



# Trinkwasser-Ringversuch 3/2009

Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) NRW  
und des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales (MS)

- **A 2** Spurenelemente -

**Blei, Cadmium, Chrom, Chrom (VI), Kupfer,  
Nickel, Silikat, Uran**

Dezember 2009

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen  
Postfach 10 10 52  
45610 Recklinghausen

Referenzstelle Trinkwasser

Günter Grubert  
Tel.: 0211-1590 2 333  
guenter.grubert@lanuv.nrw.de

Jutta Eggersmann  
Tel.: 0251-7793 116  
jutta.eggersmann@lanuv.nrw.de

© 2009

## **Auswertung**

### **Parameter/Untersuchungsverfahren**

Im Rahmen dieses Ringversuches wurden die Untersuchungsparameter Blei, Cadmium, Chrom, Chrom (VI), Kupfer, Nickel, Silikat, Uran angeboten. Als Untersuchungsverfahren sollte möglichst ein genormtes Verfahren gewählt werden.

### **Teilnehmerzahl**

Insgesamt haben sich 180 Labore fristgerecht zur Teilnahme an diesem Ringversuch angemeldet.

### **Proben**

Die Ringversuchsproben wurden im IWW Rheinisch-Westfälischen Institut für Wasserforschung, Mülheim a.d. Ruhr, durch Aufstocken von Trinkwasser mit Standards hergestellt. Es wurden 7 Chargen (A – G) mit unterschiedlichen Konzentrationsniveaus für die Bestimmung der Parameter Blei, Cadmium, Chrom, Chrom (VI), Kupfer, Nickel, Silikat und zusätzlich 4 Chargen (H-K) mit unterschiedlichen Konzentrationsniveaus für Uran erstellt.

Jeder Teilnehmer erhielt 3 unterschiedliche Proben, die jeweils alle oben aufgeführten Parameter in messbaren Konzentrationen enthielten. Die Auswahl der Proben auf die Teilnehmer erfolgte zufällig.

Die Beschriftung der Proben war für sämtliche Teilnehmer identisch (Probe I bis Probe III), wodurch der Möglichkeit eines unzulässigen Informationsaustausches unter den Teilnehmern vorgebeugt wurde.

### **Probenversand, Laufzeit**

Die Proben wurden am Montag, den 31. August 2009 mit dem Paketdienst DPD verschickt und bis 18:00 am Folgetag den Teilnehmern zugestellt.

Die Abgabefrist für die Ergebnisse endete am 28. September 2009, so dass die Bearbeitungszeit etwa 4 Wochen betrug. Die Ergebnisformulare waren per Post oder Telefax, die LAB-Datei per Email zu übermitteln.

### **Auswertung der Daten**

Obwohl durch die Art der Probenherstellung sowie die Verwendung hochreiner, zertifizierter Standards und Trinkwasser bei diesem Ringversuch die Vorgabewerte aller Parameter als konventionell richtige Werte angesehen werden könnten, beziehen sich die statistischen Auswertungen in diesem Ringversuch auf den Gesamtmittelwert der Labore und nicht auf den Vorgabewert, um einem möglichen Blindwert des Trinkwassers Rechnung zu tragen.

Die mittleren Wiederfindungen der Gesamtmittelwerte sämtlicher Teilnehmer aus allen Chargen zu den theoretischen Werten des Probenansatzes lagen zwischen 97,1 Prozent beim Chrom (IV) und 101 Prozent beim Silikat. Die weiteren Parameter wurden im Mittel um 99 Prozent wiedergefunden.

Die Auswertung der Daten dieses Ringversuchs wurde mit der Auswertesoftware „ProLab“ der Fa. QuoData, Dresden durchgeführt. Sie erfolgte nach DIN 38402 - A 45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“ mit Hilfe des kombinierten Schätzverfahrens Hampel/Q-Methode, eines Verfahrens der robusten Statistik.

Als Sollwert  $m_{\text{soll}}$  wurde der Hampel-Schätzer verwendet. Die mit der Q-Methode berechneten Vergleichsstandardabweichungen  $s_R$  wurden zunächst als Sollstandardabweichungen  $s_{\text{soll}}$ , die zur Bewertung der Einzelwerte herangezogen werden, festgelegt.

Aus Sollwert  $m_{\text{soll}}$  und Sollstandardabweichung  $s_{\text{soll}}$  wurde für jeden Messwert nach folgender Formel ein Z-Score berechnet:

$$\text{Z - Score} = \frac{(\text{Messwert} - m_{\text{soll}})}{s_{\text{soll}}}$$

Dieser Z-Score wird mittels Korrekturfaktoren zu  $Z_U$ -Scores modifiziert.

Als Toleranzgrenze wird  $|Z_U|=2$  festgelegt.

### **Limitierung der Standardabweichung**

Um zu verhindern, dass die so ermittelten Toleranzgrenzen für die angewandte Untersuchungsmethodik zu weit oder zu eng liegen, wurde für die Sollstandardabweichung für sämtliche Parameter 5% als Untergrenze und 25% als Obergrenze festgelegt.

Während die obere Limitierung bei keiner Proben-Parameter-Kombination zum Einsatz kam, wurde die untere Limitierung bei dem Parameter Kupfer in den Chargen A, B und E sowie beim Chrom bei den Chargen D und F angewandt.

### **Erfolgskriterien für diesen Ringversuch**

Die Kriterien sind den Gegebenheiten der Trinkwasserverordnung 2001 angepasst und die Empfehlungen zur Ringversuchsdurchführung des UBA sind berücksichtigt:

- Bewertung der Messwerte durch  $Z_U$ -Scores (Kriterium: akzeptabel:  $|Z_U| \leq 2$ )
- Einzelbewertung der Parameter, nicht des gesamten Ringversuchs (Kriterium: mehr als die Hälfte der Messwerte - 2 von 3 - eines Parameters müssen akzeptabel sein)

Von 179 Teilnehmern haben 65 (36,3 %) die von Ihnen untersuchten Parameter erfolgreich und 24 (13,4%) sämtliche Parameter des Ringversuches erfolgreich bestimmt.

Auf dem Zertifikat sind neben den verbindlich angemeldeten die Parameter aufgeführt, die erfolgreich bestimmt wurden.

Sämtliche weiteren Ergebnisse sind den nachfolgenden Tabellen und Grafiken zu entnehmen.

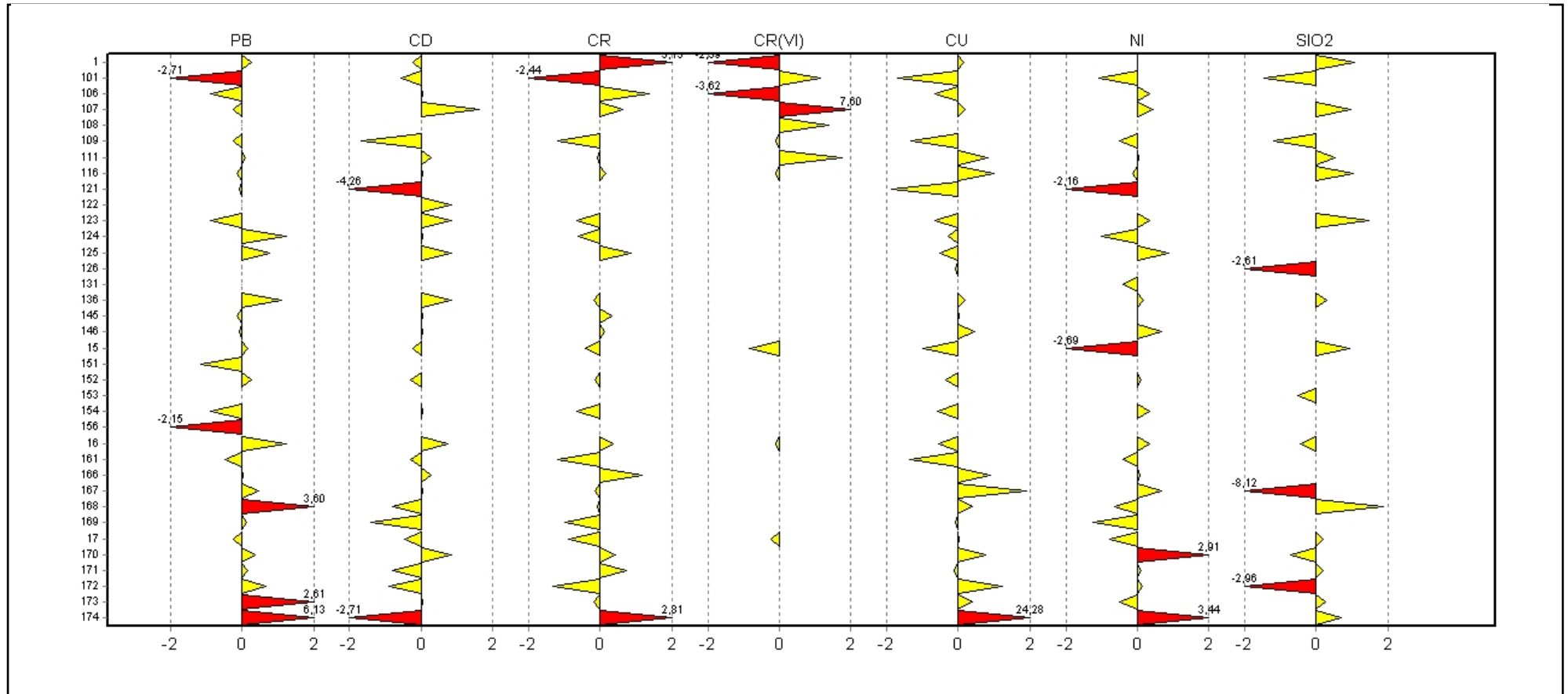
## Ringversuchskennndaten

Charge A

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0151	0,0013	8,30	0,0013	8,3	0,0127	0,0177	mg/l	67
Cadmium	CD	0,0015	0,0001	8,08	0,0001	8,08	0,0013	0,0017	mg/l	67
Chrom	CR	0,0383	0,0019	5,07	0,0019	5,07	0,0345	0,0423	mg/l	65
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0332	0,0024	7,08	0,0024	7,08	0,0287	0,0381	mg/l	37
Kupfer	CU	0,6710	0,0336	5,00	0,0285	4,25	0,6055	0,7399	mg/l	67
Nickel	NI	0,0067	0,0008	12,46	0,0008	12,46	0,0051	0,0085	mg/l	67
Silikat	SIO2	6,1057	0,3565	5,84	0,3565	5,84	5,4124	6,8407	mg/l	50

# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)





# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0127 - 0,0177 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

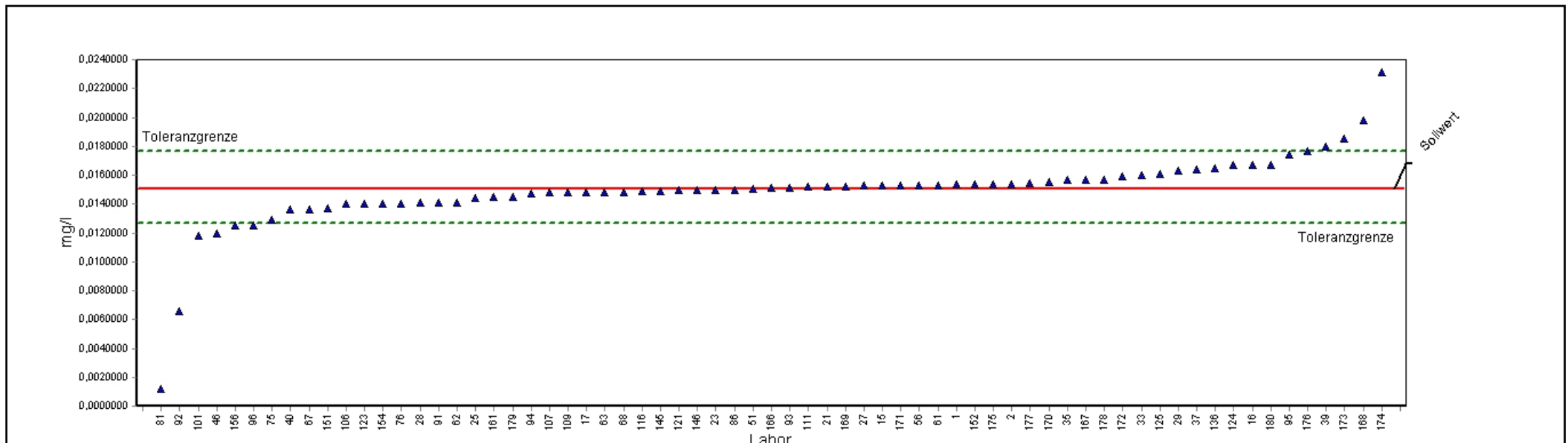
Sollwert: 0,0151 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0013 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,30% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,30%

Vergleichs-STD (VR): 0,0013 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0127 - 0,0177 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0151 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0013 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,30% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,30%

Vergleichs-STD (VR): 0,0013 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0154	0,2411
101	0,0118	-2,7105
106	0,0140	-0,9004
107	0,0148	-0,2362
109	0,0148	-0,2362
111	0,0152	0,0883
116	0,0149	-0,1532
121	0,0150	-0,0701
123	0,0140	-0,9004
124	0,0167	1,2346
125	0,0161	0,7761
136	0,0165	1,0818
145	0,0149	-0,1532
146	0,0150	-0,0701
15	0,0153	0,1647
151	0,0137	-1,1495
152	0,0154	0,2411
154	0,0140	-0,9004
156	0,0125	-2,1459
16	0,0167	1,2346
161	0,0145	-0,4853
166	0,0151	0,0119
167	0,0157	0,4704
168	0,0198	3,6036
169	0,0152	0,1112
17	0,0148	-0,2362
170	0,0156	0,3558
171	0,0153	0,1647
172	0,0159	0,6462
173	0,0185	2,6102
174	0,0231	6,1255
175	0,0154	0,2411
176	0,0177	1,9606
177	0,0155	0,2870
178	0,0157	0,4704
179	0,0145	-0,4853
180	0,0167	1,2346
2	0,0154	0,2411
21	0,0152	0,0883
23	0,0150	-0,0701
25	0,0144	-0,5351
27	0,0153	0,1418

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

28	0,0141	-0,8174
29	0,0163	0,9289
33	0,0160	0,6997
35	0,0157	0,4322
37	0,0164	1,0053
39	0,0180	2,1899
40	0,0136	-1,2326
46	0,0120	-2,5611
51	0,0151	-0,0037
56	0,0153	0,1647
61	0,0153	0,1647
62	0,0141	-0,8091
63	0,0148	-0,2362
67	0,0136	-1,2326
68	0,0148	-0,2362
75	0,0129	-1,7889
76	0,0140	-0,9004
81	0,0012	-11,5450
86	0,0150	-0,0701
91	0,0141	-0,8174
92	0,0066	-7,0862
93	0,0151	0,0119
94	0,0147	-0,3192
95	0,0174	1,7695
96	0,0125	-2,1459



# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0013 - 0,0017 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

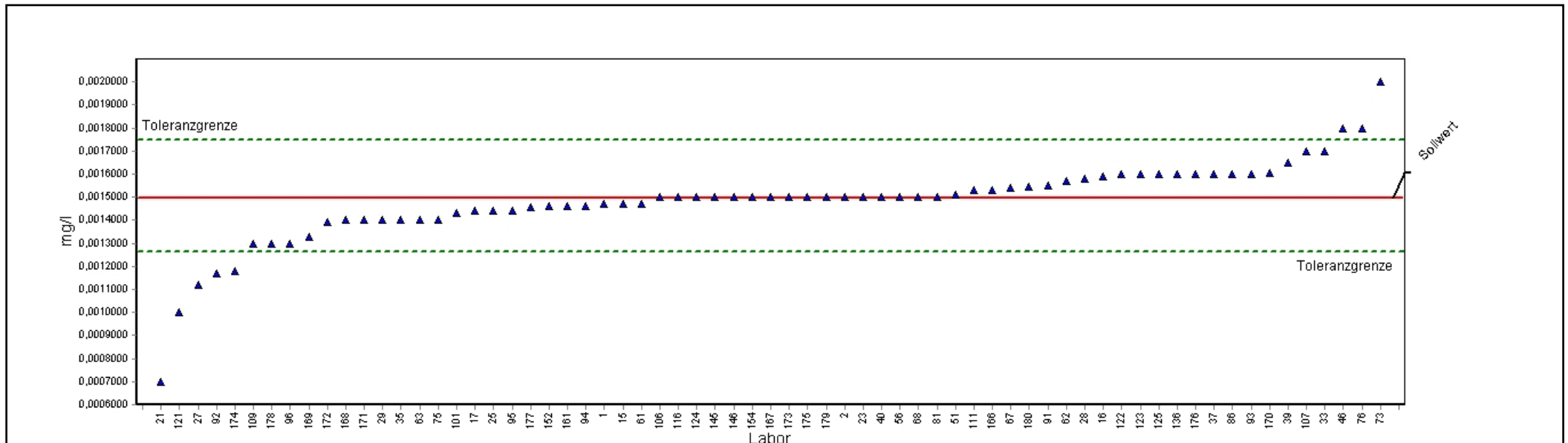
Sollwert: 0,0015 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0001 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,08% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,08%

Vergleichs-STD (VR): 0,0001 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0013 - 0,0017 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0015 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0001 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,08% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,08%

Vergleichs-STD (VR): 0,0001 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0015	-0,2195
101	0,0014	-0,5633
106	0,0015	0,0354
107	0,0017	1,6213
109	0,0013	-1,6808
111	0,0015	0,2733
116	0,0015	0,0354
121	0,0010	-4,2596
122	0,0016	0,8284
123	0,0016	0,8284
124	0,0015	0,0354
125	0,0016	0,8284
136	0,0016	0,8284
145	0,0015	0,0354
146	0,0015	0,0354
15	0,0015	-0,2195
152	0,0015	-0,3054
154	0,0015	0,0354
16	0,0016	0,7491
161	0,0015	-0,3054
166	0,0015	0,2733
167	0,0015	0,0354
168	0,0014	-0,8212
169	0,0013	-1,4229
17	0,0014	-0,4773
170	0,0016	0,8601
171	0,0014	-0,8212
172	0,0014	-0,9071
173	0,0015	0,0354
174	0,0012	-2,7123
175	0,0015	0,0354
176	0,0016	0,8284
177	0,0015	-0,3398
178	0,0013	-1,6808
179	0,0015	0,0354
180	0,0015	0,4081
2	0,0015	0,0354
21	0,0007	-6,8385
23	0,0015	0,0354
25	0,0014	-0,4773
27	0,0011	-3,2281
28	0,0016	0,6698

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

29	0,0014	-0,8212
33	0,0017	1,6213
35	0,0014	-0,8212
37	0,0016	0,8284
39	0,0017	1,2248
40	0,0015	0,0354
46	0,0018	2,4142
51	0,0015	0,1147
56	0,0015	0,0354
61	0,0015	-0,2195
62	0,0016	0,5905
63	0,0014	-0,8212
67	0,0015	0,3526
68	0,0015	0,0354
73	0,0020	4,0001
75	0,0014	-0,8212
76	0,0018	2,4142
81	0,0015	0,0354
86	0,0016	0,8284
91	0,0016	0,4319
92	0,0012	-2,7983
93	0,0016	0,8284
94	0,0015	-0,3054
95	0,0014	-0,4773
96	0,0013	-1,6808



# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 37

Toleranzgrenzen: 0,0287 - 0,0381 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

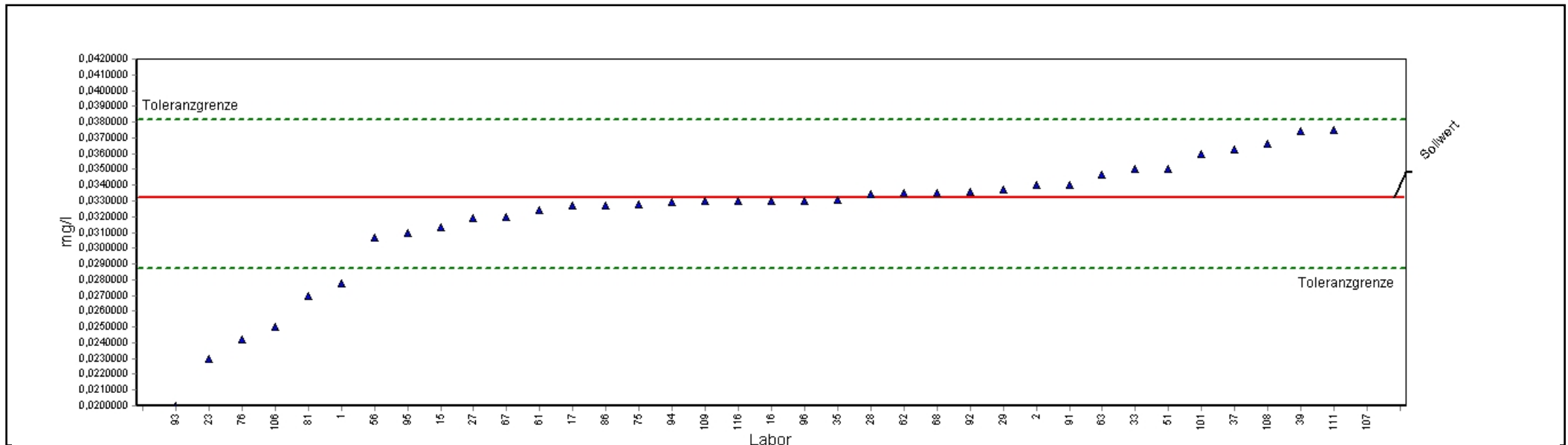
Sollwert: 0,0332 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0024 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,08% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,08%

Vergleichs-STD (VR): 0,0024 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 37

Toleranzgrenzen: 0,0287 - 0,0381 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0332 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0024 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,08% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,08%

Vergleichs-STD (VR): 0,0024 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0278	-2,3876
101	0,0360	1,1325
106	0,0250	-3,6179
107	0,0518	7,6008
108	0,0366	1,3781
109	0,0330	-0,1026
111	0,0375	1,7466
116	0,0330	-0,1026
15	0,0313	-0,8453
16	0,0330	-0,1026
17	0,0327	-0,2345
2	0,0340	0,3137
23	0,0230	-4,4968
27	0,0319	-0,5816
28	0,0334	0,0681
29	0,0337	0,1909
33	0,0350	0,7231
35	0,0331	-0,0587
37	0,0363	1,2512
39	0,0374	1,7098
51	0,0350	0,7231
56	0,0307	-1,1133
61	0,0324	-0,3663
62	0,0335	0,1091
63	0,0347	0,6003
67	0,0320	-0,5421
68	0,0335	0,1091
75	0,0328	-0,1905
76	0,0242	-3,9695
81	0,0270	-2,7391
86	0,0327	-0,2345
91	0,0340	0,3137
92	0,0336	0,1500
93	0,0200	-5,8150
94	0,0329	-0,1466
95	0,0310	-0,9815
96	0,0330	-0,1026

# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 65

Toleranzgrenzen: 0,0345 - 0,0423 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

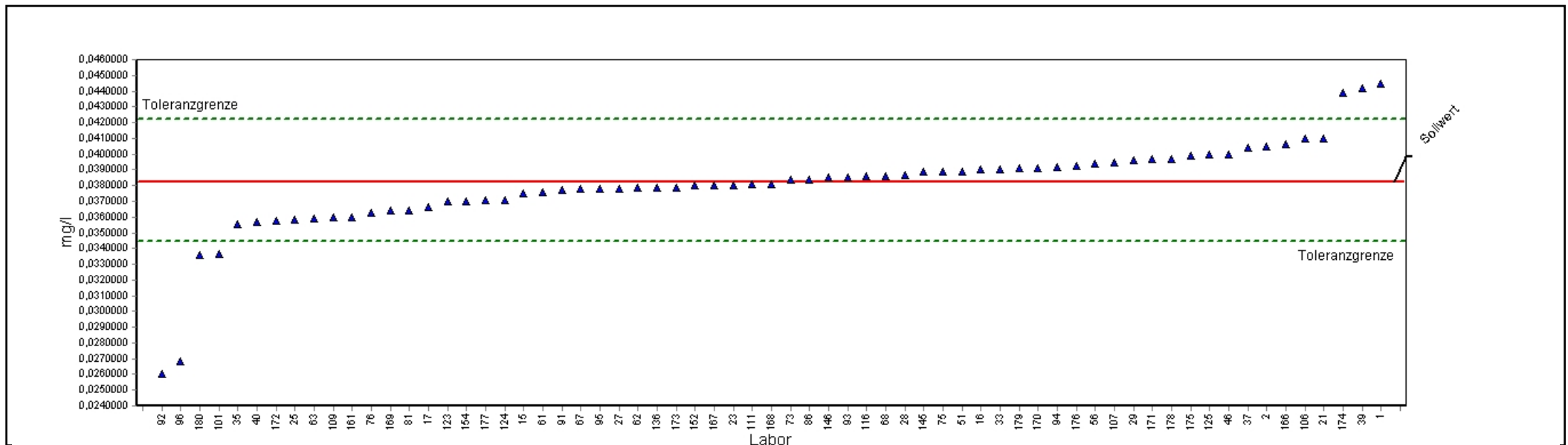
Sollwert: 0,0383 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0019 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,07% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,07%

Vergleichs-STD (VR): 0,0019 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 65

Toleranzgrenzen: 0,0345 - 0,0423 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0383 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0019 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,07% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,07%

Vergleichs-STD (VR): 0,0019 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0445	3,1265
101	0,0336	-2,4419
106	0,0410	1,3709
107	0,0395	0,6184
109	0,0360	-1,1965
111	0,0381	-0,0882
116	0,0386	0,1669
123	0,0370	-0,6687
124	0,0371	-0,6160
125	0,0400	0,8692
136	0,0379	-0,1938
145	0,0389	0,3174
146	0,0385	0,1168
15	0,0375	-0,4049
152	0,0380	-0,1410
154	0,0370	-0,6687
16	0,0390	0,3676
161	0,0360	-1,1965
166	0,0406	1,1702
167	0,0380	-0,1410
168	0,0381	-0,0882
169	0,0364	-0,9854
17	0,0366	-0,8798
170	0,0391	0,4278
171	0,0397	0,7187
172	0,0358	-1,3126
173	0,0379	-0,1938
174	0,0439	2,8055
175	0,0399	0,8191
176	0,0392	0,4830
177	0,0371	-0,6212
178	0,0397	0,7187
179	0,0391	0,4178
180	0,0336	-2,4630
2	0,0405	1,1200
21	0,0410	1,3709
23	0,0380	-0,1410
25	0,0358	-1,2862
27	0,0378	-0,2413
28	0,0387	0,2171
29	0,0396	0,6686
33	0,0390	0,3676

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

35	0,0356	-1,4339
37	0,0404	1,0699
39	0,0442	2,9761
40	0,0357	-1,3548
46	0,0400	0,8692
51	0,0389	0,3275
56	0,0394	0,5682
61	0,0376	-0,3521
62	0,0379	-0,2096
63	0,0359	-1,2492
67	0,0378	-0,2466
68	0,0386	0,1669
73	0,0384	0,0666
75	0,0389	0,3174
76	0,0363	-1,0382
81	0,0364	-0,9854
86	0,0384	0,0666
91	0,0377	-0,2993
92	0,0260	-6,4738
93	0,0385	0,1168
94	0,0392	0,4679
95	0,0378	-0,2466
96	0,0268	-6,0516



# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,6055 - 0,7399 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

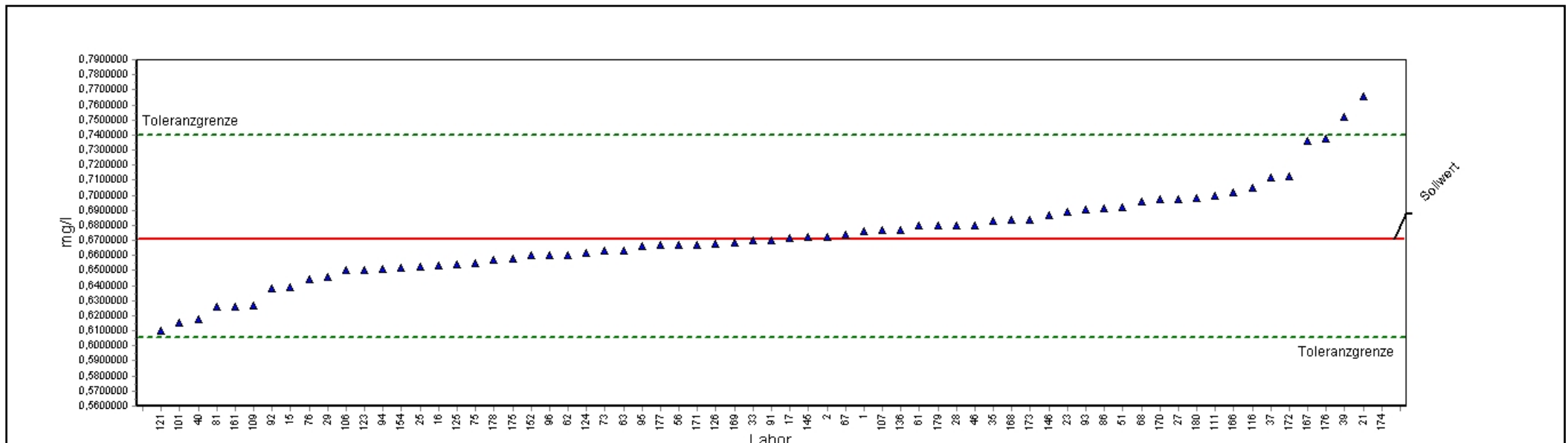
Sollwert: 0,6710 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0336 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,25%

Vergleichs-STD (VR): 0,0285 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,6055 - 0,7399 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,6710 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0336 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,25%

Vergleichs-STD (VR): 0,0285 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,6760	0,1445
101	0,6154	-1,6983
106	0,6500	-0,6419
107	0,6770	0,1735
109	0,6271	-1,3411
111	0,7000	0,8415
116	0,7050	0,9867
121	0,6100	-1,8632
123	0,6500	-0,6419
124	0,6615	-0,2908
125	0,6540	-0,5198
126	0,6680	-0,0924
136	0,6770	0,1735
145	0,6720	0,0283
146	0,6870	0,4639
15	0,6390	-0,9778
152	0,6600	-0,3366
154	0,6520	-0,5809
16	0,6530	-0,5503
161	0,6260	-1,3747
166	0,7020	0,8996
167	0,7360	1,8870
168	0,6840	0,3768
169	0,6683	-0,0832
17	0,6719	0,0254
170	0,6976	0,7703
171	0,6672	-0,1168
172	0,7129	1,2161
173	0,6840	0,3768
174	1,5070	24,2785
175	0,6580	-0,3977
176	0,7373	1,9233
177	0,6667	-0,1321
178	0,6570	-0,4282
179	0,6800	0,2606
180	0,6981	0,7863
2	0,6720	0,0283
21	0,7657	2,7496
23	0,6890	0,5220
25	0,6523	-0,5720
27	0,6976	0,7718
28	0,6800	0,2606

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

29	0,6460	-0,7640
33	0,6700	-0,0313
35	0,6830	0,3478
37	0,7120	1,1900
39	0,7518	2,3459
40	0,6180	-1,6189
46	0,6800	0,2606
51	0,6920	0,6089
56	0,6670	-0,1229
61	0,6798	0,2548
62	0,6602	-0,3317
63	0,6630	-0,2450
67	0,6738	0,0806
68	0,6960	0,7253
73	0,6629	-0,2481
75	0,6550	-0,4893
76	0,6440	-0,8251
81	0,6257	-1,3838
86	0,6914	0,5917
91	0,6700	-0,0313
92	0,6380	-1,0083
93	0,6907	0,5714
94	0,6510	-0,6114
95	0,6663	-0,1443
96	0,6600	-0,3366



# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0051 - 0,0085 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

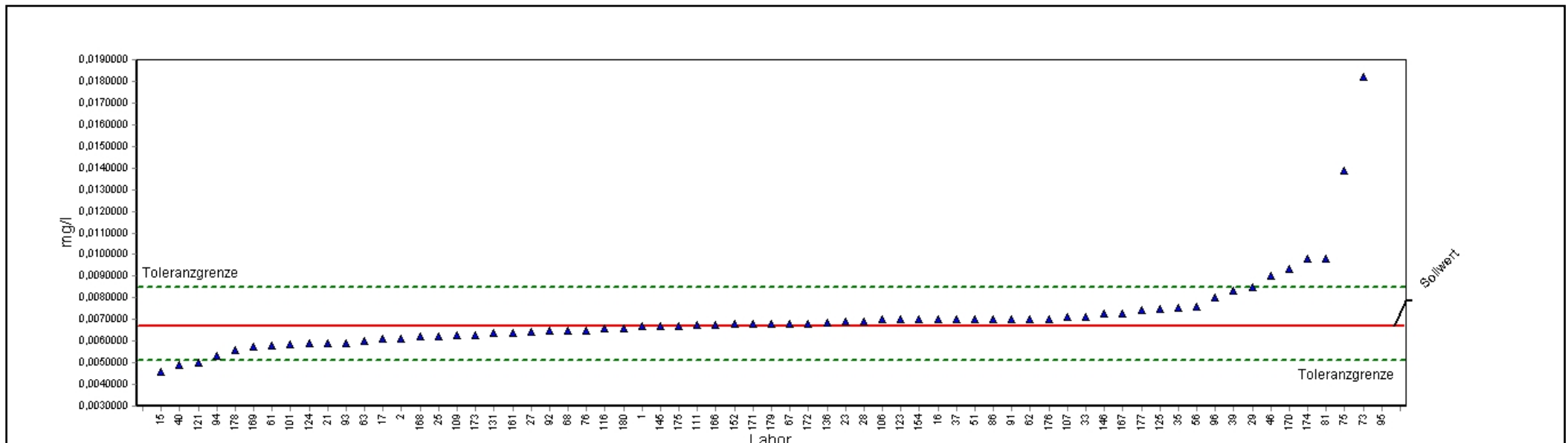
Sollwert: 0,0067 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0008 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 12,46% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,46%

Vergleichs-STD (VR): 0,0008 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 67

Toleranzgrenzen: 0,0051 - 0,0085 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0067 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0008 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 12,46% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,46%

Vergleichs-STD (VR): 0,0008 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0067	-0,0110
101	0,0059	-1,0806
106	0,0070	0,3255
107	0,0071	0,4373
109	0,0063	-0,5174
111	0,0068	0,0461
116	0,0066	-0,1376
121	0,0050	-2,1629
123	0,0070	0,3255
124	0,0059	-1,0237
125	0,0075	0,8844
131	0,0064	-0,3908
136	0,0069	0,1691
145	0,0067	-0,0110
146	0,0073	0,6608
15	0,0046	-2,6945
152	0,0068	0,1020
154	0,0070	0,3255
16	0,0070	0,3255
161	0,0064	-0,3908
166	0,0068	0,0685
167	0,0073	0,6608
168	0,0062	-0,6439
169	0,0057	-1,2389
17	0,0061	-0,7705
170	0,0093	2,9129
171	0,0068	0,1020
172	0,0068	0,1244
173	0,0063	-0,5174
174	0,0098	3,4438
175	0,0067	-0,0110
176	0,0070	0,3591
177	0,0074	0,7983
178	0,0056	-1,4034
179	0,0068	0,1020
180	0,0066	-0,1262
2	0,0061	-0,7705
21	0,0059	-1,0237
23	0,0069	0,2138
25	0,0062	-0,6313
27	0,0065	-0,3275
28	0,0069	0,2138

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

29	0,0085	2,0020
33	0,0071	0,4373
35	0,0076	0,9402
37	0,0070	0,3255
39	0,0083	1,8232
40	0,0049	-2,2894
46	0,0090	2,5608
51	0,0070	0,3255
56	0,0076	0,9961
61	0,0058	-1,1502
62	0,0070	0,3367
63	0,0060	-0,8971
67	0,0068	0,1132
68	0,0065	-0,2642
73	0,0182	12,8432
75	0,0139	8,0373
76	0,0065	-0,2642
81	0,0098	3,4549
86	0,0070	0,3255
91	0,0070	0,3255
92	0,0065	-0,2895
93	0,0059	-1,0237
94	0,0053	-1,7578
95	0,0662	66,4901
96	0,0080	1,4432





# Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 5,4124 - 6,8407 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

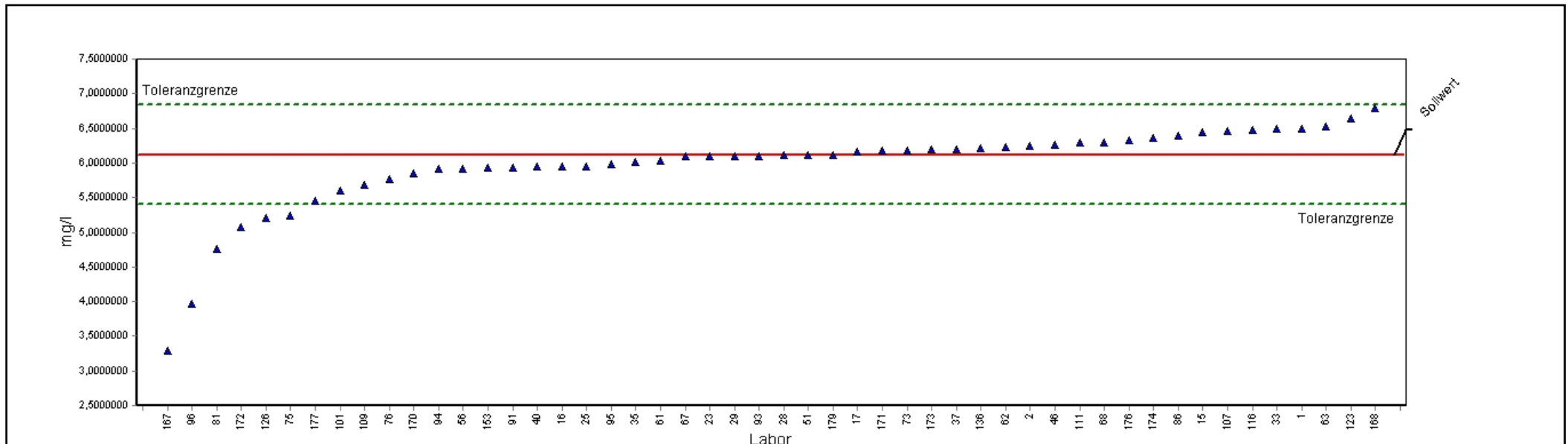
Sollwert: 6,1057 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,3565 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,84% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,84%

Vergleichs-STD (VR): 0,3565 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: A

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 5,4124 - 6,8407 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 6,1057 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,3565 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,84% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,84%

Vergleichs-STD (VR): 0,3565 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	6,5000	1,0730
101	5,6000	-1,4588
107	6,4600	0,9641
109	5,6900	-1,1992
111	6,3000	0,5287
116	6,4800	1,0185
123	6,6400	1,4539
126	5,2000	-2,6127
136	6,2100	0,2838
15	6,4472	0,9293
153	5,9300	-0,5068
16	5,9500	-0,4491
167	3,2900	-8,1225
168	6,7960	1,8784
17	6,1700	0,1750
170	5,8500	-0,7376
171	6,1740	0,1859
172	5,0800	-2,9588
173	6,1970	0,2484
174	6,3600	0,6920
176	6,3336	0,6202
177	5,4520	-1,8857
179	6,1200	0,0389
2	6,2400	0,3655
23	6,1000	-0,0164
25	5,9500	-0,4491
28	6,1100	0,0117
29	6,1000	-0,0164
33	6,4900	1,0457
35	6,0100	-0,2761
37	6,2020	0,2621
40	5,9410	-0,4751
46	6,2600	0,4199
51	6,1130	0,0199
56	5,9220	-0,5299
61	6,0300	-0,2184
62	6,2340	0,3491
63	6,5200	1,1274
67	6,0900	-0,0453
68	6,3000	0,5287
73	6,1880	0,2240
75	5,2410	-2,4944

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

76	5,7710	-0,9655
81	4,7580	-3,8877
86	6,4000	0,8008
91	5,9300	-0,5068
93	6,1000	-0,0164
94	5,9100	-0,5645
95	5,9770	-0,3713
96	3,9700	-6,1609



## Ringversuchskennndaten

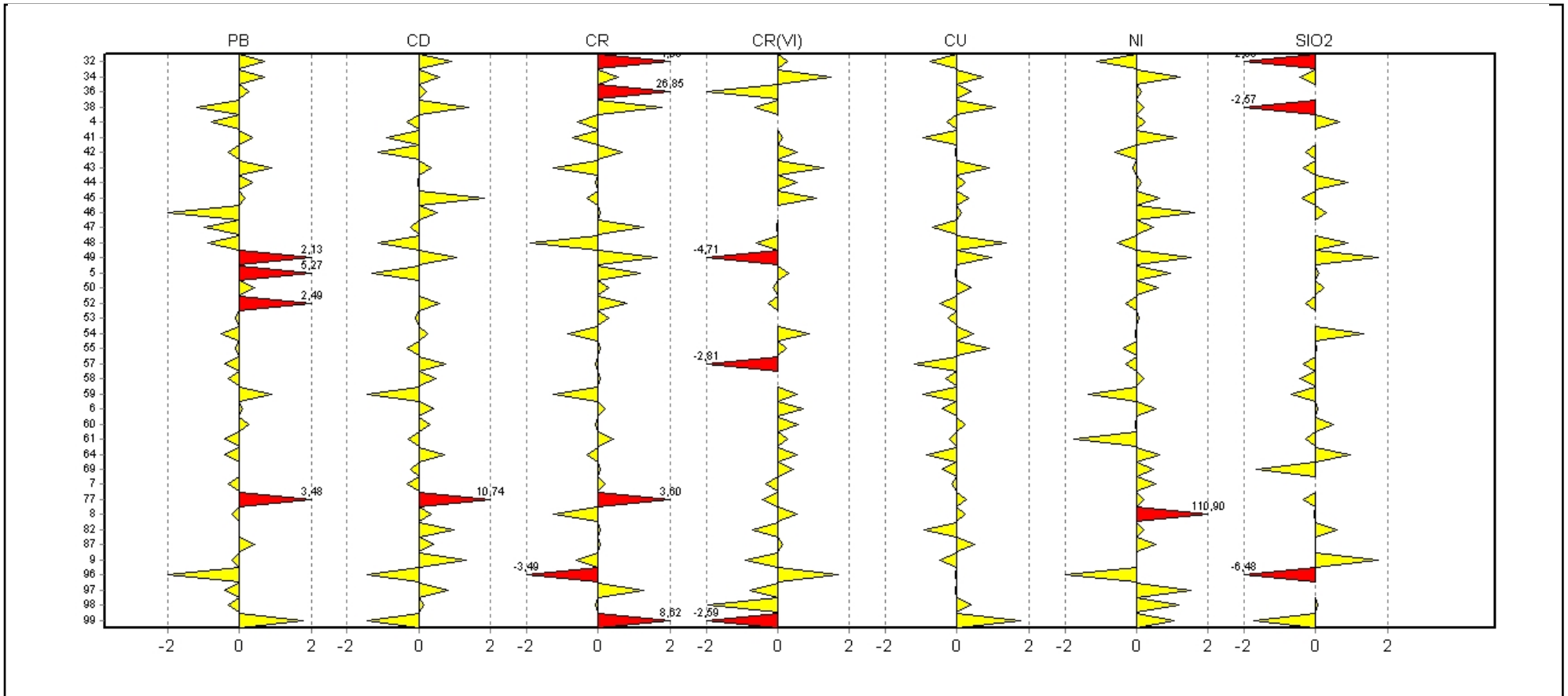
## Charge B

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. Unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0110	0,0011	9,63	0,0011	9,63	0,009	0,0133	mg/l	73
Cadmium	CD	0,0244	0,0017	6,97	0,0017	6,97	0,0211	0,0279	mg/l	72
Chrom	CR	0,0110	0,0008	7,18	0,0008	7,18	0,0094	0,0126	mg/l	69
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0196	0,0025	12,51	0,0025	12,51	0,015	0,0249	mg/l	50
Kupfer	CU	2,2550	0,1128	5,00	0,1042	4,62	2,0349	2,4865	mg/l	72
Nickel	NI	0,0192	0,0017	8,66	0,0017	8,66	0,016	0,0226	mg/l	71
Silikat	SIO2	20,3173	1,1936	5,87	1,1936	5,87	17,9962	22,7788	mg/l	58



# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0090 - 0,0133 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

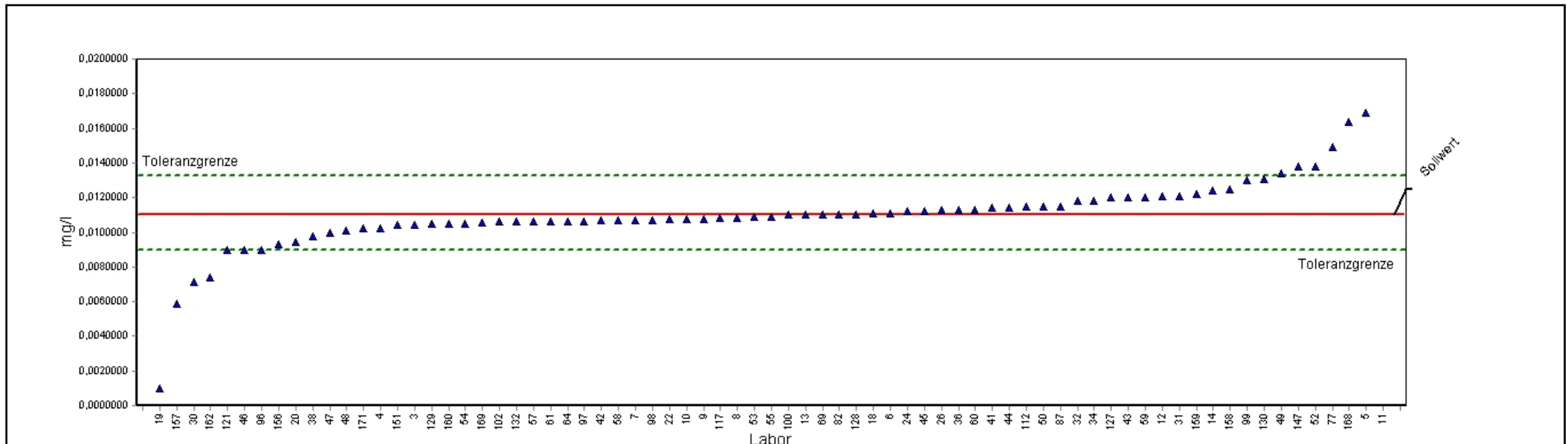
Sollwert: 0,0110 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0011 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,63% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,63%

Vergleichs-STD (VR): 0,0011 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0090 - 0,0133 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0110 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0011 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,63% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,63%

Vergleichs-STD (VR): 0,0011 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0107	-0,2619
100	0,0110	-0,0155
102	0,0106	-0,4097
11	0,0313	18,1512
112	0,0115	0,4333
117	0,0108	-0,2126
12	0,0121	0,9702
121	0,0090	-1,9861
127	0,0120	0,8807
128	0,0110	0,0217
129	0,0105	-0,5279
13	0,0110	-0,0155
130	0,0131	1,8651
132	0,0106	-0,4097
14	0,0124	1,2387
147	0,0138	2,4914
151	0,0104	-0,6067
156	0,0093	-1,6905
157	0,0059	-5,0405
158	0,0125	1,3282
159	0,0122	1,0597
160	0,0105	-0,5082
162	0,0074	-3,5527
168	0,0164	4,8180
169	0,0106	-0,4294
171	0,0102	-0,8038
18	0,0111	0,0754
19	0,0010	-9,8684
20	0,0095	-1,5427
22	0,0107	-0,2717
24	0,0112	0,1649
26	0,0113	0,2543
3	0,0104	-0,6067
30	0,0071	-3,8581
31	0,0121	0,9702
32	0,0118	0,7018
34	0,0118	0,7018
36	0,0113	0,2543
38	0,0098	-1,1979
4	0,0102	-0,8038
41	0,0114	0,3438
42	0,0107	-0,3111



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

43	0,0120	0,8807
44	0,0114	0,3438
45	0,0112	0,1649
46	0,0090	-1,9861
47	0,0100	-1,0008
48	0,0101	-0,9023
49	0,0134	2,1335
5	0,0169	5,2655
50	0,0115	0,4333
52	0,0138	2,4914
53	0,0109	-0,1141
54	0,0105	-0,5082
55	0,0109	-0,1141
57	0,0106	-0,4097
58	0,0107	-0,3111
59	0,0120	0,8807
6	0,0111	0,0754
60	0,0113	0,2543
61	0,0106	-0,4097
64	0,0106	-0,4097
69	0,0110	-0,0155
7	0,0107	-0,3111
77	0,0149	3,4758
8	0,0108	-0,2126
82	0,0110	-0,0155
87	0,0115	0,4333
9	0,0108	-0,2225
96	0,0090	-1,9861
97	0,0106	-0,4097
98	0,0107	-0,3111
99	0,0130	1,7756



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0211 - 0,0279 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

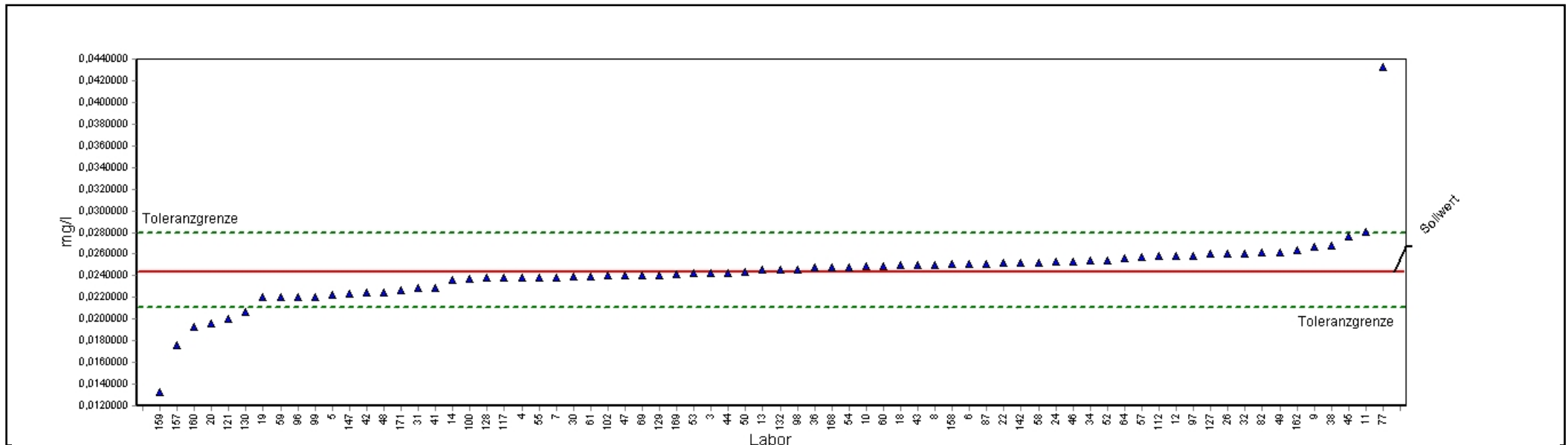
Sollwert: 0,0244 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0211 - 0,0279 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0244 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0249	0,2864
100	0,0237	-0,4108
102	0,0240	-0,2283
11	0,0281	2,1136
112	0,0258	0,8085
117	0,0238	-0,3500
12	0,0258	0,8085
121	0,0200	-2,6619
127	0,0260	0,9220
128	0,0238	-0,3622
129	0,0240	-0,2101
13	0,0246	0,1275
130	0,0207	-2,2361
132	0,0246	0,1275
14	0,0236	-0,4717
142	0,0252	0,4680
147	0,0223	-1,2626
157	0,0176	-4,1221
158	0,0251	0,4112
159	0,0133	-6,7383
160	0,0193	-3,1061
162	0,0264	1,1489
168	0,0248	0,2410
169	0,0242	-0,1249
171	0,0227	-1,0193
18	0,0250	0,3545
19	0,0220	-1,4451
20	0,0196	-2,9053
22	0,0252	0,4623
24	0,0253	0,5247
26	0,0260	0,9220
3	0,0243	-0,0458
30	0,0239	-0,2892
31	0,0229	-0,8976
32	0,0260	0,9220
34	0,0254	0,5815
36	0,0247	0,2013
38	0,0268	1,3759
4	0,0238	-0,3500
41	0,0229	-0,8976
42	0,0225	-1,1409
43	0,0250	0,3545

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

44	0,0243	-0,0458
45	0,0276	1,8299
46	0,0253	0,5247
47	0,0240	-0,2283
48	0,0225	-1,1409
49	0,0262	1,0355
5	0,0222	-1,3235
50	0,0244	0,0140
52	0,0254	0,5815
53	0,0242	-0,1066
54	0,0248	0,2410
55	0,0238	-0,3500
57	0,0257	0,7517
58	0,0252	0,4793
59	0,0220	-1,4451
6	0,0251	0,4112
60	0,0249	0,2978
61	0,0239	-0,2892
64	0,0256	0,6950
69	0,0240	-0,2283
7	0,0238	-0,3500
77	0,0433	10,7390
8	0,0250	0,3545
82	0,0261	0,9787
87	0,0251	0,4112
9	0,0267	1,3192
96	0,0220	-1,4451
97	0,0258	0,8085
98	0,0246	0,1275
99	0,0220	-1,4451



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0150 - 0,0249 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

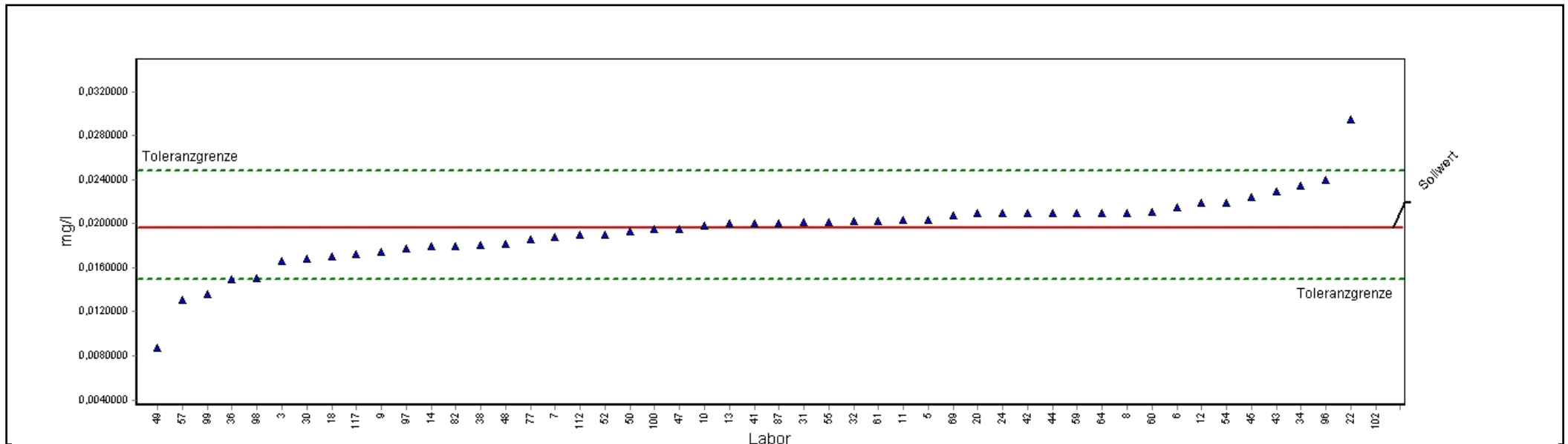
Sollwert: 0,0196 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0025 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 12,51% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,51%

Vergleichs-STD (VR): 0,0025 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0150 - 0,0249 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0196 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0025 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 12,51% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,51%

Vergleichs-STD (VR): 0,0025 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0198	0,0789
100	0,0195	-0,0444
102	0,2100	72,5307
11	0,0204	0,3036
112	0,0190	-0,2603
117	0,0172	-1,0372
12	0,0219	0,8750
13	0,0200	0,1513
14	0,0180	-0,6919
18	0,0170	-1,1235
20	0,0210	0,5322
22	0,0295	3,7702
24	0,0210	0,5322
3	0,0166	-1,2962
30	0,0168	-1,2099
31	0,0202	0,2274
32	0,0203	0,2655
34	0,0235	1,4846
36	0,0150	-1,9868
38	0,0181	-0,6487
41	0,0200	0,1513
42	0,0210	0,5322
43	0,0230	1,2941
44	0,0210	0,5322
45	0,0224	1,0655
47	0,0195	-0,0444
48	0,0182	-0,6056
49	0,0087	-4,7061
5	0,0204	0,3036
50	0,0193	-0,1308
52	0,0190	-0,2603
54	0,0219	0,8750
55	0,0202	0,2274
57	0,0131	-2,8069
59	0,0210	0,5322
6	0,0215	0,7074
60	0,0211	0,5703
61	0,0203	0,2655
64	0,0210	0,5322
69	0,0208	0,4560
7	0,0188	-0,3466
77	0,0186	-0,4329

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

8	0,0210	0,5322
82	0,0180	-0,6919
87	0,0200	0,1513
9	0,0175	-0,9077
96	0,0240	1,6750
97	0,0178	-0,7782
98	0,0151	-1,9437
99	0,0136	-2,5911



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 69

Toleranzgrenzen: 0,0094 - 0,0126 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

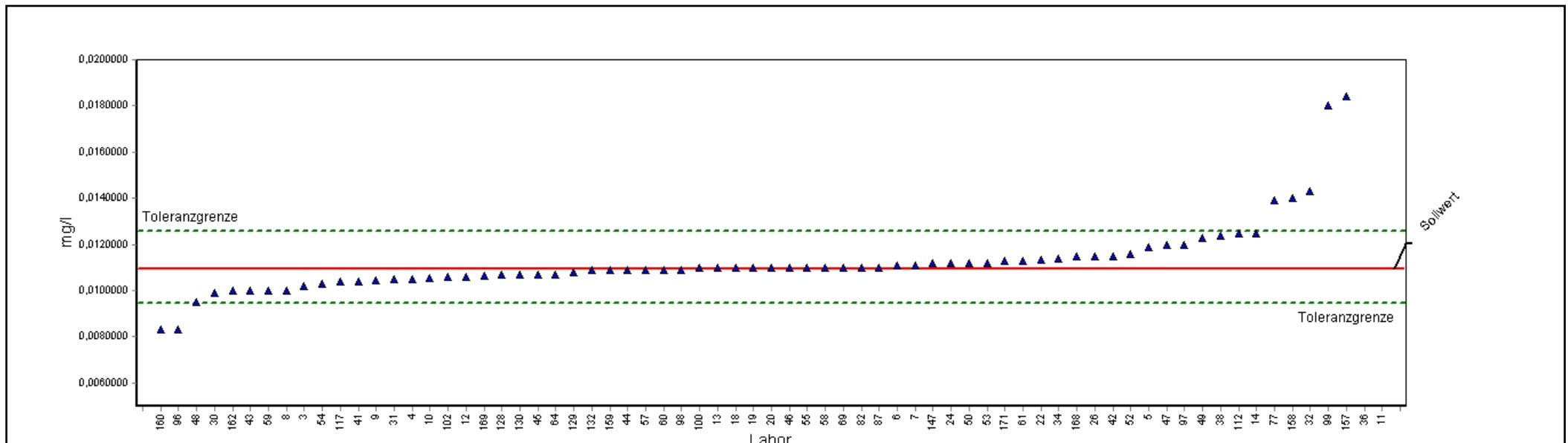
Sollwert: 0,0110 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0008 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,18% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,18%

Vergleichs-STD (VR): 0,0008 mg/l



ProLab 2007





## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 69

Toleranzgrenzen: 0,0094 - 0,0126 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0110 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0008 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,18% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,18%

Vergleichs-STD (VR): 0,0008 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0106	-0,5177
100	0,0110	0,0564
102	0,0106	-0,4652
11	0,0517	49,8496
112	0,0125	1,8916
117	0,0104	-0,7281
12	0,0106	-0,4652
128	0,0107	-0,3337
129	0,0108	-0,2023
13	0,0110	0,0564
130	0,0107	-0,3337
132	0,0109	-0,0708
14	0,0125	1,8916
147	0,0112	0,3011
157	0,0184	9,1097
158	0,0140	3,7267
159	0,0109	-0,0708
160	0,0083	-3,4886
162	0,0100	-1,2670
168	0,0115	0,6682
169	0,0107	-0,3994
171	0,0113	0,4235
18	0,0110	0,0564
19	0,0110	0,0564
20	0,0110	0,0564
22	0,0113	0,4724
24	0,0112	0,3011
26	0,0115	0,6682
3	0,0102	-0,9910
30	0,0099	-1,3853
31	0,0105	-0,5966
32	0,0143	4,0937
34	0,0114	0,5458
36	0,0329	26,8493
38	0,0124	1,7692
4	0,0105	-0,5966
41	0,0104	-0,7281
42	0,0115	0,6682
43	0,0100	-1,2539
44	0,0109	-0,0708
45	0,0107	-0,3337
46	0,0110	0,0564

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

47	0,0120	1,2799
48	0,0095	-1,9111
49	0,0123	1,6469
5	0,0119	1,1575
50	0,0112	0,3011
52	0,0116	0,7905
53	0,0112	0,3011
54	0,0103	-0,8595
55	0,0110	0,0564
57	0,0109	-0,0708
58	0,0110	0,0564
59	0,0100	-1,2539
6	0,0111	0,1788
60	0,0109	-0,0708
61	0,0113	0,4235
64	0,0107	-0,3337
69	0,0110	0,0564
7	0,0111	0,1788
77	0,0139	3,6044
8	0,0100	-1,2539
82	0,0110	0,0564
87	0,0110	0,0564
9	0,0105	-0,6360
96	0,0083	-3,4886
97	0,0120	1,2799
98	0,0109	-0,0708
99	0,0180	8,6204



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 2,0349 - 2,4865 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

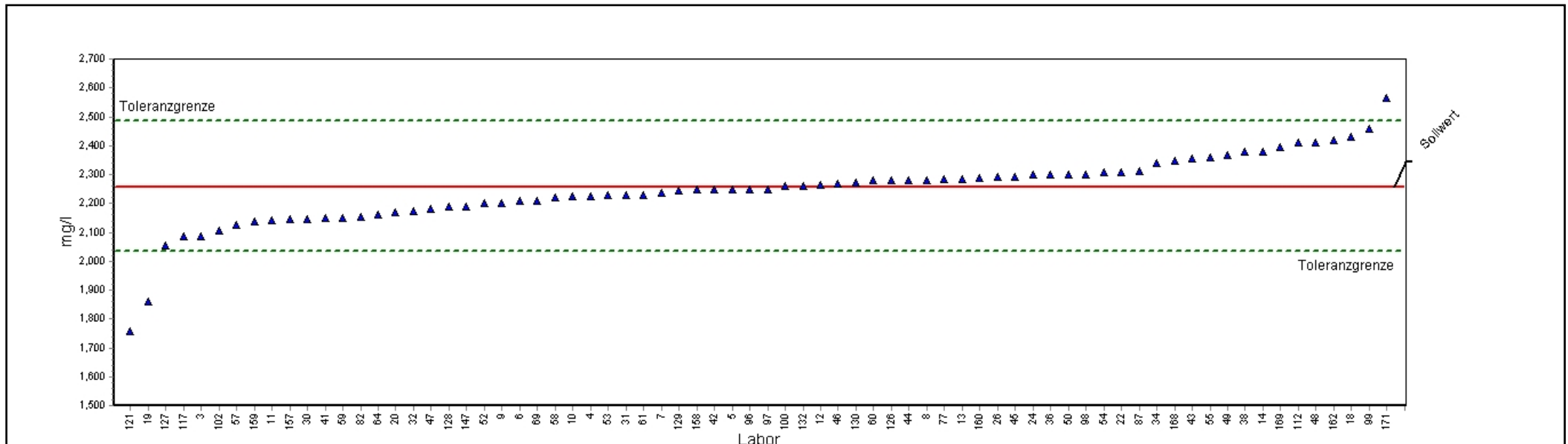
Sollwert: 2,2550 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1128 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,62%

Vergleichs-STD (VR): 0,1042 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 2,0349 - 2,4865 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 2,2550 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1128 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,62%

Vergleichs-STD (VR): 0,1042 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	2,2230	-0,2911
100	2,2600	0,0428
102	2,1060	-1,3540
11	2,1400	-1,0452
112	2,4110	1,3478
117	2,0845	-1,5494
12	2,2660	0,0947
121	1,7590	-4,5065
126	2,2800	0,2157
127	2,0550	-1,8174
128	2,1900	-0,5909
129	2,2450	-0,0912
13	2,2840	0,2502
130	2,2740	0,1638
132	2,2600	0,0428
14	2,3800	1,0799
147	2,1900	-0,5909
157	2,1450	-0,9997
158	2,2500	-0,0458
159	2,1380	-1,0633
160	2,2890	0,2935
162	2,4200	1,4256
168	2,3480	0,8033
169	2,3950	1,2095
171	2,5639	2,6691
18	2,4300	1,5120
19	1,8590	-3,5980
20	2,1700	-0,7726
22	2,3090	0,4663
24	2,3000	0,3885
26	2,2910	0,3107
3	2,0850	-1,5448
30	2,1450	-0,9997
31	2,2300	-0,2275
32	2,1720	-0,7544
34	2,3400	0,7342
36	2,3000	0,3885
38	2,3790	1,0712
4	2,2240	-0,2820
41	2,1482	-0,9707
42	2,2500	-0,0458
43	2,3570	0,8811

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

44	2,2800	0,2157
45	2,2930	0,3280
46	2,2700	0,1293
47	2,1800	-0,6818
48	2,4120	1,3564
49	2,3670	0,9675
5	2,2500	-0,0458
50	2,3000	0,3885
52	2,2000	-0,5001
53	2,2270	-0,2548
54	2,3080	0,4577
55	2,3600	0,9070
57	2,1240	-1,1905
58	2,2210	-0,3093
59	2,1500	-0,9543
6	2,2080	-0,4274
60	2,2797	0,2131
61	2,2300	-0,2275
64	2,1600	-0,8635
69	2,2100	-0,4092
7	2,2370	-0,1639
77	2,2830	0,2416
8	2,2800	0,2157
82	2,1550	-0,9089
87	2,3100	0,4749
9	2,2010	-0,4910
96	2,2500	-0,0458
97	2,2500	-0,0458
98	2,3000	0,3885
99	2,4600	1,7712



# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0160 - 0,0226 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

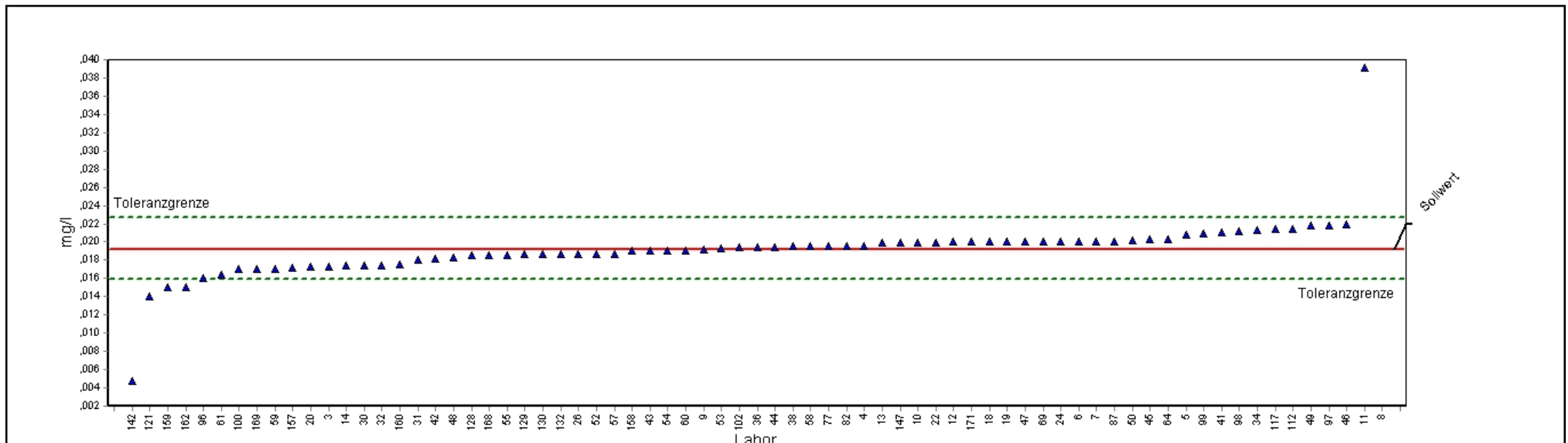
Sollwert: 0,0192 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,66% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,66%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0160 - 0,0226 mg/l (|Zu-Score| &lt; 2,00)

Sollwert: 0,0192 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,66% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,66%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0200	0,4523
100	0,0170	-1,3568
102	0,0194	0,1360
11	0,0391	11,4657
112	0,0215	1,3437
117	0,0214	1,2862
12	0,0200	0,4811
121	0,0140	-3,2382
128	0,0186	-0,3534
129	0,0186	-0,3346
13	0,0199	0,4236
130	0,0187	-0,2907
132	0,0187	-0,2907
14	0,0174	-1,1060
142	0,0047	-9,0706
147	0,0199	0,4236
157	0,0172	-1,2314
158	0,0190	-0,1025
159	0,0150	-2,6111
160	0,0175	-1,0432
162	0,0150	-2,6111
168	0,0186	-0,3534
169	0,0170	-1,3568
171	0,0200	0,4811
18	0,0200	0,4811
19	0,0200	0,4811
20	0,0173	-1,1687
22	0,0200	0,4638
24	0,0201	0,5386
26	0,0187	-0,2907
3	0,0173	-1,1687
30	0,0174	-1,1060
31	0,0180	-0,7297
32	0,0174	-1,1060
34	0,0213	1,2287
36	0,0194	0,1360
38	0,0195	0,1935
4	0,0196	0,2510
41	0,0211	1,1137
42	0,0182	-0,6043
43	0,0190	-0,1025
44	0,0194	0,1360

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

45	0,0203	0,6536
46	0,0220	1,6313
47	0,0200	0,4811
48	0,0183	-0,5415
49	0,0218	1,5163
5	0,0208	0,9412
50	0,0202	0,5961
52	0,0187	-0,2907
53	0,0193	0,0785
54	0,0191	-0,0398
55	0,0186	-0,3534
57	0,0187	-0,2907
58	0,0195	0,1935
59	0,0170	-1,3568
6	0,0201	0,5386
60	0,0191	-0,0398
61	0,0164	-1,7331
64	0,0203	0,6536
69	0,0200	0,4811
7	0,0201	0,5386
77	0,0195	0,1935
8	0,2120	110,9024
82	0,0195	0,1935
87	0,0201	0,5386
9	0,0192	-0,0022
96	0,0160	-1,9839
97	0,0218	1,5163
98	0,0212	1,1712
99	0,0210	1,0562





# Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 58

Toleranzgrenzen: 17,9962 - 22,7788 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

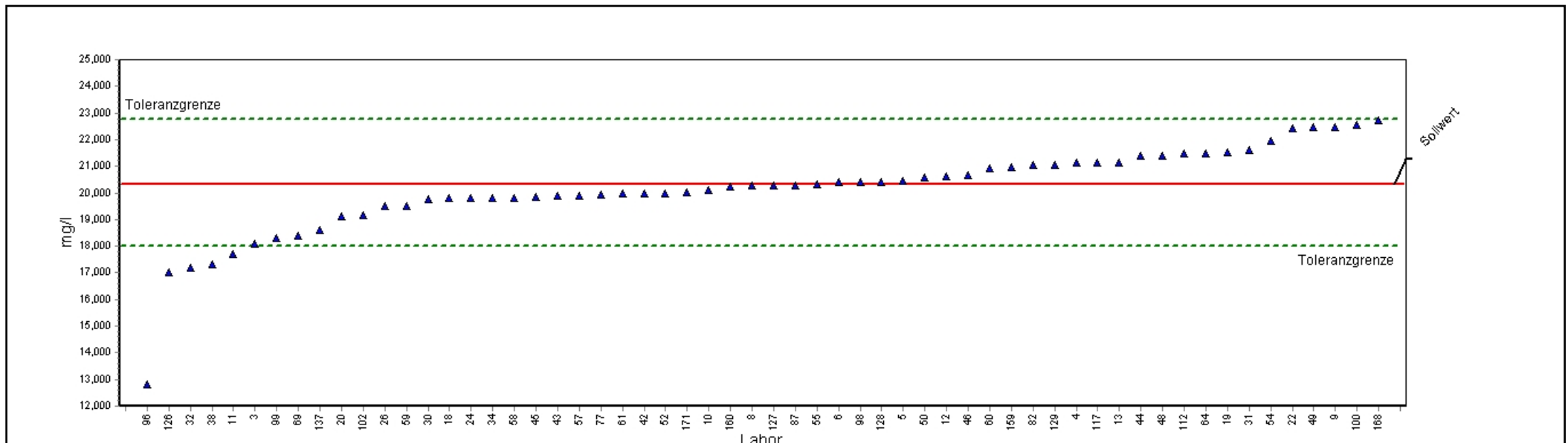
Sollwert: 20,3173 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 1,1936 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,87% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,87%

Vergleichs-STD (VR): 1,1936 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: B

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 58

Toleranzgrenzen: 17,9962 - 22,7788 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 20,3173 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 1,1936 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,87% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,87%

Vergleichs-STD (VR): 1,1936 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	20,0976	-0,1893
100	22,5700	1,8303
102	19,1600	-0,9972
11	17,7000	-2,2552
112	21,4900	0,9528
117	21,1400	0,6685
12	20,6300	0,2541
126	17,0000	-2,8583
127	20,3000	-0,0149
128	20,4200	0,0835
129	21,0505	0,5957
13	21,1600	0,6847
137	18,6100	-1,4711
159	20,9786	0,5373
160	20,2330	-0,0726
168	22,7200	1,9522
171	20,0390	-0,2398
18	19,8000	-0,4457
19	21,5300	0,9853
20	19,1200	-1,0316
22	22,4190	1,7076
24	19,8000	-0,4457
26	19,5000	-0,7042
3	18,1000	-1,9105
30	19,7600	-0,4802
31	21,6000	1,0422
32	17,2000	-2,6860
34	19,8000	-0,4457
38	17,3370	-2,5680
4	21,1300	0,6603
42	20,0000	-0,2734
43	19,9000	-0,3596
44	21,4100	0,8878
45	19,8500	-0,4026
46	20,6800	0,2947
48	21,4100	0,8878
49	22,4600	1,7410
5	20,4400	0,0997
50	20,6000	0,2297
52	20,0000	-0,2734
54	21,9500	1,3266
55	20,3200	0,0022

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

57	19,9100	-0,3509
58	19,8000	-0,4457
59	19,5000	-0,7042
6	20,4000	0,0672
60	20,9100	0,4816
61	19,9900	-0,2820
64	21,5000	0,9610
69	18,4000	-1,6520
77	19,9200	-0,3423
8	20,2700	-0,0407
82	21,0500	0,5953
87	20,3000	-0,0149
9	22,4600	1,7410
96	12,8000	-6,4773
98	20,4000	0,0672
99	18,3000	-1,7382



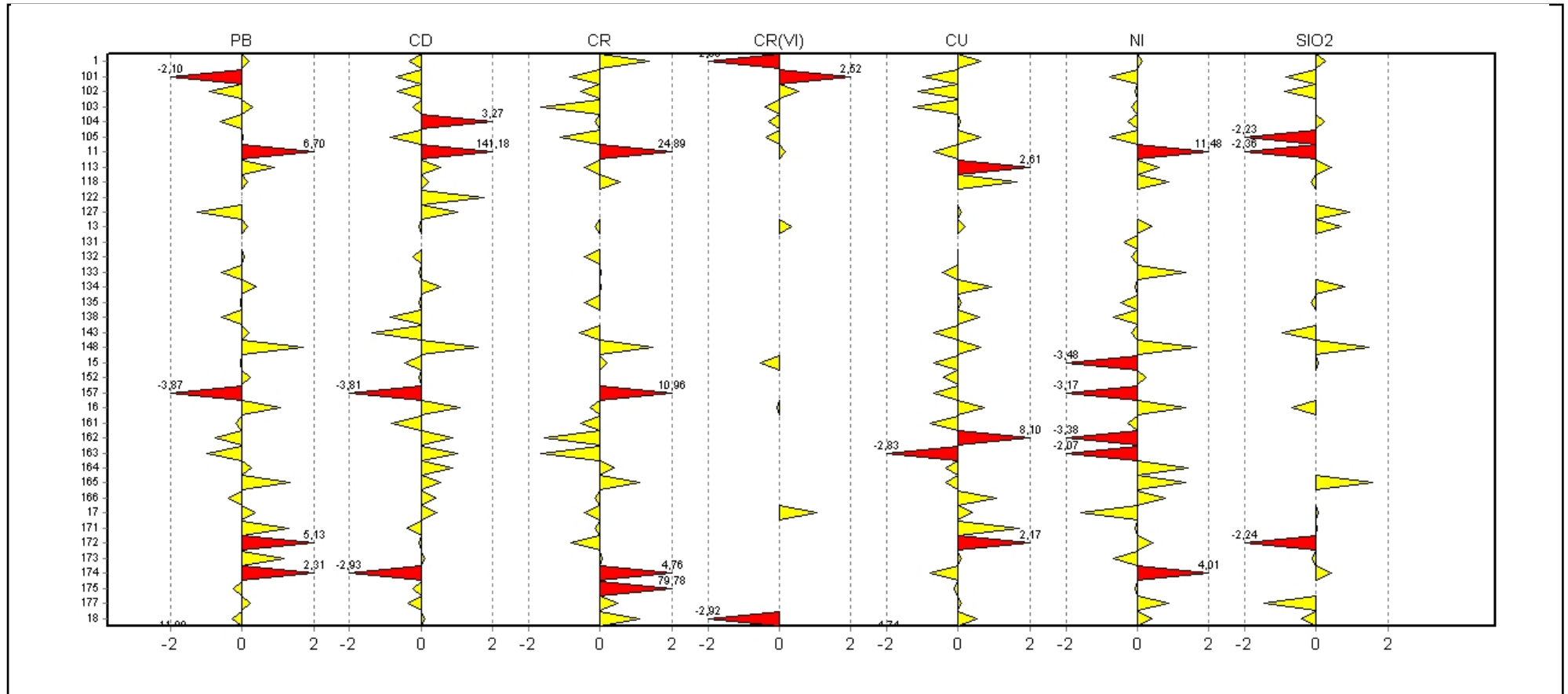
## Ringversuchskennndaten

Charge C

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. Unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0575	0,0046	8,04	0,0046	8,04	0,0486	0,0672	mg/l	74
Cadmium	CD	0,0088	0,0006	7,19	0,0006	7,19	0,0076	0,0102	mg/l	75
Chrom	CR	0,0062	0,0007	11,23	0,0007	11,23	0,0049	0,0077	mg/l	72
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0725	0,0044	6,10	0,0044	6,10	0,0639	0,0816	mg/l	45
Kupfer	CU	0,1741	0,0091	5,23	0,0091	5,23	0,1564	0,1929	mg/l	74
Nickel	NI	0,0136	0,0010	7,61	0,0010	7,61	0,0116	0,0157	mg/l	74
Silikat	SIO2	13,6015	0,7385	5,43	0,7385	5,43	12,1626	15,1207	mg/l	55

# Übersicht Zu-Scores

Probe: C

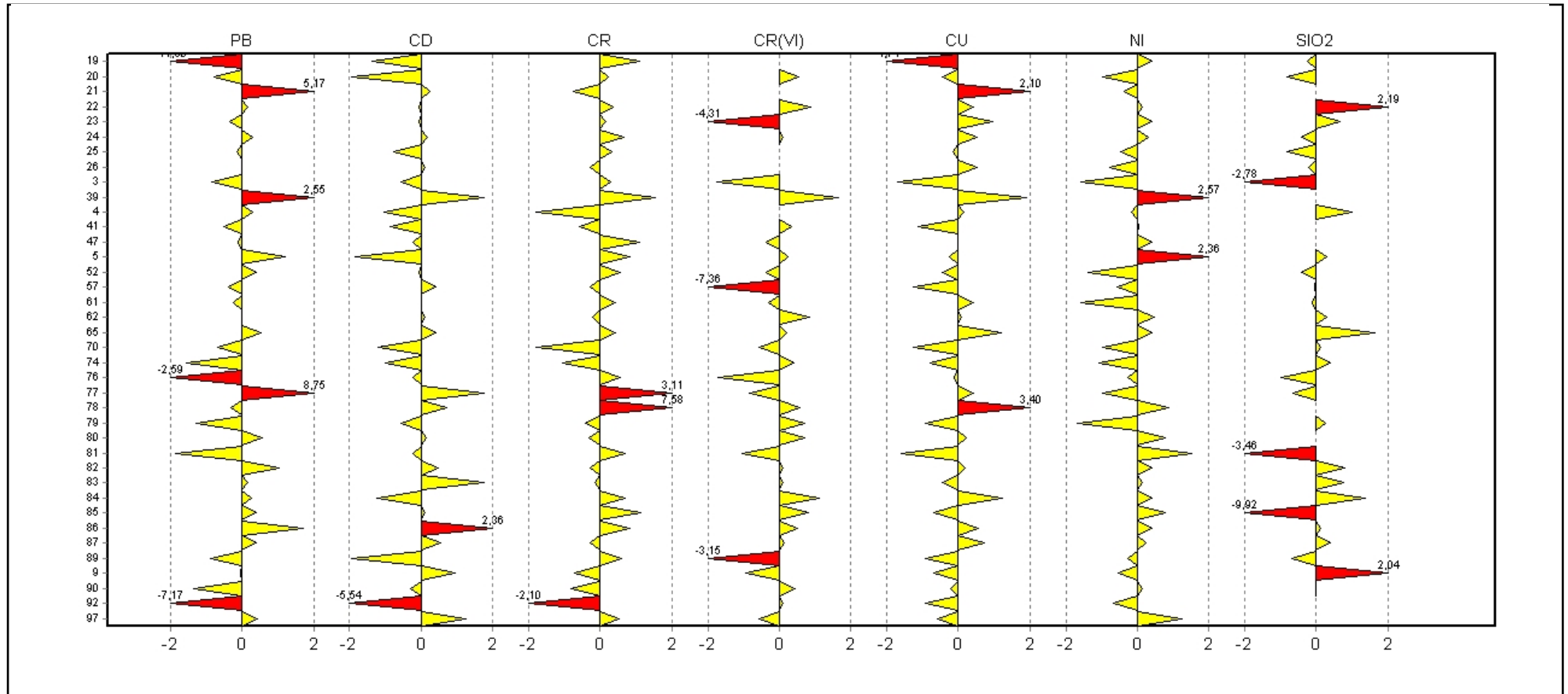


Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0486 - 0,0672 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

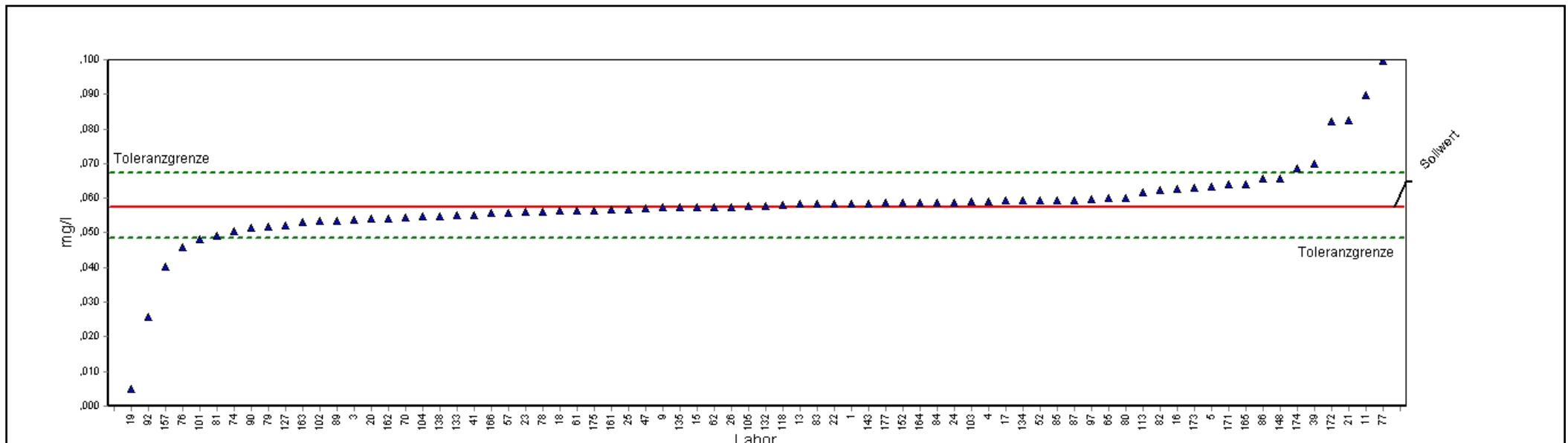
Sollwert: 0,0575 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0046 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,04% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,04%

Vergleichs-STD (VR): 0,0046 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0486 - 0,0672 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0575 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0046 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,04% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,04%

Vergleichs-STD (VR): 0,0046 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0585	0,1970
101	0,0482	-2,1038
102	0,0535	-0,9092
103	0,0590	0,3006
104	0,0548	-0,6173
105	0,0577	0,0312
11	0,0899	6,7033
113	0,0618	0,8808
118	0,0582	0,1390
127	0,0520	-1,2460
13	0,0583	0,1556
132	0,0578	0,0520
133	0,0550	-0,5724
134	0,0595	0,4042
135	0,0574	-0,0335
138	0,0549	-0,5949
143	0,0585	0,1970
148	0,0657	1,6930
15	0,0574	-0,0335
152	0,0587	0,2384
157	0,0403	-3,8731
16	0,0627	1,0673
161	0,0568	-0,1682
162	0,0542	-0,7520
163	0,0532	-0,9766
164	0,0588	0,2592
165	0,0640	1,3366
166	0,0559	-0,3703
17	0,0593	0,3628
171	0,0639	1,3159
172	0,0823	5,1285
173	0,0631	1,1501
174	0,0687	2,3105
175	0,0565	-0,2356
177	0,0586	0,2260
18	0,0563	-0,2805
19	0,0050	-11,7993
20	0,0541	-0,7745
21	0,0825	5,1700
22	0,0583	0,1638
23	0,0560	-0,3479
24	0,0589	0,2799



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

25	0,0569	-0,1391
26	0,0575	-0,0111
3	0,0538	-0,8419
39	0,0698	2,5467
4	0,0590	0,3006
41	0,0552	-0,5275
47	0,0570	-0,1233
5	0,0633	1,1916
52	0,0595	0,4042
57	0,0559	-0,3703
61	0,0564	-0,2581
62	0,0574	-0,0245
65	0,0601	0,5285
70	0,0545	-0,6847
74	0,0506	-1,5604
76	0,0460	-2,5932
77	0,0998	8,7546
78	0,0561	-0,3254
79	0,0518	-1,2909
80	0,0602	0,5492
81	0,0492	-1,8747
82	0,0625	1,0258
83	0,0583	0,1556
84	0,0588	0,2592
85	0,0595	0,4042
86	0,0657	1,6889
87	0,0595	0,4042
89	0,0536	-0,8868
9	0,0573	-0,0560
90	0,0515	-1,3583
92	0,0256	-7,1738
97	0,0596	0,4249



# Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 75

Toleranzgrenzen: 0,0076 - 0,0102 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

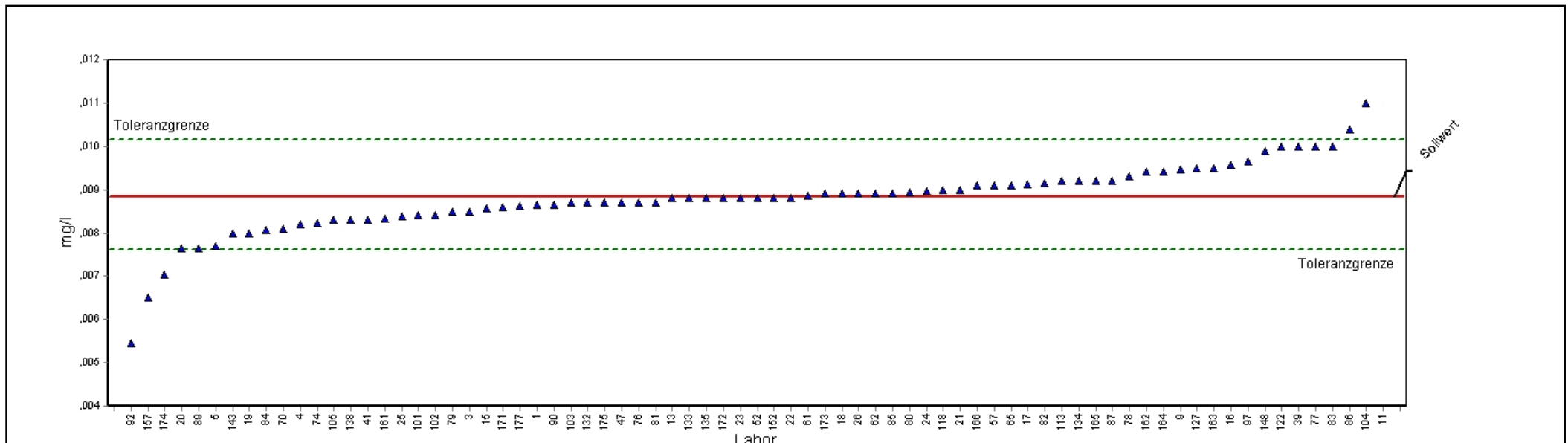
Sollwert: 0,0088 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0006 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,19% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,19%

Vergleichs-STD (VR): 0,0006 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 75

Toleranzgrenzen: 0,0076 - 0,0102 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0088 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0006 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,19% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,19%

Vergleichs-STD (VR): 0,0006 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0086	-0,3255
101	0,0084	-0,7000
102	0,0084	-0,6837
103	0,0087	-0,2278
104	0,0110	3,2736
105	0,0083	-0,8791
11	0,1020	141,1825
113	0,0092	0,5458
118	0,0090	0,2123
122	0,0100	1,7581
127	0,0095	1,0004
13	0,0088	-0,0649
132	0,0087	-0,2278
133	0,0088	-0,0649
134	0,0092	0,5458
135	0,0088	-0,0649
138	0,0083	-0,8791
143	0,0080	-1,3676
148	0,0099	1,5763
15	0,0086	-0,4557
152	0,0088	-0,0487
157	0,0065	-3,8102
16	0,0096	1,0913
161	0,0083	-0,8303
162	0,0094	0,8792
163	0,0095	1,0004
164	0,0094	0,8792
165	0,0092	0,5458
166	0,0091	0,3942
17	0,0091	0,4397
171	0,0086	-0,3906
172	0,0088	-0,0649
173	0,0089	0,0911
174	0,0070	-2,9309
175	0,0087	-0,2278
177	0,0086	-0,3629
18	0,0089	0,0911
19	0,0080	-1,3676
20	0,0076	-1,9538
21	0,0090	0,2427
22	0,0088	-0,0487
23	0,0088	-0,0649

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

24	0,0090	0,1820
25	0,0084	-0,7651
26	0,0089	0,0911
3	0,0085	-0,5535
39	0,0100	1,7581
4	0,0082	-1,0420
41	0,0083	-0,8791
47	0,0087	-0,2278
5	0,0077	-1,8561
52	0,0088	-0,0649
57	0,0091	0,3942
61	0,0089	0,0153
62	0,0089	0,0911
65	0,0091	0,3942
70	0,0081	-1,2048
74	0,0082	-0,9931
76	0,0087	-0,2278
77	0,0100	1,7581
78	0,0093	0,6973
79	0,0085	-0,5697
80	0,0089	0,1366
81	0,0087	-0,2278
82	0,0092	0,4700
83	0,0100	1,7581
84	0,0081	-1,2536
85	0,0089	0,1063
86	0,0104	2,3643
87	0,0092	0,5458
89	0,0076	-1,9538
9	0,0095	0,9549
90	0,0087	-0,3092
92	0,0054	-5,5363
97	0,0097	1,2429



## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 45

Toleranzgrenzen: 0,0639 - 0,0816 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

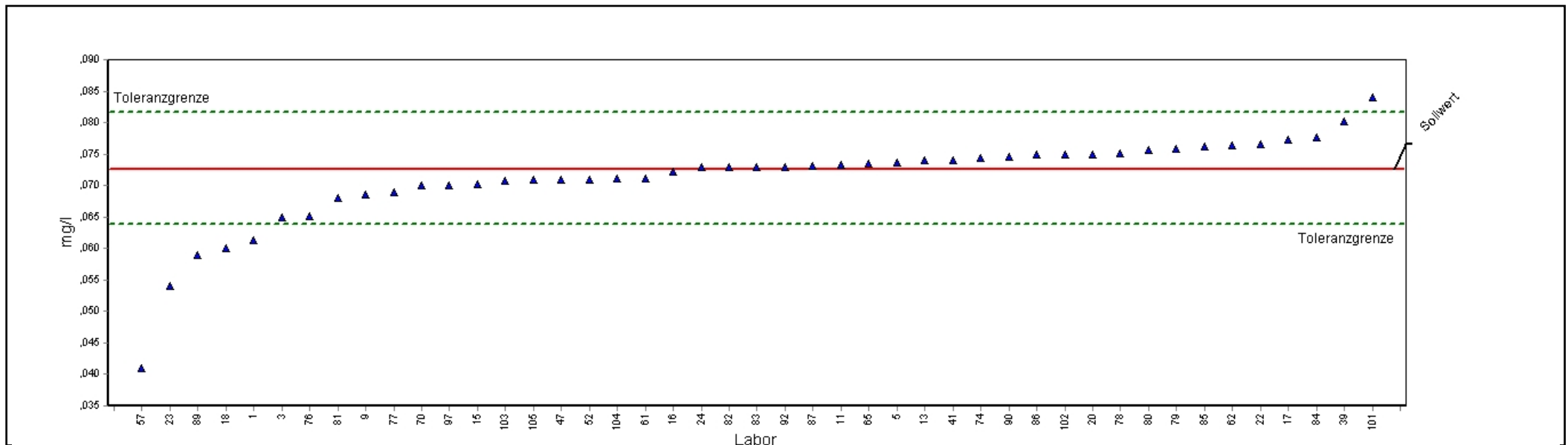
Sollwert: 0,0725 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0044 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,10% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,10%

Vergleichs-STD (VR): 0,0044 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 45

Toleranzgrenzen: 0,0639 - 0,0816 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0725 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0044 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,10% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,10%

Vergleichs-STD (VR): 0,0044 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0614	-2,5898
101	0,0840	2,5158
102	0,0750	0,5435
103	0,0708	-0,4005
104	0,0712	-0,3074
105	0,0710	-0,3539
11	0,0733	0,1710
13	0,0740	0,3244
15	0,0702	-0,5379
16	0,0722	-0,0744
17	0,0773	1,0476
18	0,0600	-2,9159
20	0,0750	0,5435
22	0,0765	0,8723
23	0,0540	-4,3134
24	0,0730	0,1053
3	0,0650	-1,7514
39	0,0801	1,6677
41	0,0740	0,3244
47	0,0710	-0,3539
5	0,0736	0,2368
52	0,0710	-0,3539
57	0,0409	-7,3644
61	0,0712	-0,3074
62	0,0764	0,8503
65	0,0734	0,1929
70	0,0700	-0,5868
74	0,0743	0,3901
76	0,0651	-1,7281
77	0,0689	-0,8430
78	0,0751	0,5655
79	0,0758	0,7189
80	0,0757	0,6969
81	0,0680	-1,0527
82	0,0730	0,1053
83	0,0730	0,1053
84	0,0776	1,1133
85	0,0762	0,8065
86	0,0749	0,5216
87	0,0731	0,1272
89	0,0590	-3,1488
9	0,0685	-0,9362

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

90	0,0745	0,4340
92	0,0730	0,1053
97	0,0700	-0,5868



# Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0049 - 0,0077 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

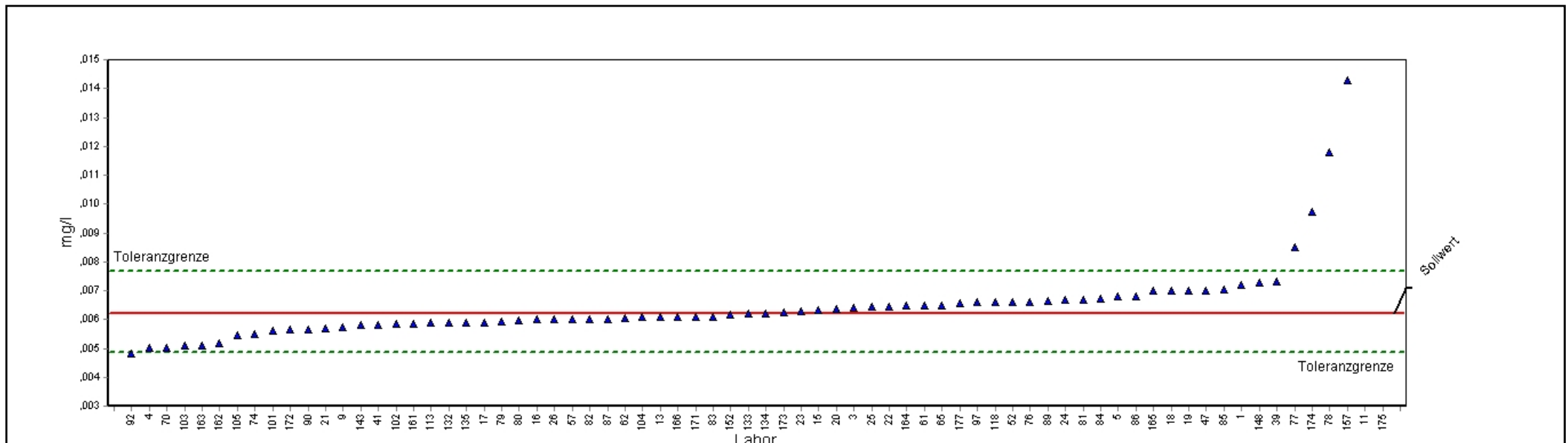
Sollwert: 0,0062 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0007 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 11,23% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 11,23%

Vergleichs-STD (VR): 0,0007 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0049 - 0,0077 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0062 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0007 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 11,23% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 11,23%

Vergleichs-STD (VR): 0,0007 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0072	1,3569
101	0,0056	-0,8722
102	0,0058	-0,5394
103	0,0051	-1,6588
104	0,0061	-0,1461
105	0,0055	-1,1294
11	0,0246	24,8852
113	0,0059	-0,4486
118	0,0066	0,5455
13	0,0061	-0,1461
132	0,0059	-0,4486
133	0,0062	0,0047
134	0,0062	0,0047
135	0,0059	-0,4486
143	0,0058	-0,5999
148	0,0073	1,4786
15	0,0063	0,1804
152	0,0062	-0,0250
157	0,0143	10,9575
16	0,0060	-0,2973
161	0,0058	-0,5394
162	0,0052	-1,5681
163	0,0051	-1,6588
164	0,0065	0,3833
165	0,0070	1,0864
166	0,0061	-0,1461
17	0,0059	-0,4486
171	0,0061	-0,1461
172	0,0057	-0,8117
173	0,0062	0,0588
174	0,0097	4,7644
175	0,0652	79,7845
177	0,0066	0,4915
18	0,0070	1,0864
19	0,0070	1,0864
20	0,0064	0,2075
21	0,0057	-0,7512
22	0,0065	0,3562
23	0,0063	0,1399
24	0,0067	0,6537
25	0,0064	0,3157
26	0,0060	-0,2973

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

3	0,0064	0,2751
39	0,0073	1,5191
4	0,0050	-1,8101
41	0,0058	-0,5999
47	0,0070	1,0864
5	0,0068	0,8160
52	0,0066	0,5455
57	0,0060	-0,2973
61	0,0065	0,4103
62	0,0061	-0,2217
65	0,0065	0,4103
70	0,0050	-1,8101
74	0,0055	-1,0537
76	0,0066	0,5455
77	0,0085	3,1147
78	0,0118	7,5770
79	0,0059	-0,4184
80	0,0060	-0,3276
81	0,0067	0,6808
82	0,0060	-0,2973
83	0,0061	-0,1461
84	0,0067	0,7078
85	0,0070	1,1405
86	0,0068	0,8160
87	0,0060	-0,2973
89	0,0066	0,5861
9	0,0057	-0,7058
90	0,0057	-0,8117
92	0,0048	-2,0975
97	0,0066	0,5320



# Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,1564 - 0,1929 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

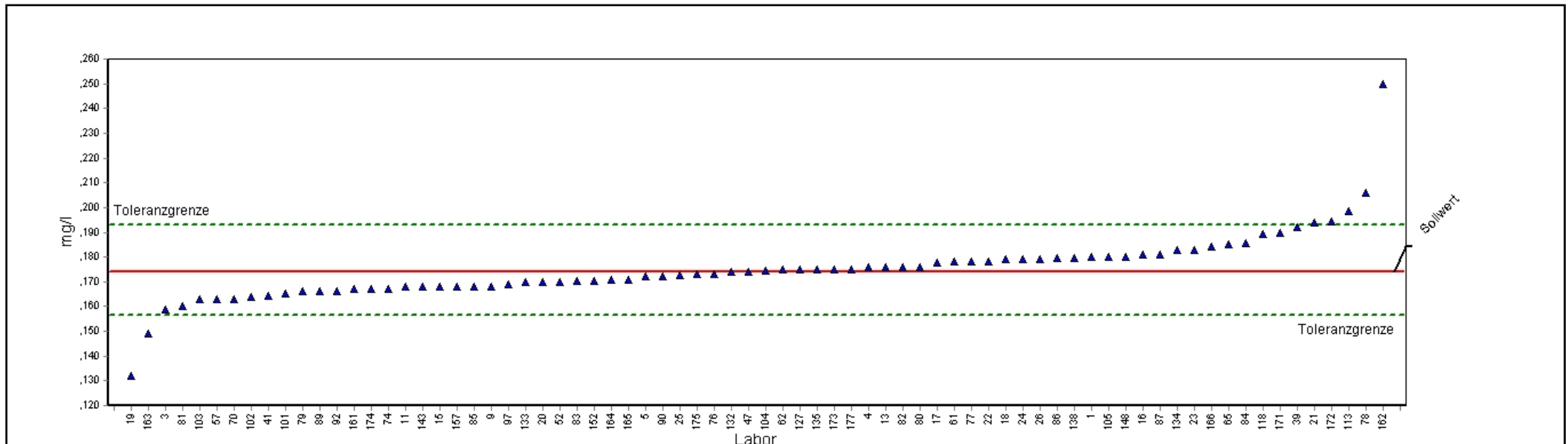
Sollwert: 0,1741 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0091 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,23% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,23%

Vergleichs-STD (VR): 0,0091 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,1564 - 0,1929 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,1741 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0091 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,23% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,23%

Vergleichs-STD (VR): 0,0091 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,1800	0,6255
101	0,1654	-0,9833
102	0,1640	-1,1408
103	0,1630	-1,2533
104	0,1745	0,0384
105	0,1800	0,6255
11	0,1680	-0,6908
113	0,1986	2,6113
118	0,1894	1,6291
127	0,1750	0,0917
13	0,1760	0,1985
132	0,1740	-0,0158
133	0,1700	-0,4658
134	0,1829	0,9351
135	0,1750	0,0917
138	0,1796	0,5828
143	0,1680	-0,6908
148	0,1800	0,6255
15	0,1680	-0,6908
152	0,1705	-0,4096
157	0,1680	-0,6908
16	0,1810	0,7323
161	0,1670	-0,8033
162	0,2500	8,0988
163	0,1490	-2,8282
164	0,1710	-0,3533
165	0,1710	-0,3533
166	0,1840	1,0526
17	0,1778	0,3907
171	0,1900	1,6931
172	0,1945	2,1682
173	0,1750	0,0917
174	0,1670	-0,8033
175	0,1730	-0,1283
177	0,1751	0,1024
18	0,1790	0,5188
19	0,1320	-4,7407
20	0,1700	-0,4658
21	0,1938	2,0988
22	0,1782	0,4334
23	0,1830	0,9458
24	0,1790	0,5188

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

25	0,1727	-0,1598
26	0,1790	0,5188
3	0,1590	-1,7033
39	0,1920	1,9056
4	0,1757	0,1665
41	0,1642	-1,1183
47	0,1740	-0,0158
5	0,1720	-0,2408
52	0,1700	-0,4658
57	0,1630	-1,2533
61	0,1780	0,4120
62	0,1748	0,0725
65	0,1852	1,1807
70	0,1630	-1,2533
74	0,1670	-0,8033
76	0,1730	-0,1283
77	0,1780	0,4120
78	0,2060	3,4013
79	0,1660	-0,9158
80	0,1761	0,2092
81	0,1600	-1,5908
82	0,1760	0,1985
83	0,1702	-0,4433
84	0,1858	1,2448
85	0,1680	-0,6908
86	0,1795	0,5722
87	0,1810	0,7323
89	0,1660	-0,9158
9	0,1680	-0,6908
90	0,1723	-0,2071
92	0,1660	-0,9158
97	0,1690	-0,5783



# Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0116 - 0,0157 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

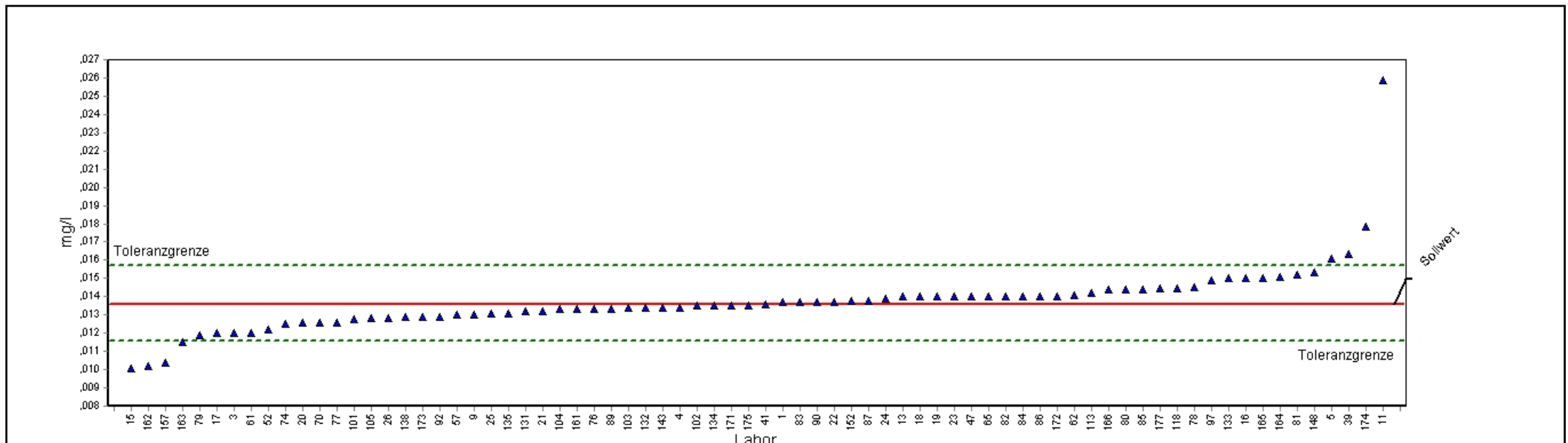
Sollwert: 0,0136 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0010 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,61% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,61%

Vergleichs-STD (VR): 0,0010 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0116 - 0,0157 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0136 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0010 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,61% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,61%

Vergleichs-STD (VR): 0,0010 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0137	0,1285
101	0,0128	-0,7750
102	0,0135	-0,0621
103	0,0134	-0,1625
104	0,0133	-0,2629
105	0,0128	-0,7649
11	0,0259	11,4799
113	0,0142	0,5937
118	0,0145	0,8636
13	0,0140	0,4076
131	0,0132	-0,3633
132	0,0134	-0,1625
133	0,0150	1,3381
134	0,0135	-0,0621
135	0,0131	-0,4637
138	0,0129	-0,6645
143	0,0134	-0,1625
148	0,0153	1,6358
15	0,0101	-3,4758
152	0,0138	0,2215
157	0,0104	-3,1746
16	0,0150	1,3381
161	0,0133	-0,2629
162	0,0102	-3,3754
163	0,0115	-2,0701
164	0,0151	1,4311
165	0,0150	1,3381
166	0,0144	0,7798
17	0,0120	-1,5681
171	0,0135	-0,0621
172	0,0140	0,4449
173	0,0129	-0,6645
174	0,0179	4,0084
175	0,0135	-0,0621
177	0,0145	0,8598
18	0,0140	0,4076
19	0,0140	0,4076
20	0,0126	-0,9657
21	0,0132	-0,3633
22	0,0137	0,1378
23	0,0140	0,4076
24	0,0139	0,3146

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

25	0,0131	-0,4838
26	0,0128	-0,7649
3	0,0120	-1,5681
39	0,0163	2,5663
4	0,0134	-0,1625
41	0,0136	0,0355
47	0,0140	0,4076
5	0,0161	2,3616
52	0,0122	-1,3673
57	0,0130	-0,5641
61	0,0120	-1,5681
62	0,0141	0,4635
65	0,0140	0,4076
70	0,0126	-0,9657
74	0,0125	-1,0661
76	0,0133	-0,2629
77	0,0126	-0,9657
78	0,0145	0,8729
79	0,0119	-1,6685
80	0,0144	0,7798
81	0,0152	1,5242
82	0,0140	0,4076
83	0,0137	0,1285
84	0,0140	0,4076
85	0,0144	0,7798
86	0,0140	0,4076
87	0,0138	0,2215
89	0,0133	-0,2629
9	0,0130	-0,5441
90	0,0137	0,1285
92	0,0129	-0,6645
97	0,0149	1,2450





## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 55

Toleranzgrenzen: 12,1626 - 15,1207 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

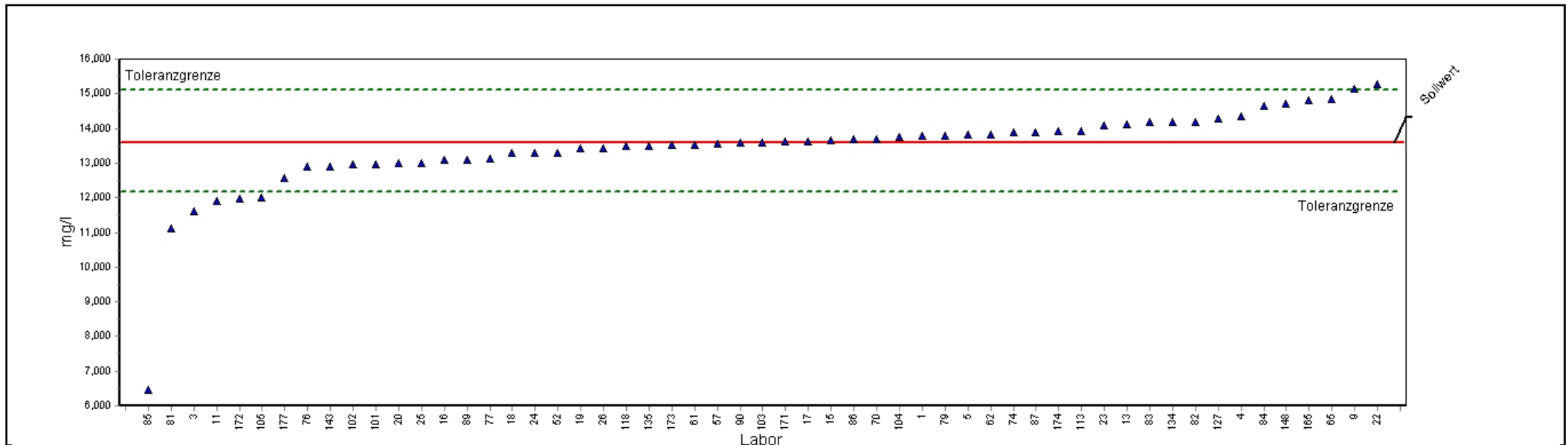
Sollwert: 13,6015 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,7385 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,43% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,43%

Vergleichs-STD (VR): 0,7385 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: C

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 55

Toleranzgrenzen: 12,1626 - 15,1207 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 13,6015 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,7385 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,43% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,43%

Vergleichs-STD (VR): 0,7385 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	13,8000	0,2613
101	12,9800	-0,8638
102	12,9600	-0,8916
103	13,6000	-0,0021
104	13,7600	0,2086
105	12,0000	-2,2260
11	11,9000	-2,3649
113	13,9119	0,4086
118	13,4900	-0,1550
127	14,3000	0,9195
13	14,1300	0,6957
134	14,2000	0,7879
135	13,5000	-0,1411
143	12,9000	-0,9750
148	14,7100	1,4593
15	13,6477	0,0608
16	13,1000	-0,6971
165	14,8000	1,5778
17	13,6400	0,0507
171	13,6200	0,0243
172	11,9900	-2,2399
173	13,5100	-0,1272
174	13,9100	0,4061
177	12,5600	-1,4476
18	13,3000	-0,4191
19	13,4300	-0,2384
20	13,0100	-0,8222
22	15,2670	2,1926
23	14,1000	0,6562
24	13,3000	-0,4191
25	13,0100	-0,8222
26	13,4400	-0,2245
3	11,6000	-2,7819
4	14,3600	0,9985
5	13,8200	0,2876
52	13,3000	-0,4191
57	13,5700	-0,0438
61	13,5200	-0,1133
62	13,8200	0,2876
65	14,8300	1,6173
70	13,7000	0,1296
74	13,8900	0,3798

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

76	12,8920	-0,9862
77	13,1200	-0,6693
79	13,8000	0,2613
81	11,1110	-3,4616
82	14,2000	0,7879
83	14,1700	0,7484
84	14,6500	1,3803
85	6,4660	-9,9177
86	13,6900	0,1165
87	13,9000	0,3929
89	13,1000	-0,6971
9	15,1500	2,0385
90	13,5800	-0,0299



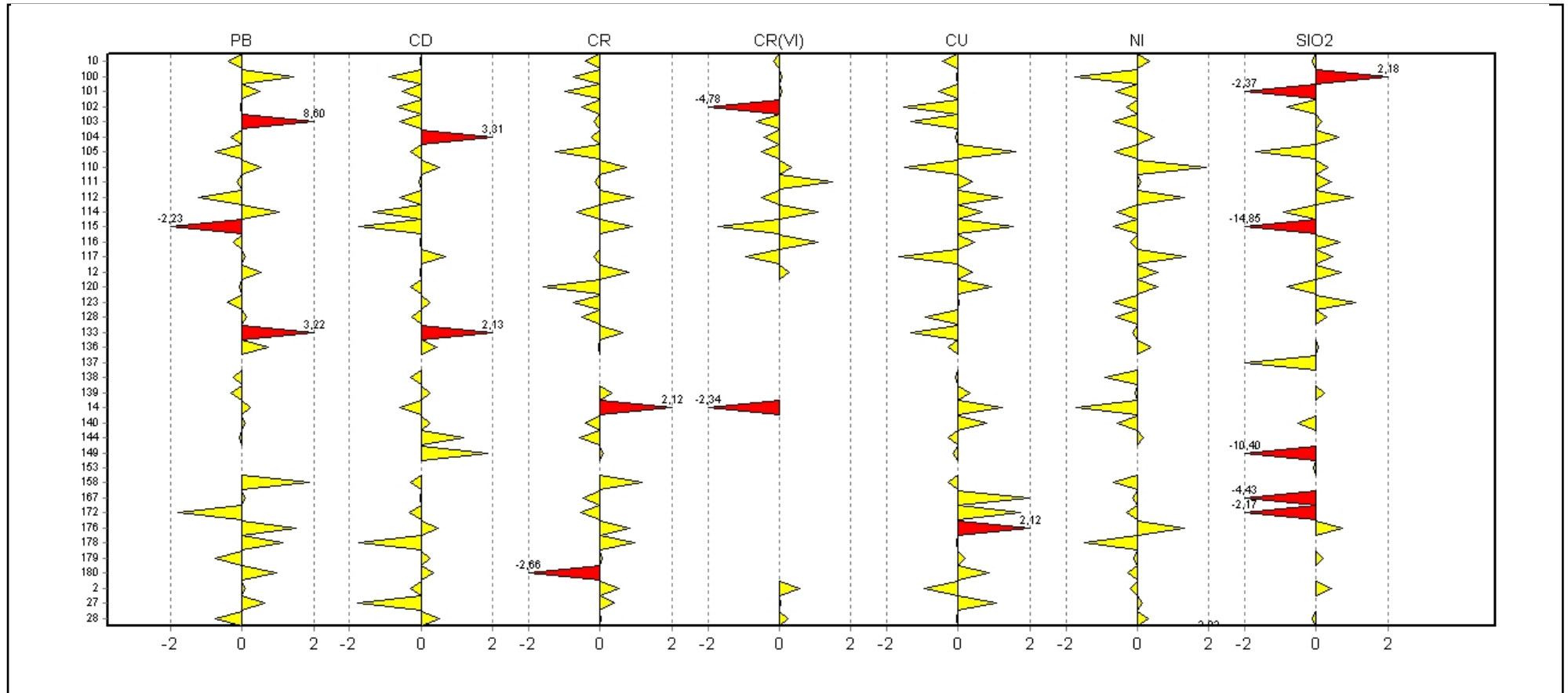
## Ringversuchskennndaten

## Charge D

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. Unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0060	0,0006	10,46	0,0006	10,46	0,0048	0,0074	mg/l	72
Cadmium	CD	0,0043	0,0004	8,29	0,0004	8,29	0,0036	0,0051	mg/l	74
Chrom	CR	0,0727	0,0036	5,00	0,0036	4,96	0,0656	0,0802	mg/l	73
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0088	0,0018	20,22	0,0018	20,22	0,0056	0,0129	mg/l	54
Kupfer	CU	2,5780	0,1297	5,03	0,1297	5,03	2,3247	2,8443	mg/l	74
Nickel	NI	0,0283	0,0019	6,78	0,0019	6,78	0,0246	0,0322	mg/l	73
Silikat	SIO2	15,1601	0,8131	5,36	0,8131	5,36	13,5753	16,8322	mg/l	62

# Übersicht Zu-Scores

Probe: D

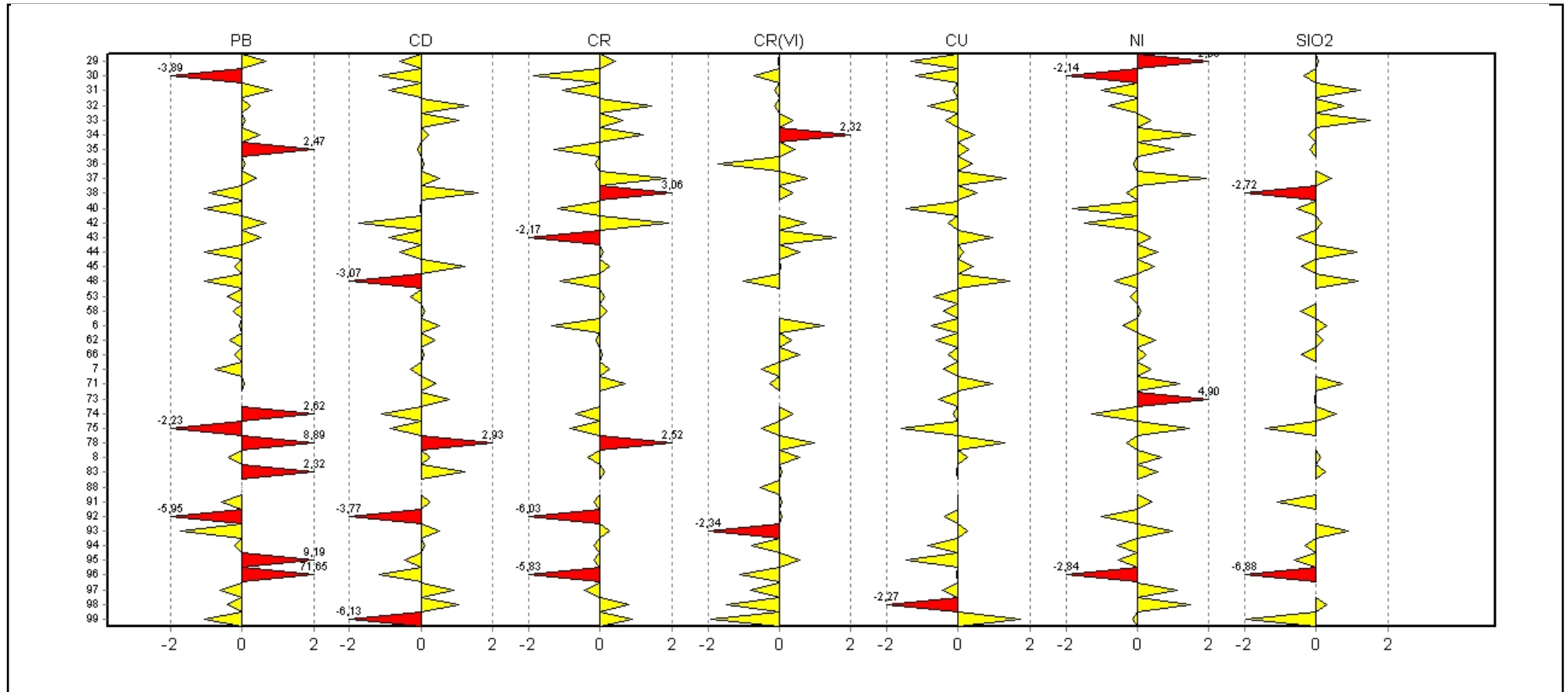


Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,00484 - 0,00739 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

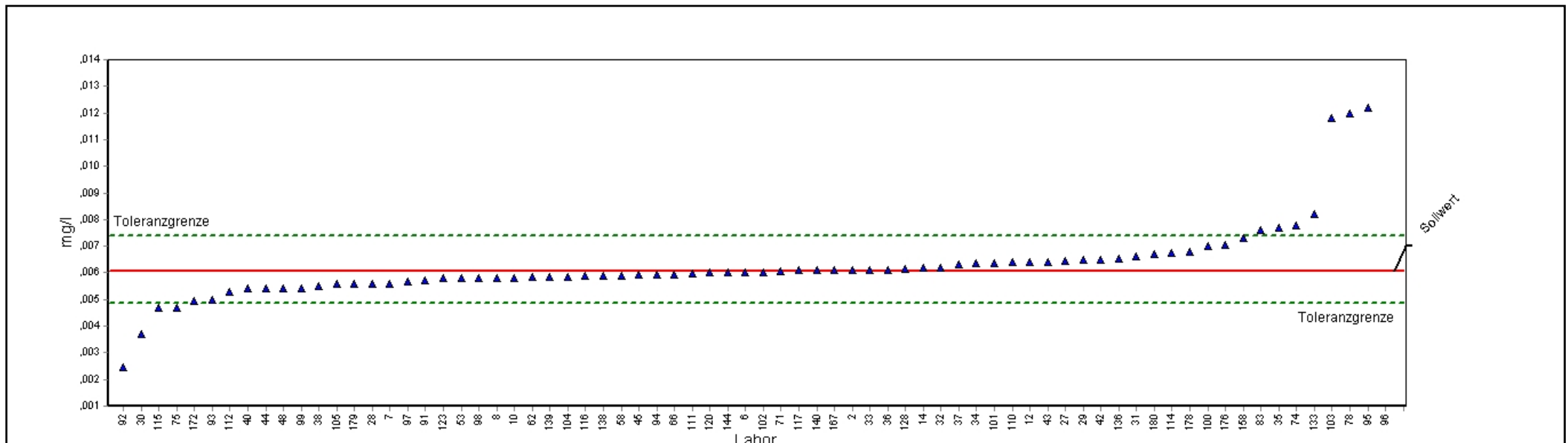
Sollwert: 0,00605 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,00063 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 10,46% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 10,46%

Vergleichs-STD (VR): 0,00063 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0048 - 0,0074 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0060 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0006 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 10,46% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 10,46%

Vergleichs-STD (VR): 0,0006 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0058	-0,3683
100	0,0070	1,4238
101	0,0064	0,4990
102	0,0060	-0,0614
103	0,0118	8,5953
104	0,0059	-0,3102
105	0,0056	-0,7415
110	0,0064	0,5274
111	0,0060	-0,1444
112	0,0053	-1,2391
114	0,0067	1,0353
115	0,0047	-2,2343
116	0,0059	-0,2439
117	0,0061	0,0791
12	0,0064	0,5274
120	0,0060	-0,0780
123	0,0058	-0,4098
128	0,0061	0,1240
133	0,0082	3,2167
136	0,0065	0,7216
138	0,0059	-0,2439
139	0,0059	-0,3268
14	0,0062	0,2285
140	0,0061	0,0791
144	0,0060	-0,0780
158	0,0073	1,8720
167	0,0061	0,0791
172	0,0050	-1,8031
176	0,0071	1,5134
178	0,0068	1,1250
179	0,0056	-0,7415
180	0,0067	0,9576
2	0,0061	0,0791
27	0,0065	0,6319
28	0,0056	-0,7415
29	0,0065	0,6768
30	0,0037	-3,8931
31	0,0066	0,8262
32	0,0062	0,2285
33	0,0061	0,0791
34	0,0064	0,4975
35	0,0077	2,4696



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

36	0,0061	0,0791
37	0,0063	0,3779
38	0,0055	-0,9074
40	0,0054	-1,0732
42	0,0065	0,6768
43	0,0064	0,5274
44	0,0054	-1,0732
45	0,0059	-0,2107
48	0,0054	-1,0732
53	0,0058	-0,4098
58	0,0059	-0,2439
6	0,0060	-0,0780
62	0,0058	-0,3600
66	0,0059	-0,2091
7	0,0056	-0,7415
71	0,0061	0,0493
74	0,0078	2,6191
75	0,0047	-2,2343
78	0,0120	8,8942
8	0,0058	-0,3766
83	0,0076	2,3202
91	0,0057	-0,5756
92	0,0025	-5,9499
93	0,0050	-1,7367
94	0,0059	-0,2107
95	0,0122	9,1930
96	0,0540	71,6451
97	0,0057	-0,6088
98	0,0058	-0,4098
99	0,0054	-1,0732



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,00362 - 0,00505 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

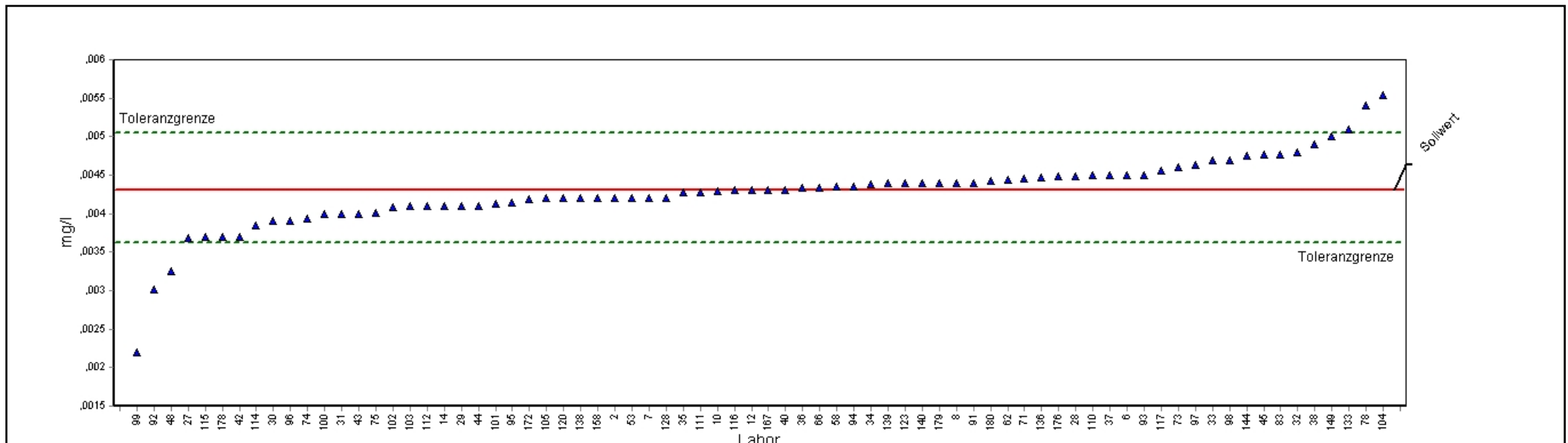
Sollwert: 0,00431 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,00036 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,29% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,29%

Vergleichs-STD (VR): 0,00036 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0036 - 0,0051 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0043 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0004 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 8,29% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,29%

Vergleichs-STD (VR): 0,0004 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0043	-0,0462
100	0,0040	-0,8905
101	0,0041	-0,5324
102	0,0041	-0,6576
103	0,0041	-0,5994
104	0,0055	3,3075
105	0,0042	-0,3082
110	0,0045	0,5203
111	0,0043	-0,0753
112	0,0041	-0,5994
114	0,0039	-1,3273
115	0,0037	-1,7640
116	0,0043	-0,0171
117	0,0046	0,6811
12	0,0043	-0,0171
120	0,0042	-0,3082
123	0,0044	0,2523
128	0,0042	-0,2791
133	0,0051	2,1283
136	0,0045	0,4399
138	0,0042	-0,3082
139	0,0044	0,2255
14	0,0041	-0,5994
140	0,0044	0,2523
144	0,0048	1,1903
149	0,0050	1,8603
158	0,0042	-0,3082
167	0,0043	-0,0171
172	0,0042	-0,3373
176	0,0045	0,4667
178	0,0037	-1,7640
179	0,0044	0,2523
180	0,0044	0,3407
2	0,0042	-0,3082
27	0,0037	-1,7931
28	0,0045	0,4935
29	0,0041	-0,5994
30	0,0039	-1,1817
31	0,0040	-0,8905
32	0,0048	1,3243
33	0,0047	1,0563
34	0,0044	0,1987

35	0,0043	-0,1044
36	0,0043	0,0647
37	0,0045	0,5203
38	0,0049	1,5923
40	0,0043	-0,0171
42	0,0037	-1,7640
43	0,0040	-0,8905
44	0,0041	-0,5994
45	0,0048	1,2171
48	0,0033	-3,0742
53	0,0042	-0,3082
58	0,0044	0,1183
6	0,0045	0,5203
62	0,0044	0,3595
66	0,0043	0,0754
7	0,0042	-0,3082
71	0,0045	0,4131
73	0,0046	0,7883
74	0,0039	-1,0943
75	0,0040	-0,8614
78	0,0054	2,9323
8	0,0044	0,2523
83	0,0048	1,2171
91	0,0044	0,2523
92	0,0030	-3,7730
93	0,0045	0,5203
94	0,0044	0,1183
95	0,0042	-0,4538
96	0,0039	-1,1817
97	0,0046	0,8955
98	0,0047	1,0563
99	0,0022	-6,1314



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 54

Toleranzgrenzen: 0,0056 - 0,0129 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

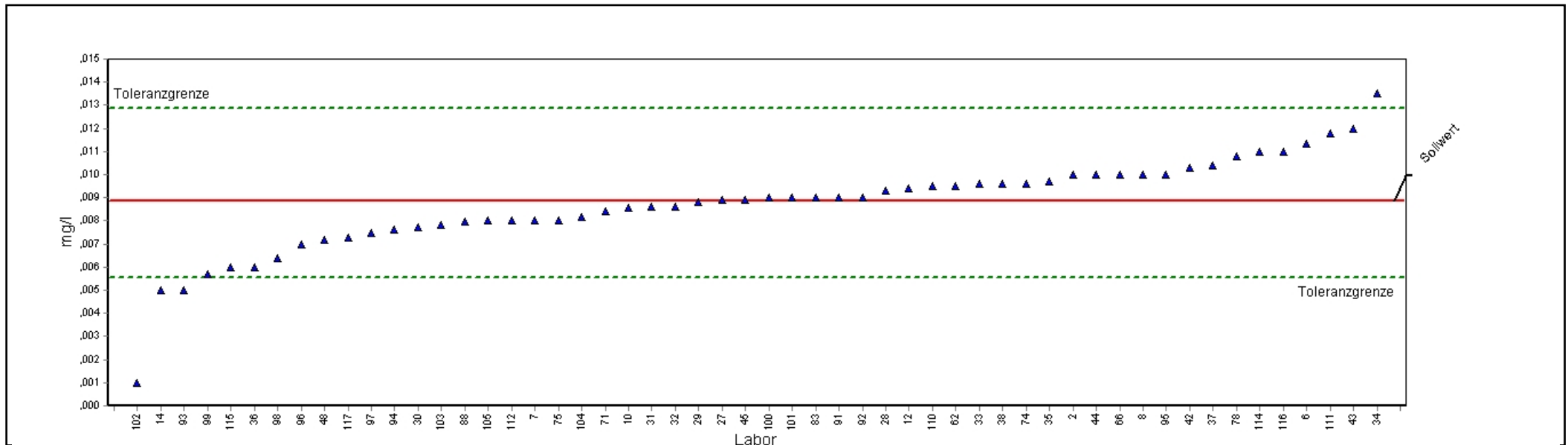
Sollwert: 0,0088 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0018 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 20,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0018 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 54

Toleranzgrenzen: 0,0056 - 0,0129 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0088 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0018 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 20,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0018 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0086	-0,1732
100	0,0090	0,0790
101	0,0090	0,0790
102	0,0010	-4,7771
103	0,0078	-0,6344
104	0,0081	-0,4212
105	0,0080	-0,5125
110	0,0095	0,3279
111	0,0118	1,4729
112	0,0080	-0,5125
114	0,0110	1,0747
115	0,0060	-1,7310
116	0,0110	1,0747
117	0,0073	-0,9390
12	0,0094	0,2781
14	0,0050	-2,3402
2	0,0100	0,5768
27	0,0089	0,0292
28	0,0093	0,2284
29	0,0088	-0,0252
30	0,0077	-0,6953
31	0,0086	-0,1470
32	0,0086	-0,1470
33	0,0096	0,3777
34	0,0135	2,3193
35	0,0097	0,4275
36	0,0060	-1,7310
37	0,0104	0,7760
38	0,0096	0,3777
42	0,0103	0,7262
43	0,0120	1,5725
44	0,0100	0,5768
45	0,0089	0,0342
48	0,0072	-0,9999
6	0,0114	1,2539
62	0,0095	0,3279
66	0,0100	0,5768
7	0,0080	-0,5125
71	0,0084	-0,2688
74	0,0096	0,3777
75	0,0080	-0,5125
78	0,0108	0,9751

3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

8	0,0100	0,5768
83	0,0090	0,0790
88	0,0080	-0,5430
91	0,0090	0,0790
92	0,0090	0,0790
93	0,0050	-2,3402
94	0,0076	-0,7562
95	0,0100	0,5768
96	0,0070	-1,1218
97	0,0075	-0,8172
98	0,0064	-1,4873
99	0,0057	-1,9138



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0656 - 0,0802 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

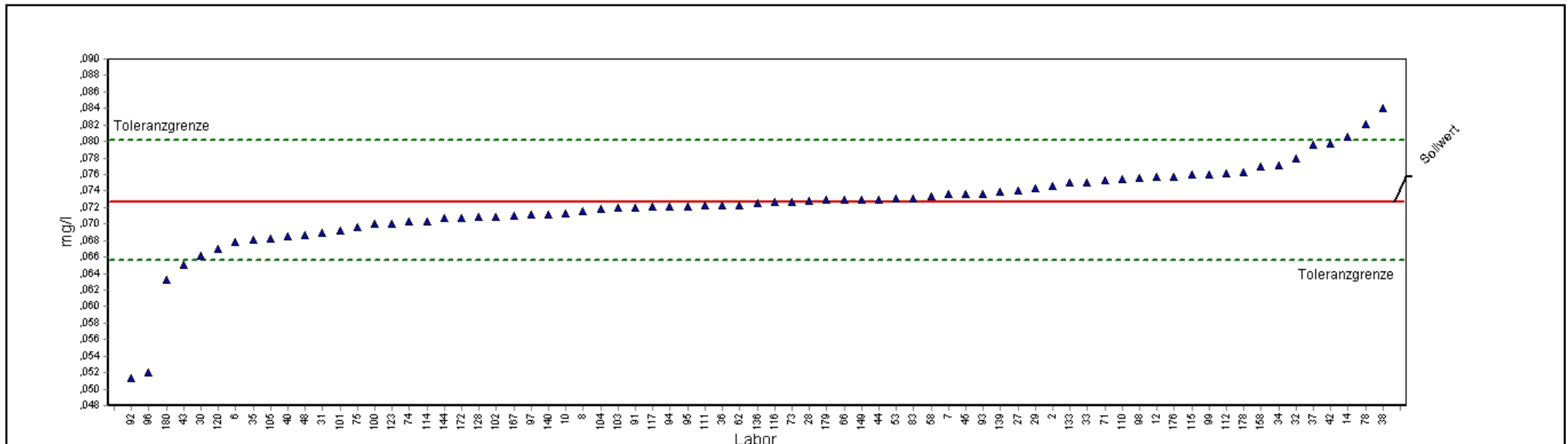
Sollwert: 0,0727 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0036 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,96%

Vergleichs-STD (VR): 0,0036 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0656 - 0,0802 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0727 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0036 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,96%

Vergleichs-STD (VR): 0,0036 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0712	-0,4097
100	0,0700	-0,7592
101	0,0692	-0,9790
102	0,0709	-0,5055
103	0,0720	-0,1955
104	0,0718	-0,2519
105	0,0682	-1,2665
110	0,0754	0,7255
111	0,0722	-0,1392
112	0,0761	0,9131
114	0,0704	-0,6549
115	0,0760	0,8863
116	0,0727	0,0017
117	0,0721	-0,1673
12	0,0757	0,8059
120	0,0670	-1,6047
123	0,0700	-0,7592
128	0,0709	-0,5168
133	0,0750	0,6183
136	0,0725	-0,0546
139	0,0740	0,3368
14	0,0806	2,1195
140	0,0712	-0,4210
144	0,0707	-0,5704
149	0,0730	0,0821
158	0,0770	1,1544
167	0,0710	-0,4774
172	0,0708	-0,5365
176	0,0757	0,8166
178	0,0763	0,9668
179	0,0729	0,0553
180	0,0633	-2,6587
2	0,0746	0,5110
27	0,0741	0,3797
28	0,0728	0,0285
29	0,0743	0,4306
30	0,0661	-1,8583
31	0,0689	-1,0692
32	0,0780	1,4225
33	0,0750	0,6183
34	0,0771	1,1812
35	0,0682	-1,2806

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

36	0,0722	-0,1392
37	0,0796	1,8514
38	0,0841	3,0578
40	0,0685	-1,1819
42	0,0798	1,9051
43	0,0650	-2,1683
44	0,0730	0,0821
45	0,0737	0,2697
48	0,0687	-1,1256
53	0,0731	0,1089
58	0,0734	0,1893
6	0,0679	-1,3595
62	0,0723	-0,1251
66	0,0729	0,0580
7	0,0736	0,2429
71	0,0753	0,7094
73	0,0727	0,0017
74	0,0703	-0,6746
75	0,0696	-0,8635
78	0,0821	2,5216
8	0,0715	-0,3364
83	0,0731	0,1089
91	0,0720	-0,1955
92	0,0513	-6,0293
93	0,0737	0,2697
94	0,0721	-0,1673
95	0,0721	-0,1673
96	0,0520	-5,8320
97	0,0711	-0,4492
98	0,0756	0,7791
99	0,0760	0,8863



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 2,3247 - 2,8443 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

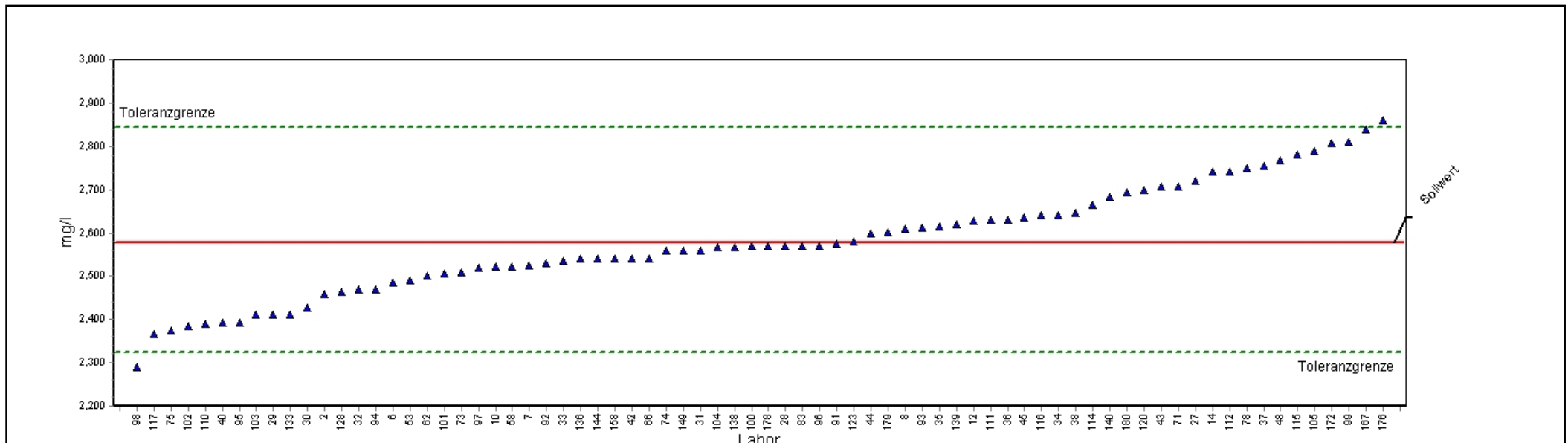
Sollwert: 2,5780 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1297 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,03% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,03%

Vergleichs-STD (VR): 0,1297 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 2,3247 - 2,8443 mg/l (|Zu-Score| &lt; 2,00)

Sollwert: 2,5780 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1297 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,03% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,03%

Vergleichs-STD (VR): 0,1297 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	2,5220	-0,4420
100	2,5700	-0,0629
101	2,5070	-0,5605
102	2,3850	-1,5241
103	2,4100	-1,3266
104	2,5670	-0,0866
105	2,7900	1,5925
110	2,3900	-1,4846
111	2,6300	0,3908
112	2,7410	1,2245
114	2,6650	0,6537
115	2,7810	1,5249
116	2,6400	0,4659
117	2,3675	-1,6623
12	2,6290	0,3833
120	2,7000	0,9165
123	2,5800	0,0153
128	2,4630	-0,9080
133	2,4110	-1,3187
136	2,5400	-0,2999
138	2,5670	-0,0866
139	2,6200	0,3157
14	2,7400	1,2170
140	2,6830	0,7889
144	2,5400	-0,2999
149	2,5600	-0,1419
158	2,5400	-0,2999
167	2,8400	1,9680
172	2,8080	1,7277
176	2,8600	2,1182
178	2,5700	-0,0629
179	2,6020	0,1805
180	2,6940	0,8715
2	2,4580	-0,9475
27	2,7200	1,0667
28	2,5700	-0,0629
29	2,4100	-1,3266
30	2,4270	-1,1923
31	2,5600	-0,1419
32	2,4700	-0,8527
33	2,5350	-0,3394
34	2,6400	0,4659

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

35	2,6150	0,2781
36	2,6300	0,3908
37	2,7550	1,3296
38	2,6461	0,5117
40	2,3930	-1,4609
42	2,5400	-0,2999
43	2,7070	0,9691
44	2,6000	0,1655
45	2,6350	0,4283
48	2,7670	1,4197
53	2,4900	-0,6948
58	2,5230	-0,4341
6	2,4840	-0,7422
62	2,5006	-0,6112
66	2,5403	-0,2978
7	2,5260	-0,4104
71	2,7070	0,9691
73	2,5099	-0,5376
74	2,5582	-0,1561
75	2,3740	-1,6109
78	2,7501	1,2928
8	2,6100	0,2406
83	2,5700	-0,0629
91	2,5750	-0,0234
92	2,5290	-0,3867
93	2,6130	0,2631
94	2,4700	-0,8527
95	2,3940	-1,4530
96	2,5700	-0,0629
97	2,5200	-0,4578
98	2,2900	-2,2744
99	2,8100	1,7427



# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0246 - 0,0322 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

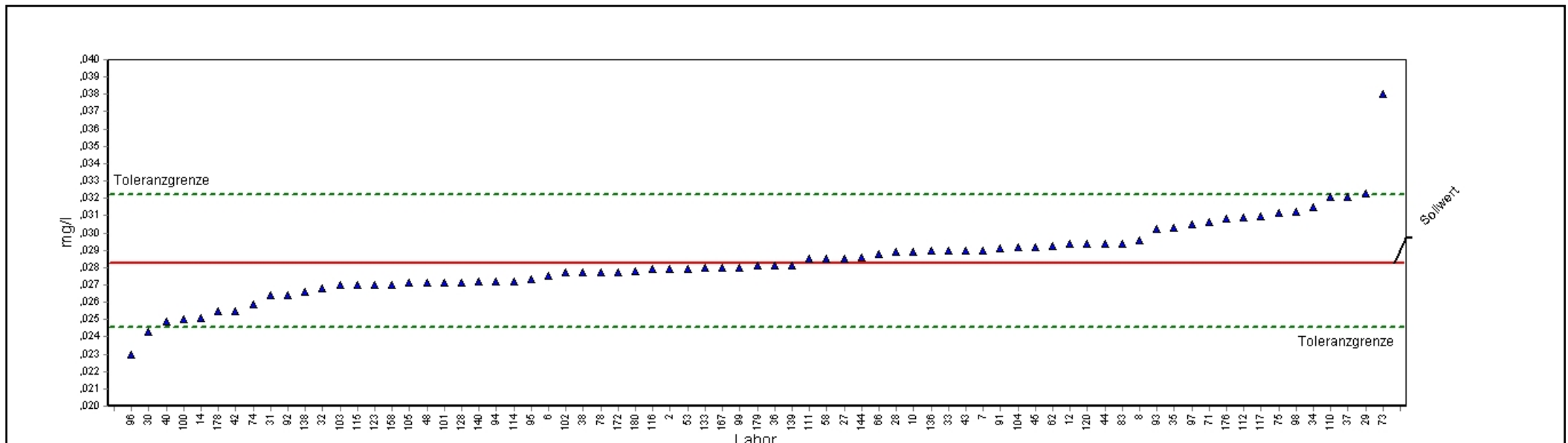
Sollwert: 0,0283 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0019 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,78% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,78%

Vergleichs-STD (VR): 0,0019 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0246 - 0,0322 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0283 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0019 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,78% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,78%

Vergleichs-STD (VR): 0,0019 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0289	0,3376
100	0,0250	-1,7627
101	0,0271	-0,6199
102	0,0277	-0,3072
103	0,0270	-0,6846
104	0,0292	0,4686
105	0,0271	-0,6307
110	0,0321	1,9295
111	0,0285	0,1159
112	0,0309	1,3250
114	0,0272	-0,5714
115	0,0270	-0,6846
116	0,0279	-0,1994
117	0,0310	1,3502
12	0,0294	0,5693
120	0,0294	0,5693
123	0,0270	-0,6846
128	0,0271	-0,6199
133	0,0280	-0,1455
136	0,0290	0,3678
138	0,0266	-0,9002
139	0,0282	-0,0646
14	0,0251	-1,7088
140	0,0272	-0,5768
144	0,0286	0,1663
158	0,0270	-0,6846
167	0,0280	-0,1455
172	0,0277	-0,2964
176	0,0309	1,2998
178	0,0255	-1,4932
179	0,0281	-0,0916
180	0,0278	-0,2533
2	0,0279	-0,1994
27	0,0285	0,1260
28	0,0289	0,3174
29	0,0323	2,0303
30	0,0243	-2,1401
31	0,0264	-1,0080
32	0,0268	-0,7924
33	0,0290	0,3678
34	0,0315	1,6272
35	0,0303	1,0227

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

36	0,0281	-0,0916
37	0,0321	1,9295
38	0,0277	-0,3072
40	0,0249	-1,8167
42	0,0255	-1,4932
43	0,0290	0,3678
44	0,0294	0,5693
45	0,0292	0,4686
48	0,0271	-0,6307
53	0,0279	-0,1994
58	0,0285	0,1159
6	0,0275	-0,4150
62	0,0293	0,5038
66	0,0288	0,2439
7	0,0290	0,3678
71	0,0306	1,1738
73	0,0380	4,9018
74	0,0259	-1,2776
75	0,0311	1,4408
78	0,0277	-0,3072
8	0,0296	0,6701
83	0,0294	0,5693
91	0,0291	0,4182
92	0,0264	-1,0080
93	0,0302	0,9723
94	0,0272	-0,5768
95	0,0273	-0,5229
96	0,0230	-2,8409
97	0,0305	1,1235
98	0,0312	1,4761
99	0,0280	-0,1455





# Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 62

Toleranzgrenzen: 13,5753 - 16,8322 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

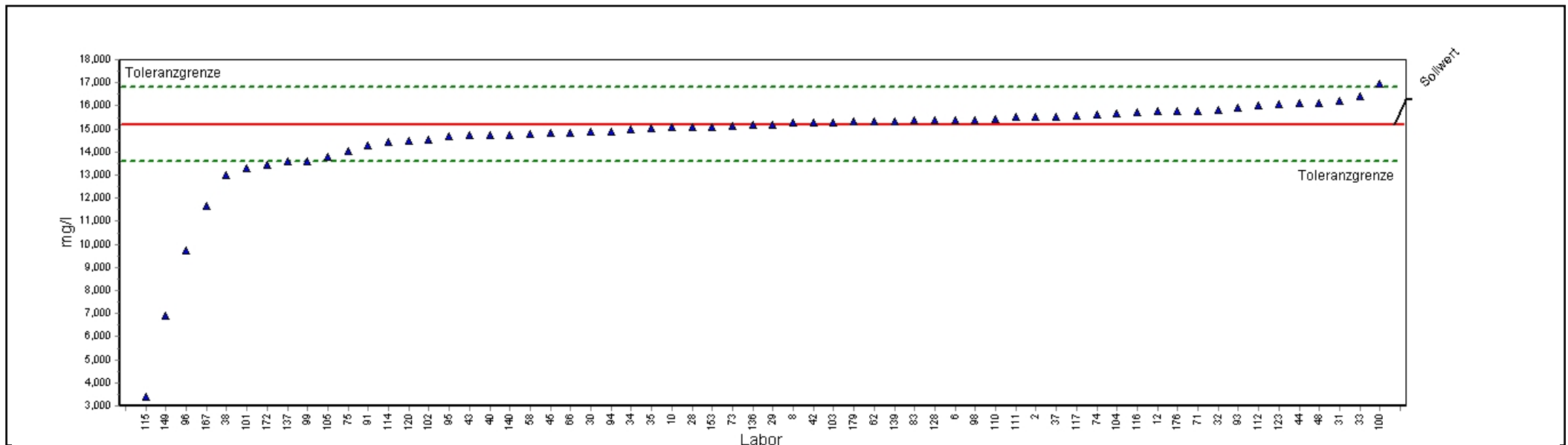
Sollwert: 15,1601 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,8131 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,36% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,36%

Vergleichs-STD (VR): 0,8131 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: D

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 62

Toleranzgrenzen: 13,5753 - 16,8322 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 15,1601 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,8131 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,36% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,36%

Vergleichs-STD (VR): 0,8131 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	15,0553	-0,1322
100	16,9800	2,1768
101	13,2800	-2,3726
102	14,5200	-0,8078
103	15,3000	0,1673
104	15,6900	0,6338
105	13,8000	-1,7164
110	15,4300	0,3228
111	15,5000	0,4066
112	16,0200	1,0285
114	14,4300	-0,9213
115	3,3900	-14,8534
116	15,7100	0,6577
117	15,5500	0,4664
12	15,7500	0,7056
120	14,5000	-0,8330
123	16,0800	1,1003
128	15,3900	0,2750
136	15,2000	0,0477
137	13,5800	-1,9940
139	15,3400	0,2152
140	14,7460	-0,5226
149	6,9200	-10,3987
153	15,1000	-0,0758
167	11,6500	-4,4296
172	13,4400	-2,1707
176	15,7623	0,7203
179	15,3100	0,1793
2	15,5000	0,4066
28	15,0700	-0,1137
29	15,2000	0,0477
30	14,8700	-0,3661
31	16,2000	1,2438
32	15,8000	0,7654
33	16,4000	1,4830
34	15,0000	-0,2020
35	15,0200	-0,1768
37	15,5000	0,4066
38	13,0070	-2,7171
40	14,7300	-0,5428
42	15,2800	0,1434
43	14,7100	-0,5680

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

44	16,1100	1,1362
45	14,8300	-0,4166
48	16,1200	1,1481
58	14,8000	-0,4544
6	15,4000	0,2870
62	15,3200	0,1913
66	14,8300	-0,4166
71	15,7690	0,7283
73	15,1190	-0,0519
74	15,6300	0,5621
75	14,0300	-1,4261
8	15,2600	0,1195
83	15,3800	0,2630
91	14,3000	-1,0854
93	15,9000	0,8850
94	14,9000	-0,3282
95	14,6700	-0,6185
96	9,7100	-6,8778
98	15,4000	0,2870
99	13,6000	-1,9688



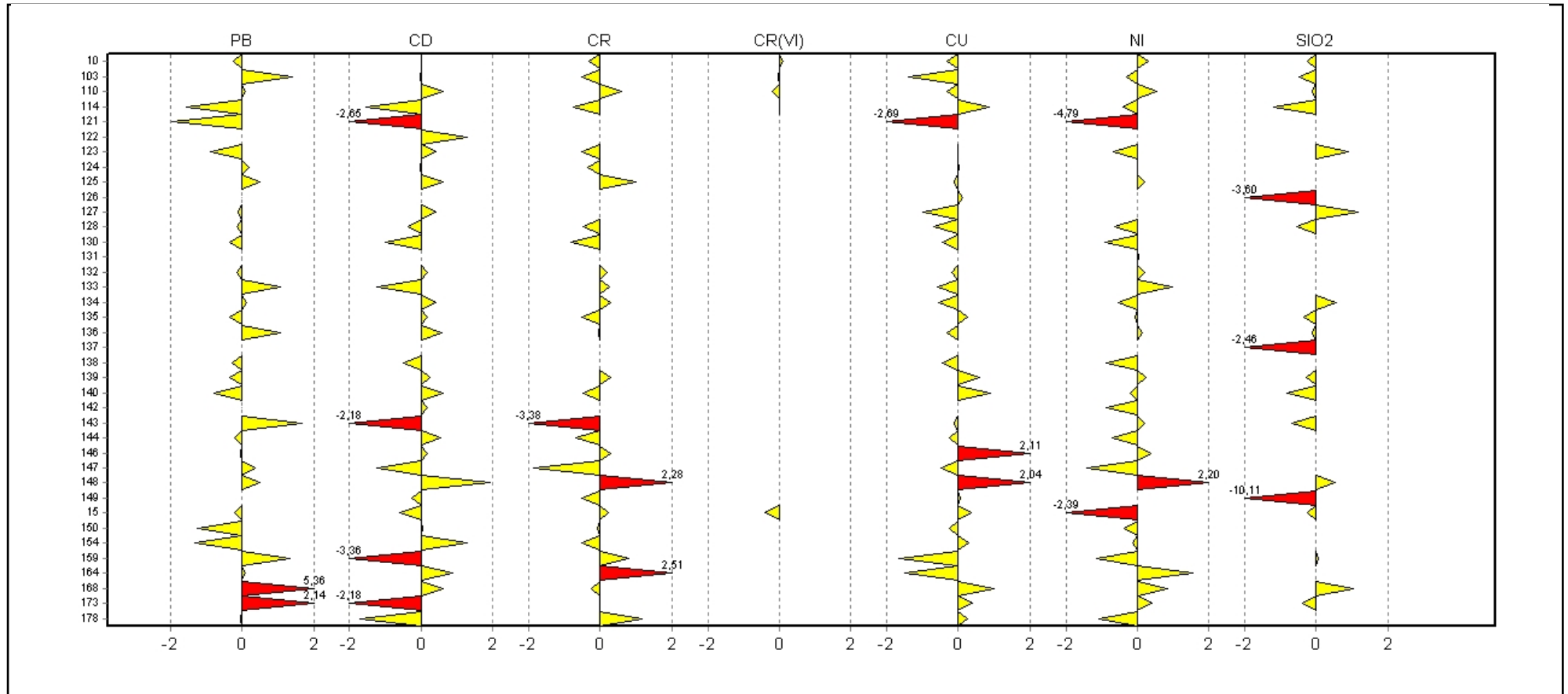
## Ringversuchskennndaten

Charge E

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD.[%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0232	0,0017	7,25	0,0017	7,25	0,0199	0,0266	mg/l	69
Cadmium	CD	0,0061	0,0004	7,12	0,0004	7,12	0,0053	0,007	mg/l	73
Chrom	CR	0,0463	0,0026	5,59	0,0026	5,59	0,0413	0,0516	mg/l	68
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0400	0,0037	9,22	0,0037	9,22	0,0329	0,0477	mg/l	39
Kupfer	CU	2,8242	0,1412	5,00	0,1132	4,01	2,5485	3,1141	mg/l	72
Nickel	NI	0,0768	0,0060	7,85	0,006	7,85	0,0652	0,0894	mg/l	71
Silikat	SIO2	9,4574	0,5301	5,61	0,5301	5,61	8,4253	10,5491	mg/l	52

# Übersicht Zu-Scores

Probe: E

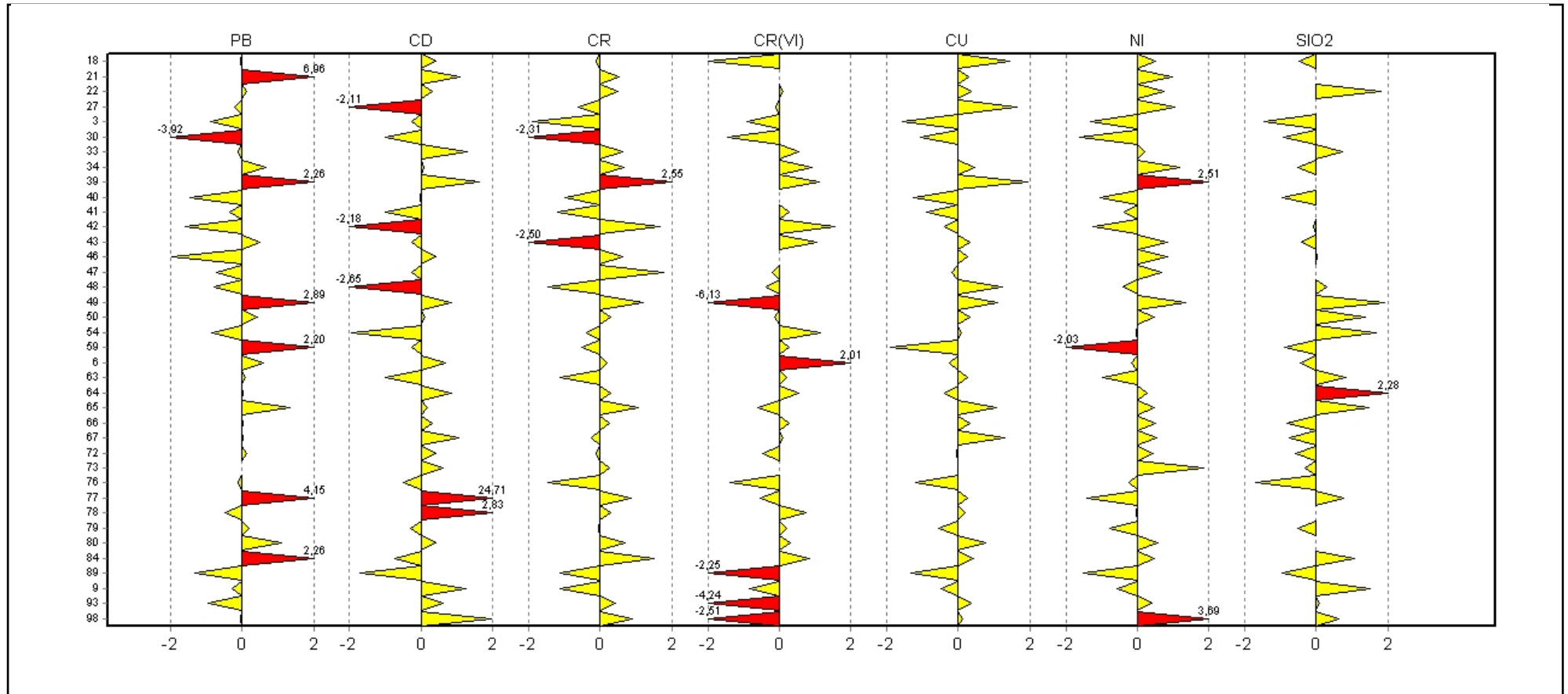


Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 69

Toleranzgrenzen: 0,0199 - 0,0266 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

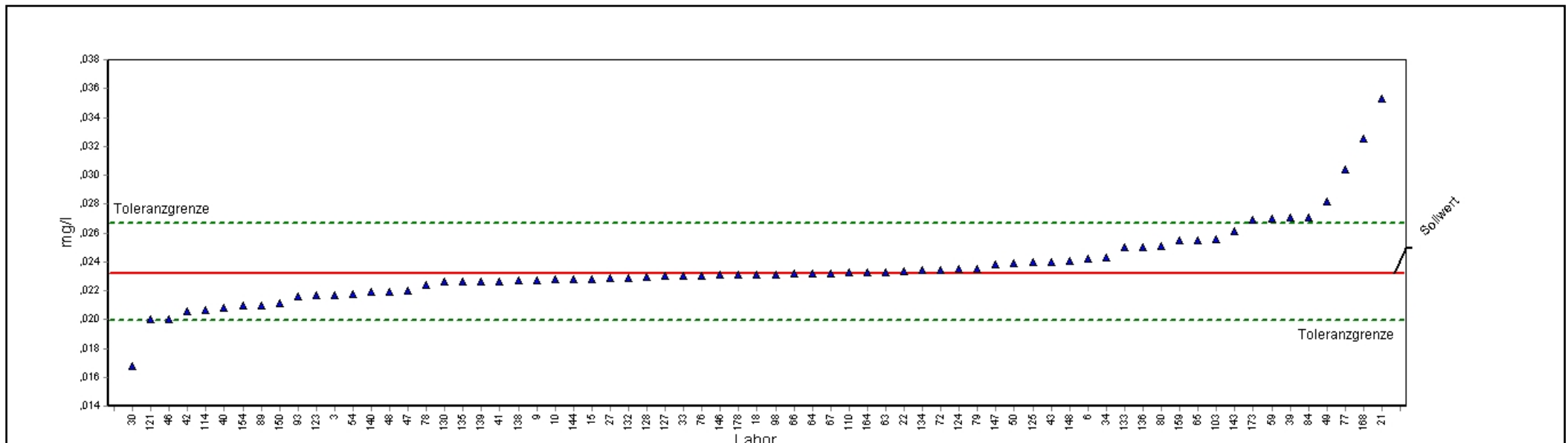
Sollwert: 0,0232 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,25% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,25%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 69

Toleranzgrenzen: 0,0199 - 0,0266 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0232 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,25% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,25%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0228	-0,2359
103	0,0256	1,3981
110	0,0233	0,0788
114	0,0206	-1,5617
121	0,0200	-1,9502
123	0,0217	-0,9019
124	0,0235	0,1935
125	0,0240	0,4803
127	0,0230	-0,1002
128	0,0229	-0,1372
130	0,0226	-0,3469
132	0,0229	-0,1619
133	0,0250	1,0539
134	0,0234	0,1362
135	0,0226	-0,3469
136	0,0250	1,0539
138	0,0227	-0,2852
139	0,0226	-0,3469
140	0,0219	-0,7786
143	0,0261	1,6848
144	0,0228	-0,2236
146	0,0231	-0,0386
147	0,0238	0,3656
148	0,0240	0,5033
15	0,0228	-0,2236
150	0,0211	-1,2719
154	0,0210	-1,3335
159	0,0255	1,3407
164	0,0233	0,0788
168	0,0325	5,3557
173	0,0269	2,1437
178	0,0231	-0,0386
18	0,0231	-0,0386
21	0,0353	6,9617
22	0,0234	0,1247
27	0,0228	-0,1989
3	0,0217	-0,9019
30	0,0168	-3,9235
33	0,0230	-0,1002
34	0,0243	0,6524
39	0,0271	2,2584
40	0,0208	-1,4569



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

41	0,0226	-0,3469
42	0,0206	-1,5802
43	0,0240	0,4803
46	0,0200	-1,9502
47	0,0220	-0,7169
48	0,0219	-0,7786
49	0,0282	2,8893
50	0,0239	0,4230
54	0,0218	-0,8402
59	0,0270	2,2011
6	0,0242	0,5951
63	0,0233	0,0788
64	0,0232	0,0215
65	0,0255	1,3407
66	0,0232	0,0123
67	0,0232	0,0215
72	0,0234	0,1362
76	0,0230	-0,1002
77	0,0304	4,1512
78	0,0224	-0,4702
79	0,0235	0,1935
80	0,0251	1,1113
84	0,0271	2,2584
89	0,0210	-1,3335
9	0,0227	-0,2729
93	0,0216	-0,9636
98	0,0231	-0,0386



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,00528 - 0,00702 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

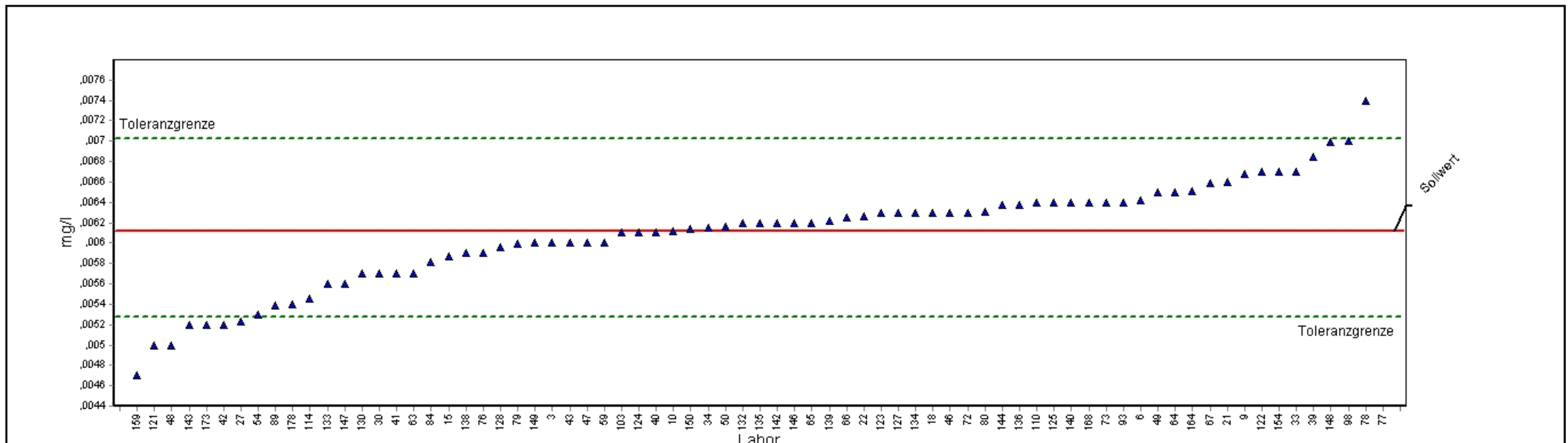
Sollwert: 0,00612 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,00044 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,12% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,12%

Vergleichs-STD (VR): 0,00044 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0053 - 0,0070 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0061 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0004 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,12% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,12%

Vergleichs-STD (VR): 0,0004 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0061	0,0042
103	0,0061	-0,0429
110	0,0064	0,6229
114	0,0055	-1,5615
121	0,0050	-2,6529
122	0,0067	1,2858
123	0,0063	0,4020
124	0,0061	-0,0429
125	0,0064	0,6229
127	0,0063	0,4020
128	0,0060	-0,3751
130	0,0057	-0,9920
132	0,0062	0,1810
133	0,0056	-1,2293
134	0,0063	0,4020
135	0,0062	0,1810
136	0,0064	0,5788
138	0,0059	-0,5174
139	0,0062	0,2252
140	0,0064	0,6229
142	0,0062	0,1810
143	0,0052	-2,1784
144	0,0064	0,5567
146	0,0062	0,1810
147	0,0056	-1,2293
148	0,0070	1,9266
149	0,0060	-0,2802
15	0,0059	-0,5886
150	0,0061	0,0484
154	0,0067	1,2858
159	0,0047	-3,3648
164	0,0065	0,8660
168	0,0064	0,6229
173	0,0052	-2,1784
178	0,0054	-1,7038
18	0,0063	0,4020
21	0,0066	1,0649
22	0,0063	0,3136
27	0,0052	-2,1072
3	0,0060	-0,2802
30	0,0057	-0,9920
33	0,0067	1,2858

34	0,0062	0,0705
39	0,0069	1,6173
40	0,0061	-0,0429
41	0,0057	-0,9920
42	0,0052	-2,1784
43	0,0060	-0,2802
46	0,0063	0,4020
47	0,0060	-0,2802
48	0,0050	-2,6529
49	0,0065	0,8439
50	0,0062	0,0926
54	0,0053	-1,9411
59	0,0060	-0,2802
6	0,0064	0,6671
63	0,0057	-0,9920
64	0,0065	0,8439
65	0,0062	0,1810
66	0,0063	0,3070
67	0,0066	1,0428
72	0,0063	0,4020
73	0,0064	0,6229
76	0,0059	-0,5174
77	0,0173	24,7082
78	0,0074	2,8326
79	0,0060	-0,3039
80	0,0063	0,4241
84	0,0058	-0,7310
89	0,0054	-1,7276
9	0,0067	1,2417
93	0,0064	0,6229
98	0,0070	1,9487



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 39

Toleranzgrenzen: 0,0329 - 0,0477 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

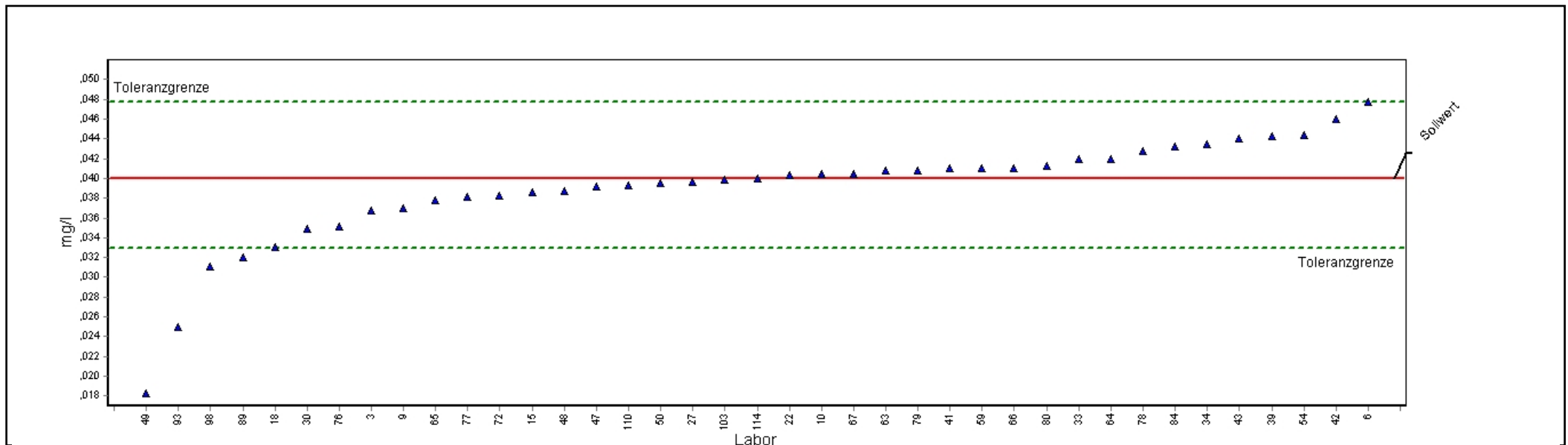
Sollwert: 0,0400 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0037 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0037 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 39

Toleranzgrenzen: 0,0329 - 0,0477 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0400 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0037 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0037 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0404	0,1140
103	0,0399	-0,0166
110	0,0393	-0,1865
114	0,0400	0,0107
15	0,0386	-0,3876
18	0,0330	-1,9707
22	0,0403	0,0882
27	0,0396	-0,0902
3	0,0367	-0,9228
30	0,0349	-1,4326
33	0,0420	0,5272
34	0,0435	0,9146
39	0,0443	1,1212
41	0,0410	0,2690
42	0,0460	1,5603
43	0,0440	1,0438
47	0,0392	-0,2148
48	0,0387	-0,3564
49	0,0183	-6,1338
50	0,0395	-0,1299
54	0,0444	1,1471
59	0,0410	0,2690
6	0,0477	2,0097
63	0,0408	0,2173
64	0,0420	0,5272
65	0,0378	-0,6113
66	0,0410	0,2690
67	0,0404	0,1140
72	0,0383	-0,4697
76	0,0351	-1,3760
77	0,0381	-0,5264
78	0,0428	0,7338
79	0,0408	0,2173
80	0,0412	0,3206
84	0,0432	0,8372
89	0,0320	-2,2539
9	0,0370	-0,8379
93	0,0250	-4,2363
98	0,0311	-2,5088

# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 68

Toleranzgrenzen: 0,0413 - 0,0516 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

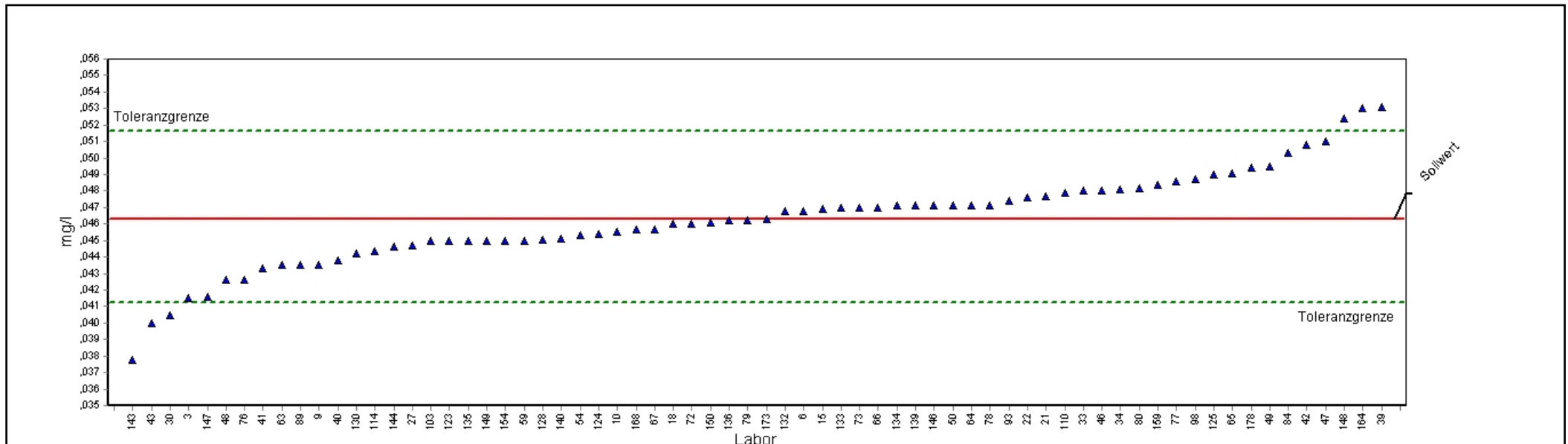
Sollwert: 0,0463 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0026 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,59% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,59%

Vergleichs-STD (VR): 0,0026 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 68

Toleranzgrenzen: 0,0413 - 0,0516 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0463 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0026 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,59% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,59%

Vergleichs-STD (VR): 0,0026 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0455	-0,3134
103	0,0450	-0,5198
110	0,0479	0,5968
114	0,0444	-0,7659
123	0,0450	-0,5198
124	0,0454	-0,3611
125	0,0490	1,0096
128	0,0451	-0,4960
130	0,0442	-0,8373
132	0,0468	0,1840
133	0,0470	0,2590
134	0,0471	0,2966
135	0,0450	-0,5198
136	0,0462	-0,0436
139	0,0471	0,2966
140	0,0451	-0,4801
143	0,0378	-3,3772
144	0,0446	-0,6785
146	0,0471	0,2966
147	0,0416	-1,8692
148	0,0524	2,2819
149	0,0450	-0,5198
15	0,0469	0,2215
150	0,0461	-0,0872
154	0,0450	-0,5198
159	0,0484	0,7845
164	0,0530	2,5109
168	0,0457	-0,2420
173	0,0463	-0,0039
178	0,0494	1,1598
18	0,0460	-0,1229
21	0,0477	0,5218
22	0,0476	0,4992
27	0,0447	-0,6309
3	0,0415	-1,9088
30	0,0405	-2,3057
33	0,0480	0,6343
34	0,0481	0,6719
39	0,0531	2,5484
40	0,0438	-0,9960
41	0,0433	-1,1945
42	0,0508	1,6852



43	0,0400	-2,5041
46	0,0480	0,6343
47	0,0510	1,7603
48	0,0426	-1,4723
49	0,0495	1,1973
50	0,0471	0,2966
54	0,0453	-0,4007
59	0,0450	-0,5198
6	0,0468	0,1840
63	0,0435	-1,1151
64	0,0471	0,2966
65	0,0491	1,0472
66	0,0470	0,2662
67	0,0457	-0,2420
72	0,0460	-0,1229
73	0,0470	0,2590
76	0,0426	-1,4723
77	0,0486	0,8595
78	0,0471	0,2966
79	0,0462	-0,0436
80	0,0482	0,7094
84	0,0503	1,4975
89	0,0435	-1,1151
9	0,0435	-1,1151
93	0,0474	0,4092
98	0,0487	0,8971



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 2,5485 - 3,1141 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

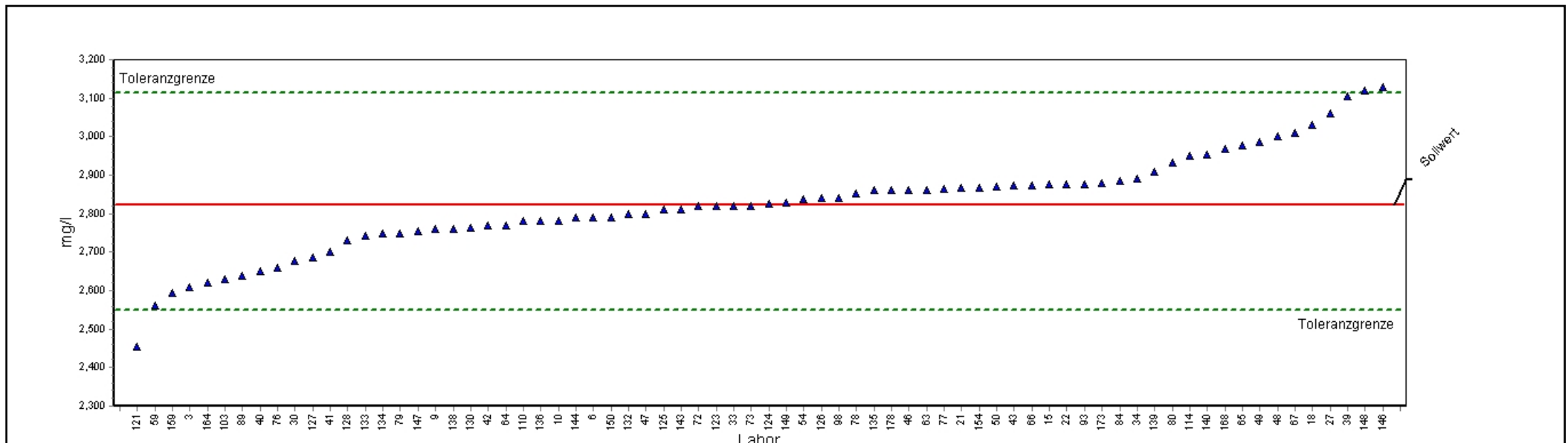
Sollwert: 2,8242 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1412 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,01%

Vergleichs-STD (VR): 0,1132 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 2,5485 - 3,1141 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 2,8242 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,1412 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,01%

Vergleichs-STD (VR): 0,1132 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	2,7807	-0,3157
103	2,6300	-1,4088
110	2,7800	-0,3207
114	2,9510	0,8749
121	2,4540	-2,6856
123	2,8200	-0,0306
124	2,8255	0,0089
125	2,8100	-0,1031
126	2,8400	0,1089
127	2,6870	-0,9954
128	2,7310	-0,6762
130	2,7630	-0,4441
132	2,8000	-0,1757
133	2,7420	-0,5964
134	2,7480	-0,5529
135	2,8600	0,2469
136	2,7800	-0,3207
138	2,7606	-0,4615
139	2,9100	0,5920
140	2,9530	0,8887
143	2,8100	-0,1031
144	2,7900	-0,2482
146	3,1300	2,1100
147	2,7550	-0,5021
148	3,1200	2,0410
149	2,8300	0,0399
15	2,8750	0,3504
150	2,7906	-0,2438
154	2,8670	0,2952
159	2,5950	-1,6627
164	2,6200	-1,4814
168	2,9670	0,9853
173	2,8800	0,3849
178	2,8600	0,2469
18	3,0300	1,4200
21	2,8667	0,2932
22	2,8760	0,3573
27	3,0600	1,6270
3	2,6100	-1,5539
30	2,6780	-1,0606
33	2,8200	-0,0306
34	2,8900	0,4539

39	3,1049	1,9368
40	2,6510	-1,2565
41	2,7019	-0,8873
42	2,7700	-0,3933
43	2,8720	0,3297
46	2,8600	0,2469
47	2,8000	-0,1757
48	3,0010	1,2199
49	2,9850	1,1095
50	2,8700	0,3159
54	2,8370	0,0882
59	2,5600	-1,9166
6	2,7900	-0,2482
63	2,8600	0,2469
64	2,7700	-0,3933
65	2,9770	1,0543
66	2,8729	0,3358
67	3,0110	1,2889
72	2,8190	-0,0378
73	2,8204	-0,0277
76	2,6600	-1,1912
77	2,8630	0,2676
78	2,8520	0,1917
79	2,7500	-0,5384
80	2,9320	0,7438
84	2,8850	0,4194
89	2,6400	-1,3363
9	2,7590	-0,4731
93	2,8760	0,3573
98	2,8400	0,1089



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0652 - 0,0894 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

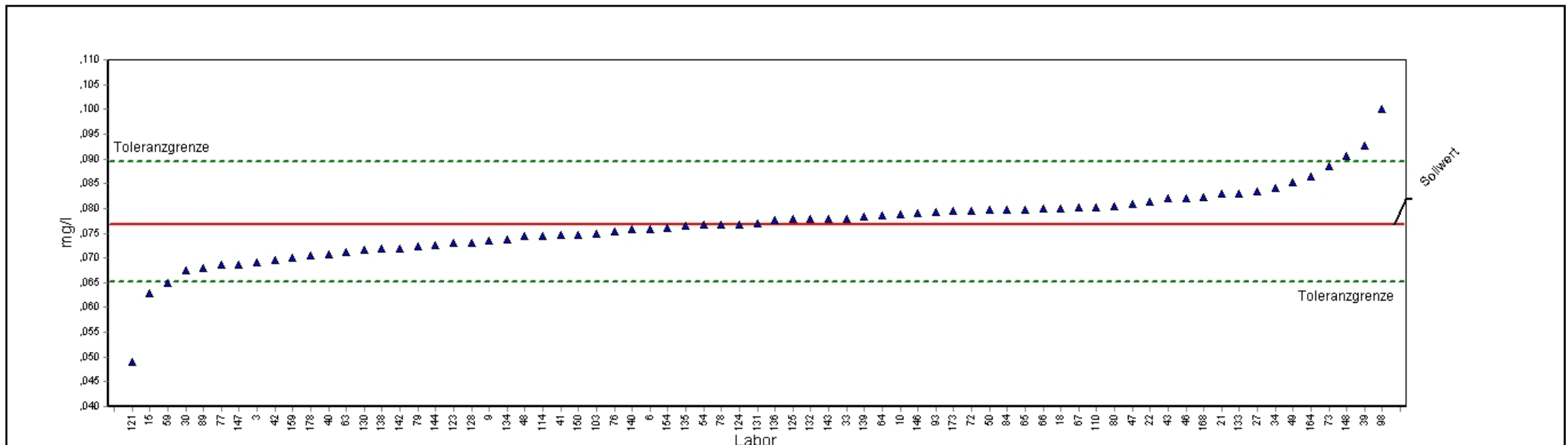
Sollwert: 0,0768 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0060 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,85% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,85%

Vergleichs-STD (VR): 0,0060 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0652 - 0,0894 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0768 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0060 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,85% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,85%

Vergleichs-STD (VR): 0,0060 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,0788	0,3087
103	0,0750	-0,3117
110	0,0802	0,5395
114	0,0745	-0,4064
121	0,0490	-4,7876
123	0,0730	-0,6560
124	0,0768	-0,0018
125	0,0780	0,1893
128	0,0731	-0,6336
130	0,0716	-0,8970
131	0,0770	0,0301
132	0,0780	0,1893
133	0,0830	0,9851
134	0,0737	-0,5355
135	0,0765	-0,0535
136	0,0776	0,1256
138	0,0718	-0,8626
139	0,0783	0,2291
140	0,0757	-0,1912
142	0,0718	-0,8626
143	0,0780	0,1893
144	0,0727	-0,7162
146	0,0791	0,3644
147	0,0687	-1,3962
148	0,0906	2,1995
15	0,0629	-2,3947
150	0,0747	-0,3685
154	0,0760	-0,1395
159	0,0701	-1,1552
164	0,0865	1,5422
168	0,0822	0,8578
173	0,0794	0,4121
178	0,0706	-1,0692
18	0,0800	0,5076
21	0,0829	0,9692
22	0,0814	0,7257
27	0,0833	1,0361
3	0,0691	-1,3274
30	0,0675	-1,6028
33	0,0780	0,1893
34	0,0842	1,1761
39	0,0926	2,5131

40	0,0708	-1,0347
41	0,0746	-0,3806
42	0,0695	-1,2585
43	0,0820	0,8260
46	0,0820	0,8260
47	0,0810	0,6668
48	0,0744	-0,4150
49	0,0853	1,3512
50	0,0797	0,4599
54	0,0767	-0,0190
59	0,0650	-2,0332
6	0,0758	-0,1826
63	0,0712	-0,9659
64	0,0785	0,2689
65	0,0798	0,4758
66	0,0799	0,4971
67	0,0801	0,5235
72	0,0795	0,4281
73	0,0884	1,8446
76	0,0754	-0,2428
77	0,0686	-1,4135
78	0,0767	-0,0190
79	0,0723	-0,7765
80	0,0804	0,5713
84	0,0797	0,4599
89	0,0680	-1,5167
9	0,0735	-0,5682
93	0,0793	0,3962
98	0,1000	3,6909



# Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 52

Toleranzgrenzen: 8,4253 - 10,5491 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

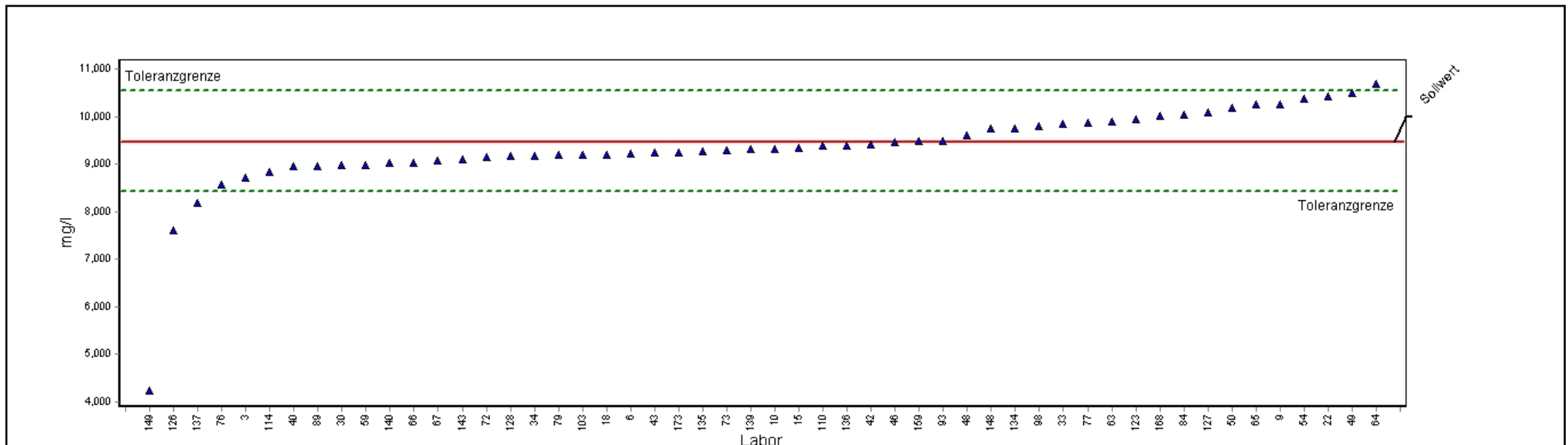
Sollwert: 9,4574 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,5301 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,61% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,61%

Vergleichs-STD (VR): 0,5301 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: E

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 52

Toleranzgrenzen: 8,4253 - 10,5491 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| < 2,00$ )

Sollwert: 9,4574 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,5301 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,61% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,61%

Vergleichs-STD (VR): 0,5301 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	9,3207	-0,2649
103	9,2000	-0,4988
110	9,3900	-0,1307
114	8,8400	-1,1964
123	9,9500	0,9024
126	7,6000	-3,5991
127	10,1000	1,1773
128	9,1670	-0,5628
134	9,7600	0,5543
135	9,2700	-0,3632
136	9,3900	-0,1307
137	8,1900	-2,4559
139	9,3100	-0,2857
140	9,0250	-0,8379
143	9,1100	-0,6732
148	9,7500	0,5360
149	4,2400	-10,1098
15	9,3334	-0,2403
159	9,4822	0,0454
168	10,0200	1,0307
173	9,2600	-0,3826
18	9,2000	-0,4988
22	10,4400	1,8002
3	8,7100	-1,4483
30	8,9840	-0,9174
33	9,8600	0,7376
34	9,1800	-0,5376
40	8,9680	-0,9484
42	9,4200	-0,0725
43	9,2400	-0,4213
46	9,4700	0,0230
48	9,6210	0,2997
49	10,5000	1,9101
50	10,2000	1,3605
54	10,3700	1,6719
59	8,9900	-0,9057
6	9,2300	-0,4407
63	9,9000	0,8108
64	10,7000	2,2765
65	10,2600	1,4704
66	9,0300	-0,8282
67	9,0700	-0,7507

3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

72	9,1500	-0,5957
73	9,2880	-0,3283
76	8,5820	-1,6963
77	9,8700	0,7559
79	9,1900	-0,5182
84	10,0400	1,0673
89	8,9700	-0,9445
9	10,2700	1,4887
93	9,5000	0,0780
98	9,8000	0,6276



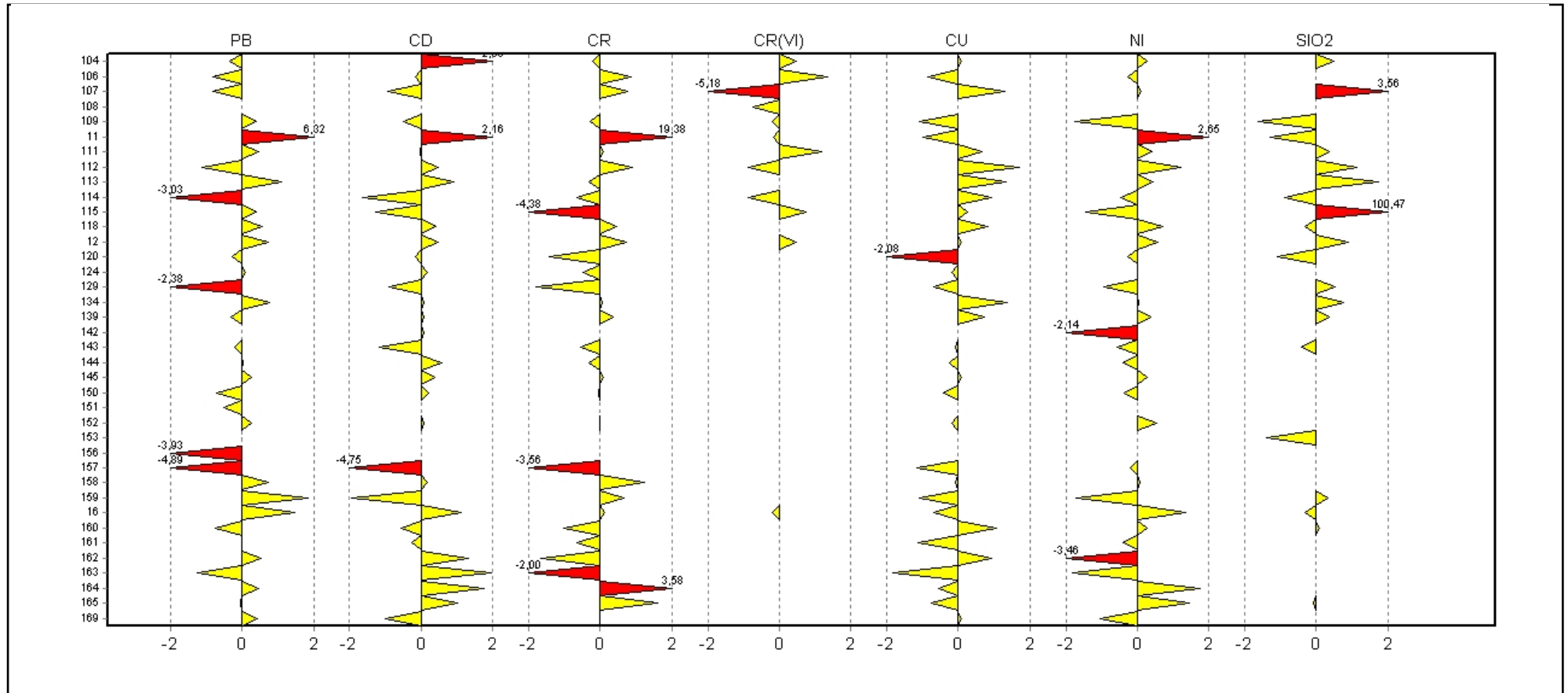
## Ringversuchskenndaten

Charge F

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0753	0,0044	5,86	0,0044	5,86	0,0667	0,0844	mg/l	73
Cadmium	CD	0,0132	0,0009	6,97	0,0009	6,97	0,0115	0,0151	mg/l	72
Chrom	CR	0,0526	0,0026	5,00	0,0024	4,59	0,0475	0,058	mg/l	71
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0506	0,0031	6,22	0,0031	6,22	0,0445	0,0571	mg/l	43
Kupfer	CU	1,3354	0,0668	5,00	0,0650	4,87	1,2050	1,4725	mg/l	71
Nickel	NI	0,0428	0,0028	6,60	0,0028	6,60	0,0373	0,0486	mg/l	72
Silikat	SIO2	3,6146	0,2033	5,63	0,2033	5,62	3,2187	4,0333	mg/l	56

# Übersicht Zu-Scores

Probe: F

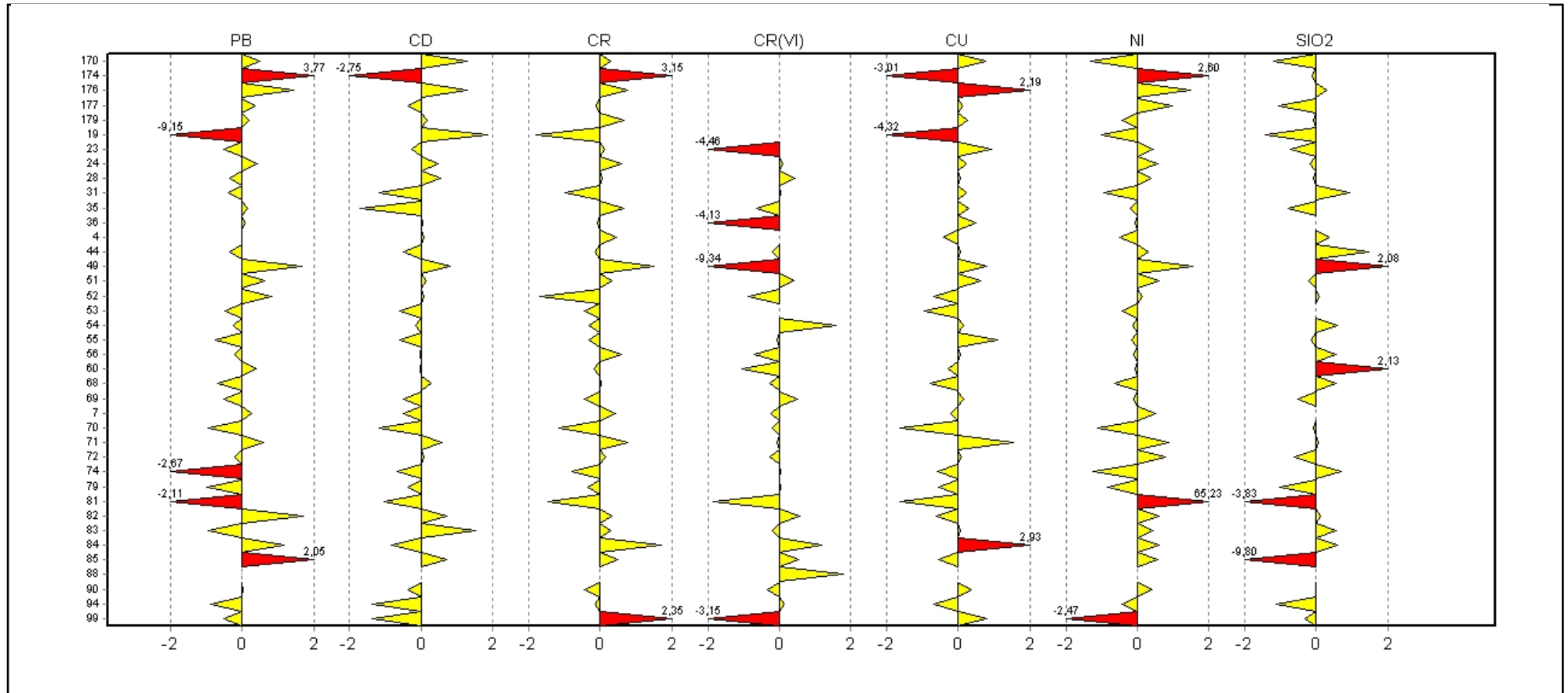


Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0667 - 0,0844 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

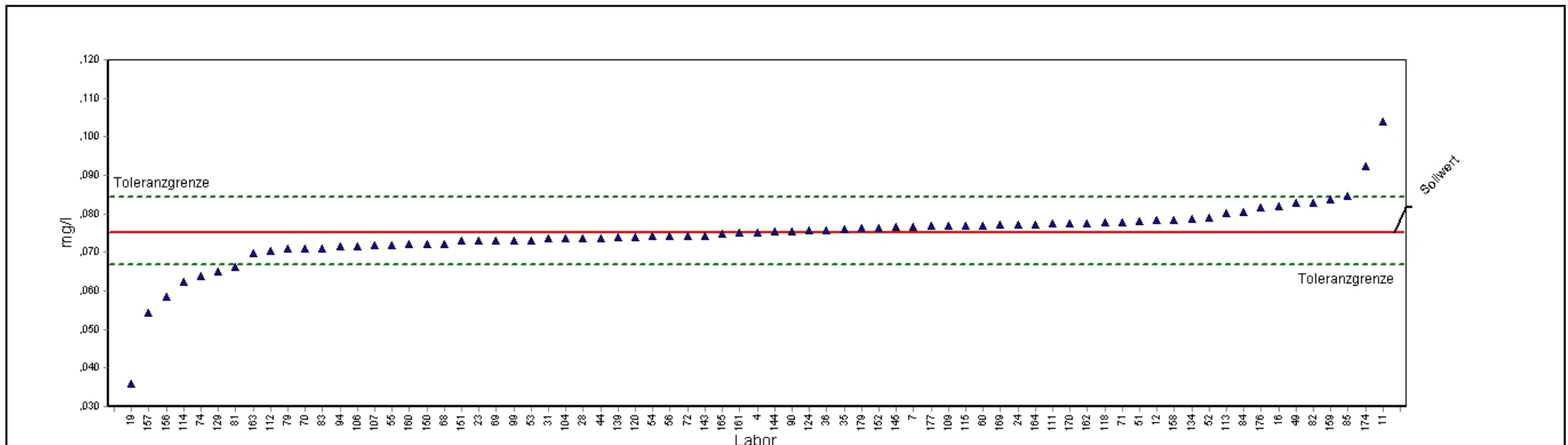
Sollwert: 0,0753 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0044 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,86% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,86%

Vergleichs-STD (VR): 0,0044 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0667 - 0,0844 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0753 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0044 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,86% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,86%

Vergleichs-STD (VR): 0,0044 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	0,0737	-0,3654
106	0,0717	-0,8317
107	0,0718	-0,8083
109	0,0770	0,3810
11	0,1040	6,3177
111	0,0774	0,4690
112	0,0704	-1,1348
113	0,0802	1,0846
114	0,0623	-3,0279
115	0,0770	0,3810
118	0,0778	0,5657
12	0,0785	0,7108
120	0,0740	-0,2954
124	0,0756	0,0732
129	0,0651	-2,3797
134	0,0787	0,7548
139	0,0739	-0,3187
143	0,0744	-0,2022
144	0,0753	0,0072
145	0,0765	0,2711
150	0,0722	-0,7081
151	0,0730	-0,5286
152	0,0764	0,2491
156	0,0584	-3,9325
157	0,0543	-4,8884
158	0,0785	0,7108
159	0,0837	1,8542
16	0,0820	1,4804
160	0,0721	-0,7384
161	0,0752	-0,0157
162	0,0776	0,5129
163	0,0699	-1,2513
164	0,0773	0,4470
165	0,0750	-0,0623
169	0,0772	0,4184
170	0,0775	0,4910
174	0,0924	3,7672
176	0,0818	1,4254
177	0,0769	0,3480
179	0,0762	0,2051
19	0,0360	-9,1550
23	0,0730	-0,5286

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

24	0,0772	0,4250
28	0,0738	-0,3421
31	0,0736	-0,3887
35	0,0760	0,1611
36	0,0756	0,0732
4	0,0752	-0,0157
44	0,0738	-0,3421
49	0,0828	1,6563
51	0,0781	0,6163
52	0,0791	0,8428
53	0,0732	-0,4819
54	0,0742	-0,2488
55	0,0720	-0,7617
56	0,0743	-0,2255
60	0,0770	0,3810
68	0,0723	-0,6918
69	0,0730	-0,5286
7	0,0765	0,2711
70	0,0711	-0,9715
71	0,0779	0,5789
72	0,0743	-0,2255
74	0,0638	-2,6735
79	0,0710	-0,9949
81	0,0662	-2,1140
82	0,0830	1,7003
83	0,0711	-0,9715
84	0,0806	1,1726
85	0,0846	2,0521
90	0,0754	0,0292
94	0,0715	-0,8783
99	0,0730	-0,5286





# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0115 - 0,0151 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

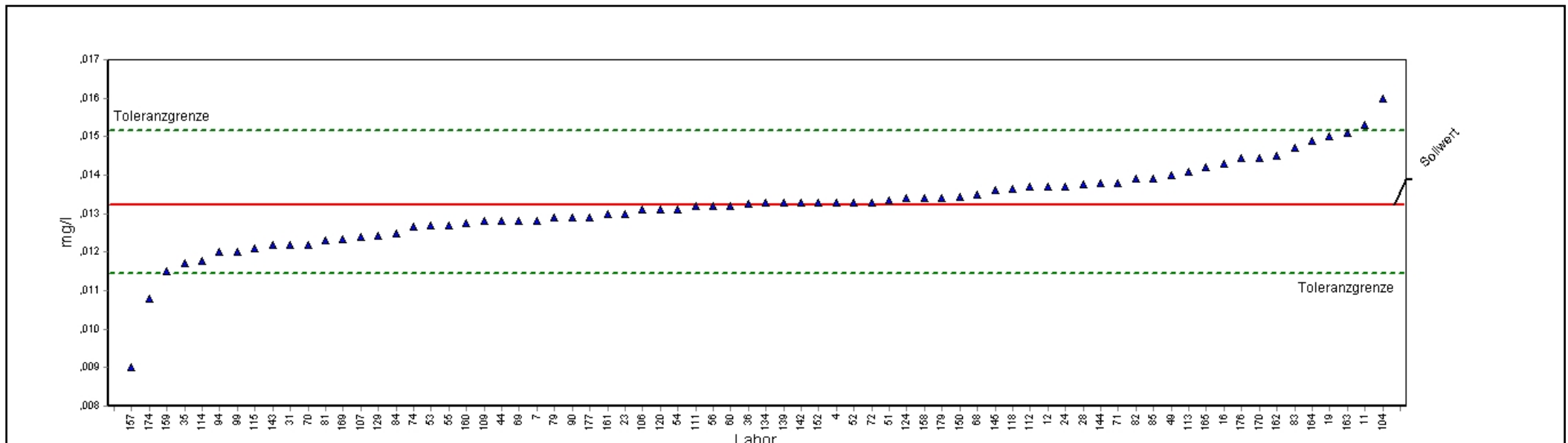
Sollwert: 0,0132 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0009 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0009 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0115 - 0,0151 mg/l (|Zu-Score| &lt; 2,00)

Sollwert: 0,0132 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0009 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0009 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	0,0160	2,8886
106	0,0131	-0,1522
107	0,0124	-0,9364
109	0,0128	-0,4883
11	0,0153	2,1571
111	0,0132	-0,0401
112	0,0137	0,4851
113	0,0141	0,9031
114	0,0118	-1,6311
115	0,0121	-1,2726
118	0,0136	0,4119
12	0,0137	0,4851
120	0,0131	-0,1522
124	0,0134	0,1716
129	0,0124	-0,9028
134	0,0133	0,0671
139	0,0133	0,0671
142	0,0133	0,0671
143	0,0122	-1,1605
144	0,0138	0,5896
145	0,0136	0,3806
150	0,0134	0,2029
152	0,0133	0,0671
157	0,0090	-4,7458
158	0,0134	0,1716
159	0,0115	-1,9448
16	0,0143	1,1121
160	0,0127	-0,5555
161	0,0130	-0,2642
162	0,0145	1,3211
163	0,0151	1,9481
164	0,0149	1,7391
165	0,0142	1,0076
169	0,0124	-0,9925
170	0,0145	1,2793
174	0,0108	-2,7515
176	0,0145	1,2688
177	0,0129	-0,3684
179	0,0134	0,1716
19	0,0150	1,8436
23	0,0130	-0,2642
24	0,0137	0,4851

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

28	0,0138	0,5373
31	0,0122	-1,1605
35	0,0117	-1,7207
36	0,0133	0,0253
4	0,0133	0,0671
44	0,0128	-0,4883
49	0,0140	0,7986
51	0,0134	0,1298
52	0,0133	0,0671
53	0,0127	-0,6003
54	0,0131	-0,1522
55	0,0127	-0,6003
56	0,0132	-0,0401
60	0,0132	-0,0401
68	0,0135	0,2761
69	0,0128	-0,4883
7	0,0128	-0,4883
70	0,0122	-1,1605
71	0,0138	0,5896
72	0,0133	0,0671
74	0,0127	-0,6563
79	0,0129	-0,3762
81	0,0123	-1,0485
82	0,0139	0,6941
83	0,0147	1,5301
84	0,0125	-0,8244
85	0,0139	0,6941
90	0,0129	-0,3762
94	0,0120	-1,3846
99	0,0120	-1,3846



# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 43

Toleranzgrenzen: 0,0445 - 0,0571 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

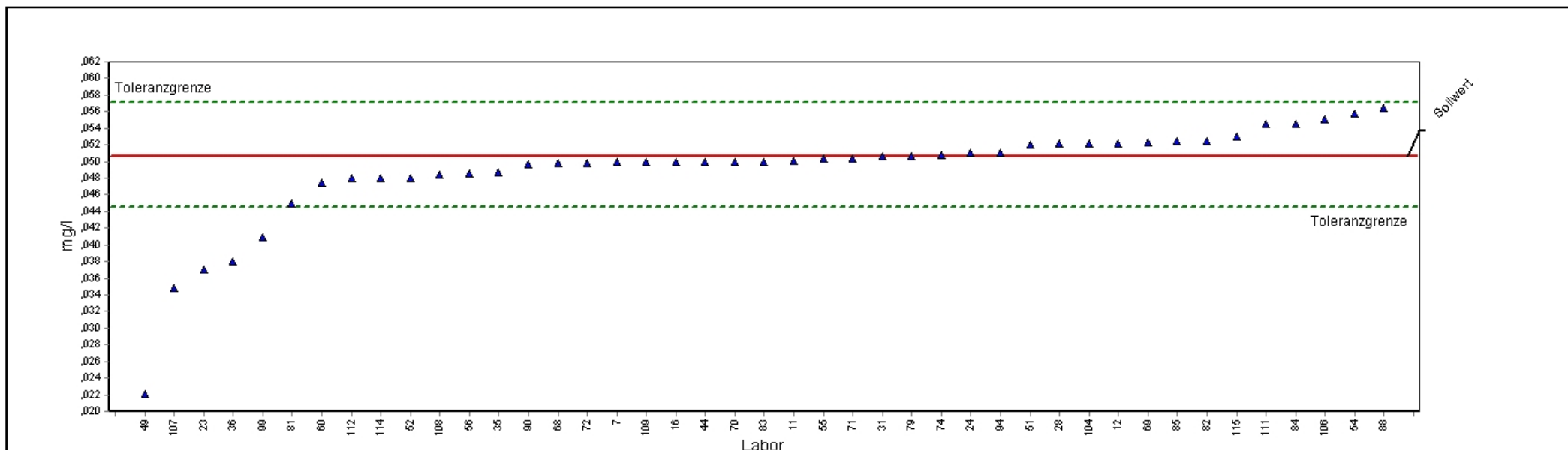
Sollwert: 0,0506 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0031 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0031 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 43

Toleranzgrenzen: 0,0445 - 0,0571 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0506 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0031 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,22% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,22%

Vergleichs-STD (VR): 0,0031 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	0,0522	0,4822
106	0,0550	1,3432
107	0,0348	-5,1808
108	0,0484	-0,7304
109	0,0500	-0,2068
11	0,0501	-0,1741
111	0,0545	1,1894
112	0,0480	-0,8613
114	0,0480	-0,8613
115	0,0530	0,7282
12	0,0522	0,4822
16	0,0500	-0,2068
23	0,0370	-4,4609
24	0,0510	0,1131
28	0,0521	0,4514
31	0,0507	0,0209
35	0,0487	-0,6322
36	0,0380	-4,1336
44	0,0500	-0,2068
49	0,0221	-9,3366
51	0,0520	0,4207
52	0,0480	-0,8613
54	0,0558	1,5892
55	0,0504	-0,0759
56	0,0485	-0,6977
60	0,0474	-1,0576
68	0,0498	-0,2723
69	0,0523	0,5129
7	0,0499	-0,2396
70	0,0500	-0,2068
71	0,0504	-0,0759
72	0,0498	-0,2723
74	0,0508	0,0516
79	0,0507	0,0209
81	0,0450	-1,8430
82	0,0525	0,5744
83	0,0500	-0,2068
84	0,0545	1,1894
85	0,0524	0,5437
88	0,0564	1,7737
90	0,0496	-0,3377
94	0,0511	0,1439

99            0,0410       -3,1519



# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0475 - 0,0580 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

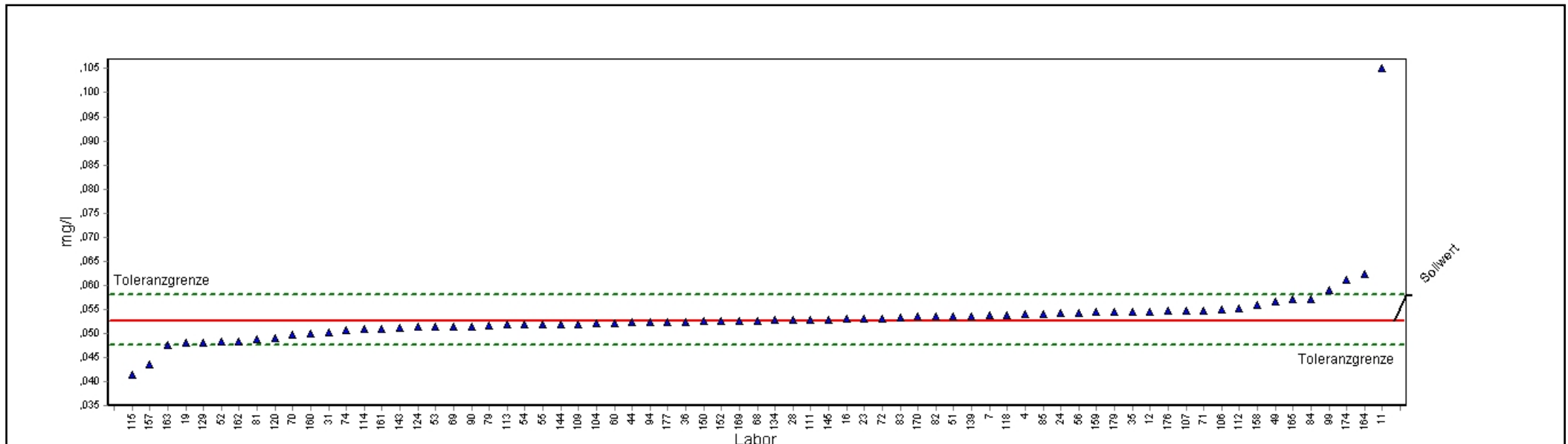
Sollwert: 0,0526 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0026 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,59%

Vergleichs-STD (VR): 0,0024 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 0,0475 - 0,0580 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0526 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0026 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,59%

Vergleichs-STD (VR): 0,0024 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	0,0521	-0,2109
106	0,0550	0,8730
107	0,0547	0,7619
109	0,0519	-0,2887
11	0,1050	19,3830
111	0,0529	0,0956
112	0,0551	0,9100
113	0,0518	-0,3276
114	0,0510	-0,6584
115	0,0414	-4,3751
118	0,0538	0,4435
12	0,0546	0,7249
120	0,0490	-1,4173
124	0,0514	-0,4833
129	0,0480	-1,7987
134	0,0528	0,0585
139	0,0536	0,3547
143	0,0512	-0,5611
144	0,0518	-0,3160
145	0,0529	0,0956
150	0,0526	-0,0326
152	0,0526	-0,0163
157	0,0435	-3,5578
158	0,0560	1,2432
159	0,0544	0,6509
16	0,0530	0,1326
160	0,0500	-1,0282
161	0,0510	-0,6390
162	0,0484	-1,6508
163	0,0475	-2,0011
164	0,0623	3,5754
165	0,0570	1,6134
169	0,0526	-0,0007
170	0,0534	0,2918
174	0,0612	3,1534
176	0,0547	0,7434
177	0,0524	-0,1019
179	0,0544	0,6509
19	0,0480	-1,8065
23	0,0530	0,1326
24	0,0542	0,5768
28	0,0528	0,0585



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

31	0,0501	-0,9892
35	0,0545	0,6694
36	0,0524	-0,0941
4	0,0539	0,4658
44	0,0523	-0,1331
49	0,0567	1,5023
51	0,0535	0,3214
52	0,0483	-1,6898
53	0,0515	-0,4444
54	0,0518	-0,3276
55	0,0518	-0,3276
56	0,0542	0,5768
60	0,0522	-0,1720
68	0,0527	0,0215
69	0,0515	-0,4444
7	0,0538	0,4287
70	0,0497	-1,1449
71	0,0547	0,7619
72	0,0531	0,1696
74	0,0506	-0,7947
79	0,0517	-0,3666
81	0,0489	-1,4563
82	0,0535	0,3177
83	0,0534	0,2807
84	0,0572	1,6874
85	0,0540	0,5028
90	0,0515	-0,4444
94	0,0523	-0,1331
99	0,0590	2,3538



## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 1,2050 - 1,4725 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

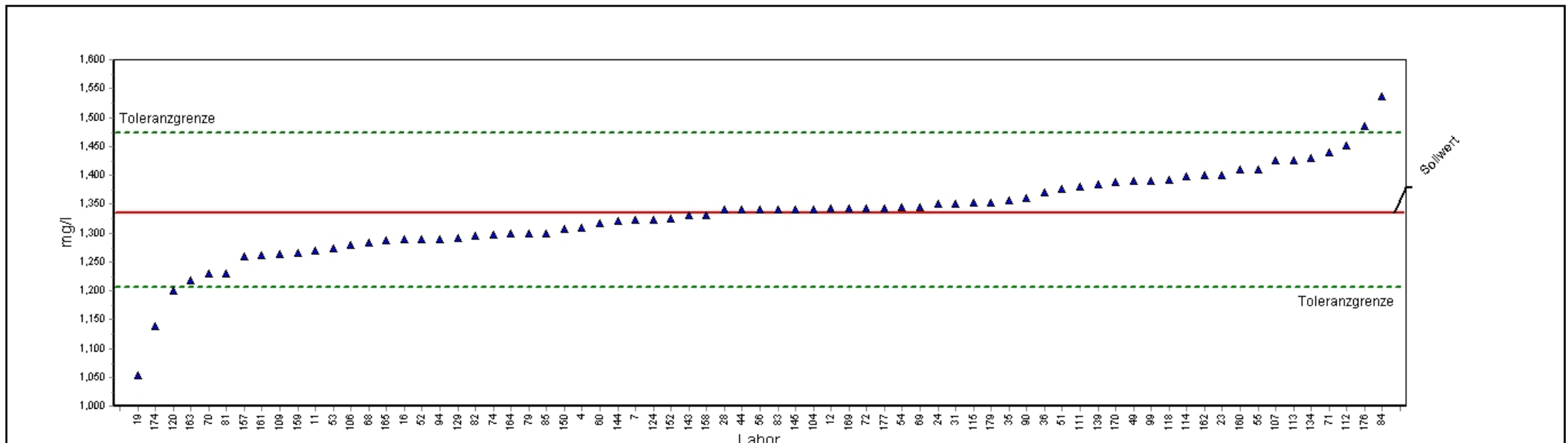
Sollwert: 1,3354 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0668 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,87%

Vergleichs-STD (VR): 0,0650 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 71

Toleranzgrenzen: 1,2050 - 1,4725 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,3354 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0668 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,87%

Vergleichs-STD (VR): 0,0650 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	1,3410	0,0816
106	1,2800	-0,8501
107	1,4250	1,3074
109	1,2640	-1,0955
11	1,2700	-1,0035
111	1,3800	0,6507
112	1,4510	1,6868
113	1,4267	1,3322
114	1,3990	0,9280
115	1,3520	0,2421
118	1,3930	0,8404
12	1,3420	0,0962
120	1,2000	-2,0774
124	1,3229	-0,1919
129	1,2910	-0,6813
134	1,4290	1,3658
139	1,3850	0,7237
143	1,3300	-0,0830
144	1,3200	-0,2364
145	1,3409	0,0801
150	1,3073	-0,4312
152	1,3240	-0,1750
157	1,2600	-1,1569
158	1,3300	-0,0830
159	1,2650	-1,0802
16	1,2900	-0,6966
160	1,4090	1,0739
161	1,2620	-1,1262
162	1,4000	0,9426
163	1,2170	-1,8166
164	1,3000	-0,5432
165	1,2870	-0,7427
169	1,3420	0,0962
170	1,3880	0,7675
174	1,1390	-3,0132
176	1,4855	2,1903
177	1,3430	0,1108
179	1,3520	0,2421
19	1,0540	-4,3172
23	1,4000	0,9426
24	1,3500	0,2129
28	1,3400	0,0670

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

31	1,3500	0,2129
35	1,3560	0,3005
36	1,3700	0,5048
4	1,3080	-0,4205
44	1,3400	0,0670
49	1,3900	0,7967
51	1,3771	0,6080
52	1,2900	-0,6966
53	1,2740	-0,9421
54	1,3450	0,1400
55	1,4100	1,0885
56	1,3400	0,0670
60	1,3163	-0,2932
68	1,2840	-0,7887
69	1,3450	0,1400
7	1,3220	-0,2057
70	1,2300	-1,6171
71	1,4400	1,5263
72	1,3420	0,0962
74	1,2975	-0,5816
79	1,3000	-0,5432
81	1,2300	-1,6171
82	1,2950	-0,6199
83	1,3400	0,0670
84	1,5360	2,9273
85	1,3000	-0,5432
90	1,3601	0,3603
94	1,2900	-0,6966
99	1,3900	0,7967



# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0373 - 0,0486 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

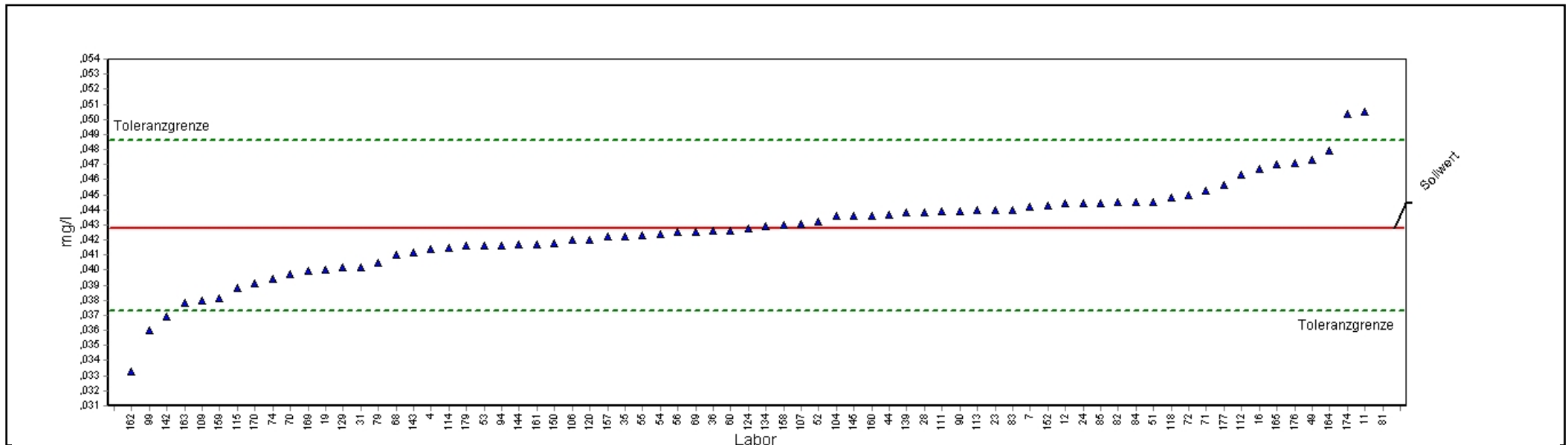
Sollwert: 0,0428 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0028 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,60% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,60%

Vergleichs-STD (VR): 0,0028 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 72

Toleranzgrenzen: 0,0373 - 0,0486 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0428 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0028 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,60% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,60%

Vergleichs-STD (VR): 0,0028 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	0,0436	0,2863
106	0,0420	-0,2790
107	0,0431	0,1152
109	0,0380	-1,7410
11	0,0505	2,6472
111	0,0439	0,3889
112	0,0463	1,2101
113	0,0440	0,4231
114	0,0415	-0,4800
115	0,0388	-1,4486
118	0,0448	0,7071
12	0,0444	0,5600
120	0,0420	-0,2790
124	0,0428	0,0125
129	0,0402	-0,9479
134	0,0429	0,0467
139	0,0438	0,3547
142	0,0369	-2,1431
143	0,0412	-0,5714
144	0,0417	-0,3960
145	0,0436	0,2863
150	0,0418	-0,3667
152	0,0443	0,5258
157	0,0422	-0,2059
158	0,0430	0,0810
159	0,0381	-1,7045
16	0,0467	1,3470
160	0,0436	0,2863
161	0,0417	-0,3887
162	0,0333	-3,4589
163	0,0378	-1,8141
164	0,0479	1,7576
165	0,0470	1,4496
169	0,0399	-1,0356
170	0,0391	-1,3280
174	0,0504	2,5993
176	0,0471	1,4770
177	0,0456	0,9826
179	0,0416	-0,4252
19	0,0400	-1,0100
23	0,0440	0,4231
24	0,0444	0,5600

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

28	0,0438	0,3547
31	0,0402	-0,9369
35	0,0423	-0,1876
36	0,0426	-0,0597
4	0,0414	-0,4983
44	0,0437	0,3205
49	0,0473	1,5523
51	0,0445	0,5976
52	0,0432	0,1494
53	0,0416	-0,4252
54	0,0424	-0,1328
55	0,0423	-0,1694
56	0,0425	-0,0963
60	0,0426	-0,0597
68	0,0410	-0,6445
69	0,0425	-0,0963
7	0,0442	0,4916
70	0,0397	-1,1197
71	0,0453	0,8679
72	0,0450	0,7653
74	0,0394	-1,2293
79	0,0405	-0,8273
81	0,2334	65,2288
82	0,0445	0,5942
83	0,0440	0,4231
84	0,0445	0,5942
85	0,0444	0,5600
90	0,0439	0,3889
94	0,0416	-0,4252
99	0,0360	-2,4721



# Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 56

Toleranzgrenzen: 3,2187 - 4,0333 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

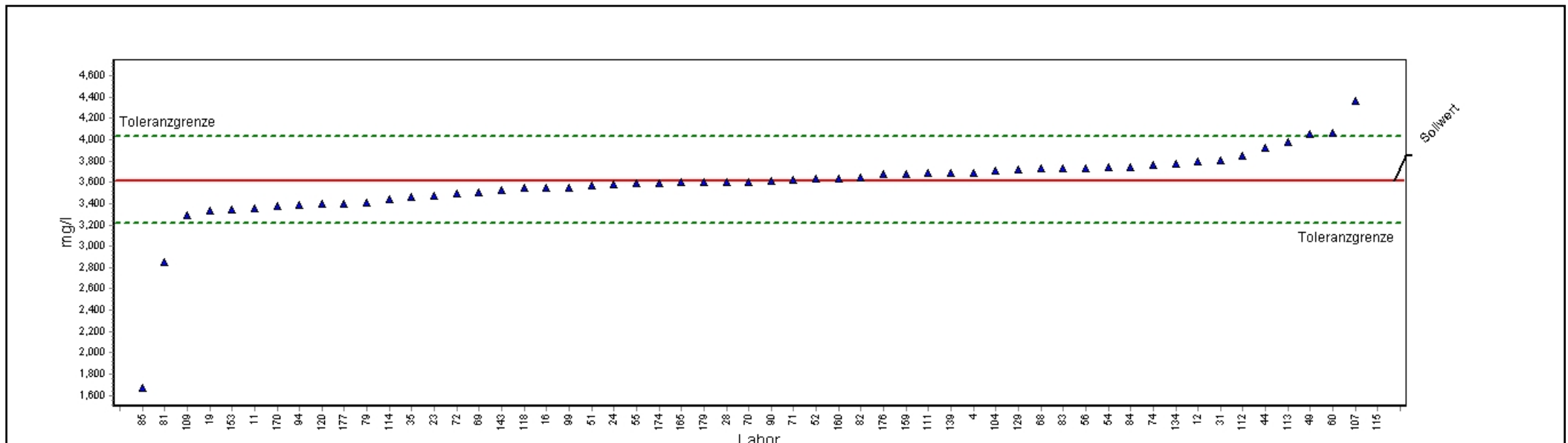
Sollwert: 3,6146 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,2033 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,62% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,62%

Vergleichs-STD (VR): 0,2033 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: F

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 56

Toleranzgrenzen: 3,2187 - 4,0333 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 3,6146 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,2033 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,62% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,62%

Vergleichs-STD (VR): 0,2033 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
104	3,7140	0,4749
107	4,3600	3,5604
109	3,2900	-1,6400
11	3,3600	-1,2863
111	3,6900	0,3602
112	3,8480	1,1149
113	3,9791	1,7411
114	3,4400	-0,8821
115	24,6500	100,4719
118	3,5500	-0,3263
12	3,8000	0,8856
120	3,4000	-1,0842
129	3,7240	0,5226
134	3,7700	0,7423
139	3,6900	0,3602
143	3,5300	-0,4273
153	3,3400	-1,3873
159	3,6822	0,3230
16	3,5500	-0,3263
160	3,6350	0,0975
165	3,6000	-0,0737
170	3,3800	-1,1852
174	3,5900	-0,1242
176	3,6759	0,2929
177	3,4020	-1,0741
179	3,6000	-0,0737
19	3,3300	-1,4379
23	3,4700	-0,7305
24	3,5800	-0,1747
28	3,6000	-0,0737
31	3,8100	0,9334
35	3,4600	-0,7810
4	3,6900	0,3602
44	3,9200	1,4588
49	4,0510	2,0845
51	3,5730	-0,2101
52	3,6300	0,0737
54	3,7370	0,5847
55	3,5870	-0,1393
56	3,7310	0,5561
60	4,0600	2,1275
68	3,7300	0,5513

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

69	3,5100	-0,5284
70	3,6000	-0,0737
71	3,6280	0,0641
72	3,4900	-0,6294
74	3,7600	0,6946
79	3,4100	-1,0337
81	2,8560	-3,8328
82	3,6400	0,1214
83	3,7300	0,5513
84	3,7400	0,5991
85	1,6740	-9,8050
90	3,6100	-0,0231
94	3,3900	-1,1347
99	3,5500	-0,3263



## Ringversuchskenndaten

Charge G

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Blei	PB	0,0361	0,0018	5,00	0,0017	4,79	0,0326	0,0398	mg/l	73
Cadmium	CD	0,0510	0,0030	5,97	0,0030	5,97	0,0451	0,0573	mg/l	74
Chrom	CR	0,0202	0,0011	5,36	0,0011	5,36	0,0181	0,0224	mg/l	74
Chrom (VI)	CR(VI)	0,0310	0,0015	5,00	0,0013	4,09	0,0279	0,0342	mg/l	50
Kupfer	CU	0,4261	0,0213	5,00	0,0199	4,68	0,3845	0,4698	mg/l	74
Nickel	NI	0,0640	0,0034	5,39	0,0034	5,39	0,0572	0,0711	mg/l	73
Silikat	SIO2	24,3078	1,2562	5,17	1,2562	5,17	21,8569	26,8885	mg/l	60

# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0326 - 0,0398 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

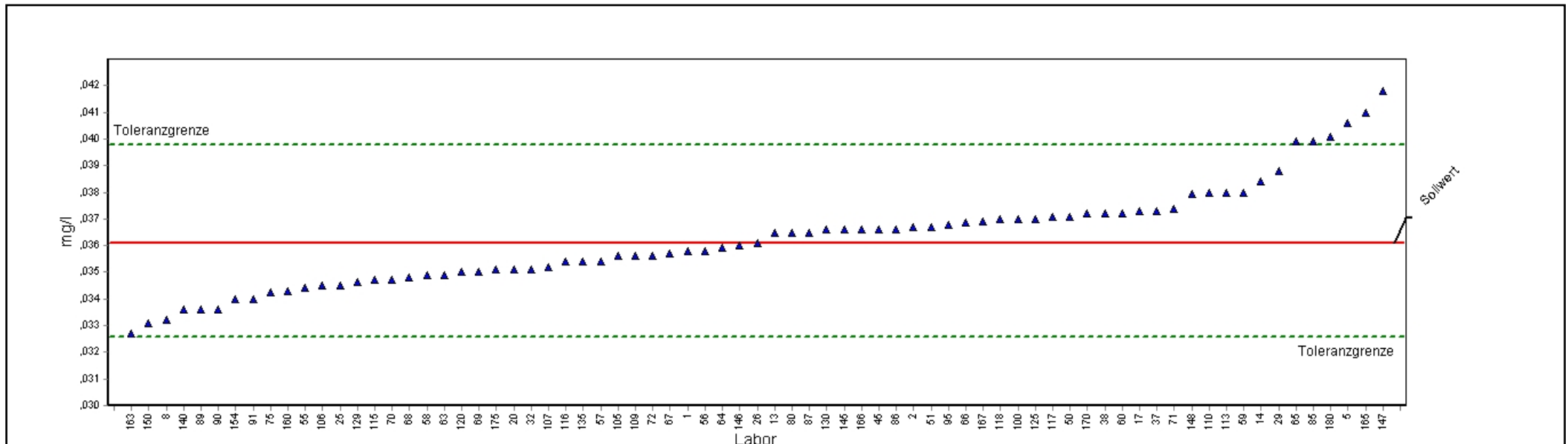
Sollwert: 0,0361 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0018 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,79%

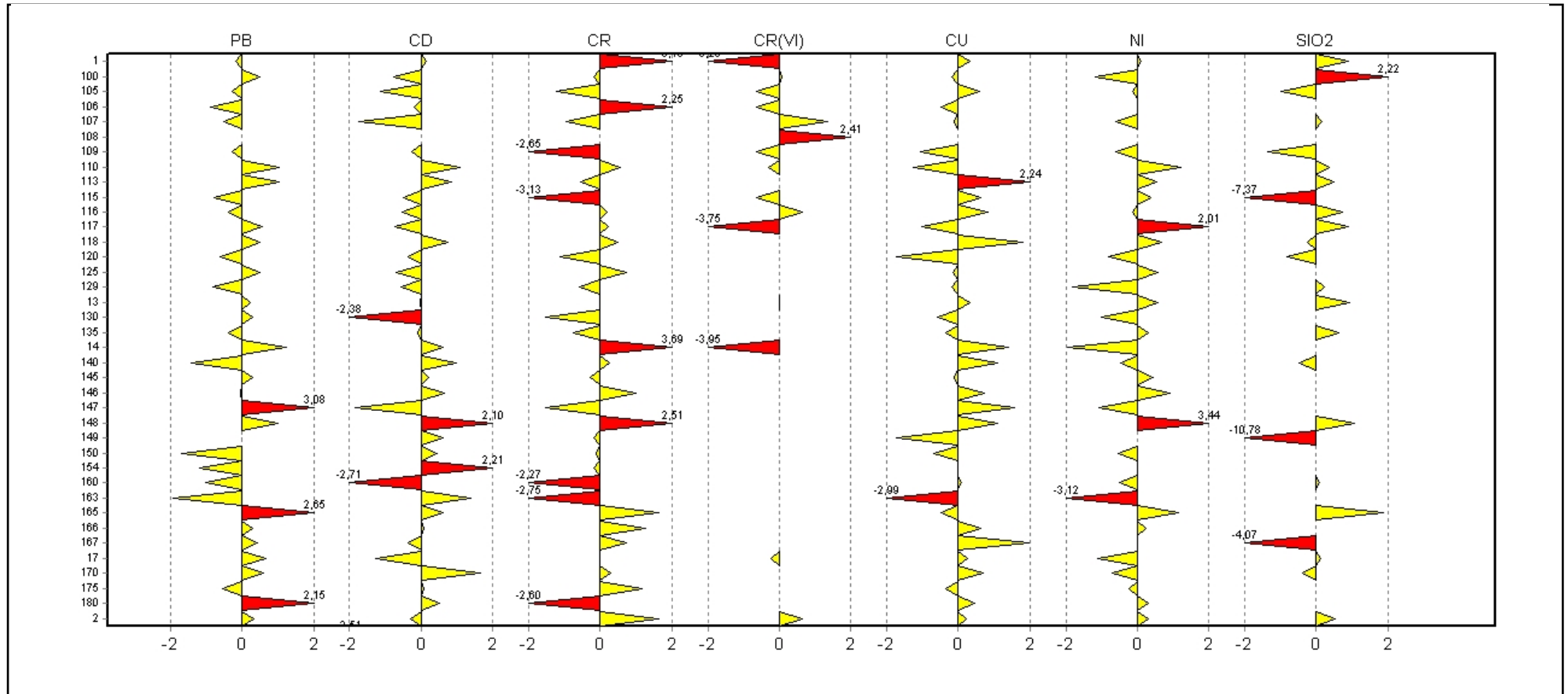
Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l



ProLab 2007

# Übersicht Zu-Scores

Probe: G

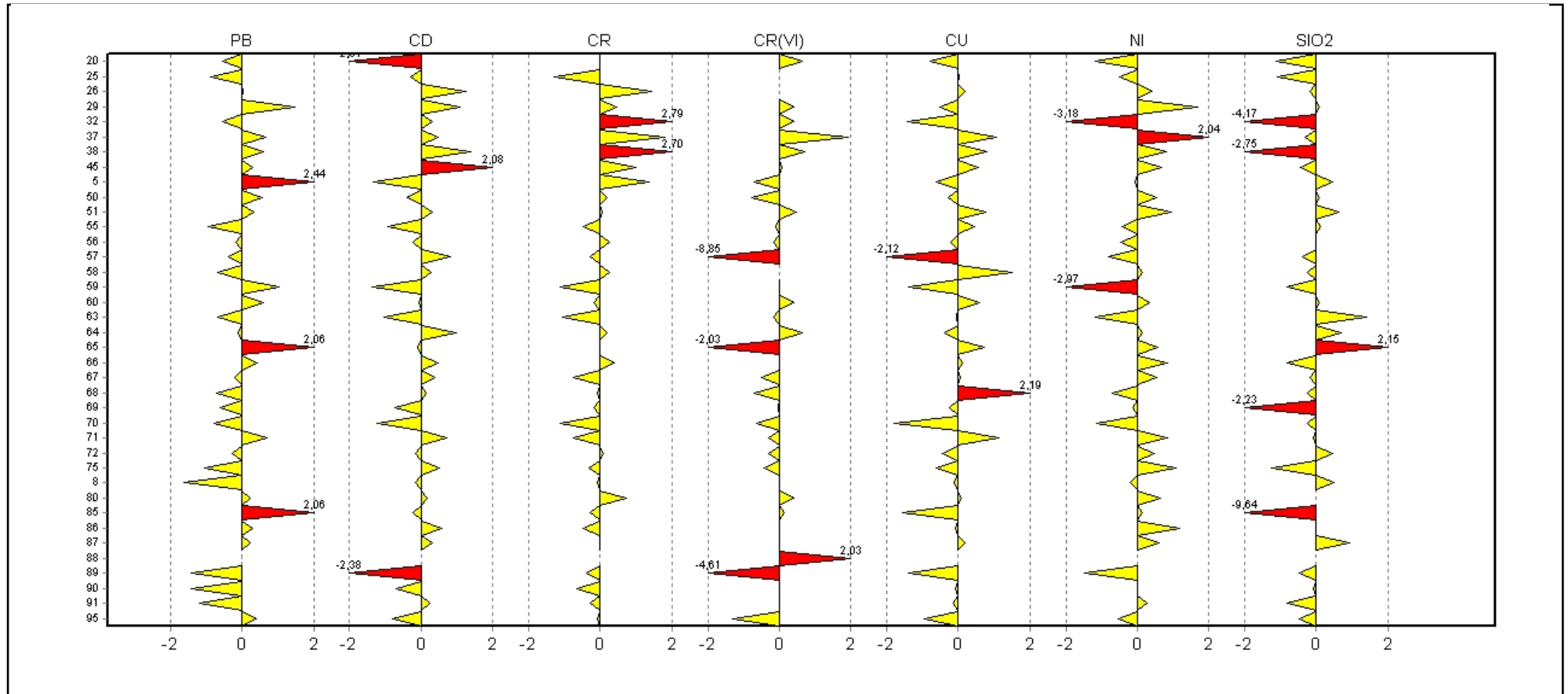


Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Blei

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0326 - 0,0398 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0361 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0018 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,79%

Vergleichs-STD (VR): 0,0017 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0358	-0,1646
100	0,0370	0,4914
105	0,0356	-0,2781
106	0,0345	-0,9026
107	0,0352	-0,5052
109	0,0356	-0,2781
110	0,0380	1,0314
113	0,0380	1,0314
115	0,0347	-0,7890
116	0,0354	-0,3917
117	0,0371	0,5454
118	0,0370	0,4860
120	0,0350	-0,6187
125	0,0370	0,4914
129	0,0347	-0,8174
13	0,0365	0,2214
130	0,0366	0,2754
135	0,0354	-0,3917
14	0,0384	1,2474
140	0,0336	-1,4135
145	0,0366	0,2754
146	0,0360	-0,0511
147	0,0418	3,0833
148	0,0380	1,0044
150	0,0331	-1,6973
154	0,0340	-1,1864
160	0,0343	-1,0161
163	0,0327	-1,9244
165	0,0410	2,6513
166	0,0366	0,2754
167	0,0369	0,4374
17	0,0373	0,6534
170	0,0372	0,5994
175	0,0351	-0,5620
180	0,0401	2,1491
2	0,0367	0,3294
20	0,0351	-0,5620
25	0,0345	-0,8912
26	0,0361	0,0054
29	0,0388	1,4634
32	0,0351	-0,5620
37	0,0373	0,6534

38	0,0372	0,5994
45	0,0366	0,2754
5	0,0406	2,4353
50	0,0371	0,5454
51	0,0367	0,3294
55	0,0344	-0,9593
56	0,0358	-0,1646
57	0,0354	-0,3917
58	0,0349	-0,6755
59	0,0380	1,0314
60	0,0372	0,5994
63	0,0349	-0,6755
64	0,0359	-0,1078
65	0,0399	2,0573
66	0,0369	0,4207
67	0,0357	-0,2214
68	0,0348	-0,7323
69	0,0350	-0,6187
70	0,0347	-0,7890
71	0,0374	0,7074
72	0,0356	-0,2781
75	0,0342	-1,0558
8	0,0332	-1,6405
80	0,0365	0,2214
85	0,0399	2,0573
86	0,0366	0,2754
87	0,0365	0,2214
89	0,0336	-1,4135
90	0,0336	-1,4135
91	0,0340	-1,1864
95	0,0368	0,3834





# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0451 - 0,0573 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

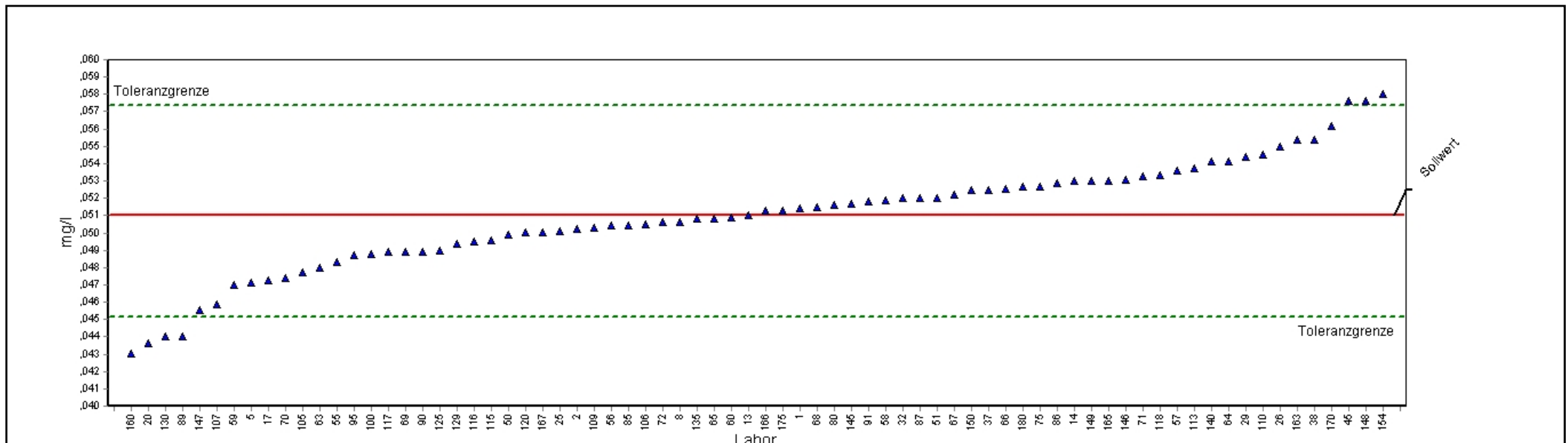
Sollwert: 0,0510 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0030 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0030 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Cadmium

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0451 - 0,0573 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0510 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0030 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,97% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,97%

Vergleichs-STD (VR): 0,0030 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0514	0,1241
100	0,0488	-0,7592
105	0,0477	-1,1305
106	0,0505	-0,1855
107	0,0459	-1,7379
109	0,0503	-0,2530
110	0,0545	1,0970
113	0,0537	0,8426
115	0,0496	-0,4892
116	0,0495	-0,5230
117	0,0489	-0,7255
118	0,0533	0,7282
120	0,0500	-0,3542
125	0,0490	-0,6917
129	0,0493	-0,5770
13	0,0510	-0,0168
130	0,0440	-2,3792
135	0,0508	-0,0842
14	0,0530	0,6201
140	0,0541	0,9698
145	0,0517	0,2068
146	0,0531	0,6519
147	0,0456	-1,8527
148	0,0577	2,0984
149	0,0530	0,6201
150	0,0525	0,4484
154	0,0580	2,2097
160	0,0430	-2,7133
163	0,0554	1,3831
165	0,0530	0,6201
166	0,0513	0,0796
167	0,0500	-0,3542
17	0,0472	-1,2891
170	0,0562	1,6375
175	0,0513	0,0796
180	0,0527	0,5088
2	0,0502	-0,2867
20	0,0436	-2,5142
25	0,0501	-0,3137
26	0,0550	1,2559
29	0,0544	1,0652
32	0,0520	0,3021

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

37	0,0525	0,4611
38	0,0554	1,3831
45	0,0576	2,0826
5	0,0471	-1,3330
50	0,0499	-0,3880
51	0,0520	0,3117
55	0,0483	-0,9280
56	0,0504	-0,2192
57	0,0536	0,8108
58	0,0519	0,2640
59	0,0470	-1,3667
60	0,0509	-0,0505
63	0,0480	-1,0292
64	0,0541	0,9698
65	0,0508	-0,0842
66	0,0525	0,4716
67	0,0522	0,3657
68	0,0515	0,1432
69	0,0489	-0,7255
70	0,0474	-1,2317
71	0,0533	0,7155
72	0,0506	-0,1517
75	0,0527	0,5183
8	0,0506	-0,1517
80	0,0516	0,1750
85	0,0504	-0,2192
86	0,0529	0,5883
87	0,0520	0,3021
89	0,0440	-2,3792
90	0,0489	-0,7187
91	0,0518	0,2386
95	0,0487	-0,7930



# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0279 - 0,0342 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

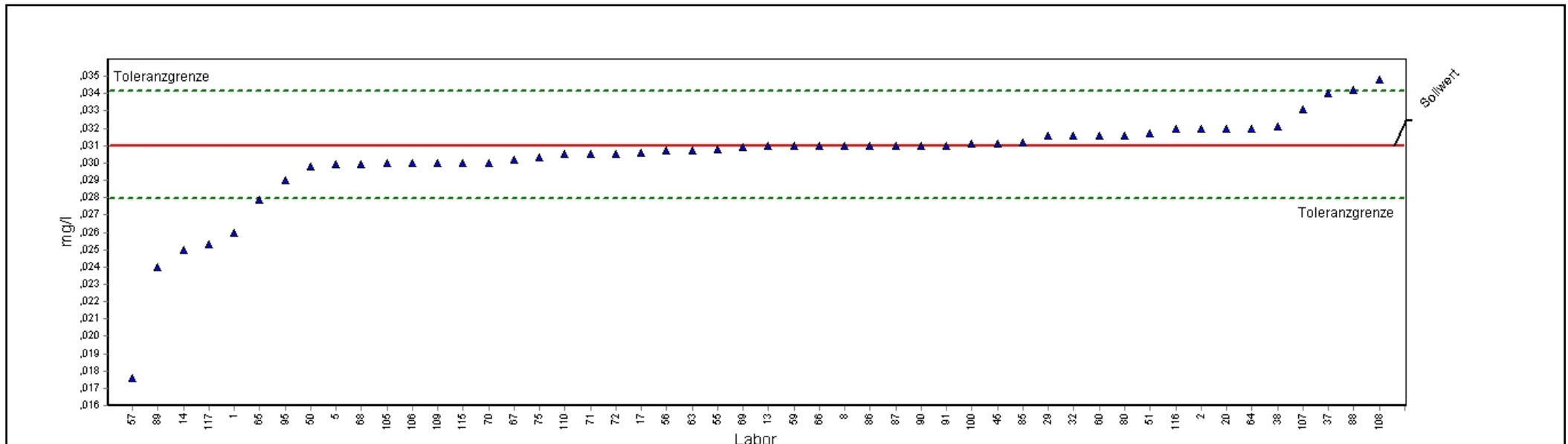
Sollwert: 0,0310 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0015 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,09%

Vergleichs-STD (VR): 0,0013 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Chrom (VI)

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0279 - 0,0342 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0310 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0015 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,09%

Vergleichs-STD (VR): 0,0013 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0260	-3,2889
100	0,0311	0,0804
105	0,0300	-0,6431
106	0,0300	-0,6431
107	0,0331	1,3388
108	0,0348	2,4085
109	0,0300	-0,6431
110	0,0305	-0,3123
115	0,0300	-0,6431
116	0,0320	0,6467
117	0,0253	-3,7519
13	0,0310	0,0175
14	0,0250	-3,9504
17	0,0306	-0,2462
2	0,0320	0,6467
20	0,0320	0,6467
29	0,0316	0,3950
32	0,0316	0,3950
37	0,0340	1,9240
38	0,0321	0,7096
45	0,0311	0,0804
5	0,0299	-0,7092
50	0,0298	-0,7754
51	0,0317	0,4579
55	0,0308	-0,1139
56	0,0307	-0,1800
57	0,0176	-8,8452
59	0,0310	0,0175
60	0,0316	0,3950
63	0,0307	-0,1800
64	0,0320	0,6467
65	0,0279	-2,0321
66	0,0310	0,0175
67	0,0302	-0,5108
68	0,0299	-0,7092
69	0,0309	-0,0478
70	0,0300	-0,6431
71	0,0305	-0,3123
72	0,0305	-0,3123
75	0,0303	-0,4446
8	0,0310	0,0175
80	0,0316	0,3950

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

85	0,0312	0,1433
86	0,0310	0,0175
87	0,0310	0,0175
88	0,0342	2,0310
89	0,0240	-4,6119
90	0,0310	0,0175
91	0,0310	0,0175
95	0,0290	-1,3045



# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0181 - 0,0224 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

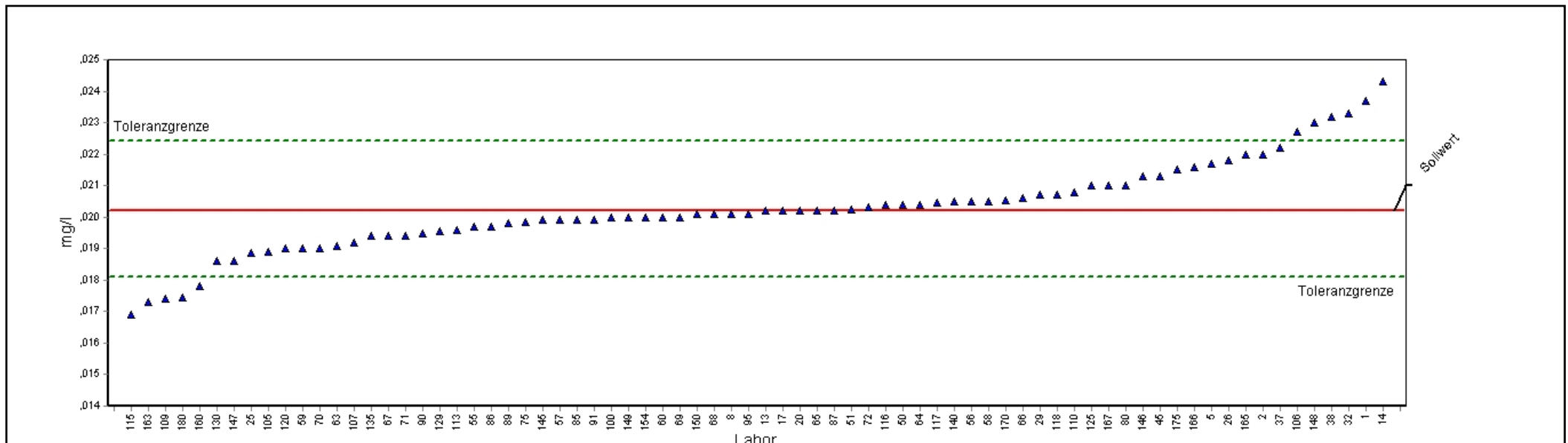
Sollwert: 0,0202 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0011 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,36% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,36%

Vergleichs-STD (VR): 0,0011 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Chrom

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,0181 - 0,0224 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0202 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0011 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,36% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,36%

Vergleichs-STD (VR): 0,0011 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0237	3,1486
100	0,0200	-0,1874
105	0,0189	-1,2307
106	0,0227	2,2496
107	0,0192	-0,9462
109	0,0174	-2,6533
110	0,0208	0,5415
113	0,0196	-0,5668
115	0,0169	-3,1276
116	0,0204	0,1820
117	0,0205	0,2269
118	0,0207	0,4786
120	0,0190	-1,1358
125	0,0210	0,7213
129	0,0196	-0,5952
13	0,0202	0,0022
130	0,0186	-1,5152
135	0,0194	-0,7565
14	0,0243	3,6880
140	0,0205	0,2719
145	0,0199	-0,2823
146	0,0213	0,9910
147	0,0186	-1,5152
148	0,0230	2,5103
149	0,0200	-0,1874
150	0,0201	-0,1021
154	0,0200	-0,1874
160	0,0178	-2,2740
163	0,0173	-2,7482
165	0,0220	1,6203
166	0,0216	1,2607
167	0,0210	0,7213
17	0,0202	0,0022
170	0,0205	0,2898
175	0,0215	1,1708
180	0,0175	-2,5964
2	0,0220	1,6203
20	0,0202	0,0022
25	0,0189	-1,2781
26	0,0218	1,4405
29	0,0207	0,4516
32	0,0233	2,7890



### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

37	0,0222	1,8001
38	0,0232	2,6991
45	0,0213	0,9910
5	0,0217	1,3506
50	0,0204	0,1820
51	0,0203	0,0471
55	0,0197	-0,4719
56	0,0205	0,2719
57	0,0199	-0,2823
58	0,0205	0,2719
59	0,0190	-1,1358
60	0,0200	-0,1874
63	0,0191	-1,0410
64	0,0204	0,1820
65	0,0202	0,0022
66	0,0206	0,3770
67	0,0194	-0,7565
68	0,0201	-0,0926
69	0,0200	-0,1874
70	0,0190	-1,1358
71	0,0194	-0,7565
72	0,0203	0,0921
75	0,0199	-0,3297
8	0,0201	-0,0926
80	0,0210	0,7213
85	0,0199	-0,2823
86	0,0197	-0,4719
87	0,0202	0,0022
89	0,0198	-0,3771
90	0,0195	-0,6616
91	0,0199	-0,2823
95	0,0201	-0,0926



# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,3845 - 0,4698 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

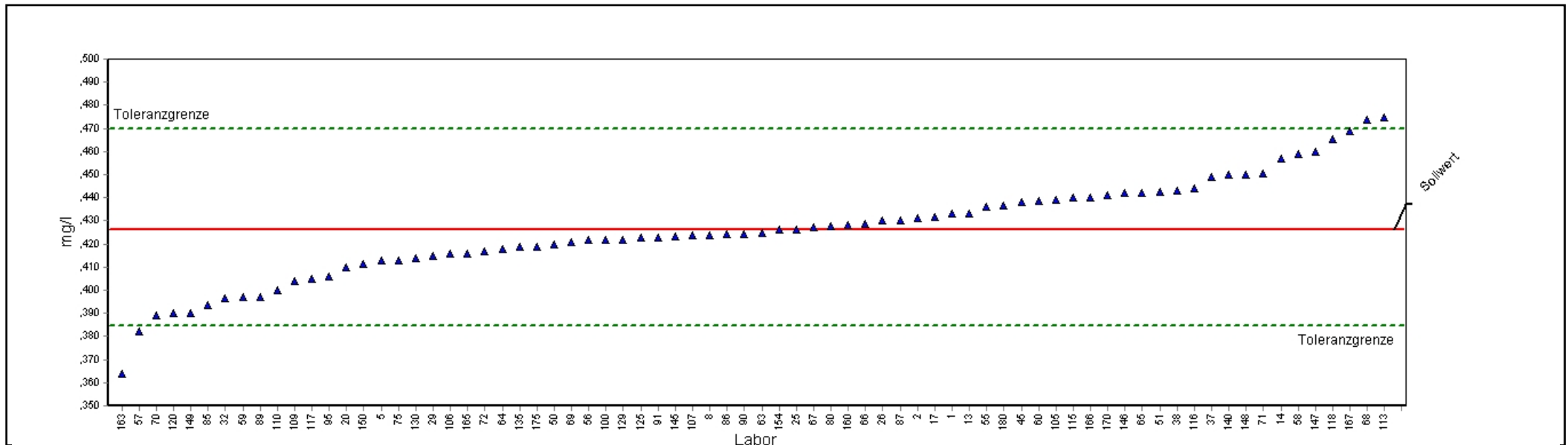
Sollwert: 0,4261 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0213 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,68%

Vergleichs-STD (VR): 0,0199 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Kupfer

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 74

Toleranzgrenzen: 0,3845 - 0,4698 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,4261 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0213 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,00% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 4,68%

Vergleichs-STD (VR): 0,0199 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,4330	0,3161
100	0,4220	-0,1966
105	0,4390	0,5905
106	0,4160	-0,4851
107	0,4240	-0,1005
109	0,4038	-1,0717
110	0,4000	-1,2544
113	0,4750	2,2370
115	0,4400	0,6362
116	0,4440	0,8192
117	0,4050	-1,0140
118	0,4652	1,7888
120	0,3900	-1,7352
125	0,4230	-0,1486
129	0,4220	-0,1966
13	0,4330	0,3161
130	0,4138	-0,5909
135	0,4190	-0,3409
14	0,4570	1,4137
140	0,4500	1,0936
145	0,4234	-0,1293
146	0,4420	0,7277
147	0,4600	1,5510
148	0,4500	1,0936
149	0,3900	-1,7352
150	0,4114	-0,7049
154	0,4260	-0,0043
160	0,4280	0,0874
163	0,3640	-2,9854
165	0,4160	-0,4851
166	0,4400	0,6362
167	0,4690	1,9626
17	0,4316	0,2520
170	0,4410	0,6820
175	0,4190	-0,3409
180	0,4364	0,4716
2	0,4310	0,2246
20	0,4100	-0,7736
25	0,4263	0,0087
26	0,4300	0,1789
29	0,4150	-0,5332
32	0,3966	-1,4179

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

37	0,4490	1,0479
38	0,4431	0,7780
45	0,4380	0,5447
5	0,4130	-0,6294
50	0,4200	-0,2928
51	0,4427	0,7588
55	0,4360	0,4533
56	0,4216	-0,2159
57	0,3820	-2,1199
58	0,4590	1,5052
59	0,3970	-1,3987
60	0,4388	0,5813
63	0,4250	-0,0524
64	0,4180	-0,3890
65	0,4420	0,7277
66	0,4287	0,1193
67	0,4270	0,0416
68	0,4740	2,1913
69	0,4210	-0,2447
70	0,3890	-1,7833
71	0,4507	1,1256
72	0,4166	-0,4563
75	0,4130	-0,6294
8	0,4240	-0,1005
80	0,4278	0,0782
85	0,3937	-1,5573
86	0,4245	-0,0764
87	0,4300	0,1789
89	0,3970	-1,3987
90	0,4245	-0,0764
91	0,4230	-0,1486
95	0,4060	-0,9659



# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0572 - 0,0711 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

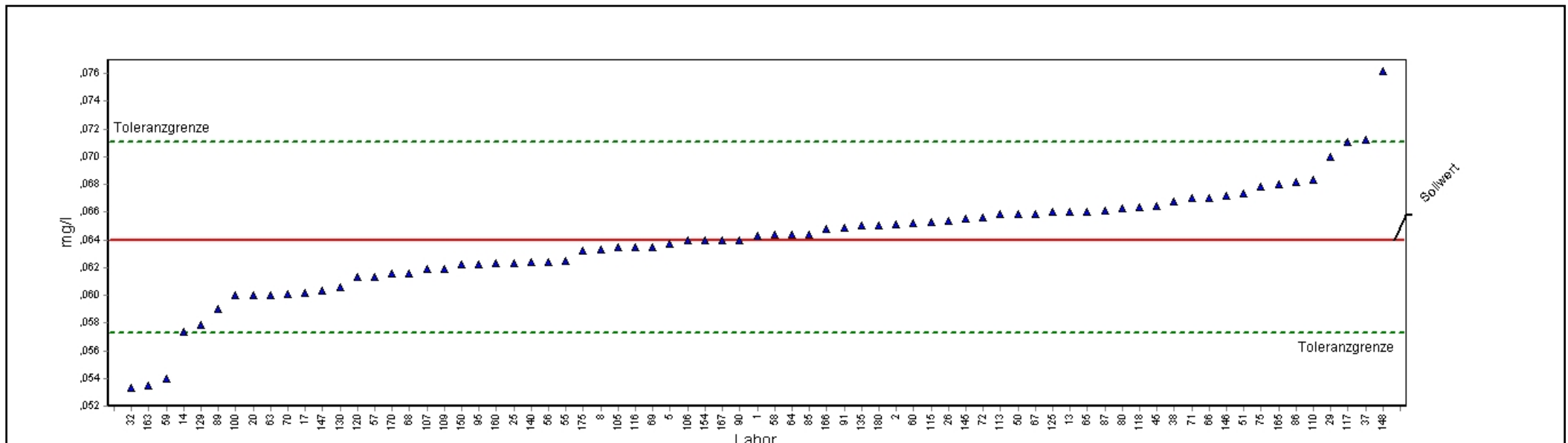
Sollwert: 0,0640 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0034 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,39% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,39%

Vergleichs-STD (VR): 0,0034 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Nickel

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 73

Toleranzgrenzen: 0,0572 - 0,0711 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,0640 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0034 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,39% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,39%

Vergleichs-STD (VR): 0,0034 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,0643	0,0931
100	0,0600	-1,1813
105	0,0635	-0,1398
106	0,0640	0,0085
107	0,0619	-0,6159
109	0,0619	-0,6159
110	0,0683	1,2209
113	0,0659	0,5442
115	0,0653	0,3750
116	0,0635	-0,1398
117	0,0711	2,0103
118	0,0664	0,6711
120	0,0613	-0,7945
125	0,0660	0,5724
129	0,0579	-1,8092
13	0,0660	0,5724
130	0,0606	-1,0028
135	0,0650	0,2904
14	0,0574	-1,9550
140	0,0624	-0,4672
145	0,0655	0,4314
146	0,0672	0,9107
147	0,0603	-1,0920
148	0,0762	3,4398
150	0,0622	-0,5267
154	0,0640	0,0085
160	0,0623	-0,4969
163	0,0535	-3,1155
165	0,0680	1,1363
166	0,0648	0,2340
167	0,0640	0,0085
17	0,0602	-1,1218
170	0,0616	-0,7171
175	0,0632	-0,2291
180	0,0650	0,3017
2	0,0651	0,3186
20	0,0600	-1,1813
25	0,0623	-0,4910
26	0,0654	0,4032
29	0,0700	1,7002
32	0,0533	-3,1750
37	0,0712	2,0385

38	0,0668	0,7979
45	0,0664	0,6852
5	0,0637	-0,0803
50	0,0659	0,5442
51	0,0673	0,9502
55	0,0625	-0,4374
56	0,0624	-0,4672
57	0,0613	-0,7945
58	0,0644	0,1213
59	0,0540	-2,9667
60	0,0652	0,3468
63	0,0600	-1,1813
64	0,0644	0,1213
65	0,0660	0,5724
66	0,0670	0,8586
67	0,0659	0,5442
68	0,0616	-0,7052
69	0,0635	-0,1398
70	0,0601	-1,1516
71	0,0670	0,8543
72	0,0656	0,4596
75	0,0678	1,0884
8	0,0633	-0,1994
80	0,0663	0,6570
85	0,0644	0,1213
86	0,0682	1,1927
87	0,0661	0,6006
89	0,0590	-1,4789
90	0,0640	0,0085
91	0,0649	0,2622
95	0,0622	-0,5267



# Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 60

Toleranzgrenzen: 21,8569 - 26,8885 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

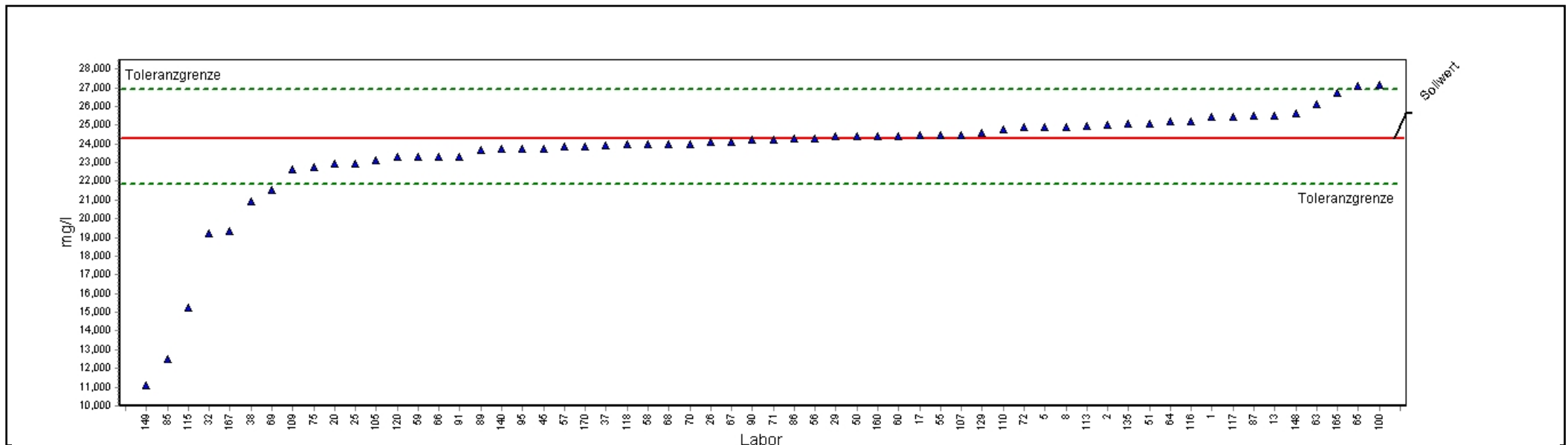
Sollwert: 24,3078 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 1,2562 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,17% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,17%

Vergleichs-STD (VR): 1,2562 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: G

Parameter: Silikat

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 60

Toleranzgrenzen: 21,8569 - 26,8885 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 24,3078 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 1,2562 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 5,17% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,17%

Vergleichs-STD (VR): 1,2562 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	25,4600	0,8929
100	27,1700	2,2181
105	23,1000	-0,9856
107	24,5000	0,1490
109	22,6500	-1,3528
110	24,7600	0,3505
113	24,9421	0,4916
115	15,2800	-7,3671
116	25,2300	0,7147
117	25,4600	0,8929
118	24,0000	-0,2511
120	23,3000	-0,8224
129	24,6100	0,2342
13	25,5200	0,9394
135	25,1000	0,6140
140	23,7270	-0,4739
148	25,6600	1,0479
149	11,1000	-10,7782
160	24,4110	0,0800
165	26,7000	1,8539
167	19,3200	-4,0703
17	24,4400	0,1025
170	23,8500	-0,3736
2	25,0000	0,5365
20	22,9200	-1,1325
25	22,9500	-1,1080
26	24,0800	-0,1859
29	24,4000	0,0715
32	19,2000	-4,1682
37	23,9200	-0,3164
38	20,9350	-2,7523
45	23,7500	-0,4552
5	24,9100	0,4667
50	24,4000	0,0715
51	25,1090	0,6209
55	24,4700	0,1257
56	24,3010	-0,0055
57	23,8400	-0,3817
58	24,0000	-0,2511
59	23,3000	-0,8224
60	24,4300	0,0947
63	26,1000	1,3889

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

64	25,2000	0,6914
65	27,0800	2,1484
66	23,3000	-0,8224
67	24,1000	-0,1695
68	24,0000	-0,2511
69	21,5700	-2,2341
70	24,0000	-0,2511
71	24,2040	-0,0847
72	24,8800	0,4435
75	22,7800	-1,2467
8	24,9200	0,4745
85	12,4900	-9,6439
86	24,3000	-0,0063
87	25,5000	0,9239
89	23,7000	-0,4960
90	24,2000	-0,0879
91	23,3000	-0,8224
95	23,7300	-0,4715



## Ringversuchskenndaten

## Charge H

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Uran	U	0,0017	0,00017	9,72	0,00020	9,72	0,0014	0,002	mg/l	53

## Ringversuchskenndaten

## Charge I

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Uran	U	0,0077	0,00059	7,71	0,00060	7,71	0,0066	0,0089	mg/l	50

## Ringversuchskenndaten

## Charge J

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Uran	U	0,0129	0,00089	6,87	0,00090	6,87	0,0112	0,0148	mg/l	50

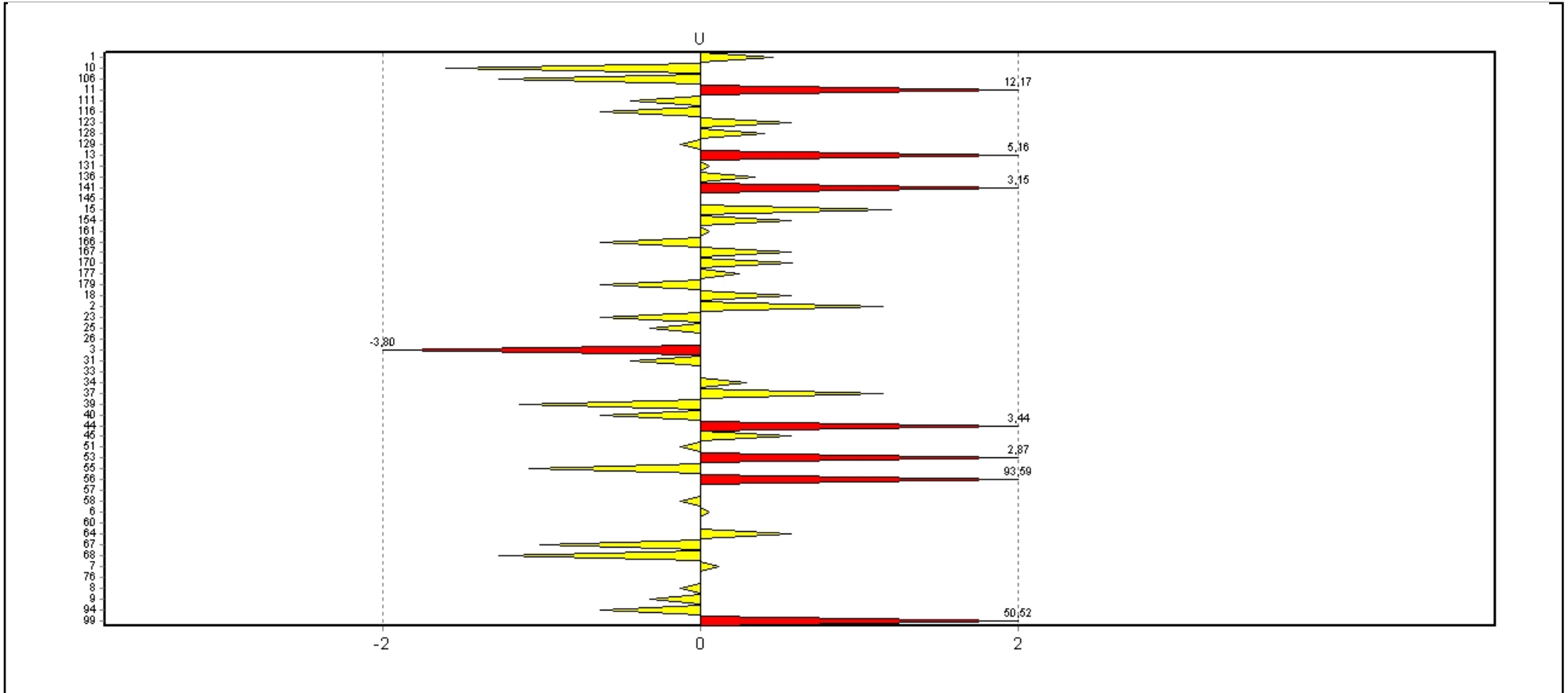
## Ringversuchskenndaten

## Charge K

Merkmal		Sollwert	Soll-STD.	rel.Soll-STD. [%]	Vergleichs-STD	rel.Vergleichs-STD [%]	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Uran	U	0,0169	0,00122	7,20	0,00120	7,2	0,0146	0,0195	mg/l	36

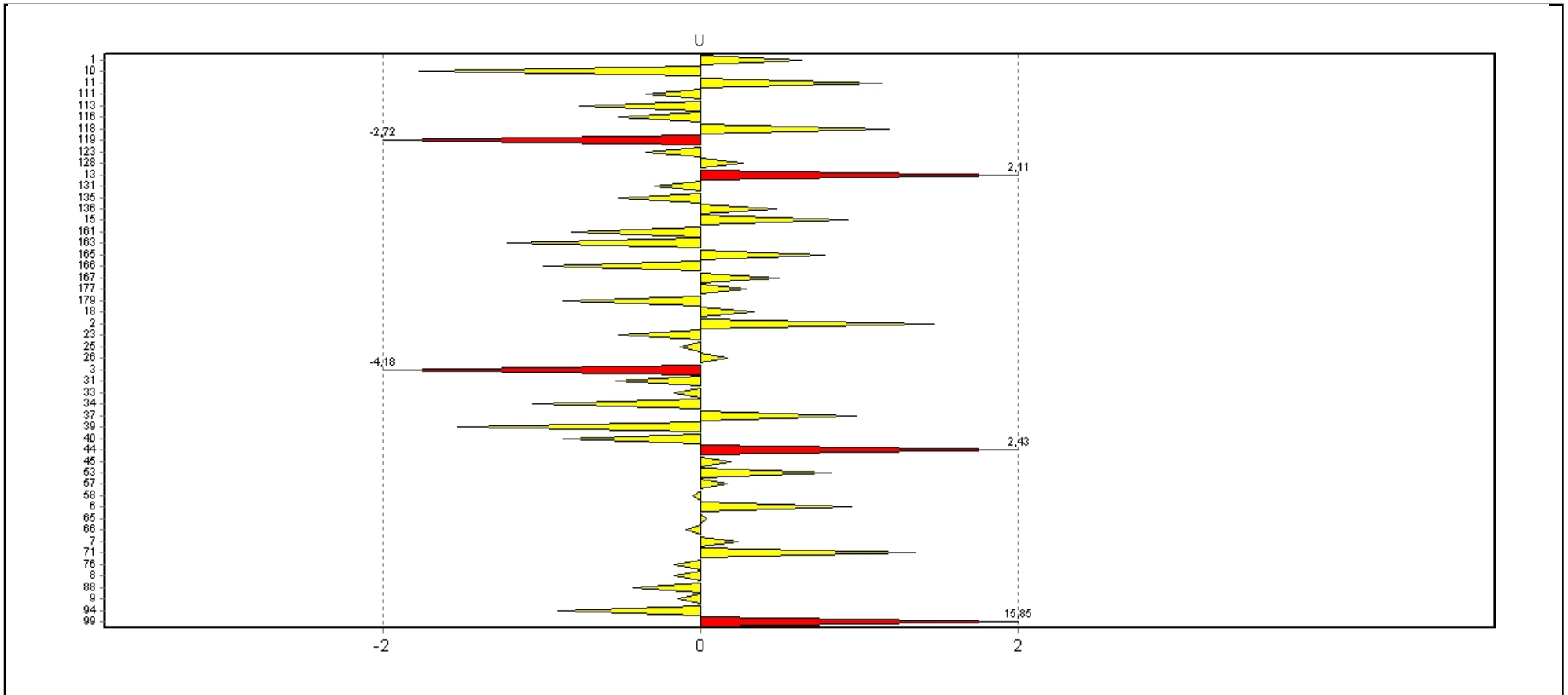
# Übersicht Zu-Scores

Probe: H



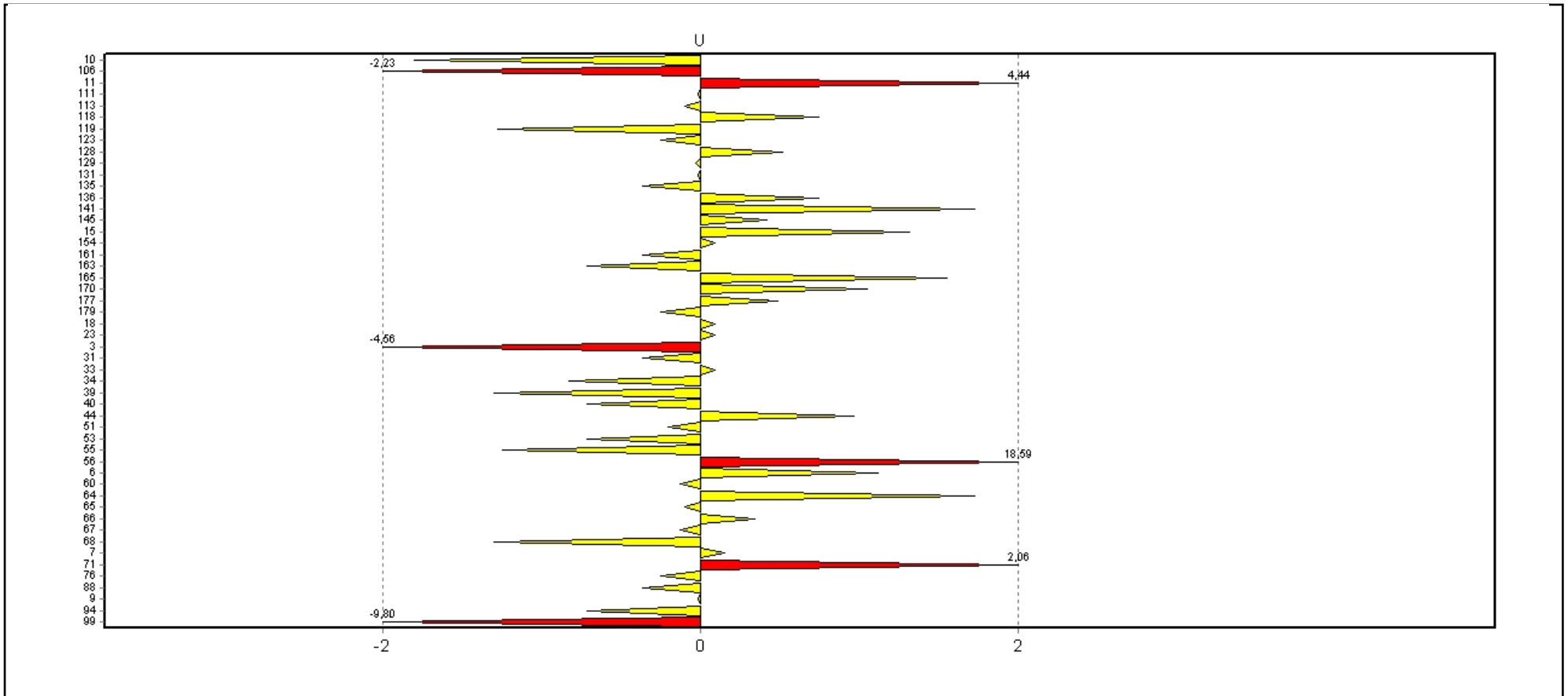
# Übersicht Zu-Scores

Probe: I



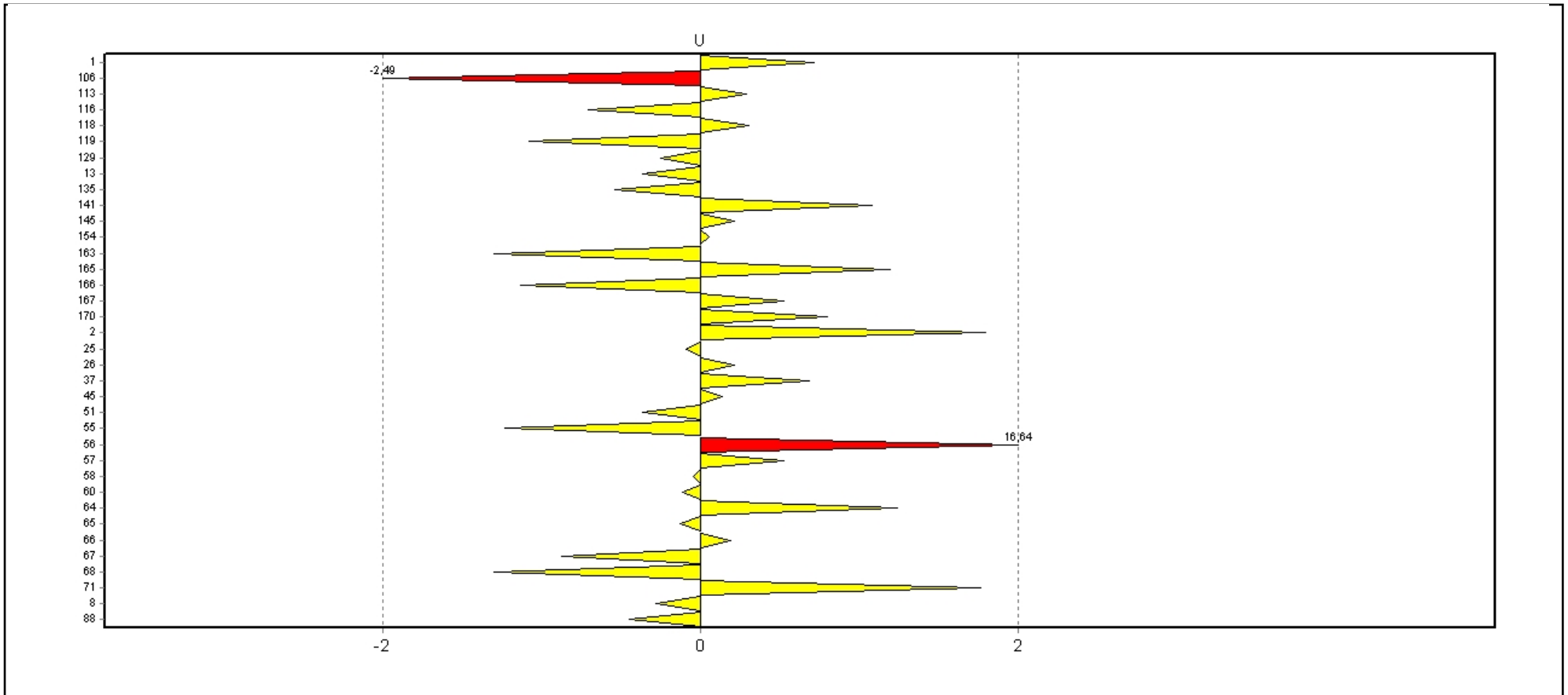
# Übersicht Zu-Scores

Probe: J



# Übersicht Zu-Scores

Probe: K



Referenzstelle Trinkwasser (FG 61.1)



# Einzeldarstellung

Probe: H

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 53

Toleranzgrenzen: 0,0014 - 0,0020 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

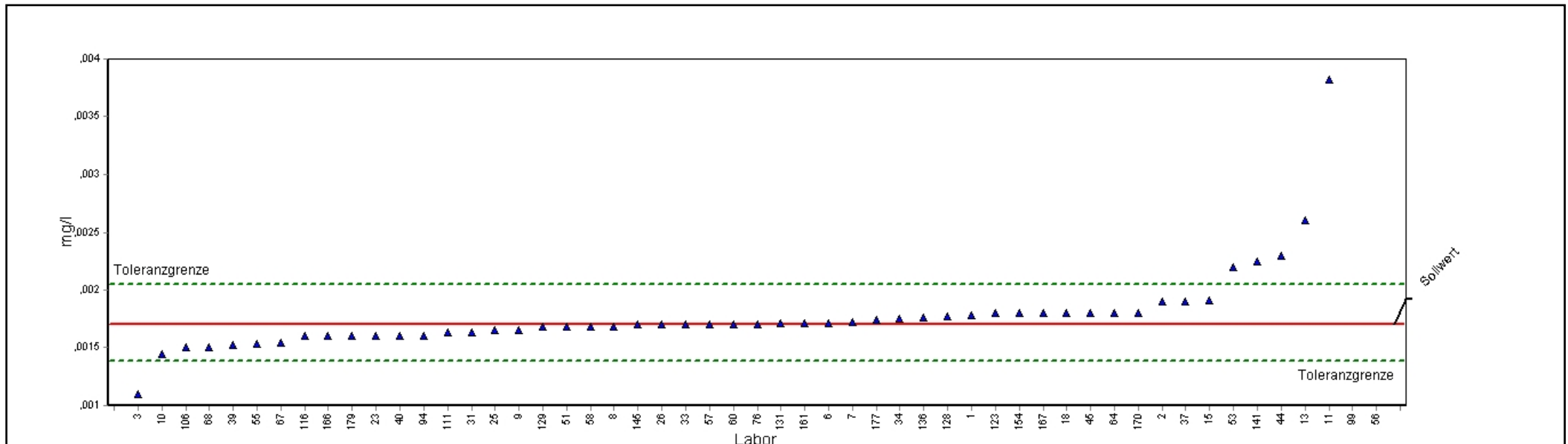
Sollwert: 0,0017 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0002 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,72% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,72%

Vergleichs-STD (VR): 0,0002 mg/l



ProLab 2007



## Einzeldarstellung

Probe: H

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 53

Toleranzgrenzen: 0,00138 - 0,00205 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,00170 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,00017 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 9,72% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,72%

Vergleichs-STD (VR): 0,00017 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,00178	0,45605
10	0,00145	-1,60448
106	0,00150	-1,26912
11	0,00382	12,16920
111	0,00163	-0,44655
116	0,00160	-0,63637
123	0,00180	0,57089
128	0,00177	0,39864
129	0,00168	-0,13017
13	0,00260	5,16428
131	0,00171	0,05413
136	0,00176	0,34122
141	0,00225	3,15467
145	0,00170	-0,00362
15	0,00191	1,20248
154	0,00180	0,57089
161	0,00171	0,05413
166	0,00160	-0,63637
167	0,00180	0,57089
170	0,00180	0,57663
177	0,00174	0,23787
179	0,00160	-0,63637
18	0,00180	0,57089
2	0,00190	1,14506
23	0,00160	-0,63637
25	0,00165	-0,32000
26	0,00170	-0,00362
3	0,00110	-3,80013
31	0,00163	-0,44655
33	0,00170	-0,00362
34	0,00175	0,28380
37	0,00190	1,14506
39	0,00152	-1,14257
40	0,00160	-0,63637
44	0,00230	3,44176
45	0,00180	0,57089
51	0,00168	-0,13017
53	0,00220	2,86758
55	0,00153	-1,07930
56	0,01800	93,58703
57	0,00170	-0,00362
58	0,00168	-0,13017

### 3/2009 A 2 - Spurenelemente

---

6	0,00171	0,05413
60	0,00170	-0,00362
64	0,00180	0,57089
67	0,00154	-1,01602
68	0,00150	-1,26912
7	0,00172	0,11155
76	0,00170	-0,00362
8	0,00168	-0,13017
9	0,00165	-0,32000
94	0,00160	-0,63637
99	0,01050	50,52400



# Einzeldarstellung

Probe: I

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0066 - 0,0089 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

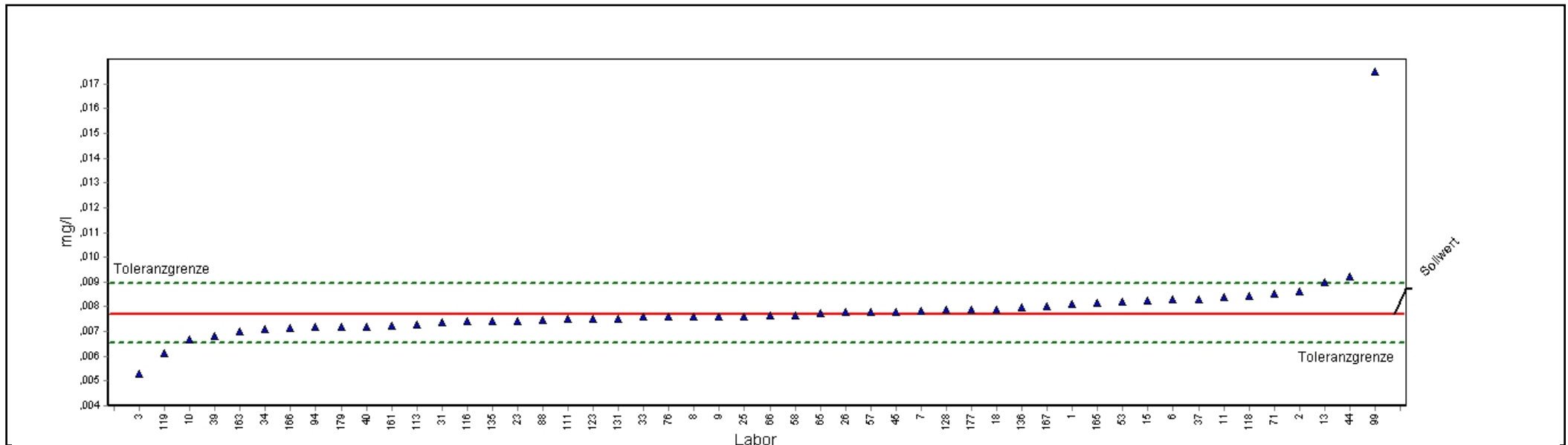
Sollwert: 0,0077 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0006 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,71% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,71%

Vergleichs-STD (VR): 0,0006 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: I

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,00655 - 0,00893 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,00770 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,00059 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,71% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,71%

Vergleichs-STD (VR): 0,00059 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,00809	0,63767
10	0,00668	-1,77406
11	0,00840	1,13896
111	0,00750	-0,34177
113	0,00726	-0,76098
116	0,00740	-0,51644
118	0,00843	1,18747
119	0,00614	-2,72252
123	0,00750	-0,34177
128	0,00786	0,26574
13	0,00900	2,10920
131	0,00753	-0,28937
135	0,00740	-0,51644
136	0,00799	0,47596
15	0,00827	0,92874
161	0,00723	-0,81338
163	0,00700	-1,21512
165	0,00818	0,78320
166	0,00713	-0,98805
167	0,00800	0,49213
177	0,00788	0,29000
179	0,00720	-0,86578
18	0,00790	0,33042
2	0,00860	1,46237
23	0,00740	-0,51644
25	0,00762	-0,13216
26	0,00780	0,16872
3	0,00530	-4,18451
31	0,00739	-0,53391
33	0,00760	-0,16710
34	0,00709	-1,05791
37	0,00830	0,97725
39	0,00682	-1,52952
40	0,00720	-0,86578
44	0,00920	2,43262
45	0,00781	0,18489
53	0,00820	0,81555
57	0,00780	0,16872
58	0,00767	-0,04483
6	0,00828	0,94491
65	0,00772	0,03935
66	0,00764	-0,09024

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

7	0,00784	0,23340
71	0,00853	1,34918
76	0,00760	-0,16710
8	0,00760	-0,16710
88	0,00745	-0,42910
9	0,00761	-0,14963
94	0,00718	-0,90071
99	0,01750	15,85432



# Einzeldarstellung

Probe: J

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 50

Toleranzgrenzen: 0,0112 - 0,0148 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

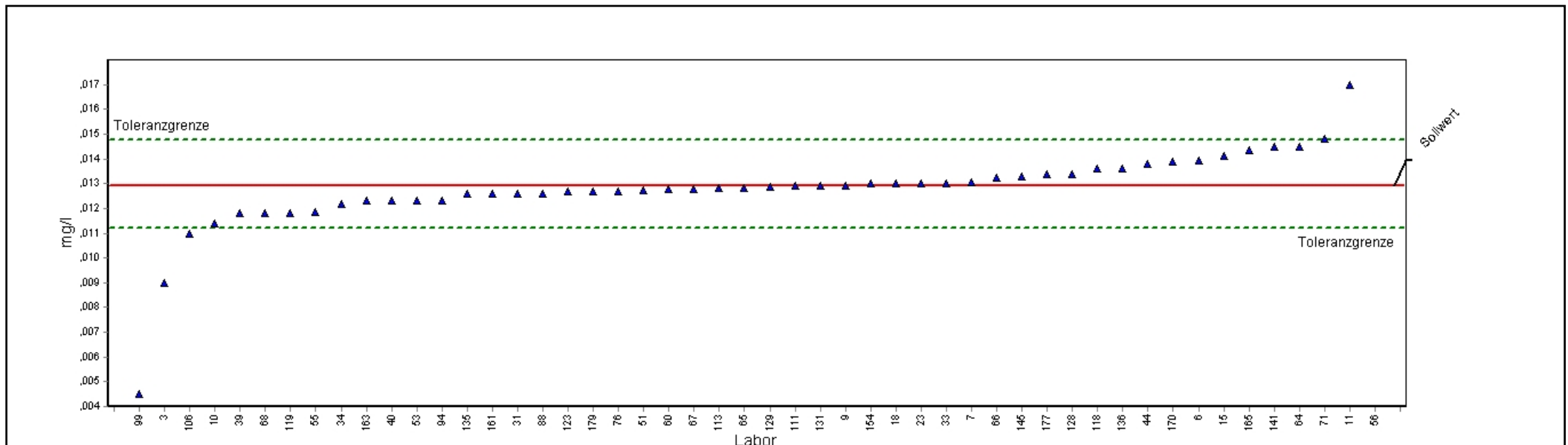
Sollwert: 0,0129 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0009 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 6,87% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,87%

Vergleichs-STD (VR): 0,0009 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: J

Sollwert: 0,01291 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Uran

Soll-STD: 0,00089 mg/l (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Rel.Soll STD: 6,87% (Limited)

Anzahl Labore: 50

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,87%

Toleranzgrenzen: 0,01120 - 0,01475 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Vergleichs-STD (VR): 0,00089 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
10	0,01137	-1,80007
106	0,01100	-2,23119
11	0,01700	4,44424
111	0,01290	-0,01733
113	0,01283	-0,09889
118	0,01360	0,74535
119	0,01182	-1,27573
123	0,01270	-0,25037
128	0,01339	0,51689
129	0,01289	-0,02898
131	0,01290	-0,01733
135	0,01260	-0,36689
136	0,01360	0,74535
141	0,01450	1,72447
145	0,01330	0,41898
15	0,01412	1,31107
154	0,01300	0,09261
161	0,01260	-0,36689
163	0,01230	-0,71644
165	0,01434	1,55041
170	0,01388	1,04453
177	0,01336	0,48099
179	0,01270	-0,25037
18	0,01300	0,09261
23	0,01300	0,09261
3	0,00900	-4,56156
31	0,01260	-0,36689
33	0,01300	0,09261
34	0,01220	-0,83296
39	0,01180	-1,29904
40	0,01230	-0,71644
44	0,01380	0,96294
51	0,01274	-0,20376
53	0,01230	-0,71644
55	0,01184	-1,25243
56	0,03000	18,58704
6	0,01394	1,11524
60	0,01280	-0,13385
64	0,01450	1,72447
65	0,01283	-0,09889
66	0,01323	0,34065
67	0,01280	-0,13385

**3/2009 A 2 - Spurenelemente**

---

68	0,01180	-1,29904
7	0,01305	0,14701
71	0,01481	2,06172
76	0,01270	-0,25037
88	0,01260	-0,36689
9	0,01290	-0,01733
94	0,01230	-0,71644
99	0,00450	-9,80491





## Einzeldarstellung

Probe: K

Parameter: Uran

Methode: DIN 38402 A45

Anzahl Labore: 36

Toleranzgrenzen: 0,0146 - 0,0195 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

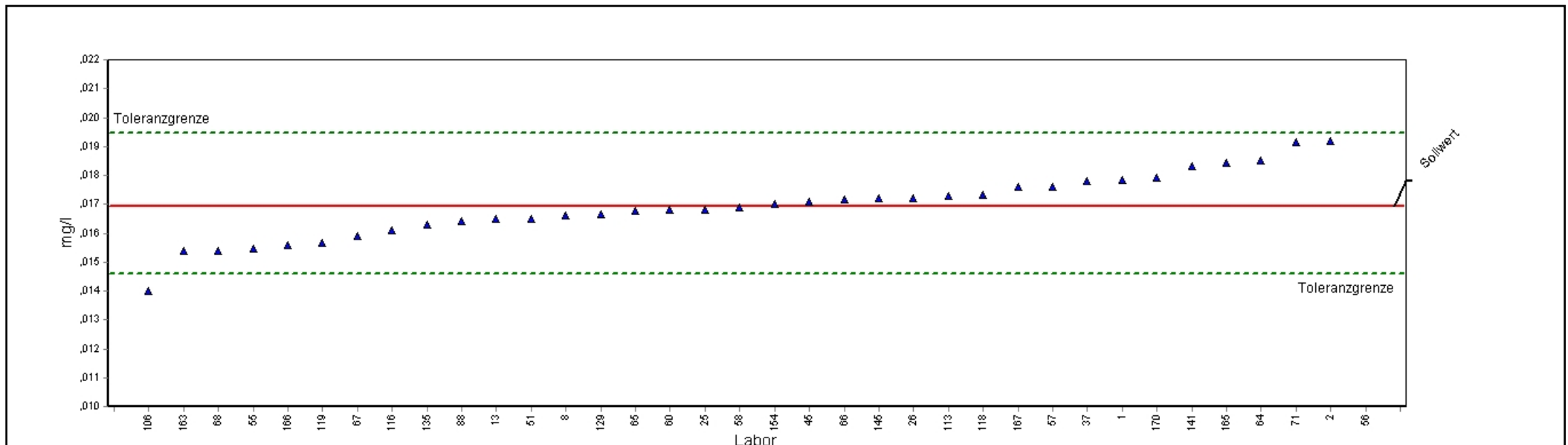
Sollwert: 0,0169 mg/l (empirischer Wert)

Soll-STD: 0,0012 mg/l (Limited)

Rel.Soll STD: 7,20% (Limited)

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,20%

Vergleichs-STD (VR): 0,0012 mg/l



ProLab 2007

## Einzeldarstellung

Probe: K

Sollwert: 0,01693 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Uran

Soll-STD: 0,00122 mg/l (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Rel.Soll STD: 7,20% (Limited)

Anzahl Labore: 36

Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,20%

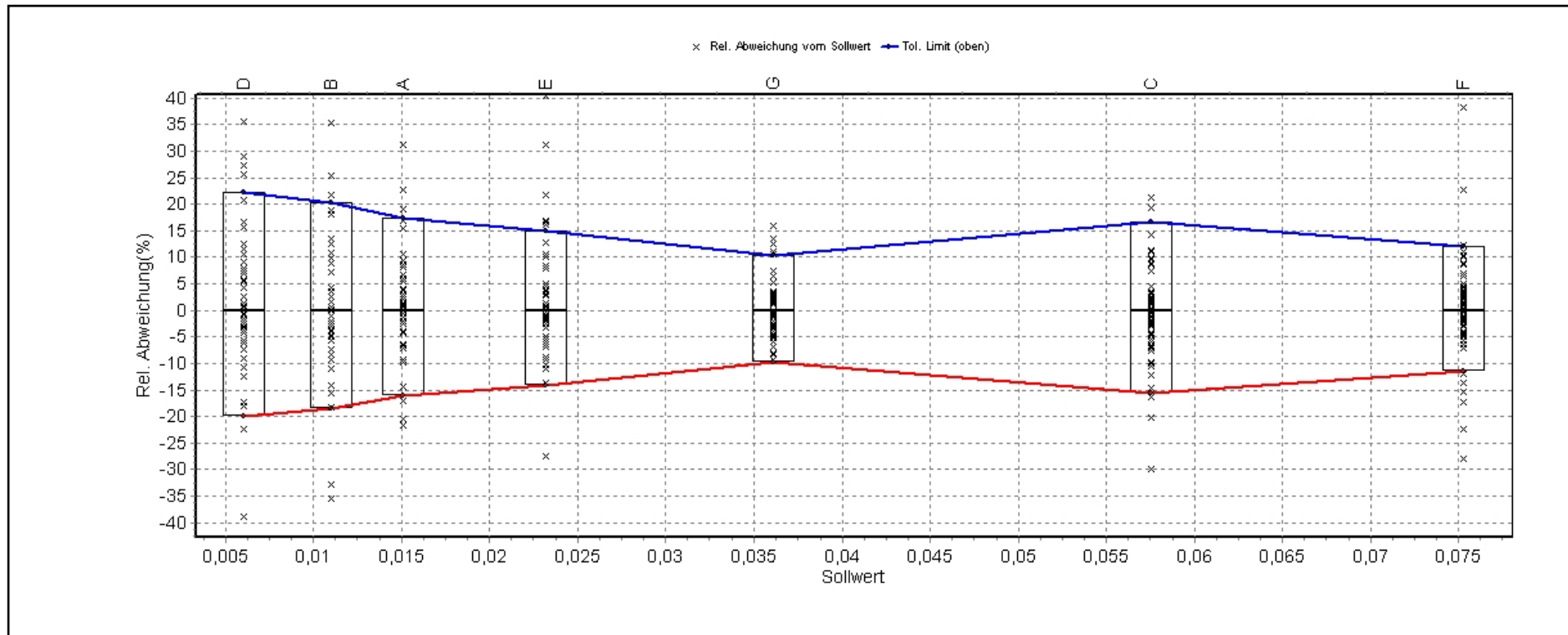
Toleranzgrenzen: 0,01458 - 0,01947 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Vergleichs-STD (VR): 0,00122 mg/l

Laborcode	GH	Z-Score
1	0,01784	0,71553
106	0,01400	-2,49112
113	0,01730	0,28891
116	0,01610	-0,70830
118	0,01732	0,30471
119	0,01566	-1,08184
129	0,01664	-0,24986
13	0,01650	-0,36872
135	0,01630	-0,53851
141	0,01830	1,07894
145	0,01720	0,20990
154	0,01700	0,05190
163	0,01540	-1,30258
165	0,01844	1,18955
166	0,01560	-1,13278
167	0,01760	0,52592
170	0,01794	0,79453
2	0,01920	1,78998
25	0,01682	-0,09705
26	0,01720	0,20990
37	0,01780	0,68392
45	0,01710	0,13090
51	0,01650	-0,36872
55	0,01548	-1,23466
56	0,03800	16,64267
57	0,01760	0,52592
58	0,01688	-0,04611
60	0,01680	-0,11403
64	0,01850	1,23695
65	0,01678	-0,13101
66	0,01717	0,18620
67	0,01590	-0,87809
68	0,01540	-1,30258
71	0,01916	1,75838
8	0,01660	-0,28382
88	0,01640	-0,45361

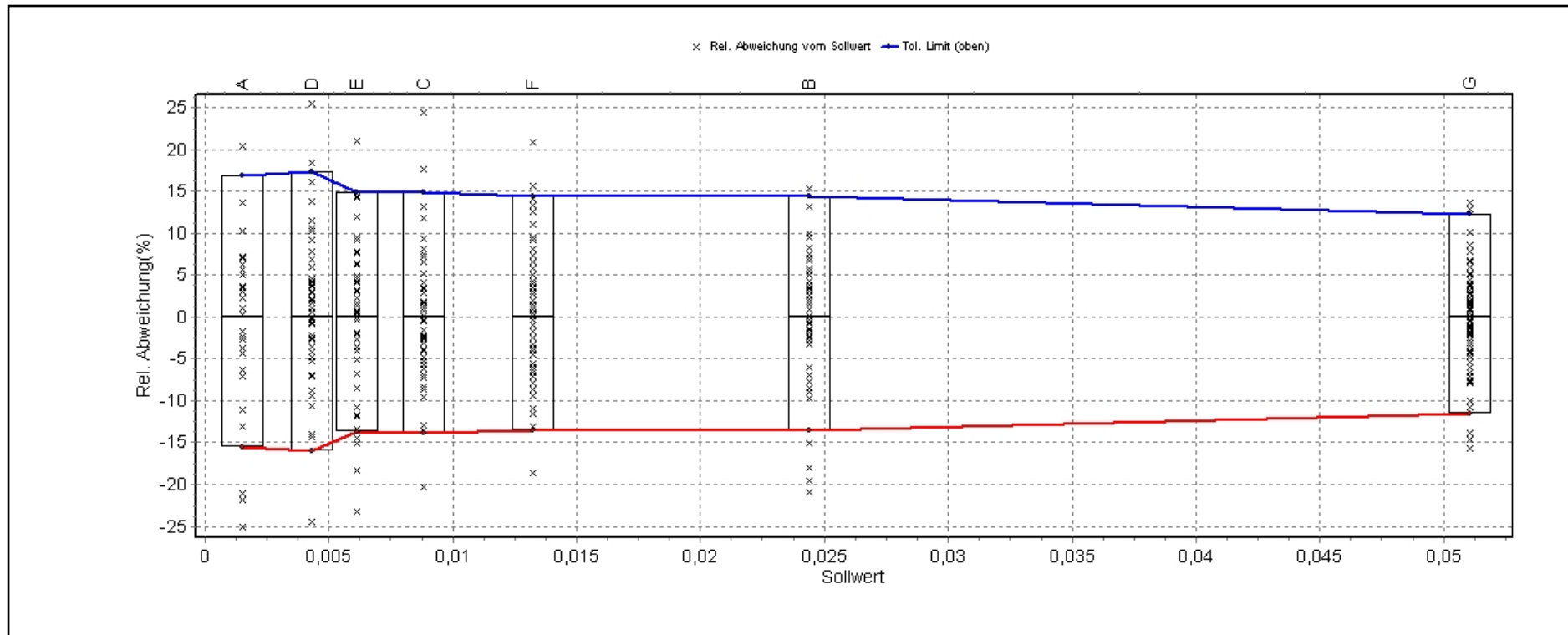
# Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Blei



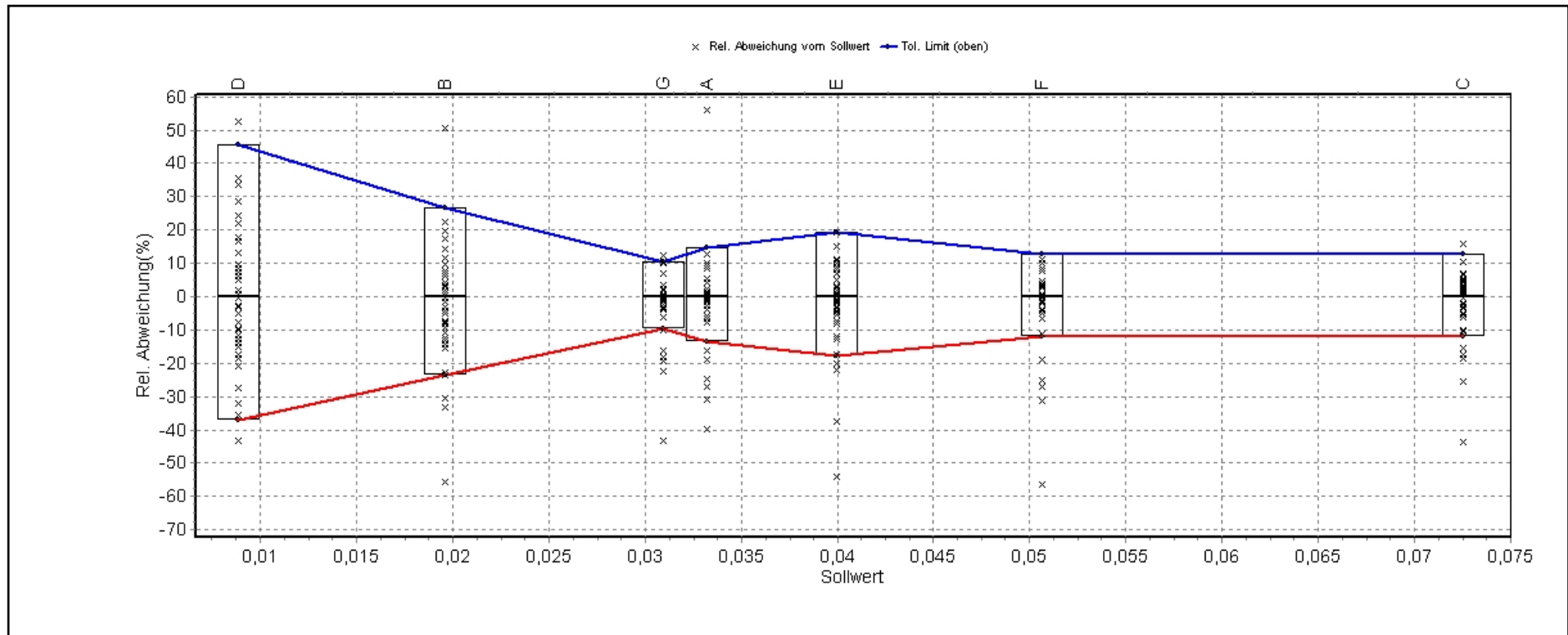
# Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Cadmium



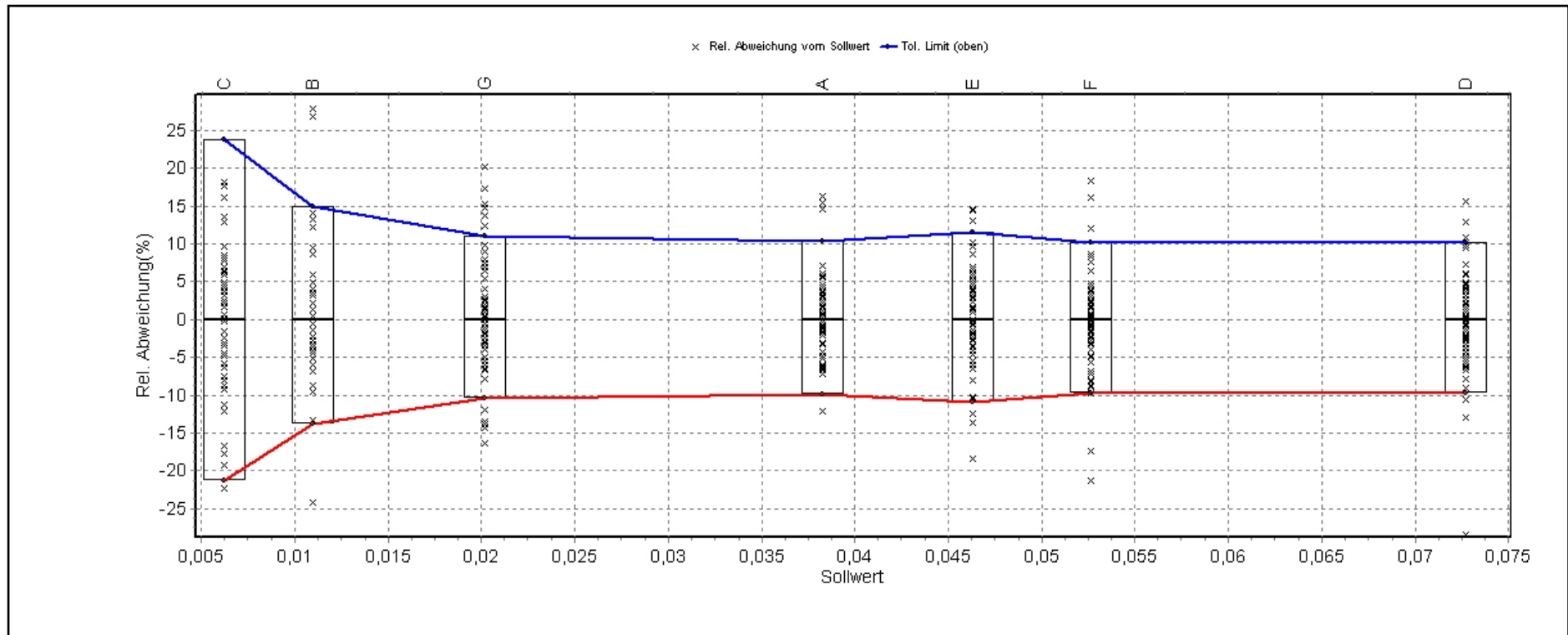
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Chrom (VI)



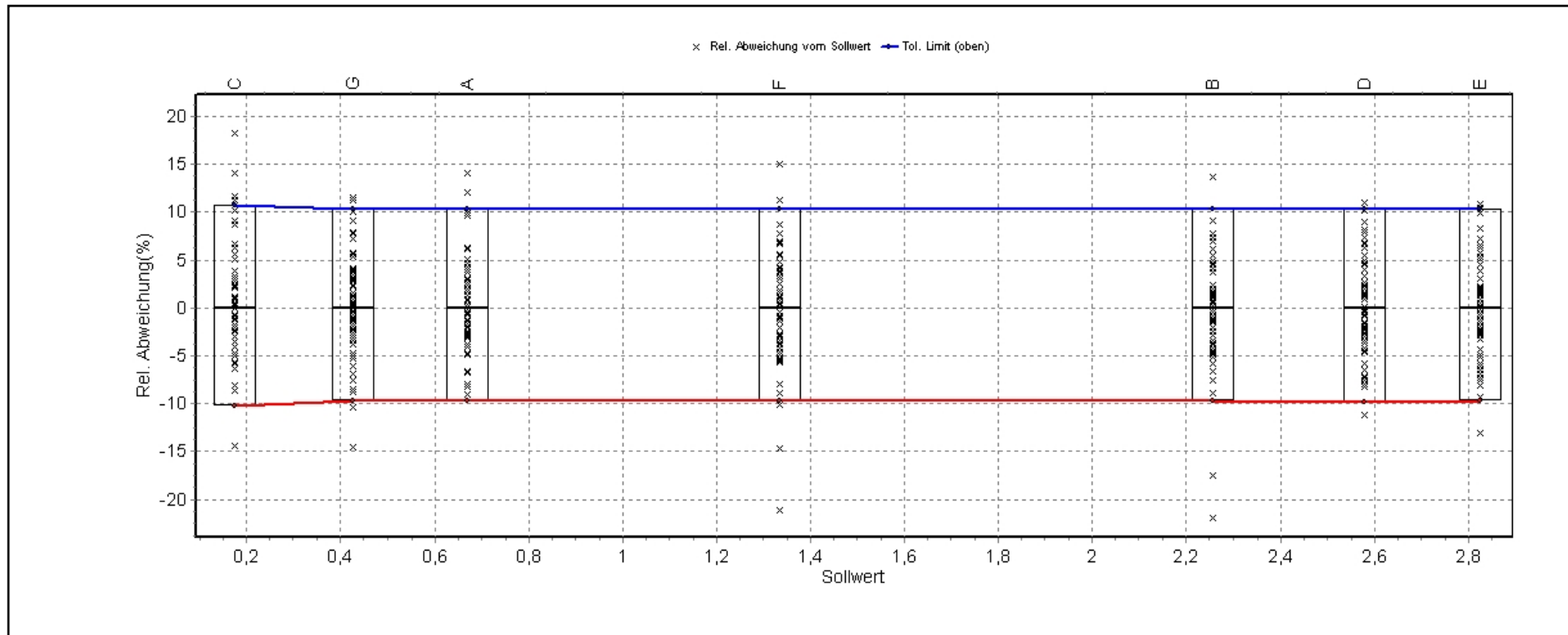
# Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Chrom



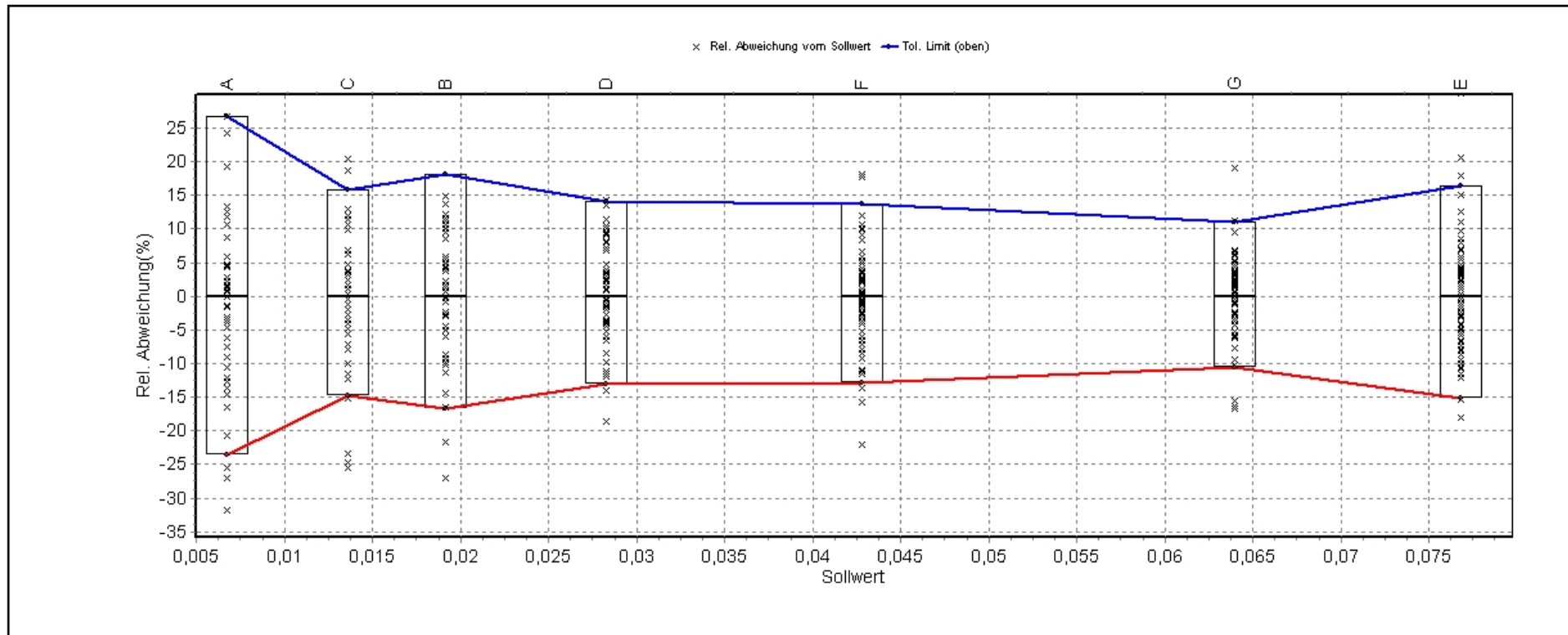
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Kupfer



## Sollwert-Toleranz Diagramm

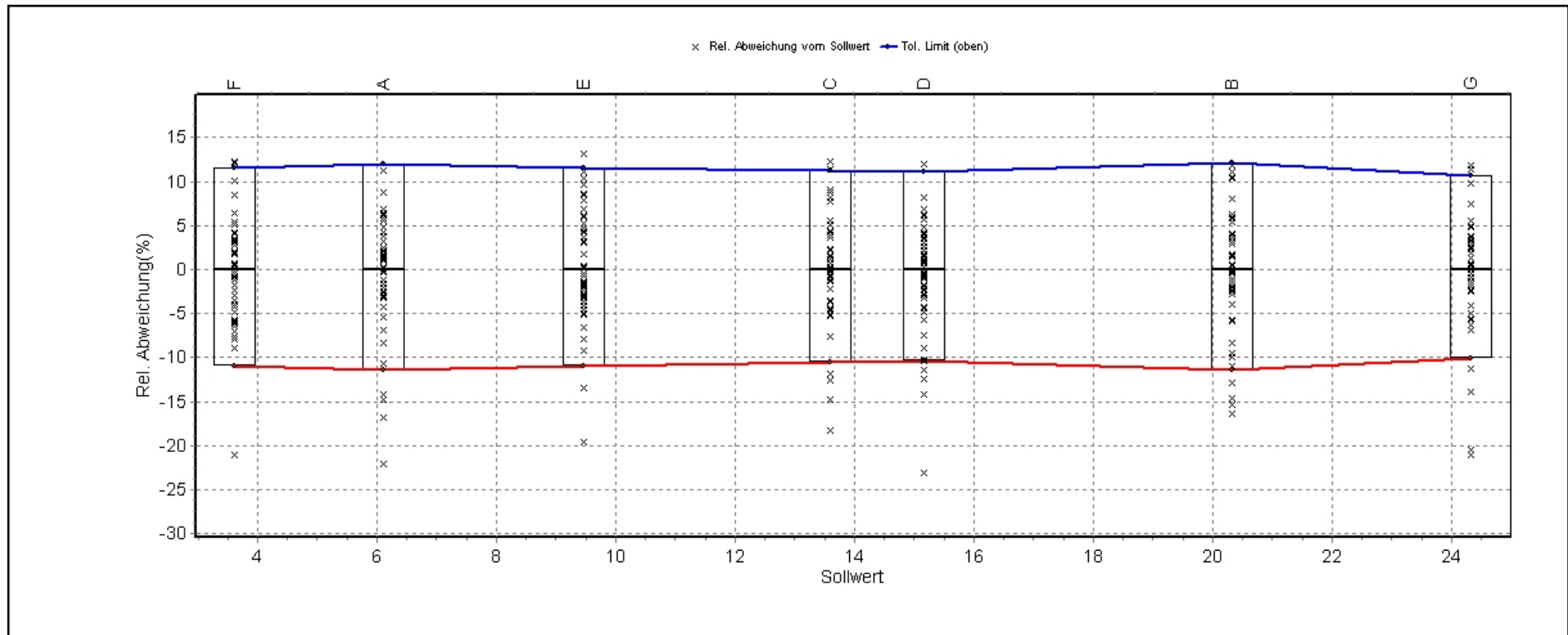
Parameter: Nickel





# Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Silikat



## Sollwert-Toleranz Diagramm

Parameter: Uran

