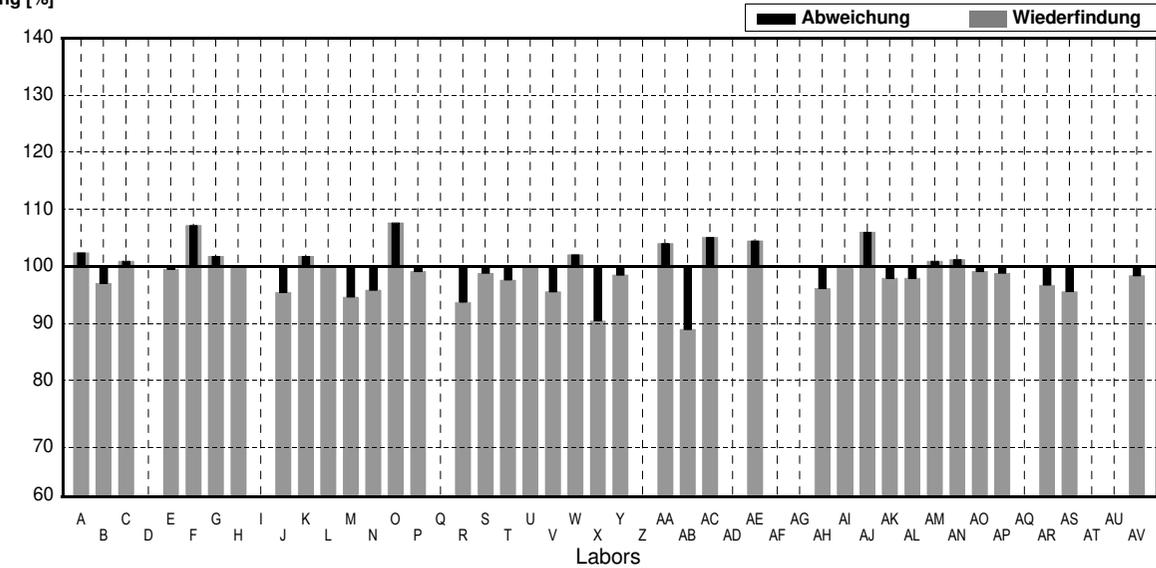
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	34.30	4.56	mg/l	102%	0.70
B	32.5	1	mg/l	97%	-0.88
C	33.8	1.4	mg/l	101%	0.26
D			mg/l		
E	33.33	3.3	mg/l	99%	-0.15
F	35.9	0.2	mg/l	107%	2.11
G	34.1	2.22	mg/l	102%	0.53
H	33.5	6.7	mg/l	100%	0.00
I			mg/l		
J	31.97	1.14	mg/l	95%	-1.34
K	34.1	0.971	mg/l	102%	0.53
L	33.5	2.0	mg/l	100%	0.00
M	31.7		mg/l	95%	-1.58
N	32.1	1.6	mg/l	96%	-1.23
O	36.05	0.3	mg/l	108%	2.24
P	33.2	5.98	mg/l	99%	-0.26
Q			mg/l		
R	31.4	1.6	mg/l	94%	-1.84
S	33.1	3.3	mg/l	99%	-0.35
T	32.7	3	mg/l	98%	-0.70
U	33.55	3.355	mg/l	100%	0.04
V	32.0	0.25	mg/l	96%	-1.32
W	34.18		mg/l	102%	0.60
X	30.29	3.0	mg/l	90%	-2.82
Y	33.0	5.0	mg/l	99%	-0.44
Z			mg/l		
AA	34.85	10.84	mg/l	104%	1.19
AB	29.8	4.3	mg/l	89%	-3.25
AC	35.2	2.5	mg/l	105%	1.49
AD			mg/l		
AE	35.0	4	mg/l	104%	1.32
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	32.2	1.61	mg/l	96%	-1.14
AI	33.4	2.5	mg/l	100%	-0.09
AJ	35.5	7.5	mg/l	106%	1.76
AK	32.8	0.2	mg/l	98%	-0.61
AL	32.8	0.3	mg/l	98%	-0.61
AM	33.8	3.21	mg/l	101%	0.26
AN	33.9	6	mg/l	101%	0.35
AO	33.2	2.7	mg/l	99%	-0.26
AP	33.1	0.4	mg/l	99%	-0.35
AQ			mg/l		
AR	32.4		mg/l	97%	-0.97
AS	32.02	3.45	mg/l	96%	-1.30
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	32.95	3.0	mg/l	98%	-0.48

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	33,2 ± 0,6	33,2 ± 0,6	mg/l
WF ± VB(99%)	99,2 ± 1,8	99,2 ± 1,8	%
Standardabw.	1,4	1,4	mg/l
rel. Standardabw.	4,1	4,1	%
n für Berechnung	38	38	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

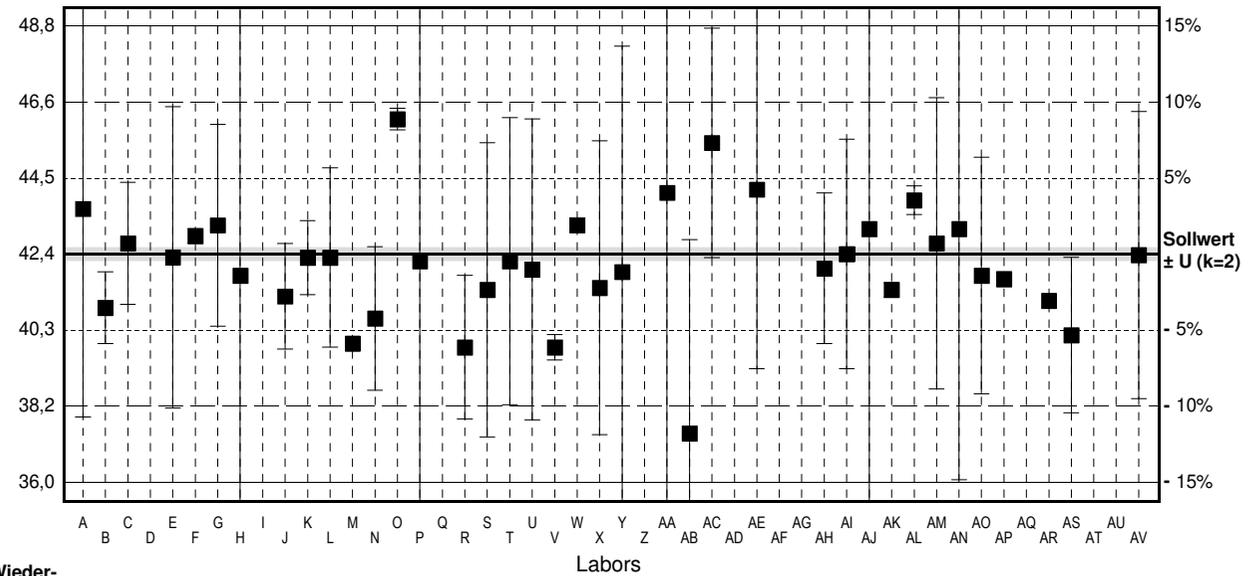
Parameter Natrium

Sollwert ± U (k=2) 42,4 mg/l ± 0,2 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 43,0 mg/l ± 1,7 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 41,2 mg/l ± 1,6 mg/l

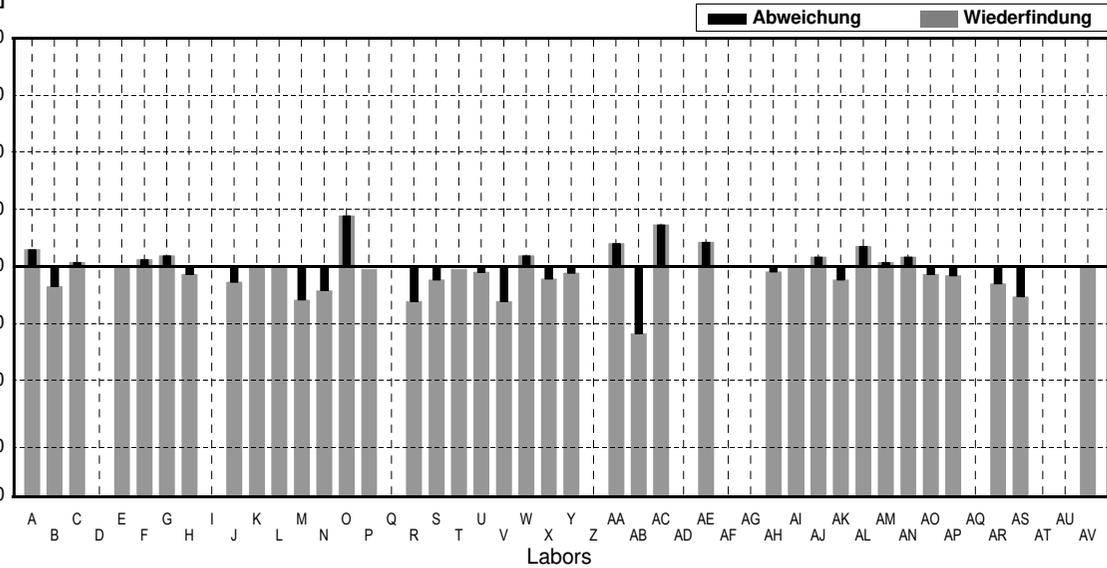
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	43.66	5,81	mg/l	103%	0,87
B	40,9	1	mg/l	96%	-1,04
C	42,7	1,7	mg/l	101%	0,21
D			mg/l		
E	42,31	4,2	mg/l	100%	-0,06
F	42,9	0,2	mg/l	101%	0,35
G	43,2	2,81	mg/l	102%	0,55
H	41,8	8,4	mg/l	99%	-0,42
I			mg/l		
J	41,22	1,47	mg/l	97%	-0,82
K	42,3	1,03	mg/l	100%	-0,07
L	42,3	2,5	mg/l	100%	-0,07
M	39,9		mg/l	94%	-1,73
N	40,6	2,0	mg/l	96%	-1,25
O	46,16 *	0,3	mg/l	109%	2,61
P	42,2	7,60	mg/l	100%	-0,14
Q			mg/l		
R	39,8	2,0	mg/l	94%	-1,80
S	41,4	4,1	mg/l	98%	-0,69
T	42,2	4	mg/l	100%	-0,14
U	41,97	4,197	mg/l	99%	-0,30
V	39,8	0,35	mg/l	94%	-1,80
W	43,21		mg/l	102%	0,56
X	41,46	4,1	mg/l	98%	-0,65
Y	41,9	6,3	mg/l	99%	-0,35
Z			mg/l		
AA	44,11	13,72	mg/l	104%	1,19
AB	37,4 *	5,4	mg/l	88%	-3,47
AC	45,5	3,2	mg/l	107%	2,15
AD			mg/l		
AE	44,2	5	mg/l	104%	1,25
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	42,0	2,10	mg/l	99%	-0,28
AI	42,4	3,2	mg/l	100%	0,00
AJ	43,1	8,5	mg/l	102%	0,49
AK	41,4	0,2	mg/l	98%	-0,69
AL	43,9	0,4	mg/l	104%	1,04
AM	42,7	4,06	mg/l	101%	0,21
AN	43,1	7	mg/l	102%	0,49
AO	41,8	3,3	mg/l	99%	-0,42
AP	41,7	0,2	mg/l	98%	-0,49
AQ			mg/l		
AR	41,1		mg/l	97%	-0,90
AS	40,14	2,17	mg/l	95%	-1,57
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	42,37	4,0	mg/l	100%	-0,02

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	42,1 ± 0,7	42,1 ± 0,6	mg/l
WF ± VB(99%)	99,4 ± 1,7	99,4 ± 1,4	%
Standardabw.	1,6	1,3	mg/l
rel. Standardabw.	3,8	3,1	%
n für Berechnung	38	36	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

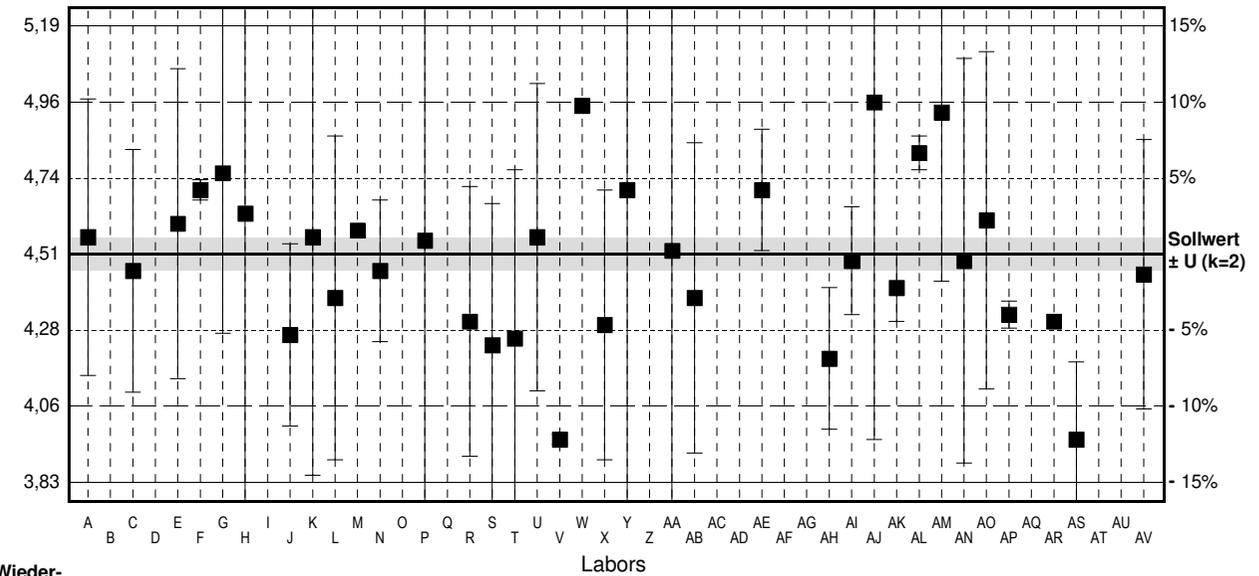
Parameter Kalium

Sollwert ± U (k=2) 4,51 mg/l ± 0,05 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 4,53 mg/l ± 0,27 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 4,44 mg/l ± 0,27 mg/l

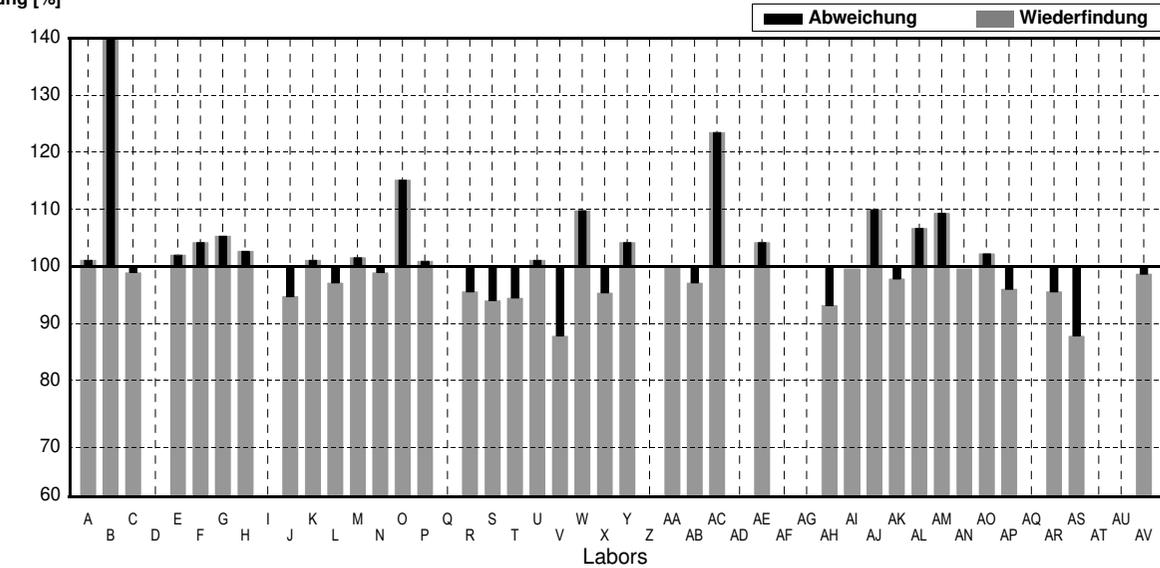
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	4.56	0.41	mg/l	101%	0.25
B	7.4	*	0.1	164%	14.24
C	4.46	0.36	mg/l	99%	-0.25
D			mg/l		
E	4.60	0.46	mg/l	102%	0.44
F	4.70	0.03	mg/l	104%	0.94
G	4.75	0.475	mg/l	105%	1.18
H	4.63	0.93	mg/l	103%	0.59
I			mg/l		
J	4.27	0.27	mg/l	95%	-1.18
K	4.56	0.706	mg/l	101%	0.25
L	4.38	0.48	mg/l	97%	-0.64
M	4.58		mg/l	102%	0.34
N	4.46	0.21	mg/l	99%	-0.25
O	5.192	0.06	mg/l	115%	3.36
P	4.55	0.82	mg/l	101%	0.20
Q			mg/l		
R	4.31	0.4	mg/l	96%	-0.99
S	4.24	0.42	mg/l	94%	-1.33
T	4.26	0.5	mg/l	94%	-1.23
U	4.56	0.456	mg/l	101%	0.25
V	3.96	0.015	mg/l	88%	-2.71
W	4.95		mg/l	110%	2.17
X	4.30	0.4	mg/l	95%	-1.03
Y	4.70	0.94	mg/l	104%	0.94
Z			mg/l		
AA	4.52	1.01	mg/l	100%	0.05
AB	4.38	0.46	mg/l	97%	-0.64
AC	5.57	*	0.40	124%	5.22
AD			mg/l		
AE	4.70	0.18	mg/l	104%	0.94
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	4.20	0.210	mg/l	93%	-1.53
AI	4.49	0.16	mg/l	100%	-0.10
AJ	4.96	1.0	mg/l	110%	2.22
AK	4.41	0.1	mg/l	98%	-0.49
AL	4.81	0.05	mg/l	107%	1.48
AM	4.93	0.50	mg/l	109%	2.07
AN	4.49	0.6	mg/l	100%	-0.10
AO	4.61	0.5	mg/l	102%	0.49
AP	4.33	0.04	mg/l	96%	-0.89
AQ			mg/l		
AR	4.31		mg/l	96%	-0.99
AS	3.96	0.23	mg/l	88%	-2.71
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	4.45	0.4	mg/l	99%	-0.30

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	4,62 ± 0,25	4,51 ± 0,12	mg/l
WF ± VB(99%)	102,4 ± 5,4	100,1 ± 2,7	%
Standardabw.	0,56	0,26	mg/l
rel. Standardabw.	12,1	5,9	%
n für Berechnung	38	36	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

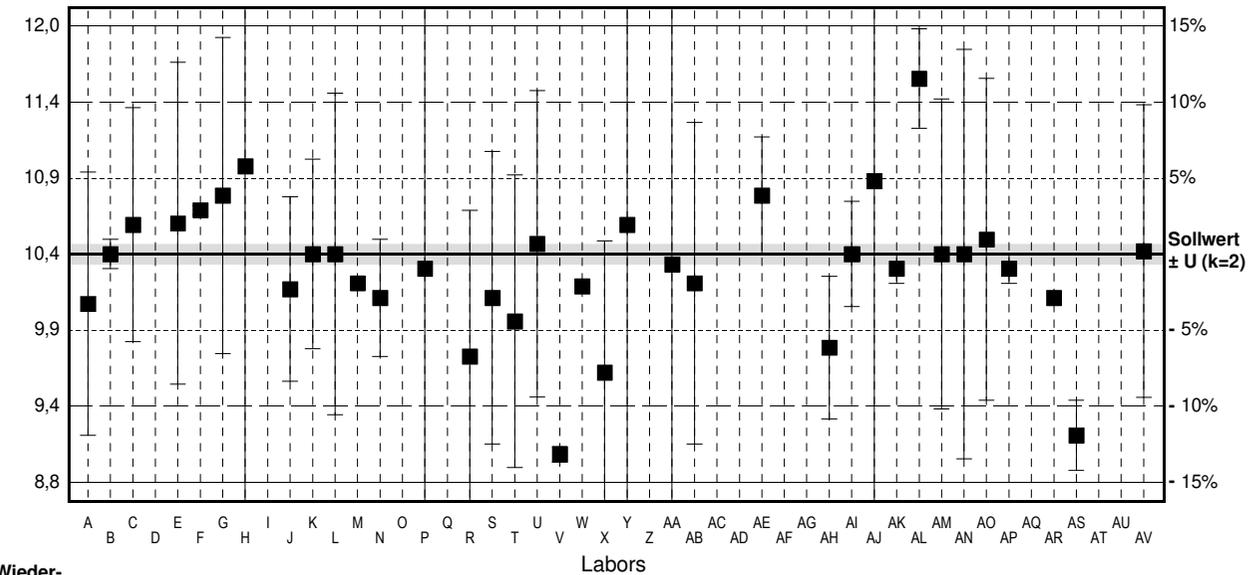
Parameter Kalium

Sollwert ± U (k=2) 10,4 mg/l ± 0,1 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 10,4 mg/l ± 0,5 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 10,4 mg/l ± 0,5 mg/l

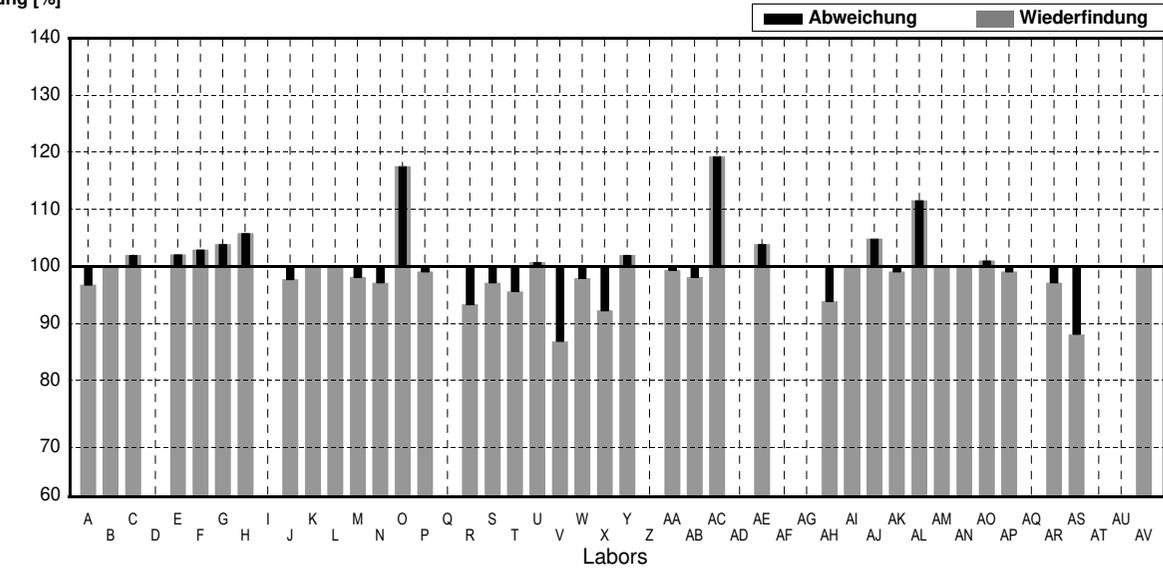
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	10.06	0.90	mg/l	97%	-0.73
B	10.4	0.1	mg/l	100%	0.00
C	10.6	0.8	mg/l	102%	0.43
D			mg/l		
E	10.61	1.1	mg/l	102%	0.45
F	10.7	0.03	mg/l	103%	0.64
G	10.8	1.08	mg/l	104%	0.85
H	11.0	2.2	mg/l	106%	1.28
I			mg/l		
J	10.16	0.63	mg/l	98%	-0.51
K	10.4	0.649	mg/l	100%	0.00
L	10.4	1.1	mg/l	100%	0.00
M	10.2		mg/l	98%	-0.43
N	10.1	0.4	mg/l	97%	-0.64
O	12.223 *	0.06	mg/l	118%	3.90
P	10.3	1.85	mg/l	99%	-0.21
Q			mg/l		
R	9.7	1.0	mg/l	93%	-1.50
S	10.1	1.0	mg/l	97%	-0.64
T	9.94	1	mg/l	96%	-0.98
U	10.47	1.047	mg/l	101%	0.15
V	9.03 *	0.053	mg/l	87%	-2.93
W	10.18		mg/l	98%	-0.47
X	9.59	0.9	mg/l	92%	-1.73
Y	10.6	2.2	mg/l	102%	0.43
Z			mg/l		
AA	10.33	2.32	mg/l	99%	-0.15
AB	10.2	1.1	mg/l	98%	-0.43
AC	12.4 *	0.9	mg/l	119%	4.27
AD			mg/l		
AE	10.8	0.4	mg/l	104%	0.85
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	9.76	0.488	mg/l	94%	-1.37
AI	10.4	0.36	mg/l	100%	0.00
AJ	10.9	2.2	mg/l	105%	1.07
AK	10.3	0.1	mg/l	99%	-0.21
AL	11.6 *	0.34	mg/l	112%	2.56
AM	10.4	1.06	mg/l	100%	0.00
AN	10.4	1.4	mg/l	100%	0.00
AO	10.5	1.1	mg/l	101%	0.21
AP	10.3	0.1	mg/l	99%	-0.21
AQ			mg/l		
AR	10.1		mg/l	97%	-0.64
AS	9.16 *	0.24	mg/l	88%	-2.65
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	10.42	1.0	mg/l	100%	0.04

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	10,4 ± 0,3	10,3 ± 0,2	mg/l
WF ± VB(99%)	100,1 ± 2,8	99,4 ± 1,5	%
Standardabw.	0,7	0,3	mg/l
rel. Standardabw.	6,3	3,2	%
n für Berechnung	38	33	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

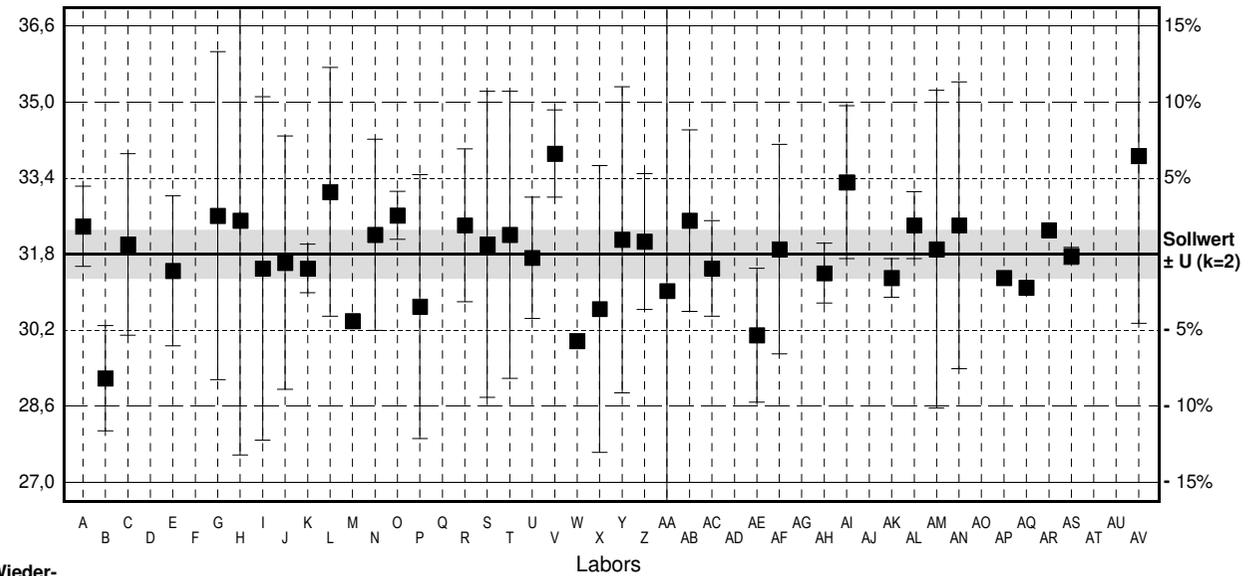
Parameter Nitrat

Sollwert ± U (k=2) 31,8 mg/l ± 0,5 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 30,8 mg/l ± 1,5 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 31,2 mg/l ± 1,6 mg/l

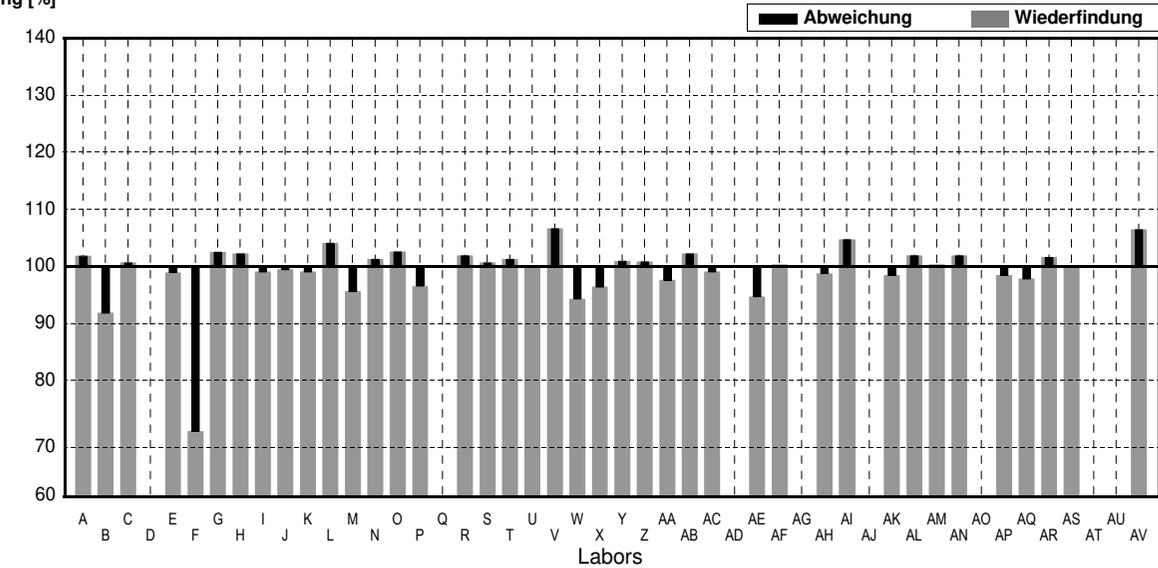
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	32.38	0,84	mg/l	102%	0,55
B	29.2 *	1,1	mg/l	92%	-2,48
C	32.0	1,9	mg/l	101%	0,19
D			mg/l		
E	31.45	1,57	mg/l	99%	-0,33
F	22.6 *	0,072	mg/l	71%	-8,77
G	32.6	3,43	mg/l	103%	0,76
H	32.5	4,9	mg/l	102%	0,67
I	31.5	3,59	mg/l	99%	-0,29
J	31.62	2,65	mg/l	99%	-0,17
K	31.5	0,509	mg/l	99%	-0,29
L	33.1	2,6	mg/l	104%	1,24
M	30.4		mg/l	96%	-1,33
N	32.2	2,0	mg/l	101%	0,38
O	32.61	0,5	mg/l	103%	0,77
P	30.7	2,76	mg/l	97%	-1,05
Q			mg/l		
R	32.4	1,6	mg/l	102%	0,57
S	32.0	3,2	mg/l	101%	0,19
T	32.2	3	mg/l	101%	0,38
U	31.722	1,2689	mg/l	100%	-0,07
V	33.9	0,91	mg/l	107%	2,00
W	29.98		mg/l	94%	-1,73
X	30.65	3,0	mg/l	96%	-1,10
Y	32.1	3,2	mg/l	101%	0,29
Z	32.06	1,420	mg/l	101%	0,25
AA	31.03	8,84	mg/l	98%	-0,73
AB	32.5	1,9	mg/l	102%	0,67
AC	31.5	1,0	mg/l	99%	-0,29
AD			mg/l		
AE	30.1	1,4	mg/l	95%	-1,62
AF	31.9	2,19	mg/l	100%	0,10
AG			mg/l		
AH	31.4	0,628	mg/l	99%	-0,38
AI	33.3	1,6	mg/l	105%	1,43
AJ			mg/l		
AK	31.3	0,4	mg/l	98%	-0,48
AL	32.4	0,7	mg/l	102%	0,57
AM	31.9	3,32	mg/l	100%	0,10
AN	32.4	3	mg/l	102%	0,57
AO			mg/l		
AP	31.3	0,1	mg/l	98%	-0,48
AQ	31.1		mg/l	98%	-0,67
AR	32.3		mg/l	102%	0,48
AS	31.76	0,18	mg/l	100%	-0,04
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	33.85	3,5	mg/l	106%	1,95

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	31,6 ± 0,8	31,9 ± 0,4	mg/l
WF ± VB(99%)	99,3 ± 2,4	100,3 ± 1,2	%
Standardabw.	1,8	0,9	mg/l
rel. Standardabw.	5,5	2,8	%
n für Berechnung	40	38	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

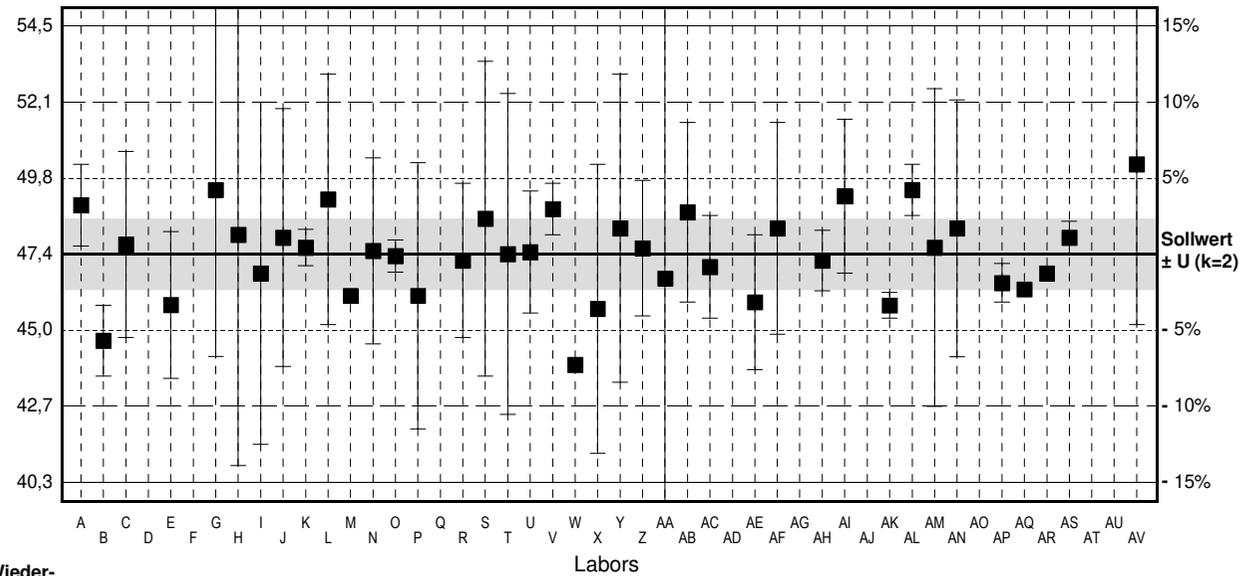
Parameter Nitrat

Sollwert ± U (k=2) 47,4 mg/l ± 1,1 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 45,7 mg/l ± 2,3 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 48,1 mg/l ± 2,4 mg/l

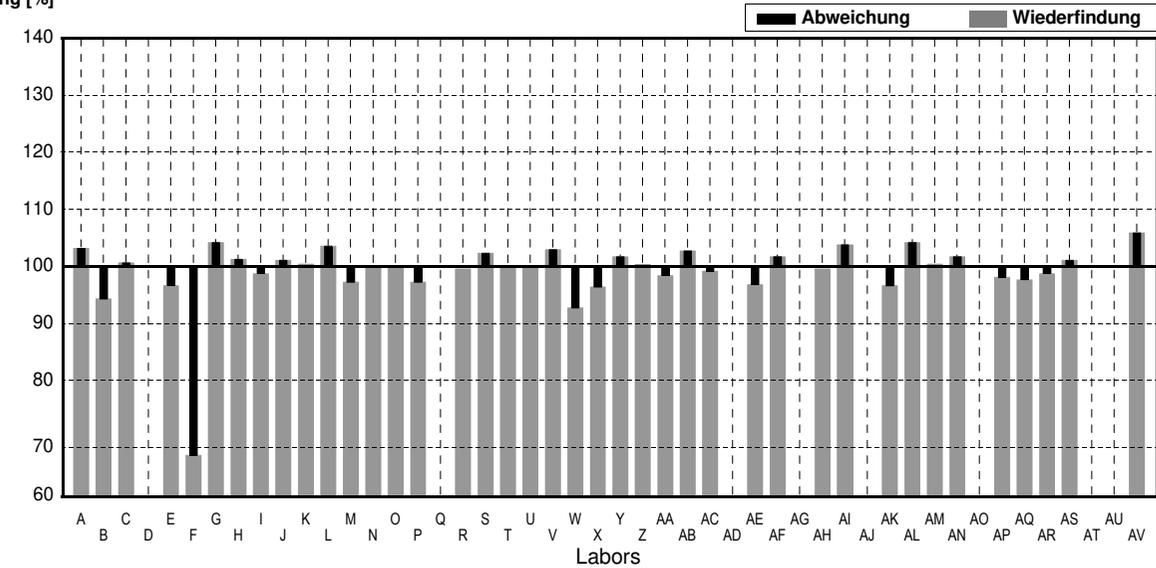
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	48,92	1,27	mg/l	103%	0,97
B	44,7	1,1	mg/l	94%	-1,73
C	47,7	2,9	mg/l	101%	0,19
D			mg/l		
E	45,81	2,29	mg/l	97%	-1,02
F	31,7	0,072	mg/l	67%	-10,04
G	49,4	5,19	mg/l	104%	1,28
H	48,0	7,2	mg/l	101%	0,38
I	46,8	5,33	mg/l	99%	-0,38
J	47,91	4,02	mg/l	101%	0,33
K	47,6	0,571	mg/l	100%	0,13
L	49,1	3,9	mg/l	104%	1,09
M	46,1		mg/l	97%	-0,83
N	47,5	2,9	mg/l	100%	0,06
O	47,34	0,5	mg/l	100%	-0,04
P	46,1	4,15	mg/l	97%	-0,83
Q			mg/l		
R	47,2	2,4	mg/l	100%	-0,13
S	48,5	4,9	mg/l	102%	0,70
T	47,4	5	mg/l	100%	0,00
U	47,460	1,8984	mg/l	100%	0,04
V	48,8	0,80	mg/l	103%	0,90
W	43,95		mg/l	93%	-2,21
X	45,69	4,5	mg/l	96%	-1,09
Y	48,2	4,8	mg/l	102%	0,51
Z	47,58	2,108	mg/l	100%	0,12
AA	46,64	13,29	mg/l	98%	-0,49
AB	48,7	2,8	mg/l	103%	0,83
AC	47,0	1,6	mg/l	99%	-0,26
AD			mg/l		
AE	45,9	2,1	mg/l	97%	-0,96
AF	48,2	3,30	mg/l	102%	0,51
AG			mg/l		
AH	47,2	0,944	mg/l	100%	-0,13
AI	49,2	2,4	mg/l	104%	1,15
AJ			mg/l		
AK	45,8	0,4	mg/l	97%	-1,02
AL	49,4	0,8	mg/l	104%	1,28
AM	47,6	4,95	mg/l	100%	0,13
AN	48,2	4	mg/l	102%	0,51
AO			mg/l		
AP	46,5	0,6	mg/l	98%	-0,58
AQ	46,3		mg/l	98%	-0,70
AR	46,8		mg/l	99%	-0,38
AS	47,91	0,51	mg/l	101%	0,33
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	50,2	5,0	mg/l	106%	1,79

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	47,0 ± 1,2	47,4 ± 0,6	mg/l
WF ± VB(99%)	99,2 ± 2,5	100,0 ± 1,2	%
Standardabw.	2,8	1,3	mg/l
rel. Standardabw.	6,0	2,8	%
n für Berechnung	40	39	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

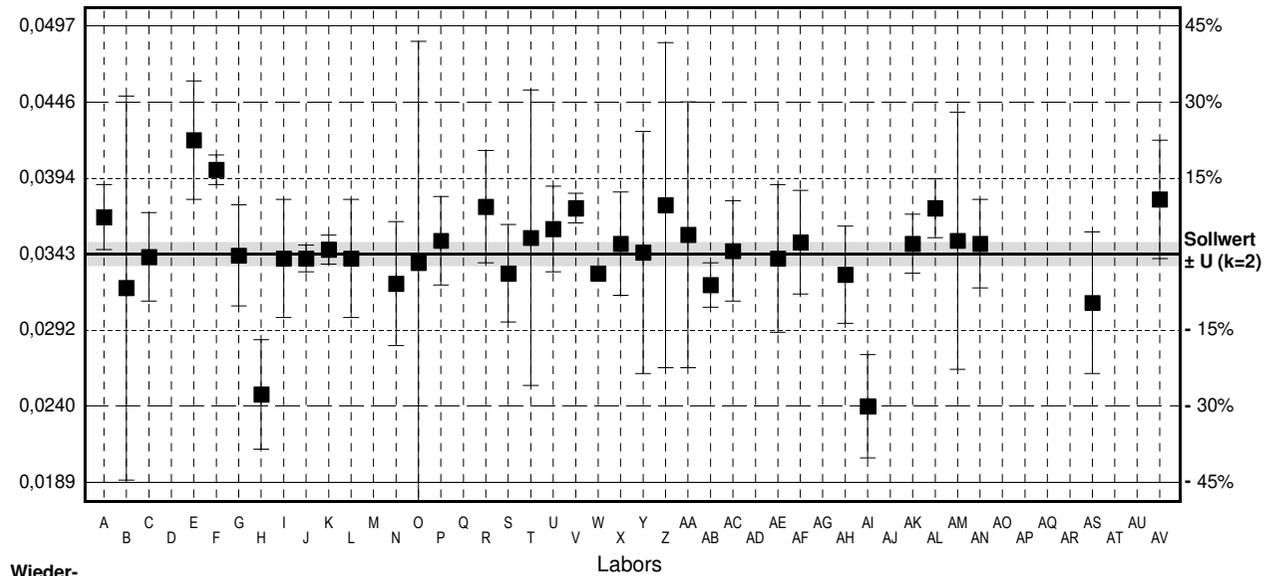
Parameter Nitrit

Sollwert ± U (k=2) 0,0343 mg/l ± 0,0008 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,0331 mg/l ± 0,0017 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,0326 mg/l ± 0,0016 mg/l

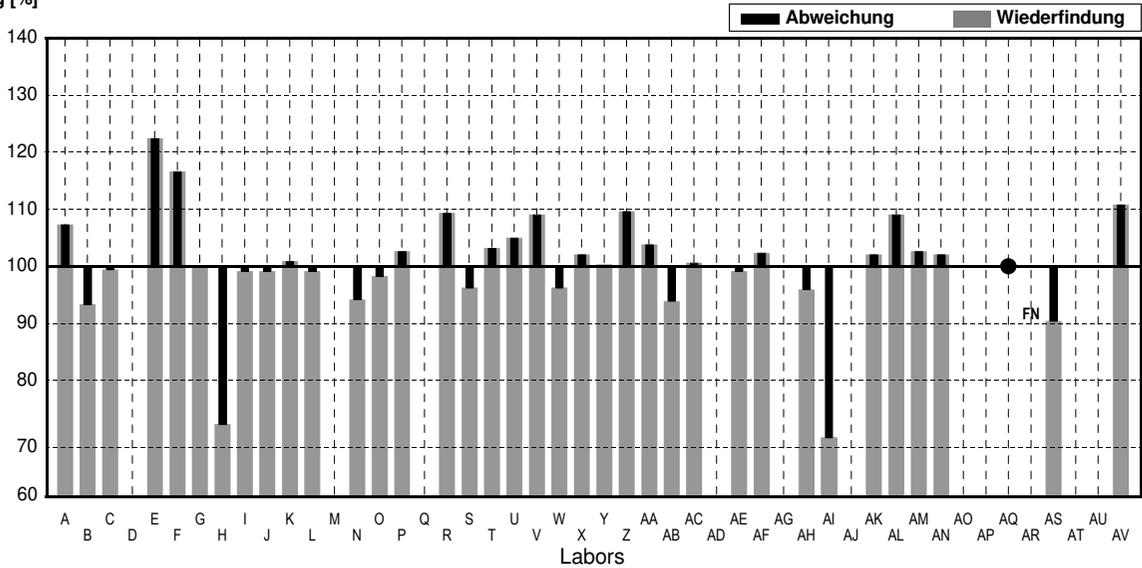
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,0368	0,0022	mg/l	107%	1,19
B	0,0320	0,013	mg/l	93%	-1,10
C	0,0341	0,003	mg/l	99%	-0,10
D			mg/l		
E	0,0420 *	0,004	mg/l	122%	3,68
F	0,0400	0,001	mg/l	117%	2,72
G	0,0342	0,00342	mg/l	100%	-0,05
H	0,0248 *	0,0037	mg/l	72%	-4,54
I	0,0340	0,004	mg/l	99%	-0,14
J	0,0340	0,0009	mg/l	99%	-0,14
K	0,0346	0,00098	mg/l	101%	0,14
L	0,0340	0,004	mg/l	99%	-0,14
M			mg/l		
N	0,0323	0,0042	mg/l	94%	-0,96
O	0,0337	0,015	mg/l	98%	-0,29
P	0,0352	0,003	mg/l	103%	0,43
Q			mg/l		
R	0,0375	0,0038	mg/l	109%	1,53
S	0,0330	0,0033	mg/l	96%	-0,62
T	0,0354	0,01	mg/l	103%	0,53
U	0,03600	0,00290	mg/l	105%	0,81
V	0,0374	0,001	mg/l	109%	1,48
W	0,0330		mg/l	96%	-0,62
X	0,0350	0,0035	mg/l	102%	0,33
Y	0,0344	0,0082	mg/l	100%	0,05
Z	0,0376	0,0110	mg/l	110%	1,58
AA	0,0356	0,009	mg/l	104%	0,62
AB	0,0322	0,0015	mg/l	94%	-1,00
AC	0,0345	0,0034	mg/l	101%	0,10
AD			mg/l		
AE	0,0340	0,005	mg/l	99%	-0,14
AF	0,0351	0,0035	mg/l	102%	0,38
AG			mg/l		
AH	0,0329	0,00329	mg/l	96%	-0,67
AI	0,0240 *	0,0035	mg/l	70%	-4,92
AJ			mg/l		
AK	0,035	0,002	mg/l	102%	0,33
AL	0,0374	0,002	mg/l	109%	1,48
AM	0,0352	0,0087	mg/l	103%	0,43
AN	0,0350	0,003	mg/l	102%	0,33
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	<0,05		mg/l	*	
AR	<0,03		mg/l	FN	
AS	0,0310	0,0048	mg/l	90%	-1,58
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	0,038	0,004	mg/l	111%	1,77

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,0345 ± 0,001	0,0349 ± 0,000	mg/l
WF ± VB(99%)	100,5 ± 4,4	101,6 ± 2,7	%
Standardabw.	0,0033	0,0020	mg/l
rel. Standardabw.	9,7	5,6	%
n für Berechnung	36	33	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

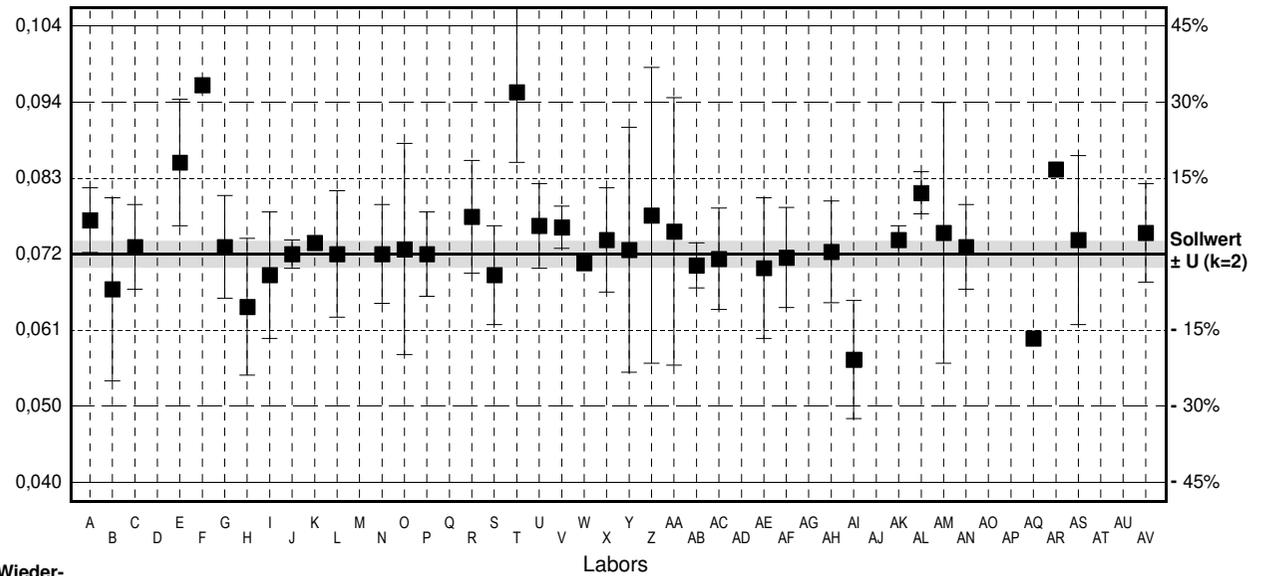
Parameter Nitrit

Sollwert ± U (k=2) 0,072 mg/l ± 0,002 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,070 mg/l ± 0,004 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,071 mg/l ± 0,004 mg/l

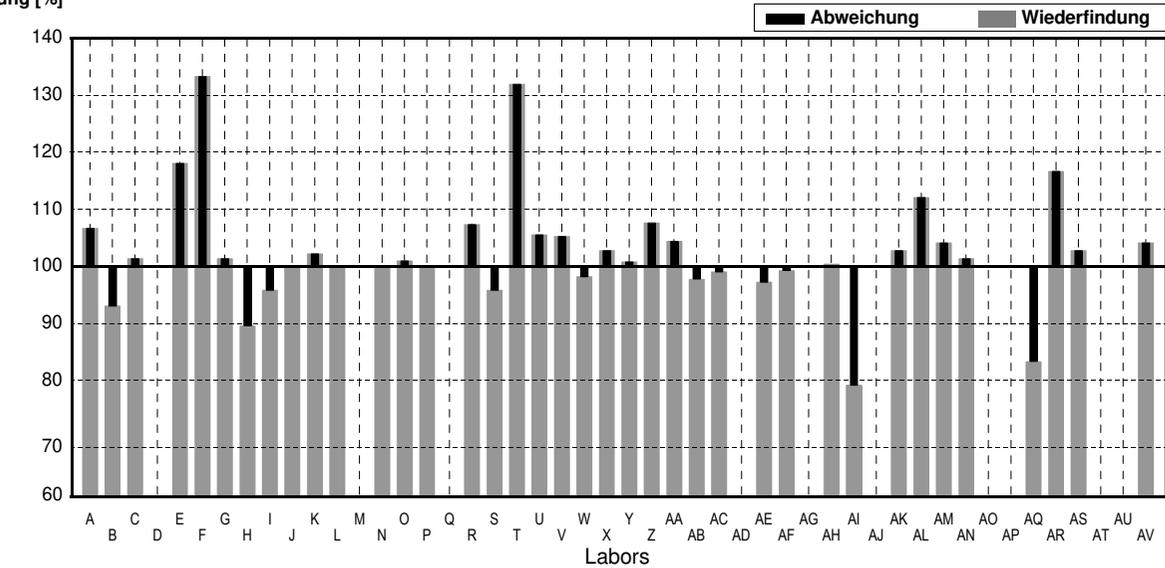
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,0768	0,0046	mg/l	107%	1,09
B	0,067	0,013	mg/l	93%	-1,14
C	0,073	0,006	mg/l	101%	0,23
D			mg/l		
E	0,085	* 0,009	mg/l	118%	2,96
F	0,096	* 0,001	mg/l	133%	5,46
G	0,0730	0,00730	mg/l	101%	0,23
H	0,0645	0,0097	mg/l	90%	-1,71
I	0,069	0,009	mg/l	96%	-0,68
J	0,0720	0,002	mg/l	100%	0,00
K	0,0736	0,00094	mg/l	102%	0,36
L	0,072	0,009	mg/l	100%	0,00
M			mg/l		
N	0,072	0,007	mg/l	100%	0,00
O	0,0727	0,015	mg/l	101%	0,16
P	0,072	0,006	mg/l	100%	0,00
Q			mg/l		
R	0,0773	0,008	mg/l	107%	1,21
S	0,069	0,007	mg/l	96%	-0,68
T	0,095	* 0,01	mg/l	132%	5,24
U	0,076	0,00600	mg/l	106%	0,91
V	0,0758	0,003	mg/l	105%	0,87
W	0,0707		mg/l	98%	-0,30
X	0,0740	0,0074	mg/l	103%	0,46
Y	0,0726	0,0174	mg/l	101%	0,14
Z	0,0775	0,0210	mg/l	108%	1,25
AA	0,0752	0,019	mg/l	104%	0,73
AB	0,0704	0,0032	mg/l	98%	-0,36
AC	0,0713	0,0072	mg/l	99%	-0,16
AD			mg/l		
AE	0,070	0,010	mg/l	97%	-0,46
AF	0,0715	0,0071	mg/l	99%	-0,11
AG			mg/l		
AH	0,0723	0,00723	mg/l	100%	0,07
AI	0,057	* 0,0084	mg/l	79%	-3,42
AJ			mg/l		
AK	0,074	0,002	mg/l	103%	0,46
AL	0,0807	0,003	mg/l	112%	1,98
AM	0,0750	0,0185	mg/l	104%	0,68
AN	0,073	0,006	mg/l	101%	0,23
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	0,060	* 0,003	mg/l	83%	-2,73
AR	0,084	* 0,012	mg/l	117%	2,73
AS	0,074	0,012	mg/l	103%	0,46
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	0,075	0,007	mg/l	104%	0,68

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,074 ± 0,003	0,073 ± 0,002	mg/l
WF ± VB(99%)	102,7 ± 4,5	101,3 ± 2,2	%
Standardabw.	0,007	0,003	mg/l
rel. Standardabw.	9,9	4,4	%
n für Berechnung	38	32	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

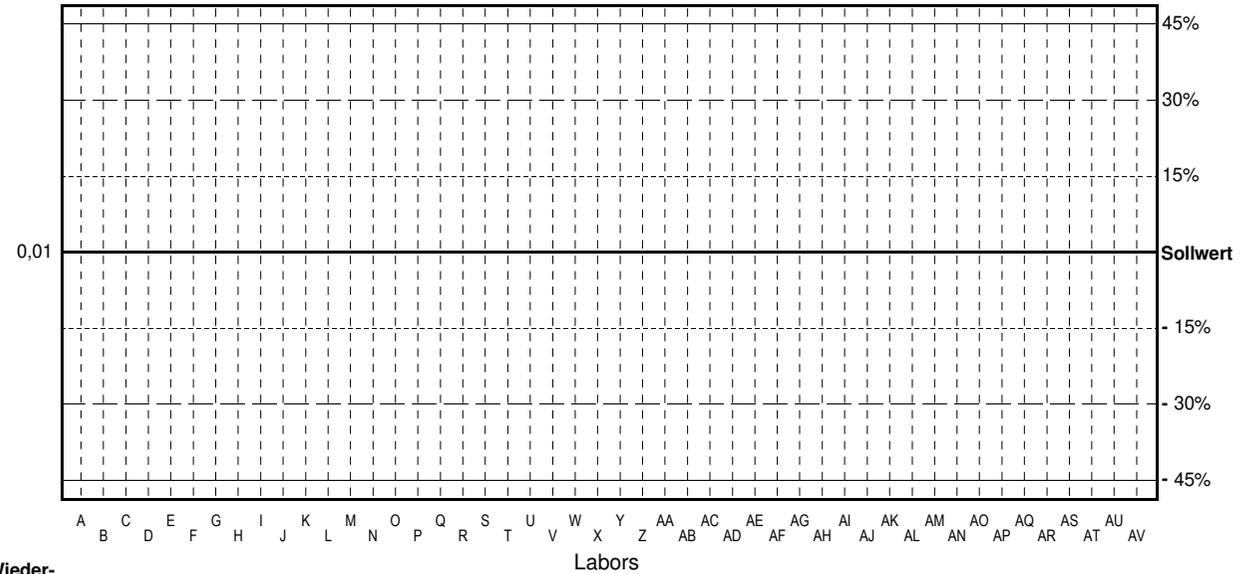
Parameter Ammonium

Sollwert <0,01 mg/l
 IFA-Kontrolle <0,01 mg/l
 IFA-Stabilität <0,01 mg/l

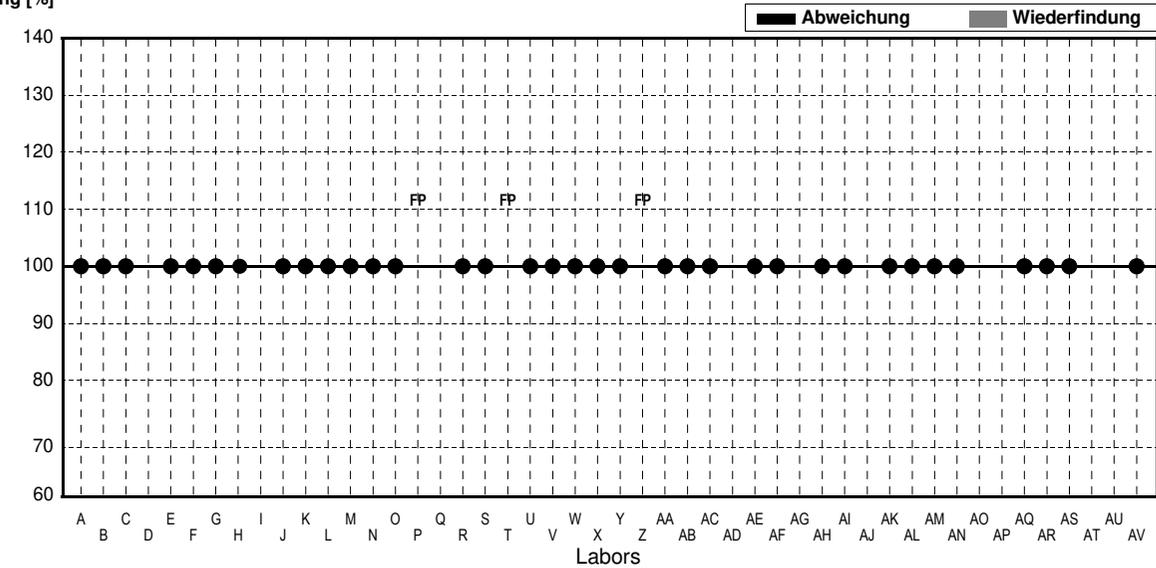
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0.0062	0.0012	mg/l	•	
B	<0.015	0.055	mg/l	•	
C	<0.008		mg/l	•	
D			mg/l		
E	<0.01		mg/l	•	
F	<0.003	0.002	mg/l	•	
G	<0.04		mg/l	•	
H	0.0125	0.007	mg/l	•	
I			mg/l		
J	<0.04	0.0017	mg/l	•	
K	<0.010		mg/l	•	
L	<0.02		mg/l	•	
M	<0.02		mg/l	•	
N	<0.010		mg/l	•	
O	<0.023	0.080	mg/l	•	
P	0.0132	0.001	mg/l	FP	
Q			mg/l		
R	<0.01		mg/l	•	
S	<0.01		mg/l	•	
T	0.0230	0.01	mg/l	FP	
U	<0.0005		mg/l	•	
V	<0.010		mg/l	•	
W	0.0054		mg/l	•	
X	<0.009		mg/l	•	
Y	<0.010		mg/l	•	
Z	0.0133	0.0030	mg/l	FP	
AA	<0.019		mg/l	•	
AB	0.00170	0.00012	mg/l	•	
AC	<0.01		mg/l	•	
AD			mg/l		
AE	<0.01		mg/l	•	
AF	<0.005	0	mg/l	•	
AG			mg/l		
AH	<0.026		mg/l	•	
AI	<0.01		mg/l	•	
AJ			mg/l		
AK	<0.006	0.003	mg/l	•	
AL	<0.01		mg/l	•	
AM	<0.05		mg/l	•	
AN	<0.013		mg/l	•	
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	<0.05		mg/l	•	
AR	<0.2		mg/l	•	
AS	<0.05		mg/l	•	
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	<0.04		mg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			mg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			mg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



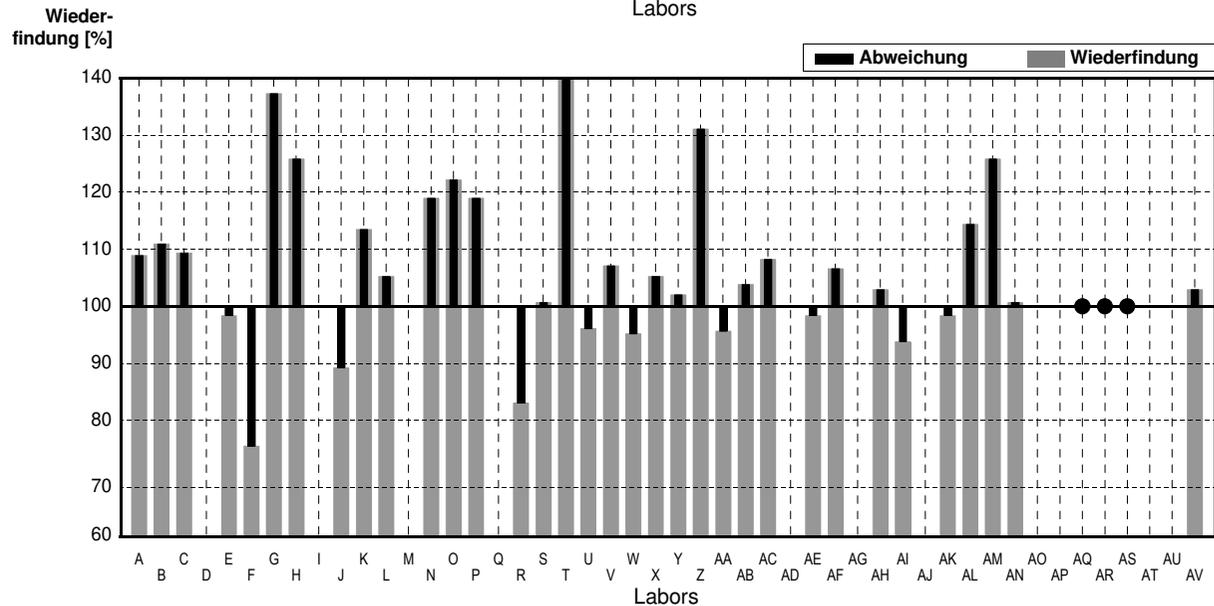
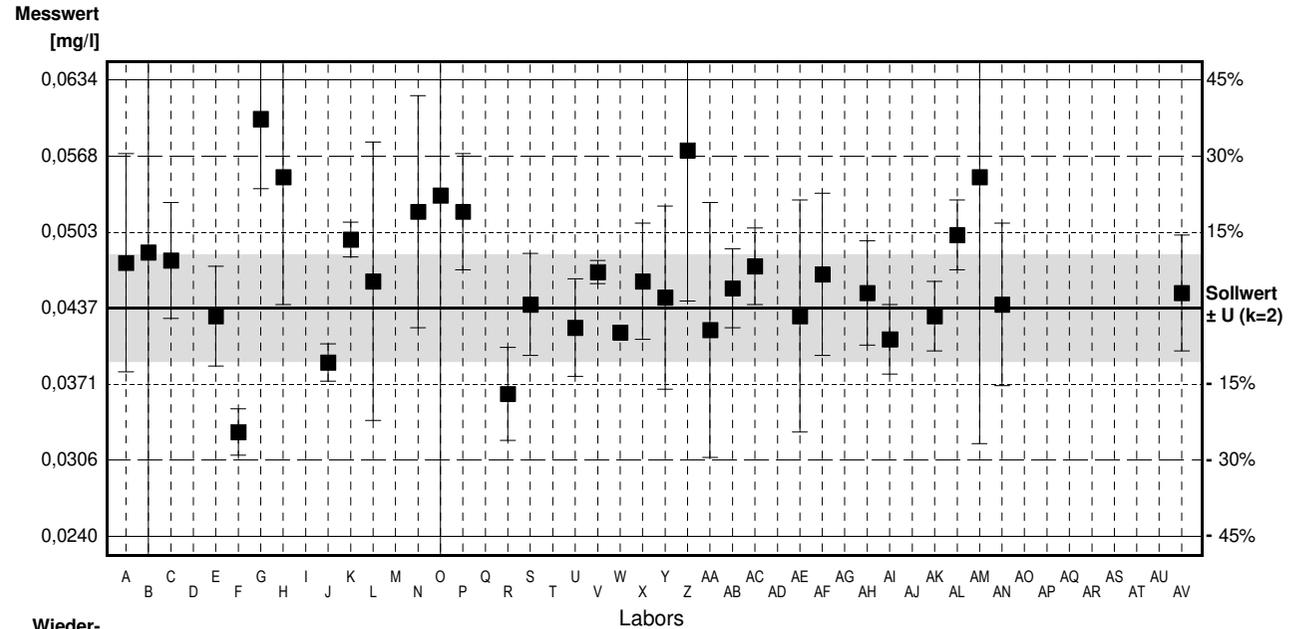
Probe N159B

Parameter Ammonium

Sollwert ± U (k=2) 0,0437 mg/l ± 0,0046 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,0433 mg/l ± 0,0022 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,0440 mg/l ± 0,0022 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,0476	0,0094	mg/l	109%	0,74
B	0,0485	0,055	mg/l	111%	0,92
C	0,0478	0,005	mg/l	109%	0,78
D			mg/l		
E	0,0430	0,0043	mg/l	98%	-0,13
F	0,0330	0,002	mg/l	76%	-2,04
G	0,060	0,0060	mg/l	137%	3,11
H	0,055	0,011	mg/l	126%	2,15
I			mg/l		
J	0,0390	0,0016	mg/l	89%	-0,90
K	0,0496	0,00151	mg/l	114%	-1,13
L	0,0460	0,012	mg/l	105%	0,44
M			mg/l		
N	0,052	0,010	mg/l	119%	1,58
O	0,0534	0,080	mg/l	122%	1,85
P	0,052	0,005	mg/l	119%	1,58
Q			mg/l		
R			mg/l		
S			mg/l		
T			mg/l		
U			mg/l		
V			mg/l		
W			mg/l		
X			mg/l		
Y			mg/l		
Z			mg/l		
AA			mg/l		
AB			mg/l		
AC			mg/l		
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH			mg/l		
AI			mg/l		
AJ			mg/l		
AK			mg/l		
AL			mg/l		
AM			mg/l		
AN			mg/l		
AO			mg/l		
AQ			mg/l		
AR			mg/l		
AS			mg/l		
AU			mg/l		
AV	0,045	0,005	mg/l	103%	0,25

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,0470 ± 0,0031	0,0464 ± 0,0028	mg/l
WF ± VB(99%)	107,5 ± 7,0	106,3 ± 6,3	%
Standardabw.	0,0065	0,0058	mg/l
rel. Standardabw.	13,9	12,5	%
n für Berechnung	34	33	



Probe N159A

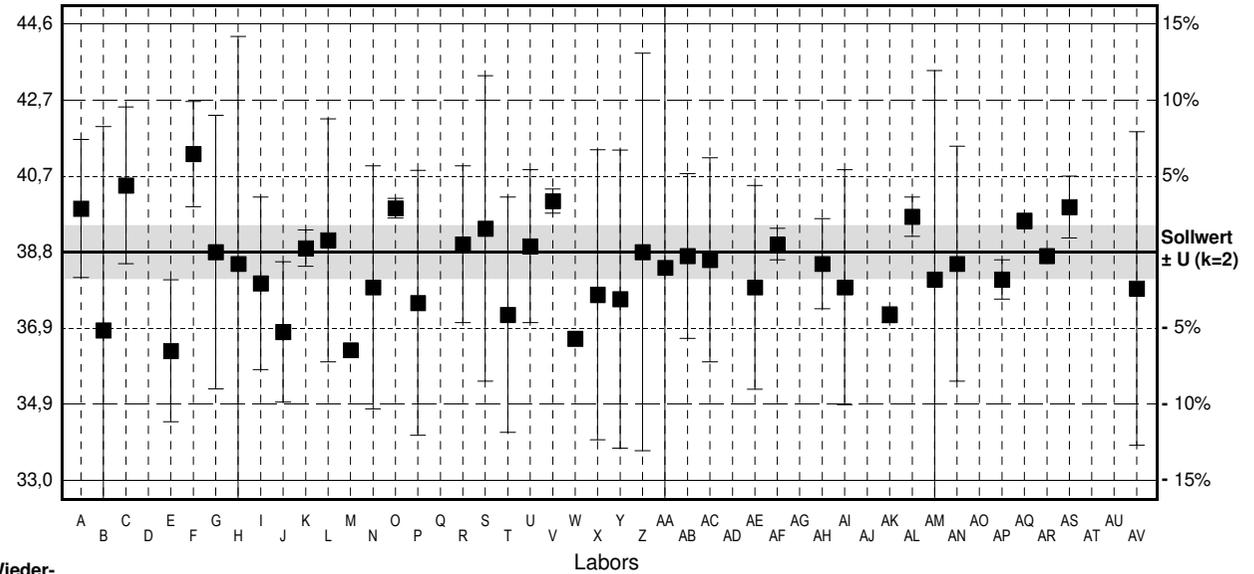
Parameter Chlorid

Sollwert ± U (k=2) 38,8 mg/l ± 0,7 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 37,2 mg/l ± 1,5 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 37,2 mg/l ± 1,5 mg/l

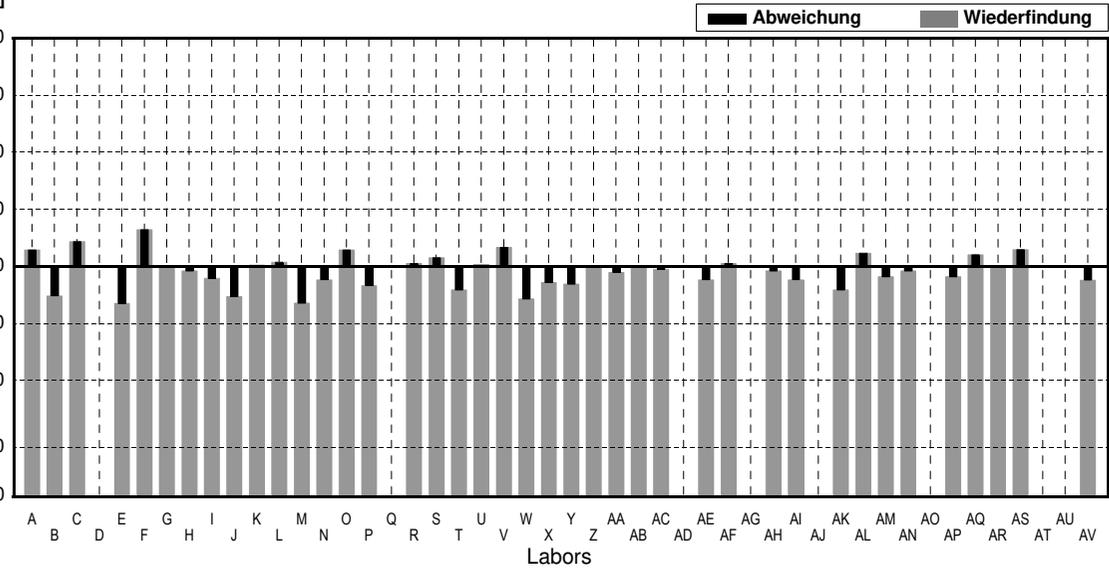
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	39.91	1.76	mg/l	103%	0.95
B	36.8	5.2	mg/l	95%	-1.72
C	40.5	2.0	mg/l	104%	1.46
D			mg/l		
E	36.28	1.81	mg/l	94%	-2.16
F	41.3	1.34	mg/l	106%	2.15
G	38.8	3.49	mg/l	100%	0.00
H	38.5	5.8	mg/l	99%	-0.26
I	38.0	2.2	mg/l	98%	-0.69
J	36.76	1.79	mg/l	95%	-1.75
K	38.9	0.465	mg/l	100%	0.09
L	39.1	3.1	mg/l	101%	0.26
M	36.3	3.1	mg/l	94%	-2.15
N	37.9	3.1	mg/l	98%	-0.77
O	39.92	0.25	mg/l	103%	0.96
P	37.5	3.38	mg/l	97%	-1.12
Q			mg/l		
R	39.0	2.0	mg/l	101%	0.17
S	39.4	3.9	mg/l	102%	0.52
T	37.2	3	mg/l	96%	-1.37
U	38.95	1.948	mg/l	100%	0.13
V	40.1	0.31	mg/l	103%	1.12
W	36.59	3.7	mg/l	94%	-1.90
X	37.71	3.7	mg/l	97%	-0.94
Y	37.6	3.8	mg/l	97%	-1.03
Z	38.8	5.07	mg/l	100%	0.00
AA	38.40	10.94	mg/l	99%	-0.34
AB	38.7	2.1	mg/l	100%	-0.09
AC	38.6	2.6	mg/l	99%	-0.17
AD			mg/l		
AE	37.9	2.6	mg/l	98%	-0.77
AF	39.0	0.40	mg/l	101%	0.17
AG			mg/l		
AH	38.5	1.15	mg/l	99%	-0.26
AI	37.9	3.0	mg/l	98%	-0.77
AJ			mg/l		
AK	37.2	0.2	mg/l	96%	-1.37
AL	39.7	0.5	mg/l	102%	0.77
AM	38.1	5.33	mg/l	98%	-0.60
AN	38.5	3	mg/l	99%	-0.26
AO			mg/l		
AP	38.1	0.5	mg/l	98%	-0.60
AQ	39.6		mg/l	102%	0.69
AR	38.7		mg/l	100%	-0.09
AS	39.95	0.79	mg/l	103%	0.99
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	37.87	4.0	mg/l	98%	-0.80

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	38,5 ± 0,5	38,4 ± 0,5	mg/l
WF ± VB(99%)	99,1 ± 1,3	98,9 ± 1,2	%
Standardabw.	1,2	1,1	mg/l
rel. Standardabw.	3,0	2,8	%
n für Berechnung	40	39	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



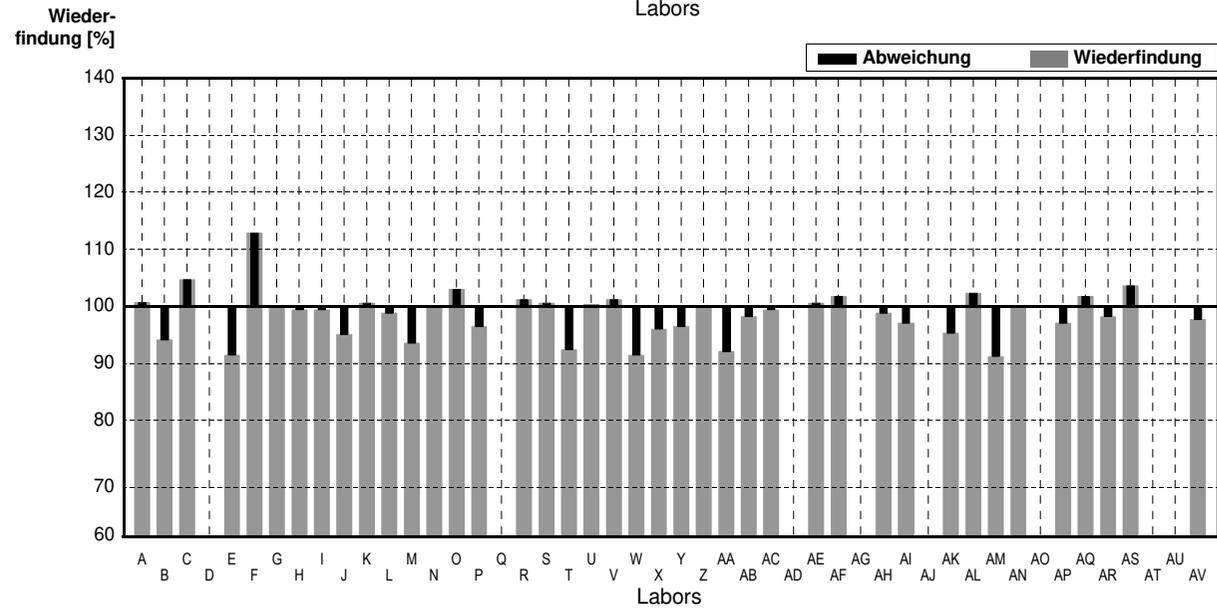
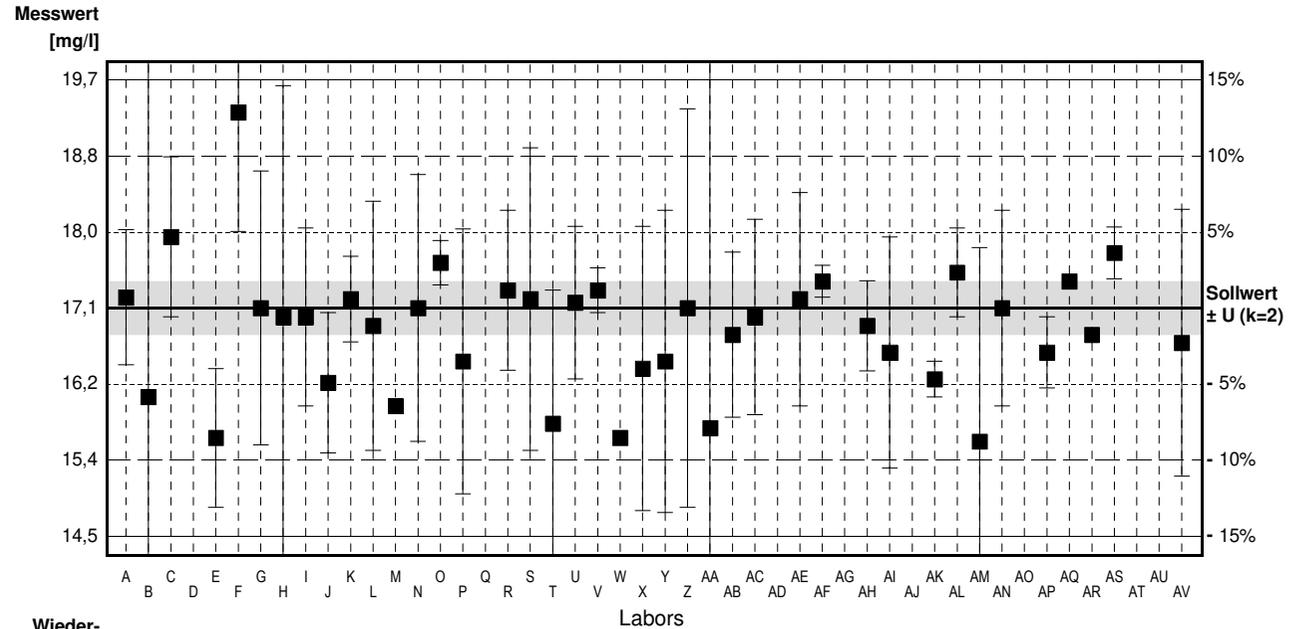
Probe N159B

Parameter Chlorid

Sollwert ± U (k=2) 17,1 mg/l ± 0,3 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 16,4 mg/l ± 0,7 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 16,5 mg/l ± 0,7 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	17.22	0,76	mg/l	101%	0,23
B	16.1	5.2	mg/l	94%	-1.95
C	17.9	0.9	mg/l	105%	1.56
D			mg/l		
E	15.64	0.78	mg/l	91%	-2.85
F	19.3	1.34	mg/l	113%	4.29
G	17.1	1.54	mg/l	100%	0.00
H	17.0	2.6	mg/l	99%	-0.19
I	17.0	1.0	mg/l	99%	-0.19
J	16.26	0.79	mg/l	95%	-1.64
K	17.2	0.481	mg/l	101%	0.19
L	16.9	1.4	mg/l	99%	-0.39
M	16.0		mg/l	94%	-2.14
N	17.1	1.5	mg/l	100%	0.00
O	17.61	0.25	mg/l	103%	0.99
P	16.5	1.49	mg/l	96%	-1.17
Q			mg/l		
R	17.3	0.9	mg/l	101%	0.39
S	17.2	1.7	mg/l	101%	0.19
T	15.8	1.5	mg/l	92%	-2.53
U	17.16	0.858	mg/l	100%	0.12
V	17.3	0.25	mg/l	101%	0.39
W	15.64		mg/l	91%	-2.85
X	16.42	1.6	mg/l	96%	-1.33
Y	16.5	1.7	mg/l	96%	-1.17
Z	17.1	2.24	mg/l	100%	0.00
AA	15.75	4.49	mg/l	92%	-2.63
AB	16.8	0.93	mg/l	98%	-0.58
AC	17.0	1.1	mg/l	99%	-0.19
AD			mg/l		
AE	17.2	1.2	mg/l	101%	0.19
AF	17.4	0.18	mg/l	102%	0.58
AG			mg/l		
AH	16.9	0.507	mg/l	99%	-0.39
AI	16.6	1.3	mg/l	97%	-0.97
AJ			mg/l		
AK	16.3	0.2	mg/l	95%	-1.56
AL	17.5	0.5	mg/l	102%	0.78
AM	15.6	2.18	mg/l	91%	-2.92
AN	17.1	1.1	mg/l	100%	0.00
AO			mg/l		
AP	16.6	0.4	mg/l	97%	-0.97
AQ	17.4		mg/l	102%	0.58
AR	16.8		mg/l	98%	-0.58
AS	17.72	0.29	mg/l	104%	1.21
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	16.71	1.5	mg/l	98%	-0.76

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	16,9 ± 0,3	16,8 ± 0,3	mg/l
WF ± VB(99%)	98,6 ± 1,8	98,3 ± 1,5	%
Standardabw.	0,7	0,6	mg/l
rel. Standardabw.	4,3	3,6	%
n für Berechnung	40	39	



Probe N159A

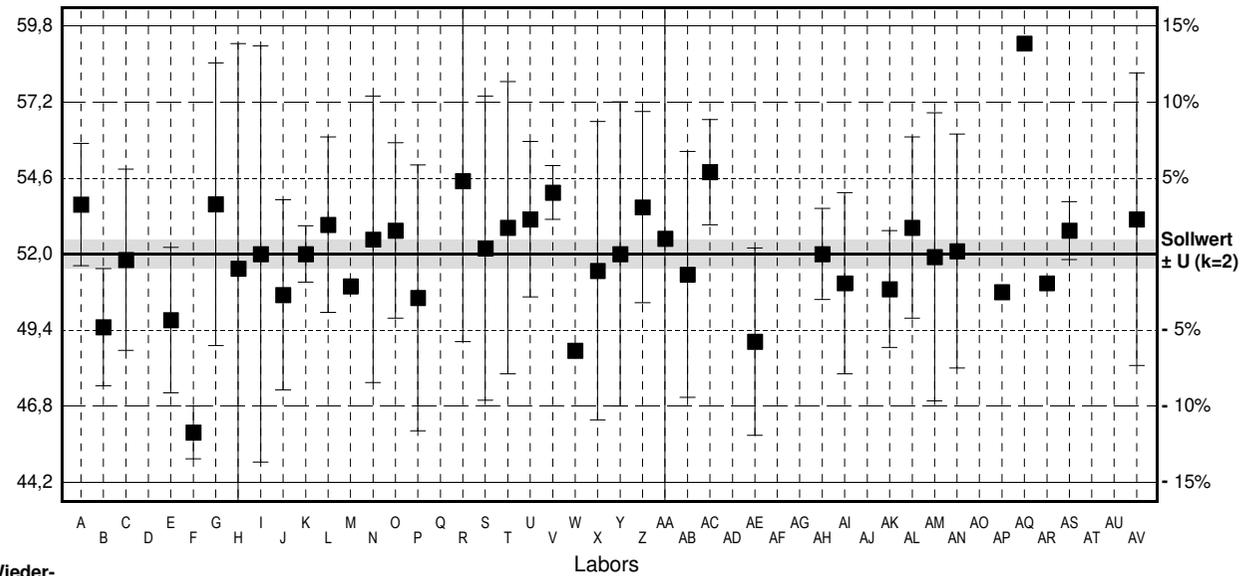
Parameter Sulfat

Sollwert ± U (k=2) 52,0 mg/l ± 0,5 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 51,2 mg/l ± 1,0 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 51,3 mg/l ± 1,0 mg/l

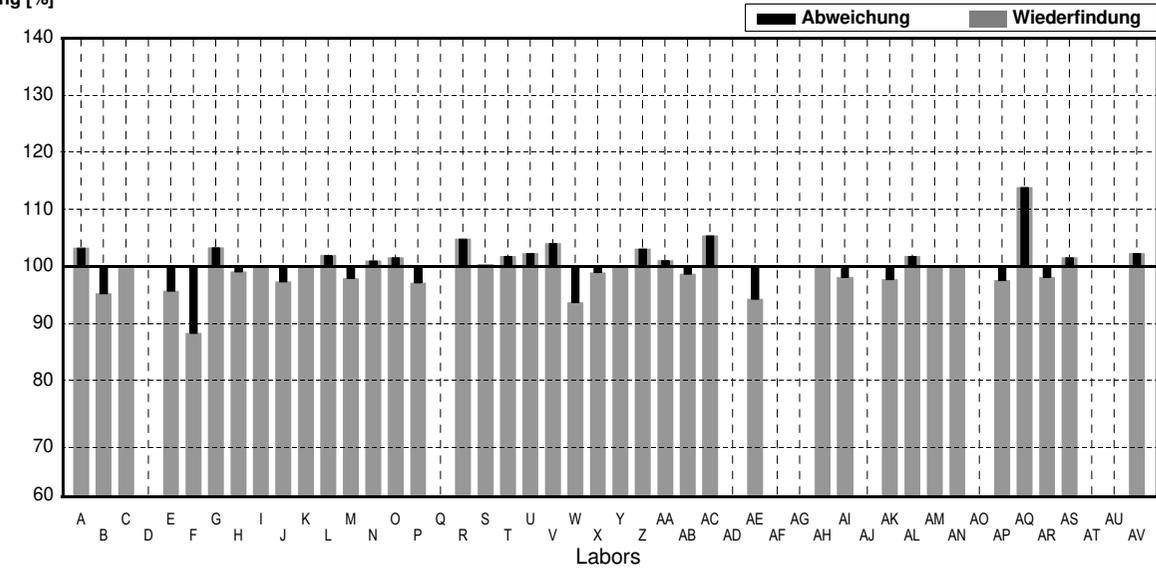
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	53.69	2,09	mg/l	103%	1.05
B	49.5	2	mg/l	95%	-1.55
C	51.8	3.1	mg/l	100%	-0.12
D			mg/l		
E	49.74	2.49	mg/l	96%	-1.40
F	45.9	0.9	mg/l	88%	-3.78
G	53.7	4.83	mg/l	103%	1.05
H	51.5	7.7	mg/l	99%	-0.31
I	52.0	7.12	mg/l	100%	0.00
J	50.60	3.25	mg/l	97%	-0.87
K	52.0	0.965	mg/l	100%	0.00
L	53	3	mg/l	102%	0.62
M	50.9		mg/l	98%	-0.68
N	52.5	4.9	mg/l	101%	0.31
O	52.80	3.0	mg/l	102%	0.50
P	50.5	4.55	mg/l	97%	-0.93
Q			mg/l		
R	54.5	5.5	mg/l	105%	1.55
S	52.2	5.2	mg/l	100%	0.12
T	52.9	5	mg/l	102%	0.56
U	53.19	2.66000	mg/l	102%	0.74
V	54.1	0.92	mg/l	104%	1.30
W	48.70		mg/l	94%	-2.05
X	51.43	5.1	mg/l	99%	-0.35
Y	52.0	5.2	mg/l	100%	0.00
Z	53.6	3.27	mg/l	103%	0.99
AA	52.53	14.97	mg/l	101%	0.33
AB	51.3	4.2	mg/l	99%	-0.43
AC	54.8	1.8	mg/l	105%	1.74
AD			mg/l		
AE	49.0	3.2	mg/l	94%	-1.86
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	52.0	1.56	mg/l	100%	0.00
AI	51	3.1	mg/l	98%	-0.62
AJ			mg/l		
AK	50.8	2	mg/l	98%	-0.74
AL	52.9	3.1	mg/l	102%	0.56
AM	51.9	4.93	mg/l	100%	-0.06
AN	52.1	4	mg/l	100%	0.06
AO			mg/l		
AP	50.7	0.2	mg/l	98%	-0.81
AQ	59.2		mg/l	114%	4.47
AR	51.0		mg/l	98%	-0.62
AS	52.80	0.99	mg/l	102%	0.50
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	53.19	5.0	mg/l	102%	0.74

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	52,0 ± 0,9	52,0 ± 0,7	mg/l
WF ± VB(99%)	100,0 ± 1,7	99,9 ± 1,3	%
Standardabw.	2,1	1,5	mg/l
rel. Standardabw.	4,0	2,8	%
n für Berechnung	39	37	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

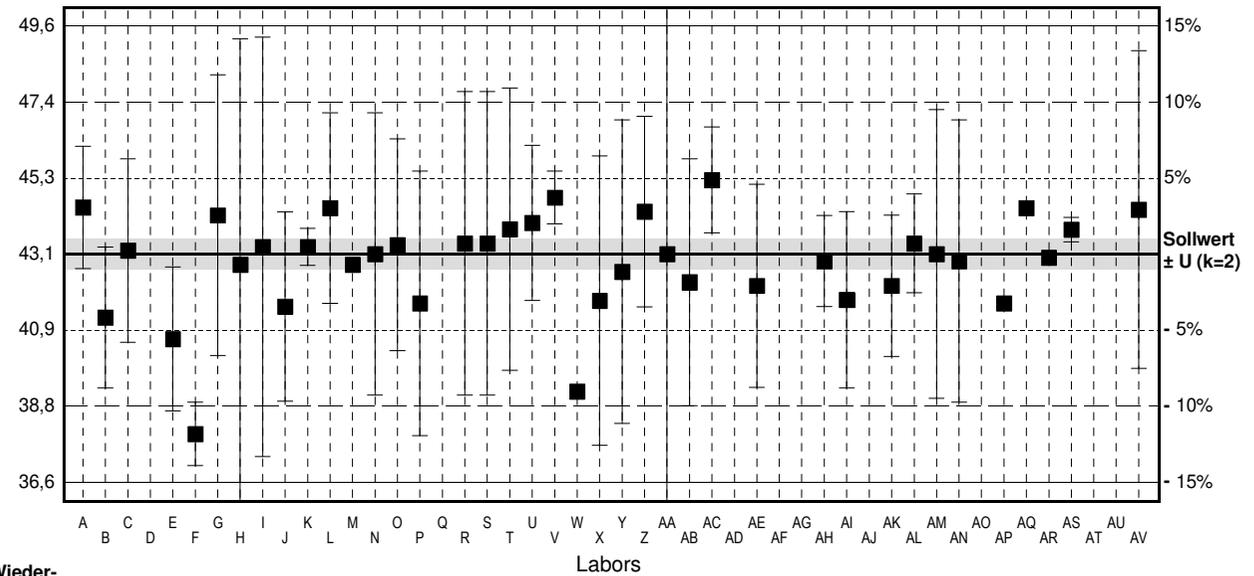
Parameter Sulfat

Sollwert ± U (k=2) 43,1 mg/l ± 0,4 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 42,2 mg/l ± 0,8 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 42,8 mg/l ± 0,9 mg/l

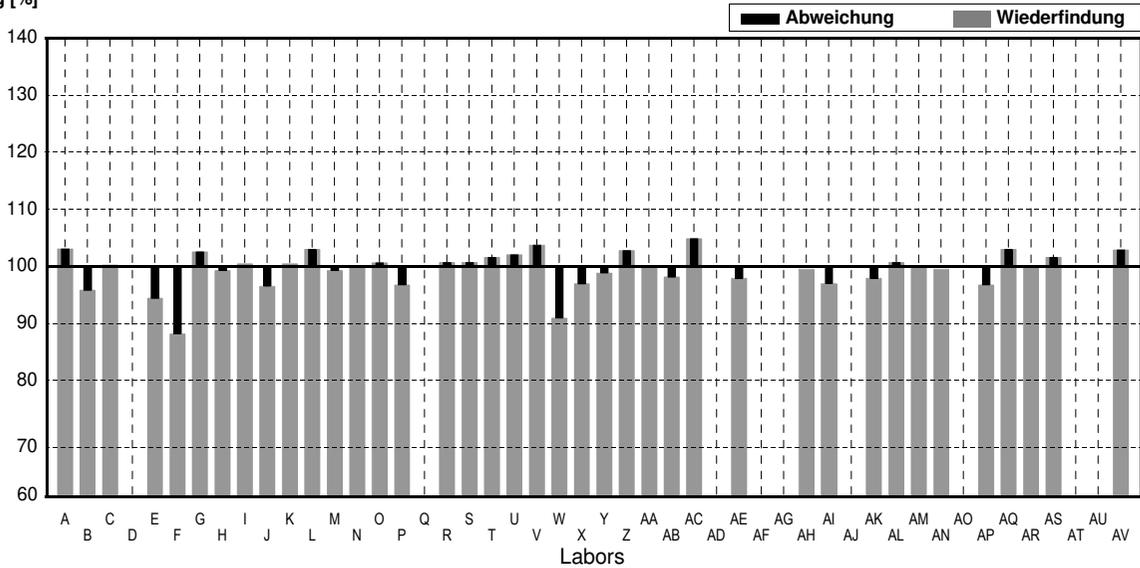
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	44.42	1,73	mg/l	103%	0,99
B	41.3	2	mg/l	96%	-1,35
C	43.2	2,6	mg/l	100%	0,07
D			mg/l		
E	40.69	2,04	mg/l	94%	-1,80
F	38.0 *	0,9	mg/l	88%	-3,82
G	44.2	3,98	mg/l	103%	0,82
H	42.8	6,4	mg/l	99%	-0,22
I	43.3	5,94	mg/l	100%	0,15
J	41.61	2,68	mg/l	97%	-1,12
K	43.3	0,523	mg/l	100%	0,15
L	44.4	2,7	mg/l	103%	0,97
M	42.8		mg/l	99%	-0,22
N	43.1	4,0	mg/l	100%	0,00
O	43.36	3,0	mg/l	101%	0,19
P	41.7	3,75	mg/l	97%	-1,05
Q			mg/l		
R	43.4	4,3	mg/l	101%	0,22
S	43.4	4,3	mg/l	101%	0,22
T	43.8	4	mg/l	102%	0,52
U	43.98	2,199	mg/l	102%	0,66
V	44.7	0,75	mg/l	104%	1,20
W	39.20		mg/l	91%	-2,92
X	41.78	4,1	mg/l	97%	-0,99
Y	42.6	4,3	mg/l	99%	-0,37
Z	44.3	2,70	mg/l	103%	0,90
AA	43.10	12,28	mg/l	100%	0,00
AB	42.3	3,5	mg/l	98%	-0,60
AC	45.2	1,5	mg/l	105%	1,57
AD			mg/l		
AE	42.2	2,88	mg/l	98%	-0,67
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	42.9	1,29	mg/l	100%	-0,15
AI	41.8	2,5	mg/l	97%	-0,97
AJ			mg/l		
AK	42.2	2	mg/l	98%	-0,67
AL	43.4	1,4	mg/l	101%	0,22
AM	43.1	4,09	mg/l	100%	0,00
AN	42.9	4	mg/l	100%	-0,15
AO			mg/l		
AP	41.7	0,1	mg/l	97%	-1,05
AQ	44.4		mg/l	103%	0,97
AR	43.0		mg/l	100%	-0,07
AS	43.79	0,35	mg/l	102%	0,52
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	44.36	4,5	mg/l	103%	0,94

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	42,9 ± 0,6	43,0 ± 0,5	mg/l
WF ± VB(99%)	99,5 ± 1,5	99,7 ± 1,2	%
Standardabw.	1,4	1,2	mg/l
rel. Standardabw.	3,4	2,8	%
n für Berechnung	39	38	

Messwert
[mg/l]



Wiederfindung [%]



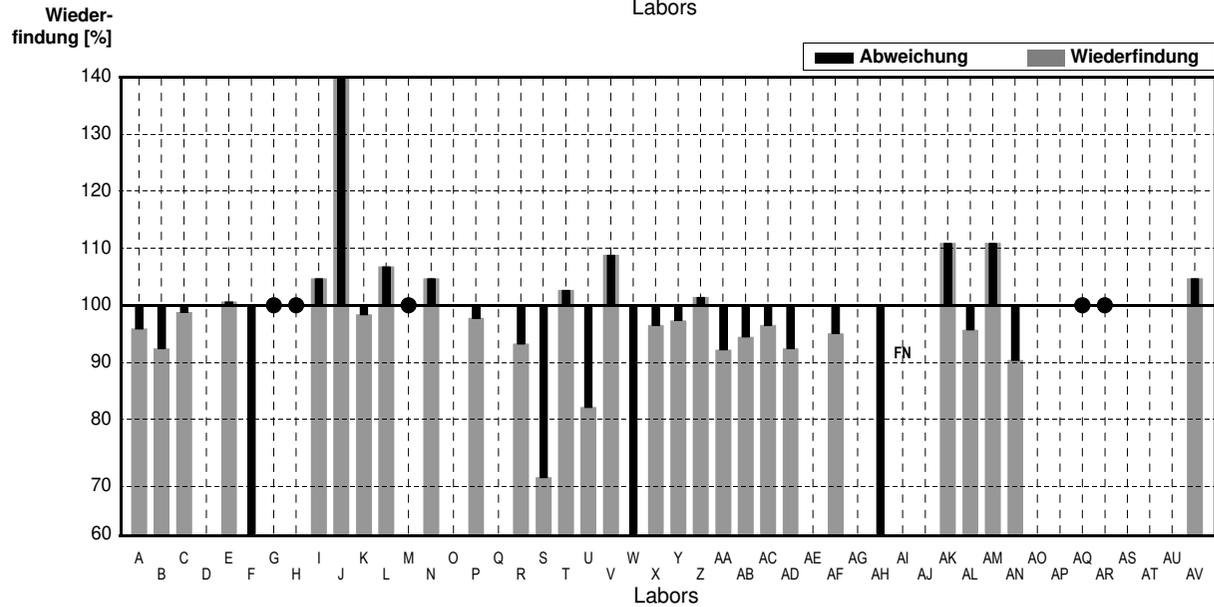
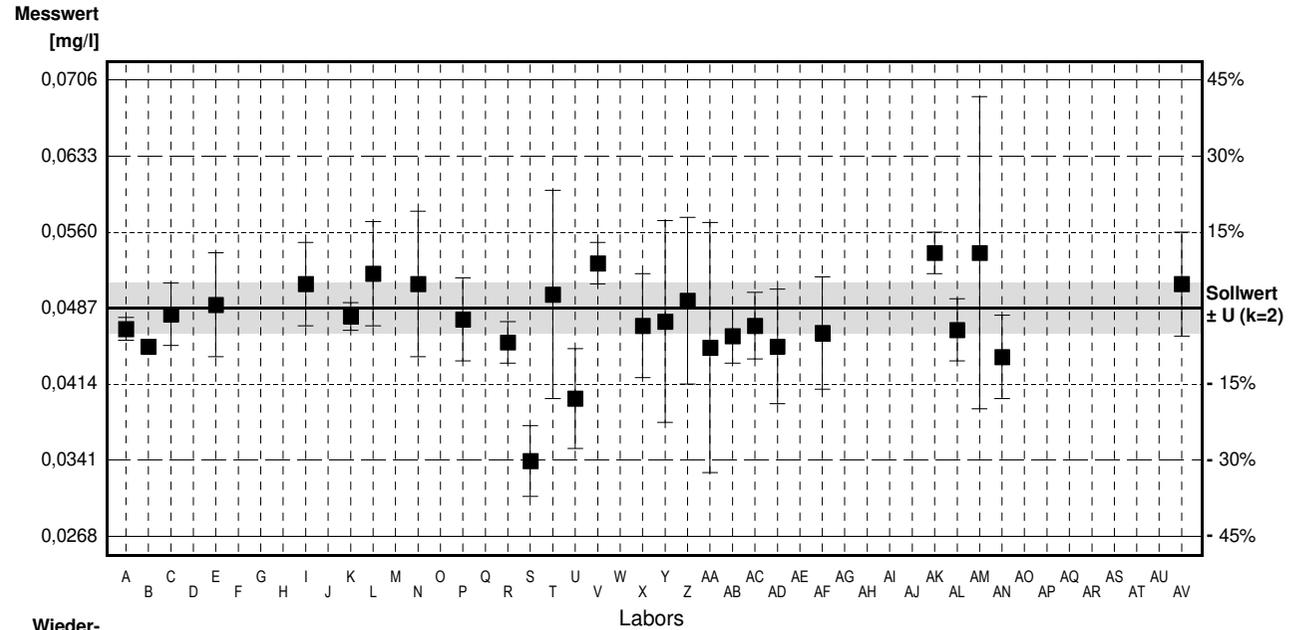
Probe N159A

Parameter Orthophosphat

Sollwert ± U (k=2) 0,0487 mg/l ± 0,0024 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,0494 mg/l ± 0,0010 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,0488 mg/l ± 0,0010 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,0467	0,0011	mg/l	96%	-0,41
B	0,0450		mg/l	92%	-0,76
C	0,0481	0,003	mg/l	99%	-0,12
D			mg/l		
E	0,0490	0,005	mg/l	101%	0,06
F	0,0150 *	0,004	mg/l	31%	-6,92
G	<0,06		mg/l	.	
H	<0,1		mg/l	.	
I	0,051	0,004	mg/l	105%	0,47
J	0,0750 *	0,0046	mg/l	154%	5,40
K	0,0479	0,00133	mg/l	98%	-0,16
L	0,052	0,005	mg/l	107%	0,68
M	<0,15		mg/l	.	
N	0,051	0,007	mg/l	105%	0,47
O			mg/l		
P	0,0476	0,004	mg/l	98%	-0,23
Q			mg/l		
R	0,0454	0,002	mg/l	93%	-0,68
S	0,0340 *	0,0034	mg/l	70%	-3,02
T	0,050	0,01	mg/l	103%	0,27
U	0,04000	0,0048	mg/l	82%	-1,79
V	0,0530	0,002	mg/l	109%	0,88
W	0,0260 *		mg/l	53%	-4,66
X	0,0470	0,005	mg/l	97%	-0,35
Y	0,0474	0,0097	mg/l	97%	-0,27
Z	0,0494	0,0080	mg/l	101%	0,14
AA	0,0449	0,012	mg/l	92%	-0,78
AB	0,0460	0,0026	mg/l	94%	-0,55
AC	0,0470	0,0032	mg/l	97%	-0,35
AD	0,0450	0,0055	mg/l	92%	-0,76
AE			mg/l		
AF	0,0463	0,0054	mg/l	95%	-0,49
AG			mg/l		
AH	0,0135 *	0,00135	mg/l	28%	-7,23
AI	<0,01		mg/l	FN	
AJ			mg/l		
AK	0,054	0,002	mg/l	111%	1,09
AL	0,0466	0,003	mg/l	96%	-0,43
AM	0,054	0,015	mg/l	111%	1,09
AN	0,0440	0,004	mg/l	90%	-0,97
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	<0,15		mg/l	.	
AR	<0,15		mg/l	.	
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	0,051	0,005	mg/l	105%	0,47

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,0456 ± 0,005	0,0481 ± 0,001	mg/l
WF ± VB(99%)	93,6 ± 11,4	98,7 ± 3,7	%
Standardabw.	0,0112	0,0033	mg/l
rel. Standardabw.	24,6	6,9	%
n für Berechnung	31	26	



Probe N159B

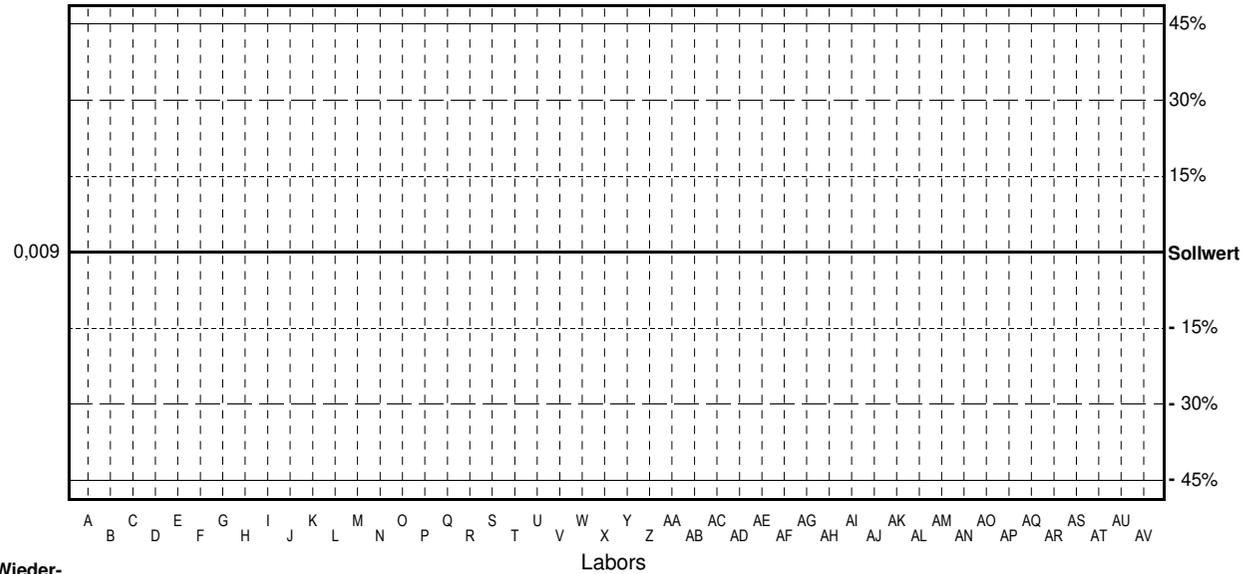
Parameter Orthophosphat

Sollwert <0,009 mg/l
 IFA-Kontrolle <0,009 mg/l
 IFA-Stabilität <0,009 mg/l

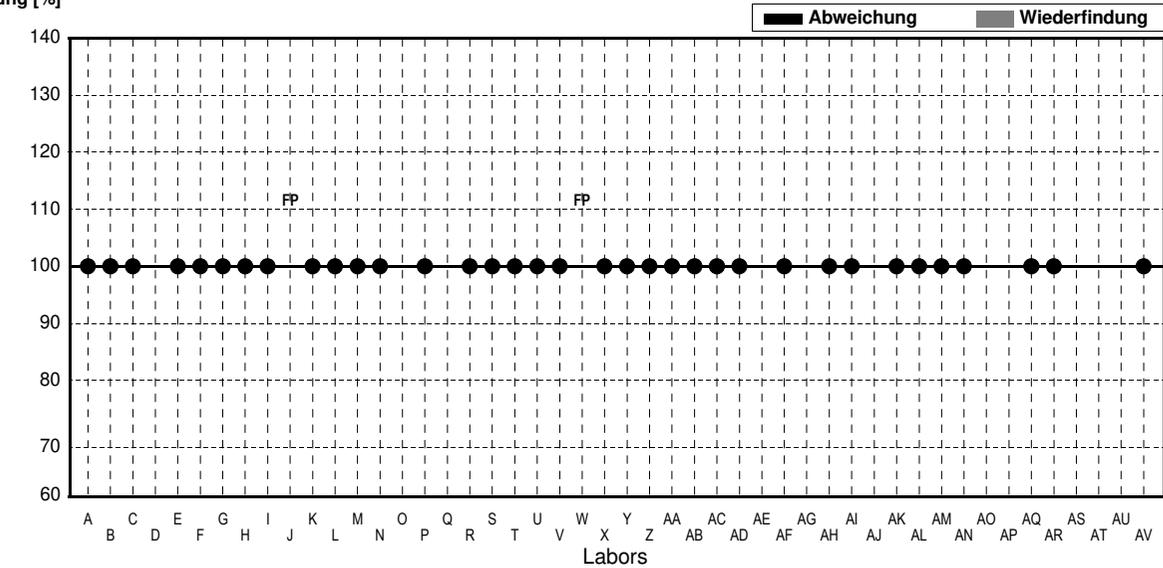
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,0057	0,0011	mg/l	•	
B	<0,045		mg/l	•	
C	<0,006		mg/l	•	
D			mg/l		
E	<0,01		mg/l	•	
F	<0,009	0,004	mg/l	•	
G	<0,06		mg/l	•	
H	<0,1		mg/l	•	
I	<0,01		mg/l	•	
J	0,0270	0,0017	mg/l	FP	
K	<0,0150		mg/l	•	
L	<0,009		mg/l	•	
M	<0,15		mg/l	•	
N	<0,010		mg/l	•	
O			mg/l		
P	<0,01		mg/l	•	
Q			mg/l		
R	<0,006		mg/l	•	
S	<0,008		mg/l	•	
T	<0,02		mg/l	•	
U	0,00600	0,00070	mg/l	•	
V	<0,015		mg/l	•	
W	0,0164		mg/l	FP	
X	<0,0015		mg/l	•	
Y	<0,005		mg/l	•	
Z	<0,015		mg/l	•	
AA	<0,031		mg/l	•	
AB	0,0090	0,0005	mg/l	•	
AC	<0,015		mg/l	•	
AD	<0,015		mg/l	•	
AE			mg/l		
AF	<0,006	0	mg/l	•	
AG			mg/l		
AH	<0,01		mg/l	•	
AI	<0,01		mg/l	•	
AJ			mg/l		
AK	0,007	0,002	mg/l	•	
AL	<0,01		mg/l	•	
AM	<0,010		mg/l	•	
AN	<0,01		mg/l	•	
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ	<0,15		mg/l	•	
AR	<0,15		mg/l	•	
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	<0,04		mg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			mg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			mg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159A

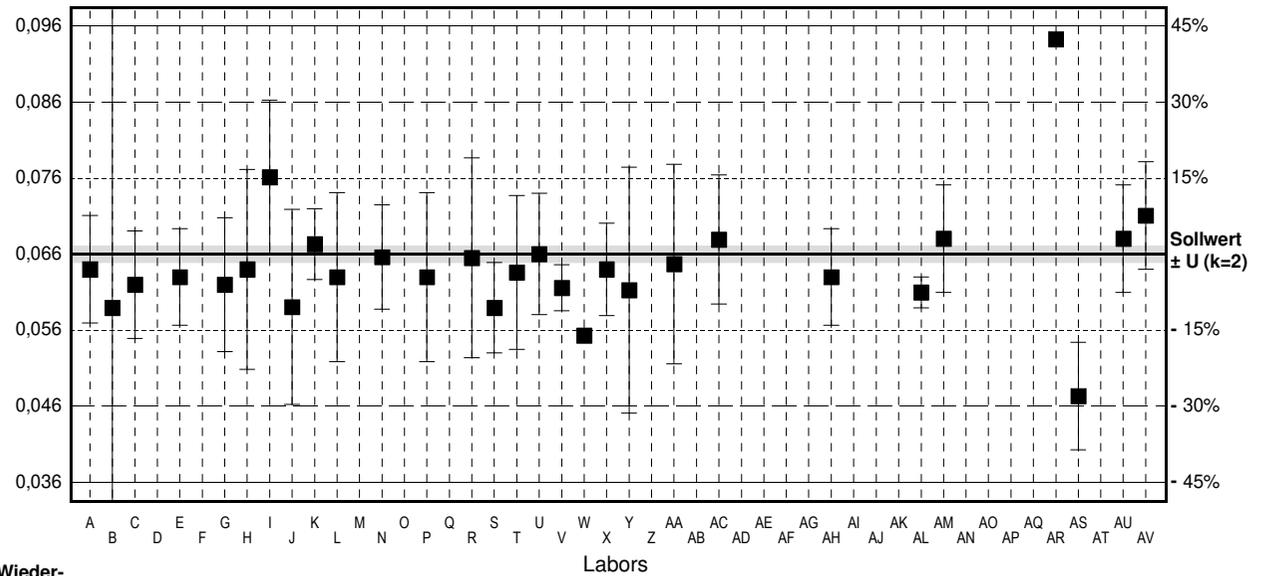
Parameter Bor

Sollwert $\pm U$ (k=2) 0,066 mg/l \pm 0,001 mg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 0,061 mg/l \pm 0,005 mg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 0,062 mg/l \pm 0,005 mg/l

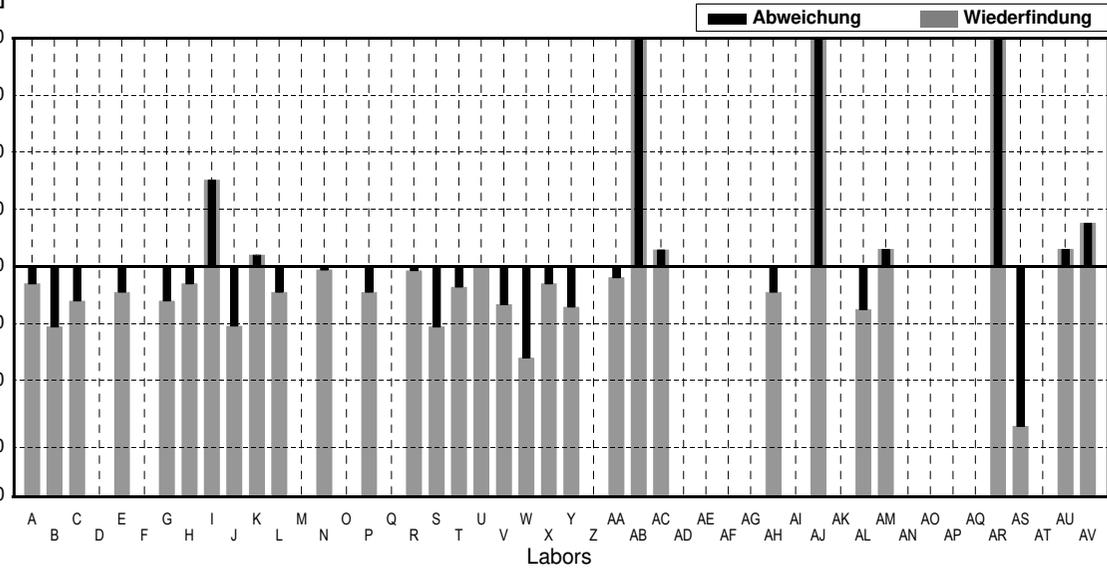
Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0.064	0.007	mg/l	97%	-0.39
B	0.059	0.08	mg/l	89%	-1.36
C	0.062	0.007	mg/l	94%	-0.78
D			mg/l		
E	0.063	0.0063	mg/l	95%	-0.58
F			mg/l		
G	0.062	0.0087	mg/l	94%	-0.78
H	0.064	0.013	mg/l	97%	-0.39
I	0.076	0.01	mg/l	115%	1.94
J	0.0591	0.0127	mg/l	90%	-1.34
K	0.0673	0.00460	mg/l	102%	0.25
L	0.063	0.011	mg/l	95%	-0.58
M			mg/l		
N	0.0656	0.0068	mg/l	99%	-0.08
O			mg/l		
P	0.063	0.011	mg/l	95%	-0.58
Q			mg/l		
R	0.0655	0.013	mg/l	99%	-0.10
S	0.059	0.0059	mg/l	89%	-1.36
T	0.0636	0.01	mg/l	96%	-0.47
U	0.06600	0.0079	mg/l	100%	0.00
V	0.0616	0.003	mg/l	93%	-0.85
W	0.0554		mg/l	84%	-2.06
X	0.064	0.006	mg/l	97%	-0.39
Y	0.0613	0.016	mg/l	93%	-0.91
Z			mg/l		
AA	0.0647	0.013	mg/l	98%	-0.25
AB	64.3 *	7.2	mg/l	97424%	12477.47
AC	0.0679	0.0084	mg/l	103%	0.37
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	0.0630	0.00630	mg/l	95%	-0.58
AI			mg/l		
AJ	56.5 *	12.0	mg/l	85606%	10962.32
AK			mg/l		
AL	0.061	0.002	mg/l	92%	-0.97
AM	0.068	0.007	mg/l	103%	0.39
AN			mg/l		
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	0.094 *		mg/l	142%	5.44
AS	0.0475 *	0.007	mg/l	72%	-3.59
AT			mg/l		
AU	0.068	0.007	mg/l	103%	0.39
AV	0.071	0.007	mg/l	108%	0.97

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	3,957 \pm 7,459	0,064 \pm 0,002	mg/l
WF \pm VB(99%)	5995,6 \pm 11301	97,0 \pm 3,3	%
Standardabw.	15,101	0,004	mg/l
rel. Standardabw.	381,6	6,4	%
n für Berechnung	31	27	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

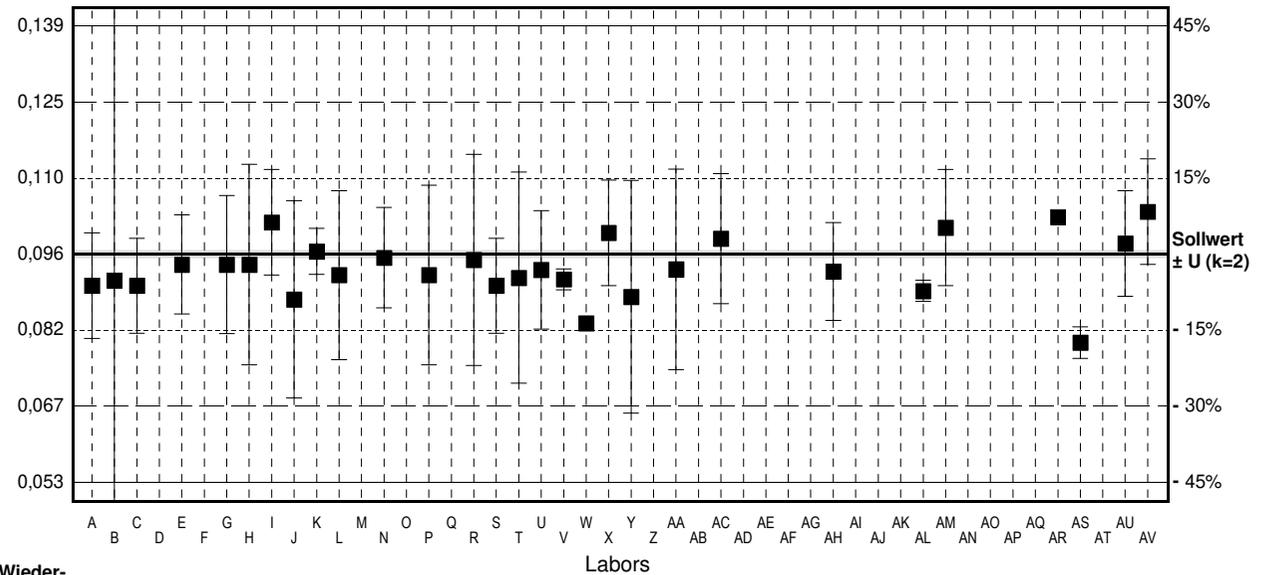
Parameter Bor

Sollwert ± U (k=2) 0,096 mg/l ± 0,001 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,090 mg/l ± 0,007 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,092 mg/l ± 0,007 mg/l

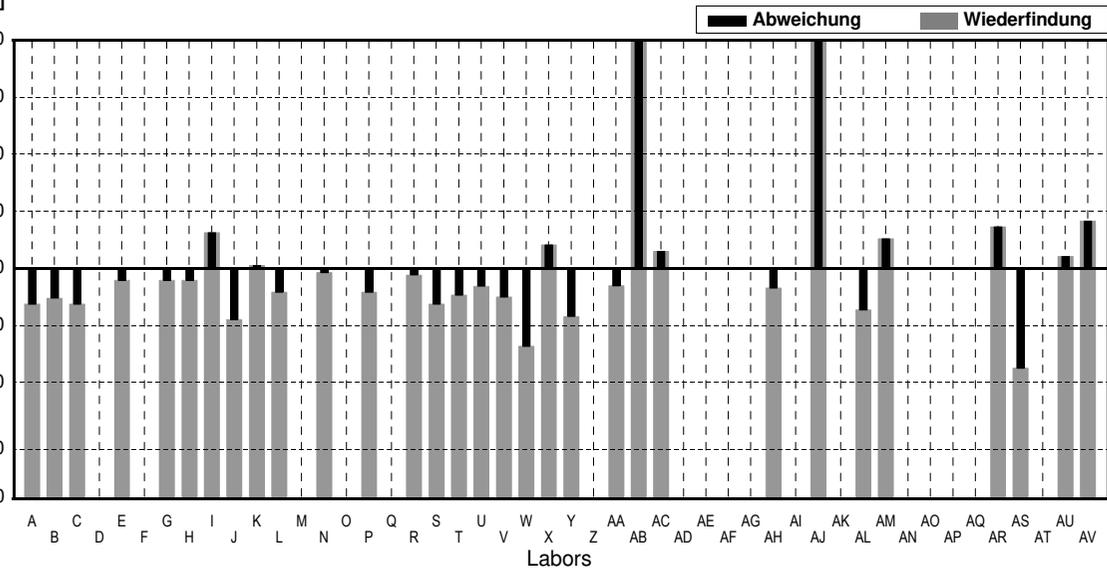
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0.090	0.010	mg/l	94%	-0.80
B	0.091	0.08	mg/l	95%	-0.67
C	0.090	0.009	mg/l	94%	-0.80
D			mg/l		
E	0.094	0.0094	mg/l	98%	-0.27
F			mg/l		
G	0.094	0.0131	mg/l	98%	-0.27
H	0.094	0.019	mg/l	98%	-0.27
I	0.102	0.01	mg/l	106%	0.80
J	0.0874	0.0187	mg/l	91%	-1.15
K	0.0965	0.00438	mg/l	101%	0.07
L	0.092	0.016	mg/l	96%	-0.53
M			mg/l		
N	0.0953	0.0095	mg/l	99%	-0.09
O			mg/l		
P	0.092	0.017	mg/l	96%	-0.53
Q			mg/l		
R	0.0949	0.02	mg/l	99%	-0.15
S	0.090	0.009	mg/l	94%	-0.80
T	0.0915	0.02	mg/l	95%	-0.60
U	0.093	0.0112	mg/l	97%	-0.40
V	0.0912	0.002	mg/l	95%	-0.64
W	0.0829		mg/l	86%	-1.75
X	0.100	0.010	mg/l	104%	0.53
Y	0.0879	0.022	mg/l	92%	-1.08
Z			mg/l		
AA	0.0931	0.019	mg/l	97%	-0.39
AB	92.7 *	10.4	mg/l	96563%	12366.99
AC	0.0989	0.0123	mg/l	103%	0.39
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	0.0927	0.00927	mg/l	97%	-0.44
AI			mg/l		
AJ	83.7 *	17.0	mg/l	87188%	11165.06
AK			mg/l		
AL	0.089	0.002	mg/l	93%	-0.93
AM	0.101	0.011	mg/l	105%	0.67
AN			mg/l		
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	0.103		mg/l	107%	0.93
AS	0.0792	0.003	mg/l	83%	-2.24
AT			mg/l		
AU	0.098	0.01	mg/l	102%	0.27
AV	0.104	0.01	mg/l	108%	1.07

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	5,778 ± 10,88	0,093 ± 0,003	mg/l
WF ± VB(99%)	6018,4 ± 11336	97,3 ± 3,0	%
Standardabw.	22,034	0,006	mg/l
rel. Standardabw.	381,4	6,1	%
n für Berechnung	31	29	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



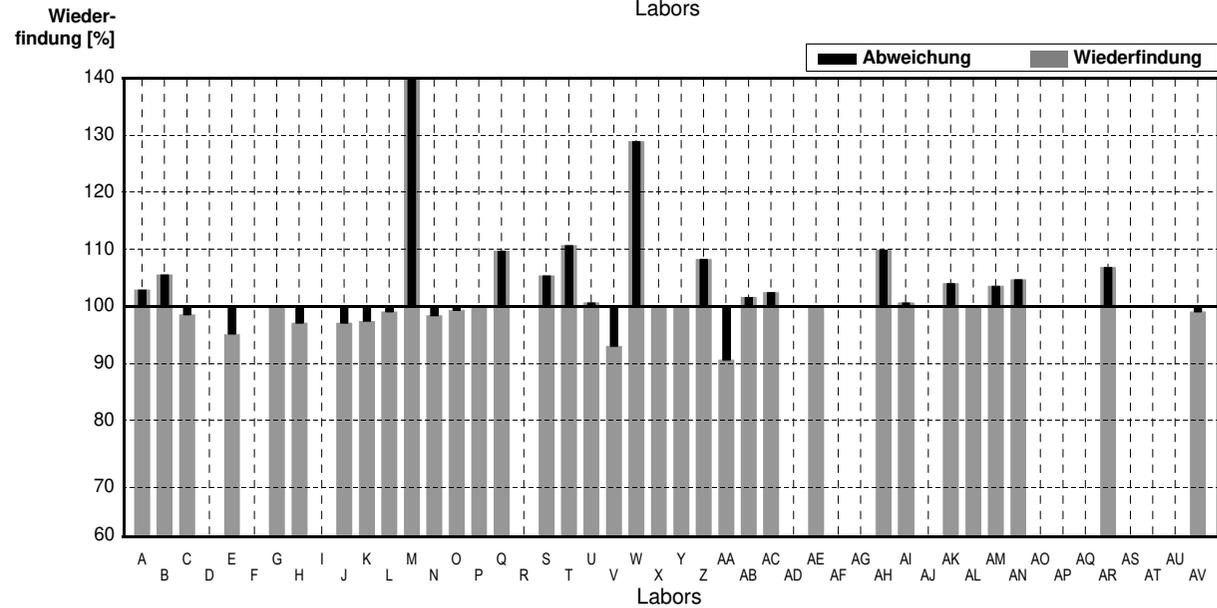
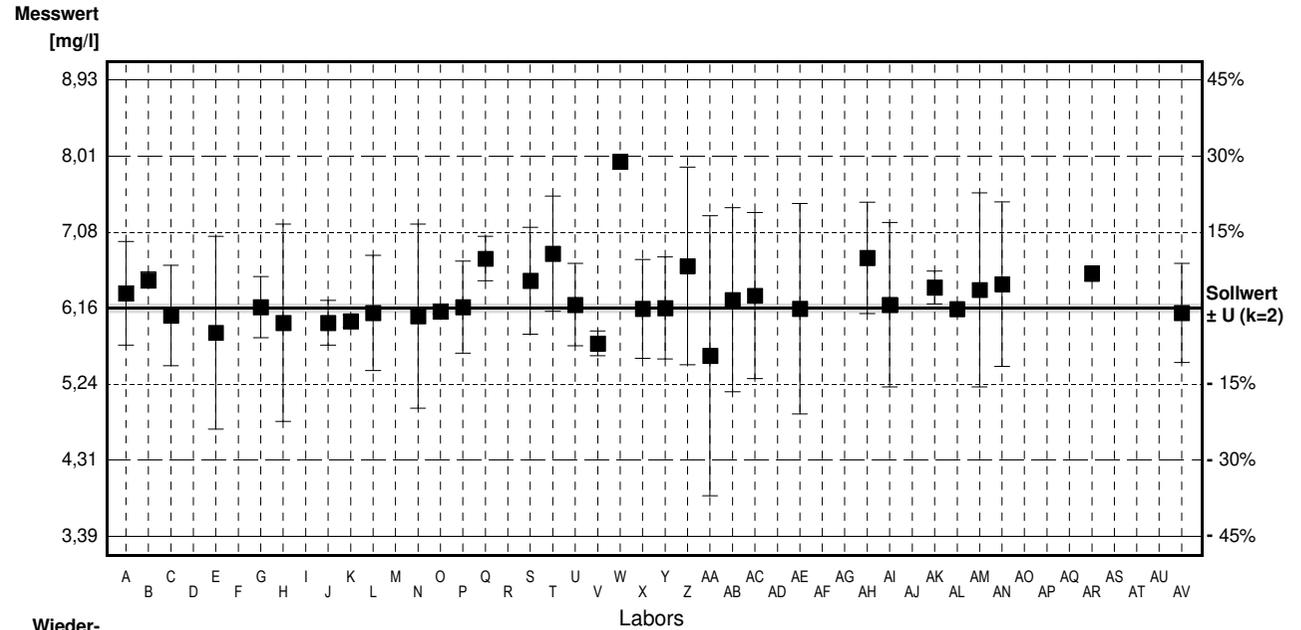
Probe N159A

Parameter DOC

Sollwert ± U (k=2) 6,16 mg/l ± 0,05 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 6,18 mg/l ± 0,06 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 6,11 mg/l ± 0,06 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	6,34	0,63	mg/l	103%	0,50
B	6,5	0,1	mg/l	106%	0,94
C	6,07	0,61	mg/l	99%	-0,25
D			mg/l		
E	5,86	1,17	mg/l	95%	-0,83
F			mg/l		
G	6,17	0,37	mg/l	100%	0,03
H	5,98	1,2	mg/l	97%	-0,50
I			mg/l		
J	5,98	0,27	mg/l	97%	-0,50
K	6,00	0,0733	mg/l	97%	-0,44
L	6,1	0,7	mg/l	99%	-0,17
M	9,36	*	mg/l	152%	8,80
N	6,06	1,12	mg/l	98%	-0,28
O	6,12	0,03	mg/l	99%	-0,11
P	6,17	0,56	mg/l	100%	0,03
Q	6,76	0,27	mg/l	110%	1,65
R	NA		mg/l		
S	6,49	0,65	mg/l	105%	0,91
T	6,82	0,7	mg/l	111%	1,82
U	6,2	0,50	mg/l	101%	0,11
V	5,73	0,15	mg/l	93%	-1,18
W	7,94	*	mg/l	129%	4,90
X	6,15	0,6	mg/l	100%	-0,03
Y	6,16	0,62	mg/l	100%	0,00
Z	6,67	1,20	mg/l	108%	1,40
AA	5,58	1,7	mg/l	91%	-1,60
AB	6,26	1,12	mg/l	102%	0,28
AC	6,31	1,01	mg/l	102%	0,41
AD			mg/l		
AE	6,15	1,28	mg/l	100%	-0,03
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	6,77	0,677	mg/l	110%	1,68
AI	6,2	1,0	mg/l	101%	0,11
AJ			mg/l		
AK	6,41	0,2	mg/l	104%	0,69
AL	6,148	0,03	mg/l	100%	-0,03
AM	6,38	1,18	mg/l	104%	0,61
AN	6,45	1	mg/l	105%	0,80
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	6,58		mg/l	107%	1,16
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	6,10	0,6	mg/l	99%	-0,17

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	6,38 ± 0,31	6,24 ± 0,14	mg/l
WF ± VB(99%)	103,6 ± 5,1	101,3 ± 2,3	%
Standardabw.	0,66	0,29	mg/l
rel. Standardabw.	10,4	4,7	%
n für Berechnung	34	32	



Probe N159B

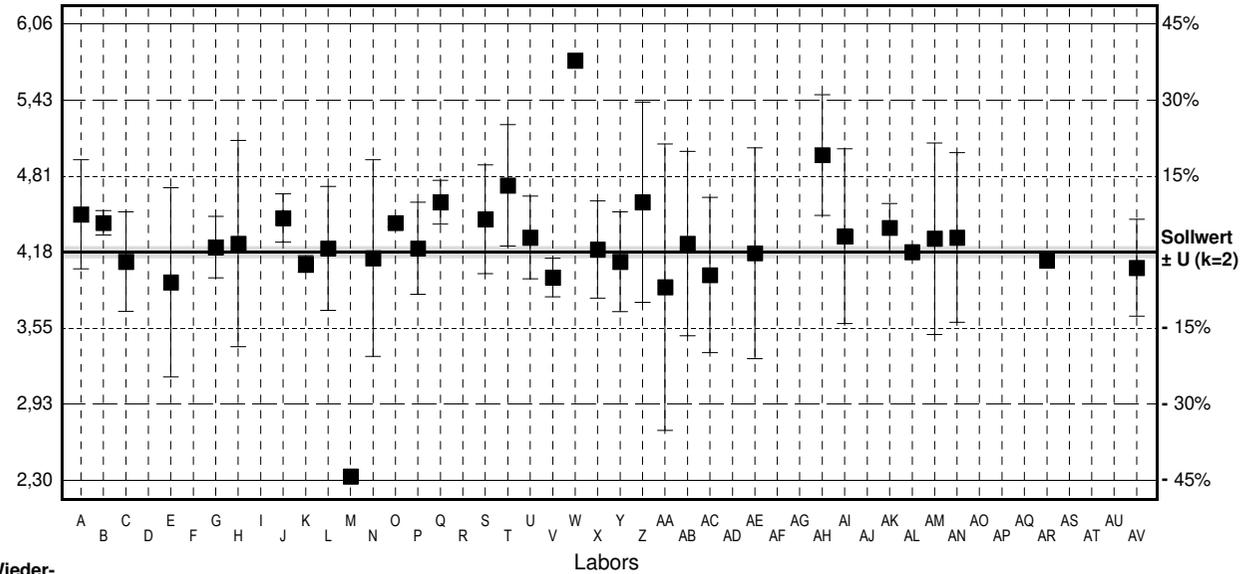
Parameter DOC

Sollwert ± U (k=2) 4,18 mg/l ± 0,05 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 4,18 mg/l ± 0,09 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 4,11 mg/l ± 0,09 mg/l

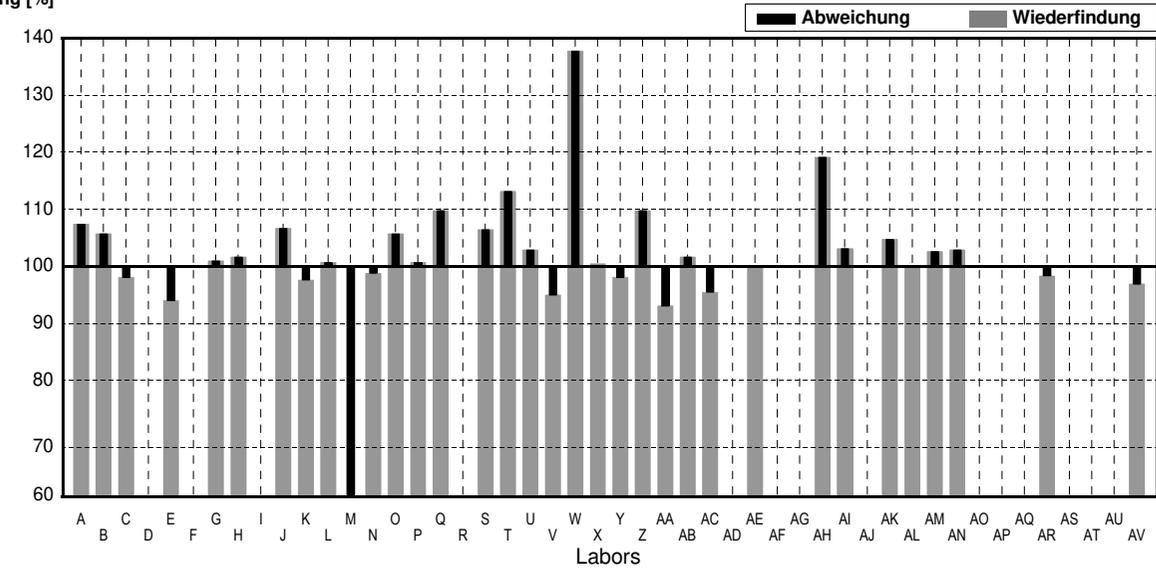
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	4.49	0.45	mg/l	107%	1.26
B	4.42	0.10	mg/l	106%	0.97
C	4.10	0.41	mg/l	98%	-0.32
D			mg/l		
E	3.93	0.78	mg/l	94%	-1.01
F			mg/l		
G	4.22	0.253	mg/l	101%	0.16
H	4.25	0.85	mg/l	102%	0.28
I			mg/l		
J	4.46	0.20	mg/l	107%	1.14
K	4.08	0.0684	mg/l	98%	-0.41
L	4.21	0.51	mg/l	101%	0.12
M	2.33	*	mg/l	56%	-7.50
N	4.13	0.81	mg/l	99%	-0.20
O	4.42	0.03	mg/l	106%	0.97
P	4.21	0.38	mg/l	101%	0.12
Q	4.59	0.18	mg/l	110%	1.66
R	NA		mg/l		
S	4.45	0.45	mg/l	106%	1.09
T	4.73	0.5	mg/l	113%	2.23
U	4.300	0.3400	mg/l	103%	0.49
V	3.97	0.16	mg/l	95%	-0.85
W	5.76	*	mg/l	138%	6.41
X	4.20	0.4	mg/l	100%	0.08
Y	4.10	0.411	mg/l	98%	-0.32
Z	4.59	0.826	mg/l	110%	1.66
AA	3.89	1.18	mg/l	93%	-1.18
AB	4.25	0.76	mg/l	102%	0.28
AC	3.99	0.64	mg/l	95%	-0.77
AD			mg/l		
AE	4.17	0.87	mg/l	100%	-0.04
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	4.98	*	0.498	119%	3.24
AI	4.31	0.72	mg/l	103%	0.53
AJ			mg/l		
AK	4.38	0.2	mg/l	105%	0.81
AL	4.179	0.02	mg/l	100%	0.00
AM	4.29	0.79	mg/l	103%	0.45
AN	4.30	0.7	mg/l	103%	0.49
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	4.11		mg/l	98%	-0.28
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	4.05	0.4	mg/l	97%	-0.53

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	4,26 ± 0,23	4,25 ± 0,10	mg/l
WF ± VB(99%)	101,9 ± 5,4	101,7 ± 2,4	%
Standardabw.	0,48	0,20	mg/l
rel. Standardabw.	11,4	4,8	%
n für Berechnung	34	31	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



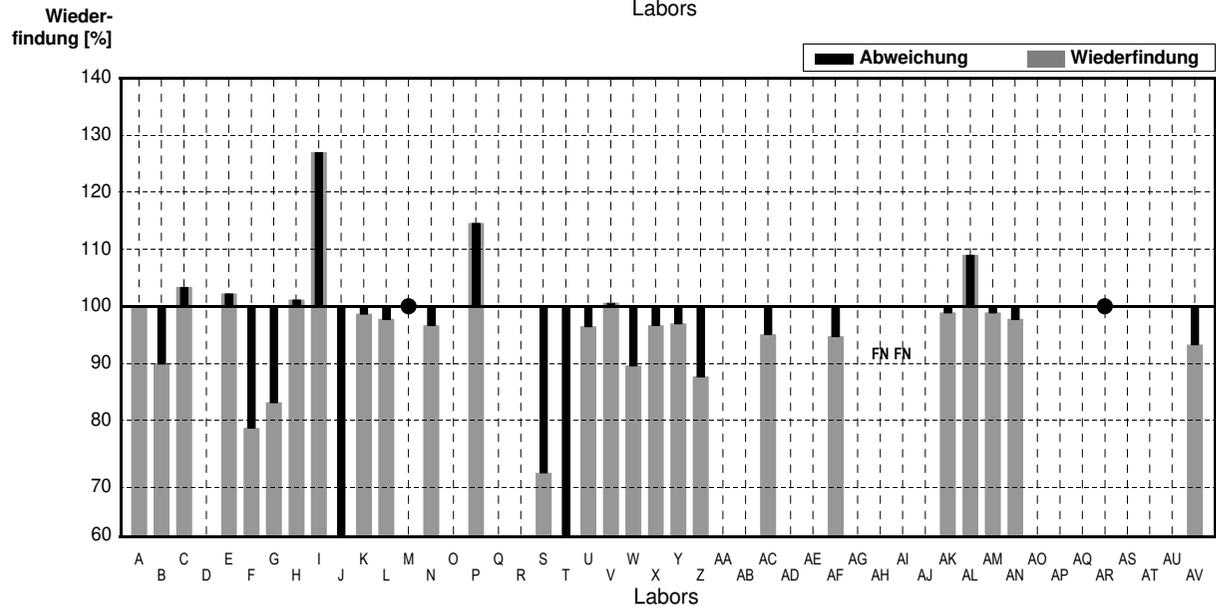
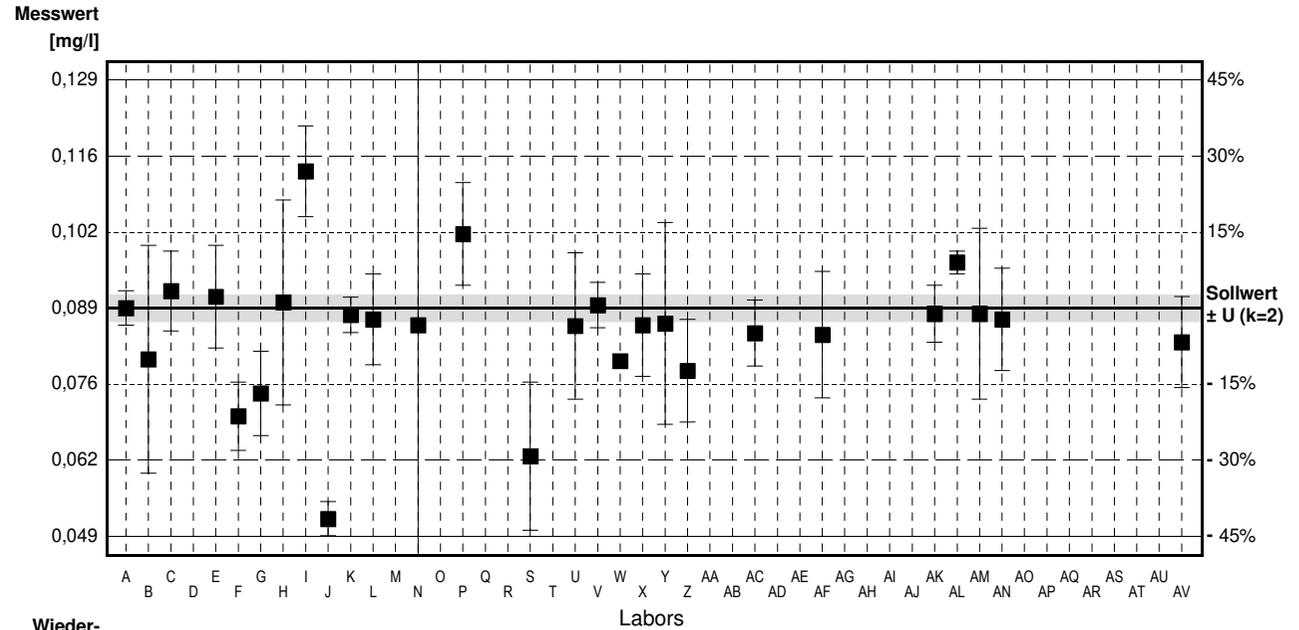
Probe N159A

Parameter Gesamt-P (als PO4)

Sollwert ± U (k=2) 0,089 mg/l ± 0,002 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,087 mg/l ± 0,017 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,094 mg/l ± 0,018 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,089	0,003	mg/l	100%	0,00
B	0,080	0,02	mg/l	90%	-1,01
C	0,092	0,007	mg/l	103%	0,34
D			mg/l		
E	0,091	0,009	mg/l	102%	0,22
F	0,070	0,006	mg/l	79%	-2,13
G	0,074	0,0074	mg/l	83%	-1,69
H	0,090	0,018	mg/l	101%	0,11
I	0,113	0,008	mg/l	127%	2,70
J	0,052	0,003	mg/l	58%	-4,16
K	0,0878	0,00313	mg/l	99%	-0,13
L	0,087	0,008	mg/l	98%	-0,22
M	<0,1		mg/l	*	
N	0,086	0,15	mg/l	97%	-0,34
O			mg/l		
P	0,102	0,009	mg/l	115%	1,46
Q			mg/l		
R	NA		mg/l		
S	0,063	0,013	mg/l	71%	-2,92
T	0,0433	0,015	mg/l	49%	-5,13
U	0,08585	0,01287	mg/l	96%	-0,35
V	0,0895	0,004	mg/l	101%	0,06
W	0,0797		mg/l	90%	-1,04
X	0,086	0,009	mg/l	97%	-0,34
Y	0,0863	0,0177	mg/l	97%	-0,30
Z	0,078	0,009	mg/l	88%	-1,24
AA			mg/l		
AB			mg/l		
AC	0,0846	0,0058	mg/l	95%	-0,49
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF	0,0843	0,0111	mg/l	95%	-0,53
AG			mg/l		
AH	<0,05		mg/l	FN	
AI	<0,01		mg/l	FN	
AJ			mg/l		
AK	0,088	0,005	mg/l	99%	-0,11
AL	0,097	0,002	mg/l	109%	0,90
AM	0,088	0,015	mg/l	99%	-0,11
AN	0,087	0,009	mg/l	98%	-0,22
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	<0,15		mg/l	*	
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	0,083	0,008	mg/l	93%	-0,67

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,083 ± 0,007	0,086 ± 0,004	mg/l
WF ± VB(99%)	93,8 ± 8,1	96,7 ± 4,3	%
Standardabw.	0,014	0,007	mg/l
rel. Standardabw.	16,5	7,8	%
n für Berechnung	28	24	



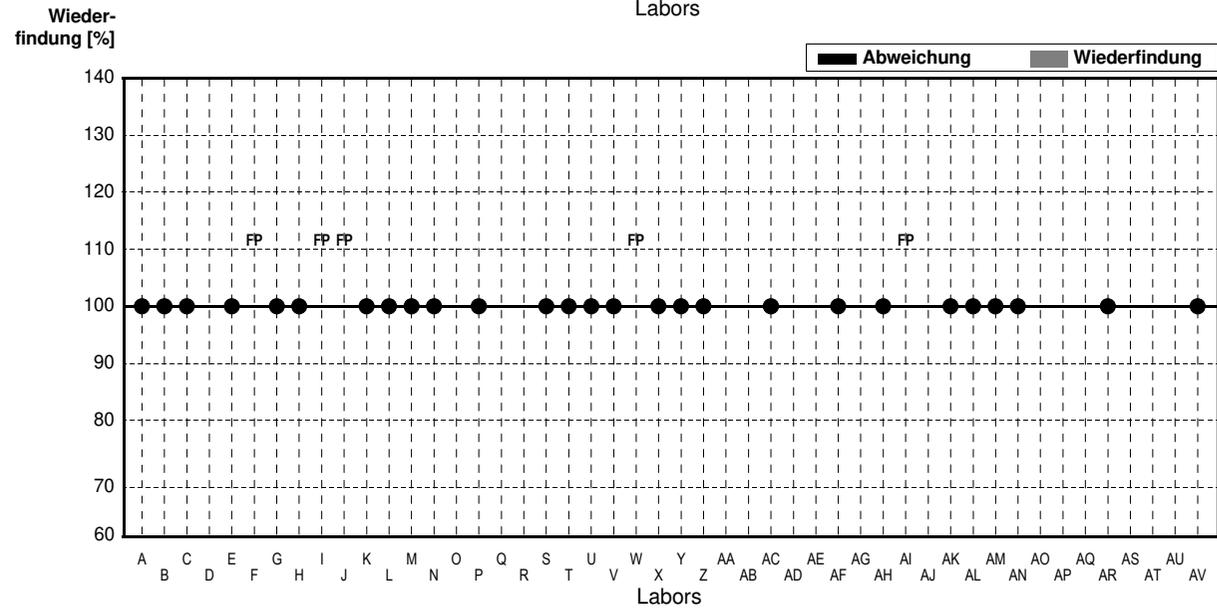
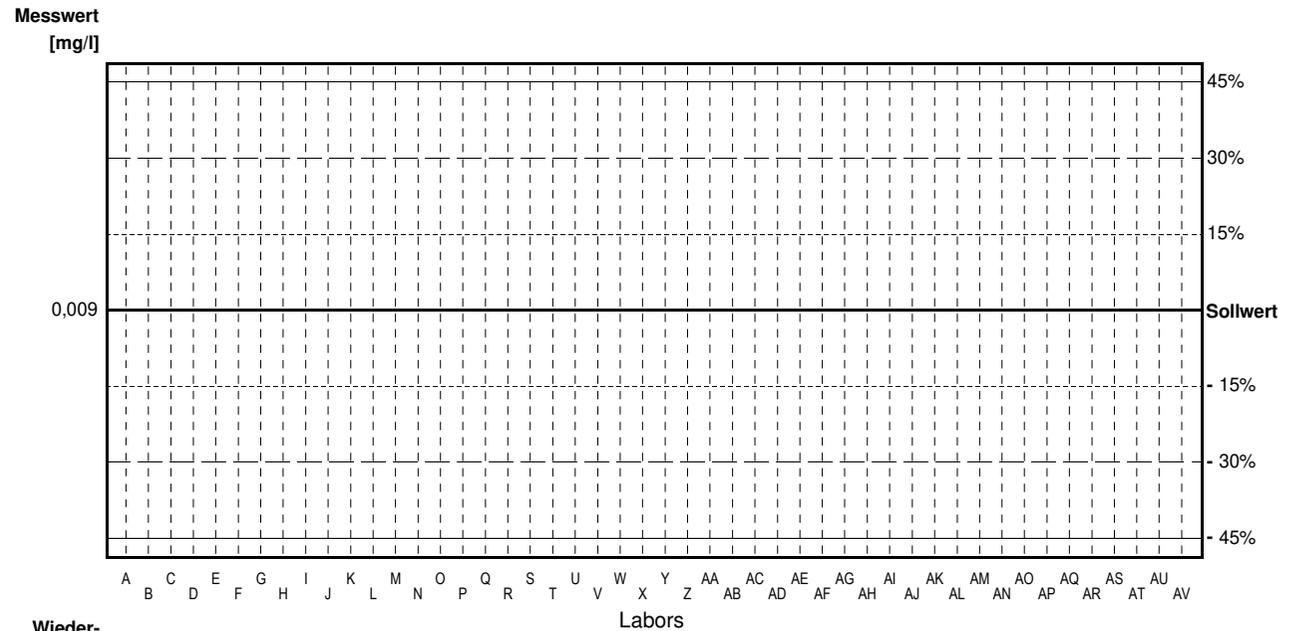
Probe N159B

Parameter Gesamt-P (als PO4)

Sollwert <0,009 mg/l
 IFA-Kontrolle <0,009 mg/l
 IFA-Stabilität <0,009 mg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,00163	0,00033	mg/l	•	
B	<0,01	0,02	mg/l	•	
C	<0,006		mg/l	•	
D			mg/l		
E	<0,01		mg/l	•	
F	0,0150	0,006	mg/l	FP	
G	<0,06		mg/l	•	
H	<0,03		mg/l	•	
I	0,0225	0,002	mg/l	FP	
J	0,0270	0,0017	mg/l	FP	
K	<0,0036		mg/l	•	
L	<0,009		mg/l	•	
M	<0,1		mg/l	•	
N	<0,010		mg/l	•	
O			mg/l		
P	<0,05		mg/l	•	
Q			mg/l		
R	NA		mg/l		
S	<0,015		mg/l	•	
T	<0,04		mg/l	•	
U	<0,0061		mg/l	•	
V	<0,015		mg/l	•	
W	0,050		mg/l	FP	
X	<0,0036		mg/l	•	
Y	<0,005		mg/l	•	
Z	<0,015		mg/l	•	
AA			mg/l		
AB			mg/l		
AC	<0,015		mg/l	•	
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF	<0,006	0	mg/l	•	
AG			mg/l		
AH	<0,05		mg/l	•	
AI	0,0120	0,0016	mg/l	FP	
AJ			mg/l		
AK	<0,009	0,005	mg/l	•	
AL	<0,03		mg/l	•	
AM	<0,030		mg/l	•	
AN	<0,013		mg/l	•	
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	<0,15		mg/l	•	
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	<0,04		mg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			mg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			mg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			



Probe N159A

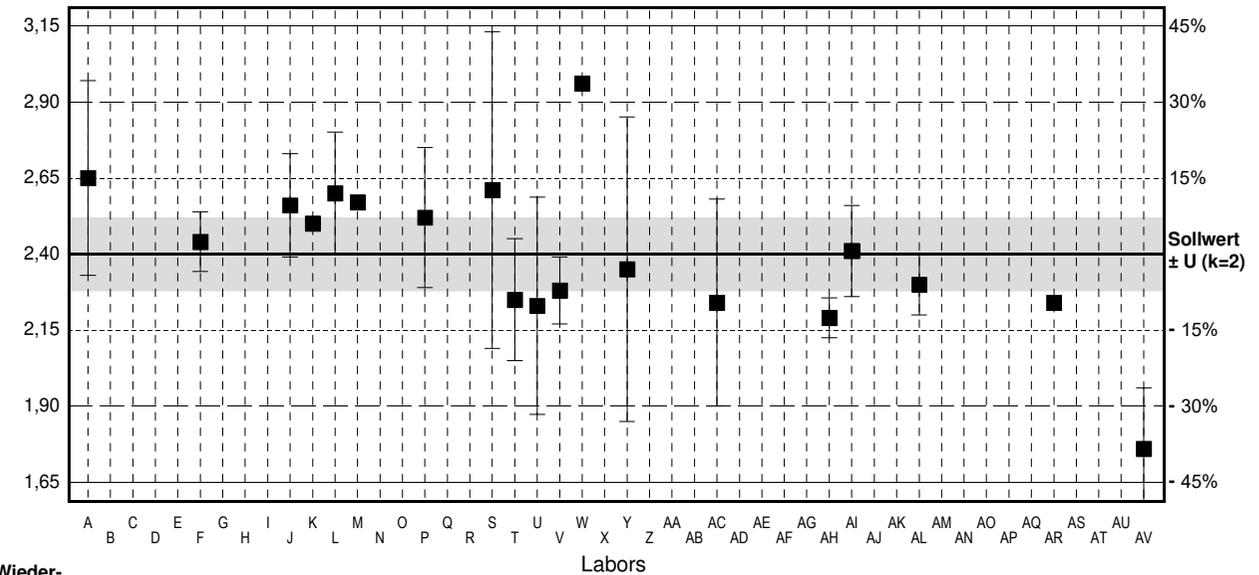
Parameter KMnO4-Index

Sollwert ± U (k=2) 2,40 mg/l ± 0,12 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,49 mg/l ± 0,37 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,51 mg/l ± 0,38 mg/l

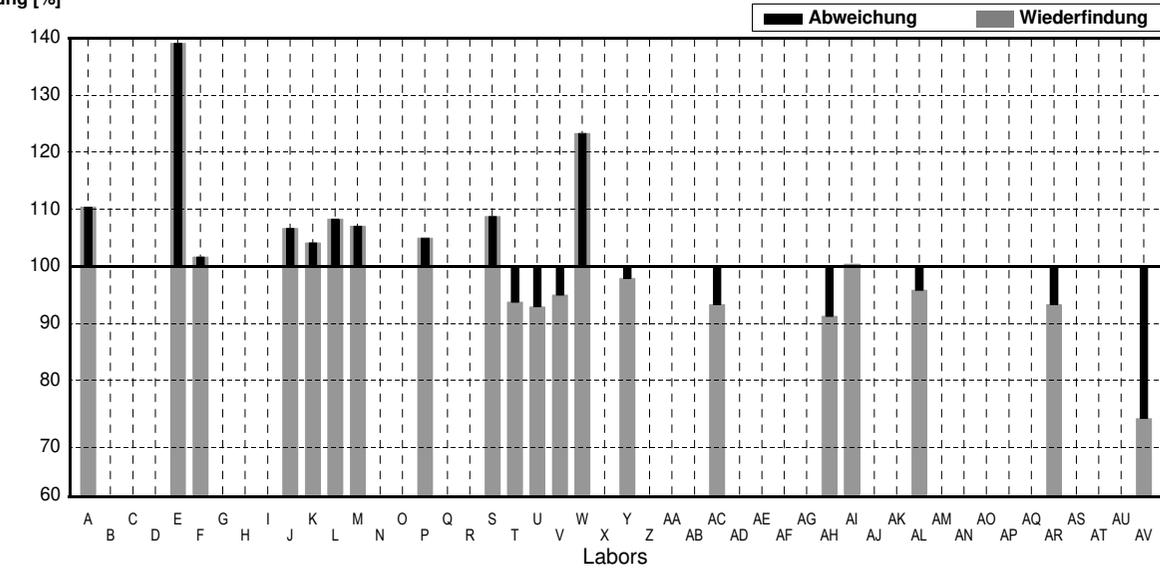
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2,65	0,32	mg/l	110%	1,04
B			mg/l		
C			mg/l		
D			mg/l		
E	3,34 *	0,434	mg/l	139%	3,92
F	2,44	0,098	mg/l	102%	0,17
G			mg/l		
H			mg/l		
I			mg/l		
J	2,56	0,17	mg/l	107%	0,67
K	2,50		mg/l	104%	0,42
L	2,60	0,2	mg/l	108%	0,83
M	2,57		mg/l	107%	0,71
N			mg/l		
O			mg/l		
P	2,52	0,23	mg/l	105%	0,50
Q			mg/l		
R	NA		mg/l		
S	2,61	0,52	mg/l	109%	0,88
T	2,25	0,2	mg/l	94%	-0,63
U	2,23	0,357	mg/l	93%	-0,71
V	2,28	0,11	mg/l	95%	-0,50
W	2,96		mg/l	123%	2,33
X			mg/l		
Y	2,35	0,5	mg/l	98%	-0,21
Z			mg/l		
AA			mg/l		
AB			mg/l		
AC	2,24	0,34	mg/l	93%	-0,67
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	2,19	0,0657	mg/l	91%	-0,88
AI	2,41	0,15	mg/l	100%	0,04
AJ			mg/l		
AK			mg/l		
AL	2,30	0,1	mg/l	96%	-0,42
AM			mg/l		
AN			mg/l		
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	2,24		mg/l	93%	-0,67
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	1,76	0,2	mg/l	73%	-2,67

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,45 ± 0,21	2,40 ± 0,17	mg/l
WF ± VB(99%)	102,1 ± 8,6	100,1 ± 6,9	%
Standardabw.	0,32	0,25	mg/l
rel. Standardabw.	13,1	10,4	%
n für Berechnung	20	19	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Probe N159B

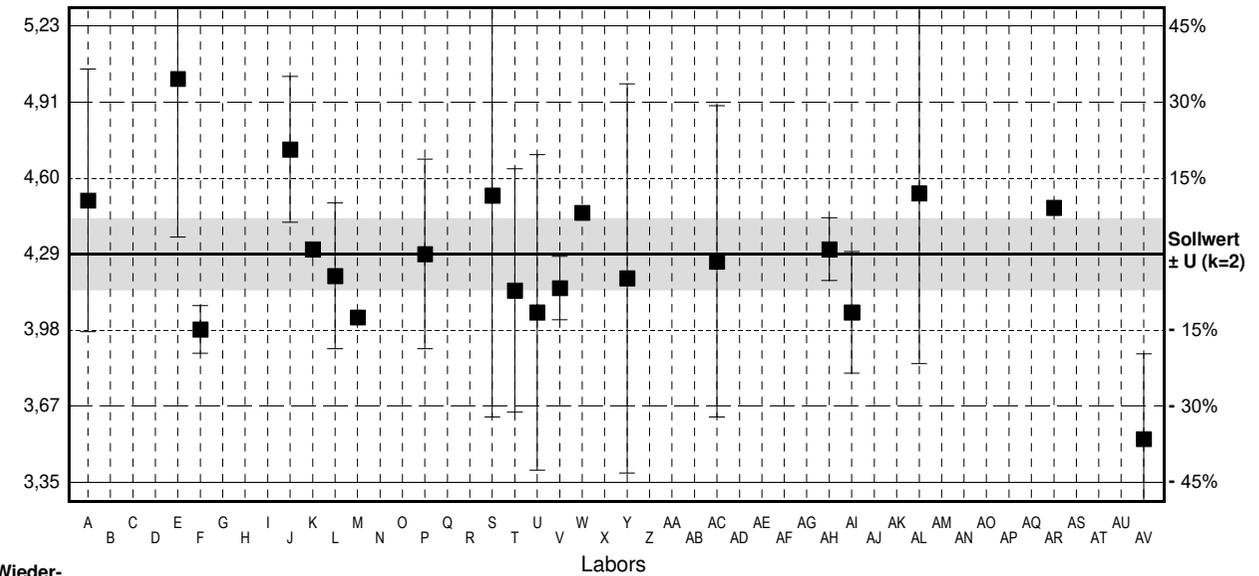
Parameter KMnO4-Index

Sollwert ± U (k=2) 4,29 mg/l ± 0,15 mg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 4,39 mg/l ± 0,66 mg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 4,39 mg/l ± 0,66 mg/l

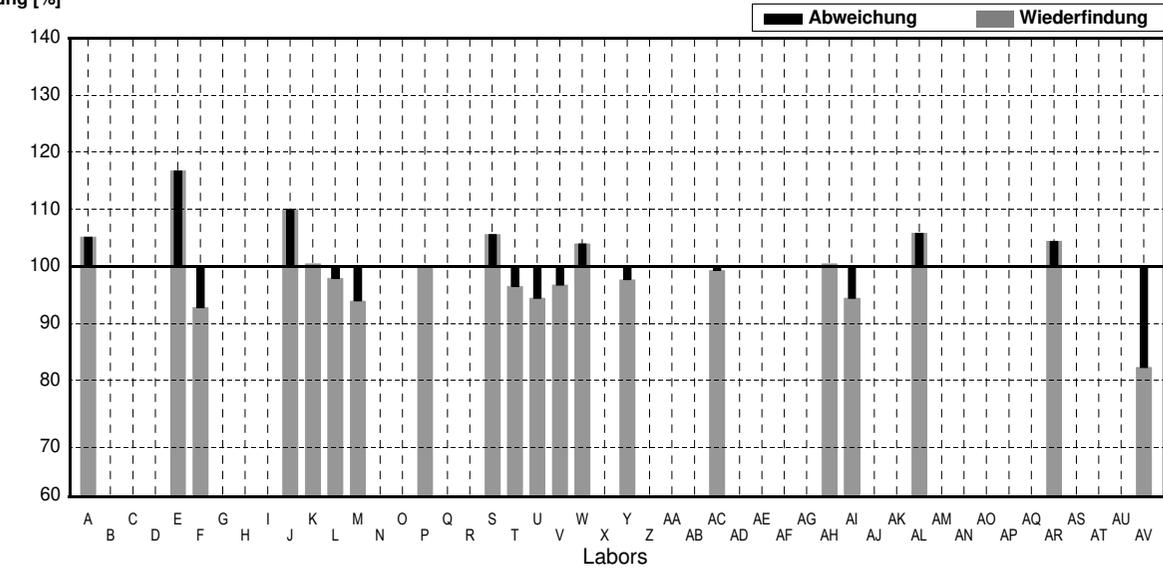
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	4.51	0.54	mg/l	105%	0.51
B			mg/l		
C			mg/l		
D			mg/l		
E	5.01	0.651	mg/l	117%	1.68
F	3.98	0.098	mg/l	93%	-0.72
G			mg/l		
H			mg/l		
I			mg/l		
J	4.72	0.30	mg/l	110%	1.00
K	4.31		mg/l	100%	0.05
L	4.20	0.3	mg/l	98%	-0.21
M	4.03		mg/l	94%	-0.61
N			mg/l		
O			mg/l		
P	4.29	0.39	mg/l	100%	0.00
Q			mg/l		
R	NA		mg/l		
S	4.53	0.91	mg/l	106%	0.56
T	4.14	0.5	mg/l	97%	-0.35
U	4.05	0.648	mg/l	94%	-0.56
V	4.15	0.13	mg/l	97%	-0.33
W	4.46		mg/l	104%	0.40
X			mg/l		
Y	4.19	0.8	mg/l	98%	-0.23
Z			mg/l		
AA			mg/l		
AB			mg/l		
AC	4.26	0.64	mg/l	99%	-0.07
AD			mg/l		
AE			mg/l		
AF			mg/l		
AG			mg/l		
AH	4.31	0.129	mg/l	100%	0.05
AI	4.05	0.25	mg/l	94%	-0.56
AJ			mg/l		
AK			mg/l		
AL	4.54	0.7	mg/l	106%	0.58
AM			mg/l		
AN			mg/l		
AO			mg/l		
AP			mg/l		
AQ			mg/l		
AR	4.48		mg/l	104%	0.44
AS			mg/l		
AT			mg/l		
AU			mg/l		
AV	3.53	0.35	mg/l	82%	-1.77

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	4,29 ± 0,20	4,29 ± 0,20	mg/l
WF ± VB(99%)	99,9 ± 4,7	99,9 ± 4,7	%
Standardabw.	0,31	0,31	mg/l
rel. Standardabw.	7,3	7,3	%
n für Berechnung	20	20	

Messwert [mg/l]



Wiederfindung [%]



Labororientierte Auswertung

159. Runde
Nährstoffe

Probenversand am 8. November 2021

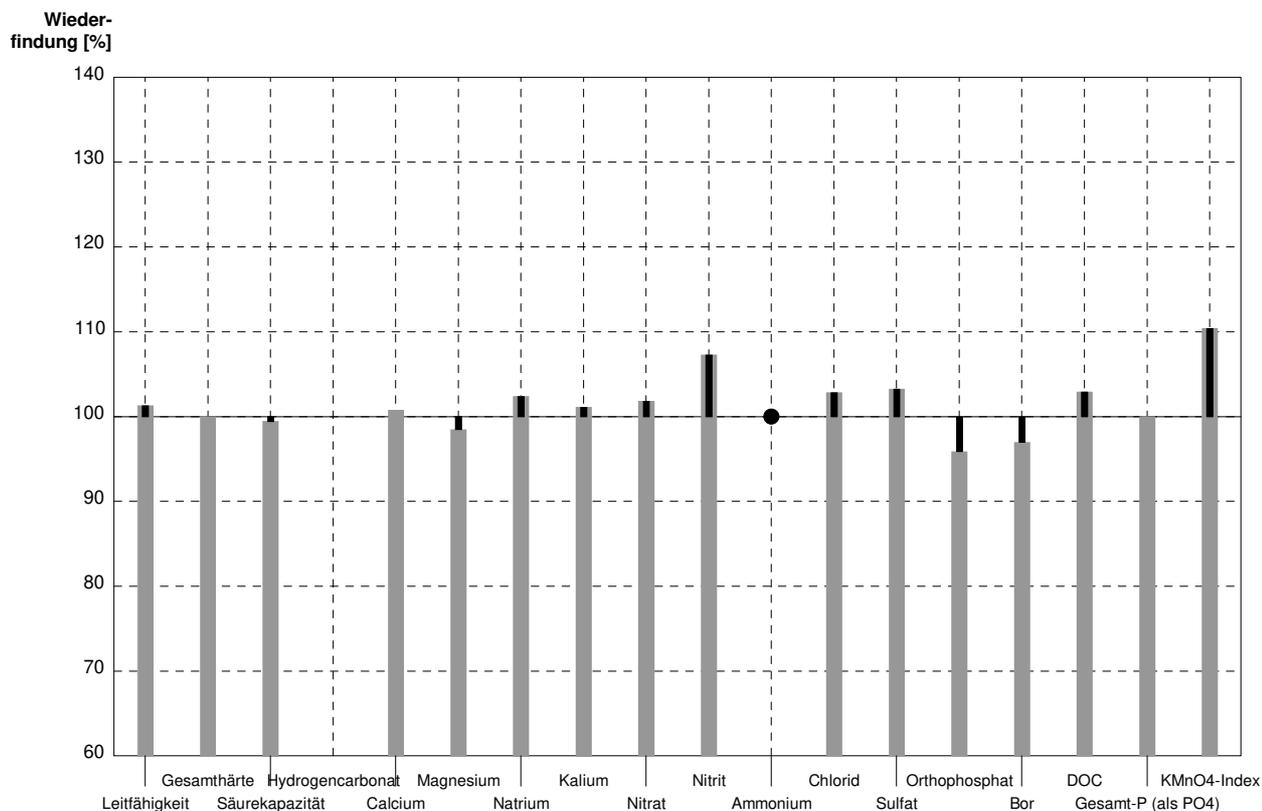


**Probe
Labor**

**N159A
A**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	618	16	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,33	0,35	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,32	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	73,27	9,16	mg/l	101%
Magnesium	12,5	0,1	12,31	1,83	mg/l	98%
Natrium	33,5	0,5	34,30	4,56	mg/l	102%
Kalium	4,51	0,05	4,56	0,41	mg/l	101%
Nitrat	31,8	0,5	32,38	0,84	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0368	0,0022	mg/l	107%
Ammonium	<0,01		0,0062	0,0012	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,91	1,76	mg/l	103%
Sulfat	52,0	0,5	53,69	2,09	mg/l	103%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0467	0,0011	mg/l	96%
Bor	0,066	0,001	0,064	0,007	mg/l	97%
DOC	6,16	0,05	6,34	0,63	mg/l	103%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,089	0,003	mg/l	100%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,65	0,32	mg/l	110%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

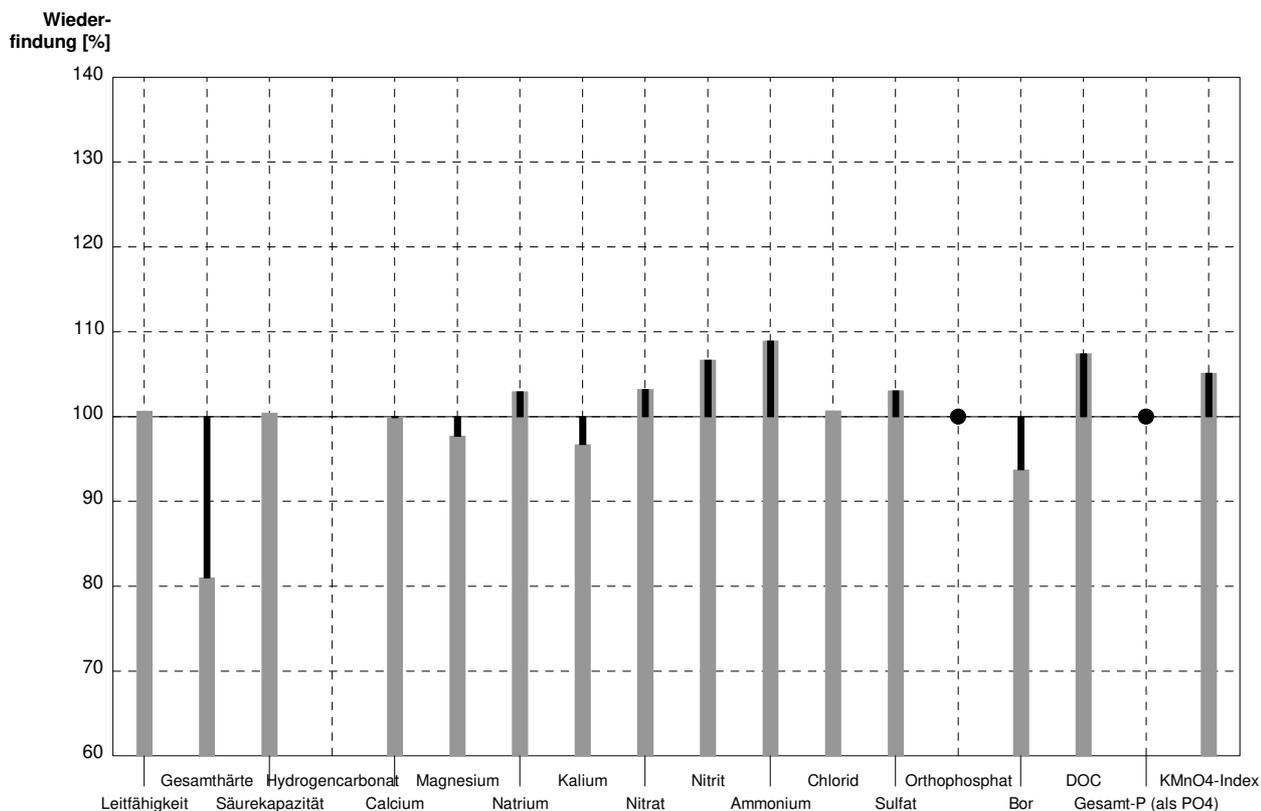


**Probe
Labor**

**N159B
A**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454	12	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	0,94	0,14	mmol/l	81%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30	0,21	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	31,26	3,91	mg/l	100%
Magnesium	9,18	0,12	8,97	1,34	mg/l	98%
Natrium	42,4	0,2	43,66	5,81	mg/l	103%
Kalium	10,4	0,1	10,06	0,90	mg/l	97%
Nitrat	47,4	1,1	48,92	1,27	mg/l	103%
Nitrit	0,072	0,002	0,0768	0,0046	mg/l	107%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0476	0,0094	mg/l	109%
Chlorid	17,1	0,3	17,22	0,76	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	44,42	1,73	mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		0,0057	0,0011	mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,090	0,010	mg/l	94%
DOC	4,18	0,05	4,49	0,45	mg/l	107%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,00163	0,00033	mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,51	0,54	mg/l	105%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

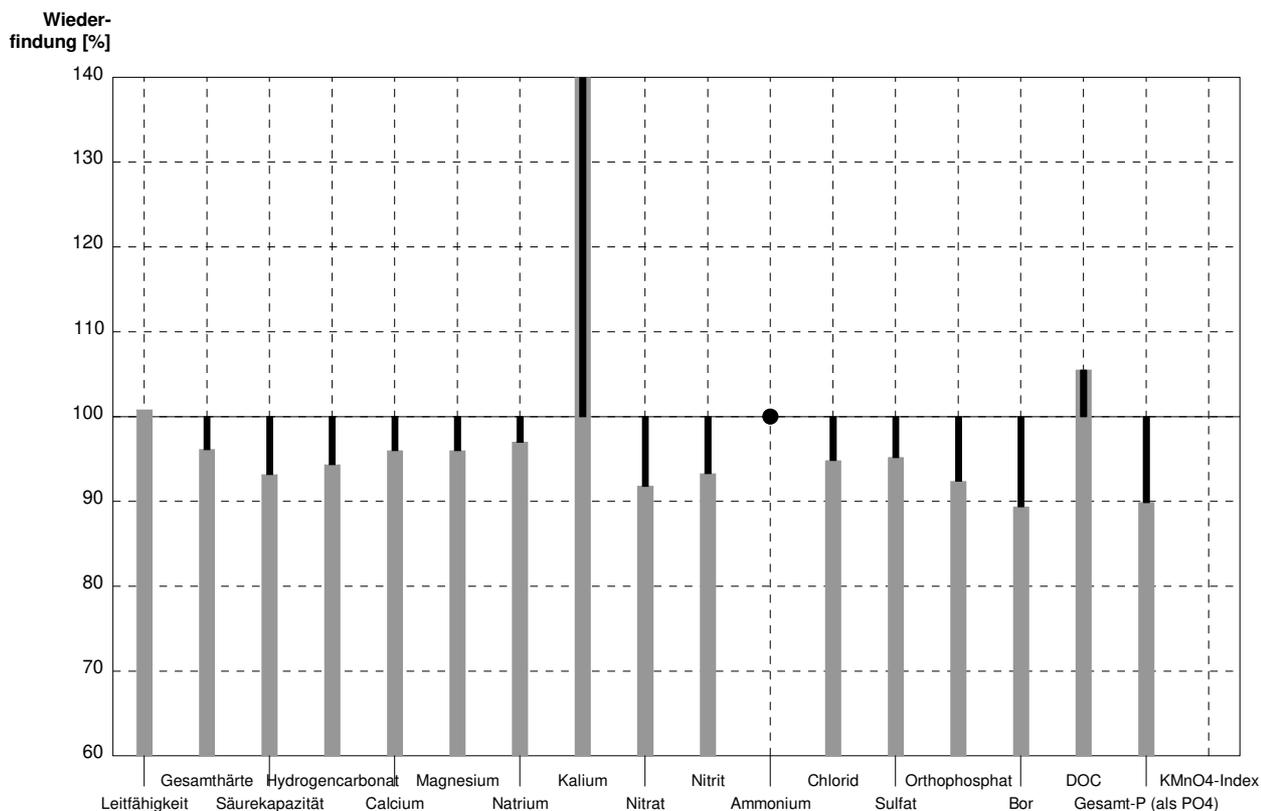


**Probe
Labor**

**N159A
B**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	615	8,0	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,24		mmol/l	96%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,28	0,11	mmol/l	93%
Hydrogencarbonat	212	2	200		mg/l	94%
Calcium	72,7	0,9	69,8	5	mg/l	96%
Magnesium	12,5	0,1	12,0	1	mg/l	96%
Natrium	33,5	0,5	32,5	1	mg/l	97%
Kalium	4,51	0,05	7,4	0,1	mg/l	164%
Nitrat	31,8	0,5	29,2	1,1	mg/l	92%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0320	0,013	mg/l	93%
Ammonium	<0,01		<0,015	0,055	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	36,8	5,2	mg/l	95%
Sulfat	52,0	0,5	49,5	2	mg/l	95%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0450		mg/l	92%
Bor	0,066	0,001	0,059	0,08	mg/l	89%
DOC	6,16	0,05	6,5	0,1	mg/l	106%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,080	0,02	mg/l	90%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

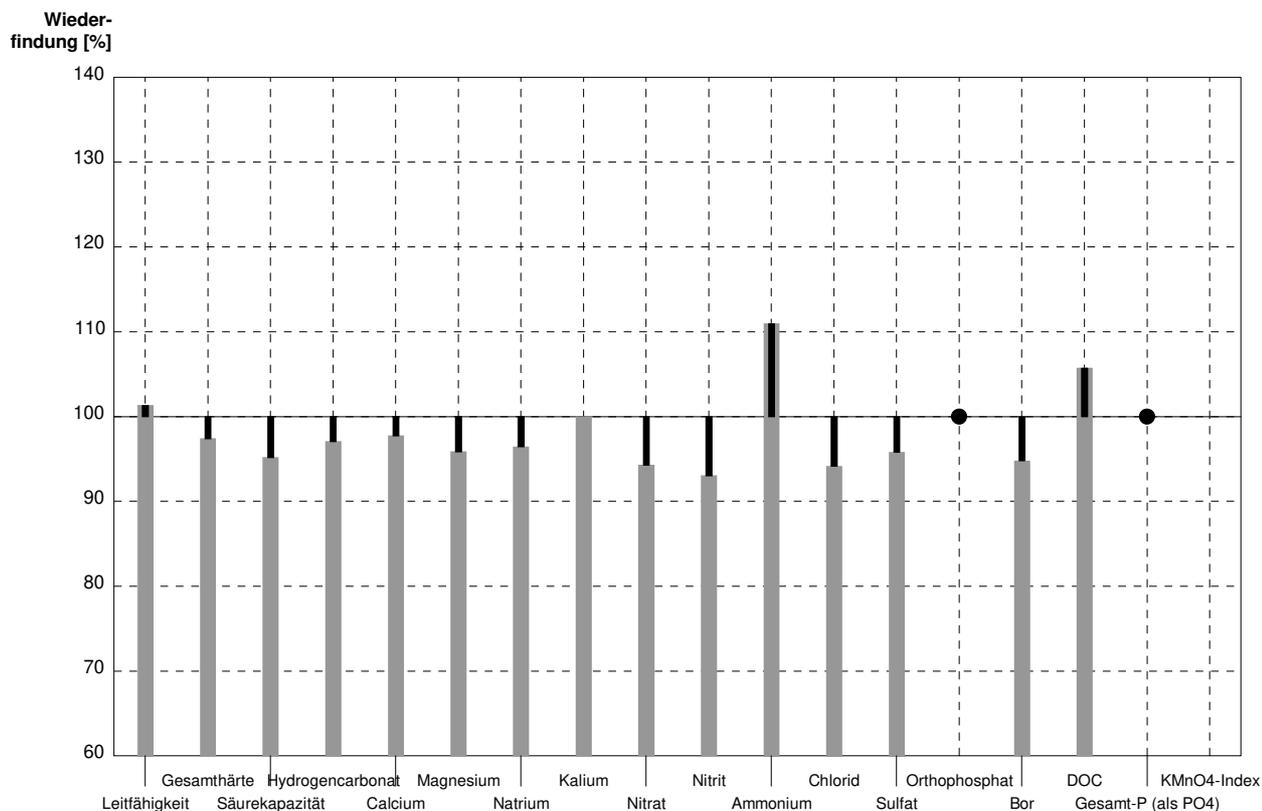


**Probe
Labor**

**N159B
B**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	457	8,0	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,13		mmol/l	97%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,18	0,11	mmol/l	95%
Hydrogencarbonat	137	1	133		mg/l	97%
Calcium	31,3	0,4	30,6	5	mg/l	98%
Magnesium	9,18	0,12	8,8	1	mg/l	96%
Natrium	42,4	0,2	40,9	1	mg/l	96%
Kalium	10,4	0,1	10,4	0,1	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	44,7	1,1	mg/l	94%
Nitrit	0,072	0,002	0,067	0,013	mg/l	93%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0485	0,055	mg/l	111%
Chlorid	17,1	0,3	16,1	5,2	mg/l	94%
Sulfat	43,1	0,4	41,3	2	mg/l	96%
Orthophosphat	<0,009		<0,045		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,091	0,08	mg/l	95%
DOC	4,18	0,05	4,42	0,10	mg/l	106%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,01	0,02	mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

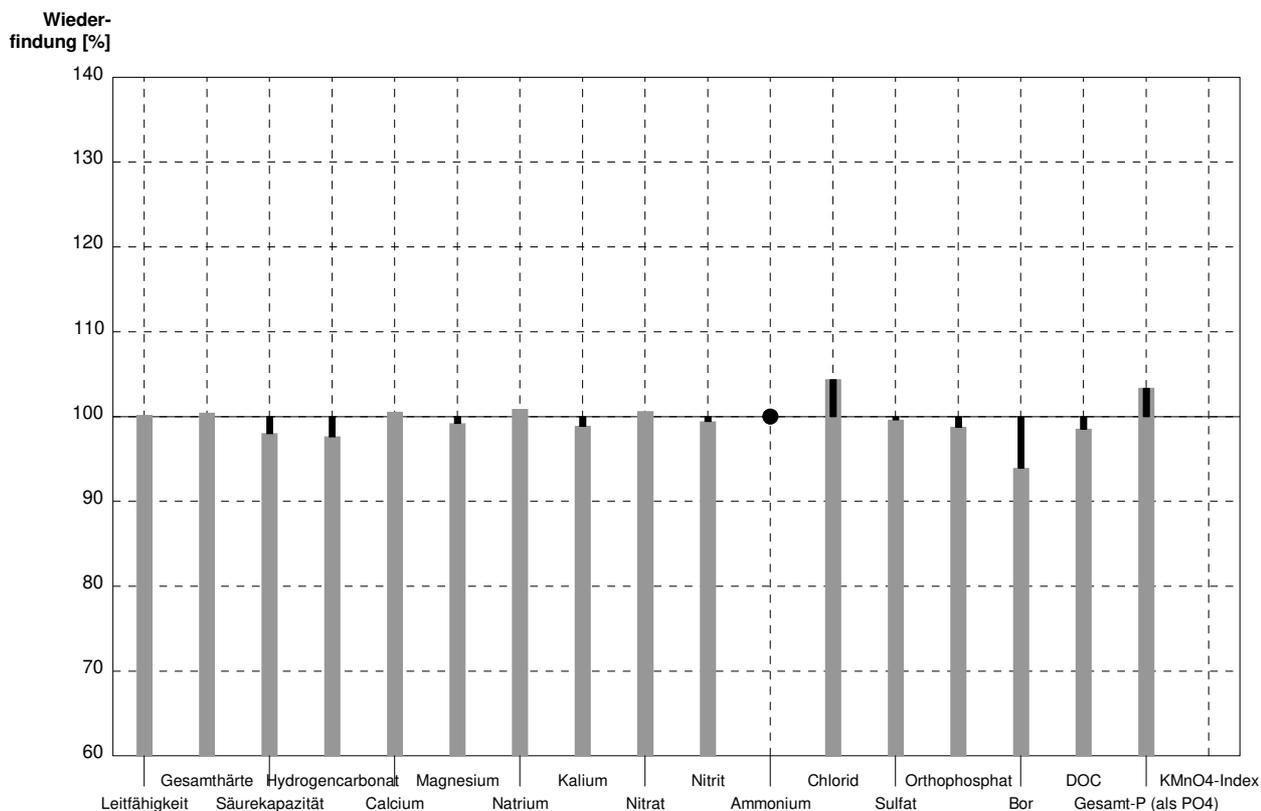


**Probe
Labor**

**N159A
C**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	611	18	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,34	0,19	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,45	0,17	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	207	10	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9	73,1	3,7	mg/l	101%
Magnesium	12,5	0,1	12,4	0,8	mg/l	99%
Natrium	33,5	0,5	33,8	1,4	mg/l	101%
Kalium	4,51	0,05	4,46	0,36	mg/l	99%
Nitrat	31,8	0,5	32,0	1,9	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0341	0,003	mg/l	99%
Ammonium	<0,01		<0,008		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	40,5	2,0	mg/l	104%
Sulfat	52,0	0,5	51,8	3,1	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0481	0,003	mg/l	99%
Bor	0,066	0,001	0,062	0,007	mg/l	94%
DOC	6,16	0,05	6,07	0,61	mg/l	99%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,092	0,007	mg/l	103%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

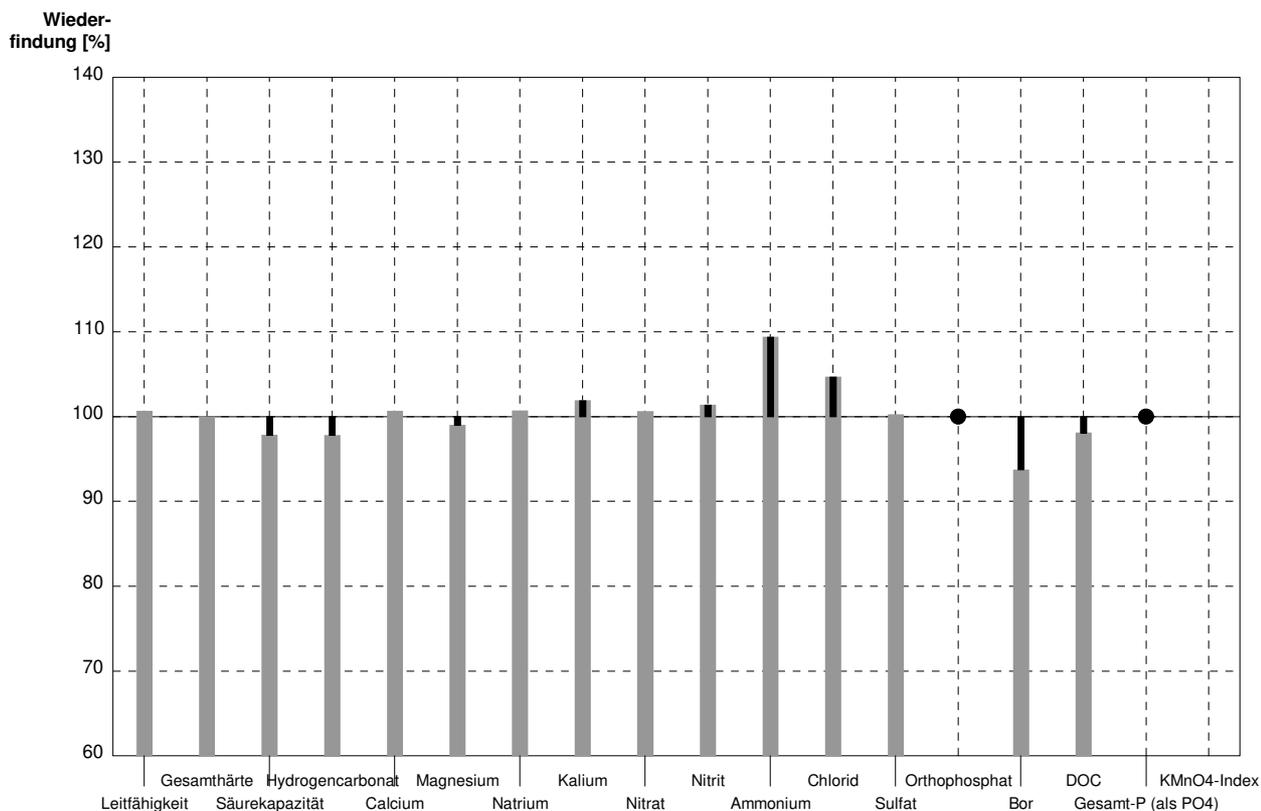


**Probe
Labor**

**N159B
C**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454	14	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,10	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,24	0,11	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	134	7	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	31,5	1,6	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,09	0,55	mg/l	99%
Natrium	42,4	0,2	42,7	1,7	mg/l	101%
Kalium	10,4	0,1	10,6	0,8	mg/l	102%
Nitrat	47,4	1,1	47,7	2,9	mg/l	101%
Nitrit	0,072	0,002	0,073	0,006	mg/l	101%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0478	0,005	mg/l	109%
Chlorid	17,1	0,3	17,9	0,9	mg/l	105%
Sulfat	43,1	0,4	43,2	2,6	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,006		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,090	0,009	mg/l	94%
DOC	4,18	0,05	4,10	0,41	mg/l	98%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,006		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung



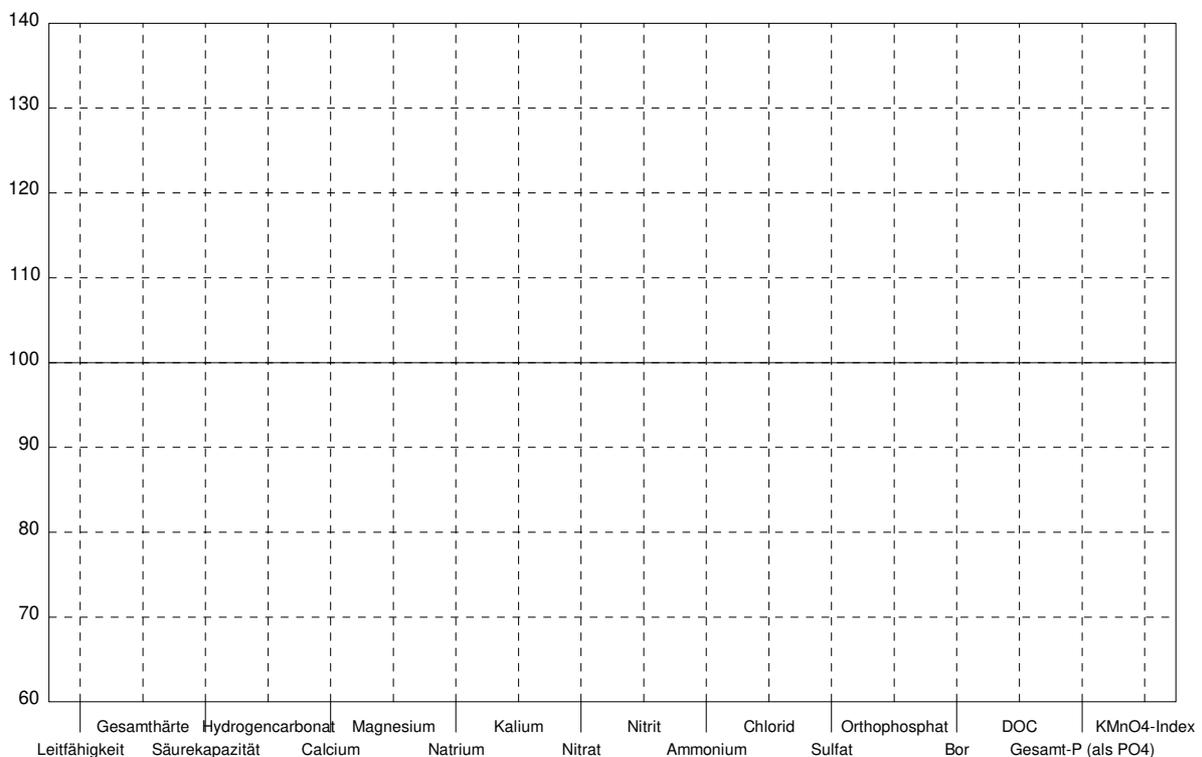
Probe
Labor

N159A
D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]



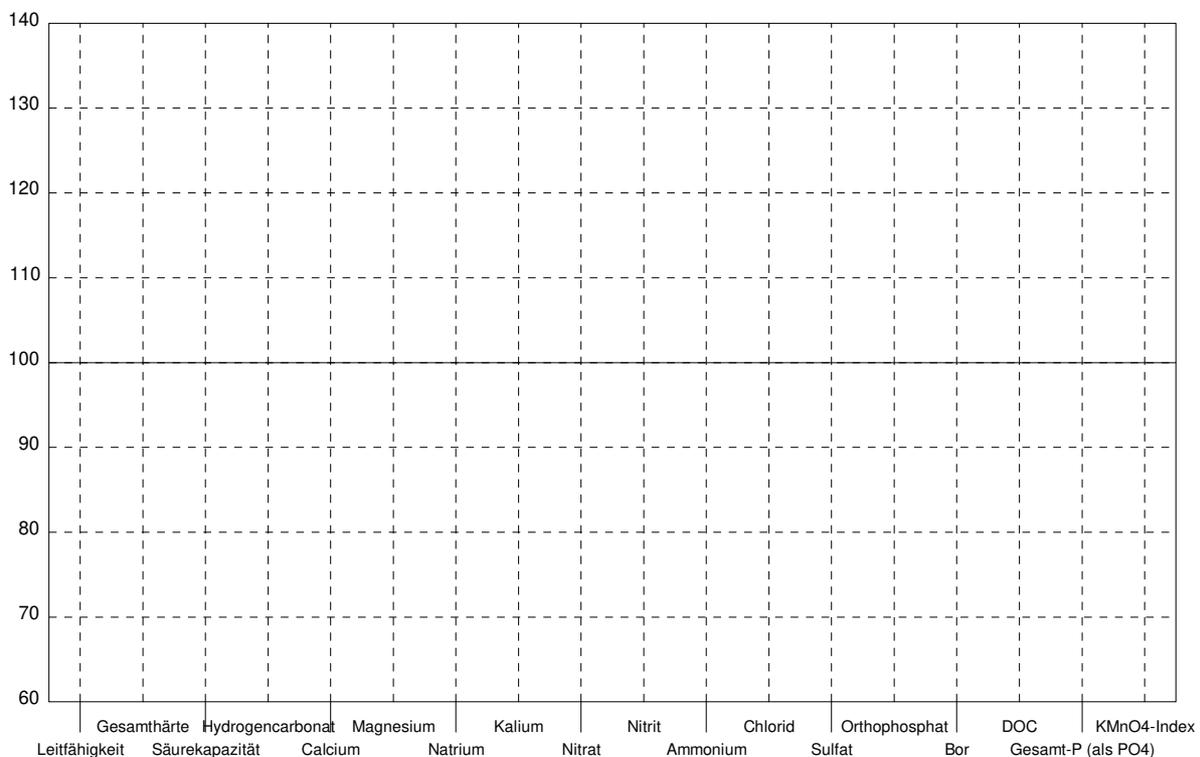
Probe
Labor

N159B
D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]

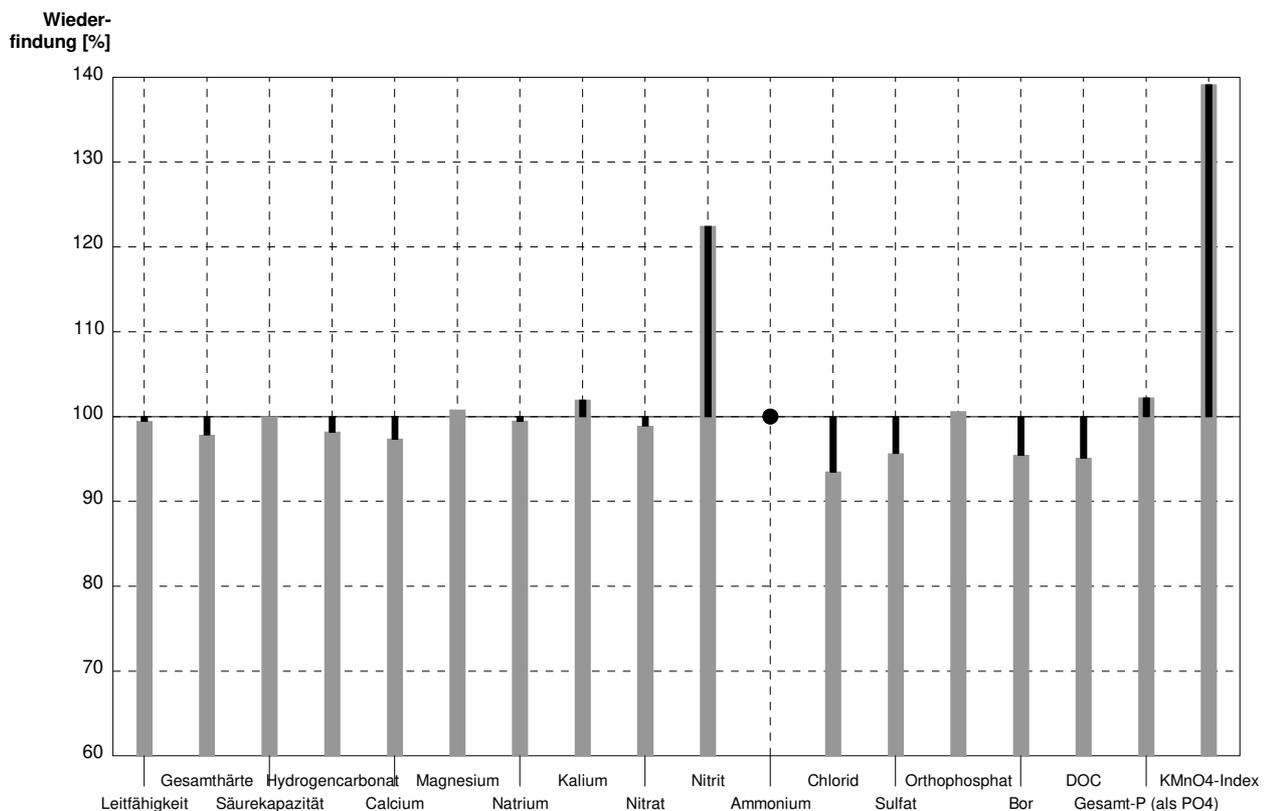


**Probe
Labor**

**N159A
E**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	606,8	30,3	µS/cm	99%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,28	0,22	mmol/l	98%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,52	0,176	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	208,2	10,4	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9	70,80	7,1	mg/l	97%
Magnesium	12,5	0,1	12,60	1,3	mg/l	101%
Natrium	33,5	0,5	33,33	3,3	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,60	0,46	mg/l	102%
Nitrat	31,8	0,5	31,45	1,57	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0420	0,004	mg/l	122%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	36,28	1,81	mg/l	94%
Sulfat	52,0	0,5	49,74	2,49	mg/l	96%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0490	0,005	mg/l	101%
Bor	0,066	0,001	0,063	0,0063	mg/l	95%
DOC	6,16	0,05	5,86	1,17	mg/l	95%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,091	0,009	mg/l	102%
KMnO4-Index	2,40	0,12	3,34	0,434	mg/l	139%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

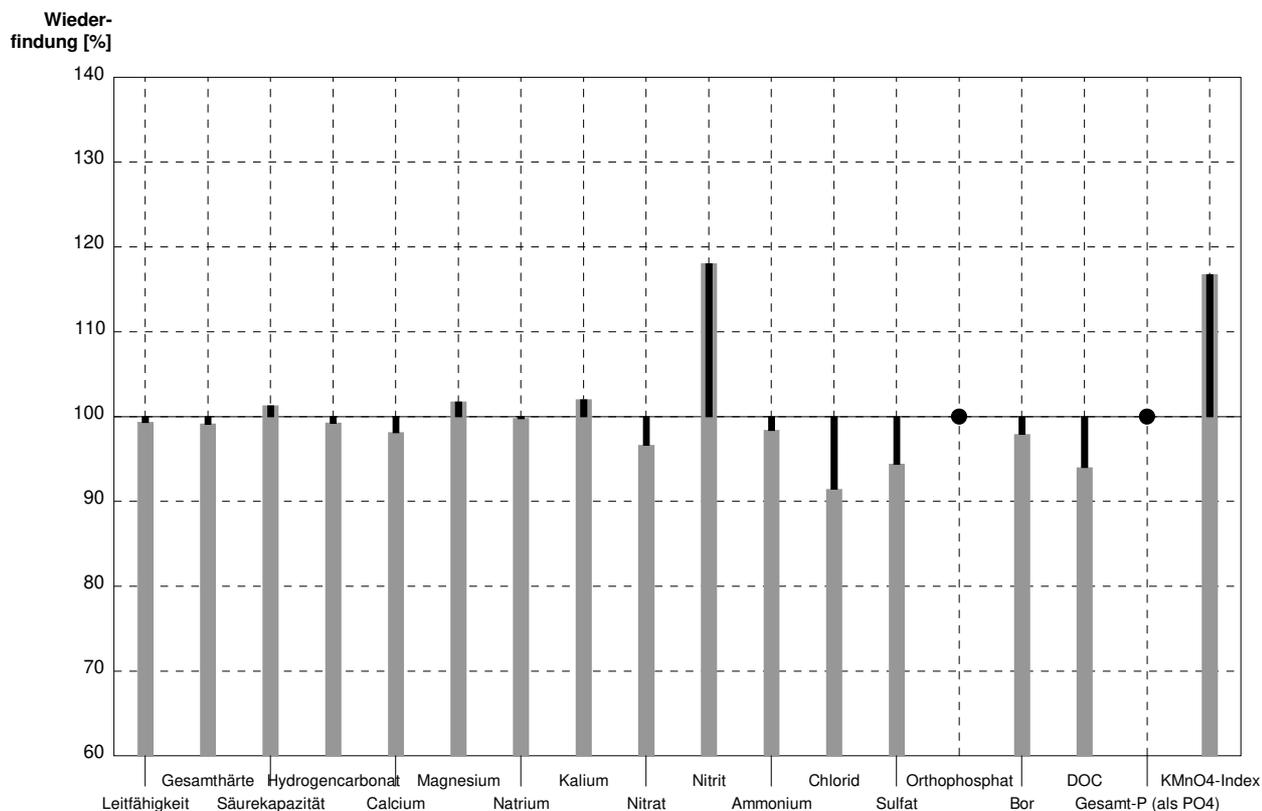


**Probe
Labor**

**N159B
E**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	448	22,4	µS/cm	99%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,15	0,12	mmol/l	99%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,32	0,116	mmol/l	101%
Hydrogencarbonat	137	1	136	6,81	mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4	30,71	3,1	mg/l	98%
Magnesium	9,18	0,12	9,34	0,93	mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	42,31	4,2	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,61	1,1	mg/l	102%
Nitrat	47,4	1,1	45,81	2,29	mg/l	97%
Nitrit	0,072	0,002	0,085	0,009	mg/l	118%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0430	0,0043	mg/l	98%
Chlorid	17,1	0,3	15,64	0,78	mg/l	91%
Sulfat	43,1	0,4	40,69	2,04	mg/l	94%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,094	0,0094	mg/l	98%
DOC	4,18	0,05	3,93	0,78	mg/l	94%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,01		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	5,01	0,651	mg/l	117%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

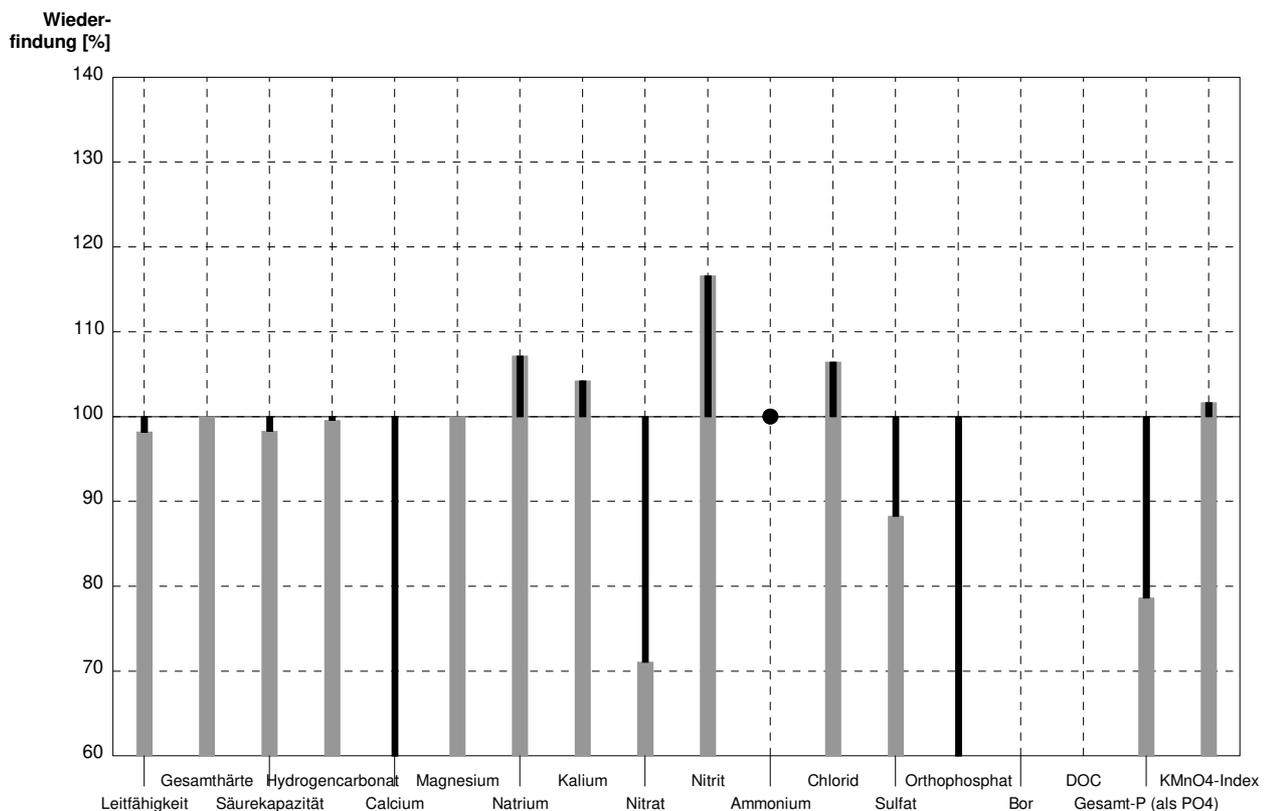


**Probe
Labor**

**N159A
F**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	599	9,0	µS/cm	98%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,33	0,4	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,46	0,18	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	211,1	2,4	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	34,3	1,9	mg/l	47%
Magnesium	12,5	0,1	12,5	1,1	mg/l	100%
Natrium	33,5	0,5	35,9	0,2	mg/l	107%
Kalium	4,51	0,05	4,70	0,03	mg/l	104%
Nitrat	31,8	0,5	22,6	0,072	mg/l	71%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0400	0,001	mg/l	117%
Ammonium	<0,01		<0,003	0,002	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	41,3	1,34	mg/l	106%
Sulfat	52,0	0,5	45,9	0,9	mg/l	88%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0150	0,004	mg/l	31%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO ₄)	0,089	0,002	0,070	0,006	mg/l	79%
KMnO ₄ -Index	2,40	0,12	2,44	0,098	mg/l	102%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

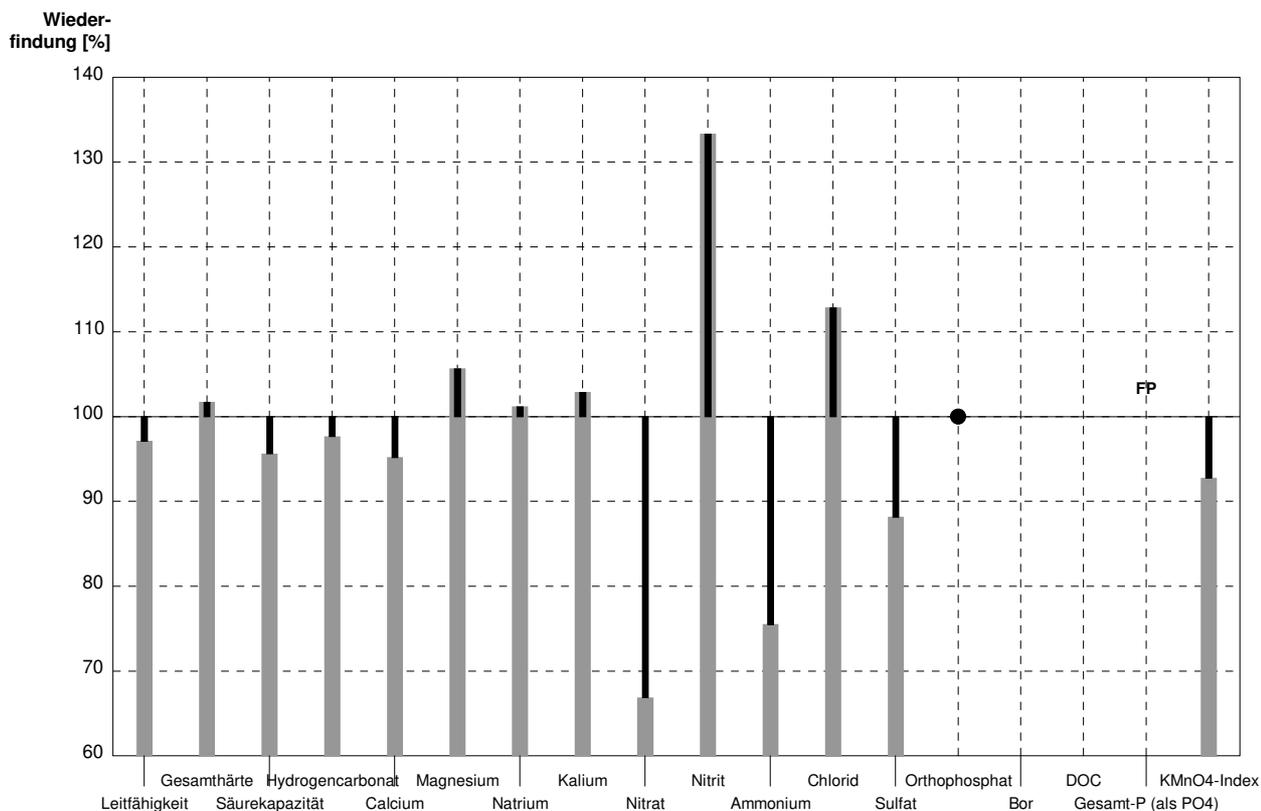


**Probe
Labor**

**N159B
F**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	438	9,0	µS/cm	97%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,18	0,4	mmol/l	102%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,19	0,18	mmol/l	96%
Hydrogencarbonat	137	1	133,8	2,4	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	29,8	1,9	mg/l	95%
Magnesium	9,18	0,12	9,7	1,1	mg/l	106%
Natrium	42,4	0,2	42,9	0,2	mg/l	101%
Kalium	10,4	0,1	10,7	0,03	mg/l	103%
Nitrat	47,4	1,1	31,7	0,072	mg/l	67%
Nitrit	0,072	0,002	0,096	0,001	mg/l	133%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0330	0,002	mg/l	76%
Chlorid	17,1	0,3	19,3	1,34	mg/l	113%
Sulfat	43,1	0,4	38,0	0,9	mg/l	88%
Orthophosphat	<0,009		<0,009	0,004	mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,0150	0,006	mg/l	FP
KMnO4-Index	4,29	0,15	3,98	0,098	mg/l	93%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

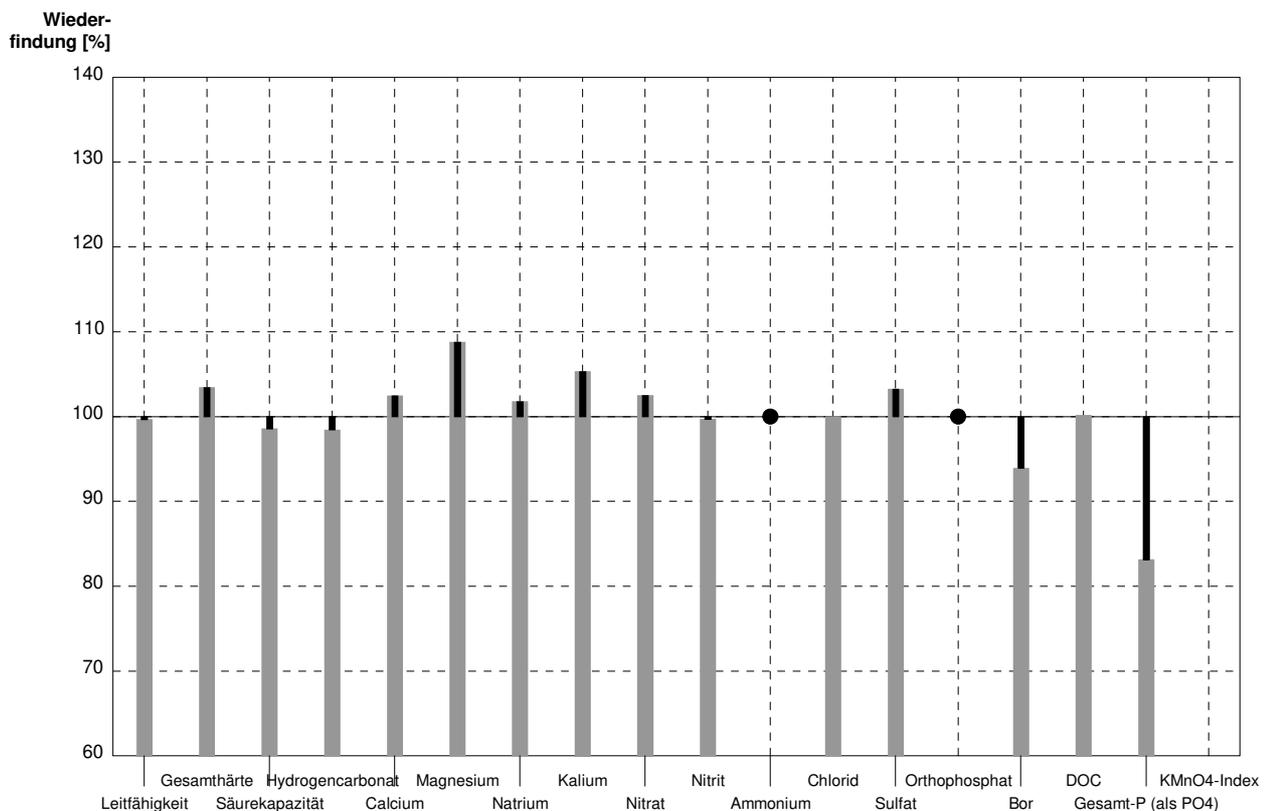


Probe
Labor

N159A
G

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	608	36,5	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,41	0,180	mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,47	0,330	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	208,7	19,82	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9	74,5	4,47	mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	13,6	1,63	mg/l	109%
Natrium	33,5	0,5	34,1	2,22	mg/l	102%
Kalium	4,51	0,05	4,75	0,475	mg/l	105%
Nitrat	31,8	0,5	32,6	3,43	mg/l	103%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0342	0,00342	mg/l	100%
Ammonium	<0,01		<0,04		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,8	3,49	mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	53,7	4,83	mg/l	103%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,06		mg/l	•
Bor	0,066	0,001	0,062	0,0087	mg/l	94%
DOC	6,16	0,05	6,17	0,37	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,074	0,0074	mg/l	83%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

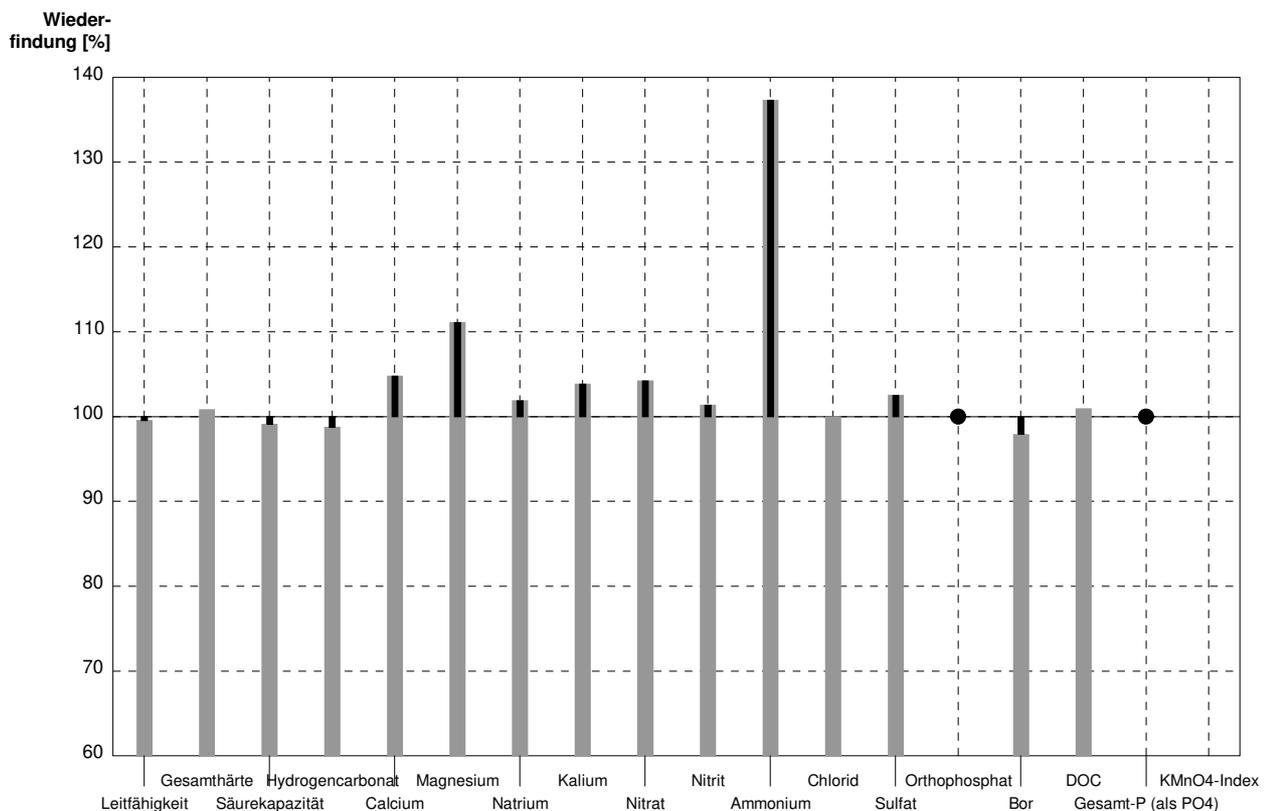


**Probe
Labor**

**N159B
G**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	449	26,9	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,17	0,087	mmol/l	101%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,27	0,215	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	135,3	12,85	mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4	32,8	1,97	mg/l	105%
Magnesium	9,18	0,12	10,2	1,22	mg/l	111%
Natrium	42,4	0,2	43,2	2,81	mg/l	102%
Kalium	10,4	0,1	10,8	1,08	mg/l	104%
Nitrat	47,4	1,1	49,4	5,19	mg/l	104%
Nitrit	0,072	0,002	0,0730	0,00730	mg/l	101%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,060	0,0060	mg/l	137%
Chlorid	17,1	0,3	17,1	1,54	mg/l	100%
Sulfat	43,1	0,4	44,2	3,98	mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		<0,06		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,094	0,0131	mg/l	98%
DOC	4,18	0,05	4,22	0,253	mg/l	101%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,06		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

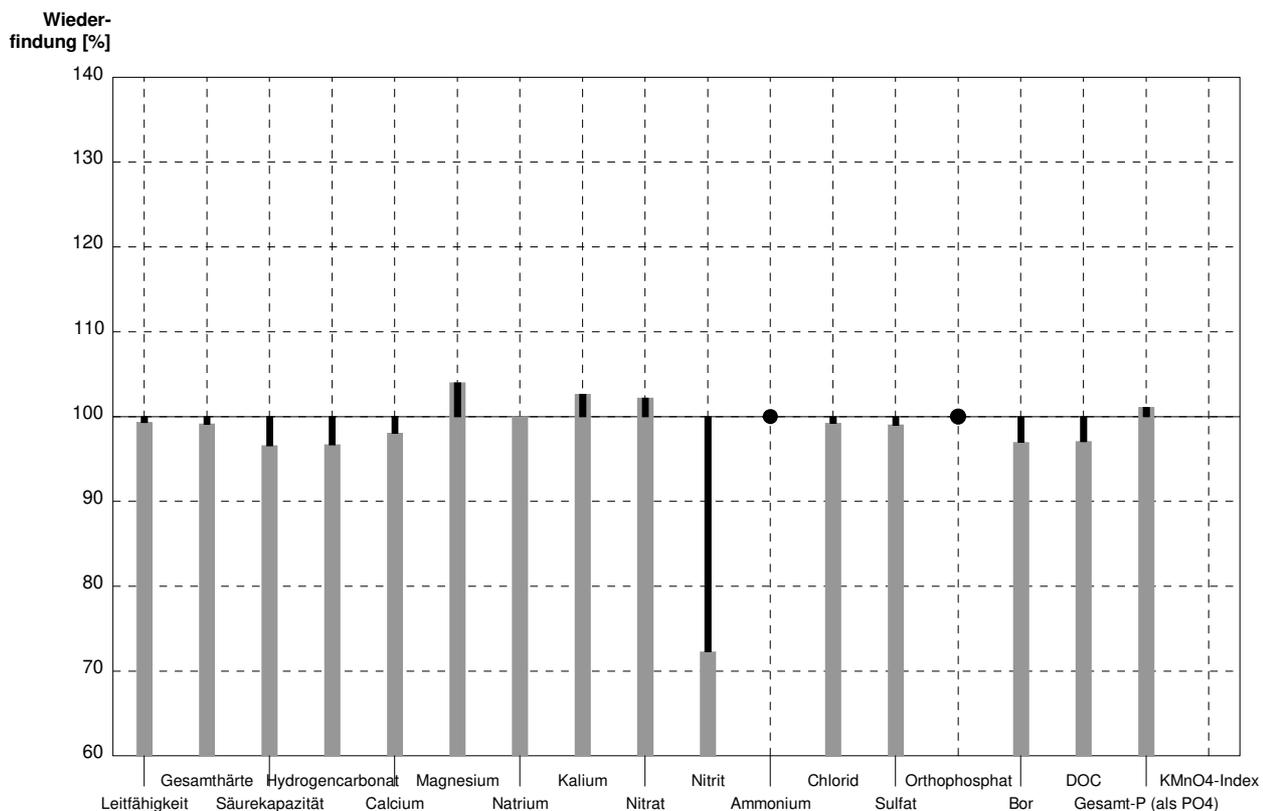


Probe
Labor

N159A
H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	606	30	µS/cm	99%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,31	0,46	mmol/l	99%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,40	0,17	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	205	10	mg/l	97%
Calcium	72,7	0,9	71,3	14	mg/l	98%
Magnesium	12,5	0,1	13,0	2,6	mg/l	104%
Natrium	33,5	0,5	33,5	6,7	mg/l	100%
Kalium	4,51	0,05	4,63	0,93	mg/l	103%
Nitrat	31,8	0,5	32,5	4,9	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0248	0,0037	mg/l	72%
Ammonium	<0,01		0,0125	0,007	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,5	5,8	mg/l	99%
Sulfat	52,0	0,5	51,5	7,7	mg/l	99%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,1		mg/l	•
Bor	0,066	0,001	0,064	0,013	mg/l	97%
DOC	6,16	0,05	5,98	1,2	mg/l	97%
Gesamt-P (als PO ₄)	0,089	0,002	0,090	0,018	mg/l	101%
KMnO ₄ -Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

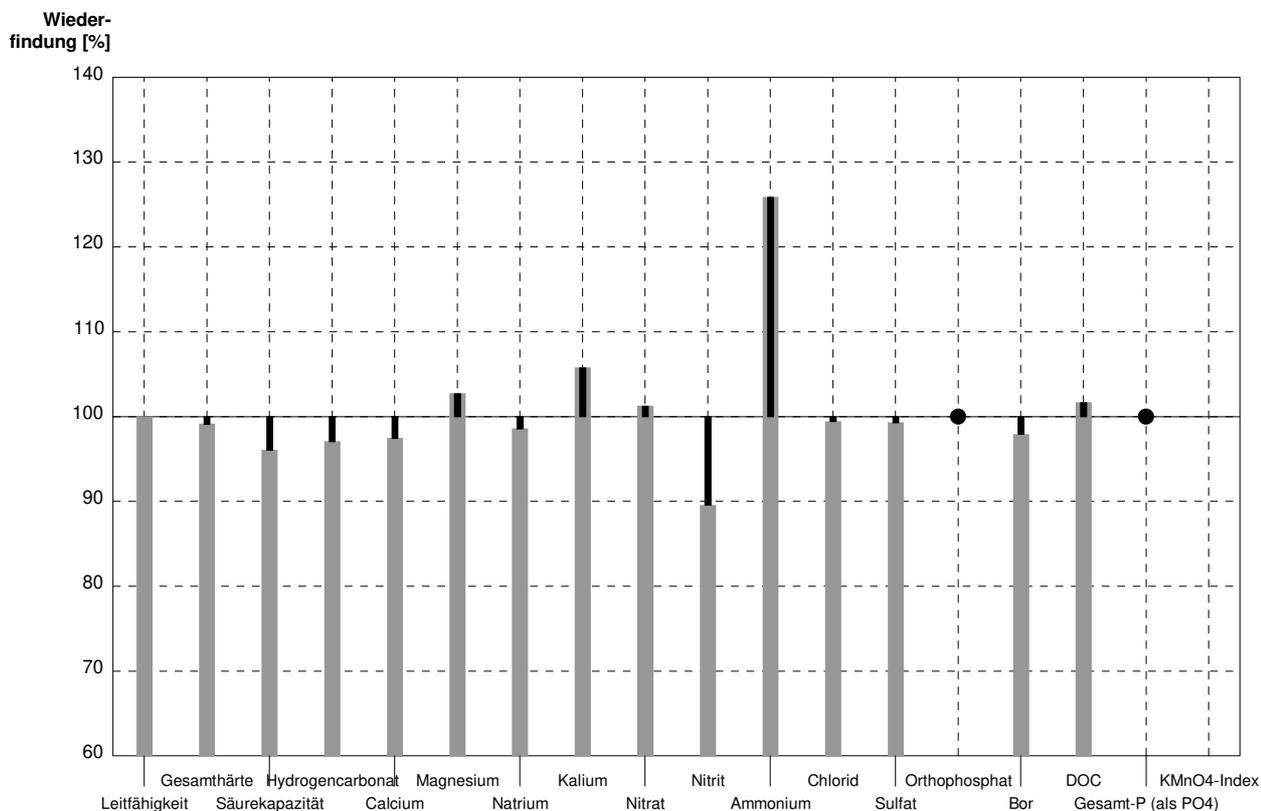


Probe
Labor

N159B
H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	451	23	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,15	0,23	mmol/l	99%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,20	0,11	mmol/l	96%
Hydrogencarbonat	137	1	133	6,7	mg/l	97%
Calcium	31,3	0,4	30,5	6,1	mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	9,43	1,9	mg/l	103%
Natrium	42,4	0,2	41,8	8,4	mg/l	99%
Kalium	10,4	0,1	11,0	2,2	mg/l	106%
Nitrat	47,4	1,1	48,0	7,2	mg/l	101%
Nitrit	0,072	0,002	0,0645	0,0097	mg/l	90%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,055	0,011	mg/l	126%
Chlorid	17,1	0,3	17,0	2,6	mg/l	99%
Sulfat	43,1	0,4	42,8	6,4	mg/l	99%
Orthophosphat	<0,009		<0,1		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,094	0,019	mg/l	98%
DOC	4,18	0,05	4,25	0,85	mg/l	102%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,03		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

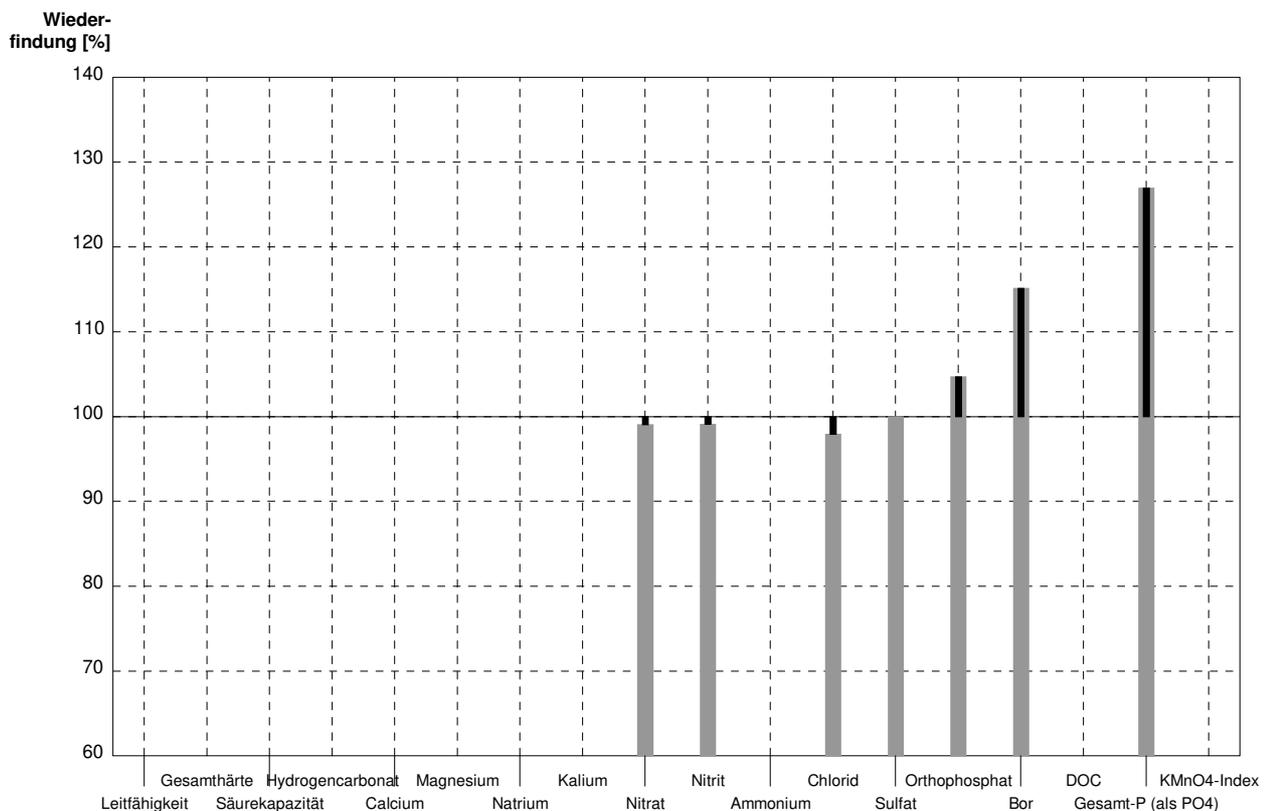


**Probe
Labor**

**N159A
I**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5	31,5	3,59	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0340	0,004	mg/l	99%
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7	38,0	2,2	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	52,0	7,12	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,051	0,004	mg/l	105%
Bor	0,066	0,001	0,076	0,01	mg/l	115%
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,113	0,008	mg/l	127%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung



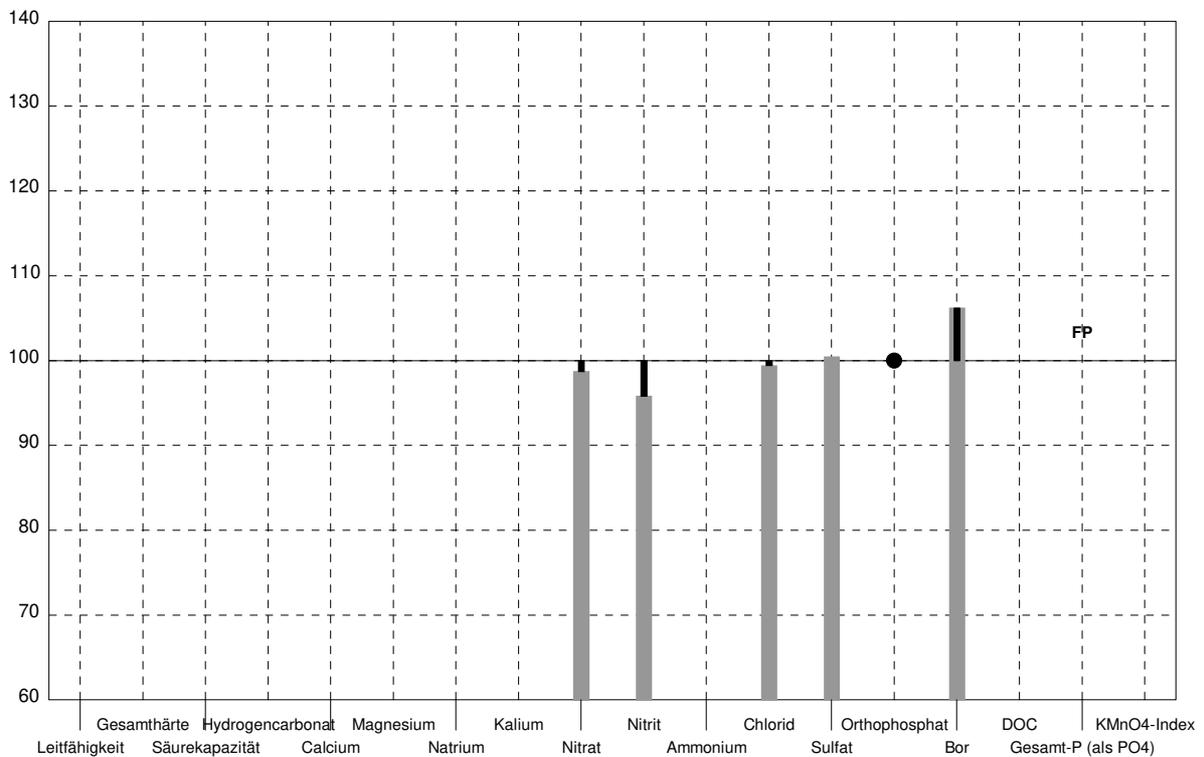
**Probe
Labor**

**N159B
I**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1	46,8	5,33	mg/l	99%
Nitrit	0,072	0,002	0,069	0,009	mg/l	96%
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3	17,0	1,0	mg/l	99%
Sulfat	43,1	0,4	43,3	5,94	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,102	0,01	mg/l	106%
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,0225	0,002	mg/l	FP
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]

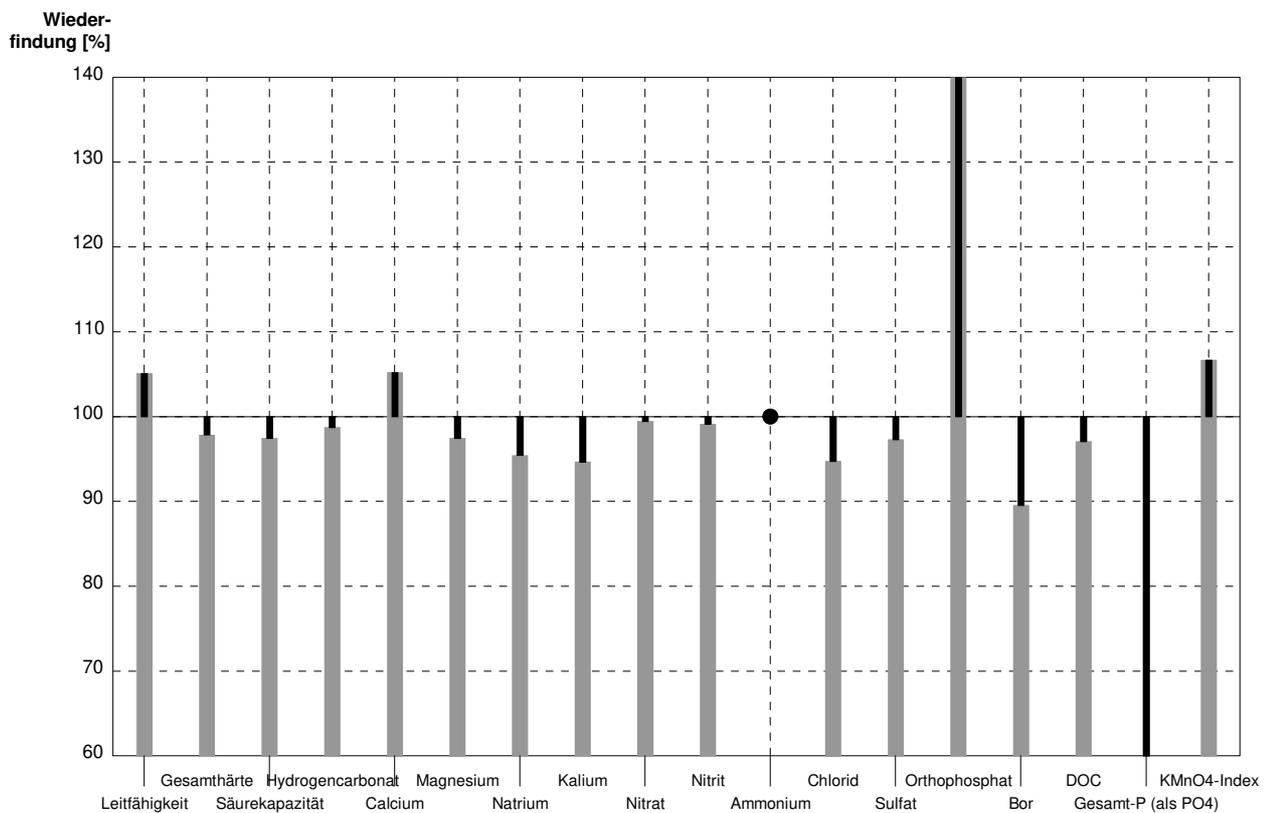


**Probe
Labor**

**N159A
J**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	641	11,9	µS/cm	105%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,28	0,07	mmol/l	98%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,43	0,06	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	209,3	3,77	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	76,5	4,23	mg/l	105%
Magnesium	12,5	0,1	12,18	0,39	mg/l	97%
Natrium	33,5	0,5	31,97	1,14	mg/l	95%
Kalium	4,51	0,05	4,27	0,27	mg/l	95%
Nitrat	31,8	0,5	31,62	2,65	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0340	0,0009	mg/l	99%
Ammonium	<0,01		<0,04	0,0017	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	36,76	1,79	mg/l	95%
Sulfat	52,0	0,5	50,60	3,25	mg/l	97%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0750	0,0046	mg/l	154%
Bor	0,066	0,001	0,0591	0,0127	mg/l	90%
DOC	6,16	0,05	5,98	0,27	mg/l	97%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,052	0,003	mg/l	58%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,56	0,17	mg/l	107%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

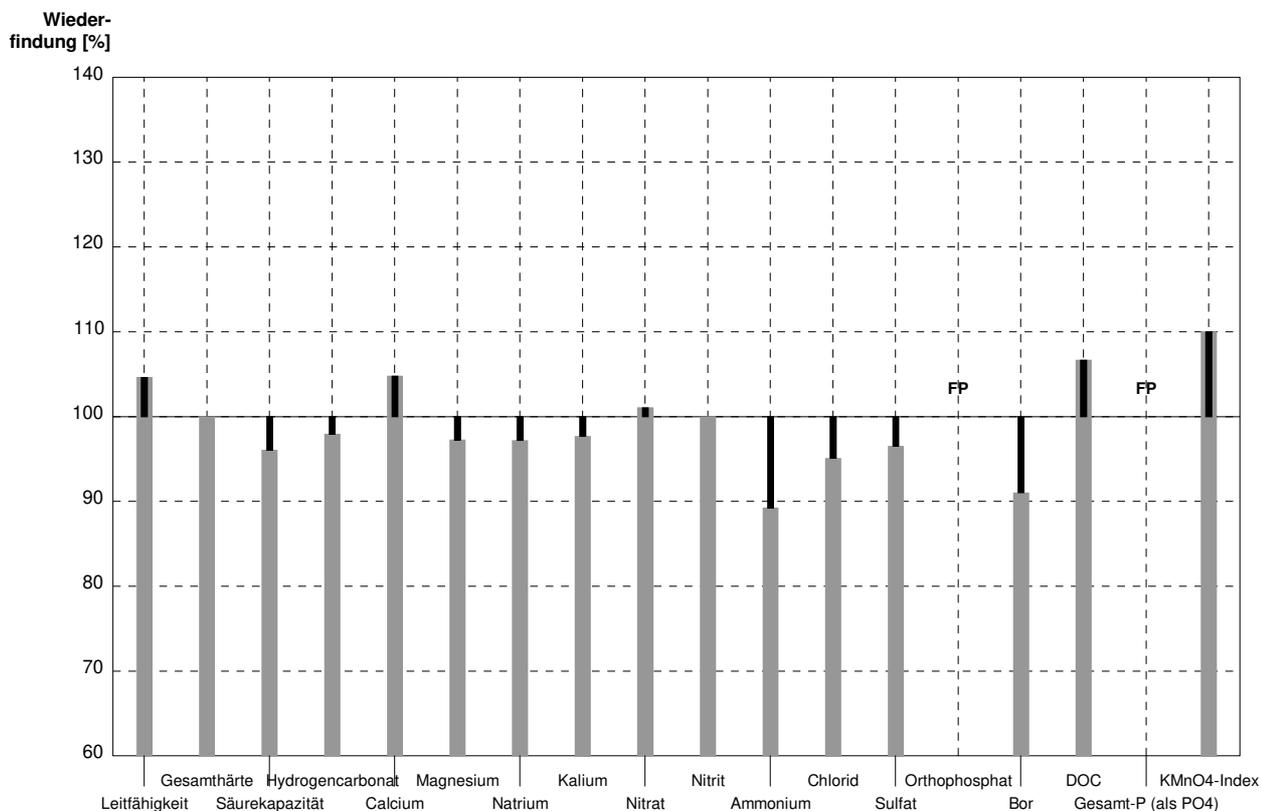


**Probe
Labor**

**N159B
J**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	472	8,78	µS/cm	105%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,04	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,20	0,04	mmol/l	96%
Hydrogencarbonat	137	1	134,2	2,42	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	32,8	1,74	mg/l	105%
Magnesium	9,18	0,12	8,93	0,29	mg/l	97%
Natrium	42,4	0,2	41,22	1,47	mg/l	97%
Kalium	10,4	0,1	10,16	0,63	mg/l	98%
Nitrat	47,4	1,1	47,91	4,02	mg/l	101%
Nitrit	0,072	0,002	0,0720	0,002	mg/l	100%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0390	0,0016	mg/l	89%
Chlorid	17,1	0,3	16,26	0,79	mg/l	95%
Sulfat	43,1	0,4	41,61	2,68	mg/l	97%
Orthophosphat	<0,009		0,0270	0,0017	mg/l	FP
Bor	0,096	0,001	0,0874	0,0187	mg/l	91%
DOC	4,18	0,05	4,46	0,20	mg/l	107%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,0270	0,0017	mg/l	FP
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,72	0,30	mg/l	110%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

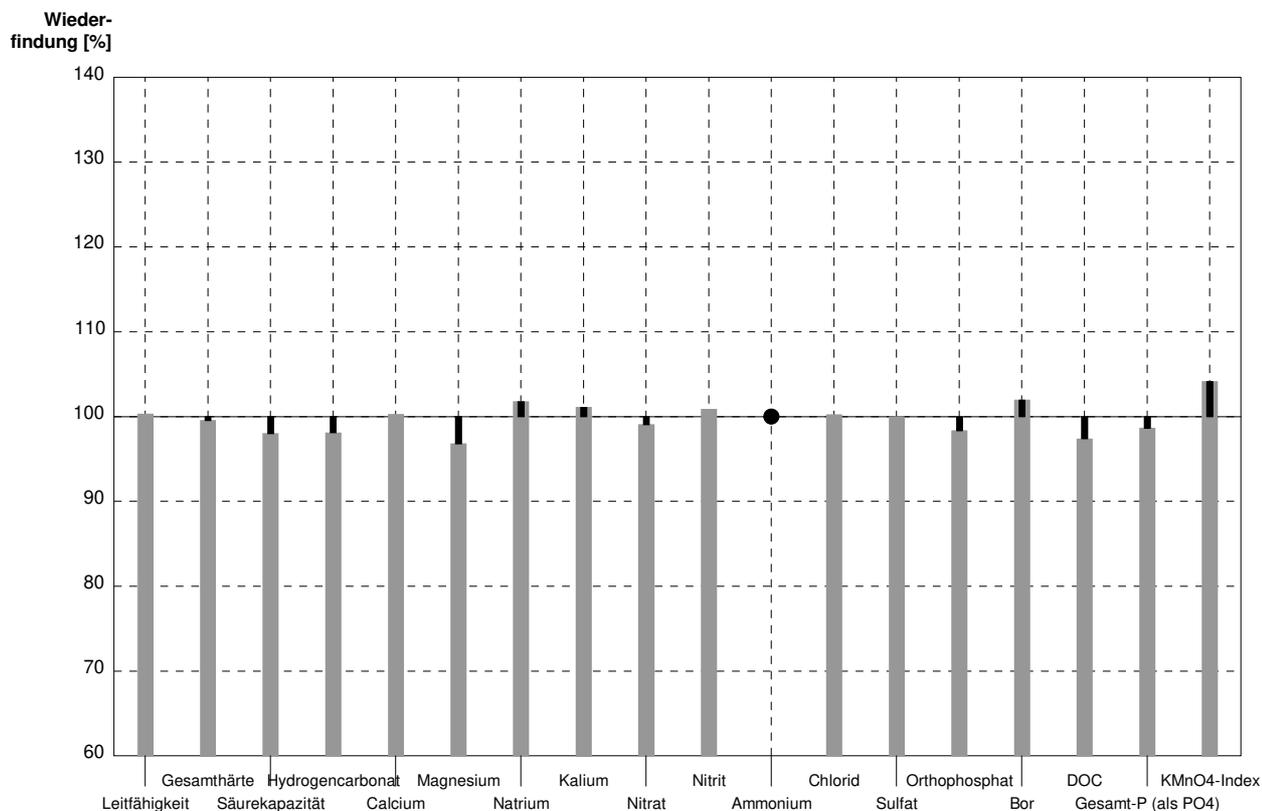


Probe
Labor

N159A
K

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	612	0,0990	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,32	0,0507	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,45	0,118	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	208	4,15	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9	72,9	0,701	mg/l	100%
Magnesium	12,5	0,1	12,1	1,16	mg/l	97%
Natrium	33,5	0,5	34,1	0,971	mg/l	102%
Kalium	4,51	0,05	4,56	0,706	mg/l	101%
Nitrat	31,8	0,5	31,5	0,509	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0346	0,00098	mg/l	101%
Ammonium	<0,01		<0,010		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,9	0,465	mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	52,0	0,965	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0479	0,00133	mg/l	98%
Bor	0,066	0,001	0,0673	0,00460	mg/l	102%
DOC	6,16	0,05	6,00	0,0733	mg/l	97%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0878	0,00313	mg/l	99%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,50		mg/l	104%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

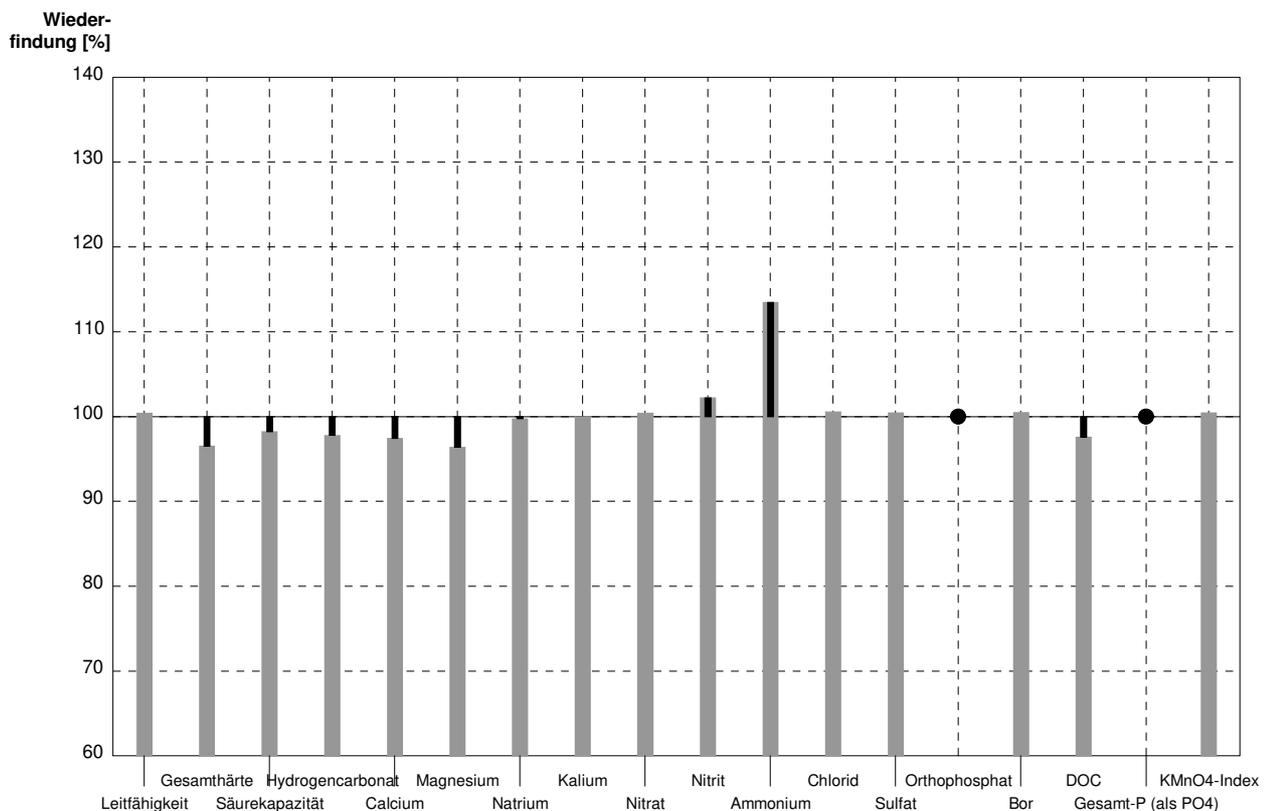


Probe
Labor

N159B
K

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	453	0,0849	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,12	0,0167	mmol/l	97%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,25	0,0940	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	134	2,68	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	30,5	0,665	mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	8,85	0,0531	mg/l	96%
Natrium	42,4	0,2	42,3	1,03	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,4	0,649	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	47,6	0,571	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0736	0,00094	mg/l	102%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0496	0,00151	mg/l	114%
Chlorid	17,1	0,3	17,2	0,481	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	43,3	0,523	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,0150		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0965	0,00438	mg/l	101%
DOC	4,18	0,05	4,08	0,0684	mg/l	98%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,0036		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,31		mg/l	100%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

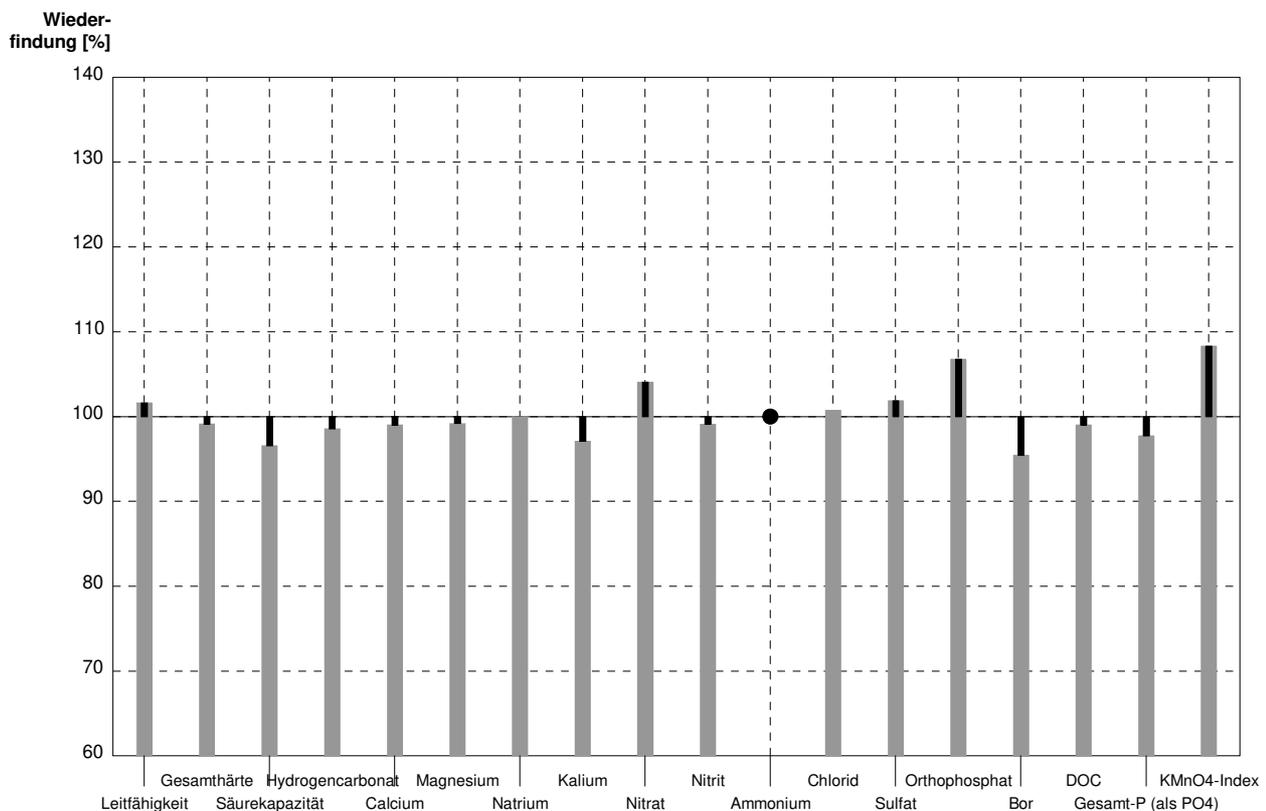


**Probe
Labor**

**N159A
L**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	620	12	µS/cm	102%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,31	0,15	mmol/l	99%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,40	0,2	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	209	17	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	72	6	mg/l	99%
Magnesium	12,5	0,1	12,4	1,0	mg/l	99%
Natrium	33,5	0,5	33,5	2,0	mg/l	100%
Kalium	4,51	0,05	4,38	0,48	mg/l	97%
Nitrat	31,8	0,5	33,1	2,6	mg/l	104%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0340	0,004	mg/l	99%
Ammonium	<0,01		<0,02		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,1	3,1	mg/l	101%
Sulfat	52,0	0,5	53	3	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,052	0,005	mg/l	107%
Bor	0,066	0,001	0,063	0,011	mg/l	95%
DOC	6,16	0,05	6,1	0,7	mg/l	99%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,087	0,008	mg/l	98%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,60	0,2	mg/l	108%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

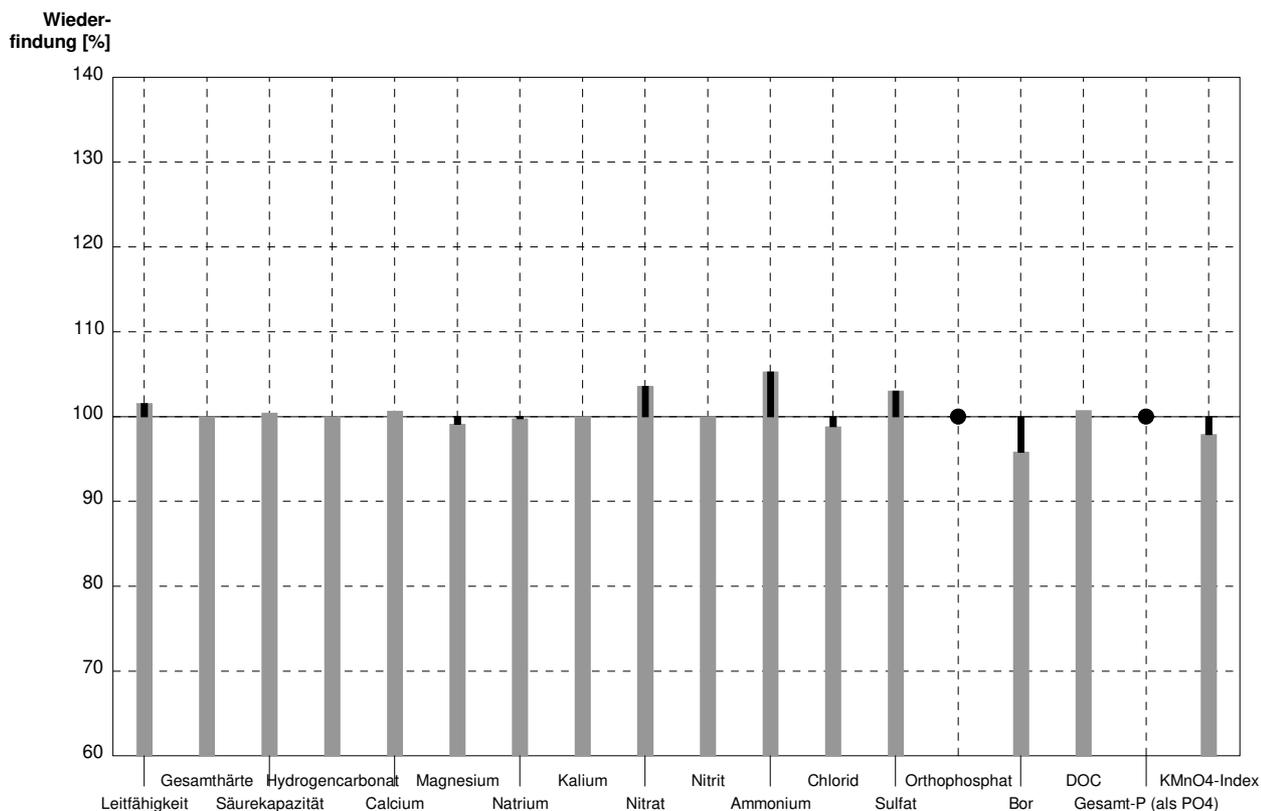


**Probe
Labor**

**N159B
L**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	458	9	µS/cm	102%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,08	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30	0,1	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	137	11	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	31,5	2,5	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,1	0,7	mg/l	99%
Natrium	42,4	0,2	42,3	2,5	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,4	1,1	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	49,1	3,9	mg/l	104%
Nitrit	0,072	0,002	0,072	0,009	mg/l	100%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0460	0,012	mg/l	105%
Chlorid	17,1	0,3	16,9	1,4	mg/l	99%
Sulfat	43,1	0,4	44,4	2,7	mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		<0,009		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,092	0,016	mg/l	96%
DOC	4,18	0,05	4,21	0,51	mg/l	101%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,009		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,20	0,3	mg/l	98%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

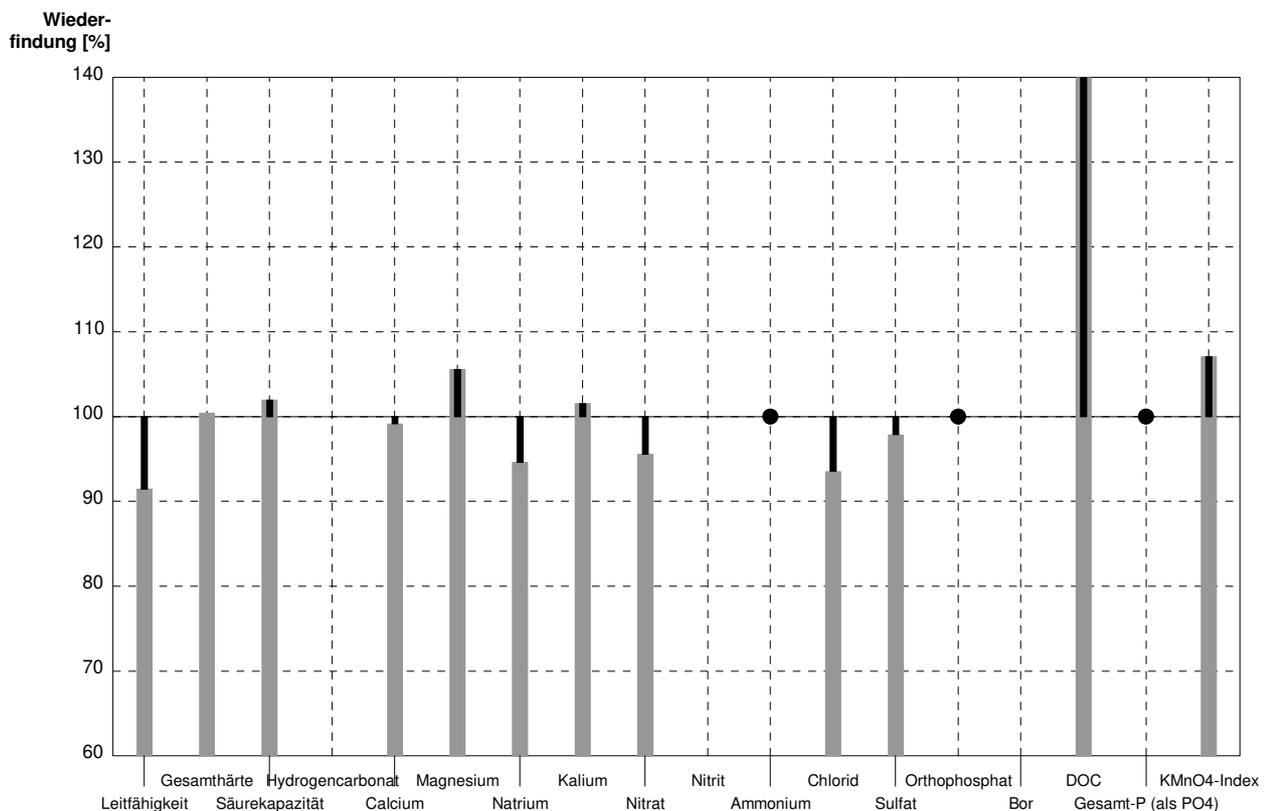


Probe
Labor

N159A
M

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	558		µS/cm	91%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,34		mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,59		mmol/l	102%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	72,1		mg/l	99%
Magnesium	12,5	0,1	13,2		mg/l	106%
Natrium	33,5	0,5	31,7		mg/l	95%
Kalium	4,51	0,05	4,58		mg/l	102%
Nitrat	31,8	0,5	30,4		mg/l	96%
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01		<0,02		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	36,3		mg/l	94%
Sulfat	52,0	0,5	50,9		mg/l	98%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,15		mg/l	•
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	9,36		mg/l	152%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	<0,1		mg/l	•
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,57		mg/l	107%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

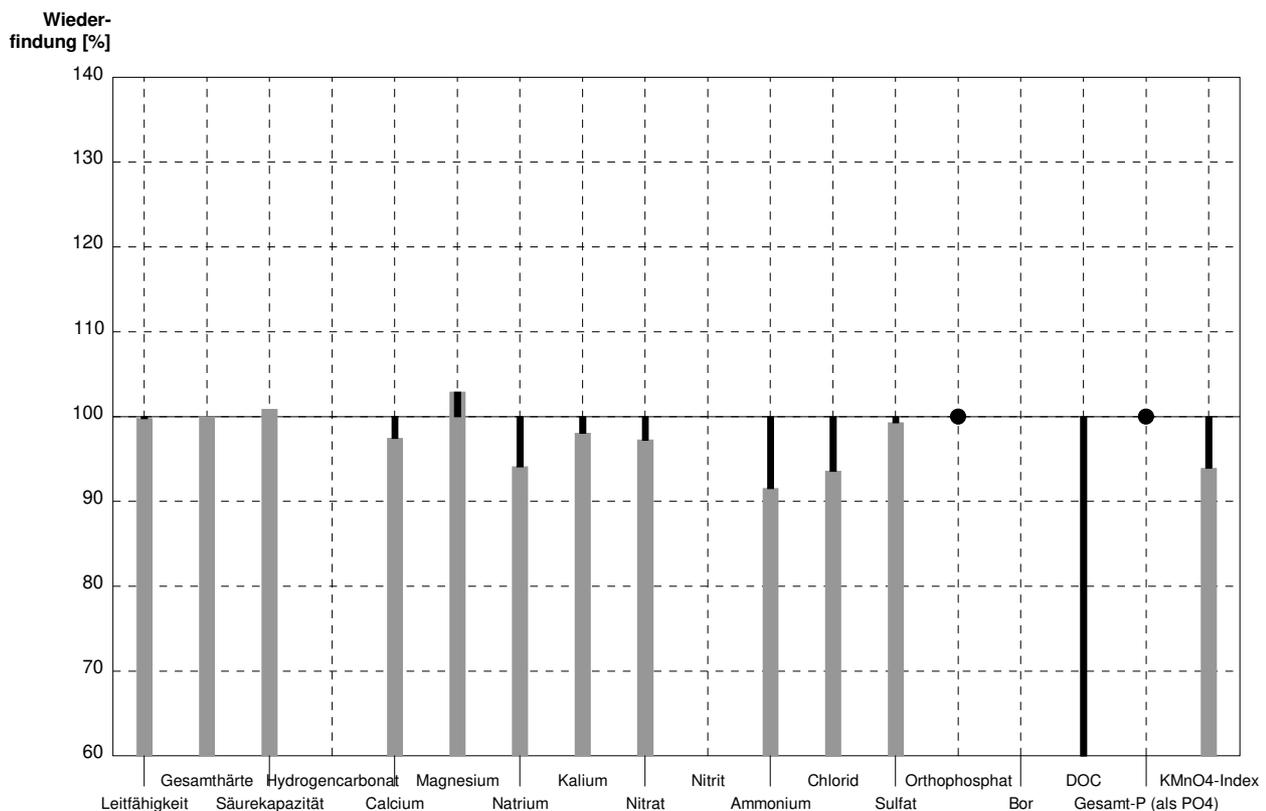


Probe
Labor

N159B
M

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	450		µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16		mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,31		mmol/l	101%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	30,5		mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	9,45		mg/l	103%
Natrium	42,4	0,2	39,9		mg/l	94%
Kalium	10,4	0,1	10,2		mg/l	98%
Nitrat	47,4	1,1	46,1		mg/l	97%
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046	0,04		mg/l	92%
Chlorid	17,1	0,3	16,0		mg/l	94%
Sulfat	43,1	0,4	42,8		mg/l	99%
Orthophosphat	<0,009		<0,15		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	2,33		mg/l	56%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,1		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,03		mg/l	94%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

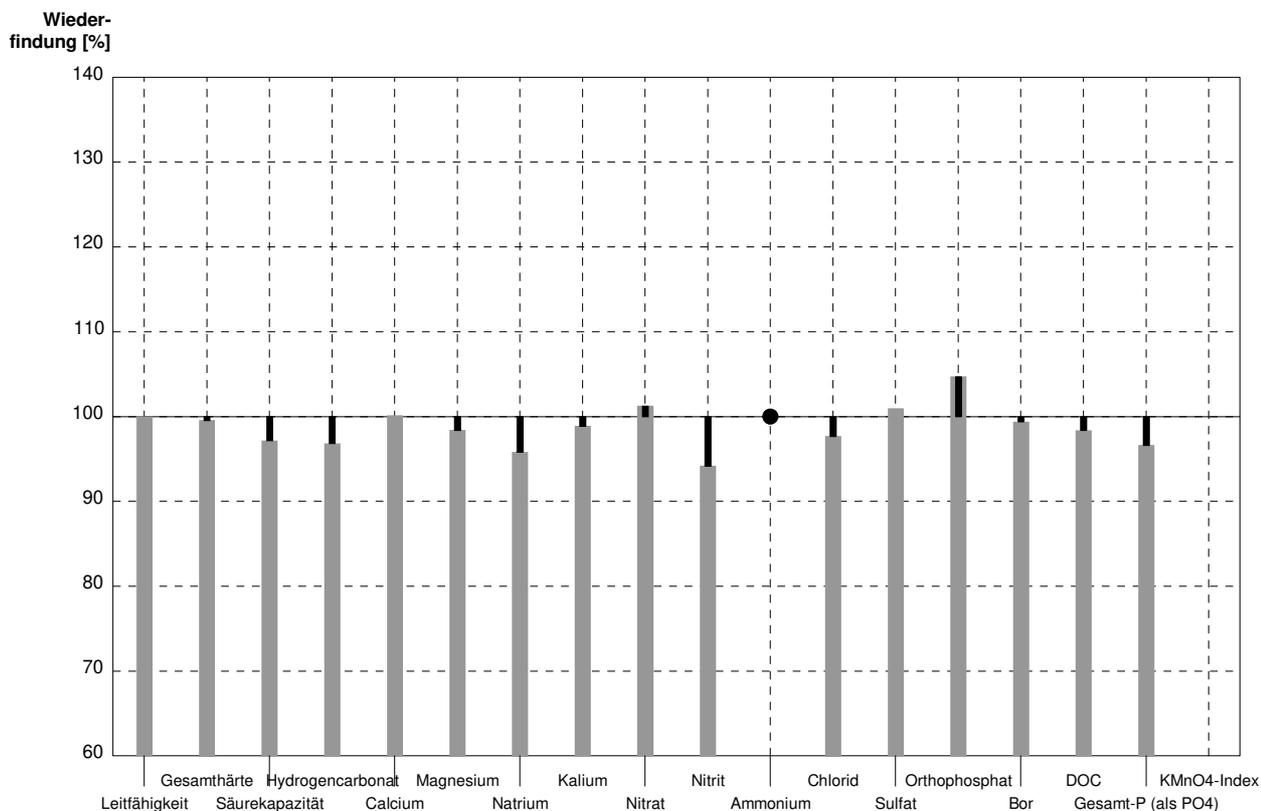


**Probe
Labor**

**N159A
N**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	610	24	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,32	0,12	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,42	0,24	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	205,3	14,7	mg/l	97%
Calcium	72,7	0,9	72,8	3,5	mg/l	100%
Magnesium	12,5	0,1	12,3	0,8	mg/l	98%
Natrium	33,5	0,5	32,1	1,6	mg/l	96%
Kalium	4,51	0,05	4,46	0,21	mg/l	99%
Nitrat	31,8	0,5	32,2	2,0	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0323	0,0042	mg/l	94%
Ammonium	<0,01		<0,010		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,9	3,1	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	52,5	4,9	mg/l	101%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,051	0,007	mg/l	105%
Bor	0,066	0,001	0,0656	0,0068	mg/l	99%
DOC	6,16	0,05	6,06	1,12	mg/l	98%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,086	0,15	mg/l	97%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

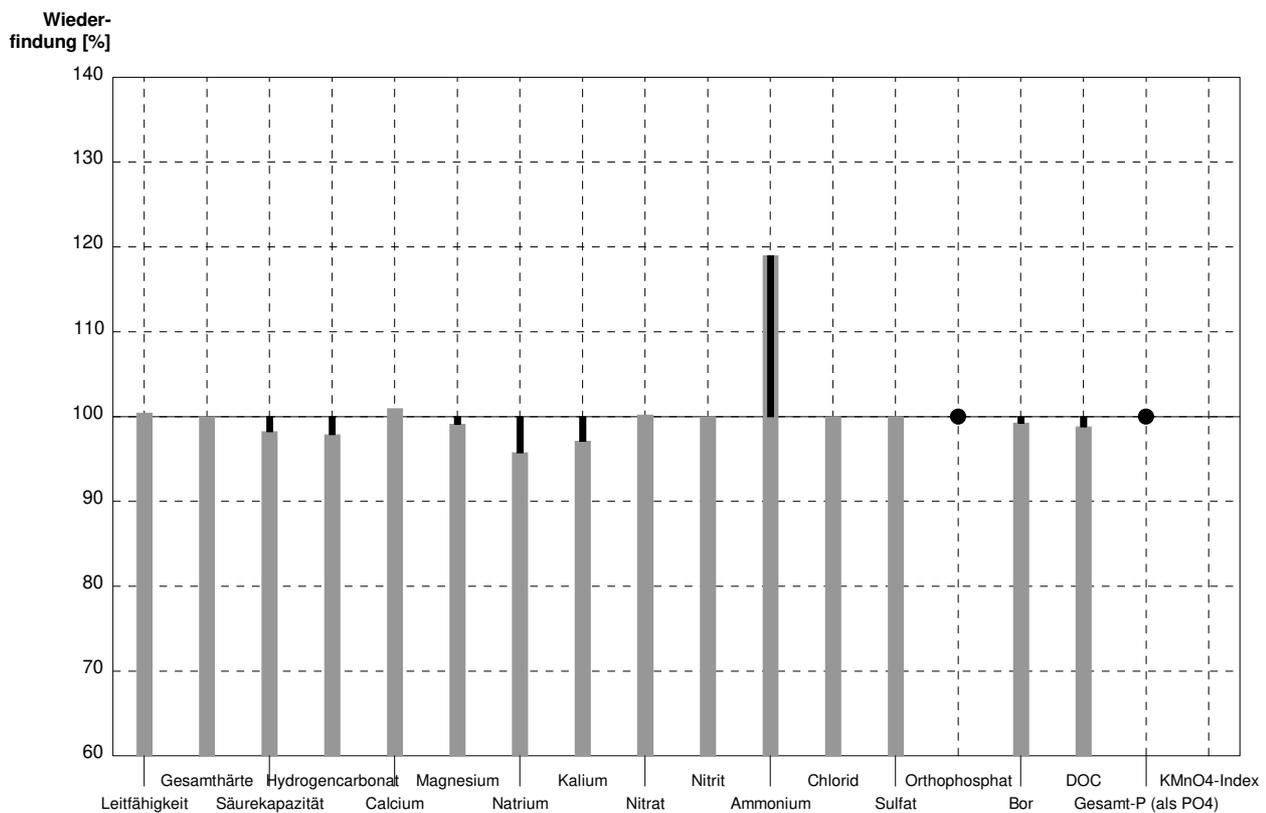


Probe
Labor

N159B
N

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	453	18	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,06	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,25	0,17	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	134,1	10,2	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	31,6	1,6	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,1	0,6	mg/l	99%
Natrium	42,4	0,2	40,6	2,0	mg/l	96%
Kalium	10,4	0,1	10,1	0,4	mg/l	97%
Nitrat	47,4	1,1	47,5	2,9	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,072	0,007	mg/l	100%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,052	0,010	mg/l	119%
Chlorid	17,1	0,3	17,1	1,5	mg/l	100%
Sulfat	43,1	0,4	43,1	4,0	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,010		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0953	0,0095	mg/l	99%
DOC	4,18	0,05	4,13	0,81	mg/l	99%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,010		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

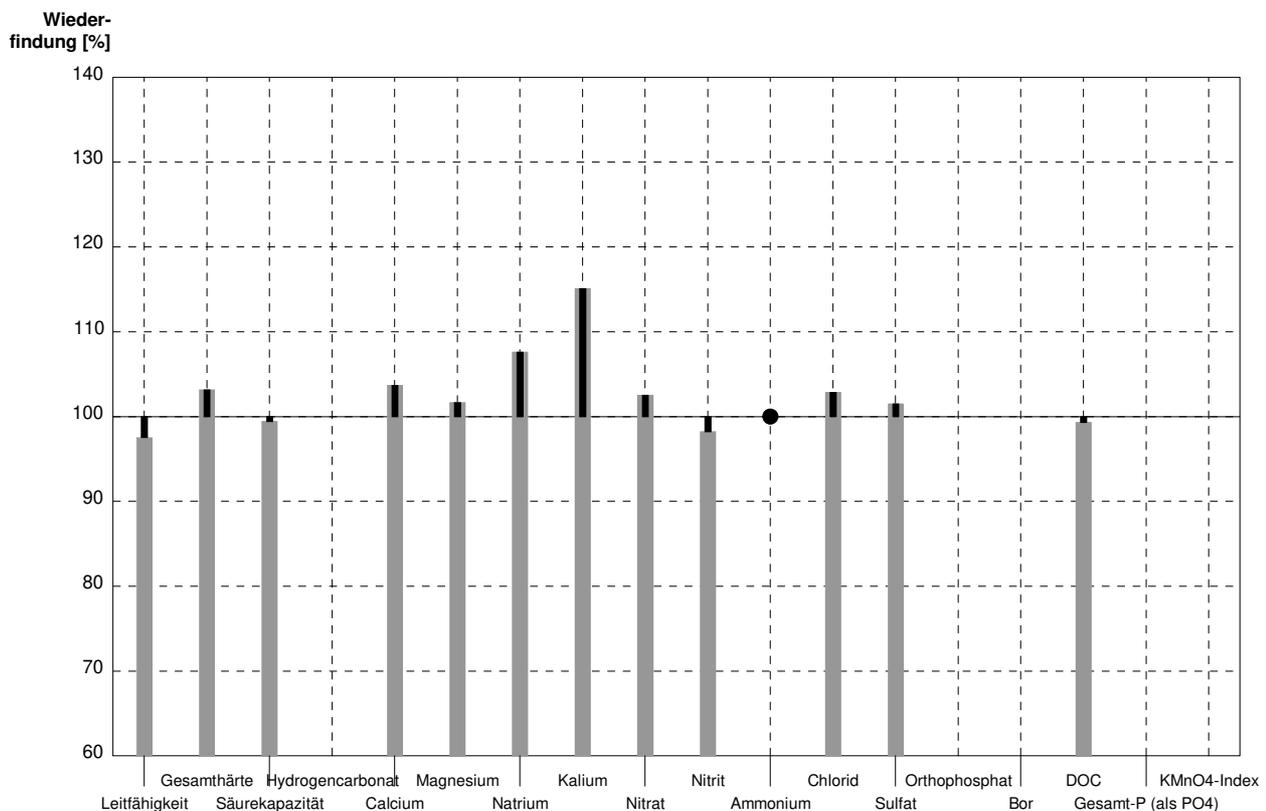


Probe
Labor

N159A
O

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	595	30	µS/cm	98%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,404	0,05	mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,02	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	75,39	0,6	mg/l	104%
Magnesium	12,5	0,1	12,71	0,6	mg/l	102%
Natrium	33,5	0,5	36,05	0,3	mg/l	108%
Kalium	4,51	0,05	5,192	0,06	mg/l	115%
Nitrat	31,8	0,5	32,61	0,5	mg/l	103%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0337	0,015	mg/l	98%
Ammonium	<0,01		<0,023	0,080	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,92	0,25	mg/l	103%
Sulfat	52,0	0,5	52,80	3,0	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,12	0,03	mg/l	99%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

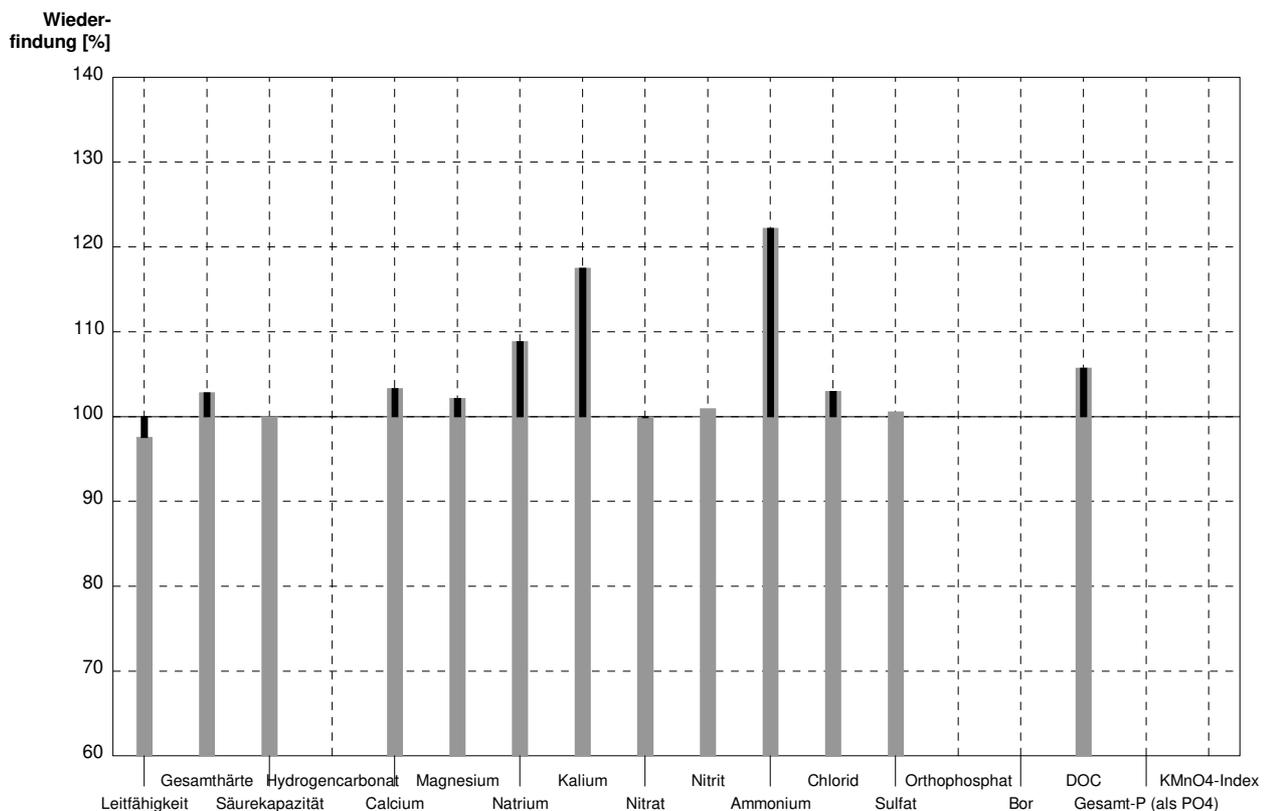


Probe
Labor

N159B
O

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	440	30	µS/cm	98%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,193	0,05	mmol/l	103%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,02	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	32,34	0,6	mg/l	103%
Magnesium	9,18	0,12	9,38	0,6	mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	46,16	0,3	mg/l	109%
Kalium	10,4	0,1	12,223	0,06	mg/l	118%
Nitrat	47,4	1,1	47,34	0,5	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0727	0,015	mg/l	101%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0534	0,080	mg/l	122%
Chlorid	17,1	0,3	17,61	0,25	mg/l	103%
Sulfat	43,1	0,4	43,36	3,0	mg/l	101%
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,42	0,03	mg/l	106%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

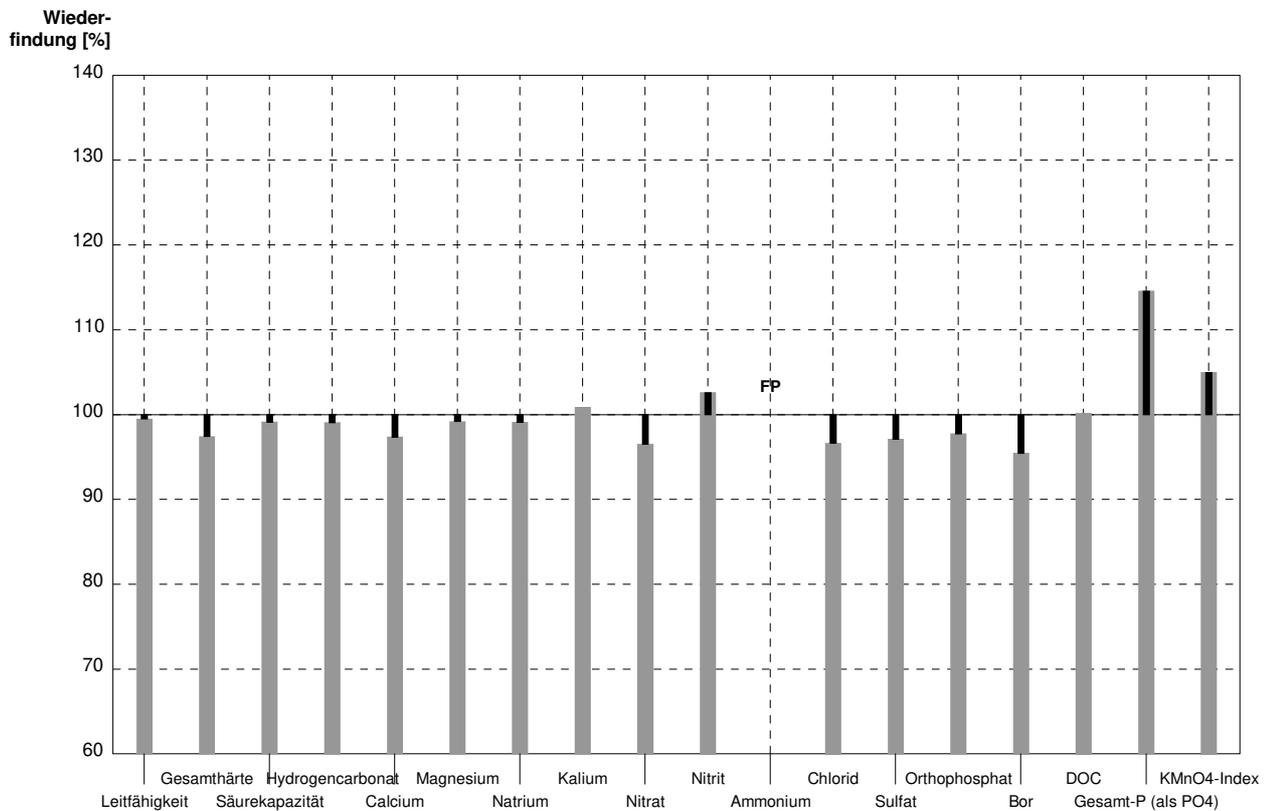


**Probe
Labor**

**N159A
P**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	607	24	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,27	0,41	mmol/l	97%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,49	0,14	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	210	8,4	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	70,8	12,7	mg/l	97%
Magnesium	12,5	0,1	12,4	2,23	mg/l	99%
Natrium	33,5	0,5	33,2	5,98	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,55	0,82	mg/l	101%
Nitrat	31,8	0,5	30,7	2,76	mg/l	97%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0352	0,003	mg/l	103%
Ammonium	<0,01		0,0132	0,001	mg/l	FP
Chlorid	38,8	0,7	37,5	3,38	mg/l	97%
Sulfat	52,0	0,5	50,5	4,55	mg/l	97%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0476	0,004	mg/l	98%
Bor	0,066	0,001	0,063	0,011	mg/l	95%
DOC	6,16	0,05	6,17	0,56	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,102	0,009	mg/l	115%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,52	0,23	mg/l	105%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

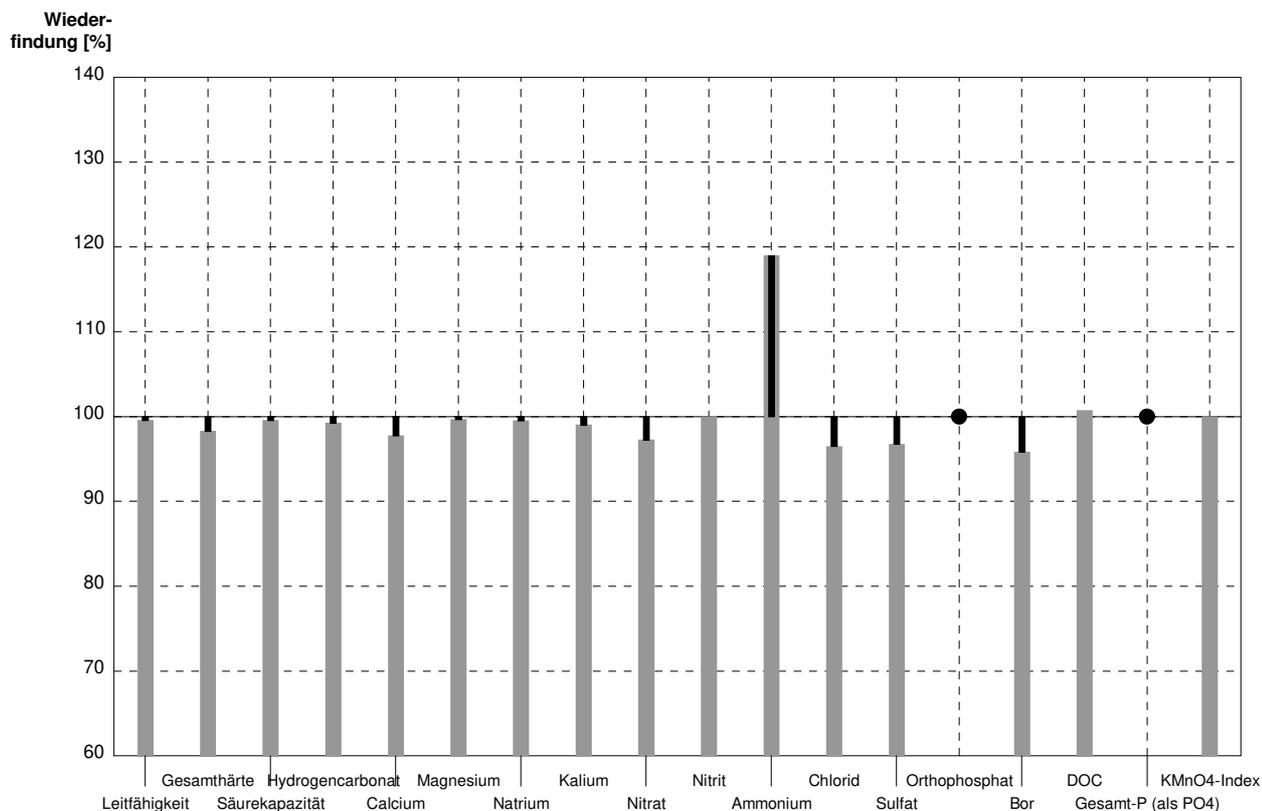


**Probe
Labor**

**N159B
P**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	449	18	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,14	0,21	mmol/l	98%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,28	0,09	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	136	5,44	mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4	30,6	5,51	mg/l	98%
Magnesium	9,18	0,12	9,15	1,65	mg/l	100%
Natrium	42,4	0,2	42,2	7,60	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,3	1,85	mg/l	99%
Nitrat	47,4	1,1	46,1	4,15	mg/l	97%
Nitrit	0,072	0,002	0,072	0,006	mg/l	100%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,052	0,005	mg/l	119%
Chlorid	17,1	0,3	16,5	1,49	mg/l	96%
Sulfat	43,1	0,4	41,7	3,75	mg/l	97%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,092	0,017	mg/l	96%
DOC	4,18	0,05	4,21	0,38	mg/l	101%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,05		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,29	0,39	mg/l	100%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

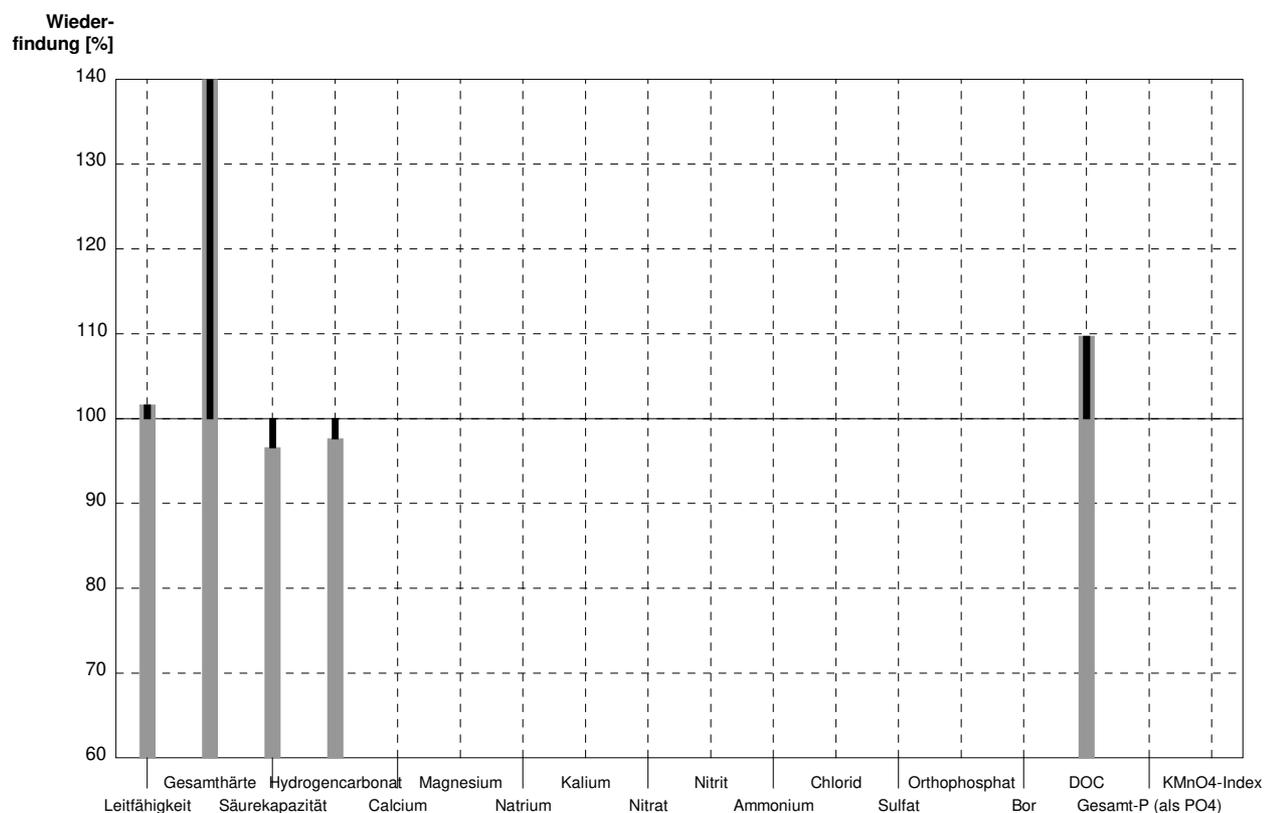


Probe
Labor

N159A
Q

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	620	9	µS/cm	102%
Gesamthärte	2,33	0,02	12,7	0,1	mmol/l	545%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,40	0,02	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	207	1,22	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,76	0,27	mg/l	110%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

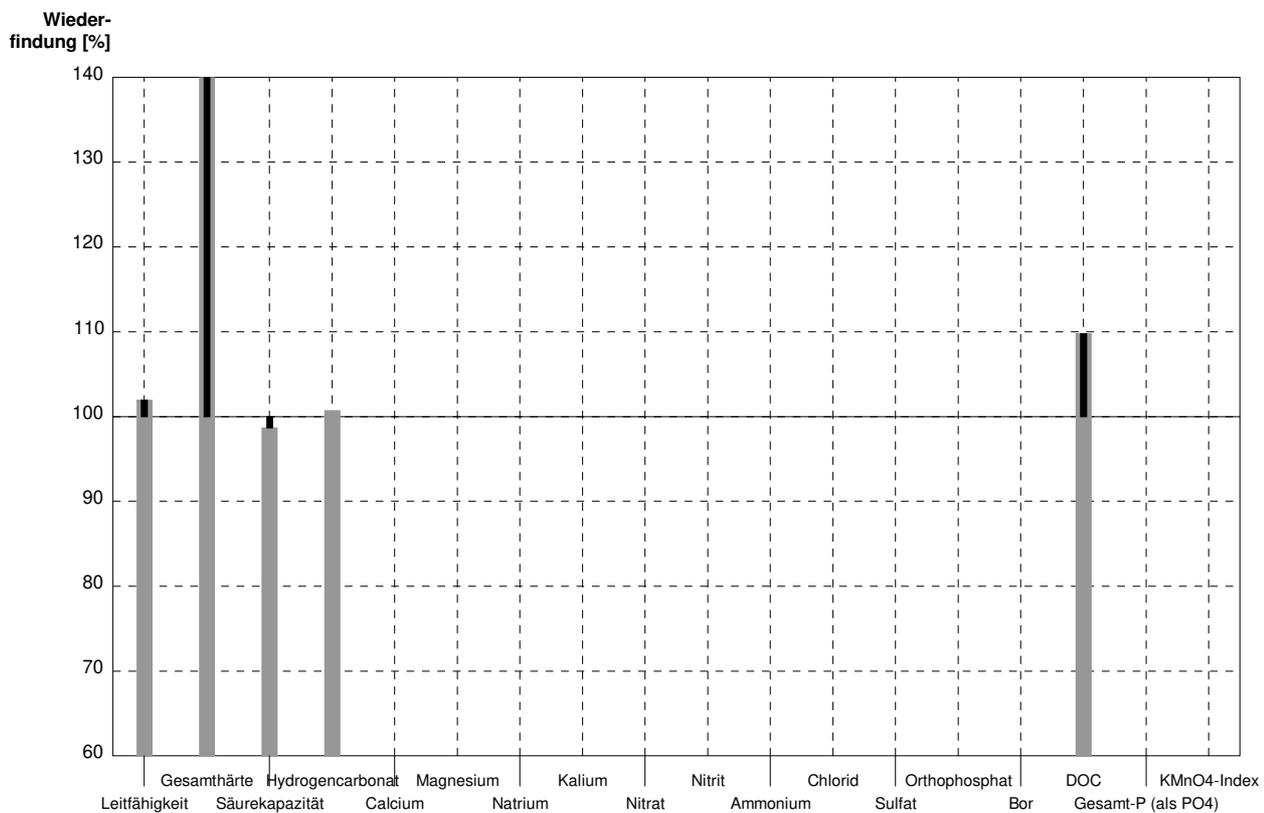


Probe
Labor

N159B
Q

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	460	7	µS/cm	102%
Gesamthärte	1,16	0,01	6,2	0,05	mmol/l	534%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,26	0,01	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	138	0,61	mg/l	101%
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,59	0,18	mg/l	110%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

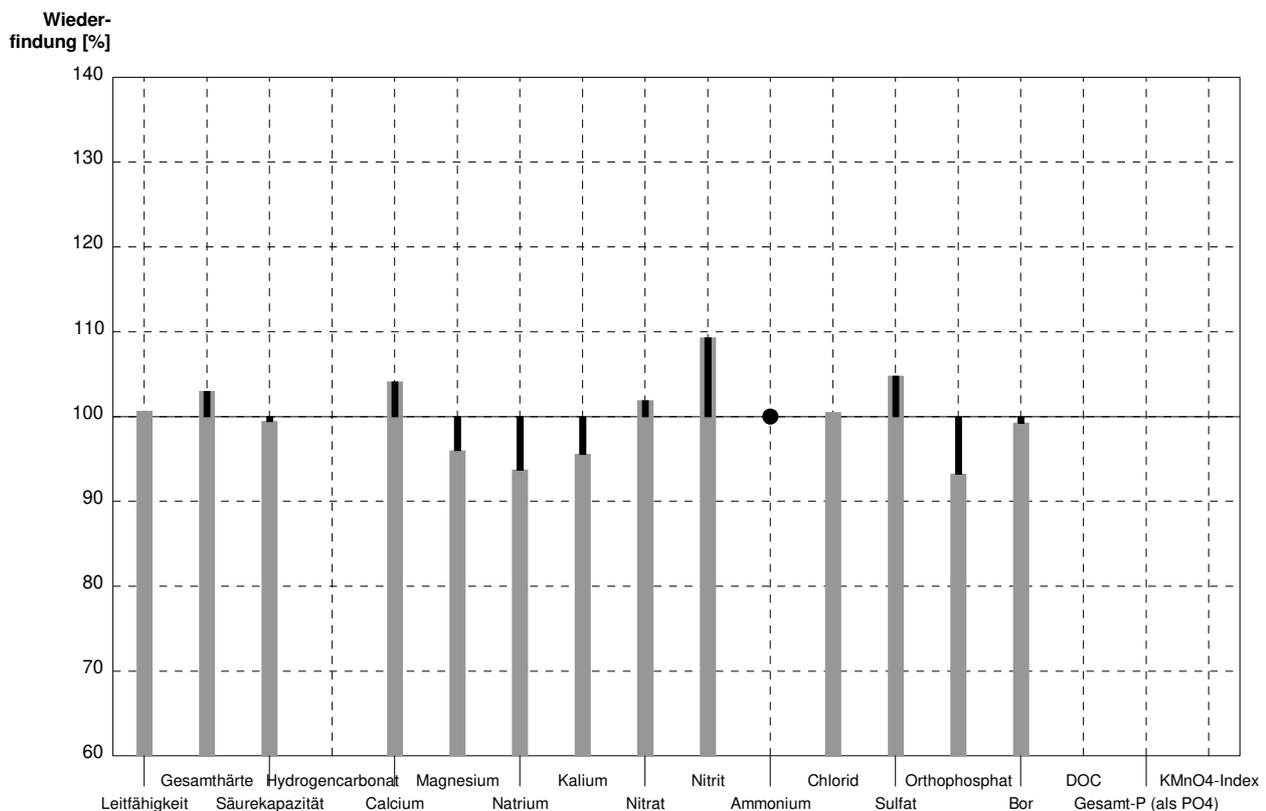
■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe N159A
Labor R

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	614	18	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,40	0,1	mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,2	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	NA		mg/l	
Calcium	72,7	0,9	75,7	7,6	mg/l	104%
Magnesium	12,5	0,1	12,0	1,2	mg/l	96%
Natrium	33,5	0,5	31,4	1,6	mg/l	94%
Kalium	4,51	0,05	4,31	0,4	mg/l	96%
Nitrat	31,8	0,5	32,4	1,6	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0375	0,0038	mg/l	109%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,0	2,0	mg/l	101%
Sulfat	52,0	0,5	54,5	5,5	mg/l	105%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0454	0,002	mg/l	93%
Bor	0,066	0,001	0,0655	0,013	mg/l	99%
DOC	6,16	0,05	NA		mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	NA		mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12	NA		mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

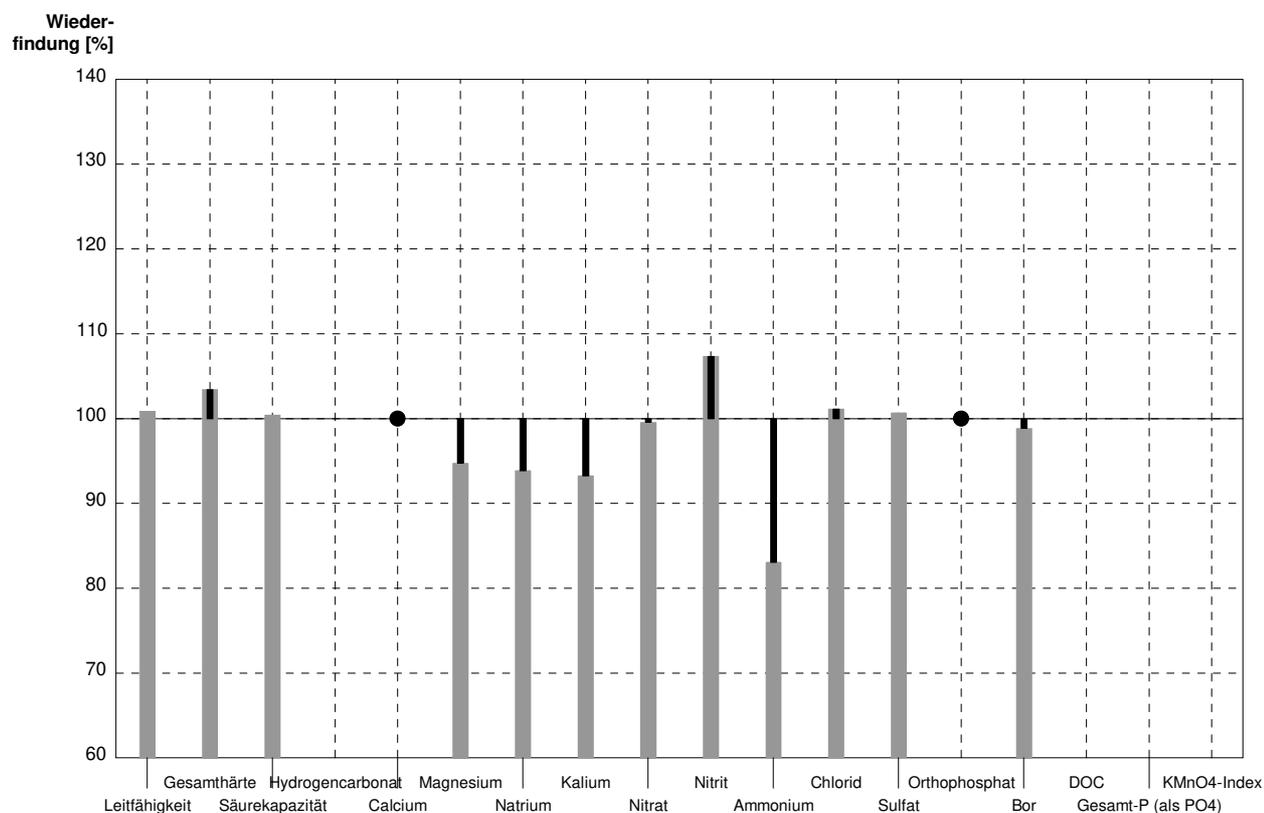


Probe
Labor

N159B
R

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	455	14	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,20	0,06	mmol/l	103%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30	0,1	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	NA		mg/l	
Calcium	31,3	0,4	<40		mg/l	•
Magnesium	9,18	0,12	8,7	0,9	mg/l	95%
Natrium	42,4	0,2	39,8	2,0	mg/l	94%
Kalium	10,4	0,1	9,7	1,0	mg/l	93%
Nitrat	47,4	1,1	47,2	2,4	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0773	0,008	mg/l	107%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0363	0,004	mg/l	83%
Chlorid	17,1	0,3	17,3	0,9	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	43,4	4,3	mg/l	101%
Orthophosphat	<0,009		<0,006		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0949	0,02	mg/l	99%
DOC	4,18	0,05	NA		mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		NA		mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15	NA		mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

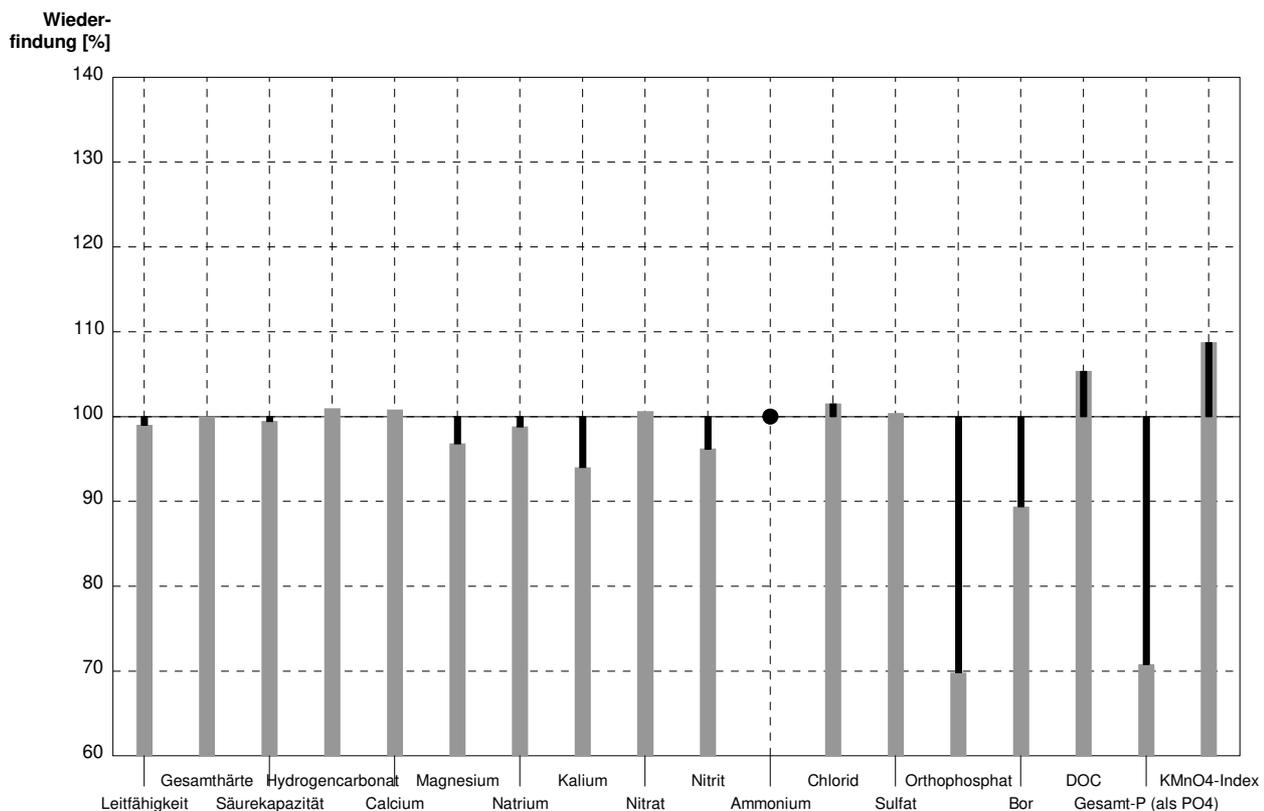


**Probe
Labor**

**N159A
S**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	604	60	µS/cm	99%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,33	0,23	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,35	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	214	21	mg/l	101%
Calcium	72,7	0,9	73,3	7,3	mg/l	101%
Magnesium	12,5	0,1	12,1	1,2	mg/l	97%
Natrium	33,5	0,5	33,1	3,3	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,24	0,42	mg/l	94%
Nitrat	31,8	0,5	32,0	3,2	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0330	0,0033	mg/l	96%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,4	3,9	mg/l	102%
Sulfat	52,0	0,5	52,2	5,2	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0340	0,0034	mg/l	70%
Bor	0,066	0,001	0,059	0,0059	mg/l	89%
DOC	6,16	0,05	6,49	0,65	mg/l	105%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,063	0,013	mg/l	71%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,61	0,52	mg/l	109%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

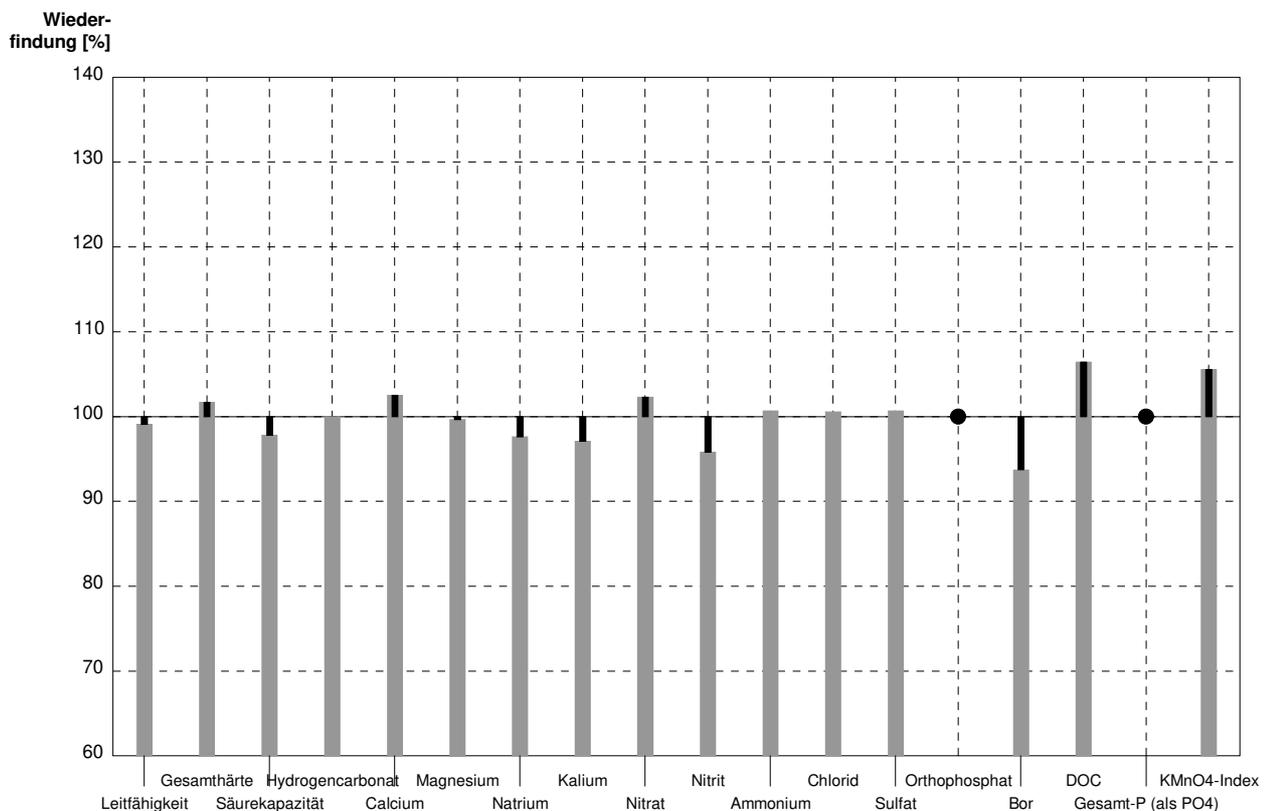


Probe
Labor

N159B
S

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	447	45	µS/cm	99%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,18	0,12	mmol/l	102%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,24	0,23	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	137	14	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	32,1	3,2	mg/l	103%
Magnesium	9,18	0,12	9,15	0,92	mg/l	100%
Natrium	42,4	0,2	41,4	4,1	mg/l	98%
Kalium	10,4	0,1	10,1	1,0	mg/l	97%
Nitrat	47,4	1,1	48,5	4,9	mg/l	102%
Nitrit	0,072	0,002	0,069	0,007	mg/l	96%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0440	0,0044	mg/l	101%
Chlorid	17,1	0,3	17,2	1,7	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	43,4	4,3	mg/l	101%
Orthophosphat	<0,009		<0,008		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,090	0,009	mg/l	94%
DOC	4,18	0,05	4,45	0,45	mg/l	106%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,015		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,53	0,91	mg/l	106%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

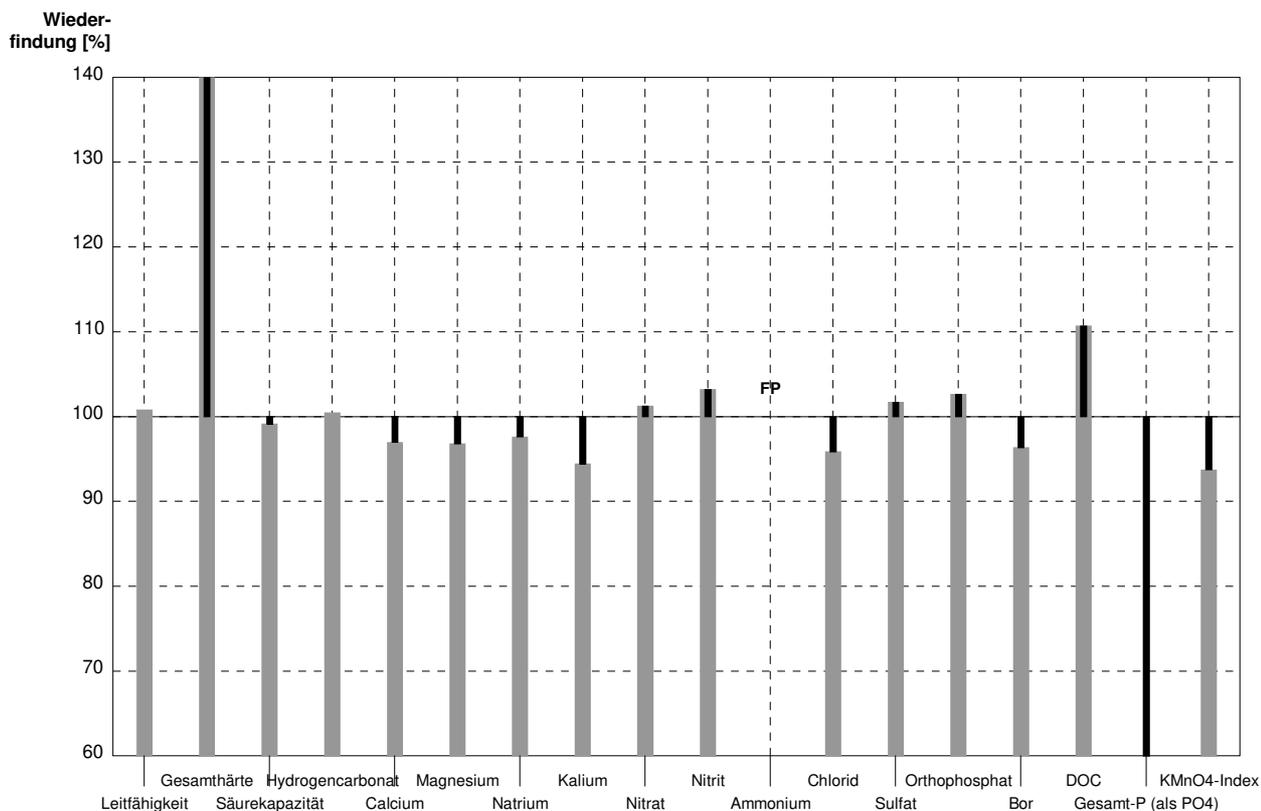


Probe
Labor

N159A
T

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	615	30	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	12,7	1	mmol/l	545%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,49	0,3	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	213	20	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	70,5	5	mg/l	97%
Magnesium	12,5	0,1	12,1	1	mg/l	97%
Natrium	33,5	0,5	32,7	3	mg/l	98%
Kalium	4,51	0,05	4,26	0,5	mg/l	94%
Nitrat	31,8	0,5	32,2	3	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0354	0,01	mg/l	103%
Ammonium	<0,01		0,0230	0,01	mg/l	FP
Chlorid	38,8	0,7	37,2	3	mg/l	96%
Sulfat	52,0	0,5	52,9	5	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,050	0,01	mg/l	103%
Bor	0,066	0,001	0,0636	0,01	mg/l	96%
DOC	6,16	0,05	6,82	0,7	mg/l	111%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0433	0,015	mg/l	49%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,25	0,2	mg/l	94%

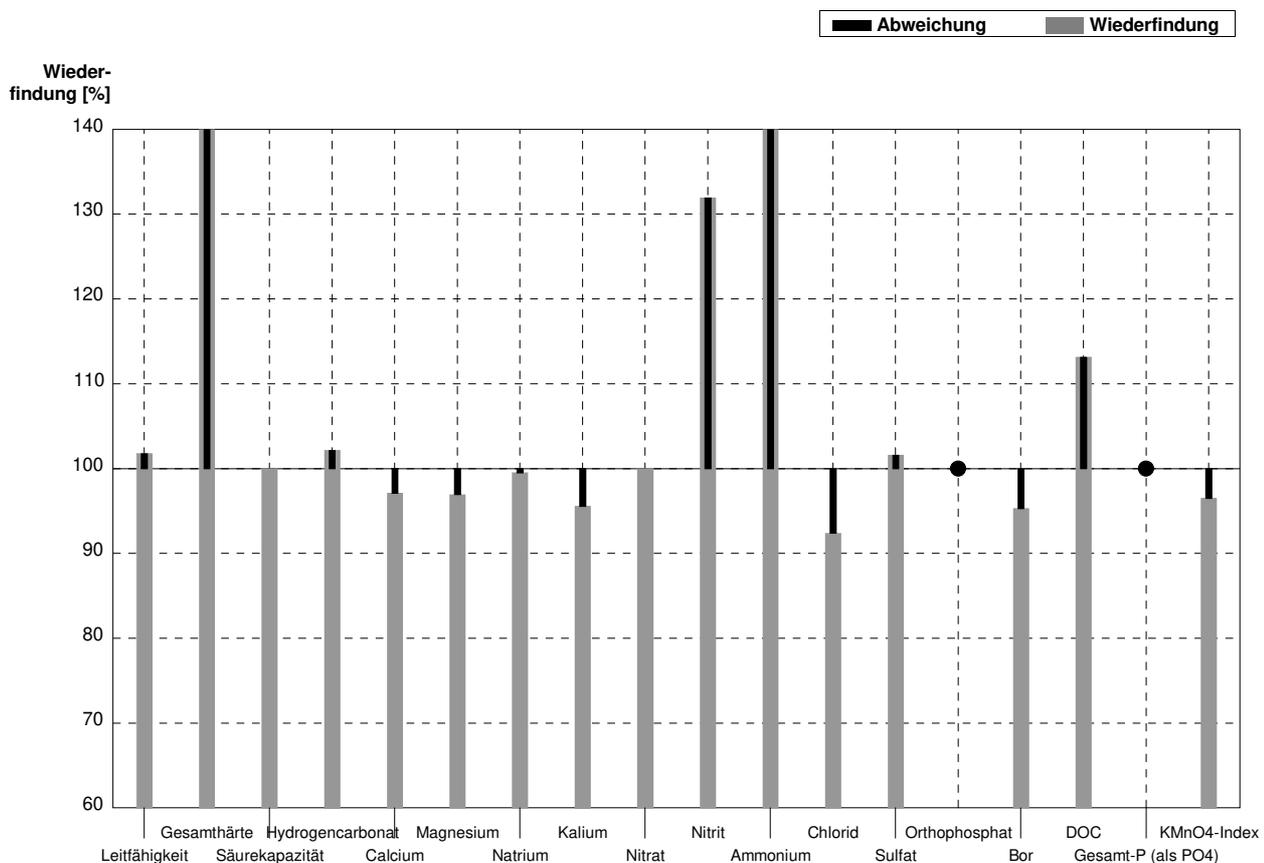
■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe
Labor

N159B
T

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	459	30	µS/cm	102%
Gesamthärte	1,16	0,01	6,31	0,5	mmol/l	544%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,2	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	140	10	mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	30,4	3	mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	8,90	1	mg/l	97%
Natrium	42,4	0,2	42,2	4	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	9,94	1	mg/l	96%
Nitrat	47,4	1,1	47,4	5	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,095	0,01	mg/l	132%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,065	0,01	mg/l	149%
Chlorid	17,1	0,3	15,8	1,5	mg/l	92%
Sulfat	43,1	0,4	43,8	4	mg/l	102%
Orthophosphat	<0,009		<0,02		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0915	0,02	mg/l	95%
DOC	4,18	0,05	4,73	0,5	mg/l	113%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,04		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,14	0,5	mg/l	97%

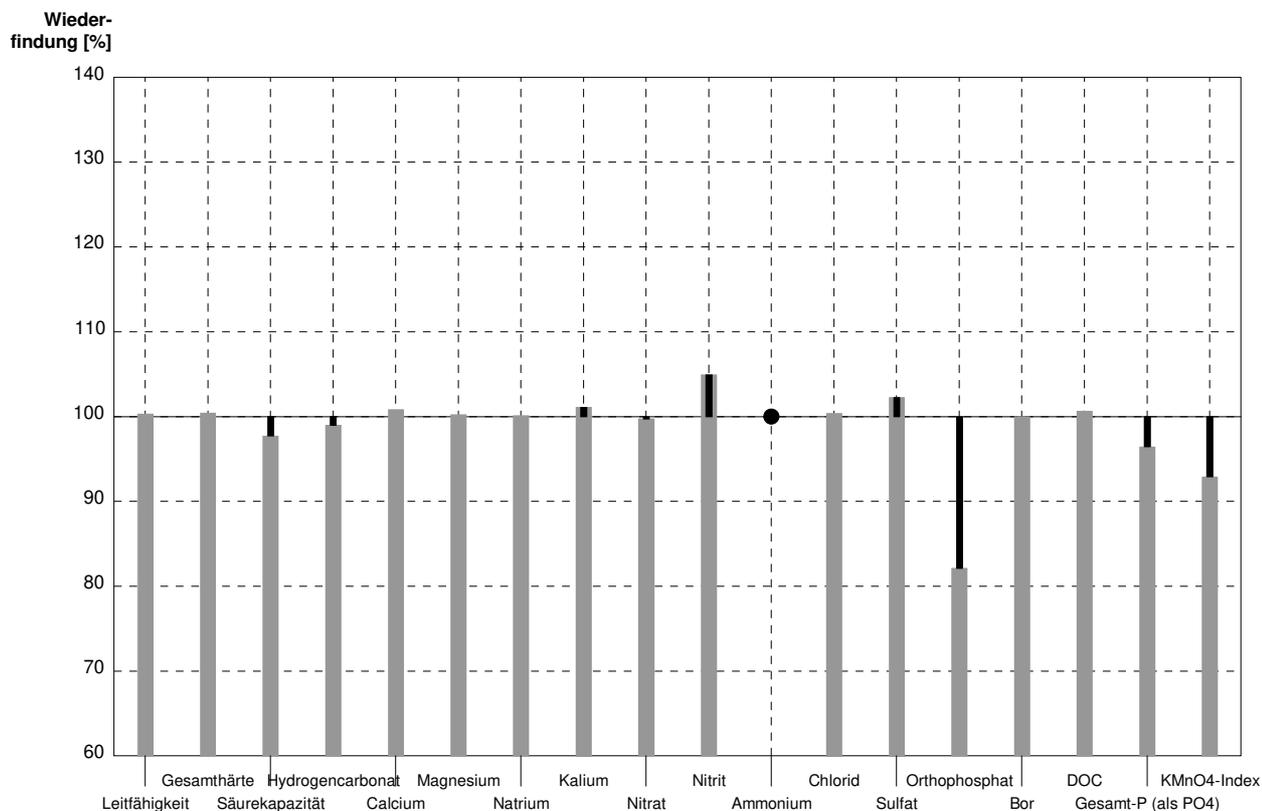


**Probe
Labor**

**N159A
U**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	612	24,5	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,34		mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,44	0,516	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	209,9	31,48	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	73,32	7,332	mg/l	101%
Magnesium	12,5	0,1	12,53	1,253	mg/l	100%
Natrium	33,5	0,5	33,55	3,355	mg/l	100%
Kalium	4,51	0,05	4,56	0,456	mg/l	101%
Nitrat	31,8	0,5	31,722	1,2689	mg/l	100%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,03600	0,00290	mg/l	105%
Ammonium	<0,01		<0,0005		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,95	1,948	mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	53,19	2,66000	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,04000	0,0048	mg/l	82%
Bor	0,066	0,001	0,06600	0,0079	mg/l	100%
DOC	6,16	0,05	6,2	0,50	mg/l	101%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,08585	0,01287	mg/l	96%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,23	0,357	mg/l	93%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

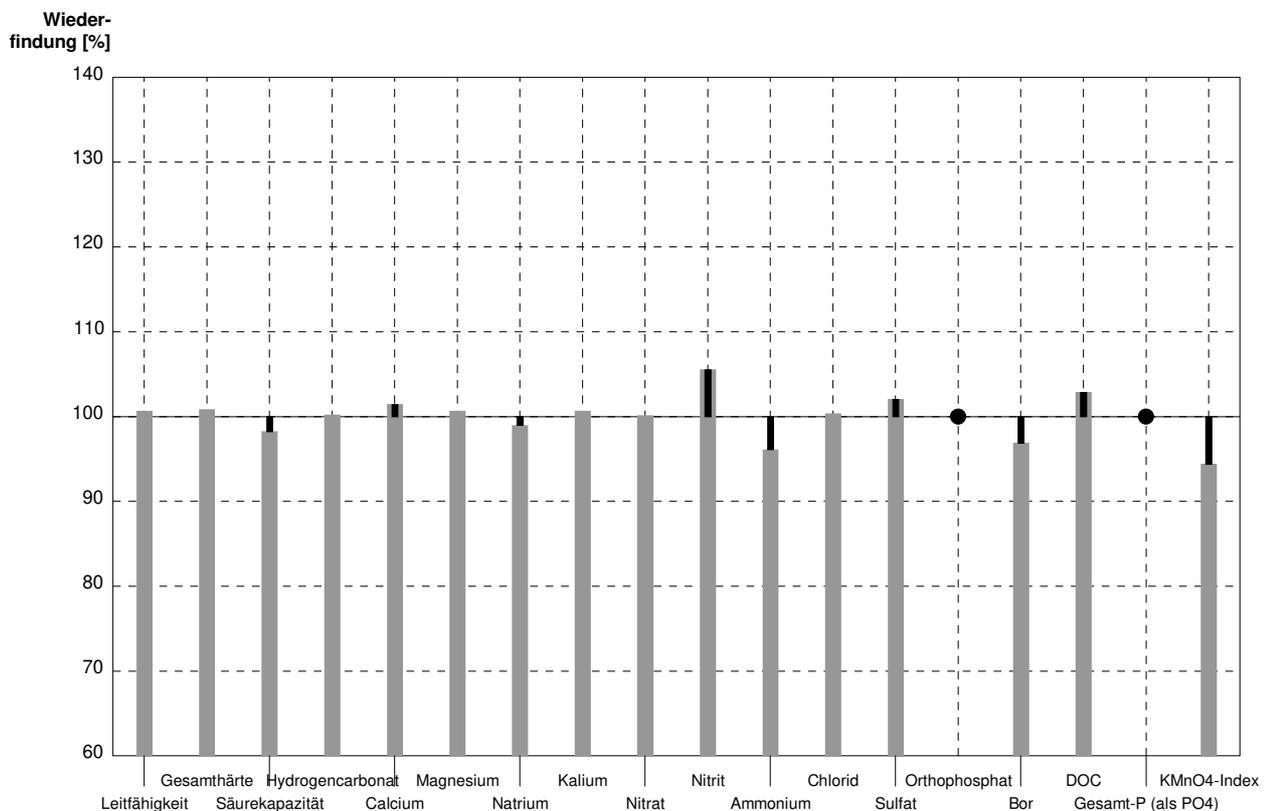


Probe
Labor

N159B
U

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454	18,2	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,17		mmol/l	101%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,25	0,338	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	137,3	20,59	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	31,75	3,175	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,24	0,924	mg/l	101%
Natrium	42,4	0,2	41,97	4,197	mg/l	99%
Kalium	10,4	0,1	10,47	1,047	mg/l	101%
Nitrat	47,4	1,1	47,460	1,8984	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,076	0,00600	mg/l	106%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,04200	0,00420	mg/l	96%
Chlorid	17,1	0,3	17,16	0,858	mg/l	100%
Sulfat	43,1	0,4	43,98	2,199	mg/l	102%
Orthophosphat	<0,009		0,00600	0,00070	mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,093	0,0112	mg/l	97%
DOC	4,18	0,05	4,300	0,3400	mg/l	103%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,0061		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,05	0,648	mg/l	94%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

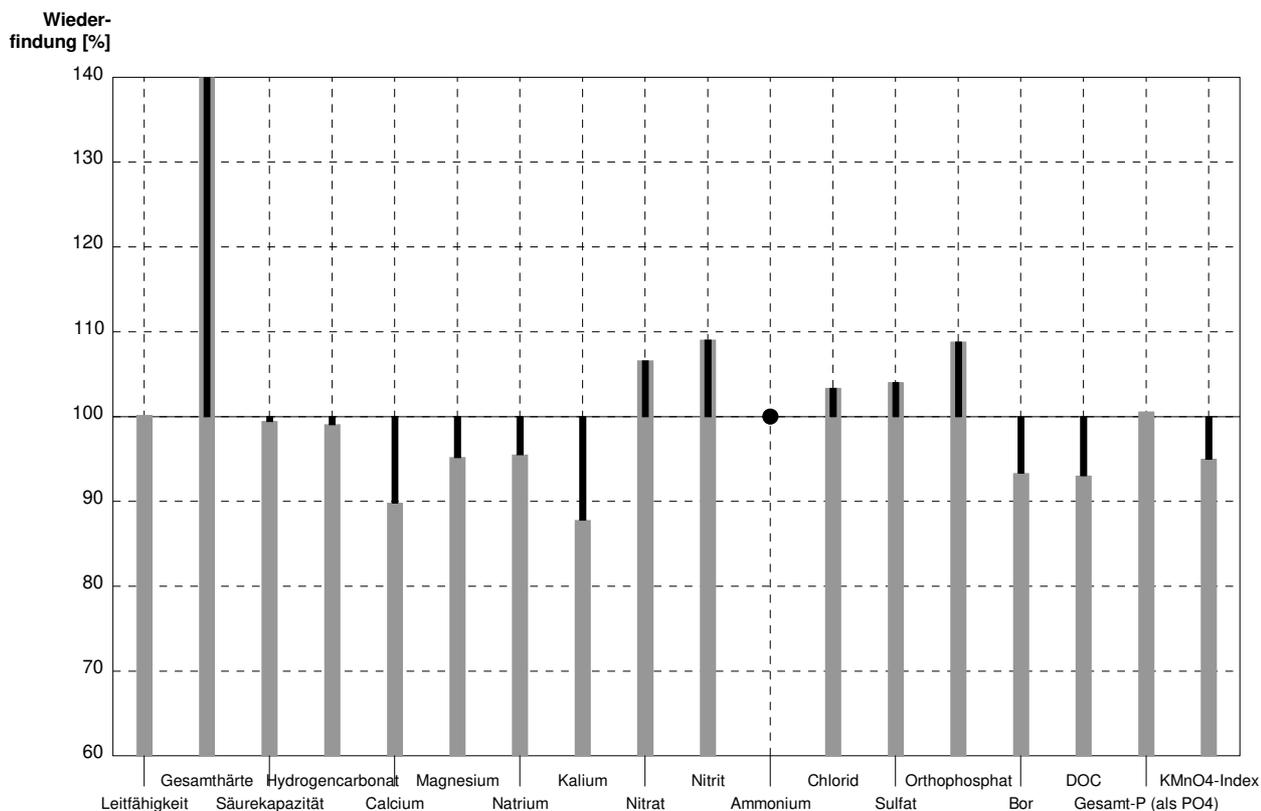


**Probe
Labor**

**N159A
V**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	611	1,0	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	11,8	0,1	mmol/l	506%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,010	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	210	7,6	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	65,3	1,1	mg/l	90%
Magnesium	12,5	0,1	11,9	0,15	mg/l	95%
Natrium	33,5	0,5	32,0	0,25	mg/l	96%
Kalium	4,51	0,05	3,96	0,015	mg/l	88%
Nitrat	31,8	0,5	33,9	0,91	mg/l	107%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0374	0,001	mg/l	109%
Ammonium	<0,01		<0,010		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	40,1	0,31	mg/l	103%
Sulfat	52,0	0,5	54,1	0,92	mg/l	104%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0530	0,002	mg/l	109%
Bor	0,066	0,001	0,0616	0,003	mg/l	93%
DOC	6,16	0,05	5,73	0,15	mg/l	93%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0895	0,004	mg/l	101%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,28	0,11	mg/l	95%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

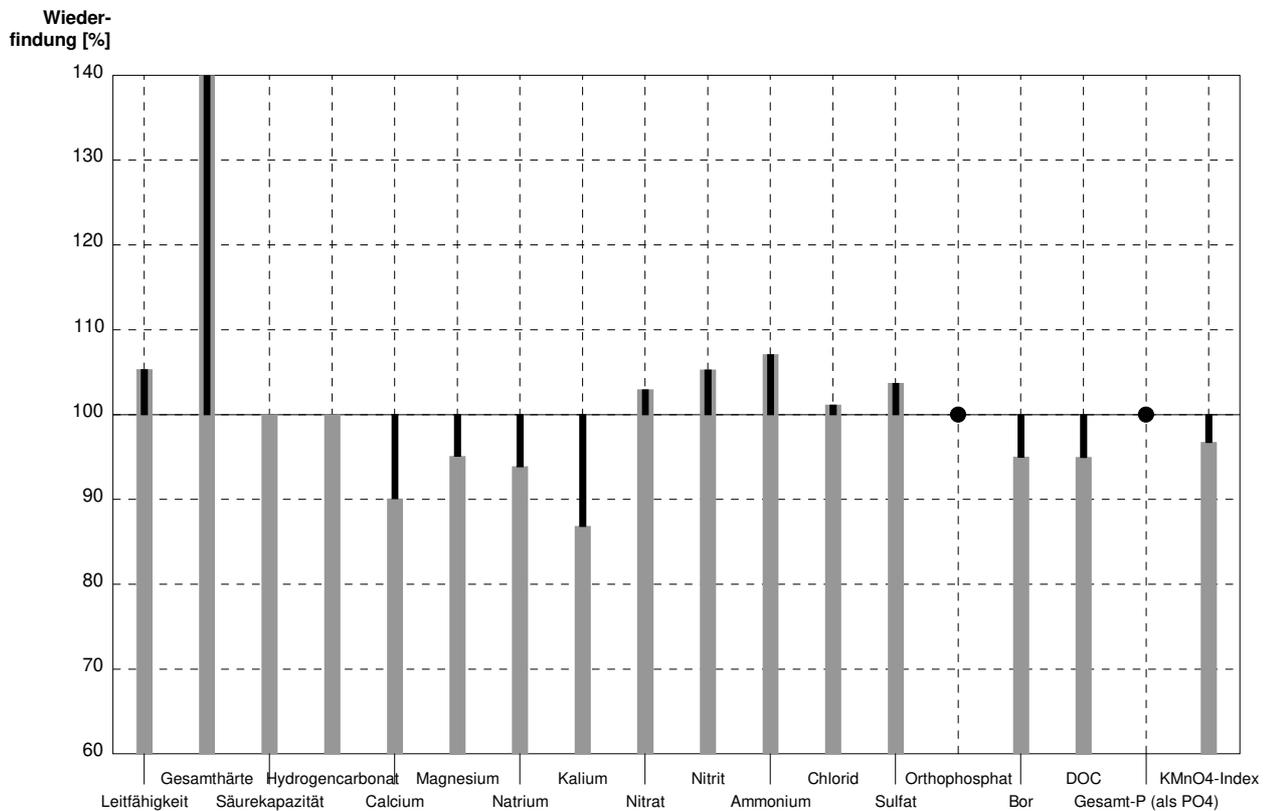


**Probe
Labor**

**N159B
V**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	475	1,0	µS/cm	105%
Gesamthärte	1,16	0,01	5,90	0,036	mmol/l	509%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,065	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	137	5,0	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	28,2	0,21	mg/l	90%
Magnesium	9,18	0,12	8,73	0,17	mg/l	95%
Natrium	42,4	0,2	39,8	0,35	mg/l	94%
Kalium	10,4	0,1	9,03	0,053	mg/l	87%
Nitrat	47,4	1,1	48,8	0,80	mg/l	103%
Nitrit	0,072	0,002	0,0758	0,003	mg/l	105%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0468	0,001	mg/l	107%
Chlorid	17,1	0,3	17,3	0,25	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	44,7	0,75	mg/l	104%
Orthophosphat	<0,009		<0,015		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0912	0,002	mg/l	95%
DOC	4,18	0,05	3,97	0,16	mg/l	95%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,015		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,15	0,13	mg/l	97%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

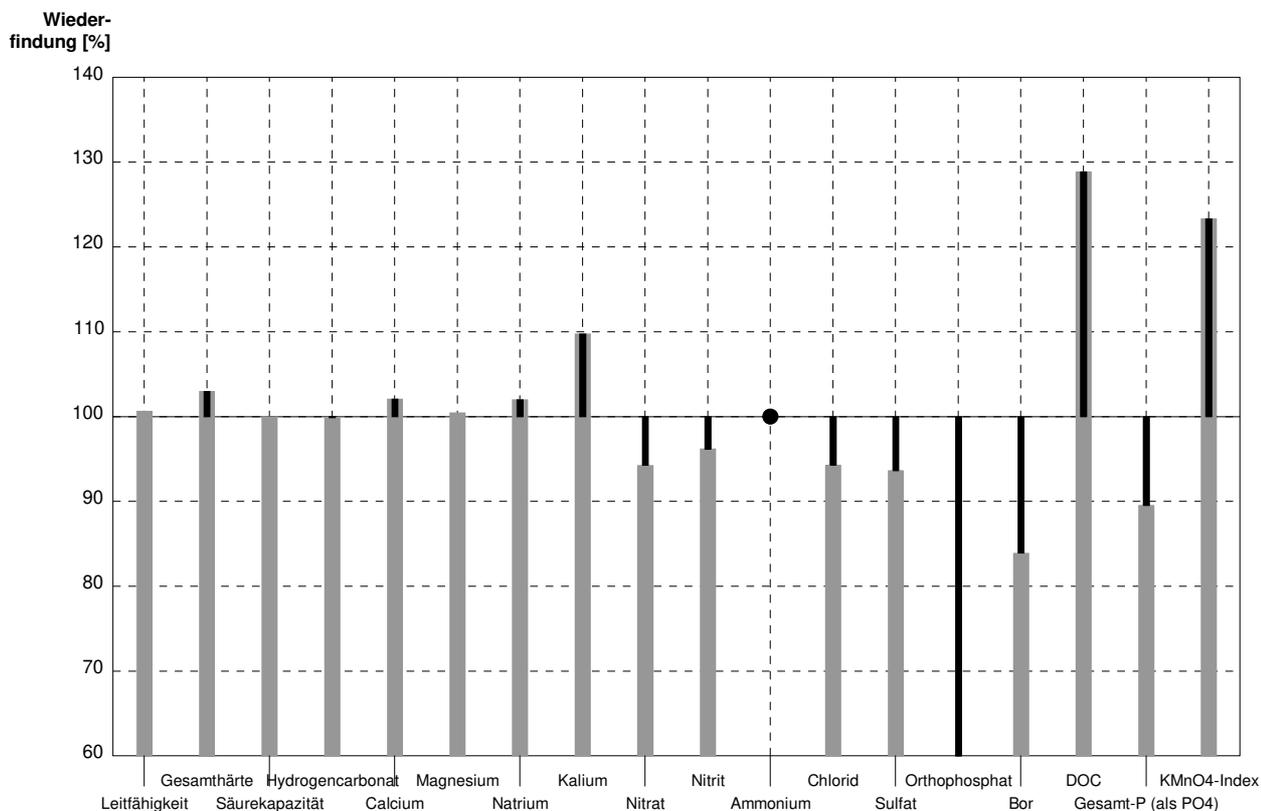


Probe
Labor

N159A
W

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	614		µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,40		mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,52		mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	211,73		mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	74,23		mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	12,56		mg/l	100%
Natrium	33,5	0,5	34,18		mg/l	102%
Kalium	4,51	0,05	4,95		mg/l	110%
Nitrat	31,8	0,5	29,98		mg/l	94%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0330		mg/l	96%
Ammonium	<0,01		0,0054		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	36,59		mg/l	94%
Sulfat	52,0	0,5	48,70		mg/l	94%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0260		mg/l	53%
Bor	0,066	0,001	0,0554		mg/l	84%
DOC	6,16	0,05	7,94		mg/l	129%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0797		mg/l	90%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,96		mg/l	123%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

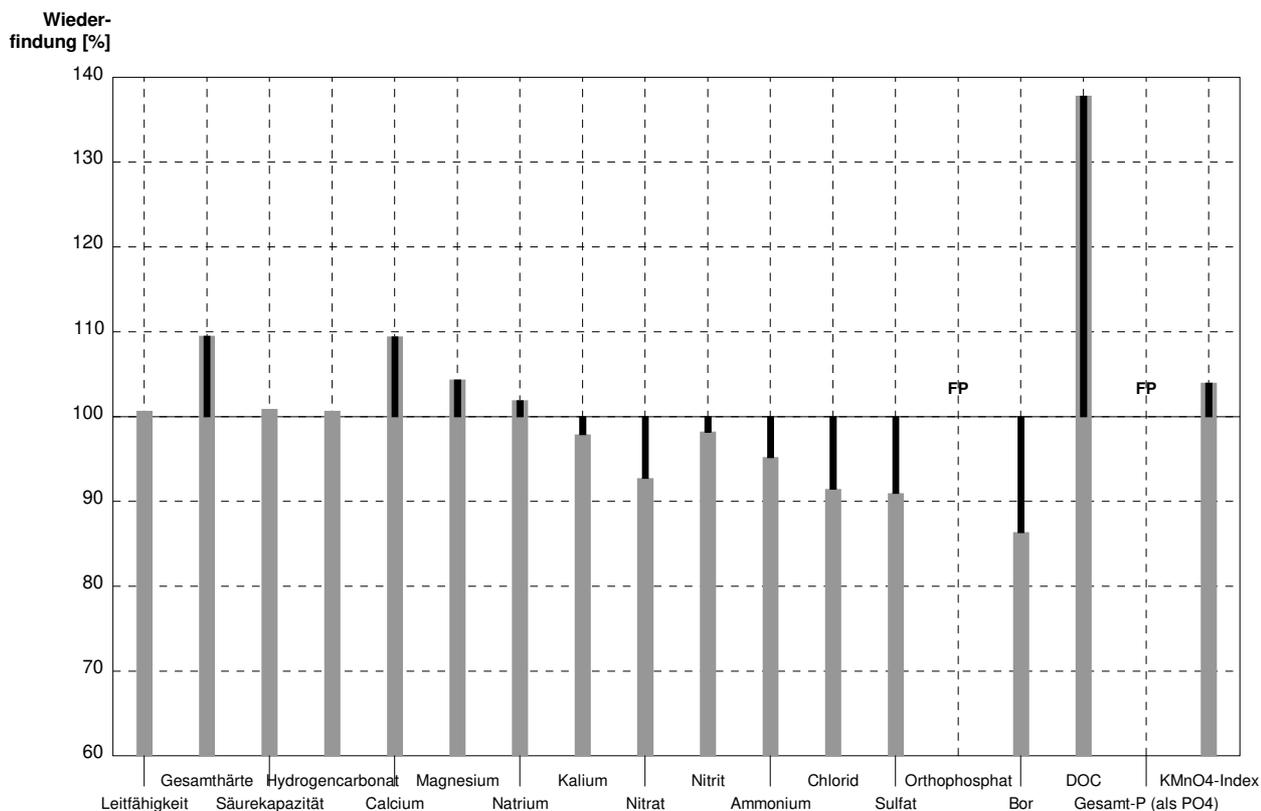


Probe
Labor

N159B
W

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454		µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,27		mmol/l	109%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,31		mmol/l	101%
Hydrogencarbonat	137	1	137,89		mg/l	101%
Calcium	31,3	0,4	34,25		mg/l	109%
Magnesium	9,18	0,12	9,58		mg/l	104%
Natrium	42,4	0,2	43,21		mg/l	102%
Kalium	10,4	0,1	10,18		mg/l	98%
Nitrat	47,4	1,1	43,95		mg/l	93%
Nitrit	0,072	0,002	0,0707		mg/l	98%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0416		mg/l	95%
Chlorid	17,1	0,3	15,64		mg/l	91%
Sulfat	43,1	0,4	39,20		mg/l	91%
Orthophosphat	<0,009		0,0164		mg/l	FP
Bor	0,096	0,001	0,0829		mg/l	86%
DOC	4,18	0,05	5,76		mg/l	138%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,050		mg/l	FP
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,46		mg/l	104%

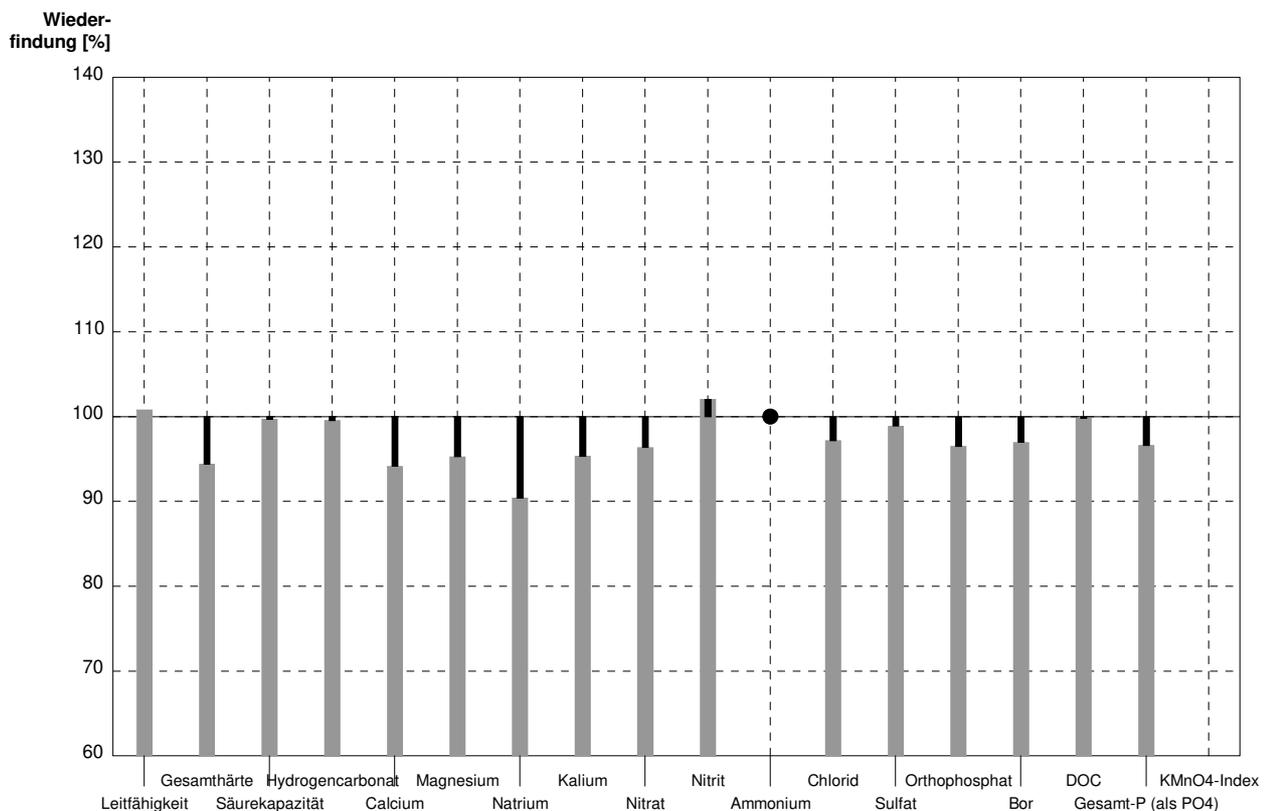
■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe N159A
Labor X

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	615	4,51	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,20		mmol/l	94%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,51	0,35	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	211,09		mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	68,45	6,8	mg/l	94%
Magnesium	12,5	0,1	11,91	1,2	mg/l	95%
Natrium	33,5	0,5	30,29	3,0	mg/l	90%
Kalium	4,51	0,05	4,30	0,4	mg/l	95%
Nitrat	31,8	0,5	30,65	3,0	mg/l	96%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0350	0,0035	mg/l	102%
Ammonium	<0,01		<0,009		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,71	3,7	mg/l	97%
Sulfat	52,0	0,5	51,43	5,1	mg/l	99%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0470	0,005	mg/l	97%
Bor	0,066	0,001	0,064	0,006	mg/l	97%
DOC	6,16	0,05	6,15	0,6	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,086	0,009	mg/l	97%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung



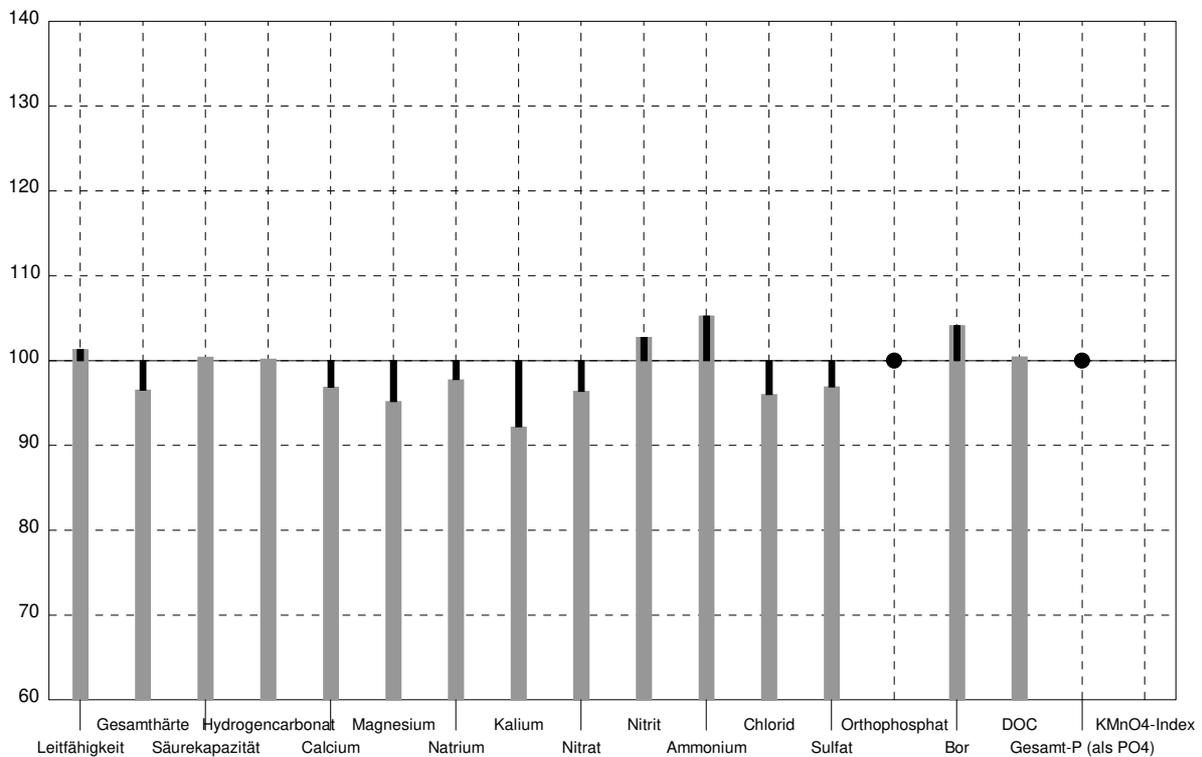
Probe
Labor

N159B
X

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	457	4,51	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,12		mmol/l	97%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30	0,23	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	137,27		mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	30,33	3,0	mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	8,74	0,9	mg/l	95%
Natrium	42,4	0,2	41,46	4,1	mg/l	98%
Kalium	10,4	0,1	9,59	0,9	mg/l	92%
Nitrat	47,4	1,1	45,69	4,5	mg/l	96%
Nitrit	0,072	0,002	0,0740	0,0074	mg/l	103%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0460	0,005	mg/l	105%
Chlorid	17,1	0,3	16,42	1,6	mg/l	96%
Sulfat	43,1	0,4	41,78	4,1	mg/l	97%
Orthophosphat	<0,009		<0,0015		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,100	0,010	mg/l	104%
DOC	4,18	0,05	4,20	0,4	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,0036		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]

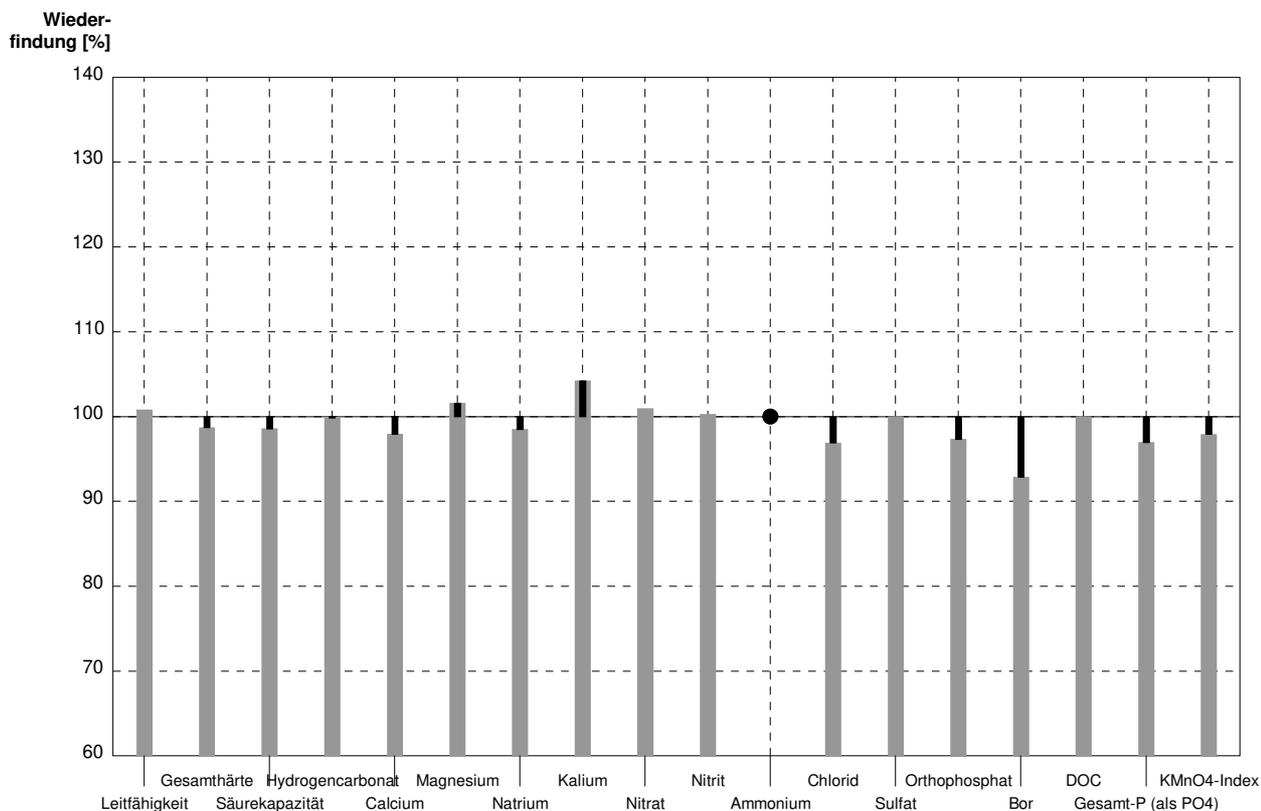


Probe
Labor

N159A
Y

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	615	5	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,30	0,23	mmol/l	99%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,47	0,35	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	211,7	22	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	71,2	14,3	mg/l	98%
Magnesium	12,5	0,1	12,7	2,6	mg/l	102%
Natrium	33,5	0,5	33,0	5,0	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,70	0,94	mg/l	104%
Nitrat	31,8	0,5	32,1	3,2	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0344	0,0082	mg/l	100%
Ammonium	<0,01		<0,010		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,6	3,8	mg/l	97%
Sulfat	52,0	0,5	52,0	5,2	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0474	0,0097	mg/l	97%
Bor	0,066	0,001	0,0613	0,016	mg/l	93%
DOC	6,16	0,05	6,16	0,62	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0863	0,0177	mg/l	97%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,35	0,5	mg/l	98%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

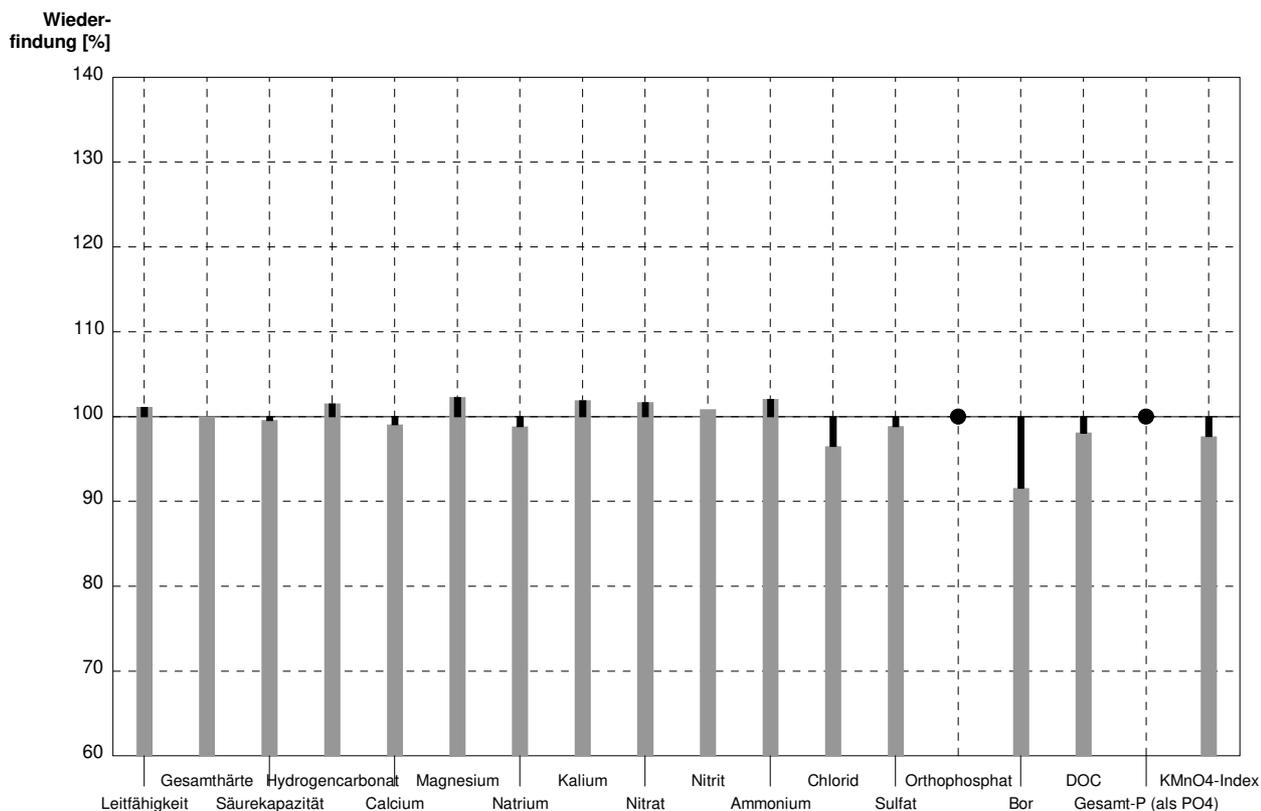


Probe
Labor

N159B
Y

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	456	5	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,12	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,28	0,23	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	139,1	14	mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	31,0	6,2	mg/l	99%
Magnesium	9,18	0,12	9,39	1,9	mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	41,9	6,3	mg/l	99%
Kalium	10,4	0,1	10,6	2,2	mg/l	102%
Nitrat	47,4	1,1	48,2	4,8	mg/l	102%
Nitrit	0,072	0,002	0,0726	0,0174	mg/l	101%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0446	0,0079	mg/l	102%
Chlorid	17,1	0,3	16,5	1,7	mg/l	96%
Sulfat	43,1	0,4	42,6	4,3	mg/l	99%
Orthophosphat	<0,009		<0,005		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0879	0,022	mg/l	92%
DOC	4,18	0,05	4,10	0,411	mg/l	98%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,005		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,19	0,8	mg/l	98%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

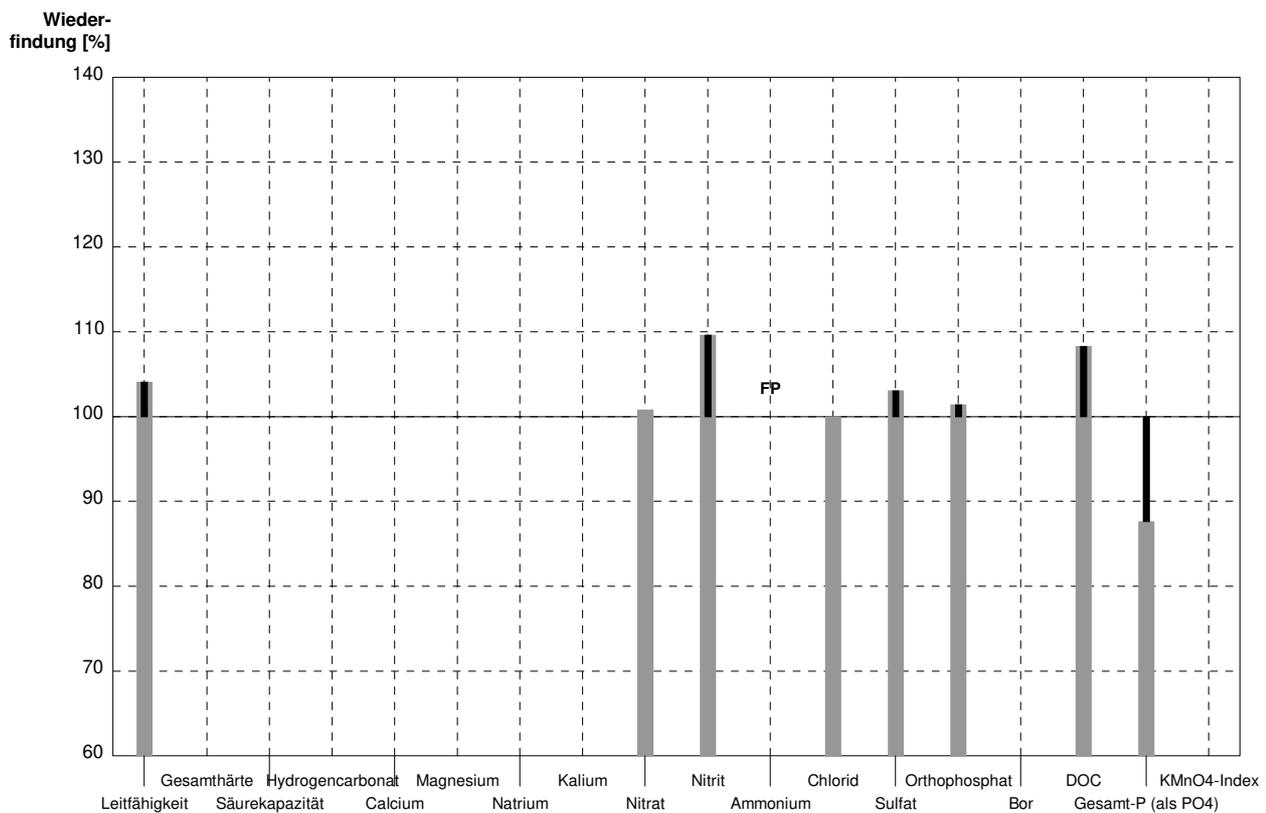


Probe
Labor

N159A
Z

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	635	31	µS/cm	104%
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5	32,06	1,420	mg/l	101%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0376	0,0110	mg/l	110%
Ammonium	<0,01		0,0133	0,0030	mg/l	FP
Chlorid	38,8	0,7	38,8	5,07	mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	53,6	3,27	mg/l	103%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0494	0,0080	mg/l	101%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,67	1,20	mg/l	108%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,078	0,009	mg/l	88%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

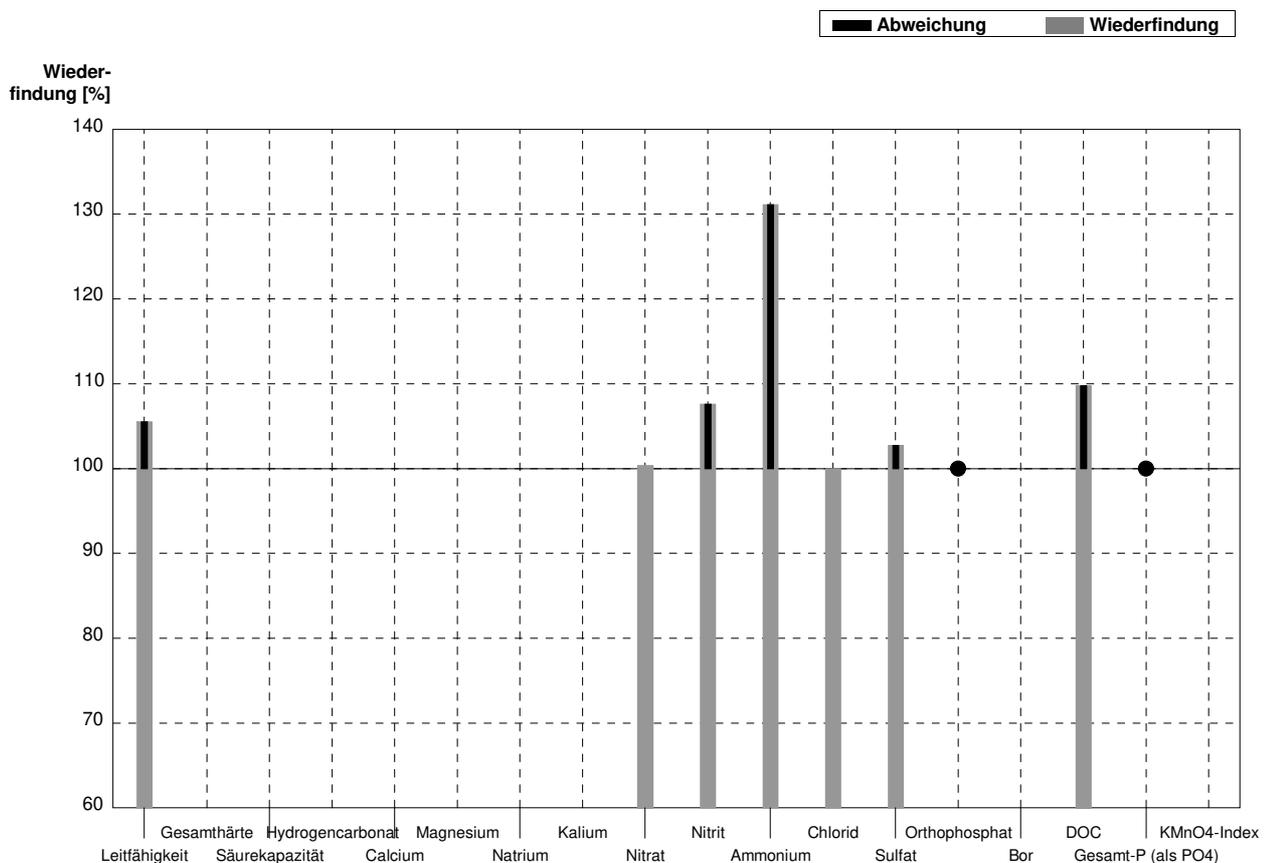
■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe
Labor

N159B
Z

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	476	24	µS/cm	106%
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1	47,58	2,108	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0775	0,0210	mg/l	108%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0573	0,0130	mg/l	131%
Chlorid	17,1	0,3	17,1	2,24	mg/l	100%
Sulfat	43,1	0,4	44,3	2,70	mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		<0,015		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,59	0,826	mg/l	110%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,015		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

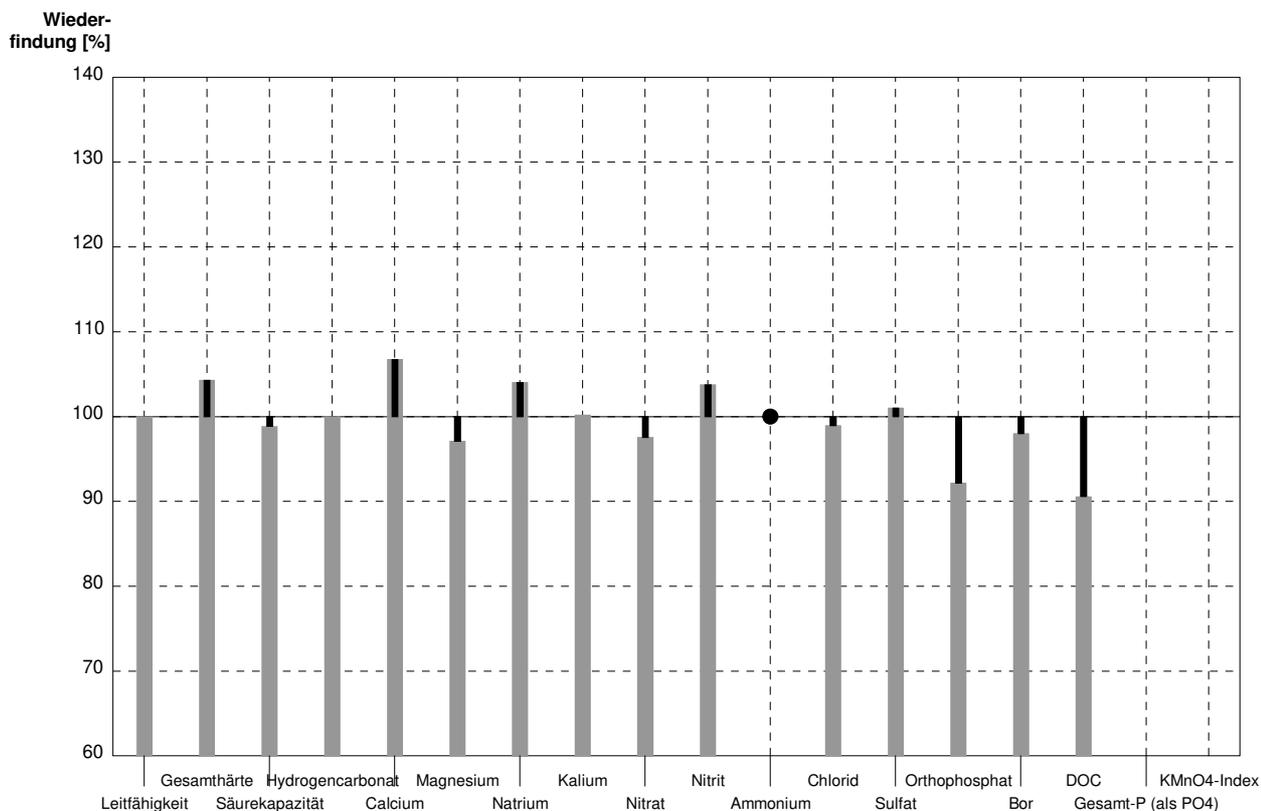


Probe
Labor

N159A
AA

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	610	173	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,43	0,8	mmol/l	104%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,48	0,619	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	212	37	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	77,60	25,39	mg/l	107%
Magnesium	12,5	0,1	12,14	2,69	mg/l	97%
Natrium	33,5	0,5	34,85	10,84	mg/l	104%
Kalium	4,51	0,05	4,52	1,01	mg/l	100%
Nitrat	31,8	0,5	31,03	8,84	mg/l	98%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0356	0,009	mg/l	104%
Ammonium	<0,01		<0,019		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,40	10,94	mg/l	99%
Sulfat	52,0	0,5	52,53	14,97	mg/l	101%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0449	0,012	mg/l	92%
Bor	0,066	0,001	0,0647	0,013	mg/l	98%
DOC	6,16	0,05	5,58	1,7	mg/l	91%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

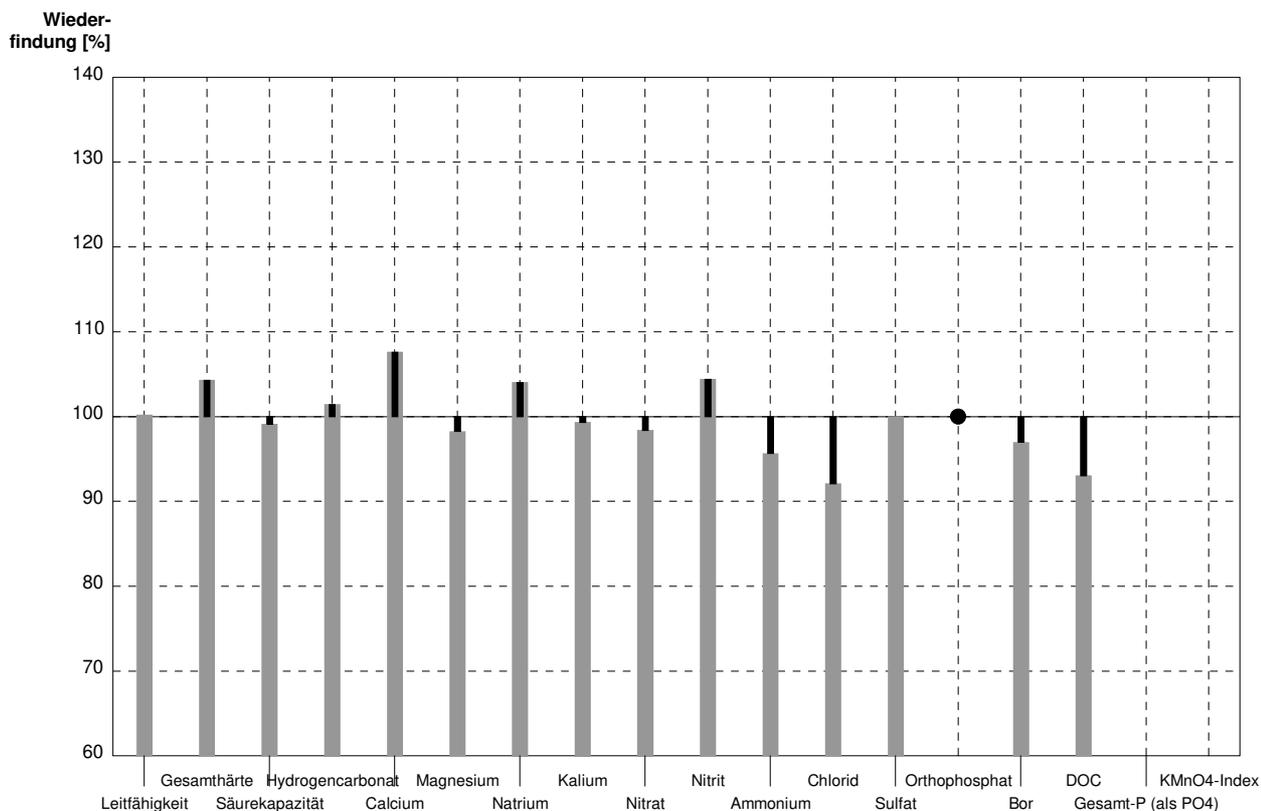


Probe
Labor

N159B
AA

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	452	128	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,21	0,36	mmol/l	104%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,27	0,403	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	139	25	mg/l	101%
Calcium	31,3	0,4	33,68	11,02	mg/l	108%
Magnesium	9,18	0,12	9,02	1,99	mg/l	98%
Natrium	42,4	0,2	44,11	13,72	mg/l	104%
Kalium	10,4	0,1	10,33	2,32	mg/l	99%
Nitrat	47,4	1,1	46,64	13,29	mg/l	98%
Nitrit	0,072	0,002	0,0752	0,019	mg/l	104%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0418	0,011	mg/l	96%
Chlorid	17,1	0,3	15,75	4,49	mg/l	92%
Sulfat	43,1	0,4	43,10	12,28	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,031		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0931	0,019	mg/l	97%
DOC	4,18	0,05	3,89	1,18	mg/l	93%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

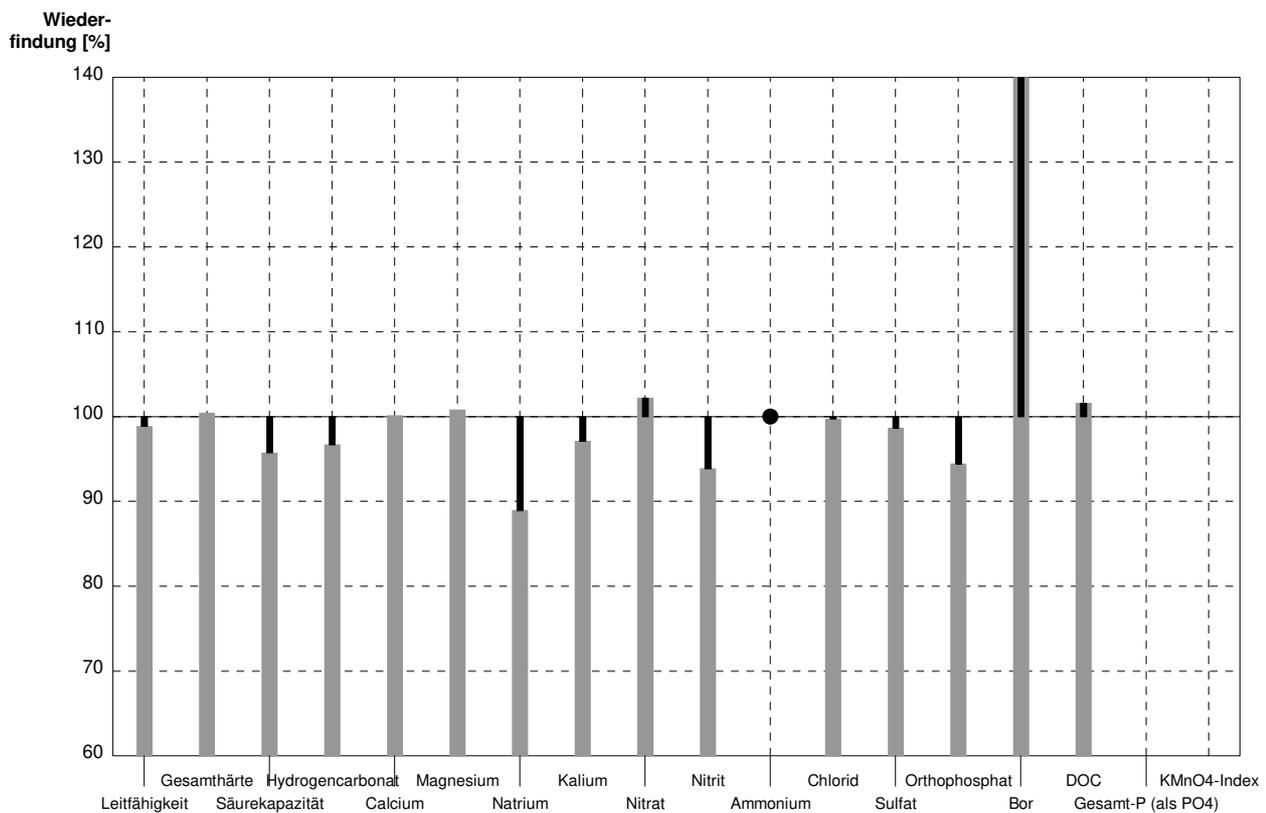


Probe
Labor

N159A
AB

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	603	12	µS/cm	99%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,34	0,23	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,37	0,51	mmol/l	96%
Hydrogencarbonat	212	2	205	31	mg/l	97%
Calcium	72,7	0,9	72,8	10,6	mg/l	100%
Magnesium	12,5	0,1	12,6	0,84	mg/l	101%
Natrium	33,5	0,5	29,8	4,3	mg/l	89%
Kalium	4,51	0,05	4,38	0,46	mg/l	97%
Nitrat	31,8	0,5	32,5	1,9	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0322	0,0015	mg/l	94%
Ammonium	<0,01		0,00170	0,00012	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,7	2,1	mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	51,3	4,2	mg/l	99%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0460	0,0026	mg/l	94%
Bor	0,066	0,001	64,3	7,2	mg/l	97424%
DOC	6,16	0,05	6,26	1,12	mg/l	102%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

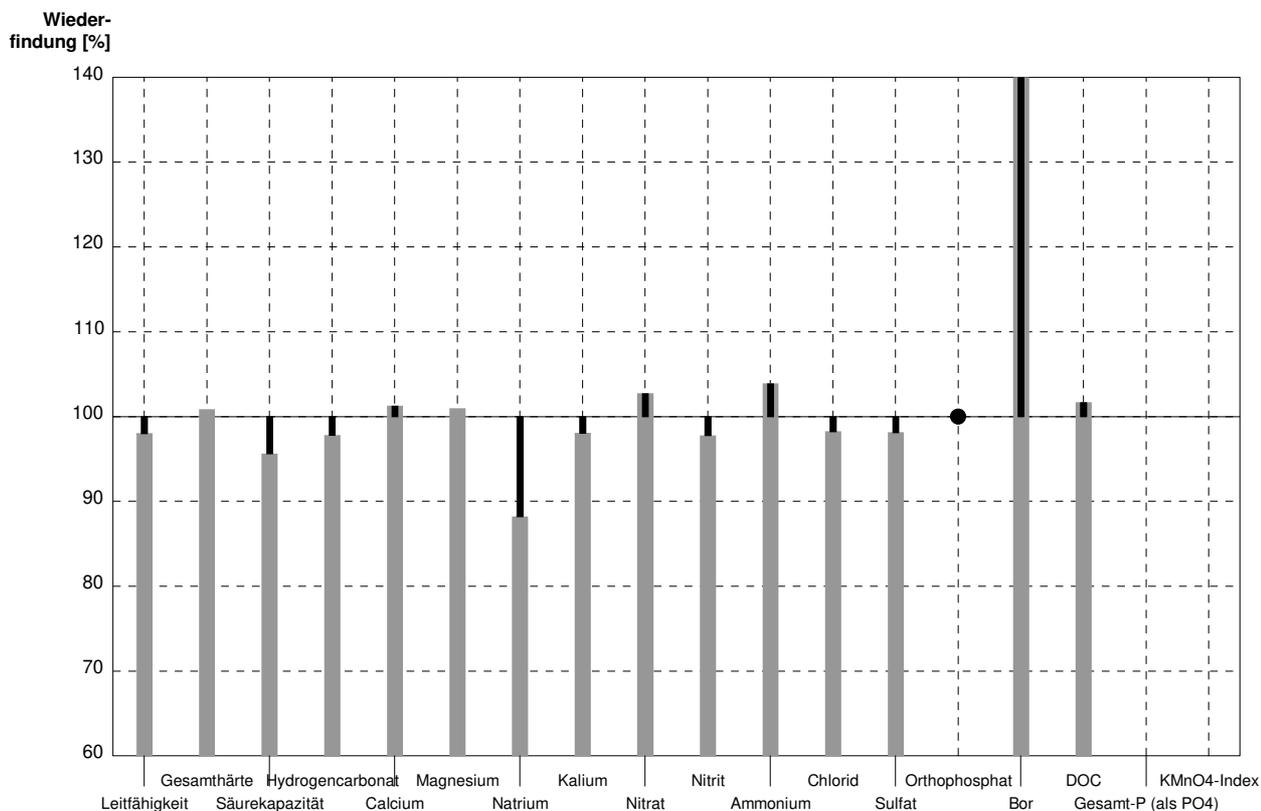


Probe
Labor

N159B
AB

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	442	9	µS/cm	98%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,17	0,12	mmol/l	101%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,19	0,33	mmol/l	96%
Hydrogencarbonat	137	1	134	20	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	31,7	4,6	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,27	0,61	mg/l	101%
Natrium	42,4	0,2	37,4	5,4	mg/l	88%
Kalium	10,4	0,1	10,2	1,1	mg/l	98%
Nitrat	47,4	1,1	48,7	2,8	mg/l	103%
Nitrit	0,072	0,002	0,0704	0,0032	mg/l	98%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0454	0,0034	mg/l	104%
Chlorid	17,1	0,3	16,8	0,93	mg/l	98%
Sulfat	43,1	0,4	42,3	3,5	mg/l	98%
Orthophosphat	<0,009		0,0090	0,0005	mg/l	•
Bor	0,096	0,001	92,7	10,4	mg/l	96563%
DOC	4,18	0,05	4,25	0,76	mg/l	102%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

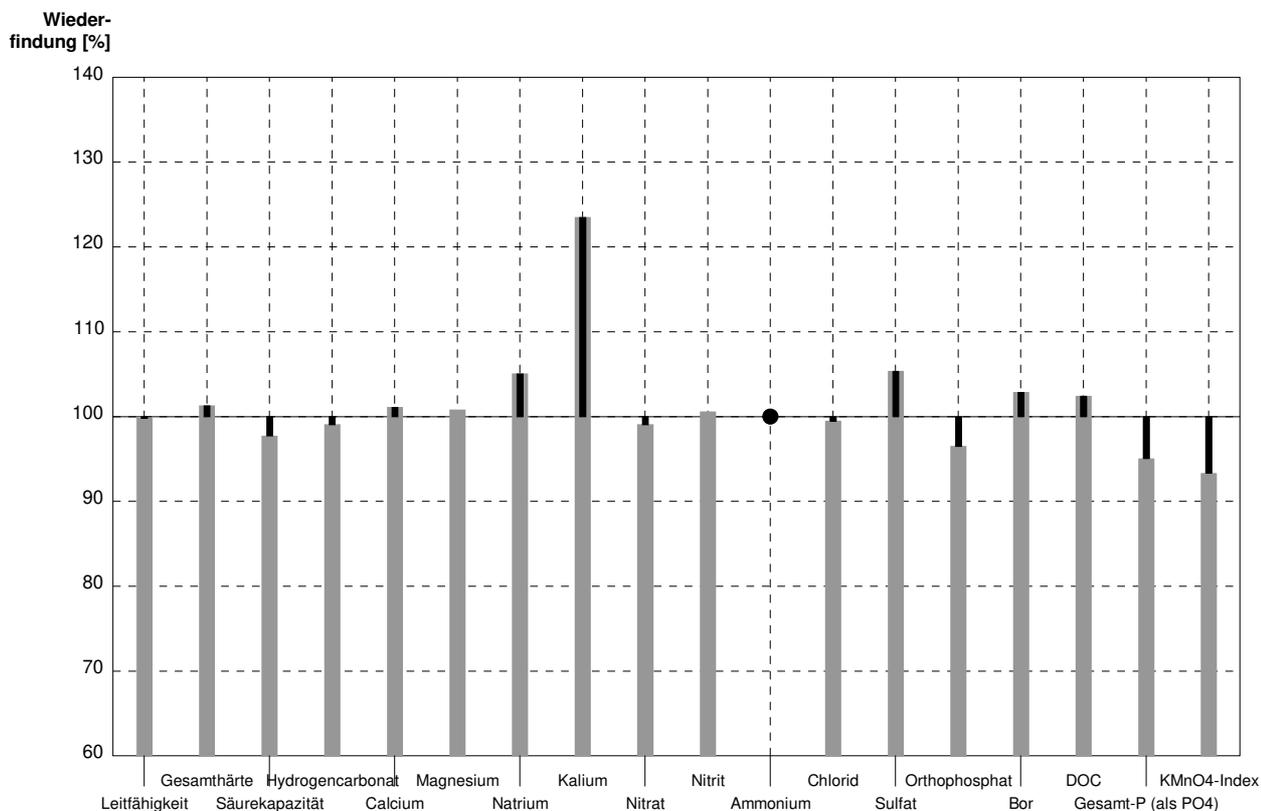


Probe
Labor

N159A
AC

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	609	18	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,36	0,19	mmol/l	101%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,44	0,17	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	210	10	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	73,5	3,4	mg/l	101%
Magnesium	12,5	0,1	12,6	1,0	mg/l	101%
Natrium	33,5	0,5	35,2	2,5	mg/l	105%
Kalium	4,51	0,05	5,57	0,40	mg/l	124%
Nitrat	31,8	0,5	31,5	1,0	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0345	0,0034	mg/l	101%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,6	2,6	mg/l	99%
Sulfat	52,0	0,5	54,8	1,8	mg/l	105%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0470	0,0032	mg/l	97%
Bor	0,066	0,001	0,0679	0,0084	mg/l	103%
DOC	6,16	0,05	6,31	1,01	mg/l	102%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,0846	0,0058	mg/l	95%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,24	0,34	mg/l	93%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

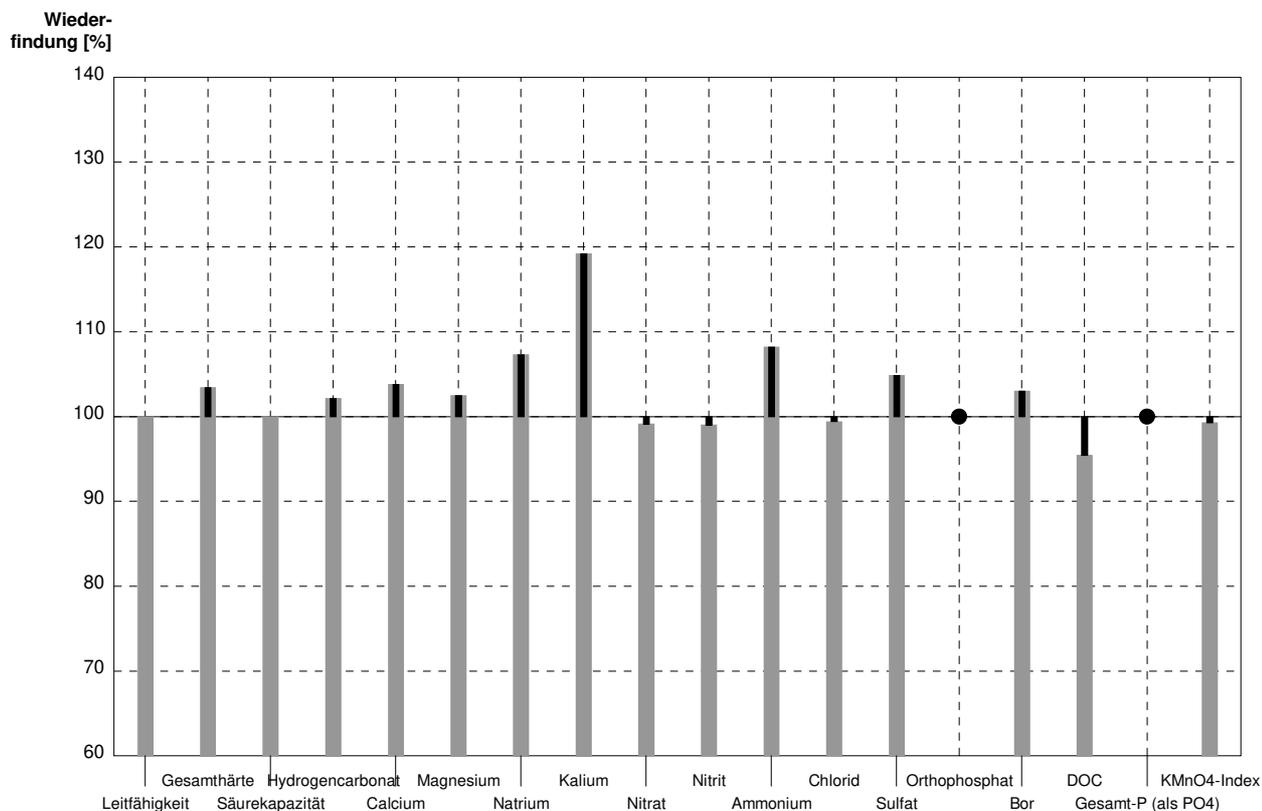


Probe
Labor

N159B
AC

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	451	14	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,20	0,10	mmol/l	103%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,11	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	140	7	mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	32,5	1,5	mg/l	104%
Magnesium	9,18	0,12	9,41	0,77	mg/l	103%
Natrium	42,4	0,2	45,5	3,2	mg/l	107%
Kalium	10,4	0,1	12,4	0,9	mg/l	119%
Nitrat	47,4	1,1	47,0	1,6	mg/l	99%
Nitrit	0,072	0,002	0,0713	0,0072	mg/l	99%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0473	0,0033	mg/l	108%
Chlorid	17,1	0,3	17,0	1,1	mg/l	99%
Sulfat	43,1	0,4	45,2	1,5	mg/l	105%
Orthophosphat	<0,009		<0,015		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0989	0,0123	mg/l	103%
DOC	4,18	0,05	3,99	0,64	mg/l	95%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,015		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,26	0,64	mg/l	99%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

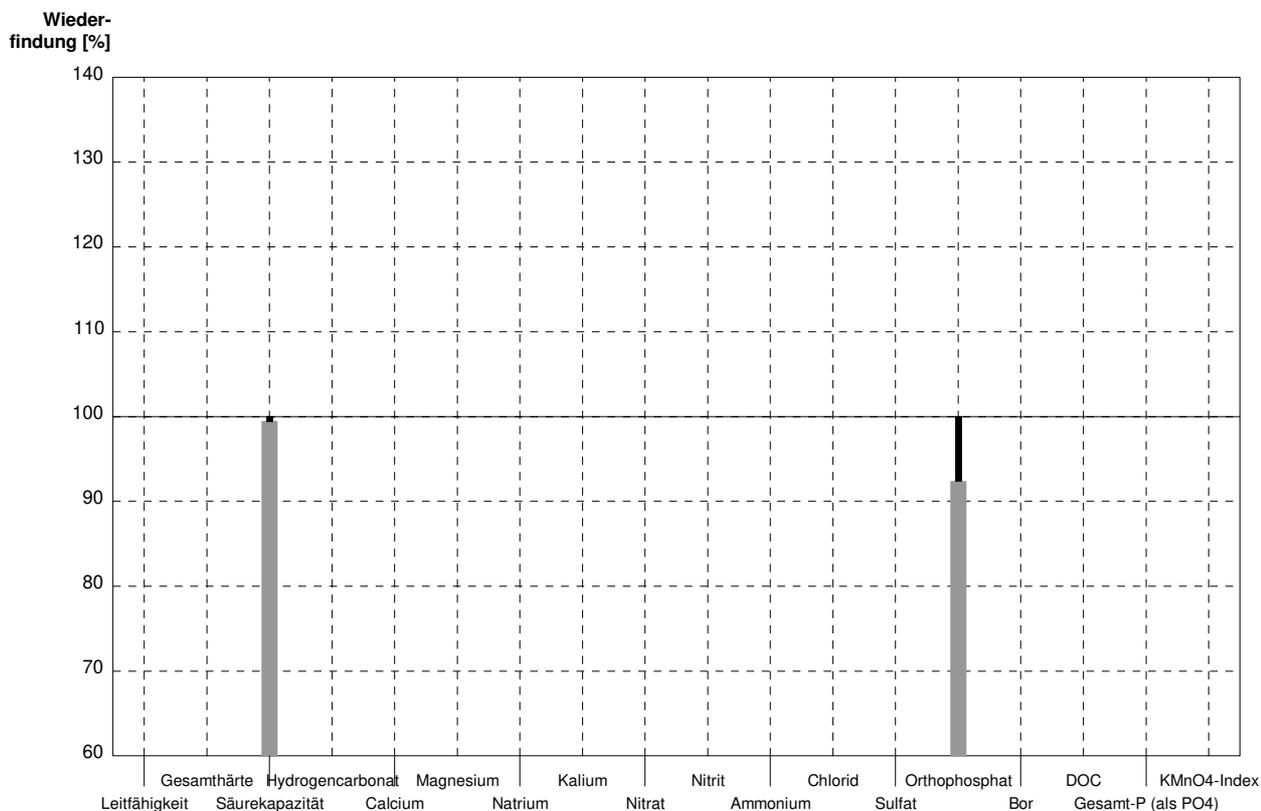


Probe
Labor

N159A
AD

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,14	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0450	0,0055	mg/l	92%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung



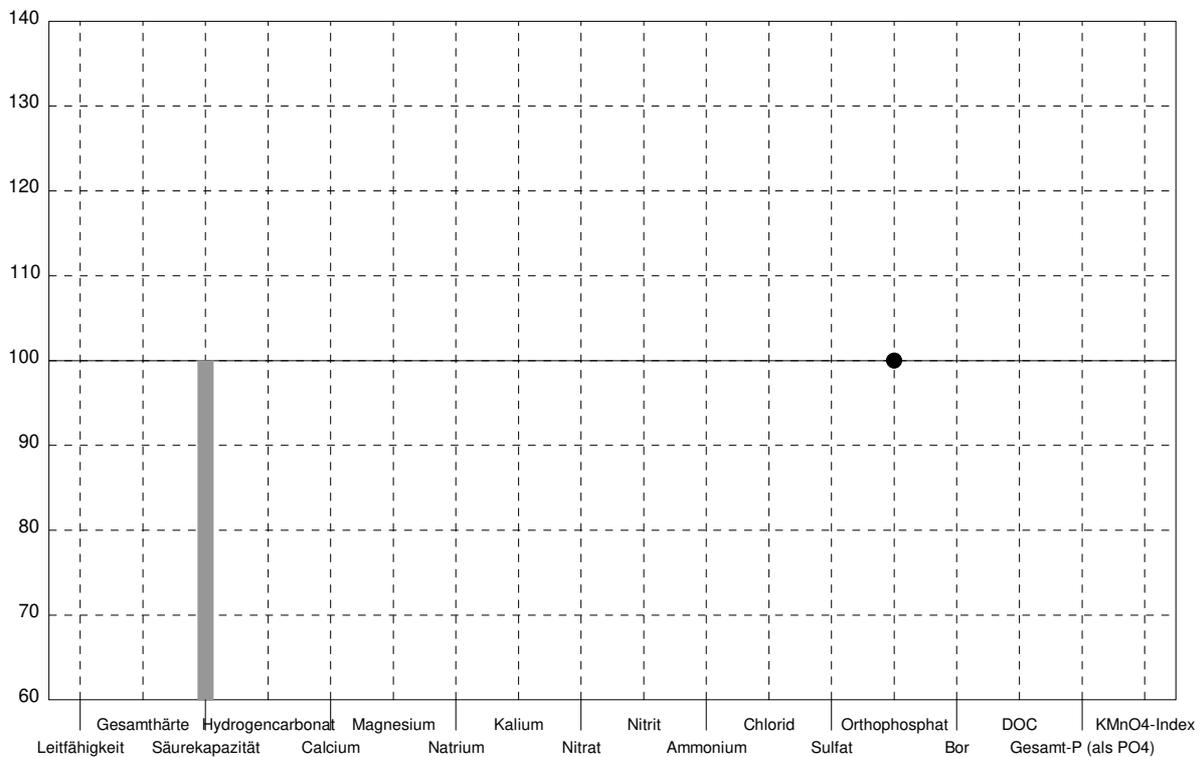
Probe
Labor

N159B
AD

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,09	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009		<0,015		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]

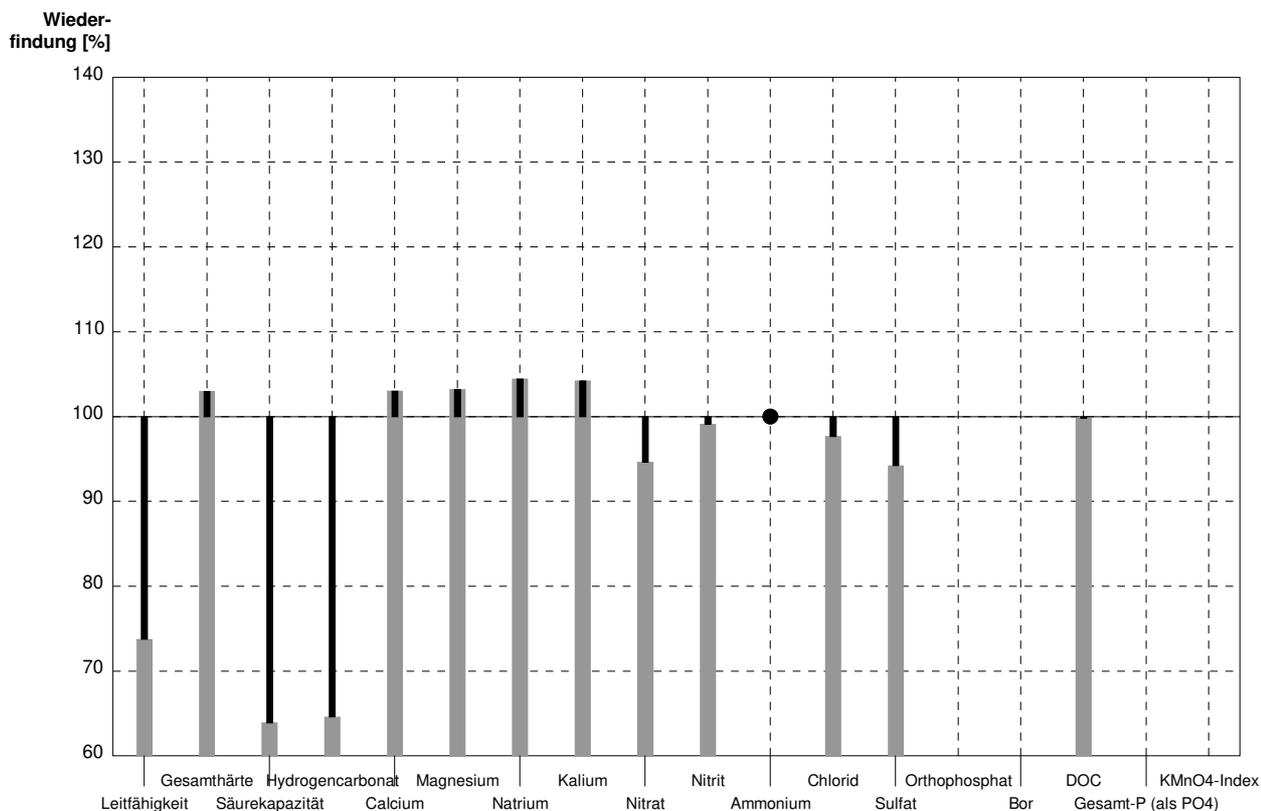


Probe
Labor

N159A
AE

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	450	7	µS/cm	74%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,40	0,20	mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	2,25	0,06	mmol/l	64%
Hydrogencarbonat	212	2	137	4	mg/l	65%
Calcium	72,7	0,9	74,9	4,3	mg/l	103%
Magnesium	12,5	0,1	12,9	0,8	mg/l	103%
Natrium	33,5	0,5	35,0	4	mg/l	104%
Kalium	4,51	0,05	4,70	0,18	mg/l	104%
Nitrat	31,8	0,5	30,1	1,4	mg/l	95%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0340	0,005	mg/l	99%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,9	2,6	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	49,0	3,2	mg/l	94%
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,15	1,28	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

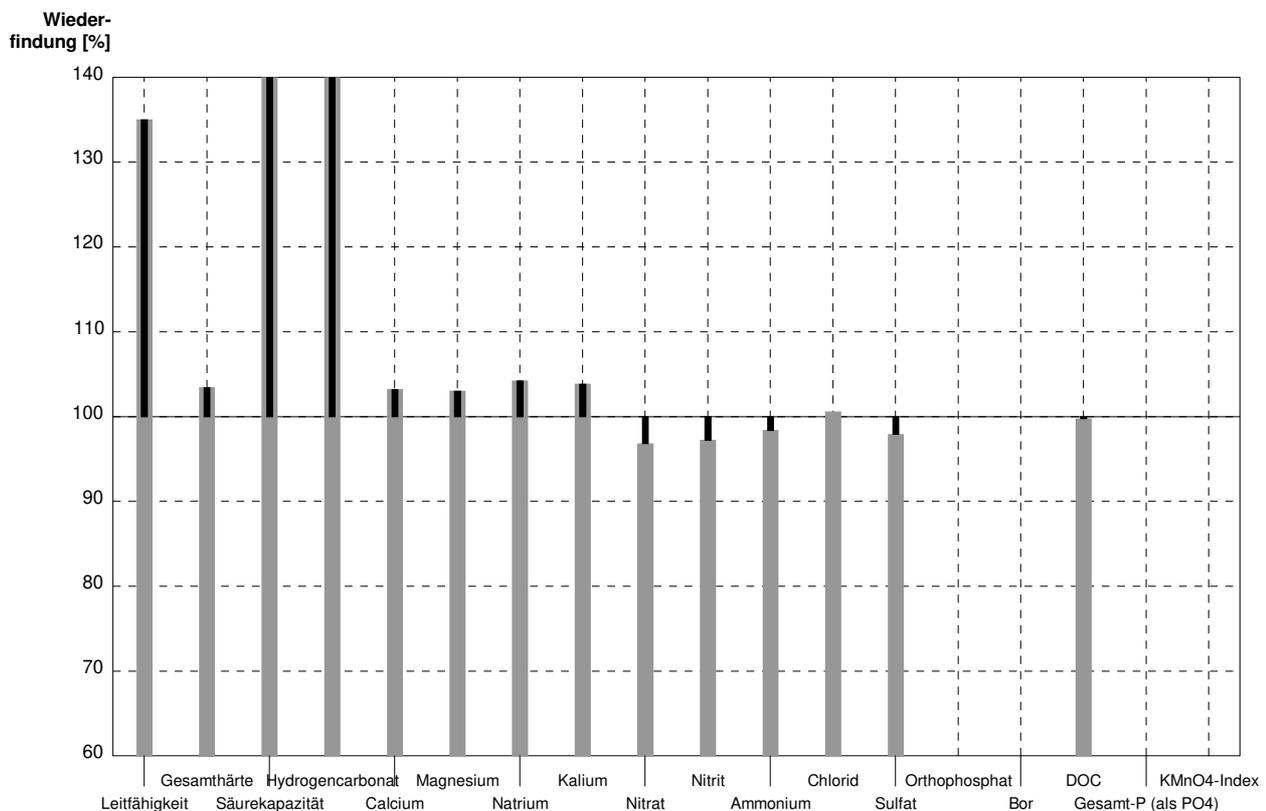


Probe
Labor

N159B
AE

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	609	10	µS/cm	135%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,20	0,10	mmol/l	103%
Säurekapazität	2,29	0,01	3,39	0,09	mmol/l	148%
Hydrogencarbonat	137	1	206	6	mg/l	150%
Calcium	31,3	0,4	32,3	1,9	mg/l	103%
Magnesium	9,18	0,12	9,46	0,6	mg/l	103%
Natrium	42,4	0,2	44,2	5	mg/l	104%
Kalium	10,4	0,1	10,8	0,4	mg/l	104%
Nitrat	47,4	1,1	45,9	2,1	mg/l	97%
Nitrit	0,072	0,002	0,070	0,010	mg/l	97%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0430	0,010	mg/l	98%
Chlorid	17,1	0,3	17,2	1,2	mg/l	101%
Sulfat	43,1	0,4	42,2	2,88	mg/l	98%
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,17	0,87	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

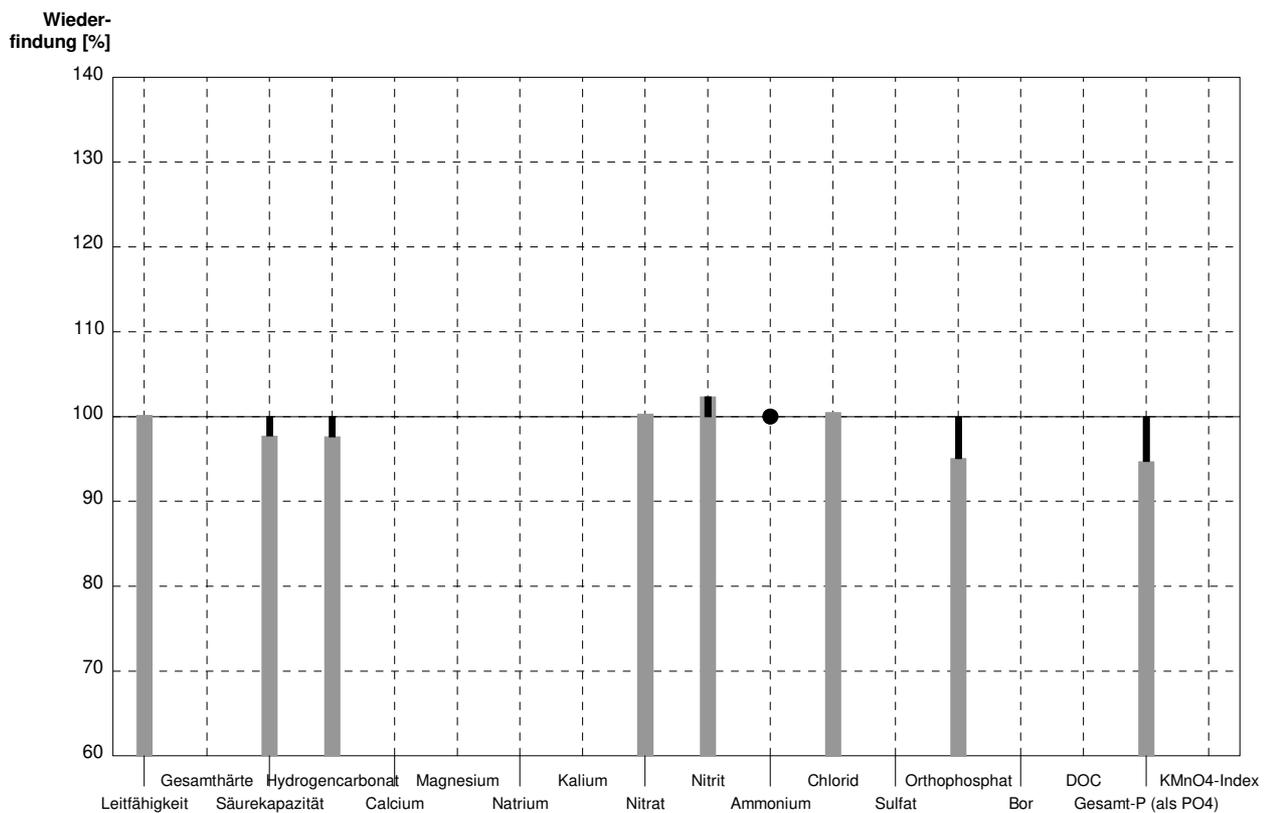


Probe
Labor

N159A
AF

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	611	4,33	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04	3,44	0,10	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	207	2,99	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5	31,9	2,19	mg/l	100%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0351	0,0035	mg/l	102%
Ammonium	<0,01		<0,005	0	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,0	0,40	mg/l	101%
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0463	0,0054	mg/l	95%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO ₄)	0,089	0,002	0,0843	0,0111	mg/l	95%
KMnO ₄ -Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

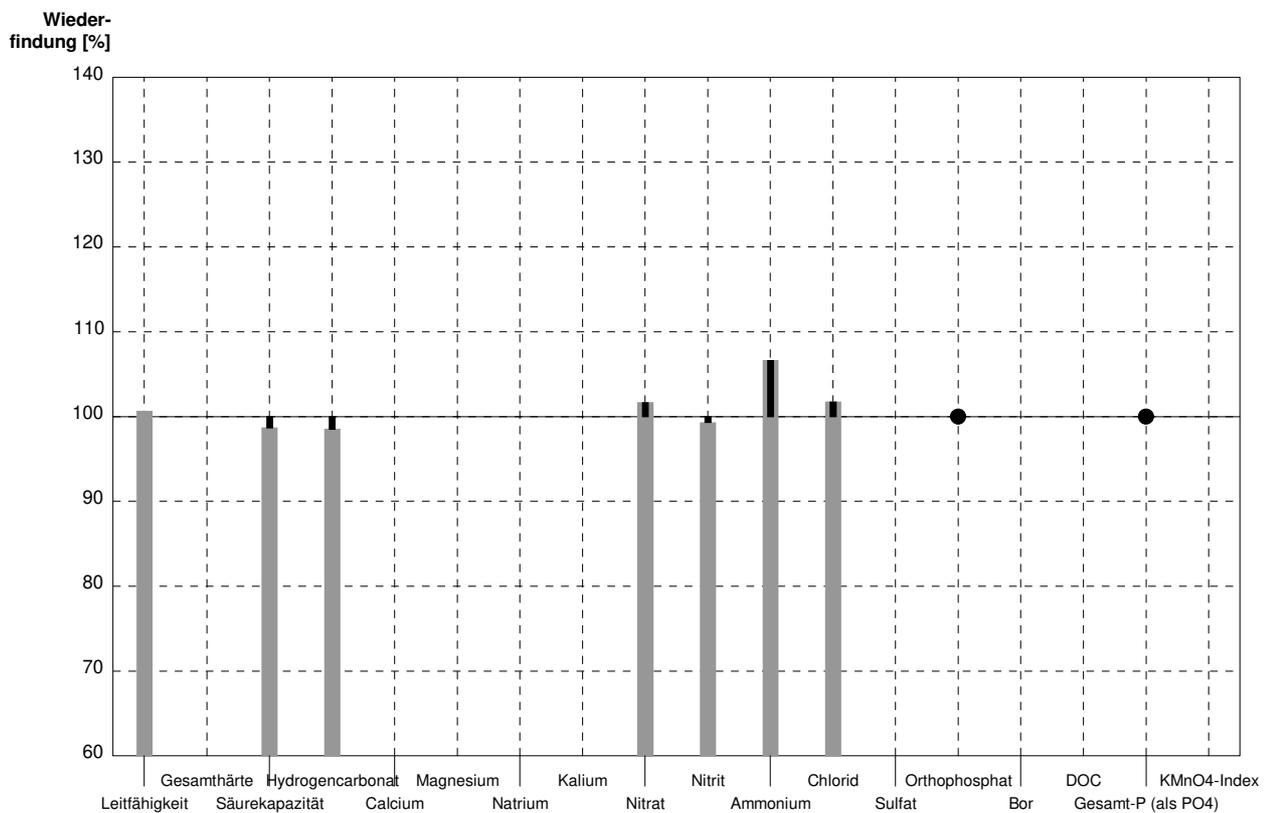


Probe
Labor

N159B
AF

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454	3,22	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01	2,26	0,06	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	135	1,95	mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1	48,2	3,30	mg/l	102%
Nitrit	0,072	0,002	0,0715	0,0071	mg/l	99%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0466	0,0070	mg/l	107%
Chlorid	17,1	0,3	17,4	0,18	mg/l	102%
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009		<0,006	0	mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,006	0	mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung



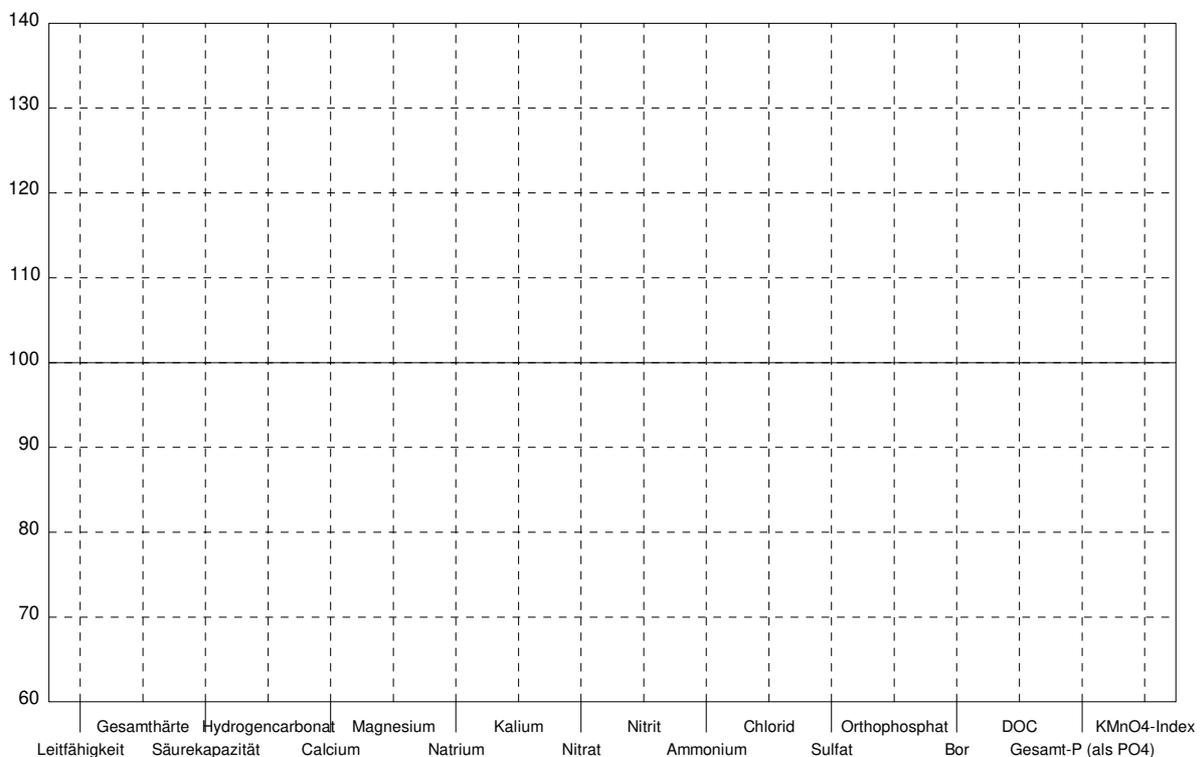
Probe
Labor

N159A
AG

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

Wiederfindung [%]



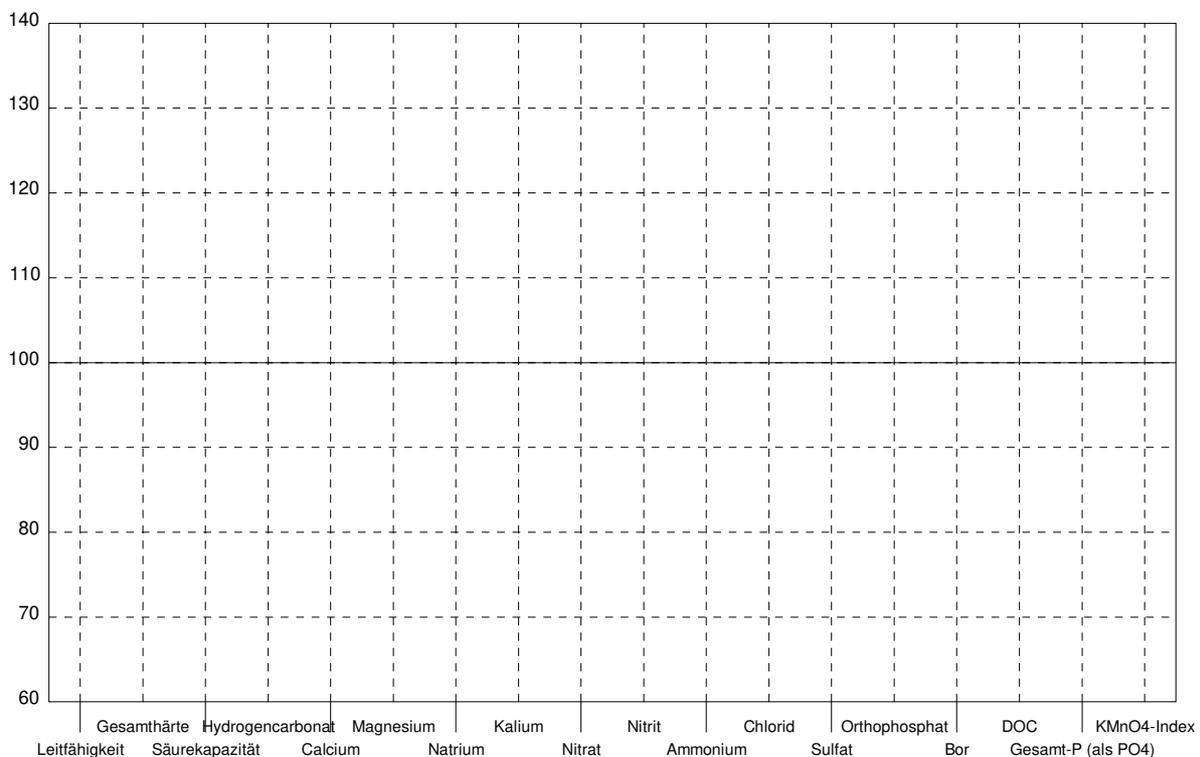
Probe
Labor

N159B
AG

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

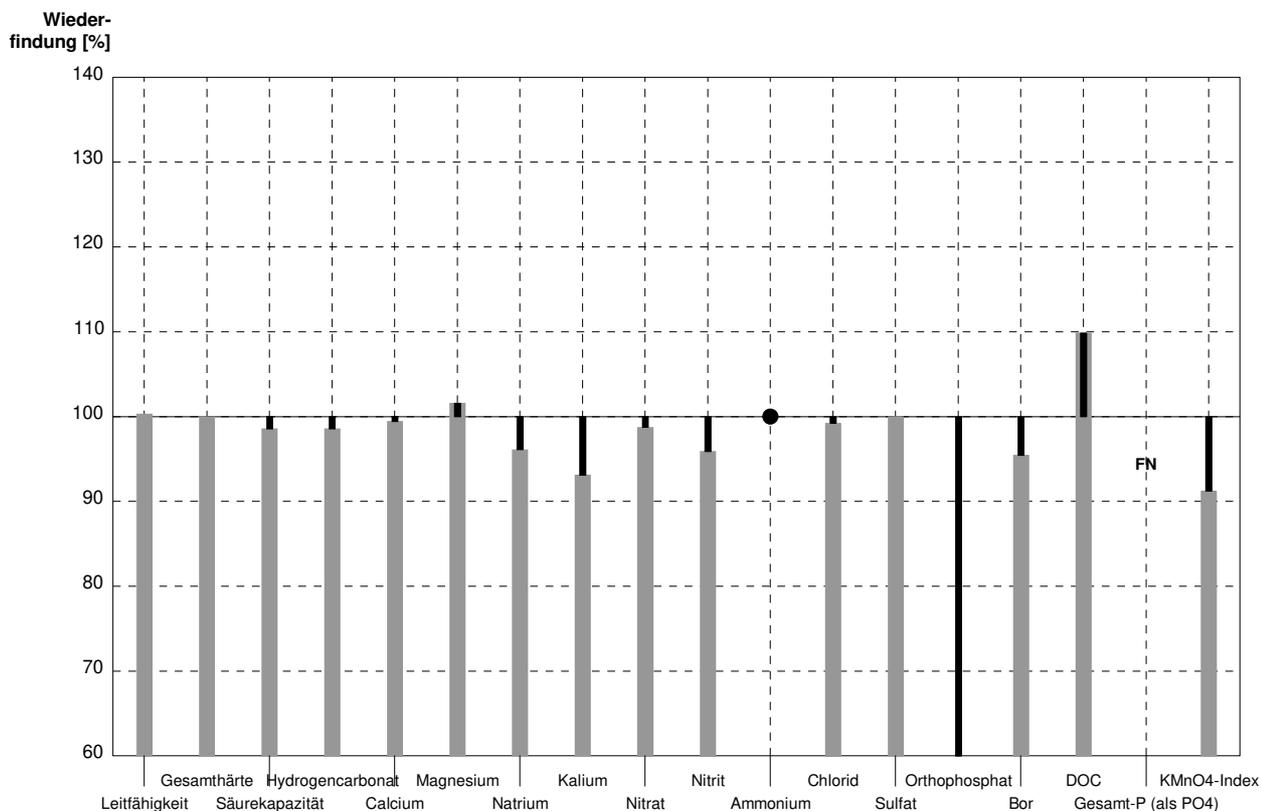
Wiederfindung [%]



Probe N159A
Labor AH

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	612	30,6	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,33	0,116	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,47	0,174	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	209	10,5	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	72,3	3,61	mg/l	99%
Magnesium	12,5	0,1	12,7	0,637	mg/l	102%
Natrium	33,5	0,5	32,2	1,61	mg/l	96%
Kalium	4,51	0,05	4,20	0,210	mg/l	93%
Nitrat	31,8	0,5	31,4	0,628	mg/l	99%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0329	0,00329	mg/l	96%
Ammonium	<0,01		<0,026		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,5	1,15	mg/l	99%
Sulfat	52,0	0,5	52,0	1,56	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0135	0,00135	mg/l	28%
Bor	0,066	0,001	0,0630	0,00630	mg/l	95%
DOC	6,16	0,05	6,77	0,677	mg/l	110%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	<0,05		mg/l	FN
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,19	0,0657	mg/l	91%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

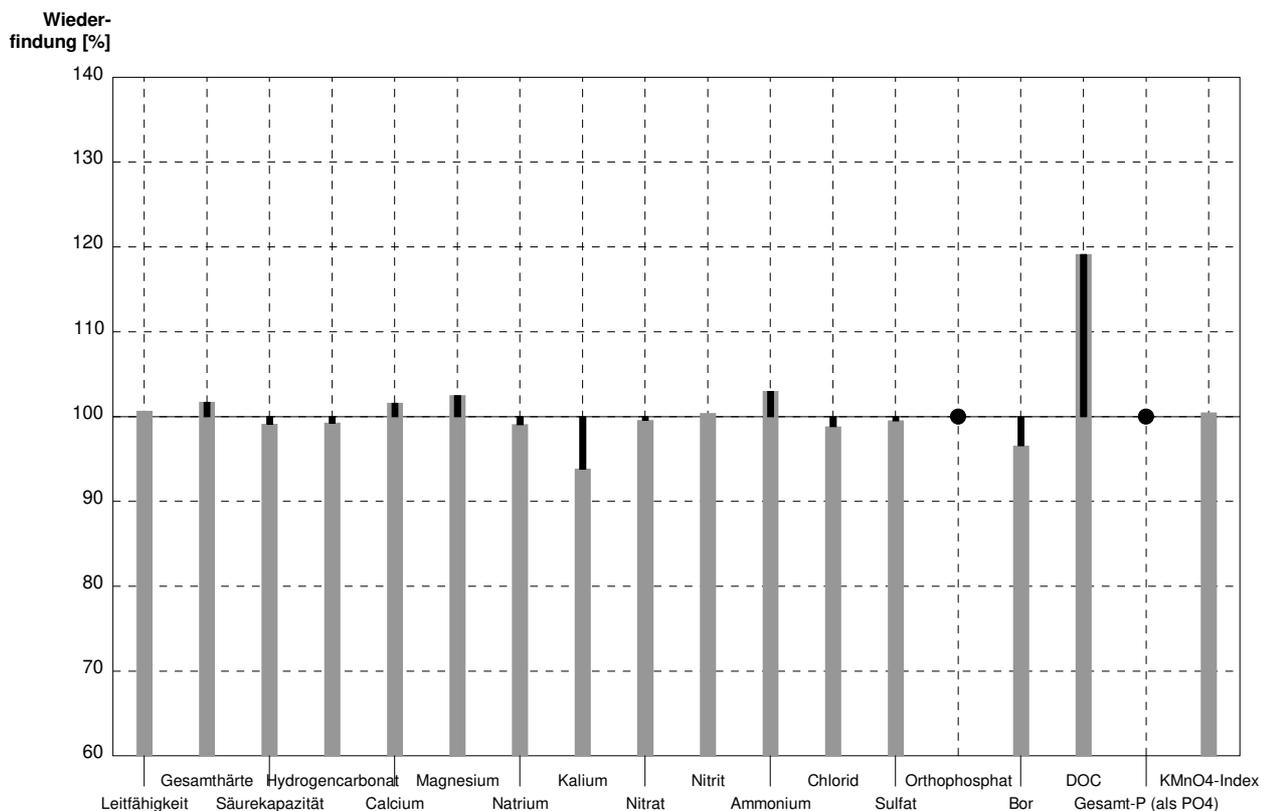


Probe
Labor

N159B
AH

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	454	22,7	µS/cm	101%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,18	0,0590	mmol/l	102%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,27	0,114	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	136	6,80	mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4	31,8	1,59	mg/l	102%
Magnesium	9,18	0,12	9,41	0,470	mg/l	103%
Natrium	42,4	0,2	42,0	2,10	mg/l	99%
Kalium	10,4	0,1	9,76	0,488	mg/l	94%
Nitrat	47,4	1,1	47,2	0,944	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0723	0,00723	mg/l	100%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0450	0,00450	mg/l	103%
Chlorid	17,1	0,3	16,9	0,507	mg/l	99%
Sulfat	43,1	0,4	42,9	1,29	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,0927	0,00927	mg/l	97%
DOC	4,18	0,05	4,98	0,498	mg/l	119%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,05		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,31	0,129	mg/l	100%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

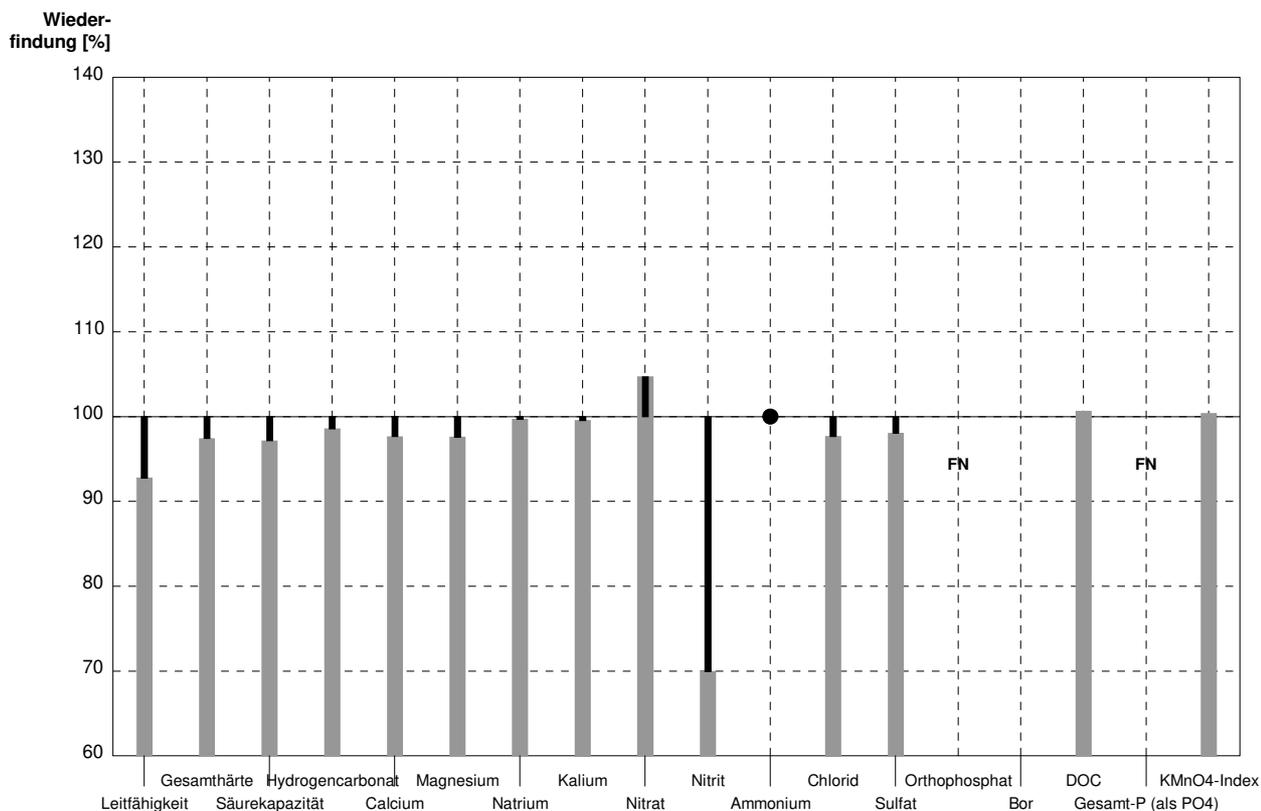


Probe
Labor

N159A
AI

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	566	12	µS/cm	93%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,27	0,19	mmol/l	97%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,42	0,15	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2	209	9,4	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	71	3,7	mg/l	98%
Magnesium	12,5	0,1	12,2	0,77	mg/l	98%
Natrium	33,5	0,5	33,4	2,5	mg/l	100%
Kalium	4,51	0,05	4,49	0,16	mg/l	100%
Nitrat	31,8	0,5	33,3	1,6	mg/l	105%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0240	0,0035	mg/l	70%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,9	3,0	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	51	3,1	mg/l	98%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,01		mg/l	FN
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,2	1,0	mg/l	101%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	<0,01		mg/l	FN
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,41	0,15	mg/l	100%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

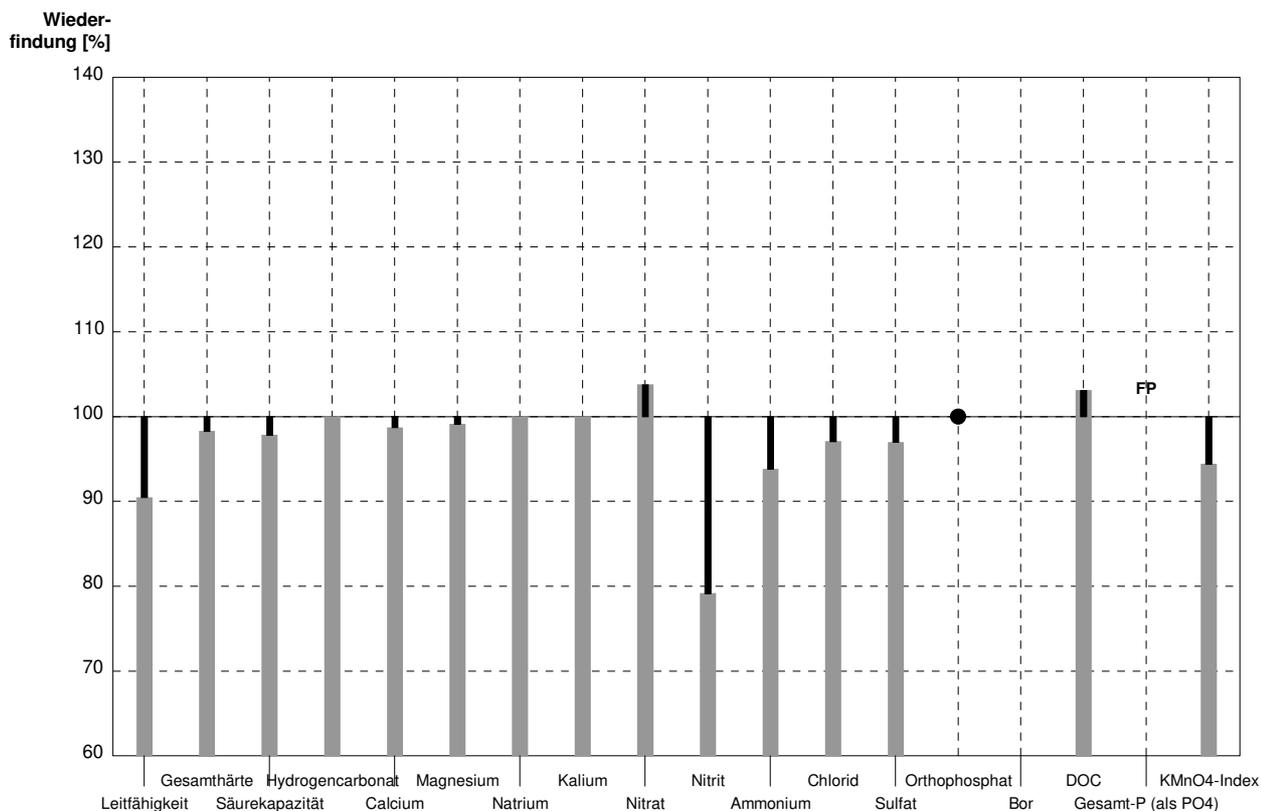


Probe
Labor

N159B
AI

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	408	8,8	µS/cm	90%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,14	0,09	mmol/l	98%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,24	0,10	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	137	6,1	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	30,9	1,6	mg/l	99%
Magnesium	9,18	0,12	9,1	0,57	mg/l	99%
Natrium	42,4	0,2	42,4	3,2	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,4	0,36	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	49,2	2,4	mg/l	104%
Nitrit	0,072	0,002	0,057	0,0084	mg/l	79%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,041	0,0030	mg/l	94%
Chlorid	17,1	0,3	16,6	1,3	mg/l	97%
Sulfat	43,1	0,4	41,8	2,5	mg/l	97%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,31	0,72	mg/l	103%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		0,0120	0,0016	mg/l	FP
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,05	0,25	mg/l	94%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

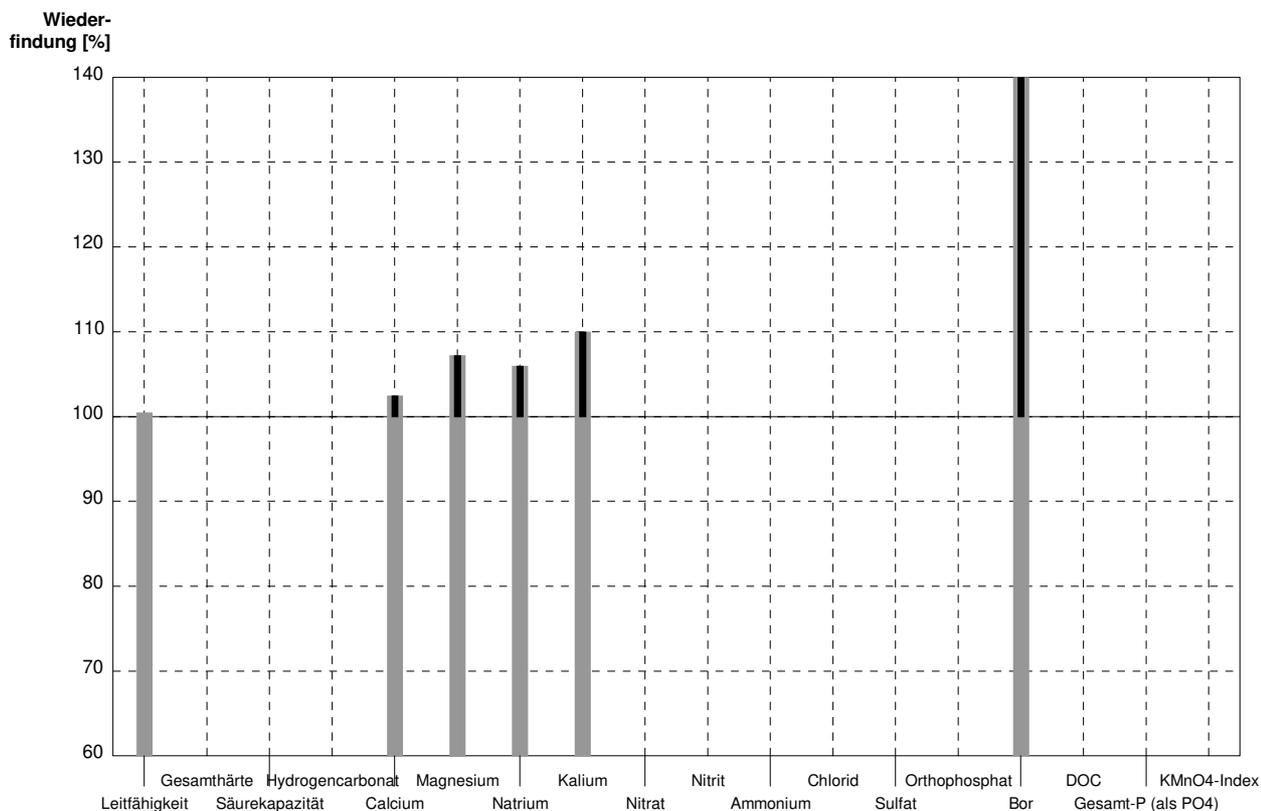


Probe
Labor

N159A
AJ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	613	130	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	74,5	16,0	mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	13,4	2,7	mg/l	107%
Natrium	33,5	0,5	35,5	7,5	mg/l	106%
Kalium	4,51	0,05	4,96	1,0	mg/l	110%
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001	56,5	12,0	mg/l	85606%
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

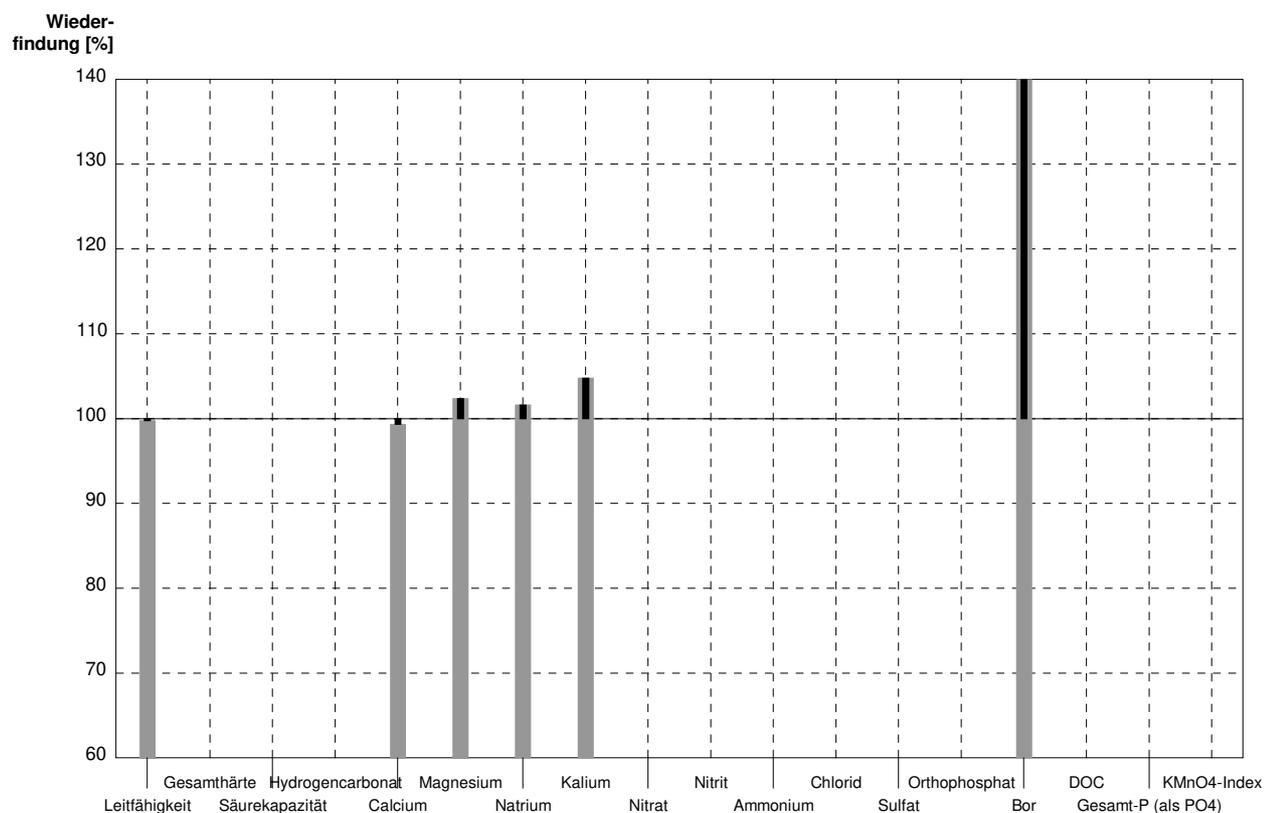


Probe
Labor

N159B
AJ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	450	90	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	31,1	6,5	mg/l	99%
Magnesium	9,18	0,12	9,4	2,0	mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	43,1	8,5	mg/l	102%
Kalium	10,4	0,1	10,9	2,2	mg/l	105%
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001	83,7	17,0	mg/l	87188%
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

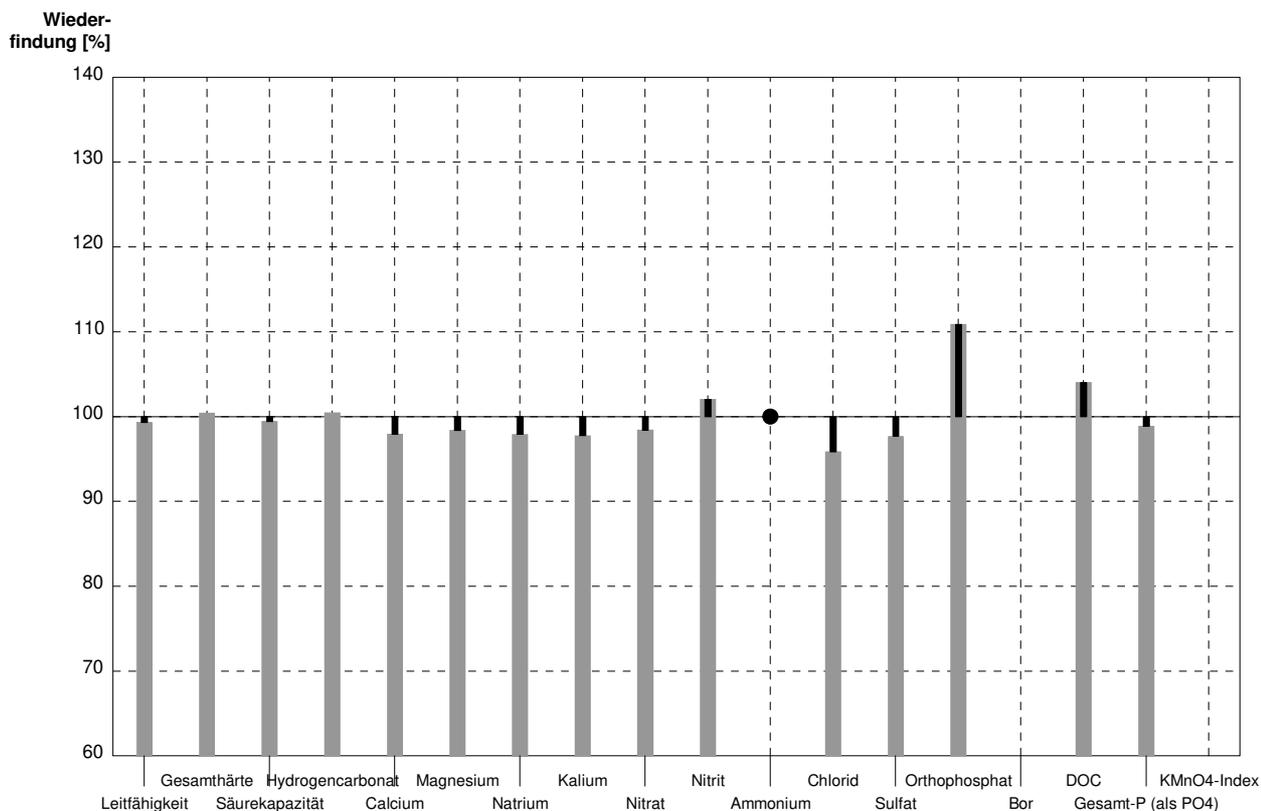


Probe
Labor

N159A
AK

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	606	2	µS/cm	99%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,34	0,1	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,50	0,1	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	213	6	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	71,2	1,0	mg/l	98%
Magnesium	12,5	0,1	12,3	0,2	mg/l	98%
Natrium	33,5	0,5	32,8	0,2	mg/l	98%
Kalium	4,51	0,05	4,41	0,1	mg/l	98%
Nitrat	31,8	0,5	31,3	0,4	mg/l	98%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,035	0,002	mg/l	102%
Ammonium	<0,01		<0,006	0,003	mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,2	0,2	mg/l	96%
Sulfat	52,0	0,5	50,8	2	mg/l	98%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,054	0,002	mg/l	111%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,41	0,2	mg/l	104%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,088	0,005	mg/l	99%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

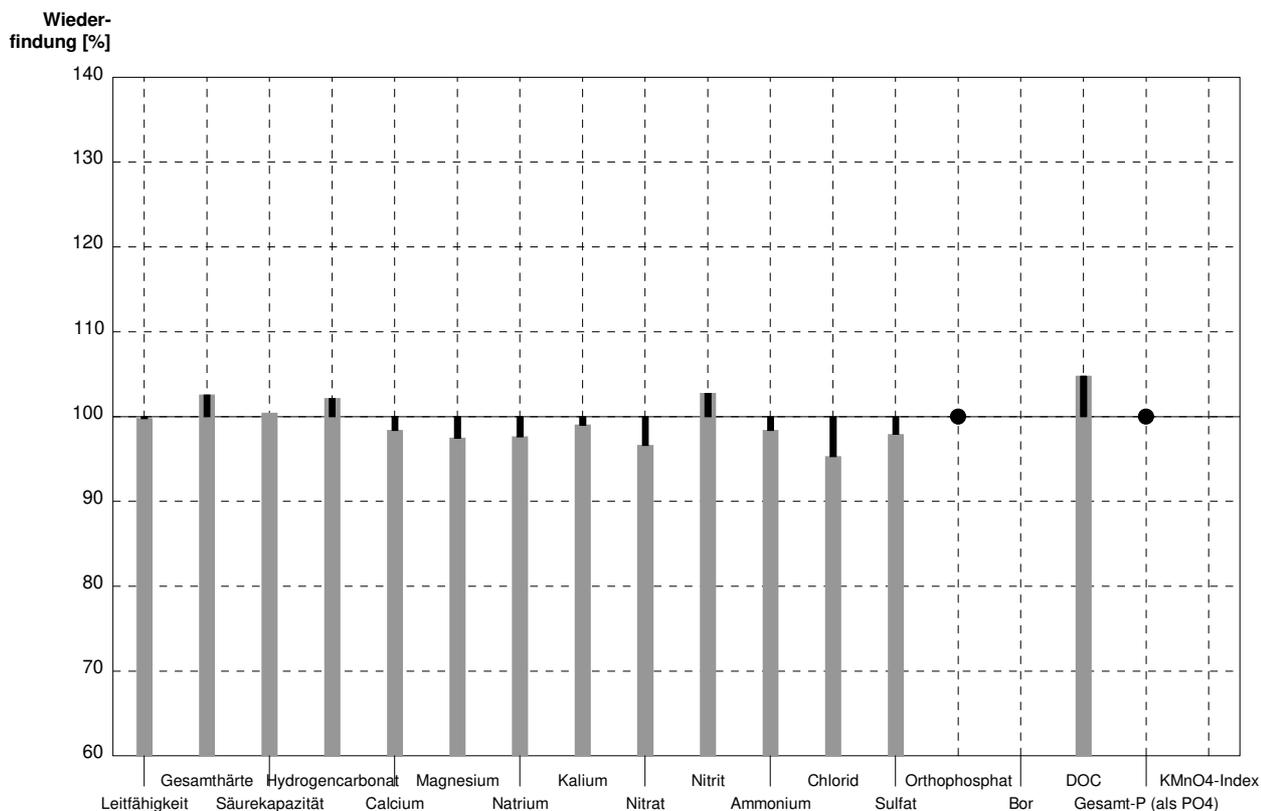


Probe
Labor

N159B
AK

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	450	2	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,19	0,1	mmol/l	103%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30	0,1	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	140	6	mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	30,8	1,0	mg/l	98%
Magnesium	9,18	0,12	8,95	0,2	mg/l	97%
Natrium	42,4	0,2	41,4	0,2	mg/l	98%
Kalium	10,4	0,1	10,3	0,1	mg/l	99%
Nitrat	47,4	1,1	45,8	0,4	mg/l	97%
Nitrit	0,072	0,002	0,074	0,002	mg/l	103%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,043	0,003	mg/l	98%
Chlorid	17,1	0,3	16,3	0,2	mg/l	95%
Sulfat	43,1	0,4	42,2	2	mg/l	98%
Orthophosphat	<0,009		0,007	0,002	mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,38	0,2	mg/l	105%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,009	0,005	mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

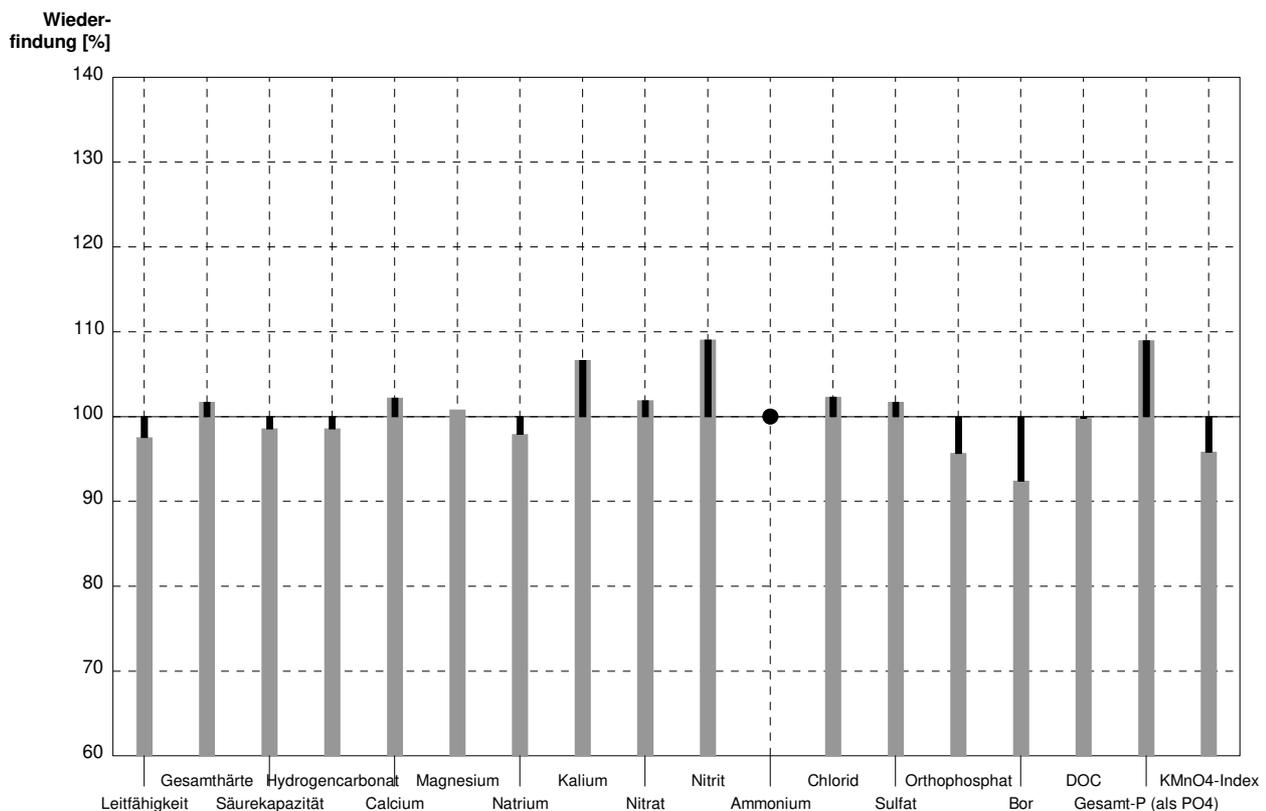


Probe
Labor

N159A
AL

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	595	0,3	µS/cm	98%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,37		mmol/l	102%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,47	0,02	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2	209	1,2	mg/l	99%
Calcium	72,7	0,9	74,3	3,1	mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	12,6	0,11	mg/l	101%
Natrium	33,5	0,5	32,8	0,3	mg/l	98%
Kalium	4,51	0,05	4,81	0,05	mg/l	107%
Nitrat	31,8	0,5	32,4	0,7	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0374	0,002	mg/l	109%
Ammonium	<0,01		<0,01		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,7	0,5	mg/l	102%
Sulfat	52,0	0,5	52,9	3,1	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0466	0,003	mg/l	96%
Bor	0,066	0,001	0,061	0,002	mg/l	92%
DOC	6,16	0,05	6,148	0,03	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,097	0,002	mg/l	109%
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,30	0,1	mg/l	96%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

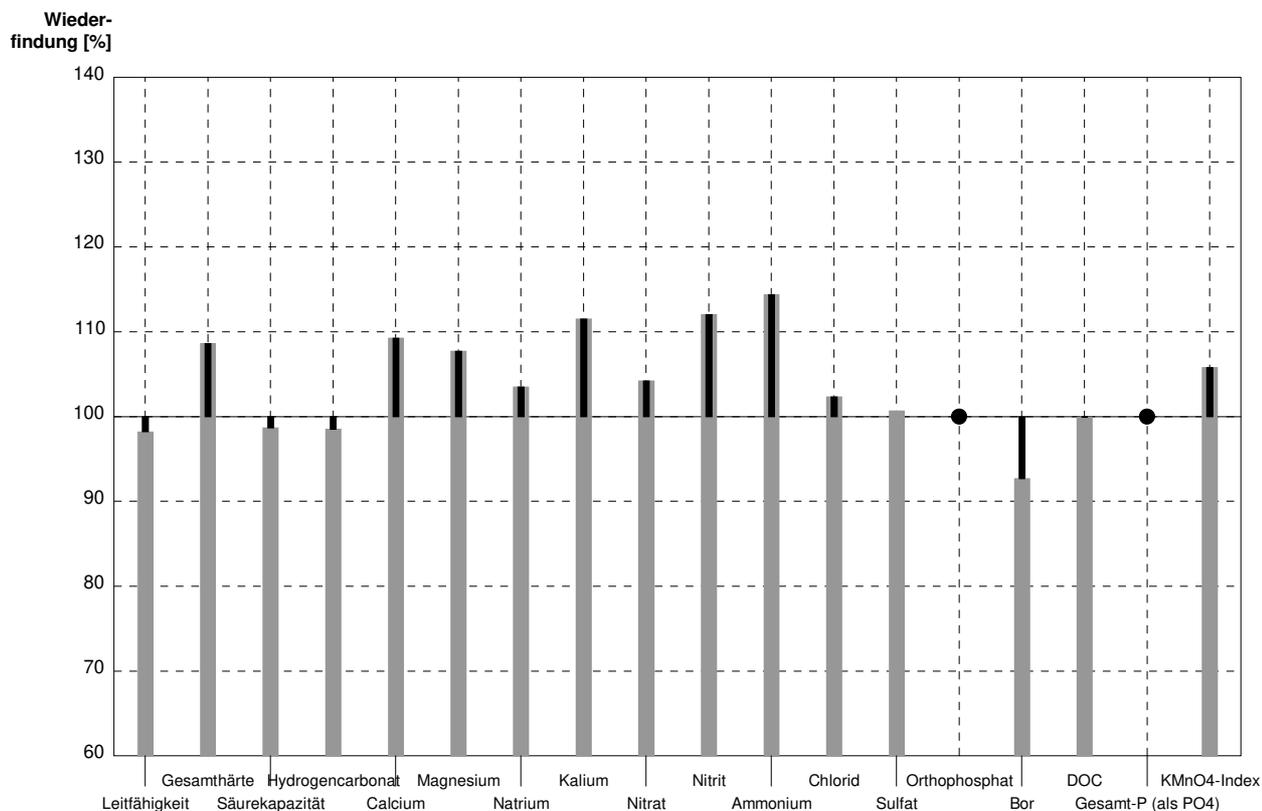


Probe
Labor

N159B
AL

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	443	0,3	µS/cm	98%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,26		mmol/l	109%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,26	0,02	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	137	1	135		mg/l	99%
Calcium	31,3	0,4	34,2	0,3	mg/l	109%
Magnesium	9,18	0,12	9,89	0,11	mg/l	108%
Natrium	42,4	0,2	43,9	0,4	mg/l	104%
Kalium	10,4	0,1	11,6	0,34	mg/l	112%
Nitrat	47,4	1,1	49,4	0,8	mg/l	104%
Nitrit	0,072	0,002	0,0807	0,003	mg/l	112%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,050	0,003	mg/l	114%
Chlorid	17,1	0,3	17,5	0,5	mg/l	102%
Sulfat	43,1	0,4	43,4	1,4	mg/l	101%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,089	0,002	mg/l	93%
DOC	4,18	0,05	4,179	0,02	mg/l	100%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,03		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,54	0,7	mg/l	106%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

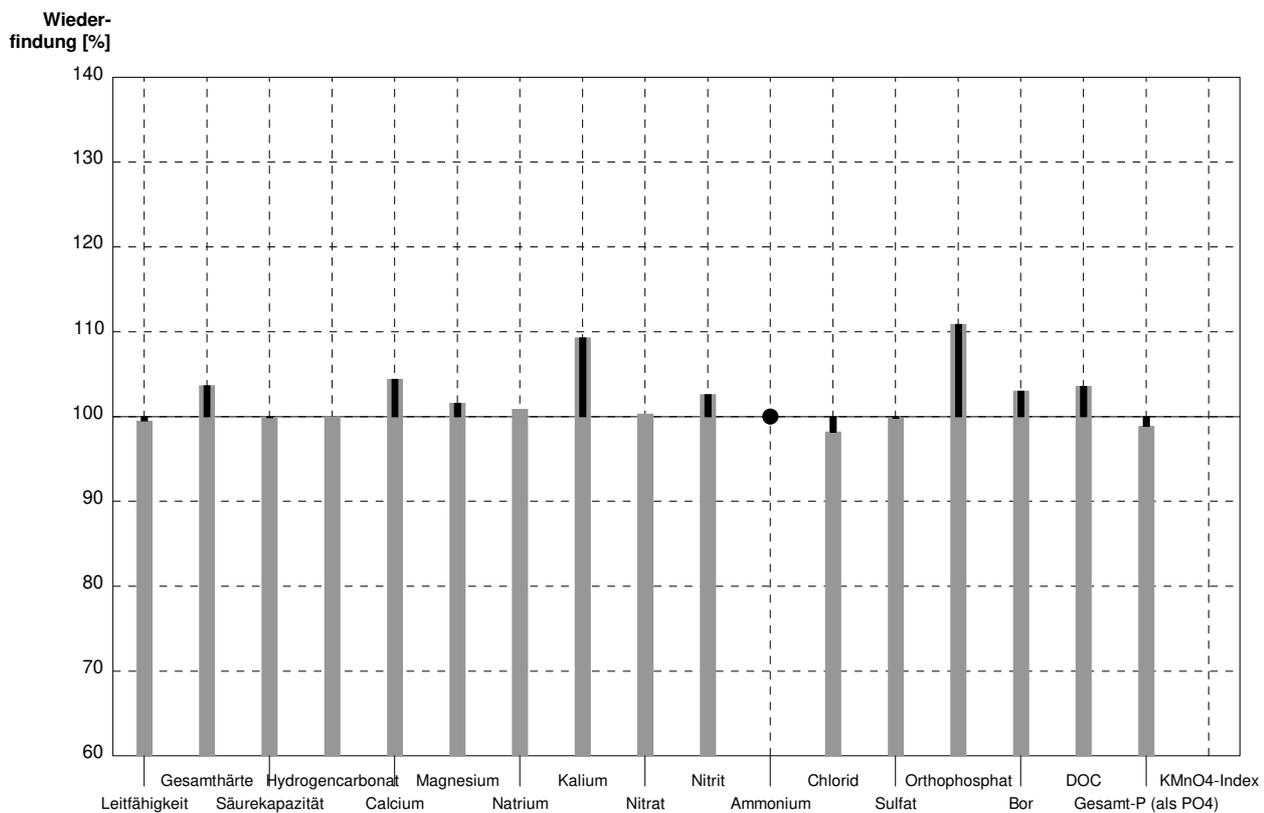


Probe
Labor

N159A
AM

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	607	16,4	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,416		mmol/l	104%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,517	0,236	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	212		mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	75,9	5,24	mg/l	104%
Magnesium	12,5	0,1	12,7	1,66	mg/l	102%
Natrium	33,5	0,5	33,8	3,21	mg/l	101%
Kalium	4,51	0,05	4,93	0,50	mg/l	109%
Nitrat	31,8	0,5	31,9	3,32	mg/l	100%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0352	0,0087	mg/l	103%
Ammonium	<0,01		<0,05		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,1	5,33	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	51,9	4,93	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,054	0,015	mg/l	111%
Bor	0,066	0,001	0,068	0,007	mg/l	103%
DOC	6,16	0,05	6,38	1,18	mg/l	104%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,088	0,015	mg/l	99%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

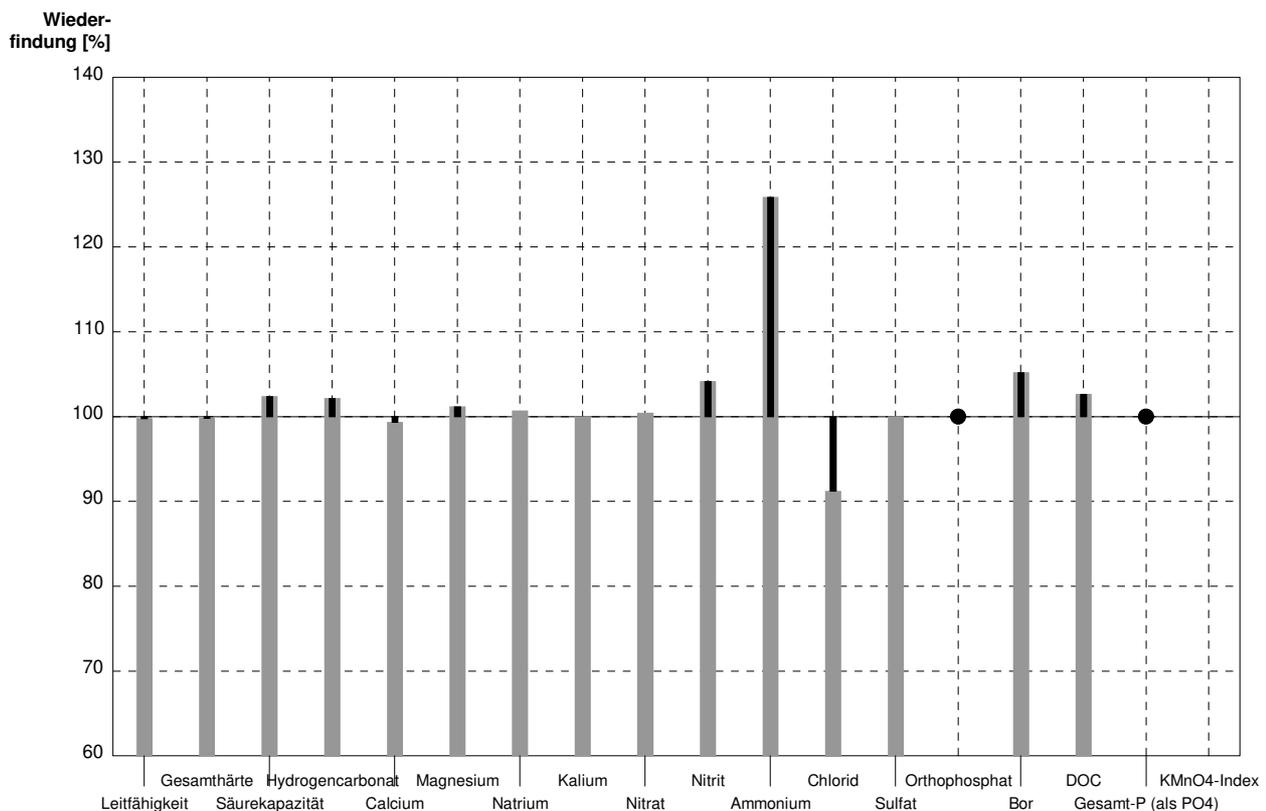


Probe
Labor

N159B
AM

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	450	12,2	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,158		mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,345	0,157	mmol/l	102%
Hydrogencarbonat	137	1	140		mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	31,1	2,15	mg/l	99%
Magnesium	9,18	0,12	9,29	1,22	mg/l	101%
Natrium	42,4	0,2	42,7	4,06	mg/l	101%
Kalium	10,4	0,1	10,4	1,06	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	47,6	4,95	mg/l	100%
Nitrit	0,072	0,002	0,0750	0,0185	mg/l	104%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,055	0,023	mg/l	126%
Chlorid	17,1	0,3	15,6	2,18	mg/l	91%
Sulfat	43,1	0,4	43,1	4,09	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,010		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,101	0,011	mg/l	105%
DOC	4,18	0,05	4,29	0,79	mg/l	103%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,030		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

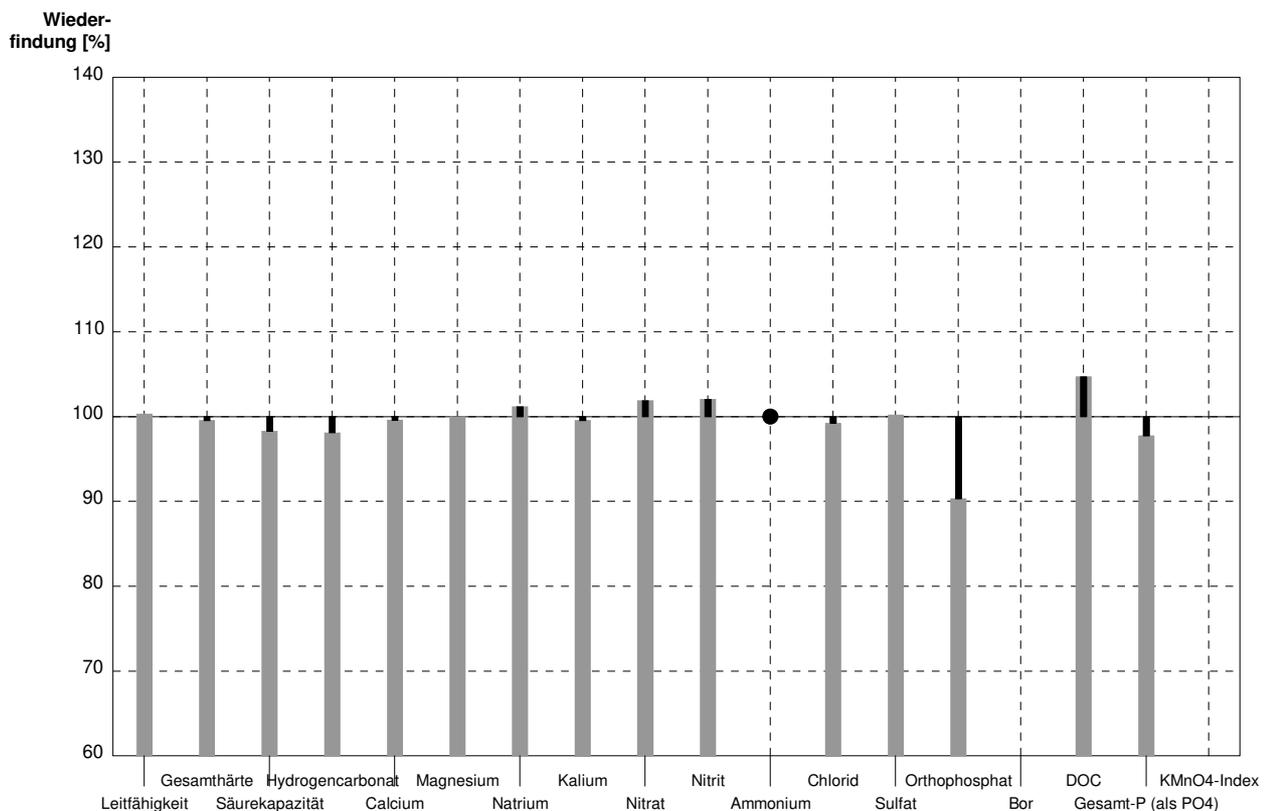


Probe
Labor

N159A
AN

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	612	25	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,32	0,1	mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,46	0,2	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	208	9	mg/l	98%
Calcium	72,7	0,9	72,4	6	mg/l	100%
Magnesium	12,5	0,1	12,5	1,5	mg/l	100%
Natrium	33,5	0,5	33,9	6	mg/l	101%
Kalium	4,51	0,05	4,49	0,6	mg/l	100%
Nitrat	31,8	0,5	32,4	3	mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0350	0,003	mg/l	102%
Ammonium	<0,01		<0,013		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,5	3	mg/l	99%
Sulfat	52,0	0,5	52,1	4	mg/l	100%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,0440	0,004	mg/l	90%
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05	6,45	1	mg/l	105%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,087	0,009	mg/l	98%
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

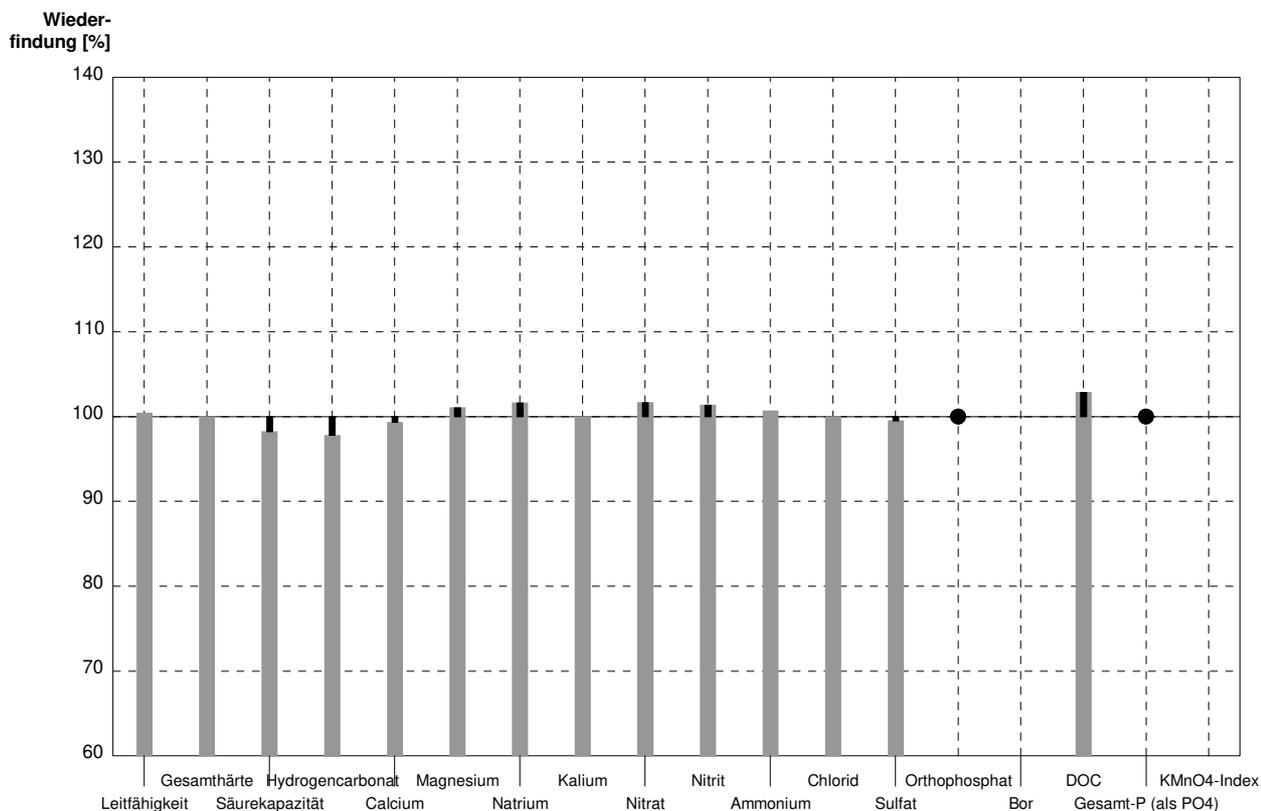


Probe
Labor

N159B
AN

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	453	19	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,16	0,1	mmol/l	100%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,25	0,1	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	134	6	mg/l	98%
Calcium	31,3	0,4	31,1	3	mg/l	99%
Magnesium	9,18	0,12	9,28	1,2	mg/l	101%
Natrium	42,4	0,2	43,1	7	mg/l	102%
Kalium	10,4	0,1	10,4	1,4	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	48,2	4	mg/l	102%
Nitrit	0,072	0,002	0,073	0,006	mg/l	101%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,0440	0,007	mg/l	101%
Chlorid	17,1	0,3	17,1	1,1	mg/l	100%
Sulfat	43,1	0,4	42,9	4	mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,01		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05	4,30	0,7	mg/l	103%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,013		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

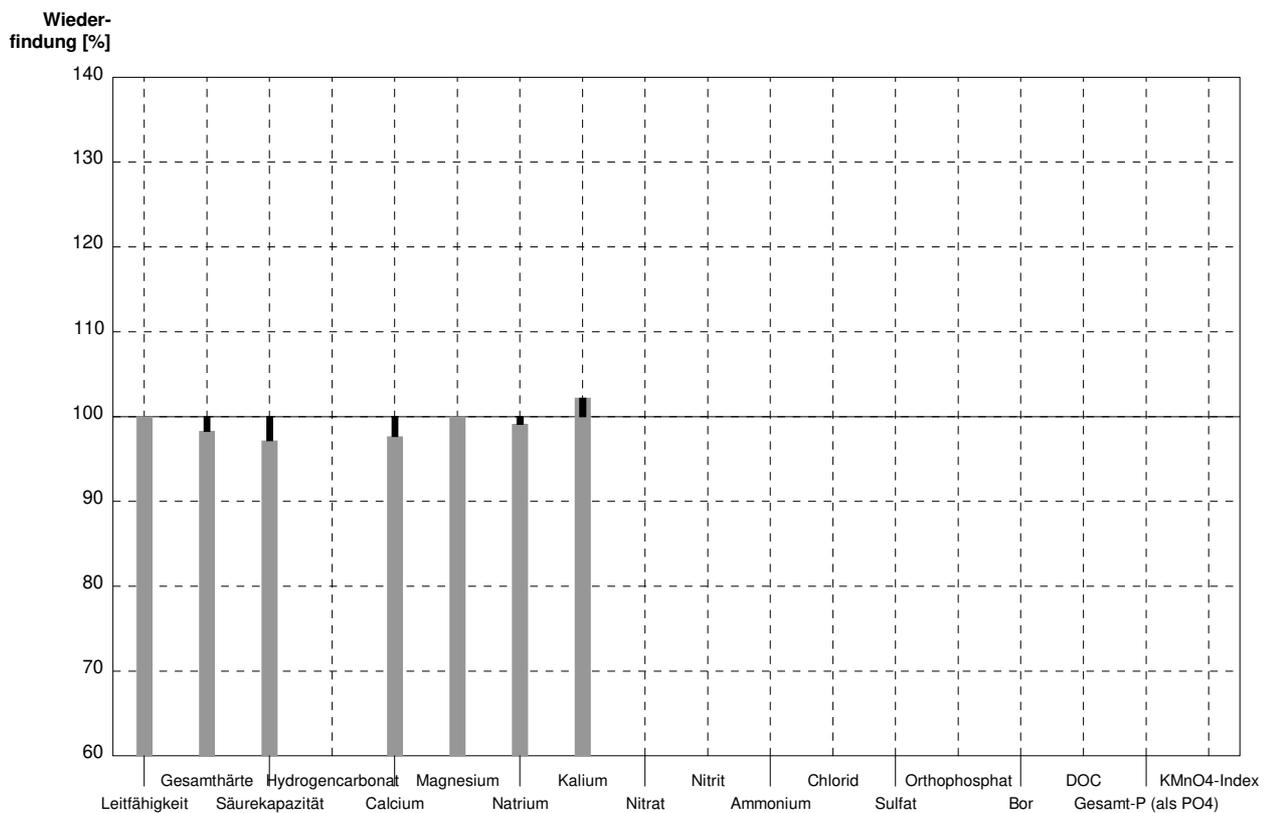


Probe
Labor

N159A
AO

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	610	10	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,29	0,2	mmol/l	98%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,42	0,3	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	71	5,7	mg/l	98%
Magnesium	12,5	0,1	12,5	1	mg/l	100%
Natrium	33,5	0,5	33,2	2,7	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,61	0,5	mg/l	102%
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

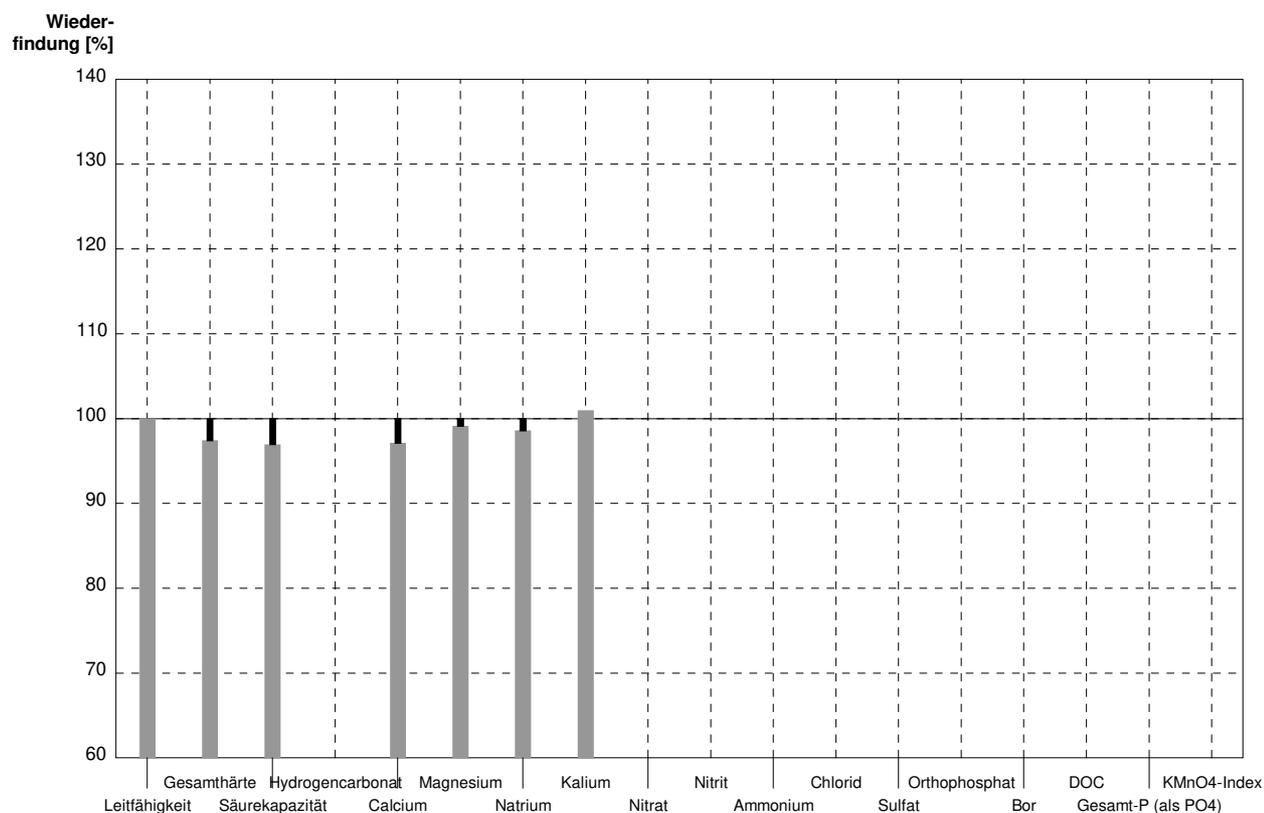


Probe
Labor

N159B
AO

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	451	10	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,13	0,1	mmol/l	97%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,22	0,2	mmol/l	97%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	30,4	2,4	mg/l	97%
Magnesium	9,18	0,12	9,1	0,7	mg/l	99%
Natrium	42,4	0,2	41,8	3,3	mg/l	99%
Kalium	10,4	0,1	10,5	1,1	mg/l	101%
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

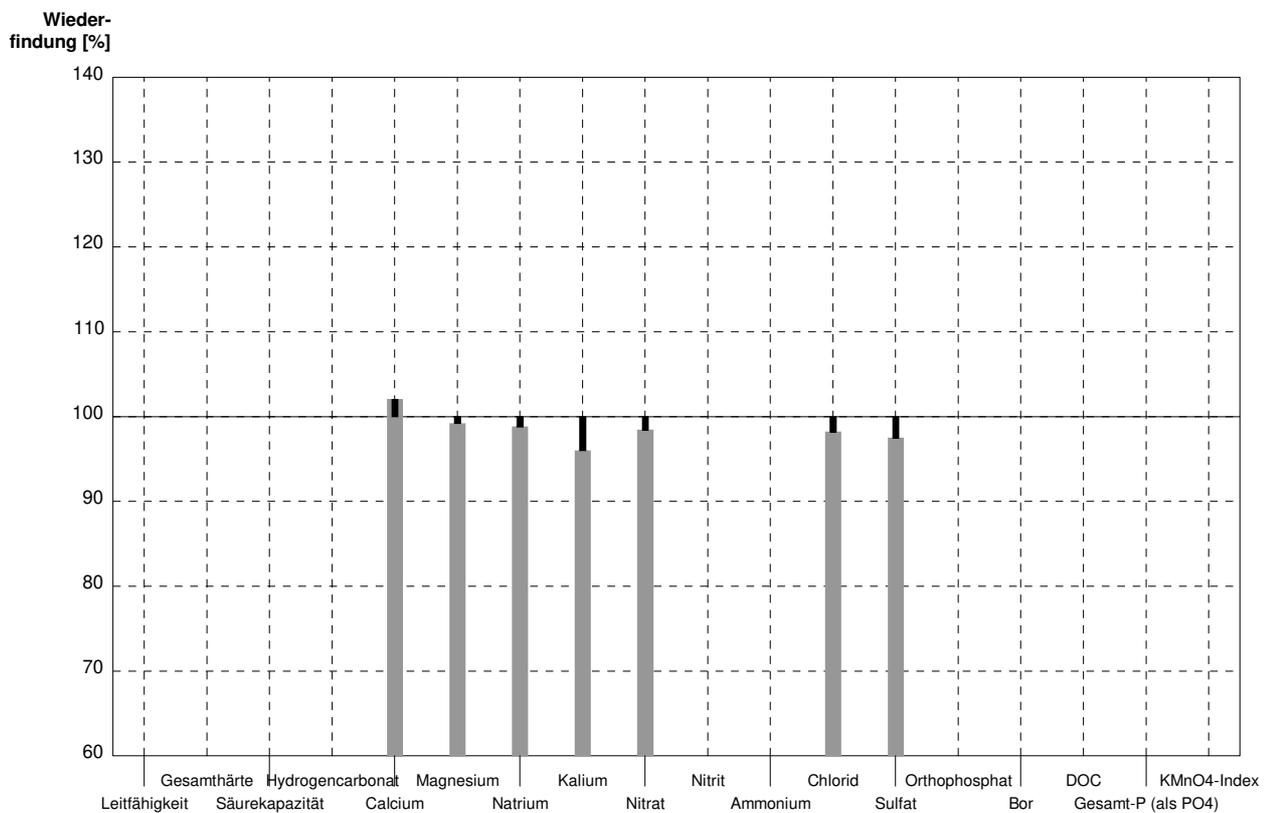


Probe
Labor

N159A
AP

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9	74,2	0,4	mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	12,4	0,1	mg/l	99%
Natrium	33,5	0,5	33,1	0,4	mg/l	99%
Kalium	4,51	0,05	4,33	0,04	mg/l	96%
Nitrat	31,8	0,5	31,3	0,1	mg/l	98%
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7	38,1	0,5	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	50,7	0,2	mg/l	98%
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

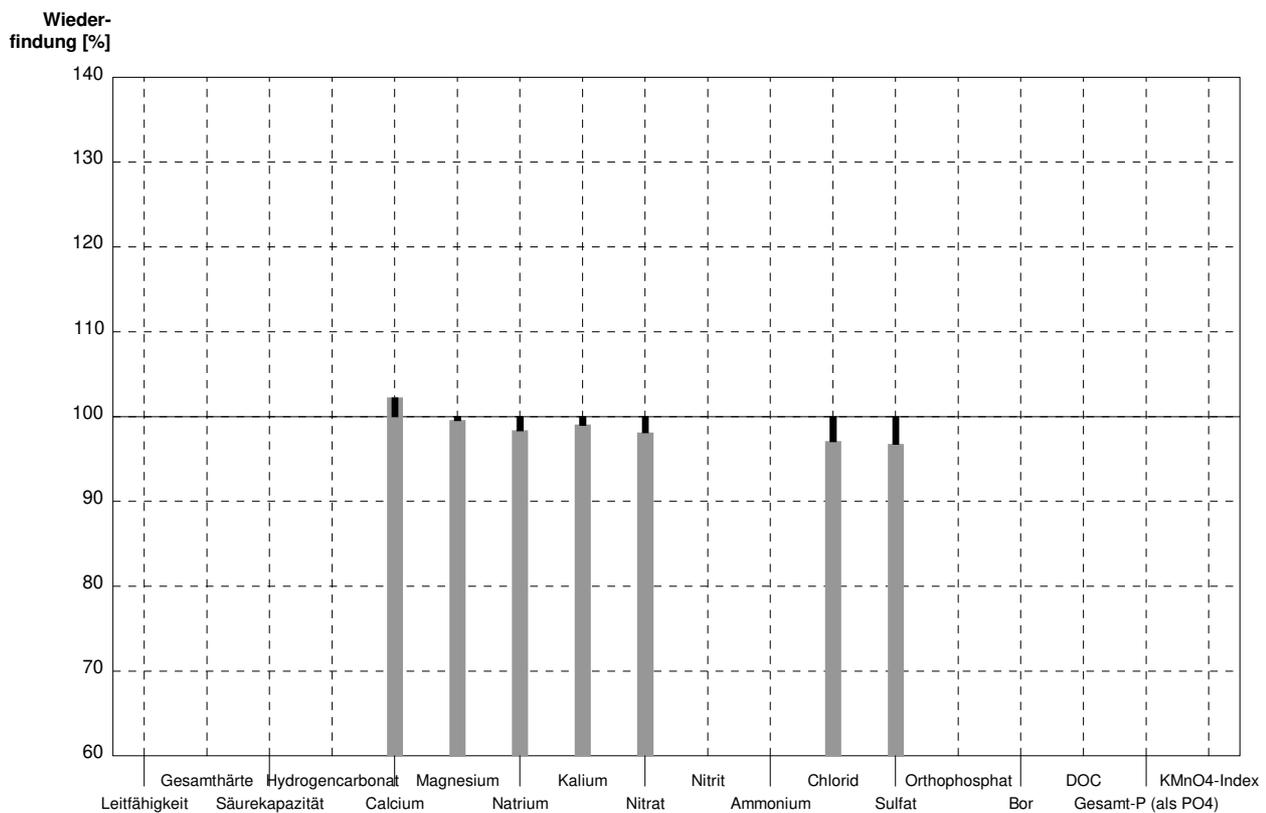


Probe
Labor

N159B
AP

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4	32,0	0,1	mg/l	102%
Magnesium	9,18	0,12	9,14	0,04	mg/l	100%
Natrium	42,4	0,2	41,7	0,2	mg/l	98%
Kalium	10,4	0,1	10,3	0,1	mg/l	99%
Nitrat	47,4	1,1	46,5	0,6	mg/l	98%
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3	16,6	0,4	mg/l	97%
Sulfat	43,1	0,4	41,7	0,1	mg/l	97%
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

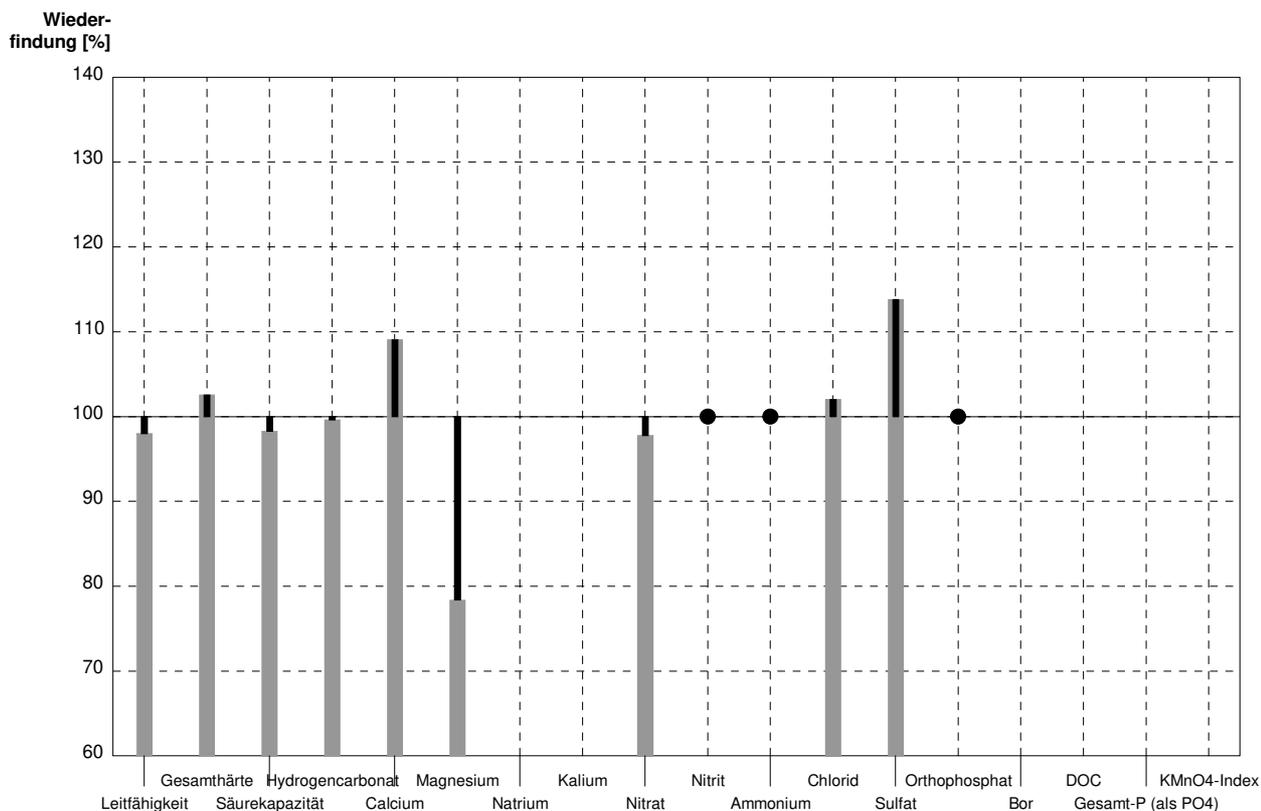


Probe
Labor

N159A
AQ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	598		µS/cm	98%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,39		mmol/l	103%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,46		mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	211,2		mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	79,3		mg/l	109%
Magnesium	12,5	0,1	9,80		mg/l	78%
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5	31,1		mg/l	98%
Nitrit	0,0343	0,0008	<0,05		mg/l	•
Ammonium	<0,01		<0,05		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,6		mg/l	102%
Sulfat	52,0	0,5	59,2		mg/l	114%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,15		mg/l	•
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

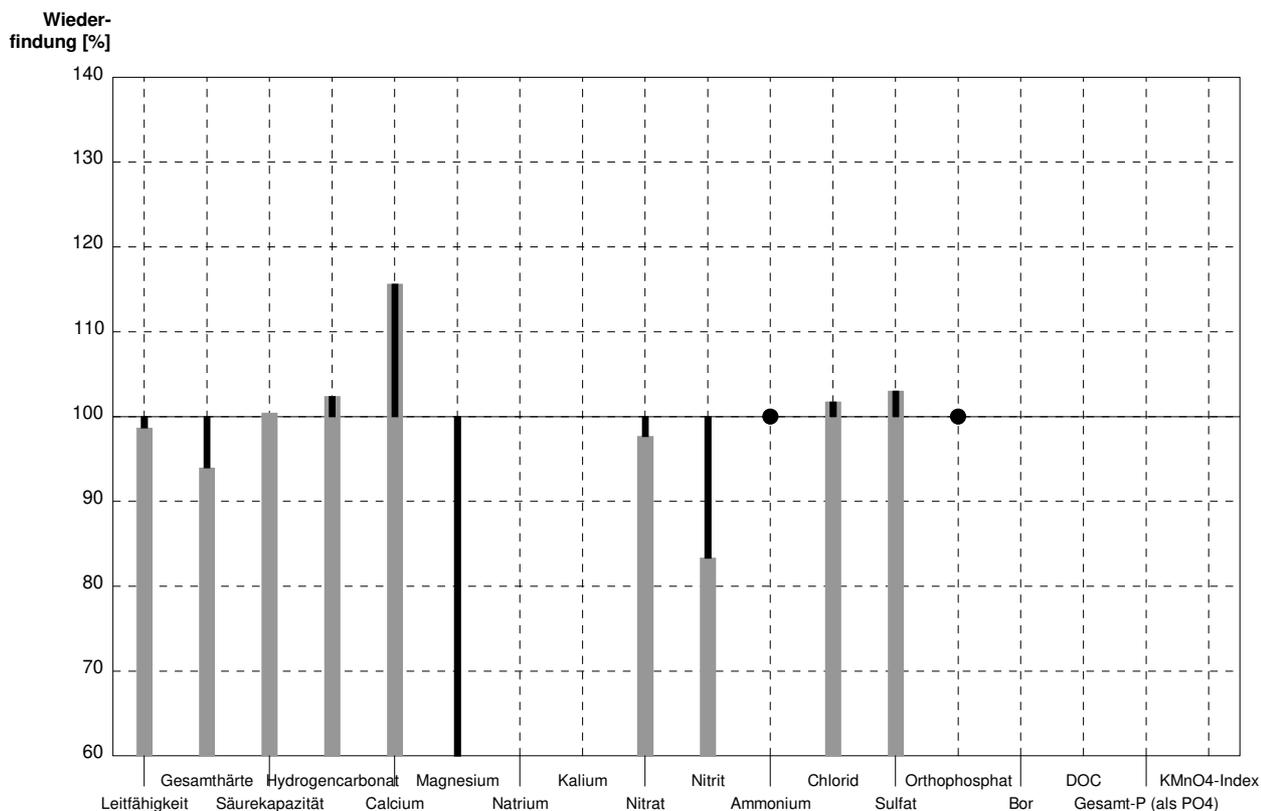


Probe
Labor

N159B
AQ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	445		µS/cm	99%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,09		mmol/l	94%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,30		mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	140,3		mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	36,2		mg/l	116%
Magnesium	9,18	0,12	4,56		mg/l	50%
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1	46,3		mg/l	98%
Nitrit	0,072	0,002	0,060		mg/l	83%
Ammonium	0,0437	0,0046	<0,05		mg/l	•
Chlorid	17,1	0,3	17,4		mg/l	102%
Sulfat	43,1	0,4	44,4		mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		<0,15		mg/l	•
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

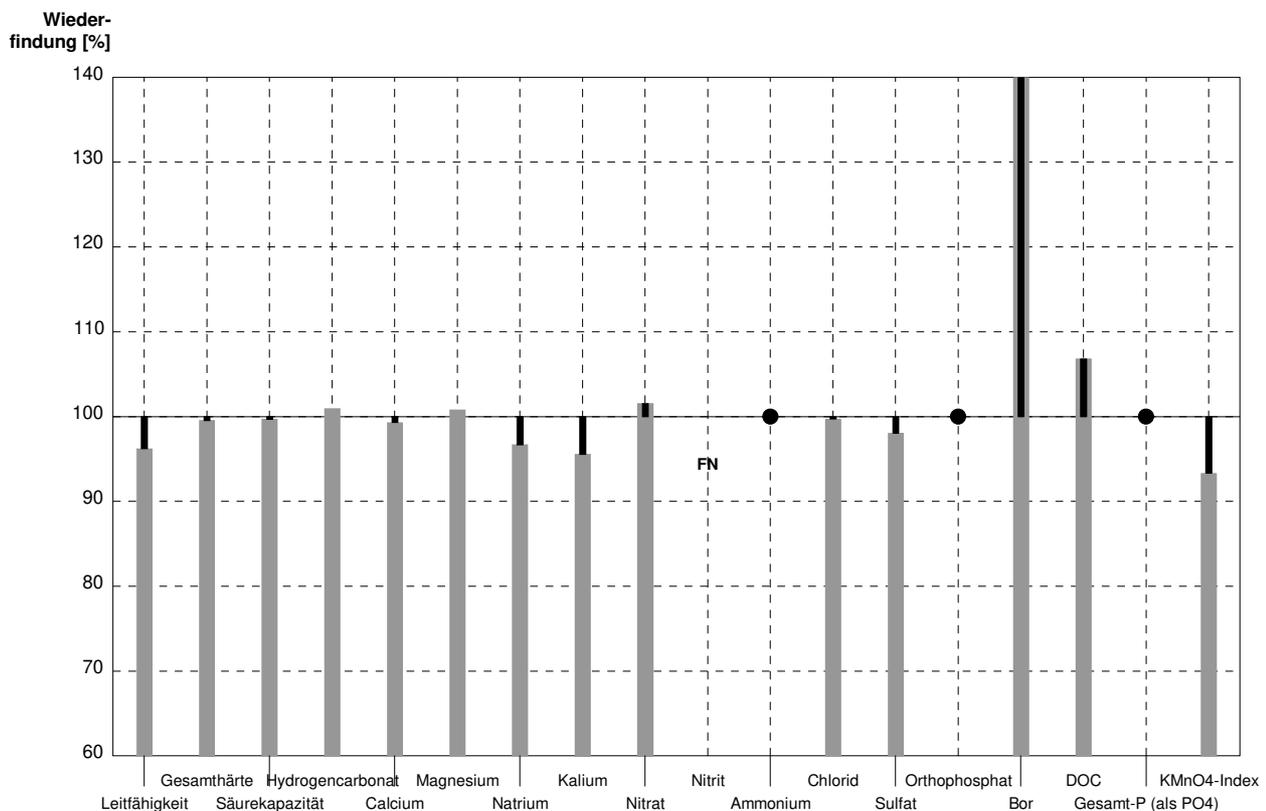


Probe
Labor

N159A
AR

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	587		µS/cm	96%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,32		mmol/l	100%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,51		mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	214		mg/l	101%
Calcium	72,7	0,9	72,2		mg/l	99%
Magnesium	12,5	0,1	12,6		mg/l	101%
Natrium	33,5	0,5	32,4		mg/l	97%
Kalium	4,51	0,05	4,31		mg/l	96%
Nitrat	31,8	0,5	32,3		mg/l	102%
Nitrit	0,0343	0,0008	<0,03		mg/l	FN
Ammonium	<0,01		<0,2		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	38,7		mg/l	100%
Sulfat	52,0	0,5	51,0		mg/l	98%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	<0,15		mg/l	•
Bor	0,066	0,001	0,094		mg/l	142%
DOC	6,16	0,05	6,58		mg/l	107%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	<0,15		mg/l	•
KMnO4-Index	2,40	0,12	2,24		mg/l	93%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

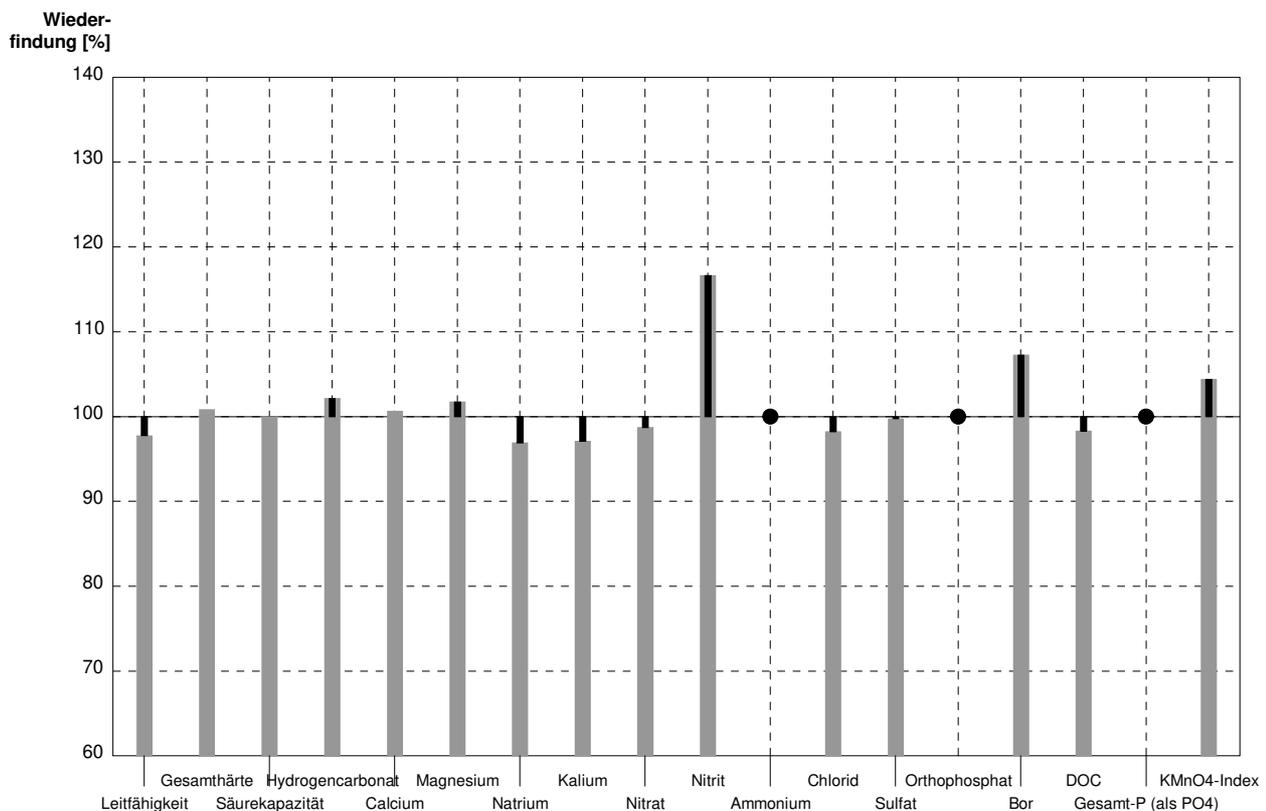


Probe
Labor

N159B
AR

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	441		µS/cm	98%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,17		mmol/l	101%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29		mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1	140		mg/l	102%
Calcium	31,3	0,4	31,5		mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,34		mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	41,1		mg/l	97%
Kalium	10,4	0,1	10,1		mg/l	97%
Nitrat	47,4	1,1	46,8		mg/l	99%
Nitrit	0,072	0,002	0,084		mg/l	117%
Ammonium	0,0437	0,0046	<0,2		mg/l	•
Chlorid	17,1	0,3	16,8		mg/l	98%
Sulfat	43,1	0,4	43,0		mg/l	100%
Orthophosphat	<0,009		<0,15		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,103		mg/l	107%
DOC	4,18	0,05	4,11		mg/l	98%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,15		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	4,48		mg/l	104%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

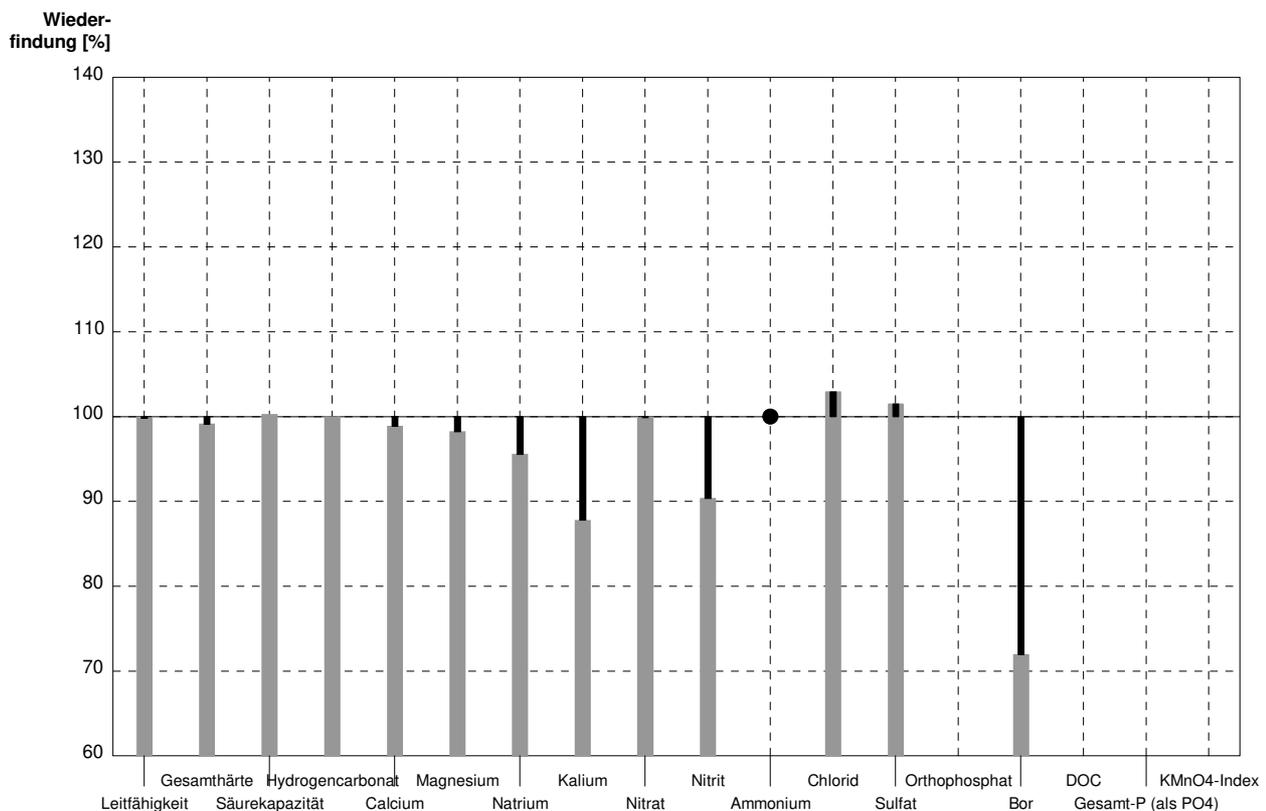


Probe
Labor

N159A
AS

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	609	6,5	µS/cm	100%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,31	0,15	mmol/l	99%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,53	0,12	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	212	2	212		mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	71,88	1,14	mg/l	99%
Magnesium	12,5	0,1	12,28	0,54	mg/l	98%
Natrium	33,5	0,5	32,02	3,45	mg/l	96%
Kalium	4,51	0,05	3,96	0,23	mg/l	88%
Nitrat	31,8	0,5	31,76	0,18	mg/l	100%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,0310	0,0048	mg/l	90%
Ammonium	<0,01		<0,05		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	39,95	0,79	mg/l	103%
Sulfat	52,0	0,5	52,80	0,99	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001	0,0475	0,007	mg/l	72%
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

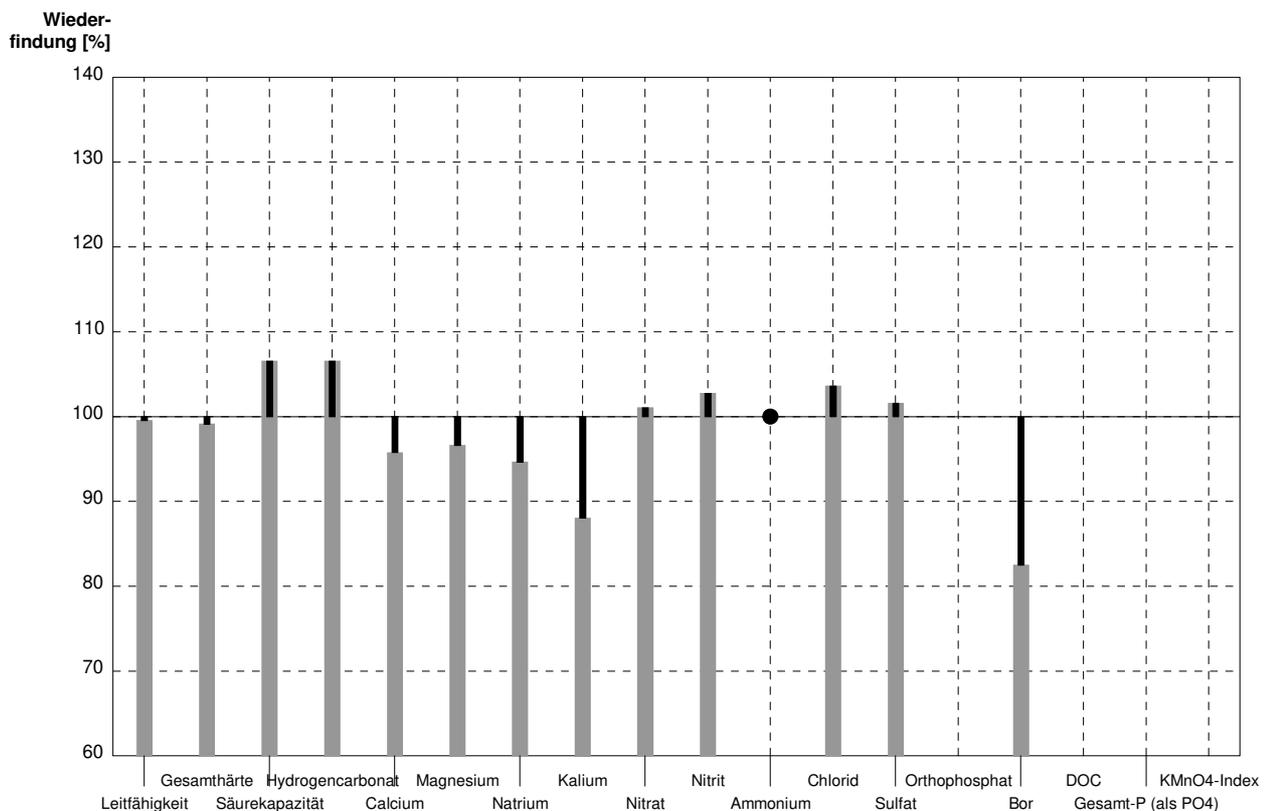


Probe
Labor

N159B
AS

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	449	6,4	µS/cm	100%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,15	0,10	mmol/l	99%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,44	0,23	mmol/l	107%
Hydrogencarbonat	137	1	146		mg/l	107%
Calcium	31,3	0,4	29,98	1,41	mg/l	96%
Magnesium	9,18	0,12	8,87	0,43	mg/l	97%
Natrium	42,4	0,2	40,14	2,17	mg/l	95%
Kalium	10,4	0,1	9,16	0,24	mg/l	88%
Nitrat	47,4	1,1	47,91	0,51	mg/l	101%
Nitrit	0,072	0,002	0,074	0,012	mg/l	103%
Ammonium	0,0437	0,0046	<0,05		mg/l	•
Chlorid	17,1	0,3	17,72	0,29	mg/l	104%
Sulfat	43,1	0,4	43,79	0,35	mg/l	102%
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001	0,0792	0,003	mg/l	83%
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

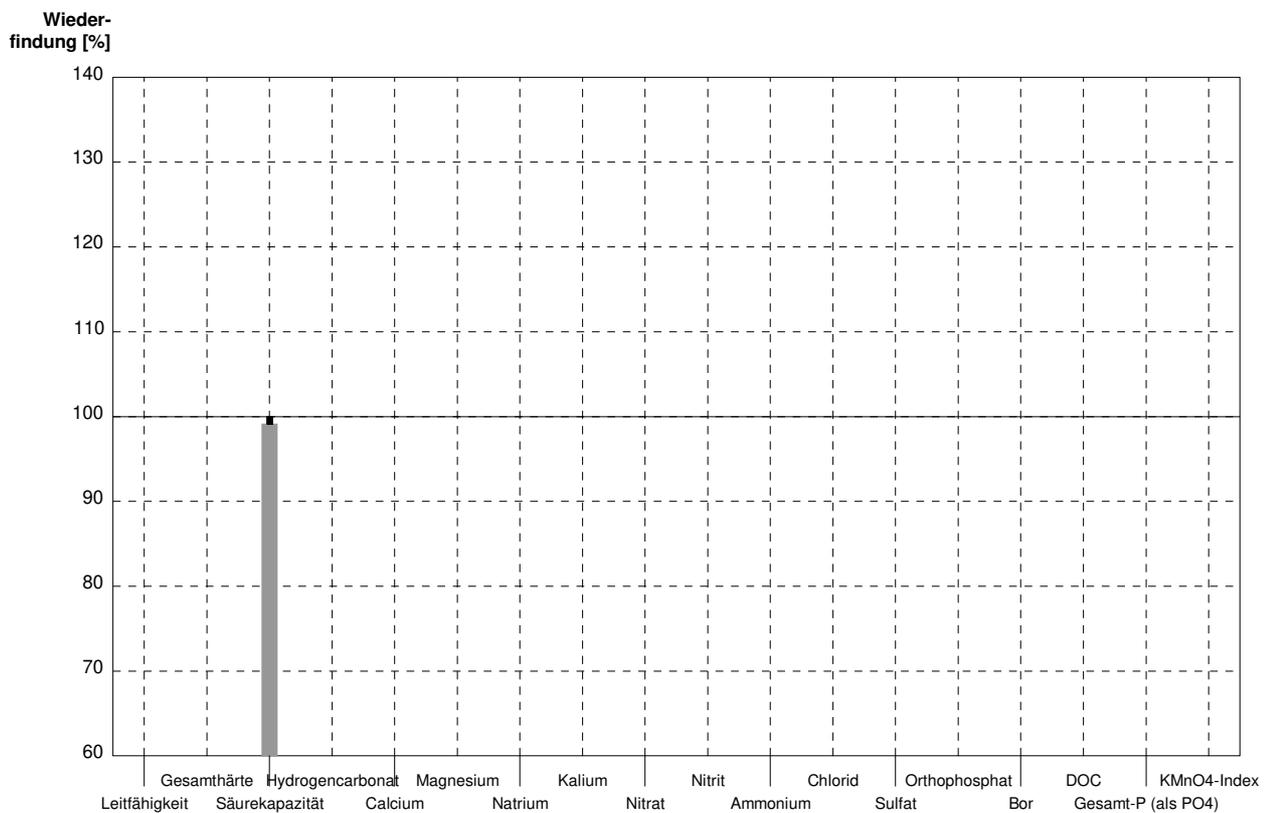


Probe
Labor

N159A
AT

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04	3,49	0,16	mmol/l	99%
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001			mg/l	
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

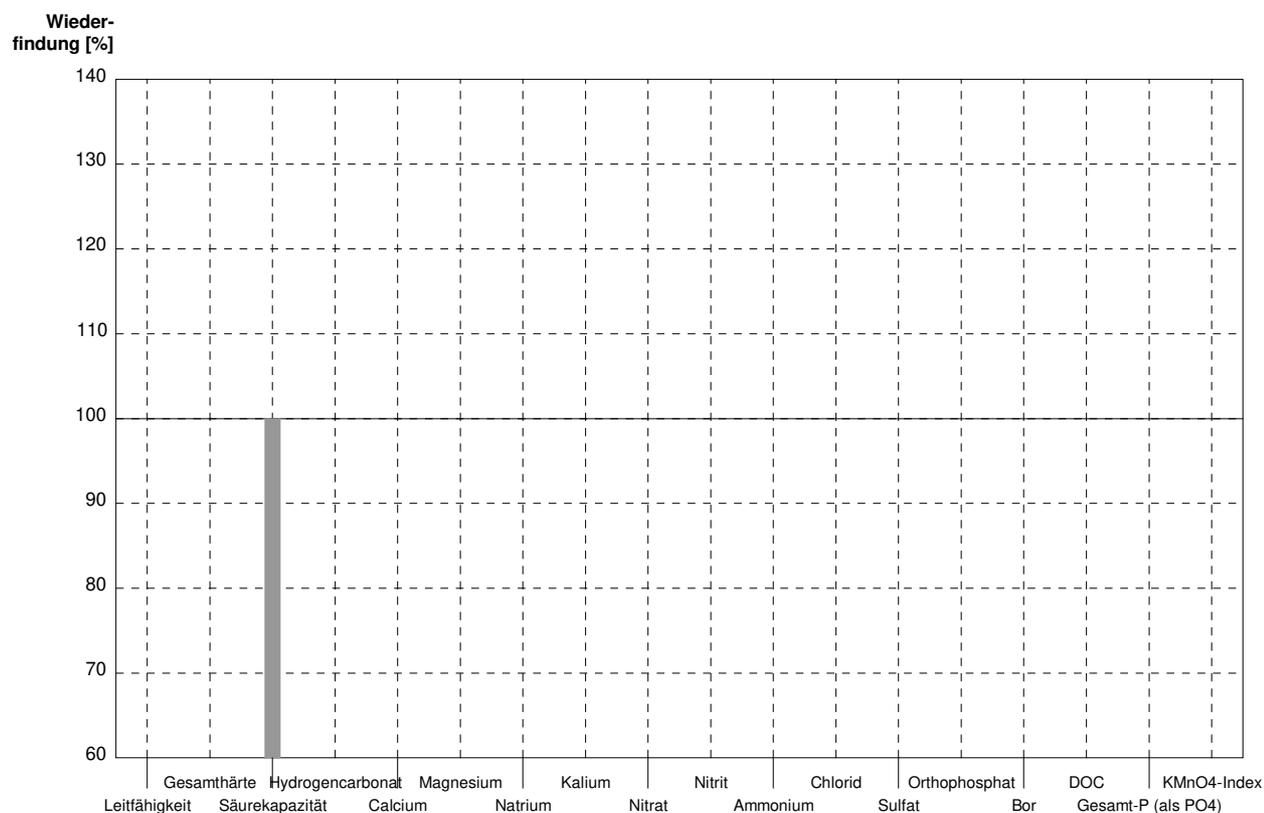


Probe
Labor

N159B
AT

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01	2,29	0,10	mmol/l	100%
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001			mg/l	
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

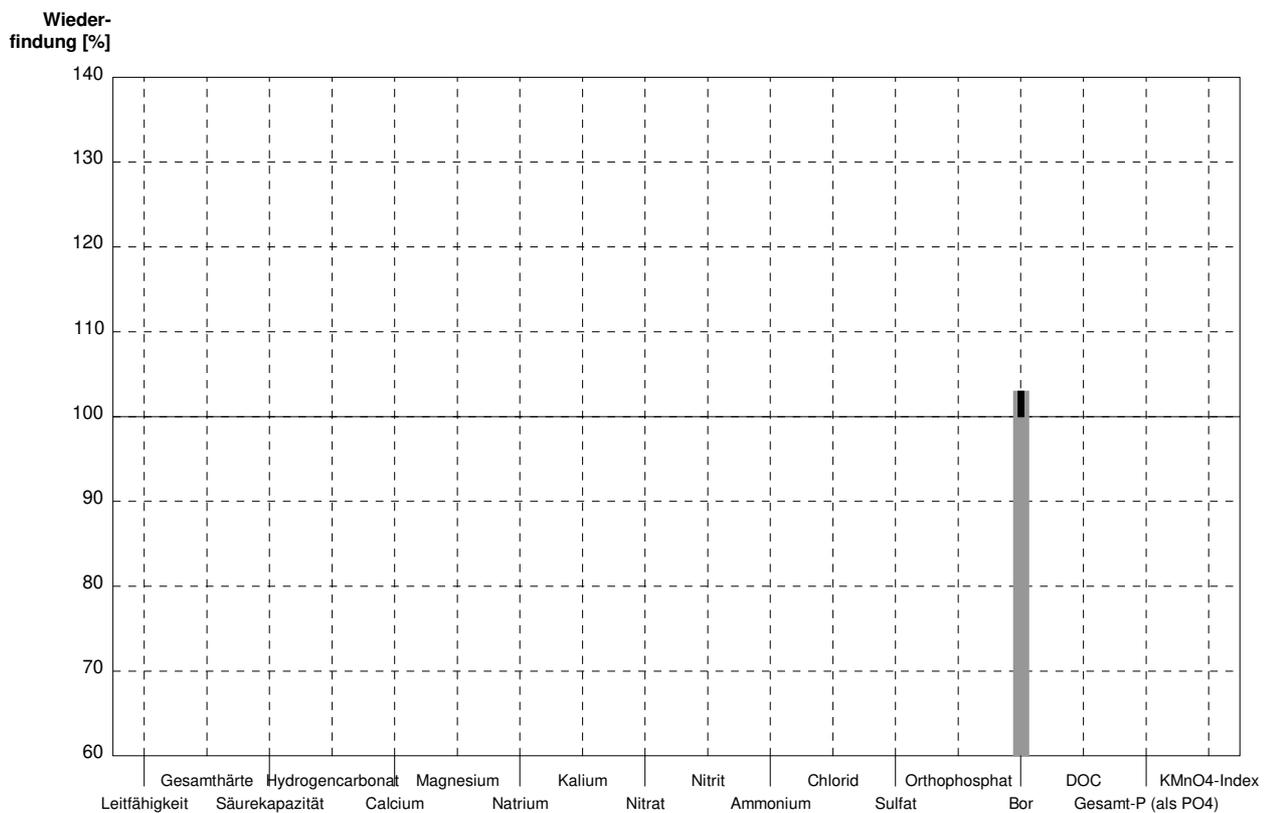


Probe
Labor

N159A
AU

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2			µS/cm	
Gesamthärte	2,33	0,02			mmol/l	
Säurekapazität	3,52	0,04			mmol/l	
Hydrogencarbonat	212	2			mg/l	
Calcium	72,7	0,9			mg/l	
Magnesium	12,5	0,1			mg/l	
Natrium	33,5	0,5			mg/l	
Kalium	4,51	0,05			mg/l	
Nitrat	31,8	0,5			mg/l	
Nitrit	0,0343	0,0008			mg/l	
Ammonium	<0,01				mg/l	
Chlorid	38,8	0,7			mg/l	
Sulfat	52,0	0,5			mg/l	
Orthophosphat	0,0487	0,0024			mg/l	
Bor	0,066	0,001	0,068	0,007	mg/l	103%
DOC	6,16	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002			mg/l	
KMnO4-Index	2,40	0,12			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

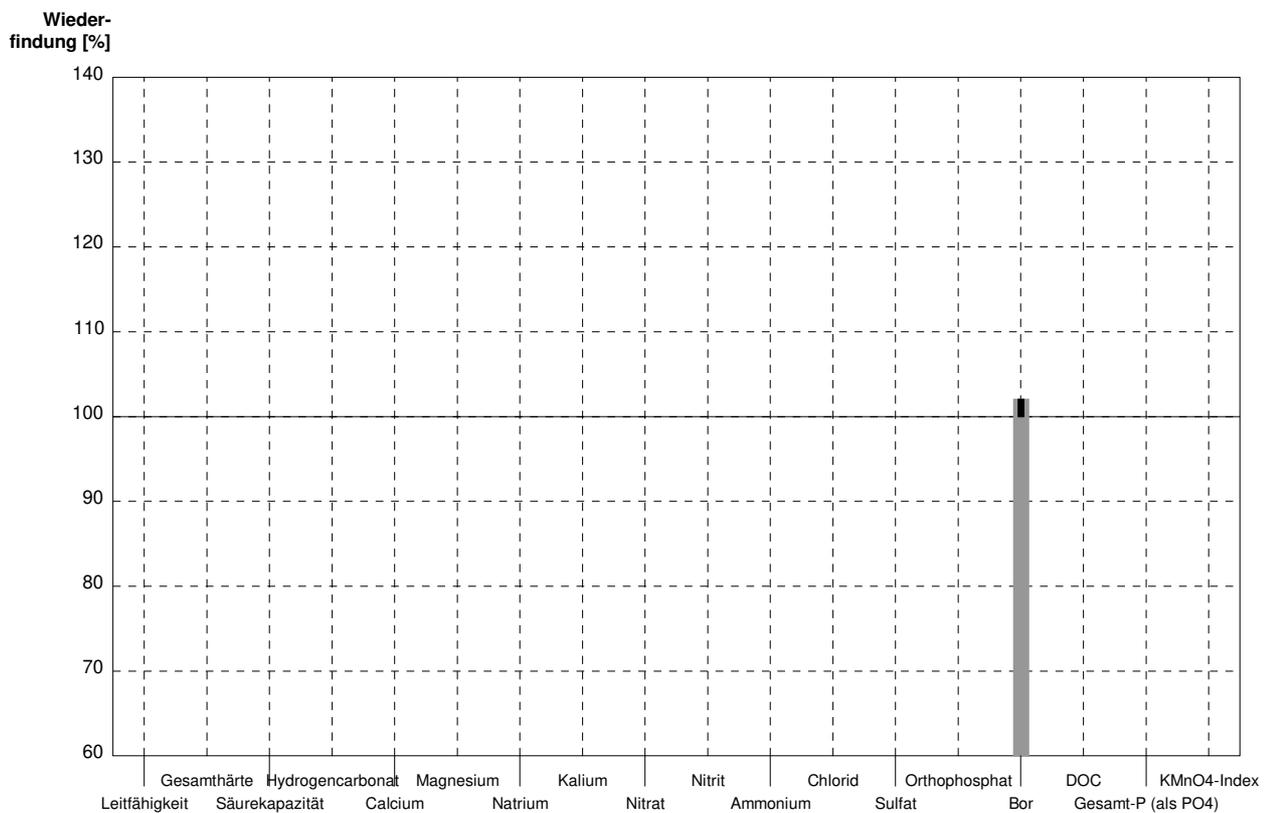


Probe
Labor

N159B
AU

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2			µS/cm	
Gesamthärte	1,16	0,01			mmol/l	
Säurekapazität	2,29	0,01			mmol/l	
Hydrogencarbonat	137	1			mg/l	
Calcium	31,3	0,4			mg/l	
Magnesium	9,18	0,12			mg/l	
Natrium	42,4	0,2			mg/l	
Kalium	10,4	0,1			mg/l	
Nitrat	47,4	1,1			mg/l	
Nitrit	0,072	0,002			mg/l	
Ammonium	0,0437	0,0046			mg/l	
Chlorid	17,1	0,3			mg/l	
Sulfat	43,1	0,4			mg/l	
Orthophosphat	<0,009				mg/l	
Bor	0,096	0,001	0,098	0,01	mg/l	102%
DOC	4,18	0,05			mg/l	
Gesamt-P (als PO4)	<0,009				mg/l	
KMnO4-Index	4,29	0,15			mg/l	

■ Abweichung ■ Wiederfindung

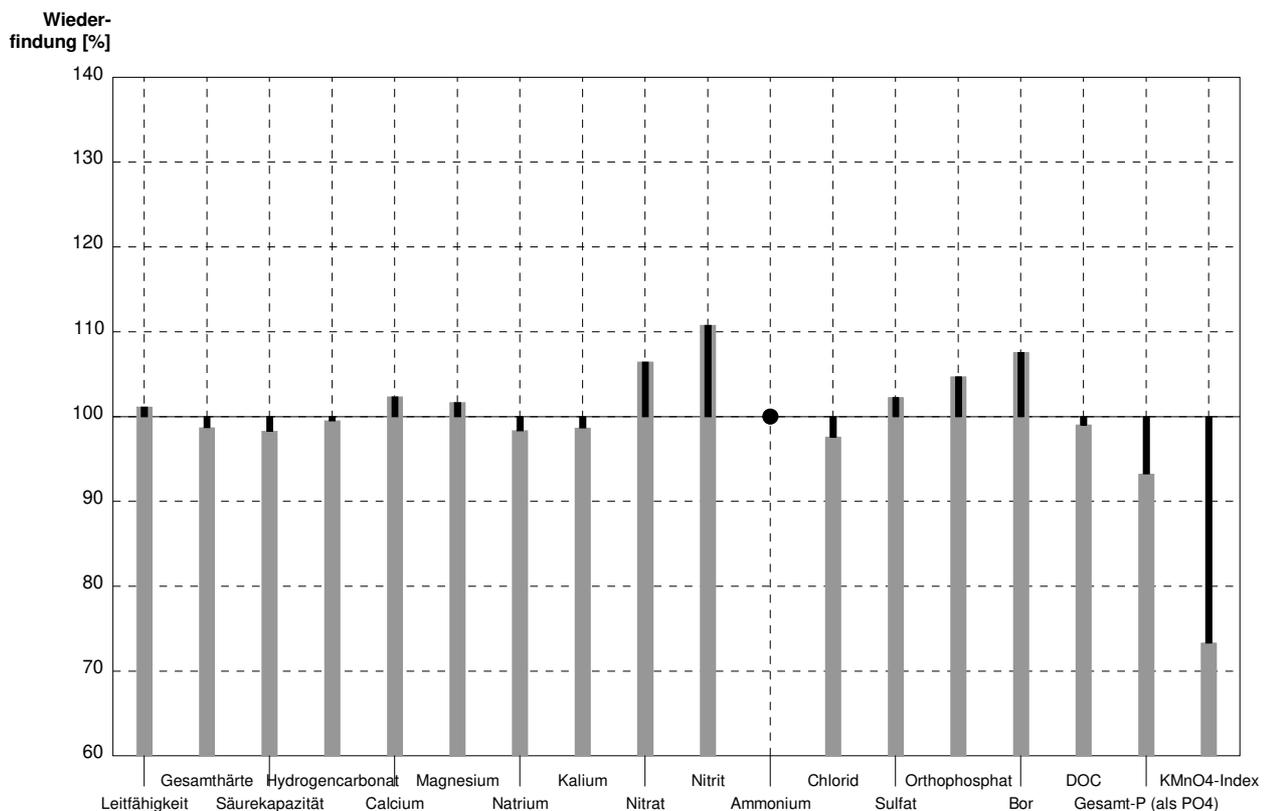


Probe
Labor

N159A
AV

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	610	2	617,0	50,0	µS/cm	101%
Gesamthärte	2,33	0,02	2,30	0,2	mmol/l	99%
Säurekapazität	3,52	0,04	3,46	0,3	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	212	2	211,0	20,0	mg/l	100%
Calcium	72,7	0,9	74,40	7,0	mg/l	102%
Magnesium	12,5	0,1	12,71	1,0	mg/l	102%
Natrium	33,5	0,5	32,95	3,0	mg/l	98%
Kalium	4,51	0,05	4,45	0,4	mg/l	99%
Nitrat	31,8	0,5	33,85	3,5	mg/l	106%
Nitrit	0,0343	0,0008	0,038	0,004	mg/l	111%
Ammonium	<0,01		<0,04		mg/l	•
Chlorid	38,8	0,7	37,87	4,0	mg/l	98%
Sulfat	52,0	0,5	53,19	5,0	mg/l	102%
Orthophosphat	0,0487	0,0024	0,051	0,005	mg/l	105%
Bor	0,066	0,001	0,071	0,007	mg/l	108%
DOC	6,16	0,05	6,10	0,6	mg/l	99%
Gesamt-P (als PO4)	0,089	0,002	0,083	0,008	mg/l	93%
KMnO4-Index	2,40	0,12	1,76	0,2	mg/l	73%

■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe
Labor

N159B
AV

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Leitfähigkeit	451	2	461,0	50,0	µS/cm	102%
Gesamthärte	1,16	0,01	1,22	0,1	mmol/l	105%
Säurekapazität	2,29	0,01	2,25	0,2	mmol/l	98%
Hydrogencarbonat	137	1	137,0	10,0	mg/l	100%
Calcium	31,3	0,4	31,53	3,0	mg/l	101%
Magnesium	9,18	0,12	9,38	1,0	mg/l	102%
Natrium	42,4	0,2	42,37	4,0	mg/l	100%
Kalium	10,4	0,1	10,42	1,0	mg/l	100%
Nitrat	47,4	1,1	50,2	5,0	mg/l	106%
Nitrit	0,072	0,002	0,075	0,007	mg/l	104%
Ammonium	0,0437	0,0046	0,045	0,005	mg/l	103%
Chlorid	17,1	0,3	16,71	1,5	mg/l	98%
Sulfat	43,1	0,4	44,36	4,5	mg/l	103%
Orthophosphat	<0,009		<0,04		mg/l	•
Bor	0,096	0,001	0,104	0,01	mg/l	108%
DOC	4,18	0,05	4,05	0,4	mg/l	97%
Gesamt-P (als PO4)	<0,009		<0,04		mg/l	•
KMnO4-Index	4,29	0,15	3,53	0,35	mg/l	82%

■ Abweichung ■ Wiederfindung

