



Freie und Hansestadt Hamburg

Institut für Hygiene und Umwelt

Trinkwasser Ringversuch O2

– LHKW/Benzol –

1,2-Dichlorethan
Tetrachlorethen
Trichlorethen
Trichlormethan
Bromdichlormethan
Dibromchlormethan
Tribrommethan
Benzol
Vinylchlorid

November 2018

Abschlussbericht

Hamburg, 28. Februar 2019

Revisionstabelle

Version-Nr.	Ausgabedatum	Beschreibung
1	28.02.2019	Abschlussbericht

Verantwortlich:

Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV)

Institut für Hygiene und Umwelt

Bereich Umweltuntersuchungen

Frau Dr. Elke Beintner

Marckmannstraße 129 b

D-20539 Hamburg

Telefon: 040/428453645

E-Mail: ringversuche@hu.hamburg.de

<http://www.hamburg.de/bgv/ringversuche>

Ringversuchsleiterin

Dr. Elke Beintner

Stellvertretende Ringversuchsleiterin

Dr. Ines Holz

Freigabe des Berichts durch

Dr. Elke Beintner

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	5
2.	Teilnehmerzahlen	5
3.	Ringversuchsdesign	5
4.	Proben	5
5.	Probenverteilung.....	5
6.	Homogenität und Stabilität	5
7.	Analysenverfahren.....	5
8.	Arbeitsbereich.....	6
9.	Ergebnisabgabe.....	6
10.	Angabe des Ergebnisses.....	6
11.	Statistische Auswertung	7
12.	Varianzfunktion.....	7
13.	Limitierung der Standardabweichung	7
14.	Bewertungsgrundlagen.....	7
15.	Messunsicherheit des zugewiesenen Wertes	7
16.	Rückführbarkeit.....	7
17.	Ergebnisse.....	8
18.	Verfügbarkeit des Berichts	8
	Statistische Auswertung	9
	Probe 1	10
	Kennwerte – Probe 1	11
	Übersicht zu-Scores	12
	Einzeldarstellung der Parameter.....	14
	Probe 2	33
	Kennwerte – Probe 2	34
	Übersicht zu-Scores	35
	Einzeldarstellung der Parameter.....	38
	Probe 3	57
	Kennwerte – Probe 3	58
	Übersicht zu-Scores	59
	Einzeldarstellung der Parameter.....	62
	Probe 4	81
	Kennwerte – Probe 4	82
	Übersicht zu-Scores	83
	Einzeldarstellung der Parameter.....	86
	Probe 5	105
	Kennwerte – Probe 5	106
	Übersicht zu-Scores	107
	Einzeldarstellung der Parameter.....	110

Probe 6	129
Kennwerte – Probe 6	130
Übersicht zu-Scores	131
Einzeldarstellung der Parameter.....	133
Probe 7	152
Kennwerte – Probe 7	153
Übersicht zu-Scores	154
Einzeldarstellung der Parameter.....	156
Probe 8	175
Kennwerte – Probe 8	176
Übersicht zu-Scores	177
Einzeldarstellung der Parameter.....	179
Probe 9	198
Kennwerte – Probe 9	199
Übersicht zu-Scores	200
Einzeldarstellung der Parameter.....	202

1. Allgemeines

Der Ringversuch O2 dient der Überprüfung der Analytik der Parameter LHKW/Benzol nach Anlage 2 der TrinkwV 2001.

2. Teilnehmerzahlen

Insgesamt haben 134 Labore an dem Ringversuch teilgenommen, 131 Labore haben Ergebnisse abgegeben, 3 Labore haben keine Ergebnisse zugesendet.

3. Ringversuchsdesign

Jeder Teilnehmer erhielt 3 x 2 Proben für eine Doppelbestimmung der unten genannten Parameter in 250 mL Braunglasflaschen mit Schliffstopfen. Die Proben wurden durch Kühlung und durch Zugabe von H₂SO₄ (pH 2,1) konserviert. Es wurden 6 Konzentrationsniveaus hergestellt. Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig.

4. Proben

Zu untersuchende Parameter:

1,2-Dichlorethan, Tetrachlorethen, Trichlorethen, Trichlormethan, Bromdichlormethan, Dibromchlormethan, Tribrommethan, Benzol, Vinylchlorid

Matrix

Synthetisches Trinkwasser, hergestellt aus vollionisiertem Wasser durch Zugabe entsprechender Salze

Probenherstellung

Zur Herstellung der Proben wurde der pH-Wert der Matrix mit Schwefelsäure auf einen pH-Wert von ca. 2,1 eingestellt. Anschließend wurde die Matrix mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Für jedes Niveau wurde ein Ansatz hergestellt und luftblasenfrei in Flaschen abgefüllt. Alle Proben wurden vom Zeitpunkt der Abfüllung bis zur Abgabe an die Teilnehmerlabore kontinuierlich bei ca. 4°C gekühlt.

5. Probenverteilung

Der Versand der gekühlten Proben erfolgte mittels Paketdienst am 29. Oktober 2018 mit einer garantierten Lieferung bis 30. Oktober 2018 um 12 Uhr.

6. Homogenität und Stabilität

Die Homogenität der Proben wurde für alle Niveaus direkt nach der Herstellung durch Entnahme mehrerer Proben geprüft. Die Stabilität der Proben wurde begleitend über einen Zeitraum von insgesamt 4 Wochen ab dem Tag der Herstellung der Proben untersucht. Beide Tests ergaben zufriedenstellende Ergebnisse.

7. Analysenverfahren

Die Wahl des **Analysenverfahrens** war grundsätzlich freigestellt. Es wurde jedoch vorausgesetzt, dass mit den gewählten Analysenverfahren eine vorgegebene untere Grenze des Arbeitsbereichs für die einzelnen Parameter erreicht wird. Folgende Angaben wurden von den teilnehmenden Laboren zu den verwendeten Analyseverfahren gemacht:

	Anzahl Nutzungen pro Merkmal								
	1,2-Dichlorethan	Tetrachlorethen	Trichlorethen	Trichlormethan	Bromdichlormethan	Dibromchlormethan	Tribrommethan	Benzol	Vinylchlorid
Analysemethode (AM)									
DIN EN ISO 10301 Nummer 2 (Extraktion)	3	3	5	5	8	7	4	7	1
DIN EN ISO 10301 Nummer 3 (Head-space)	171	180	180	181	178	179	182	89	99
DIN EN ISO 15680: 2004-04	32	32	30	31	29	28	29	38	24
DIN EN ISO 17943: 2016-10	6	6	6	6	6	6	6	6	6
DIN 38407-43: 2014-10	154	151	151	152	151	152	151	202	125
andere Verfahren	6	6	6	9	9	9	9	33	15

8. Arbeitsbereich

Folgende unteren Grenzen der Arbeitsbereiche mussten im Ringversuch erreicht werden:

Parameter	Untere Grenze des Arbeitsbereichs in µg/L
1,2-Dichlorethan	1
Tetrachlorethen	0,3
Trichlorethen	0,3
Trichlormethan	0,5
Bromdichlormethan	1
Dibromchlormethan	1
Tribrommethan	0,5
Benzol	0,3
Vinylchlorid	0,15

9. Ergebnisabgabe

Die teilnehmenden Labore wurden darauf hingewiesen, spätestens am Tag nach Erhalt der Proben mit der Analytik zu beginnen. Die Analytik sollte bis zum 6.11.2018 abgeschlossen worden sein.

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 23.11.2018 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte wurden nicht berücksichtigt.

10. Angabe des Ergebnisses

Die Proben waren jeweils zweifach über das Gesamtverfahren zu analysieren. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in µg/L mit drei signifikanten Stellen.

11. Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten dieses Ringversuchs erfolgte nach DIN 38402 - A 45:2014-06 „Ringversuche zur Eignungsprüfung von Laboratorien“ mit der Software PROLab Version 2018.3.13.0, Fa. QuoData, Dresden.

Als zugewiesener Wert x_{pt} wurde der Hampel-Schätzer als robuster Gesamtmittelwert aus den Teilnehmerwerten berechnet. Die Vergleichsstandardabweichung σ_{pt} wurde nach der Q-Methode berechnet. Aus der Vergleichsstandardabweichung σ_{pt} wurden die Toleranzgrenzen bestimmt.

Aus zugewiesenem Wert x_{pt} und Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung σ_{pt} wurde für jeden Messwert x nach folgender Formel ein z-Score berechnet:

$$z\text{-Score} = \frac{(x - x_{pt})}{\sigma_{pt}}$$

Dieser z-Score wurde gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A-3:2013-08 mittels Korrekturfaktoren zu z_u -Scores modifiziert. Als Toleranzgrenze wurde $|z_u| = 2,0$ festgelegt.

12. Varianzfunktion

Um Ungerechtigkeiten bei der Bewertung unterschiedlicher Konzentrationsniveaus zu vermeiden, wurde geprüft, in wieweit dies mit der Anwendung der **Varianzfunktion** vermieden werden kann. Die Entscheidung für die Anwendung der Varianzfunktion erfolgte nach Vorlage aller Daten.

Die Varianzfunktion wurde nicht angewendet.

13. Limitierung der Standardabweichung

Zur Beurteilung wurde die Vergleichsstandardabweichung herangezogen, auf deren Grundlage die Toleranzgrenzen ermittelt wurden. Damit diese weder zu weit noch zu eng berechnet wurden, galt folgende Limitierung der relativen Vergleichsstandardabweichung σ_{pt} :

$$\text{Untergrenze: } 5\%, \quad \text{Obergrenze: } 25\%$$

Die untere Grenze wurde bei keinem Parameter, die obere Grenze für Vinylchlorid in allen 9 Proben angewandt.

14. Bewertungsgrundlagen

Die Bewertung erfolgte parameterspezifisch. Ein Parameter wurde als erfolgreich bestimmt anerkannt, wenn mindestens 2 von 3 Werten innerhalb der Toleranzgrenzen lagen.

Als nicht erfolgreich analysiert galten:

- Nicht bestimmte Werte,
- Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs“ angegeben wurden,
- Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultierten,
- Werte, die nicht innerhalb des vorgegebenen Analysenzeitraumes ermittelt wurden und
- Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintrafen.

15. Messunsicherheit des zugewiesenen Wertes

Die Messunsicherheit des mittels robuster Statistik berechneten Gesamtmittelwertes wurde nach DIN ISO 13528:2009-01 folgendermaßen abgeschätzt,

$$u_x = 1,25 * \sigma_{pt} / (p^{1/2})$$

wobei σ_{pt} die robuste Standardabweichung und p die Anzahl der Teilnehmer des Ringversuchs ist. Sie wird im Folgenden als MU zugewiesener Wert aufgeführt.

16. Rückführbarkeit

Da keine ausreichend rückführbaren Referenzwerte zur Verfügung standen, wurde als zugewiesener Wert der mittels Hampel-Schätzer berechnete Gesamtmittelwert der Teilnehmerergebnisse genutzt. Dieser ist auf die Werte des Teilnehmerkollektivs zurückzuführen.

17. Ergebnisse

131 Labore haben Ergebnisse zu diesem Ringversuch abgegeben, davon haben 86 Labore alle Parameter bestimmt.

Tabelle: Anzahl Labore mit Ergebnisabgabe, sowie erfolgreicher und nicht erfolgreicher Labore je Parameter.

Parameter	Anzahl Labore	Parameter erfolgreich bestimmt	Parameter nicht erfolgreich bestimmt	Anteil erfolgreicher Bestimmungen
1,2-Dichlorethan	124	118	6	95%
Benzol	125	114	11	91%
Bromdichlormethan	127	122	5	96%
Dibromchlormethan	127	122	5	96%
Tetrachlorethen	126	120	6	95%
Tribrommethan	127	123	4	97%
Trichlorethen	126	114	12	90%
Trichlormethan	128	124	4	97%
Vinylchlorid	90	76	14	84%

Grafik: Anzahl erfolgreicher und nicht erfolgreicher Labore je Parameter:

18. Verfügbarkeit des Berichts

Der Bericht ist im Internet verfügbar unter www.hamburg.de/bgv/ringversuche-auswertungen/.

Statistische Auswertung

Probe 1

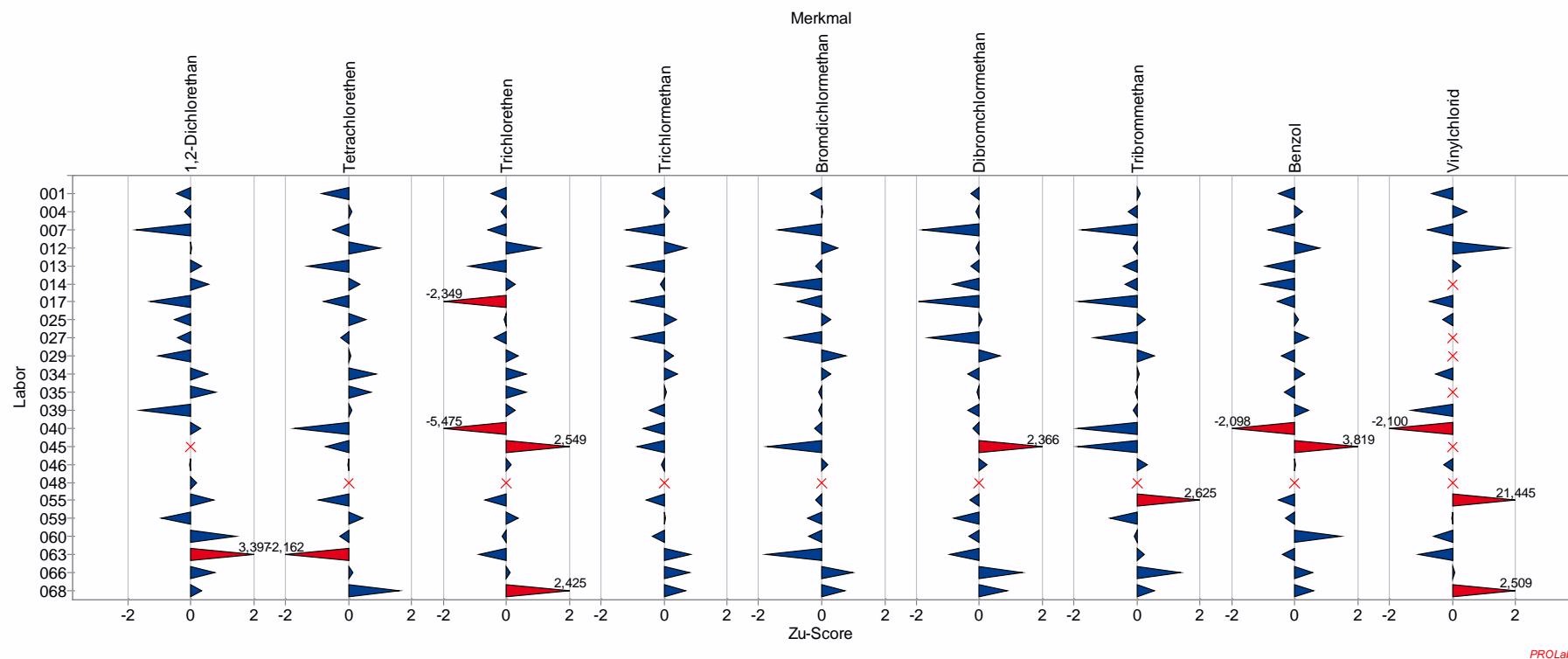
Kennwerte – Probe 1

Tabelle

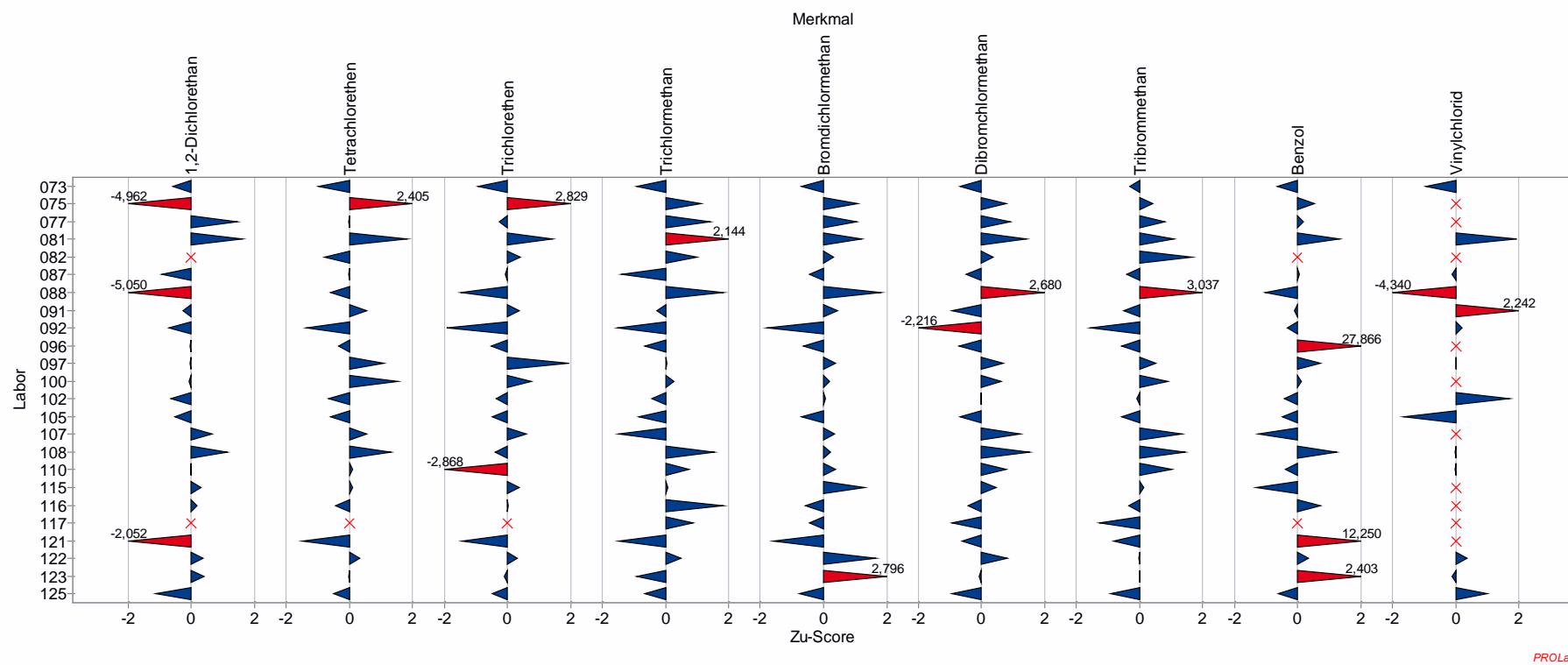
Probe 1	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	44	5,006	0,859	0,859	17,16 %	17,16 %	3,411	6,898	3,23 %
Tetrachlorethen	µg/L	45	7,671	1,531	1,531	19,96 %	19,96 %	4,858	11,105	3,72 %
Trichlorethen	µg/L	45	9,453	1,620	1,620	17,14 %	17,14 %	6,445	13,021	3,19 %
Trichlormethan	µg/L	46	15,682	2,209	2,209	14,09 %	14,09 %	11,533	20,457	2,60 %
Bromdichlormethan	µg/L	46	3,810	0,617	0,617	16,21 %	16,21 %	2,660	5,162	2,99 %
Dibromchlormethan	µg/L	46	6,913	1,051	1,051	15,21 %	15,21 %	4,947	9,202	2,80 %
Tribrommethan	µg/L	46	7,775	1,324	1,324	17,03 %	17,03 %	5,317	10,690	3,14 %
Benzol	µg/L	44	2,210	0,418	0,418	18,94 %	18,94 %	1,438	3,142	3,57 %
Vinylchlorid	µg/L	31	10,181	2,545	2,861	25,00 %	28,10 %	5,581	16,086	6,31 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 1a: zu-scores Probe1, Teil 1



Graphik 1b: z_U -scores Probe1, Teil 2



PROLab

Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 1: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, 1,2-Dichlorethan

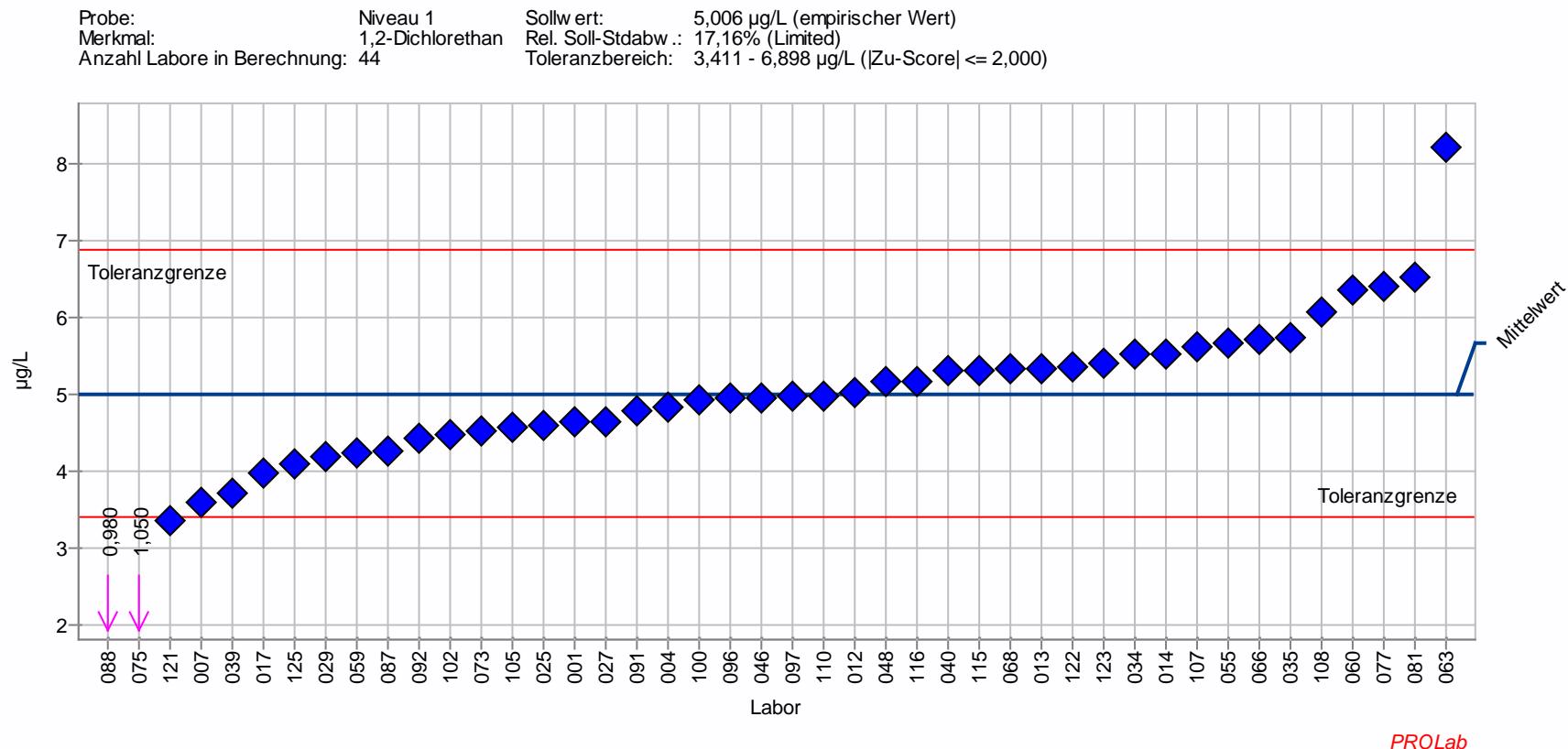


Abbildung 2: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Tetrachlorethen

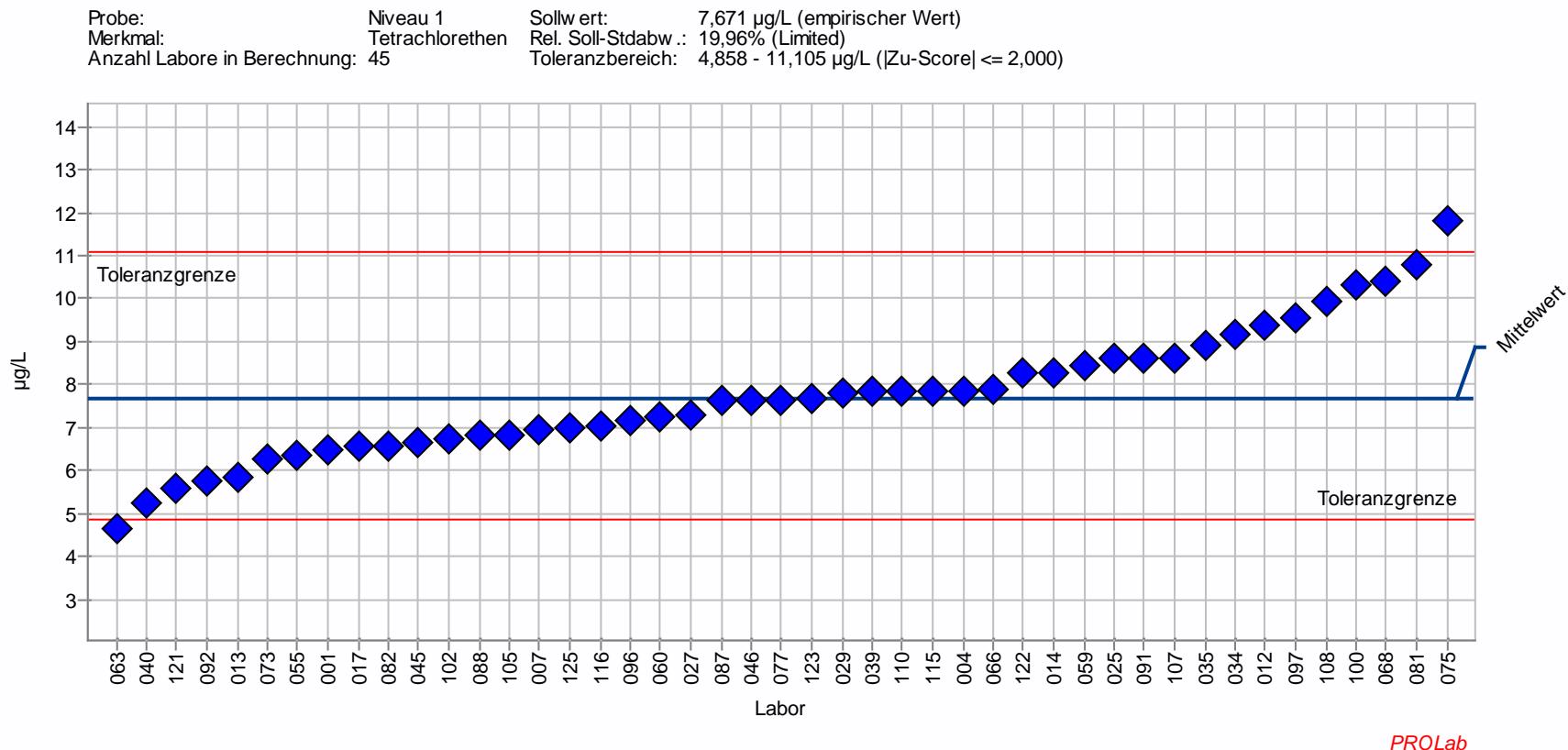


Abbildung 3: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Trichlorethenen

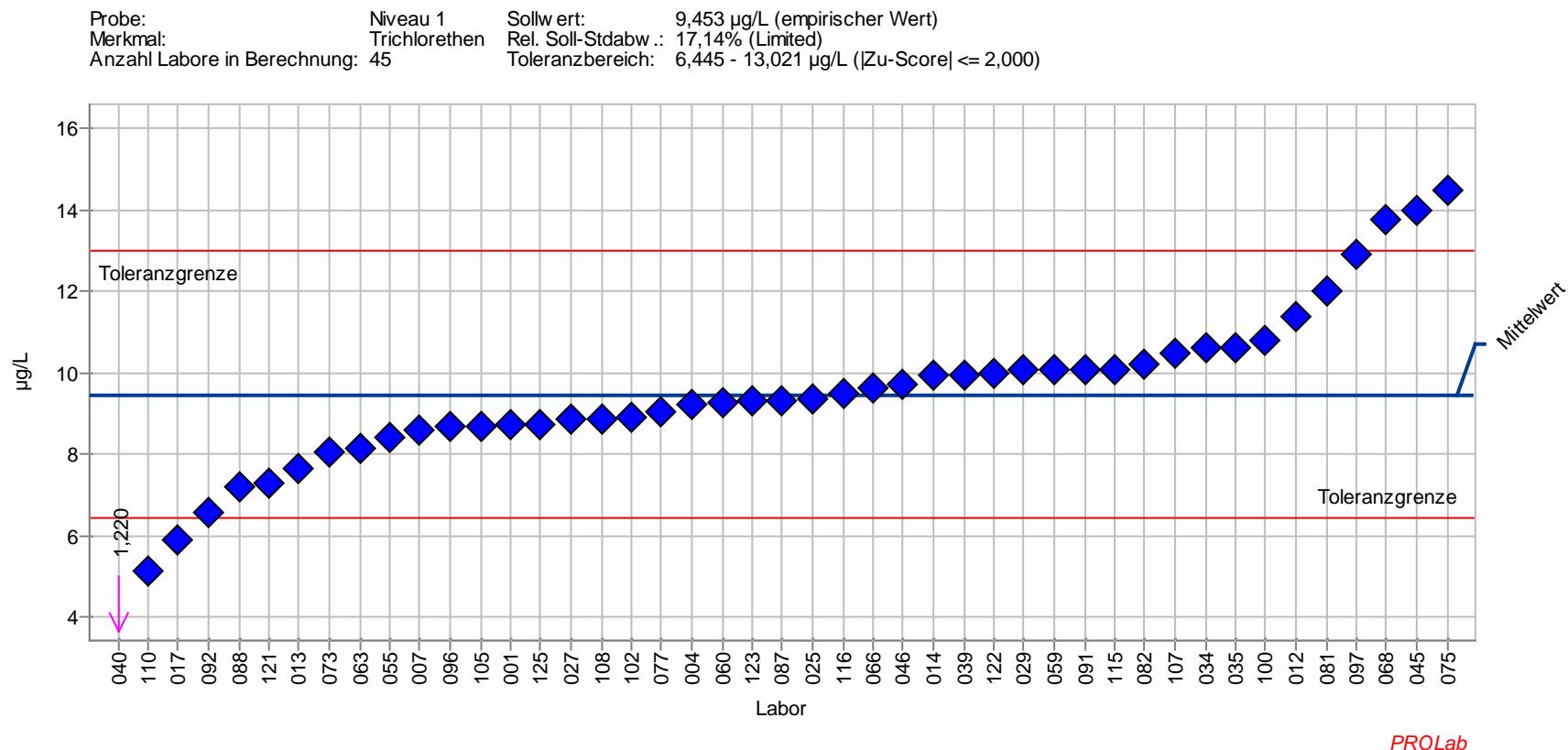


Abbildung 4: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Trichlormethan

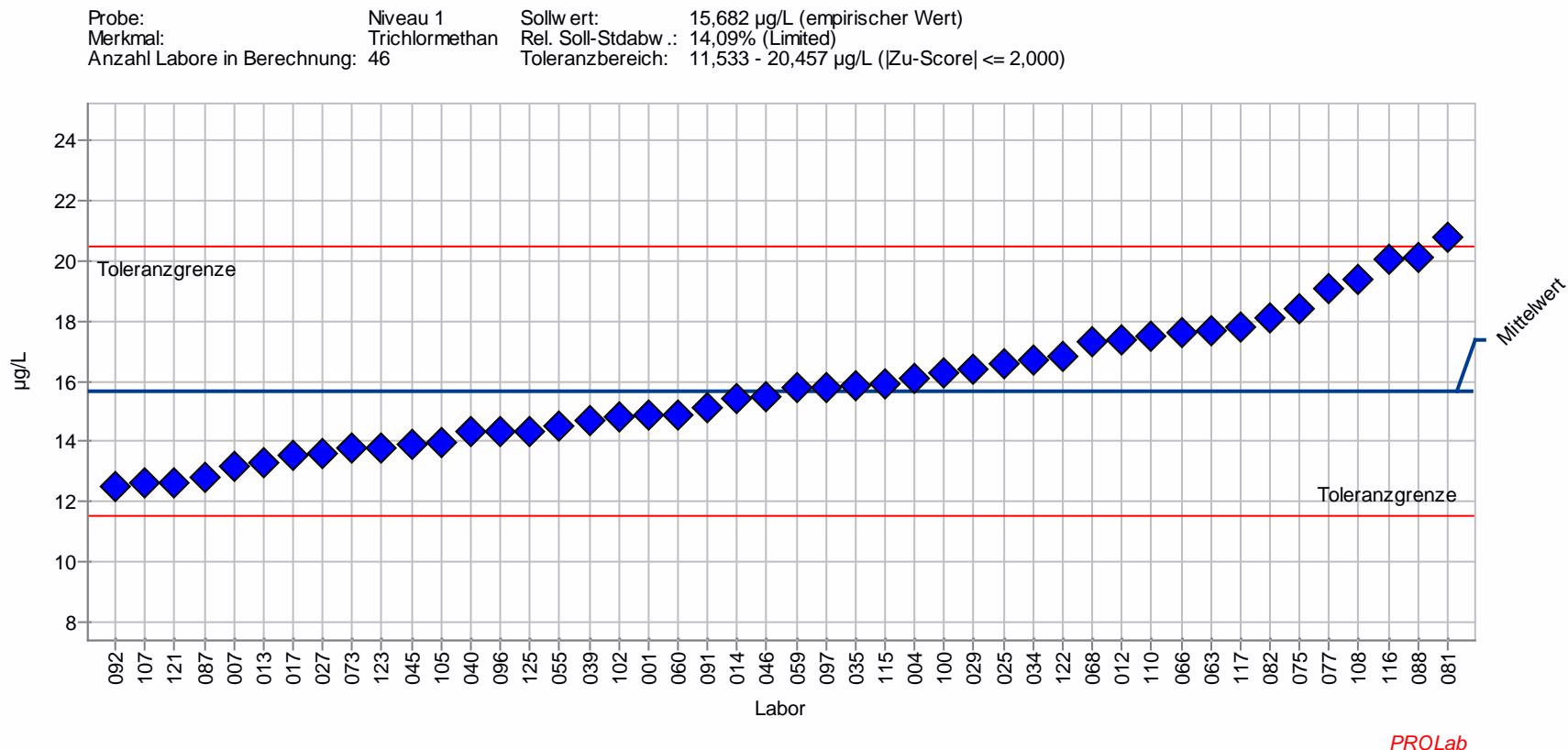


Abbildung 5: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Bromdichlormethan

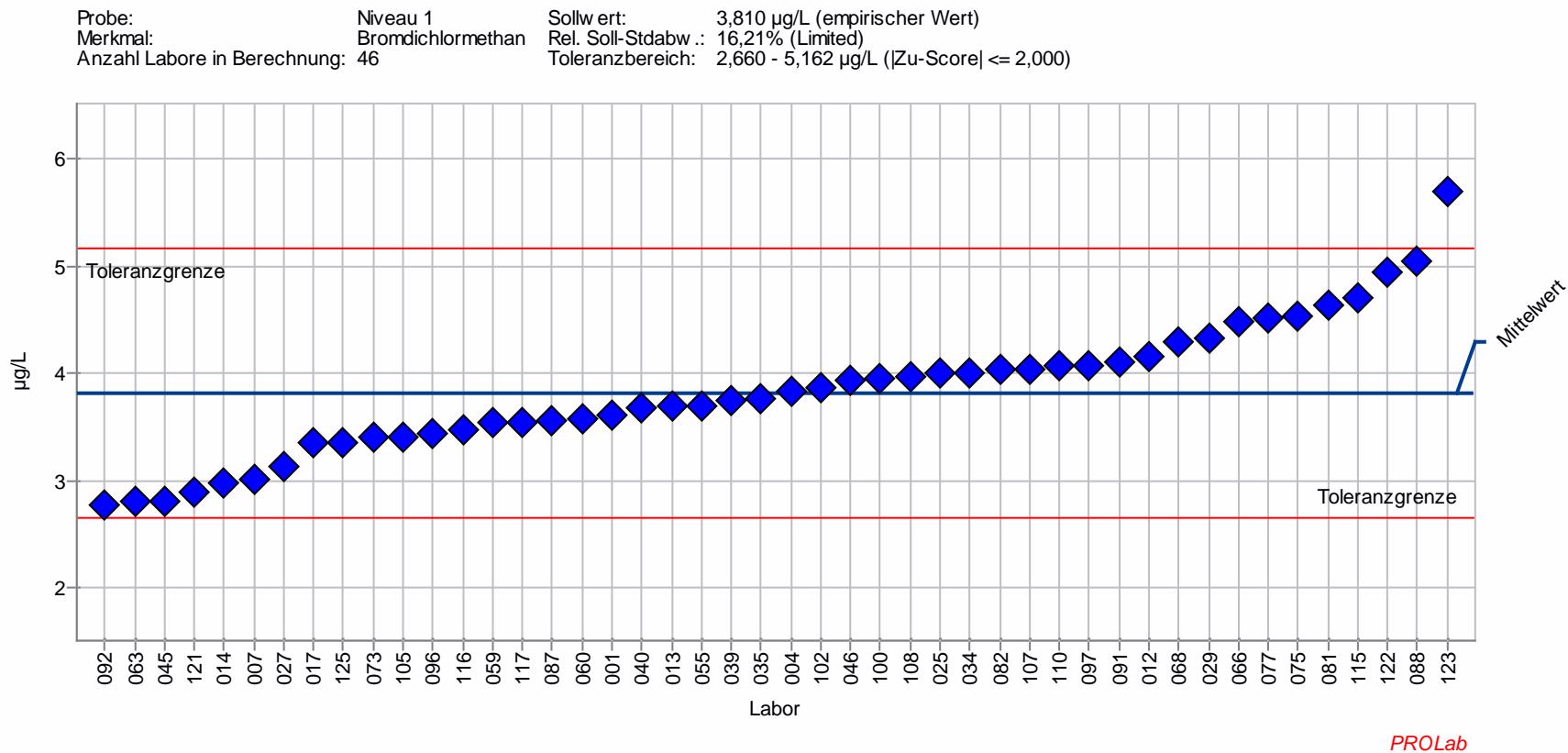


Abbildung 6: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Dibromchlormethan

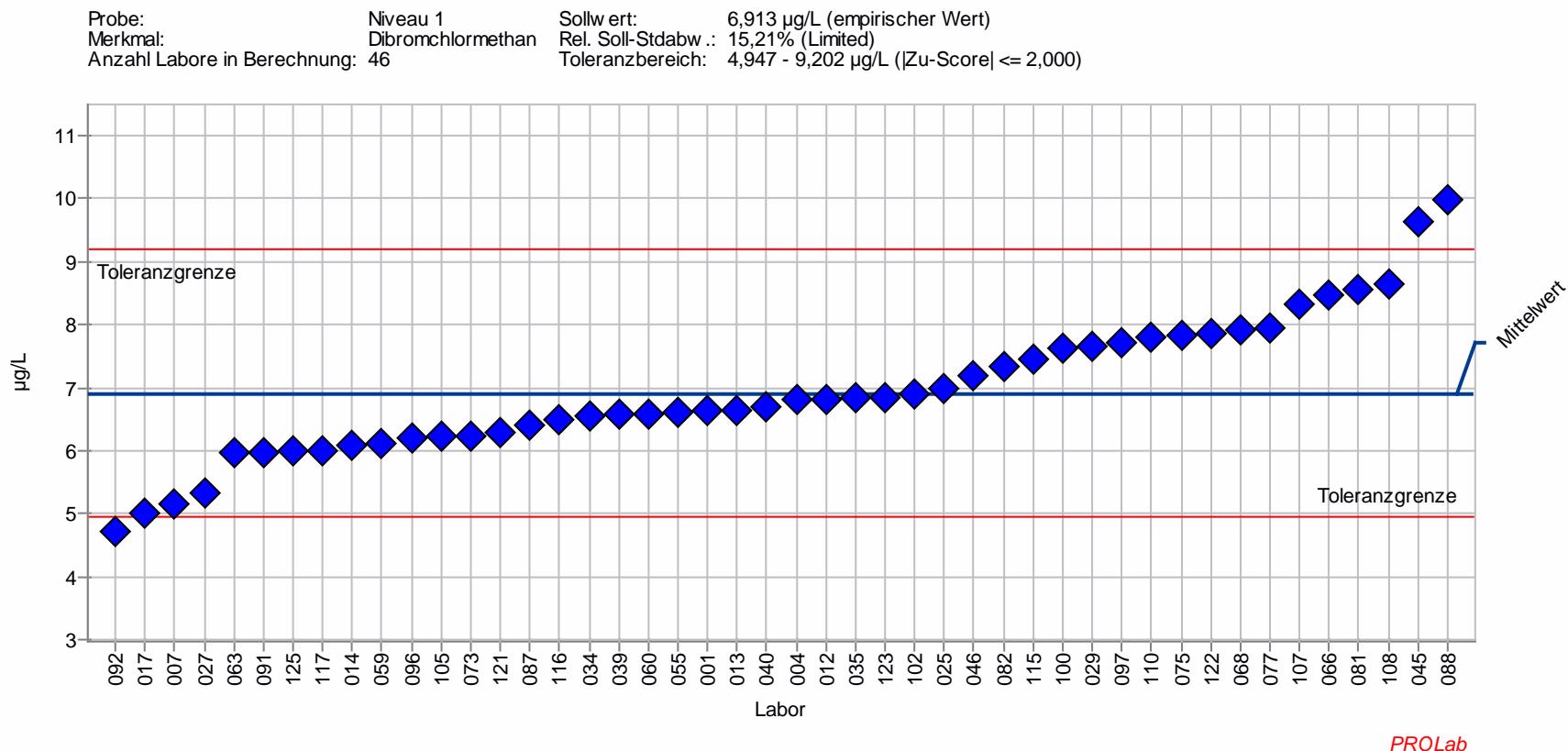


Abbildung 7: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Tribrommethan

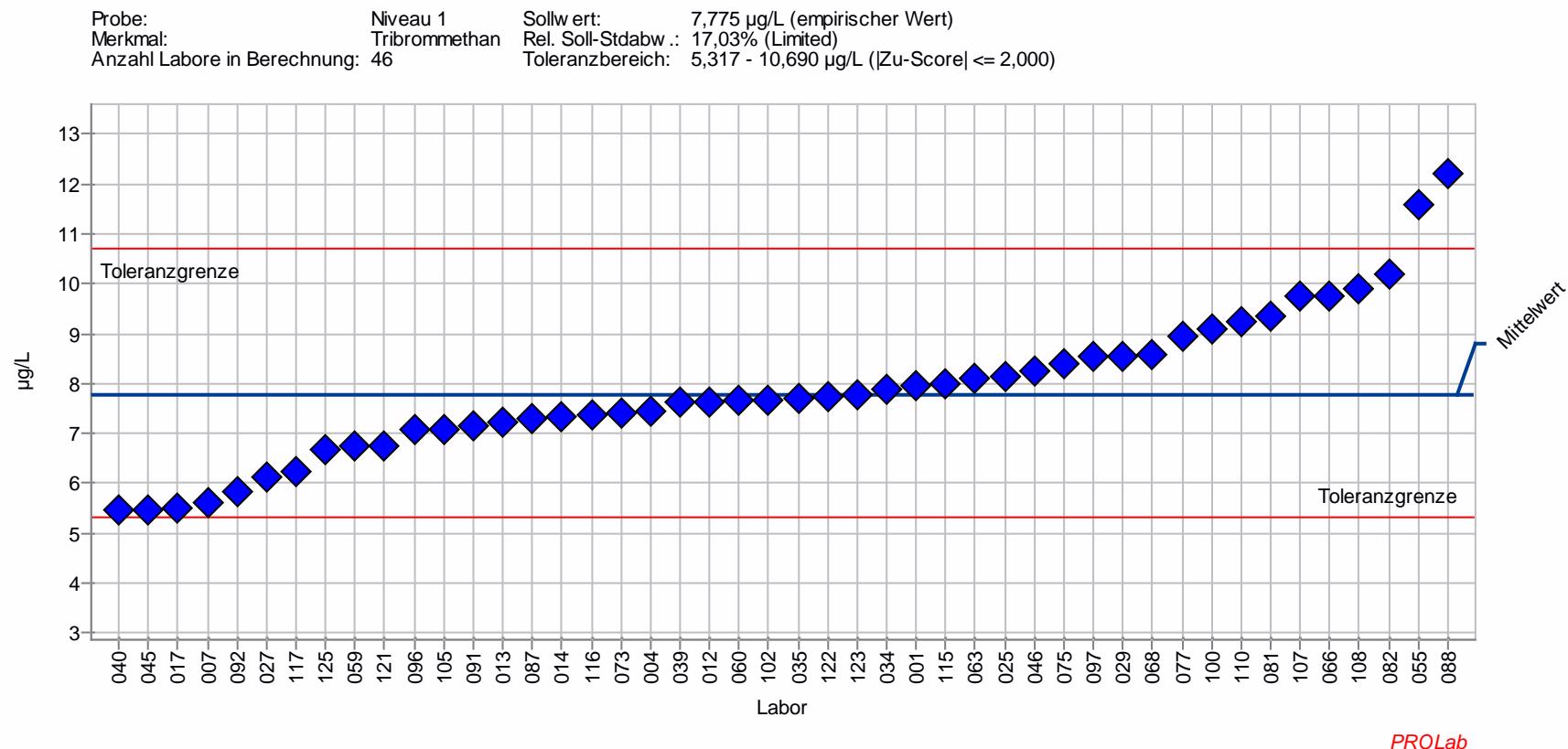


Abbildung 8: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Benzol

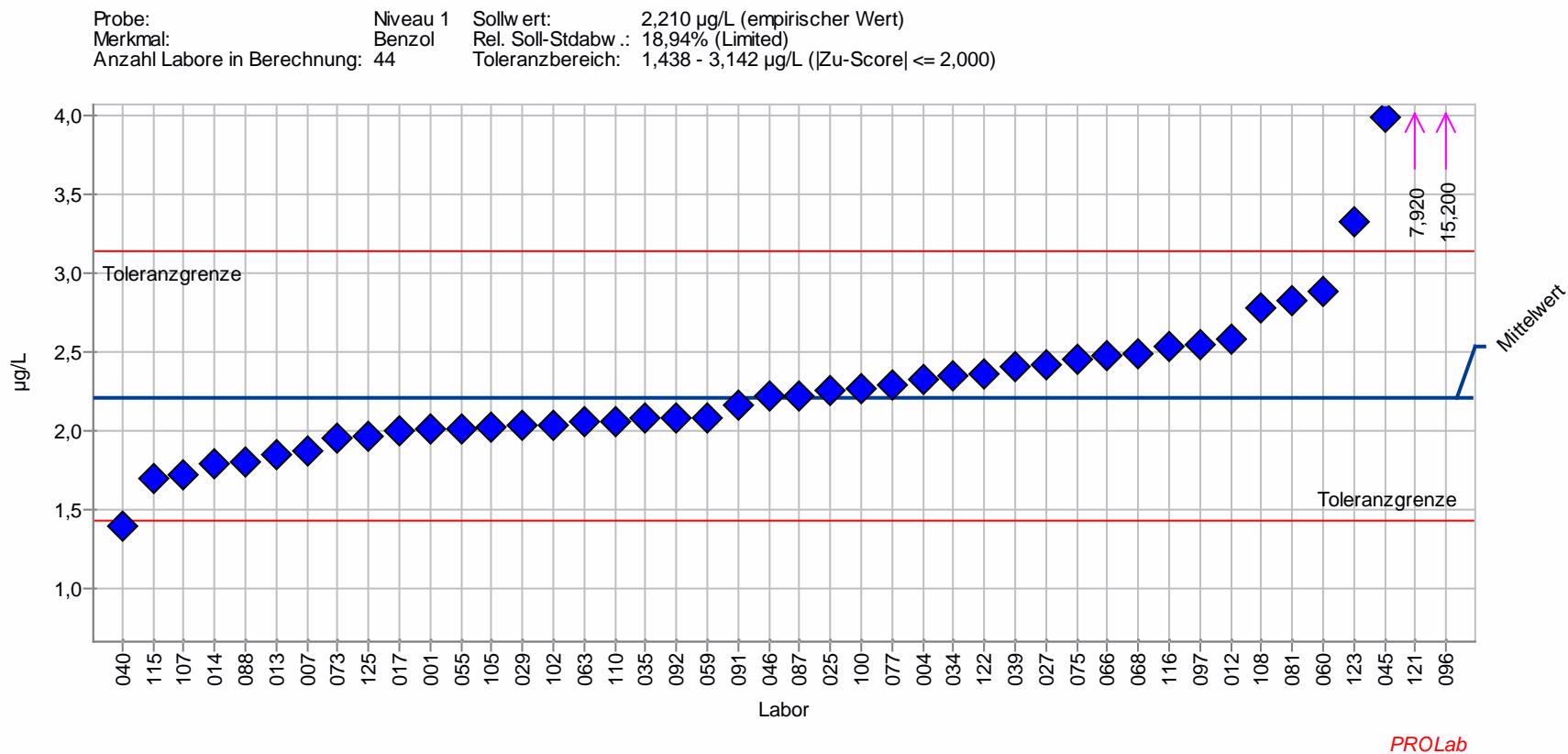
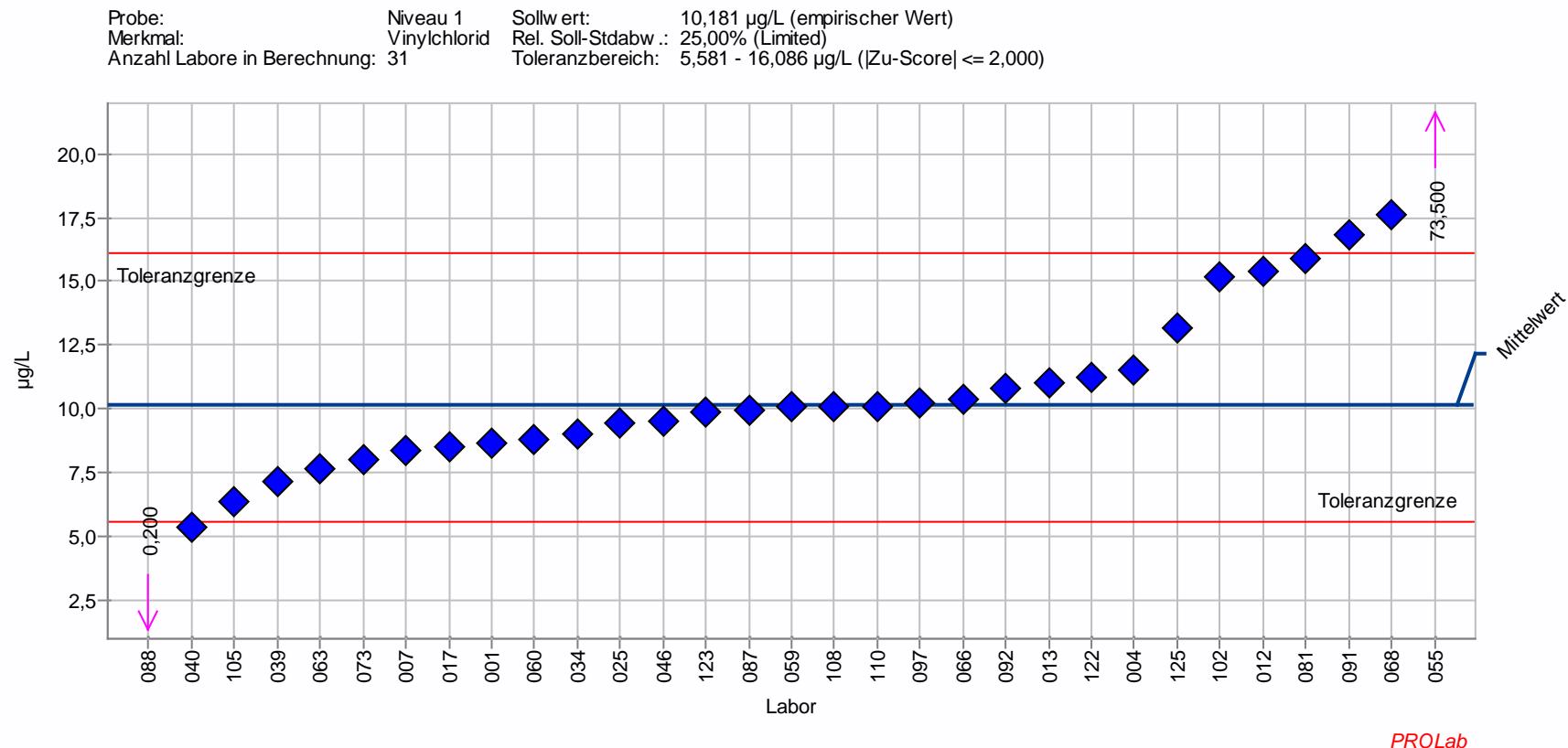


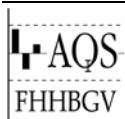
Abbildung 9: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 1, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol**Einzeldarstellung Tabelle**

Probe:	Niveau 1	Sollwert:	5,006 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stabdw.:	17,16% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	3,411 - 6,898 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

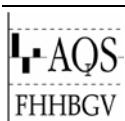
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	4,640	-0,459	4,640	
004	4,850	-0,195	4,850	
007	3,610	-1,751	3,610	
012	5,040	0,036	5,040	
013	5,340	0,353	5,340	
014	5,530	0,554	5,530	
017	3,990	-1,274	3,990	
025	4,600	-0,509	4,600	
027	4,660	-0,434	4,660	
029	4,190	-1,023	4,190	
034	5,520	0,544	5,520	
035	5,750	0,787	5,750	
039	3,720	-1,613	3,720	
040	5,310	0,322	5,310	
046	4,970	-0,045	4,970	
048	5,170	0,174	5,170	
055	5,680	0,713	5,680	
059	4,250	-0,948	4,250	
060	6,360	1,431	6,360	
063	8,220	3,397	8,220	
066	5,720	0,755	5,720	
068	5,330	0,343	5,330	
073	4,540	-0,584	4,540	
075	1,050	-4,962	1,050	
077	6,400	1,474	6,400	
081	6,530	1,611	6,530	
087	4,260	-0,935	4,260	
088	0,980	-5,050	0,980	
091	4,790	-0,271	4,790	
092	4,438	-0,712	4,438	
096	4,960	-0,057	4,960	
097	4,980	-0,032	4,980	
100	4,940	-0,082	4,940	
102	4,490	-0,647	4,490	
105	4,580	-0,534	4,580	
107	5,620	0,649	5,620	
108	6,080	1,135	6,080	
110	4,990	-0,020	4,990	
115	5,310	0,322	5,310	
116	5,177	0,181	5,177	
121	3,370	-2,052	3,370	
122	5,352	0,366	5,352	
123	5,400	0,417	5,400	
125	4,100	-1,136	4,100	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 1	Sollwert:	7,671 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	19,96% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	4,858 - 11,105 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	6,480	-0,847	6,480	
004	7,860	0,110	7,860	
007	6,950	-0,513	6,950	
012	9,400	1,007	9,400	
013	5,820	-1,316	5,820	
014	8,280	0,354	8,280	
017	6,560	-0,790	6,560	
025	8,600	0,541	8,600	
027	7,310	-0,257	7,310	
029	7,820	0,087	7,820	
034	9,160	0,867	9,160	
035	8,900	0,716	8,900	
039	7,840	0,098	7,840	
040	5,260	-1,714	5,260	
045	6,640	-0,733	6,640	
046	7,650	-0,015	7,650	
055	6,350	-0,939	6,350	
059	8,440	0,448	8,440	
060	7,260	-0,292	7,260	
063	4,630	-2,162	4,630	
066	7,890	0,127	7,890	
068	10,420	1,601	10,420	
073	6,280	-0,989	6,280	
075	11,800	2,405	11,800	
077	7,650	-0,015	7,650	
081	10,800	1,822	10,800	
082	6,560	-0,790	6,560	
087	7,620	-0,036	7,620	
088	6,830	-0,598	6,830	
091	8,610	0,547	8,610	
092	5,753	-1,364	5,753	
096	7,180	-0,349	7,180	
097	9,540	1,088	9,540	
100	10,300	1,531	10,300	
102	6,720	-0,676	6,720	
105	6,830	-0,598	6,830	
107	8,630	0,558	8,630	
108	9,950	1,327	9,950	
110	7,840	0,098	7,840	
115	7,850	0,104	7,850	
116	7,053	-0,440	7,053	
121	5,590	-1,479	5,590	
122	8,253	0,339	8,253	
123	7,660	-0,008	7,660	
125	6,980	-0,491	6,980	

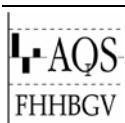


PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 1	Sollwert:	9,453 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	17,14% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	6,445 - 13,021 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

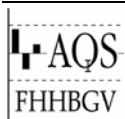
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	8,720		-0,487	8,720
004	9,210		-0,161	9,210
007	8,580		-0,580	8,580
012	11,370		1,075	11,370
013	7,650		-1,199	7,650
014	9,930		0,268	9,930
017	5,920		-2,349	5,920
025	9,350		-0,068	9,350
027	8,850		-0,401	8,850
029	10,100		0,363	10,100
034	10,600		0,643	10,600
035	10,600		0,643	10,600
039	9,940		0,273	9,940
040	1,220		-5,475	1,220
045	14,000		2,549	14,000
046	9,720		0,150	9,720
055	8,430		-0,680	8,430
059	10,100		0,363	10,100
060	9,260		-0,128	9,260
063	8,150		-0,866	8,150
066	9,650		0,111	9,650
068	13,780		2,425	13,780
073	8,070		-0,920	8,070
075	14,500		2,829	14,500
077	9,060		-0,261	9,060
081	12,000		1,428	12,000
082	10,200		0,419	10,200
087	9,340		-0,075	9,340
088	7,220		-1,485	7,220
091	10,100		0,363	10,100
092	6,563		-1,922	6,563
096	8,700		-0,501	8,700
097	12,900		1,932	12,900
100	10,800		0,755	10,800
102	8,910		-0,361	8,910
105	8,710		-0,494	8,710
107	10,500		0,587	10,500
108	8,880		-0,381	8,880
110	5,140		-2,868	5,140
115	10,100		0,363	10,100
116	9,502		0,028	9,502
121	7,290		-1,438	7,290
122	9,991		0,302	9,991
123	9,320		-0,088	9,320
125	8,720		-0,487	8,720



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 1	Sollwert:	15,682 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	14,09% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	46	Toleranzbereich: 11,533 - 20,457 µg/L (Zu-Score <= 2,000)		
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	14,900	-0,377	14,900	
004	16,100	0,175	16,100	
007	13,200	-1,196	13,200	
012	17,370	0,707	17,370	
013	13,300	-1,148	13,300	
014	15,440	-0,116	15,440	
017	13,530	-1,037	13,530	
025	16,600	0,385	16,600	
027	13,600	-1,003	13,600	
029	16,400	0,301	16,400	
034	16,700	0,426	16,700	
035	15,840	0,066	15,840	
039	14,700	-0,473	14,700	
040	14,300	-0,666	14,300	
045	13,900	-0,859	13,900	
046	15,500	-0,088	15,500	
055	14,500	-0,570	14,500	
059	15,800	0,050	15,800	
060	14,900	-0,377	14,900	
063	17,700	0,845	17,700	
066	17,600	0,803	17,600	
068	17,310	0,682	17,310	
073	13,780	-0,917	13,780	
075	18,400	1,138	18,400	
077	19,100	1,432	19,100	
081	20,800	2,144	20,800	
082	18,100	1,013	18,100	
087	12,800	-1,389	12,800	
088	20,100	1,850	20,100	
091	15,100	-0,280	15,100	
092	12,522	-1,523	12,522	
096	14,300	-0,666	14,300	
097	15,800	0,050	15,800	
100	16,300	0,259	16,300	
102	14,800	-0,425	14,800	
105	13,946	-0,837	13,946	
107	12,600	-1,486	12,600	
108	19,400	1,557	19,400	
110	17,500	0,762	17,500	
115	15,900	0,091	15,900	
116	20,060	1,834	20,060	
117	17,800	0,887	17,800	
121	12,600	-1,486	12,600	
122	16,830	0,481	16,830	
123	13,800	-0,907	13,800	
125	14,310	-0,661	14,310	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

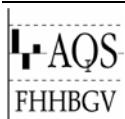
Probe:	Niveau 1	Sollwert:	3,810 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,21% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	46	Toleranzbereich:	2,660 - 5,162 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	3,610	-0,348	3,610	
004	3,830	0,030	3,830	
007	3,020	-1,374	3,020	
012	4,160	0,518	4,160	
013	3,700	-0,191	3,700	
014	2,980	-1,443	2,980	
017	3,360	-0,782	3,360	
025	4,000	0,281	4,000	
027	3,140	-1,165	3,140	
029	4,320	0,754	4,320	
034	4,000	0,281	4,000	
035	3,760	-0,087	3,760	
039	3,750	-0,104	3,750	
040	3,680	-0,226	3,680	
045	2,810	-1,739	2,810	
046	3,930	0,178	3,930	
055	3,700	-0,191	3,700	
059	3,550	-0,452	3,550	
060	3,570	-0,417	3,570	
063	2,800	-1,756	2,800	
066	4,490	1,006	4,490	
068	4,300	0,725	4,300	
073	3,400	-0,713	3,400	
075	4,540	1,080	4,540	
077	4,520	1,050	4,520	
081	4,630	1,213	4,630	
082	4,030	0,326	4,030	
087	3,560	-0,435	3,560	
088	5,050	1,834	5,050	
091	4,110	0,444	4,110	
092	2,773	-1,803	2,773	
096	3,440	-0,643	3,440	
097	4,080	0,399	4,080	
100	3,950	0,207	3,950	
102	3,860	0,074	3,860	
105	3,409	-0,697	3,409	
107	4,040	0,340	4,040	
108	3,970	0,237	3,970	
110	4,070	0,385	4,070	
115	4,700	1,317	4,700	
116	3,475	-0,582	3,475	
117	3,550	-0,452	3,550	
121	2,890	-1,600	2,890	
122	4,939	1,670	4,939	
123	5,700	2,796	5,700	
125	3,360	-0,782	3,360	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

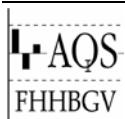
Probe:	Niveau 1	Sollwert:	6,913 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,21% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	46	Toleranzbereich:	4,947 - 9,202 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	6,640	-0,278	6,640	
004	6,810	-0,105	6,810	
007	5,150	-1,794	5,150	
012	6,810	-0,105	6,810	
013	6,640	-0,278	6,640	
014	6,090	-0,837	6,090	
017	5,020	-1,926	5,020	
025	7,000	0,076	7,000	
027	5,340	-1,600	5,340	
029	7,660	0,653	7,660	
034	6,560	-0,359	6,560	
035	6,830	-0,085	6,830	
039	6,570	-0,349	6,570	
040	6,710	-0,207	6,710	
045	9,620	2,366	9,620	
046	7,190	0,242	7,190	
055	6,620	-0,298	6,620	
059	6,120	-0,807	6,120	
060	6,590	-0,329	6,590	
063	5,980	-0,949	5,980	
066	8,480	1,369	8,480	
068	7,930	0,889	7,930	
073	6,240	-0,685	6,240	
075	7,820	0,793	7,820	
077	7,950	0,906	7,950	
081	8,550	1,431	8,550	
082	7,330	0,364	7,330	
087	6,420	-0,502	6,420	
088	9,980	2,680	9,980	
091	5,980	-0,949	5,980	
092	4,735	-2,216	4,735	
096	6,200	-0,726	6,200	
097	7,720	0,705	7,720	
100	7,630	0,626	7,630	
102	6,910	-0,003	6,910	
105	6,230	-0,695	6,230	
107	8,320	1,230	8,320	
108	8,640	1,509	8,640	
110	7,800	0,775	7,800	
115	7,450	0,469	7,450	
116	6,493	-0,427	6,493	
117	6,000	-0,929	6,000	
121	6,300	-0,624	6,300	
122	7,855	0,823	7,855	
123	6,830	-0,085	6,830	
125	5,990	-0,939	5,990	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

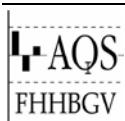
Probe:	Niveau 1	Sollwert:	7,775 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	17,03% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	46	Toleranzbereich:	5,317 - 10,690 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	7,940	0,113	7,940	
004	7,440	-0,273	7,440	
007	5,620	-1,753	5,620	
012	7,620	-0,126	7,620	
013	7,220	-0,452	7,220	
014	7,320	-0,371	7,320	
017	5,510	-1,843	5,510	
025	8,150	0,257	8,150	
027	6,110	-1,355	6,110	
029	8,560	0,538	8,560	
034	7,880	0,072	7,880	
035	7,710	-0,053	7,710	
039	7,610	-0,135	7,610	
040	5,450	-1,892	5,450	
045	5,480	-1,867	5,480	
046	8,240	0,319	8,240	
055	11,600	2,625	11,600	
059	6,740	-0,842	6,740	
060	7,670	-0,086	7,670	
063	8,120	0,236	8,120	
066	9,770	1,369	9,770	
068	8,570	0,545	8,570	
073	7,400	-0,305	7,400	
075	8,390	0,422	8,390	
077	8,960	0,813	8,960	
081	9,350	1,081	9,350	
082	10,200	1,664	10,200	
087	7,280	-0,403	7,280	
088	12,200	3,037	12,200	
091	7,140	-0,517	7,140	
092	5,840	-1,574	5,840	
096	7,060	-0,582	7,060	
097	8,530	0,518	8,530	
100	9,100	0,909	9,100	
102	7,670	-0,086	7,670	
105	7,065	-0,578	7,065	
107	9,740	1,348	9,740	
108	9,900	1,458	9,900	
110	9,250	1,012	9,250	
115	7,990	0,147	7,990	
116	7,351	-0,345	7,351	
117	6,220	-1,265	6,220	
121	6,750	-0,834	6,750	
122	7,744	-0,026	7,744	
123	7,770	-0,004	7,770	
125	6,660	-0,907	6,660	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

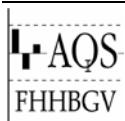
Probe:	Niveau 1	Sollwert:	2,210 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	18,94% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	1,438 - 3,142 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	2,010	-0,517	2,010	
004	2,330	0,258	2,330	
007	1,880	-0,854	1,880	
012	2,580	0,794	2,580	
013	1,850	-0,932	1,850	
014	1,800	-1,062	1,800	
017	2,000	-0,543	2,000	
025	2,260	0,108	2,260	
027	2,420	0,451	2,420	
029	2,040	-0,440	2,040	
034	2,350	0,301	2,350	
035	2,080	-0,336	2,080	
039	2,410	0,430	2,410	
040	1,400	-2,098	1,400	
045	3,990	3,819	3,990	
046	2,220	0,022	2,220	
055	2,010	-0,517	2,010	
059	2,090	-0,310	2,090	
060	2,890	1,459	2,890	
063	2,060	-0,388	2,060	
066	2,480	0,580	2,480	
068	2,490	0,601	2,490	
073	1,960	-0,647	1,960	
075	2,460	0,537	2,460	
077	2,300	0,194	2,300	
081	2,830	1,331	2,830	
087	2,230	0,044	2,230	
088	1,810	-1,036	1,810	
091	2,170	-0,103	2,170	
092	2,083	-0,328	2,083	
096	15,200	27,866	15,200	
097	2,550	0,730	2,550	
100	2,270	0,129	2,270	
102	2,040	-0,440	2,040	
105	2,022	-0,486	2,022	
107	1,730	-1,243	1,730	
108	2,780	1,223	2,780	
110	2,060	-0,388	2,060	
115	1,700	-1,321	1,700	
116	2,543	0,715	2,543	
121	7,920	12,250	7,920	
122	2,369	0,342	2,369	
123	3,330	2,403	3,330	
125	1,970	-0,621	1,970	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 1	Sollwert:	10,181 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Toleranzbereich:	5,581 - 16,086 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	8,640	-0,670	8,640	
004	11,500	0,447	11,500	
007	8,380	-0,783	8,380	
012	15,430	1,778	15,430	
013	11,000	0,277	11,000	
017	8,530	-0,718	8,530	
025	9,450	-0,318	9,450	
034	8,980	-0,522	8,980	
039	7,170	-1,309	7,170	
040	5,350	-2,100	5,350	
046	9,510	-0,292	9,510	
055	73,500	21,445	73,500	
059	10,100	-0,035	10,100	
060	8,830	-0,587	8,830	
063	7,680	-1,087	7,680	
066	10,400	0,074	10,400	
068	17,590	2,509	17,590	
073	8,030	-0,935	8,030	
081	15,900	1,937	15,900	
087	9,910	-0,118	9,910	
088	0,200	-4,340	0,200	
091	16,800	2,242	16,800	
092	10,770	0,200	10,770	
096				
097	10,200	0,007	10,200	
102	15,200	1,700	15,200	
105	6,356	-1,663	6,356	
108	10,100	-0,035	10,100	
110	10,100	-0,035	10,100	
122	11,230	0,355	11,230	
123	9,880	-0,131	9,880	
125	13,140	1,002	13,140	



PROLab

Probe 2

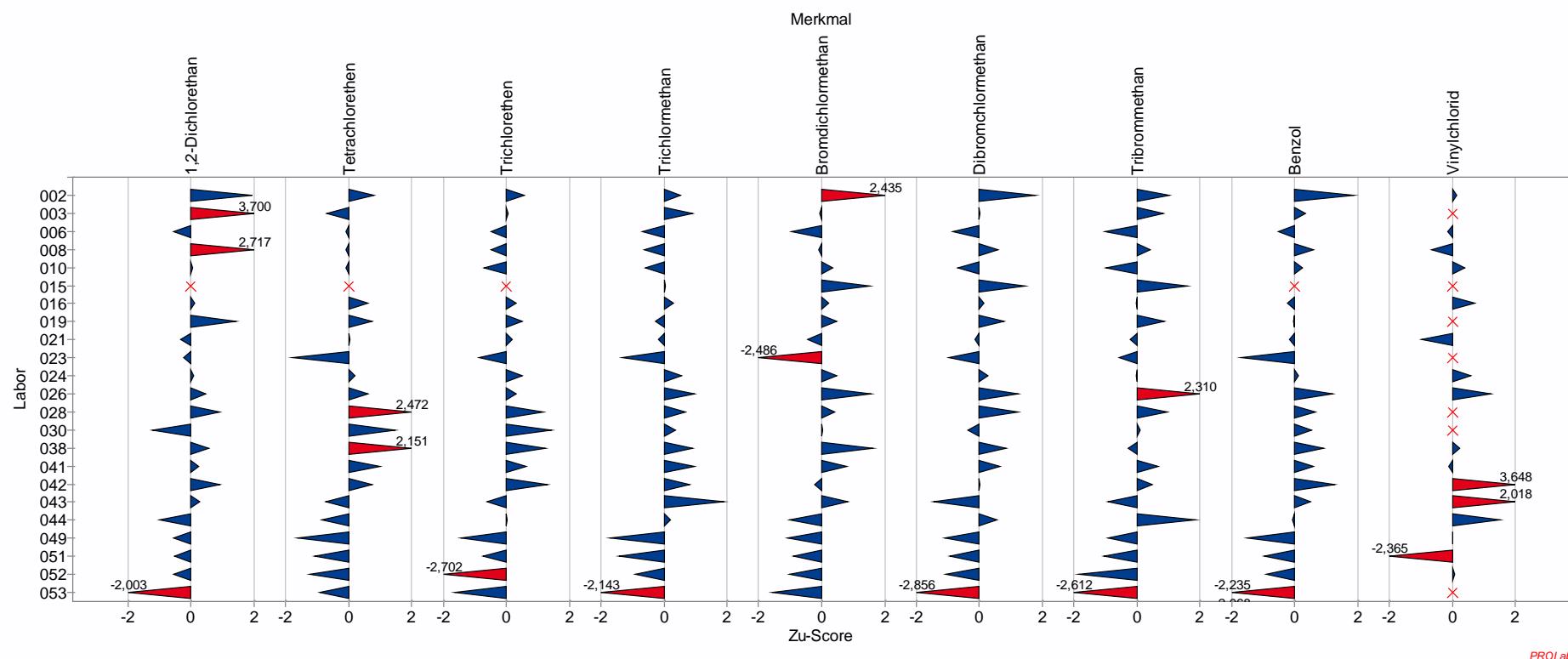
Kennwerte – Probe 2

Tabelle

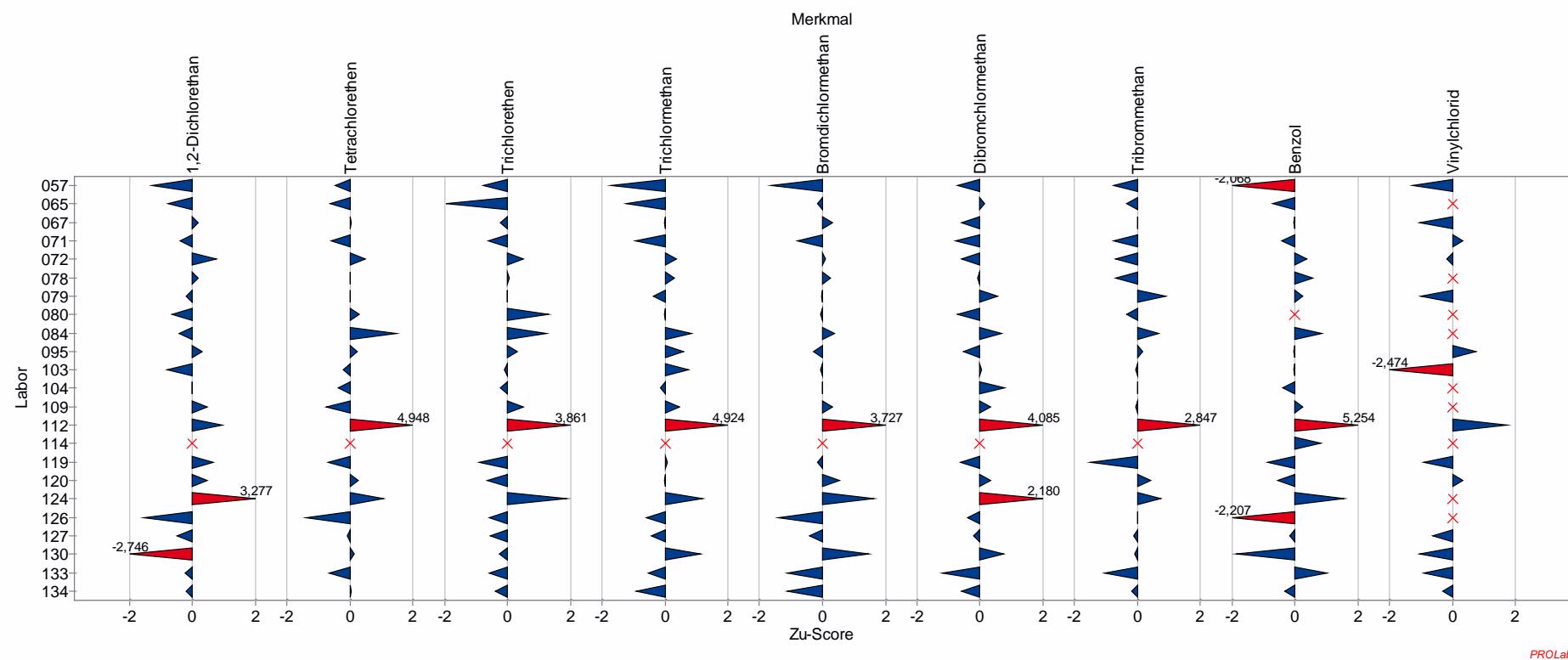
Probe 2	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	44	2,729	0,433	0,433	15,87 %	15,87 %	1,921	3,676	2,99 %
Tetrachlorethen	µg/L	44	4,158	0,550	0,550	13,23 %	13,23 %	3,121	5,341	2,49 %
Trichlorethen	µg/L	44	10,225	1,395	1,395	13,64 %	13,64 %	7,601	13,232	2,57 %
Trichlormethan	µg/L	45	11,214	1,239	1,239	11,05 %	11,05 %	8,859	13,845	2,06 %
Bromdichlormethan	µg/L	45	4,321	0,439	0,439	10,16 %	10,16 %	3,484	5,248	1,89 %
Dibromchlormethan	µg/L	45	8,061	0,922	0,922	11,44 %	11,44 %	6,310	10,023	2,13 %
Tribrommethan	µg/L	45	9,398	1,359	1,359	14,46 %	14,46 %	6,850	12,343	2,69 %
Benzol	µg/L	44	2,726	0,384	0,384	14,09 %	14,09 %	2,005	3,556	2,65 %
Vinylchlorid	µg/L	30	10,884	2,721	3,290	25,00 %	30,23 %	5,966	17,197	6,90 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 2a: z_u -scores Probe2, Teil 1



Graphik 2a: zu-scores Probe2, Teil 2



Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 10: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, 1,2-Dichlorethan

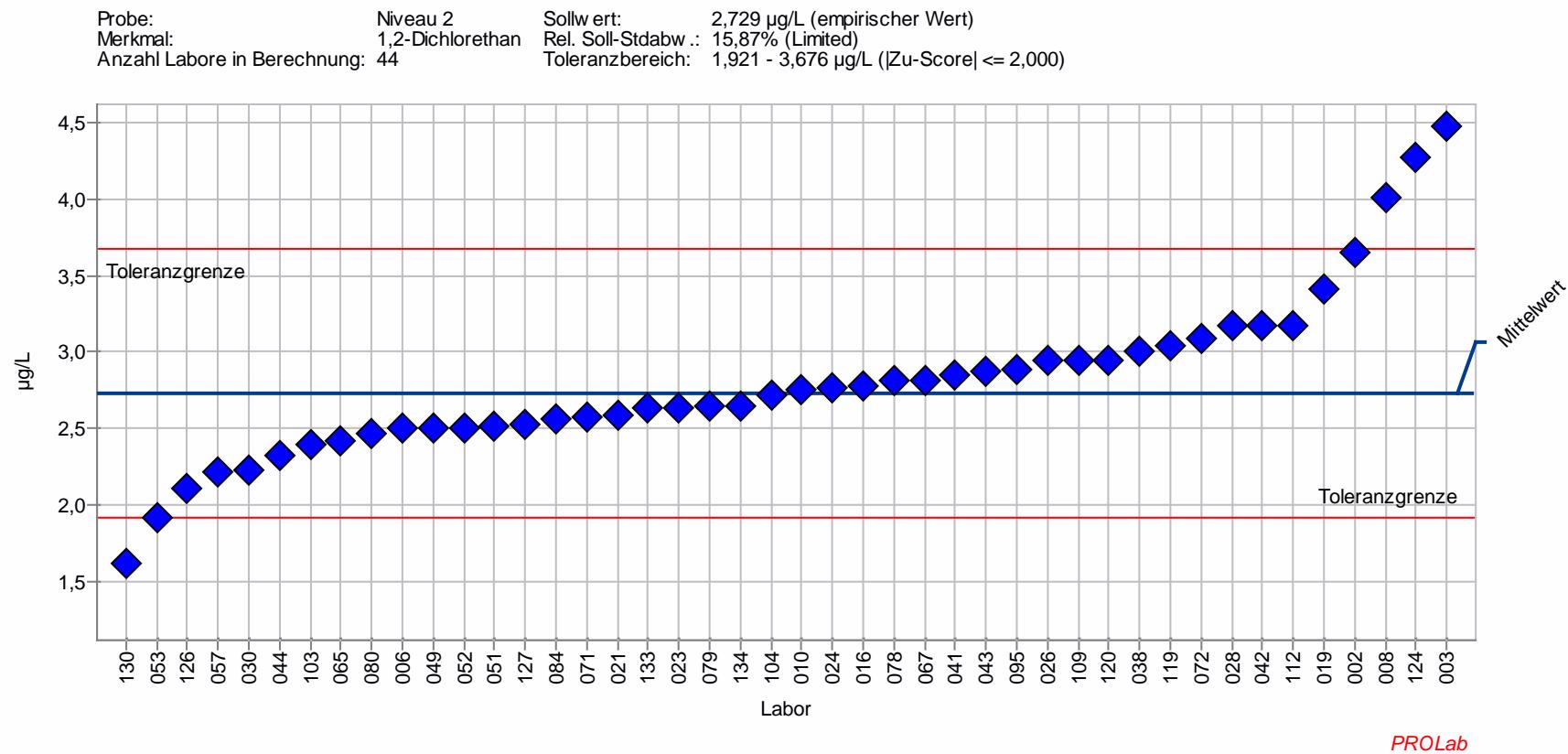


Abbildung 11: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Tetrachlorethenen

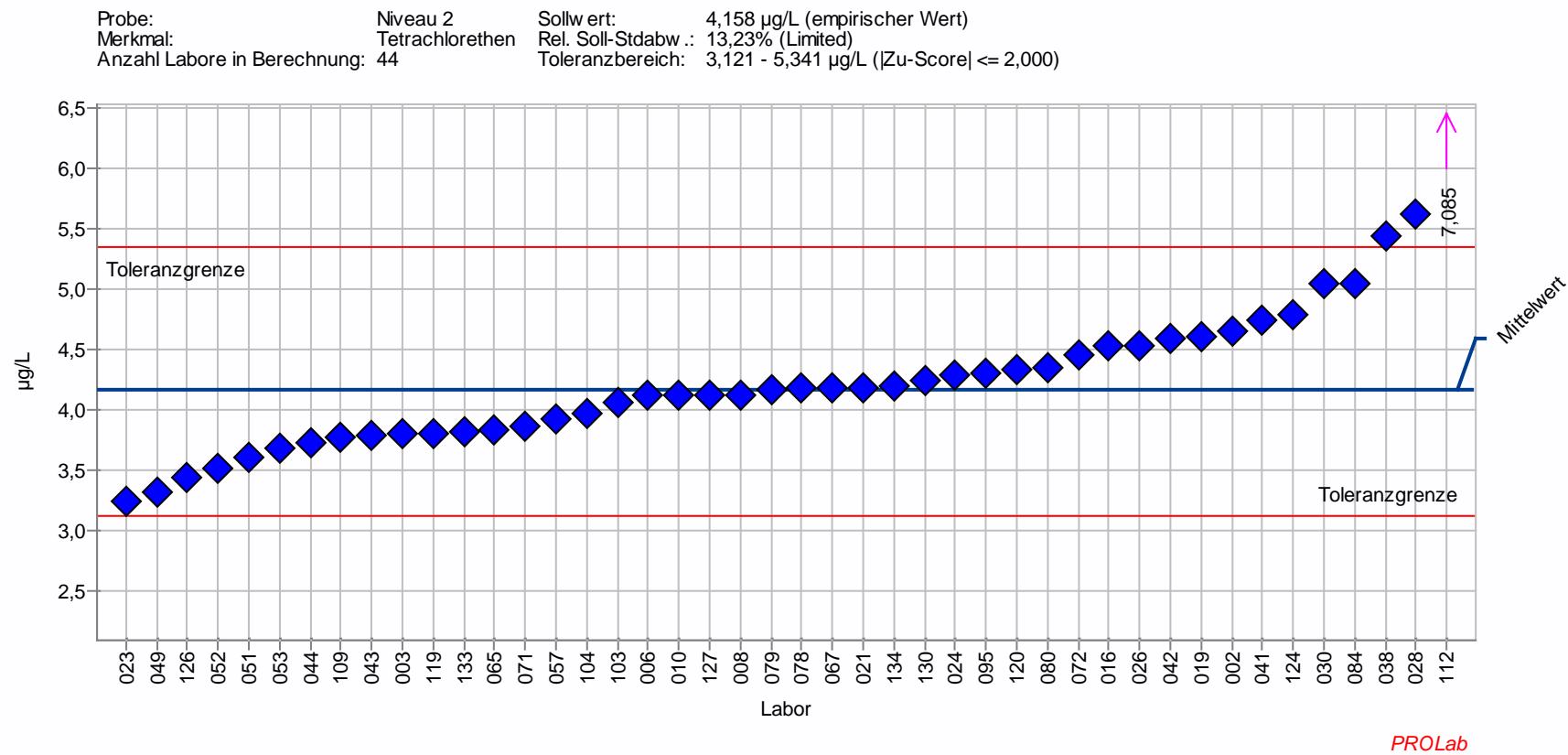


Abbildung 12: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Trichlorethen

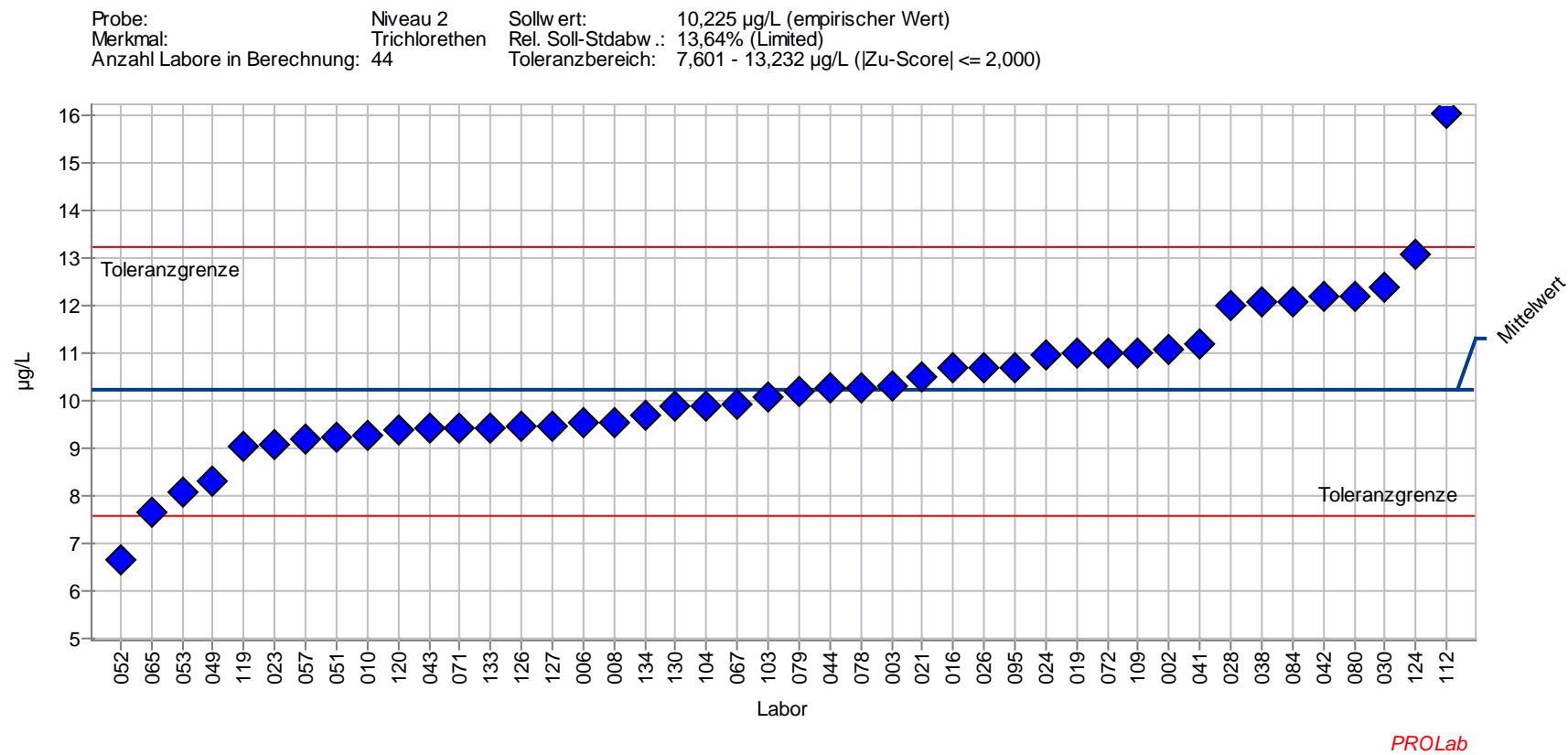


Abbildung 13: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Trichlormethan

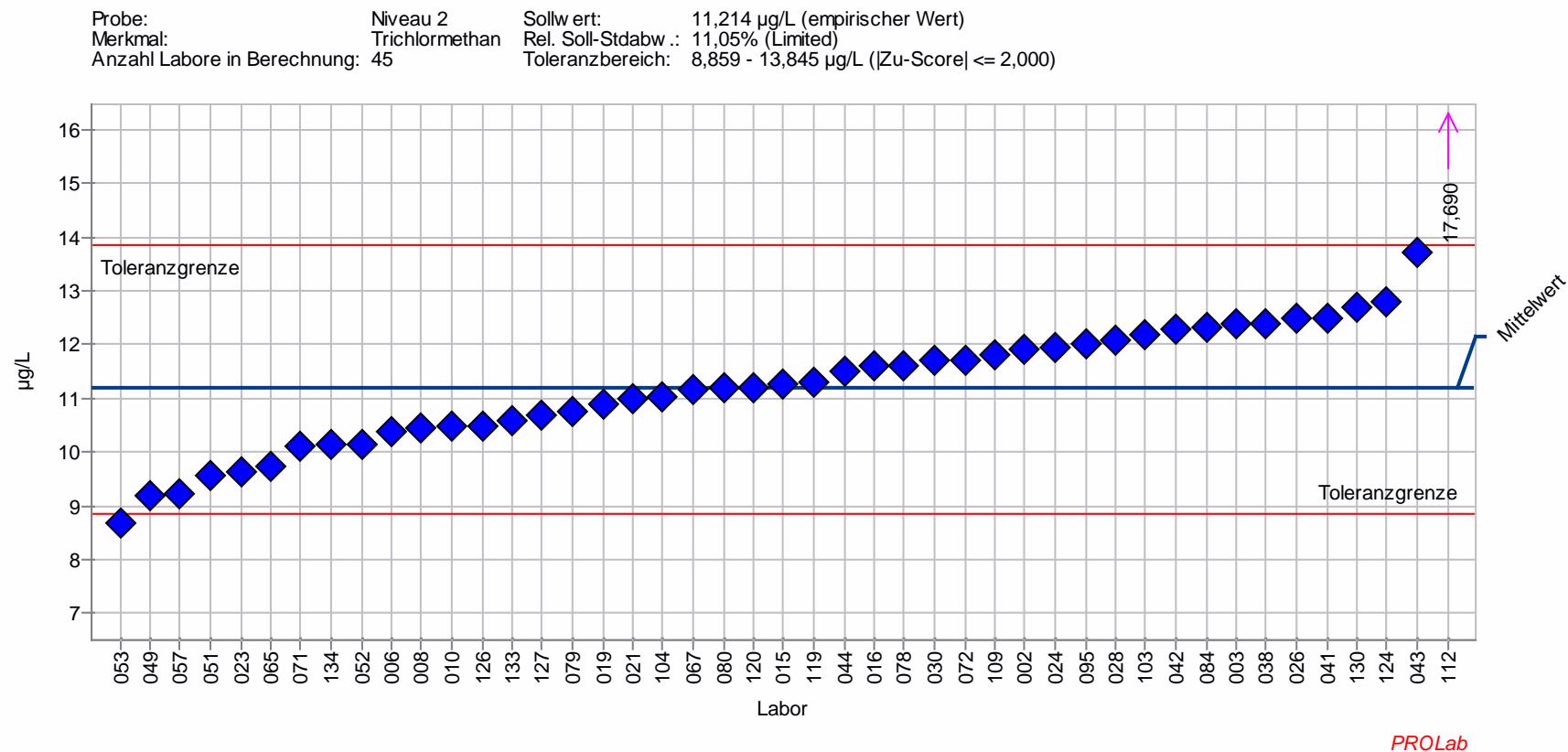


Abbildung 14: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Bromdichlormethan

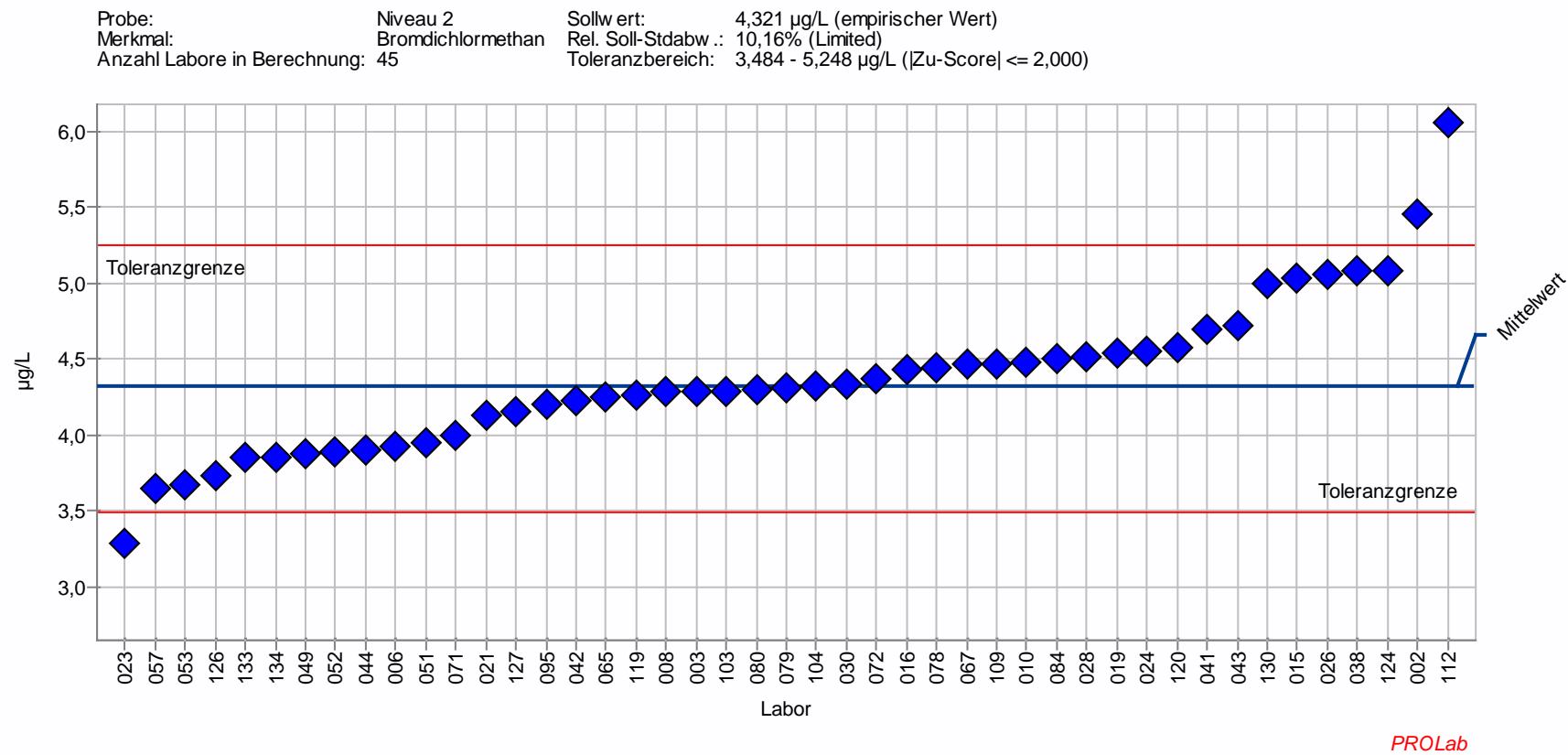


Abbildung 15: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Dibromchlormethan

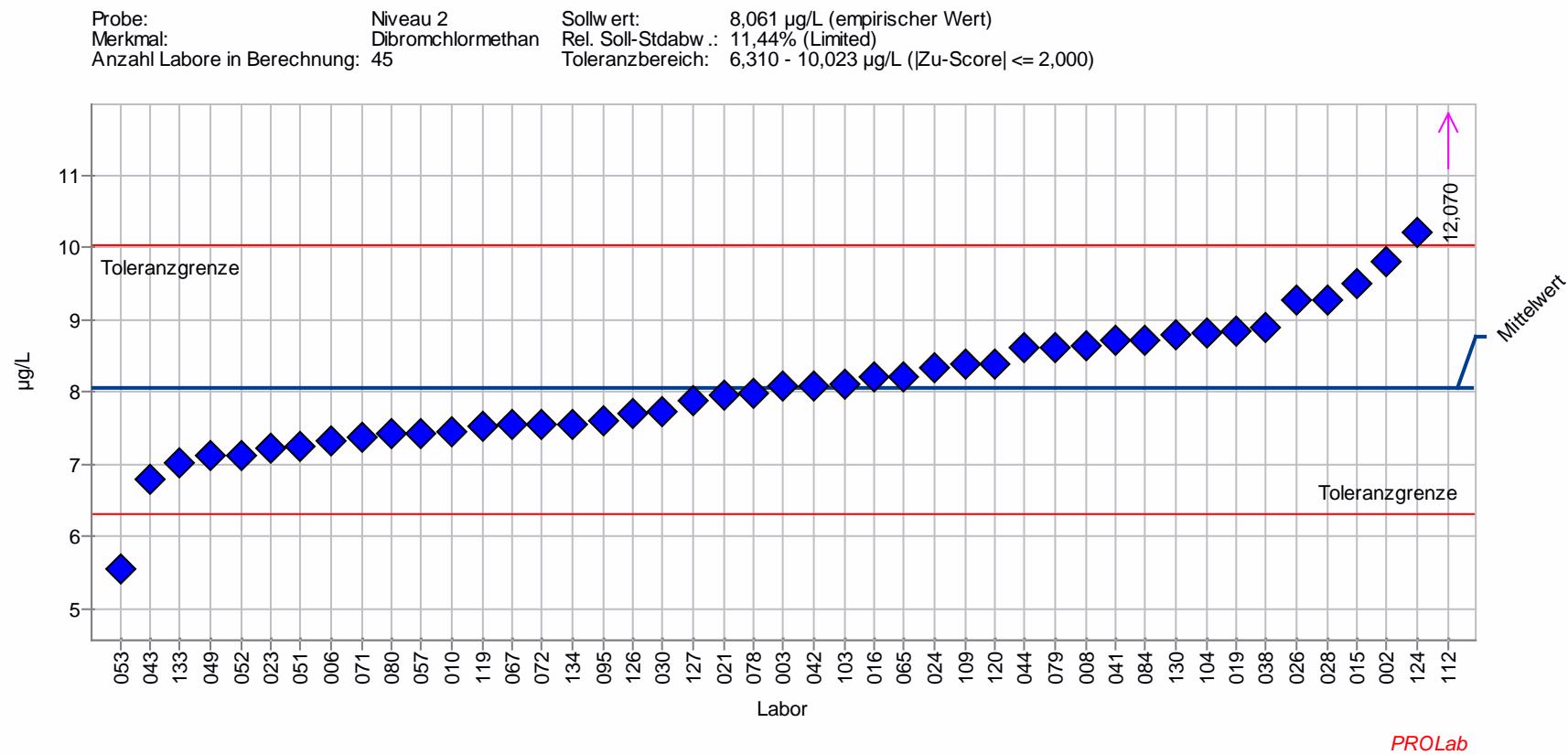


Abbildung 16: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Tribrommethan

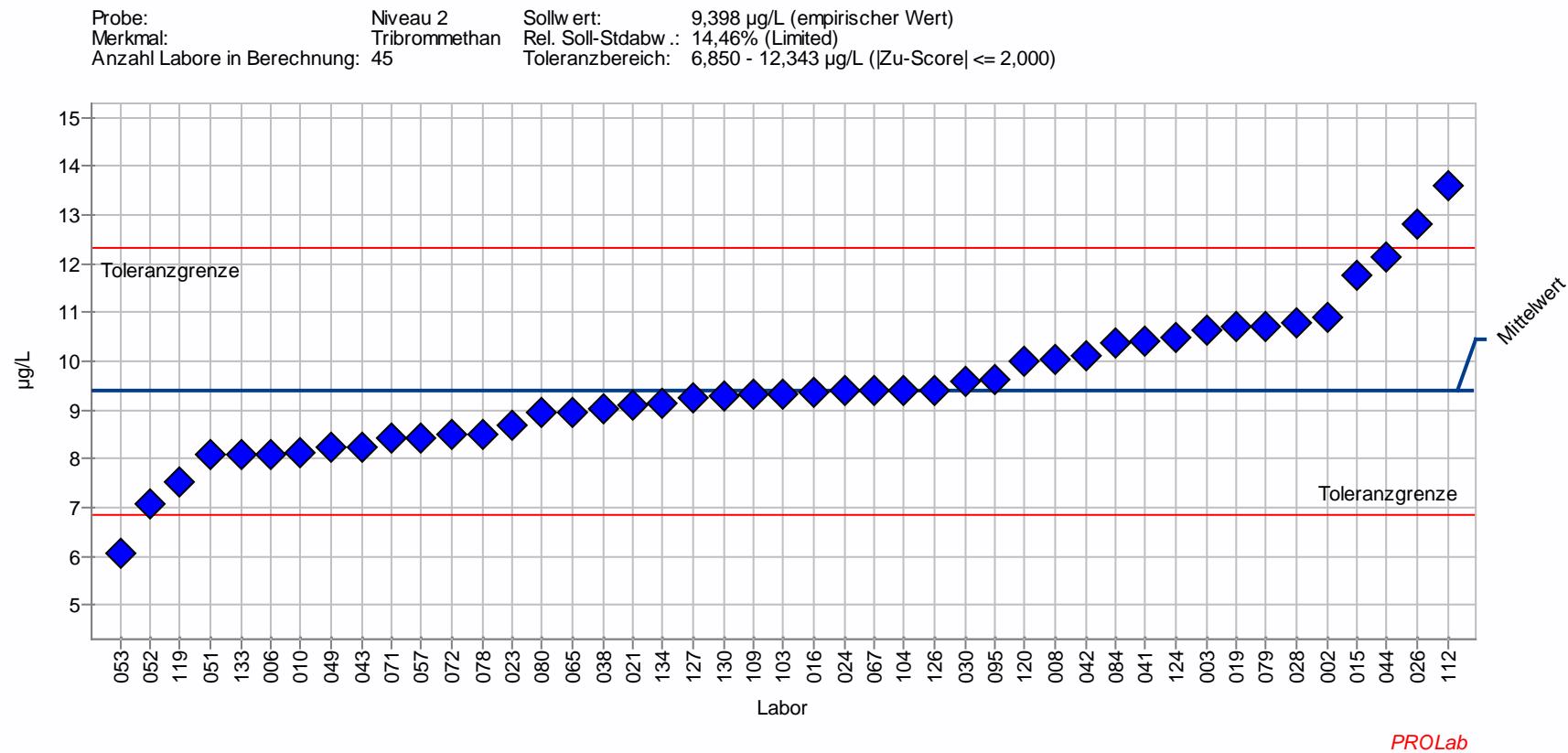


Abbildung 17: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Benzol

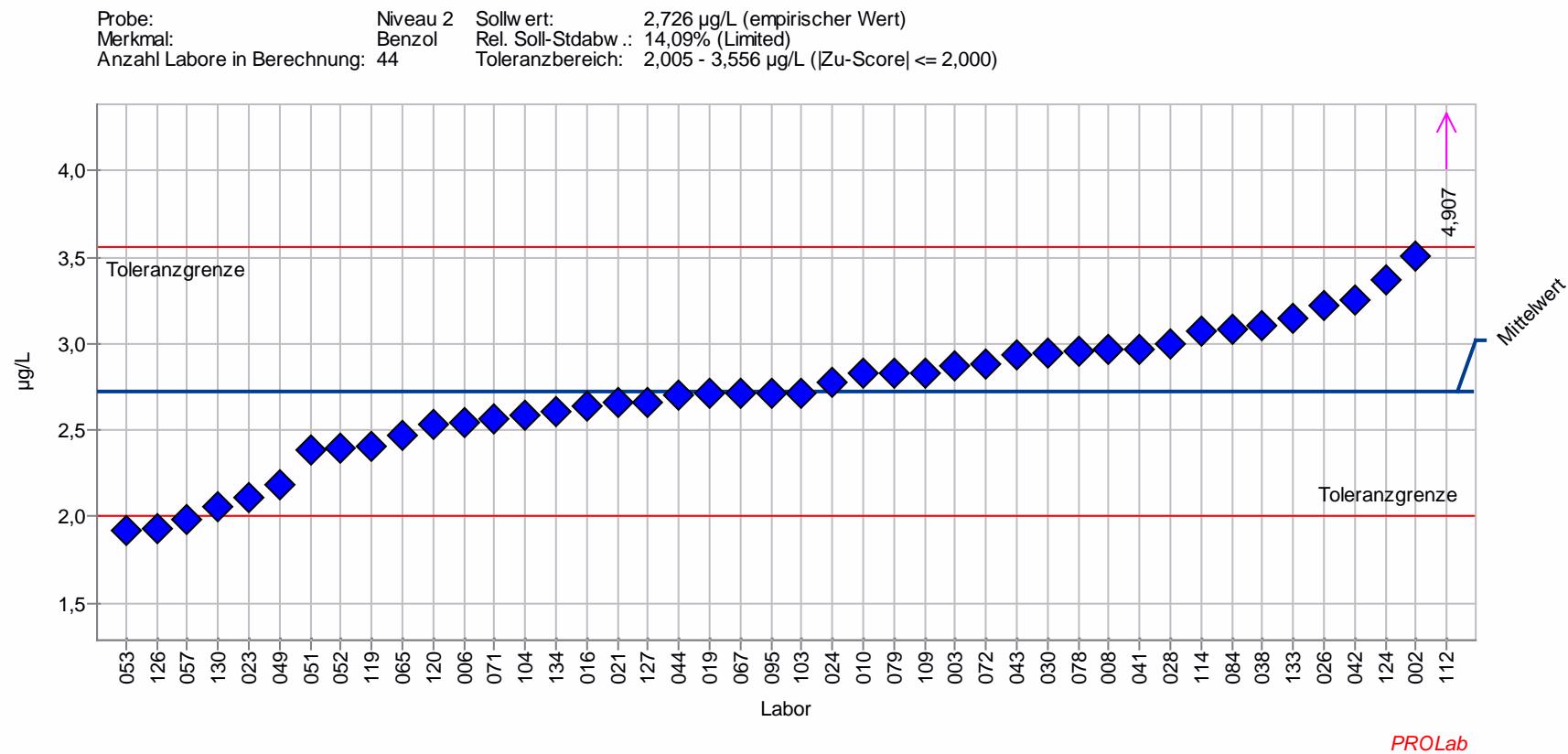
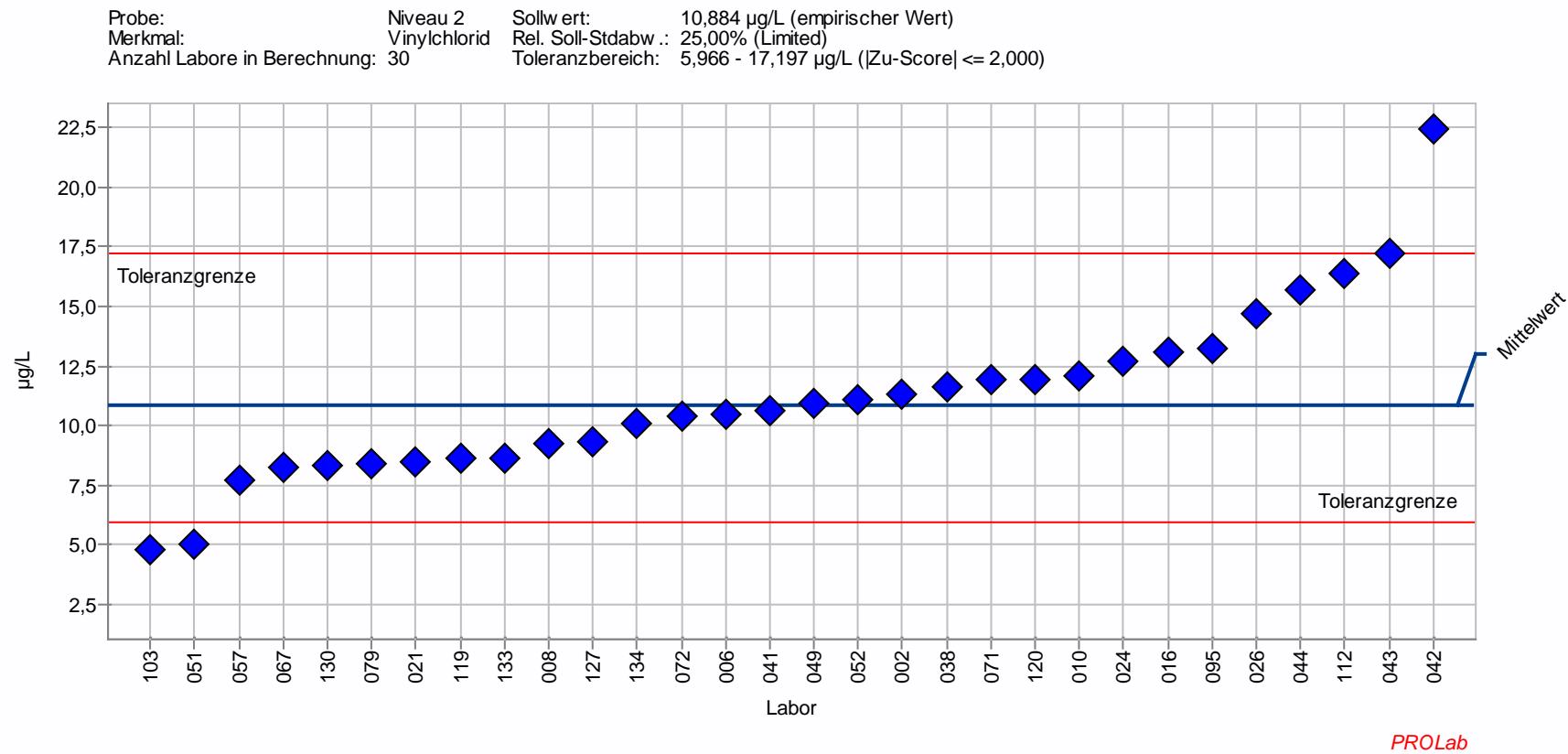


Abbildung 18: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 2, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	2,729 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,87% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	1,921 - 3,676 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,650		1,946	3,650
003	4,480		3,700	4,480
006	2,500		-0,567	2,500
008	4,015		2,717	4,015
010	2,750		0,044	2,750
016	2,780		0,108	2,780
019	3,410		1,439	3,410
021	2,590		-0,344	2,590
023	2,640		-0,221	2,640
024	2,765		0,076	2,765
026	2,950		0,467	2,950
028	3,170		0,932	3,170
030	2,230		-1,236	2,230
038	3,000		0,572	3,000
041	2,850		0,255	2,850
042	3,170		0,932	3,170
043	2,868		0,294	2,868
044	2,326		-0,998	2,326
049	2,500		-0,567	2,500
051	2,520		-0,518	2,520
052	2,500		-0,567	2,500
053	1,920		-2,003	1,920
057	2,210		-1,285	2,210
065	2,416		-0,775	2,416
067	2,813		0,177	2,813
071	2,570		-0,394	2,570
072	3,090		0,763	3,090
078	2,810		0,171	2,810
079	2,645		-0,208	2,645
080	2,470		-0,641	2,470
084	2,561		-0,416	2,561
095	2,880		0,319	2,880
103	2,400		-0,815	2,400
104	2,720		-0,023	2,720
109	2,950		0,467	2,950
112	3,177		0,946	3,177
119	3,040		0,657	3,040
120	2,950		0,467	2,950
124	4,280		3,277	4,280
126	2,110		-1,533	2,110
127	2,530		-0,493	2,530
130	1,620		-2,746	1,620
133	2,630		-0,245	2,630
134	2,650		-0,196	2,650



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	4,158 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	13,23% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	3,121 - 5,341 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	4,640	0,816	4,640	
003	3,800	-0,690	3,800	
006	4,110	-0,092	4,110	
008	4,120	-0,072	4,120	
010	4,110	-0,092	4,110	
016	4,530	0,630	4,530	
019	4,600	0,748	4,600	
021	4,180	0,038	4,180	
023	3,240	-1,770	3,240	
024	4,282	0,210	4,282	
026	4,530	0,630	4,530	
028	5,620	2,472	5,620	
030	5,040	1,492	5,040	
038	5,430	2,151	5,430	
041	4,740	0,985	4,740	
042	4,590	0,731	4,590	
043	3,778	-0,732	3,778	
044	3,719	-0,846	3,719	
049	3,310	-1,635	3,310	
051	3,600	-1,076	3,600	
052	3,510	-1,249	3,510	
053	3,680	-0,921	3,680	
057	3,920	-0,458	3,920	
065	3,832	-0,628	3,832	
067	4,172	0,024	4,172	
071	3,850	-0,593	3,850	
072	4,450	0,494	4,450	
078	4,170	0,021	4,170	
079	4,165	0,013	4,165	
080	4,340	0,308	4,340	
084	5,040	1,492	5,040	
095	4,300	0,241	4,300	
103	4,050	-0,207	4,050	
104	3,960	-0,381	3,960	
109	3,770	-0,748	3,770	
112	7,085	4,948	7,085	
119	3,800	-0,690	3,800	
120	4,320	0,275	4,320	
124	4,780	1,052	4,780	
126	3,440	-1,384	3,440	
127	4,110	-0,092	4,110	
130	4,230	0,122	4,230	
133	3,810	-0,670	3,810	
134	4,190	0,055	4,190	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	10,225 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	13,64% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	7,601 - 13,232 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	11,100	0,582	11,100	
003	10,320	0,063	10,320	
006	9,570	-0,499	9,570	
008	9,570	-0,499	9,570	
010	9,300	-0,705	9,300	
016	10,700	0,316	10,700	
019	11,000	0,516	11,000	
021	10,500	0,183	10,500	
023	9,090	-0,865	9,090	
024	10,980	0,502	10,980	
026	10,700	0,316	10,700	
028	12,000	1,181	12,000	
030	12,400	1,447	12,400	
038	12,100	1,247	12,100	
041	11,200	0,649	11,200	
042	12,200	1,314	12,200	
043	9,425	-0,610	9,425	
044	10,279	0,036	10,279	
049	8,340	-1,437	8,340	
051	9,250	-0,743	9,250	
052	6,680	-2,702	6,680	
053	8,080	-1,635	8,080	
057	9,200	-0,781	9,200	
065	7,660	-1,955	7,660	
067	9,923	-0,230	9,923	
071	9,430	-0,606	9,430	
072	11,000	0,516	11,000	
078	10,300	0,050	10,300	
079	10,220	-0,004	10,220	
080	12,200	1,314	12,200	
084	12,102	1,248	12,102	
095	10,700	0,316	10,700	
103	10,100	-0,095	10,100	
104	9,910	-0,240	9,910	
109	11,000	0,516	11,000	
112	16,030	3,861	16,030	
119	9,050	-0,896	9,050	
120	9,400	-0,629	9,400	
124	13,070	1,892	13,070	
126	9,470	-0,575	9,470	
127	9,490	-0,560	9,490	
130	9,890	-0,255	9,890	
133	9,450	-0,591	9,450	
134	9,710	-0,392	9,710	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	11,214 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,05% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	8,859 - 13,845 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	11,900	0,521	11,900	
003	12,400	0,902	12,400	
006	10,400	-0,691	10,400	
008	10,460	-0,640	10,460	
010	10,500	-0,606	10,500	
015	11,280	0,050	11,280	
016	11,600	0,293	11,600	
019	10,900	-0,267	10,900	
021	11,000	-0,182	11,000	
023	9,640	-1,337	9,640	
024	11,932	0,546	11,932	
026	12,500	0,978	12,500	
028	12,100	0,673	12,100	
030	11,700	0,369	11,700	
038	12,400	0,902	12,400	
041	12,500	0,978	12,500	
042	12,300	0,825	12,300	
043	13,731	1,913	13,731	
044	11,504	0,220	11,504	
049	9,180	-1,727	9,180	
051	9,550	-1,413	9,550	
052	10,150	-0,904	10,150	
053	8,690	-2,143	8,690	
057	9,210	-1,702	9,210	
065	9,752	-1,242	9,752	
067	11,174	-0,034	11,174	
071	10,100	-0,946	10,100	
072	11,700	0,369	11,700	
078	11,600	0,293	11,600	
079	10,770	-0,377	10,770	
080	11,200	-0,012	11,200	
084	12,317	0,838	12,317	
095	12,000	0,597	12,000	
103	12,200	0,749	12,200	
104	11,030	-0,156	11,030	
109	11,800	0,445	11,800	
112	17,690	4,924	17,690	
119	11,300	0,065	11,300	
120	11,200	-0,012	11,200	
124	12,790	1,198	12,790	
126	10,500	-0,606	10,500	
127	10,700	-0,437	10,700	
130	12,700	1,130	12,700	
133	10,600	-0,522	10,600	
134	10,140	-0,912	10,140	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	4,321 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	10,16% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	3,484 - 5,248 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	5,450	2,435	5,450	
003	4,290	-0,075	4,290	
006	3,920	-0,958	3,920	
008	4,280	-0,099	4,280	
010	4,480	0,342	4,480	
015	5,030	1,529	5,030	
016	4,430	0,235	4,430	
019	4,540	0,472	4,540	
021	4,130	-0,457	4,130	
023	3,280	-2,486	3,280	
024	4,544	0,480	4,544	
026	5,050	1,572	5,050	
028	4,510	0,407	4,510	
030	4,330	0,019	4,330	
038	5,080	1,637	5,080	
041	4,690	0,795	4,690	
042	4,230	-0,218	4,230	
043	4,713	0,845	4,713	
044	3,894	-1,020	3,894	
049	3,870	-1,078	3,870	
051	3,950	-0,886	3,950	
052	3,890	-1,030	3,890	
053	3,670	-1,555	3,670	
057	3,640	-1,627	3,640	
065	4,254	-0,161	4,254	
067	4,468	0,317	4,468	
071	3,990	-0,791	3,990	
072	4,370	0,105	4,370	
078	4,440	0,256	4,440	
079	4,313	-0,020	4,313	
080	4,300	-0,051	4,300	
084	4,499	0,383	4,499	
095	4,200	-0,290	4,200	
103	4,290	-0,075	4,290	
104	4,320	-0,003	4,320	
109	4,470	0,321	4,470	
112	6,049	3,727	6,049	
119	4,260	-0,146	4,260	
120	4,570	0,537	4,570	
124	5,080	1,637	5,080	
126	3,730	-1,412	3,730	
127	4,150	-0,409	4,150	
130	5,000	1,464	5,000	
133	3,850	-1,125	3,850	
134	3,850	-1,125	3,850	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	8,061 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,44% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	6,310 - 10,023 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	9,810	1,782	9,810	
003	8,080	0,020	8,080	
006	7,320	-0,846	7,320	
008	8,650	0,601	8,650	
010	7,460	-0,686	7,460	
015	9,500	1,467	9,500	
016	8,210	0,152	8,210	
019	8,840	0,794	8,840	
021	7,950	-0,126	7,950	
023	7,210	-0,972	7,210	
024	8,343	0,288	8,343	
026	9,270	1,232	9,270	
028	9,280	1,242	9,280	
030	7,730	-0,378	7,730	
038	8,900	0,855	8,900	
041	8,710	0,662	8,710	
042	8,080	0,020	8,080	
043	6,778	-1,465	6,778	
044	8,607	0,557	8,607	
049	7,110	-1,086	7,110	
051	7,250	-0,926	7,250	
052	7,120	-1,074	7,120	
053	5,560	-2,856	5,560	
057	7,430	-0,720	7,430	
065	8,216	0,158	8,216	
067	7,538	-0,597	7,538	
071	7,380	-0,777	7,380	
072	7,540	-0,595	7,540	
078	7,990	-0,081	7,990	
079	8,618	0,568	8,618	
080	7,420	-0,732	7,420	
084	8,725	0,677	8,725	
095	7,600	-0,526	7,600	
103	8,120	0,061	8,120	
104	8,820	0,774	8,820	
109	8,380	0,325	8,380	
112	12,070	4,085	12,070	
119	7,530	-0,606	7,530	
120	8,390	0,336	8,390	
124	10,200	2,180	10,200	
126	7,700	-0,412	7,700	
127	7,880	-0,206	7,880	
130	8,790	0,743	8,790	
133	7,010	-1,200	7,010	
134	7,540	-0,595	7,540	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	9,398 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	14,46% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	6,850 - 12,343 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	10,900	1,020	10,900	
003	10,640	0,843	10,640	
006	8,100	-1,019	8,100	
008	10,030	0,429	10,030	
010	8,130	-0,995	8,130	
015	11,770	1,611	11,770	
016	9,380	-0,014	9,380	
019	10,700	0,884	10,700	
021	9,110	-0,226	9,110	
023	8,680	-0,564	8,680	
024	9,382	-0,013	9,382	
026	12,800	2,310	12,800	
028	10,800	0,952	10,800	
030	9,570	0,117	9,570	
038	9,040	-0,281	9,040	
041	10,400	0,680	10,400	
042	10,100	0,476	10,100	
043	8,230	-0,917	8,230	
044	12,155	1,872	12,155	
049	8,220	-0,925	8,220	
051	8,080	-1,035	8,080	
052	7,060	-1,835	7,060	
053	6,070	-2,612	6,070	
057	8,420	-0,768	8,420	
065	8,963	-0,342	8,963	
067	9,398	0,000	9,398	
071	8,410	-0,776	8,410	
072	8,490	-0,713	8,490	
078	8,500	-0,705	8,500	
079	10,715	0,894	10,715	
080	8,960	-0,344	8,960	
084	10,387	0,671	10,387	
095	9,620	0,150	9,620	
103	9,340	-0,046	9,340	
104	9,400	0,001	9,400	
109	9,320	-0,062	9,320	
112	13,590	2,847	13,590	
119	7,510	-1,482	7,510	
120	10,000	0,409	10,000	
124	10,490	0,741	10,490	
126	9,410	0,008	9,410	
127	9,240	-0,124	9,240	
130	9,280	-0,093	9,280	
133	8,080	-1,035	8,080	
134	9,150	-0,195	9,150	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	2,726 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	14,09% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	2,005 - 3,556 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,510	1,889	3,510	
003	2,870	0,347	2,870	
006	2,540	-0,515	2,540	
008	2,970	0,588	2,970	
010	2,830	0,251	2,830	
016	2,640	-0,238	2,640	
019	2,710	-0,044	2,710	
021	2,660	-0,183	2,660	
023	2,110	-1,708	2,110	
024	2,775	0,118	2,775	
026	3,220	1,190	3,220	
028	3,000	0,660	3,000	
030	2,950	0,540	2,950	
038	3,110	0,925	3,110	
041	2,970	0,588	2,970	
042	3,250	1,263	3,250	
043	2,935	0,504	2,935	
044	2,698	-0,077	2,698	
049	2,180	-1,514	2,180	
051	2,380	-0,959	2,380	
052	2,400	-0,904	2,400	
053	1,920	-2,235	1,920	
057	1,980	-2,068	1,980	
065	2,469	-0,712	2,469	
067	2,710	-0,044	2,710	
071	2,570	-0,432	2,570	
072	2,880	0,371	2,880	
078	2,960	0,564	2,960	
079	2,830	0,251	2,830	
084	3,083	0,860	3,083	
095	2,710	-0,044	2,710	
103	2,710	-0,044	2,710	
104	2,590	-0,377	2,590	
109	2,830	0,251	2,830	
112	4,907	5,254	4,907	
114	3,070	0,829	3,070	
119	2,410	-0,876	2,410	
120	2,530	-0,543	2,530	
124	3,370	1,552	3,370	
126	1,930	-2,207	1,930	
127	2,660	-0,183	2,660	
130	2,060	-1,846	2,060	
133	3,150	1,022	3,150	
134	2,610	-0,321	2,610	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 2	Sollwert:	10,884 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	30	Toleranzbereich:	5,966 - 17,197 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	11,300	0,132	11,300	
006	10,500	-0,156	10,500	
008	9,220	-0,677	9,220	
010	12,100	0,385	12,100	
016	13,100	0,702	13,100	
021	8,510	-0,965	8,510	
024	12,694	0,574	12,694	
026	14,700	1,209	14,700	
038	11,600	0,227	11,600	
041	10,600	-0,115	10,600	
042	22,400	3,648	22,400	
043	17,255	2,018	17,255	
044	15,700	1,526	15,700	
049	10,900	0,005	10,900	
051	5,070	-2,365	5,070	
052	11,080	0,062	11,080	
057	7,740	-1,279	7,740	
067	8,285	-1,057	8,285	
071	11,900	0,322	11,900	
072	10,400	-0,197	10,400	
079	8,423	-1,001	8,423	
095	13,200	0,734	13,200	
103	4,800	-2,474	4,800	
112	16,350	1,732	16,350	
119	8,600	-0,929	8,600	
120	11,900	0,322	11,900	
127	9,310	-0,640	9,310	
130	8,310	-1,047	8,310	
133	8,640	-0,913	8,640	
134	10,090	-0,323	10,090	



PROLab

Probe 3

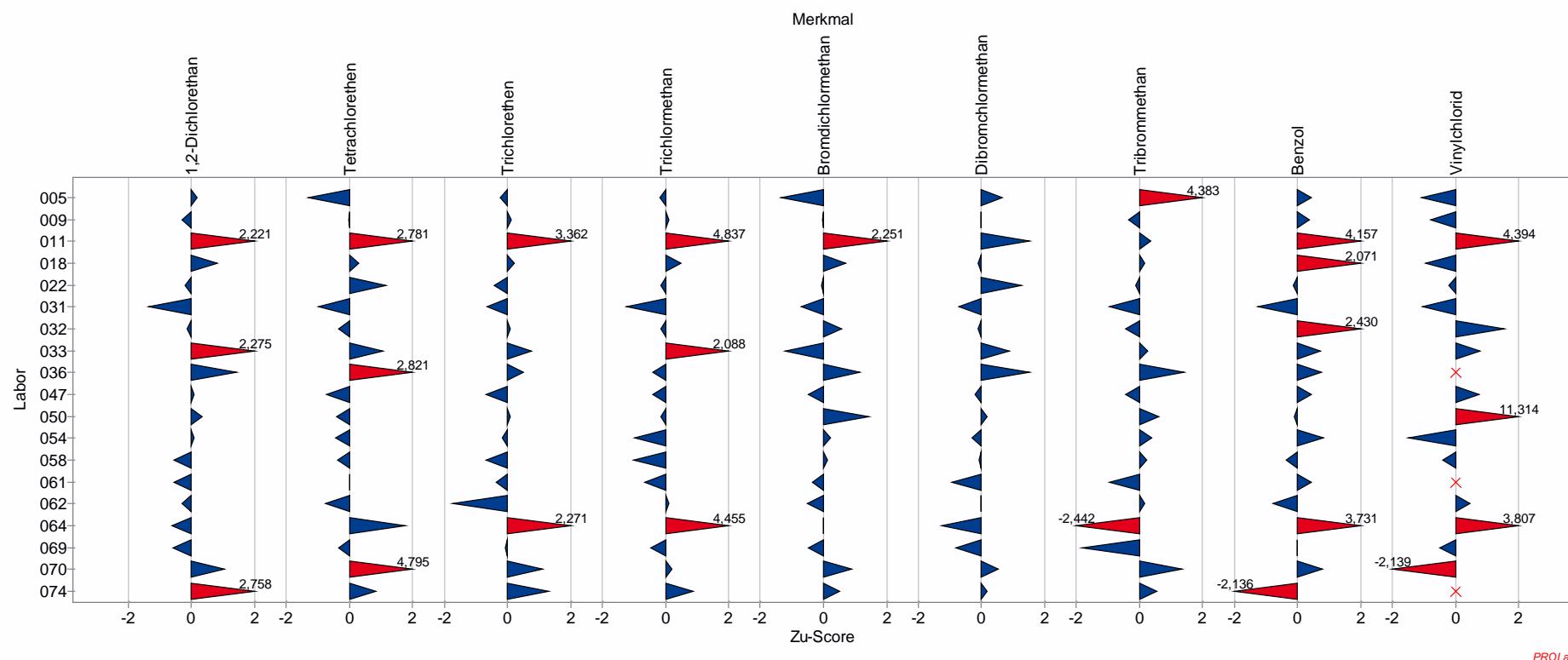
Kennwerte – Probe 3

Tabelle

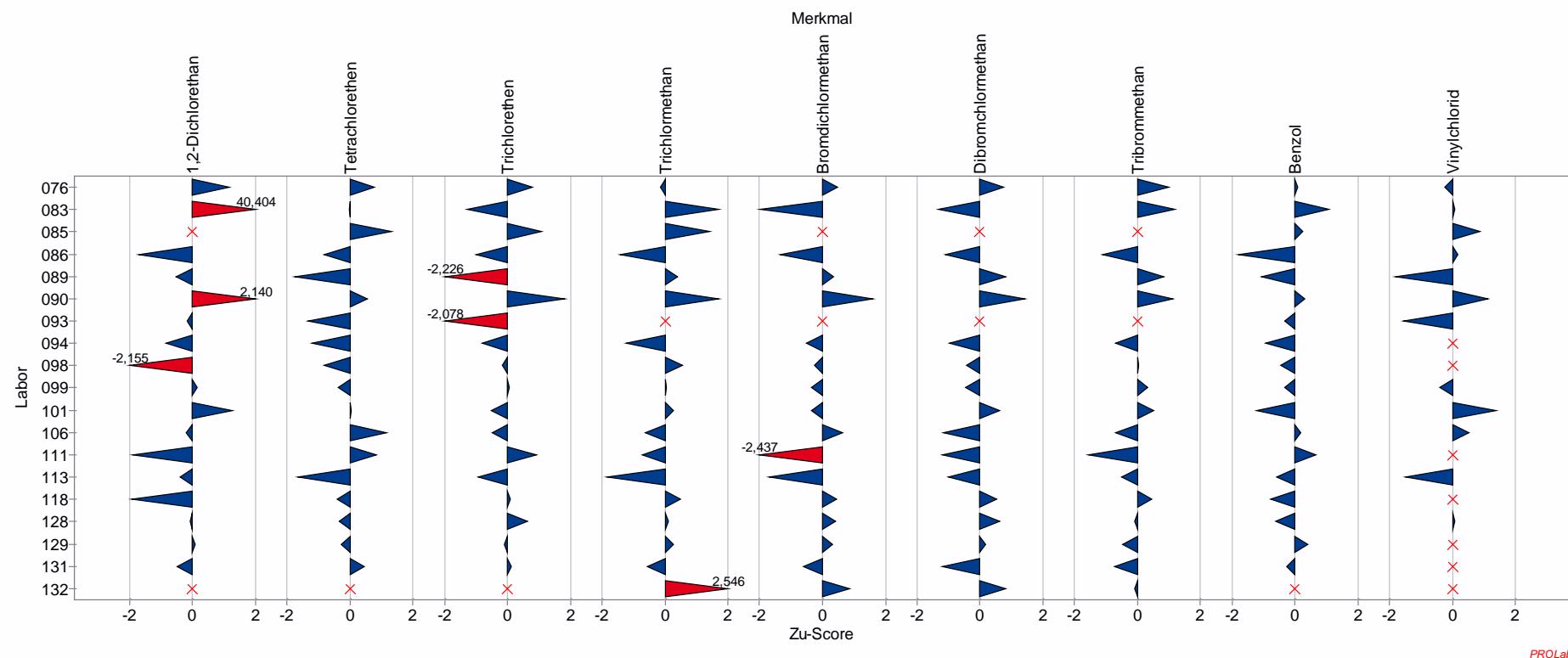
Probe 3	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	36	3,964	0,355	0,355	8,95 %	8,95 %	3,283	4,708	1,86 %
Tetrachlorethen	µg/L	37	6,434	0,940	0,940	14,61 %	14,61 %	4,672	8,473	3,00 %
Trichlorethen	µg/L	37	13,403	2,023	2,023	15,10 %	15,10 %	9,618	17,804	3,10 %
Trichlormethan	µg/L	37	14,266	1,250	1,250	8,76 %	8,76 %	11,867	16,885	1,80 %
Bromdichlormethan	µg/L	36	2,890	0,310	0,310	10,74 %	10,74 %	2,299	3,547	2,24 %
Dibromchlormethan	µg/L	36	10,816	1,046	1,046	9,67 %	9,67 %	8,816	13,020	2,01 %
Tribrommethan	µg/L	36	6,137	0,752	0,752	12,25 %	12,25 %	4,714	7,744	2,55 %
Benzol	µg/L	37	4,017	0,421	0,421	10,48 %	10,48 %	3,215	4,909	2,15 %
Vinylchlorid	µg/L	28	8,222	2,055	3,035	25,00 %	36,91 %	4,507	12,991	8,72 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 3a: z_u -scores Probe3, Teil 1



Graphik 3b: z_u -scores Probe3, Teil 2



PROLab

Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 19: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, 1,2-Dichlorethan

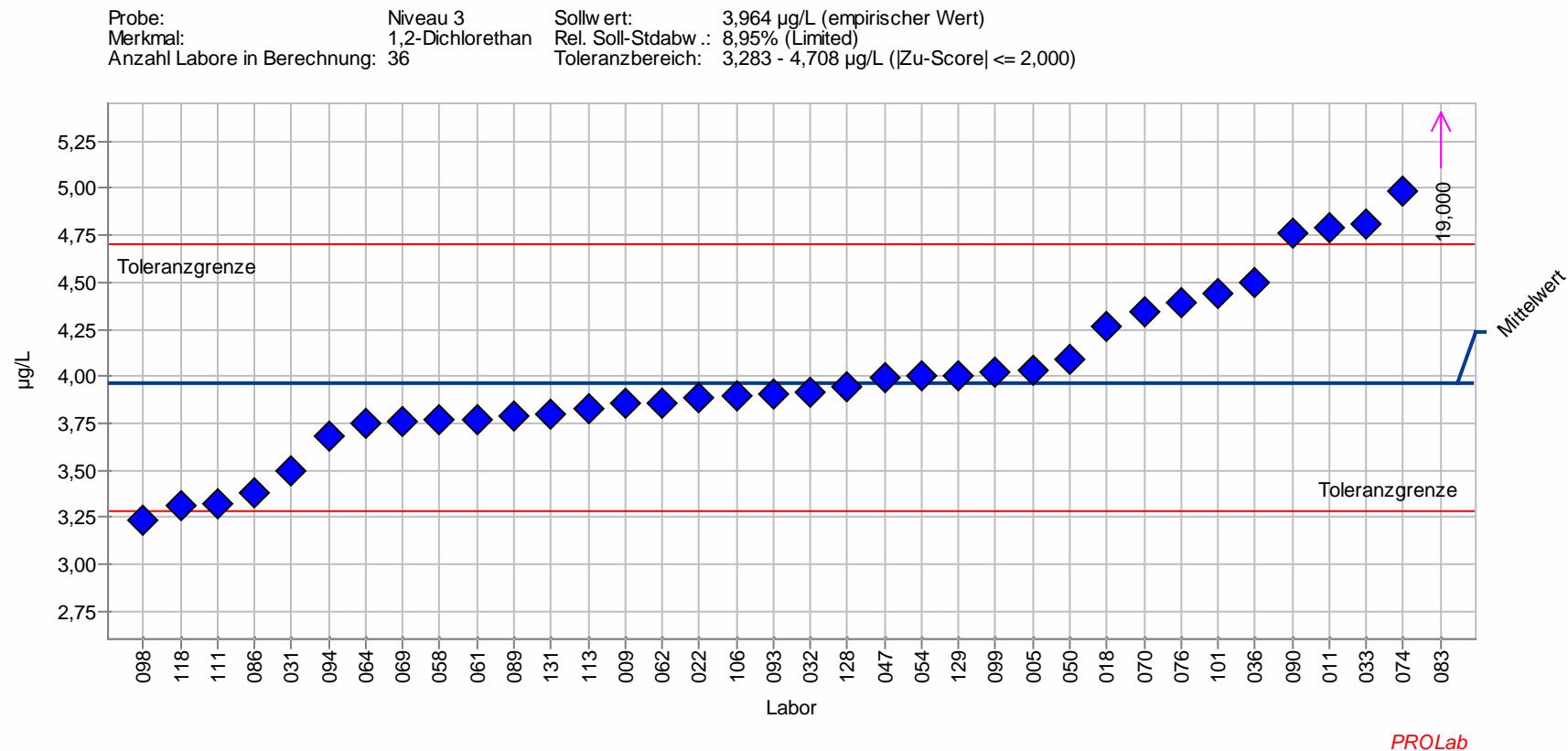


Abbildung 20: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Tetrachlorethenen

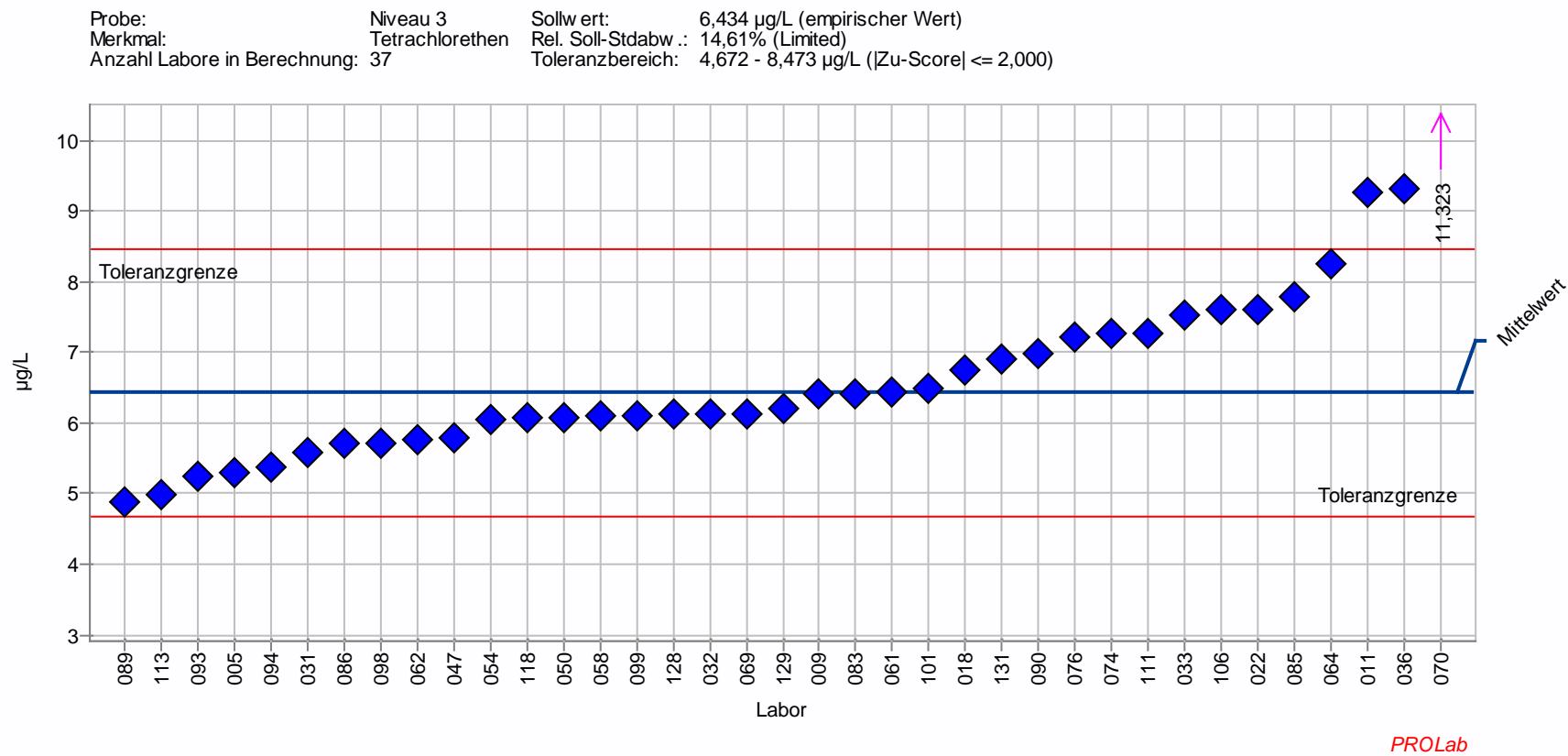


Abbildung 21: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Trichlorethen

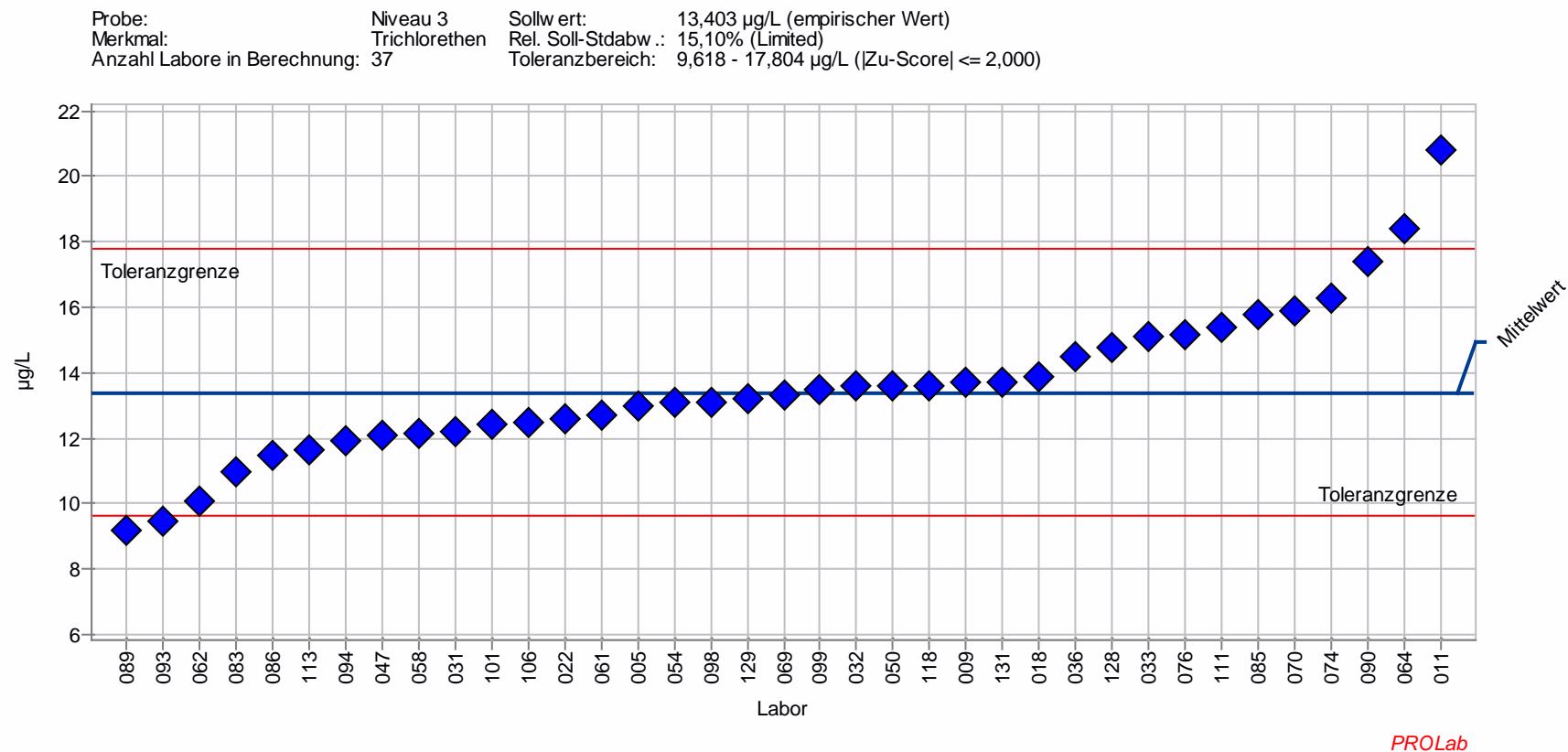


Abbildung 22: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Trichlormethan

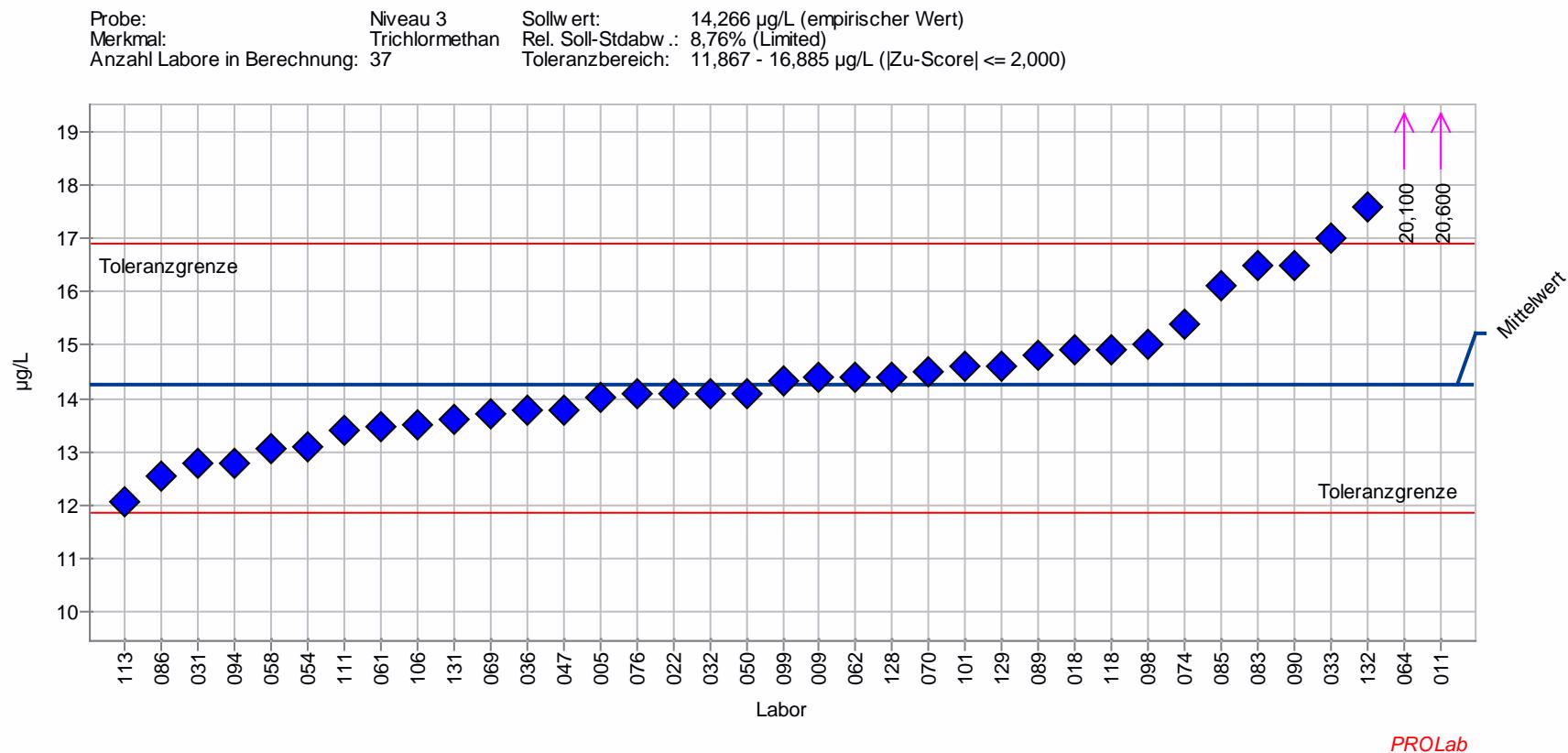


Abbildung 23: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Bromdichlormethan

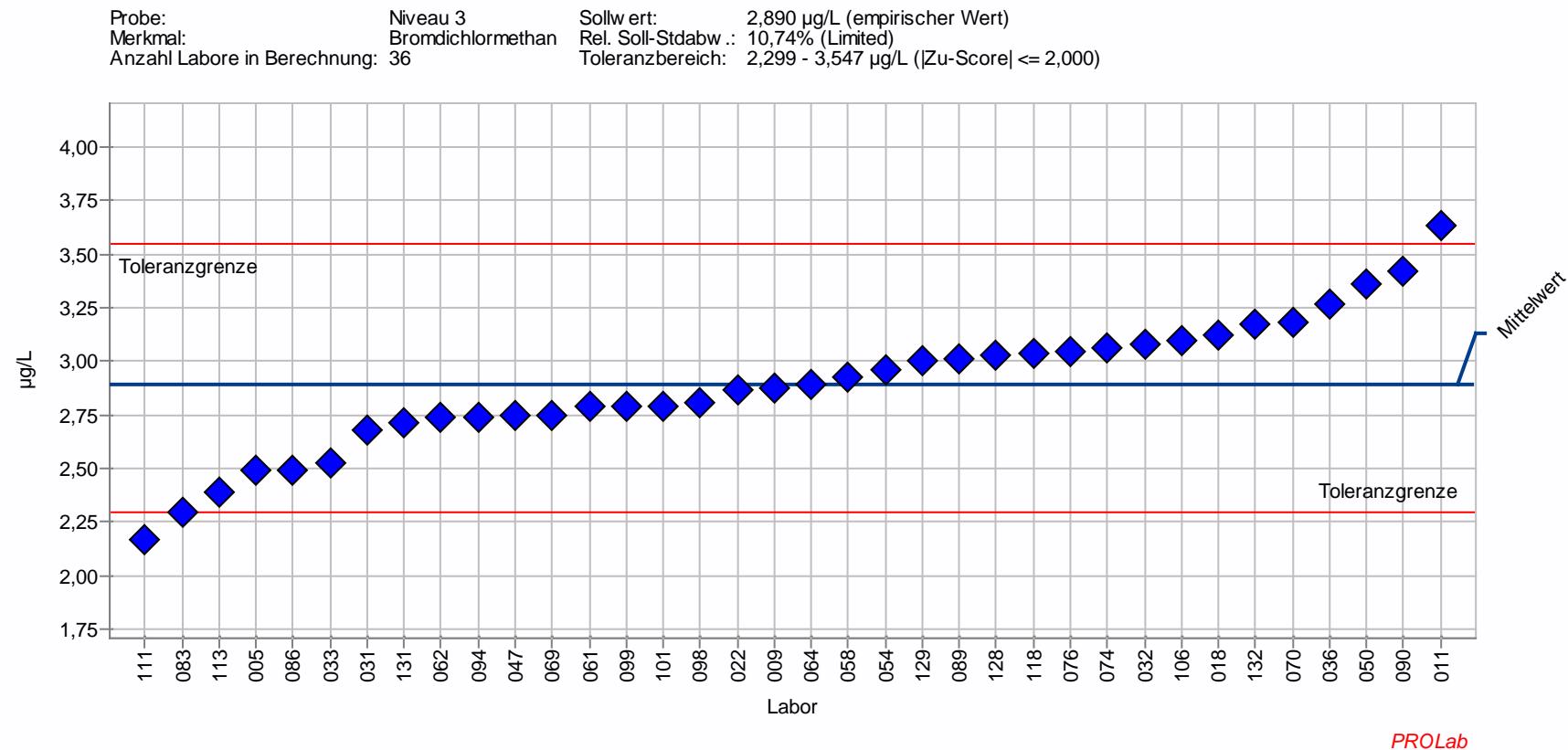


Abbildung 24: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Dibromchlormethan

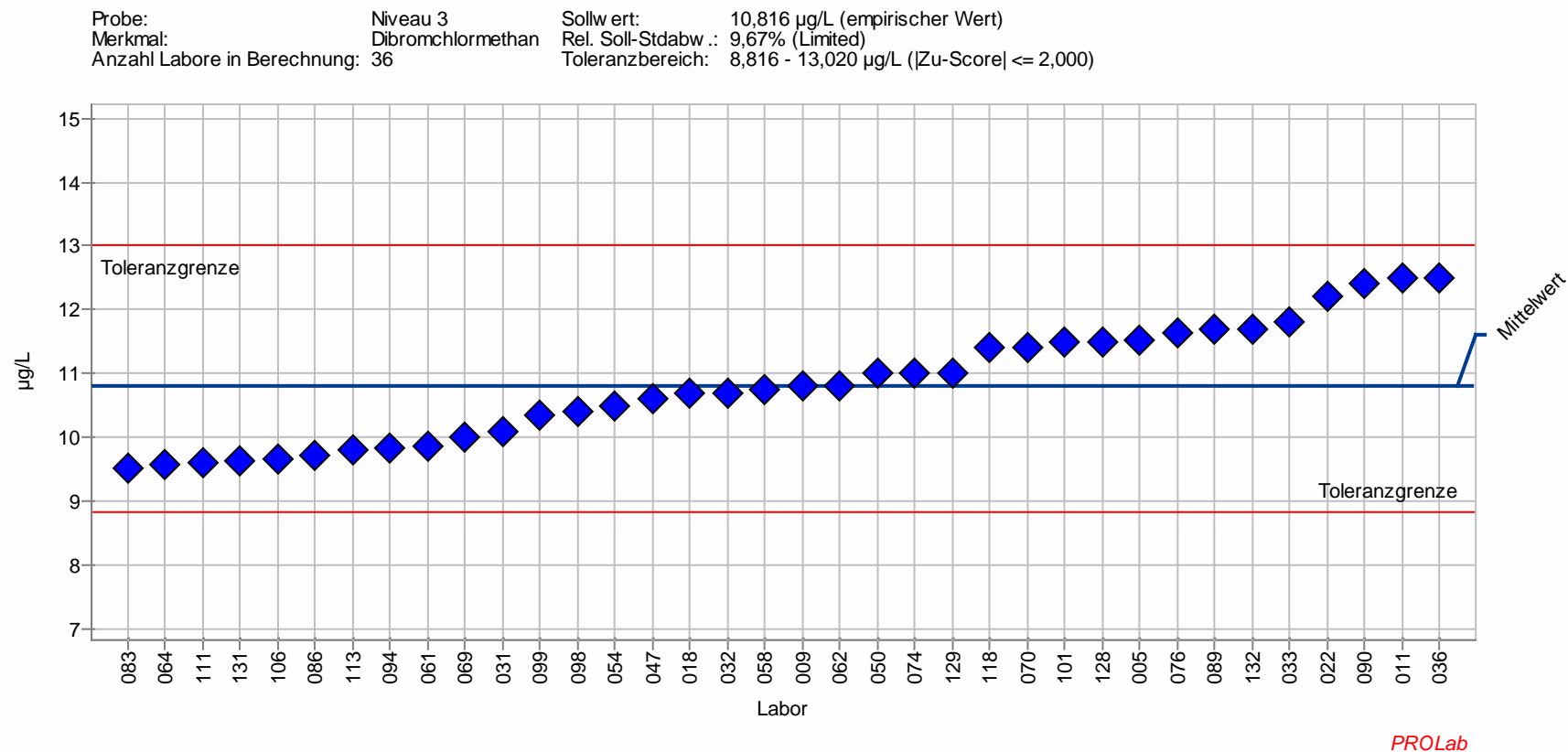


Abbildung 25: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Tribrommethan

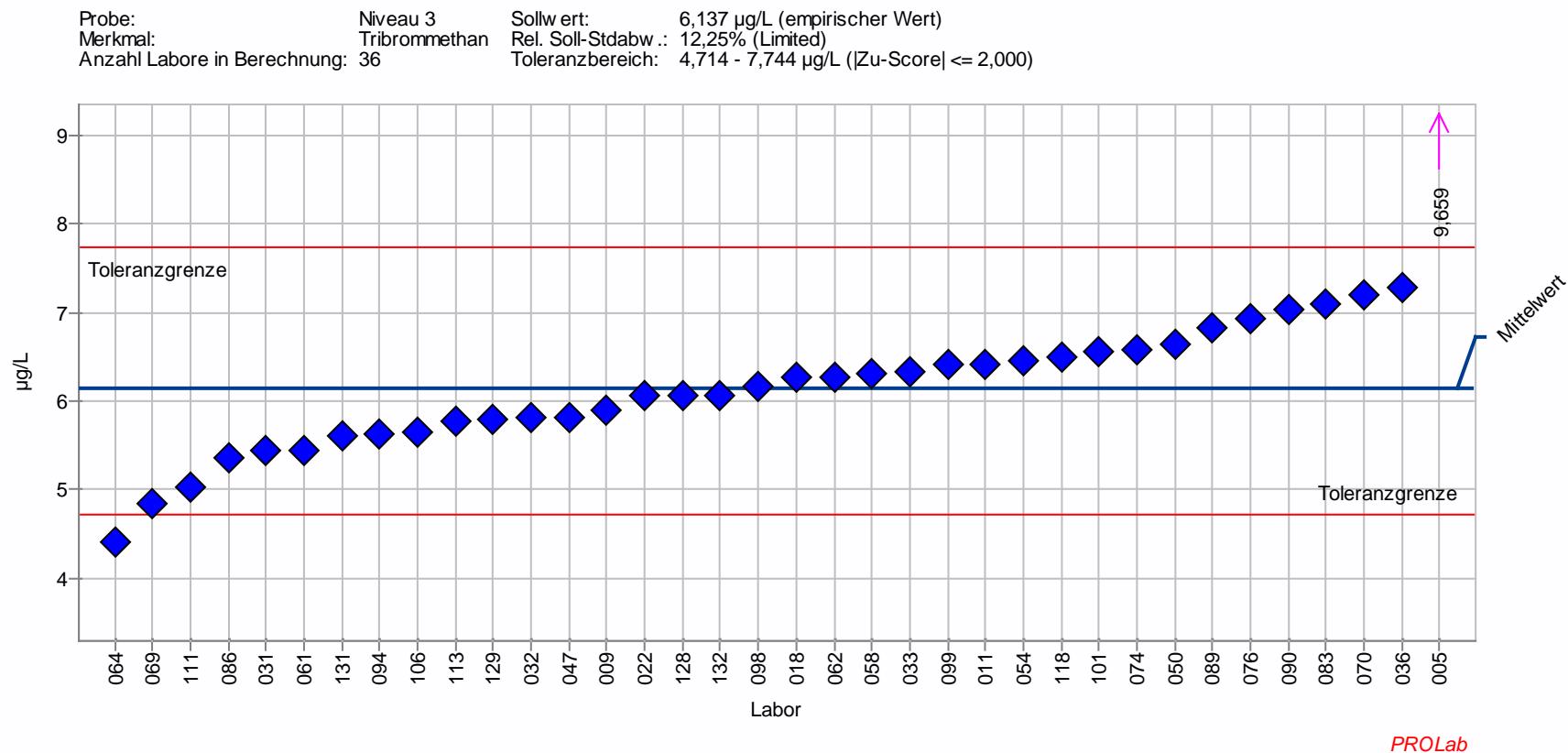


Abbildung 26: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Benzol

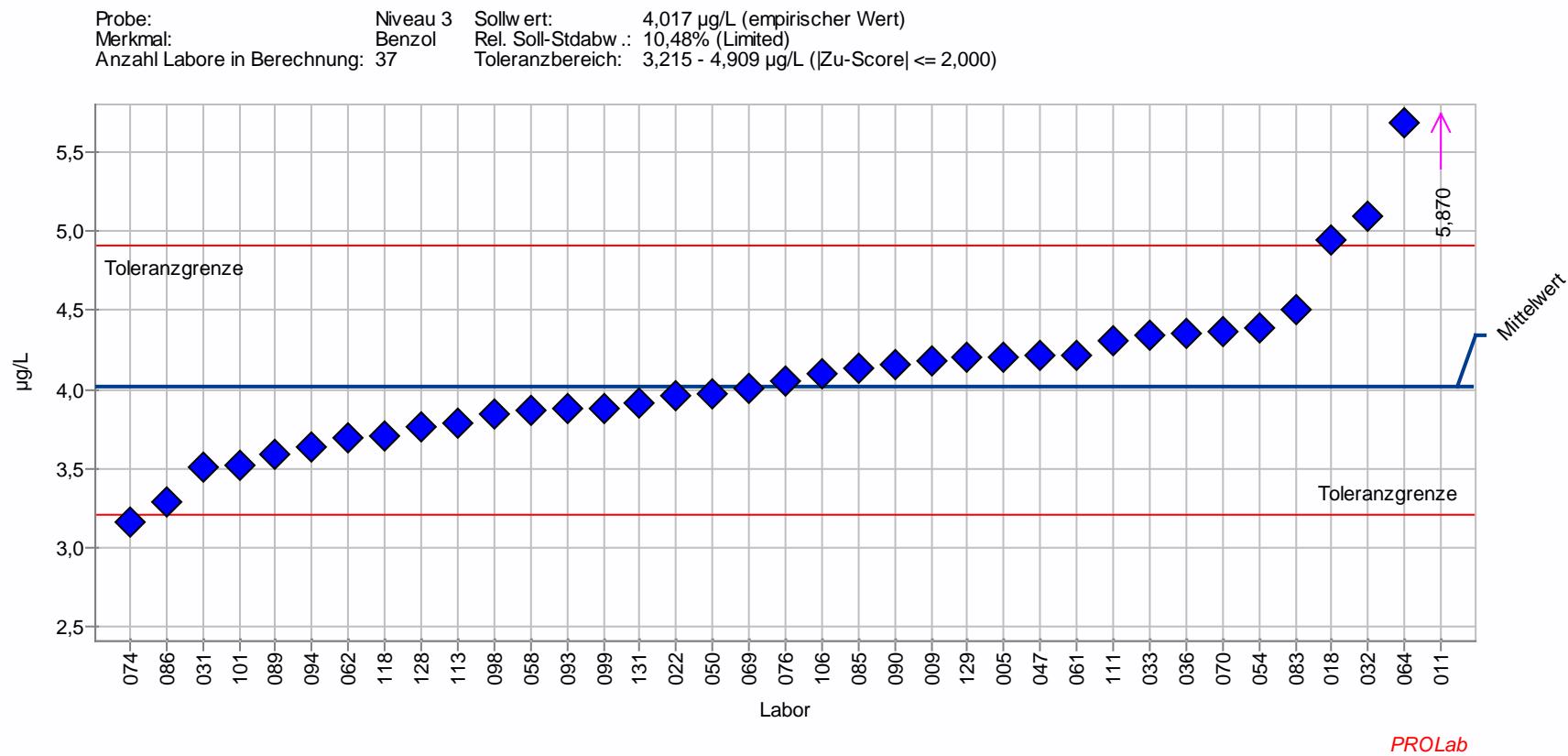
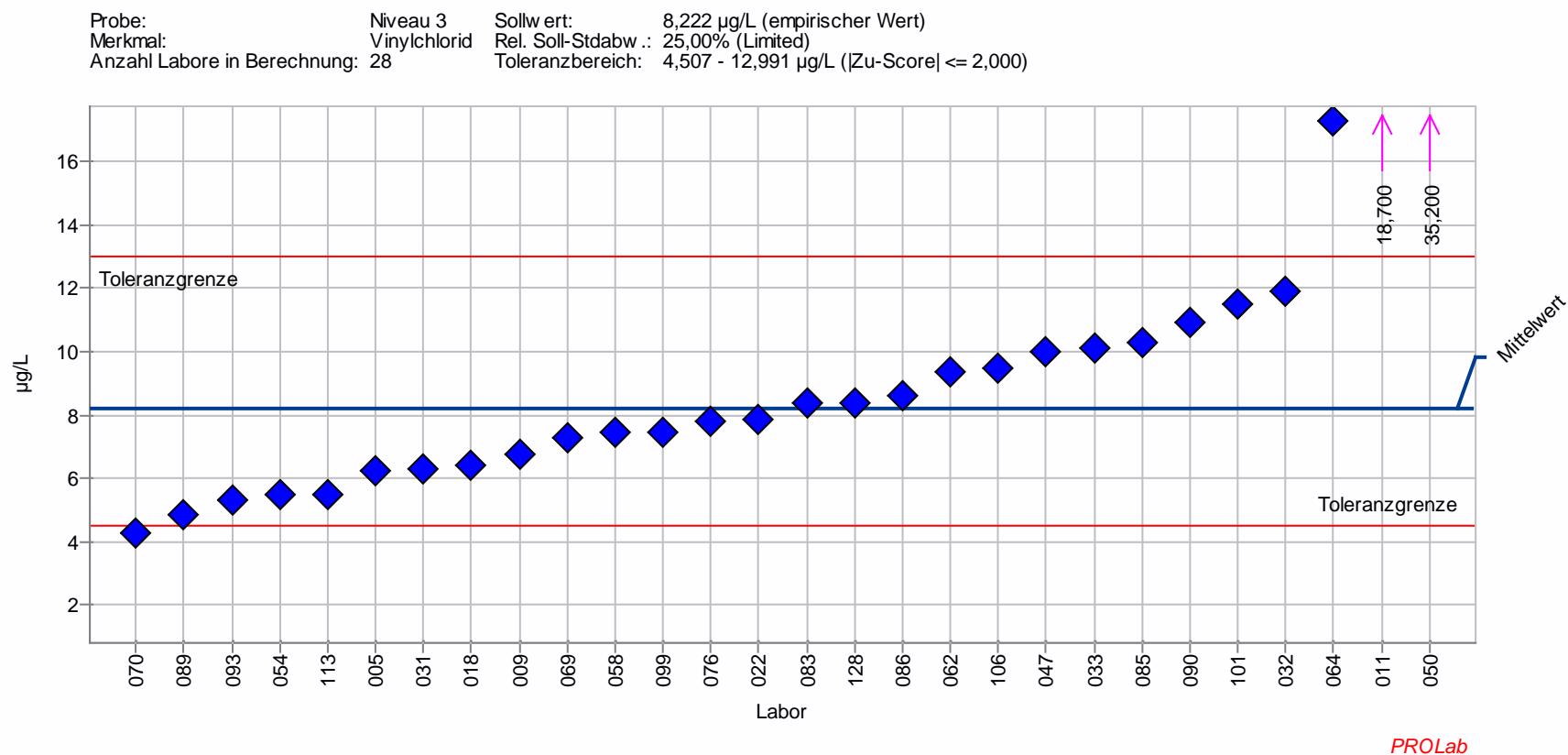


Abbildung 27: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 3, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	3,964 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	8,95% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	36	Toleranzbereich:	3,283 - 4,708 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	4,035	0,192	4,035	
009	3,860	-0,304	3,860	
011	4,790	2,221	4,790	
018	4,270	0,824	4,270	
022	3,890	-0,216	3,890	
031	3,500	-1,362	3,500	
032	3,920	-0,128	3,920	
033	4,810	2,275	4,810	
036	4,500	1,442	4,500	
047	3,990	0,071	3,990	
050	4,090	0,340	4,090	
054	4,000	0,098	4,000	
058	3,770	-0,569	3,770	
061	3,770	-0,569	3,770	
062	3,860	-0,304	3,860	
064	3,750	-0,627	3,750	
069	3,760	-0,598	3,760	
070	4,348	1,033	4,348	
074	4,990	2,758	4,990	
076	4,395	1,159	4,395	
083	19,000	40,404	19,000	
086	3,380	-1,715	3,380	
089	3,790	-0,510	3,790	
090	4,760	2,140	4,760	
093	3,910	-0,157	3,910	
094	3,680	-0,833	3,680	
098	3,230	-2,155	3,230	
099	4,020	0,152	4,020	
101	4,440	1,280	4,440	
106	3,900	-0,187	3,900	
111	3,320	-1,891	3,320	
113	3,831	-0,389	3,831	
118	3,310	-1,920	3,310	
128	3,940	-0,069	3,940	
129	4,000	0,098	4,000	
131	3,800	-0,480	3,800	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	6,434 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	14,61% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	37	Toleranzbereich:	4,672 - 8,473 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	5,284	-1,305	5,284	
009	6,400	-0,039	6,400	
011	9,270	2,781	9,270	
018	6,740	0,300	6,740	
022	7,610	1,153	7,610	
031	5,570	-0,981	5,570	
032	6,140	-0,334	6,140	
033	7,520	1,065	7,520	
036	9,310	2,821	9,310	
047	5,790	-0,731	5,790	
050	6,080	-0,402	6,080	
054	6,040	-0,447	6,040	
058	6,110	-0,368	6,110	
061	6,430	-0,005	6,430	
062	5,770	-0,754	5,770	
064	8,250	1,781	8,250	
069	6,140	-0,334	6,140	
070	11,323	4,795	11,323	
074	7,280	0,830	7,280	
076	7,215	0,766	7,215	
083	6,400	-0,039	6,400	
085	7,791	1,331	7,791	
086	5,710	-0,822	5,710	
089	4,890	-1,753	4,890	
090	6,990	0,545	6,990	
093	5,250	-1,344	5,250	
094	5,380	-1,196	5,380	
098	5,710	-0,822	5,710	
099	6,110	-0,368	6,110	
101	6,480	0,045	6,480	
106	7,600	1,143	7,600	
111	7,280	0,830	7,280	
113	4,990	-1,639	4,990	
118	6,070	-0,413	6,070	
128	6,120	-0,357	6,120	
129	6,200	-0,266	6,200	
131	6,910	0,467	6,910	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	13,403 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	15,10% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	37	Toleranzbereich:	9,618 - 17,804 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	12,970	-0,229	12,970	
009	13,700	0,135	13,700	
011	20,800	3,362	20,800	
018	13,900	0,226	13,900	
022	12,600	-0,424	12,600	
031	12,200	-0,636	12,200	
032	13,600	0,090	13,600	
033	15,100	0,771	15,100	
036	14,500	0,499	14,500	
047	12,100	-0,689	12,100	
050	13,600	0,090	13,600	
054	13,100	-0,160	13,100	
058	12,120	-0,678	12,120	
061	12,700	-0,371	12,700	
062	10,100	-1,745	10,100	
064	18,400	2,271	18,400	
069	13,300	-0,054	13,300	
070	15,875	1,123	15,875	
074	16,300	1,317	16,300	
076	15,140	0,789	15,140	
083	11,000	-1,270	11,000	
085	15,761	1,072	15,761	
086	11,490	-1,011	11,490	
089	9,190	-2,226	9,190	
090	17,400	1,816	17,400	
093	9,470	-2,078	9,470	
094	11,900	-0,794	11,900	
098	13,100	-0,160	13,100	
099	13,500	0,044	13,500	
101	12,400	-0,530	12,400	
106	12,500	-0,477	12,500	
111	15,400	0,908	15,400	
113	11,666	-0,918	11,666	
118	13,600	0,090	13,600	
128	14,800	0,635	14,800	
129	13,200	-0,107	13,200	
131	13,700	0,135	13,700	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	14,266 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	8,76% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	37	Toleranzbereich:	11,867 - 16,885 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	14,040	-0,189	14,040	
009	14,400	0,102	14,400	
011	20,600	4,837	20,600	
018	14,900	0,484	14,900	
022	14,100	-0,139	14,100	
031	12,800	-1,222	12,800	
032	14,100	-0,139	14,100	
033	17,000	2,088	17,000	
036	13,800	-0,389	13,800	
047	13,800	-0,389	13,800	
050	14,100	-0,139	14,100	
054	13,100	-0,972	13,100	
058	13,050	-1,014	13,050	
061	13,460	-0,672	13,460	
062	14,400	0,102	14,400	
064	20,100	4,455	20,100	
069	13,700	-0,472	13,700	
070	14,518	0,192	14,518	
074	15,400	0,866	15,400	
076	14,080	-0,155	14,080	
083	16,500	1,706	16,500	
085	16,125	1,420	16,125	
086	12,560	-1,422	12,560	
089	14,800	0,408	14,800	
090	16,500	1,706	16,500	
094	12,800	-1,222	12,800	
098	15,000	0,560	15,000	
099	14,330	0,049	14,330	
101	14,600	0,255	14,600	
106	13,500	-0,639	13,500	
111	13,400	-0,722	13,400	
113	12,061	-1,838	12,061	
118	14,900	0,484	14,900	
128	14,400	0,102	14,400	
129	14,600	0,255	14,600	
131	13,600	-0,555	13,600	
132	17,600	2,546	17,600	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	2,890 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.: 10,74% (Limited)		
Anzahl Labore in Berechnung: 36		Toleranzbereich: 2,299 - 3,547 µg/L (Zu-Score <= 2,000)		
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	2,489		-1,357	2,489
009	2,880		-0,033	2,880
011	3,630		2,251	3,630
018	3,120		0,700	3,120
022	2,870		-0,067	2,870
031	2,680		-0,710	2,680
032	3,080		0,579	3,080
033	2,530		-1,218	2,530
036	3,270		1,156	3,270
047	2,750		-0,473	2,750
050	3,360		1,430	3,360
054	2,960		0,214	2,960
058	2,930		0,122	2,930
061	2,790		-0,338	2,790
062	2,740		-0,507	2,740
064	2,890		0,001	2,890
069	2,750		-0,473	2,750
070	3,180		0,883	3,180
074	3,060		0,518	3,060
076	3,045		0,472	3,045
083	2,300		-1,997	2,300
086	2,490		-1,354	2,490
089	3,010		0,366	3,010
090	3,420		1,613	3,420
094	2,740		-0,507	2,740
098	2,810		-0,270	2,810
099	2,790		-0,338	2,790
101	2,790		-0,338	2,790
106	3,100		0,639	3,100
111	2,170		-2,437	2,170
113	2,390		-1,692	2,390
118	3,040		0,457	3,040
128	3,030		0,426	3,030
129	3,000		0,335	3,000
131	2,710		-0,609	2,710
132	3,170		0,852	3,170



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	10,816 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	9,67% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	36	Toleranzbereich:	8,816 - 13,020 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	11,530	0,648	11,530	
009	10,800	-0,016	10,800	
011	12,500	1,528	12,500	
018	10,700	-0,116	10,700	
022	12,200	1,256	12,200	
031	10,100	-0,716	10,100	
032	10,700	-0,116	10,700	
033	11,800	0,893	11,800	
036	12,500	1,528	12,500	
047	10,600	-0,216	10,600	
050	11,000	0,167	11,000	
054	10,500	-0,316	10,500	
058	10,750	-0,066	10,750	
061	9,870	-0,946	9,870	
062	10,800	-0,016	10,800	
064	9,560	-1,256	9,560	
069	10,000	-0,816	10,000	
070	11,408	0,537	11,408	
074	11,000	0,167	11,000	
076	11,640	0,748	11,640	
083	9,500	-1,316	9,500	
086	9,700	-1,116	9,700	
089	11,700	0,802	11,700	
090	12,400	1,438	12,400	
094	9,830	-0,986	9,830	
098	10,400	-0,416	10,400	
099	10,350	-0,466	10,350	
101	11,500	0,621	11,500	
106	9,650	-1,166	9,650	
111	9,610	-1,206	9,610	
113	9,796	-1,020	9,796	
118	11,400	0,530	11,400	
128	11,500	0,621	11,500	
129	11,000	0,167	11,000	
131	9,630	-1,186	9,630	
132	11,700	0,802	11,700	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	6,137 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	12,25% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	36	Toleranzbereich:	4,714 - 7,744 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	9,659	4,383	9,659	
009	5,900	-0,333	5,900	
011	6,420	0,353	6,420	
018	6,270	0,166	6,270	
022	6,060	-0,108	6,060	
031	5,450	-0,965	5,450	
032	5,820	-0,445	5,820	
033	6,340	0,253	6,340	
036	7,280	1,423	7,280	
047	5,820	-0,445	5,820	
050	6,640	0,626	6,640	
054	6,450	0,390	6,450	
058	6,310	0,216	6,310	
061	5,450	-0,965	5,450	
062	6,270	0,166	6,270	
064	4,400	-2,442	4,400	
069	4,840	-1,823	4,840	
070	7,210	1,336	7,210	
074	6,590	0,564	6,590	
076	6,930	0,987	6,930	
083	7,100	1,199	7,100	
086	5,350	-1,106	5,350	
089	6,820	0,850	6,820	
090	7,030	1,112	7,030	
094	5,630	-0,712	5,630	
098	6,170	0,042	6,170	
099	6,410	0,340	6,410	
101	6,560	0,527	6,560	
106	5,650	-0,684	5,650	
111	5,030	-1,556	5,030	
113	5,778	-0,504	5,778	
118	6,490	0,440	6,490	
128	6,070	-0,094	6,070	
129	5,800	-0,473	5,800	
131	5,610	-0,740	5,610	
132	6,070	-0,094	6,070	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 3	Sollwert:	4,017 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	10,48% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	37	Toleranzbereich:	3,215 - 4,909 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	4,208	0,428	4,208	
009	4,180	0,365	4,180	
011	5,870	4,157	5,870	
018	4,940	2,071	4,940	
022	3,960	-0,143	3,960	
031	3,510	-1,264	3,510	
032	5,100	2,430	5,100	
033	4,340	0,724	4,340	
036	4,350	0,747	4,350	
047	4,210	0,433	4,210	
050	3,970	-0,118	3,970	
054	4,390	0,836	4,390	
058	3,870	-0,367	3,870	
061	4,220	0,455	4,220	
062	3,700	-0,790	3,700	
064	5,680	3,731	5,680	
069	4,010	-0,018	4,010	
070	4,363	0,776	4,363	
074	3,160	-2,136	3,160	
076	4,050	0,074	4,050	
083	4,500	1,083	4,500	
085	4,134	0,262	4,134	
086	3,290	-1,812	3,290	
089	3,590	-1,064	3,590	
090	4,160	0,320	4,160	
093	3,880	-0,342	3,880	
094	3,640	-0,940	3,640	
098	3,840	-0,442	3,840	
099	3,880	-0,342	3,880	
101	3,520	-1,239	3,520	
106	4,100	0,186	4,100	
111	4,310	0,657	4,310	
113	3,783	-0,584	3,783	
118	3,710	-0,765	3,710	
128	3,770	-0,616	3,770	
129	4,200	0,410	4,200	
131	3,910	-0,267	3,910	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe: Niveau 3 **Sollwert:** 8,222 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal: Vinylchlorid **Rel. Soll-Stdabw.:** 25,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung: 28 **Toleranzbereich:** 4,507 - 12,991 µg/L ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	6,249	-1,062	6,249	
009	6,740	-0,798	6,740	
011	18,700	4,394	18,700	
018	6,430	-0,965	6,430	
022	7,850	-0,200	7,850	
031	6,270	-1,051	6,270	
032	11,900	1,542	11,900	
033	10,100	0,788	10,100	
047	9,980	0,737	9,980	
050	35,200	11,314	35,200	
054	5,470	-1,482	5,470	
058	7,470	-0,405	7,470	
062	9,340	0,469	9,340	
064	17,300	3,807	17,300	
069	7,300	-0,496	7,300	
070	4,250	-2,139	4,250	
076	7,790	-0,233	7,790	
083	8,400	0,075	8,400	
085	10,270	0,859	10,270	
086	8,590	0,154	8,590	
089	4,860	-1,810	4,860	
090	10,900	1,123	10,900	
093	5,320	-1,562	5,320	
099	7,470	-0,405	7,470	
101	11,500	1,375	11,500	
106	9,500	0,536	9,500	
113	5,470	-1,482	5,470	
128	8,400	0,075	8,400	



PROLab

Probe 4

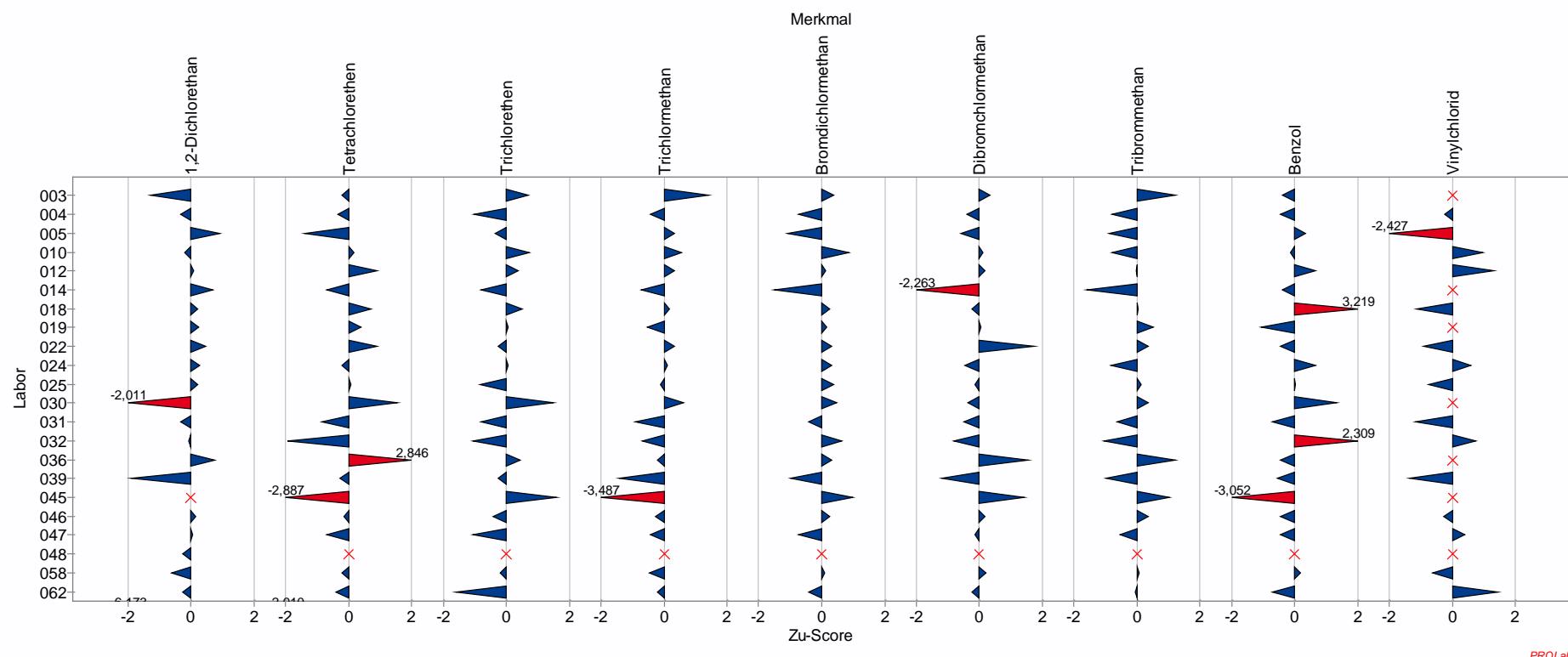
Kennwerte – Probe 4

Tabelle

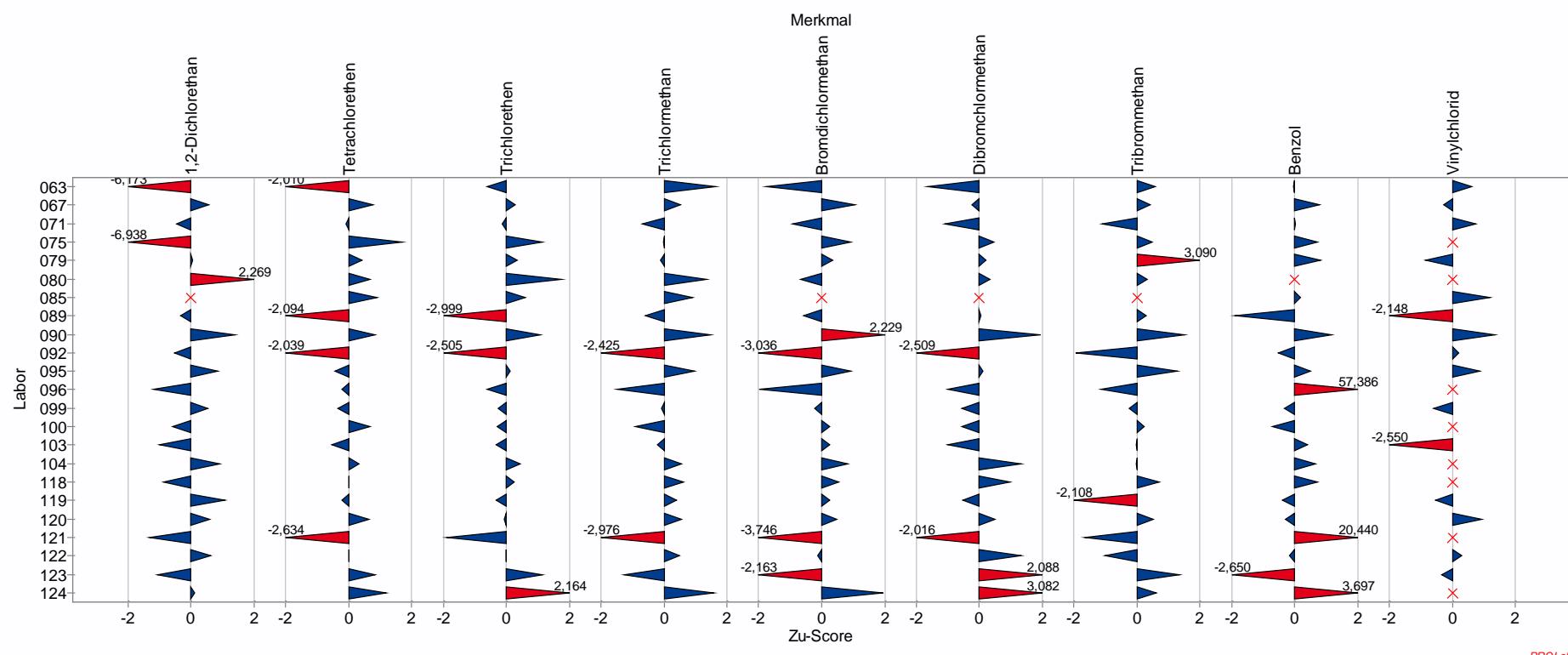
Probe 4	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	43	12,827	1,709	1,709	13,32 %	13,32 %	9,608	16,505	2,54 %
Tetrachlorethen	µg/L	44	4,091	0,635	0,635	15,51 %	15,51 %	2,906	5,475	2,92 %
Trichlorethen	µg/L	44	5,649	0,889	0,889	15,74 %	15,74 %	3,989	7,591	2,97 %
Trichlormethan	µg/L	44	11,340	1,300	1,300	11,46 %	11,46 %	8,874	14,106	2,16 %
Bromdichlormethan	µg/L	43	13,684	1,246	1,246	9,11 %	9,11 %	11,295	16,301	1,74 %
Dibromchlormethan	µg/L	43	3,094	0,341	0,341	11,03 %	11,03 %	2,445	3,818	2,10 %
Tribrommethan	µg/L	43	3,592	0,458	0,458	12,76 %	12,76 %	2,727	4,574	2,43 %
Benzol	µg/L	43	12,357	1,248	1,248	10,10 %	10,10 %	9,974	14,993	1,93 %
Vinylchlorid	µg/L	30	7,830	1,958	2,289	25,00 %	29,23 %	4,292	12,372	6,67 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 4a: z_u -scores Probe4, Teil 1



Graphik 4b: z_u -scores Probe4, Teil 2



PROLab

Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 28: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, 1,2-Dichlorethan

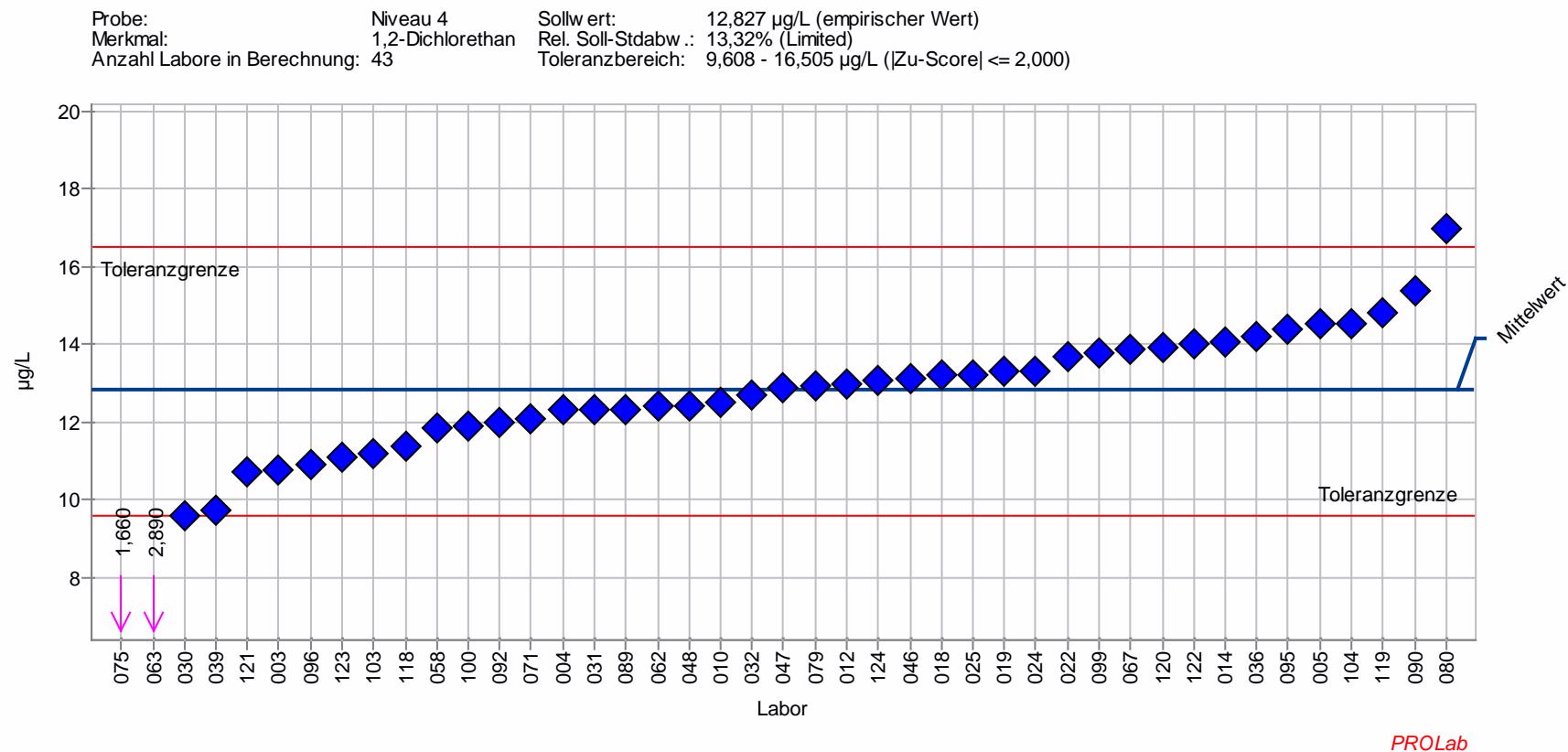


Abbildung 29: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Tetrachlorethen

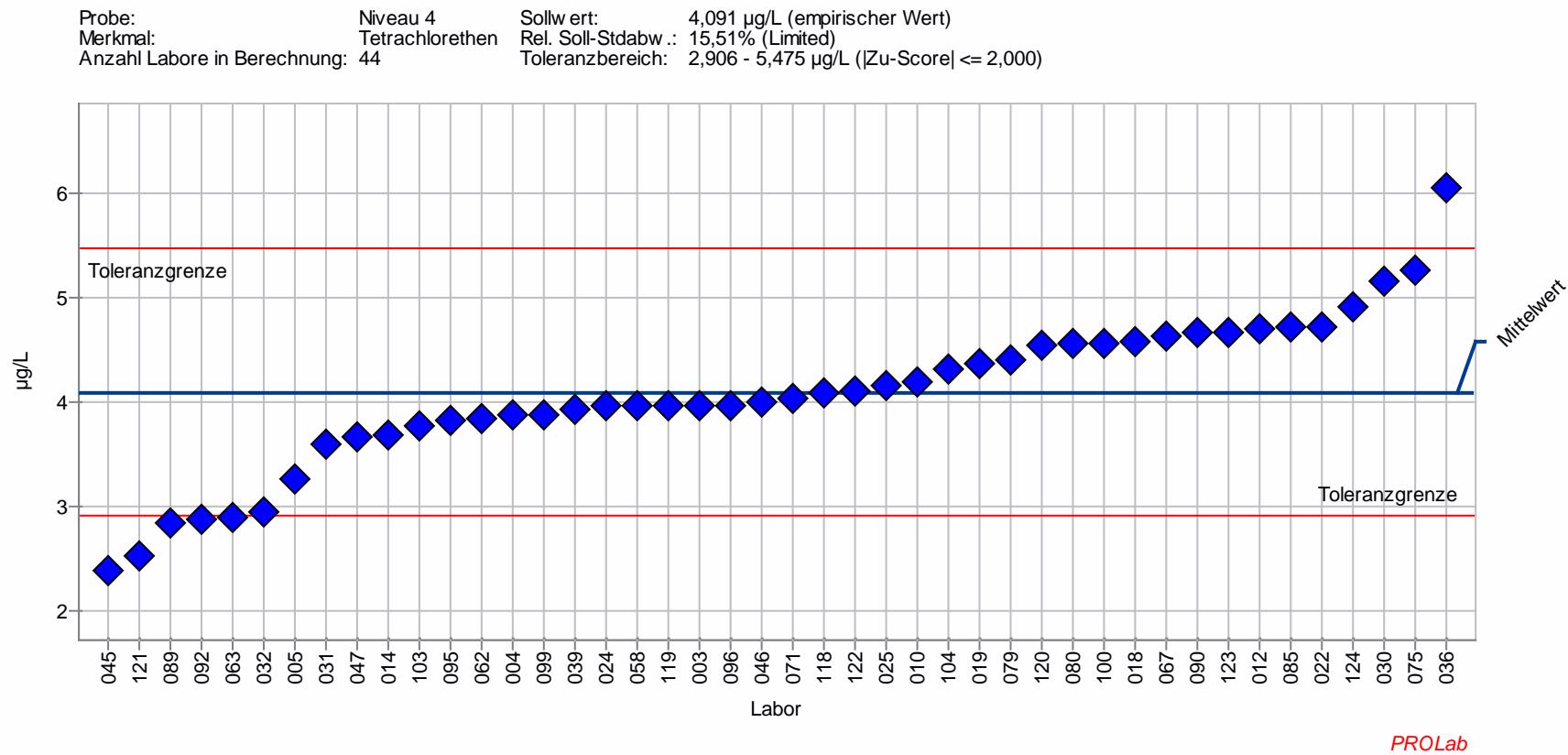


Abbildung 30: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Trichlorethen

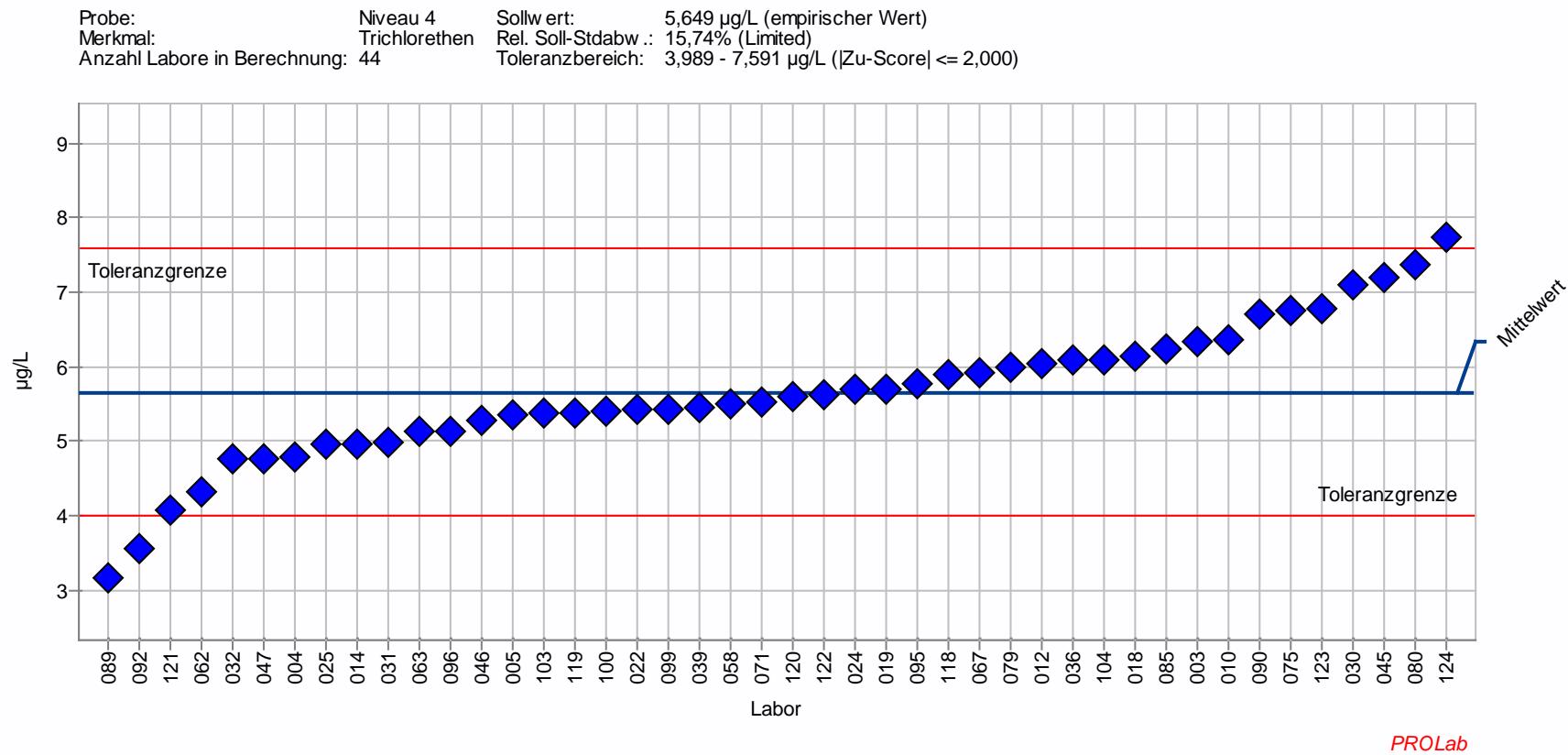


Abbildung 31: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Trichlormethan

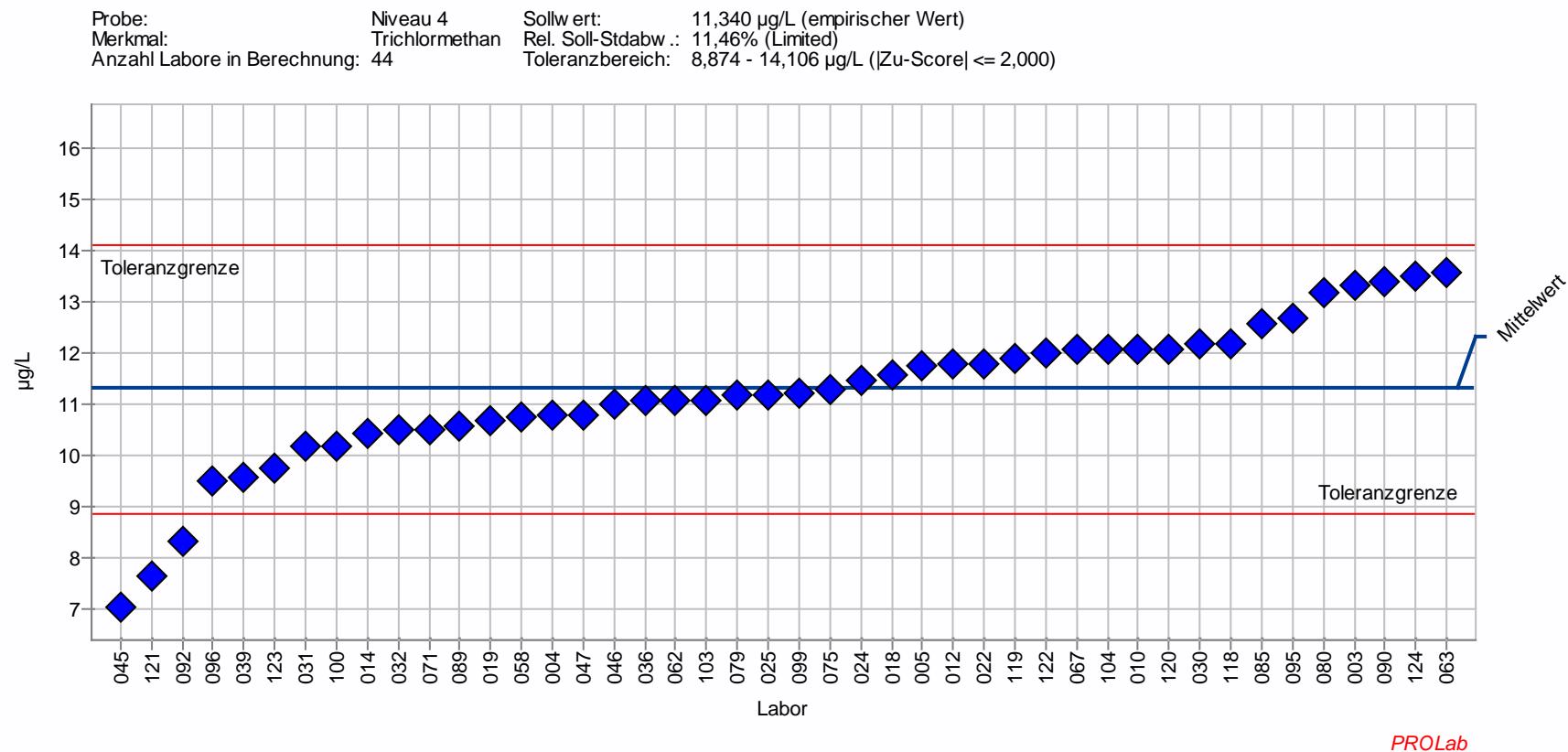


Abbildung 32: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Bromdichlormethan

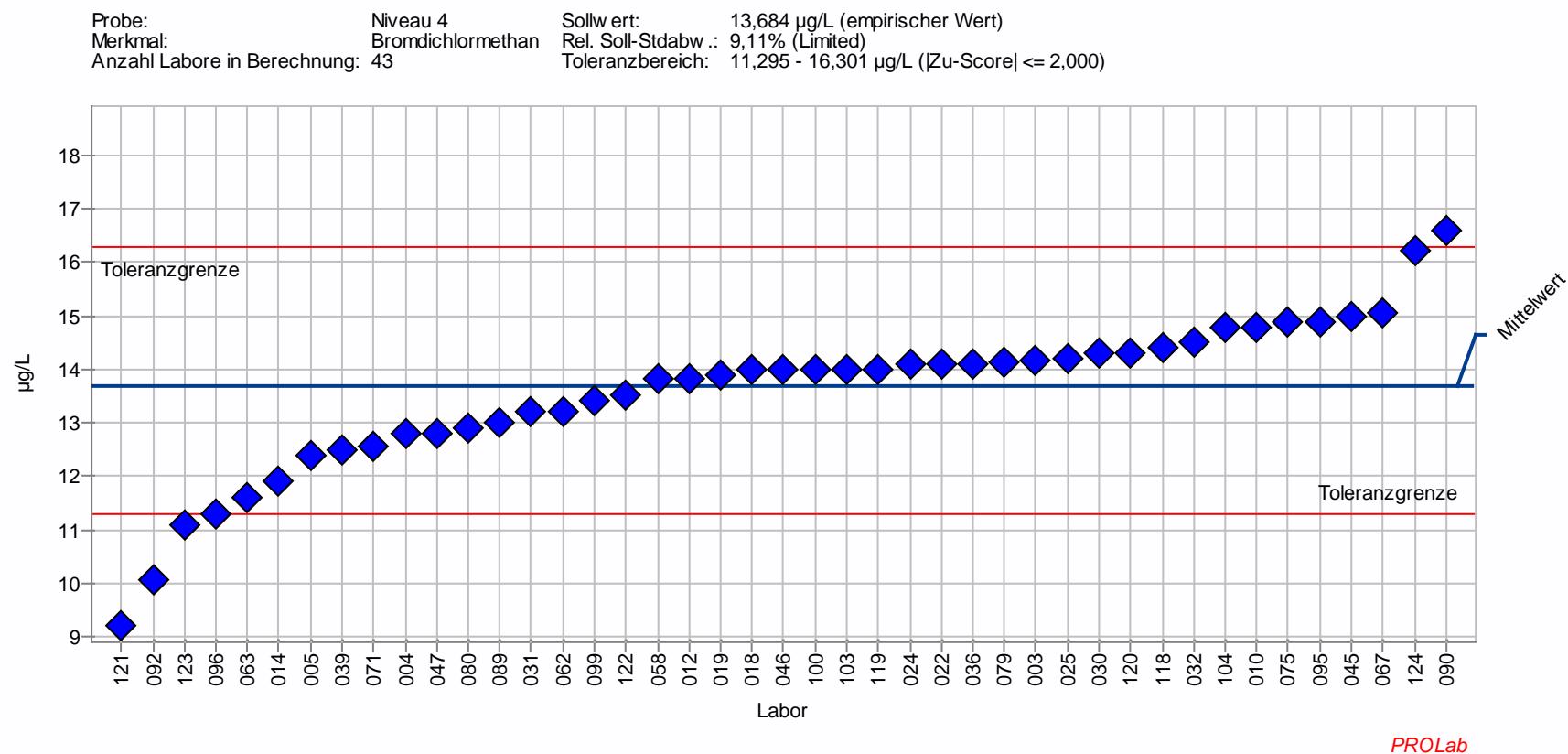


Abbildung 33: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Dibromchlormethan

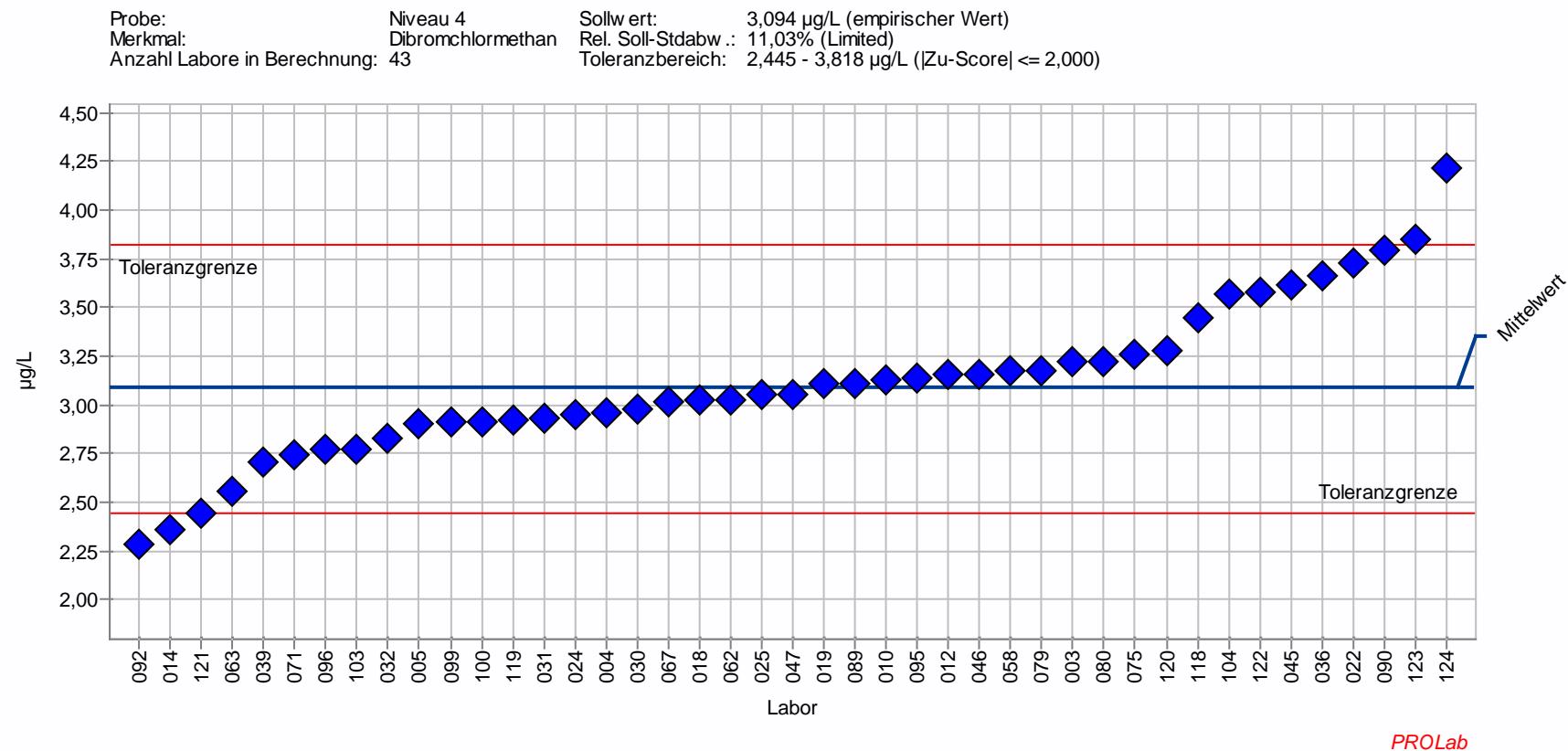


Abbildung 34: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Tribrommethan

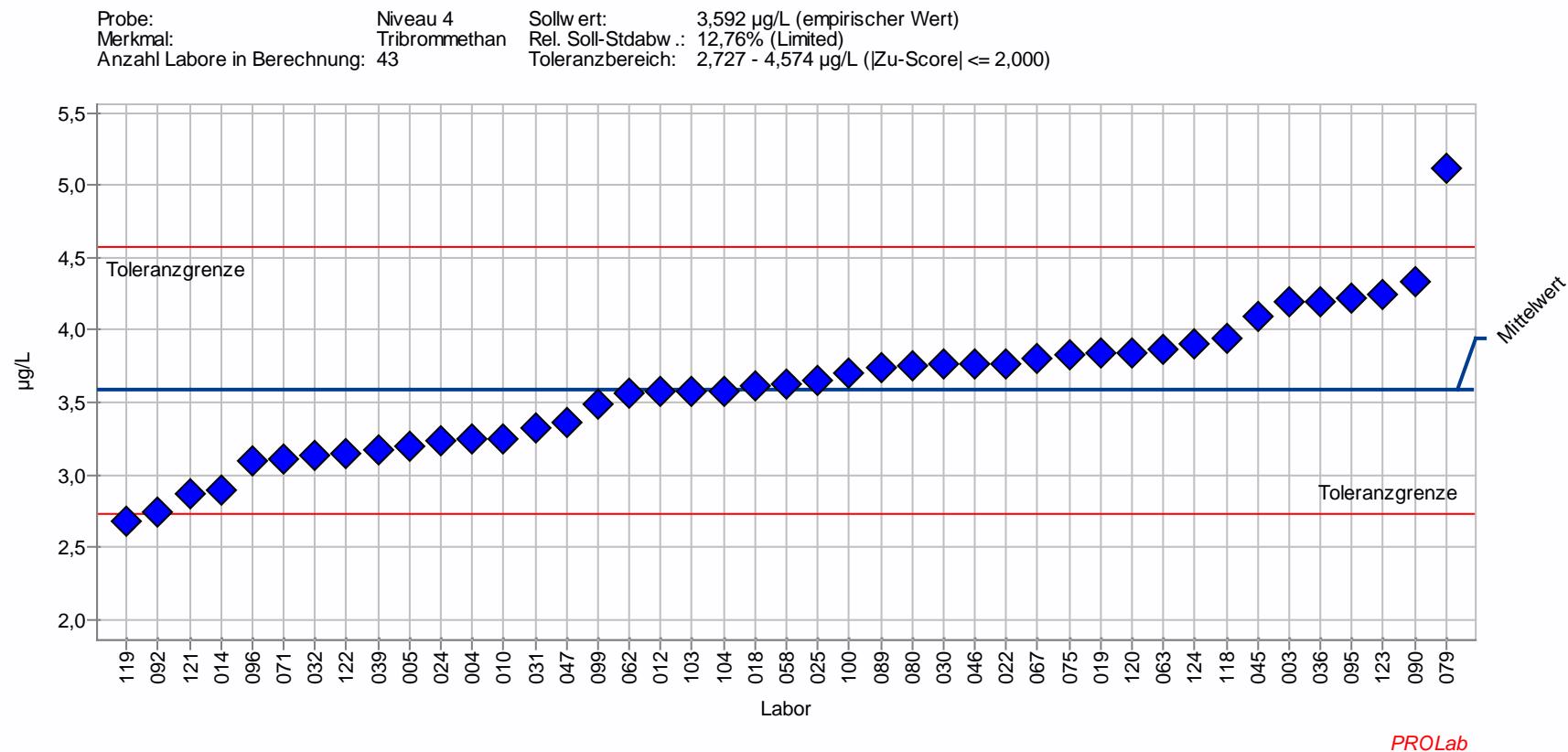


Abbildung 35: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Benzol

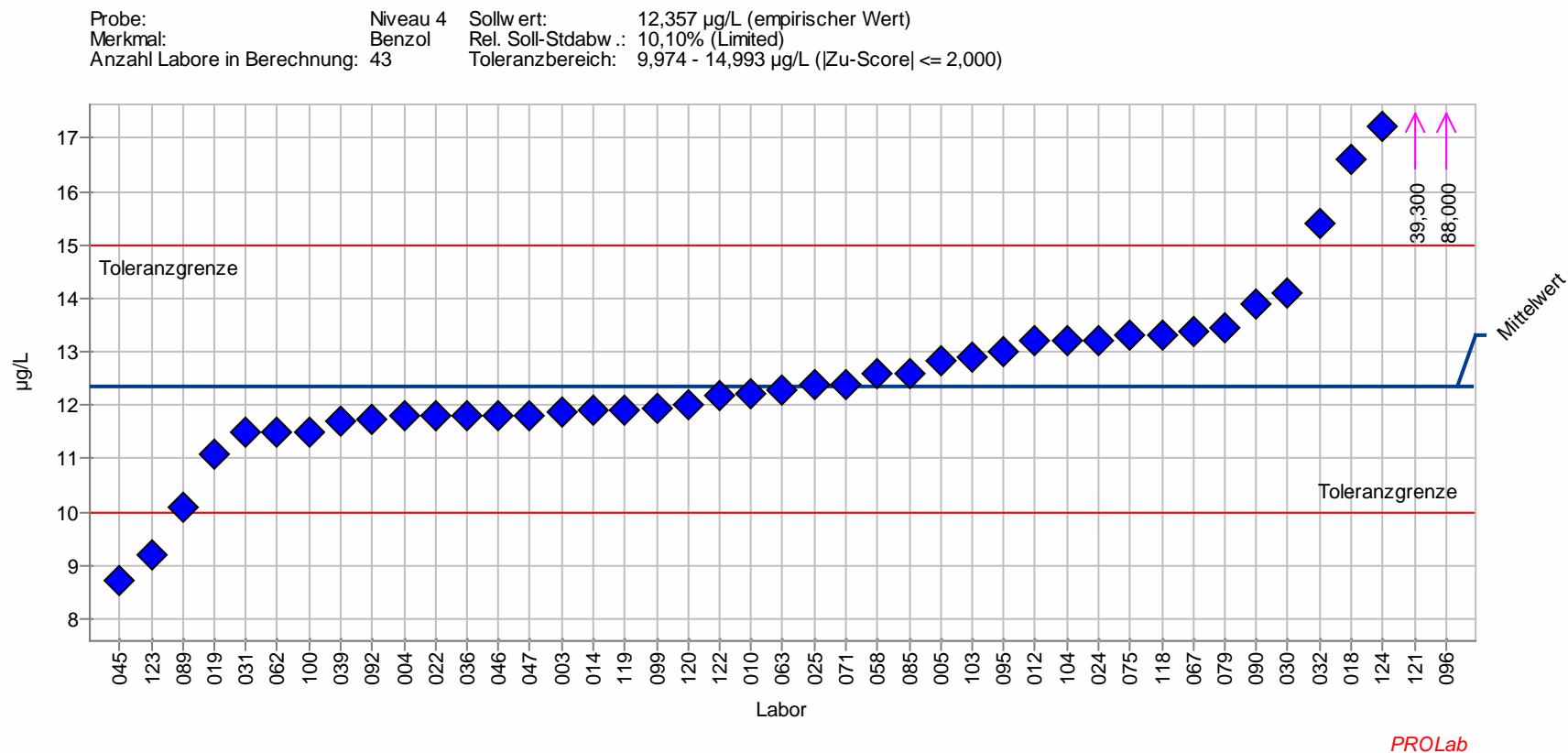
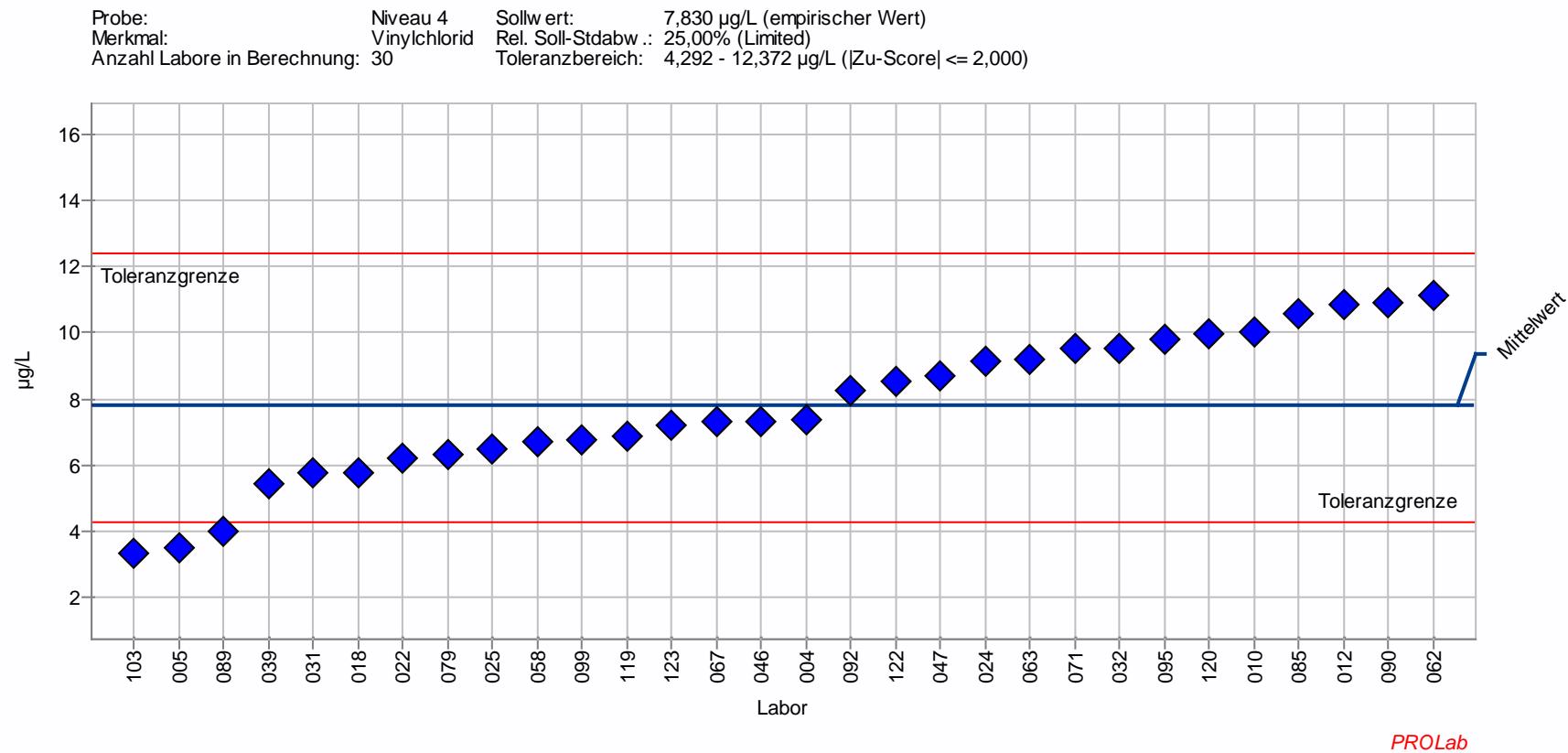


Abbildung 36: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 4, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	12,827 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,32% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich:	9,608 - 16,505 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	10,770	-1,278	10,770	
004	12,300	-0,327	12,300	
005	14,530	0,926	14,530	
010	12,500	-0,203	12,500	
012	12,970	0,078	12,970	
014	14,080	0,681	14,080	
018	13,200	0,203	13,200	
019	13,300	0,257	13,300	
022	13,700	0,475	13,700	
024	13,329	0,273	13,329	
025	13,200	0,203	13,200	
030	9,590	-2,011	9,590	
031	12,300	-0,327	12,300	
032	12,700	-0,079	12,700	
036	14,200	0,747	14,200	
039	9,750	-1,912	9,750	
046	13,100	0,148	13,100	
047	12,900	0,040	12,900	
048	12,420	-0,253	12,420	
058	11,830	-0,619	11,830	
062	12,400	-0,265	12,400	
063	2,890	-6,173	2,890	
067	13,851	0,557	13,851	
071	12,100	-0,452	12,100	
075	1,660	-6,938	1,660	
079	12,953	0,068	12,953	
080	17,000	2,269	17,000	
089	12,300	-0,327	12,300	
090	15,400	1,399	15,400	
092	11,980	-0,526	11,980	
095	14,400	0,855	14,400	
096	10,900	-1,197	10,900	
099	13,780	0,518	13,780	
100	11,900	-0,576	11,900	
103	11,200	-1,011	11,200	
104	14,540	0,932	14,540	
118	11,400	-0,887	11,400	
119	14,800	1,073	14,800	
120	13,900	0,583	13,900	
121	10,700	-1,321	10,700	
122	14,000	0,638	14,000	
123	11,100	-1,073	11,100	
124	13,070	0,132	13,070	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	4,091 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	15,51% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	2,906 - 5,475 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	3,970	-0,204	3,970	
004	3,880	-0,356	3,880	
005	3,270	-1,386	3,270	
010	4,200	0,157	4,200	
012	4,710	0,894	4,710	
014	3,680	-0,694	3,680	
018	4,580	0,707	4,580	
019	4,360	0,389	4,360	
022	4,720	0,909	4,720	
024	3,958	-0,225	3,958	
025	4,150	0,085	4,150	
030	5,150	1,530	5,150	
031	3,590	-0,846	3,590	
032	2,950	-1,925	2,950	
036	6,060	2,846	6,060	
039	3,930	-0,272	3,930	
045	2,380	-2,887	2,380	
046	4,000	-0,154	4,000	
047	3,670	-0,711	3,670	
058	3,960	-0,221	3,960	
062	3,850	-0,407	3,850	
063	2,900	-2,010	2,900	
067	4,627	0,775	4,627	
071	4,040	-0,086	4,040	
075	5,260	1,689	5,260	
079	4,395	0,439	4,395	
080	4,560	0,678	4,560	
085	4,718	0,906	4,718	
089	2,850	-2,094	2,850	
090	4,670	0,837	4,670	
092	2,883	-2,039	2,883	
095	3,830	-0,441	3,830	
096	3,970	-0,204	3,970	
099	3,880	-0,356	3,880	
100	4,570	0,692	4,570	
103	3,770	-0,542	3,770	
104	4,310	0,316	4,310	
118	4,090	-0,002	4,090	
119	3,960	-0,221	3,960	
120	4,550	0,663	4,550	
121	2,530	-2,634	2,530	
122	4,101	0,014	4,101	
123	4,670	0,837	4,670	
124	4,920	1,198	4,920	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	5,649 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	15,74% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	3,989 - 7,591 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	6,340	0,712	6,340	
004	4,790	-1,035	4,790	
005	5,355	-0,354	5,355	
010	6,360	0,732	6,360	
012	6,030	0,393	6,030	
014	4,970	-0,818	4,970	
018	6,150	0,516	6,150	
019	5,710	0,063	5,710	
022	5,420	-0,276	5,420	
024	5,696	0,049	5,696	
025	4,950	-0,842	4,950	
030	7,110	1,505	7,110	
031	4,980	-0,806	4,980	
032	4,760	-1,071	4,760	
036	6,080	0,444	6,080	
039	5,440	-0,252	5,440	
045	7,190	1,587	7,190	
046	5,290	-0,432	5,290	
047	4,760	-1,071	4,760	
058	5,490	-0,191	5,490	
062	4,320	-1,601	4,320	
063	5,140	-0,613	5,140	
067	5,912	0,271	5,912	
071	5,530	-0,143	5,530	
075	6,760	1,144	6,760	
079	5,993	0,355	5,993	
080	7,360	1,762	7,360	
085	6,242	0,611	6,242	
089	3,160	-2,999	3,160	
090	6,710	1,093	6,710	
092	3,570	-2,505	3,570	
095	5,770	0,125	5,770	
096	5,140	-0,613	5,140	
099	5,430	-0,264	5,430	
100	5,410	-0,288	5,410	
103	5,390	-0,312	5,390	
104	6,080	0,444	6,080	
118	5,890	0,248	5,890	
119	5,390	-0,312	5,390	
120	5,590	-0,071	5,590	
121	4,080	-1,891	4,080	
122	5,632	-0,020	5,632	
123	6,770	1,155	6,770	
124	7,750	2,164	7,750	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	11,340 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,46% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	8,874 - 14,106 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	13,320	1,431	13,320	
004	10,800	-0,438	10,800	
005	11,780	0,318	11,780	
010	12,100	0,549	12,100	
012	11,800	0,332	11,800	
014	10,460	-0,714	10,460	
018	11,600	0,188	11,600	
019	10,700	-0,519	10,700	
022	11,800	0,332	11,800	
024	11,477	0,099	11,477	
025	11,200	-0,114	11,200	
030	12,200	0,622	12,200	
031	10,200	-0,925	10,200	
032	10,500	-0,681	10,500	
036	11,100	-0,195	11,100	
039	9,580	-1,427	9,580	
045	7,040	-3,487	7,040	
046	11,000	-0,276	11,000	
047	10,800	-0,438	10,800	
058	10,770	-0,462	10,770	
062	11,100	-0,195	11,100	
063	13,600	1,634	13,600	
067	12,082	0,536	12,082	
071	10,500	-0,681	10,500	
075	11,300	-0,033	11,300	
079	11,188	-0,124	11,188	
080	13,200	1,345	13,200	
085	12,577	0,894	12,577	
089	10,600	-0,600	10,600	
090	13,400	1,489	13,400	
092	8,350	-2,425	8,350	
095	12,700	0,983	12,700	
096	9,520	-1,476	9,520	
099	11,230	-0,090	11,230	
100	10,200	-0,925	10,200	
103	11,100	-0,195	11,100	
104	12,090	0,542	12,090	
118	12,200	0,622	12,200	
119	11,900	0,405	11,900	
120	12,100	0,549	12,100	
121	7,670	-2,976	7,670	
122	12,010	0,484	12,010	
123	9,780	-1,265	9,780	
124	13,510	1,569	13,510	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	13,684 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	9,11% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich: 11,295 - 16,301 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)		
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	14,180	0,379	14,180	
004	12,800	-0,740	12,800	
005	12,380	-1,092	12,380	
010	14,800	0,853	14,800	
012	13,840	0,119	13,840	
014	11,900	-1,494	11,900	
018	14,000	0,241	14,000	
019	13,900	0,165	13,900	
022	14,100	0,318	14,100	
024	14,090	0,310	14,090	
025	14,200	0,394	14,200	
030	14,300	0,471	14,300	
031	13,200	-0,405	13,200	
032	14,500	0,624	14,500	
036	14,100	0,318	14,100	
039	12,500	-0,991	12,500	
045	15,000	1,006	15,000	
046	14,000	0,241	14,000	
047	12,800	-0,740	12,800	
058	13,830	0,112	13,830	
062	13,200	-0,405	13,200	
063	11,600	-1,745	11,600	
067	15,060	1,052	15,060	
071	12,560	-0,941	12,560	
075	14,900	0,929	14,900	
079	14,140	0,348	14,140	
080	12,900	-0,656	12,900	
089	13,000	-0,573	13,000	
090	16,600	2,229	16,600	
092	10,058	-3,036	10,058	
095	14,900	0,929	14,900	
096	11,300	-1,996	11,300	
099	13,400	-0,238	13,400	
100	14,000	0,241	14,000	
103	14,000	0,241	14,000	
104	14,790	0,845	14,790	
118	14,400	0,547	14,400	
119	14,000	0,241	14,000	
120	14,300	0,471	14,300	
121	9,210	-3,746	9,210	
122	13,530	-0,129	13,530	
123	11,100	-2,163	11,100	
124	16,230	1,946	16,230	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	3,094 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,03% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich:	2,445 - 3,818 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	3,220	0,348	3,220	
004	2,960	-0,413	2,960	
005	2,901	-0,595	2,901	
010	3,130	0,100	3,130	
012	3,160	0,183	3,160	
014	2,360	-2,263	2,360	
018	3,020	-0,228	3,020	
019	3,110	0,044	3,110	
022	3,730	1,757	3,730	
024	2,949	-0,447	2,949	
025	3,050	-0,135	3,050	
030	2,980	-0,351	2,980	
031	2,930	-0,505	2,930	
032	2,830	-0,814	2,830	
036	3,660	1,563	3,660	
039	2,710	-1,184	2,710	
045	3,610	1,425	3,610	
046	3,160	0,183	3,160	
047	3,050	-0,135	3,050	
058	3,170	0,210	3,170	
062	3,020	-0,228	3,020	
063	2,560	-1,646	2,560	
067	3,013	-0,249	3,013	
071	2,740	-1,091	2,740	
075	3,260	0,459	3,260	
079	3,175	0,224	3,175	
080	3,220	0,348	3,220	
089	3,110	0,044	3,110	
090	3,790	1,922	3,790	
092	2,280	-2,509	2,280	
095	3,140	0,127	3,140	
096	2,770	-0,999	2,770	
099	2,910	-0,567	2,910	
100	2,910	-0,567	2,910	
103	2,770	-0,999	2,770	
104	3,570	1,315	3,570	
118	3,450	0,983	3,450	
119	2,920	-0,536	2,920	
120	3,280	0,514	3,280	
121	2,440	-2,016	2,440	
122	3,580	1,342	3,580	
123	3,850	2,088	3,850	
124	4,210	3,082	4,210	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	3,592 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	12,76% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich:	2,727 - 4,574 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	4,190	1,217	4,190	
004	3,250	-0,790	3,250	
005	3,204	-0,897	3,204	
010	3,250	-0,790	3,250	
012	3,580	-0,027	3,580	
014	2,900	-1,600	2,900	
018	3,610	0,037	3,610	
019	3,840	0,505	3,840	
022	3,770	0,363	3,770	
024	3,241	-0,811	3,241	
025	3,650	0,118	3,650	
030	3,760	0,342	3,760	
031	3,320	-0,629	3,320	
032	3,140	-1,045	3,140	
036	4,190	1,217	4,190	
039	3,170	-0,975	3,170	
045	4,100	1,034	4,100	
046	3,760	0,342	3,760	
047	3,360	-0,536	3,360	
058	3,630	0,078	3,630	
062	3,560	-0,074	3,560	
063	3,870	0,566	3,870	
067	3,798	0,420	3,798	
071	3,110	-1,114	3,110	
075	3,830	0,485	3,830	
079	5,110	3,090	5,110	
080	3,750	0,322	3,750	
089	3,740	0,301	3,740	
090	4,330	1,502	4,330	
092	2,750	-1,947	2,750	
095	4,220	1,279	4,220	
096	3,100	-1,137	3,100	
099	3,490	-0,236	3,490	
100	3,700	0,220	3,700	
103	3,580	-0,027	3,580	
104	3,580	-0,027	3,580	
118	3,940	0,709	3,940	
119	2,680	-2,108	2,680	
120	3,840	0,505	3,840	
121	2,870	-1,669	2,870	
122	3,145	-1,033	3,145	
123	4,250	1,340	4,250	
124	3,900	0,627	3,900	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	12,357 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	10,10% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich:	9,974 - 14,993 µg/L ($Zu-Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	11,880	-0,400	11,880	
004	11,800	-0,468	11,800	
005	12,820	0,351	12,820	
010	12,200	-0,132	12,200	
012	13,210	0,647	13,210	
014	11,900	-0,384	11,900	
018	16,600	3,219	16,600	
019	11,100	-1,055	11,100	
022	11,800	-0,468	11,800	
024	13,216	0,652	13,216	
025	12,400	0,033	12,400	
030	14,100	1,322	14,100	
031	11,500	-0,719	11,500	
032	15,400	2,309	15,400	
036	11,800	-0,468	11,800	
039	11,700	-0,551	11,700	
045	8,720	-3,052	8,720	
046	11,800	-0,468	11,800	
047	11,800	-0,468	11,800	
058	12,590	0,177	12,590	
062	11,500	-0,719	11,500	
063	12,300	-0,048	12,300	
067	13,380	0,776	13,380	
071	12,400	0,033	12,400	
075	13,300	0,715	13,300	
079	13,445	0,825	13,445	
085	12,602	0,186	12,602	
089	10,100	-1,894	10,100	
090	13,900	1,171	13,900	
092	11,750	-0,509	11,750	
095	13,000	0,488	13,000	
096	88,000	57,386	88,000	
099	11,950	-0,342	11,950	
100	11,500	-0,719	11,500	
103	12,900	0,412	12,900	
104	13,210	0,647	13,210	
118	13,300	0,715	13,300	
119	11,900	-0,384	11,900	
120	12,000	-0,300	12,000	
121	39,300	20,440	39,300	
122	12,170	-0,157	12,170	
123	9,200	-2,650	9,200	
124	17,230	3,697	17,230	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 4	Sollwert:	7,830 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	30	Toleranzbereich:	4,292 - 12,372 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	7,400	-0,243	7,400	
005	3,537	-2,427	3,537	
010	10,000	0,955	10,000	
012	10,850	1,330	10,850	
018	5,800	-1,148	5,800	
022	6,190	-0,927	6,190	
024	9,152	0,582	9,152	
025	6,500	-0,752	6,500	
031	5,770	-1,165	5,770	
032	9,520	0,744	9,520	
039	5,420	-1,363	5,420	
046	7,330	-0,283	7,330	
047	8,700	0,383	8,700	
058	6,700	-0,639	6,700	
062	11,100	1,440	11,100	
063	9,210	0,608	9,210	
067	7,316	-0,291	7,316	
071	9,500	0,735	9,500	
079	6,335	-0,845	6,335	
085	10,556	1,200	10,556	
089	4,030	-2,148	4,030	
090	10,900	1,352	10,900	
092	8,268	0,193	8,268	
095	9,820	0,876	9,820	
096				
099	6,750	-0,611	6,750	
103	3,320	-2,550	3,320	
119	6,890	-0,532	6,890	
120	9,990	0,951	9,990	
122	8,518	0,303	8,518	
123	7,230	-0,339	7,230	



PROLab

Probe 5

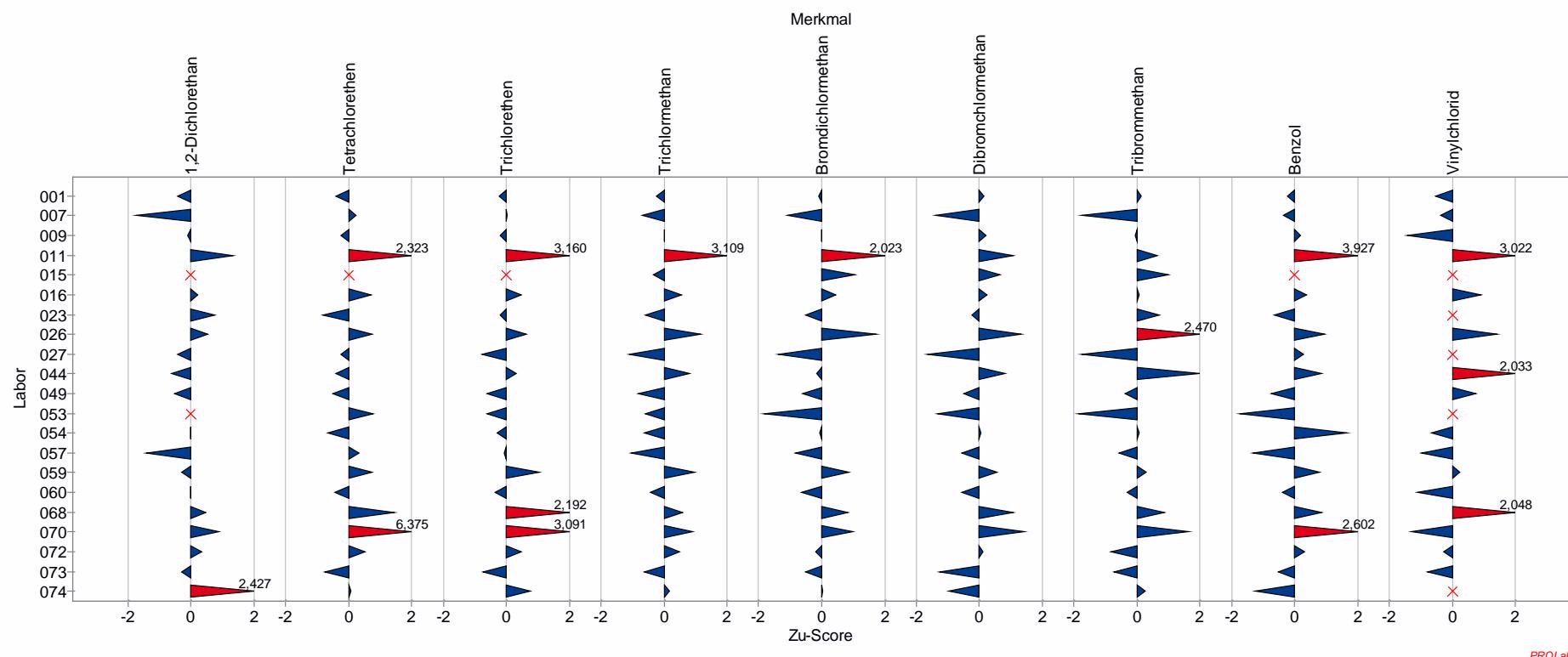
Kennwerte – Probe 5

Tabelle

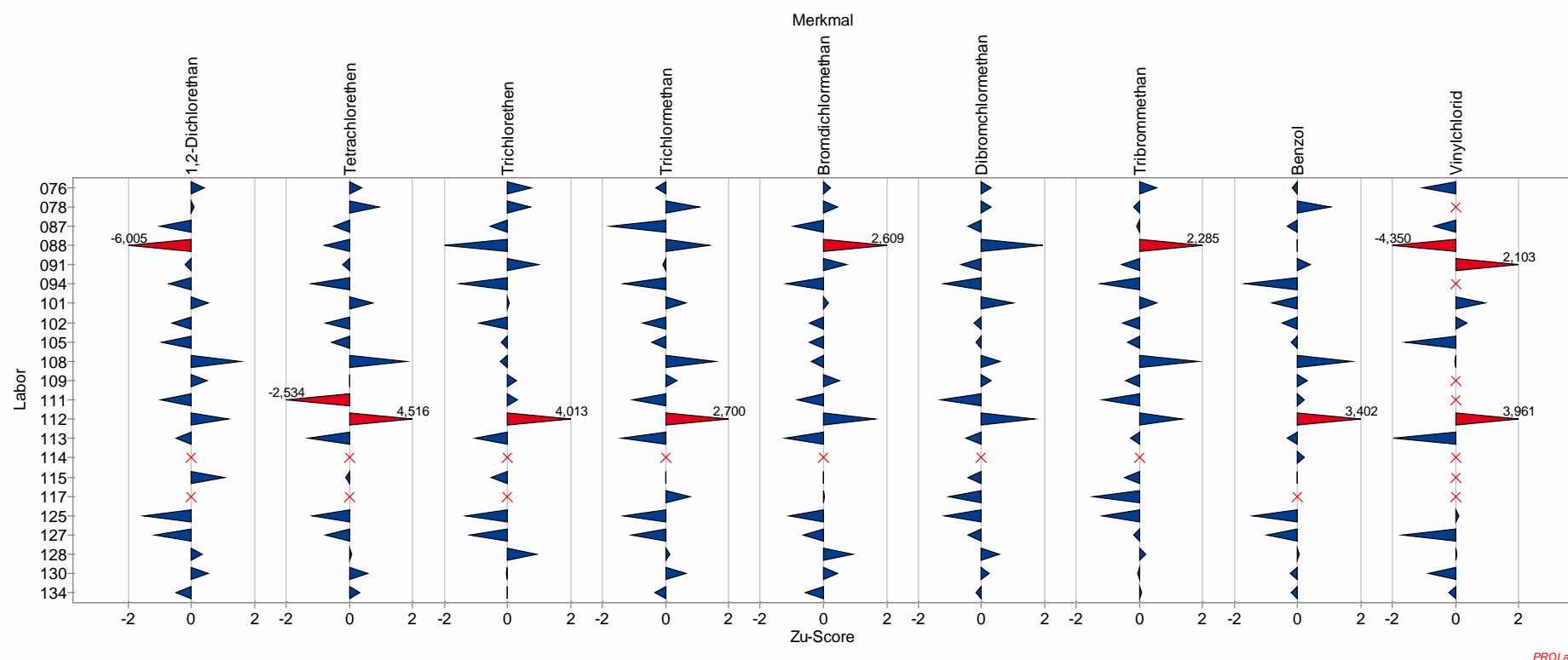
Probe 5	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	39	15,097	2,205	2,205	14,60 %	14,60 %	10,965	19,879	2,92 %
Tetrachlorethen	µg/L	40	2,136	0,386	0,386	18,09 %	18,09 %	1,421	2,992	3,58 %
Trichlorethen	µg/L	40	7,088	1,184	1,184	16,71 %	16,71 %	4,886	9,691	3,30 %
Trichlormethan	µg/L	42	7,230	0,977	0,977	13,51 %	13,51 %	5,391	9,334	2,61 %
Bromdichlormethan	µg/L	42	15,419	2,352	2,352	15,26 %	15,26 %	11,021	20,540	2,94 %
Dibromchlormethan	µg/L	42	3,966	0,638	0,638	16,09 %	16,09 %	2,776	5,363	3,10 %
Tribrommethan	µg/L	42	4,464	0,740	0,740	16,58 %	16,58 %	3,087	6,088	3,20 %
Benzol	µg/L	41	8,443	1,213	1,213	14,37 %	14,37 %	6,167	11,069	2,80 %
Vinylchlorid	µg/L	31	8,633	2,158	3,135	25,00 %	36,31 %	4,733	13,641	8,15 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 5a: z_u -scores Probe5, Teil 1



Graphik 5b: z_u -scores Probe5, Teil 2



Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 37: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, 1,2-Dichlorethan

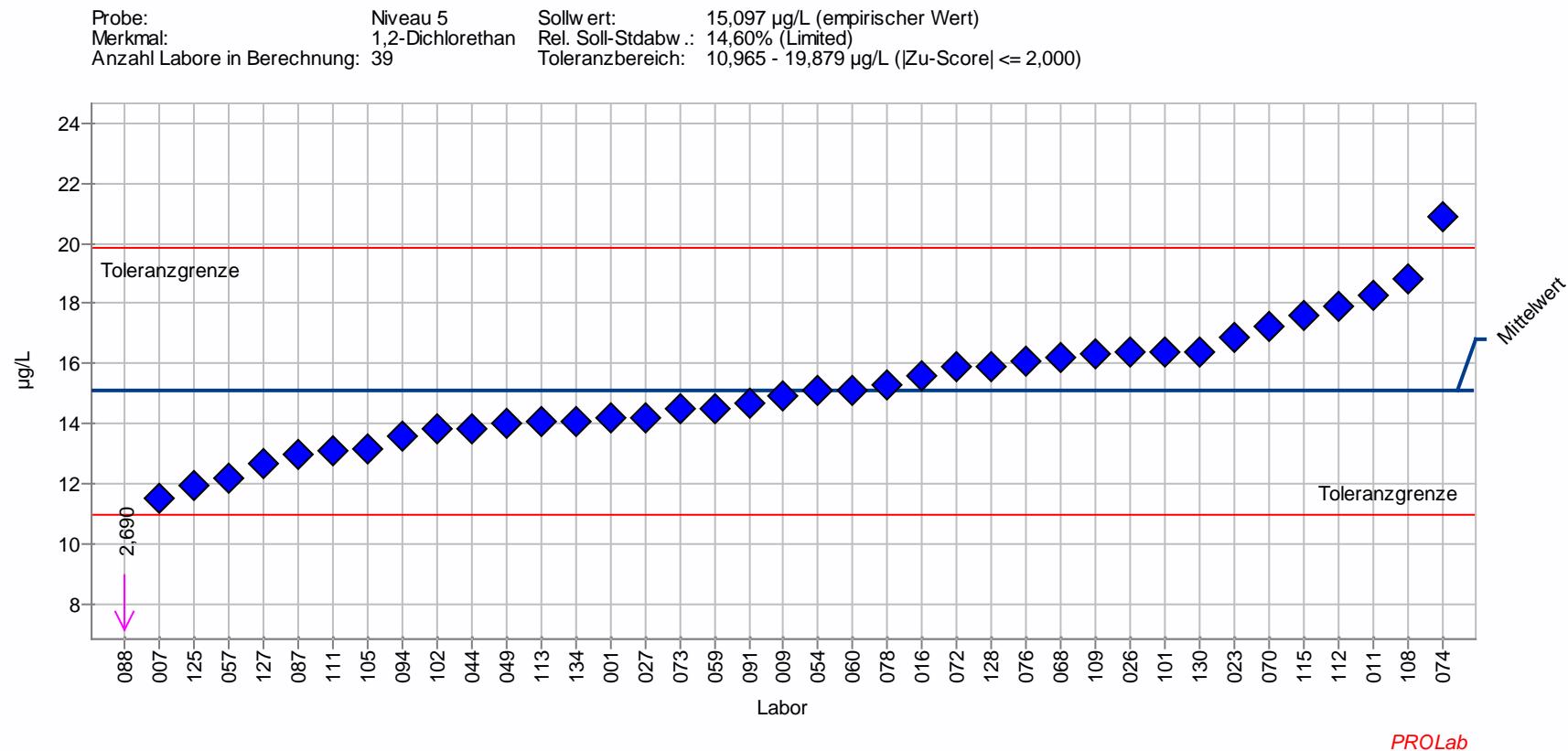


Abbildung 38: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Tetrachlorethenen

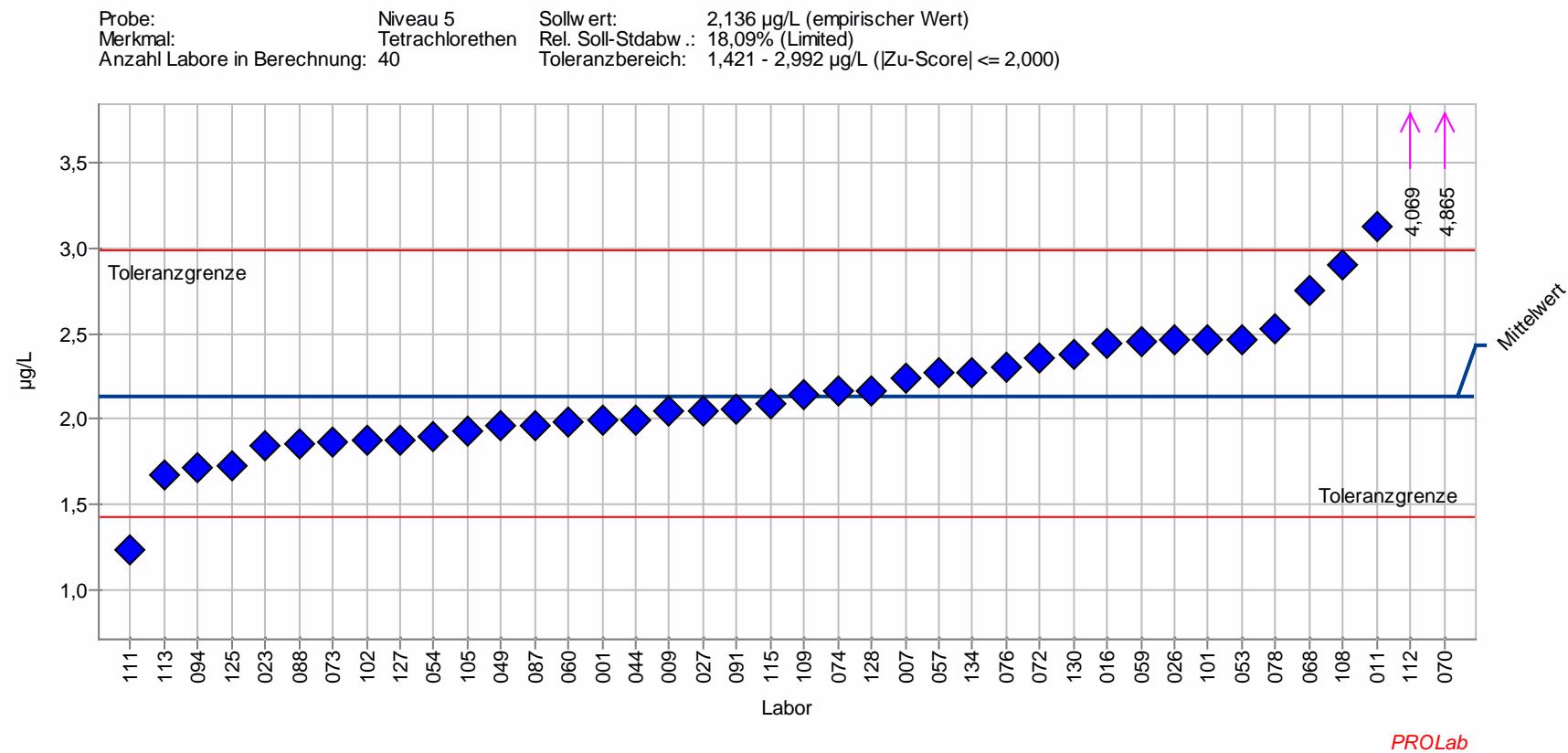


Abbildung 39: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Trichlorethen

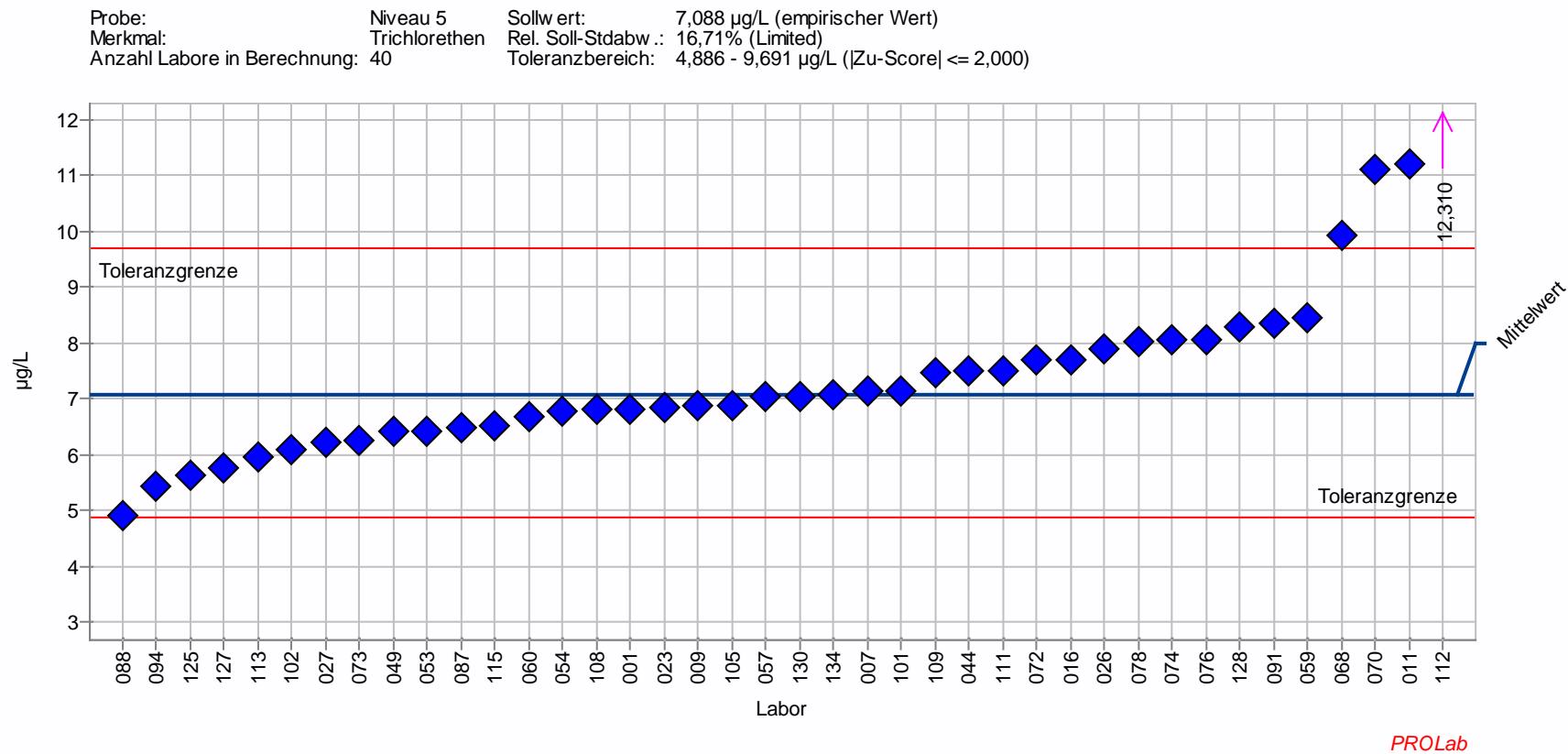


Abbildung 40: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Trichlormethan

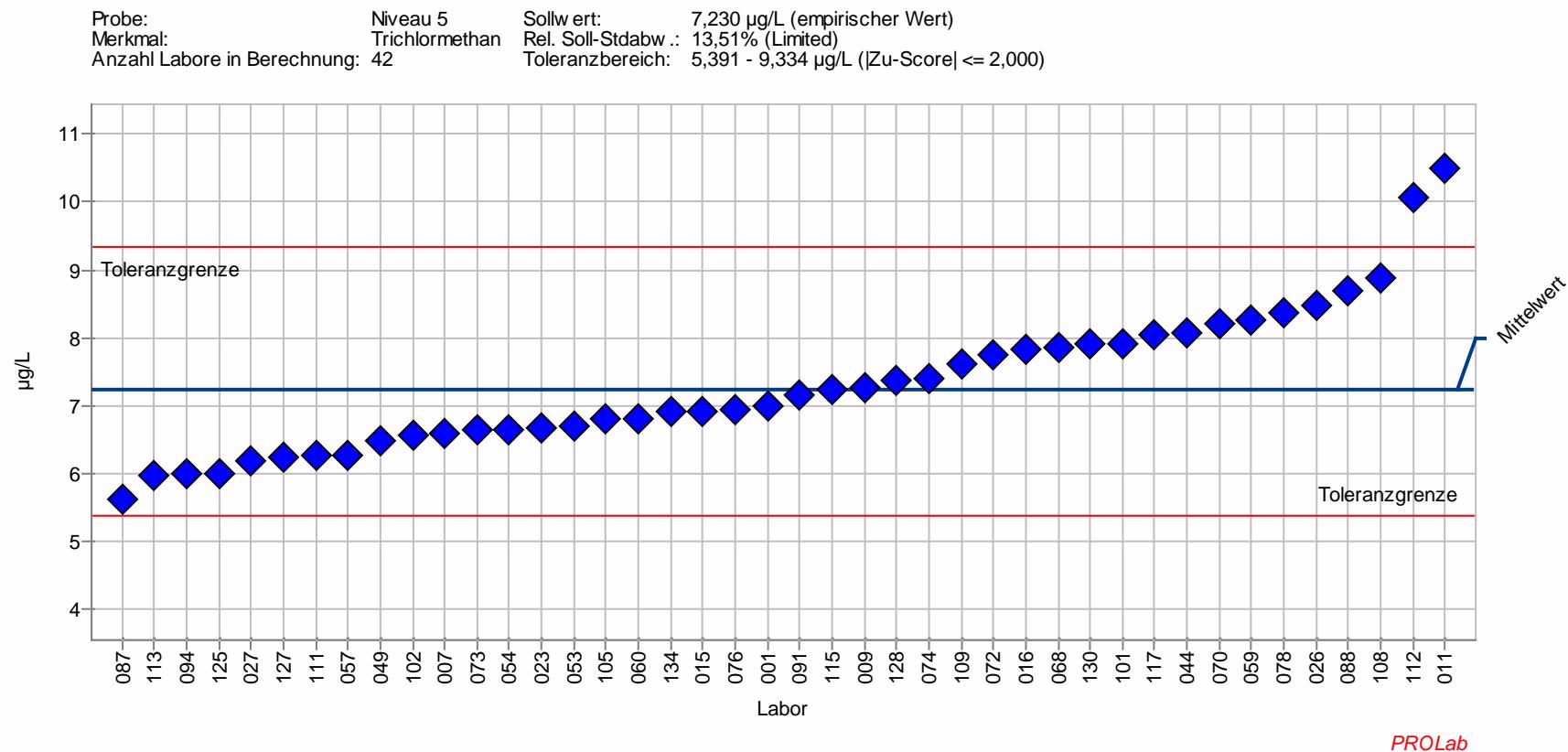


Abbildung 41: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Bromdichlormethan

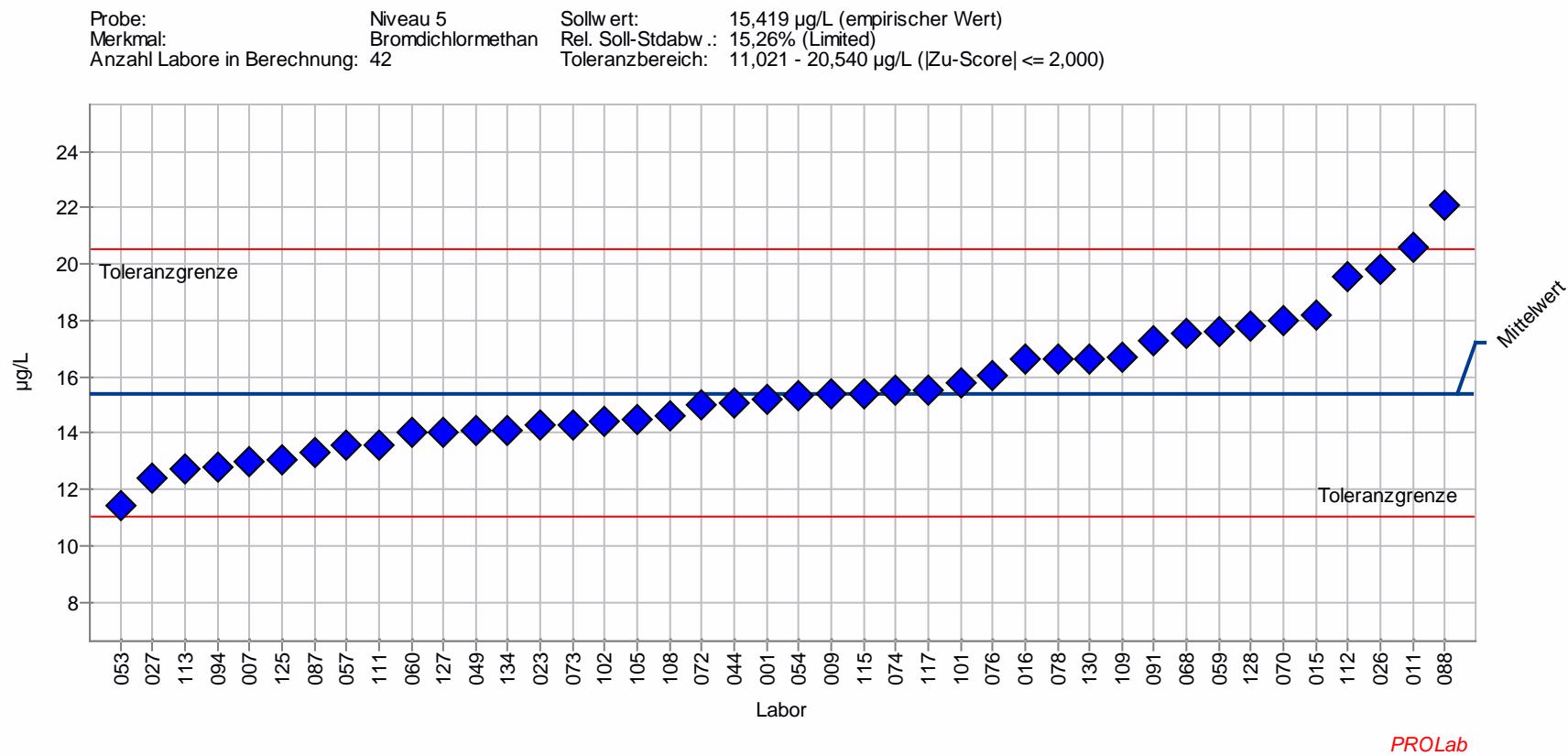


Abbildung 42: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Dibromchlormethan

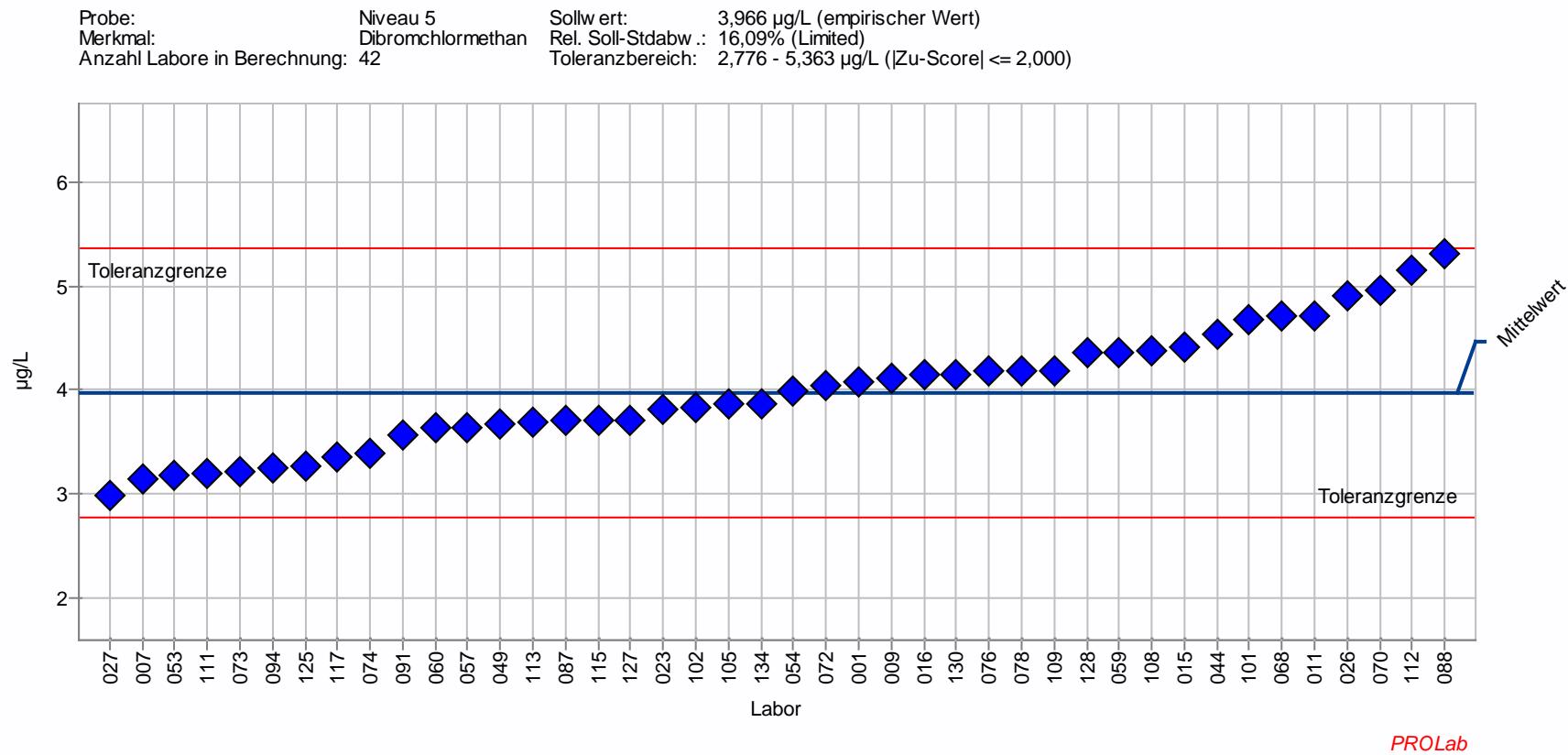


Abbildung 43: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Tribrommethan

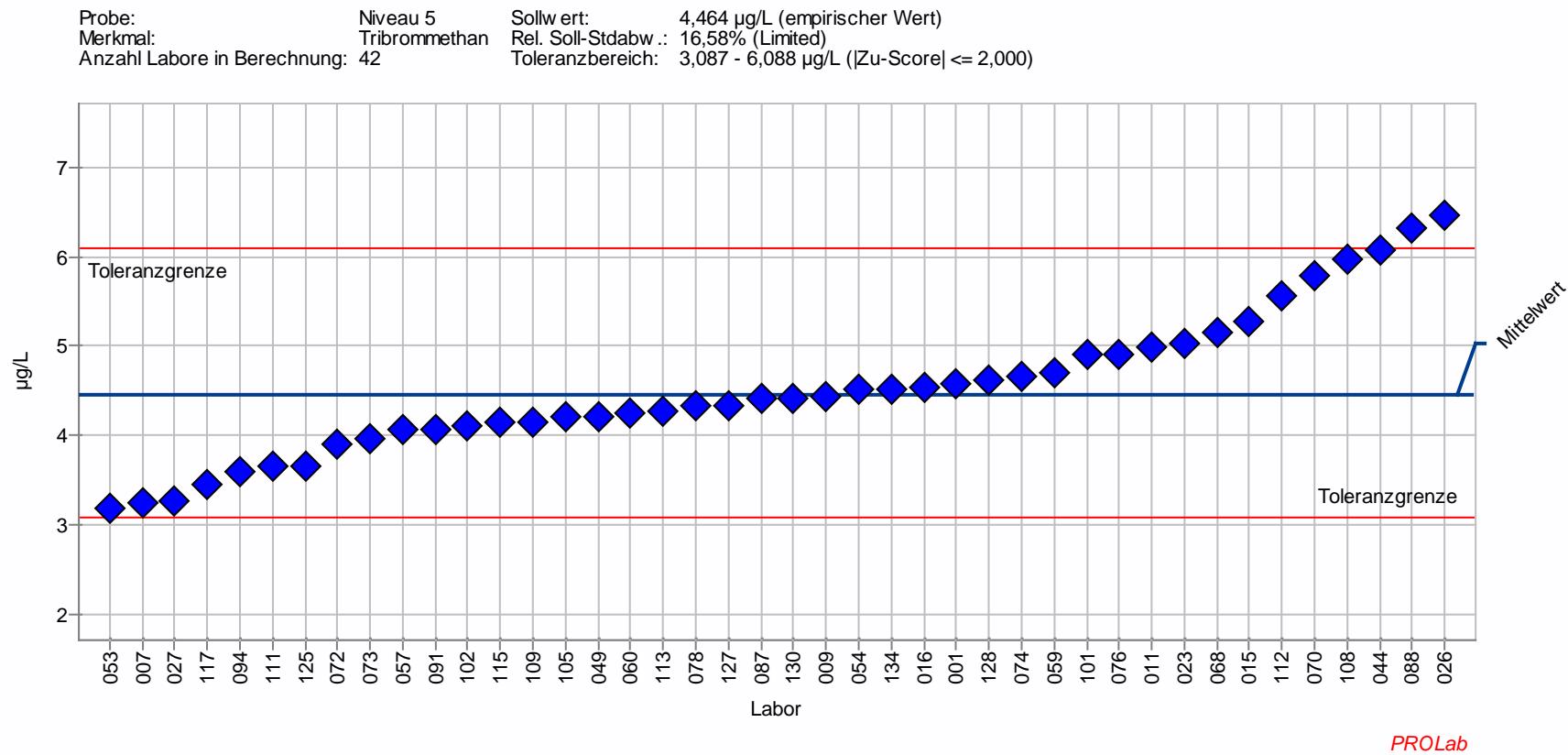


Abbildung 44: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Benzol

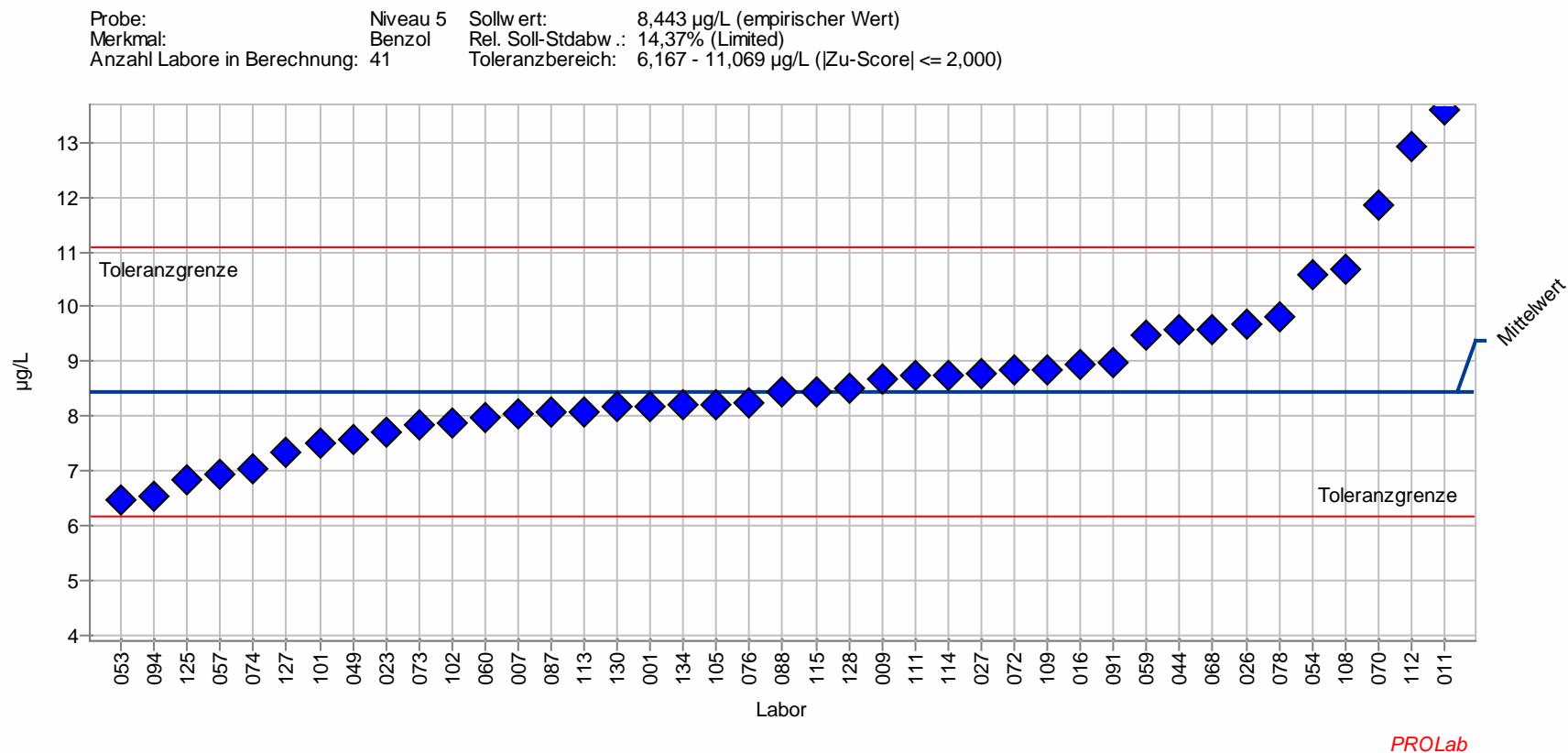
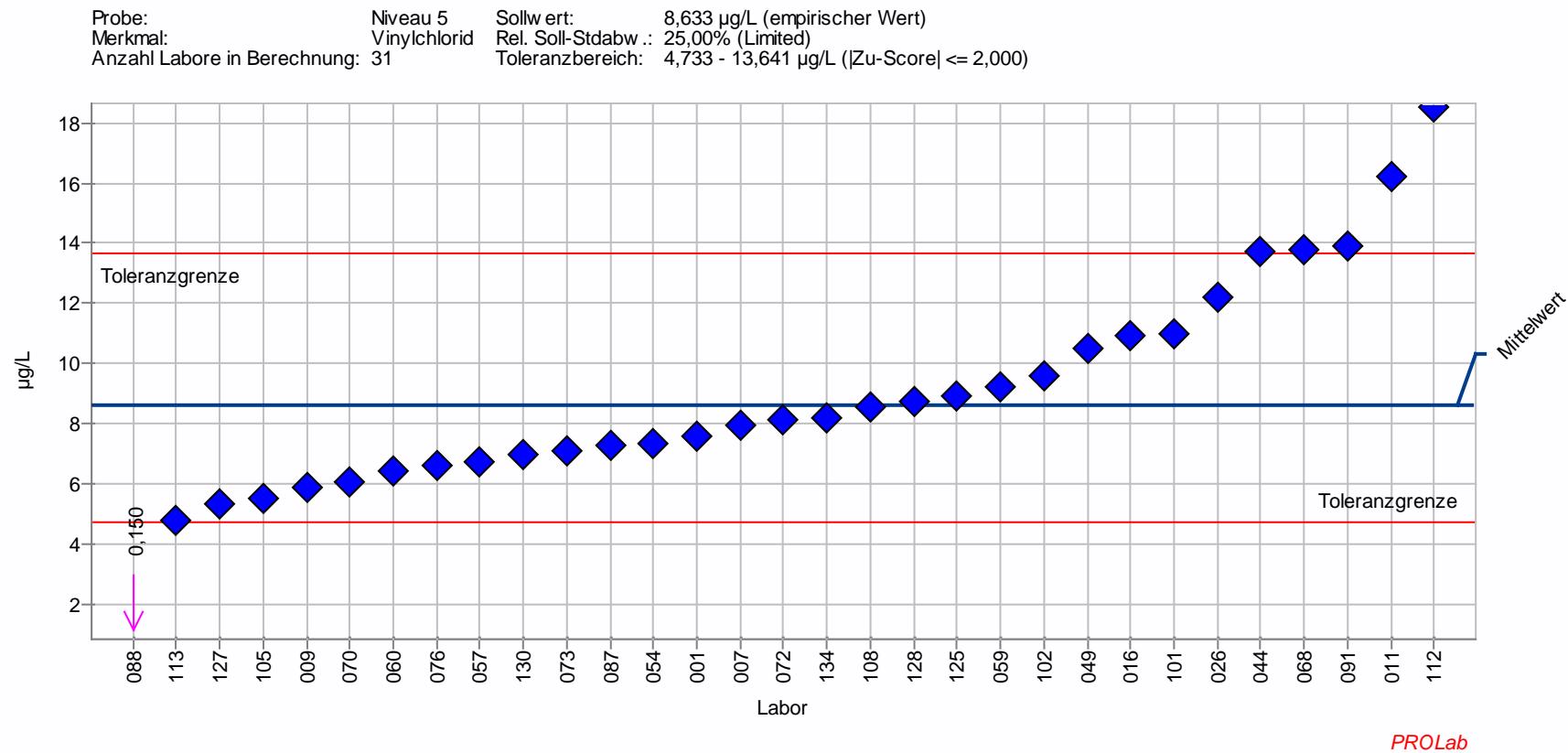


Abbildung 45: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 5, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	15,097 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	14,60% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	39	Toleranzbereich:	10,965 - 19,879 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	14,200		-0,434	14,200
007	11,500		-1,741	11,500
009	14,900		-0,096	14,900
011	18,300		1,340	18,300
016	15,600		0,210	15,600
023	16,900		0,754	16,900
026	16,400		0,545	16,400
027	14,200		-0,434	14,200
044	13,845		-0,606	13,845
049	14,000		-0,531	14,000
053				
054	15,100		0,001	15,100
057	12,200		-1,402	12,200
059	14,500		-0,289	14,500
060	15,100		0,001	15,100
068	16,200		0,461	16,200
070	17,207		0,882	17,207
072	15,900		0,336	15,900
073	14,490		-0,294	14,490
074	20,900		2,427	20,900
076	16,080		0,411	16,080
078	15,300		0,085	15,300
087	13,000		-1,015	13,000
088	2,690		-6,005	2,690
091	14,700		-0,192	14,700
094	13,600		-0,725	13,600
101	16,400		0,545	16,400
102	13,800		-0,628	13,800
105	13,183		-0,927	13,183
108	18,800		1,549	18,800
109	16,300		0,503	16,300
111	13,100		-0,967	13,100
112	17,920		1,181	17,920
113	14,065		-0,500	14,065
115	17,600		1,047	17,600
125	11,940		-1,528	11,940
127	12,700		-1,160	12,700
128	15,900		0,336	15,900
130	16,400		0,545	16,400
134	14,070		-0,497	14,070



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	2,136 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	18,09% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	40	Toleranzbereich:	1,421 - 2,992 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	1,990	-0,407	1,990	
007	2,240	0,244	2,240	
009	2,050	-0,240	2,050	
011	3,130	2,323	3,130	
016	2,440	0,711	2,440	
023	1,840	-0,827	1,840	
026	2,460	0,758	2,460	
027	2,050	-0,240	2,050	
044	1,994	-0,396	1,994	
049	1,960	-0,491	1,960	
053	2,470	0,781	2,470	
054	1,900	-0,659	1,900	
057	2,270	0,314	2,270	
059	2,450	0,734	2,450	
060	1,980	-0,435	1,980	
068	2,750	1,435	2,750	
070	4,865	6,375	4,865	
072	2,360	0,524	2,360	
073	1,860	-0,771	1,860	
074	2,160	0,057	2,160	
076	2,305	0,396	2,305	
078	2,530	0,921	2,530	
087	1,960	-0,491	1,960	
088	1,850	-0,799	1,850	
091	2,060	-0,212	2,060	
094	1,710	-1,191	1,710	
101	2,460	0,758	2,460	
102	1,870	-0,743	1,870	
105	1,931	-0,573	1,931	
108	2,900	1,785	2,900	
109	2,140	0,010	2,140	
111	1,230	-2,534	1,230	
112	4,069	4,516	4,069	
113	1,672	-1,297	1,672	
115	2,090	-0,128	2,090	
125	1,720	-1,163	1,720	
127	1,870	-0,743	1,870	
128	2,160	0,057	2,160	
130	2,380	0,571	2,380	
134	2,270	0,314	2,270	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	7,088 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	16,71% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	40	Toleranzbereich:	4,886 - 9,691 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	6,830	-0,235	6,830	
007	7,130	0,032	7,130	
009	6,880	-0,189	6,880	
011	11,200	3,160	11,200	
016	7,710	0,478	7,710	
023	6,860	-0,207	6,860	
026	7,910	0,631	7,910	
027	6,230	-0,780	6,230	
044	7,495	0,312	7,495	
049	6,410	-0,616	6,410	
053	6,420	-0,607	6,420	
054	6,770	-0,289	6,770	
057	7,030	-0,053	7,030	
059	8,450	1,046	8,450	
060	6,680	-0,371	6,680	
068	9,940	2,192	9,940	
070	11,110	3,091	11,110	
072	7,690	0,462	7,690	
073	6,260	-0,752	6,260	
074	8,060	0,747	8,060	
076	8,060	0,747	8,060	
078	8,040	0,731	8,040	
087	6,490	-0,543	6,490	
088	4,910	-1,978	4,910	
091	8,370	0,985	8,370	
094	5,440	-1,497	5,440	
101	7,160	0,055	7,160	
102	6,080	-0,916	6,080	
105	6,880	-0,189	6,880	
108	6,820	-0,244	6,820	
109	7,470	0,293	7,470	
111	7,510	0,324	7,510	
112	12,310	4,013	12,310	
113	5,974	-1,012	5,974	
115	6,510	-0,525	6,510	
125	5,630	-1,324	5,630	
127	5,770	-1,197	5,770	
128	8,290	0,923	8,290	
130	7,060	-0,026	7,060	
134	7,090	0,001	7,090	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	7,230 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,51% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	5,391 - 9,334 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	7,010	-0,239	7,010	
007	6,600	-0,685	6,600	
009	7,260	0,029	7,260	
011	10,500	3,109	10,500	
015	6,930	-0,326	6,930	
016	7,820	0,561	7,820	
023	6,670	-0,609	6,670	
026	8,470	1,179	8,470	
027	6,200	-1,120	6,200	
044	8,073	0,802	8,073	
049	6,480	-0,816	6,480	
053	6,690	-0,587	6,690	
054	6,660	-0,620	6,660	
057	6,280	-1,033	6,280	
059	8,260	0,979	8,260	
060	6,820	-0,446	6,820	
068	7,860	0,599	7,860	
070	8,202	0,924	8,202	
072	7,750	0,495	7,750	
073	6,650	-0,631	6,650	
074	7,410	0,171	7,410	
076	6,955	-0,299	6,955	
078	8,360	1,074	8,360	
087	5,620	-1,751	5,620	
088	8,690	1,388	8,690	
091	7,150	-0,087	7,150	
094	6,000	-1,338	6,000	
101	7,910	0,647	7,910	
102	6,580	-0,707	6,580	
105	6,818	-0,448	6,818	
108	8,880	1,569	8,880	
109	7,620	0,371	7,620	
111	6,270	-1,044	6,270	
112	10,070	2,700	10,070	
113	5,964	-1,377	5,964	
115	7,240	0,010	7,240	
117	8,060	0,789	8,060	
125	6,000	-1,338	6,000	
127	6,250	-1,066	6,250	
128	7,370	0,133	7,370	
130	7,900	0,637	7,900	
134	6,910	-0,348	6,910	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	15,419 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,26% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	11,021 - 20,540 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	15,200	-0,100	15,200	
007	13,000	-1,100	13,000	
009	15,400	-0,009	15,400	
011	20,600	2,023	20,600	
015	18,160	1,070	18,160	
016	16,600	0,461	16,600	
023	14,300	-0,509	14,300	
026	19,800	1,711	19,800	
027	12,400	-1,373	12,400	
044	15,082	-0,153	15,082	
049	14,100	-0,600	14,100	
053	11,430	-1,814	11,430	
054	15,300	-0,054	15,300	
057	13,600	-0,827	13,600	
059	17,600	0,852	17,600	
060	14,000	-0,645	14,000	
068	17,570	0,840	17,570	
070	17,995	1,006	17,995	
072	15,000	-0,190	15,000	
073	14,310	-0,504	14,310	
074	15,500	0,032	15,500	
076	16,015	0,233	16,015	
078	16,600	0,461	16,600	
087	13,300	-0,964	13,300	
088	22,100	2,609	22,100	
091	17,300	0,735	17,300	
094	12,800	-1,191	12,800	
101	15,800	0,149	15,800	
102	14,400	-0,463	14,400	
105	14,468	-0,432	14,468	
108	14,600	-0,372	14,600	
109	16,700	0,500	16,700	
111	13,600	-0,827	13,600	
112	19,580	1,625	19,580	
113	12,760	-1,209	12,760	
115	15,400	-0,009	15,400	
117	15,500	0,032	15,500	
125	13,030	-1,086	13,030	
127	14,000	-0,645	14,000	
128	17,800	0,930	17,800	
130	16,600	0,461	16,600	
134	14,120	-0,591	14,120	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	3,966 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,09% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	2,776 - 5,363 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	4,070	0,149	4,070	
007	3,140	-1,389	3,140	
009	4,110	0,206	4,110	
011	4,720	1,080	4,720	
015	4,420	0,650	4,420	
016	4,140	0,249	4,140	
023	3,820	-0,245	3,820	
026	4,900	1,337	4,900	
027	2,990	-1,641	2,990	
044	4,534	0,813	4,534	
049	3,670	-0,498	3,670	
053	3,180	-1,321	3,180	
054	3,990	0,035	3,990	
057	3,640	-0,548	3,640	
059	4,360	0,564	4,360	
060	3,630	-0,565	3,630	
068	4,710	1,065	4,710	
070	4,958	1,420	4,958	
072	4,040	0,106	4,040	
073	3,210	-1,271	3,210	
074	3,390	-0,968	3,390	
076	4,185	0,314	4,185	
078	4,190	0,321	4,190	
087	3,710	-0,430	3,710	
088	5,310	1,924	5,310	
091	3,570	-0,666	3,570	
094	3,250	-1,204	3,250	
101	4,680	1,022	4,680	
102	3,830	-0,228	3,830	
105	3,861	-0,176	3,861	
108	4,370	0,579	4,370	
109	4,190	0,321	4,190	
111	3,200	-1,288	3,200	
112	5,147	1,691	5,147	
113	3,679	-0,482	3,679	
115	3,710	-0,430	3,710	
117	3,350	-1,036	3,350	
125	3,270	-1,170	3,270	
127	3,710	-0,430	3,710	
128	4,350	0,550	4,350	
130	4,140	0,249	4,140	
134	3,870	-0,161	3,870	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	4,464 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,58% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	3,087 - 6,088 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	4,570	0,131	4,570	
007	3,250	-1,763	3,250	
009	4,430	-0,049	4,430	
011	4,990	0,648	4,990	
015	5,280	1,005	5,280	
016	4,530	0,082	4,530	
023	5,030	0,697	5,030	
026	6,470	2,470	6,470	
027	3,260	-1,748	3,260	
044	6,075	1,983	6,075	
049	4,210	-0,368	4,210	
053	3,180	-1,865	3,180	
054	4,510	0,057	4,510	
057	4,060	-0,586	4,060	
059	4,710	0,303	4,710	
060	4,250	-0,310	4,250	
068	5,160	0,857	5,160	
070	5,796	1,640	5,796	
072	3,900	-0,819	3,900	
073	3,960	-0,732	3,960	
074	4,670	0,254	4,670	
076	4,910	0,549	4,910	
078	4,340	-0,180	4,340	
087	4,410	-0,078	4,410	
088	6,320	2,285	6,320	
091	4,070	-0,572	4,070	
094	3,600	-1,254	3,600	
101	4,900	0,537	4,900	
102	4,100	-0,528	4,100	
105	4,209	-0,370	4,209	
108	5,970	1,854	5,970	
109	4,150	-0,456	4,150	
111	3,650	-1,182	3,650	
112	5,553	1,341	5,553	
113	4,261	-0,294	4,261	
115	4,140	-0,470	4,140	
117	3,450	-1,472	3,450	
125	3,650	-1,182	3,650	
127	4,340	-0,180	4,340	
128	4,620	0,192	4,620	
130	4,420	-0,063	4,420	
134	4,510	0,057	4,510	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	8,443 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	14,37% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	6,167 - 11,069 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	8,180	-0,231	8,180	
007	8,050	-0,345	8,050	
009	8,670	0,173	8,670	
011	13,600	3,927	13,600	
016	8,950	0,386	8,950	
023	7,710	-0,644	7,710	
026	9,670	0,935	9,670	
027	8,790	0,265	8,790	
044	9,570	0,859	9,570	
049	7,580	-0,758	7,580	
053	6,470	-1,734	6,470	
054	10,600	1,643	10,600	
057	6,950	-1,312	6,950	
059	9,480	0,790	9,480	
060	7,980	-0,407	7,980	
068	9,570	0,859	9,570	
070	11,860	2,602	11,860	
072	8,850	0,310	8,850	
073	7,850	-0,521	7,850	
074	7,030	-1,242	7,030	
076	8,240	-0,178	8,240	
078	9,830	1,056	9,830	
087	8,060	-0,336	8,060	
088	8,440	-0,002	8,440	
091	8,990	0,417	8,990	
094	6,530	-1,681	6,530	
101	7,520	-0,811	7,520	
102	7,870	-0,503	7,870	
105	8,221	-0,195	8,221	
108	10,700	1,719	10,700	
109	8,860	0,318	8,860	
111	8,730	0,219	8,730	
112	12,910	3,402	12,910	
113	8,065	-0,332	8,065	
114	8,730	0,219	8,730	
115	8,440	-0,002	8,440	
125	6,840	-1,409	6,840	
127	7,330	-0,978	7,330	
128	8,520	0,059	8,520	
130	8,170	-0,240	8,170	
134	8,200	-0,213	8,200	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 5	Sollwert:	8,633 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Toleranzbereich:	4,733 - 13,641 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	7,610		-0,525	7,610
007	7,930		-0,361	7,930
009	5,850		-1,427	5,850
011	16,200		3,022	16,200
016	10,900		0,905	10,900
026	12,200		1,425	12,200
044	13,723		2,033	13,723
049	10,500		0,746	10,500
054	7,340		-0,663	7,340
057	6,740		-0,971	6,740
059	9,210		0,230	9,210
060	6,440		-1,125	6,440
068	13,760		2,048	13,760
070	6,078		-1,310	6,078
072	8,110		-0,268	8,110
073	7,100		-0,786	7,100
076	6,620		-1,032	6,620
087	7,290		-0,689	7,290
088	0,150		-4,350	0,150
091	13,900		2,103	13,900
101	11,000		0,945	11,000
102	9,570		0,374	9,570
105	5,519		-1,597	5,519
108	8,580		-0,027	8,580
112	18,550		3,961	18,550
113	4,761		-1,986	4,761
125	8,920		0,115	8,920
127	5,350		-1,684	5,350
128	8,760		0,051	8,760
130	6,960		-0,858	6,960
134	8,200		-0,222	8,200



PROLab

Probe 6

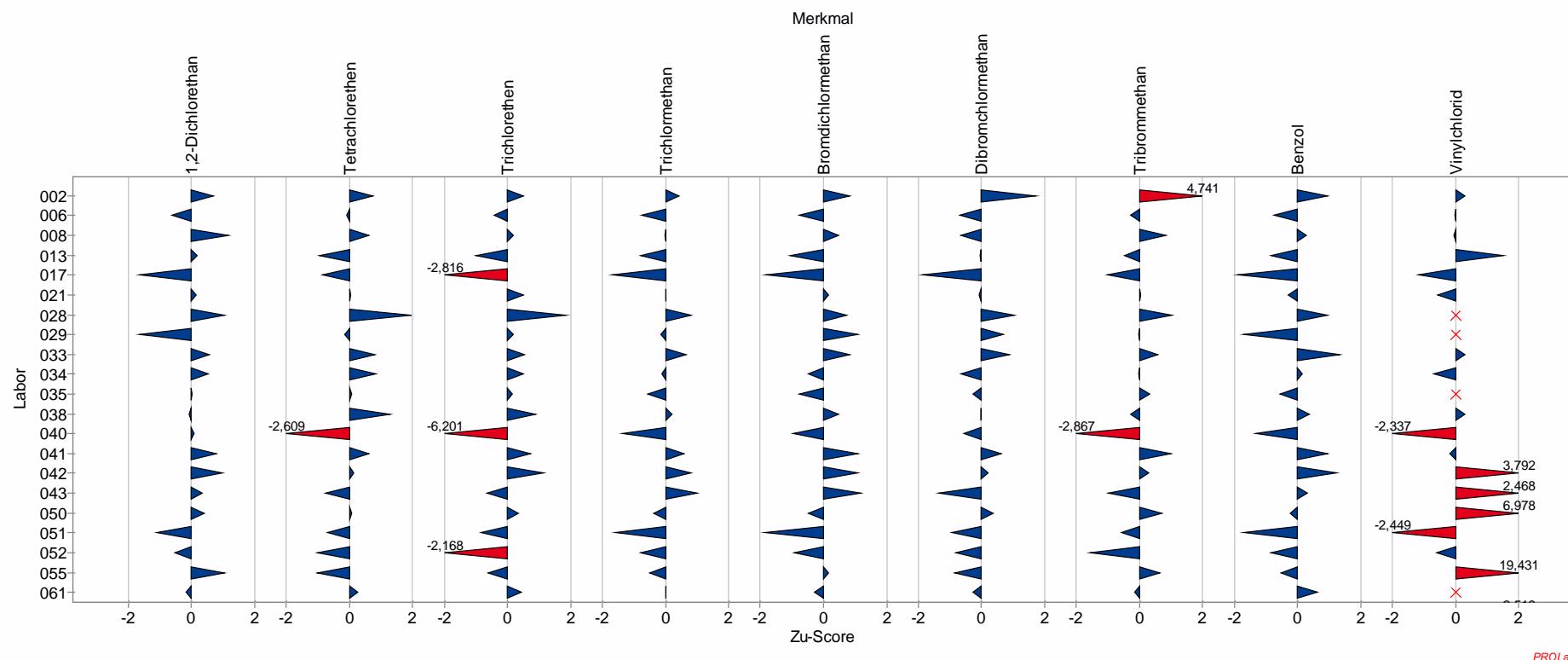
Kennwerte – Probe 6

Tabelle

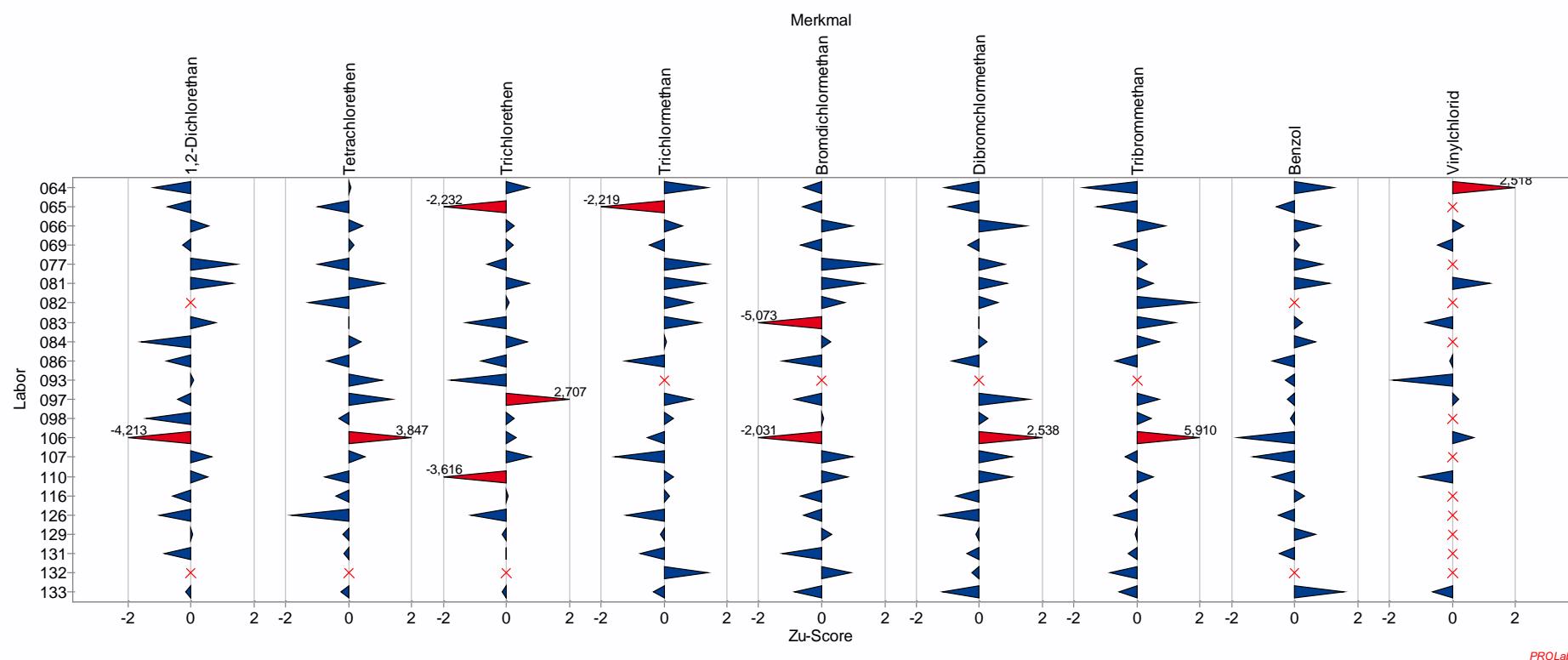
Probe 6	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	41	16,863	2,195	2,195	13,02 %	13,02 %	12,722	21,579	2,54 %
Tetrachlorethen	µg/L	42	3,199	0,638	0,638	19,94 %	19,94 %	2,027	4,629	3,85 %
Trichlorethen	µg/L	42	9,163	1,403	1,403	15,32 %	15,32 %	6,540	12,219	2,95 %
Trichlormethan	µg/L	42	9,585	1,148	1,148	11,98 %	11,98 %	7,411	12,036	2,31 %
Bromdichlormethan	µg/L	42	11,820	1,116	1,116	9,44 %	9,44 %	9,683	14,168	1,82 %
Dibromchlormethan	µg/L	42	5,009	0,571	0,571	11,40 %	11,40 %	3,925	6,223	2,20 %
Tribrommethan	µg/L	42	2,419	0,433	0,433	17,90 %	17,90 %	1,618	3,377	3,45 %
Benzol	µg/L	41	10,577	1,287	1,287	12,17 %	12,17 %	8,141	13,328	2,38 %
Vinylchlorid	µg/L	28	5,953	1,488	2,041	25,00 %	34,29 %	3,263	9,406	8,10 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 6a: z_u -scores Probe6, Teil 1



Graphik 6b: z_u -scores Probe6, Teil 2



Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 46: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, 1,2-Dichlorethan

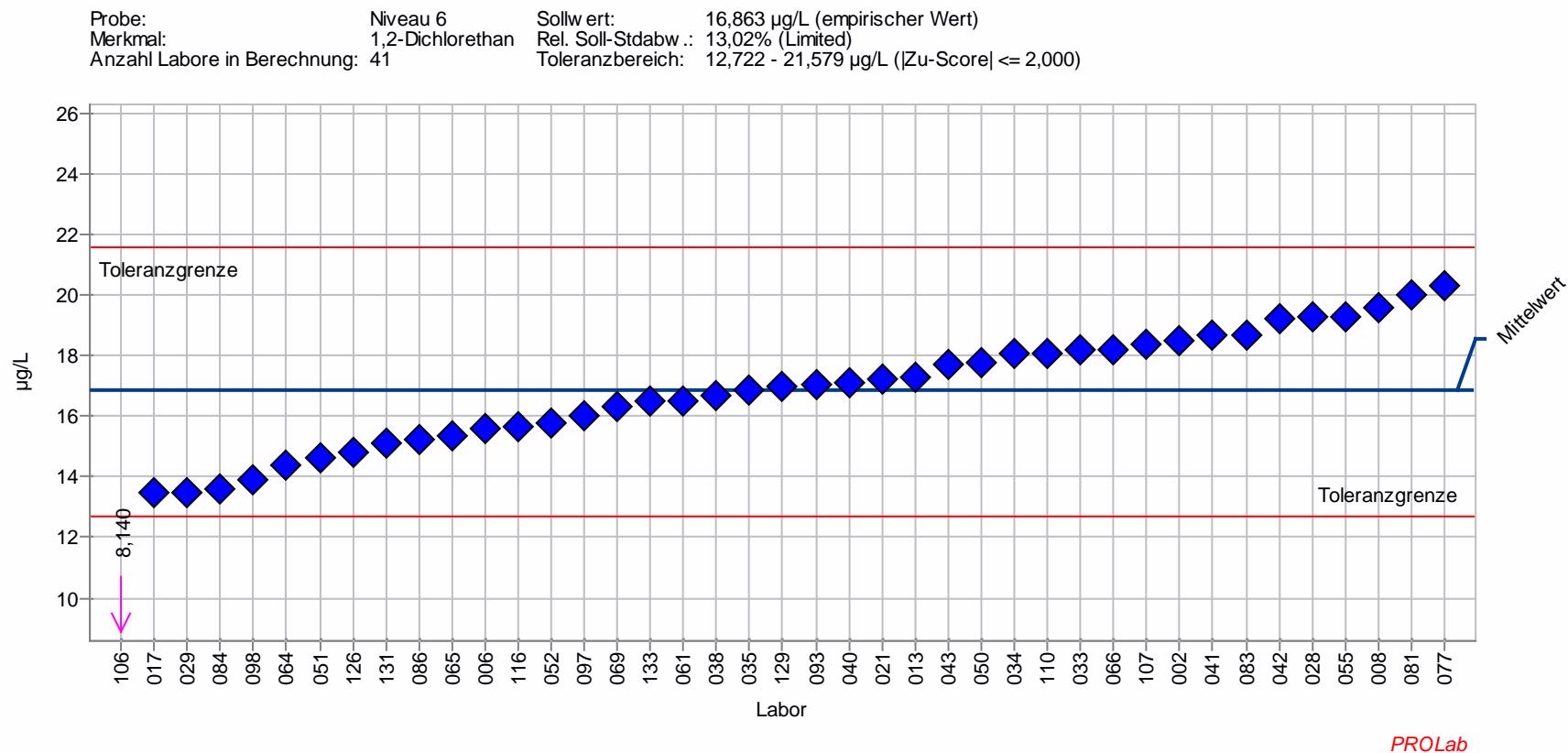


Abbildung 47: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Tetrachlorethenen

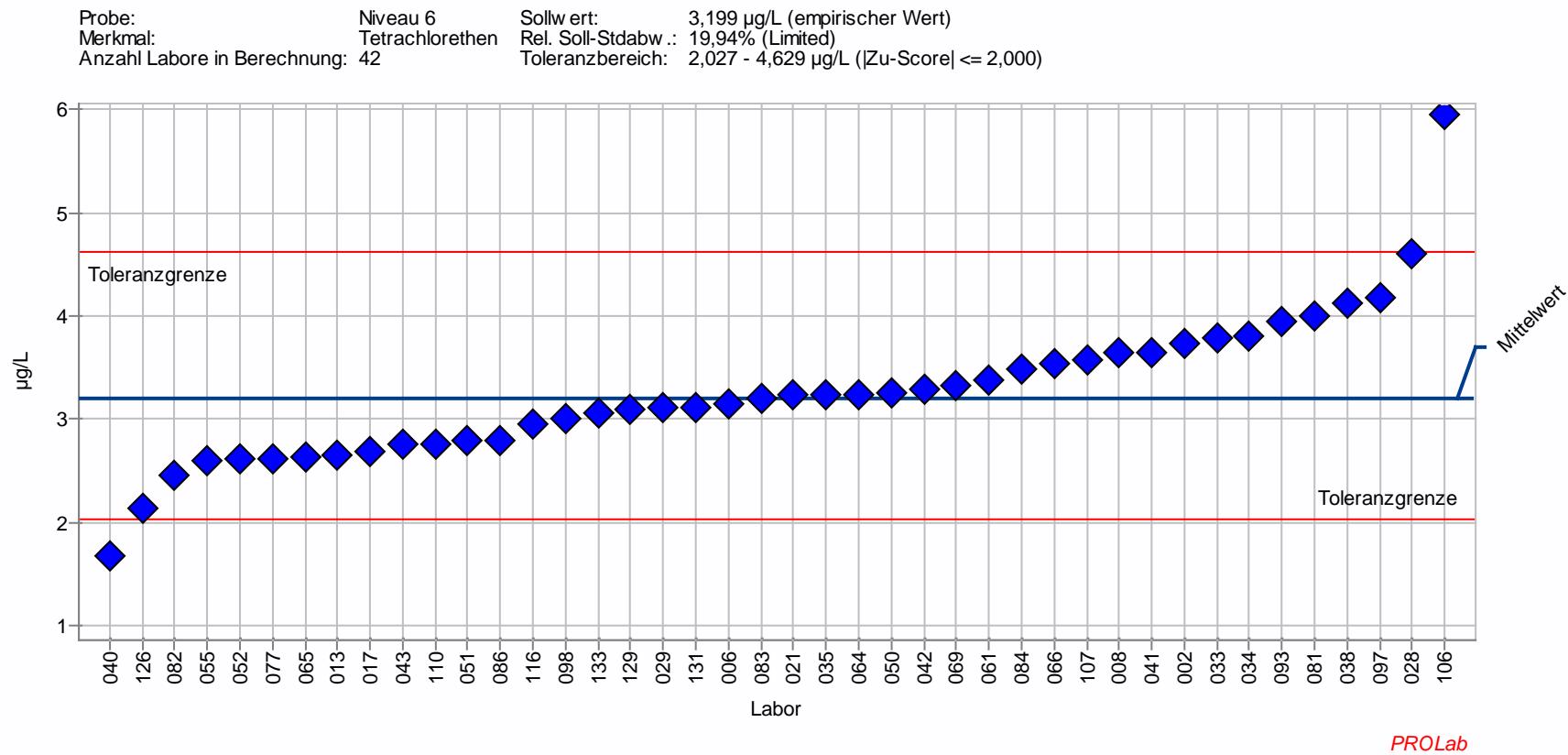
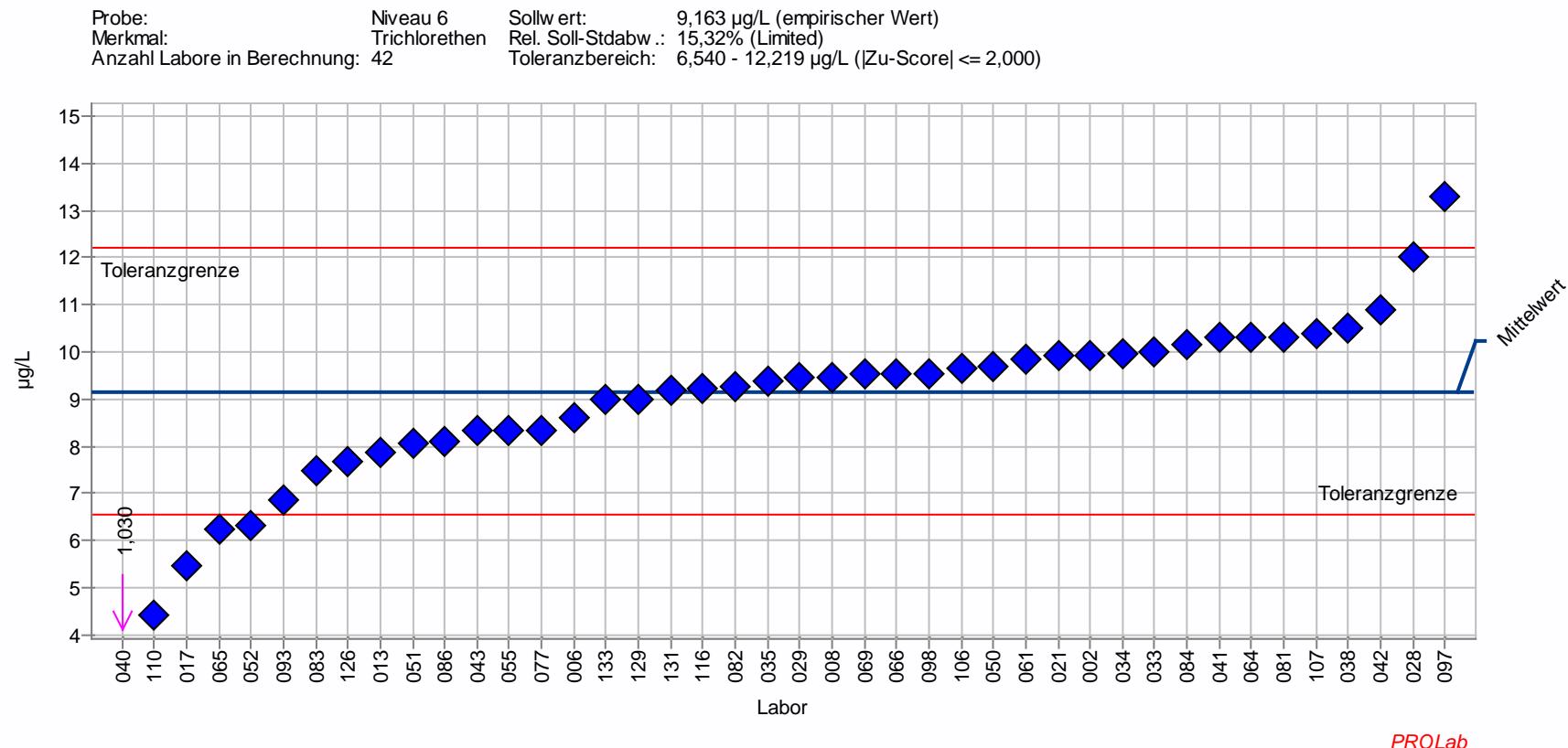


Abbildung 48: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Trichlorethen



PROLab

Abbildung 49: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Trichlormethan

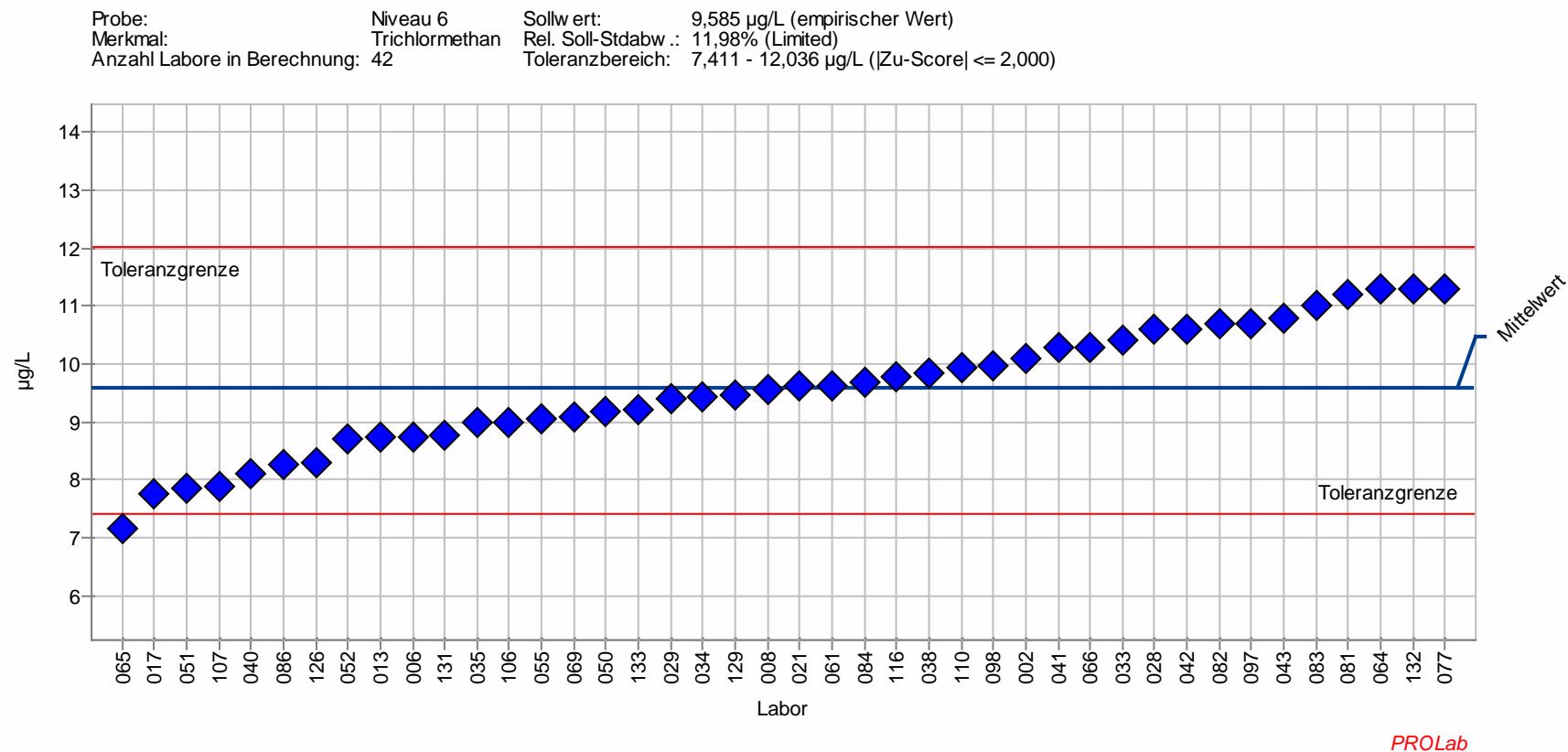


Abbildung 50: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Bromdichlormethan

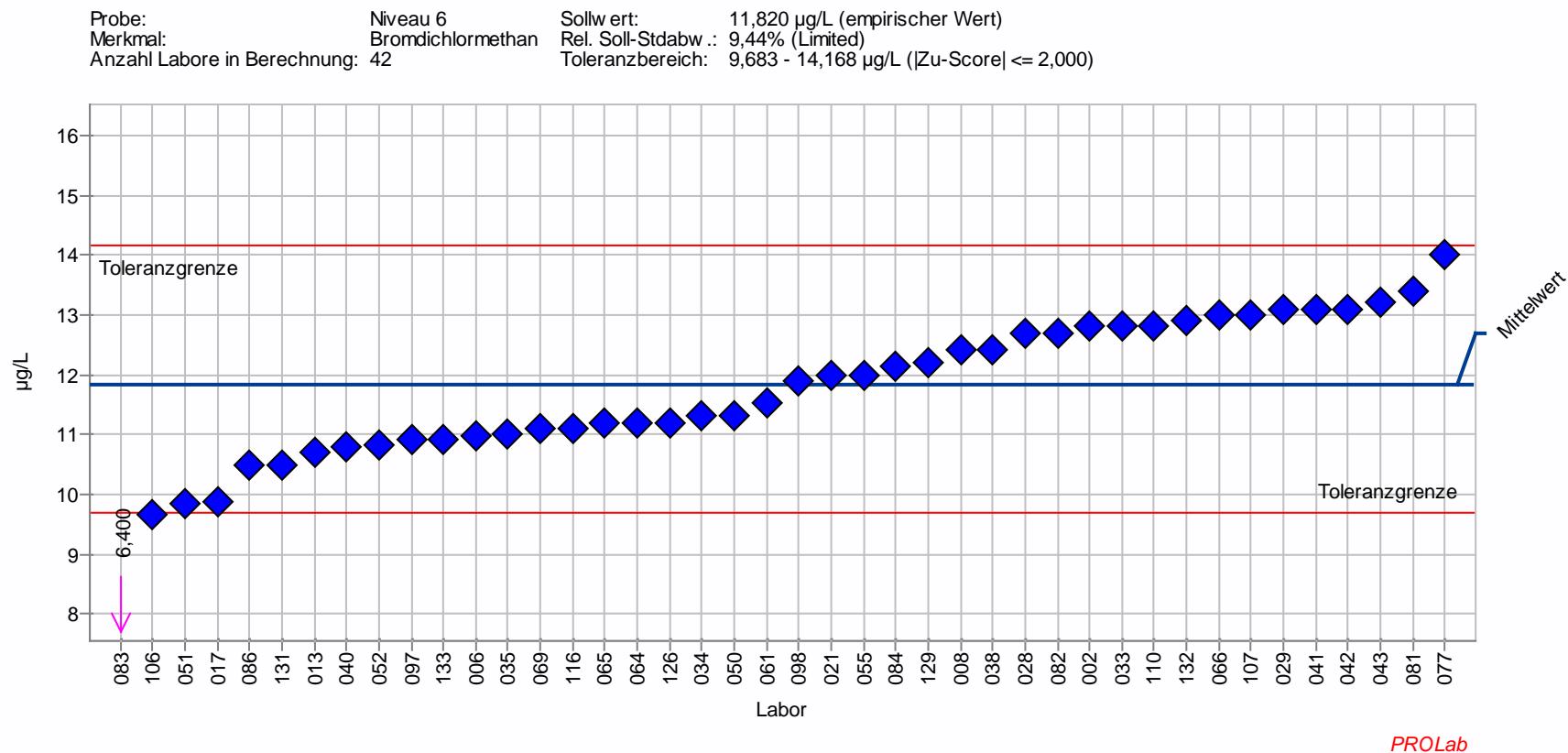


Abbildung 51: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Dibromchlormethan

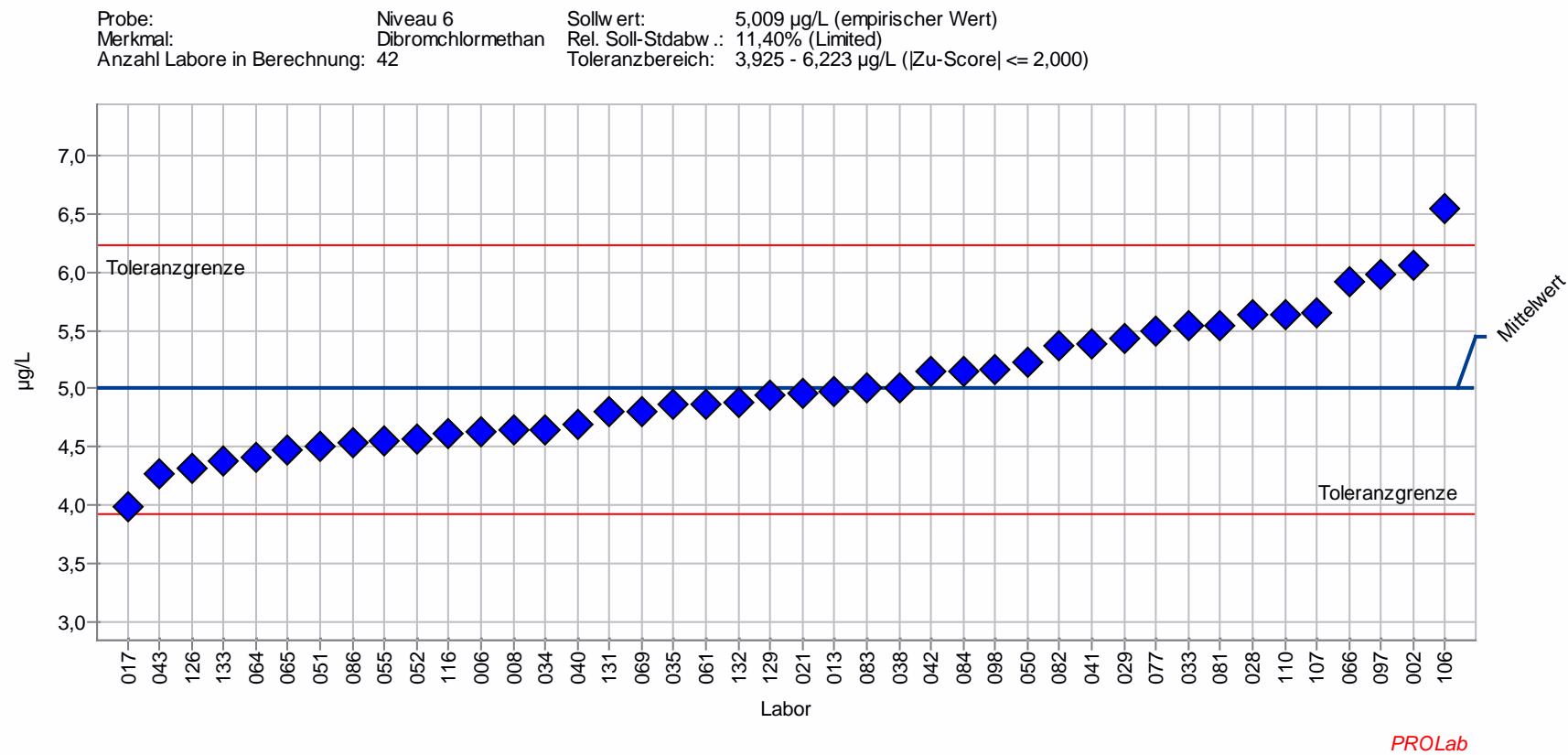


Abbildung 52: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Tribrommethan

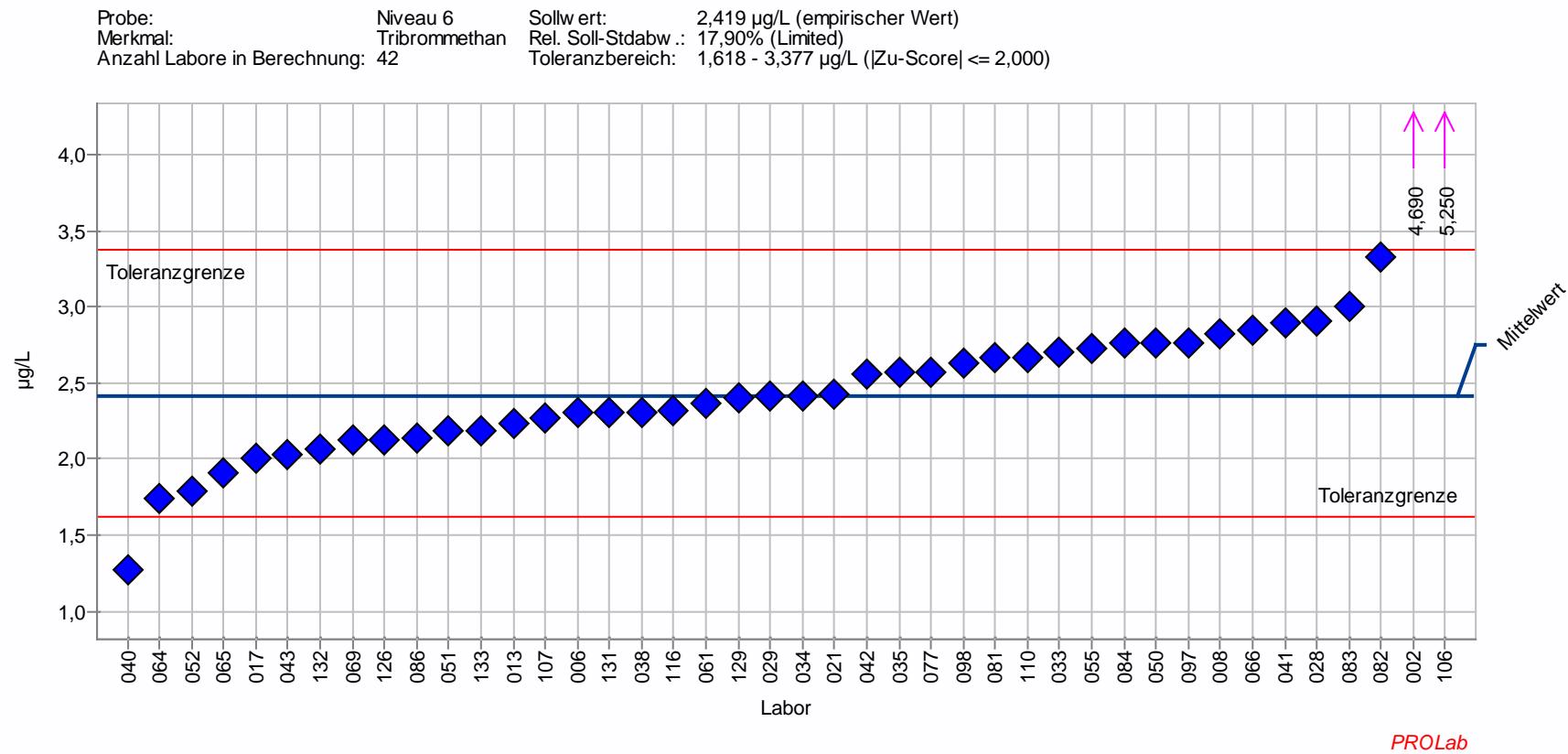


Abbildung 53: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Benzol

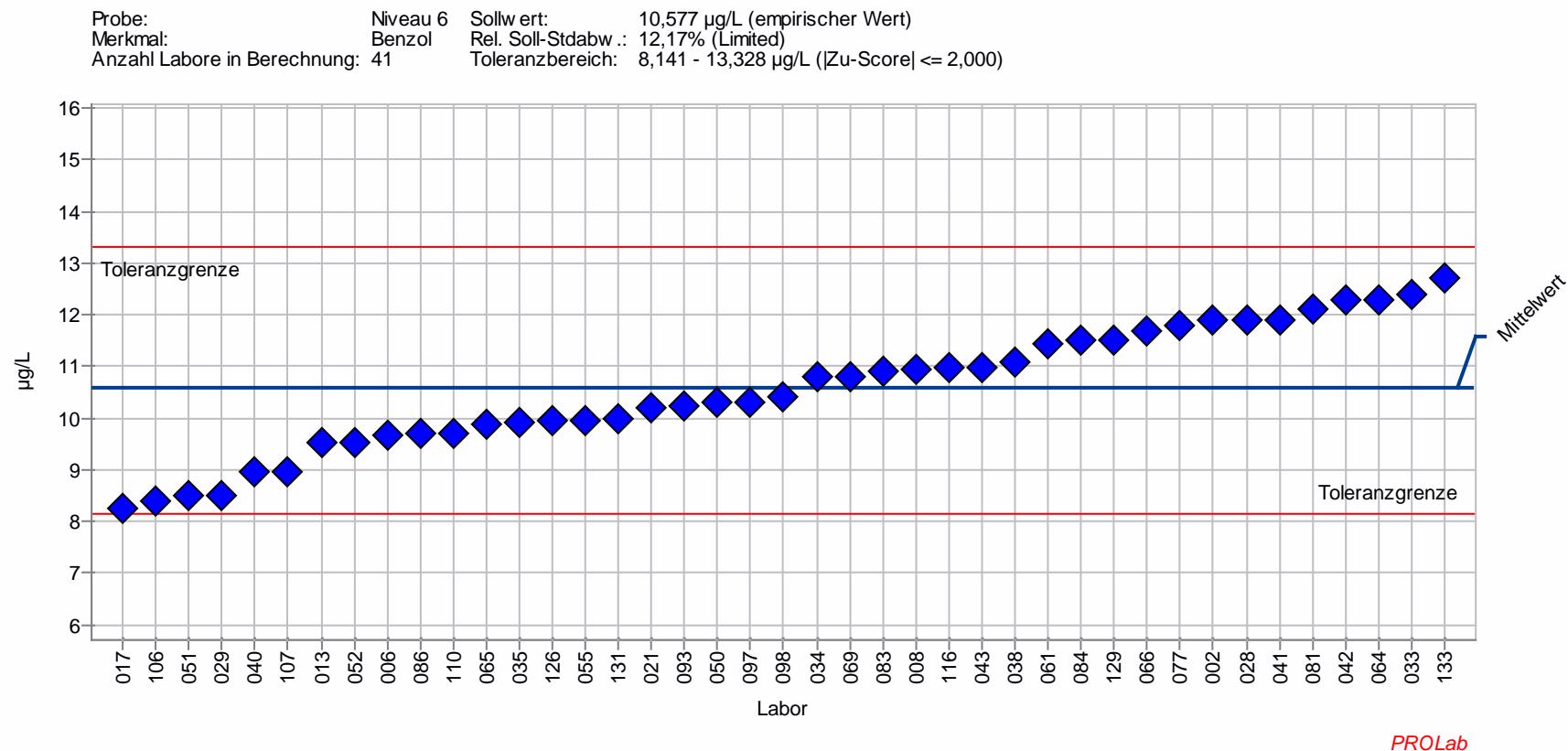
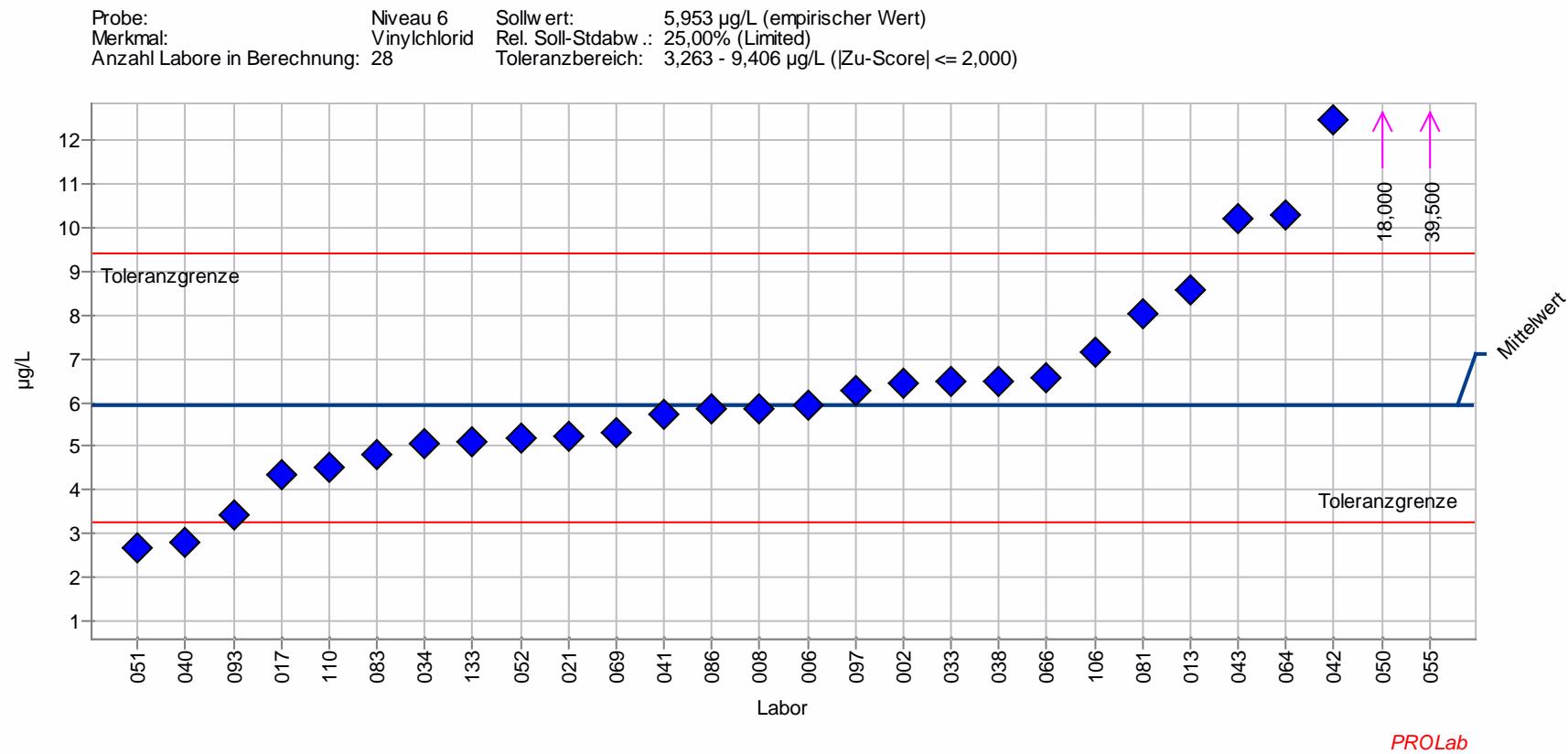


Abbildung 54: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 6, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	16,863 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,02% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	12,722 - 21,579 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	18,500	0,694	18,500	
006	15,600	-0,610	15,600	
008	19,600	1,161	19,600	
013	17,300	0,185	17,300	
017	13,480	-1,634	13,480	
021	17,200	0,143	17,200	
028	19,300	1,034	19,300	
029	13,500	-1,624	13,500	
033	18,200	0,567	18,200	
034	18,100	0,525	18,100	
035	16,890	0,011	16,890	
038	16,700	-0,079	16,700	
040	17,100	0,100	17,100	
041	18,700	0,779	18,700	
042	19,200	0,991	19,200	
043	17,695	0,353	17,695	
050	17,800	0,397	17,800	
051	14,600	-1,093	14,600	
052	15,800	-0,513	15,800	
055	19,300	1,034	19,300	
061	16,530	-0,161	16,530	
064	14,400	-1,190	14,400	
065	15,336	-0,738	15,336	
066	18,200	0,567	18,200	
069	16,300	-0,272	16,300	
077	20,300	1,458	20,300	
081	20,000	1,330	20,000	
083	18,700	0,779	18,700	
084	13,602	-1,575	13,602	
086	15,250	-0,779	15,250	
093	17,050	0,079	17,050	
097	16,000	-0,417	16,000	
098	13,900	-1,431	13,900	
106	8,140	-4,213	8,140	
107	18,400	0,652	18,400	
110	18,100	0,525	18,100	
116	15,630	-0,596	15,630	
126	14,800	-0,996	14,800	
129	17,000	0,058	17,000	
131	15,100	-0,852	15,100	
133	16,500	-0,175	16,500	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	3,199 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	19,94% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	2,027 - 4,629 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,730	0,742	3,730	
006	3,150	-0,084	3,150	
008	3,640	0,616	3,640	
013	2,650	-0,937	2,650	
017	2,690	-0,869	2,690	
021	3,230	0,043	3,230	
028	4,600	1,959	4,600	
029	3,110	-0,152	3,110	
033	3,780	0,812	3,780	
034	3,810	0,854	3,810	
035	3,240	0,057	3,240	
038	4,120	1,288	4,120	
040	1,670	-2,609	1,670	
041	3,640	0,616	3,640	
042	3,290	0,127	3,290	
043	2,751	-0,765	2,751	
050	3,250	0,071	3,250	
051	2,790	-0,698	2,790	
052	2,610	-1,005	2,610	
055	2,600	-1,022	2,600	
061	3,380	0,253	3,380	
064	3,240	0,057	3,240	
065	2,630	-0,971	2,630	
066	3,530	0,463	3,530	
069	3,320	0,169	3,320	
077	2,620	-0,988	2,620	
081	4,000	1,120	4,000	
082	2,460	-1,261	2,460	
083	3,200	0,001	3,200	
084	3,481	0,394	3,481	
086	2,800	-0,681	2,800	
093	3,950	1,050	3,950	
097	4,180	1,372	4,180	
098	3,010	-0,323	3,010	
106	5,950	3,847	5,950	
107	3,570	0,519	3,570	
110	2,760	-0,749	2,760	
116	2,958	-0,412	2,958	
126	2,130	-1,824	2,130	
129	3,100	-0,169	3,100	
131	3,110	-0,152	3,110	
133	3,050	-0,255	3,050	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	9,163 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	15,32% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	6,540 - 12,219 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	9,940	0,509	9,940	
006	8,600	-0,429	8,600	
008	9,460	0,194	9,460	
013	7,860	-0,993	7,860	
017	5,470	-2,816	5,470	
021	9,930	0,502	9,930	
028	12,000	1,856	12,000	
029	9,450	0,188	9,450	
033	10,000	0,548	10,000	
034	9,950	0,515	9,950	
035	9,400	0,155	9,400	
038	10,500	0,875	10,500	
040	1,030	-6,201	1,030	
041	10,300	0,744	10,300	
042	10,900	1,137	10,900	
043	8,328	-0,636	8,328	
050	9,690	0,345	9,690	
051	8,080	-0,826	8,080	
052	6,320	-2,168	6,320	
055	8,340	-0,627	8,340	
061	9,860	0,456	9,860	
064	10,300	0,744	10,300	
065	6,235	-2,232	6,235	
066	9,530	0,240	9,530	
069	9,520	0,234	9,520	
077	8,350	-0,620	8,350	
081	10,300	0,744	10,300	
082	9,280	0,077	9,280	
083	7,500	-1,268	7,500	
084	10,175	0,662	10,175	
086	8,120	-0,795	8,120	
093	6,860	-1,756	6,860	
097	13,300	2,707	13,300	
098	9,530	0,240	9,530	
106	9,650	0,319	9,650	
107	10,400	0,810	10,400	
110	4,420	-3,616	4,420	
116	9,233	0,046	9,233	
126	7,690	-1,123	7,690	
129	9,000	-0,124	9,000	
131	9,170	0,005	9,170	
133	8,980	-0,139	8,980	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	9,585 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,98% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	7,411 - 12,036 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	10,100	0,420	10,100	
006	8,750	-0,768	8,750	
008	9,560	-0,023	9,560	
013	8,740	-0,778	8,740	
017	7,750	-1,688	7,750	
021	9,620	0,028	9,620	
028	10,600	0,828	10,600	
029	9,410	-0,161	9,410	
033	10,400	0,665	10,400	
034	9,450	-0,125	9,450	
035	8,980	-0,557	8,980	
038	9,850	0,216	9,850	
040	8,100	-1,366	8,100	
041	10,300	0,583	10,300	
042	10,600	0,828	10,600	
043	10,800	0,991	10,800	
050	9,180	-0,373	9,180	
051	7,850	-1,596	7,850	
052	8,720	-0,796	8,720	
055	9,060	-0,483	9,060	
061	9,620	0,028	9,620	
064	11,300	1,399	11,300	
065	7,173	-2,219	7,173	
066	10,300	0,583	10,300	
069	9,080	-0,465	9,080	
077	11,310	1,407	11,310	
081	11,200	1,318	11,200	
082	10,700	0,910	10,700	
083	11,000	1,154	11,000	
084	9,673	0,072	9,673	
086	8,260	-1,219	8,260	
097	10,700	0,910	10,700	
098	9,960	0,306	9,960	
106	9,000	-0,538	9,000	
107	7,890	-1,559	7,890	
110	9,940	0,289	9,940	
116	9,795	0,171	9,795	
126	8,290	-1,191	8,290	
129	9,460	-0,115	9,460	
131	8,770	-0,750	8,770	
132	11,300	1,399	11,300	
133	9,230	-0,327	9,230	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	11,820 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	9,44% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich: 9,683 - 14,168 µg/L (Zu-Score <= 2,000)		
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	12,800	0,835	12,800	
006	10,990	-0,777	10,990	
008	12,400	0,494	12,400	
013	10,700	-1,048	10,700	
017	9,880	-1,816	9,880	
021	12,000	0,153	12,000	
028	12,700	0,750	12,700	
029	13,100	1,090	13,100	
033	12,800	0,835	12,800	
034	11,300	-0,487	11,300	
035	11,010	-0,758	11,010	
038	12,400	0,494	12,400	
040	10,800	-0,955	10,800	
041	13,100	1,090	13,100	
042	13,100	1,090	13,100	
043	13,218	1,191	13,218	
050	11,300	-0,487	11,300	
051	9,850	-1,844	9,850	
052	10,830	-0,926	10,830	
055	12,000	0,153	12,000	
061	11,520	-0,281	11,520	
064	11,200	-0,580	11,200	
065	11,185	-0,594	11,185	
066	13,000	1,005	13,000	
069	11,100	-0,674	11,100	
077	14,000	1,857	14,000	
081	13,400	1,346	13,400	
082	12,700	0,750	12,700	
083	6,400	-5,073	6,400	
084	12,152	0,283	12,152	
086	10,480	-1,254	10,480	
097	10,900	-0,861	10,900	
098	11,900	0,068	11,900	
106	9,650	-2,031	9,650	
107	13,000	1,005	13,000	
110	12,800	0,835	12,800	
116	11,100	-0,674	11,100	
126	11,200	-0,580	11,200	
129	12,200	0,324	12,200	
131	10,500	-1,235	10,500	
132	12,900	0,920	12,900	
133	10,900	-0,861	10,900	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	5,009 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,40% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	3,925 - 6,223 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	6,050	1,715	6,050	
006	4,630	-0,699	4,630	
008	4,650	-0,662	4,650	
013	4,980	-0,053	4,980	
017	3,990	-1,880	3,990	
021	4,960	-0,090	4,960	
028	5,640	1,039	5,640	
029	5,430	0,694	5,430	
033	5,540	0,875	5,540	
034	4,650	-0,662	4,650	
035	4,860	-0,275	4,860	
038	5,010	0,002	5,010	
040	4,700	-0,570	4,700	
041	5,390	0,628	5,390	
042	5,140	0,216	5,140	
043	4,266	-1,371	4,266	
050	5,230	0,364	5,230	
051	4,500	-0,939	4,500	
052	4,570	-0,810	4,570	
055	4,550	-0,847	4,550	
061	4,870	-0,256	4,870	
064	4,410	-1,105	4,410	
065	4,479	-0,978	4,479	
066	5,910	1,484	5,910	
069	4,810	-0,367	4,810	
077	5,500	0,809	5,500	
081	5,540	0,875	5,540	
082	5,370	0,595	5,370	
083	5,000	-0,016	5,000	
084	5,154	0,239	5,154	
086	4,530	-0,884	4,530	
097	5,980	1,599	5,980	
098	5,170	0,265	5,170	
106	6,550	2,538	6,550	
107	5,650	1,056	5,650	
110	5,640	1,039	5,640	
116	4,610	-0,736	4,610	
126	4,320	-1,271	4,320	
129	4,950	-0,109	4,950	
131	4,800	-0,385	4,800	
132	4,880	-0,238	4,880	
133	4,380	-1,161	4,380	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	2,419 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	17,90% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	1,618 - 3,377 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	4,690	4,741	4,690	
006	2,300	-0,297	2,300	
008	2,820	0,837	2,820	
013	2,230	-0,471	2,230	
017	2,010	-1,020	2,010	
021	2,430	0,023	2,430	
028	2,910	1,025	2,910	
029	2,410	-0,022	2,410	
033	2,700	0,587	2,700	
034	2,410	-0,022	2,410	
035	2,570	0,315	2,570	
038	2,310	-0,272	2,310	
040	1,270	-2,867	1,270	
041	2,890	0,983	2,890	
042	2,560	0,295	2,560	
043	2,027	-0,978	2,027	
050	2,760	0,712	2,760	
051	2,190	-0,571	2,190	
052	1,790	-1,569	1,790	
055	2,730	0,649	2,730	
061	2,360	-0,147	2,360	
064	1,740	-1,694	1,740	
065	1,909	-1,272	1,909	
066	2,850	0,900	2,850	
069	2,120	-0,746	2,120	
077	2,570	0,315	2,570	
081	2,660	0,503	2,660	
082	3,330	1,902	3,330	
083	3,000	1,213	3,000	
084	2,758	0,708	2,758	
086	2,140	-0,696	2,140	
097	2,760	0,712	2,760	
098	2,630	0,441	2,630	
106	5,250	5,910	5,250	
107	2,270	-0,372	2,270	
110	2,670	0,524	2,670	
116	2,323	-0,239	2,323	
126	2,120	-0,746	2,120	
129	2,400	-0,047	2,400	
131	2,300	-0,297	2,300	
132	2,070	-0,871	2,070	
133	2,190	-0,571	2,190	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 6	Sollwert:	10,577 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	12,17% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	8,141 - 13,328 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	11,900	0,962	11,900	
006	9,680	-0,737	9,680	
008	10,950	0,271	10,950	
013	9,540	-0,852	9,540	
017	8,270	-1,894	8,270	
021	10,200	-0,310	10,200	
028	11,900	0,962	11,900	
029	8,500	-1,705	8,500	
033	12,400	1,325	12,400	
034	10,800	0,162	10,800	
035	9,920	-0,540	9,920	
038	11,100	0,380	11,100	
040	8,980	-1,311	8,980	
041	11,900	0,962	11,900	
042	12,300	1,253	12,300	
043	10,992	0,302	10,992	
050	10,300	-0,228	10,300	
051	8,490	-1,714	8,490	
052	9,540	-0,852	9,540	
055	9,960	-0,507	9,960	
061	11,450	0,635	11,450	
064	12,300	1,253	12,300	
065	9,866	-0,584	9,866	
066	11,700	0,817	11,700	
069	10,800	0,162	10,800	
077	11,800	0,889	11,800	
081	12,100	1,107	12,100	
083	10,900	0,235	10,900	
084	11,498	0,670	11,498	
086	9,720	-0,704	9,720	
093	10,230	-0,285	10,230	
097	10,300	-0,228	10,300	
098	10,400	-0,145	10,400	
106	8,400	-1,788	8,400	
107	8,980	-1,311	8,980	
110	9,720	-0,704	9,720	
116	10,990	0,300	10,990	
126	9,950	-0,515	9,950	
129	11,500	0,671	11,500	
131	10,000	-0,474	10,000	
133	12,700	1,544	12,700	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe: Niveau 6 **Sollwert:** 5,953 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal: Vinylchlorid **Rel. Soll-Stdabw.:** 25,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung: 28 **Toleranzbereich:** 3,263 - 9,406 µg/L ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	6,440	0,282	6,440	
006	5,930	-0,017	5,930	
008	5,870	-0,062	5,870	
013	8,590	1,528	8,590	
017	4,360	-1,184	4,360	
021	5,210	-0,552	5,210	
033	6,490	0,311	6,490	
034	5,040	-0,679	5,040	
038	6,490	0,311	6,490	
040	2,810	-2,337	2,810	
041	5,720	-0,173	5,720	
042	12,500	3,792	12,500	
043	10,213	2,468	10,213	
050	18,000	6,978	18,000	
051	2,660	-2,449	2,660	
052	5,170	-0,582	5,170	
055	39,500	19,431	39,500	
064	10,300	2,518	10,300	
066	6,570	0,357	6,570	
069	5,330	-0,463	5,330	
081	8,030	1,203	8,030	
083	4,800	-0,857	4,800	
086	5,840	-0,084	5,840	
093	3,430	-1,876	3,430	
097	6,280	0,190	6,280	
106	7,150	0,693	7,150	
110	4,530	-1,058	4,530	
133	5,100	-0,634	5,100	



PROLab

Probe 7

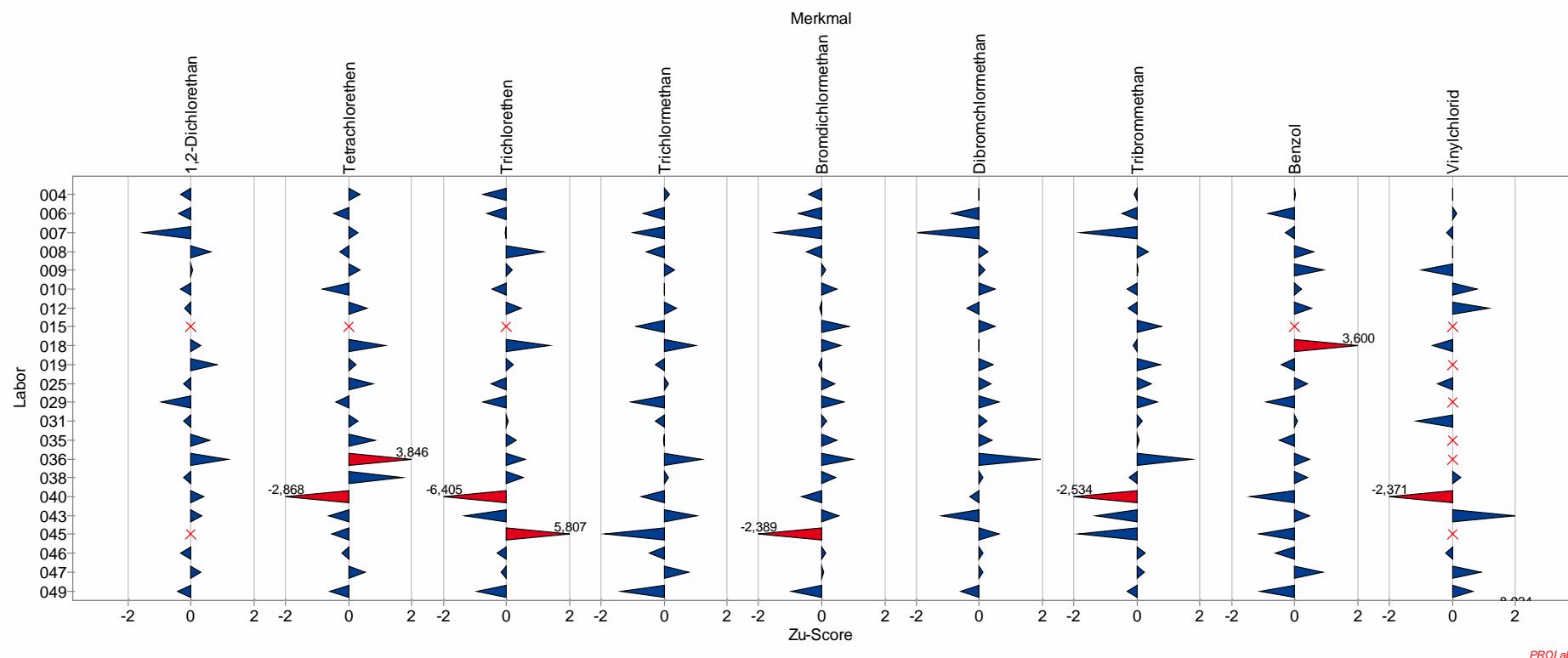
Kennwerte – Probe 7

Tabelle

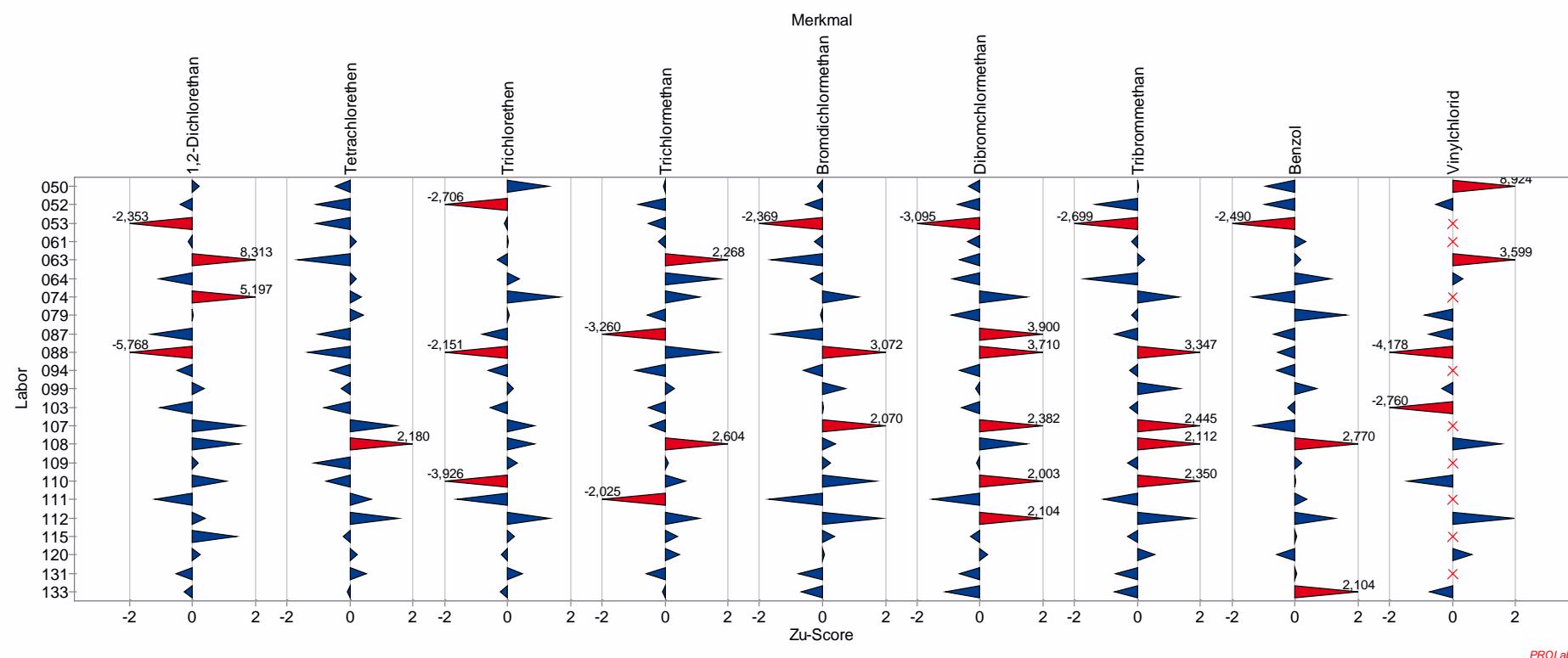
Probe 7	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	43	6,864	1,033	1,033	15,05 %	15,05 %	4,931	9,110	2,87 %
Tetrachlorethen	µg/L	44	12,143	1,721	1,721	14,17 %	14,17 %	8,912	15,865	2,67 %
Trichlorethen	µg/L	44	2,031	0,288	0,288	14,18 %	14,18 %	1,491	2,654	2,67 %
Trichlormethan	µg/L	45	5,123	0,508	0,508	9,92 %	9,92 %	4,152	6,196	1,85 %
Bromdichlormethan	µg/L	45	9,328	1,034	1,034	11,08 %	11,08 %	7,362	11,523	2,07 %
Dibromchlormethan	µg/L	45	12,633	1,484	1,484	11,75 %	11,75 %	9,820	15,796	2,19 %
Tribrommethan	µg/L	45	13,451	1,944	1,944	14,46 %	14,46 %	9,804	17,664	2,69 %
Benzol	µg/L	44	6,466	0,747	0,747	11,56 %	11,56 %	5,048	8,057	2,18 %
Vinylchlorid	µg/L	30	2,843	0,711	1,019	25,00 %	35,85 %	1,558	4,492	8,18 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 7a: z_u -scores Probe7, Teil 1



Graphik 7b: zu-scores Probe7, Teil 2



PROLab

Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 55: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, 1,2-Dichlorethan

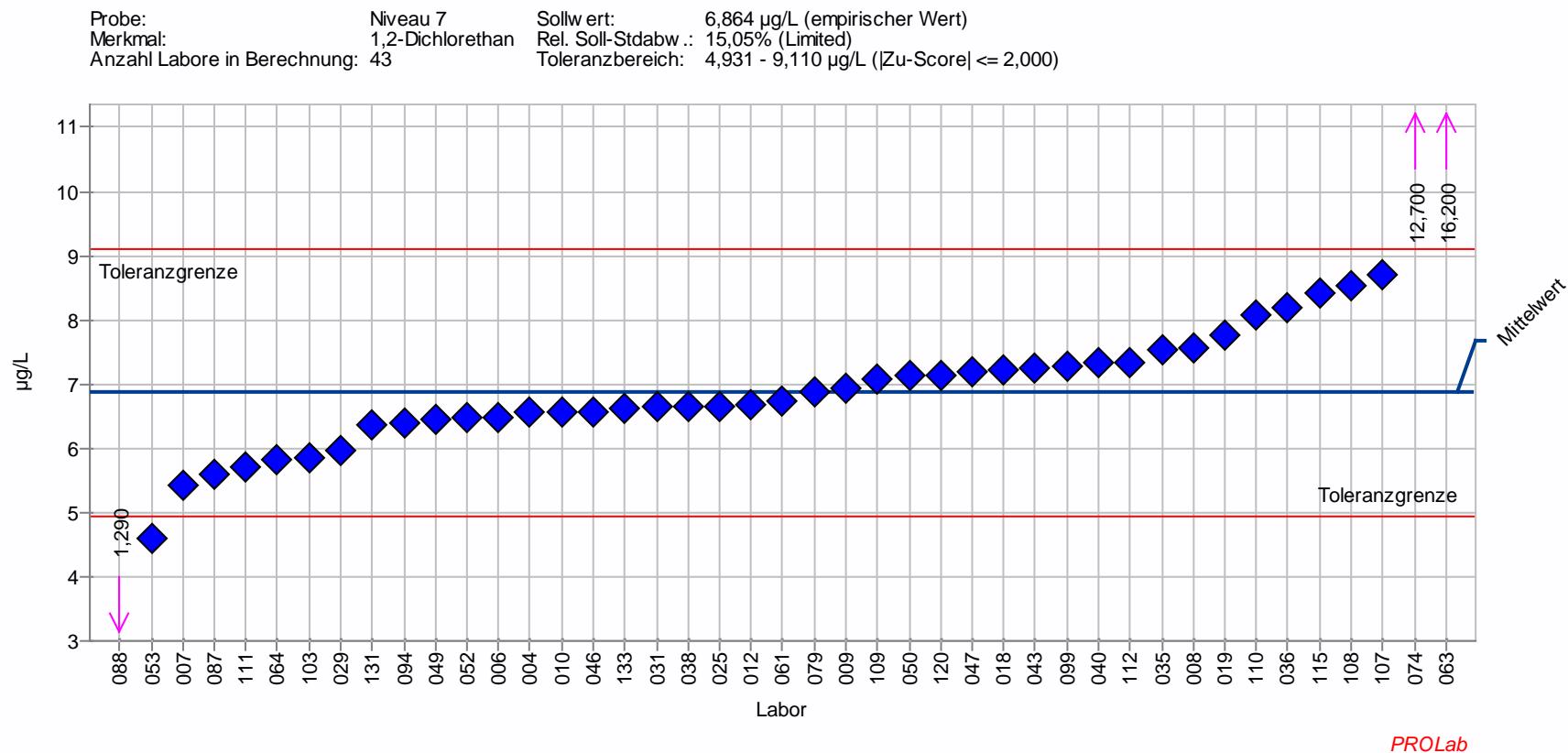


Abbildung 56: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Tetrachlorethenen

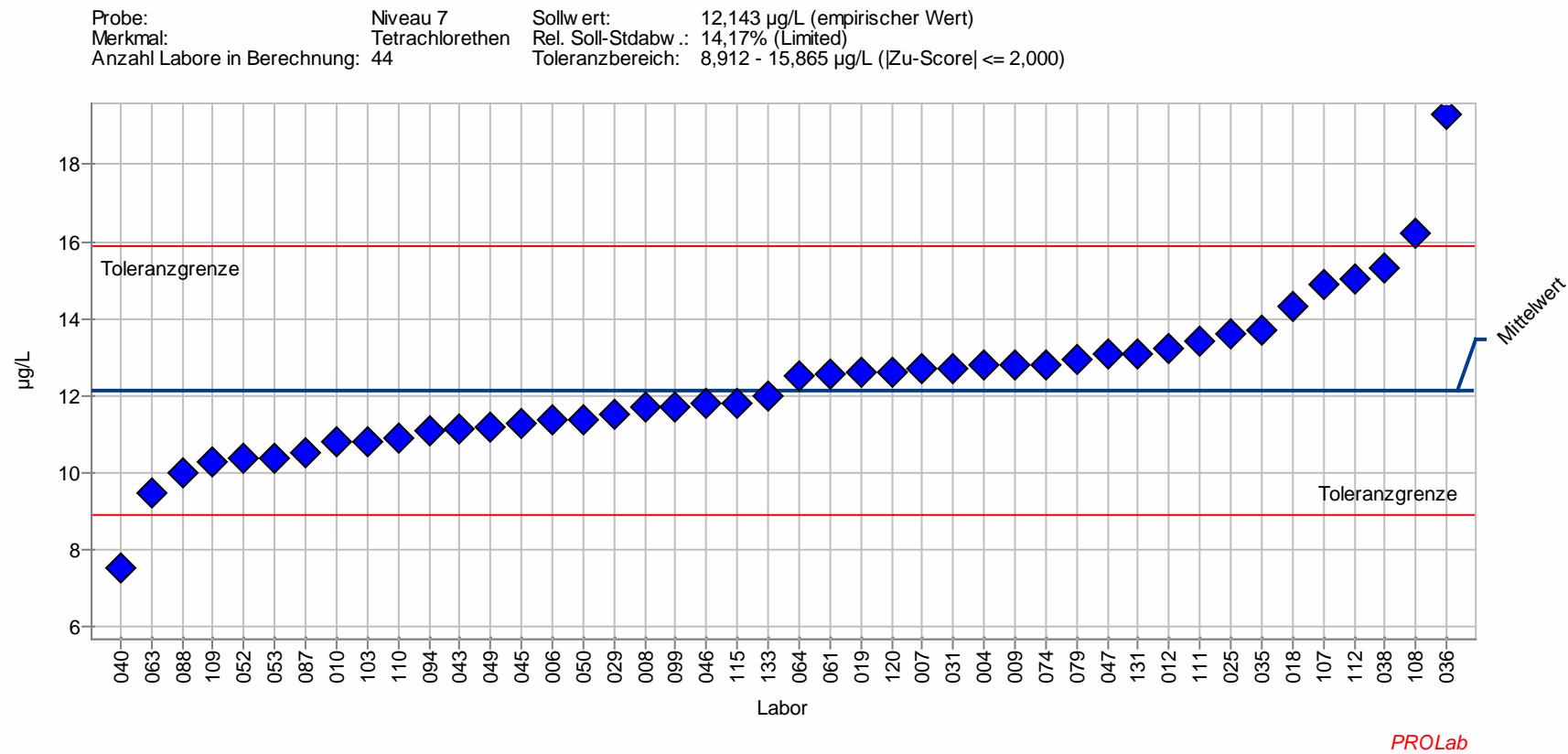


Abbildung 57: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Trichlorethen

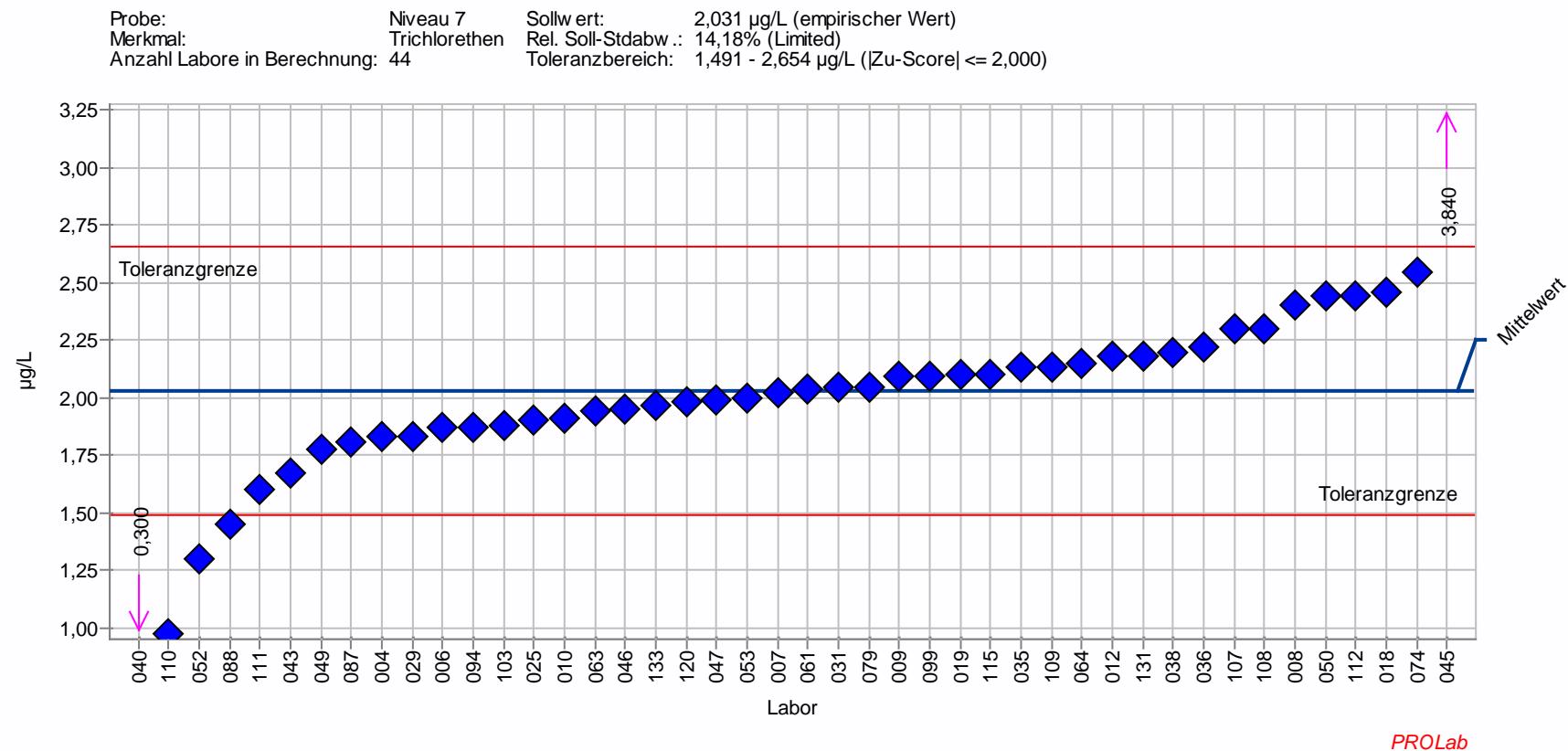


Abbildung 58: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Trichlormethan

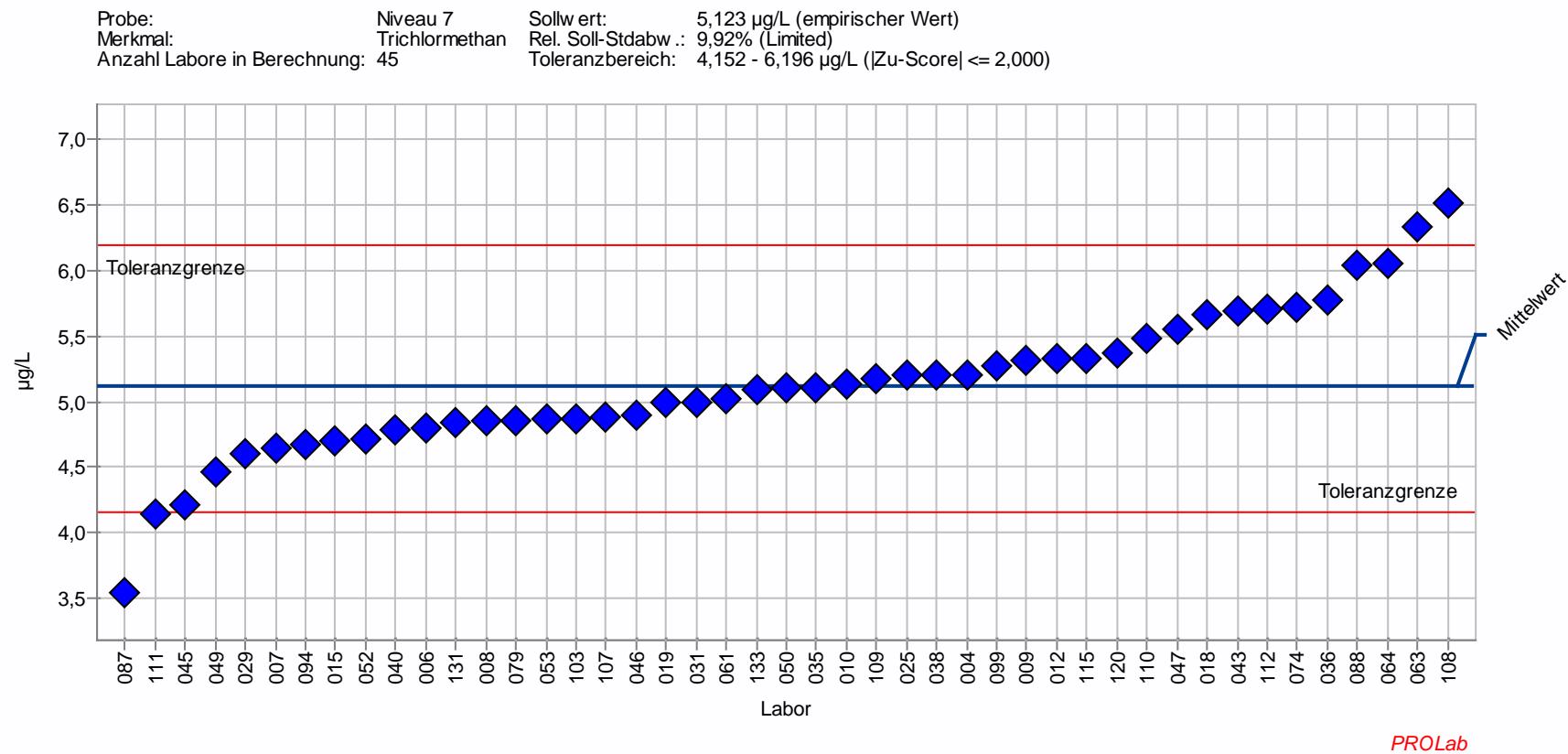


Abbildung 59: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Bromdichlormethan

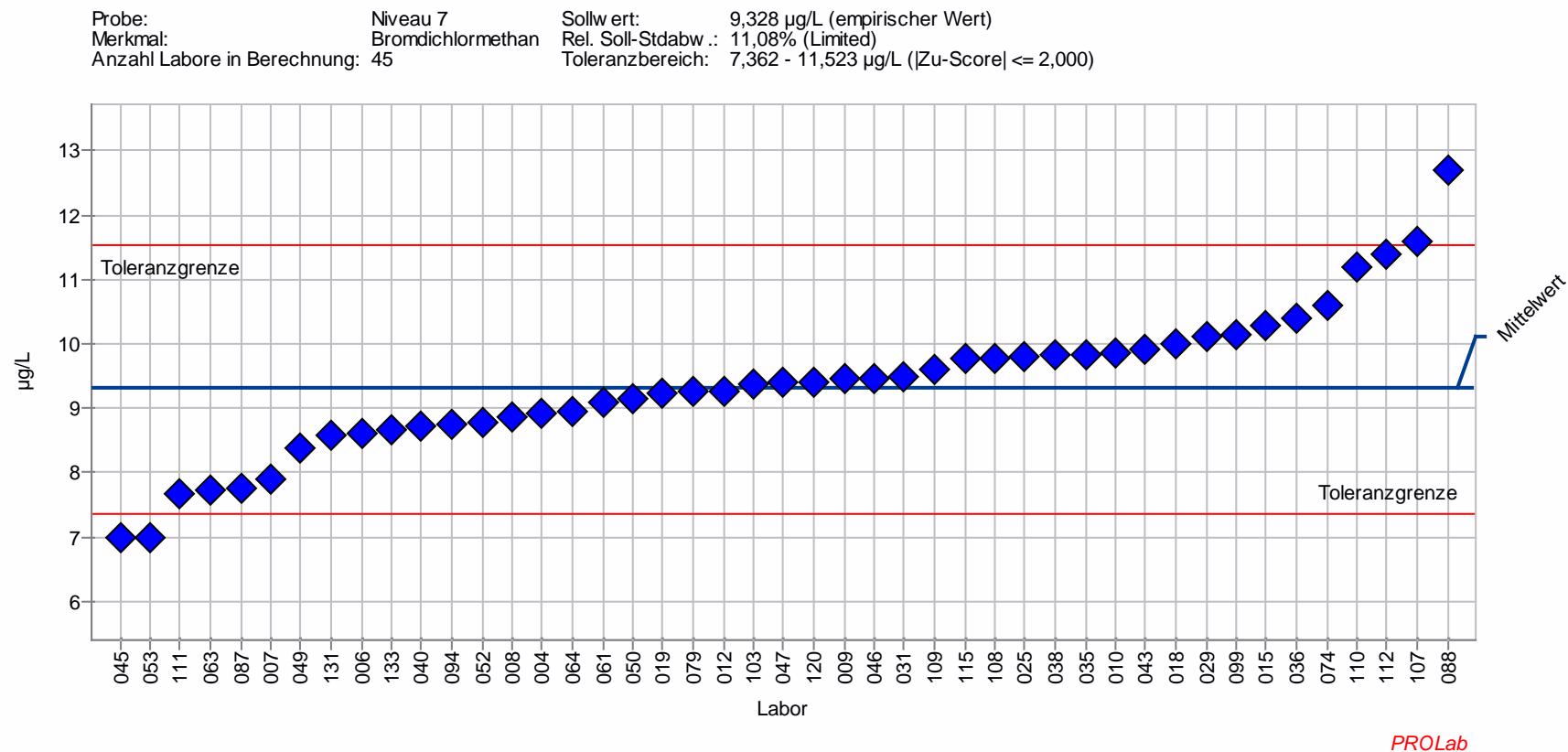


Abbildung 60: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Dibromchlormethan

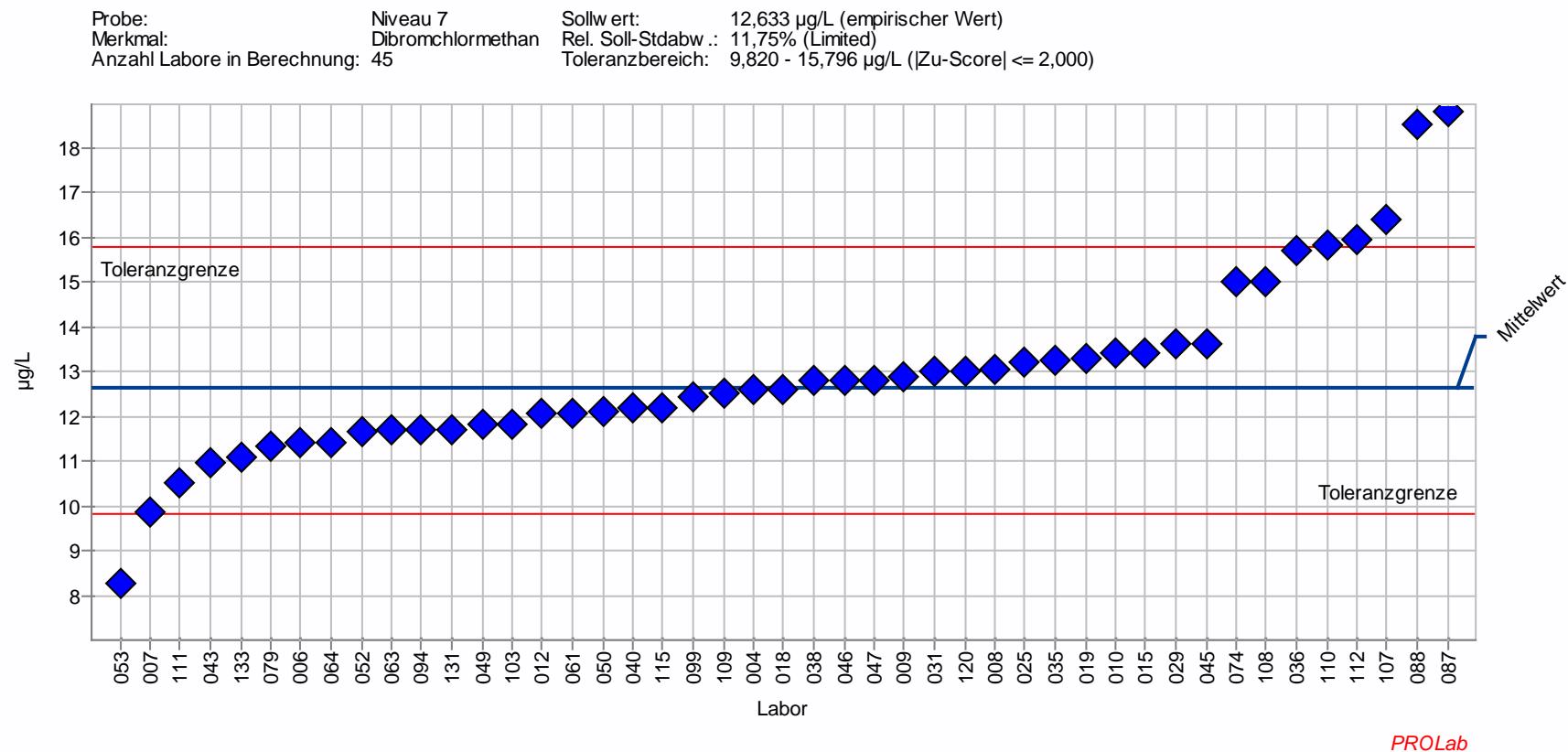


Abbildung 61: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Tribrommethan

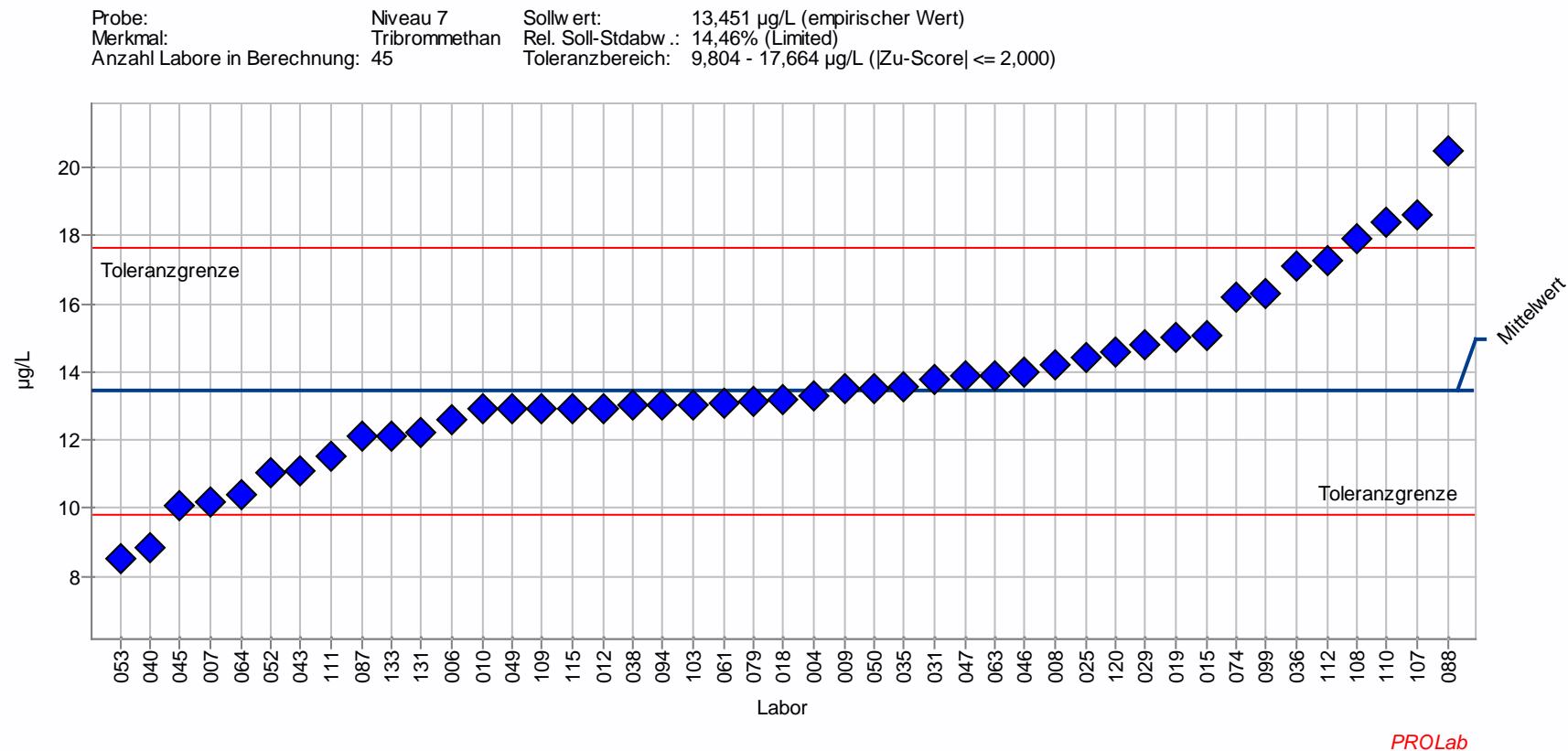


Abbildung 62: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Benzol

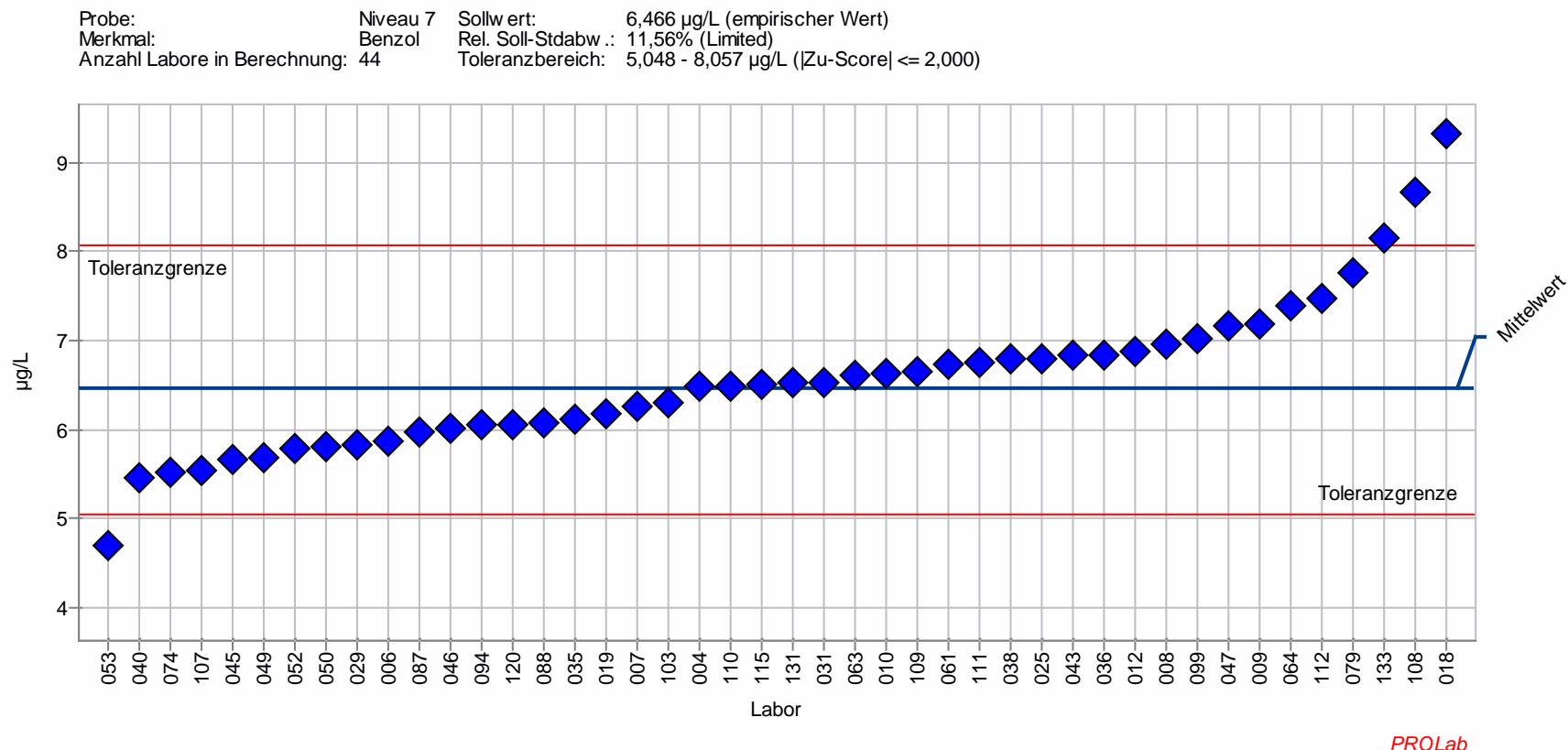
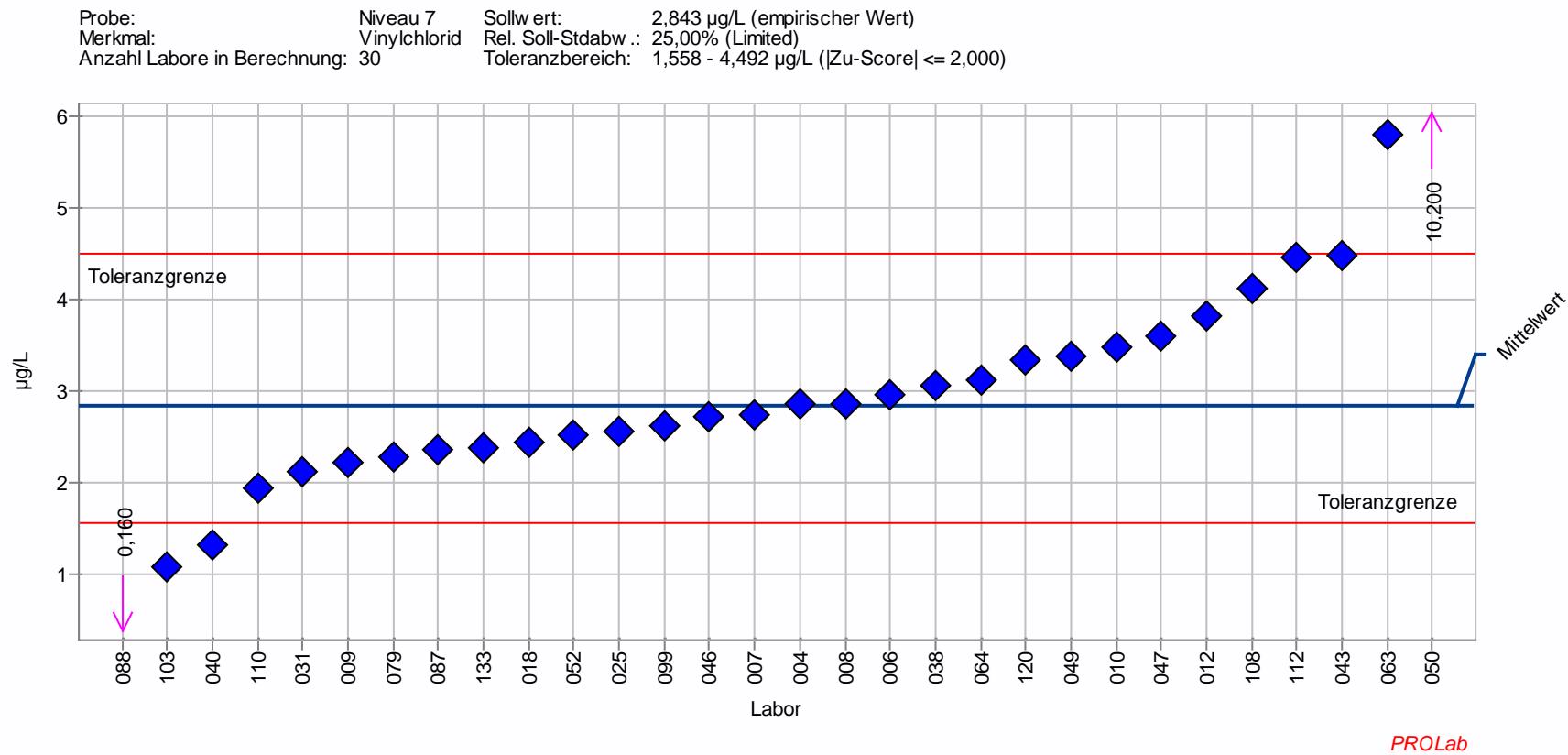


Abbildung 63: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 7, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	6,864 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,05% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Toleranzbereich:	4,931 - 9,110 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	6,550	-0,324	6,550	
006	6,490	-0,387	6,490	
007	5,410	-1,504	5,410	
008	7,570	0,629	7,570	
009	6,930	0,059	6,930	
010	6,550	-0,324	6,550	
012	6,670	-0,200	6,670	
018	7,210	0,309	7,210	
019	7,770	0,807	7,770	
025	6,650	-0,221	6,650	
029	5,970	-0,925	5,970	
031	6,640	-0,231	6,640	
035	7,530	0,593	7,530	
036	8,180	1,172	8,180	
038	6,640	-0,231	6,640	
040	7,330	0,415	7,330	
043	7,249	0,343	7,249	
046	6,550	-0,324	6,550	
047	7,200	0,300	7,200	
049	6,450	-0,428	6,450	
050	7,120	0,228	7,120	
052	6,470	-0,407	6,470	
053	4,590	-2,353	4,590	
061	6,740	-0,128	6,740	
063	16,200	8,313	16,200	
064	5,830	-1,070	5,830	
074	12,700	5,197	12,700	
079	6,885	0,019	6,885	
087	5,600	-1,308	5,600	
088	1,290	-5,768	1,290	
094	6,380	-0,500	6,380	
099	7,270	0,362	7,270	
103	5,850	-1,049	5,850	
107	8,700	1,635	8,700	
108	8,530	1,484	8,530	
109	7,080	0,193	7,080	
110	8,070	1,074	8,070	
111	5,710	-1,194	5,710	
112	7,334	0,419	7,334	
115	8,430	1,395	8,430	
120	7,140	0,246	7,140	
131	6,360	-0,521	6,360	
133	6,610	-0,262	6,610	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	12,143 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	14,17% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	8,912 - 15,865 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	12,800	0,353	12,800	
006	11,400	-0,460	11,400	
007	12,700	0,299	12,700	
008	11,700	-0,274	11,700	
009	12,800	0,353	12,800	
010	10,800	-0,831	10,800	
012	13,240	0,590	13,240	
018	14,300	1,159	14,300	
019	12,600	0,246	12,600	
025	13,600	0,783	13,600	
029	11,500	-0,398	11,500	
031	12,700	0,299	12,700	
035	13,700	0,837	13,700	
036	19,300	3,846	19,300	
038	15,300	1,697	15,300	
040	7,510	-2,868	7,510	
043	11,117	-0,635	11,117	
045	11,300	-0,522	11,300	
046	11,800	-0,212	11,800	
047	13,100	0,514	13,100	
049	11,200	-0,584	11,200	
050	11,400	-0,460	11,400	
052	10,380	-1,091	10,380	
053	10,400	-1,079	10,400	
061	12,540	0,213	12,540	
063	9,490	-1,642	9,490	
064	12,500	0,192	12,500	
074	12,800	0,353	12,800	
079	12,958	0,438	12,958	
087	10,500	-1,017	10,500	
088	10,000	-1,327	10,000	
094	11,100	-0,646	11,100	
099	11,700	-0,274	11,700	
103	10,800	-0,831	10,800	
107	14,900	1,482	14,900	
108	16,200	2,180	16,200	
109	10,300	-1,141	10,300	
110	10,900	-0,769	10,900	
111	13,400	0,676	13,400	
112	15,030	1,552	15,030	
115	11,800	-0,212	11,800	
120	12,600	0,246	12,600	
131	13,100	0,514	13,100	
133	12,000	-0,088	12,000	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	2,031 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	14,18% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	1,491 - 2,654 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	1,830	-0,745	1,830	
006	1,870	-0,597	1,870	
007	2,020	-0,042	2,020	
008	2,400	1,184	2,400	
009	2,090	0,188	2,090	
010	1,910	-0,449	1,910	
012	2,180	0,477	2,180	
018	2,460	1,376	2,460	
019	2,100	0,220	2,100	
025	1,900	-0,486	1,900	
029	1,830	-0,745	1,830	
031	2,050	0,060	2,050	
035	2,130	0,317	2,130	
036	2,220	0,606	2,220	
038	2,200	0,541	2,200	
040	0,300	-6,405	0,300	
043	1,674	-1,322	1,674	
045	3,840	5,807	3,840	
046	1,950	-0,301	1,950	
047	1,990	-0,153	1,990	
049	1,780	-0,930	1,780	
050	2,440	1,312	2,440	
052	1,300	-2,706	1,300	
053	2,000	-0,116	2,000	
061	2,040	0,028	2,040	
063	1,940	-0,338	1,940	
064	2,150	0,381	2,150	
074	2,550	1,665	2,550	
079	2,050	0,060	2,050	
087	1,810	-0,819	1,810	
088	1,450	-2,151	1,450	
094	1,870	-0,597	1,870	
099	2,090	0,188	2,090	
103	1,880	-0,560	1,880	
107	2,300	0,863	2,300	
108	2,300	0,863	2,300	
109	2,130	0,317	2,130	
110	0,970	-3,926	0,970	
111	1,600	-1,596	1,600	
112	2,444	1,325	2,444	
115	2,100	0,220	2,100	
120	1,980	-0,190	1,980	
131	2,180	0,477	2,180	
133	1,970	-0,227	1,970	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	5,123 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	9,92% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	4,152 - 6,196 µg/L ($Zu-Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	5,210	0,161	5,210	
006	4,800	-0,666	4,800	
007	4,650	-0,975	4,650	
008	4,850	-0,563	4,850	
009	5,310	0,348	5,310	
010	5,130	0,012	5,130	
012	5,330	0,385	5,330	
015	4,700	-0,872	4,700	
018	5,670	1,019	5,670	
019	4,990	-0,275	4,990	
025	5,200	0,143	5,200	
029	4,610	-1,057	4,610	
031	4,990	-0,275	4,990	
035	5,110	-0,028	5,110	
036	5,770	1,206	5,770	
038	5,200	0,143	5,200	
040	4,780	-0,707	4,780	
043	5,687	1,051	5,687	
045	4,210	-1,881	4,210	
046	4,900	-0,460	4,900	
047	5,550	0,795	5,550	
049	4,460	-1,366	4,460	
050	5,100	-0,048	5,100	
052	4,710	-0,851	4,710	
053	4,870	-0,522	4,870	
061	5,020	-0,213	5,020	
063	6,340	2,268	6,340	
064	6,050	1,728	6,050	
074	5,720	1,112	5,720	
079	4,855	-0,553	4,855	
087	3,540	-3,260	3,540	
088	6,040	1,709	6,040	
094	4,670	-0,934	4,670	
099	5,280	0,292	5,280	
103	4,870	-0,522	4,870	
107	4,880	-0,501	4,880	
108	6,520	2,604	6,520	
109	5,180	0,105	5,180	
110	5,480	0,665	5,480	
111	4,140	-2,025	4,140	
112	5,708	1,090	5,708	
115	5,330	0,385	5,330	
120	5,370	0,460	5,370	
131	4,840	-0,584	4,840	
133	5,090	-0,069	5,090	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	9,328 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,08% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	7,362 - 11,523 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	8,930	-0,405	8,930	
006	8,620	-0,720	8,620	
007	7,890	-1,463	7,890	
008	8,850	-0,486	8,850	
009	9,460	0,121	9,460	
010	9,850	0,476	9,850	
012	9,270	-0,059	9,270	
015	10,290	0,877	10,290	
018	10,000	0,613	10,000	
019	9,240	-0,089	9,240	
025	9,800	0,430	9,800	
029	10,100	0,704	10,100	
031	9,490	0,148	9,490	
035	9,840	0,467	9,840	
036	10,400	0,977	10,400	
038	9,820	0,449	9,820	
040	8,710	-0,629	8,710	
043	9,910	0,531	9,910	
045	6,980	-2,389	6,980	
046	9,460	0,121	9,460	
047	9,410	0,075	9,410	
049	8,380	-0,964	8,380	
050	9,160	-0,171	9,160	
052	8,780	-0,557	8,780	
053	7,000	-2,369	7,000	
061	9,080	-0,252	9,080	
063	7,720	-1,636	7,720	
064	8,940	-0,394	8,940	
074	10,600	1,159	10,600	
079	9,265	-0,064	9,265	
087	7,760	-1,595	7,760	
088	12,700	3,072	12,700	
094	8,740	-0,598	8,740	
099	10,150	0,749	10,150	
103	9,380	0,048	9,380	
107	11,600	2,070	11,600	
108	9,780	0,412	9,780	
109	9,610	0,257	9,610	
110	11,200	1,706	11,200	
111	7,670	-1,687	7,670	
112	11,400	1,888	11,400	
115	9,760	0,394	9,760	
120	9,410	0,075	9,410	
131	8,570	-0,771	8,570	
133	8,670	-0,669	8,670	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	12,633 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	11,75% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	9,820 - 15,796 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	12,600	-0,023	12,600	
006	11,400	-0,876	11,400	
007	9,860	-1,971	9,860	
008	13,050	0,264	13,050	
009	12,900	0,169	12,900	
010	13,400	0,485	13,400	
012	12,070	-0,400	12,070	
015	13,410	0,492	13,410	
018	12,600	-0,023	12,600	
019	13,300	0,422	13,300	
025	13,200	0,359	13,200	
029	13,600	0,612	13,600	
031	13,000	0,232	13,000	
035	13,250	0,390	13,250	
036	15,700	1,940	15,700	
038	12,800	0,106	12,800	
040	12,200	-0,308	12,200	
043	10,948	-1,198	10,948	
045	13,600	0,612	13,600	
046	12,800	0,106	12,800	
047	12,800	0,106	12,800	
049	11,800	-0,592	11,800	
050	12,100	-0,379	12,100	
052	11,640	-0,706	11,640	
053	8,280	-3,095	8,280	
061	12,070	-0,400	12,070	
063	11,700	-0,663	11,700	
064	11,400	-0,876	11,400	
074	15,000	1,497	15,000	
079	11,350	-0,912	11,350	
087	18,800	3,900	18,800	
088	18,500	3,710	18,500	
094	11,700	-0,663	11,700	
099	12,430	-0,144	12,430	
103	11,800	-0,592	11,800	
107	16,400	2,382	16,400	
108	15,000	1,497	15,000	
109	12,500	-0,094	12,500	
110	15,800	2,003	15,800	
111	10,500	-1,516	10,500	
112	15,960	2,104	15,960	
115	12,200	-0,308	12,200	
120	13,000	0,232	13,000	
131	11,700	-0,663	11,700	
133	11,100	-1,090	11,100	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	13,451 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	14,46% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	45	Toleranzbereich:	9,804 - 17,664 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	13,300	-0,083	13,300	
006	12,600	-0,467	12,600	
007	10,200	-1,783	10,200	
008	14,200	0,356	14,200	
009	13,500	0,023	13,500	
010	12,900	-0,302	12,900	
012	12,940	-0,280	12,940	
015	15,090	0,778	15,090	
018	13,200	-0,138	13,200	
019	15,000	0,735	15,000	
025	14,400	0,451	14,400	
029	14,800	0,641	14,800	
031	13,800	0,166	13,800	
035	13,580	0,061	13,580	
036	17,100	1,732	17,100	
038	13,000	-0,247	13,000	
040	8,830	-2,534	8,830	
043	11,088	-1,296	11,088	
045	10,100	-1,838	10,100	
046	14,000	0,261	14,000	
047	13,900	0,213	13,900	
049	12,900	-0,302	12,900	
050	13,500	0,023	13,500	
052	11,040	-1,322	11,040	
053	8,530	-2,699	8,530	
061	13,090	-0,198	13,090	
063	13,900	0,213	13,900	
064	10,400	-1,673	10,400	
074	16,200	1,305	16,200	
079	13,120	-0,181	13,120	
087	12,100	-0,741	12,100	
088	20,500	3,347	20,500	
094	13,000	-0,247	13,000	
099	16,280	1,343	16,280	
103	13,000	-0,247	13,000	
107	18,600	2,445	18,600	
108	17,900	2,112	17,900	
109	12,900	-0,302	12,900	
110	18,400	2,350	18,400	
111	11,500	-1,070	11,500	
112	17,250	1,804	17,250	
115	12,900	-0,302	12,900	
120	14,600	0,546	14,600	
131	12,200	-0,686	12,200	
133	12,100	-0,741	12,100	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	6,466 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	11,56% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Toleranzbereich:	5,048 - 8,057 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	6,490	0,031	6,490	
006	5,860	-0,854	5,860	
007	6,260	-0,290	6,260	
008	6,950	0,609	6,950	
009	7,190	0,910	7,190	
010	6,630	0,207	6,630	
012	6,880	0,521	6,880	
018	9,330	3,600	9,330	
019	6,170	-0,417	6,170	
025	6,800	0,420	6,800	
029	5,830	-0,896	5,830	
031	6,530	0,081	6,530	
035	6,120	-0,487	6,120	
036	6,840	0,471	6,840	
038	6,790	0,408	6,790	
040	5,460	-1,418	5,460	
043	6,838	0,468	6,838	
045	5,670	-1,122	5,670	
046	6,020	-0,628	6,020	
047	7,170	0,885	7,170	
049	5,690	-1,094	5,690	
050	5,800	-0,939	5,800	
052	5,790	-0,953	5,790	
053	4,700	-2,490	4,700	
061	6,730	0,332	6,730	
063	6,600	0,169	6,600	
064	7,380	1,149	7,380	
074	5,510	-1,348	5,510	
079	7,765	1,633	7,765	
087	5,980	-0,685	5,980	
088	6,080	-0,544	6,080	
094	6,060	-0,572	6,060	
099	7,010	0,684	7,010	
103	6,290	-0,248	6,290	
107	5,550	-1,291	5,550	
108	8,670	2,770	8,670	
109	6,640	0,219	6,640	
110	6,490	0,031	6,490	
111	6,760	0,370	6,760	
112	7,476	1,270	7,476	
115	6,500	0,043	6,500	
120	6,060	-0,572	6,060	
131	6,520	0,068	6,520	
133	8,140	2,104	8,140	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 7	Sollwert:	2,843 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung: 30		Toleranzbereich: 1,558 - 4,492 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	2,850		0,009	2,850
006	2,960		0,142	2,960
007	2,730		-0,175	2,730
008	2,850		0,009	2,850
009	2,210		-0,985	2,210
010	3,480		0,773	3,480
012	3,810		1,173	3,810
018	2,430		-0,643	2,430
025	2,550		-0,456	2,550
031	2,120		-1,125	2,120
038	3,060		0,264	3,060
040	1,320		-2,371	1,320
043	4,474		1,979	4,474
046	2,710		-0,207	2,710
047	3,600		0,919	3,600
049	3,380		0,652	3,380
050	10,200		8,924	10,200
052	2,510		-0,518	2,510
063	5,810		3,599	5,810
064	3,120		0,336	3,120
079	2,275		-0,884	2,275
087	2,350		-0,767	2,350
088	0,160		-4,178	0,160
099	2,620		-0,347	2,620
103	1,070		-2,760	1,070
108	4,110		1,537	4,110
110	1,930		-1,421	1,930
112	4,449		1,948	4,449
120	3,340		0,603	3,340
133	2,380		-0,720	2,380



PROLab

Probe 8

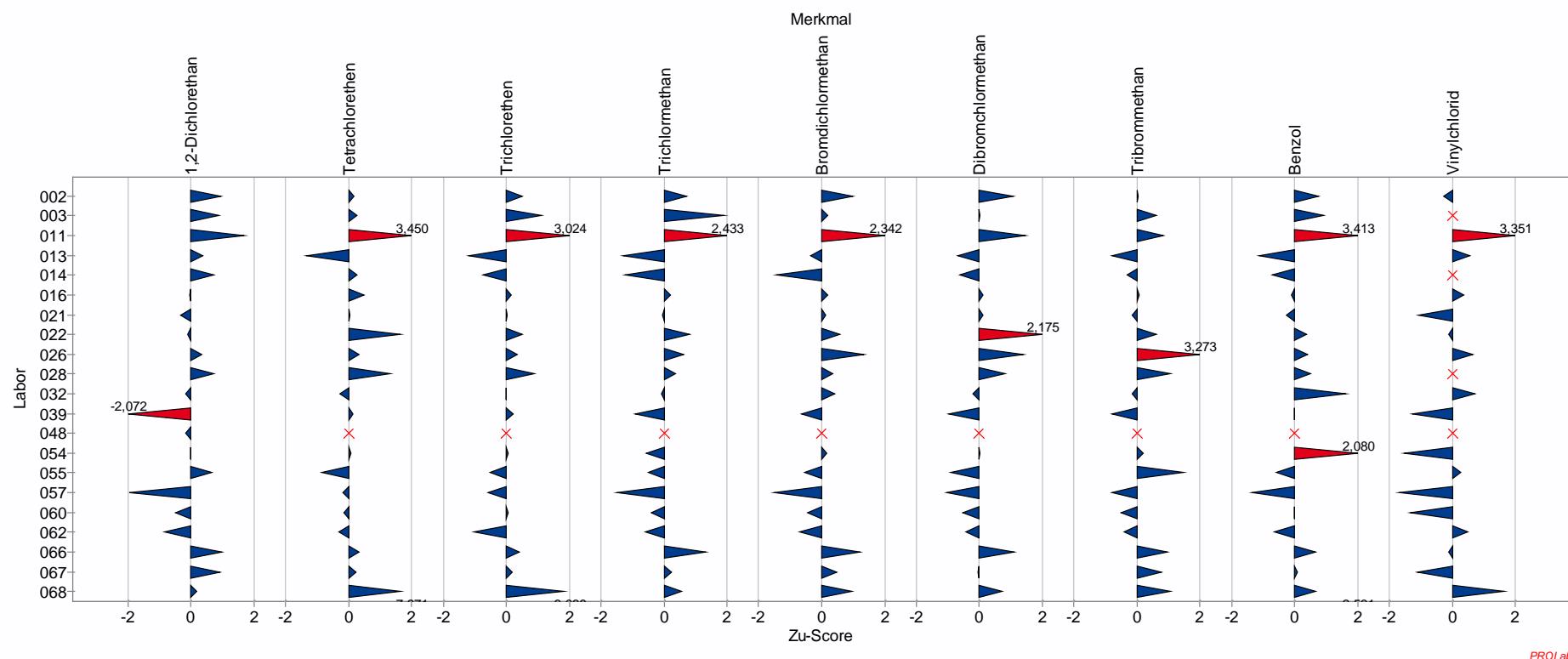
Kennwerte – Probe 8

Tabelle

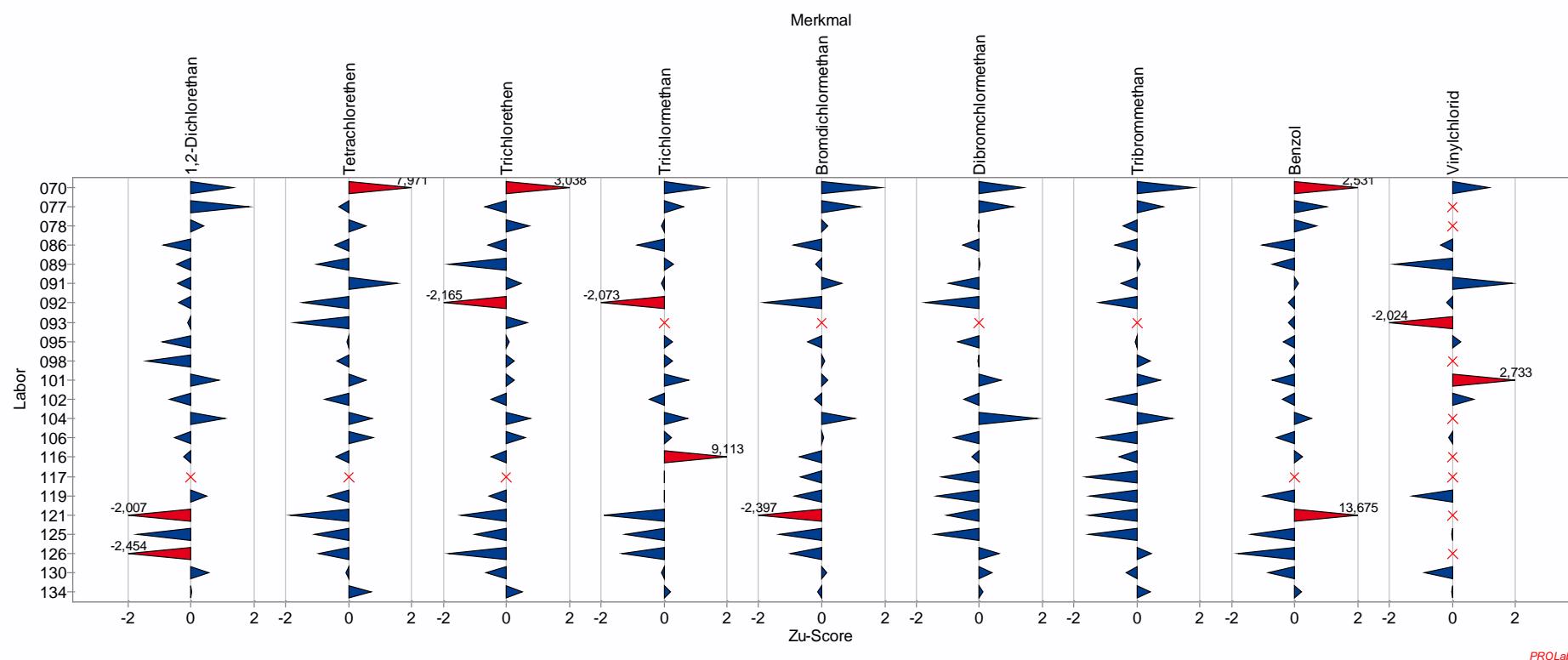
Probe 8	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	42	8,736	1,139	1,139	13,04 %	13,04 %	6,587	11,183	2,52 %
Tetrachlorethen	µg/L	41	9,102	1,647	1,647	18,10 %	18,10 %	6,055	12,754	3,53 %
Trichlorethen	µg/L	41	2,785	0,543	0,543	19,49 %	19,49 %	1,786	3,998	3,80 %
Trichlormethan	µg/L	41	3,408	0,535	0,535	15,70 %	15,70 %	2,409	4,577	3,07 %
Bromdichlormethan	µg/L	41	5,607	0,729	0,729	13,00 %	13,00 %	4,233	7,172	2,54 %
Dibromchlormethan	µg/L	41	14,472	1,935	1,935	13,37 %	13,37 %	10,828	18,637	2,61 %
Tribrommethan	µg/L	41	15,527	2,170	2,170	13,98 %	13,98 %	11,449	20,216	2,73 %
Benzol	µg/L	41	4,839	0,706	0,706	14,58 %	14,58 %	3,516	6,369	2,85 %
Vinylchlorid	µg/L	31	3,961	0,990	1,295	25,00 %	32,69 %	2,171	6,258	7,34 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 8a: z_u -scores Probe8, Teil 1



Graphik 8b: z_U-scores Probe8, Teil 2



Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 64: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, 1,2-Dichlorethan

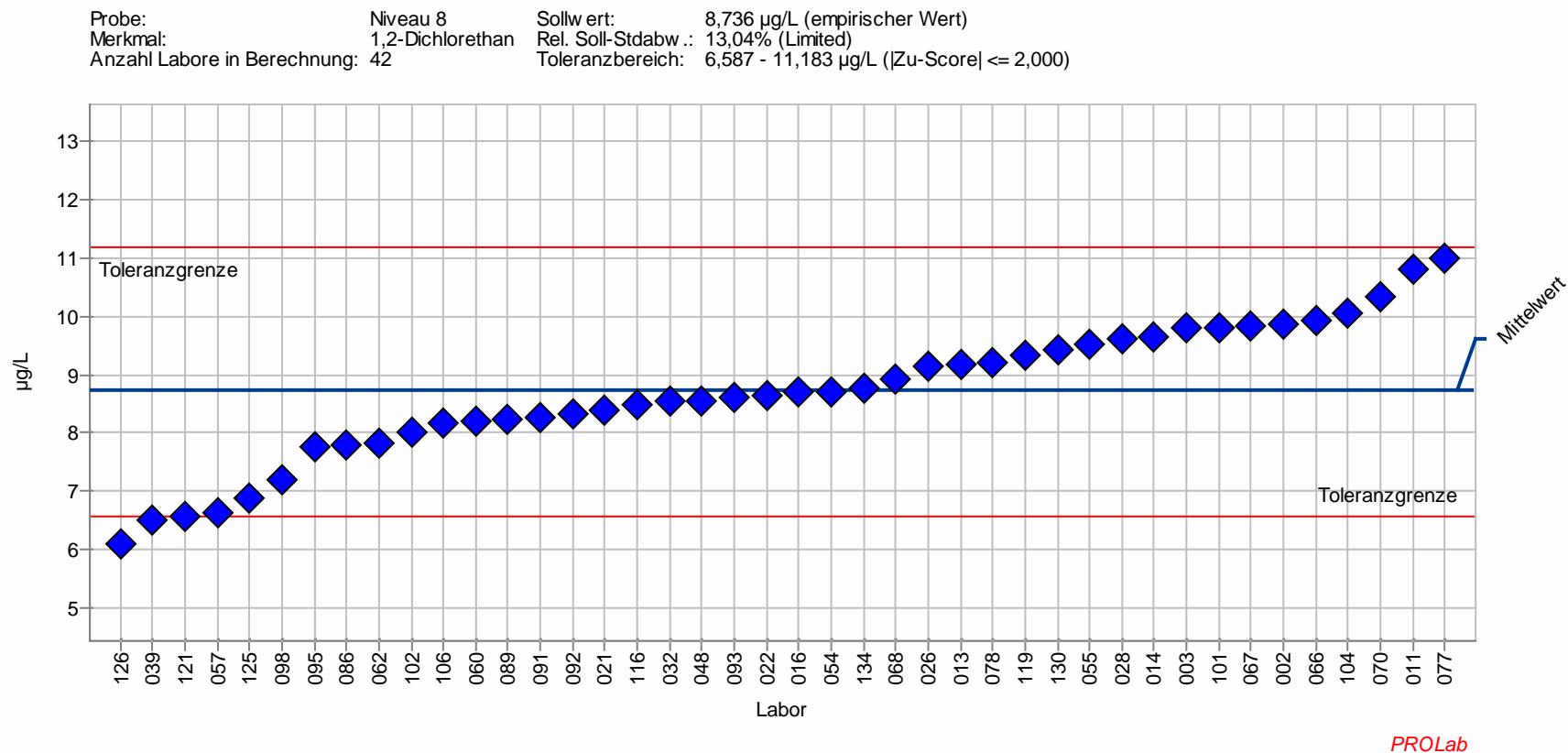


Abbildung 65: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Tetrachlorethenen

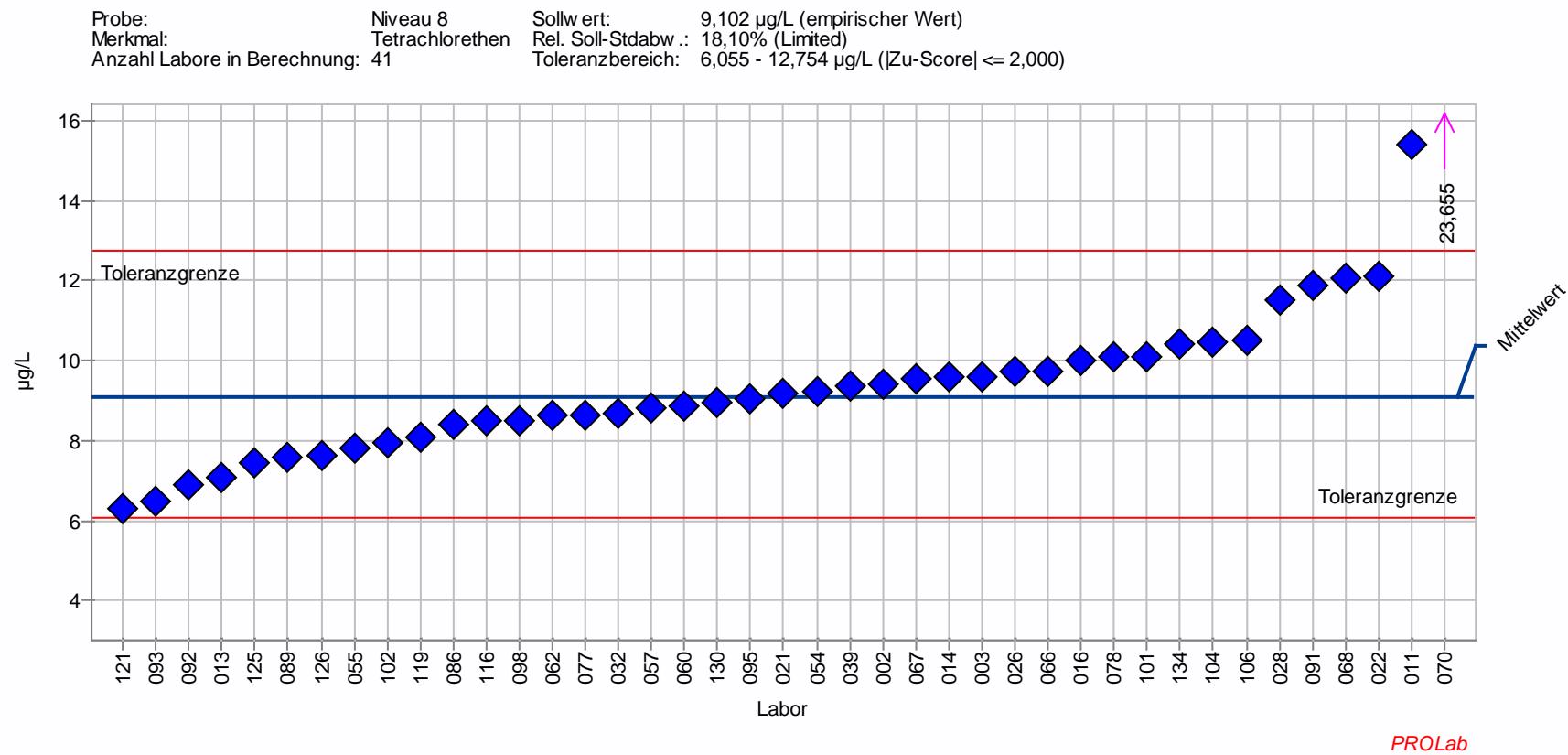


Abbildung 66: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Trichlorethen

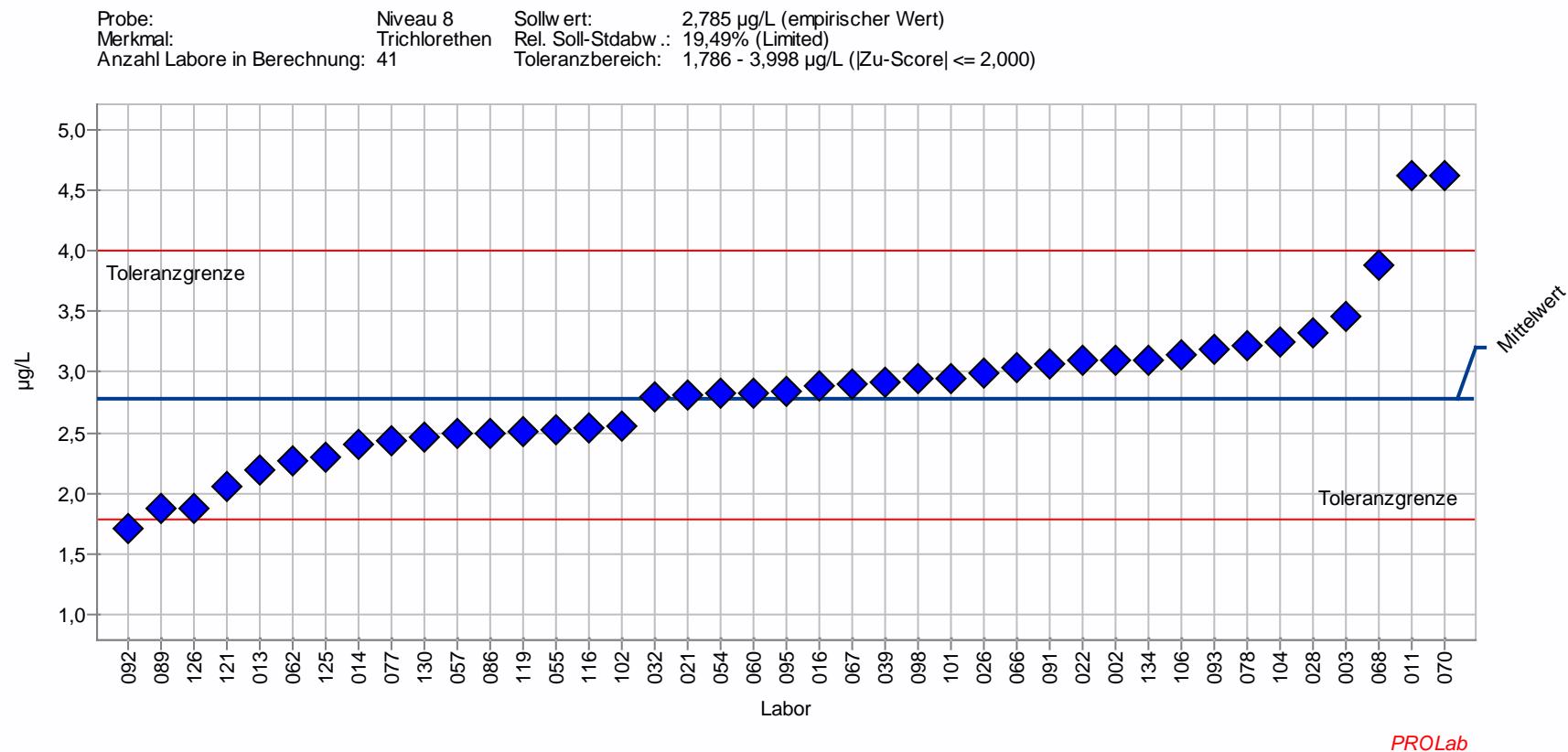


Abbildung 67: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Trichlormethan

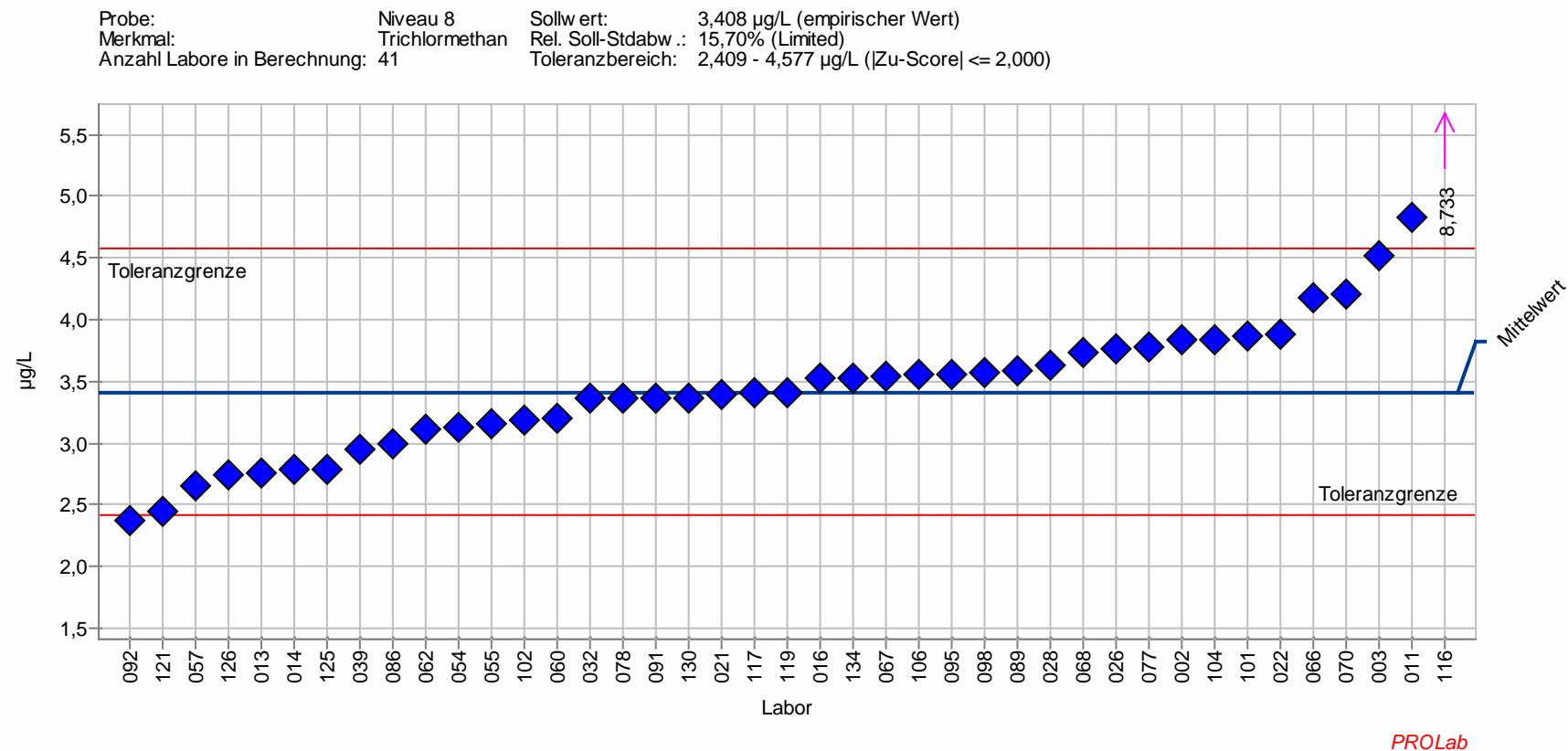


Abbildung 68: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Bromdichlormethan

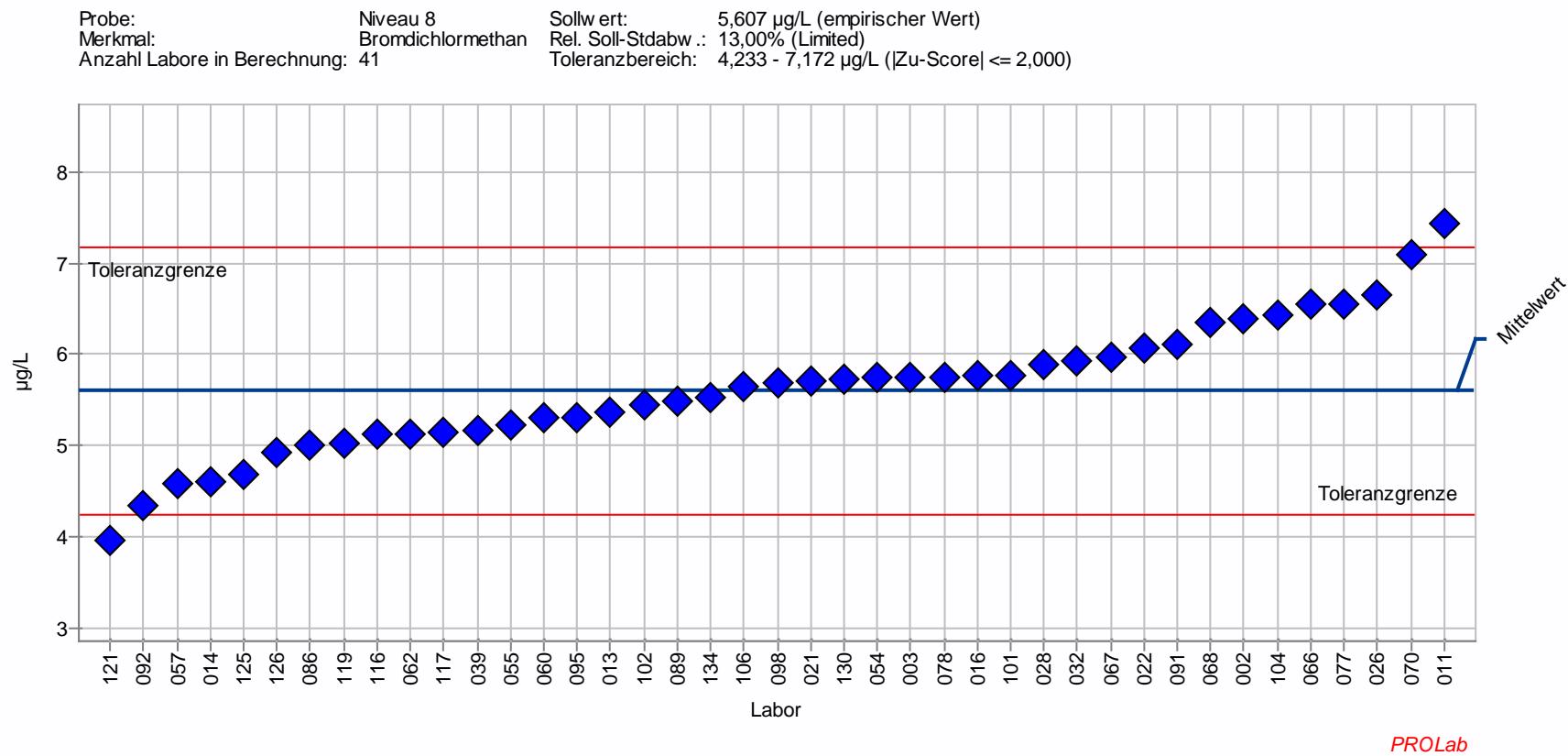


Abbildung 69: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Dibromchlormethan

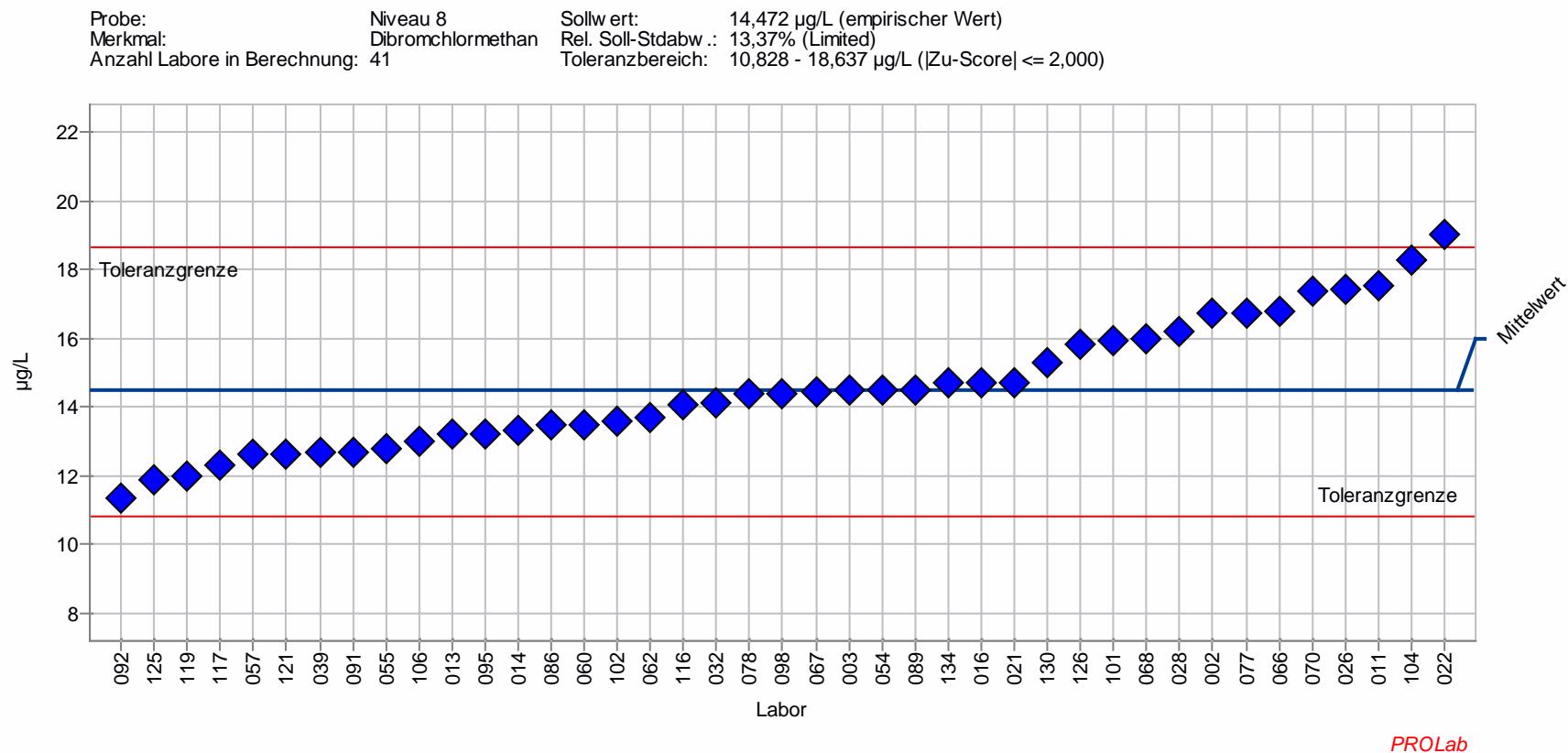


Abbildung 70: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Tribrommethan

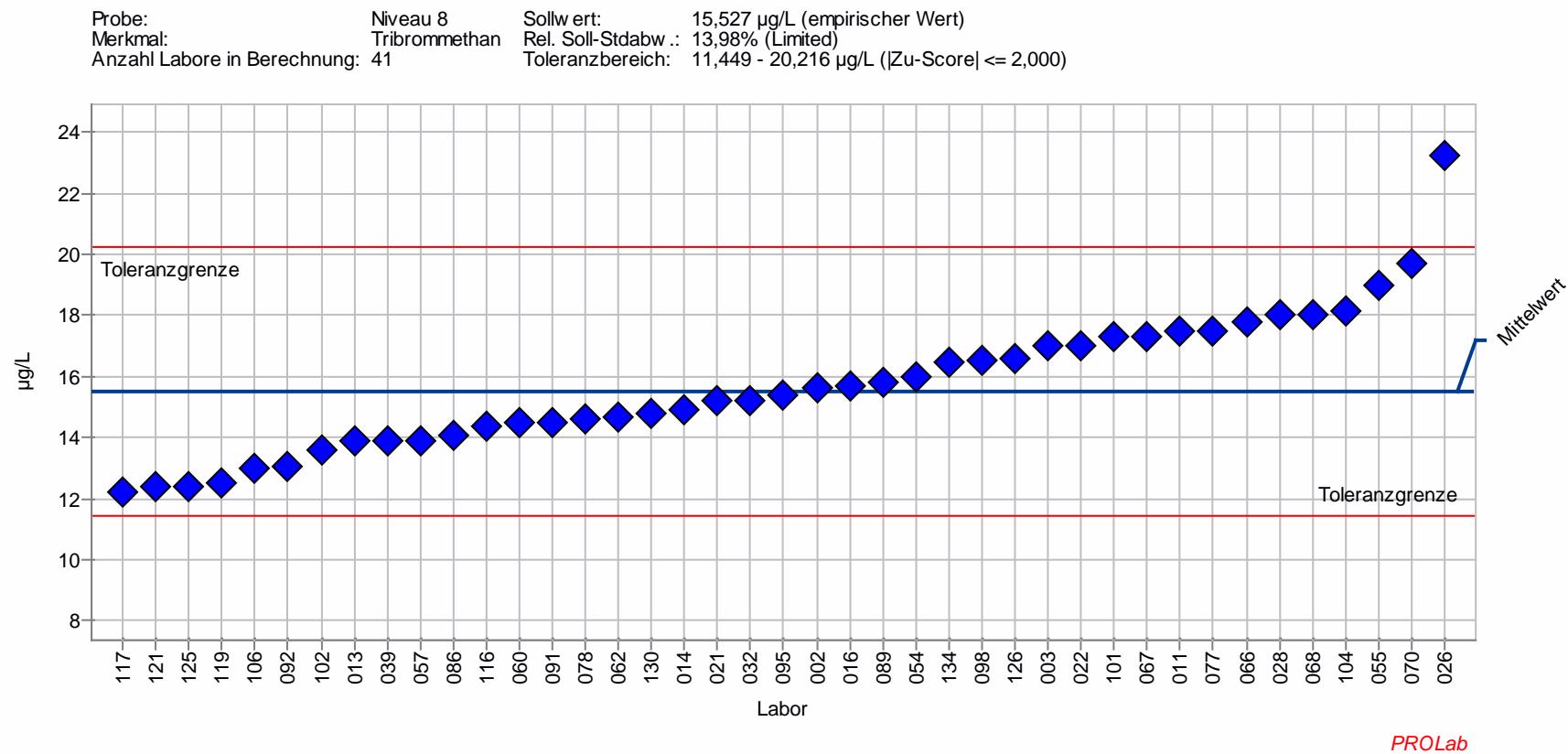


Abbildung 71: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Benzol

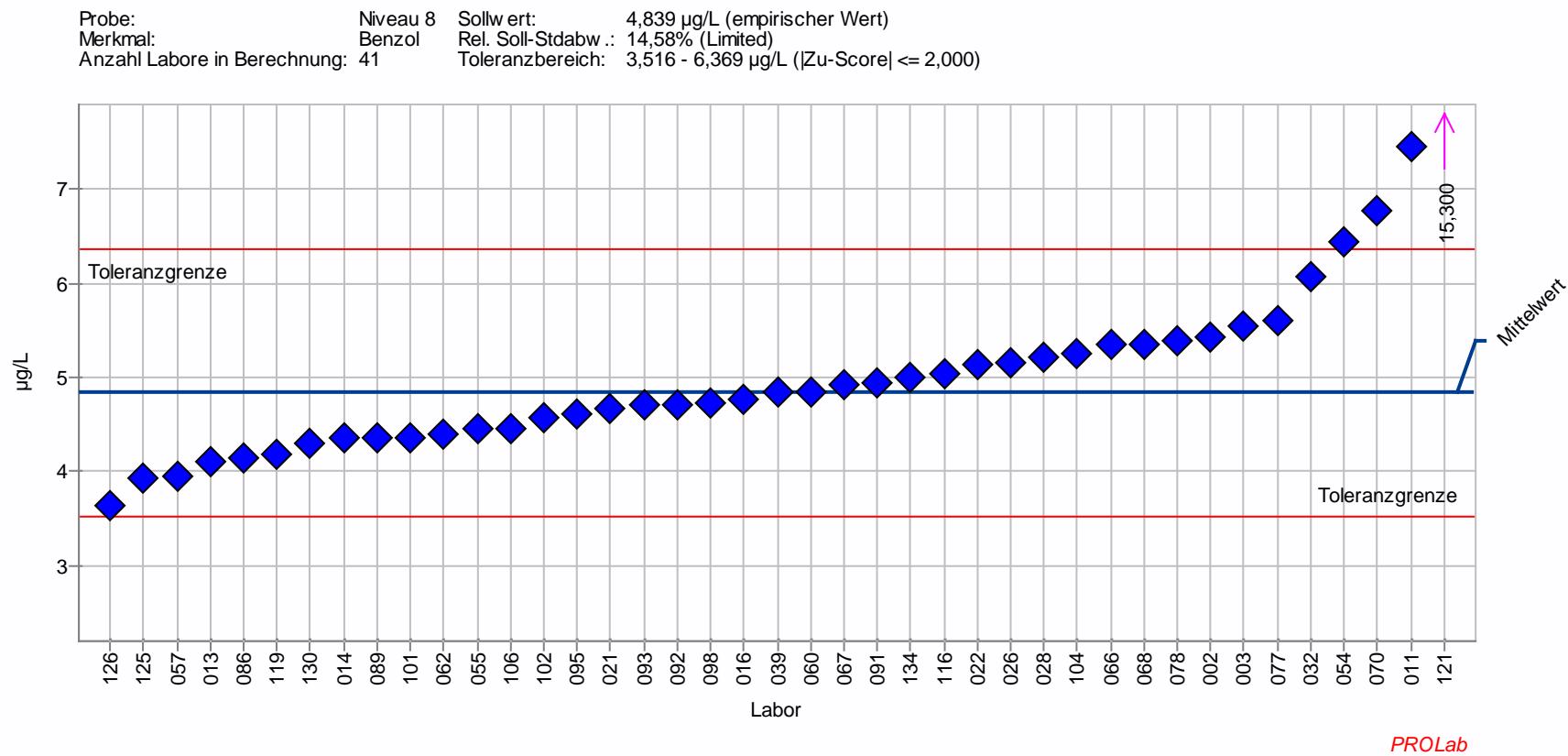
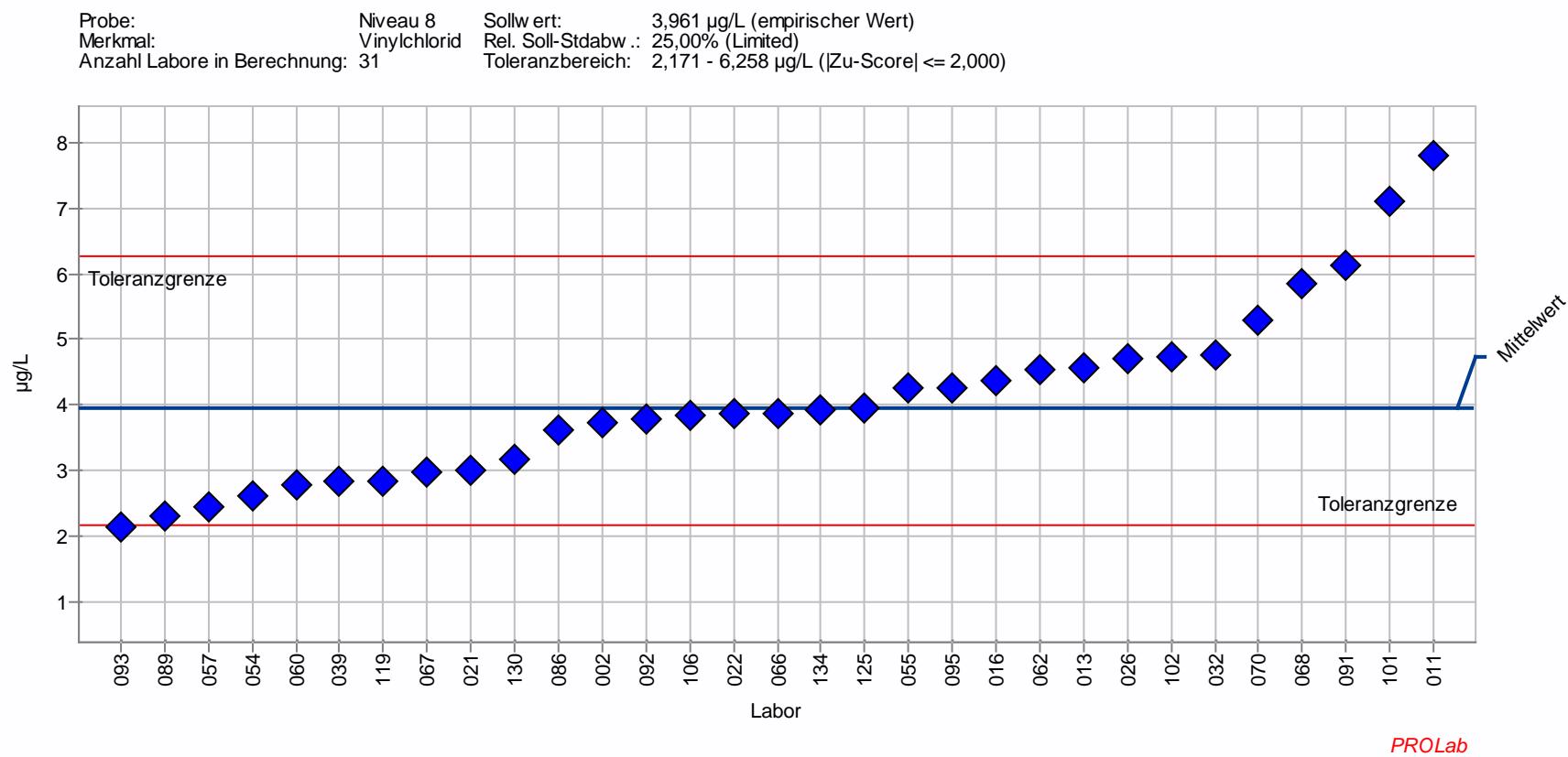


Abbildung 72: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 8, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	8,736 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,04% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich: 6,587 - 11,183 µg/L (Zu-Score <= 2,000)		
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	9,880	0,935	9,880	
003	9,800	0,870	9,800	
011	10,800	1,687	10,800	
013	9,190	0,371	9,190	
014	9,640	0,739	9,640	
016	8,700	-0,033	8,700	
021	8,380	-0,331	8,380	
022	8,630	-0,098	8,630	
026	9,150	0,339	9,150	
028	9,610	0,714	9,610	
032	8,540	-0,182	8,540	
039	6,510	-2,072	6,510	
048	8,550	-0,173	8,550	
054	8,720	-0,015	8,720	
055	9,530	0,649	9,530	
057	6,620	-1,970	6,620	
060	8,200	-0,499	8,200	
062	7,840	-0,834	7,840	
066	9,940	0,984	9,940	
067	9,844	0,906	9,844	
068	8,940	0,167	8,940	
070	10,348	1,318	10,348	
077	11,000	1,850	11,000	
078	9,220	0,396	9,220	
086	7,800	-0,871	7,800	
089	8,240	-0,462	8,240	
091	8,270	-0,434	8,270	
092	8,325	-0,382	8,325	
093	8,610	-0,117	8,610	
095	7,770	-0,899	7,770	
098	7,210	-1,420	7,210	
101	9,810	0,878	9,810	
102	8,000	-0,685	8,000	
104	10,040	1,066	10,040	
106	8,160	-0,536	8,160	
116	8,470	-0,247	8,470	
119	9,330	0,486	9,330	
121	6,580	-2,007	6,580	
125	6,890	-1,718	6,890	
126	6,100	-2,454	6,100	
130	9,430	0,567	9,430	
134	8,760	0,020	8,760	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	9,102 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	18,10% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	6,055 - 12,754 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	9,430	0,180	9,430	
003	9,590	0,267	9,590	
011	15,400	3,450	15,400	
013	7,060	-1,340	7,060	
014	9,580	0,262	9,580	
016	10,000	0,492	10,000	
021	9,190	0,048	9,190	
022	12,100	1,642	12,100	
026	9,720	0,338	9,720	
028	11,500	1,313	11,500	
032	8,670	-0,284	8,670	
039	9,350	0,136	9,350	
054	9,240	0,075	9,240	
055	7,790	-0,861	7,790	
057	8,830	-0,179	8,830	
060	8,880	-0,146	8,880	
062	8,610	-0,323	8,610	
066	9,720	0,338	9,720	
067	9,538	0,239	9,538	
068	12,070	1,626	12,070	
070	23,655	7,971	23,655	
077	8,640	-0,303	8,640	
078	10,100	0,547	10,100	
086	8,420	-0,448	8,420	
089	7,580	-0,999	7,580	
091	11,900	1,532	11,900	
092	6,873	-1,463	6,873	
093	6,480	-1,721	6,480	
095	9,030	-0,047	9,030	
098	8,510	-0,389	8,510	
101	10,100	0,547	10,100	
102	7,940	-0,763	7,940	
104	10,480	0,755	10,480	
106	10,500	0,766	10,500	
116	8,490	-0,402	8,490	
119	8,100	-0,658	8,100	
121	6,300	-1,839	6,300	
125	7,440	-1,091	7,440	
126	7,630	-0,966	7,630	
130	8,950	-0,100	8,950	
134	10,410	0,716	10,410	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	2,785 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	19,49% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	1,786 - 3,998 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,100	0,520	3,100	
003	3,460	1,113	3,460	
011	4,620	3,024	4,620	
013	2,190	-1,190	2,190	
014	2,410	-0,750	2,410	
016	2,880	0,157	2,880	
021	2,810	0,042	2,810	
022	3,090	0,503	3,090	
026	2,990	0,338	2,990	
028	3,330	0,899	3,330	
032	2,790	0,009	2,790	
039	2,910	0,207	2,910	
054	2,820	0,058	2,820	
055	2,530	-0,510	2,530	
057	2,490	-0,590	2,490	
060	2,820	0,058	2,820	
062	2,270	-1,030	2,270	
066	3,030	0,404	3,030	
067	2,902	0,193	2,902	
068	3,890	1,821	3,890	
070	4,628	3,038	4,628	
077	2,440	-0,690	2,440	
078	3,220	0,717	3,220	
086	2,500	-0,570	2,500	
089	1,870	-1,831	1,870	
091	3,070	0,470	3,070	
092	1,703	-2,165	1,703	
093	3,190	0,668	3,190	
095	2,840	0,091	2,840	
098	2,940	0,256	2,940	
101	2,940	0,256	2,940	
102	2,550	-0,470	2,550	
104	3,250	0,767	3,250	
106	3,150	0,602	3,150	
116	2,543	-0,484	2,543	
119	2,510	-0,550	2,510	
121	2,060	-1,451	2,060	
125	2,290	-0,990	2,290	
126	1,870	-1,831	1,870	
130	2,470	-0,630	2,470	
134	3,100	0,520	3,100	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	3,408 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,70% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	2,409 - 4,577 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,830	0,722	3,830	
003	4,520	1,903	4,520	
011	4,830	2,433	4,830	
013	2,760	-1,298	2,760	
014	2,790	-1,238	2,790	
016	3,520	0,191	3,520	
021	3,390	-0,037	3,390	
022	3,880	0,807	3,880	
026	3,770	0,619	3,770	
028	3,630	0,379	3,630	
032	3,360	-0,097	3,360	
039	2,950	-0,918	2,950	
054	3,120	-0,577	3,120	
055	3,160	-0,497	3,160	
057	2,660	-1,498	2,660	
060	3,200	-0,417	3,200	
062	3,110	-0,597	3,110	
066	4,180	1,321	4,180	
067	3,547	0,237	3,547	
068	3,730	0,551	3,730	
070	4,213	1,377	4,213	
077	3,780	0,636	3,780	
078	3,370	-0,077	3,370	
086	2,990	-0,837	2,990	
089	3,590	0,311	3,590	
091	3,370	-0,077	3,370	
092	2,373	-2,073	2,373	
095	3,560	0,260	3,560	
098	3,570	0,277	3,570	
101	3,860	0,773	3,860	
102	3,180	-0,457	3,180	
104	3,840	0,739	3,840	
106	3,550	0,243	3,550	
116	8,733	9,113	8,733	
117	3,410	0,003	3,410	
119	3,410	0,003	3,410	
121	2,450	-1,919	2,450	
125	2,790	-1,238	2,790	
126	2,740	-1,338	2,740	
130	3,370	-0,077	3,370	
134	3,520	0,191	3,520	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	5,607 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,00% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich: 4,233 - 7,172 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)		
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	6,390	1,000	6,390	
003	5,750	0,182	5,750	
011	7,440	2,342	7,440	
013	5,370	-0,345	5,370	
014	4,610	-1,451	4,610	
016	5,760	0,195	5,760	
021	5,710	0,131	5,710	
022	6,060	0,579	6,060	
026	6,660	1,345	6,660	
028	5,880	0,349	5,880	
032	5,920	0,400	5,920	
039	5,170	-0,636	5,170	
054	5,740	0,170	5,740	
055	5,230	-0,549	5,230	
057	4,580	-1,495	4,580	
060	5,310	-0,433	5,310	
062	5,120	-0,709	5,120	
066	6,550	1,205	6,550	
067	5,971	0,465	5,971	
068	6,350	0,949	6,350	
070	7,093	1,899	7,093	
077	6,550	1,205	6,550	
078	5,750	0,182	5,750	
086	5,000	-0,884	5,000	
089	5,480	-0,185	5,480	
091	6,100	0,630	6,100	
092	4,345	-1,837	4,345	
095	5,310	-0,433	5,310	
098	5,690	0,106	5,690	
101	5,760	0,195	5,760	
102	5,450	-0,229	5,450	
104	6,430	1,051	6,430	
106	5,650	0,055	5,650	
116	5,118	-0,712	5,118	
117	5,150	-0,665	5,150	
119	5,020	-0,855	5,020	
121	3,960	-2,397	3,960	
125	4,690	-1,335	4,690	
126	4,930	-0,986	4,930	
130	5,730	0,157	5,730	
134	5,530	-0,112	5,530	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	14,472 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,37% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	10,828 - 18,637 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	16,700	1,070	16,700	
003	14,480	0,004	14,480	
011	17,500	1,454	17,500	
013	13,200	-0,698	13,200	
014	13,340	-0,621	13,340	
016	14,700	0,110	14,700	
021	14,700	0,110	14,700	
022	19,000	2,175	19,000	
026	17,400	1,406	17,400	
028	16,200	0,830	16,200	
032	14,100	-0,204	14,100	
039	12,700	-0,972	12,700	
054	14,500	0,013	14,500	
055	12,800	-0,918	12,800	
057	12,600	-1,027	12,600	
060	13,500	-0,533	13,500	
062	13,700	-0,424	13,700	
066	16,800	1,118	16,800	
067	14,412	-0,033	14,412	
068	16,000	0,734	16,000	
070	17,370	1,392	17,370	
077	16,700	1,070	16,700	
078	14,400	-0,039	14,400	
086	13,490	-0,539	13,490	
089	14,500	0,013	14,500	
091	12,700	-0,972	12,700	
092	11,350	-1,713	11,350	
095	13,200	-0,698	13,200	
098	14,400	-0,039	14,400	
101	15,900	0,686	15,900	
102	13,600	-0,479	13,600	
104	18,280	1,829	18,280	
106	13,000	-0,808	13,000	
116	14,050	-0,232	14,050	
117	12,300	-1,192	12,300	
119	12,000	-1,357	12,000	
121	12,600	-1,027	12,600	
125	11,860	-1,434	11,860	
126	15,800	0,638	15,800	
130	15,300	0,398	15,300	
134	14,680	0,100	14,680	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	15,527 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	13,98% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	11,449 - 20,216 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	15,600	0,031	15,600	
003	16,990	0,624	16,990	
011	17,500	0,841	17,500	
013	13,900	-0,798	13,900	
014	14,900	-0,308	14,900	
016	15,700	0,074	15,700	
021	15,200	-0,161	15,200	
022	17,000	0,628	17,000	
026	23,200	3,273	23,200	
028	18,000	1,055	18,000	
032	15,200	-0,161	15,200	
039	13,900	-0,798	13,900	
054	16,000	0,202	16,000	
055	19,000	1,481	19,000	
057	13,900	-0,798	13,900	
060	14,500	-0,504	14,500	
062	14,700	-0,406	14,700	
066	17,800	0,969	17,800	
067	17,304	0,758	17,304	
068	18,000	1,055	18,000	
070	19,705	1,782	19,705	
077	17,500	0,841	17,500	
078	14,600	-0,455	14,600	
086	14,100	-0,700	14,100	
089	15,800	0,116	15,800	
091	14,500	-0,504	14,500	
092	13,065	-1,208	13,065	
095	15,400	-0,062	15,400	
098	16,500	0,415	16,500	
101	17,300	0,756	17,300	
102	13,600	-0,945	13,600	
104	18,140	1,114	18,140	
106	13,000	-1,240	13,000	
116	14,360	-0,572	14,360	
117	12,200	-1,632	12,200	
119	12,500	-1,485	12,500	
121	12,400	-1,534	12,400	
125	12,410	-1,529	12,410	
126	16,600	0,458	16,600	
130	14,800	-0,357	14,800	
134	16,490	0,411	16,490	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	4,839 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	14,58% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	3,516 - 6,369 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	5,420	0,760	5,420	
003	5,550	0,930	5,550	
011	7,450	3,413	7,450	
013	4,100	-1,117	4,100	
014	4,360	-0,724	4,360	
016	4,760	-0,119	4,760	
021	4,660	-0,270	4,660	
022	5,130	0,381	5,130	
026	5,150	0,407	5,150	
028	5,220	0,498	5,220	
032	6,070	1,609	6,070	
039	4,840	0,002	4,840	
054	6,430	2,080	6,430	
055	4,450	-0,588	4,450	
057	3,950	-1,344	3,950	
060	4,840	0,002	4,840	
062	4,400	-0,663	4,400	
066	5,350	0,668	5,350	
067	4,917	0,102	4,917	
068	5,350	0,668	5,350	
070	6,775	2,531	6,775	
077	5,610	1,008	5,610	
078	5,380	0,708	5,380	
086	4,150	-1,041	4,150	
089	4,360	-0,724	4,360	
091	4,930	0,119	4,930	
092	4,708	-0,198	4,708	
093	4,700	-0,210	4,700	
095	4,610	-0,346	4,610	
098	4,730	-0,164	4,730	
101	4,360	-0,724	4,360	
102	4,570	-0,406	4,570	
104	5,260	0,551	5,260	
106	4,450	-0,588	4,450	
116	5,030	0,250	5,030	
119	4,170	-1,011	4,170	
121	15,300	13,675	15,300	
125	3,920	-1,389	3,920	
126	3,640	-1,813	3,640	
130	4,290	-0,830	4,290	
134	5,000	0,211	5,000	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 8	Sollwert:	3,961 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Vinylchlorid	Rel. Soll-Stdabw.:	25,00% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Toleranzbereich: 2,171 - 6,258 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)		
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	3,720	-0,269	3,720	
011	7,810	3,351	7,810	
013	4,580	0,539	4,580	
016	4,360	0,347	4,360	
021	3,000	-1,074	3,000	
022	3,860	-0,113	3,860	
026	4,710	0,652	4,710	
032	4,770	0,704	4,770	
039	2,830	-1,264	2,830	
054	2,610	-1,510	2,610	
055	4,270	0,269	4,270	
057	2,440	-1,700	2,440	
060	2,780	-1,320	2,780	
062	4,530	0,495	4,530	
066	3,860	-0,113	3,860	
067	2,965	-1,113	2,965	
068	5,860	1,653	5,860	
070	5,305	1,170	5,305	
086	3,630	-0,370	3,630	
089	2,310	-1,845	2,310	
091	6,140	1,897	6,140	
092	3,798	-0,182	3,798	
093	2,150	-2,024	2,150	
095	4,270	0,269	4,270	
101	7,100	2,733	7,100	
102	4,730	0,670	4,730	
106	3,850	-0,124	3,850	
119	2,840	-1,253	2,840	
125	3,940	-0,023	3,940	
130	3,180	-0,873	3,180	
134	3,930	-0,035	3,930	



PROLab

Probe 9

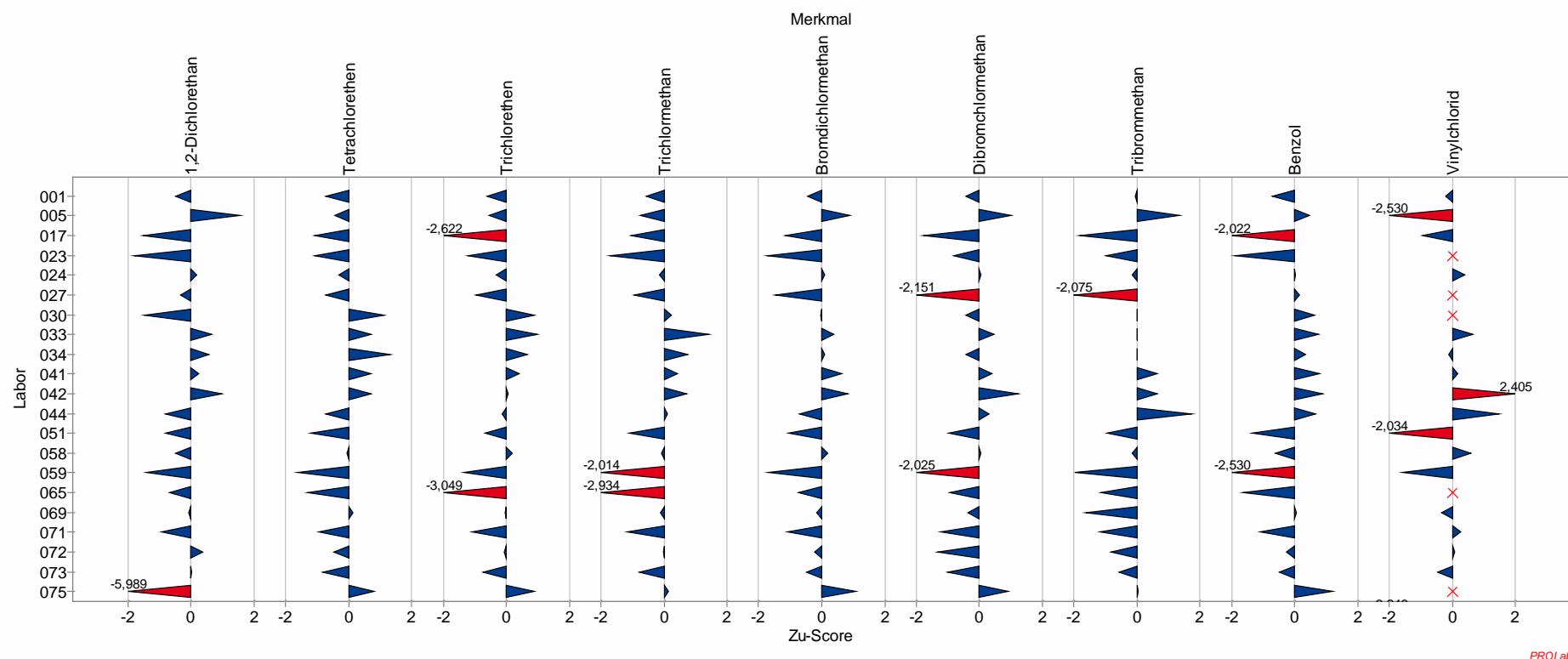
Kennwerte – Probe 9

Tabelle

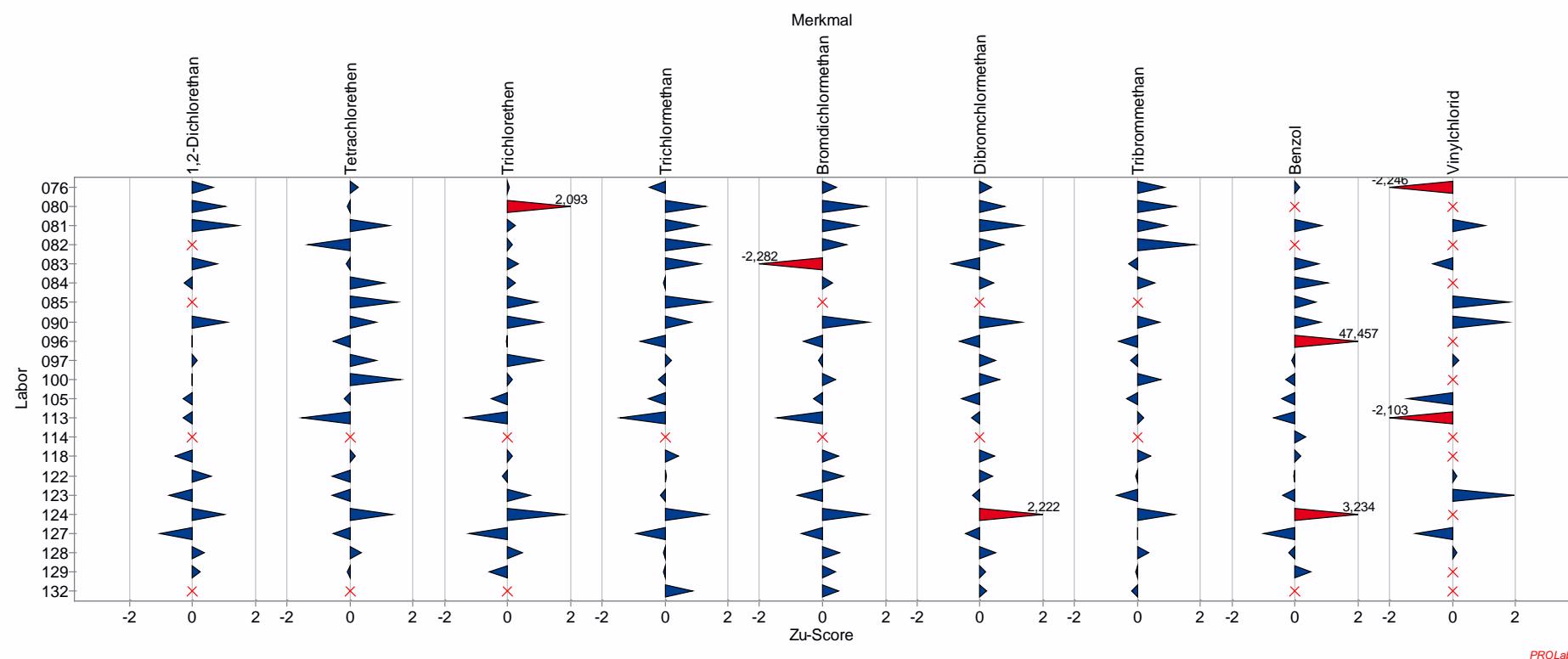
Probe 9	Einheit	Anzahl der Labore	Soll-wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unt. Toleranzgr.	ob. Toleranzgr.	Messunsicherheit MU
1,2-Dichlorethan	µg/L	39	10,521	1,732	1,732	16,46 %	16,46 %	7,298	14,320	3,29 %
Tetrachlorethen	µg/L	41	11,130	1,909	1,909	17,16 %	17,16 %	7,585	15,336	3,35 %
Trichlorethen	µg/L	41	3,848	0,656	0,656	17,06 %	17,06 %	2,629	5,293	3,33 %
Trichlormethan	µg/L	42	4,308	0,726	0,726	16,85 %	16,85 %	2,960	5,904	3,25 %
Bromdichlormethan	µg/L	41	7,457	1,103	1,103	14,79 %	14,79 %	5,391	9,852	2,89 %
Dibromchlormethan	µg/L	41	16,639	2,557	2,557	15,37 %	15,37 %	11,861	22,211	3,00 %
Tribrommethan	µg/L	41	11,910	1,946	1,946	16,34 %	16,34 %	8,287	16,176	3,19 %
Benzol	µg/L	40	5,814	0,708	0,708	12,17 %	12,17 %	4,475	7,327	2,41 %
Vinylchlorid	µg/L	28	1,979	0,495	0,662	25,00 %	33,45 %	1,085	3,127	7,90 %

Übersicht zu-Scores

Graphik 9a: z_u -scores Probe9, Teil 1



Graphik 9b: z_U-scores Probe9, Teil 2



Einzeldarstellung der Parameter

Grafik und Tabelle

Abbildung 73: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, 1,2-Dichlorethan

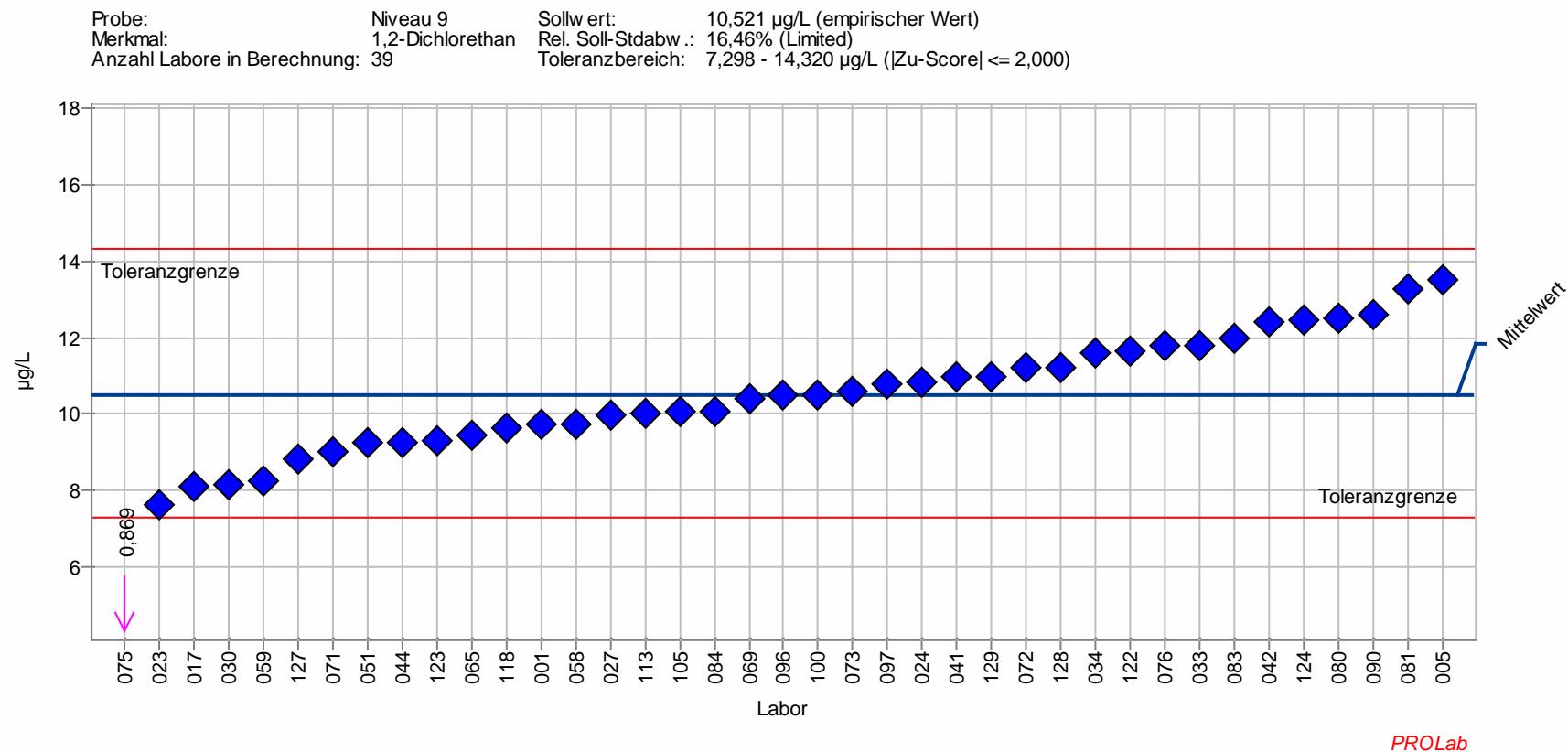


Abbildung 74: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Tetrachlorethenen

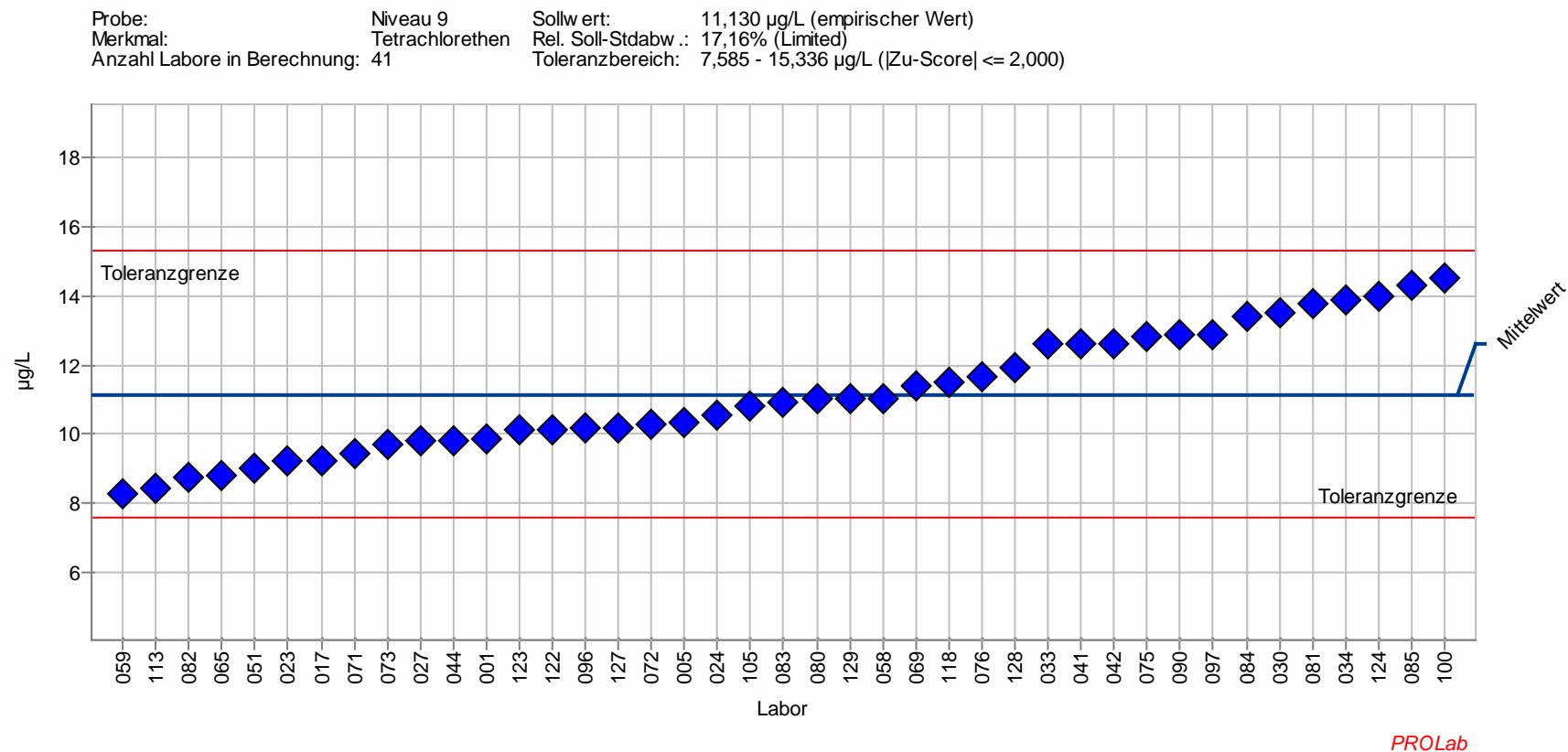


Abbildung 75: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Trichlorethen

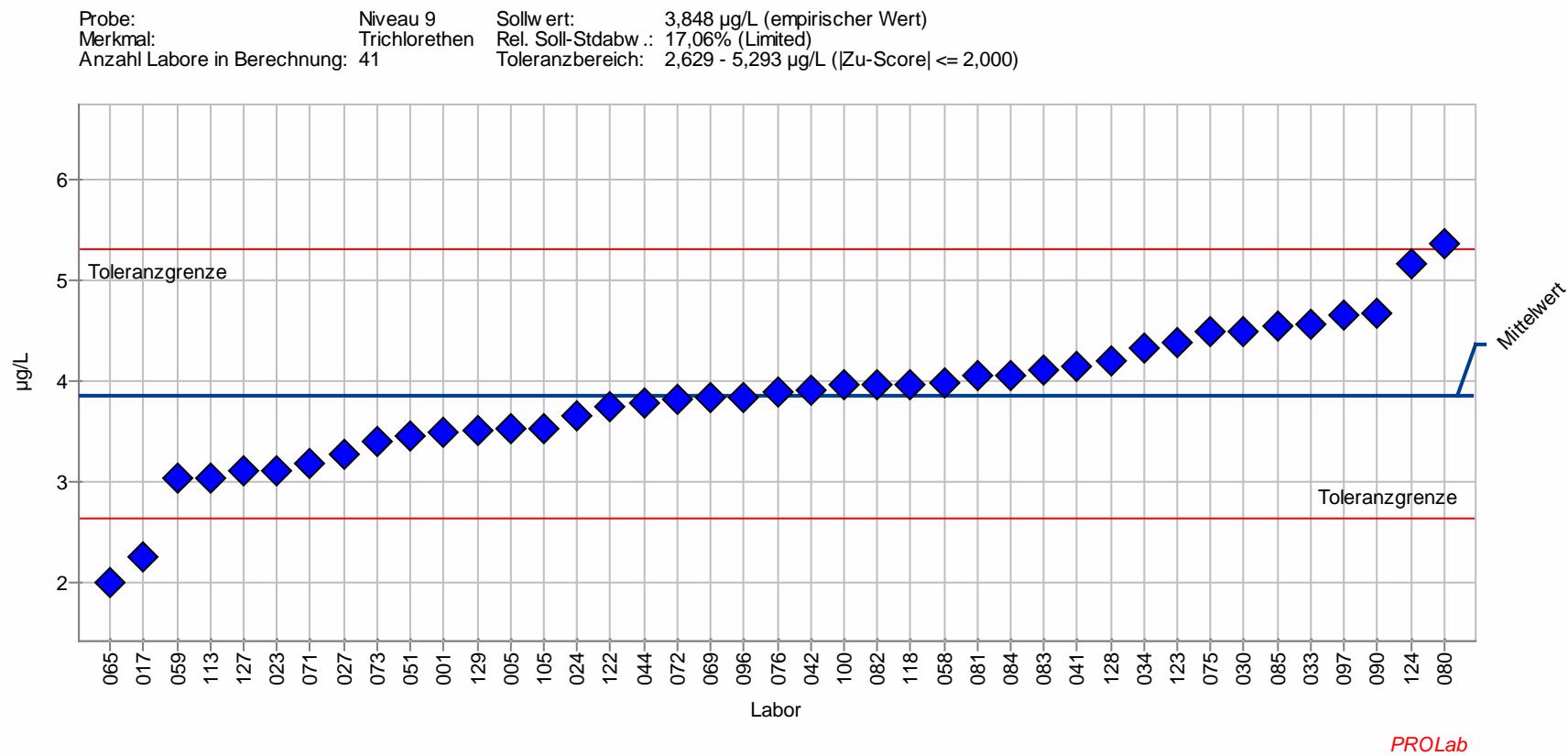


Abbildung 76: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Trichlormethan

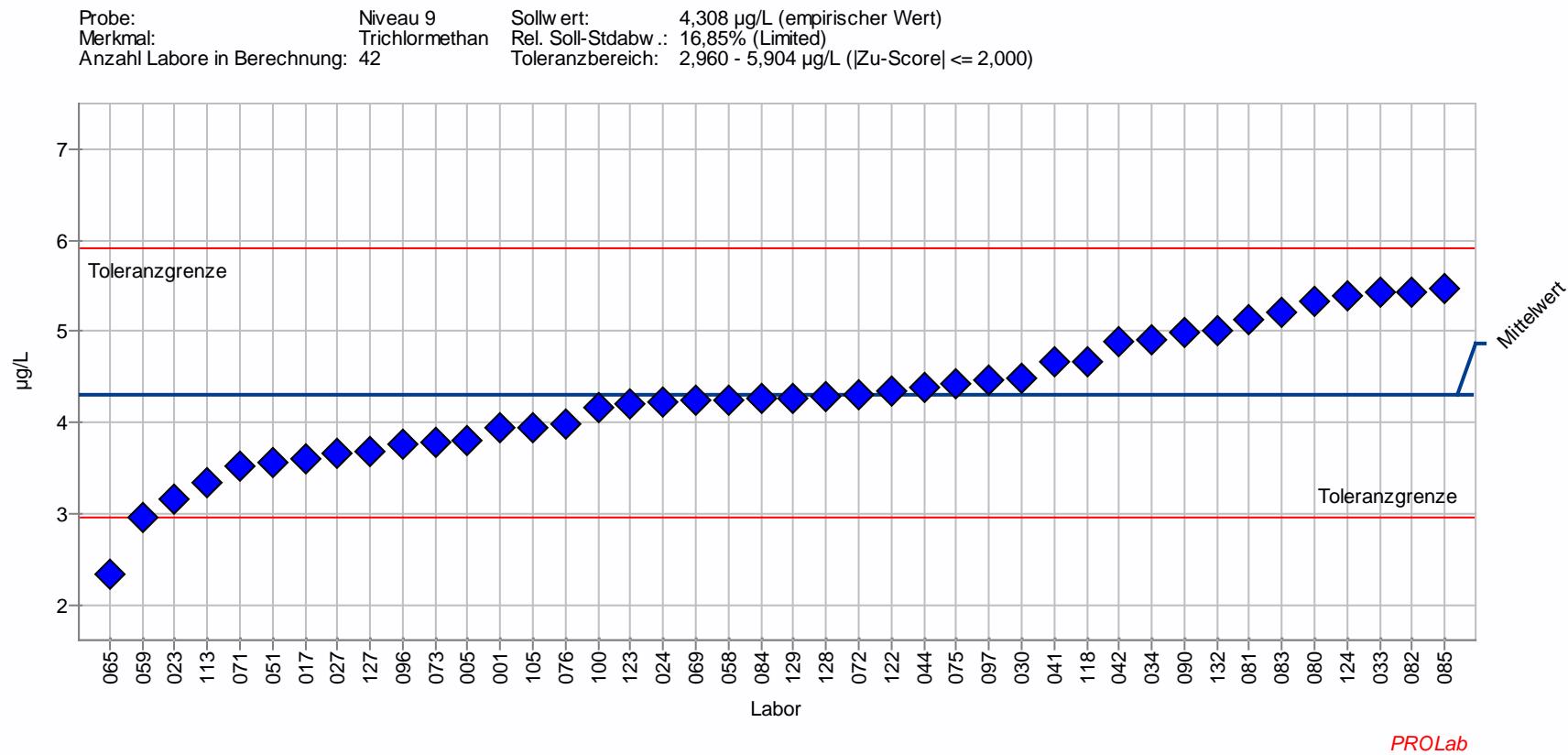


Abbildung 77: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Bromdichlormethan

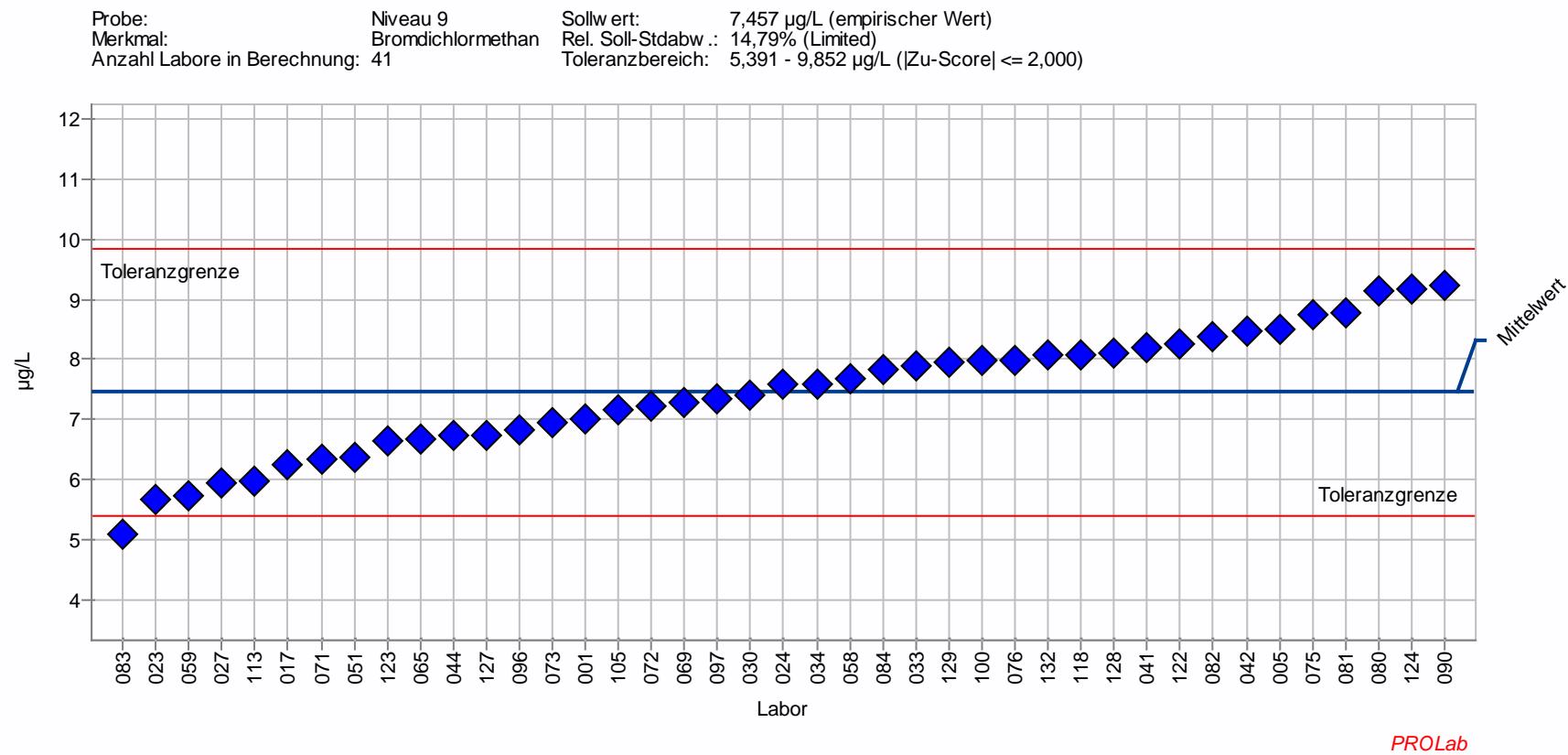


Abbildung 78: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Dibromchlormethan

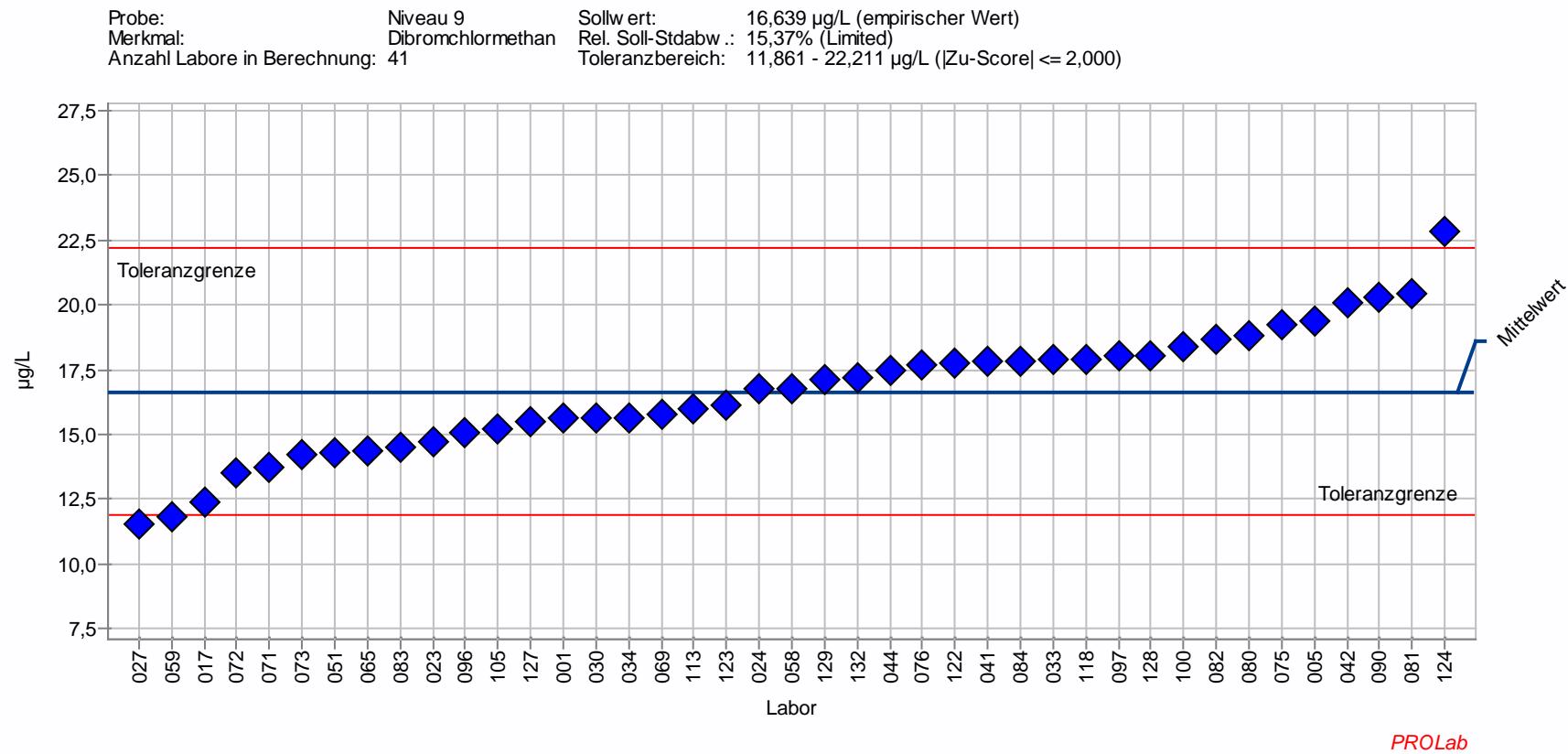


Abbildung 79: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Tribrommethan

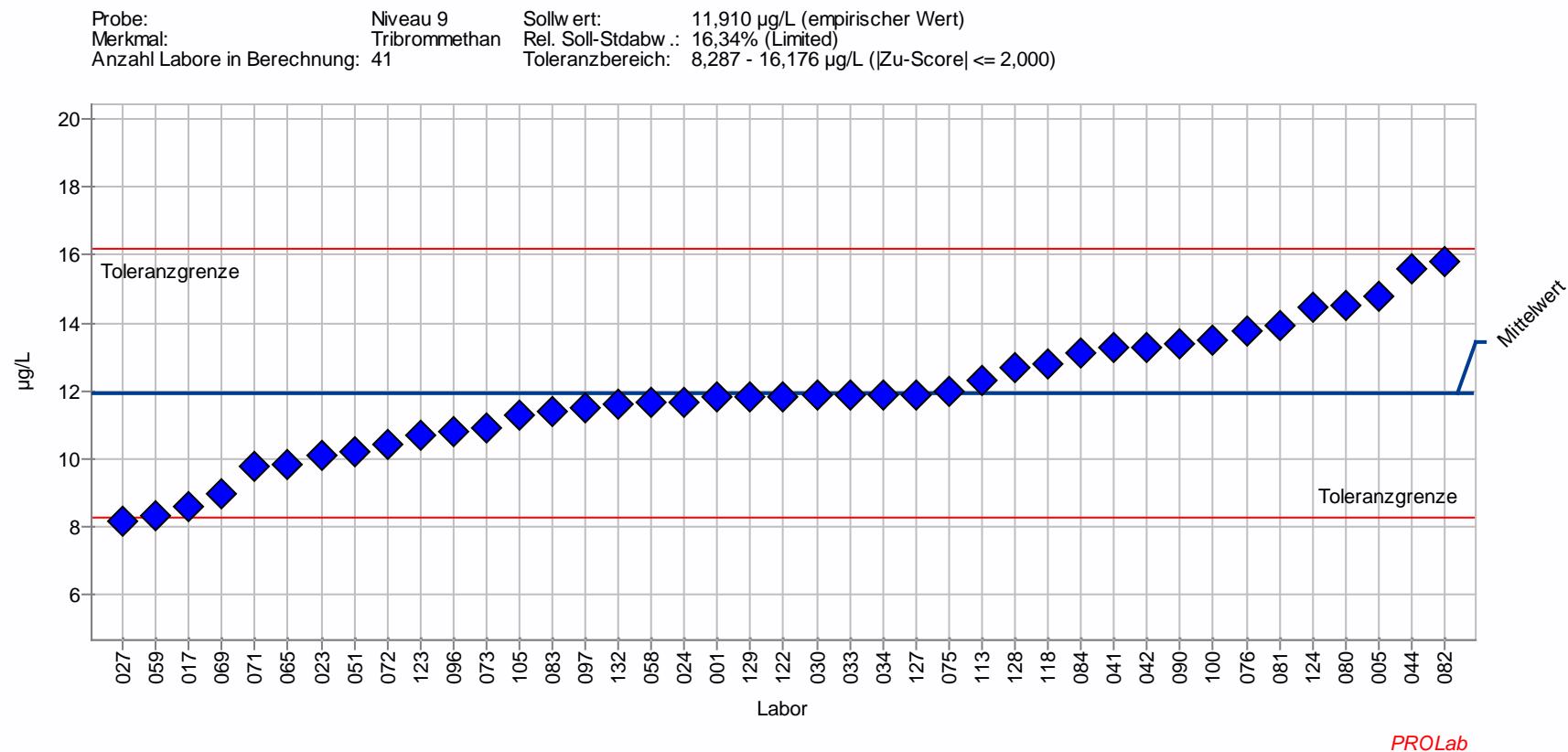


Abbildung 80: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Benzol

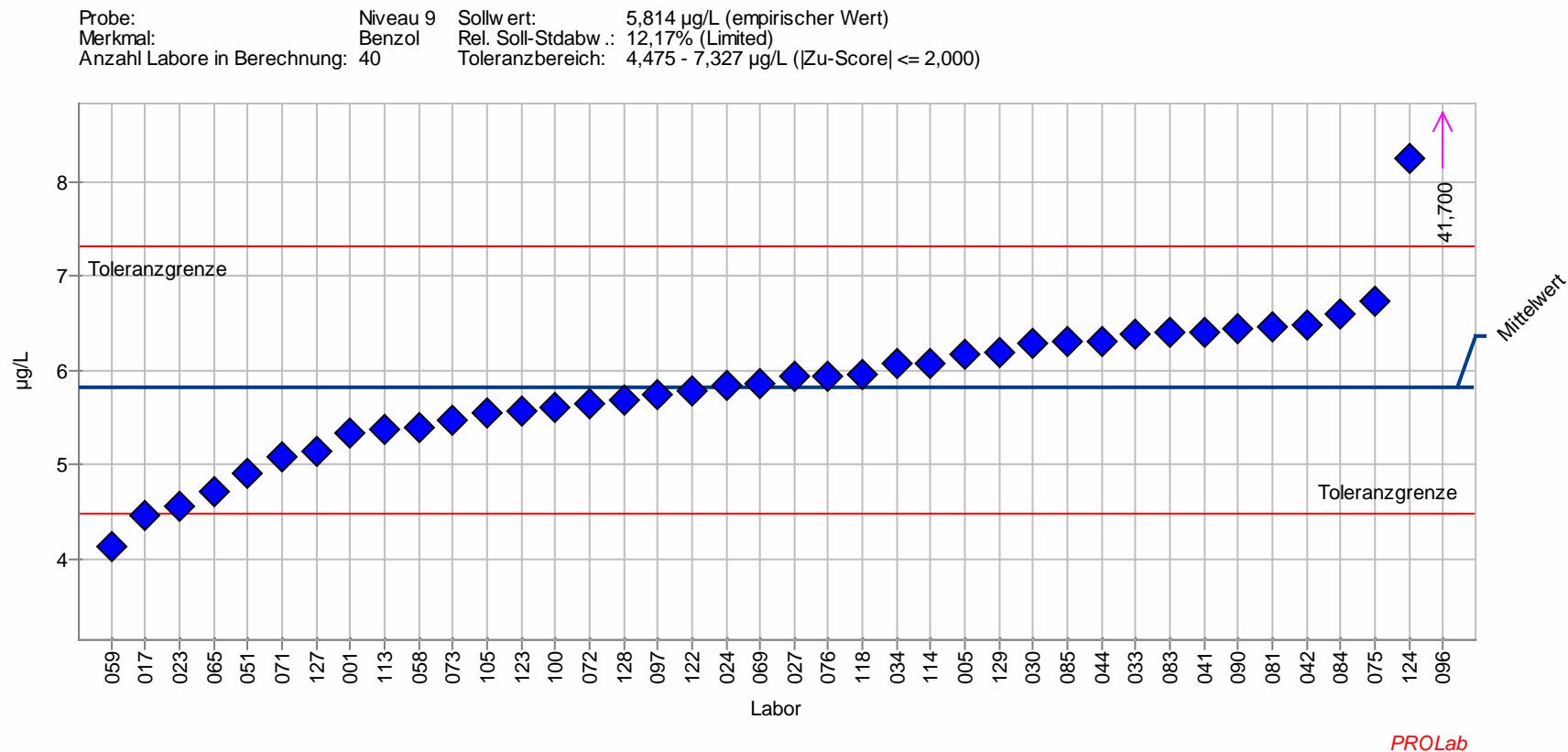
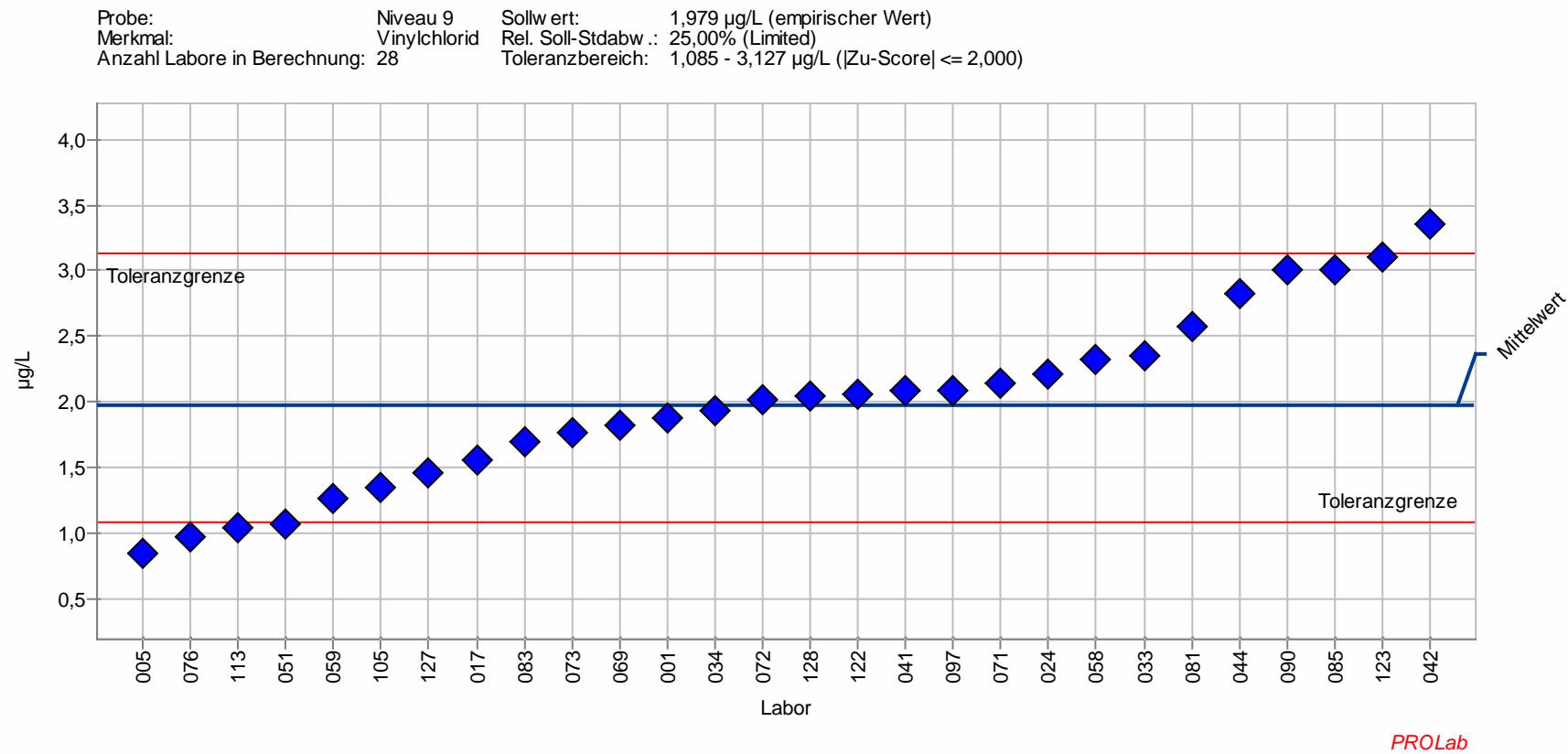


Abbildung 81: Mittelwerte + Stdabw. für Niveau 9, Vinylchlorid



Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	10,521 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	1,2-Dichlorethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,46% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	39	Toleranzbereich:	7,298 - 14,320 µg/L (Zu-Score <= 2,000)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	9,750	-0,478	9,750	
005	13,507	1,572	13,507	
017	8,090	-1,508	8,090	
023	7,620	-1,800	7,620	
024	10,837	0,166	10,837	
027	9,990	-0,329	9,990	
030	8,130	-1,484	8,130	
033	11,800	0,673	11,800	
034	11,600	0,568	11,600	
041	11,000	0,252	11,000	
042	12,400	0,989	12,400	
044	9,232	-0,800	9,232	
051	9,230	-0,801	9,230	
058	9,750	-0,478	9,750	
059	8,230	-1,421	8,230	
065	9,425	-0,680	9,425	
069	10,400	-0,075	10,400	
071	9,000	-0,944	9,000	
072	11,200	0,358	11,200	
073	10,580	0,031	10,580	
075	0,869	-5,989	0,869	
076	11,770	0,658	11,770	
080	12,500	1,042	12,500	
081	13,300	1,463	13,300	
083	12,000	0,779	12,000	
084	10,080	-0,274	10,080	
090	12,600	1,095	12,600	
096	10,500	-0,013	10,500	
097	10,800	0,147	10,800	
100	10,500	-0,013	10,500	
105	10,049	-0,293	10,049	
113	10,036	-0,301	10,036	
118	9,650	-0,540	9,650	
122	11,670	0,605	11,670	
123	9,320	-0,745	9,320	
124	12,470	1,026	12,470	
127	8,840	-1,043	8,840	
128	11,200	0,358	11,200	
129	11,000	0,252	11,000	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	11,130 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Tetrachlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	17,16% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	7,585 - 15,336 µg/L ($Zu-Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	9,840	-0,728	9,840	
005	10,340	-0,446	10,340	
017	9,230	-1,072	9,230	
023	9,200	-1,089	9,200	
024	10,557	-0,323	10,557	
027	9,820	-0,739	9,820	
030	13,500	1,127	13,500	
033	12,600	0,699	12,600	
034	13,900	1,317	13,900	
041	12,600	0,699	12,600	
042	12,600	0,699	12,600	
044	9,834	-0,731	9,834	
051	9,000	-1,202	9,000	
058	11,010	-0,067	11,010	
059	8,270	-1,614	8,270	
065	8,797	-1,316	8,797	
069	11,400	0,129	11,400	
071	9,460	-0,942	9,460	
072	10,300	-0,468	10,300	
073	9,680	-0,818	9,680	
075	12,800	0,794	12,800	
076	11,670	0,257	11,670	
080	11,000	-0,073	11,000	
081	13,800	1,270	13,800	
082	8,750	-1,343	8,750	
083	10,900	-0,130	10,900	
084	13,424	1,091	13,424	
085	14,279	1,497	14,279	
090	12,900	0,842	12,900	
096	10,200	-0,525	10,200	
097	12,900	0,842	12,900	
100	14,500	1,602	14,500	
105	10,808	-0,181	10,808	
113	8,434	-1,521	8,434	
118	11,500	0,176	11,500	
122	10,120	-0,570	10,120	
123	10,100	-0,581	10,100	
124	13,980	1,355	13,980	
127	10,200	-0,525	10,200	
128	11,900	0,366	11,900	
129	11,000	-0,073	11,000	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	3,848 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlorethen	Rel. Soll-Stdabw.:	17,06% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	2,629 - 5,293 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	3,480		-0,604	3,480
005	3,516		-0,544	3,516
017	2,250		-2,622	2,250
023	3,110		-1,211	3,110
024	3,647		-0,330	3,647
027	3,260		-0,965	3,260
030	4,490		0,889	4,490
033	4,550		0,972	4,550
034	4,320		0,654	4,320
041	4,140		0,404	4,140
042	3,900		0,072	3,900
044	3,771		-0,126	3,771
051	3,440		-0,669	3,440
058	3,980		0,183	3,980
059	3,020		-1,358	3,020
065	1,990		-3,049	1,990
069	3,820		-0,046	3,820
071	3,180		-1,096	3,180
072	3,810		-0,062	3,810
073	3,400		-0,735	3,400
075	4,480		0,875	4,480
076	3,885		0,052	3,885
080	5,360		2,093	5,360
081	4,040		0,266	4,040
082	3,960		0,155	3,960
083	4,100		0,349	4,100
084	4,040		0,266	4,040
085	4,533		0,948	4,533
090	4,660		1,124	4,660
096	3,820		-0,046	3,820
097	4,650		1,110	4,650
100	3,950		0,141	3,950
105	3,528		-0,525	3,528
113	3,027		-1,347	3,027
118	3,960		0,155	3,960
122	3,741		-0,175	3,741
123	4,370		0,723	4,370
124	5,150		1,802	5,150
127	3,100		-1,227	3,100
128	4,190		0,474	4,190
129	3,500		-0,571	3,500



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	4,308 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Trichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,85% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	42	Toleranzbereich:	2,960 - 5,904 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	3,940		-0,546	3,940
005	3,810		-0,739	3,810
017	3,600		-1,050	3,600
023	3,150		-1,718	3,150
024	4,214		-0,140	4,214
027	3,660		-0,961	3,660
030	4,490		0,228	4,490
033	5,430		1,406	5,430
034	4,900		0,742	4,900
041	4,660		0,441	4,660
042	4,890		0,729	4,890
044	4,389		0,101	4,389
051	3,570		-1,095	3,570
058	4,250		-0,086	4,250
059	2,950		-2,014	2,950
065	2,330		-2,934	2,330
069	4,240		-0,101	4,240
071	3,530		-1,154	3,530
072	4,300		-0,012	4,300
073	3,780		-0,783	3,780
075	4,430		0,153	4,430
076	3,980		-0,487	3,980
080	5,330		1,280	5,330
081	5,130		1,030	5,130
082	5,430		1,406	5,430
083	5,200		1,118	5,200
084	4,268		-0,060	4,268
085	5,464		1,448	5,464
090	4,990		0,854	4,990
096	3,770		-0,798	3,770
097	4,460		0,190	4,460
100	4,170		-0,205	4,170
105	3,952		-0,528	3,952
113	3,346		-1,427	3,346
118	4,660		0,441	4,660
122	4,350		0,052	4,350
123	4,210		-0,146	4,210
124	5,380		1,343	5,380
127	3,690		-0,917	3,690
128	4,280		-0,042	4,280
129	4,270		-0,057	4,270
132	5,010		0,879	5,010



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	7,457 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal:	Bromdichlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	14,79% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	5,391 - 9,852 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	7,010	-0,433	7,010	
005	8,510	0,879	8,510	
017	6,260	-1,159	6,260	
023	5,680	-1,721	5,680	
024	7,586	0,108	7,586	
027	5,950	-1,459	5,950	
030	7,410	-0,046	7,410	
033	7,900	0,370	7,900	
034	7,590	0,111	7,590	
041	8,210	0,629	8,210	
042	8,460	0,838	8,460	
044	6,728	-0,706	6,728	
051	6,380	-1,043	6,380	
058	7,680	0,186	7,680	
059	5,720	-1,682	5,720	
065	6,688	-0,745	6,688	
069	7,290	-0,162	7,290	
071	6,350	-1,072	6,350	
072	7,220	-0,229	7,220	
073	6,950	-0,491	6,950	
075	8,740	1,072	8,740	
076	7,995	0,449	7,995	
080	9,140	1,406	9,140	
081	8,790	1,113	8,790	
082	8,370	0,763	8,370	
083	5,100	-2,282	5,100	
084	7,834	0,315	7,834	
090	9,230	1,481	9,230	
096	6,830	-0,607	6,830	
097	7,330	-0,123	7,330	
100	7,970	0,428	7,970	
105	7,150	-0,297	7,150	
113	5,962	-1,447	5,962	
118	8,080	0,520	8,080	
122	8,263	0,673	8,263	
123	6,630	-0,801	6,630	
124	9,180	1,439	9,180	
127	6,750	-0,685	6,750	
128	8,110	0,545	8,110	
129	7,950	0,412	7,950	
132	8,070	0,512	8,070	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	16,639 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Dibromchlormethan	Rel. Soll-Stdabw.:	15,37% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	11,861 - 22,211 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	15,600	-0,435	15,600	
005	19,410	0,995	19,410	
017	12,410	-1,770	12,410	
023	14,700	-0,812	14,700	
024	16,770	0,047	16,770	
027	11,500	-2,151	11,500	
030	15,600	-0,435	15,600	
033	17,900	0,452	17,900	
034	15,600	-0,435	15,600	
041	17,800	0,417	17,800	
042	20,100	1,242	20,100	
044	17,487	0,304	17,487	
051	14,300	-0,979	14,300	
058	16,780	0,050	16,780	
059	11,800	-2,025	11,800	
065	14,389	-0,942	14,389	
069	15,800	-0,351	15,800	
071	13,700	-1,230	13,700	
072	13,500	-1,314	13,500	
073	14,210	-1,017	14,210	
075	19,200	0,919	19,200	
076	17,660	0,366	17,660	
080	18,800	0,776	18,800	
081	20,400	1,350	20,400	
082	18,700	0,740	18,700	
083	14,500	-0,895	14,500	
084	17,816	0,422	17,816	
090	20,300	1,314	20,300	
096	15,100	-0,644	15,100	
097	18,000	0,488	18,000	
100	18,400	0,632	18,400	
105	15,214	-0,597	15,214	
113	16,015	-0,261	16,015	
118	17,900	0,452	17,900	
122	17,780	0,409	17,780	
123	16,100	-0,226	16,100	
124	22,830	2,222	22,830	
127	15,500	-0,477	15,500	
128	18,000	0,488	18,000	
129	17,100	0,165	17,100	
132	17,200	0,201	17,200	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	11,910 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Tribrommethan	Rel. Soll-Stdabw.:	16,34% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Toleranzbereich:	8,287 - 16,176 µg/L (Zu-Score <= 2,000)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	11,800	-0,061	11,800	
005	14,770	1,341	14,770	
017	8,600	-1,827	8,600	
023	10,100	-0,999	10,100	
024	11,657	-0,140	11,657	
027	8,150	-2,075	8,150	
030	11,900	-0,006	11,900	
033	11,900	-0,006	11,900	
034	11,900	-0,006	11,900	
041	13,300	0,651	13,300	
042	13,300	0,651	13,300	
044	15,590	1,725	15,590	
051	10,200	-0,944	10,200	
058	11,650	-0,144	11,650	
059	8,300	-1,993	8,300	
065	9,846	-1,139	9,846	
069	8,980	-1,617	8,980	
071	9,800	-1,165	9,800	
072	10,400	-0,834	10,400	
073	10,900	-0,558	10,900	
075	12,000	0,042	12,000	
076	13,790	0,881	13,790	
080	14,500	1,214	14,500	
081	13,900	0,933	13,900	
082	15,800	1,824	15,800	
083	11,400	-0,282	11,400	
084	13,099	0,557	13,099	
090	13,400	0,698	13,400	
096	10,800	-0,613	10,800	
097	11,500	-0,226	11,500	
100	13,500	0,745	13,500	
105	11,304	-0,335	11,304	
113	12,326	0,195	12,326	
118	12,800	0,417	12,800	
122	11,820	-0,050	11,820	
123	10,700	-0,668	10,700	
124	14,440	1,186	14,440	
127	11,900	-0,006	11,900	
128	12,700	0,370	12,700	
129	11,800	-0,061	11,800	
132	11,600	-0,171	11,600	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe:	Niveau 9	Sollwert:	5,814 µg/L (empirischer Wert)	
Merkmal:	Benzol	Rel. Soll-Stdabw.:	12,17% (Limited)	
Anzahl Labore in Berechnung:	40	Toleranzbereich:	4,475 - 7,327 µg/L ($Zu\text{-}Score \leq 2,000$)	
<hr/>				
Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	5,330	-0,723	5,330	
005	6,177	0,480	6,177	
017	4,460	-2,022	4,460	
023	4,550	-1,888	4,550	
024	5,843	0,038	5,843	
027	5,930	0,153	5,930	
030	6,290	0,629	6,290	
033	6,390	0,762	6,390	
034	6,070	0,338	6,070	
041	6,410	0,788	6,410	
042	6,490	0,894	6,490	
044	6,318	0,666	6,318	
051	4,900	-1,365	4,900	
058	5,400	-0,619	5,400	
059	4,120	-2,530	4,120	
065	4,716	-1,640	4,716	
069	5,860	0,061	5,860	
071	5,090	-1,081	5,090	
072	5,640	-0,260	5,640	
073	5,480	-0,499	5,480	
075	6,730	1,211	6,730	
076	5,940	0,166	5,940	
081	6,460	0,854	6,460	
083	6,400	0,775	6,400	
084	6,603	1,043	6,603	
085	6,315	0,662	6,315	
090	6,440	0,828	6,440	
096	41,700	47,457	41,700	
097	5,750	-0,096	5,750	
100	5,610	-0,305	5,610	
105	5,540	-0,409	5,540	
113	5,369	-0,665	5,369	
114	6,080	0,352	6,080	
118	5,960	0,193	5,960	
122	5,784	-0,045	5,784	
123	5,560	-0,380	5,560	
124	8,260	3,234	8,260	
127	5,140	-1,007	5,140	
128	5,690	-0,185	5,690	
129	6,200	0,510	6,200	



PROLab

Trinkwasser Ringversuch O2: LHKW/Benzol

Probe: Niveau 9 **Sollwert:** 1,979 µg/L (empirischer Wert)
Merkmal: Vinylchlorid **Rel. Soll-Stdabw.:** 25,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung: 28 **Toleranzbereich:** 1,085 - 3,127 µg/L ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,000$)

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	1,880	-0,222	1,880	
005	0,848	-2,530	0,848	
017	1,560	-0,938	1,560	
024	2,209	0,400	2,209	
033	2,350	0,646	2,350	
034	1,930	-0,110	1,930	
041	2,080	0,176	2,080	
042	3,360	2,405	3,360	
044	2,826	1,475	2,826	
051	1,070	-2,034	1,070	
058	2,320	0,594	2,320	
059	1,270	-1,586	1,270	
069	1,820	-0,356	1,820	
071	2,140	0,280	2,140	
072	2,020	0,071	2,020	
073	1,770	-0,468	1,770	
076	0,975	-2,246	0,975	
081	2,570	1,029	2,570	
083	1,700	-0,625	1,700	
085	3,009	1,794	3,009	
090	3,000	1,778	3,000	
096				
097	2,090	0,193	2,090	
105	1,344	-1,421	1,344	
113	1,039	-2,103	1,039	
122	2,059	0,139	2,059	
123	3,110	1,970	3,110	
127	1,460	-1,161	1,460	
128	2,050	0,123	2,050	



PROLab

Ende des Berichts