

# Kontrollprobensystem zur Wasseranalytik

Auswertung der 43. Runde  
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Probenversand am 14. Februar 2011





Universität für Bodenkultur Wien

**Anschrift:**

**Universität für Bodenkultur Wien**  
**Interuniversitäres Department für**  
**Agrarbiotechnologie, IFA-Tulln**  
Analytikzentrum  
Departmentleiter: Univ. Prof. Dr. Rudolf Krska  
Konrad-Lorenz-Straße 20  
3430 Tulln  
Österreich

**Website:**

[www.ifatest.at](http://www.ifatest.at)  
[www.ifa-tulln.ac.at](http://www.ifa-tulln.ac.at)  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)

**Telefon:**

+43 (0)2272 66280 - Dw

**Fax:**

+43 (0)2272 66280 - 403

**Kontrollprobensystem:**

Projektleiter:

Dr. Wolfgang Kandler	Dw 408	<a href="mailto:wolfgang.kandler@boku.ac.at">wolfgang.kandler@boku.ac.at</a>
Ing. Uta Kachelmeier	Dw 406	<a href="mailto:uta.kachelmeier@boku.ac.at">uta.kachelmeier@boku.ac.at</a>
Ing. Marco Reiter	Dw 461	<a href="mailto:marco.reiter@boku.ac.at">marco.reiter@boku.ac.at</a>
Ing. Susanne Schemitz	Dw 461	<a href="mailto:susanne.schemitz@boku.ac.at">susanne.schemitz@boku.ac.at</a>
Ing. Caroline Stadlmann	Dw 406	<a href="mailto:caroline.stadlmann@boku.ac.at">caroline.stadlmann@boku.ac.at</a>

Diese Zusammenfassung beschreibt die 43. Runde der regelmäßigen Ringversuche zur Parametergruppe „Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe“ (LHKW) der österreichischen Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV - BGBl. II. 479/2006). Die Proben C43A und C43B wurden am 14. Februar 2011 an die Ringversuchsteilnehmer versendet.

Sechs Labors nahmen im Rahmen der GZÜV und 16 Labors freiwillig teil. Einsendeschluss für die Ergebnisse war am 11. März 2011. Von einem Teilnehmer wurden keine 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-Dichlorethan, 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  $0,18 \mu\text{g/l}$  und  $3,62 \mu\text{g/l}$ . Der Probe C43A wurden 1,1,1-Trichlorethan, Dichlormethan und 1,2-Dichlorethan nicht zugegeben, um die Wiederfindung der Blindwerte zu überprüfen. Die Sollwerte von  $< 0,08 \mu\text{g/l}$  1,1,1-Trichlorethan,  $< 0,6 \mu\text{g/l}$  Dichlormethan und  $< 0,4 \mu\text{g/l}$  1,2-Dichlorethan 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 eingestuft Werte wurden in der parameterorientierten Auswertung mit einem Stern gekennzeichnet. Die relativen Standardabweichungen der ausreißerbereinigten Daten lagen zwischen 10,8 % (Tetrachlormethan in Probe C43B) und 34,7 % (Trichlormethan in Probe C43A).

Die ermittelten ausreißerbereinigten Labormittelwerte entsprechen Wiederfindungen der Sollwerte zwischen 83,3 % (Tetrachlorethen in Probe C43B) und 105,2 % (Tribrommethan in Probe C43B).

Zu den Mittelwerten und mittleren Wiederfindungen wurden auch die Vertrauensbereiche ( $P = 99\%$ ) angegeben. Diese Vertrauensbereiche der Labormittelwerte enthalten in allen Fällen mit Ausnahme von Tetrachlorethen ( $84,9\% \pm 9,9\%$ ) in Probe C43A sowie Trichlorethen ( $86,0\% \pm 9,5\%$ ) und Tetrachlormethan ( $86,1\% \pm 6,3\%$ ) in Probe C43B 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“)
$\sigma$	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 2000 - 2010 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	16	0,2
1,1-Dichlorethen	22	0,5
1,2-Dichlorethan	14	0,5
cis-1,2-Dichlorethen	15	0,2
trans-1,2-Dichlorethen	15	0,2
Bromdichlormethan	14	0,2
Dibromchlormethan	15	0,2
Dichlormethan	16	1
Tetrachlorethen	19	0,2
Tetrachlormethan	19	0,2
Tribrommethan	17	0,2
Trichlorethen	19	0,2
Trichlormethan	15	0,3

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 2000 - 2010 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 und ist in der Tabelle nicht enthalten. Die Unsicherheit des Sollwertes ist ebenfalls in der Darstellung der Ergebnisse als erweiterte Unsicherheit ( $k = 2$ ;  $\alpha = 0,05$ ) enthalten. 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 Sollwertes.
- 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, 15. März 2011

**Probe C10B**  
**Parameter Dichlormethan**

Sollwert ± U (k=2) 10,4 µg/l ± 0,5 µg/l **Sollwert ± Unsicherheit aus Einwaage**  
 IFA- Kontrolle ± U (k=2) 10,2 µg/l ± 1,0 µg/l **Kontrollmessung IFA vor Versand**  
 IFA- Stabilität ± U (k=2) 10,2 µg/l ± 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 ± VB (99%)	11,3 ± 3,8	9,7 ± 1,6	µg/l
WF ± VB (99%)	108,3 ± 36,3	93,6 ± 15,1	%
Standardabw.	5,3	1,9	µg/l
rel. Standardabw.	47,3	19,1	%
n für Berechnung	17	13	

Standardabweichung zwischen den Labors

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

Anzahl der Messwerte zur Berechnung der statistischen Kenngrößen

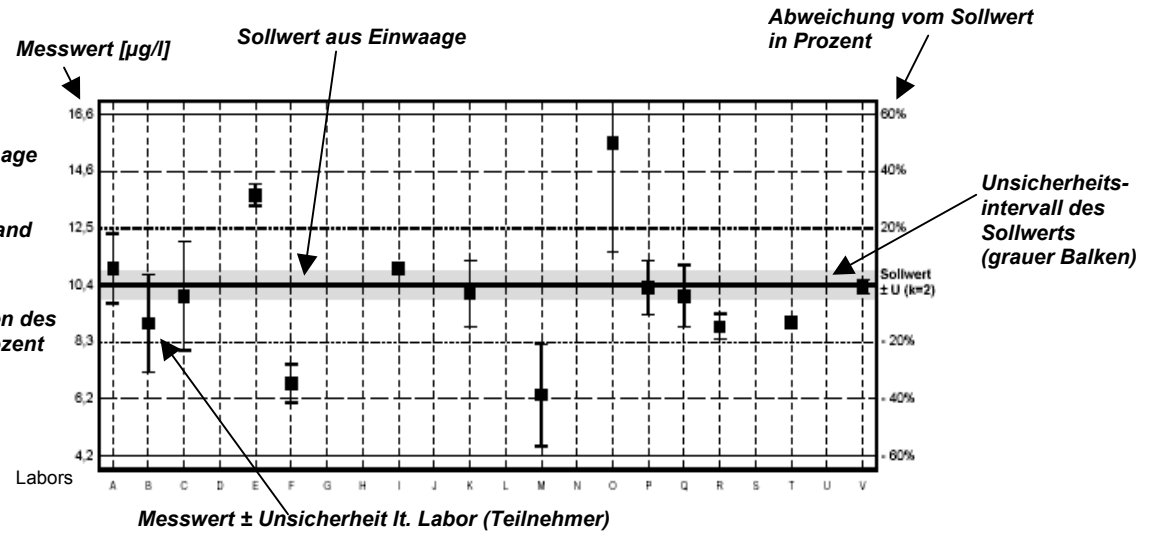


Diagramm 1. Messwerte mit zugehörigen Unsicherheitsintervallen

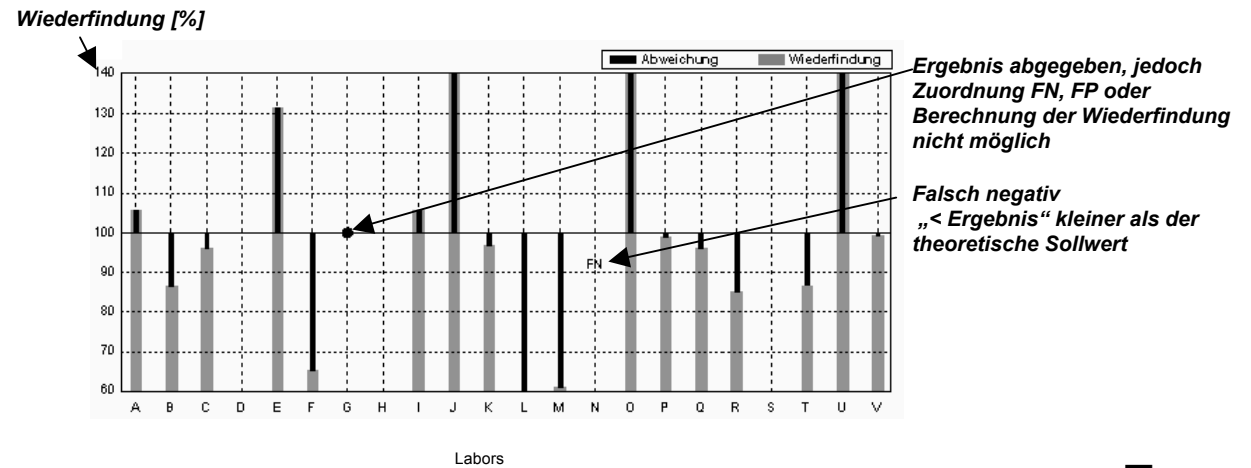


Diagramm 2. Wiederfindungen und Abweichungen vom Sollwert

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

Falsch negativ „< Ergebnis“ kleiner als der theoretische Sollwert

LEGENDE





# Rohdatenblätter und Parameterorientierte Auswertung

43. Runde  
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Probenversand am 14. Februar 2011



## Messwerte Probe C43A

	Trichlor- ethen	Tetrachlor- ethen	1,1,1-Tri- chlorethan	Trichlor- methan	Tetrachlor- methan	1,1-Dichlor- ethen	Tribrom- methan
Sollwert	1,29	2,63	<0,08	0,30	0,18	0,47	0,20
Kontrollwert	1,19	2,43	<0,04	0,30	0,17	0,44	0,19
Stabilitätswert	1,18	2,37	<0,04	0,28	0,17	0,43	0,19
A	1,1	2,4	<0,5	0,2	0,1	0,4	0,3
B	1,38	2,50	n.n.	0,37	0,18	0,48	0,21
C	1,13	0,89		0,60			
D	0,974	2,54	<0,10	0,189	<0,10	0,475	0,275
E	1,12	2,16	<0,1	0,28	0,15	0,59	0,26
F							
G	0,978	1,846	<0,2	0,277	<0,2	0,463	<0,2
H	0,95	2,27	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
I	1,29	1,95		0,27	0,16	0,52	0,17
J	0,6	1,8	<0,1	0,2	<0,2	0,3	<0,5
K	1,1	2,1	<0,10	0,14	0,16	0,44	0,22
L	1,2	2,4	<0,10	0,31	0,20	0,59	0,20
M	1,4	3,1	n.n.	0,4	0,2		n.n.
N	1,15	2,54	<0,1	0,37	0,15	0,40	0,13
O	0,90	1,55	n.n.	0,28	n.b.	0,42	
P	1,25	2,32	<0,10	0,25	0,18	0,43	0,21
Q	0,967	2,050	<0,1	0,471	0,143		0,149
R	1,29	2,5	[0,1]	0,33	0,13	[0,2]	0,21
S	1,15	2,2	<0,1	0,28	0,17	0,45	0,19
T	0,7	1,3	<0,1	<0,1	0,2	0,4	<1
U	1,3	2,5	<0,055	0,31	0,14	0,45	0,20
V	1,26	2,61	<0,4	0,4	<0,4	0,59	<0,4

alle Angaben in µg/l

## Ergebnisunsicherheiten Probe C43A

	Trichlor- ethen ±	Tetrachlor- ethen ±	1,1,1-Tri- chlorethan ±	Trichlor- methan ±	Tetrachlor- methan ±	1,1-Dichlor- ethen ±	Tribrom- methan ±
Sollwert	0,06	0,13		0,02	0,01	0,02	0,01
Kontrollwert	0,18	0,36		0,05	0,03	0,07	0,03
Stabilitätswert	0,18	0,36		0,04	0,03	0,06	0,03
A	0,2	0,1		0,05	0,05	0,01	0,05
B	0,69	0,80		0,09	0,09	0,24	0,11
C	0,03	0,02		0,01			
D	0,093	0,049		0,011		0,037	0,035
E	0,22	0,42		0,05	0,03	0,19	0,05
F							
G	0,293	0,554		0,083		0,139	
H	0,21	0,41					
I	0,26	0,39		0,05	0,03	0,10	0,03
J	0,12	0,36	0,02	0,04	0,04	0,06	0,1
K	0,22	0,42		0,028	0,032	0,088	0,044
L	0,12	0,24	0,010	0,031	0,020	0,059	0,020
M							
N	0,2	0,2		0,1	0,05	0,1	0,05
O	0,01	0,08	0,02	0,01	0,02	0,02	
P	0,087	0,103		0,005	0,009	0,026	0,016
Q							
R	0,19	0,38		0,05	0,02		0,03
S	0,18	0,44		0,04	0,04	0,07	0,03
T	0,13	0,24			0,04	0,07	
U	0,3	0,5		0,06	0,03	0,09	0,04
V	0,38	0,78		0,12		0,18	

alle Angaben in µg/l

## Messwerte Probe C43A

	Bromdichlor- methan	Dibromchlor- methan	Dichlormethan	1,2-Dichlor- ethan	cis-1,2- Dichlorethen	trans-1,2- Dichlorethen
Sollwert	0,61	0,75	<0,6	<0,4	0,29	1,45
Kontrollwert	0,58	0,72	<0,3	<0,2	0,29	1,35
Stabilitätswert	0,57	0,71	<0,3	<0,2	0,28	1,31
A	0,55	0,7	<2	<1,0	0,21	1,16
B	0,71	0,90	n.n.	n.n.	0,36	1,73
C				<0,40		
D	0,538	2,61	<0,10	<0,10	0,147	1,28
E	0,49	0,63	<0,2	<0,2	0,25	1,51
F						
G	0,475	0,650	<2,0	<0,2	0,268	1,128
H	0,50	0,68	<0,5	<0,5	<0,5	1,03
I	0,62	0,65	0,04	<0,05	0,21	1,47
J	0,5	0,6	<0,1	<0,2	0,3	0,9
K	0,58	0,73	<0,10	<0,10	0,26	1,4
L	0,61	0,65	<0,15	<0,15	0,31	1,5
M	0,5	0,6				
N	0,56	0,74	<0,1	<0,1	0,27	1,47
O			n.n.	n.n.		
P	0,57	0,75	<0,7	<0,04	0,27	1,20
Q	0,346	0,486				
R	0,66	0,82	[20]	[5]		
S	0,65	0,75	<0,6	<0,2	0,28	1,5
T	0,3	0,3	<0,2	<0,5	<0,2	0,8
U	0,60	0,74	<0,25	<0,15	0,47	1,7
V	0,52	0,69	<0,4	<0,4	0,38	1,67

alle Angaben in µg/l

## Ergebnisunsicherheiten Probe C43A

	Bromdichlor- methan ±	Dibromchlor- methan ±	Dichlormethan ±	1,2-Dichlor- ethan ±	cis-1,2- Dichlorethen ±	trans-1,2- Dichlorethen ±
Sollwert	0,03	0,04			0,01	0,07
Kontrollwert	0,09	0,11			0,04	0,20
Stabilitätswert	0,09	0,11			0,04	0,20
A	0,01	0,05			0,005	0,04
B	0,36	0,45			0,18	0,87
C						
D	0,001	0,049			0,035	0,05
E	0,09	0,12			0,04	0,30
F						
G	0,143	0,195			0,080	0,338
H	0,08	0,44				0,23
I	0,12	0,13	0,01	0,01	0,04	0,29
J	0,1	0,12	0,02	0,04	0,06	0,18
K	0,12	0,15			0,052	0,28
L	0,061	0,065	0,015	0,015	0,031	0,15
M						
N	0,1	0,1			0,05	0,2
O			0,02	0,02		
P	0,067	0,123			0,058	0,128
Q						
R	0,1	0,12				
S	0,10	0,11			0,04	0,23
T	0,05	0,06				0,15
U	0,12	0,15			0,09	0,3
V	0,15	0,21			0,11	0,50

alle Angaben in µg/l

## Messwerte Probe C43B

	Trichlor- ethen	Tetrachlor- ethen	1,1,1-Tri- chlorethan	Trichlor- methan	Tetrachlor- methan	1,1-Dichlor- ethen	Tribrom- methan
Sollwert	0,47	0,89	0,59	0,96	0,92	1,46	0,41
Kontrollwert	0,49	0,95	0,60	0,98	0,93	1,47	0,41
Stabilitätswert	0,45	0,83	0,56	0,94	0,84	1,32	0,40
A	0,4	0,7	0,5	0,6	0,8	1,26	0,5
B	0,36	0,66	0,50	0,72	0,70	1,10	0,38
C	0,51	0,40		1,22			
D	0,288	0,888	0,618	0,874	0,847	1,60	0,503
E	0,43	0,77	0,54	0,86	0,82	1,95	0,44
F							
G	0,370	0,642	0,506	0,898	0,723	1,370	0,342
H	<0,5	0,84	<0,5	0,70	0,87	1,35	<0,5
I	0,37	0,70	0,58	0,88	0,82	1,61	0,44
J	0,3	0,6	0,4	0,6	0,6	0,9	<0,5
K	0,40	0,73	0,47	0,69	0,79	1,4	0,46
L	0,39	0,78	0,55	1,1	0,81	1,6	0,44
M	0,6	1,1	0,7	1,0	1,1		0,6
N	0,43	0,91	0,59	0,99	0,86	1,34	0,33
O	0,34	0,39	0,46	0,79	0,62	1,31	
P	0,43	0,87	0,61	0,87	0,91	1,34	0,41
Q	0,366	0,629	0,452	0,910	0,758		0,334
R	0,49	0,84	0,59	1,03	0,83	2	0,47
S	0,38	0,75	0,58	0,95	0,8	1,48	0,45
T	0,4	0,6	0,4	0,7	0,8	1,4	<1
U	0,49	0,88	0,62	0,98	0,90	1,4	0,44
V	0,54	0,89	0,78	1,18	1,29	2,02	0,36

alle Angaben in µg/l

## Ergebnisunsicherheiten Probe C43B

	Trichlor- ethen ±	Tetrachlor- ethen ±	1,1,1-Tri- chlorethan ±	Trichlor- methan ±	Tetrachlor- methan ±	1,1-Dichlor- ethen ±	Tribrom- methan ±
Sollwert	0,02	0,04	0,03	0,05	0,05	0,07	0,02
Kontrollwert	0,07	0,14	0,09	0,15	0,14	0,22	0,06
Stabilitätswert	0,07	0,12	0,08	0,14	0,13	0,20	0,06
A	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,02	0,1
B	0,18	0,33	0,25	0,18	0,35	0,55	0,19
C	0,01	0,01		0,02			
D	0,029	0,14	0,054	0,066	0,005	0,064	0,037
E	0,08	0,14	0,10	0,16	0,16	0,35	0,09
F							
G	0,111	0,193	0,152	0,270	0,217	0,411	0,103
H		0,15		0,13	0,19	0,30	
I	0,07	0,14	0,12	0,18	0,16	0,32	0,09
J	0,06	0,12	0,08	0,12	0,12	0,18	0,1
K	0,08	0,15	0,094	0,14	0,16	0,28	0,092
L	0,039	0,078	0,055	0,11	0,081	0,16	0,044
M							
N	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
O	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	
P	0,095	0,036	0,090	0,053	0,023	0,130	0,057
Q							
R	0,07	0,13	0,09	0,15	0,12	0,3	0,07
S	0,06	0,15	0,09	0,14	0,16	0,22	0,06
T	0,07	0,11	0,08	0,12	0,14	0,26	
U	0,10	0,18	0,12	0,20	0,18	0,28	0,09
V	0,16	0,27	0,23	0,35	0,39	0,61	0,11

alle Angaben in µg/l

## Messwerte Probe C43B

	Bromdichlor- methan	Dibromchlor- methan	Dichlormethan	1,2-Dichlor- ethan	cis-1,2- Dichlorethen	trans-1,2- Dichlorethen
Sollwert	0,32	0,19	3,62	1,42	0,91	0,52
Kontrollwert	0,33	0,20	3,69	1,43	0,94	0,56
Stabilitätswert	0,31	0,19	3,51	1,34	0,91	0,50
A	0,2	0,2	3,0	0,98	0,70	0,47
B	0,30	0,17	4,50	1,09	0,70	0,49
C				1,32		
D	0,252	0,876	3,88	1,24	0,746	0,42
E	0,30	0,16	3,74	1,30	0,93	0,58
F						
G	0,265	<0,2	3,623	1,148	0,627	0,473
H	<0,5	<0,5	3,60	1,59	1,00	'<0,5
I	0,31	0,16	2,61	1,80	0,86	0,40
J	0,2	<0,2	2,5	1,0	0,7	0,4
K	0,32	0,20	3,3	1,2	0,82	0,50
L	0,34	<0,20	4,4	1,6	1,0	0,56
M	0,3	0,2				
N	0,32	0,19	3,71	1,34	0,91	0,53
O			3,40	1,30		
P	0,29	0,18	3,7	1,3	0,84	0,39
Q	0,179	0,118				
R	0,36	0,23	[20]	[5]		
S	0,35	0,19	3,94	1,42	0,88	0,55
T	<0,2	<0,2	2,6	1,1	0,5	0,3
U	0,32	0,20	3,8	1,5	1,2	0,64
V	<0,4	<0,4	4,38	1,71	1,18	0,76

alle Angaben in µg/l



### Ergebnisunsicherheiten Probe C43B

	Bromdichlor- methan ±	Dibromchlor- methan ±	Dichlormethan ±	1,2-Dichlor- ethan ±	cis-1,2- Dichlorethen ±	trans-1,2- Dichlorethen ±
Sollwert	0,02	0,01	0,18	0,07	0,05	0,03
Kontr.mess.	0,05	0,03	0,55	0,21	0,14	0,08
Stab.mess.	0,05	0,03	0,53	0,20	0,14	0,08
A	0,01	0,05	0,2	0,11	0,06	0,05
B	0,15	0,09	1,30	0,54	0,35	0,24
C				0,04		
D	0,015	0,076	0,18	0,028	0,18	0,05
E	0,06	0,03	0,70	0,26	0,18	0,11
F						
G	0,080		1,087	0,344	0,188	0,142
H			0,79	0,25	0,22	
I	0,06	0,03	0,52	0,36	0,17	0,08
J	0,04	0,04	0,5	0,2	0,14	0,08
K	0,064	0,04	0,66	0,24	0,16	0,10
L	0,034	0,020	0,44	0,16	0,10	0,056
M						
N	0,1	0,05	0,3	0,2	0,1	0,1
O			0,05	0,01		
P	0,005	0,007	0,59	0,04	0,046	0,144
Q						
R	0,05	0,03				
S	0,06	0,03	0,6	0,21	0,13	0,08
T			0,47	0,19	0,10	0,05
U	0,06	0,04	0,8	0,3	0,2	0,13
V			1,31	0,51	0,35	0,23

alle Angaben in µg/l

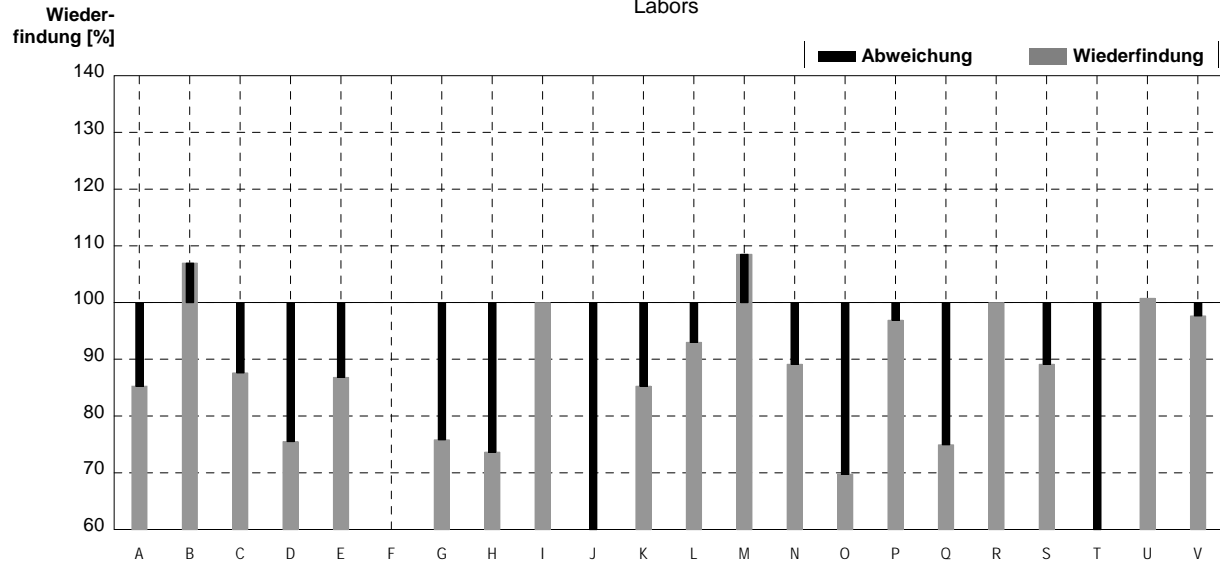
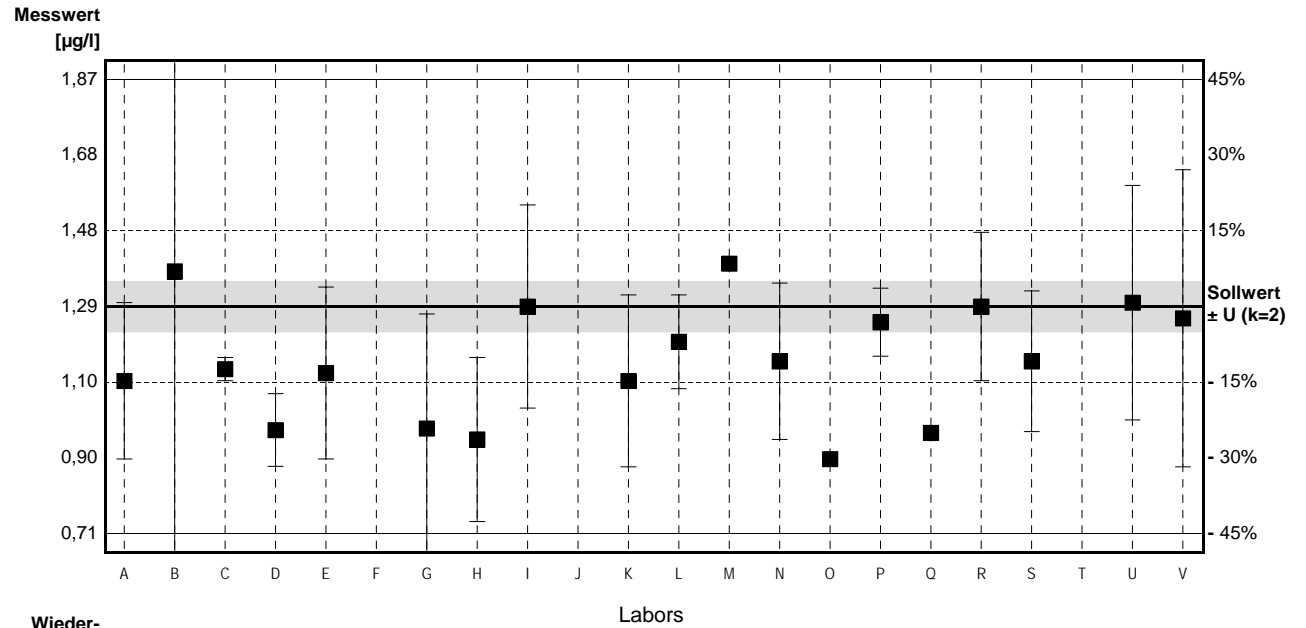
# Probe C43A

## Parameter Trichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 1,29 µg/l ± 0,06 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,19 µg/l ± 0,18 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,18 µg/l ± 0,18 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	1,1	0,2	µg/l	85%	-0,78
B	1,38	0,69	µg/l	107%	0,37
C	1,13	0,03	µg/l	88%	-0,65
D	0,974	0,093	µg/l	76%	-1,29
E	1,12	0,22	µg/l	87%	-0,69
F			µg/l		
G	0,978	0,293	µg/l	76%	-1,27
H	0,95	0,21	µg/l	74%	-1,39
I	1,29	0,26	µg/l	100%	0,00
J	0,6	0,12	µg/l	47%	-2,82
K	1,1	0,22	µg/l	85%	-0,78
L	1,2	0,12	µg/l	93%	-0,37
M	1,4		µg/l	109%	0,45
N	1,15	0,2	µg/l	89%	-0,57
O	0,90	0,01	µg/l	70%	-1,59
P	1,25	0,087	µg/l	97%	-0,16
Q	0,967		µg/l	75%	-1,32
R	1,29	0,19	µg/l	100%	0,00
S	1,15	0,18	µg/l	89%	-0,57
T	0,7	0,13	µg/l	54%	-2,41
U	1,3	0,3	µg/l	101%	0,04
V	1,26	0,38	µg/l	98%	-0,12

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,10 ± 0,13	1,10 ± 0,13	µg/l
WF ± VB(99%)	85,6 ± 10,0	85,6 ± 10,0	%
Standardabw.	0,21	0,21	µg/l
rel. Standardabw.	18,8	18,8	%
n für Berechnung	21	21	



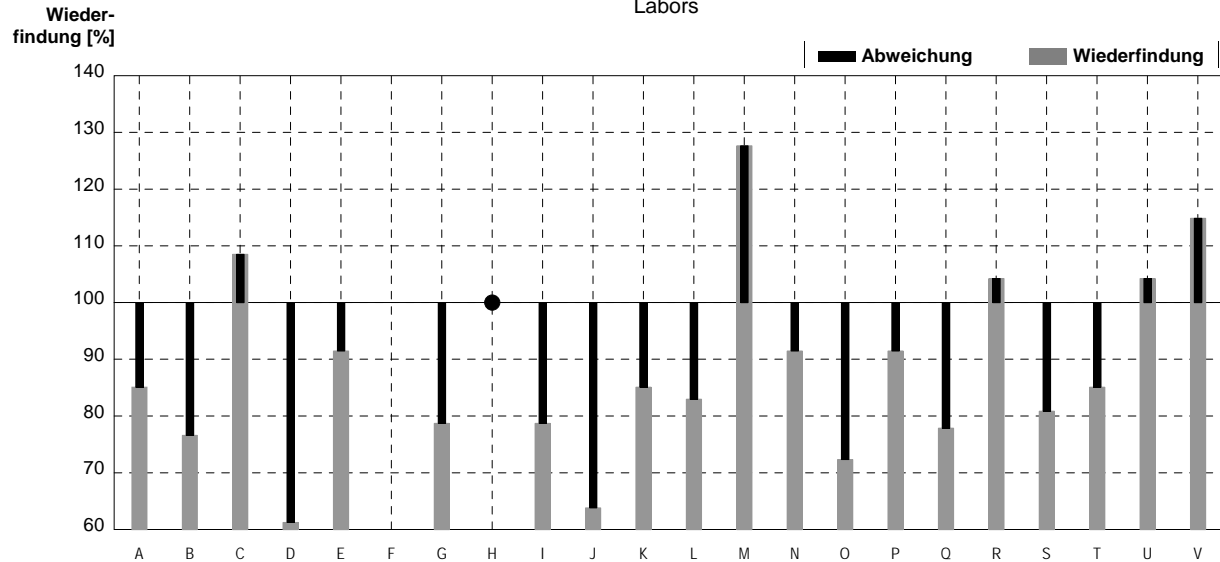
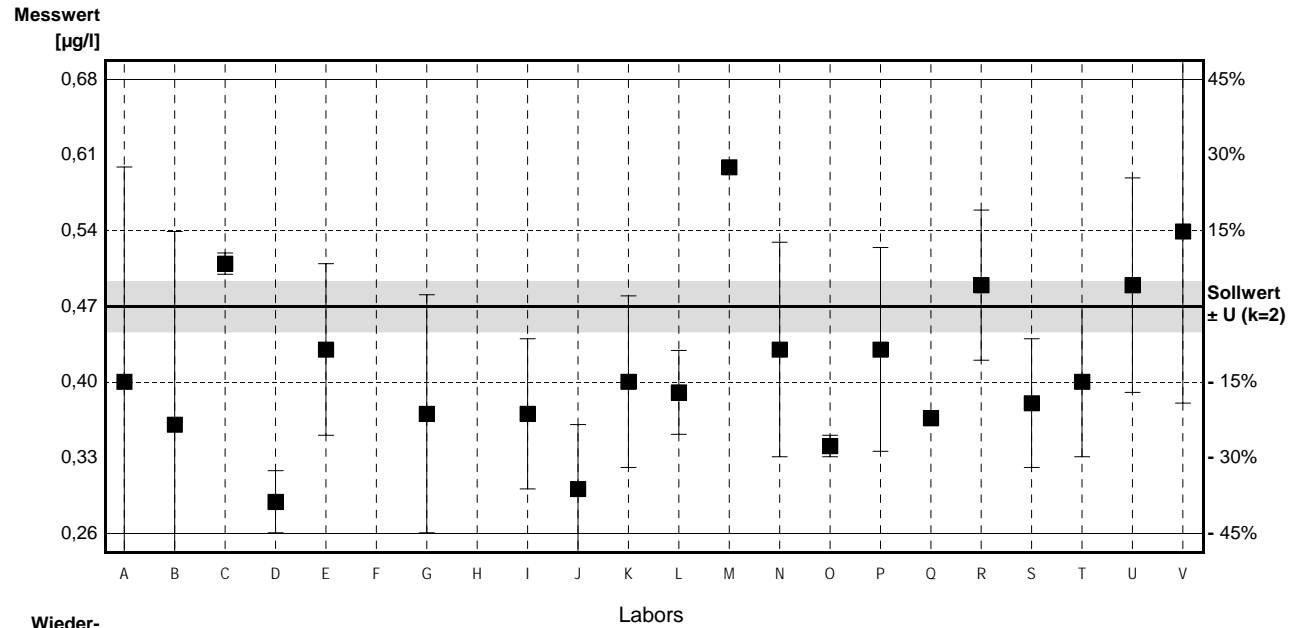
# Probe C43B

## Parameter Trichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 0,47 µg/l ± 0,02 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,49 µg/l ± 0,07 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,45 µg/l ± 0,07 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,4	0,2	µg/l	85%	-0,78
B	0,36	0,18	µg/l	77%	-1,23
C	0,51	0,01	µg/l	109%	0,45
D	0,288	0,029	µg/l	61%	-2,04
E	0,43	0,08	µg/l	91%	-0,45
F			µg/l		
G	0,370	0,111	µg/l	79%	-1,12
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,37	0,07	µg/l	79%	-1,12
J	0,3	0,06	µg/l	64%	-1,90
K	0,40	0,08	µg/l	85%	-0,78
L	0,39	0,039	µg/l	83%	-0,90
M	0,6 *		µg/l	128%	1,46
N	0,43	0,1	µg/l	91%	-0,45
O	0,34	0,01	µg/l	72%	-1,46
P	0,43	0,095	µg/l	91%	-0,45
Q	0,366		µg/l	78%	-1,16
R	0,49	0,07	µg/l	104%	0,22
S	0,38	0,06	µg/l	81%	-1,01
T	0,4	0,07	µg/l	85%	-0,78
U	0,49	0,10	µg/l	104%	0,22
V	0,54	0,16	µg/l	115%	0,78

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,41 ± 0,05	0,40 ± 0,04	µg/l
WF ± VB(99%)	88,1 ± 10,7	86,0 ± 9,5	%
Standardabw.	0,08	0,07	µg/l
rel. Standardabw.	19,0	16,6	%
n für Berechnung	20	19	



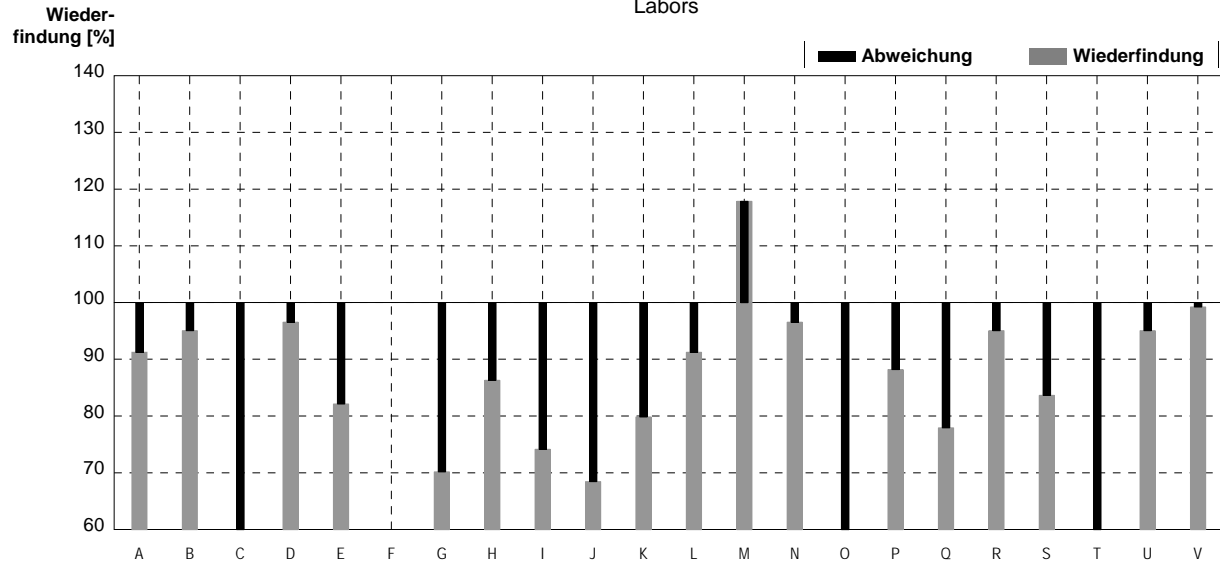
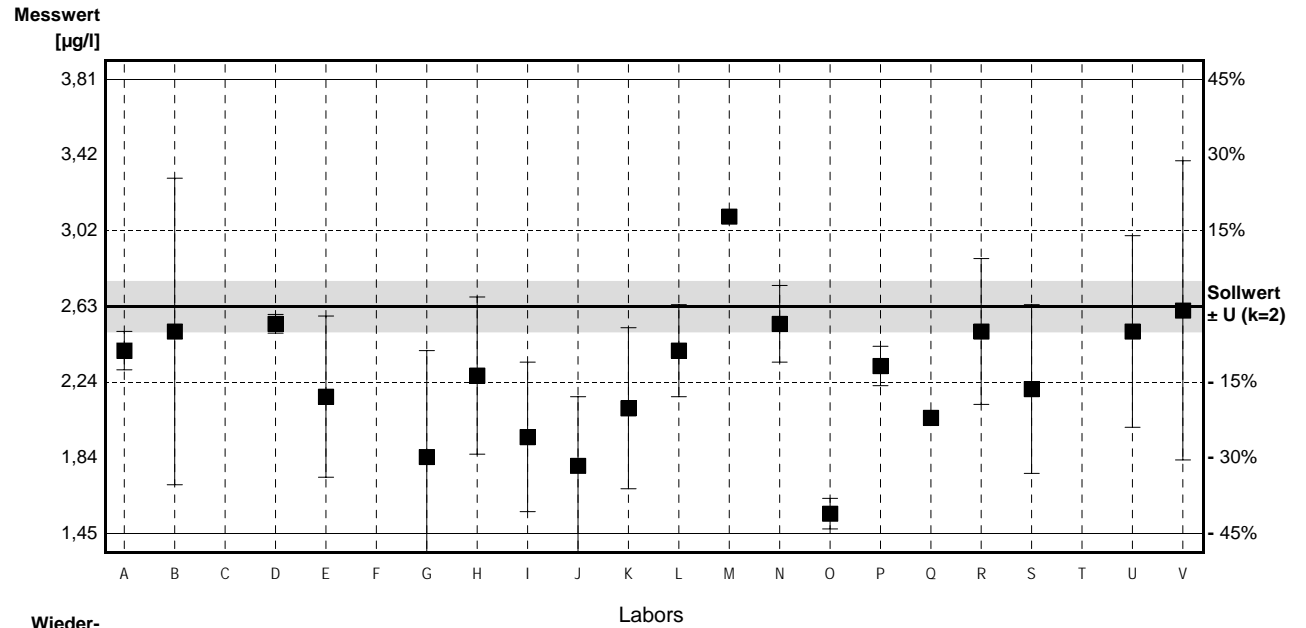
# Probe C43A

## Parameter Tetrachlorethen

Sollwert ± U (k=2) 2,63 µg/l ± 0,13 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 2,43 µg/l ± 0,36 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 2,37 µg/l ± 0,36 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	2,4	0,1	µg/l	91%	-0,46
B	2,50	0,80	µg/l	95%	-0,26
C	0,89 *	0,02	µg/l	34%	-3,48
D	2,54	0,049	µg/l	97%	-0,18
E	2,16	0,42	µg/l	82%	-0,94
F			µg/l		
G	1,846	0,554	µg/l	70%	-1,57
H	2,27	0,41	µg/l	86%	-0,72
I	1,95	0,39	µg/l	74%	-1,36
J	1,8	0,36	µg/l	68%	-1,66
K	2,1	0,42	µg/l	80%	-1,06
L	2,4	0,24	µg/l	91%	-0,46
M	3,1		µg/l	118%	0,94
N	2,54	0,2	µg/l	97%	-0,18
O	1,55	0,08	µg/l	59%	-2,16
P	2,32	0,103	µg/l	88%	-0,62
Q	2,050		µg/l	78%	-1,16
R	2,5	0,38	µg/l	95%	-0,26
S	2,2	0,44	µg/l	84%	-0,86
T	1,3	0,24	µg/l	49%	-2,66
U	2,5	0,5	µg/l	95%	-0,26
V	2,61	0,78	µg/l	99%	-0,04

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	2,17 ± 0,31	2,23 ± 0,26	µg/l
WF ± VB(99%)	82,4 ± 11,7	84,9 ± 9,9	%
Standardabw.	0,49	0,41	µg/l
rel. Standardabw.	22,8	18,3	%
n für Berechnung	21	20	



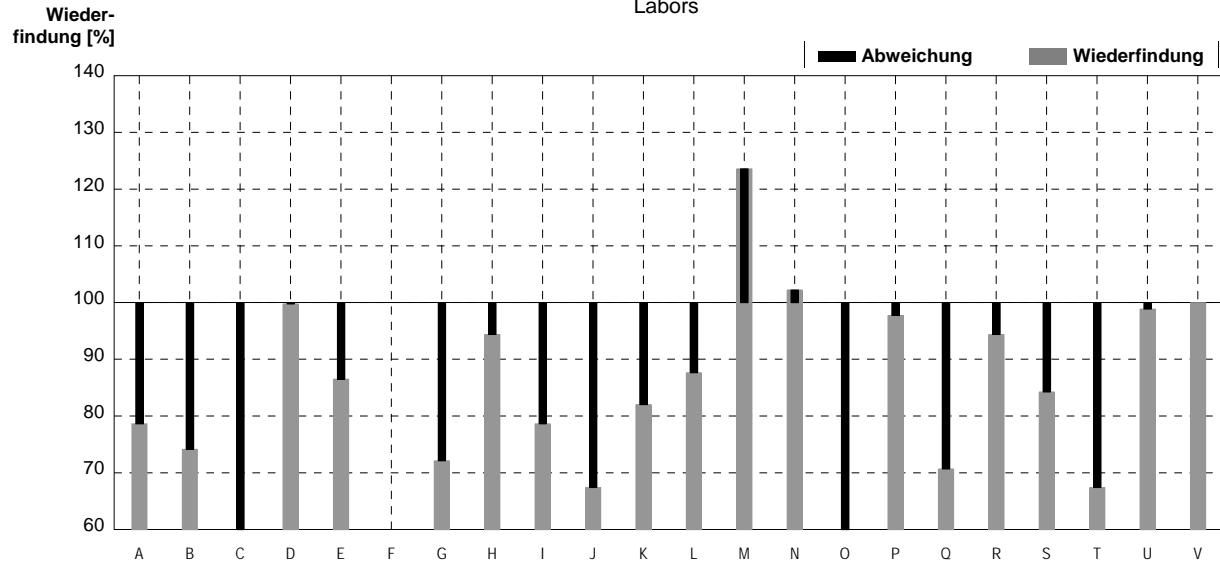
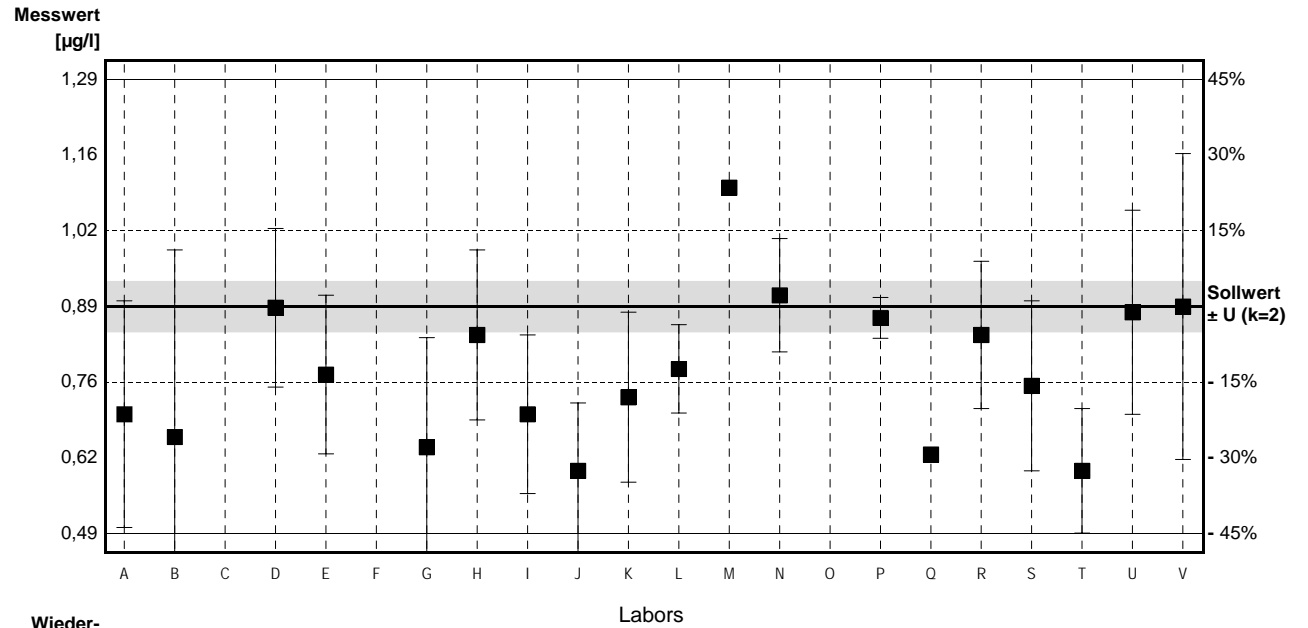
# Probe C43B

## Parameter Tetrachlorethen

Sollwert  $\pm U$  (k=2) 0,89  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,04  $\mu\text{g/l}$   
 IFA-Kontrolle  $\pm U$  (k=2) 0,95  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,14  $\mu\text{g/l}$   
 IFA-Stabilität  $\pm U$  (k=2) 0,83  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,12  $\mu\text{g/l}$

Labor-Kennung	Messwert	$\pm$	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,7	0,2	$\mu\text{g/l}$	79%	-1,12
B	0,66	0,33	$\mu\text{g/l}$	74%	-1,36
C	0,40	0,01	$\mu\text{g/l}$	45%	-2,90
D	0,888	0,14	$\mu\text{g/l}$	100%	-0,01
E	0,77	0,14	$\mu\text{g/l}$	87%	-0,71
F			$\mu\text{g/l}$		
G	0,642	0,193	$\mu\text{g/l}$	72%	-1,47
H	0,84	0,15	$\mu\text{g/l}$	94%	-0,30
I	0,70	0,14	$\mu\text{g/l}$	79%	-1,12
J	0,6	0,12	$\mu\text{g/l}$	67%	-1,71
K	0,73	0,15	$\mu\text{g/l}$	82%	-0,95
L	0,78	0,078	$\mu\text{g/l}$	88%	-0,65
M	1,1		$\mu\text{g/l}$	124%	1,24
N	0,91	0,1	$\mu\text{g/l}$	102%	0,12
O	0,39	0,05	$\mu\text{g/l}$	44%	-2,96
P	0,87	0,036	$\mu\text{g/l}$	98%	-0,12
Q	0,629		$\mu\text{g/l}$	71%	-1,54
R	0,84	0,13	$\mu\text{g/l}$	94%	-0,30
S	0,75	0,15	$\mu\text{g/l}$	84%	-0,83
T	0,6	0,11	$\mu\text{g/l}$	67%	-1,71
U	0,88	0,18	$\mu\text{g/l}$	99%	-0,06
V	0,89	0,27	$\mu\text{g/l}$	100%	0,00

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm$ VB(99%)	0,74 $\pm$ 0,11	0,74 $\pm$ 0,11	$\mu\text{g/l}$
WF $\pm$ VB(99%)	83,3 $\pm$ 11,8	83,3 $\pm$ 11,8	%
Standardabw.	0,17	0,17	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	22,8	22,8	%
n für Berechnung	21	21	



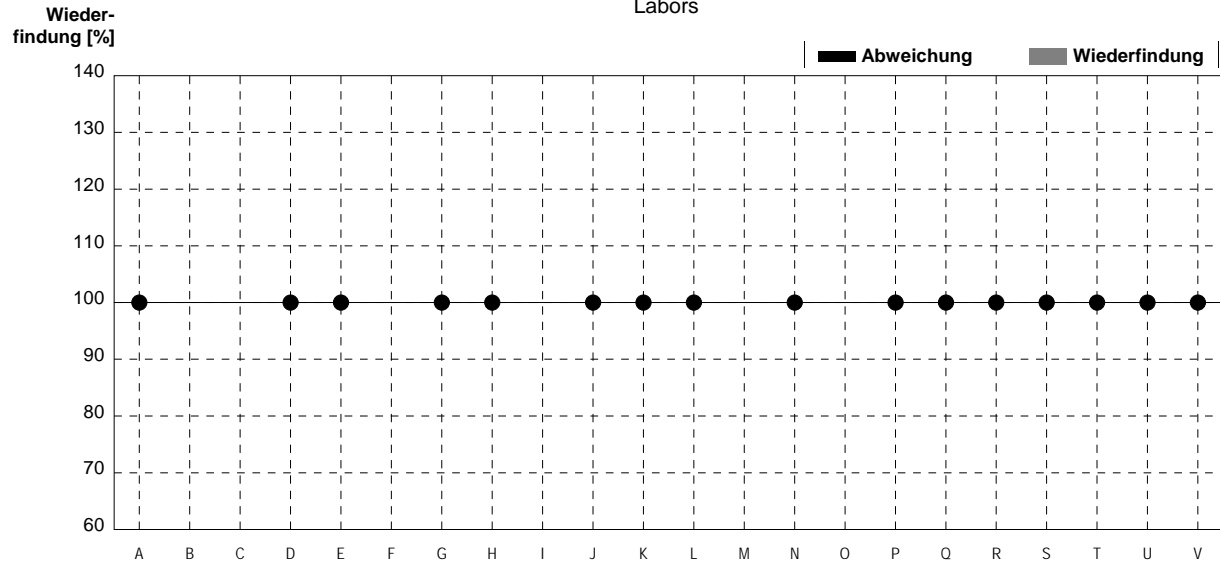
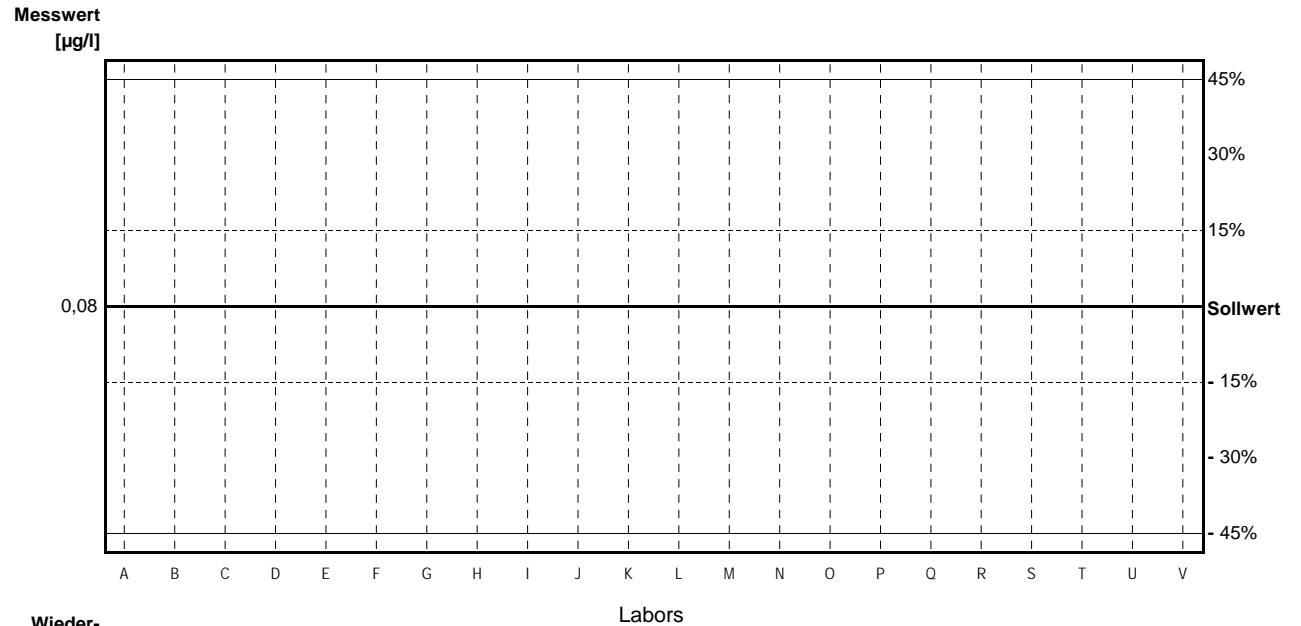
# Probe C43A

## 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	Wiederfindung	z-Score
A	<0,5		µg/l	•	
B	n.n.		µg/l		
C			µg/l		
D	<0,10		µg/l	•	
E	<0,1		µg/l	•	
F			µg/l		
G	<0,2		µg/l	•	
H	<0,5		µg/l	•	
I			µg/l		
J	<0,1	0,02	µg/l	•	
K	<0,10		µg/l	•	
L	<0,10	0,010	µg/l	•	
M	n.n.		µg/l		
N	<0,1		µg/l	•	
O	n.n.	0,02	µg/l		
P	<0,10		µg/l	•	
Q	<0,1		µg/l	•	
R	[0,1]		µg/l	•	
S	<0,1		µg/l	•	
T	<0,1		µg/l	•	
U	<0,055		µg/l	•	
V	<0,4		µg/l	•	

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



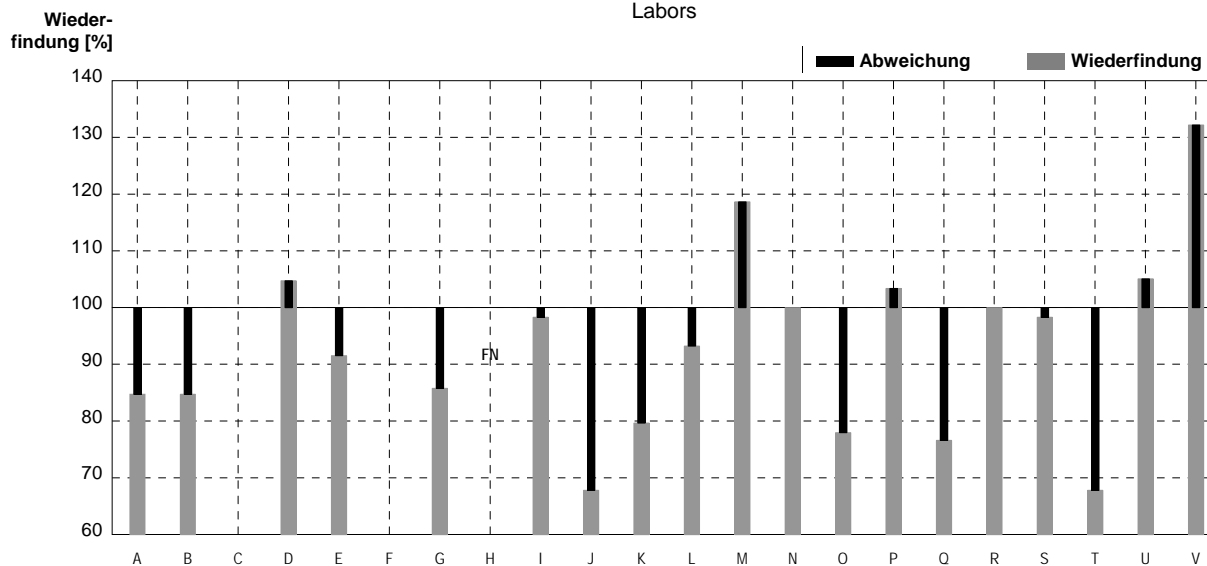
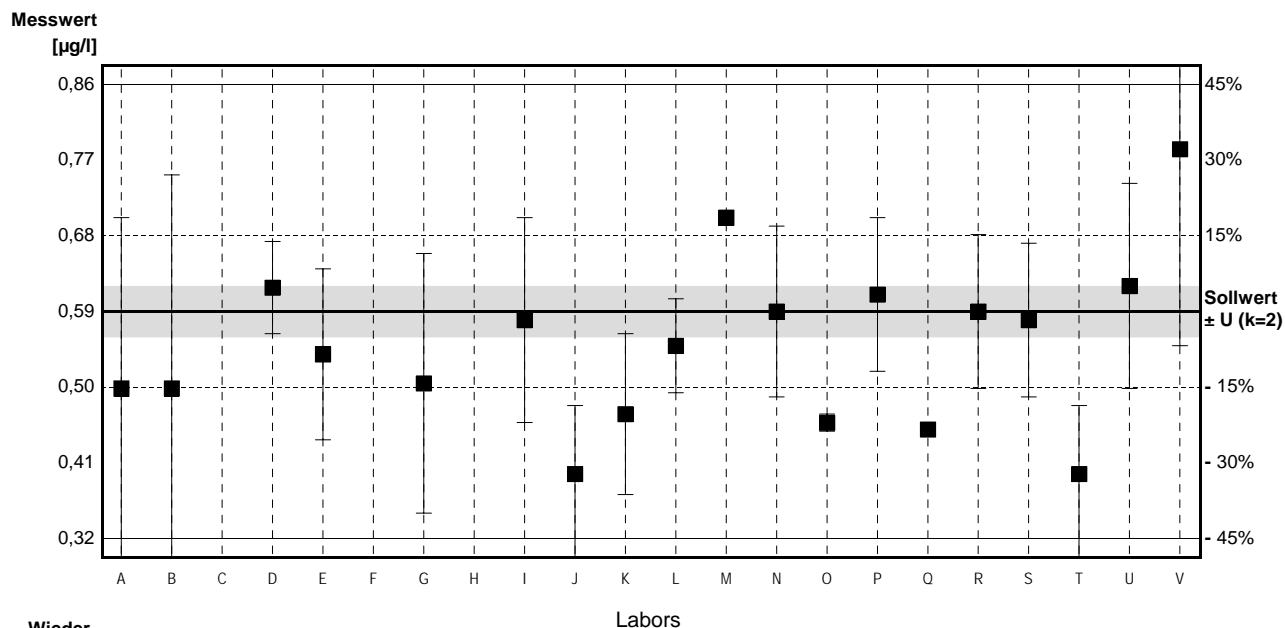
# Probe C43B

## Parameter 1,1,1-Trichlorethan

Sollwert ± U (k=2) 0,59 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,60 µg/l ± 0,09 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,56 µg/l ± 0,08 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,5	0,2	µg/l	85%	-0,95
B	0,50	0,25	µg/l	85%	-0,95
C			µg/l		
D	0,618	0,054	µg/l	105%	0,30
E	0,54	0,10	µg/l	92%	-0,53
F			µg/l		
G	0,506	0,152	µg/l	86%	-0,89
H	<0,5		µg/l	FN	
I	0,58	0,12	µg/l	98%	-0,11
J	0,4	0,08	µg/l	68%	-2,01
K	0,47	0,094	µg/l	80%	-1,27
L	0,55	0,055	µg/l	93%	-0,42
M	0,7		µg/l	119%	1,17
N	0,59	0,1	µg/l	100%	0,00
O	0,46	0,01	µg/l	78%	-1,38
P	0,61	0,090	µg/l	103%	0,21
Q	0,452		µg/l	77%	-1,46
R	0,59	0,09	µg/l	100%	0,00
S	0,58	0,09	µg/l	98%	-0,11
T	0,4	0,08	µg/l	68%	-2,01
U	0,62	0,12	µg/l	105%	0,32
V	0,78	0,23	µg/l	132%	2,01

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,55 ± 0,06	0,55 ± 0,06	µg/l
WF ± VB(99%)	93,2 ± 10,9	93,2 ± 10,9	%
Standardabw.	0,10	0,10	µg/l
rel. Standardabw.	17,7	17,7	%
n für Berechnung	19	19	



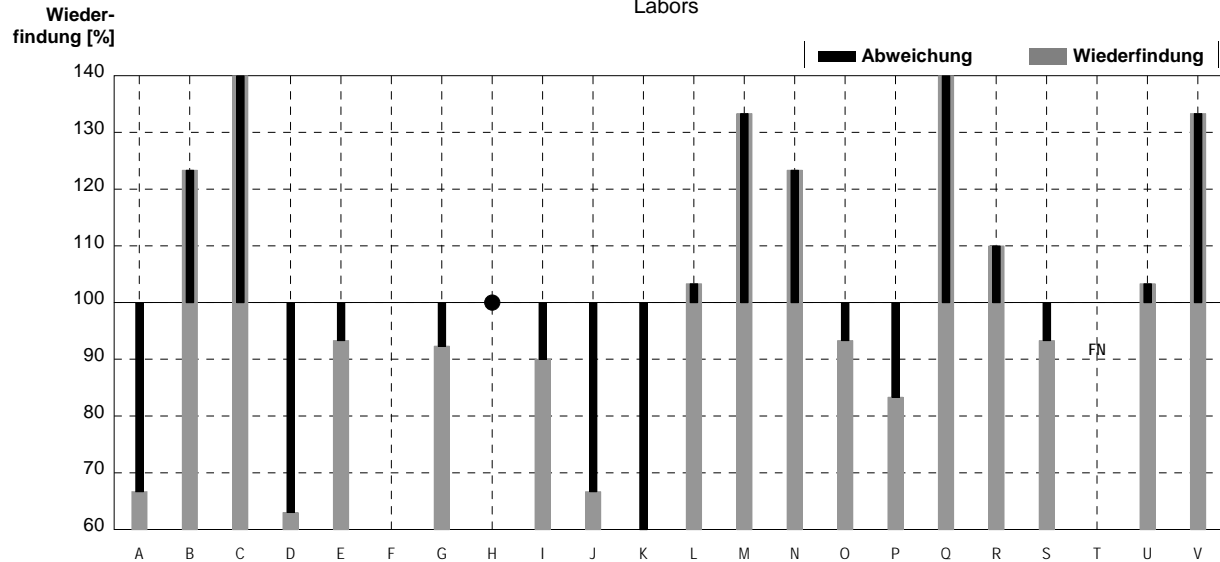
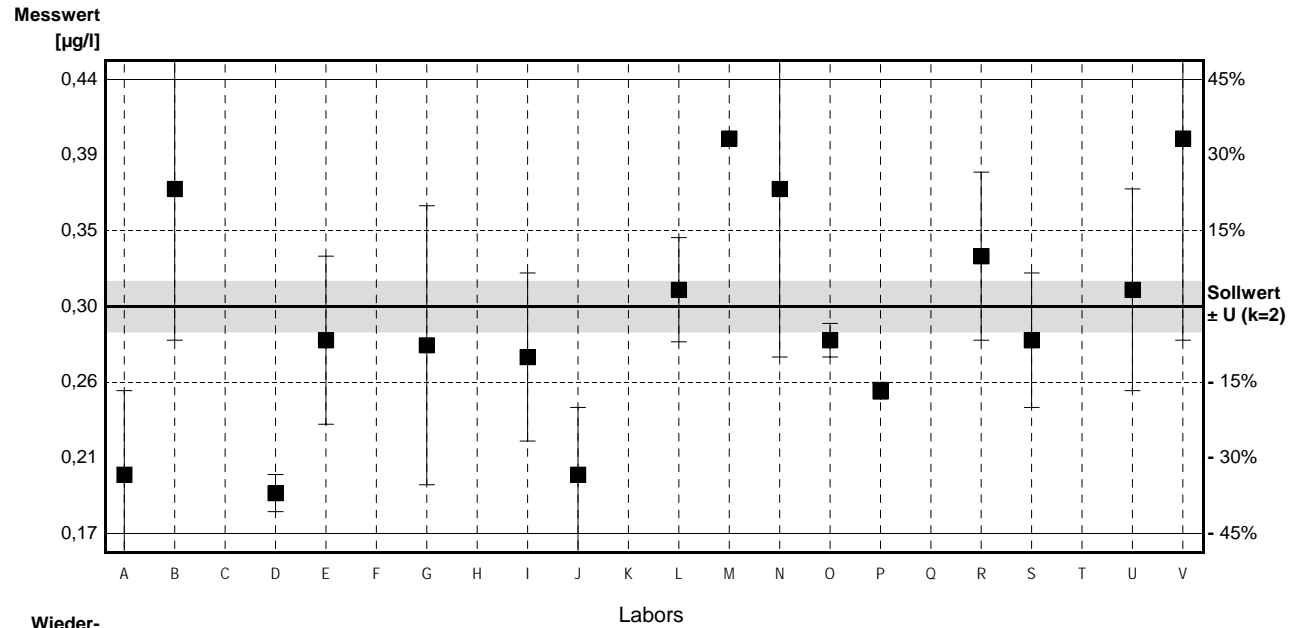
# Probe C43A

## Parameter Trichlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,30 µg/l ± 0,02 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,30 µg/l ± 0,05 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,28 µg/l ± 0,04 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,2	0,05	µg/l	67%	-2,22
B	0,37	0,09	µg/l	123%	1,56
C	0,60	0,01	µg/l	200%	6,67
D	0,189	0,011	µg/l	63%	-2,47
E	0,28	0,05	µg/l	93%	-0,44
F			µg/l		
G	0,277	0,083	µg/l	92%	-0,51
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,27	0,05	µg/l	90%	-0,67
J	0,2	0,04	µg/l	67%	-2,22
K	0,14	0,028	µg/l	47%	-3,56
L	0,31	0,031	µg/l	103%	0,22
M	0,4		µg/l	133%	2,22
N	0,37	0,1	µg/l	123%	1,56
O	0,28	0,01	µg/l	93%	-0,44
P	0,25	0,005	µg/l	83%	-1,11
Q	0,471		µg/l	157%	3,80
R	0,33	0,05	µg/l	110%	0,67
S	0,28	0,04	µg/l	93%	-0,44
T	<0,1		µg/l	FN	
U	0,31	0,06	µg/l	103%	0,22
V	0,4	0,12	µg/l	133%	2,22

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,31 ± 0,07	0,31 ± 0,07	µg/l
WF ± VB(99%)	104,0 ± 23,8	104,0 ± 23,8	%
Standardabw.	0,11	0,11	µg/l
rel. Standardabw.	34,7	34,7	%
n für Berechnung	19	19	





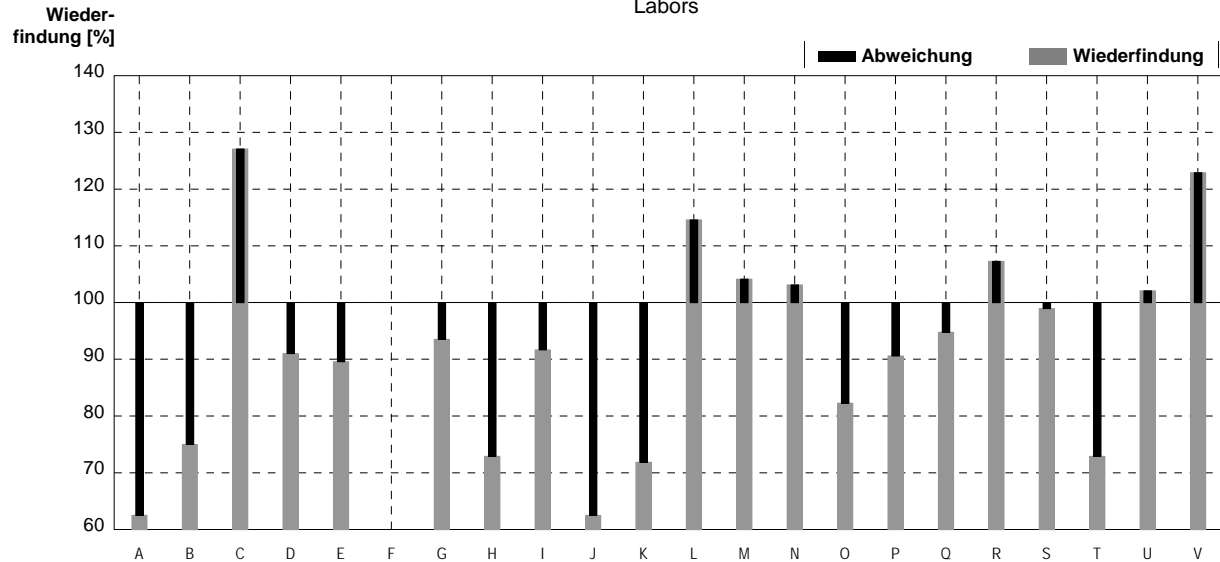
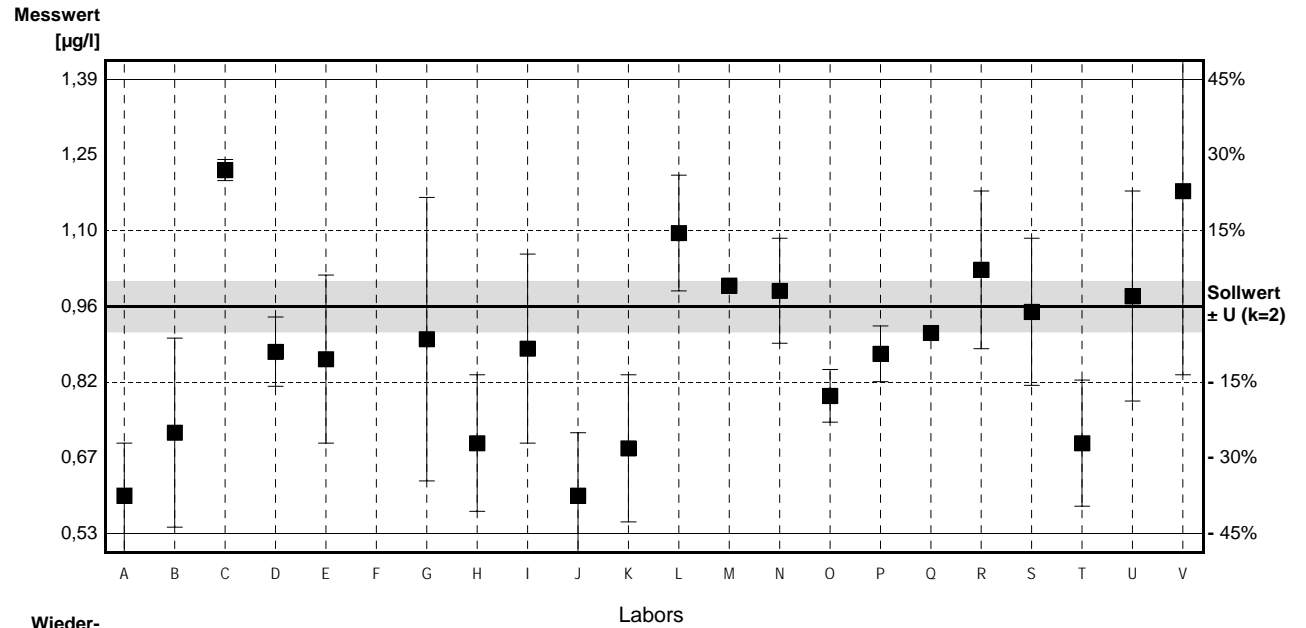
# Probe C43B

## Parameter Trichlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,96 µg/l ± 0,05 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,98 µg/l ± 0,15 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,94 µg/l ± 0,14 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,6	0,1	µg/l	63%	-2,50
B	0,72	0,18	µg/l	75%	-1,67
C	1,22	0,02	µg/l	127%	1,81
D	0,874	0,066	µg/l	91%	-0,60
E	0,86	0,16	µg/l	90%	-0,69
F			µg/l		
G	0,898	0,270	µg/l	94%	-0,43
H	0,70	0,13	µg/l	73%	-1,81
I	0,88	0,18	µg/l	92%	-0,56
J	0,6	0,12	µg/l	63%	-2,50
K	0,69	0,14	µg/l	72%	-1,88
L	1,1	0,11	µg/l	115%	0,97
M	1,0		µg/l	104%	0,28
N	0,99	0,1	µg/l	103%	0,21
O	0,79	0,05	µg/l	82%	-1,18
P	0,87	0,053	µg/l	91%	-0,63
Q	0,910		µg/l	95%	-0,35
R	1,03	0,15	µg/l	107%	0,49
S	0,95	0,14	µg/l	99%	-0,07
T	0,7	0,12	µg/l	73%	-1,81
U	0,98	0,20	µg/l	102%	0,14
V	1,18	0,35	µg/l	123%	1,53

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,88 ± 0,11	0,88 ± 0,11	µg/l
WF ± VB(99%)	92,0 ± 11,3	92,0 ± 11,3	%
Standardabw.	0,17	0,17	µg/l
rel. Standardabw.	19,8	19,8	%
n für Berechnung	21	21	



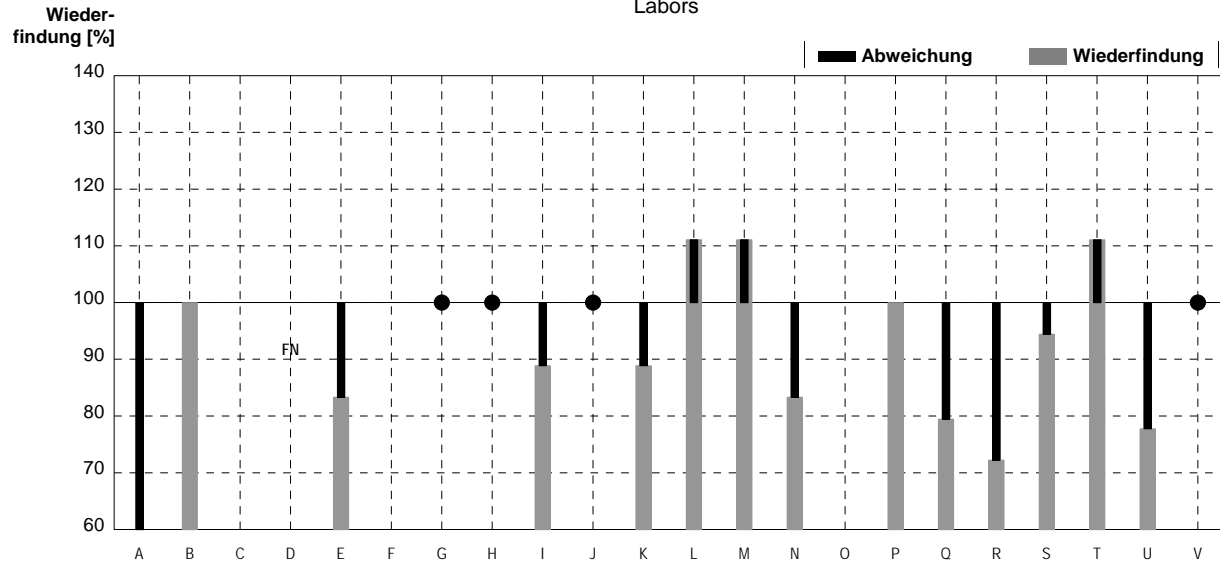
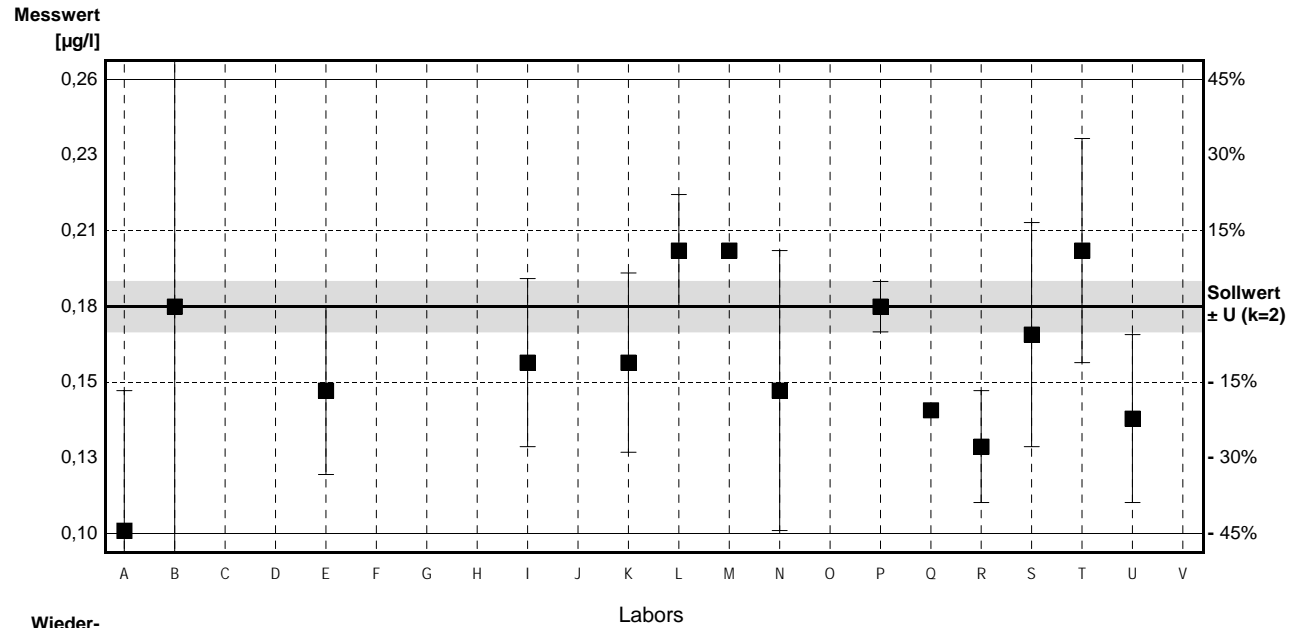
# Probe C43A

## Parameter Tetrachlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,18 µg/l ± 0,01 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,17 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,17 µg/l ± 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,1	0,05	µg/l	56%	-2,34
B	0,18	0,09	µg/l	100%	0,00
C			µg/l		
D	<0,10		µg/l	FN	
E	0,15	0,03	µg/l	83%	-0,88
F			µg/l		
G	<0,2		µg/l	•	
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,16	0,03	µg/l	89%	-0,58
J	<0,2	0,04	µg/l	•	
K	0,16	0,032	µg/l	89%	-0,58
L	0,20	0,020	µg/l	111%	0,58
M	0,2		µg/l	111%	0,58
N	0,15	0,05	µg/l	83%	-0,88
O	n.b.	0,02	µg/l		
P	0,18	0,009	µg/l	100%	0,00
Q	0,143		µg/l	79%	-1,08
R	0,13	0,02	µg/l	72%	-1,46
S	0,17	0,04	µg/l	94%	-0,29
T	0,2	0,04	µg/l	111%	0,58
U	0,14	0,03	µg/l	78%	-1,17
V	<0,4		µg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,16 ± 0,02	0,16 ± 0,02	µg/l
WF ± VB(99%)	89,8 ± 13,0	89,8 ± 13,0	%
Standardabw.	0,03	0,03	µg/l
rel. Standardabw.	18,0	18,0	%
n für Berechnung	14	14	



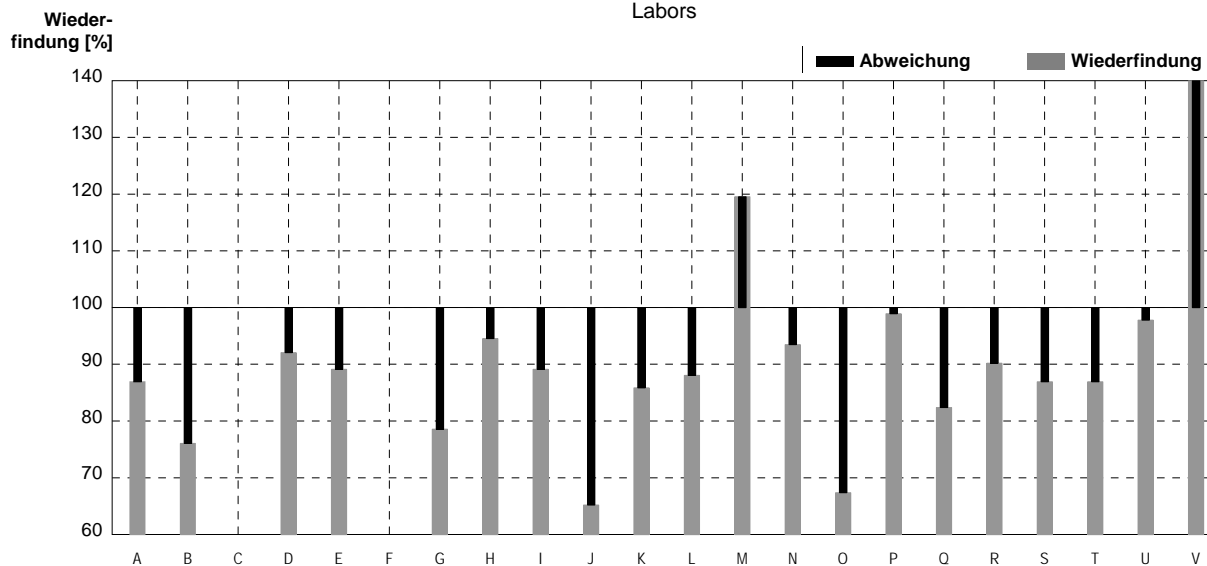
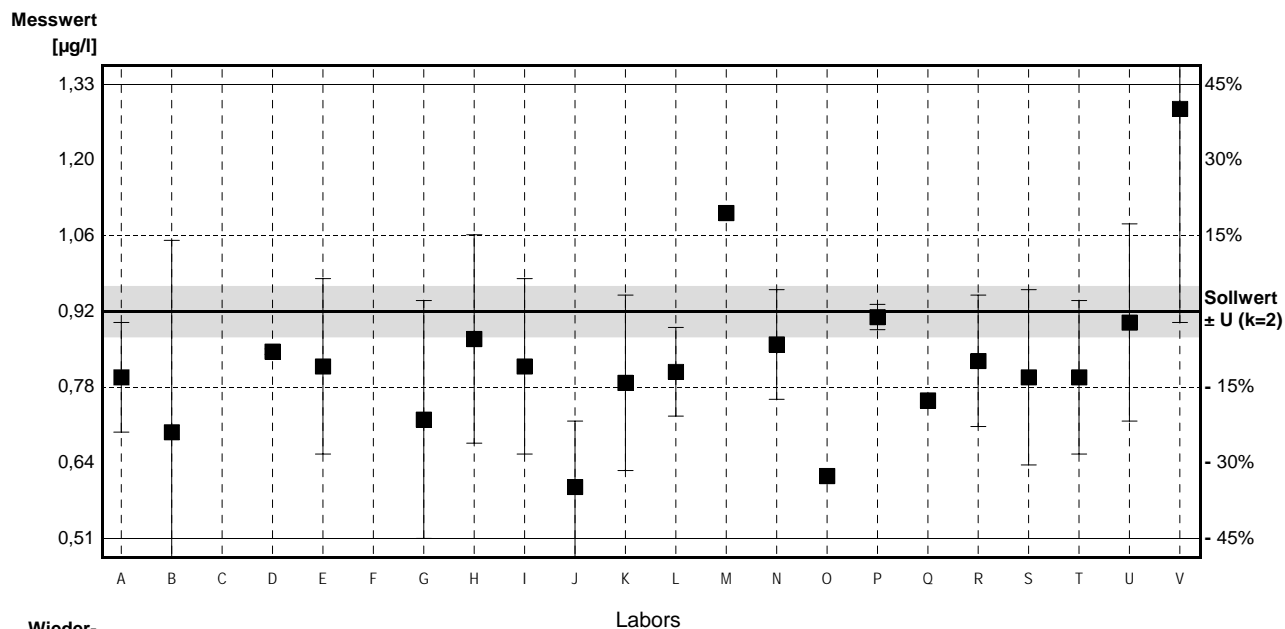
# Probe C43B

## Parameter Tetrachlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,92 µg/l ± 0,05 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,93 µg/l ± 0,14 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,84 µg/l ± 0,13 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,8	0,1	µg/l	87%	-0,69
B	0,70	0,35	µg/l	76%	-1,26
C			µg/l		
D	0,847	0,005	µg/l	92%	-0,42
E	0,82	0,16	µg/l	89%	-0,57
F			µg/l		
G	0,723	0,217	µg/l	79%	-1,13
H	0,87	0,19	µg/l	95%	-0,29
I	0,82	0,16	µg/l	89%	-0,57
J	0,6	0,12	µg/l	65%	-1,83
K	0,79	0,16	µg/l	86%	-0,74
L	0,81	0,081	µg/l	88%	-0,63
M	1,1 *		µg/l	120%	1,03
N	0,86	0,1	µg/l	93%	-0,34
O	0,62	0,01	µg/l	67%	-1,72
P	0,91	0,023	µg/l	99%	-0,06
Q	0,758		µg/l	82%	-0,93
R	0,83	0,12	µg/l	90%	-0,51
S	0,8	0,16	µg/l	87%	-0,69
T	0,8	0,14	µg/l	87%	-0,69
U	0,90	0,18	µg/l	98%	-0,11
V	1,29 *	0,39	µg/l	140%	2,12

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,83 ± 0,10	0,79 ± 0,06	µg/l
WF ± VB(99%)	90,5 ± 10,5	86,1 ± 6,3	%
Standardabw.	0,15	0,09	µg/l
rel. Standardabw.	18,2	10,8	%
n für Berechnung	20	18	



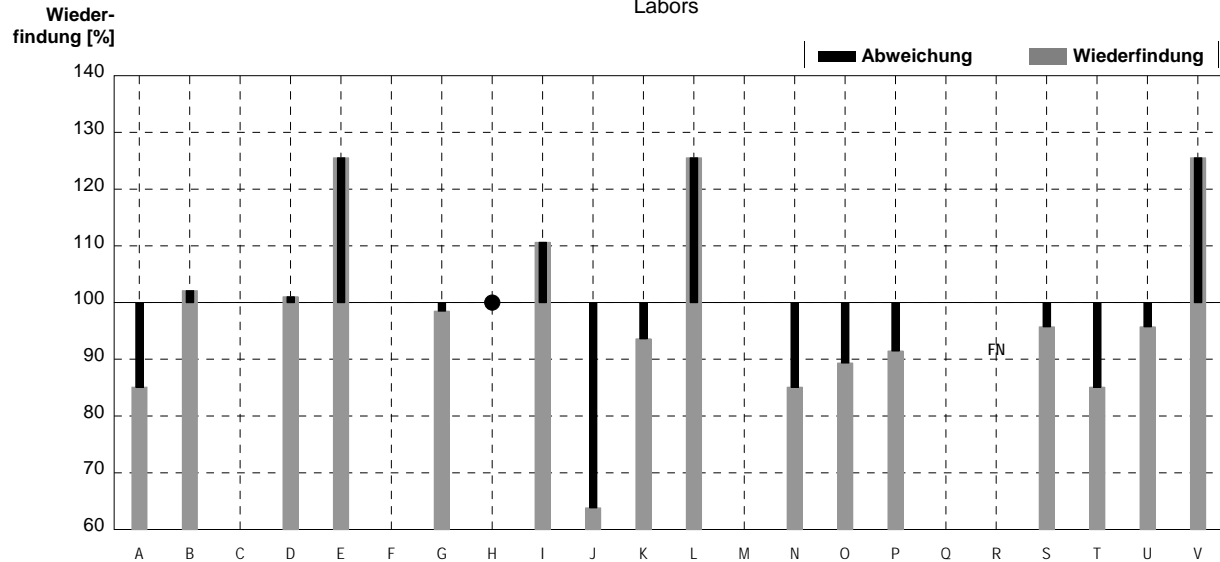
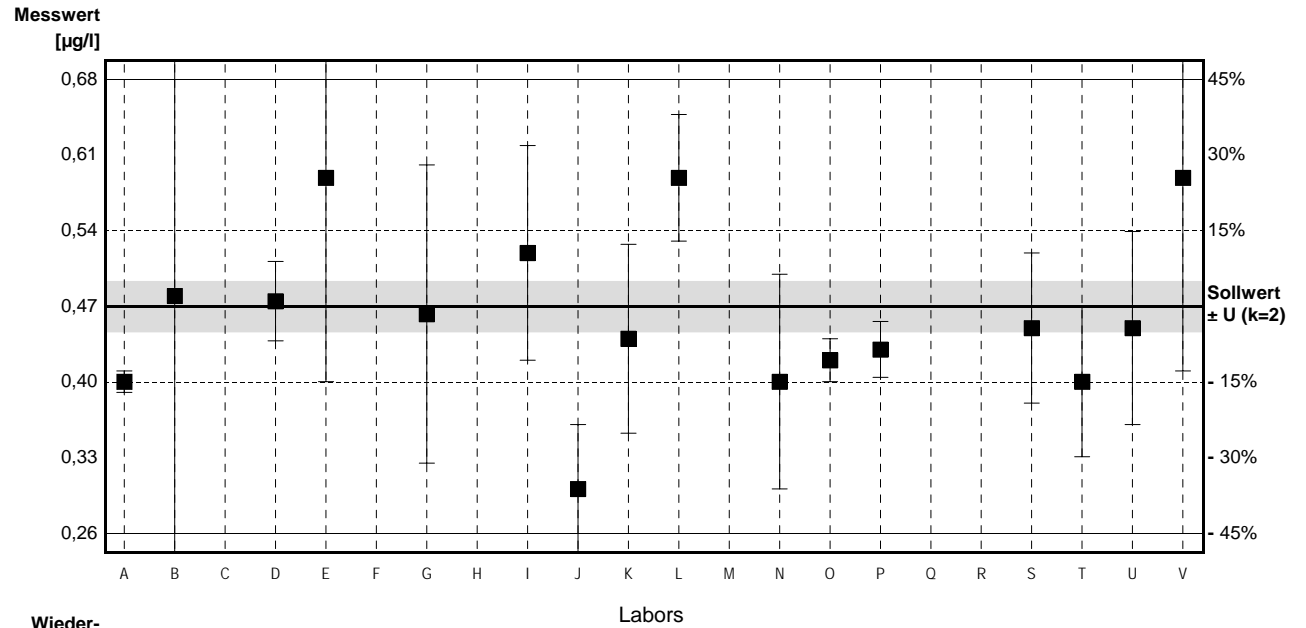
# Probe C43A

## Parameter 1,1-Dichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 0,47 µg/l ± 0,02 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,44 µg/l ± 0,07 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,43 µg/l ± 0,06 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,4	0,01	µg/l	85%	-0,68
B	0,48	0,24	µg/l	102%	0,10
C			µg/l		
D	0,475	0,037	µg/l	101%	0,05
E	0,59	0,19	µg/l	126%	1,16
F			µg/l		
G	0,463	0,139	µg/l	99%	-0,07
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,52	0,10	µg/l	111%	0,48
J	0,3	0,06	µg/l	64%	-1,64
K	0,44	0,088	µg/l	94%	-0,29
L	0,59	0,059	µg/l	126%	1,16
M			µg/l		
N	0,40	0,1	µg/l	85%	-0,68
O	0,42	0,02	µg/l	89%	-0,48
P	0,43	0,026	µg/l	91%	-0,39
Q			µg/l		
R	[0,2]		µg/l	FN	
S	0,45	0,07	µg/l	96%	-0,19
T	0,4	0,07	µg/l	85%	-0,68
U	0,45	0,09	µg/l	96%	-0,19
V	0,59	0,18	µg/l	126%	1,16

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,46 ± 0,06	0,46 ± 0,06	µg/l
WF ± VB(99%)	98,4 ± 12,4	98,4 ± 12,4	%
Standardabw.	0,08	0,08	µg/l
rel. Standardabw.	17,2	17,2	%
n für Berechnung	16	16	



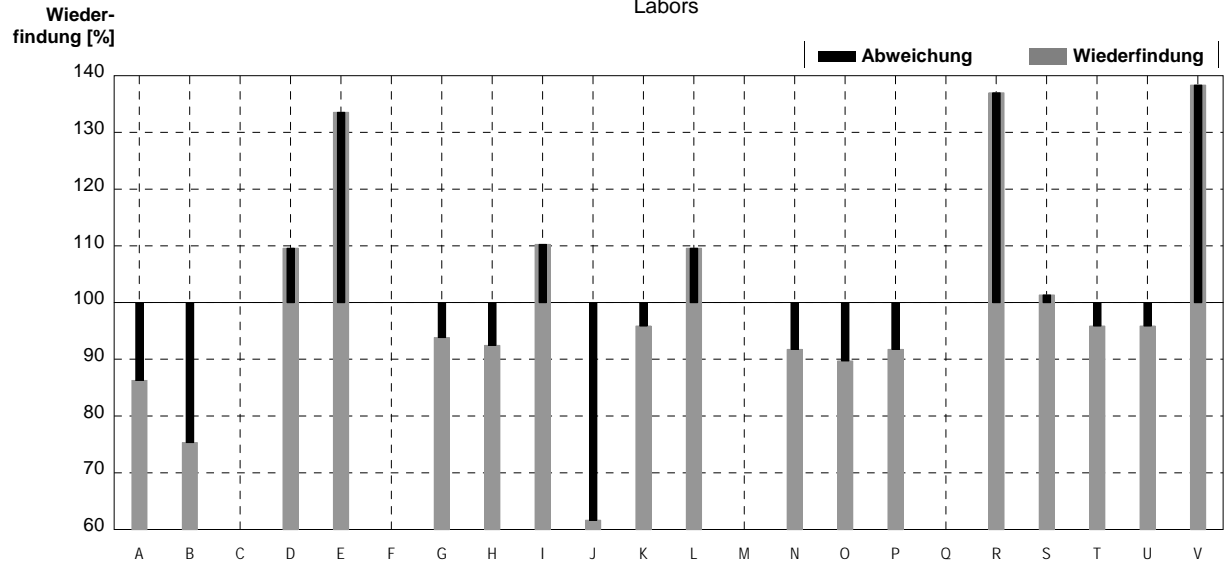
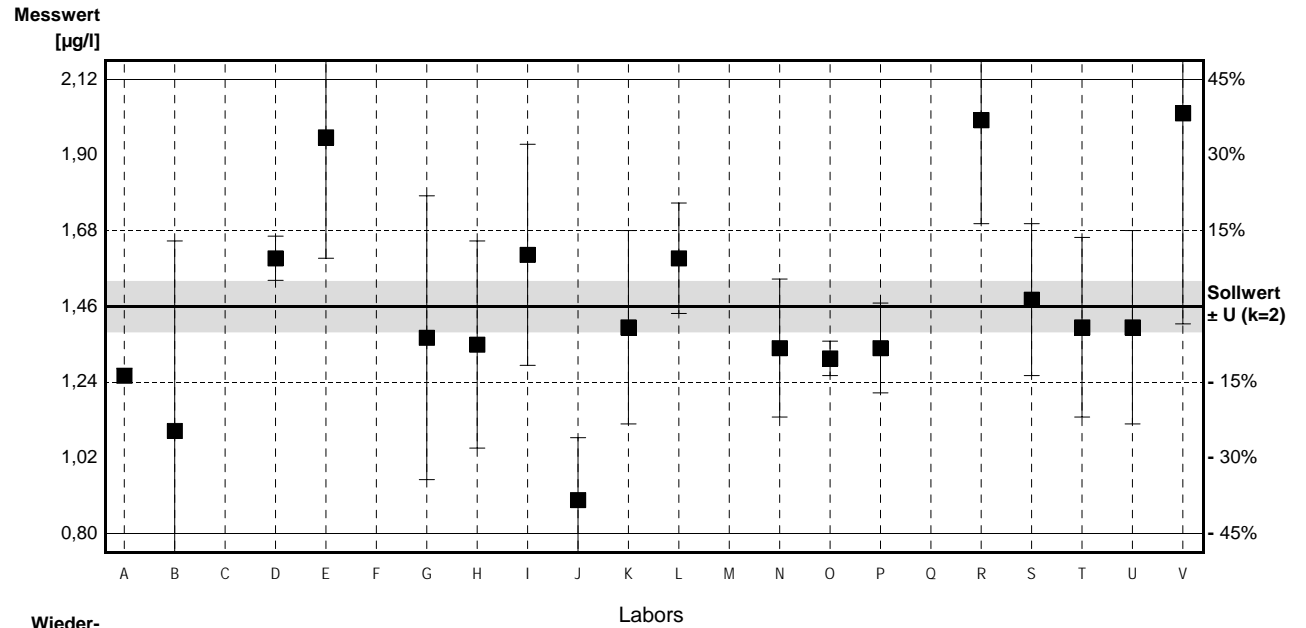
# Probe C43B

## Parameter 1,1-Dichlorethen

Sollwert  $\pm U$  (k=2) 1,46  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,07  $\mu\text{g/l}$   
 IFA-Kontrolle  $\pm U$  (k=2) 1,47  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,22  $\mu\text{g/l}$   
 IFA-Stabilität  $\pm U$  (k=2) 1,32  $\mu\text{g/l}$   $\pm$  0,20  $\mu\text{g/l}$

Labor-Kennung	Messwert	$\pm$	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	1,26	0,02	$\mu\text{g/l}$	86%	-0,62
B	1,10	0,55	$\mu\text{g/l}$	75%	-1,12
C			$\mu\text{g/l}$		
D	1,60	0,064	$\mu\text{g/l}$	110%	0,44
E	1,95 *	0,35	$\mu\text{g/l}$	134%	1,53
F			$\mu\text{g/l}$		
G	1,370	0,411	$\mu\text{g/l}$	94%	-0,28
H	1,35	0,30	$\mu\text{g/l}$	92%	-0,34
I	1,61	0,32	$\mu\text{g/l}$	110%	0,47
J	0,9	0,18	$\mu\text{g/l}$	62%	-1,74
K	1,4	0,28	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,19
L	1,6	0,16	$\mu\text{g/l}$	110%	0,44
M			$\mu\text{g/l}$		
N	1,34	0,2	$\mu\text{g/l}$	92%	-0,37
O	1,31	0,05	$\mu\text{g/l}$	90%	-0,47
P	1,34	0,130	$\mu\text{g/l}$	92%	-0,37
Q			$\mu\text{g/l}$		
R	2 *	0,3	$\mu\text{g/l}$	137%	1,68
S	1,48	0,22	$\mu\text{g/l}$	101%	0,06
T	1,4	0,26	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,19
U	1,4	0,28	$\mu\text{g/l}$	96%	-0,19
V	2,02 *	0,61	$\mu\text{g/l}$	138%	1,74

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm$ VB(99%)	1,47 $\pm$ 0,20	1,36 $\pm$ 0,14	$\mu\text{g/l}$
WF $\pm$ VB(99%)	100,6 $\pm$ 13,8	93,4 $\pm$ 9,9	%
Standardabw.	0,29	0,19	$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.	20,0	13,7	%
n für Berechnung	18	15	



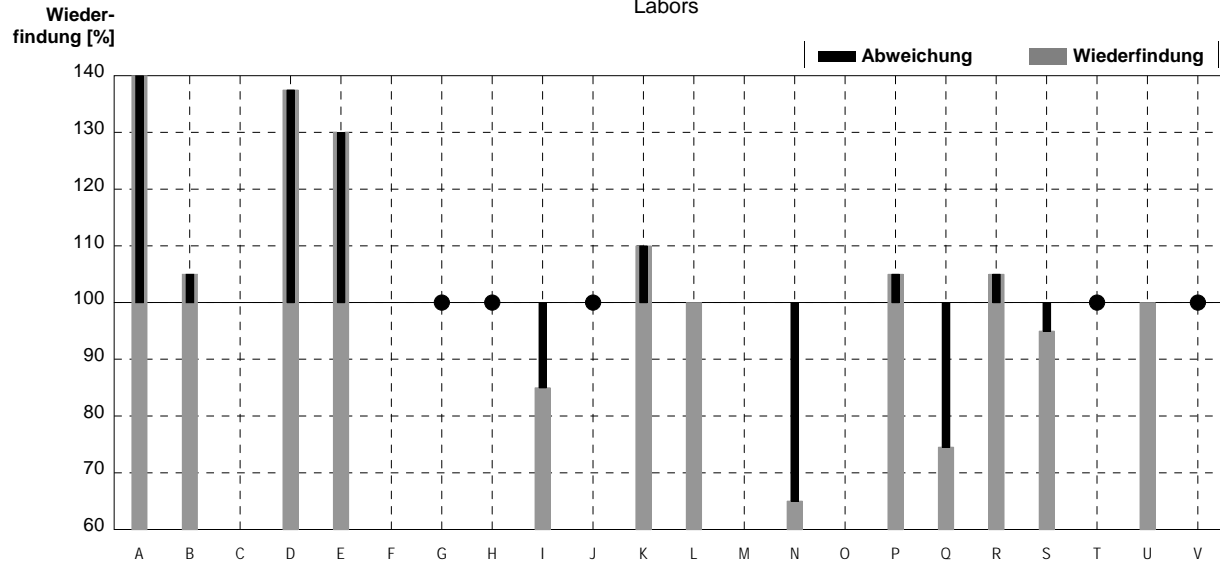
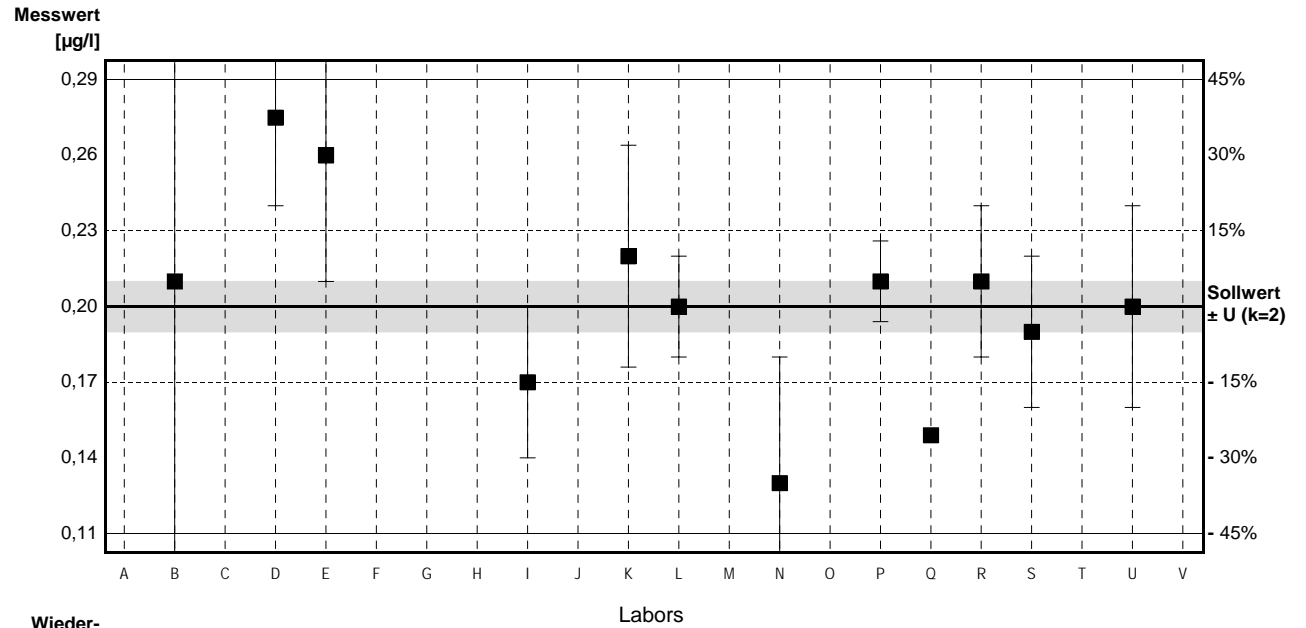
# Probe C43A

## Parameter Tribrommethan

Sollwert ± U (k=2) 0,20 µg/l ± 0,01 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,19 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,19 µg/l ± 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,3	0,05	µg/l	150%	2,94
B	0,21	0,11	µg/l	105%	0,29
C			µg/l		
D	0,275	0,035	µg/l	138%	2,21
E	0,26	0,05	µg/l	130%	1,76
F			µg/l		
G	<0,2		µg/l	•	
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,17	0,03	µg/l	85%	-0,88
J	<0,5	0,1	µg/l	•	
K	0,22	0,044	µg/l	110%	0,59
L	0,20	0,020	µg/l	100%	0,00
M	n.n.		µg/l		
N	0,13	0,05	µg/l	65%	-2,06
O			µg/l		
P	0,21	0,016	µg/l	105%	0,29
Q	0,149		µg/l	75%	-1,50
R	0,21	0,03	µg/l	105%	0,29
S	0,19	0,03	µg/l	95%	-0,29
T	<1		µg/l	•	
U	0,20	0,04	µg/l	100%	0,00
V	<0,4		µg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,21 ± 0,04	0,21 ± 0,04	µg/l
WF ± VB(99%)	104,8 ± 20,2	104,8 ± 20,2	%
Standardabw.	0,05	0,05	µg/l
rel. Standardabw.	22,7	22,7	%
n für Berechnung	13	13	



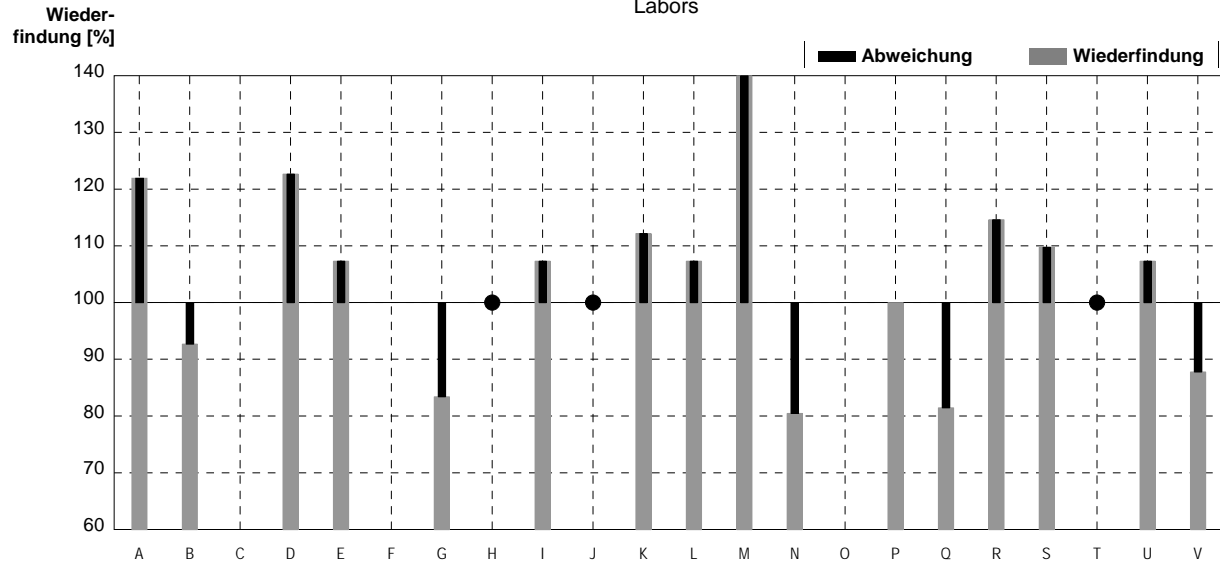
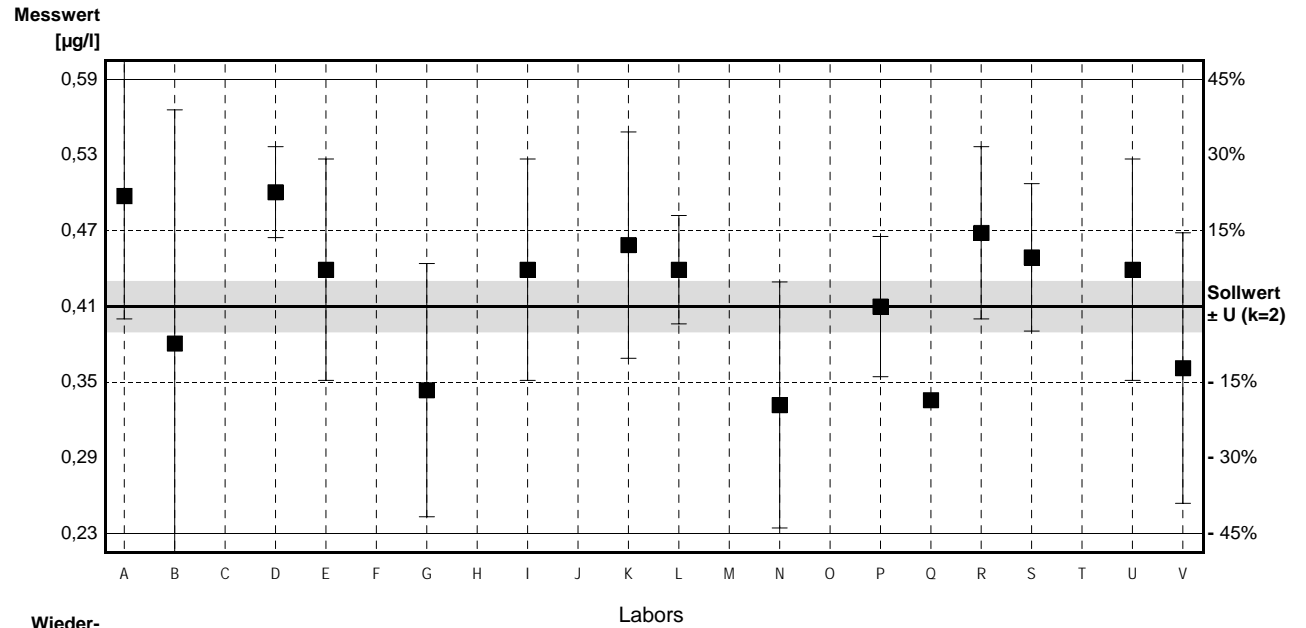
# Probe C43B

## Parameter Tribrommethan

Sollwert ± U (k=2) 0,41 µg/l ± 0,02 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,41 µg/l ± 0,06 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,40 µg/l ± 0,06 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,5	0,1	µg/l	122%	1,29
B	0,38	0,19	µg/l	93%	-0,43
C			µg/l		
D	0,503	0,037	µg/l	123%	1,33
E	0,44	0,09	µg/l	107%	0,43
F			µg/l		
G	0,342	0,103	µg/l	83%	-0,98
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,44	0,09	µg/l	107%	0,43
J	<0,5	0,1	µg/l	•	
K	0,46	0,092	µg/l	112%	0,72
L	0,44	0,044	µg/l	107%	0,43
M	0,6		µg/l	146%	2,73
N	0,33	0,1	µg/l	80%	-1,15
O			µg/l		
P	0,41	0,057	µg/l	100%	0,00
Q	0,334		µg/l	81%	-1,09
R	0,47	0,07	µg/l	115%	0,86
S	0,45	0,06	µg/l	110%	0,57
T	<1		µg/l	•	
U	0,44	0,09	µg/l	107%	0,43
V	0,36	0,11	µg/l	88%	-0,72

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,43 ± 0,05	0,43 ± 0,05	µg/l
WF ± VB(99%)	105,2 ± 12,9	105,2 ± 12,9	%
Standardabw.	0,07	0,07	µg/l
rel. Standardabw.	16,6	16,6	%
n für Berechnung	16	16	



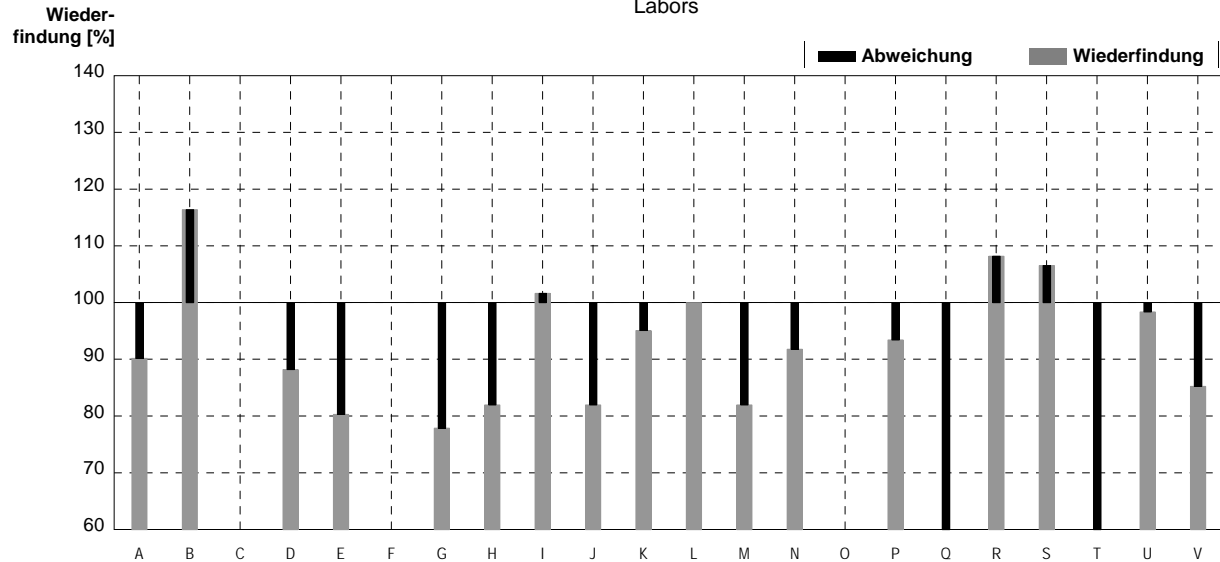
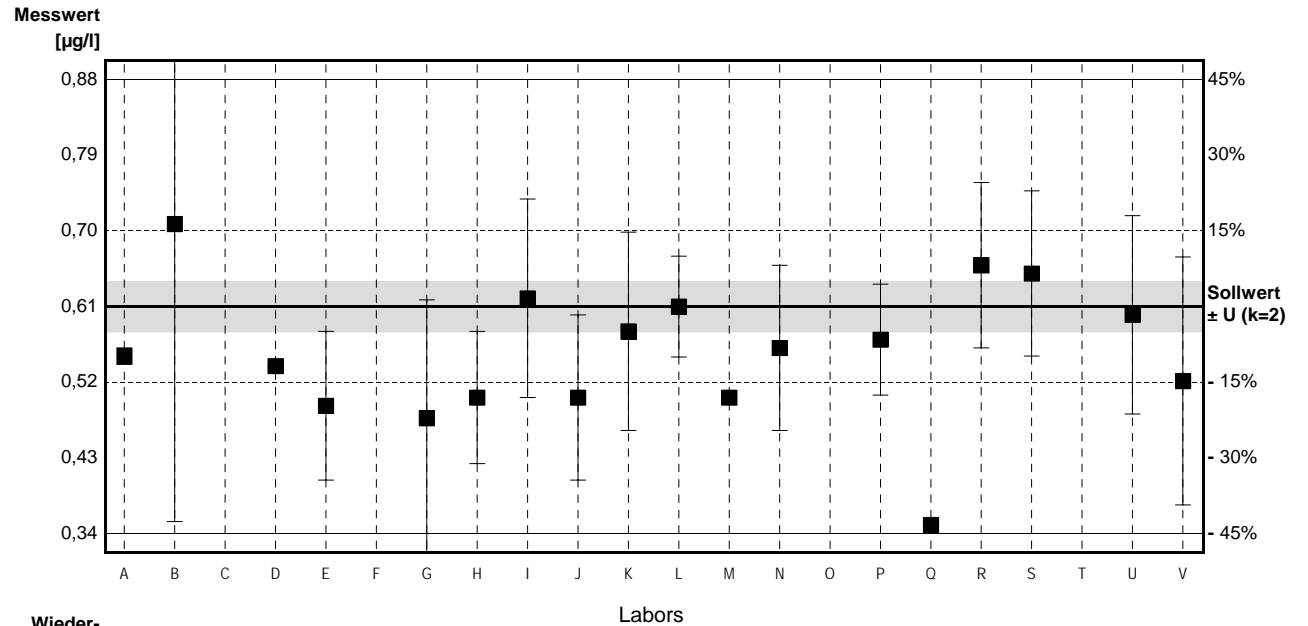
# Probe C43A

## Parameter Bromdichlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,61 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,58 µg/l ± 0,09 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,57 µg/l ± 0,09 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,55	0,01	µg/l	90%	-0,70
B	0,71	0,36	µg/l	116%	1,17
C			µg/l		
D	0,538	0,001	µg/l	88%	-0,84
E	0,49	0,09	µg/l	80%	-1,41
F			µg/l		
G	0,475	0,143	µg/l	78%	-1,58
H	0,50	0,08	µg/l	82%	-1,29
I	0,62	0,12	µg/l	102%	0,12
J	0,5	0,1	µg/l	82%	-1,29
K	0,58	0,12	µg/l	95%	-0,35
L	0,61	0,061	µg/l	100%	0,00
M	0,5		µg/l	82%	-1,29
N	0,56	0,1	µg/l	92%	-0,59
O			µg/l		
P	0,57	0,067	µg/l	93%	-0,47
Q	0,346		µg/l	57%	-3,09
R	0,66	0,1	µg/l	108%	0,59
S	0,65	0,10	µg/l	107%	0,47
T	0,3	*	0,05	49%	-3,63
U	0,60	0,12	µg/l	98%	-0,12
V	0,52	0,15	µg/l	85%	-1,05

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,54 ± 0,07	0,55 ± 0,06	µg/l
WF ± VB(99%)	88,7 ± 10,8	90,9 ± 9,4	%
Standardabw.	0,10	0,08	µg/l
rel. Standardabw.	18,5	15,1	%
n für Berechnung	19	18	





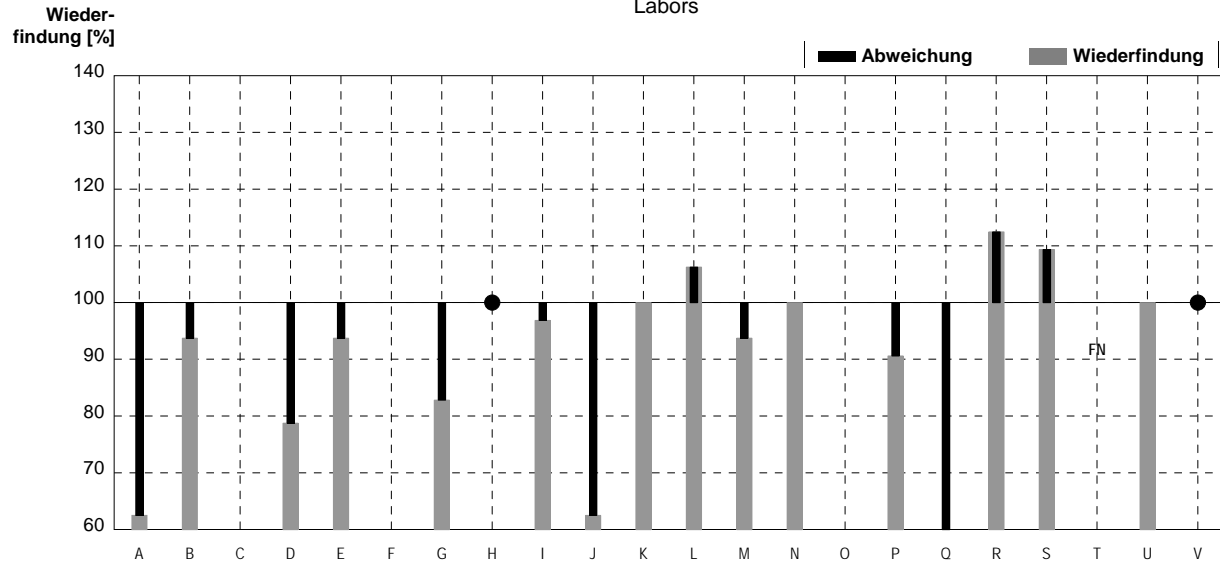
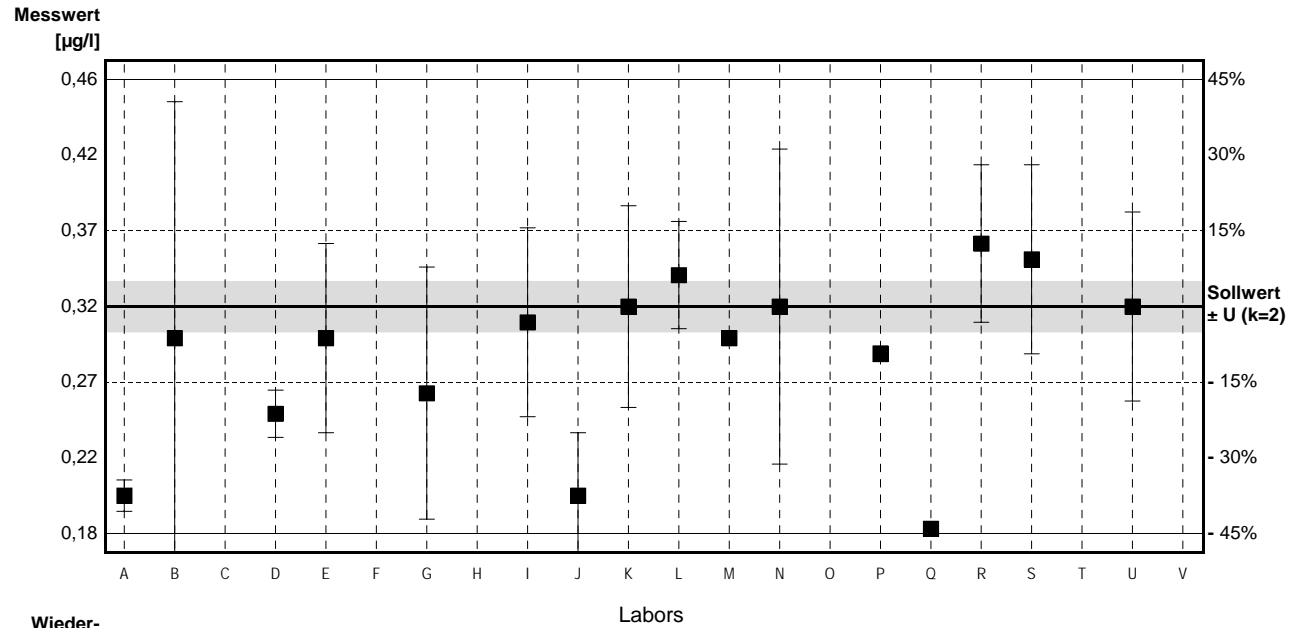
# Probe C43B

## Parameter Bromdichlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,32 µg/l ± 0,02 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,33 µg/l ± 0,05 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,31 µg/l ± 0,05 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,2	0,01	µg/l	63%	-2,68
B	0,30	0,15	µg/l	94%	-0,45
C			µg/l		
D	0,252	0,015	µg/l	79%	-1,52
E	0,30	0,06	µg/l	94%	-0,45
F			µg/l		
G	0,265	0,080	µg/l	83%	-1,23
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,31	0,06	µg/l	97%	-0,22
J	0,2	0,04	µg/l	63%	-2,68
K	0,32	0,064	µg/l	100%	0,00
L	0,34	0,034	µg/l	106%	0,45
M	0,3		µg/l	94%	-0,45
N	0,32	0,1	µg/l	100%	0,00
O			µg/l		
P	0,29	0,005	µg/l	91%	-0,67
Q	0,179		µg/l	56%	-3,15
R	0,36	0,05	µg/l	113%	0,89
S	0,35	0,06	µg/l	109%	0,67
T	<0,2		µg/l	FN	
U	0,32	0,06	µg/l	100%	0,00
V	<0,4		µg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,29 ± 0,04	0,29 ± 0,04	µg/l
WF ± VB(99%)	90,0 ± 12,6	90,0 ± 12,6	%
Standardabw.	0,05	0,05	µg/l
rel. Standardabw.	19,0	19,0	%
n für Berechnung	16	16	



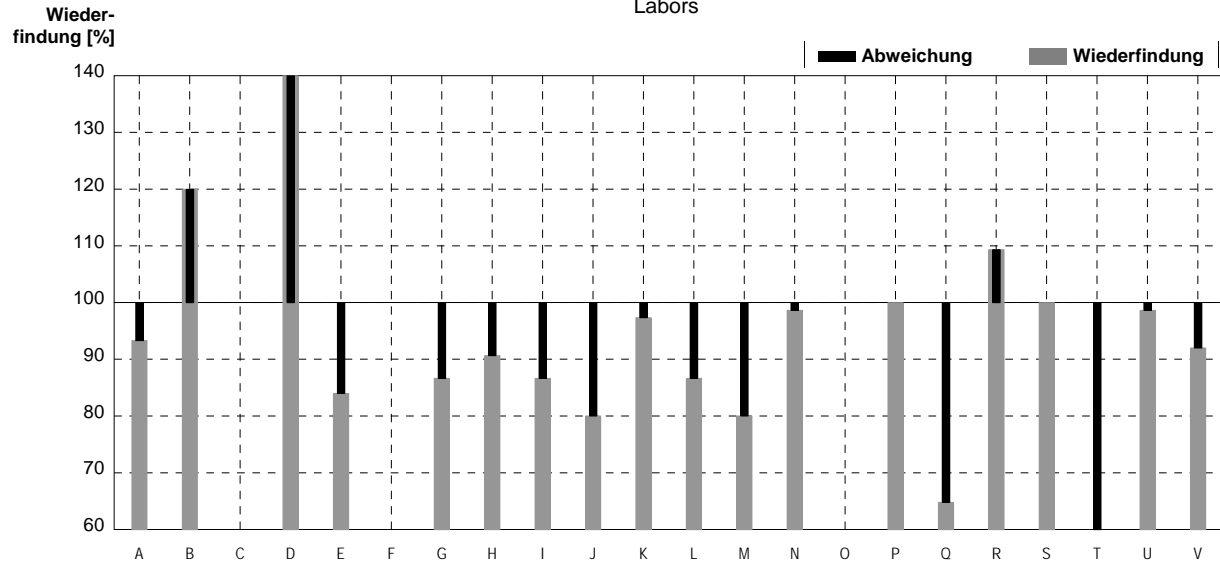
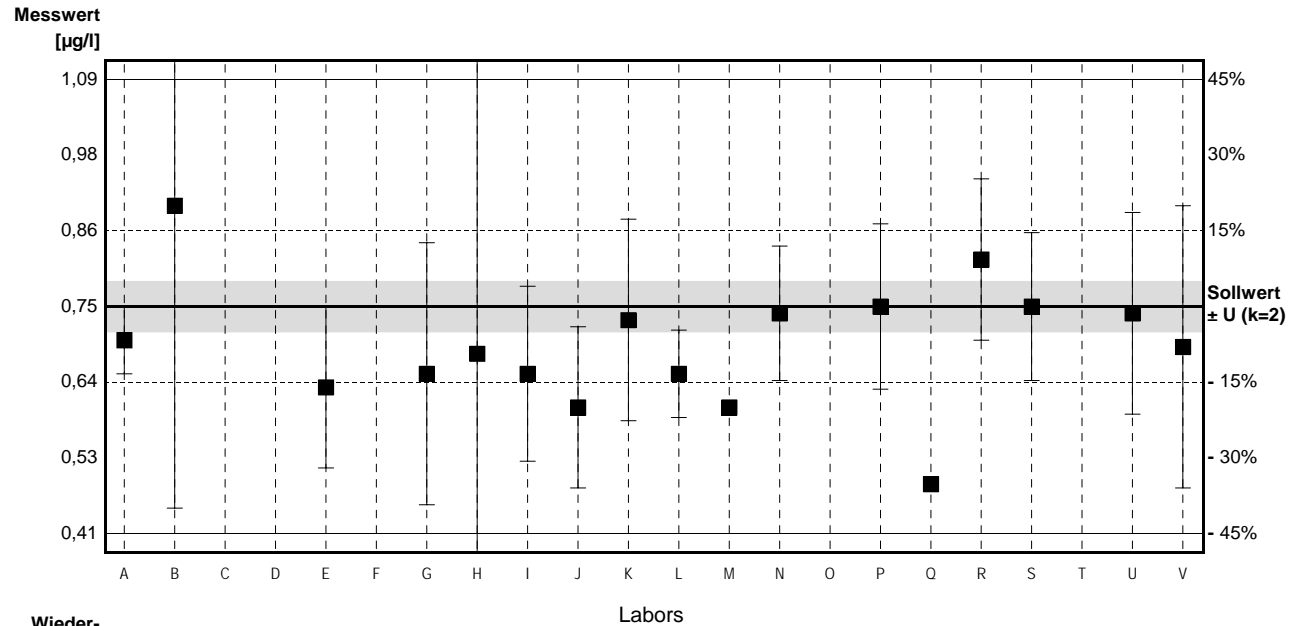
# Probe C43A

## Parameter Dibromchlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,75 µg/l ± 0,04 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,72 µg/l ± 0,11 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,71 µg/l ± 0,11 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,7	0,05	µg/l	93%	-0,44
B	0,90	0,45	µg/l	120%	1,33
C			µg/l		
D	2,61 *	0,049	µg/l	348%	16,53
E	0,63	0,12	µg/l	84%	-1,07
F			µg/l		
G	0,650	0,195	µg/l	87%	-0,89
H	0,68	0,44	µg/l	91%	-0,62
I	0,65	0,13	µg/l	87%	-0,89
J	0,6	0,12	µg/l	80%	-1,33
K	0,73	0,15	µg/l	97%	-0,18
L	0,65	0,065	µg/l	87%	-0,89
M	0,6		µg/l	80%	-1,33
N	0,74	0,1	µg/l	99%	-0,09
O			µg/l		
P	0,75	0,123	µg/l	100%	0,00
Q	0,486		µg/l	65%	-2,35
R	0,82	0,12	µg/l	109%	0,62
S	0,75	0,11	µg/l	100%	0,00
T	0,3	0,06	µg/l	40%	-4,00
U	0,74	0,15	µg/l	99%	-0,09
V	0,69	0,21	µg/l	92%	-0,53

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,77 ± 0,31	0,69 ± 0,07	µg/l
WF ± VB(99%)	103,0 ± 40,7	92,3 ± 8,9	%
Standardabw.	0,46	0,09	µg/l
rel. Standardabw.	59,9	13,6	%
n für Berechnung	19	17	



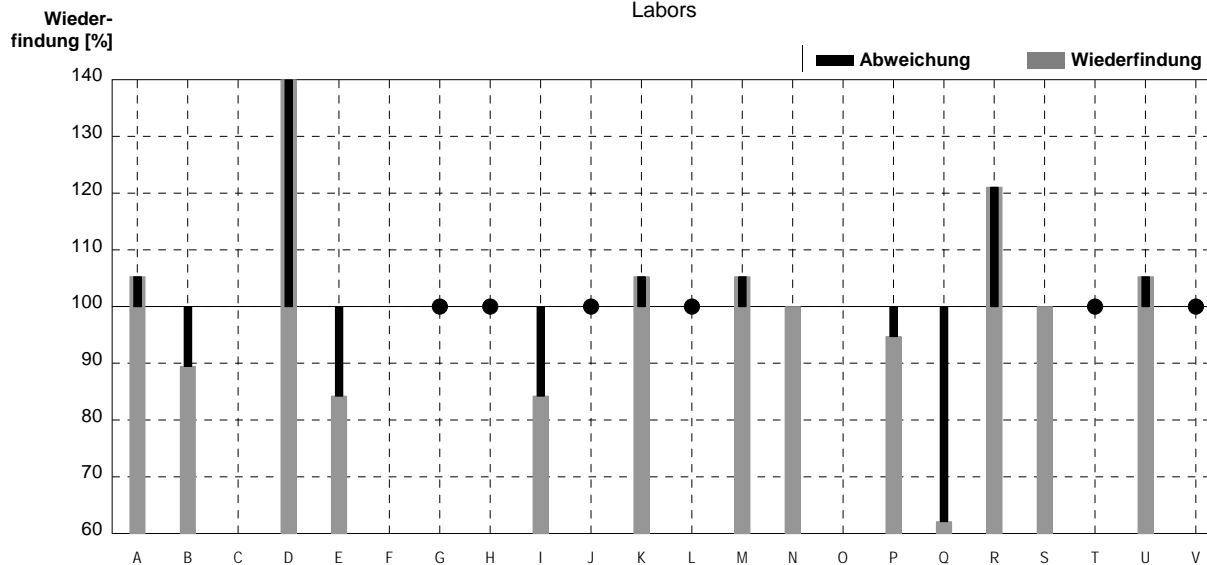
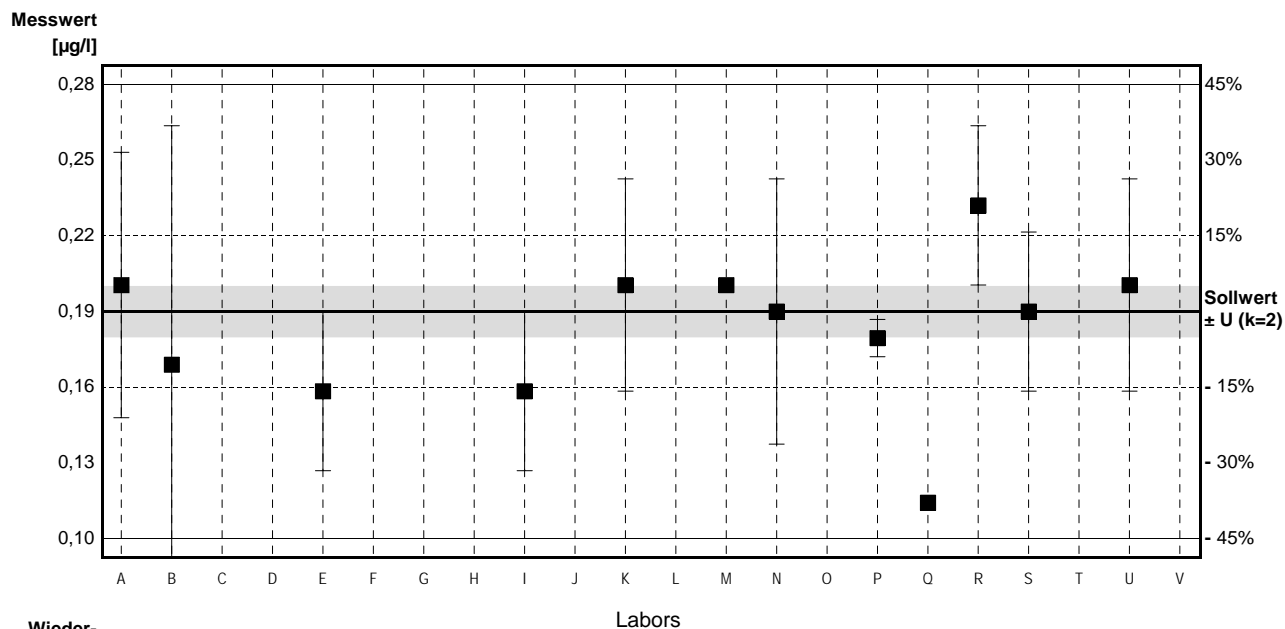
# Probe C43B

## Parameter Dibromchlormethan

Sollwert ± U (k=2) 0,19 µg/l ± 0,01 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,20 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,19 µg/l ± 0,03 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,2	0,05	µg/l	105%	0,35
B	0,17	0,09	µg/l	89%	-0,70
C			µg/l		
D	0,876 *	0,076	µg/l	461%	24,07
E	0,16	0,03	µg/l	84%	-1,05
F			µg/l		
G	<0,2		µg/l	•	
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,16	0,03	µg/l	84%	-1,05
J	<0,2	0,04	µg/l	•	
K	0,20	0,04	µg/l	105%	0,35
L	<0,20	0,020	µg/l	•	
M	0,2		µg/l	105%	0,35
N	0,19	0,05	µg/l	100%	0,00
O			µg/l		
P	0,18	0,007	µg/l	95%	-0,35
Q	0,118 *		µg/l	62%	-2,53
R	0,23	0,03	µg/l	121%	1,40
S	0,19	0,03	µg/l	100%	0,00
T	<0,2		µg/l	•	
U	0,20	0,04	µg/l	105%	0,35
V	<0,4		µg/l	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,24 ± 0,16	0,19 ± 0,02	µg/l
WF ± VB(99%)	124,5 ± 86,4	99,5 ± 10,4	%
Standardabw.	0,19	0,02	µg/l
rel. Standardabw.	82,1	11,0	%
n für Berechnung	13	11	



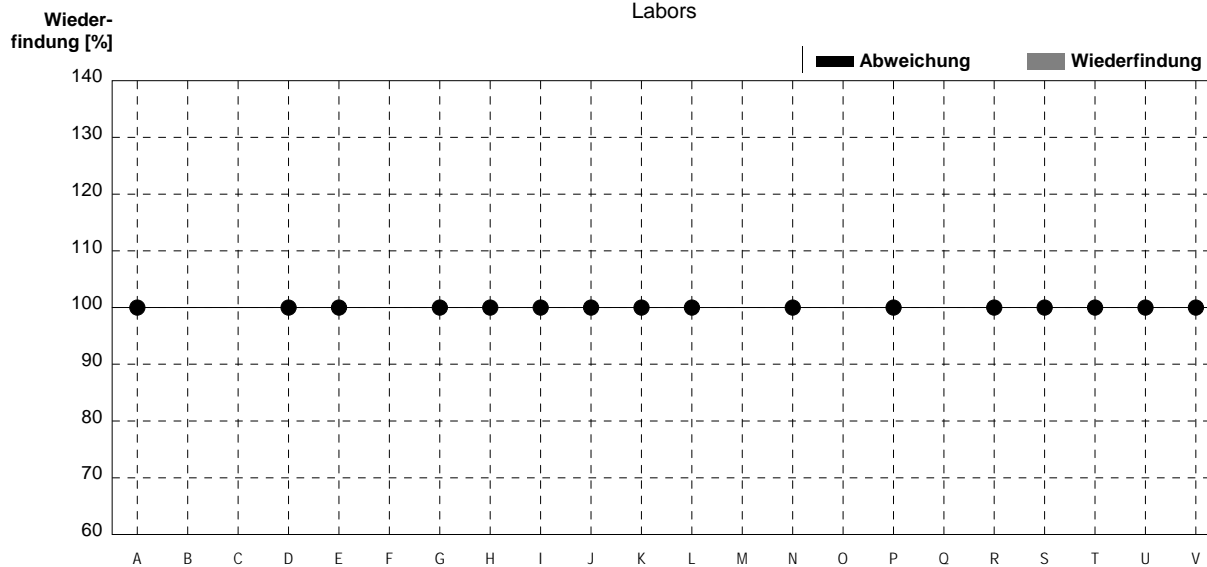
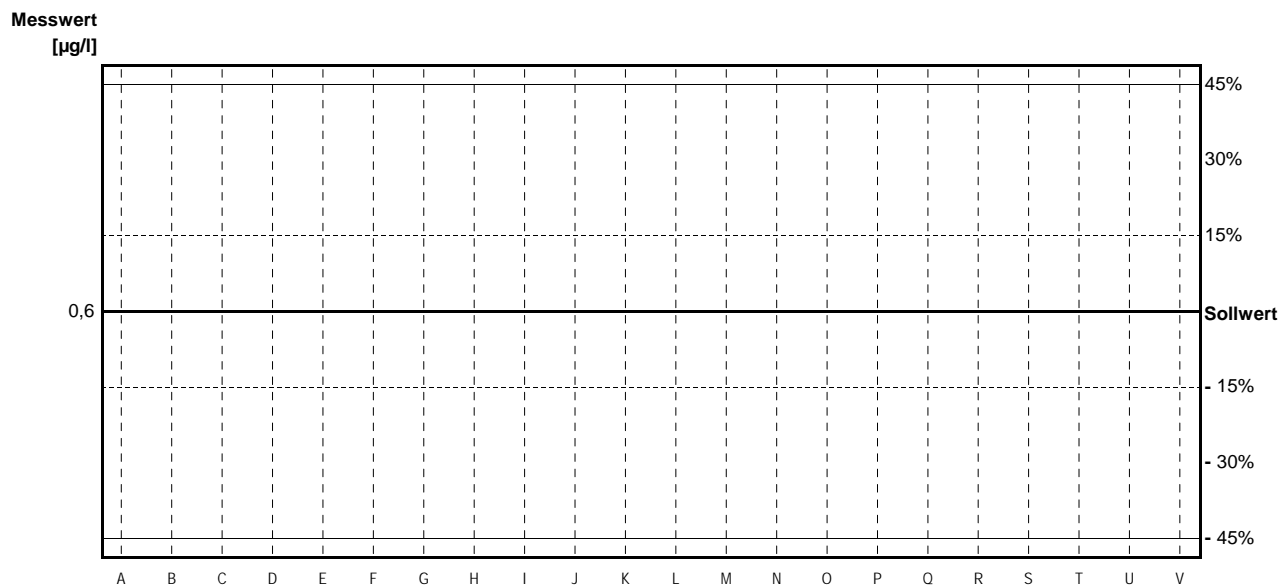
# Probe C43A

## Parameter Dichlormethan

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

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	<2		µg/l	•	
B	n.n.		µg/l		
C			µg/l		
D	<0,10		µg/l	•	
E	<0,2		µg/l	•	
F			µg/l		
G	<2,0		µg/l	•	
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,04	0,01	µg/l	•	
J	<0,1	0,02	µg/l	•	
K	<0,10		µg/l	•	
L	<0,15	0,015	µg/l	•	
M			µg/l		
N	<0,1		µg/l	•	
O	n.n.	0,02	µg/l		
P	<0,7		µg/l	•	
Q			µg/l		
R	[20]		µg/l	•	
S	<0,6		µg/l	•	
T	<0,2		µg/l	•	
U	<0,25		µg/l	•	
V	<0,4		µg/l	•	

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



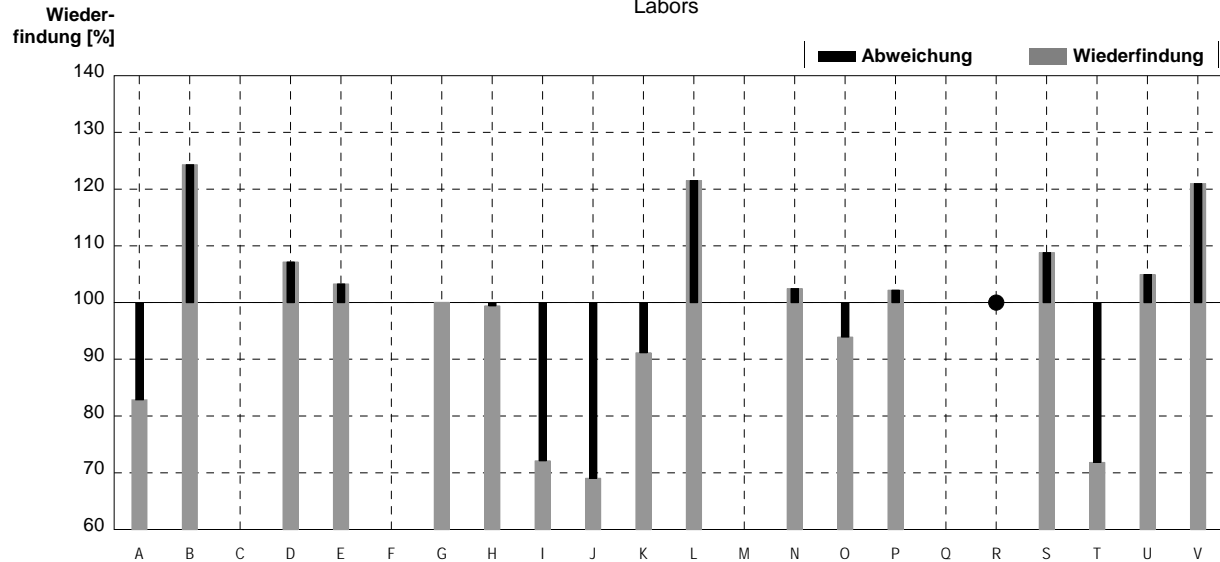
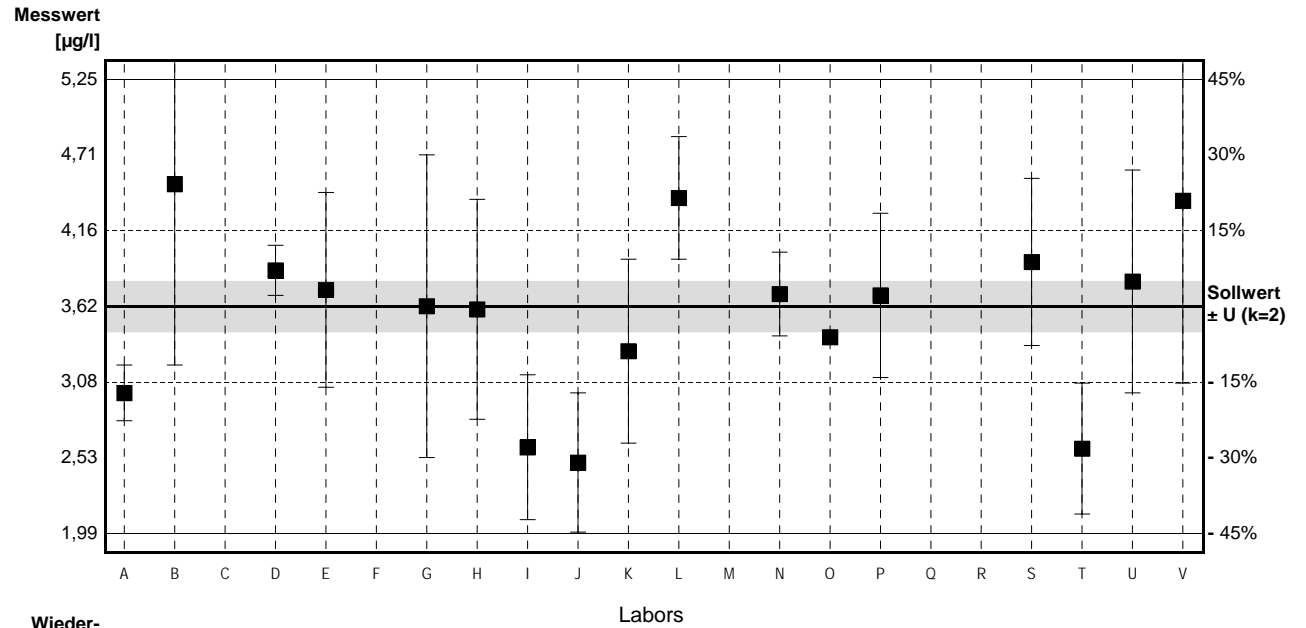
# Probe C43B

## Parameter Dichlormethan

Sollwert ± U (k=2) 3,62 µg/l ± 0,18 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 3,69 µg/l ± 0,55 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 3,51 µg/l ± 0,53 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	3,0	0,2	µg/l	83%	-1,07
B	4,50	1,30	µg/l	124%	1,52
C			µg/l		
D	3,88	0,18	µg/l	107%	0,45
E	3,74	0,70	µg/l	103%	0,21
F			µg/l		
G	3,623	1,087	µg/l	100%	0,01
H	3,60	0,79	µg/l	99%	-0,03
I	2,61	0,52	µg/l	72%	-1,74
J	2,5	0,5	µg/l	69%	-1,93
K	3,3	0,66	µg/l	91%	-0,55
L	4,4	0,44	µg/l	122%	1,35
M			µg/l		
N	3,71	0,3	µg/l	102%	0,16
O	3,40	0,05	µg/l	94%	-0,38
P	3,7	0,59	µg/l	102%	0,14
Q			µg/l		
R	[20]		µg/l	•	
S	3,94	0,6	µg/l	109%	0,55
T	2,6	0,47	µg/l	72%	-1,76
U	3,8	0,8	µg/l	105%	0,31
V	4,38	1,31	µg/l	121%	1,31

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	3,57 ± 0,43	3,57 ± 0,43	µg/l
WF ± VB(99%)	98,6 ± 12,0	98,6 ± 12,0	%
Standardabw.	0,61	0,61	µg/l
rel. Standardabw.	17,2	17,2	%
n für Berechnung	17	17	



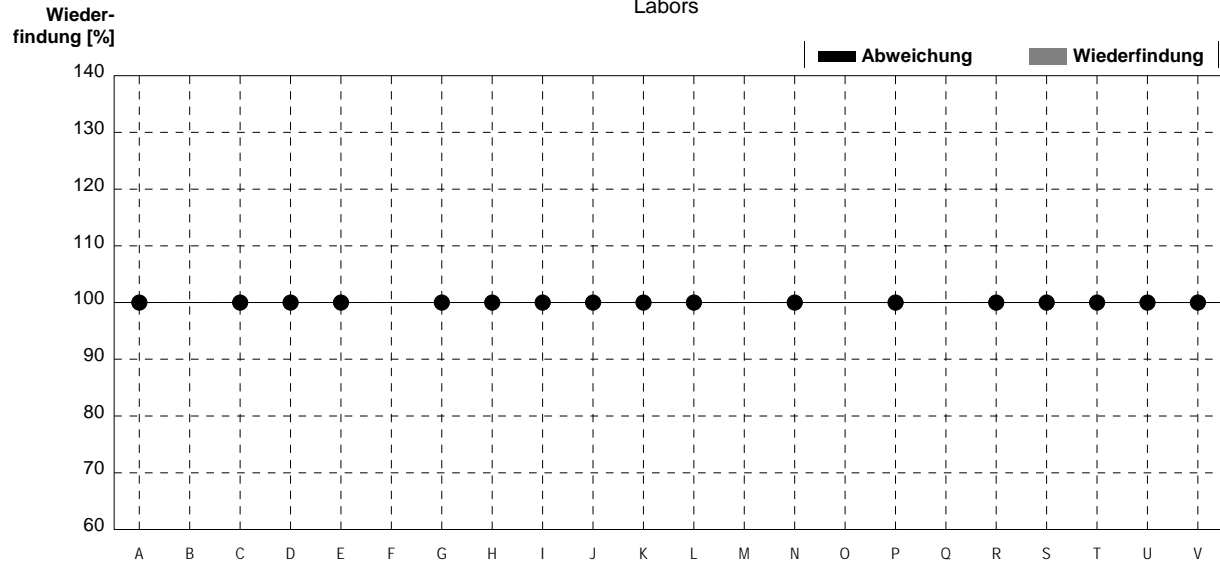
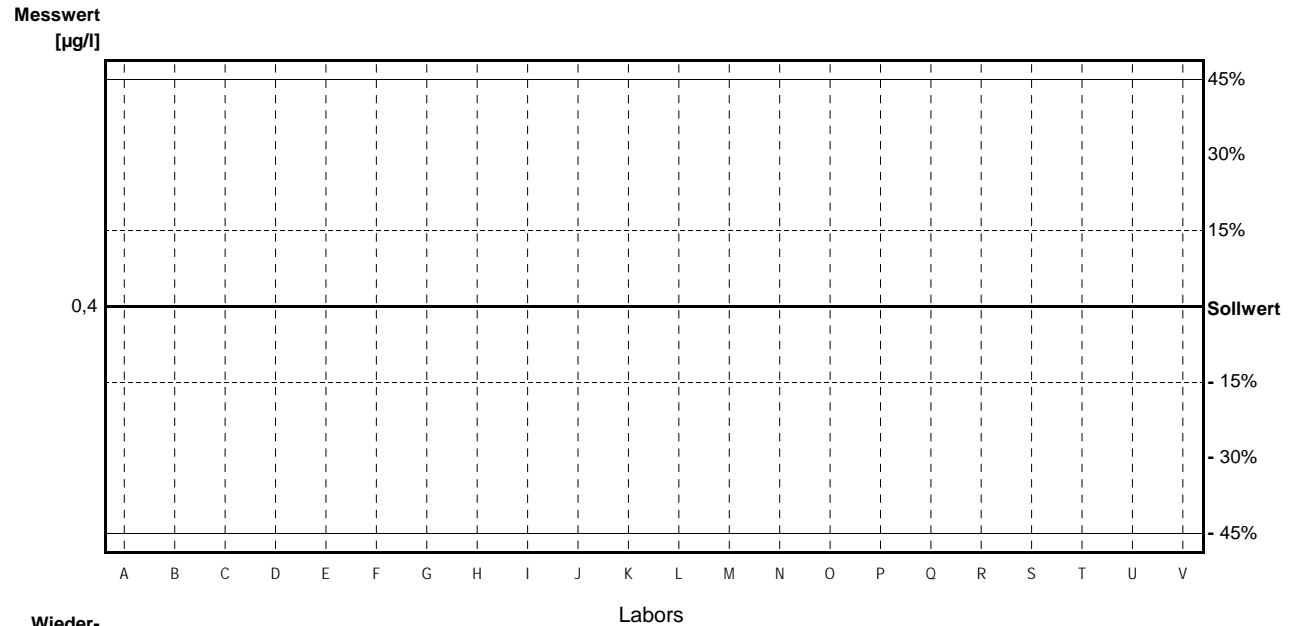
# Probe C43A

## Parameter 1,2-Dichlorethan

Sollwert <math><0,4 \mu\text{g/l}</math>  
 IFA-Kontrolle <math><0,2 \mu\text{g/l}</math>  
 IFA-Stabilität <math><0,2 \mu\text{g/l}</math>

Labor-Kennung	Messwert	$\pm$	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	<math><1,0</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
B	n.n.		$\mu\text{g/l}$		
C	<math><0,40</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
D	<math><0,10</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
E	<math><0,2</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
F			$\mu\text{g/l}$		
G	<math><0,2</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
H	<math><0,5</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
I	<math><0,05</math>	0,01	$\mu\text{g/l}$	•	
J	<math><0,2</math>	0,04	$\mu\text{g/l}$	•	
K	<math><0,10</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
L	<math><0,15</math>	0,015	$\mu\text{g/l}$	•	
M			$\mu\text{g/l}$		
N	<math><0,1</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
O	n.n.	0,02	$\mu\text{g/l}$		
P	<math><0,04</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
Q			$\mu\text{g/l}$		
R	[5]		$\mu\text{g/l}$	•	
S	<math><0,2</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
T	<math><0,5</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
U	<math><0,15</math>		$\mu\text{g/l}$	•	
V	<math><0,4</math>		$\mu\text{g/l}$	•	

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW $\pm$ VB(99%)			$\mu\text{g/l}$
WF $\pm$ VB(99%)			%
Standardabw.			$\mu\text{g/l}$
rel. Standardabw.			%
n für Berechnung			



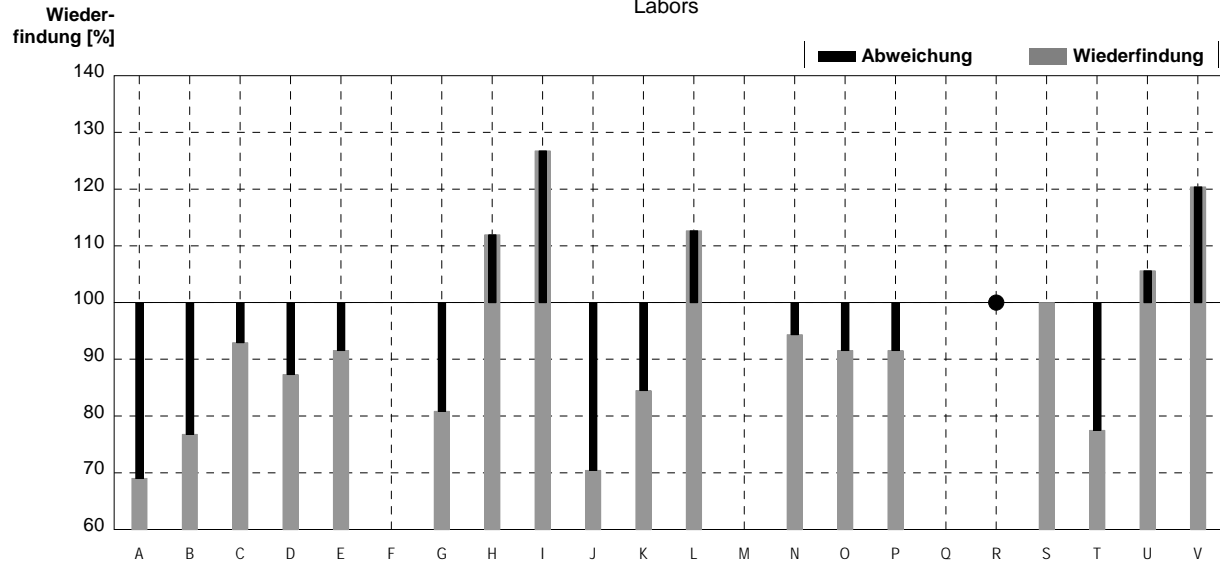
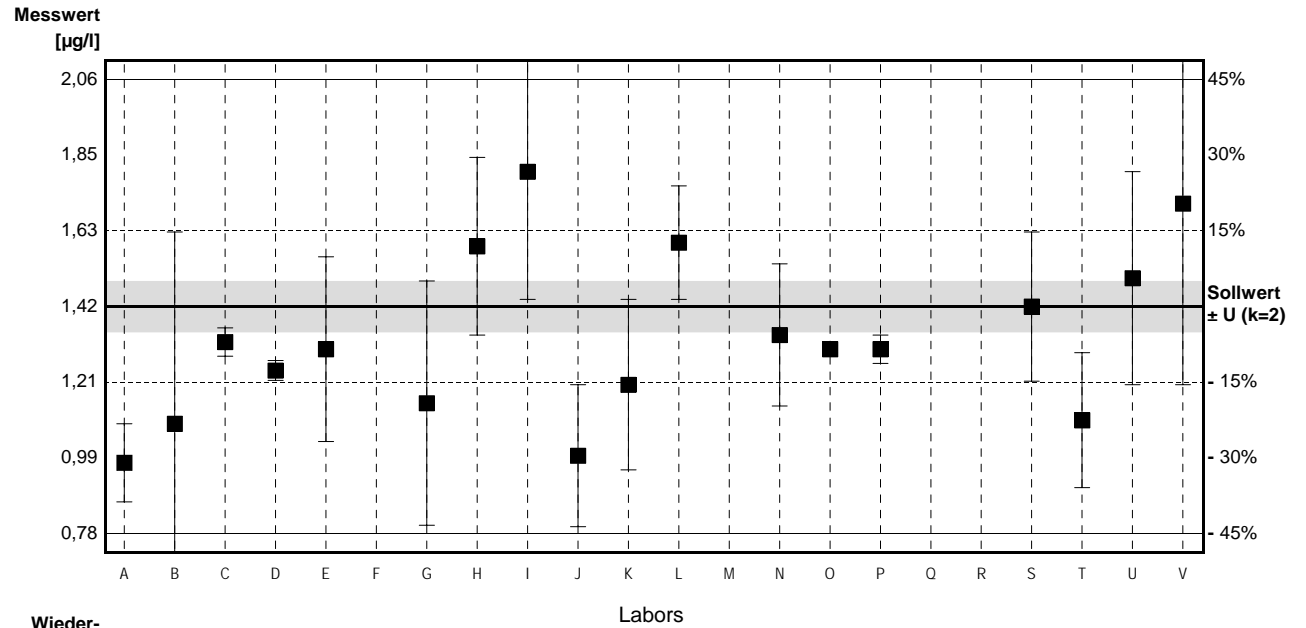
# Probe C43B

## Parameter 1,2-Dichlorethan

Sollwert ± U (k=2) 1,42 µg/l ± 0,07 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,43 µg/l ± 0,21 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,34 µg/l ± 0,20 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,98	0,11	µg/l	69%	-2,21
B	1,09	0,54	µg/l	77%	-1,66
C	1,32	0,04	µg/l	93%	-0,50
D	1,24	0,028	µg/l	87%	-0,91
E	1,30	0,26	µg/l	92%	-0,60
F			µg/l		
G	1,148	0,344	µg/l	81%	-1,37
H	1,59	0,25	µg/l	112%	0,86
I	1,80	0,36	µg/l	127%	1,91
J	1,0	0,2	µg/l	70%	-2,11
K	1,2	0,24	µg/l	85%	-1,11
L	1,6	0,16	µg/l	113%	0,91
M			µg/l		
N	1,34	0,2	µg/l	94%	-0,40
O	1,30	0,01	µg/l	92%	-0,60
P	1,3	0,04	µg/l	92%	-0,60
Q			µg/l		
R	[5]		µg/l	•	
S	1,42	0,21	µg/l	100%	0,00
T	1,1	0,19	µg/l	77%	-1,61
U	1,5	0,3	µg/l	106%	0,40
V	1,71	0,51	µg/l	120%	1,46

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,33 ± 0,16	1,33 ± 0,16	µg/l
WF ± VB(99%)	93,7 ± 11,4	93,7 ± 11,4	%
Standardabw.	0,24	0,24	µg/l
rel. Standardabw.	17,7	17,7	%
n für Berechnung	18	18	



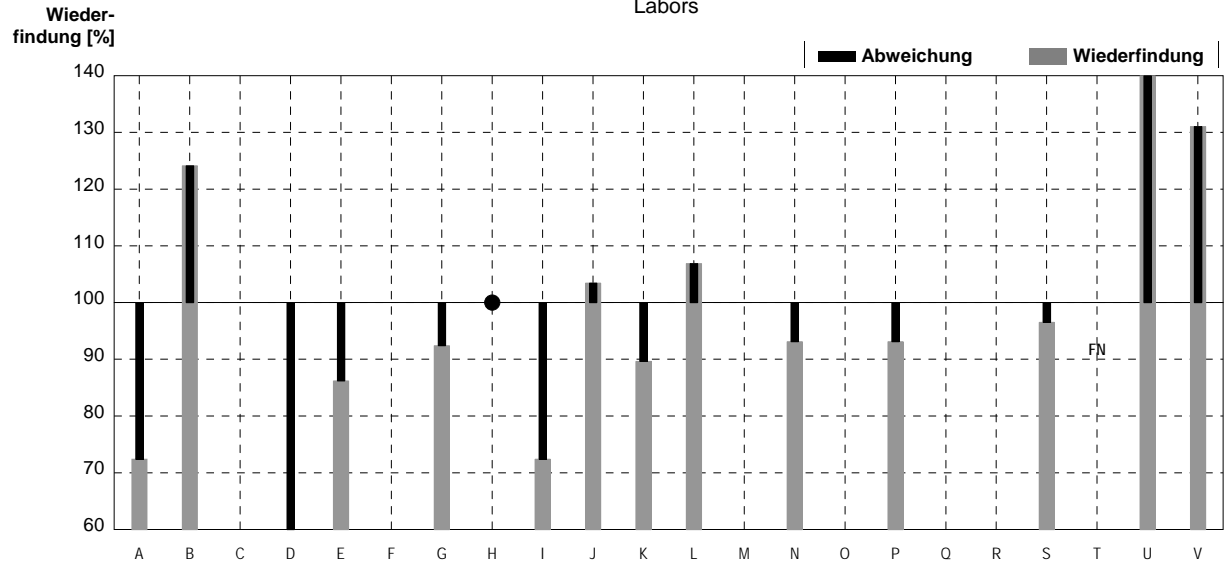
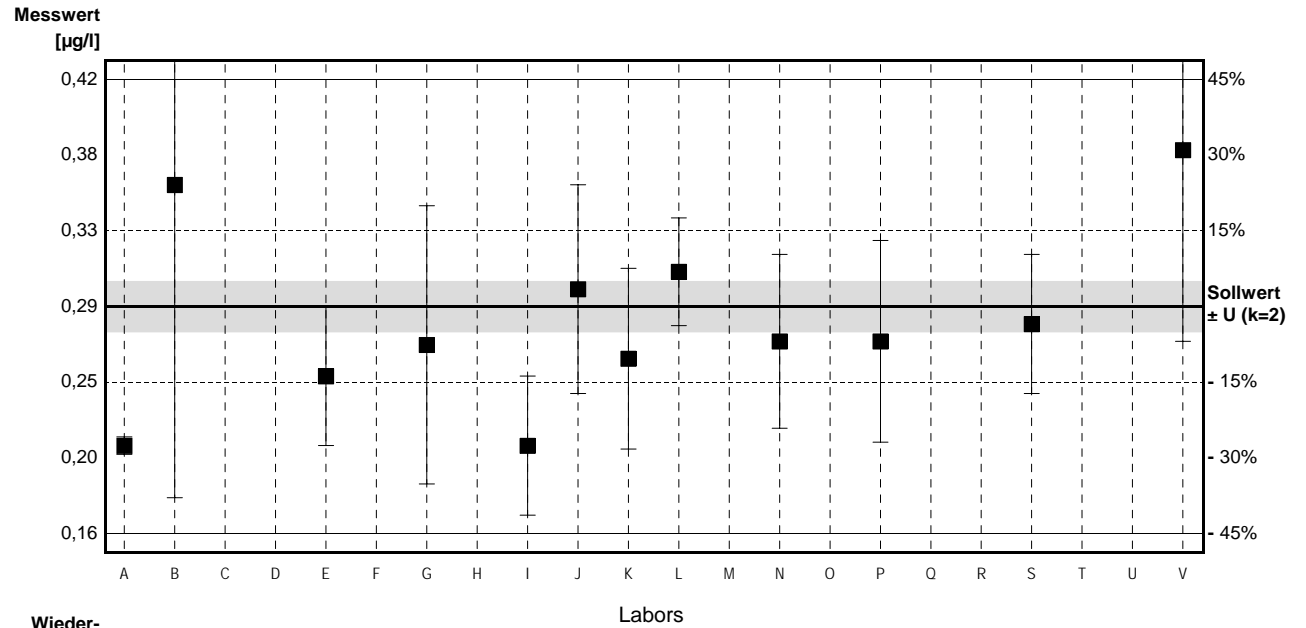
# Probe C43A

## Parameter cis-1,2-Dichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 0,29 µg/l ± 0,01 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,29 µg/l ± 0,04 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,28 µg/l ± 0,04 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,21	0,005	µg/l	72%	-1,84
B	0,36	0,18	µg/l	124%	1,61
C			µg/l		
D	0,147	0,035	µg/l	51%	-3,29
E	0,25	0,04	µg/l	86%	-0,92
F			µg/l		
G	0,268	0,080	µg/l	92%	-0,51
H	<0,5		µg/l	•	
I	0,21	0,04	µg/l	72%	-1,84
J	0,3	0,06	µg/l	103%	0,23
K	0,26	0,052	µg/l	90%	-0,69
L	0,31	0,031	µg/l	107%	0,46
M			µg/l		
N	0,27	0,05	µg/l	93%	-0,46
O			µg/l		
P	0,27	0,058	µg/l	93%	-0,46
Q			µg/l		
R			µg/l		
S	0,28	0,04	µg/l	97%	-0,23
T	<0,2		µg/l	FN	
U	0,47 *	0,09	µg/l	162%	4,14
V	0,38	0,11	µg/l	131%	2,07

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,28 ± 0,06	0,27 ± 0,05	µg/l
WF ± VB(99%)	98,2 ± 22,1	93,2 ± 18,0	%
Standardabw.	0,08	0,06	µg/l
rel. Standardabw.	28,0	22,8	%
n für Berechnung	14	13	





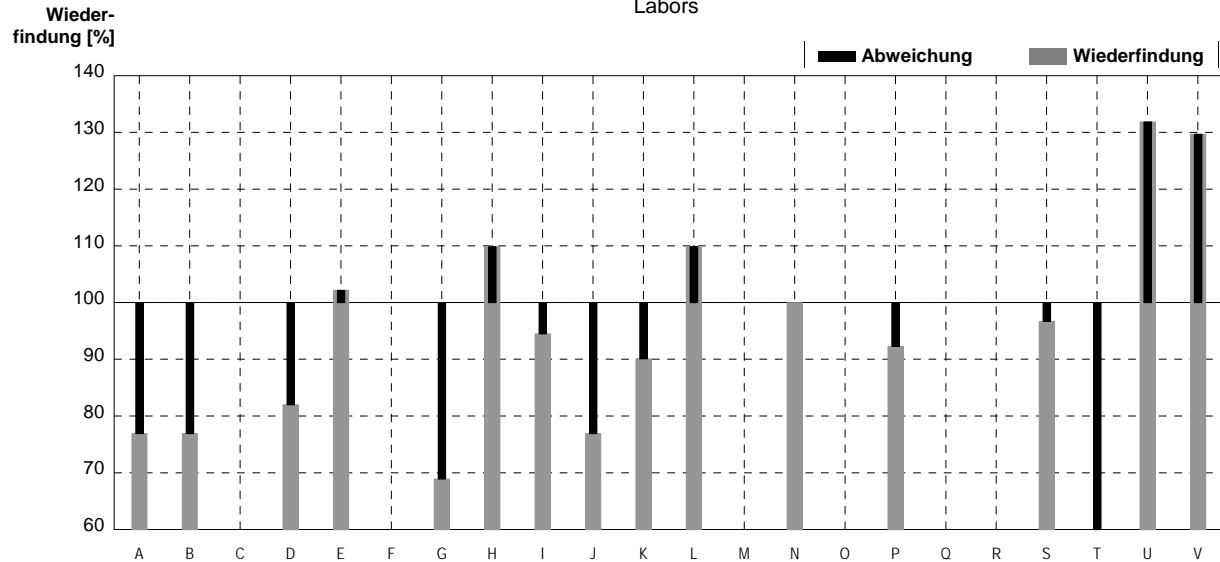
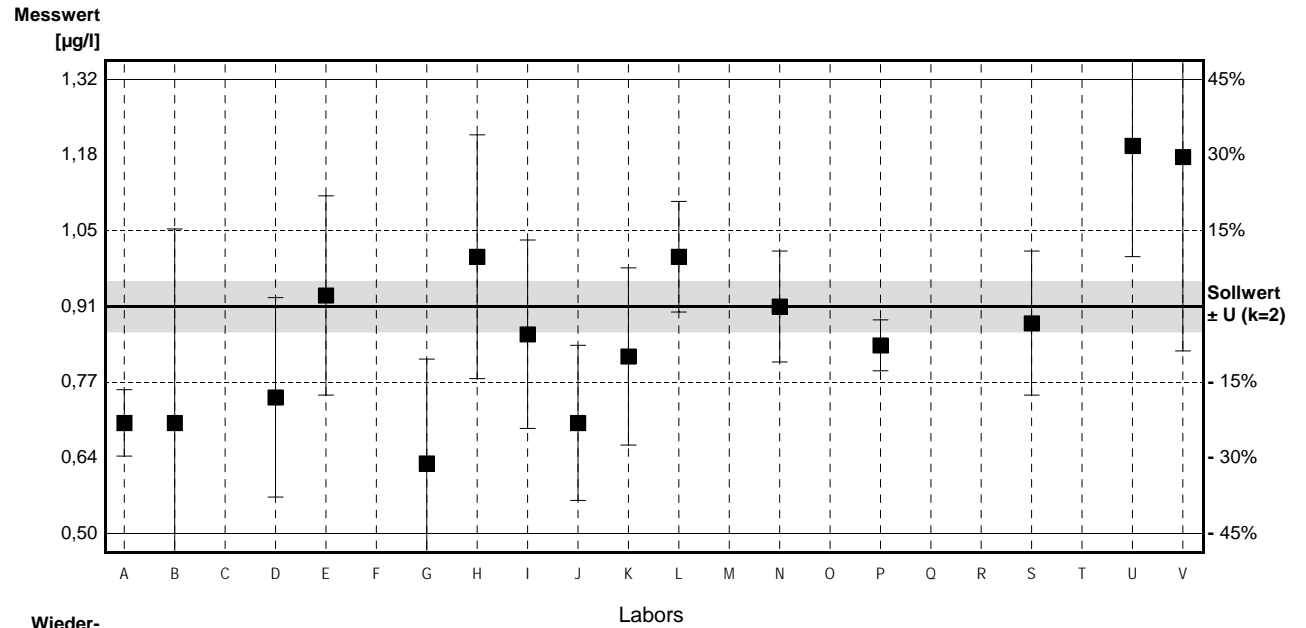
### Probe C43B

#### Parameter cis-1,2-Dichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 0,91 µg/l ± 0,05 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,94 µg/l ± 0,14 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,91 µg/l ± 0,14 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,70	0,06	µg/l	77%	-1,54
B	0,70	0,35	µg/l	77%	-1,54
C			µg/l		
D	0,746	0,18	µg/l	82%	-1,20
E	0,93	0,18	µg/l	102%	0,15
F			µg/l		
G	0,627	0,188	µg/l	69%	-2,07
H	1,00	0,22	µg/l	110%	0,66
I	0,86	0,17	µg/l	95%	-0,37
J	0,7	0,14	µg/l	77%	-1,54
K	0,82	0,16	µg/l	90%	-0,66
L	1,0	0,10	µg/l	110%	0,66
M			µg/l		
N	0,91	0,1	µg/l	100%	0,00
O			µg/l		
P	0,84	0,046	µg/l	92%	-0,51
Q			µg/l		
R			µg/l		
S	0,88	0,13	µg/l	97%	-0,22
T	0,5	0,10	µg/l	55%	-3,00
U	1,2	0,2	µg/l	132%	2,12
V	1,18	0,35	µg/l	130%	1,98

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,85 ± 0,14	0,85 ± 0,14	µg/l
WF ± VB(99%)	93,4 ± 15,4	93,4 ± 15,4	%
Standardabw.	0,19	0,19	µg/l
rel. Standardabw.	22,3	22,3	%
n für Berechnung	16	16	



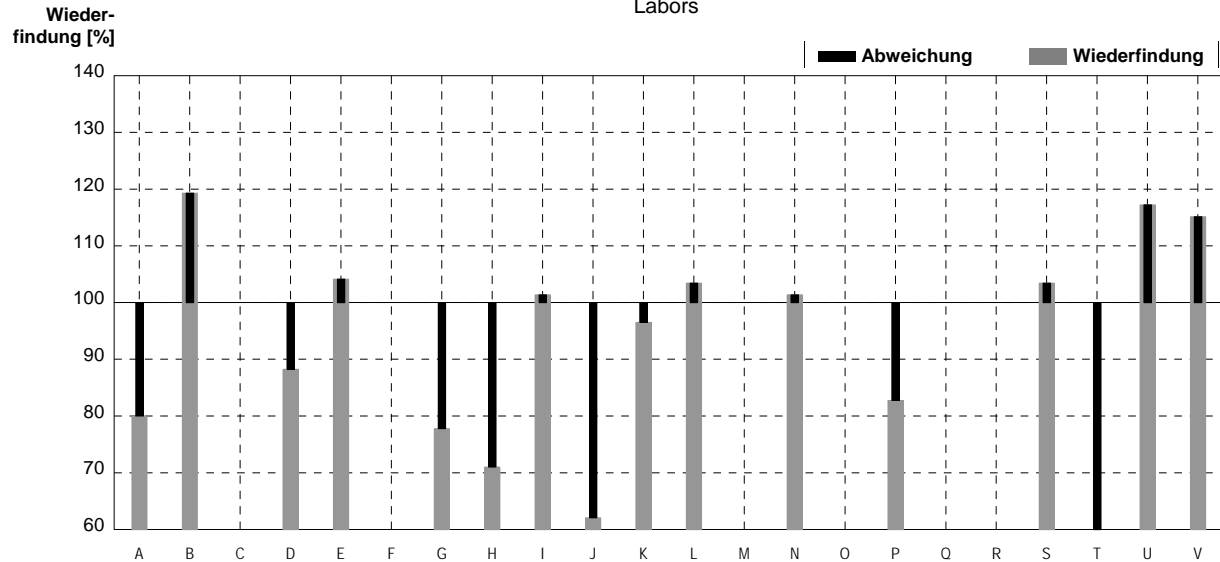
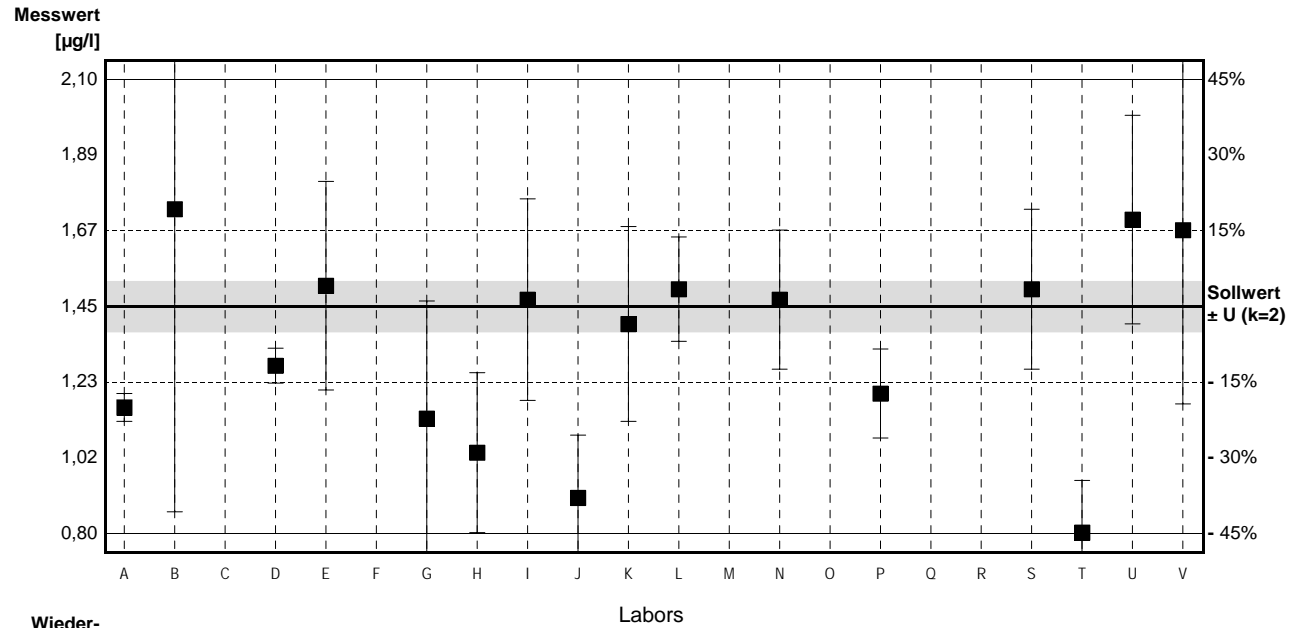
# Probe C43A

## Parameter trans-1,2-Dichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 1,45 µg/l ± 0,07 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 1,35 µg/l ± 0,20 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 1,31 µg/l ± 0,20 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	1,16	0,04	µg/l	80%	-1,33
B	1,73	0,87	µg/l	119%	1,29
C			µg/l		
D	1,28	0,05	µg/l	88%	-0,78
E	1,51	0,30	µg/l	104%	0,28
F			µg/l		
G	1,128	0,338	µg/l	78%	-1,48
H	1,03	0,23	µg/l	71%	-1,93
I	1,47	0,29	µg/l	101%	0,09
J	0,9	0,18	µg/l	62%	-2,53
K	1,4	0,28	µg/l	97%	-0,23
L	1,5	0,15	µg/l	103%	0,23
M			µg/l		
N	1,47	0,2	µg/l	101%	0,09
O			µg/l		
P	1,20	0,128	µg/l	83%	-1,15
Q			µg/l		
R			µg/l		
S	1,5	0,23	µg/l	103%	0,23
T	0,8	0,15	µg/l	55%	-2,99
U	1,7	0,3	µg/l	117%	1,15
V	1,67	0,50	µg/l	115%	1,01

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	1,34 ± 0,21	1,34 ± 0,21	µg/l
WF ± VB(99%)	92,4 ± 14,3	92,4 ± 14,3	%
Standardabw.	0,28	0,28	µg/l
rel. Standardabw.	21,0	21,0	%
n für Berechnung	16	16	



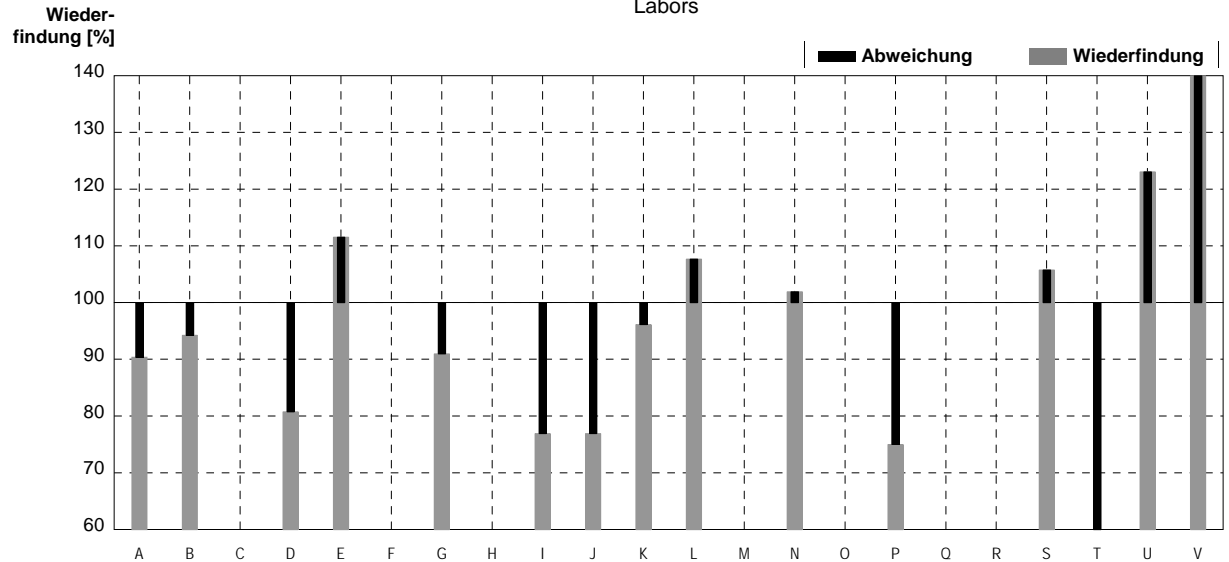
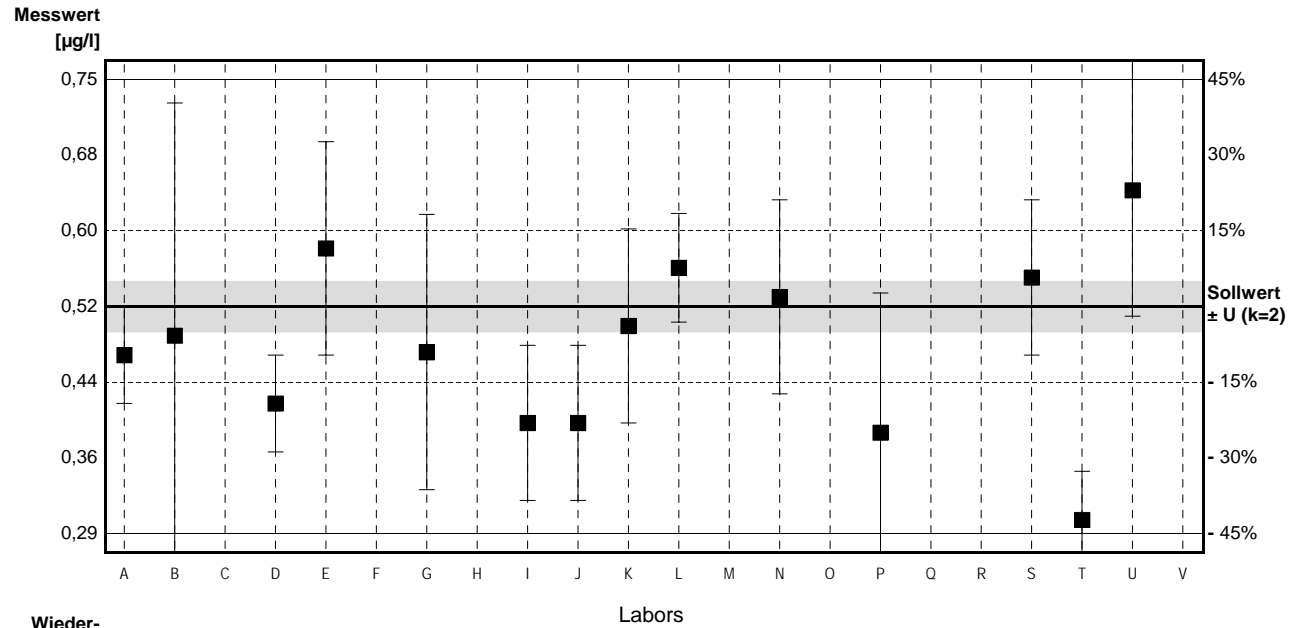
# Probe C43B

## Parameter trans-1,2-Dichlorethen

Sollwert ± U (k=2) 0,52 µg/l ± 0,03 µg/l  
 IFA-Kontrolle ± U (k=2) 0,56 µg/l ± 0,08 µg/l  
 IFA-Stabilität ± U (k=2) 0,50 µg/l ± 0,08 µg/l

Labor-Kennung	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung	z-Score
A	0,47	0,05	µg/l	90%	-0,64
B	0,49	0,24	µg/l	94%	-0,38
C			µg/l		
D	0,42	0,05	µg/l	81%	-1,28
E	0,58	0,11	µg/l	112%	0,77
F			µg/l		
G	0,473	0,142	µg/l	91%	-0,60
H	<0,5		µg/l		
I	0,40	0,08	µg/l	77%	-1,54
J	0,4	0,08	µg/l	77%	-1,54
K	0,50	0,10	µg/l	96%	-0,26
L	0,56	0,056	µg/l	108%	0,51
M			µg/l		
N	0,53	0,1	µg/l	102%	0,13
O			µg/l		
P	0,39	0,144	µg/l	75%	-1,67
Q			µg/l		
R			µg/l		
S	0,55	0,08	µg/l	106%	0,38
T	0,3	0,05	µg/l	58%	-2,82
U	0,64	0,13	µg/l	123%	1,54
V	0,76	0,23	µg/l	146%	3,08

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB(99%)	0,50 ± 0,09	0,50 ± 0,09	µg/l
WF ± VB(99%)	95,7 ± 16,8	95,7 ± 16,8	%
Standardabw.	0,11	0,11	µg/l
rel. Standardabw.	22,8	22,8	%
n für Berechnung	15	15	





# Labororientierte Auswertung

43. Runde  
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Probenversand am 14. Februar 2011

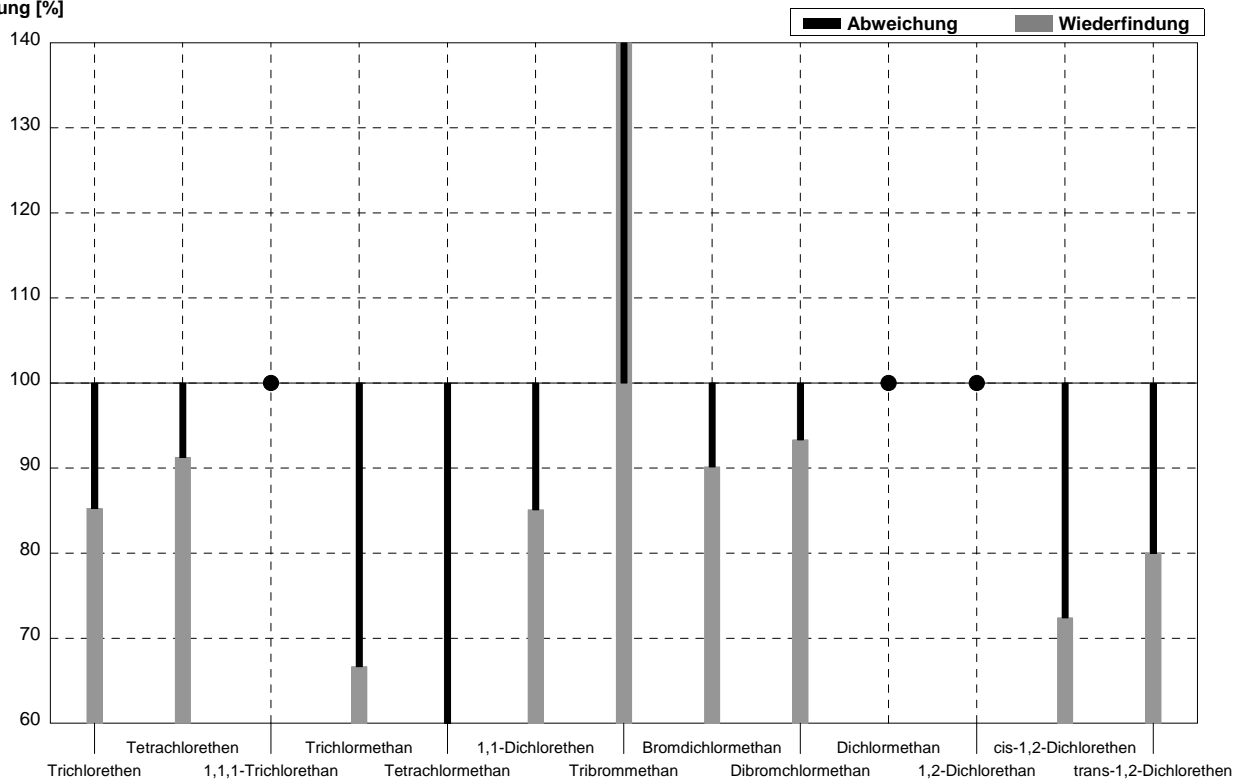


Probe  
Labor

C43A  
A

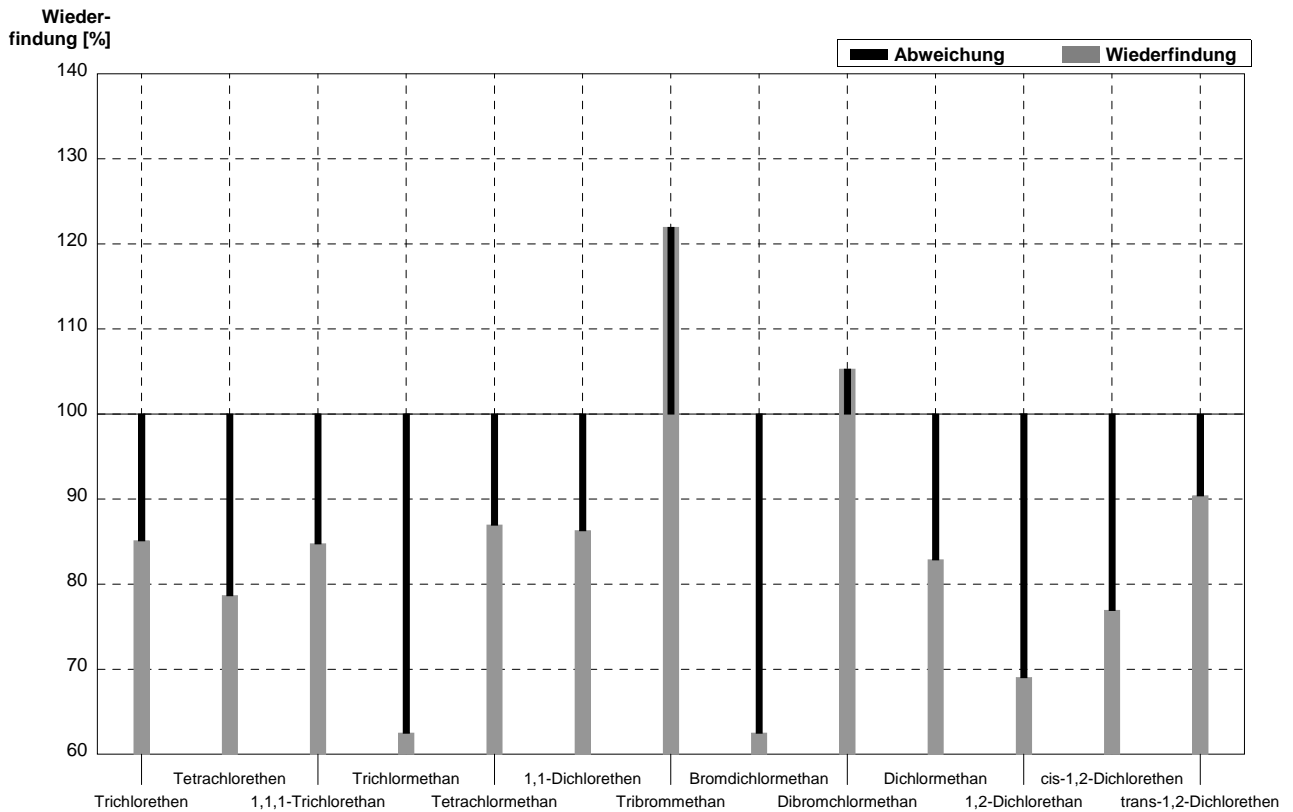
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,1	0,2	µg/l	85%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,4	0,1	µg/l	91%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,5		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,2	0,05	µg/l	67%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,1	0,05	µg/l	56%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,4	0,01	µg/l	85%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,3	0,05	µg/l	150%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,55	0,01	µg/l	90%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,7	0,05	µg/l	93%
Dichlormethan	<0,6		<2		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<1,0		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,21	0,005	µg/l	72%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,16	0,04	µg/l	80%

Wiederfindung [%]



**Probe C43B**  
**Labor A**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,4	0,2	µg/l	85%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,7	0,2	µg/l	79%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,5	0,2	µg/l	85%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,6	0,1	µg/l	63%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,8	0,1	µg/l	87%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,26	0,02	µg/l	86%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,5	0,1	µg/l	122%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,2	0,01	µg/l	63%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,2	0,05	µg/l	105%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,0	0,2	µg/l	83%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	0,98	0,11	µg/l	69%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,70	0,06	µg/l	77%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,47	0,05	µg/l	90%

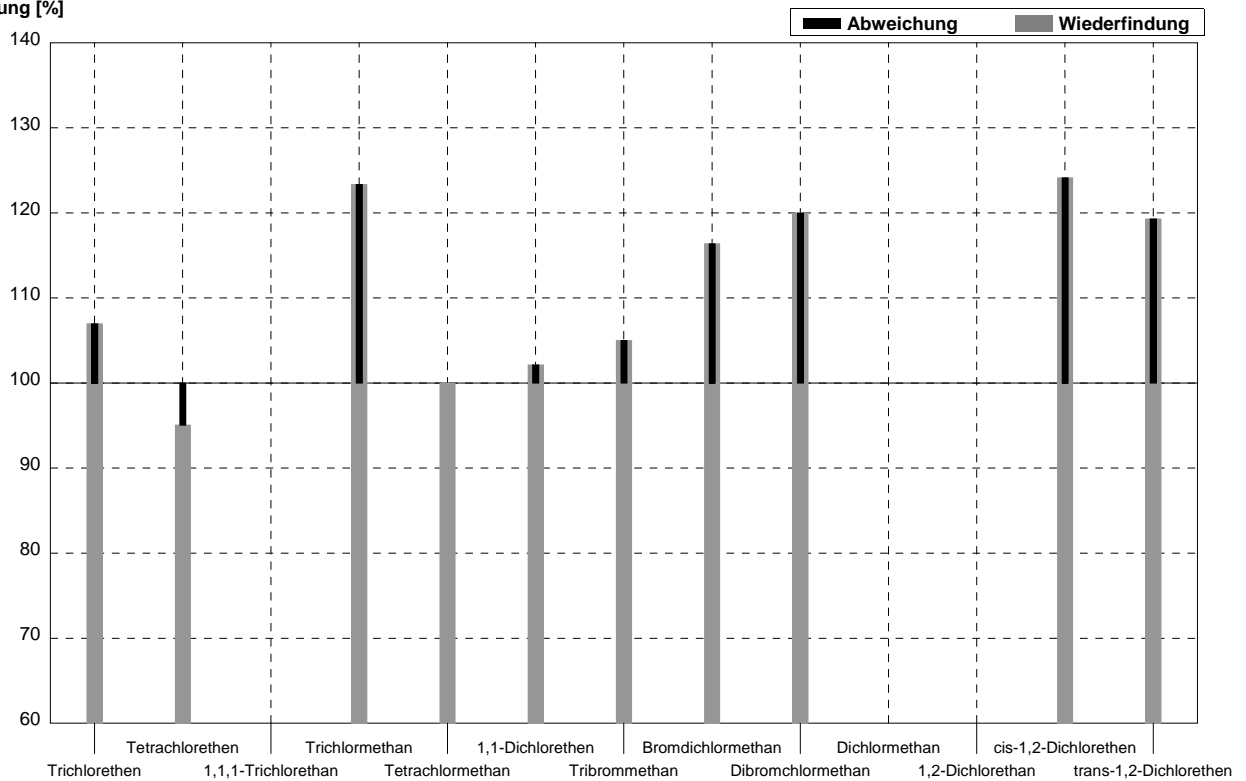


Probe  
Labor

C43A  
B

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,38	0,69	µg/l	107%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,50	0,80	µg/l	95%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		n,n.		µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02	0,37	0,09	µg/l	123%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,18	0,09	µg/l	100%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,48	0,24	µg/l	102%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,21	0,11	µg/l	105%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,71	0,36	µg/l	116%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,90	0,45	µg/l	120%
Dichlormethan	<0,6		n,n.		µg/l	
1,2-Dichlorethen	<0,4		n,n.		µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,36	0,18	µg/l	124%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,73	0,87	µg/l	119%

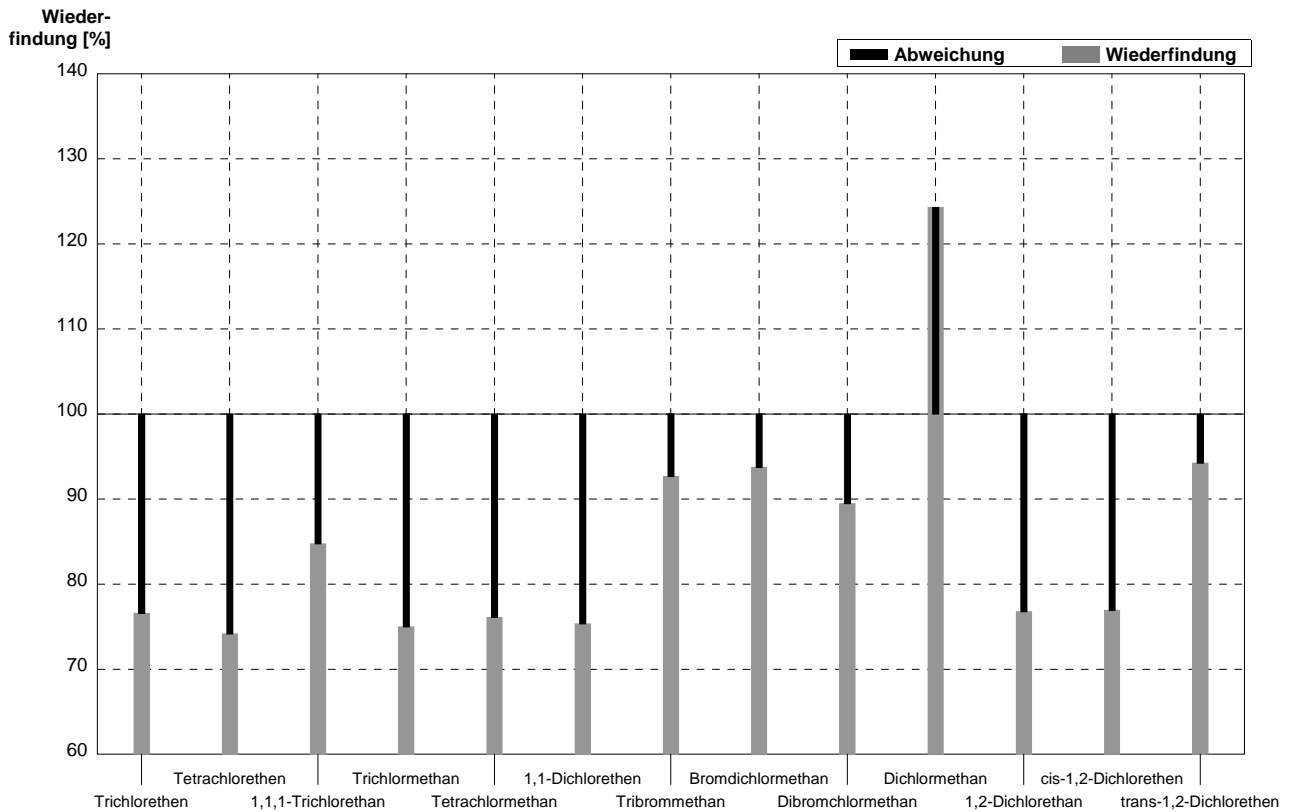
Wiederfindung [%]





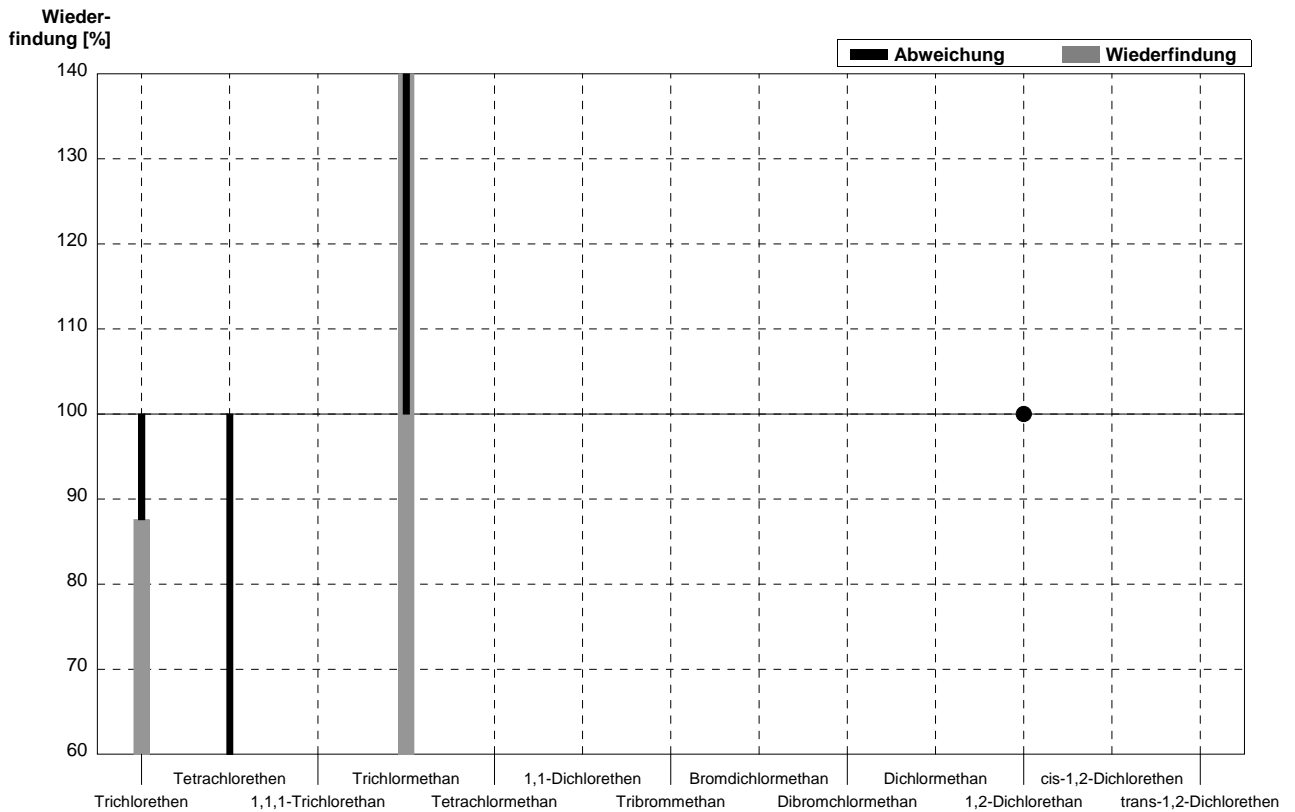
Probe C43B  
Labor B

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,36	0,18	µg/l	77%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,66	0,33	µg/l	74%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,50	0,25	µg/l	85%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,72	0,18	µg/l	75%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,70	0,35	µg/l	76%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,10	0,55	µg/l	75%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,38	0,19	µg/l	93%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,30	0,15	µg/l	94%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,17	0,09	µg/l	89%
Dichlormethan	3,62	0,18	4,50	1,30	µg/l	124%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,09	0,54	µg/l	77%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,70	0,35	µg/l	77%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,49	0,24	µg/l	94%



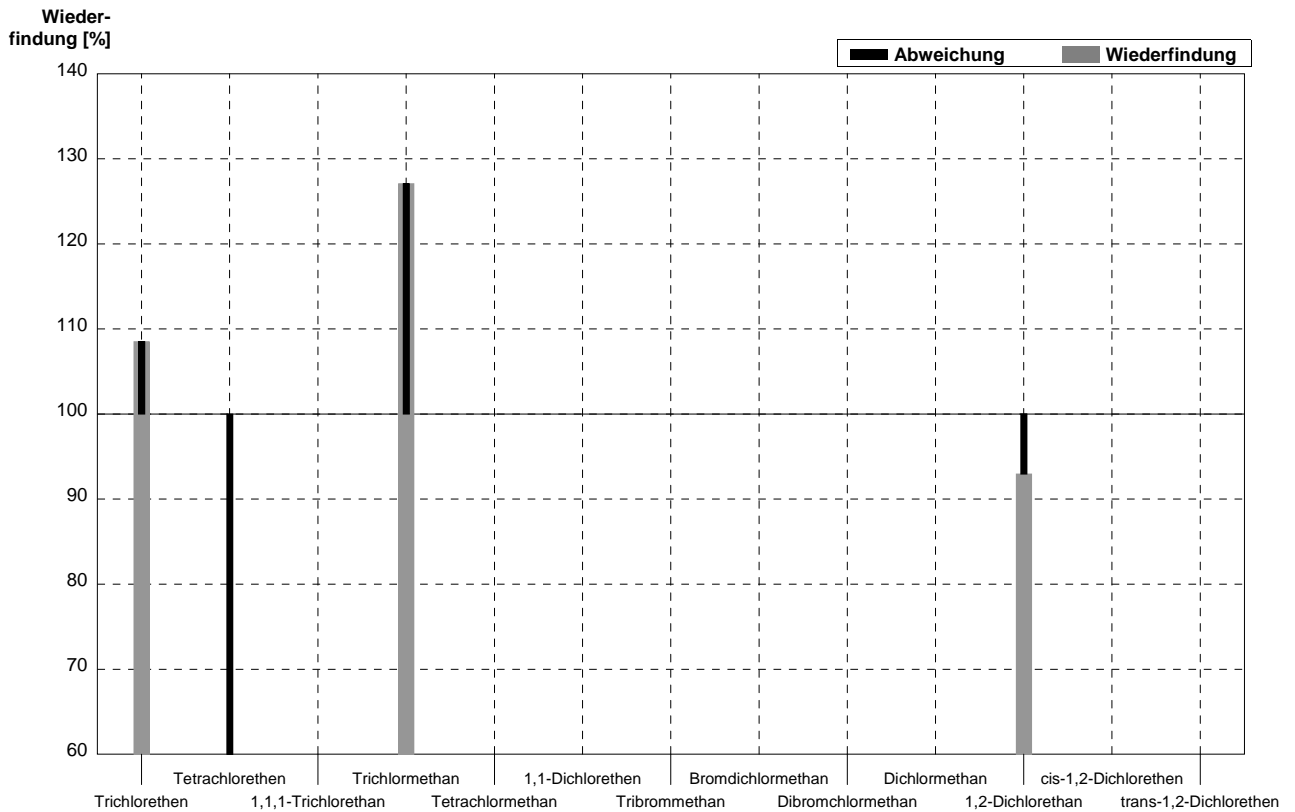
Probe **C43A**  
 Labor **C**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,13	0,03	µg/l	88%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	0,89	0,02	µg/l	34%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08				µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02	0,60	0,01	µg/l	200%
Tetrachlormethan	0,18	0,01			µg/l	
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02			µg/l	
Tribrommethan	0,20	0,01			µg/l	
Bromdichlormethan	0,61	0,03			µg/l	
Dibromchlormethan	0,75	0,04			µg/l	
Dichlormethan	<0,6				µg/l	
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,40		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	



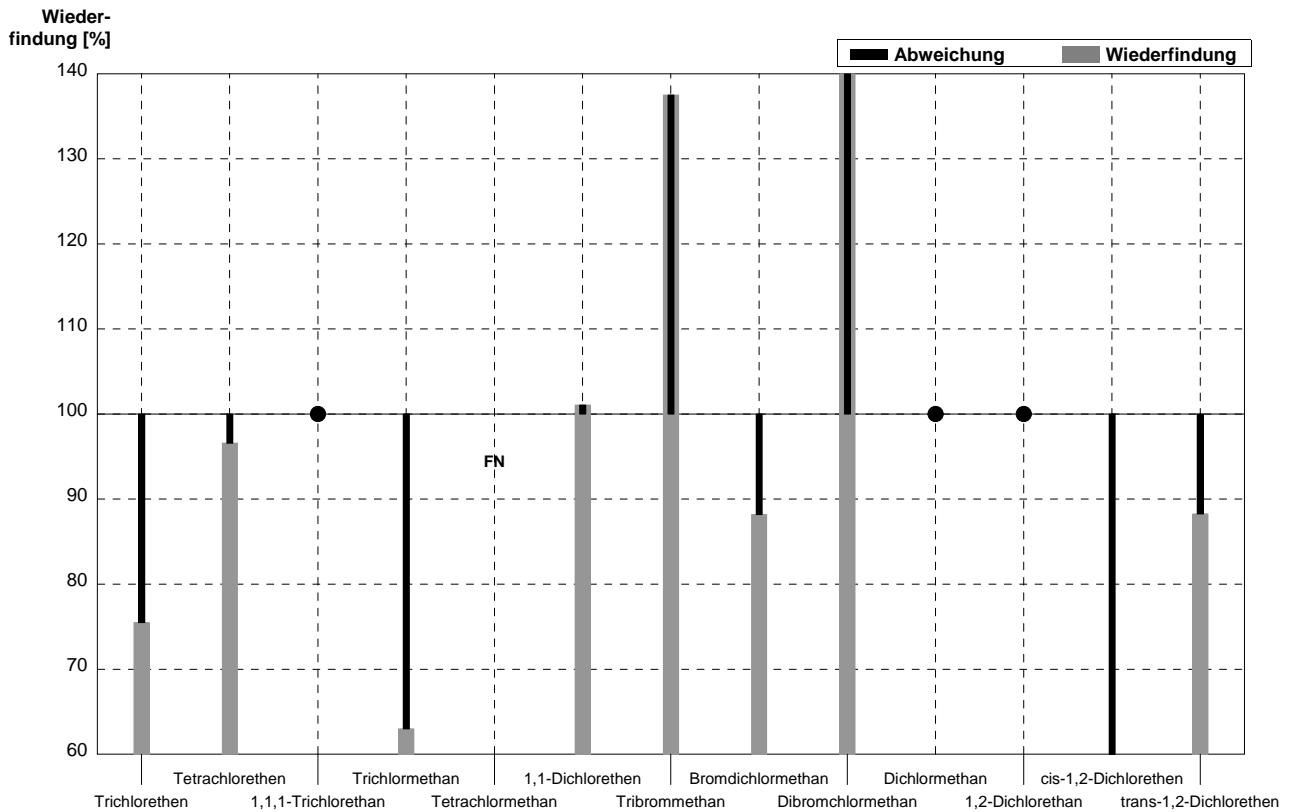
**Probe C43B**  
**Labor C**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,51	0,01	µg/l	109%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,40	0,01	µg/l	45%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03			µg/l	
Trichlormethan	0,96	0,05	1,22	0,02	µg/l	127%
Tetrachlormethan	0,92	0,05			µg/l	
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07			µg/l	
Tribrommethan	0,41	0,02			µg/l	
Bromdichlormethan	0,32	0,02			µg/l	
Dibromchlormethan	0,19	0,01			µg/l	
Dichlormethan	3,62	0,18			µg/l	
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,32	0,04	µg/l	93%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	



Probe C43A  
Labor D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,974	0,093	µg/l	76%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,54	0,049	µg/l	97%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,189	0,011	µg/l	63%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	<0,10		µg/l	FN
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,475	0,037	µg/l	101%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,275	0,035	µg/l	138%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,538	0,001	µg/l	88%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	2,61	0,049	µg/l	348%
Dichlormethan	<0,6		<0,10		µg/l	•
1,2-Dichlorethen	<0,4		<0,10		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,147	0,035	µg/l	51%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,28	0,05	µg/l	88%

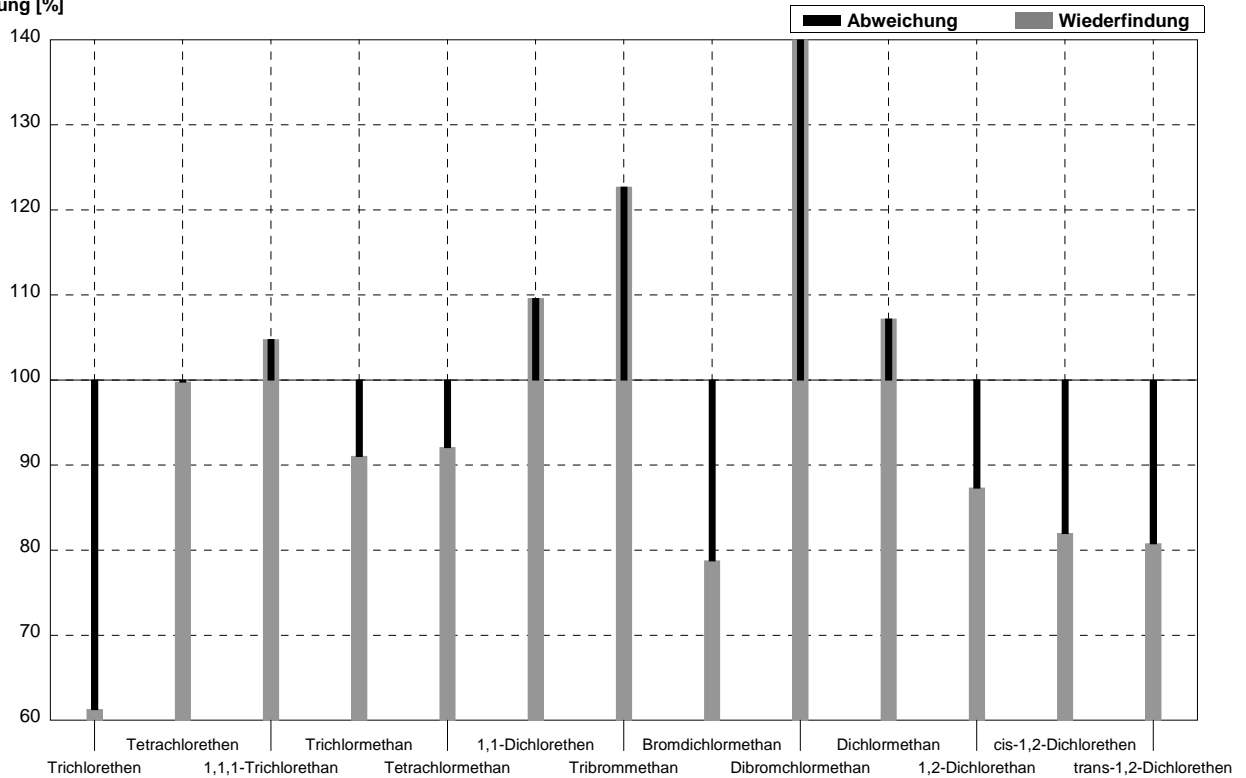


Probe  
Labor

C43B  
D

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,288	0,029	µg/l	61%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,888	0,14	µg/l	100%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,618	0,054	µg/l	105%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,874	0,066	µg/l	91%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,847	0,005	µg/l	92%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,60	0,064	µg/l	110%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,503	0,037	µg/l	123%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,252	0,015	µg/l	79%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,876	0,076	µg/l	461%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,88	0,18	µg/l	107%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,24	0,028	µg/l	87%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,746	0,18	µg/l	82%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,42	0,05	µg/l	81%

Wiederfindung [%]

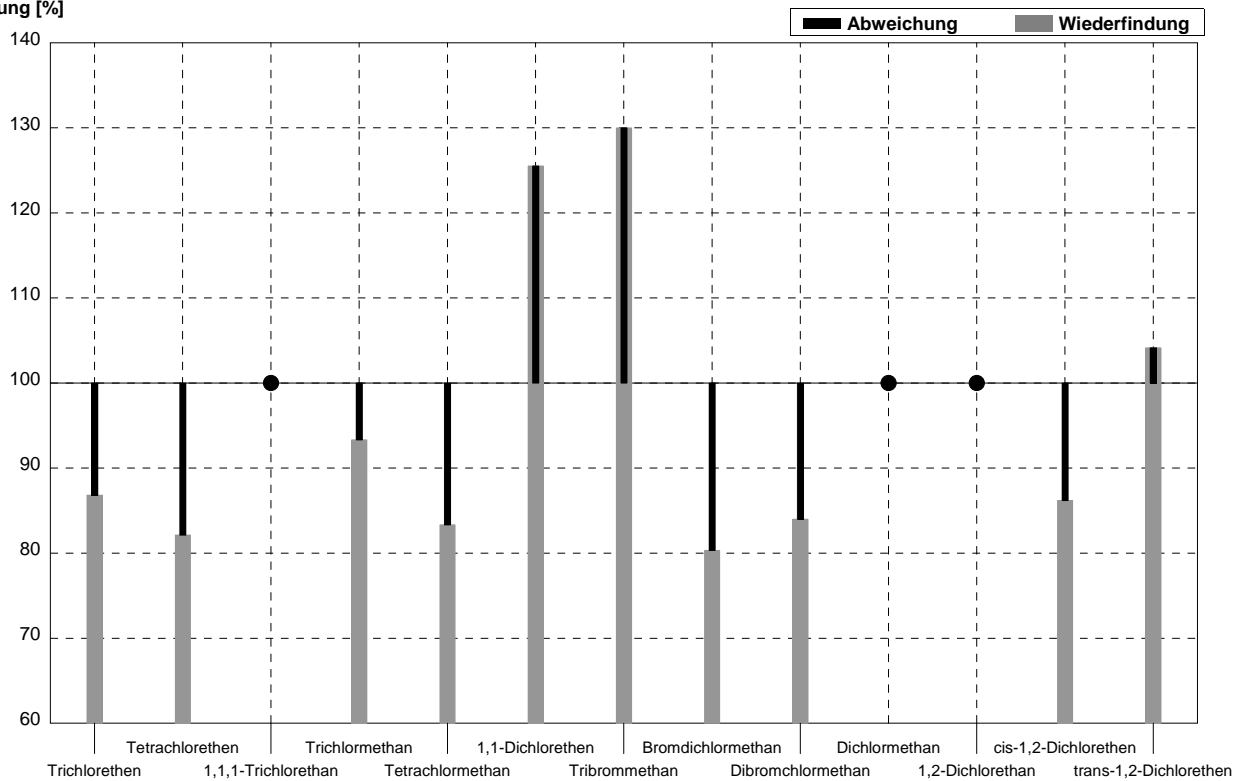


Probe  
Labor

C43A  
E

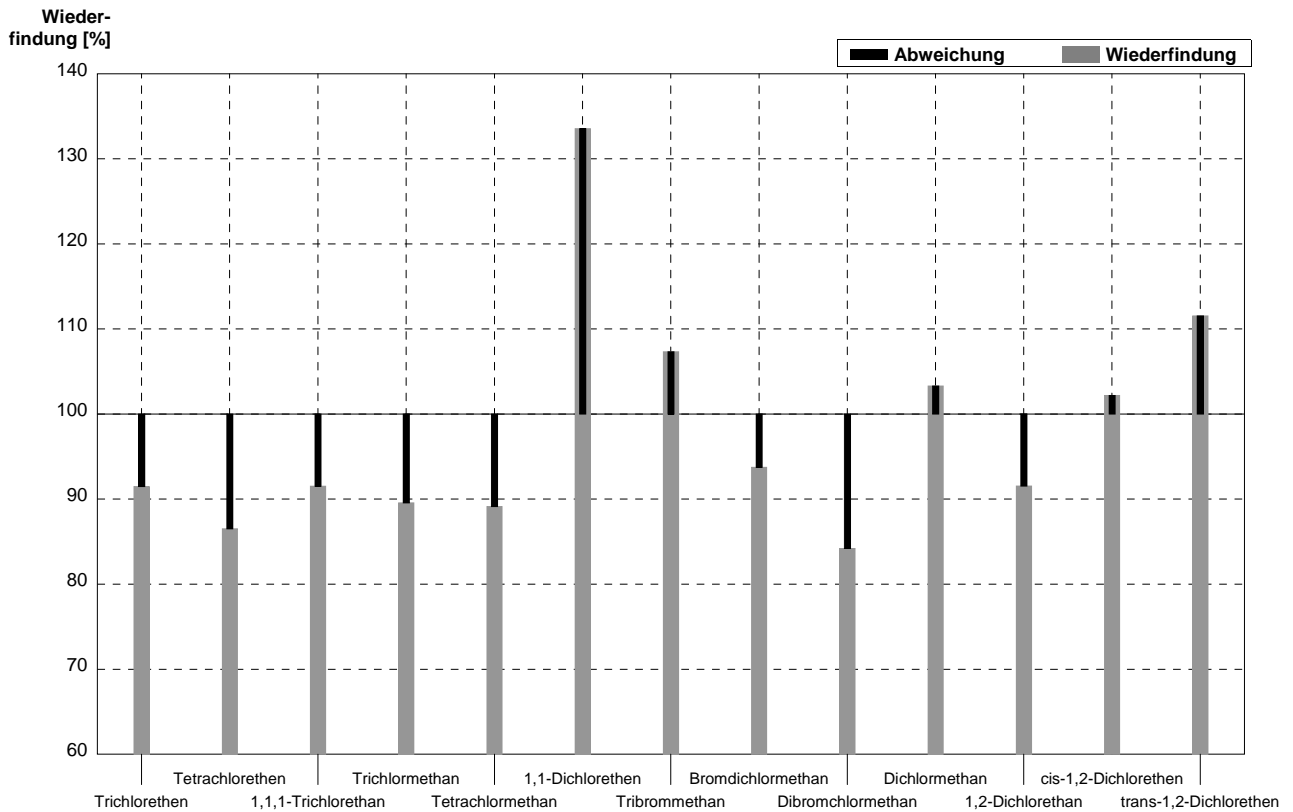
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,12	0,22	µg/l	87%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,16	0,42	µg/l	82%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,28	0,05	µg/l	93%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,15	0,03	µg/l	83%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,59	0,19	µg/l	126%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,26	0,05	µg/l	130%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,49	0,09	µg/l	80%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,63	0,12	µg/l	84%
Dichlormethan	<0,6		<0,2		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,2		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,25	0,04	µg/l	86%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,51	0,30	µg/l	104%

Wiederfindung [%]



Probe C43B  
Labor E

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,43	0,08	µg/l	91%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,77	0,14	µg/l	87%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,54	0,10	µg/l	92%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,86	0,16	µg/l	90%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,82	0,16	µg/l	89%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,95	0,35	µg/l	134%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,44	0,09	µg/l	107%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,30	0,06	µg/l	94%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,16	0,03	µg/l	84%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,74	0,70	µg/l	103%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,30	0,26	µg/l	92%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,93	0,18	µg/l	102%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,58	0,11	µg/l	112%

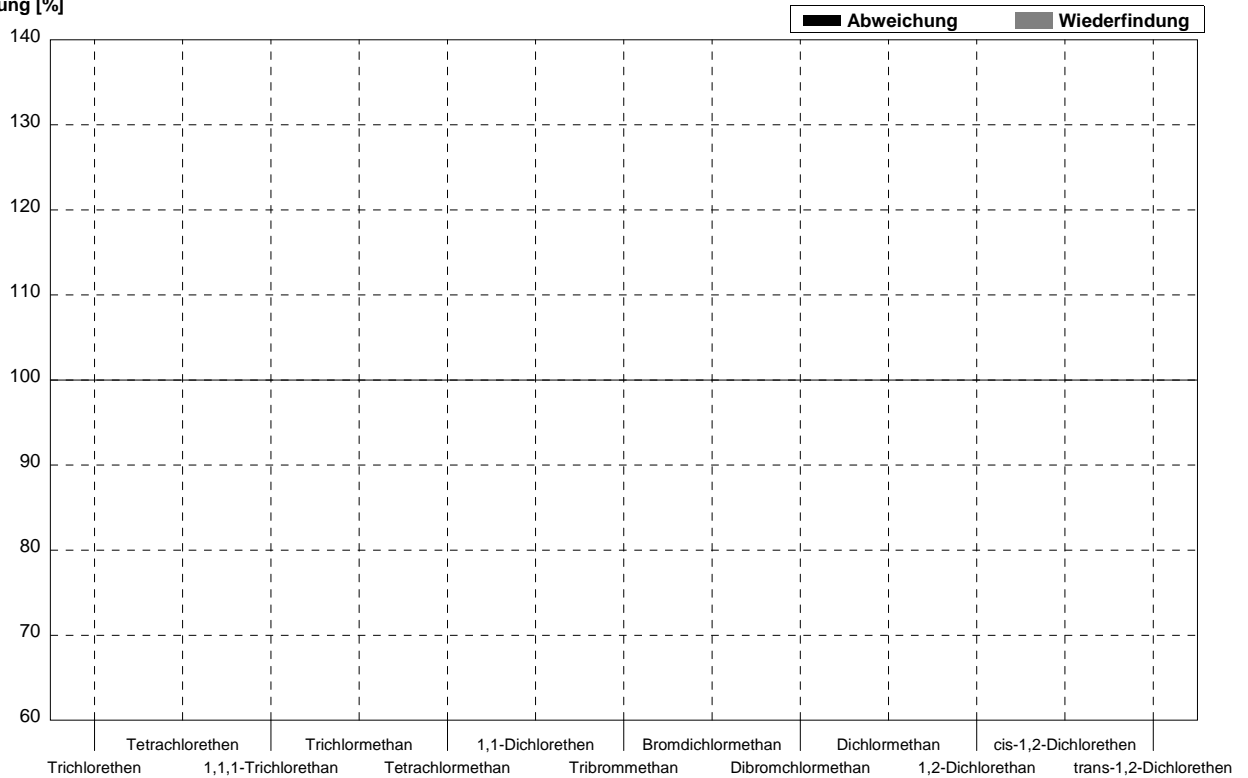


Probe  
Labor

C43A  
F

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06			µg/l	
Tetrachlorethen	2,63	0,13			µg/l	
1,1,1-Trichlorethan	<0,08				µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02			µg/l	
Tetrachlormethan	0,18	0,01			µg/l	
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02			µg/l	
Tribrommethan	0,20	0,01			µg/l	
Bromdichlormethan	0,61	0,03			µg/l	
Dibromchlormethan	0,75	0,04			µg/l	
Dichlormethan	<0,6				µg/l	
1,2-Dichlorethan	<0,4				µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	

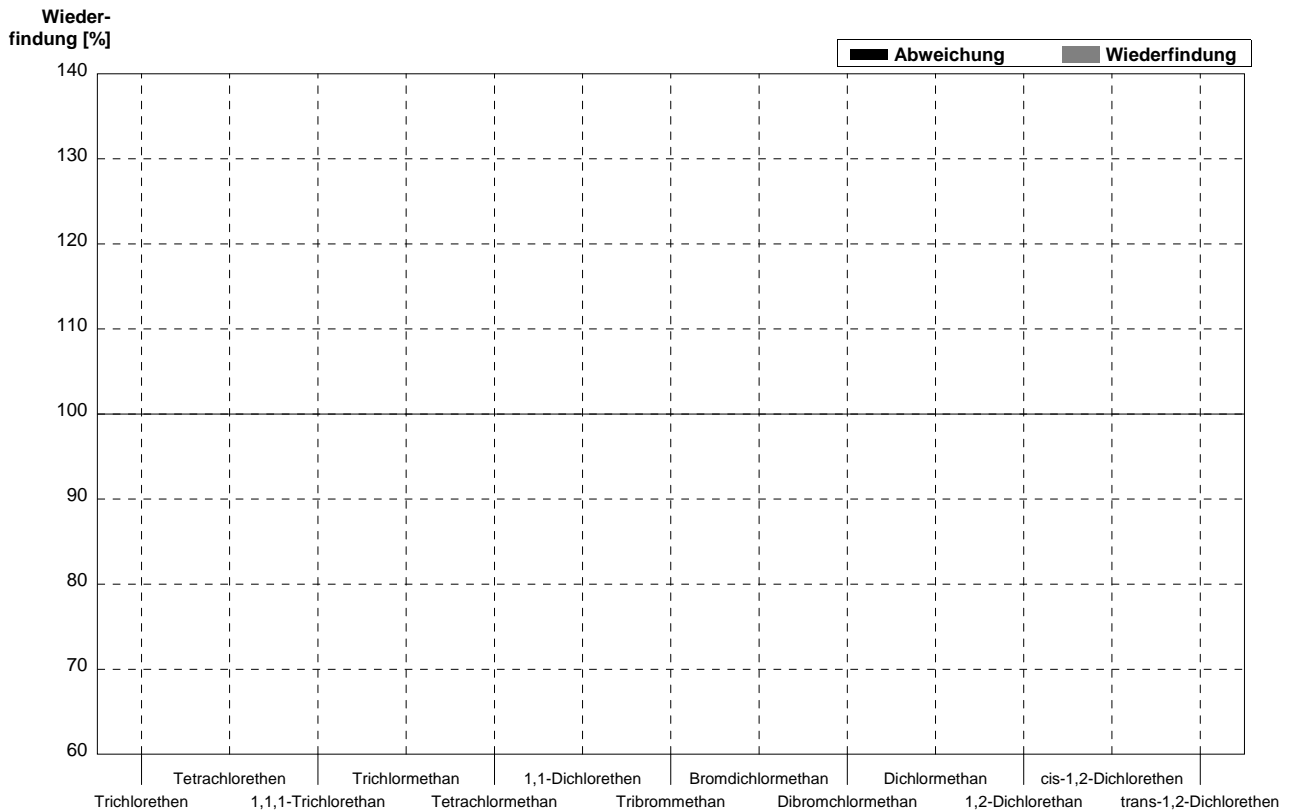
Wiederfindung [%]





**Probe C43B**  
**Labor F**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02			µg/l	
Tetrachlorethen	0,89	0,04			µg/l	
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03			µg/l	
Trichlormethan	0,96	0,05			µg/l	
Tetrachlormethan	0,92	0,05			µg/l	
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07			µg/l	
Tribrommethan	0,41	0,02			µg/l	
Bromdichlormethan	0,32	0,02			µg/l	
Dibromchlormethan	0,19	0,01			µg/l	
Dichlormethan	3,62	0,18			µg/l	
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07			µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	

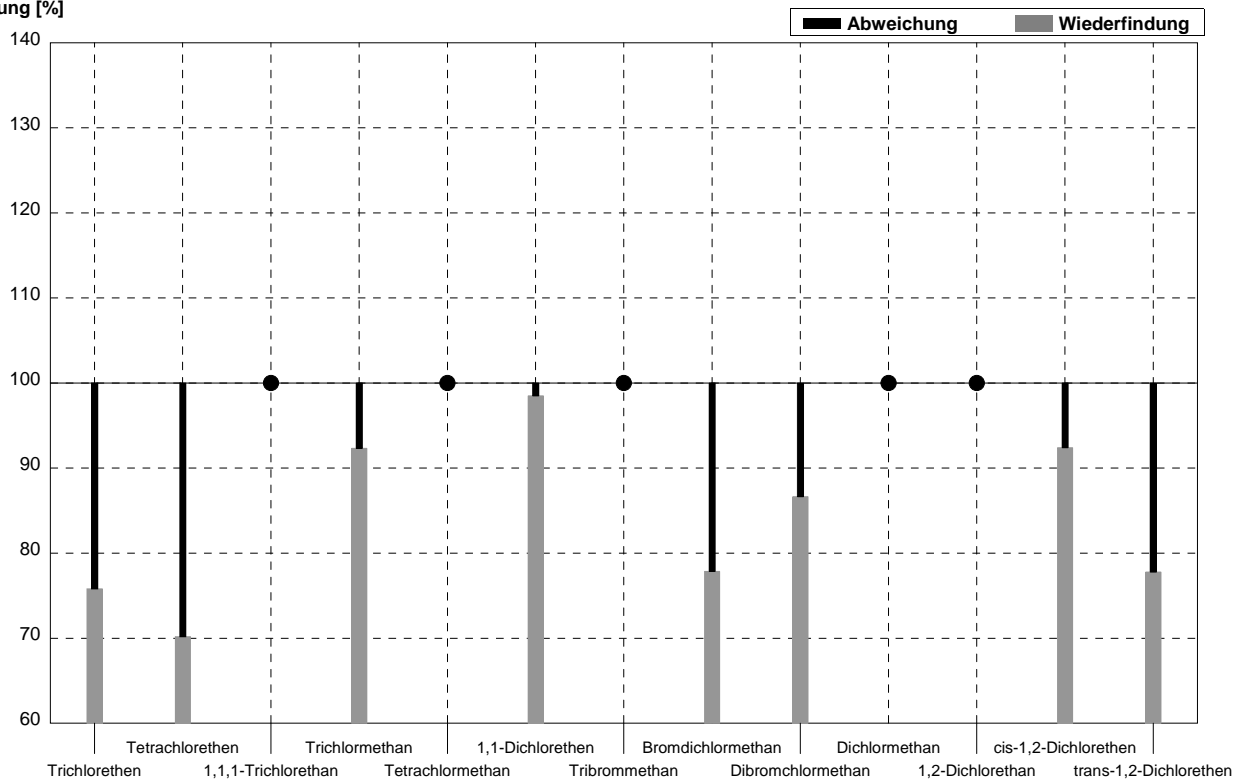


Probe  
Labor

C43A  
G

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,978	0,293	µg/l	76%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	1,846	0,554	µg/l	70%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,2		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,277	0,083	µg/l	92%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	<0,2		µg/l	•
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,463	0,139	µg/l	99%
Tribrommethan	0,20	0,01	<0,2		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,475	0,143	µg/l	78%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,650	0,195	µg/l	87%
Dichlormethan	<0,6		<2,0		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,2		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,268	0,080	µg/l	92%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,128	0,338	µg/l	78%

Wiederfindung [%]

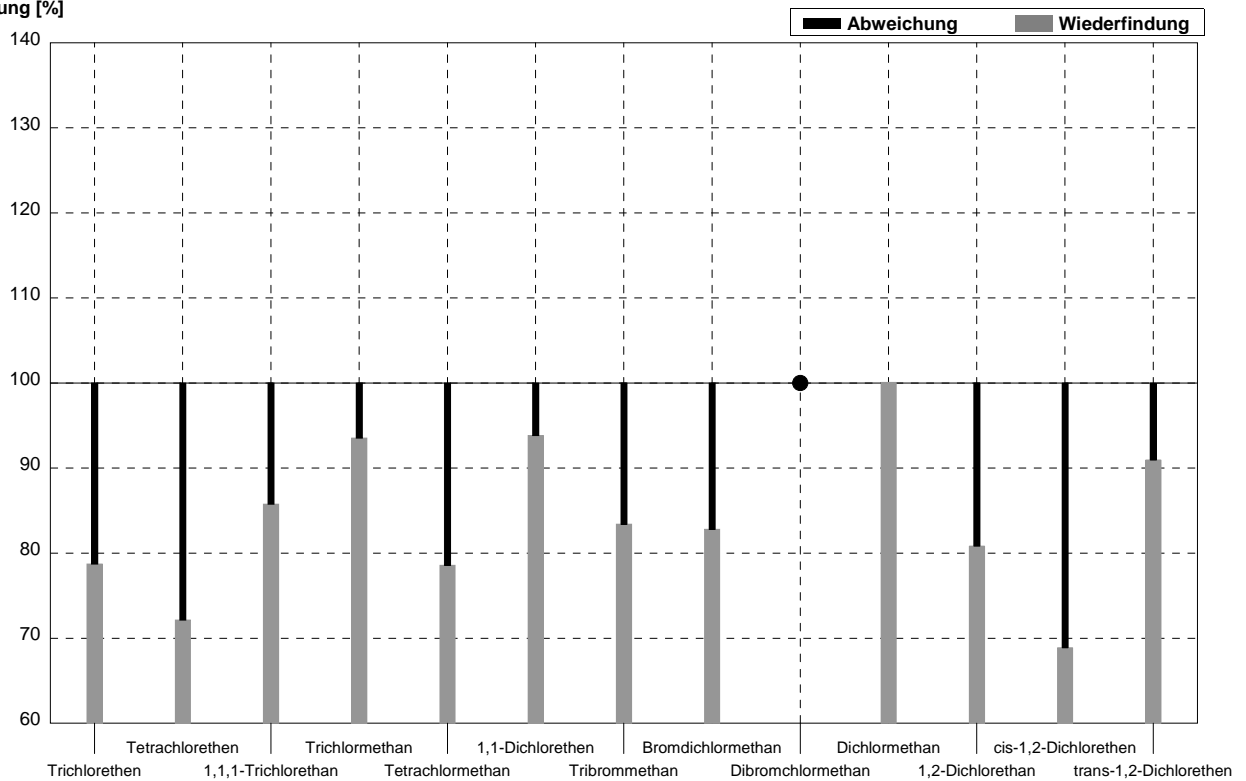


Probe  
Labor

C43B  
G

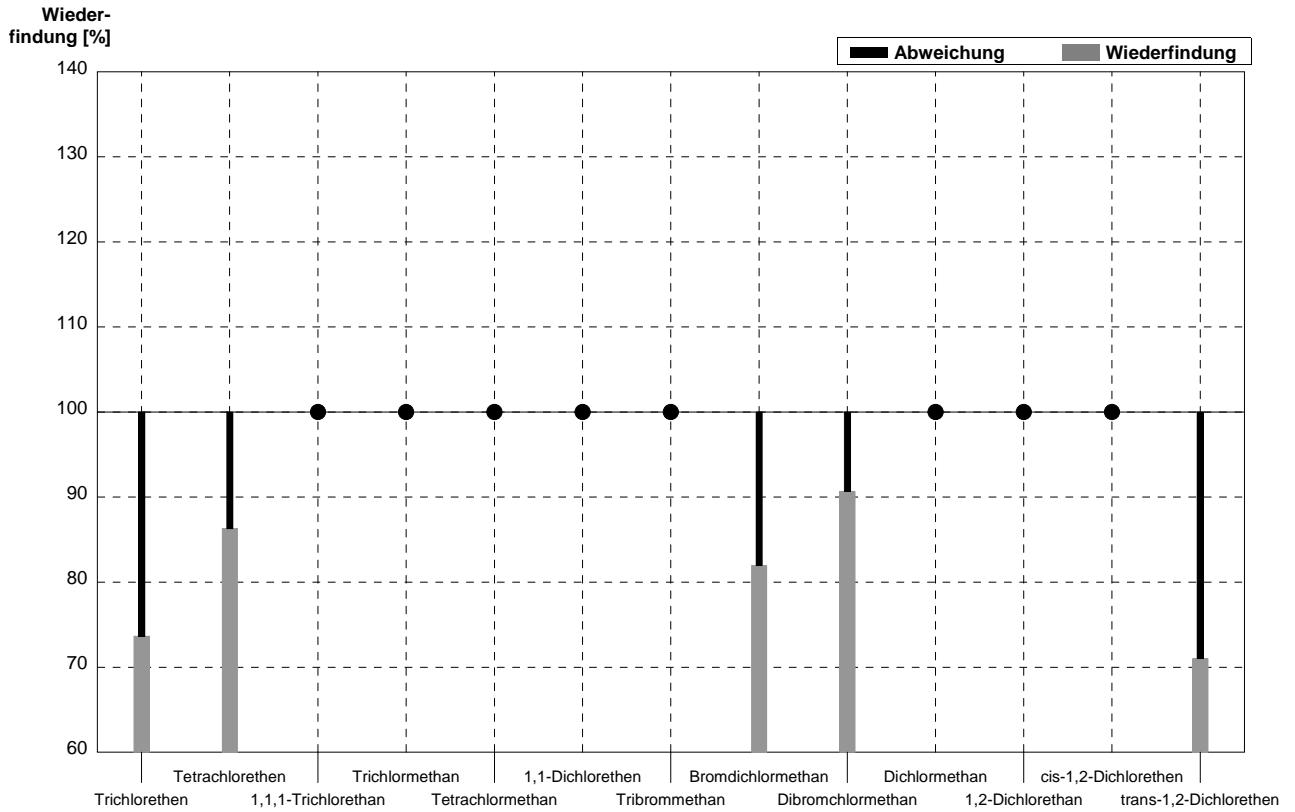
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,370	0,111	µg/l	79%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,642	0,193	µg/l	72%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,506	0,152	µg/l	86%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,898	0,270	µg/l	94%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,723	0,217	µg/l	79%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,370	0,411	µg/l	94%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,342	0,103	µg/l	83%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,265	0,080	µg/l	83%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,2		µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	3,623	1,087	µg/l	100%
1,2-Dichlorethen	1,42	0,07	1,148	0,344	µg/l	81%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,627	0,188	µg/l	69%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,473	0,142	µg/l	91%

Wiederfindung [%]



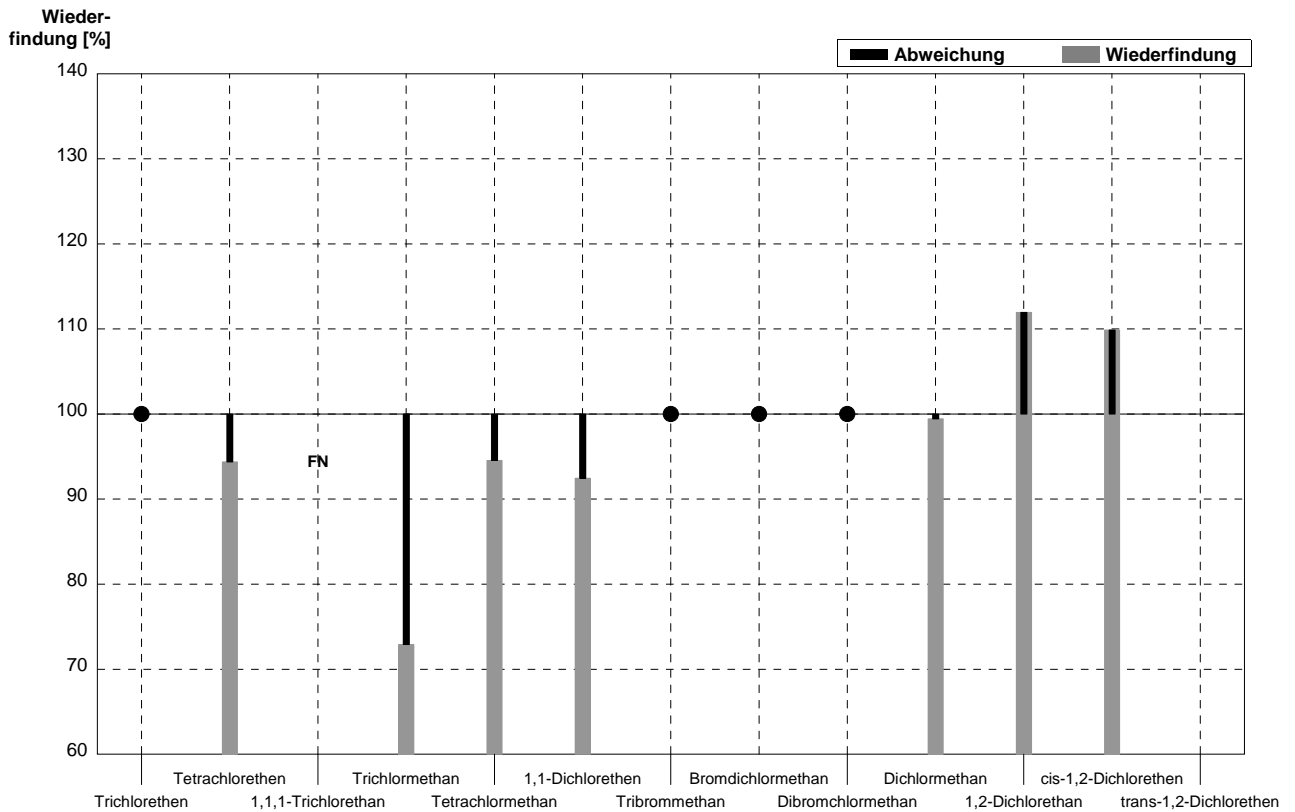
**Probe C43A**  
**Labor H**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,95	0,21	µg/l	74%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,27	0,41	µg/l	86%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,5		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	<0,5		µg/l	•
Tetrachlormethan	0,18	0,01	<0,5		µg/l	•
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	<0,5		µg/l	•
Tribrommethan	0,20	0,01	<0,5		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,50	0,08	µg/l	82%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,68	0,44	µg/l	91%
Dichlormethan	<0,6		<0,5		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,5		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	<0,5		µg/l	•
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,03	0,23	µg/l	71%



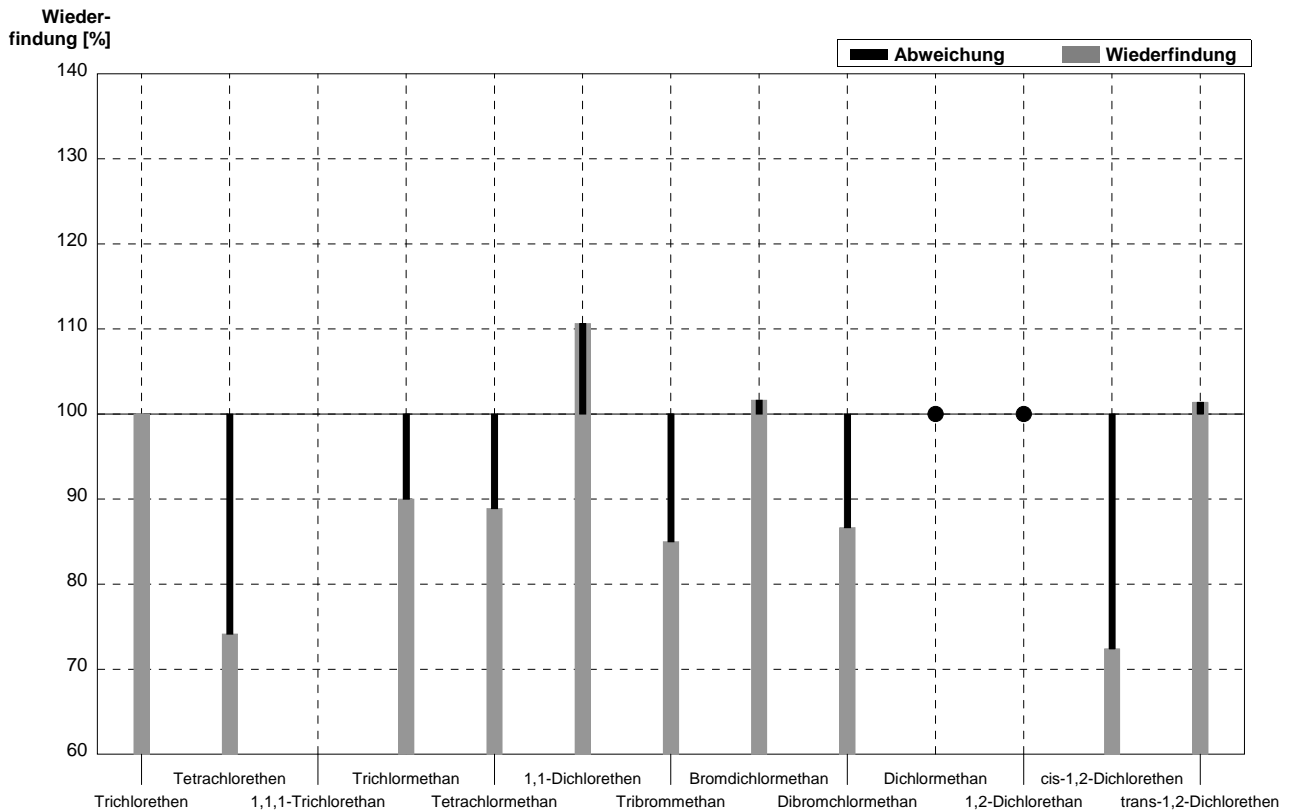
**Probe C43B**  
**Labor H**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	<0,5		µg/l	•
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,84	0,15	µg/l	94%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	<0,5		µg/l	FN
Trichlormethan	0,96	0,05	0,70	0,13	µg/l	73%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,87	0,19	µg/l	95%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,35	0,30	µg/l	92%
Tribrommethan	0,41	0,02	<0,5		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,32	0,02	<0,5		µg/l	•
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,5		µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	3,60	0,79	µg/l	99%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,59	0,25	µg/l	112%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	1,00	0,22	µg/l	110%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	<0,5		µg/l	



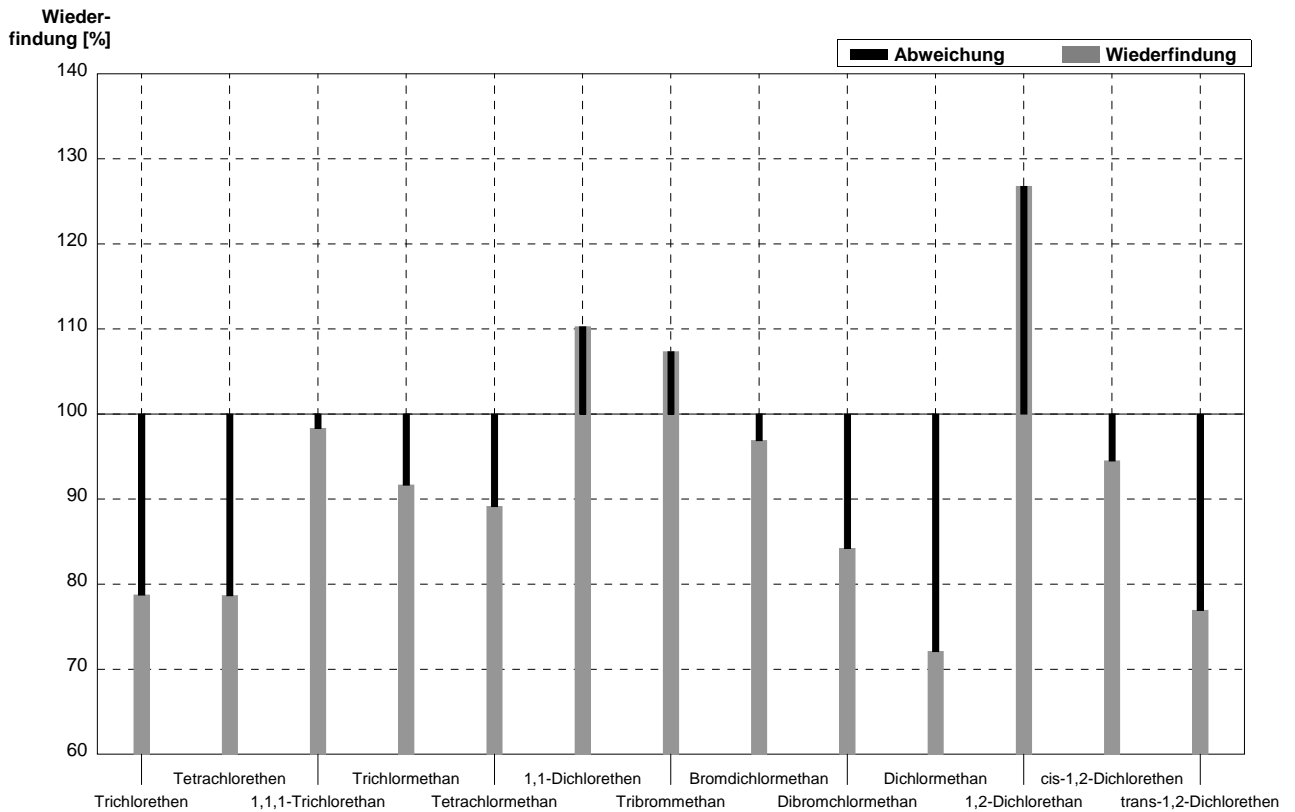
**Probe C43A**  
**Labor I**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,29	0,26	µg/l	100%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	1,95	0,39	µg/l	74%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08				µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02	0,27	0,05	µg/l	90%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,16	0,03	µg/l	89%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,52	0,10	µg/l	111%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,17	0,03	µg/l	85%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,62	0,12	µg/l	102%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,65	0,13	µg/l	87%
Dichlormethan	<0,6		0,04	0,01	µg/l	•
1,2-Dichlorethen	<0,4		<0,05	0,01	µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,21	0,04	µg/l	72%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,47	0,29	µg/l	101%



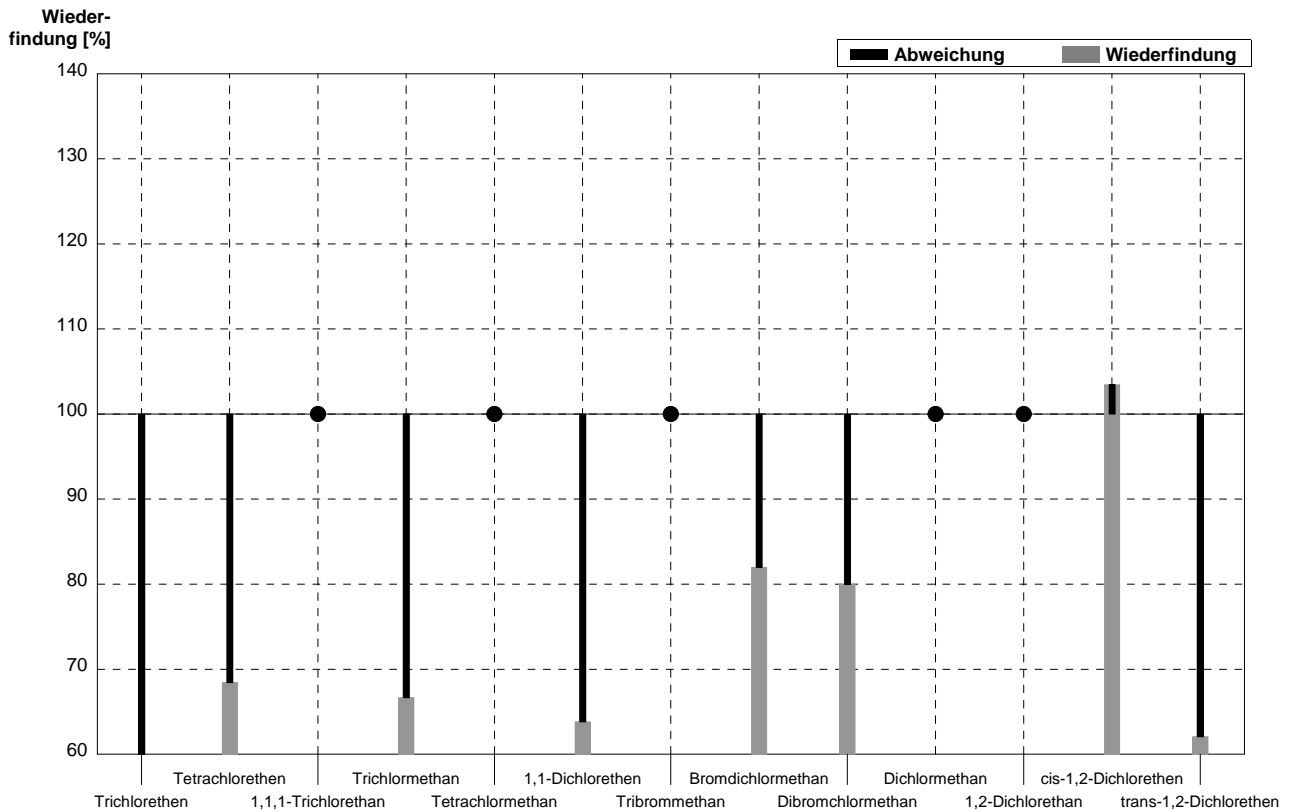
**Probe C43B**  
**Labor I**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,37	0,07	µg/l	79%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,70	0,14	µg/l	79%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,58	0,12	µg/l	98%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,88	0,18	µg/l	92%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,82	0,16	µg/l	89%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,61	0,32	µg/l	110%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,44	0,09	µg/l	107%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,31	0,06	µg/l	97%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,16	0,03	µg/l	84%
Dichlormethan	3,62	0,18	2,61	0,52	µg/l	72%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,80	0,36	µg/l	127%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,86	0,17	µg/l	95%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,40	0,08	µg/l	77%



Probe C43A  
Labor J

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,6	0,12	µg/l	47%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	1,8	0,36	µg/l	68%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1	0,02	µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,2	0,04	µg/l	67%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	<0,2	0,04	µg/l	•
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,3	0,06	µg/l	64%
Tribrommethan	0,20	0,01	<0,5	0,1	µg/l	•
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,5	0,1	µg/l	82%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,6	0,12	µg/l	80%
Dichlormethan	<0,6		<0,1	0,02	µg/l	•
1,2-Dichlorethen	<0,4		<0,2	0,04	µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,3	0,06	µg/l	103%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	0,9	0,18	µg/l	62%



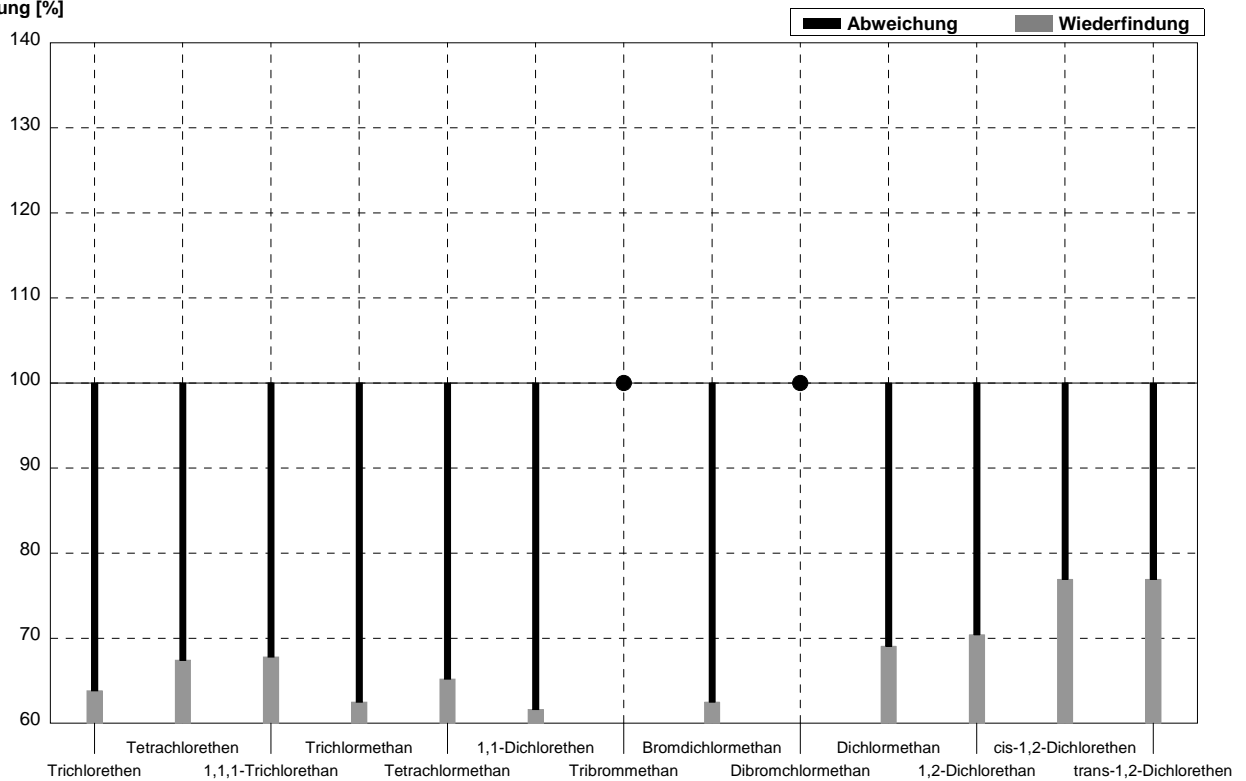


Probe  
Labor

C43B  
J

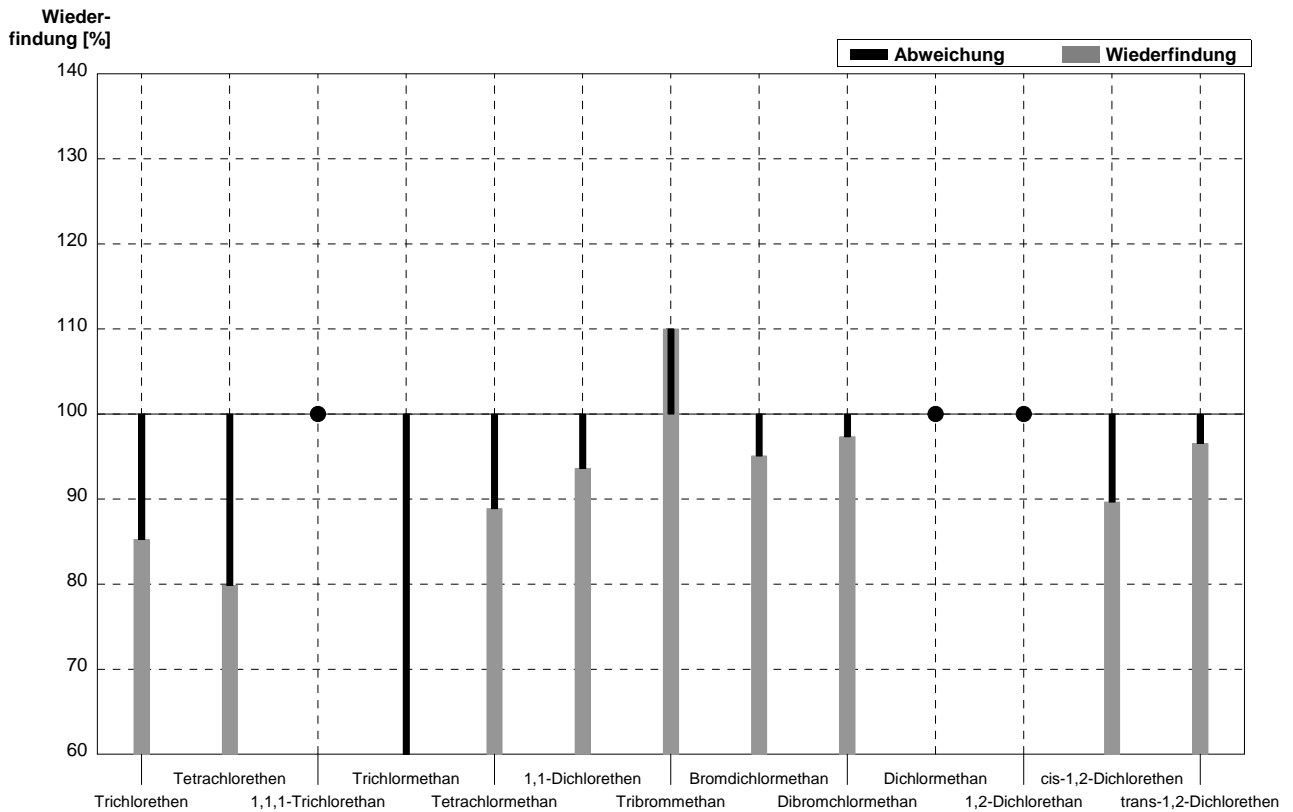
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,3	0,06	µg/l	64%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,6	0,12	µg/l	67%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,4	0,08	µg/l	68%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,6	0,12	µg/l	63%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,6	0,12	µg/l	65%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	0,9	0,18	µg/l	62%
Tribrommethan	0,41	0,02	<0,5	0,1	µg/l	•
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,2	0,04	µg/l	63%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,2	0,04	µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	2,5	0,5	µg/l	69%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,0	0,2	µg/l	70%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,7	0,14	µg/l	77%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,4	0,08	µg/l	77%

Wiederfindung [%]



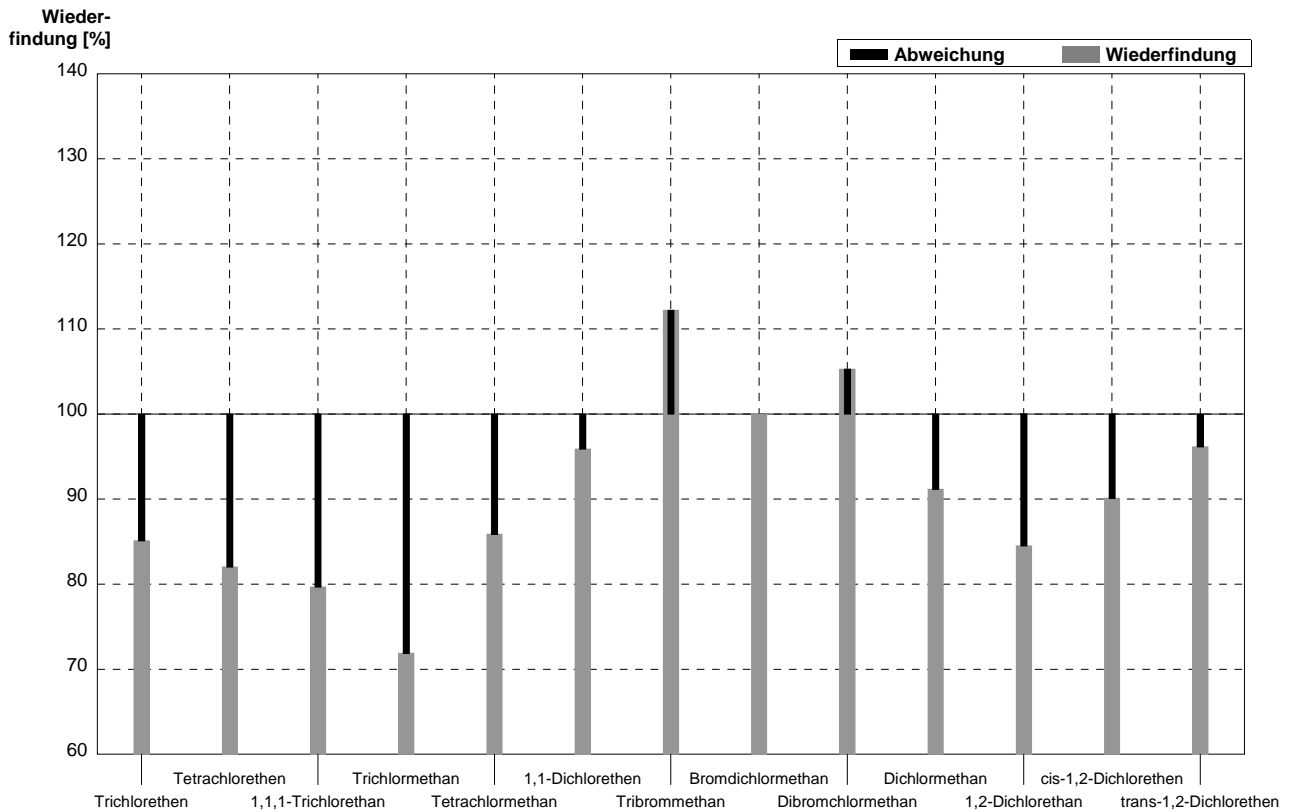
Probe C43A  
Labor K

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,1	0,22	µg/l	85%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,1	0,42	µg/l	80%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,14	0,028	µg/l	47%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,16	0,032	µg/l	89%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,44	0,088	µg/l	94%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,22	0,044	µg/l	110%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,58	0,12	µg/l	95%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,73	0,15	µg/l	97%
Dichlormethan	<0,6		<0,10		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,10		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,26	0,052	µg/l	90%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,4	0,28	µg/l	97%



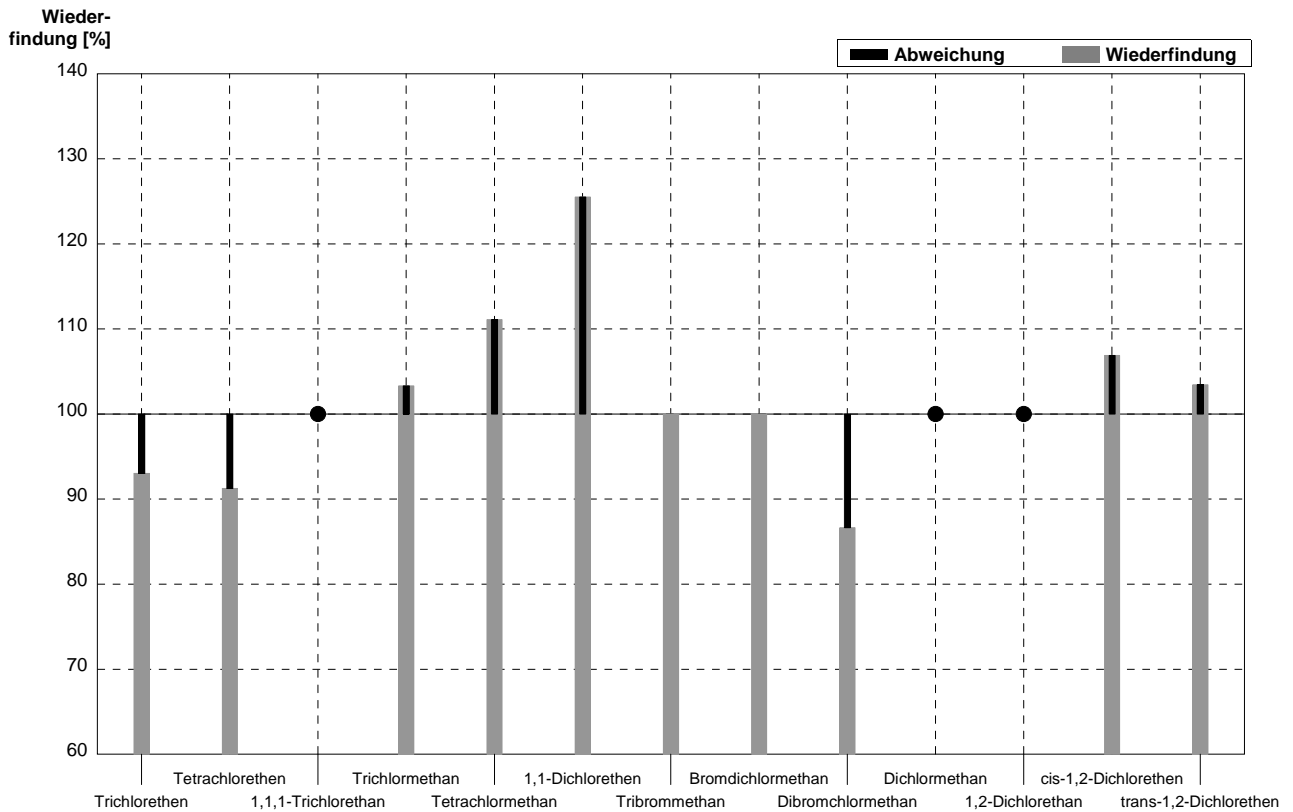
**Probe C43B**  
**Labor K**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,40	0,08	µg/l	85%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,73	0,15	µg/l	82%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,47	0,094	µg/l	80%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,69	0,14	µg/l	72%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,79	0,16	µg/l	86%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,4	0,28	µg/l	96%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,46	0,092	µg/l	112%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,32	0,064	µg/l	100%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,20	0,04	µg/l	105%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,3	0,66	µg/l	91%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,2	0,24	µg/l	85%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,82	0,16	µg/l	90%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,50	0,10	µg/l	96%



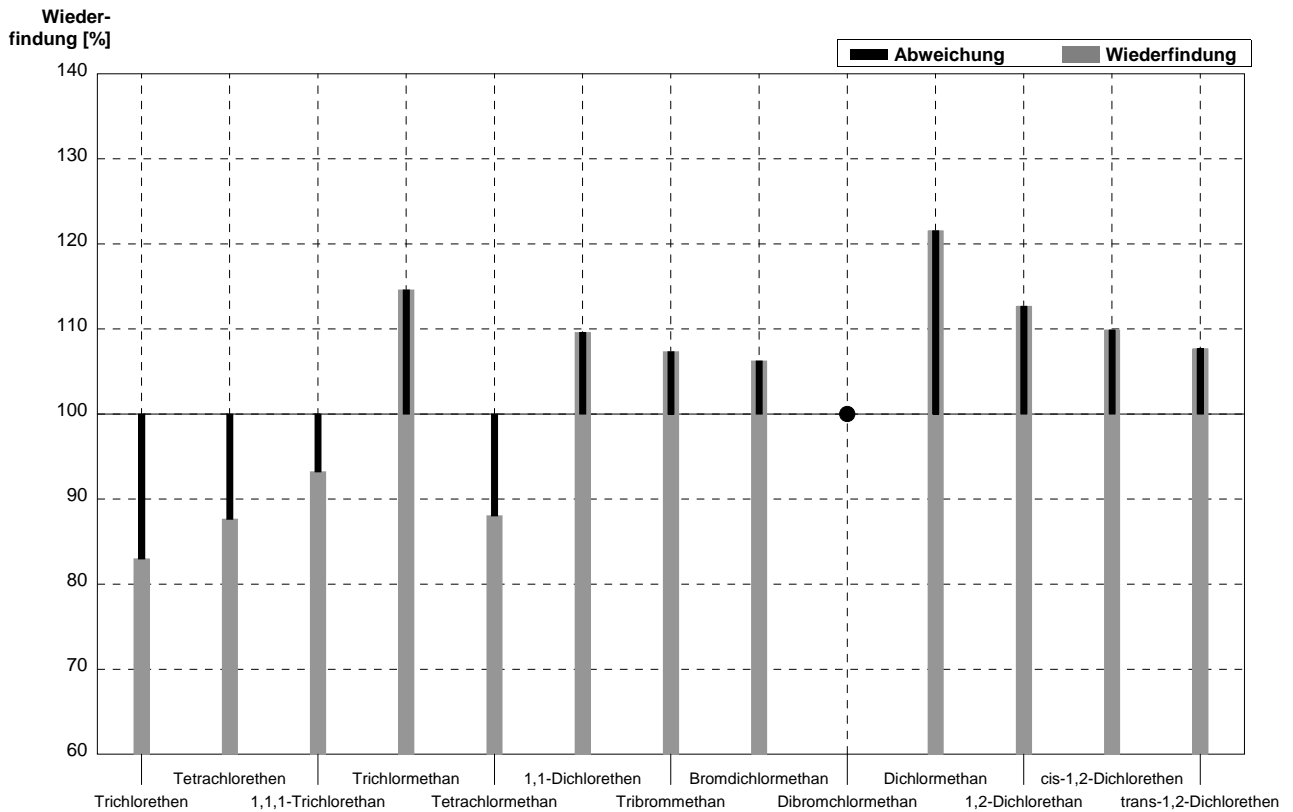
Probe C43A  
Labor L

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,2	0,12	µg/l	93%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,4	0,24	µg/l	91%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10	0,010	µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,31	0,031	µg/l	103%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,20	0,020	µg/l	111%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,59	0,059	µg/l	126%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,20	0,020	µg/l	100%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,61	0,061	µg/l	100%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,65	0,065	µg/l	87%
Dichlormethan	<0,6		<0,15	0,015	µg/l	•
1,2-Dichlorethen	<0,4		<0,15	0,015	µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,31	0,031	µg/l	107%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,5	0,15	µg/l	103%



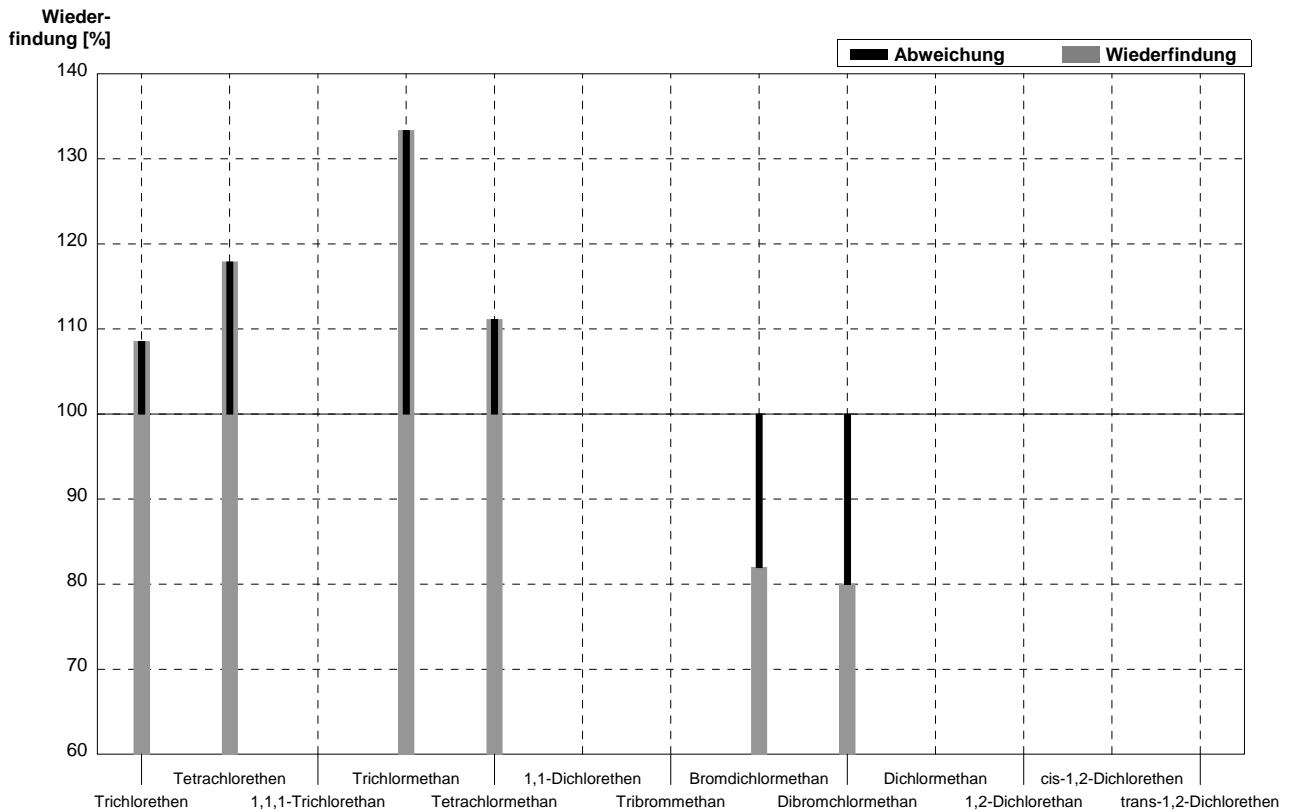
**Probe C43B**  
**Labor L**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,39	0,039	µg/l	83%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,78	0,078	µg/l	88%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,55	0,055	µg/l	93%
Trichlormethan	0,96	0,05	1,1	0,11	µg/l	115%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,81	0,081	µg/l	88%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,6	0,16	µg/l	110%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,44	0,044	µg/l	107%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,34	0,034	µg/l	106%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,20	0,020	µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	4,4	0,44	µg/l	122%
1,2-Dichlorethen	1,42	0,07	1,6	0,16	µg/l	113%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	1,0	0,10	µg/l	110%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,56	0,056	µg/l	108%



**Probe C43A**  
**Labor M**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,4		µg/l	109%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	3,1		µg/l	118%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		n,n.		µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02	0,4		µg/l	133%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,2		µg/l	111%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02			µg/l	
Tribrommethan	0,20	0,01	n,n.		µg/l	
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,5		µg/l	82%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,6		µg/l	80%
Dichlormethan	<0,6				µg/l	
1,2-Dichlorethan	<0,4				µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	

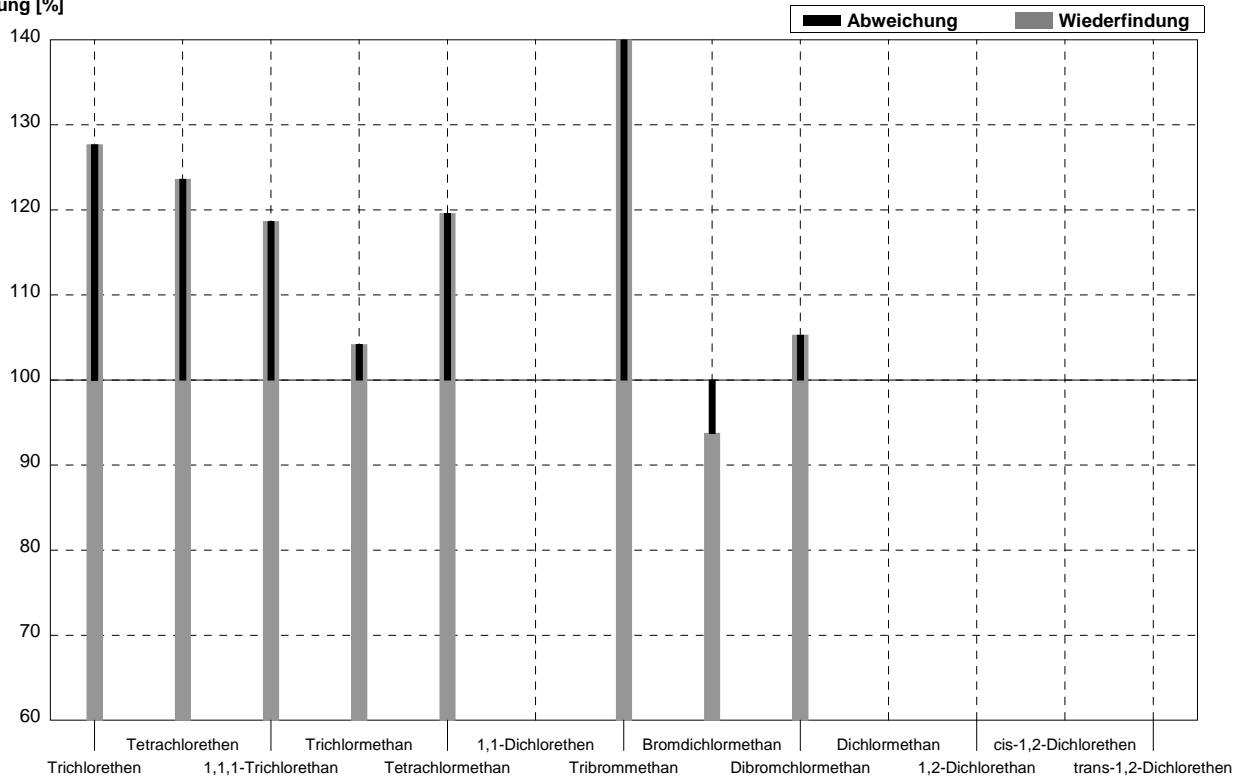


Probe  
Labor

C43B  
M

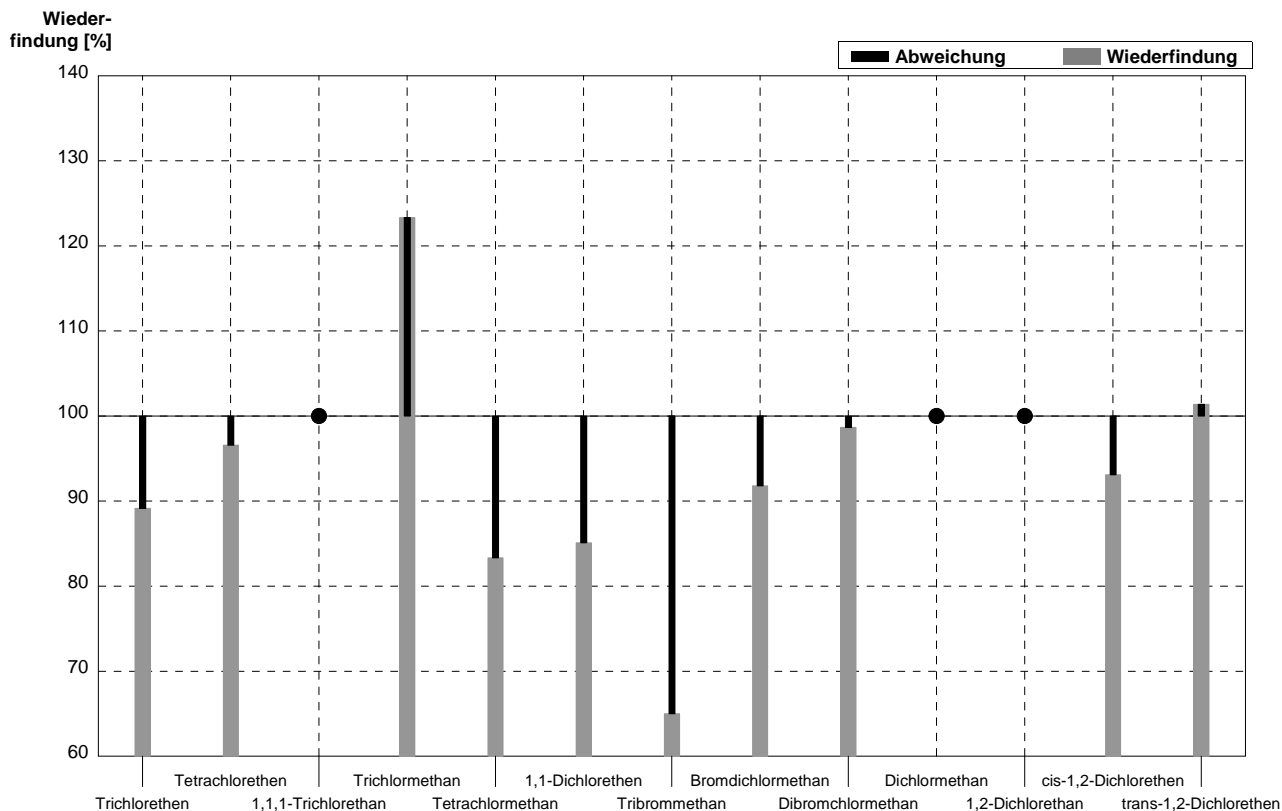
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,6		µg/l	128%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	1,1		µg/l	124%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,7		µg/l	119%
Trichlormethan	0,96	0,05	1,0		µg/l	104%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	1,1		µg/l	120%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07			µg/l	
Tribrommethan	0,41	0,02	0,6		µg/l	146%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,3		µg/l	94%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,2		µg/l	105%
Dichlormethan	3,62	0,18			µg/l	
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07			µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	

Wiederfindung [%]



Probe **C43A**  
Labor **N**

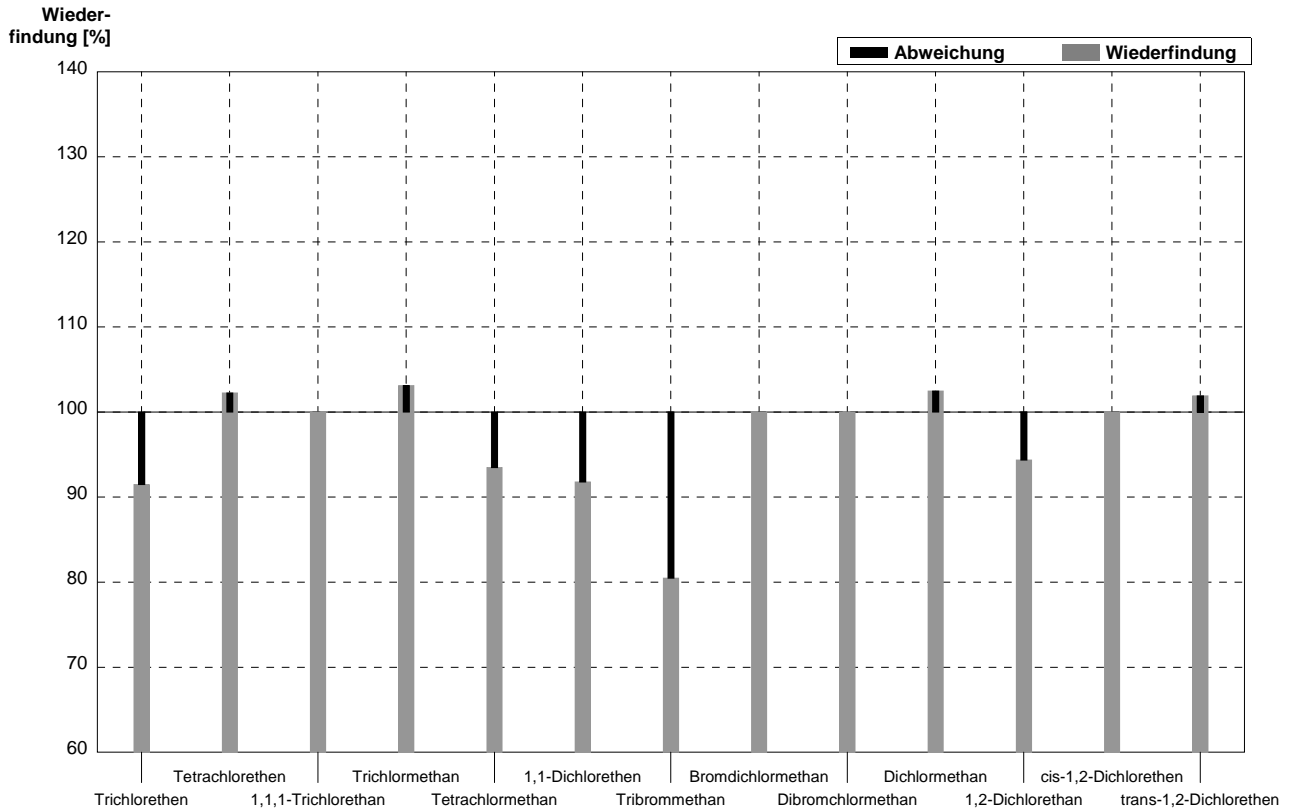
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,15	0,2	µg/l	89%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,54	0,2	µg/l	97%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,37	0,1	µg/l	123%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,15	0,05	µg/l	83%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,40	0,1	µg/l	85%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,13	0,05	µg/l	65%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,56	0,1	µg/l	92%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,74	0,1	µg/l	99%
Dichlormethan	<0,6		<0,1		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,1		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,27	0,05	µg/l	93%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,47	0,2	µg/l	101%





**Probe C43B**  
**Labor N**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,43	0,1	µg/l	91%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,91	0,1	µg/l	102%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,59	0,1	µg/l	100%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,99	0,1	µg/l	103%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,86	0,1	µg/l	93%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,34	0,2	µg/l	92%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,33	0,1	µg/l	80%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,32	0,1	µg/l	100%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,19	0,05	µg/l	100%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,71	0,3	µg/l	102%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,34	0,2	µg/l	94%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,91	0,1	µg/l	100%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,53	0,1	µg/l	102%

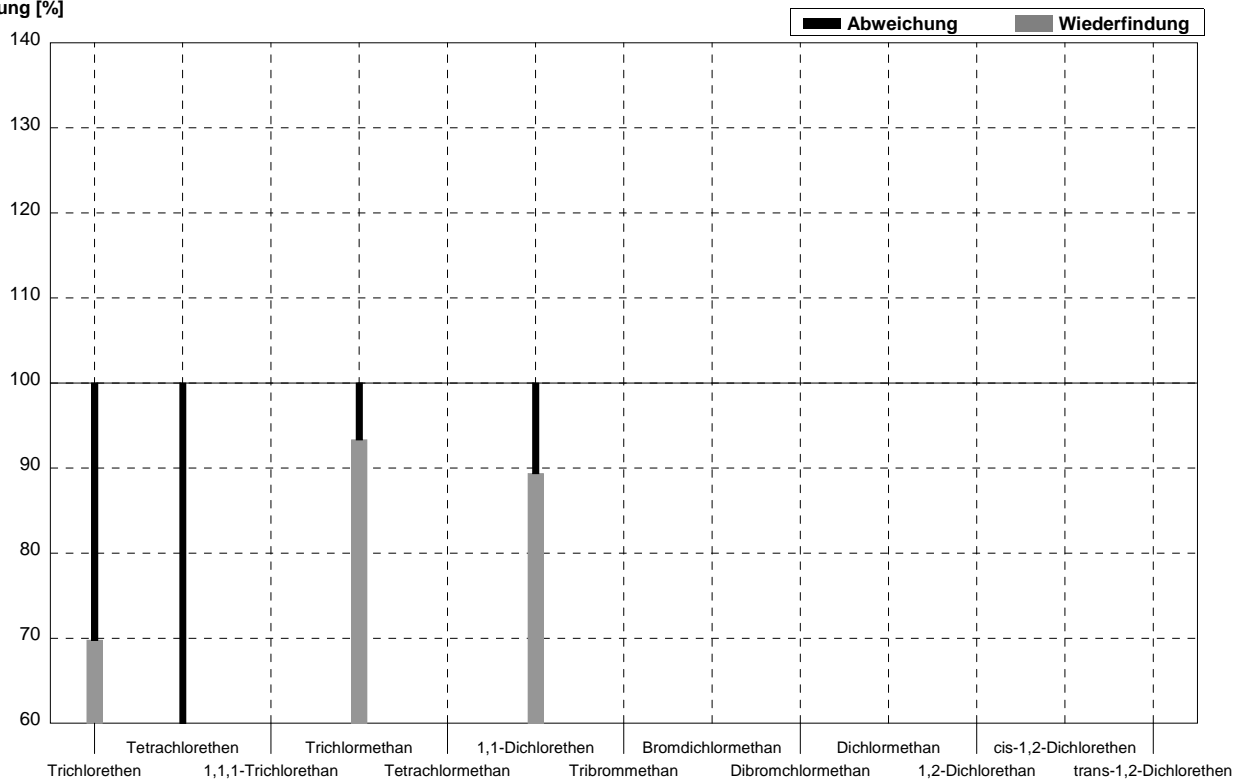


Probe  
Labor

C43A  
O

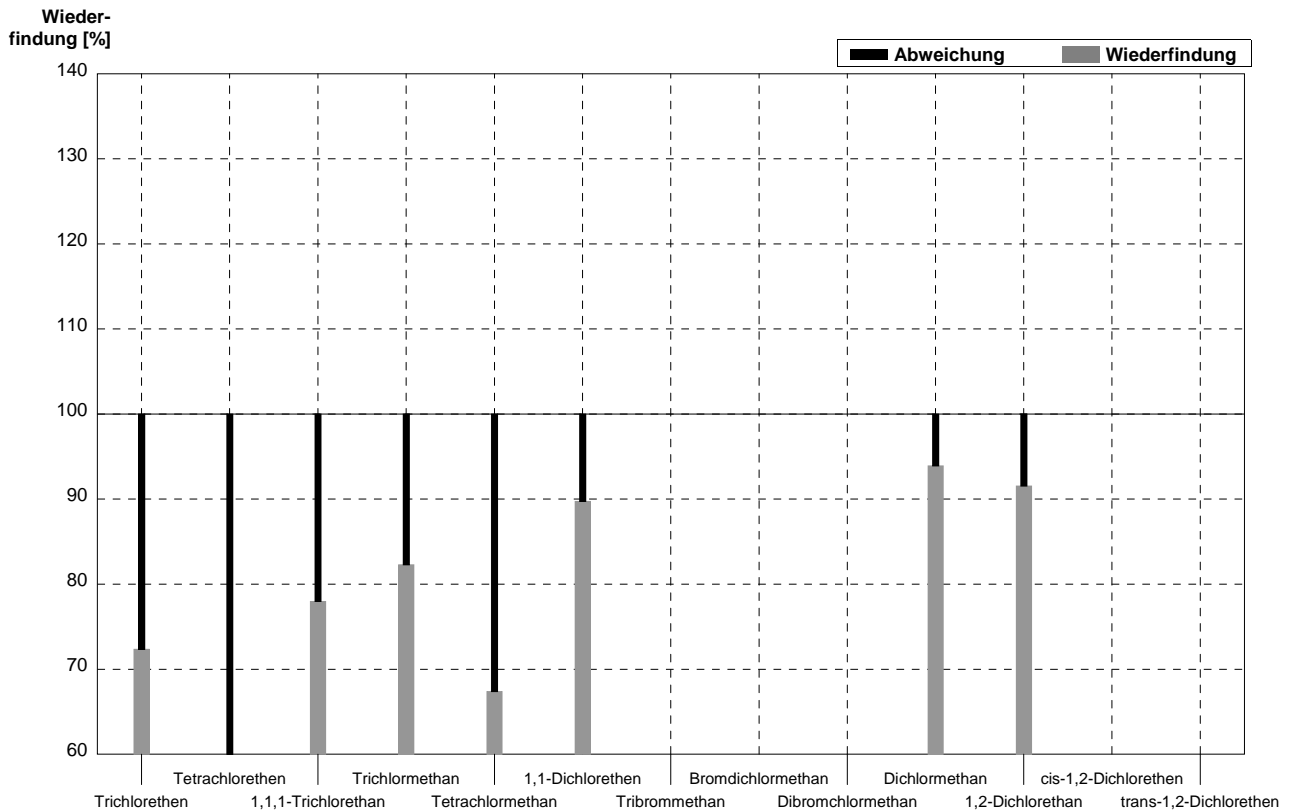
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,90	0,01	µg/l	70%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	1,55	0,08	µg/l	59%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		n,n.	0,02	µg/l	
Trichlormethan	0,30	0,02	0,28	0,01	µg/l	93%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	n,b.	0,02	µg/l	
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,42	0,02	µg/l	89%
Tribrommethan	0,20	0,01			µg/l	
Bromdichlormethan	0,61	0,03			µg/l	
Dibromchlormethan	0,75	0,04			µg/l	
Dichlormethan	<0,6		n,n.	0,02	µg/l	
1,2-Dichlorethen	<0,4		n,n.	0,02	µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	

Wiederfindung [%]



**Probe C43B**  
**Labor O**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,34	0,01	µg/l	72%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,39	0,05	µg/l	44%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,46	0,01	µg/l	78%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,79	0,05	µg/l	82%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,62	0,01	µg/l	67%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,31	0,05	µg/l	90%
Tribrommethan	0,41	0,02			µg/l	
Bromdichlormethan	0,32	0,02			µg/l	
Dibromchlormethan	0,19	0,01			µg/l	
Dichlormethan	3,62	0,18	3,40	0,05	µg/l	94%
1,2-Dichlorethen	1,42	0,07	1,30	0,01	µg/l	92%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	

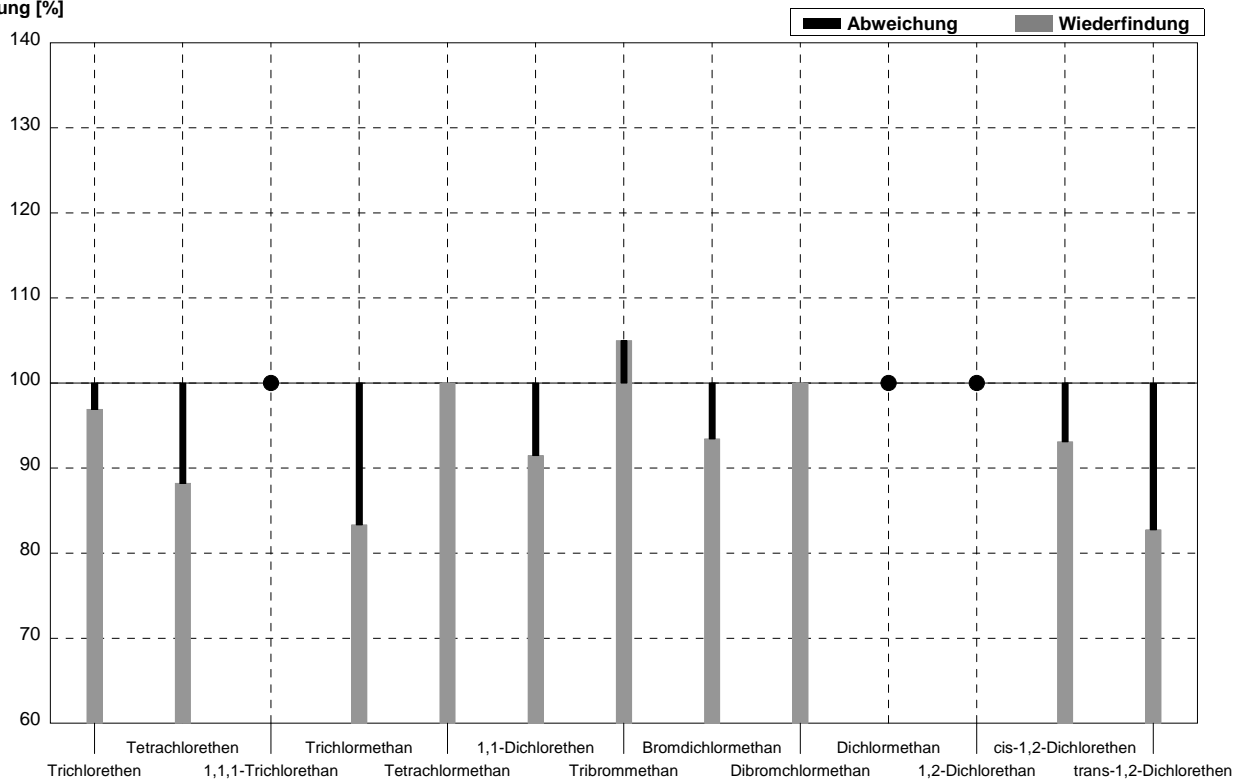


Probe  
Labor

C43A  
P

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,25	0,087	µg/l	97%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,32	0,103	µg/l	88%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,10		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,25	0,005	µg/l	83%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,18	0,009	µg/l	100%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,43	0,026	µg/l	91%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,21	0,016	µg/l	105%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,57	0,067	µg/l	93%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,75	0,123	µg/l	100%
Dichlormethan	<0,6		<0,7		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,04		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,27	0,058	µg/l	93%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,20	0,128	µg/l	83%

Wiederfindung [%]

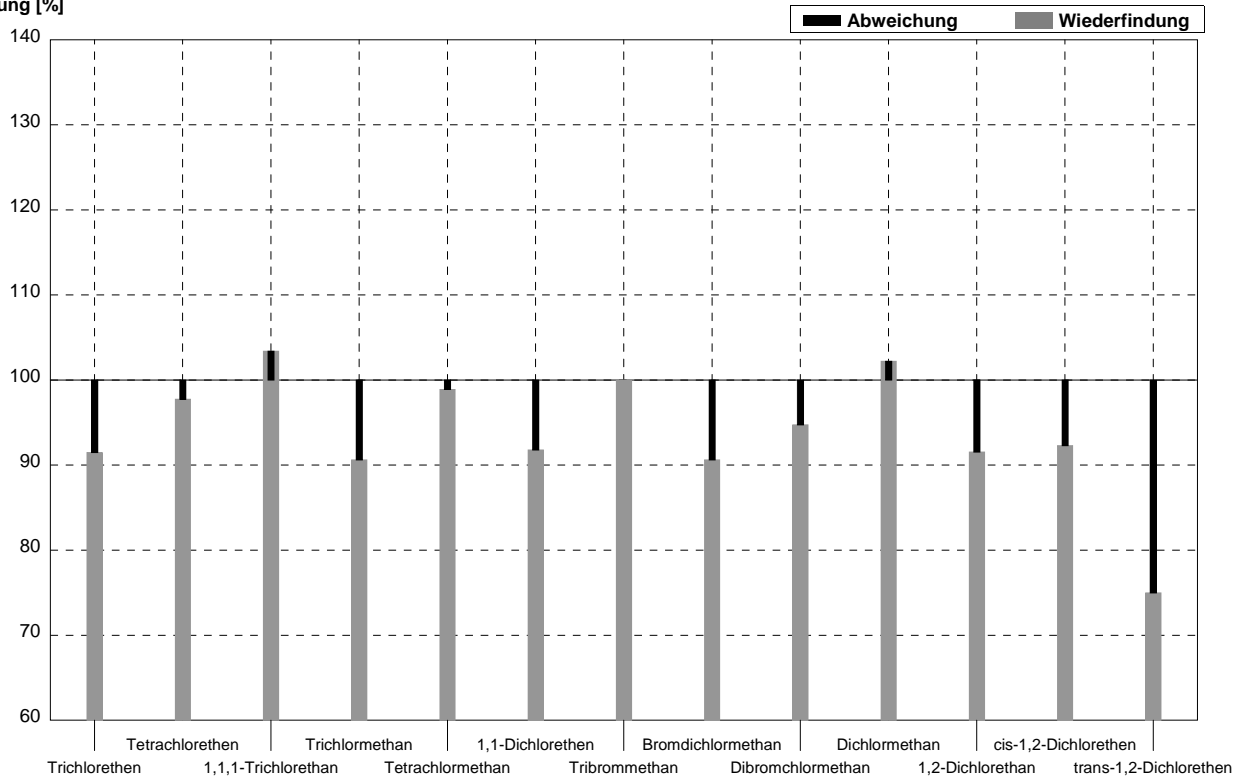


Probe  
Labor

C43B  
P

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,43	0,095	µg/l	91%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,87	0,036	µg/l	98%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,61	0,090	µg/l	103%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,87	0,053	µg/l	91%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,91	0,023	µg/l	99%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,34	0,130	µg/l	92%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,41	0,057	µg/l	100%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,29	0,005	µg/l	91%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,18	0,007	µg/l	95%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,7	0,59	µg/l	102%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,3	0,04	µg/l	92%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,84	0,046	µg/l	92%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,39	0,144	µg/l	75%

Wiederfindung [%]

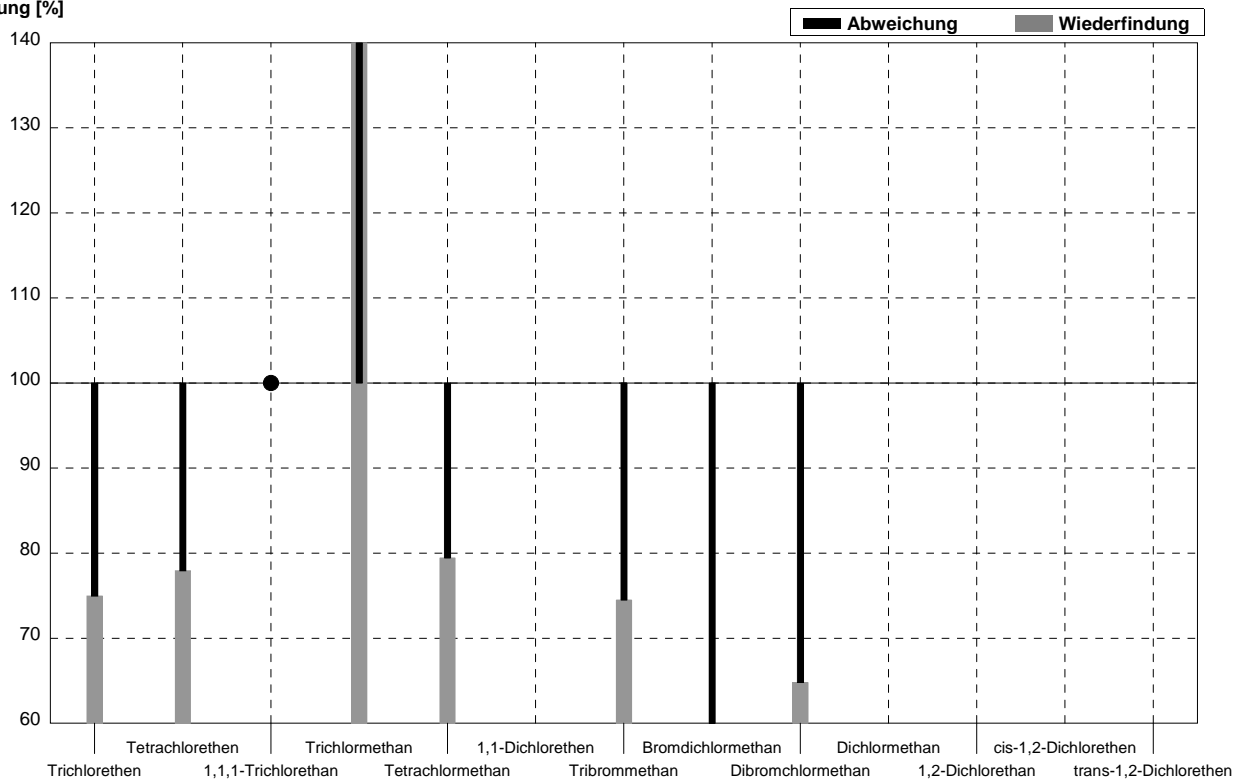


Probe  
Labor

C43A  
Q

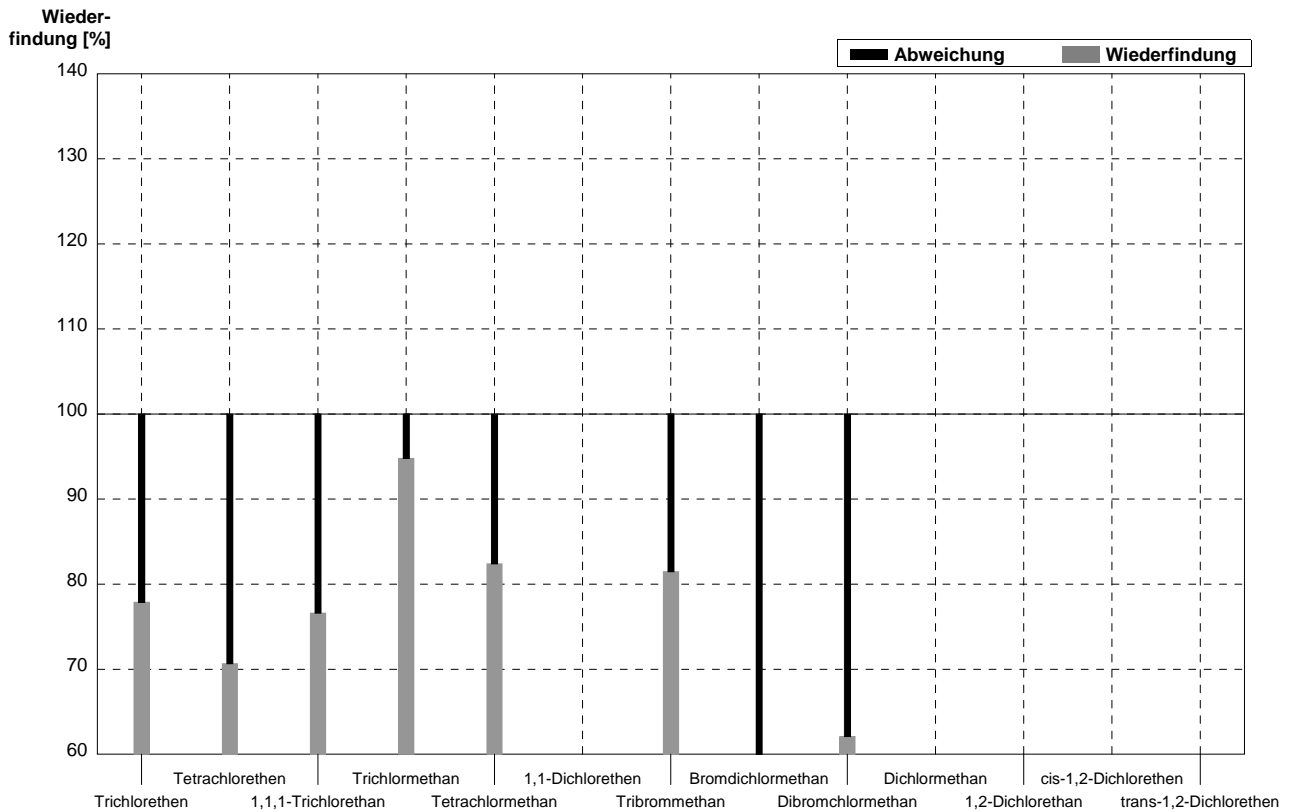
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,967		µg/l	75%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,050		µg/l	78%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,471		µg/l	157%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,143		µg/l	79%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02			µg/l	
Tribrommethan	0,20	0,01	0,149		µg/l	75%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,346		µg/l	57%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,486		µg/l	65%
Dichlormethan	<0,6				µg/l	
1,2-Dichlorethan	<0,4				µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	

Wiederfindung [%]



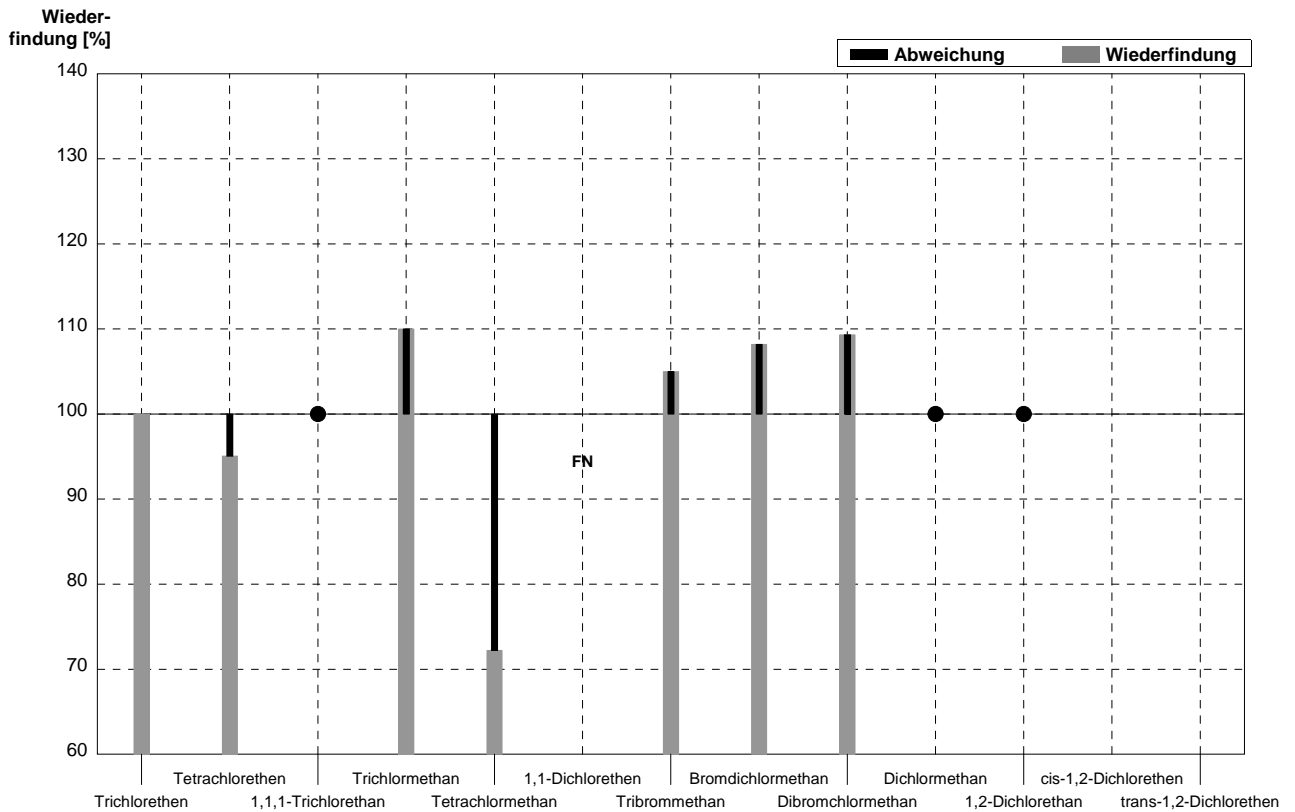
Probe C43B  
Labor Q

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,366		µg/l	78%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,629		µg/l	71%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,452		µg/l	77%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,910		µg/l	95%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,758		µg/l	82%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07			µg/l	
Tribrommethan	0,41	0,02	0,334		µg/l	81%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,179		µg/l	56%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,118		µg/l	62%
Dichlormethan	3,62	0,18			µg/l	
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07			µg/l	
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	



**Probe C43A**  
**Labor R**

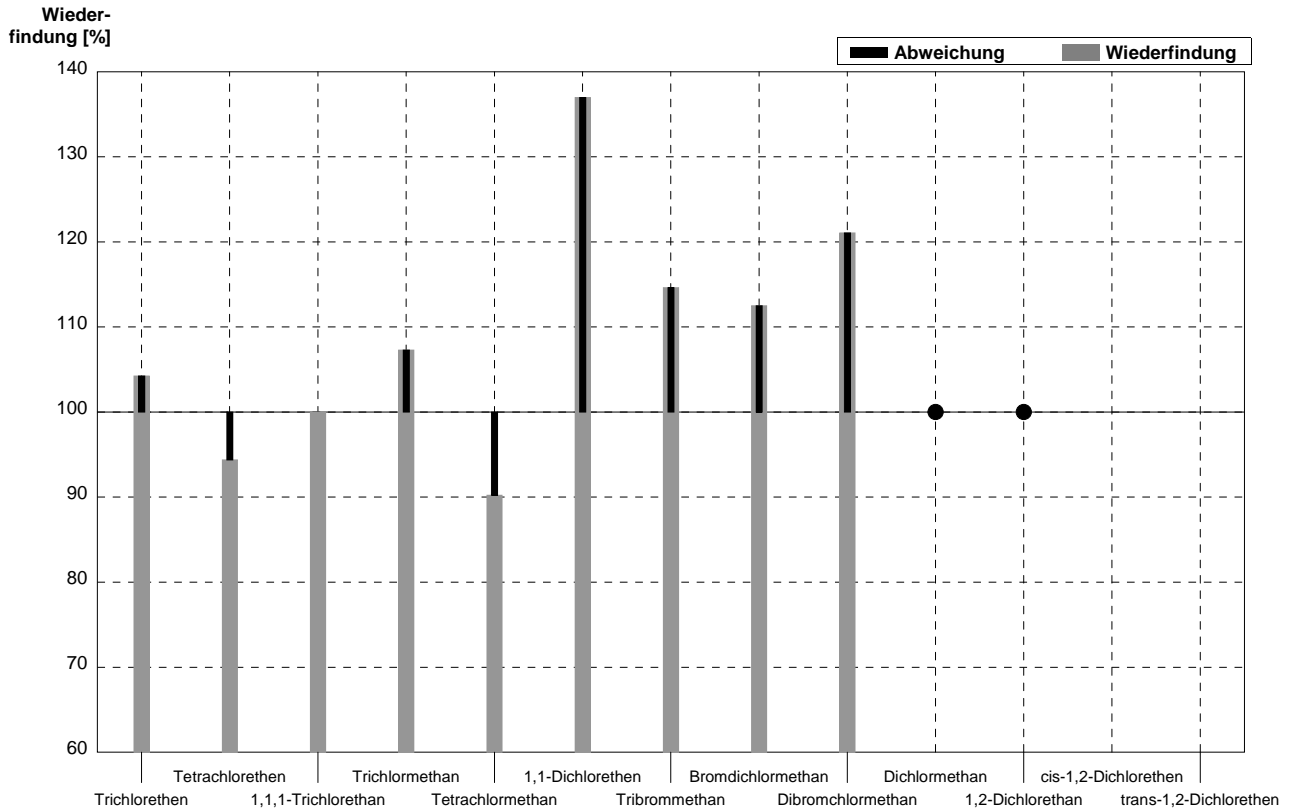
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,29	0,19	µg/l	100%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,5	0,38	µg/l	95%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		[0,1]		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,33	0,05	µg/l	110%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,13	0,02	µg/l	72%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	[0,2]		µg/l	FN
Tribrommethan	0,20	0,01	0,21	0,03	µg/l	105%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,66	0,1	µg/l	108%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,82	0,12	µg/l	109%
Dichlormethan	<0,6		[20]		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		[5]		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07			µg/l	





**Probe C43B**  
**Labor R**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,49	0,07	µg/l	104%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,84	0,13	µg/l	94%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,59	0,09	µg/l	100%
Trichlormethan	0,96	0,05	1,03	0,15	µg/l	107%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,83	0,12	µg/l	90%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	2	0,3	µg/l	137%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,47	0,07	µg/l	115%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,36	0,05	µg/l	113%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,23	0,03	µg/l	121%
Dichlormethan	3,62	0,18	[20]		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	[5]		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05			µg/l	
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03			µg/l	

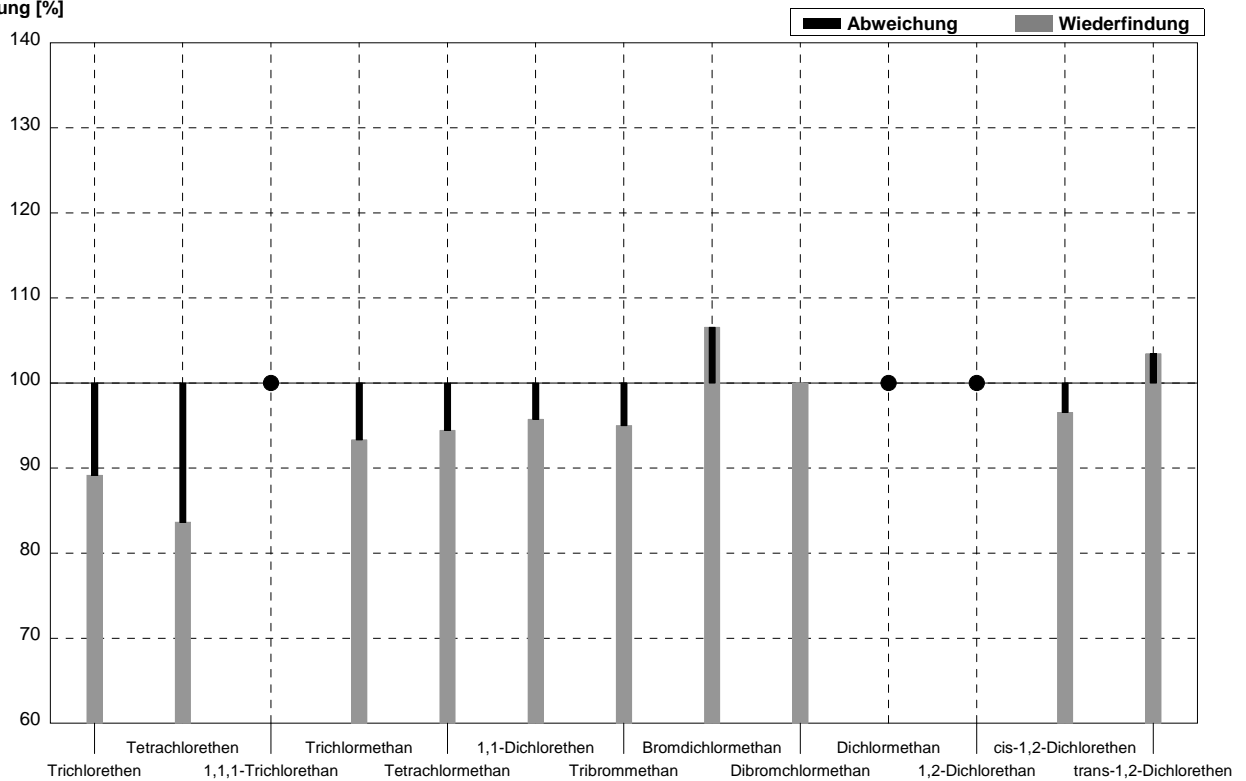


Probe  
Labor

C43A  
S

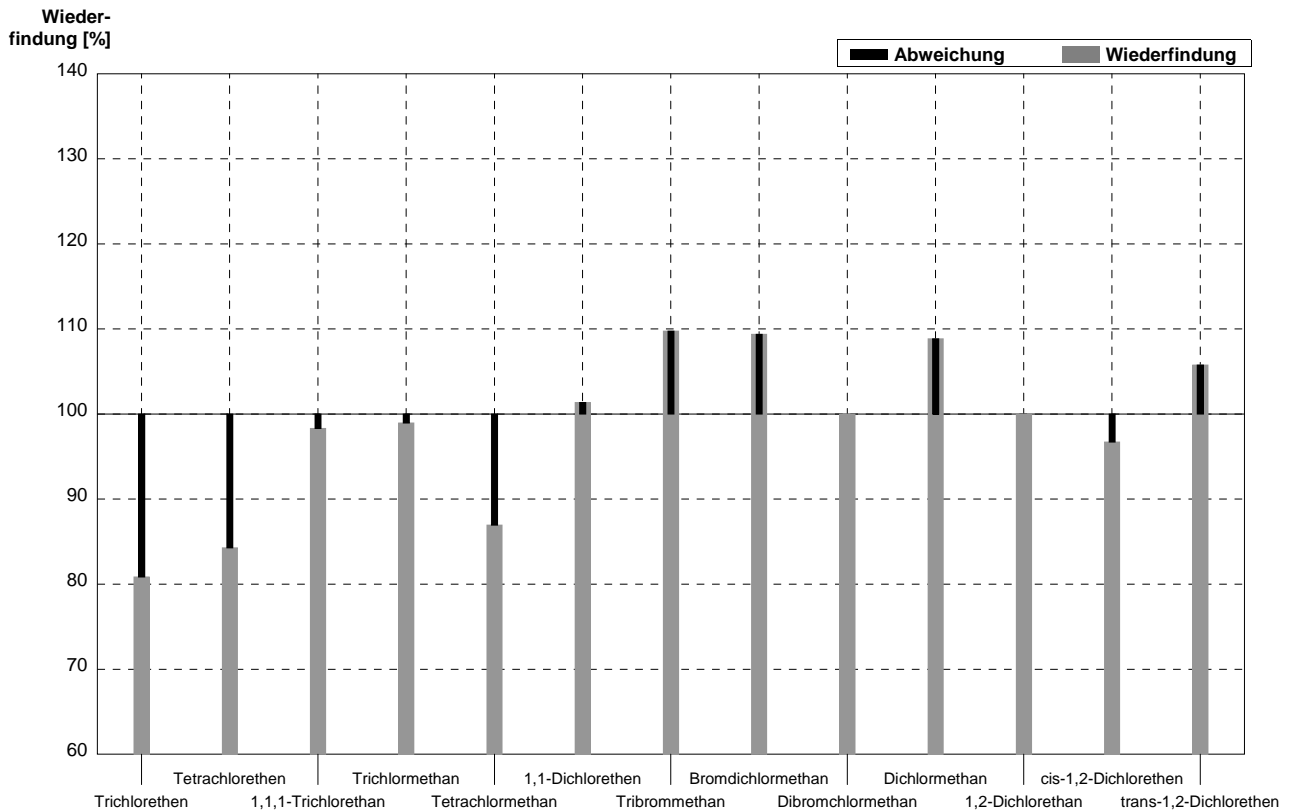
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,15	0,18	µg/l	89%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,2	0,44	µg/l	84%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,28	0,04	µg/l	93%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,17	0,04	µg/l	94%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,45	0,07	µg/l	96%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,19	0,03	µg/l	95%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,65	0,10	µg/l	107%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,75	0,11	µg/l	100%
Dichlormethan	<0,6		<0,6		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,2		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,28	0,04	µg/l	97%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,5	0,23	µg/l	103%

Wiederfindung [%]



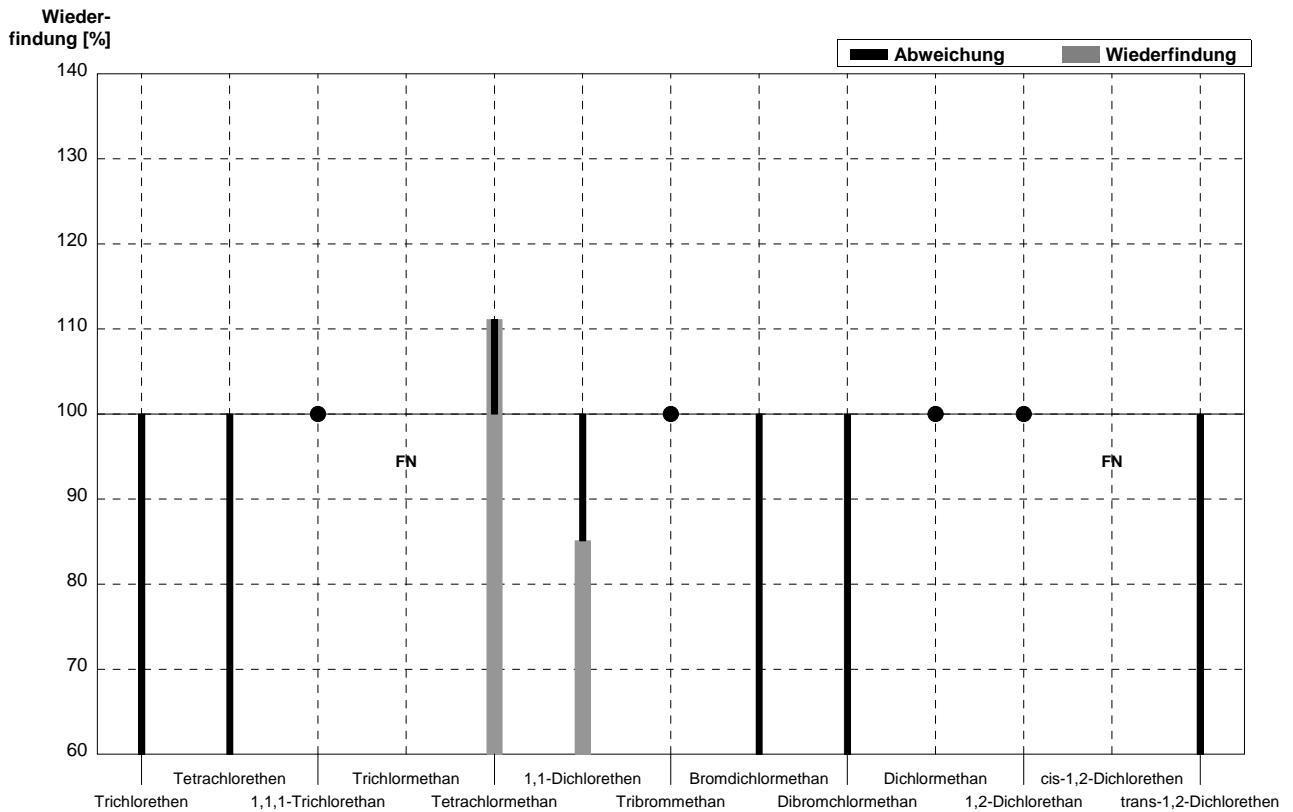
**Probe C43B**  
**Labor S**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,38	0,06	µg/l	81%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,75	0,15	µg/l	84%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,58	0,09	µg/l	98%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,95	0,14	µg/l	99%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,8	0,16	µg/l	87%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,48	0,22	µg/l	101%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,45	0,06	µg/l	110%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,35	0,06	µg/l	109%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,19	0,03	µg/l	100%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,94	0,6	µg/l	109%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,42	0,21	µg/l	100%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,88	0,13	µg/l	97%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,55	0,08	µg/l	106%



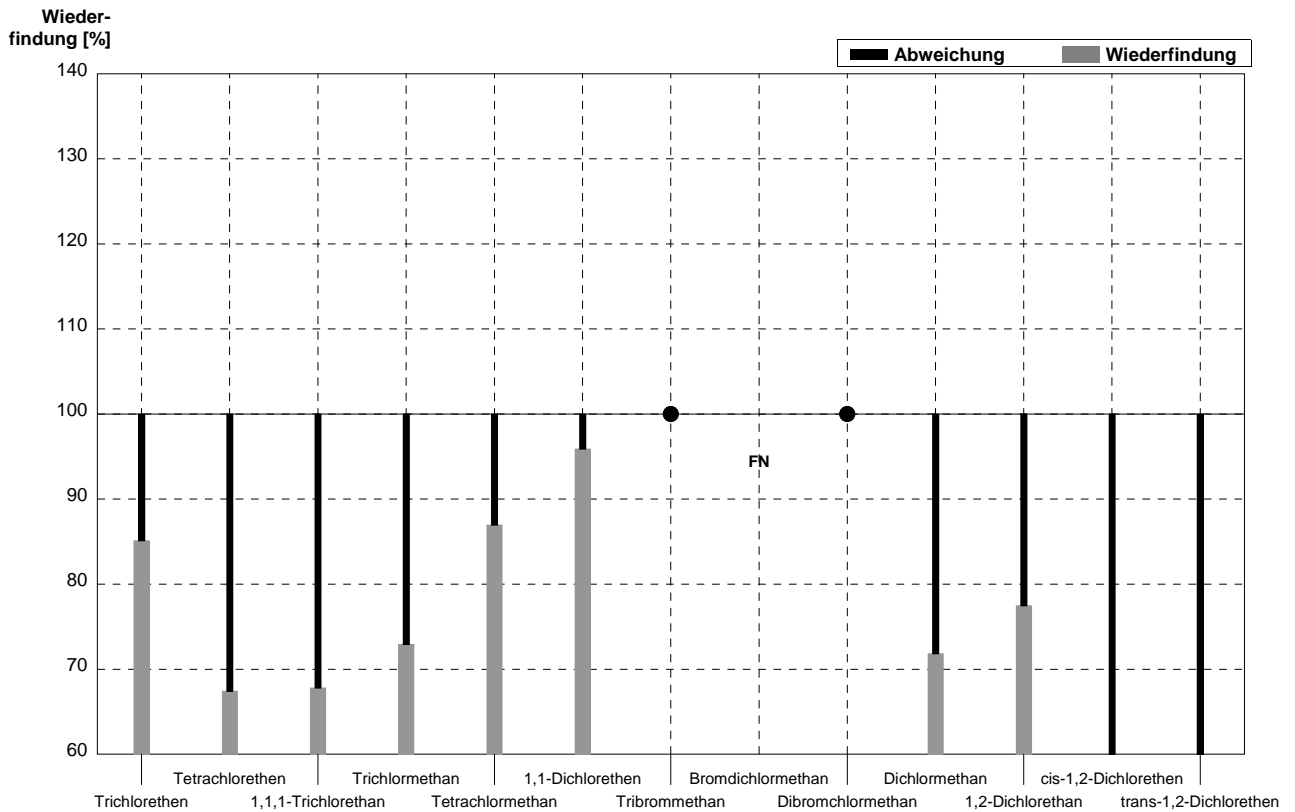
Probe C43A  
Labor T

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	0,7	0,13	µg/l	54%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	1,3	0,24	µg/l	49%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,1		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	<0,1		µg/l	FN
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,2	0,04	µg/l	111%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,4	0,07	µg/l	85%
Tribrommethan	0,20	0,01	<1		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,3	0,05	µg/l	49%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,3	0,06	µg/l	40%
Dichlormethan	<0,6		<0,2		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,5		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	<0,2		µg/l	FN
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	0,8	0,15	µg/l	55%



**Probe C43B**  
**Labor T**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,4	0,07	µg/l	85%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,6	0,11	µg/l	67%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,4	0,08	µg/l	68%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,7	0,12	µg/l	73%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,8	0,14	µg/l	87%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,4	0,26	µg/l	96%
Tribrommethan	0,41	0,02	<1		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,32	0,02	<0,2		µg/l	FN
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,2		µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	2,6	0,47	µg/l	72%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,1	0,19	µg/l	77%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	0,5	0,10	µg/l	55%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,3	0,05	µg/l	58%

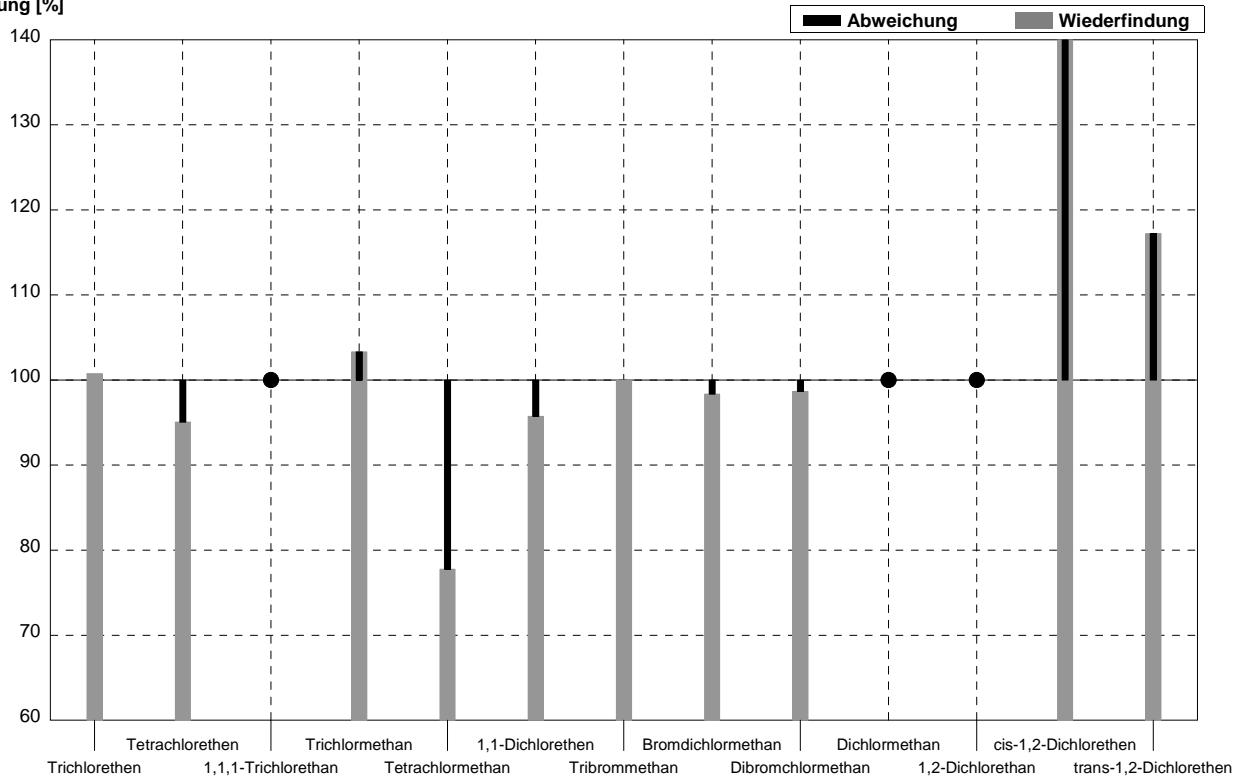


Probe  
Labor

C43A  
U

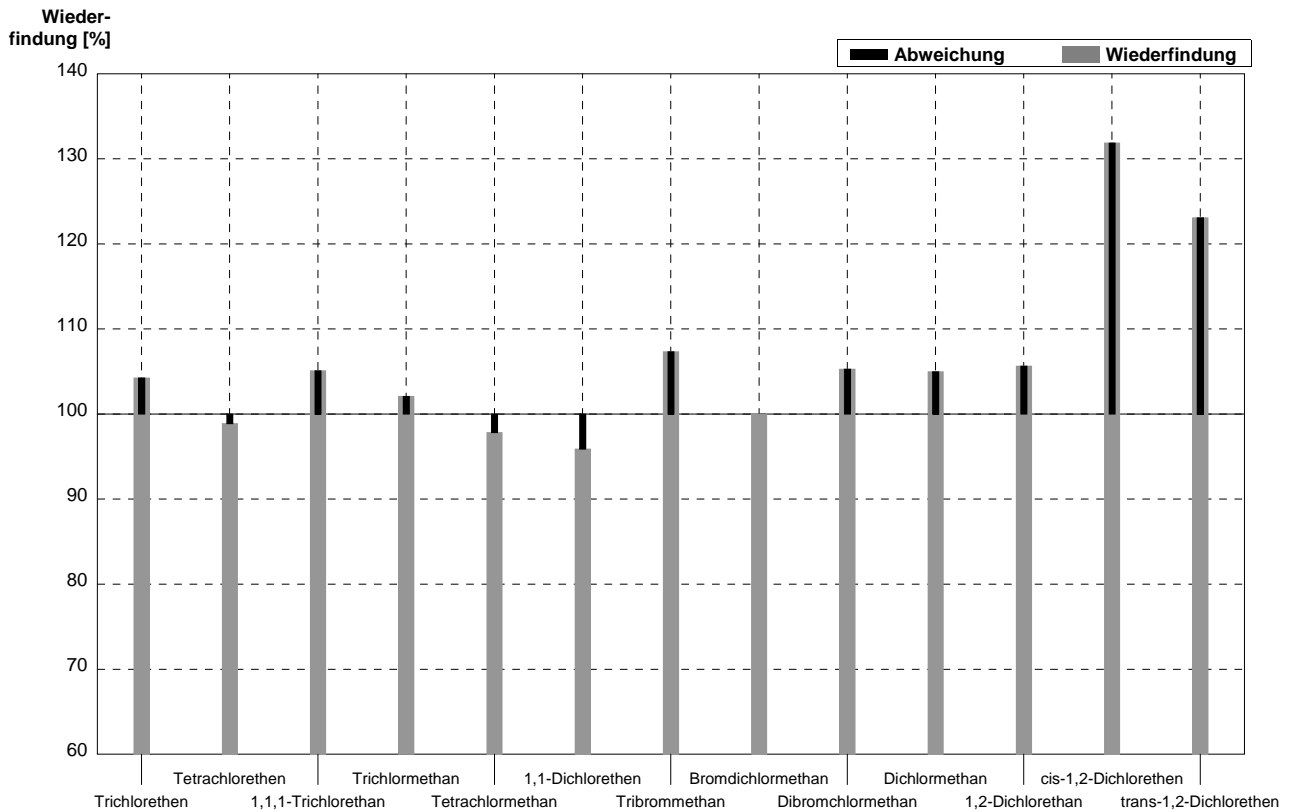
Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,3	0,3	µg/l	101%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,5	0,5	µg/l	95%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,055		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,31	0,06	µg/l	103%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	0,14	0,03	µg/l	78%
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,45	0,09	µg/l	96%
Tribrommethan	0,20	0,01	0,20	0,04	µg/l	100%
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,60	0,12	µg/l	98%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,74	0,15	µg/l	99%
Dichlormethan	<0,6		<0,25		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,15		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,47	0,09	µg/l	162%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,7	0,3	µg/l	117%

Wiederfindung [%]



**Probe C43B**  
**Labor U**

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,49	0,10	µg/l	104%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,88	0,18	µg/l	99%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,62	0,12	µg/l	105%
Trichlormethan	0,96	0,05	0,98	0,20	µg/l	102%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	0,90	0,18	µg/l	98%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	1,4	0,28	µg/l	96%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,44	0,09	µg/l	107%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	0,32	0,06	µg/l	100%
Dibromchlormethan	0,19	0,01	0,20	0,04	µg/l	105%
Dichlormethan	3,62	0,18	3,8	0,8	µg/l	105%
1,2-Dichlorethan	1,42	0,07	1,5	0,3	µg/l	106%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	1,2	0,2	µg/l	132%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,64	0,13	µg/l	123%

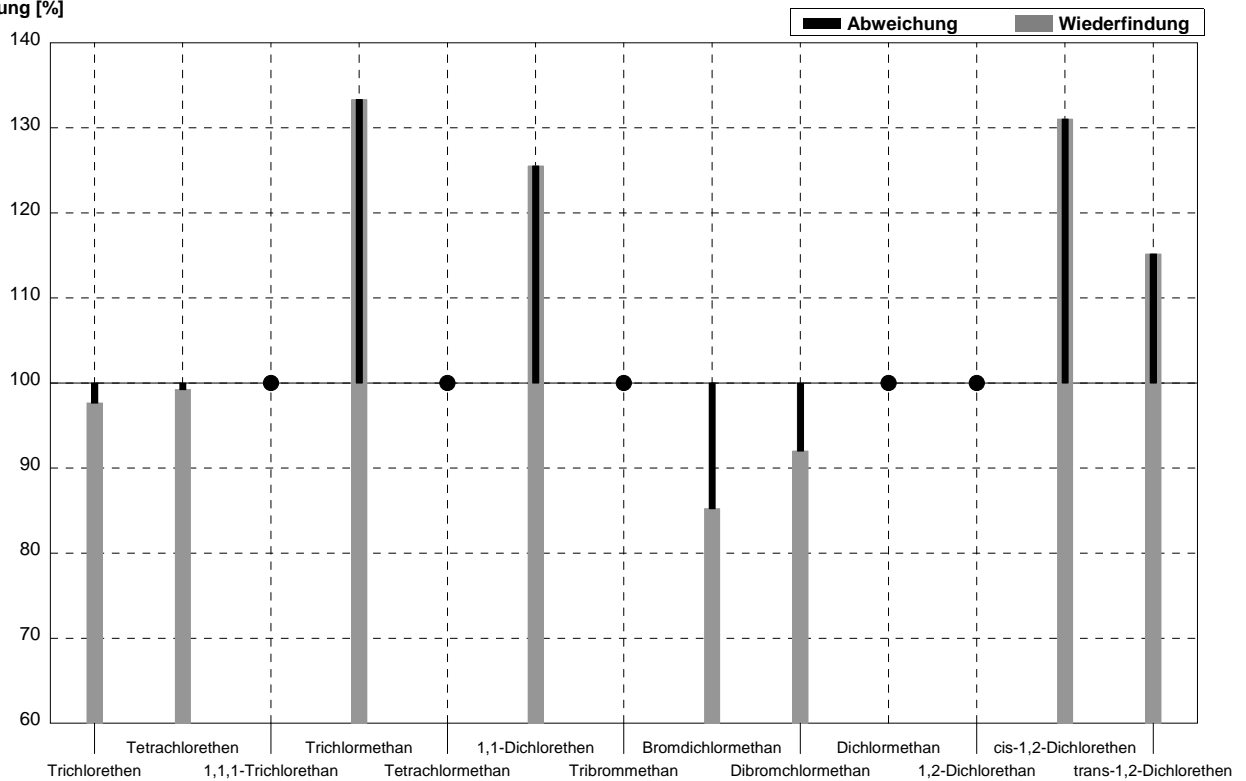


Probe  
Labor

C43A  
V

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	1,29	0,06	1,26	0,38	µg/l	98%
Tetrachlorethen	2,63	0,13	2,61	0,78	µg/l	99%
1,1,1-Trichlorethan	<0,08		<0,4		µg/l	•
Trichlormethan	0,30	0,02	0,4	0,12	µg/l	133%
Tetrachlormethan	0,18	0,01	<0,4		µg/l	•
1,1-Dichlorethen	0,47	0,02	0,59	0,18	µg/l	126%
Tribrommethan	0,20	0,01	<0,4		µg/l	•
Bromdichlormethan	0,61	0,03	0,52	0,15	µg/l	85%
Dibromchlormethan	0,75	0,04	0,69	0,21	µg/l	92%
Dichlormethan	<0,6		<0,4		µg/l	•
1,2-Dichlorethan	<0,4		<0,4		µg/l	•
cis-1,2-Dichlorethen	0,29	0,01	0,38	0,11	µg/l	131%
trans-1,2-Dichlorethen	1,45	0,07	1,67	0,50	µg/l	115%

Wiederfindung [%]





Probe  
Labor

C43B  
V

Parameter	Sollwert	± U (k=2)	Messwert	±	Einheit	Wiederfindung
Trichlorethen	0,47	0,02	0,54	0,16	µg/l	115%
Tetrachlorethen	0,89	0,04	0,89	0,27	µg/l	100%
1,1,1-Trichlorethan	0,59	0,03	0,78	0,23	µg/l	132%
Trichlormethan	0,96	0,05	1,18	0,35	µg/l	123%
Tetrachlormethan	0,92	0,05	1,29	0,39	µg/l	140%
1,1-Dichlorethen	1,46	0,07	2,02	0,61	µg/l	138%
Tribrommethan	0,41	0,02	0,36	0,11	µg/l	88%
Bromdichlormethan	0,32	0,02	<0,4		µg/l	•
Dibromchlormethan	0,19	0,01	<0,4		µg/l	•
Dichlormethan	3,62	0,18	4,38	1,31	µg/l	121%
1,2-Dichlorethen	1,42	0,07	1,71	0,51	µg/l	120%
cis-1,2-Dichlorethen	0,91	0,05	1,18	0,35	µg/l	130%
trans-1,2-Dichlorethen	0,52	0,03	0,76	0,23	µg/l	146%

Wiederfindung [%]

