



Trinkwasser-Ringversuch 3/2019

- A 2 – Spurenelemente -

**Blei, Cadmium, Chrom,
Kupfer, Nickel,
Silikat, Uran**

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
(LANUV NRW)

Postfach 10 10 52
45610 Recklinghausen

Sibylle Fütterer
(Ringversuchskoordinatorin)
Tel.: 02361/305-2333
sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de

Jutta Eggersmann
Tel.: 0251-20807373
jutta.eggersmann@lanuv.nrw.de

Auswertung

Zweck:	Überprüfung von einzelnen Parametern der TrinkwV
Parameter:	Blei Cadmium Chrom Kupfer Nickel Silikat Uran Bei der Anmeldung waren die einzelnen Parameter auszuwählen.
Teilnehmer gesamt:	175
Proben:	<p>Die Anzahl der hergestellten Niveaus richtet sich unter anderem nach der Anzahl der angemeldeten Teilnehmer. Um eine größere statistische Sicherheit des zugewiesenen Wertes zu erlangen, muss gewährleistet sein, dass auch dann genügend Einzelwerte vorliegen, wenn nicht alle Teilnehmer Ergebnisse zurücksenden.</p> <p>Für die Bestimmung aller Parameter wurden sieben verschiedene Niveaus (Chargen A - G) durch Aufstockung von Trinkwasser mit unterschiedlichen Konzentrationen der Analyten hergestellt. Hiervon erhielten alle Teilnehmer, die sich für einen oder mehrere dieser Parameter angemeldet hatten drei zufällig ausgewählte Niveaus.</p>
Homogenität und Stabilität:	Die Homogenität der Ringversuchsproben wurde durch Begleitanalytik von in regelmäßigen Abständen abgefüllten Rückstellproben für alle Chargen und Parameter nachgewiesen, die Stabilität der Proben wurde durch Messungen innerhalb des Analysenzeitraumes bestätigt. Darüber hinaus belegt die Erfahrung aus vorangegangenen Ringversuchen sowohl Homogenität als auch Stabilität.
Unterauftragnehmer:	Die Proben zur Bestimmung aller Parameter wurden vom IWW (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung, Mülheim a.d.R.) hergestellt. Dort wurden auch die entsprechenden Homogenitäts- und Stabilitätsuntersuchungen durchgeführt.
Probenversand:	Der Versand vom IWW erfolgte am Montag, 16.09.2019, mittels Paketdienst und garantierter Zustellung bis Mittwoch, 17.09.2019, 12 Uhr.
Ergebnisabgabe:	<p>Zur Einhaltung der Frist mussten die unterschriebenen Ergebnisprotokolle per Post oder Telefax und die Datei mit den Analysenergebnissen per E-Mail bis</p> <p>Dienstag, 08.10.2019, 24 Uhr im LANUV vorliegen.</p> <p>168 Teilnehmer-Ergebnisse sind fristgerecht eingegangen, und wurden in der vorliegenden Auswertung berücksichtigt.</p> <p>7 Labore lieferten keine Ergebnisse. Einige Teilnehmer gaben nicht für alle angemeldeten Parameter Ergebnisse ab.</p>

Analysenverfahren: Anzuwenden waren die für Trinkwasseruntersuchungen akkreditierten Verfahren.

Folgende Angaben wurden hierzu von den Teilnehmern gemacht:

Anzahl der abgegebenen Einzelwerte							
	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
DIN 38406-7 (AAS)				42			
DIN EN 1233 (AAS)			46				
DIN 38406-11 (AAS)					58		
DIN 38406-16 (Voltammetrie)	3	3		3			
DIN 38406-17 (Voltammetrie)							3
DIN EN ISO 5961 (GF- AAS)		54					
DIN EN ISO 11885 (ICP-OES)	102	105	119	177	120	195	23
DIN EN ISO 17294-2 (ICP-MS)	308	309	306	253	293		309
DIN EN ISO 16264 (CFA/FIA)						3	
DIN 38405-21 (Photometrie)						102	
Sonstige	9	9	6	8	9	69	1

Ergebnisangabe: Die anzugebenden Einheiten entsprechen den in der Trinkwasser-verordnung angegebenen Grenzwerten. Diese waren in der Datei zur Ergebnisabgabe vorgegeben.

Statistische Auswertung: Die Berechnung erfolgte nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Juni 2014) mit der Software PROLab Plus V. 2018.3.13.0 Fa. QuoData, Dresden.

Als zugewiesener Wert x_{pt} wird der robuste Gesamtmittelwert, berechnet mittels Hampel-Schätzer aus den Teilnehmerdaten, zugrunde gelegt.

Die Vergleichsstandardabweichungen (Vergleich-Stdabw.) der einzelnen Parameter und Niveaus wurden mit der Q-Methode berechnet.

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

Messunsicherheit des zugewiesenen Wertes: Die Messunsicherheit (u_x) des mittels robuster Statistik berechneten Gesamtmittelwertes wurde nach DIN ISO 13528:2009-01 mit Hilfe der folgenden Formel abgeschätzt

$$u_x = 1,25 \times \sigma_{pt} / \sqrt{p}$$

wobei σ_{pt} die robuste Standardabweichung und p die Anzahl der Teilnehmer des Ringversuchs ist. In den Kenndatentabellen ist die Messunsicherheit mit „MU zugewiesener Wert“ angegeben.

Limitierung der Standardabweichung:

Damit die Toleranzgrenzen weder zu weit noch zu eng berechnet wurden, galten für alle Parameter folgende Grenzen für die Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung (rel. Soll-STD [%]): die obere Grenze 25% wurde bei keinem Parameter angewandt und die untere Grenze in der

Charge A: Silikat
Charge B: Cadmium, Silikat
Charge C: Cadmium
Charge D: Chrom, Kupfer
Charge E: Cadmium, Kupfer, Nickel, Silikat
Charge F: Blei, Cadmium
Charge G: Blei, Cadmium, Silikat

Bewertung eines Parameters:

Die Bewertung erfolgte über z_u -Scores $|z_u| = 2$, wobei der z-Score mittels Korrekturfaktoren modifiziert wird. Dadurch wird die untere Toleranzgrenze zu höheren Werten leicht verschoben, um bei geringer Standardabweichung eine ungerechte Bevorzugung von Teilnehmern mit niedrigen Messergebnissen zu vermeiden.

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

x - Analysenergebnis des Teilnehmers,
 x_{pt} - zugewiesener Wert (Sollwert),
 σ_{pt} - Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung (Soll-Stdabw.).

Für die erfolgreiche Bewertung des Parameters müssen 2 von 3 Ergebnissen (Niveaus) für einen Parameter innerhalb der Toleranzgrenzen liegen, d.h.: $|z_u| \leq 2$.

Die Varianzfunktion nach DIN 38402 A45: 2014, Abs. 10.3., konnte aus technischen Gründen bei diesem Ringversuch nicht angewandt werden.

Erfolgskriterien für die Teilnehmer:

Jeder Parameter wurde nach den o.g. Kriterien einzeln bewertet. Auf dem Teilnahme-Zertifikat sind neben den verbindlich angemeldeten, die erfolgreich bestimmten Parameter aufgeführt.

Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereiches“ angegeben wurden, wurden nicht erfolgreich bewertet.

Zusammenfassung/ Ergebnisse:

Von den 168 Untersuchungsstellen, die Ergebnisse zurückgesandten, haben

63 Teilnehmer alle Parameter des Ringversuchs analysiert und erfolgreich bestimmt.

109 Untersuchungsstellen haben alle Parameter, für die sie sich angemeldet haben, erfolgreich bestimmt.

38 Untersuchungsstellen haben einen angemeldeten Parameter nicht erfolgreich bestimmt.

Alle weiteren Ergebnisse sind den anliegenden Tabellen und Grafiken zu entnehmen.

Darstellung der Proben

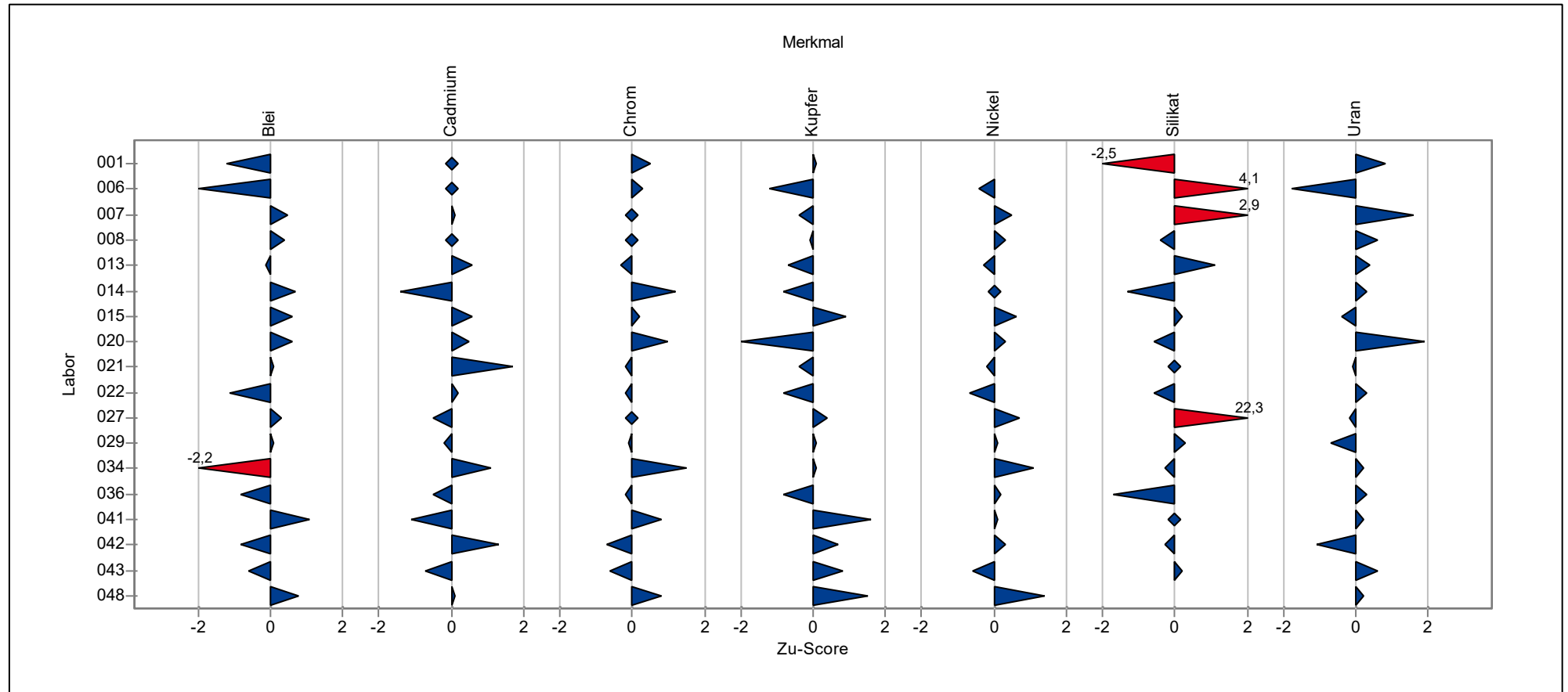
Probe A

Ringversuchskenndaten - Probe A

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,01427	0,00149	0,00929	0,63839	0,00605	5,86301	0,00128
Soll-Stdabw.	0,00096	0,00008	0,00061	0,03527	0,00046	0,29315	0,00008
Vergleich-Stdabw.	0,00096	0,00008	0,00061	0,03527	0,00046	0,27640	0,00008
Rel. Soll-Stdabw.	6,70 %	5,42 %	6,53 %	5,52 %	7,61 %	5,00 %	6,11 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	6,70 %	5,42 %	6,53 %	5,52 %	7,61 %	4,71 %	6,11 %
unten Toleranzgrenze	0,01237	0,00133	0,00808	0,56798	0,00514	5,27633	0,00113
oben Toleranzgrenze	0,01630	0,00166	0,01058	0,71280	0,00703	6,47975	0,00145
MU zugewiesener Wert	0,00014	0,00001	0,00009	0,00527	0,00007	0,04746	0,00001
Anzahl Einzelwerte	72	70	69	70	70	53	48
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

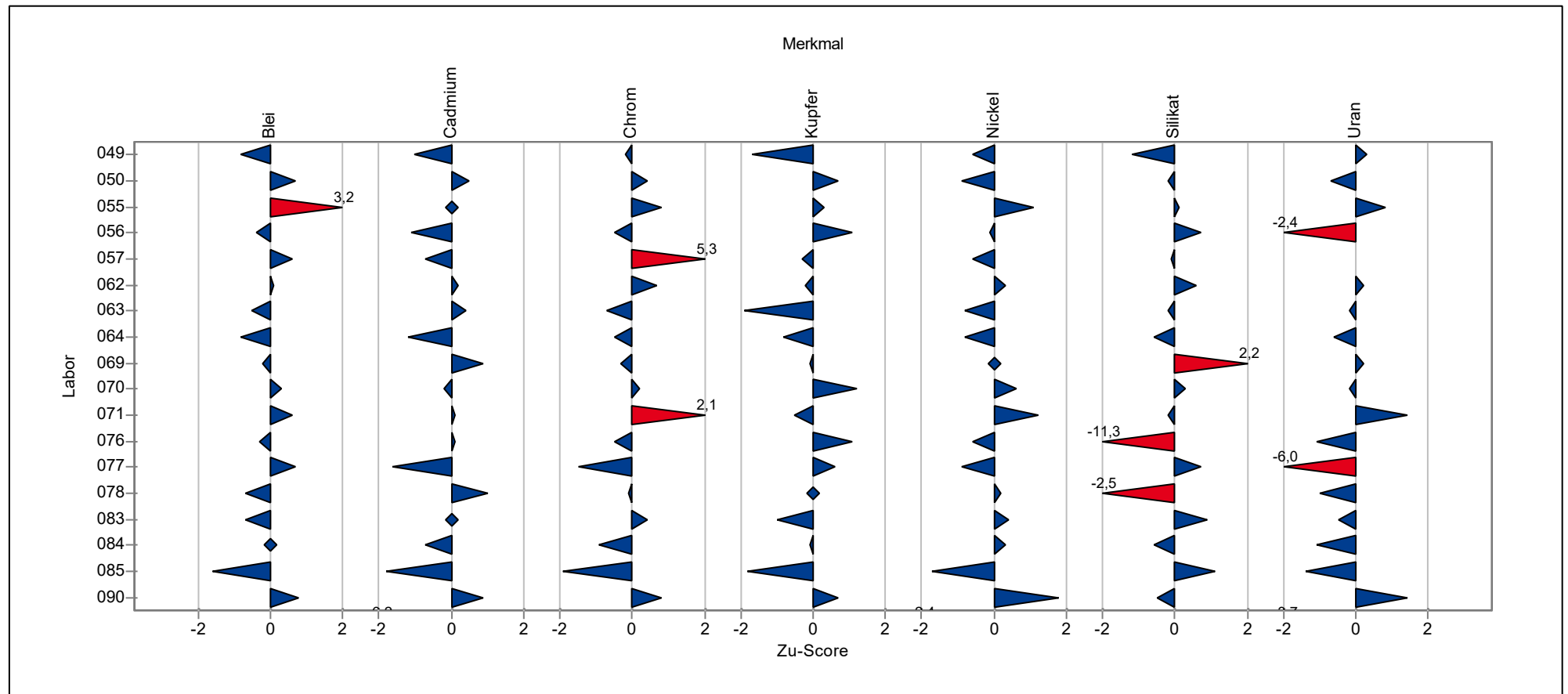
Übersicht Zu-Scores

Probe: A



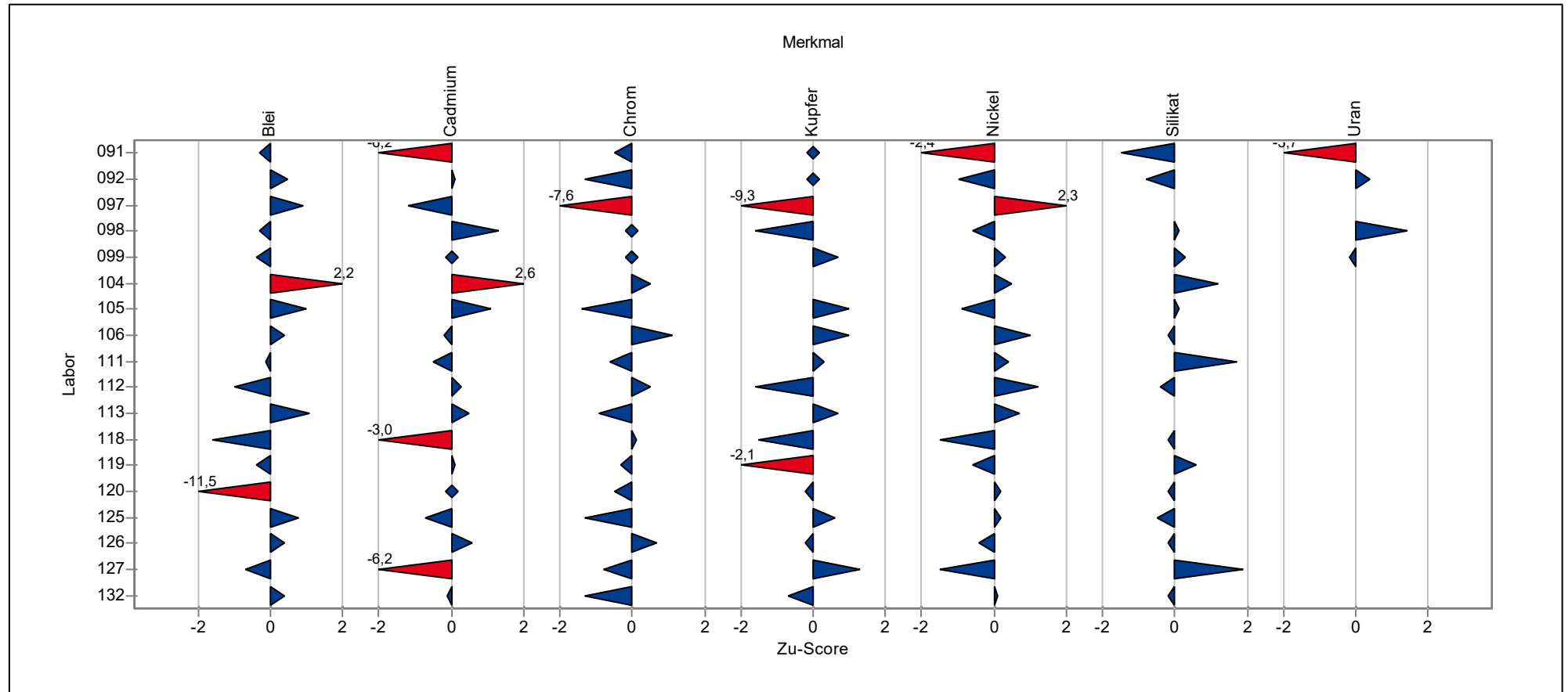
Übersicht Zu-Scores

Probe: A



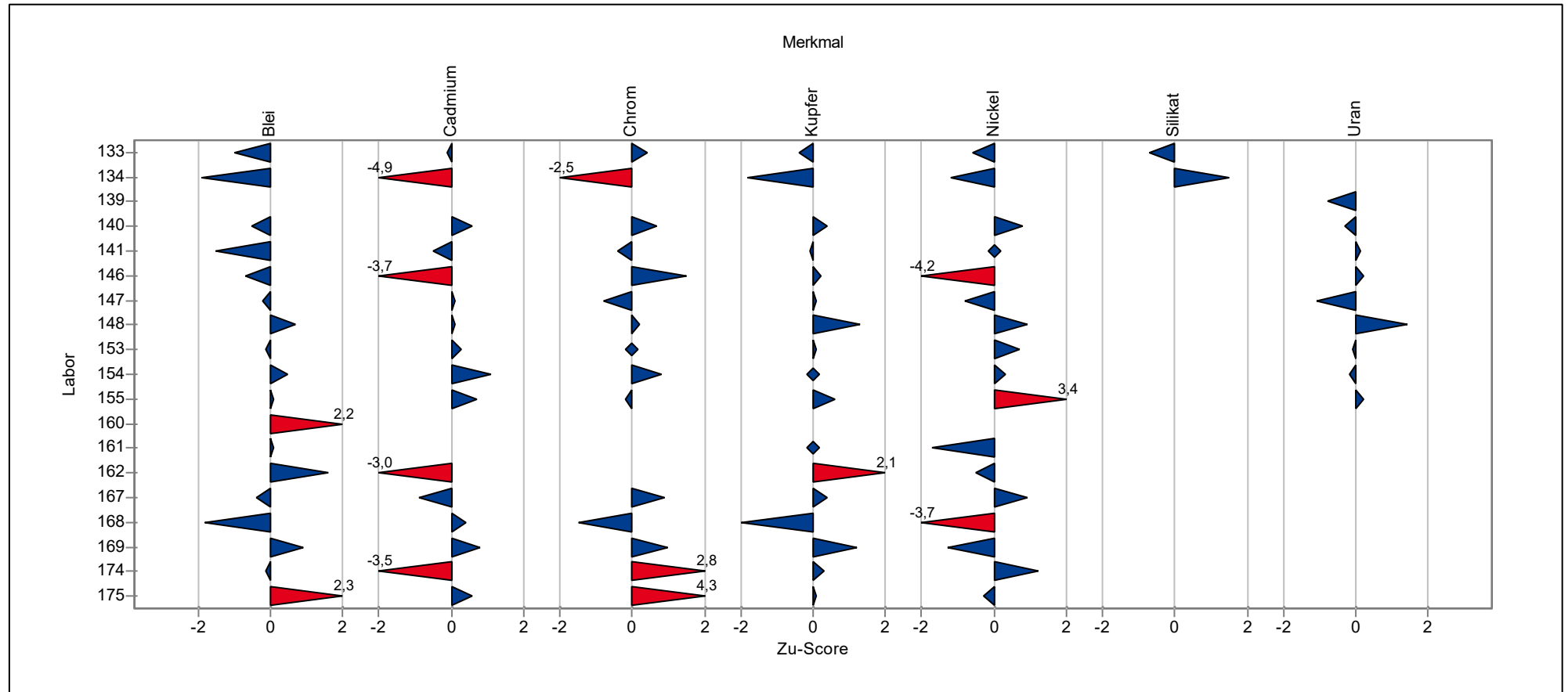
Übersicht Zu-Scores

Probe: A



Übersicht Zu-Scores

Probe: A

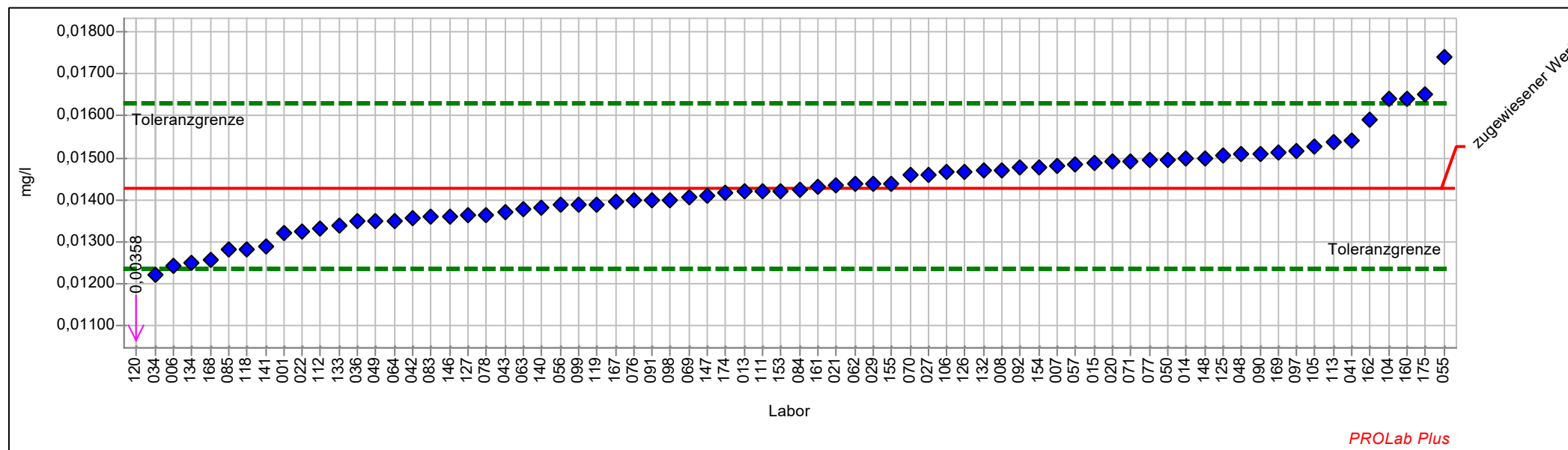


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: A
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 72
Toleranzbereich: 0,01237 - 0,01630 mg/l ($|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,01427 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00096 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 6,70% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,70%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00096 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,01427 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00096 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	6,70% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,70%
Toleranzbereich:	0,01237 - 0,01630 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00096 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,01320		-1,2	0,01320
006	0,01243		-2,0	0,01243
007	0,01480		0,5	0,01480
008	0,01470		0,4	0,01470
013	0,01420		-0,1	0,01420
014	0,01498		0,7	0,01498
015	0,01488		0,6	0,01488
020	0,01490		0,6	0,01490
021	0,01435		0,1	0,01435
022	0,01324		-1,1	0,01324
027	0,01461		0,3	0,01461
029	0,01438		0,1	0,01438
034	0,01220		-2,2	0,01220
036	0,01350		-0,8	0,01350
041	0,01540		1,1	0,01540
042	0,01355		-0,8	0,01355
043	0,01370		-0,6	0,01370
048	0,01510		0,8	0,01510
049	0,01350		-0,8	0,01350
050	0,01496		0,7	0,01496
055	0,01740		3,2	0,01740
056	0,01390		-0,4	0,01390
057	0,01484		0,6	0,01484
062	0,01438		0,1	0,01438
063	0,01377		-0,5	0,01377
064	0,01350		-0,8	0,01350
069	0,01405		-0,2	0,01405
070	0,01460		0,3	0,01460
071	0,01490		0,6	0,01490
076	0,01400		-0,3	0,01400
077	0,01494		0,7	0,01494
078	0,01364		-0,7	0,01364
083	0,01359		-0,7	0,01359
084	0,01423		0,0	0,01423
085	0,01280		-1,6	0,01280
090	0,01510		0,8	0,01510
091	0,01400		-0,3	0,01400
092	0,01477		0,5	0,01477
097	0,01518		0,9	0,01518
098	0,01400		-0,3	0,01400
099	0,01390		-0,4	0,01390
104	0,01640		2,2	0,01640



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

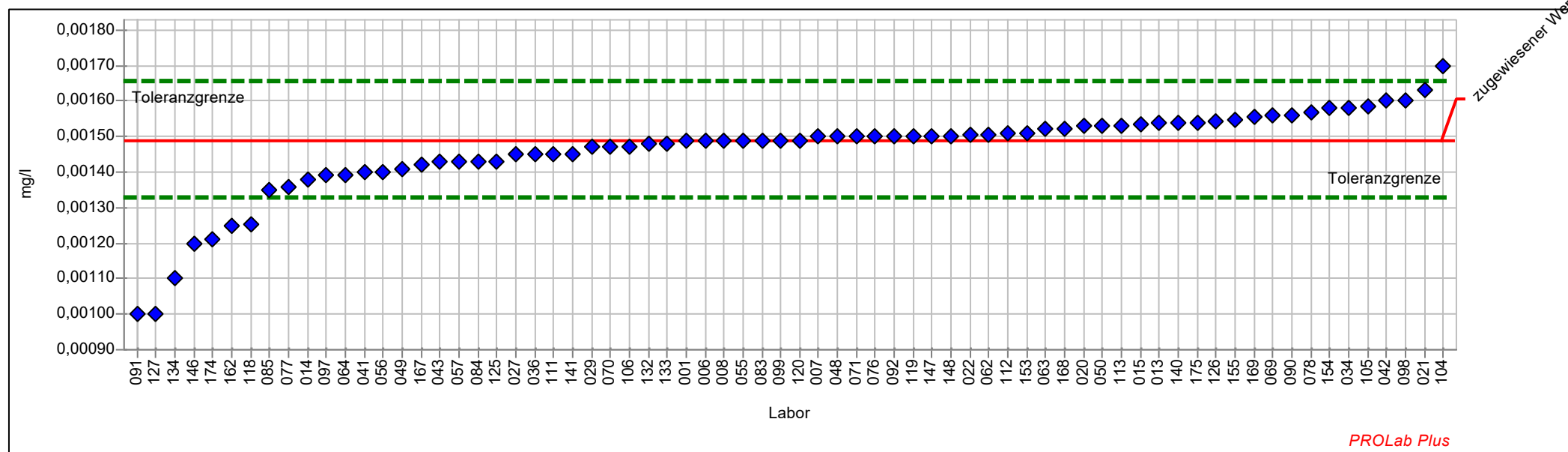
105	0,01528	1,0	0,01528
106	0,01465	0,4	0,01465
111	0,01420	-0,1	0,01420
112	0,01333	-1,0	0,01333
113	0,01536	1,1	0,01536
118	0,01282	-1,6	0,01282
119	0,01390	-0,4	0,01390
120	0,00358	-11,5	0,00358
125	0,01507	0,8	0,01507
126	0,01467	0,4	0,01467
127	0,01363	-0,7	0,01363
132	0,01469	0,4	0,01469
133	0,01338	-1,0	0,01338
134	0,01250	-1,9	0,01250
140	0,01381	-0,5	0,01381
141	0,01288	-1,5	0,01288
146	0,01360	-0,7	0,01360
147	0,01410	-0,2	0,01410
148	0,01500	0,7	0,01500
153	0,01421	-0,1	0,01421
154	0,01477	0,5	0,01477
155	0,01439	0,1	0,01439
160	0,01640	2,2	0,01640
161	0,01432	0,1	0,01432
162	0,01590	1,6	0,01590
167	0,01394	-0,4	0,01394
168	0,01256	-1,8	0,01256
169	0,01513	0,9	0,01513
174	0,01416	-0,1	0,01416
175	0,01650	2,3	0,01650



Einzeldarstellung

Probe: A
Merkmal: Cadmium
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,00133 - 0,00166 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00149 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00008 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,42% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,42%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00008 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,00149 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00008 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,42% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,42%
Toleranzbereich:	0,00133 - 0,00166 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00008 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00149		0,0	0,00149
006	0,00149		0,0	0,00149
007	0,00150		0,1	0,00150
008	0,00149		0,0	0,00149
013	0,00154		0,6	0,00154
014	0,00138		-1,4	0,00138
015	0,00153		0,6	0,00153
020	0,00153		0,5	0,00153
021	0,00163		1,7	0,00163
022	0,00150		0,2	0,00150
027	0,00145		-0,5	0,00145
029	0,00147		-0,2	0,00147
034	0,00158		1,1	0,00158
036	0,00145		-0,5	0,00145
041	0,00140		-1,1	0,00140
042	0,00160		1,3	0,00160
043	0,00143		-0,7	0,00143
048	0,00150		0,1	0,00150
049	0,00141		-1,0	0,00141
050	0,00153		0,5	0,00153
055	0,00149		0,0	0,00149
056	0,00140		-1,1	0,00140
057	0,00143		-0,7	0,00143
062	0,00150		0,2	0,00150
063	0,00152		0,4	0,00152
064	0,00139		-1,2	0,00139
069	0,00156		0,9	0,00156
070	0,00147		-0,2	0,00147
071	0,00150		0,1	0,00150
076	0,00150		0,1	0,00150
077	0,00136		-1,6	0,00136
078	0,00157		1,0	0,00157
083	0,00149		0,0	0,00149
084	0,00143		-0,7	0,00143
085	0,00135		-1,8	0,00135
090	0,00156		0,9	0,00156
091	0,00100		-6,2	0,00100
092	0,00150		0,1	0,00150
097	0,00139		-1,2	0,00139
098	0,00160		1,3	0,00160
099	0,00149		0,0	0,00149
104	0,00170		2,6	0,00170



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

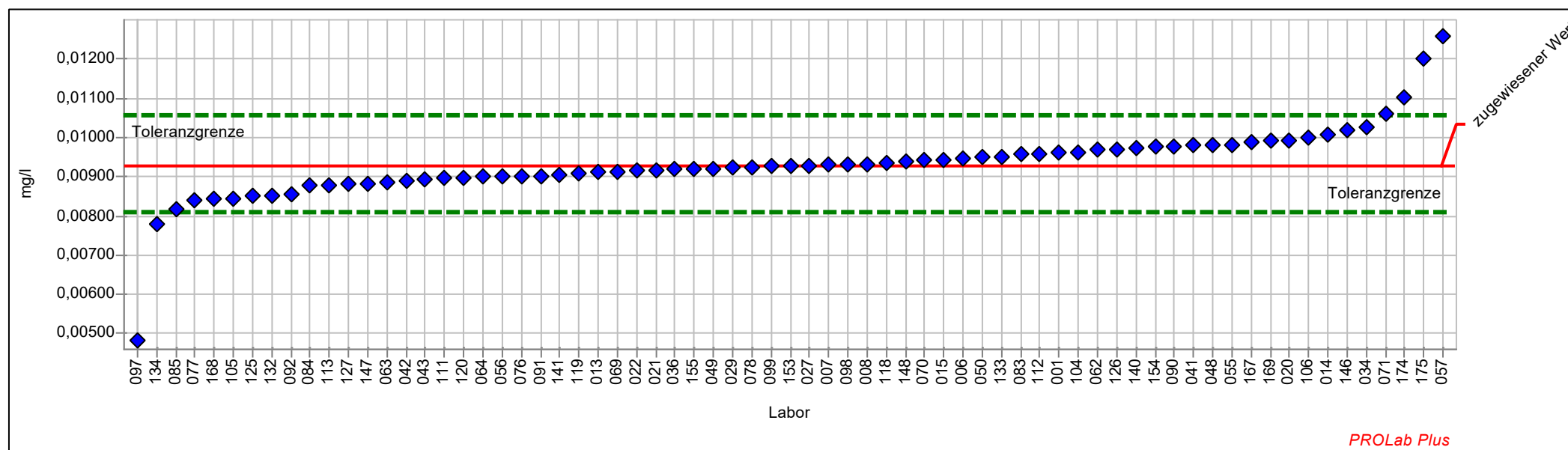
105	0,00158	1,1	0,00158
106	0,00147	-0,2	0,00147
111	0,00145	-0,5	0,00145
112	0,00151	0,3	0,00151
113	0,00153	0,5	0,00153
118	0,00125	-3,0	0,00125
119	0,00150	0,1	0,00150
120	0,00149	0,0	0,00149
125	0,00143	-0,7	0,00143
126	0,00154	0,6	0,00154
127	0,00100	-6,2	0,00100
132	0,00148	-0,1	0,00148
133	0,00148	-0,1	0,00148
134	0,00110	-4,9	0,00110
140	0,00154	0,6	0,00154
141	0,00145	-0,5	0,00145
146	0,00120	-3,7	0,00120
147	0,00150	0,1	0,00150
148	0,00150	0,1	0,00150
153	0,00151	0,3	0,00151
154	0,00158	1,1	0,00158
155	0,00155	0,7	0,00155
162	0,00125	-3,0	0,00125
167	0,00142	-0,9	0,00142
168	0,00152	0,4	0,00152
169	0,00156	0,8	0,00156
174	0,00121	-3,5	0,00121
175	0,00154	0,6	0,00154



Einzeldarstellung

Probe: A
Merkmal: Chrom
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 69
Toleranzbereich: 0,00808 - 0,01058 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00929 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00061 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 6,53% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,53%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00061 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,00929 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00061 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	6,53% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	69	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,53%
Toleranzbereich:	0,00808 - 0,01058 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00061 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00960		0,5	0,00960
006	0,00945		0,3	0,00945
007	0,00930		0,0	0,00930
008	0,00932		0,0	0,00932
013	0,00912		-0,3	0,00912
014	0,01007		1,2	0,01007
015	0,00942		0,2	0,00942
020	0,00992		1,0	0,00992
021	0,00918		-0,2	0,00918
022	0,00916		-0,2	0,00916
027	0,00929		0,0	0,00929
029	0,00925		-0,1	0,00925
034	0,01026		1,5	0,01026
036	0,00919		-0,2	0,00919
041	0,00980		0,8	0,00980
042	0,00890		-0,7	0,00890
043	0,00892		-0,6	0,00892
048	0,00980		0,8	0,00980
049	0,00920		-0,2	0,00920
050	0,00952		0,4	0,00952
055	0,00981		0,8	0,00981
056	0,00900		-0,5	0,00900
057	0,01259		5,3	0,01259
062	0,00970		0,7	0,00970
063	0,00887		-0,7	0,00887
064	0,00900		-0,5	0,00900
069	0,00914		-0,3	0,00914
070	0,00941		0,2	0,00941
071	0,01060		2,1	0,01060
076	0,00900		-0,5	0,00900
077	0,00841		-1,5	0,00841
078	0,00925		-0,1	0,00925
083	0,00957		0,4	0,00957
084	0,00877		-0,9	0,00877
085	0,00816		-1,9	0,00816
090	0,00978		0,8	0,00978
091	0,00900		-0,5	0,00900
092	0,00855		-1,3	0,00855
097	0,00483		-7,6	0,00483
098	0,00930		0,0	0,00930
099	0,00926		0,0	0,00926
104	0,00960		0,5	0,00960



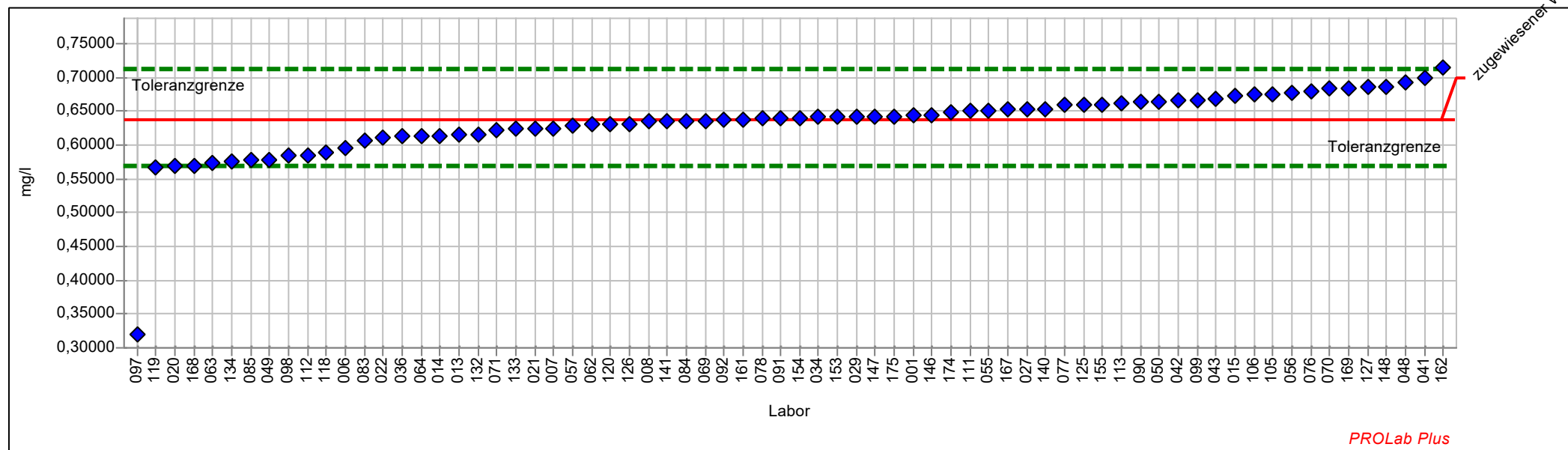
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

105	0,00845	-1,4	0,00845
106	0,01000	1,1	0,01000
111	0,00896	-0,6	0,00896
112	0,00957	0,5	0,00957
113	0,00878	-0,9	0,00878
118	0,00935	0,1	0,00935
119	0,00910	-0,3	0,00910
120	0,00897	-0,5	0,00897
125	0,00850	-1,3	0,00850
126	0,00971	0,7	0,00971
127	0,00880	-0,8	0,00880
132	0,00853	-1,3	0,00853
133	0,00952	0,4	0,00952
134	0,00780	-2,5	0,00780
140	0,00975	0,7	0,00975
141	0,00903	-0,4	0,00903
146	0,01020	1,5	0,01020
147	0,00880	-0,8	0,00880
148	0,00940	0,2	0,00940
153	0,00928	0,0	0,00928
154	0,00976	0,8	0,00976
155	0,00920	-0,2	0,00920
162			
167	0,00987	0,9	0,00987
168	0,00843	-1,5	0,00843
169	0,00991	1,0	0,00991
174	0,01103	2,8	0,01103
175	0,01200	4,3	0,01200



Einzeldarstellung

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,63839 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,03527 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,52% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,52%
Toleranzbereich:	0,56798 - 0,71280 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,03527 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,63839 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,03527 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,52% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,52%
Toleranzbereich:	0,56798 - 0,71280 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,03527 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,64377		0,1	0,64377
006	0,59580		-1,2	0,59580
007	0,62490		-0,4	0,62490
008	0,63400		-0,1	0,63400
013	0,61450		-0,7	0,61450
014	0,61240		-0,8	0,61240
015	0,67250		0,9	0,67250
020	0,56803		-2,0	0,56803
021	0,62450		-0,4	0,62450
022	0,61080		-0,8	0,61080
027	0,65265		0,4	0,65265
029	0,64200		0,1	0,64200
034	0,64114		0,1	0,64114
036	0,61200		-0,8	0,61200
041	0,69820		1,6	0,69820
042	0,66500		0,7	0,66500
043	0,66900		0,8	0,66900
048	0,69280		1,5	0,69280
049	0,57860		-1,7	0,57860
050	0,66391		0,7	0,66391
055	0,65080		0,3	0,65080
056	0,67800		1,1	0,67800
057	0,62895		-0,3	0,62895
062	0,63023		-0,2	0,63023
063	0,57400		-1,9	0,57400
064	0,61236		-0,8	0,61236
069	0,63500		-0,1	0,63500
070	0,68300		1,2	0,68300
071	0,62200		-0,5	0,62200
076	0,68000		1,1	0,68000
077	0,65950		0,6	0,65950
078	0,63980		0,0	0,63980
083	0,60573		-1,0	0,60573
084	0,63478		-0,1	0,63478
085	0,57699		-1,8	0,57699
090	0,66300		0,7	0,66300
091	0,64000		0,0	0,64000
092	0,63683		0,0	0,63683
097	0,31980		-9,3	0,31980
098	0,58350		-1,6	0,58350
099	0,66500		0,7	0,66500
105	0,67410		1,0	0,67410



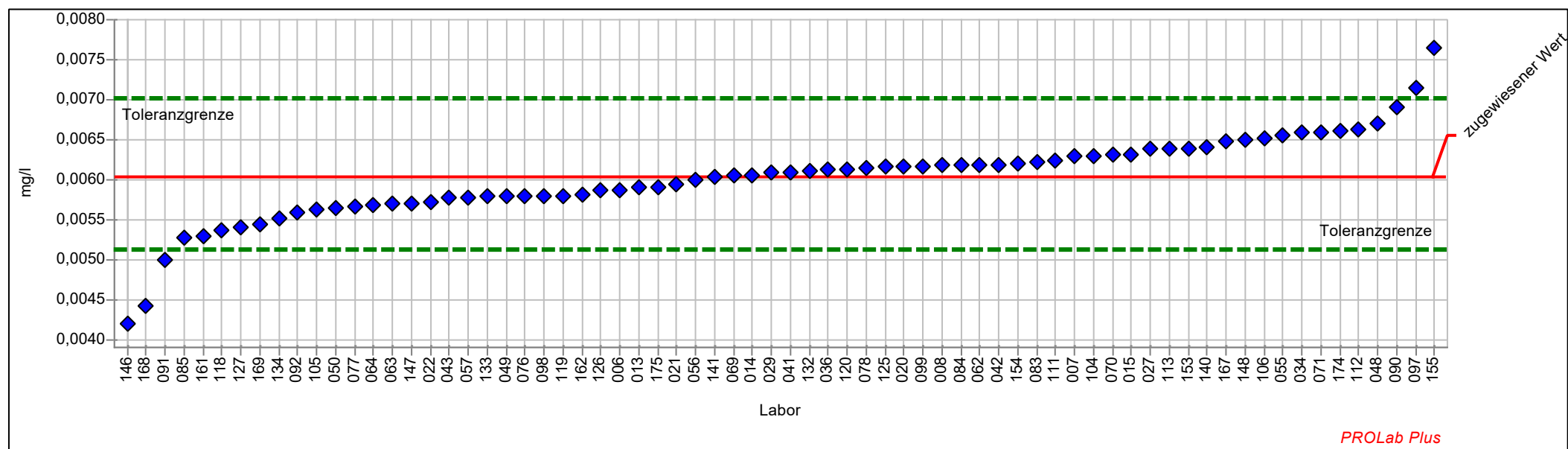
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

106	0,67400	1,0	0,67400
111	0,65000	0,3	0,65000
112	0,58456	-1,6	0,58456
113	0,66261	0,7	0,66261
118	0,58800	-1,5	0,58800
119	0,56770	-2,1	0,56770
120	0,63090	-0,2	0,63090
125	0,66010	0,6	0,66010
126	0,63130	-0,2	0,63130
127	0,68500	1,3	0,68500
132	0,61480	-0,7	0,61480
133	0,62400	-0,4	0,62400
134	0,57600	-1,8	0,57600
140	0,65360	0,4	0,65360
141	0,63413	-0,1	0,63413
146	0,64500	0,2	0,64500
147	0,64200	0,1	0,64200
148	0,68610	1,3	0,68610
153	0,64190	0,1	0,64190
154	0,64000	0,0	0,64000
155	0,66010	0,6	0,66010
161	0,63800	0,0	0,63800
162	0,71420	2,1	0,71420
167	0,65174	0,4	0,65174
168	0,56830	-2,0	0,56830
169	0,68300	1,2	0,68300
174	0,64940	0,3	0,64940
175	0,64200	0,1	0,64200



Einzeldarstellung

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,00605 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00046 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	7,61% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,61%
Toleranzbereich:	0,00514 - 0,00703 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00046 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,00605 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00046 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	7,61% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,61%
Toleranzbereich:	0,00514 - 0,00703 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00046 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001				
006	0,00587		-0,4	0,00587
007	0,00630		0,5	0,00630
008	0,00618		0,3	0,00618
013	0,00590		-0,3	0,00590
014	0,00606		0,0	0,00606
015	0,00632		0,6	0,00632
020	0,00617		0,3	0,00617
021	0,00594		-0,2	0,00594
022	0,00571		-0,7	0,00571
027	0,00639		0,7	0,00639
029	0,00609		0,1	0,00609
034	0,00659		1,1	0,00659
036	0,00613		0,2	0,00613
041	0,00610		0,1	0,00610
042	0,00619		0,3	0,00619
043	0,00578		-0,6	0,00578
048	0,00670		1,4	0,00670
049	0,00580		-0,6	0,00580
050	0,00565		-0,9	0,00565
055	0,00656		1,1	0,00656
056	0,00600		-0,1	0,00600
057	0,00578		-0,6	0,00578
062	0,00618		0,3	0,00618
063	0,00570		-0,8	0,00570
064	0,00568		-0,8	0,00568
069	0,00605		0,0	0,00605
070	0,00631		0,6	0,00631
071	0,00660		1,2	0,00660
076	0,00580		-0,6	0,00580
077	0,00566		-0,9	0,00566
078	0,00615		0,2	0,00615
083	0,00622		0,4	0,00622
084	0,00618		0,3	0,00618
085	0,00527		-1,7	0,00527
090	0,00691		1,8	0,00691
091	0,00500		-2,4	0,00500
092	0,00560		-1,0	0,00560
097	0,00716		2,3	0,00716
098	0,00580		-0,6	0,00580
099	0,00617		0,3	0,00617
104	0,00630		0,5	0,00630



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

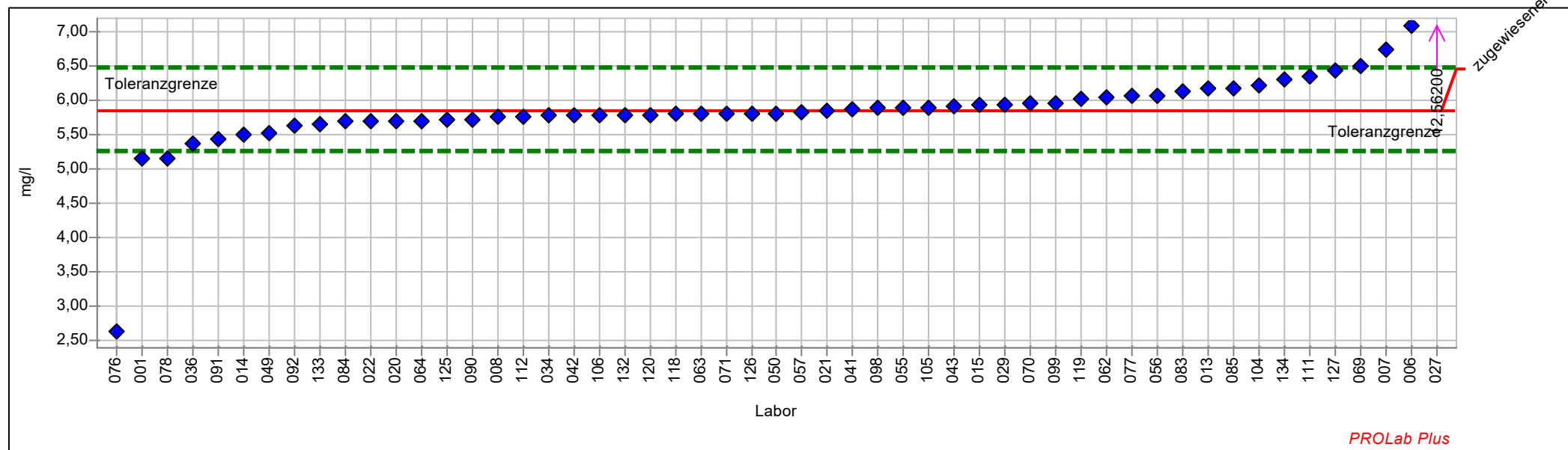
105	0,00564	-0,9	0,00564
106	0,00653	1,0	0,00653
111	0,00625	0,4	0,00625
112	0,00664	1,2	0,00664
113	0,00639	0,7	0,00639
118	0,00536	-1,5	0,00536
119	0,00580	-0,6	0,00580
120	0,00614	0,2	0,00614
125	0,00616	0,2	0,00616
126	0,00586	-0,4	0,00586
127	0,00540	-1,5	0,00540
132	0,00611	0,1	0,00611
133	0,00579	-0,6	0,00579
134	0,00552	-1,2	0,00552
140	0,00641	0,8	0,00641
141	0,00604	0,0	0,00604
146	0,00420	-4,2	0,00420
147	0,00570	-0,8	0,00570
148	0,00650	0,9	0,00650
153	0,00640	0,7	0,00640
154	0,00621	0,3	0,00621
155	0,00765	3,4	0,00765
161	0,00529	-1,7	0,00529
162	0,00581	-0,5	0,00581
167	0,00648	0,9	0,00648
168	0,00441	-3,7	0,00441
169	0,00545	-1,3	0,00545
174	0,00661	1,2	0,00661
175	0,00590	-0,3	0,00590



Einzeldarstellung

Probe: A
Merkmal: Silikat
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 53
Toleranzbereich: 5,27633 - 6,47975 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 5,86301 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,29315 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,71%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,27640 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	5,8630 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,2932 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	53	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,71%
Toleranzbereich:	5,2763 - 6,4798 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,2764 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	5,1520		-2,5	5,1520
006	7,1000		4,1	7,1000
007	6,7410		2,9	6,7410
008	5,7600		-0,4	5,7600
013	6,1800		1,1	6,1800
014	5,5001		-1,3	5,5001
015	5,9310		0,2	5,9310
020	5,6970		-0,6	5,6970
021	5,8600		0,0	5,8600
022	5,6926		-0,6	5,6926
027	12,5620		22,3	12,5620
029	5,9440		0,3	5,9440
034	5,7842		-0,3	5,7842
036	5,3750		-1,7	5,3750
041	5,8750		0,0	5,8750
042	5,7900		-0,3	5,7900
043	5,9200		0,2	5,9200
048				
049	5,5320		-1,2	5,5320
050	5,8140		-0,2	5,8140
055	5,8940		0,1	5,8940
056	6,0770		0,7	6,0770
057	5,8362		-0,1	5,8362
062	6,0500		0,6	6,0500
063	5,8100		-0,2	5,8100
064	5,7000		-0,6	5,7000
069	6,5120		2,2	6,5120
070	5,9610		0,3	5,9610
071	5,8100		-0,2	5,8100
076	2,6336		-11,3	2,6336
077	6,0750		0,7	6,0750
078	5,1580		-2,5	5,1580
083	6,1390		0,9	6,1390
084	5,6910		-0,6	5,6910
085	6,1850		1,1	6,1850
090	5,7300		-0,5	5,7300
091	5,4380		-1,5	5,4380
092	5,6290		-0,8	5,6290
097				
098	5,8930		0,1	5,8930
099	5,9650		0,3	5,9650
104	6,2170		1,2	6,2170



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

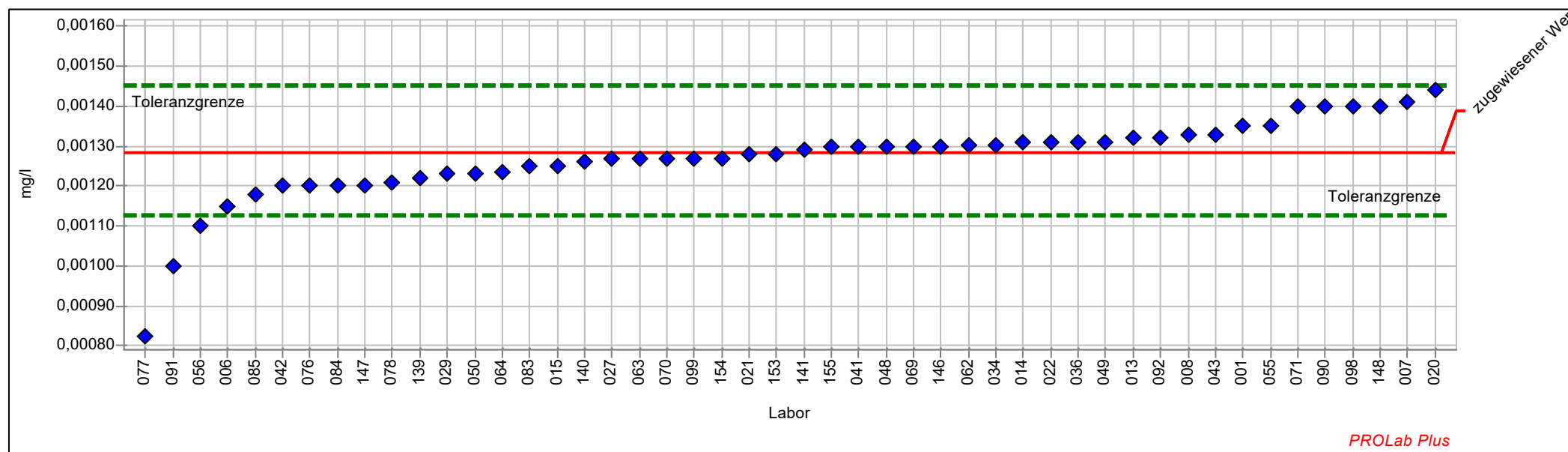
105	5,9062	0,1	5,9062
106	5,7920	-0,2	5,7920
111	6,3600	1,7	6,3600
112	5,7627	-0,4	5,7627
113			
118	5,8000	-0,2	5,8000
119	6,0310	0,6	6,0310
120	5,7967	-0,2	5,7967
125	5,7210	-0,5	5,7210
126	5,8110	-0,2	5,8110
127	6,4460	1,9	6,4460
132	5,7960	-0,2	5,7960
133	5,6520	-0,7	5,6520
134	6,3100	1,5	6,3100



Einzeldarstellung

Probe: A
 Merkmal: Uran
 Statistische Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore in Berechnung: 48
 Toleranzbereich: 0,00113 - 0,00145 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00128 mg/l (empirischer Wert)
 Soll-Stdabw.: 0,00008 mg/l (Limited)
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,11% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,11%
 Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00008 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,00128 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00008 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	6,11% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	48	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,11%
Toleranzbereich:	0,00113 - 0,00145 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00008 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00135		0,8	0,00135
006	0,00115		-1,8	0,00115
007	0,00141		1,6	0,00141
008	0,00133		0,6	0,00133
013	0,00132		0,4	0,00132
014	0,00131		0,3	0,00131
015	0,00125		-0,4	0,00125
020	0,00144		1,9	0,00144
021	0,00128		-0,1	0,00128
022	0,00131		0,3	0,00131
027	0,00127		-0,2	0,00127
029	0,00123		-0,7	0,00123
034	0,00130		0,2	0,00130
036	0,00131		0,3	0,00131
041	0,00130		0,2	0,00130
042	0,00120		-1,1	0,00120
043	0,00133		0,6	0,00133
048	0,00130		0,2	0,00130
049	0,00131		0,3	0,00131
050	0,00123		-0,7	0,00123
055	0,00135		0,8	0,00135
056	0,00110		-2,4	0,00110
057				
062	0,00130		0,2	0,00130
063	0,00127		-0,2	0,00127
064	0,00123		-0,6	0,00123
069	0,00130		0,2	0,00130
070	0,00127		-0,2	0,00127
071	0,00140		1,4	0,00140
076	0,00120		-1,1	0,00120
077	0,00082		-6,0	0,00082
078	0,00121		-1,0	0,00121
083	0,00125		-0,5	0,00125
084	0,00120		-1,1	0,00120
085	0,00118		-1,4	0,00118
090	0,00140		1,4	0,00140
091	0,00100		-3,7	0,00100
092	0,00132		0,4	0,00132
097				
098	0,00140		1,4	0,00140
099	0,00127		-0,2	0,00127
106				



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

139	0,00122	-0,8	0,00122
140	0,00126	-0,3	0,00126
141	0,00129	0,1	0,00129
146	0,00130	0,2	0,00130
147	0,00120	-1,1	0,00120
148	0,00140	1,4	0,00140
153	0,00128	-0,1	0,00128
154	0,00127	-0,2	0,00127
155	0,00130	0,2	0,00130



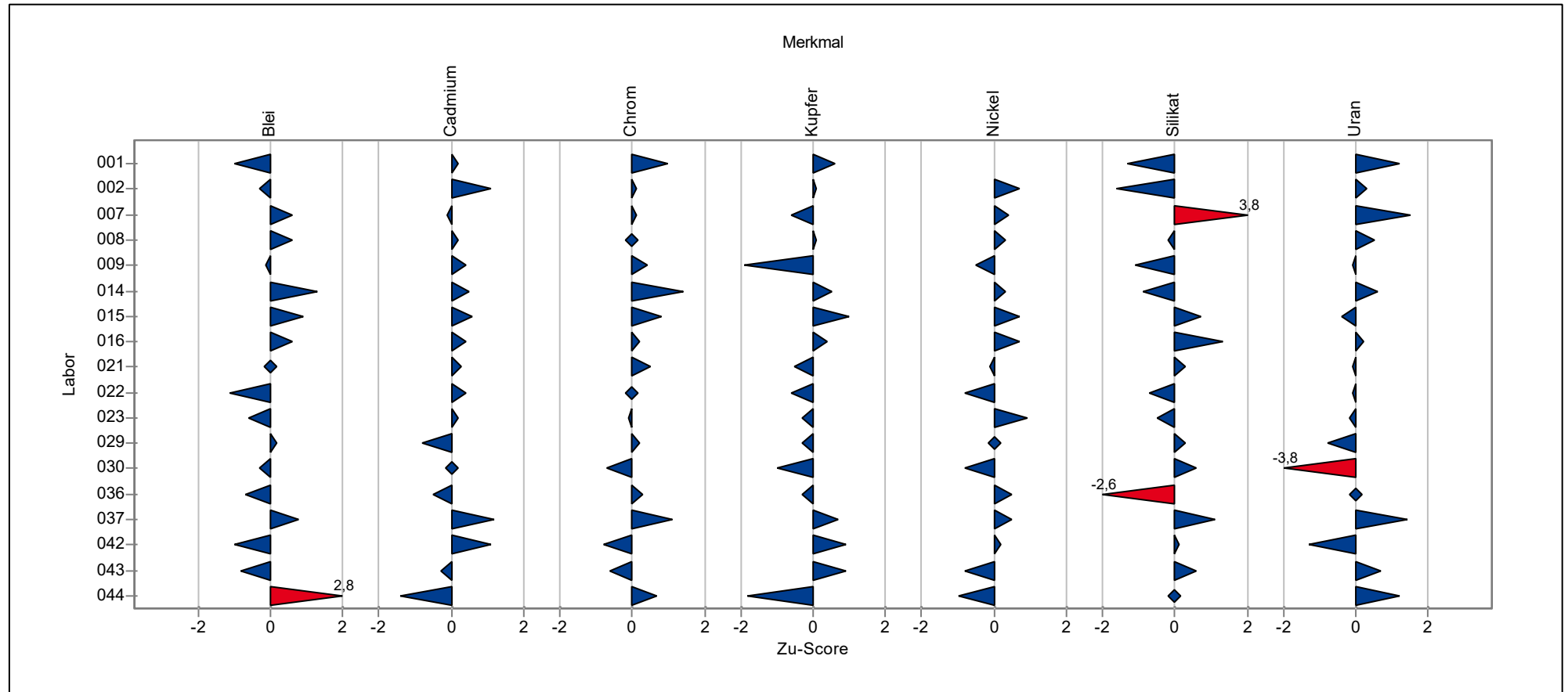
Probe B

Ringversuchskenndaten - Probe B

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,01070	0,02329	0,00316	1,78669	0,01996	19,72952	0,01031
Soll-Stdabw.	0,00063	0,00116	0,00029	0,08989	0,00133	0,98648	0,00054
Vergleich-Stdabw.	0,00063	0,00098	0,00029	0,08989	0,00133	0,87329	0,00054
Rel. Soll-Stdabw.	5,85 %	5,00 %	9,08 %	5,03 %	6,64 %	5,00 %	5,28 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	5,85 %	4,22 %	9,08 %	5,03 %	6,64 %	4,43 %	5,28 %
unten Toleranzgrenze	0,00945	0,02096	0,00260	1,60682	0,01732	17,75532	0,00922
oben Toleranzgrenze	0,01202	0,02574	0,00378	1,97583	0,02277	21,80493	0,01146
MU zugewiesener Wert	0,00009	0,00015	0,00004	0,01324	0,00020	0,14719	0,00010
Anzahl Einzelwerte	72	71	70	72	71	55	50
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

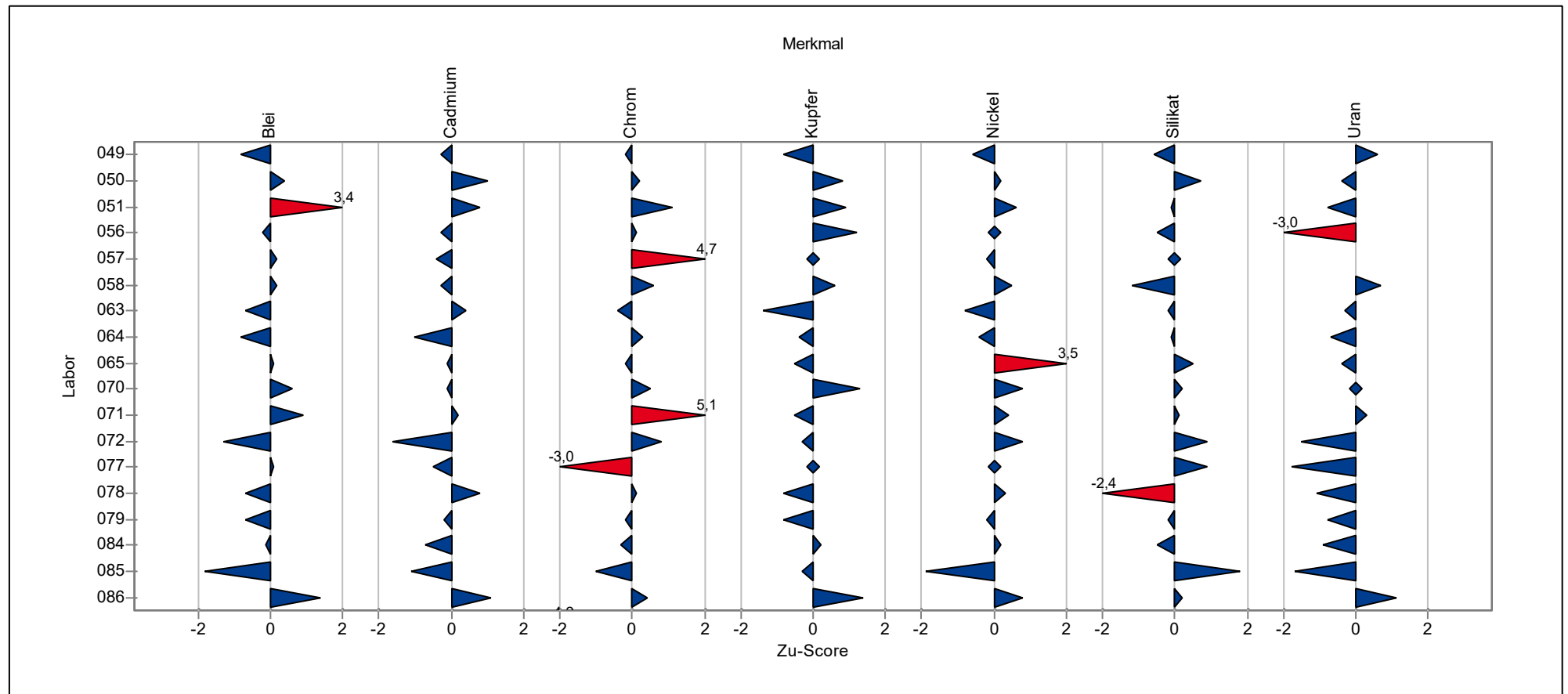
Übersicht Zu-Scores

Probe: B



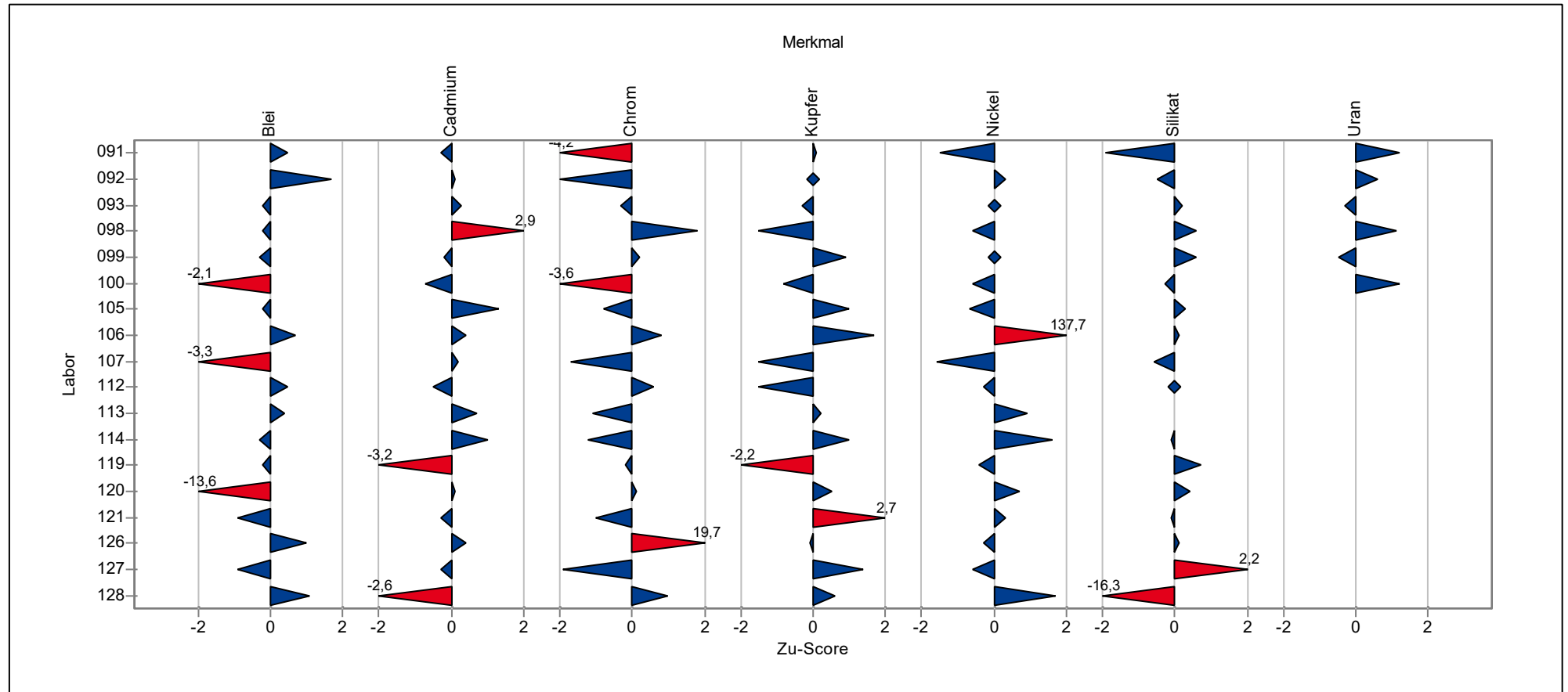
Übersicht Zu-Scores

Probe: B



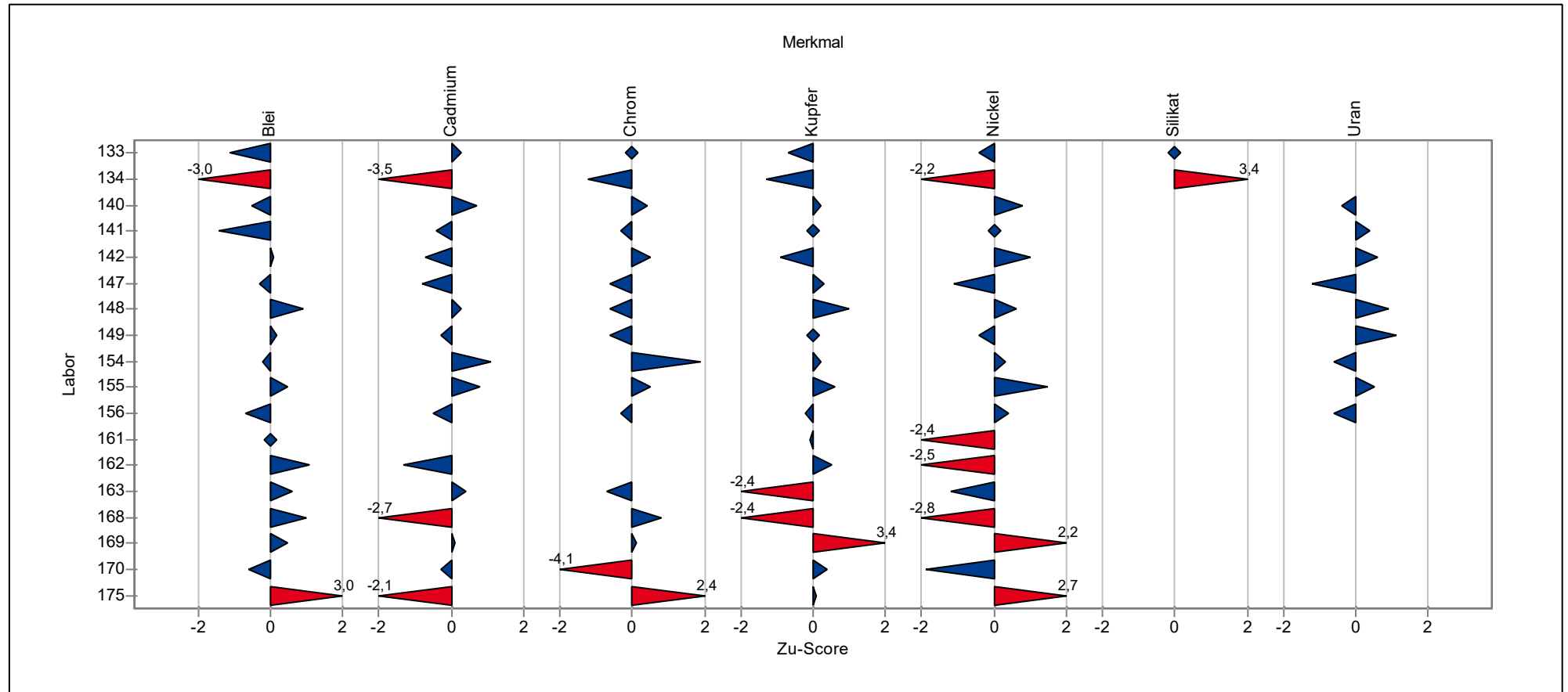
Übersicht Zu-Scores

Probe: B



Übersicht Zu-Scores

Probe: B

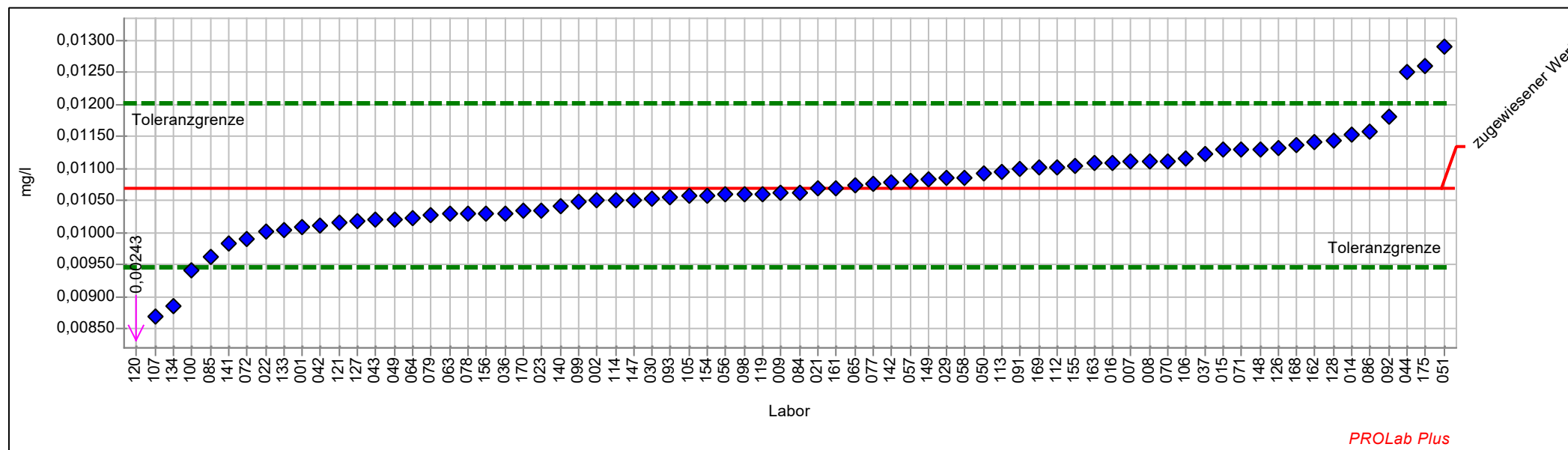


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: B
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 72
Toleranzbereich: 0,00945 - 0,01202 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,01070 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00063 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,85% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,85%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00063 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,01070 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00063 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,85% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,85%
Toleranzbereich:	0,00945 - 0,01202 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00063 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,01009		-1,0	0,01009
002	0,01050		-0,3	0,01050
007	0,01110		0,6	0,01110
008	0,01110		0,6	0,01110
009	0,01062		-0,1	0,01062
014	0,01153		1,3	0,01153
015	0,01130		0,9	0,01130
016	0,01109		0,6	0,01109
021	0,01070		0,0	0,01070
022	0,01001		-1,1	0,01001
023	0,01034		-0,6	0,01034
029	0,01085		0,2	0,01085
030	0,01052		-0,3	0,01052
036	0,01030		-0,7	0,01030
037	0,01123		0,8	0,01123
042	0,01011		-1,0	0,01011
043	0,01020		-0,8	0,01020
044	0,01250		2,8	0,01250
049	0,01021		-0,8	0,01021
050	0,01093		0,4	0,01093
051	0,01290		3,4	0,01290
056	0,01060		-0,2	0,01060
057	0,01080		0,2	0,01080
058	0,01085		0,2	0,01085
063	0,01029		-0,7	0,01029
064	0,01022		-0,8	0,01022
065	0,01074		0,1	0,01074
070	0,01110		0,6	0,01110
071	0,01130		0,9	0,01130
072	0,00990		-1,3	0,00990
077	0,01077		0,1	0,01077
078	0,01029		-0,7	0,01029
079	0,01028		-0,7	0,01028
084	0,01063		-0,1	0,01063
085	0,00963		-1,8	0,00963
086	0,01157		1,4	0,01157
091	0,01100		0,5	0,01100
092	0,01180		1,7	0,01180
093	0,01056		-0,2	0,01056
098	0,01060		-0,2	0,01060
099	0,01049		-0,3	0,01049
100	0,00940		-2,1	0,00940



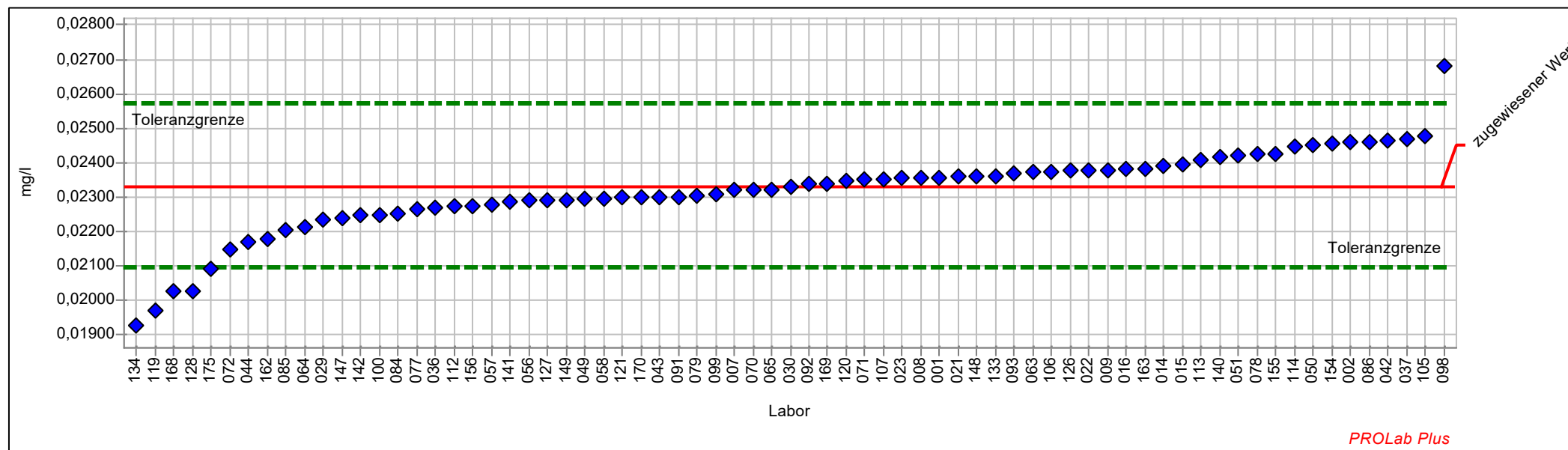
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

105	0,01058	-0,2	0,01058
106	0,01115	0,7	0,01115
107	0,00870	-3,3	0,00870
112	0,01102	0,5	0,01102
113	0,01094	0,4	0,01094
114	0,01050	-0,3	0,01050
119	0,01060	-0,2	0,01060
120	0,00243	-13,6	0,00243
121	0,01015	-0,9	0,01015
126	0,01132	1,0	0,01132
127	0,01017	-0,9	0,01017
128	0,01143	1,1	0,01143
133	0,01004	-1,1	0,01004
134	0,00885	-3,0	0,00885
140	0,01040	-0,5	0,01040
141	0,00982	-1,4	0,00982
142	0,01078	0,1	0,01078
147	0,01050	-0,3	0,01050
148	0,01130	0,9	0,01130
149	0,01084	0,2	0,01084
154	0,01058	-0,2	0,01058
155	0,01104	0,5	0,01104
156	0,01029	-0,7	0,01029
161	0,01070	0,0	0,01070
162	0,01140	1,1	0,01140
163	0,01108	0,6	0,01108
168	0,01137	1,0	0,01137
169	0,01101	0,5	0,01101
170	0,01034	-0,6	0,01034
175	0,01260	3,0	0,01260



Einzeldarstellung

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,02329 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00116 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	71	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,22%
Toleranzbereich:	0,02096 - 0,02574 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00098 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,02329 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00116 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	71	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,22%
Toleranzbereich:	0,02096 - 0,02574 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00098 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,02358		0,2	0,02358
002	0,02460		1,1	0,02460
007	0,02320		-0,1	0,02320
008	0,02357		0,2	0,02357
009	0,02379		0,4	0,02379
014	0,02391		0,5	0,02391
015	0,02397		0,6	0,02397
016	0,02382		0,4	0,02382
021	0,02360		0,3	0,02360
022	0,02378		0,4	0,02378
023	0,02355		0,2	0,02355
029	0,02237		-0,8	0,02237
030	0,02329		0,0	0,02329
036	0,02270		-0,5	0,02270
037	0,02470		1,2	0,02470
042	0,02465		1,1	0,02465
043	0,02300		-0,3	0,02300
044	0,02170		-1,4	0,02170
049	0,02294		-0,3	0,02294
050	0,02450		1,0	0,02450
051	0,02420		0,8	0,02420
056	0,02290		-0,3	0,02290
057	0,02279		-0,4	0,02279
058	0,02296		-0,3	0,02296
063	0,02373		0,4	0,02373
064	0,02212		-1,0	0,02212
065	0,02321		-0,1	0,02321
070	0,02320		-0,1	0,02320
071	0,02350		0,2	0,02350
072	0,02150		-1,6	0,02150
077	0,02267		-0,5	0,02267
078	0,02424		0,8	0,02424
079	0,02303		-0,2	0,02303
084	0,02252		-0,7	0,02252
085	0,02207		-1,1	0,02207
086	0,02460		1,1	0,02460
091	0,02300		-0,3	0,02300
092	0,02337		0,1	0,02337
093	0,02368		0,3	0,02368
098	0,02680		2,9	0,02680
099	0,02307		-0,2	0,02307
100	0,02250		-0,7	0,02250



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

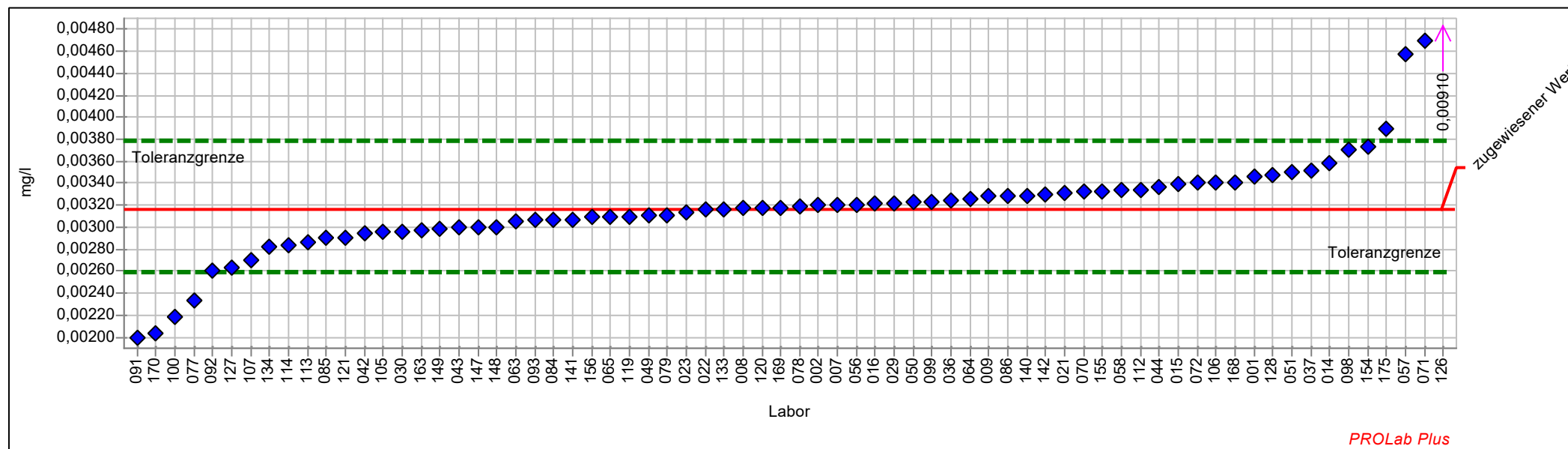
105	0,02479	1,3	0,02479
106	0,02373	0,4	0,02373
107	0,02350	0,2	0,02350
112	0,02272	-0,5	0,02272
113	0,02407	0,7	0,02407
114	0,02447	1,0	0,02447
119	0,01970	-3,2	0,01970
120	0,02347	0,1	0,02347
121	0,02298	-0,3	0,02298
126	0,02376	0,4	0,02376
127	0,02293	-0,3	0,02293
128	0,02028	-2,6	0,02028
133	0,02361	0,3	0,02361
134	0,01930	-3,5	0,01930
140	0,02418	0,7	0,02418
141	0,02289	-0,4	0,02289
142	0,02249	-0,7	0,02249
147	0,02240	-0,8	0,02240
148	0,02360	0,3	0,02360
149	0,02293	-0,3	0,02293
154	0,02457	1,1	0,02457
155	0,02425	0,8	0,02425
156	0,02275	-0,5	0,02275
162	0,02180	-1,3	0,02180
163	0,02382	0,4	0,02382
168	0,02027	-2,7	0,02027
169	0,02340	0,1	0,02340
170	0,02299	-0,3	0,02299
175	0,02093	-2,1	0,02093



Einzeldarstellung

Probe: B
Merkmal: Chrom
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,00260 - 0,00378 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00316 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00029 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 9,08% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 9,08%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00029 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,00316 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00029 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	9,08% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	9,08%
Toleranzbereich:	0,00260 - 0,00378 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00029 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00346		1,0	0,00346
002	0,00320		0,1	0,00320
007	0,00320		0,1	0,00320
008	0,00317		0,0	0,00317
009	0,00328		0,4	0,00328
014	0,00358		1,4	0,00358
015	0,00339		0,8	0,00339
016	0,00321		0,2	0,00321
021	0,00331		0,5	0,00331
022	0,00316		0,0	0,00316
023	0,00314		-0,1	0,00314
029	0,00321		0,2	0,00321
030	0,00296		-0,7	0,00296
036	0,00324		0,3	0,00324
037	0,00351		1,1	0,00351
042	0,00294		-0,8	0,00294
043	0,00300		-0,6	0,00300
044	0,00337		0,7	0,00337
049	0,00311		-0,2	0,00311
050	0,00323		0,2	0,00323
051	0,00350		1,1	0,00350
056	0,00320		0,1	0,00320
057	0,00458		4,7	0,00458
058	0,00334		0,6	0,00334
063	0,00306		-0,4	0,00306
064	0,00325		0,3	0,00325
065	0,00310		-0,2	0,00310
070	0,00332		0,5	0,00332
071	0,00470		5,1	0,00470
072	0,00340		0,8	0,00340
077	0,00233		-3,0	0,00233
078	0,00319		0,1	0,00319
079	0,00311		-0,2	0,00311
084	0,00307		-0,3	0,00307
085	0,00290		-1,0	0,00290
086	0,00328		0,4	0,00328
091	0,00200		-4,2	0,00200
092	0,00261		-2,0	0,00261
093	0,00307		-0,3	0,00307
098	0,00370		1,8	0,00370
099	0,00323		0,2	0,00323
100	0,00218		-3,6	0,00218



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

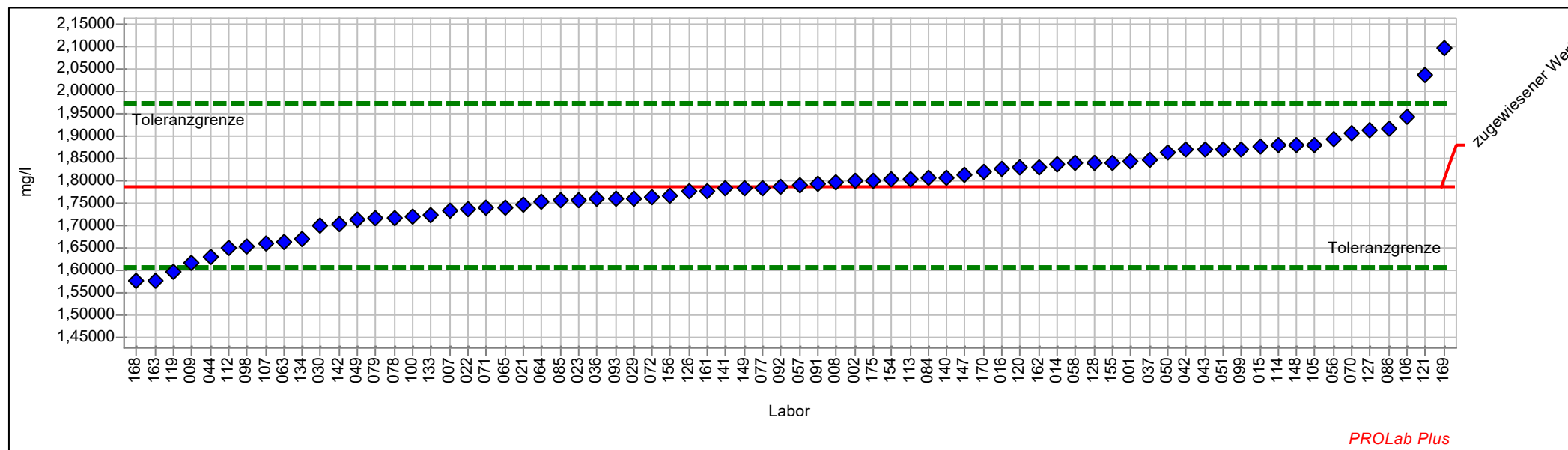
105	0,00296	-0,8	0,00296
106	0,00340	0,8	0,00340
107	0,00270	-1,7	0,00270
112	0,00334	0,6	0,00334
113	0,00287	-1,1	0,00287
114	0,00284	-1,2	0,00284
119	0,00310	-0,2	0,00310
120	0,00318	0,1	0,00318
121	0,00290	-1,0	0,00290
126	0,00910	19,7	0,00910
127	0,00263	-1,9	0,00263
128	0,00347	1,0	0,00347
133	0,00316	0,0	0,00316
134	0,00282	-1,2	0,00282
140	0,00328	0,4	0,00328
141	0,00307	-0,3	0,00307
142	0,00330	0,5	0,00330
147	0,00300	-0,6	0,00300
148	0,00300	-0,6	0,00300
149	0,00299	-0,6	0,00299
154	0,00373	1,9	0,00373
155	0,00332	0,5	0,00332
156	0,00309	-0,3	0,00309
162			
163	0,00297	-0,7	0,00297
168	0,00341	0,8	0,00341
169	0,00318	0,1	0,00318
170	0,00203	-4,1	0,00203
175	0,00390	2,4	0,00390



Einzeldarstellung

Probe: B
Merkmal: Kupfer
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 72
Toleranzbereich: 1,60682 - 1,97583 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 1,78669 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,08989 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,03% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,03%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,08989 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	1,78669 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,08989 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,03% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,03%
Toleranzbereich:	1,60682 - 1,97583 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,08989 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	1,84326		0,6	1,84326
002	1,80000		0,1	1,80000
007	1,73500		-0,6	1,73500
008	1,79600		0,1	1,79600
009	1,61600		-1,9	1,61600
014	1,83700		0,5	1,83700
015	1,87800		1,0	1,87800
016	1,82770		0,4	1,82770
021	1,74600		-0,5	1,74600
022	1,73750		-0,6	1,73750
023	1,75830		-0,3	1,75830
029	1,76200		-0,3	1,76200
030	1,70100		-1,0	1,70100
036	1,76000		-0,3	1,76000
037	1,84900		0,7	1,84900
042	1,87000		0,9	1,87000
043	1,87000		0,9	1,87000
044	1,63000		-1,8	1,63000
049	1,71528		-0,8	1,71528
050	1,86348		0,8	1,86348
051	1,87000		0,9	1,87000
056	1,89300		1,2	1,89300
057	1,79050		0,0	1,79050
058	1,84100		0,6	1,84100
063	1,66400		-1,4	1,66400
064	1,75370		-0,4	1,75370
065	1,74200		-0,5	1,74200
070	1,90800		1,3	1,90800
071	1,74000		-0,5	1,74000
072	1,76300		-0,3	1,76300
077	1,78500		0,0	1,78500
078	1,71900		-0,8	1,71900
079	1,71840		-0,8	1,71840
084	1,80699		0,2	1,80699
085	1,75700		-0,3	1,75700
086	1,91862		1,4	1,91862
091	1,79300		0,1	1,79300
092	1,78925		0,0	1,78925
093	1,76100		-0,3	1,76100
098	1,65570		-1,5	1,65570
099	1,87200		0,9	1,87200
100	1,72050		-0,8	1,72050



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

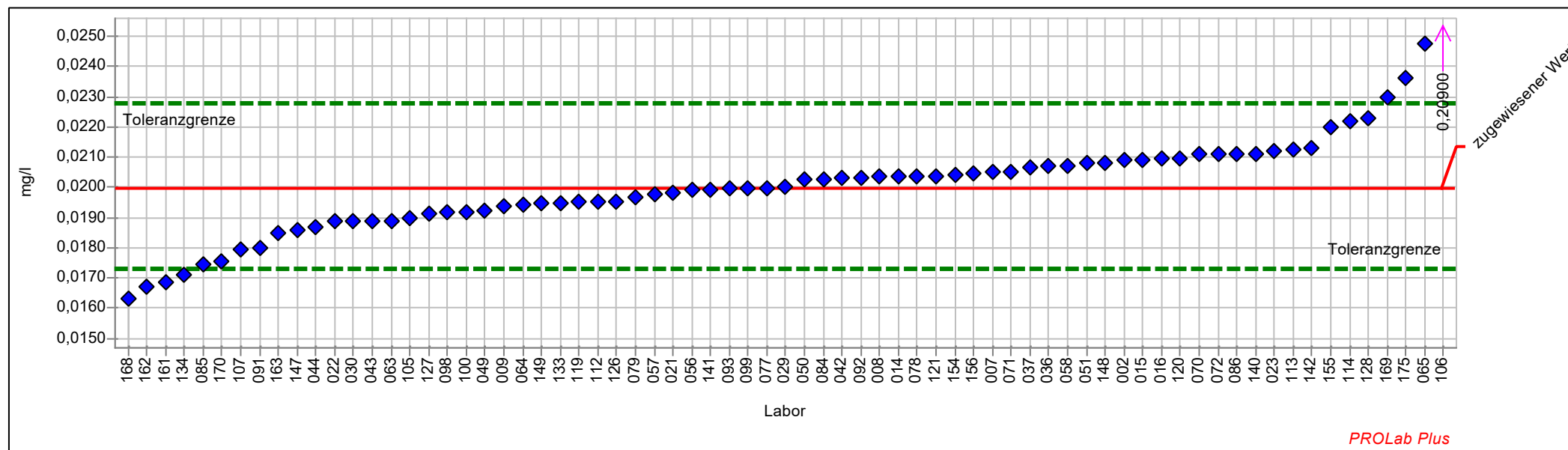
105	1,88200	1,0	1,88200
106	1,94300	1,7	1,94300
107	1,65930	-1,5	1,65930
112	1,65100	-1,5	1,65100
113	1,80500	0,2	1,80500
114	1,88000	1,0	1,88000
119	1,59700	-2,2	1,59700
120	1,82950	0,5	1,82950
121	2,03836	2,7	2,03836
126	1,77600	-0,1	1,77600
127	1,91330	1,4	1,91330
128	1,84100	0,6	1,84100
133	1,72400	-0,7	1,72400
134	1,67000	-1,3	1,67000
140	1,80710	0,2	1,80710
141	1,78268	0,0	1,78268
142	1,70400	-0,9	1,70400
147	1,81500	0,3	1,81500
148	1,88110	1,0	1,88110
149	1,78272	0,0	1,78272
154	1,80413	0,2	1,80413
155	1,84100	0,6	1,84100
156	1,76750	-0,2	1,76750
161	1,77900	-0,1	1,77900
162	1,83100	0,5	1,83100
163	1,57800	-2,4	1,57800
168	1,57700	-2,4	1,57700
169	2,09900	3,4	2,09900
170	1,82180	0,4	1,82180
175	1,80000	0,1	1,80000



Einzeldarstellung

Probe: B
Merkmal: Nickel
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 71
Toleranzbereich: 0,01732 - 0,02277 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,01996 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00133 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 6,64% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,64%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00133 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,01996 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00133 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	6,64% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	71	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,64%
Toleranzbereich:	0,01732 - 0,02277 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00133 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001				
002	0,02090		0,7	0,02090
007	0,02050		0,4	0,02050
008	0,02035		0,3	0,02035
009	0,01937		-0,5	0,01937
014	0,02037		0,3	0,02037
015	0,02091		0,7	0,02091
016	0,02094		0,7	0,02094
021	0,01980		-0,1	0,01980
022	0,01887		-0,8	0,01887
023	0,02119		0,9	0,02119
029	0,02001		0,0	0,02001
030	0,01887		-0,8	0,01887
036	0,02070		0,5	0,02070
037	0,02068		0,5	0,02068
042	0,02030		0,2	0,02030
043	0,01890		-0,8	0,01890
044	0,01870		-1,0	0,01870
049	0,01924		-0,6	0,01924
050	0,02024		0,2	0,02024
051	0,02080		0,6	0,02080
056	0,01990		0,0	0,01990
057	0,01975		-0,2	0,01975
058	0,02071		0,5	0,02071
063	0,01890		-0,8	0,01890
064	0,01944		-0,4	0,01944
065	0,02474		3,5	0,02474
070	0,02110		0,8	0,02110
071	0,02050		0,4	0,02050
072	0,02110		0,8	0,02110
077	0,01998		0,0	0,01998
078	0,02038		0,3	0,02038
079	0,01969		-0,2	0,01969
084	0,02027		0,2	0,02027
085	0,01746		-1,9	0,01746
086	0,02111		0,8	0,02111
091	0,01800		-1,5	0,01800
092	0,02032		0,3	0,02032
093	0,01996		0,0	0,01996
098	0,01920		-0,6	0,01920
099	0,01996		0,0	0,01996
100	0,01920		-0,6	0,01920



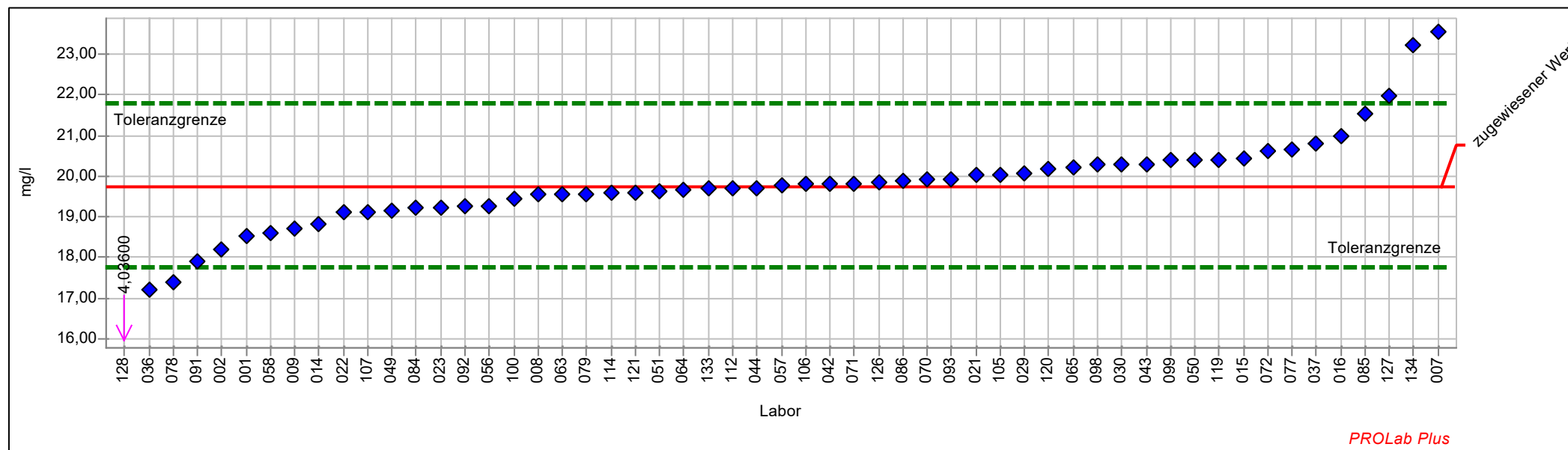
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

105	0,01900	-0,7	0,01900
106	0,20900	137,7	0,20900
107	0,01795	-1,6	0,01795
112	0,01954	-0,3	0,01954
113	0,02125	0,9	0,02125
114	0,02217	1,6	0,02217
119	0,01950	-0,4	0,01950
120	0,02094	0,7	0,02094
121	0,02038	0,3	0,02038
126	0,01954	-0,3	0,01954
127	0,01913	-0,6	0,01913
128	0,02231	1,7	0,02231
133	0,01948	-0,4	0,01948
134	0,01710	-2,2	0,01710
140	0,02112	0,8	0,02112
141	0,01994	0,0	0,01994
142	0,02129	1,0	0,02129
147	0,01860	-1,1	0,01860
148	0,02080	0,6	0,02080
149	0,01946	-0,4	0,01946
154	0,02043	0,3	0,02043
155	0,02198	1,5	0,02198
156	0,02048	0,4	0,02048
161	0,01684	-2,4	0,01684
162	0,01670	-2,5	0,01670
163	0,01848	-1,2	0,01848
168	0,01630	-2,8	0,01630
169	0,02300	2,2	0,02300
170	0,01753	-1,9	0,01753
175	0,02360	2,7	0,02360



Einzeldarstellung

Probe:	B	zugewiesener Wert:	19,72952 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,98648 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	55	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,43%
Toleranzbereich:	17,75532 - 21,80493 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,87329 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	19,7295 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,9865 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	55	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,43%
Toleranzbereich:	17,7553 - 21,8049 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,8733 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	18,5200		-1,3	18,5200
002	18,2000		-1,6	18,2000
007	23,5400		3,8	23,5400
008	19,5500		-0,2	19,5500
009	18,7000		-1,1	18,7000
014	18,8220		-0,9	18,8220
015	20,4300		0,7	20,4300
016	21,0030		1,3	21,0030
021	20,0200		0,3	20,0200
022	19,1032		-0,7	19,1032
023	19,2280		-0,5	19,2280
029	20,0600		0,3	20,0600
030	20,3000		0,6	20,3000
036	17,2000		-2,6	17,2000
037	20,8000		1,1	20,8000
042	19,8100		0,1	19,8100
043	20,3000		0,6	20,3000
044	19,7200		0,0	19,7200
049	19,1520		-0,6	19,1520
050	20,4000		0,7	20,4000
051	19,6400		-0,1	19,6400
056	19,2620		-0,5	19,2620
057	19,7720		0,0	19,7720
058	18,5900		-1,2	18,5900
063	19,5500		-0,2	19,5500
064	19,6500		-0,1	19,6500
065	20,2300		0,5	20,2300
070	19,9200		0,2	19,9200
071	19,8200		0,1	19,8200
072	20,6100		0,9	20,6100
077	20,6500		0,9	20,6500
078	17,3840		-2,4	17,3840
079	19,5740		-0,2	19,5740
084	19,2151		-0,5	19,2151
085	21,5500		1,8	21,5500
086	19,8999		0,2	19,8999
091	17,9120		-1,9	17,9120
092	19,2590		-0,5	19,2590
093	19,9200		0,2	19,9200
098	20,2900		0,6	20,2900
099	20,3850		0,6	20,3850
100	19,4400		-0,3	19,4400



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

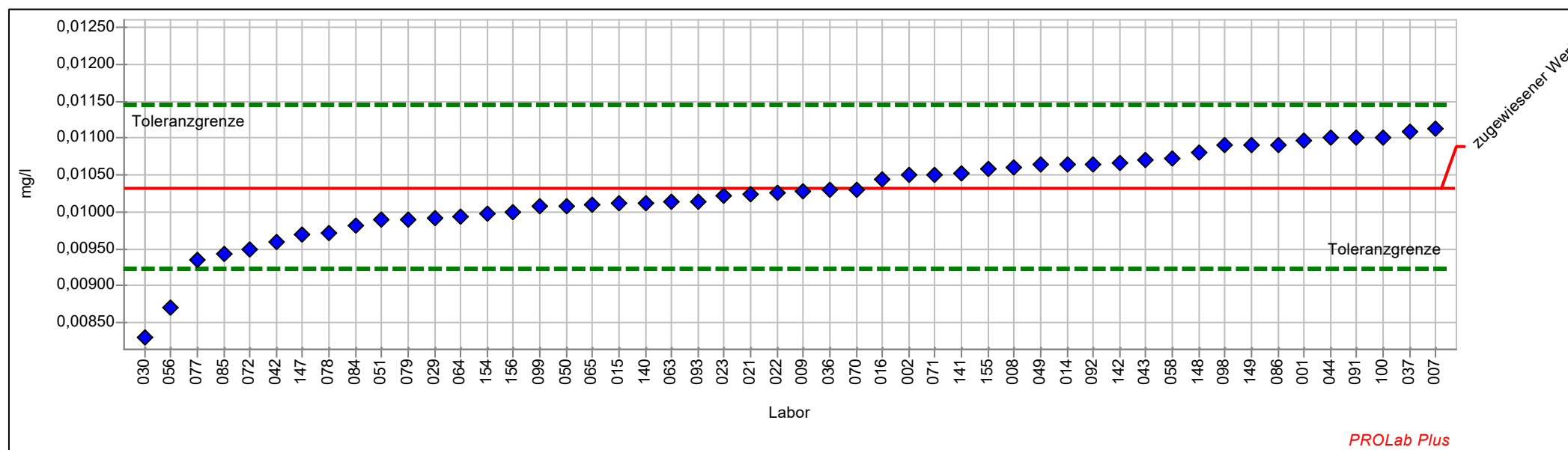
105	20,0478	0,3	20,0478
106	19,8006	0,1	19,8006
107	19,1200	-0,6	19,1200
112	19,7159	0,0	19,7159
113			
114	19,6000	-0,1	19,6000
119	20,4000	0,7	20,4000
120	20,1708	0,4	20,1708
121	19,6090	-0,1	19,6090
126	19,8500	0,1	19,8500
127	21,9600	2,2	21,9600
128	4,0360	-16,3	4,0360
133	19,7000	0,0	19,7000
134	23,2100	3,4	23,2100



Einzeldarstellung

Probe: **B**
 Merkmal: **Uran**
 Statistische Methode: **DIN 38402 A45**
 Anzahl Labore in Berechnung: **50**
 Toleranzbereich: **0,00922 - 0,01146 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)**

zugewiesener Wert: **0,01031 mg/l (empirischer Wert)**
 Soll-Stdabw.: **0,00054 mg/l (Limited)**
 Rel. Soll-Stdabw.: **5,28% (Limited)**
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): **5,28%**
 Vergleich-Stdabw. (SR): **0,00054 mg/l**



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,01031 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00054 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,28% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,28%
Toleranzbereich:	0,00922 - 0,01146 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00054 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,01097		1,2	0,01097
002	0,01050		0,3	0,01050
007	0,01113		1,5	0,01113
008	0,01061		0,5	0,01061
009	0,01028		-0,1	0,01028
014	0,01065		0,6	0,01065
015	0,01012		-0,4	0,01012
016	0,01044		0,2	0,01044
021	0,01024		-0,1	0,01024
022	0,01026		-0,1	0,01026
023	0,01022		-0,2	0,01022
029	0,00991		-0,8	0,00991
030	0,00829		-3,8	0,00829
036	0,01030		0,0	0,01030
037	0,01109		1,4	0,01109
042	0,00960		-1,3	0,00960
043	0,01070		0,7	0,01070
044	0,01100		1,2	0,01100
049	0,01064		0,6	0,01064
050	0,01008		-0,4	0,01008
051	0,00990		-0,8	0,00990
056	0,00870		-3,0	0,00870
057				
058	0,01073		0,7	0,01073
063	0,01013		-0,3	0,01013
064	0,00994		-0,7	0,00994
065	0,01009		-0,4	0,01009
070	0,01030		0,0	0,01030
071	0,01050		0,3	0,01050
072	0,00950		-1,5	0,00950
077	0,00935		-1,8	0,00935
078	0,00972		-1,1	0,00972
079	0,00990		-0,8	0,00990
084	0,00982		-0,9	0,00982
085	0,00942		-1,7	0,00942
086	0,01091		1,1	0,01091
091	0,01100		1,2	0,01100
092	0,01065		0,6	0,01065
093	0,01013		-0,3	0,01013
098	0,01090		1,1	0,01090
099	0,01007		-0,5	0,01007
100	0,01100		1,2	0,01100



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

106			
140	0,01012	-0,4	0,01012
141	0,01053	0,4	0,01053
142	0,01066	0,6	0,01066
147	0,00970	-1,2	0,00970
148	0,01080	0,9	0,01080
149	0,01090	1,1	0,01090
154	0,00997	-0,6	0,00997
155	0,01059	0,5	0,01059
156	0,00999	-0,6	0,00999



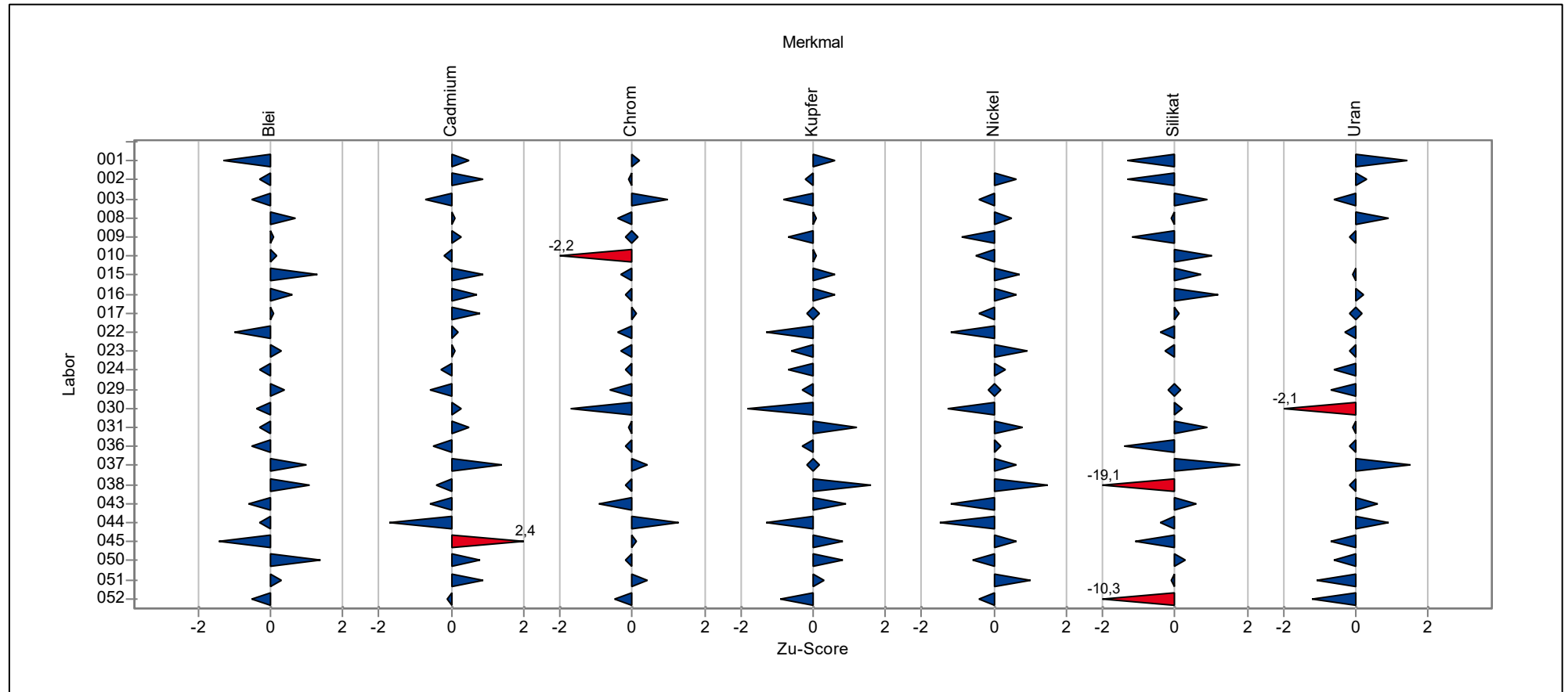
Probe C

Ringversuchskenndaten - Probe C

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,05672	0,00870	0,00141	0,17250	0,01287	13,48327	0,01790
Soll-Stdabw.	0,00313	0,00043	0,00022	0,00926	0,00073	0,72456	0,00095
Vergleich-Stdabw.	0,00313	0,00043	0,00022	0,00926	0,00073	0,72456	0,00095
Rel. Soll-Stdabw.	5,52 %	5,00 %	15,29 %	5,37 %	5,67 %	5,37 %	5,32 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	5,52 %	4,91 %	15,29 %	5,37 %	5,67 %	5,37 %	5,32 %
unten Toleranzgrenze	0,05047	0,00783	0,00100	0,15399	0,01141	12,03572	0,01600
oben Toleranzgrenze	0,06333	0,00961	0,00189	0,19203	0,01441	15,01072	0,01991
MU zugewiesener Wert	0,00046	0,00006	0,00003	0,00136	0,00011	0,11996	0,00017
Anzahl Einzelwerte	73	73	72	73	72	57	51
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

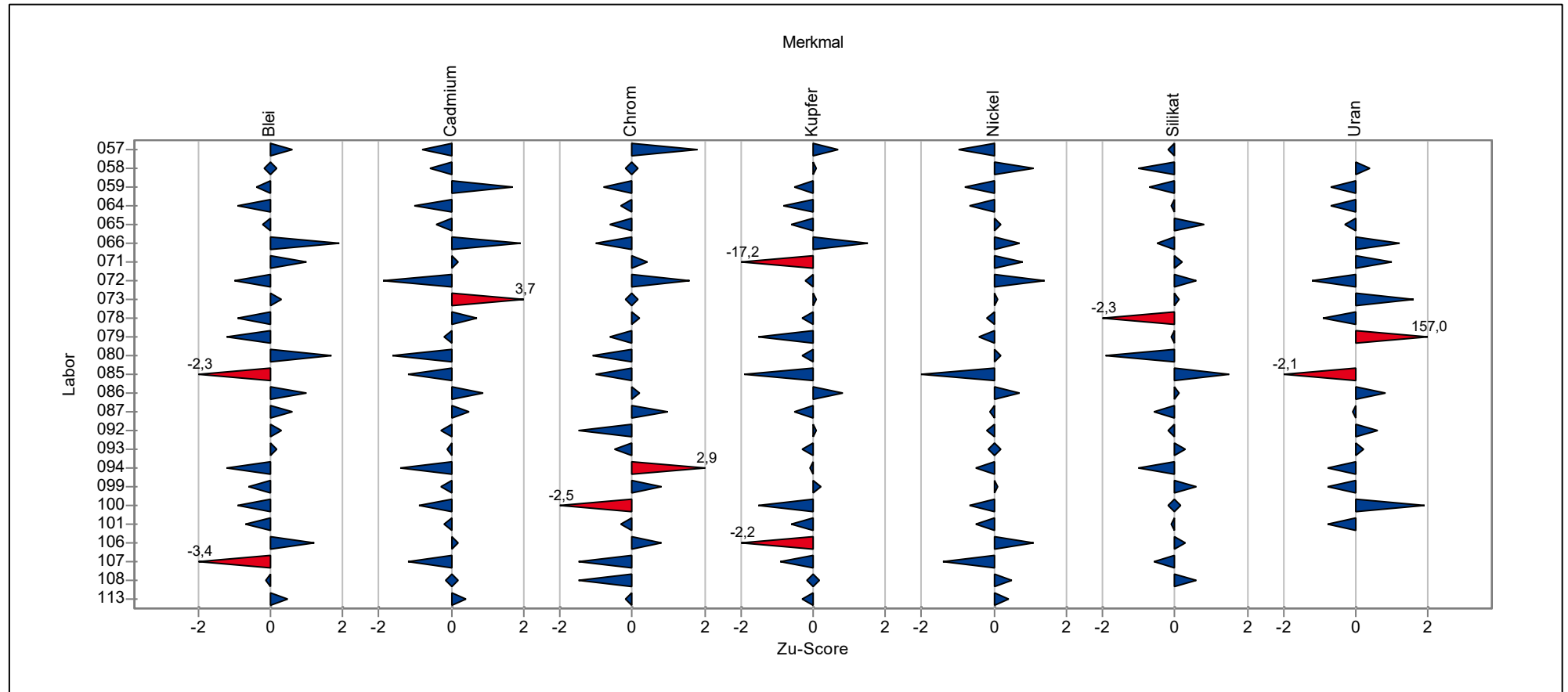
Übersicht Zu-Scores

Probe: C



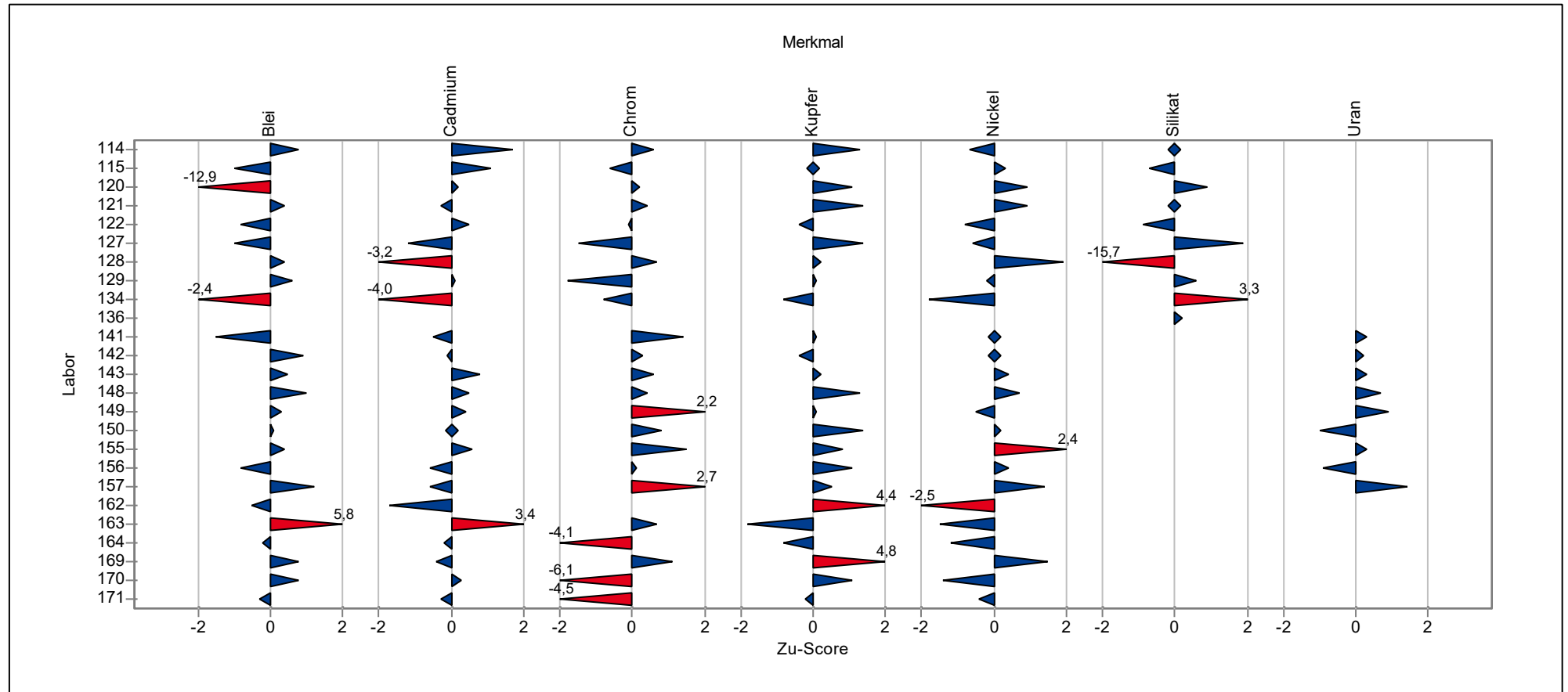
Übersicht Zu-Scores

Probe: C



Übersicht Zu-Scores

Probe: C

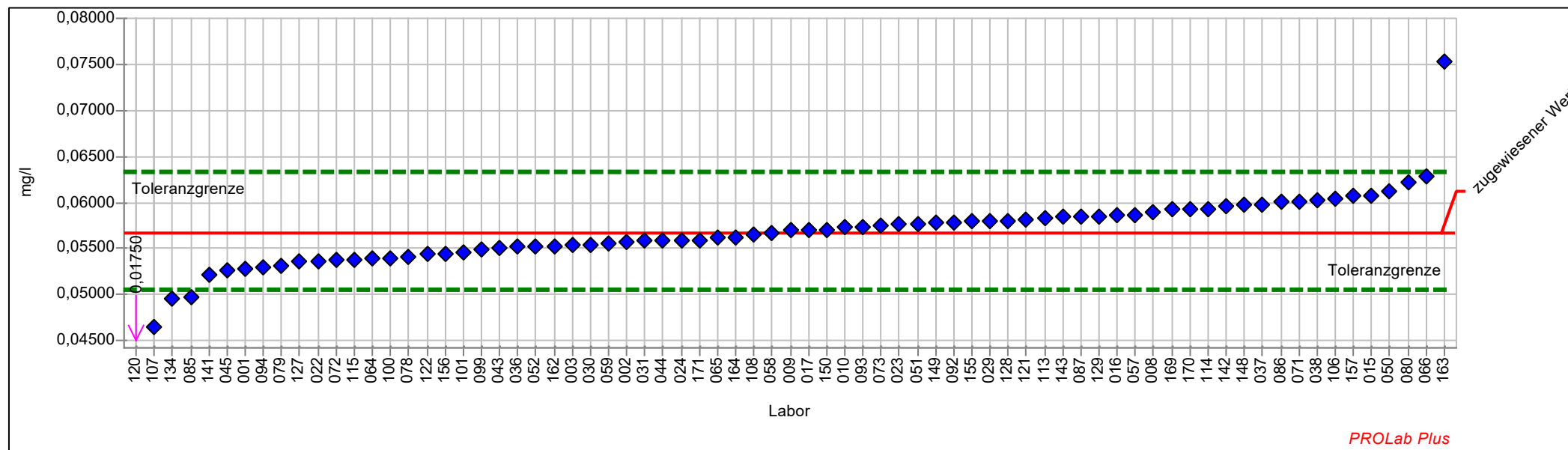


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 73
Toleranzbereich: 0,05047 - 0,06333 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,05672 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00313 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,52% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,52%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00313 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,05672 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00313 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,52% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,52%
Toleranzbereich:	0,05047 - 0,06333 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00313 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,05288		-1,3	0,05288
002	0,05570		-0,3	0,05570
003	0,05532		-0,5	0,05532
008	0,05890		0,7	0,05890
009	0,05700		0,1	0,05700
010	0,05728		0,2	0,05728
015	0,06077		1,3	0,06077
016	0,05861		0,6	0,05861
017	0,05700		0,1	0,05700
022	0,05369		-1,0	0,05369
023	0,05767		0,3	0,05767
024	0,05581		-0,3	0,05581
029	0,05791		0,4	0,05791
030	0,05543		-0,4	0,05543
031	0,05580		-0,3	0,05580
036	0,05520		-0,5	0,05520
037	0,05984		1,0	0,05984
038	0,06018		1,1	0,06018
043	0,05500		-0,6	0,05500
044	0,05580		-0,3	0,05580
045	0,05256		-1,4	0,05256
050	0,06117		1,4	0,06117
051	0,05770		0,3	0,05770
052	0,05521		-0,5	0,05521
057	0,05867		0,6	0,05867
058	0,05676		0,0	0,05676
059	0,05563		-0,4	0,05563
064	0,05395		-0,9	0,05395
065	0,05617		-0,2	0,05617
066	0,06290		1,9	0,06290
071	0,06010		1,0	0,06010
072	0,05380		-1,0	0,05380
073	0,05756		0,3	0,05756
078	0,05410		-0,9	0,05410
079	0,05320		-1,2	0,05320
080	0,06222		1,7	0,06222
085	0,04979		-2,3	0,04979
086	0,06006		1,0	0,06006
087	0,05850		0,6	0,05850
092	0,05784		0,3	0,05784
093	0,05740		0,2	0,05740
094	0,05300		-1,2	0,05300



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

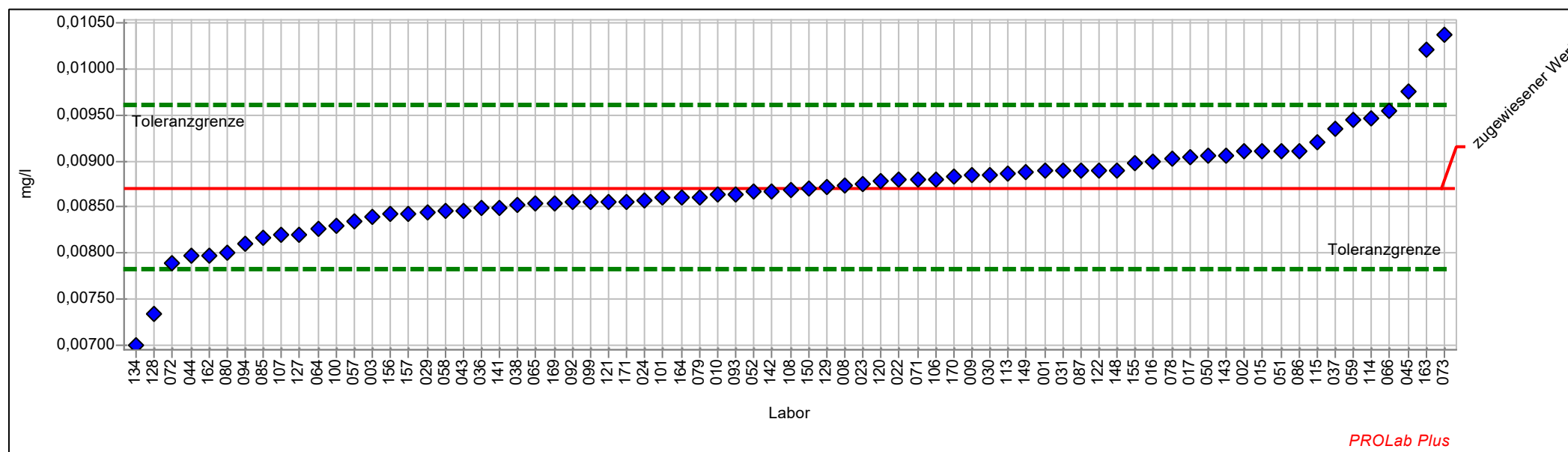
099	0,05493	-0,6	0,05493
100	0,05400	-0,9	0,05400
101	0,05466	-0,7	0,05466
106	0,06045	1,2	0,06045
107	0,04650	-3,4	0,04650
108	0,05655	-0,1	0,05655
113	0,05827	0,5	0,05827
114	0,05930	0,8	0,05930
115	0,05380	-1,0	0,05380
120	0,01750	-12,9	0,01750
121	0,05817	0,4	0,05817
122	0,05440	-0,8	0,05440
127	0,05357	-1,0	0,05357
128	0,05804	0,4	0,05804
129	0,05850	0,6	0,05850
134	0,04950	-2,4	0,04950
141	0,05219	-1,5	0,05219
142	0,05954	0,9	0,05954
143	0,05842	0,5	0,05842
148	0,05980	1,0	0,05980
149	0,05783	0,3	0,05783
150	0,05700	0,1	0,05700
155	0,05790	0,4	0,05790
156	0,05441	-0,8	0,05441
157	0,06070	1,2	0,06070
162	0,05530	-0,5	0,05530
163	0,07527	5,8	0,07527
164	0,05625	-0,2	0,05625
169	0,05921	0,8	0,05921
170	0,05928	0,8	0,05928
171	0,05593	-0,3	0,05593



Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Cadmium
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 73
Toleranzbereich: 0,00783 - 0,00961 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00870 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00043 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,91%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00043 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,00870 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00043 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,91%
Toleranzbereich:	0,00783 - 0,00961 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00043 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00890		0,5	0,00890
002	0,00910		0,9	0,00910
003	0,00840		-0,7	0,00840
008	0,00873		0,1	0,00873
009	0,00885		0,3	0,00885
010	0,00863		-0,2	0,00863
015	0,00910		0,9	0,00910
016	0,00900		0,7	0,00900
017	0,00904		0,8	0,00904
022	0,00880		0,2	0,00880
023	0,00876		0,1	0,00876
024	0,00856		-0,3	0,00856
029	0,00844		-0,6	0,00844
030	0,00885		0,3	0,00885
031	0,00890		0,5	0,00890
036	0,00849		-0,5	0,00849
037	0,00934		1,4	0,00934
038	0,00852		-0,4	0,00852
043	0,00846		-0,6	0,00846
044	0,00797		-1,7	0,00797
045	0,00975		2,4	0,00975
050	0,00905		0,8	0,00905
051	0,00910		0,9	0,00910
052	0,00867		-0,1	0,00867
057	0,00834		-0,8	0,00834
058	0,00846		-0,6	0,00846
059	0,00944		1,7	0,00944
064	0,00826		-1,0	0,00826
065	0,00854		-0,4	0,00854
066	0,00954		1,9	0,00954
071	0,00880		0,2	0,00880
072	0,00790		-1,9	0,00790
073	0,01036		3,7	0,01036
078	0,00902		0,7	0,00902
079	0,00861		-0,2	0,00861
080	0,00800		-1,6	0,00800
085	0,00817		-1,2	0,00817
086	0,00910		0,9	0,00910
087	0,00890		0,5	0,00890
092	0,00856		-0,3	0,00856
093	0,00864		-0,1	0,00864
094	0,00810		-1,4	0,00810



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

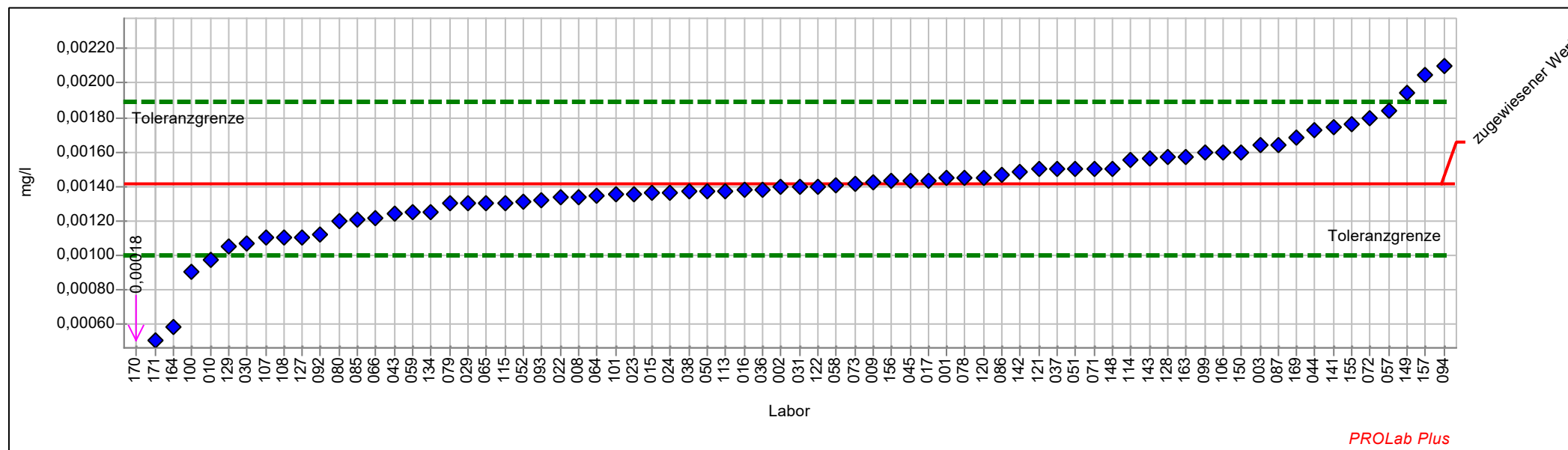
099	0,00856	-0,3	0,00856
100	0,00830	-0,9	0,00830
101	0,00860	-0,2	0,00860
106	0,00880	0,2	0,00880
107	0,00820	-1,2	0,00820
108	0,00869	0,0	0,00869
113	0,00886	0,4	0,00886
114	0,00947	1,7	0,00947
115	0,00920	1,1	0,00920
120	0,00879	0,2	0,00879
121	0,00856	-0,3	0,00856
122	0,00890	0,5	0,00890
127	0,00820	-1,2	0,00820
128	0,00735	-3,2	0,00735
129	0,00872	0,1	0,00872
134	0,00700	-4,0	0,00700
141	0,00849	-0,5	0,00849
142	0,00867	-0,1	0,00867
143	0,00906	0,8	0,00906
148	0,00890	0,5	0,00890
149	0,00887	0,4	0,00887
150	0,00870	0,0	0,00870
155	0,00898	0,6	0,00898
156	0,00843	-0,6	0,00843
157	0,00843	-0,6	0,00843
162	0,00798	-1,7	0,00798
163	0,01020	3,4	0,01020
164	0,00860	-0,2	0,00860
169	0,00854	-0,4	0,00854
170	0,00884	0,3	0,00884
171	0,00856	-0,3	0,00856



Einzeldarstellung

Probe: C
 Merkmal: Chrom
 Statistische Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore in Berechnung: 72
 Toleranzbereich: 0,00100 - 0,00189 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00141 mg/l (empirischer Wert)
 Soll-Stdabw.: 0,00022 mg/l (Limited)
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,29% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,29%
 Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00022 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,00141 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00022 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	15,29% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	15,29%
Toleranzbereich:	0,00100 - 0,00189 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00022 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,00145		0,2	0,00145
002	0,00140		-0,1	0,00140
003	0,00164		1,0	0,00164
008	0,00134		-0,4	0,00134
009	0,00142		0,0	0,00142
010	0,00097		-2,2	0,00097
015	0,00136		-0,3	0,00136
016	0,00138		-0,2	0,00138
017	0,00143		0,1	0,00143
022	0,00134		-0,4	0,00134
023	0,00135		-0,3	0,00135
024	0,00136		-0,2	0,00136
029	0,00130		-0,6	0,00130
030	0,00107		-1,7	0,00107
031	0,00140		-0,1	0,00140
036	0,00138		-0,2	0,00138
037	0,00150		0,4	0,00150
038	0,00137		-0,2	0,00137
043	0,00124		-0,9	0,00124
044	0,00173		1,3	0,00173
045	0,00143		0,1	0,00143
050	0,00137		-0,2	0,00137
051	0,00150		0,4	0,00150
052	0,00131		-0,5	0,00131
057	0,00184		1,8	0,00184
058	0,00141		0,0	0,00141
059	0,00125		-0,8	0,00125
064	0,00134		-0,3	0,00134
065	0,00130		-0,6	0,00130
066	0,00122		-1,0	0,00122
071	0,00150		0,4	0,00150
072	0,00180		1,6	0,00180
073	0,00141		0,0	0,00141
078	0,00145		0,2	0,00145
079	0,00130		-0,6	0,00130
080	0,00120		-1,1	0,00120
085	0,00121		-1,0	0,00121
086	0,00147		0,2	0,00147
087	0,00164		1,0	0,00164
092	0,00112		-1,5	0,00112
093	0,00132		-0,5	0,00132
094	0,00210		2,9	0,00210



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

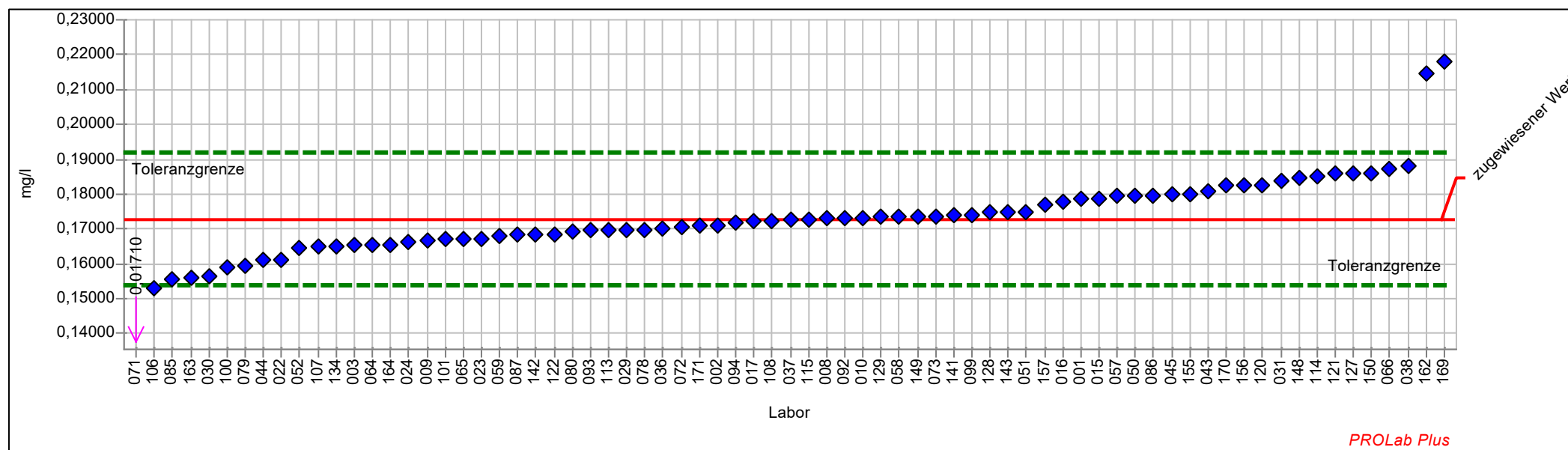
099	0,00160	0,8	0,00160
100	0,00090	-2,5	0,00090
101	0,00135	-0,3	0,00135
106	0,00160	0,8	0,00160
107	0,00110	-1,5	0,00110
108	0,00110	-1,5	0,00110
113	0,00137	-0,2	0,00137
114	0,00155	0,6	0,00155
115	0,00130	-0,6	0,00130
120	0,00145	0,2	0,00145
121	0,00150	0,4	0,00150
122	0,00140	-0,1	0,00140
127	0,00110	-1,5	0,00110
128	0,00157	0,7	0,00157
129	0,00105	-1,8	0,00105
134	0,00125	-0,8	0,00125
141	0,00174	1,4	0,00174
142	0,00148	0,3	0,00148
143	0,00156	0,6	0,00156
148	0,00150	0,4	0,00150
149	0,00194	2,2	0,00194
150	0,00160	0,8	0,00160
155	0,00176	1,5	0,00176
156	0,00143	0,1	0,00143
157	0,00205	2,7	0,00205
162			
163	0,00157	0,7	0,00157
164	0,00058	-4,1	0,00058
169	0,00168	1,1	0,00168
170	0,00018	-6,1	0,00018
171	0,00050	-4,5	0,00050



Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Kupfer
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 73
Toleranzbereich: 0,15399 - 0,19203 mg/l ($|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,17250 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00926 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,37% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,37%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00926 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,17250 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,00926 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,37% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,37%
Toleranzbereich:	0,15399 - 0,19203 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00926 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,17854		0,6	0,17854
002	0,17100		-0,2	0,17100
003	0,16530		-0,8	0,16530
008	0,17300		0,1	0,17300
009	0,16650		-0,7	0,16650
010	0,17304		0,1	0,17304
015	0,17860		0,6	0,17860
016	0,17796		0,6	0,17796
017	0,17213		0,0	0,17213
022	0,16110		-1,3	0,16110
023	0,16720		-0,6	0,16720
024	0,16625		-0,7	0,16625
029	0,16980		-0,3	0,16980
030	0,15650		-1,8	0,15650
031	0,18400		1,2	0,18400
036	0,17000		-0,3	0,17000
037	0,17280		0,0	0,17280
038	0,18818		1,6	0,18818
043	0,18100		0,9	0,18100
044	0,16100		-1,3	0,16100
045	0,17976		0,8	0,17976
050	0,17971		0,8	0,17971
051	0,17500		0,3	0,17500
052	0,16440		-0,9	0,16440
057	0,17955		0,7	0,17955
058	0,17350		0,1	0,17350
059	0,16778		-0,5	0,16778
064	0,16544		-0,8	0,16544
065	0,16710		-0,6	0,16710
066	0,18720		1,5	0,18720
071	0,01710		-17,2	0,01710
072	0,17060		-0,2	0,17060
073	0,17371		0,1	0,17371
078	0,16990		-0,3	0,16990
079	0,15930		-1,5	0,15930
080	0,16940		-0,3	0,16940
085	0,15548		-1,9	0,15548
086	0,17973		0,8	0,17973
087	0,16840		-0,5	0,16840
092	0,17301		0,1	0,17301
093	0,16970		-0,3	0,16970
094	0,17200		-0,1	0,17200



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

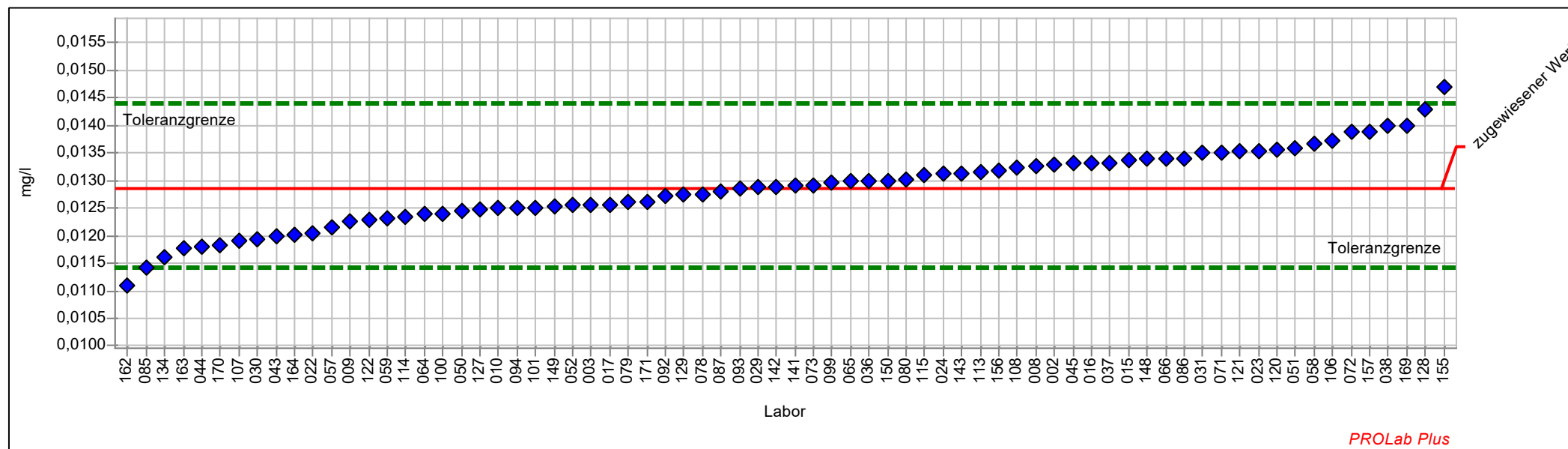
099	0,17417	0,2	0,17417
100	0,15880	-1,5	0,15880
101	0,16705	-0,6	0,16705
106	0,15300	-2,2	0,15300
107	0,16480	-0,9	0,16480
108	0,17230	0,0	0,17230
113	0,16970	-0,3	0,16970
114	0,18500	1,3	0,18500
115	0,17290	0,0	0,17290
120	0,18260	1,1	0,18260
121	0,18598	1,4	0,18598
122	0,16860	-0,4	0,16860
127	0,18600	1,4	0,18600
128	0,17480	0,2	0,17480
129	0,17340	0,1	0,17340
134	0,16500	-0,8	0,16500
141	0,17377	0,1	0,17377
142	0,16850	-0,4	0,16850
143	0,17480	0,2	0,17480
148	0,18470	1,3	0,18470
149	0,17355	0,1	0,17355
150	0,18600	1,4	0,18600
155	0,17990	0,8	0,17990
156	0,18253	1,1	0,18253
157	0,17700	0,5	0,17700
162	0,21440	4,4	0,21440
163	0,15583	-1,8	0,15583
164	0,16544	-0,8	0,16544
169	0,21800	4,8	0,21800
170	0,18251	1,1	0,18251
171	0,17080	-0,2	0,17080



Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Nickel
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 72
Toleranzbereich: 0,01141 - 0,01441 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,01287 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00073 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,67% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,67%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00073 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,01287 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00073 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,67% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,67%
Toleranzbereich:	0,01141 - 0,01441 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00073 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001				
002	0,01330		0,6	0,01330
003	0,01256		-0,4	0,01256
008	0,01327		0,5	0,01327
009	0,01226		-0,9	0,01226
010	0,01250		-0,5	0,01250
015	0,01336		0,7	0,01336
016	0,01333		0,6	0,01333
017	0,01257		-0,4	0,01257
022	0,01204		-1,2	0,01204
023	0,01354		0,9	0,01354
024	0,01313		0,3	0,01313
029	0,01289		0,0	0,01289
030	0,01194		-1,3	0,01194
031	0,01350		0,8	0,01350
036	0,01300		0,2	0,01300
037	0,01333		0,6	0,01333
038	0,01400		1,5	0,01400
043	0,01200		-1,2	0,01200
044	0,01180		-1,5	0,01180
045	0,01331		0,6	0,01331
050	0,01246		-0,6	0,01246
051	0,01360		1,0	0,01360
052	0,01255		-0,4	0,01255
057	0,01215		-1,0	0,01215
058	0,01367		1,1	0,01367
059	0,01231		-0,8	0,01231
064	0,01239		-0,7	0,01239
065	0,01299		0,2	0,01299
066	0,01341		0,7	0,01341
071	0,01350		0,8	0,01350
072	0,01390		1,4	0,01390
073	0,01292		0,1	0,01292
078	0,01276		-0,2	0,01276
079	0,01261		-0,4	0,01261
080	0,01302		0,2	0,01302
085	0,01142		-2,0	0,01142
086	0,01341		0,7	0,01341
087	0,01280		-0,1	0,01280
092	0,01271		-0,2	0,01271
093	0,01286		0,0	0,01286
094	0,01250		-0,5	0,01250



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

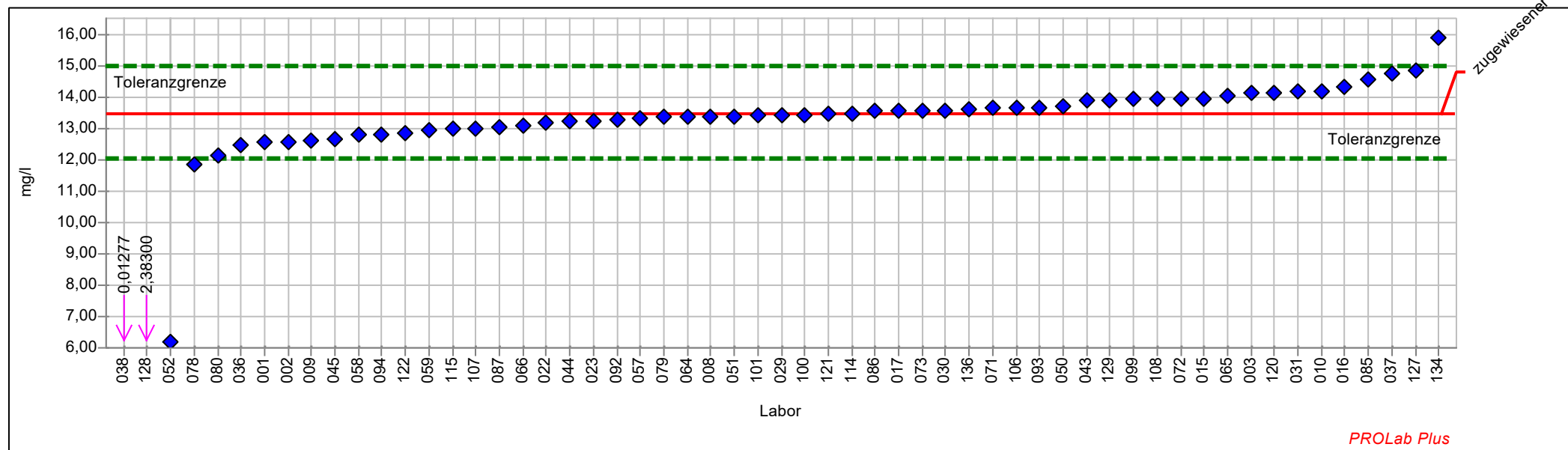
099	0,01296	0,1	0,01296
100	0,01240	-0,7	0,01240
101	0,01251	-0,5	0,01251
106	0,01373	1,1	0,01373
107	0,01190	-1,4	0,01190
108	0,01323	0,5	0,01323
113	0,01316	0,4	0,01316
114	0,01235	-0,7	0,01235
115	0,01310	0,3	0,01310
120	0,01357	0,9	0,01357
121	0,01353	0,9	0,01353
122	0,01230	-0,8	0,01230
127	0,01247	-0,6	0,01247
128	0,01429	1,9	0,01429
129	0,01274	-0,2	0,01274
134	0,01160	-1,8	0,01160
141	0,01290	0,0	0,01290
142	0,01289	0,0	0,01289
143	0,01314	0,4	0,01314
148	0,01340	0,7	0,01340
149	0,01253	-0,5	0,01253
150	0,01300	0,2	0,01300
155	0,01469	2,4	0,01469
156	0,01318	0,4	0,01318
157	0,01390	1,4	0,01390
162	0,01110	-2,5	0,01110
163	0,01177	-1,5	0,01177
164	0,01201	-1,2	0,01201
169	0,01400	1,5	0,01400
170	0,01184	-1,4	0,01184
171	0,01261	-0,4	0,01261



Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Silikat
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 57
Toleranzbereich: 12,03572 - 15,01072 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 13,48327 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,72456 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,37% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,37%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,72456 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	13,4833 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,7246 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,37% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	57	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,37%
Toleranzbereich:	12,0357 - 15,0107 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,7246 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	12,6000		-1,3	12,6000
002	12,6000		-1,3	12,6000
003	14,1440		0,9	14,1440
008	13,3900		-0,1	13,3900
009	12,6400		-1,2	12,6400
010	14,2000		1,0	14,2000
015	13,9800		0,7	13,9800
016	14,3570		1,2	14,3570
017	13,5583		0,1	13,5583
022	13,2128		-0,4	13,2128
023	13,2680		-0,3	13,2680
024				
029	13,4500		0,0	13,4500
030	13,6000		0,2	13,6000
031	14,1800		0,9	14,1800
036	12,5000		-1,4	12,5000
037	14,7900		1,8	14,7900
038	0,0128		-19,1	0,0128
043	13,9000		0,6	13,9000
044	13,2300		-0,4	13,2300
045	12,6756		-1,1	12,6756
050	13,7200		0,3	13,7200
051	13,3900		-0,1	13,3900
052	6,2139		-10,3	6,2139
057	13,3400		-0,2	13,3400
058	12,8000		-1,0	12,8000
059	12,9840		-0,7	12,9840
064	13,3800		-0,1	13,3800
065	14,0800		0,8	14,0800
066	13,1200		-0,5	13,1200
071	13,6600		0,2	13,6600
072	13,9600		0,6	13,9600
073	13,5630		0,1	13,5630
078	11,8660		-2,3	11,8660
079	13,3780		-0,1	13,3780
080	12,1700		-1,9	12,1700
085	14,5700		1,5	14,5700
086	13,5580		0,1	13,5580
087	13,0770		-0,6	13,0770
092	13,3100		-0,2	13,3100
093	13,6900		0,3	13,6900
094	12,8000		-1,0	12,8000



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

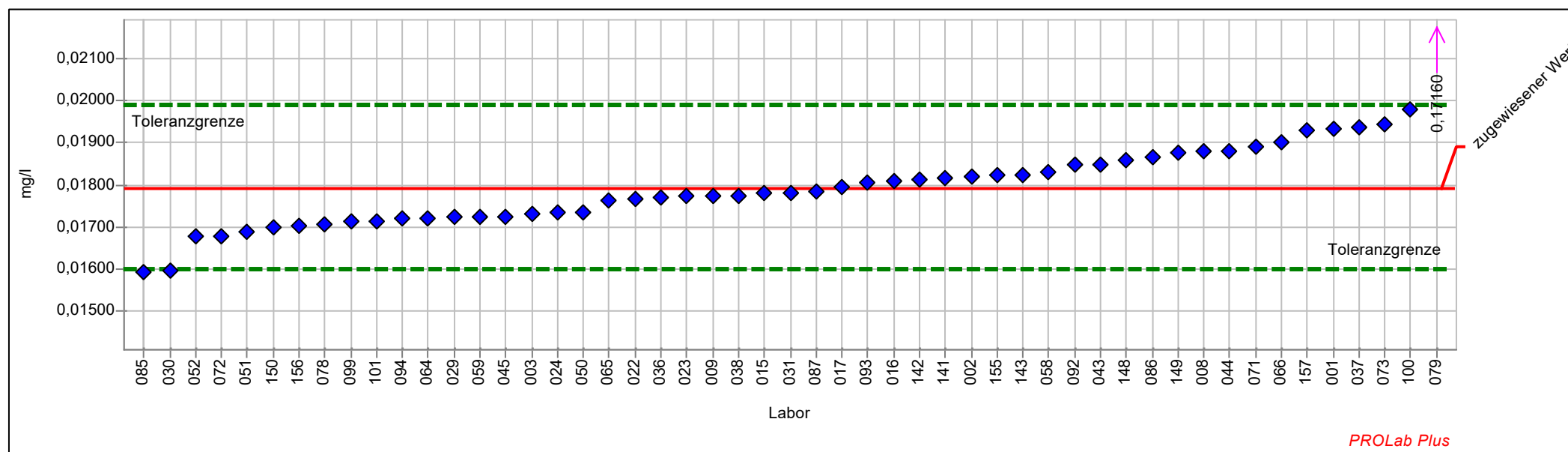
099	13,9500	0,6	13,9500
100	13,4500	0,0	13,4500
101	13,4200	-0,1	13,4200
106	13,6850	0,3	13,6850
107	13,0300	-0,6	13,0300
108	13,9500	0,6	13,9500
113			
114	13,4800	0,0	13,4800
115	12,9893	-0,7	12,9893
120	14,1495	0,9	14,1495
121	13,4670	0,0	13,4670
122	12,8800	-0,9	12,8800
127	14,8800	1,9	14,8800
128	2,3830	-15,7	2,3830
129	13,9300	0,6	13,9300
134	15,9400	3,3	15,9400
136	13,6300	0,2	13,6300



Einzeldarstellung

Probe: C
Merkmal: Uran
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 51
Toleranzbereich: 0,01600 - 0,01991 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,01790 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00095 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,32% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,32%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00095 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,01790 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00095 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,32% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	51	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,32%
Toleranzbereich:	0,01600 - 0,01991 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00095 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
001	0,01932		1,4	0,01932
002	0,01820		0,3	0,01820
003	0,01732		-0,6	0,01732
008	0,01880		0,9	0,01880
009	0,01774		-0,2	0,01774
010				
015	0,01780		-0,1	0,01780
016	0,01809		0,2	0,01809
017	0,01795		0,0	0,01795
022	0,01766		-0,3	0,01766
023	0,01773		-0,2	0,01773
024	0,01735		-0,6	0,01735
029	0,01723		-0,7	0,01723
030	0,01597		-2,1	0,01597
031	0,01780		-0,1	0,01780
036	0,01770		-0,2	0,01770
037	0,01937		1,5	0,01937
038	0,01775		-0,2	0,01775
043	0,01850		0,6	0,01850
044	0,01880		0,9	0,01880
045	0,01725		-0,7	0,01725
050	0,01735		-0,6	0,01735
051	0,01690		-1,1	0,01690
052	0,01678		-1,2	0,01678
057				
058	0,01832		0,4	0,01832
059	0,01724		-0,7	0,01724
064	0,01721		-0,7	0,01721
065	0,01762		-0,3	0,01762
066	0,01903		1,2	0,01903
071	0,01890		1,0	0,01890
072	0,01680		-1,2	0,01680
073	0,01943		1,6	0,01943
078	0,01708		-0,9	0,01708
079	0,17160		157,0	0,17160
080				
085	0,01594		-2,1	0,01594
086	0,01865		0,8	0,01865
087	0,01785		-0,1	0,01785
092	0,01848		0,6	0,01848
093	0,01806		0,2	0,01806
094	0,01720		-0,8	0,01720



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

099	0,01714	-0,8	0,01714
100	0,01980	1,9	0,01980
101	0,01715	-0,8	0,01715
106			
141	0,01816	0,3	0,01816
142	0,01814	0,2	0,01814
143	0,01823	0,3	0,01823
148	0,01860	0,7	0,01860
149	0,01876	0,9	0,01876
150	0,01700	-1,0	0,01700
155	0,01822	0,3	0,01822
156	0,01703	-0,9	0,01703
157	0,01930	1,4	0,01930



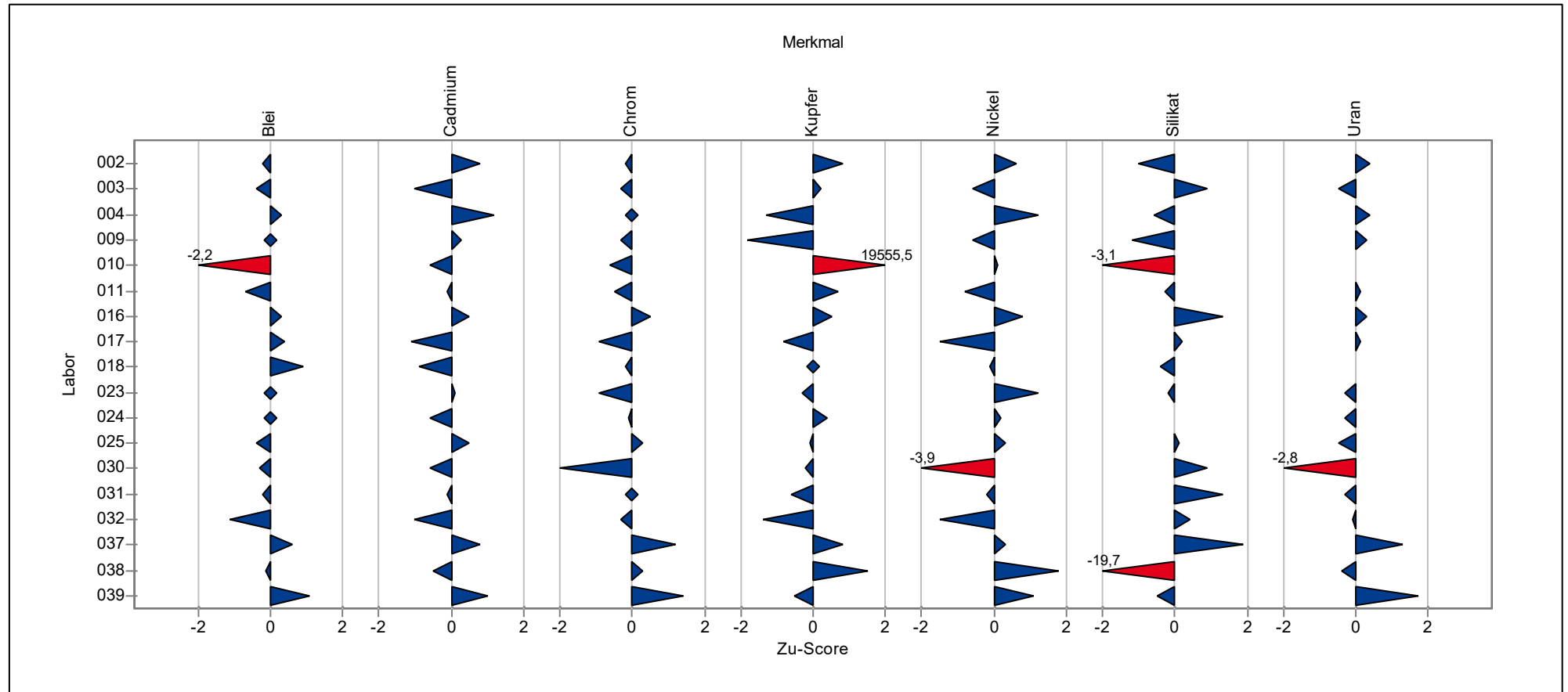
Probe D

Ringversuchskenndaten - Probe D

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,00570	0,00432	0,05236	2,30232	0,02561	14,84500	0,00754
Soll-Stdabw.	0,00046	0,00023	0,00262	0,11512	0,00134	0,77004	0,00043
Vergleich-Stdabw.	0,00046	0,00023	0,00223	0,10888	0,00134	0,77004	0,00043
Rel. Soll-Stdabw.	8,04 %	5,36 %	5,00 %	5,00 %	5,25 %	5,19 %	5,69 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	8,04 %	5,36 %	4,26 %	4,73 %	5,25 %	5,19 %	5,69 %
unten Toleranzgrenze	0,00480	0,00386	0,04712	2,07194	0,02293	13,30528	0,00668
oben Toleranzgrenze	0,00668	0,00481	0,05787	2,54451	0,02845	16,46668	0,00844
MU zugewiesener Wert	0,00007	0,00003	0,00033	0,01615	0,00020	0,12979	0,00008
Anzahl Einzelwerte	70	70	70	71	70	55	50
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

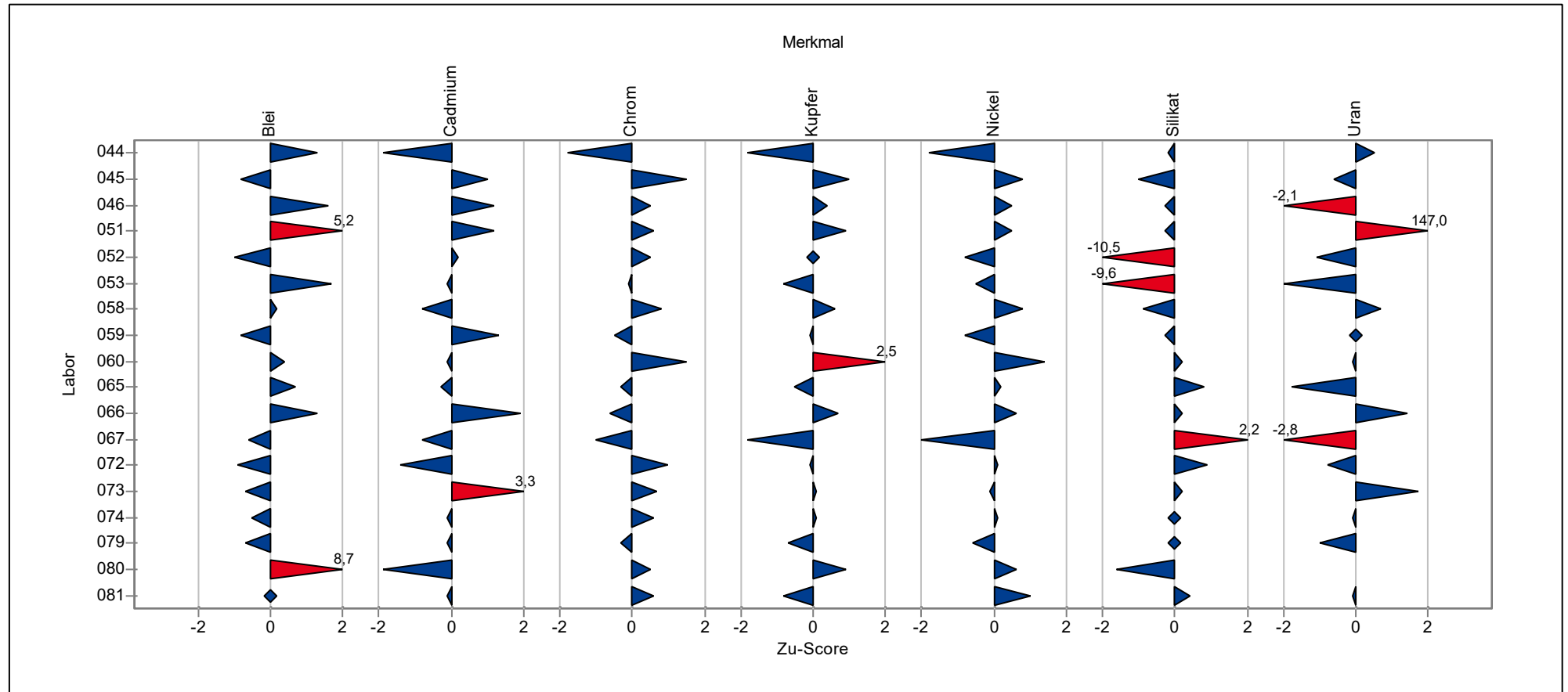
Übersicht Zu-Scores

Probe: D



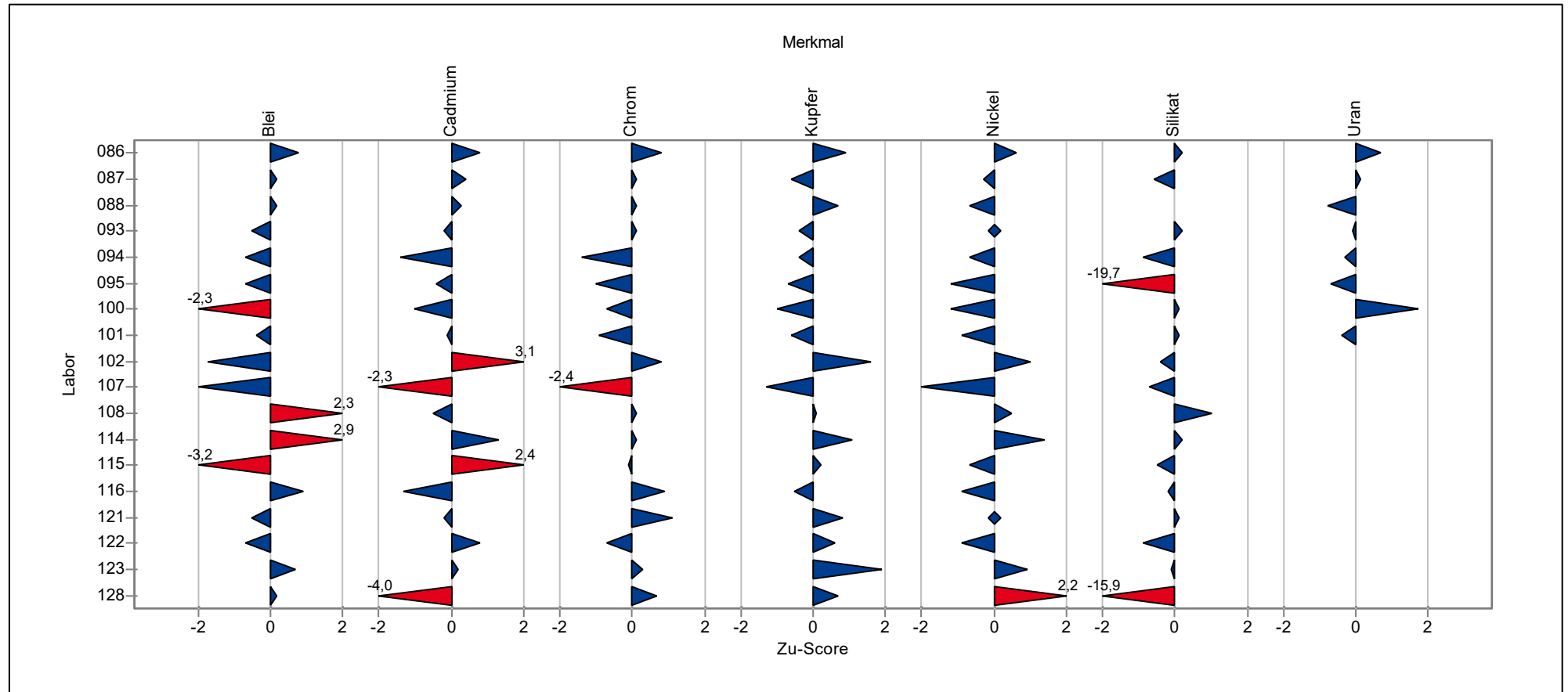
Übersicht Zu-Scores

Probe: D



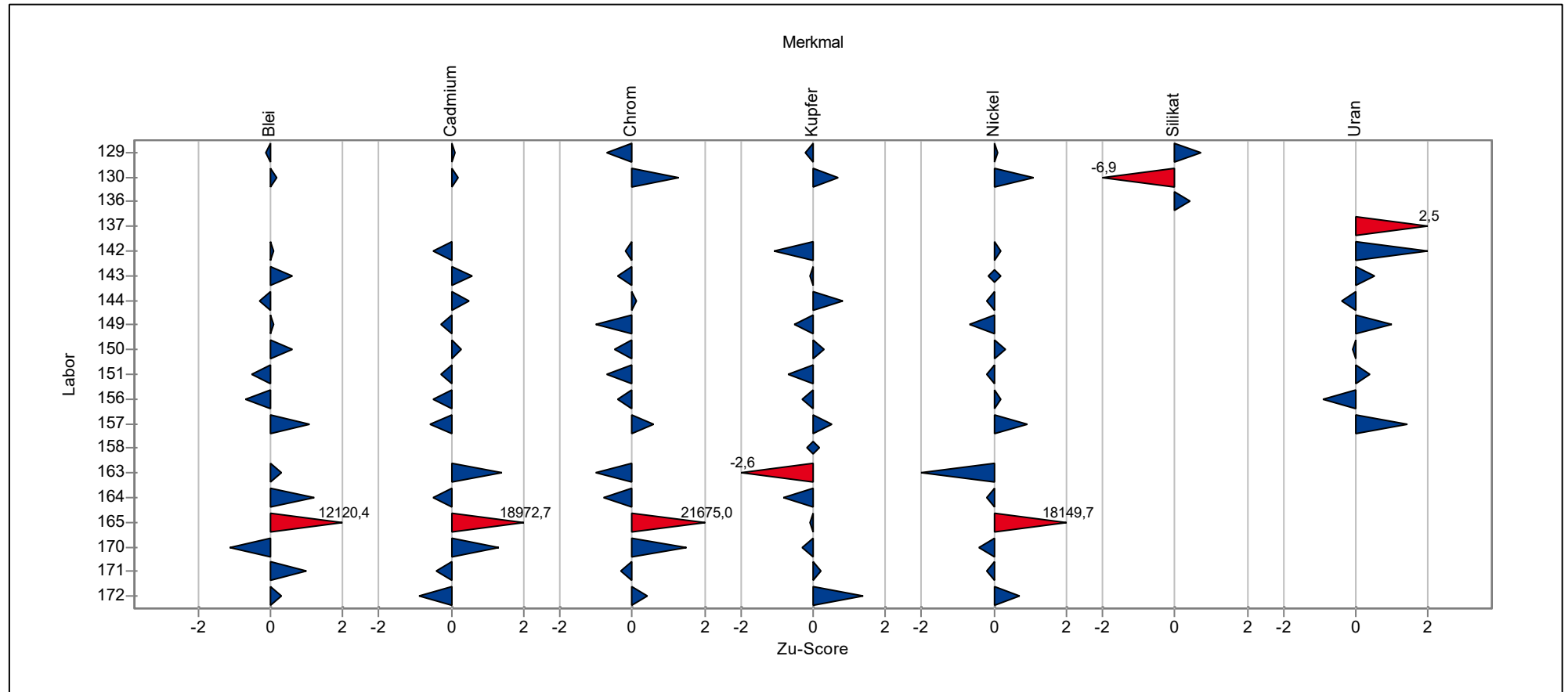
Übersicht Zu-Scores

Probe: D



Übersicht Zu-Scores

Probe: D

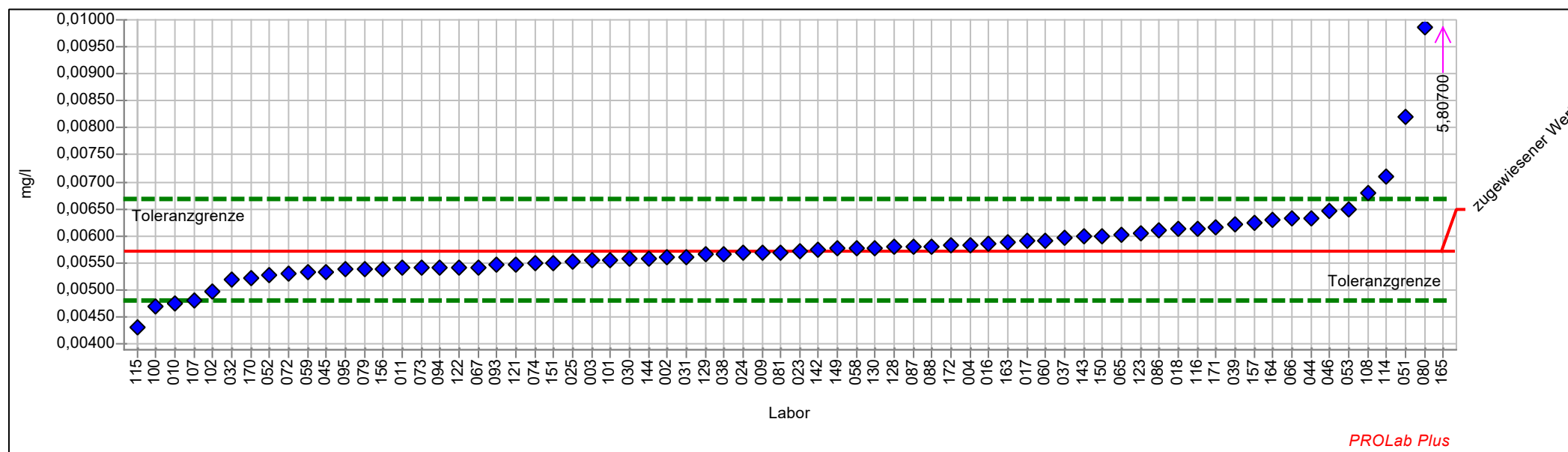


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,00480 - 0,00668 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00570 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00046 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 8,04% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 8,04%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00046 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,00570 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00046 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	8,04% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,04%
Toleranzbereich:	0,00480 - 0,00668 mg/l (Zu-Score ≤ 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00046 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	0,00560		-0,2	0,00560
003	0,00554		-0,4	0,00554
004	0,00584		0,3	0,00584
009	0,00570		0,0	0,00570
010	0,00475		-2,2	0,00475
011	0,00540		-0,7	0,00540
016	0,00586		0,3	0,00586
017	0,00590		0,4	0,00590
018	0,00612		0,9	0,00612
023	0,00571		0,0	0,00571
024	0,00570		0,0	0,00570
025	0,00552		-0,4	0,00552
030	0,00557		-0,3	0,00557
031	0,00560		-0,2	0,00560
032	0,00520		-1,1	0,00520
037	0,00597		0,6	0,00597
038	0,00567		-0,1	0,00567
039	0,00622		1,1	0,00622
044	0,00632		1,3	0,00632
045	0,00534		-0,8	0,00534
046	0,00645		1,6	0,00645
051	0,00820		5,2	0,00820
052	0,00527		-1,0	0,00527
053	0,00650		1,7	0,00650
058	0,00578		0,2	0,00578
059	0,00534		-0,8	0,00534
060	0,00590		0,4	0,00590
065	0,00603		0,7	0,00603
066	0,00631		1,3	0,00631
067	0,00542		-0,6	0,00542
072	0,00530		-0,9	0,00530
073	0,00540		-0,7	0,00540
074	0,00550		-0,5	0,00550
079	0,00538		-0,7	0,00538
080	0,00987		8,7	0,00987
081	0,00570		0,0	0,00570
086	0,00610		0,8	0,00610
087	0,00580		0,2	0,00580
088	0,00580		0,2	0,00580
093	0,00546		-0,5	0,00546
094	0,00540		-0,7	0,00540
095	0,00537		-0,7	0,00537



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

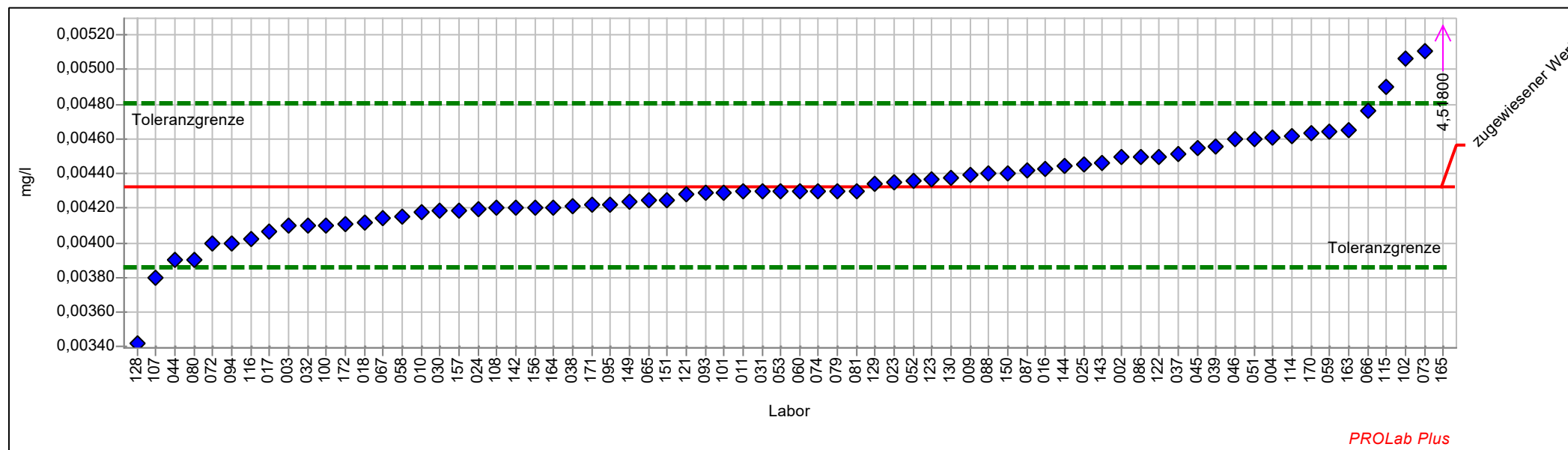
100	0,00470	-2,3	0,00470
101	0,00554	-0,4	0,00554
102	0,00497	-1,7	0,00497
107	0,00480	-2,0	0,00480
108	0,00680	2,3	0,00680
114	0,00710	2,9	0,00710
115	0,00430	-3,2	0,00430
116	0,00613	0,9	0,00613
121	0,00548	-0,5	0,00548
122	0,00540	-0,7	0,00540
123	0,00605	0,7	0,00605
128	0,00579	0,2	0,00579
129	0,00566	-0,1	0,00566
130	0,00578	0,2	0,00578
142	0,00575	0,1	0,00575
143	0,00600	0,6	0,00600
144	0,00558	-0,3	0,00558
149	0,00576	0,1	0,00576
150	0,00600	0,6	0,00600
151	0,00550	-0,5	0,00550
156	0,00539	-0,7	0,00539
157	0,00624	1,1	0,00624
163	0,00587	0,3	0,00587
164	0,00630	1,2	0,00630
165	5,80700	12120,4	5,80700
170	0,00521	-1,1	0,00521
171	0,00616	1,0	0,00616
172	0,00583	0,3	0,00583



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Cadmium
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,00386 - 0,00481 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00432 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00023 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,36% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,36%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00023 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,00432 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00023 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,36% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,36%
Toleranzbereich:	0,00386 - 0,00481 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00023 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	0,00450		0,8	0,00450
003	0,00410		-1,0	0,00410
004	0,00461		1,2	0,00461
009	0,00439		0,3	0,00439
010	0,00418		-0,6	0,00418
011	0,00430		-0,1	0,00430
016	0,00443		0,5	0,00443
017	0,00407		-1,1	0,00407
018	0,00412		-0,9	0,00412
023	0,00435		0,1	0,00435
024	0,00419		-0,6	0,00419
025	0,00445		0,5	0,00445
030	0,00419		-0,6	0,00419
031	0,00430		-0,1	0,00430
032	0,00410		-1,0	0,00410
037	0,00451		0,8	0,00451
038	0,00421		-0,5	0,00421
039	0,00456		1,0	0,00456
044	0,00390		-1,9	0,00390
045	0,00455		1,0	0,00455
046	0,00460		1,2	0,00460
051	0,00460		1,2	0,00460
052	0,00436		0,2	0,00436
053	0,00430		-0,1	0,00430
058	0,00415		-0,8	0,00415
059	0,00464		1,3	0,00464
060	0,00430		-0,1	0,00430
065	0,00425		-0,3	0,00425
066	0,00476		1,9	0,00476
067	0,00414		-0,8	0,00414
072	0,00400		-1,4	0,00400
073	0,00511		3,3	0,00511
074	0,00430		-0,1	0,00430
079	0,00430		-0,1	0,00430
080	0,00390		-1,9	0,00390
081	0,00430		-0,1	0,00430
086	0,00450		0,8	0,00450
087	0,00442		0,4	0,00442
088	0,00440		0,3	0,00440
093	0,00429		-0,2	0,00429
094	0,00400		-1,4	0,00400
095	0,00422		-0,4	0,00422



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

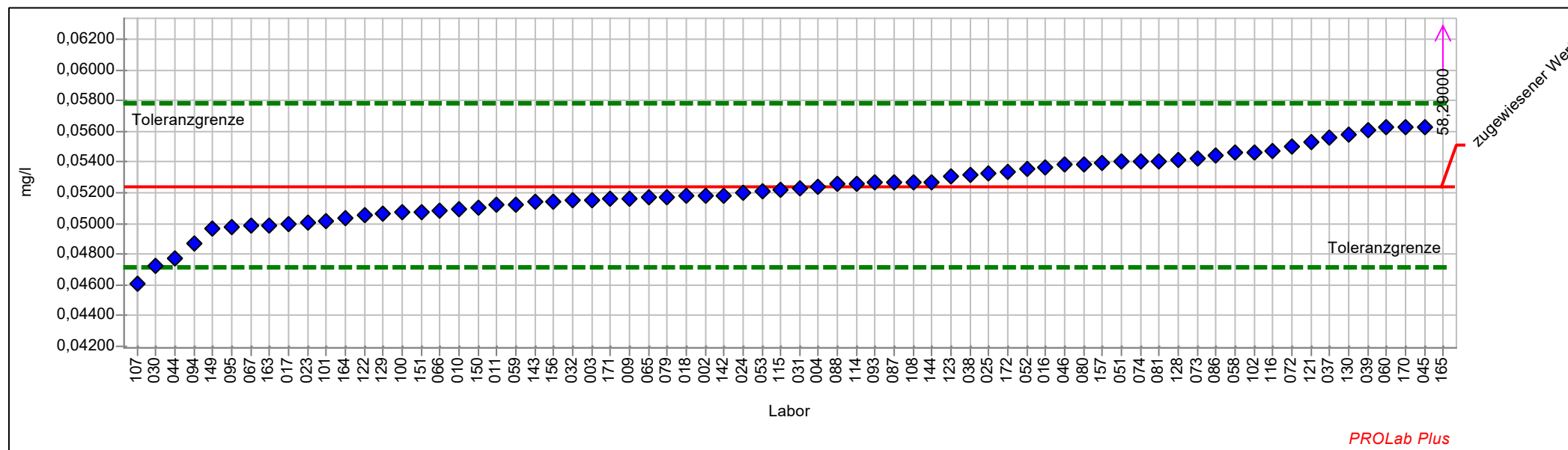
100	0,00410	-1,0	0,00410
101	0,00429	-0,1	0,00429
102	0,00507	3,1	0,00507
107	0,00380	-2,3	0,00380
108	0,00420	-0,5	0,00420
114	0,00462	1,3	0,00462
115	0,00490	2,4	0,00490
116	0,00402	-1,3	0,00402
121	0,00428	-0,2	0,00428
122	0,00450	0,8	0,00450
123	0,00437	0,2	0,00437
128	0,00342	-4,0	0,00342
129	0,00434	0,1	0,00434
130	0,00438	0,2	0,00438
142	0,00420	-0,5	0,00420
143	0,00446	0,6	0,00446
144	0,00444	0,5	0,00444
149	0,00424	-0,3	0,00424
150	0,00440	0,3	0,00440
151	0,00425	-0,3	0,00425
156	0,00420	-0,5	0,00420
157	0,00419	-0,6	0,00419
163	0,00465	1,4	0,00465
164	0,00420	-0,5	0,00420
165	4,51800	18972,7	4,51800
170	0,00463	1,3	0,00463
171	0,00422	-0,4	0,00422
172	0,00411	-0,9	0,00411



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Chrom
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,04712 - 0,05787 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,05236 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00262 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,26%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00223 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,05236 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00262 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,26%
Toleranzbereich:	0,04712 - 0,05787 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00223 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	0,05180		-0,2	0,05180
003	0,05155		-0,3	0,05155
004	0,05239		0,0	0,05239
009	0,05163		-0,3	0,05163
010	0,05092		-0,6	0,05092
011	0,05120		-0,5	0,05120
016	0,05363		0,5	0,05363
017	0,04995		-0,9	0,04995
018	0,05178		-0,2	0,05178
023	0,05006		-0,9	0,05006
024	0,05204		-0,1	0,05204
025	0,05330		0,3	0,05330
030	0,04720		-2,0	0,04720
031	0,05230		0,0	0,05230
032	0,05153		-0,3	0,05153
037	0,05555		1,2	0,05555
038	0,05315		0,3	0,05315
039	0,05610		1,4	0,05610
044	0,04770		-1,8	0,04770
045	0,05632		1,5	0,05632
046	0,05380		0,5	0,05380
051	0,05400		0,6	0,05400
052	0,05360		0,5	0,05360
053	0,05210		-0,1	0,05210
058	0,05459		0,8	0,05459
059	0,05121		-0,5	0,05121
060	0,05630		1,5	0,05630
065	0,05166		-0,3	0,05166
066	0,05080		-0,6	0,05080
067	0,04986		-1,0	0,04986
072	0,05500		1,0	0,05500
073	0,05422		0,7	0,05422
074	0,05400		0,6	0,05400
079	0,05167		-0,3	0,05167
080	0,05380		0,5	0,05380
081	0,05400		0,6	0,05400
086	0,05442		0,8	0,05442
087	0,05270		0,1	0,05270
088	0,05260		0,1	0,05260
093	0,05265		0,1	0,05265
094	0,04870		-1,4	0,04870
095	0,04973		-1,0	0,04973



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

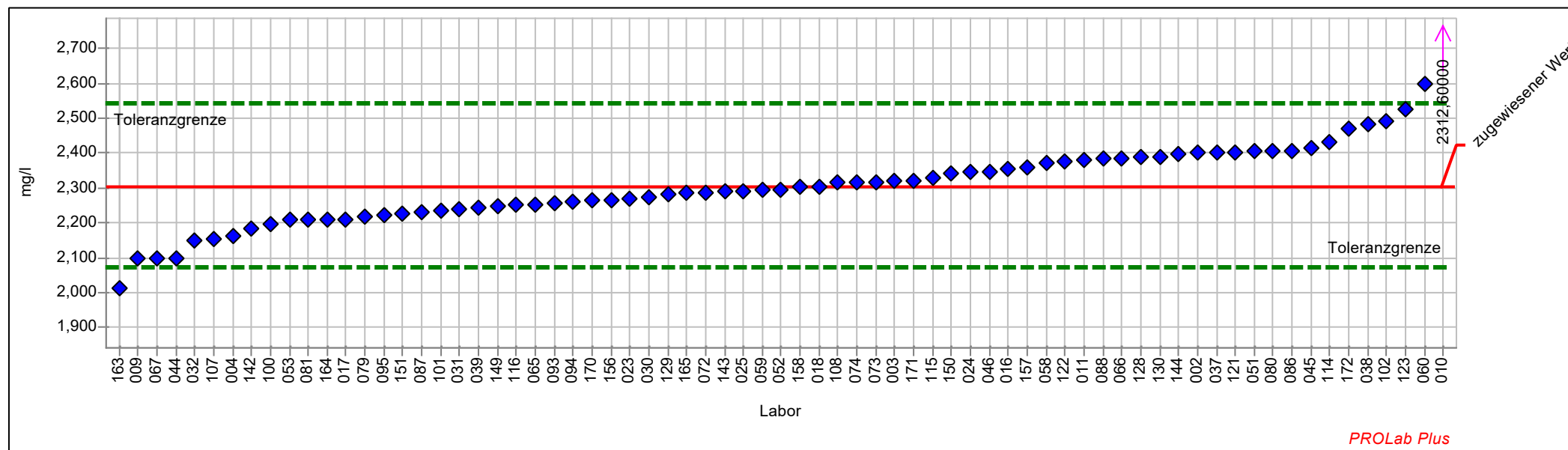
100	0,05070	-0,7	0,05070
101	0,05015	-0,9	0,05015
102	0,05460	0,8	0,05460
107	0,04610	-2,4	0,04610
108	0,05270	0,1	0,05270
114	0,05260	0,1	0,05260
115	0,05220	-0,1	0,05220
116	0,05470	0,9	0,05470
121	0,05532	1,1	0,05532
122	0,05050	-0,7	0,05050
123	0,05310	0,3	0,05310
128	0,05412	0,7	0,05412
129	0,05066	-0,7	0,05066
130	0,05583	1,3	0,05583
142	0,05180	-0,2	0,05180
143	0,05137	-0,4	0,05137
144	0,05270	0,1	0,05270
149	0,04971	-1,0	0,04971
150	0,05100	-0,5	0,05100
151	0,05070	-0,7	0,05070
156	0,05137	-0,4	0,05137
157	0,05390	0,6	0,05390
163	0,04988	-1,0	0,04988
164	0,05036	-0,8	0,05036
165	58,29000	21675,0	58,29000
170	0,05631	1,5	0,05631
171	0,05162	-0,3	0,05162
172	0,05340	0,4	0,05340



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Kupfer
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 71
Toleranzbereich: 2,07194 - 2,54451 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 2,30232 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,11512 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,73%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,10888 mg/l



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	2,30232 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,11512 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	71	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,73%
Toleranzbereich:	2,07194 - 2,54451 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,10888 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	2,40000		0,8	2,40000
003	2,32200		0,2	2,32200
004	2,16100		-1,3	2,16100
009	2,09700		-1,8	2,09700
010	2312,60000		19555,5	2312,60000
011	2,38200		0,7	2,38200
016	2,35680		0,5	2,35680
017	2,21130		-0,8	2,21130
018	2,30314		0,0	2,30314
023	2,27050		-0,3	2,27050
024	2,34452		0,4	2,34452
025	2,29000		-0,1	2,29000
030	2,27500		-0,2	2,27500
031	2,24000		-0,6	2,24000
032	2,14900		-1,4	2,14900
037	2,40100		0,8	2,40100
038	2,48320		1,5	2,48320
039	2,24300		-0,5	2,24300
044	2,10000		-1,8	2,10000
045	2,41474		1,0	2,41474
046	2,34500		0,4	2,34500
051	2,40500		0,9	2,40500
052	2,29700		0,0	2,29700
053	2,21000		-0,8	2,21000
058	2,37300		0,6	2,37300
059	2,29483		-0,1	2,29483
060	2,60000		2,5	2,60000
065	2,25100		-0,5	2,25100
066	2,38500		0,7	2,38500
067	2,09800		-1,8	2,09800
072	2,28700		-0,1	2,28700
073	2,31793		0,1	2,31793
074	2,31750		0,1	2,31750
079	2,21860		-0,7	2,21860
080	2,40500		0,9	2,40500
081	2,21000		-0,8	2,21000
086	2,40810		0,9	2,40810
087	2,23000		-0,6	2,23000
088	2,38480		0,7	2,38480
093	2,25600		-0,4	2,25600
094	2,26000		-0,4	2,26000
095	2,22200		-0,7	2,22200



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

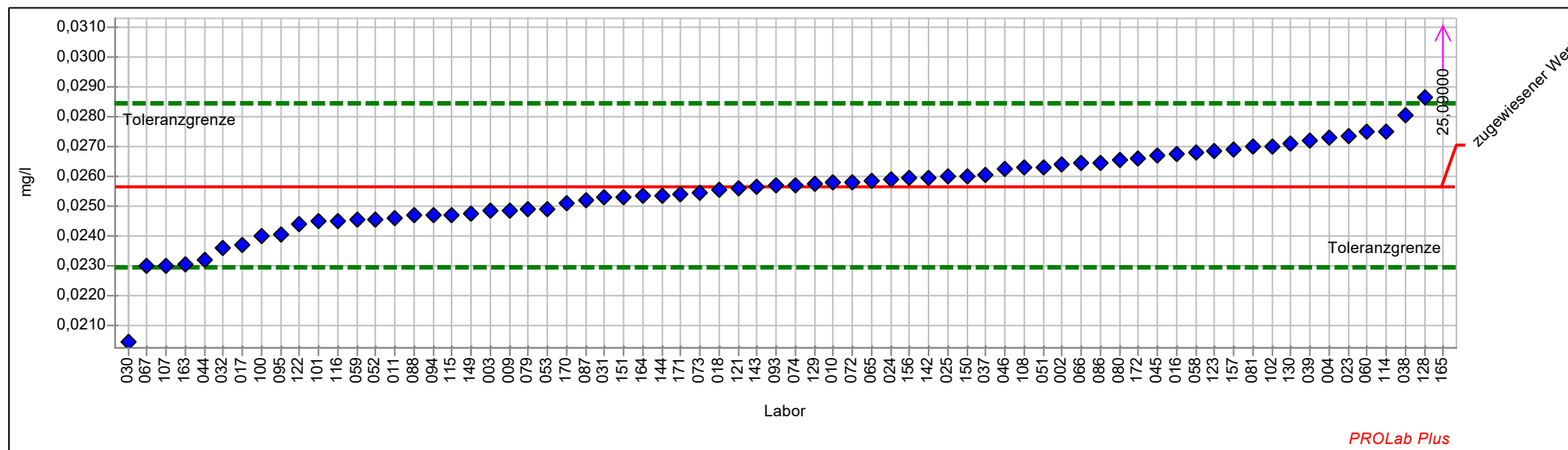
100	2,19550	-1,0	2,19550
101	2,23500	-0,6	2,23500
102	2,49300	1,6	2,49300
107	2,15180	-1,3	2,15180
108	2,31600	0,1	2,31600
114	2,43000	1,1	2,43000
115	2,32770	0,2	2,32770
116	2,25000	-0,5	2,25000
121	2,40207	0,8	2,40207
122	2,37700	0,6	2,37700
123	2,52400	1,9	2,52400
128	2,38700	0,7	2,38700
129	2,28200	-0,2	2,28200
130	2,38900	0,7	2,38900
142	2,18200	-1,1	2,18200
143	2,28870	-0,1	2,28870
144	2,39900	0,8	2,39900
149	2,24587	-0,5	2,24587
150	2,34000	0,3	2,34000
151	2,22800	-0,7	2,22800
156	2,26700	-0,3	2,26700
157	2,35800	0,5	2,35800
158	2,30300	0,0	2,30300
163	2,01300	-2,6	2,01300
164	2,21075	-0,8	2,21075
165	2,28600	-0,1	2,28600
170	2,26300	-0,3	2,26300
171	2,32200	0,2	2,32200
172	2,47000	1,4	2,47000



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Nickel
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 70
Toleranzbereich: 0,02293 - 0,02845 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,02561 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00134 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,25% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,25%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00134 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,02561 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00134 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,25% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	70	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,25%
Toleranzbereich:	0,02293 - 0,02845 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00134 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	0,02640		0,6	0,02640
003	0,02482		-0,6	0,02482
004	0,02729		1,2	0,02729
009	0,02483		-0,6	0,02483
010	0,02579		0,1	0,02579
011	0,02460		-0,8	0,02460
016	0,02674		0,8	0,02674
017	0,02367		-1,5	0,02367
018	0,02552		-0,1	0,02552
023	0,02733		1,2	0,02733
024	0,02589		0,2	0,02589
025	0,02600		0,3	0,02600
030	0,02046		-3,9	0,02046
031	0,02530		-0,2	0,02530
032	0,02360		-1,5	0,02360
037	0,02602		0,3	0,02602
038	0,02804		1,8	0,02804
039	0,02720		1,1	0,02720
044	0,02320		-1,8	0,02320
045	0,02670		0,8	0,02670
046	0,02625		0,5	0,02625
051	0,02630		0,5	0,02630
052	0,02456		-0,8	0,02456
053	0,02490		-0,5	0,02490
058	0,02678		0,8	0,02678
059	0,02452		-0,8	0,02452
060	0,02750		1,4	0,02750
065	0,02585		0,2	0,02585
066	0,02641		0,6	0,02641
067	0,02300		-2,0	0,02300
072	0,02580		0,1	0,02580
073	0,02544		-0,1	0,02544
074	0,02570		0,1	0,02570
079	0,02489		-0,6	0,02489
080	0,02651		0,6	0,02651
081	0,02700		1,0	0,02700
086	0,02645		0,6	0,02645
087	0,02520		-0,3	0,02520
088	0,02470		-0,7	0,02470
093	0,02567		0,0	0,02567
094	0,02470		-0,7	0,02470
095	0,02403		-1,2	0,02403



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

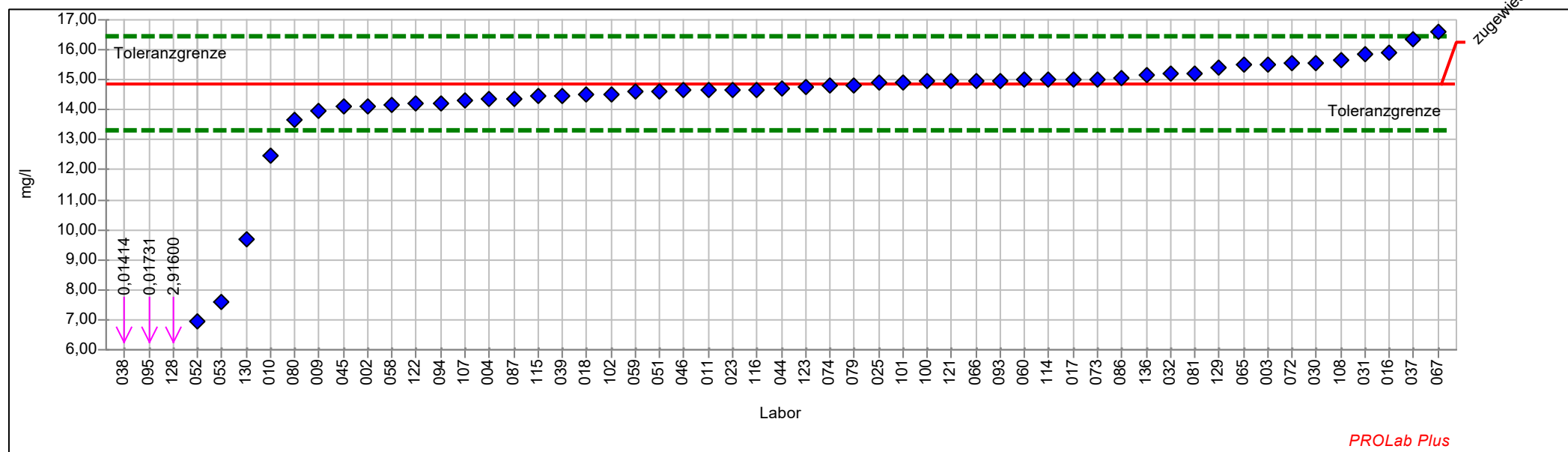
100	0,02400	-1,2	0,02400
101	0,02447	-0,9	0,02447
102	0,02700	1,0	0,02700
107	0,02300	-2,0	0,02300
108	0,02627	0,5	0,02627
114	0,02750	1,4	0,02750
115	0,02470	-0,7	0,02470
116	0,02450	-0,9	0,02450
121	0,02557	0,0	0,02557
122	0,02440	-0,9	0,02440
123	0,02683	0,9	0,02683
128	0,02864	2,2	0,02864
129	0,02573	0,1	0,02573
130	0,02708	1,1	0,02708
142	0,02593	0,2	0,02593
143	0,02564	0,0	0,02564
144	0,02535	-0,2	0,02535
149	0,02475	-0,7	0,02475
150	0,02600	0,3	0,02600
151	0,02530	-0,2	0,02530
156	0,02591	0,2	0,02591
157	0,02690	0,9	0,02690
163	0,02305	-2,0	0,02305
164	0,02531	-0,2	0,02531
165	25,09000	18149,7	25,09000
170	0,02509	-0,4	0,02509
171	0,02537	-0,2	0,02537
172	0,02656	0,7	0,02656



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Silikat
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 55
Toleranzbereich: 13,30528 - 16,46668 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 14,84500 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,77004 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,19% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,19%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,77004 mg/l



PROLab Plus



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	14,8450 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,7700 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,19% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	55	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,19%
Toleranzbereich:	13,3053 - 16,4667 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,7700 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	14,1000		-1,0	14,1000
003	15,5260		0,9	15,5260
004	14,3700		-0,6	14,3700
009	13,9800		-1,2	13,9800
010	12,4800		-3,1	12,4800
011	14,6570		-0,3	14,6570
016	15,8980		1,3	15,8980
017	15,0068		0,2	15,0068
018	14,5100		-0,4	14,5100
023	14,6700		-0,2	14,6700
024				
025	14,9000		0,1	14,9000
030	15,5500		0,9	15,5500
031	15,8500		1,3	15,8500
032	15,1900		0,4	15,1900
037	16,3500		1,9	16,3500
038	0,0141		-19,7	0,0141
039	14,4800		-0,5	14,4800
044	14,7100		-0,2	14,7100
045	14,0968		-1,0	14,0968
046	14,6500		-0,3	14,6500
051	14,6200		-0,3	14,6200
052	6,9278		-10,5	6,9278
053	7,6048		-9,6	7,6048
058	14,1600		-0,9	14,1600
059	14,5860		-0,3	14,5860
060	15,0000		0,2	15,0000
065	15,5000		0,8	15,5000
066	14,9700		0,2	14,9700
067	16,6160		2,2	16,6160
072	15,5400		0,9	15,5400
073	15,0220		0,2	15,0220
074	14,8220		0,0	14,8220
079	14,8290		0,0	14,8290
080	13,6600		-1,6	13,6600
081	15,2000		0,4	15,2000
086	15,0417		0,2	15,0417
087	14,3770		-0,6	14,3770
093	14,9700		0,2	14,9700
094	14,2000		-0,9	14,2000
095	0,0173		-19,7	0,0173
100	14,9400		0,1	14,9400



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

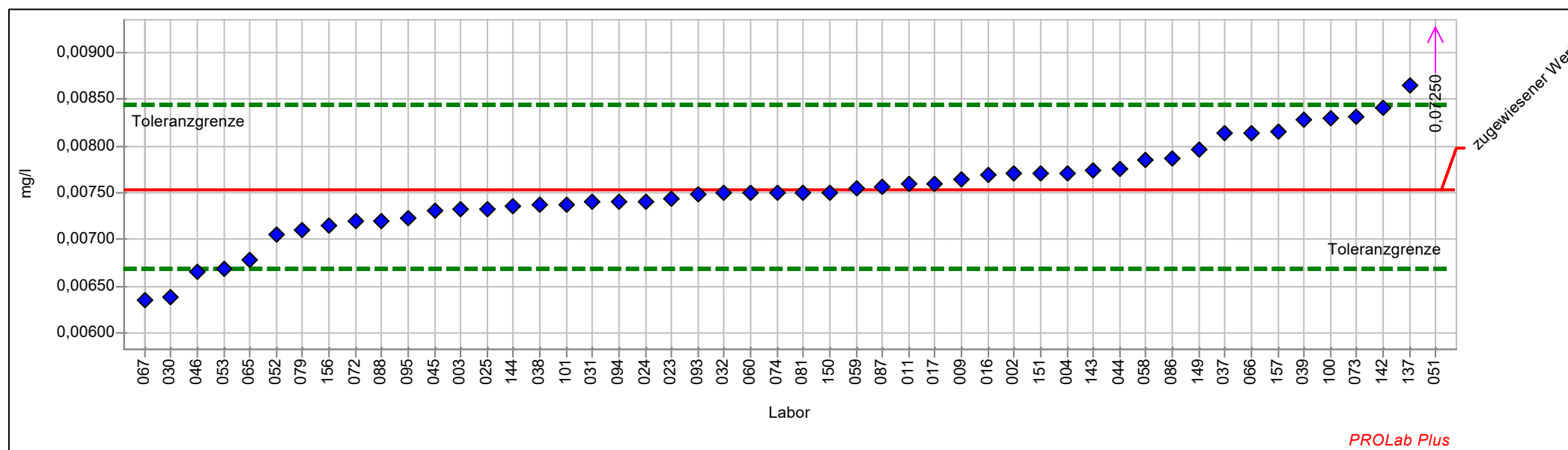
101	14,9000	0,1	14,9000
102	14,5100	-0,4	14,5100
107	14,3000	-0,7	14,3000
108	15,6500	1,0	15,6500
114	15,0000	0,2	15,0000
115	14,4789	-0,5	14,4789
116	14,6800	-0,2	14,6800
121	14,9490	0,1	14,9490
122	14,1900	-0,9	14,1900
123	14,7800	-0,1	14,7800
128	2,9160	-15,9	2,9160
129	15,4300	0,7	15,4300
130	9,6740	-6,9	9,6740
136	15,1800	0,4	15,1800



Einzeldarstellung

Probe: D
Merkmal: Uran
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 50
Toleranzbereich: 0,00668 - 0,00844 mg/l ($|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00754 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00043 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,69% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,69%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00043 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,00754 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00043 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,69% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,69%
Toleranzbereich:	0,00668 - 0,00844 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00043 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
002	0,00770		0,4	0,00770
003	0,00732		-0,5	0,00732
004	0,00771		0,4	0,00771
009	0,00765		0,3	0,00765
010				
011	0,00760		0,1	0,00760
016	0,00769		0,3	0,00769
017	0,00760		0,1	0,00760
018				
023	0,00743		-0,3	0,00743
024	0,00741		-0,3	0,00741
025	0,00732		-0,5	0,00732
030	0,00638		-2,8	0,00638
031	0,00740		-0,3	0,00740
032	0,00750		-0,1	0,00750
037	0,00813		1,3	0,00813
038	0,00737		-0,4	0,00737
039	0,00828		1,7	0,00828
044	0,00776		0,5	0,00776
045	0,00730		-0,6	0,00730
046	0,00665		-2,1	0,00665
051	0,07250		147,0	0,07250
052	0,00706		-1,1	0,00706
053	0,00668		-2,0	0,00668
058	0,00785		0,7	0,00785
059	0,00754		0,0	0,00754
060	0,00750		-0,1	0,00750
065	0,00679		-1,8	0,00679
066	0,00814		1,4	0,00814
067	0,00635		-2,8	0,00635
072	0,00720		-0,8	0,00720
073	0,00831		1,7	0,00831
074	0,00750		-0,1	0,00750
079	0,00710		-1,0	0,00710
080				
081	0,00750		-0,1	0,00750
086	0,00786		0,7	0,00786
087	0,00756		0,1	0,00756
088	0,00720		-0,8	0,00720
093	0,00749		-0,1	0,00749
094	0,00740		-0,3	0,00740
095	0,00722		-0,7	0,00722



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

100	0,00830	1,7	0,00830
101	0,00737	-0,4	0,00737
102			
137	0,00865	2,5	0,00865
142	0,00841	2,0	0,00841
143	0,00774	0,5	0,00774
144	0,00735	-0,4	0,00735
149	0,00797	1,0	0,00797
150	0,00750	-0,1	0,00750
151	0,00771	0,4	0,00771
156	0,00715	-0,9	0,00715
157	0,00816	1,4	0,00816



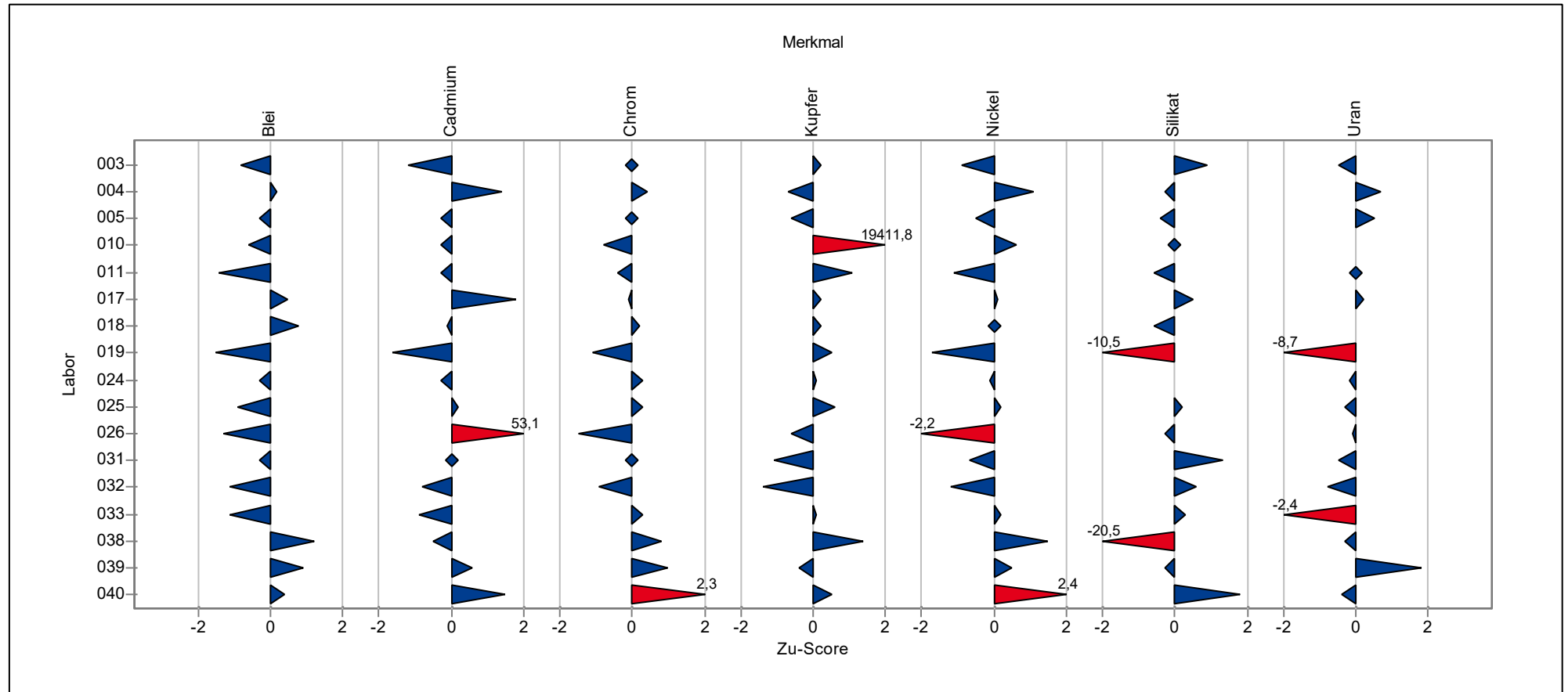
Probe E

Ringversuchskenndaten - Probe E

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,02363	0,00590	0,01277	2,84929	0,07470	9,08925	0,00400
Soll-Stdabw.	0,00136	0,00029	0,00067	0,14246	0,00374	0,45446	0,00021
Vergleich-Stdabw.	0,00136	0,00027	0,00067	0,13418	0,00361	0,43980	0,00021
Rel. Soll-Stdabw.	5,75 %	5,00 %	5,28 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	5,20 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	5,75 %	4,64 %	5,28 %	4,71 %	4,83 %	4,84 %	5,20 %
unten Toleranzgrenze	0,02092	0,00531	0,01142	2,56418	0,06723	8,17975	0,00358
oben Toleranzgrenze	0,02650	0,00652	0,01419	3,14902	0,08256	10,04537	0,00444
MU zugewiesener Wert	0,00021	0,00004	0,00010	0,02034	0,00055	0,07624	0,00004
Anzahl Einzelwerte	68	67	67	68	67	52	47
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

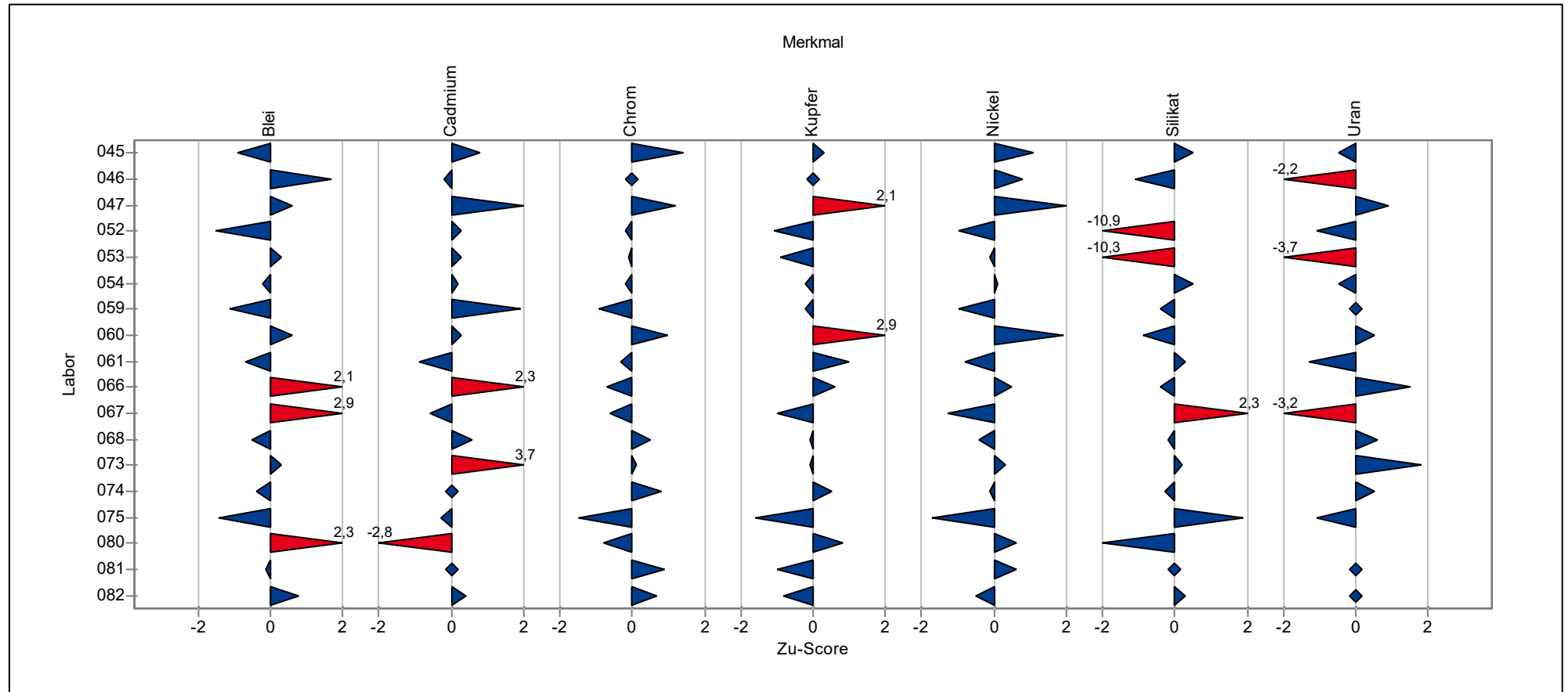
Übersicht Zu-Scores

Probe: E



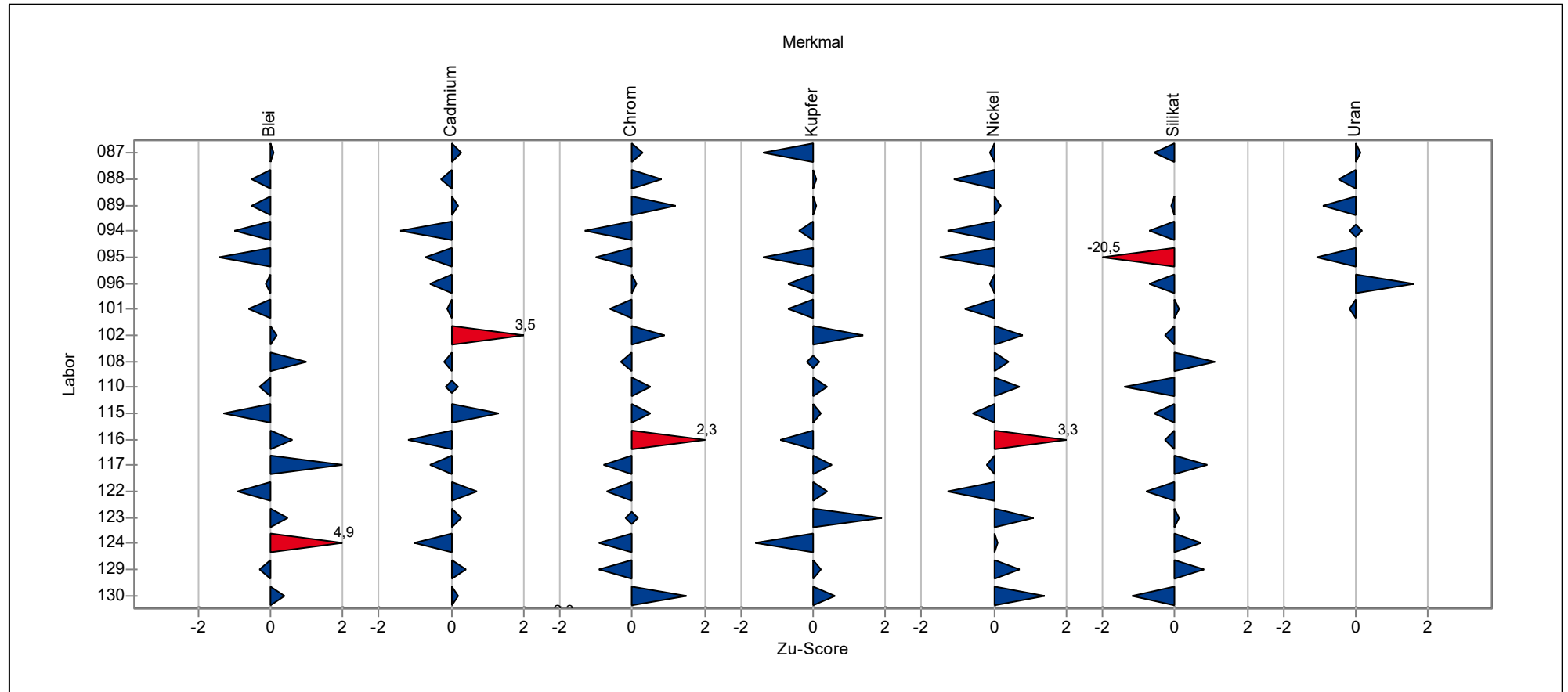
Übersicht Zu-Scores

Probe: E



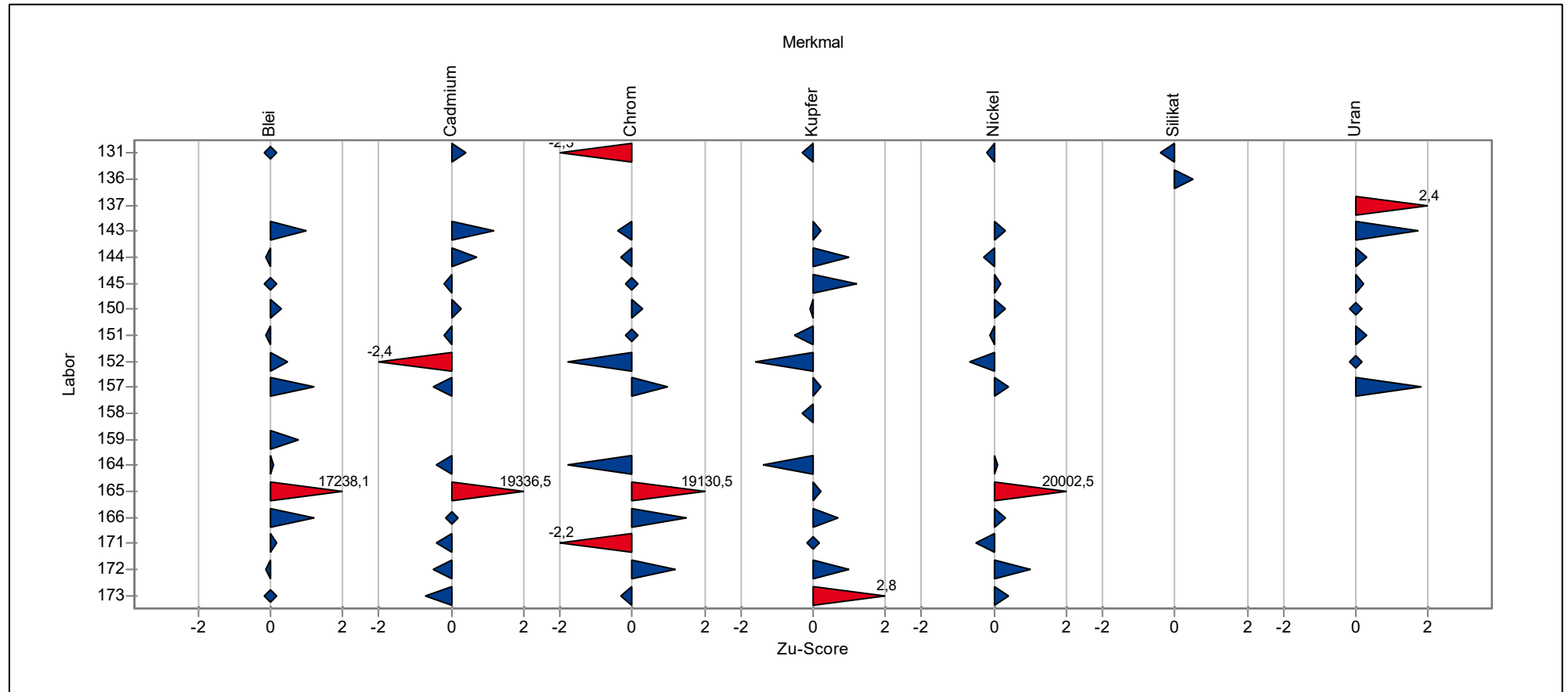
Übersicht Zu-Scores

Probe: E



Übersicht Zu-Scores

Probe: E

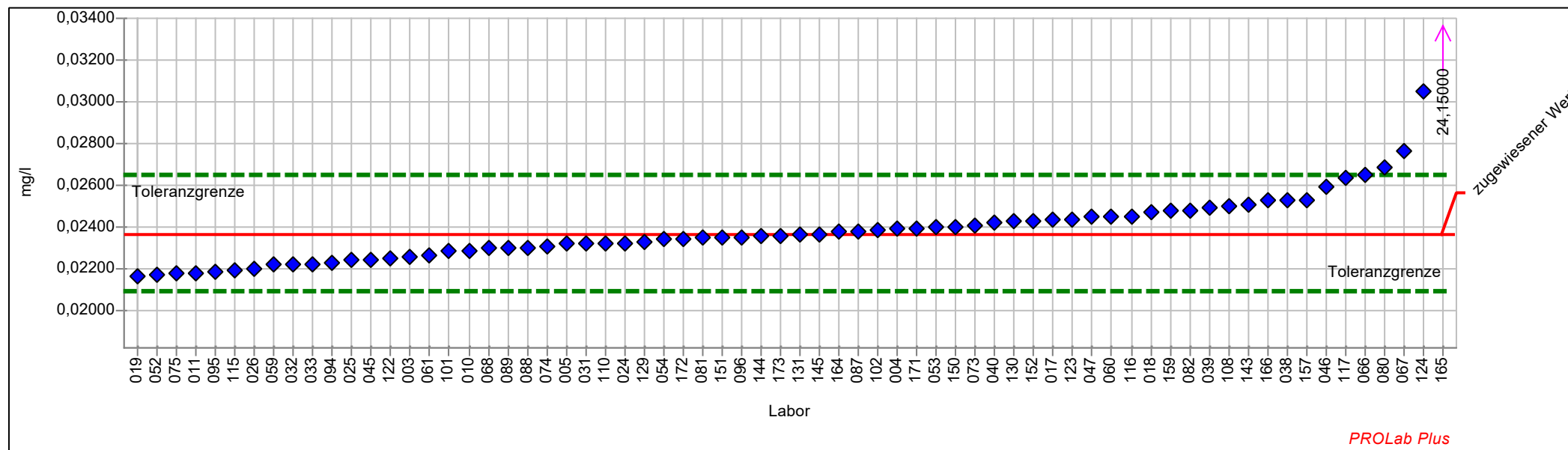


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: E
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 68
Toleranzbereich: 0,02092 - 0,02650 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,02363 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00136 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,75% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,75%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00136 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,02363 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00136 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,75% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	68	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,75%
Toleranzbereich:	0,02092 - 0,02650 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00136 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	0,02259		-0,8	0,02259
004	0,02395		0,2	0,02395
005	0,02320		-0,3	0,02320
010	0,02289		-0,6	0,02289
011	0,02180		-1,4	0,02180
017	0,02435		0,5	0,02435
018	0,02472		0,8	0,02472
019	0,02167		-1,5	0,02167
024	0,02324		-0,3	0,02324
025	0,02240		-0,9	0,02240
026	0,02196		-1,3	0,02196
031	0,02320		-0,3	0,02320
032	0,02220		-1,1	0,02220
033	0,02222		-1,1	0,02222
038	0,02530		1,2	0,02530
039	0,02490		0,9	0,02490
040	0,02420		0,4	0,02420
045	0,02242		-0,9	0,02242
046	0,02595		1,7	0,02595
047	0,02450		0,6	0,02450
052	0,02170		-1,5	0,02170
053	0,02400		0,3	0,02400
054	0,02342		-0,2	0,02342
059	0,02219		-1,1	0,02219
060	0,02450		0,6	0,02450
061	0,02267		-0,7	0,02267
066	0,02652		2,1	0,02652
067	0,02767		2,9	0,02767
068	0,02298		-0,5	0,02298
073	0,02407		0,3	0,02407
074	0,02310		-0,4	0,02310
075	0,02176		-1,4	0,02176
080	0,02689		2,3	0,02689
081	0,02350		-0,1	0,02350
082	0,02480		0,8	0,02480
087	0,02380		0,1	0,02380
088	0,02300		-0,5	0,02300
089	0,02298		-0,5	0,02298
094	0,02230		-1,0	0,02230
095	0,02183		-1,4	0,02183
096	0,02352		-0,1	0,02352
101	0,02286		-0,6	0,02286



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

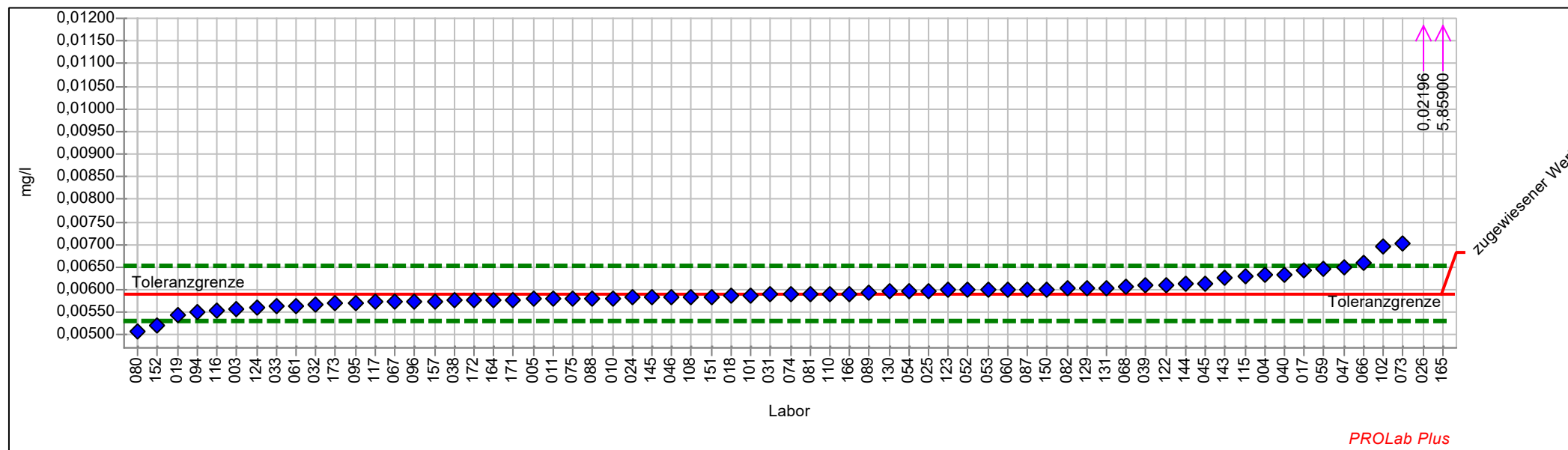
102	0,02386	0,2	0,02386
108	0,02499	1,0	0,02499
110	0,02320	-0,3	0,02320
115	0,02190	-1,3	0,02190
116	0,02450	0,6	0,02450
117	0,02639	2,0	0,02639
122	0,02250	-0,9	0,02250
123	0,02436	0,5	0,02436
124	0,03050	4,9	0,03050
129	0,02326	-0,3	0,02326
130	0,02425	0,4	0,02425
131	0,02364	0,0	0,02364
143	0,02506	1,0	0,02506
144	0,02356	-0,1	0,02356
145	0,02364	0,0	0,02364
150	0,02400	0,3	0,02400
151	0,02350	-0,1	0,02350
152	0,02430	0,5	0,02430
157	0,02530	1,2	0,02530
159	0,02479	0,8	0,02479
164	0,02379	0,1	0,02379
165	24,15000	17238,1	24,15000
166	0,02526	1,2	0,02526
171	0,02396	0,2	0,02396
172	0,02345	-0,1	0,02345
173	0,02360	0,0	0,02360



Einzeldarstellung

Probe: E
Merkmal: Cadmium
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 67
Toleranzbereich: 0,00531 - 0,00652 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,00590 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00029 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,64%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00027 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,00590 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00029 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,64%
Toleranzbereich:	0,00531 - 0,00652 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00027 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	0,00556		-1,2	0,00556
004	0,00632		1,4	0,00632
005	0,00580		-0,3	0,00580
010	0,00581		-0,3	0,00581
011	0,00580		-0,3	0,00580
017	0,00643		1,8	0,00643
018	0,00586		-0,1	0,00586
019	0,00543		-1,6	0,00543
024	0,00583		-0,3	0,00583
025	0,00597		0,2	0,00597
026	0,02196		53,1	0,02196
031	0,00590		0,0	0,00590
032	0,00567		-0,8	0,00567
033	0,00563		-0,9	0,00563
038	0,00576		-0,5	0,00576
039	0,00609		0,6	0,00609
040	0,00634		1,5	0,00634
045	0,00613		0,8	0,00613
046	0,00585		-0,2	0,00585
047	0,00650		2,0	0,00650
052	0,00600		0,3	0,00600
053	0,00600		0,3	0,00600
054	0,00596		0,2	0,00596
059	0,00647		1,9	0,00647
060	0,00600		0,3	0,00600
061	0,00564		-0,9	0,00564
066	0,00658		2,3	0,00658
067	0,00574		-0,6	0,00574
068	0,00607		0,6	0,00607
073	0,00703		3,7	0,00703
074	0,00590		0,0	0,00590
075	0,00580		-0,3	0,00580
080	0,00509		-2,8	0,00509
081	0,00590		0,0	0,00590
082	0,00602		0,4	0,00602
087	0,00600		0,3	0,00600
088	0,00580		-0,3	0,00580
089	0,00595		0,2	0,00595
094	0,00550		-1,4	0,00550
095	0,00571		-0,7	0,00571
096	0,00574		-0,6	0,00574
101	0,00588		-0,1	0,00588



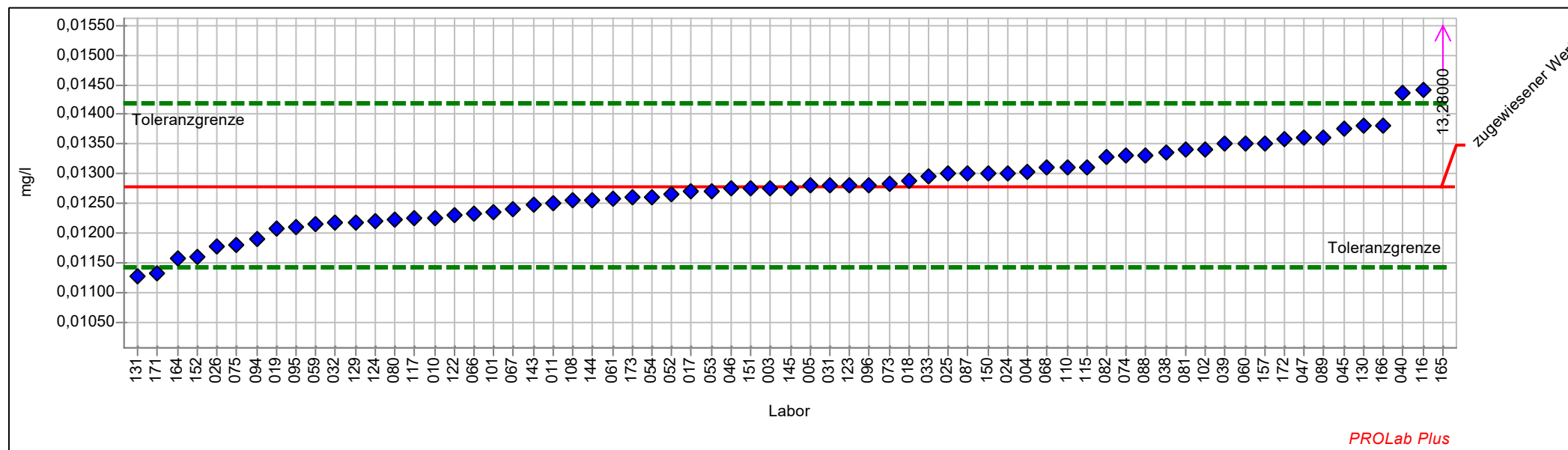
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

102	0,00697	3,5	0,00697
108	0,00585	-0,2	0,00585
110	0,00590	0,0	0,00590
115	0,00630	1,3	0,00630
116	0,00555	-1,2	0,00555
117	0,00573	-0,6	0,00573
122	0,00610	0,7	0,00610
123	0,00599	0,3	0,00599
124	0,00560	-1,0	0,00560
129	0,00603	0,4	0,00603
130	0,00596	0,2	0,00596
131	0,00603	0,4	0,00603
143	0,00627	1,2	0,00627
144	0,00612	0,7	0,00612
145	0,00584	-0,2	0,00584
150	0,00600	0,3	0,00600
151	0,00585	-0,2	0,00585
152	0,00520	-2,4	0,00520
157	0,00575	-0,5	0,00575
164	0,00578	-0,4	0,00578
165	5,85900	19336,5	5,85900
166	0,00590	0,0	0,00590
171	0,00578	-0,4	0,00578
172	0,00576	-0,5	0,00576
173	0,00570	-0,7	0,00570



Einzeldarstellung

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,01277 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00067 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,28% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,28%
Toleranzbereich:	0,01142 - 0,01419 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00067 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,01277 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00067 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,28% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,28%
Toleranzbereich:	0,01142 - 0,01419 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00067 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	0,01276		0,0	0,01276
004	0,01303		0,4	0,01303
005	0,01280		0,0	0,01280
010	0,01226		-0,8	0,01226
011	0,01250		-0,4	0,01250
017	0,01270		-0,1	0,01270
018	0,01289		0,2	0,01289
019	0,01207		-1,1	0,01207
024	0,01301		0,3	0,01301
025	0,01300		0,3	0,01300
026	0,01179		-1,5	0,01179
031	0,01280		0,0	0,01280
032	0,01217		-0,9	0,01217
033	0,01295		0,3	0,01295
038	0,01335		0,8	0,01335
039	0,01350		1,0	0,01350
040	0,01436		2,3	0,01436
045	0,01375		1,4	0,01375
046	0,01275		0,0	0,01275
047	0,01360		1,2	0,01360
052	0,01265		-0,2	0,01265
053	0,01270		-0,1	0,01270
054	0,01261		-0,2	0,01261
059	0,01216		-0,9	0,01216
060	0,01350		1,0	0,01350
061	0,01257		-0,3	0,01257
066	0,01234		-0,7	0,01234
067	0,01241		-0,6	0,01241
068	0,01310		0,5	0,01310
073	0,01283		0,1	0,01283
074	0,01330		0,8	0,01330
075	0,01181		-1,5	0,01181
080	0,01224		-0,8	0,01224
081	0,01340		0,9	0,01340
082	0,01328		0,7	0,01328
087	0,01300		0,3	0,01300
088	0,01330		0,8	0,01330
089	0,01362		1,2	0,01362
094	0,01190		-1,3	0,01190
095	0,01210		-1,0	0,01210
096	0,01282		0,1	0,01282
101	0,01235		-0,6	0,01235



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

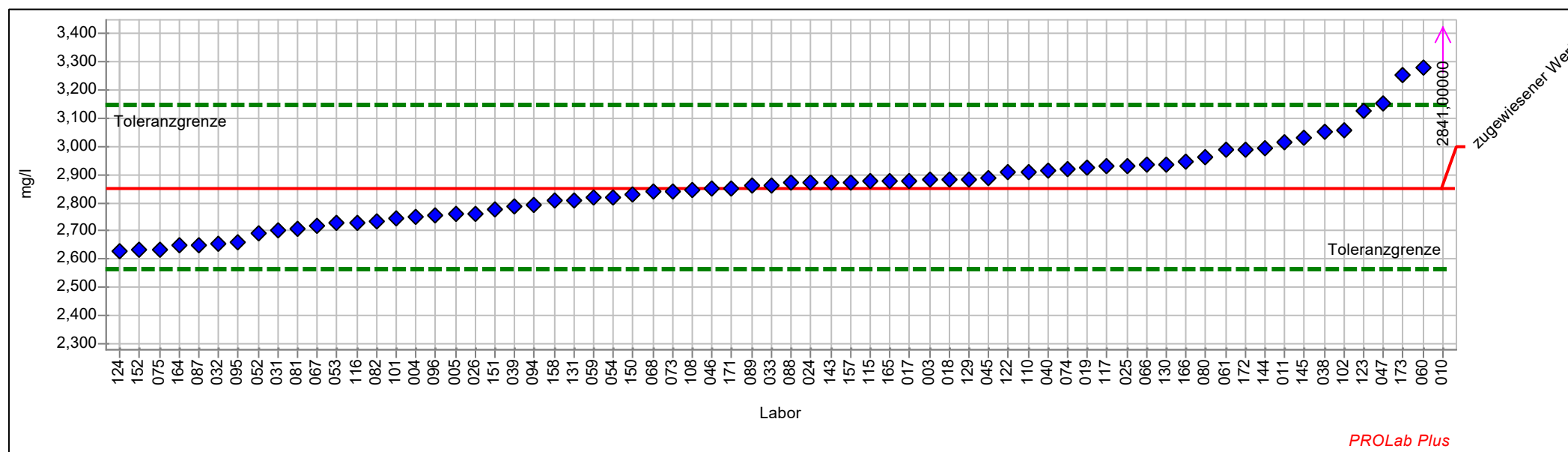
102	0,01340	0,9	0,01340
108	0,01255	-0,3	0,01255
110	0,01310	0,5	0,01310
115	0,01310	0,5	0,01310
116	0,01440	2,3	0,01440
117	0,01225	-0,8	0,01225
122	0,01230	-0,7	0,01230
123	0,01280	0,0	0,01280
124	0,01220	-0,9	0,01220
129	0,01218	-0,9	0,01218
130	0,01380	1,5	0,01380
131	0,01128	-2,3	0,01128
143	0,01248	-0,4	0,01248
144	0,01255	-0,3	0,01255
145	0,01277	0,0	0,01277
150	0,01300	0,3	0,01300
151	0,01275	0,0	0,01275
152	0,01160	-1,8	0,01160
157	0,01350	1,0	0,01350
164	0,01157	-1,8	0,01157
165	13,28000	19130,5	13,28000
166	0,01382	1,5	0,01382
171	0,01132	-2,2	0,01132
172	0,01359	1,2	0,01359
173	0,01260	-0,3	0,01260



Einzeldarstellung

Probe: E
Merkmal: Kupfer
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 68
Toleranzbereich: 2,56418 - 3,14902 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 2,84929 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,14246 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,71%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,13418 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	2,84929 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,14246 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	68	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,71%
Toleranzbereich:	2,56418 - 3,14902 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,13418 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	2,88000		0,2	2,88000
004	2,74900		-0,7	2,74900
005	2,76000		-0,6	2,76000
010	2841,00000		19411,8	2841,00000
011	3,01600		1,1	3,01600
017	2,87917		0,2	2,87917
018	2,88231		0,2	2,88231
019	2,92700		0,5	2,92700
024	2,86953		0,1	2,86953
025	2,93000		0,6	2,93000
026	2,76107		-0,6	2,76107
031	2,70100		-1,1	2,70100
032	2,65400		-1,4	2,65400
033	2,86100		0,1	2,86100
038	3,05389		1,4	3,05389
039	2,78900		-0,4	2,78900
040	2,91600		0,5	2,91600
045	2,88821		0,3	2,88821
046	2,85000		0,0	2,85000
047	3,15370		2,1	3,15370
052	2,69100		-1,1	2,69100
053	2,72710		-0,9	2,72710
054	2,82040		-0,2	2,82040
059	2,81773		-0,2	2,81773
060	3,27700		2,9	3,27700
061	2,98900		1,0	2,98900
066	2,93670		0,6	2,93670
067	2,71600		-1,0	2,71600
068	2,84000		-0,1	2,84000
073	2,84200		-0,1	2,84200
074	2,91870		0,5	2,91870
075	2,63283		-1,6	2,63283
080	2,96400		0,8	2,96400
081	2,71000		-1,0	2,71000
082	2,73400		-0,8	2,73400
087	2,65100		-1,4	2,65100
088	2,86950		0,1	2,86950
089	2,86000		0,1	2,86000
094	2,79000		-0,4	2,79000
095	2,66100		-1,4	2,66100
096	2,75300		-0,7	2,75300
101	2,74500		-0,7	2,74500



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

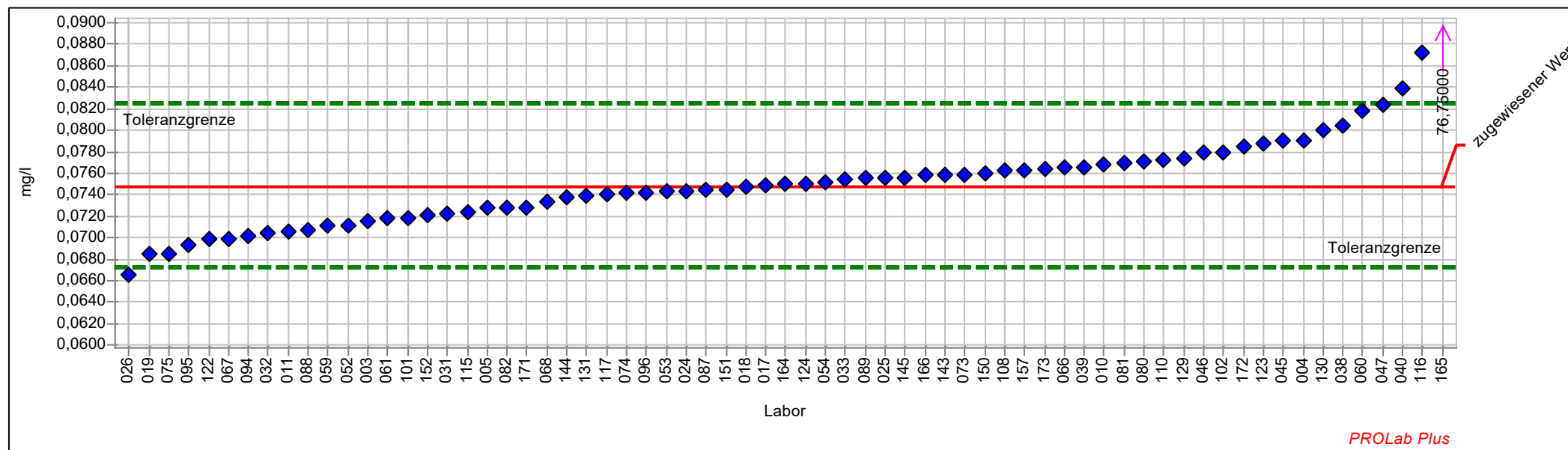
102	3,05800	1,4	3,05800
108	2,84800	0,0	2,84800
110	2,91100	0,4	2,91100
115	2,87460	0,2	2,87460
116	2,73000	-0,9	2,73000
117	2,92900	0,5	2,92900
122	2,91000	0,4	2,91000
123	3,12670	1,9	3,12670
124	2,62800	-1,6	2,62800
129	2,88500	0,2	2,88500
130	2,93800	0,6	2,93800
131	2,81000	-0,3	2,81000
143	2,87330	0,2	2,87330
144	2,99200	1,0	2,99200
145	3,02940	1,2	3,02940
150	2,83000	-0,1	2,83000
151	2,77500	-0,5	2,77500
152	2,63200	-1,6	2,63200
157	2,87400	0,2	2,87400
158	2,80700	-0,3	2,80700
164	2,64823	-1,4	2,64823
165	2,87800	0,2	2,87800
166	2,94641	0,7	2,94641
171	2,85300	0,0	2,85300
172	2,99000	1,0	2,99000
173	3,25300	2,8	3,25300



Einzeldarstellung

Probe: E
Merkmal: Nickel
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 67
Toleranzbereich: 0,06723 - 0,08256 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,07470 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00374 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,83%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00361 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,07470 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00374 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,83%
Toleranzbereich:	0,06723 - 0,08256 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00361 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	0,07148		-0,9	0,07148
004	0,07906		1,1	0,07906
005	0,07280		-0,5	0,07280
010	0,07689		0,6	0,07689
011	0,07060		-1,1	0,07060
017	0,07490		0,1	0,07490
018	0,07468		0,0	0,07468
019	0,06850		-1,7	0,06850
024	0,07439		-0,1	0,07439
025	0,07560		0,2	0,07560
026	0,06661		-2,2	0,06661
031	0,07230		-0,7	0,07230
032	0,07037		-1,2	0,07037
033	0,07540		0,2	0,07540
038	0,08039		1,5	0,08039
039	0,07660		0,5	0,07660
040	0,08385		2,4	0,08385
045	0,07904		1,1	0,07904
046	0,07790		0,8	0,07790
047	0,08240		2,0	0,08240
052	0,07116		-1,0	0,07116
053	0,07430		-0,1	0,07430
054	0,07511		0,1	0,07511
059	0,07107		-1,0	0,07107
060	0,08180		1,9	0,08180
061	0,07179		-0,8	0,07179
066	0,07649		0,5	0,07649
067	0,06993		-1,3	0,06993
068	0,07335		-0,4	0,07335
073	0,07587		0,3	0,07587
074	0,07420		-0,1	0,07420
075	0,06855		-1,7	0,06855
080	0,07715		0,6	0,07715
081	0,07700		0,6	0,07700
082	0,07280		-0,5	0,07280
087	0,07440		-0,1	0,07440
088	0,07070		-1,1	0,07070
089	0,07556		0,2	0,07556
094	0,07010		-1,3	0,07010
095	0,06939		-1,5	0,06939
096	0,07421		-0,1	0,07421
101	0,07181		-0,8	0,07181



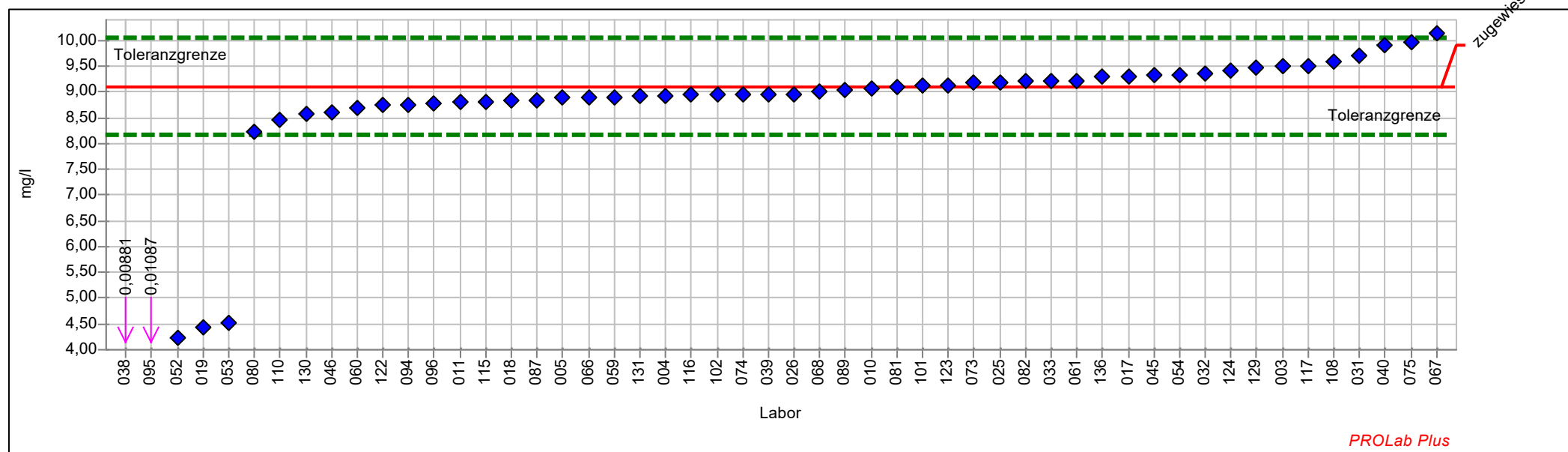
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

102	0,07790	0,8	0,07790
108	0,07620	0,4	0,07620
110	0,07720	0,7	0,07720
115	0,07240	-0,6	0,07240
116	0,08720	3,3	0,08720
117	0,07402	-0,2	0,07402
122	0,06990	-1,3	0,06990
123	0,07880	1,1	0,07880
124	0,07500	0,1	0,07500
129	0,07743	0,7	0,07743
130	0,07999	1,4	0,07999
131	0,07385	-0,2	0,07385
143	0,07586	0,3	0,07586
144	0,07377	-0,3	0,07377
145	0,07561	0,2	0,07561
150	0,07600	0,3	0,07600
151	0,07440	-0,1	0,07440
152	0,07210	-0,7	0,07210
157	0,07630	0,4	0,07630
164	0,07498	0,1	0,07498
165	76,75000	20002,5	76,75000
166	0,07581	0,3	0,07581
171	0,07286	-0,5	0,07286
172	0,07846	1,0	0,07846
173	0,07640	0,4	0,07640



Einzeldarstellung

Probe:	E	zugewiesener Wert:	9,08925 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,45446 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	52	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,84%
Toleranzbereich:	8,17975 - 10,04537 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,43980 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	9,0893 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,4545 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	52	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,84%
Toleranzbereich:	8,1797 - 10,0454 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,4398 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	9,5046		0,9	9,5046
004	8,9340		-0,3	8,9340
005	8,9000		-0,4	8,9000
010	9,0700		0,0	9,0700
011	8,8160		-0,6	8,8160
017	9,3063		0,5	9,3063
018	8,8380		-0,6	8,8380
019	4,4200		-10,5	4,4200
024				
025	9,1800		0,2	9,1800
026	8,9578		-0,3	8,9578
031	9,6910		1,3	9,6910
032	9,3620		0,6	9,3620
033	9,2140		0,3	9,2140
038	0,0088		-20,5	0,0088
039	8,9490		-0,3	8,9490
040	9,9080		1,8	9,9080
045	9,3337		0,5	9,3337
046	8,6000		-1,1	8,6000
047				
052	4,2362		-10,9	4,2362
053	4,5342		-10,3	4,5342
054	9,3401		0,5	9,3401
059	8,9050		-0,4	8,9050
060	8,7000		-0,9	8,7000
061	9,2210		0,3	9,2210
066	8,9000		-0,4	8,9000
067	10,1400		2,3	10,1400
068	9,0160		-0,2	9,0160
073	9,1776		0,2	9,1776
074	8,9481		-0,3	8,9481
075	9,9692		1,9	9,9692
080	8,2220		-2,0	8,2220
081	9,1000		0,0	9,1000
082	9,2060		0,3	9,2060
087	8,8450		-0,6	8,8450
089	9,0390		-0,1	9,0390
094	8,7600		-0,7	8,7600
095	0,0109		-20,5	0,0109
096	8,7760		-0,7	8,7760
101	9,1190		0,1	9,1190
102	8,9460		-0,3	8,9460



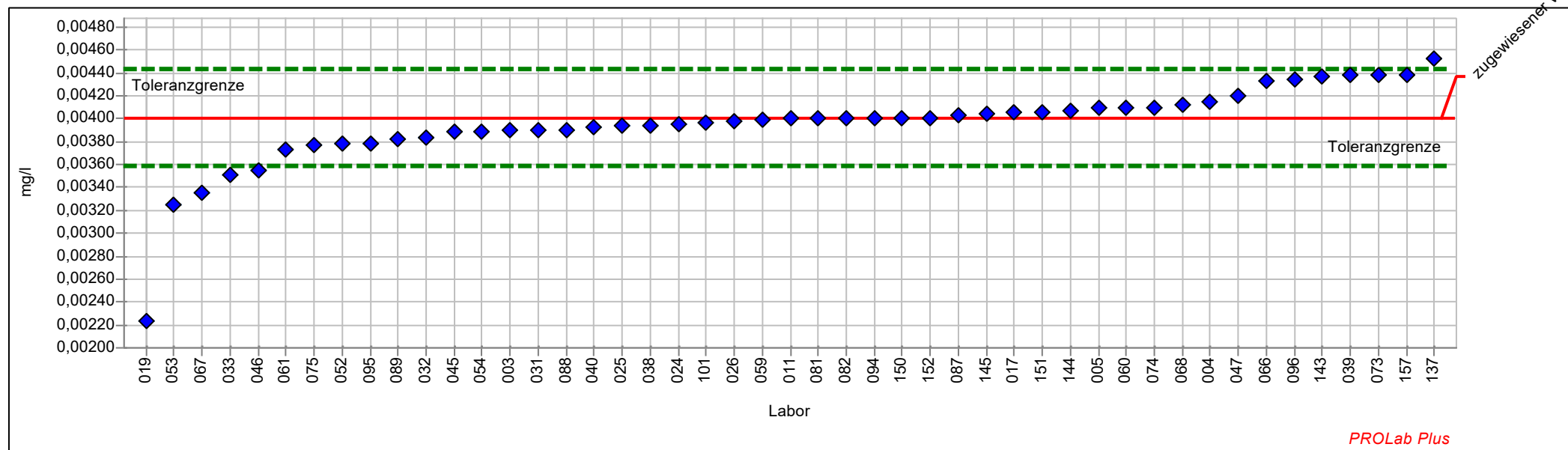
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

108	9,5900	1,1	9,5900
110	8,4490	-1,4	8,4490
115	8,8192	-0,6	8,8192
116	8,9400	-0,3	8,9400
117	9,5050	0,9	9,5050
122	8,7420	-0,8	8,7420
123	9,1400	0,1	9,1400
124	9,4170	0,7	9,4170
129	9,4730	0,8	9,4730
130	8,5620	-1,2	8,5620
131	8,9240	-0,4	8,9240
136	9,3020	0,5	9,3020



Einzeldarstellung

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,00400 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00021 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,20% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	47	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,20%
Toleranzbereich:	0,00358 - 0,00444 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00021 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,00400 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00021 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,20% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	47	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,20%
Toleranzbereich:	0,00358 - 0,00444 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00021 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
003	0,00390		-0,5	0,00390
004	0,00415		0,7	0,00415
005	0,00410		0,5	0,00410
010				
011	0,00400		0,0	0,00400
017	0,00405		0,2	0,00405
018				
019	0,00224		-8,7	0,00224
024	0,00396		-0,2	0,00396
025	0,00394		-0,3	0,00394
026	0,00397		-0,1	0,00397
031	0,00390		-0,5	0,00390
032	0,00383		-0,8	0,00383
033	0,00351		-2,4	0,00351
038	0,00394		-0,3	0,00394
039	0,00438		1,8	0,00438
040	0,00392		-0,4	0,00392
045	0,00389		-0,5	0,00389
046	0,00355		-2,2	0,00355
047	0,00420		0,9	0,00420
052	0,00378		-1,1	0,00378
053	0,00325		-3,7	0,00325
054	0,00389		-0,5	0,00389
059	0,00399		0,0	0,00399
060	0,00410		0,5	0,00410
061	0,00374		-1,3	0,00374
066	0,00432		1,5	0,00432
067	0,00335		-3,2	0,00335
068	0,00412		0,6	0,00412
073	0,00438		1,8	0,00438
074	0,00410		0,5	0,00410
075	0,00377		-1,1	0,00377
080				
081	0,00400		0,0	0,00400
082	0,00400		0,0	0,00400
087	0,00403		0,1	0,00403
088	0,00390		-0,5	0,00390
089	0,00382		-0,9	0,00382
094	0,00400		0,0	0,00400
095	0,00378		-1,1	0,00378
096	0,00434		1,6	0,00434
101	0,00396		-0,2	0,00396



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

102			
137	0,00452	2,4	0,00452
143	0,00437	1,7	0,00437
144	0,00407	0,3	0,00407
145	0,00404	0,2	0,00404
150	0,00400	0,0	0,00400
151	0,00406	0,3	0,00406
152	0,00400	0,0	0,00400
157	0,00438	1,8	0,00438



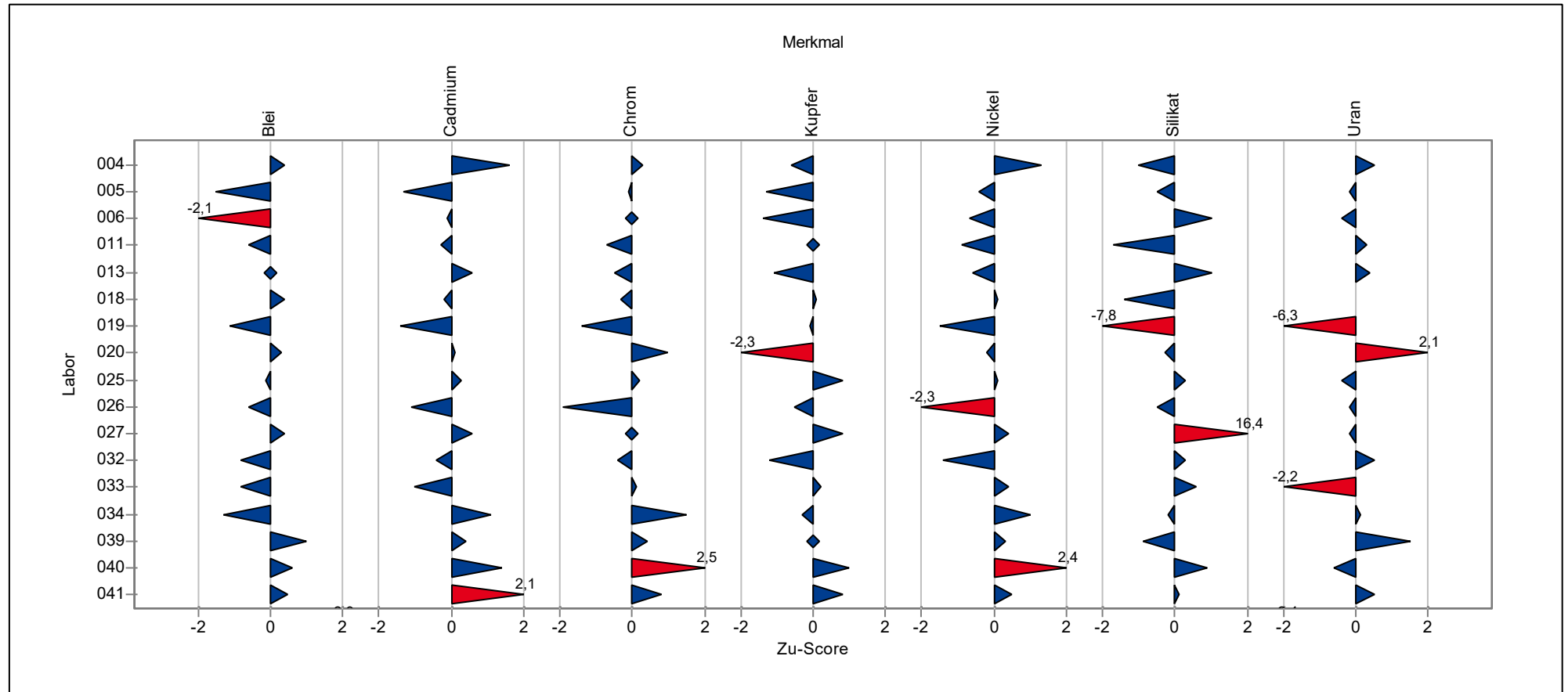
Probe F

Ringversuchskenndaten - Probe F

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,07079	0,01300	0,02391	1,27064	0,04167	3,48015	0,00828
Soll-Stdabw.	0,00354	0,00065	0,00125	0,07260	0,00234	0,24609	0,00043
Vergleich-Stdabw.	0,00336	0,00054	0,00125	0,07260	0,00234	0,24609	0,00043
Rel. Soll-Stdabw.	5,00 %	5,00 %	5,21 %	5,71 %	5,62 %	7,07 %	5,15 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	4,74 %	4,12 %	5,21 %	5,71 %	5,62 %	7,07 %	5,15 %
unten Toleranzgrenze	0,06371	0,01170	0,02141	1,12582	0,03700	2,99226	0,00743
oben Toleranzgrenze	0,07824	0,01437	0,02653	1,42397	0,04661	4,00377	0,00918
MU zugewiesener Wert	0,00051	0,00008	0,00019	0,01117	0,00036	0,04350	0,00008
Anzahl Einzelwerte	68	66	66	66	66	50	47
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

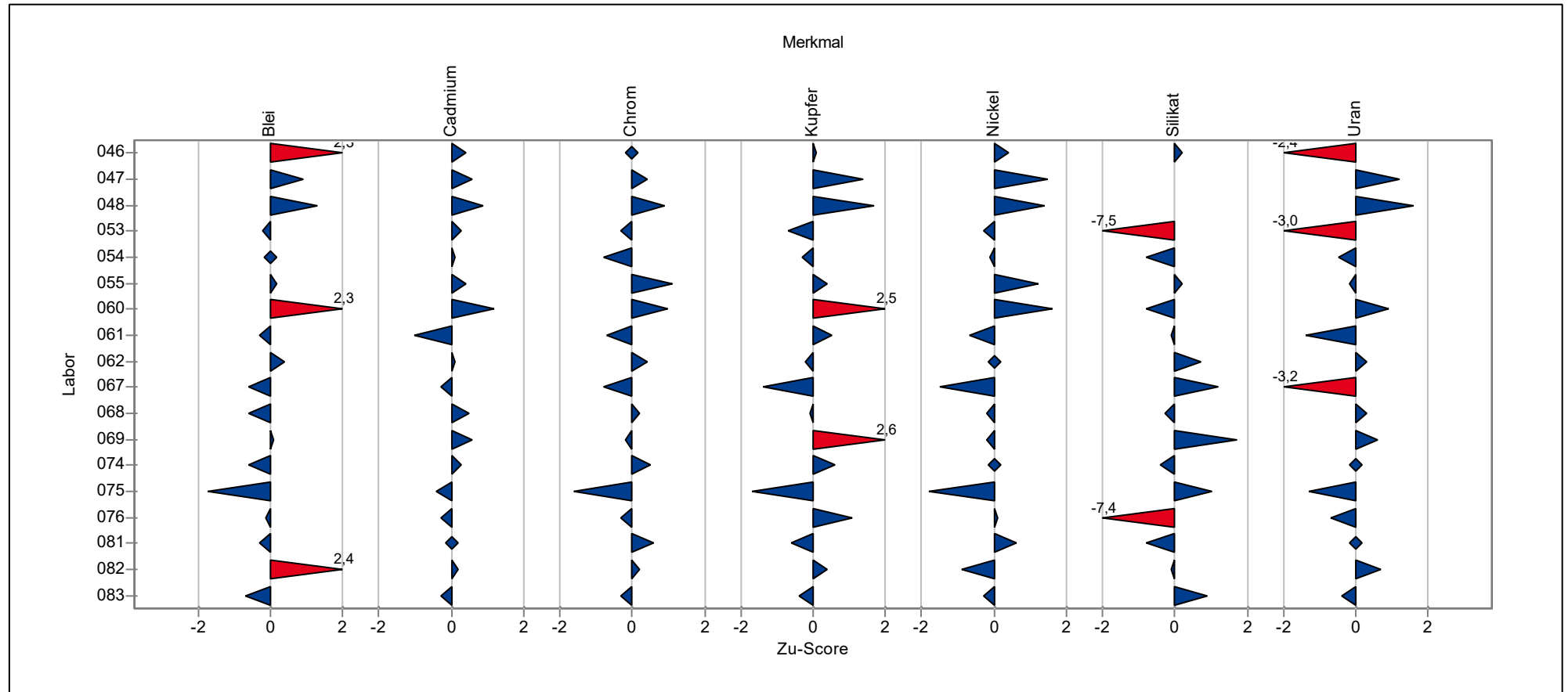
Übersicht Zu-Scores

Probe: F



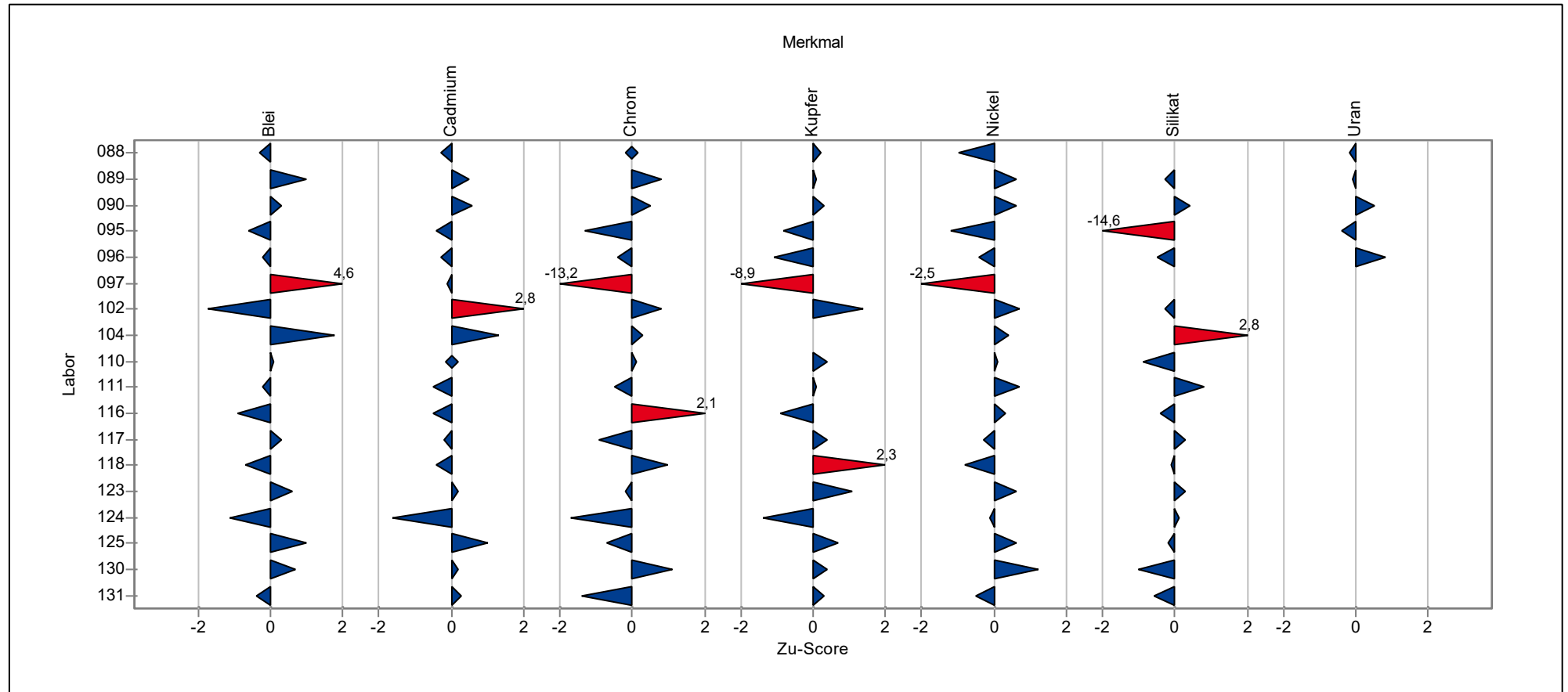
Übersicht Zu-Scores

Probe: F



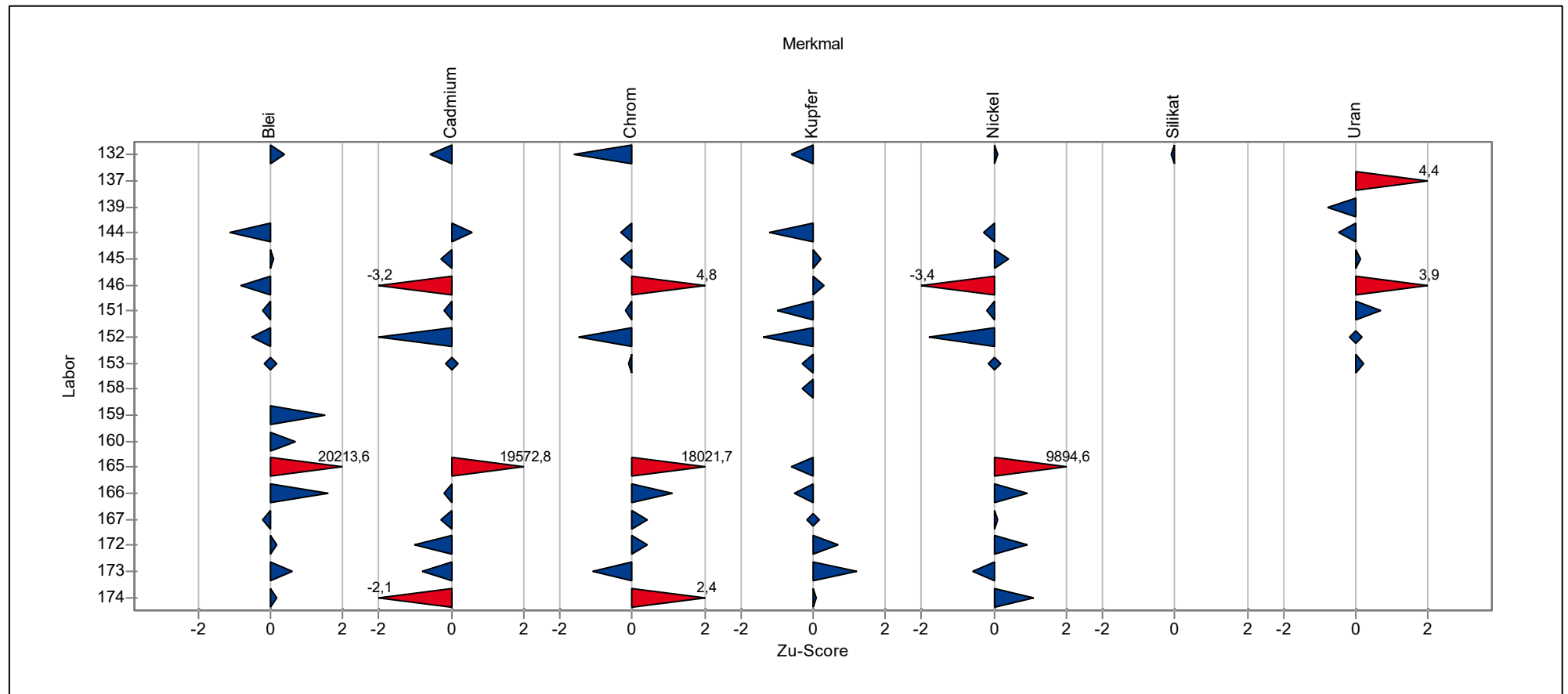
Übersicht Zu-Scores

Probe: F



Übersicht Zu-Scores

Probe: F

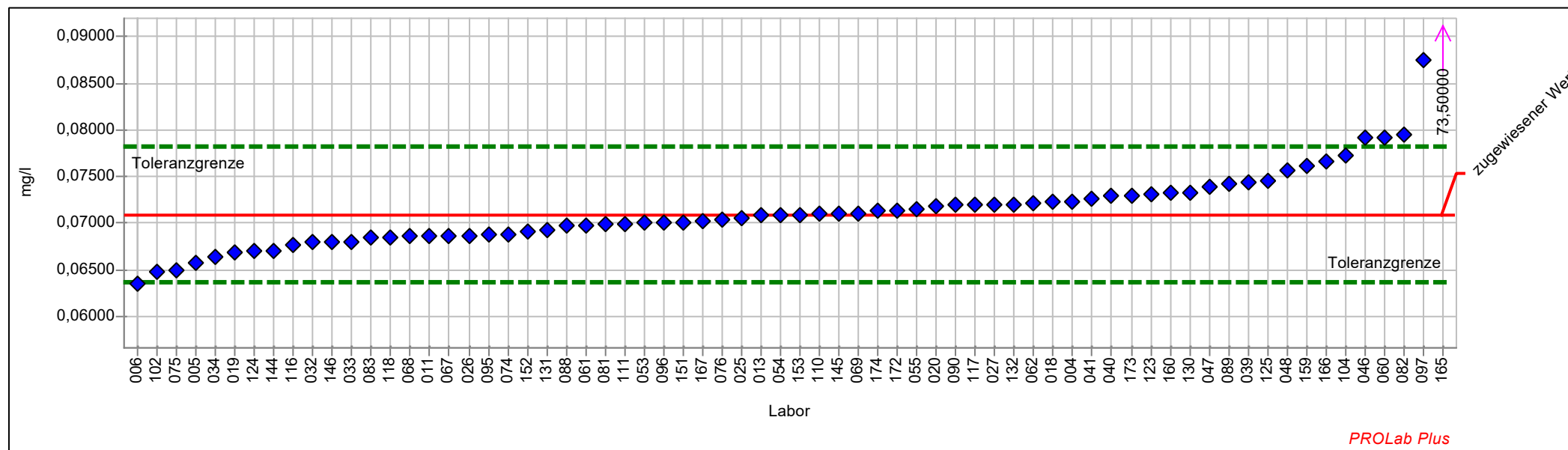


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: F
Merkmal: Blei
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 68
Toleranzbereich: 0,06371 - 0,07824 mg/l ($|Zu\text{-Score}| \leq 2,0$)

zugewiesener Wert: 0,07079 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00354 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,74%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00336 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,07079 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00354 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	68	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,74%
Toleranzbereich:	0,06371 - 0,07824 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00336 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	0,07238		0,4	0,07238
005	0,06570		-1,5	0,06570
006	0,06358		-2,1	0,06358
011	0,06860		-0,6	0,06860
013	0,07080		0,0	0,07080
018	0,07229		0,4	0,07229
019	0,06690		-1,1	0,06690
020	0,07185		0,3	0,07185
025	0,07060		-0,1	0,07060
026	0,06869		-0,6	0,06869
027	0,07207		0,4	0,07207
032	0,06795		-0,8	0,06795
033	0,06801		-0,8	0,06801
034	0,06631		-1,3	0,06631
039	0,07440		1,0	0,07440
040	0,07288		0,6	0,07288
041	0,07270		0,5	0,07270
046	0,07915		2,3	0,07915
047	0,07390		0,9	0,07390
048	0,07560		1,3	0,07560
053	0,07000		-0,2	0,07000
054	0,07090		0,0	0,07090
055	0,07158		0,2	0,07158
060	0,07920		2,3	0,07920
061	0,06982		-0,3	0,06982
062	0,07211		0,4	0,07211
067	0,06868		-0,6	0,06868
068	0,06856		-0,6	0,06856
069	0,07101		0,1	0,07101
074	0,06880		-0,6	0,06880
075	0,06494		-1,7	0,06494
076	0,07040		-0,1	0,07040
081	0,06990		-0,3	0,06990
082	0,07950		2,4	0,07950
083	0,06847		-0,7	0,06847
088	0,06970		-0,3	0,06970
089	0,07429		1,0	0,07429
090	0,07200		0,3	0,07200
095	0,06874		-0,6	0,06874
096	0,07009		-0,2	0,07009
097	0,08754		4,6	0,08754
102	0,06475		-1,7	0,06475



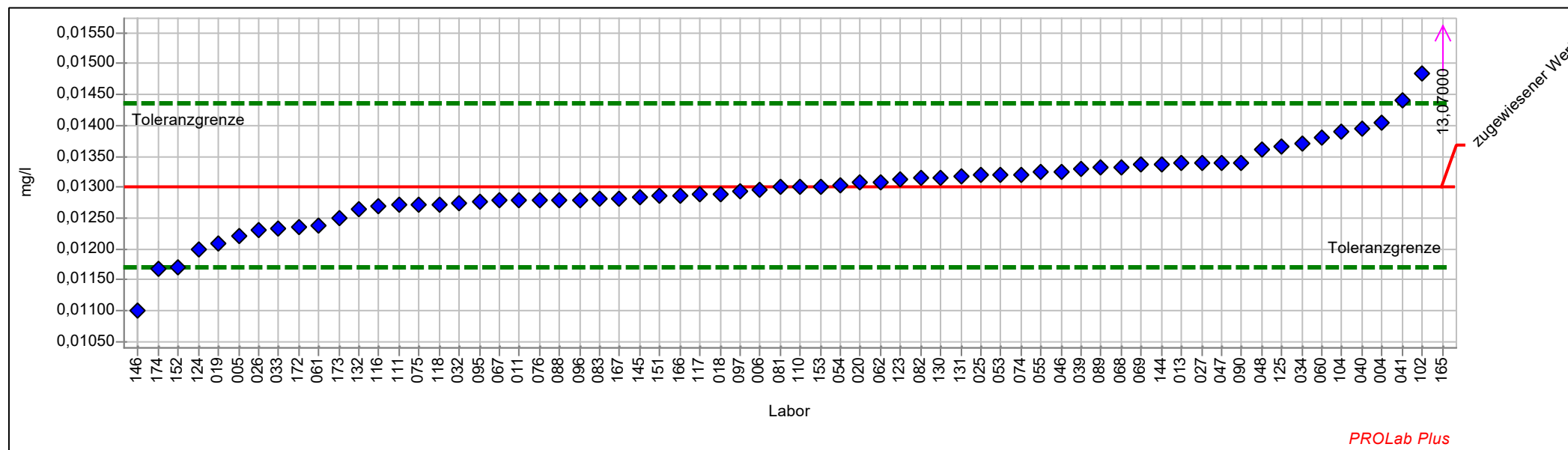
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

104	0,07730	1,8	0,07730
110	0,07100	0,1	0,07100
111	0,06995	-0,2	0,06995
116	0,06760	-0,9	0,06760
117	0,07206	0,3	0,07206
118	0,06851	-0,7	0,06851
123	0,07305	0,6	0,07305
124	0,06700	-1,1	0,06700
125	0,07449	1,0	0,07449
130	0,07321	0,7	0,07321
131	0,06925	-0,4	0,06925
132	0,07207	0,4	0,07207
144	0,06705	-1,1	0,06705
145	0,07100	0,1	0,07100
146	0,06800	-0,8	0,06800
151	0,07010	-0,2	0,07010
152	0,06910	-0,5	0,06910
153	0,07090	0,0	0,07090
159	0,07612	1,5	0,07612
160	0,07320	0,7	0,07320
165	73,50000	20213,6	73,50000
166	0,07666	1,6	0,07666
167	0,07016	-0,2	0,07016
172	0,07142	0,2	0,07142
173	0,07290	0,6	0,07290
174	0,07136	0,2	0,07136



Einzeldarstellung

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,01300 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00065 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,12%
Toleranzbereich:	0,01170 - 0,01437 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00054 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,01300 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00065 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,12%
Toleranzbereich:	0,01170 - 0,01437 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00054 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	0,01404		1,6	0,01404
005	0,01220		-1,3	0,01220
006	0,01295		-0,1	0,01295
011	0,01280		-0,3	0,01280
013	0,01339		0,6	0,01339
018	0,01289		-0,2	0,01289
019	0,01210		-1,4	0,01210
020	0,01308		0,1	0,01308
025	0,01320		0,3	0,01320
026	0,01232		-1,1	0,01232
027	0,01339		0,6	0,01339
032	0,01273		-0,4	0,01273
033	0,01234		-1,0	0,01234
034	0,01370		1,1	0,01370
039	0,01330		0,4	0,01330
040	0,01395		1,4	0,01395
041	0,01440		2,1	0,01440
046	0,01325		0,4	0,01325
047	0,01340		0,6	0,01340
048	0,01360		0,9	0,01360
053	0,01320		0,3	0,01320
054	0,01304		0,1	0,01304
055	0,01324		0,4	0,01324
060	0,01380		1,2	0,01380
061	0,01238		-1,0	0,01238
062	0,01308		0,1	0,01308
067	0,01278		-0,3	0,01278
068	0,01333		0,5	0,01333
069	0,01338		0,6	0,01338
074	0,01320		0,3	0,01320
075	0,01272		-0,4	0,01272
076	0,01280		-0,3	0,01280
081	0,01300		0,0	0,01300
082	0,01315		0,2	0,01315
083	0,01281		-0,3	0,01281
088	0,01280		-0,3	0,01280
089	0,01332		0,5	0,01332
090	0,01340		0,6	0,01340
095	0,01276		-0,4	0,01276
096	0,01280		-0,3	0,01280
097	0,01293		-0,1	0,01293
102	0,01484		2,8	0,01484



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

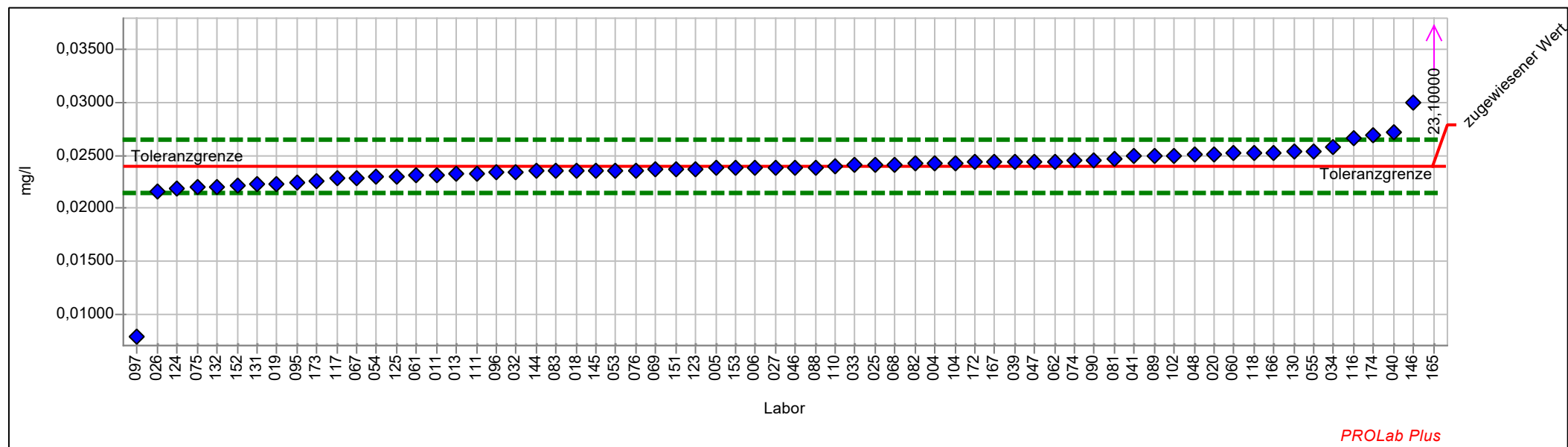
104	0,01390	1,3	0,01390
110	0,01300	0,0	0,01300
111	0,01271	-0,5	0,01271
116	0,01270	-0,5	0,01270
117	0,01288	-0,2	0,01288
118	0,01272	-0,4	0,01272
123	0,01313	0,2	0,01313
124	0,01200	-1,6	0,01200
125	0,01367	1,0	0,01367
130	0,01316	0,2	0,01316
131	0,01317	0,3	0,01317
132	0,01265	-0,6	0,01265
144	0,01338	0,6	0,01338
145	0,01283	-0,3	0,01283
146	0,01100	-3,2	0,01100
151	0,01285	-0,2	0,01285
152	0,01170	-2,0	0,01170
153	0,01300	0,0	0,01300
165	13,07000	19572,8	13,07000
166	0,01287	-0,2	0,01287
167	0,01282	-0,3	0,01282
172	0,01236	-1,0	0,01236
173	0,01250	-0,8	0,01250
174	0,01167	-2,1	0,01167



Einzeldarstellung

Probe: F
Merkmal: Chrom
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 66
Toleranzbereich: 0,02141 - 0,02653 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,02391 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00125 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,21% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,21%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00125 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,02391 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00125 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,21% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,21%
Toleranzbereich:	0,02141 - 0,02653 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00125 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	0,02425		0,3	0,02425
005	0,02380		-0,1	0,02380
006	0,02386		0,0	0,02386
011	0,02310		-0,7	0,02310
013	0,02330		-0,5	0,02330
018	0,02357		-0,3	0,02357
019	0,02223		-1,4	0,02223
020	0,02516		1,0	0,02516
025	0,02410		0,2	0,02410
026	0,02155		-1,9	0,02155
027	0,02386		0,0	0,02386
032	0,02347		-0,4	0,02347
033	0,02405		0,1	0,02405
034	0,02582		1,5	0,02582
039	0,02440		0,4	0,02440
040	0,02715		2,5	0,02715
041	0,02490		0,8	0,02490
046	0,02390		0,0	0,02390
047	0,02440		0,4	0,02440
048	0,02510		0,9	0,02510
053	0,02360		-0,3	0,02360
054	0,02293		-0,8	0,02293
055	0,02536		1,1	0,02536
060	0,02520		1,0	0,02520
061	0,02308		-0,7	0,02308
062	0,02441		0,4	0,02441
067	0,02292		-0,8	0,02292
068	0,02414		0,2	0,02414
069	0,02365		-0,2	0,02365
074	0,02460		0,5	0,02460
075	0,02198		-1,6	0,02198
076	0,02360		-0,3	0,02360
081	0,02470		0,6	0,02470
082	0,02421		0,2	0,02421
083	0,02356		-0,3	0,02356
088	0,02390		0,0	0,02390
089	0,02490		0,8	0,02490
090	0,02460		0,5	0,02460
095	0,02236		-1,3	0,02236
096	0,02346		-0,4	0,02346
097	0,00787		-13,2	0,00787
102	0,02490		0,8	0,02490



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

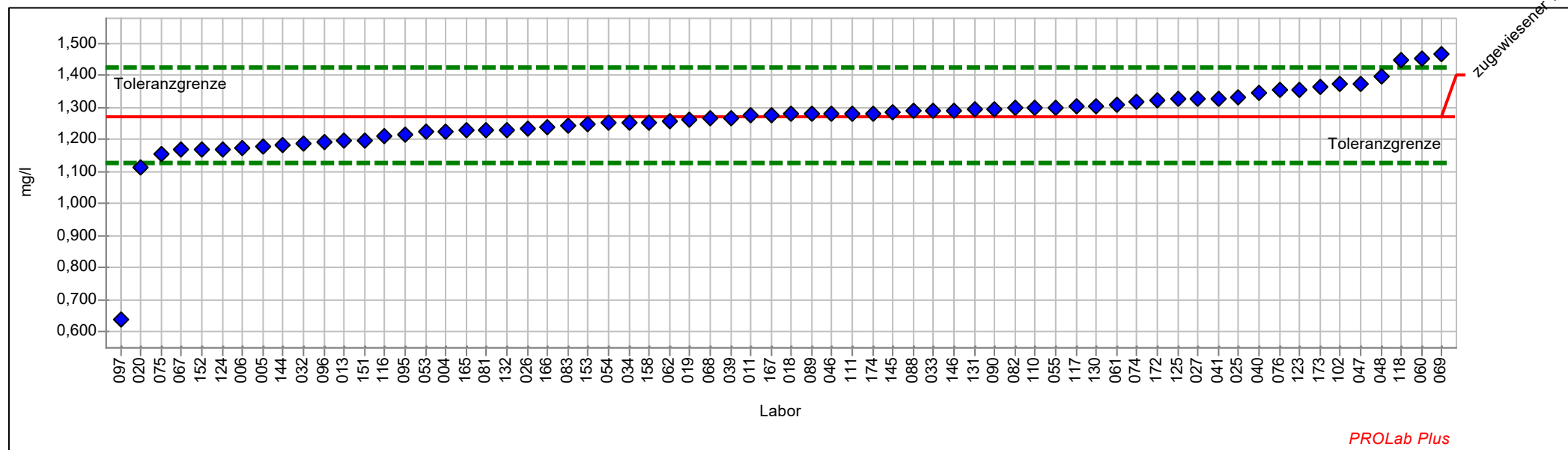
104	0,02430	0,3	0,02430
110	0,02400	0,1	0,02400
111	0,02333	-0,5	0,02333
116	0,02660	2,1	0,02660
117	0,02286	-0,9	0,02286
118	0,02524	1,0	0,02524
123	0,02370	-0,2	0,02370
124	0,02180	-1,7	0,02180
125	0,02300	-0,7	0,02300
130	0,02533	1,1	0,02533
131	0,02222	-1,4	0,02222
132	0,02199	-1,6	0,02199
144	0,02352	-0,3	0,02352
145	0,02359	-0,3	0,02359
146	0,03000	4,8	0,03000
151	0,02365	-0,2	0,02365
152	0,02210	-1,5	0,02210
153	0,02380	-0,1	0,02380
165	23,10000	18021,7	23,10000
166	0,02525	1,1	0,02525
167	0,02439	0,4	0,02439
172	0,02438	0,4	0,02438
173	0,02260	-1,1	0,02260
174	0,02693	2,4	0,02693



Einzeldarstellung

Probe: F
Merkmal: Kupfer
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 66
Toleranzbereich: 1,12582 - 1,42397 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 1,27064 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,07260 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,71% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,71%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,07260 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	1,27064 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,07260 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,71% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,71%
Toleranzbereich:	1,12582 - 1,42397 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,07260 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	1,22600		-0,6	1,22600
005	1,17800		-1,3	1,17800
006	1,17400		-1,4	1,17400
011	1,27400		0,0	1,27400
013	1,19600		-1,1	1,19600
018	1,27853		0,1	1,27853
019	1,26300		-0,1	1,26300
020	1,11100		-2,3	1,11100
025	1,33000		0,8	1,33000
026	1,23444		-0,5	1,23444
027	1,32790		0,8	1,32790
032	1,18800		-1,2	1,18800
033	1,28900		0,2	1,28900
034	1,24988		-0,3	1,24988
039	1,26800		0,0	1,26800
040	1,34700		1,0	1,34700
041	1,32850		0,8	1,32850
046	1,28000		0,1	1,28000
047	1,37470		1,4	1,37470
048	1,39640		1,7	1,39640
053	1,22410		-0,7	1,22410
054	1,24980		-0,3	1,24980
055	1,30000		0,4	1,30000
060	1,45400		2,5	1,45400
061	1,30900		0,5	1,30900
062	1,25614		-0,2	1,25614
067	1,16900		-1,4	1,16900
068	1,26600		-0,1	1,26600
069	1,46400		2,6	1,46400
074	1,31750		0,6	1,31750
075	1,15345		-1,7	1,15345
076	1,35270		1,1	1,35270
081	1,23000		-0,6	1,23000
082	1,29800		0,4	1,29800
083	1,24037		-0,4	1,24037
088	1,28810		0,2	1,28810
089	1,27900		0,1	1,27900
090	1,29500		0,3	1,29500
095	1,21500		-0,8	1,21500
096	1,19100		-1,1	1,19100
097	0,64000		-8,9	0,64000
102	1,37400		1,4	1,37400



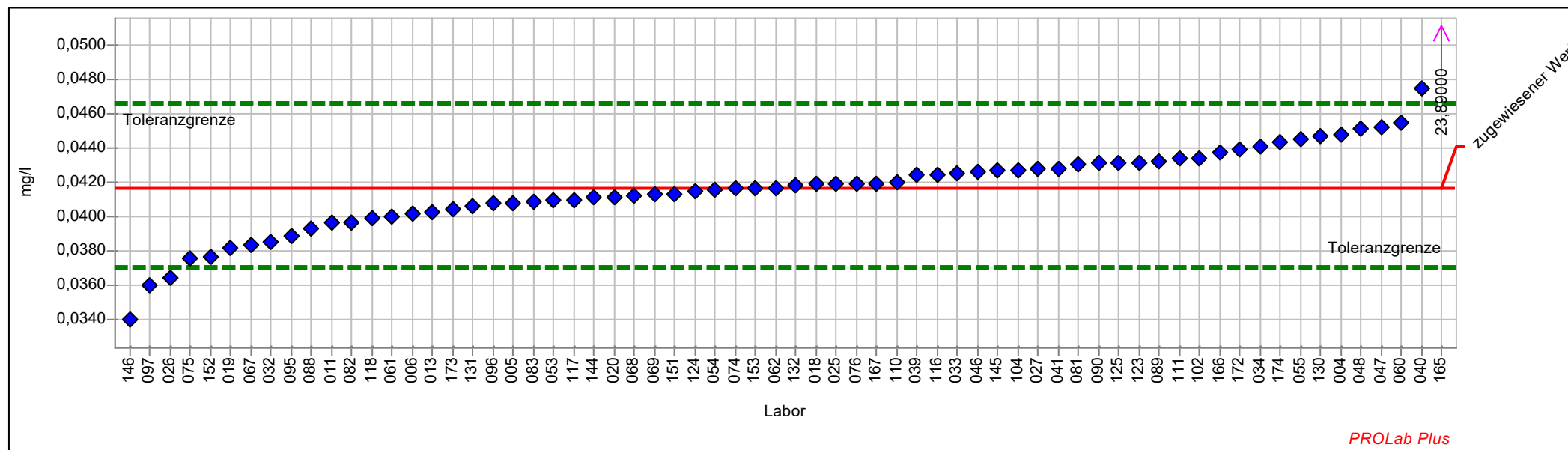
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

110	1,29900	0,4	1,29900
111	1,28000	0,1	1,28000
116	1,21000	-0,9	1,21000
117	1,30300	0,4	1,30300
118	1,44600	2,3	1,44600
123	1,35280	1,1	1,35280
124	1,17000	-1,4	1,17000
125	1,32500	0,7	1,32500
130	1,30400	0,4	1,30400
131	1,29400	0,3	1,29400
132	1,23000	-0,6	1,23000
144	1,18300	-1,2	1,18300
145	1,28270	0,2	1,28270
146	1,29000	0,3	1,29000
151	1,19700	-1,0	1,19700
152	1,16900	-1,4	1,16900
153	1,24700	-0,3	1,24700
158	1,25200	-0,3	1,25200
165	1,22700	-0,6	1,22700
166	1,23643	-0,5	1,23643
167	1,27420	0,0	1,27420
172	1,32000	0,7	1,32000
173	1,36200	1,2	1,36200
174	1,28010	0,1	1,28010



Einzeldarstellung

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,04167 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00234 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,62% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,62%
Toleranzbereich:	0,03700 - 0,04661 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00234 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,04167 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00234 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,62% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,62%
Toleranzbereich:	0,03700 - 0,04661 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00234 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	0,04475		1,3	0,04475
005	0,04080		-0,4	0,04080
006	0,04017		-0,7	0,04017
011	0,03960		-0,9	0,03960
013	0,04028		-0,6	0,04028
018	0,04190		0,1	0,04190
019	0,03817		-1,5	0,03817
020	0,04112		-0,2	0,04112
025	0,04190		0,1	0,04190
026	0,03641		-2,3	0,03641
027	0,04273		0,4	0,04273
032	0,03853		-1,4	0,03853
033	0,04254		0,4	0,04254
034	0,04407		1,0	0,04407
039	0,04240		0,3	0,04240
040	0,04746		2,4	0,04746
041	0,04280		0,5	0,04280
046	0,04260		0,4	0,04260
047	0,04520		1,5	0,04520
048	0,04510		1,4	0,04510
053	0,04090		-0,3	0,04090
054	0,04155		-0,1	0,04155
055	0,04447		1,2	0,04447
060	0,04550		1,6	0,04550
061	0,03997		-0,7	0,03997
062	0,04160		0,0	0,04160
067	0,03830		-1,5	0,03830
068	0,04124		-0,2	0,04124
069	0,04130		-0,2	0,04130
074	0,04160		0,0	0,04160
075	0,03754		-1,8	0,03754
076	0,04190		0,1	0,04190
081	0,04300		0,6	0,04300
082	0,03960		-0,9	0,03960
083	0,04088		-0,3	0,04088
088	0,03930		-1,0	0,03930
089	0,04316		0,6	0,04316
090	0,04310		0,6	0,04310
095	0,03889		-1,2	0,03889
096	0,04076		-0,4	0,04076
097	0,03599		-2,5	0,03599
102	0,04340		0,7	0,04340



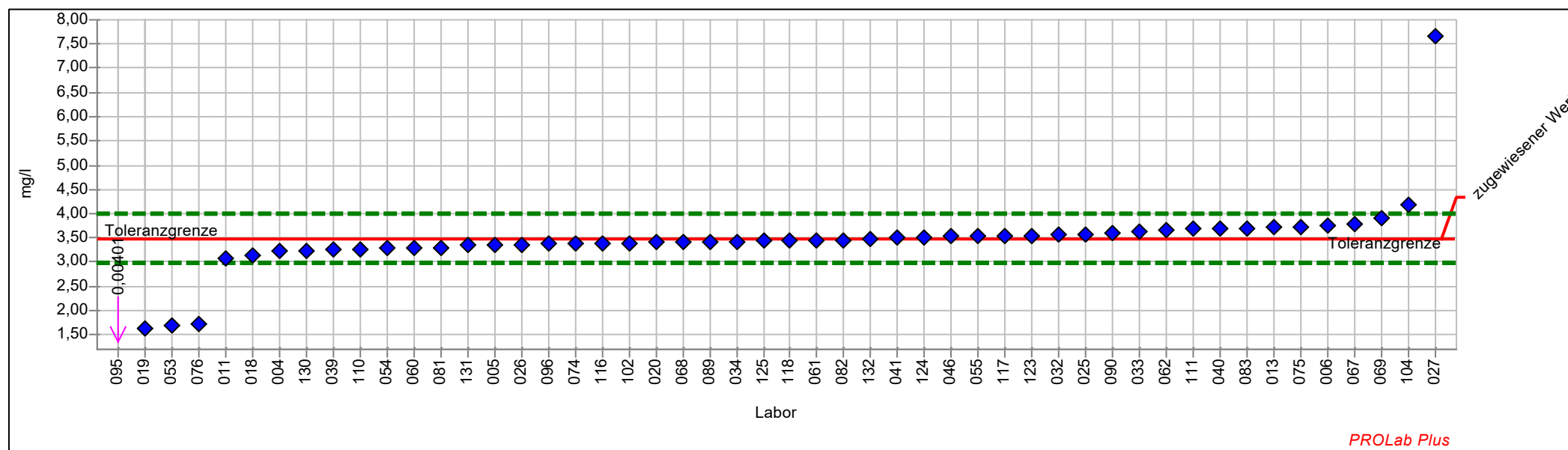
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

104	0,04270	0,4	0,04270
110	0,04200	0,1	0,04200
111	0,04334	0,7	0,04334
116	0,04240	0,3	0,04240
117	0,04096	-0,3	0,04096
118	0,03990	-0,8	0,03990
123	0,04315	0,6	0,04315
124	0,04150	-0,1	0,04150
125	0,04310	0,6	0,04310
130	0,04466	1,2	0,04466
131	0,04060	-0,5	0,04060
132	0,04181	0,1	0,04181
144	0,04109	-0,3	0,04109
145	0,04265	0,4	0,04265
146	0,03400	-3,4	0,03400
151	0,04130	-0,2	0,04130
152	0,03760	-1,8	0,03760
153	0,04160	0,0	0,04160
165	23,89000	9894,6	23,89000
166	0,04374	0,9	0,04374
167	0,04192	0,1	0,04192
172	0,04388	0,9	0,04388
173	0,04040	-0,6	0,04040
174	0,04434	1,1	0,04434



Einzeldarstellung

Probe:	F	zugewiesener Wert:	3,48015 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,24609 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	7,07% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,07%
Toleranzbereich:	2,99226 - 4,00377 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,24609 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	3,4801 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,2461 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	7,07% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,07%
Toleranzbereich:	2,9923 - 4,0038 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,2461 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	3,2390		-1,0	3,2390
005	3,3500		-0,5	3,3500
006	3,7400		1,0	3,7400
011	3,0710		-1,7	3,0710
013	3,7300		1,0	3,7300
018	3,1450		-1,4	3,1450
019	1,6350		-7,8	1,6350
020	3,4030		-0,3	3,4030
025	3,5600		0,3	3,5600
026	3,3511		-0,5	3,3511
027	7,6615		16,4	7,6615
032	3,5560		0,3	3,5560
033	3,6430		0,6	3,6430
034	3,4229		-0,2	3,4229
039	3,2630		-0,9	3,2630
040	3,6980		0,9	3,6980
041	3,5150		0,1	3,5150
046	3,5300		0,2	3,5300
047				
048				
053	1,7015		-7,5	1,7015
054	3,2795		-0,8	3,2795
055	3,5300		0,2	3,5300
060	3,3000		-0,8	3,3000
061	3,4540		-0,1	3,4540
062	3,6660		0,7	3,6660
067	3,7833		1,2	3,7833
068	3,4070		-0,3	3,4070
069	3,9020		1,7	3,9020
074	3,3749		-0,4	3,3749
075	3,7312		1,0	3,7312
076	1,7261		-7,4	1,7261
081	3,3000		-0,8	3,3000
082	3,4540		-0,1	3,4540
083	3,6990		0,9	3,6990
089	3,4170		-0,3	3,4170
090	3,5900		0,4	3,5900
095	0,0040		-14,6	0,0040
096	3,3720		-0,5	3,3720
097				
102	3,3970		-0,3	3,3970
104	4,1870		2,8	4,1870



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

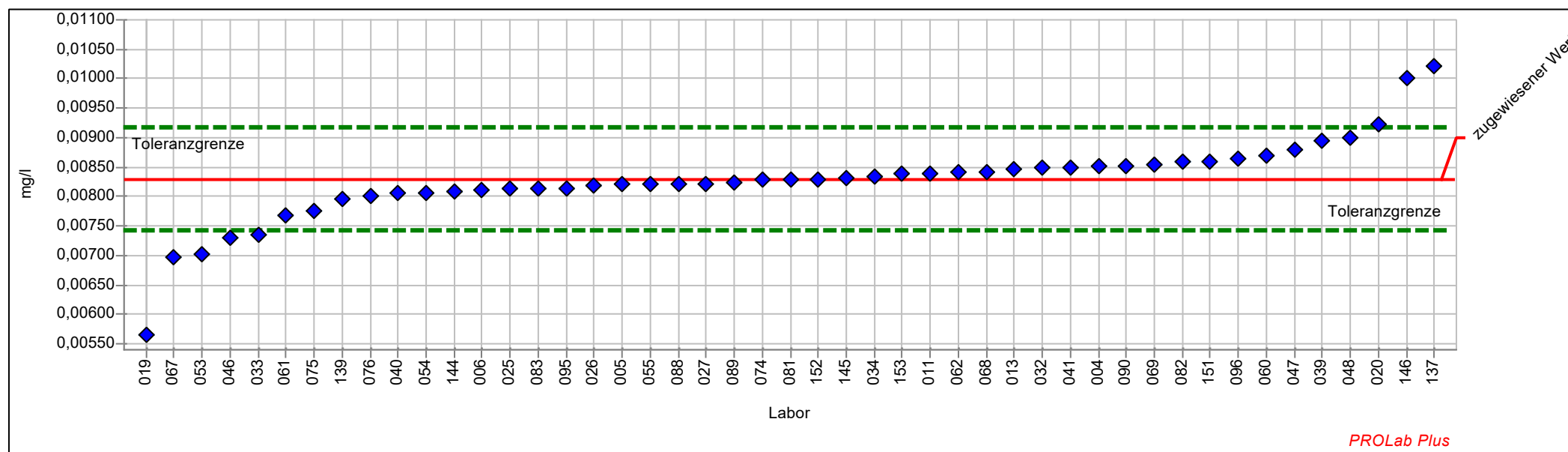
110	3,2690	-0,9	3,2690
111	3,6800	0,8	3,6800
116	3,3900	-0,4	3,3900
117	3,5480	0,3	3,5480
118	3,4500	-0,1	3,4500
123	3,5500	0,3	3,5500
124	3,5150	0,1	3,5150
125	3,4340	-0,2	3,4340
130	3,2440	-1,0	3,2440
131	3,3490	-0,6	3,3490
132	3,4670	-0,1	3,4670



Einzeldarstellung

Probe: F
Merkmal: Uran
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 47
Toleranzbereich: 0,00743 - 0,00918 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00828 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00043 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,15% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,15%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00043 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	0,00828 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00043 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,15% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	47	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,15%
Toleranzbereich:	0,00743 - 0,00918 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00043 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
004	0,00851		0,5	0,00851
005	0,00820		-0,2	0,00820
006	0,00810		-0,4	0,00810
011	0,00840		0,3	0,00840
013	0,00846		0,4	0,00846
018				
019	0,00565		-6,3	0,00565
020	0,00922		2,1	0,00922
025	0,00813		-0,4	0,00813
026	0,00819		-0,2	0,00819
027	0,00822		-0,2	0,00822
032	0,00850		0,5	0,00850
033	0,00735		-2,2	0,00735
034	0,00834		0,1	0,00834
039	0,00895		1,5	0,00895
040	0,00805		-0,6	0,00805
041	0,00850		0,5	0,00850
046	0,00730		-2,4	0,00730
047	0,00880		1,2	0,00880
048	0,00900		1,6	0,00900
053	0,00702		-3,0	0,00702
054	0,00807		-0,5	0,00807
055	0,00820		-0,2	0,00820
060	0,00870		0,9	0,00870
061	0,00769		-1,4	0,00769
062	0,00842		0,3	0,00842
067	0,00696		-3,2	0,00696
068	0,00842		0,3	0,00842
069	0,00855		0,6	0,00855
074	0,00830		0,0	0,00830
075	0,00776		-1,3	0,00776
076	0,00800		-0,7	0,00800
081	0,00830		0,0	0,00830
082	0,00860		0,7	0,00860
083	0,00813		-0,4	0,00813
088	0,00820		-0,2	0,00820
089	0,00823		-0,1	0,00823
090	0,00851		0,5	0,00851
095	0,00813		-0,4	0,00813
096	0,00865		0,8	0,00865
097				
102				



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

137	0,01022	4,4	0,01022
139	0,00797	-0,8	0,00797
144	0,00809	-0,5	0,00809
145	0,00831	0,1	0,00831
146	0,01000	3,9	0,01000
151	0,00860	0,7	0,00860
152	0,00830	0,0	0,00830
153	0,00839	0,2	0,00839



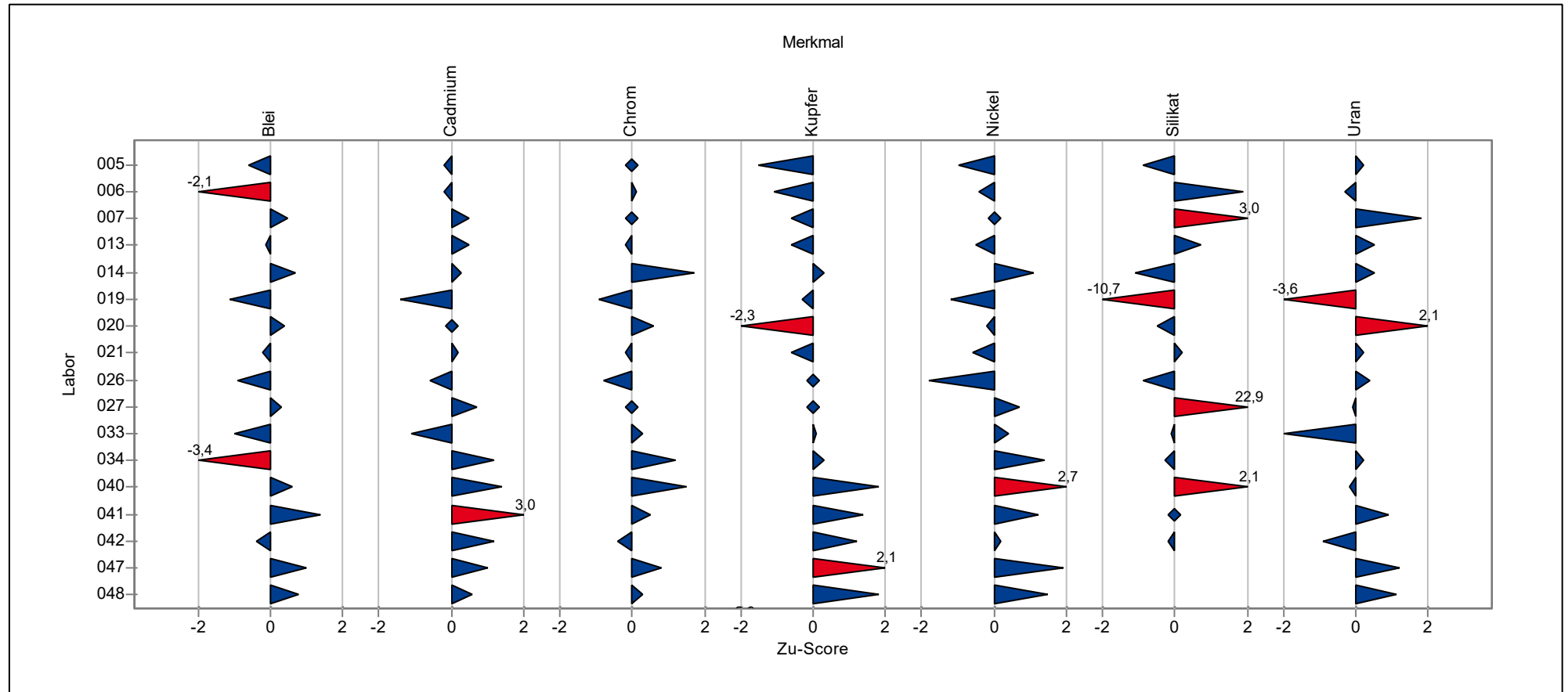
Probe G

Ringversuchskenndaten - Probe G

	Blei	Cadmium	Chrom	Kupfer	Nickel	Silikat	Uran
zugewiesener Wert	0,03573	0,04867	0,00653	0,39883	0,06053	11,90741	0,01382
Soll-Stdabw.	0,00179	0,00243	0,00058	0,02002	0,00326	0,59537	0,00078
Vergleich-Stdabw.	0,00165	0,00215	0,00058	0,02002	0,00326	0,56480	0,00078
Rel. Soll-Stdabw.	5,00 %	5,00 %	8,85 %	5,02 %	5,39 %	5,00 %	5,63 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	4,63 %	4,42 %	8,85 %	5,02 %	5,39 %	4,74 %	5,63 %
unten Toleranzgrenze	0,03216	0,04380	0,00539	0,35877	0,05401	10,71591	0,01226
oben Toleranzgrenze	0,03949	0,05379	0,00777	0,44095	0,06741	13,15999	0,01546
MU zugewiesener Wert	0,00025	0,00033	0,00009	0,00308	0,00050	0,09984	0,00014
Anzahl Einzelwerte	69	66	66	66	67	50	46
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l

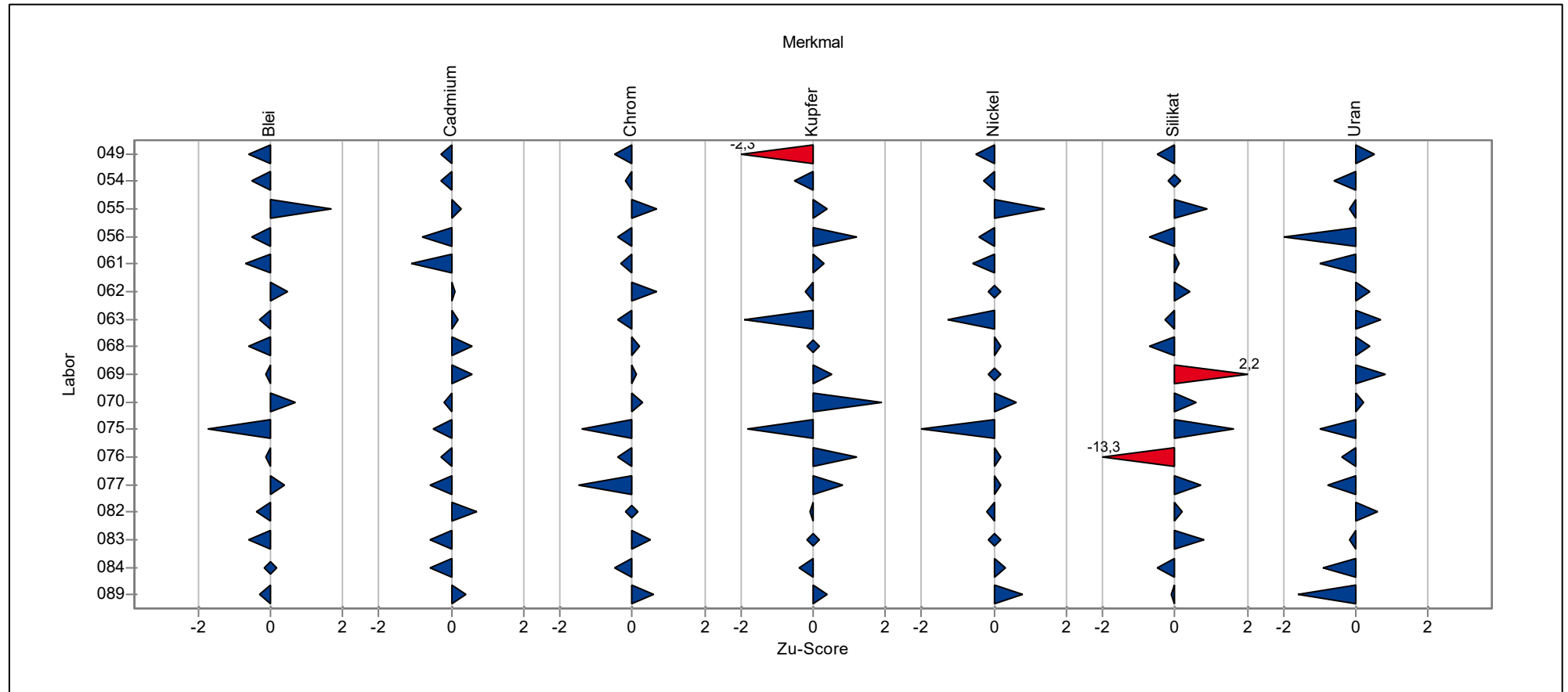
Übersicht Zu-Scores

Probe: G



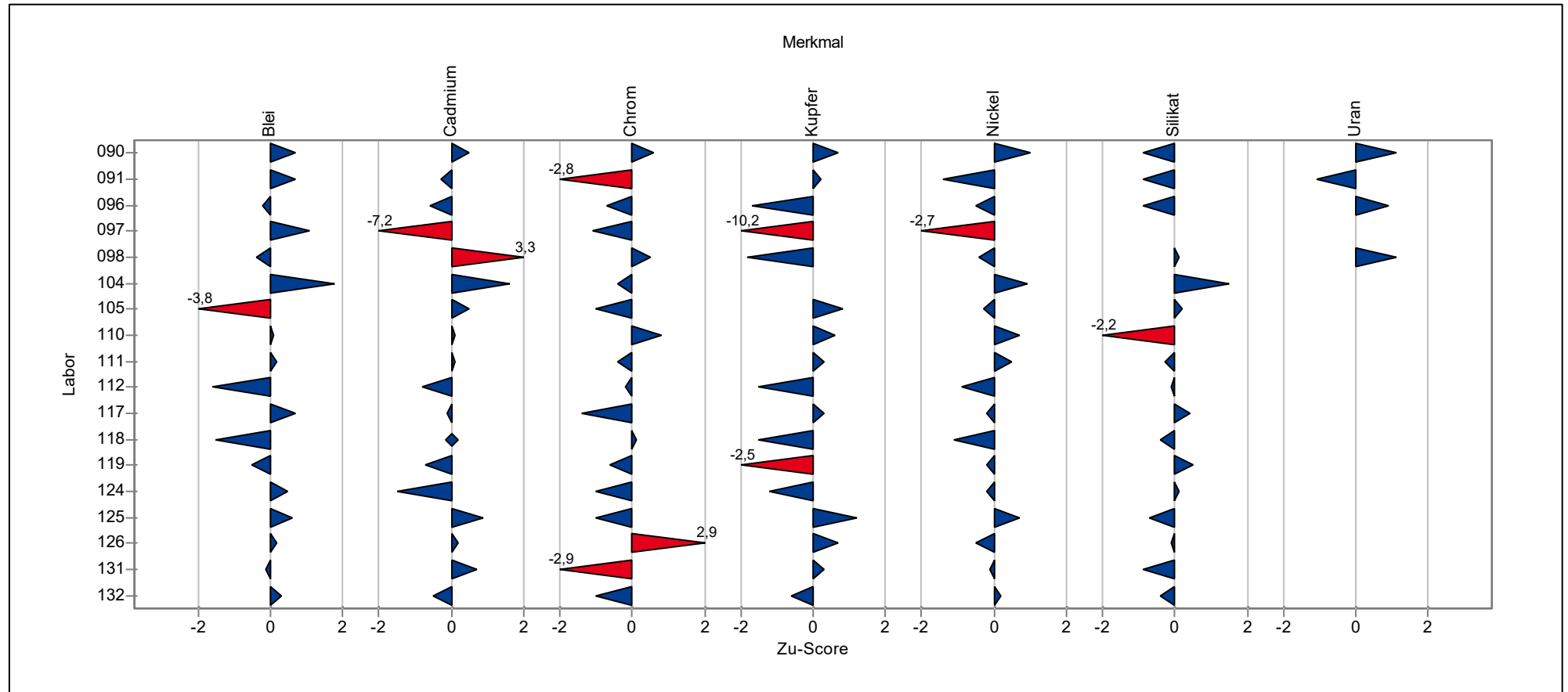
Übersicht Zu-Scores

Probe: G



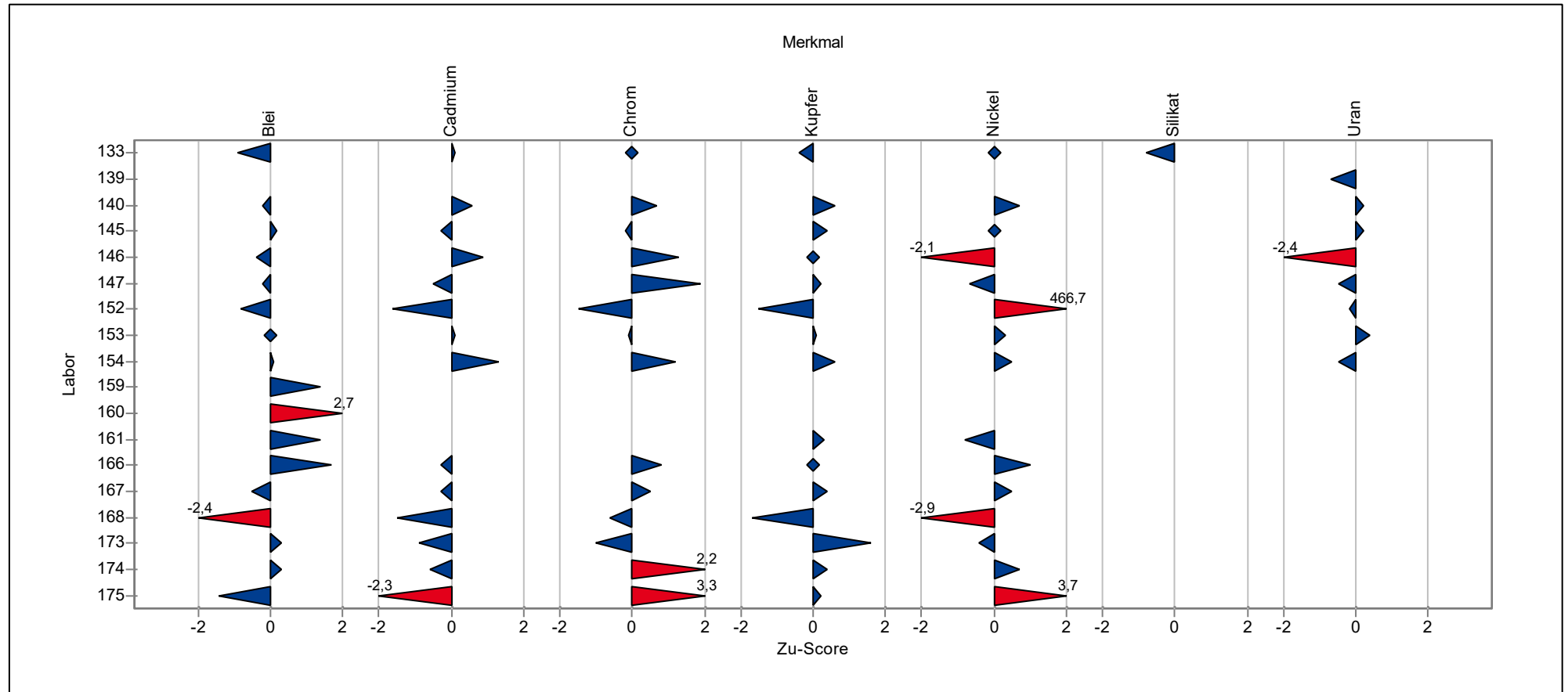
Übersicht Zu-Scores

Probe: G



Übersicht Zu-Scores

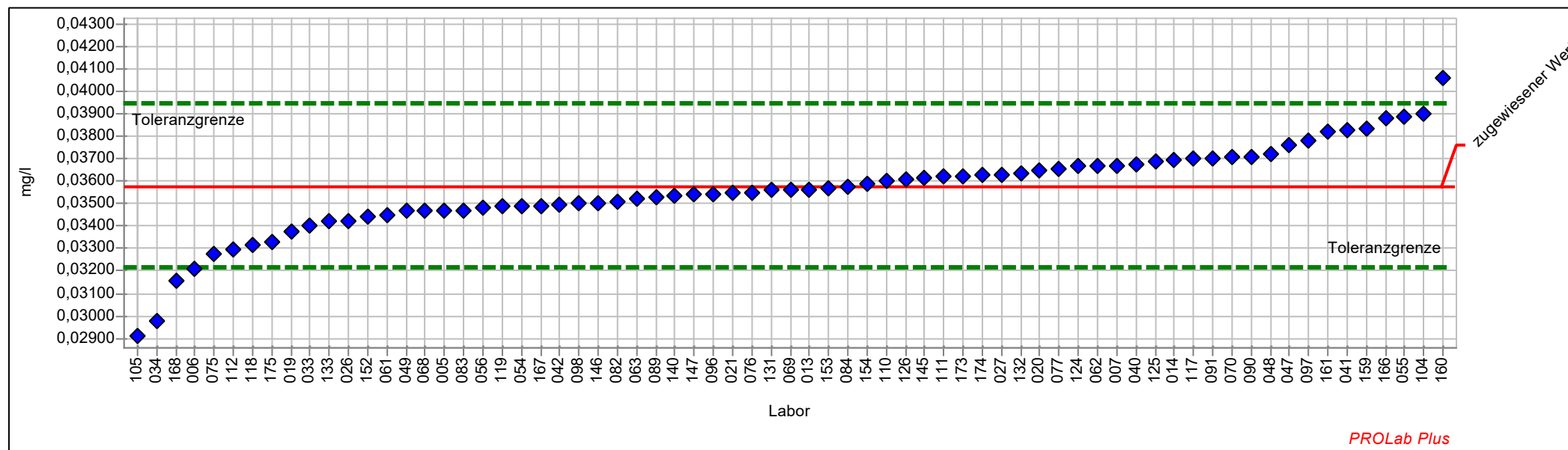
Probe: G



Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,03573 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00179 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	69	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,63%
Toleranzbereich:	0,03216 - 0,03949 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00165 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,03573 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Blei	Soll-Stdabw.:	0,00179 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	69	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,63%
Toleranzbereich:	0,03216 - 0,03949 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00165 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,03470		-0,6	0,03470
006	0,03211		-2,1	0,03211
007	0,03670		0,5	0,03670
013	0,03564		-0,1	0,03564
014	0,03697		0,7	0,03697
019	0,03377		-1,1	0,03377
020	0,03645		0,4	0,03645
021	0,03546		-0,2	0,03546
026	0,03423		-0,9	0,03423
027	0,03630		0,3	0,03630
033	0,03401		-1,0	0,03401
034	0,02977		-3,4	0,02977
040	0,03676		0,6	0,03676
041	0,03830		1,4	0,03830
042	0,03495		-0,4	0,03495
047	0,03760		1,0	0,03760
048	0,03720		0,8	0,03720
049	0,03469		-0,6	0,03469
054	0,03491		-0,5	0,03491
055	0,03886		1,7	0,03886
056	0,03480		-0,5	0,03480
061	0,03448		-0,7	0,03448
062	0,03667		0,5	0,03667
063	0,03523		-0,3	0,03523
068	0,03469		-0,6	0,03469
069	0,03563		-0,1	0,03563
070	0,03710		0,7	0,03710
075	0,03273		-1,7	0,03273
076	0,03550		-0,1	0,03550
077	0,03653		0,4	0,03653
082	0,03510		-0,4	0,03510
083	0,03472		-0,6	0,03472
084	0,03573		0,0	0,03573
089	0,03528		-0,3	0,03528
090	0,03710		0,7	0,03710
091	0,03700		0,7	0,03700
096	0,03544		-0,2	0,03544
097	0,03781		1,1	0,03781
098	0,03500		-0,4	0,03500
104	0,03900		1,8	0,03900
105	0,02912		-3,8	0,02912
110	0,03600		0,1	0,03600



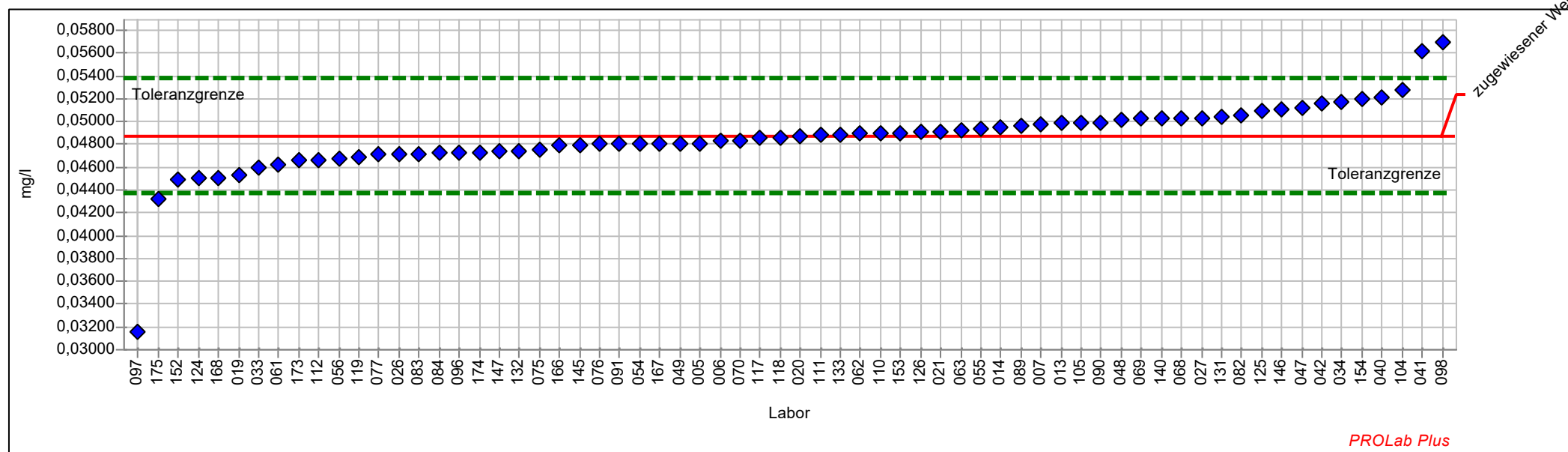
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

111	0,03619	0,2	0,03619
112	0,03299	-1,6	0,03299
117	0,03699	0,7	0,03699
118	0,03316	-1,5	0,03316
119	0,03490	-0,5	0,03490
124	0,03665	0,5	0,03665
125	0,03690	0,6	0,03690
126	0,03611	0,2	0,03611
131	0,03559	-0,1	0,03559
132	0,03636	0,3	0,03636
133	0,03419	-0,9	0,03419
140	0,03538	-0,2	0,03538
145	0,03616	0,2	0,03616
146	0,03500	-0,4	0,03500
147	0,03540	-0,2	0,03540
152	0,03440	-0,8	0,03440
153	0,03570	0,0	0,03570
154	0,03585	0,1	0,03585
159	0,03834	1,4	0,03834
160	0,04060	2,7	0,04060
161	0,03821	1,4	0,03821
166	0,03881	1,7	0,03881
167	0,03491	-0,5	0,03491
168	0,03160	-2,4	0,03160
173	0,03620	0,3	0,03620
174	0,03629	0,3	0,03629
175	0,03330	-1,4	0,03330



Einzeldarstellung

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,04867 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00243 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,42%
Toleranzbereich:	0,04380 - 0,05379 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00215 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,04867 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Cadmium	Soll-Stdabw.:	0,00243 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,42%
Toleranzbereich:	0,04380 - 0,05379 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00215 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,04810		-0,2	0,04810
006	0,04825		-0,2	0,04825
007	0,04980		0,5	0,04980
013	0,04986		0,5	0,04986
014	0,04954		0,3	0,04954
019	0,04529		-1,4	0,04529
020	0,04874		0,0	0,04874
021	0,04910		0,2	0,04910
026	0,04715		-0,6	0,04715
027	0,05034		0,7	0,05034
033	0,04598		-1,1	0,04598
034	0,05177		1,2	0,05177
040	0,05211		1,4	0,05211
041	0,05620		3,0	0,05620
042	0,05161		1,2	0,05161
047	0,05120		1,0	0,05120
048	0,05020		0,6	0,05020
049	0,04805		-0,3	0,04805
054	0,04803		-0,3	0,04803
055	0,04932		0,3	0,04932
056	0,04670		-0,8	0,04670
061	0,04617		-1,1	0,04617
062	0,04893		0,1	0,04893
063	0,04927		0,2	0,04927
068	0,05026		0,6	0,05026
069	0,05022		0,6	0,05022
070	0,04830		-0,2	0,04830
075	0,04753		-0,5	0,04753
076	0,04800		-0,3	0,04800
077	0,04713		-0,6	0,04713
082	0,05049		0,7	0,05049
083	0,04719		-0,6	0,04719
084	0,04726		-0,6	0,04726
089	0,04956		0,4	0,04956
090	0,04990		0,5	0,04990
091	0,04800		-0,3	0,04800
096	0,04728		-0,6	0,04728
097	0,03152		-7,2	0,03152
098	0,05700		3,3	0,05700
104	0,05270		1,6	0,05270
105	0,04988		0,5	0,04988
110	0,04900		0,1	0,04900



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

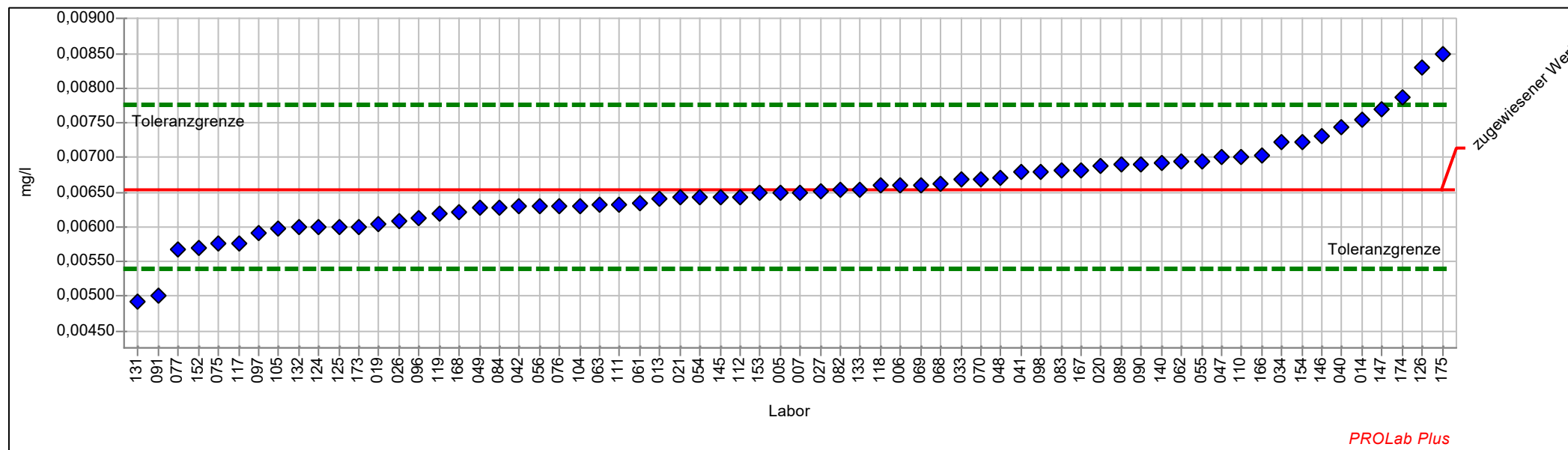
111	0,04880	0,1	0,04880
112	0,04665	-0,8	0,04665
117	0,04852	-0,1	0,04852
118	0,04863	0,0	0,04863
119	0,04690	-0,7	0,04690
124	0,04500	-1,5	0,04500
125	0,05092	0,9	0,05092
126	0,04906	0,2	0,04906
131	0,05044	0,7	0,05044
132	0,04745	-0,5	0,04745
133	0,04889	0,1	0,04889
140	0,05023	0,6	0,05023
145	0,04792	-0,3	0,04792
146	0,05100	0,9	0,05100
147	0,04740	-0,5	0,04740
152	0,04490	-1,6	0,04490
153	0,04900	0,1	0,04900
154	0,05198	1,3	0,05198
166	0,04789	-0,3	0,04789
167	0,04803	-0,3	0,04803
168	0,04503	-1,5	0,04503
173	0,04660	-0,9	0,04660
174	0,04731	-0,6	0,04731
175	0,04316	-2,3	0,04316



Einzeldarstellung

Probe: G
Merkmal: Chrom
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 66
Toleranzbereich: 0,00539 - 0,00777 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,00653 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00058 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 8,85% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 8,85%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00058 mg/l



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,00653 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Chrom	Soll-Stdabw.:	0,00058 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	8,85% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,85%
Toleranzbereich:	0,00539 - 0,00777 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00058 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,00650		0,0	0,00650
006	0,00660		0,1	0,00660
007	0,00650		0,0	0,00650
013	0,00641		-0,2	0,00641
014	0,00755		1,7	0,00755
019	0,00603		-0,9	0,00603
020	0,00689		0,6	0,00689
021	0,00642		-0,2	0,00642
026	0,00609		-0,8	0,00609
027	0,00651		0,0	0,00651
033	0,00668		0,3	0,00668
034	0,00723		1,2	0,00723
040	0,00743		1,5	0,00743
041	0,00680		0,5	0,00680
042	0,00630		-0,4	0,00630
047	0,00700		0,8	0,00700
048	0,00670		0,3	0,00670
049	0,00627		-0,5	0,00627
054	0,00643		-0,2	0,00643
055	0,00695		0,7	0,00695
056	0,00630		-0,4	0,00630
061	0,00634		-0,3	0,00634
062	0,00694		0,7	0,00694
063	0,00631		-0,4	0,00631
068	0,00662		0,2	0,00662
069	0,00660		0,1	0,00660
070	0,00668		0,3	0,00668
075	0,00575		-1,4	0,00575
076	0,00630		-0,4	0,00630
077	0,00568		-1,5	0,00568
082	0,00654		0,0	0,00654
083	0,00682		0,5	0,00682
084	0,00627		-0,5	0,00627
089	0,00691		0,6	0,00691
090	0,00691		0,6	0,00691
091	0,00500		-2,8	0,00500
096	0,00612		-0,7	0,00612
097	0,00592		-1,1	0,00592
098	0,00680		0,5	0,00680
104	0,00630		-0,4	0,00630
105	0,00597		-1,0	0,00597
110	0,00700		0,8	0,00700



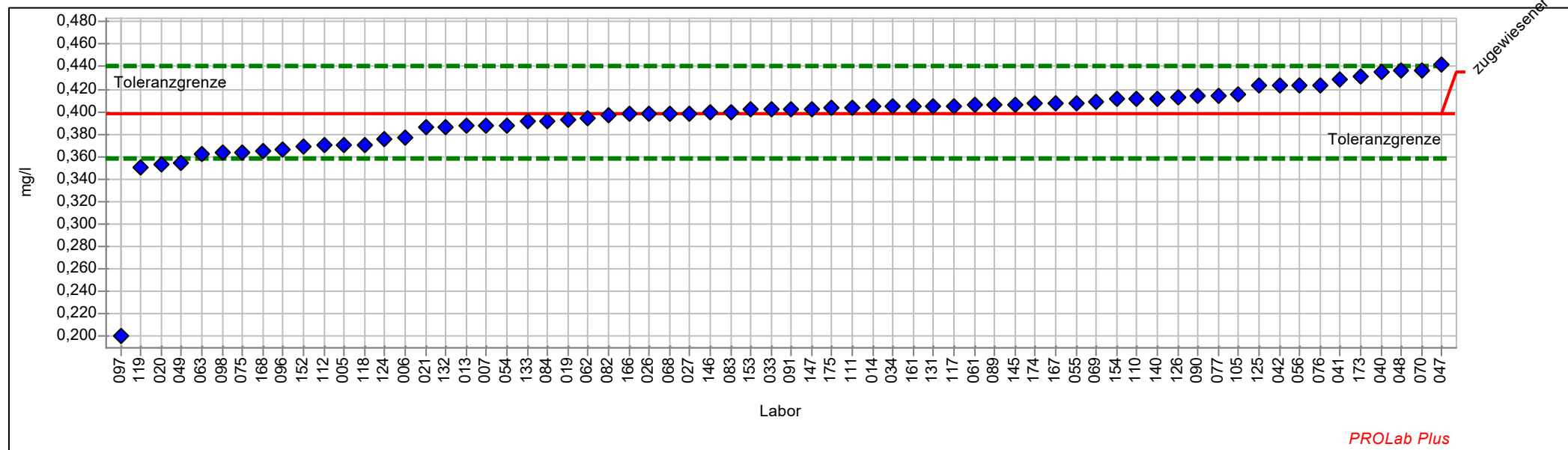
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

111	0,00633	-0,4	0,00633
112	0,00644	-0,2	0,00644
117	0,00577	-1,4	0,00577
118	0,00660	0,1	0,00660
119	0,00620	-0,6	0,00620
124	0,00600	-1,0	0,00600
125	0,00600	-1,0	0,00600
126	0,00831	2,9	0,00831
131	0,00492	-2,9	0,00492
132	0,00599	-1,0	0,00599
133	0,00654	0,0	0,00654
140	0,00693	0,7	0,00693
145	0,00643	-0,2	0,00643
146	0,00730	1,3	0,00730
147	0,00770	1,9	0,00770
152	0,00570	-1,5	0,00570
153	0,00649	-0,1	0,00649
154	0,00723	1,2	0,00723
166	0,00703	0,8	0,00703
167	0,00682	0,5	0,00682
168	0,00620	-0,6	0,00620
173	0,00600	-1,0	0,00600
174	0,00786	2,2	0,00786
175	0,00850	3,3	0,00850



Einzeldarstellung

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,39883 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,02002 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,02% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,02%
Toleranzbereich:	0,35877 - 0,44095 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,02002 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,39883 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Kupfer	Soll-Stdabw.:	0,02002 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,02% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,02%
Toleranzbereich:	0,35877 - 0,44095 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,02002 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,37000		-1,5	0,37000
006	0,37680		-1,1	0,37680
007	0,38780		-0,6	0,38780
013	0,38700		-0,6	0,38700
014	0,40470		0,3	0,40470
019	0,39333		-0,3	0,39333
020	0,35296		-2,3	0,35296
021	0,38640		-0,6	0,38640
026	0,39805		0,0	0,39805
027	0,39860		0,0	0,39860
033	0,40190		0,1	0,40190
034	0,40481		0,3	0,40481
040	0,43550		1,8	0,43550
041	0,42820		1,4	0,42820
042	0,42300		1,2	0,42300
047	0,44180		2,1	0,44180
048	0,43650		1,8	0,43650
049	0,35404		-2,3	0,35404
054	0,38820		-0,5	0,38820
055	0,40790		0,4	0,40790
056	0,42300		1,2	0,42300
061	0,40580		0,3	0,40580
062	0,39466		-0,2	0,39466
063	0,36200		-1,9	0,36200
068	0,39810		0,0	0,39810
069	0,40830		0,5	0,40830
070	0,43700		1,9	0,43700
075	0,36373		-1,8	0,36373
076	0,42400		1,2	0,42400
077	0,41450		0,8	0,41450
082	0,39700		-0,1	0,39700
083	0,39933		0,0	0,39933
084	0,39149		-0,4	0,39149
089	0,40630		0,4	0,40630
090	0,41400		0,7	0,41400
091	0,40200		0,2	0,40200
096	0,36610		-1,7	0,36610
097	0,20030		-10,2	0,20030
098	0,36310		-1,8	0,36310
105	0,41550		0,8	0,41550
110	0,41200		0,6	0,41200
111	0,40400		0,3	0,40400



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

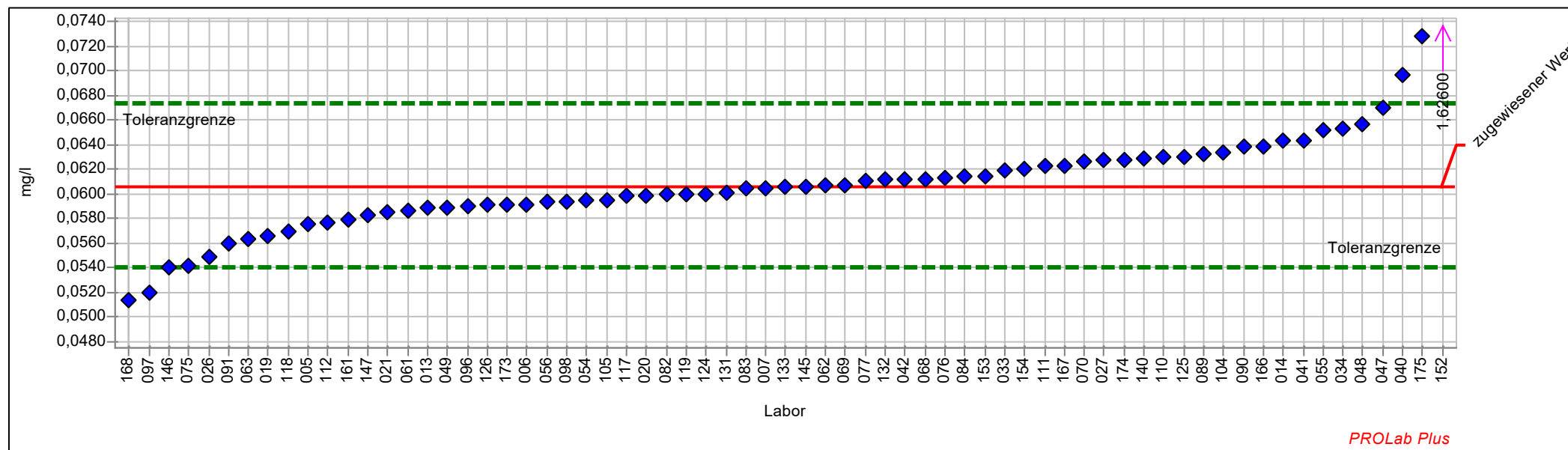
112	0,36976	-1,5	0,36976
117	0,40549	0,3	0,40549
118	0,37040	-1,5	0,37040
119	0,35020	-2,5	0,35020
124	0,37600	-1,2	0,37600
125	0,42290	1,2	0,42290
126	0,41240	0,7	0,41240
131	0,40510	0,3	0,40510
132	0,38650	-0,6	0,38650
133	0,39100	-0,4	0,39100
140	0,41200	0,6	0,41200
145	0,40660	0,4	0,40660
146	0,39900	0,0	0,39900
147	0,40200	0,2	0,40200
152	0,36930	-1,5	0,36930
153	0,40180	0,1	0,40180
154	0,41110	0,6	0,41110
161	0,40500	0,3	0,40500
166	0,39798	0,0	0,39798
167	0,40777	0,4	0,40777
168	0,36570	-1,7	0,36570
173	0,43150	1,6	0,43150
174	0,40750	0,4	0,40750
175	0,40300	0,2	0,40300



Einzeldarstellung

Probe: G
Merkmal: Nickel
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 67
Toleranzbereich: 0,05401 - 0,06741 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,06053 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00326 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,39% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,39%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00326 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,06053 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Nickel	Soll-Stdabw.:	0,00326 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,39% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,39%
Toleranzbereich:	0,05401 - 0,06741 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00326 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,05750		-1,0	0,05750
006	0,05915		-0,4	0,05915
007	0,06050		0,0	0,06050
013	0,05885		-0,5	0,05885
014	0,06431		1,1	0,06431
019	0,05657		-1,2	0,05657
020	0,05985		-0,2	0,05985
021	0,05852		-0,6	0,05852
026	0,05495		-1,8	0,05495
027	0,06274		0,7	0,06274
033	0,06191		0,4	0,06191
034	0,06536		1,4	0,06536
040	0,06967		2,7	0,06967
041	0,06440		1,2	0,06440
042	0,06120		0,2	0,06120
047	0,06700		1,9	0,06700
048	0,06570		1,5	0,06570
049	0,05889		-0,5	0,05889
054	0,05945		-0,3	0,05945
055	0,06522		1,4	0,06522
056	0,05940		-0,4	0,05940
061	0,05866		-0,6	0,05866
062	0,06065		0,0	0,06065
063	0,05640		-1,3	0,05640
068	0,06122		0,2	0,06122
069	0,06065		0,0	0,06065
070	0,06260		0,6	0,06260
075	0,05422		-2,0	0,05422
076	0,06130		0,2	0,06130
077	0,06106		0,2	0,06106
082	0,06000		-0,2	0,06000
083	0,06045		0,0	0,06045
084	0,06139		0,3	0,06139
089	0,06320		0,8	0,06320
090	0,06380		1,0	0,06380
091	0,05600		-1,4	0,05600
096	0,05907		-0,5	0,05907
097	0,05194		-2,7	0,05194
098	0,05940		-0,4	0,05940
104	0,06340		0,9	0,06340
105	0,05945		-0,3	0,05945
110	0,06300		0,7	0,06300



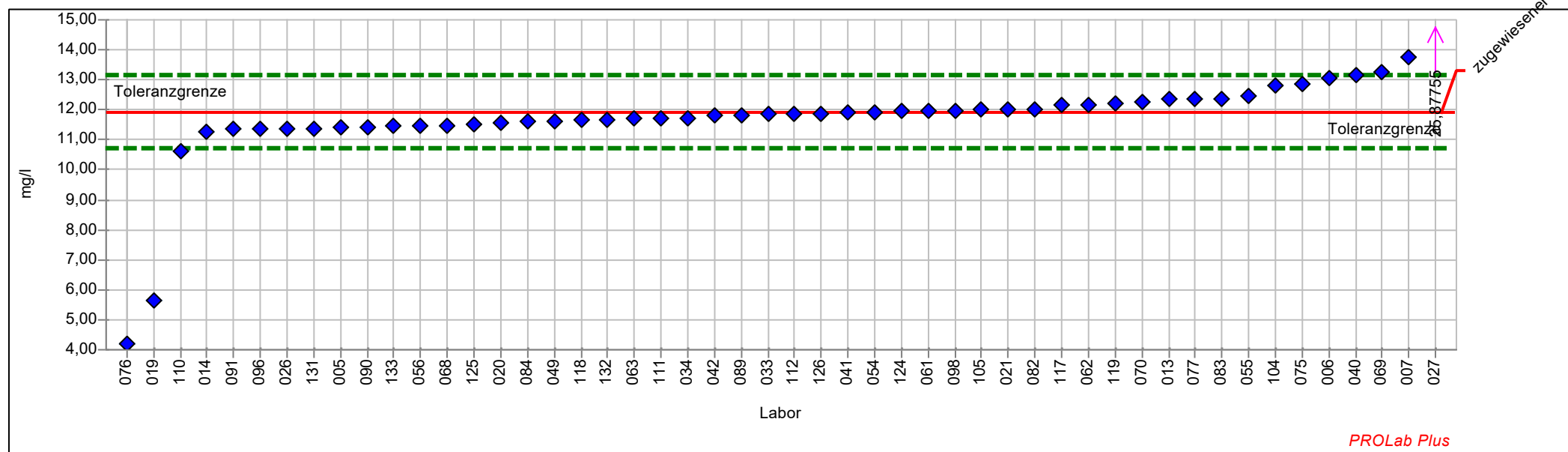
3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

111	0,06229	0,5	0,06229
112	0,05768	-0,9	0,05768
117	0,05982	-0,2	0,05982
118	0,05694	-1,1	0,05694
119	0,06000	-0,2	0,06000
124	0,06000	-0,2	0,06000
125	0,06303	0,7	0,06303
126	0,05908	-0,5	0,05908
131	0,06006	-0,1	0,06006
132	0,06119	0,2	0,06119
133	0,06057	0,0	0,06057
140	0,06290	0,7	0,06290
145	0,06062	0,0	0,06062
146	0,05400	-2,1	0,05400
147	0,05830	-0,7	0,05830
152	1,62600	466,7	1,62600
153	0,06140	0,3	0,06140
154	0,06210	0,5	0,06210
161	0,05798	-0,8	0,05798
166	0,06392	1,0	0,06392
167	0,06231	0,5	0,06231
168	0,05133	-2,9	0,05133
173	0,05910	-0,4	0,05910
174	0,06279	0,7	0,06279
175	0,07280	3,7	0,07280



Einzeldarstellung

Probe:	G	zugewiesener Wert:	11,90741 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,59537 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,74%
Toleranzbereich:	10,71591 - 13,15999 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,56480 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	11,9074 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Silikat	Soll-Stdabw.:	0,5954 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	50	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,74%
Toleranzbereich:	10,7159 - 13,1600 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,5648 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	11,4000		-0,9	11,4000
006	13,0600		1,9	13,0600
007	13,7400		3,0	13,7400
013	12,3400		0,7	12,3400
014	11,2890		-1,1	11,2890
019	5,6650		-10,7	5,6650
020	11,5900		-0,5	11,5900
021	12,0200		0,2	12,0200
026	11,3777		-0,9	11,3777
027	25,8775		22,9	25,8775
033	11,8500		-0,1	11,8500
034	11,7236		-0,3	11,7236
040	13,1700		2,1	13,1700
041	11,8900		0,0	11,8900
042	11,8000		-0,2	11,8000
047				
048				
049	11,6330		-0,5	11,6330
054	11,9137		0,0	11,9137
055	12,4700		0,9	12,4700
056	11,4840		-0,7	11,4840
061	11,9800		0,1	11,9800
062	12,1740		0,4	12,1740
063	11,7150		-0,3	11,7150
068	11,4900		-0,7	11,4900
069	13,2500		2,2	13,2500
070	12,2620		0,6	12,2620
075	12,8835		1,6	12,8835
076	4,1837		-13,3	4,1837
077	12,3500		0,7	12,3500
082	12,0300		0,2	12,0300
083	12,3700		0,8	12,3700
084	11,6245		-0,5	11,6245
089	11,8300		-0,1	11,8300
090	11,4000		-0,9	11,4000
091	11,3560		-0,9	11,3560
096	11,3680		-0,9	11,3680
097				
098	11,9800		0,1	11,9800
104	12,8180		1,5	12,8180
105	12,0095		0,2	12,0095
110	10,6100		-2,2	10,6100



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

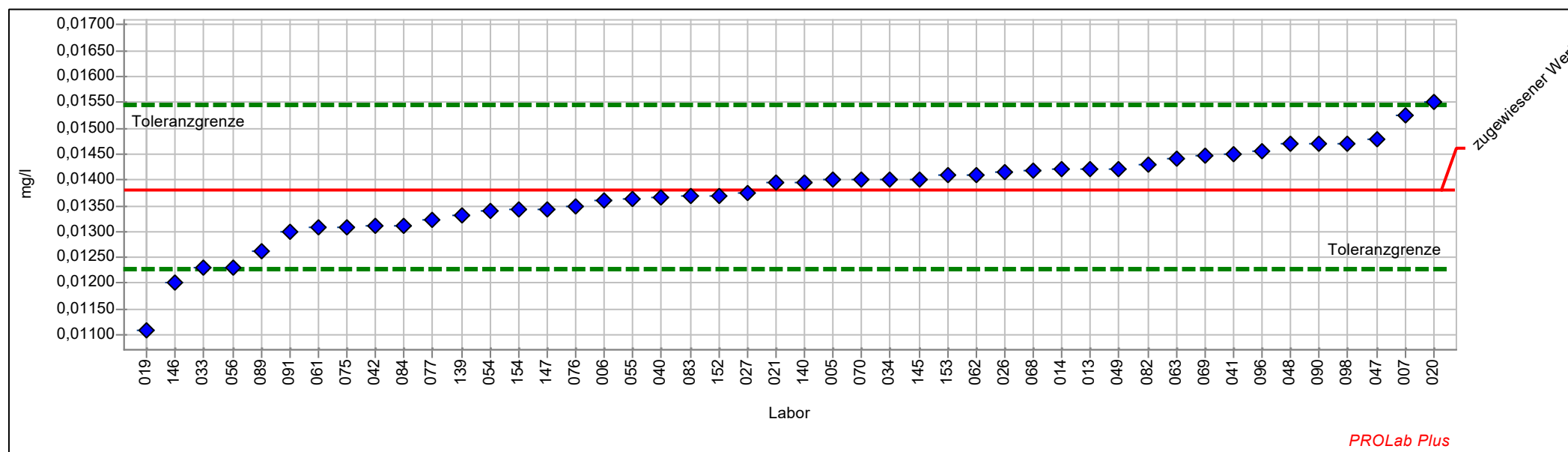
111	11,7200	-0,3	11,7200
112	11,8558	-0,1	11,8558
117	12,1500	0,4	12,1500
118	11,6800	-0,4	11,6800
119	12,2300	0,5	12,2300
124	11,9500	0,1	11,9500
125	11,5200	-0,7	11,5200
126	11,8600	-0,1	11,8600
131	11,3830	-0,9	11,3830
132	11,6800	-0,4	11,6800
133	11,4500	-0,8	11,4500



Einzeldarstellung

Probe: G
Merkmal: Uran
Statistische Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore in Berechnung: 46
Toleranzbereich: 0,01226 - 0,01546 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)

zugewiesener Wert: 0,01382 mg/l (empirischer Wert)
Soll-Stdabw.: 0,00078 mg/l (Limited)
Rel. Soll-Stdabw.: 5,63% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,63%
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,00078 mg/l



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	0,01382 mg/l (empirischer Wert)
Merkmal:	Uran	Soll-Stdabw.:	0,00078 mg/l (Limited)
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel. Soll-Stdabw.:	5,63% (Limited)
Anzahl Labore in Berechnung:	46	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,63%
Toleranzbereich:	0,01226 - 0,01546 mg/l (Zu-Score <= 2,0)	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,00078 mg/l

Laborcode	Labormittelwert	Stdabw.	Zu-Score	Messwert
005	0,01400		0,2	0,01400
006	0,01359		-0,3	0,01359
007	0,01525		1,8	0,01525
013	0,01421		0,5	0,01421
014	0,01420		0,5	0,01420
019	0,01109		-3,6	0,01109
020	0,01551		2,1	0,01551
021	0,01395		0,2	0,01395
026	0,01417		0,4	0,01417
027	0,01376		-0,1	0,01376
033	0,01229		-2,0	0,01229
034	0,01400		0,2	0,01400
040	0,01365		-0,2	0,01365
041	0,01450		0,9	0,01450
042	0,01310		-0,9	0,01310
047	0,01480		1,2	0,01480
048	0,01470		1,1	0,01470
049	0,01421		0,5	0,01421
054	0,01339		-0,6	0,01339
055	0,01364		-0,2	0,01364
056	0,01230		-2,0	0,01230
061	0,01307		-1,0	0,01307
062	0,01411		0,4	0,01411
063	0,01440		0,7	0,01440
068	0,01417		0,4	0,01417
069	0,01448		0,8	0,01448
070	0,01400		0,2	0,01400
075	0,01308		-1,0	0,01308
076	0,01350		-0,4	0,01350
077	0,01324		-0,8	0,01324
082	0,01430		0,6	0,01430
083	0,01370		-0,2	0,01370
084	0,01311		-0,9	0,01311
089	0,01263		-1,6	0,01263
090	0,01470		1,1	0,01470
091	0,01300		-1,1	0,01300
096	0,01456		0,9	0,01456
097				
098	0,01470		1,1	0,01470
139	0,01330		-0,7	0,01330
140	0,01396		0,2	0,01396
145	0,01401		0,2	0,01401



3/2019 Trinkwasser A 2 - Spurenelemente

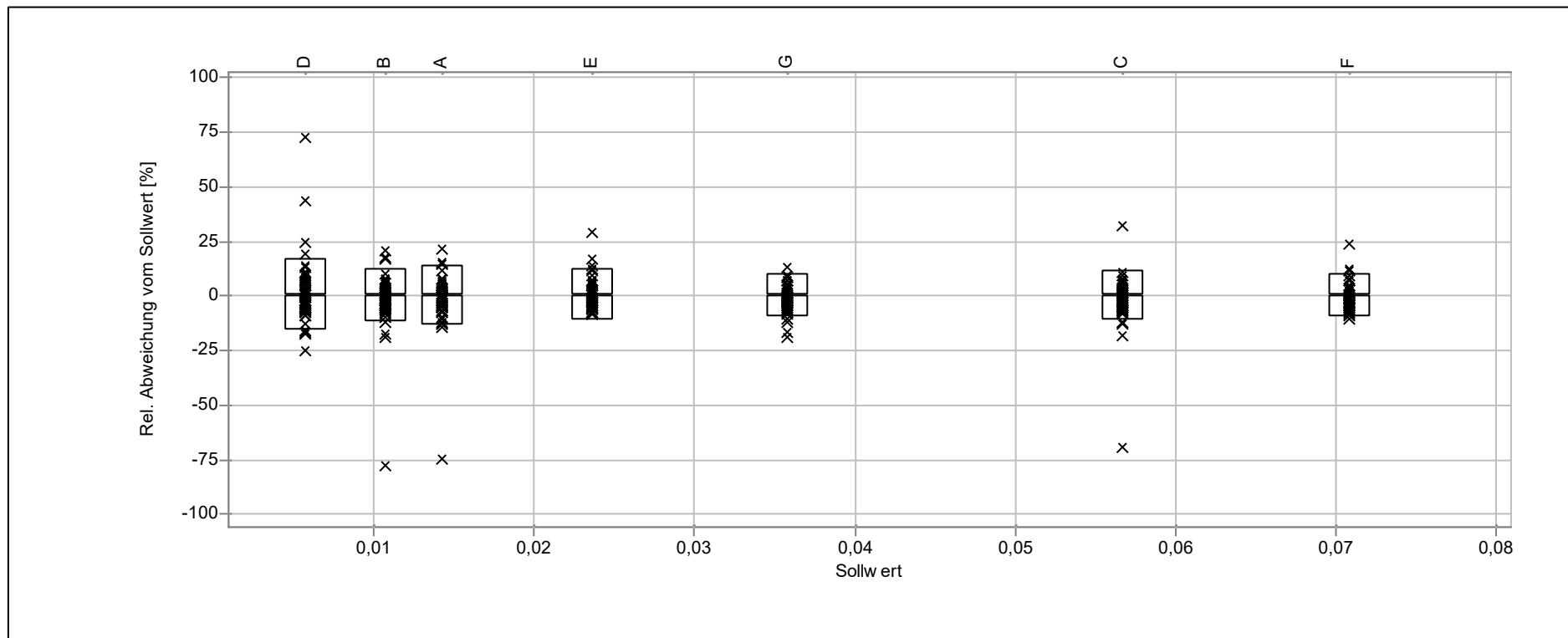
146	0,01200	-2,4	0,01200
147	0,01343	-0,5	0,01343
152	0,01370	-0,2	0,01370
153	0,01410	0,4	0,01410
154	0,01342	-0,5	0,01342



Grafische Darstellung Sollwert und Toleranz

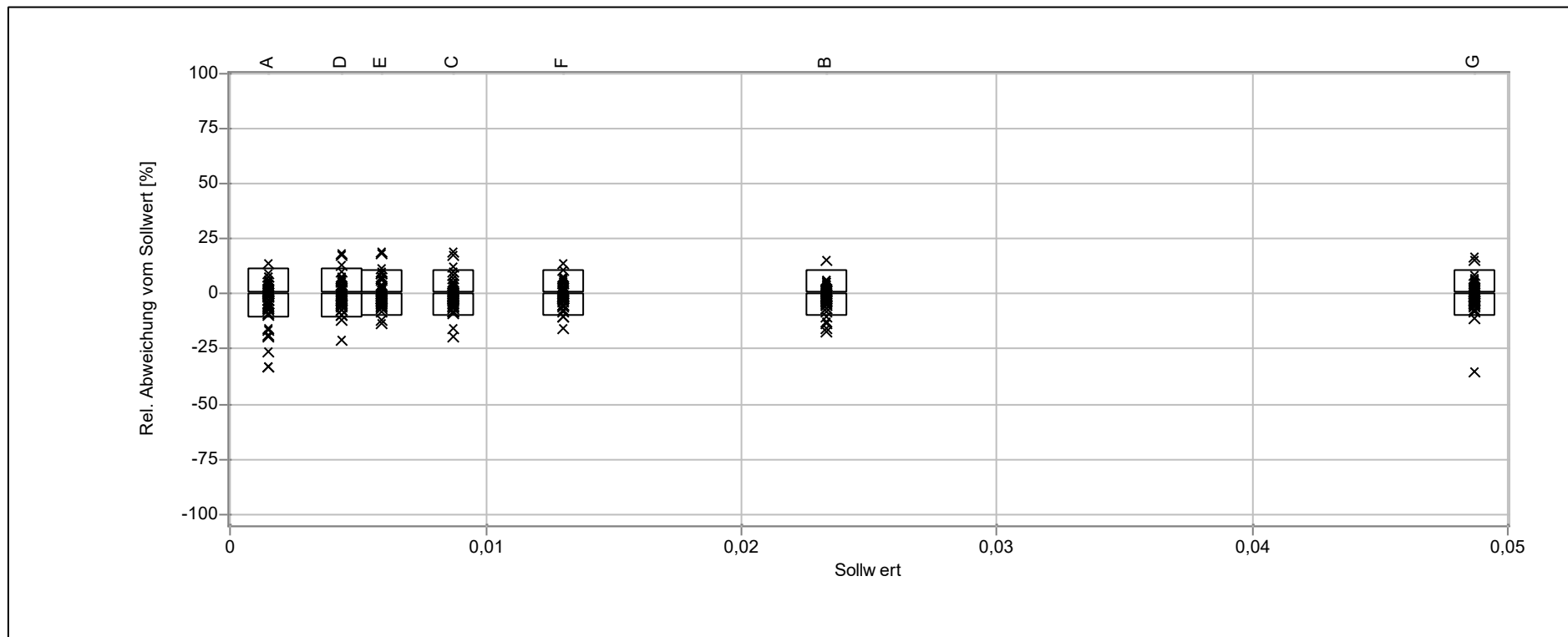
Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Blei



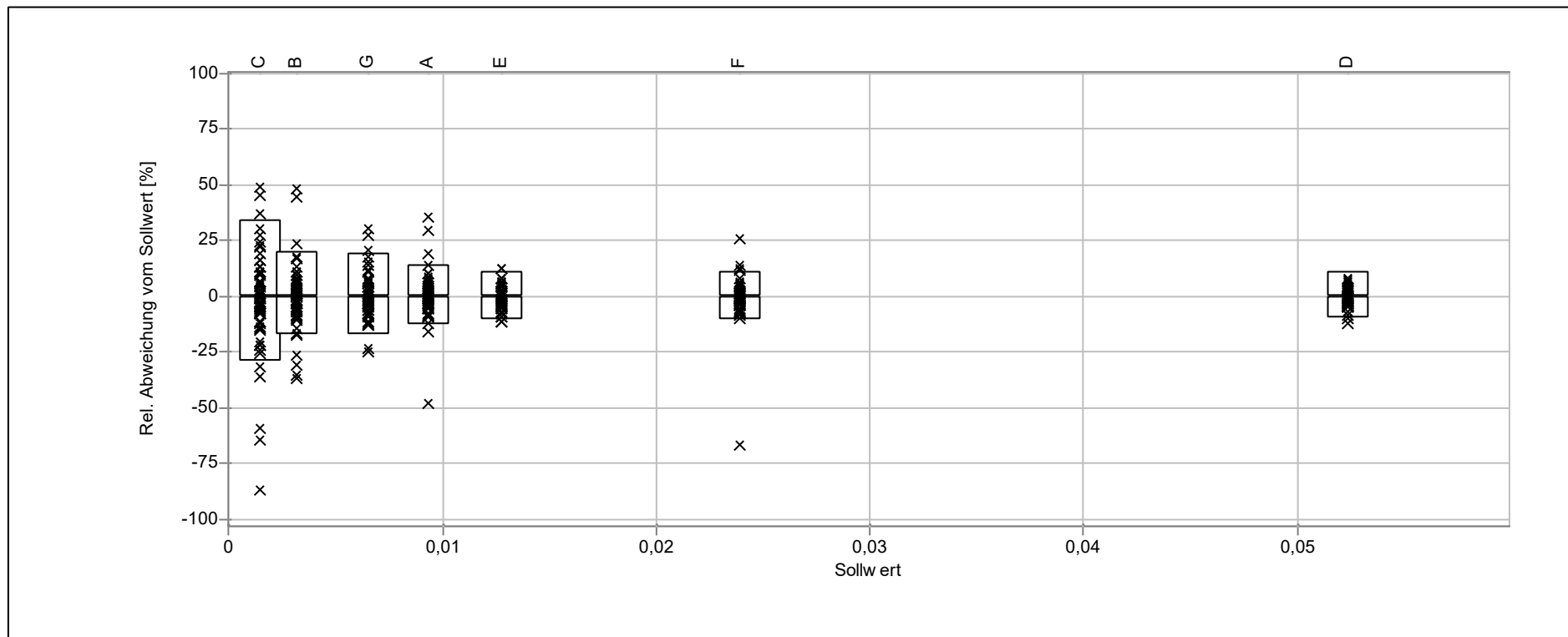
Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Cadmium



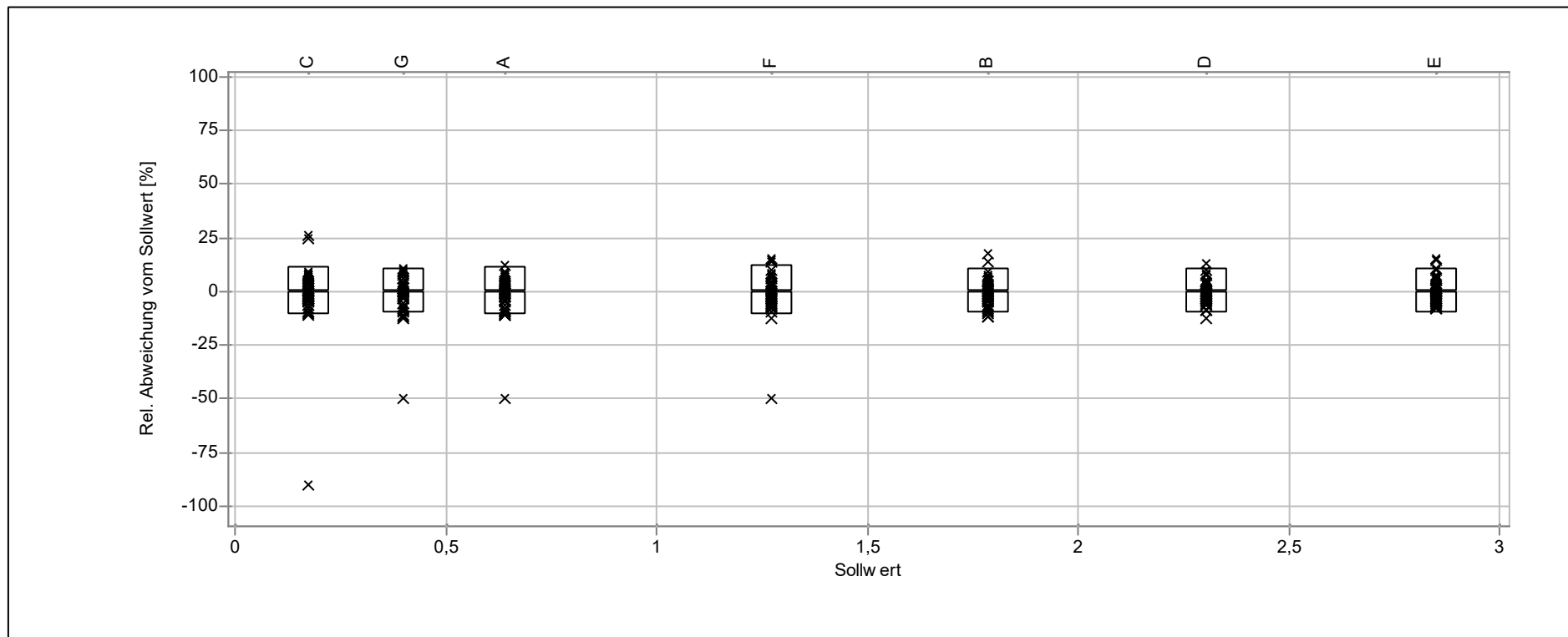
Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Chrom



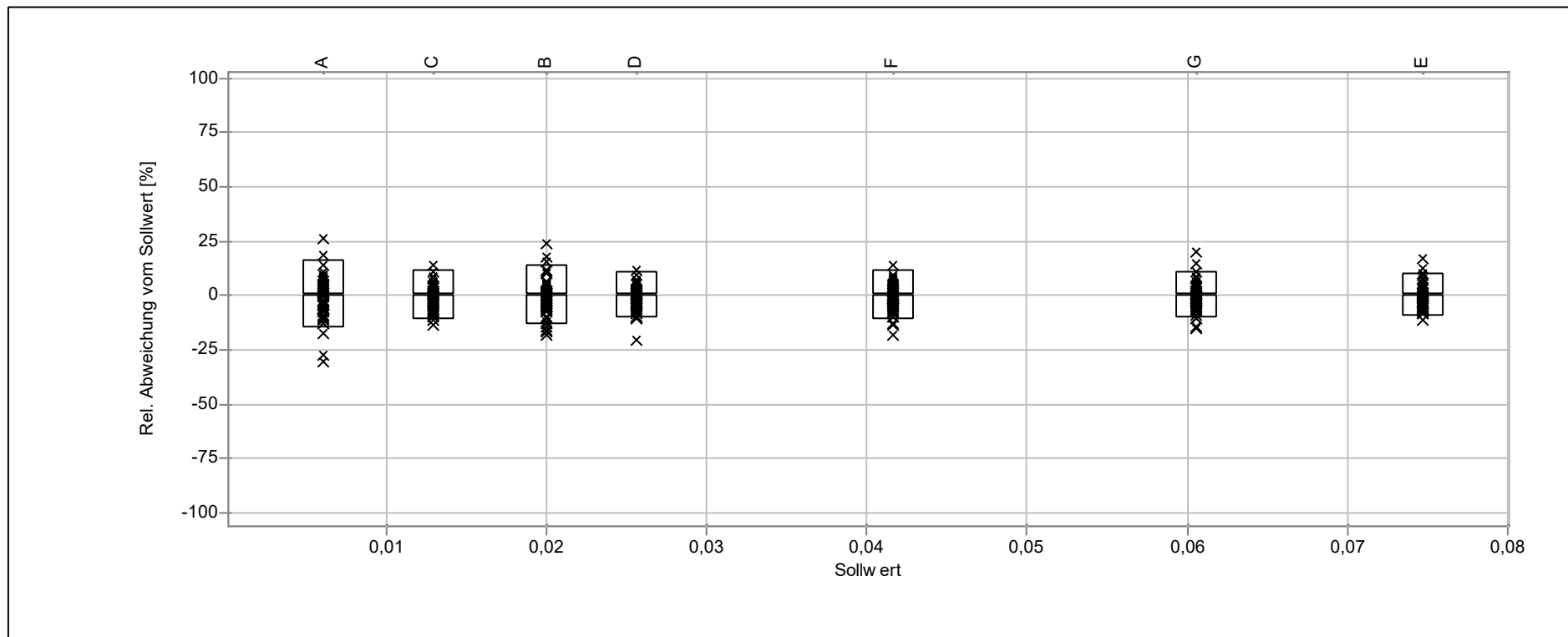
Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Kupfer



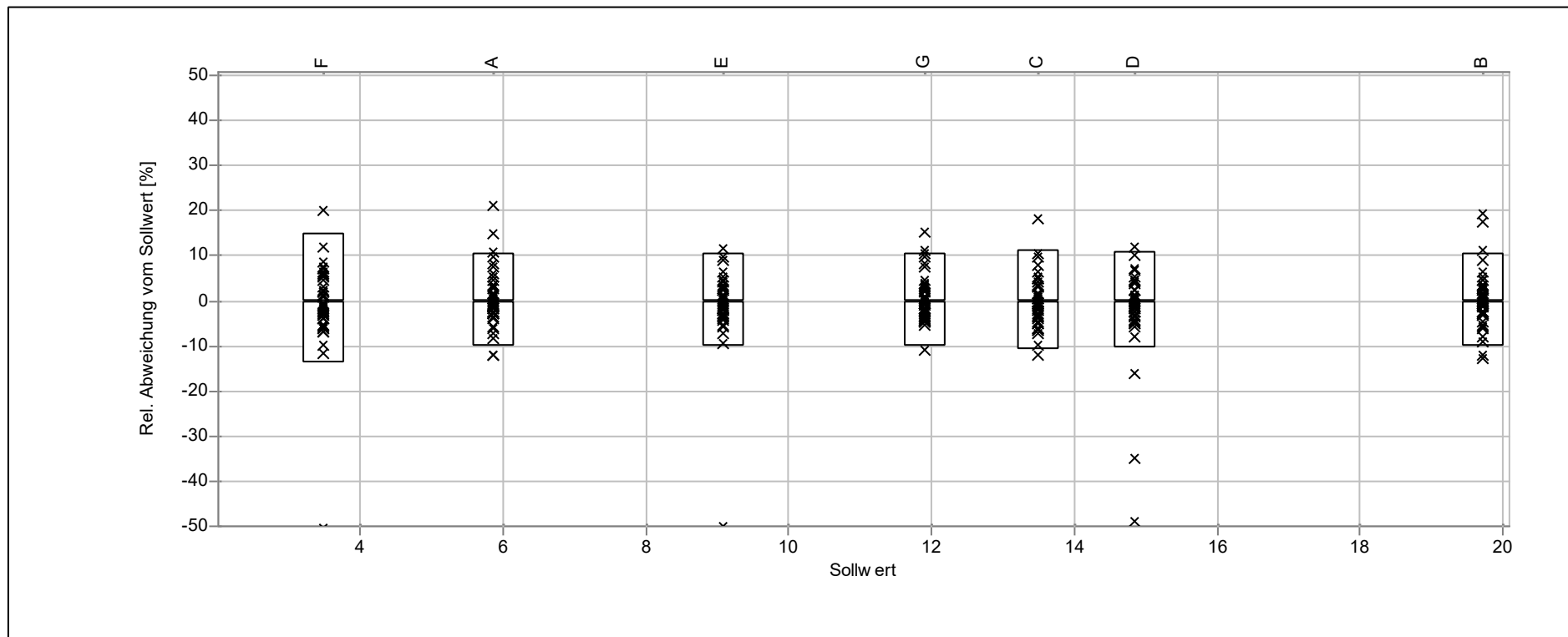
Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Nickel



Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Silikat



Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Uran

