

IFA-Proficiency Testing Scheme zur Wasseranalytik

Auswertung der 169. Runde
Metalle

Probenversand am 6. November 2023

Durchführung gemäß Verfahren: AVKPS.02 (idgF)

Anschrift: **Universität für Bodenkultur Wien**
Department für Agrarbiotechnologie Tulln
 Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics
 Leiter: Univ. Prof. DI Dr. Rudolf Krska
 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:

Koordination und technische Leitung:

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

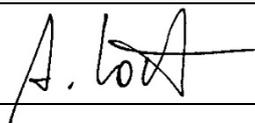
Qualitätsmanagement:

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:M169	Datum / Unterschrift:	11.12.2023 

Bericht: 1. Ausgabe, erstellt am 11. Dezember 2023 von Ing. Uta Kachelmeier
 151 Seiten

Diese Zusammenfassung beschreibt die 169. Runde der regelmäßigen Ringversuche zur Parametergruppe „Metalle“. Die Proben M169A und M169B wurden am 6. November 2023 an 47 Ringversuchsteilnehmer versendet. Jedes Teilnehmerlabor erhielt zwei Proben zu je 250 ml, abgefüllt in LDPE-Flaschen.

Einsendeschluss für die Ergebnisse war am 1. Dezember 2023. Von 45 Teilnehmern wurden Ergebnisse übermittelt.

Zur Anonymisierung wurde jedem Labor per Zufallsgenerator ein Buchstabencode zugeteilt.

Zusammensetzung der Probe

Die Proben M169A und M169B enthielten Al, As, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, U und Zn in einer den natürlichen Bedingungen angepassten Matrix, welche durch Zugabe von hochreinen Salzen (CaCO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, NaCl und KCl) sowie H_2SO_4 und HCl eingestellt wurde: 45,9 mg/l Ca, 19,3 mg/l Mg, 8,9 mg/l Na, 1,16 mg/l K, 19,3 mg/l SO_4^{2-} und 51,6 mg/l Cl. Die Ringversuchsproben wurden mit hochreiner HNO_3 (0,5 % v/v) bei $\text{pH} < 2$ stabilisiert.

Homogenitäts-, Richtigkeits- und Stabilitätsuntersuchung

Die Proben wurden vor dem Versand am IFA 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 in zwei Flaschen der Proben M169A und M169B alle Parameter nochmals bestimmt. Die Ergebnisse dieser Messungen sind in den Rohdaten-Tabellen und im parameterorientierten Teil dieser Auswertung aufgelistet.

Nach unseren Erfahrungen bleiben die Konzentrationen aller zugegebenen Parameter bei Lagerung bei 4-6 °C im Dunkeln bis 18 Monate stabil.

Sollwerte

Die Sollwerte ergaben sich aus den Wägewerten der zur Herstellung der Proben verwendeten Standards. Sie lagen bei Al, As, Cd, Cr, Fe, Cu, Mn, Ni, Pb, Se und Zn in mindestens einer Probe über den Mindestbestimmungsgrenzen der österreichischen Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV - BGBl. II. 479/2006).

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.

Beim Parameter Zink war die Standardunsicherheit $u(x_{\text{pt}})$ des zugewiesenen Werts im Vergleich zum Leistungsbewertungskriterium in Probe M169A und M169B sehr groß (siehe DIN ISO 13528:2020, Punkt 9.2). Daher erfolgte die Auswertung über den Konsenswert aus den Teilnehmerergebnissen.

Auswertung

Mit den bei uns eingegangenen Messwerten wurde ein Ausreißertest nach Hampel durchgeführt. Die von diesem Test als auffällig eingestuften Werte sind in den Tabellen der parameterorientierten Auswertung mit einem Stern gekennzeichnet.

Die aus den ausreißerbereinigten Daten berechneten, auf die Sollwerte bezogenen mittleren Wiederfindungen lagen zwischen 91,7 % (Zinn in Probe M169A) und 104,6 % (Selen in Probe M169A). Die aus den ausreißerbereinigten Daten berechneten Standardabweichungen bewegten sich im Bereich von 4,1 % (Mangan und Strontium in Probe M169A) bis 10,0 % (Aluminium in Probe M169A).

Zu den Mittelwerten und mittleren Wiederfindungen wurden auch die Vertrauensbereiche ($P = 99\%$) angegeben. Diese Vertrauensbereiche der Labormittelwerte enthielten in allen Fällen mit Ausnahme von Zinn in Probe M169A ($91,7\% \pm 4,6\%$) und Kupfer in Probe M169B ($96,5\% \pm 2,3\%$) 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 Messwerts eines Labors vom Sollwert zu einer vorgegebenen Standardabweichung.

Die Standardabweichungen für die Eignungsbewertung wurden, mit Ausnahme von Strontium, aus den Ergebnissen der im Zeitraum 2012 - 2022 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 Eignungsprüfungsrounden aus mehreren Jahren bietet 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. (siehe 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.

Strontium wurde im Jahr 2023 erstmalig, jedoch nicht im akkreditierten Bereich angeboten. Zur Abschätzung der Standardabweichung für die Eignungsbewertung (bezogen auf den Sollwert) wurden Laborvergleichsversuche (2018-2023) sowie die bei diesem Ringversuch erzielten Standardabweichungen der Laboratorien herangezogen.

Rechenbeispiel:

Ein Labor bestimmte für den Parameter Aluminium einen Messwert von 73,7 µg/l (Wiederfindung von 102 %). Der Sollwert für Aluminium lag bei 72,3 µg/l (100 %).

In der nachfolgenden Tabelle (und in der Tabelle des Jahresprogrammes www.ifatest.at) ist die relative Standardabweichung für die Eignungsbewertung beim Parameter Aluminium mit 7,7 % angegeben. Bezogen auf den Sollwert 72,3 µg/l Al entsprechen 7,7 % 5,6 µg/l.

$$z = \frac{x_i - X}{\sigma_{pt}} = \frac{73,7 \mu\text{g/l} - 72,3 \mu\text{g/l}}{5,6 \mu\text{g/l}} \approx 0,25 \quad \text{oder} \quad \frac{102 \% - 100 \%}{7,7 \%} \approx 0,25$$

z	z-Score	
x_i	73,7 µg/l	entsprechen 102 % (Messwert des Labors)
X	72,3 µg/l	entsprechen 100 % (Sollwert)
σ_{pt}	5,6 µg/l	entsprechen 7,7 % (Standardabweichung für die Eignungsbewertung, siehe Tabelle unten)

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. Die Berechnung von z-Scores erfolgt nur dann, wenn der zugehörige Sollwert über der in der Tabelle angegebenen Konzentration liegt.

Parameter	Standardabweichung für die Eignungsbewertung bezogen auf den Sollwert	untere Grenze
Aluminium	7,7 %	7,5 µg/l
Antimon	8,8 %	0,15 µl
Arsen	7,3 %	0,5 µg/l
Barium	4,5 %	12 µg/l
Blei	6,7 %	0,3 µg/l
Cadmium	5,4 %	0,1 µg/l
Chrom	6,3 %	0,5 µg/l
Eisen	6,7 %	10 µg/l
Kupfer	7,8 %	1,0 µg/l
Mangan	5,3 %	2,0 µg/l
Molybdän	6,6 %	0,4 µg/l
Nickel	7,4 %	0,75 µg/l
Selen	9,4 %	0,3 µg/l
Stontium ¹⁾	4,5 %	41 µg/l
Uran	5,5 %	0,35 µg/l
Zink	7,0 %	3 µg/l
Zinn	10 %	0,5 µg/l

¹⁾ **Strontium** wurde im Jahr 2023 erstmals, jedoch nicht im akkreditierten Bereich, angeboten. Zur Abschätzung der Standardabweichung für die Eignungsbewertung (bezogen auf den Sollwert) wurden Laborvergleichsversuche (2018-2023) sowie die bei diesem Ringversuch erzielten Standardabweichungen der Laboratorien herangezogen.

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.

Eine Übersichtstabelle aller z-Scores ist im Anschluss an die Rohdatentabellen im parameterorientierten Teil zu finden.

Zur 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 Spalte „A“ bei 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 alle Parameter auf $100 \% \pm 45 \%$ 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 Zahlenwertes unterhalb des Sollwertes bzw. Messwert „0“ bei zugegebenen Substanzen.
- Falsch positive Ergebnisse sind 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, 11. Dezember 2023

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

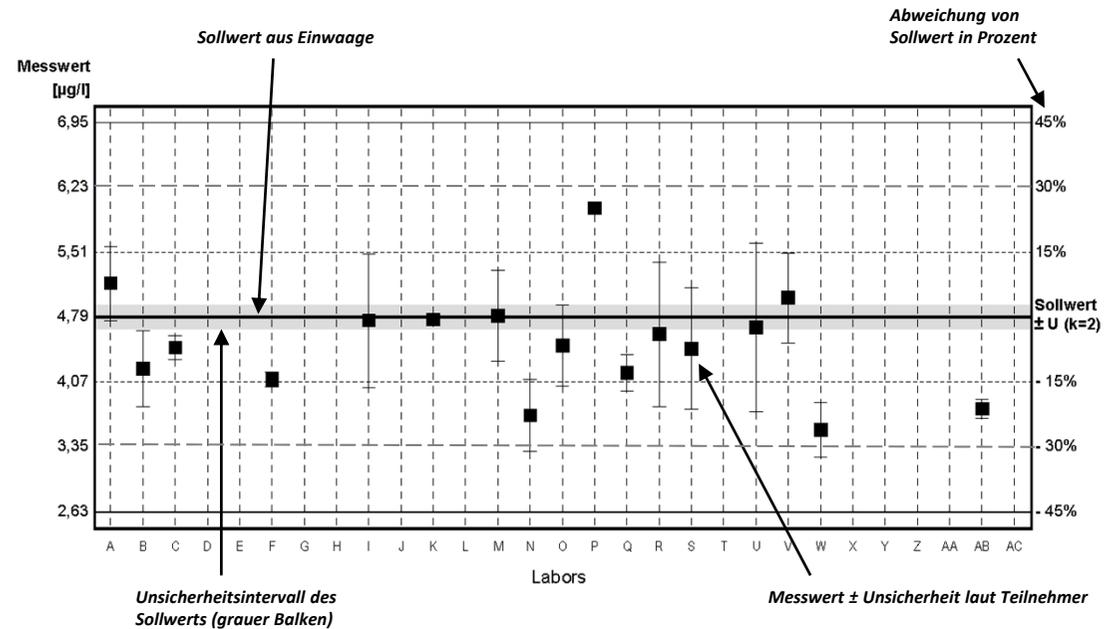
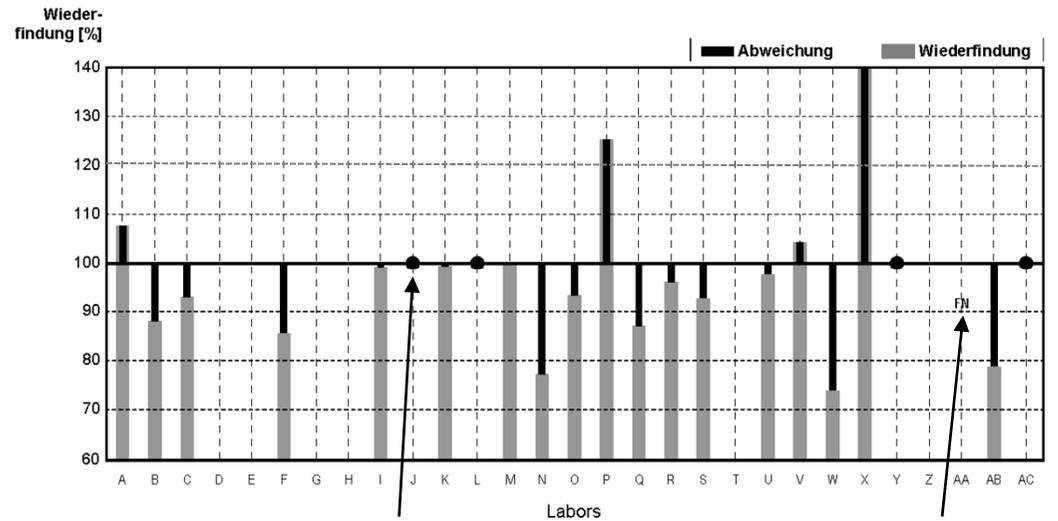


Diagramm 1: Messwerte mit zugehörigen Unsicherheitsintervallen



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

169. Runde
Metalle

Probenversand am 6. November 2023

Messwerte Probe M169A

	Aluminium	Antimon	Arsen	Barium	Blei	Cadmium	Chrom	Eisen
Sollwert	17,8	0,89	1,830	15,81	0,579	0,517	5,52	36,0
Kontrollwert	17,8	0,83	1,77	16,0	0,559	0,52	5,51	35,9
Stabilitätswert	17,5	0,87	1,82	15,9	0,562	0,52	5,57	35,9
A				16,4				
B	17,4	0,97	1,81	17,4	0,54	0,52	5,13	33,4
C	18,58		1,81		<1	0,58	6,05	49,0
D	1,71	0,440	1,87	15,9	0,150	0,100	5,8	38,7
E								
F	22,3	0,795	1,74	17,3	0,564	0,504	5,33	40,0
G	<20	0,81	1,80	15,3	<0,6	0,50	5,1	33,8
H	16,08	8,73	1,86	14,18	0,469	0,497	5,08	33,81
I	21,4	0,886	1,86	15,0	0,565	0,507	5,12	38,5
J	14,7	<1,00	1,96		<1,00	0,527	5,37	34,0
K	17,7	0,850	1,87	15,2	0,540	0,505	5,18	33,8
L	18,8	0,87	1,93	16,2	0,59	0,518	5,51	34,8
M	16,7	0,921	1,88	15,5	<1	0,490	5,48	32,9
N	19,5		<2,0		<2,0	0,54	5,70	37,3
O	18,5	0,862	1,91	16,5	0,559	0,531	5,47	35,9
P	20,5	0,972	2,02	16,4	0,623	0,535	5,68	34,0
Q	18,86	<2	<2	16,04	<2	<1	5,4	34,0
R								26,1
S	16,3	0,869	1,91	14,8	0,527	0,492	5,37	33,1
T	34,38		1,960		0,492	0,474	4,959	32,68
U	17,7	0,90	1,86	15,4	0,561	0,516	5,38	36,9
V	20,0		2,00		0,60	0,53	5,80	39,0
W	17,0	0,80	1,72	14,9	<1,0	0,55	5,5	35,6
X	19,3	1,01	2,00	16,2	0,61	0,52	6,17	35,5
Y	22,15		2,08		<1	0,519	6,18	40,5
Z								26,2
AA				31,1				47,8
AB	18,8	0,955	1,88	16,1	0,580	0,537	5,53	34,3
AC	18,0	0,856	1,80	15,9	0,515	0,523	5,50	35,6
AD	17,90		1,899		0,5823	0,5021	5,299	35,70
AE	19,0	<1	1,70	15,8	<1	0,500	5,90	36,3
AF	16,0	0,99	1,93	26,0	0,446	0,51	5,2	39,7
AG								
AH	18,0	<1	1,83	14,9	0,56	0,50	5,47	35,6
AI	17,2	1,01	1,83	15,9	<1,0	0,524	5,33	35,9
AJ	20,0	0,90	2,09	16,6	<1	0,54	5,66	39,0
AK								
AL	18,97	0,78	1,88	15,82	0,54	0,50	5,70	37,4
AM								
AN	17,1	0,853	1,86	17,1	0,572	0,515	5,40	34,3
AO	17,2	0,915	1,75	15,6	0,567	0,517	5,51	37,5
AP	22,08	n,n.	1,89		n,n.	0,473		36,0
AQ	<50				0,98	0,54		60
AR	16,41	1,19	1,11		0,300	0,65	2,98	24,56
AS	18,0		1,83	15,5	0,568	0,511	5,22	36,0
AT	18,3	0,87	1,78	15,9	0,55	0,51	5,4	35,4
AU	16,3	0,952	1,69	14,8	0,452	0,463	5,35	34,5

alle Angaben in µg/l

Messunsicherheiten Probe M169A

	Aluminium ±	Antimon ±	Arsen ±	Barium ±	Blei ±	Cadmium ±	Chrom ±	Eisen ±
Sollwert	0,8	0,05	0,016	0,12	0,012	0,007	0,05	0,2
Kontrollwert	0,9	0,06	0,19	0,8	0,018	0,03	0,17	2,8
Stabilitätswert	0,9	0,06	0,19	0,8	0,017	0,03	0,17	2,8
A								
B	4,4	0,24	0,45	4,4	0,14	0,13	1,28	8,4
C	5		1			1	1	30
D	1,32	0,050	0,050	0,99	0,15	0,05	0,090	0,29
E								
F	1,65	0,099	0,231	2,11	0,127	0,065	0,682	12,0
G		0,097	0,090	2,29		0,0429	0,51	4,74
H								
I	5,4	0,222	0,47	3,8	0,141	0,127	1,28	9,6
J	0,480		0,0354			0,00317	0,124	0,675
K	3,54	0,170	0,37	3,04	0,250	0,101	1,04	6,77
L	1,9	0,09	0,19	1,6	0,06	0,052	0,55	3,5
M	3,3	0,184	0,38	3,1		0,098	1,10	6,6
N	3					0,05	0,5	3,1
O	6,15	0,219	0,389	2,1	0,15	0,137	1,04	7,22
P	6,15	0,313	0,606	4,92	0,187	0,161	1,70	10,2
Q	1,886			1,604			0,54	1,7
R								1,5
S	8,14	0,3	0,95	5,17	0,26	0,17	1,88	16,6
T	1,84		0,128		0,023	0,012	0,208	1,37
U	3,54	0,18	0,372	3,08	0,112	0,103	1,076	7,38
V	2,00		0,240		0,0480	0,0424	0,696	10,1
W	1,70	0,064	0,224	1,04		0,072	0,55	3,92
X	2,2	0,31	0,30	0,8	0,18	0,09	1,12	2,4
Y	3,32		0,31			0,078	0,93	6,07
Z								3
AA				4,35				6,69
AB								
AC	0,14	0,015	0,06	0,02	0,005	0,001	0,089	0,252
AD								
AE	3,8		0,34	3,2		0,1	1,2	7,3
AF	2,1	0,28	0,51		0,120	0,06	0,6	7,9
AG								
AH	3,24		0,329	2,68	0,101	0,09	0,985	6,41
AI	3,4	0,15	0,27	1,9		0,063	0,80	5,4
AJ	3,0	0,1	0,3	2,5		0,1	0,8	5,9
AK								
AL	3	0,09	0,2	1,5	0,08	0,07	0,8	3
AM								
AN	2,9	0,119	0,32	1,7	0,069	0,062	1,03	6,2
AO	1,72	0,0915	0,175	1,56	0,0567	0,0517	0,551	3,75
AP	3,5		0,11			0,06		4,0
AQ					0,488	0,132		13,9
AR	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,05	0,1
AS	3,6		0,37	3,1	0,125	0,102	1,04	7,2
AT	1,83	0,087	0,267	1,59	0,055	0,051	0,54	0,354
AU	1,86	0,113	0,235	1,72	0,051	0,068	0,600	3,57

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe M169A

	Kupfer	Mangan	Molybdän	Nickel	Selen	Strontium	Uran	Zink	Zinn
Sollwert	3,63	40,9	2,14	1,60	0,790	694	7,65	29,4	2,46
Kontrollwert	3,73	41,0	2,19	1,60	0,66	664	7,6	37,3	2,39
Stabilitätswert	3,73	41,5	2,22	1,59	0,78	649	7,7	29,6	2,37
A			2,28			692,2	7,43		2,45
B	3,06	39,1	1,97	1,39	0,85		7,39	26,2	2,38
C	3,06	39,0		1,52				29,0	
D	3,35	40,0	1,12	0,60	0,72	660	7,77	29,5	2,14
E									
F	3,33	44,8	2,02	1,51	0,776		7,40	31,1	2,41
G	3,25	39,8	2,11	1,32	<1	690	6,6	26,6	<10
H	3,21	39,01	2,04	1,46	0,97	669,89	6,99	32,95	
I	3,27	42,5	2,26	1,58	0,837	653	7,49	27,6	2,36
J	3,48	39,6		1,62	<1,00		7,82	29,5	
K	3,46	39,7	2,12	1,49	0,815	682,6	7,36	29,8	
L	3,44	40,2	2,19	1,58	0,87	675	6,96	29,3	2,40
M	3,41	44,0	2,06	1,51	0,807	702	7,93	29,6	2,15
N	<5	41,7		<2				30,1	
O	3,50	43,6	2,18	1,56	0,774	715	7,51	28,6	2,08
P	3,68	42,6	2,21	1,58	0,773	744	7,77	30,5	2,09
Q	<5	40,0	<5	<5	<2	692,8	7,96	24,52	<10
R									
S	3,41	38,9	1,85	1,46	0,86	723	6,83	26,9	2,15
T	3,453	37,12		1,371	1,458	646,8	7,100	29,92	
U	3,48	40,3	2,14	1,52	0,820	676	7,68	29,6	
V	3,70	43,0		1,60	0,80		7,55	31,0	
W	3,78	40,1	<10	1,62	<1,0	638	7,5	29,9	<5,0
X	3,84	39,6	<5	1,77	0,81		7,68	28,4	<5
Y	3,65	43,3		1,68	<1		8,13	30,7	
Z	2,60								
AA	<5,00	38,0						27,5	
AB	3,25	41,4	2,20	1,62	0,881	695	7,55	30,7	2,32
AC	3,58	40,2	2,13	1,50	0,828	666	6,91	28,6	2,49
AD	3,618	40,40		1,547				29,38	
AE	3,75	42,0	2,00	1,60	<1		7,40	30,3	2,13
AF	3,19	38,5		1,50	0,97			26,7	
AG			1,92				7,11	32,6	
AH	3,36	39,3	2,11	1,57	<1	689	7,59	27,8	2,30
AI	3,38	40,9	2,15	1,56	<1,0	661	7,55	29,5	2,04
AJ	3,70	42,5	2,24	1,65	<1	742	7,9	32,7	2,46
AK									
AL	3,36	41,1	2,11	1,58	0,80	730	7,27	25,95	2,21
AM							6,633		
AN	3,54	39,8	2,18	1,50	0,80	686	7,44	28,6	2,37
AO	3,49	39,5	2,23	1,42	0,758	669	9,28	31,6	<5,00
AP	1,77	38,8		2,45					
AQ	3,97	38,0		2,06				29,6	
AR	23,47	34,29	1,89	0,210	26,66	887,2	2,91	23,47	0,91
AS	3,46	39,8		1,55		672,5	7,72	29,8	
AT	3,38	39,8	2,15	1,51	<1,0		7,4	28,6	2,36
AU	4,02	39,7	1,45	1,10	0,622	700	8,98	29,0	1,82

alle Angaben in µg/l

Messunsicherheiten Probe M169A

	Kupfer ±	Mangan ±	Molybdän ±	Nickel ±	Selen ±	Strontium ±	Uran ±	Zink ±	Zinn ±
Sollwert	0,04	0,3	0,23	0,03	0,018	6	0,07	0,6	0,04
Kontrollwert	0,20	2,8	0,26	0,11	0,09	1	0,9	4,2	0,12
Stabilitätswert	0,20	2,8	0,27	0,11	0,10	1	0,9	3,3	0,12
A									
B	0,77	9,8	0,49	0,35	0,21		1,85	6,6	0,60
C	1	15		1				10	
D	0,15	1,83	0,05	0,05	0,05	38,57	0,62	1,28	0,10
E									
F	0,596	11,5	0,232	0,270	0,083		1,27	4,17	0,243
G	0,91	2,98	0,211	0,106		110	0,80	6,6	
H									
I	0,82	10,6	0,57	0,40	0,209	163	1,87	6,9	0,59
J	0,0721	0,742		0,0496			0,0794	0,673	
K	0,69	7,94	0,424	0,30	0,163	137	1,47	6,0	
L	0,34	4,0	0,22	0,16	0,09	68	0,70	2,9	0,24
M	0,68	8,8	0,41	0,30	0,161	70	1,59	5,9	0,43
N		3,9						4	
O	1,06	10	0,422	0,471	0,438	180	1,87	7,49	0,488
P	1,10	12,8	0,663	0,474	0,232	223	2,33	9,15	0,627
Q		2				69,28	0,796	2,452	
R									
S	1,2	19,5	0,65	0,73	0,43	361	3,41	13,4	3,34
T	0,131	1,21		0,076	0,182	22,3	0,551	1,61	
U	0,696	8,06	0,428	0,304	0,164	135,2	1,536	5,92	
V	0,296	4,30		0,160	0,120		0,378	3,10	
W	0,491	2,81		0,203		64	0,86	3,89	
X	1,02	0,9		0,21	0,19		0,28	1,9	
Y	0,55	6,49		0,25			1,21	4,60	
Z	3								
AA		5,32						3,58	
AB									
AC	0,026	0,38	0,014	0,021	0,030	9,8	0,057	0,252	0,021
AD									
AE	0,75	8,4	0,40	0,32			1,5	6,1	0,43
AF	0,57	5,0		0,12	0,14			4,9	
AG									
AH	0,605	7,07	0,38	0,283		124	1,37	5	0,414
AI	0,41	4,9	0,26	0,17		99,2	1,1	4,4	0,20
AJ	0,6	6,4	0,3	0,2		111	1,2	4,9	0,4
AK									
AL	0,4	4	0,2	0,2	0,09	50	0,6	3	0,2
AM							0,8		
AN	0,39	4,4	0,28	0,34	0,27	96	0,74	4,6	0,40
AO	0,349	3,95	0,223	0,142	0,0758	66,9	0,928	3,16	0,5
AP	0,1	5,9		0,3					
AQ	0,86	5,7		0,273				20,0	
AR	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
AS	0,69	8,0		0,31		135	1,54	6,0	
AT	0,338	3,98	2,15	0,151			0,74	2,86	0,236
AU	0,447	4,12	0,157	0,148	0,074	84,5	0,788	3,61	0,199

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe M169B

	Aluminium	Antimon	Arsen	Barium	Blei	Cadmium	Chrom	Eisen
Sollwert	38,9	1,57	3,18	37,92	3,91	1,169	0,752	59,8
Kontrollwert	38,8	1,47	3,14	37,5	3,65	1,19	0,76	59
Stabilitätswert	38,3	1,51	3,31	37,0	3,68	1,18	0,76	59
A				39,25				
B	39,3	1,66	3,19	40,7	3,63	1,17	0,73	56,7
C	35,83		3,37		4,01	1,33	<1	78
D	35,40	1,20	3,50	42,0	3,36	0,85	0,83	64,00
E								
F	43,2	1,44	3,01	41,0	3,61	1,14	0,758	65,6
G	36,7	1,42	3,13	36,5	3,58	1,15	<1	57
H	35,81	1,45	3,18	33,81	3,16	1,18	0,554	57,26
I	45,8	1,68	3,38	35,8	3,84	1,22	0,761	67,3
J	35,2	1,51	3,38		3,97	1,19	<1,00	57,6
K	39,4	1,55	3,30	36,4	3,63	1,15	0,724	56,2
L	40,9	1,58	3,42	38,9	3,73	1,17	0,77	58,3
M	39,2	1,58	3,31	37,6	3,82	1,09	<1	56,0
N	41,9		3,14		3,97	1,23	<5	60,1
O	40,6	1,53	3,34	39,3	3,85	1,19	0,694	60,5
P	45,5	1,79	3,47	39,9	4,21	1,24	0,738	56,7
Q	41,59	<2	3,17	38,72	3,57	1,05	<5	56
R								51,2
S	36,1	1,55	3,30	35,4	3,60	1,12	0,741	58,1
T	57,61		2,965		3,332	1,079	0,734	55,61
U	39,5	1,56	3,40	36,7	3,72	1,150	0,748	58,0
V	38,0		3,50		4,10	1,21	0,80	63,0
W	36,5	1,44	3,04	35,5	3,93	1,23	<1,0	59,2
X	37,9	1,56	3,24	38,3	3,64	1,11	<5	55,9
Y	46,8		3,79		4,01	1,19	<1	70,0
Z								29,30
AA				42,9				60,4
AB	40,7	1,59	3,21	38,4	3,93	1,21	0,734	57,2
AC	40,0	1,56	3,42	37,5	3,84	1,19	0,790	58,4
AD	38,05		3,413		3,915	1,137	0,7549	60,60
AE	41,5	1,48	2,93	38,8	4,23	1,10	<1	61,0
AF	36,1	1,56	3,32	38,4	3,24	1,15	0,72	59
AG								
AH	38,5	1,42	3,19	37,0	3,94	1,16	0,81	59,1
AI	37,7	1,54	3,23	37,5	3,76	1,16	<1,0	59,0
AJ	41,1	1,60	3,64	39,2	4,09	1,24	<1	62,7
AK								
AL	40,36	1,39	3,31	37,75	3,62	1,11	0,78	61,3
AM								
AN	36,7	1,55	3,28	39,2	3,84	1,16	0,75	57,8
AO	36,7	1,58	3,02	37,1	3,79	1,15	3,78	57
AP	46,06	0,747	3,16		3,26	1,10		55,2
AQ	<50				4,25	1,25		60
AR	35,50	1,36	2,12		3,67	1,42	0,092	42,88
AS	40,8		3,20	36,6	3,77	1,158	0,720	60,0
AT	39,2	1,53	3,30	38,7	3,68	1,14	<1,0	57,7
AU	39,1	1,34	2,65	37,1	3,68	1,28	0,653	57,8

alle Angaben in µg/l

Messunsicherheiten Probe M169B

	Aluminium ±	Antimon ±	Arsen ±	Barium ±	Blei ±	Cadmium ±	Chrom ±	Eisen ±
Sollwert	0,8	0,06	0,03	0,17	0,03	0,011	0,010	0,3
Kontrollwert	2,1	0,10	0,33	0,9	0,10	0,07	0,05	4
Stabilitätswert	2,0	0,11	0,35	0,8	0,10	0,07	0,05	4
A								
B	9,8	0,42	0,80	10,2	0,91	0,29	0,18	14,2
C	8		1		1	0,15		30
D	2,21	0,08	0,05	2,68	0,23	0,08	0,05	1,15
E								
F	3,2	0,179	0,400	5,00	0,812	0,146	0,097	19,7
G	3,30	0,170	0,157	5,4	0,82	0,097		7,9
H								
I	11,5	0,42	0,85	9,0	0,96	0,31	0,190	16,8
J	0,437	0,0962	0,0332		0,0507	0,0225		0,720
K	7,87	0,31	0,66	7,29	0,73	0,229	0,145	11,2
L	4,1	0,16	0,34	3,9	0,37	0,12	0,08	5,8
M	7,8	0,32	0,66	7,5	0,76	0,22		11,2
N	6		0,5		0,7	0,1		5,0
O	13,5	0,389	0,681	5	1,03	0,306	0,132	12,2
P	13,6	0,55	1,04	12,0	1,26	0,37	0,221	16,4
Q	4,159		0,317	0,3872	0,357	0,105		2,8
R								3
S	18,1	0,54	1,66	12,4	1,78	0,39	0,26	29,1
T	3,08		0,193		0,153	0,027	0,031	2,33
U	7,90	0,312	0,68	7,34	0,744	0,23	0,1496	11,6
V	3,80		0,420		0,328	0,0968	0,096	16,4
W	3,65	0,115	0,395	2,49	0,55	0,16		6,5
X	1,2	0,3	0,21	0,8	0,13	0,1		2,5
Y	7,02		0,57		0,60	0,18		10,5
Z								3
AA				6,01				8,46
AB								
AC	0,57	0,025	0,06	0,21	0,012	0,021	0,018	0,153
AD								
AE	8,3	0,30	0,59	7,8	0,85	0,22		12
AF	4,7	0,44	0,88		0,87	0,14	0,08	12
AG								
AH	6,93	0,256	0,574	6,66	0,709	0,209	0,146	10,6
AI	7,5	0,23	0,48	4,5	0,45	0,14		8,9
AJ	6,2	0,2	0,5	5,9	0,6	0,2		9,4
AK								
AL	4	0,1	0,4	4	0,4	0,1	0,09	7
AM								
AN	4,4	0,22	0,56	3,9	0,46	0,14	0,14	10,4
AO	3,67	0,158	0,302	3,71	0,379	0,115	0,378	5,7
AP	7,3	0,07	0,19		0,19	0,14		6,1
AQ					2,111	0,305		13,9
AR	0,05	0,05	0,05		0,05	0,05	0,025	0,1
AS	8,2		0,64	7,3	0,75	0,232	0,144	12
AT	3,92	0,153	0,495	3,87	0,368	0,114		5,77
AU	4,47	0,159	0,368	4,31	0,413	0,189	0,073	5,95

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe M169B

	Kupfer	Mangan	Molybdän	Nickel	Selen	Strontium	Uran	Zink	Zinn
Sollwert	8,02	8,9	0,86	2,84	2,63	360	2,50	14,9	1,03
Kontrollwert	8,1	8,8	0,87	2,84	2,67	350,7	2,34	17,4	1,00
Stabilitätswert	8,1	8,9	0,87	2,72	2,67	337,7	2,40	16,7	1,01
A			0,94			365,3	2,43		1,05
B	7,18	8,60	0,87	2,57	2,69		2,44	13,4	0,99
C	6,92	<20		2,68				<20	
D	7,20	8,10	<0,1	2,48	2,61	364	2,06	14,80	0,59
E									
F	7,30	9,80	0,834	2,67	2,57		2,46	15,4	1,04
G	7,3	8,6	<1	2,49	2,57	349	2,20	12,1	<10
H	7,19	8,25	0,83	2,63	3,04	357,73	2,25	16,61	
I	7,73	10,2	1,00	3,05	3,16	364	2,60	14,6	1,07
J	7,82	<10,0		2,94	2,70		2,51	15,7	
K	7,59	8,76	0,855	2,71	2,66	349,5	2,38	14,9	
L	7,68	8,87	0,88	2,85	2,88	352	2,47	14,9	1,03
M	7,70	9,51	0,812	2,81	2,87	369	2,59	14,7	0,859
N	8,26	9,2		2,88				15,3	
O	7,87	9,43	0,89	2,60	2,77	373	2,47	14,4	0,896
P	8,20	9,54	0,879	2,80	2,58	387	2,57	15,8	0,911
Q	7,56	<10	<5	<5	2,23	366,55	2,37	<15	<10
R									
S	7,63	8,60	0,808	2,60	2,80	372	2,30	14,1	0,937
T	7,670	8,133		4,380	2,442	337,6	2,324	14,93	
U	7,83	8,95	0,862	2,71	2,65	350,4	2,42	15,0	
V	8,10	9,0		2,80	2,80		2,54	16,0	
W	8,39	8,79	<10	2,87	2,56	334	2,49	15,2	<5,0
X	7,72	8,6	<5	2,75	2,72		2,63	13,0	5,0
Y	8,43	9,82		3,11	3,00		2,70	15,3	
Z	7,60								
AA	9,70	9,50						12,5	
AB	7,59	9,07	0,89	2,85	2,80	352	2,46	15,8	0,94
AC	7,62	8,93	0,836	2,81	2,65	345	2,25	14,6	1,18
AD	8,207	9,139		2,848				15,22	
AE	8,38	9,33	<1	2,93	2,55		2,40	15,3	<1
AF	7,0	8,5		2,41	2,85			13,1	
AG			0,755				2,38	16,5	
AH	7,81	8,51	<1	2,73	2,59	352	2,47	14,8	1,02
AI	7,61	9,09	<1,0	2,84	2,55	342	2,53	14,8	1,03
AJ	8,24	9,25	<1	2,92	2,86	400	2,61	16,7	1,02
AK									
AL	7,47	9,04	0,90	2,79	2,52	375	2,42	13,22	1,03
AM					2,173				
AN	7,71	8,76	0,91	2,67	2,67	357	2,46	14,3	1,03
AO	7,49	8,00	0,875	2,78	2,66	376	2,99	19,1	<5,0
AP	6,34	8,80		4,26					
AQ	8,49	19,0		3,03				16,7	
AR	6,16	7,64	0,052	0,203	24,80	388,44	0,92	10,67	1,36
AS	7,61	8,76		2,72		348,0	2,51	15,1	
AT	7,51	8,65	0,89	2,73	2,62		2,42	14,3	1,00
AU	8,53	8,65	0,300	3,53	2,10	350	5,06	15,0	0,762

alle Angaben in µg/l

Messunsicherheiten Probe M169B

	Kupfer ±	Mangan ±	Molybdän ±	Nickel ±	Selen ±	Strontium ±	Uran ±	Zink ±	Zinn ±
Sollwert	0,06	0,3	0,23	0,04	0,03	3	0,02	0,4	0,03
Kontrollwert	0,4	0,6	0,10	0,15	0,31	0,9	0,26	2,2	0,08
Stabilitätswert	0,4	0,6	0,10	0,14	0,31	0,9	0,27	2,1	0,08
A									
B	1,80	2,15	0,22	0,64	0,67		0,61	3,4	0,25
C	1			1					
D	0,28	0,41	0,05	0,13	0,05	20,27	0,16	0,16	0,05
E									
F	1,31	2,50	0,096	0,478	0,275		0,423	2,06	0,105
G	2,05	0,65		0,199	0,333	56	0,264	3,02	
H									
I	1,93	2,6	0,25	0,76	0,79	91	0,65	3,7	0,27
J	0,0730			0,0462	0,119		0,0806	0,709	
K	1,52	1,75	0,171	0,54	0,53	69,9	0,48	3,0	
L	0,77	0,89	0,09	0,29	0,29	35	0,25	1,5	0,10
M	1,54	1,90	0,162	0,56	0,57	37	0,52	2,9	0,172
N	0,8	0,87		0,4				2	
O	2,38	2,17	0,172	0,786	1,57	93,8	0,616	3,77	0,21
P	2,46	2,86	0,264	0,840	0,774	116	0,771	4,74	0,273
Q	0,756				0,223	36,655	0,237		
R									
S	2,67	4,29	0,28	1,32	1,39	186	1,17	7,05	0,33
T	0,291	0,266		0,055	0,306	11,7	0,181	0,79	
U	1,566	1,79	0,1724	0,542	0,53	70,08	0,484	3,00	
V	0,648	0,90		0,280	0,420		0,127	1,60	
W	1,09	0,62		0,359	0,358	33,4	0,286	1,98	
X	0,8	0,5		0,1	0,16		0,4	0,5	
Y	1,26	1,47		0,47	0,45		0,41	2,30	
Z	3								
AA	1,46	1,33						1,63	
AB									
AC	0,099	0,035	0,015	0,035	0,020	0,71	0,025	0,212	0,040
AD									
AE	1,7	1,9		0,59	0,51		0,48	3,1	
AF	1,2	1,1		0,20	0,40			2,4	
AG									
AH	1,41	1,53		0,491	0,466	63,4	0,445	2,66	0,184
AI	0,91	1,1		0,31	0,38	51	0,38	2,2	0,10
AJ	1,2	1,4		0,4	0,4	60	0,4	2,5	0,2
AK									
AL	0,8	0,9	0,08	0,3	0,3	40	0,3	2	0,1
AM					0,3				
AN	0,85	1,31	0,12	0,62	0,91	50	0,25	2,3	0,18
AO	0,749	0,8	0,0875	0,278	0,266	37,6	0,299	1,91	0,5
AP	0,35	1,0		0,53					
AQ	1,85	2,85		0,400				11,2	
AR	0,1	0,1	0,01	0,05	0,10	0,1	0,1	0,1	0,1
AS	1,52	1,75		0,54		70	0,50	3,0	
AT	0,751	0,865	0,089	0,273	0,393		0,242	0,143	0,1
AU	0,949	0,90	0,033	0,475	0,25	42,2	0,444	1,87	0,083

alle Angaben in µg/l

z-Scores Probe M169A

	Aluminium	Antimon	Arsen	Barium	Blei	Cadmium	Chrom	Eisen
A				0,83				
B	-0,29	1,02	-0,15	2,23	-1,01	0,11	-1,12	-1,08
C	0,57		-0,15			2,26	1,52	5,39
D	-11,74	-5,75	0,30	0,13	-11,06	-14,94	0,81	1,12
E								
F	3,28	-1,21	-0,67	2,09	-0,39	-0,47	-0,55	1,66
G		-1,02	-0,22	-0,72		-0,61	-1,21	-0,91
H	-1,25	100,10	0,22	-2,29	-2,84	-0,72	-1,27	-0,91
I	2,63	-0,05	0,22	-1,14	-0,36	-0,36	-1,15	1,04
J	-2,26		0,97			0,36	-0,43	-0,83
K	-0,07	-0,51	0,30	-0,86	-1,01	-0,43	-0,98	-0,91
L	0,73	-0,26	0,75	0,55	0,28	0,04	-0,03	-0,50
M	-0,80	0,40	0,37	-0,44		-0,97	-0,12	-1,29
N	1,24					0,82	0,52	0,54
O	0,51	-0,36	0,60	0,97	-0,52	0,50	-0,14	-0,04
P	1,97	1,05	1,42	0,83	1,13	0,64	0,46	-0,83
Q	0,77			0,32			-0,35	-0,83
R								-4,10
S	-1,09	-0,27	0,60	-1,42	-1,34	-0,90	-0,43	-1,20
T	12,10		0,97		-2,24	-1,54	-1,61	-1,38
U	-0,07	0,13	0,22	-0,58	-0,46	-0,04	-0,40	0,37
V	1,61		1,27		0,54	0,47	0,81	1,24
W	-0,58	-1,15	-0,82	-1,28		1,18	-0,06	-0,17
X	1,09	1,53	1,27	0,55	0,80	0,11	1,87	-0,21
Y	3,17		1,87			0,07	1,90	1,87
Z								-4,06
AA				21,49				4,89
AB	0,73	0,83	0,37	0,41	0,03	0,72	0,03	-0,70
AC	0,15	-0,43	-0,22	0,13	-1,65	0,21	-0,06	-0,17
AD	0,07		0,52		0,09	-0,53	-0,64	-0,12
AE	0,88		-0,97	-0,01		-0,61	1,09	0,12
AF	-1,31	1,28	0,75	14,32	-3,43	-0,25	-0,92	1,53
AG								
AH	0,15		0,00	-1,28	-0,49	-0,61	-0,14	-0,17
AI	-0,44	1,53	0,00	0,13		0,25	-0,55	-0,04
AJ	1,61	0,13	1,95	1,11		0,82	0,40	1,24
AK								
AL	0,85	-1,40	0,37	0,01	-1,01	-0,61	0,52	0,58
AM								
AN	-0,51	-0,47	0,22	1,81	-0,18	-0,07	-0,35	-0,70
AO	-0,44	0,32	-0,60	-0,30	-0,31	0,00	-0,03	0,62
AP	3,12		0,45			-1,58		0,00
AQ					10,34	0,82		9,95
AR	-1,01	3,83	-5,39		-7,19	4,76	-7,30	-4,74
AS	0,15		0,00	-0,44	-0,28	-0,21	-0,86	0,00
AT	0,36	-0,26	-0,37	0,13	-0,75	-0,25	-0,35	-0,25
AU	-1,09	0,79	-1,05	-1,42	-3,27	-1,93	-0,49	-0,62

z-Scores Probe M169A

	Kupfer	Mangan	Molybdän	Nickel	Selen	Strontium	Uran	Zink	Zinn
A			0,99			-0,06	-0,52		-0,04
B	-2,01	-0,83	-1,20	-1,77	0,81		-0,62	-1,55	-0,33
C	-2,01	-0,88		-0,68				-0,19	
D	-0,99	-0,42	-7,22	-8,45	-0,94	-1,09	0,29	0,05	-1,30
E									
F	-1,06	1,80	-0,85	-0,76	-0,19		-0,59	0,83	-0,20
G	-1,34	-0,51	-0,21	-2,36		-0,13	-2,50	-1,36	
H	-1,48	-0,87	-0,71	-1,18	2,42	-0,77	-1,57	1,72	
I	-1,27	0,74	0,85	-0,17	0,63	-1,31	-0,38	-0,87	-0,41
J	-0,53	-0,60		0,17			0,40	0,05	
K	-0,60	-0,55	-0,14	-0,93	0,34	-0,37	-0,69	0,19	
L	-0,67	-0,32	0,35	-0,17	1,08	-0,61	-1,64	-0,05	-0,24
M	-0,78	1,43	-0,57	-0,76	0,23	0,26	0,67	0,10	-1,26
N		0,37						0,34	
O	-0,46	1,25	0,28	-0,34	-0,22	0,67	-0,33	-0,39	-1,54
P	0,18	0,78	0,50	-0,17	-0,23	1,60	0,29	0,53	-1,50
Q		-0,42				-0,04	0,74	-2,37	
R									
S	-0,78	-0,92	-2,05	-1,18	0,94	0,93	-1,95	-1,21	-1,26
T	-0,63	-1,74		-1,93	9,00	-1,51	-1,31	0,25	
U	-0,53	-0,28	0,00	-0,68	0,40	-0,58	0,07	0,10	
V	0,25	0,97		0,00	0,13		-0,24	0,78	
W	0,53	-0,37		0,17		-1,79	-0,36	0,24	
X	0,74	-0,60		1,44	0,27		0,07	-0,49	
Y	0,07	1,11		0,68			1,14	0,63	
Z	-3,64								
AA		-1,34						-0,92	
AB	-1,34	0,23	0,42	0,17	1,23	0,03	-0,24	0,63	-0,57
AC	-0,18	-0,32	-0,07	-0,84	0,51	-0,90	-1,76	-0,39	0,12
AD	-0,04	-0,23		-0,45				-0,01	
AE	0,42	0,51	-0,99	0,00			-0,59	0,44	-1,34
AF	-1,55	-1,11		-0,84	2,42			-1,31	
AG			-1,56				-1,28	1,55	
AH	-0,95	-0,74	-0,21	-0,25		-0,16	-0,14	-0,78	-0,65
AI	-0,88	0,00	0,07	-0,34		-1,06	-0,24	0,05	-1,71
AJ	0,25	0,74	0,71	0,42		1,54	0,59	1,60	0,00
AK									
AL	-0,95	0,09	-0,21	-0,17	0,13	1,15	-0,90	-1,68	-1,02
AM							-2,42		
AN	-0,32	-0,51	0,28	-0,84	0,13	-0,26	-0,50	-0,39	-0,37
AO	-0,49	-0,65	0,64	-1,52	-0,43	-0,80	3,87	1,07	
AP	-6,57	-0,97		7,18					
AQ	1,20	-1,34		3,89				0,10	
AR	70,07	-3,05	-1,77	-11,74	348,37	6,19	-11,27	-2,88	-6,30
AS	-0,60	-0,51		-0,42		-0,69	0,17	0,19	
AT	-0,88	-0,51	0,07	-0,76			-0,59	-0,39	-0,41
AU	1,38	-0,55	-4,89	-4,22	-2,26	0,19	3,16	-0,19	-2,60

z-Scores Probe M169B

	Aluminium	Antimon	Arsen	Barium	Blei	Cadmium	Chrom	Eisen
A				0,78				
B	0,13	0,65	0,04	1,63	-1,07	0,02	-0,46	-0,77
C	-1,02		0,82		0,38	2,55		4,54
D	-1,17	-2,68	1,38	2,39	-2,10	-5,05	1,65	1,05
E								
F	1,44	-0,94	-0,73	1,80	-1,15	-0,46	0,13	1,45
G	-0,73	-1,09	-0,22	-0,83	-1,26	-0,30		-0,70
H	-1,03	-0,87	0,00	-2,41	-2,86	0,17	-4,18	-0,63
I	2,30	0,80	0,86	-1,24	-0,27	0,81	0,19	1,87
J	-1,24	-0,43	0,86		0,23	0,33		-0,55
K	0,17	-0,14	0,52	-0,89	-1,07	-0,30	-0,59	-0,90
L	0,67	0,07	1,03	0,57	-0,69	0,02	0,38	-0,37
M	0,10	0,07	0,56	-0,19	-0,34	-1,25		-0,95
N	1,00		-0,17		0,23	0,97		0,07
O	0,57	-0,29	0,69	0,81	-0,23	0,33	-1,22	0,17
P	2,20	1,59	1,25	1,16	1,15	1,12	-0,30	-0,77
Q	0,90		-0,04	0,47	-1,30	-1,89		-0,95
R								-2,15
S	-0,93	-0,14	0,52	-1,48	-1,18	-0,78	-0,23	-0,42
T	6,25		-0,93		-2,21	-1,43	-0,38	-1,05
U	0,20	-0,07	0,95	-0,71	-0,73	-0,30	-0,08	-0,45
V	-0,30		1,38		0,73	0,65	1,01	0,80
W	-0,80	-0,94	-0,60	-1,42	0,08	0,97		-0,15
X	-0,33	-0,07	0,26	0,22	-1,03	-0,93		-0,97
Y	2,64		2,63		0,38	0,33		2,55
Z								-7,61
AA				2,92				0,15
AB	0,60	0,14	0,13	0,28	0,08	0,65	-0,38	-0,65
AC	0,37	-0,07	1,03	-0,25	-0,27	0,33	0,80	-0,35
AD	-0,28		1,00		0,02	-0,51	0,06	0,20
AE	0,87	-0,65	-1,08	0,52	1,22	-1,09		0,30
AF	-0,93	-0,07	0,60	0,28	-2,56	-0,30	-0,68	-0,20
AG								
AH	-0,13	-1,09	0,04	-0,54	0,11	-0,14	1,22	-0,17
AI	-0,40	-0,22	0,22	-0,25	-0,57	-0,14		-0,20
AJ	0,73	0,22	1,98	0,75	0,69	1,12		0,72
AK								
AL	0,49	-1,30	0,56	-0,10	-1,11	-0,93	0,59	0,37
AM								
AN	-0,73	-0,14	0,43	0,75	-0,27	-0,14	-0,04	-0,50
AO	-0,73	0,07	-0,69	-0,48	-0,46	-0,30	63,91	-0,70
AP	2,39	-5,96	-0,09		-2,48	-1,09		-1,15
AQ					1,30	1,28		0,05
AR	-1,14	-1,52	-4,57		-0,92	3,98	-13,93	-4,22
AS	0,63		0,09	-0,77	-0,53	-0,17	-0,68	0,05
AT	0,10	-0,29	0,52	0,46	-0,88	-0,46		-0,52
AU	0,07	-1,66	-2,28	-0,48	-0,88	1,76	-2,09	-0,50

z-Scores Probe M169B

	Kupfer	Mangan	Molybdän	Nickel	Selen	Strontium	Uran	Zink	Zinn
A			1,41			0,33	-0,51		0,19
B	-1,34	-0,64	0,18	-1,28	0,24		-0,44	-1,44	-0,39
C	-1,76			-0,76					
D	-1,31	-1,70		-1,71	-0,08	0,25	-3,20	-0,10	-4,27
E									
F	-1,15	1,91	-0,46	-0,81	-0,24		-0,29	0,48	0,10
G	-1,15	-0,64		-1,67	-0,24	-0,68	-2,18	-2,68	
H	-1,33	-1,38	-0,53	-1,00	1,66	-0,14	-1,82	1,64	
I	-0,46	2,76	2,47	1,00	2,14	0,25	0,73	-0,29	0,39
J	-0,32			0,48	0,28		0,07	0,77	
K	-0,69	-0,30	-0,09	-0,62	0,12	-0,65	-0,87	0,00	
L	-0,54	-0,06	0,35	0,05	1,01	-0,49	-0,22	0,00	0,00
M	-0,51	1,29	-0,85	-0,14	0,97	0,56	0,65	-0,19	-1,66
N	0,38	0,64		0,19				0,38	
O	-0,24	1,12	0,53	-1,14	0,57	0,80	-0,22	-0,48	-1,30
P	0,29	1,36	0,33	-0,19	-0,20	1,67	0,51	0,86	-1,16
Q	-0,74				-1,62	0,40	-0,95		
R									
S	-0,62	-0,64	-0,92	-1,14	0,69	0,74	-1,45	-0,77	-0,90
T	-0,56	-1,63		7,33	-0,76	-1,38	-1,28	0,03	
U	-0,30	0,11	0,04	-0,62	0,08	-0,59	-0,58	0,10	
V	0,13	0,21		-0,19	0,69		0,29	1,05	
W	0,59	-0,23		0,14	-0,28	-1,60	-0,07	0,29	
X	-0,48	-0,64		-0,43	0,36		0,95	-1,82	38,54
Y	0,66	1,95		1,28	1,50		1,45	0,38	
Z	-0,67								
AA	2,69	1,27						-2,30	
AB	-0,69	0,36	0,53	0,05	0,69	-0,49	-0,29	0,86	-0,87
AC	-0,64	0,06	-0,42	-0,14	0,08	-0,93	-1,82	-0,29	1,46
AD	0,30	0,51		0,04				0,31	
AE	0,58	0,91		0,43	-0,32		-0,73	0,38	
AF	-1,63	-0,85		-2,05	0,89			-1,73	
AG			-1,85				-0,87	1,53	
AH	-0,34	-0,83		-0,52	-0,16	-0,49	-0,22	-0,10	-0,10
AI	-0,66	0,40		0,00	-0,32	-1,11	0,22	-0,10	0,00
AJ	0,35	0,74		0,38	0,93	2,47	0,80	1,73	-0,10
AK									
AL	-0,88	0,30	0,70	-0,24	-0,44	0,93	-0,58	-1,61	0,00
AM					-1,85				
AN	-0,50	-0,30	0,88	-0,81	0,16	-0,19	-0,29	-0,58	0,00
AO	-0,85	-1,91	0,26	-0,29	0,12	0,99	3,56	4,03	
AP	-2,69	-0,21		6,76					
AQ	0,75	21,41		0,90				1,73	
AR	-2,97	-2,67	-14,24	-12,55	89,68	1,76	-11,49	-4,06	3,20
AS	-0,66	-0,30		-0,57		-0,74	0,07	0,19	
AT	-0,82	-0,53	0,53	-0,52	-0,04		-0,58	-0,58	-0,29
AU	0,82	-0,53	-9,87	3,28	-2,14	-0,62	18,62	0,10	-2,60

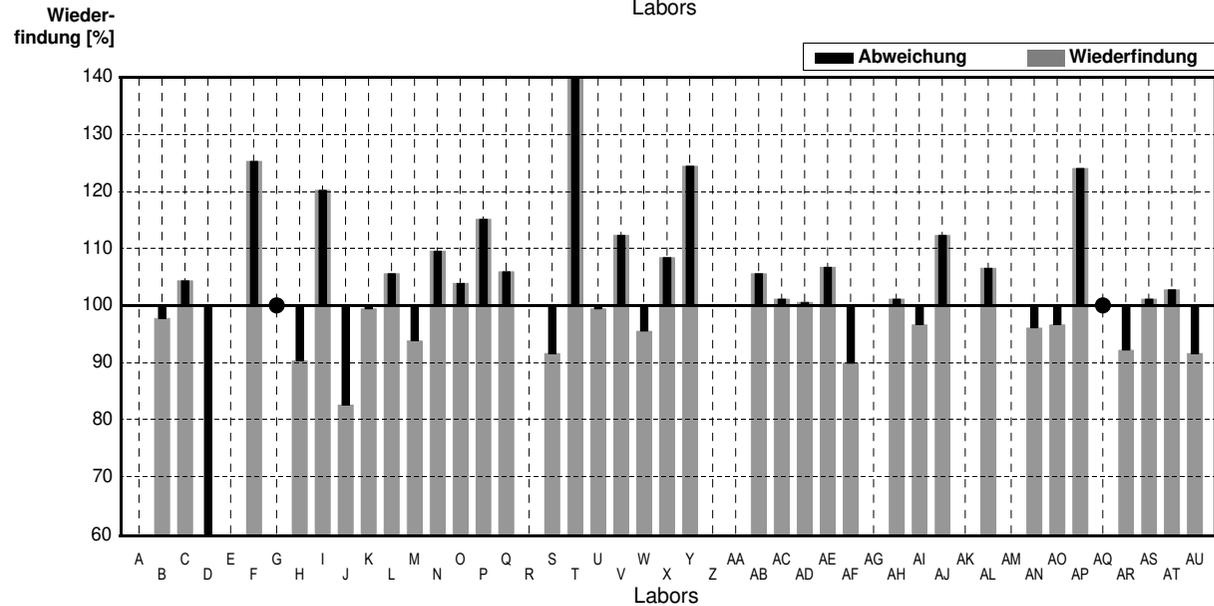
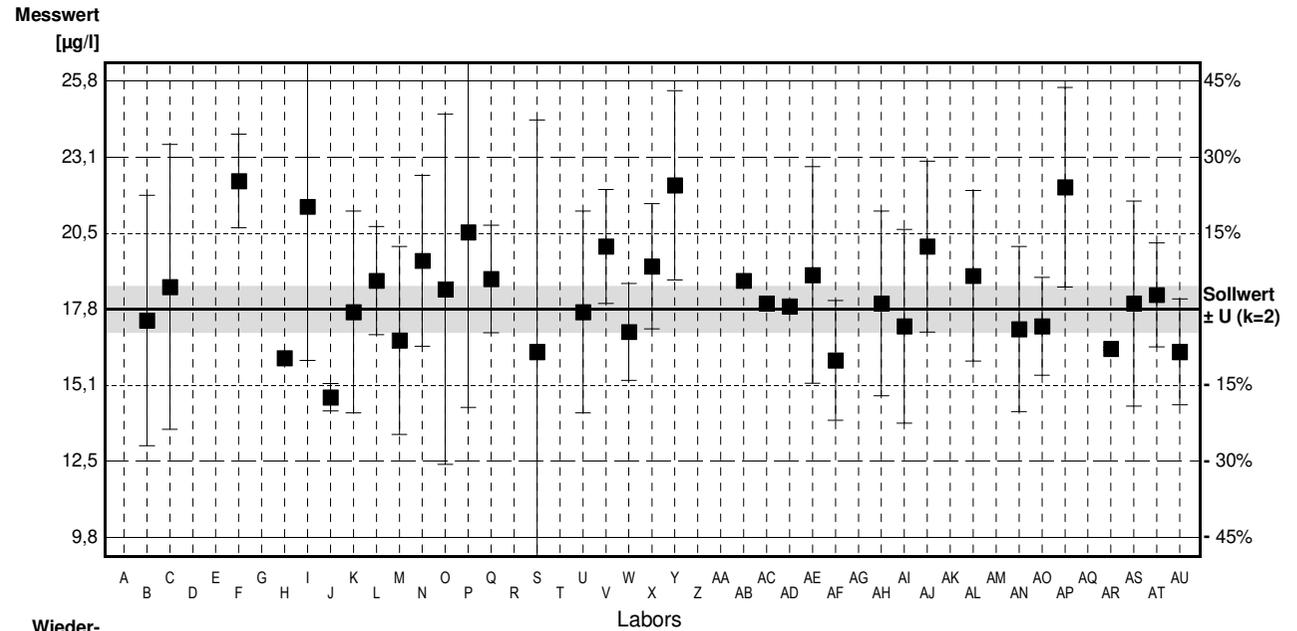
Probe M169A

Parameter Aluminium

Sollwert $\pm U$ (k=2) 17,8 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,8 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 17,8 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,9 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 17,5 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,9 $\mu\text{g/l}$

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			$\mu\text{g/l}$		
B	17.4	4.4	$\mu\text{g/l}$	98%	-0.29
C	18.58	5	$\mu\text{g/l}$	104%	0.57
D	1.71 *	1.32	$\mu\text{g/l}$	10%	-11.74
E			$\mu\text{g/l}$		
F	22.3	1.65	$\mu\text{g/l}$	125%	3.28
G	<20		$\mu\text{g/l}$	*	
H	16.08		$\mu\text{g/l}$	90%	-1.25
I	21.4	5.4	$\mu\text{g/l}$	120%	2.63
J	14.7	0.480	$\mu\text{g/l}$	83%	-2.26
K	17.7	3.54	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.07
L	18.8	1.9	$\mu\text{g/l}$	106%	0.73
M	16.7	3.3	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.80
N	19.5	3	$\mu\text{g/l}$	110%	1.24
O	18.5	6.15	$\mu\text{g/l}$	104%	0.51
P	20.5	6.15	$\mu\text{g/l}$	115%	1.97
Q	18.86	1.886	$\mu\text{g/l}$	106%	0.77
R			$\mu\text{g/l}$		
S	16.3	8.14	$\mu\text{g/l}$	92%	-1.09
T	34.38 *	1.84	$\mu\text{g/l}$	193%	12.10
U	17.7	3.54	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.07
V	20.0	2.00	$\mu\text{g/l}$	112%	1.61
W	17.0	1.70	$\mu\text{g/l}$	96%	-0.58
X	19.3	2.2	$\mu\text{g/l}$	108%	1.09
Y	22.15	3.32	$\mu\text{g/l}$	124%	3.17
Z			$\mu\text{g/l}$		
AA			$\mu\text{g/l}$		
AB	18.8		$\mu\text{g/l}$	106%	0.73
AC	18.0	0.14	$\mu\text{g/l}$	101%	0.15
AD	17.90		$\mu\text{g/l}$	101%	0.07
AE	19.0	3.8	$\mu\text{g/l}$	107%	0.88
AF	16.0	2.1	$\mu\text{g/l}$	90%	-1.31
AG			$\mu\text{g/l}$		
AH	18.0	3.24	$\mu\text{g/l}$	101%	0.15
AI	17.2	3.4	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.44
AJ	20.0	3.0	$\mu\text{g/l}$	112%	1.61
AK			$\mu\text{g/l}$		
AL	18.97	3	$\mu\text{g/l}$	107%	0.85
AM			$\mu\text{g/l}$		
AN	17.1	2.9	$\mu\text{g/l}$	96%	-0.51
AO	17.2	1.72	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.44
AP	22.08	3.5	$\mu\text{g/l}$	124%	3.12
AQ	<50		$\mu\text{g/l}$	*	
AR	16.41	0.05	$\mu\text{g/l}$	92%	-1.01
AS	18.0	3.6	$\mu\text{g/l}$	101%	0.15
AT	18.3	1.83	$\mu\text{g/l}$	103%	0.36
AU	16.3	1.86	$\mu\text{g/l}$	92%	-1.09

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	18,3 \pm 1,9	18,4 \pm 0,8	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	103,1 \pm 10,7	103,2 \pm 4,8	%
Standardabw.	4,2	1,8	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	23,1	10,0	%
n für Berechnung	37	35	



Probe M169B

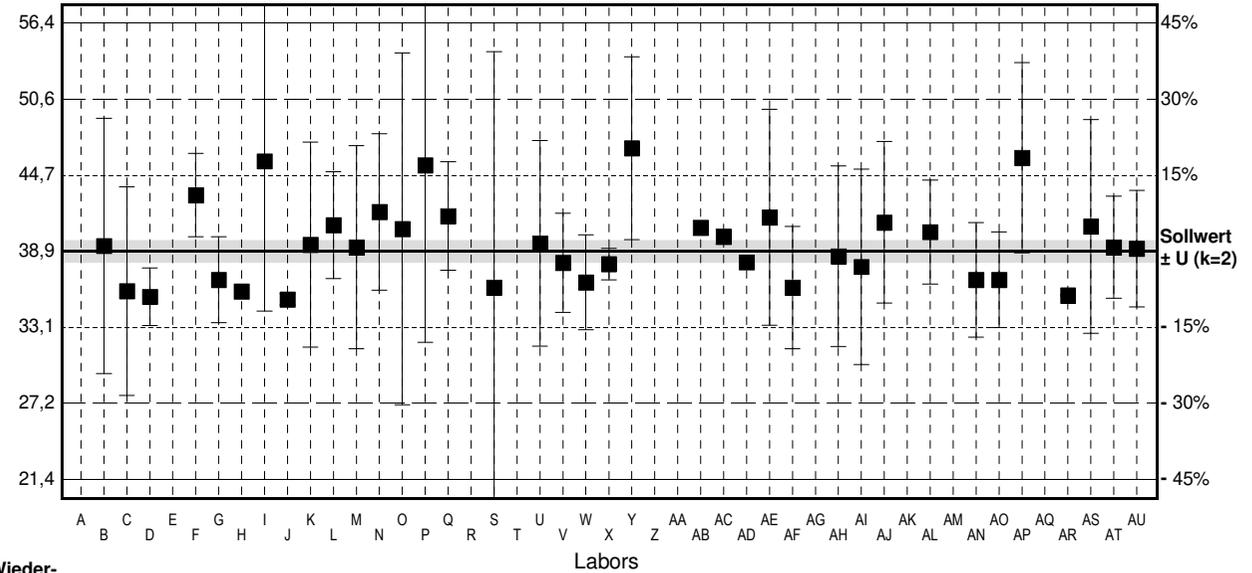
Parameter Aluminium

Sollwert ± U (k=2) 38,9 µg/l ± 0,8 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 38,8 µg/l ± 2,1 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 38,3 µg/l ± 2,0 µg/l

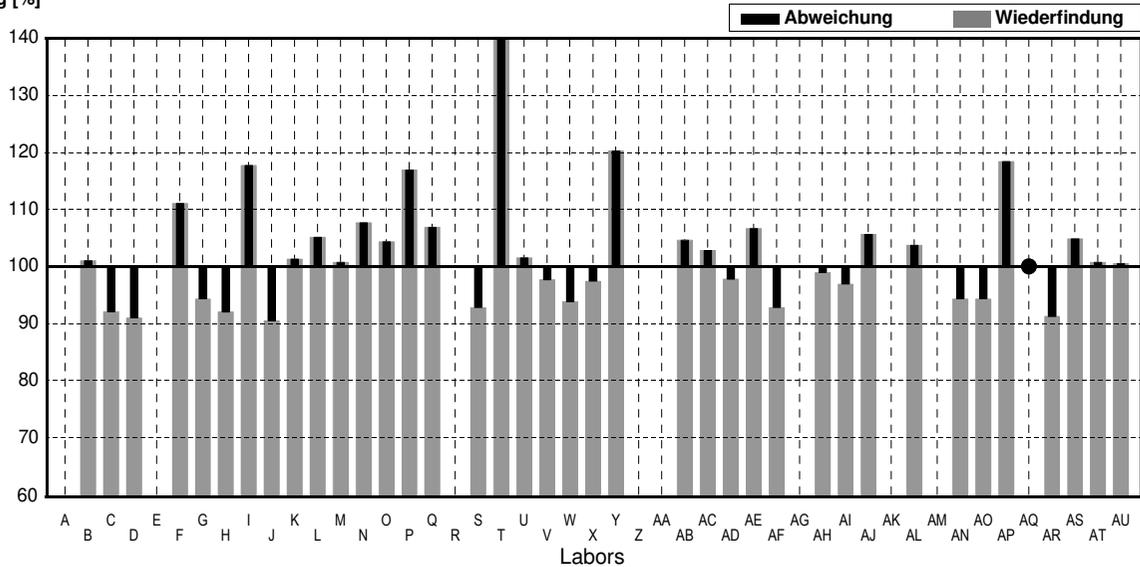
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	39.3	9.8	µg/l	101%	0.13
C	35.83	8	µg/l	92%	-1.02
D	35.40	2.21	µg/l	91%	-1.17
E			µg/l		
F	43.2	3.2	µg/l	111%	1.44
G	36.7	3.30	µg/l	94%	-0.73
H	35.81		µg/l	92%	-1.03
I	45.8	11.5	µg/l	118%	2.30
J	35.2	0.437	µg/l	90%	-1.24
K	39.4	7.87	µg/l	101%	0.17
L	40.9	4.1	µg/l	105%	0.67
M	39.2	7.8	µg/l	101%	0.10
N	41.9	6	µg/l	108%	1.00
O	40.6	13.5	µg/l	104%	0.57
P	45.5	13.6	µg/l	117%	2.20
Q	41.59	4.159	µg/l	107%	0.90
R			µg/l		
S	36.1	18.1	µg/l	93%	-0.93
T	57.61 *	3.08	µg/l	148%	6.25
U	39.5	7.90	µg/l	102%	0.20
V	38.0	3.80	µg/l	98%	-0.30
W	36.5	3.65	µg/l	94%	-0.80
X	37.9	1.2	µg/l	97%	-0.33
Y	46.8	7.02	µg/l	120%	2.64
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	40.7		µg/l	105%	0.60
AC	40.0	0.57	µg/l	103%	0.37
AD	38.05		µg/l	98%	-0.28
AE	41.5	8.3	µg/l	107%	0.87
AF	36.1	4.7	µg/l	93%	-0.93
AG			µg/l		
AH	38.5	6.93	µg/l	99%	-0.13
AI	37.7	7.5	µg/l	97%	-0.40
AJ	41.1	6.2	µg/l	106%	0.73
AK			µg/l		
AL	40.36	4	µg/l	104%	0.49
AM			µg/l		
AN	36.7	4.4	µg/l	94%	-0.73
AO	36.7	3.67	µg/l	94%	-0.73
AP	46.06	7.3	µg/l	118%	2.39
AQ	<50		µg/l	*	
AR	35.50	0.05	µg/l	91%	-1.14
AS	40.8	8.2	µg/l	105%	0.63
AT	39.2	3.92	µg/l	101%	0.10
AU	39.1	4.47	µg/l	101%	0.07

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	39,9 ± 1,9	39,4 ± 1,4	µg/l
WF ± VB(99%)	102,6 ± 4,9	101,4 ± 3,6	%
Standardabw.	4,3	3,1	µg/l
rel. Standardabw.	10,7	8,0	%
n für Berechnung	38	37	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169A

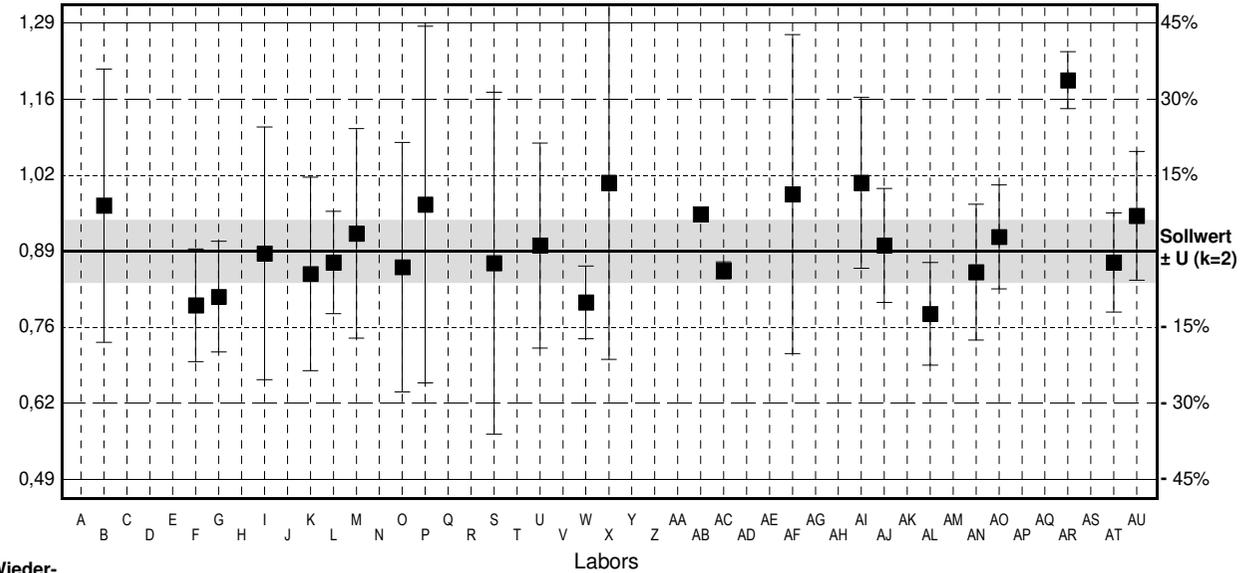
Parameter Antimon

Sollwert $\pm U$ (k=2) 0,89 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,05 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 0,83 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,06 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 0,87 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,06 $\mu\text{g/l}$

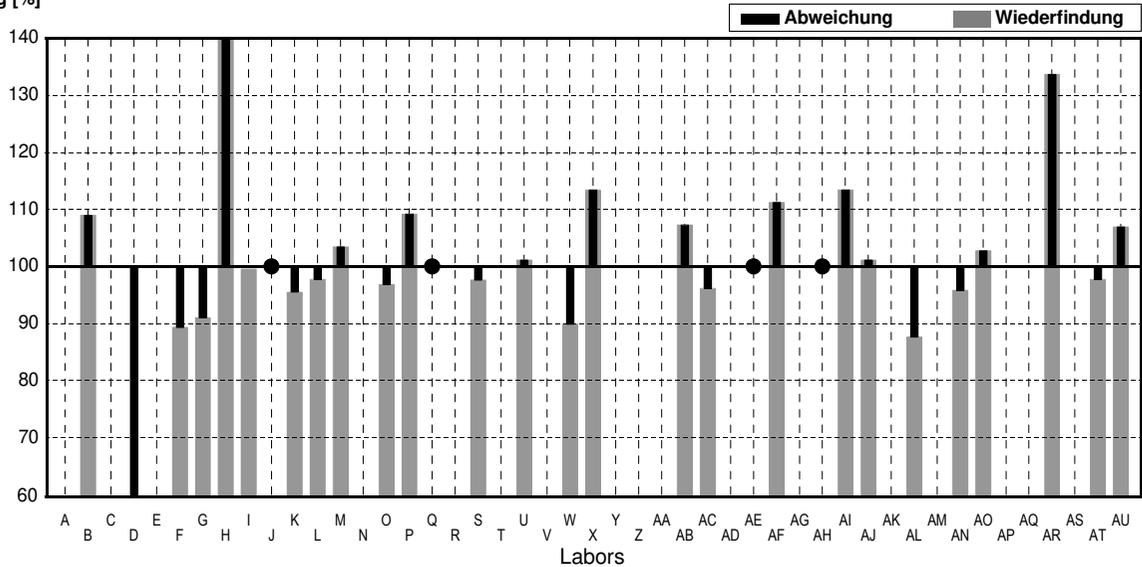
Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			$\mu\text{g/l}$		
B	0,97	0,24	$\mu\text{g/l}$	109%	1,02
C			$\mu\text{g/l}$		
D	0,440 *	0,050	$\mu\text{g/l}$	49%	-5,75
E			$\mu\text{g/l}$		
F	0,795	0,099	$\mu\text{g/l}$	89%	-1,21
G	0,81	0,097	$\mu\text{g/l}$	91%	-1,02
H	8,73 *		$\mu\text{g/l}$	981%	100,10
I	0,886	0,222	$\mu\text{g/l}$	100%	-0,05
J	<1,00		$\mu\text{g/l}$	*	
K	0,850	0,170	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,51
L	0,87	0,09	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,26
M	0,921	0,184	$\mu\text{g/l}$	103%	0,40
N			$\mu\text{g/l}$		
O	0,862	0,219	$\mu\text{g/l}$	97%	-0,36
P	0,972	0,313	$\mu\text{g/l}$	109%	1,05
Q	<2		$\mu\text{g/l}$	*	
R			$\mu\text{g/l}$		
S	0,869	0,3	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,27
T			$\mu\text{g/l}$		
U	0,90	0,18	$\mu\text{g/l}$	101%	0,13
V			$\mu\text{g/l}$		
W	0,80	0,064	$\mu\text{g/l}$	90%	-1,15
X	1,01	0,31	$\mu\text{g/l}$	113%	1,53
Y			$\mu\text{g/l}$		
Z			$\mu\text{g/l}$		
AA			$\mu\text{g/l}$		
AB	0,955		$\mu\text{g/l}$	107%	0,83
AC	0,856	0,015	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,43
AD			$\mu\text{g/l}$		
AE	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
AF	0,99	0,28	$\mu\text{g/l}$	111%	1,28
AG			$\mu\text{g/l}$		
AH	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
AI	1,01	0,15	$\mu\text{g/l}$	113%	1,53
AJ	0,90	0,1	$\mu\text{g/l}$	101%	0,13
AK			$\mu\text{g/l}$		
AL	0,78	0,09	$\mu\text{g/l}$	88%	-1,40
AM			$\mu\text{g/l}$		
AN	0,853	0,119	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,47
AO	0,915	0,0915	$\mu\text{g/l}$	103%	0,32
AP	n.n.		$\mu\text{g/l}$		
AQ			$\mu\text{g/l}$		
AR	1,19 *	0,05	$\mu\text{g/l}$	134%	3,83
AS			$\mu\text{g/l}$		
AT	0,87	0,087	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,26
AU	0,952	0,113	$\mu\text{g/l}$	107%	0,79

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,19 \pm 0,84	0,90 \pm 0,04	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	133,8 \pm 94,9	100,6 \pm 4,5	%
Standardabw.	1,54	0,07	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	129,6	7,6	%
n für Berechnung	26	23	

Messwert $[\mu\text{g/l}]$



Wiederfindung [%]



Probe M169B

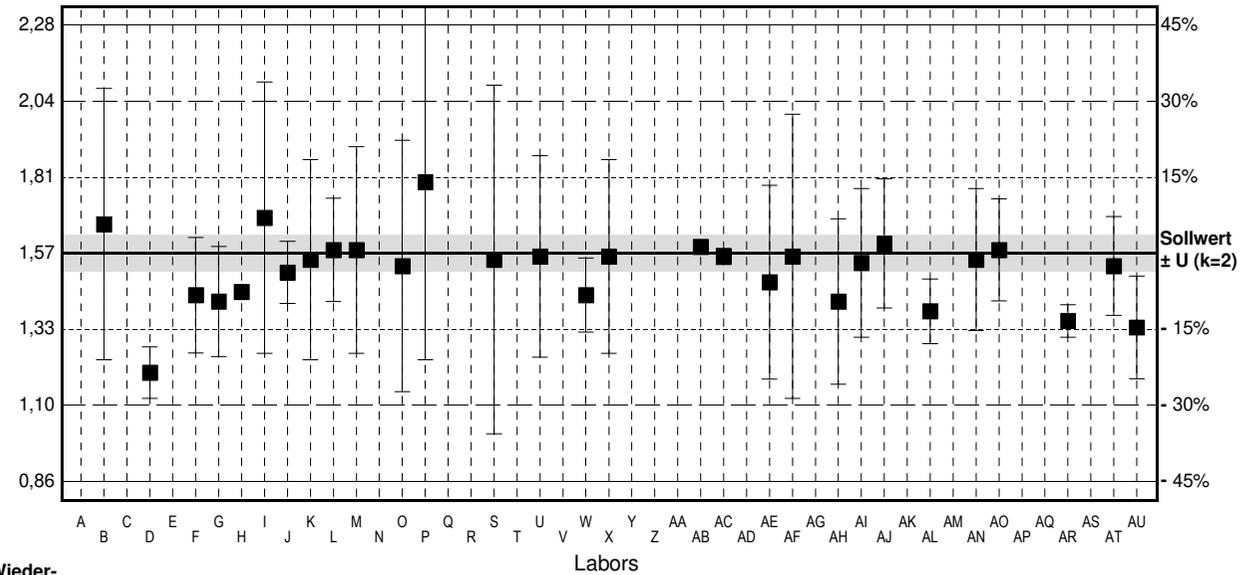
Parameter Antimon

Sollwert ± U (k=2) 1,57 µg/l ± 0,06 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,47 µg/l ± 0,10 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,51 µg/l ± 0,11 µg/l

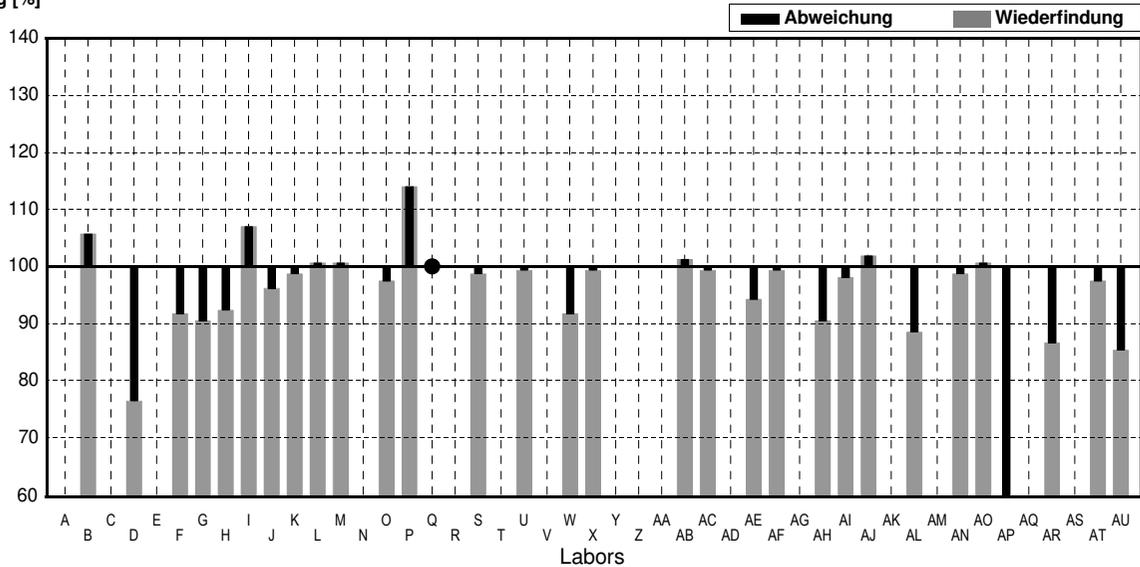
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	1.66	0.42	µg/l	106%	0.65
C			µg/l		
D	1.20 *	0.08	µg/l	76%	-2.68
E			µg/l		
F	1.44	0.179	µg/l	92%	-0.94
G	1.42	0.170	µg/l	90%	-1.09
H	1.45		µg/l	92%	-0.87
I	1.68	0.42	µg/l	107%	0.80
J	1.51	0.0962	µg/l	96%	-0.43
K	1.55	0.31	µg/l	99%	-0.14
L	1.58	0.16	µg/l	101%	0.07
M	1.58	0.32	µg/l	101%	0.07
N			µg/l		
O	1.53	0.389	µg/l	97%	-0.29
P	1.79 *	0.55	µg/l	114%	1.59
Q	<2		µg/l	*	
R			µg/l		
S	1.55	0.54	µg/l	99%	-0.14
T			µg/l		
U	1.56	0.312	µg/l	99%	-0.07
V			µg/l		
W	1.44	0.115	µg/l	92%	-0.94
X	1.56	0.3	µg/l	99%	-0.07
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	1.59		µg/l	101%	0.14
AC	1.56	0.025	µg/l	99%	-0.07
AD			µg/l		
AE	1.48	0.30	µg/l	94%	-0.65
AF	1.56	0.44	µg/l	99%	-0.07
AG			µg/l		
AH	1.42	0.256	µg/l	90%	-1.09
AI	1.54	0.23	µg/l	98%	-0.22
AJ	1.60	0.2	µg/l	102%	0.22
AK			µg/l		
AL	1.39	0.1	µg/l	89%	-1.30
AM			µg/l		
AN	1.55	0.22	µg/l	99%	-0.14
AO	1.58	0.158	µg/l	101%	0.07
AP	0.747 *	0.07	µg/l	48%	-5.96
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	1.36	0.05	µg/l	87%	-1.52
AT	1.53	0.153	µg/l	97%	-0.29
AU	1.34	0.159	µg/l	85%	-1.66

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,49 ± 0,09	1,52 ± 0,05	µg/l
WF ± VB(99%)	95,0 ± 5,8	96,7 ± 2,9	%
Standardabw.	0,18	0,09	µg/l
rel. Standardabw.	12,1	5,6	%
n für Berechnung	30	27	

Messwert [µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169A

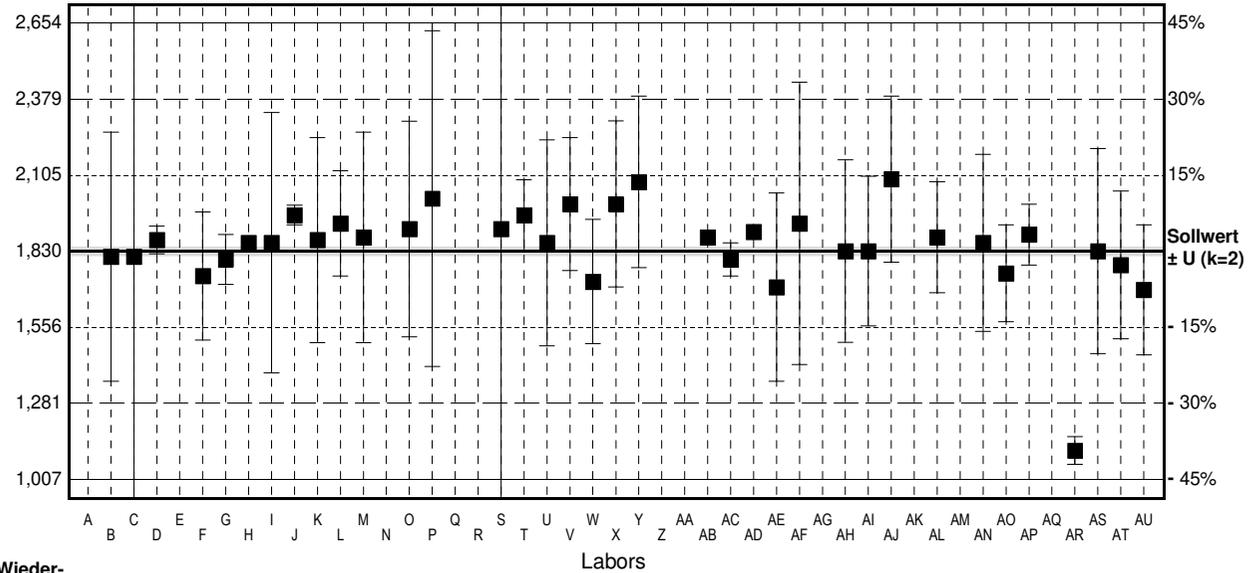
Parameter Arsen

Sollwert ± U (k=2) 1,830 µg/l ± 0,016 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,77 µg/l ± 0,19 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,82 µg/l ± 0,19 µg/l

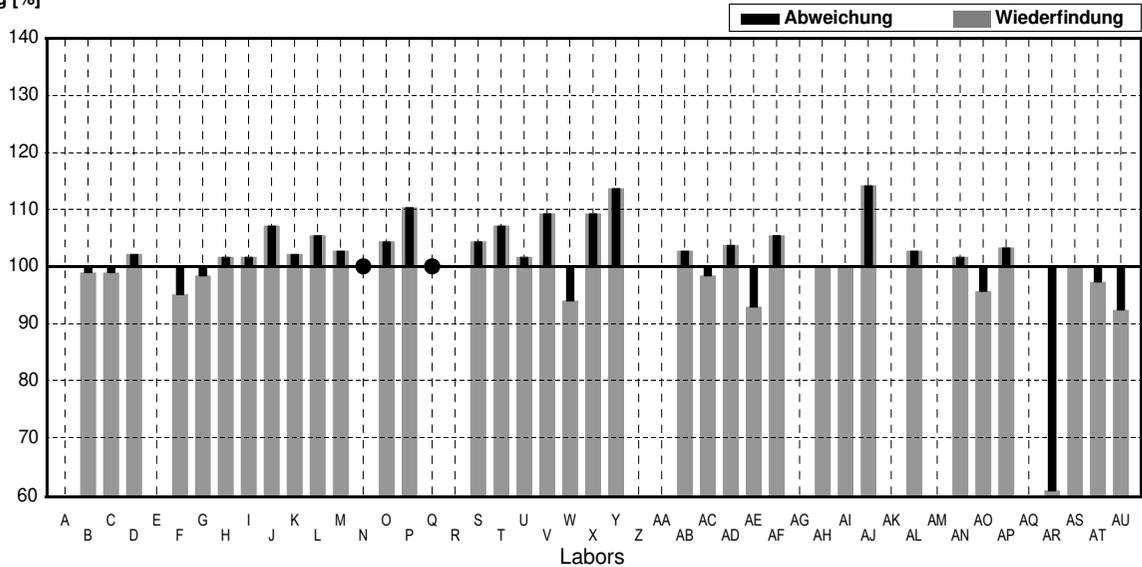
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	1.81	0.45	µg/l	99%	-0.15
C	1.81	1	µg/l	99%	-0.15
D	1.87	0.050	µg/l	102%	0.30
E			µg/l		
F	1.74	0.231	µg/l	95%	-0.67
G	1.80	0.090	µg/l	98%	-0.22
H	1.86		µg/l	102%	0.22
I	1.86	0.47	µg/l	102%	0.22
J	1.96	0.0354	µg/l	107%	0.97
K	1.87	0.37	µg/l	102%	0.30
L	1.93	0.19	µg/l	105%	0.75
M	1.88	0.38	µg/l	103%	0.37
N	<2.0		µg/l	*	
O	1.91	0.389	µg/l	104%	0.60
P	2.02	0.606	µg/l	110%	1.42
Q	<2		µg/l	*	
R			µg/l		
S	1.91	0.95	µg/l	104%	0.60
T	1.960	0.128	µg/l	107%	0.97
U	1.86	0.372	µg/l	102%	0.22
V	2.00	0.240	µg/l	109%	1.27
W	1.72	0.224	µg/l	94%	-0.82
X	2.00	0.30	µg/l	109%	1.27
Y	2.08	0.31	µg/l	114%	1.87
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	1.88		µg/l	103%	0.37
AC	1.80	0.06	µg/l	98%	-0.22
AD	1.899		µg/l	104%	0.52
AE	1.70	0.34	µg/l	93%	-0.97
AF	1.93	0.51	µg/l	105%	0.75
AG			µg/l		
AH	1.83	0.329	µg/l	100%	0.00
AI	1.83	0.27	µg/l	100%	0.00
AJ	2.09	0.3	µg/l	114%	1.95
AK			µg/l		
AL	1.88	0.2	µg/l	103%	0.37
AM			µg/l		
AN	1.86	0.32	µg/l	102%	0.22
AO	1.75	0.175	µg/l	96%	-0.60
AP	1.89	0.11	µg/l	103%	0.45
AQ			µg/l		
AR	1.11	*	µg/l	61%	-5.39
AS	1.83	0.37	µg/l	100%	0.00
AT	1.78	0.267	µg/l	97%	-0.37
AU	1.69	0.235	µg/l	92%	-1.05

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,850 ± 0,072	1,871 ± 0,045	µg/l
WF ± VB(99%)	101,1 ± 4,0	102,2 ± 2,5	%
Standardabw.	0,159	0,097	µg/l
rel. Standardabw.	8,6	5,2	%
n für Berechnung	36	35	

Messwert [µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169B

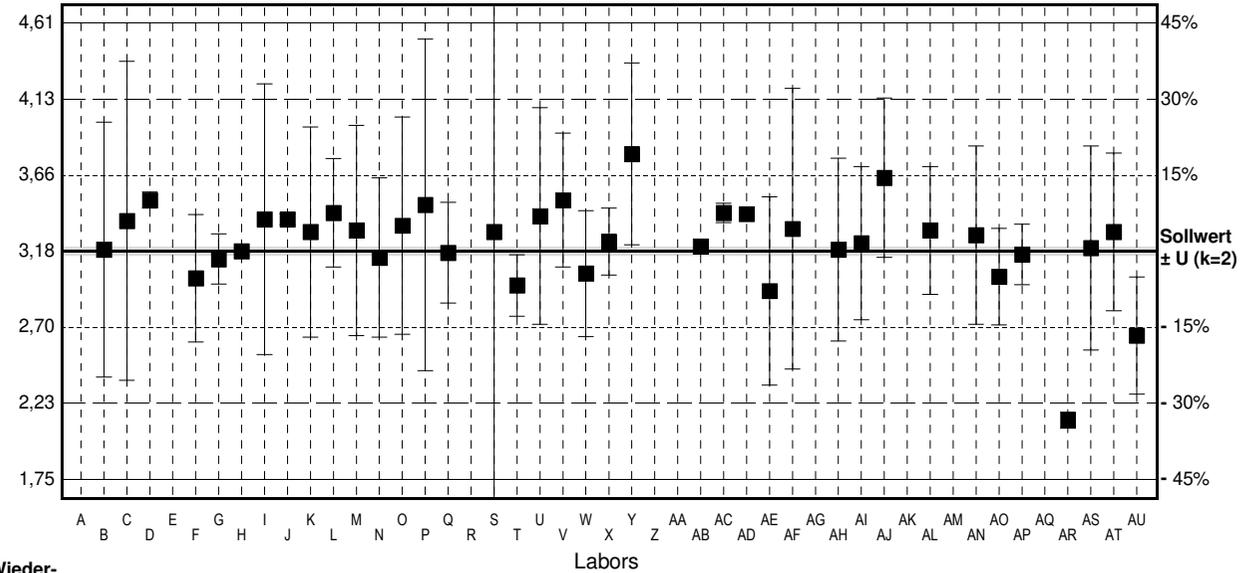
Parameter Arsen

Sollwert ± U (k=2) 3,18 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 3,14 µg/l ± 0,33 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 3,31 µg/l ± 0,35 µg/l

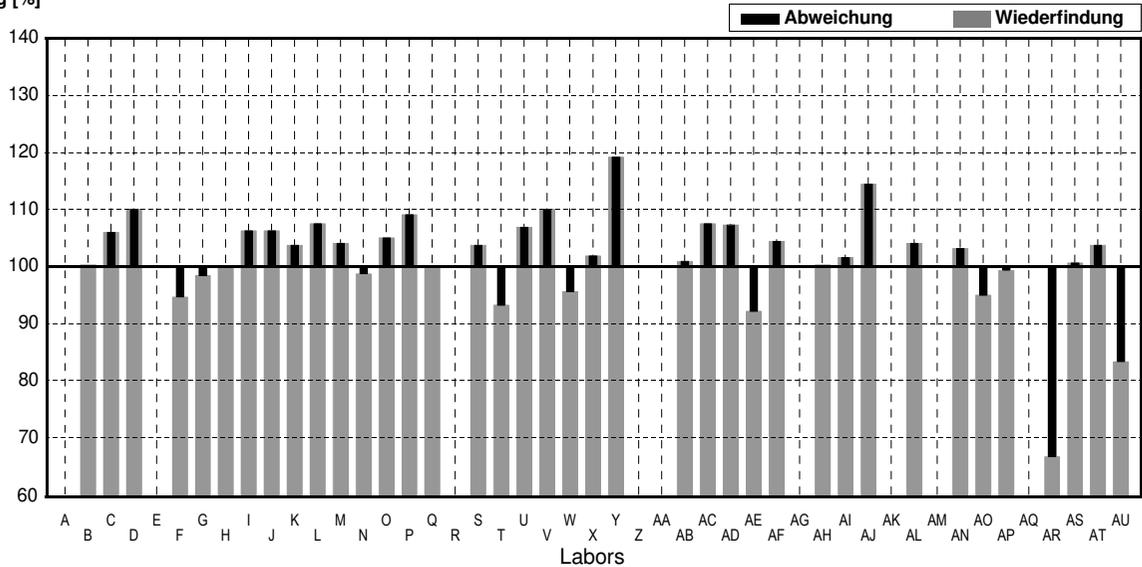
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	3,19	0,80	µg/l	100%	0,04
C	3,37	1	µg/l	106%	0,82
D	3,50	0,05	µg/l	110%	1,38
E			µg/l		
F	3,01	0,400	µg/l	95%	-0,73
G	3,13	0,157	µg/l	98%	-0,22
H	3,18		µg/l	100%	0,00
I	3,38	0,85	µg/l	106%	0,86
J	3,38	0,0332	µg/l	106%	0,86
K	3,30	0,66	µg/l	104%	0,52
L	3,42	0,34	µg/l	108%	1,03
M	3,31	0,66	µg/l	104%	0,56
N	3,14	0,5	µg/l	99%	-0,17
O	3,34	0,681	µg/l	105%	0,69
P	3,47	1,04	µg/l	109%	1,25
Q	3,17	0,317	µg/l	100%	-0,04
R			µg/l		
S	3,30	1,66	µg/l	104%	0,52
T	2,965	0,193	µg/l	93%	-0,93
U	3,40	0,68	µg/l	107%	0,95
V	3,50	0,420	µg/l	110%	1,38
W	3,04	0,395	µg/l	96%	-0,60
X	3,24	0,21	µg/l	102%	0,26
Y	3,79	0,57	µg/l	119%	2,63
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	3,21		µg/l	101%	0,13
AC	3,42	0,06	µg/l	108%	1,03
AD	3,413		µg/l	107%	1,00
AE	2,93	0,59	µg/l	92%	-1,08
AF	3,32	0,88	µg/l	104%	0,60
AG			µg/l		
AH	3,19	0,574	µg/l	100%	0,04
AI	3,23	0,48	µg/l	102%	0,22
AJ	3,64	0,5	µg/l	114%	1,98
AK			µg/l		
AL	3,31	0,4	µg/l	104%	0,56
AM			µg/l		
AN	3,28	0,56	µg/l	103%	0,43
AO	3,02	0,302	µg/l	95%	-0,69
AP	3,16	0,19	µg/l	99%	-0,09
AQ			µg/l		
AR	2,12	*	0,05	67%	-4,57
AS	3,20	0,64	µg/l	101%	0,09
AT	3,30	0,495	µg/l	104%	0,52
AU	2,65	*	0,368	83%	-2,28

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,23 ± 0,12	3,28 ± 0,08	µg/l
WF ± VB(99%)	101,7 ± 3,8	103,2 ± 2,6	%
Standardabw.	0,28	0,18	µg/l
rel. Standardabw.	8,5	5,5	%
n für Berechnung	38	36	

Messwert [µg/l]



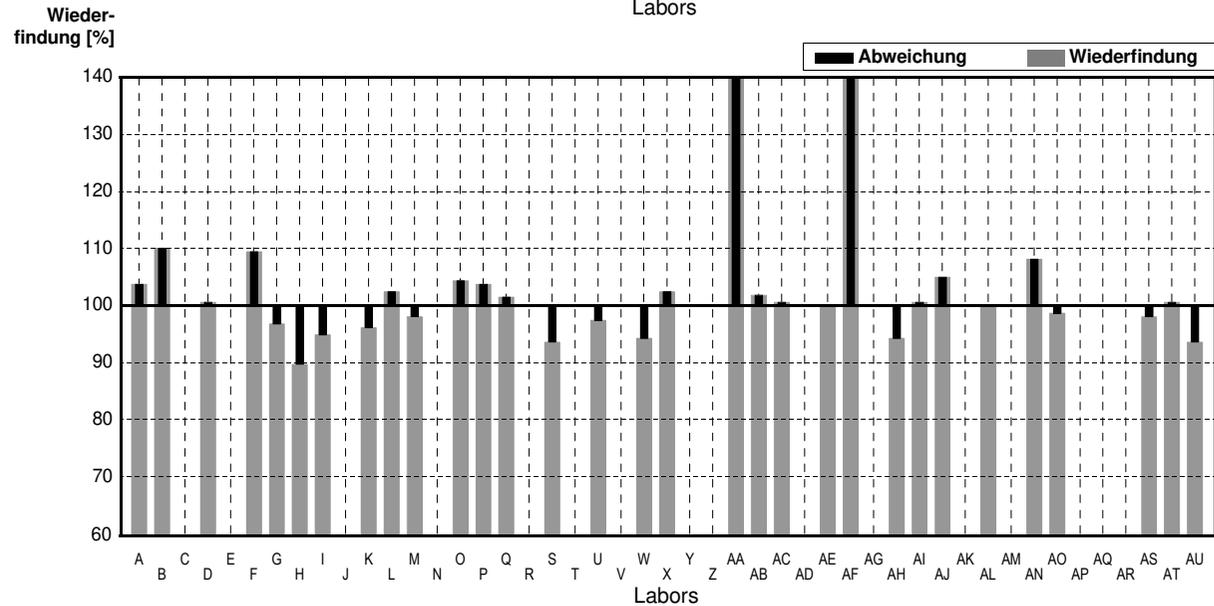
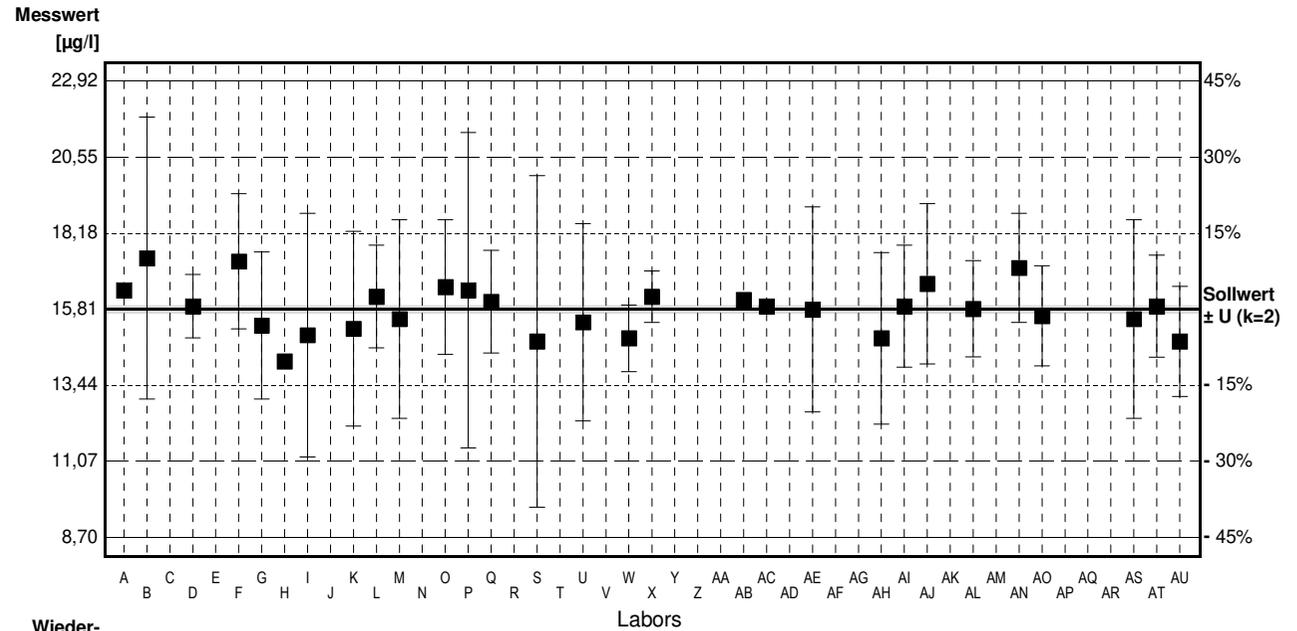
Wiederfindung [%]



Probe M169A
Parameter Barium

Sollwert ± U (k=2) 15,81 µg/l ± 0,12 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 16,0 µg/l ± 0,8 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 15,9 µg/l ± 0,8 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	16.4		µg/l	104%	0.83
B	17.4	4.4	µg/l	110%	2.23
C			µg/l		
D	15.9	0.99	µg/l	101%	0.13
E			µg/l		
F	17.3	2.11	µg/l	109%	2.09
G	15.3	2.29	µg/l	97%	-0.72
H	14.18		µg/l	90%	-2.29
I	15.0	3.8	µg/l	95%	-1.14
J			µg/l		
K	15.2	3.04	µg/l	96%	-0.86
L	16.2	1.6	µg/l	102%	0.55
M	15.5	3.1	µg/l	98%	-0.44
N			µg/l		
O	16.5	2.1	µg/l	104%	0.97
P	16.4	4.92	µg/l	104%	0.83
Q	16.04	1.604	µg/l	101%	0.32
R			µg/l		
S	14.8	5.17	µg/l	94%	-1.42
T			µg/l		
U	15.4	3.08	µg/l	97%	-0.58
V			µg/l		
W	14.9	1.04	µg/l	94%	-1.28
X	16.2	0.8	µg/l	102%	0.55
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA	31.1	*	4.35	197%	21.49
AB	16.1		µg/l	102%	0.41
AC	15.9	0.02	µg/l	101%	0.13
AD			µg/l		
AE	15.8	3.2	µg/l	100%	-0.01
AF	26.0	*	µg/l	164%	14.32
AG			µg/l		
AH	14.9	2.68	µg/l	94%	-1.28
AI	15.9	1.9	µg/l	101%	0.13
AJ	16.6	2.5	µg/l	105%	1.11
AK			µg/l		
AL	15.82	1.5	µg/l	100%	0.01
AM			µg/l		
AN	17.1	1.7	µg/l	108%	1.81
AO	15.6	1.56	µg/l	99%	-0.30
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	15.5	3.1	µg/l	98%	-0.44
AT	15.9	1.59	µg/l	101%	0.13
AU	14.8	1.72	µg/l	94%	-1.42



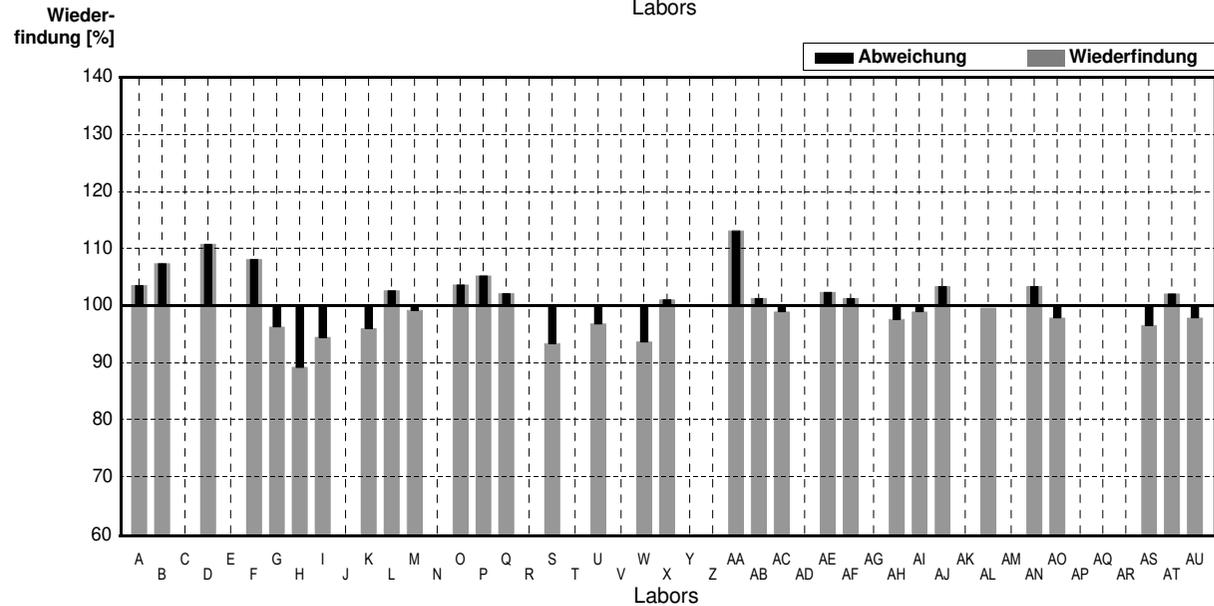
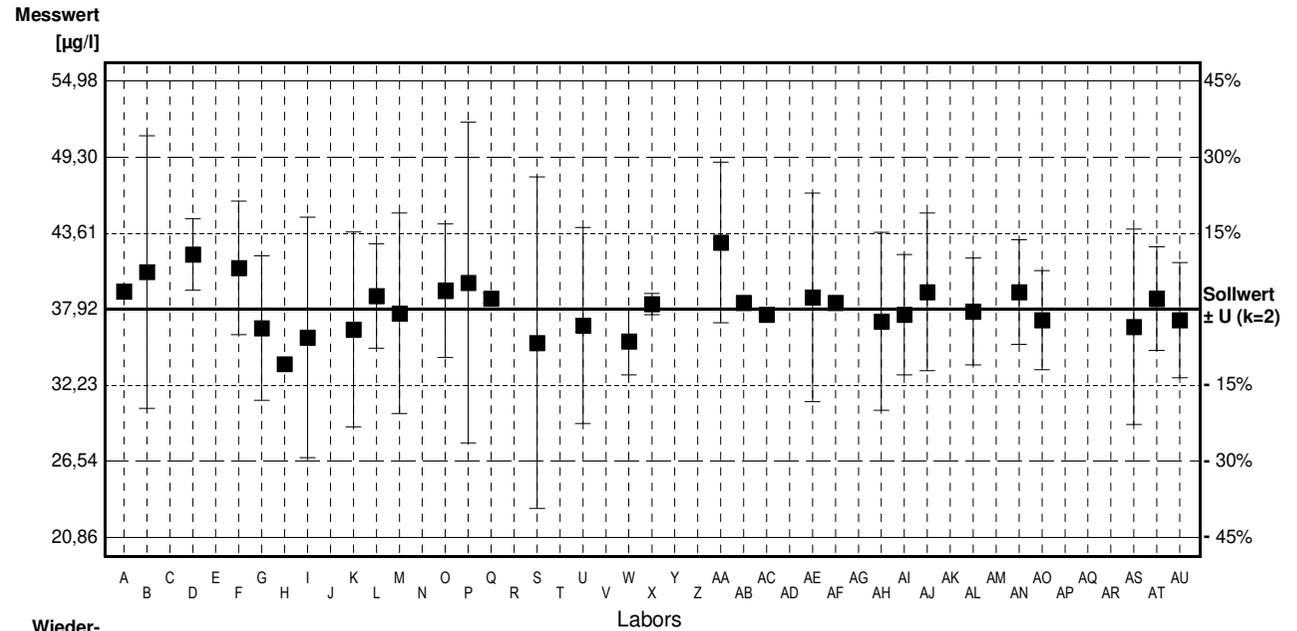
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	16,63 ± 1,65	15,81 ± 0,40	µg/l
WF ± VB(99%)	105,2 ± 10,4	100,0 ± 2,5	%
Standardabw.	3,33	0,77	µg/l
rel. Standardabw.	20,0	4,9	%
n für Berechnung	31	29	

Probe M169B
Parameter Barium

Sollwert ± U (k=2) 37,92 µg/l ± 0,17 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 37,5 µg/l ± 0,9 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 37,0 µg/l ± 0,8 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	39,25		µg/l	104%	0,78
B	40,7	10,2	µg/l	107%	1,63
C			µg/l		
D	42,0	2,68	µg/l	111%	2,39
E			µg/l		
F	41,0	5,00	µg/l	108%	1,80
G	36,5	5,4	µg/l	96%	-0,83
H	33,81		µg/l	89%	-2,41
I	35,8	9,0	µg/l	94%	-1,24
J			µg/l		
K	36,4	7,29	µg/l	96%	-0,89
L	38,9	3,9	µg/l	103%	0,57
M	37,6	7,5	µg/l	99%	-0,19
N			µg/l		
O	39,3	5	µg/l	104%	0,81
P	39,9	12,0	µg/l	105%	1,16
Q	38,72	0,3872	µg/l	102%	0,47
R			µg/l		
S			µg/l		
T			µg/l		
U	36,7	7,34	µg/l	97%	-0,71
V			µg/l		
W	35,5	2,49	µg/l	94%	-1,42
X	38,3	0,8	µg/l	101%	0,22
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA	42,9	6,01	µg/l	113%	2,92
AB	38,4		µg/l	101%	0,28
AC	37,5	0,21	µg/l	99%	-0,25
AD			µg/l		
AE	38,8	7,8	µg/l	102%	0,52
AF	38,4		µg/l	101%	0,28
AG			µg/l		
AH	37,0	6,66	µg/l	98%	-0,54
AI	37,5	4,5	µg/l	99%	-0,25
AJ	39,2	5,9	µg/l	103%	0,75
AK			µg/l		
AL	37,75	4	µg/l	100%	-0,10
AM			µg/l		
AN	39,2	3,9	µg/l	103%	0,75
AO	37,1	3,71	µg/l	98%	-0,48
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	36,6	7,3	µg/l	97%	-0,77
AT	38,7	3,87	µg/l	102%	0,46
AU	37,1	4,31	µg/l	98%	-0,48

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	38,13 ± 0,97	38,13 ± 0,97	µg/l
WF ± VB(99%)	100,5 ± 2,6	100,5 ± 2,6	%
Standardabw.	1,96	1,96	µg/l
rel. Standardabw.	5,1	5,1	%
n für Berechnung	31	31	



Probe M169A

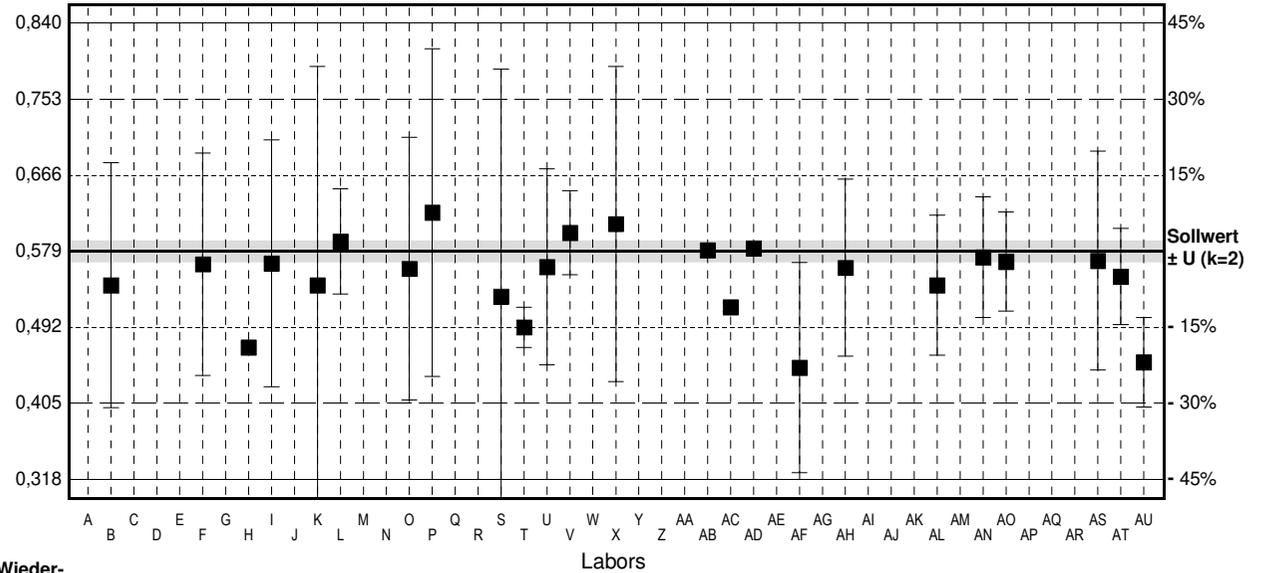
Parameter Blei

Sollwert $\pm U$ (k=2) 0,579 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,012 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 0,559 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,018 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 0,562 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,017 $\mu\text{g/l}$

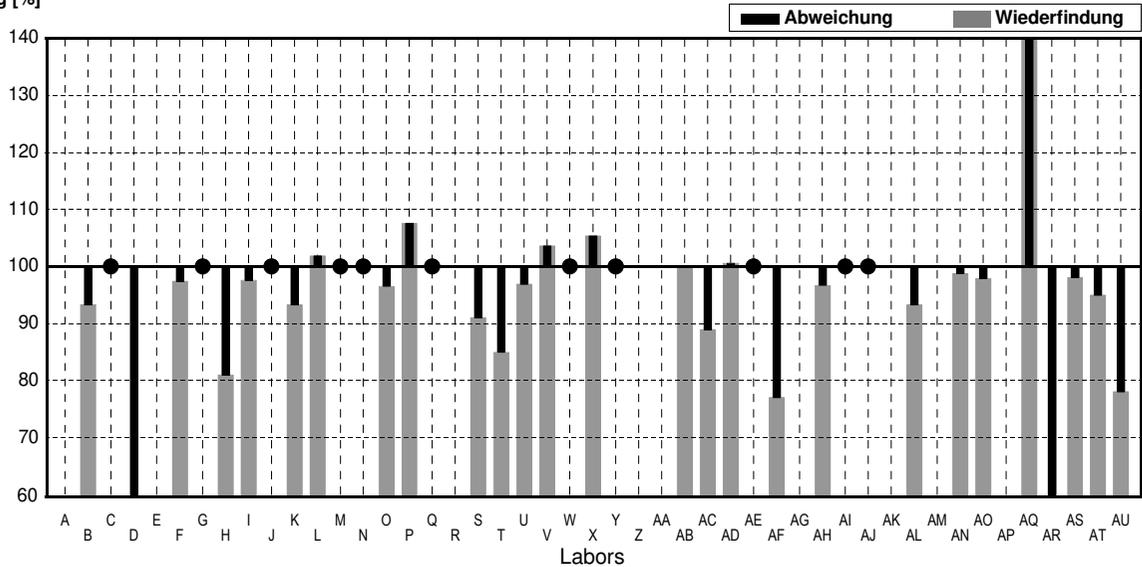
Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			$\mu\text{g/l}$		
B	0,54	0,14	$\mu\text{g/l}$	93%	-1,01
C	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
D	0,150 *	0,15	$\mu\text{g/l}$	26%	-11,06
E			$\mu\text{g/l}$		
F	0,564	0,127	$\mu\text{g/l}$	97%	-0,39
G	<0,6		$\mu\text{g/l}$	*	
H	0,469		$\mu\text{g/l}$	81%	-2,84
I	0,565	0,141	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,36
J	<1,00		$\mu\text{g/l}$	*	
K	0,540	0,250	$\mu\text{g/l}$	93%	-1,01
L	0,59	0,06	$\mu\text{g/l}$	102%	0,28
M	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
N	<2,0		$\mu\text{g/l}$	*	
O	0,559	0,15	$\mu\text{g/l}$	97%	-0,52
P	0,623	0,187	$\mu\text{g/l}$	108%	1,13
Q	<2		$\mu\text{g/l}$	*	
R			$\mu\text{g/l}$		
S	0,527	0,26	$\mu\text{g/l}$	91%	-1,34
T	0,492	0,023	$\mu\text{g/l}$	85%	-2,24
U	0,561	0,112	$\mu\text{g/l}$	97%	-0,46
V	0,60	0,0480	$\mu\text{g/l}$	104%	0,54
W	<1,0		$\mu\text{g/l}$	*	
X	0,61	0,18	$\mu\text{g/l}$	105%	0,80
Y	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
Z			$\mu\text{g/l}$		
AA			$\mu\text{g/l}$		
AB	0,580		$\mu\text{g/l}$	100%	0,03
AC	0,515	0,005	$\mu\text{g/l}$	89%	-1,65
AD	0,5823		$\mu\text{g/l}$	101%	0,09
AE	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
AF	0,446 *	0,120	$\mu\text{g/l}$	77%	-3,43
AG			$\mu\text{g/l}$		
AH	0,56	0,101	$\mu\text{g/l}$	97%	-0,49
AI	<1,0		$\mu\text{g/l}$	*	
AJ	<1		$\mu\text{g/l}$	*	
AK			$\mu\text{g/l}$		
AL	0,54	0,08	$\mu\text{g/l}$	93%	-1,01
AM			$\mu\text{g/l}$		
AN	0,572	0,069	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,18
AO	0,567	0,0567	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,31
AP	n.n.		$\mu\text{g/l}$		
AQ	0,98 *	0,488	$\mu\text{g/l}$	169%	10,34
AR	0,300 *	0,05	$\mu\text{g/l}$	52%	-7,19
AS	0,568	0,125	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,28
AT	0,55	0,055	$\mu\text{g/l}$	95%	-0,75
AU	0,452 *	0,051	$\mu\text{g/l}$	78%	-3,27

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,541 \pm 0,071	0,558 \pm 0,022	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	93,4 \pm 12,2	96,4 \pm 3,8	%
Standardabw.	0,132	0,036	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	24,4	6,5	%
n für Berechnung	27	22	

Messwert $[\mu\text{g/l}]$



Wiederfindung [%]



Probe M169B

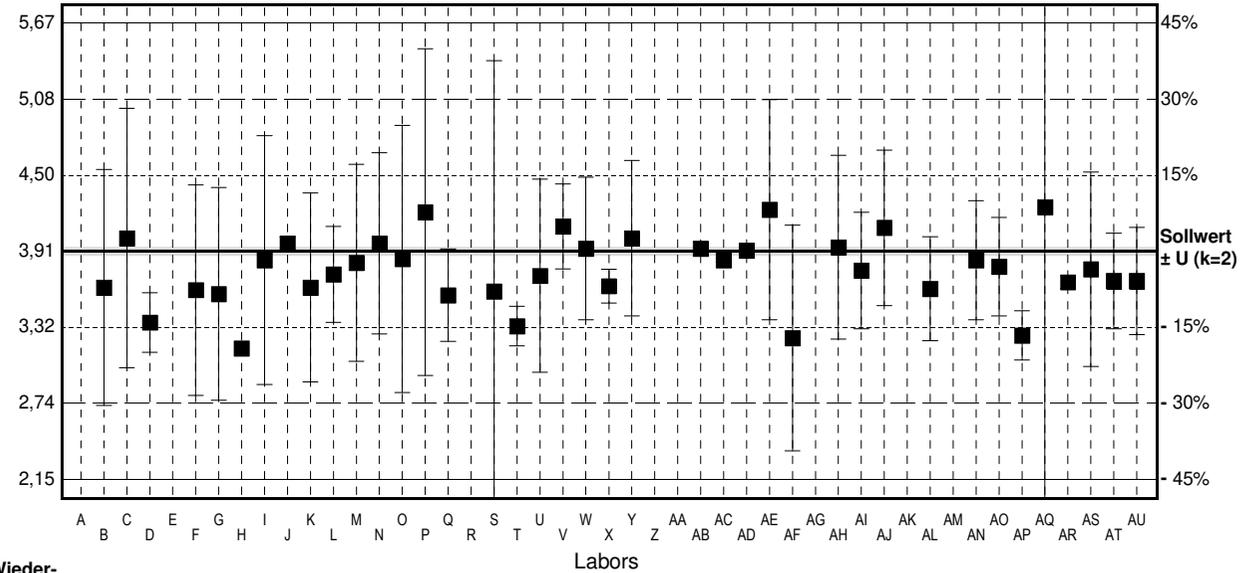
Parameter Blei

Sollwert ± U (k=2) 3,91 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 3,65 µg/l ± 0,10 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 3,68 µg/l ± 0,10 µg/l

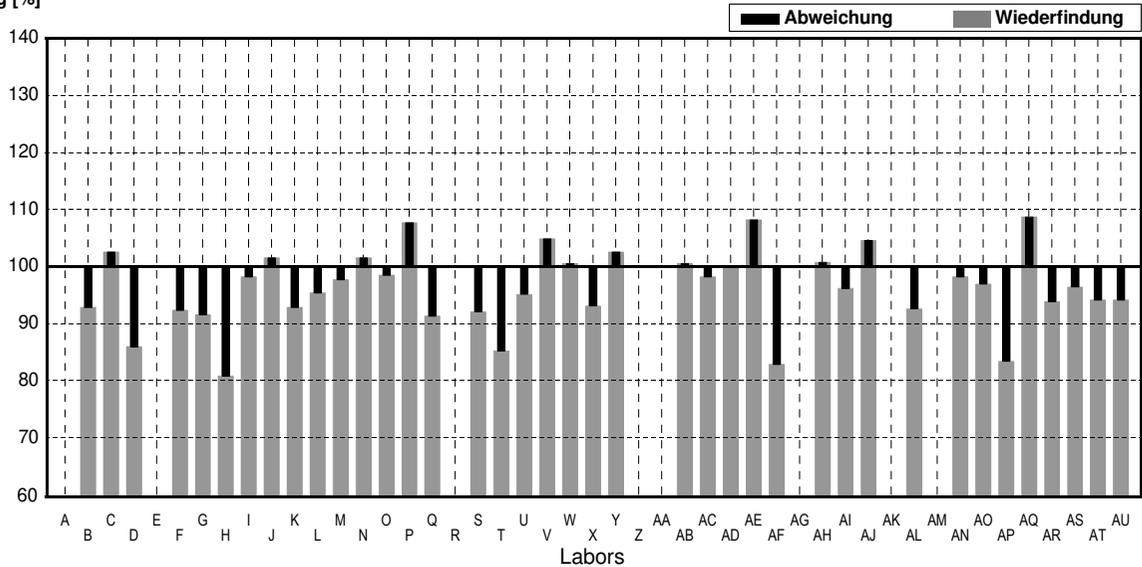
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	3,63	0,91	µg/l	93%	-1,07
C	4,01	1	µg/l	103%	0,38
D	3,36	0,23	µg/l	86%	-2,10
E			µg/l		
F	3,61	0,812	µg/l	92%	-1,15
G	3,58	0,82	µg/l	92%	-1,26
H	3,16		µg/l	81%	-2,86
I	3,84	0,96	µg/l	98%	-0,27
J	3,97	0,0507	µg/l	102%	0,23
K	3,63	0,73	µg/l	93%	-1,07
L	3,73	0,37	µg/l	95%	-0,69
M	3,82	0,76	µg/l	98%	-0,34
N	3,97	0,7	µg/l	102%	0,23
O	3,85	1,03	µg/l	98%	-0,23
P	4,21	1,26	µg/l	108%	1,15
Q	3,57	0,357	µg/l	91%	-1,30
R			µg/l		
S	3,60	1,78	µg/l	92%	-1,18
T	3,332	0,153	µg/l	85%	-2,21
U	3,72	0,744	µg/l	95%	-0,73
V	4,10	0,328	µg/l	105%	0,73
W	3,93	0,55	µg/l	101%	0,08
X	3,64	0,13	µg/l	93%	-1,03
Y	4,01	0,60	µg/l	103%	0,38
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	3,93		µg/l	101%	0,08
AC	3,84	0,012	µg/l	98%	-0,27
AD	3,915		µg/l	100%	0,02
AE	4,23	0,85	µg/l	108%	1,22
AF	3,24	0,87	µg/l	83%	-2,56
AG			µg/l		
AH	3,94	0,709	µg/l	101%	0,11
AI	3,76	0,45	µg/l	96%	-0,57
AJ	4,09	0,6	µg/l	105%	0,69
AK			µg/l		
AL	3,62	0,4	µg/l	93%	-1,11
AM			µg/l		
AN	3,84	0,46	µg/l	98%	-0,27
AO	3,79	0,379	µg/l	97%	-0,46
AP	3,26	0,19	µg/l	83%	-2,48
AQ	4,25	2,111	µg/l	109%	1,30
AR	3,67	0,05	µg/l	94%	-0,92
AS	3,77	0,75	µg/l	96%	-0,53
AT	3,68	0,368	µg/l	94%	-0,88
AU	3,68	0,413	µg/l	94%	-0,88

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,76 ± 0,12	3,76 ± 0,12	µg/l
WF ± VB(99%)	96,3 ± 2,9	96,3 ± 2,9	%
Standardabw.	0,27	0,27	µg/l
rel. Standardabw.	7,1	7,1	%
n für Berechnung	39	39	

Messwert [µg/l]



Wiederfindung [%]

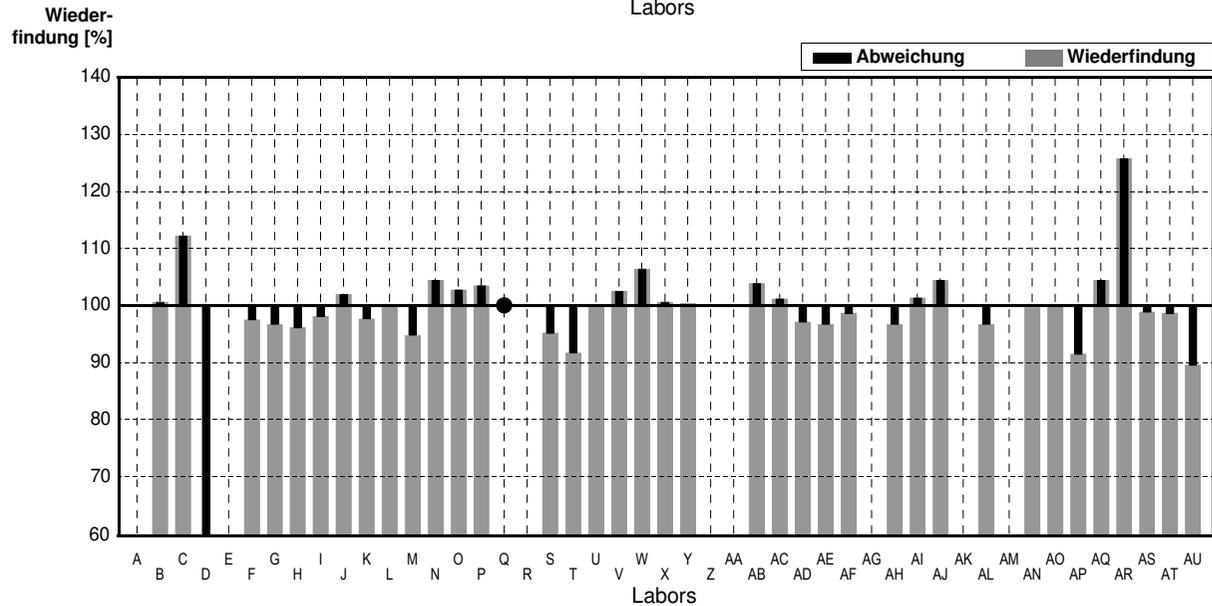
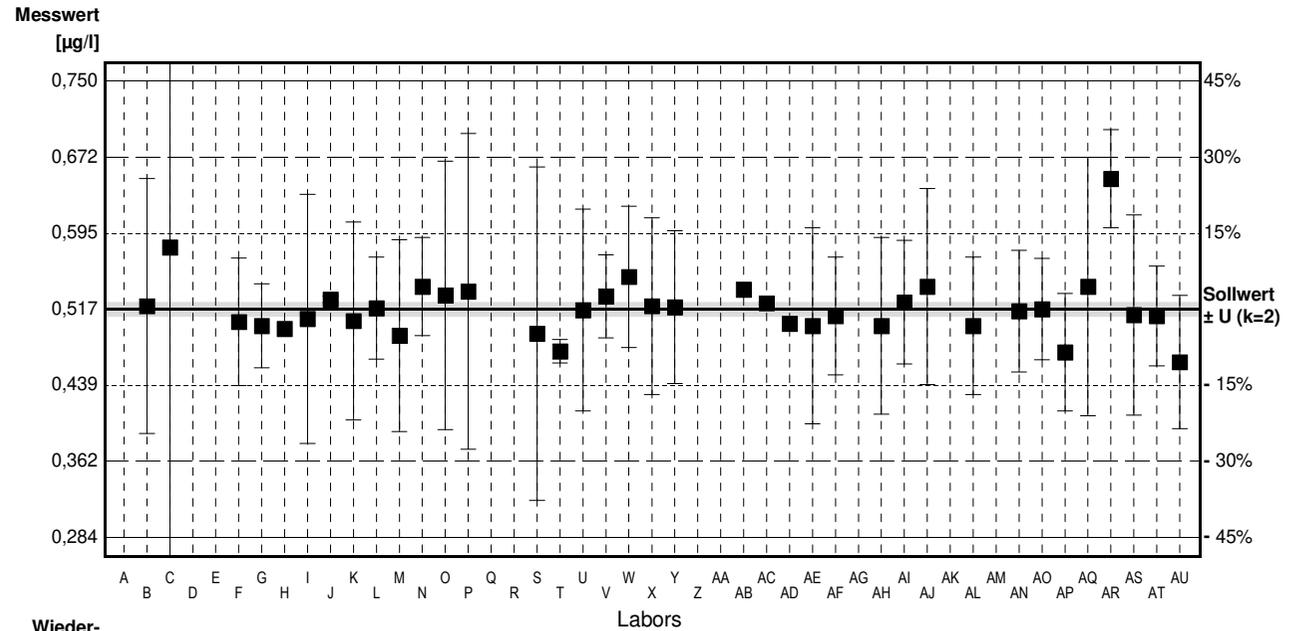


Probe M169A
Parameter Cadmium

Sollwert ± U (k=2) 0,517 µg/l ± 0,007 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,52 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,52 µg/l ± 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	0,52	0,13	µg/l	101%	0,11
C	0,58	1	µg/l	112%	2,26
D	0,100 *	0,05	µg/l	19%	-14,94
E			µg/l		
F	0,504	0,065	µg/l	97%	-0,47
G	0,50	0,0429	µg/l	97%	-0,61
H	0,497		µg/l	96%	-0,72
I	0,507	0,127	µg/l	98%	-0,36
J	0,527	0,00317	µg/l	102%	0,36
K	0,505	0,101	µg/l	98%	-0,43
L	0,518	0,052	µg/l	100%	0,04
M	0,490	0,098	µg/l	95%	-0,97
N	0,54	0,05	µg/l	104%	0,82
O	0,531	0,137	µg/l	103%	0,50
P	0,535	0,161	µg/l	103%	0,64
Q	<1		µg/l	*	
R			µg/l		
S	0,492	0,17	µg/l	95%	-0,90
T	0,474	0,012	µg/l	92%	-1,54
U	0,516	0,103	µg/l	100%	-0,04
V	0,53	0,0424	µg/l	103%	0,47
W	0,55	0,072	µg/l	106%	1,18
X	0,52	0,09	µg/l	101%	0,11
Y	0,519	0,078	µg/l	100%	0,07
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	0,537		µg/l	104%	0,72
AC	0,523	0,001	µg/l	101%	0,21
AD	0,5021		µg/l	97%	-0,53
AE	0,500	0,1	µg/l	97%	-0,61
AF	0,51	0,06	µg/l	99%	-0,25
AG			µg/l		
AH	0,50	0,09	µg/l	97%	-0,61
AI	0,524	0,063	µg/l	101%	0,25
AJ	0,54	0,1	µg/l	104%	0,82
AK			µg/l		
AL	0,50	0,07	µg/l	97%	-0,61
AM			µg/l		
AN	0,515	0,062	µg/l	100%	-0,07
AO	0,517	0,0517	µg/l	100%	0,00
AP	0,473	0,06	µg/l	91%	-1,58
AQ	0,54	0,132	µg/l	104%	0,82
AR	0,65 *	0,05	µg/l	126%	4,76
AS	0,511	0,102	µg/l	99%	-0,21
AT	0,51	0,051	µg/l	99%	-0,25
AU	0,463	0,068	µg/l	90%	-1,93

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,507 ± 0,033	0,514 ± 0,010	µg/l
WF ± VB(99%)	98,1 ± 6,4	99,5 ± 2,0	%
Standardabw.	0,075	0,023	µg/l
rel. Standardabw.	14,7	4,4	%
n für Berechnung	38	36	

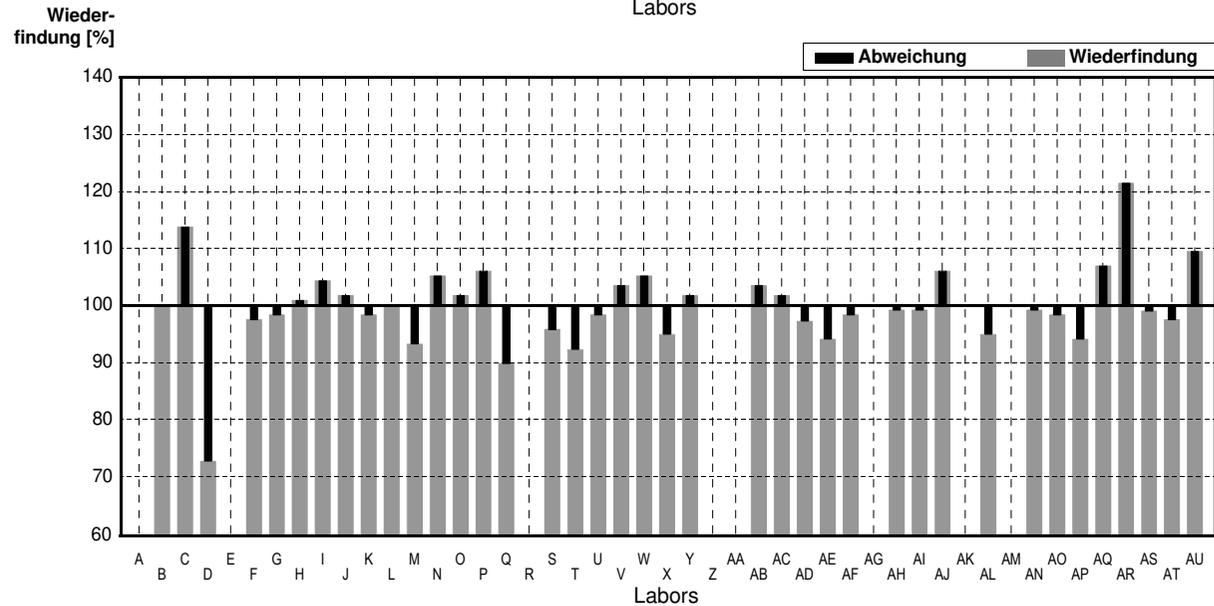
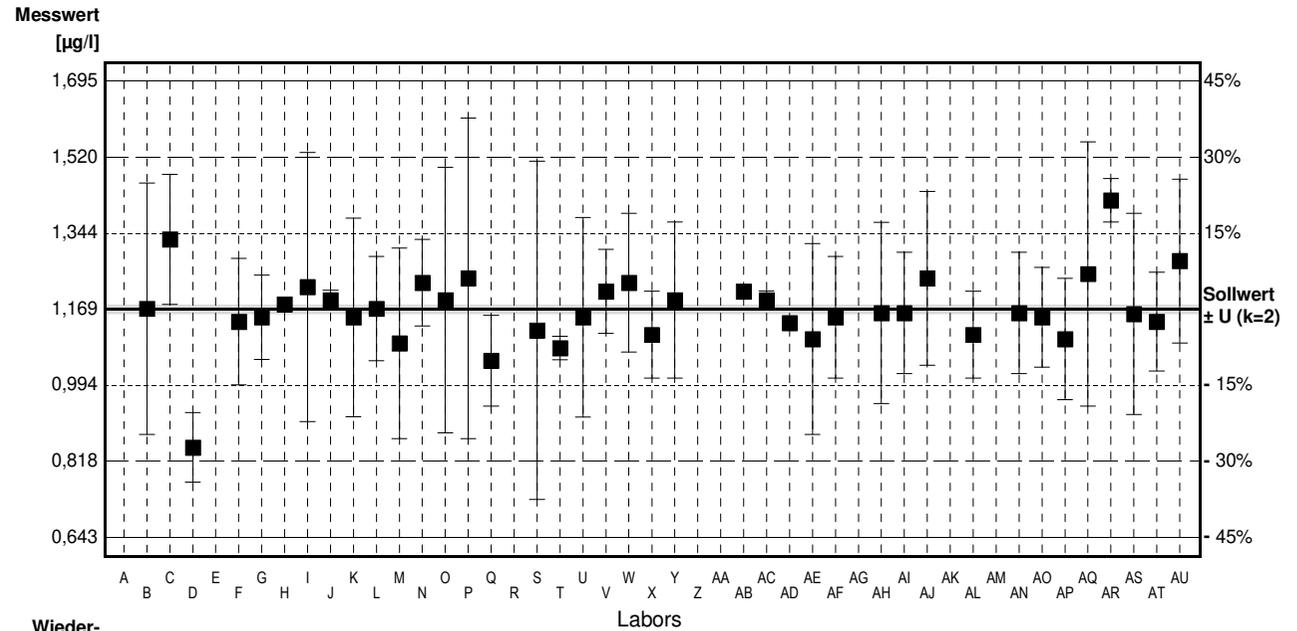


Probe M169B
Parameter Cadmium

Sollwert ± U (k=2) 1,169 µg/l ± 0,011 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,19 µg/l ± 0,07 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,18 µg/l ± 0,07 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	1,17	0,29	µg/l	100%	0,02
C	1,33	0,15	µg/l	114%	2,55
D	0,85	0,08	µg/l	73%	-5,05
E			µg/l		
F	1,14	0,146	µg/l	98%	-0,46
G	1,15	0,097	µg/l	98%	-0,30
H	1,18		µg/l	101%	0,17
I	1,22	0,31	µg/l	104%	0,81
J	1,19	0,0225	µg/l	102%	0,33
K	1,15	0,229	µg/l	98%	-0,30
L	1,17	0,12	µg/l	100%	0,02
M	1,09	0,22	µg/l	93%	-1,25
N	1,23	0,1	µg/l	105%	0,97
O	1,19	0,306	µg/l	102%	0,33
P	1,24	0,37	µg/l	106%	1,12
Q	1,05	0,105	µg/l	90%	-1,89
R			µg/l		
S	1,12	0,39	µg/l	96%	-0,78
T	1,079	0,027	µg/l	92%	-1,43
U	1,150	0,23	µg/l	98%	-0,30
V	1,21	0,0968	µg/l	104%	0,65
W	1,23	0,16	µg/l	105%	0,97
X	1,11	0,1	µg/l	95%	-0,93
Y	1,19	0,18	µg/l	102%	0,33
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	1,21		µg/l	104%	0,65
AC	1,19	0,021	µg/l	102%	0,33
AD	1,137		µg/l	97%	-0,51
AE	1,10	0,22	µg/l	94%	-1,09
AF	1,15	0,14	µg/l	98%	-0,30
AG			µg/l		
AH	1,16	0,209	µg/l	99%	-0,14
AI	1,16	0,14	µg/l	99%	-0,14
AJ	1,24	0,2	µg/l	106%	1,12
AK			µg/l		
AL	1,11	0,1	µg/l	95%	-0,93
AM			µg/l		
AN	1,16	0,14	µg/l	99%	-0,14
AO	1,15	0,115	µg/l	98%	-0,30
AP	1,10	0,14	µg/l	94%	-1,09
AQ	1,25	0,305	µg/l	107%	1,28
AR	1,42	0,05	µg/l	121%	3,98
AS	1,158	0,232	µg/l	99%	-0,17
AT	1,14	0,114	µg/l	98%	-0,46
AU	1,28	0,189	µg/l	109%	1,76

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,168 ± 0,038	1,170 ± 0,026	µg/l
WF ± VB(99%)	99,9 ± 3,2	100,1 ± 2,2	%
Standardabw.	0,087	0,058	µg/l
rel. Standardabw.	7,4	5,0	%
n für Berechnung	39	37	

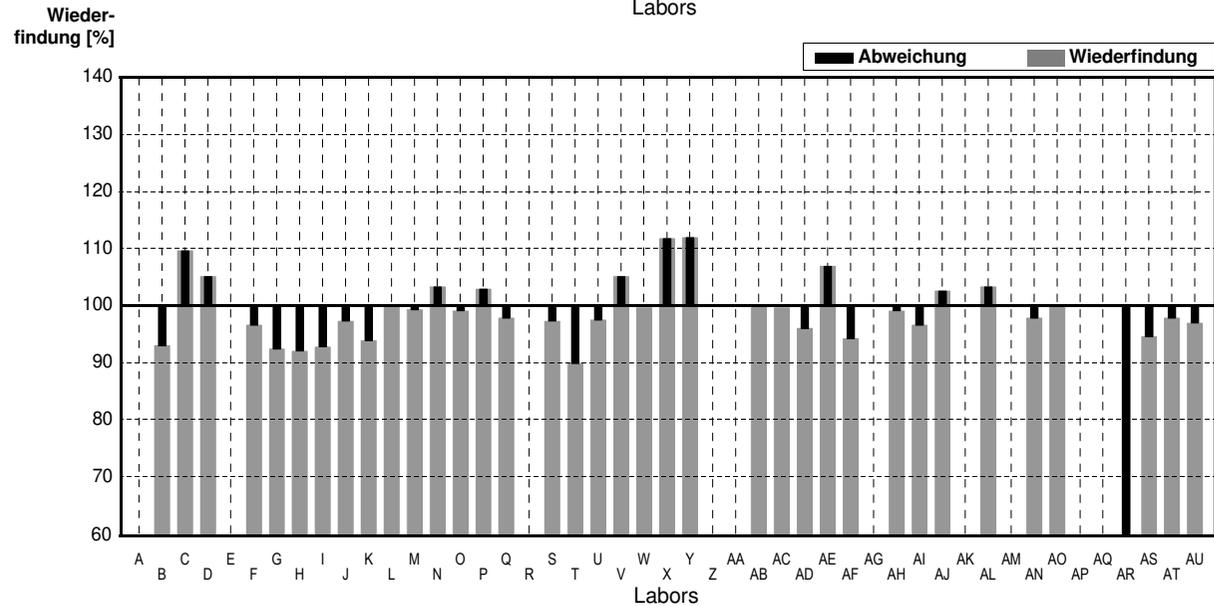
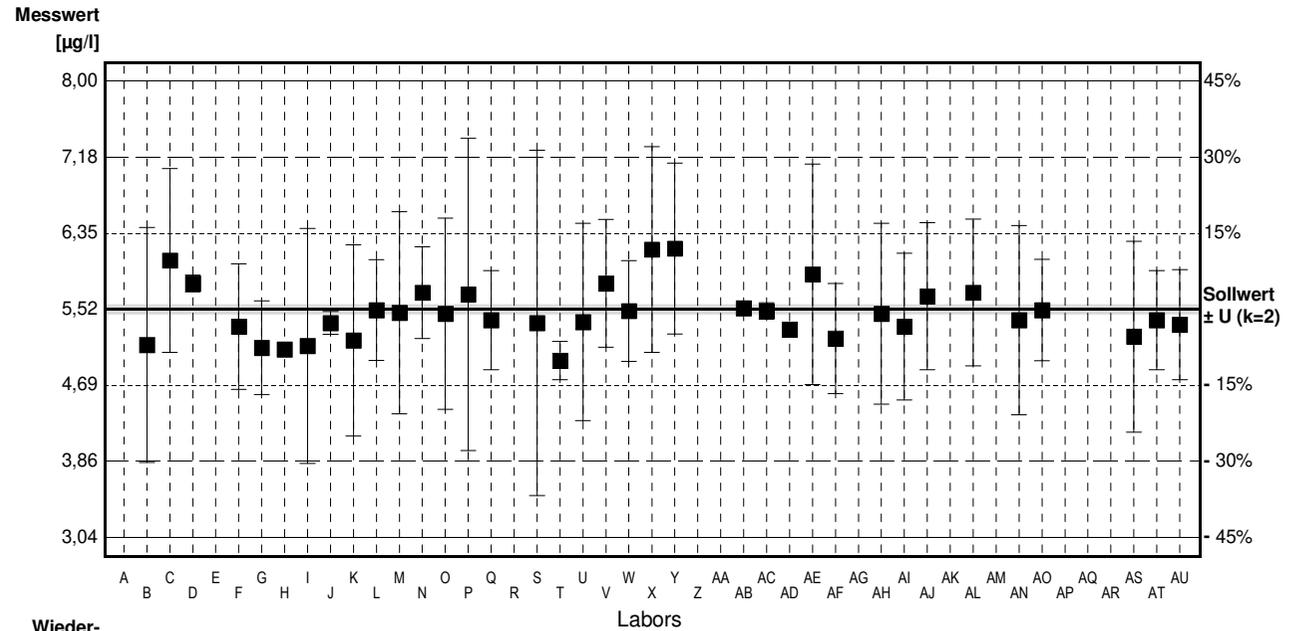


Probe M169A
Parameter Chrom

Sollwert ± U (k=2) 5,52 µg/l ± 0,05 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 5,51 µg/l ± 0,17 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 5,57 µg/l ± 0,17 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	5.13	1,28	µg/l	93%	-1.12
C	6.05	1	µg/l	110%	1.52
D	5.8	0,090	µg/l	105%	0.81
E			µg/l		
F	5.33	0,682	µg/l	97%	-0.55
G	5.1	0,51	µg/l	92%	-1.21
H	5.08		µg/l	92%	-1.27
I	5.12	1,28	µg/l	93%	-1.15
J	5.37	0,124	µg/l	97%	-0.43
K	5.18	1,04	µg/l	94%	-0.98
L	5.51	0,55	µg/l	100%	-0.03
M	5.48	1,10	µg/l	99%	-0.12
N	5.70	0,5	µg/l	103%	0.52
O	5.47	1,04	µg/l	99%	-0.14
P	5.68	1,70	µg/l	103%	0.46
Q	5.4	0,54	µg/l	98%	-0.35
R			µg/l		
S	5.37	1,88	µg/l	97%	-0.43
T	4.959	0,208	µg/l	90%	-1.61
U	5.38	1,076	µg/l	97%	-0.40
V	5.80	0,696	µg/l	105%	0.81
W	5.5	0,55	µg/l	100%	-0.06
X	6.17	1,12	µg/l	112%	1.87
Y	6.18	0,93	µg/l	112%	1.90
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	5.53		µg/l	100%	0.03
AC	5.50	0,089	µg/l	100%	-0.06
AD	5.299		µg/l	96%	-0.64
AE	5.90	1,2	µg/l	107%	1.09
AF	5.2	0,6	µg/l	94%	-0.92
AG			µg/l		
AH	5.47	0,985	µg/l	99%	-0.14
AI	5.33	0,80	µg/l	97%	-0.55
AJ	5.66	0,8	µg/l	103%	0.40
AK			µg/l		
AL	5.70	0,8	µg/l	103%	0.52
AM			µg/l		
AN	5.40	1,03	µg/l	98%	-0.35
AO	5.51	0,551	µg/l	100%	-0.03
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	2.98	0,05	µg/l	54%	-7.30
AT	5.22	1,04	µg/l	95%	-0.86
AU	5.4	0,54	µg/l	98%	-0.35
	5.35	0,600	µg/l	97%	-0.49

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	5,41 ± 0,23	5,48 ± 0,13	µg/l
WF ± VB(99%)	98,0 ± 4,1	99,2 ± 2,4	%
Standardabw.	0,50	0,30	µg/l
rel. Standardabw.	9,3	5,4	%
n für Berechnung	37	36	

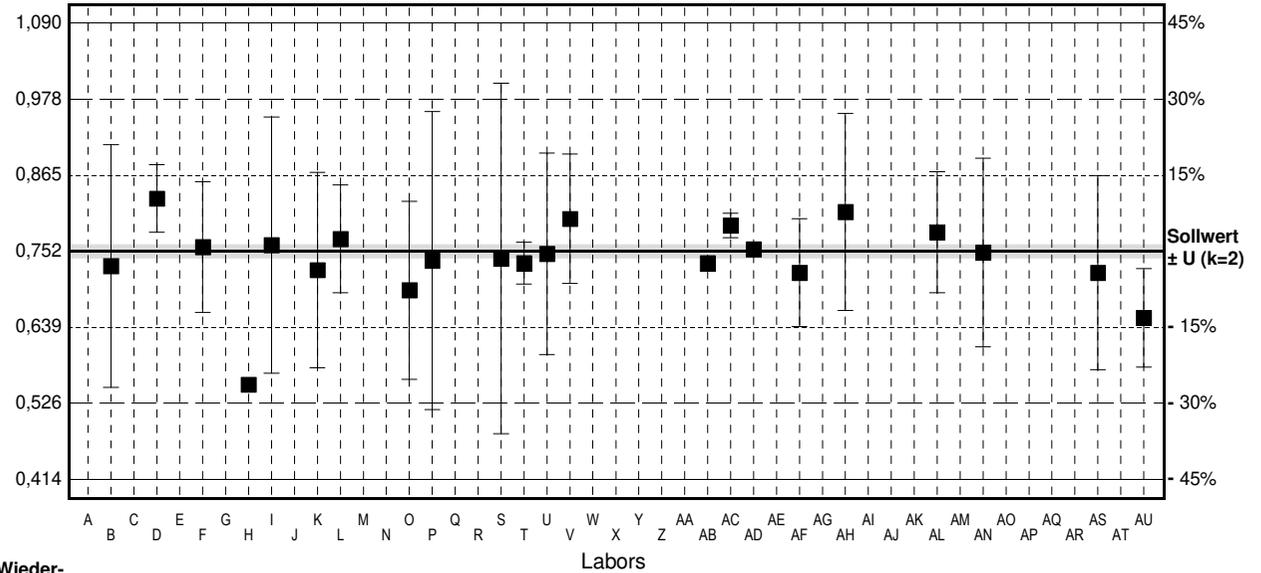


Probe M169B
Parameter Chrom

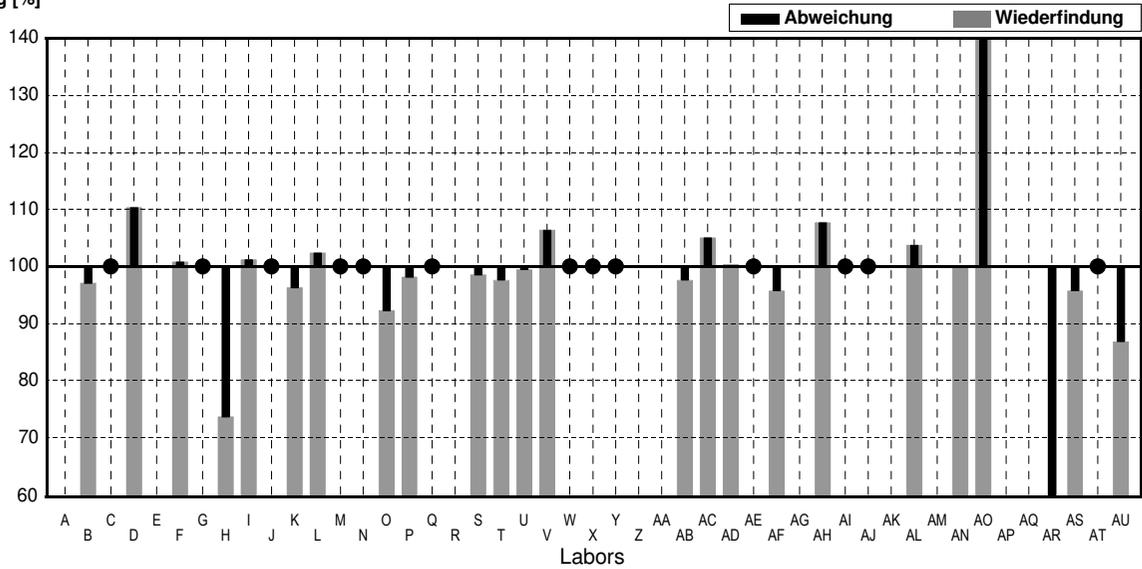
Sollwert ± U (k=2) 0,752 µg/l ± 0,010 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,76 µg/l ± 0,05 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,76 µg/l ± 0,05 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	0,73	0,18	µg/l	97%	-0,46
C	<1		µg/l	*	
D	0,83	0,05	µg/l	110%	1,65
E			µg/l		
F	0,758	0,097	µg/l	101%	0,13
G	<1		µg/l	*	
H	0,554 *		µg/l	74%	-4,18
I	0,761	0,190	µg/l	101%	0,19
J	<1,00		µg/l	*	
K	0,724	0,145	µg/l	96%	-0,59
L	0,77	0,08	µg/l	102%	0,38
M	<1		µg/l	*	
N	<5		µg/l	*	
O	0,694	0,132	µg/l	92%	-1,22
P	0,738	0,221	µg/l	98%	-0,30
Q	<5		µg/l	*	
R			µg/l		
S	0,741	0,26	µg/l	99%	-0,23
T	0,734	0,031	µg/l	98%	-0,38
U	0,748	0,1496	µg/l	99%	-0,08
V	0,80	0,096	µg/l	106%	1,01
W	<1,0		µg/l	*	
X	<5		µg/l	*	
Y	<1		µg/l	*	
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	0,734		µg/l	98%	-0,38
AC	0,790	0,018	µg/l	105%	0,80
AD	0,7549		µg/l	100%	0,06
AE	<1		µg/l	*	
AF	0,72	0,08	µg/l	96%	-0,68
AG			µg/l		
AH	0,81	0,146	µg/l	108%	1,22
AI	<1,0		µg/l	*	
AJ	<1		µg/l	*	
AK			µg/l		
AL	0,78	0,09	µg/l	104%	0,59
AM			µg/l		
AN	0,75	0,14	µg/l	100%	-0,04
AO	3,78 *	0,378	µg/l	503%	63,91
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	0,092 *	0,025	µg/l	12%	-13,93
AT	0,720	0,144	µg/l	96%	-0,68
AU	<1,0		µg/l	*	
	0,653	0,073	µg/l	87%	-2,09

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,840 ± 0,368	0,750 ± 0,025	µg/l
WF ± VB(99%)	111,7 ± 49,0	99,7 ± 3,3	%
Standardabw.	0,642	0,040	µg/l
rel. Standardabw.	76,4	5,3	%
n für Berechnung	24	21	

Probe M169A

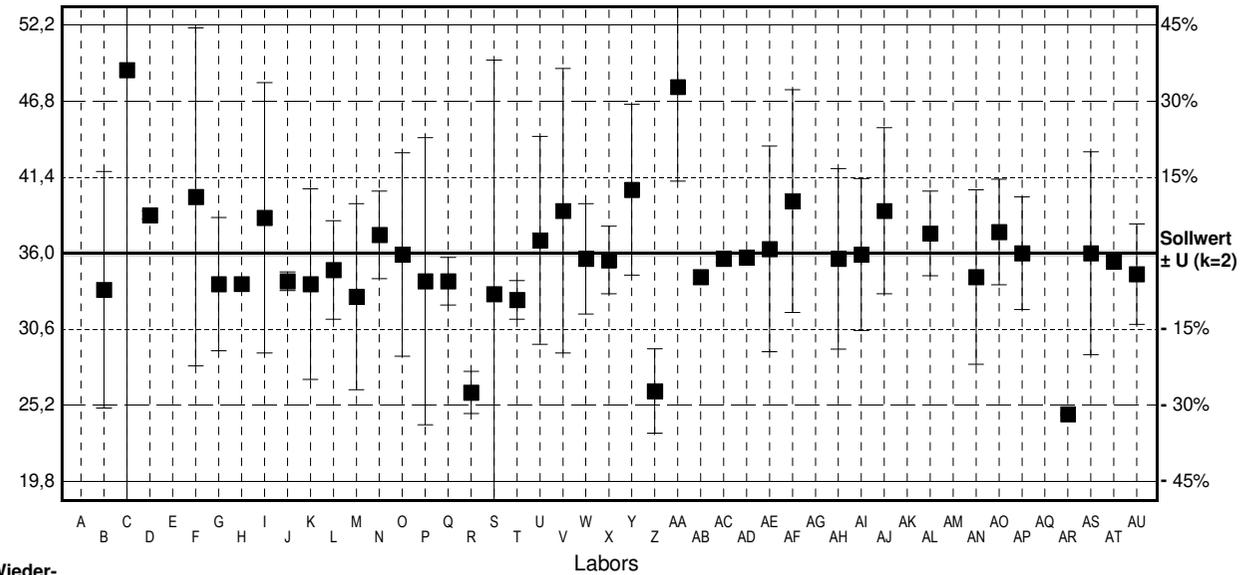
Parameter Eisen

Sollwert $\pm U$ (k=2) 36,0 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,2 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 35,9 $\mu\text{g/l}$ \pm 2,8 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 35,9 $\mu\text{g/l}$ \pm 2,8 $\mu\text{g/l}$

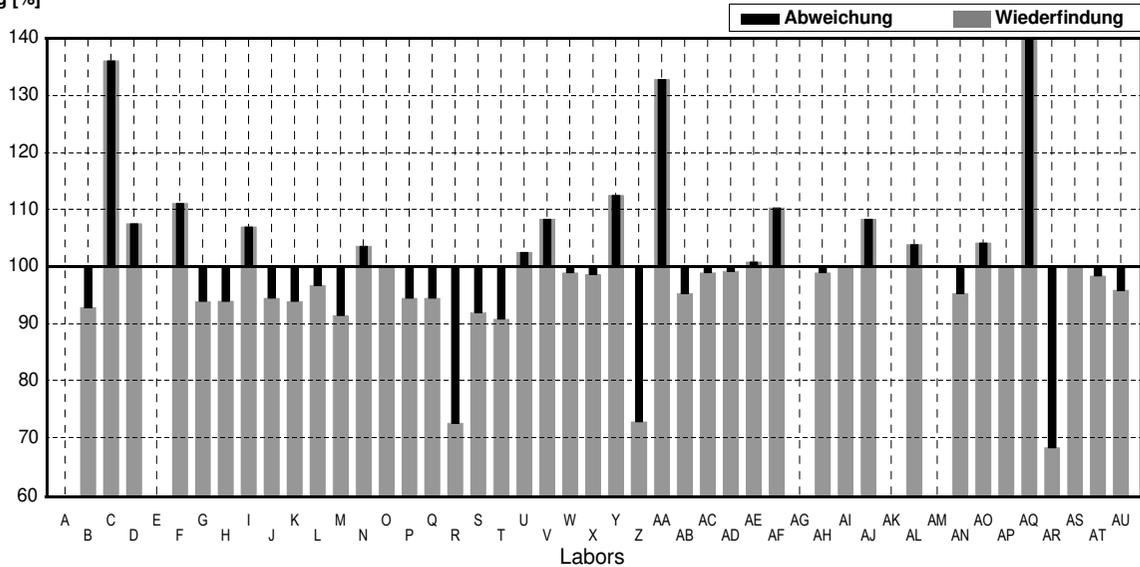
Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			$\mu\text{g/l}$		
B	33.4	8.4	$\mu\text{g/l}$	93%	-1.08
C	49.0 *	30	$\mu\text{g/l}$	136%	5.39
D	38.7	0.29	$\mu\text{g/l}$	108%	1.12
E			$\mu\text{g/l}$		
F	40.0	12.0	$\mu\text{g/l}$	111%	1.66
G	33.8	4.74	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.91
H	33.81		$\mu\text{g/l}$	94%	-0.91
I	38.5	9.6	$\mu\text{g/l}$	107%	1.04
J	34.0	0.675	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.83
K	33.8	6.77	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.91
L	34.8	3.5	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.50
M	32.9	6.6	$\mu\text{g/l}$	91%	-1.29
N	37.3	3.1	$\mu\text{g/l}$	104%	0.54
O	35.9	7.22	$\mu\text{g/l}$	100%	-0.04
P	34.0	10.2	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.83
Q	34.0	1.7	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.83
R	26.1 *	1.5	$\mu\text{g/l}$	73%	-4.10
S	33.1	16.6	$\mu\text{g/l}$	92%	-1.20
T	32.68	1.37	$\mu\text{g/l}$	91%	-1.38
U	36.9	7.38	$\mu\text{g/l}$	103%	0.37
V	39.0	10.1	$\mu\text{g/l}$	108%	1.24
W	35.6	3.92	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.17
X	35.5	2.4	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.21
Y	40.5	6.07	$\mu\text{g/l}$	113%	1.87
Z	26.2 *	3	$\mu\text{g/l}$	73%	-4.06
AA	47.8 *	6.69	$\mu\text{g/l}$	133%	4.89
AB	34.3		$\mu\text{g/l}$	95%	-0.70
AC	35.6	0.252	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.17
AD	35.70		$\mu\text{g/l}$	99%	-0.12
AE	36.3	7.3	$\mu\text{g/l}$	101%	0.12
AF	39.7	7.9	$\mu\text{g/l}$	110%	1.53
AG			$\mu\text{g/l}$		
AH	35.6	6.41	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.17
AI	35.9	5.4	$\mu\text{g/l}$	100%	-0.04
AJ	39.0	5.9	$\mu\text{g/l}$	108%	1.24
AK			$\mu\text{g/l}$		
AL	37.4	3	$\mu\text{g/l}$	104%	0.58
AM			$\mu\text{g/l}$		
AN	34.3	6.2	$\mu\text{g/l}$	95%	-0.70
AO	37.5	3.75	$\mu\text{g/l}$	104%	0.62
AP	36.0	4.0	$\mu\text{g/l}$	100%	0.00
AQ	60 *	13.9	$\mu\text{g/l}$	167%	9.95
AR	24.56 *	0.1	$\mu\text{g/l}$	68%	-4.74
AS	36.0	7.2	$\mu\text{g/l}$	100%	0.00
AT	35.4	0.354	$\mu\text{g/l}$	98%	-0.25
AU	34.5	3.57	$\mu\text{g/l}$	96%	-0.62

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	36,3 \pm 2,4	35,9 \pm 1,0	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	100,9 \pm 6,7	99,6 \pm 2,7	%
Standardabw.	5,8	2,1	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	15,9	6,0	%
n für Berechnung	42	36	

Messwert
[$\mu\text{g/l}$]



Wiederfindung [%]



Probe M169B

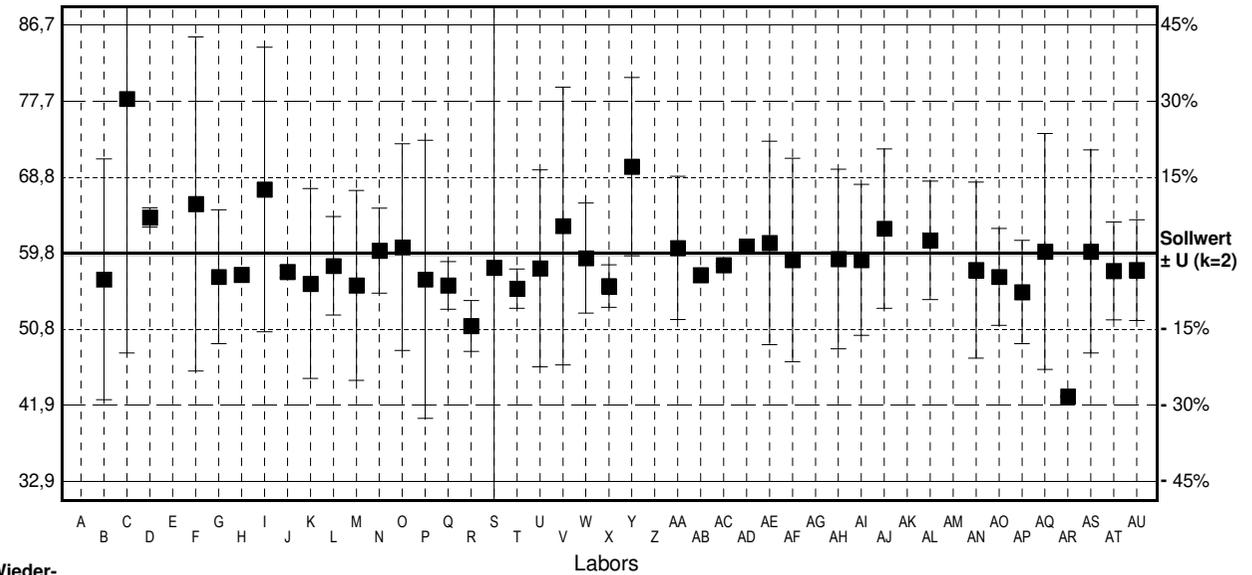
Parameter Eisen

Sollwert $\pm U$ (k=2) 59,8 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,3 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 59 $\mu\text{g/l}$ \pm 4 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 59 $\mu\text{g/l}$ \pm 4 $\mu\text{g/l}$

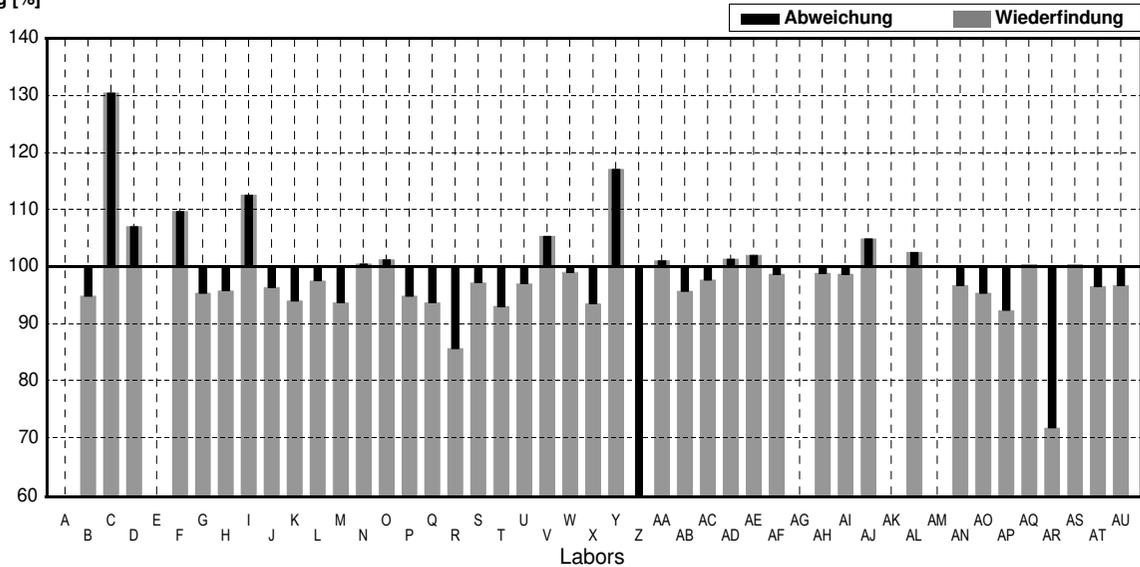
Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			$\mu\text{g/l}$		
B	56.7	14.2	$\mu\text{g/l}$	95%	-0.77
C	78 *	30	$\mu\text{g/l}$	130%	4.54
D	64.00	1.15	$\mu\text{g/l}$	107%	1.05
E			$\mu\text{g/l}$		
F	65.6	19.7	$\mu\text{g/l}$	110%	1.45
G	57	7.9	$\mu\text{g/l}$	95%	-0.70
H	57.26		$\mu\text{g/l}$	96%	-0.63
I	67.3 *	16.8	$\mu\text{g/l}$	113%	1.87
J	57.6	0.720	$\mu\text{g/l}$	96%	-0.55
K	56.2	11.2	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.90
L	58.3	5.8	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.37
M	56.0	11.2	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.95
N	60.1	5.0	$\mu\text{g/l}$	101%	0.07
O	60.5	12.2	$\mu\text{g/l}$	101%	0.17
P	56.7	16.4	$\mu\text{g/l}$	95%	-0.77
Q	56	2.8	$\mu\text{g/l}$	94%	-0.95
R	51.2	3	$\mu\text{g/l}$	86%	-2.15
S	58.1	29.1	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.42
T	55.61	2.33	$\mu\text{g/l}$	93%	-1.05
U	58.0	11.6	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.45
V	63.0	16.4	$\mu\text{g/l}$	105%	0.80
W	59.2	6.5	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.15
X	55.9	2.5	$\mu\text{g/l}$	93%	-0.97
Y	70.0 *	10.5	$\mu\text{g/l}$	117%	2.55
Z	29.30 *	3	$\mu\text{g/l}$	49%	-7.61
AA	60.4	8.46	$\mu\text{g/l}$	101%	0.15
AB	57.2		$\mu\text{g/l}$	96%	-0.65
AC	58.4	0.153	$\mu\text{g/l}$	98%	-0.35
AD	60.60		$\mu\text{g/l}$	101%	0.20
AE	61.0	12	$\mu\text{g/l}$	102%	0.30
AF	59	12	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.20
AG			$\mu\text{g/l}$		
AH	59.1	10.6	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.17
AI	59.0	8.9	$\mu\text{g/l}$	99%	-0.20
AJ	62.7	9.4	$\mu\text{g/l}$	105%	0.72
AK			$\mu\text{g/l}$		
AL	61.3	7	$\mu\text{g/l}$	103%	0.37
AM			$\mu\text{g/l}$		
AN	57.8	10.4	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.50
AO	57	5.7	$\mu\text{g/l}$	95%	-0.70
AP	55.2	6.1	$\mu\text{g/l}$	92%	-1.15
AQ	60	13.9	$\mu\text{g/l}$	100%	0.05
AR	42.88 *	0.1	$\mu\text{g/l}$	72%	-4.22
AS	60.0	12	$\mu\text{g/l}$	100%	0.05
AT	57.7	5.77	$\mu\text{g/l}$	96%	-0.52
AU	57.8	5.95	$\mu\text{g/l}$	97%	-0.50

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	58,4 \pm 2,9	58,6 \pm 1,2	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	97,7 \pm 4,8	97,9 \pm 2,0	%
Standardabw.	6,9	2,7	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	11,8	4,7	%
n für Berechnung	42	37	

Messwert
[$\mu\text{g/l}$]



Wiederfindung [%]



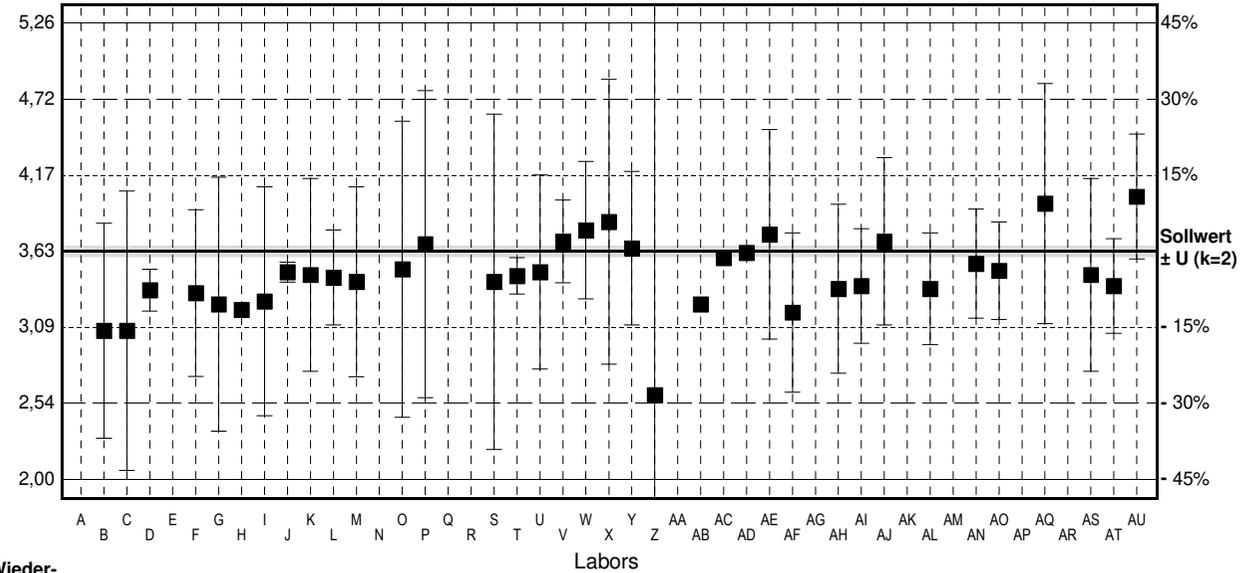
Probe M169A
Parameter Kupfer

Sollwert ± U (k=2) 3,63 µg/l ± 0,04 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 3,73 µg/l ± 0,20 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 3,73 µg/l ± 0,20 µg/l

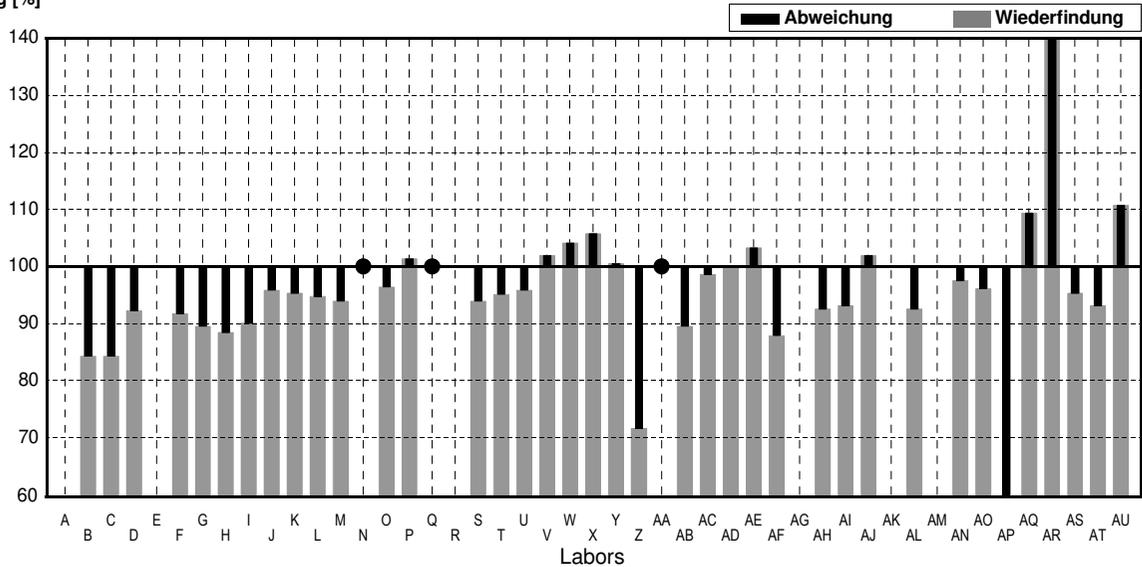
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	3,06	0,77	µg/l	84%	-2,01
C	3,06	1	µg/l	84%	-2,01
D	3,35	0,15	µg/l	92%	-0,99
E			µg/l		
F	3,33	0,596	µg/l	92%	-1,06
G	3,25	0,91	µg/l	90%	-1,34
H	3,21		µg/l	88%	-1,48
I	3,27	0,82	µg/l	90%	-1,27
J	3,48	0,0721	µg/l	96%	-0,53
K	3,46	0,69	µg/l	95%	-0,60
L	3,44	0,34	µg/l	95%	-0,67
M	3,41	0,68	µg/l	94%	-0,78
N	<5		µg/l	*	
O	3,50	1,06	µg/l	96%	-0,46
P	3,68	1,10	µg/l	101%	0,18
Q	<5		µg/l	*	
R			µg/l		
S	3,41	1,2	µg/l	94%	-0,78
T	3,453	0,131	µg/l	95%	-0,63
U	3,48	0,696	µg/l	96%	-0,53
V	3,70	0,296	µg/l	102%	0,25
W	3,78	0,491	µg/l	104%	0,53
X	3,84	1,02	µg/l	106%	0,74
Y	3,65	0,55	µg/l	101%	0,07
Z	2,60 *	3	µg/l	72%	-3,64
AA	<5,00		µg/l	*	
AB	3,25		µg/l	90%	-1,34
AC	3,58	0,026	µg/l	99%	-0,18
AD	3,618		µg/l	100%	-0,04
AE	3,75	0,75	µg/l	103%	0,42
AF	3,19	0,57	µg/l	88%	-1,55
AG			µg/l		
AH	3,36	0,605	µg/l	93%	-0,95
AI	3,38	0,41	µg/l	93%	-0,88
AJ	3,70	0,6	µg/l	102%	0,25
AK			µg/l		
AL	3,36	0,4	µg/l	93%	-0,95
AM			µg/l		
AN	3,54	0,39	µg/l	98%	-0,32
AO	3,49	0,349	µg/l	96%	-0,49
AP	1,77 *	0,1	µg/l	49%	-6,57
AQ	3,97	0,86	µg/l	109%	1,20
AR	23,47 *	0,1	µg/l	647%	70,07
AS	3,46	0,69	µg/l	95%	-0,60
AT	3,38	0,338	µg/l	93%	-0,88
AU	4,02	0,447	µg/l	111%	1,38

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,94 ± 1,45	3,48 ± 0,11	µg/l
WF ± VB(99%)	108,5 ± 39,8	95,9 ± 2,9	%
Standardabw.	3,28	0,23	µg/l
rel. Standardabw.	83,2	6,6	%
n für Berechnung	38	35	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]

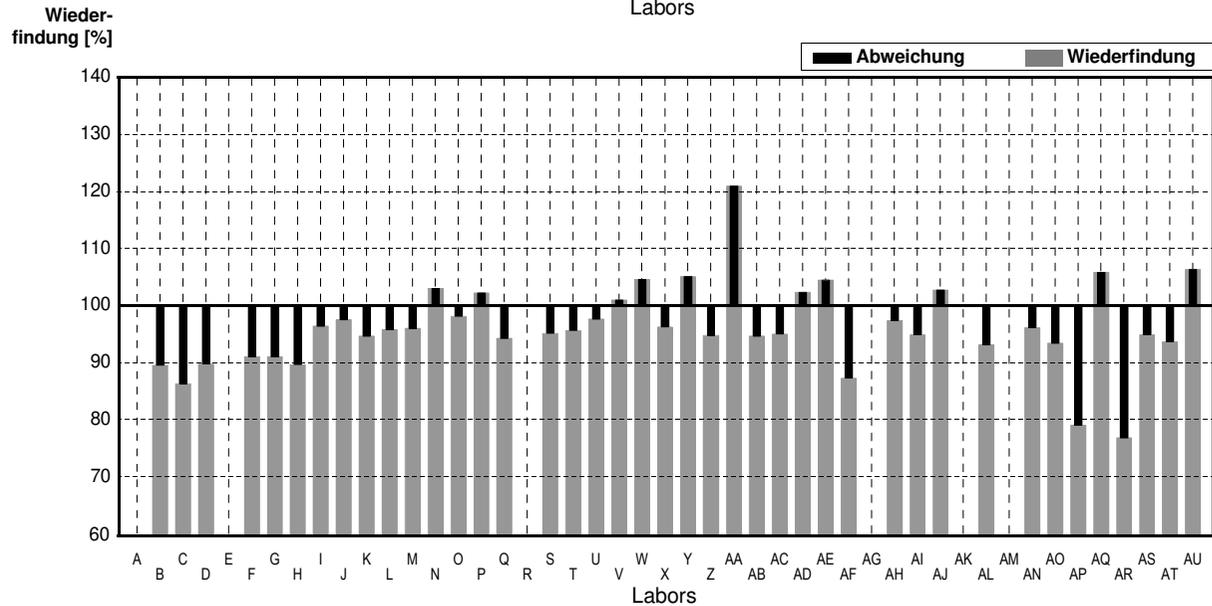
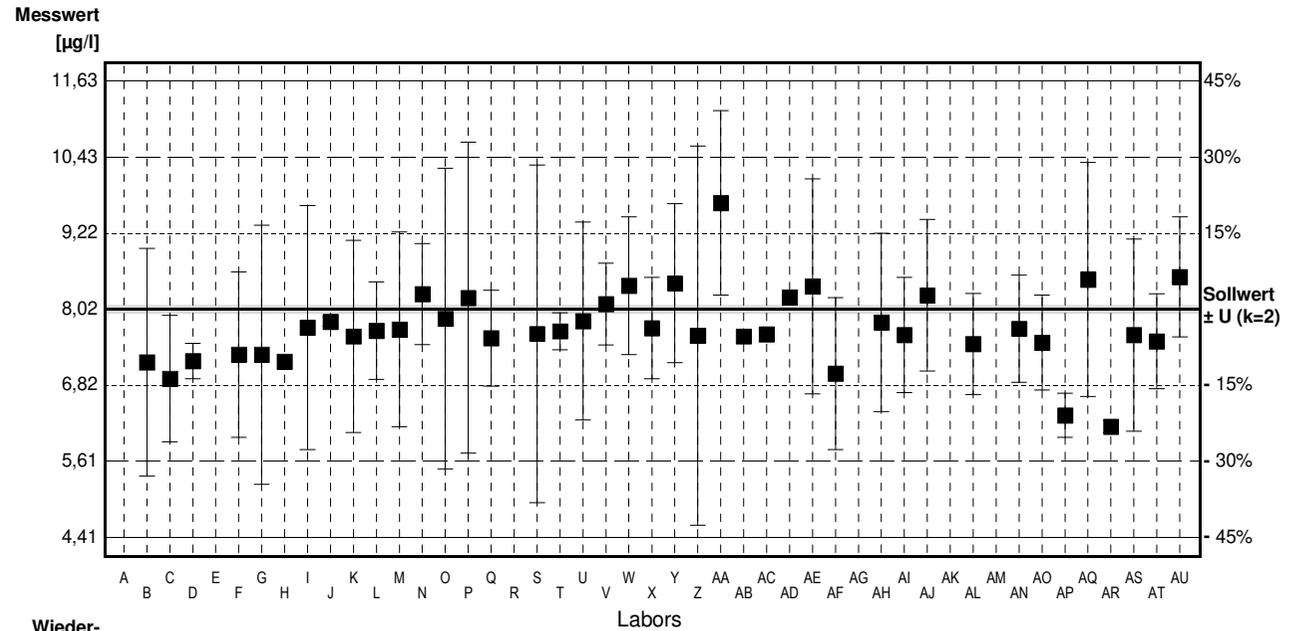


Probe M169B
Parameter Kupfer

Sollwert ± U (k=2) 8,02 µg/l ± 0,06 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 8,1 µg/l ± 0,4 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 8,1 µg/l ± 0,4 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	7.18	1,80	µg/l	90%	-1,34
C	6,92	1	µg/l	86%	-1,76
D	7,20	0,28	µg/l	90%	-1,31
E			µg/l		
F	7,30	1,31	µg/l	91%	-1,15
G	7,3	2,05	µg/l	91%	-1,15
H	7,19		µg/l	90%	-1,33
I	7,73	1,93	µg/l	96%	-0,46
J	7,82	0,0730	µg/l	98%	-0,32
K	7,59	1,52	µg/l	95%	-0,69
L	7,68	0,77	µg/l	96%	-0,54
M	7,70	1,54	µg/l	96%	-0,51
N	8,26	0,8	µg/l	103%	0,38
O	7,87	2,38	µg/l	98%	-0,24
P	8,20	2,46	µg/l	102%	0,29
Q	7,56	0,756	µg/l	94%	-0,74
R			µg/l		
S	7,63	2,67	µg/l	95%	-0,62
T	7,670	0,291	µg/l	96%	-0,56
U	7,83	1,566	µg/l	98%	-0,30
V	8,10	0,648	µg/l	101%	0,13
W	8,39	1,09	µg/l	105%	0,59
X	7,72	0,8	µg/l	96%	-0,48
Y	8,43	1,26	µg/l	105%	0,66
Z	7,60	3	µg/l	95%	-0,67
AA	9,70 *	1,46	µg/l	121%	2,69
AB	7,59		µg/l	95%	-0,69
AC	7,62	0,099	µg/l	95%	-0,64
AD	8,207		µg/l	102%	0,30
AE	8,38	1,7	µg/l	104%	0,58
AF	7,0	1,2	µg/l	87%	-1,63
AG			µg/l		
AH	7,81	1,41	µg/l	97%	-0,34
AI	7,61	0,91	µg/l	95%	-0,66
AJ	8,24	1,2	µg/l	103%	0,35
AK			µg/l		
AL	7,47	0,8	µg/l	93%	-0,88
AM			µg/l		
AN	7,71	0,85	µg/l	96%	-0,50
AO	7,49	0,749	µg/l	93%	-0,85
AP	6,34 *	0,35	µg/l	79%	-2,69
AQ	8,49	1,85	µg/l	106%	0,75
AR	6,16 *	0,1	µg/l	77%	-2,97
AS	7,61	1,52	µg/l	95%	-0,66
AT	7,51	0,751	µg/l	94%	-0,82
AU	8,53	0,949	µg/l	106%	0,82

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	7,72 ± 0,26	7,74 ± 0,18	µg/l
WF ± VB(99%)	96,2 ± 3,2	96,5 ± 2,3	%
Standardabw.	0,61	0,42	µg/l
rel. Standardabw.	7,9	5,4	%
n für Berechnung	41	38	

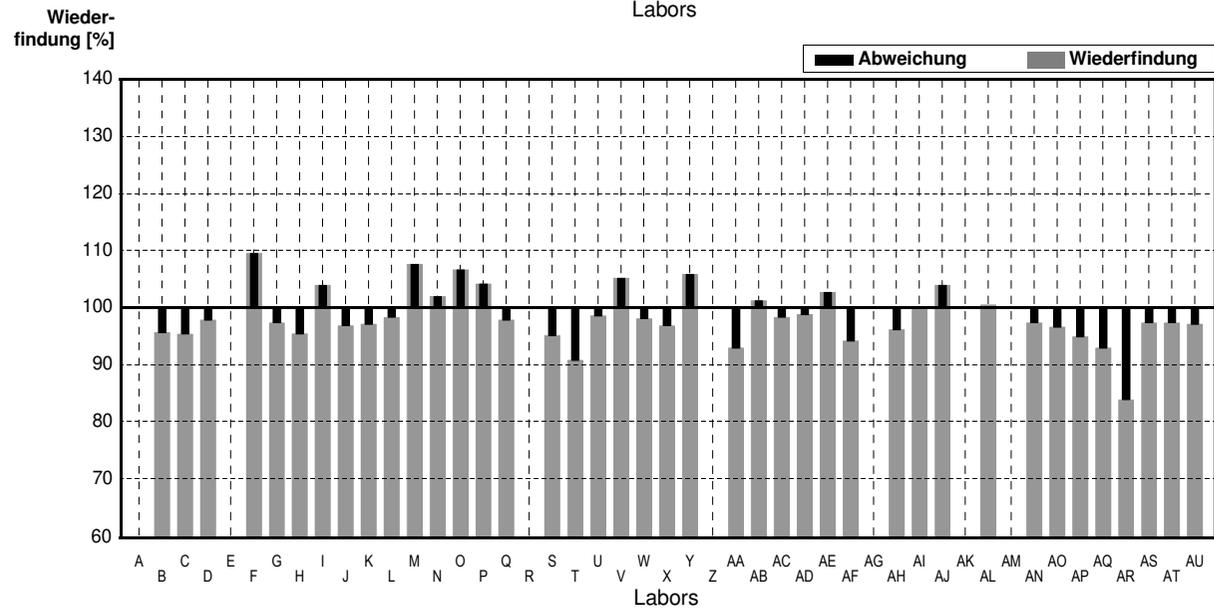
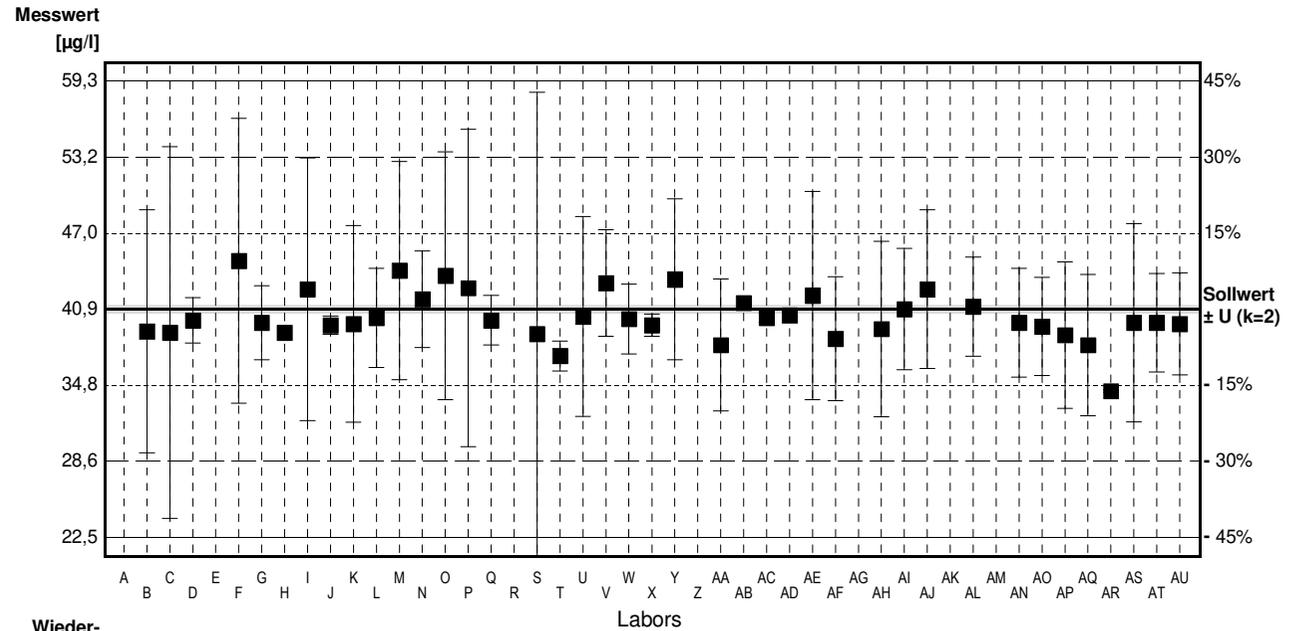


Probe M169A
Parameter Mangan

Sollwert ± U (k=2) 40,9 µg/l ± 0,3 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 41,0 µg/l ± 2,8 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 41,5 µg/l ± 2,8 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	39.1	9.8	µg/l	96%	-0.83
C	39.0	15	µg/l	95%	-0.88
D	40.0	1.83	µg/l	98%	-0.42
E			µg/l		
F	44.8 *	11.5	µg/l	110%	1.80
G	39.8	2.98	µg/l	97%	-0.51
H	39.01		µg/l	95%	-0.87
I	42.5	10.6	µg/l	104%	0.74
J	39.6	0.742	µg/l	97%	-0.60
K	39.7	7.94	µg/l	97%	-0.55
L	40.2	4.0	µg/l	98%	-0.32
M	44.0	8.8	µg/l	108%	1.43
N	41.7	3.9	µg/l	102%	0.37
O	43.6	10	µg/l	107%	1.25
P	42.6	12.8	µg/l	104%	0.78
Q	40.0	2	µg/l	98%	-0.42
R			µg/l		
S	38.9	19.5	µg/l	95%	-0.92
T	37.12	1.21	µg/l	91%	-1.74
U	40.3	8.06	µg/l	99%	-0.28
V	43.0	4.30	µg/l	105%	0.97
W	40.1	2.81	µg/l	98%	-0.37
X	39.6	0.9	µg/l	97%	-0.60
Y	43.3	6.49	µg/l	106%	1.11
Z			µg/l		
AA	38.0	5.32	µg/l	93%	-1.34
AB	41.4		µg/l	101%	0.23
AC	40.2	0.38	µg/l	98%	-0.32
AD	40.40		µg/l	99%	-0.23
AE	42.0	8.4	µg/l	103%	0.51
AF	38.5	5.0	µg/l	94%	-1.11
AG			µg/l		
AH	39.3	7.07	µg/l	96%	-0.74
AI	40.9	4.9	µg/l	100%	0.00
AJ	42.5	6.4	µg/l	104%	0.74
AK			µg/l		
AL	41.1	4	µg/l	100%	0.09
AM			µg/l		
AN	39.8	4.4	µg/l	97%	-0.51
AO	39.5	3.95	µg/l	97%	-0.65
AP	38.8	5.9	µg/l	95%	-0.97
AQ	38.0	5.7	µg/l	93%	-1.34
AR	34.29 *	0.1	µg/l	84%	-3.05
AS	39.8	8.0	µg/l	97%	-0.51
AT	39.8	3.98	µg/l	97%	-0.51
AU	39.7	4.12	µg/l	97%	-0.55

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	40,3 ± 0,9	40,3 ± 0,7	µg/l
WF ± VB(99%)	98,5 ± 2,1	98,6 ± 1,8	%
Standardabw.	2,0	1,6	µg/l
rel. Standardabw.	5,0	4,1	%
n für Berechnung	40	38	

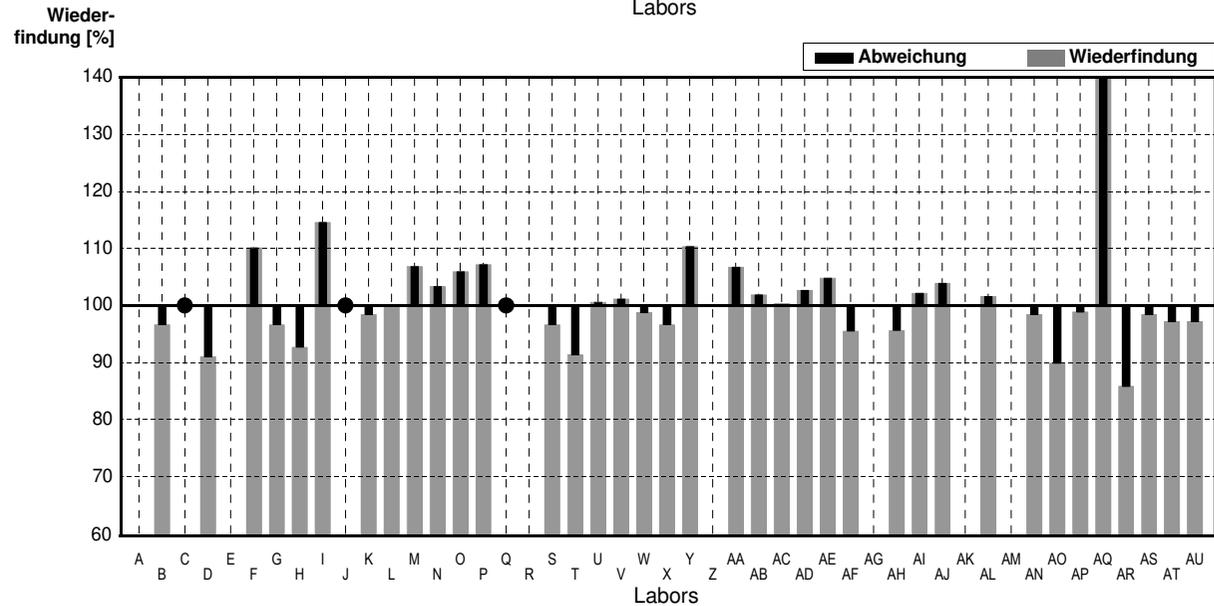
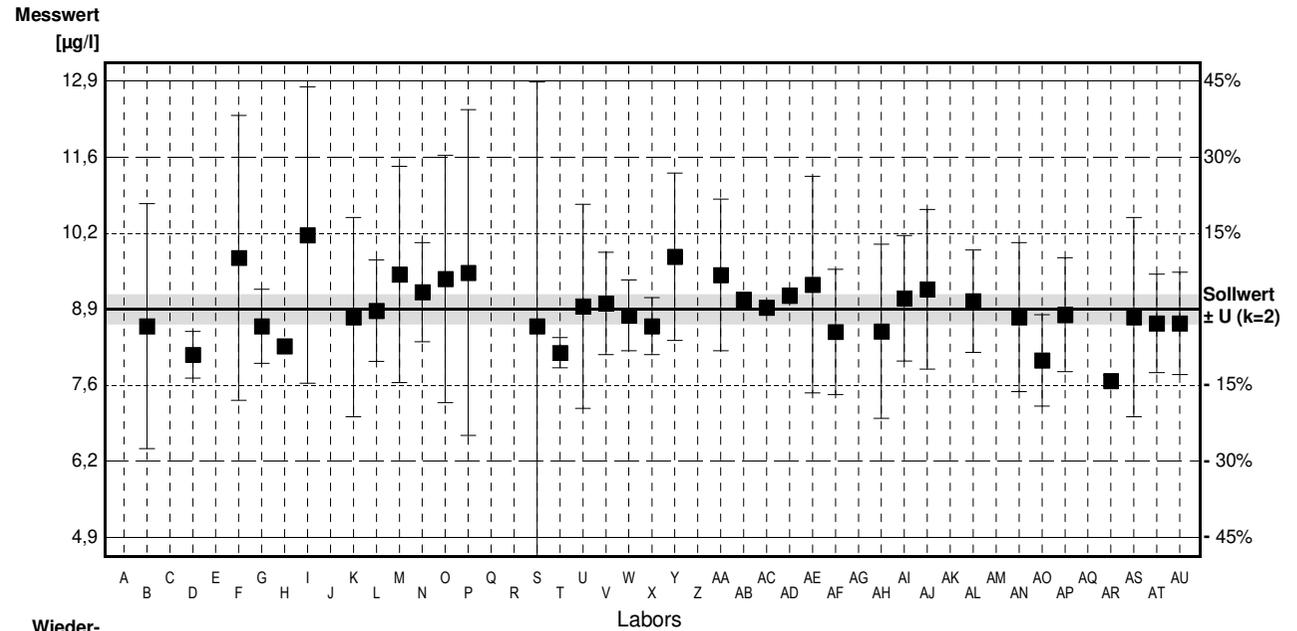


Probe M169B
Parameter Mangan

Sollwert ± U (k=2) 8,9 µg/l ± 0,3 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 8,8 µg/l ± 0,6 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 8,9 µg/l ± 0,6 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	8.60	2.15	µg/l	97%	-0.64
C	<20		µg/l	*	
D	8.10	0.41	µg/l	91%	-1.70
E			µg/l		
F	9.80	2.50	µg/l	110%	1.91
G	8.6	0.65	µg/l	97%	-0.64
H	8.25		µg/l	93%	-1.38
I	10.2 *	2.6	µg/l	115%	2.76
J	<10.0		µg/l	*	
K	8.76	1.75	µg/l	98%	-0.30
L	8.87	0.89	µg/l	100%	-0.06
M	9.51	1.90	µg/l	107%	1.29
N	9.2	0.87	µg/l	103%	0.64
O	9.43	2.17	µg/l	106%	1.12
P	9.54	2.86	µg/l	107%	1.36
Q	<10		µg/l	*	
R			µg/l		
S	8.60	4.29	µg/l	97%	-0.64
T	8.133	0.266	µg/l	91%	-1.63
U	8.95	1.79	µg/l	101%	0.11
V	9.0	0.90	µg/l	101%	0.21
W	8.79	0.62	µg/l	99%	-0.23
X	8.6	0.5	µg/l	97%	-0.64
Y	9.82	1.47	µg/l	110%	1.95
Z			µg/l		
AA	9.50	1.33	µg/l	107%	1.27
AB	9.07		µg/l	102%	0.36
AC	8.93	0.035	µg/l	100%	0.06
AD	9.139		µg/l	103%	0.51
AE	9.33	1.9	µg/l	105%	0.91
AF	8.5	1.1	µg/l	96%	-0.85
AG			µg/l		
AH	8.51	1.53	µg/l	96%	-0.83
AI	9.09	1.1	µg/l	102%	0.40
AJ	9.25	1.4	µg/l	104%	0.74
AK			µg/l		
AL	9.04	0.9	µg/l	102%	0.30
AM			µg/l		
AN	8.76	1.31	µg/l	98%	-0.30
AO	8.00	0.8	µg/l	90%	-1.91
AP	8.80	1.0	µg/l	99%	-0.21
AQ	19.0 *	2.85	µg/l	213%	21.41
AR	7.64	0.1	µg/l	86%	-2.67
AS	8.76	1.75	µg/l	98%	-0.30
AT	8.65	0.865	µg/l	97%	-0.53
AU	8.65	0.90	µg/l	97%	-0.53

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	9,2 ± 0,8	8,9 ± 0,2	µg/l
WF ± VB(99%)	103,1 ± 8,8	99,6 ± 2,6	%
Standardabw.	1,7	0,5	µg/l
rel. Standardabw.	19,0	5,6	%
n für Berechnung	37	35	



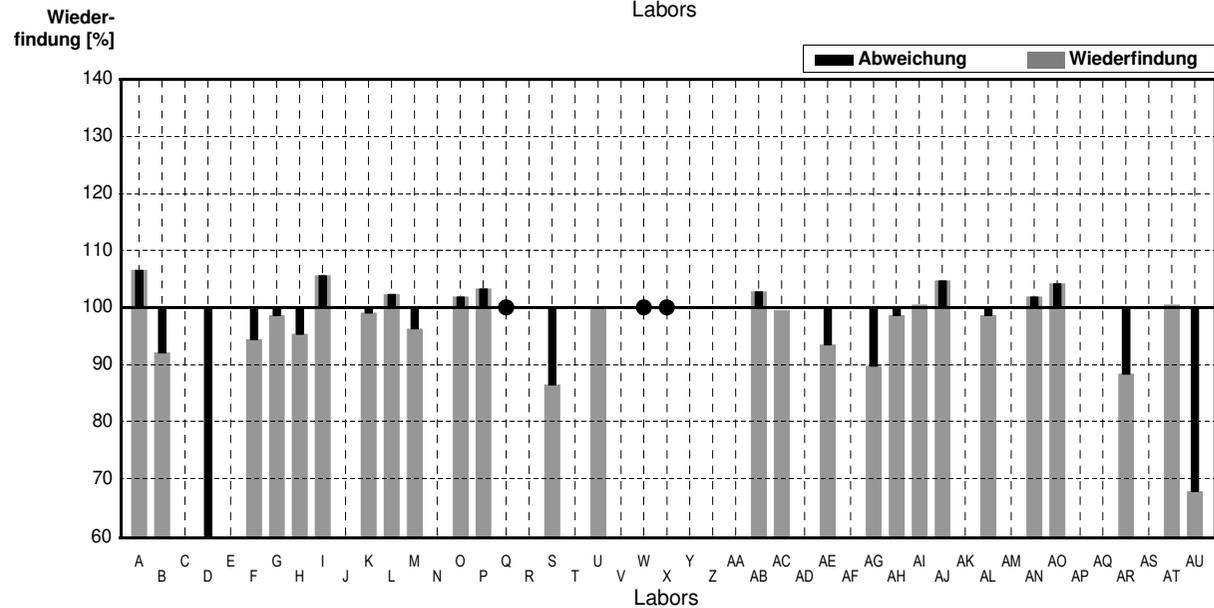
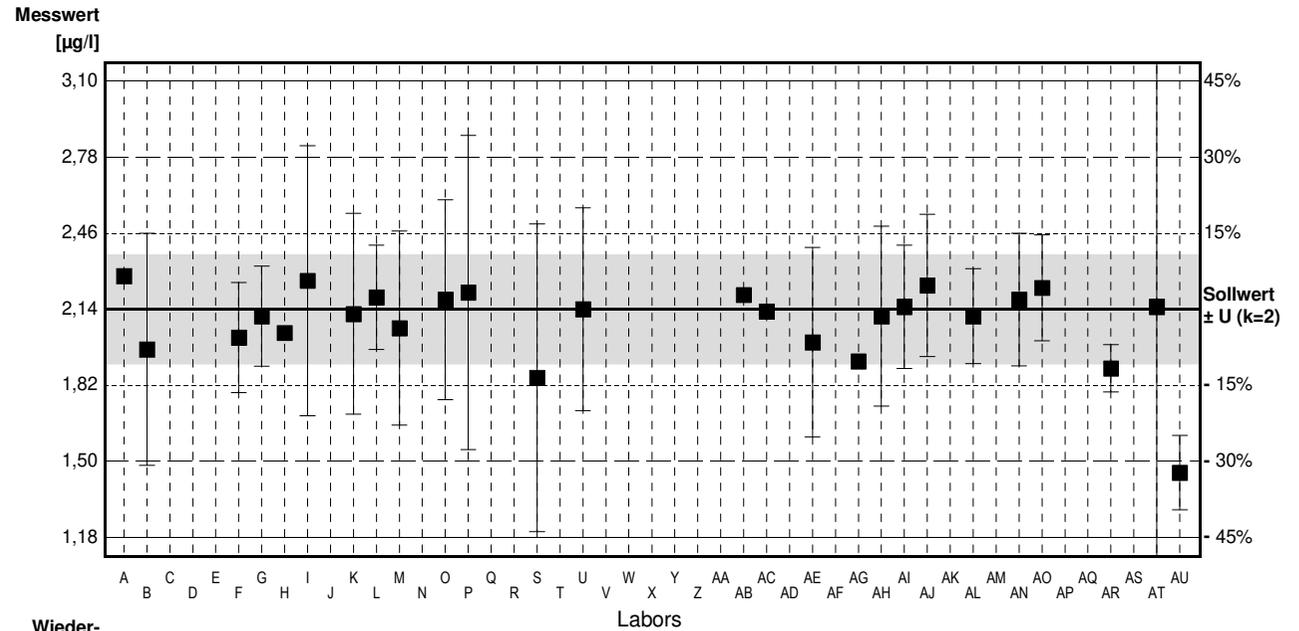
Probe M169A

Parameter Molybdän

Sollwert $\pm U$ (k=2) 2,14 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,23 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Kontrolle $\pm U$ (k=2) 2,19 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,26 $\mu\text{g/l}$
 IFA-Stabilität $\pm U$ (k=2) 2,22 $\mu\text{g/l}$ \pm 0,27 $\mu\text{g/l}$

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung	z-Score	
A	2,28		$\mu\text{g/l}$	107%	0,99	
B	1,97	0,49	$\mu\text{g/l}$	92%	-1,20	
C			$\mu\text{g/l}$			
D	1,12	*	0,05	$\mu\text{g/l}$	52%	-7,22
E			$\mu\text{g/l}$			
F	2,02	0,232	$\mu\text{g/l}$	94%	-0,85	
G	2,11	0,211	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,21	
H	2,04		$\mu\text{g/l}$	95%	-0,71	
I	2,26	0,57	$\mu\text{g/l}$	106%	0,85	
J			$\mu\text{g/l}$			
K	2,12	0,424	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,14	
L	2,19	0,22	$\mu\text{g/l}$	102%	0,35	
M	2,06	0,41	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,57	
N			$\mu\text{g/l}$			
O	2,18	0,422	$\mu\text{g/l}$	102%	0,28	
P	2,21	0,663	$\mu\text{g/l}$	103%	0,50	
Q	<5		$\mu\text{g/l}$	*		
R			$\mu\text{g/l}$			
S	1,85	0,65	$\mu\text{g/l}$	86%	-2,05	
T			$\mu\text{g/l}$			
U	2,14	0,428	$\mu\text{g/l}$	100%	0,00	
V			$\mu\text{g/l}$			
W	<10		$\mu\text{g/l}$	*		
X	<5		$\mu\text{g/l}$	*		
Y			$\mu\text{g/l}$			
Z			$\mu\text{g/l}$			
AA			$\mu\text{g/l}$			
AB	2,20		$\mu\text{g/l}$	103%	0,42	
AC	2,13	0,014	$\mu\text{g/l}$	100%	-0,07	
AD			$\mu\text{g/l}$			
AE	2,00	0,40	$\mu\text{g/l}$	93%	-0,99	
AF			$\mu\text{g/l}$			
AG	1,92		$\mu\text{g/l}$	90%	-1,56	
AH	2,11	0,38	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,21	
AI	2,15	0,26	$\mu\text{g/l}$	100%	0,07	
AJ	2,24	0,3	$\mu\text{g/l}$	105%	0,71	
AK			$\mu\text{g/l}$			
AL	2,11	0,2	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,21	
AM			$\mu\text{g/l}$			
AN	2,18	0,28	$\mu\text{g/l}$	102%	0,28	
AO	2,23	0,223	$\mu\text{g/l}$	104%	0,64	
AP			$\mu\text{g/l}$			
AQ			$\mu\text{g/l}$			
AR			$\mu\text{g/l}$			
AS	1,89	0,1	$\mu\text{g/l}$	88%	-1,77	
AT	2,15	2,15	$\mu\text{g/l}$	100%	0,07	
AU	1,45	*	0,157	$\mu\text{g/l}$	68%	-4,89

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	2,05 \pm 0,13	2,11 \pm 0,06	$\mu\text{g/l}$
WF \pm VB(99%)	95,7 \pm 6,3	98,6 \pm 3,0	%
Standardabw.	0,25	0,12	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	12,2	5,5	%
n für Berechnung	27	25	



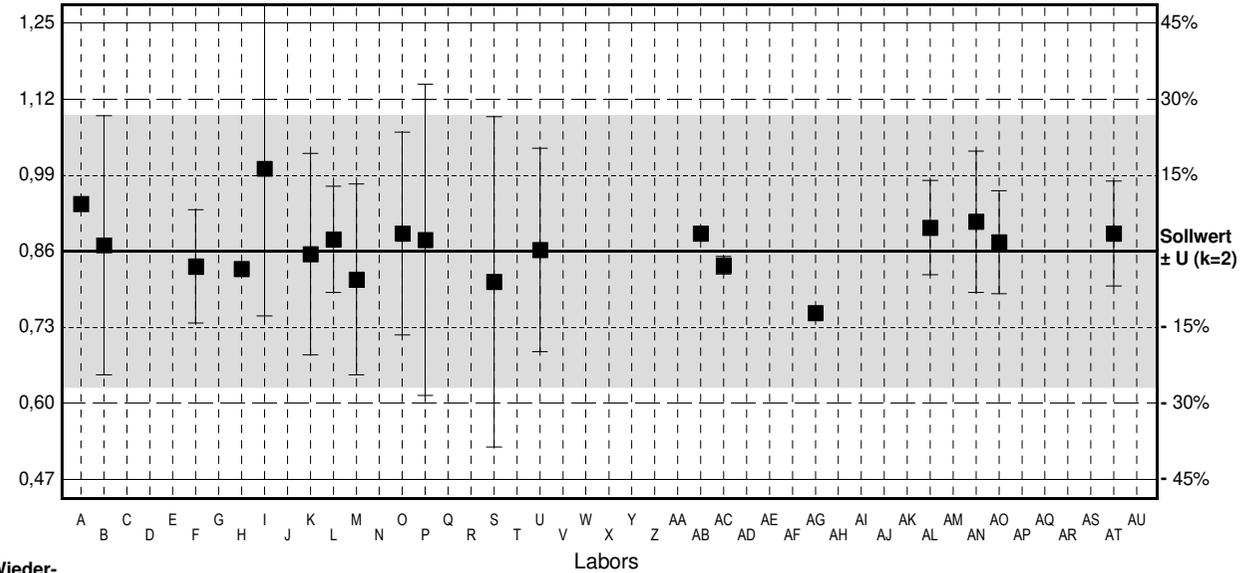
Probe M169B
Parameter Molybdän

Sollwert ± U (k=2) 0,86 µg/l ± 0,23 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,87 µg/l ± 0,10 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,87 µg/l ± 0,10 µg/l

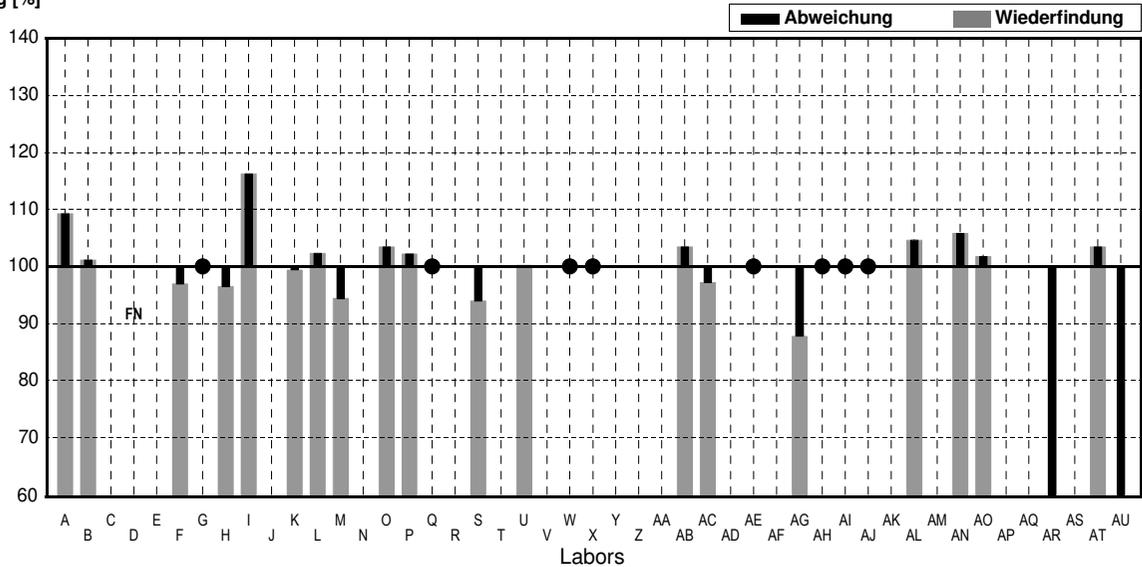
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,94		µg/l	109%	1,41
B	0,87	0,22	µg/l	101%	0,18
C			µg/l		
D	<0,1	0,05	µg/l	FN	
E			µg/l		
F	0,834	0,096	µg/l	97%	-0,46
G	<1		µg/l	*	
H	0,83		µg/l	97%	-0,53
I	1,00	0,25	µg/l	116%	2,47
J			µg/l		
K	0,855	0,171	µg/l	99%	-0,09
L	0,88	0,09	µg/l	102%	0,35
M	0,812	0,162	µg/l	94%	-0,85
N			µg/l		
O	0,89	0,172	µg/l	103%	0,53
P	0,879	0,264	µg/l	102%	0,33
Q	<5		µg/l	*	
R			µg/l		
S			µg/l		
T			µg/l		
U	0,862	0,1724	µg/l	100%	0,04
V			µg/l		
W	<10		µg/l	*	
X	<5		µg/l	*	
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	0,89		µg/l	103%	0,53
AC	0,836	0,015	µg/l	97%	-0,42
AD			µg/l		
AE	<1		µg/l	*	
AF			µg/l		
AG	0,755		µg/l	88%	-1,85
AH	<1		µg/l	*	
AI	<1,0		µg/l	*	
AJ	<1		µg/l	*	
AK			µg/l		
AL	0,90	0,08	µg/l	105%	0,70
AM			µg/l		
AN	0,91	0,12	µg/l	106%	0,88
AO	0,875	0,0875	µg/l	102%	0,26
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	0,052 *	0,01	µg/l	6%	-14,24
AT	0,89	0,089	µg/l	103%	0,53
AU	0,300 *	0,033	µg/l	35%	-9,87

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,80 ± 0,14	0,87 ± 0,03	µg/l
WF ± VB(99%)	93,4 ± 15,8	101,1 ± 4,1	%
Standardabw.	0,22	0,05	µg/l
rel. Standardabw.	27,1	6,1	%
n für Berechnung	21	19	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



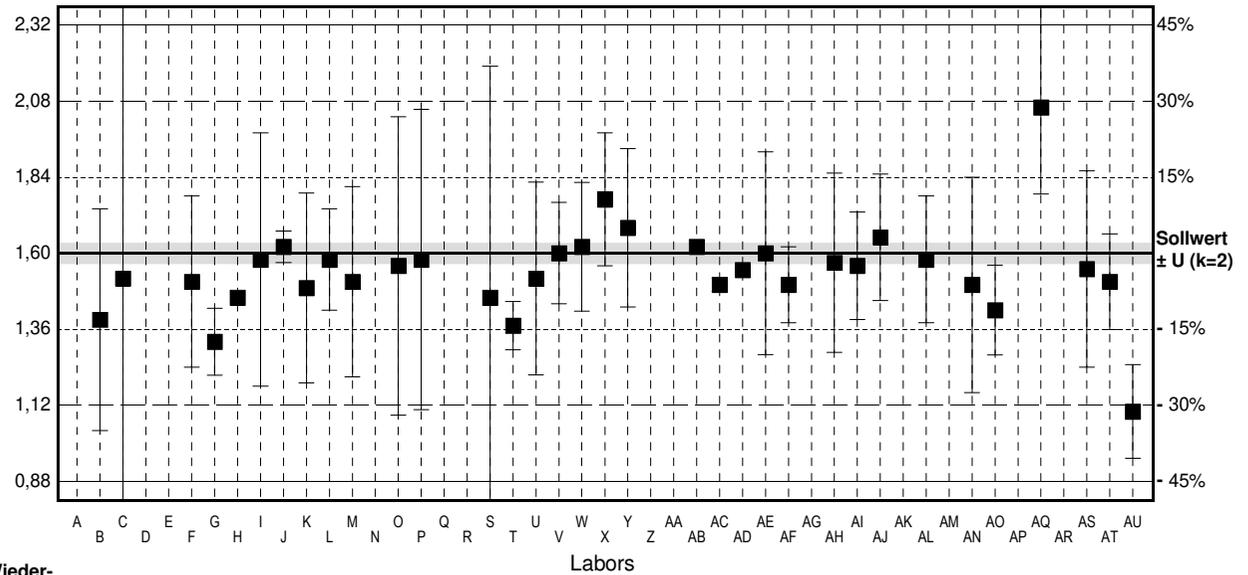
Probe M169A
Parameter Nickel

Sollwert ± U (k=2) 1,60 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,60 µg/l ± 0,11 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,59 µg/l ± 0,11 µg/l

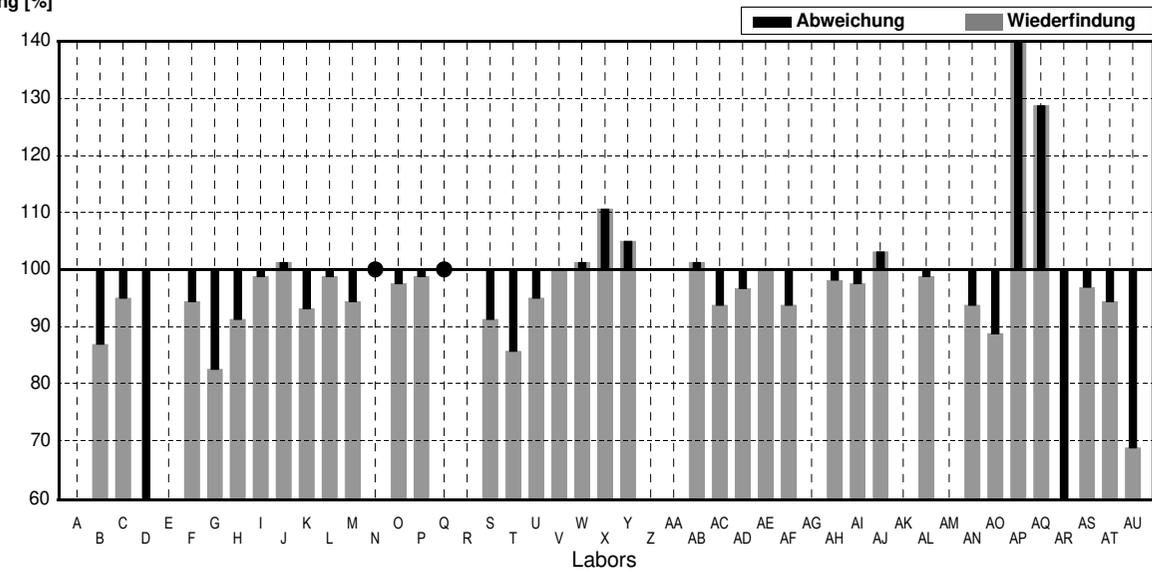
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	1,39	0,35	µg/l	87%	-1,77
C	1,52	1	µg/l	95%	-0,68
D	0,60 *	0,05	µg/l	38%	-8,45
E			µg/l		
F	1,51	0,270	µg/l	94%	-0,76
G	1,32	0,106	µg/l	83%	-2,36
H	1,46		µg/l	91%	-1,18
I	1,58	0,40	µg/l	99%	-0,17
J	1,62	0,0496	µg/l	101%	0,17
K	1,49	0,30	µg/l	93%	-0,93
L	1,58	0,16	µg/l	99%	-0,17
M	1,51	0,30	µg/l	94%	-0,76
N	<2		µg/l	*	
O	1,56	0,471	µg/l	98%	-0,34
P	1,58	0,474	µg/l	99%	-0,17
Q	<5		µg/l	*	
R			µg/l		
S	1,46	0,73	µg/l	91%	-1,18
T	1,371	0,076	µg/l	86%	-1,93
U	1,52	0,304	µg/l	95%	-0,68
V	1,60	0,160	µg/l	100%	0,00
W	1,62	0,203	µg/l	101%	0,17
X	1,77	0,21	µg/l	111%	1,44
Y	1,68	0,25	µg/l	105%	0,68
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	1,62		µg/l	101%	0,17
AC	1,50	0,021	µg/l	94%	-0,84
AD	1,547		µg/l	97%	-0,45
AE	1,60	0,32	µg/l	100%	0,00
AF	1,50	0,12	µg/l	94%	-0,84
AG			µg/l		
AH	1,57	0,283	µg/l	98%	-0,25
AI	1,56	0,17	µg/l	98%	-0,34
AJ	1,65	0,2	µg/l	103%	0,42
AK			µg/l		
AL	1,58	0,2	µg/l	99%	-0,17
AM			µg/l		
AN	1,50	0,34	µg/l	94%	-0,84
AO	1,42	0,142	µg/l	89%	-1,52
AP	2,45 *	0,3	µg/l	153%	7,18
AQ	2,06 *	0,273	µg/l	129%	3,89
AR	0,210 *	0,05	µg/l	13%	-11,74
AS	1,55	0,31	µg/l	97%	-0,42
AT	1,51	0,151	µg/l	94%	-0,76
AU	1,10 *	0,148	µg/l	69%	-4,22

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,50 ± 0,15	1,54 ± 0,04	µg/l
WF ± VB(99%)	94,0 ± 9,5	96,2 ± 2,8	%
Standardabw.	0,34	0,09	µg/l
rel. Standardabw.	22,6	5,9	%
n für Berechnung	37	32	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]

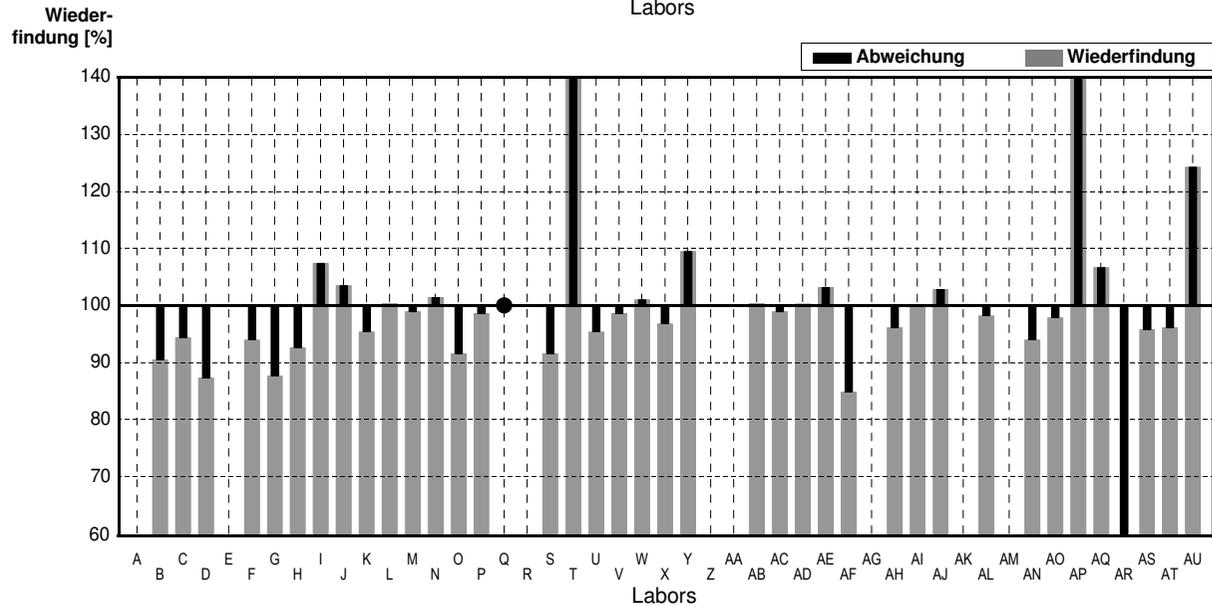
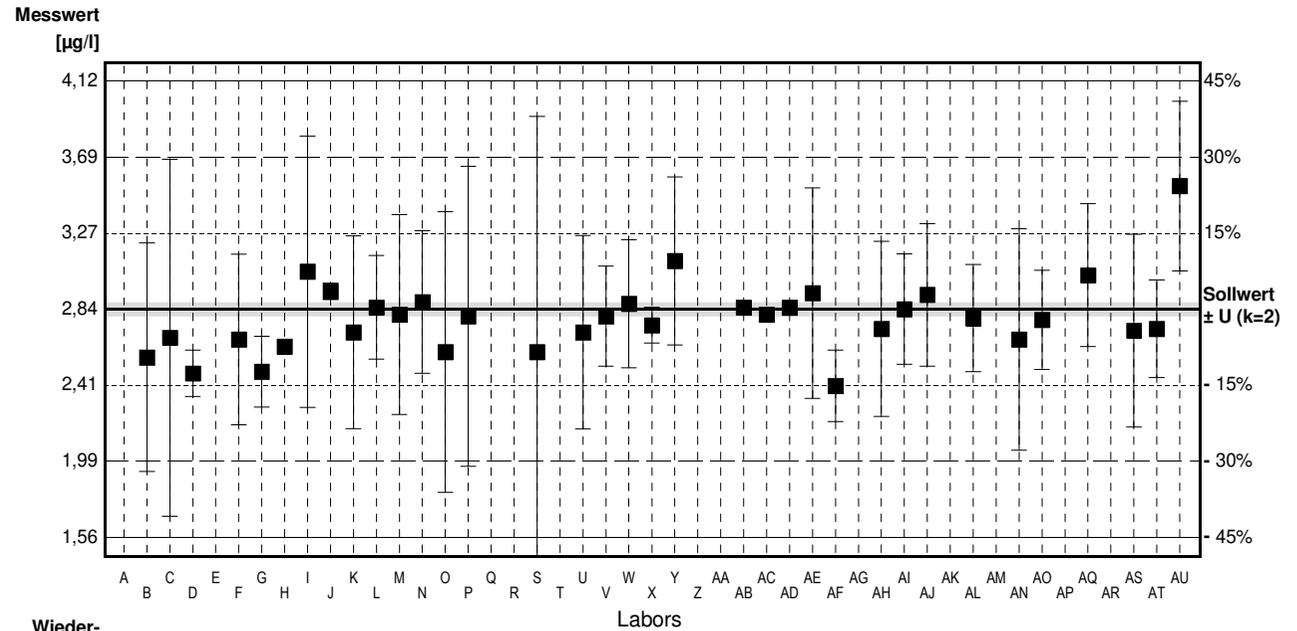


Probe M169B
Parameter Nickel

Sollwert ± U (k=2) 2,84 µg/l ± 0,04 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,84 µg/l ± 0,15 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,72 µg/l ± 0,14 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	2,57	0,64	µg/l	90%	-1,28
C	2,68	1	µg/l	94%	-0,76
D	2,48	0,13	µg/l	87%	-1,71
E			µg/l		
F	2,67	0,478	µg/l	94%	-0,81
G	2,49	0,199	µg/l	88%	-1,67
H	2,63		µg/l	93%	-1,00
I	3,05	0,76	µg/l	107%	1,00
J	2,94	0,0462	µg/l	104%	0,48
K	2,71	0,54	µg/l	95%	-0,62
L	2,85	0,29	µg/l	100%	0,05
M	2,81	0,56	µg/l	99%	-0,14
N	2,88	0,4	µg/l	101%	0,19
O	2,60	0,786	µg/l	92%	-1,14
P	2,80	0,840	µg/l	99%	-0,19
Q	<5		µg/l	*	
R			µg/l		
S	2,60	1,32	µg/l	92%	-1,14
T	4,380 *	0,055	µg/l	154%	7,33
U	2,71	0,542	µg/l	95%	-0,62
V	2,80	0,280	µg/l	99%	-0,19
W	2,87	0,359	µg/l	101%	0,14
X	2,75	0,1	µg/l	97%	-0,43
Y	3,11	0,47	µg/l	110%	1,28
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	2,85		µg/l	100%	0,05
AC	2,81	0,035	µg/l	99%	-0,14
AD	2,848		µg/l	100%	0,04
AE	2,93	0,59	µg/l	103%	0,43
AF	2,41	0,20	µg/l	85%	-2,05
AG			µg/l		
AH	2,73	0,491	µg/l	96%	-0,52
AI	2,84	0,31	µg/l	100%	0,00
AJ	2,92	0,4	µg/l	103%	0,38
AK			µg/l		
AL	2,79	0,3	µg/l	98%	-0,24
AM			µg/l		
AN	2,67	0,62	µg/l	94%	-0,81
AO	2,78	0,278	µg/l	98%	-0,29
AP	4,26 *	0,53	µg/l	150%	6,76
AQ	3,03	0,400	µg/l	107%	0,90
AR	0,203 *	0,05	µg/l	7%	-12,55
AS	2,72	0,54	µg/l	96%	-0,57
AT	2,73	0,273	µg/l	96%	-0,52
AU	3,53 *	0,475	µg/l	124%	3,28

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,80 ± 0,26	2,77 ± 0,07	µg/l
WF ± VB(99%)	98,6 ± 9,1	97,4 ± 2,6	%
Standardabw.	0,59	0,16	µg/l
rel. Standardabw.	21,0	5,8	%
n für Berechnung	38	34	



Probe M169A

Parameter Selen

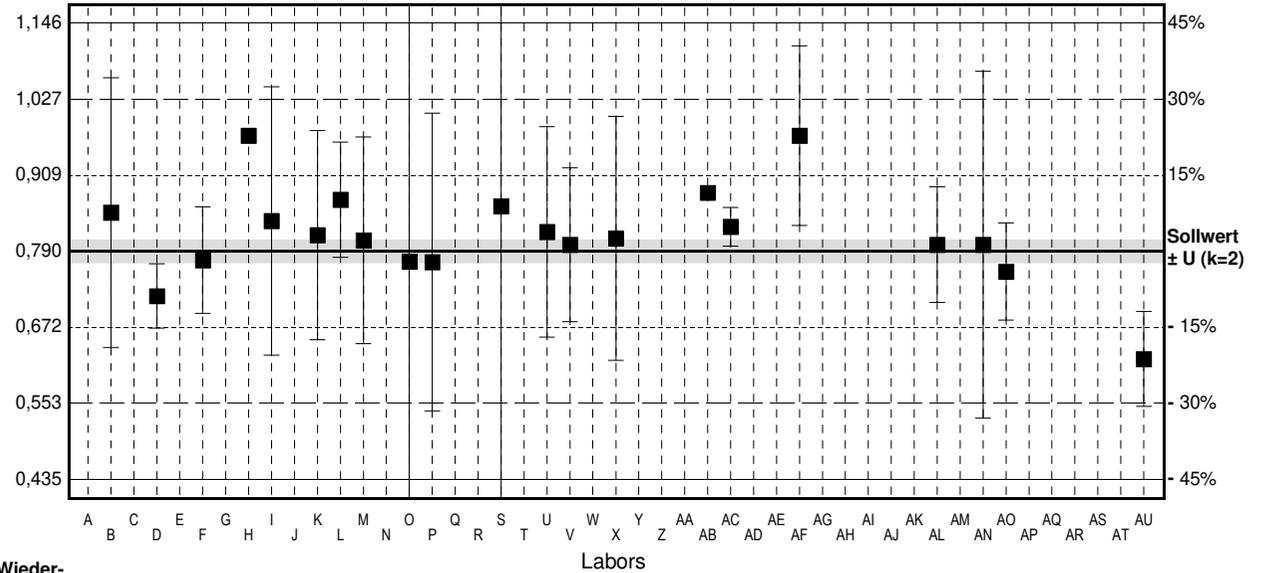
Sollwert ± U (k=2) 0,790 µg/l ± 0,018 µg/l

IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,66 µg/l ± 0,09 µg/l

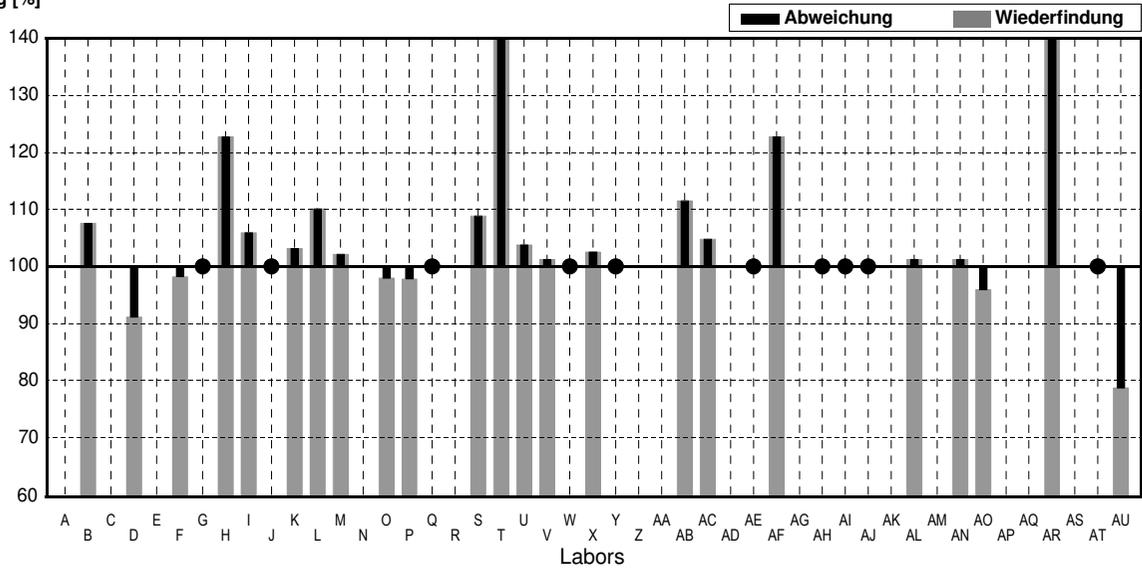
IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,78 µg/l ± 0,10 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	0.85	0.21	µg/l	108%	0.81
C			µg/l		
D	0.72	0.05	µg/l	91%	-0.94
E			µg/l		
F	0.776	0.083	µg/l	98%	-0.19
G	<1		µg/l	*	
H	0.97		µg/l	123%	2.42
I	0.837	0.209	µg/l	106%	0.63
J	<1.00		µg/l	*	
K	0.815	0.163	µg/l	103%	0.34
L	0.87	0.09	µg/l	110%	1.08
M	0.807	0.161	µg/l	102%	0.23
N			µg/l		
O	0.774	0.438	µg/l	98%	-0.22
P	0.773	0.232	µg/l	98%	-0.23
Q	<2		µg/l	*	
R			µg/l		
S	0.86	0.43	µg/l	109%	0.94
T	1.458 *	0.182	µg/l	185%	9.00
U	0.820	0.164	µg/l	104%	0.40
V	0.80	0.120	µg/l	101%	0.13
W	<1.0		µg/l	*	
X	0.81	0.19	µg/l	103%	0.27
Y	<1		µg/l	*	
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	0.881		µg/l	112%	1.23
AC	0.828	0.030	µg/l	105%	0.51
AD			µg/l		
AE	<1		µg/l	*	
AF	0.97	0.14	µg/l	123%	2.42
AG			µg/l		
AH	<1		µg/l	*	
AI	<1.0		µg/l	*	
AJ	<1		µg/l	*	
AK			µg/l		
AL	0.80	0.09	µg/l	101%	0.13
AM			µg/l		
AN	0.80	0.27	µg/l	101%	0.13
AO	0.758	0.0758	µg/l	96%	-0.43
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	26.66 *	0.1	µg/l	3375%	348.37
AS			µg/l		
AT	<1.0		µg/l	*	
AU	0.622 *	0.074	µg/l	79%	-2.26

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,968 ± 3,166	0,826 ± 0,040	µg/l
WF ± VB(99%)	249,1 ± 400,8	104,6 ± 5,1	%
Standardabw.	5,385	0,063	µg/l
rel. Standardabw.	273,7	7,6	%
n für Berechnung	23	20	

Probe M169B

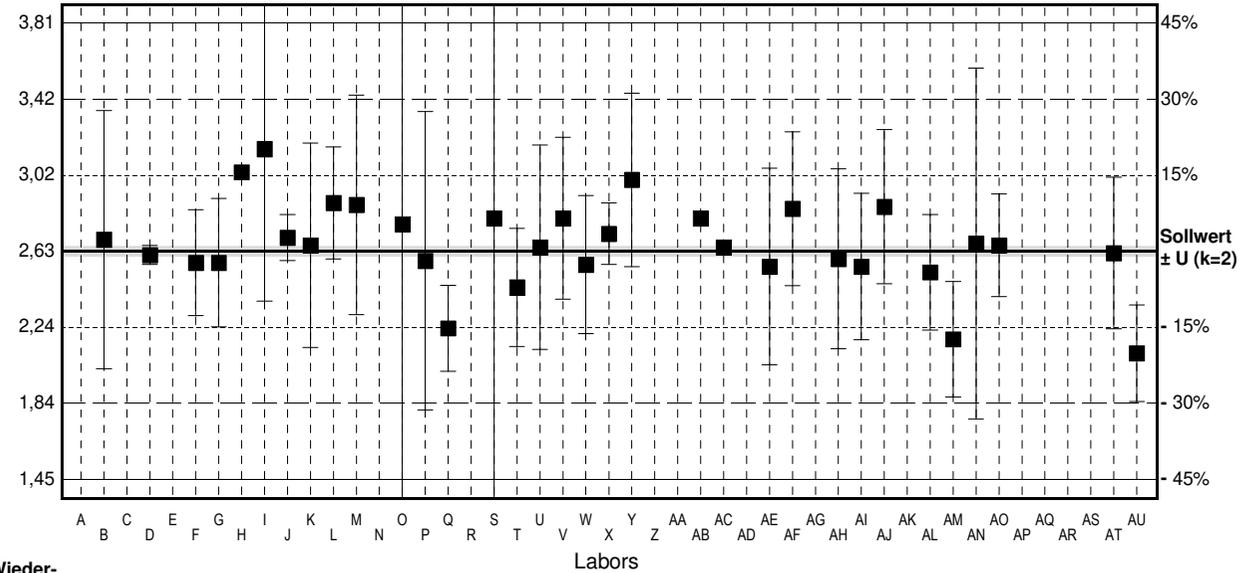
Parameter Selen

Sollwert ± U (k=2) 2,63 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,67 µg/l ± 0,31 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,67 µg/l ± 0,31 µg/l

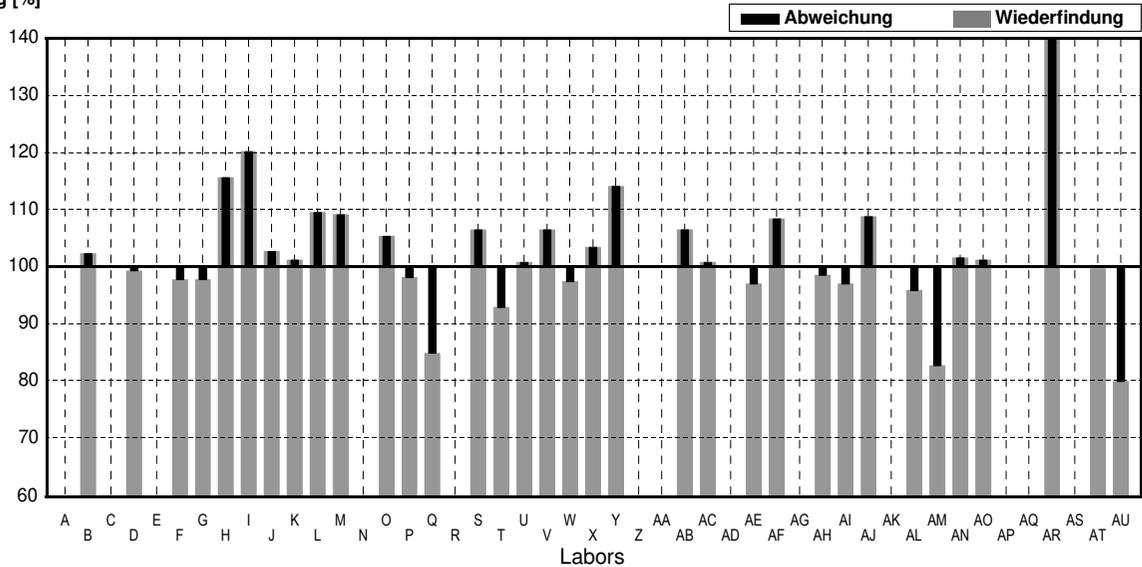
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	2.69	0.67	µg/l	102%	0.24
C			µg/l		
D	2.61	0.05	µg/l	99%	-0.08
E			µg/l		
F	2.57	0.275	µg/l	98%	-0.24
G	2.57	0.333	µg/l	98%	-0.24
H	3.04		µg/l	116%	1.66
I	3.16	0.79	µg/l	120%	2.14
J	2.70	0.119	µg/l	103%	0.28
K	2.66	0.53	µg/l	101%	0.12
L	2.88	0.29	µg/l	110%	1.01
M	2.87	0.57	µg/l	109%	0.97
N			µg/l		
O	2.77	1.57	µg/l	105%	0.57
P	2.58	0.774	µg/l	98%	-0.20
Q	2.23	0.223	µg/l	85%	-1.62
R			µg/l		
S	2.80	1.39	µg/l	106%	0.69
T	2.442	0.306	µg/l	93%	-0.76
U	2.65	0.53	µg/l	101%	0.08
V	2.80	0.420	µg/l	106%	0.69
W	2.56	0.358	µg/l	97%	-0.28
X	2.72	0.16	µg/l	103%	0.36
Y	3.00	0.45	µg/l	114%	1.50
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	2.80		µg/l	106%	0.69
AC	2.65	0.020	µg/l	101%	0.08
AD			µg/l		
AE	2.55	0.51	µg/l	97%	-0.32
AF	2.85	0.40	µg/l	108%	0.89
AG			µg/l		
AH	2.59	0.466	µg/l	98%	-0.16
AI	2.55	0.38	µg/l	97%	-0.32
AJ	2.86	0.4	µg/l	109%	0.93
AK			µg/l		
AL	2.52	0.3	µg/l	96%	-0.44
AM	2.173	0.3	µg/l	83%	-1.85
AN	2.67	0.91	µg/l	102%	0.16
AO	2.66	0.266	µg/l	101%	0.12
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	24.80	*	µg/l	943%	89.68
AS			µg/l		
AT	2.62	0.393	µg/l	100%	-0.04
AU	2.10	*	µg/l	80%	-2.14

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,31 ± 1,79	2,68 ± 0,10	µg/l
WF ± VB(99%)	126,0 ± 67,9	101,9 ± 3,8	%
Standardabw.	3,80	0,20	µg/l
rel. Standardabw.	114,7	7,6	%
n für Berechnung	34	32	

Messwert [µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169A
Parameter Strontium*

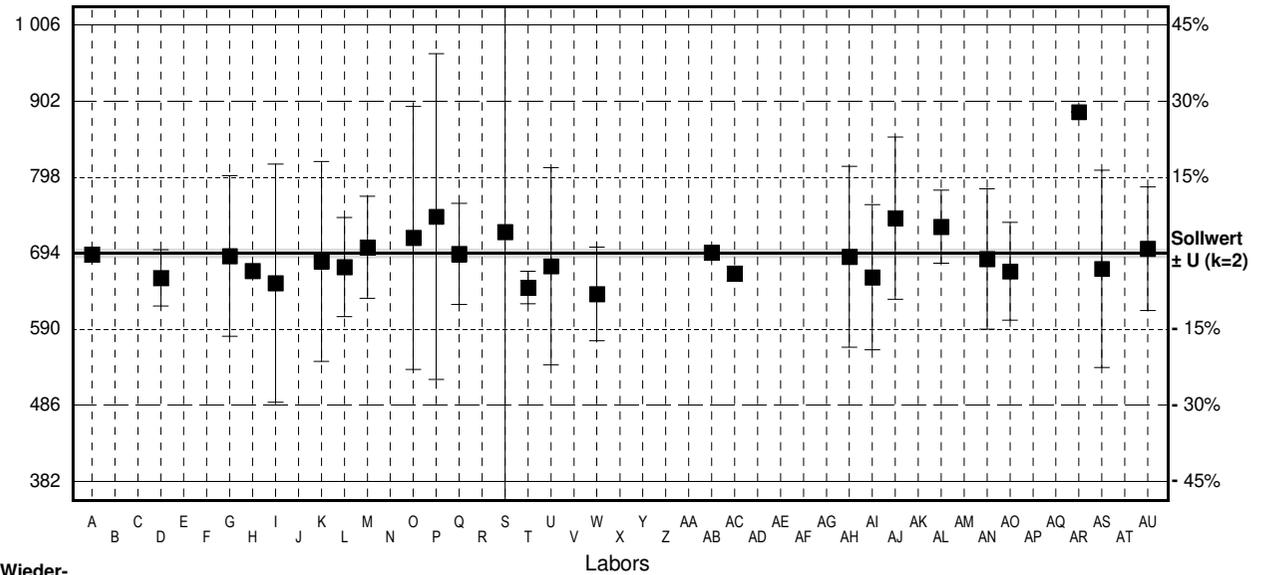
Sollwert ± U (k=2) 694 µg/l ± 6 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 664 µg/l ± 1 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 649 µg/l ± 1 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	692,2		µg/l	100%	-0,06
B			µg/l		
C			µg/l		
D	660	38,57	µg/l	95%	-1,09
E			µg/l		
F			µg/l		
G	690	110	µg/l	99%	-0,13
H	669,89		µg/l	97%	-0,77
I	653	163	µg/l	94%	-1,31
J			µg/l		
K	682,6	137	µg/l	98%	-0,37
L	675	68	µg/l	97%	-0,61
M	702	70	µg/l	101%	0,26
N			µg/l		
O	715	180	µg/l	103%	0,67
P	744	223	µg/l	107%	1,60
Q	692,8	69,28	µg/l	100%	-0,04
R			µg/l		
S	723	361	µg/l	104%	0,93
T	646,8	22,3	µg/l	93%	-1,51
U	676	135,2	µg/l	97%	-0,58
V			µg/l		
W	638	64	µg/l	92%	-1,79
X			µg/l		
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	695		µg/l	100%	0,03
AC	666	9,8	µg/l	96%	-0,90
AD			µg/l		
AE			µg/l		
AF			µg/l		
AG			µg/l		
AH	689	124	µg/l	99%	-0,16
AI	661	99,2	µg/l	95%	-1,06
AJ	742	111	µg/l	107%	1,54
AK			µg/l		
AL	730	50	µg/l	105%	1,15
AM			µg/l		
AN	686	96	µg/l	99%	-0,26
AO	669	66,9	µg/l	96%	-0,80
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	887,2 *	0,1	µg/l	128%	6,19
AS	672,5	135	µg/l	97%	-0,69
AT			µg/l		
AU	700	84,5	µg/l	101%	0,19

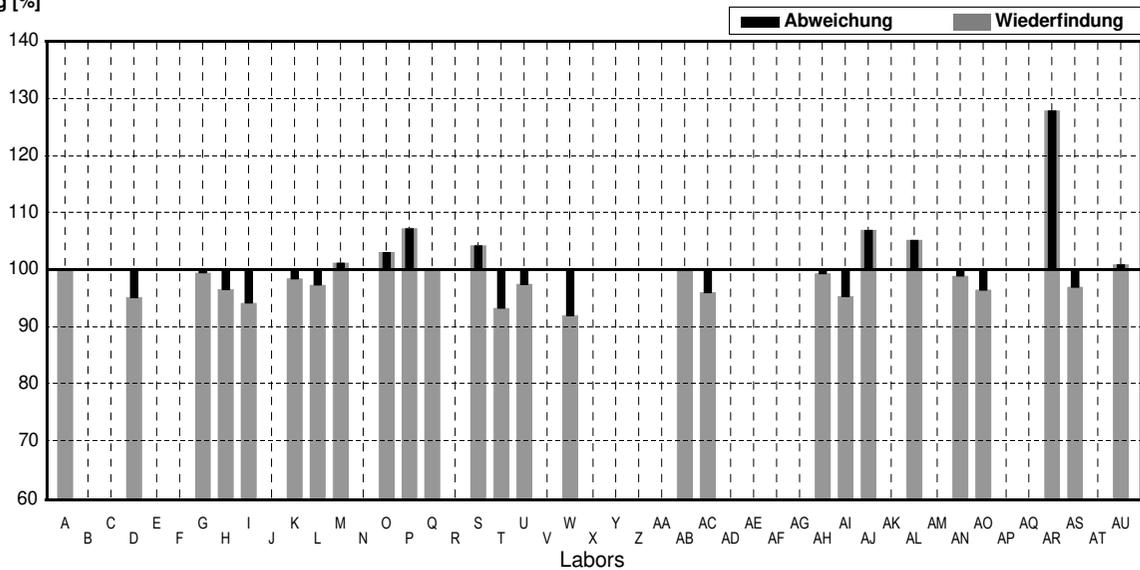
*nicht im akkreditierten Bereich

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	695 ± 26	687 ± 16	µg/l
WF ± VB(99%)	100,1 ± 3,8	99,0 ± 2,3	%
Standardabw.	48	28	µg/l
rel. Standardabw.	6,9	4,1	%
n für Berechnung	26	25	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169B
Parameter Strontium*

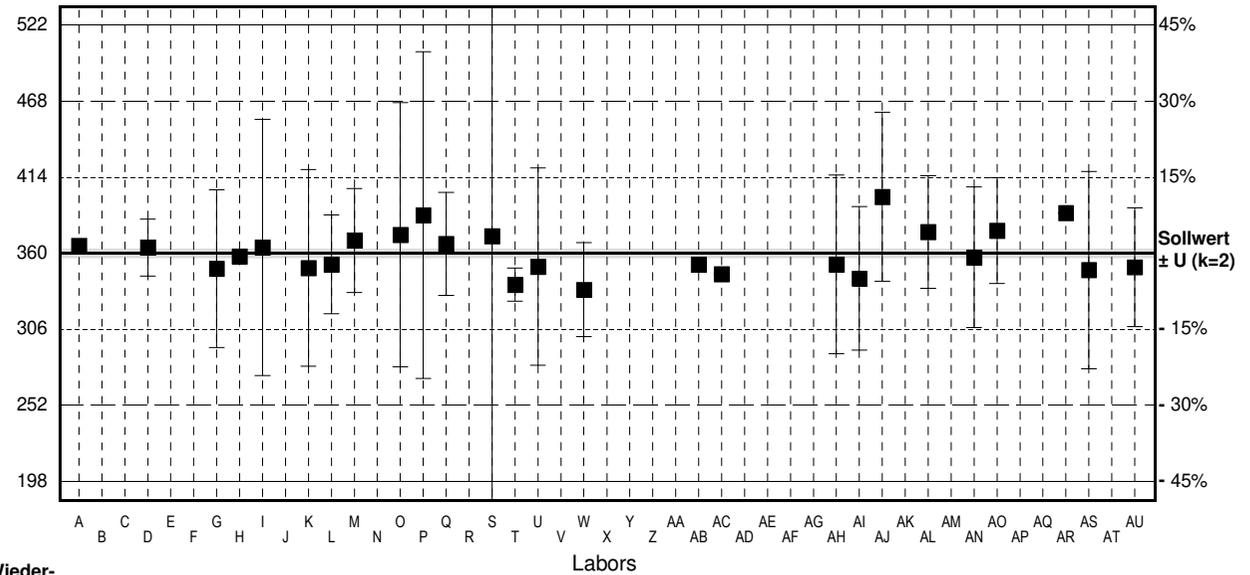
Sollwert ± U (k=2) 360 µg/l ± 3 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 350,7 µg/l ± 0,9 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 337,7 µg/l ± 0,9 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	365,3		µg/l	101%	0,33
B			µg/l		
C			µg/l		
D	364	20,27	µg/l	101%	0,25
E			µg/l		
F			µg/l		
G	349	56	µg/l	97%	-0,68
H	357,73		µg/l	99%	-0,14
I	364	91	µg/l	101%	0,25
J			µg/l		
K	349,5	69,9	µg/l	97%	-0,65
L	352	35	µg/l	98%	-0,49
M	369	37	µg/l	103%	0,56
N			µg/l		
O	373	93,8	µg/l	104%	0,80
P	387	116	µg/l	108%	1,67
Q	366,55	36,655	µg/l	102%	0,40
R			µg/l		
S	372	186	µg/l	103%	0,74
T	337,6	11,7	µg/l	94%	-1,38
U	350,4	70,08	µg/l	97%	-0,59
V			µg/l		
W	334	33,4	µg/l	93%	-1,60
X			µg/l		
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	352		µg/l	98%	-0,49
AC	345	0,71	µg/l	96%	-0,93
AD			µg/l		
AE			µg/l		
AF			µg/l		
AG			µg/l		
AH	352	63,4	µg/l	98%	-0,49
AI	342	51	µg/l	95%	-1,11
AJ	400	60	µg/l	111%	2,47
AK			µg/l		
AL	375	40	µg/l	104%	0,93
AM			µg/l		
AN	357	50	µg/l	99%	-0,19
AO	376	37,6	µg/l	104%	0,99
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	388,44	0,1	µg/l	108%	1,76
AS	348,0	70	µg/l	97%	-0,74
AT			µg/l		
AU	350	42,2	µg/l	97%	-0,62

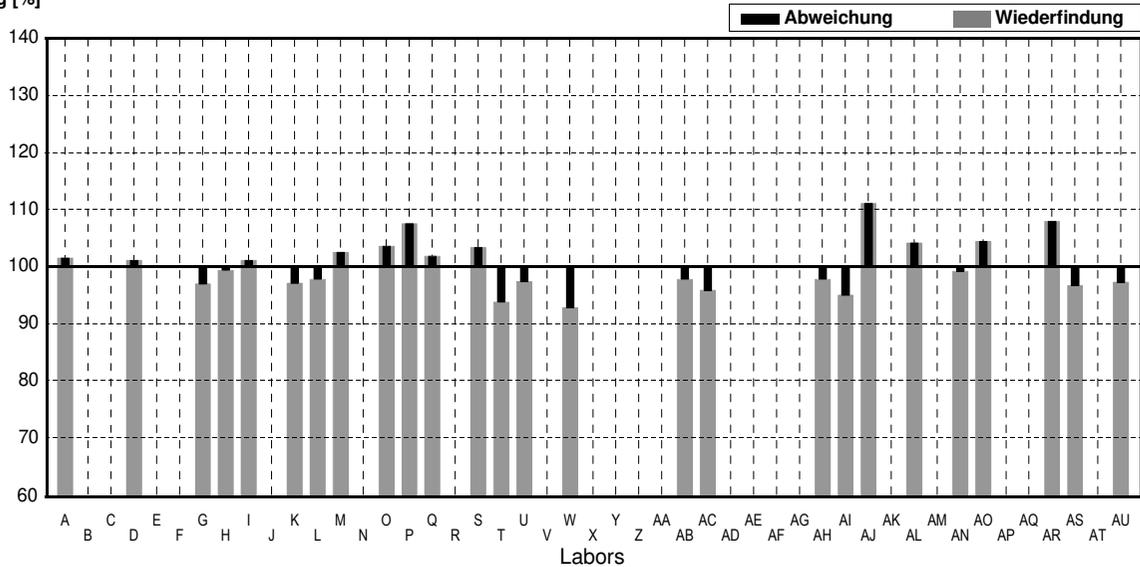
*nicht im akkreditierten Bereich

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	361 ± 9	361 ± 9	µg/l
WF ± VB(99%)	100,2 ± 2,5	100,2 ± 2,5	%
Standardabw.	16	16	µg/l
rel. Standardabw.	4,5	4,5	%
n für Berechnung	26	26	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169A

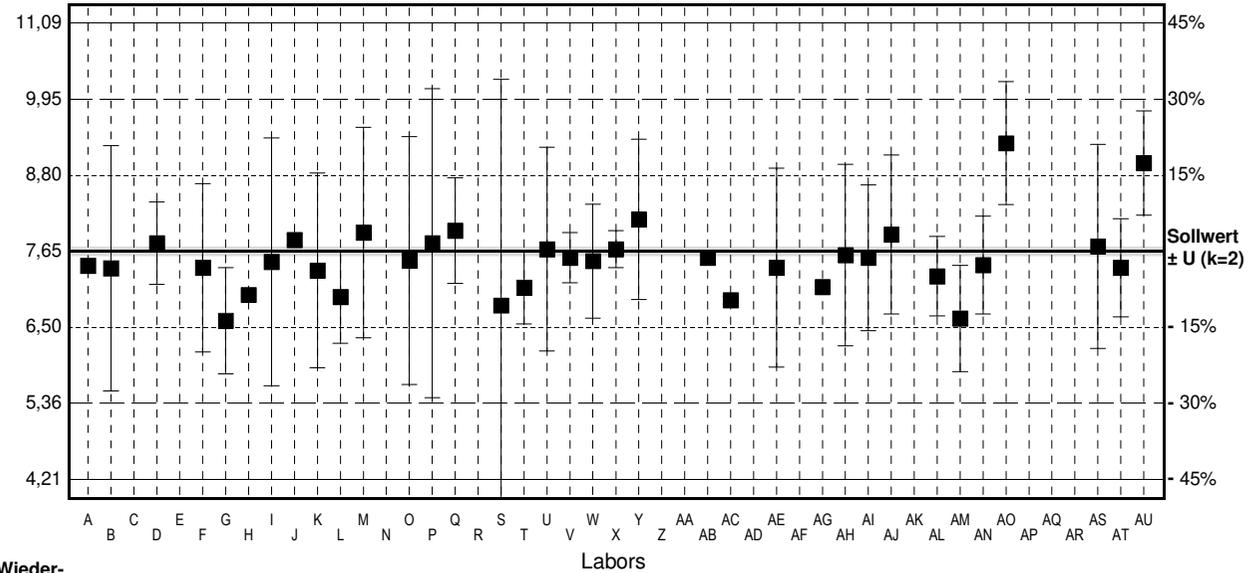
Parameter Uran

Sollwert ± U (k=2) 7,65 µg/l ± 0,07 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 7,6 µg/l ± 0,9 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 7,7 µg/l ± 0,9 µg/l

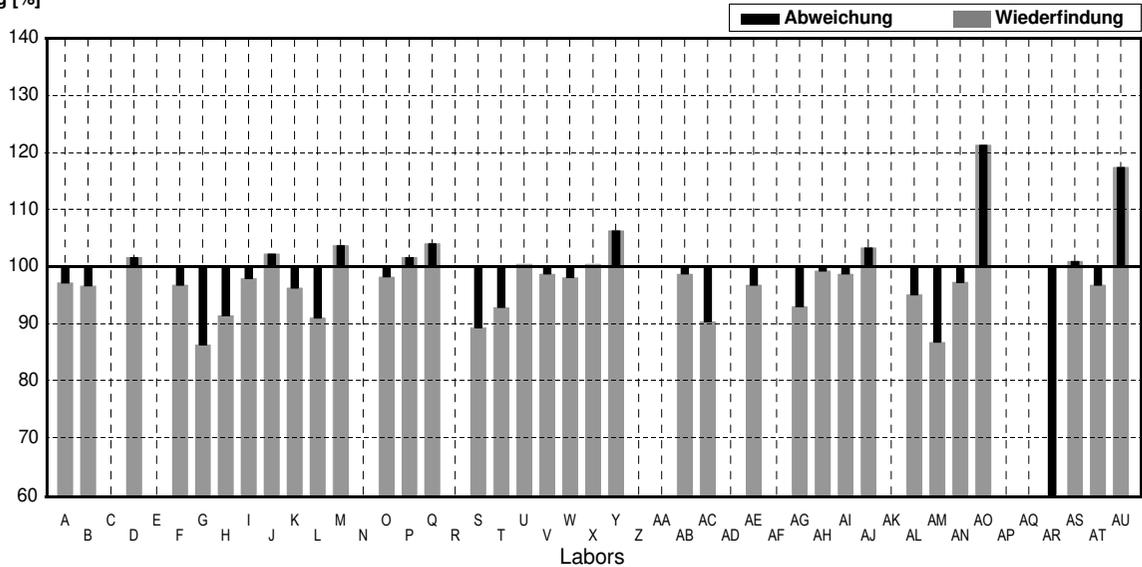
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	7.43		µg/l	97%	-0.52
B	7.39	1.85	µg/l	97%	-0.62
C			µg/l		
D	7.77	0.62	µg/l	102%	0.29
E			µg/l		
F	7.40	1.27	µg/l	97%	-0.59
G	6.6	0.80	µg/l	86%	-2.50
H	6.99		µg/l	91%	-1.57
I	7.49	1.87	µg/l	98%	-0.38
J	7.82	0.0794	µg/l	102%	0.40
K	7.36	1.47	µg/l	96%	-0.69
L	6.96	0.70	µg/l	91%	-1.64
M	7.93	1.59	µg/l	104%	0.67
N			µg/l		
O	7.51	1.87	µg/l	98%	-0.33
P	7.77	2.33	µg/l	102%	0.29
Q	7.96	0.796	µg/l	104%	0.74
R			µg/l		
S	6.83	3.41	µg/l	89%	-1.95
T	7.100	0.551	µg/l	93%	-1.31
U	7.68	1.536	µg/l	100%	0.07
V	7.55	0.378	µg/l	99%	-0.24
W	7.5	0.86	µg/l	98%	-0.36
X	7.68	0.28	µg/l	100%	0.07
Y	8.13	1.21	µg/l	106%	1.14
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	7.55		µg/l	99%	-0.24
AC	6.91	0.057	µg/l	90%	-1.76
AD			µg/l		
AE	7.40	1.5	µg/l	97%	-0.59
AF			µg/l		
AG	7.11		µg/l	93%	-1.28
AH	7.59	1.37	µg/l	99%	-0.14
AI	7.55	1.1	µg/l	99%	-0.24
AJ	7.9	1.2	µg/l	103%	0.59
AK			µg/l		
AL	7.27	0.6	µg/l	95%	-0.90
AM	6.633	0.8	µg/l	87%	-2.42
AN	7.44	0.74	µg/l	97%	-0.50
AQ	9.28	0.928	µg/l	121%	3.87
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	2.91	0.1	µg/l	38%	-11.27
AS	7.72	1.54	µg/l	101%	0.17
AT	7.4	0.74	µg/l	97%	-0.59
AU	8.98	0.788	µg/l	117%	3.16

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	7,40 ± 0,43	7,43 ± 0,18	µg/l
WF ± VB(99%)	96,8 ± 5,6	97,2 ± 2,3	%
Standardabw.	0,94	0,38	µg/l
rel. Standardabw.	12,7	5,1	%
n für Berechnung	36	33	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



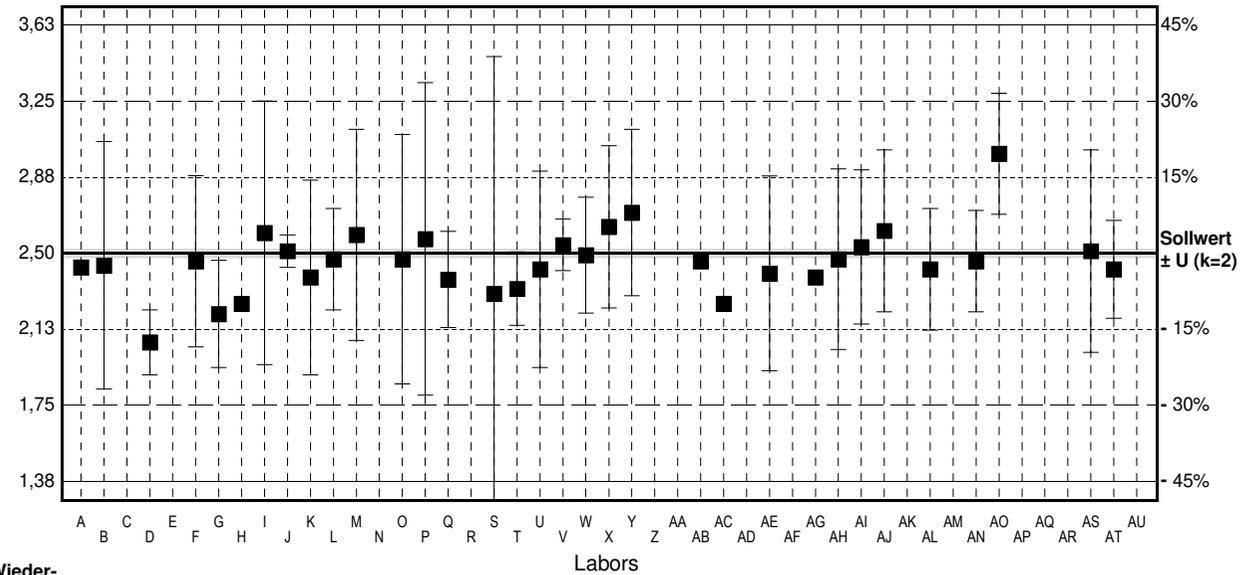
Probe M169B

Parameter Uran

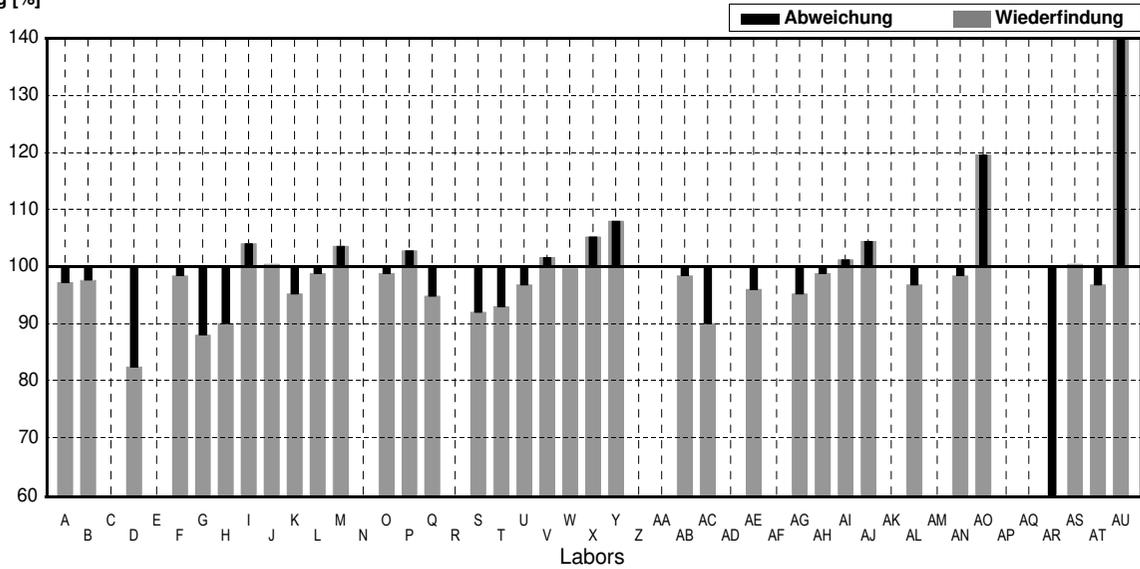
Sollwert ± U (k=2) 2,50 µg/l ± 0,02 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,34 µg/l ± 0,26 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,40 µg/l ± 0,27 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2.43		µg/l	97%	-0.51
B	2.44	0.61	µg/l	98%	-0.44
C			µg/l		
D	2.06 *	0.16	µg/l	82%	-3.20
E			µg/l		
F	2.46	0.423	µg/l	98%	-0.29
G	2.20	0.264	µg/l	88%	-2.18
H	2.25		µg/l	90%	-1.82
I	2.60	0.65	µg/l	104%	0.73
J	2.51	0.0806	µg/l	100%	0.07
K	2.38	0.48	µg/l	95%	-0.87
L	2.47	0.25	µg/l	99%	-0.22
M	2.59	0.52	µg/l	104%	0.65
N			µg/l		
O	2.47	0.616	µg/l	99%	-0.22
P	2.57	0.771	µg/l	103%	0.51
Q	2.37	0.237	µg/l	95%	-0.95
R			µg/l		
S			µg/l		
T	2.30	1.17	µg/l	92%	-1.45
U	2.324	0.181	µg/l	93%	-1.28
V	2.42	0.484	µg/l	97%	-0.58
W	2.54	0.127	µg/l	102%	0.29
X	2.49	0.286	µg/l	100%	-0.07
Y	2.63	0.4	µg/l	105%	0.95
Z	2.70	0.41	µg/l	108%	1.45
AA			µg/l		
AB	2.46		µg/l	98%	-0.29
AC	2.25	0.025	µg/l	90%	-1.82
AD			µg/l		
AE	2.40	0.48	µg/l	96%	-0.73
AF			µg/l		
AG	2.38		µg/l	95%	-0.87
AH	2.47	0.445	µg/l	99%	-0.22
AI	2.53	0.38	µg/l	101%	0.22
AJ	2.61	0.4	µg/l	104%	0.80
AK			µg/l		
AL	2.42	0.3	µg/l	97%	-0.58
AM			µg/l		
AN	2.46	0.25	µg/l	98%	-0.29
AO	2.99 *	0.299	µg/l	120%	3.56
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	0.92 *	0.1	µg/l	37%	-11.49
AS	2.51	0.50	µg/l	100%	0.07
AT	2.42	0.242	µg/l	97%	-0.58
AU	5.06 *	0.444	µg/l	202%	18.62

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



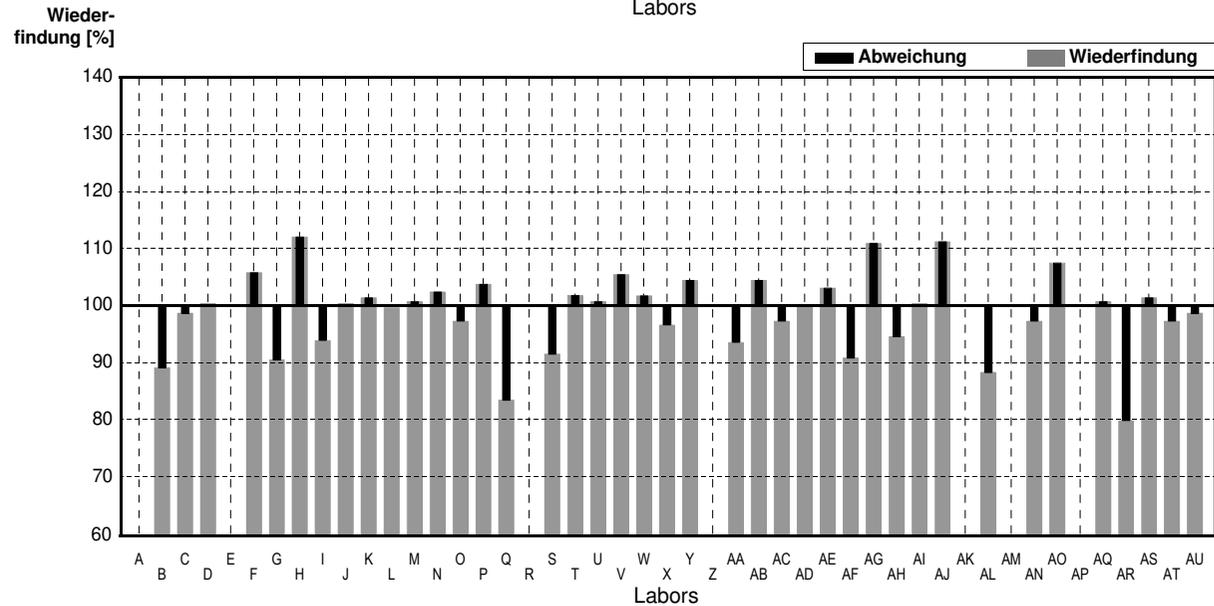
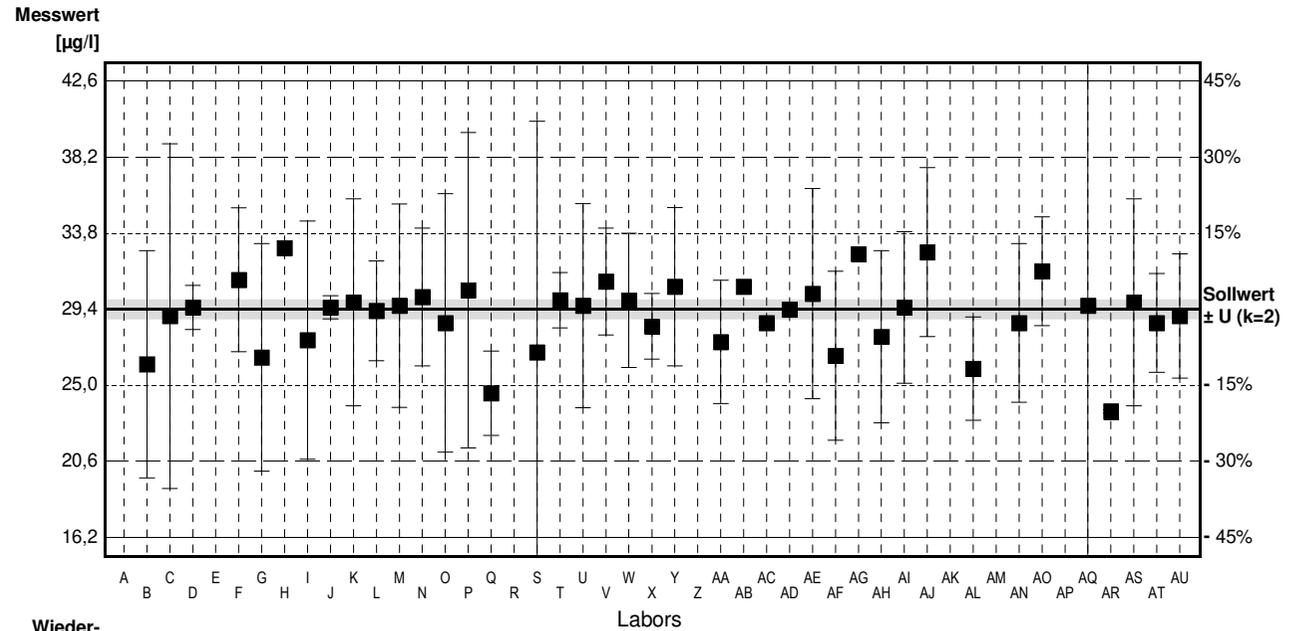
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,49 ± 0,25	2,45 ± 0,06	µg/l
WF ± VB(99%)	99,5 ± 10,0	98,1 ± 2,3	%
Standardabw.	0,54	0,12	µg/l
rel. Standardabw.	21,7	4,7	%
n für Berechnung	35	31	

Probe M169A

Parameter Zink

Sollwert ± U (k=2) 29,4 µg/l ± 0,6 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 37,3 µg/l ± 4,2 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 29,6 µg/l ± 3,3 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	26.2	6.6	µg/l	89%	-1.55
C	29.0	10	µg/l	99%	-0.19
D	29.5	1.28	µg/l	100%	0.05
E			µg/l		
F	31.1	4.17	µg/l	106%	0.83
G	26.6	6.6	µg/l	90%	-1.36
H	32.95		µg/l	112%	1.72
I	27.6	6.9	µg/l	94%	-0.87
J	29.5	0.673	µg/l	100%	0.05
K	29.8	6.0	µg/l	101%	0.19
L	29.3	2.9	µg/l	100%	-0.05
M	29.6	5.9	µg/l	101%	0.10
N	30.1	4	µg/l	102%	0.34
O	28.6	7.49	µg/l	97%	-0.39
P	30.5	9.15	µg/l	104%	0.53
Q	24.52 *	2.452	µg/l	83%	-2.37
R			µg/l		
S	26.9	13.4	µg/l	91%	-1.21
T	29.92	1.61	µg/l	102%	0.25
U	29.6	5.92	µg/l	101%	0.10
V	31.0	3.10	µg/l	105%	0.78
W	29.9	3.89	µg/l	102%	0.24
X	28.4	1.9	µg/l	97%	-0.49
Y	30.7	4.60	µg/l	104%	0.63
Z			µg/l		
AA	27.5	3.58	µg/l	94%	-0.92
AB	30.7		µg/l	104%	0.63
AC	28.6	0.252	µg/l	97%	-0.39
AD	29.38		µg/l	100%	-0.01
AE	30.3	6.1	µg/l	103%	0.44
AF	26.7	4.9	µg/l	91%	-1.31
AG	32.6		µg/l	111%	1.55
AH	27.8	5	µg/l	95%	-0.78
AI	29.5	4.4	µg/l	100%	0.05
AJ	32.7	4.9	µg/l	111%	1.60
AK			µg/l		
AL	25.95	3	µg/l	88%	-1.68
AM			µg/l		
AN	28.6	4.6	µg/l	97%	-0.39
AQ	31.6	3.16	µg/l	107%	1.07
AP			µg/l		
AQ	29.6	20.0	µg/l	101%	0.10
AR	23.47 *	0.1	µg/l	80%	-2.88
AS	29.8	6.0	µg/l	101%	0.19
AT	28.6	2.86	µg/l	97%	-0.39
AU	29.0	3.61	µg/l	99%	-0.19



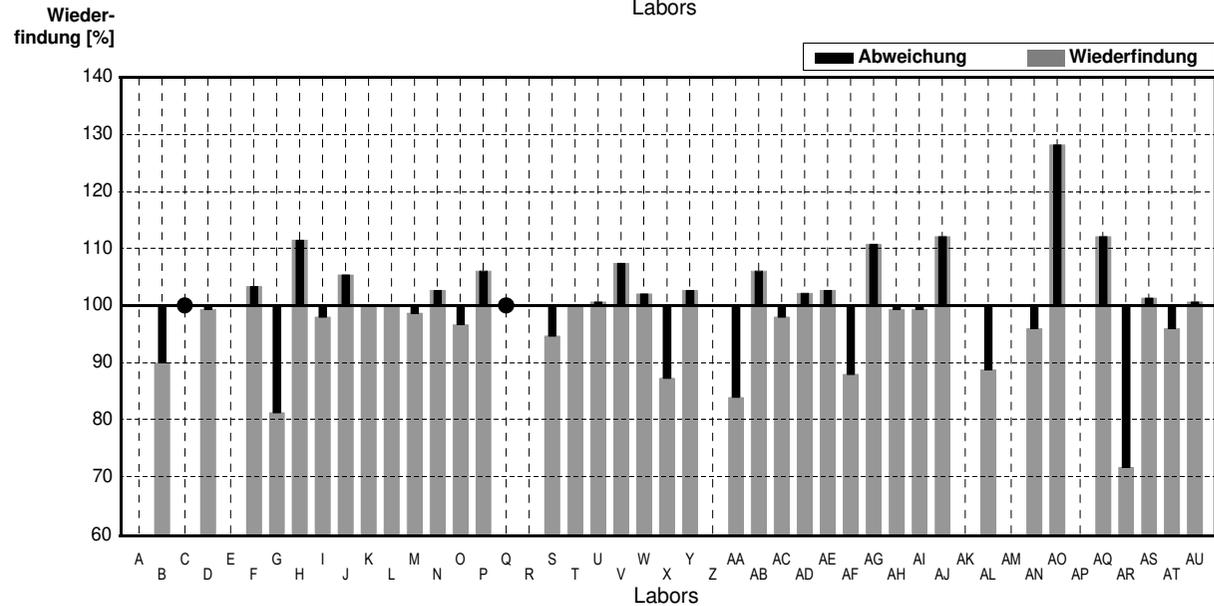
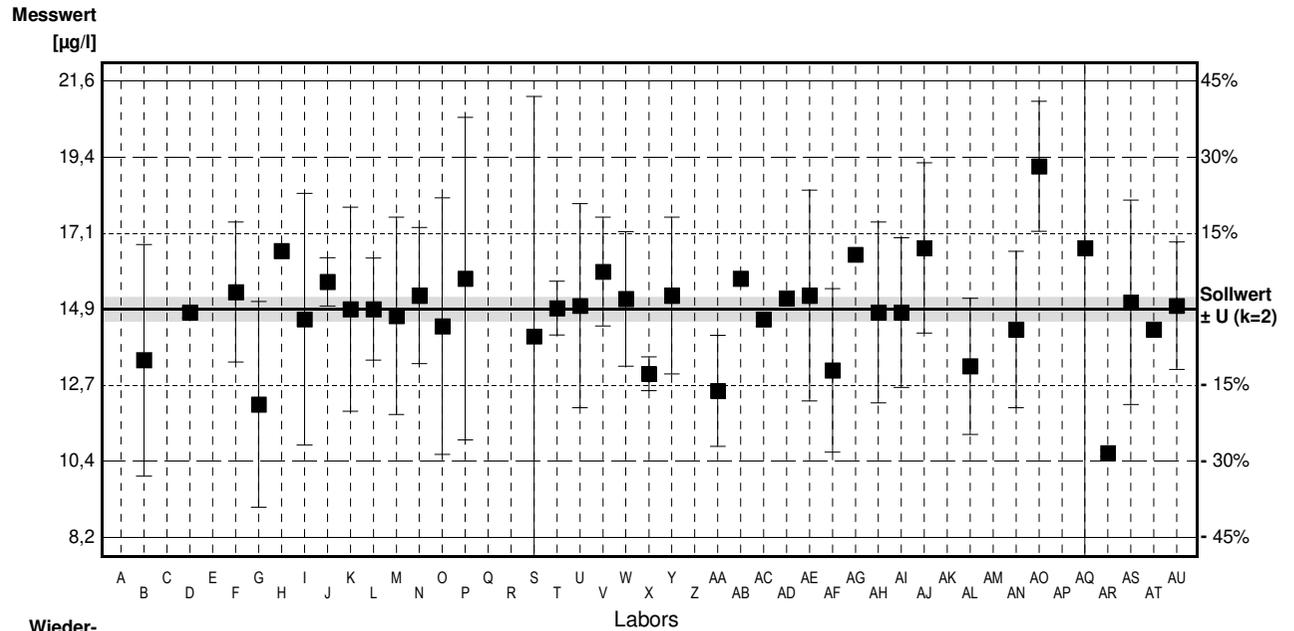
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	29,1 ± 0,9	29,4 ± 0,8	µg/l
WF ± VB(99%)	99,0 ± 3,0	99,9 ± 2,6	%
Standardabw.	2,0	1,7	µg/l
rel. Standardabw.	7,0	5,8	%
n für Berechnung	40	38	

Probe M169B

Parameter Zink

Sollwert ± U (k=2) 14,9 µg/l ± 0,4 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 17,4 µg/l ± 2,2 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 16,7 µg/l ± 2,1 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A			µg/l		
B	13.4	3.4	µg/l	90%	-1.44
C	<20		µg/l	*	
D	14.80	0.16	µg/l	99%	-0.10
E			µg/l		
F	15.4	2.06	µg/l	103%	0.48
G	12.1	3.02	µg/l	81%	-2.68
H	16.61		µg/l	111%	1.64
I	14.6	3.7	µg/l	98%	-0.29
J	15.7	0.709	µg/l	105%	0.77
K	14.9	3.0	µg/l	100%	0.00
L	14.9	1.5	µg/l	100%	0.00
M	14.7	2.9	µg/l	99%	-0.19
N	15.3	2	µg/l	103%	0.38
O	14.4	3.77	µg/l	97%	-0.48
P	15.8	4.74	µg/l	106%	0.86
Q	<15		µg/l	*	
R			µg/l		
S	14.1	7.05	µg/l	95%	-0.77
T	14.93	0.79	µg/l	100%	0.03
U	15.0	3.00	µg/l	101%	0.10
V	16.0	1.60	µg/l	107%	1.05
W	15.2	1.98	µg/l	102%	0.29
X	13.0	0.5	µg/l	87%	-1.82
Y	15.3	2.30	µg/l	103%	0.38
Z			µg/l		
AA	12.5	1.63	µg/l	84%	-2.30
AB	15.8		µg/l	106%	0.86
AC	14.6	0.212	µg/l	98%	-0.29
AD	15.22		µg/l	102%	0.31
AE	15.3	3.1	µg/l	103%	0.38
AF	13.1	2.4	µg/l	88%	-1.73
AG	16.5		µg/l	111%	1.53
AH	14.8	2.66	µg/l	99%	-0.10
AI	14.8	2.2	µg/l	99%	-0.10
AJ	16.7	2.5	µg/l	112%	1.73
AK			µg/l		
AL	13.22	2	µg/l	89%	-1.61
AM			µg/l		
AN	14.3	2.3	µg/l	96%	-0.58
AO	19.1	1.91	µg/l	128%	4.03
AP			µg/l		
AQ	16.7	11.2	µg/l	112%	1.73
AR	10.67	0.1	µg/l	72%	-4.06
AS	15.1	3.0	µg/l	101%	0.19
AT	14.3	0.143	µg/l	96%	-0.58
AU	15.0	1.87	µg/l	101%	0.10



	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	14,8 ± 0,6	14,9 ± 0,5	µg/l
WF ± VB(99%)	99,6 ± 4,3	100,1 ± 3,2	%
Standardabw.	1,5	1,0	µg/l
rel. Standardabw.	9,9	6,9	%
n für Berechnung	38	35	

Probe M169A

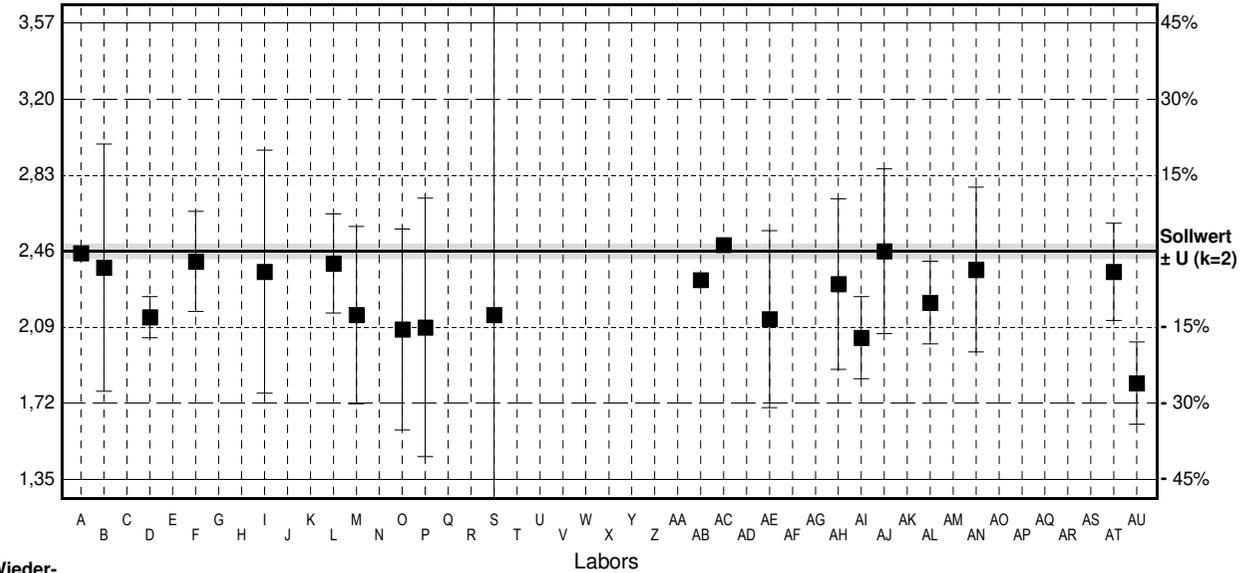
Parameter Zinn

Sollwert ± U (k=2) 2,46 µg/l ± 0,04 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,39 µg/l ± 0,12 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,37 µg/l ± 0,12 µg/l

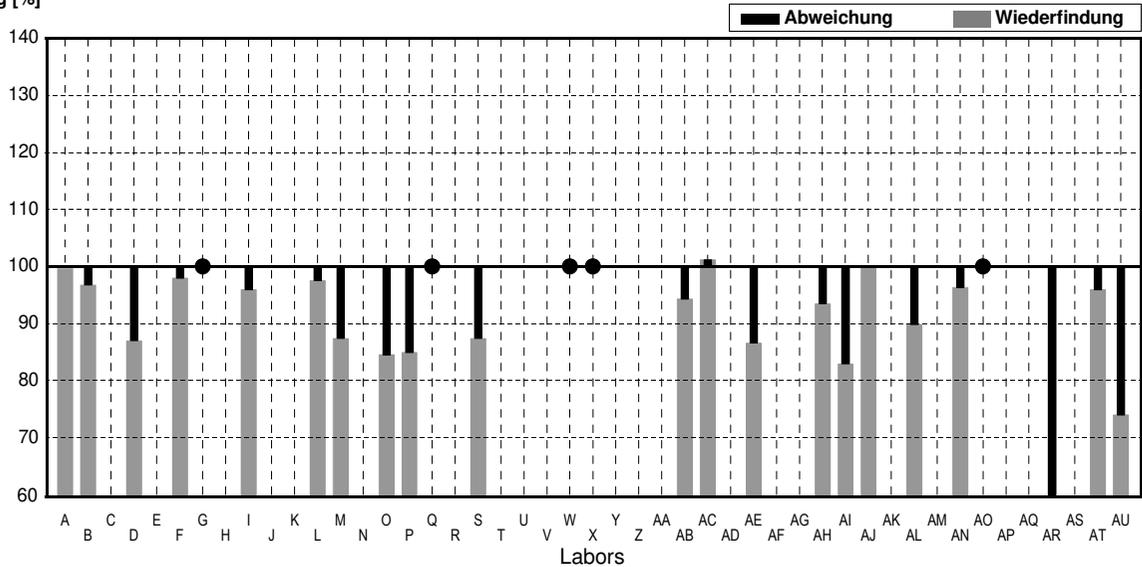
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2.45		µg/l	100%	-0.04
B	2.38	0.60	µg/l	97%	-0.33
C			µg/l		
D	2.14	0.10	µg/l	87%	-1.30
E			µg/l		
F	2.41	0.243	µg/l	98%	-0.20
G	<10		µg/l	*	
H			µg/l		
I	2.36	0.59	µg/l	96%	-0.41
J			µg/l		
K			µg/l		
L	2.40	0.24	µg/l	98%	-0.24
M	2.15	0.43	µg/l	87%	-1.26
N			µg/l		
O	2.08	0.488	µg/l	85%	-1.54
P	2.09	0.627	µg/l	85%	-1.50
Q	<10		µg/l	*	
R			µg/l		
S	2.15	3.34	µg/l	87%	-1.26
T			µg/l		
U			µg/l		
V			µg/l		
W	<5.0		µg/l	*	
X	<5		µg/l	*	
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	2.32		µg/l	94%	-0.57
AC	2.49	0.021	µg/l	101%	0.12
AD			µg/l		
AE	2.13	0.43	µg/l	87%	-1.34
AF			µg/l		
AG			µg/l		
AH	2.30	0.414	µg/l	93%	-0.65
AI	2.04	0.20	µg/l	83%	-1.71
AJ	2.46	0.4	µg/l	100%	0.00
AK			µg/l		
AL	2.21	0.2	µg/l	90%	-1.02
AM			µg/l		
AN	2.37	0.40	µg/l	96%	-0.37
AO	<5.00	0.5	µg/l	*	
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR			µg/l		
AS	0.91	*	0.1	37%	-6.30
AT	2.36	0.236	µg/l	96%	-0.41
AU	1.82	0.199	µg/l	74%	-2.60

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,19 ± 0,21	2,26 ± 0,11	µg/l
WF ± VB(99%)	89,1 ± 8,6	91,7 ± 4,6	%
Standardabw.	0,34	0,18	µg/l
rel. Standardabw.	15,5	7,8	%
n für Berechnung	21	20	

Messwert [µg/l]



Wiederfindung [%]



Probe M169B

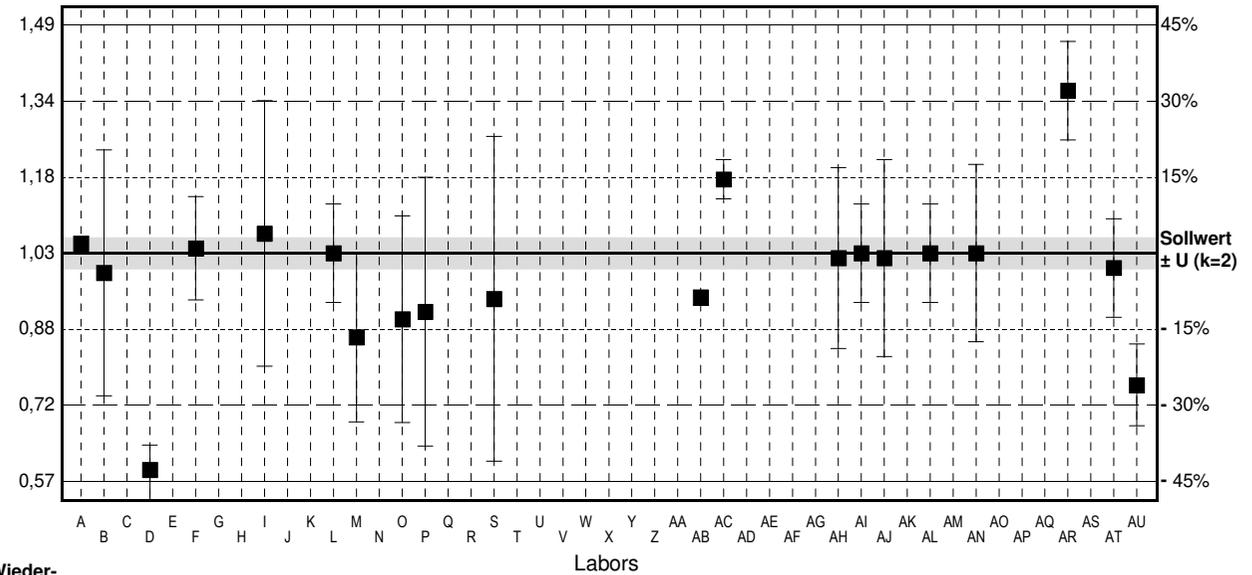
Parameter Zinn

Sollwert ± U (k=2) 1,03 µg/l ± 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,00 µg/l ± 0,08 µg/l
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,01 µg/l ± 0,08 µg/l

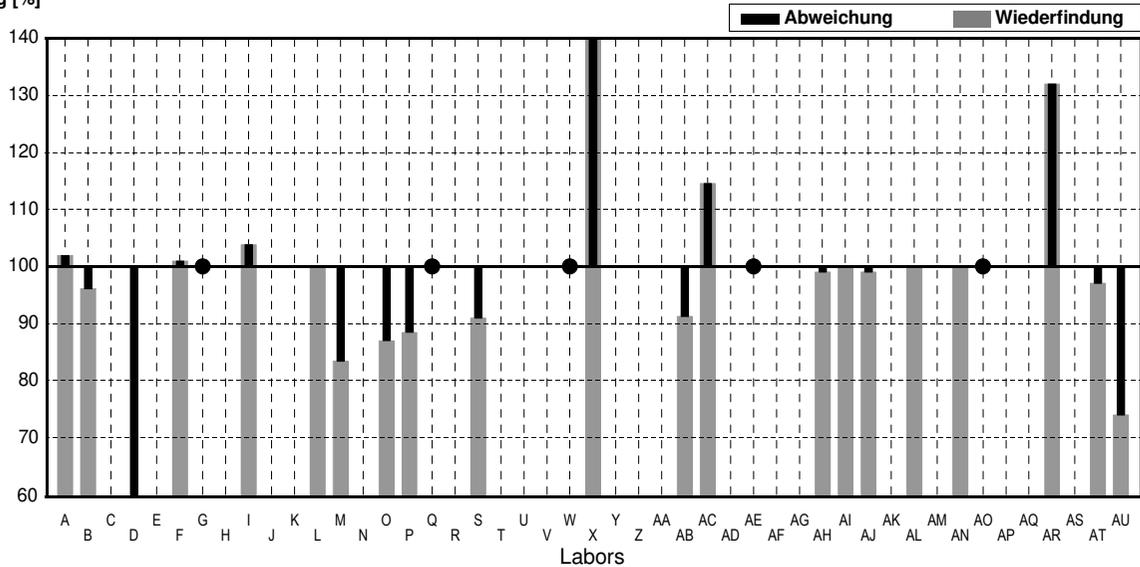
Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	1,05		µg/l	102%	0,19
B	0,99	0,25	µg/l	96%	-0,39
C			µg/l		
D	0,59	0,05	µg/l	57%	-4,27
E			µg/l		
F	1,04	0,105	µg/l	101%	0,10
G	<10		µg/l	*	
H			µg/l		
I	1,07	0,27	µg/l	104%	0,39
J			µg/l		
K			µg/l		
L	1,03	0,10	µg/l	100%	0,00
M	0,859	0,172	µg/l	83%	-1,66
N			µg/l		
O	0,896	0,21	µg/l	87%	-1,30
P	0,911	0,273	µg/l	88%	-1,16
Q	<10		µg/l	*	
R			µg/l		
S	0,937	0,33	µg/l	91%	-0,90
T			µg/l		
U			µg/l		
V			µg/l		
W	<5,0		µg/l	*	
X	5,0	*	µg/l	485%	38,54
Y			µg/l		
Z			µg/l		
AA			µg/l		
AB	0,94		µg/l	91%	-0,87
AC	1,18	0,040	µg/l	115%	1,46
AD			µg/l		
AE	<1		µg/l	FN	
AF			µg/l		
AG			µg/l		
AH	1,02	0,184	µg/l	99%	-0,10
AI	1,03	0,10	µg/l	100%	0,00
AJ	1,02	0,2	µg/l	99%	-0,10
AK			µg/l		
AL	1,03	0,1	µg/l	100%	0,00
AM			µg/l		
AN	1,03	0,18	µg/l	100%	0,00
AO	<5,0	0,5	µg/l	*	
AP			µg/l		
AQ			µg/l		
AR	1,36	0,1	µg/l	132%	3,20
AS			µg/l		
AT	1,00	0,1	µg/l	97%	-0,29
AU	0,762	0,083	µg/l	74%	-2,60

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,18 ± 0,55	1,00 ± 0,05	µg/l
WF ± VB(99%)	114,4 ± 53,6	97,3 ± 5,2	%
Standardabw.	0,89	0,08	µg/l
rel. Standardabw.	75,4	7,6	%
n für Berechnung	21	17	

Messwert
[µg/l]



Wiederfindung [%]



Labororientierte Auswertung

169. Runde
Metalle

Probenversand am 6. November 2023

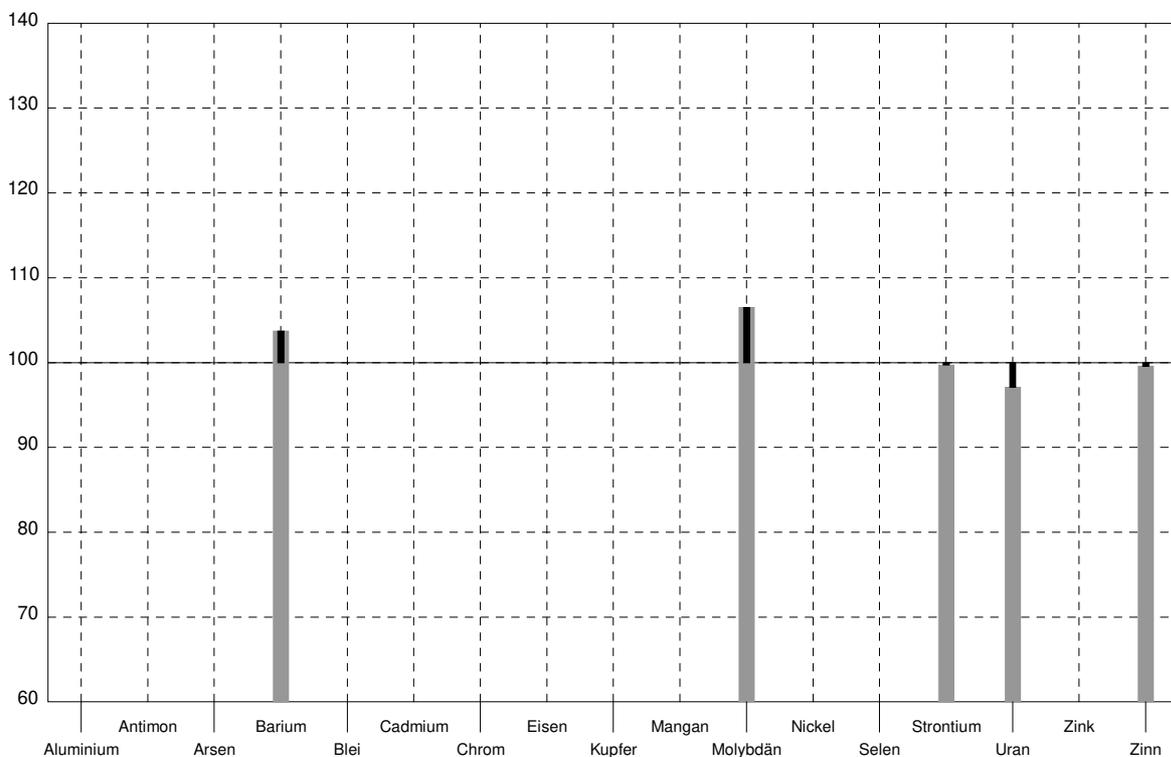
Probe
Labor

M169A
A

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			µg/l	
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016			µg/l	
Barium	15,81	0,12	16,4		µg/l	104%
Blei	0,579	0,012			µg/l	
Cadmium	0,517	0,007			µg/l	
Chrom	5,52	0,05			µg/l	
Eisen	36,0	0,2			µg/l	
Kupfer	3,63	0,04			µg/l	
Mangan	40,9	0,3			µg/l	
Molybdän	2,14	0,23	2,28		µg/l	107%
Nickel	1,60	0,03			µg/l	
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6	692,2		µg/l	100%
Uran	7,65	0,07	7,43		µg/l	97%
Zink	29,4	0,6			µg/l	
Zinn	2,46	0,04	2,45		µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



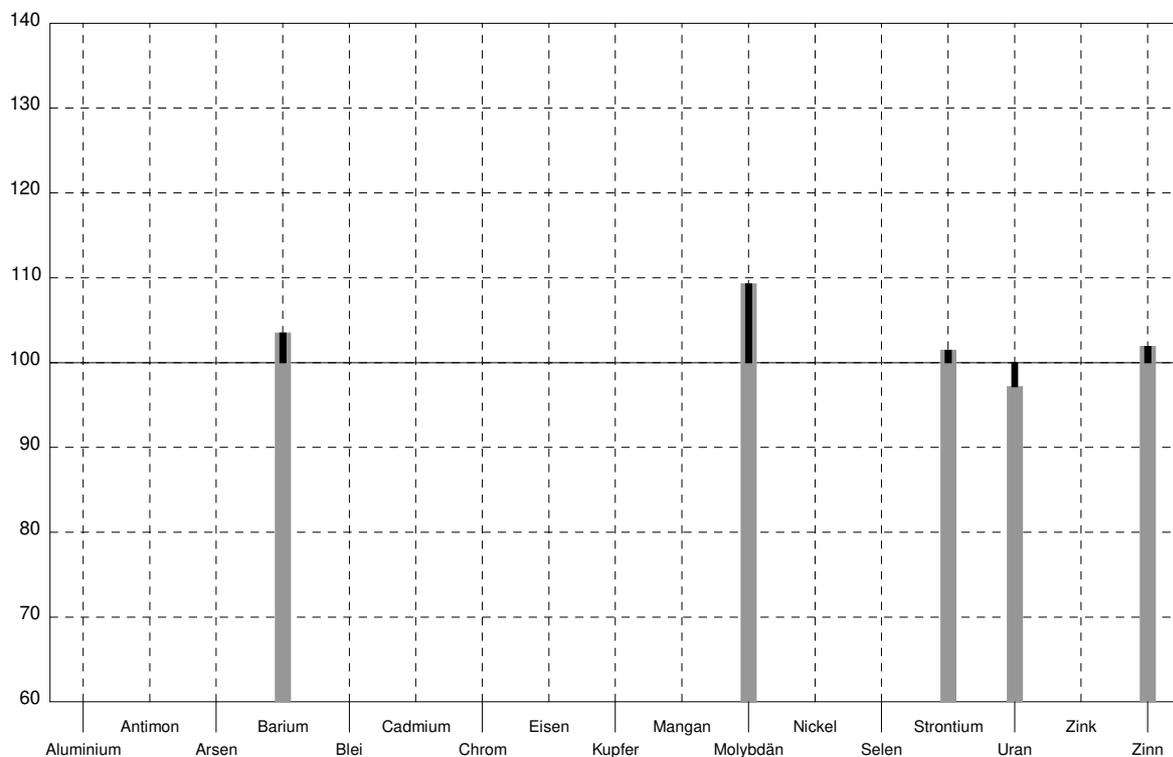
Probe
Labor

M169B
A

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			µg/l	
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03			µg/l	
Barium	37,92	0,17	39,25		µg/l	104%
Blei	3,91	0,03			µg/l	
Cadmium	1,169	0,011			µg/l	
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3			µg/l	
Kupfer	8,02	0,06			µg/l	
Mangan	8,9	0,3			µg/l	
Molybdän	0,86	0,23	0,94		µg/l	109%
Nickel	2,84	0,04			µg/l	
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3	365,3		µg/l	101%
Uran	2,50	0,02	2,43		µg/l	97%
Zink	14,9	0,4			µg/l	
Zinn	1,03	0,03	1,05		µg/l	102%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



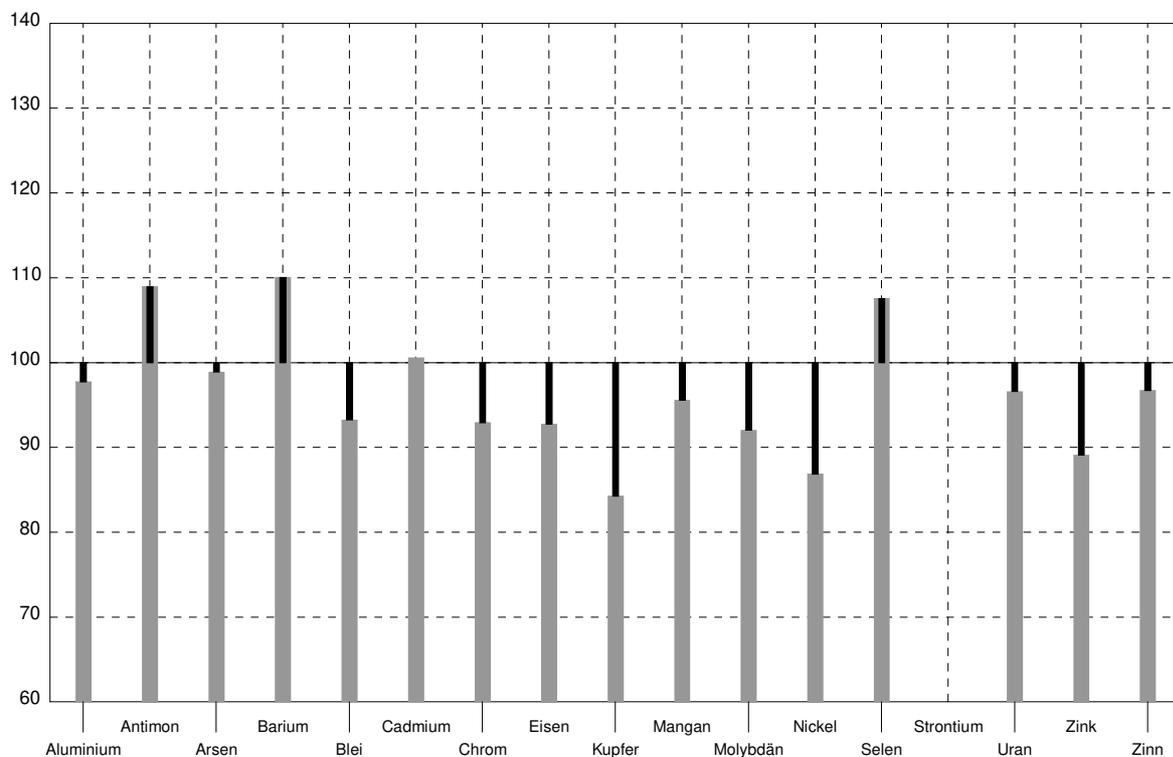
Probe
Labor

M169A
B

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,4	4,4	µg/l	98%
Antimon	0,89	0,05	0,97	0,24	µg/l	109%
Arsen	1,830	0,016	1,81	0,45	µg/l	99%
Barium	15,81	0,12	17,4	4,4	µg/l	110%
Blei	0,579	0,012	0,54	0,14	µg/l	93%
Cadmium	0,517	0,007	0,52	0,13	µg/l	101%
Chrom	5,52	0,05	5,13	1,28	µg/l	93%
Eisen	36,0	0,2	33,4	8,4	µg/l	93%
Kupfer	3,63	0,04	3,06	0,77	µg/l	84%
Mangan	40,9	0,3	39,1	9,8	µg/l	96%
Molybdän	2,14	0,23	1,97	0,49	µg/l	92%
Nickel	1,60	0,03	1,39	0,35	µg/l	87%
Selen	0,790	0,018	0,85	0,21	µg/l	108%
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,39	1,85	µg/l	97%
Zink	29,4	0,6	26,2	6,6	µg/l	89%
Zinn	2,46	0,04	2,38	0,60	µg/l	97%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



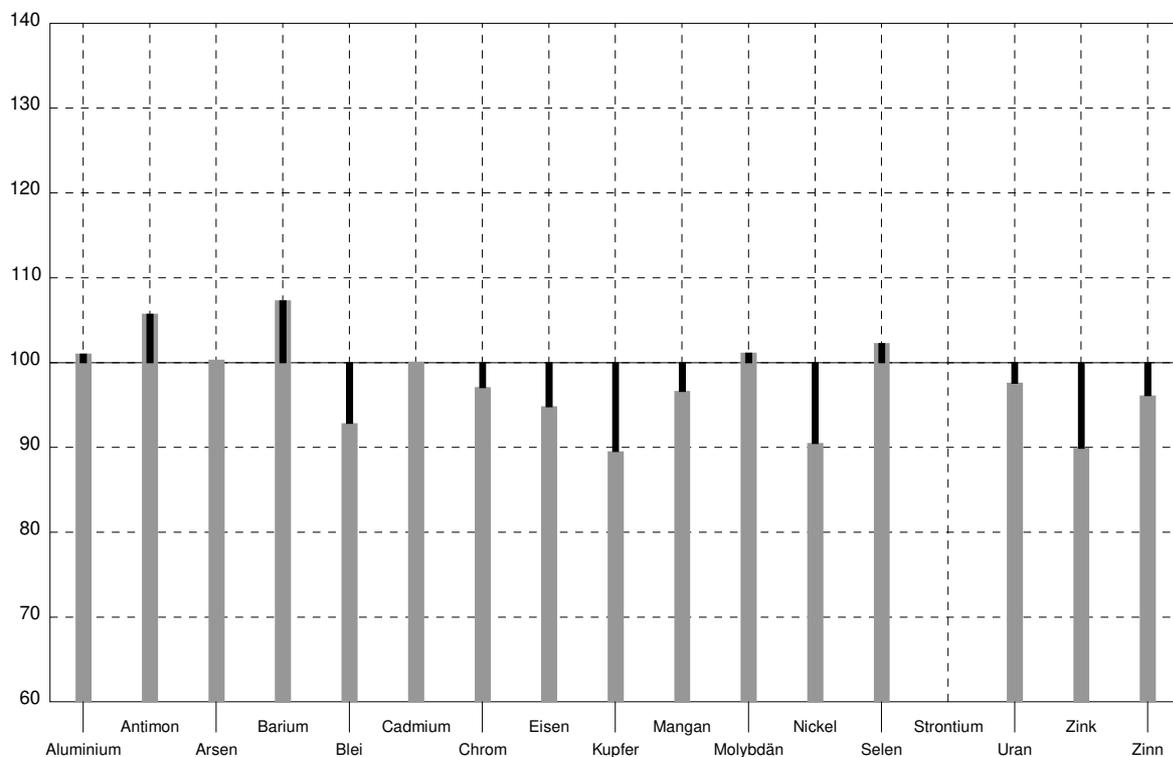
Probe
Labor

M169B
B

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,3	9,8	µg/l	101%
Antimon	1,57	0,06	1,66	0,42	µg/l	106%
Arsen	3,18	0,03	3,19	0,80	µg/l	100%
Barium	37,92	0,17	40,7	10,2	µg/l	107%
Blei	3,91	0,03	3,63	0,91	µg/l	93%
Cadmium	1,169	0,011	1,17	0,29	µg/l	100%
Chrom	0,752	0,010	0,73	0,18	µg/l	97%
Eisen	59,8	0,3	56,7	14,2	µg/l	95%
Kupfer	8,02	0,06	7,18	1,80	µg/l	90%
Mangan	8,9	0,3	8,60	2,15	µg/l	97%
Molybdän	0,86	0,23	0,87	0,22	µg/l	101%
Nickel	2,84	0,04	2,57	0,64	µg/l	90%
Selen	2,63	0,03	2,69	0,67	µg/l	102%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,44	0,61	µg/l	98%
Zink	14,9	0,4	13,4	3,4	µg/l	90%
Zinn	1,03	0,03	0,99	0,25	µg/l	96%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



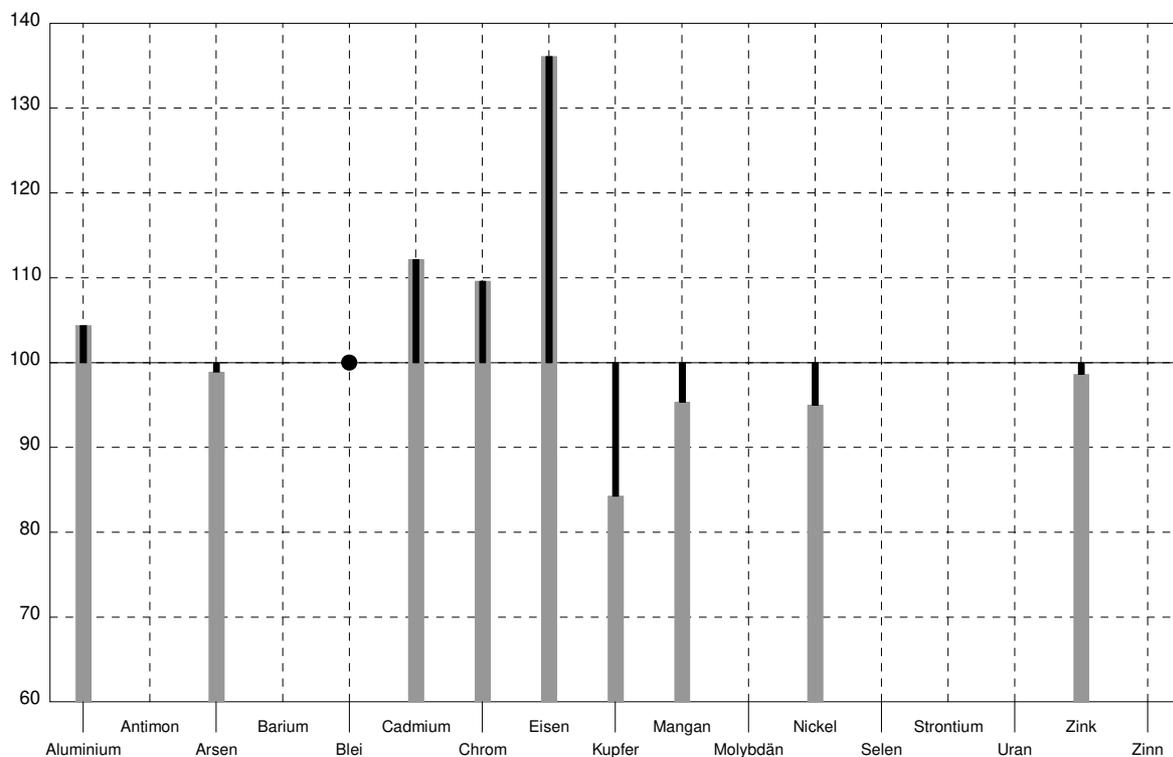
Probe
Labor

M169A
C

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,58	5	µg/l	104%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	1,81	1	µg/l	99%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	<1		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,58	1	µg/l	112%
Chrom	5,52	0,05	6,05	1	µg/l	110%
Eisen	36,0	0,2	49,0	30	µg/l	136%
Kupfer	3,63	0,04	3,06	1	µg/l	84%
Mangan	40,9	0,3	39,0	15	µg/l	95%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,52	1	µg/l	95%
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	29,0	10	µg/l	99%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



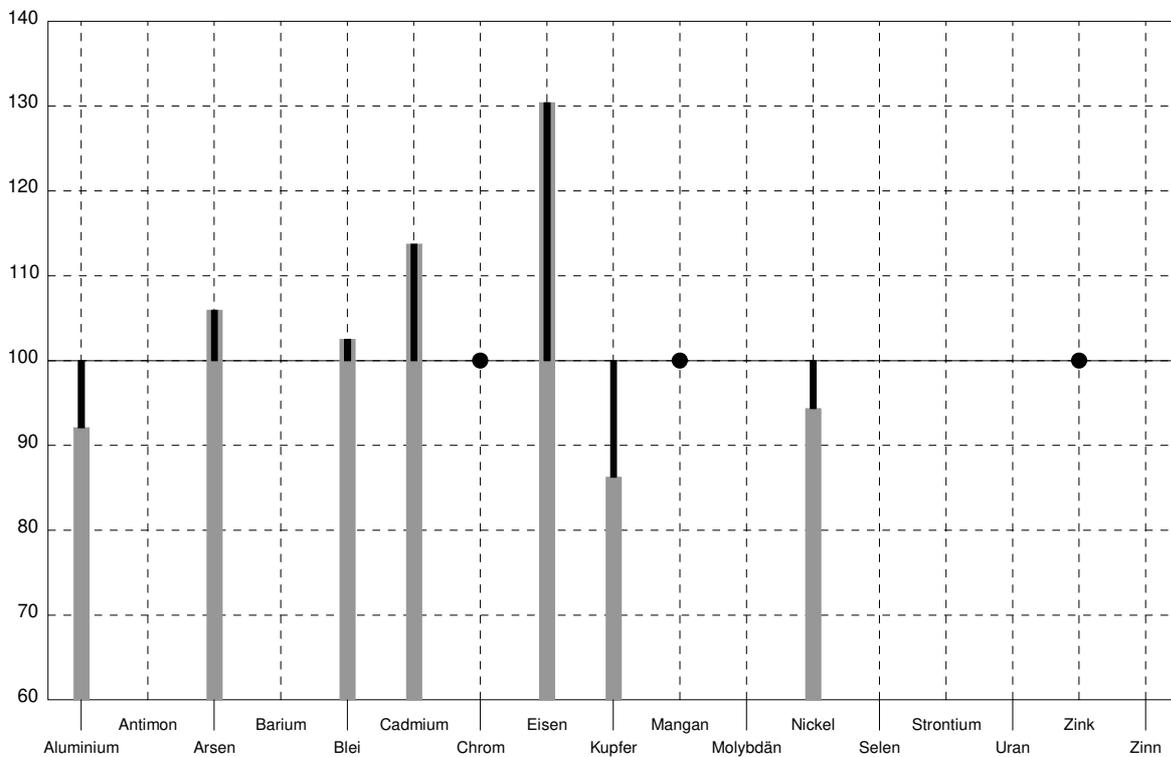
Probe
Labor

M169B
C

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	35,83	8	µg/l	92%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,37	1	µg/l	106%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	4,01	1	µg/l	103%
Cadmium	1,169	0,011	1,33	0,15	µg/l	114%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	78	30	µg/l	130%
Kupfer	8,02	0,06	6,92	1	µg/l	86%
Mangan	8,9	0,3	<20		µg/l	•
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,68	1	µg/l	94%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	<20		µg/l	•
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



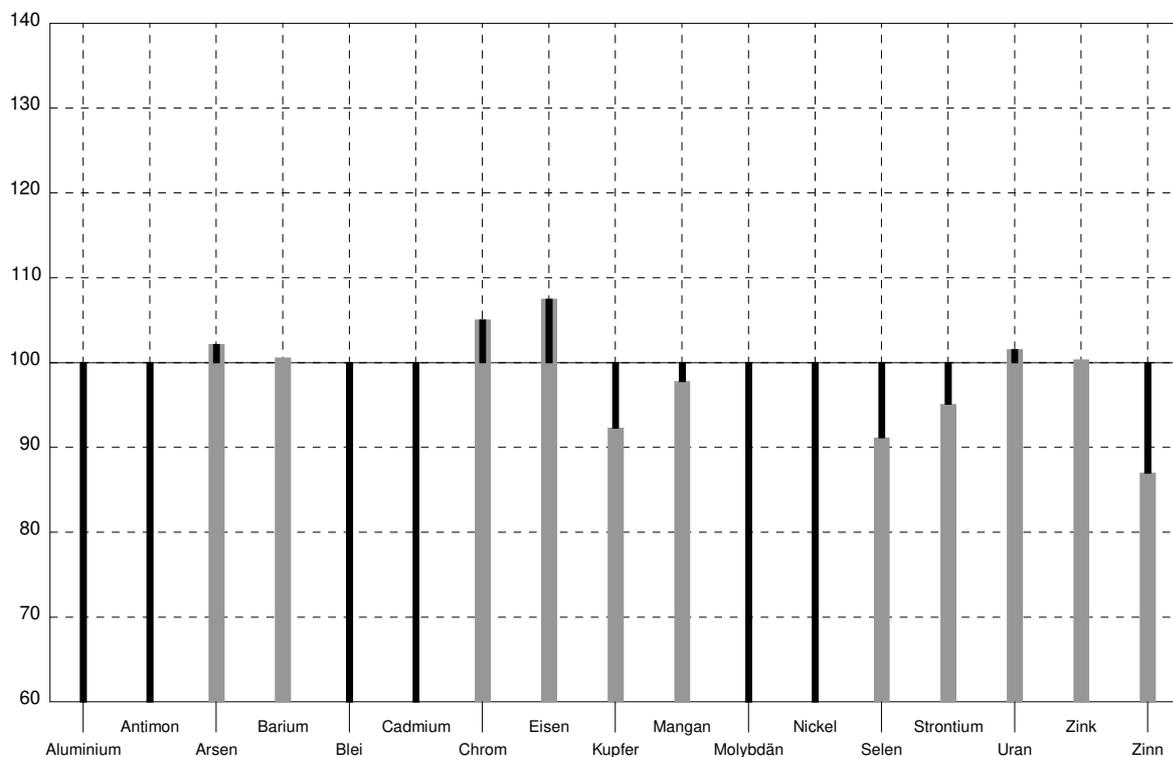
Probe
Labor

M169A
D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	1,71	1,32	µg/l	10%
Antimon	0,89	0,05	0,440	0,050	µg/l	49%
Arsen	1,830	0,016	1,87	0,050	µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	15,9	0,99	µg/l	101%
Blei	0,579	0,012	0,150	0,15	µg/l	26%
Cadmium	0,517	0,007	0,100	0,05	µg/l	19%
Chrom	5,52	0,05	5,8	0,090	µg/l	105%
Eisen	36,0	0,2	38,7	0,29	µg/l	108%
Kupfer	3,63	0,04	3,35	0,15	µg/l	92%
Mangan	40,9	0,3	40,0	1,83	µg/l	98%
Molybdän	2,14	0,23	1,12	0,05	µg/l	52%
Nickel	1,60	0,03	0,60	0,05	µg/l	38%
Selen	0,790	0,018	0,72	0,05	µg/l	91%
Strontium	694	6	660	38,57	µg/l	95%
Uran	7,65	0,07	7,77	0,62	µg/l	102%
Zink	29,4	0,6	29,5	1,28	µg/l	100%
Zinn	2,46	0,04	2,14	0,10	µg/l	87%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



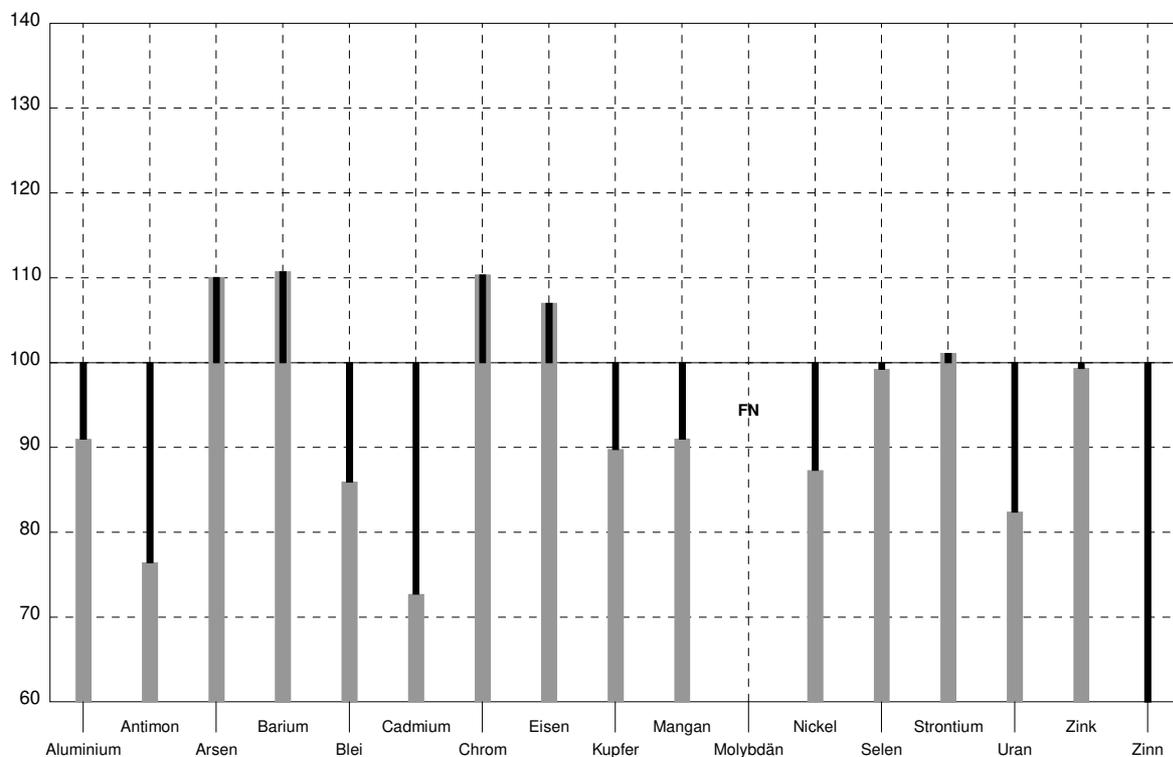
Probe
Labor

M169B
D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	35,40	2,21	µg/l	91%
Antimon	1,57	0,06	1,20	0,08	µg/l	76%
Arsen	3,18	0,03	3,50	0,05	µg/l	110%
Barium	37,92	0,17	42,0	2,68	µg/l	111%
Blei	3,91	0,03	3,36	0,23	µg/l	86%
Cadmium	1,169	0,011	0,85	0,08	µg/l	73%
Chrom	0,752	0,010	0,83	0,05	µg/l	110%
Eisen	59,8	0,3	64,00	1,15	µg/l	107%
Kupfer	8,02	0,06	7,20	0,28	µg/l	90%
Mangan	8,9	0,3	8,10	0,41	µg/l	91%
Molybdän	0,86	0,23	<0,1	0,05	µg/l	FN
Nickel	2,84	0,04	2,48	0,13	µg/l	87%
Selen	2,63	0,03	2,61	0,05	µg/l	99%
Strontium	360	3	364	20,27	µg/l	101%
Uran	2,50	0,02	2,06	0,16	µg/l	82%
Zink	14,9	0,4	14,80	0,16	µg/l	99%
Zinn	1,03	0,03	0,59	0,05	µg/l	57%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



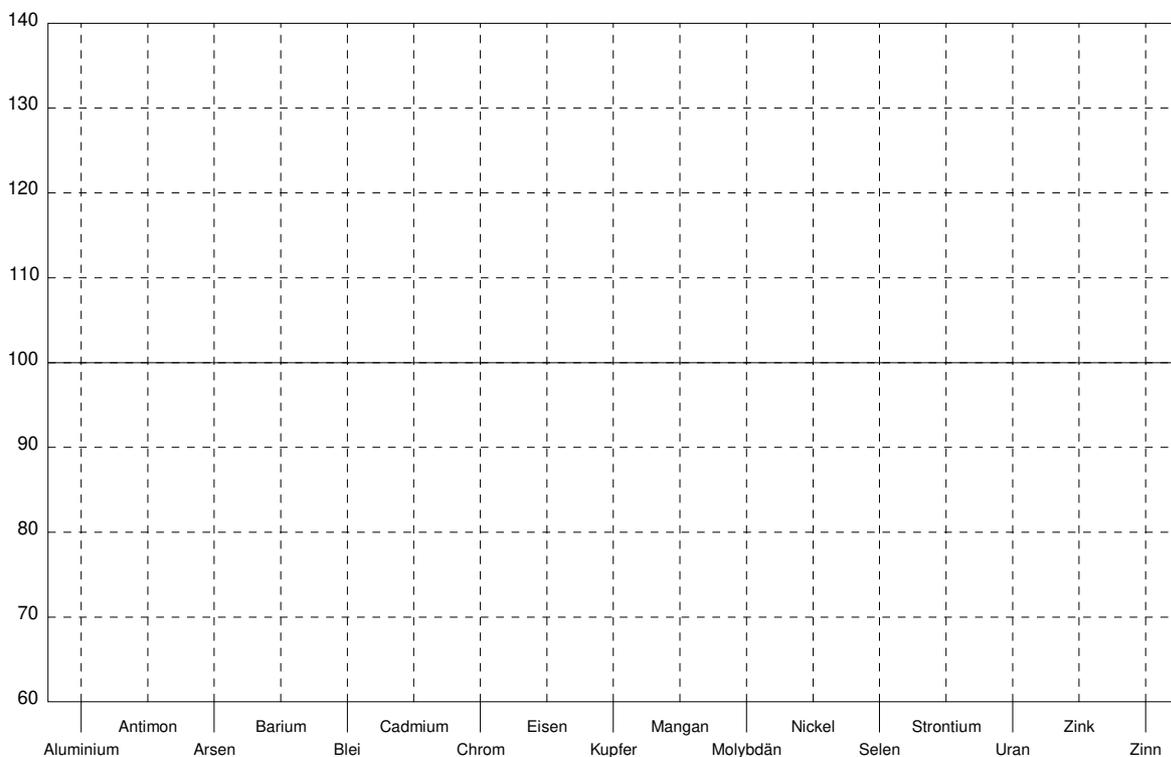
Probe
Labor

M169A
E

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	0,89	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	1,830	0,016			$\mu\text{g/l}$	
Barium	15,81	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Blei	0,579	0,012			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	0,517	0,007			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	5,52	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	36,0	0,2			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	3,63	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	40,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	2,14	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	1,60	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Selen	0,790	0,018			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	694	6			$\mu\text{g/l}$	
Uran	7,65	0,07			$\mu\text{g/l}$	
Zink	29,4	0,6			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	2,46	0,04			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



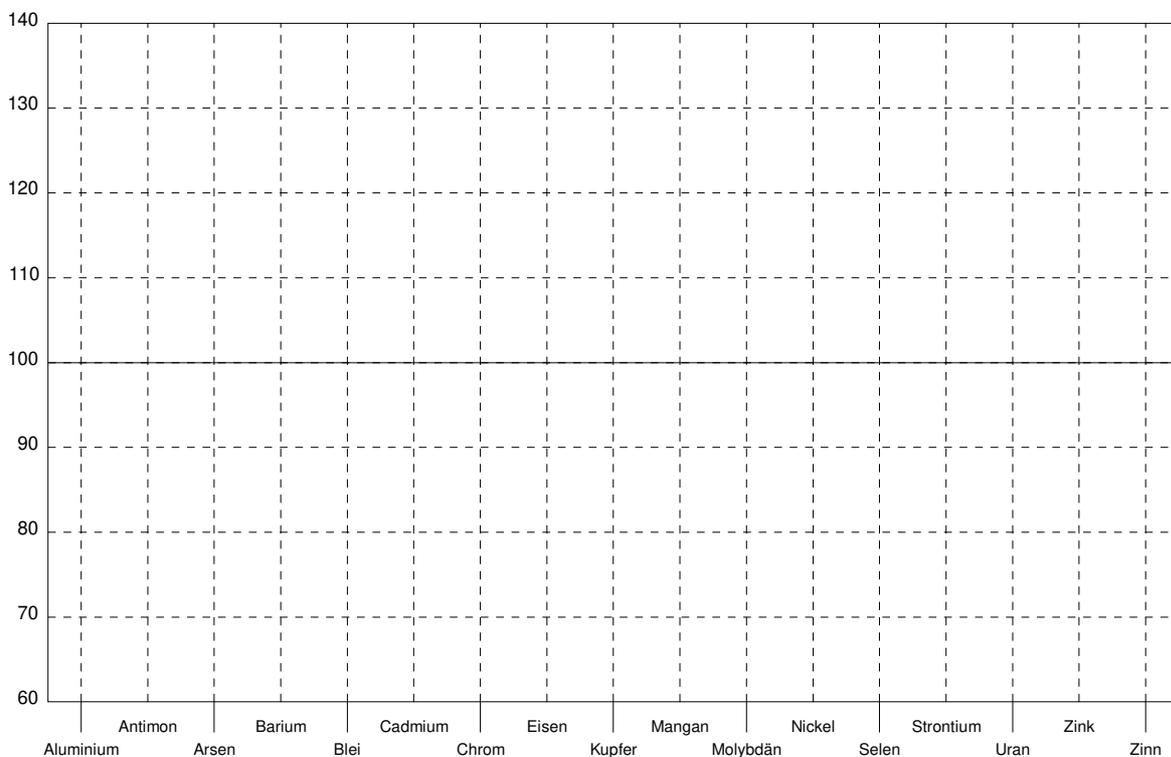
Probe
Labor

M169B
E

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	1,57	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	3,18	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Barium	37,92	0,17			$\mu\text{g/l}$	
Blei	3,91	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	1,169	0,011			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	0,752	0,010			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	59,8	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	8,02	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	8,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	0,86	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	2,84	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Selen	2,63	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	360	3			$\mu\text{g/l}$	
Uran	2,50	0,02			$\mu\text{g/l}$	
Zink	14,9	0,4			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	1,03	0,03			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



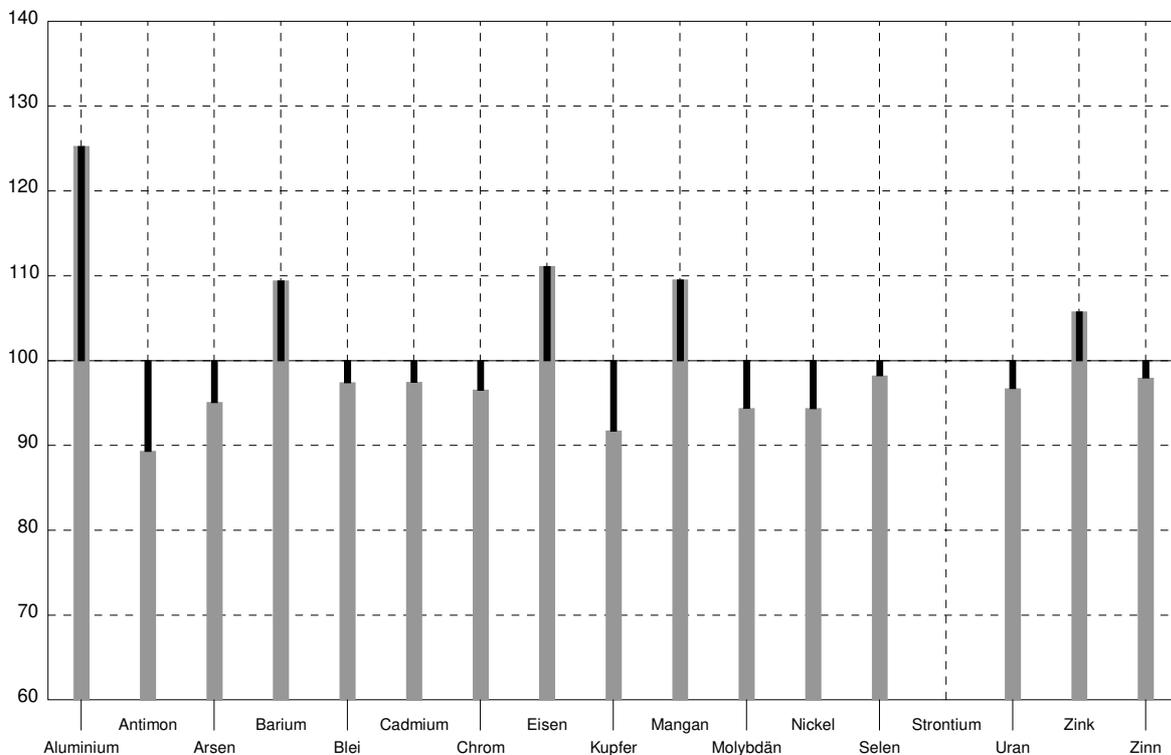
Probe
Labor

M169A
F

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	22,3	1,65	µg/l	125%
Antimon	0,89	0,05	0,795	0,099	µg/l	89%
Arsen	1,830	0,016	1,74	0,231	µg/l	95%
Barium	15,81	0,12	17,3	2,11	µg/l	109%
Blei	0,579	0,012	0,564	0,127	µg/l	97%
Cadmium	0,517	0,007	0,504	0,065	µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,33	0,682	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	40,0	12,0	µg/l	111%
Kupfer	3,63	0,04	3,33	0,596	µg/l	92%
Mangan	40,9	0,3	44,8	11,5	µg/l	110%
Molybdän	2,14	0,23	2,02	0,232	µg/l	94%
Nickel	1,60	0,03	1,51	0,270	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	0,776	0,083	µg/l	98%
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,40	1,27	µg/l	97%
Zink	29,4	0,6	31,1	4,17	µg/l	106%
Zinn	2,46	0,04	2,41	0,243	µg/l	98%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



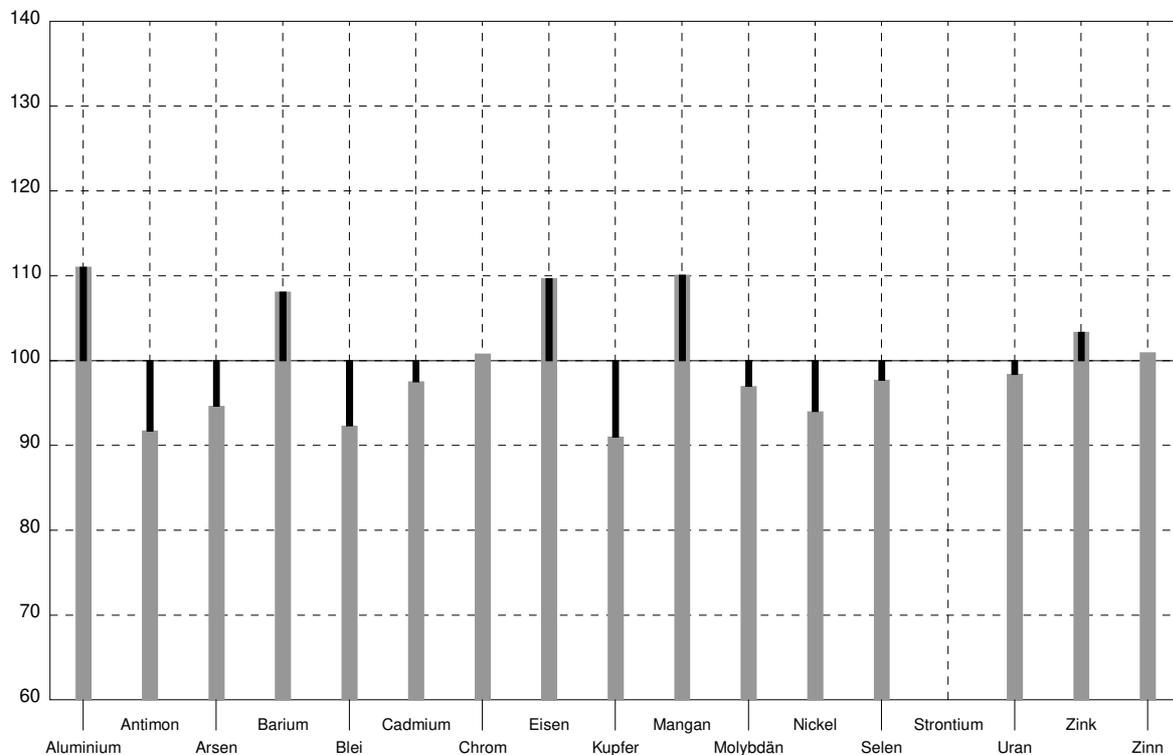
Probe
Labor

M169B
F

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	43,2	3,2	µg/l	111%
Antimon	1,57	0,06	1,44	0,179	µg/l	92%
Arsen	3,18	0,03	3,01	0,400	µg/l	95%
Barium	37,92	0,17	41,0	5,00	µg/l	108%
Blei	3,91	0,03	3,61	0,812	µg/l	92%
Cadmium	1,169	0,011	1,14	0,146	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	0,758	0,097	µg/l	101%
Eisen	59,8	0,3	65,6	19,7	µg/l	110%
Kupfer	8,02	0,06	7,30	1,31	µg/l	91%
Mangan	8,9	0,3	9,80	2,50	µg/l	110%
Molybdän	0,86	0,23	0,834	0,096	µg/l	97%
Nickel	2,84	0,04	2,67	0,478	µg/l	94%
Selen	2,63	0,03	2,57	0,275	µg/l	98%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,46	0,423	µg/l	98%
Zink	14,9	0,4	15,4	2,06	µg/l	103%
Zinn	1,03	0,03	1,04	0,105	µg/l	101%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



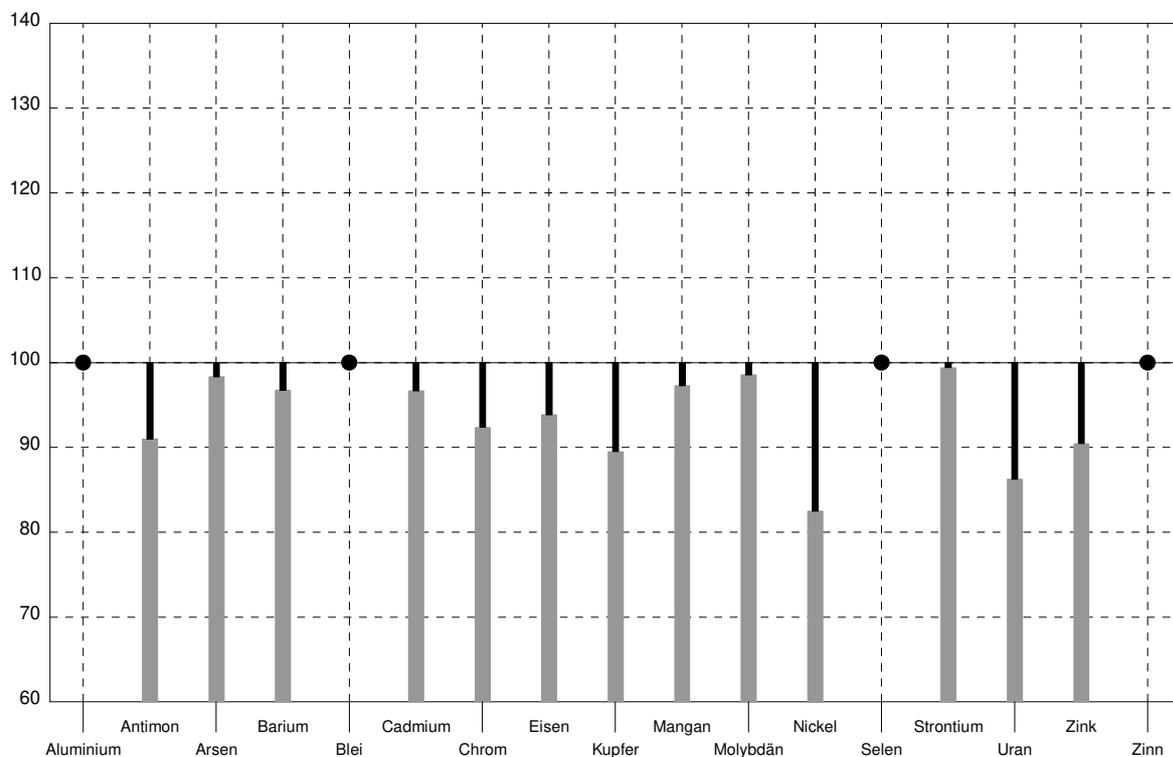
Probe
Labor

M169A
G

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	<20		µg/l	•
Antimon	0,89	0,05	0,81	0,097	µg/l	91%
Arsen	1,830	0,016	1,80	0,090	µg/l	98%
Barium	15,81	0,12	15,3	2,29	µg/l	97%
Blei	0,579	0,012	<0,6		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,50	0,0429	µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,1	0,51	µg/l	92%
Eisen	36,0	0,2	33,8	4,74	µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	3,25	0,91	µg/l	90%
Mangan	40,9	0,3	39,8	2,98	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	2,11	0,211	µg/l	99%
Nickel	1,60	0,03	1,32	0,106	µg/l	83%
Selen	0,790	0,018	<1		µg/l	•
Strontium	694	6	690	110	µg/l	99%
Uran	7,65	0,07	6,6	0,80	µg/l	86%
Zink	29,4	0,6	26,6	6,6	µg/l	90%
Zinn	2,46	0,04	<10		µg/l	•

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



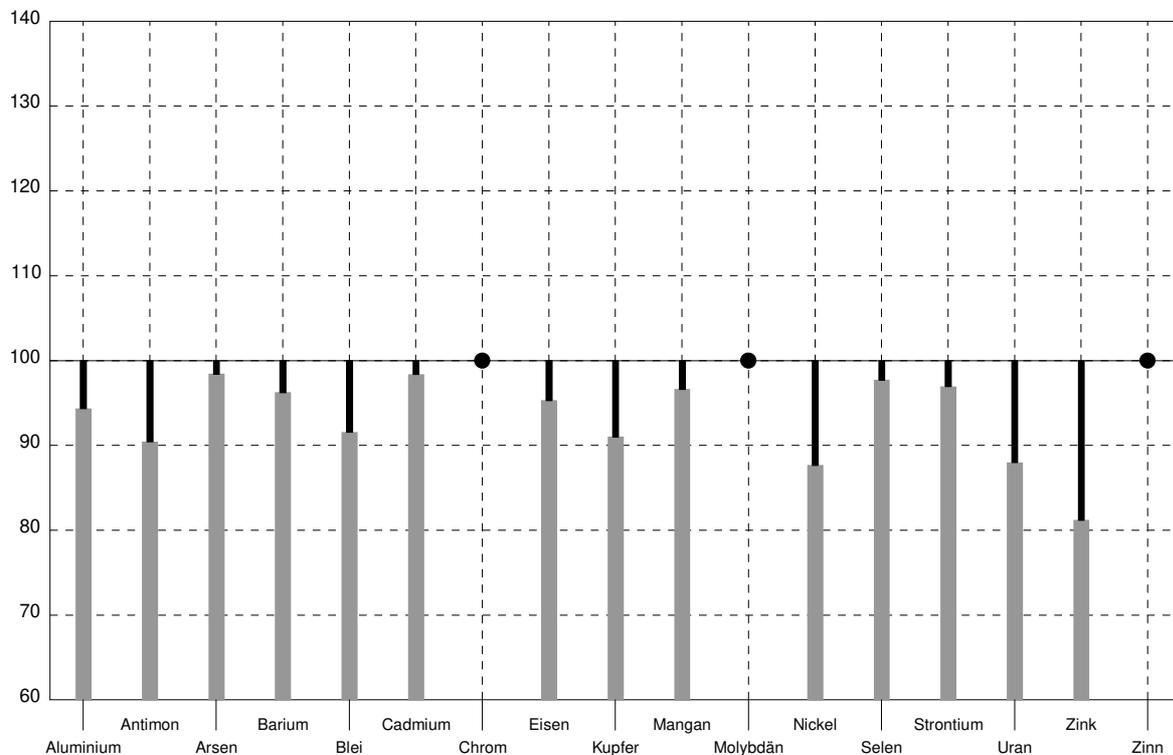
Probe
Labor

M169B
G

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,7	3,30	µg/l	94%
Antimon	1,57	0,06	1,42	0,170	µg/l	90%
Arsen	3,18	0,03	3,13	0,157	µg/l	98%
Barium	37,92	0,17	36,5	5,4	µg/l	96%
Blei	3,91	0,03	3,58	0,82	µg/l	92%
Cadmium	1,169	0,011	1,15	0,097	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	57	7,9	µg/l	95%
Kupfer	8,02	0,06	7,3	2,05	µg/l	91%
Mangan	8,9	0,3	8,6	0,65	µg/l	97%
Molybdän	0,86	0,23	<1		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,49	0,199	µg/l	88%
Selen	2,63	0,03	2,57	0,333	µg/l	98%
Strontium	360	3	349	56	µg/l	97%
Uran	2,50	0,02	2,20	0,264	µg/l	88%
Zink	14,9	0,4	12,1	3,02	µg/l	81%
Zinn	1,03	0,03	<10		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



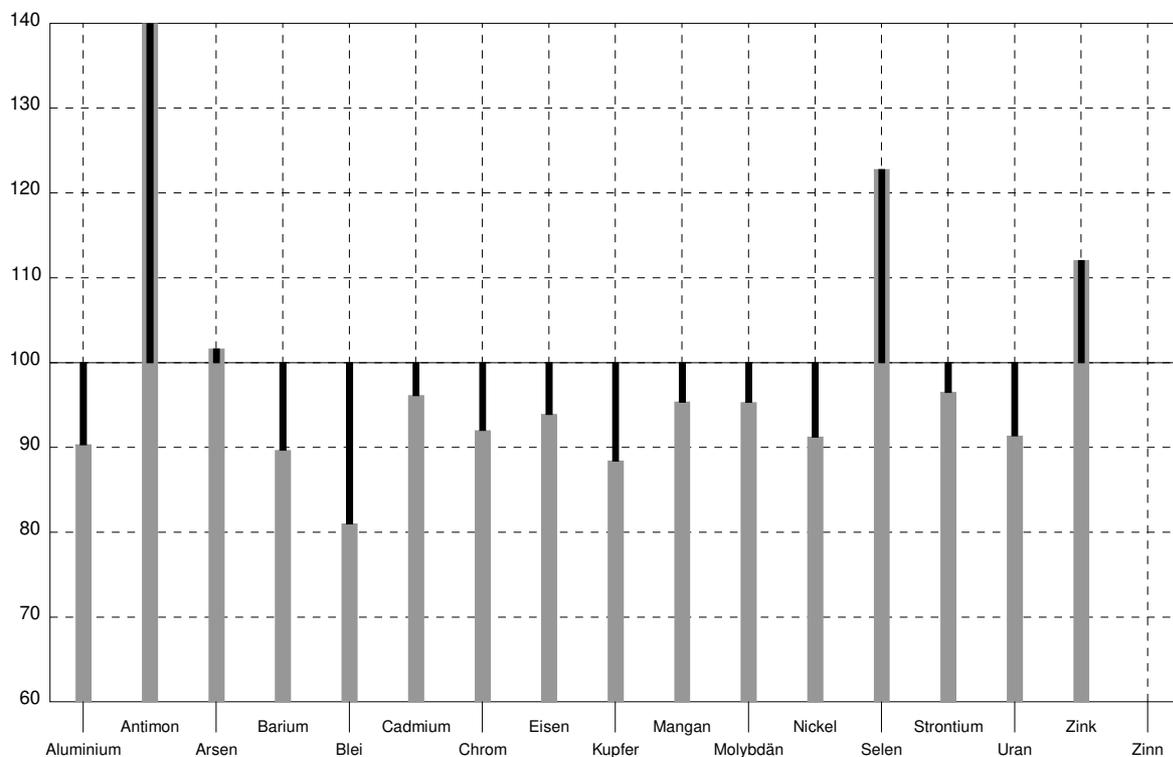
Probe
Labor

M169A
H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,08		µg/l	90%
Antimon	0,89	0,05	8,73		µg/l	981%
Arsen	1,830	0,016	1,86		µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	14,18		µg/l	90%
Blei	0,579	0,012	0,469		µg/l	81%
Cadmium	0,517	0,007	0,497		µg/l	96%
Chrom	5,52	0,05	5,08		µg/l	92%
Eisen	36,0	0,2	33,81		µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	3,21		µg/l	88%
Mangan	40,9	0,3	39,01		µg/l	95%
Molybdän	2,14	0,23	2,04		µg/l	95%
Nickel	1,60	0,03	1,46		µg/l	91%
Selen	0,790	0,018	0,97		µg/l	123%
Strontium	694	6	669,89		µg/l	97%
Uran	7,65	0,07	6,99		µg/l	91%
Zink	29,4	0,6	32,95		µg/l	112%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

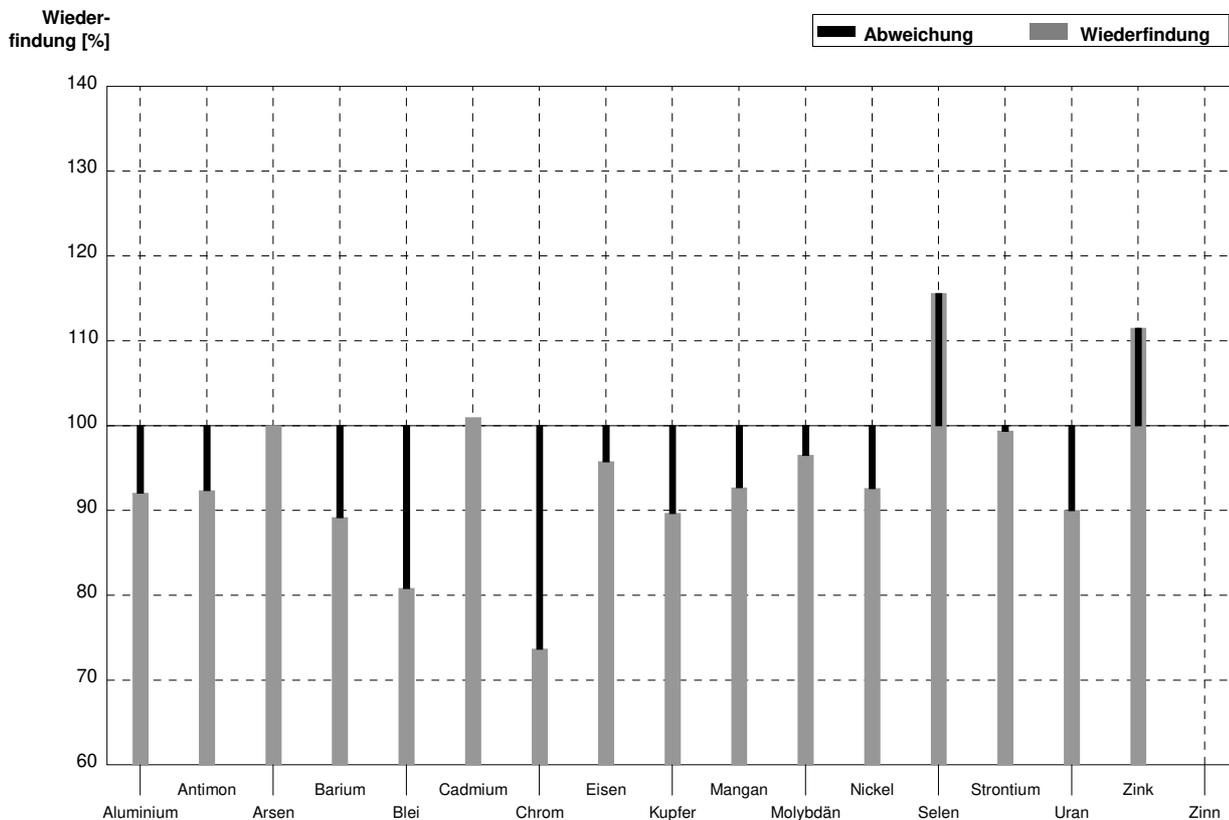
Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



Probe Labor **M169B**
H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	35,81		µg/l	92%
Antimon	1,57	0,06	1,45		µg/l	92%
Arsen	3,18	0,03	3,18		µg/l	100%
Barium	37,92	0,17	33,81		µg/l	89%
Blei	3,91	0,03	3,16		µg/l	81%
Cadmium	1,169	0,011	1,18		µg/l	101%
Chrom	0,752	0,010	0,554		µg/l	74%
Eisen	59,8	0,3	57,26		µg/l	96%
Kupfer	8,02	0,06	7,19		µg/l	90%
Mangan	8,9	0,3	8,25		µg/l	93%
Molybdän	0,86	0,23	0,83		µg/l	97%
Nickel	2,84	0,04	2,63		µg/l	93%
Selen	2,63	0,03	3,04		µg/l	116%
Strontium	360	3	357,73		µg/l	99%
Uran	2,50	0,02	2,25		µg/l	90%
Zink	14,9	0,4	16,61		µg/l	111%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	



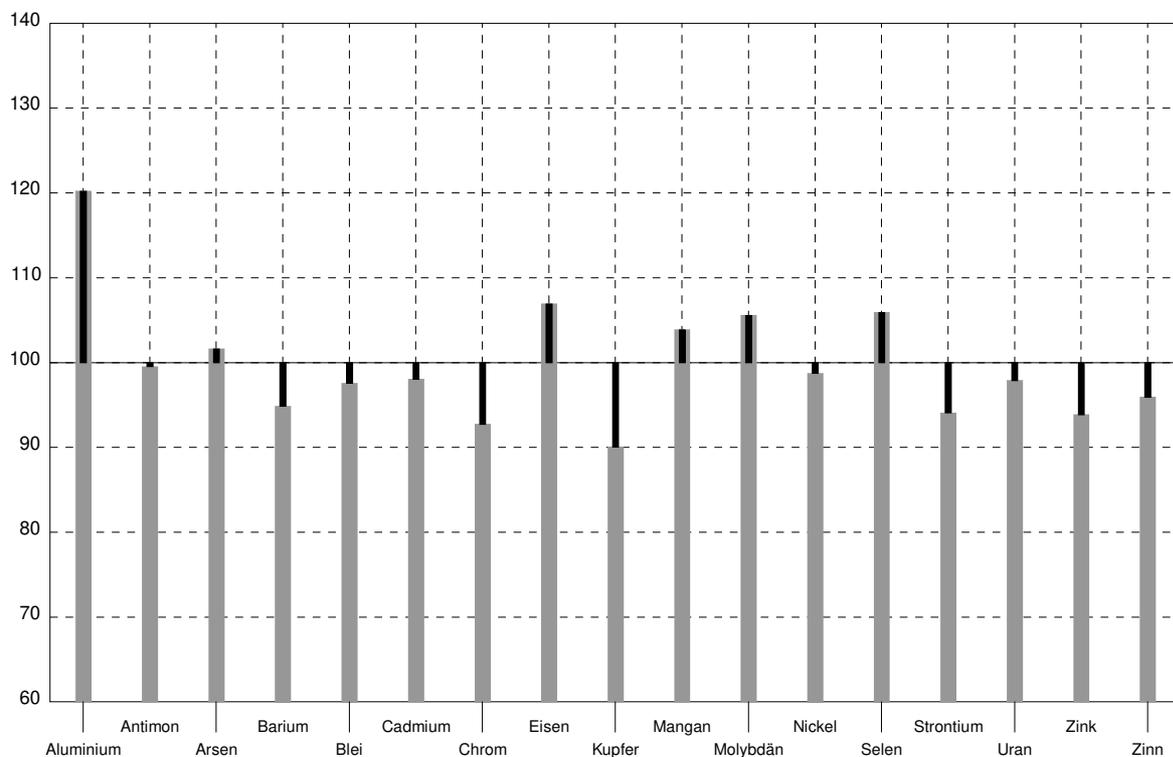
Probe
Labor

M169A
I

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	21,4	5,4	µg/l	120%
Antimon	0,89	0,05	0,886	0,222	µg/l	100%
Arsen	1,830	0,016	1,86	0,47	µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	15,0	3,8	µg/l	95%
Blei	0,579	0,012	0,565	0,141	µg/l	98%
Cadmium	0,517	0,007	0,507	0,127	µg/l	98%
Chrom	5,52	0,05	5,12	1,28	µg/l	93%
Eisen	36,0	0,2	38,5	9,6	µg/l	107%
Kupfer	3,63	0,04	3,27	0,82	µg/l	90%
Mangan	40,9	0,3	42,5	10,6	µg/l	104%
Molybdän	2,14	0,23	2,26	0,57	µg/l	106%
Nickel	1,60	0,03	1,58	0,40	µg/l	99%
Selen	0,790	0,018	0,837	0,209	µg/l	106%
Strontium	694	6	653	163	µg/l	94%
Uran	7,65	0,07	7,49	1,87	µg/l	98%
Zink	29,4	0,6	27,6	6,9	µg/l	94%
Zinn	2,46	0,04	2,36	0,59	µg/l	96%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



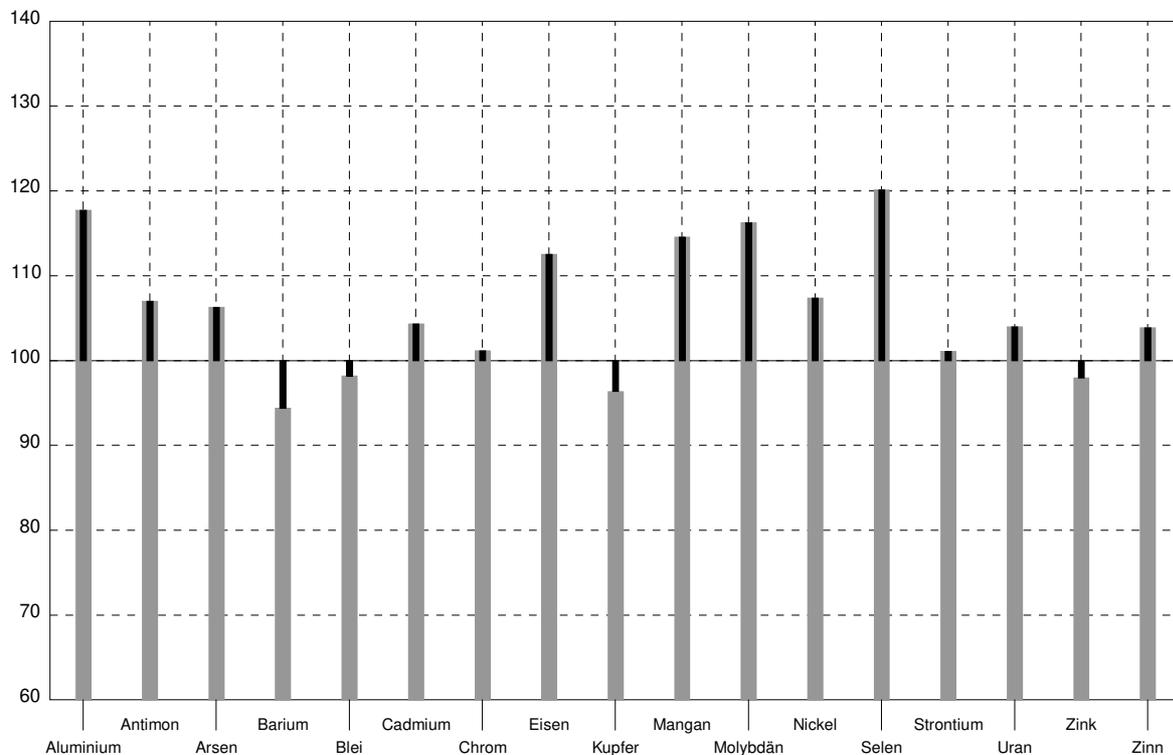
Probe
Labor

M169B
I

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	45,8	11,5	µg/l	118%
Antimon	1,57	0,06	1,68	0,42	µg/l	107%
Arsen	3,18	0,03	3,38	0,85	µg/l	106%
Barium	37,92	0,17	35,8	9,0	µg/l	94%
Blei	3,91	0,03	3,84	0,96	µg/l	98%
Cadmium	1,169	0,011	1,22	0,31	µg/l	104%
Chrom	0,752	0,010	0,761	0,190	µg/l	101%
Eisen	59,8	0,3	67,3	16,8	µg/l	113%
Kupfer	8,02	0,06	7,73	1,93	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	10,2	2,6	µg/l	115%
Molybdän	0,86	0,23	1,00	0,25	µg/l	116%
Nickel	2,84	0,04	3,05	0,76	µg/l	107%
Selen	2,63	0,03	3,16	0,79	µg/l	120%
Strontium	360	3	364	91	µg/l	101%
Uran	2,50	0,02	2,60	0,65	µg/l	104%
Zink	14,9	0,4	14,6	3,7	µg/l	98%
Zinn	1,03	0,03	1,07	0,27	µg/l	104%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



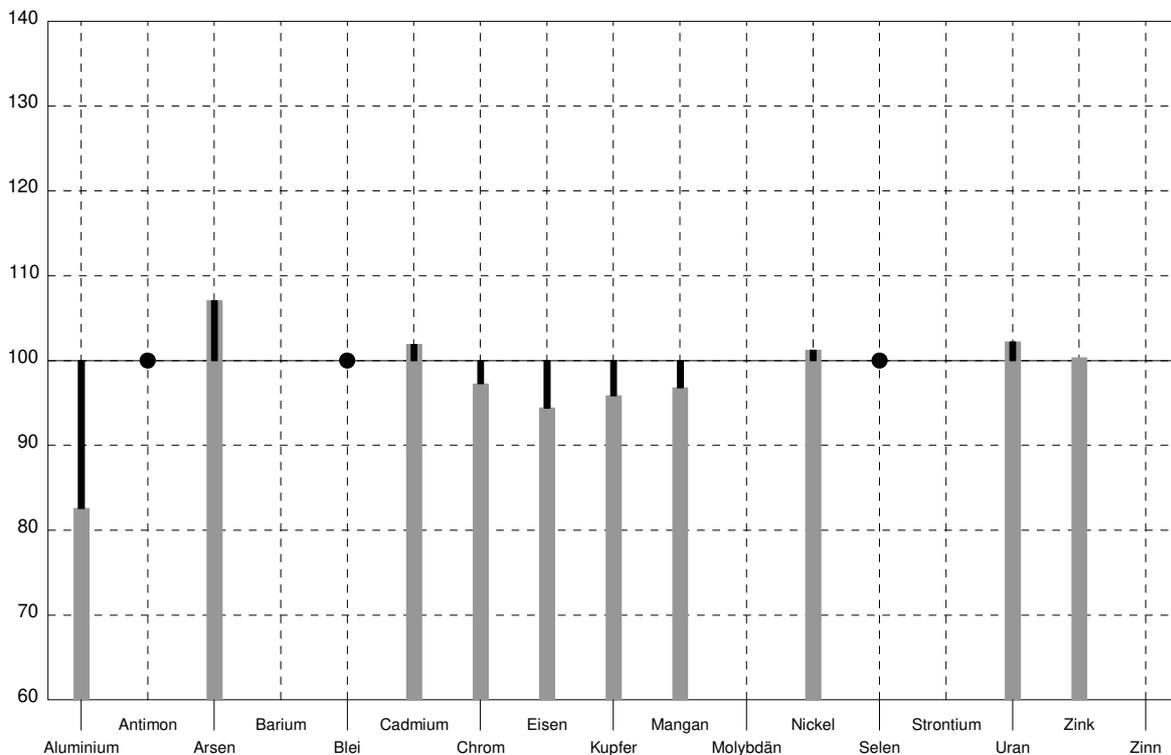
Probe
Labor

M169A
J

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	14,7	0,480	µg/l	83%
Antimon	0,89	0,05	<1,00		µg/l	•
Arsen	1,830	0,016	1,96	0,0354	µg/l	107%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	<1,00		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,527	0,00317	µg/l	102%
Chrom	5,52	0,05	5,37	0,124	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	34,0	0,675	µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	3,48	0,0721	µg/l	96%
Mangan	40,9	0,3	39,6	0,742	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,62	0,0496	µg/l	101%
Selen	0,790	0,018	<1,00		µg/l	•
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,82	0,0794	µg/l	102%
Zink	29,4	0,6	29,5	0,673	µg/l	100%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



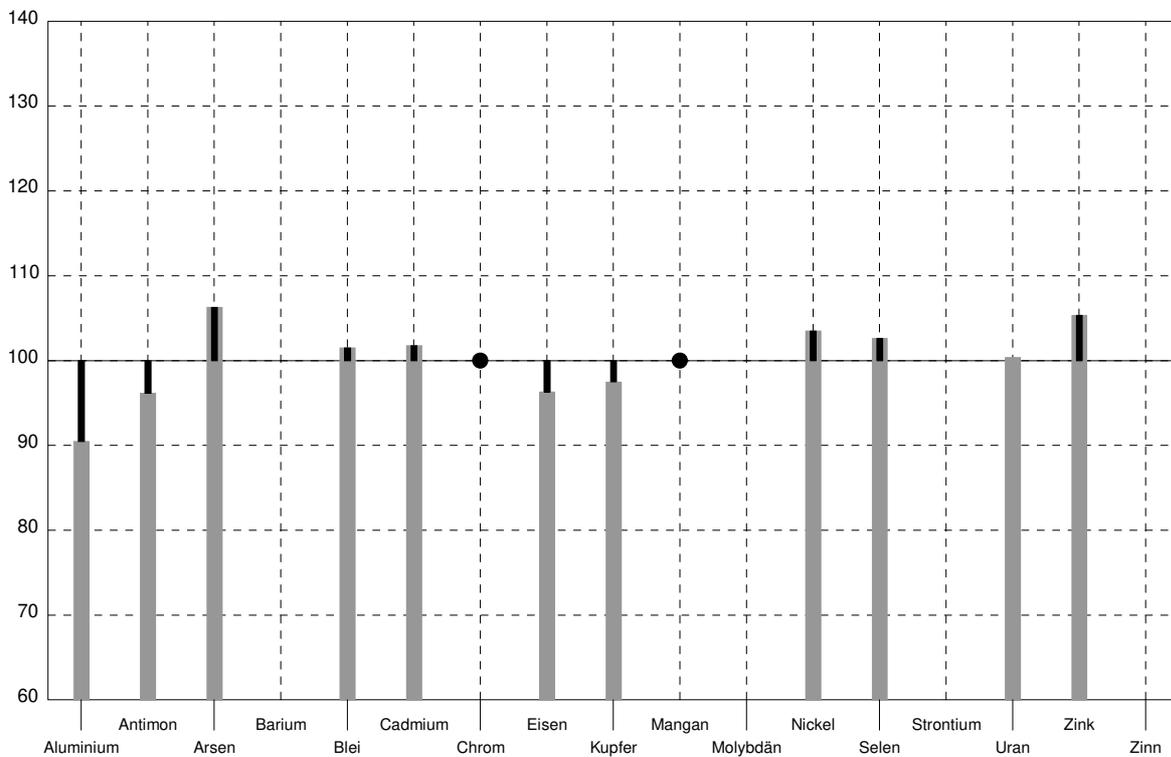
Probe
Labor

M169B
J

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	35,2	0,437	µg/l	90%
Antimon	1,57	0,06	1,51	0,0962	µg/l	96%
Arsen	3,18	0,03	3,38	0,0332	µg/l	106%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,97	0,0507	µg/l	102%
Cadmium	1,169	0,011	1,19	0,0225	µg/l	102%
Chrom	0,752	0,010	<1,00		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	57,6	0,720	µg/l	96%
Kupfer	8,02	0,06	7,82	0,0730	µg/l	98%
Mangan	8,9	0,3	<10,0		µg/l	•
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,94	0,0462	µg/l	104%
Selen	2,63	0,03	2,70	0,119	µg/l	103%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,51	0,0806	µg/l	100%
Zink	14,9	0,4	15,7	0,709	µg/l	105%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



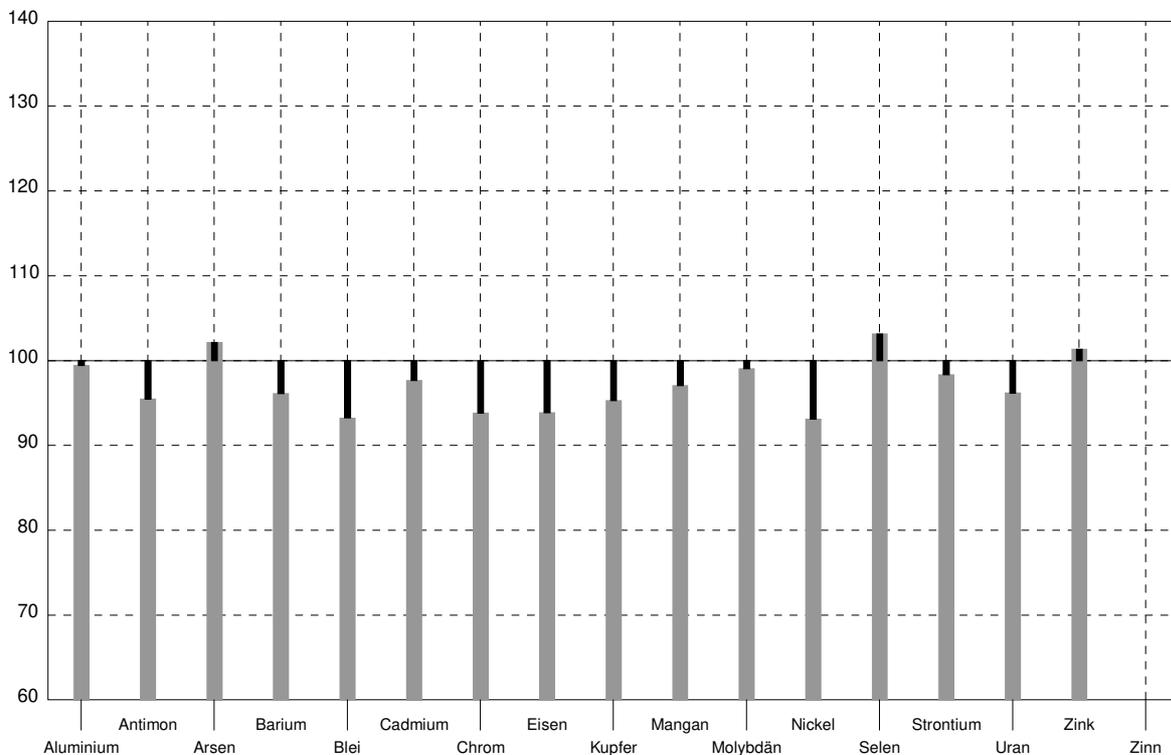
Probe
Labor

M169A
K

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,7	3,54	µg/l	99%
Antimon	0,89	0,05	0,850	0,170	µg/l	96%
Arsen	1,830	0,016	1,87	0,37	µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	15,2	3,04	µg/l	96%
Blei	0,579	0,012	0,540	0,250	µg/l	93%
Cadmium	0,517	0,007	0,505	0,101	µg/l	98%
Chrom	5,52	0,05	5,18	1,04	µg/l	94%
Eisen	36,0	0,2	33,8	6,77	µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	3,46	0,69	µg/l	95%
Mangan	40,9	0,3	39,7	7,94	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	2,12	0,424	µg/l	99%
Nickel	1,60	0,03	1,49	0,30	µg/l	93%
Selen	0,790	0,018	0,815	0,163	µg/l	103%
Strontium	694	6	682,6	137	µg/l	98%
Uran	7,65	0,07	7,36	1,47	µg/l	96%
Zink	29,4	0,6	29,8	6,0	µg/l	101%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



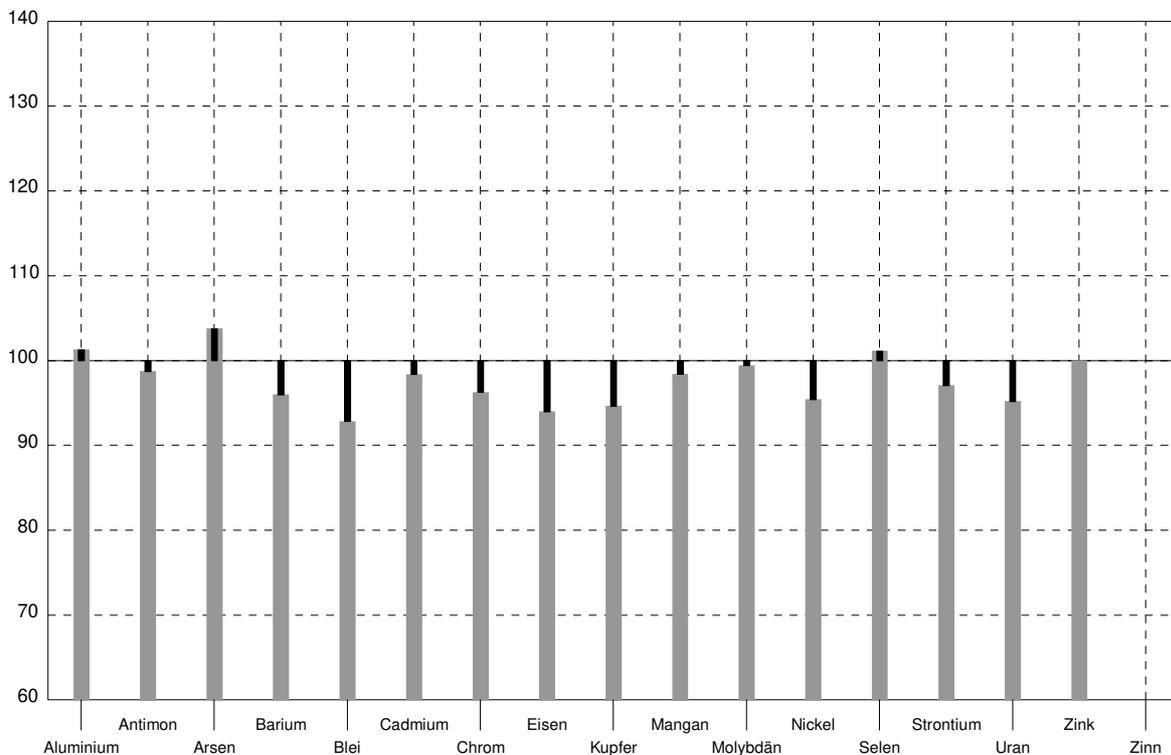
Probe
Labor

M169B
K

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,4	7,87	µg/l	101%
Antimon	1,57	0,06	1,55	0,31	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,30	0,66	µg/l	104%
Barium	37,92	0,17	36,4	7,29	µg/l	96%
Blei	3,91	0,03	3,63	0,73	µg/l	93%
Cadmium	1,169	0,011	1,15	0,229	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	0,724	0,145	µg/l	96%
Eisen	59,8	0,3	56,2	11,2	µg/l	94%
Kupfer	8,02	0,06	7,59	1,52	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	8,76	1,75	µg/l	98%
Molybdän	0,86	0,23	0,855	0,171	µg/l	99%
Nickel	2,84	0,04	2,71	0,54	µg/l	95%
Selen	2,63	0,03	2,66	0,53	µg/l	101%
Strontium	360	3	349,5	69,9	µg/l	97%
Uran	2,50	0,02	2,38	0,48	µg/l	95%
Zink	14,9	0,4	14,9	3,0	µg/l	100%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



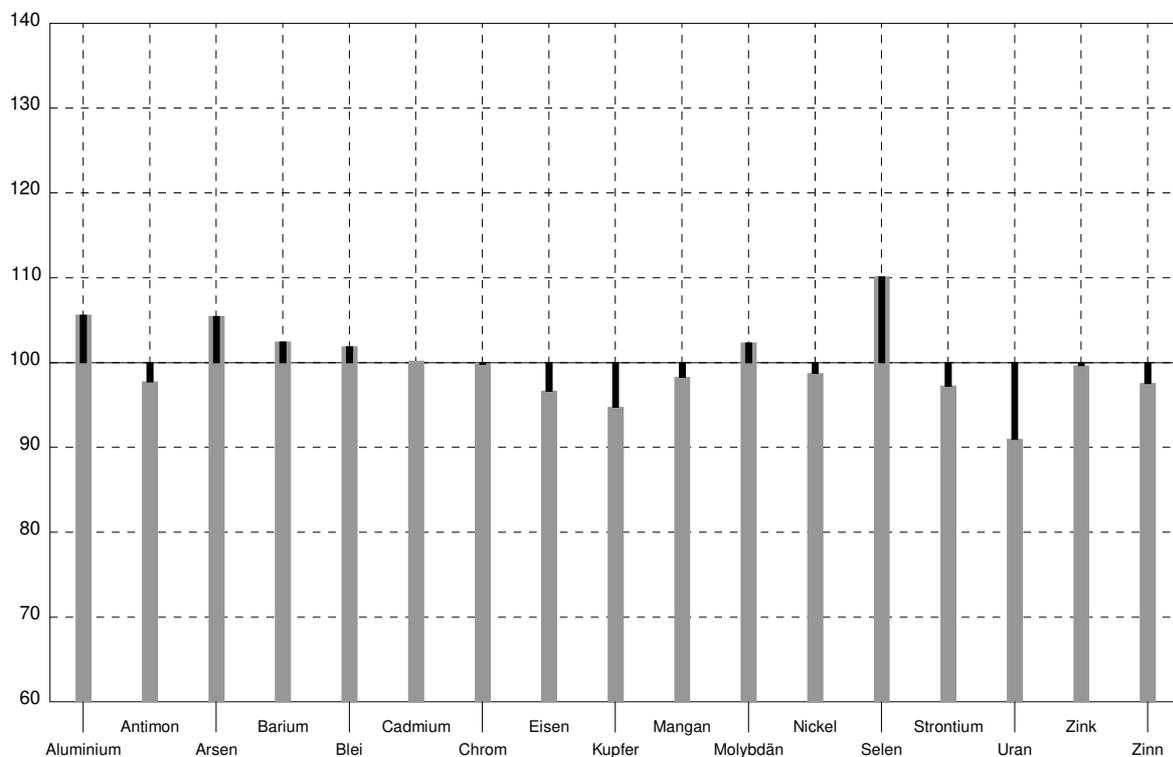
Probe
Labor

M169A
L

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,8	1,9	µg/l	106%
Antimon	0,89	0,05	0,87	0,09	µg/l	98%
Arsen	1,830	0,016	1,93	0,19	µg/l	105%
Barium	15,81	0,12	16,2	1,6	µg/l	102%
Blei	0,579	0,012	0,59	0,06	µg/l	102%
Cadmium	0,517	0,007	0,518	0,052	µg/l	100%
Chrom	5,52	0,05	5,51	0,55	µg/l	100%
Eisen	36,0	0,2	34,8	3,5	µg/l	97%
Kupfer	3,63	0,04	3,44	0,34	µg/l	95%
Mangan	40,9	0,3	40,2	4,0	µg/l	98%
Molybdän	2,14	0,23	2,19	0,22	µg/l	102%
Nickel	1,60	0,03	1,58	0,16	µg/l	99%
Selen	0,790	0,018	0,87	0,09	µg/l	110%
Strontium	694	6	675	68	µg/l	97%
Uran	7,65	0,07	6,96	0,70	µg/l	91%
Zink	29,4	0,6	29,3	2,9	µg/l	100%
Zinn	2,46	0,04	2,40	0,24	µg/l	98%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



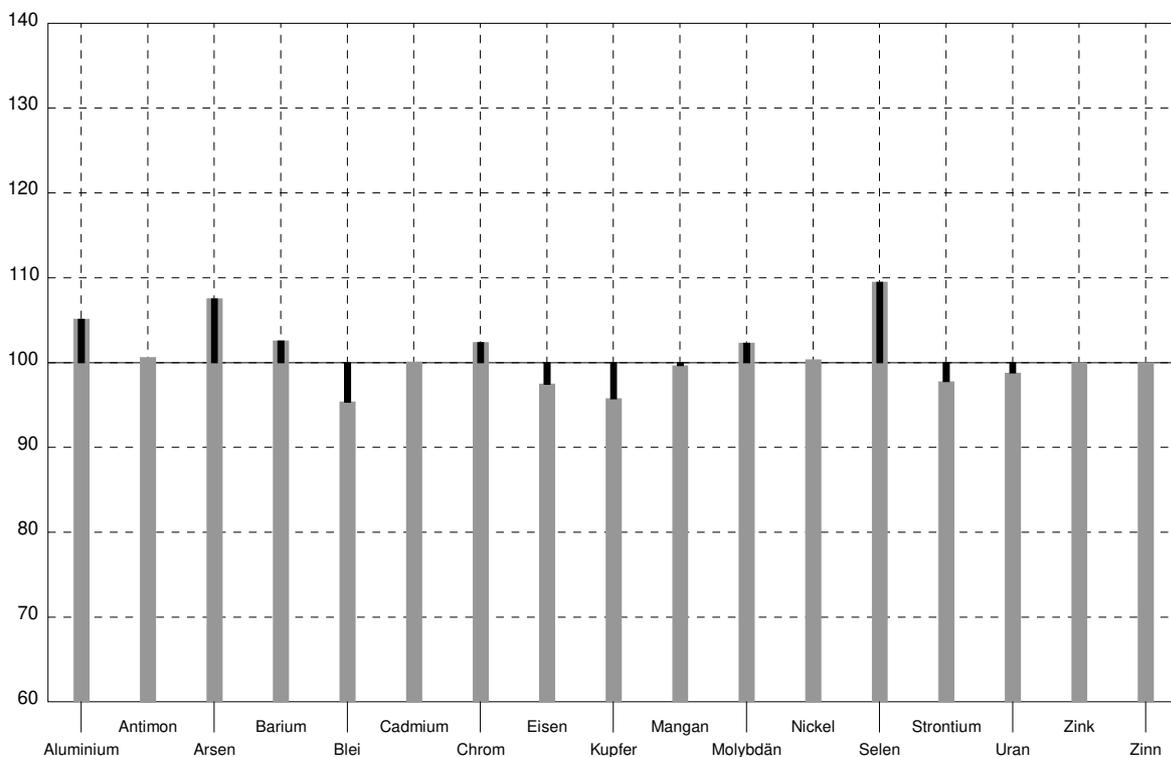
Probe
Labor

M169B
L

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,9	4,1	µg/l	105%
Antimon	1,57	0,06	1,58	0,16	µg/l	101%
Arsen	3,18	0,03	3,42	0,34	µg/l	108%
Barium	37,92	0,17	38,9	3,9	µg/l	103%
Blei	3,91	0,03	3,73	0,37	µg/l	95%
Cadmium	1,169	0,011	1,17	0,12	µg/l	100%
Chrom	0,752	0,010	0,77	0,08	µg/l	102%
Eisen	59,8	0,3	58,3	5,8	µg/l	97%
Kupfer	8,02	0,06	7,68	0,77	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	8,87	0,89	µg/l	100%
Molybdän	0,86	0,23	0,88	0,09	µg/l	102%
Nickel	2,84	0,04	2,85	0,29	µg/l	100%
Selen	2,63	0,03	2,88	0,29	µg/l	110%
Strontium	360	3	352	35	µg/l	98%
Uran	2,50	0,02	2,47	0,25	µg/l	99%
Zink	14,9	0,4	14,9	1,5	µg/l	100%
Zinn	1,03	0,03	1,03	0,10	µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



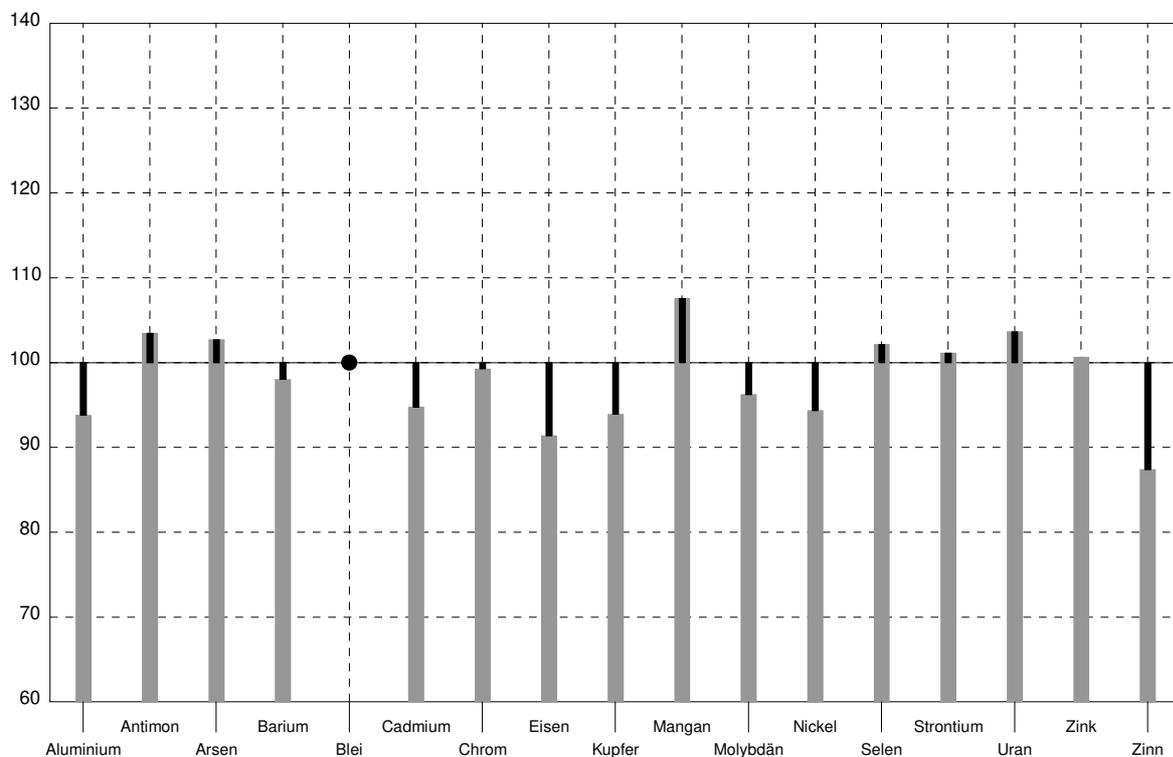
Probe
Labor

M169A
M

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,7	3,3	µg/l	94%
Antimon	0,89	0,05	0,921	0,184	µg/l	103%
Arsen	1,830	0,016	1,88	0,38	µg/l	103%
Barium	15,81	0,12	15,5	3,1	µg/l	98%
Blei	0,579	0,012	<1		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,490	0,098	µg/l	95%
Chrom	5,52	0,05	5,48	1,10	µg/l	99%
Eisen	36,0	0,2	32,9	6,6	µg/l	91%
Kupfer	3,63	0,04	3,41	0,68	µg/l	94%
Mangan	40,9	0,3	44,0	8,8	µg/l	108%
Molybdän	2,14	0,23	2,06	0,41	µg/l	96%
Nickel	1,60	0,03	1,51	0,30	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	0,807	0,161	µg/l	102%
Strontium	694	6	702	70	µg/l	101%
Uran	7,65	0,07	7,93	1,59	µg/l	104%
Zink	29,4	0,6	29,6	5,9	µg/l	101%
Zinn	2,46	0,04	2,15	0,43	µg/l	87%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



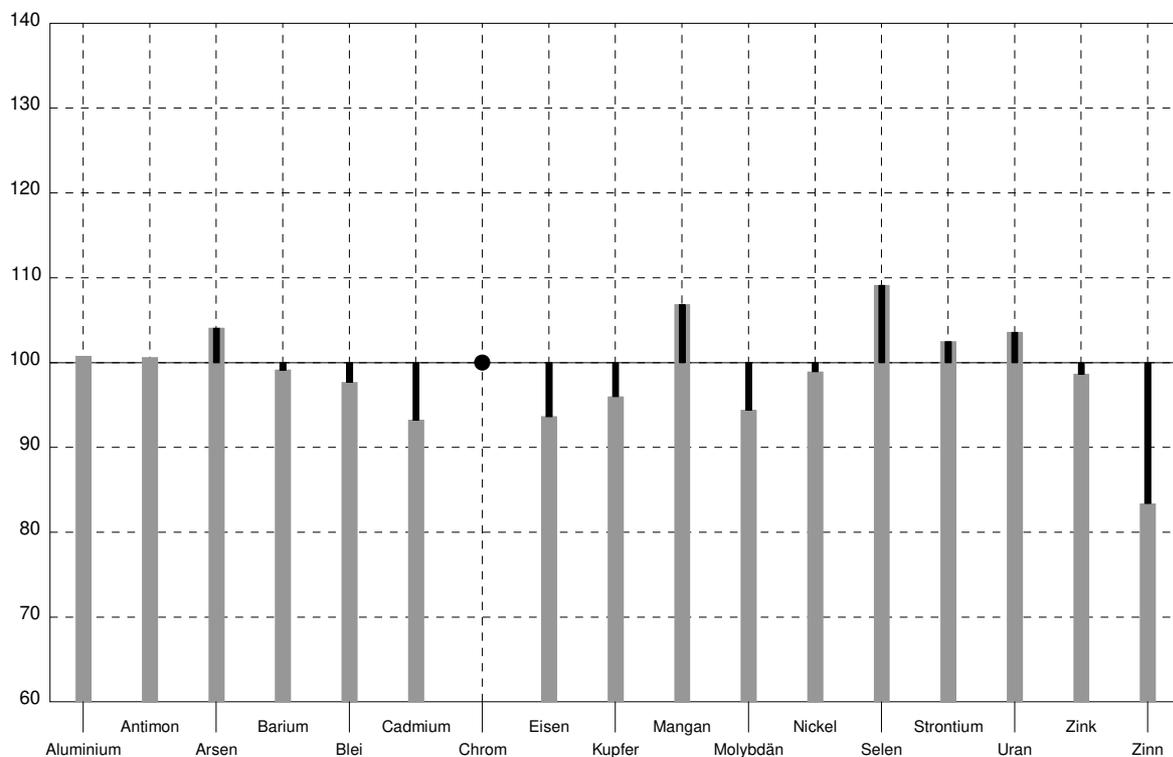
Probe
Labor

M169B
M

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,2	7,8	µg/l	101%
Antimon	1,57	0,06	1,58	0,32	µg/l	101%
Arsen	3,18	0,03	3,31	0,66	µg/l	104%
Barium	37,92	0,17	37,6	7,5	µg/l	99%
Blei	3,91	0,03	3,82	0,76	µg/l	98%
Cadmium	1,169	0,011	1,09	0,22	µg/l	93%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	56,0	11,2	µg/l	94%
Kupfer	8,02	0,06	7,70	1,54	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	9,51	1,90	µg/l	107%
Molybdän	0,86	0,23	0,812	0,162	µg/l	94%
Nickel	2,84	0,04	2,81	0,56	µg/l	99%
Selen	2,63	0,03	2,87	0,57	µg/l	109%
Strontium	360	3	369	37	µg/l	103%
Uran	2,50	0,02	2,59	0,52	µg/l	104%
Zink	14,9	0,4	14,7	2,9	µg/l	99%
Zinn	1,03	0,03	0,859	0,172	µg/l	83%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



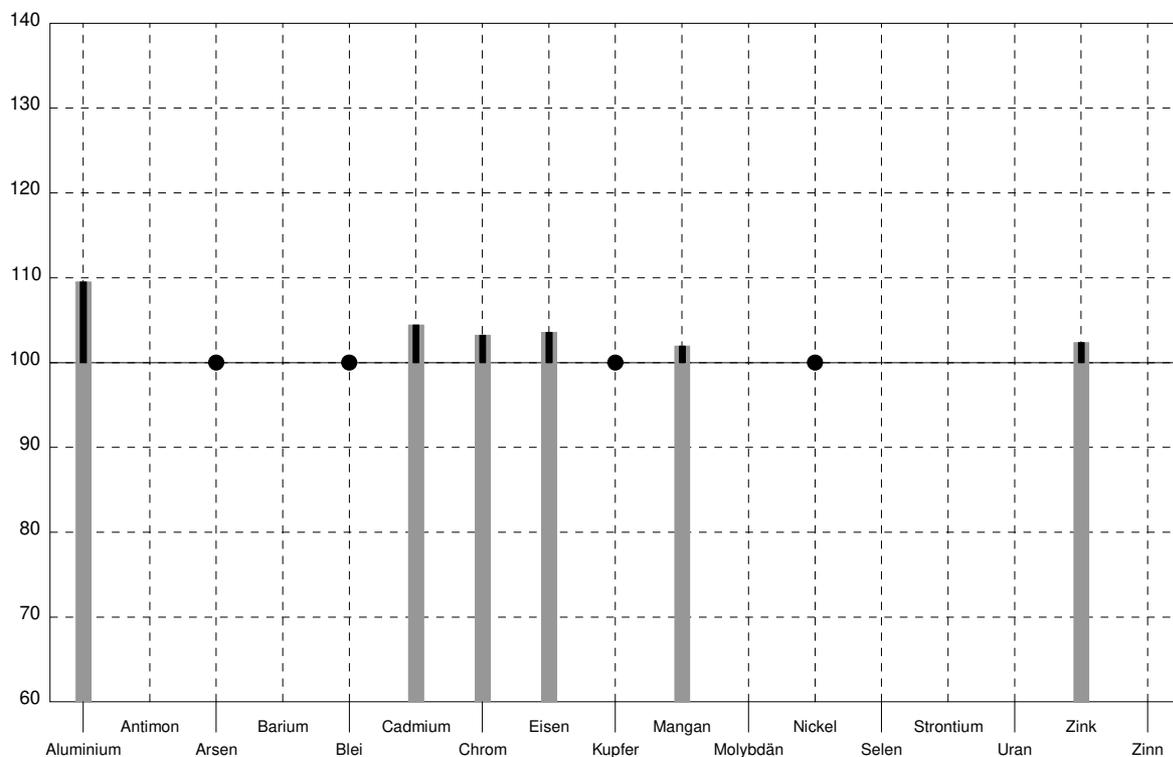
Probe
Labor

M169A
N

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	19,5	3	µg/l	110%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	<2,0		µg/l	•
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	<2,0		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,54	0,05	µg/l	104%
Chrom	5,52	0,05	5,70	0,5	µg/l	103%
Eisen	36,0	0,2	37,3	3,1	µg/l	104%
Kupfer	3,63	0,04	<5		µg/l	•
Mangan	40,9	0,3	41,7	3,9	µg/l	102%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	<2		µg/l	•
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	30,1	4	µg/l	102%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



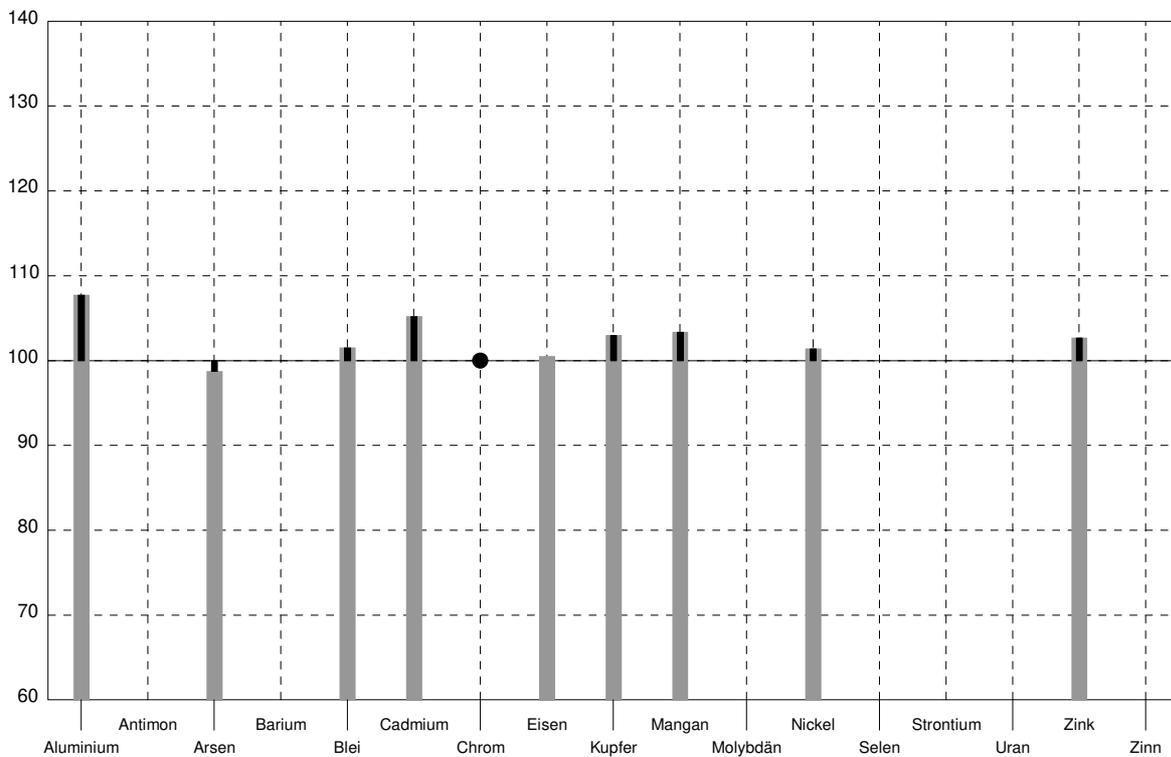
Probe
Labor

M169B
N

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	41,9	6	µg/l	108%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,14	0,5	µg/l	99%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,97	0,7	µg/l	102%
Cadmium	1,169	0,011	1,23	0,1	µg/l	105%
Chrom	0,752	0,010	<5		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	60,1	5,0	µg/l	101%
Kupfer	8,02	0,06	8,26	0,8	µg/l	103%
Mangan	8,9	0,3	9,2	0,87	µg/l	103%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,88	0,4	µg/l	101%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	15,3	2	µg/l	103%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



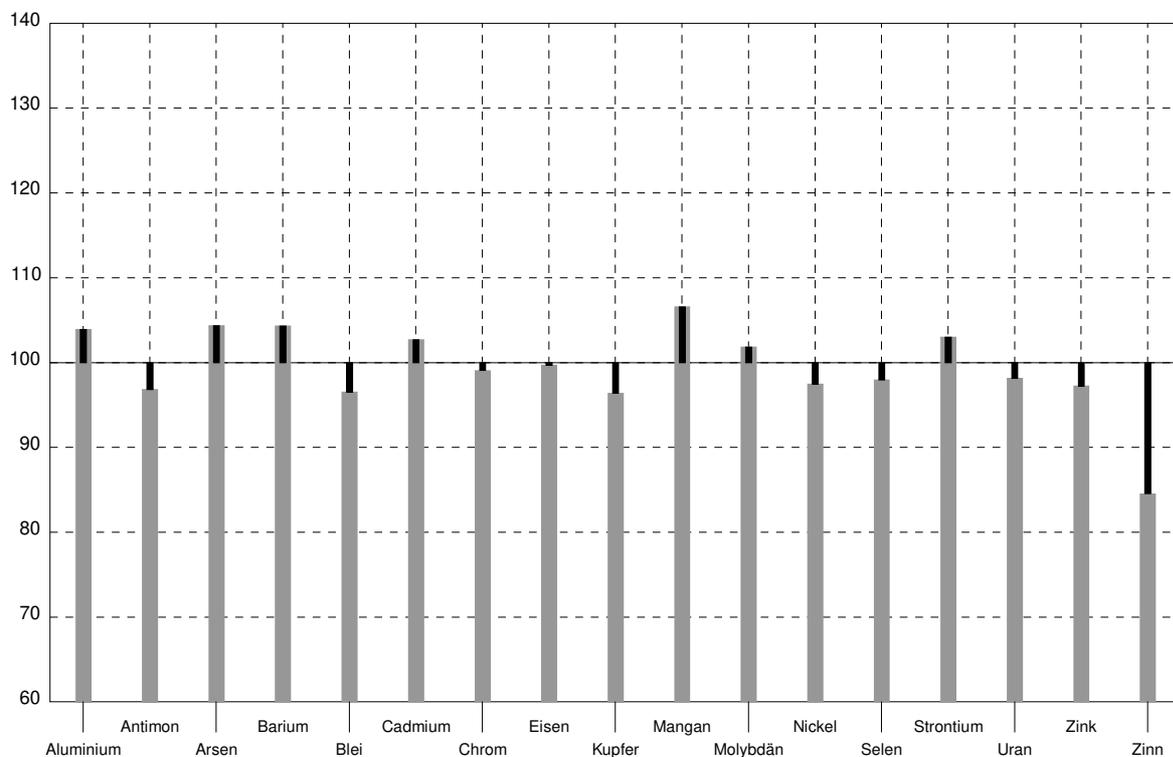
Probe
Labor

M169A
O

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,5	6,15	µg/l	104%
Antimon	0,89	0,05	0,862	0,219	µg/l	97%
Arsen	1,830	0,016	1,91	0,389	µg/l	104%
Barium	15,81	0,12	16,5	2,1	µg/l	104%
Blei	0,579	0,012	0,559	0,15	µg/l	97%
Cadmium	0,517	0,007	0,531	0,137	µg/l	103%
Chrom	5,52	0,05	5,47	1,04	µg/l	99%
Eisen	36,0	0,2	35,9	7,22	µg/l	100%
Kupfer	3,63	0,04	3,50	1,06	µg/l	96%
Mangan	40,9	0,3	43,6	10	µg/l	107%
Molybdän	2,14	0,23	2,18	0,422	µg/l	102%
Nickel	1,60	0,03	1,56	0,471	µg/l	98%
Selen	0,790	0,018	0,774	0,438	µg/l	98%
Strontium	694	6	715	180	µg/l	103%
Uran	7,65	0,07	7,51	1,87	µg/l	98%
Zink	29,4	0,6	28,6	7,49	µg/l	97%
Zinn	2,46	0,04	2,08	0,488	µg/l	85%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



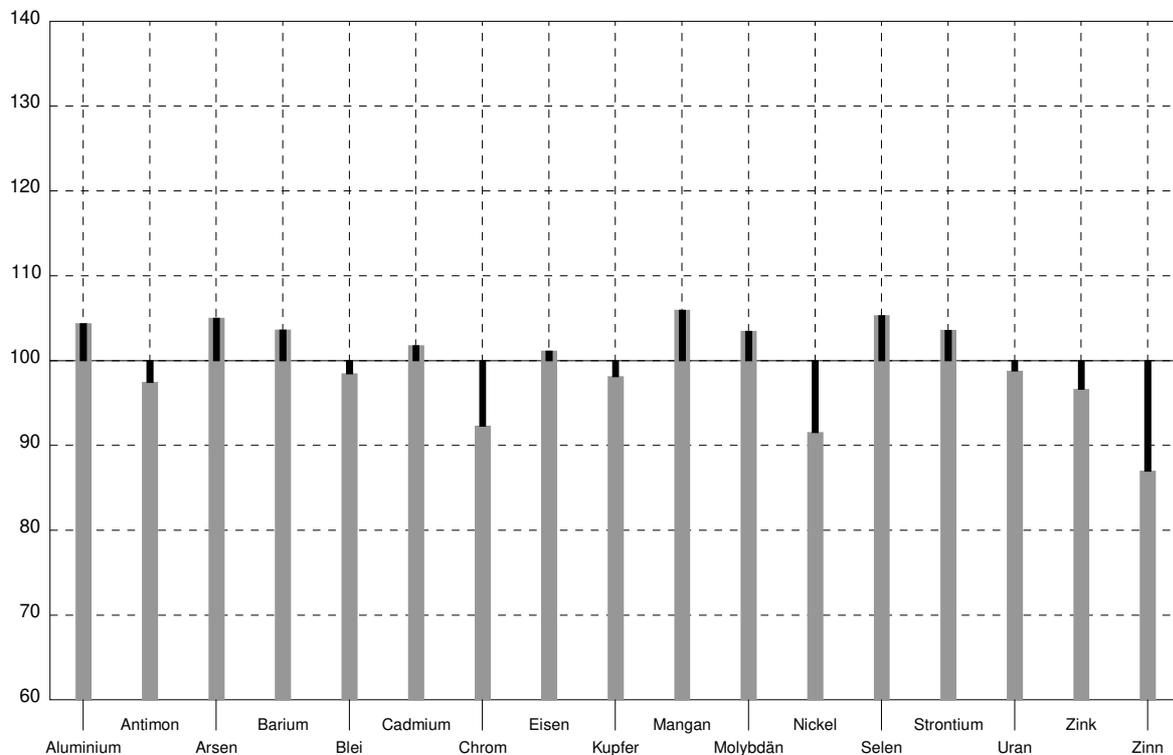
Probe
Labor

M169B
O

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,6	13,5	µg/l	104%
Antimon	1,57	0,06	1,53	0,389	µg/l	97%
Arsen	3,18	0,03	3,34	0,681	µg/l	105%
Barium	37,92	0,17	39,3	5	µg/l	104%
Blei	3,91	0,03	3,85	1,03	µg/l	98%
Cadmium	1,169	0,011	1,19	0,306	µg/l	102%
Chrom	0,752	0,010	0,694	0,132	µg/l	92%
Eisen	59,8	0,3	60,5	12,2	µg/l	101%
Kupfer	8,02	0,06	7,87	2,38	µg/l	98%
Mangan	8,9	0,3	9,43	2,17	µg/l	106%
Molybdän	0,86	0,23	0,89	0,172	µg/l	103%
Nickel	2,84	0,04	2,60	0,786	µg/l	92%
Selen	2,63	0,03	2,77	1,57	µg/l	105%
Strontium	360	3	373	93,8	µg/l	104%
Uran	2,50	0,02	2,47	0,616	µg/l	99%
Zink	14,9	0,4	14,4	3,77	µg/l	97%
Zinn	1,03	0,03	0,896	0,21	µg/l	87%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



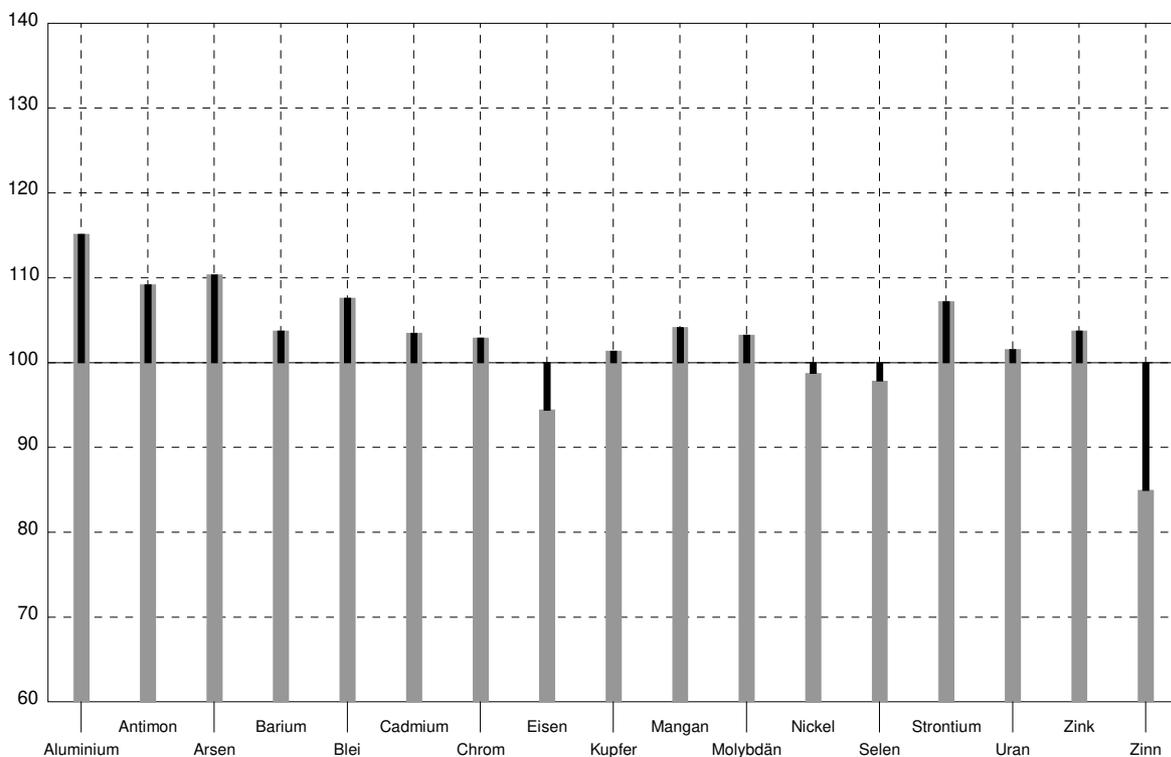
Probe
Labor

M169A
P

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	20,5	6,15	µg/l	115%
Antimon	0,89	0,05	0,972	0,313	µg/l	109%
Arsen	1,830	0,016	2,02	0,606	µg/l	110%
Barium	15,81	0,12	16,4	4,92	µg/l	104%
Blei	0,579	0,012	0,623	0,187	µg/l	108%
Cadmium	0,517	0,007	0,535	0,161	µg/l	103%
Chrom	5,52	0,05	5,68	1,70	µg/l	103%
Eisen	36,0	0,2	34,0	10,2	µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	3,68	1,10	µg/l	101%
Mangan	40,9	0,3	42,6	12,8	µg/l	104%
Molybdän	2,14	0,23	2,21	0,663	µg/l	103%
Nickel	1,60	0,03	1,58	0,474	µg/l	99%
Selen	0,790	0,018	0,773	0,232	µg/l	98%
Strontium	694	6	744	223	µg/l	107%
Uran	7,65	0,07	7,77	2,33	µg/l	102%
Zink	29,4	0,6	30,5	9,15	µg/l	104%
Zinn	2,46	0,04	2,09	0,627	µg/l	85%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



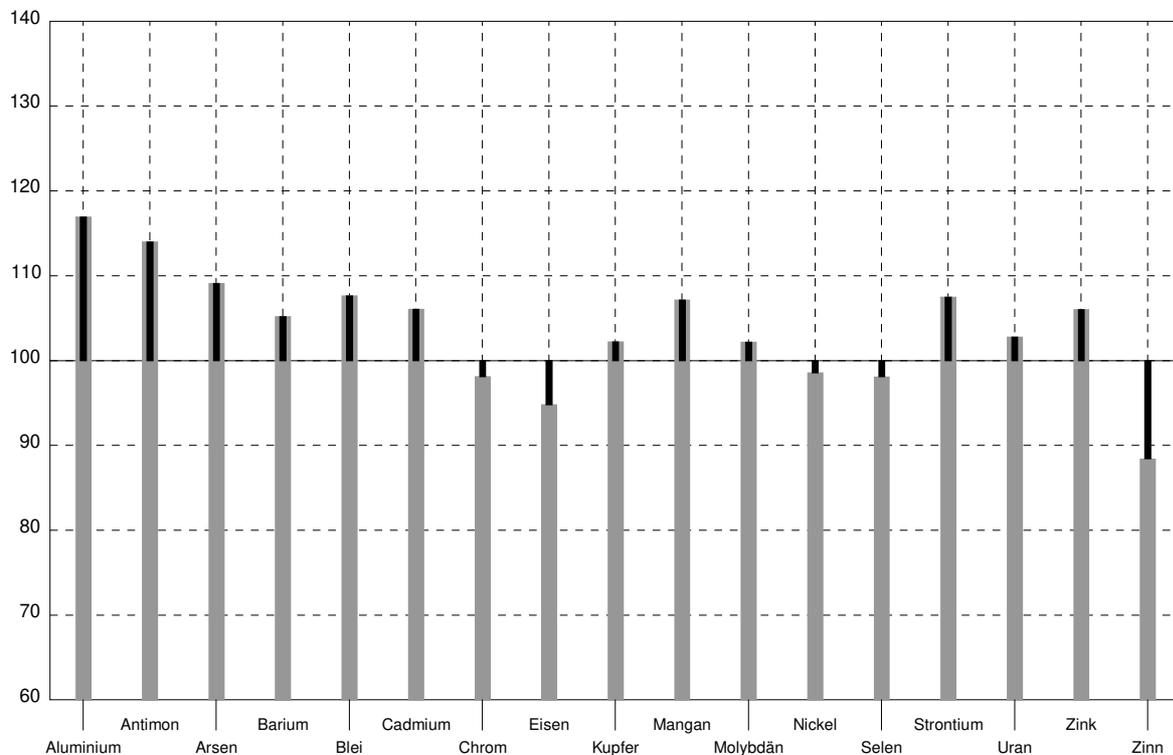
Probe
Labor

M169B
P

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	45,5	13,6	µg/l	117%
Antimon	1,57	0,06	1,79	0,55	µg/l	114%
Arsen	3,18	0,03	3,47	1,04	µg/l	109%
Barium	37,92	0,17	39,9	12,0	µg/l	105%
Blei	3,91	0,03	4,21	1,26	µg/l	108%
Cadmium	1,169	0,011	1,24	0,37	µg/l	106%
Chrom	0,752	0,010	0,738	0,221	µg/l	98%
Eisen	59,8	0,3	56,7	16,4	µg/l	95%
Kupfer	8,02	0,06	8,20	2,46	µg/l	102%
Mangan	8,9	0,3	9,54	2,86	µg/l	107%
Molybdän	0,86	0,23	0,879	0,264	µg/l	102%
Nickel	2,84	0,04	2,80	0,840	µg/l	99%
Selen	2,63	0,03	2,58	0,774	µg/l	98%
Strontium	360	3	387	116	µg/l	108%
Uran	2,50	0,02	2,57	0,771	µg/l	103%
Zink	14,9	0,4	15,8	4,74	µg/l	106%
Zinn	1,03	0,03	0,911	0,273	µg/l	88%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



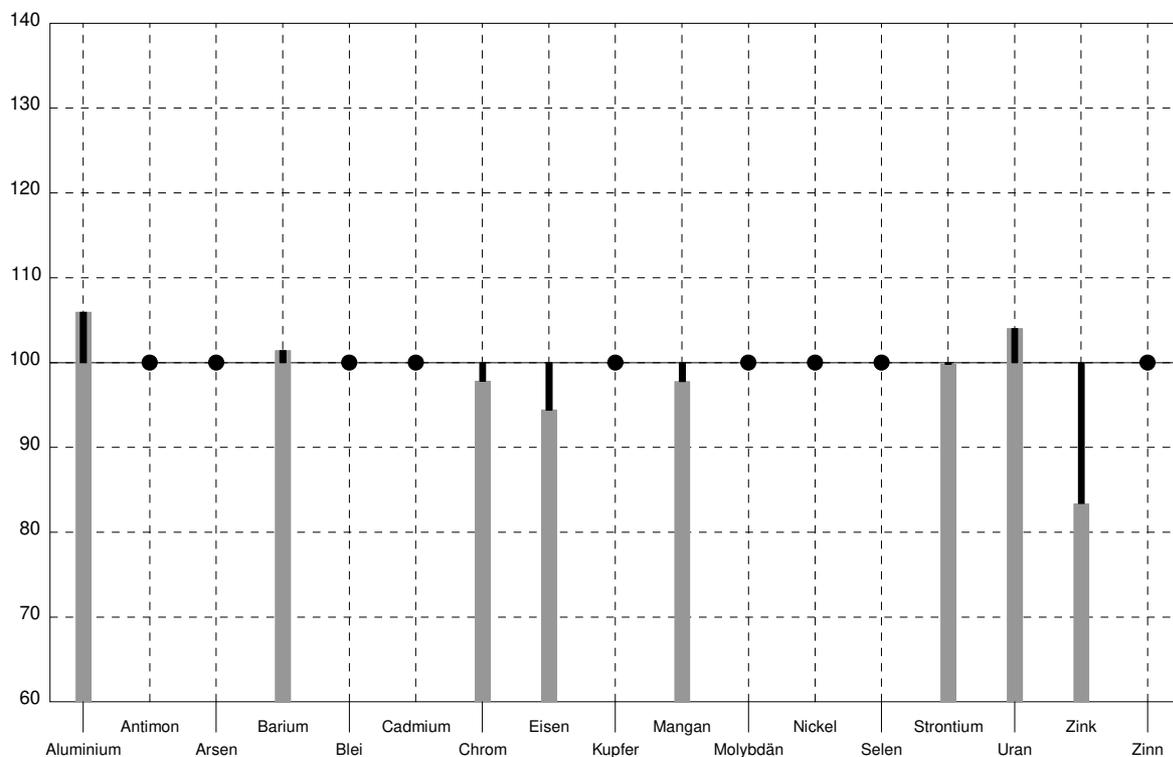
Probe
Labor

M169A
Q

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,86	1,886	µg/l	106%
Antimon	0,89	0,05	<2		µg/l	•
Arsen	1,830	0,016	<2		µg/l	•
Barium	15,81	0,12	16,04	1,604	µg/l	101%
Blei	0,579	0,012	<2		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	<1		µg/l	•
Chrom	5,52	0,05	5,4	0,54	µg/l	98%
Eisen	36,0	0,2	34,0	1,7	µg/l	94%
Kupfer	3,63	0,04	<5		µg/l	•
Mangan	40,9	0,3	40,0	2	µg/l	98%
Molybdän	2,14	0,23	<5		µg/l	•
Nickel	1,60	0,03	<5		µg/l	•
Selen	0,790	0,018	<2		µg/l	•
Strontium	694	6	692,8	69,28	µg/l	100%
Uran	7,65	0,07	7,96	0,796	µg/l	104%
Zink	29,4	0,6	24,52	2,452	µg/l	83%
Zinn	2,46	0,04	<10		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



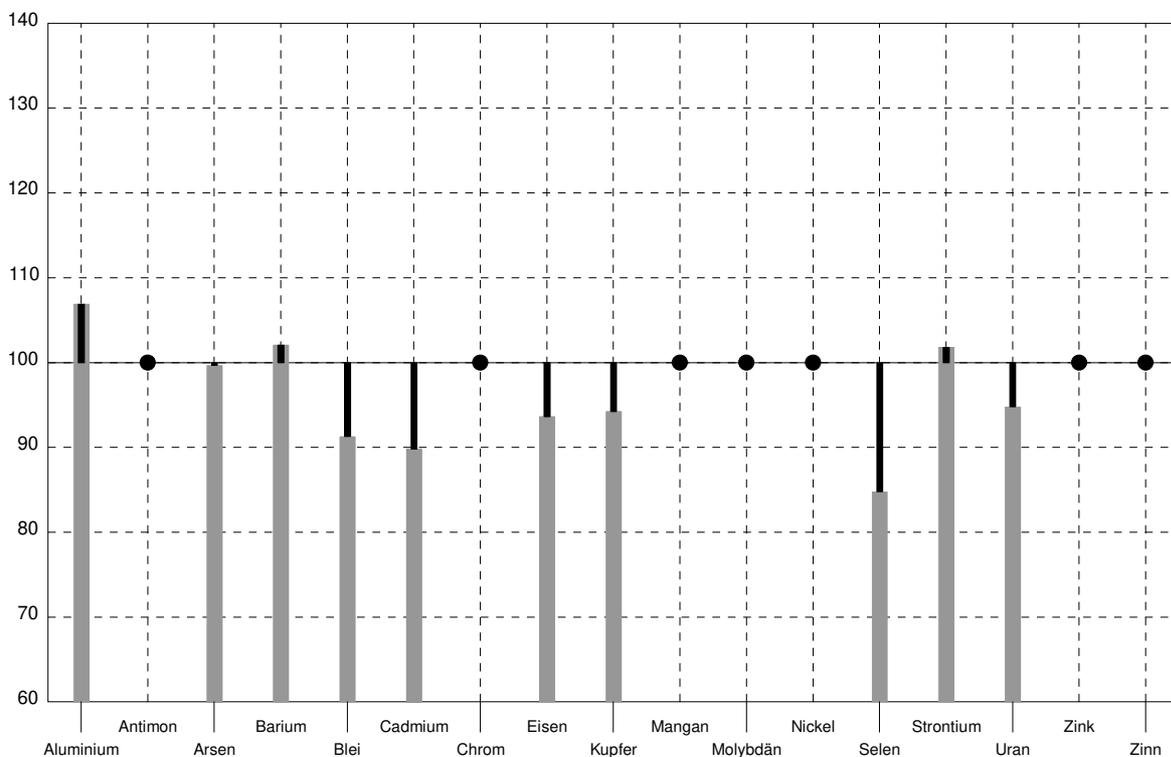
Probe
Labor

M169B
Q

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	41,59	4,159	µg/l	107%
Antimon	1,57	0,06	<2		µg/l	•
Arsen	3,18	0,03	3,17	0,317	µg/l	100%
Barium	37,92	0,17	38,72	0,3872	µg/l	102%
Blei	3,91	0,03	3,57	0,357	µg/l	91%
Cadmium	1,169	0,011	1,05	0,105	µg/l	90%
Chrom	0,752	0,010	<5		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	56	2,8	µg/l	94%
Kupfer	8,02	0,06	7,56	0,756	µg/l	94%
Mangan	8,9	0,3	<10		µg/l	•
Molybdän	0,86	0,23	<5		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	<5		µg/l	•
Selen	2,63	0,03	2,23	0,223	µg/l	85%
Strontium	360	3	366,55	36,655	µg/l	102%
Uran	2,50	0,02	2,37	0,237	µg/l	95%
Zink	14,9	0,4	<15		µg/l	•
Zinn	1,03	0,03	<10		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



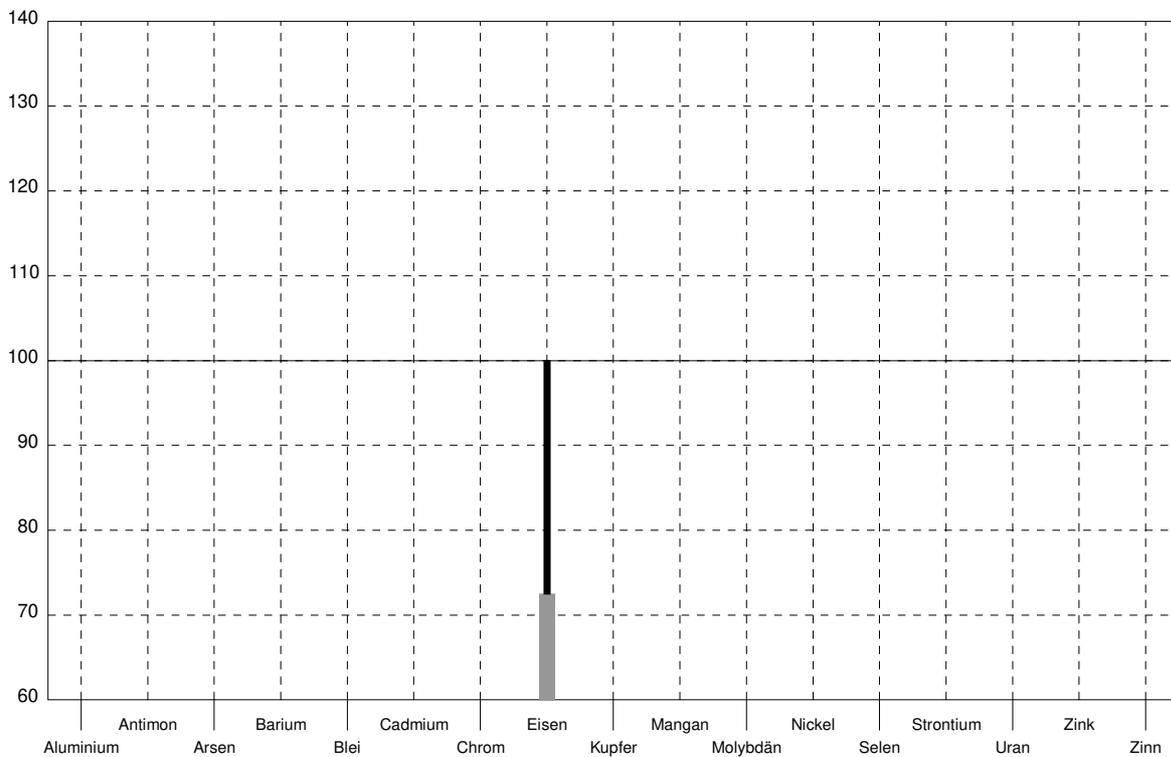
Probe
Labor

M169A
R

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	0,89	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	1,830	0,016			$\mu\text{g/l}$	
Barium	15,81	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Blei	0,579	0,012			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	0,517	0,007			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	5,52	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	36,0	0,2	26,1	1,5	$\mu\text{g/l}$	73%
Kupfer	3,63	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	40,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	2,14	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	1,60	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Selen	0,790	0,018			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	694	6			$\mu\text{g/l}$	
Uran	7,65	0,07			$\mu\text{g/l}$	
Zink	29,4	0,6			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	2,46	0,04			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



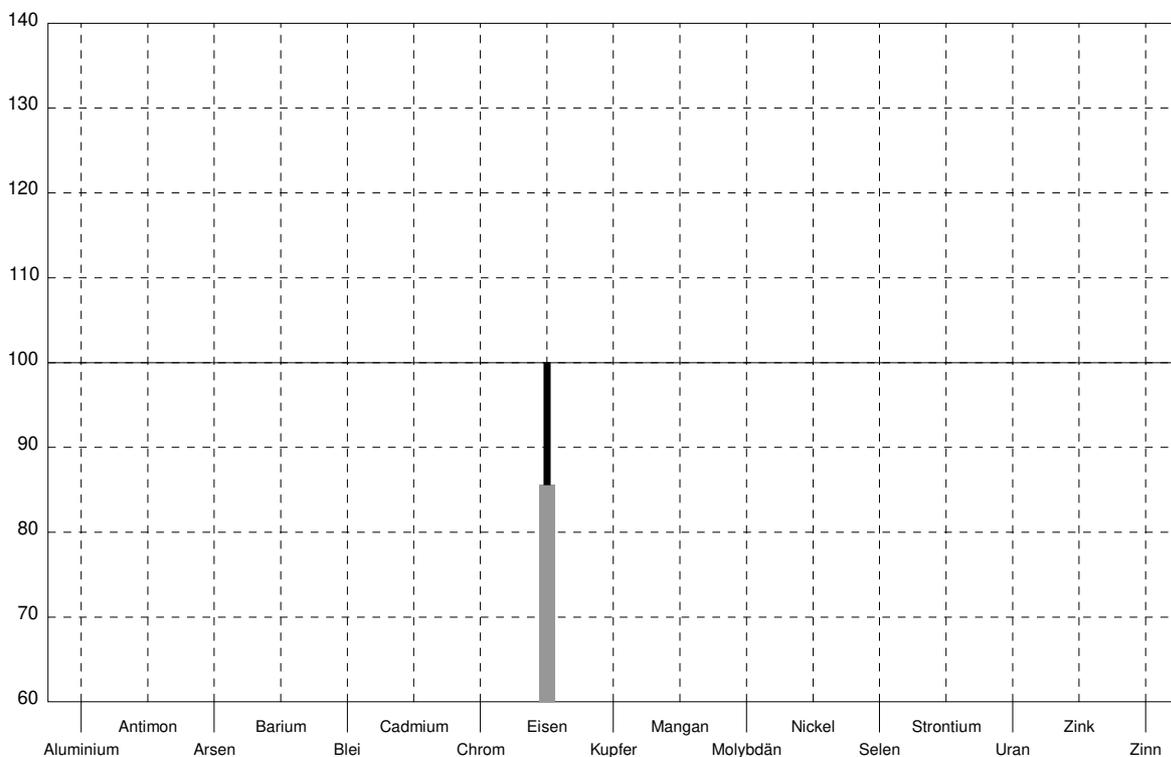
Probe
Labor

M169B
R

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	1,57	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	3,18	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Barium	37,92	0,17			$\mu\text{g/l}$	
Blei	3,91	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	1,169	0,011			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	0,752	0,010			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	59,8	0,3	51,2	3	$\mu\text{g/l}$	86%
Kupfer	8,02	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	8,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	0,86	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	2,84	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Selen	2,63	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	360	3			$\mu\text{g/l}$	
Uran	2,50	0,02			$\mu\text{g/l}$	
Zink	14,9	0,4			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	1,03	0,03			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



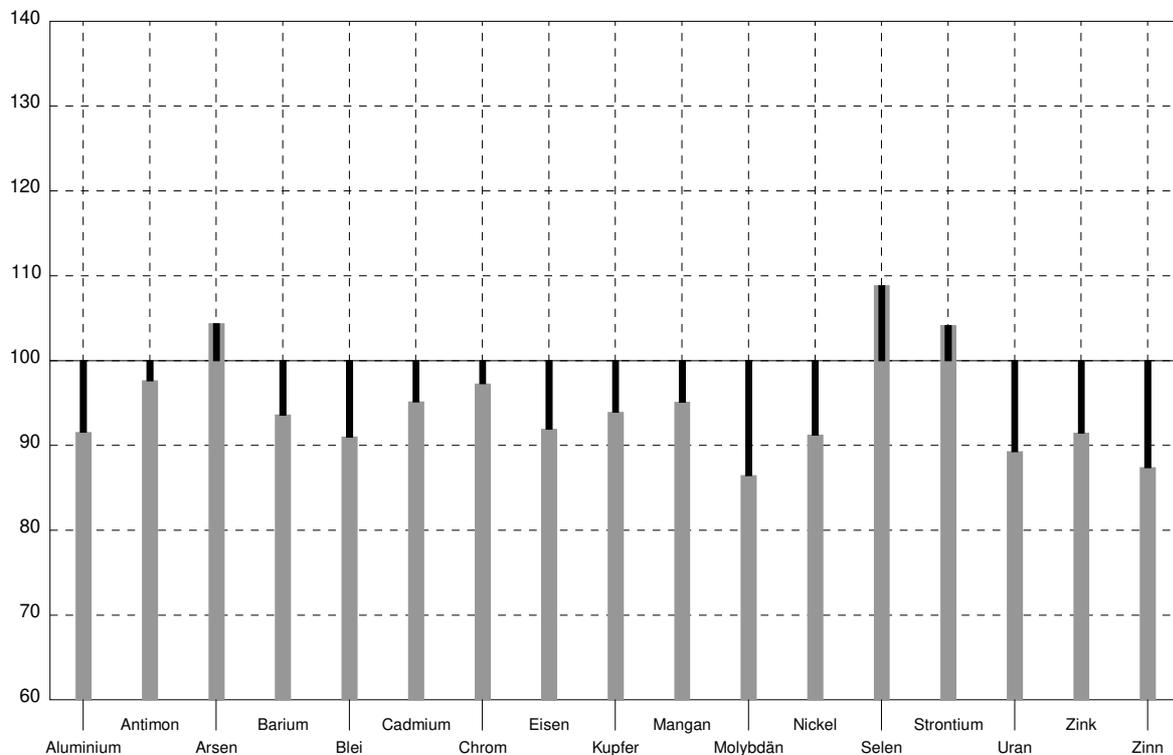
Probe
Labor

M169A
S

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,3	8,14	µg/l	92%
Antimon	0,89	0,05	0,869	0,3	µg/l	98%
Arsen	1,830	0,016	1,91	0,95	µg/l	104%
Barium	15,81	0,12	14,8	5,17	µg/l	94%
Blei	0,579	0,012	0,527	0,26	µg/l	91%
Cadmium	0,517	0,007	0,492	0,17	µg/l	95%
Chrom	5,52	0,05	5,37	1,88	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	33,1	16,6	µg/l	92%
Kupfer	3,63	0,04	3,41	1,2	µg/l	94%
Mangan	40,9	0,3	38,9	19,5	µg/l	95%
Molybdän	2,14	0,23	1,85	0,65	µg/l	86%
Nickel	1,60	0,03	1,46	0,73	µg/l	91%
Selen	0,790	0,018	0,86	0,43	µg/l	109%
Strontium	694	6	723	361	µg/l	104%
Uran	7,65	0,07	6,83	3,41	µg/l	89%
Zink	29,4	0,6	26,9	13,4	µg/l	91%
Zinn	2,46	0,04	2,15	3,34	µg/l	87%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



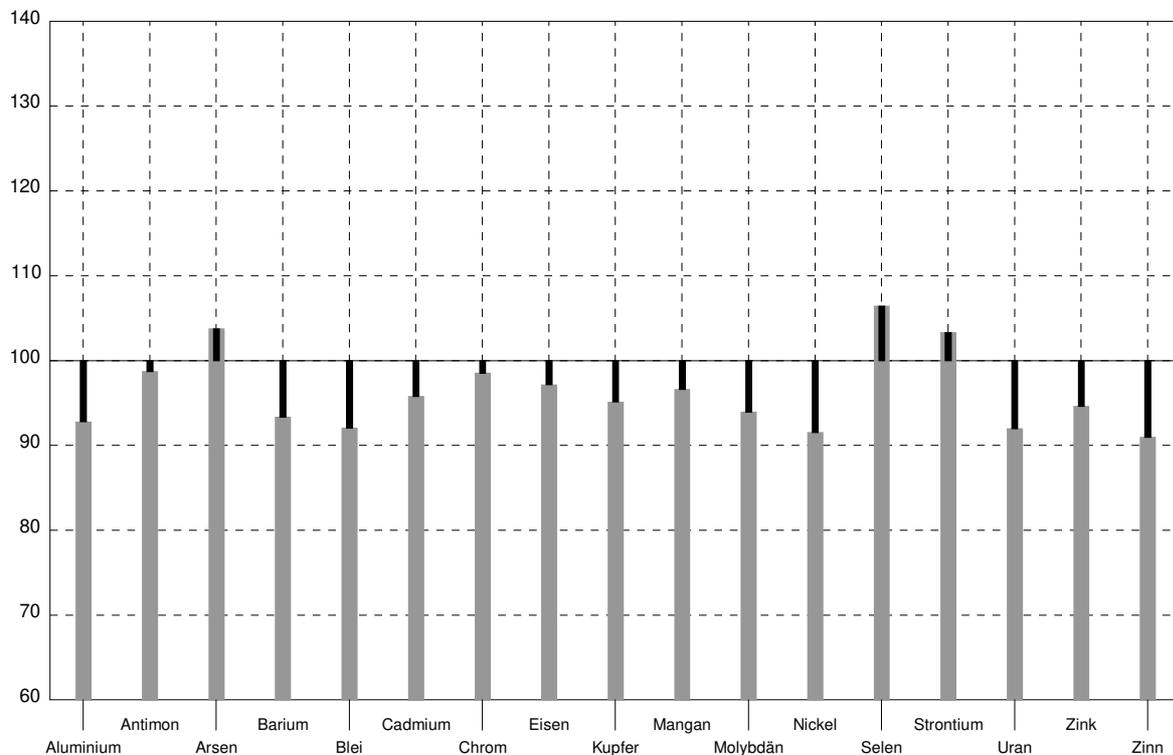
Probe
Labor

M169B
S

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,1	18,1	µg/l	93%
Antimon	1,57	0,06	1,55	0,54	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,30	1,66	µg/l	104%
Barium	37,92	0,17	35,4	12,4	µg/l	93%
Blei	3,91	0,03	3,60	1,78	µg/l	92%
Cadmium	1,169	0,011	1,12	0,39	µg/l	96%
Chrom	0,752	0,010	0,741	0,26	µg/l	99%
Eisen	59,8	0,3	58,1	29,1	µg/l	97%
Kupfer	8,02	0,06	7,63	2,67	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	8,60	4,29	µg/l	97%
Molybdän	0,86	0,23	0,808	0,28	µg/l	94%
Nickel	2,84	0,04	2,60	1,32	µg/l	92%
Selen	2,63	0,03	2,80	1,39	µg/l	106%
Strontium	360	3	372	186	µg/l	103%
Uran	2,50	0,02	2,30	1,17	µg/l	92%
Zink	14,9	0,4	14,1	7,05	µg/l	95%
Zinn	1,03	0,03	0,937	0,33	µg/l	91%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



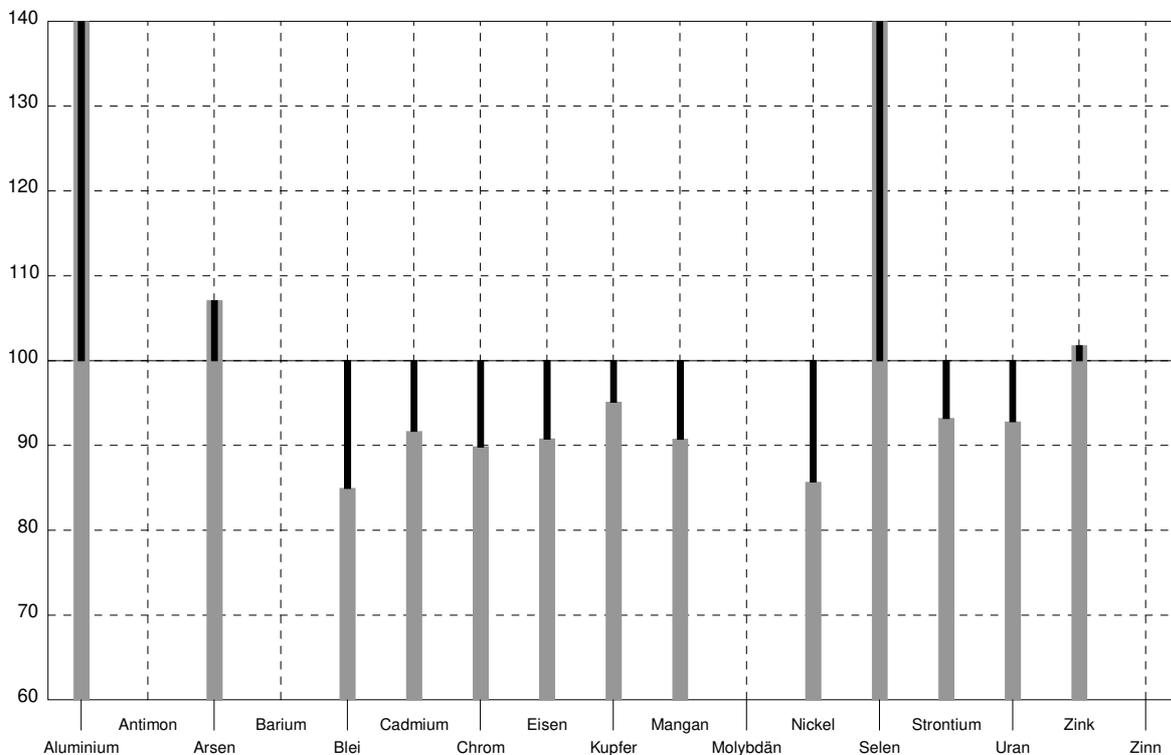
Probe
Labor

M169A
T

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	34,38	1,84	µg/l	193%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	1,960	0,128	µg/l	107%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	0,492	0,023	µg/l	85%
Cadmium	0,517	0,007	0,474	0,012	µg/l	92%
Chrom	5,52	0,05	4,959	0,208	µg/l	90%
Eisen	36,0	0,2	32,68	1,37	µg/l	91%
Kupfer	3,63	0,04	3,453	0,131	µg/l	95%
Mangan	40,9	0,3	37,12	1,21	µg/l	91%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,371	0,076	µg/l	86%
Selen	0,790	0,018	1,458	0,182	µg/l	185%
Strontium	694	6	646,8	22,3	µg/l	93%
Uran	7,65	0,07	7,100	0,551	µg/l	93%
Zink	29,4	0,6	29,92	1,61	µg/l	102%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



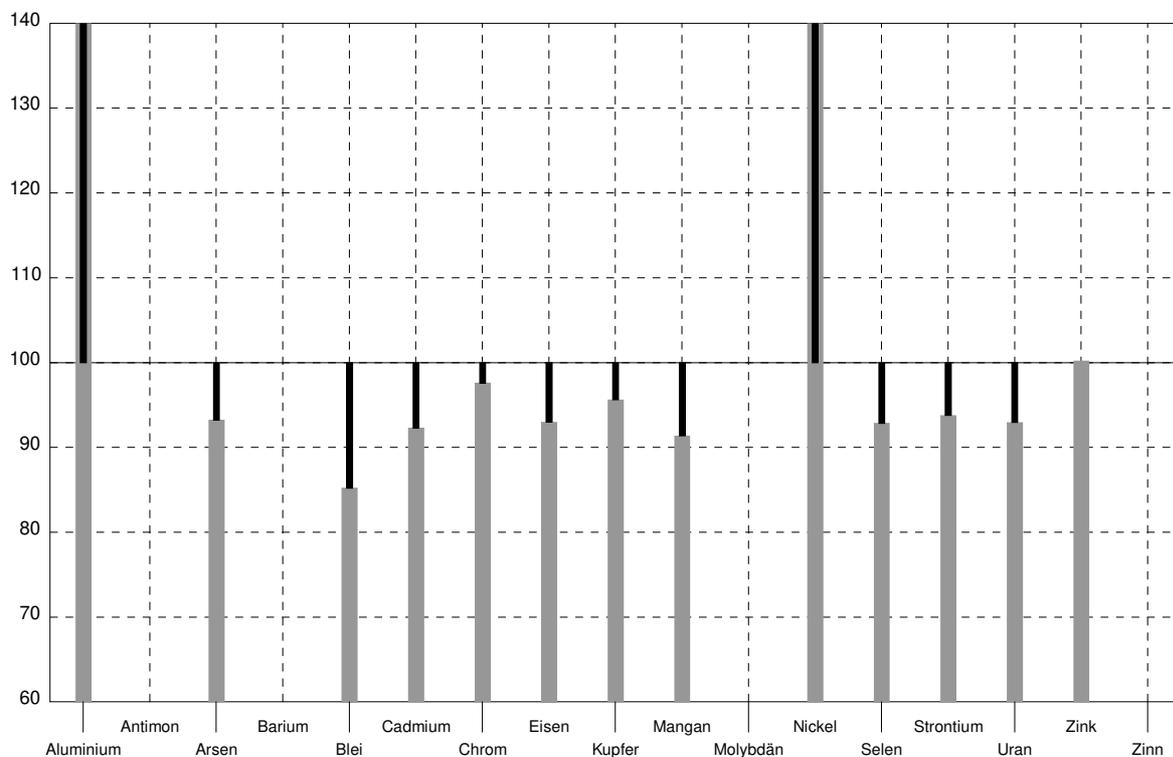
Probe
Labor

M169B
T

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	57,61	3,08	µg/l	148%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	2,965	0,193	µg/l	93%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,332	0,153	µg/l	85%
Cadmium	1,169	0,011	1,079	0,027	µg/l	92%
Chrom	0,752	0,010	0,734	0,031	µg/l	98%
Eisen	59,8	0,3	55,61	2,33	µg/l	93%
Kupfer	8,02	0,06	7,670	0,291	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	8,133	0,266	µg/l	91%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	4,380	0,055	µg/l	154%
Selen	2,63	0,03	2,442	0,306	µg/l	93%
Strontium	360	3	337,6	11,7	µg/l	94%
Uran	2,50	0,02	2,324	0,181	µg/l	93%
Zink	14,9	0,4	14,93	0,79	µg/l	100%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



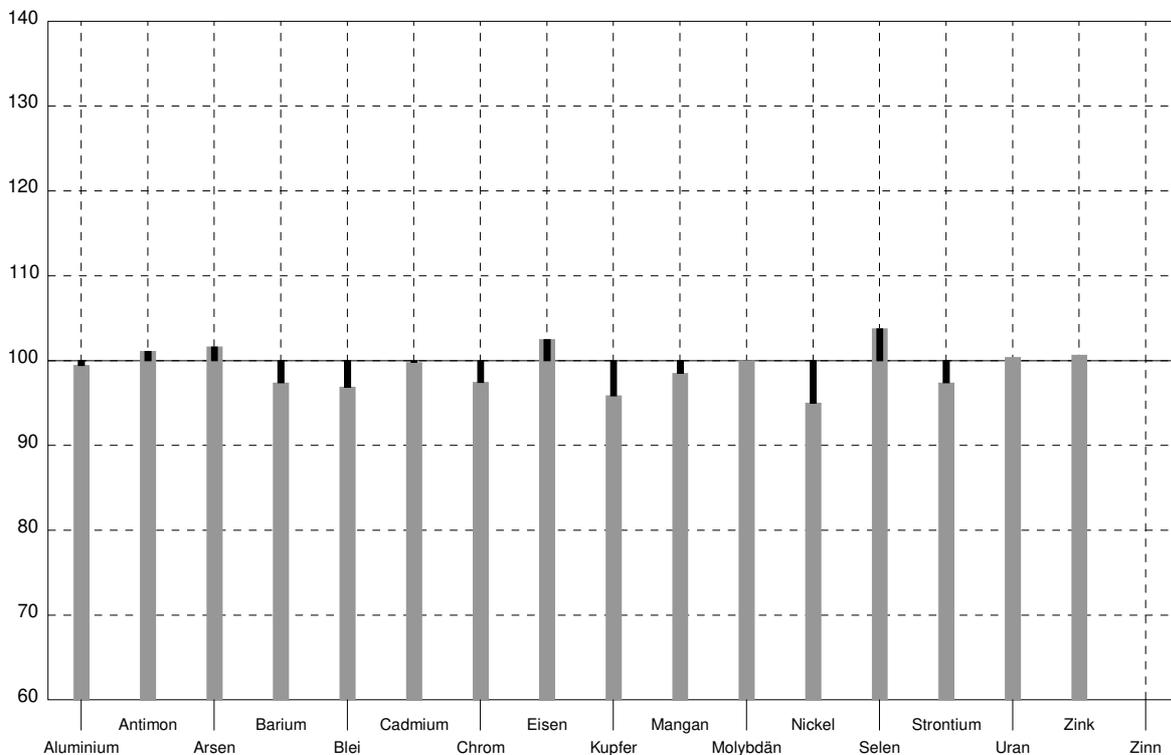
Probe
Labor

M169A
U

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,7	3,54	µg/l	99%
Antimon	0,89	0,05	0,90	0,18	µg/l	101%
Arsen	1,830	0,016	1,86	0,372	µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	15,4	3,08	µg/l	97%
Blei	0,579	0,012	0,561	0,112	µg/l	97%
Cadmium	0,517	0,007	0,516	0,103	µg/l	100%
Chrom	5,52	0,05	5,38	1,076	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	36,9	7,38	µg/l	103%
Kupfer	3,63	0,04	3,48	0,696	µg/l	96%
Mangan	40,9	0,3	40,3	8,06	µg/l	99%
Molybdän	2,14	0,23	2,14	0,428	µg/l	100%
Nickel	1,60	0,03	1,52	0,304	µg/l	95%
Selen	0,790	0,018	0,820	0,164	µg/l	104%
Strontium	694	6	676	135,2	µg/l	97%
Uran	7,65	0,07	7,68	1,536	µg/l	100%
Zink	29,4	0,6	29,6	5,92	µg/l	101%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



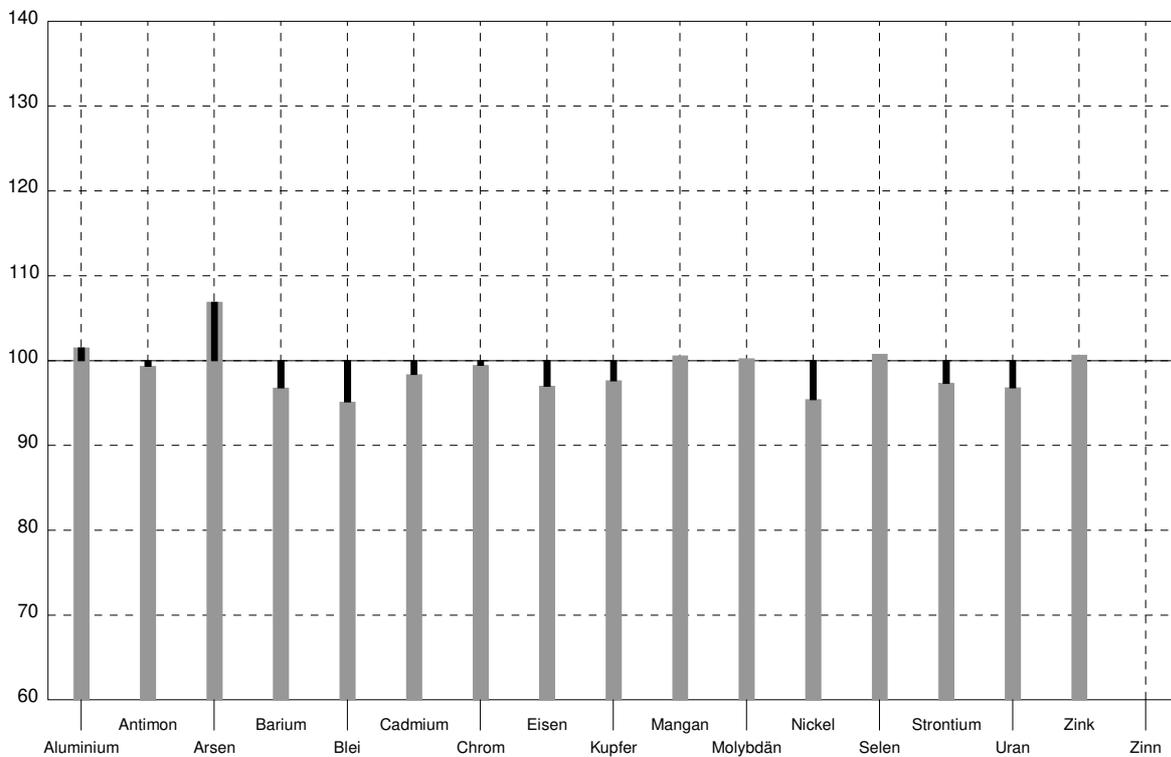
Probe
Labor

M169B
U

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,5	7,90	µg/l	102%
Antimon	1,57	0,06	1,56	0,312	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,40	0,68	µg/l	107%
Barium	37,92	0,17	36,7	7,34	µg/l	97%
Blei	3,91	0,03	3,72	0,744	µg/l	95%
Cadmium	1,169	0,011	1,150	0,23	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	0,748	0,1496	µg/l	99%
Eisen	59,8	0,3	58,0	11,6	µg/l	97%
Kupfer	8,02	0,06	7,83	1,566	µg/l	98%
Mangan	8,9	0,3	8,95	1,79	µg/l	101%
Molybdän	0,86	0,23	0,862	0,1724	µg/l	100%
Nickel	2,84	0,04	2,71	0,542	µg/l	95%
Selen	2,63	0,03	2,65	0,53	µg/l	101%
Strontium	360	3	350,4	70,08	µg/l	97%
Uran	2,50	0,02	2,42	0,484	µg/l	97%
Zink	14,9	0,4	15,0	3,00	µg/l	101%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



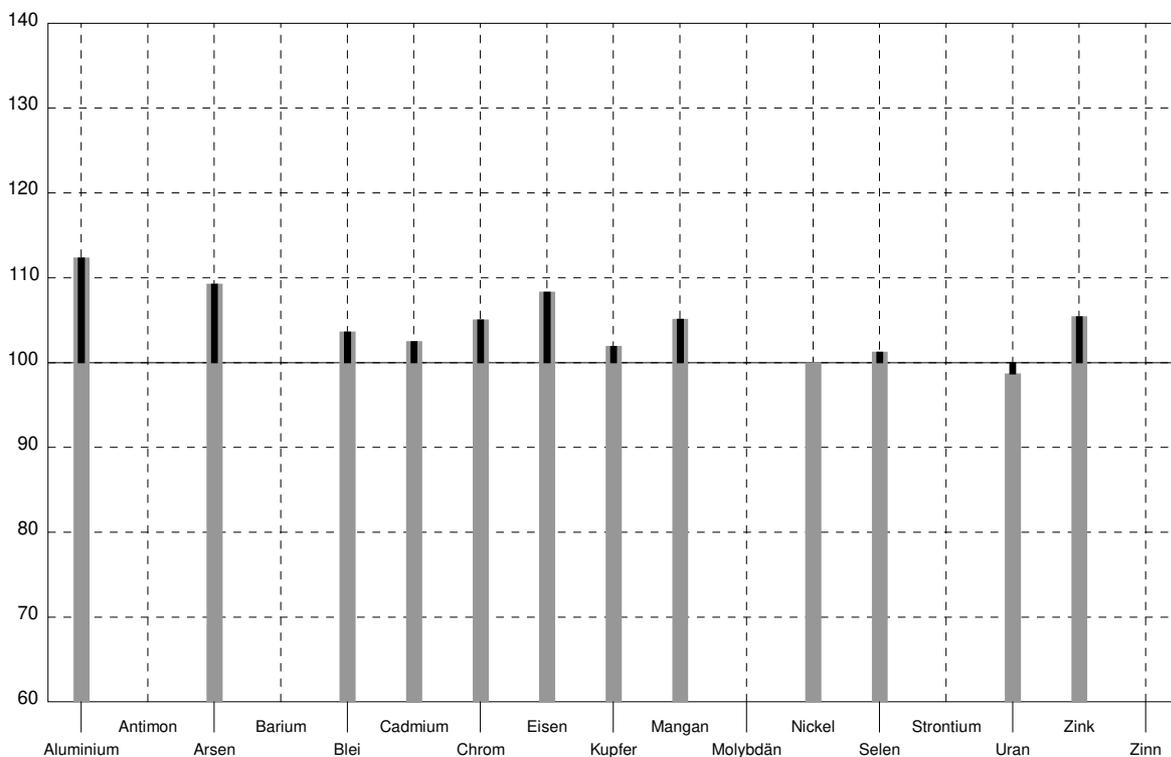
Probe
Labor

M169A
V

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	20,0	2,00	µg/l	112%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	2,00	0,240	µg/l	109%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	0,60	0,0480	µg/l	104%
Cadmium	0,517	0,007	0,53	0,0424	µg/l	103%
Chrom	5,52	0,05	5,80	0,696	µg/l	105%
Eisen	36,0	0,2	39,0	10,1	µg/l	108%
Kupfer	3,63	0,04	3,70	0,296	µg/l	102%
Mangan	40,9	0,3	43,0	4,30	µg/l	105%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,60	0,160	µg/l	100%
Selen	0,790	0,018	0,80	0,120	µg/l	101%
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,55	0,378	µg/l	99%
Zink	29,4	0,6	31,0	3,10	µg/l	105%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



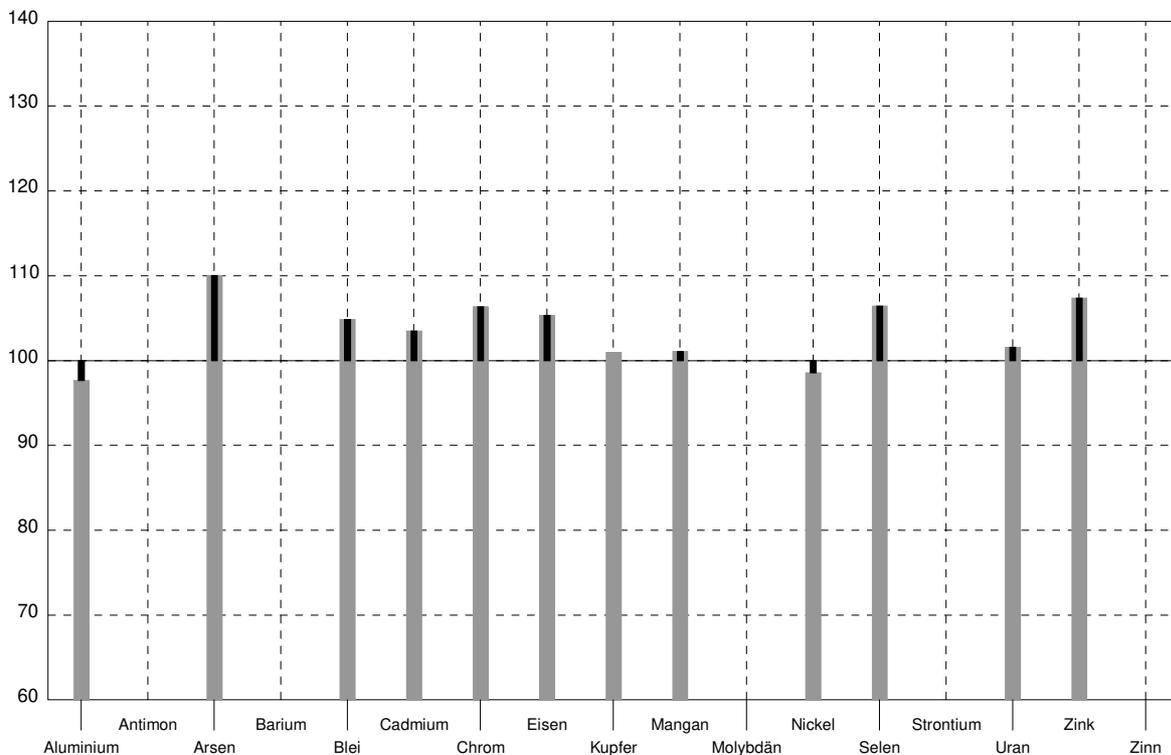
Probe
Labor

M169B
V

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	38,0	3,80	µg/l	98%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,50	0,420	µg/l	110%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	4,10	0,328	µg/l	105%
Cadmium	1,169	0,011	1,21	0,0968	µg/l	104%
Chrom	0,752	0,010	0,80	0,096	µg/l	106%
Eisen	59,8	0,3	63,0	16,4	µg/l	105%
Kupfer	8,02	0,06	8,10	0,648	µg/l	101%
Mangan	8,9	0,3	9,0	0,90	µg/l	101%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,80	0,280	µg/l	99%
Selen	2,63	0,03	2,80	0,420	µg/l	106%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,54	0,127	µg/l	102%
Zink	14,9	0,4	16,0	1,60	µg/l	107%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



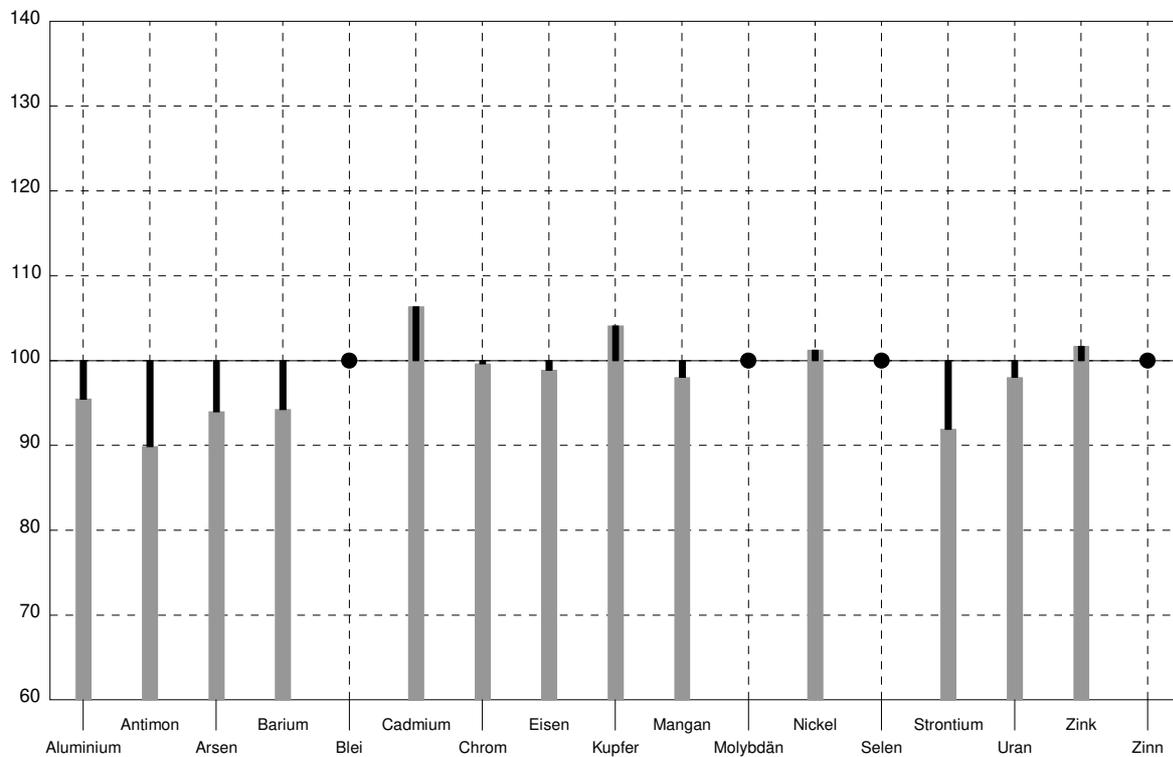
Probe
Labor

M169A
W

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,0	1,70	µg/l	96%
Antimon	0,89	0,05	0,80	0,064	µg/l	90%
Arsen	1,830	0,016	1,72	0,224	µg/l	94%
Barium	15,81	0,12	14,9	1,04	µg/l	94%
Blei	0,579	0,012	<1,0		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,55	0,072	µg/l	106%
Chrom	5,52	0,05	5,5	0,55	µg/l	100%
Eisen	36,0	0,2	35,6	3,92	µg/l	99%
Kupfer	3,63	0,04	3,78	0,491	µg/l	104%
Mangan	40,9	0,3	40,1	2,81	µg/l	98%
Molybdän	2,14	0,23	<10		µg/l	•
Nickel	1,60	0,03	1,62	0,203	µg/l	101%
Selen	0,790	0,018	<1,0		µg/l	•
Strontium	694	6	638	64	µg/l	92%
Uran	7,65	0,07	7,5	0,86	µg/l	98%
Zink	29,4	0,6	29,9	3,89	µg/l	102%
Zinn	2,46	0,04	<5,0		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



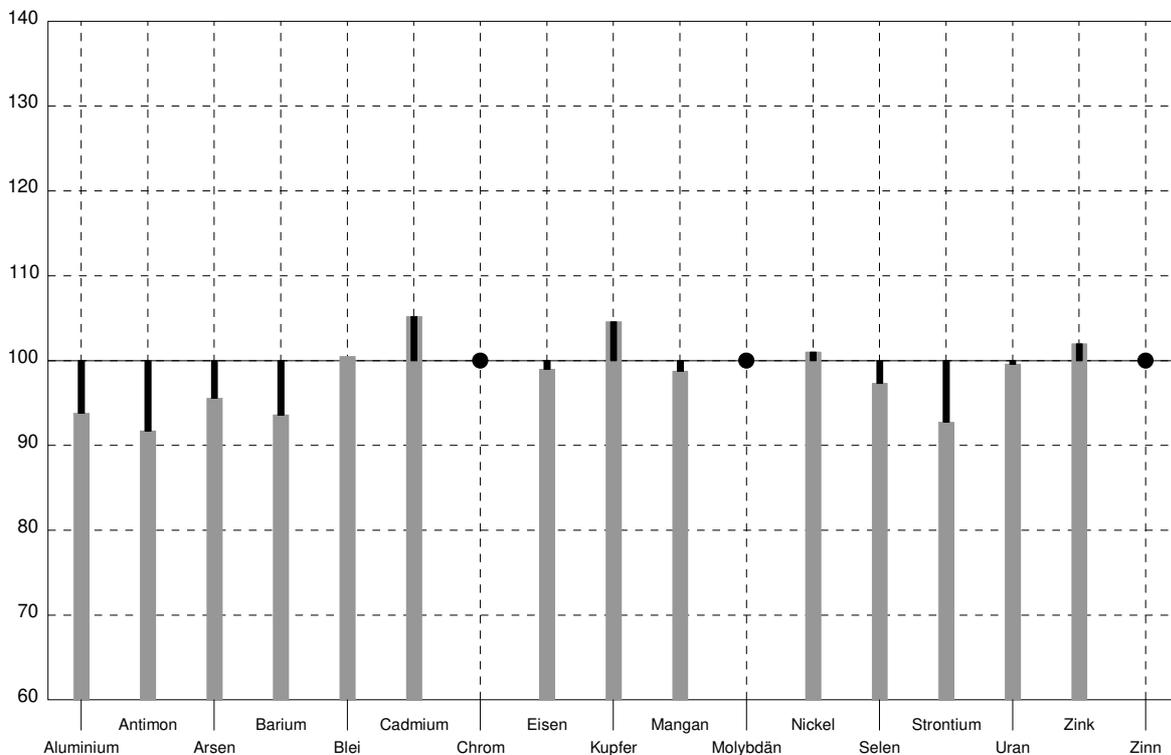
Probe
Labor

M169B
W

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,5	3,65	µg/l	94%
Antimon	1,57	0,06	1,44	0,115	µg/l	92%
Arsen	3,18	0,03	3,04	0,395	µg/l	96%
Barium	37,92	0,17	35,5	2,49	µg/l	94%
Blei	3,91	0,03	3,93	0,55	µg/l	101%
Cadmium	1,169	0,011	1,23	0,16	µg/l	105%
Chrom	0,752	0,010	<1,0		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	59,2	6,5	µg/l	99%
Kupfer	8,02	0,06	8,39	1,09	µg/l	105%
Mangan	8,9	0,3	8,79	0,62	µg/l	99%
Molybdän	0,86	0,23	<10		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,87	0,359	µg/l	101%
Selen	2,63	0,03	2,56	0,358	µg/l	97%
Strontium	360	3	334	33,4	µg/l	93%
Uran	2,50	0,02	2,49	0,286	µg/l	100%
Zink	14,9	0,4	15,2	1,98	µg/l	102%
Zinn	1,03	0,03	<5,0		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



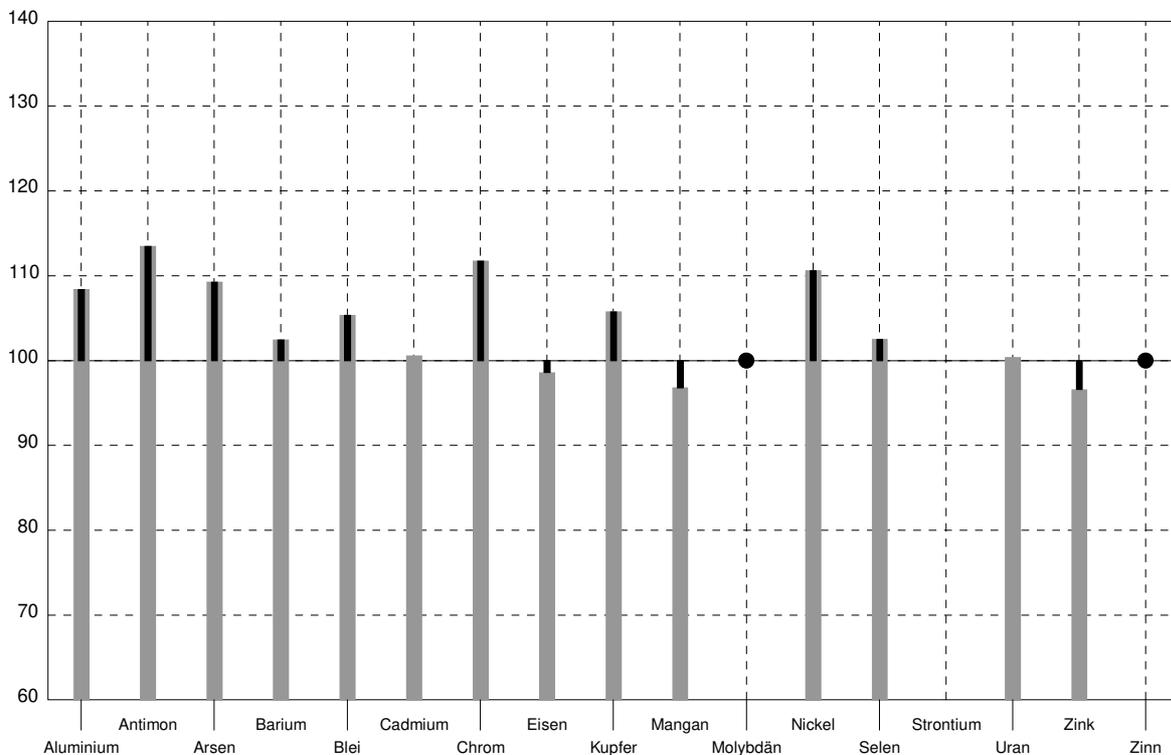
Probe
Labor

M169A
X

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	19,3	2,2	µg/l	108%
Antimon	0,89	0,05	1,01	0,31	µg/l	113%
Arsen	1,830	0,016	2,00	0,30	µg/l	109%
Barium	15,81	0,12	16,2	0,8	µg/l	102%
Blei	0,579	0,012	0,61	0,18	µg/l	105%
Cadmium	0,517	0,007	0,52	0,09	µg/l	101%
Chrom	5,52	0,05	6,17	1,12	µg/l	112%
Eisen	36,0	0,2	35,5	2,4	µg/l	99%
Kupfer	3,63	0,04	3,84	1,02	µg/l	106%
Mangan	40,9	0,3	39,6	0,9	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	<5		µg/l	•
Nickel	1,60	0,03	1,77	0,21	µg/l	111%
Selen	0,790	0,018	0,81	0,19	µg/l	103%
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,68	0,28	µg/l	100%
Zink	29,4	0,6	28,4	1,9	µg/l	97%
Zinn	2,46	0,04	<5		µg/l	•

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung

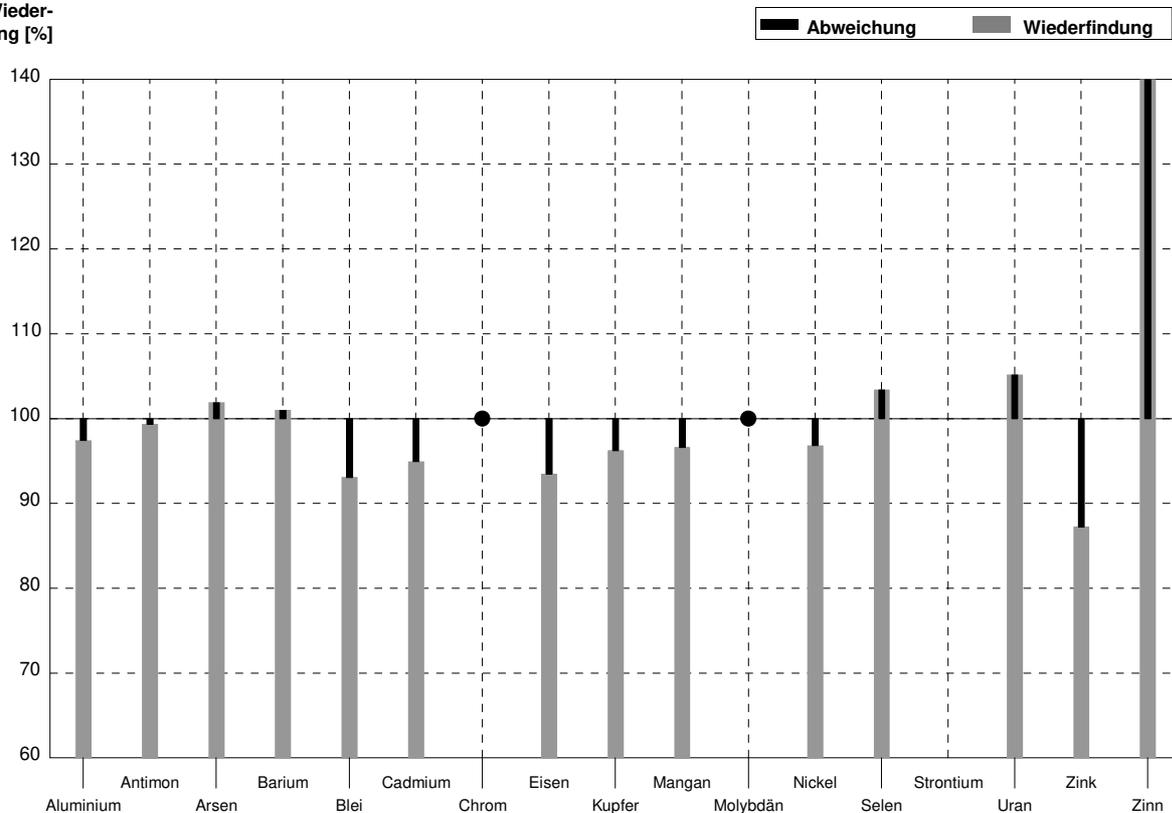


Probe
Labor

M169B
X

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	37,9	1,2	µg/l	97%
Antimon	1,57	0,06	1,56	0,3	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,24	0,21	µg/l	102%
Barium	37,92	0,17	38,3	0,8	µg/l	101%
Blei	3,91	0,03	3,64	0,13	µg/l	93%
Cadmium	1,169	0,011	1,11	0,1	µg/l	95%
Chrom	0,752	0,010	<5		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	55,9	2,5	µg/l	93%
Kupfer	8,02	0,06	7,72	0,8	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	8,6	0,5	µg/l	97%
Molybdän	0,86	0,23	<5		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,75	0,1	µg/l	97%
Selen	2,63	0,03	2,72	0,16	µg/l	103%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,63	0,4	µg/l	105%
Zink	14,9	0,4	13,0	0,5	µg/l	87%
Zinn	1,03	0,03	5,0		µg/l	485%

Wiederfindung [%]



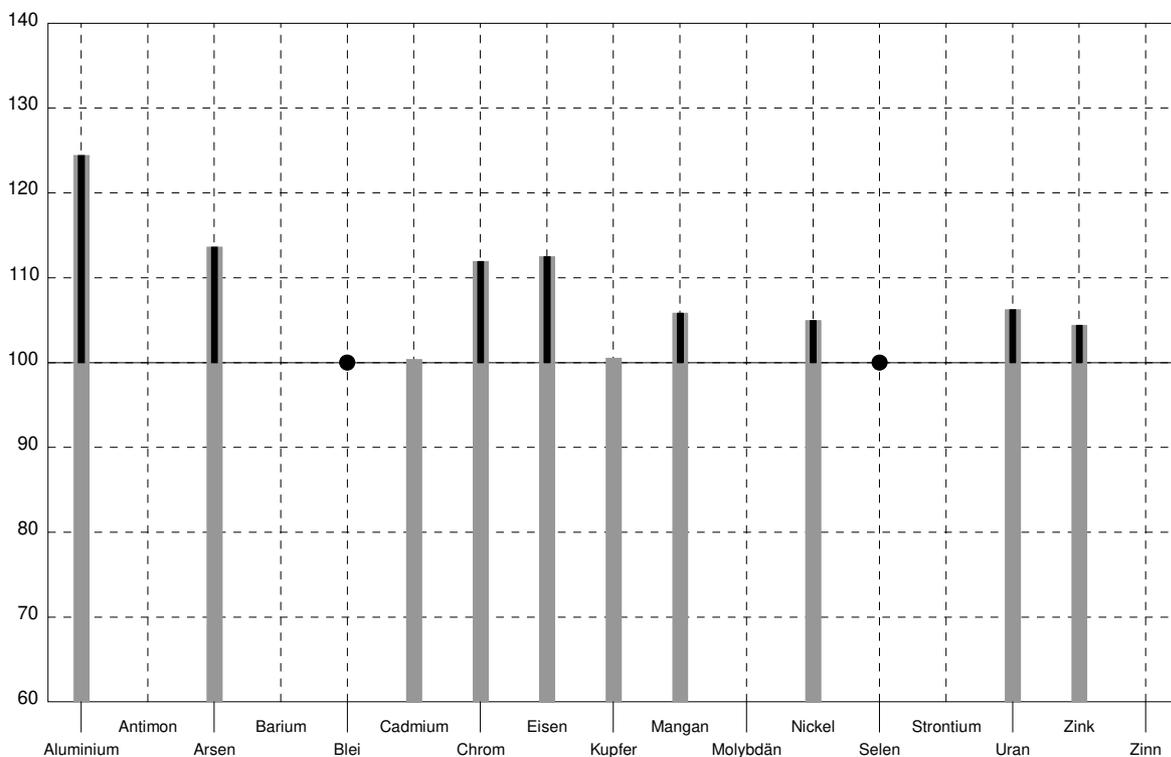
Probe
Labor

M169A
Y

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	22,15	3,32	µg/l	124%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	2,08	0,31	µg/l	114%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	<1		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,519	0,078	µg/l	100%
Chrom	5,52	0,05	6,18	0,93	µg/l	112%
Eisen	36,0	0,2	40,5	6,07	µg/l	113%
Kupfer	3,63	0,04	3,65	0,55	µg/l	101%
Mangan	40,9	0,3	43,3	6,49	µg/l	106%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,68	0,25	µg/l	105%
Selen	0,790	0,018	<1		µg/l	•
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	8,13	1,21	µg/l	106%
Zink	29,4	0,6	30,7	4,60	µg/l	104%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



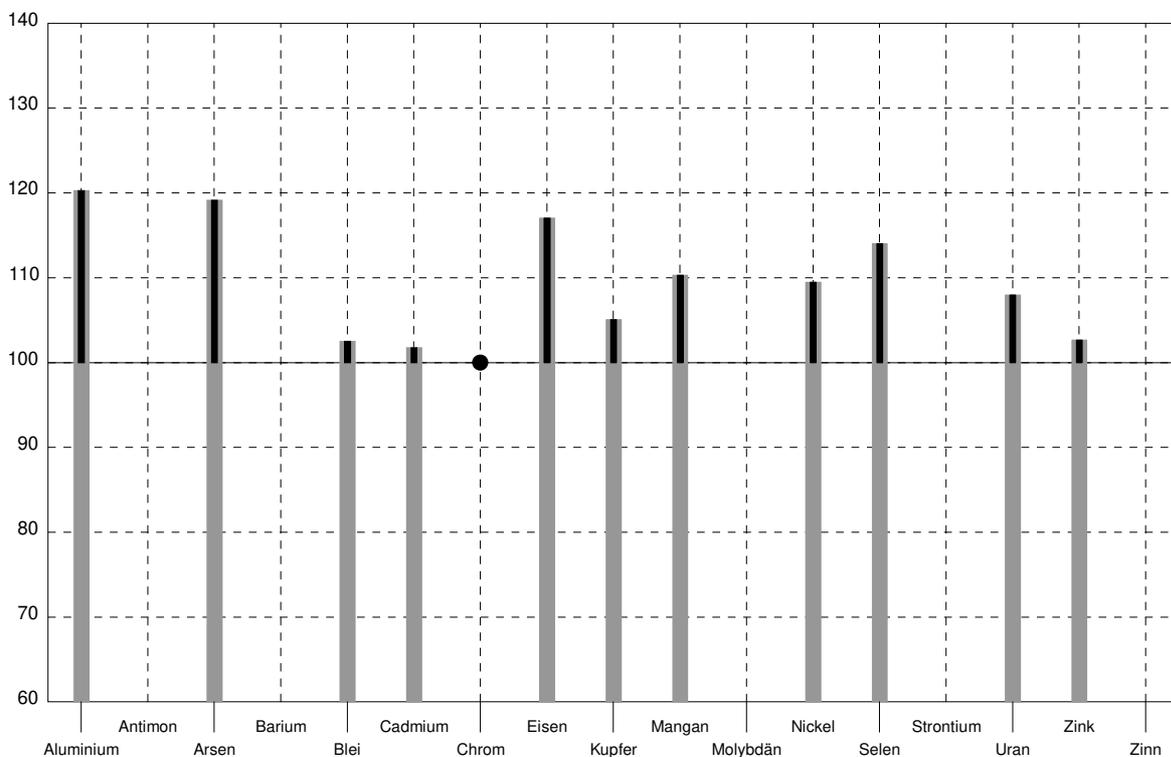
Probe
Labor

M169B
Y

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	46,8	7,02	µg/l	120%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,79	0,57	µg/l	119%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	4,01	0,60	µg/l	103%
Cadmium	1,169	0,011	1,19	0,18	µg/l	102%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	70,0	10,5	µg/l	117%
Kupfer	8,02	0,06	8,43	1,26	µg/l	105%
Mangan	8,9	0,3	9,82	1,47	µg/l	110%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	3,11	0,47	µg/l	110%
Selen	2,63	0,03	3,00	0,45	µg/l	114%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,70	0,41	µg/l	108%
Zink	14,9	0,4	15,3	2,30	µg/l	103%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



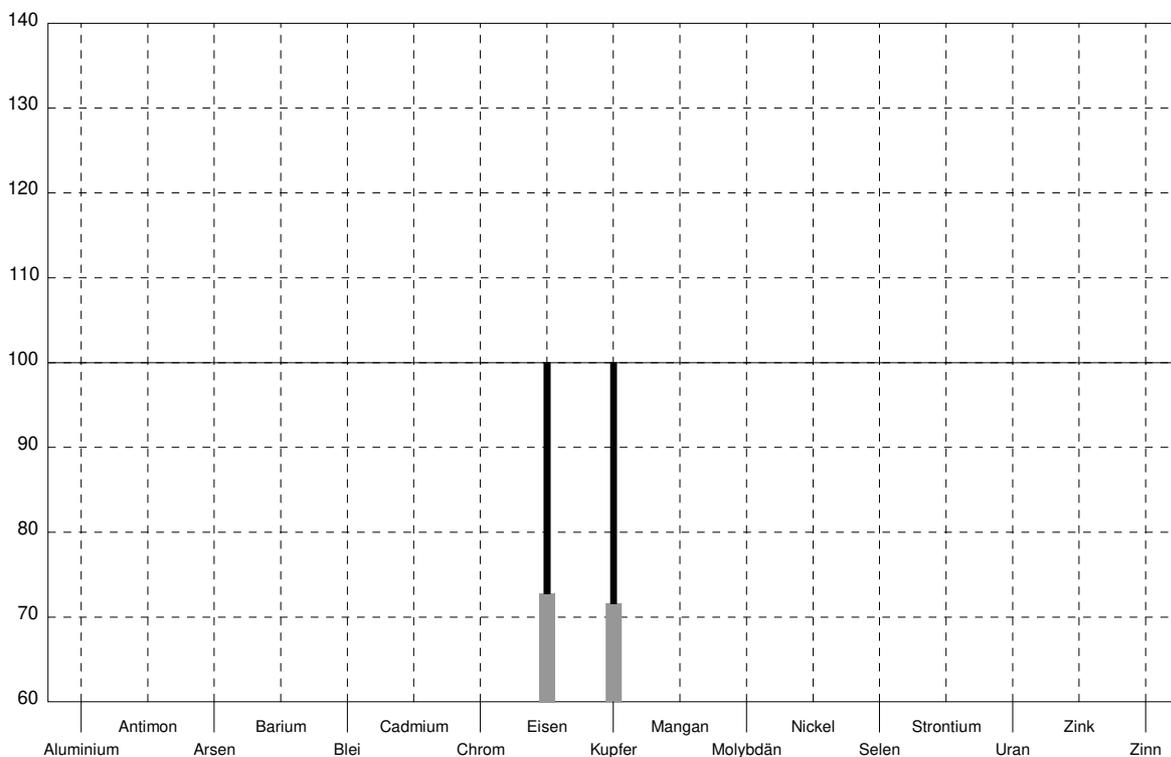
Probe
Labor

M169A
Z

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	0,89	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	1,830	0,016			$\mu\text{g/l}$	
Barium	15,81	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Blei	0,579	0,012			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	0,517	0,007			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	5,52	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	36,0	0,2	26,2	3	$\mu\text{g/l}$	73%
Kupfer	3,63	0,04	2,60	3	$\mu\text{g/l}$	72%
Mangan	40,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	2,14	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	1,60	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Selen	0,790	0,018			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	694	6			$\mu\text{g/l}$	
Uran	7,65	0,07			$\mu\text{g/l}$	
Zink	29,4	0,6			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	2,46	0,04			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



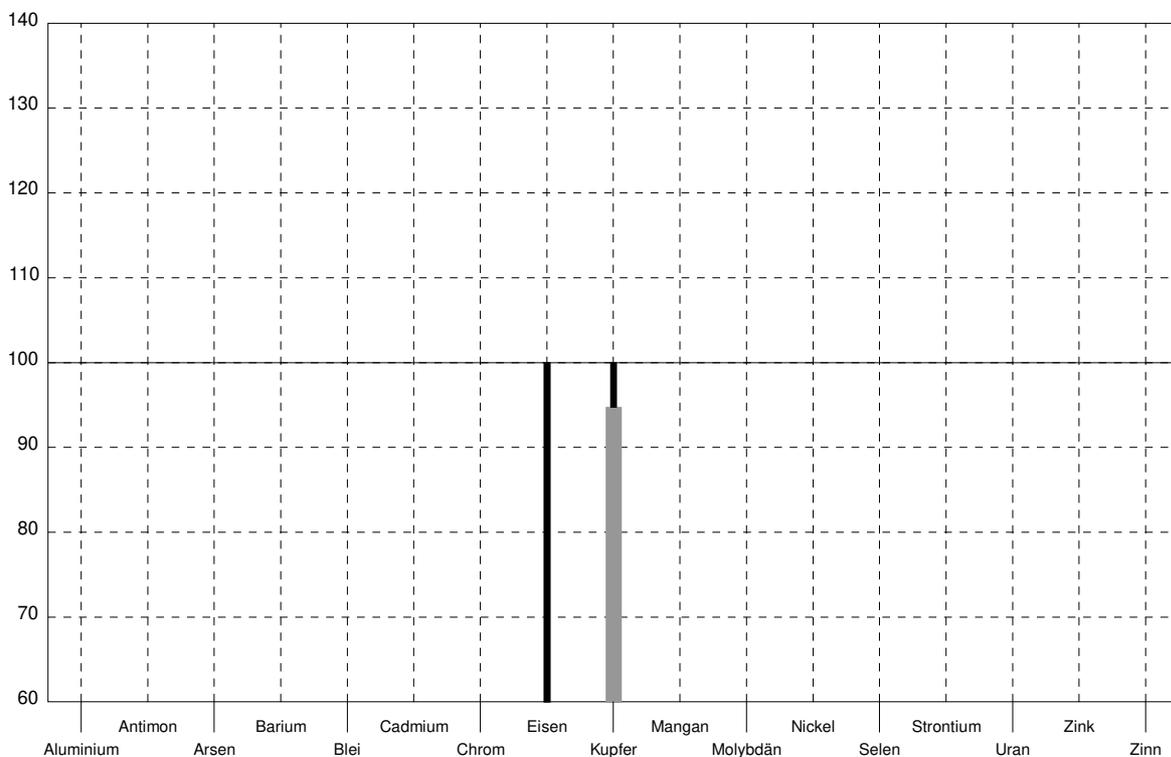
Probe
Labor

M169B
Z

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			µg/l	
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03			µg/l	
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03			µg/l	
Cadmium	1,169	0,011			µg/l	
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3	29,30	3	µg/l	49%
Kupfer	8,02	0,06	7,60	3	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3			µg/l	
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04			µg/l	
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4			µg/l	
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



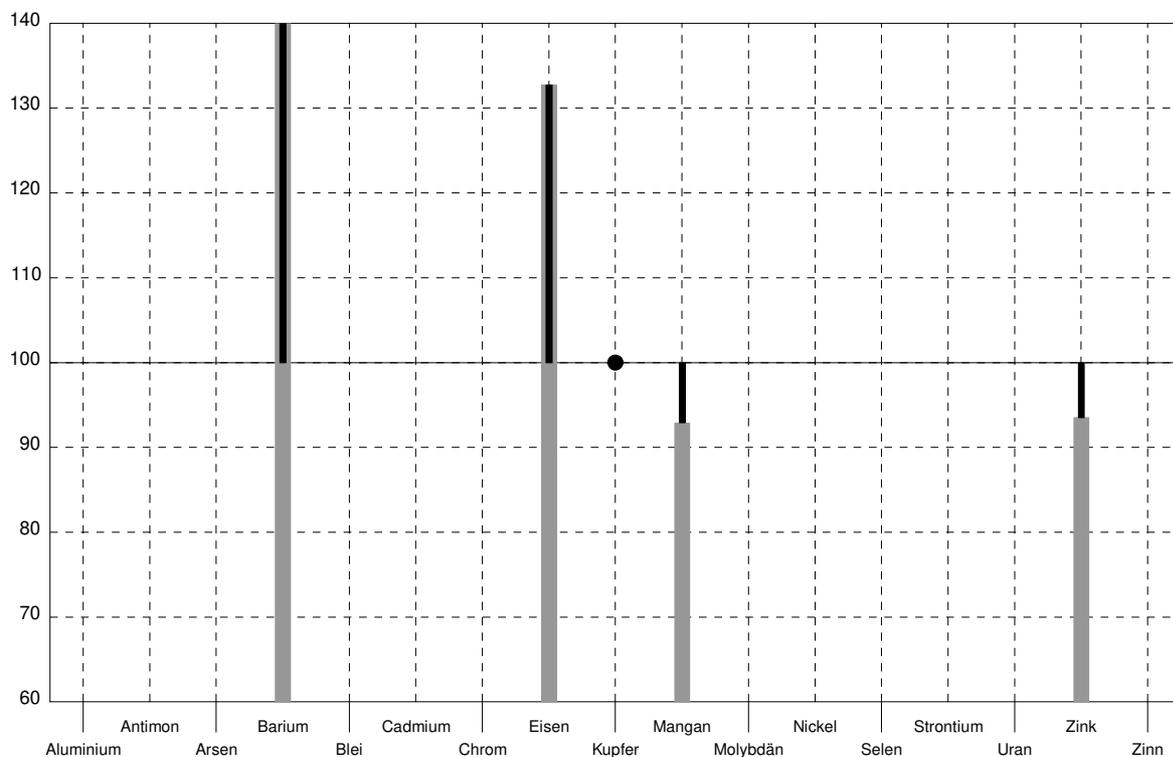
Probe
Labor

M169A
AA

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			µg/l	
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016			µg/l	
Barium	15,81	0,12	31,1	4,35	µg/l	197%
Blei	0,579	0,012			µg/l	
Cadmium	0,517	0,007			µg/l	
Chrom	5,52	0,05			µg/l	
Eisen	36,0	0,2	47,8	6,69	µg/l	133%
Kupfer	3,63	0,04	<5,00		µg/l	•
Mangan	40,9	0,3	38,0	5,32	µg/l	93%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03			µg/l	
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	27,5	3,58	µg/l	94%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



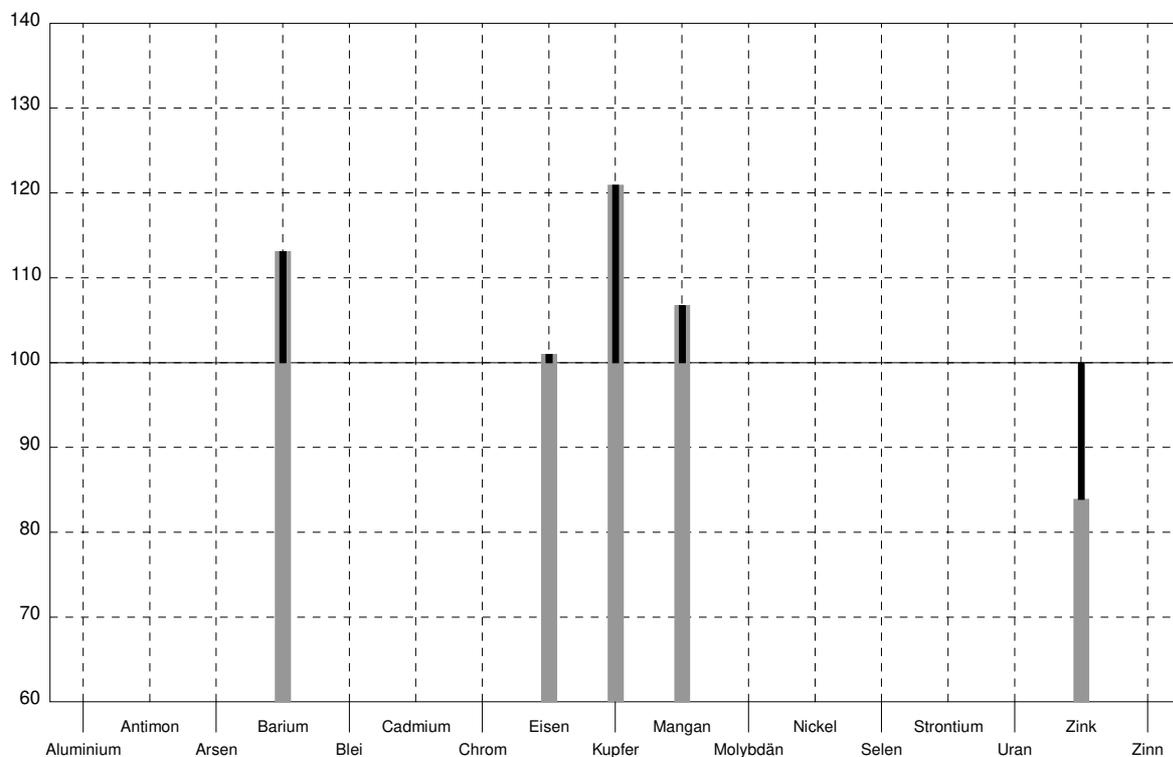
Probe
Labor

M169B
AA

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			µg/l	
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03			µg/l	
Barium	37,92	0,17	42,9	6,01	µg/l	113%
Blei	3,91	0,03			µg/l	
Cadmium	1,169	0,011			µg/l	
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3	60,4	8,46	µg/l	101%
Kupfer	8,02	0,06	9,70	1,46	µg/l	121%
Mangan	8,9	0,3	9,50	1,33	µg/l	107%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04			µg/l	
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	12,5	1,63	µg/l	84%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



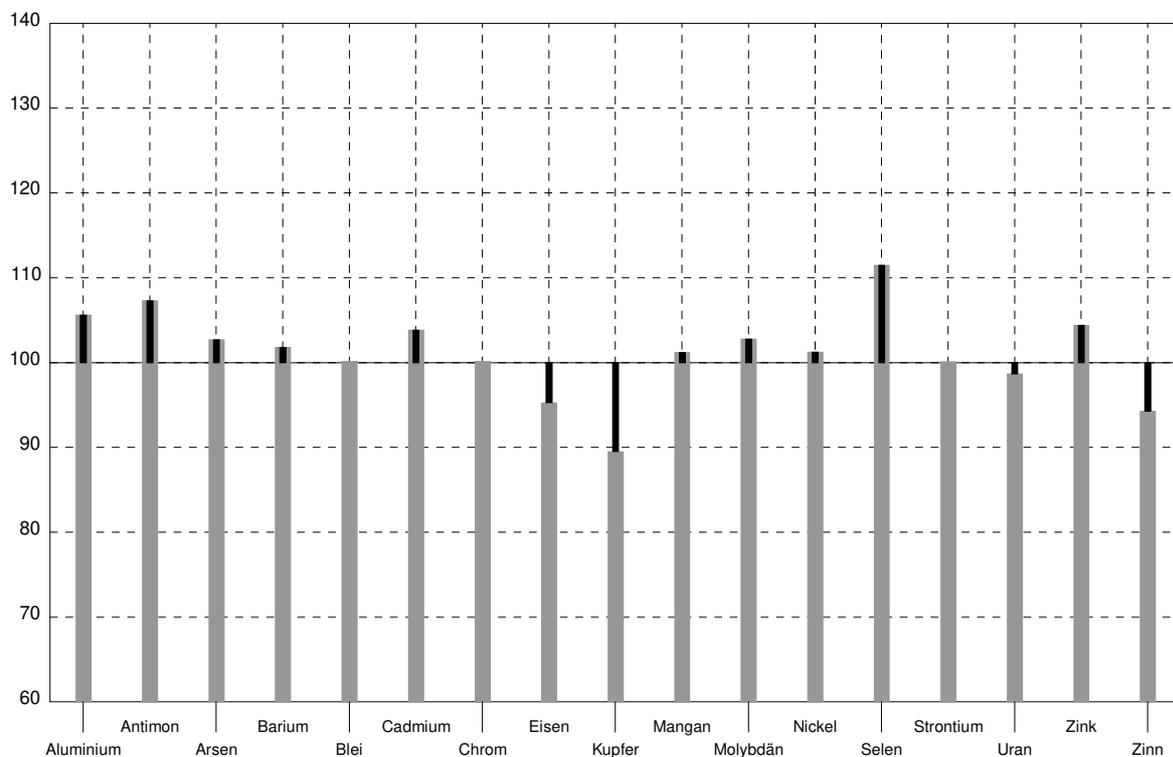
Probe
Labor

M169A
AB

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,8		µg/l	106%
Antimon	0,89	0,05	0,955		µg/l	107%
Arsen	1,830	0,016	1,88		µg/l	103%
Barium	15,81	0,12	16,1		µg/l	102%
Blei	0,579	0,012	0,580		µg/l	100%
Cadmium	0,517	0,007	0,537		µg/l	104%
Chrom	5,52	0,05	5,53		µg/l	100%
Eisen	36,0	0,2	34,3		µg/l	95%
Kupfer	3,63	0,04	3,25		µg/l	90%
Mangan	40,9	0,3	41,4		µg/l	101%
Molybdän	2,14	0,23	2,20		µg/l	103%
Nickel	1,60	0,03	1,62		µg/l	101%
Selen	0,790	0,018	0,881		µg/l	112%
Strontium	694	6	695		µg/l	100%
Uran	7,65	0,07	7,55		µg/l	99%
Zink	29,4	0,6	30,7		µg/l	104%
Zinn	2,46	0,04	2,32		µg/l	94%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



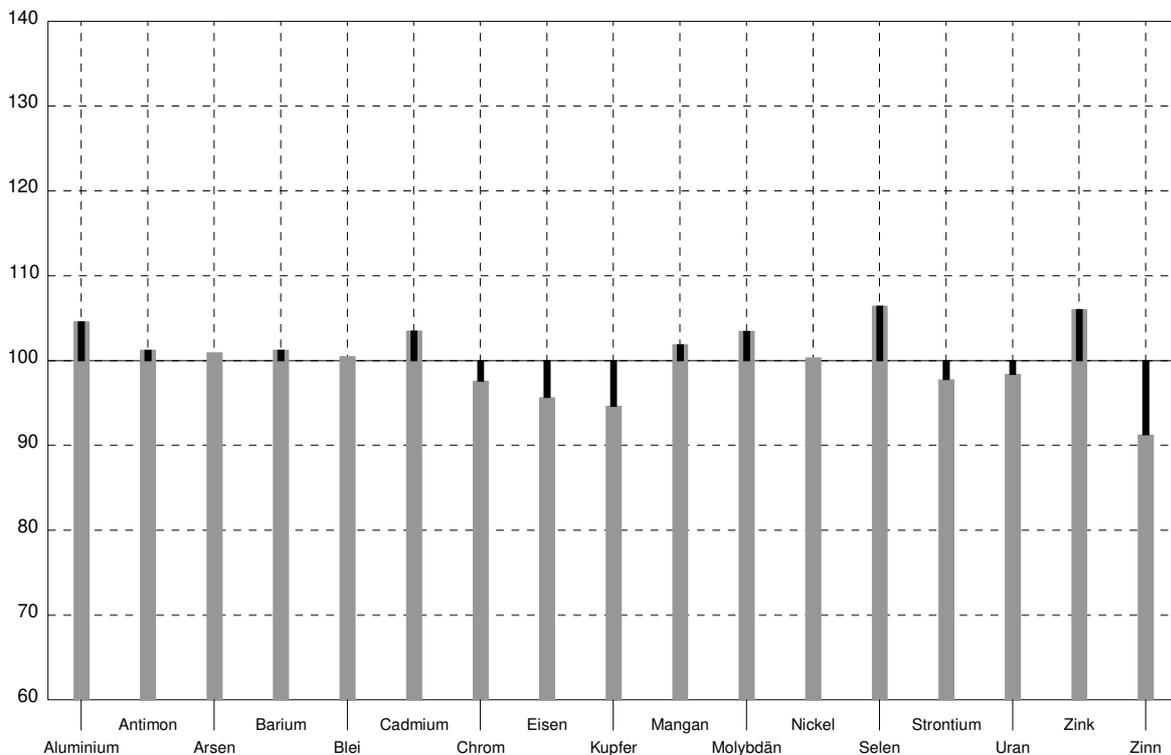
Probe
Labor

M169B
AB

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,7		µg/l	105%
Antimon	1,57	0,06	1,59		µg/l	101%
Arsen	3,18	0,03	3,21		µg/l	101%
Barium	37,92	0,17	38,4		µg/l	101%
Blei	3,91	0,03	3,93		µg/l	101%
Cadmium	1,169	0,011	1,21		µg/l	104%
Chrom	0,752	0,010	0,734		µg/l	98%
Eisen	59,8	0,3	57,2		µg/l	96%
Kupfer	8,02	0,06	7,59		µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	9,07		µg/l	102%
Molybdän	0,86	0,23	0,89		µg/l	103%
Nickel	2,84	0,04	2,85		µg/l	100%
Selen	2,63	0,03	2,80		µg/l	106%
Strontium	360	3	352		µg/l	98%
Uran	2,50	0,02	2,46		µg/l	98%
Zink	14,9	0,4	15,8		µg/l	106%
Zinn	1,03	0,03	0,94		µg/l	91%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



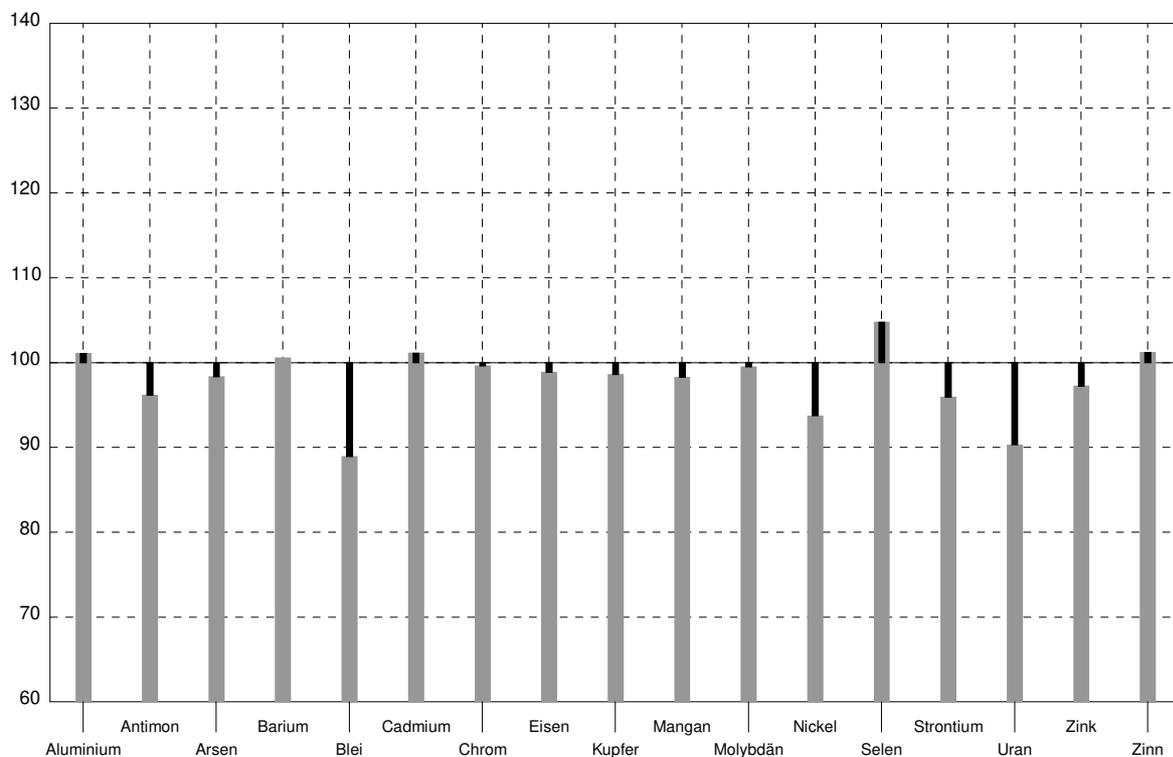
Probe
Labor

M169A
AC

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,0	0,14	µg/l	101%
Antimon	0,89	0,05	0,856	0,015	µg/l	96%
Arsen	1,830	0,016	1,80	0,06	µg/l	98%
Barium	15,81	0,12	15,9	0,02	µg/l	101%
Blei	0,579	0,012	0,515	0,005	µg/l	89%
Cadmium	0,517	0,007	0,523	0,001	µg/l	101%
Chrom	5,52	0,05	5,50	0,089	µg/l	100%
Eisen	36,0	0,2	35,6	0,252	µg/l	99%
Kupfer	3,63	0,04	3,58	0,026	µg/l	99%
Mangan	40,9	0,3	40,2	0,38	µg/l	98%
Molybdän	2,14	0,23	2,13	0,014	µg/l	100%
Nickel	1,60	0,03	1,50	0,021	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	0,828	0,030	µg/l	105%
Strontium	694	6	666	9,8	µg/l	96%
Uran	7,65	0,07	6,91	0,057	µg/l	90%
Zink	29,4	0,6	28,6	0,252	µg/l	97%
Zinn	2,46	0,04	2,49	0,021	µg/l	101%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



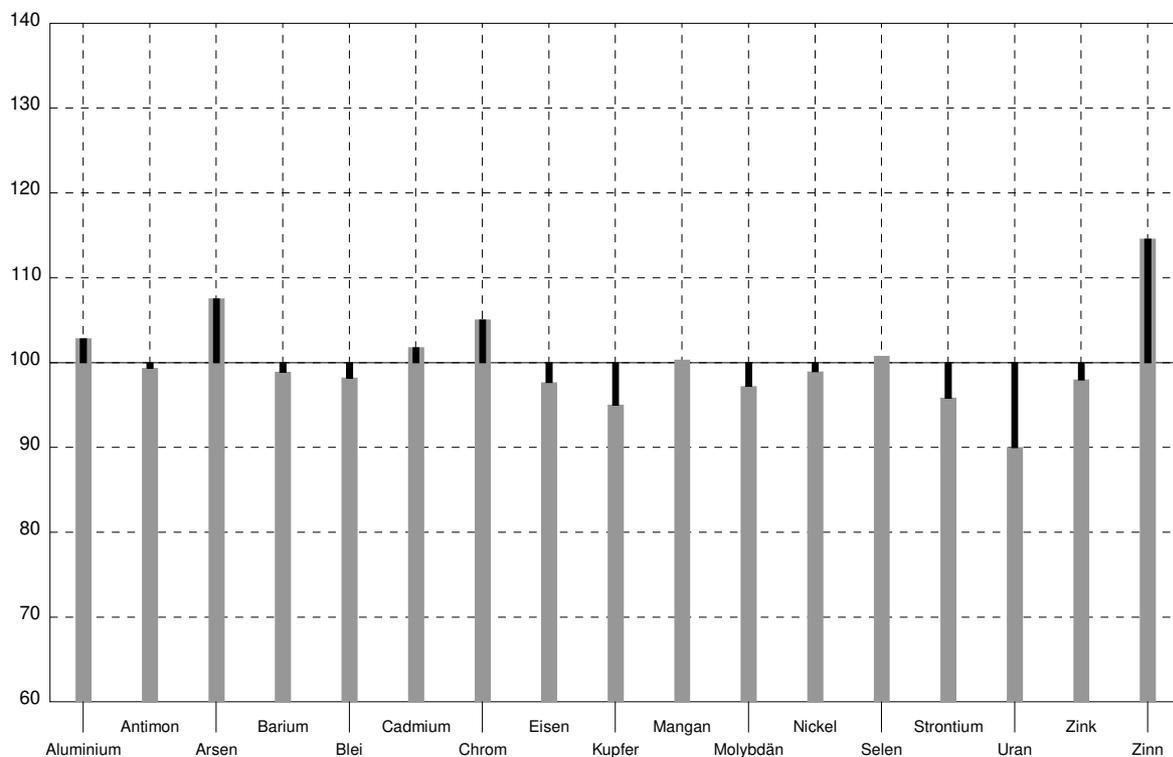
Probe
Labor

M169B
AC

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,0	0,57	µg/l	103%
Antimon	1,57	0,06	1,56	0,025	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,42	0,06	µg/l	108%
Barium	37,92	0,17	37,5	0,21	µg/l	99%
Blei	3,91	0,03	3,84	0,012	µg/l	98%
Cadmium	1,169	0,011	1,19	0,021	µg/l	102%
Chrom	0,752	0,010	0,790	0,018	µg/l	105%
Eisen	59,8	0,3	58,4	0,153	µg/l	98%
Kupfer	8,02	0,06	7,62	0,099	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	8,93	0,035	µg/l	100%
Molybdän	0,86	0,23	0,836	0,015	µg/l	97%
Nickel	2,84	0,04	2,81	0,035	µg/l	99%
Selen	2,63	0,03	2,65	0,020	µg/l	101%
Strontium	360	3	345	0,71	µg/l	96%
Uran	2,50	0,02	2,25	0,025	µg/l	90%
Zink	14,9	0,4	14,6	0,212	µg/l	98%
Zinn	1,03	0,03	1,18	0,040	µg/l	115%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



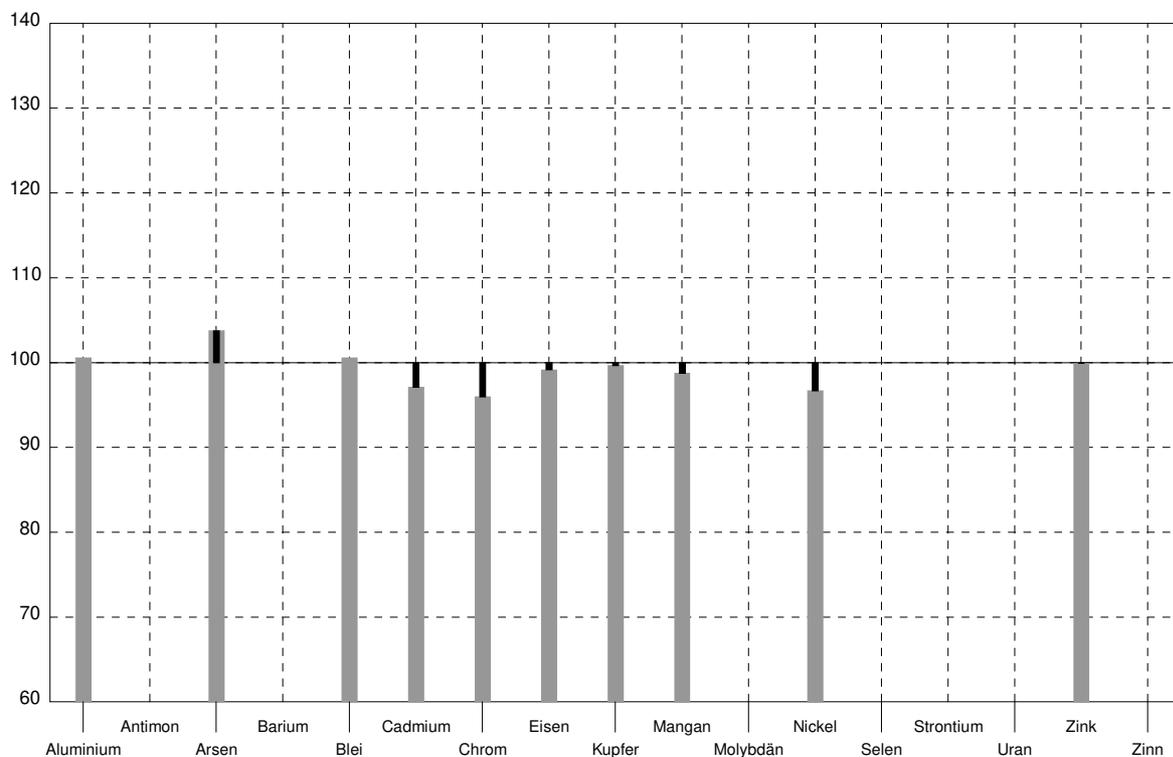
Probe
Labor

M169A
AD

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,90		µg/l	101%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	1,899		µg/l	104%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	0,5823		µg/l	101%
Cadmium	0,517	0,007	0,5021		µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,299		µg/l	96%
Eisen	36,0	0,2	35,70		µg/l	99%
Kupfer	3,63	0,04	3,618		µg/l	100%
Mangan	40,9	0,3	40,40		µg/l	99%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,547		µg/l	97%
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	29,38		µg/l	100%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



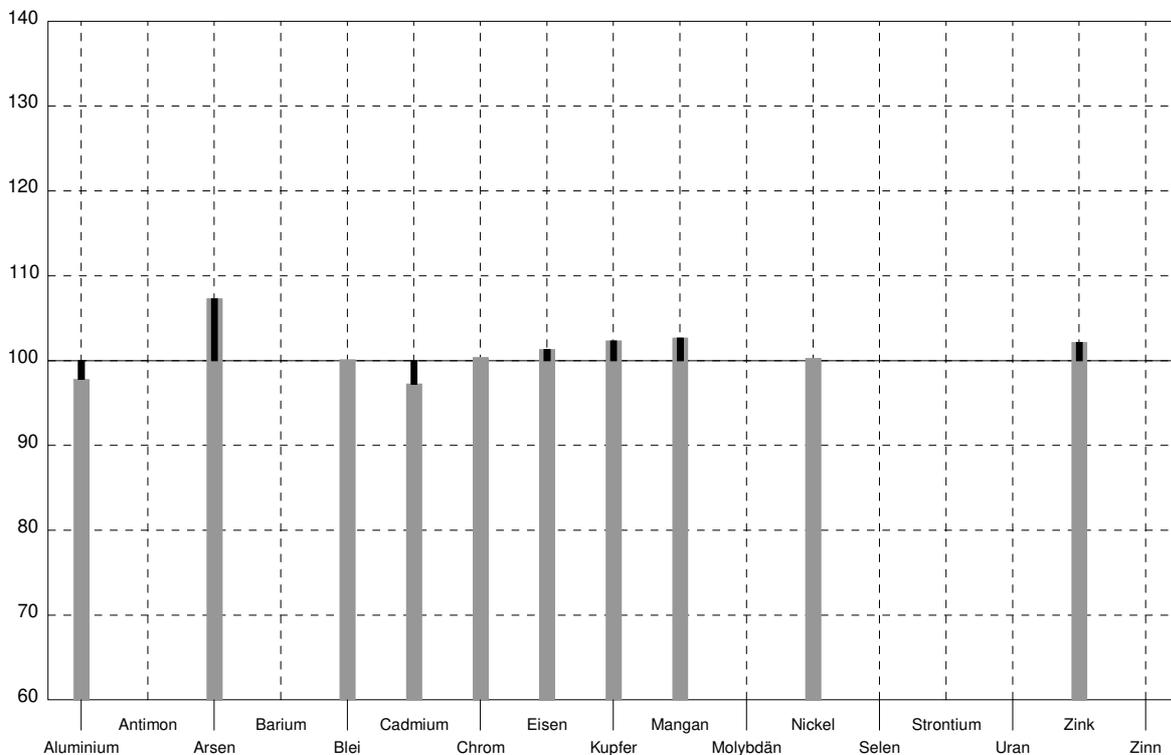
Probe
Labor

M169B
AD

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	38,05		µg/l	98%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,413		µg/l	107%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,915		µg/l	100%
Cadmium	1,169	0,011	1,137		µg/l	97%
Chrom	0,752	0,010	0,7549		µg/l	100%
Eisen	59,8	0,3	60,60		µg/l	101%
Kupfer	8,02	0,06	8,207		µg/l	102%
Mangan	8,9	0,3	9,139		µg/l	103%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,848		µg/l	100%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	15,22		µg/l	102%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



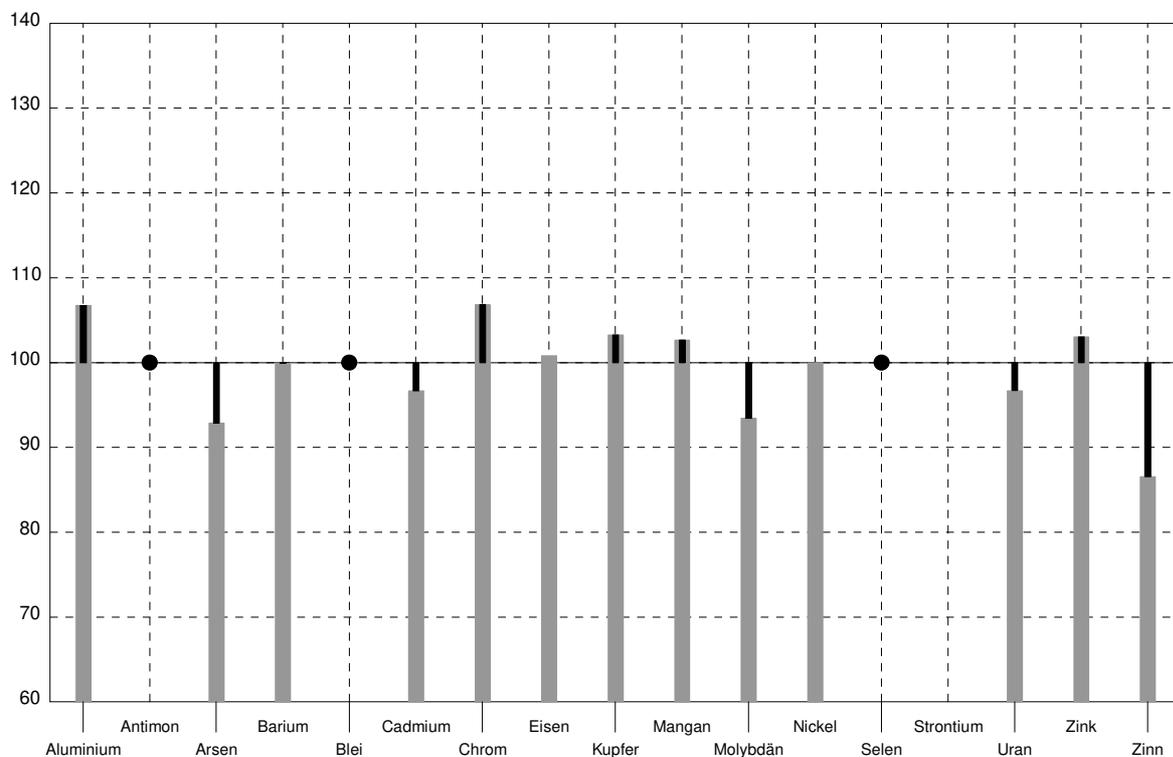
Probe
Labor

M169A
AE

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	19,0	3,8	µg/l	107%
Antimon	0,89	0,05	<1		µg/l	•
Arsen	1,830	0,016	1,70	0,34	µg/l	93%
Barium	15,81	0,12	15,8	3,2	µg/l	100%
Blei	0,579	0,012	<1		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,500	0,1	µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,90	1,2	µg/l	107%
Eisen	36,0	0,2	36,3	7,3	µg/l	101%
Kupfer	3,63	0,04	3,75	0,75	µg/l	103%
Mangan	40,9	0,3	42,0	8,4	µg/l	103%
Molybdän	2,14	0,23	2,00	0,40	µg/l	93%
Nickel	1,60	0,03	1,60	0,32	µg/l	100%
Selen	0,790	0,018	<1		µg/l	•
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,40	1,5	µg/l	97%
Zink	29,4	0,6	30,3	6,1	µg/l	103%
Zinn	2,46	0,04	2,13	0,43	µg/l	87%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



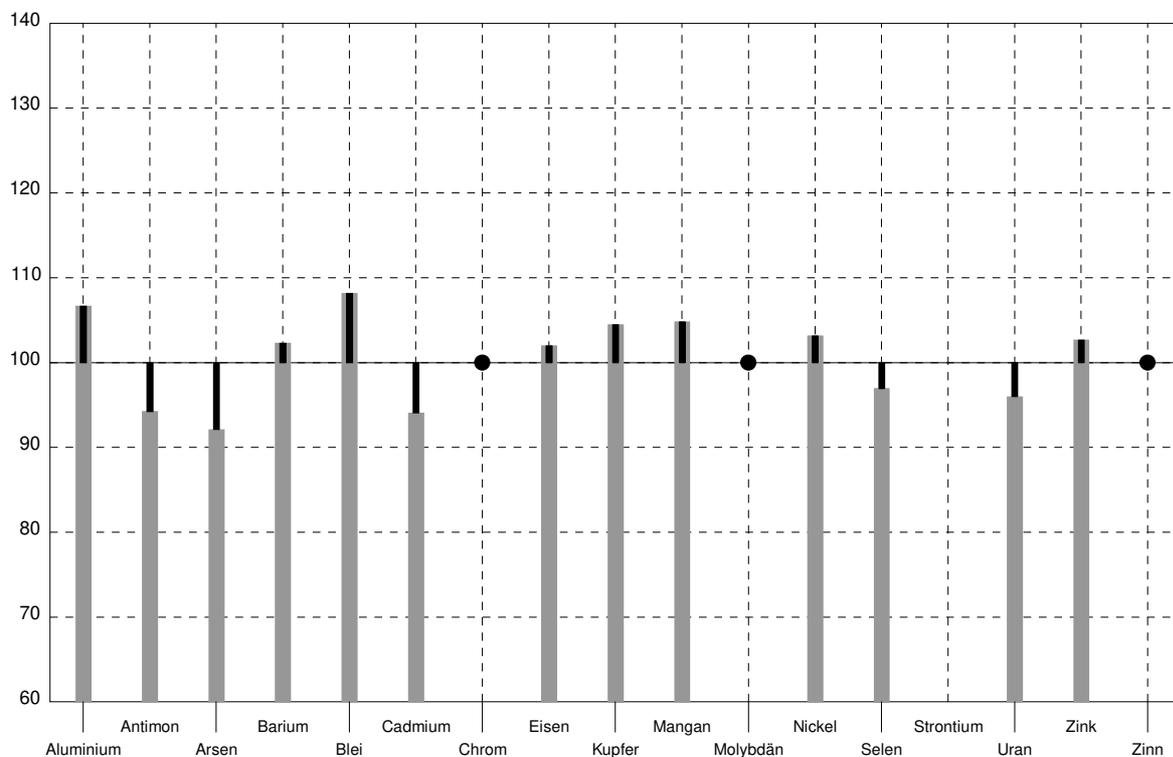
Probe
Labor

M169B
AE

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	41,5	8,3	µg/l	107%
Antimon	1,57	0,06	1,48	0,30	µg/l	94%
Arsen	3,18	0,03	2,93	0,59	µg/l	92%
Barium	37,92	0,17	38,8	7,8	µg/l	102%
Blei	3,91	0,03	4,23	0,85	µg/l	108%
Cadmium	1,169	0,011	1,10	0,22	µg/l	94%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	61,0	12	µg/l	102%
Kupfer	8,02	0,06	8,38	1,7	µg/l	104%
Mangan	8,9	0,3	9,33	1,9	µg/l	105%
Molybdän	0,86	0,23	<1		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,93	0,59	µg/l	103%
Selen	2,63	0,03	2,55	0,51	µg/l	97%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,40	0,48	µg/l	96%
Zink	14,9	0,4	15,3	3,1	µg/l	103%
Zinn	1,03	0,03	<1		µg/l	FN

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



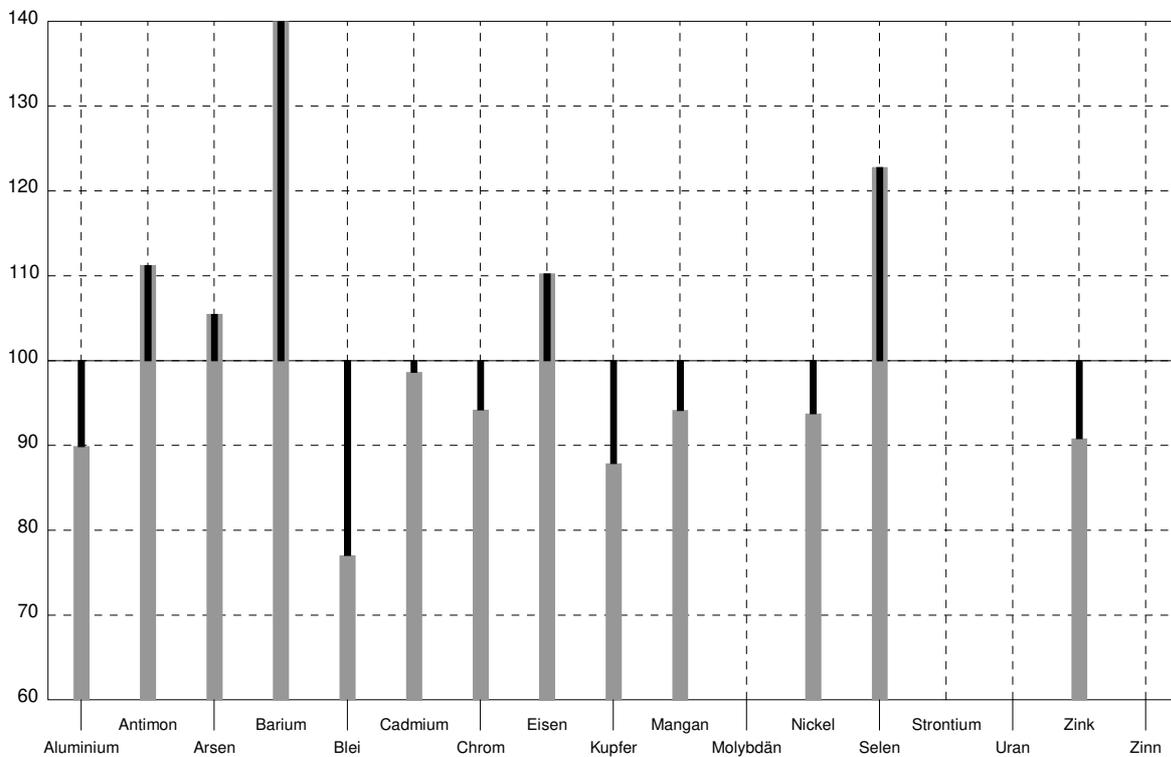
Probe
Labor

M169A
AF

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,0	2,1	µg/l	90%
Antimon	0,89	0,05	0,99	0,28	µg/l	111%
Arsen	1,830	0,016	1,93	0,51	µg/l	105%
Barium	15,81	0,12	26,0		µg/l	164%
Blei	0,579	0,012	0,446	0,120	µg/l	77%
Cadmium	0,517	0,007	0,51	0,06	µg/l	99%
Chrom	5,52	0,05	5,2	0,6	µg/l	94%
Eisen	36,0	0,2	39,7	7,9	µg/l	110%
Kupfer	3,63	0,04	3,19	0,57	µg/l	88%
Mangan	40,9	0,3	38,5	5,0	µg/l	94%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,50	0,12	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	0,97	0,14	µg/l	123%
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	26,7	4,9	µg/l	91%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



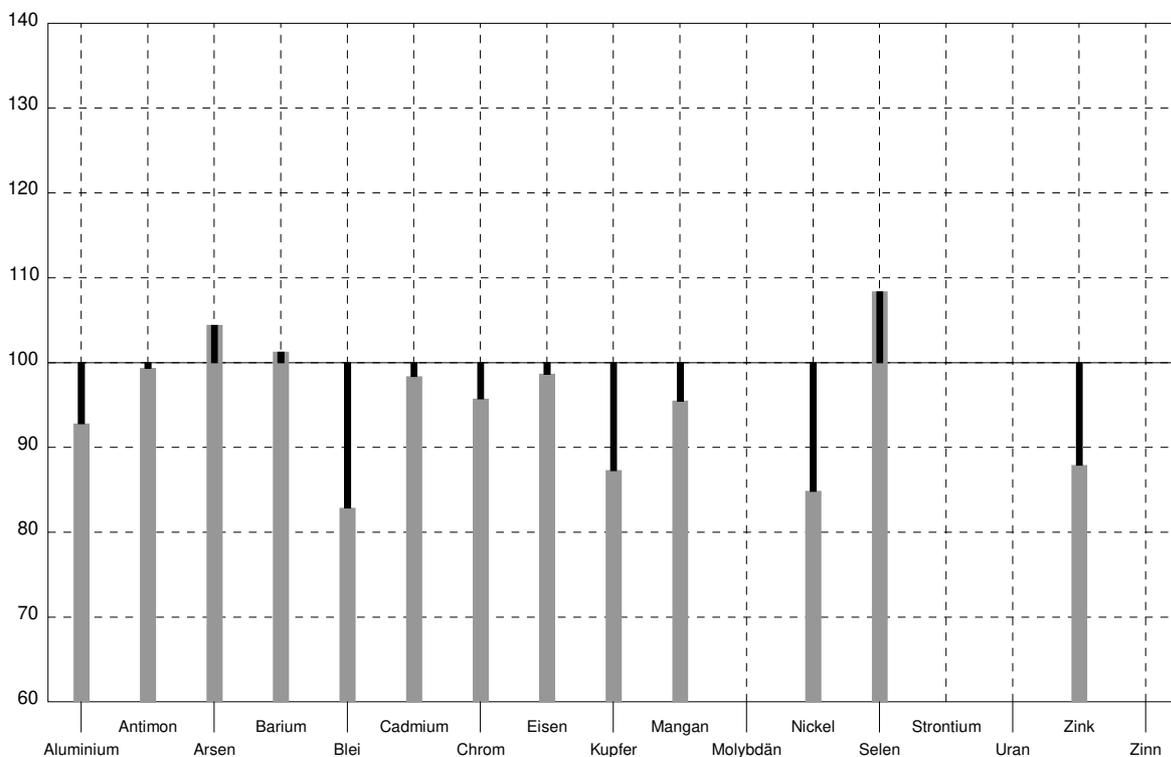
Probe
Labor

M169B
AF

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,1	4,7	µg/l	93%
Antimon	1,57	0,06	1,56	0,44	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,32	0,88	µg/l	104%
Barium	37,92	0,17	38,4		µg/l	101%
Blei	3,91	0,03	3,24	0,87	µg/l	83%
Cadmium	1,169	0,011	1,15	0,14	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	0,72	0,08	µg/l	96%
Eisen	59,8	0,3	59	12	µg/l	99%
Kupfer	8,02	0,06	7,0	1,2	µg/l	87%
Mangan	8,9	0,3	8,5	1,1	µg/l	96%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,41	0,20	µg/l	85%
Selen	2,63	0,03	2,85	0,40	µg/l	108%
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	13,1	2,4	µg/l	88%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



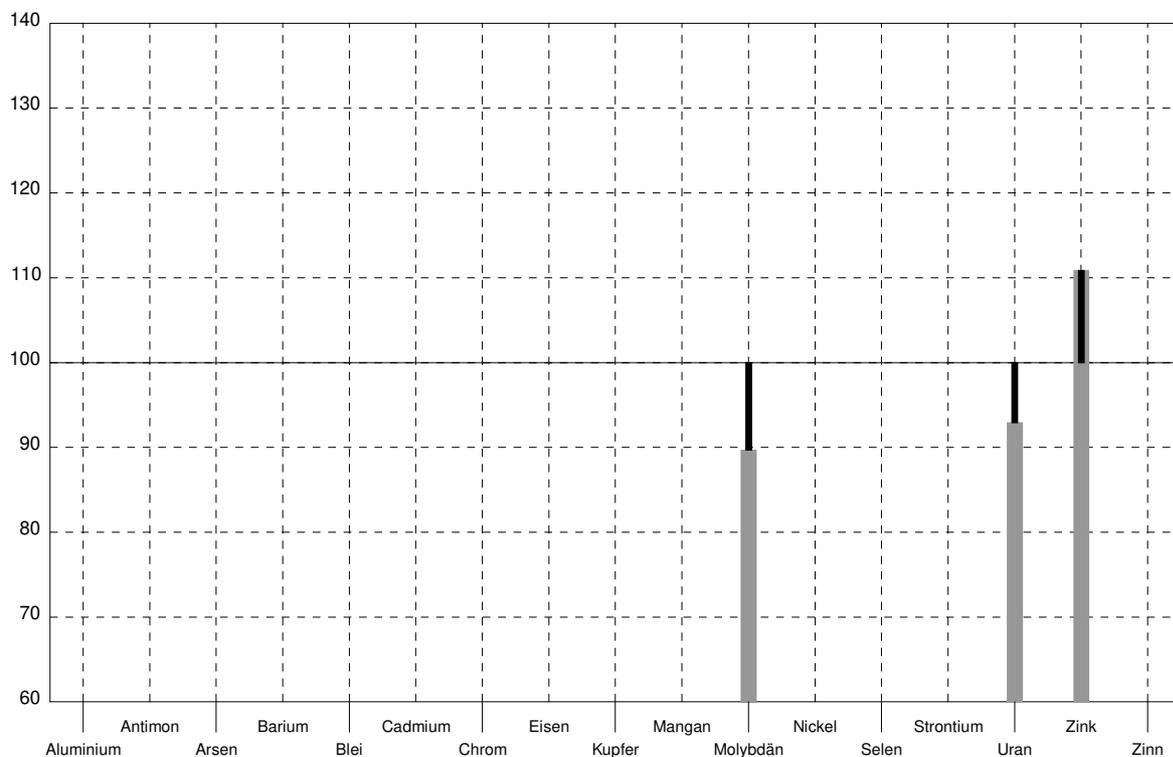
Probe
Labor

M169A
AG

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			µg/l	
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016			µg/l	
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012			µg/l	
Cadmium	0,517	0,007			µg/l	
Chrom	5,52	0,05			µg/l	
Eisen	36,0	0,2			µg/l	
Kupfer	3,63	0,04			µg/l	
Mangan	40,9	0,3			µg/l	
Molybdän	2,14	0,23	1,92		µg/l	90%
Nickel	1,60	0,03			µg/l	
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,11		µg/l	93%
Zink	29,4	0,6	32,6		µg/l	111%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



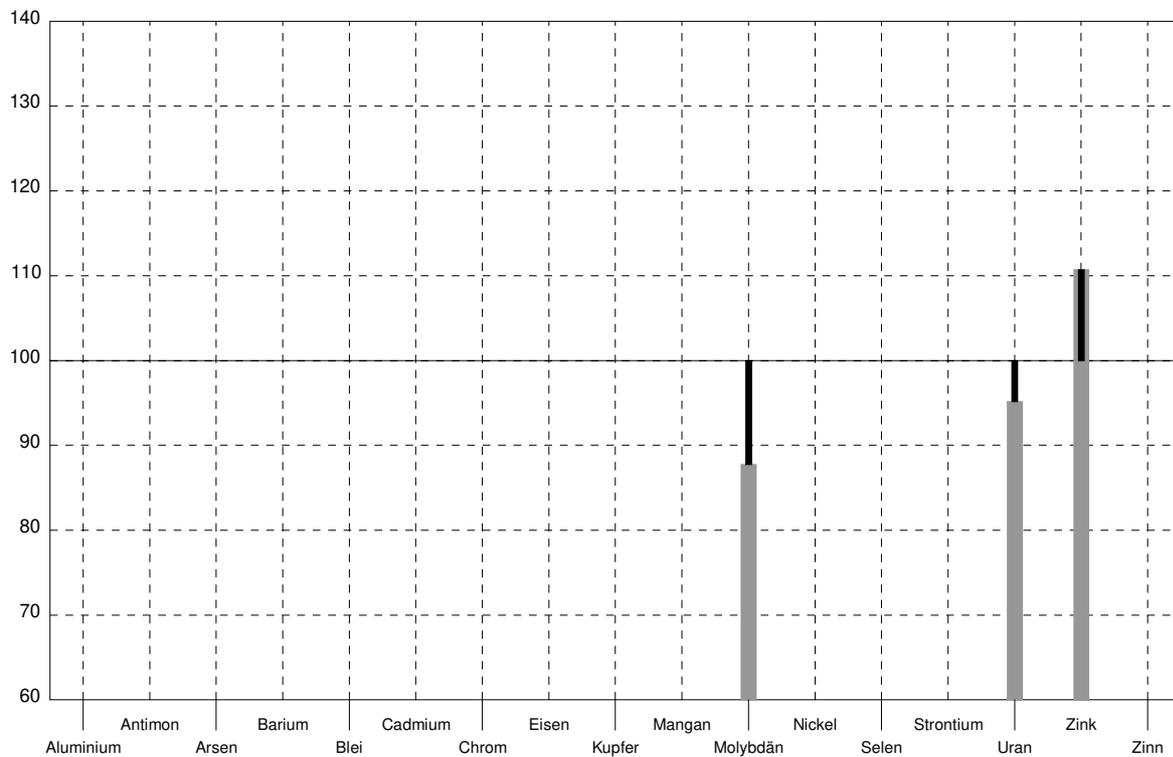
Probe
Labor

M169B
AG

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			µg/l	
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03			µg/l	
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03			µg/l	
Cadmium	1,169	0,011			µg/l	
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3			µg/l	
Kupfer	8,02	0,06			µg/l	
Mangan	8,9	0,3			µg/l	
Molybdän	0,86	0,23	0,755		µg/l	88%
Nickel	2,84	0,04			µg/l	
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02	2,38		µg/l	95%
Zink	14,9	0,4	16,5		µg/l	111%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



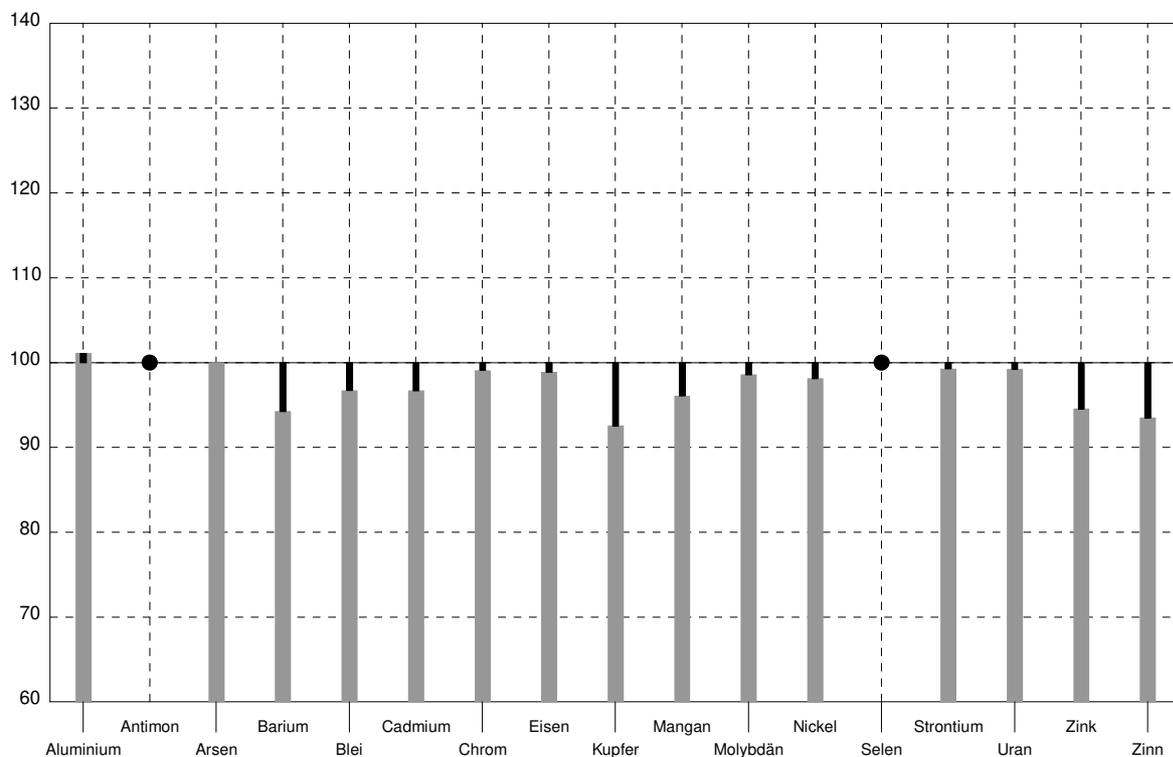
Probe
Labor

M169A
AH

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,0	3,24	µg/l	101%
Antimon	0,89	0,05	<1		µg/l	•
Arsen	1,830	0,016	1,83	0,329	µg/l	100%
Barium	15,81	0,12	14,9	2,68	µg/l	94%
Blei	0,579	0,012	0,56	0,101	µg/l	97%
Cadmium	0,517	0,007	0,50	0,09	µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,47	0,985	µg/l	99%
Eisen	36,0	0,2	35,6	6,41	µg/l	99%
Kupfer	3,63	0,04	3,36	0,605	µg/l	93%
Mangan	40,9	0,3	39,3	7,07	µg/l	96%
Molybdän	2,14	0,23	2,11	0,38	µg/l	99%
Nickel	1,60	0,03	1,57	0,283	µg/l	98%
Selen	0,790	0,018	<1		µg/l	•
Strontium	694	6	689	124	µg/l	99%
Uran	7,65	0,07	7,59	1,37	µg/l	99%
Zink	29,4	0,6	27,8	5	µg/l	95%
Zinn	2,46	0,04	2,30	0,414	µg/l	93%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



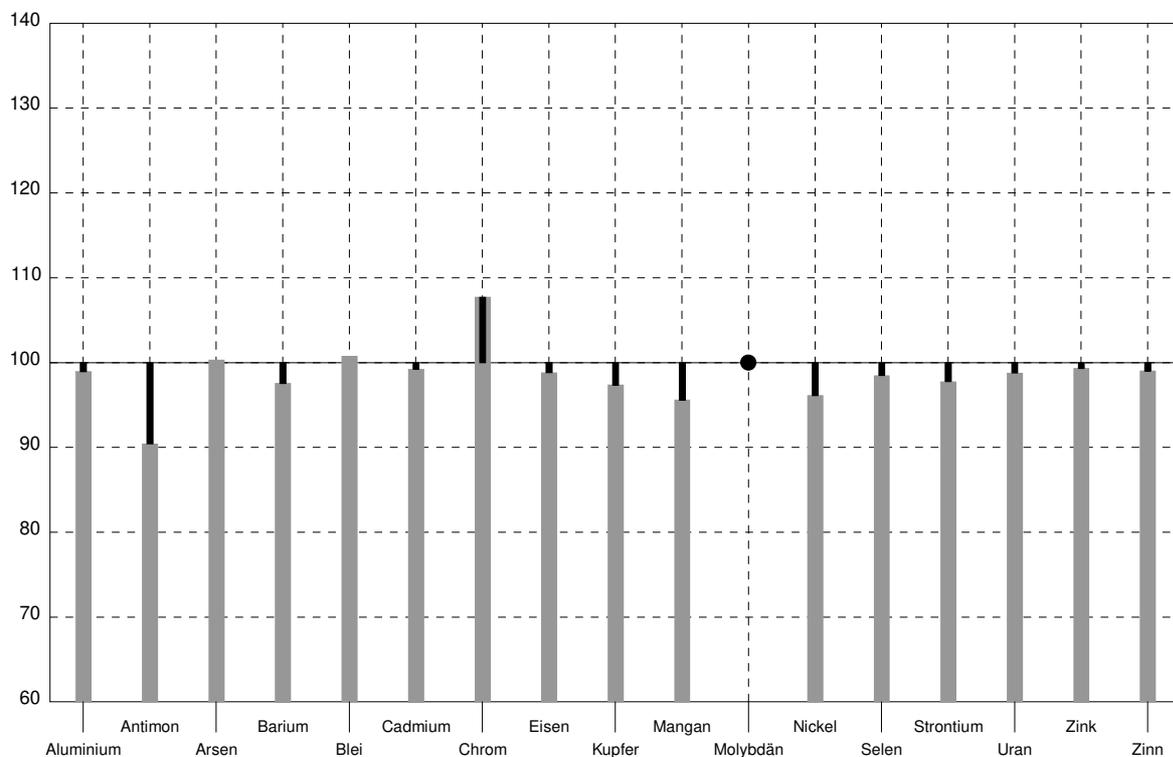
Probe
Labor

M169B
AH

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	38,5	6,93	µg/l	99%
Antimon	1,57	0,06	1,42	0,256	µg/l	90%
Arsen	3,18	0,03	3,19	0,574	µg/l	100%
Barium	37,92	0,17	37,0	6,66	µg/l	98%
Blei	3,91	0,03	3,94	0,709	µg/l	101%
Cadmium	1,169	0,011	1,16	0,209	µg/l	99%
Chrom	0,752	0,010	0,81	0,146	µg/l	108%
Eisen	59,8	0,3	59,1	10,6	µg/l	99%
Kupfer	8,02	0,06	7,81	1,41	µg/l	97%
Mangan	8,9	0,3	8,51	1,53	µg/l	96%
Molybdän	0,86	0,23	<1		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,73	0,491	µg/l	96%
Selen	2,63	0,03	2,59	0,466	µg/l	98%
Strontium	360	3	352	63,4	µg/l	98%
Uran	2,50	0,02	2,47	0,445	µg/l	99%
Zink	14,9	0,4	14,8	2,66	µg/l	99%
Zinn	1,03	0,03	1,02	0,184	µg/l	99%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



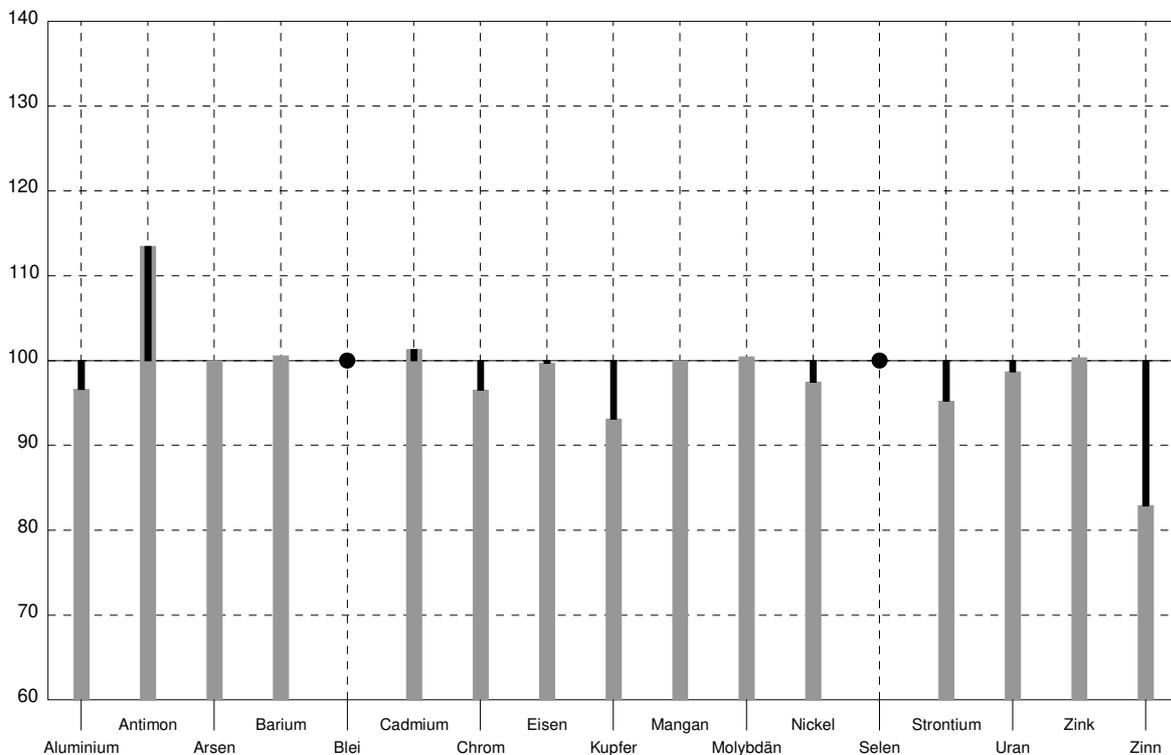
Probe
Labor

M169A
AI

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,2	3,4	µg/l	97%
Antimon	0,89	0,05	1,01	0,15	µg/l	113%
Arsen	1,830	0,016	1,83	0,27	µg/l	100%
Barium	15,81	0,12	15,9	1,9	µg/l	101%
Blei	0,579	0,012	<1,0		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,524	0,063	µg/l	101%
Chrom	5,52	0,05	5,33	0,80	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	35,9	5,4	µg/l	100%
Kupfer	3,63	0,04	3,38	0,41	µg/l	93%
Mangan	40,9	0,3	40,9	4,9	µg/l	100%
Molybdän	2,14	0,23	2,15	0,26	µg/l	100%
Nickel	1,60	0,03	1,56	0,17	µg/l	98%
Selen	0,790	0,018	<1,0		µg/l	•
Strontium	694	6	661	99,2	µg/l	95%
Uran	7,65	0,07	7,55	1,1	µg/l	99%
Zink	29,4	0,6	29,5	4,4	µg/l	100%
Zinn	2,46	0,04	2,04	0,20	µg/l	83%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



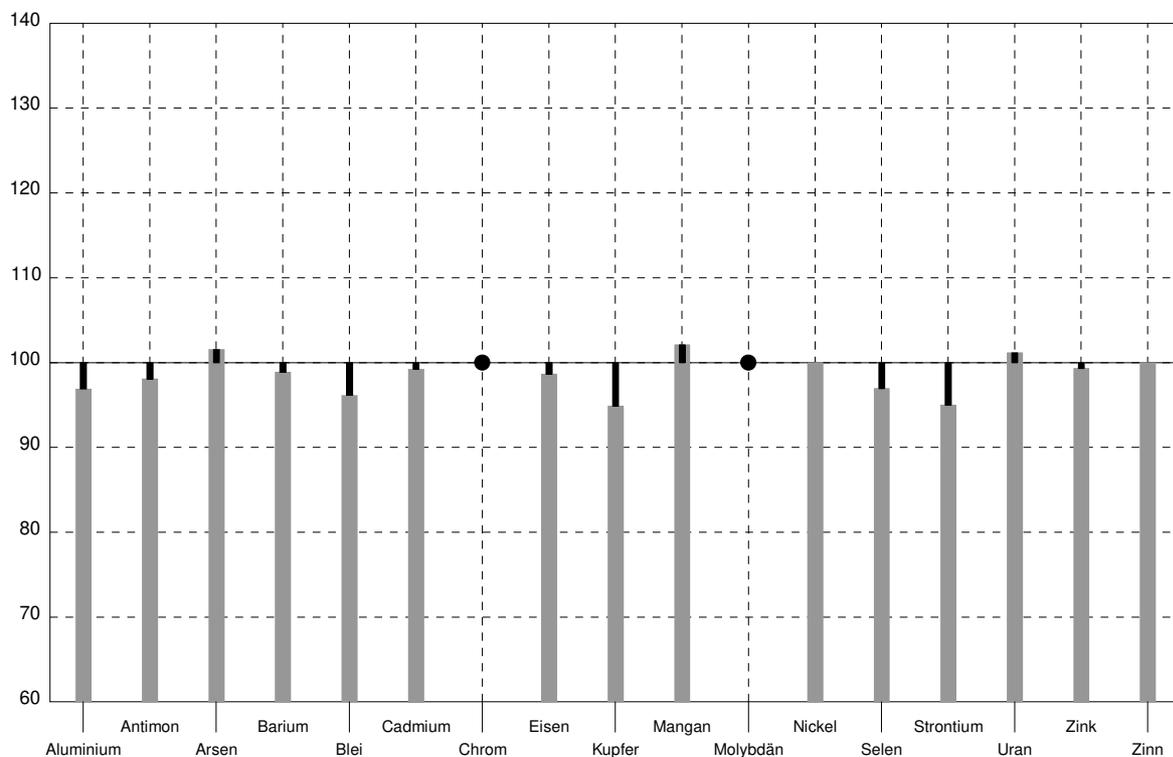
Probe
Labor

M169B
AI

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	37,7	7,5	µg/l	97%
Antimon	1,57	0,06	1,54	0,23	µg/l	98%
Arsen	3,18	0,03	3,23	0,48	µg/l	102%
Barium	37,92	0,17	37,5	4,5	µg/l	99%
Blei	3,91	0,03	3,76	0,45	µg/l	96%
Cadmium	1,169	0,011	1,16	0,14	µg/l	99%
Chrom	0,752	0,010	<1,0		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	59,0	8,9	µg/l	99%
Kupfer	8,02	0,06	7,61	0,91	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	9,09	1,1	µg/l	102%
Molybdän	0,86	0,23	<1,0		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,84	0,31	µg/l	100%
Selen	2,63	0,03	2,55	0,38	µg/l	97%
Strontium	360	3	342	51	µg/l	95%
Uran	2,50	0,02	2,53	0,38	µg/l	101%
Zink	14,9	0,4	14,8	2,2	µg/l	99%
Zinn	1,03	0,03	1,03	0,10	µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



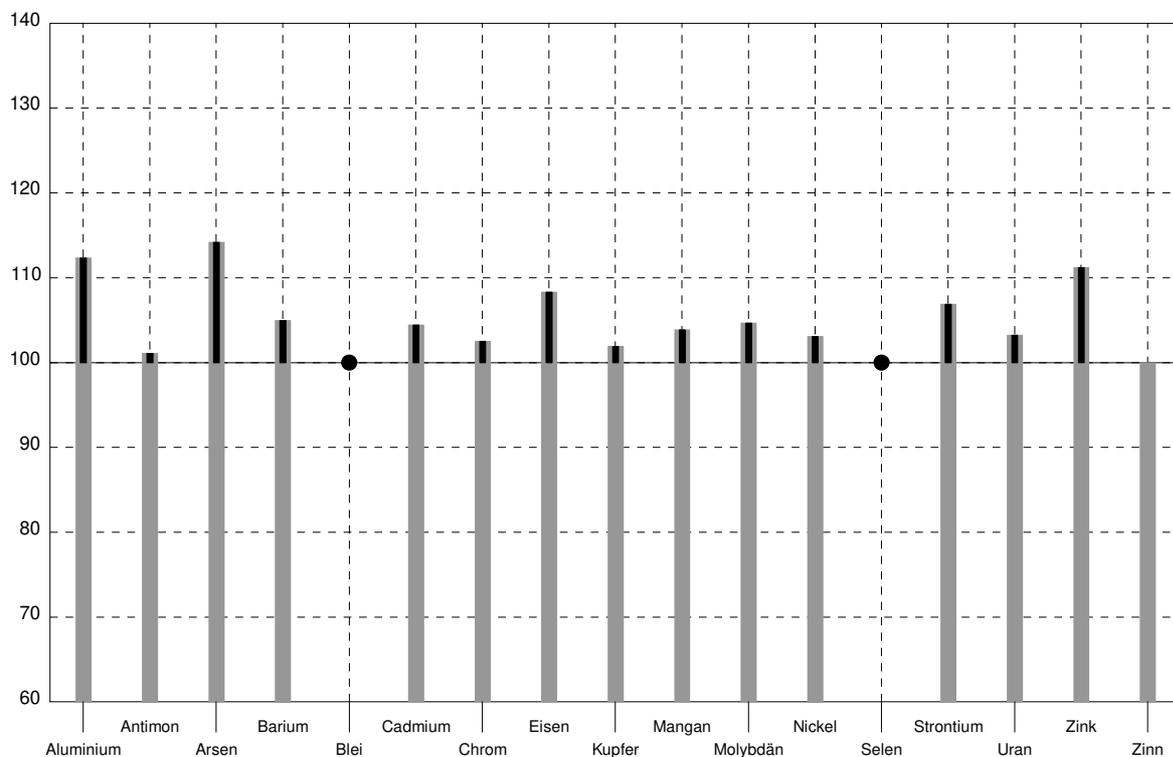
Probe
Labor

M169A
AJ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	20,0	3,0	µg/l	112%
Antimon	0,89	0,05	0,90	0,1	µg/l	101%
Arsen	1,830	0,016	2,09	0,3	µg/l	114%
Barium	15,81	0,12	16,6	2,5	µg/l	105%
Blei	0,579	0,012	<1		µg/l	•
Cadmium	0,517	0,007	0,54	0,1	µg/l	104%
Chrom	5,52	0,05	5,66	0,8	µg/l	103%
Eisen	36,0	0,2	39,0	5,9	µg/l	108%
Kupfer	3,63	0,04	3,70	0,6	µg/l	102%
Mangan	40,9	0,3	42,5	6,4	µg/l	104%
Molybdän	2,14	0,23	2,24	0,3	µg/l	105%
Nickel	1,60	0,03	1,65	0,2	µg/l	103%
Selen	0,790	0,018	<1		µg/l	•
Strontium	694	6	742	111	µg/l	107%
Uran	7,65	0,07	7,9	1,2	µg/l	103%
Zink	29,4	0,6	32,7	4,9	µg/l	111%
Zinn	2,46	0,04	2,46	0,4	µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



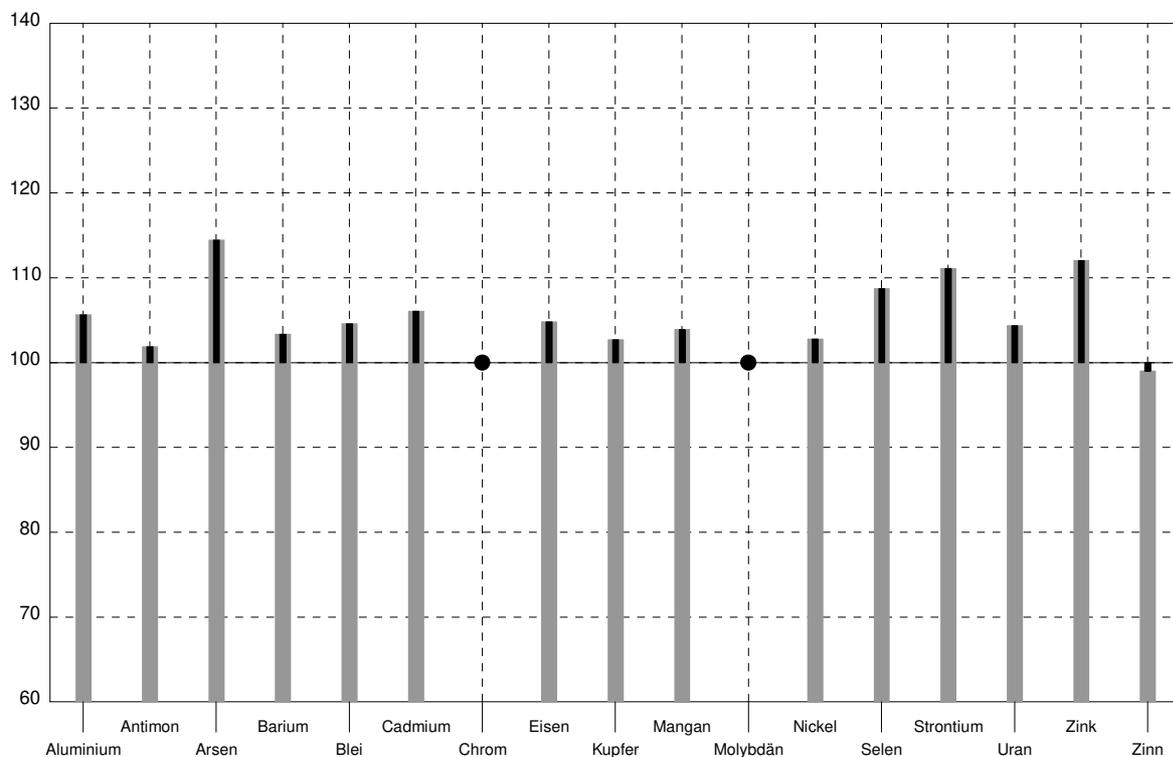
Probe
Labor

M169B
AJ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	41,1	6,2	µg/l	106%
Antimon	1,57	0,06	1,60	0,2	µg/l	102%
Arsen	3,18	0,03	3,64	0,5	µg/l	114%
Barium	37,92	0,17	39,2	5,9	µg/l	103%
Blei	3,91	0,03	4,09	0,6	µg/l	105%
Cadmium	1,169	0,011	1,24	0,2	µg/l	106%
Chrom	0,752	0,010	<1		µg/l	•
Eisen	59,8	0,3	62,7	9,4	µg/l	105%
Kupfer	8,02	0,06	8,24	1,2	µg/l	103%
Mangan	8,9	0,3	9,25	1,4	µg/l	104%
Molybdän	0,86	0,23	<1		µg/l	•
Nickel	2,84	0,04	2,92	0,4	µg/l	103%
Selen	2,63	0,03	2,86	0,4	µg/l	109%
Strontium	360	3	400	60	µg/l	111%
Uran	2,50	0,02	2,61	0,4	µg/l	104%
Zink	14,9	0,4	16,7	2,5	µg/l	112%
Zinn	1,03	0,03	1,02	0,2	µg/l	99%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



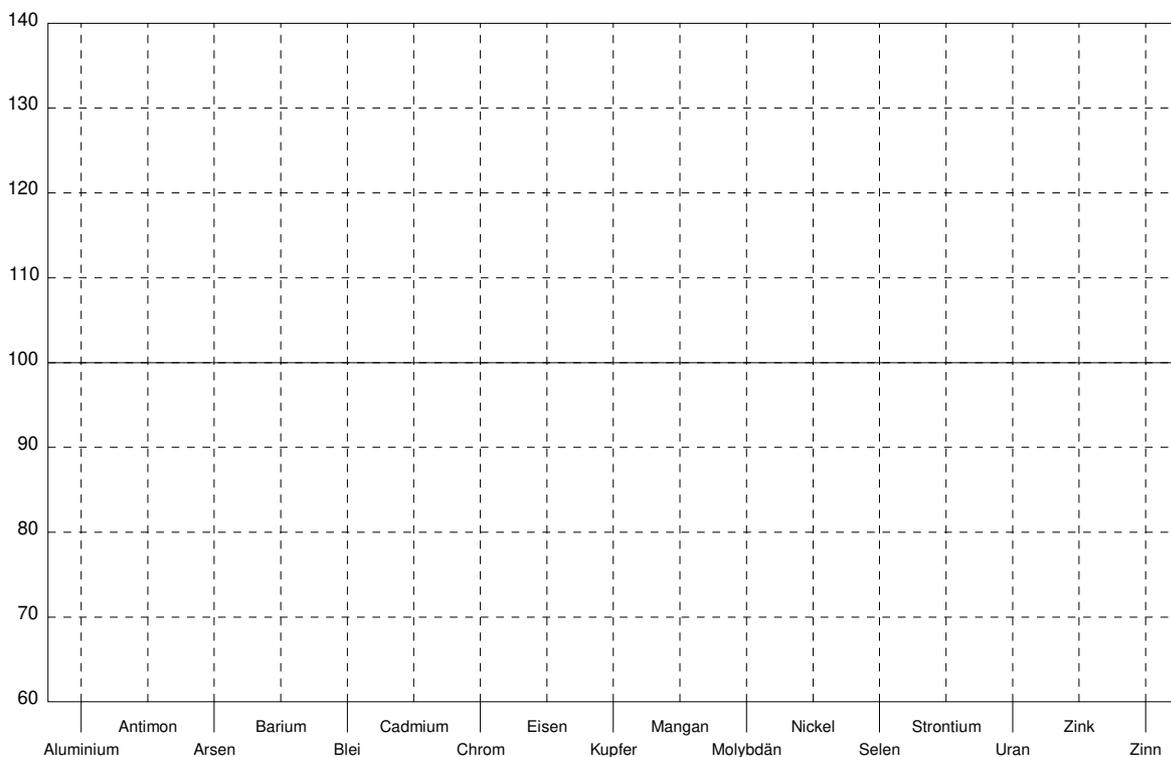
Probe
Labor

M169A
AK

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	0,89	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	1,830	0,016			$\mu\text{g/l}$	
Barium	15,81	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Blei	0,579	0,012			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	0,517	0,007			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	5,52	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	36,0	0,2			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	3,63	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	40,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	2,14	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	1,60	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Selen	0,790	0,018			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	694	6			$\mu\text{g/l}$	
Uran	7,65	0,07			$\mu\text{g/l}$	
Zink	29,4	0,6			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	2,46	0,04			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



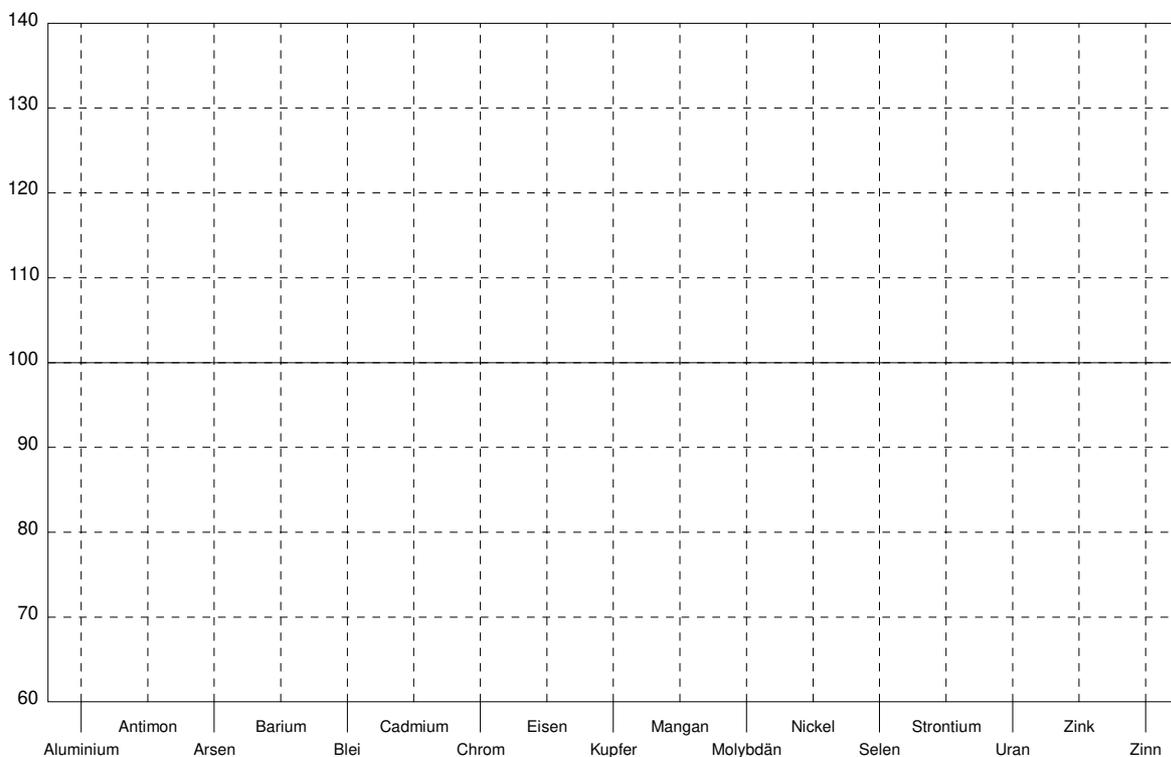
Probe
Labor

M169B
AK

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	1,57	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	3,18	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Barium	37,92	0,17			$\mu\text{g/l}$	
Blei	3,91	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	1,169	0,011			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	0,752	0,010			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	59,8	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	8,02	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	8,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	0,86	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	2,84	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Selen	2,63	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	360	3			$\mu\text{g/l}$	
Uran	2,50	0,02			$\mu\text{g/l}$	
Zink	14,9	0,4			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	1,03	0,03			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



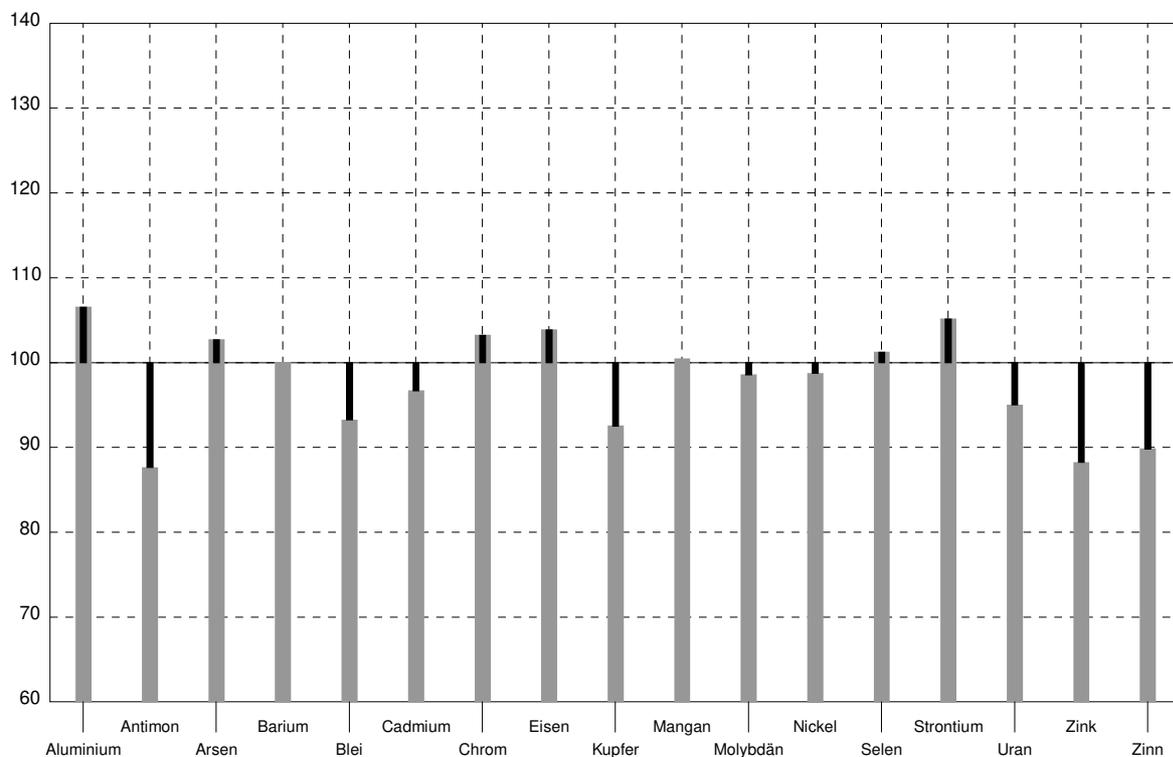
Probe
Labor

M169A
AL

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,97	3	µg/l	107%
Antimon	0,89	0,05	0,78	0,09	µg/l	88%
Arsen	1,830	0,016	1,88	0,2	µg/l	103%
Barium	15,81	0,12	15,82	1,5	µg/l	100%
Blei	0,579	0,012	0,54	0,08	µg/l	93%
Cadmium	0,517	0,007	0,50	0,07	µg/l	97%
Chrom	5,52	0,05	5,70	0,8	µg/l	103%
Eisen	36,0	0,2	37,4	3	µg/l	104%
Kupfer	3,63	0,04	3,36	0,4	µg/l	93%
Mangan	40,9	0,3	41,1	4	µg/l	100%
Molybdän	2,14	0,23	2,11	0,2	µg/l	99%
Nickel	1,60	0,03	1,58	0,2	µg/l	99%
Selen	0,790	0,018	0,80	0,09	µg/l	101%
Strontium	694	6	730	50	µg/l	105%
Uran	7,65	0,07	7,27	0,6	µg/l	95%
Zink	29,4	0,6	25,95	3	µg/l	88%
Zinn	2,46	0,04	2,21	0,2	µg/l	90%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



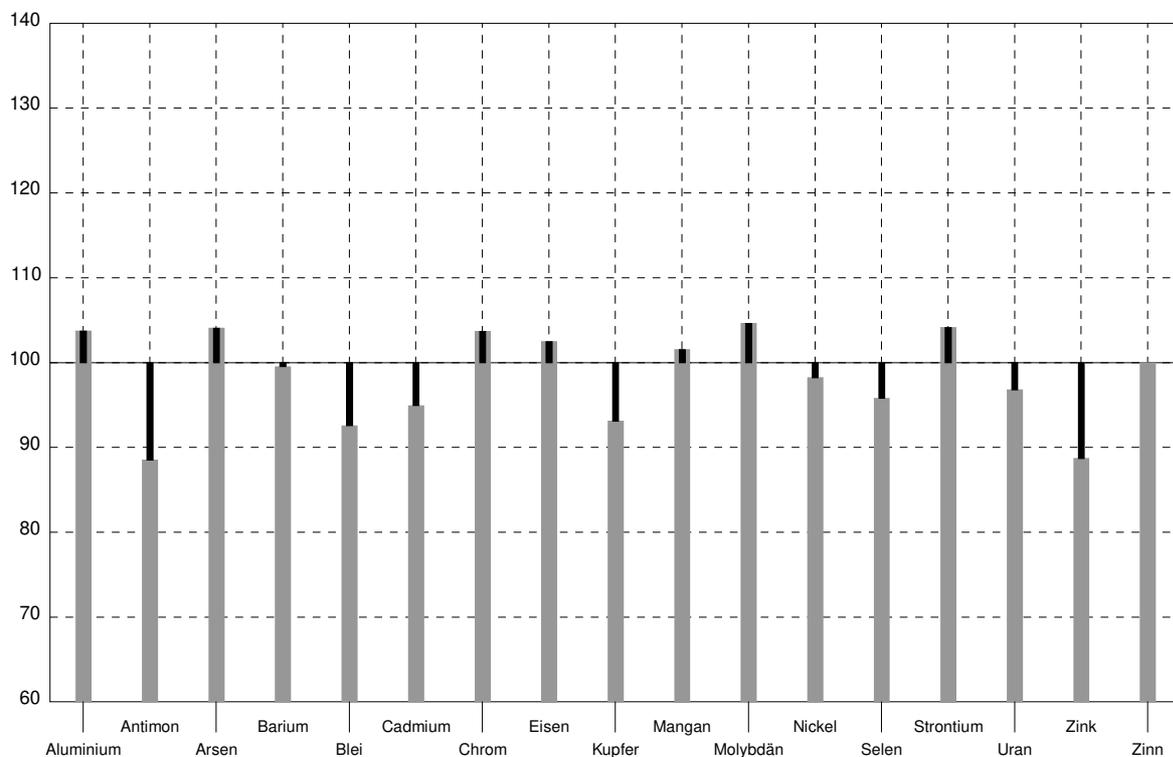
Probe
Labor

M169B
AL

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,36	4	µg/l	104%
Antimon	1,57	0,06	1,39	0,1	µg/l	89%
Arsen	3,18	0,03	3,31	0,4	µg/l	104%
Barium	37,92	0,17	37,75	4	µg/l	100%
Blei	3,91	0,03	3,62	0,4	µg/l	93%
Cadmium	1,169	0,011	1,11	0,1	µg/l	95%
Chrom	0,752	0,010	0,78	0,09	µg/l	104%
Eisen	59,8	0,3	61,3	7	µg/l	103%
Kupfer	8,02	0,06	7,47	0,8	µg/l	93%
Mangan	8,9	0,3	9,04	0,9	µg/l	102%
Molybdän	0,86	0,23	0,90	0,08	µg/l	105%
Nickel	2,84	0,04	2,79	0,3	µg/l	98%
Selen	2,63	0,03	2,52	0,3	µg/l	96%
Strontium	360	3	375	40	µg/l	104%
Uran	2,50	0,02	2,42	0,3	µg/l	97%
Zink	14,9	0,4	13,22	2	µg/l	89%
Zinn	1,03	0,03	1,03	0,1	µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



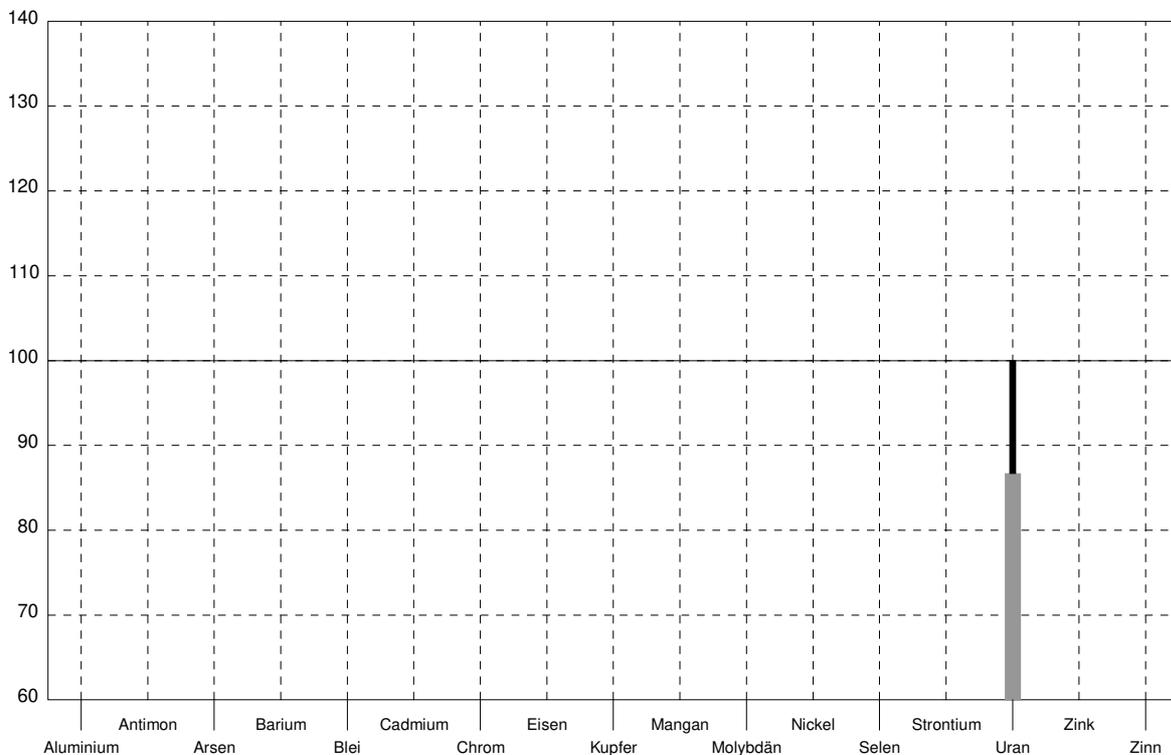
Probe
Labor

M169A
AM

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	0,89	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	1,830	0,016			$\mu\text{g/l}$	
Barium	15,81	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Blei	0,579	0,012			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	0,517	0,007			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	5,52	0,05			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	36,0	0,2			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	3,63	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	40,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	2,14	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	1,60	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Selen	0,790	0,018			$\mu\text{g/l}$	
Strontium	694	6			$\mu\text{g/l}$	
Uran	7,65	0,07	6,633	0,8	$\mu\text{g/l}$	87%
Zink	29,4	0,6			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	2,46	0,04			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



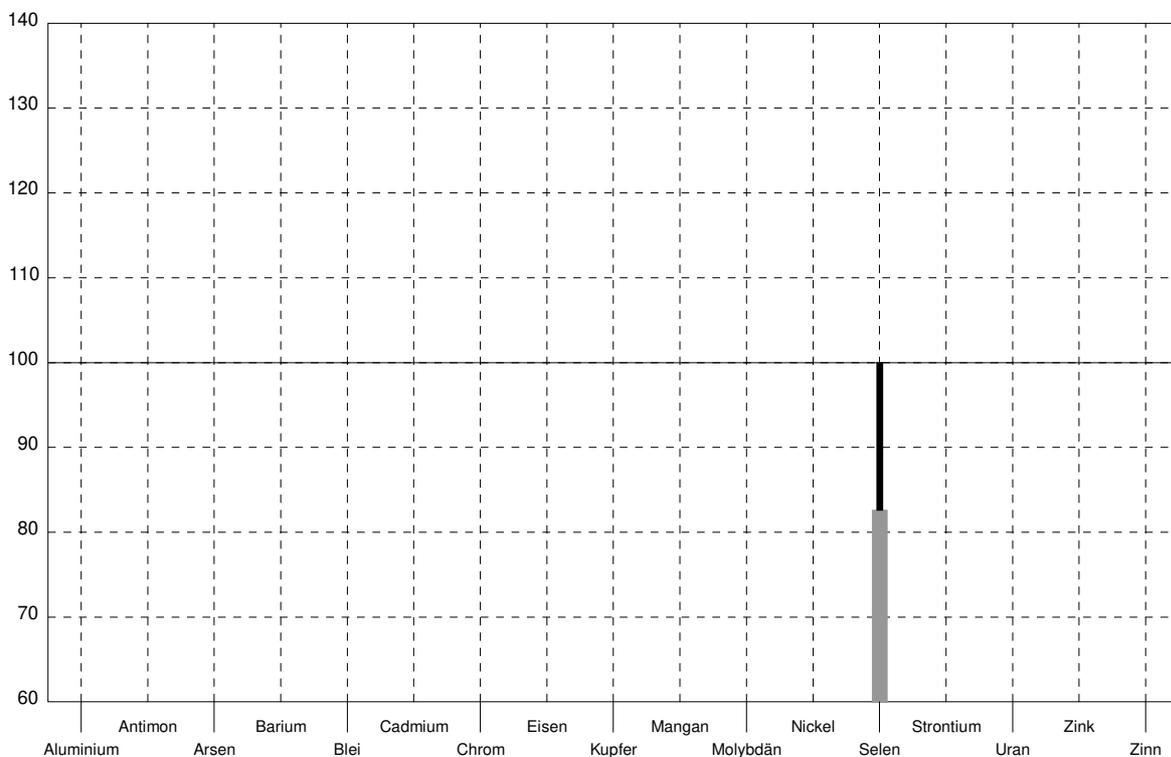
Probe
Labor

M169B
AM

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8			$\mu\text{g/l}$	
Antimon	1,57	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Arsen	3,18	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Barium	37,92	0,17			$\mu\text{g/l}$	
Blei	3,91	0,03			$\mu\text{g/l}$	
Cadmium	1,169	0,011			$\mu\text{g/l}$	
Chrom	0,752	0,010			$\mu\text{g/l}$	
Eisen	59,8	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Kupfer	8,02	0,06			$\mu\text{g/l}$	
Mangan	8,9	0,3			$\mu\text{g/l}$	
Molybdän	0,86	0,23			$\mu\text{g/l}$	
Nickel	2,84	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Selen	2,63	0,03	2,173	0,3	$\mu\text{g/l}$	83%
Strontium	360	3			$\mu\text{g/l}$	
Uran	2,50	0,02			$\mu\text{g/l}$	
Zink	14,9	0,4			$\mu\text{g/l}$	
Zinn	1,03	0,03			$\mu\text{g/l}$	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



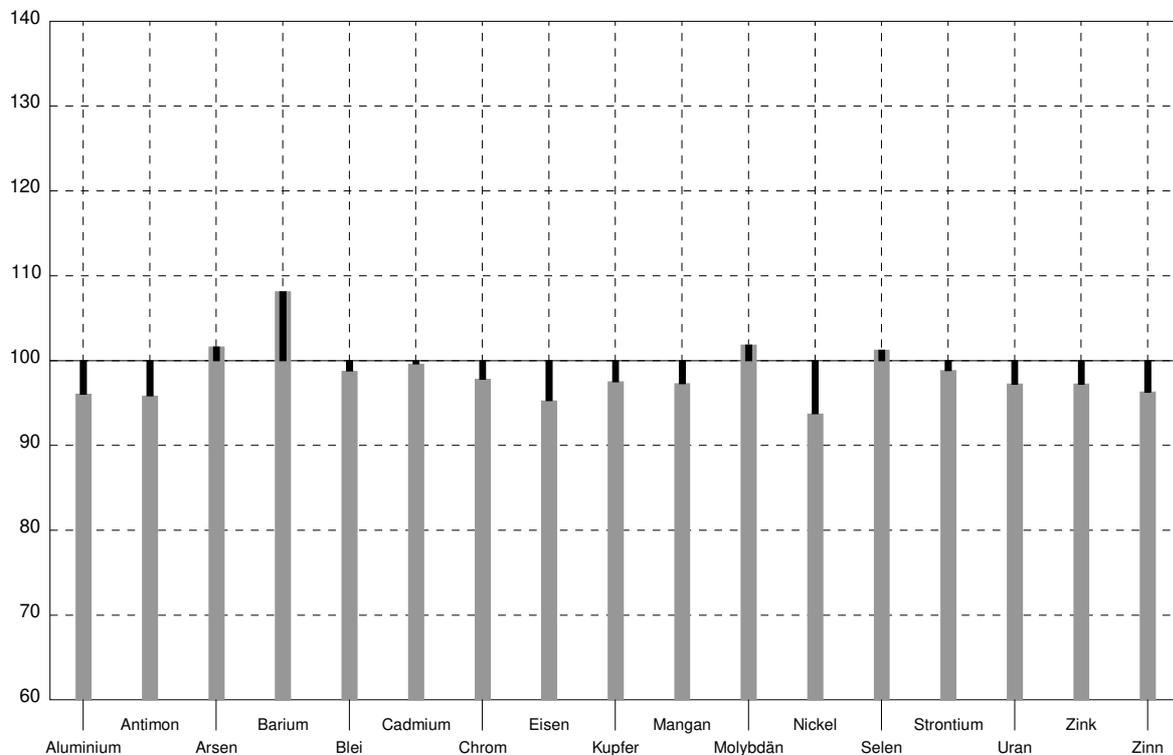
Probe
Labor

M169A
AN

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,1	2,9	µg/l	96%
Antimon	0,89	0,05	0,853	0,119	µg/l	96%
Arsen	1,830	0,016	1,86	0,32	µg/l	102%
Barium	15,81	0,12	17,1	1,7	µg/l	108%
Blei	0,579	0,012	0,572	0,069	µg/l	99%
Cadmium	0,517	0,007	0,515	0,062	µg/l	100%
Chrom	5,52	0,05	5,40	1,03	µg/l	98%
Eisen	36,0	0,2	34,3	6,2	µg/l	95%
Kupfer	3,63	0,04	3,54	0,39	µg/l	98%
Mangan	40,9	0,3	39,8	4,4	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	2,18	0,28	µg/l	102%
Nickel	1,60	0,03	1,50	0,34	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	0,80	0,27	µg/l	101%
Strontium	694	6	686	96	µg/l	99%
Uran	7,65	0,07	7,44	0,74	µg/l	97%
Zink	29,4	0,6	28,6	4,6	µg/l	97%
Zinn	2,46	0,04	2,37	0,40	µg/l	96%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



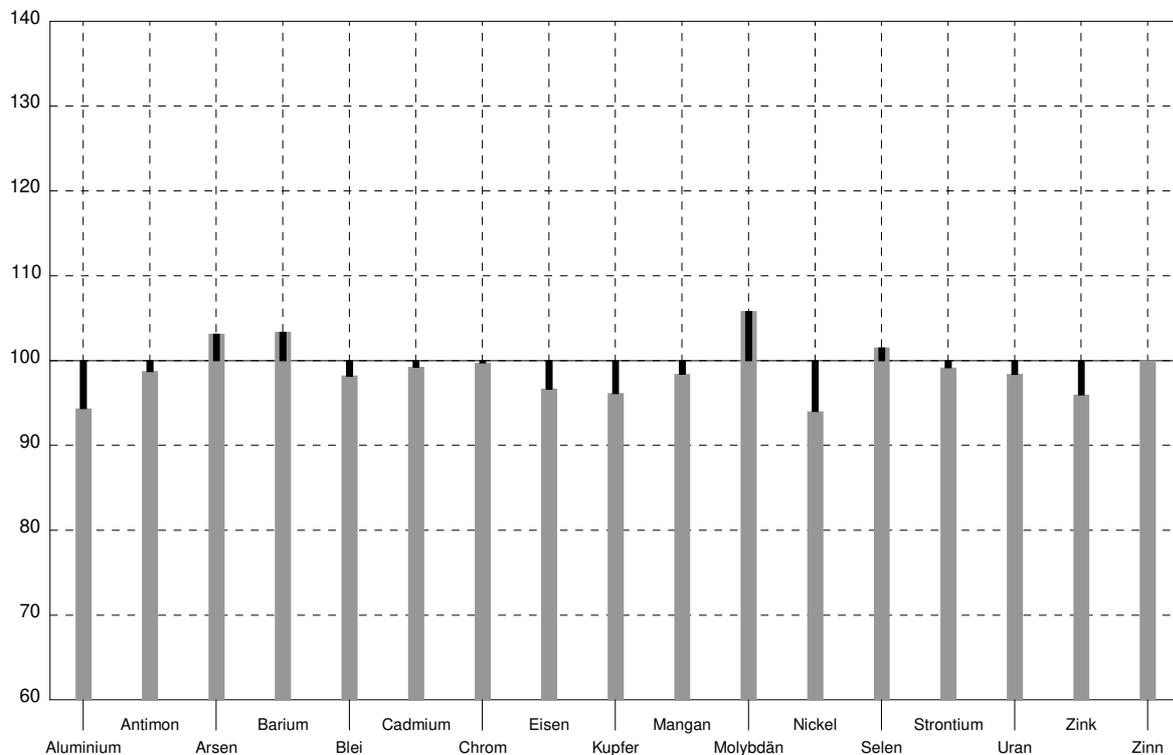
Probe
Labor

M169B
AN

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,7	4,4	µg/l	94%
Antimon	1,57	0,06	1,55	0,22	µg/l	99%
Arsen	3,18	0,03	3,28	0,56	µg/l	103%
Barium	37,92	0,17	39,2	3,9	µg/l	103%
Blei	3,91	0,03	3,84	0,46	µg/l	98%
Cadmium	1,169	0,011	1,16	0,14	µg/l	99%
Chrom	0,752	0,010	0,75	0,14	µg/l	100%
Eisen	59,8	0,3	57,8	10,4	µg/l	97%
Kupfer	8,02	0,06	7,71	0,85	µg/l	96%
Mangan	8,9	0,3	8,76	1,31	µg/l	98%
Molybdän	0,86	0,23	0,91	0,12	µg/l	106%
Nickel	2,84	0,04	2,67	0,62	µg/l	94%
Selen	2,63	0,03	2,67	0,91	µg/l	102%
Strontium	360	3	357	50	µg/l	99%
Uran	2,50	0,02	2,46	0,25	µg/l	98%
Zink	14,9	0,4	14,3	2,3	µg/l	96%
Zinn	1,03	0,03	1,03	0,18	µg/l	100%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung

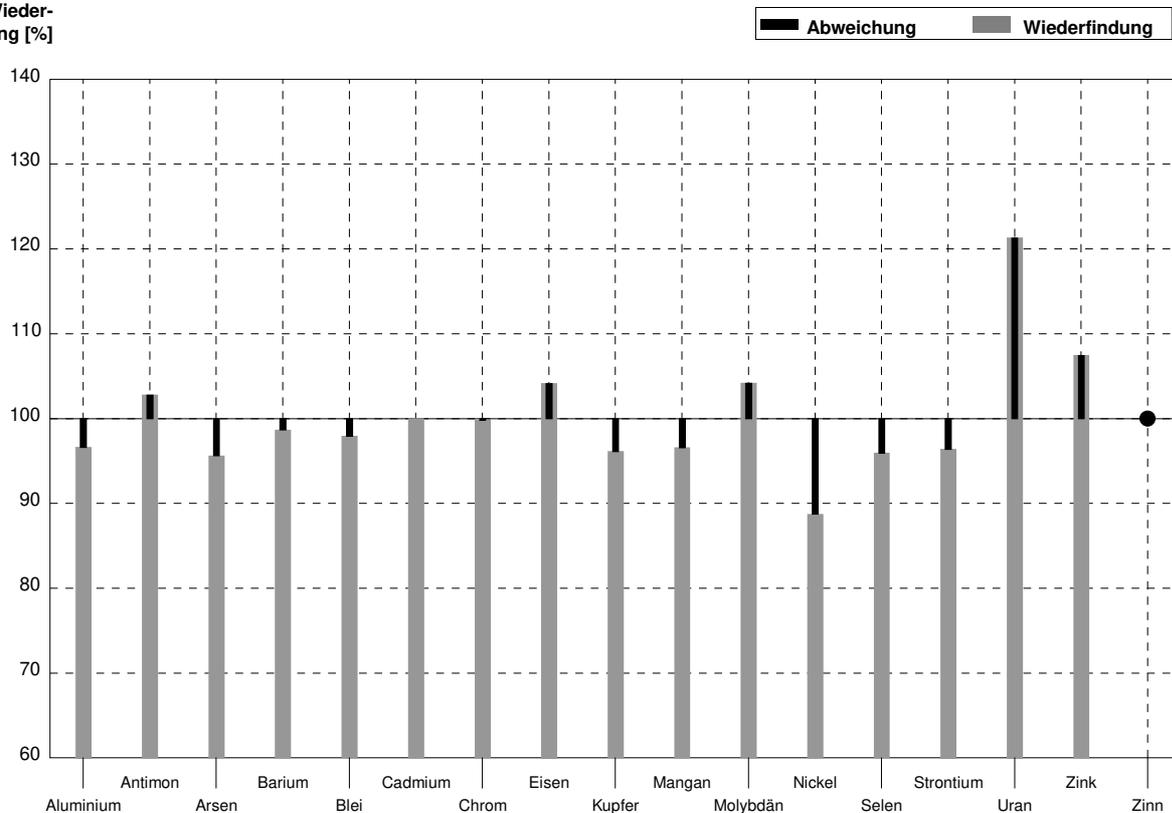


Probe
Labor

M169A
AO

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	17,2	1,72	µg/l	97%
Antimon	0,89	0,05	0,915	0,0915	µg/l	103%
Arsen	1,830	0,016	1,75	0,175	µg/l	96%
Barium	15,81	0,12	15,6	1,56	µg/l	99%
Blei	0,579	0,012	0,567	0,0567	µg/l	98%
Cadmium	0,517	0,007	0,517	0,0517	µg/l	100%
Chrom	5,52	0,05	5,51	0,551	µg/l	100%
Eisen	36,0	0,2	37,5	3,75	µg/l	104%
Kupfer	3,63	0,04	3,49	0,349	µg/l	96%
Mangan	40,9	0,3	39,5	3,95	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	2,23	0,223	µg/l	104%
Nickel	1,60	0,03	1,42	0,142	µg/l	89%
Selen	0,790	0,018	0,758	0,0758	µg/l	96%
Strontium	694	6	669	66,9	µg/l	96%
Uran	7,65	0,07	9,28	0,928	µg/l	121%
Zink	29,4	0,6	31,6	3,16	µg/l	107%
Zinn	2,46	0,04	<5,00	0,5	µg/l	•

Wiederfindung [%]

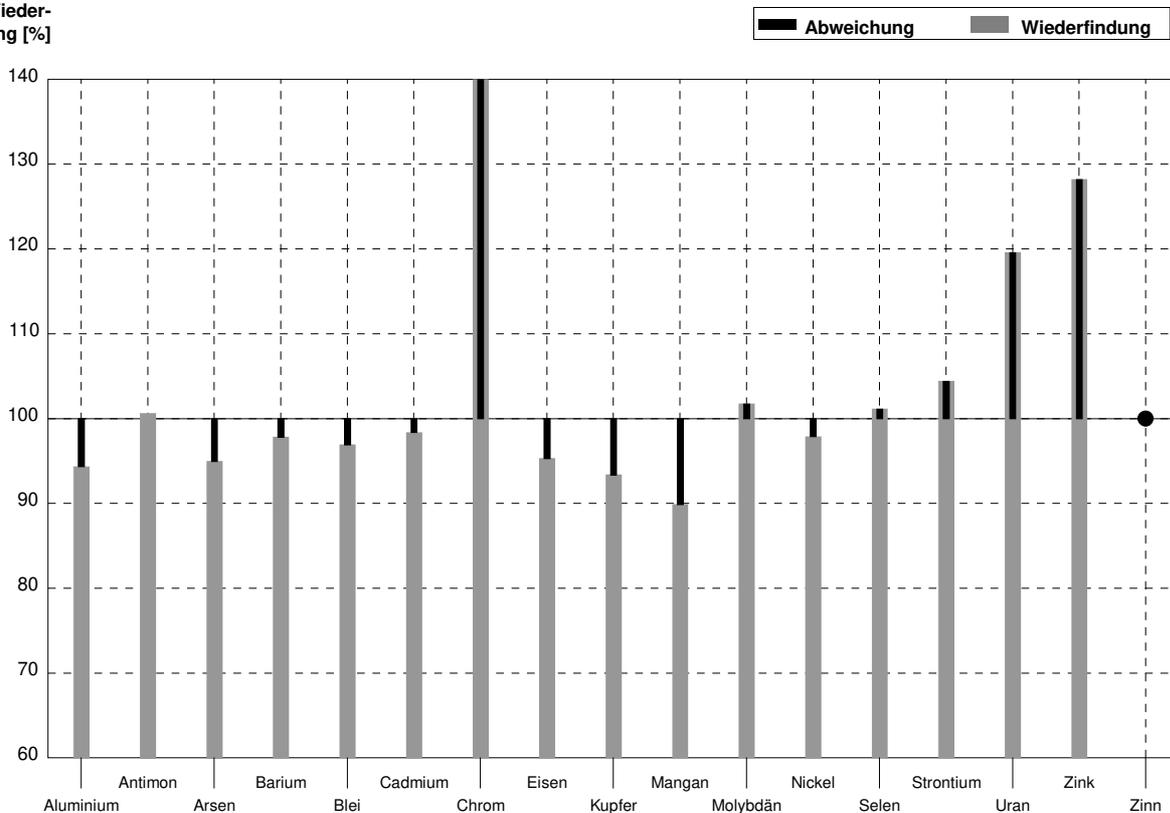


Probe
Labor

M169B
AO

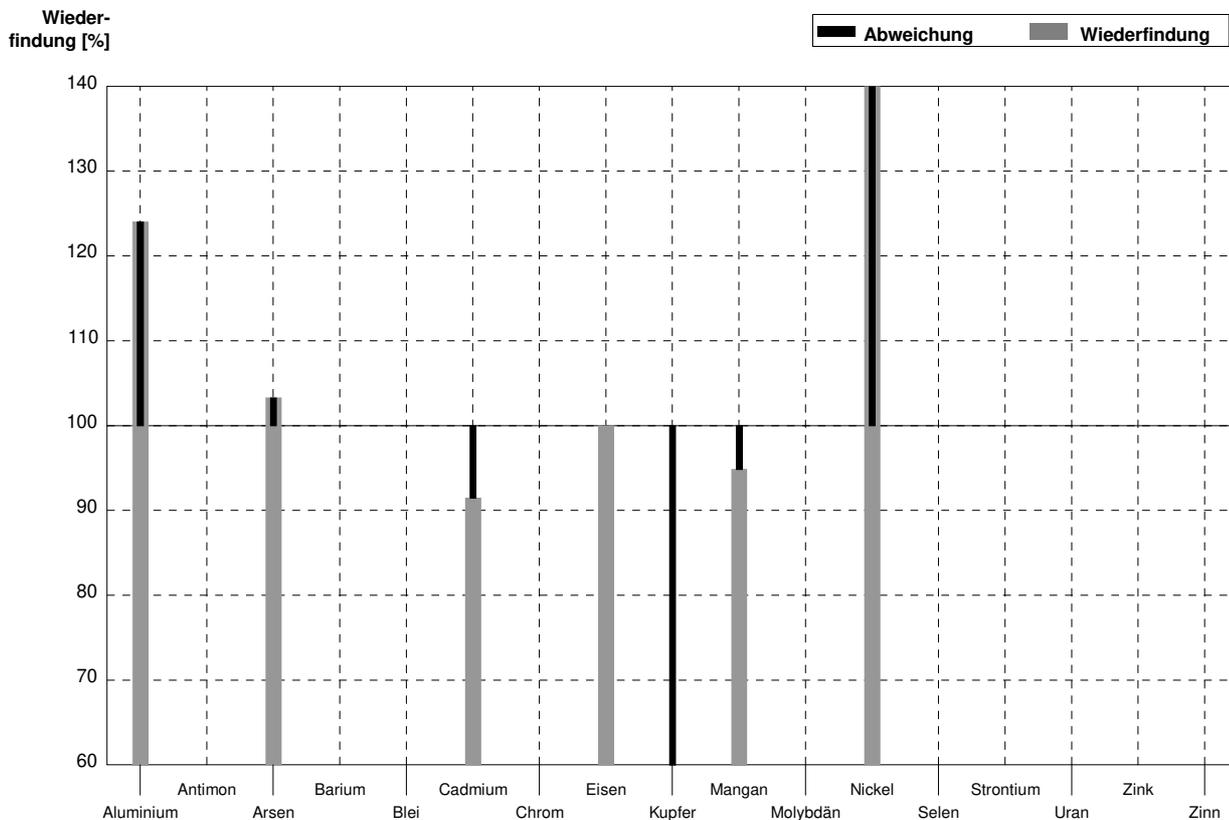
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	36,7	3,67	µg/l	94%
Antimon	1,57	0,06	1,58	0,158	µg/l	101%
Arsen	3,18	0,03	3,02	0,302	µg/l	95%
Barium	37,92	0,17	37,1	3,71	µg/l	98%
Blei	3,91	0,03	3,79	0,379	µg/l	97%
Cadmium	1,169	0,011	1,15	0,115	µg/l	98%
Chrom	0,752	0,010	3,78	0,378	µg/l	503%
Eisen	59,8	0,3	57	5,7	µg/l	95%
Kupfer	8,02	0,06	7,49	0,749	µg/l	93%
Mangan	8,9	0,3	8,00	0,8	µg/l	90%
Molybdän	0,86	0,23	0,875	0,0875	µg/l	102%
Nickel	2,84	0,04	2,78	0,278	µg/l	98%
Selen	2,63	0,03	2,66	0,266	µg/l	101%
Strontium	360	3	376	37,6	µg/l	104%
Uran	2,50	0,02	2,99	0,299	µg/l	120%
Zink	14,9	0,4	19,1	1,91	µg/l	128%
Zinn	1,03	0,03	<5,0	0,5	µg/l	•

Wiederfindung [%]



Probe M169A
Labor AP

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	22,08	3,5	µg/l	124%
Antimon	0,89	0,05	n.n.		µg/l	
Arsen	1,830	0,016	1,89	0,11	µg/l	103%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	n.n.		µg/l	
Cadmium	0,517	0,007	0,473	0,06	µg/l	91%
Chrom	5,52	0,05			µg/l	
Eisen	36,0	0,2	36,0	4,0	µg/l	100%
Kupfer	3,63	0,04	1,77	0,1	µg/l	49%
Mangan	40,9	0,3	38,8	5,9	µg/l	95%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	2,45	0,3	µg/l	153%
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6			µg/l	
Zinn	2,46	0,04			µg/l	



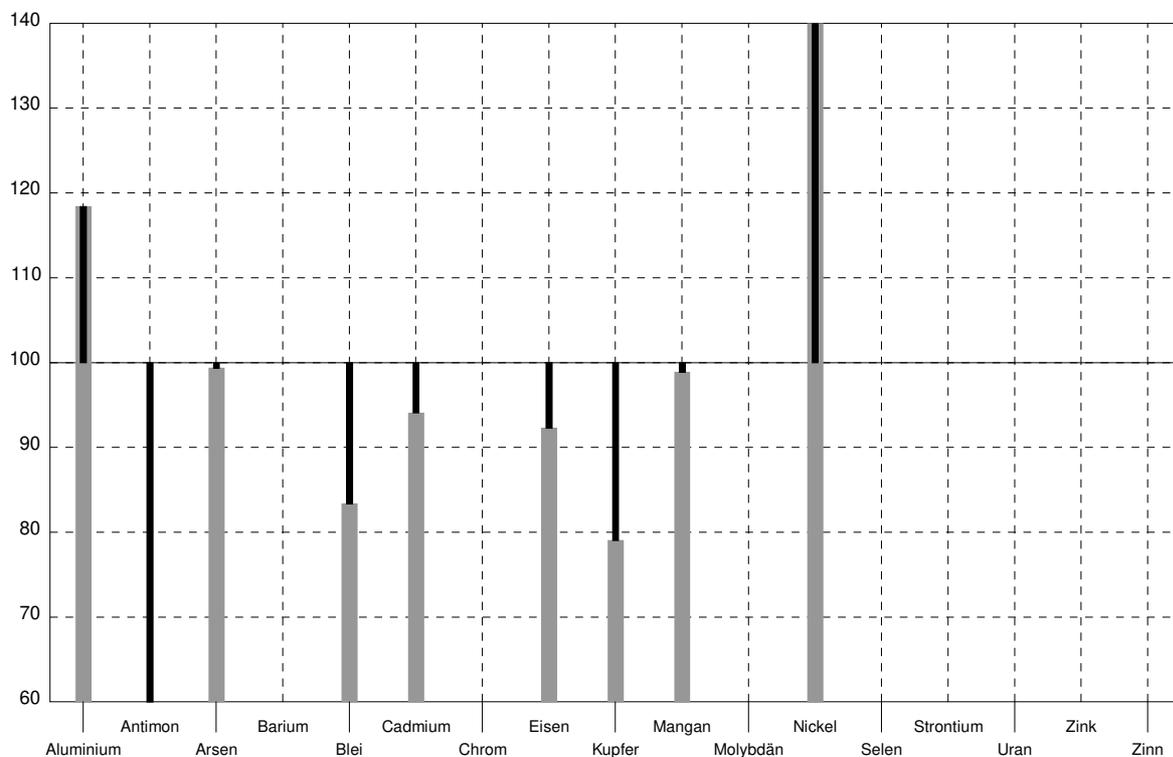
Probe
Labor

M169B
AP

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	46,06	7,3	µg/l	118%
Antimon	1,57	0,06	0,747	0,07	µg/l	48%
Arsen	3,18	0,03	3,16	0,19	µg/l	99%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,26	0,19	µg/l	83%
Cadmium	1,169	0,011	1,10	0,14	µg/l	94%
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3	55,2	6,1	µg/l	92%
Kupfer	8,02	0,06	6,34	0,35	µg/l	79%
Mangan	8,9	0,3	8,80	1,0	µg/l	99%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	4,26	0,53	µg/l	150%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4			µg/l	
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



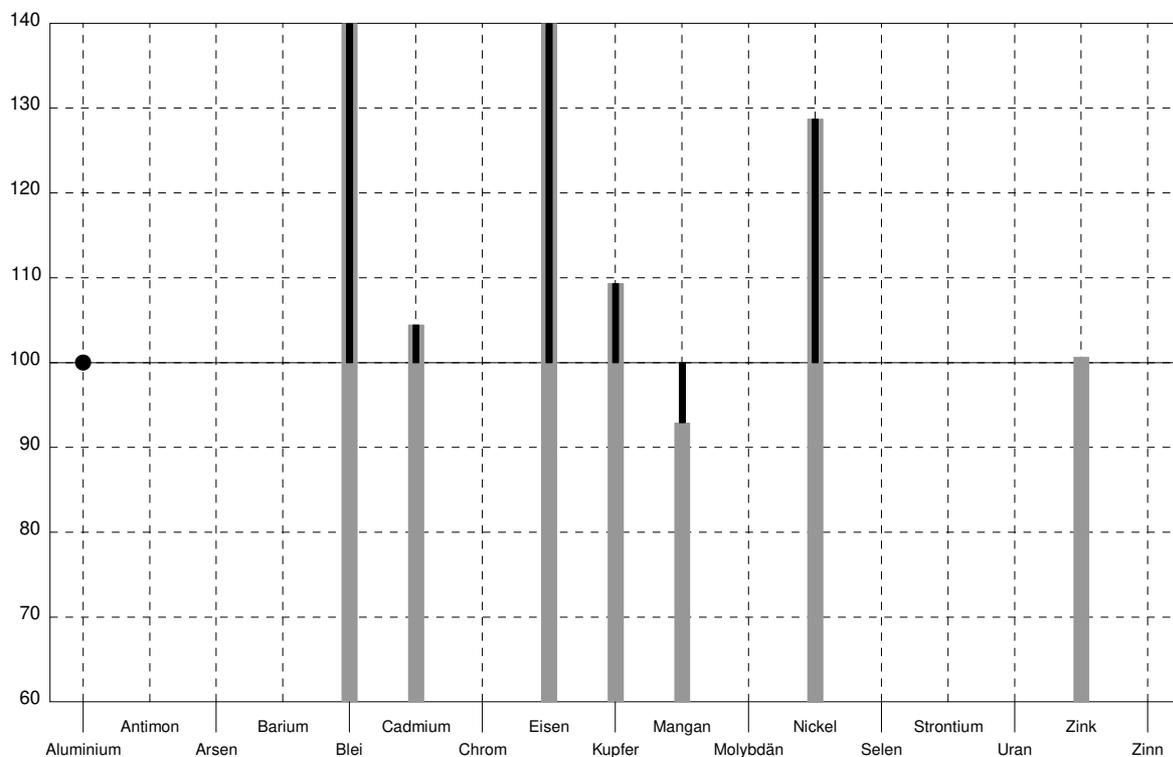
Probe
Labor

M169A
AQ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	<50		µg/l	•
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016			µg/l	
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	0,98	0,488	µg/l	169%
Cadmium	0,517	0,007	0,54	0,132	µg/l	104%
Chrom	5,52	0,05			µg/l	
Eisen	36,0	0,2	60	13,9	µg/l	167%
Kupfer	3,63	0,04	3,97	0,86	µg/l	109%
Mangan	40,9	0,3	38,0	5,7	µg/l	93%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	2,06	0,273	µg/l	129%
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07			µg/l	
Zink	29,4	0,6	29,6	20,0	µg/l	101%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



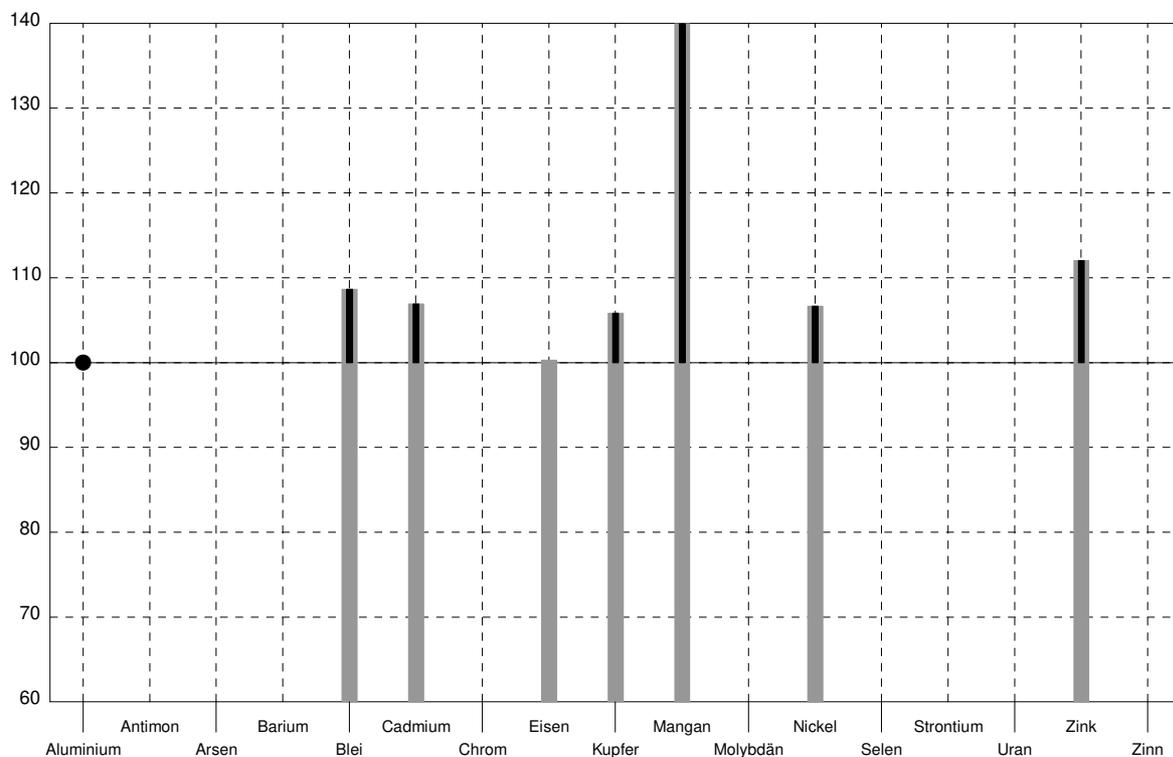
Probe
Labor

M169B
AQ

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	<50		µg/l	•
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03			µg/l	
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	4,25	2,111	µg/l	109%
Cadmium	1,169	0,011	1,25	0,305	µg/l	107%
Chrom	0,752	0,010			µg/l	
Eisen	59,8	0,3	60	13,9	µg/l	100%
Kupfer	8,02	0,06	8,49	1,85	µg/l	106%
Mangan	8,9	0,3	19,0	2,85	µg/l	213%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	3,03	0,400	µg/l	107%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3			µg/l	
Uran	2,50	0,02			µg/l	
Zink	14,9	0,4	16,7	11,2	µg/l	112%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



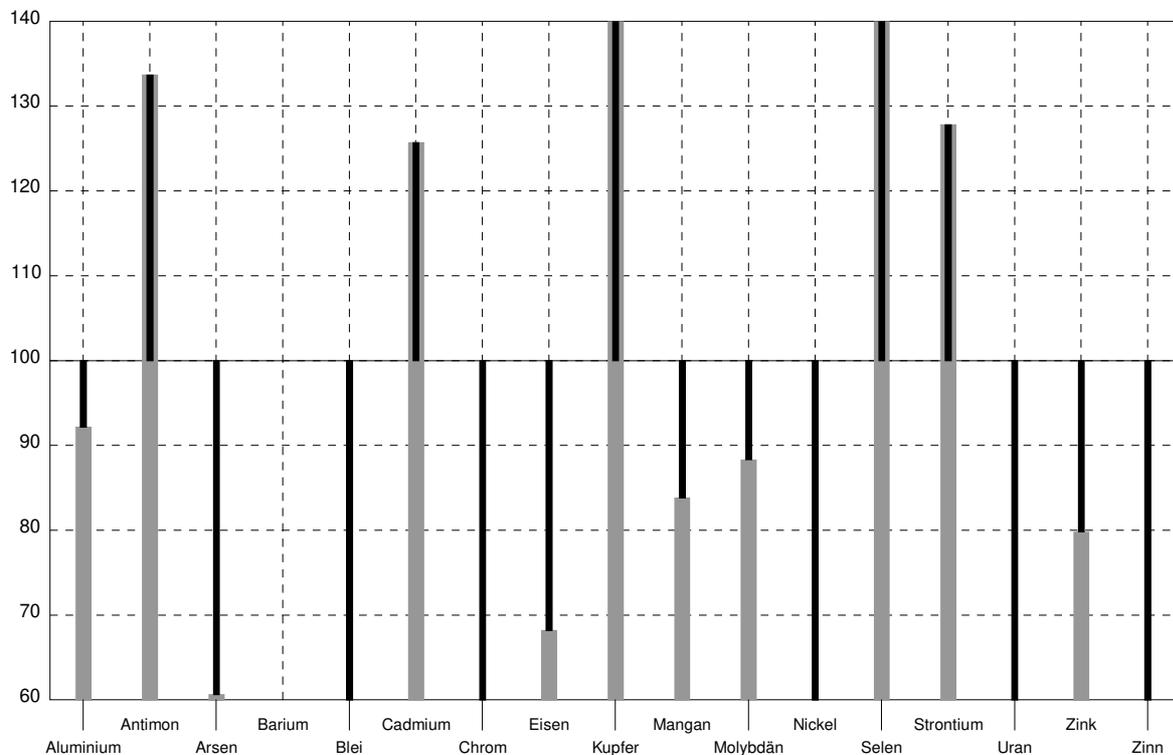
Probe
Labor

M169A
AR

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,41	0,05	µg/l	92%
Antimon	0,89	0,05	1,19	0,05	µg/l	134%
Arsen	1,830	0,016	1,11	0,05	µg/l	61%
Barium	15,81	0,12			µg/l	
Blei	0,579	0,012	0,300	0,05	µg/l	52%
Cadmium	0,517	0,007	0,65	0,05	µg/l	126%
Chrom	5,52	0,05	2,98	0,05	µg/l	54%
Eisen	36,0	0,2	24,56	0,1	µg/l	68%
Kupfer	3,63	0,04	23,47	0,1	µg/l	647%
Mangan	40,9	0,3	34,29	0,1	µg/l	84%
Molybdän	2,14	0,23	1,89	0,1	µg/l	88%
Nickel	1,60	0,03	0,210	0,05	µg/l	13%
Selen	0,790	0,018	26,66	0,1	µg/l	3375%
Strontium	694	6	887,2	0,1	µg/l	128%
Uran	7,65	0,07	2,91	0,1	µg/l	38%
Zink	29,4	0,6	23,47	0,1	µg/l	80%
Zinn	2,46	0,04	0,91	0,1	µg/l	37%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



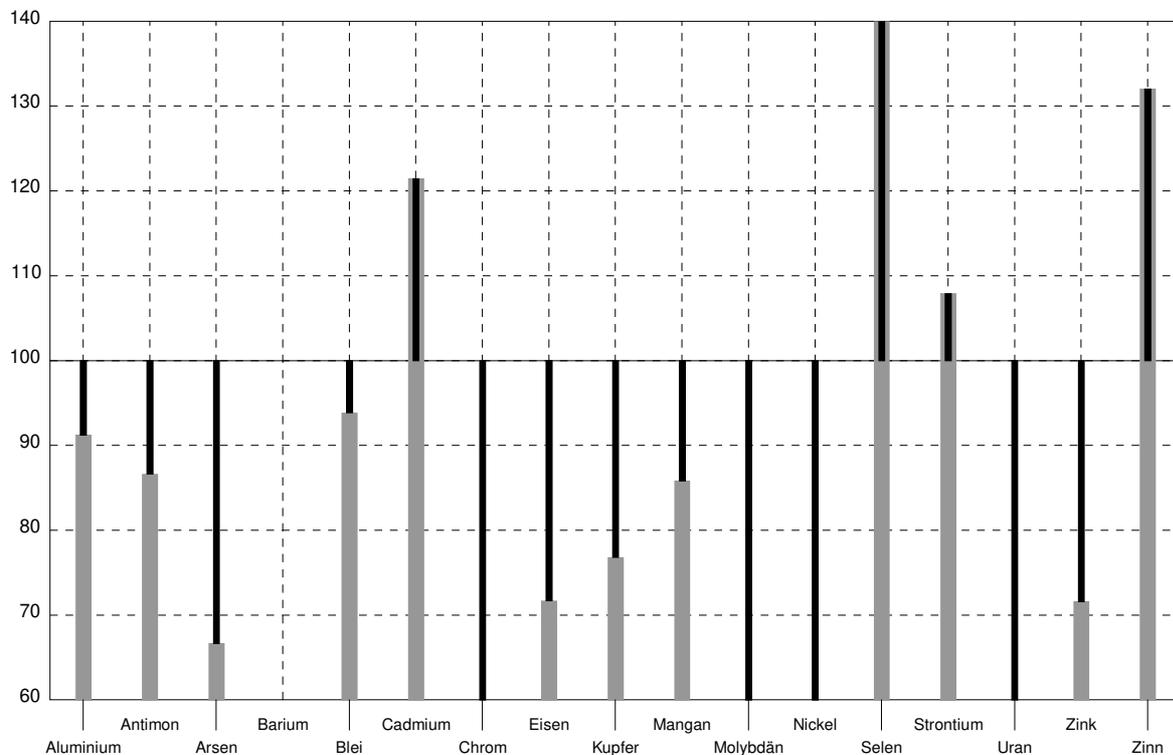
Probe
Labor

M169B
AR

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	35,50	0,05	µg/l	91%
Antimon	1,57	0,06	1,36	0,05	µg/l	87%
Arsen	3,18	0,03	2,12	0,05	µg/l	67%
Barium	37,92	0,17			µg/l	
Blei	3,91	0,03	3,67	0,05	µg/l	94%
Cadmium	1,169	0,011	1,42	0,05	µg/l	121%
Chrom	0,752	0,010	0,092	0,025	µg/l	12%
Eisen	59,8	0,3	42,88	0,1	µg/l	72%
Kupfer	8,02	0,06	6,16	0,1	µg/l	77%
Mangan	8,9	0,3	7,64	0,1	µg/l	86%
Molybdän	0,86	0,23	0,052	0,01	µg/l	6%
Nickel	2,84	0,04	0,203	0,05	µg/l	7%
Selen	2,63	0,03	24,80	0,10	µg/l	943%
Strontium	360	3	388,44	0,1	µg/l	108%
Uran	2,50	0,02	0,92	0,1	µg/l	37%
Zink	14,9	0,4	10,67	0,1	µg/l	72%
Zinn	1,03	0,03	1,36	0,1	µg/l	132%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



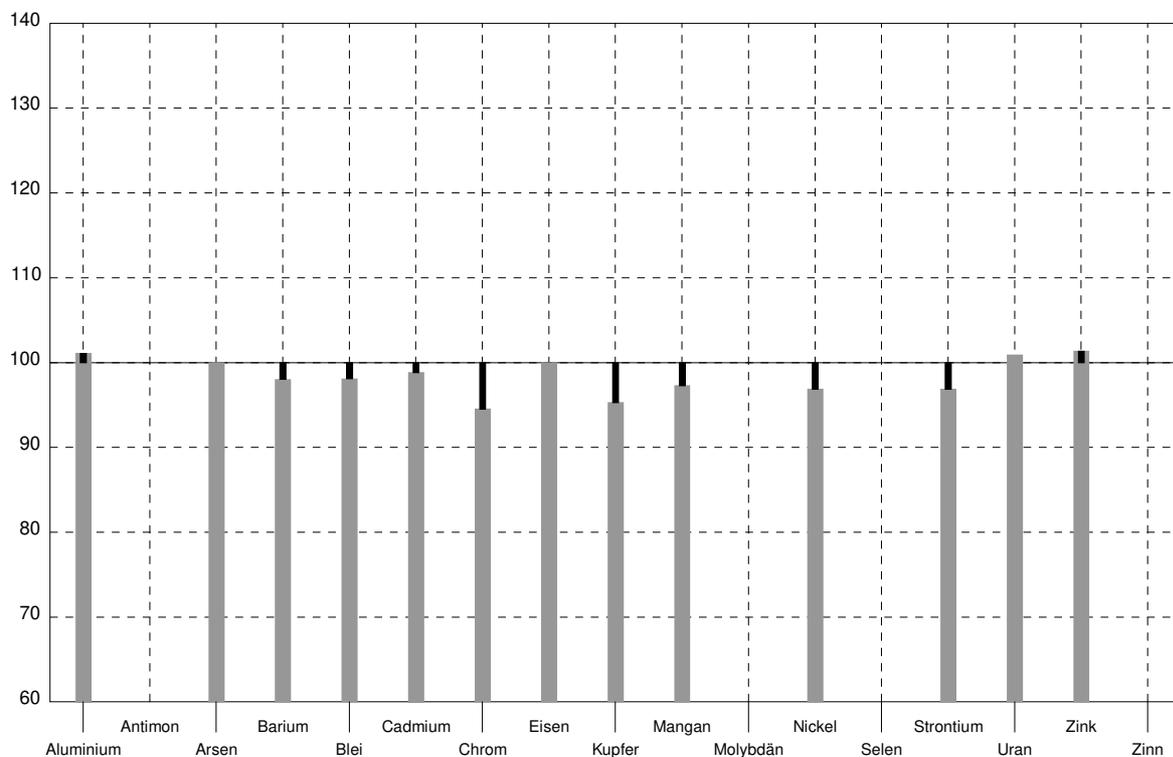
Probe
Labor

M169A
AS

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,0	3,6	µg/l	101%
Antimon	0,89	0,05			µg/l	
Arsen	1,830	0,016	1,83	0,37	µg/l	100%
Barium	15,81	0,12	15,5	3,1	µg/l	98%
Blei	0,579	0,012	0,568	0,125	µg/l	98%
Cadmium	0,517	0,007	0,511	0,102	µg/l	99%
Chrom	5,52	0,05	5,22	1,04	µg/l	95%
Eisen	36,0	0,2	36,0	7,2	µg/l	100%
Kupfer	3,63	0,04	3,46	0,69	µg/l	95%
Mangan	40,9	0,3	39,8	8,0	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23			µg/l	
Nickel	1,60	0,03	1,55	0,31	µg/l	97%
Selen	0,790	0,018			µg/l	
Strontium	694	6	672,5	135	µg/l	97%
Uran	7,65	0,07	7,72	1,54	µg/l	101%
Zink	29,4	0,6	29,8	6,0	µg/l	101%
Zinn	2,46	0,04			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



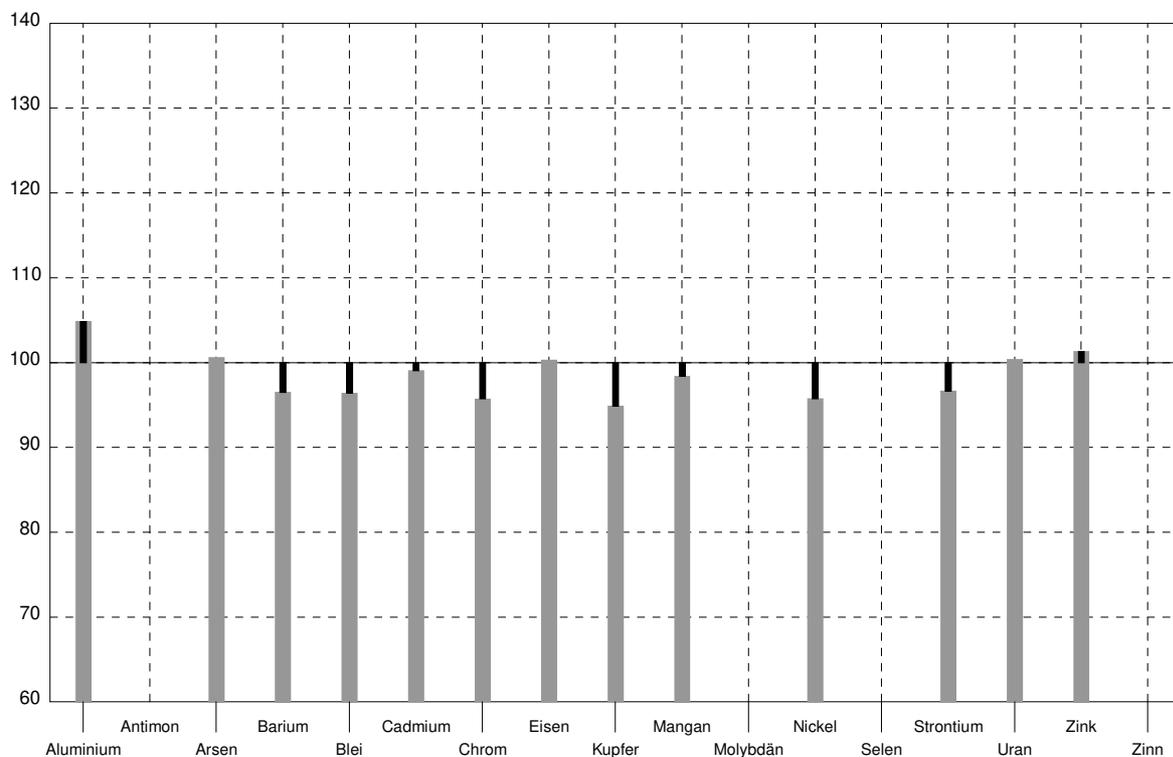
Probe
Labor

M169B
AS

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	40,8	8,2	µg/l	105%
Antimon	1,57	0,06			µg/l	
Arsen	3,18	0,03	3,20	0,64	µg/l	101%
Barium	37,92	0,17	36,6	7,3	µg/l	97%
Blei	3,91	0,03	3,77	0,75	µg/l	96%
Cadmium	1,169	0,011	1,158	0,232	µg/l	99%
Chrom	0,752	0,010	0,720	0,144	µg/l	96%
Eisen	59,8	0,3	60,0	12	µg/l	100%
Kupfer	8,02	0,06	7,61	1,52	µg/l	95%
Mangan	8,9	0,3	8,76	1,75	µg/l	98%
Molybdän	0,86	0,23			µg/l	
Nickel	2,84	0,04	2,72	0,54	µg/l	96%
Selen	2,63	0,03			µg/l	
Strontium	360	3	348,0	70	µg/l	97%
Uran	2,50	0,02	2,51	0,50	µg/l	100%
Zink	14,9	0,4	15,1	3,0	µg/l	101%
Zinn	1,03	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



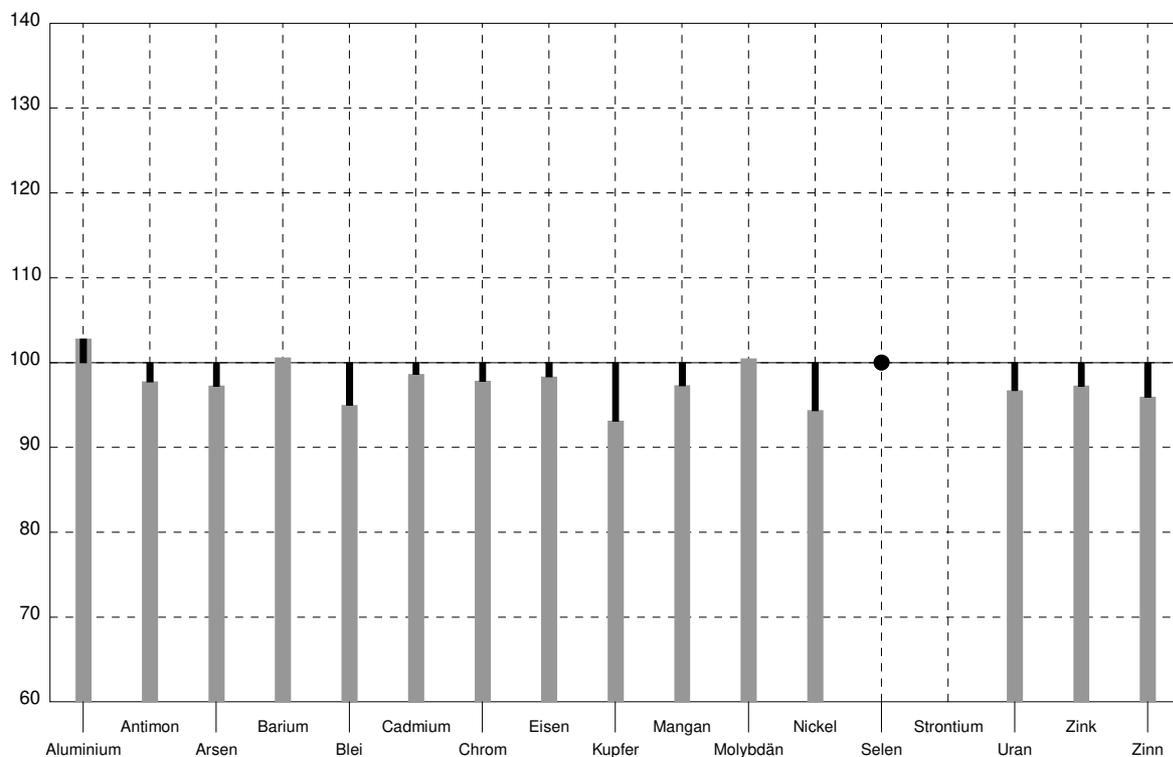
Probe
Labor

M169A
AT

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	18,3	1,83	µg/l	103%
Antimon	0,89	0,05	0,87	0,087	µg/l	98%
Arsen	1,830	0,016	1,78	0,267	µg/l	97%
Barium	15,81	0,12	15,9	1,59	µg/l	101%
Blei	0,579	0,012	0,55	0,055	µg/l	95%
Cadmium	0,517	0,007	0,51	0,051	µg/l	99%
Chrom	5,52	0,05	5,4	0,54	µg/l	98%
Eisen	36,0	0,2	35,4	0,354	µg/l	98%
Kupfer	3,63	0,04	3,38	0,338	µg/l	93%
Mangan	40,9	0,3	39,8	3,98	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	2,15	2,15	µg/l	100%
Nickel	1,60	0,03	1,51	0,151	µg/l	94%
Selen	0,790	0,018	<1,0		µg/l	•
Strontium	694	6			µg/l	
Uran	7,65	0,07	7,4	0,74	µg/l	97%
Zink	29,4	0,6	28,6	2,86	µg/l	97%
Zinn	2,46	0,04	2,36	0,236	µg/l	96%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



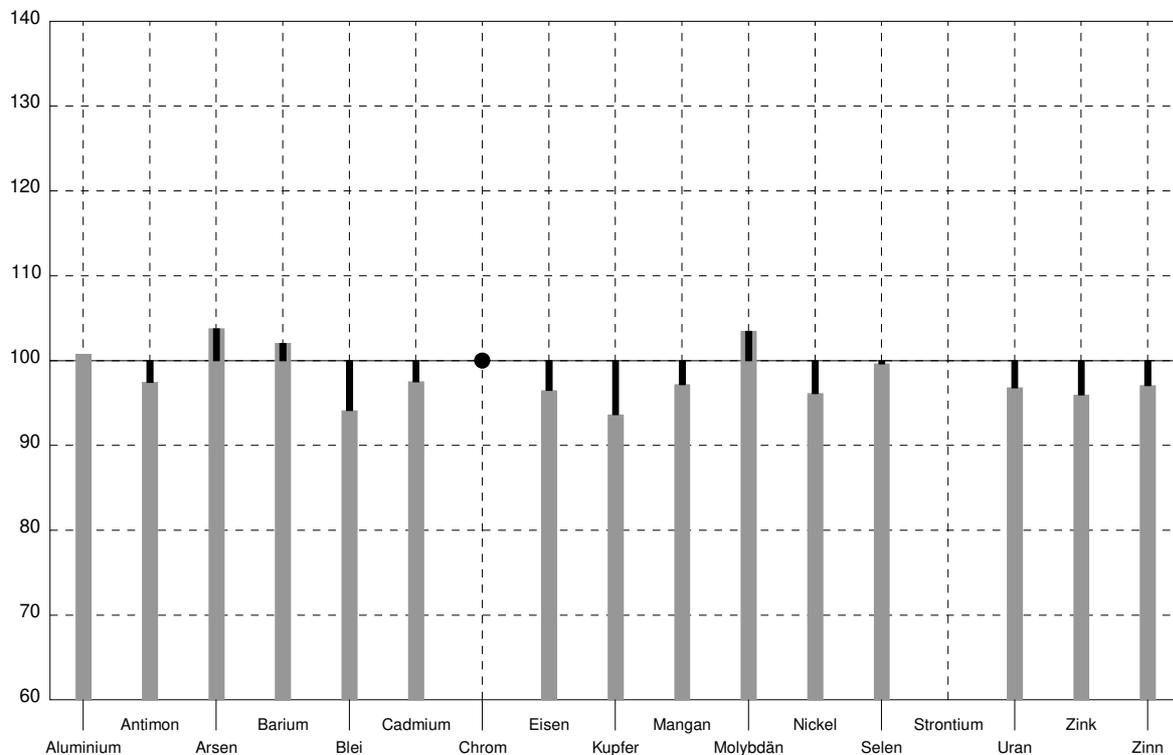
Probe
Labor

M169B
AT

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,2	3,92	$\mu\text{g/l}$	101%
Antimon	1,57	0,06	1,53	0,153	$\mu\text{g/l}$	97%
Arsen	3,18	0,03	3,30	0,495	$\mu\text{g/l}$	104%
Barium	37,92	0,17	38,7	3,87	$\mu\text{g/l}$	102%
Blei	3,91	0,03	3,68	0,368	$\mu\text{g/l}$	94%
Cadmium	1,169	0,011	1,14	0,114	$\mu\text{g/l}$	98%
Chrom	0,752	0,010	<1,0		$\mu\text{g/l}$	•
Eisen	59,8	0,3	57,7	5,77	$\mu\text{g/l}$	96%
Kupfer	8,02	0,06	7,51	0,751	$\mu\text{g/l}$	94%
Mangan	8,9	0,3	8,65	0,865	$\mu\text{g/l}$	97%
Molybdän	0,86	0,23	0,89	0,089	$\mu\text{g/l}$	103%
Nickel	2,84	0,04	2,73	0,273	$\mu\text{g/l}$	96%
Selen	2,63	0,03	2,62	0,393	$\mu\text{g/l}$	100%
Strontium	360	3			$\mu\text{g/l}$	
Uran	2,50	0,02	2,42	0,242	$\mu\text{g/l}$	97%
Zink	14,9	0,4	14,3	0,143	$\mu\text{g/l}$	96%
Zinn	1,03	0,03	1,00	0,1	$\mu\text{g/l}$	97%

Wiederfindung [%]

■ Abweichung ■ Wiederfindung



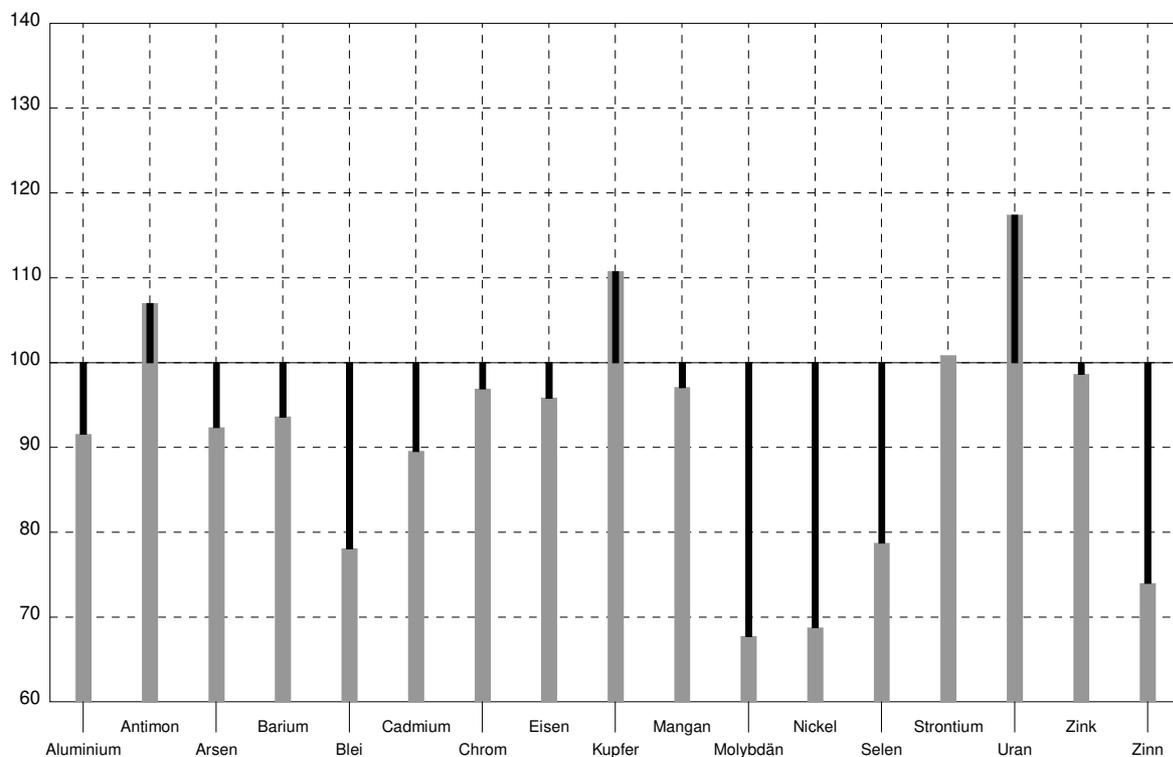
Probe
Labor

M169A
AU

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	17,8	0,8	16,3	1,86	µg/l	92%
Antimon	0,89	0,05	0,952	0,113	µg/l	107%
Arsen	1,830	0,016	1,69	0,235	µg/l	92%
Barium	15,81	0,12	14,8	1,72	µg/l	94%
Blei	0,579	0,012	0,452	0,051	µg/l	78%
Cadmium	0,517	0,007	0,463	0,068	µg/l	90%
Chrom	5,52	0,05	5,35	0,600	µg/l	97%
Eisen	36,0	0,2	34,5	3,57	µg/l	96%
Kupfer	3,63	0,04	4,02	0,447	µg/l	111%
Mangan	40,9	0,3	39,7	4,12	µg/l	97%
Molybdän	2,14	0,23	1,45	0,157	µg/l	68%
Nickel	1,60	0,03	1,10	0,148	µg/l	69%
Selen	0,790	0,018	0,622	0,074	µg/l	79%
Strontium	694	6	700	84,5	µg/l	101%
Uran	7,65	0,07	8,98	0,788	µg/l	117%
Zink	29,4	0,6	29,0	3,61	µg/l	99%
Zinn	2,46	0,04	1,82	0,199	µg/l	74%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung



Probe
Labor

M169B
AU

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Aluminium	38,9	0,8	39,1	4,47	µg/l	101%
Antimon	1,57	0,06	1,34	0,159	µg/l	85%
Arsen	3,18	0,03	2,65	0,368	µg/l	83%
Barium	37,92	0,17	37,1	4,31	µg/l	98%
Blei	3,91	0,03	3,68	0,413	µg/l	94%
Cadmium	1,169	0,011	1,28	0,189	µg/l	109%
Chrom	0,752	0,010	0,653	0,073	µg/l	87%
Eisen	59,8	0,3	57,8	5,95	µg/l	97%
Kupfer	8,02	0,06	8,53	0,949	µg/l	106%
Mangan	8,9	0,3	8,65	0,90	µg/l	97%
Molybdän	0,86	0,23	0,300	0,033	µg/l	35%
Nickel	2,84	0,04	3,53	0,475	µg/l	124%
Selen	2,63	0,03	2,10	0,25	µg/l	80%
Strontium	360	3	350	42,2	µg/l	97%
Uran	2,50	0,02	5,06	0,444	µg/l	202%
Zink	14,9	0,4	15,0	1,87	µg/l	101%
Zinn	1,03	0,03	0,762	0,083	µg/l	74%

Wiederfindung [%]

Abweichung Wiederfindung

