

Kontrollprobensystem zur Wasseranalytik

Auswertung der 61. Runde
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Probenversand am 1. Juli 2019





Universität für Bodenkultur Wien

Anschrift:

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

Kontrollprobensystem:

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:	Dr. Wolfgang Kandler	
Runde: C61	Datum / Unterschrift:	7.8.2013 Wolfgang Kandler

Dieser Bericht hat 75 Seiten.

Diese Zusammenfassung beschreibt die 61. Runde der regelmäßigen Ringversuche zur Parametergruppe „Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe“ (LHKW) der österreichischen Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV - BGBl. II. 479/2006). Die Proben C61A und C61B wurden am 1. Juli 2019 an die Ringversuchsteilnehmer versendet.

Acht Labors nahmen im Rahmen der GZÜV und acht Labors freiwillig teil. Einsendeschluss für die Ergebnisse war am 2. August 2019. Von 15 Teilnehmern wurden Ergebnisse übermittelt.

Zusammensetzung der Proben

Die Proben bestanden aus blindwertfreiem Wasser, anorganischen Salzen und reinen Standardsubstanzen. Zur Probenherstellung wurde simuliertes Grundwasser als Matrix verwendet. Dazu wurde hochreines Wasser mit den Salzen $Mg(NO_3)_2$, $MgSO_4$, Na_2SO_4 , $NaHCO_3$, $KHCO_3$, $CaCl_2$ und $Ca(NO_3)_2$ versetzt. Vor Dotierung mit den Standardsubstanzen wurde die Wassermatrix auf Blindwertfreiheit getestet. Die Proben wurden mit Spuren von Trichlorethen, Trichlormethan, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Tribrommethan, Tetrachlorethen, 1,2-Dichlorethen, Dichlormethan, Dibromchlormethan, 1,1-Dichlorethen, Bromdichlormethan, cis-1,2-Dichlorethen und trans-1,2-Dichlorethen versetzt.

Homogenitäts-, Richtigkeits- und Stabilitätsuntersuchung

Vor Versand wurden die Proben 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 die Proben nochmals analysiert. Die Ergebnisse dieser Messungen sind in den Rohdaten-Tabellen und im parameterorientierten Teil dieser Auswertung aufgelistet.

Sollwert

Die Sollwerte ergaben sich aus den Wägewerten der zur Herstellung der Proben verwendeten Standards. Sie lagen bei Trichlorethen, Trichlormethan, 1,1,1-Trichlorethan, Tetrachlormethan, Tribrommethan, Tetrachlorethen, 1,2-Dichlorethan, Dichlormethan, Dibromchlormethan, 1,1-Dichlorethen, Bromdichlormethan, cis-1,2-Dichlorethen und trans-1,2-Dichlorethen in mindestens einer Probe über den in der österreichischen Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV - BGBl. II. 479/2006) genannten Mindestbestimmungsgrenzen.

Die Unsicherheiten der Sollwerte (erweiterte Unsicherheiten, $k = 2$, $\alpha = 0,05$) wurden nach den Vorgaben des EURACHEM / CITAC Guides „Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement, Second Edition“ ermittelt.

Die durch LHKW-Zugabe eingestellten Substanzkonzentrationen lagen zwischen 0,18 µg/l und 2,88 µg/l. Der Probe C61A wurden Trichlorethen, 1,1,1-Trichlorethan und Dichlormethan nicht zugesetzt, um die Wiederfindung der Blindwerte zu überprüfen. Die Sollwerte von <0,08 µg/l Trichlorethen, <0,08 µg/l 1,1,1-Trichlorethan und <0,6 µg/l Dichlormethan wurden entsprechend den Mindestbestimmungsgrenzen der GZÜV und den Bestimmungsgrenzen der IFA-Kontrollanalytik festgelegt.

Auswertung

Die aus den Einwaagen der Reinsubstanzen berechneten Konzentrationen wurden als Sollwerte für die Auswertung verwendet. Mit allen Messwerten wurde ein Ausreißertest nach Hampel durchgeführt. Die von diesem Test als auffällig eingestuften Werte wurden in der parameterorientierten Auswertung mit einem Stern gekennzeichnet. Die ermittelten ausreißerbereinigten Labormittelwerte entsprechen Wiederfindungen der Sollwerte zwischen 92,7 % (Trichlorethen in Probe C61B) und 115,9 % (1,1-Dichlorethen in Probe C61B).

Die relativen Standardabweichungen der ausreißerbereinigten Daten lagen zwischen 5,2 % (Tribrommethan in Probe C61B) und 41,3 % (Tetrachlormethan in Probe C61A).

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

z-Score-Auswertung

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

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$$

z z-Score

x_i Messwert eines Labors

\bar{x} Sollwert oder ausreißerbereinigter Mittelwert („konventioneller Sollwert“)

σ Standardabweichung in Konzentrationseinheiten

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

Die z-Score-Kriterien wurden über die relativen Standardabweichungen der vom IFA-Tulln im Zeitraum von 2008 - 2018 veranstalteten Ringversuche berechnet. Die z-Scores sind in der parameterorientierten Auswertung in den Tabellen neben den Wiederfindungen angegeben. Jedes Labor erhält zusätzlich zu dieser Auswertung eine Teilnahmebestätigung, auf dem die erzielten z-Scores zusammengefasst und grafisch dargestellt sind.

Die folgende Tabelle enthält die Kriterien als relative Standardabweichungen mit ihren Anwendungsbereichen. Die Berechnung von z-Scores erfolgt in der Auswertung nur dann, wenn der zugehörige Sollwert über der in der Tabelle angegebenen Konzentration liegt.

Parameter	z-Score-Kriterium (%)	untere Grenze [µg/l]
1,1,1-Trichlorethan	15	0,15
1,1-Dichlorethen	19	0,4
1,2-Dichlorethan	13	0,5
cis-1,2-Dichlorethen	14	0,15
trans-1,2-Dichlorethen	13	0,15
Bromdichlormethan	14	0,15
Dibromchlormethan	15	0,2
Dichlormethan	13	1
Tetrachlorethen	16	0,15
Tetrachlormethan	18	0,15
Tribrommethan	16	0,2
Trichlorethen	15	0,15
Trichlormethan	15	0,25

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

z-Score	Klassifikation
<2	zufriedenstellend
2< z <3	fraglich
>3	nicht zufriedenstellend

Zu beachten ist, dass die Einteilung vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Leistung, welche die Gesamtheit der Teilnehmer am Kontrollprobensystem über den Zeitraum von 2008 - 2018 erzielte, erfolgte.

Darstellung der Messergebnisse

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, Second Edition“ 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 „*“ 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 < - Wertes unterhalb des Sollwerts.
- Falsch positive Ergebnisse sind für Substanzen möglich, die den Proben nicht zugegeben wurden. Mit FP werden Zahlenergebnisse gekennzeichnet, deren Betrag größer ist als die Bestimmungsgrenze der am IFA verwendeten Analysenmethode.
- Mit einem • - Symbol werden alle weiteren Ergebnisse illustriert, für die keine Wiederfindung berechnet werden kann

Tulln, 7.8.2019

Probe C10B
Parameter Dichlormethan

Sollwert $\pm U (k=2)$ 10,4 µg/l $\pm 0,5$ µg/l **Sollwert \pm Unsicherheit aus Einwaage**

IFA- Kontrolle $\pm U (k=2)$ 10,2 µg/l $\pm 1,0$ µg/l **Kontrollmessung IFA vor Versand**

IFA- Stabilität $\pm U (k=2)$ 10,2 µg/l $\pm 1,0$ µg/l **Messung IFA 5 Wochen nach Versand**

Labor-Kennung	Messwert	A.	+/-	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	11,0		1,28	µg/l	106 %	0,30
B	9,0		1,8	µg/l	87 %	-0,71
C	10		2	µg/l	96 %	-0,20
D				µg/l		
E	13,7		0,40	µg/l	132 %	1,67
F	6,8		0,7	µg/l	65 %	-1,82
G	< 20			µg/l		
H				µg/l		*
I	11,0			µg/l	106%	0,30
J	24,1	*	1,51	µg/l	232 %	6,93
K	10,09		1,22	µg/l	97 %	-0,16
L	2,76	*		µg/l	27 %	-3,87
M	6,38		1,87	µg/l	61 %	-2,03
N	< 5		0,5	µg/l	FN	
O	15,6	*	4	µg/l	150 %	2,63
P	10,3		1,0	µg/l	99 %	-0,05
Q	10		1,14	µg/l	96 %	-0,20
R	8,88		0,46	µg/l	85 %	-0,77
S				µg/l		
T	9,03		0,08	µg/l	87 %	-0,69
U	22,5	*	0,5	µg/l	216 %	6,12
V	10,33		0,25	µg/l	99 %	-0,04

Ein Stern markiert einen Ausreißer nach dem Hampel-Test

Ergebnisunsicherheit laut Teilnehmer

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	$11,3 \pm 3,8$	$9,7 \pm 1,6$	µg/l
WF \pm VB (99%)	$108,3 \pm 36,3$	$93,6 \pm 15,1$	%
Standardabw.	5,3	1,9	µg/l
rel. Standardabw.	47,3	19,1	%
n für Berechnung	17	13	

Standardabweichung zwischen den Labors

Anzahl der Messwerte zur Berechnung der statistischen Kenngrößen

Gesamtmittelwert und Wiederfindung mit zugehörigen Vertrauensbereichen (p=99%)

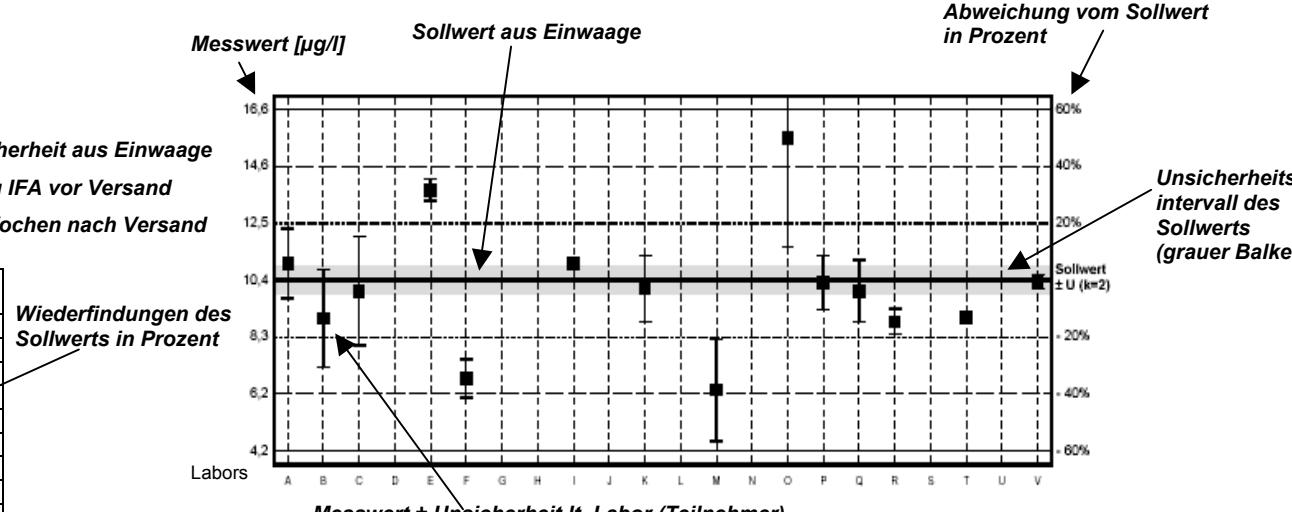


Diagramm 1. Messwerte mit zugehörigen Unsicherheitsintervallen

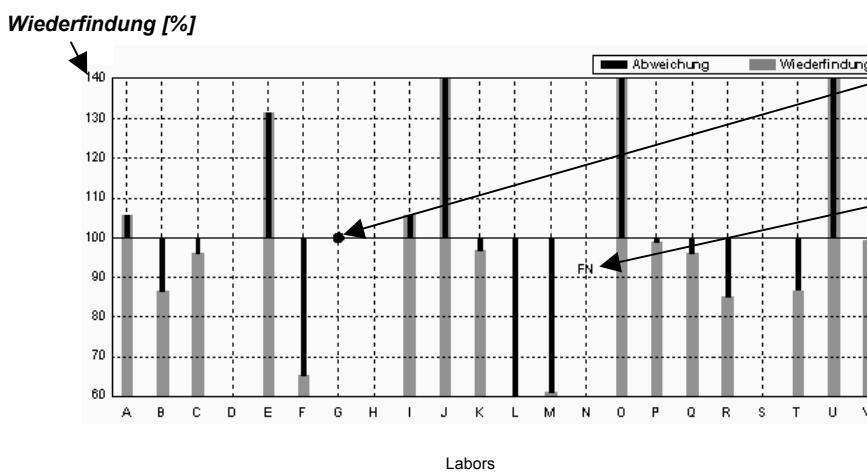


Diagramm 2. Wiederfindungen und Abweichungen vom Sollwert

LEGENDE

Rohdatenblätter und Parameterorientierte Auswertung

**61. Runde
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe**

Probenversand am 1. Juli 2019



Messwerte Probe C61A

	Trichlor-ethen	Tetrachlor-ethen	1,1,1-Tri-chlorethan	Trichlor-methan	Tetrachlor-methan	1,1-Dichlor-ethen	Tribrom-methan
Sollwert	<0,08	0,21	<0,08	0,62	1,25	2,40	0,29
Kontrollwert	<0,04	0,20	<0,04	0,63	1,29	2,50	0,33
Stabilitätswert	<0,04	0,21	<0,04	0,63	1,29	2,49	0,33
A	<0,1	0,32	<0,1	1,31	2,34	8,65	0,40
B	<0,05	0,152	<0,05	0,670	1,65	3,17	0,312
C	<0,1	0,19	<0,1	0,78	1,70	3,35	0,28
D	<0,1	0,335	<0,1	0,733	2,16	3,84	0,293
E	<0,1	0,15	<0,1	0,63	1,16	2,44	0,32
F	<0,50	<0,50	<0,50	0,68	1,5		<0,50
G	<0,05	0,225	<0,05	0,621	1,29	2,34	0,293
H							
I	0,54	1,1	1,5	0,97	0,49	0,9	1,3
J	16,25	0,187	0,019	0,653	0,22	n.b.	0,31
K	<0,1	0,200	<0,1	0,606	1,26	2,52	0,248
L	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	1,2	3,3	<0,5
M	<0,1	0,21	<0,1	0,65	1,16	2,32	0,33
N	<0,03	0,17	<0,02	0,63	1,23	2,51	0,30
O	<0,10	0,22	<0,10	0,68	1,43	3,01	0,32
P	<0,10	0,168	<0,10	0,505	0,966	1,91	0,251

alle Angaben in µg/l

Ergebnisunsicherheiten Probe C61A

	Trichlor-ethen ±	Tetrachlor-ethen ±	1,1,1-Tri-chlorethan ±	Trichlor-methan ±	Tetrachlor-methan ±	1,1-Dichlor-ethen ±	Tribrom-methan ±
Sollwert		0,01		0,03	0,06	0,12	0,01
Kontrollwert		0,03		0,09	0,19	0,38	0,05
Stabilitätswert		0,03		0,09	0,19	0,37	0,05
A		0,05		0,20	0,35	1,73	0,06
B	0,001	0,002	0,001	0,007	0,017	0,032	0,003
C		0,06		0,23	0,51	1,01	0,08
D		0,040		0,170	0,52	1,61	0,020
E	0,03	0,04	0,03	0,16	0,30	0,63	0,08
F				0,17	0,40		
G		0,004		0,099	0,070	0,078	0,006
H							
I	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
J	1,3	0,01	0,003	0,03	0,01		0,03
K		0,017		0,121	0,32	0,49	0,062
L	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,8	0,1
M		0,03		0,10	0,17	0,35	0,05
N	0,00	0,03	0,00	0,13	0,25	0,50	0,06
O		0,04		0,14	0,29	0,60	0,06
P		0,0009		0,0073	0,0112	0,0186	0,0055

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe C61A

	Bromdichlor-methan	Dibromchlor-methan	Dichlormethan	1,2-Dichlor-ethan	cis-1,2-Dichlorethen	trans-1,2-Dichlorethen
Sollwert	1,14	0,73	<0,6	2,88	2,02	0,23
Kontrollwert	1,16	0,78	<0,3	3,06	2,07	0,25
Stabilitätswert	1,16	0,77	<0,3	3,05	2,03	0,26
A	1,93	1,07	<0,1	4,30	3,41	0,43
B	1,28	0,757	<0,21	2,53	2,297	0,266
C	1,52	0,87		3,97	2,19	0,24
D	1,16	0,702	n.b.	2,59	2,32	0,339
E	1,10	0,74	<0,1	2,78	1,64	0,21
F	1,2	0,74	<0,50	3,3		
G	1,08	0,640	<0,05	3,06	2,03	0,225
H						
I	0,19	1,3	1,6	1,7	0,34	2,1
J	<0,1	0,677	11,46	n.b.	n.b.	n.b.
K	1,18	0,713	<1,0	2,83	1,87	0,242
L	1,0	0,6	<0,5	2,9	2,1	<0,5
M	1,21	0,72	<0,5	2,53	2,02	<0,5
N	1,14	0,71	<0,06	3,03	2,07	0,20
O	1,21	0,75	<1,00	2,86	2,11	<0,50
P	0,927	0,603	<0,10	2,48	1,64	0,193

alle Angaben in µg/l

Ergebnisunsicherheiten Probe C61A

	Bromdichlor-methan ±	Dibromchlor-methan ±	Dichlormethan ±	1,2-Dichlor-ethan ±	cis-1,2-Dichlorethen ±	trans-1,2-Dichlorethen ±
Sollwert	0,06	0,04		0,14	0,10	0,01
Kontrollwert	0,17	0,12		0,46	0,31	0,04
Stabilitätswert	0,17	0,12		0,46	0,30	0,04
A	0,29	0,16		0,65	0,51	0,06
B	0,013	0,008	0,002	0,025	0,023	0,003
C	0,46	0,26		1,19	0,66	0,07
D	0,24	0,080		0,54	0,57	0,080
E	0,29	0,19	0,03	0,72	0,43	0,05
F	0,24	0,15		0,73		
G	0,081	0,100		0,122	0,084	0,012
H						
I	0,1	0,3	0,4	0,4	0,1	0,6
J	0,05	0,01	0,5			
K	0,30	0,178		0,68	0,35	0,048
L	0,3	0,2	0,1	0,7	0,5	0,1
M	0,18	0,11		0,38	0,30	
N	0,23	0,14	0,00	0,61	0,41	0,04
O	0,24	0,15		0,57	0,42	
P	0,0166	0,0027		0,0013	0,0233	0,0022

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe C61B

	Trichlor-ethen	Tetrachlor-ethen	1,1,1-Tri-chlorethan	Trichlor-methan	Tetrachlor-methan	1,1-Dichlor-ethen	Tribrom-methan
Sollwert	0,67	1,07	1,45	0,98	0,49	0,76	1,30
Kontrollwert	0,66	1,04	1,43	0,95	0,48	0,76	1,38
Stabilitätswert	0,68	1,05	1,45	0,95	0,50	0,80	1,39
A	1,41	1,97	3,40	2,08	0,86	2,53	1,85
B	0,728	1,07	1,67	1,03	0,604	0,925	1,28
C	0,59	0,97	1,82	1,20	0,59	0,90	1,27
D	1,12	1,92	2,89	1,42	1,11	1,76	1,28
E	0,60	0,93	1,43	1,08	0,50	0,78	1,40
F	0,75	1,2	1,8	1,1	0,55		1,3
G	0,615	1,02	1,64	0,960	0,475	0,682	1,25
H							
I	<0,1	0,19	<0,1	0,64	1,3	2,8	0,3
J	5,86	0,94	1,285	0,983	0,039	n.b.	1,213
K	0,602	0,987	1,37	0,969	0,472	0,759	1,24
L	0,5	1,1	1,6	0,9	<0,5	1,0	1,3
M	0,63	0,94	1,33	1,02	0,44	0,71	1,34
N	0,64	1,01	1,51	0,98	0,45	0,67	1,31
O	0,66	1,18	1,58	1,04	0,56	0,92	1,13
P	0,517	0,797	1,09	0,779	0,364	0,584	1,08

alle Angaben in µg/l

Ergebnisunsicherheiten Probe C61B

	Trichlor-ethen ±	Tetrachlor-ethen ±	1,1,1-Tri-chlorethan ±	Trichlor-methan ±	Tetrachlor-methan ±	1,1-Dichlor-ethen ±	Tribrom-methan ±
Sollwert	0,03	0,05	0,07	0,05	0,02	0,04	0,07
Kontrollwert	0,10	0,16	0,21	0,14	0,07	0,11	0,21
Stabilitätswert	0,10	0,16	0,22	0,14	0,08	0,12	0,21
A	0,21	0,30	0,51	0,31	0,13	0,38	0,28
B	0,007	0,011	0,017	0,010	0,006	0,009	0,013
C	0,18	0,29	0,55	0,36	0,18	0,27	0,38
D	0,36	0,24	0,68	0,46	0,36	0,90	0,07
E	0,16	0,24	0,37	0,28	0,13	0,20	0,36
F	0,22	0,36	0,50	0,28	0,15		0,26
G	0,099	0,072	0,078	0,094	0,098	0,065	0,086
H							
I		0,1		0,2	0,3	1	0,1
J	0,4	0,05	0,08	0,06	0,005		0,05
K	0,043	0,082	0,26	0,194	0,119	0,149	0,31
L	0,1	0,3	0,4	0,2	0,1	0,3	0,3
M	0,09	0,14	0,20	0,15	0,07	0,11	0,20
N	0,13	0,20	0,30	0,20	0,09	0,13	0,26
O	0,13	0,24	0,32	0,21	0,11	0,18	0,23
P	0,0027	0,0061	0,0064	0,0020	0,0012	0,0028	0,0186

alle Angaben in µg/l

Messwerte Probe C61B

	Bromdichlor-methan	Dibromchlor-methan	Dichlormethan	1,2-Dichlor-ethan	cis-1,2-Dichlorethen	trans-1,2-Dichlorethen
Sollwert	0,18	1,27	1,49	1,78	0,33	1,87
Kontrollwert	0,19	1,30	1,50	1,86	0,34	1,85
Stabilitätswert	0,19	1,31	1,51	1,87	0,35	1,85
A	0,28	1,88	3,02	2,69	0,45	3,07
B	0,205	1,30	1,67	1,55	0,361	2,03
C	0,20	1,47		2,33	0,30	1,98
D	0,217	1,42	n.b.	2,10	0,481	3,54
E	0,21	1,34	1,61	1,88	0,24	1,99
F	<0,50	1,3	2,1	2,1		
G	0,181	1,18	1,56	1,88	0,358	1,76
H						
I	1,2	0,76	<0,1	2,9	2,1	0,27
J	0,299	1,047	2,98	n.b.	n.b.	n.b.
K	0,192	1,29	1,15	1,91	0,295	1,78
L	<0,5	1,2	1,5	1,9	<0,5	2,2
M	0,21	1,29	1,43	1,39	<0,5	1,97
N	0,18	1,22	1,52	1,97	0,46	1,70
O	0,21	1,37	1,51	1,80	<0,50	2,08
P	0,122	1,04	1,21	1,52	0,271	1,44

alle Angaben in µg/l

Ergebnisunsicherheiten Probe C61B

	Bromdichlor-methan ±	Dibromchlor-methan ±	Dichlormethan ±	1,2-Dichlor-ethan ±	cis-1,2-Dichlorethen ±	trans-1,2-Dichlorethen ±
Sollwert	0,01	0,06	0,07	0,09	0,02	0,09
Kontr.mess.	0,03	0,20	0,23	0,28	0,05	0,28
Stab.mess.	0,03	0,20	0,23	0,28	0,05	0,28
A	0,04	0,28	0,45	0,40	0,07	0,46
B	0,002	0,013	0,017	0,016	0,004	0,020
C	0,06	0,44		0,70	0,09	0,59
D	0,050	0,13		0,59	0,170	1,29
E	0,06	0,35	0,42	0,49	0,06	0,52
F		0,26	0,44	0,46		
G	0,005	0,093	0,094	0,102	0,007	0,087
H						
I	0,3	0,2		1	0,6	0,1
J	0,05	0,08	0,1			
K	0,048	0,32	0,29	0,46	0,055	0,36
L	0,1	0,3	0,4	0,5	0,1	0,6
M	0,03	0,19	0,21	0,21		0,30
N	0,04	0,24	0,30	0,39	0,09	0,34
O	0,04	0,27	0,30	0,36		0,42
P	0,0020	0,0093	0,0070	0,0110	0,0038	0,0081

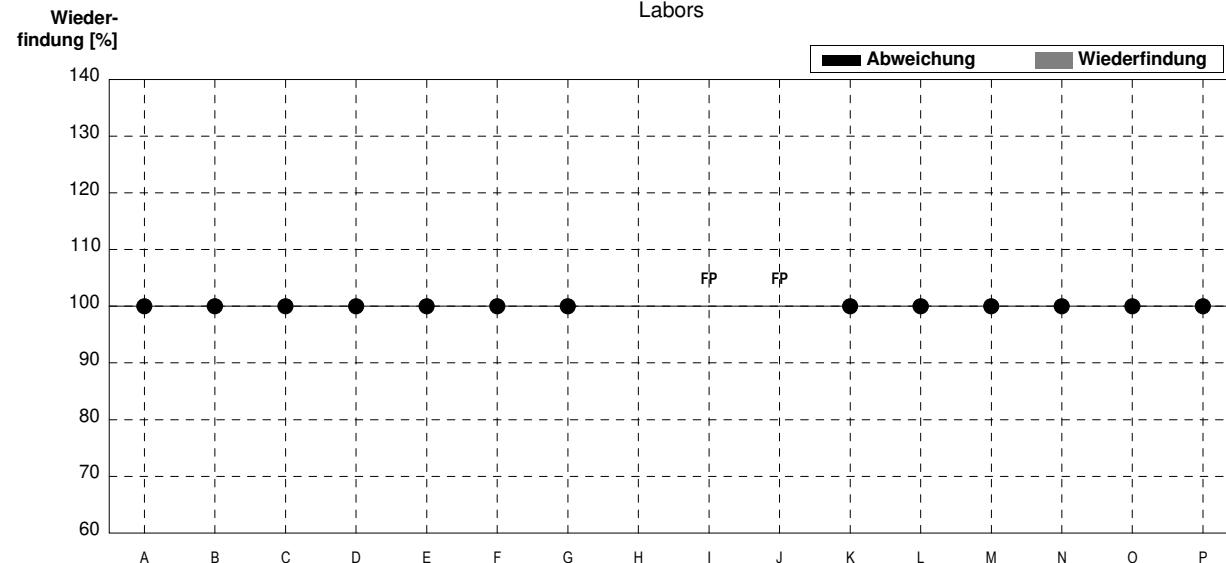
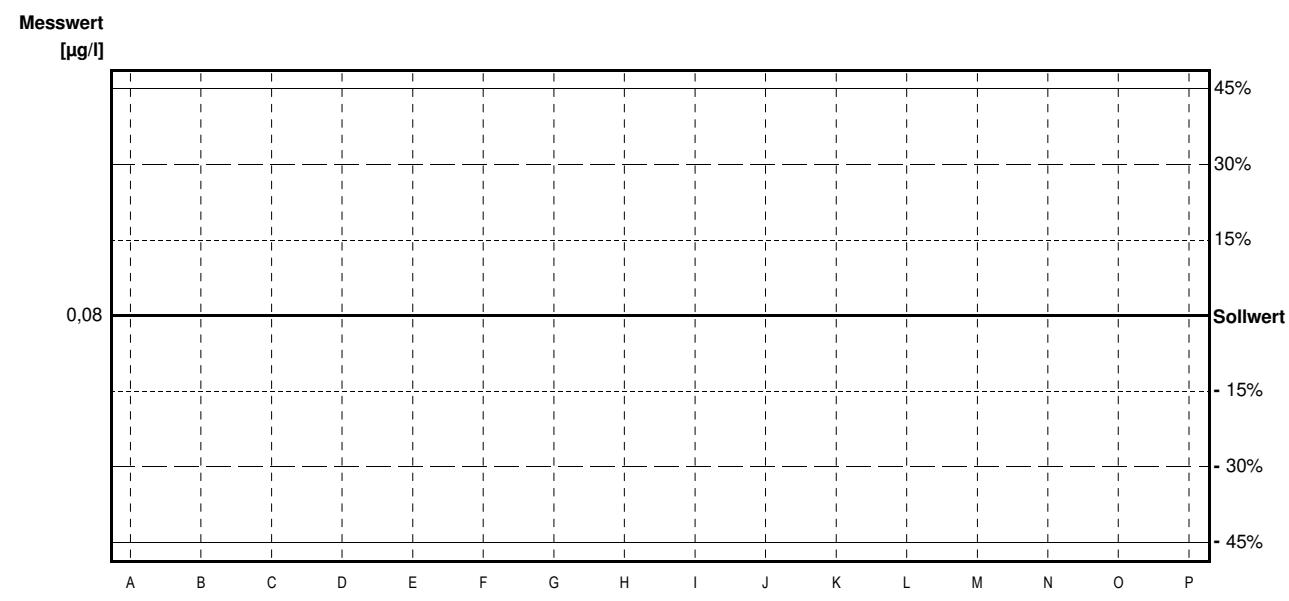
alle Angaben in µg/l

Probe C61A

Parameter Trichlorethen

Sollwert <0,08 µg/l
 IFA-Kontrolle <0,04 µg/l
 IFA-Stabilität <0,04 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	<0,1		µg/l	•	
B	<0,05	0,001	µg/l	•	
C	<0,1		µg/l	•	
D	<0,1		µg/l	•	
E	<0,1	0,03	µg/l	•	
F	<0,50		µg/l	•	
G	<0,05		µg/l	•	
H			µg/l		
I	0,54	0,2	µg/l	FP	
J	16,25	1,3	µg/l	FP	
K	<0,1		µg/l	•	
L	<0,5	0,1	µg/l	•	
M	<0,1		µg/l	•	
N	<0,03	0,00	µg/l	•	
O	<0,10		µg/l	•	
P	<0,10		µg/l	•	



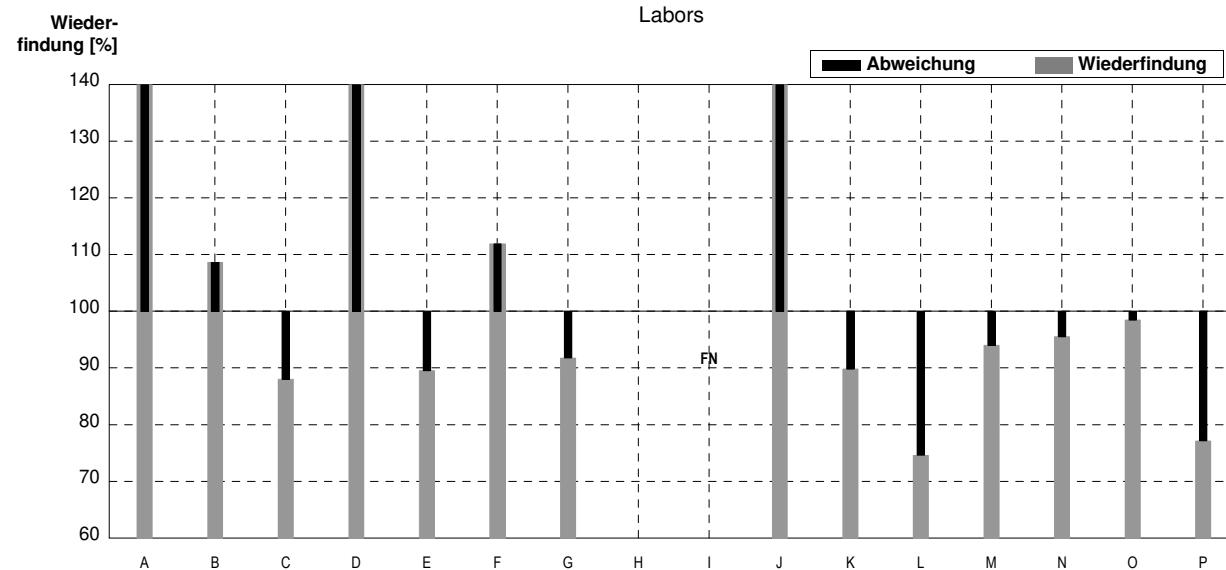
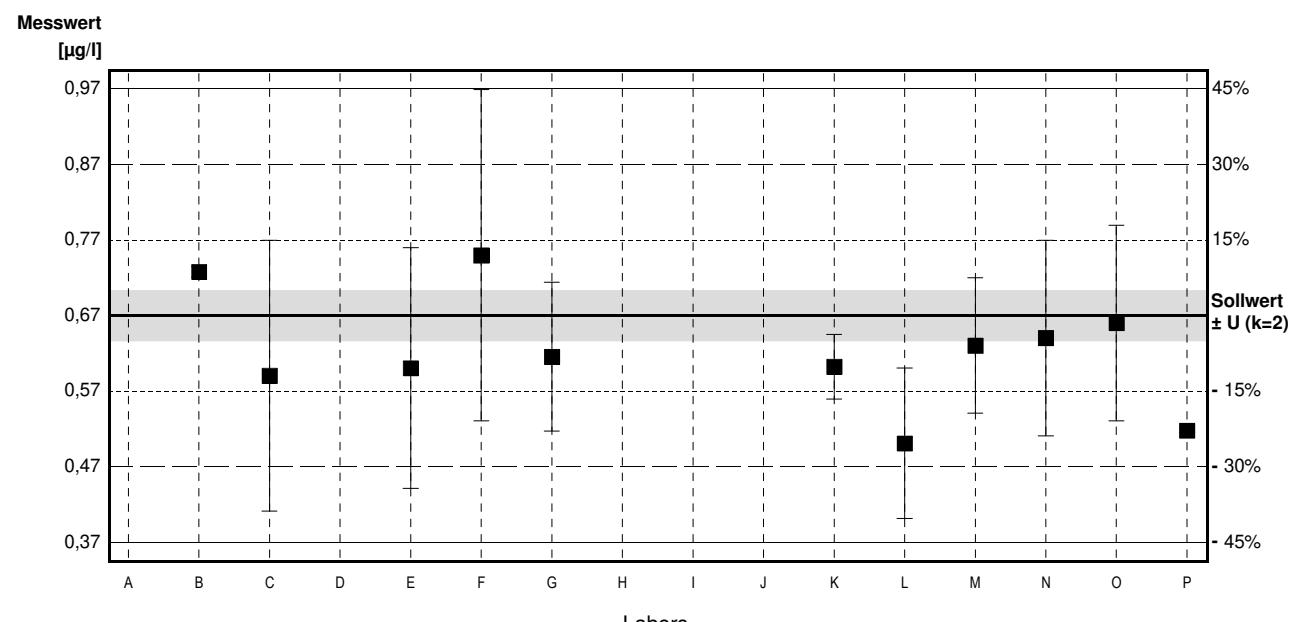
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			µg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			µg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			

Probe C61B

Parameter Trichlorethenen

Sollwert \pm U (k=2) 0,67 µg/l \pm 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,66 µg/l \pm 0,10 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,68 µg/l \pm 0,10 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,41 *	0,21	µg/l	210%	7,36
B	0,728	0,007	µg/l	109%	0,58
C	0,59	0,18	µg/l	88%	-0,80
D	1,12 *	0,36	µg/l	167%	4,48
E	0,60	0,16	µg/l	90%	-0,70
F	0,75	0,22	µg/l	112%	0,80
G	0,615	0,099	µg/l	92%	-0,55
H			µg/l		
I	<0,1		µg/l	FN	
J	5,86 *	0,4	µg/l	875%	51,64
K	0,602	0,043	µg/l	90%	-0,68
L	0,5	0,1	µg/l	75%	-1,69
M	0,63	0,09	µg/l	94%	-0,40
N	0,64	0,13	µg/l	96%	-0,30
O	0,66	0,13	µg/l	99%	-0,10
P	0,517	0,0027	µg/l	77%	-1,52



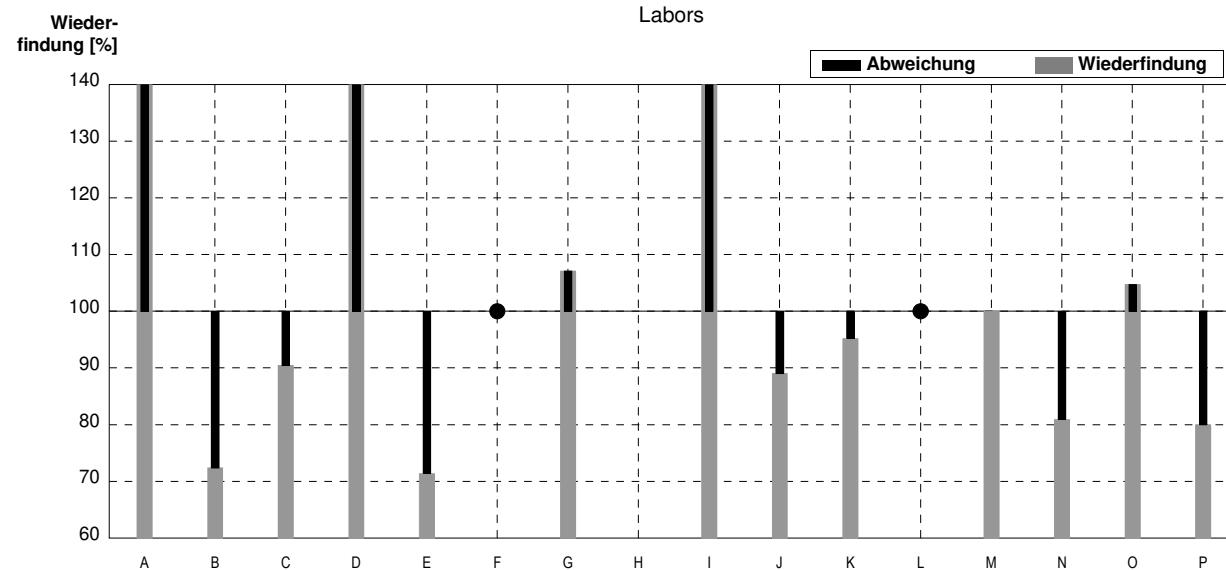
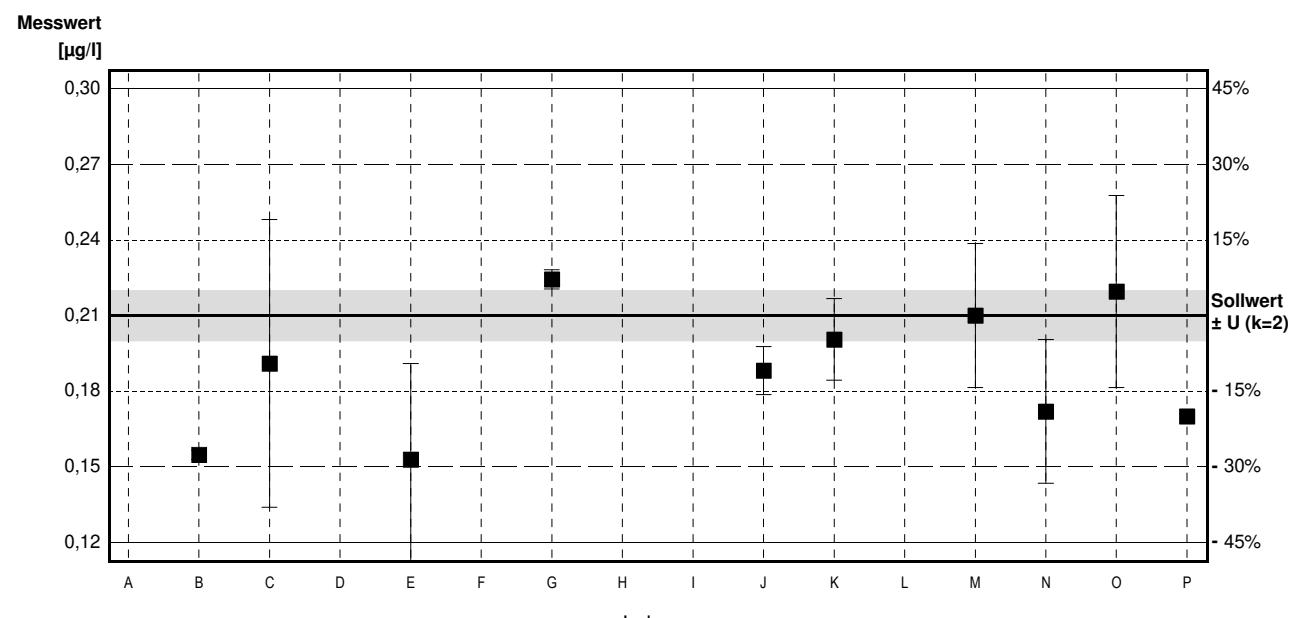
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,09 \pm 1,12	0,62 \pm 0,07	µg/l
WF \pm VB(99%)	162,3 \pm 167,6	92,7 \pm 10,8	%
Standardabw.	1,40	0,08	µg/l
rel. Standardabw.	128,4	12,2	%
n für Berechnung	14	11	

Probe C61A

Parameter Tetrachlorethenen

Sollwert $\pm U$ ($k=2$) 0,21 µg/l \pm 0,01 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ ($k=2$) 0,20 µg/l \pm 0,03 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ ($k=2$) 0,21 µg/l \pm 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,32	0,05	µg/l	152%	3,27
B	0,152	0,002	µg/l	72%	-1,73
C	0,19	0,06	µg/l	90%	-0,60
D	0,335	0,040	µg/l	160%	3,72
E	0,15	0,04	µg/l	71%	-1,79
F	<0,50		µg/l	*	
G	0,225	0,004	µg/l	107%	0,45
H			µg/l		
I	1,1 *	0,3	µg/l	524%	26,49
J	0,187	0,01	µg/l	89%	-0,68
K	0,200	0,017	µg/l	95%	-0,30
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	0,21	0,03	µg/l	100%	0,00
N	0,17	0,03	µg/l	81%	-1,19
O	0,22	0,04	µg/l	105%	0,30
P	0,168	0,0009	µg/l	80%	-1,25



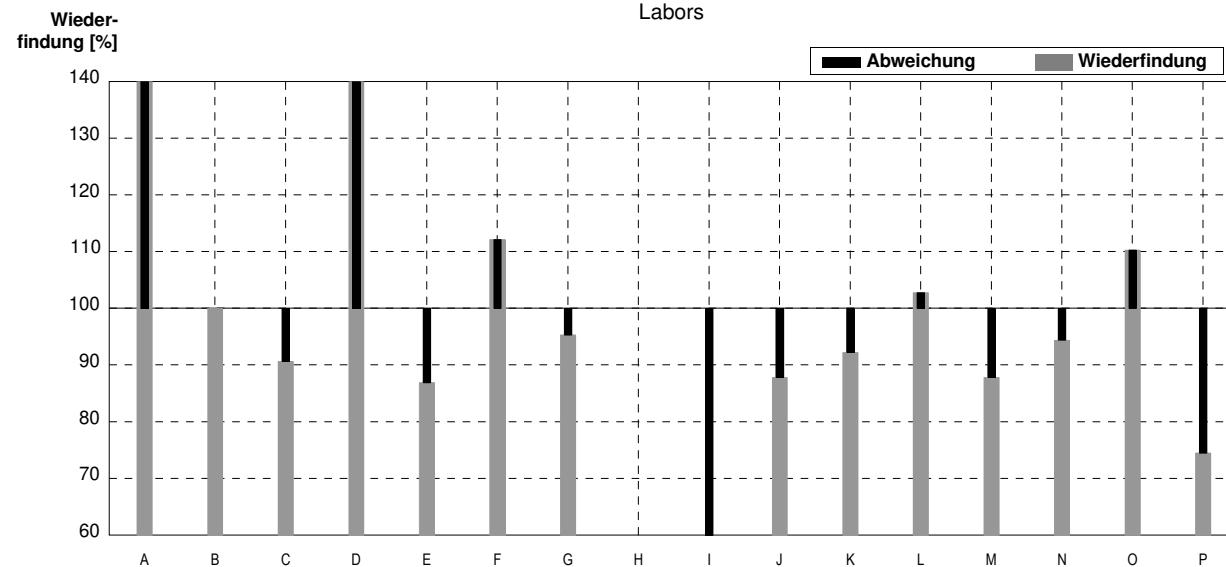
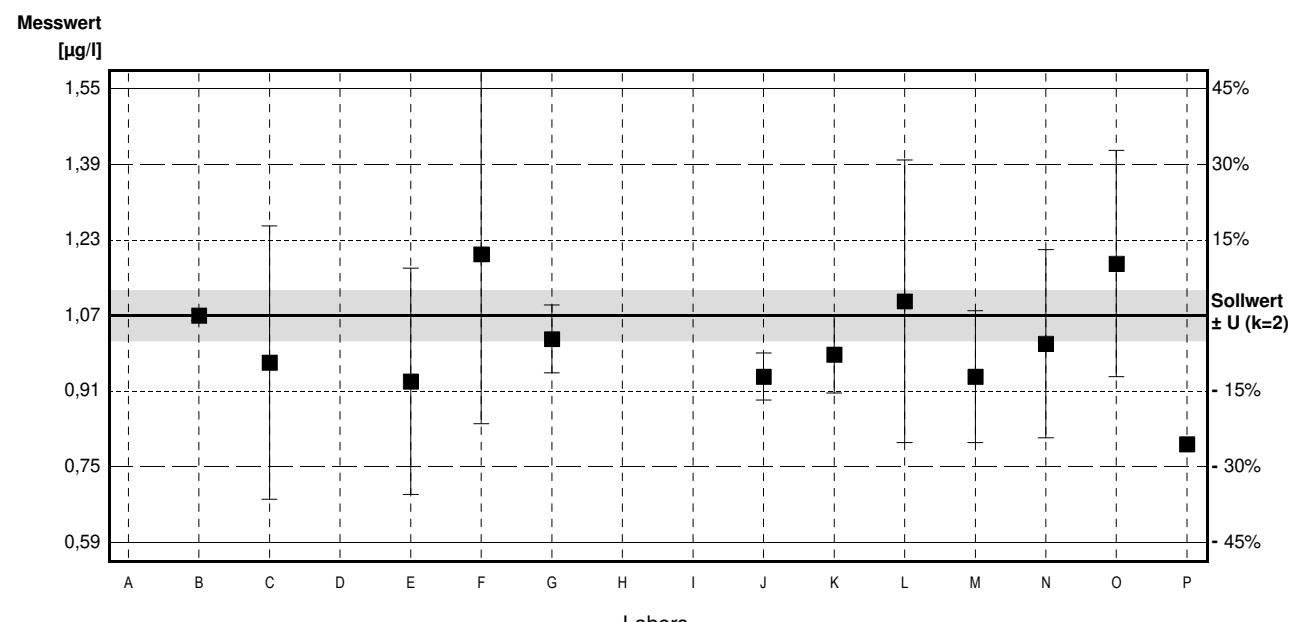
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm VB(99\%)$	0,28 \pm 0,21	0,21 \pm 0,05	µg/l
WF $\pm VB(99\%)$	132,9 \pm 102,0	100,3 \pm 25,6	%
Standardabw.	0,25	0,06	µg/l
rel. Standardabw.	90,8	28,4	%
n für Berechnung	13	12	

Probe C61B

Parameter Tetrachlorethen

Sollwert $\pm U$ ($k=2$) 1,07 µg/l \pm 0,05 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ ($k=2$) 1,04 µg/l \pm 0,16 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ ($k=2$) 1,05 µg/l \pm 0,16 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,97 *	0,30	µg/l	184%	5,26
B	1,07	0,011	µg/l	100%	0,00
C	0,97	0,29	µg/l	91%	-0,58
D	1,92 *	0,24	µg/l	179%	4,96
E	0,93	0,24	µg/l	87%	-0,82
F	1,2	0,36	µg/l	112%	0,76
G	1,02	0,072	µg/l	95%	-0,29
H			µg/l		
I	0,19 *	0,1	µg/l	18%	-5,14
J	0,94	0,05	µg/l	88%	-0,76
K	0,987	0,082	µg/l	92%	-0,48
L	1,1	0,3	µg/l	103%	0,18
M	0,94	0,14	µg/l	88%	-0,76
N	1,01	0,20	µg/l	94%	-0,35
O	1,18	0,24	µg/l	110%	0,64
P	0,797	0,0061	µg/l	74%	-1,59



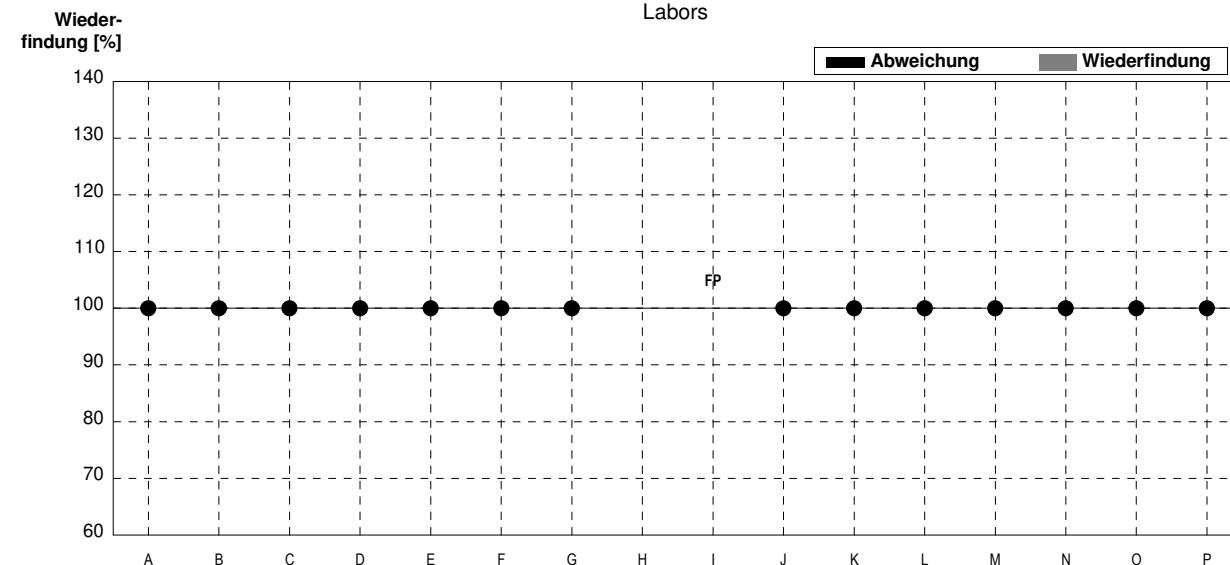
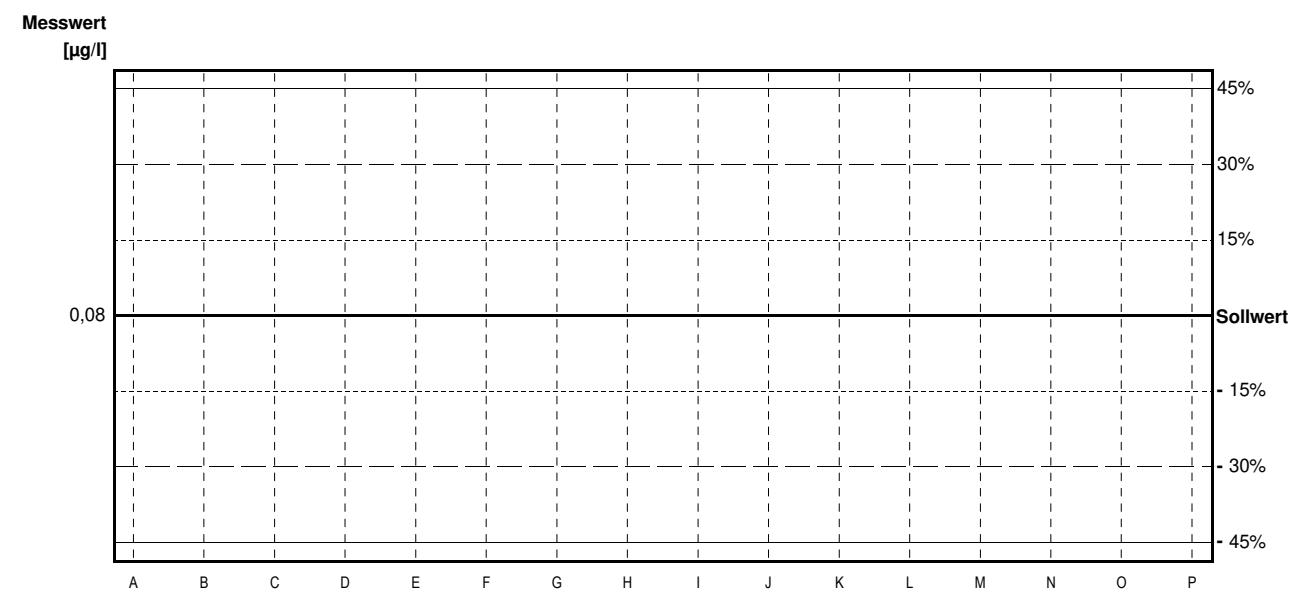
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,08 \pm 0,32	1,01 \pm 0,10	µg/l
WF \pm VB(99%)	101,1 \pm 30,3	94,6 \pm 9,5	%
Standardabw.	0,42	0,11	µg/l
rel. Standardabw.	39,0	11,2	%
n für Berechnung	15	12	

Probe C61A

Parameter 1,1,1-Trichlorethan

Sollwert <0,08 µg/l
 IFA-Kontrolle <0,04 µg/l
 IFA-Stabilität <0,04 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	<0,1		µg/l	•	
B	<0,05	0,001	µg/l	•	
C	<0,1		µg/l	•	
D	<0,1		µg/l	•	
E	<0,1	0,03	µg/l	•	
F	<0,50		µg/l	•	
G	<0,05		µg/l	•	
H			µg/l		
I	1,5	0,4	µg/l	FP	
J	0,019	0,003	µg/l	•	
K	<0,1		µg/l	•	
L	<0,5	0,1	µg/l	•	
M	<0,1		µg/l	•	
N	<0,02	0,00	µg/l	•	
O	<0,10		µg/l	•	
P	<0,10		µg/l	•	



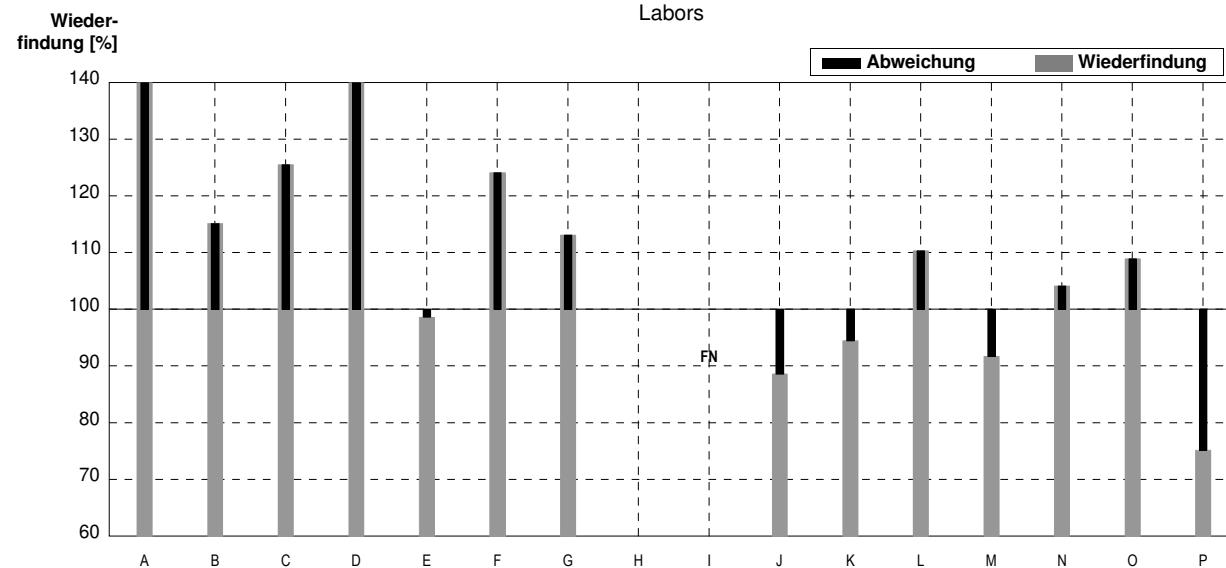
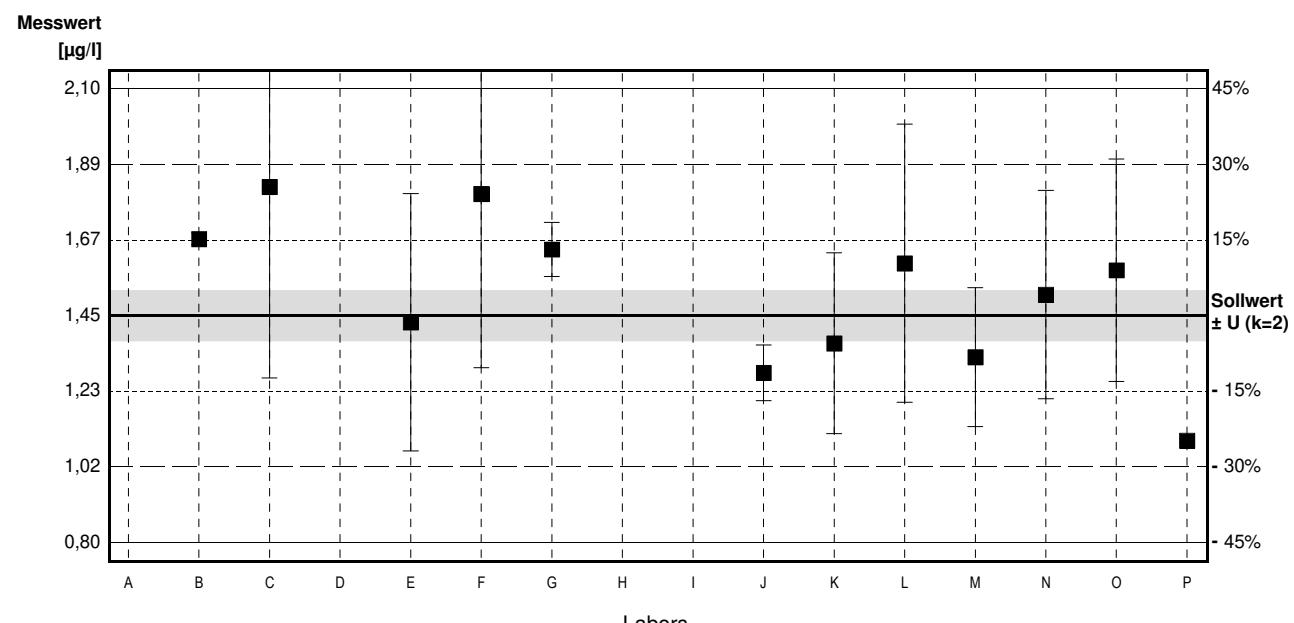
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			µg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			µg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			

Probe C61B

Parameter 1,1,1-Trichlorethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,45 µg/l \pm 0,07 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,43 µg/l \pm 0,21 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,45 µg/l \pm 0,22 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	3,40 *	0,51	µg/l	234%	8,97
B	1,67	0,017	µg/l	115%	1,01
C	1,82	0,55	µg/l	126%	1,70
D	2,89 *	0,68	µg/l	199%	6,62
E	1,43	0,37	µg/l	99%	-0,09
F	1,8	0,50	µg/l	124%	1,61
G	1,64	0,078	µg/l	113%	0,87
H			µg/l		
I	<0,1		µg/l	FN	
J	1,285	0,08	µg/l	89%	-0,76
K	1,37	0,26	µg/l	94%	-0,37
L	1,6	0,4	µg/l	110%	0,69
M	1,33	0,20	µg/l	92%	-0,55
N	1,51	0,30	µg/l	104%	0,28
O	1,58	0,32	µg/l	109%	0,60
P	1,09	0,0064	µg/l	75%	-1,66



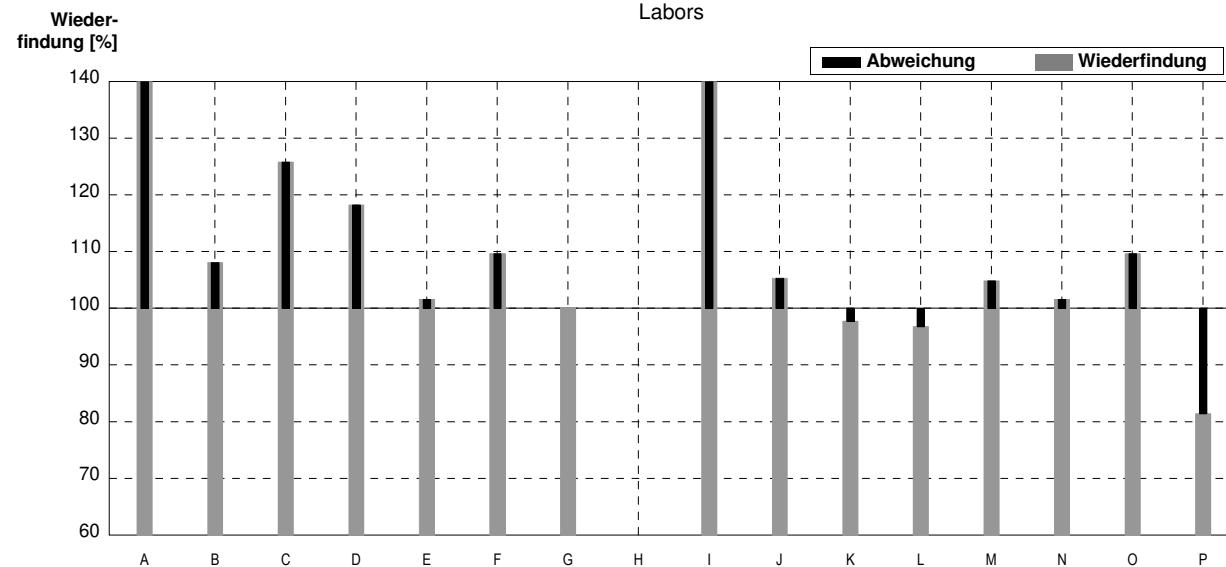
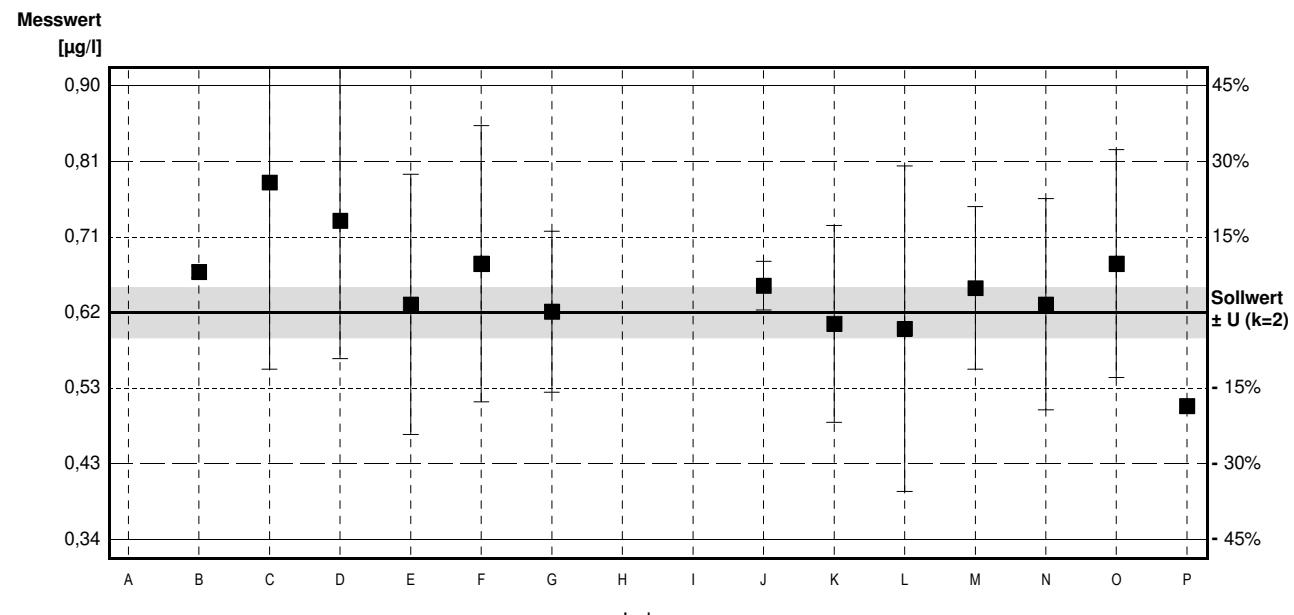
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,74 \pm 0,51	1,51 \pm 0,20	µg/l
WF \pm VB(99%)	120,3 \pm 35,2	104,2 \pm 13,5	%
Standardabw.	0,63	0,22	µg/l
rel. Standardabw.	36,4	14,4	%
n für Berechnung	14	12	

Probe C61A

Parameter Trichlormethan

Sollwert $\pm U$ ($k=2$) 0,62 µg/l \pm 0,03 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ ($k=2$) 0,63 µg/l \pm 0,09 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ ($k=2$) 0,63 µg/l \pm 0,09 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,31 *	0,20	µg/l	211%	7,42
B	0,670	0,007	µg/l	108%	0,54
C	0,78	0,23	µg/l	126%	1,72
D	0,733	0,170	µg/l	118%	1,22
E	0,63	0,16	µg/l	102%	0,11
F	0,68	0,17	µg/l	110%	0,65
G	0,621	0,099	µg/l	100%	0,01
H			µg/l		
I	0,97 *	0,3	µg/l	156%	3,76
J	0,653	0,03	µg/l	105%	0,35
K	0,606	0,121	µg/l	98%	-0,15
L	0,6	0,2	µg/l	97%	-0,22
M	0,65	0,10	µg/l	105%	0,32
N	0,63	0,13	µg/l	102%	0,11
O	0,68	0,14	µg/l	110%	0,65
P	0,505	0,0073	µg/l	81%	-1,24



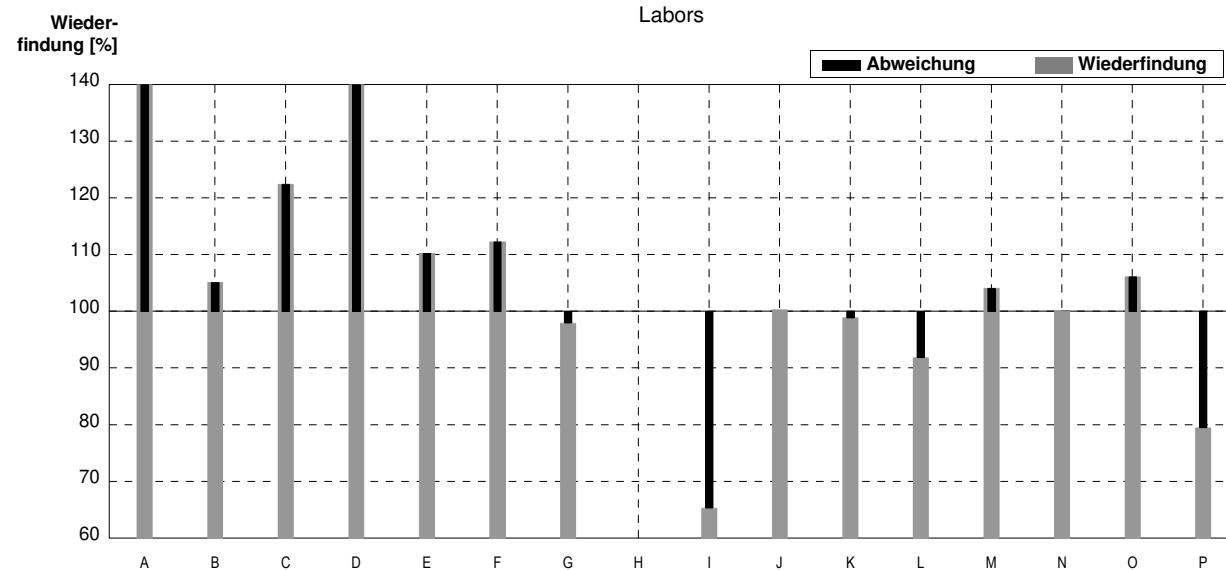
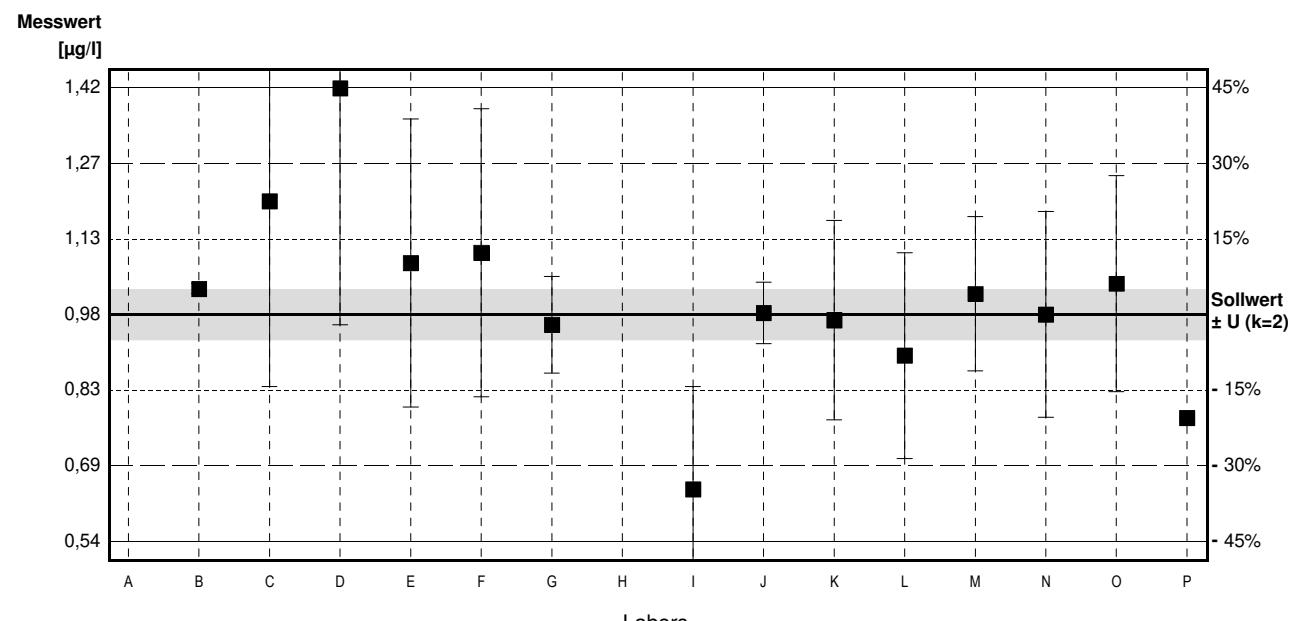
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,71 \pm 0,15	0,65 \pm 0,06	µg/l
WF \pm VB(99%)	115,2 \pm 24,1	104,7 \pm 9,1	%
Standardabw.	0,19	0,07	µg/l
rel. Standardabw.	27,2	10,2	%
n für Berechnung	15	13	

Probe C61B

Parameter Trichlormethan

Sollwert $\pm U$ ($k=2$) 0,98 µg/l \pm 0,05 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ ($k=2$) 0,95 µg/l \pm 0,14 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ ($k=2$) 0,95 µg/l \pm 0,14 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	2,08 *	0,31	µg/l	212%	7,48
B	1,03	0,010	µg/l	105%	0,34
C	1,20	0,36	µg/l	122%	1,50
D	1,42 *	0,46	µg/l	145%	2,99
E	1,08	0,28	µg/l	110%	0,68
F	1,1	0,28	µg/l	112%	0,82
G	0,960	0,094	µg/l	98%	-0,14
H			µg/l		
I	0,64 *	0,2	µg/l	65%	-2,31
J	0,983	0,06	µg/l	100%	0,02
K	0,969	0,194	µg/l	99%	-0,07
L	0,9	0,2	µg/l	92%	-0,54
M	1,02	0,15	µg/l	104%	0,27
N	0,98	0,20	µg/l	100%	0,00
O	1,04	0,21	µg/l	106%	0,41
P	0,779	0,0020	µg/l	79%	-1,37



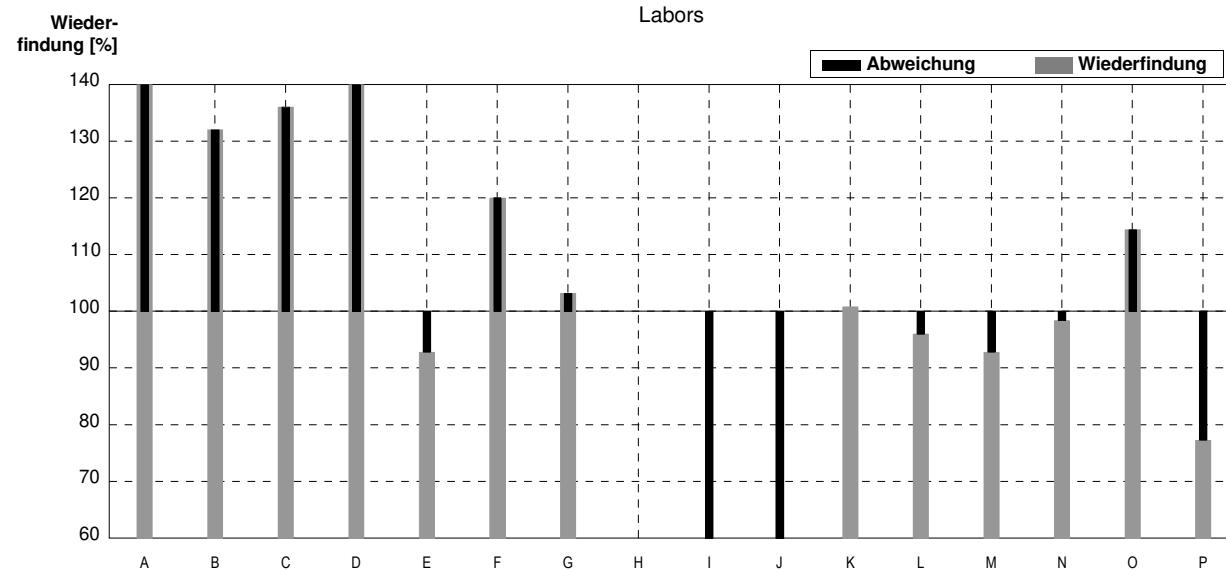
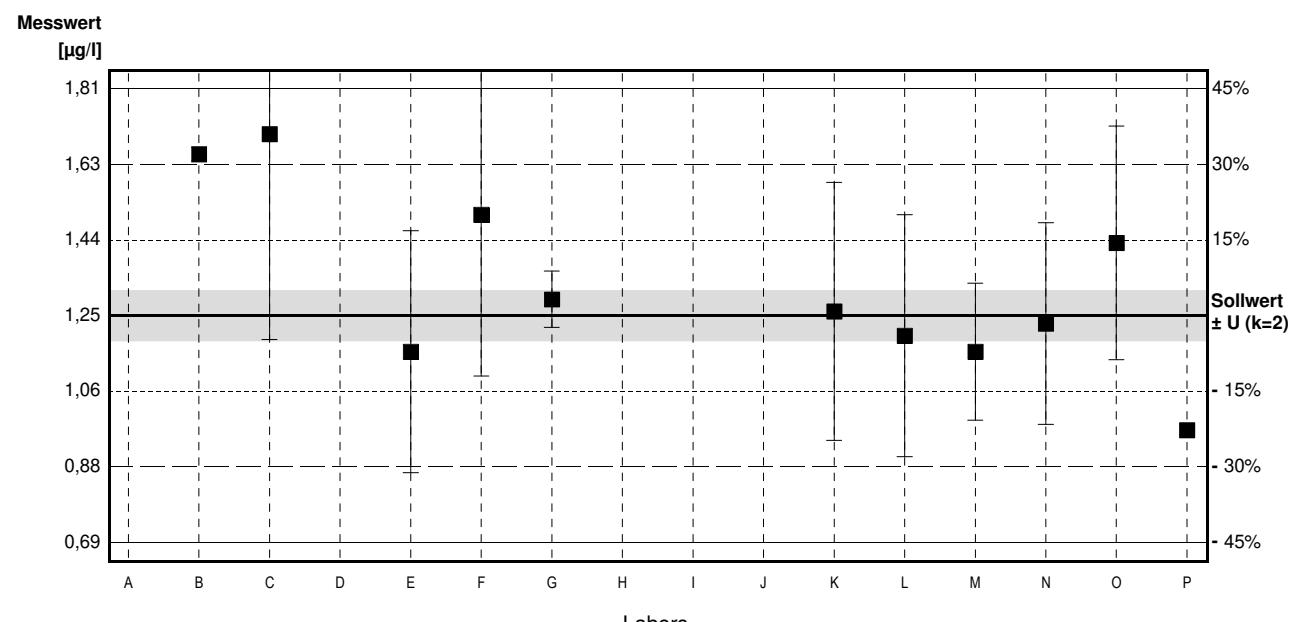
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm VB(99\%)$	1,08 \pm 0,25	1,00 \pm 0,09	µg/l
WF $\pm VB(99\%)$	110,1 \pm 25,7	102,4 \pm 9,6	%
Standardabw.	0,33	0,10	µg/l
rel. Standardabw.	30,4	10,5	%
n für Berechnung	15	12	

Probe C61A

Parameter Tetrachlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,25 µg/l \pm 0,06 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,29 µg/l \pm 0,19 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,29 µg/l \pm 0,19 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	2,34	0,35	µg/l	187%	4,84
B	1,65	0,017	µg/l	132%	1,78
C	1,70	0,51	µg/l	136%	2,00
D	2,16	0,52	µg/l	173%	4,04
E	1,16	0,30	µg/l	93%	-0,40
F	1,5	0,40	µg/l	120%	1,11
G	1,29	0,070	µg/l	103%	0,18
H			µg/l		
I	0,49	0,2	µg/l	39%	-3,38
J	0,22	0,01	µg/l	18%	-4,58
K	1,26	0,32	µg/l	101%	0,04
L	1,2	0,3	µg/l	96%	-0,22
M	1,16	0,17	µg/l	93%	-0,40
N	1,23	0,25	µg/l	98%	-0,09
O	1,43	0,29	µg/l	114%	0,80
P	0,966	0,0112	µg/l	77%	-1,26



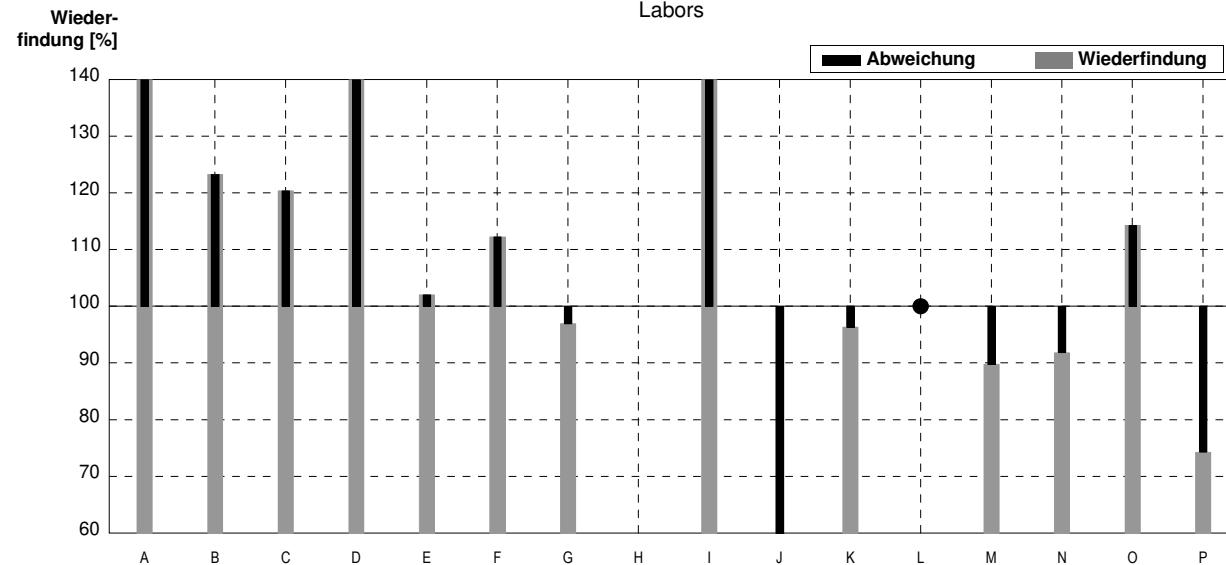
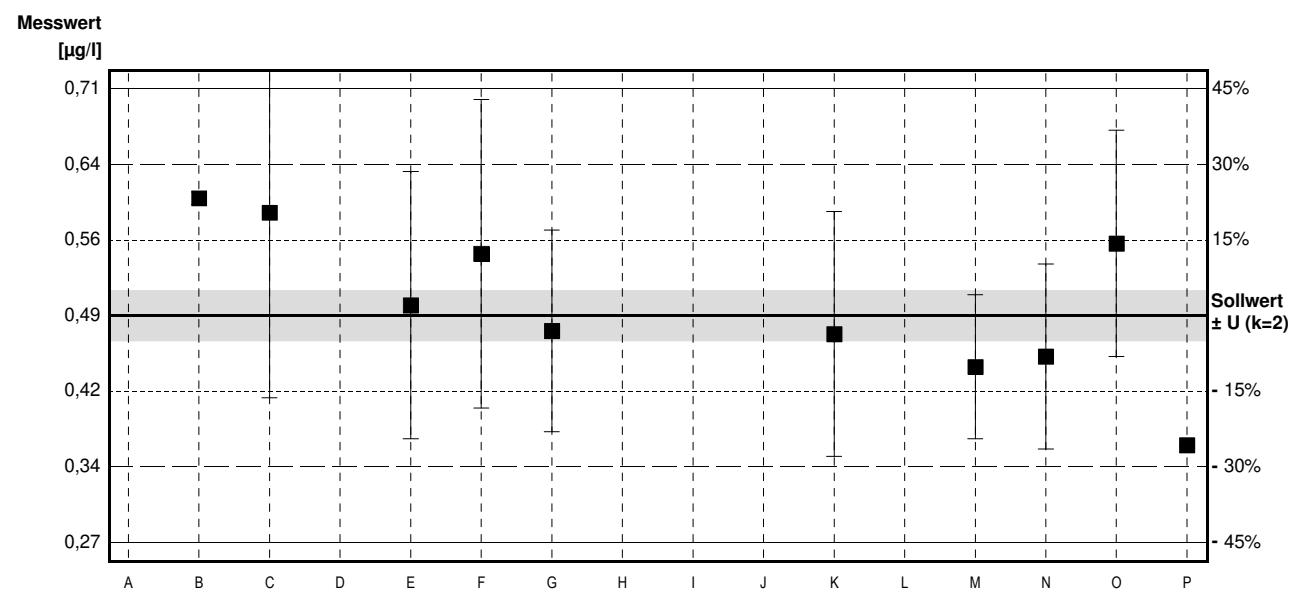
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,32 \pm 0,42	1,32 \pm 0,42	µg/l
WF \pm VB(99%)	105,4 \pm 33,5	105,4 \pm 33,5	%
Standardabw.	0,54	0,54	µg/l
rel. Standardabw.	41,3	41,3	%
n für Berechnung	15	15	

Probe C61B

Parameter Tetrachlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 0,49 µg/l \pm 0,02 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,48 µg/l \pm 0,07 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,50 µg/l \pm 0,08 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,86	0,13	µg/l	176%	4,20
B	0,604	0,006	µg/l	123%	1,29
C	0,59	0,18	µg/l	120%	1,13
D	1,11 *	0,36	µg/l	227%	7,03
E	0,50	0,13	µg/l	102%	0,11
F	0,55	0,15	µg/l	112%	0,68
G	0,475	0,098	µg/l	97%	-0,17
H			µg/l		
I	1,3 *	0,3	µg/l	265%	9,18
J	0,039 *	0,005	µg/l	8%	-5,11
K	0,472	0,119	µg/l	96%	-0,20
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	0,44	0,07	µg/l	90%	-0,57
N	0,45	0,09	µg/l	92%	-0,45
O	0,56	0,11	µg/l	114%	0,79
P	0,364	0,0012	µg/l	74%	-1,43



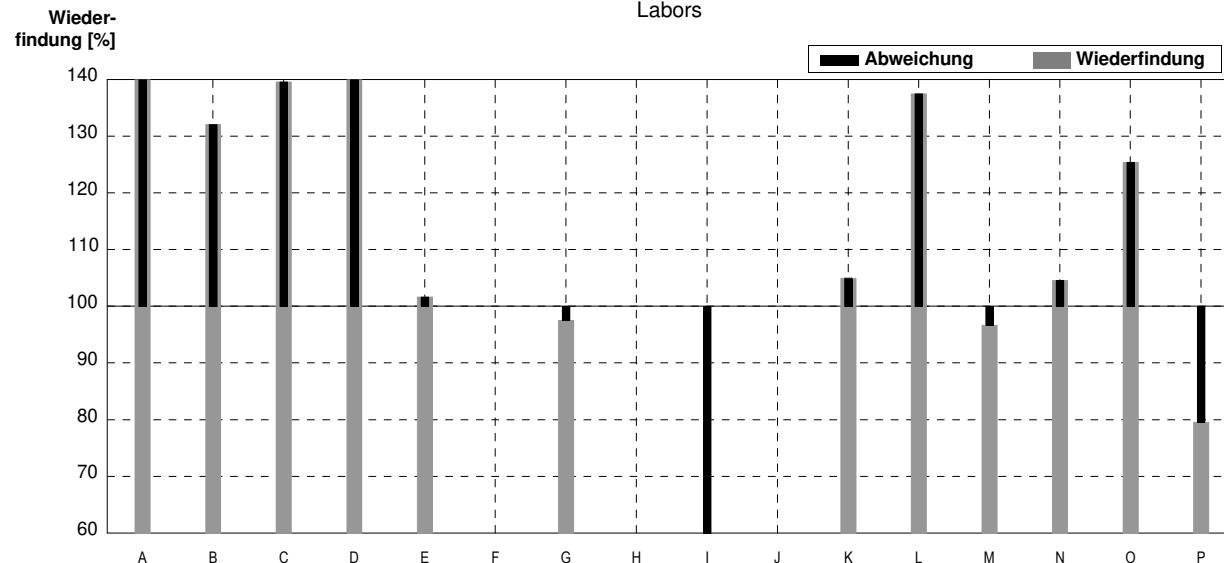
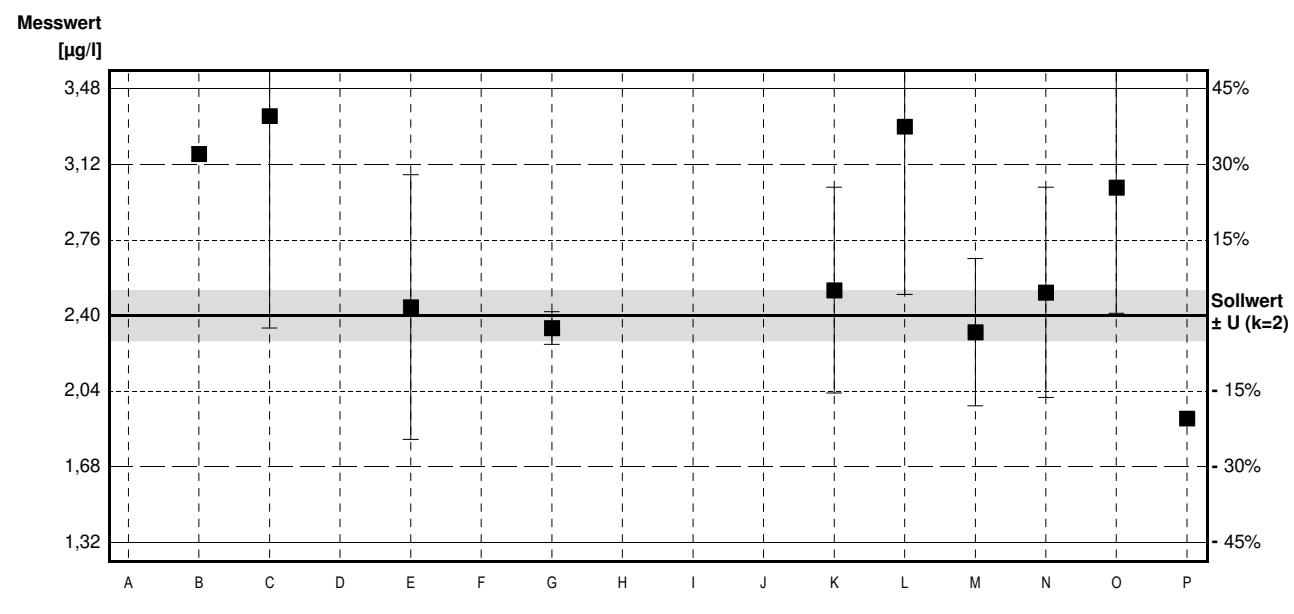
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,59 \pm 0,25	0,53 \pm 0,12	µg/l
WF \pm VB(99%)	121,2 \pm 51,6	108,8 \pm 25,3	%
Standardabw.	0,31	0,13	µg/l
rel. Standardabw.	52,9	24,3	%
n für Berechnung	14	11	

Probe C61A

Parameter 1,1-Dichlorethen

Sollwert \pm U (k=2) 2,40 µg/l \pm 0,12 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 2,50 µg/l \pm 0,38 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 2,49 µg/l \pm 0,37 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	8,65 *	1,73	µg/l	360%	13,71
B	3,17	0,032	µg/l	132%	1,69
C	3,35	1,01	µg/l	140%	2,08
D	3,84	1,61	µg/l	160%	3,16
E	2,44	0,63	µg/l	102%	0,09
F			µg/l		
G	2,34	0,078	µg/l	98%	-0,13
H			µg/l		
I	0,9	0,3	µg/l	38%	-3,29
J	n.b.		µg/l		
K	2,52	0,49	µg/l	105%	0,26
L	3,3	0,8	µg/l	138%	1,97
M	2,32	0,35	µg/l	97%	-0,18
N	2,51	0,50	µg/l	105%	0,24
O	3,01	0,60	µg/l	125%	1,34
P	1,91	0,0186	µg/l	80%	-1,07



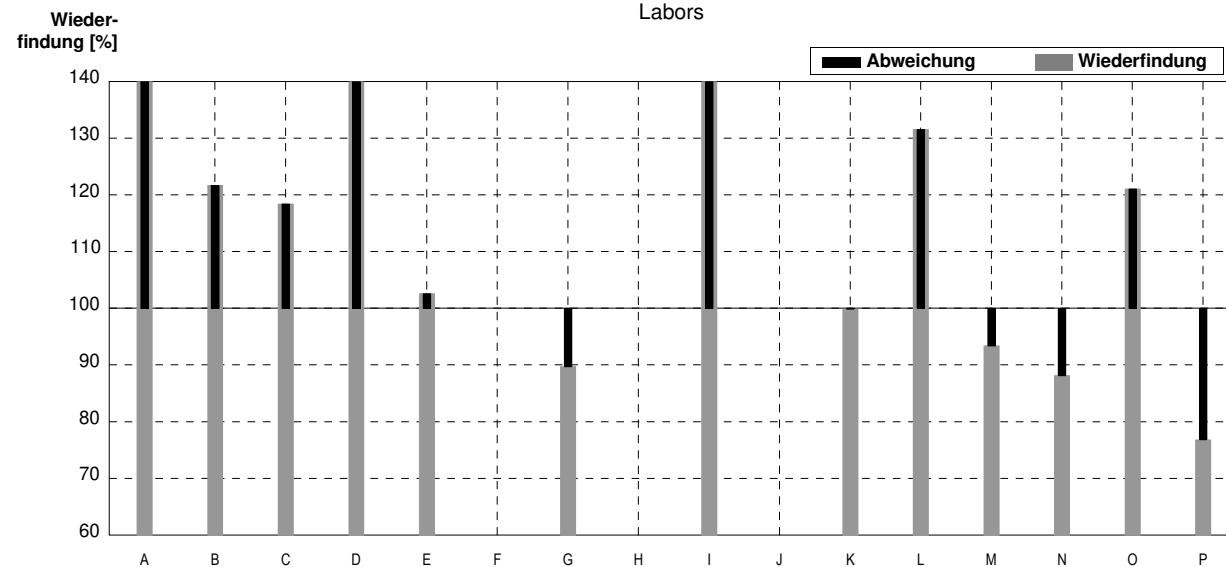
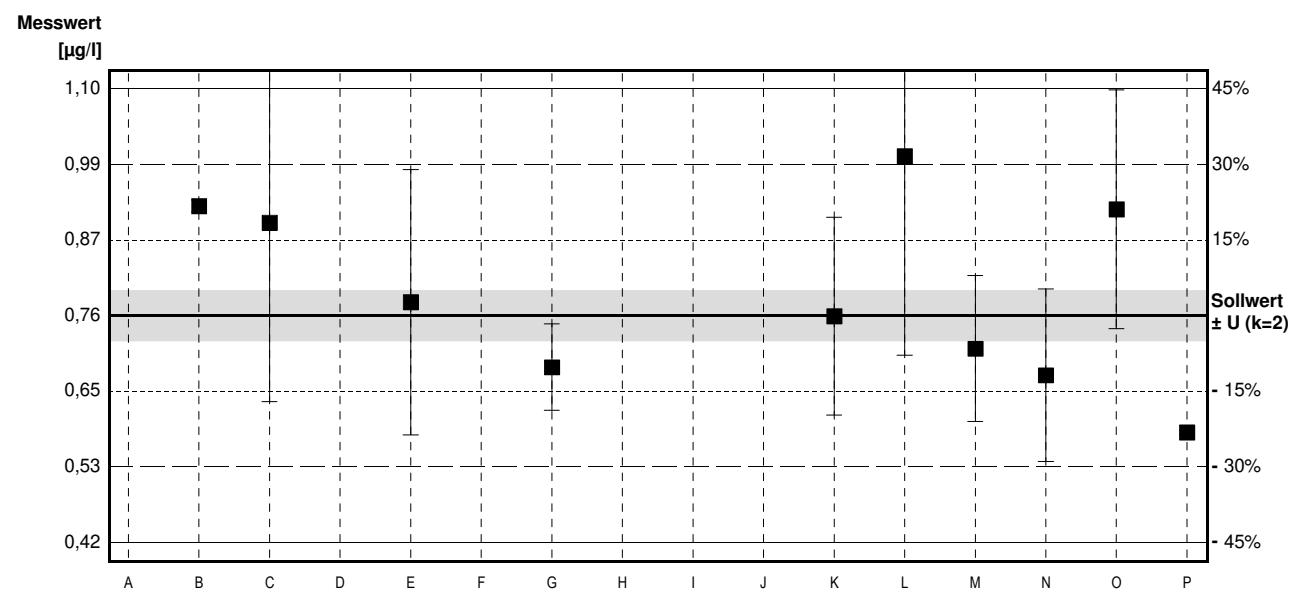
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	3,10 \pm 1,54	2,63 \pm 0,70	µg/l
WF \pm VB(99%)	129,0 \pm 64,4	109,8 \pm 29,0	%
Standardabw.	1,83	0,78	µg/l
rel. Standardabw.	59,0	29,5	%
n für Berechnung	13	12	

Probe C61B

Parameter 1,1-Dichlorethen

Sollwert \pm U (k=2) 0,76 µg/l \pm 0,04 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,76 µg/l \pm 0,11 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,80 µg/l \pm 0,12 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	2,53 *	0,38	µg/l	333%	12,26
B	0,925	0,009	µg/l	122%	1,14
C	0,90	0,27	µg/l	118%	0,97
D	1,76	0,90	µg/l	232%	6,93
E	0,78	0,20	µg/l	103%	0,14
F			µg/l		
G	0,682	0,065	µg/l	90%	-0,54
H			µg/l		
I	2,8 *	1	µg/l	368%	14,13
J	n.b.		µg/l		
K	0,759	0,149	µg/l	100%	-0,01
L	1,0	0,3	µg/l	132%	1,66
M	0,71	0,11	µg/l	93%	-0,35
N	0,67	0,13	µg/l	88%	-0,62
O	0,92	0,18	µg/l	121%	1,11
P	0,584	0,0028	µg/l	77%	-1,22



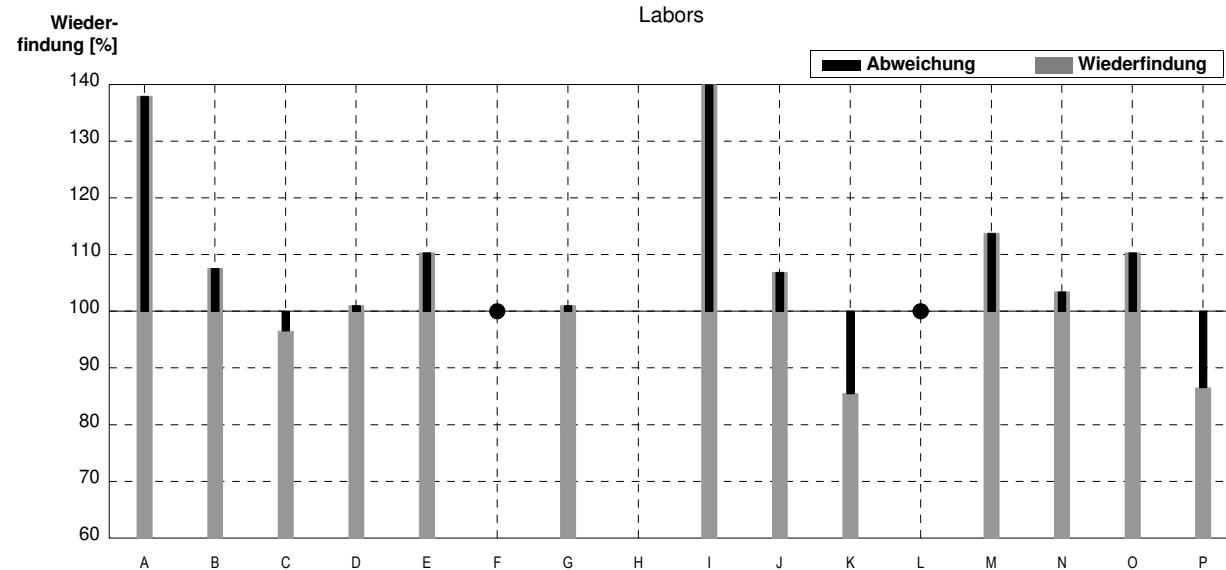
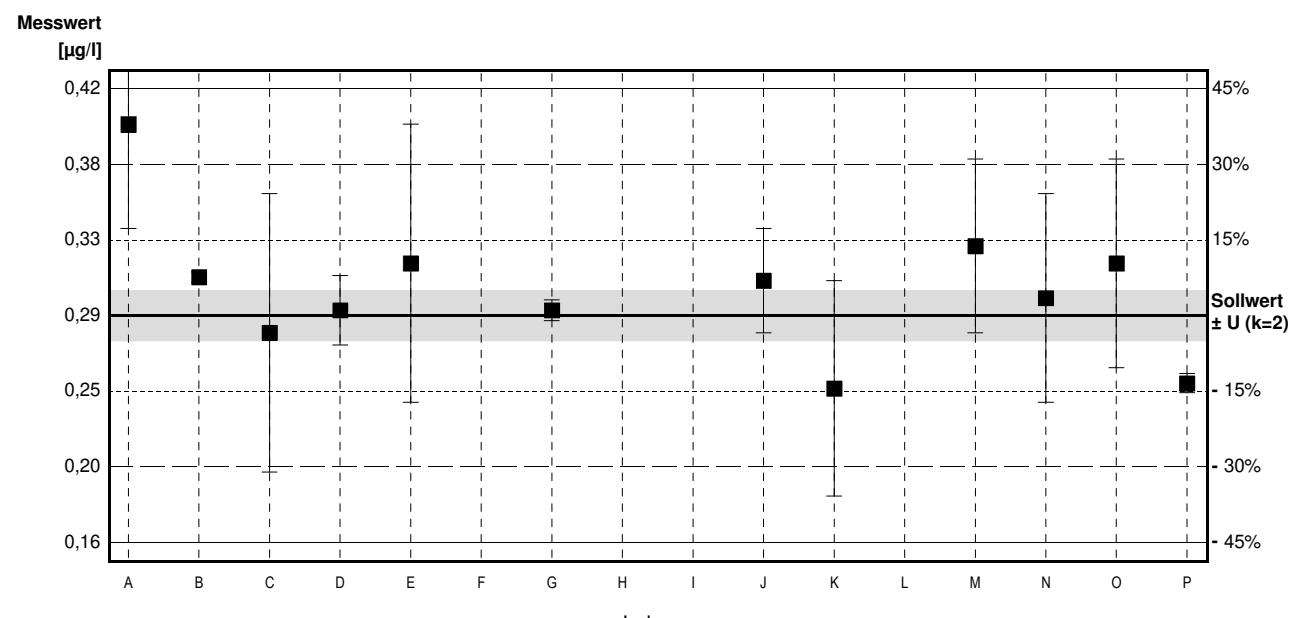
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,16 \pm 0,62	0,88 \pm 0,30	µg/l
WF \pm VB(99%)	152,0 \pm 81,5	115,9 \pm 40,1	%
Standardabw.	0,73	0,32	µg/l
rel. Standardabw.	63,4	36,2	%
n für Berechnung	13	11	

Probe C61A

Parameter Tribrommethan

Sollwert \pm U (k=2) 0,29 µg/l \pm 0,01 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,33 µg/l \pm 0,05 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,33 µg/l \pm 0,05 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,40 *	0,06	µg/l	138%	2,37
B	0,312	0,003	µg/l	108%	0,47
C	0,28	0,08	µg/l	97%	-0,22
D	0,293	0,020	µg/l	101%	0,06
E	0,32	0,08	µg/l	110%	0,65
F	<0,50		µg/l	*	
G	0,293	0,006	µg/l	101%	0,06
H			µg/l		
I	1,3 *	0,3	µg/l	448%	21,77
J	0,31	0,03	µg/l	107%	0,43
K	0,248	0,062	µg/l	86%	-0,91
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	0,33	0,05	µg/l	114%	0,86
N	0,30	0,06	µg/l	103%	0,22
O	0,32	0,06	µg/l	110%	0,65
P	0,251	0,0055	µg/l	87%	-0,84

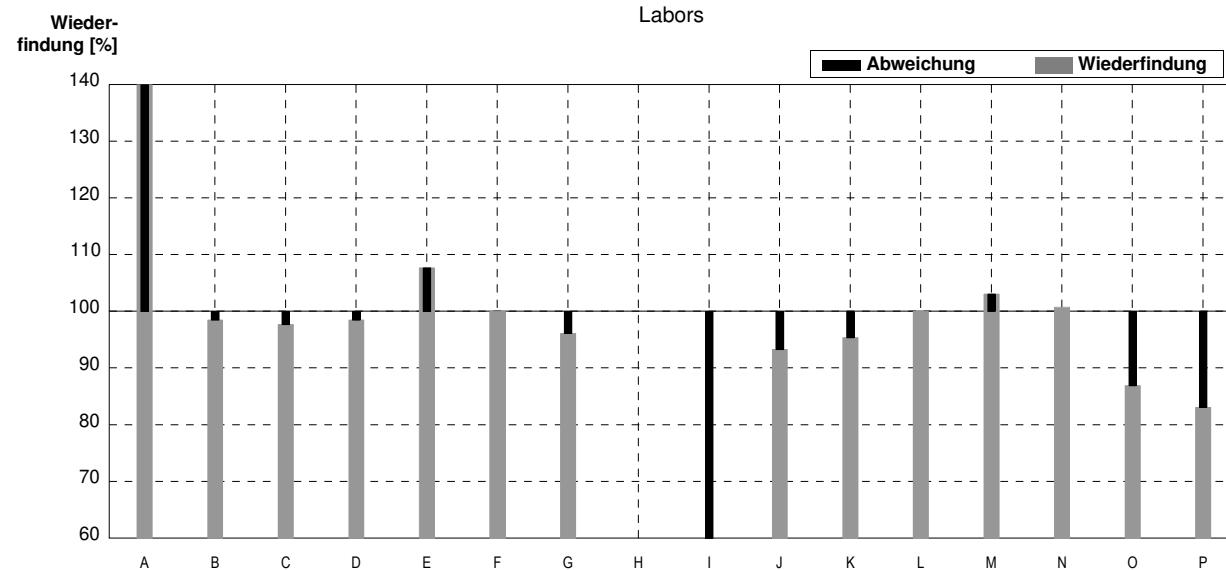
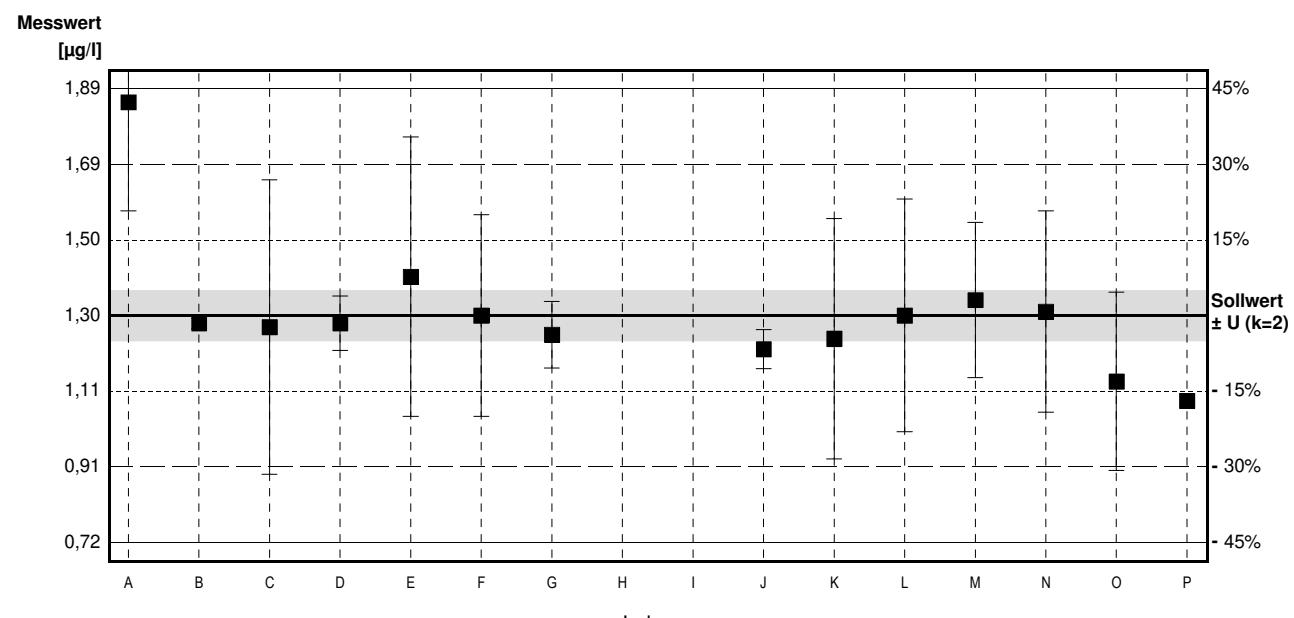


Probe C61B

Parameter Tribrommethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,30 µg/l \pm 0,07 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,38 µg/l \pm 0,21 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,39 µg/l \pm 0,21 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,85 *	0,28	µg/l	142%	2,64
B	1,28	0,013	µg/l	98%	-0,10
C	1,27	0,38	µg/l	98%	-0,14
D	1,28	0,07	µg/l	98%	-0,10
E	1,40	0,36	µg/l	108%	0,48
F	1,3	0,26	µg/l	100%	0,00
G	1,25	0,086	µg/l	96%	-0,24
H			µg/l		
I	0,3 *	0,1	µg/l	23%	-4,81
J	1,213	0,05	µg/l	93%	-0,42
K	1,24	0,31	µg/l	95%	-0,29
L	1,3	0,3	µg/l	100%	0,00
M	1,34	0,20	µg/l	103%	0,19
N	1,31	0,26	µg/l	101%	0,05
O	1,13	0,23	µg/l	87%	-0,82
P	1,08 *	0,0186	µg/l	83%	-1,06



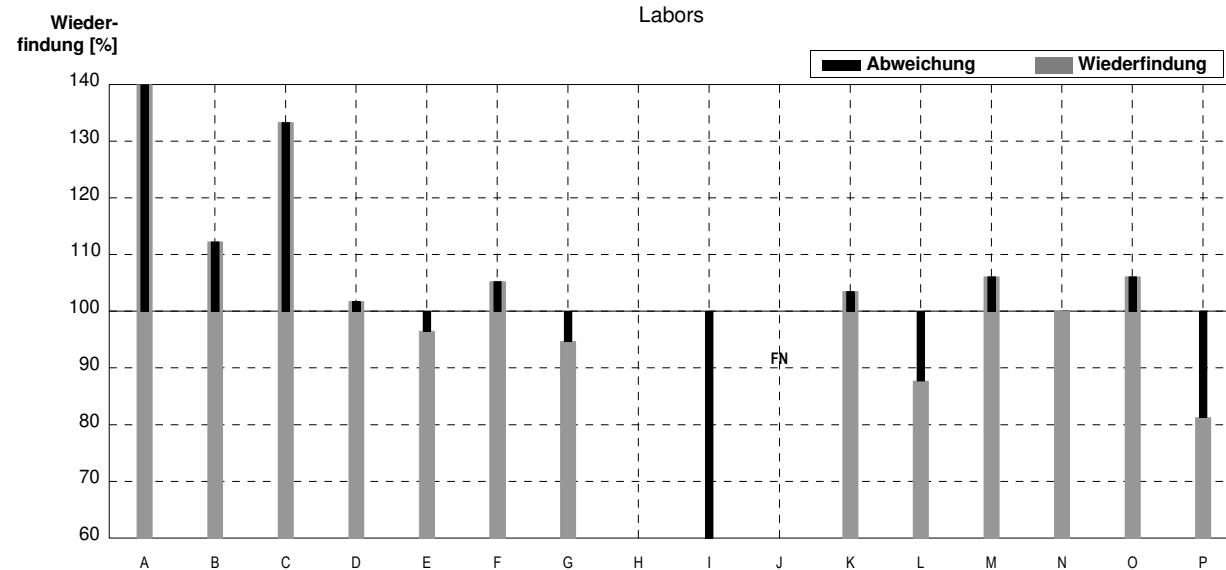
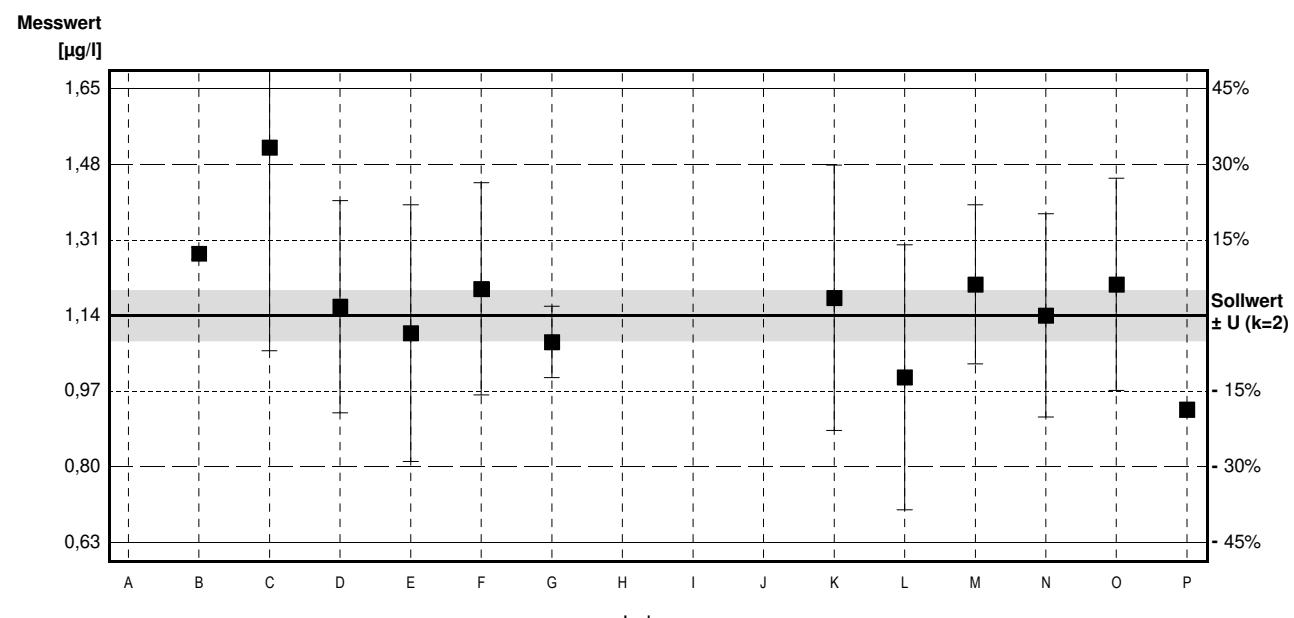
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,24 \pm 0,24	1,28 \pm 0,06	µg/l
WF \pm VB(99%)	95,1 \pm 18,4	98,2 \pm 4,6	%
Standardabw.	0,31	0,07	µg/l
rel. Standardabw.	25,1	5,2	%
n für Berechnung	15	12	

Probe C61A

Parameter Bromdichlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,14 µg/l \pm 0,06 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,16 µg/l \pm 0,17 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,16 µg/l \pm 0,17 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,93 *	0,29	µg/l	169%	4,95
B	1,28	0,013	µg/l	112%	0,88
C	1,52	0,46	µg/l	133%	2,38
D	1,16	0,24	µg/l	102%	0,13
E	1,10	0,29	µg/l	96%	-0,25
F	1,2	0,24	µg/l	105%	0,38
G	1,08	0,081	µg/l	95%	-0,38
H			µg/l		
I	0,19 *	0,1	µg/l	17%	-5,95
J	<0,1	0,05	µg/l	FN	
K	1,18	0,30	µg/l	104%	0,25
L	1,0	0,3	µg/l	88%	-0,88
M	1,21	0,18	µg/l	106%	0,44
N	1,14	0,23	µg/l	100%	0,00
O	1,21	0,24	µg/l	106%	0,44
P	0,927	0,0166	µg/l	81%	-1,33



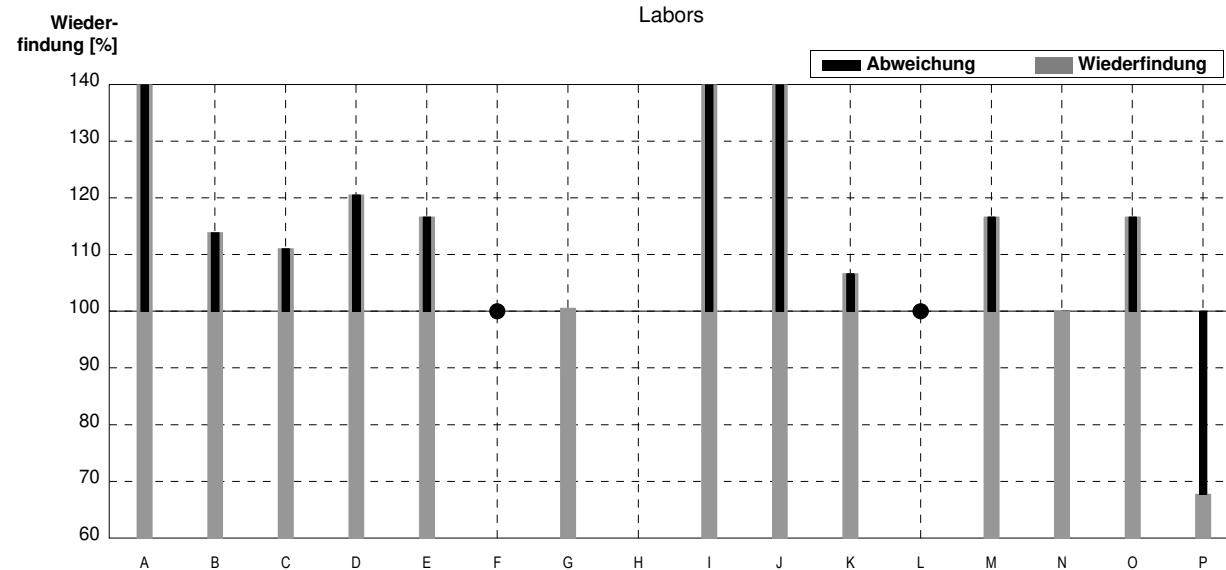
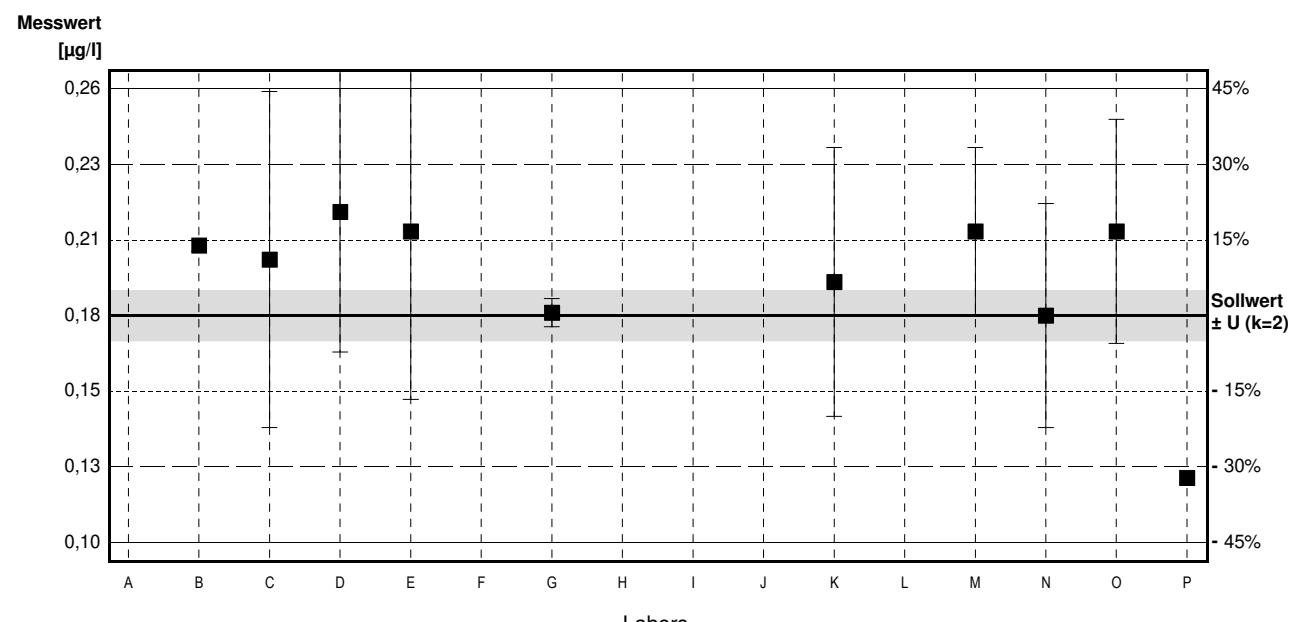
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,15 \pm 0,30	1,17 \pm 0,13	µg/l
WF \pm VB(99%)	101,0 \pm 26,1	102,4 \pm 11,6	%
Standardabw.	0,37	0,15	µg/l
rel. Standardabw.	32,1	12,7	%
n für Berechnung	14	12	

Probe C61B

Parameter Bromdichlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 0,18 µg/l \pm 0,01 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,19 µg/l \pm 0,03 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,19 µg/l \pm 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,28	0,04	µg/l	156%	3,97
B	0,205	0,002	µg/l	114%	0,99
C	0,20	0,06	µg/l	111%	0,79
D	0,217	0,050	µg/l	121%	1,47
E	0,21	0,06	µg/l	117%	1,19
F	<0,50		µg/l	*	
G	0,181	0,005	µg/l	101%	0,04
H			µg/l		
I	1,2 *	0,3	µg/l	667%	40,48
J	0,299 *	0,05	µg/l	166%	4,72
K	0,192	0,048	µg/l	107%	0,48
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	0,21	0,03	µg/l	117%	1,19
N	0,18	0,04	µg/l	100%	0,00
O	0,21	0,04	µg/l	117%	1,19
P	0,122 *	0,0020	µg/l	68%	-2,30



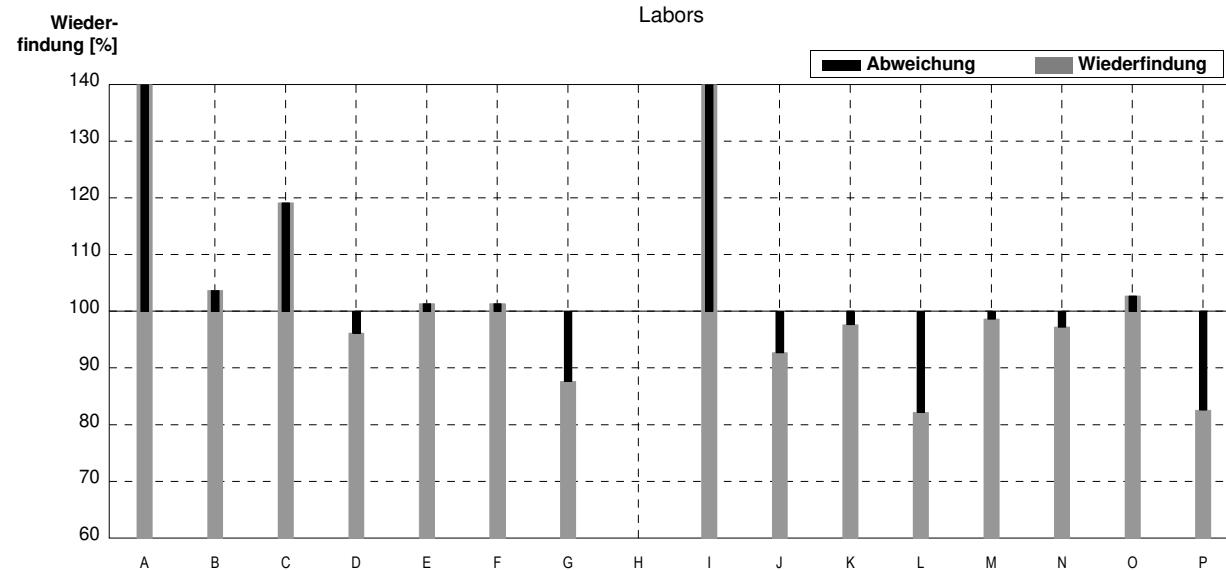
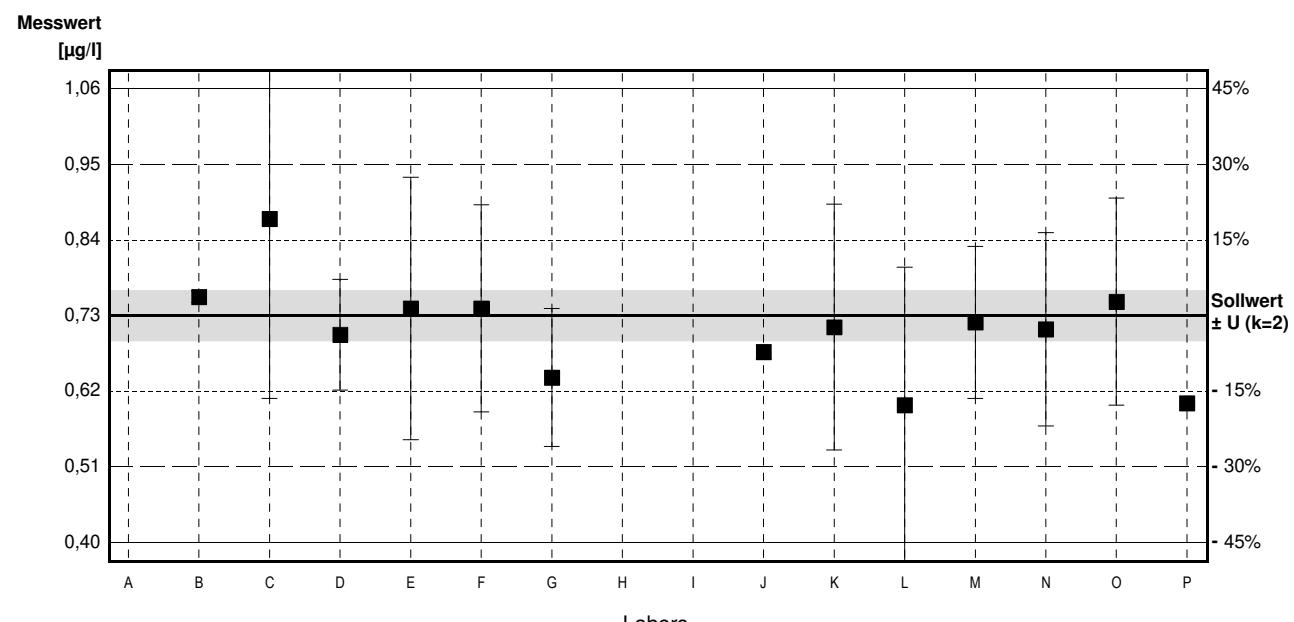
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,29 \pm 0,24	0,21 \pm 0,03	µg/l
WF \pm VB(99%)	158,4 \pm 130,8	115,8 \pm 16,2	%
Standardabw.	0,28	0,03	µg/l
rel. Standardabw.	97,6	13,5	%
n für Berechnung	13	10	

Probe C61A

Parameter Dibromchlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 0,73 µg/l \pm 0,04 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,78 µg/l \pm 0,12 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,77 µg/l \pm 0,12 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,07 *	0,16	µg/l	147%	3,11
B	0,757	0,008	µg/l	104%	0,25
C	0,87	0,26	µg/l	119%	1,28
D	0,702	0,080	µg/l	96%	-0,26
E	0,74	0,19	µg/l	101%	0,09
F	0,74	0,15	µg/l	101%	0,09
G	0,640	0,100	µg/l	88%	-0,82
H			µg/l		
I	1,3 *	0,3	µg/l	178%	5,21
J	0,677	0,01	µg/l	93%	-0,48
K	0,713	0,178	µg/l	98%	-0,16
L	0,6	0,2	µg/l	82%	-1,19
M	0,72	0,11	µg/l	99%	-0,09
N	0,71	0,14	µg/l	97%	-0,18
O	0,75	0,15	µg/l	103%	0,18
P	0,603	0,0027	µg/l	83%	-1,16



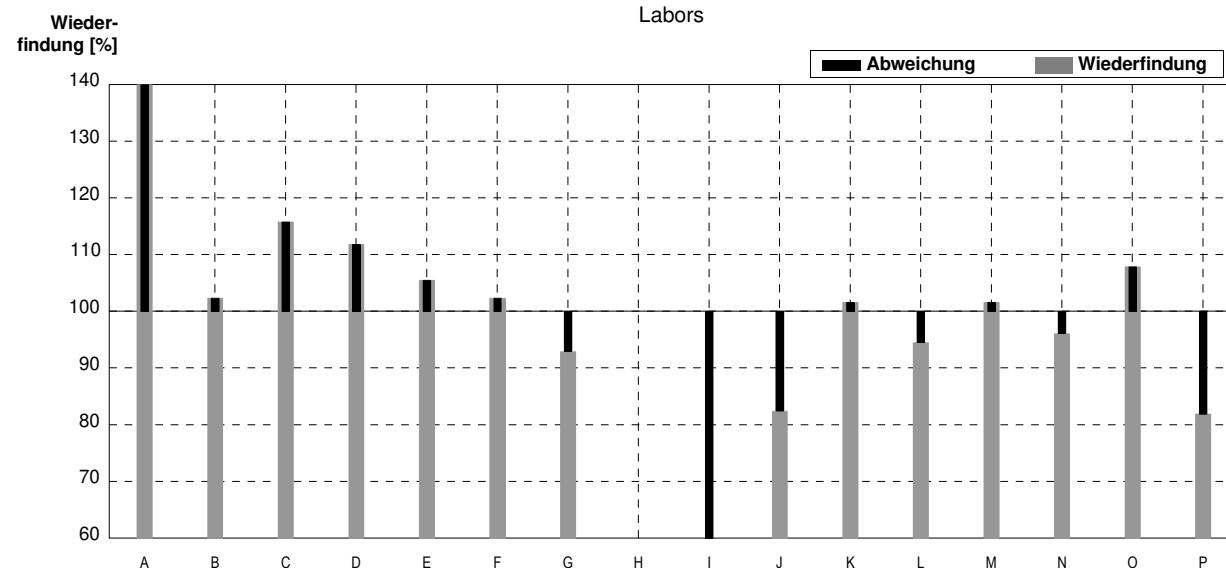
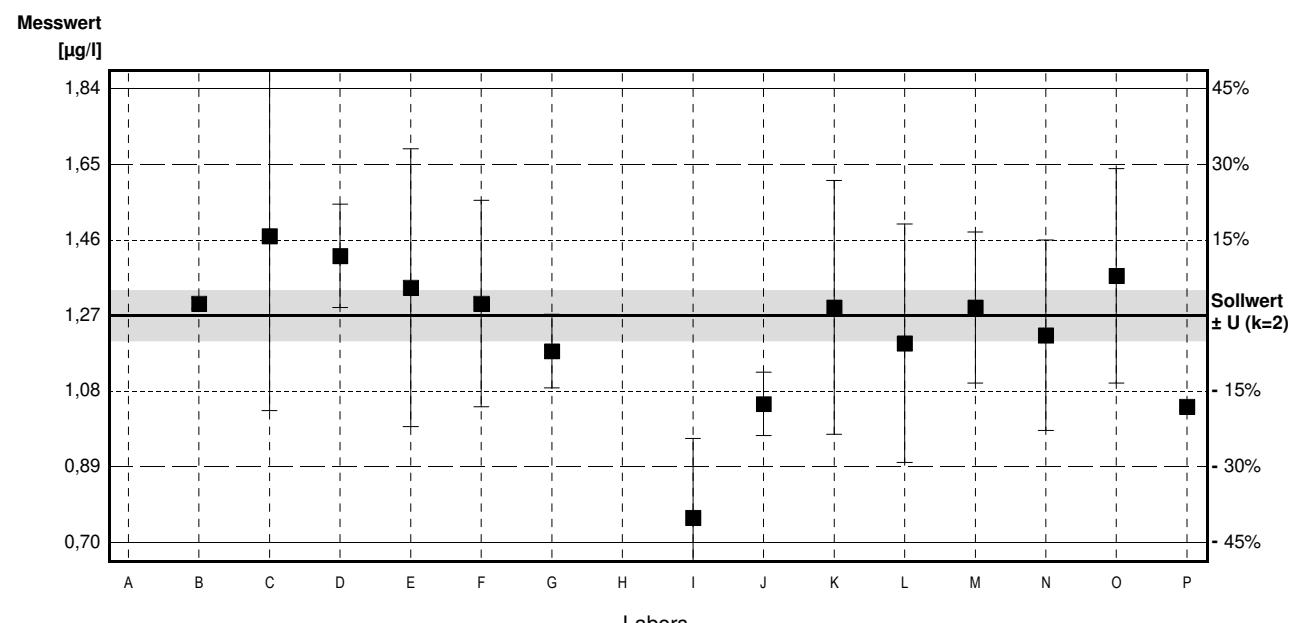
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,77 \pm 0,14	0,71 \pm 0,06	µg/l
WF \pm VB(99%)	105,9 \pm 19,5	97,2 \pm 8,3	%
Standardabw.	0,19	0,07	µg/l
rel. Standardabw.	23,9	10,0	%
n für Berechnung	15	13	

Probe C61B

Parameter Dibromchlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,27 µg/l \pm 0,06 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,30 µg/l \pm 0,20 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,31 µg/l \pm 0,20 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	1,88 *	0,28	µg/l	148%	3,20
B	1,30	0,013	µg/l	102%	0,16
C	1,47	0,44	µg/l	116%	1,05
D	1,42	0,13	µg/l	112%	0,79
E	1,34	0,35	µg/l	106%	0,37
F	1,3	0,26	µg/l	102%	0,16
G	1,18	0,093	µg/l	93%	-0,47
H			µg/l		
I	0,76 *	0,2	µg/l	60%	-2,68
J	1,047	0,08	µg/l	82%	-1,17
K	1,29	0,32	µg/l	102%	0,10
L	1,2	0,3	µg/l	94%	-0,37
M	1,29	0,19	µg/l	102%	0,10
N	1,22	0,24	µg/l	96%	-0,26
O	1,37	0,27	µg/l	108%	0,52
P	1,04	0,0093	µg/l	82%	-1,21



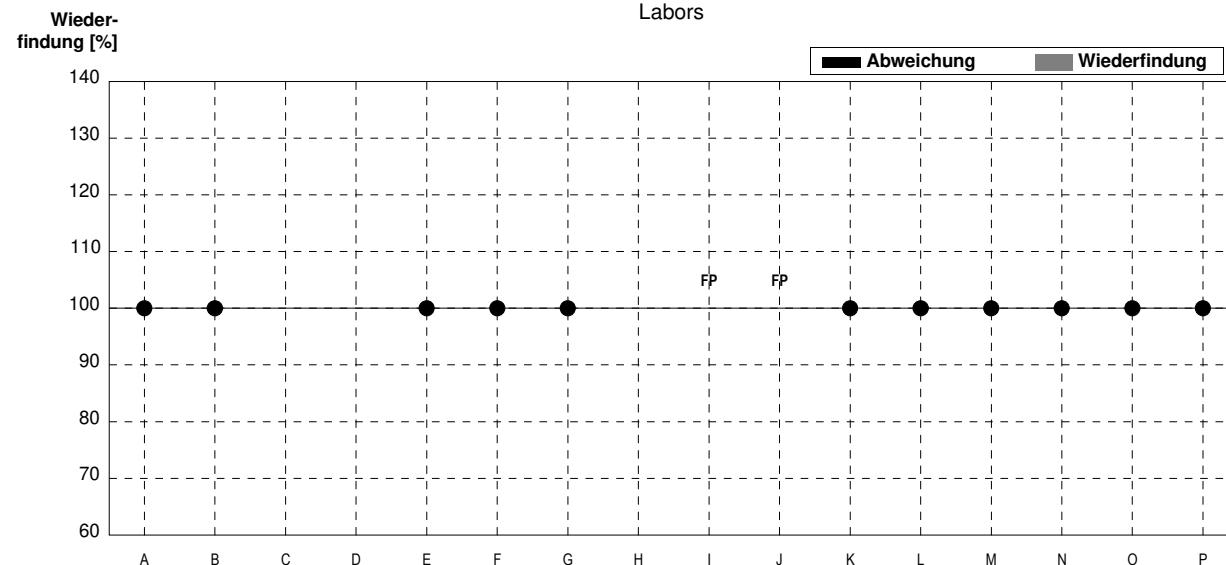
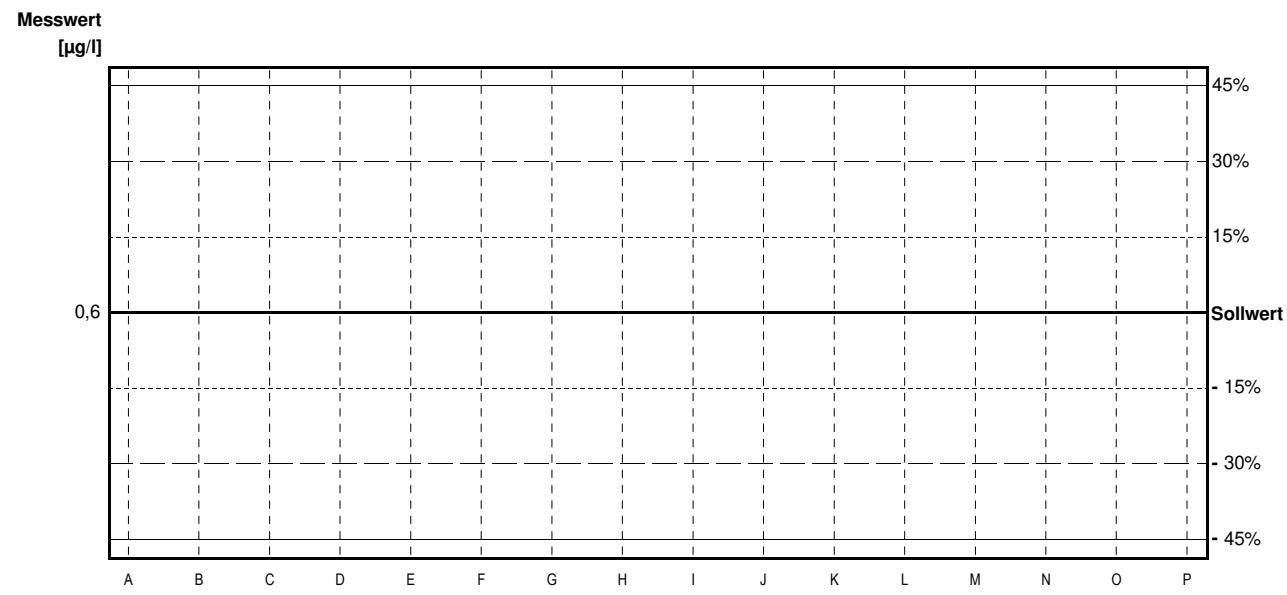
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,27 \pm 0,19	1,27 \pm 0,11	µg/l
WF \pm VB(99%)	100,3 \pm 14,8	99,7 \pm 8,6	%
Standardabw.	0,24	0,13	µg/l
rel. Standardabw.	19,1	10,1	%
n für Berechnung	15	13	

Probe C61A

Parameter Dichlormethan

Sollwert <0,6 µg/l
 IFA-Kontrolle <0,3 µg/l
 IFA-Stabilität <0,3 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	<0,1		µg/l	•	
B	<0,21	0,002	µg/l	•	
C			µg/l		
D	n.b.		µg/l		
E	<0,1	0,03	µg/l	•	
F	<0,50		µg/l	•	
G	<0,05		µg/l	•	
H			µg/l		
I	1,6	0,4	µg/l	FP	
J	11,46	0,5	µg/l	FP	
K	<1,0		µg/l	•	
L	<0,5	0,1	µg/l	•	
M	<0,5		µg/l	•	
N	<0,06	0,00	µg/l	•	
O	<1,00		µg/l	•	
P	<0,10		µg/l	•	



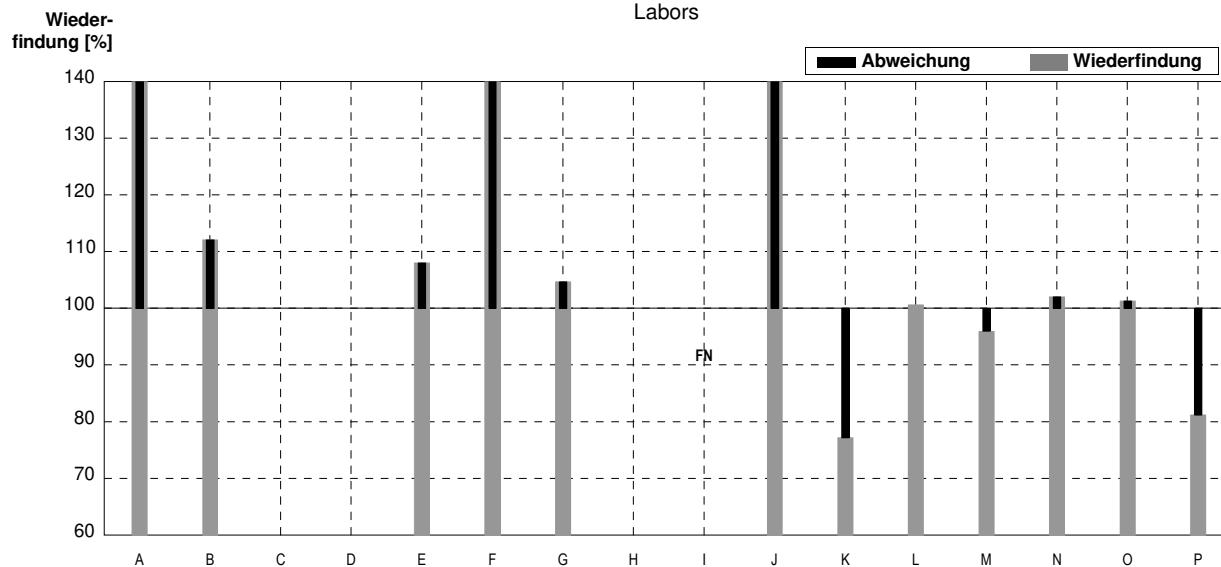
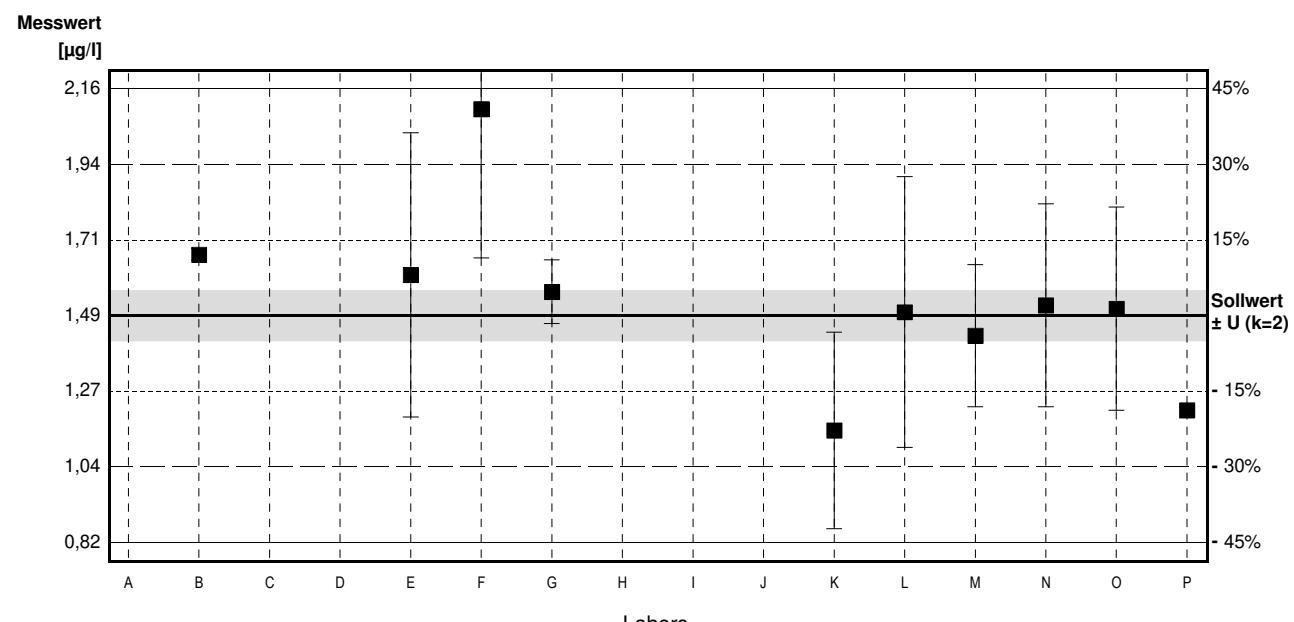
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)			µg/l
WF ± VB(99%)			%
Standardabw.			µg/l
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			

Probe C61B

Parameter Dichlormethan

Sollwert \pm U (k=2) 1,49 µg/l \pm 0,07 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 1,50 µg/l \pm 0,23 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 1,51 µg/l \pm 0,23 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	3,02 *	0,45	µg/l	203%	7,90
B	1,67	0,017	µg/l	112%	0,93
C			µg/l		
D	n.b.		µg/l		
E	1,61	0,42	µg/l	108%	0,62
F	2,1	0,44	µg/l	141%	3,15
G	1,56	0,094	µg/l	105%	0,36
H			µg/l		
I	<0,1		µg/l	FN	
J	2,98 *	0,1	µg/l	200%	7,69
K	1,15	0,29	µg/l	77%	-1,76
L	1,5	0,4	µg/l	101%	0,05
M	1,43	0,21	µg/l	96%	-0,31
N	1,52	0,30	µg/l	102%	0,15
O	1,51	0,30	µg/l	101%	0,10
P	1,21	0,0070	µg/l	81%	-1,45



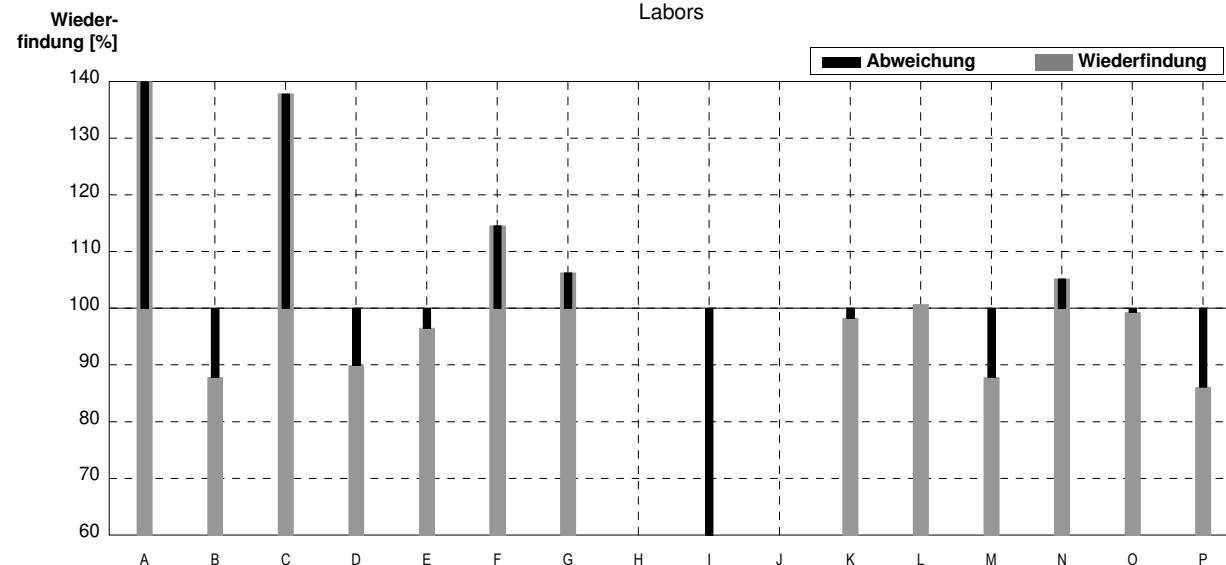
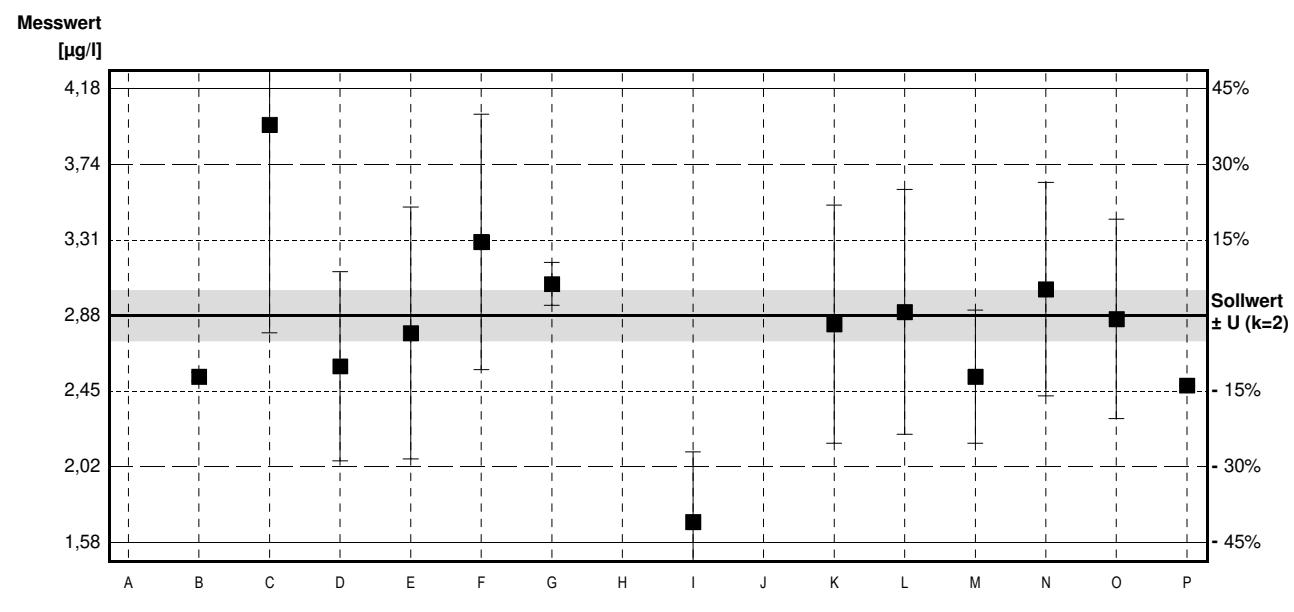
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,77 \pm 0,56	1,53 \pm 0,27	µg/l
WF \pm VB(99%)	118,9 \pm 37,4	102,4 \pm 18,1	%
Standardabw.	0,62	0,26	µg/l
rel. Standardabw.	35,0	17,1	%
n für Berechnung	12	10	

Probe C61A

Parameter 1,2-Dichlorethan

Sollwert $\pm U (k=2)$ 2,88 µg/l \pm 0,14 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U (k=2)$ 3,06 µg/l \pm 0,46 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U (k=2)$ 3,05 µg/l \pm 0,46 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	4,30 *	0,65	µg/l	149%	3,79
B	2,53	0,025	µg/l	88%	-0,93
C	3,97	1,19	µg/l	138%	2,91
D	2,59	0,54	µg/l	90%	-0,77
E	2,78	0,72	µg/l	97%	-0,27
F	3,3	0,73	µg/l	115%	1,12
G	3,06	0,122	µg/l	106%	0,48
H			µg/l		
I	1,7	0,4	µg/l	59%	-3,15
J	n.b.		µg/l		
K	2,83	0,68	µg/l	98%	-0,13
L	2,9	0,7	µg/l	101%	0,05
M	2,53	0,38	µg/l	88%	-0,93
N	3,03	0,61	µg/l	105%	0,40
O	2,86	0,57	µg/l	99%	-0,05
P	2,48	0,0013	µg/l	86%	-1,07



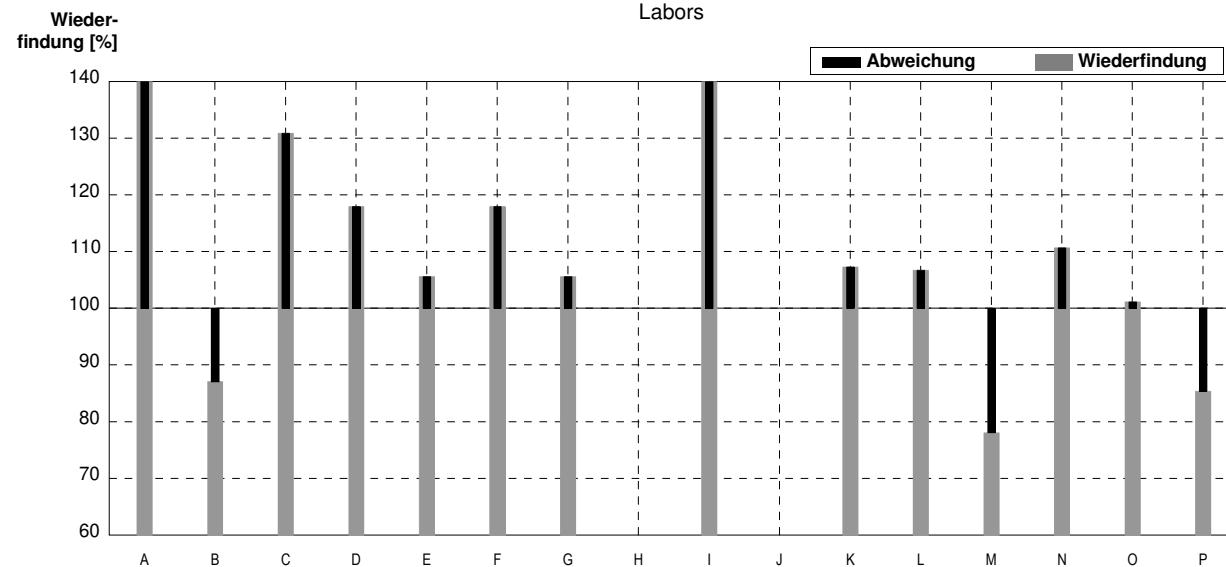
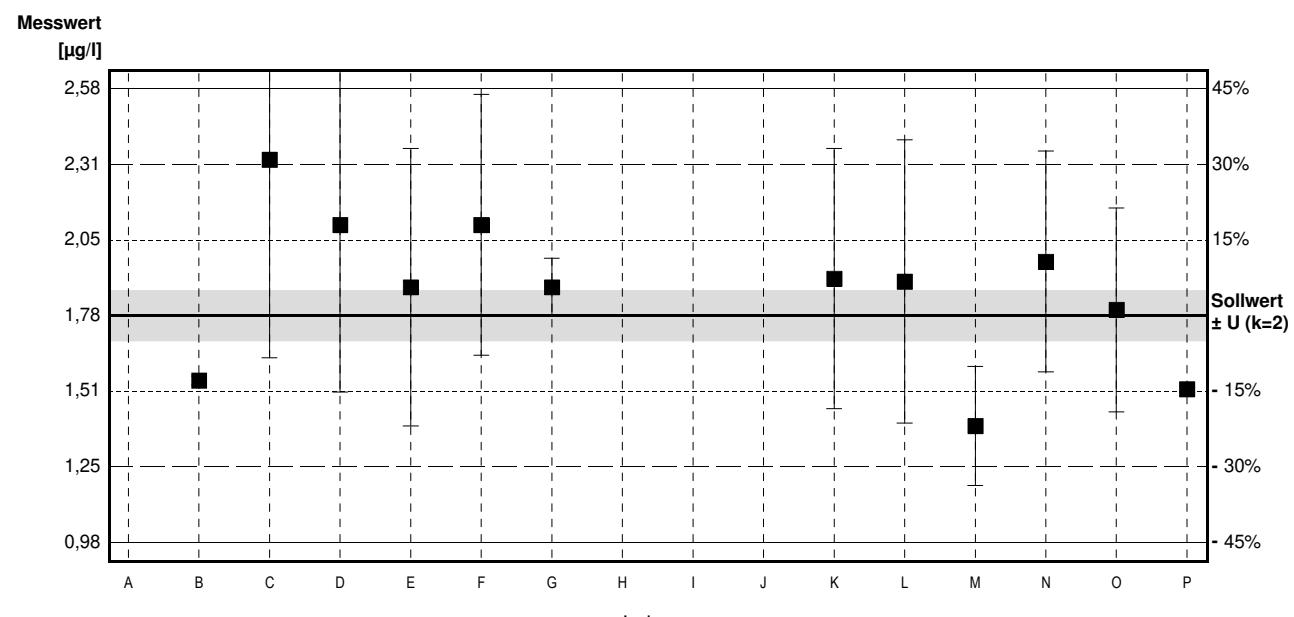
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm VB(99\%)$	2,92 \pm 0,51	2,81 \pm 0,44	µg/l
WF $\pm VB(99\%)$	101,3 \pm 17,9	97,6 \pm 15,3	%
Standardabw.	0,64	0,52	µg/l
rel. Standardabw.	21,9	18,5	%
n für Berechnung	14	13	

Probe C61B

Parameter 1,2-Dichlorethan

Sollwert $\pm U$ ($k=2$) 1,78 µg/l \pm 0,09 µg/l
 IFA-Kontrolle $\pm U$ ($k=2$) 1,86 µg/l \pm 0,28 µg/l
 IFA-Stabilität $\pm U$ ($k=2$) 1,87 µg/l \pm 0,28 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	2,69	0,40	µg/l	151%	3,93
B	1,55	0,016	µg/l	87%	-0,99
C	2,33	0,70	µg/l	131%	2,38
D	2,10	0,59	µg/l	118%	1,38
E	1,88	0,49	µg/l	106%	0,43
F	2,1	0,46	µg/l	118%	1,38
G	1,88	0,102	µg/l	106%	0,43
H			µg/l		
I	2,9 *	1	µg/l	163%	4,84
J	n.b.		µg/l		
K	1,91	0,46	µg/l	107%	0,56
L	1,9	0,5	µg/l	107%	0,52
M	1,39	0,21	µg/l	78%	-1,69
N	1,97	0,39	µg/l	111%	0,82
O	1,80	0,36	µg/l	101%	0,09
P	1,52	0,0110	µg/l	85%	-1,12



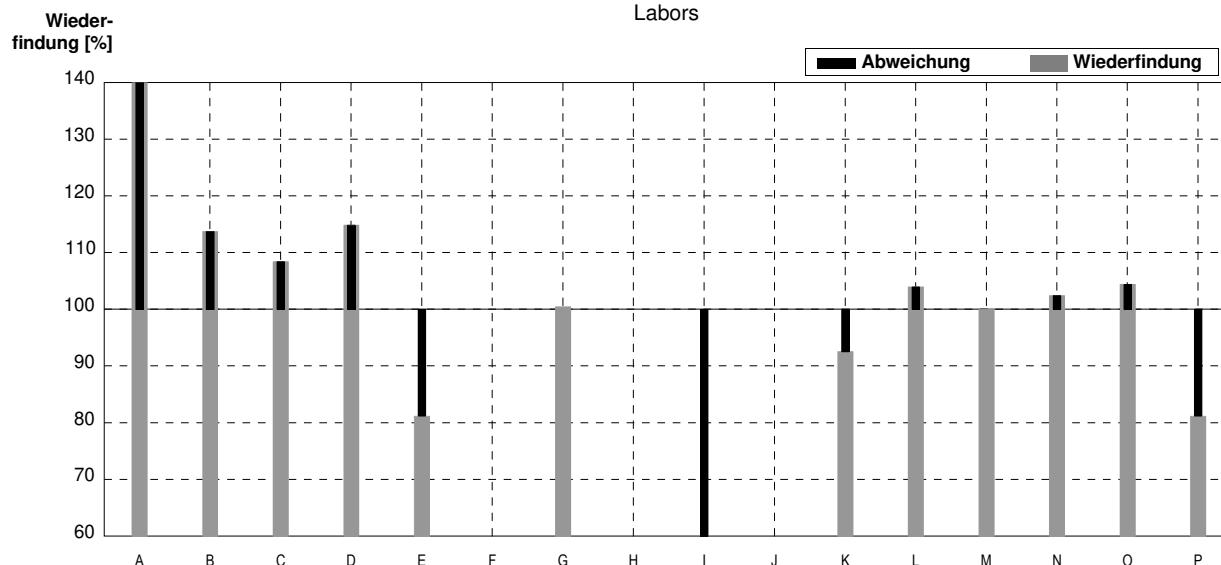
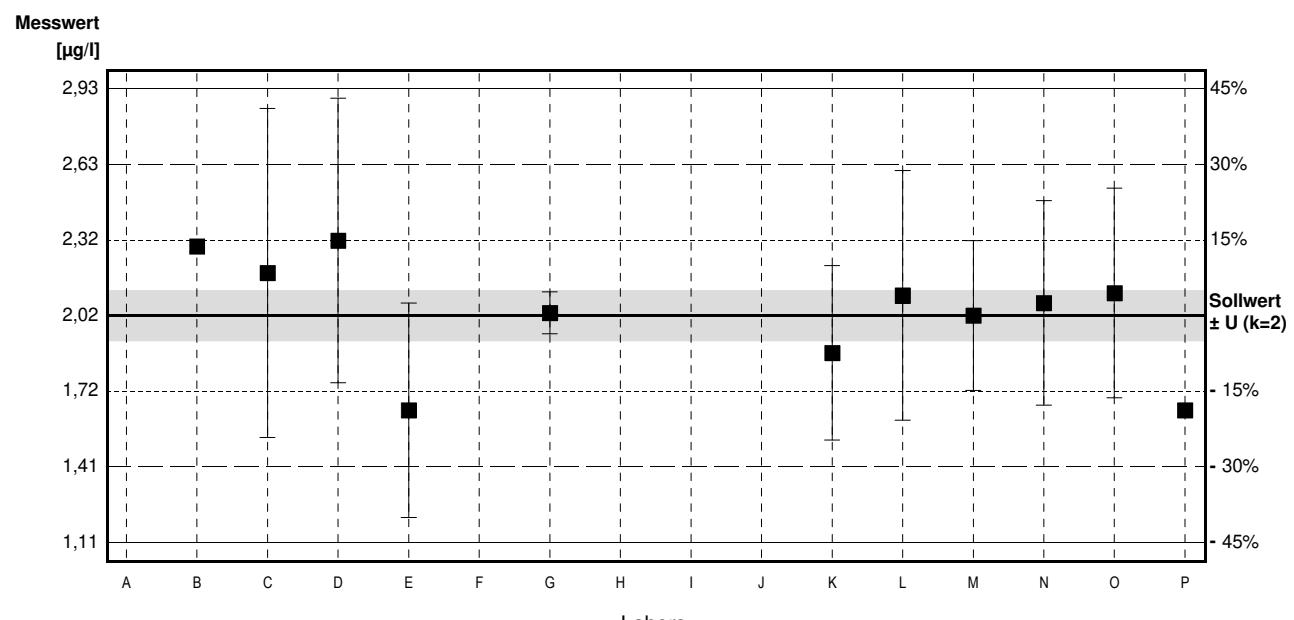
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	1,99 \pm 0,34	1,92 \pm 0,29	µg/l
WF \pm VB(99%)	112,0 \pm 19,0	108,1 \pm 16,4	%
Standardabw.	0,42	0,34	µg/l
rel. Standardabw.	21,1	17,9	%
n für Berechnung	14	13	

Probe C61A

Parameter cis-1,2-Dichlorethen

Sollwert \pm U (k=2) 2,02 µg/l \pm 0,10 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 2,07 µg/l \pm 0,31 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 2,03 µg/l \pm 0,30 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	3,41 *	0,51	µg/l	169%	4,92
B	2,297	0,023	µg/l	114%	0,98
C	2,19	0,66	µg/l	108%	0,60
D	2,32	0,57	µg/l	115%	1,06
E	1,64	0,43	µg/l	81%	-1,34
F			µg/l		
G	2,03	0,084	µg/l	100%	0,04
H			µg/l		
I	0,34 *	0,1	µg/l	17%	-5,94
J	n.b.		µg/l		
K	1,87	0,35	µg/l	93%	-0,53
L	2,1	0,5	µg/l	104%	0,28
M	2,02	0,30	µg/l	100%	0,00
N	2,07	0,41	µg/l	102%	0,18
O	2,11	0,42	µg/l	104%	0,32
P	1,64	0,0233	µg/l	81%	-1,34



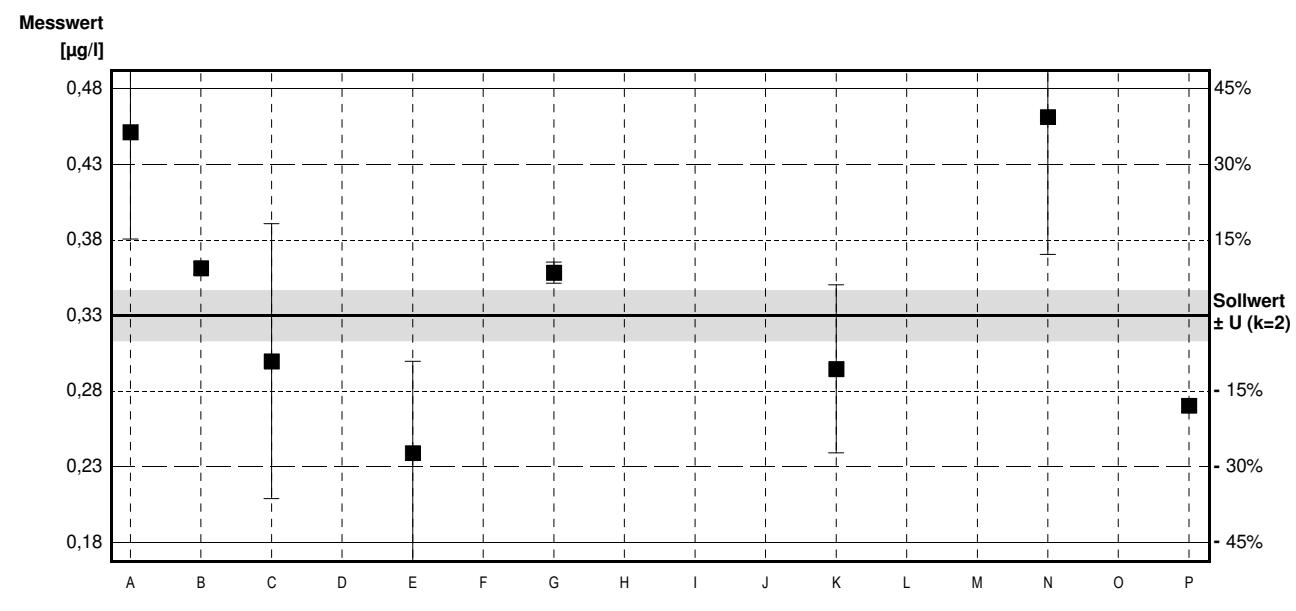
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	2,00 \pm 0,56	2,03 \pm 0,22	µg/l
WF \pm VB(99%)	99,2 \pm 27,8	100,3 \pm 10,8	%
Standardabw.	0,66	0,23	µg/l
rel. Standardabw.	33,1	11,3	%
n für Berechnung	13	11	

Probe C61B

Parameter cis-1,2-Dichlorethen

Sollwert \pm U (k=2) 0,33 µg/l \pm 0,02 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,34 µg/l \pm 0,05 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,35 µg/l \pm 0,05 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,45	0,07	µg/l	136%	2,60
B	0,361	0,004	µg/l	109%	0,67
C	0,30	0,09	µg/l	91%	-0,65
D	0,481	0,170	µg/l	146%	3,27
E	0,24	0,06	µg/l	73%	-1,95
F			µg/l		
G	0,358	0,007	µg/l	108%	0,61
H			µg/l		
I	2,1 *	0,6	µg/l	636%	38,31
J	n.b.		µg/l		
K	0,295	0,055	µg/l	89%	-0,76
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	<0,5		µg/l	*	
N	0,46	0,09	µg/l	139%	2,81
O	<0,50		µg/l	*	
P	0,271	0,0038	µg/l	82%	-1,28



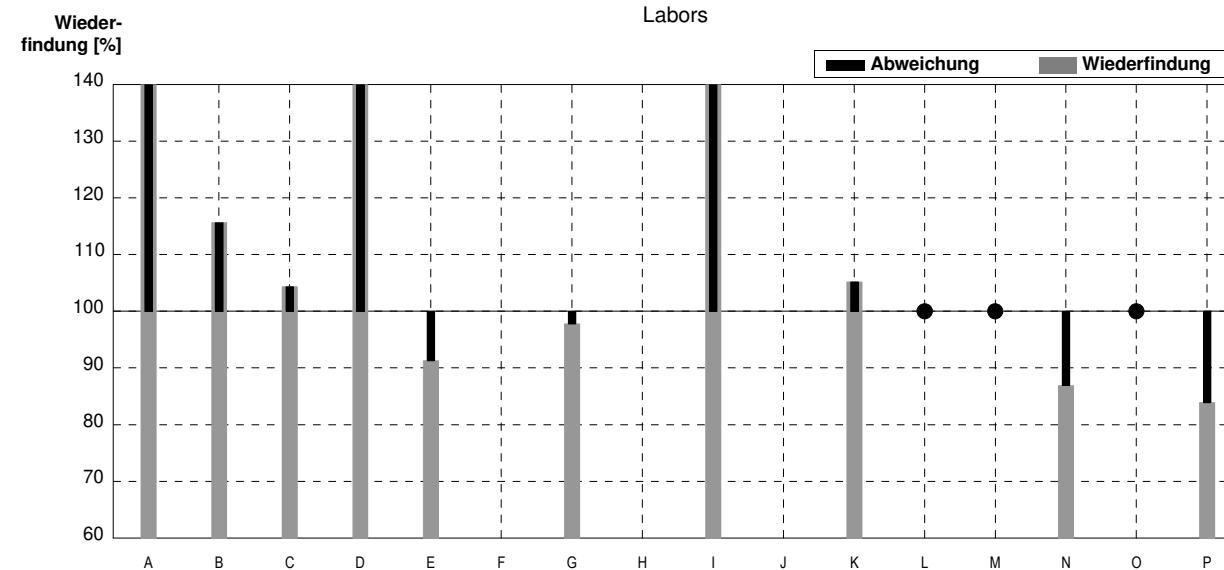
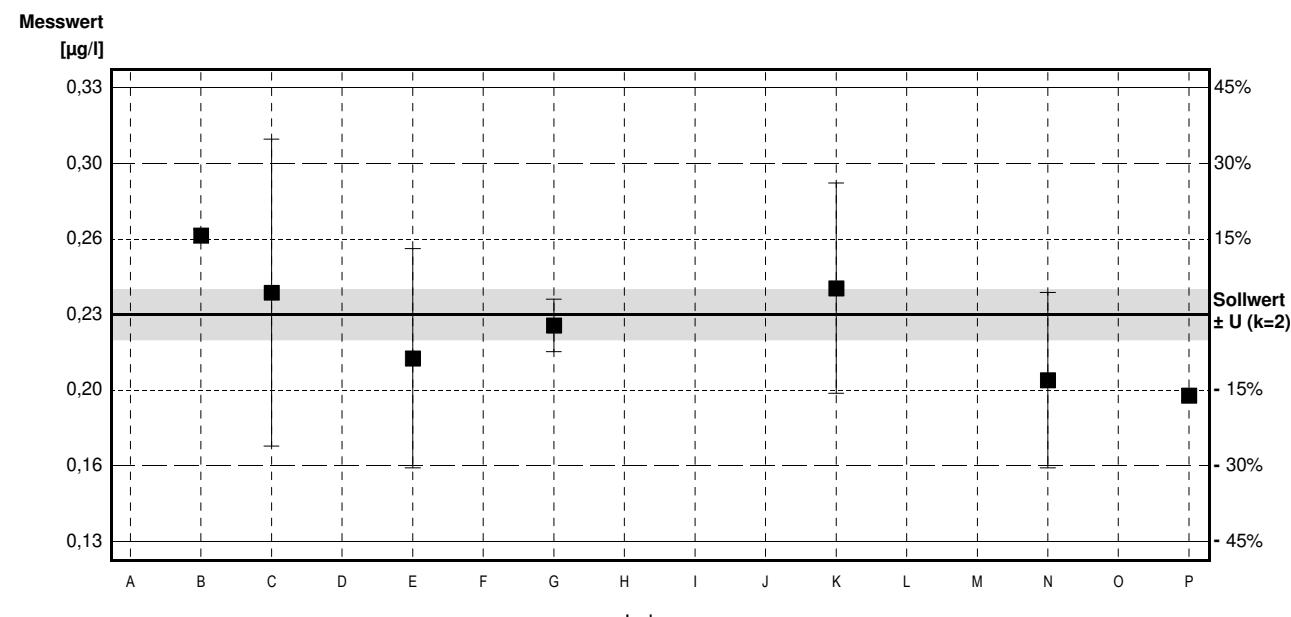
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,53 \pm 0,58	0,36 \pm 0,10	µg/l
WF \pm VB(99%)	161,1 \pm 175,2	108,3 \pm 30,1	%
Standardabw.	0,56	0,09	µg/l
rel. Standardabw.	104,8	24,8	%
n für Berechnung	10	9	

Probe C61A

Parameter trans-1,2-Dichlorethen

Sollwert \pm U (k=2) 0,23 µg/l \pm 0,01 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U (k=2) 0,25 µg/l \pm 0,04 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U (k=2) 0,26 µg/l \pm 0,04 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	0,43 *	0,06	µg/l	187%	6,69
B	0,266	0,003	µg/l	116%	1,20
C	0,24	0,07	µg/l	104%	0,33
D	0,339	0,080	µg/l	147%	3,65
E	0,21	0,05	µg/l	91%	-0,67
F			µg/l		
G	0,225	0,012	µg/l	98%	-0,17
H			µg/l		
I	2,1 *	0,6	µg/l	913%	62,54
J	n.b.		µg/l		
K	0,242	0,048	µg/l	105%	0,40
L	<0,5	0,1	µg/l	*	
M	<0,5		µg/l	*	
N	0,20	0,04	µg/l	87%	-1,00
O	<0,50		µg/l	*	
P	0,193	0,0022	µg/l	84%	-1,24



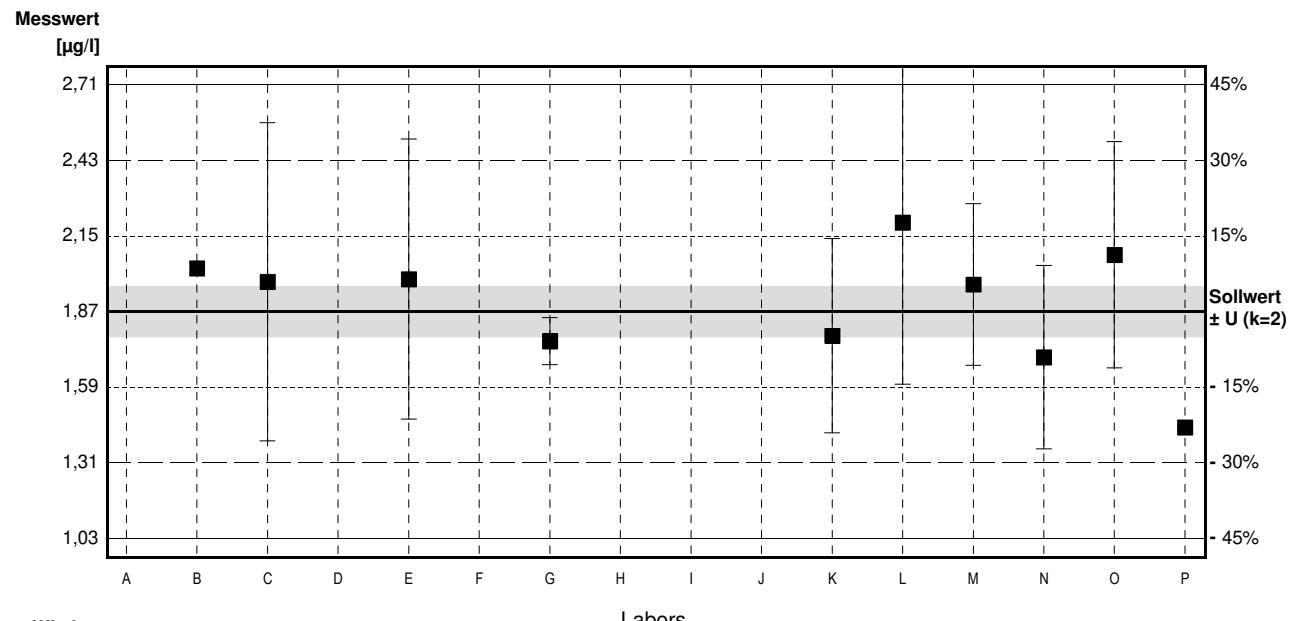
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	0,44 \pm 0,61	0,24 \pm 0,06	µg/l
WF \pm VB(99%)	193,3 \pm 264,4	104,1 \pm 25,2	%
Standardabw.	0,59	0,05	µg/l
rel. Standardabw.	131,9	19,6	%
n für Berechnung	10	8	

Probe C61B

Parameter trans-1,2-Dichlorethenen

Sollwert \pm U ($k=2$) 1,87 µg/l \pm 0,09 µg/l
 IFA-Kontrolle \pm U ($k=2$) 1,85 µg/l \pm 0,28 µg/l
 IFA-Stabilität \pm U ($k=2$) 1,85 µg/l \pm 0,28 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-finding	z-Score
A	3,07 *	0,46	µg/l	164%	4,94
B	2,03	0,020	µg/l	109%	0,66
C	1,98	0,59	µg/l	106%	0,45
D	3,54 *	1,29	µg/l	189%	6,87
E	1,99	0,52	µg/l	106%	0,49
F			µg/l		
G	1,76	0,087	µg/l	94%	-0,45
H			µg/l		
I	0,27 *	0,1	µg/l	14%	-6,58
J	n.b.		µg/l		
K	1,78	0,36	µg/l	95%	-0,37
L	2,2	0,6	µg/l	118%	1,36
M	1,97	0,30	µg/l	105%	0,41
N	1,70	0,34	µg/l	91%	-0,70
O	2,08	0,42	µg/l	111%	0,86
P	1,44	0,0081	µg/l	77%	-1,77



	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB(99%)	$1,99 \pm 0,65$	$1,89 \pm 0,23$	µg/l
WF \pm VB(99%)	$106,2 \pm 34,7$	$101,2 \pm 12,3$	%
Standardabw.	0,77	0,22	µg/l
rel. Standardabw.	38,6	11,7	%
n für Berechnung	13	10	

Labororientierte Auswertung

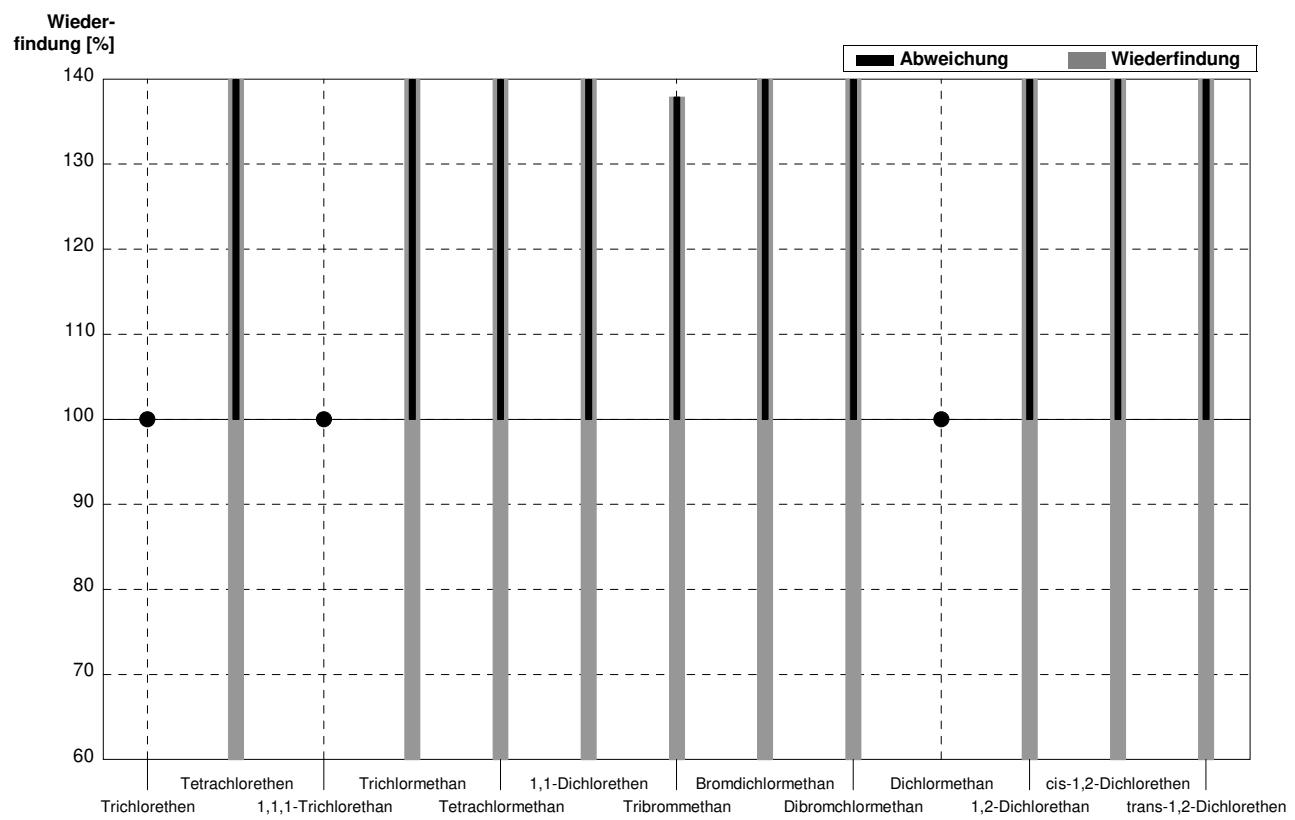
**61. Runde
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe**

Probenversand am 1. Juli 2019



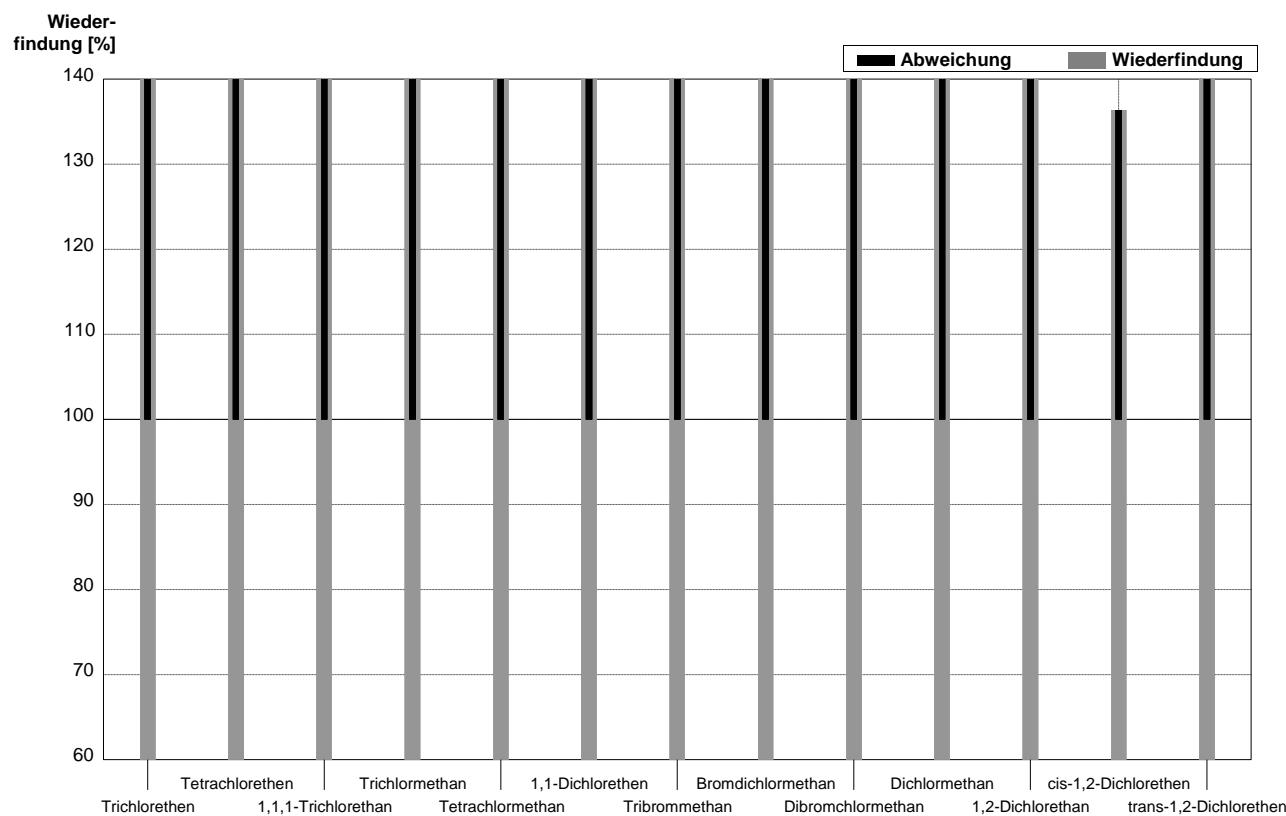
Probe C61A
Labor A

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1		µg/l	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,32	0,05	µg/l	152%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,62	0,03	1,31	0,20	µg/l	211%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	2,34	0,35	µg/l	187%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	8,65	1,73	µg/l	360%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,40	0,06	µg/l	138%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,93	0,29	µg/l	169%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	1,07	0,16	µg/l	147%
Dichlormethan	<0,6		<0,1		µg/l	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	4,30	0,65	µg/l	149%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	3,41	0,51	µg/l	169%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,43	0,06	µg/l	187%



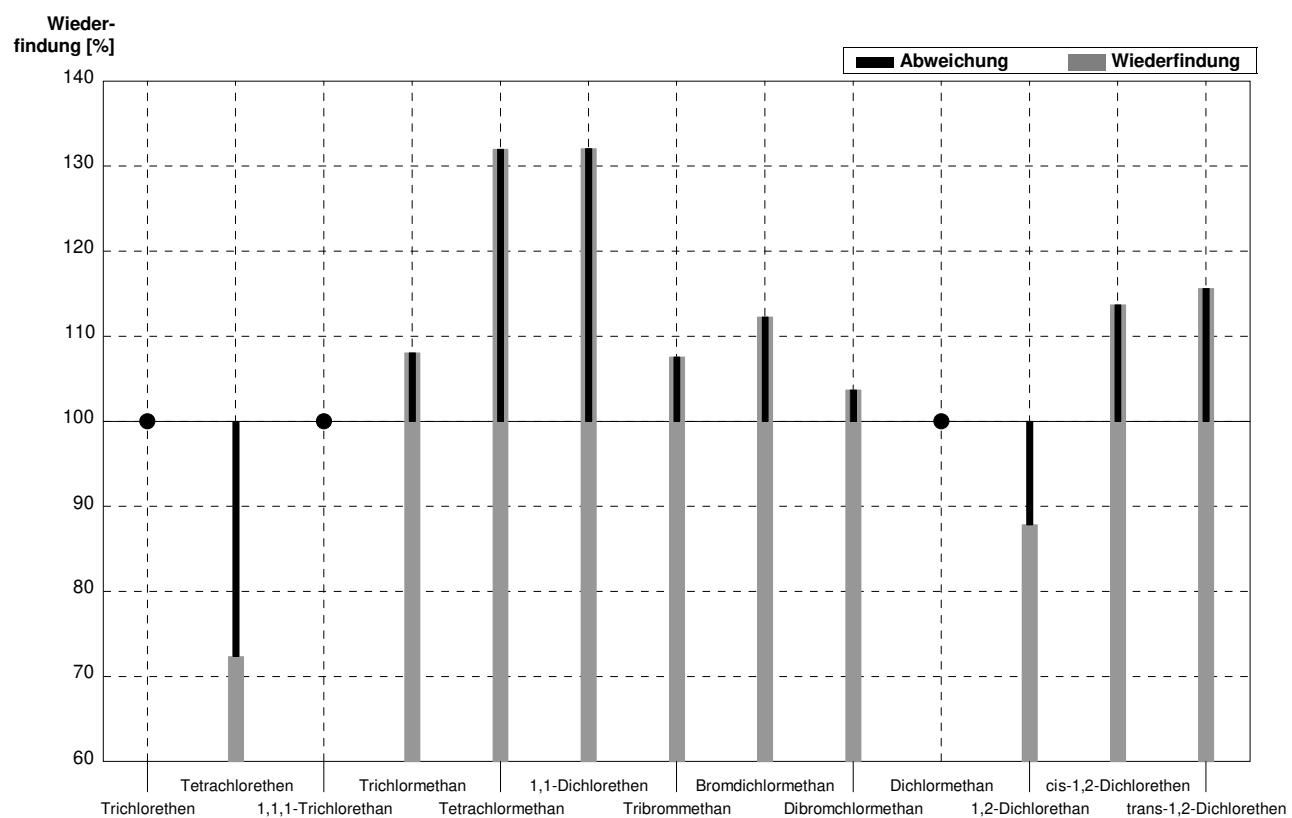
Probe C61B
Labor A

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	1,41	0,21	µg/l	210%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,97	0,30	µg/l	184%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	3,40	0,51	µg/l	234%
Trichlormethan	0,98	0,05	2,08	0,31	µg/l	212%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,86	0,13	µg/l	176%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	2,53	0,38	µg/l	333%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,85	0,28	µg/l	142%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,28	0,04	µg/l	156%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,88	0,28	µg/l	148%
Dichlormethan	1,49	0,07	3,02	0,45	µg/l	203%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	2,69	0,40	µg/l	151%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,45	0,07	µg/l	136%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	3,07	0,46	µg/l	164%



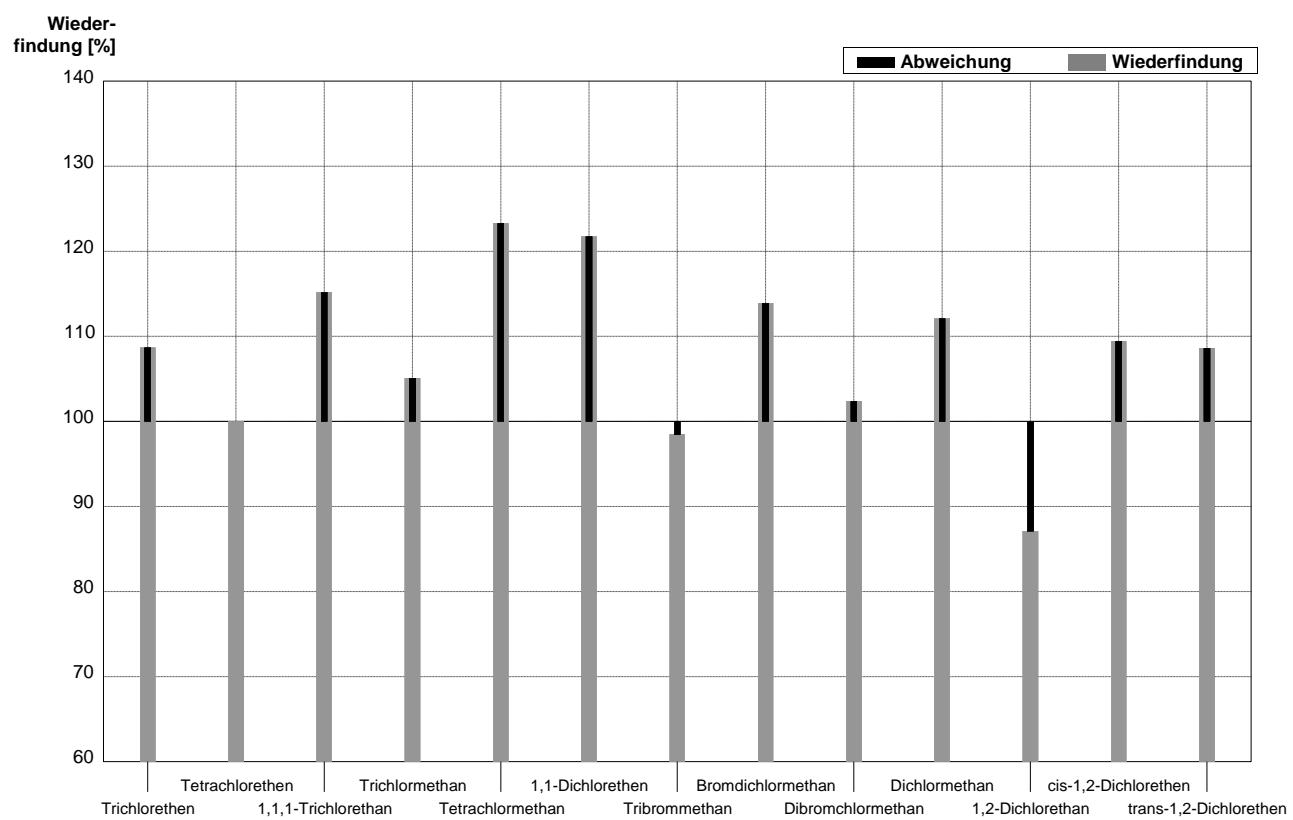
Probe C61A
Labor B

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,05	0,001	$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,152	0,002	$\mu\text{g/l}$	72%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,05	0,001	$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,670	0,007	$\mu\text{g/l}$	108%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,65	0,017	$\mu\text{g/l}$	132%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	3,17	0,032	$\mu\text{g/l}$	132%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,312	0,003	$\mu\text{g/l}$	108%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,28	0,013	$\mu\text{g/l}$	112%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,757	0,008	$\mu\text{g/l}$	104%
Dichlormethan	<0,6		<0,21	0,002	$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,53	0,025	$\mu\text{g/l}$	88%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,297	0,023	$\mu\text{g/l}$	114%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,266	0,003	$\mu\text{g/l}$	116%



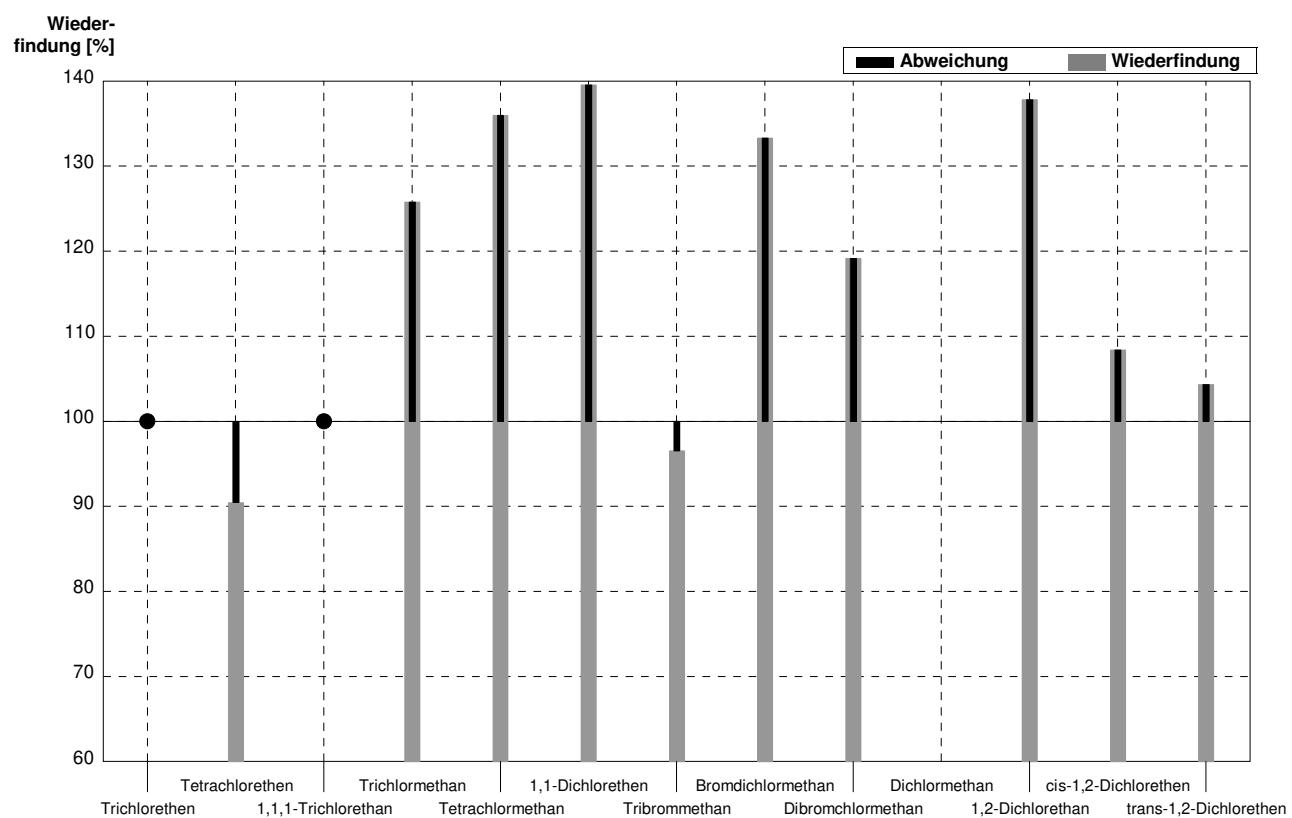
Probe C61B
Labor B

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,728	0,007	$\mu\text{g/l}$	109%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,07	0,011	$\mu\text{g/l}$	100%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,67	0,017	$\mu\text{g/l}$	115%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,03	0,010	$\mu\text{g/l}$	105%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,604	0,006	$\mu\text{g/l}$	123%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,925	0,009	$\mu\text{g/l}$	122%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,28	0,013	$\mu\text{g/l}$	98%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,205	0,002	$\mu\text{g/l}$	114%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,30	0,013	$\mu\text{g/l}$	102%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,67	0,017	$\mu\text{g/l}$	112%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,55	0,016	$\mu\text{g/l}$	87%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,361	0,004	$\mu\text{g/l}$	109%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	2,03	0,020	$\mu\text{g/l}$	109%



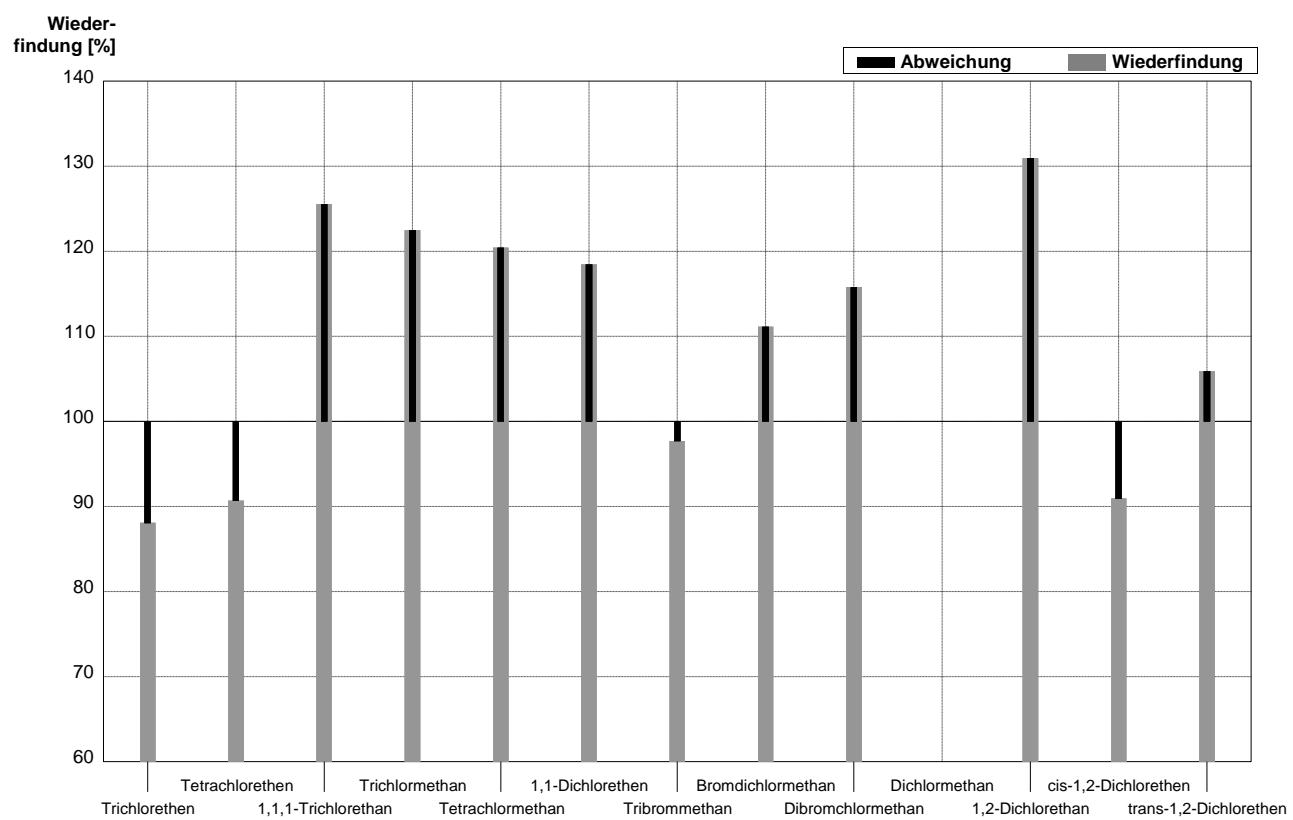
Probe C61A
Labor C

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,19	0,06	$\mu\text{g/l}$	90%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,78	0,23	$\mu\text{g/l}$	126%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,70	0,51	$\mu\text{g/l}$	136%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	3,35	1,01	$\mu\text{g/l}$	140%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,28	0,08	$\mu\text{g/l}$	97%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,52	0,46	$\mu\text{g/l}$	133%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,87	0,26	$\mu\text{g/l}$	119%
Dichlormethan	<0,6				$\mu\text{g/l}$	
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	3,97	1,19	$\mu\text{g/l}$	138%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,19	0,66	$\mu\text{g/l}$	108%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,24	0,07	$\mu\text{g/l}$	104%



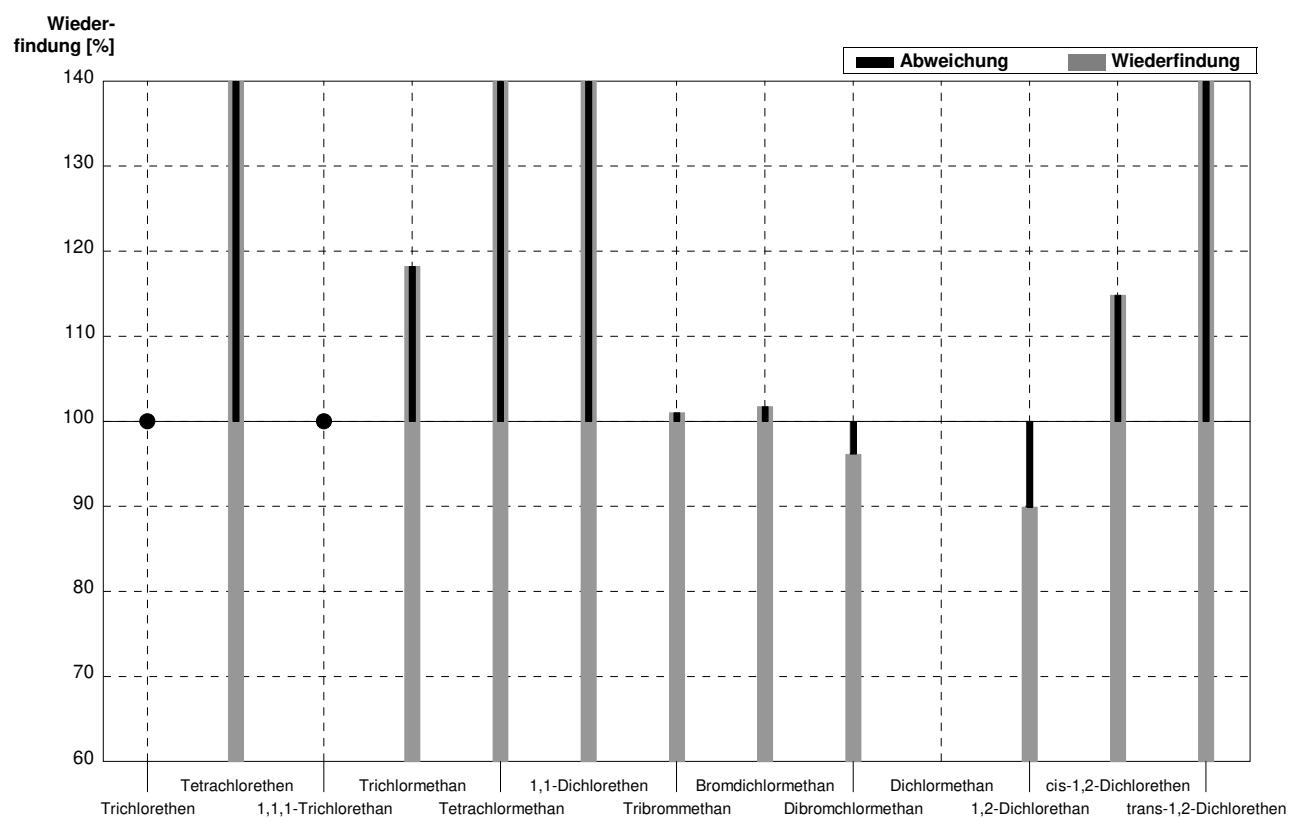
Probe C61B
Labor C

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,59	0,18	$\mu\text{g/l}$	88%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,97	0,29	$\mu\text{g/l}$	91%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,82	0,55	$\mu\text{g/l}$	126%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,20	0,36	$\mu\text{g/l}$	122%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,59	0,18	$\mu\text{g/l}$	120%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,90	0,27	$\mu\text{g/l}$	118%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,27	0,38	$\mu\text{g/l}$	98%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,20	0,06	$\mu\text{g/l}$	111%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,47	0,44	$\mu\text{g/l}$	116%
Dichlormethan	1,49	0,07			$\mu\text{g/l}$	
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	2,33	0,70	$\mu\text{g/l}$	131%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,30	0,09	$\mu\text{g/l}$	91%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,98	0,59	$\mu\text{g/l}$	106%



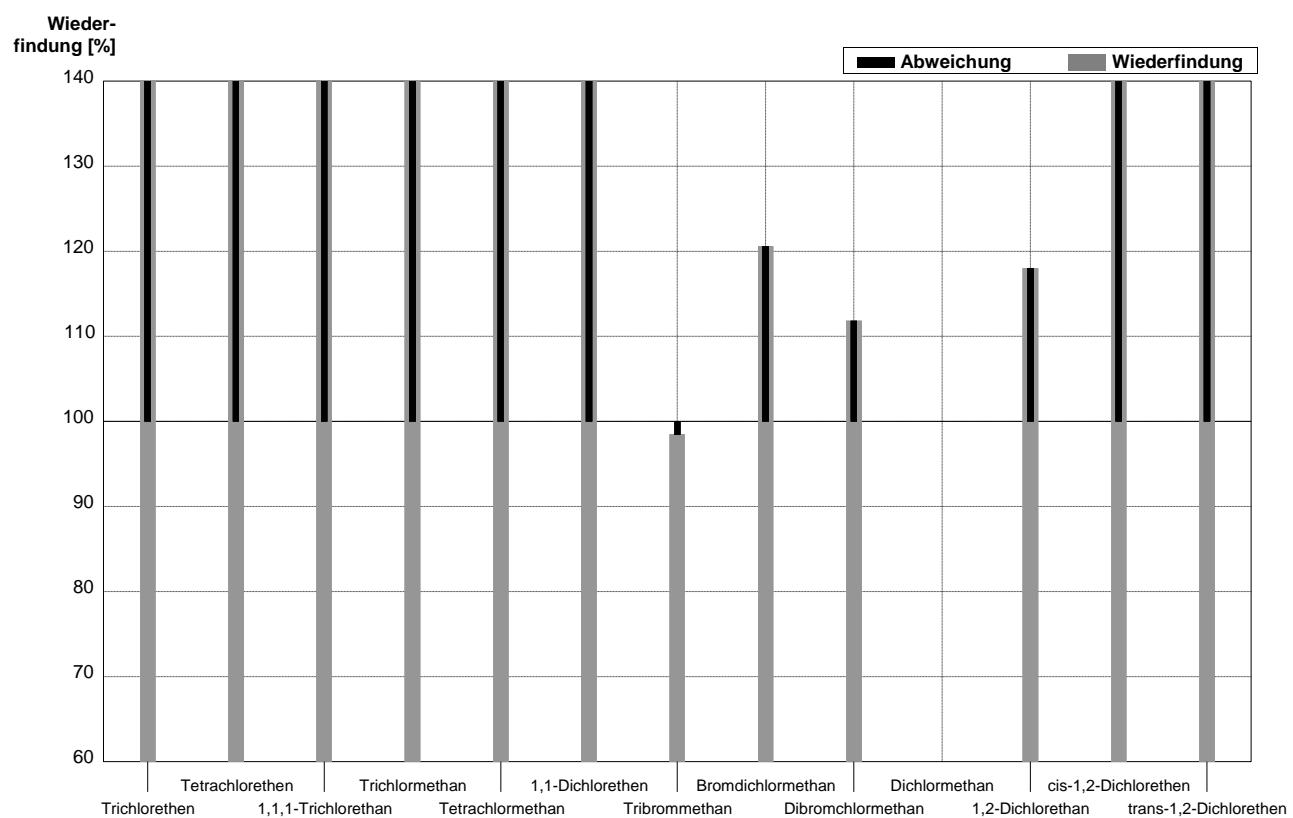
Probe C61A
Labor D

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,335	0,040	$\mu\text{g/l}$	160%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,733	0,170	$\mu\text{g/l}$	118%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	2,16	0,52	$\mu\text{g/l}$	173%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	3,84	1,61	$\mu\text{g/l}$	160%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,293	0,020	$\mu\text{g/l}$	101%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,16	0,24	$\mu\text{g/l}$	102%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,702	0,080	$\mu\text{g/l}$	96%
Dichlormethan	<0,6		n.b.		$\mu\text{g/l}$	
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,59	0,54	$\mu\text{g/l}$	90%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,32	0,57	$\mu\text{g/l}$	115%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,339	0,080	$\mu\text{g/l}$	147%



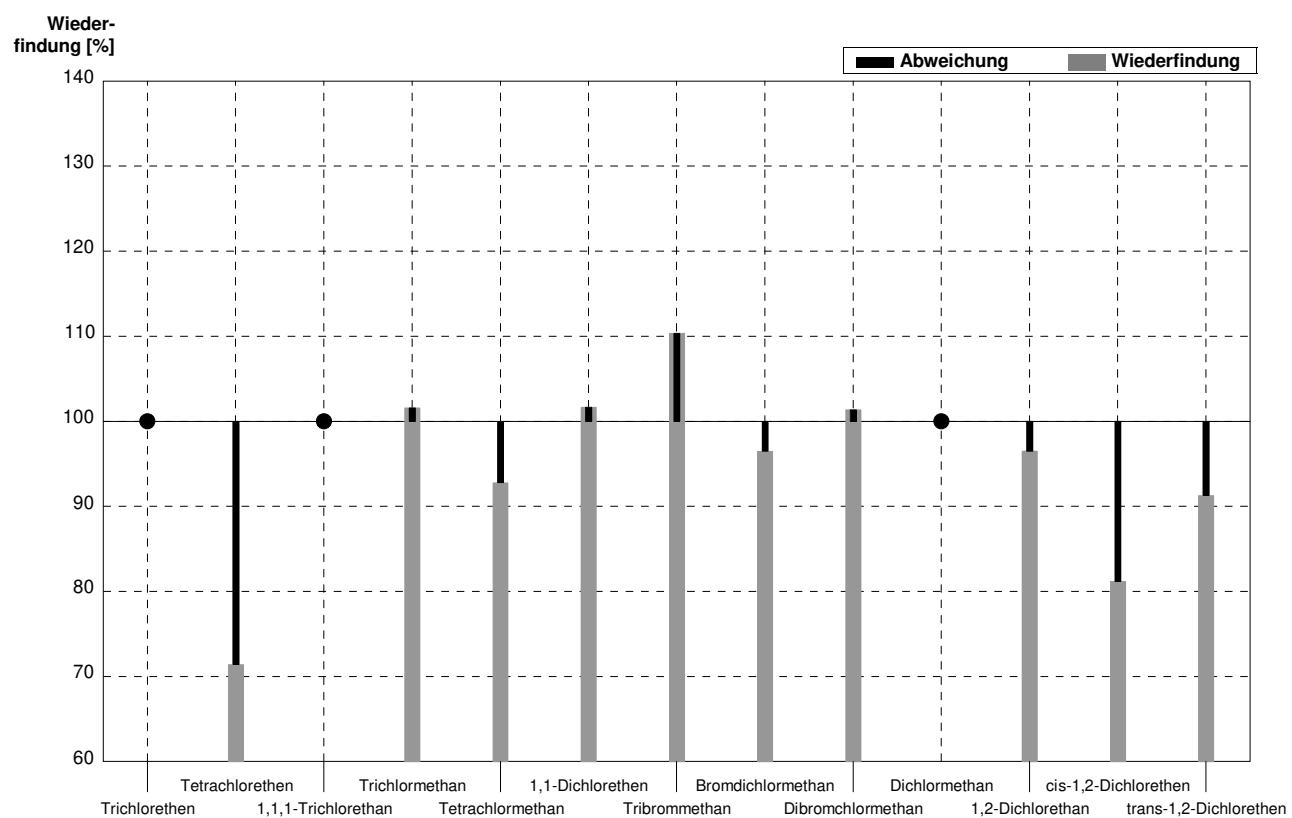
Probe C61B
Labor D

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	1,12	0,36	$\mu\text{g/l}$	167%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,92	0,24	$\mu\text{g/l}$	179%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	2,89	0,68	$\mu\text{g/l}$	199%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,42	0,46	$\mu\text{g/l}$	145%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	1,11	0,36	$\mu\text{g/l}$	227%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	1,76	0,90	$\mu\text{g/l}$	232%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,28	0,07	$\mu\text{g/l}$	98%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,217	0,050	$\mu\text{g/l}$	121%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,42	0,13	$\mu\text{g/l}$	112%
Dichlormethan	1,49	0,07	n.b.		$\mu\text{g/l}$	
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	2,10	0,59	$\mu\text{g/l}$	118%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,481	0,170	$\mu\text{g/l}$	146%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	3,54	1,29	$\mu\text{g/l}$	189%



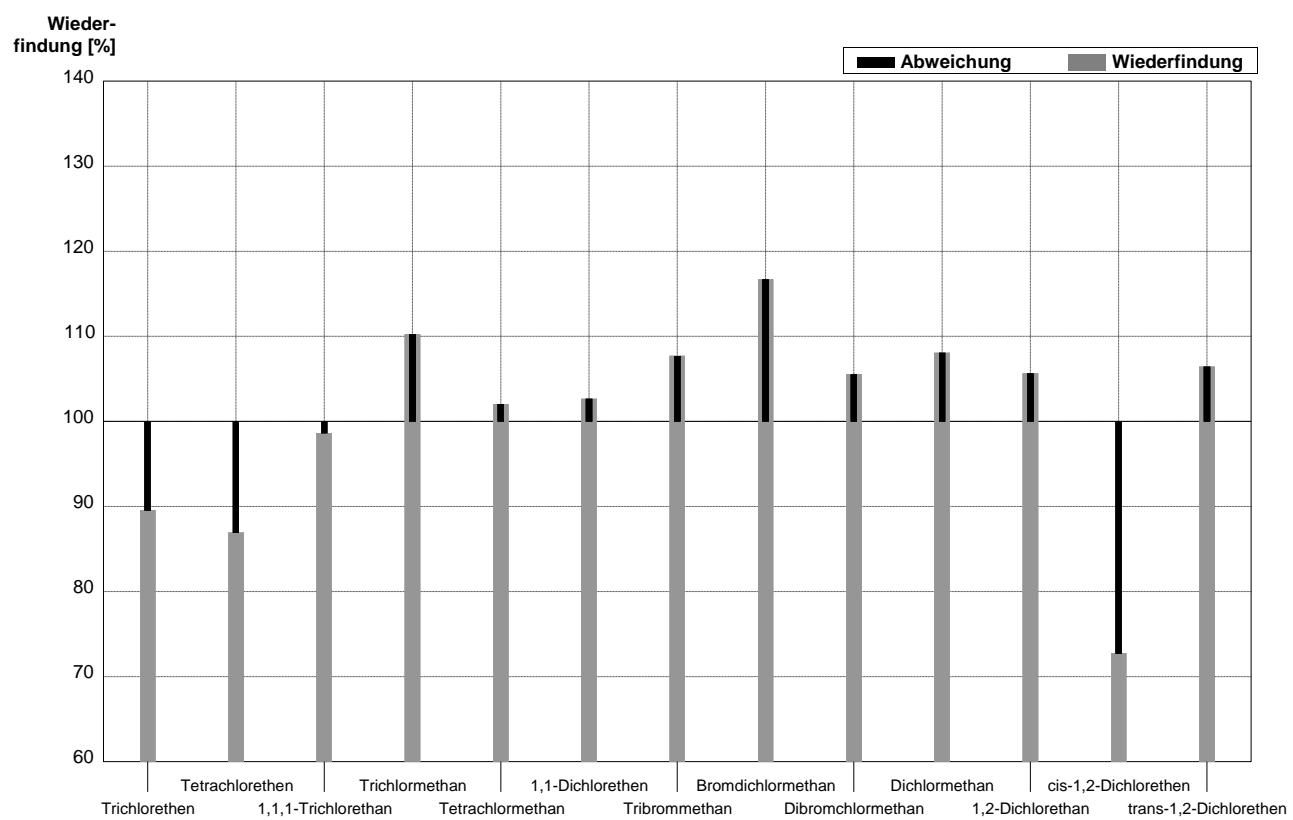
Probe C61A
Labor E

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1	0,03	$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,15	0,04	$\mu\text{g/l}$	71%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1	0,03	$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,63	0,16	$\mu\text{g/l}$	102%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,16	0,30	$\mu\text{g/l}$	93%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	2,44	0,63	$\mu\text{g/l}$	102%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,32	0,08	$\mu\text{g/l}$	110%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,10	0,29	$\mu\text{g/l}$	96%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,74	0,19	$\mu\text{g/l}$	101%
Dichlormethan	<0,6		<0,1	0,03	$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,78	0,72	$\mu\text{g/l}$	97%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	1,64	0,43	$\mu\text{g/l}$	81%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,21	0,05	$\mu\text{g/l}$	91%



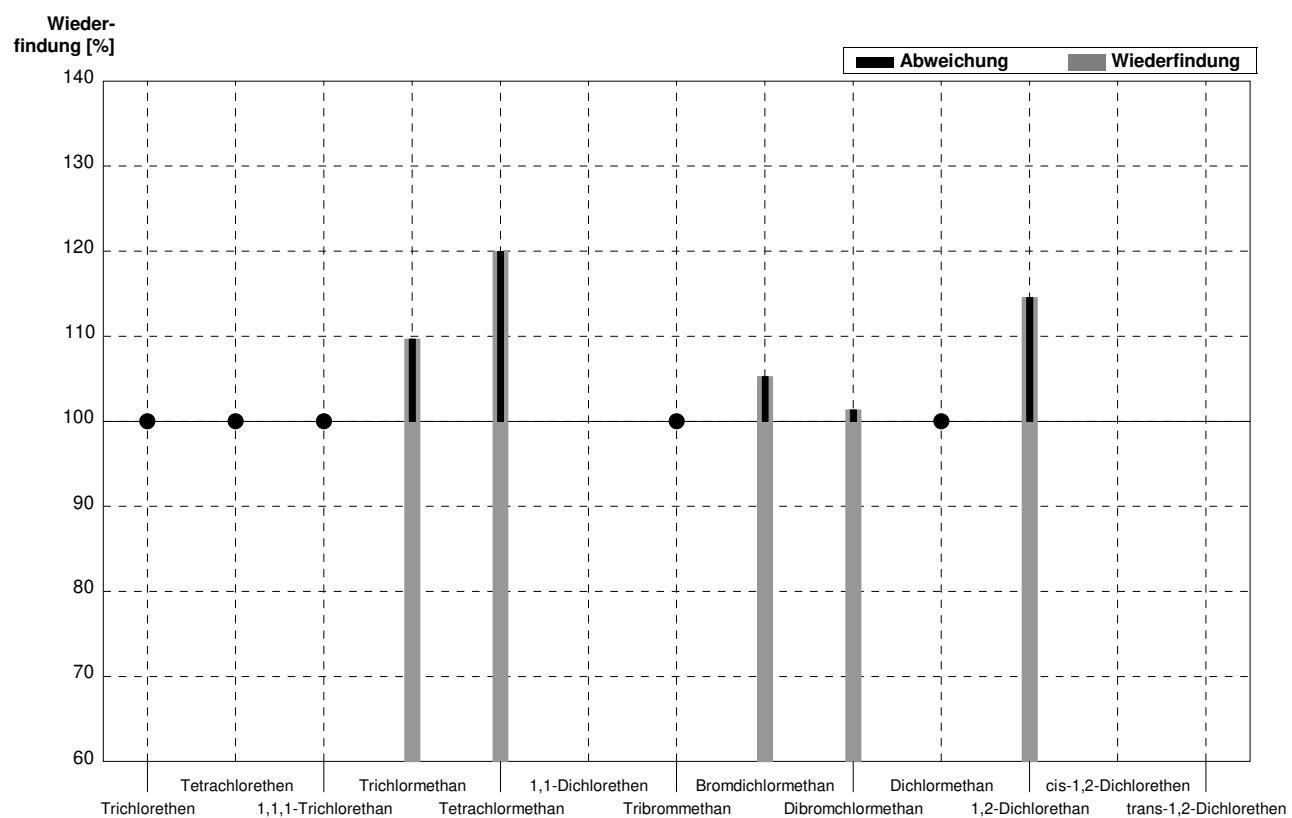
Probe C61B
Labor E

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,60	0,16	$\mu\text{g/l}$	90%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,93	0,24	$\mu\text{g/l}$	87%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,43	0,37	$\mu\text{g/l}$	99%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,08	0,28	$\mu\text{g/l}$	110%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,50	0,13	$\mu\text{g/l}$	102%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,78	0,20	$\mu\text{g/l}$	103%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,40	0,36	$\mu\text{g/l}$	108%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,21	0,06	$\mu\text{g/l}$	117%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,34	0,35	$\mu\text{g/l}$	106%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,61	0,42	$\mu\text{g/l}$	108%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,88	0,49	$\mu\text{g/l}$	106%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,24	0,06	$\mu\text{g/l}$	73%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,99	0,52	$\mu\text{g/l}$	106%



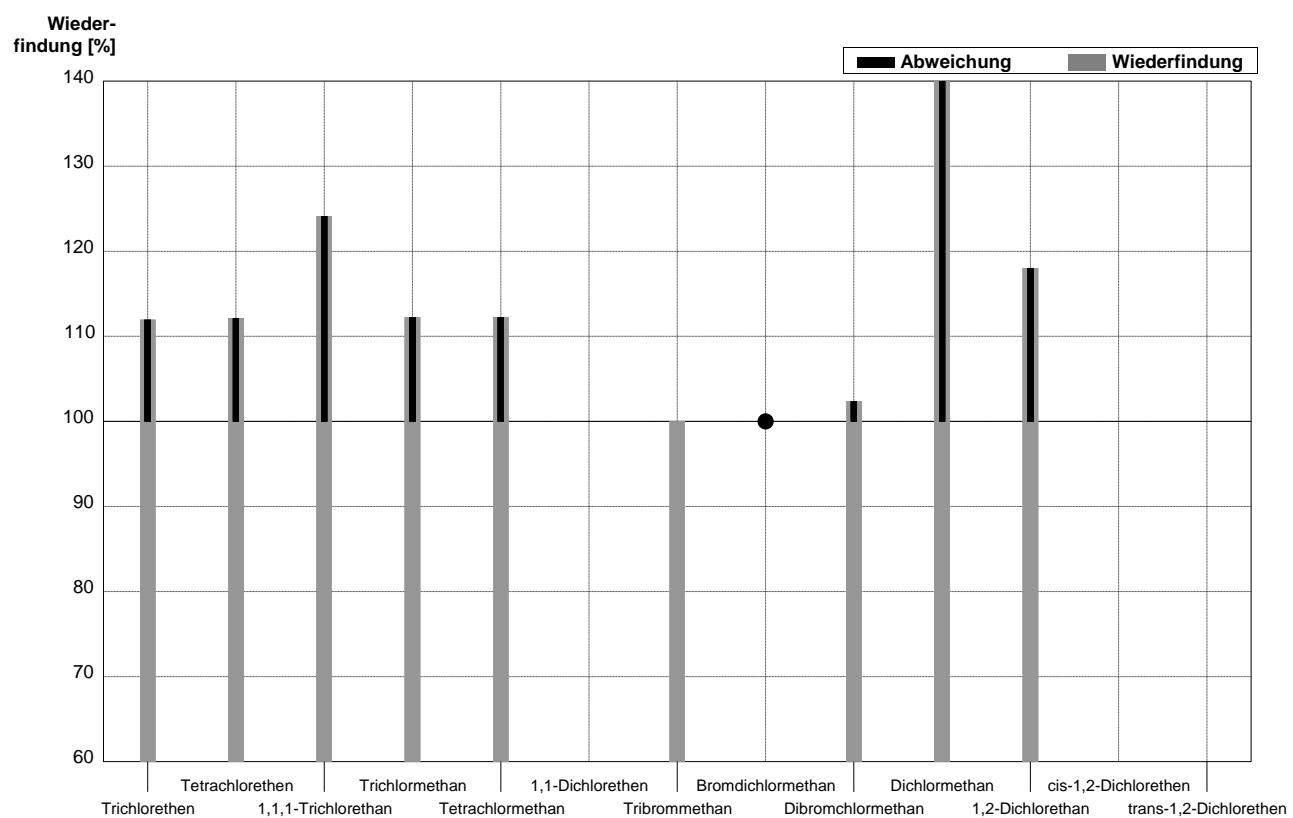
Probe C61A
Labor F

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,68	0,17	$\mu\text{g/l}$	110%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,5	0,40	$\mu\text{g/l}$	120%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12			$\mu\text{g/l}$	
Tribrommethan	0,29	0,01	<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,2	0,24	$\mu\text{g/l}$	105%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,74	0,15	$\mu\text{g/l}$	101%
Dichlormethan	<0,6		<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	3,3	0,73	$\mu\text{g/l}$	115%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10			$\mu\text{g/l}$	
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01			$\mu\text{g/l}$	



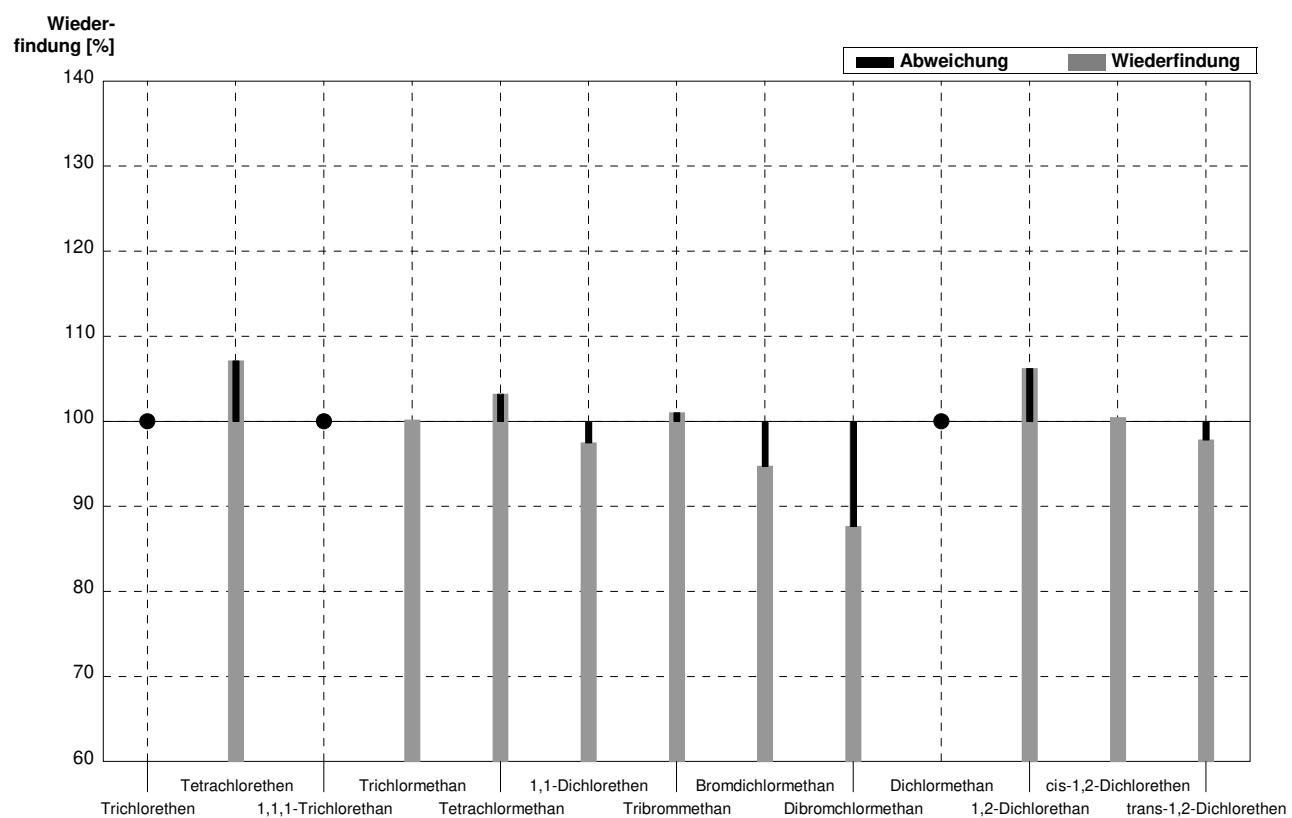
Probe C61B
Labor F

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,75	0,22	$\mu\text{g/l}$	112%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,2	0,36	$\mu\text{g/l}$	112%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,8	0,50	$\mu\text{g/l}$	124%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,1	0,28	$\mu\text{g/l}$	112%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,55	0,15	$\mu\text{g/l}$	112%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04			$\mu\text{g/l}$	
Tribrommethan	1,30	0,07	1,3	0,26	$\mu\text{g/l}$	100%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	<0,50		$\mu\text{g/l}$	•
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,3	0,26	$\mu\text{g/l}$	102%
Dichlormethan	1,49	0,07	2,1	0,44	$\mu\text{g/l}$	141%
1,2-Dichlorethan	1,78	0,09	2,1	0,46	$\mu\text{g/l}$	118%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02			$\mu\text{g/l}$	
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09			$\mu\text{g/l}$	



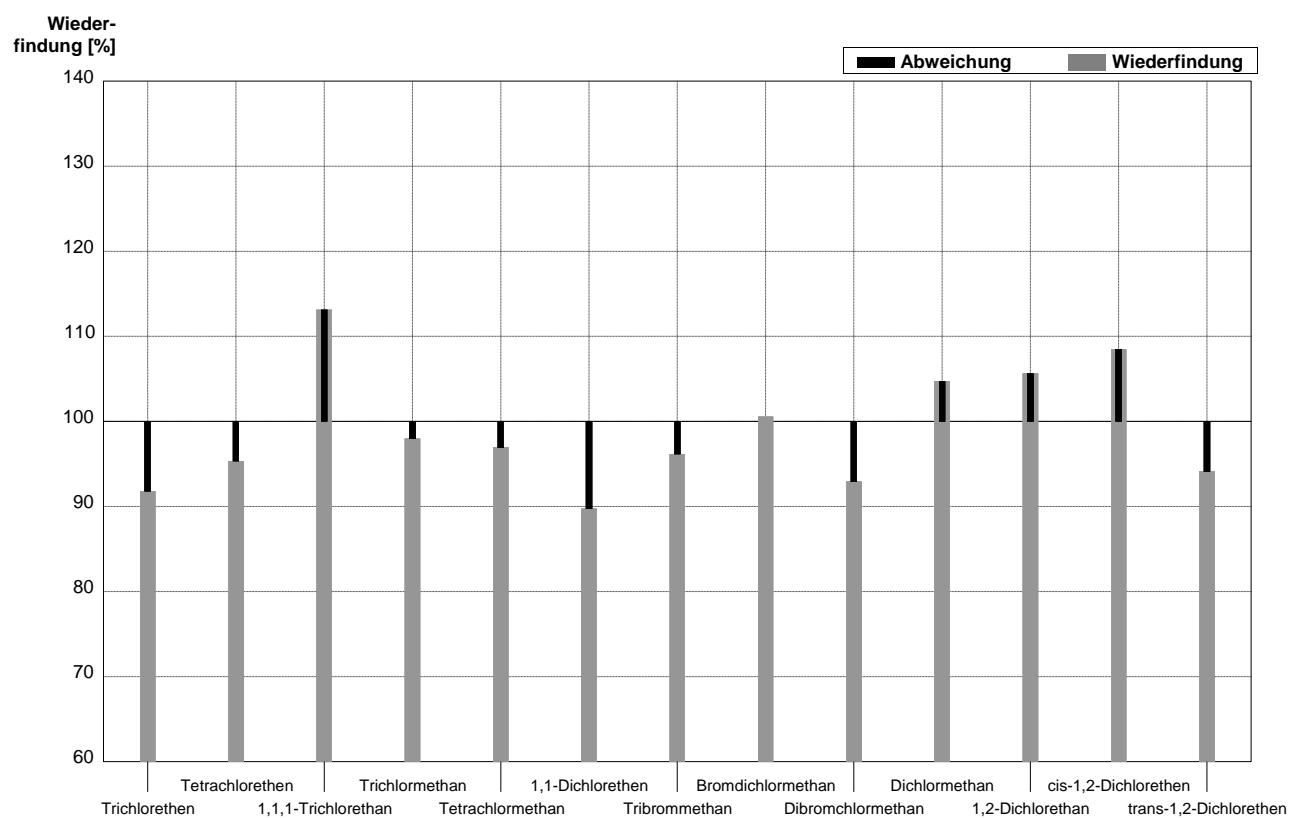
Probe C61A
Labor G

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,05		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,225	0,004	$\mu\text{g/l}$	107%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,05		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,621	0,099	$\mu\text{g/l}$	100%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,29	0,070	$\mu\text{g/l}$	103%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	2,34	0,078	$\mu\text{g/l}$	98%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,293	0,006	$\mu\text{g/l}$	101%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,08	0,081	$\mu\text{g/l}$	95%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,640	0,100	$\mu\text{g/l}$	88%
Dichlormethan	<0,6		<0,05		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	3,06	0,122	$\mu\text{g/l}$	106%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,03	0,084	$\mu\text{g/l}$	100%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,225	0,012	$\mu\text{g/l}$	98%



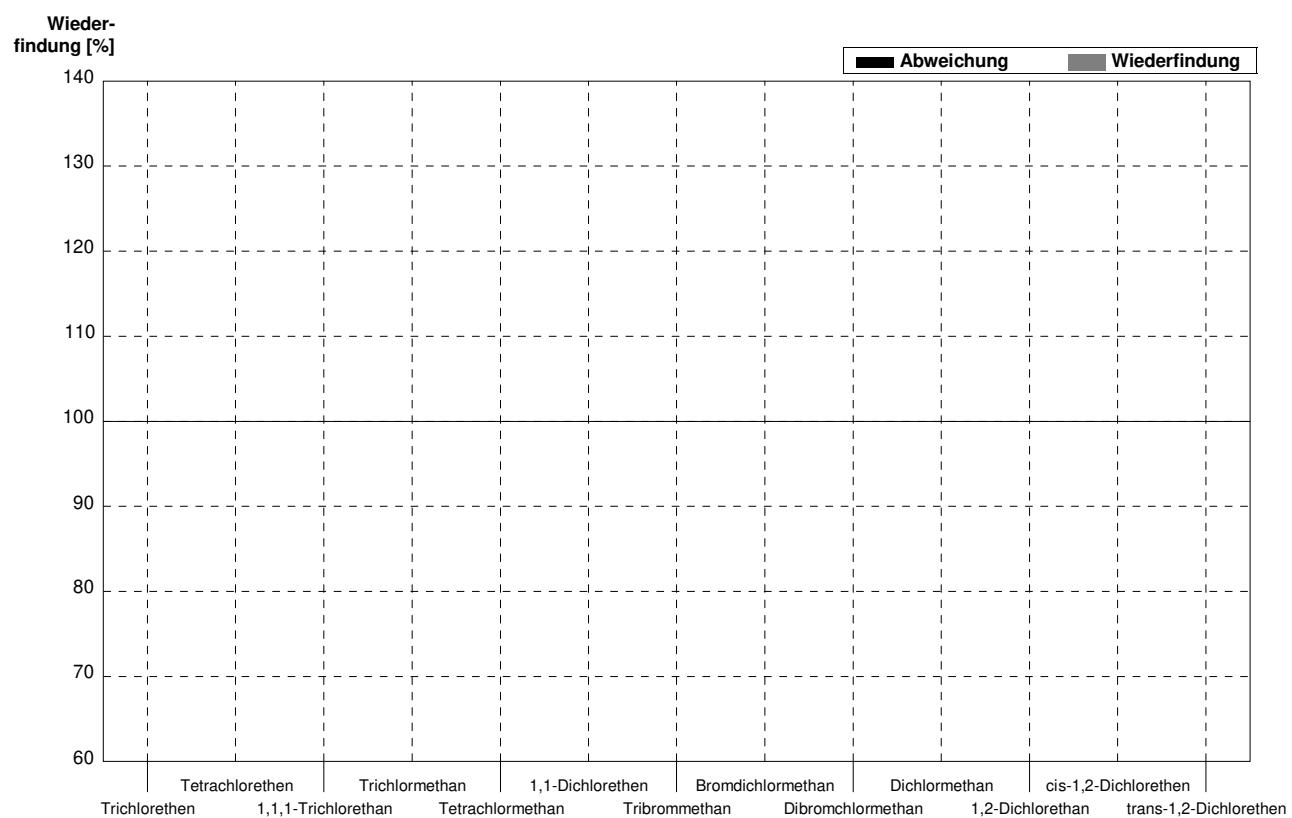
Probe C61B
Labor G

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,615	0,099	$\mu\text{g/l}$	92%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,02	0,072	$\mu\text{g/l}$	95%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,64	0,078	$\mu\text{g/l}$	113%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,960	0,094	$\mu\text{g/l}$	98%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,475	0,098	$\mu\text{g/l}$	97%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,682	0,065	$\mu\text{g/l}$	90%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,25	0,086	$\mu\text{g/l}$	96%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,181	0,005	$\mu\text{g/l}$	101%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,18	0,093	$\mu\text{g/l}$	93%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,56	0,094	$\mu\text{g/l}$	105%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,88	0,102	$\mu\text{g/l}$	106%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,358	0,007	$\mu\text{g/l}$	108%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,76	0,087	$\mu\text{g/l}$	94%



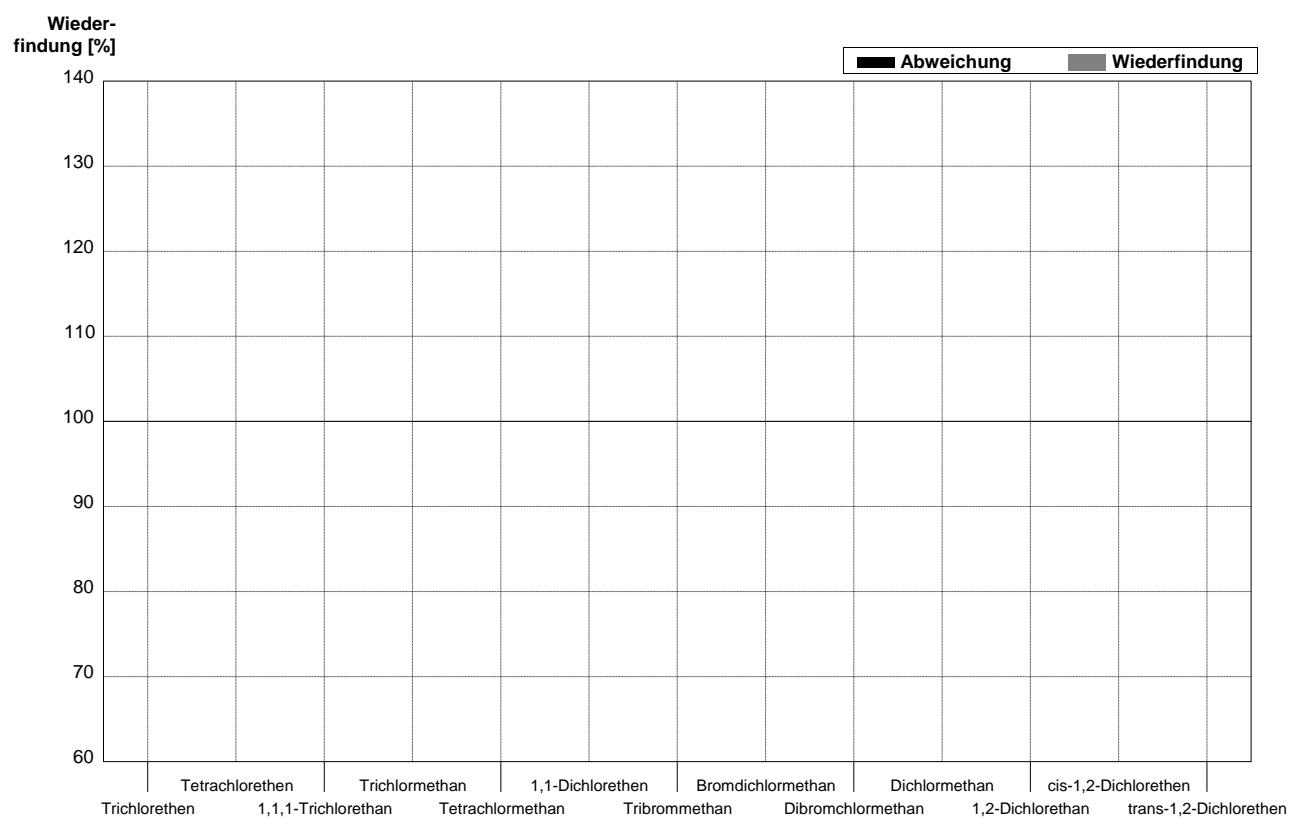
Probe C61A
Labor H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08				µg/l	
Tetrachlorethen	0,21	0,01			µg/l	
1,1,1-Trichlorethan	<0,08				µg/l	
Trichlormethan	0,62	0,03			µg/l	
Tetrachlormethan	1,25	0,06			µg/l	
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12			µg/l	
Tribrommethan	0,29	0,01			µg/l	
Bromdichlormethan	1,14	0,06			µg/l	
Dibromchlormethan	0,73	0,04			µg/l	
Dichlormethan	<0,6				µg/l	
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14			µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01			µg/l	



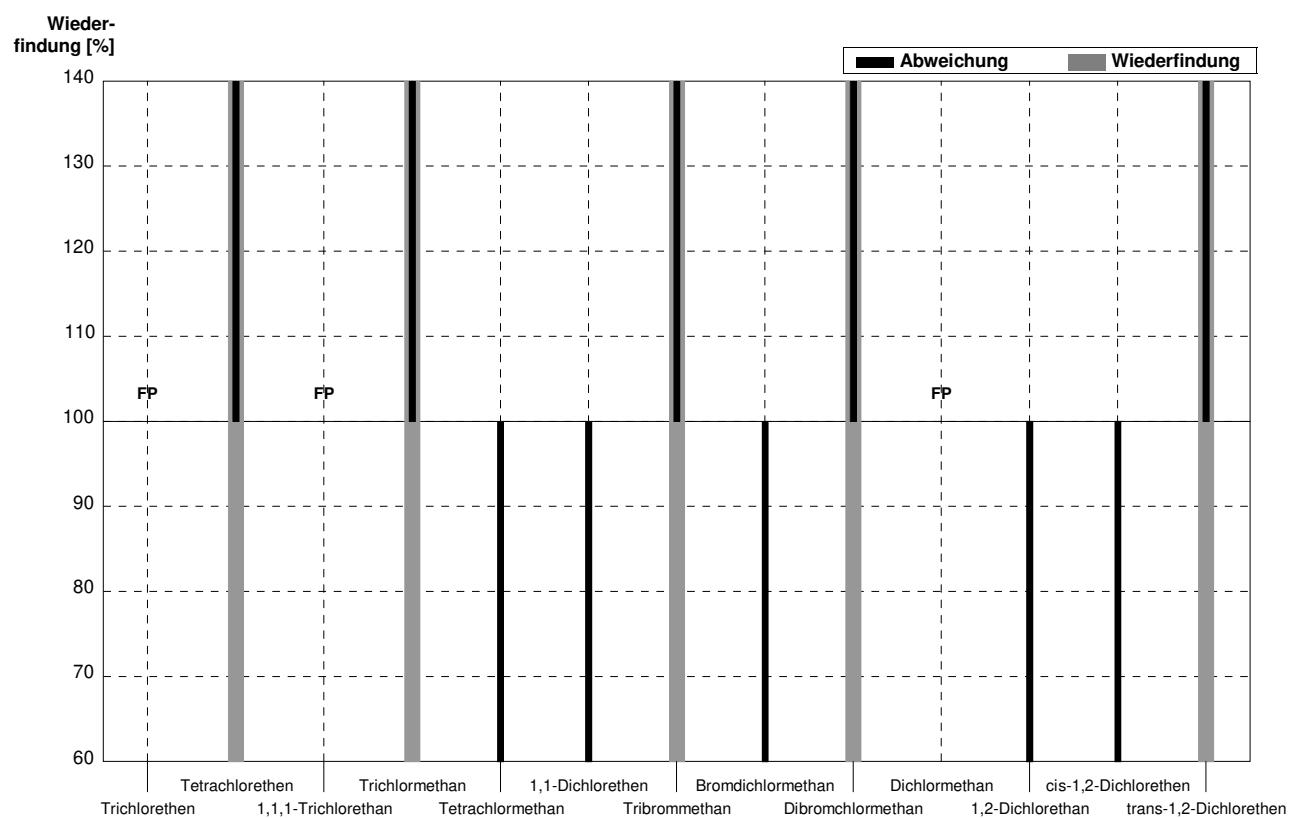
Probe C61B
Labor H

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03			µg/l	
Tetrachlorethen	1,07	0,05			µg/l	
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07			µg/l	
Trichlormethan	0,98	0,05			µg/l	
Tetrachlormethan	0,49	0,02			µg/l	
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04			µg/l	
Tribrommethan	1,30	0,07			µg/l	
Bromdichlormethan	0,18	0,01			µg/l	
Dibromchlormethan	1,27	0,06			µg/l	
Dichlormethan	1,49	0,07			µg/l	
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09			µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09			µg/l	



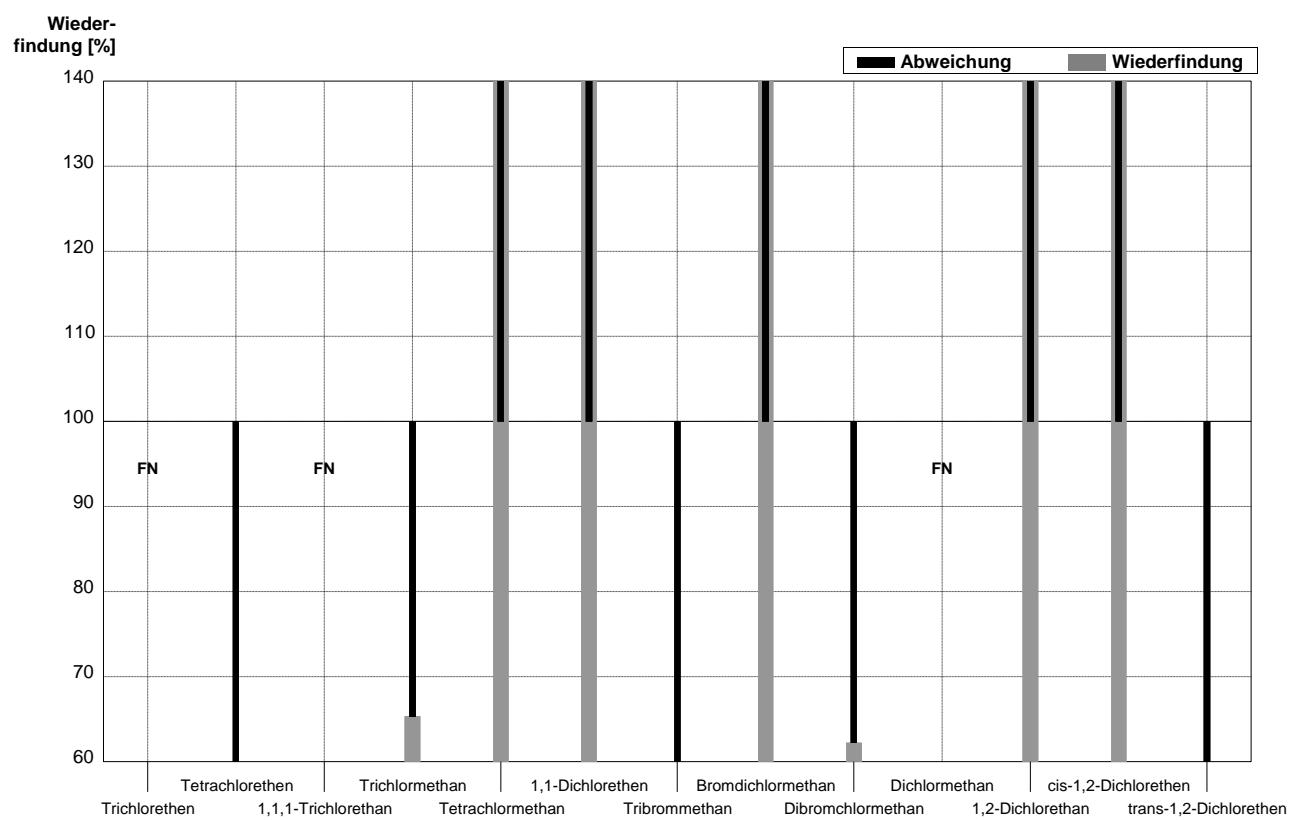
Probe C61A
Labor I

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		0,54	0,2	$\mu\text{g/l}$	FP
Tetrachlorethen	0,21	0,01	1,1	0,3	$\mu\text{g/l}$	524%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		1,5	0,4	$\mu\text{g/l}$	FP
Trichlormethan	0,62	0,03	0,97	0,3	$\mu\text{g/l}$	156%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	0,49	0,2	$\mu\text{g/l}$	39%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	0,9	0,3	$\mu\text{g/l}$	38%
Tribrommethan	0,29	0,01	1,3	0,3	$\mu\text{g/l}$	448%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	0,19	0,1	$\mu\text{g/l}$	17%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	1,3	0,3	$\mu\text{g/l}$	178%
Dichlormethan	<0,6		1,6	0,4	$\mu\text{g/l}$	FP
1,2-Dichlorethan	2,88	0,14	1,7	0,4	$\mu\text{g/l}$	59%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	0,34	0,1	$\mu\text{g/l}$	17%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	2,1	0,6	$\mu\text{g/l}$	913%



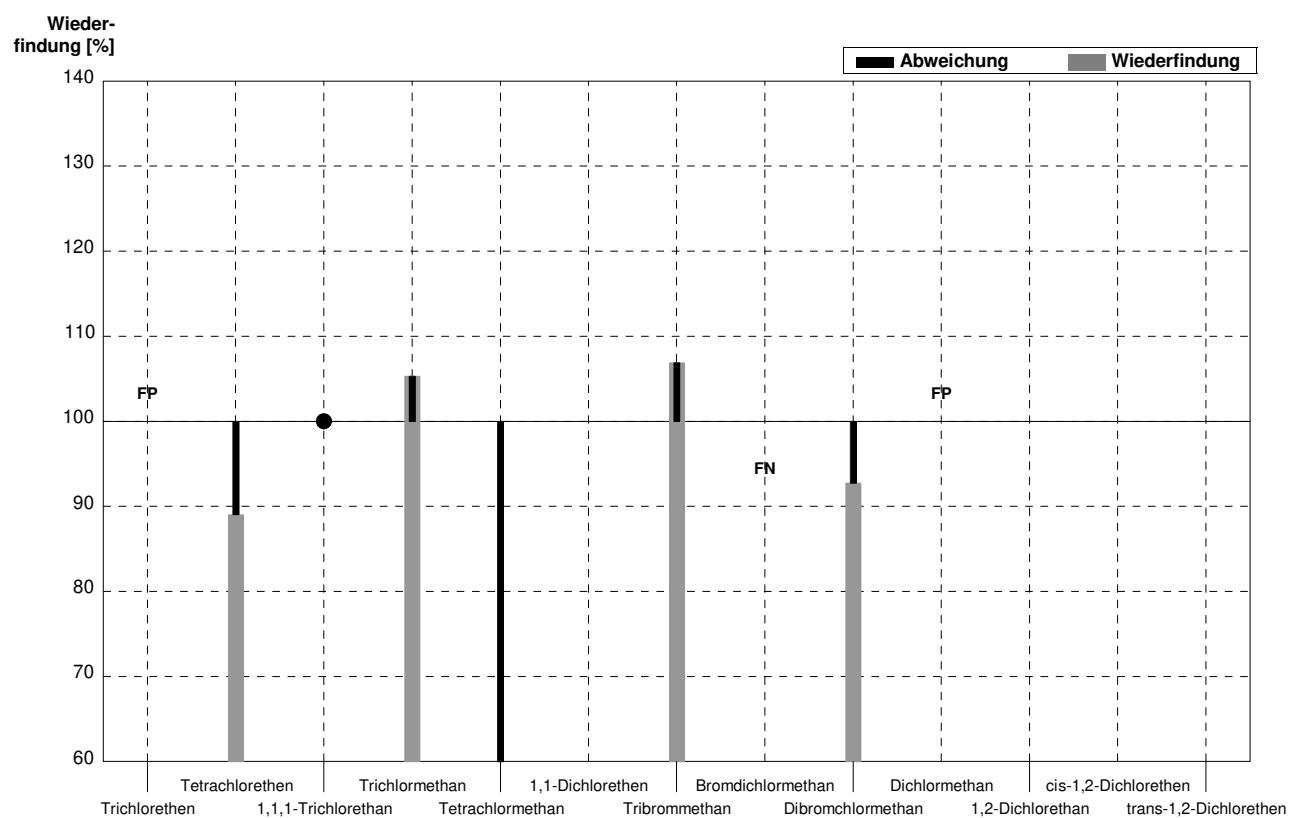
Probe C61B
Labor I

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	<0,1		$\mu\text{g/l}$	FN
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,19	0,1	$\mu\text{g/l}$	18%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	<0,1		$\mu\text{g/l}$	FN
Trichlormethan	0,98	0,05	0,64	0,2	$\mu\text{g/l}$	65%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	1,3	0,3	$\mu\text{g/l}$	265%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	2,8	1	$\mu\text{g/l}$	368%
Tribrommethan	1,30	0,07	0,3	0,1	$\mu\text{g/l}$	23%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	1,2	0,3	$\mu\text{g/l}$	667%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	0,79	0,2	$\mu\text{g/l}$	62%
Dichlormethan	1,49	0,07	<0,1		$\mu\text{g/l}$	FN
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	2,9	1	$\mu\text{g/l}$	163%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	2,1	0,6	$\mu\text{g/l}$	636%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	0,27	0,1	$\mu\text{g/l}$	14%



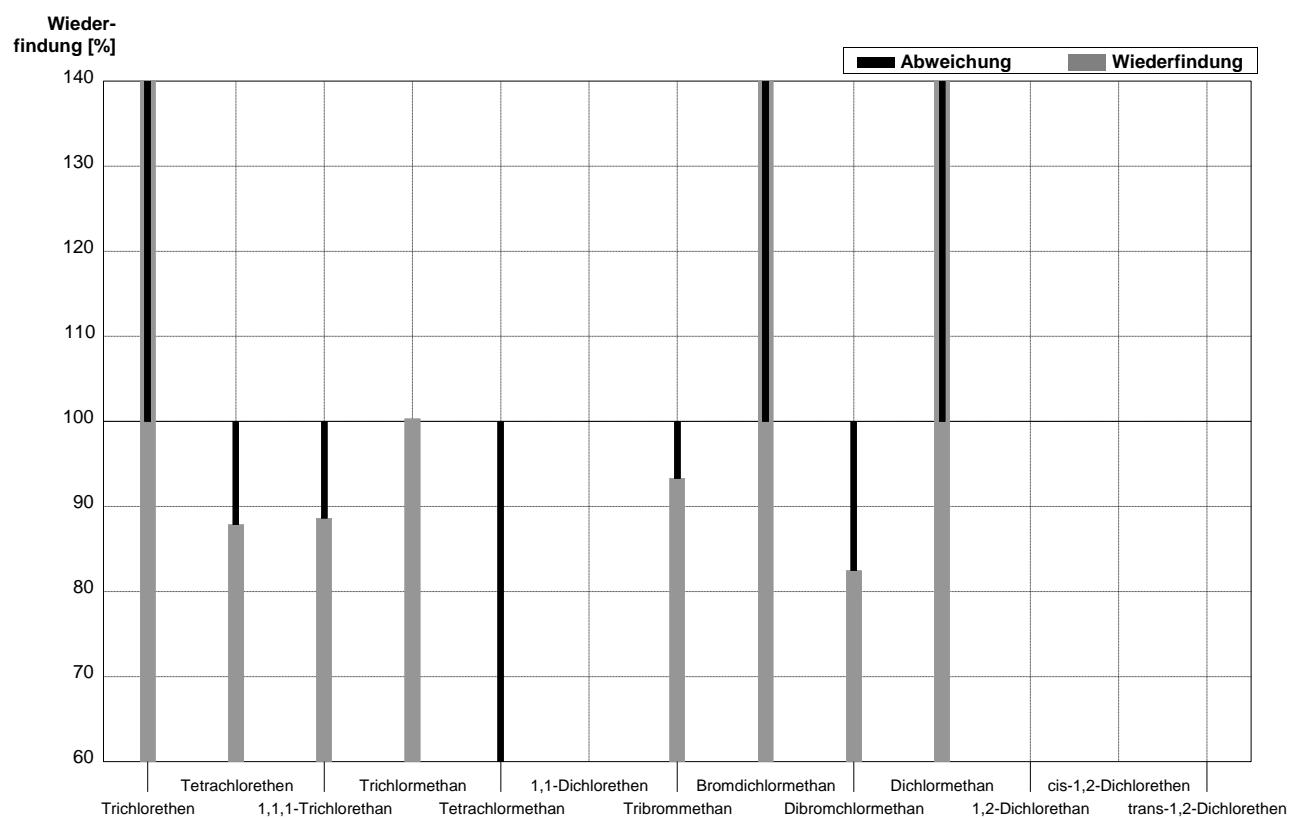
Probe C61A
Labor J

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		16,25	1,3	$\mu\text{g/l}$	FP
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,187	0,01	$\mu\text{g/l}$	89%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		0,019	0,003	$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,653	0,03	$\mu\text{g/l}$	105%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	0,22	0,01	$\mu\text{g/l}$	18%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	n.b.		$\mu\text{g/l}$	
Tribrommethan	0,29	0,01	0,31	0,03	$\mu\text{g/l}$	107%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	<0,1	0,05	$\mu\text{g/l}$	FN
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,677	0,01	$\mu\text{g/l}$	93%
Dichlormethan	<0,6		11,46	0,5	$\mu\text{g/l}$	FP
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	n.b.		$\mu\text{g/l}$	
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	n.b.		$\mu\text{g/l}$	
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	n.b.		$\mu\text{g/l}$	



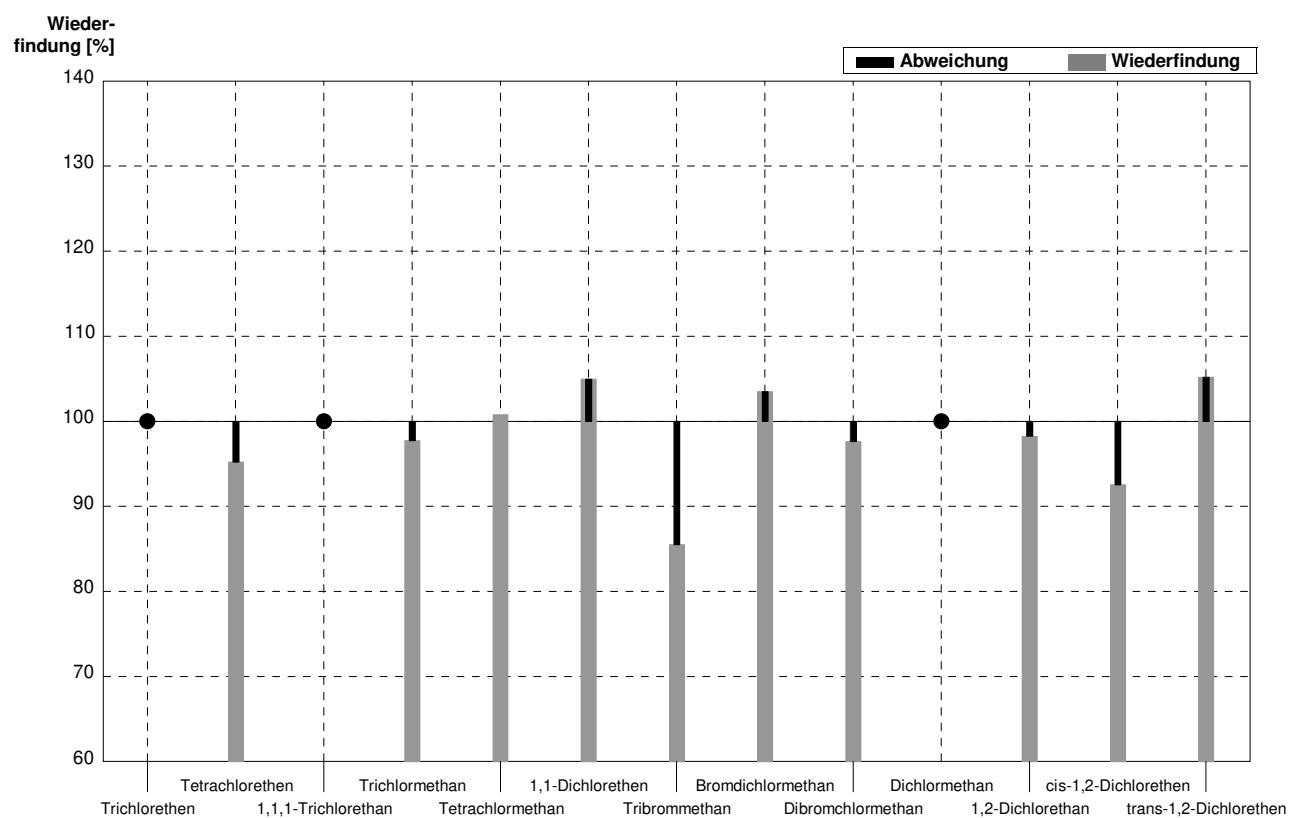
Probe C61B
Labor J

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	5,86	0,4	µg/l	875%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,94	0,5	µg/l	88%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,285	0,08	µg/l	89%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,983	0,06	µg/l	100%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,039	0,005	µg/l	8%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	n.b.		µg/l	
Tribrommethan	1,30	0,07	1,213	0,05	µg/l	93%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,299	0,05	µg/l	166%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,047	0,08	µg/l	82%
Dichlormethan	1,49	0,07	2,98	0,1	µg/l	200%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	n.b.		µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	n.b.		µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	n.b.		µg/l	



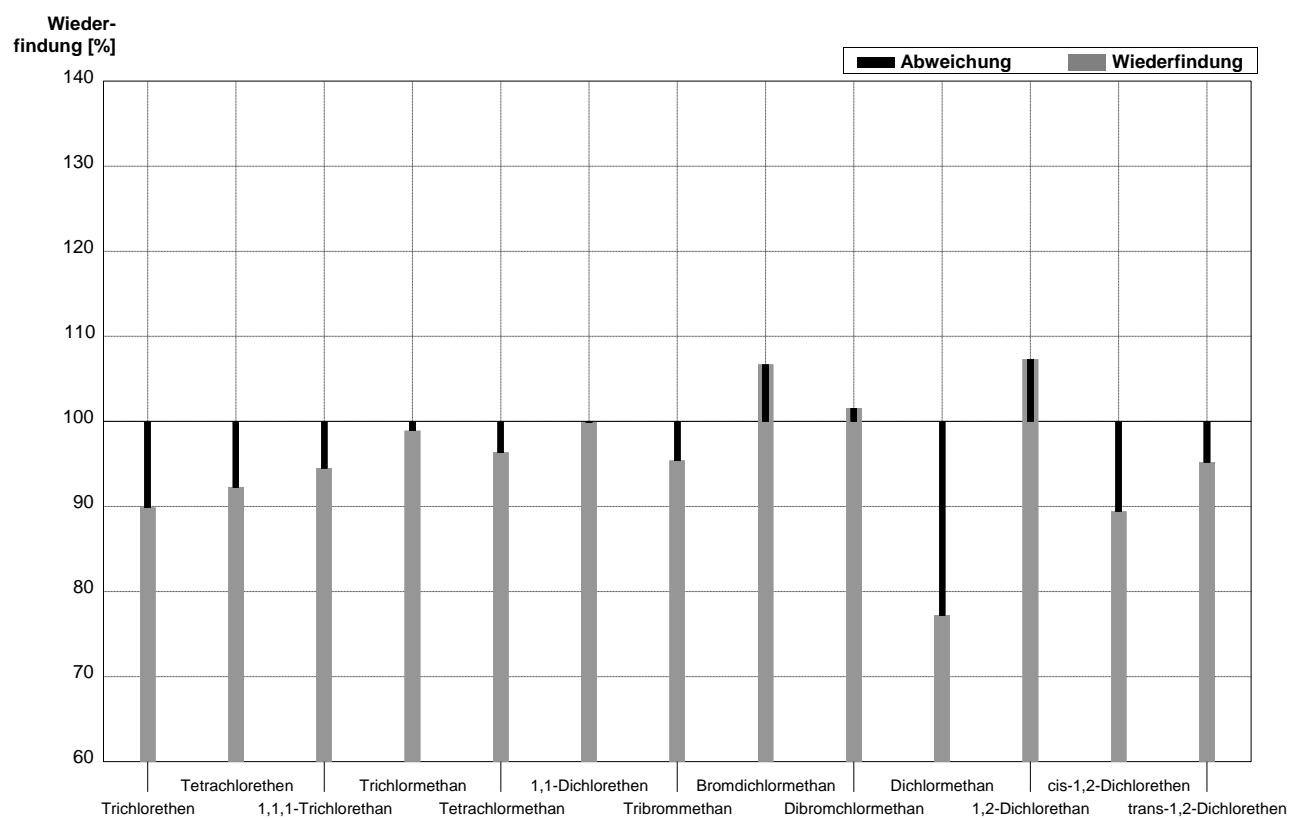
Probe C61A
Labor K

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,200	0,017	$\mu\text{g/l}$	95%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,606	0,121	$\mu\text{g/l}$	98%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,26	0,32	$\mu\text{g/l}$	101%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	2,52	0,49	$\mu\text{g/l}$	105%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,248	0,062	$\mu\text{g/l}$	86%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,18	0,30	$\mu\text{g/l}$	104%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,713	0,178	$\mu\text{g/l}$	98%
Dichlormethan	<0,6		<1,0		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,83	0,68	$\mu\text{g/l}$	98%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	1,87	0,35	$\mu\text{g/l}$	93%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,242	0,048	$\mu\text{g/l}$	105%



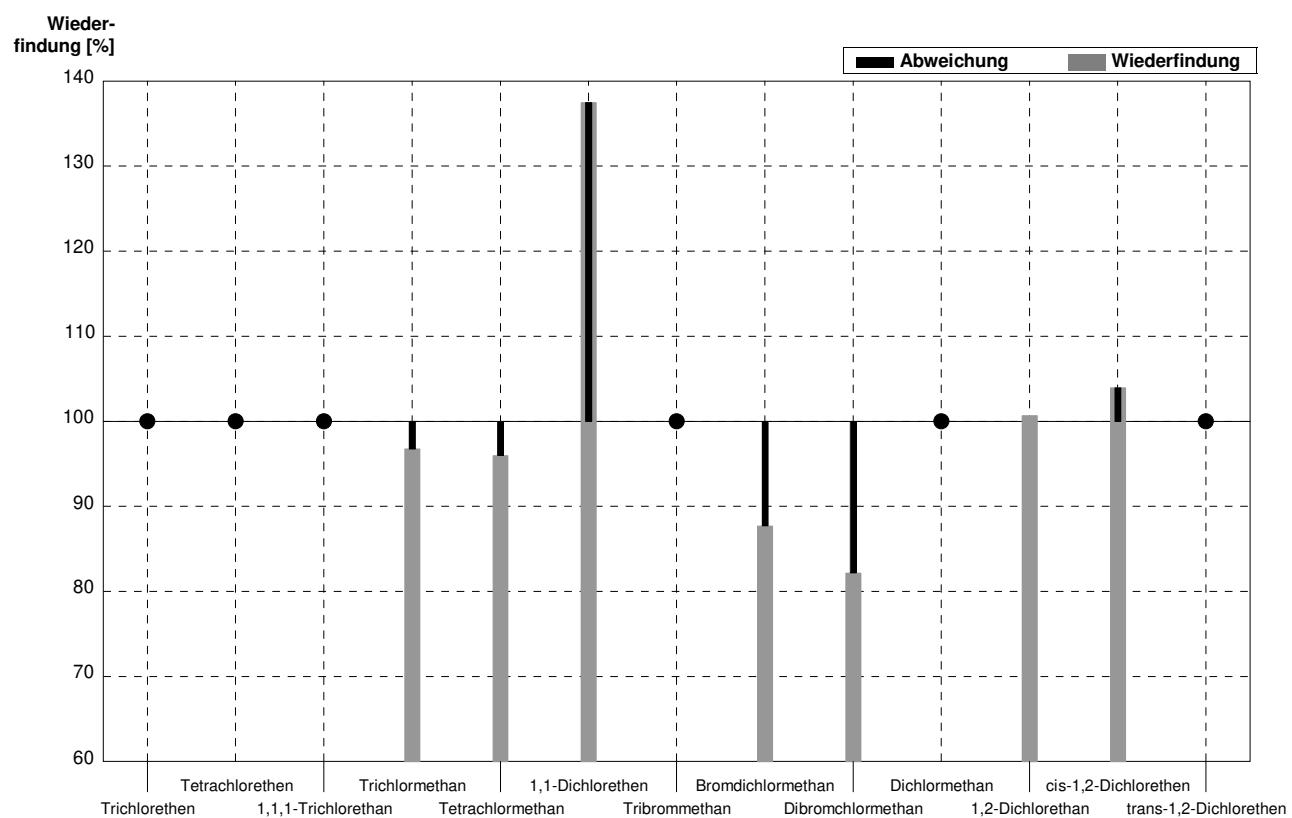
Probe C61B
Labor K

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,602	0,043	$\mu\text{g/l}$	90%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,987	0,082	$\mu\text{g/l}$	92%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,37	0,26	$\mu\text{g/l}$	94%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,969	0,194	$\mu\text{g/l}$	99%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,472	0,119	$\mu\text{g/l}$	96%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,759	0,149	$\mu\text{g/l}$	100%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,24	0,31	$\mu\text{g/l}$	95%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,192	0,048	$\mu\text{g/l}$	107%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,29	0,32	$\mu\text{g/l}$	102%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,15	0,29	$\mu\text{g/l}$	77%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,91	0,46	$\mu\text{g/l}$	107%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,295	0,055	$\mu\text{g/l}$	89%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,78	0,36	$\mu\text{g/l}$	95%



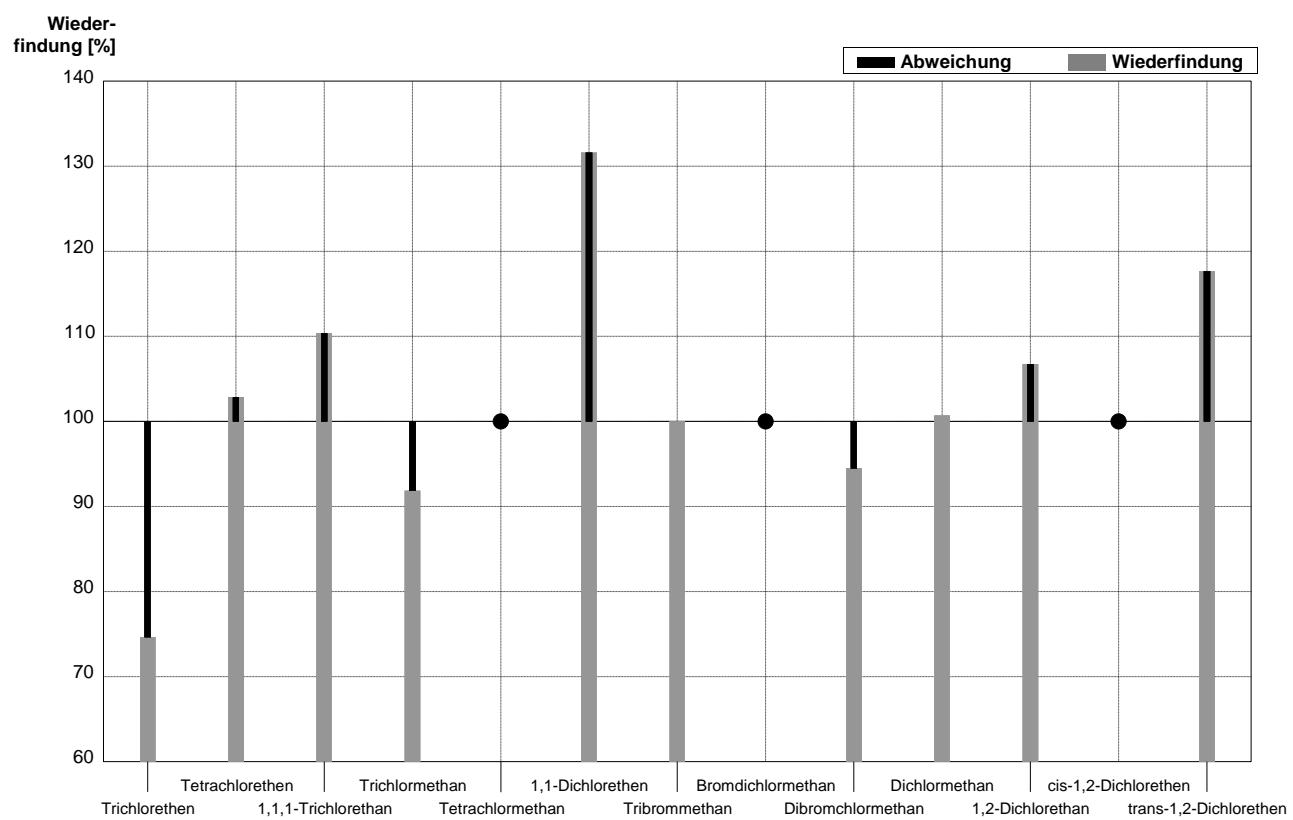
Probe C61A
Labor L

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,6	0,2	$\mu\text{g/l}$	97%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,2	0,3	$\mu\text{g/l}$	96%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	3,3	0,8	$\mu\text{g/l}$	138%
Tribrommethan	0,29	0,01	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,0	0,3	$\mu\text{g/l}$	88%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,6	0,2	$\mu\text{g/l}$	82%
Dichlormethan	<0,6		<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,9	0,7	$\mu\text{g/l}$	101%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,1	0,5	$\mu\text{g/l}$	104%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•



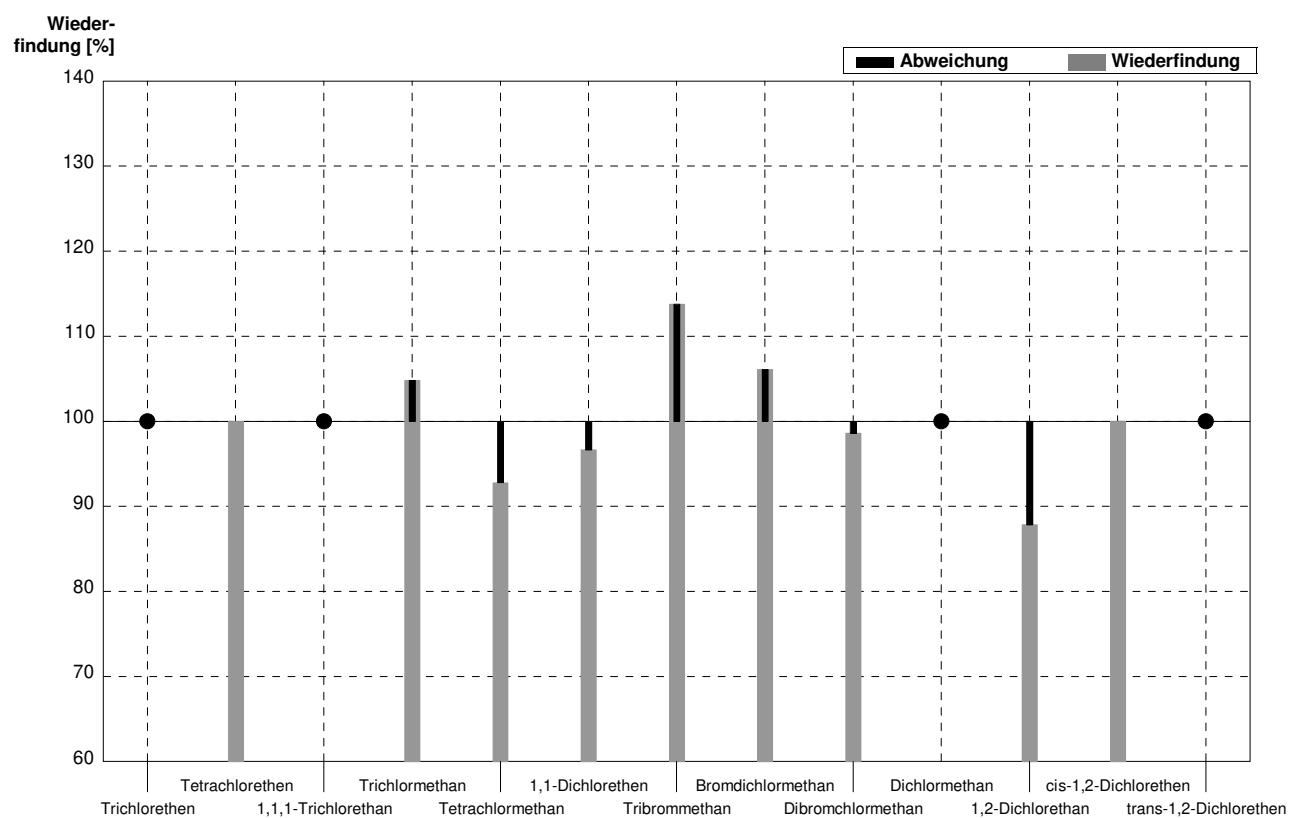
Probe C61B
Labor L

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	75%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,1	0,3	$\mu\text{g/l}$	103%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,6	0,4	$\mu\text{g/l}$	110%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,9	0,2	$\mu\text{g/l}$	92%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	1,0	0,3	$\mu\text{g/l}$	132%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,3	0,3	$\mu\text{g/l}$	100%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,2	0,3	$\mu\text{g/l}$	94%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,5	0,4	$\mu\text{g/l}$	101%
1,2-Dichlorethan	1,78	0,09	1,9	0,5	$\mu\text{g/l}$	107%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	<0,5	0,1	$\mu\text{g/l}$	•
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	2,2	0,6	$\mu\text{g/l}$	118%



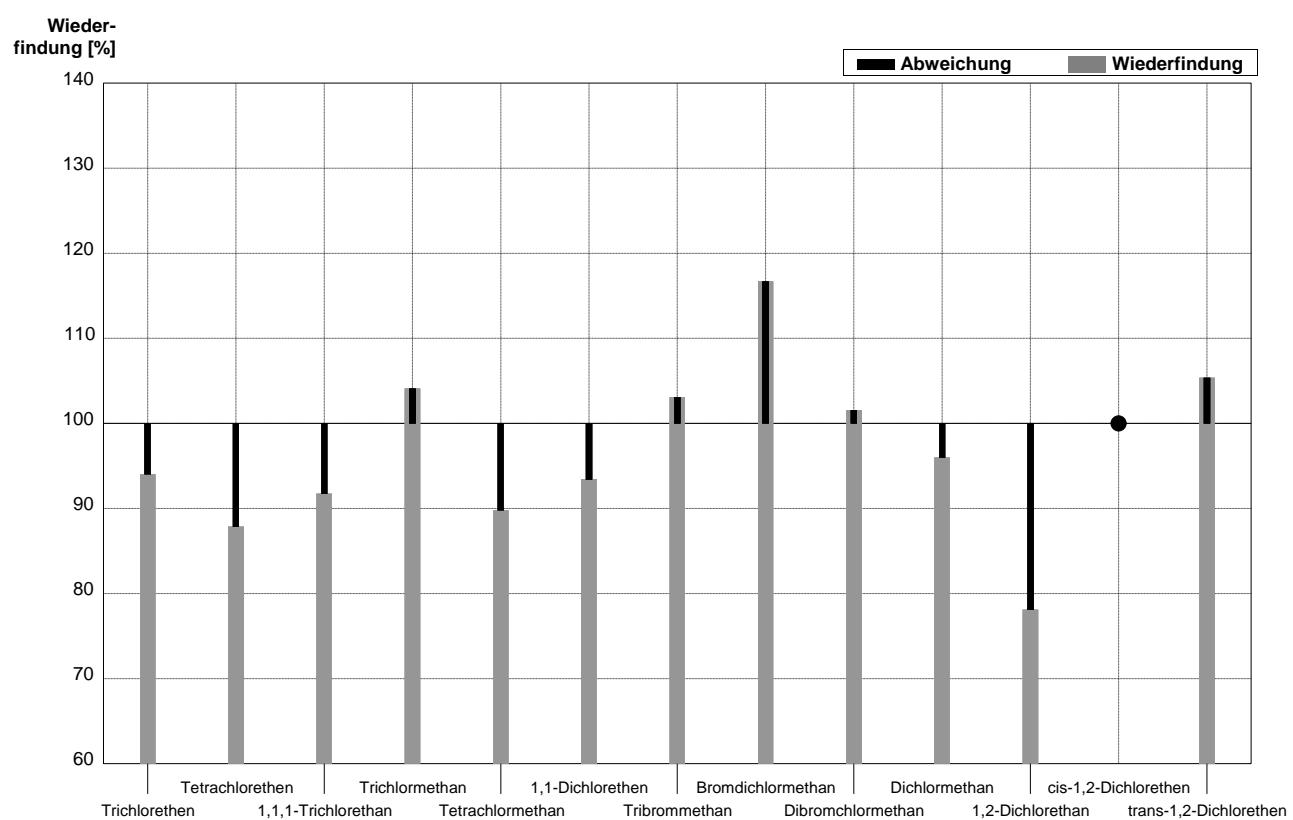
Probe C61A
Labor M

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,21	0,03	$\mu\text{g/l}$	100%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,65	0,10	$\mu\text{g/l}$	105%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,16	0,17	$\mu\text{g/l}$	93%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	2,32	0,35	$\mu\text{g/l}$	97%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,33	0,05	$\mu\text{g/l}$	114%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,21	0,18	$\mu\text{g/l}$	106%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,72	0,11	$\mu\text{g/l}$	99%
Dichlormethan	<0,6		<0,5		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,53	0,38	$\mu\text{g/l}$	88%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,02	0,30	$\mu\text{g/l}$	100%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	<0,5		$\mu\text{g/l}$	•



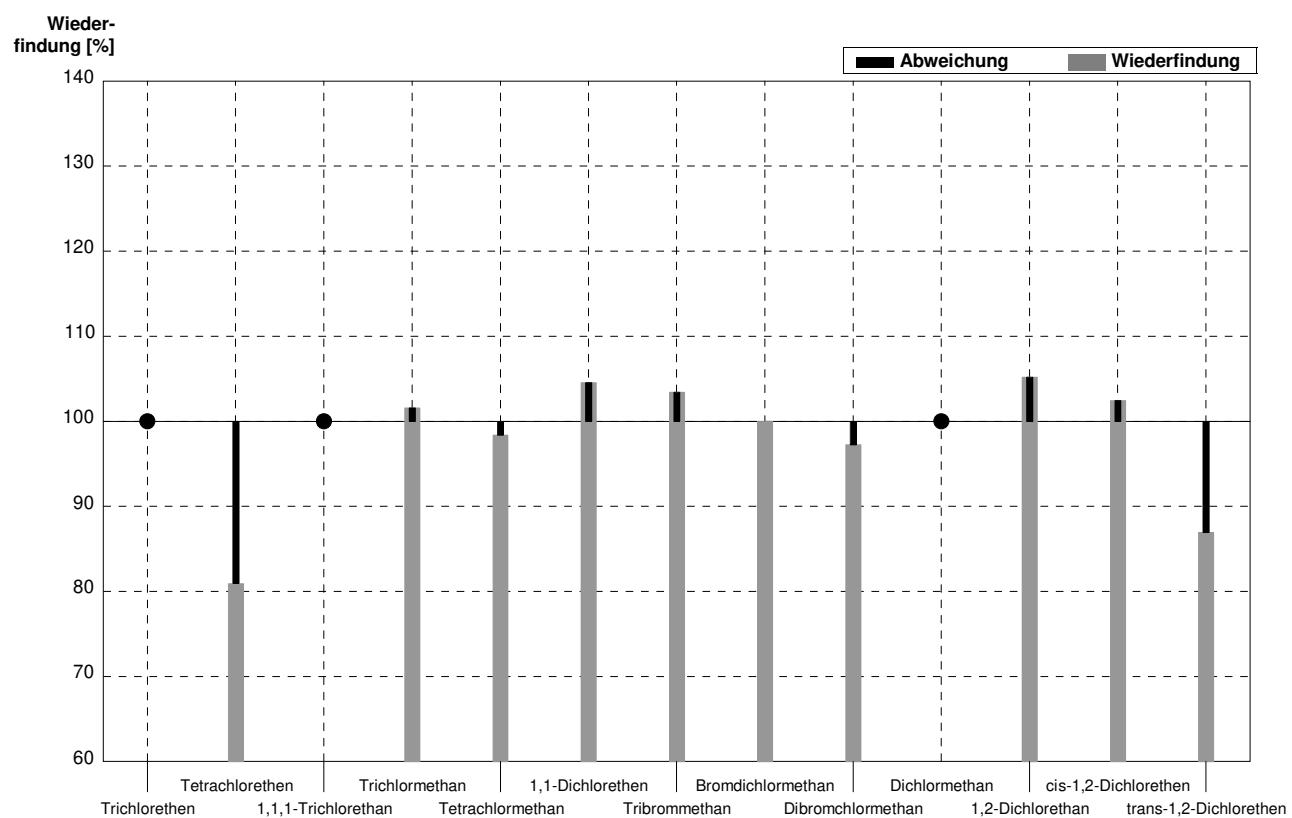
Probe C61B
Labor M

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,63	0,09	$\mu\text{g/l}$	94%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,94	0,14	$\mu\text{g/l}$	88%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,33	0,20	$\mu\text{g/l}$	92%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,02	0,15	$\mu\text{g/l}$	104%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,44	0,07	$\mu\text{g/l}$	90%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,71	0,11	$\mu\text{g/l}$	93%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,34	0,20	$\mu\text{g/l}$	103%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,21	0,03	$\mu\text{g/l}$	117%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,29	0,19	$\mu\text{g/l}$	102%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,43	0,21	$\mu\text{g/l}$	96%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,39	0,21	$\mu\text{g/l}$	78%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	<0,5		$\mu\text{g/l}$	•
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,97	0,30	$\mu\text{g/l}$	105%



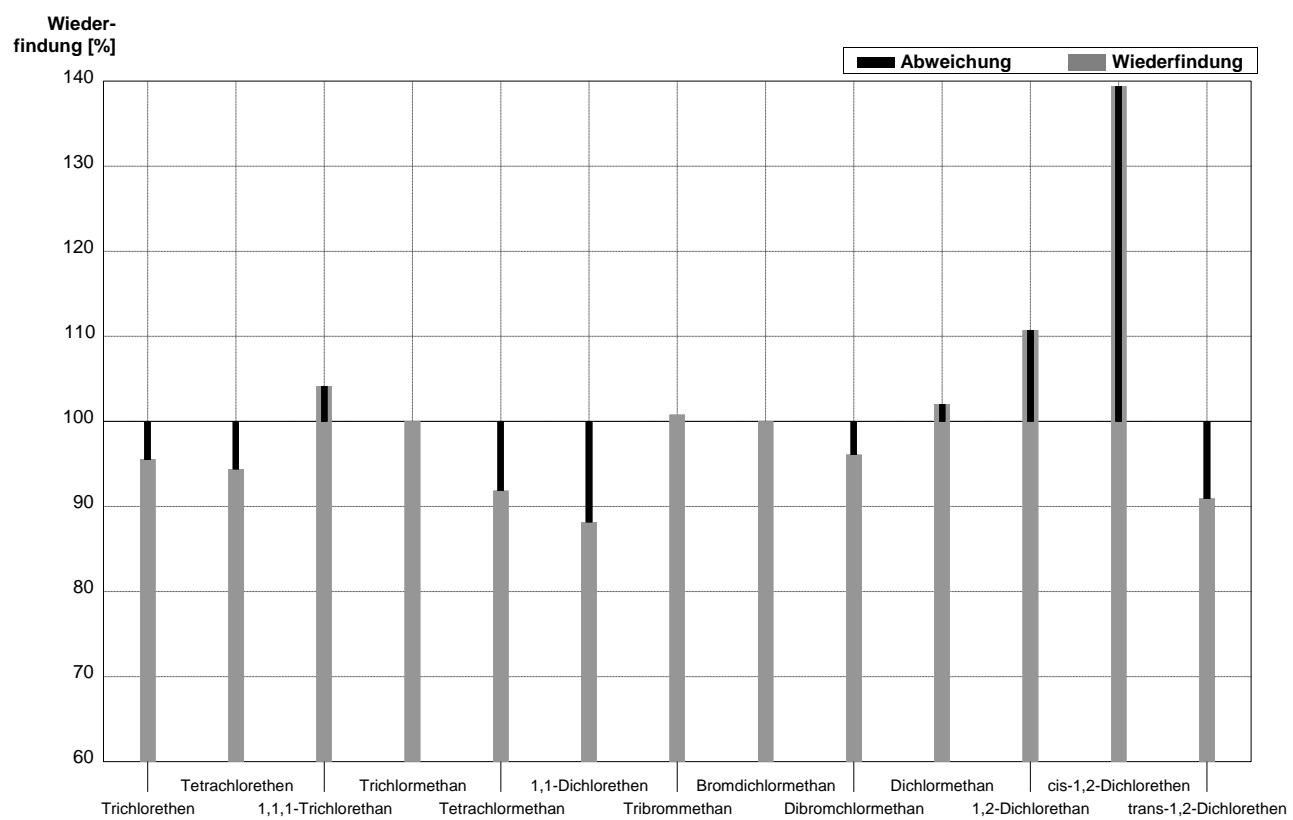
Probe C61A
Labor N

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,03	0,00	$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,17	0,03	$\mu\text{g/l}$	81%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,02	0,00	$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,63	0,13	$\mu\text{g/l}$	102%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,23	0,25	$\mu\text{g/l}$	98%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	2,51	0,50	$\mu\text{g/l}$	105%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,30	0,06	$\mu\text{g/l}$	103%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,14	0,23	$\mu\text{g/l}$	100%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,71	0,14	$\mu\text{g/l}$	97%
Dichlormethan	<0,6		<0,06	0,00	$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	3,03	0,61	$\mu\text{g/l}$	105%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,07	0,41	$\mu\text{g/l}$	102%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,20	0,04	$\mu\text{g/l}$	87%



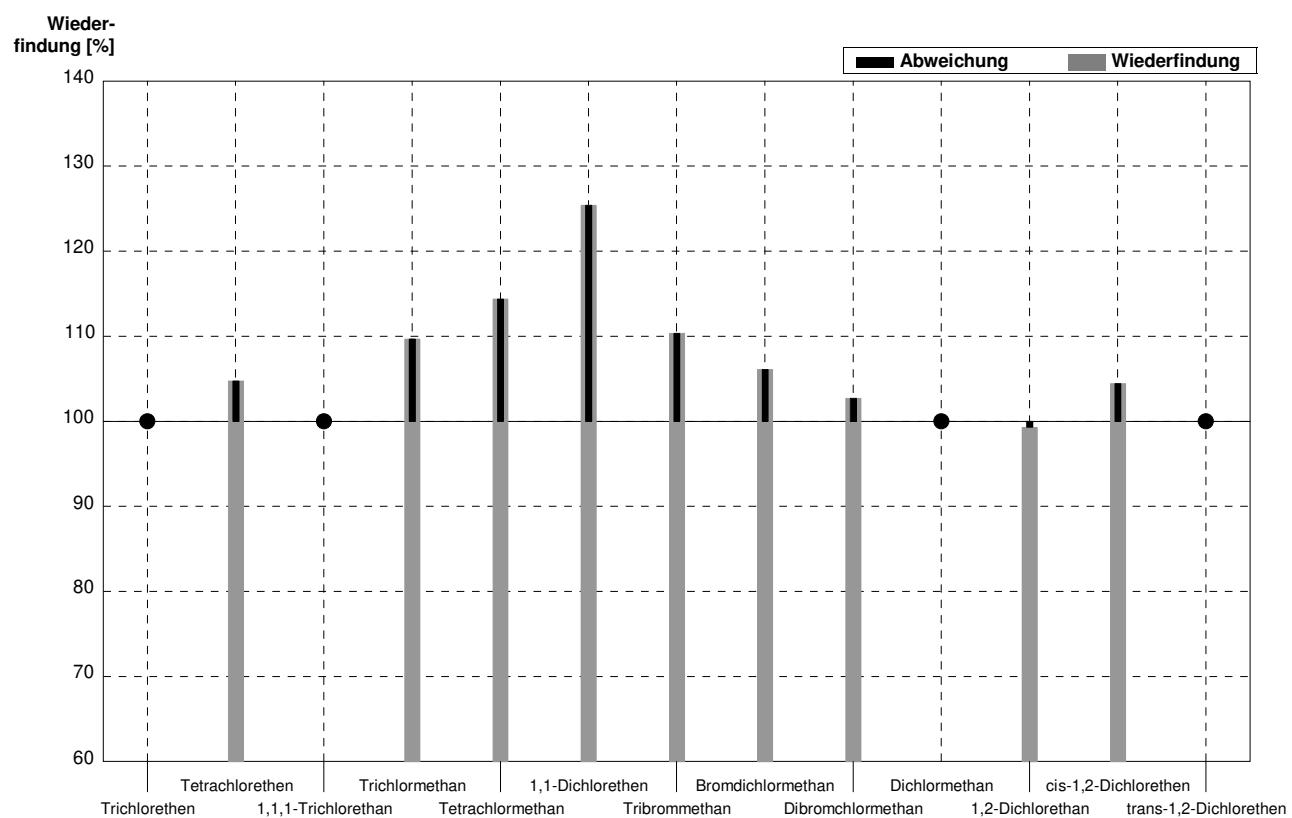
Probe C61B
Labor N

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,64	0,13	$\mu\text{g/l}$	96%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,01	0,20	$\mu\text{g/l}$	94%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,51	0,30	$\mu\text{g/l}$	104%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,98	0,20	$\mu\text{g/l}$	100%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,45	0,09	$\mu\text{g/l}$	92%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,67	0,13	$\mu\text{g/l}$	88%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,31	0,26	$\mu\text{g/l}$	101%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,18	0,04	$\mu\text{g/l}$	100%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,22	0,24	$\mu\text{g/l}$	96%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,52	0,30	$\mu\text{g/l}$	102%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,97	0,39	$\mu\text{g/l}$	111%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,46	0,09	$\mu\text{g/l}$	139%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,70	0,34	$\mu\text{g/l}$	91%



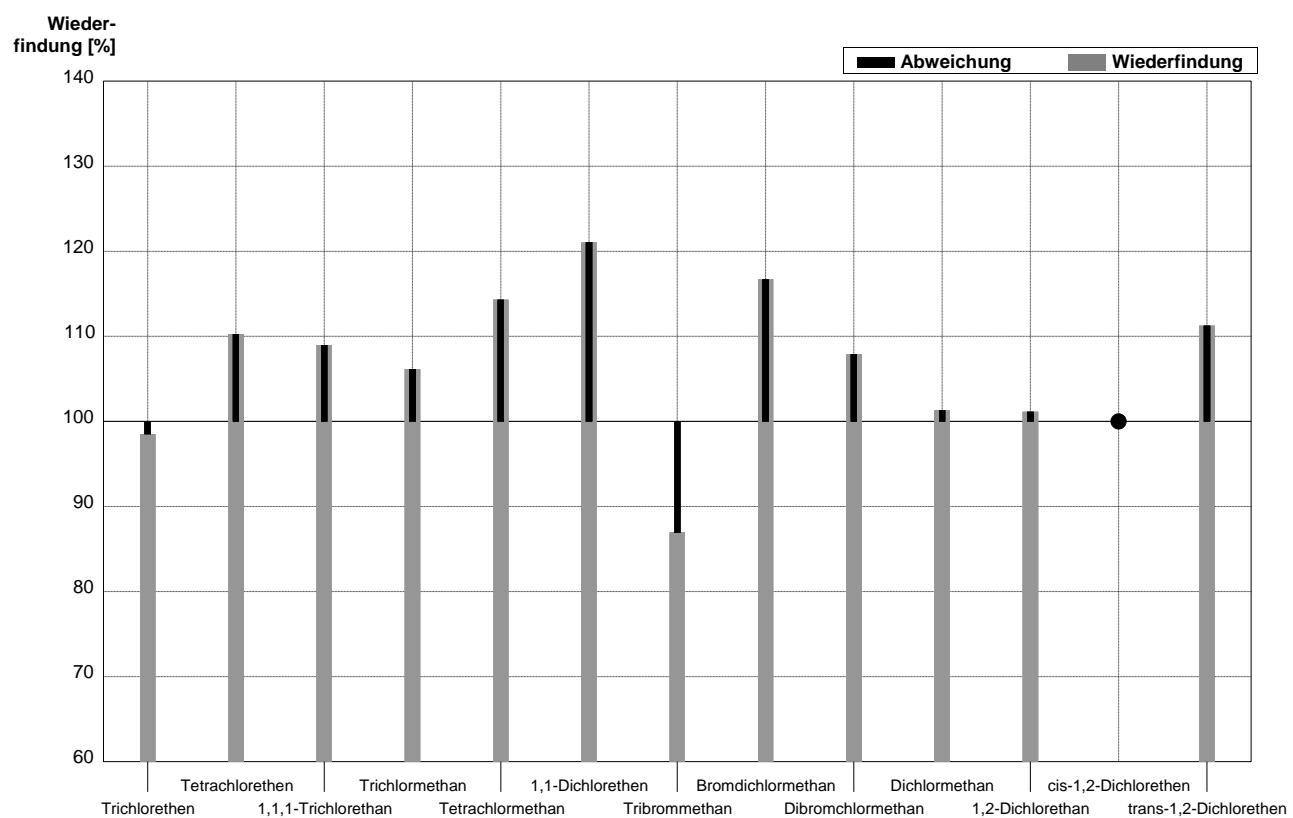
**Probe C61A
Labor O**

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,10		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,22	0,04	$\mu\text{g/l}$	105%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,68	0,14	$\mu\text{g/l}$	110%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	1,43	0,29	$\mu\text{g/l}$	114%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	3,01	0,60	$\mu\text{g/l}$	125%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,32	0,06	$\mu\text{g/l}$	110%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	1,21	0,24	$\mu\text{g/l}$	106%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,75	0,15	$\mu\text{g/l}$	103%
Dichlormethan	<0,6		<1,00		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,86	0,57	$\mu\text{g/l}$	99%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	2,11	0,42	$\mu\text{g/l}$	104%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	<0,50		$\mu\text{g/l}$	•



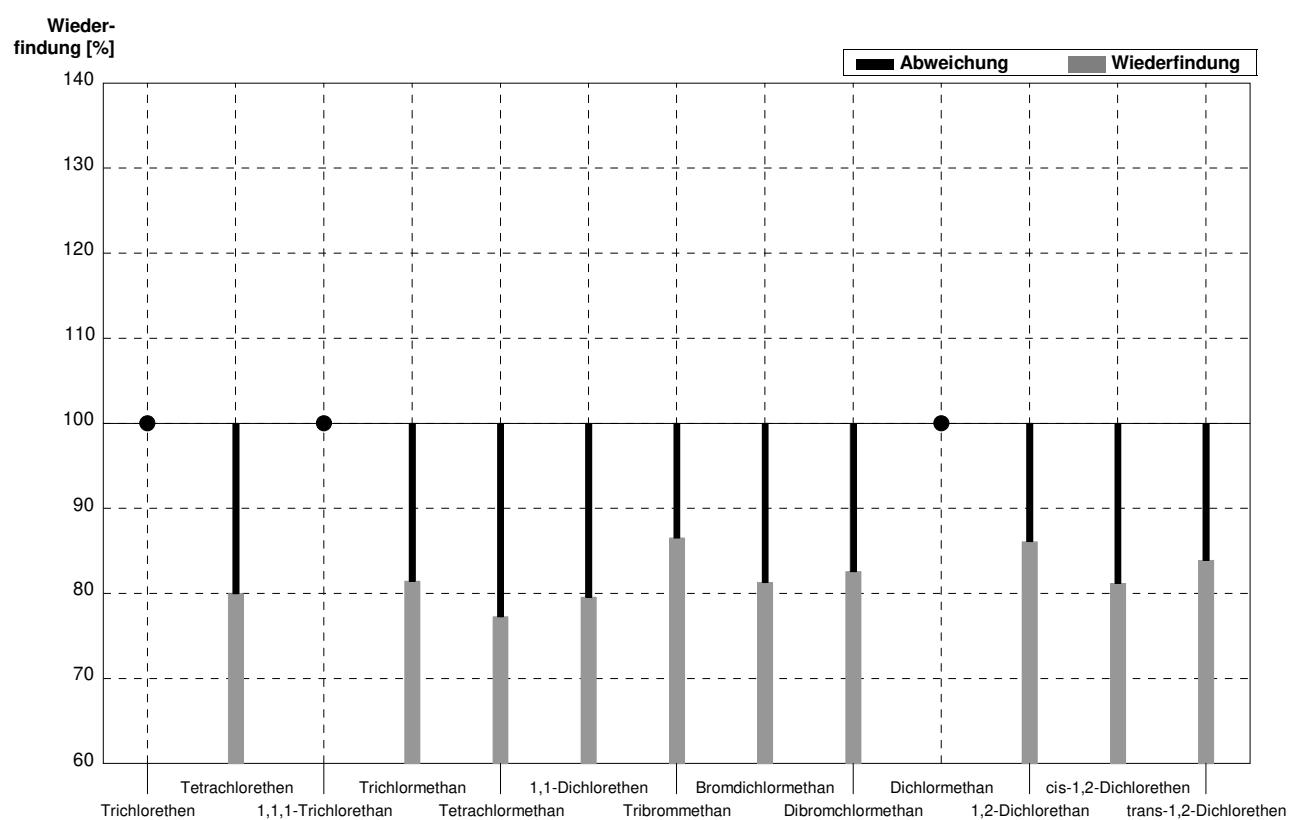
Probe C61B
Labor O

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,66	0,13	µg/l	99%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	1,18	0,24	µg/l	110%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,58	0,32	µg/l	109%
Trichlormethan	0,98	0,05	1,04	0,21	µg/l	106%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,56	0,11	µg/l	114%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,92	0,18	µg/l	121%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,13	0,23	µg/l	87%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,21	0,04	µg/l	117%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,37	0,27	µg/l	108%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,51	0,30	µg/l	101%
1,2-Dichlorethan	1,78	0,09	1,80	0,36	µg/l	101%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	<0,50		µg/l	•
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	2,08	0,42	µg/l	111%



Probe C61A
Labor P

Parameter	Sollwert	$\pm U (k=2)$	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	<0,08		<0,10		$\mu\text{g/l}$	•
Tetrachlorethen	0,21	0,01	0,168	0,0009	$\mu\text{g/l}$	80%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10		$\mu\text{g/l}$	•
Trichlormethan	0,62	0,03	0,505	0,0073	$\mu\text{g/l}$	81%
Tetrachlormethan	1,25	0,06	0,966	0,0112	$\mu\text{g/l}$	77%
1,1-Dichlorethen	2,40	0,12	1,91	0,0186	$\mu\text{g/l}$	80%
Tribrommethan	0,29	0,01	0,251	0,0055	$\mu\text{g/l}$	87%
Bromdichlormethan	1,14	0,06	0,927	0,0166	$\mu\text{g/l}$	81%
Dibromchlormethan	0,73	0,04	0,603	0,0027	$\mu\text{g/l}$	83%
Dichlormethan	<0,6		<0,10		$\mu\text{g/l}$	•
1,2-Dichlorethen	2,88	0,14	2,48	0,0013	$\mu\text{g/l}$	86%
cis-1,2-Dichlorethen	2,02	0,10	1,64	0,0233	$\mu\text{g/l}$	81%
trans-1,2-Dichlorethen	0,23	0,01	0,193	0,0022	$\mu\text{g/l}$	84%



Probe C61B
Labor P

Parameter	Sollwert	$\pm U$ ($k=2$)	Messwert	\pm	Einheit	Wieder-findung
Trichlorethen	0,67	0,03	0,517	0,0027	$\mu\text{g/l}$	77%
Tetrachlorethen	1,07	0,05	0,797	0,0061	$\mu\text{g/l}$	74%
1,1,1-Trichlorethan	1,45	0,07	1,09	0,0064	$\mu\text{g/l}$	75%
Trichlormethan	0,98	0,05	0,779	0,0020	$\mu\text{g/l}$	79%
Tetrachlormethan	0,49	0,02	0,364	0,0012	$\mu\text{g/l}$	74%
1,1-Dichlorethen	0,76	0,04	0,584	0,0028	$\mu\text{g/l}$	77%
Tribrommethan	1,30	0,07	1,08	0,0186	$\mu\text{g/l}$	83%
Bromdichlormethan	0,18	0,01	0,122	0,0020	$\mu\text{g/l}$	68%
Dibromchlormethan	1,27	0,06	1,04	0,0093	$\mu\text{g/l}$	82%
Dichlormethan	1,49	0,07	1,21	0,0070	$\mu\text{g/l}$	81%
1,2-Dichlorethen	1,78	0,09	1,52	0,0110	$\mu\text{g/l}$	85%
cis-1,2-Dichlorethen	0,33	0,02	0,271	0,0038	$\mu\text{g/l}$	82%
trans-1,2-Dichlorethen	1,87	0,09	1,44	0,0081	$\mu\text{g/l}$	77%

