



# Trinkwasser-Ringversuch 3/2021

**- A1 -  
-Anionen-**

**Bromat, Chlorid, Fluorid, Nitrat,  
Nitrit, Phosphor, Sulfat**

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](mailto:sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de)

Nancy Rieke  
Tel.: 02361/305-6054  
[nancy.rieke@lanuv.nrw.de](mailto:nancy.rieke@lanuv.nrw.de)

## Auswertung

- Zweck:** Kompetenznachweis für Labore, die Parameter im Rahmen der Akkreditierung und Zulassung nach TrinkwV untersuchen und für interessierte Untersuchungsstellen als externe Qualitätssicherungsmaßnahme.
- Parameter:** Bromat  
Chlorid  
Fluorid  
Nitrat  
Nitrit  
Phosphor  
Sulfat  
Jeder Parameter konnte einzeln angemeldet werden.
- Teilnehmer gesamt:** 196
- Proben:** Der Parameter Bromat wurde in einer separaten Flasche, die Parameter Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphor und Sulfat zusammen in einer Flasche abgefüllt.  
Es wurden sieben verschiedene Niveaus (Chargen A- G) durch Aufstockung von Trinkwasser mit unterschiedlichen Konzentrationen der zu bestimmenden Analyten hergestellt. Hiervon erhielten die Teilnehmer drei zufällig ausgewählte Niveaus.
- 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 wurden alle Chargen auf Trends in der Abfüllreihenfolge geprüft.
- Unterauftragnehmer:** Die Proben zur Bestimmung aller Parameter wurden vom IWW (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung, Mülheim a.d.R.) hergestellt und abgefüllt. Das IWW war auch verantwortlich für die Homogenitäts- und Stabilitätsuntersuchungen. Wegen Geräteausfall mussten diese Untersuchungen für den Parameter Bromat vom IWW untervergeben werden.
- Probenversand:** Der Versand vom IWW erfolgte am Dienstag, 13.09.2021, mittels Paketdienst und garantierter Zustellung bis Mittwoch, 14.09.2021, 12 Uhr.
- Ergebnisabgabe:** Die unterschriebenen Ergebnisprotokolle und die Datei mit den Analyseergebnissen sollten bis Freitag, 06.10.2021, 24 Uhr im LANUV vorliegen.  
193 Teilnehmer sandten ihre Ergebnisse fristgerecht ein und wurden in der vorliegenden Auswertung berücksichtigt.

3 Labore lieferten kein Ergebnis.

Einige Teilnehmer gaben nicht für alle angemeldeten Parameter Ergebnisse ab.

**Analysenverfahren:**

Anzuwenden waren die für Trinkwasseruntersuchungen akkreditierten Verfahren.

Folgende Angaben wurden hierzu von den Teilnehmern gemacht:

Anzahl der abgegebenen Einzelwerte							
<i><b>Pro Parameter werden von jedem Teilnehmer drei Proben analysiert, daher sind mindestens drei Werte pro Parameter angegeben</b></i>	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
DIN EN ISO 11885 (ICP-OES)							
DIN 38405-1 (Titration)		17					3
DIN 38405-4 (Elektrode)							
DIN 38405-5 (Gravimetrie)							
DIN 38405-9 (Photometrie)							
DIN EN ISO 10304-1 (IC)		511	438	483	165		510
DIN EN ISO 15061 (IC, direkt)							
DIN EN ISO 15681-1 (FIA)							
DIN EN ISO 15681-2 (CFA)							
DIN EN ISO 15923-1 (Diskrete Analyse)							
DIN EN 26777 (Photometrie)					246		
DIN EN ISO 13395 (CFA/FIA)				15	54		
DIN EN ISO 6878 (Photometrie)							
DIN EN ISO 11206 (IC, PCR)	46						
SONSTIGE	30	9	12	4	15	78	18

**Ergebnisangabe:**

Anzugeben war der Mittelwert aus einer Doppelbestimmung. Vorgegeben war die Anzahl von vier signifikanten Stellen. Die anzugebenden Einheiten entsprechen den Vorgaben der Trinkwasserverordnung.

**Statistische Berechnung:**

Die Berechnung erfolgte nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Juni 2014) mit der Software PROLab Plus V. 2021.7.22.0 der 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 des mittels robuster Statistik berechneten Gesamtmittelwertes wurde nach DIN ISO 13528:2020-09 (Kap.7.7) mit Hilfe der folgenden Formel abgeschätzt

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

wobei  $\sigma_{pt}$  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 werden, galten für die Parameter folgende Grenzen für die relative Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung (rel. Soll-STD [%]):

Die obere Grenze 25% wurde bei keinem Parameter angewandt, die untere Grenze 5% bei den Parametern Chlorid, Nitrat und Sulfat in allen Chargen sowie Fluorid in Charge A und C und Nitrit in den Chargen B,D und E.

**Bewertung eines Parameters:**

Um Ungerechtigkeiten durch zufällige Unterschiede zwischen den verschiedenen Konzentrationsniveaus zu vermeiden, wurde zur Bewertung die Varianzfunktion nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Juni 2014) Abs. 10.3. herangezogen. Auf Grundlage der mit der Varianzfunktion berechneten Soll-Standardabweichung wurden die Toleranzgrenzen ermittelt.

Die Bewertung erfolgte über  $z_u$ -Scores:  $|z_u| = 2$ .

Dabei wird zunächst der  $z$ -Score nachfolgender Formel berechnet

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

$x$  - Analysenergebnis des Teilnehmers,

$x_{pt}$  - zugewiesener Wert (Sollwert),

$\sigma_{pt}$  - Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung (Soll-Stdabw.).

und mittels der Korrekturfaktoren  $k_1$  und  $k_2$  modifiziert:

$$z - \text{Score} * \frac{2}{k_1} \quad \text{bzw.} \quad z - \text{Score} * \frac{2}{k_2} \quad \text{falls } z \geq 0$$

Durch die Korrekturfaktoren wird die untere Toleranzgrenze leicht zu höheren Werten verschoben, um insbesondere bei geringen Konzentrationen eine schiefe Verteilung auszugleichen und eine

ungerechte Bevorzugung von Teilnehmern mit niedrigen Wiederfindungsraten zu vermeiden.

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

**Erfolgskriterien für die Teilnehmer:**

Jeder Parameter wurde nach den o.g. Kriterien (2 von 3 Ergebnissen im Toleranzbereich) einzeln bewertet. Auf dem Teilnahme-Zertifikat sind neben den verbindlich angemeldeten, die erfolgreich bestimmten Parameter aufgeführt.

**Zusammenfassung/ Ergebnisse:**

Von den 193 Untersuchungsstellen, die Ergebnisse zurückschickten, haben

63 Teilnehmer alle Parameter des Ringversuchs erfolgreich bestimmt,

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

53 Untersuchungsstellen haben einen angemeldeten Parameter nicht erfolgreich bestimmt.

Der relative Anteil erfolgreich bestimmter Parameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Parameter	Anteil erfolgreicher Bestimmungen [%]
Bromat	82
Chlorid	97
Fluorid	90
Nitrat	98
Nitrit	90
Sulfat	95
Phosphor	93

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

# **Darstellung der Proben**

# Probe A

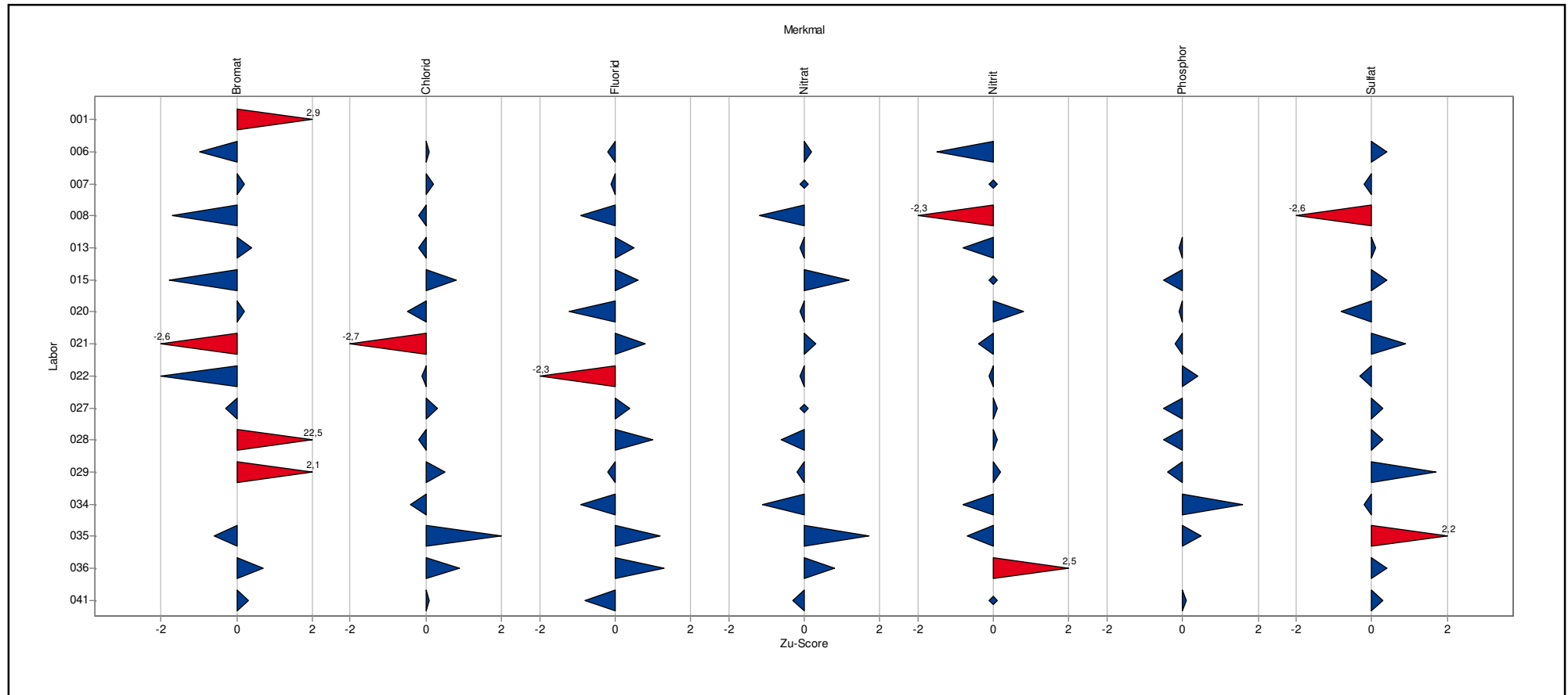


### Ringversuchskenndaten Charge A

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0436	120,8360	2,3136	48,9229	0,0548	0,2417	101,6375
Soll-Stdabw.	0,0053	6,0418	0,1157	2,4461	0,0048	0,0173	5,0819
Vergleich-Stdabw.	0,0054	3,2476	0,1230	1,3177	0,0048	0,0125	3,2462
Rel. Soll-Stdabw.	12,12 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	8,80 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	12,40 %	2,69 %	5,32 %	2,69 %	8,77 %	5,19 %	3,19 %
unten Toleranzgrenze	0,0334	108,7448	2,0821	44,0275	0,0453	0,2074	91,4673
oben Toleranzgrenze	0,0552	133,5471	2,5569	54,0692	0,0652	0,2785	112,3291
MU zugewiesener Wert	0,0010	0,4596	0,0176	0,1853	0,0007	0,0019	0,4594
Anzahl Einzelwerte	44	78	76	79	76	67	78

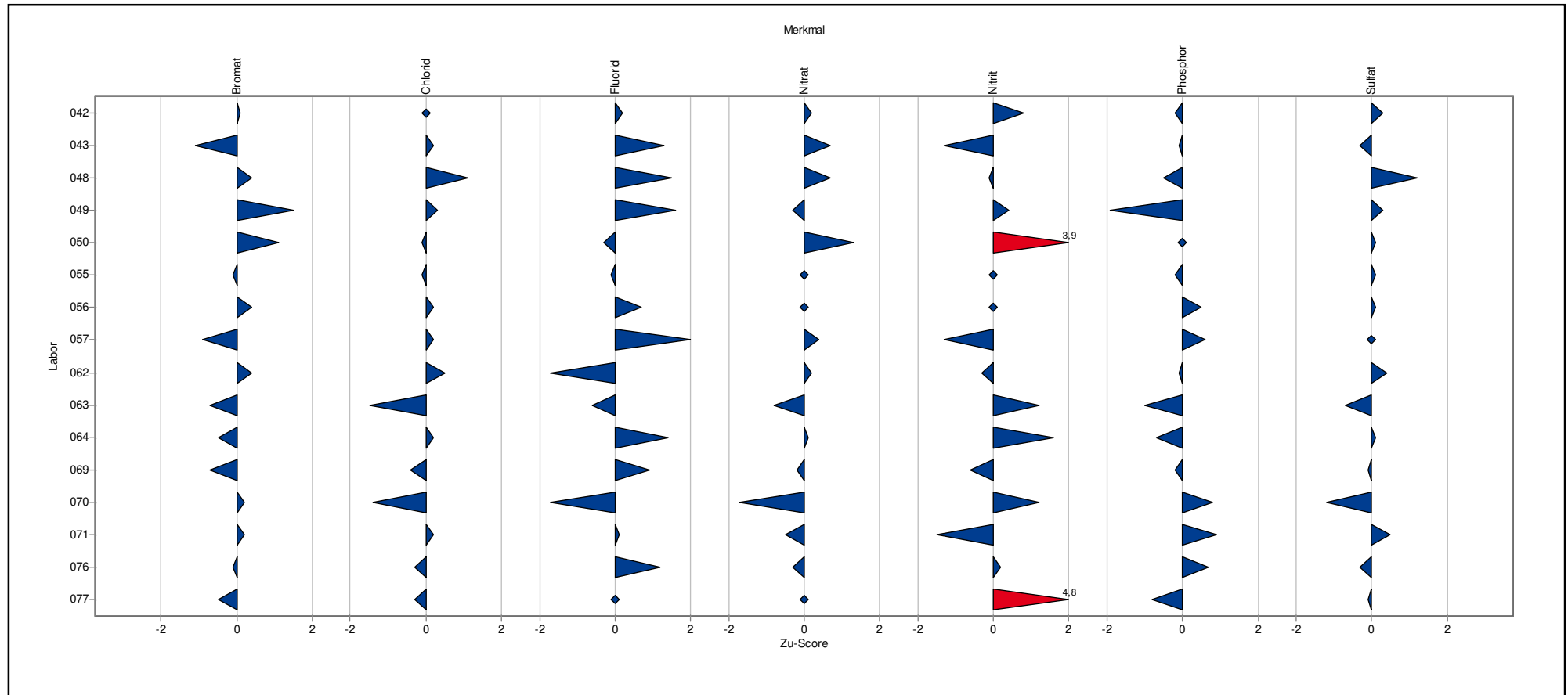
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



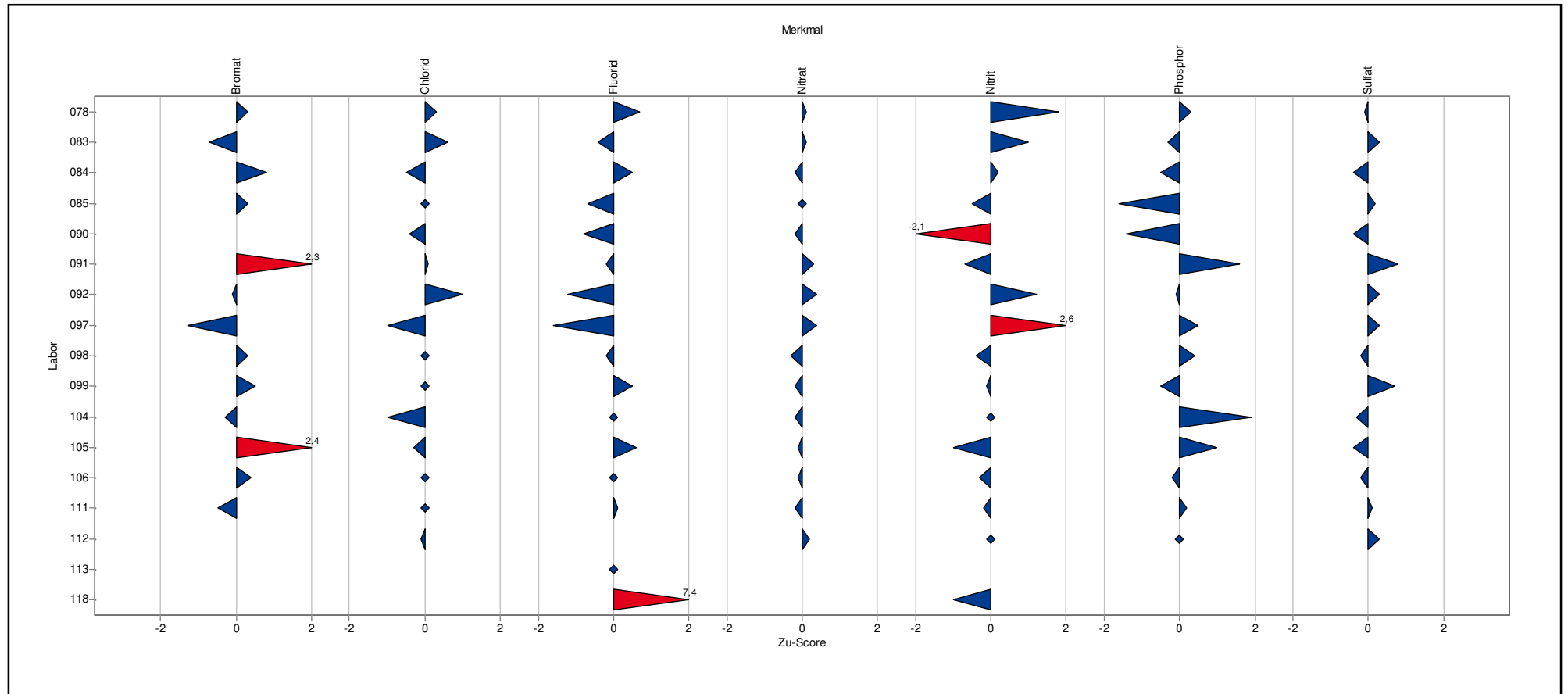
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



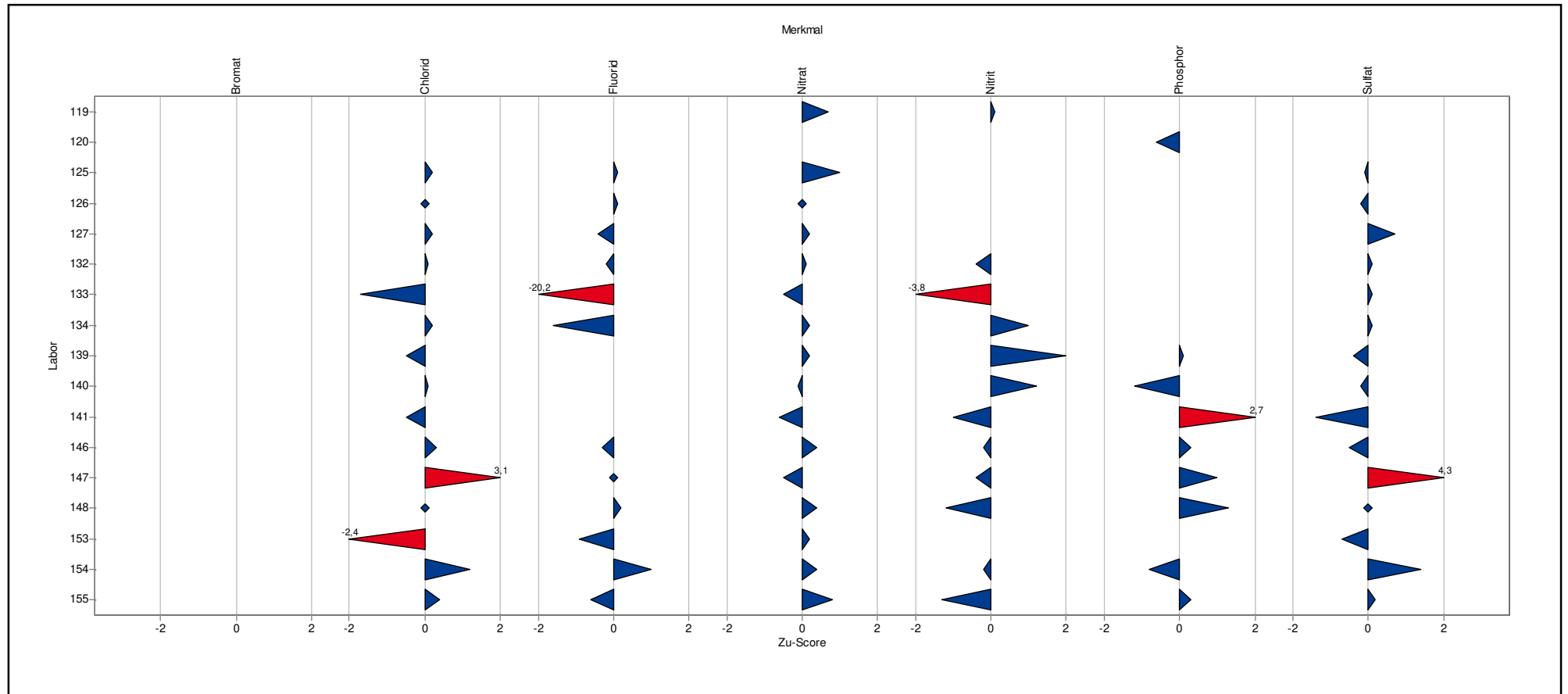
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



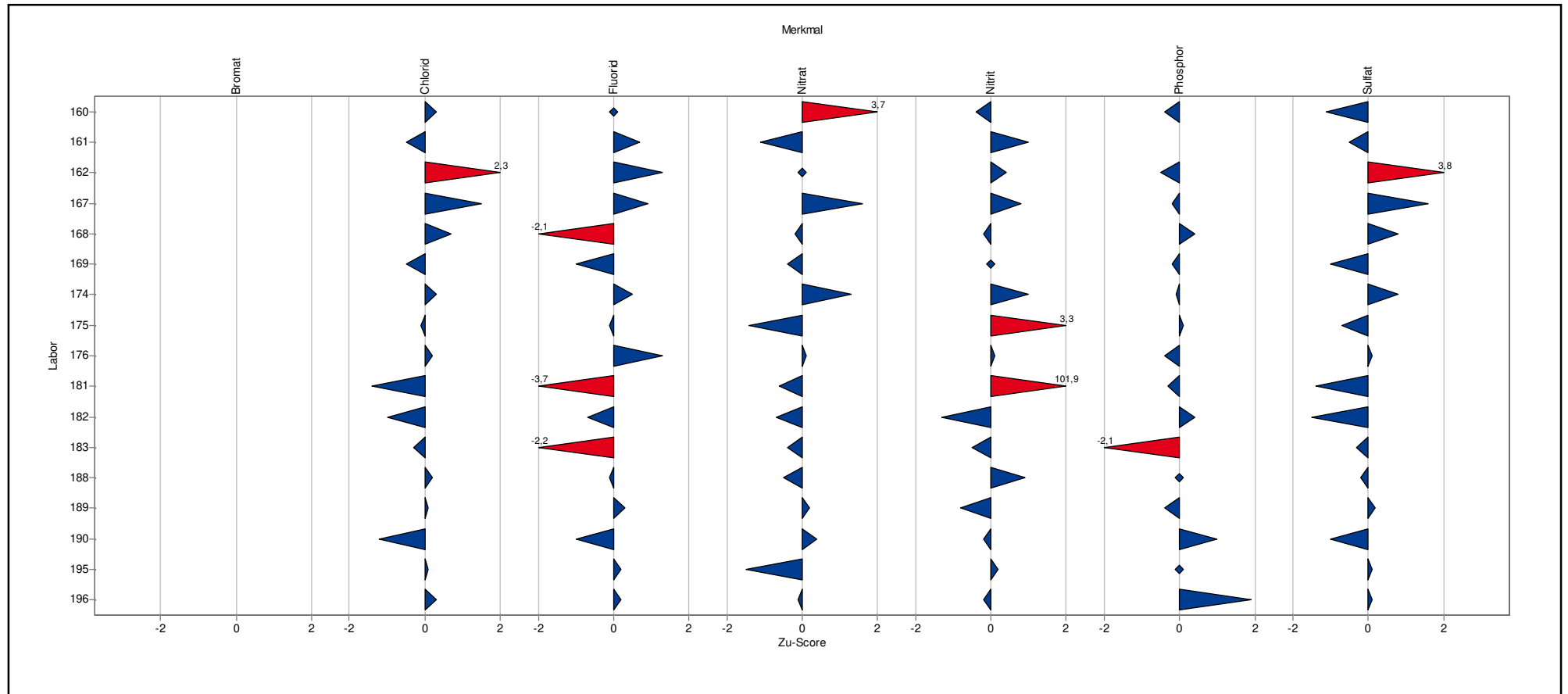
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



# Übersicht Zu-Scores

Probe: A

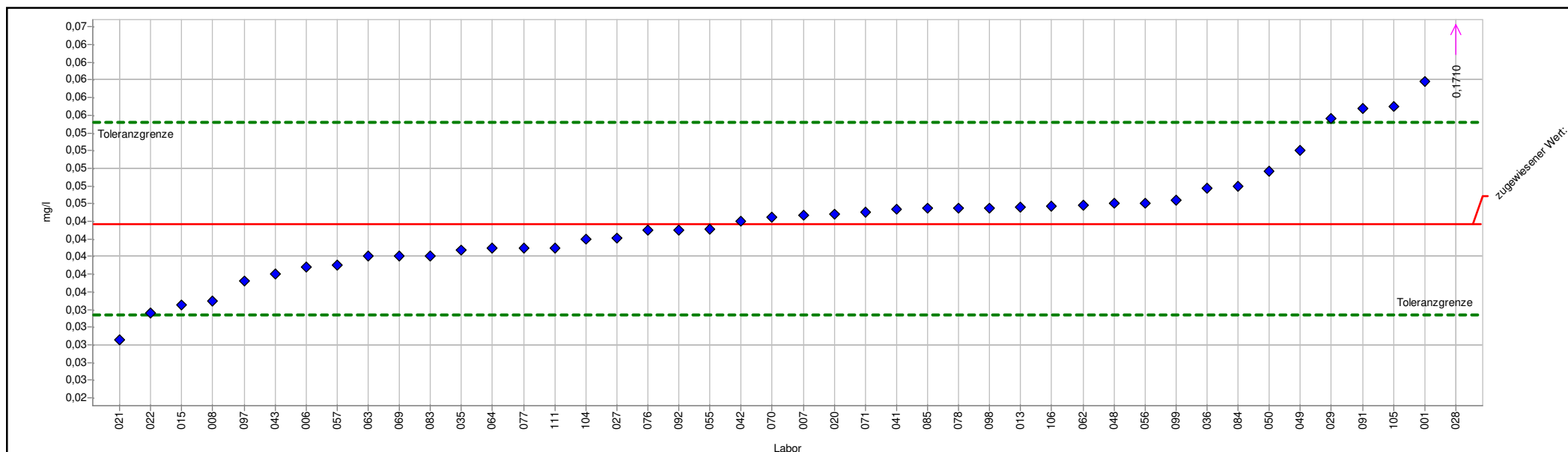


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 0,0436 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0053 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0054 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 44

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0334 - 0,0552 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 12,12%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 12,40%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	Merkmal:	Bromat
zugewiesener Wert:	0,0436 mg/l	Toleranzbereich:	0,0334 - 0,0552 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0053 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	12,12%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0054 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	12,40%
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001	0,0598	2,9
006	0,0388	-1,0
007	0,0447	0,2
008	0,0350	-1,7
013	0,0456	0,4
015	0,0345	-1,8
020	0,0448	0,2
021	0,0306	-2,6
022	0,0337	-2,0
027	0,0421	-0,3
028	0,1710	22,5
029	0,0557	2,1
034		
035	0,0407	-0,6
036	0,0477	0,7
041	0,0454	0,3
042	0,0440	0,1
043	0,0380	-1,1
048	0,0460	0,4
049	0,0520	1,5
050	0,0497	1,1
055	0,0432	-0,1
056	0,0460	0,4
057	0,0390	-0,9
062	0,0459	0,4
063	0,0400	-0,7
064	0,0410	-0,5
069	0,0400	-0,7
070	0,0445	0,2
071	0,0450	0,2
076	0,0430	-0,1
077	0,0410	-0,5
078	0,0455	0,3
083	0,0400	-0,7
084	0,0480	0,8
085	0,0455	0,3
090		
091	0,0568	2,3
092	0,0430	-0,1
097	0,0372	-1,3
098	0,0455	0,3
099	0,0464	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

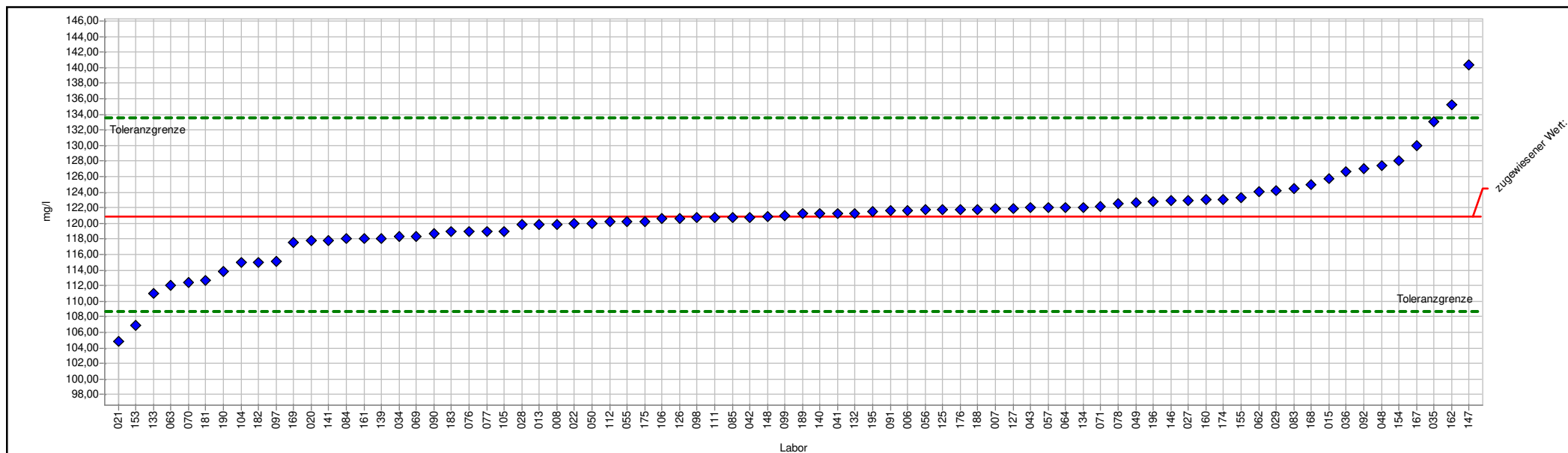
104	0,0420	-0,3
105	0,0570	2,4
106	0,0457	0,4
111	0,0410	-0,5
112		



# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 120,8360 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 6,0418 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 3,2476 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 108,7448 - 133,5471 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,69%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	120,8360 mg/l	Toleranzbereich:	108,7448 - 133,5471 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	6,0418 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	3,2476 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,69%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	121,7000	0,1
007	121,8700	0,2
008	119,8680	-0,2
013	119,8030	-0,2
015	125,8000	0,8
020	117,8000	-0,5
021	104,8400	-2,7
022	120,0000	-0,1
027	122,9300	0,3
028	119,8000	-0,2
029	124,2000	0,5
034	118,3000	-0,4
035	133,0000	2,0
036	126,5890	0,9
041	121,3000	0,1
042	120,8000	0,0
043	122,0000	0,2
048	127,4000	1,1
049	122,7000	0,3
050	120,0000	-0,1
055	120,3000	-0,1
056	121,8000	0,2
057	122,0000	0,2
062	124,1000	0,5
063	112,0000	-1,5
064	122,0000	0,2
069	118,3000	-0,4
070	112,3700	-1,4
071	122,2000	0,2
076	119,0000	-0,3
077	119,0000	-0,3
078	122,6000	0,3
083	124,5000	0,6
084	118,0000	-0,5
085	120,7570	0,0
090	118,7000	-0,4
091	121,6000	0,1
092	127,0000	1,0
097	115,1000	-1,0
098	120,7000	0,0
099	121,0000	0,0
104	115,0000	-1,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

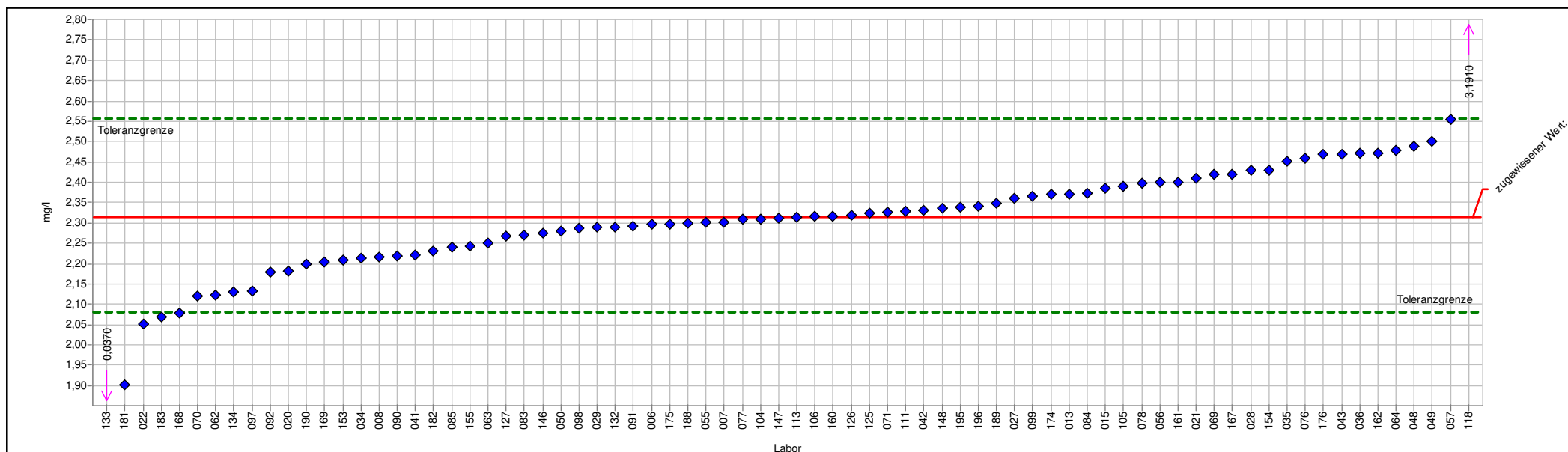
105	119,0000	-0,3
106	120,6000	0,0
111	120,7000	0,0
112	120,2500	-0,1
125	121,8000	0,2
126	120,6000	0,0
127	121,9000	0,2
132	121,3000	0,1
133	111,0000	-1,7
134	122,0000	0,2
139	118,1000	-0,5
140	121,2700	0,1
141	117,8000	-0,5
146	122,9000	0,3
147	140,3000	3,1
148	120,9000	0,0
153	106,9190	-2,4
154	128,0000	1,2
155	123,3000	0,4
160	123,0000	0,3
161	118,0000	-0,5
162	135,2000	2,3
167	130,0000	1,5
168	125,0000	0,7
169	117,6000	-0,5
174	123,0000	0,3
175	120,3000	-0,1
176	121,8000	0,2
181	112,6803	-1,4
182	115,0000	-1,0
183	118,9000	-0,3
188	121,8000	0,2
189	121,2245	0,1
190	113,8000	-1,2
195	121,5000	0,1
196	122,8000	0,3



# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 2,3136 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,1157 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,1230 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 76

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 2,0821 - 2,5569 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,32%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	Merkmal:	Fluorid
zugewiesener Wert:	2,3136 mg/l	Toleranzbereich:	2,0821 - 2,5569 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,1157 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,1230 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,32%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	2,2960	-0,2
007	2,3020	-0,1
008	2,2153	-0,9
013	2,3720	0,5
015	2,3860	0,6
020	2,1820	-1,2
021	2,4100	0,8
022	2,0520	-2,3
027	2,3600	0,4
028	2,4300	1,0
029	2,2910	-0,2
034	2,2130	-0,9
035	2,4510	1,2
036	2,4705	1,3
041	2,2220	-0,8
042	2,3320	0,2
043	2,4700	1,3
048	2,4880	1,5
049	2,5000	1,6
050	2,2800	-0,3
055	2,3010	-0,1
056	2,4000	0,7
057	2,5560	2,0
062	2,1230	-1,7
063	2,2500	-0,6
064	2,4800	1,4
069	2,4200	0,9
070	2,1200	-1,7
071	2,3268	0,1
076	2,4600	1,2
077	2,3100	0,0
078	2,3990	0,7
083	2,2700	-0,4
084	2,3730	0,5
085	2,2400	-0,7
090	2,2180	-0,8
091	2,2930	-0,2
092	2,1800	-1,2
097	2,1340	-1,6
098	2,2870	-0,2
099	2,3670	0,5
104	2,3100	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

105	2,3900	0,6
106	2,3160	0,0
111	2,3300	0,1
112		
113	2,3140	0,0
118	3,1910	7,4
125	2,3250	0,1
126	2,3200	0,1
127	2,2670	-0,4
132	2,2910	-0,2
133	0,0370	-20,2
134	2,1300	-1,6
146	2,2750	-0,3
147	2,3130	0,0
148	2,3360	0,2
153	2,2100	-0,9
154	2,4300	1,0
155	2,2420	-0,6
160	2,3170	0,0
161	2,4000	0,7
162	2,4720	1,3
167	2,4200	0,9
168	2,0800	-2,1
169	2,2050	-1,0
174	2,3700	0,5
175	2,2980	-0,1
176	2,4690	1,3
181	1,9009	-3,7
182	2,2300	-0,7
183	2,0700	-2,2
188	2,3000	-0,1
189	2,3480	0,3
190	2,2000	-1,0
195	2,3400	0,2
196	2,3420	0,2

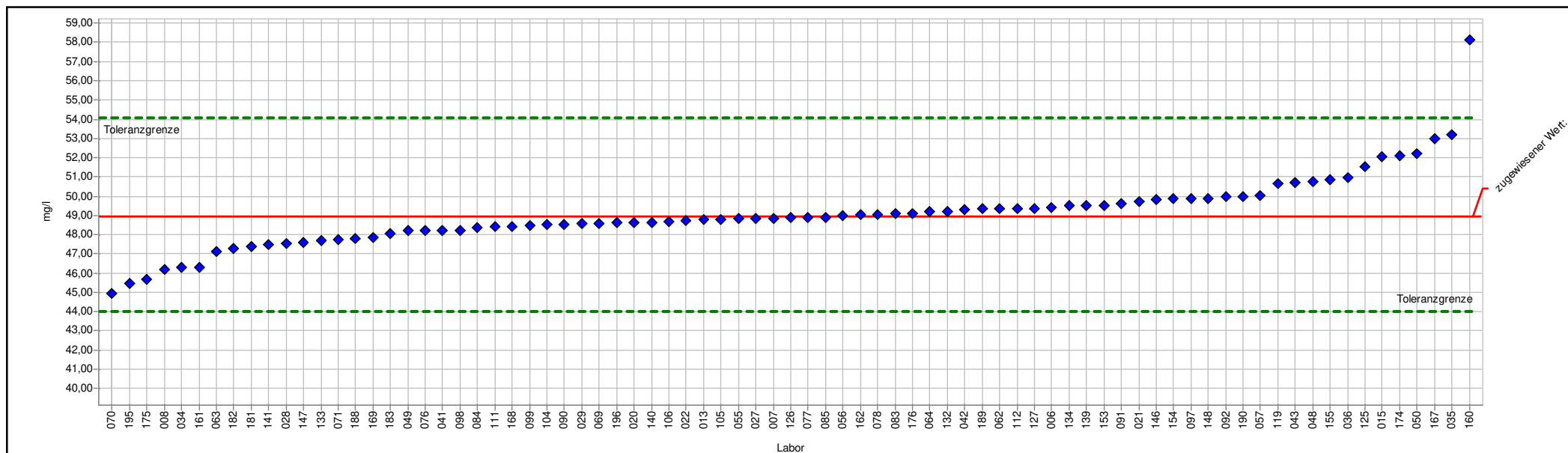




# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 48,9229 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 2,4461 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,3177 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 79

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 44,0275 - 54,0692 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,69%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>48,9229 mg/l</b>	<b>Toleranzbereich:</b>	<b>44,0275 - 54,0692 mg/l ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>
<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>2,4461 mg/l</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>5,00%</b>
<b>Vergleich-Stdabw. (SR):</b>	<b>1,3177 mg/l</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>2,69%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>79</b>	<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	49,4300	0,2
007	48,8600	0,0
008	46,1700	-1,2
013	48,7780	-0,1
015	52,0500	1,2
020	48,6300	-0,1
021	49,7300	0,3
022	48,7300	-0,1
027	48,8400	0,0
028	47,5400	-0,6
029	48,5600	-0,2
034	46,2700	-1,1
035	53,2000	1,7
036	50,9890	0,8
041	48,2200	-0,3
042	49,3000	0,2
043	50,7000	0,7
048	50,7500	0,7
049	48,1900	-0,3
050	52,2000	1,3
055	48,8200	0,0
056	49,0000	0,0
057	50,0100	0,4
062	49,3500	0,2
063	47,1000	-0,8
064	49,2000	0,1
069	48,5600	-0,2
070	44,9500	-1,7
071	47,7257	-0,5
076	48,2000	-0,3
077	48,9000	0,0
078	49,0500	0,1
083	49,1000	0,1
084	48,3500	-0,2
085	48,9000	0,0
090	48,5200	-0,2
091	49,6100	0,3
092	50,0000	0,4
097	49,8900	0,4
098	48,2200	-0,3
099	48,4800	-0,2
104	48,5000	-0,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

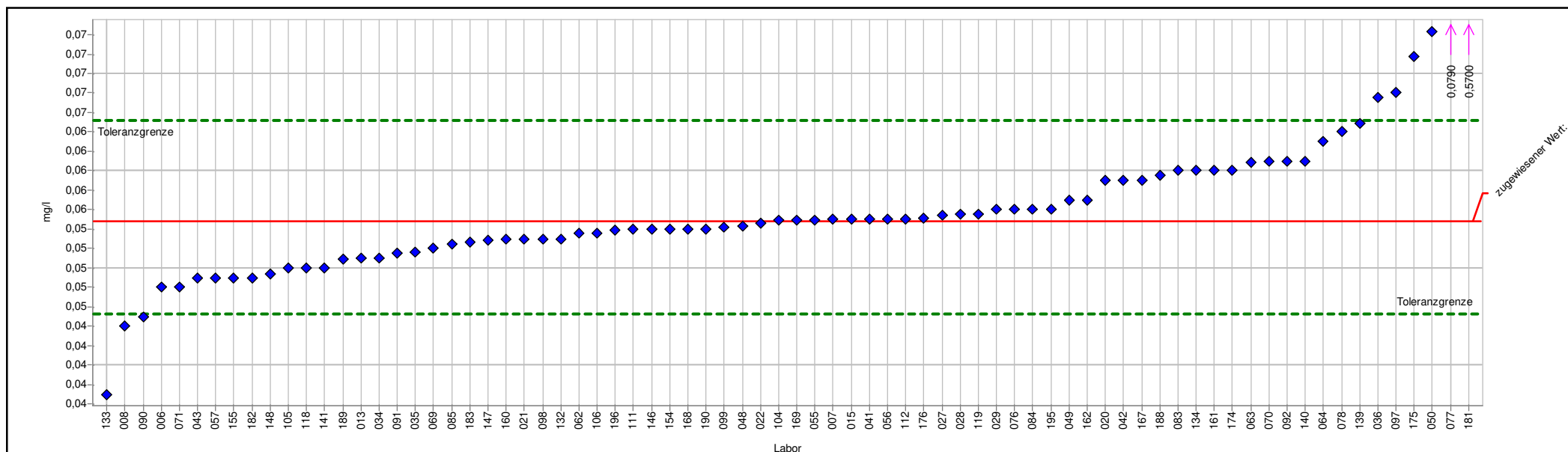
105	48,8000	-0,1
106	48,6800	-0,1
111	48,4000	-0,2
112	49,3500	0,2
119	50,6400	0,7
125	51,5500	1,0
126	48,8700	0,0
127	49,3800	0,2
132	49,2000	0,1
133	47,7000	-0,5
134	49,5000	0,2
139	49,5000	0,2
140	48,6400	-0,1
141	47,5000	-0,6
146	49,8200	0,4
147	47,6100	-0,5
148	49,9000	0,4
153	49,5000	0,2
154	49,8800	0,4
155	50,8700	0,8
160	58,1300	3,7
161	46,3000	-1,1
162	49,0400	0,0
167	53,0000	1,6
168	48,4000	-0,2
169	47,8600	-0,4
174	52,1000	1,3
175	45,6900	-1,4
176	49,1100	0,1
181	47,3981	-0,6
182	47,3000	-0,7
183	48,0700	-0,4
188	47,8200	-0,5
189	49,3465	0,2
190	50,0000	0,4
195	45,4400	-1,5
196	48,6100	-0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 0,0548 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0048 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0048 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 76

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,0453 - 0,0652 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 8,80%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,77%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,0548 mg/l	Toleranzbereich:	0,0453 - 0,0652 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0048 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	8,80%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0048 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,77%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	0,0480	-1,5
007	0,0550	0,0
008	0,0440	-2,3
013	0,0510	-0,8
015	0,0550	0,0
020	0,0590	0,8
021	0,0530	-0,4
022	0,0546	-0,1
027	0,0554	0,1
028	0,0555	0,1
029	0,0560	0,2
034	0,0510	-0,8
035	0,0516	-0,7
036	0,0675	2,5
041	0,0550	0,0
042	0,0590	0,8
043	0,0490	-1,3
048	0,0543	-0,1
049	0,0570	0,4
050	0,0743	3,9
055	0,0549	0,0
056	0,0550	0,0
057	0,0490	-1,3
062	0,0536	-0,3
063	0,0609	1,2
064	0,0630	1,6
069	0,0520	-0,6
070	0,0610	1,2
071	0,0480	-1,5
076	0,0560	0,2
077	0,0790	4,8
078	0,0640	1,8
083	0,0600	1,0
084	0,0560	0,2
085	0,0524	-0,5
090	0,0450	-2,1
091	0,0515	-0,7
092	0,0610	1,2
097	0,0681	2,6
098	0,0530	-0,4
099	0,0542	-0,1
104	0,0549	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

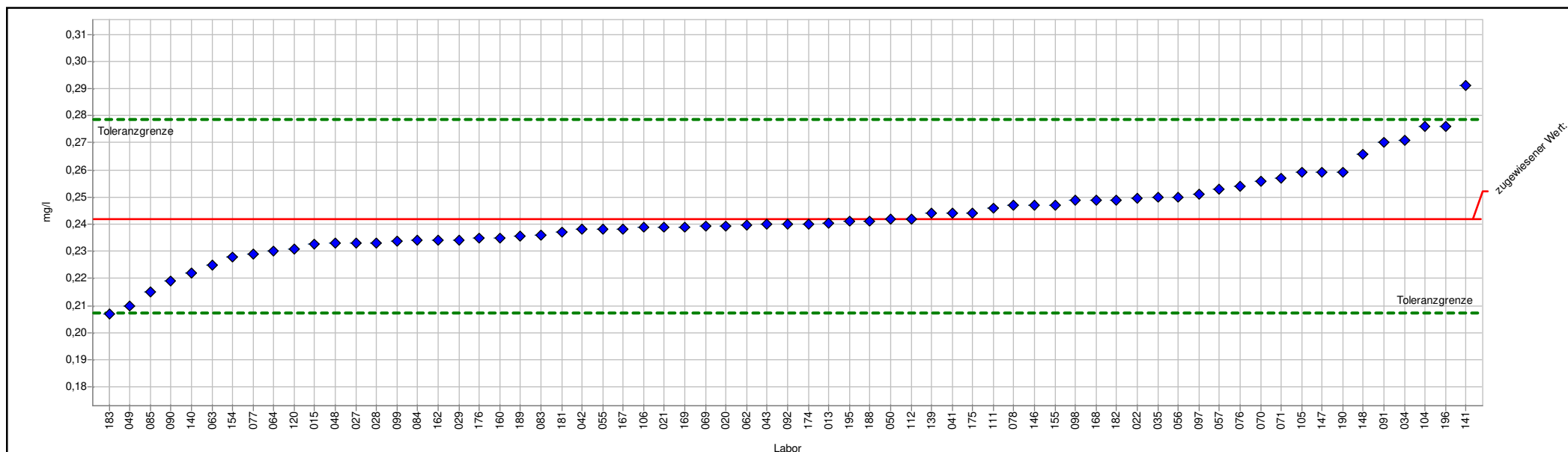
105	0,0500	-1,0
106	0,0536	-0,3
111	0,0540	-0,2
112	0,0550	0,0
118	0,0500	-1,0
119	0,0555	0,1
132	0,0530	-0,4
133	0,0370	-3,8
134	0,0600	1,0
139	0,0649	2,0
140	0,0610	1,2
141	0,0500	-1,0
146	0,0540	-0,2
147	0,0528	-0,4
148	0,0494	-1,2
153		
154	0,0540	-0,2
155	0,0490	-1,3
160	0,0530	-0,4
161	0,0600	1,0
162	0,0570	0,4
167	0,0590	0,8
168	0,0540	-0,2
169	0,0549	0,0
174	0,0600	1,0
175	0,0717	3,3
176	0,0551	0,1
181	0,5700	101,9
182	0,0490	-1,3
183	0,0526	-0,5
188	0,0595	0,9
189	0,0509	-0,8
190	0,0540	-0,2
195	0,0560	0,2
196	0,0539	-0,2



# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 0,2417 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0173 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0125 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 67

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 0,2074 - 0,2785 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,19%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	0,2417 mg/l	Toleranzbereich:	0,2074 - 0,2785 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0173 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0125 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,19%
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
013	0,2404	-0,1
015	0,2327	-0,5
020	0,2393	-0,1
021	0,2390	-0,2
022	0,2495	0,4
027	0,2330	-0,5
028	0,2330	-0,5
029	0,2343	-0,4
034	0,2710	1,6
035	0,2500	0,5
036		
041	0,2440	0,1
042	0,2380	-0,2
043	0,2400	-0,1
048	0,2329	-0,5
049	0,2100	-1,9
050	0,2420	0,0
055	0,2380	-0,2
056	0,2500	0,5
057	0,2530	0,6
062	0,2396	-0,1
063	0,2250	-1,0
064	0,2300	-0,7
069	0,2391	-0,2
070	0,2558	0,8
071	0,2570	0,9
076	0,2540	0,7
077	0,2290	-0,8
078	0,2470	0,3
083	0,2360	-0,3
084	0,2340	-0,5
085	0,2150	-1,6
090	0,2190	-1,4
091	0,2700	1,6
092	0,2400	-0,1
097	0,2512	0,5
098	0,2488	0,4
099	0,2338	-0,5
104	0,2760	1,9
105	0,2590	1,0
106	0,2388	-0,2
111	0,2460	0,2





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

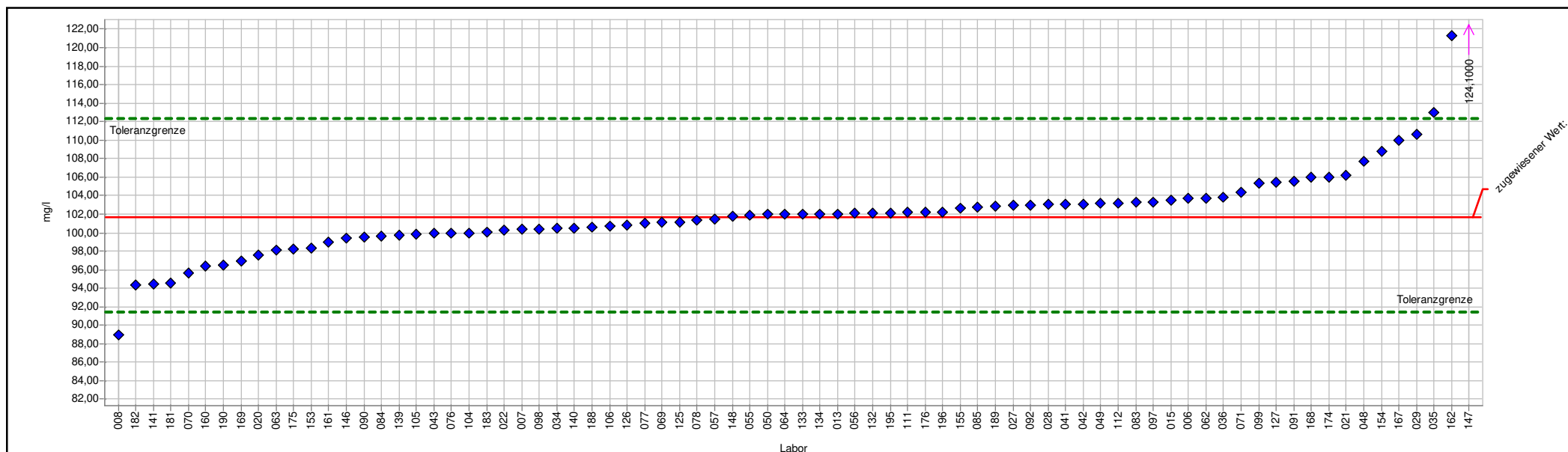
112	0,2420	0,0
120	0,2310	-0,6
139	0,2439	0,1
140	0,2220	-1,2
141	0,2910	2,7
146	0,2470	0,3
147	0,2590	1,0
148	0,2656	1,3
153		
154	0,2280	-0,8
155	0,2470	0,3
160	0,2350	-0,4
161		
162	0,2340	-0,5
167	0,2380	-0,2
168	0,2490	0,4
169	0,2390	-0,2
174	0,2400	-0,1
175	0,2440	0,1
176	0,2348	-0,4
181	0,2370	-0,3
182	0,2490	0,4
183	0,2070	-2,1
188	0,2413	0,0
189	0,2357	-0,4
190	0,2590	1,0
195	0,2410	0,0
196	0,2760	1,9



# Einzeldarstellung

**Probe:** A  
**zugewiesener Wert:** 101,6375 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 5,0819 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 3,2462 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 91,4673 - 112,3291 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,19%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	A	Merkmal:	Sulfat
zugewiesener Wert:	101,6375 mg/l	Toleranzbereich:	91,4673 - 112,3291 mg/l ( $ \text{Zu-Score}  \leq 2,0$ )
Soll-Stdabw.:	5,0819 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	3,2462 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	3,19%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	103,7000	0,4
007	100,4000	-0,2
008	88,9050	-2,6
013	102,0190	0,1
015	103,5000	0,4
020	97,6000	-0,8
021	106,2000	0,9
022	100,3000	-0,3
027	102,9800	0,3
028	103,1000	0,3
029	110,6000	1,7
034	100,5000	-0,2
035	113,0000	2,2
036	103,8330	0,4
041	103,1000	0,3
042	103,1000	0,3
043	100,0000	-0,3
048	107,7000	1,2
049	103,1400	0,3
050	102,0000	0,1
055	101,9000	0,1
056	102,1000	0,1
057	101,5000	0,0
062	103,7000	0,4
063	98,1000	-0,7
064	102,0000	0,1
069	101,1000	-0,1
070	95,6200	-1,2
071	104,4000	0,5
076	100,0000	-0,3
077	101,0000	-0,1
078	101,3000	-0,1
083	103,3000	0,3
084	99,6600	-0,4
085	102,8020	0,2
090	99,5000	-0,4
091	105,6000	0,8
092	103,0000	0,3
097	103,3000	0,3
098	100,4000	-0,2
099	105,3000	0,7
104	100,0000	-0,3



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

105	99,8000	-0,4
106	100,7000	-0,2
111	102,2000	0,1
112	103,1400	0,3
125	101,1000	-0,1
126	100,8000	-0,2
127	105,4000	0,7
132	102,1000	0,1
133	102,0000	0,1
134	102,0000	0,1
139	99,7000	-0,4
140	100,5200	-0,2
141	94,5000	-1,4
146	99,4000	-0,5
147	124,1000	4,3
148	101,8000	0,0
153	98,2950	-0,7
154	108,8000	1,4
155	102,6000	0,2
160	96,3800	-1,1
161	99,0000	-0,5
162	121,3000	3,8
167	110,0000	1,6
168	106,0000	0,8
169	96,8800	-1,0
174	106,0000	0,8
175	98,2400	-0,7
176	102,2000	0,1
181	94,5316	-1,4
182	94,3000	-1,5
183	100,1000	-0,3
188	100,6000	-0,2
189	102,8603	0,2
190	96,5000	-1,0
195	102,1000	0,1
196	102,2000	0,1



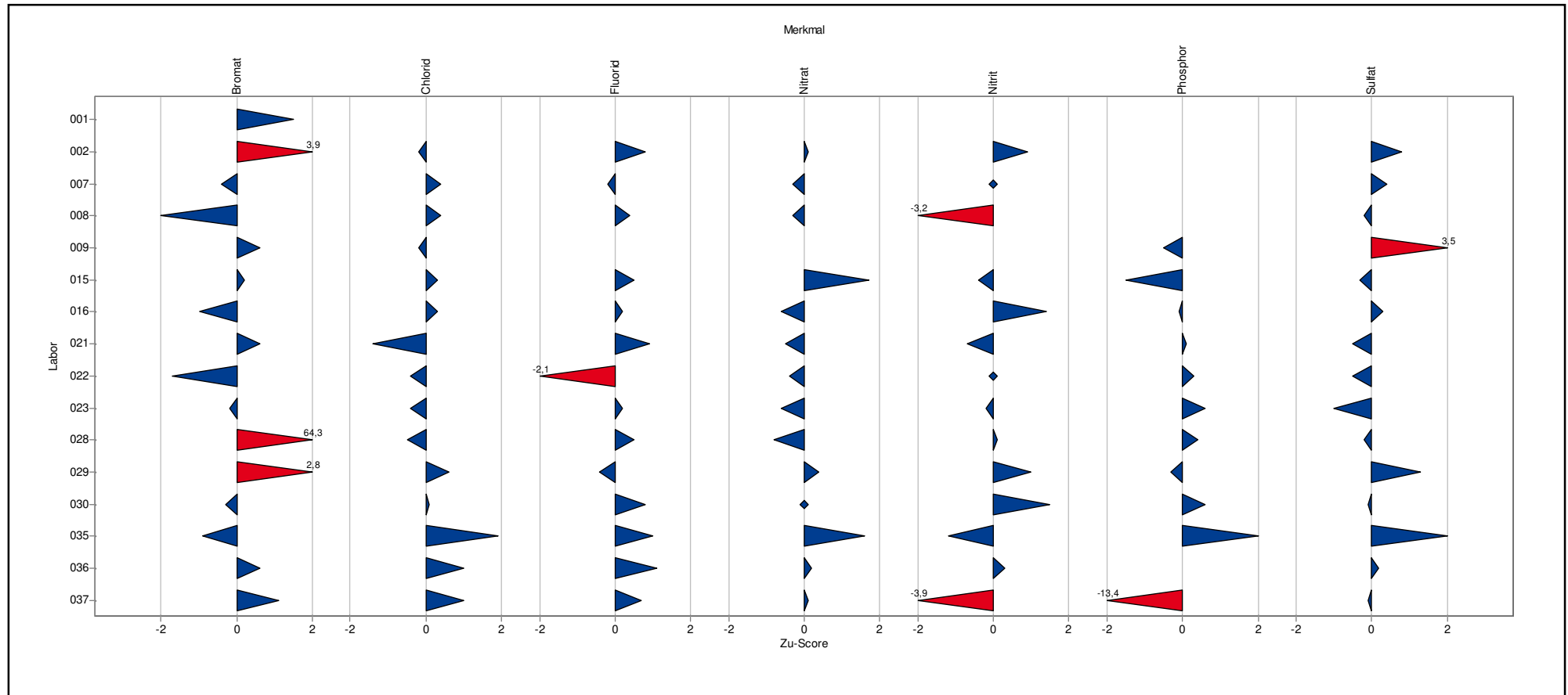
# Probe B

## Ringversuchskenndaten Charge B

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0106	192,6593	1,8822	34,5372	0,2775	0,8727	48,3184
Soll-Stdabw.	0,0019	9,6330	0,0955	1,7269	0,0139	0,0625	2,4159
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0020	4,6898	0,0915	1,0294	0,0146	0,0569	1,8583
Rel. Soll-Stdabw.	18,30 %	5,00 %	5,07 %	5,00 %	5,00 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	19,16 %	2,43 %	4,86 %	2,98 %	5,25 %	6,53 %	3,85 %
unten Toleranzgrenze	0,0069	173,3811	1,6912	31,0813	0,2498	0,7489	43,4835
oben Toleranzgrenze	0,0150	212,9256	2,0831	38,1703	0,3067	1,0057	53,4011
MU zugewiesener Wert	0,0004	0,6638	0,0133	0,1457	0,0021	0,0088	0,2630
Anzahl Einzelwerte	44	78	74	78	75	66	78

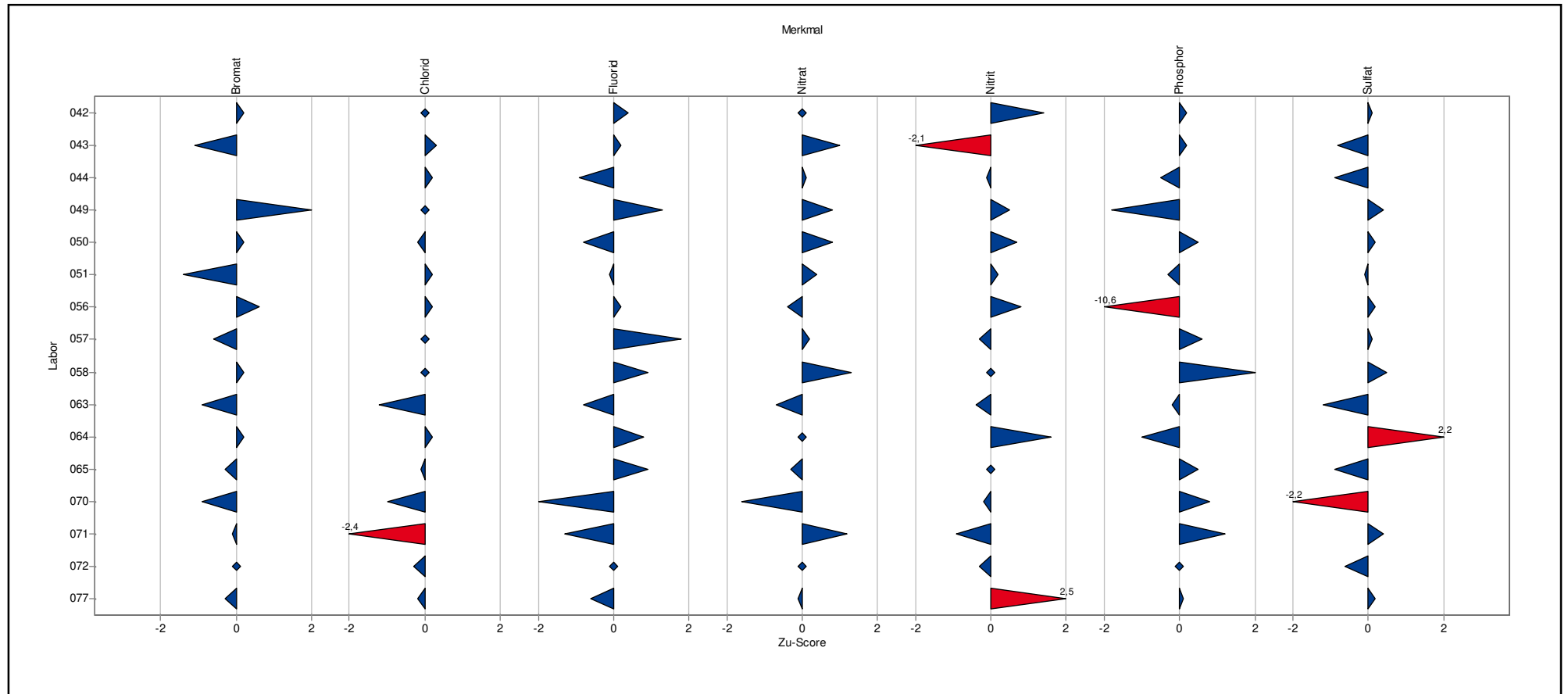
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



# Übersicht Zu-Scores

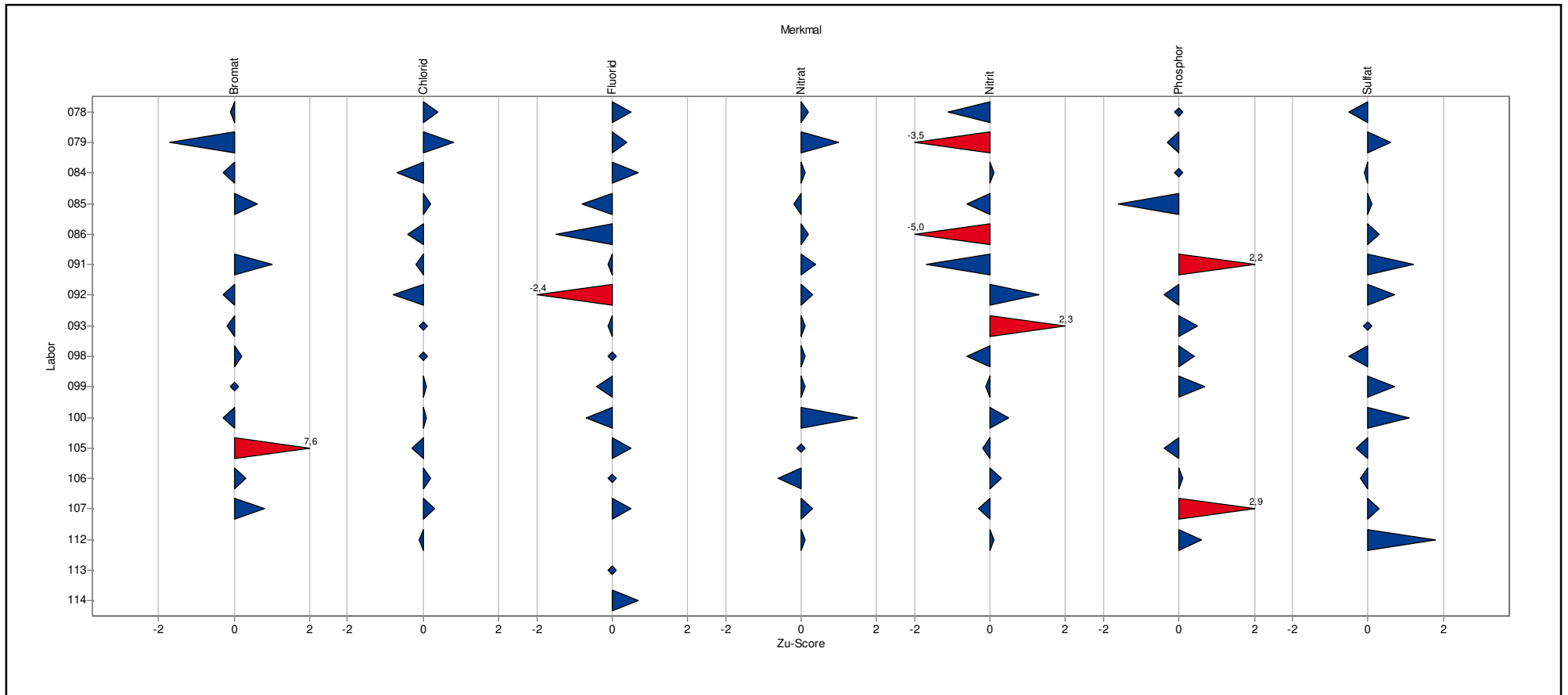
Probe: B





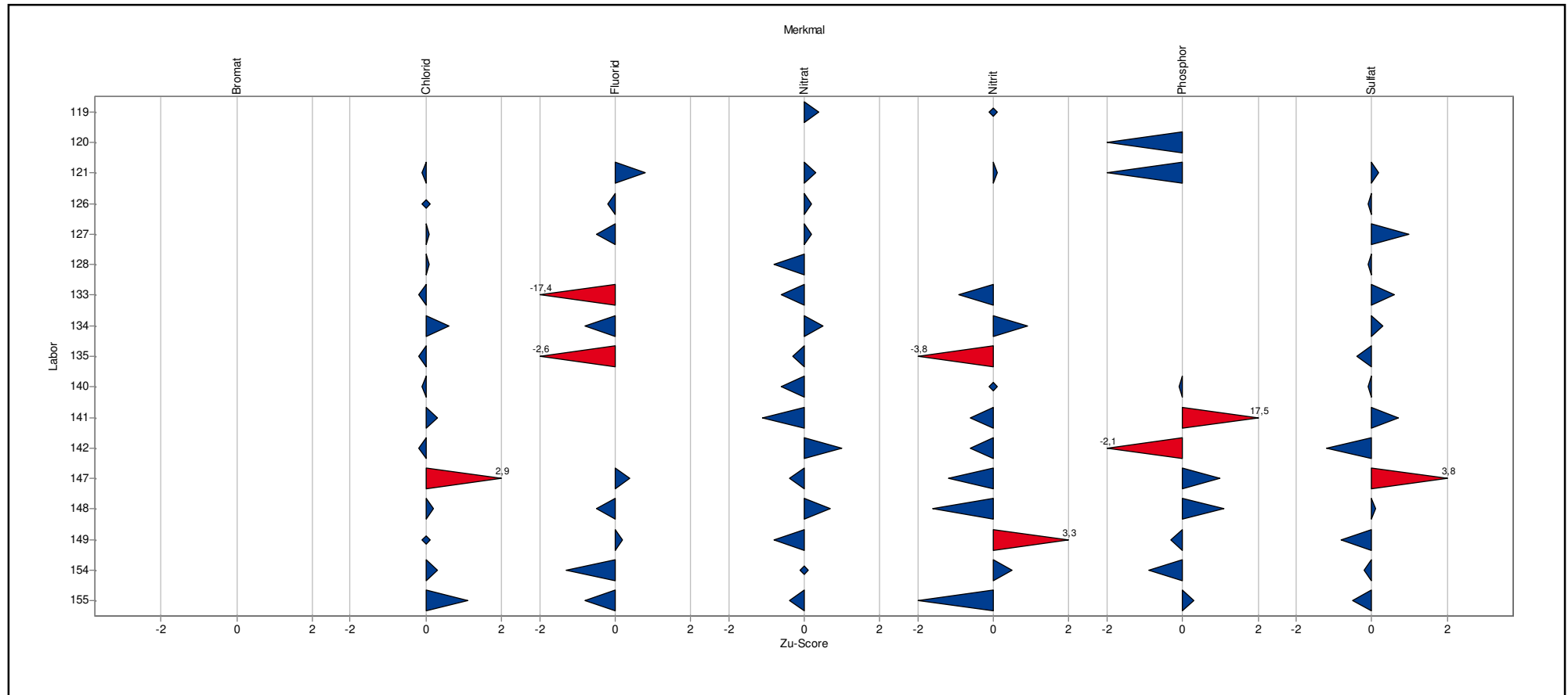
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



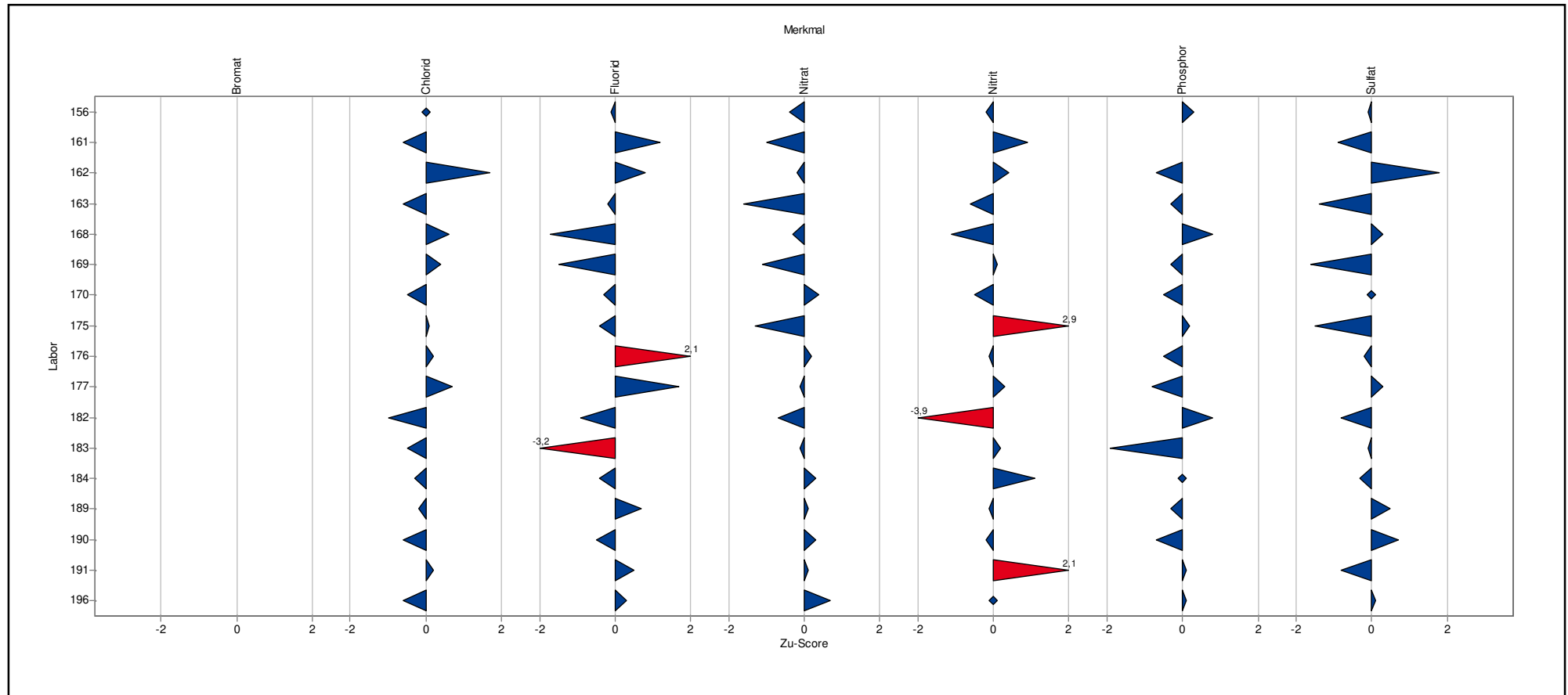
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



# Übersicht Zu-Scores

Probe: B

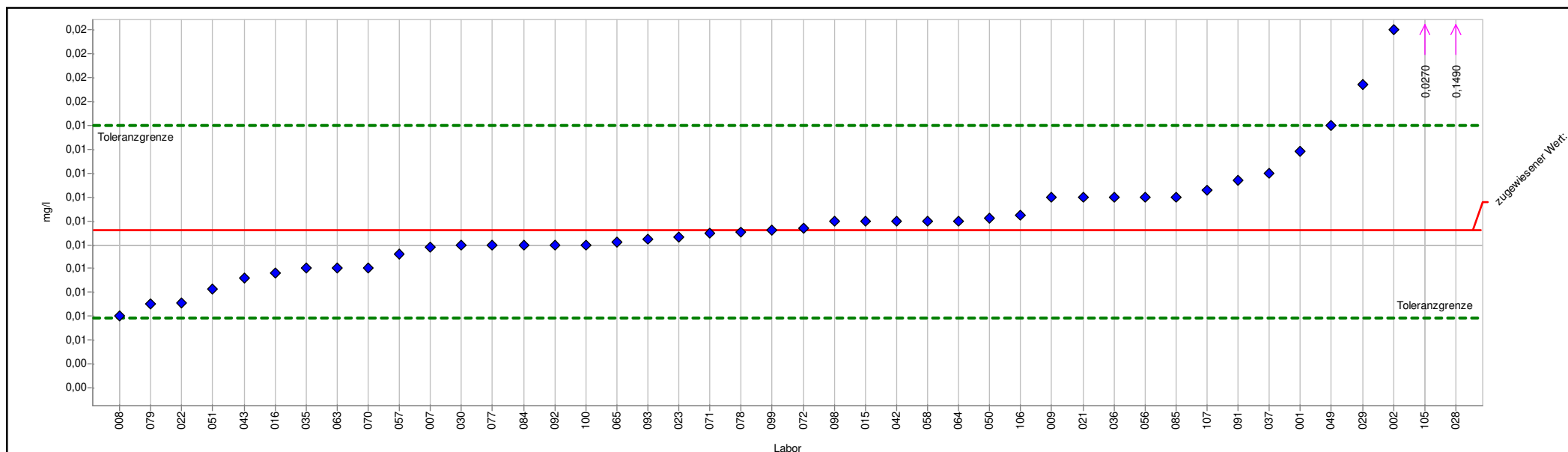


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 0,0106 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0019 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0020 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 44

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0069 - 0,0150 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 18,30%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 19,16%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Bromat</b>
zugewiesener Wert:	0,0106 mg/l	Toleranzbereich:	0,0069 - 0,0150 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0019 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	18,30%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0020 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	19,16%
Anzahl Labore in Berechnung:	44	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001	0,0139	1,5
002	0,0190	3,9
007	0,0099	-0,4
008	0,0070	-2,0
009	0,0120	0,6
015	0,0110	0,2
016	0,0088	-1,0
021	0,0120	0,6
022	0,0076	-1,7
023	0,0103	-0,2
028	0,1490	64,3
029	0,0167	2,8
030	0,0100	-0,3
035	0,0090	-0,9
036	0,0120	0,6
037	0,0130	1,1
042	0,0110	0,2
043	0,0086	-1,1
044		
049	0,0150	2,0
050	0,0111	0,2
051	0,0082	-1,4
056	0,0120	0,6
057	0,0096	-0,6
058	0,0110	0,2
063	0,0090	-0,9
064	0,0110	0,2
065	0,0101	-0,3
070	0,0090	-0,9
071	0,0105	-0,1
072	0,0107	0,0
077	0,0100	-0,3
078	0,0105	-0,1
079	0,0075	-1,7
084	0,0100	-0,3
085	0,0120	0,6
086		
091	0,0127	1,0
092	0,0100	-0,3
093	0,0102	-0,2
098	0,0110	0,2
099	0,0106	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

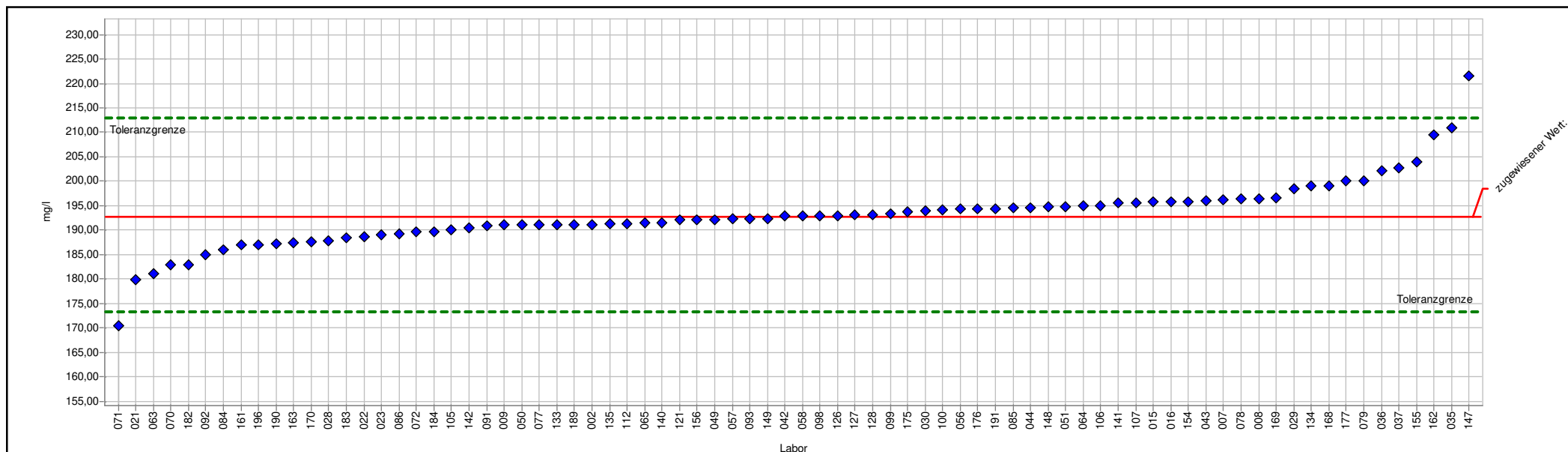
100	0,0100	-0,3
105	0,0270	7,6
106	0,0112	0,3
107	0,0123	0,8
112		



# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 192,6593 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 9,6330 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 4,6898 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 173,3811 - 212,9256 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,43%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	B	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	192,6593 mg/l	Toleranzbereich:	173,3811 - 212,9256 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	9,6330 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	4,6898 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,43%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	191,1000	-0,2
007	196,2300	0,4
008	196,4150	0,4
009	191,0000	-0,2
015	195,8000	0,3
016	195,8000	0,3
021	179,9000	-1,4
022	188,7000	-0,4
023	189,0000	-0,4
028	187,8000	-0,5
029	198,4000	0,6
030	194,0000	0,1
035	211,0000	1,9
036	202,0960	1,0
037	202,6990	1,0
042	193,0000	0,0
043	196,0000	0,3
044	194,6000	0,2
049	192,2000	0,0
050	191,0000	-0,2
051	194,7670	0,2
056	194,3000	0,2
057	192,4000	0,0
058	193,0000	0,0
063	181,0000	-1,2
064	195,0000	0,2
065	191,4000	-0,1
070	182,9100	-1,0
071	170,5513	-2,4
072	189,7000	-0,3
077	191,0000	-0,2
078	196,4000	0,4
079	200,1000	0,8
084	186,0000	-0,7
085	194,5080	0,2
086	189,3200	-0,4
091	190,9000	-0,2
092	185,0000	-0,8
093	192,4000	0,0
098	193,0000	0,0
099	193,3000	0,1
100	194,1000	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

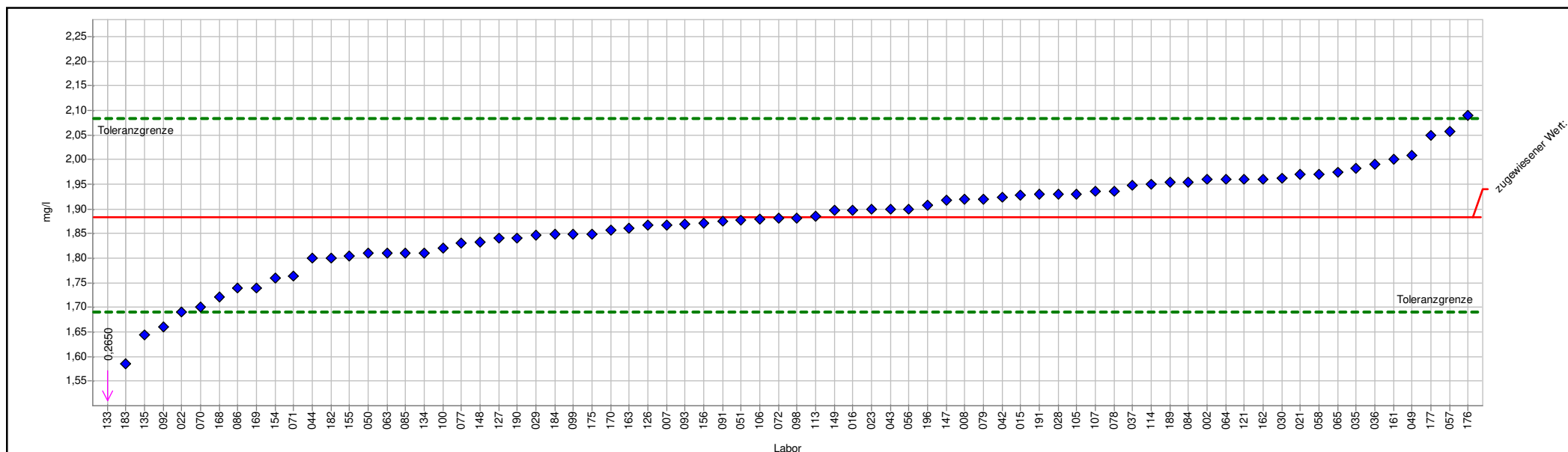
105	190,0000	-0,3
106	195,0000	0,2
107	195,5163	0,3
112	191,2500	-0,1
121	192,1380	-0,1
126	193,0000	0,0
127	193,2000	0,1
128	193,2350	0,1
133	191,0000	-0,2
134	199,0000	0,6
135	191,2000	-0,2
140	191,4700	-0,1
141	195,5000	0,3
142	190,5000	-0,2
147	221,5000	2,9
148	194,7000	0,2
149	192,4000	0,0
154	195,8000	0,3
155	204,0000	1,1
156	192,1900	0,0
161	187,0000	-0,6
162	209,4000	1,7
163	187,4000	-0,6
168	199,0000	0,6
169	196,6000	0,4
170	187,5600	-0,5
175	193,8000	0,1
176	194,3000	0,2
177	200,0000	0,7
182	183,0000	-1,0
183	188,4000	-0,5
184	189,7000	-0,3
189	191,0669	-0,2
190	187,2000	-0,6
191	194,3000	0,2
196	187,1000	-0,6



# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 1,8822 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0955 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0915 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 74

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 1,6912 - 2,0831 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,07%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,86%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzel Darstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Fluorid</b>
zugewiesener Wert:	1,8822 mg/l	Toleranzbereich:	1,6912 - 2,0831 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0955 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,07%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0915 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,86%
Anzahl Labore in Berechnung:	74	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	1,9600	0,8
007	1,8670	-0,2
008	1,9200	0,4
015	1,9270	0,5
016	1,8980	0,2
021	1,9700	0,9
022	1,6900	-2,1
023	1,9000	0,2
028	1,9300	0,5
029	1,8460	-0,4
030	1,9610	0,8
035	1,9830	1,0
036	1,9910	1,1
037	1,9470	0,7
042	1,9240	0,4
043	1,9000	0,2
044	1,7990	-0,9
049	2,0080	1,3
050	1,8100	-0,8
051	1,8760	-0,1
056	1,9000	0,2
057	2,0580	1,8
058	1,9700	0,9
063	1,8100	-0,8
064	1,9600	0,8
065	1,9750	0,9
070	1,7000	-2,0
071	1,7637	-1,3
072	1,8800	0,0
077	1,8300	-0,6
078	1,9360	0,5
079	1,9200	0,4
084	1,9540	0,7
085	1,8100	-0,8
086	1,7400	-1,5
091	1,8750	-0,1
092	1,6600	-2,4
093	1,8690	-0,1
098	1,8820	0,0
099	1,8490	-0,4
100	1,8200	-0,7
105	1,9300	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

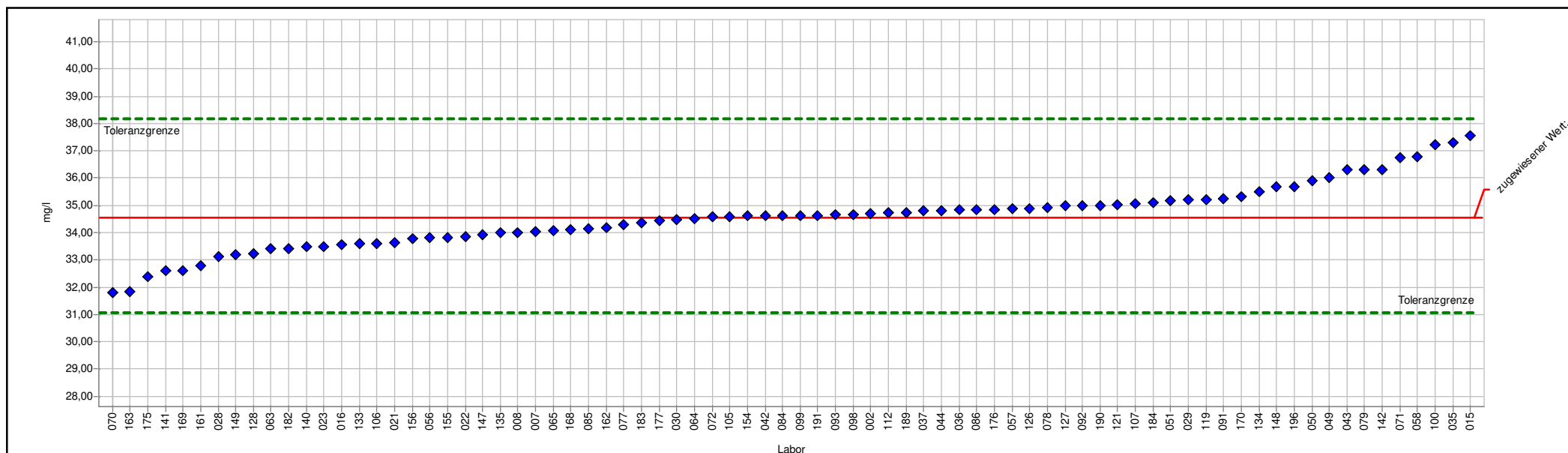
106	1,8780	0,0
107	1,9357	0,5
112		
113	1,8860	0,0
114	1,9506	0,7
121	1,9600	0,8
126	1,8660	-0,2
127	1,8400	-0,5
133	0,2650	-17,4
134	1,8100	-0,8
135	1,6430	-2,6
147	1,9170	0,4
148	1,8320	-0,5
149	1,8970	0,2
154	1,7600	-1,3
155	1,8050	-0,8
156	1,8700	-0,1
161	2,0000	1,2
162	1,9600	0,8
163	1,8600	-0,2
168	1,7200	-1,7
169	1,7400	-1,5
170	1,8560	-0,3
175	1,8490	-0,4
176	2,0900	2,1
177	2,0500	1,7
182	1,8000	-0,9
183	1,5860	-3,2
184	1,8480	-0,4
189	1,9538	0,7
190	1,8400	-0,5
191	1,9290	0,5
196	1,9070	0,3



# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 34,5372 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 1,7269 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,0294 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 31,0813 - 38,1703 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,98%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
zugewiesener Wert:	34,5372 mg/l	Toleranzbereich:	31,0813 - 38,1703 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,7269 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,0294 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,98%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	34,7000	0,1
007	34,0200	-0,3
008	34,0100	-0,3
015	37,5600	1,7
016	33,5500	-0,6
021	33,6200	-0,5
022	33,8700	-0,4
023	33,5000	-0,6
028	33,1300	-0,8
029	35,2000	0,4
030	34,4700	0,0
035	37,3000	1,6
036	34,8590	0,2
037	34,7910	0,1
042	34,6200	0,0
043	36,3000	1,0
044	34,8000	0,1
049	36,0100	0,8
050	35,9000	0,8
051	35,1870	0,4
056	33,8000	-0,4
057	34,8800	0,2
058	36,8000	1,3
063	33,4000	-0,7
064	34,5000	0,0
065	34,0700	-0,3
070	31,8100	-1,6
071	36,7440	1,2
072	34,6000	0,0
077	34,3000	-0,1
078	34,9000	0,2
079	36,3170	1,0
084	34,6400	0,1
085	34,1390	-0,2
086	34,8600	0,2
091	35,2500	0,4
092	35,0000	0,3
093	34,6500	0,1
098	34,6600	0,1
099	34,6400	0,1
100	37,2400	1,5
105	34,6000	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

106	33,6100	-0,6
107	35,0514	0,3
112	34,7200	0,1
119	35,2000	0,4
121	35,0400	0,3
126	34,8900	0,2
127	34,9800	0,2
128	33,2460	-0,8
133	33,6000	-0,6
134	35,5000	0,5
135	33,9900	-0,3
140	33,4900	-0,6
141	32,6000	-1,1
142	36,3200	1,0
147	33,9400	-0,4
148	35,7000	0,7
149	33,1900	-0,8
154	34,6100	0,0
155	33,8000	-0,4
156	33,7900	-0,4
161	32,8000	-1,0
162	34,2000	-0,2
163	31,8300	-1,6
168	34,1000	-0,3
169	32,6000	-1,1
170	35,3120	0,4
175	32,3700	-1,3
176	34,8600	0,2
177	34,4400	-0,1
182	33,4000	-0,7
183	34,3600	-0,1
184	35,0900	0,3
189	34,7202	0,1
190	35,0000	0,3
191	34,6400	0,1
196	35,7000	0,7

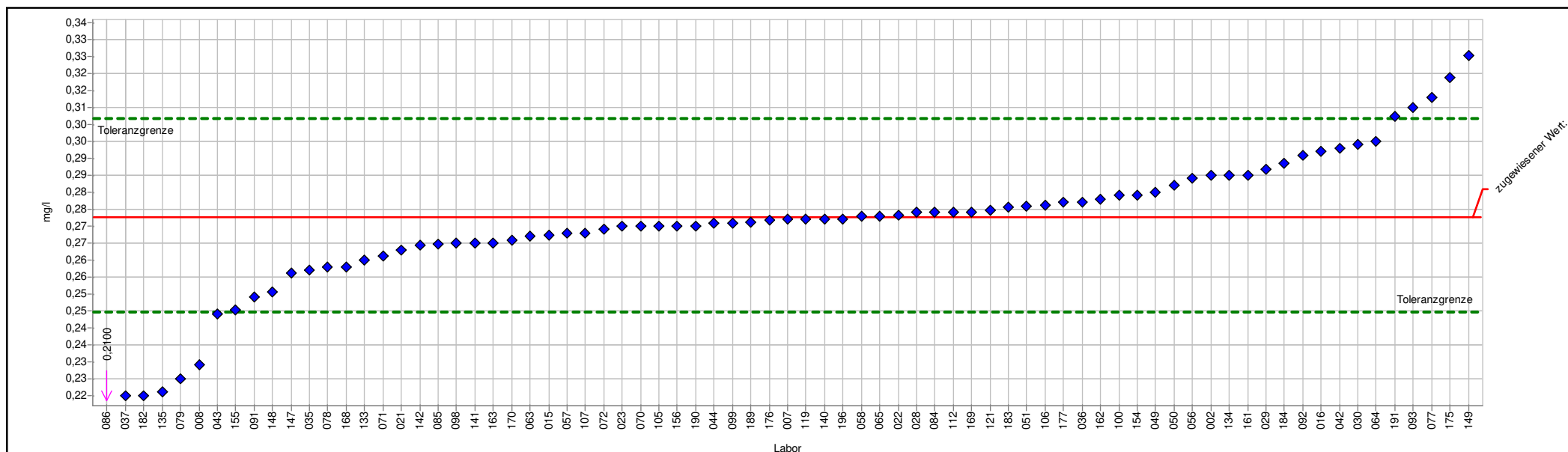




# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 0,2775 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0139 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0146 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 75

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,2498 - 0,3067 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,25%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,2775 mg/l	Toleranzbereich:	0,2498 - 0,3067 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0139 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0146 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,25%
Anzahl Labore in Berechnung:	75	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,2900	0,9
007	0,2770	0,0
008	0,2340	-3,2
015	0,2723	-0,4
016	0,2970	1,4
021	0,2680	-0,7
022	0,2782	0,0
023	0,2750	-0,2
028	0,2790	0,1
029	0,2918	1,0
030	0,2990	1,5
035	0,2619	-1,2
036	0,2820	0,3
037	0,2250	-3,9
042	0,2980	1,4
043	0,2490	-2,1
044	0,2758	-0,1
049	0,2850	0,5
050	0,2870	0,7
051	0,2808	0,2
056	0,2890	0,8
057	0,2730	-0,3
058	0,2780	0,0
063	0,2720	-0,4
064	0,3000	1,6
065	0,2780	0,0
070	0,2750	-0,2
071	0,2660	-0,9
072	0,2740	-0,3
077	0,3130	2,5
078	0,2630	-1,1
079	0,2300	-3,5
084	0,2790	0,1
085	0,2698	-0,6
086	0,2100	-5,0
091	0,2540	-1,7
092	0,2960	1,3
093	0,3100	2,3
098	0,2700	-0,6
099	0,2759	-0,1
100	0,2840	0,5
105	0,2750	-0,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

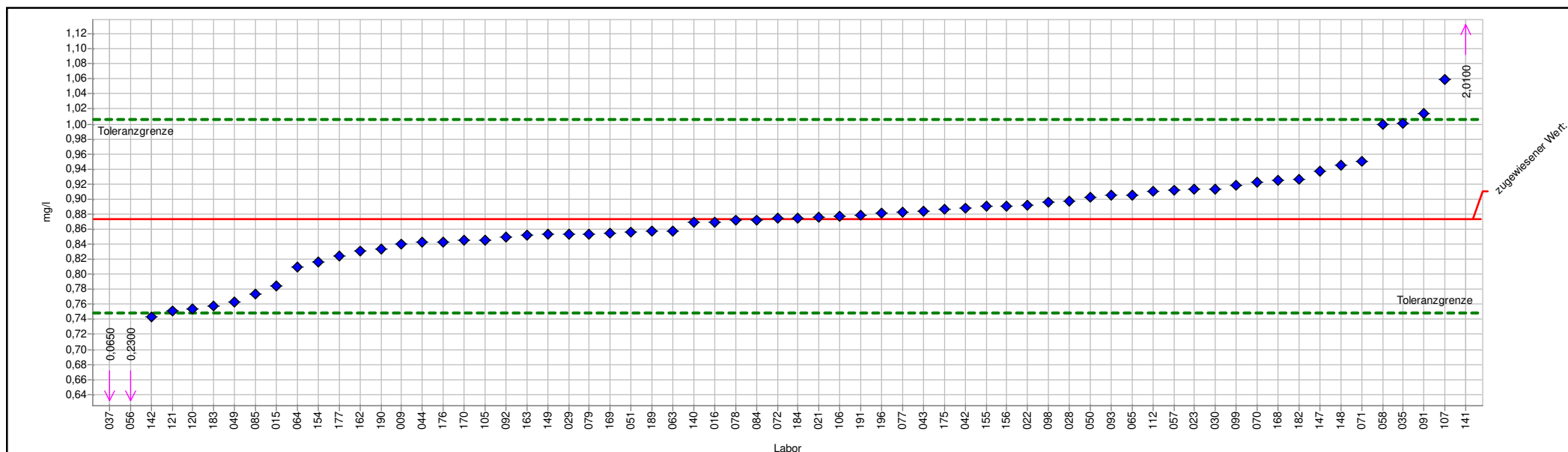
106	0,2811	0,3
107	0,2730	-0,3
112	0,2790	0,1
119	0,2770	0,0
121	0,2797	0,1
128		
133	0,2650	-0,9
134	0,2900	0,9
135	0,2260	-3,8
140	0,2770	0,0
141	0,2700	-0,6
142	0,2695	-0,6
147	0,2612	-1,2
148	0,2556	-1,6
149	0,3252	3,3
154	0,2840	0,5
155	0,2502	-2,0
156	0,2750	-0,2
161	0,2900	0,9
162	0,2830	0,4
163	0,2700	-0,6
168	0,2630	-1,1
169	0,2792	0,1
170	0,2710	-0,5
175	0,3187	2,9
176	0,2768	-0,1
177	0,2819	0,3
182	0,2250	-3,9
183	0,2807	0,2
184	0,2935	1,1
189	0,2761	-0,1
190	0,2750	-0,2
191	0,3075	2,1
196	0,2770	0,0



# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 0,8727 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0625 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0569 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 66

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 0,7489 - 1,0057 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 6,53%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	B	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	0,8727 mg/l	Toleranzbereich:	0,7489 - 1,0057 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0625 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0569 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,53%
Anzahl Labore in Berechnung:	66	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
009	0,8400	-0,5
015	0,7843	-1,5
016	0,8695	-0,1
021	0,8760	0,1
022	0,8925	0,3
023	0,9130	0,6
028	0,8970	0,4
029	0,8531	-0,3
030	0,9130	0,6
035	1,0005	2,0
036		
037	0,0650	-13,4
042	0,8880	0,2
043	0,8840	0,2
044	0,8422	-0,5
049	0,7630	-1,8
050	0,9020	0,5
051	0,8554	-0,3
056	0,2300	-10,6
057	0,9120	0,6
058	1,0000	2,0
063	0,8580	-0,2
064	0,8100	-1,0
065	0,9055	0,5
070	0,9221	0,8
071	0,9506	1,2
072	0,8740	0,0
077	0,8820	0,1
078	0,8720	0,0
079	0,8540	-0,3
084	0,8720	0,0
085	0,7740	-1,6
086		
091	1,0140	2,2
092	0,8500	-0,4
093	0,9050	0,5
098	0,8955	0,4
099	0,9190	0,7
100		
105	0,8460	-0,4
106	0,8766	0,1
107	1,0586	2,9



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

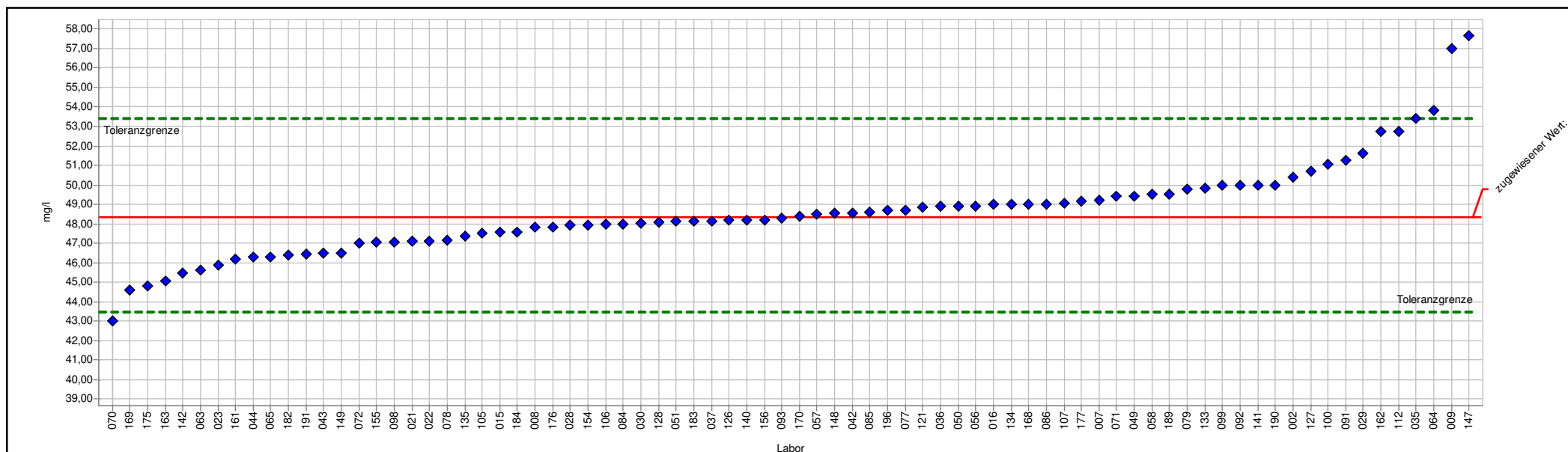
112	0,9110	0,6
120	0,7540	-2,0
121	0,7511	-2,0
140	0,8690	-0,1
141	2,0100	17,5
142	0,7435	-2,1
147	0,9365	1,0
148	0,9447	1,1
149	0,8530	-0,3
154	0,8160	-0,9
155	0,8900	0,3
156	0,8900	0,3
161		
162	0,8310	-0,7
163	0,8518	-0,3
168	0,9250	0,8
169	0,8550	-0,3
170	0,8450	-0,5
175	0,8867	0,2
176	0,8429	-0,5
177	0,8242	-0,8
182	0,9260	0,8
183	0,7580	-1,9
184	0,8740	0,0
189	0,8576	-0,3
190	0,8330	-0,7
191	0,8788	0,1
196	0,8810	0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** B  
**zugewiesener Wert:** 48,3184 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 2,4159 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,8583 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 43,4835 - 53,4011 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,85%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Sulfat</b>
zugewiesener Wert:	48,3184 mg/l	Toleranzbereich:	43,4835 - 53,4011 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	2,4159 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,8583 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	3,85%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	50,4000	0,8
007	49,2300	0,4
008	47,8250	-0,2
009	57,0000	3,5
015	47,5500	-0,3
016	49,0000	0,3
021	47,1100	-0,5
022	47,1200	-0,5
023	45,9000	-1,0
028	47,9000	-0,2
029	51,6100	1,3
030	48,0400	-0,1
035	53,4000	2,0
036	48,8865	0,2
037	48,1430	-0,1
042	48,5500	0,1
043	46,5000	-0,8
044	46,3000	-0,9
049	49,4300	0,4
050	48,9000	0,2
051	48,1250	-0,1
056	48,9000	0,2
057	48,4900	0,1
058	49,5000	0,5
063	45,6000	-1,2
064	53,8000	2,2
065	46,3000	-0,9
070	43,0300	-2,2
071	49,4000	0,4
072	47,0000	-0,6
077	48,7000	0,2
078	47,1500	-0,5
079	49,7800	0,6
084	47,9700	-0,1
085	48,5830	0,1
086	49,0100	0,3
091	51,2800	1,2
092	50,0000	0,7
093	48,3000	0,0
098	47,0700	-0,5
099	49,9900	0,7
100	51,0300	1,1





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

105	47,5000	-0,3
106	47,9600	-0,2
107	49,0566	0,3
112	52,7600	1,8
121	48,8330	0,2
126	48,1700	-0,1
127	50,7000	1,0
128	48,1020	-0,1
133	49,8000	0,6
134	49,0000	0,3
135	47,3700	-0,4
140	48,1700	-0,1
141	50,0000	0,7
142	45,4500	-1,2
147	57,6500	3,8
148	48,5400	0,1
149	46,5000	-0,8
154	47,9500	-0,2
155	47,0600	-0,5
156	48,1800	-0,1
161	46,2000	-0,9
162	52,7300	1,8
163	45,0400	-1,4
168	49,0000	0,3
169	44,5800	-1,6
170	48,4030	0,0
175	44,8000	-1,5
176	47,8400	-0,2
177	49,1700	0,3
182	46,4000	-0,8
183	48,1400	-0,1
184	47,5700	-0,3
189	49,5009	0,5
190	50,0000	0,7
191	46,4200	-0,8
196	48,6900	0,1



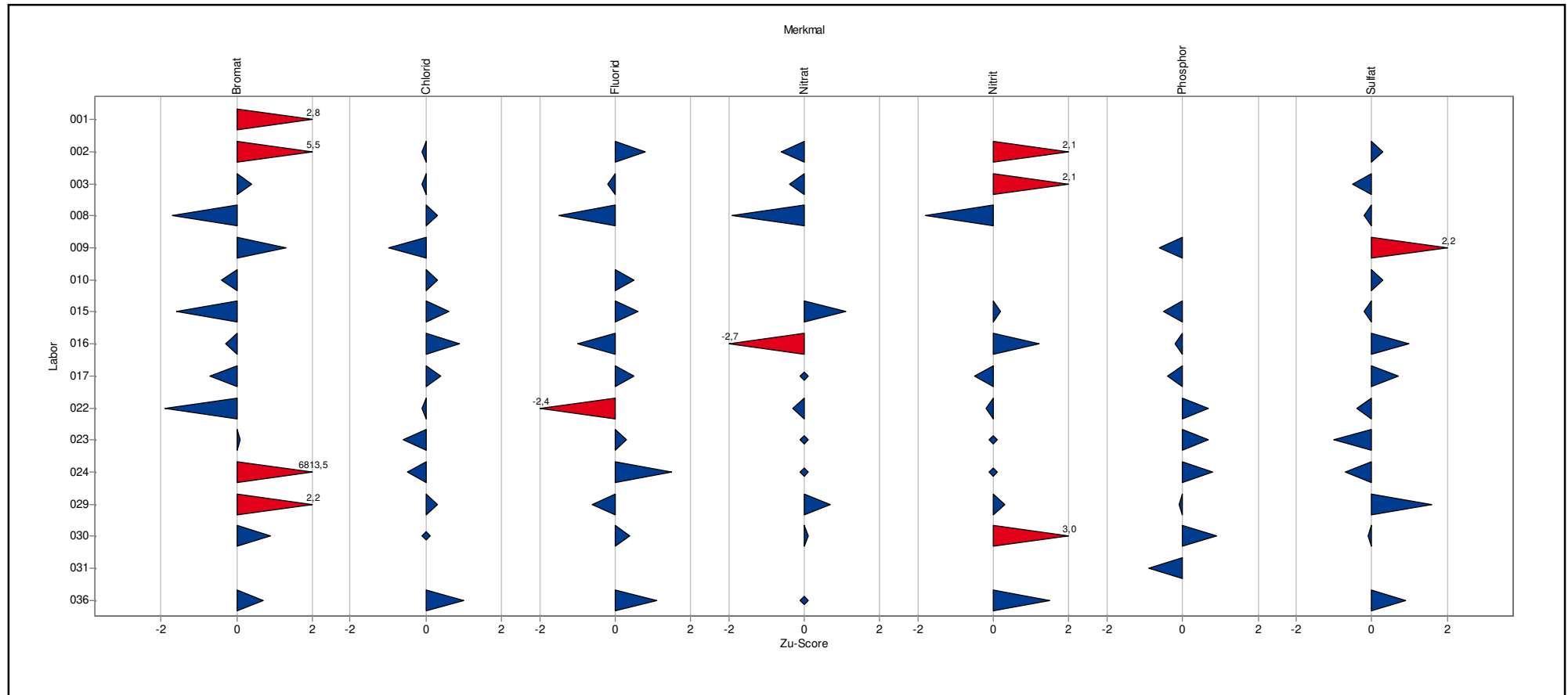
# Probe C

### Ringversuchskenndaten Charge C

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0367	168,2962	2,6758	10,9175	0,0863	1,6843	244,6333
Soll-Stdabw.	0,0047	8,4148	0,1338	0,5459	0,0064	0,1206	12,2317
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0049	4,6355	0,1261	0,4060	0,0076	0,1210	6,7840
Rel. Soll-Stdabw.	12,75 %	5,00 %	5,00 %	5,00 %	7,37 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,40 %	2,75 %	4,71 %	3,72 %	8,76 %	7,18 %	2,77 %
unten Toleranzgrenze	0,0276	151,4559	2,4080	9,8251	0,0737	1,4453	220,1544
oben Toleranzgrenze	0,0470	185,9998	2,9572	12,0660	0,0998	1,9410	270,3670
MU zugewiesener Wert	0,0009	0,6647	0,0183	0,0594	0,0011	0,0188	0,9727
Anzahl Einzelwerte	43	76	74	73	72	65	76

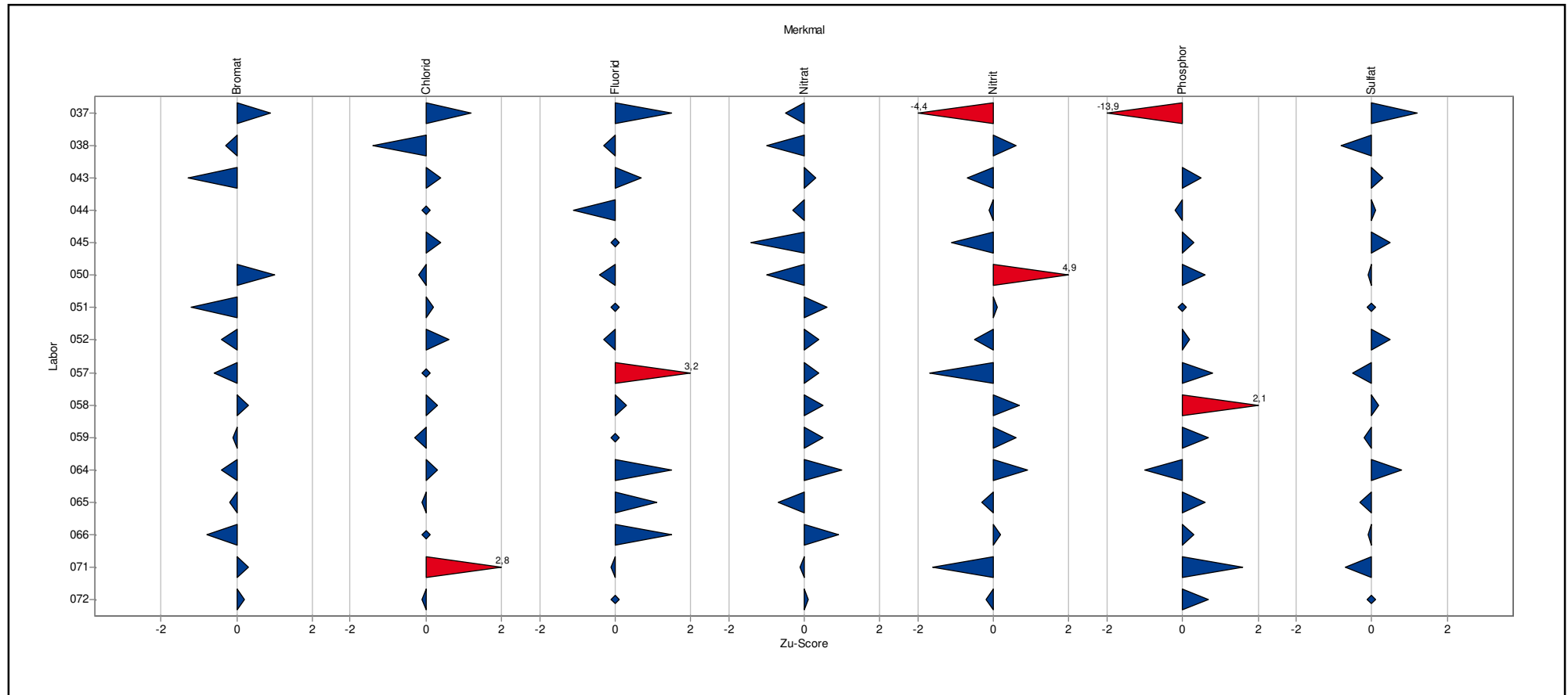
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



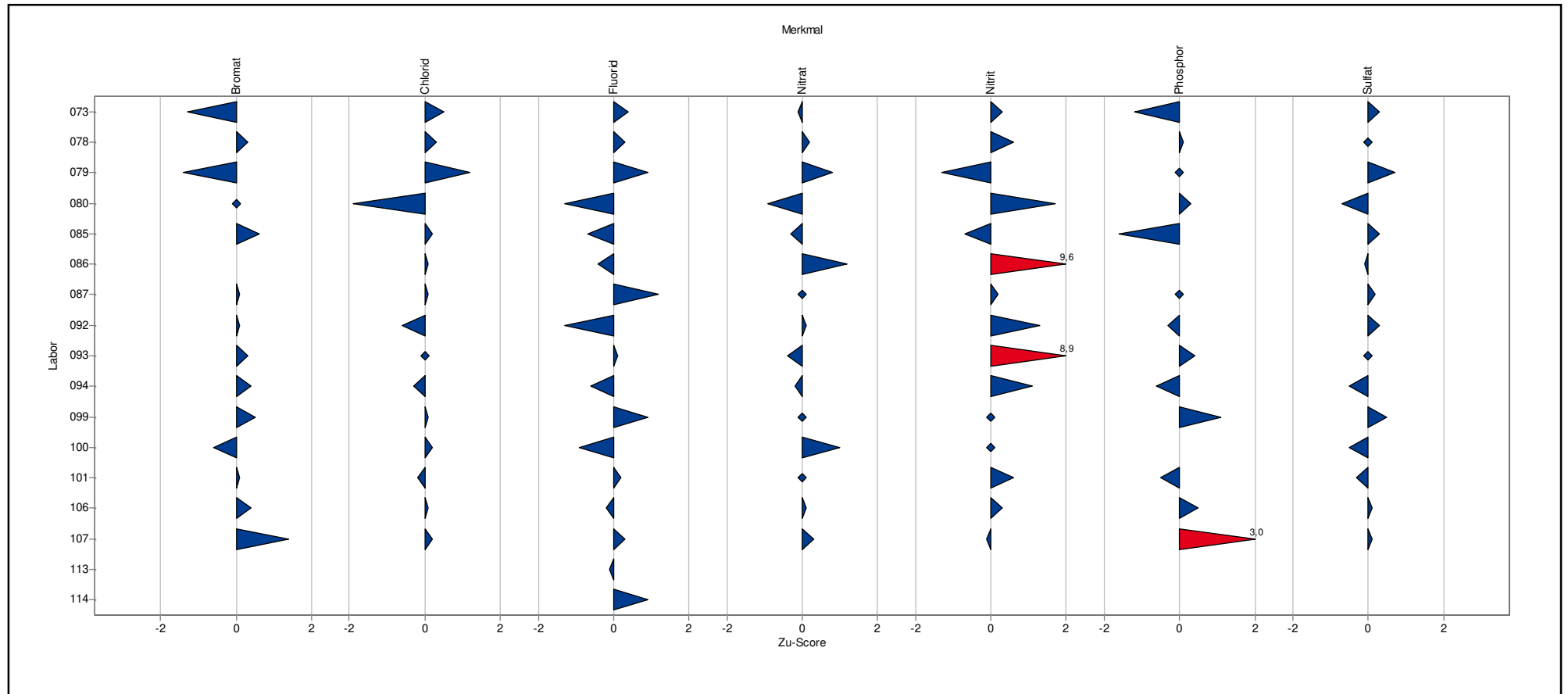
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



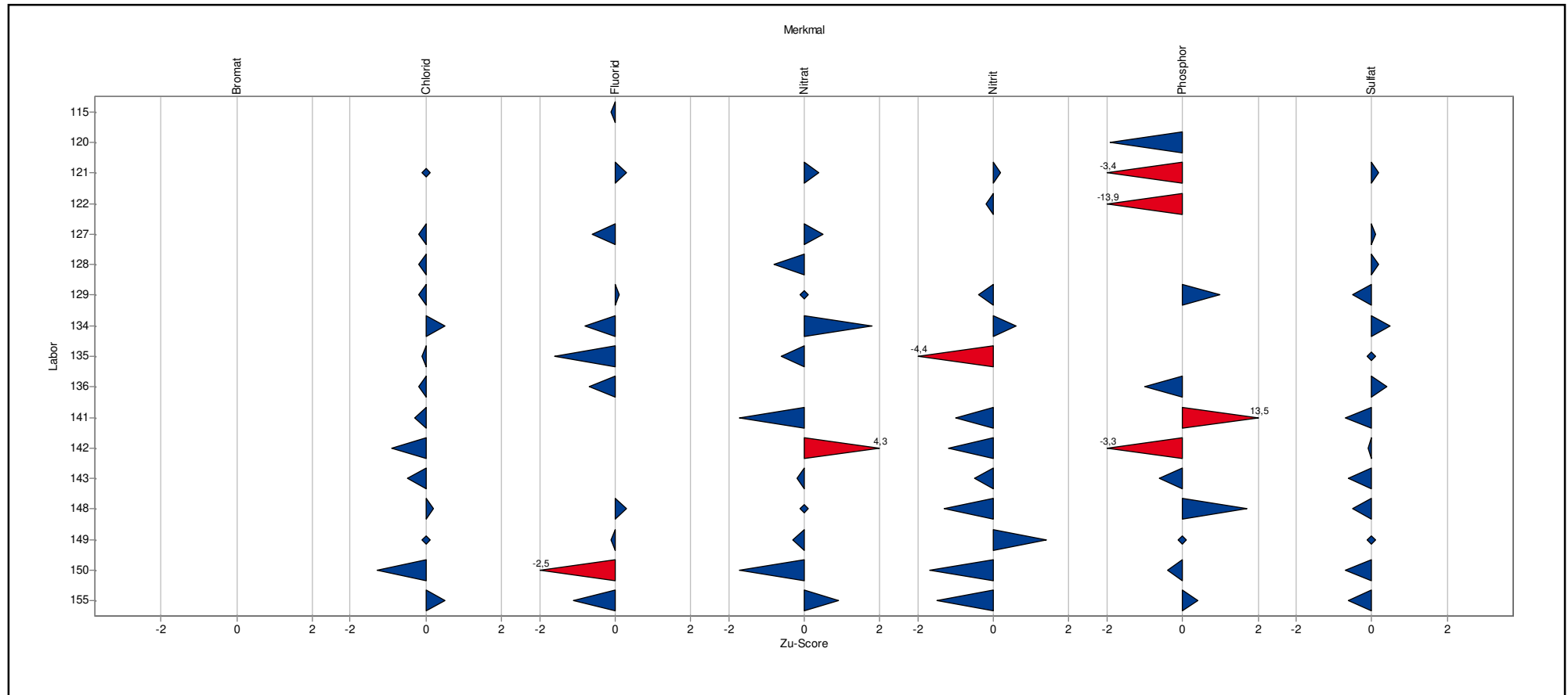
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



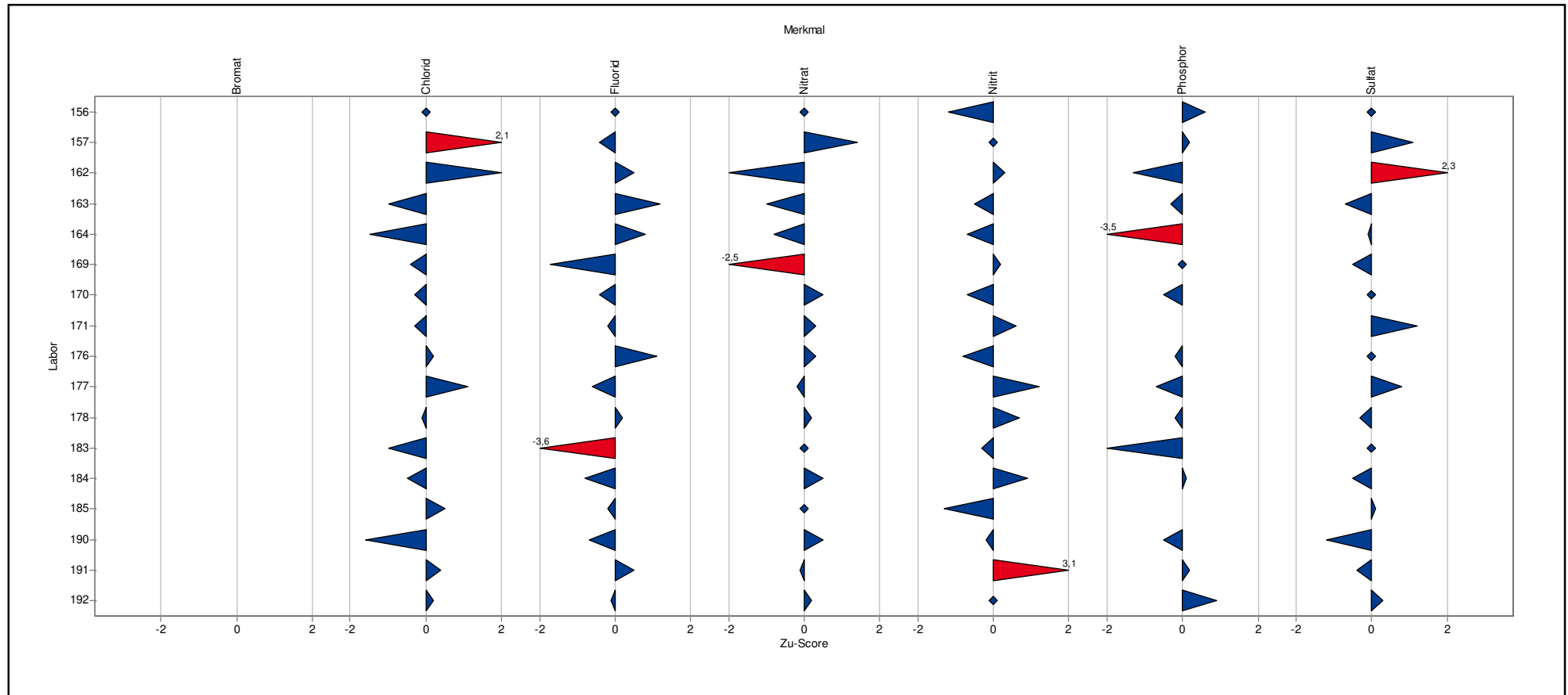
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



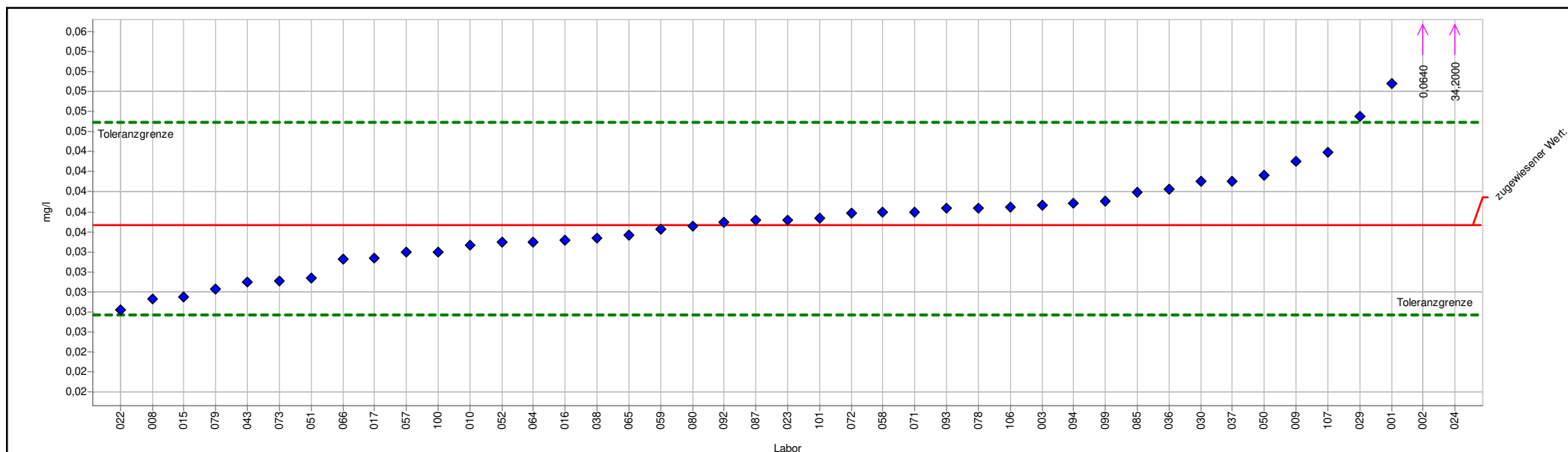


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 0,0367 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0047 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0049 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 43

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0276 - 0,0470 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 12,75%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 13,40%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	C	Merkmal:	Bromat
zugewiesener Wert:	0,0367 mg/l	Toleranzbereich:	0,0276 - 0,0470 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0047 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	12,75%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0049 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,40%
Anzahl Labore in Berechnung:	43	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001	0,0509	2,8
002	0,0640	5,5
003	0,0387	0,4
008	0,0293	-1,7
009	0,0430	1,3
010	0,0347	-0,4
015	0,0295	-1,6
016	0,0352	-0,3
017	0,0334	-0,7
022	0,0281	-1,9
023	0,0372	0,1
024	34,2000	6813,5
029	0,0476	2,2
030	0,0410	0,9
031		
036	0,0403	0,7
037	0,0410	0,9
038	0,0354	-0,3
043	0,0310	-1,3
044		
045		
050	0,0416	1,0
051	0,0314	-1,2
052	0,0350	-0,4
057	0,0340	-0,6
058	0,0380	0,3
059	0,0363	-0,1
064	0,0350	-0,4
065	0,0357	-0,2
066	0,0333	-0,8
071	0,0380	0,3
072	0,0379	0,2
073	0,0311	-1,3
078	0,0384	0,3
079	0,0303	-1,4
080	0,0366	0,0
085	0,0399	0,6
086		
087	0,0371	0,1
092	0,0370	0,1
093	0,0384	0,3
094	0,0389	0,4



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

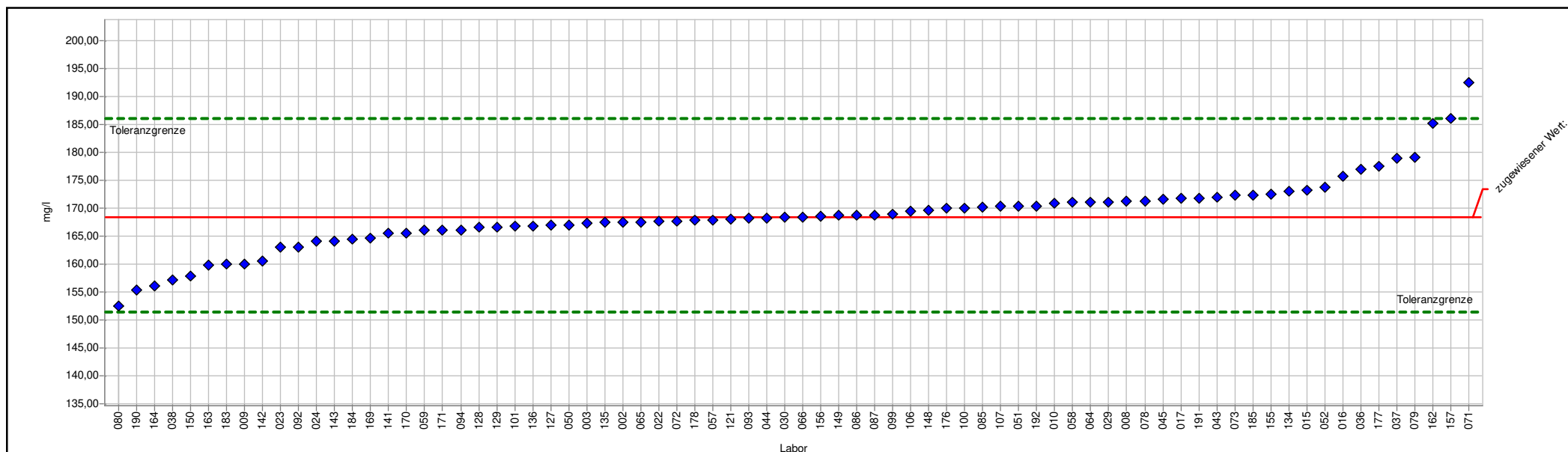
099	0,0391	0,5
100	0,0340	-0,6
101	0,0373	0,1
106	0,0384	0,4
107	0,0439	1,4



# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 168,2962 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 8,4148 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 4,6355 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 76

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 151,4559 - 185,9998 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,75%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	C	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	168,2962 mg/l	Toleranzbereich:	151,4559 - 185,9998 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	8,4148 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	4,6355 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,75%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	167,5000	-0,1
003	167,2000	-0,1
008	171,1600	0,3
009	160,0000	-1,0
010	170,9000	0,3
015	173,1000	0,6
016	175,7000	0,9
017	171,7000	0,4
022	167,6000	-0,1
023	163,0000	-0,6
024	164,0000	-0,5
029	171,1000	0,3
030	168,3000	0,0
031		
036	176,9150	1,0
037	178,8930	1,2
038	157,1000	-1,4
043	172,0000	0,4
044	168,2000	0,0
045	171,5000	0,4
050	167,0000	-0,2
051	170,3580	0,2
052	173,7000	0,6
057	167,9000	0,0
058	171,0000	0,3
059	166,0000	-0,3
064	171,0000	0,3
065	167,5000	-0,1
066	168,3000	0,0
071	192,5000	2,8
072	167,6000	-0,1
073	172,2000	0,5
078	171,2000	0,3
079	179,0600	1,2
080	152,5000	-1,9
085	170,1310	0,2
086	168,7700	0,1
087	168,8000	0,1
092	163,0000	-0,6
093	168,1000	0,0
094	166,1000	-0,3
099	168,9000	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

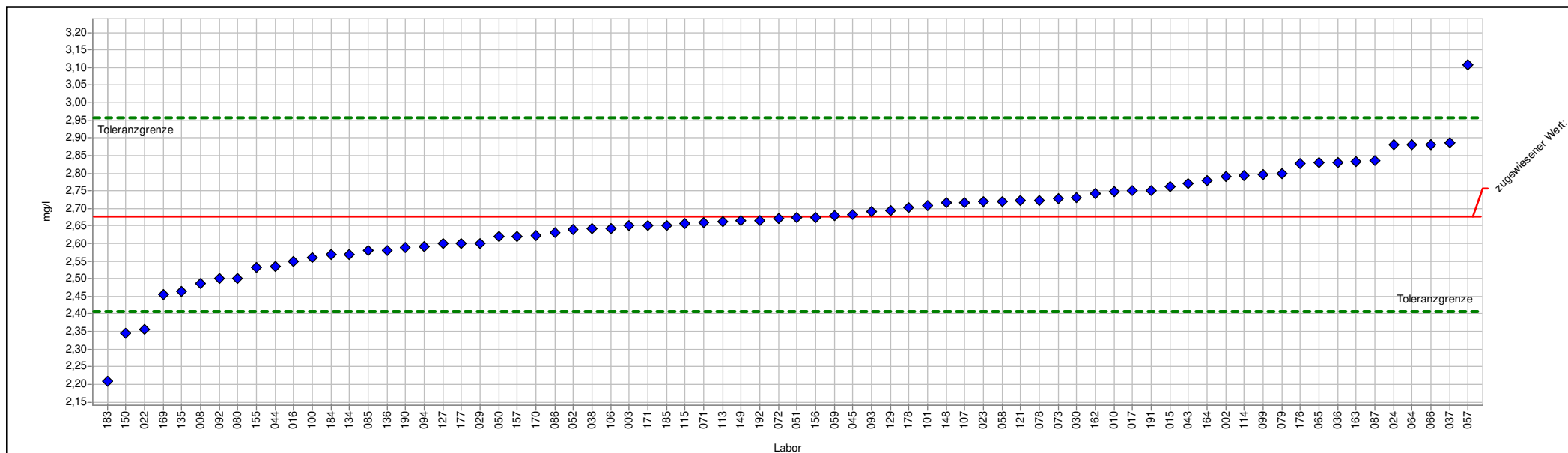
100	170,0500	0,2
101	166,7000	-0,2
106	169,4000	0,1
107	170,3224	0,2
121	168,0880	0,0
127	166,9000	-0,2
128	166,6300	-0,2
129	166,6600	-0,2
134	173,0000	0,5
135	167,4000	-0,1
136	166,8000	-0,2
141	165,5000	-0,3
142	160,5000	-0,9
143	164,0000	-0,5
148	169,6000	0,2
149	168,7000	0,0
150	157,8000	-1,3
155	172,5000	0,5
156	168,5600	0,0
157	186,0000	2,1
162	185,2000	2,0
163	159,8000	-1,0
164	156,0000	-1,5
169	164,6000	-0,4
170	165,5200	-0,3
171	166,0000	-0,3
176	169,9000	0,2
177	177,5000	1,1
178	167,7400	-0,1
183	159,9000	-1,0
184	164,4000	-0,5
185	172,3000	0,5
190	155,4000	-1,6
191	171,8000	0,4
192	170,4000	0,2



# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 2,6758 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,1338 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,1261 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 74

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 2,4080 - 2,9572 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,71%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	C	Merkmal:	Fluorid
zugewiesener Wert:	2,6758 mg/l	Toleranzbereich:	2,4080 - 2,9572 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,1338 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,1261 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,71%
Anzahl Labore in Berechnung:	74	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	2,7900	0,8
003	2,6500	-0,2
008	2,4855	-1,5
010	2,7490	0,5
015	2,7610	0,6
016	2,5500	-1,0
017	2,7510	0,5
022	2,3570	-2,4
023	2,7200	0,3
024	2,8800	1,5
029	2,6000	-0,6
030	2,7320	0,4
031		
036	2,8305	1,1
037	2,8870	1,5
038	2,6430	-0,3
043	2,7700	0,7
044	2,5340	-1,1
045	2,6820	0,0
050	2,6200	-0,4
051	2,6730	0,0
052	2,6400	-0,3
057	3,1090	3,2
058	2,7200	0,3
059	2,6800	0,0
064	2,8800	1,5
065	2,8300	1,1
066	2,8800	1,5
071	2,6588	-0,1
072	2,6700	0,0
073	2,7280	0,4
078	2,7230	0,3
079	2,8000	0,9
080	2,5010	-1,3
085	2,5800	-0,7
086	2,6300	-0,4
087	2,8360	1,2
092	2,5000	-1,3
093	2,6910	0,1
094	2,5910	-0,6
099	2,7950	0,9
100	2,5600	-0,9



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

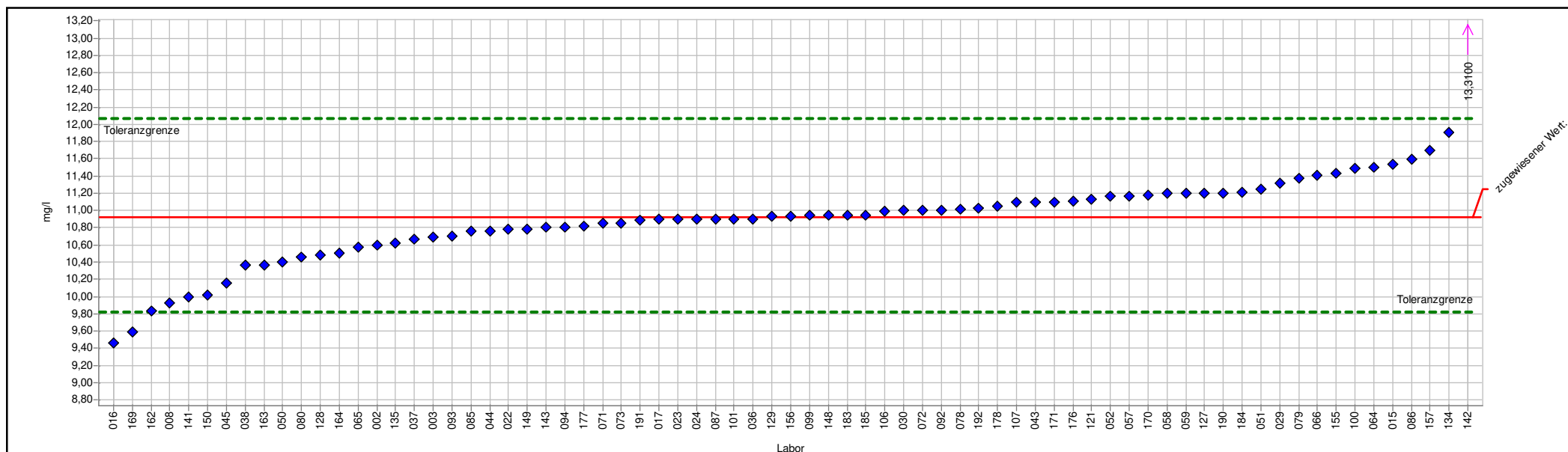
101	2,7090	0,2
106	2,6440	-0,2
107	2,7178	0,3
113	2,6620	-0,1
114	2,7944	0,9
115	2,6570	-0,1
121	2,7220	0,3
127	2,5990	-0,6
129	2,6940	0,1
134	2,5700	-0,8
135	2,4640	-1,6
136	2,5800	-0,7
148	2,7170	0,3
149	2,6640	-0,1
150	2,3440	-2,5
155	2,5330	-1,1
156	2,6740	0,0
157	2,6200	-0,4
162	2,7410	0,5
163	2,8340	1,2
164	2,7800	0,8
169	2,4550	-1,7
170	2,6230	-0,4
171	2,6500	-0,2
176	2,8260	1,1
177	2,5990	-0,6
178	2,7020	0,2
183	2,2080	-3,6
184	2,5690	-0,8
185	2,6510	-0,2
190	2,5900	-0,7
191	2,7510	0,5
192	2,6650	-0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 10,9175 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,5459 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,4060 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 73

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 9,8251 - 12,0660 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,72%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>10,9175 mg/l</b>	<b>Toleranzbereich:</b>	<b>9,8251 - 12,0660 mg/l ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>
<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,5459 mg/l</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>5,00%</b>
<b>Vergleich-Stdabw. (SR):</b>	<b>0,4060 mg/l</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>3,72%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>73</b>	<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	10,6000	-0,6
003	10,6900	-0,4
008	9,9200	-1,9
015	11,5400	1,1
016	9,4600	-2,7
017	10,9000	0,0
022	10,7800	-0,3
023	10,9000	0,0
024	10,9000	0,0
029	11,3200	0,7
030	11,0000	0,1
031		
036	10,9040	0,0
037	10,6680	-0,5
038	10,3700	-1,0
043	11,1000	0,3
044	10,7600	-0,3
045	10,1600	-1,4
050	10,4000	-1,0
051	11,2460	0,6
052	11,1600	0,4
057	11,1600	0,4
058	11,2000	0,5
059	11,2000	0,5
064	11,5000	1,0
065	10,5700	-0,7
066	11,4100	0,9
071	10,8463	-0,1
072	11,0000	0,1
073	10,8500	-0,1
078	11,0100	0,2
079	11,3700	0,8
080	10,4600	-0,9
085	10,7560	-0,3
086	11,5900	1,2
087	10,9000	0,0
092	11,0000	0,1
093	10,7000	-0,4
094	10,8100	-0,2
099	10,9400	0,0
100	11,4900	1,0
101	10,9000	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

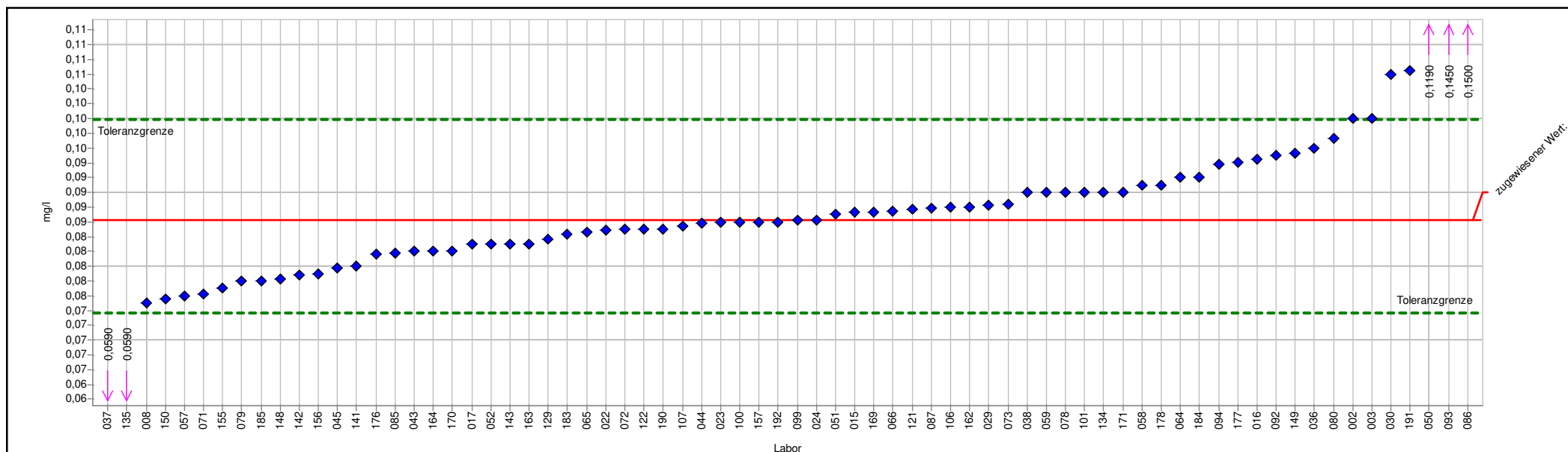
106	10,9900	0,1
107	11,0980	0,3
121	11,1350	0,4
127	11,2000	0,5
128	10,4850	-0,8
129	10,9300	0,0
134	11,9000	1,8
135	10,6200	-0,6
141	10,0000	-1,7
142	13,3100	4,3
143	10,8000	-0,2
148	10,9400	0,0
149	10,7800	-0,3
150	10,0200	-1,7
155	11,4300	0,9
156	10,9300	0,0
157	11,7000	1,4
162	9,8370	-2,0
163	10,3700	-1,0
164	10,5000	-0,8
169	9,5840	-2,5
170	11,1720	0,5
171	11,1000	0,3
176	11,1100	0,3
177	10,8200	-0,2
178	11,0500	0,2
183	10,9400	0,0
184	11,2100	0,5
185	10,9400	0,0
190	11,2000	0,5
191	10,8900	-0,1
192	11,0300	0,2



# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 0,0863 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0064 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0076 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 72

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,0737 - 0,0998 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,37%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,76%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,0863 mg/l	Toleranzbereich:	0,0737 - 0,0998 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0064 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,37%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0076 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,76%
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,1000	2,1
003	0,1000	2,1
008	0,0750	-1,8
015	0,0873	0,2
016	0,0945	1,2
017	0,0830	-0,5
022	0,0849	-0,2
023	0,0860	0,0
024	0,0863	0,0
029	0,0882	0,3
030	0,1060	3,0
031		
036	0,0960	1,5
037	0,0590	-4,4
038	0,0900	0,6
043	0,0820	-0,7
044	0,0858	-0,1
045	0,0798	-1,1
050	0,1190	4,9
051	0,0870	0,1
052	0,0830	-0,5
057	0,0760	-1,7
058	0,0910	0,7
059	0,0900	0,6
064	0,0920	0,9
065	0,0846	-0,3
066	0,0875	0,2
071	0,0762	-1,6
072	0,0850	-0,2
073	0,0884	0,3
078	0,0900	0,6
079	0,0780	-1,3
080	0,0973	1,7
085	0,0818	-0,7
086	0,1500	9,6
087	0,0878	0,2
092	0,0950	1,3
093	0,1450	8,9
094	0,0938	1,1
099	0,0862	0,0
100	0,0860	0,0
101	0,0900	0,6



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

106	0,0880	0,3
107	0,0854	-0,1
121	0,0877	0,2
122	0,0850	-0,2
128		
129	0,0837	-0,4
134	0,0900	0,6
135	0,0590	-4,4
141	0,0800	-1,0
142	0,0789	-1,2
143	0,0830	-0,5
148	0,0783	-1,3
149	0,0953	1,4
150	0,0756	-1,7
155	0,0770	-1,5
156	0,0790	-1,2
157	0,0860	0,0
162	0,0880	0,3
163	0,0830	-0,5
164	0,0820	-0,7
169	0,0873	0,2
170	0,0820	-0,7
171	0,0900	0,6
176	0,0816	-0,8
177	0,0941	1,2
178	0,0910	0,7
183	0,0844	-0,3
184	0,0920	0,9
185	0,0780	-1,3
190	0,0850	-0,2
191	0,1065	3,1
192	0,0860	0,0

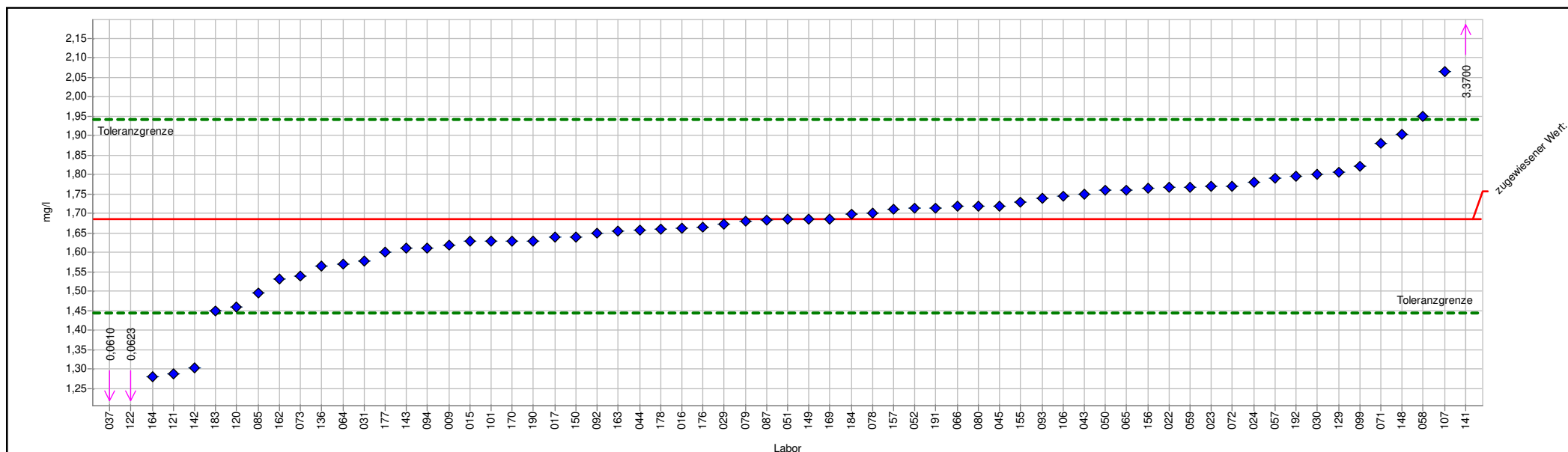




# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 1,6843 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,1206 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,1210 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 65

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 1,4453 - 1,9410 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 7,18%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	C	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	1,6843 mg/l	Toleranzbereich:	1,4453 - 1,9410 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,1206 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,1210 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,18%
Anzahl Labore in Berechnung:	65	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
009	1,6200	-0,6
010		
015	1,6290	-0,5
016	1,6630	-0,2
017	1,6400	-0,4
022	1,7670	0,7
023	1,7700	0,7
024	1,7800	0,8
029	1,6720	-0,1
030	1,8000	0,9
031	1,5769	-0,9
036		
037	0,0610	-13,9
038		
043	1,7500	0,5
044	1,6560	-0,2
045	1,7190	0,3
050	1,7600	0,6
051	1,6853	0,0
052	1,7130	0,2
057	1,7900	0,8
058	1,9500	2,1
059	1,7680	0,7
064	1,5700	-1,0
065	1,7600	0,6
066	1,7180	0,3
071	1,8795	1,6
072	1,7700	0,7
073	1,5390	-1,2
078	1,7020	0,1
079	1,6810	0,0
080	1,7180	0,3
085	1,4970	-1,6
086		
087	1,6820	0,0
092	1,6500	-0,3
093	1,7400	0,4
094	1,6110	-0,6
099	1,8220	1,1
100		
101	1,6290	-0,5
106	1,7450	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

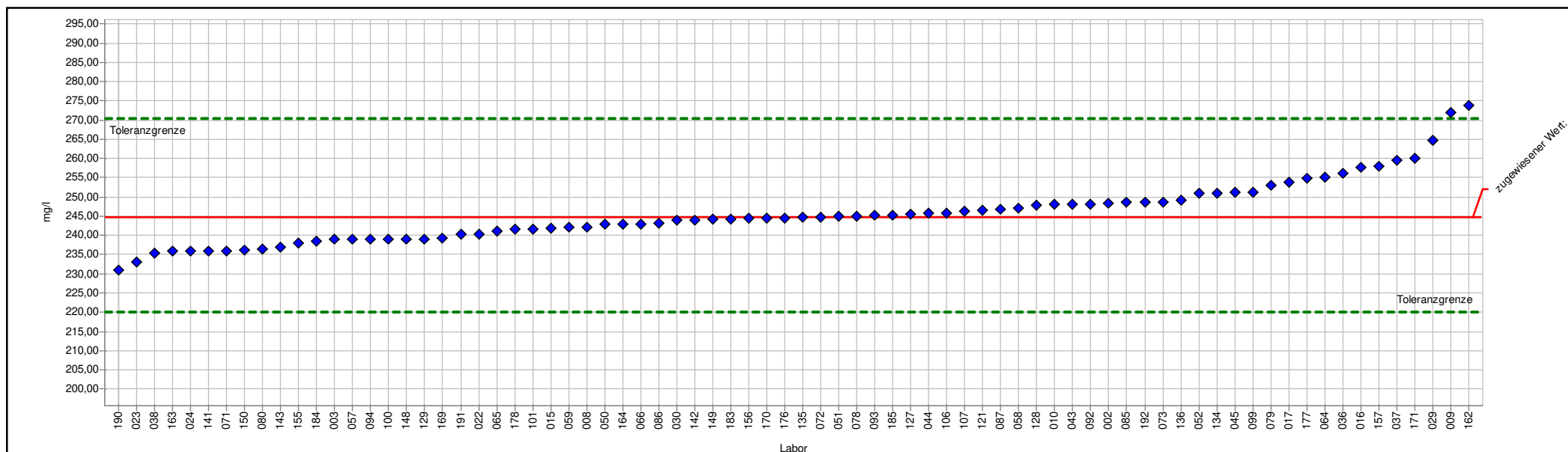
107	2,0640	3,0
120	1,4590	-1,9
121	1,2872	-3,4
122	0,0623	-13,9
129	1,8050	1,0
136	1,5640	-1,0
141	3,3700	13,5
142	1,3040	-3,3
143	1,6100	-0,6
148	1,9020	1,7
149	1,6860	0,0
150	1,6400	-0,4
155	1,7300	0,4
156	1,7650	0,6
157	1,7100	0,2
162	1,5310	-1,3
163	1,6550	-0,3
164	1,2800	-3,5
169	1,6860	0,0
170	1,6300	-0,5
171		
176	1,6640	-0,2
177	1,6020	-0,7
178	1,6600	-0,2
183	1,4500	-2,0
184	1,6970	0,1
185		
190	1,6300	-0,5
191	1,7140	0,2
192	1,7960	0,9



# Einzeldarstellung

**Probe:** C  
**zugewiesener Wert:** 244,6333 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 12,2317 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 6,7840 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 76

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 220,1544 - 270,3670 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,77%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	C	Merkmal:	Sulfat
zugewiesener Wert:	244,6333 mg/l	Toleranzbereich:	220,1544 - 270,3670 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	12,2317 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	6,7840 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,77%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	248,3000	0,3
003	238,9000	-0,5
008	242,0500	-0,2
009	272,0000	2,2
010	248,0000	0,3
015	241,9000	-0,2
016	257,7000	1,0
017	253,7000	0,7
022	240,4000	-0,4
023	233,0000	-1,0
024	236,0000	-0,7
029	264,8000	1,6
030	243,9000	-0,1
031		
036	256,1035	0,9
037	259,4160	1,2
038	235,5000	-0,8
043	248,0000	0,3
044	245,8000	0,1
045	251,2000	0,5
050	243,0000	-0,1
051	245,0720	0,0
052	251,0000	0,5
057	238,9000	-0,5
058	247,0000	0,2
059	242,0000	-0,2
064	255,0000	0,8
065	241,0000	-0,3
066	243,0300	-0,1
071	236,0101	-0,7
072	244,7000	0,0
073	248,7000	0,3
078	245,1000	0,0
079	253,0500	0,7
080	236,3000	-0,7
085	248,4840	0,3
086	243,0600	-0,1
087	246,9000	0,2
092	248,0000	0,3
093	245,2000	0,0
094	238,9000	-0,5
099	251,2000	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

100	239,0800	-0,5
101	241,6000	-0,3
106	245,8000	0,1
107	246,1558	0,1
121	246,5700	0,2
127	245,4000	0,1
128	247,7290	0,2
129	239,1300	-0,5
134	251,0000	0,5
135	244,6000	0,0
136	249,2000	0,4
141	236,0000	-0,7
142	244,0000	-0,1
143	237,0000	-0,6
148	239,1000	-0,5
149	244,1000	0,0
150	236,2000	-0,7
155	237,9000	-0,6
156	244,4700	0,0
157	258,0000	1,1
162	273,7000	2,3
163	235,9000	-0,7
164	243,0000	-0,1
169	239,2000	-0,5
170	244,4700	0,0
171	260,0000	1,2
176	244,5000	0,0
177	254,8000	0,8
178	241,5000	-0,3
183	244,3000	0,0
184	238,6000	-0,5
185	245,3000	0,1
190	230,9000	-1,2
191	240,2000	-0,4
192	248,6000	0,3



# Probe D

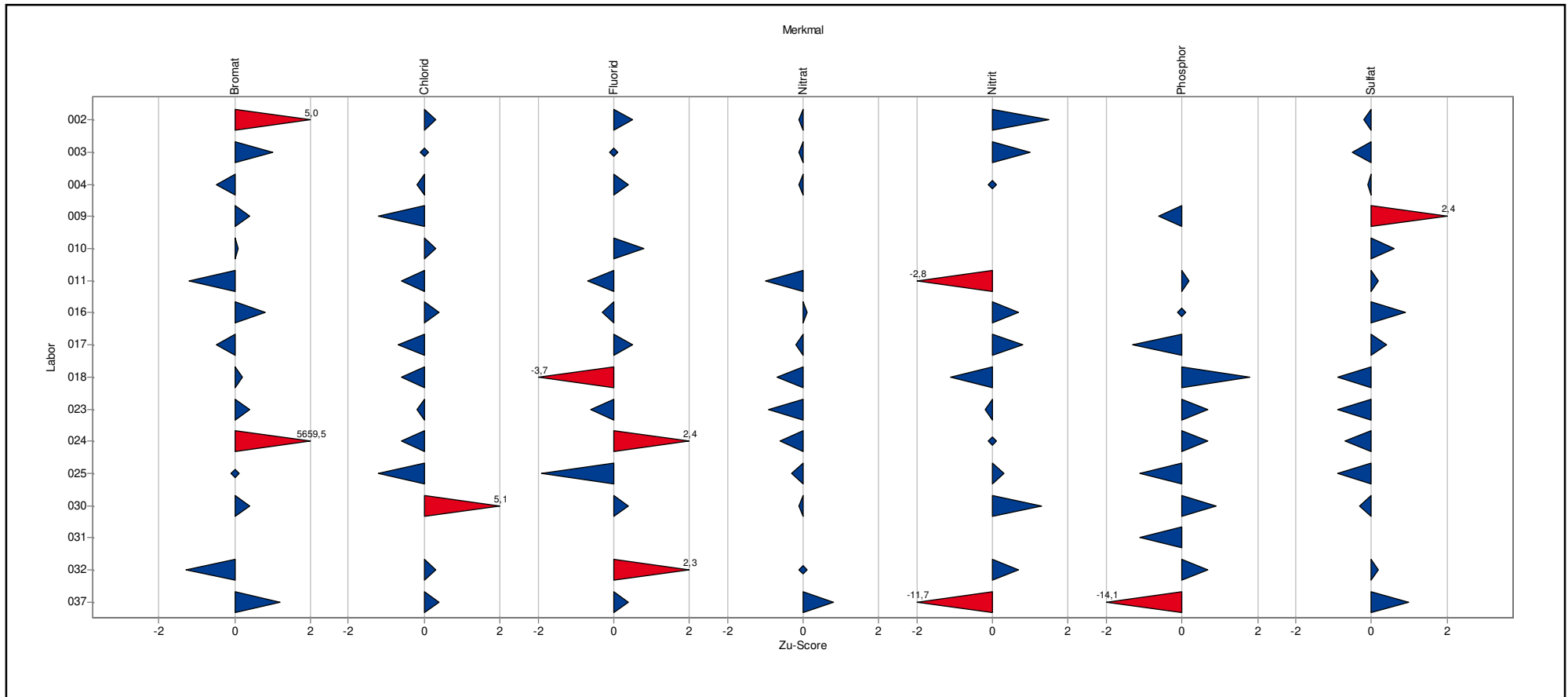
### Ringversuchskenndaten Charge D

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0216	51,1215	0,7141	54,0448	0,2506	2,4747	201,0813
Soll-Stdabw.	0,0032	2,5561	0,0480	2,7022	0,0125	0,1772	10,0541
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0034	1,5433	0,0462	1,6517	0,0124	0,2034	5,2605
Rel. Soll-Stdabw.	14,87 %	5,00 %	6,72 %	5,00 %	5,00 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	15,68 %	3,02 %	6,47 %	3,06 %	4,94 %	8,22 %	2,62 %
unten Toleranzgrenze	0,0155	46,0061	0,6187	48,6369	0,2255	2,1235	180,9604
oben Toleranzgrenze	0,0288	56,4991	0,8160	59,7300	0,2769	2,8518	222,2336
MU zugewiesener Wert	0,0007	0,2198	0,0068	0,2416	0,0018	0,0315	0,7494
Anzahl Einzelwerte	41	77	73	73	72	65	77



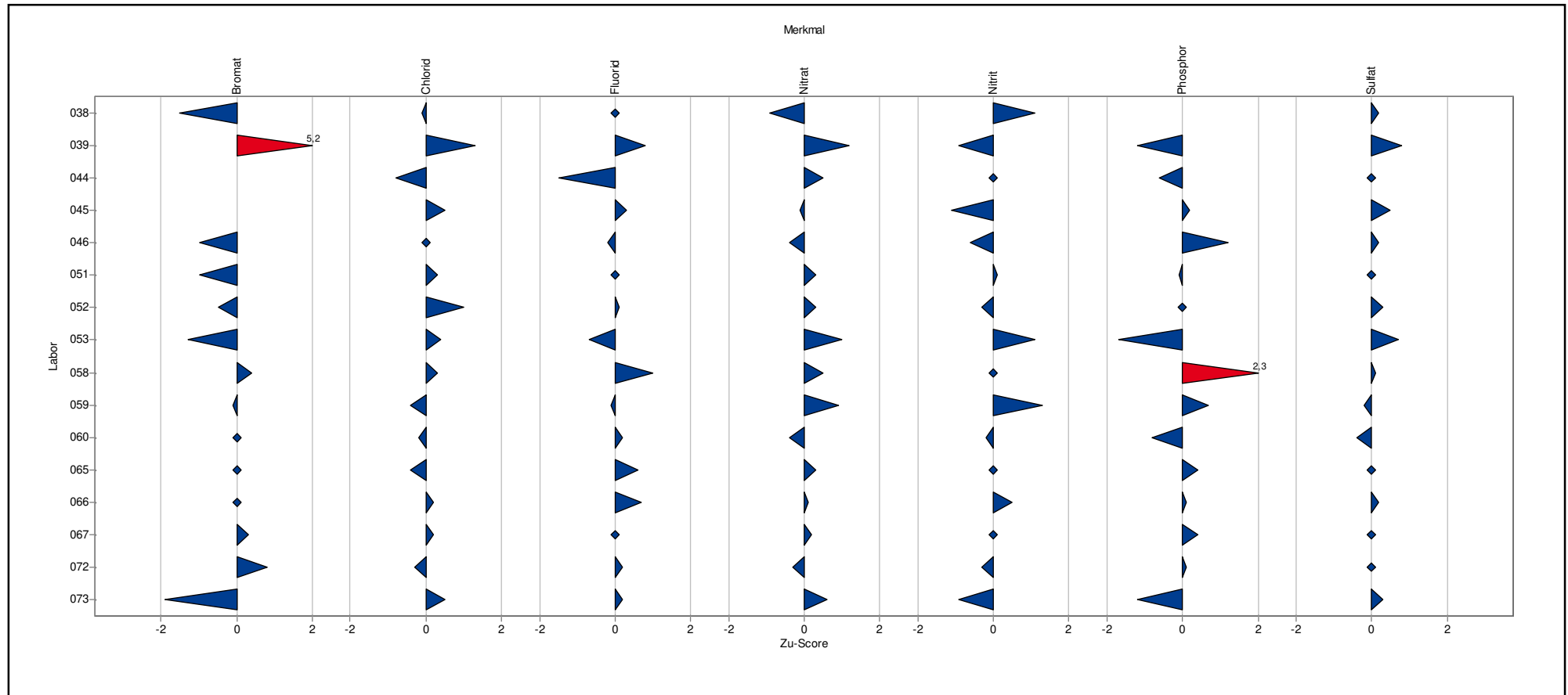
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



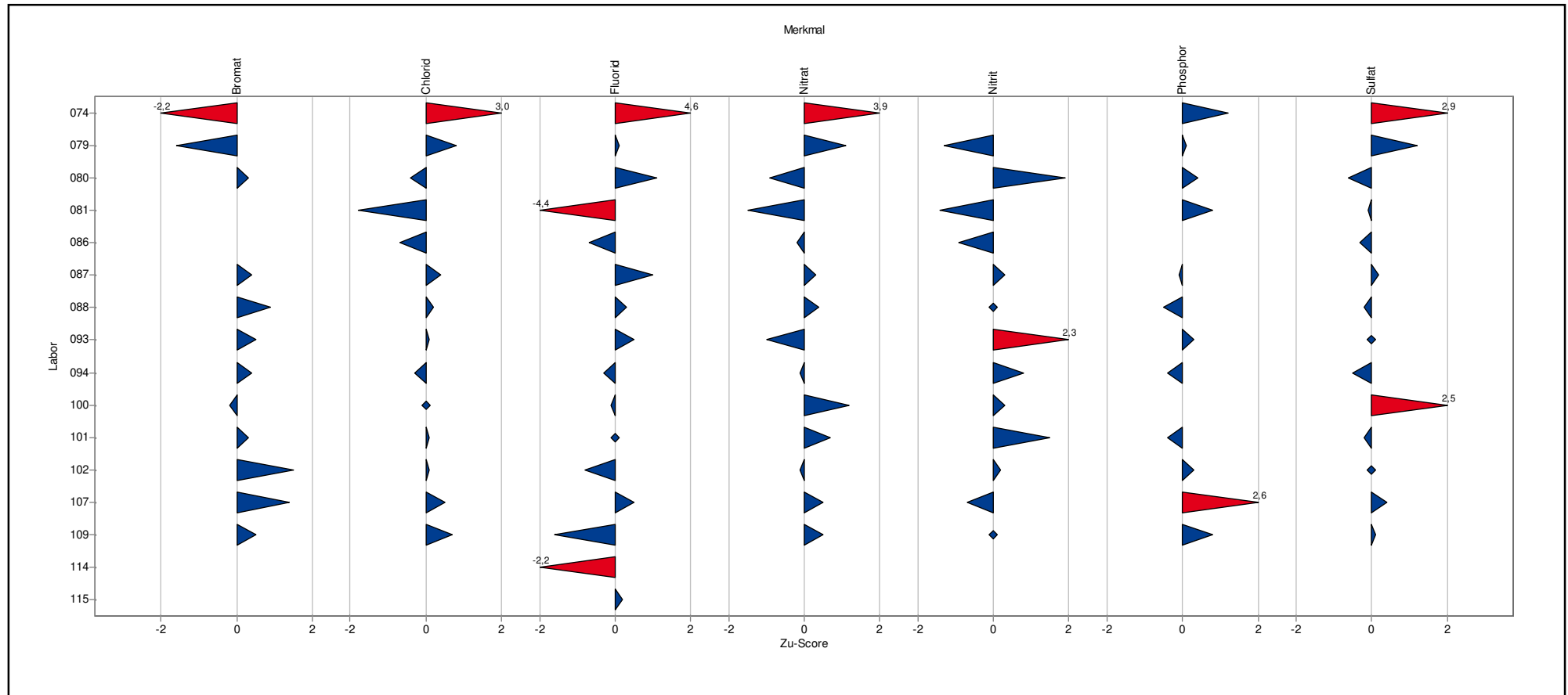
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



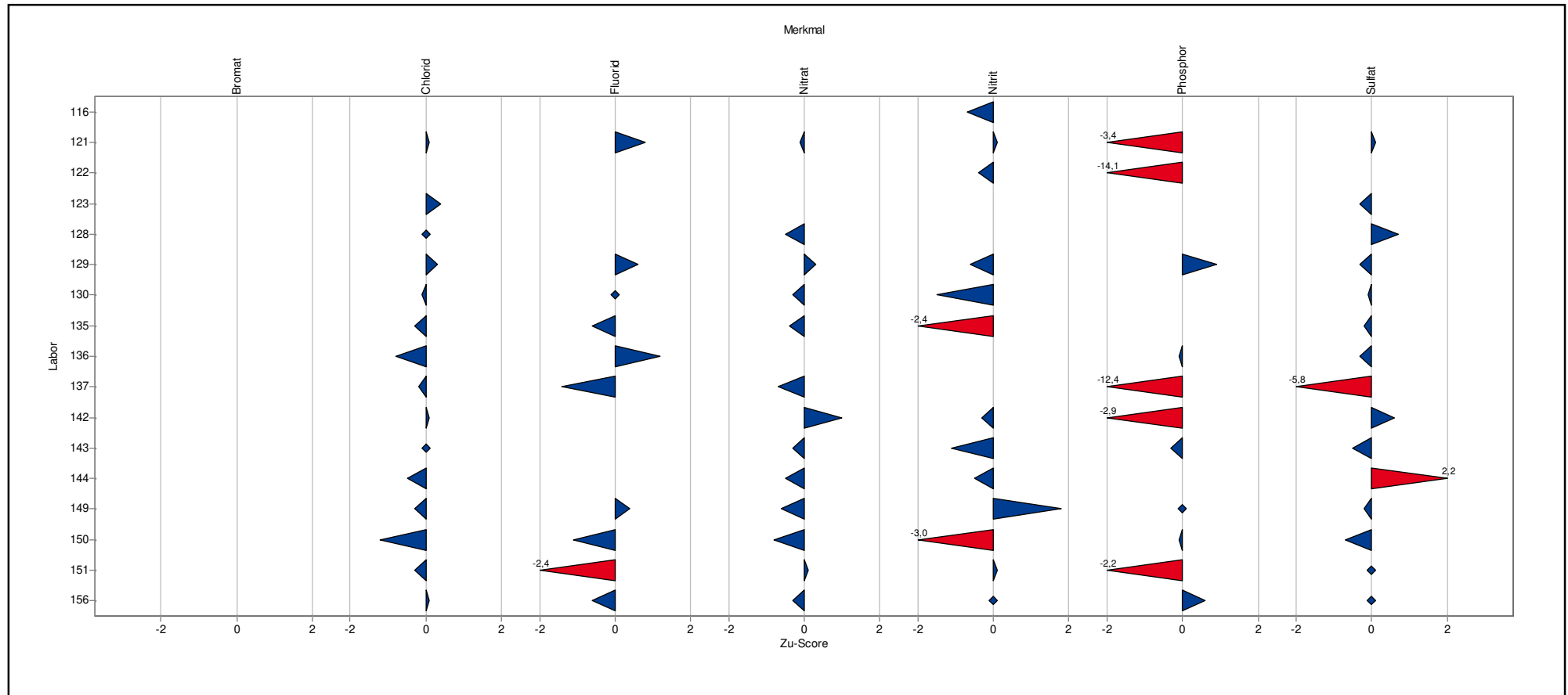
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



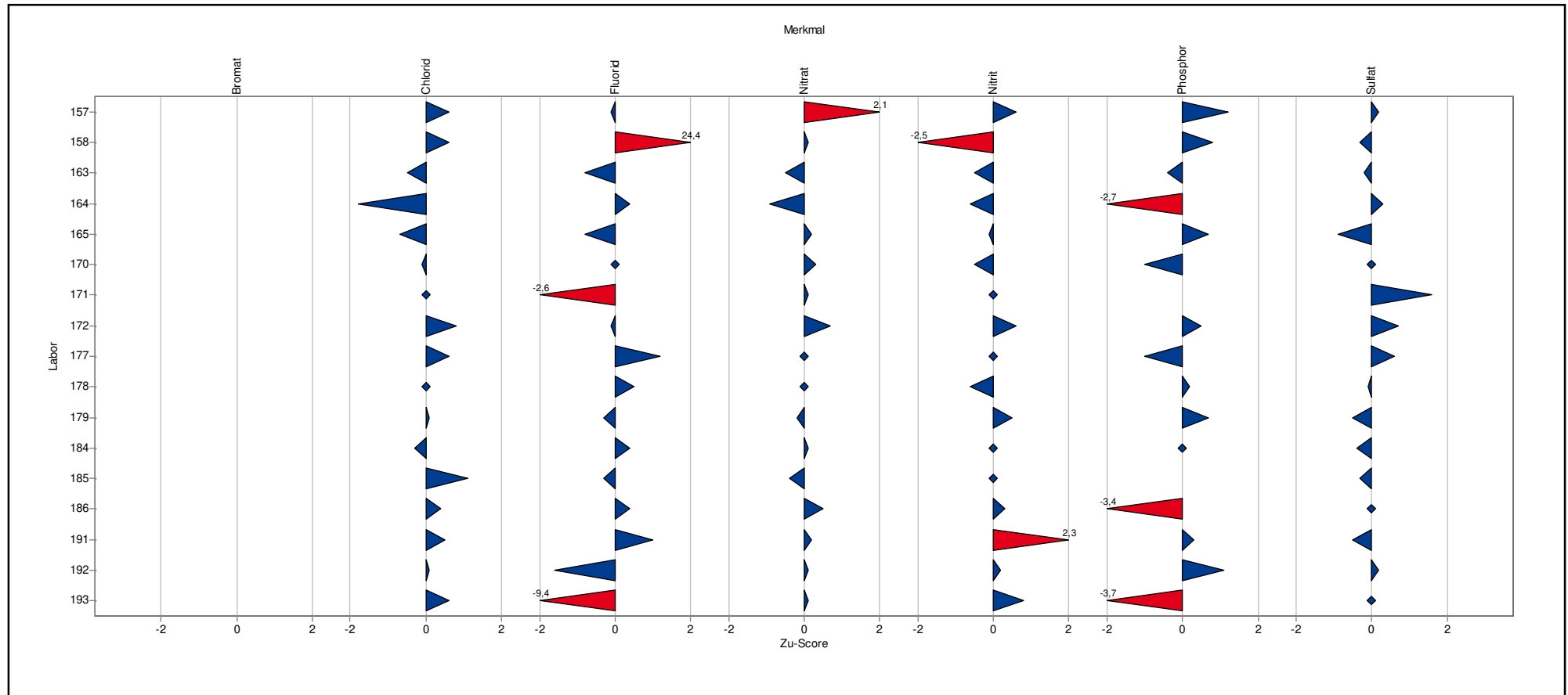
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



# Übersicht Zu-Scores

Probe: D

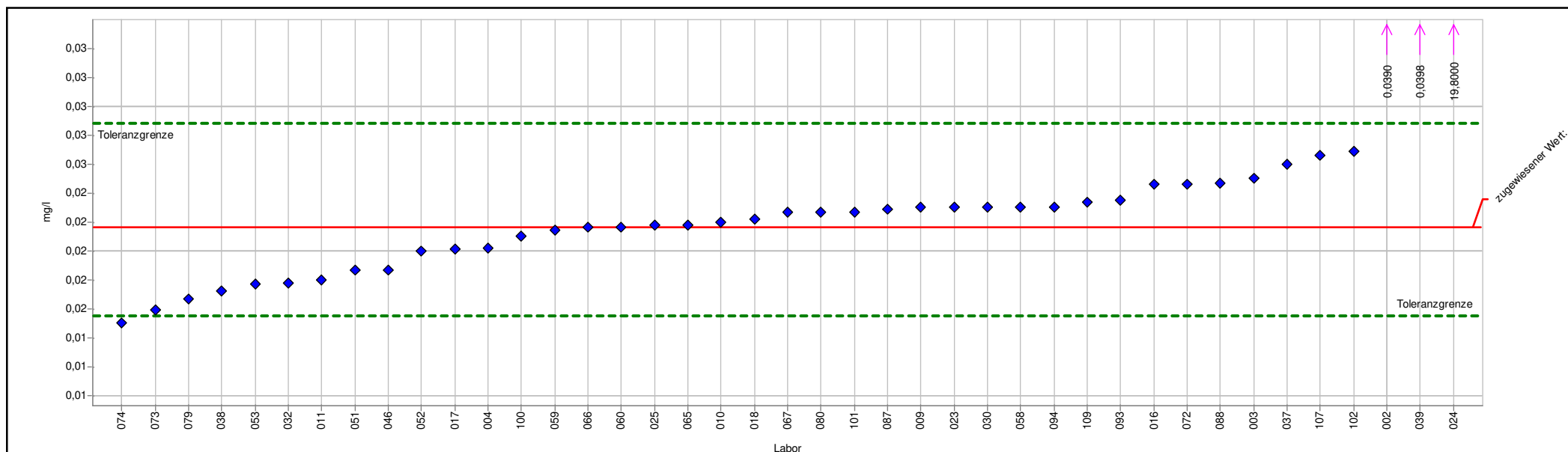


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 0,0216 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0032 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0034 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 41

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0155 - 0,0288 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 14,87%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 15,68%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>D</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Bromat</b>
zugewiesener Wert:	0,0216 mg/l	Toleranzbereich:	0,0155 - 0,0288 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0032 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	14,87%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0034 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	15,68%
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,0390	5,0
003	0,0250	1,0
004	0,0202	-0,5
009	0,0230	0,4
010	0,0220	0,1
011	0,0180	-1,2
016	0,0246	0,8
017	0,0201	-0,5
018	0,0222	0,2
023	0,0230	0,4
024	19,8000	5659,5
025	0,0218	0,0
030	0,0230	0,4
031		
032	0,0178	-1,3
037	0,0260	1,2
038	0,0172	-1,5
039	0,0398	5,2
044		
045		
046	0,0187	-1,0
051	0,0186	-1,0
052	0,0200	-0,5
053	0,0177	-1,3
058	0,0230	0,4
059	0,0214	-0,1
060	0,0216	0,0
065	0,0218	0,0
066	0,0216	0,0
067	0,0227	0,3
072	0,0246	0,8
073	0,0159	-1,9
074	0,0150	-2,2
079	0,0167	-1,6
080	0,0227	0,3
081		
086		
087	0,0229	0,4
088	0,0247	0,9
093	0,0235	0,5
094	0,0230	0,4
100	0,0210	-0,2





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

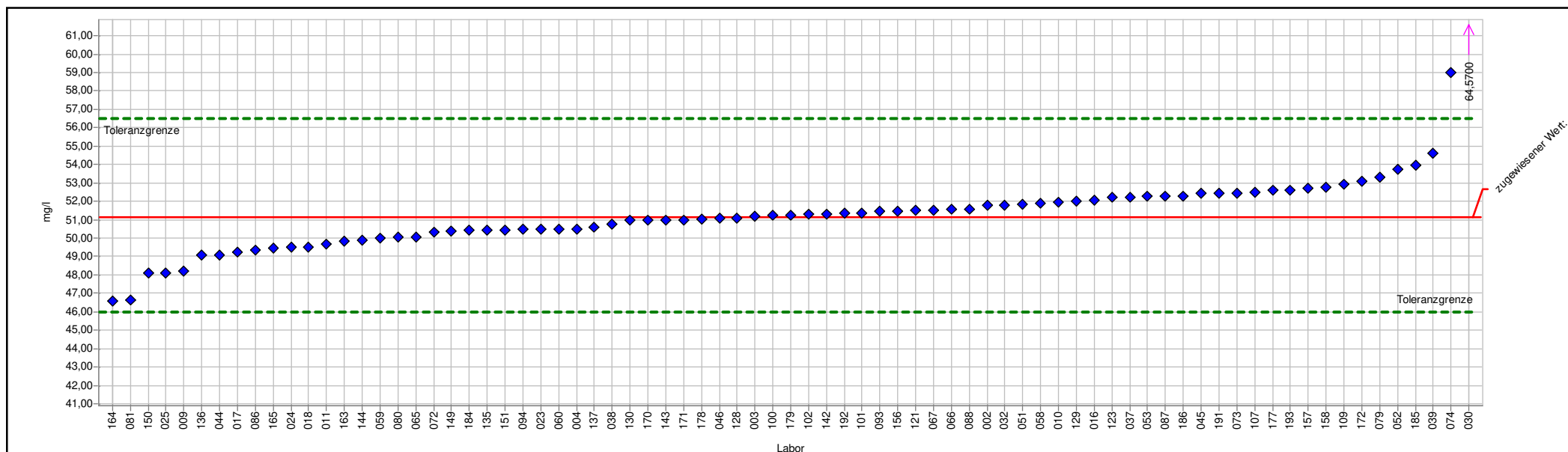
101	0,0227	0,3
102	0,0269	1,5
107	0,0266	1,4
109	0,0233	0,5



# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 51,1215 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 2,5561 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,5433 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 46,0061 - 56,4991 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,02%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	D	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	51,1215 mg/l	Toleranzbereich:	46,0061 - 56,4991 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	2,5561 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,5433 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	3,02%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	51,8000	0,3
003	51,2200	0,0
004	50,5100	-0,2
009	48,2000	-1,2
010	51,9300	0,3
011	49,6500	-0,6
016	52,0400	0,4
017	49,2500	-0,7
018	49,5081	-0,6
023	50,5000	-0,2
024	49,5000	-0,6
025	48,1200	-1,2
030	64,5700	5,1
031		
032	51,8000	0,3
037	52,2090	0,4
038	50,7700	-0,1
039	54,5900	1,3
044	49,0800	-0,8
045	52,4400	0,5
046	51,1000	0,0
051	51,8360	0,3
052	53,7200	1,0
053	52,2800	0,4
058	51,9000	0,3
059	50,0000	-0,4
060	50,5000	-0,2
065	50,0700	-0,4
066	51,5700	0,2
067	51,5300	0,2
072	50,3000	-0,3
073	52,4500	0,5
074	59,0000	3,0
079	53,3200	0,8
080	50,0400	-0,4
081	46,6500	-1,8
086	49,3400	-0,7
087	52,2800	0,4
088	51,5700	0,2
093	51,4500	0,1
094	50,4900	-0,3
100	51,2300	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

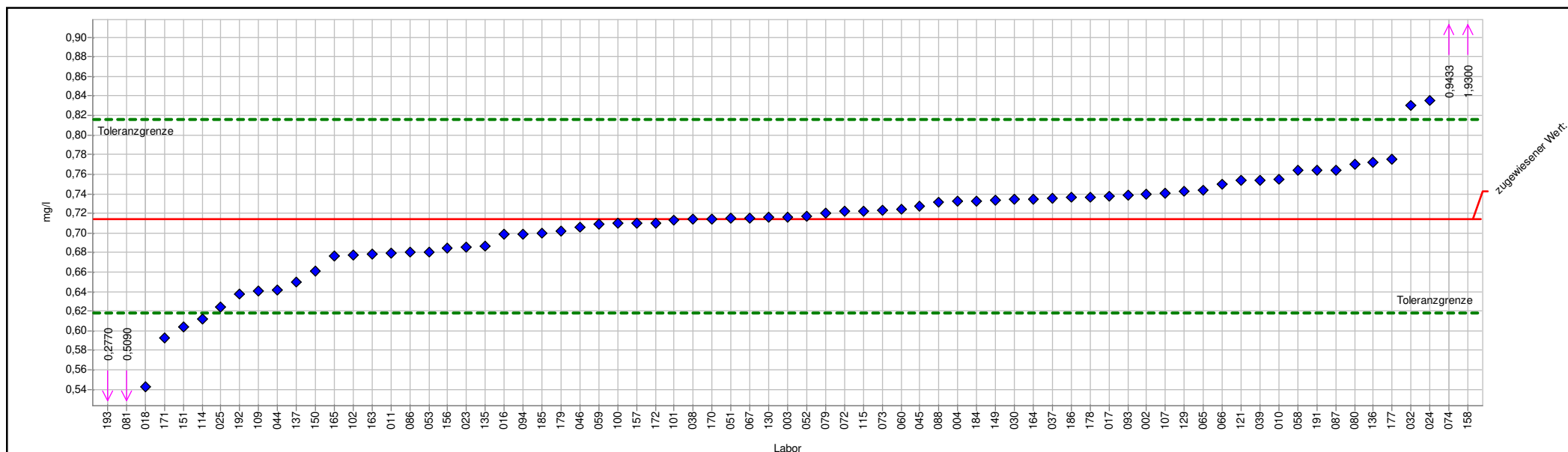
101	51,3800	0,1
102	51,3000	0,1
107	52,4875	0,5
109	52,9290	0,7
121	51,5105	0,1
123	52,2000	0,4
128	51,1040	0,0
129	52,0300	0,3
130	50,9500	-0,1
135	50,4300	-0,3
136	49,0600	-0,8
137	50,6000	-0,2
142	51,3100	0,1
143	51,0000	0,0
144	49,9000	-0,5
149	50,3600	-0,3
150	48,1100	-1,2
151	50,4400	-0,3
156	51,4600	0,1
157	52,7000	0,6
158	52,7500	0,6
163	49,8400	-0,5
164	46,6000	-1,8
165	49,4800	-0,7
170	50,9640	-0,1
171	51,0000	0,0
172	53,1000	0,8
177	52,6000	0,6
178	51,0200	0,0
179	51,2600	0,1
184	50,4100	-0,3
185	53,9800	1,1
186	52,3000	0,4
191	52,4400	0,5
192	51,3700	0,1
193	52,6200	0,6



# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 0,7141 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0480 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0462 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 73

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 0,6187 - 0,8160 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 6,72%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 6,47%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>D</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Fluorid</b>
zugewiesener Wert:	0,7141 mg/l	Toleranzbereich:	0,6187 - 0,8160 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0480 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	6,72%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0462 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	6,47%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,7400	0,5
003	0,7165	0,0
004	0,7320	0,4
010	0,7550	0,8
011	0,6794	-0,7
016	0,6990	-0,3
017	0,7380	0,5
018	0,5430	-3,7
023	0,6860	-0,6
024	0,8350	2,4
025	0,6240	-1,9
030	0,7340	0,4
031		
032	0,8300	2,3
037	0,7350	0,4
038	0,7140	0,0
039	0,7542	0,8
044	0,6420	-1,5
045	0,7270	0,3
046	0,7060	-0,2
051	0,7150	0,0
052	0,7170	0,1
053	0,6808	-0,7
058	0,7640	1,0
059	0,7090	-0,1
060	0,7240	0,2
065	0,7440	0,6
066	0,7500	0,7
067	0,7150	0,0
072	0,7220	0,2
073	0,7233	0,2
074	0,9433	4,6
079	0,7200	0,1
080	0,7704	1,1
081	0,5090	-4,4
086	0,6800	-0,7
087	0,7641	1,0
088	0,7310	0,3
093	0,7390	0,5
094	0,6990	-0,3
100	0,7100	-0,1
101	0,7133	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

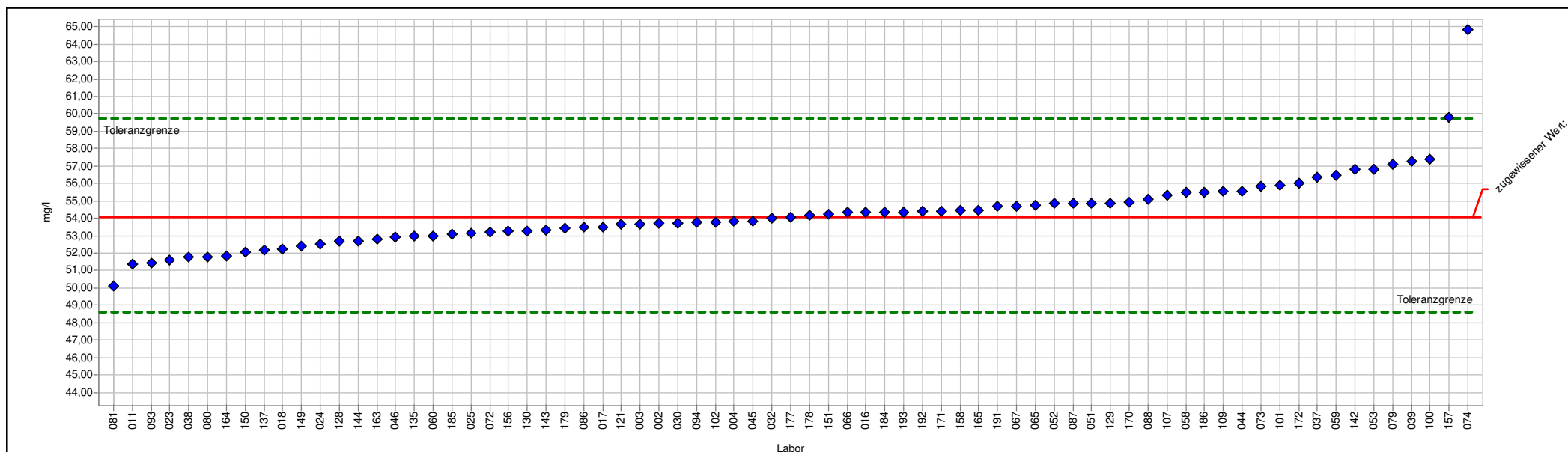
102	0,6770	-0,8
107	0,7404	0,5
109	0,6405	-1,6
114	0,6117	-2,2
115	0,7220	0,2
121	0,7540	0,8
129	0,7430	0,6
130	0,7159	0,0
135	0,6870	-0,6
136	0,7720	1,2
137	0,6500	-1,4
149	0,7331	0,4
150	0,6610	-1,1
151	0,6040	-2,4
156	0,6840	-0,6
157	0,7100	-0,1
158	1,9300	24,4
163	0,6780	-0,8
164	0,7340	0,4
165	0,6767	-0,8
170	0,7140	0,0
171	0,5930	-2,6
172	0,7103	-0,1
177	0,7755	1,2
178	0,7370	0,5
179	0,7021	-0,3
184	0,7320	0,4
185	0,6995	-0,3
186	0,7360	0,4
191	0,7640	1,0
192	0,6375	-1,6
193	0,2770	-9,4



# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 54,0448 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 2,7022 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,6517 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 73

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 48,6369 - 59,7300 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,06%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>D</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
zugewiesener Wert:	54,0448 mg/l	Toleranzbereich:	48,6369 - 59,7300 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	2,7022 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,6517 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	3,06%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	53,7000	-0,1
003	53,6900	-0,1
004	53,8200	-0,1
011	51,3500	-1,0
016	54,3500	0,1
017	53,5000	-0,2
018	52,2250	-0,7
023	51,6000	-0,9
024	52,5000	-0,6
025	53,1500	-0,3
030	53,7200	-0,1
031		
032	54,0000	0,0
037	56,3550	0,8
038	51,7500	-0,9
039	57,2700	1,2
044	55,5700	0,5
045	53,8200	-0,1
046	52,9000	-0,4
051	54,8720	0,3
052	54,8600	0,3
053	56,8300	1,0
058	55,5000	0,5
059	56,5000	0,9
060	53,0000	-0,4
065	54,7400	0,3
066	54,3300	0,1
067	54,7100	0,2
072	53,2000	-0,3
073	55,8200	0,6
074	64,8333	3,9
079	57,1000	1,1
080	51,7800	-0,9
081	50,0800	-1,5
086	53,4800	-0,2
087	54,8600	0,3
088	55,0700	0,4
093	51,4500	-1,0
094	53,7500	-0,1
100	57,4100	1,2
101	55,9000	0,7
102	53,8000	-0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

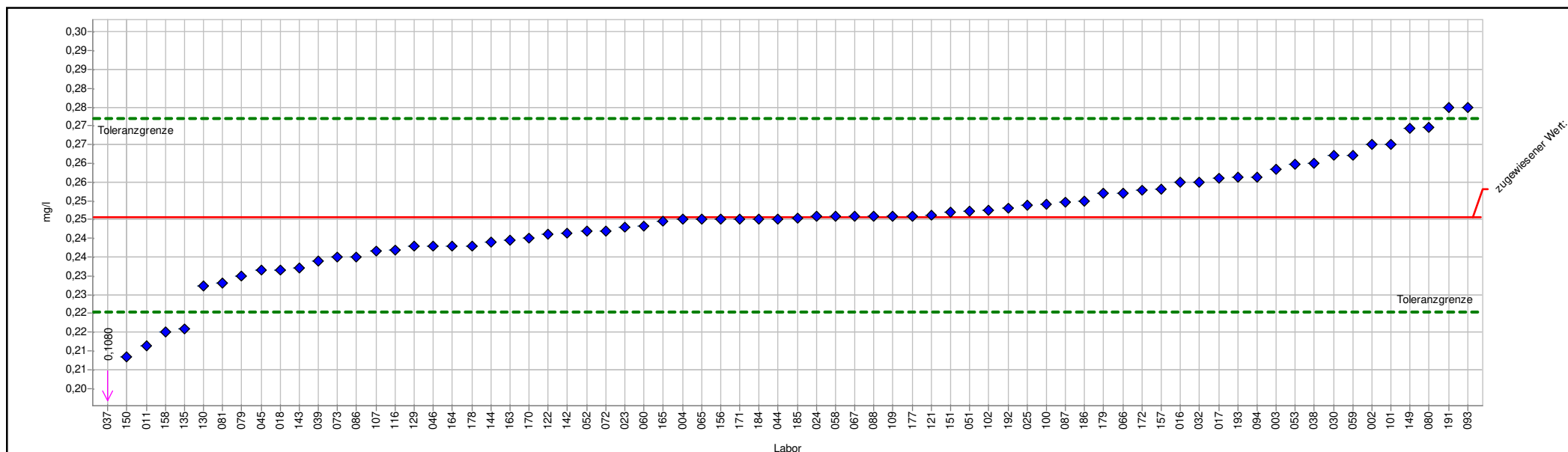
107	55,3534	0,5
109	55,5310	0,5
121	53,6560	-0,1
128	52,6820	-0,5
129	54,8800	0,3
130	53,2800	-0,3
135	52,9900	-0,4
137	52,2000	-0,7
142	56,8200	1,0
143	53,3000	-0,3
144	52,7000	-0,5
149	52,4000	-0,6
150	52,0400	-0,8
151	54,2200	0,1
156	53,2400	-0,3
157	59,8000	2,1
158	54,4500	0,1
163	52,8200	-0,5
164	51,8000	-0,9
165	54,4900	0,2
170	54,9520	0,3
171	54,4000	0,1
172	55,9900	0,7
177	54,0600	0,0
178	54,1700	0,0
179	53,4100	-0,2
184	54,3600	0,1
185	53,0700	-0,4
186	55,5000	0,5
191	54,6700	0,2
192	54,3900	0,1
193	54,3650	0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 0,2506 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0125 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0124 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 72

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,2255 - 0,2769 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,94%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>D</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,2506 mg/l	Toleranzbereich:	0,2255 - 0,2769 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0125 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0124 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,94%
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,2700	1,5
003	0,2635	1,0
004	0,2500	0,0
011	0,2163	-2,8
016	0,2600	0,7
017	0,2610	0,8
018	0,2366	-1,1
023	0,2480	-0,2
024	0,2510	0,0
025	0,2539	0,3
030	0,2670	1,3
031		
032	0,2600	0,7
037	0,1080	-11,7
038	0,2650	1,1
039	0,2390	-0,9
044	0,2502	0,0
045	0,2365	-1,1
046	0,2430	-0,6
051	0,2523	0,1
052	0,2470	-0,3
053	0,2648	1,1
058	0,2510	0,0
059	0,2670	1,3
060	0,2483	-0,2
065	0,2500	0,0
066	0,2571	0,5
067	0,2510	0,0
072	0,2470	-0,3
073	0,2400	-0,9
074		
079	0,2350	-1,3
080	0,2745	1,9
081	0,2330	-1,4
086	0,2400	-0,9
087	0,2547	0,3
088	0,2510	0,0
093	0,2800	2,3
094	0,2613	0,8
100	0,2540	0,3
101	0,2700	1,5
102	0,2525	0,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

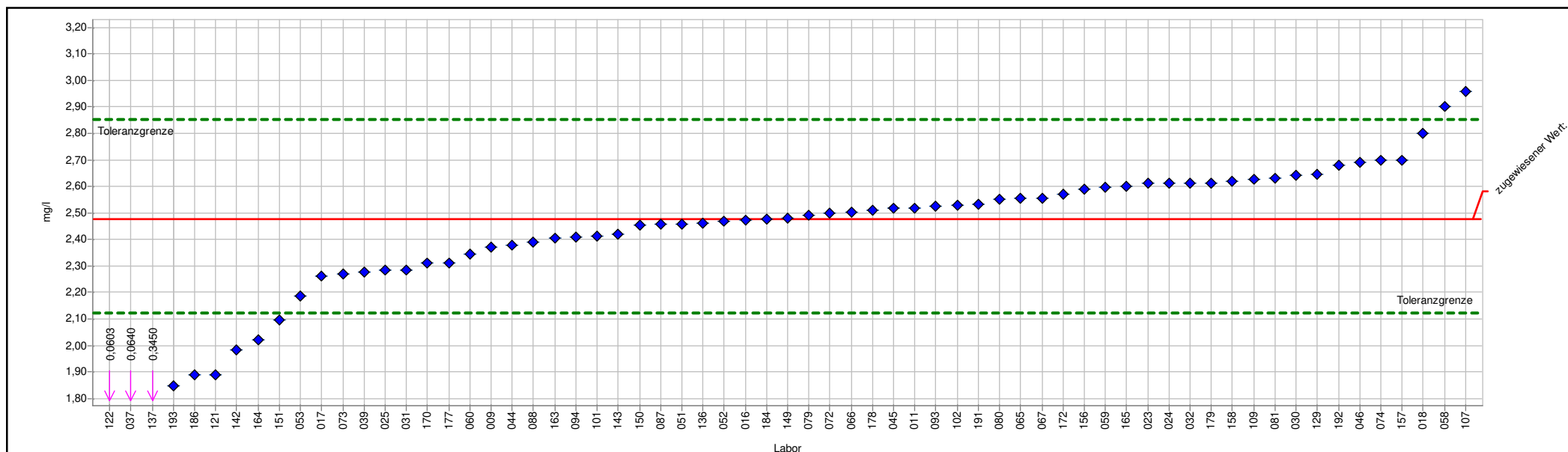
107	0,2415	-0,7
109	0,2510	0,0
116	0,2420	-0,7
121	0,2512	0,1
122	0,2460	-0,4
128		
129	0,2428	-0,6
130	0,2323	-1,5
135	0,2210	-2,4
142	0,2465	-0,3
143	0,2370	-1,1
144	0,2440	-0,5
149	0,2743	1,8
150	0,2135	-3,0
151	0,2520	0,1
156	0,2500	0,0
157	0,2580	0,6
158	0,2200	-2,5
163	0,2445	-0,5
164	0,2430	-0,6
165	0,2495	-0,1
170	0,2450	-0,5
171	0,2500	0,0
172	0,2577	0,6
177	0,2510	0,0
178	0,2430	-0,6
179	0,2570	0,5
184	0,2500	0,0
185	0,2505	0,0
186	0,2550	0,3
191	0,2799	2,3
192	0,2531	0,2
193	0,2612	0,8



# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 2,4747 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,1772 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,2034 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 65

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 2,1235 - 2,8518 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,22%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	D	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	2,4747 mg/l	Toleranzbereich:	2,1235 - 2,8518 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,1772 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,2034 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,22%
Anzahl Labore in Berechnung:	65	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
009	2,3700	-0,6
010		
011	2,5183	0,2
016	2,4720	0,0
017	2,2600	-1,3
018	2,7990	1,8
023	2,6100	0,7
024	2,6100	0,7
025	2,2830	-1,1
030	2,6420	0,9
031	2,2850	-1,1
032	2,6100	0,7
037	0,0640	-14,1
038		
039	2,2770	-1,2
044	2,3800	-0,6
045	2,5170	0,2
046	2,6900	1,2
051	2,4589	-0,1
052	2,4670	0,0
053	2,1860	-1,7
058	2,9000	2,3
059	2,5970	0,7
060	2,3460	-0,8
065	2,5540	0,4
066	2,5020	0,1
067	2,5550	0,4
072	2,5000	0,1
073	2,2680	-1,2
074	2,6980	1,2
079	2,4910	0,1
080	2,5510	0,4
081	2,6300	0,8
086		
087	2,4580	-0,1
088	2,3900	-0,5
093	2,5250	0,3
094	2,4070	-0,4
100		
101	2,4140	-0,4
102	2,5300	0,3
107	2,9583	2,6



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

109	2,6267	0,8
121	1,8901	-3,4
122	0,0603	-14,1
129	2,6440	0,9
136	2,4600	-0,1
137	0,3450	-12,4
142	1,9850	-2,9
143	2,4200	-0,3
144		
149	2,4790	0,0
150	2,4540	-0,1
151	2,0950	-2,2
156	2,5890	0,6
157	2,7000	1,2
158	2,6200	0,8
163	2,4050	-0,4
164	2,0200	-2,7
165	2,6000	0,7
170	2,3100	-1,0
171		
172	2,5710	0,5
177	2,3110	-1,0
178	2,5100	0,2
179	2,6120	0,7
184	2,4760	0,0
185		
186	1,8900	-3,4
191	2,5340	0,3
192	2,6800	1,1
193	1,8460	-3,7

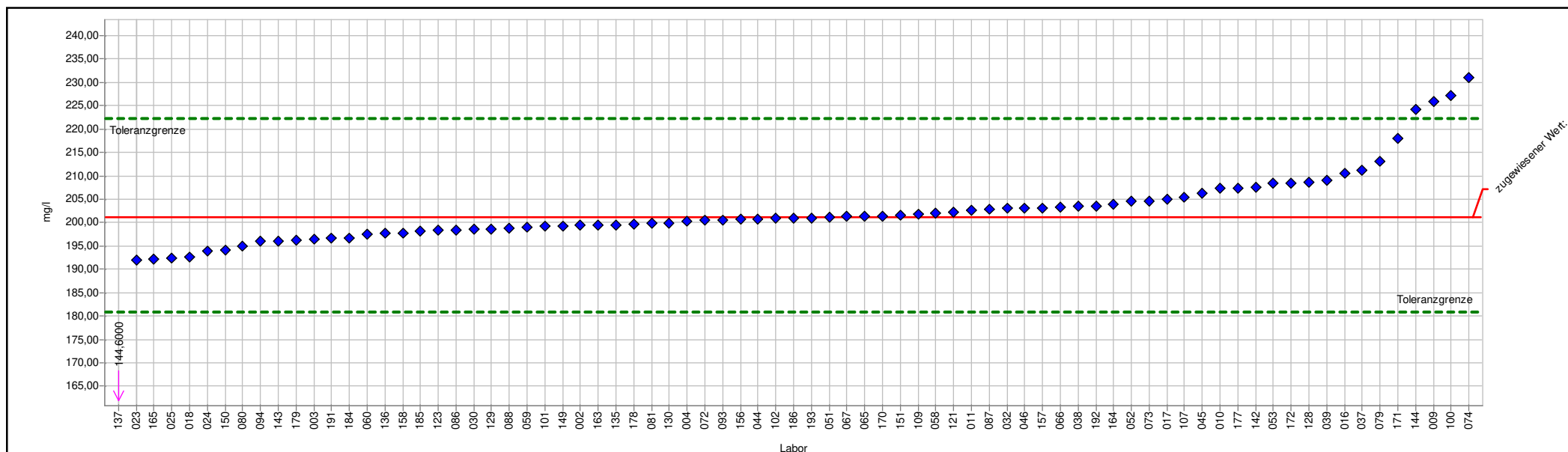




# Einzeldarstellung

**Probe:** D  
**zugewiesener Wert:** 201,0813 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 10,0541 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 5,2605 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 180,9604 - 222,2336 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,62%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>D</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Sulfat</b>
zugewiesener Wert:	201,0813 mg/l	Toleranzbereich:	180,9604 - 222,2336 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	10,0541 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	5,2605 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,62%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	199,4000	-0,2
003	196,5000	-0,5
004	200,3000	-0,1
009	226,0000	2,4
010	207,3000	0,6
011	202,6500	0,2
016	210,5000	0,9
017	205,0500	0,4
018	192,6067	-0,9
023	192,0000	-0,9
024	194,0000	-0,7
025	192,4000	-0,9
030	198,5000	-0,3
031		
032	203,0000	0,2
037	211,2550	1,0
038	203,5000	0,2
039	209,0000	0,8
044	200,7000	0,0
045	206,3000	0,5
046	203,0000	0,2
051	201,2460	0,0
052	204,5000	0,3
053	208,3000	0,7
058	202,0000	0,1
059	199,0000	-0,2
060	197,5000	-0,4
065	201,4000	0,0
066	203,2500	0,2
067	201,3600	0,0
072	200,6000	0,0
073	204,6000	0,3
074	231,0000	2,9
079	213,1900	1,2
080	195,0000	-0,6
081	199,8000	-0,1
086	198,3100	-0,3
087	202,9000	0,2
088	198,9000	-0,2
093	200,6000	0,0
094	196,0000	-0,5
100	227,1500	2,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

101	199,2000	-0,2
102	201,0000	0,0
107	205,4554	0,4
109	201,7580	0,1
121	202,1770	0,1
123	198,3000	-0,3
128	208,5570	0,7
129	198,5800	-0,3
130	199,9000	-0,1
135	199,5000	-0,2
136	197,7000	-0,3
137	144,6000	-5,8
142	207,5000	0,6
143	196,0000	-0,5
144	224,2000	2,2
149	199,3000	-0,2
150	194,1000	-0,7
151	201,5000	0,0
156	200,6500	0,0
157	203,0000	0,2
158	197,7000	-0,3
163	199,4000	-0,2
164	204,0000	0,3
165	192,1000	-0,9
170	201,4400	0,0
171	218,0000	1,6
172	208,4000	0,7
177	207,4000	0,6
178	199,6300	-0,1
179	196,2000	-0,5
184	196,7000	-0,4
185	198,1000	-0,3
186	201,0000	0,0
191	196,6000	-0,5
192	203,6000	0,2
193	201,0000	0,0



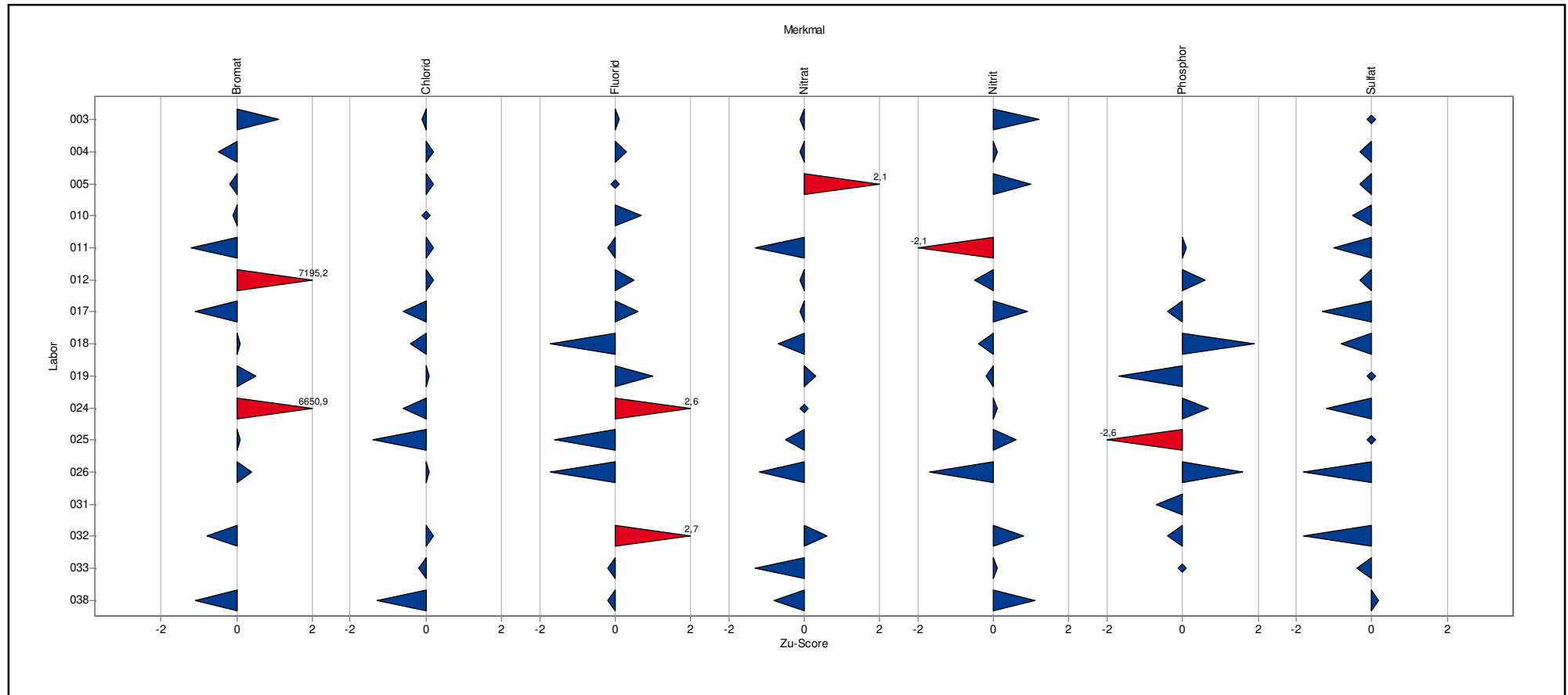
# Probe E

### Ringversuchskenndaten Charge E

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0291	78,2270	1,6125	18,3225	0,3547	0,4534	20,9492
Soll-Stdabw.	0,0040	3,9114	0,0856	0,9161	0,0177	0,0325	1,0475
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0039	2,1437	0,0808	0,6130	0,0151	0,0373	0,8885
Rel. Soll-Stdabw.	13,64 %	5,00 %	5,31 %	5,00 %	5,00 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,38 %	2,74 %	5,01 %	3,35 %	4,25 %	8,23 %	4,24 %
unten Toleranzgrenze	0,0215	70,3994	1,4415	16,4891	0,3192	0,3890	18,8529
oben Toleranzgrenze	0,0379	86,4560	1,7928	20,2499	0,3920	0,5225	23,1529
MU zugewiesener Wert	0,0008	0,3074	0,0117	0,0897	0,0022	0,0057	0,1266
Anzahl Einzelwerte	40	76	74	73	74	67	77

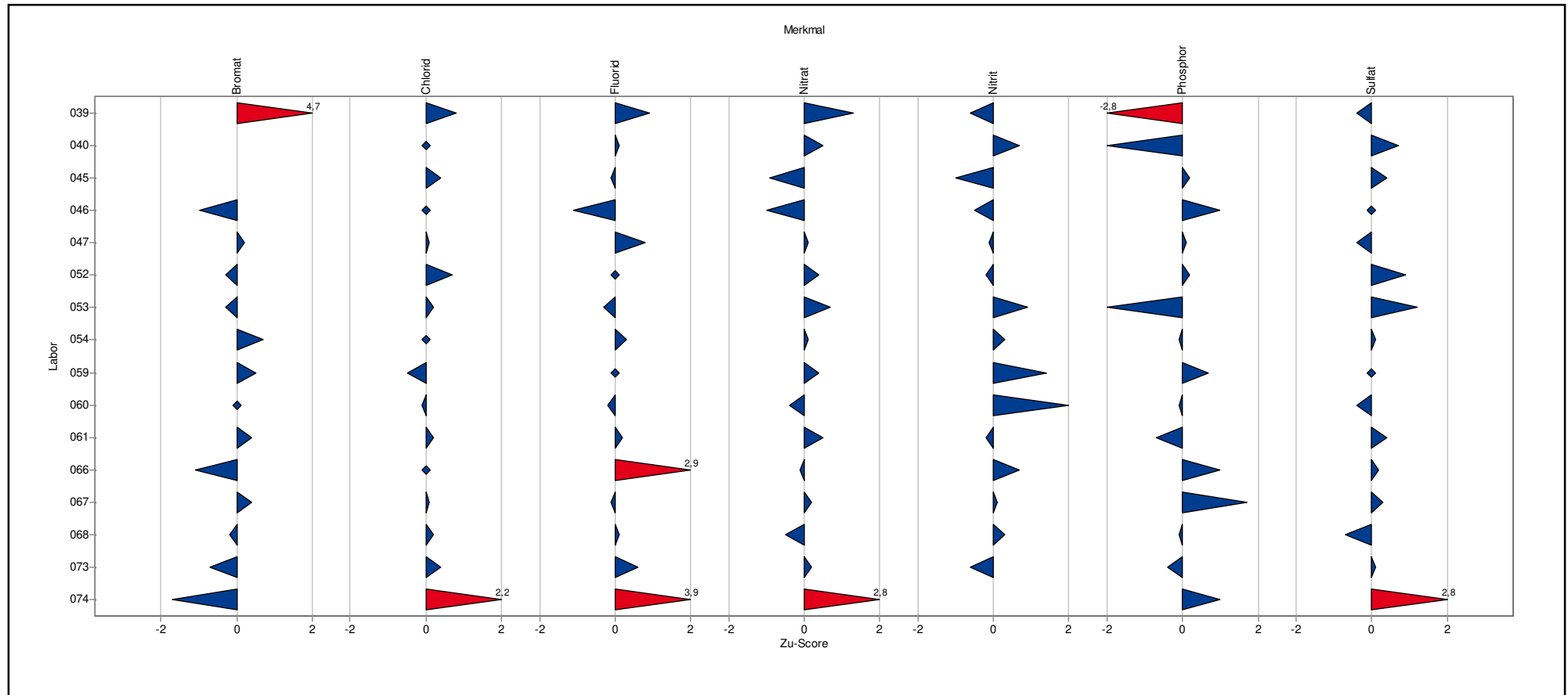
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



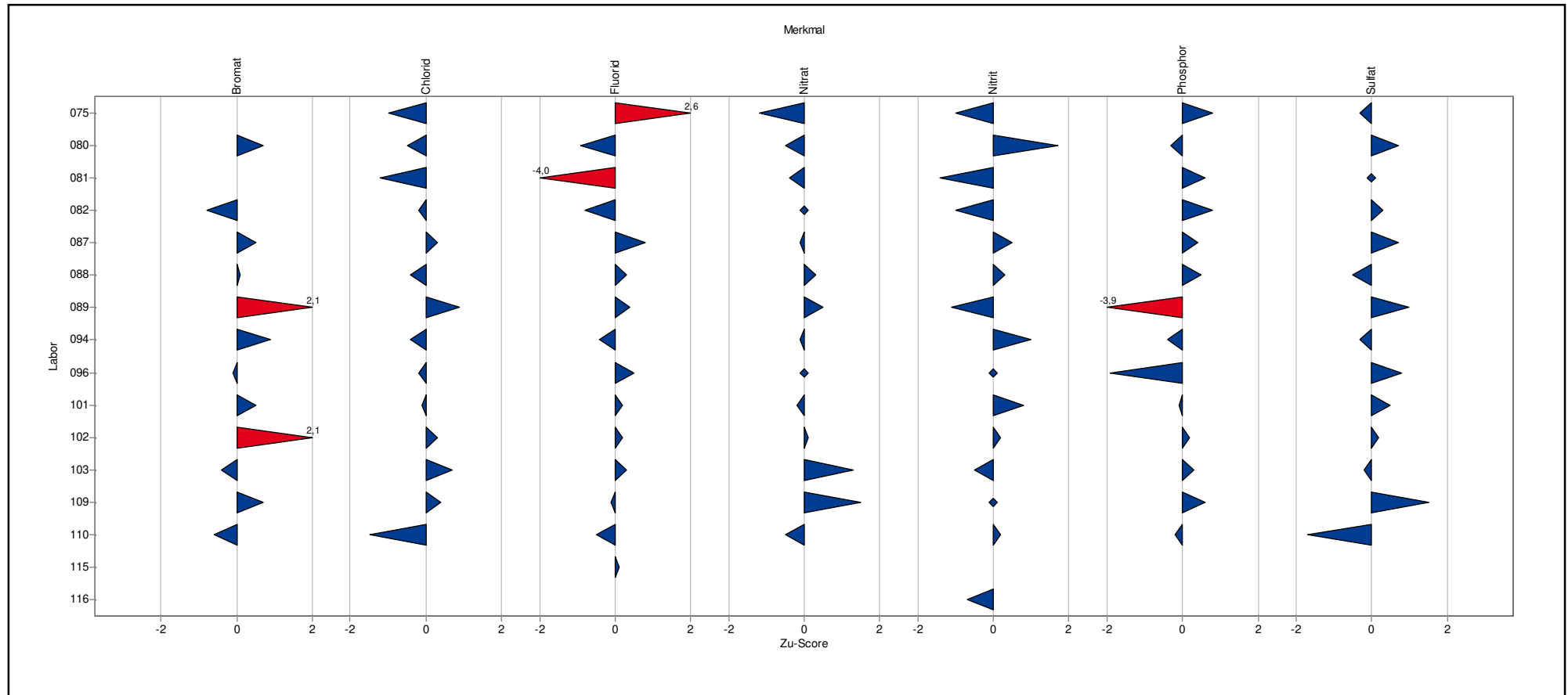
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



# Übersicht Zu-Scores

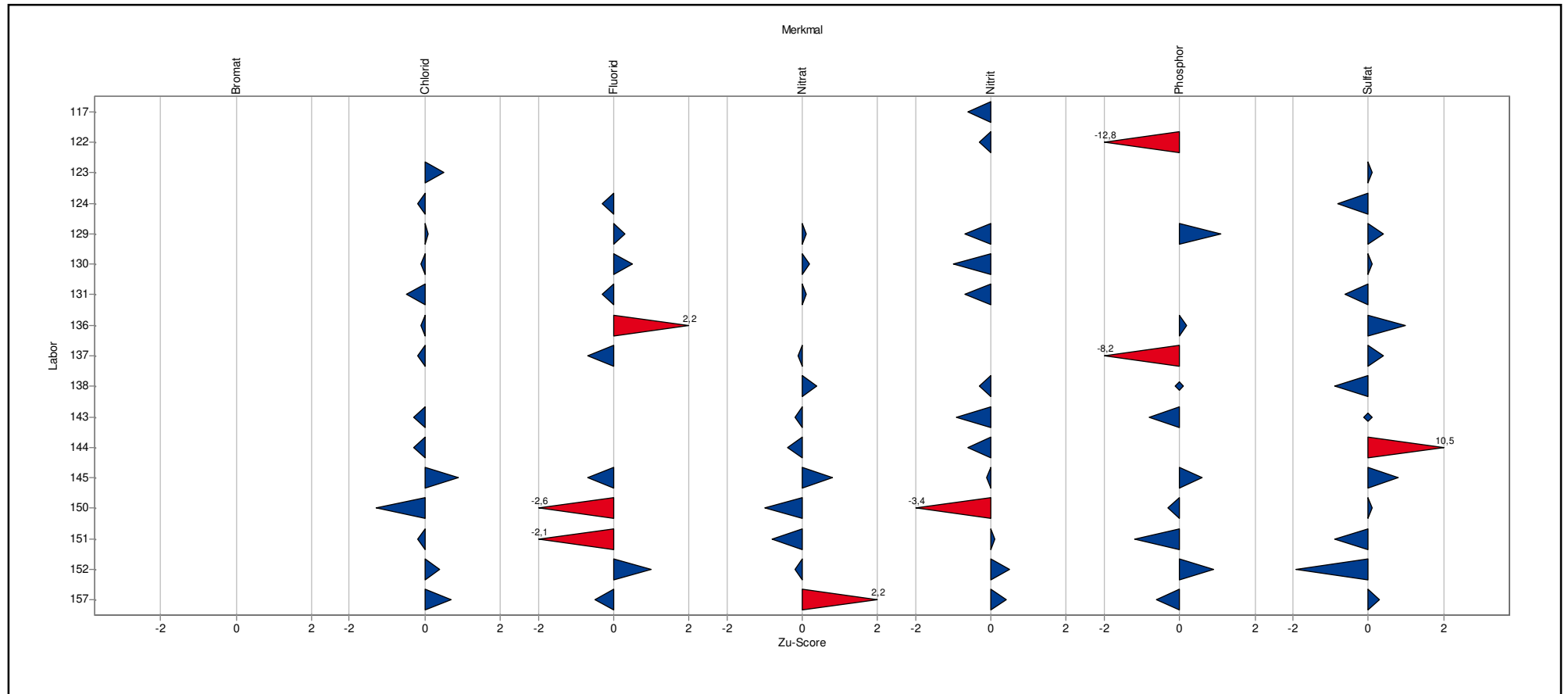
Probe: E





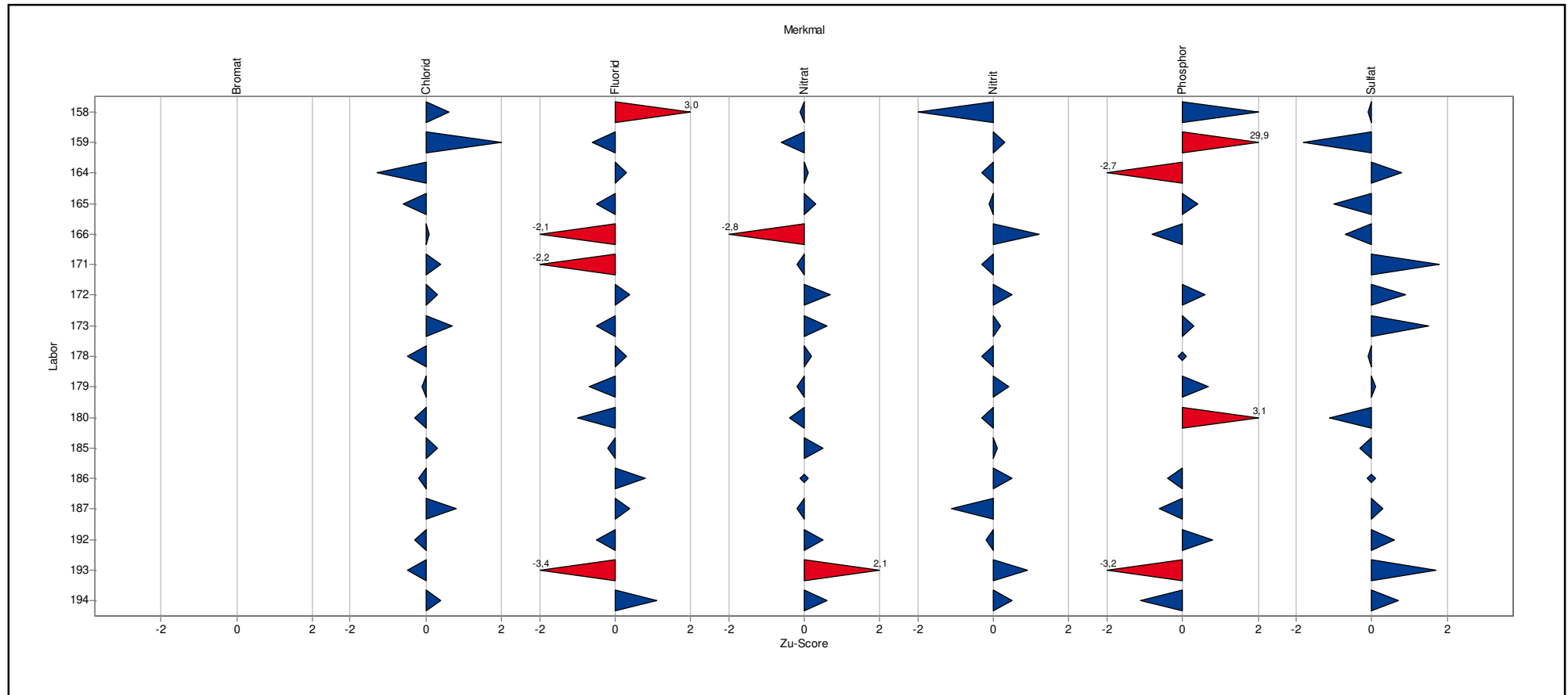
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



# Übersicht Zu-Scores

Probe: E

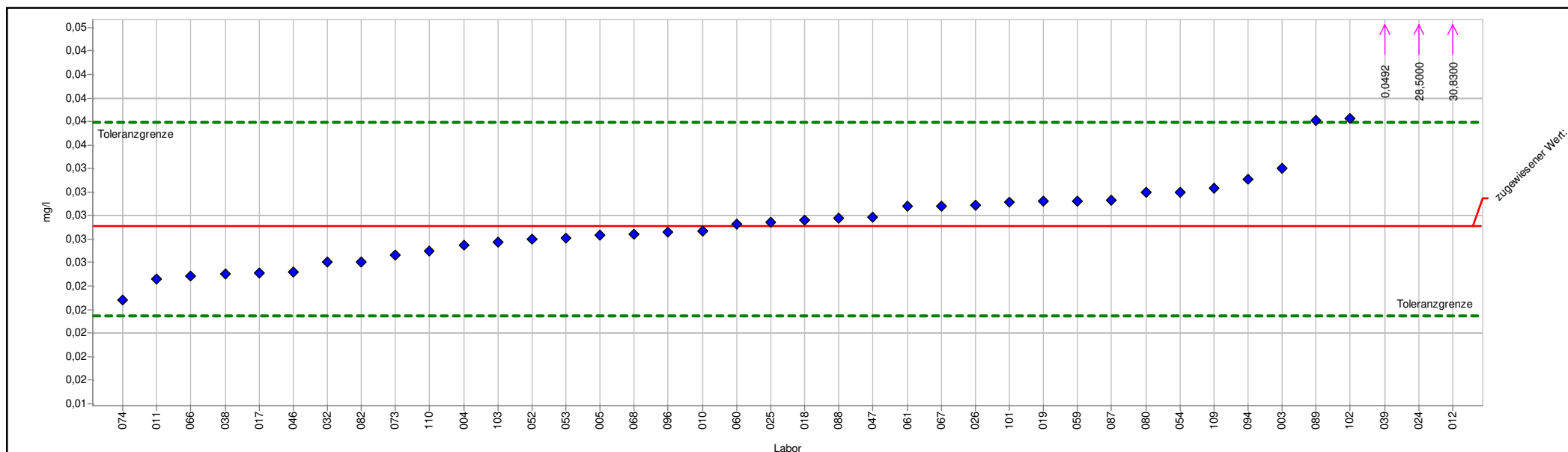


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 0,0291 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0040 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0039 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 40

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0215 - 0,0379 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 13,64%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 13,38%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Bromat</b>
zugewiesener Wert:	0,0291 mg/l	Toleranzbereich:	0,0215 - 0,0379 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0040 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	13,64%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0039 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,38%
Anzahl Labore in Berechnung:	40	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	0,0340	1,1
004	0,0274	-0,5
005	0,0284	-0,2
010	0,0287	-0,1
011	0,0246	-1,2
012	30,8300	7195,2
017	0,0251	-1,1
018	0,0296	0,1
019	0,0312	0,5
024	28,5000	6650,9
025	0,0295	0,1
026	0,0309	0,4
031		
032	0,0260	-0,8
033		
038	0,0250	-1,1
039	0,0492	4,7
040		
045		
046	0,0252	-1,0
047	0,0298	0,2
052	0,0280	-0,3
053	0,0280	-0,3
054	0,0320	0,7
059	0,0312	0,5
060	0,0293	0,0
061	0,0308	0,4
066	0,0249	-1,1
067	0,0308	0,4
068	0,0284	-0,2
073	0,0266	-0,7
074	0,0228	-1,7
075		
080	0,0320	0,7
081		
082	0,0260	-0,8
087	0,0313	0,5
088	0,0297	0,1
089	0,0381	2,1
094	0,0331	0,9
096	0,0286	-0,1
101	0,0312	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

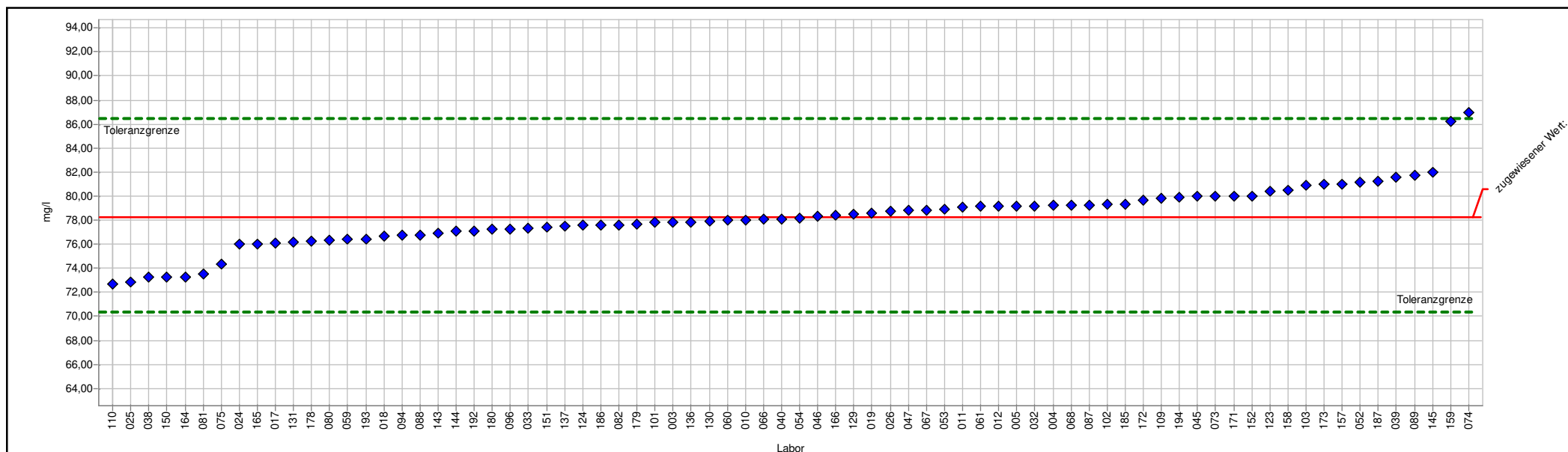
102	0,0383	2,1
103	0,0277	-0,4
109	0,0323	0,7
110	0,0270	-0,6



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 78,2270 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 3,9114 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 2,1437 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 76

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 70,3994 - 86,4560 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,74%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	E	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	78,2270 mg/l	Toleranzbereich:	70,3994 - 86,4560 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	3,9114 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	2,1437 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,74%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	77,8200	-0,1
004	79,2200	0,2
005	79,1800	0,2
010	78,0400	0,0
011	79,0700	0,2
012	79,1600	0,2
017	76,1000	-0,6
018	76,6774	-0,4
019	78,6000	0,1
024	76,0000	-0,6
025	72,8500	-1,4
026	78,7200	0,1
031		
032	79,2000	0,2
033	77,3800	-0,2
038	73,2600	-1,3
039	81,5700	0,8
040	78,0800	0,0
045	79,9600	0,4
046	78,3000	0,0
047	78,8000	0,1
052	81,1500	0,7
053	78,9600	0,2
054	78,2100	0,0
059	76,4000	-0,5
060	78,0000	-0,1
061	79,1500	0,2
066	78,0500	0,0
067	78,8200	0,1
068	79,2300	0,2
073	79,9600	0,4
074	87,0000	2,2
075	74,3200	-1,0
080	76,3400	-0,5
081	73,5200	-1,2
082	77,6200	-0,2
087	79,2400	0,3
088	76,7800	-0,4
089	81,7300	0,9
094	76,7200	-0,4
096	77,3000	-0,2
101	77,8100	-0,1





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

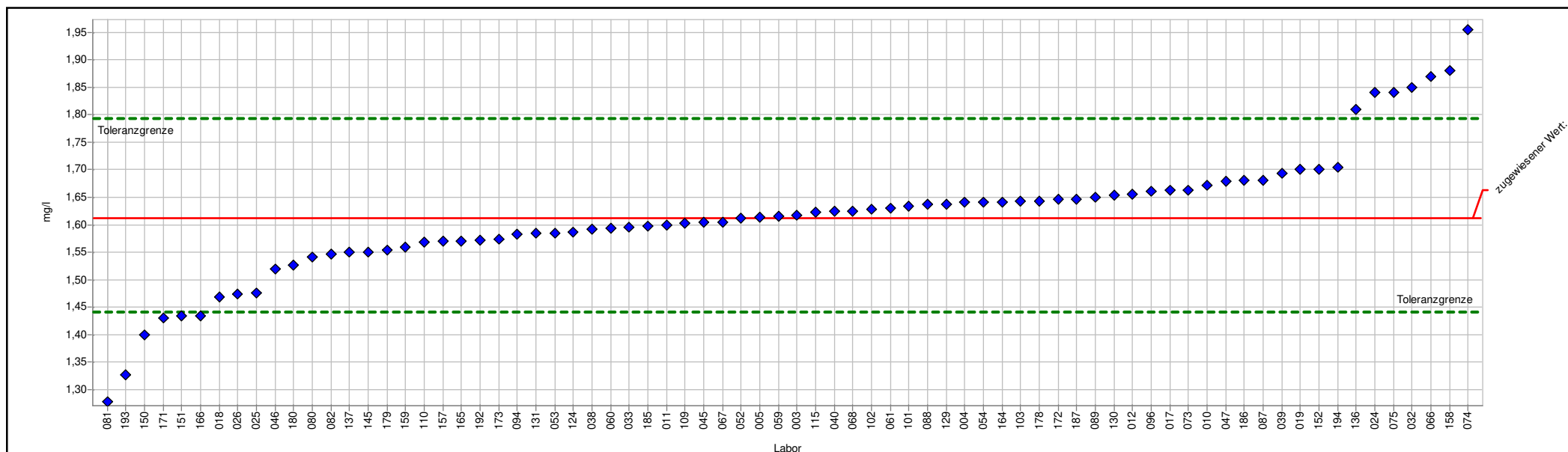
102	79,3000	0,3
103	80,9200	0,7
109	79,8065	0,4
110	72,6800	-1,5
123	80,4000	0,5
124	77,5700	-0,2
129	78,4800	0,1
130	77,9300	-0,1
131	76,2200	-0,5
136	77,8300	-0,1
137	77,5000	-0,2
143	76,9000	-0,3
144	77,1000	-0,3
145	82,0000	0,9
150	73,2700	-1,3
151	77,4200	-0,2
152	80,0110	0,4
157	81,0000	0,7
158	80,5200	0,6
159	86,2600	2,0
164	73,3000	-1,3
165	76,0000	-0,6
166	78,4330	0,1
171	80,0000	0,4
172	79,6300	0,3
173	80,9800	0,7
178	76,2700	-0,5
179	77,7000	-0,1
180	77,2200	-0,3
185	79,3600	0,3
186	77,6000	-0,2
187	81,2700	0,8
192	77,1000	-0,3
193	76,4470	-0,5
194	79,9400	0,4



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 1,6125 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0856 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0808 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 74

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 1,4415 - 1,7928 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,31%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,01%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Fluorid</b>
zugewiesener Wert:	1,6125 mg/l	Toleranzbereich:	1,4415 - 1,7928 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0856 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,31%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0808 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,01%
Anzahl Labore in Berechnung:	74	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	1,6170	0,1
004	1,6400	0,3
005	1,6130	0,0
010	1,6720	0,7
011	1,5997	-0,2
012	1,6550	0,5
017	1,6620	0,6
018	1,4689	-1,7
019	1,7000	1,0
024	1,8400	2,6
025	1,4760	-1,6
026	1,4740	-1,7
031		
032	1,8500	2,7
033	1,5950	-0,2
038	1,5920	-0,2
039	1,6940	0,9
040	1,6240	0,1
045	1,6050	-0,1
046	1,5200	-1,1
047	1,6790	0,8
052	1,6110	0,0
053	1,5850	-0,3
054	1,6400	0,3
059	1,6150	0,0
060	1,5930	-0,2
061	1,6300	0,2
066	1,8700	2,9
067	1,6050	-0,1
068	1,6240	0,1
073	1,6623	0,6
074	1,9550	3,9
075	1,8400	2,6
080	1,5410	-0,9
081	1,2780	-4,0
082	1,5460	-0,8
087	1,6810	0,8
088	1,6370	0,3
089	1,6500	0,4
094	1,5820	-0,4
096	1,6600	0,5
101	1,6330	0,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

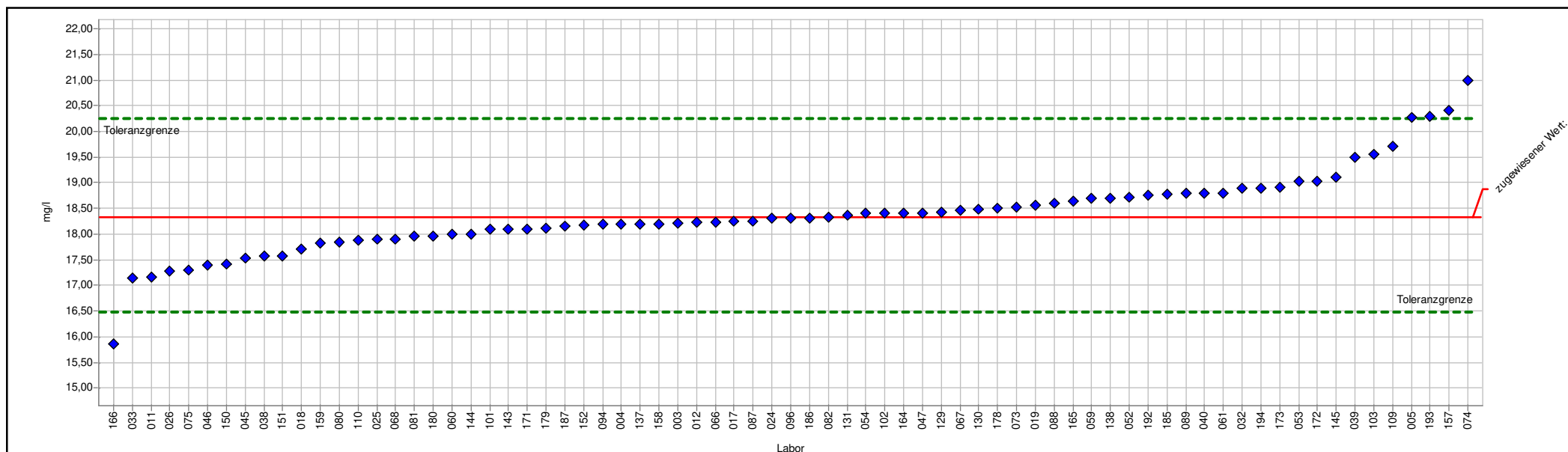
102	1,6290	0,2
103	1,6420	0,3
109	1,6035	-0,1
110	1,5680	-0,5
115	1,6230	0,1
124	1,5860	-0,3
129	1,6380	0,3
130	1,6530	0,5
131	1,5840	-0,3
136	1,8100	2,2
137	1,5500	-0,7
145	1,5500	-0,7
150	1,3990	-2,6
151	1,4340	-2,1
152	1,7000	1,0
157	1,5700	-0,5
158	1,8800	3,0
159	1,5600	-0,6
164	1,6400	0,3
165	1,5700	-0,5
166	1,4340	-2,1
171	1,4300	-2,2
172	1,6470	0,4
173	1,5730	-0,5
178	1,6420	0,3
179	1,5540	-0,7
180	1,5260	-1,0
185	1,5970	-0,2
186	1,6800	0,8
187	1,6470	0,4
192	1,5720	-0,5
193	1,3270	-3,4
194	1,7050	1,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 18,3225 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,9161 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,6130 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 73

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 16,4891 - 20,2499 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 3,35%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
zugewiesener Wert:	18,3225 mg/l	Toleranzbereich:	16,4891 - 20,2499 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,9161 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,6130 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	3,35%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	18,2200	-0,1
004	18,2000	-0,1
005	20,2800	2,1
011	17,1600	-1,3
012	18,2300	-0,1
017	18,2500	-0,1
018	17,7091	-0,7
019	18,5600	0,3
024	18,3000	0,0
025	17,9100	-0,5
026	17,2800	-1,2
031		
032	18,9000	0,6
033	17,1400	-1,3
038	17,5700	-0,8
039	19,5000	1,3
040	18,8000	0,5
045	17,5400	-0,9
046	17,4000	-1,0
047	18,4100	0,1
052	18,7200	0,4
053	19,0200	0,7
054	18,4000	0,1
059	18,7000	0,4
060	18,0000	-0,4
061	18,8000	0,5
066	18,2300	-0,1
067	18,4700	0,2
068	17,9100	-0,5
073	18,5200	0,2
074	21,0000	2,8
075	17,2900	-1,2
080	17,8500	-0,5
081	17,9600	-0,4
082	18,3300	0,0
087	18,2500	-0,1
088	18,6000	0,3
089	18,7900	0,5
094	18,1900	-0,1
096	18,3000	0,0
101	18,1000	-0,2
102	18,4000	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

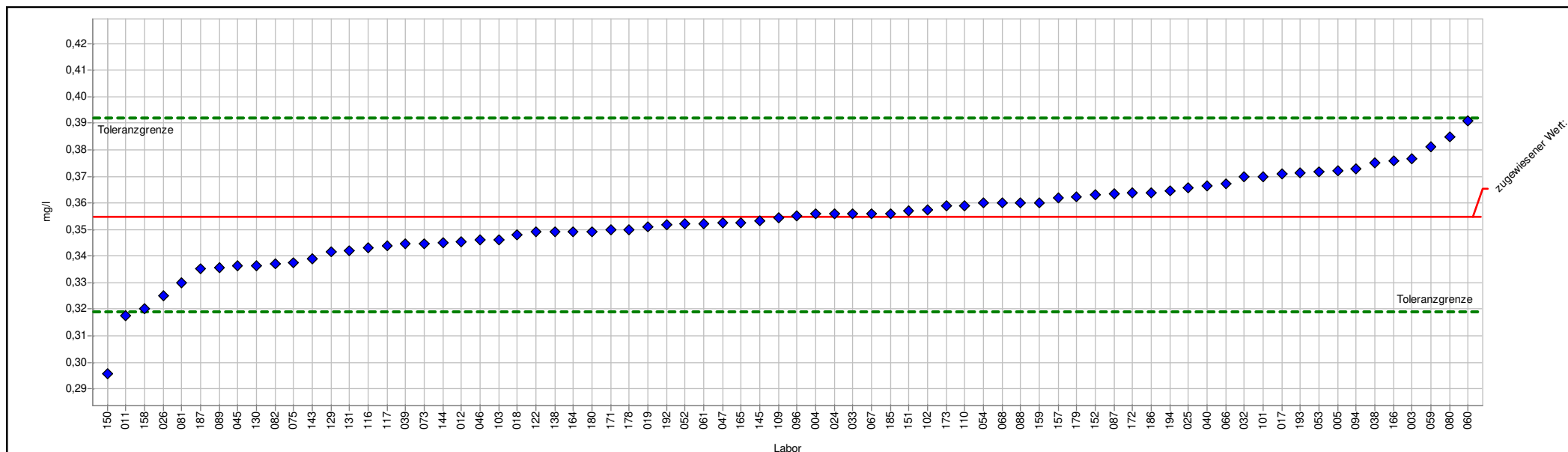
103	19,5500	1,3
109	19,7180	1,5
110	17,8800	-0,5
129	18,4300	0,1
130	18,4900	0,2
131	18,3700	0,1
137	18,2000	-0,1
138	18,7000	0,4
143	18,1000	-0,2
144	18,0000	-0,4
145	19,1000	0,8
150	17,4200	-1,0
151	17,5700	-0,8
152	18,1700	-0,2
157	20,4000	2,2
158	18,2000	-0,1
159	17,8300	-0,6
164	18,4000	0,1
165	18,6400	0,3
166	15,8630	-2,8
171	18,1000	-0,2
172	19,0200	0,7
173	18,9200	0,6
178	18,5000	0,2
179	18,1100	-0,2
180	17,9600	-0,4
185	18,7800	0,5
186	18,3000	0,0
187	18,1500	-0,2
192	18,7600	0,5
193	20,2950	2,1
194	18,9000	0,6



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 0,3547 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0177 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0151 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 74

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,3192 - 0,3920 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,25%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,3547 mg/l	Toleranzbereich:	0,3192 - 0,3920 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0177 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0151 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,25%
Anzahl Labore in Berechnung:	74	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	0,3765	1,2
004	0,3560	0,1
005	0,3721	1,0
011	0,3175	-2,1
012	0,3452	-0,5
017	0,3710	0,9
018	0,3482	-0,4
019	0,3510	-0,2
024	0,3560	0,1
025	0,3656	0,6
026	0,3250	-1,7
031		
032	0,3700	0,8
033	0,3560	0,1
038	0,3750	1,1
039	0,3446	-0,6
040	0,3665	0,7
045	0,3365	-1,0
046	0,3460	-0,5
047	0,3525	-0,1
052	0,3520	-0,2
053	0,3718	0,9
054	0,3600	0,3
059	0,3810	1,4
060	0,3910	2,0
061	0,3520	-0,2
066	0,3671	0,7
067	0,3560	0,1
068	0,3600	0,3
073	0,3448	-0,6
074		
075	0,3374	-1,0
080	0,3848	1,7
081	0,3300	-1,4
082	0,3371	-1,0
087	0,3633	0,5
088	0,3600	0,3
089	0,3357	-1,1
094	0,3728	1,0
096	0,3550	0,0
101	0,3700	0,8
102	0,3576	0,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

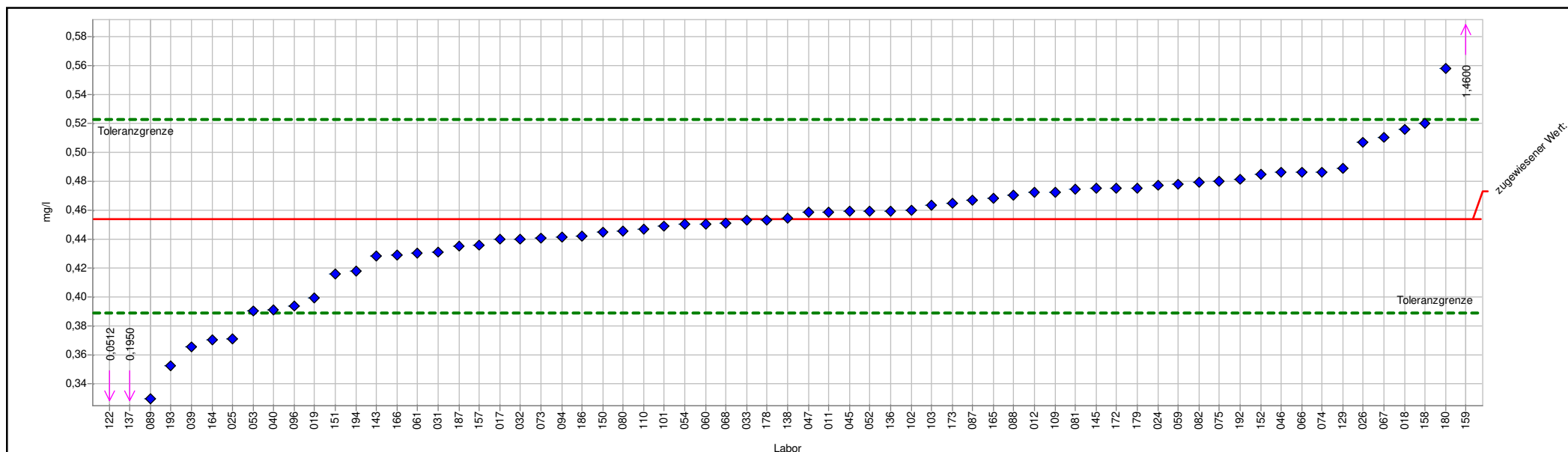
103	0,3460	-0,5
109	0,3545	0,0
110	0,3590	0,2
116	0,3430	-0,7
117	0,3440	-0,6
122	0,3490	-0,3
129	0,3418	-0,7
130	0,3365	-1,0
131	0,3420	-0,7
138	0,3490	-0,3
143	0,3390	-0,9
144	0,3450	-0,6
145	0,3532	-0,1
150	0,2957	-3,4
151	0,3570	0,1
152	0,3630	0,5
157	0,3620	0,4
158	0,3200	-2,0
159	0,3600	0,3
164	0,3490	-0,3
165	0,3525	-0,1
166	0,3760	1,2
171	0,3500	-0,3
172	0,3637	0,5
173	0,3589	0,2
178	0,3500	-0,3
179	0,3622	0,4
180	0,3490	-0,3
185	0,3560	0,1
186	0,3640	0,5
187	0,3352	-1,1
192	0,3517	-0,2
193	0,3714	0,9
194	0,3645	0,5



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 0,4534 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0325 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0373 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 67

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 0,3890 - 0,5225 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,23%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Phosphor</b>
zugewiesener Wert:	0,4534 mg/l	Toleranzbereich:	0,3890 - 0,5225 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0325 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0373 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,23%
Anzahl Labore in Berechnung:	67	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
010		
011	0,4584	0,1
012	0,4720	0,6
017	0,4400	-0,4
018	0,5158	1,9
019	0,3990	-1,7
024	0,4770	0,7
025	0,3709	-2,6
026	0,5066	1,6
031	0,4311	-0,7
032	0,4400	-0,4
033	0,4528	0,0
038		
039	0,3657	-2,8
040	0,3907	-2,0
045	0,4590	0,2
046	0,4860	1,0
047	0,4583	0,1
052	0,4590	0,2
053	0,3900	-2,0
054	0,4500	-0,1
059	0,4780	0,7
060	0,4504	-0,1
061	0,4300	-0,7
066	0,4860	1,0
067	0,5100	1,7
068	0,4511	-0,1
073	0,4406	-0,4
074	0,4860	1,0
075	0,4798	0,8
080	0,4454	-0,3
081	0,4740	0,6
082	0,4794	0,8
087	0,4665	0,4
088	0,4700	0,5
089	0,3295	-3,9
094	0,4413	-0,4
096	0,3940	-1,9
101	0,4490	-0,1
102	0,4600	0,2
103	0,4630	0,3
109	0,4720	0,6



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

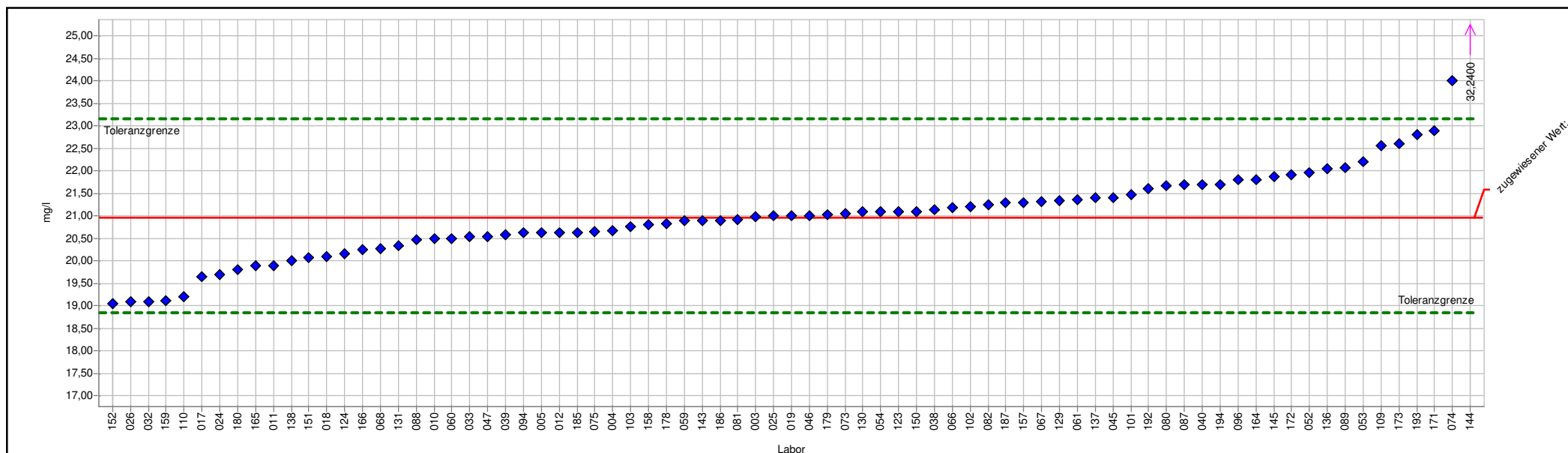
110	0,4470	-0,2
122	0,0512	-12,8
129	0,4890	1,1
136	0,4590	0,2
137	0,1950	-8,2
138	0,4540	0,0
143	0,4280	-0,8
144		
145	0,4750	0,6
150	0,4446	-0,3
151	0,4160	-1,2
152	0,4850	0,9
157	0,4360	-0,6
158	0,5200	2,0
159	1,4600	29,9
164	0,3700	-2,7
165	0,4679	0,4
166	0,4290	-0,8
171		
172	0,4752	0,6
173	0,4650	0,3
178	0,4530	0,0
179	0,4753	0,7
180	0,5580	3,1
185		
186	0,4420	-0,4
187	0,4350	-0,6
192	0,4810	0,8
193	0,3520	-3,2
194	0,4180	-1,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** E  
**zugewiesener Wert:** 20,9492 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 1,0475 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,8885 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 18,8529 - 23,1529 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,24%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Sulfat</b>
zugewiesener Wert:	20,9492 mg/l	Toleranzbereich:	18,8529 - 23,1529 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,0475 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,8885 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,24%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	20,9700	0,0
004	20,6700	-0,3
005	20,6300	-0,3
010	20,4800	-0,5
011	19,9000	-1,0
012	20,6300	-0,3
017	19,6500	-1,3
018	20,0833	-0,8
019	21,0000	0,0
024	19,7000	-1,2
025	20,9900	0,0
026	19,0800	-1,8
031		
032	19,1000	-1,8
033	20,5400	-0,4
038	21,1300	0,2
039	20,5700	-0,4
040	21,7000	0,7
045	21,4100	0,4
046	21,0000	0,0
047	20,5400	-0,4
052	21,9600	0,9
053	22,2100	1,2
054	21,1000	0,1
059	20,9000	0,0
060	20,5000	-0,4
061	21,3500	0,4
066	21,1800	0,2
067	21,3100	0,3
068	20,2600	-0,7
073	21,0400	0,1
074	24,0000	2,8
075	20,6400	-0,3
080	21,6700	0,7
081	20,9100	0,0
082	21,2400	0,3
087	21,6800	0,7
088	20,4700	-0,5
089	22,0700	1,0
094	20,6200	-0,3
096	21,8000	0,8
101	21,4700	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

102	21,2000	0,2
103	20,7500	-0,2
109	22,5470	1,5
110	19,2000	-1,7
123	21,1000	0,1
124	20,1500	-0,8
129	21,3400	0,4
130	21,0900	0,1
131	20,3300	-0,6
136	22,0400	1,0
137	21,4000	0,4
138	20,0000	-0,9
143	20,9000	0,0
144	32,2400	10,5
145	21,8600	0,8
150	21,1000	0,1
151	20,0700	-0,9
152	19,0500	-1,9
157	21,3000	0,3
158	20,8000	-0,1
159	19,1200	-1,8
164	21,8000	0,8
165	19,8800	-1,0
166	20,2460	-0,7
171	22,9000	1,8
172	21,9200	0,9
173	22,6000	1,5
178	20,8200	-0,1
179	21,0300	0,1
180	19,8100	-1,1
185	20,6300	-0,3
186	20,9000	0,0
187	21,2800	0,3
192	21,6100	0,6
193	22,8000	1,7
194	21,7000	0,7





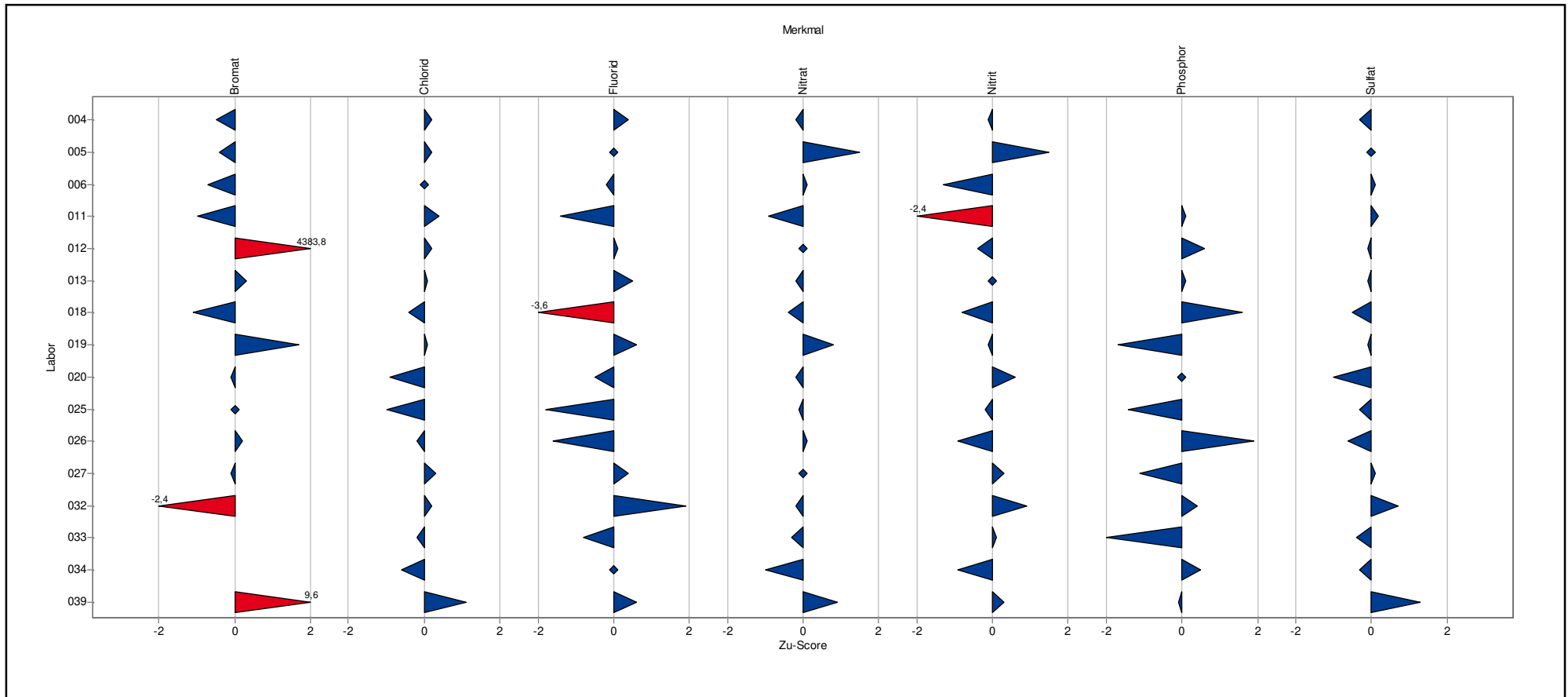
# Probe F

### Ringversuchskenndaten Charge F

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0062	144,7642	0,3879	59,6275	0,1228	2,0229	160,3277
Soll-Stdabw.	0,0013	7,2382	0,0311	2,9814	0,0079	0,1448	8,0164
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0014	3,8929	0,0333	1,6555	0,0069	0,1425	4,4948
Rel. Soll-Stdabw.	21,43 %	5,00 %	8,03 %	5,00 %	6,42 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	22,58 %	2,69 %	8,58 %	2,78 %	5,66 %	7,04 %	2,80 %
unten Toleranzgrenze	0,0037	130,2786	0,3264	53,6609	0,1071	1,7359	144,2848
oben Toleranzgrenze	0,0092	159,9923	0,4545	65,8998	0,1395	2,3312	177,1931
MU zugewiesener Wert	0,0003	0,5475	0,0047	0,2343	0,0010	0,0214	0,6282
Anzahl Einzelwerte	41	79	77	78	77	69	80

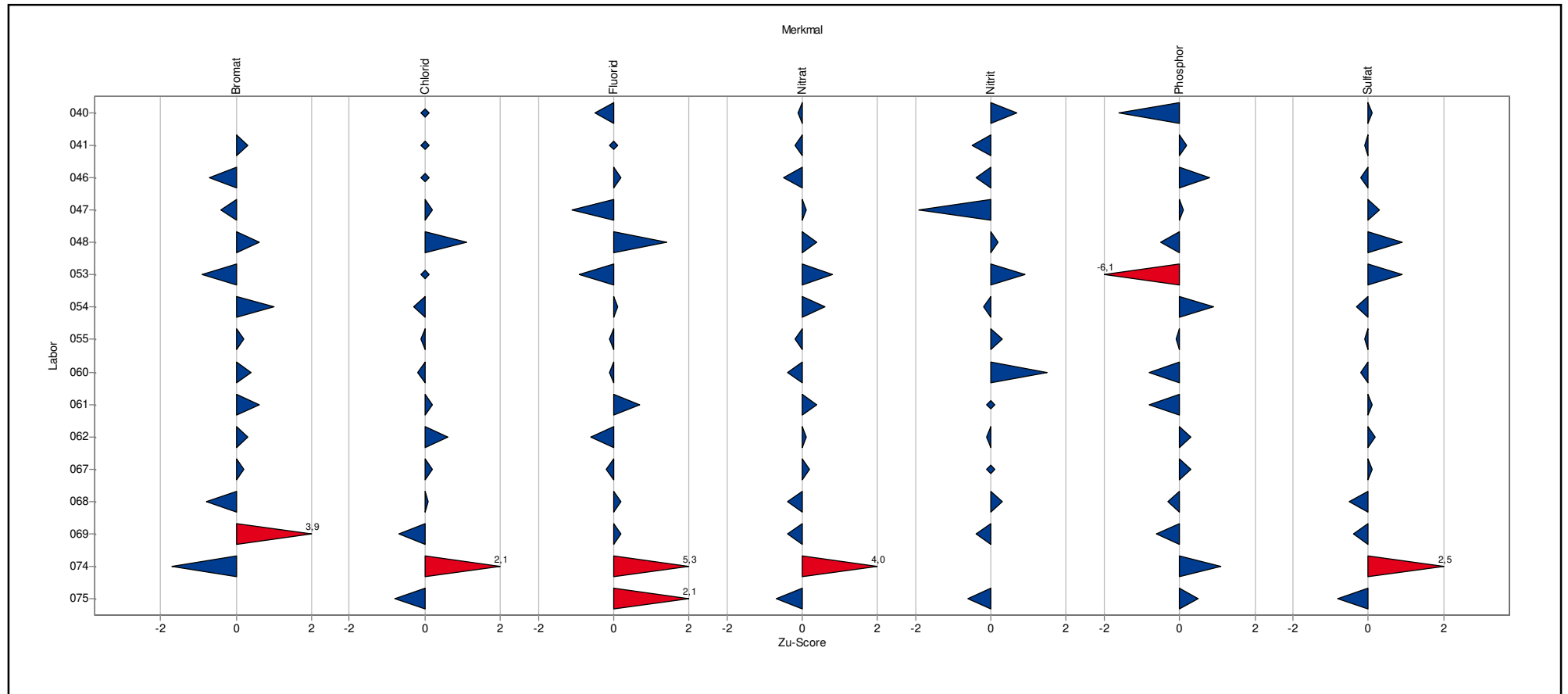
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



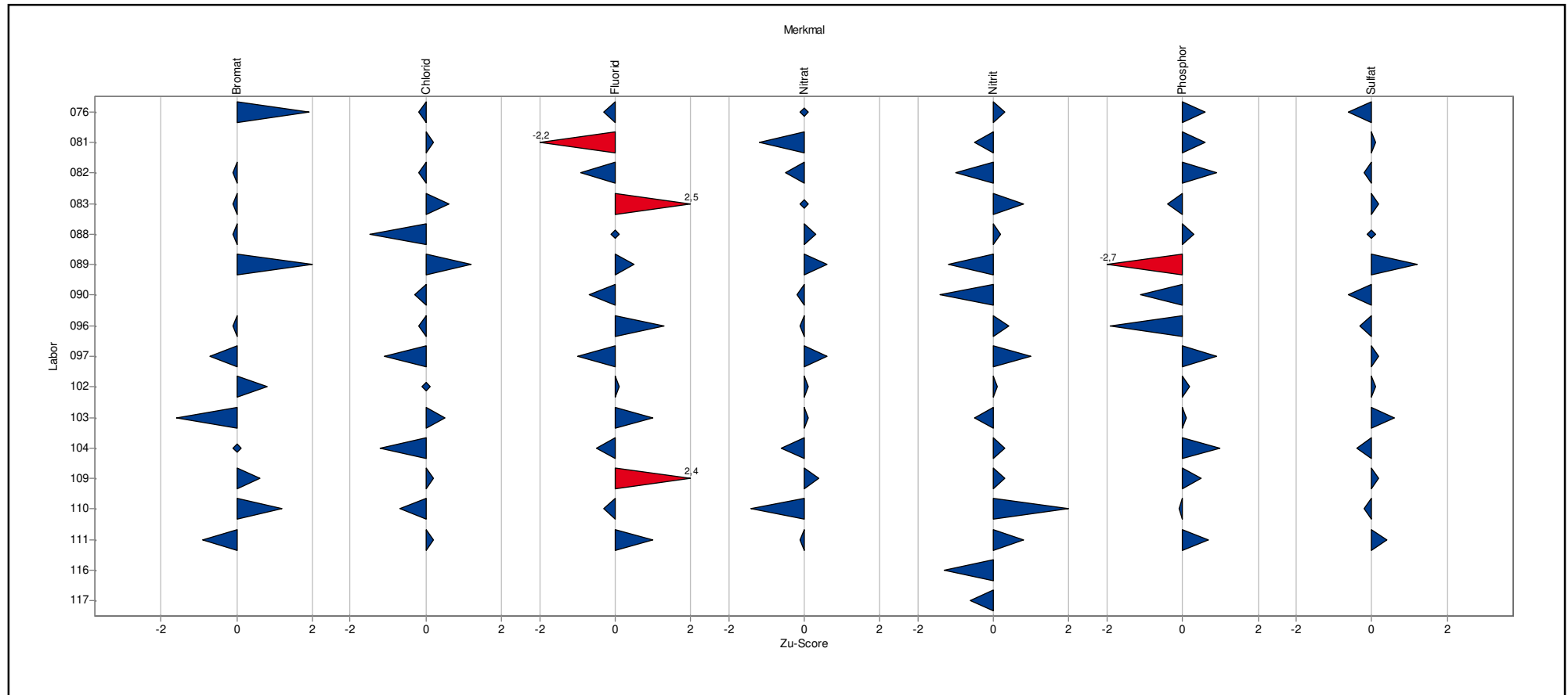
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



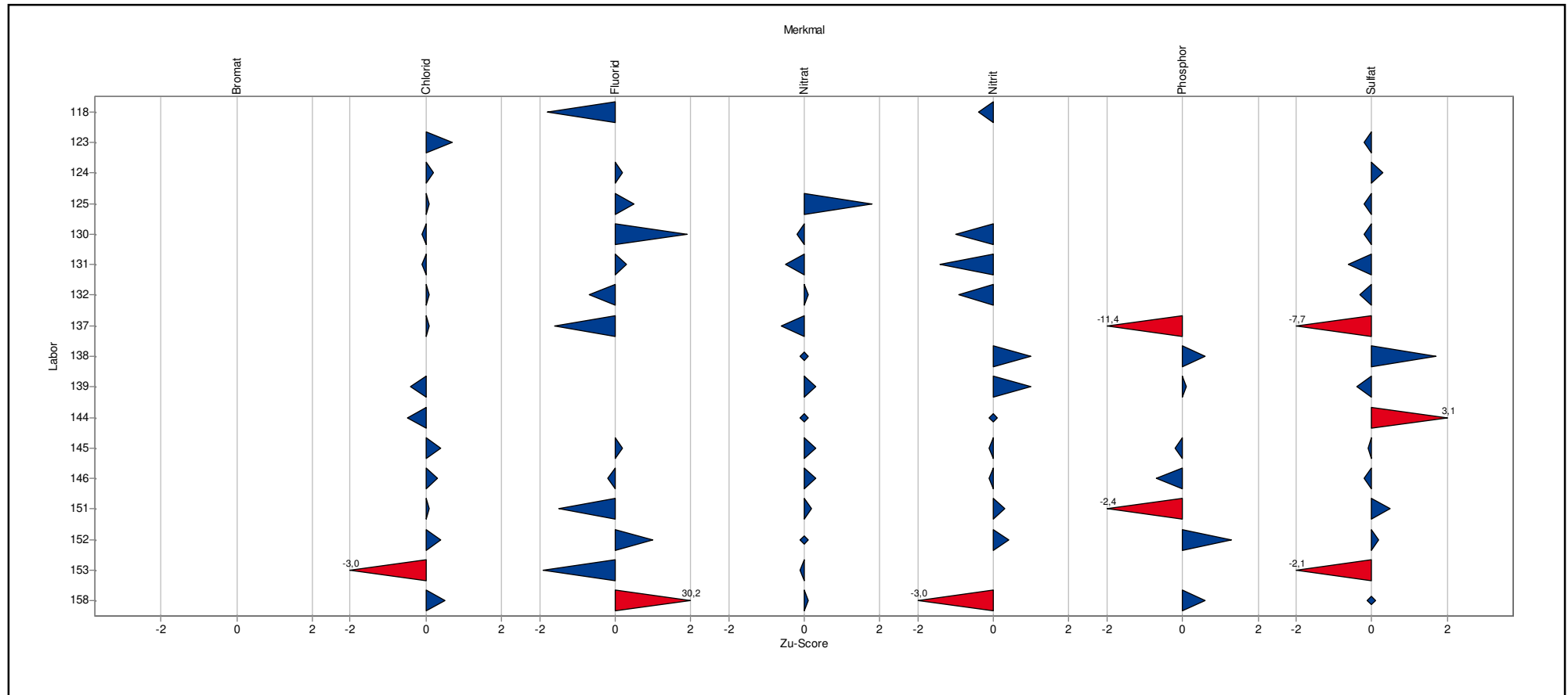
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



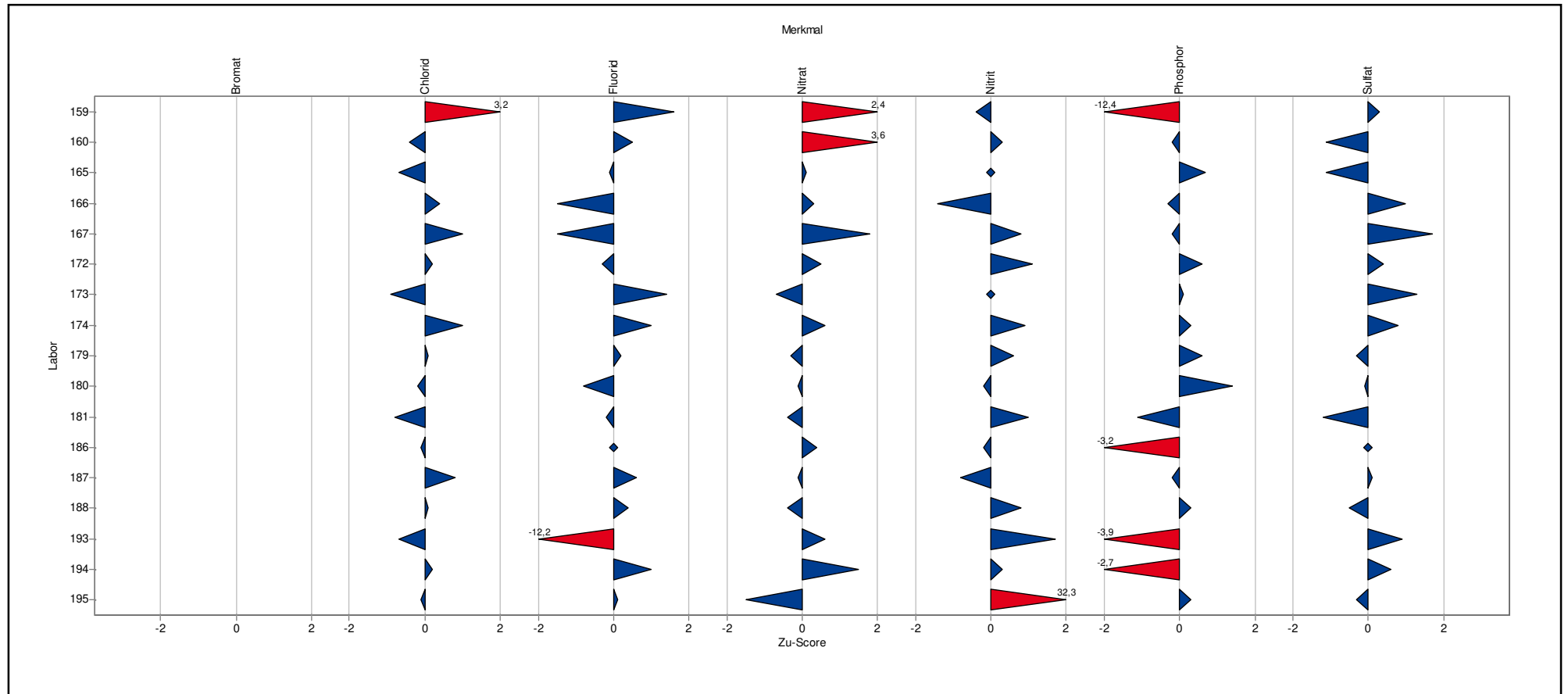
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



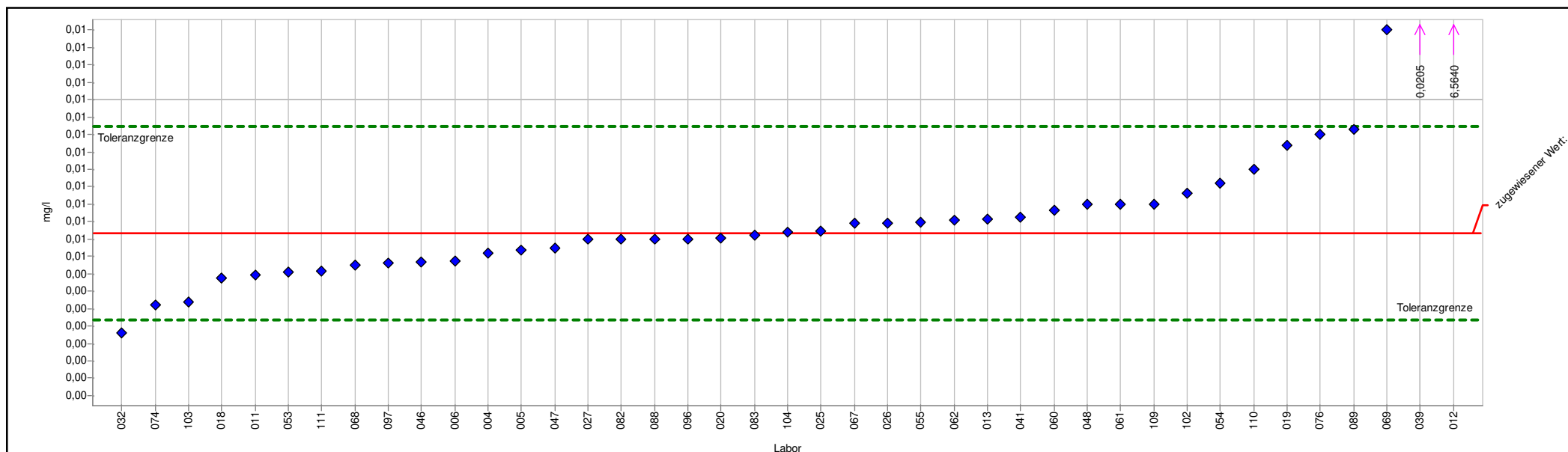
# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 0,0062 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0013 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0014 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 41

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0037 - 0,0092 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 21,43%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 22,58%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>F</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Bromat</b>
zugewiesener Wert:	0,0062 mg/l	Toleranzbereich:	0,0037 - 0,0092 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0013 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	21,43%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0014 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	22,58%
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	0,0056	-0,5
005	0,0057	-0,4
006	0,0054	-0,7
011	0,0050	-1,0
012	6,5640	4383,8
013	0,0066	0,3
018	0,0049	-1,1
019	0,0087	1,7
020	0,0060	-0,1
025	0,0062	0,0
026	0,0065	0,2
027	0,0060	-0,1
032	0,0033	-2,4
033		
034		
039	0,0205	9,6
040		
041	0,0066	0,3
046	0,0053	-0,7
047	0,0057	-0,4
048	0,0070	0,6
053	0,0050	-0,9
054	0,0076	1,0
055	0,0065	0,2
060	0,0068	0,4
061	0,0070	0,6
062	0,0065	0,3
067	0,0065	0,2
068	0,0053	-0,8
069	0,0120	3,9
074	0,0041	-1,7
075		
076	0,0090	1,9
081		
082	0,0060	-0,1
083	0,0061	-0,1
088	0,0060	-0,1
089	0,0091	2,0
090		
096	0,0060	-0,1
097	0,0053	-0,7
102	0,0073	0,8



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

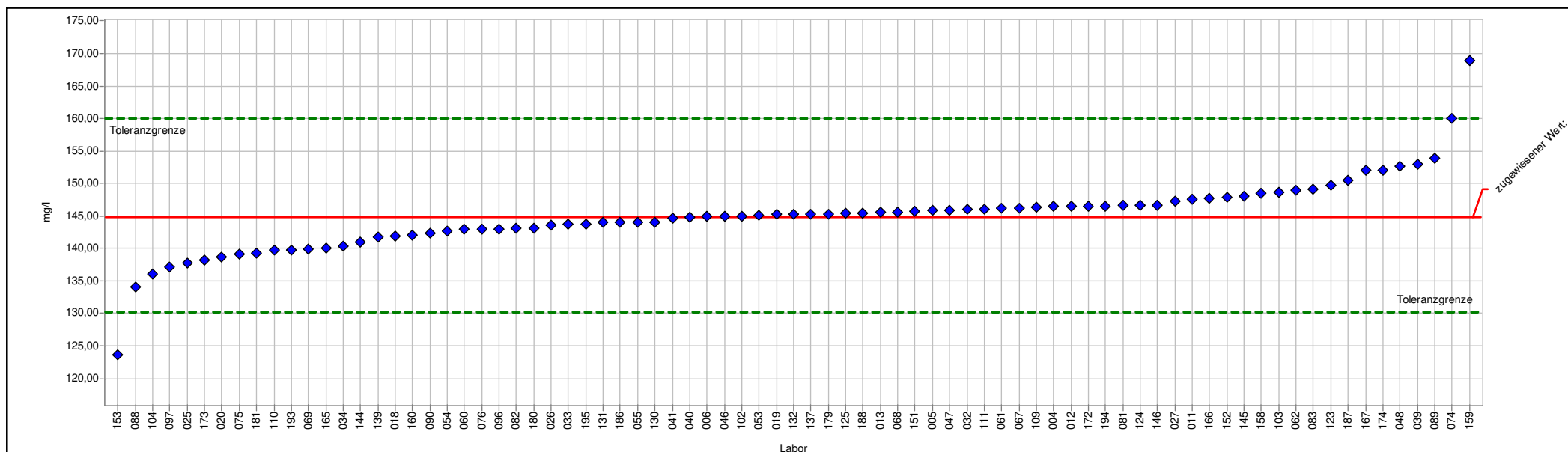
103	0,0042	-1,6
104	0,0062	0,0
109	0,0070	0,6
110	0,0080	1,2
111	0,0051	-0,9



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 144,7642 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 7,2382 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 3,8929 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 79

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 130,2786 - 159,9923 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,69%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	F	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	144,7642 mg/l	Toleranzbereich:	130,2786 - 159,9923 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	7,2382 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	3,8929 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,69%
Anzahl Labore in Berechnung:	79	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	146,5000	0,2
005	145,9000	0,2
006	145,0000	0,0
011	147,5400	0,4
012	146,5000	0,2
013	145,5410	0,1
018	141,8839	-0,4
019	145,2000	0,1
020	138,6000	-0,9
025	137,8000	-1,0
026	143,6000	-0,2
027	147,2400	0,3
032	146,0000	0,2
033	143,7000	-0,2
034	140,3000	-0,6
039	152,9000	1,1
040	144,8000	0,0
041	144,6000	0,0
046	145,0000	0,0
047	145,9000	0,2
048	152,6000	1,1
053	145,0500	0,0
054	142,6000	-0,3
055	144,1000	-0,1
060	143,0000	-0,2
061	146,2000	0,2
062	148,9000	0,6
067	146,2100	0,2
068	145,6000	0,1
069	139,9000	-0,7
074	160,0000	2,1
075	139,1000	-0,8
076	143,0000	-0,2
081	146,6000	0,2
082	143,1000	-0,2
083	149,1000	0,6
088	134,0000	-1,5
089	153,8000	1,2
090	142,4000	-0,3
096	143,0000	-0,2
097	137,2000	-1,1
102	145,0000	0,0



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

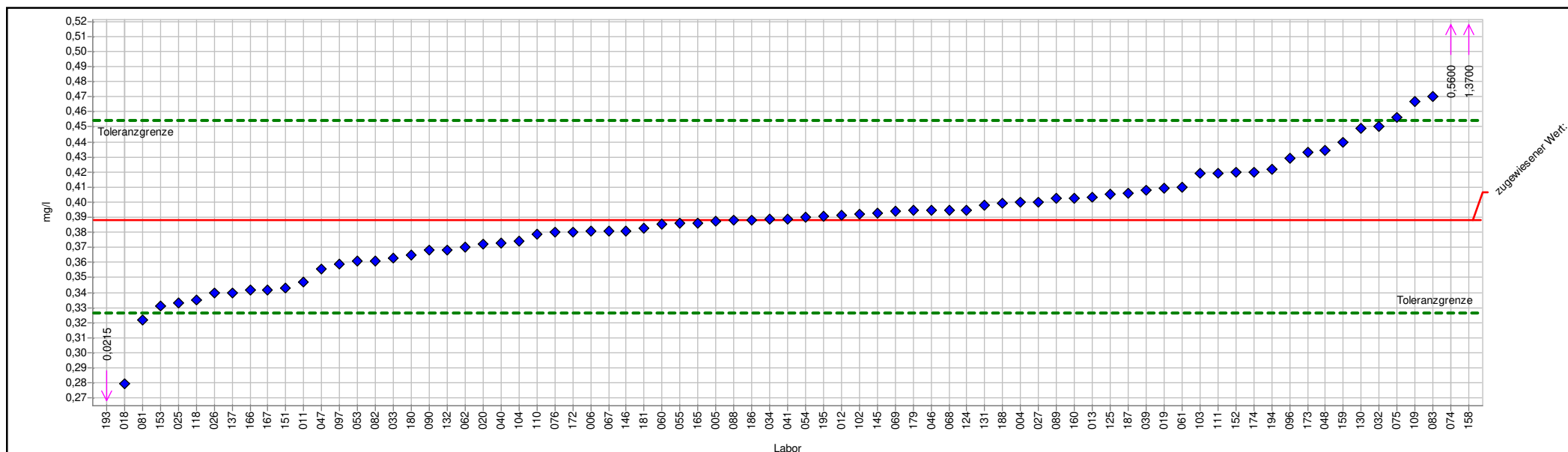
103	148,6000	0,5
104	136,0000	-1,2
109	146,3665	0,2
110	139,6800	-0,7
111	146,1000	0,2
123	149,8000	0,7
124	146,6000	0,2
125	145,4000	0,1
130	144,1000	-0,1
131	144,0000	-0,1
132	145,3000	0,1
137	145,3000	0,1
139	141,8000	-0,4
144	141,0000	-0,5
145	148,0000	0,4
146	146,7000	0,3
151	145,8000	0,1
152	147,9400	0,4
153	123,6960	-3,0
158	148,5000	0,5
159	168,9000	3,2
160	142,1000	-0,4
165	140,0000	-0,7
166	147,7900	0,4
167	152,0000	1,0
172	146,5000	0,2
173	138,2000	-0,9
174	152,0000	1,0
179	145,3000	0,1
180	143,2000	-0,2
181	139,3072	-0,8
186	144,0000	-0,1
187	150,5000	0,8
188	145,5000	0,1
193	139,6800	-0,7
194	146,5000	0,2
195	143,8000	-0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 0,3879 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0311 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0333 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 0,3264 - 0,4545 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 8,03%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,58%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>F</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Fluorid</b>
zugewiesener Wert:	0,3879 mg/l	Toleranzbereich:	0,3264 - 0,4545 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0311 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	8,03%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0333 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,58%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	0,4000	0,4
005	0,3875	0,0
006	0,3810	-0,2
011	0,3468	-1,4
012	0,3914	0,1
013	0,4030	0,5
018	0,2797	-3,6
019	0,4090	0,6
020	0,3720	-0,5
025	0,3330	-1,8
026	0,3400	-1,6
027	0,4000	0,4
032	0,4500	1,9
033	0,3626	-0,8
034	0,3890	0,0
039	0,4081	0,6
040	0,3730	-0,5
041	0,3890	0,0
046	0,3950	0,2
047	0,3553	-1,1
048	0,4345	1,4
053	0,3606	-0,9
054	0,3900	0,1
055	0,3859	-0,1
060	0,3855	-0,1
061	0,4100	0,7
062	0,3704	-0,6
067	0,3810	-0,2
068	0,3950	0,2
069	0,3940	0,2
074	0,5600	5,3
075	0,4560	2,1
076	0,3800	-0,3
081	0,3220	-2,2
082	0,3611	-0,9
083	0,4700	2,5
088	0,3880	0,0
089	0,4027	0,5
090	0,3680	-0,7
096	0,4290	1,3
097	0,3591	-1,0
102	0,3920	0,1





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

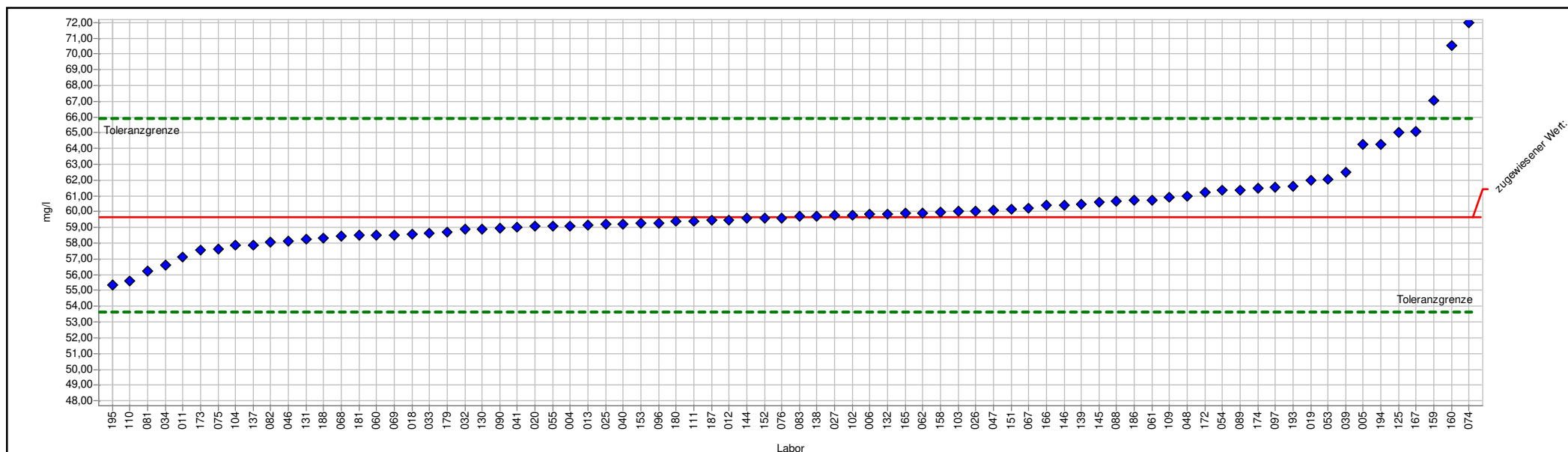
103	0,4190	1,0
104	0,3740	-0,5
109	0,4670	2,4
110	0,3790	-0,3
111	0,4190	1,0
118	0,3351	-1,8
124	0,3950	0,2
125	0,4050	0,5
130	0,4493	1,9
131	0,3980	0,3
132	0,3680	-0,7
137	0,3400	-1,6
145	0,3930	0,2
146	0,3810	-0,2
151	0,3430	-1,5
152	0,4200	1,0
153	0,3310	-1,9
158	1,3700	30,2
159	0,4400	1,6
160	0,4027	0,5
165	0,3862	-0,1
166	0,3420	-1,5
167	0,3420	-1,5
172	0,3803	-0,3
173	0,4330	1,4
174	0,4200	1,0
179	0,3946	0,2
180	0,3650	-0,8
181	0,3830	-0,2
186	0,3880	0,0
187	0,4060	0,6
188	0,3995	0,4
193	0,0215	-12,2
194	0,4220	1,0
195	0,3910	0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 59,6275 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 2,9814 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,6555 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 78

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 53,6609 - 65,8998 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,78%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>F</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
zugewiesener Wert:	59,6275 mg/l	Toleranzbereich:	53,6609 - 65,8998 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	2,9814 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,6555 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,78%
Anzahl Labore in Berechnung:	78	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	59,1000	-0,2
005	64,2700	1,5
006	59,8300	0,1
011	57,1400	-0,9
012	59,4900	0,0
013	59,1420	-0,2
018	58,5514	-0,4
019	61,9700	0,8
020	59,0800	-0,2
025	59,2100	-0,1
026	60,0200	0,1
027	59,7800	0,0
032	58,9000	-0,2
033	58,6400	-0,3
034	56,5900	-1,0
039	62,5000	0,9
040	59,2100	-0,1
041	59,0200	-0,2
046	58,1000	-0,5
047	60,0600	0,1
048	60,9800	0,4
053	62,0800	0,8
054	61,3400	0,6
055	59,0800	-0,2
060	58,5000	-0,4
061	60,7500	0,4
062	59,9200	0,1
067	60,2300	0,2
068	58,4300	-0,4
069	58,5100	-0,4
074	72,0000	4,0
075	57,6000	-0,7
076	59,6000	0,0
081	56,2100	-1,2
082	58,0900	-0,5
083	59,7000	0,0
088	60,6300	0,3
089	61,3800	0,6
090	58,9700	-0,2
096	59,3000	-0,1
097	61,5200	0,6
102	59,8000	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

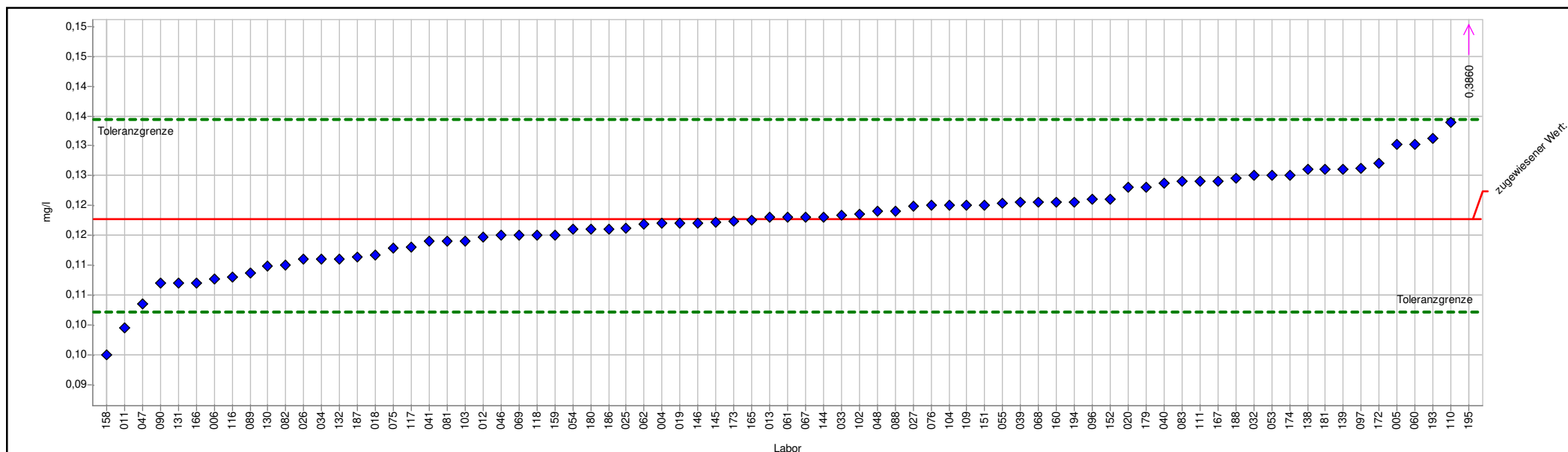
103	60,0000	0,1
104	57,9000	-0,6
109	60,9050	0,4
110	55,5900	-1,4
111	59,4000	-0,1
125	65,0300	1,8
130	58,9200	-0,2
131	58,2600	-0,5
132	59,8700	0,1
137	57,9000	-0,6
138	59,7000	0,0
139	60,4600	0,3
144	59,5600	0,0
145	60,6000	0,3
146	60,4300	0,3
151	60,1700	0,2
152	59,5900	0,0
153	59,2760	-0,1
158	59,9700	0,1
159	67,0400	2,4
160	70,5300	3,6
165	59,8800	0,1
166	60,4190	0,3
167	65,1000	1,8
172	61,2200	0,5
173	57,5500	-0,7
174	61,5000	0,6
179	58,7300	-0,3
180	59,3700	-0,1
181	58,4939	-0,4
186	60,7000	0,4
187	59,4600	-0,1
188	58,3300	-0,4
193	61,6120	0,6
194	64,2800	1,5
195	55,3200	-1,5



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 0,1228 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0079 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0069 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,1071 - 0,1395 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 6,42%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,66%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>F</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,1228 mg/l	Toleranzbereich:	0,1071 - 0,1395 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0079 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	6,42%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0069 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,66%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	0,1220	-0,1
005	0,1353	1,5
006	0,1127	-1,3
011	0,1045	-2,4
012	0,1197	-0,4
013	0,1230	0,0
018	0,1168	-0,8
019	0,1220	-0,1
020	0,1280	0,6
025	0,1212	-0,2
026	0,1160	-0,9
027	0,1248	0,3
032	0,1300	0,9
033	0,1234	0,1
034	0,1160	-0,9
039	0,1255	0,3
040	0,1287	0,7
041	0,1190	-0,5
046	0,1200	-0,4
047	0,1085	-1,9
048	0,1240	0,2
053	0,1300	0,9
054	0,1210	-0,2
055	0,1254	0,3
060	0,1353	1,5
061	0,1230	0,0
062	0,1219	-0,1
067	0,1230	0,0
068	0,1255	0,3
069	0,1200	-0,4
074		
075	0,1179	-0,6
076	0,1250	0,3
081	0,1190	-0,5
082	0,1150	-1,0
083	0,1290	0,8
088	0,1240	0,2
089	0,1137	-1,2
090	0,1120	-1,4
096	0,1260	0,4
097	0,1312	1,0
102	0,1235	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

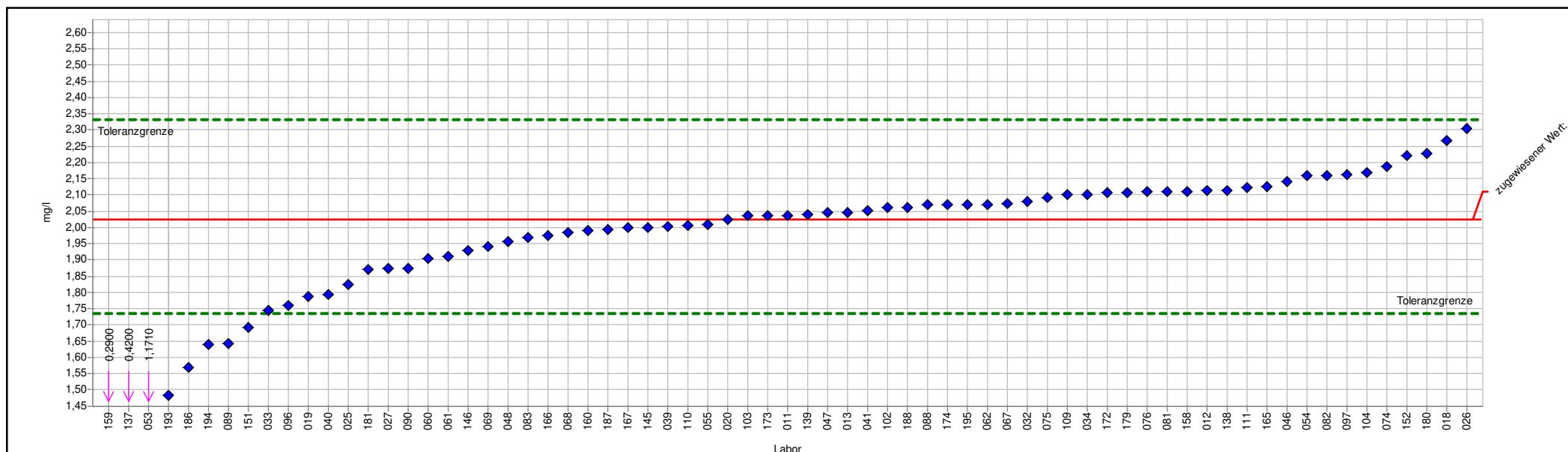
103	0,1190	-0,5
104	0,1250	0,3
109	0,1250	0,3
110	0,1390	2,0
111	0,1290	0,8
116	0,1130	-1,3
117	0,1180	-0,6
118	0,1200	-0,4
130	0,1148	-1,0
131	0,1120	-1,4
132	0,1160	-0,9
138	0,1310	1,0
139	0,1311	1,0
144	0,1230	0,0
145	0,1222	-0,1
146	0,1220	-0,1
151	0,1250	0,3
152	0,1260	0,4
153		
158	0,1000	-3,0
159	0,1200	-0,4
160	0,1255	0,3
165	0,1225	0,0
166	0,1120	-1,4
167	0,1290	0,8
172	0,1320	1,1
173	0,1224	0,0
174	0,1300	0,9
179	0,1280	0,6
180	0,1210	-0,2
181	0,1310	1,0
186	0,1210	-0,2
187	0,1163	-0,8
188	0,1295	0,8
193	0,1362	1,7
194	0,1255	0,3
195	0,3860	32,3



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 2,0229 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,1448 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,1425 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 69

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 1,7359 - 2,3312 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 7,04%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	F	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	2,0229 mg/l	Toleranzbereich:	1,7359 - 2,3312 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,1448 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,1425 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	7,04%
Anzahl Labore in Berechnung:	69	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
011	2,0380	0,1
012	2,1120	0,6
013	2,0452	0,1
018	2,2682	1,6
019	1,7860	-1,7
020	2,0250	0,0
025	1,8230	-1,4
026	2,3032	1,9
027	1,8720	-1,1
032	2,0800	0,4
033	1,7430	-2,0
034	2,1010	0,5
039	2,0020	-0,1
040	1,7940	-1,6
041	2,0510	0,2
046	2,1400	0,8
047	2,0450	0,1
048	1,9560	-0,5
053	1,1710	-6,1
054	2,1600	0,9
055	2,0100	-0,1
060	1,9050	-0,8
061	1,9100	-0,8
062	2,0710	0,3
067	2,0730	0,3
068	1,9850	-0,3
069	1,9400	-0,6
074	2,1880	1,1
075	2,0910	0,5
076	2,1100	0,6
081	2,1100	0,6
082	2,1600	0,9
083	1,9700	-0,4
088	2,0700	0,3
089	1,6435	-2,7
090	1,8730	-1,1
096	1,7600	-1,9
097	2,1620	0,9
102	2,0600	0,2
103	2,0350	0,1
104	2,1700	1,0
109	2,1000	0,5



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

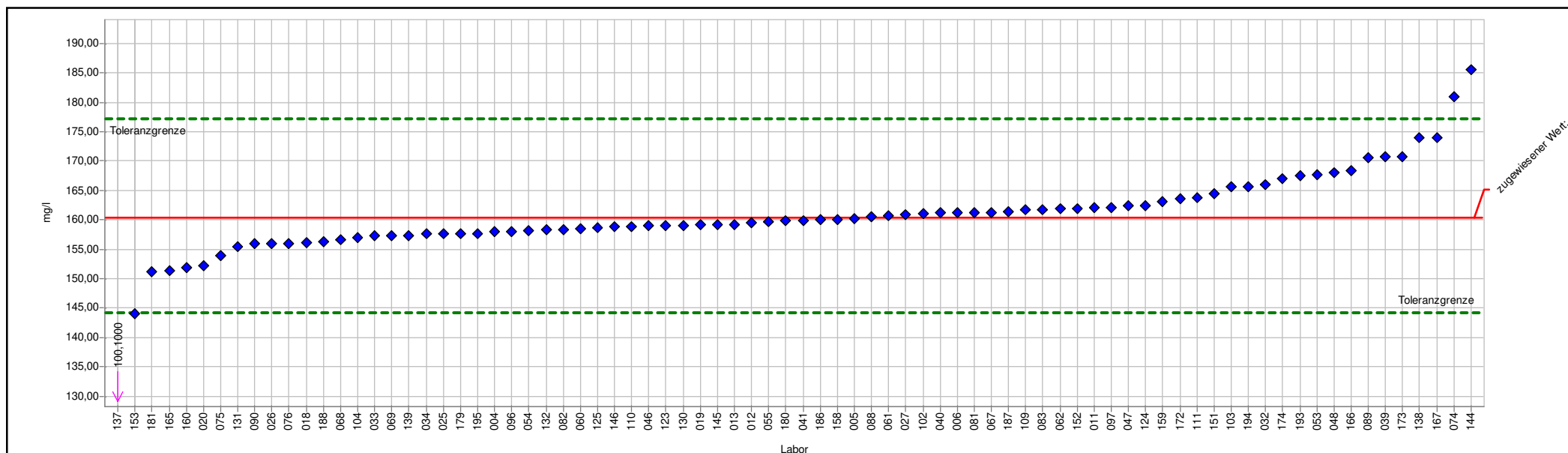
110	2,0060	-0,1
111	2,1230	0,7
137	0,4200	-11,4
138	2,1120	0,6
139	2,0410	0,1
144		
145	2,0001	-0,2
146	1,9300	-0,7
151	1,6910	-2,4
152	2,2220	1,3
153		
158	2,1100	0,6
159	0,2900	-12,4
160	1,9900	-0,2
165	2,1250	0,7
166	1,9740	-0,3
167	2,0000	-0,2
172	2,1060	0,6
173	2,0350	0,1
174	2,0700	0,3
179	2,1070	0,6
180	2,2270	1,4
181	1,8713	-1,1
186	1,5700	-3,2
187	1,9930	-0,2
188	2,0610	0,3
193	1,4830	-3,9
194	1,6385	-2,7
195	2,0700	0,3



# Einzeldarstellung

**Probe:** F  
**zugewiesener Wert:** 160,3277 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 8,0164 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 4,4948 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 80

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 144,2848 - 177,1931 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,80%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>F</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Sulfat</b>
zugewiesener Wert:	160,3277 mg/l	Toleranzbereich:	144,2848 - 177,1931 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	8,0164 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	4,4948 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,80%
Anzahl Labore in Berechnung:	80	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	158,0000	-0,3
005	160,2000	0,0
006	161,3000	0,1
011	162,0600	0,2
012	159,6000	-0,1
013	159,2350	-0,1
018	156,0776	-0,5
019	159,2000	-0,1
020	152,3000	-1,0
025	157,7000	-0,3
026	155,9500	-0,6
027	160,9300	0,1
032	166,0000	0,7
033	157,4000	-0,4
034	157,6000	-0,3
039	170,8000	1,3
040	161,2000	0,1
041	159,9000	-0,1
046	159,0000	-0,2
047	162,5000	0,3
048	168,1000	0,9
053	167,7000	0,9
054	158,2000	-0,3
055	159,7000	-0,1
060	158,5000	-0,2
061	160,8000	0,1
062	161,9000	0,2
067	161,3100	0,1
068	156,6000	-0,5
069	157,4000	-0,4
074	181,0000	2,5
075	154,0000	-0,8
076	156,0000	-0,6
081	161,3000	0,1
082	158,4000	-0,2
083	161,8000	0,2
088	160,5000	0,0
089	170,6000	1,2
090	155,9000	-0,6
096	158,0000	-0,3
097	162,1000	0,2
102	161,0000	0,1



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

103	165,6000	0,6
104	157,0000	-0,4
109	161,7665	0,2
110	158,9100	-0,2
111	163,8000	0,4
123	159,0000	-0,2
124	162,5000	0,3
125	158,6000	-0,2
130	159,1000	-0,2
131	155,4000	-0,6
132	158,3000	-0,3
137	100,1000	-7,7
138	174,0000	1,7
139	157,4000	-0,4
144	185,5000	3,1
145	159,2000	-0,1
146	158,8000	-0,2
151	164,4000	0,5
152	161,9800	0,2
153	144,1090	-2,1
158	160,1000	0,0
159	163,1000	0,3
160	151,8000	-1,1
165	151,4000	-1,1
166	168,3200	1,0
167	174,0000	1,7
172	163,6000	0,4
173	170,8000	1,3
174	167,0000	0,8
179	157,7000	-0,3
180	159,8000	-0,1
181	151,1916	-1,2
186	160,0000	0,0
187	161,4000	0,1
188	156,3000	-0,5
193	167,6000	0,9
194	165,6000	0,6
195	157,7000	-0,3



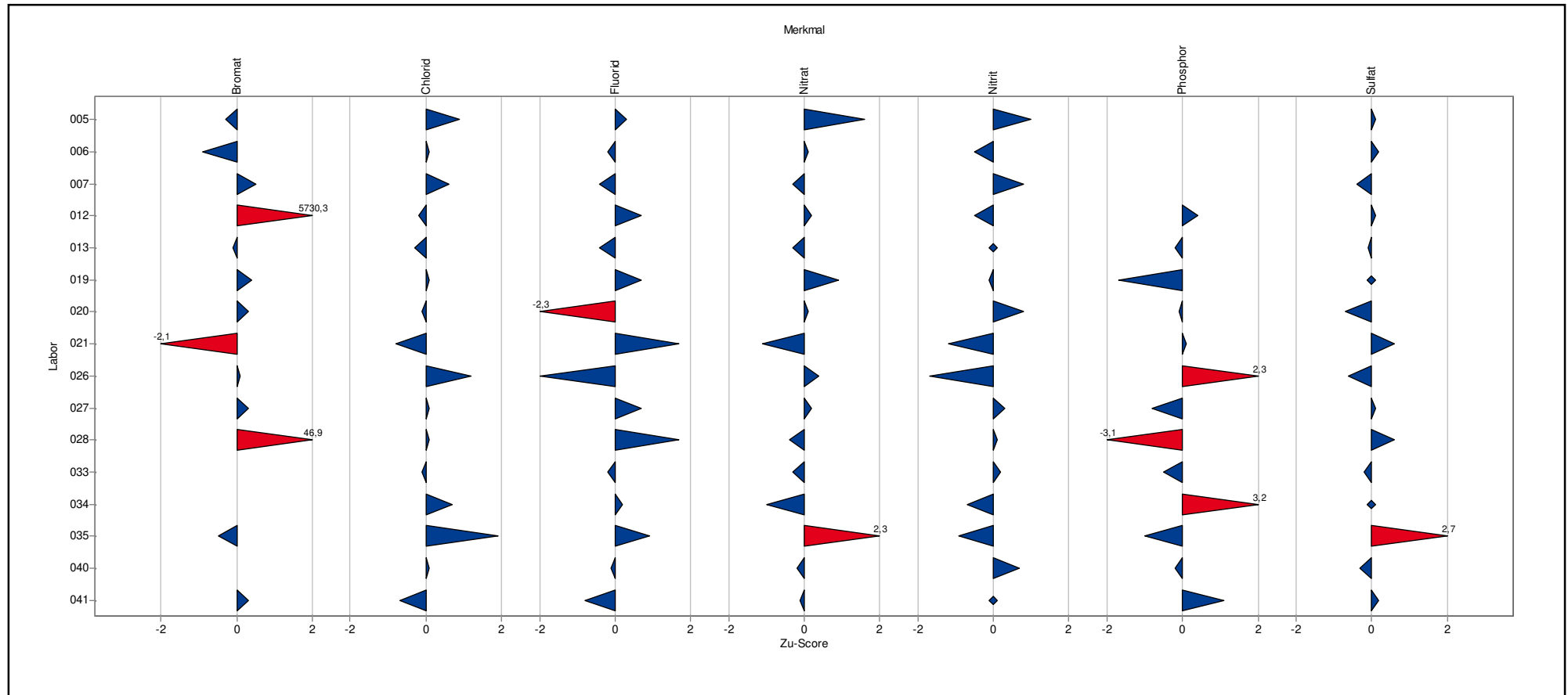
# Probe G

### Ringversuchskenndaten Charge G

	Bromat	Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphor	Sulfat
Einheit	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
zugewiesener Wert	0,0162	24,3083	1,2263	64,4598	0,1716	0,1277	88,1830
Soll-Stdabw.	0,0026	1,2154	0,0705	3,2230	0,0097	0,0091	4,4091
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,0021	0,7157	0,0660	1,8419	0,0082	0,0106	2,5429
Rel. Soll-Stdabw.	16,17 %	5,00 %	5,75 %	5,00 %	5,63 %	7,16 %	5,00 %
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,06 %	2,94 %	5,38 %	2,86 %	4,78 %	8,31 %	2,88 %
unten Toleranzgrenze	0,0112	21,8760	1,0858	58,0097	0,1523	0,1096	79,3591
oben Toleranzgrenze	0,0221	26,8654	1,3751	71,2405	0,1919	0,1472	97,4592
MU zugewiesener Wert	0,0004	0,1007	0,0094	0,2574	0,0012	0,0016	0,3554
Anzahl Einzelwerte	41	79	77	80	79	69	80

# Übersicht Zu-Scores

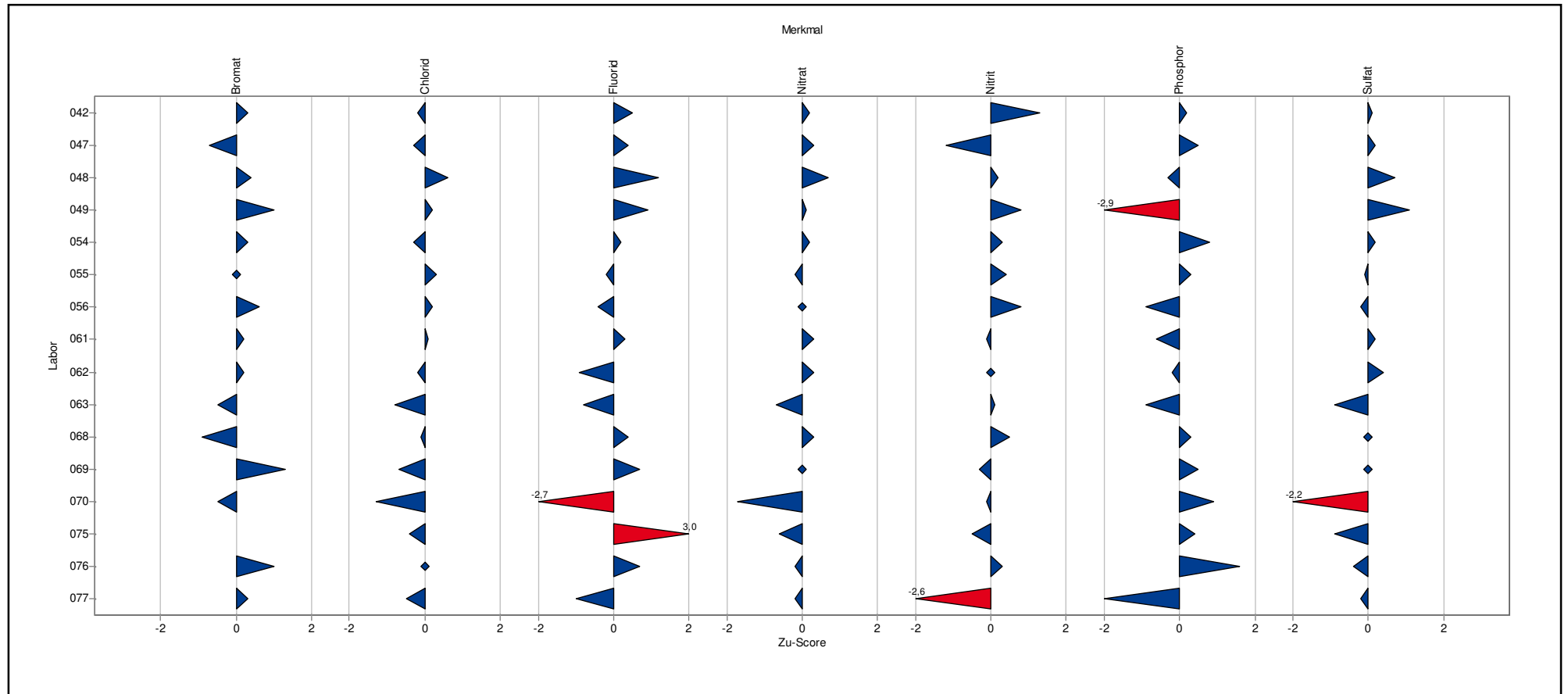
Probe: G





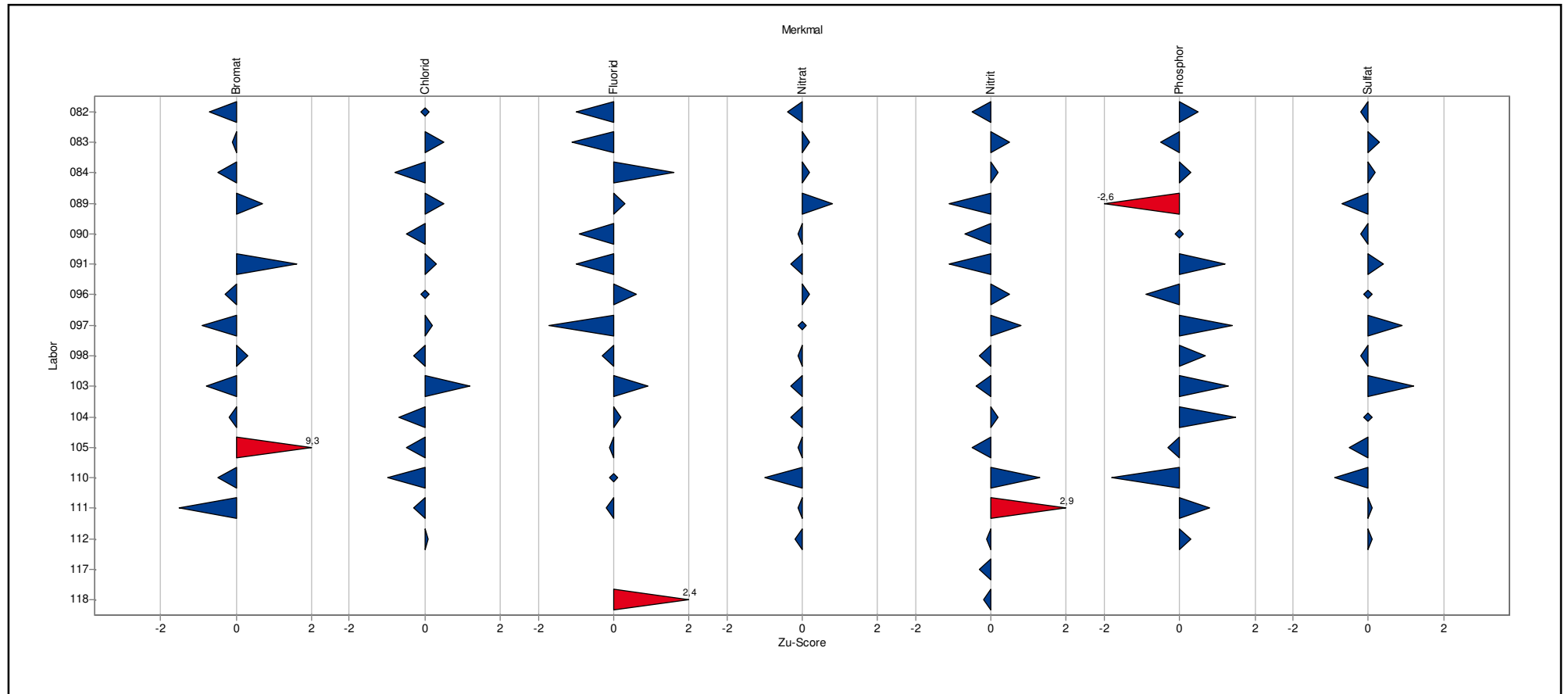
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



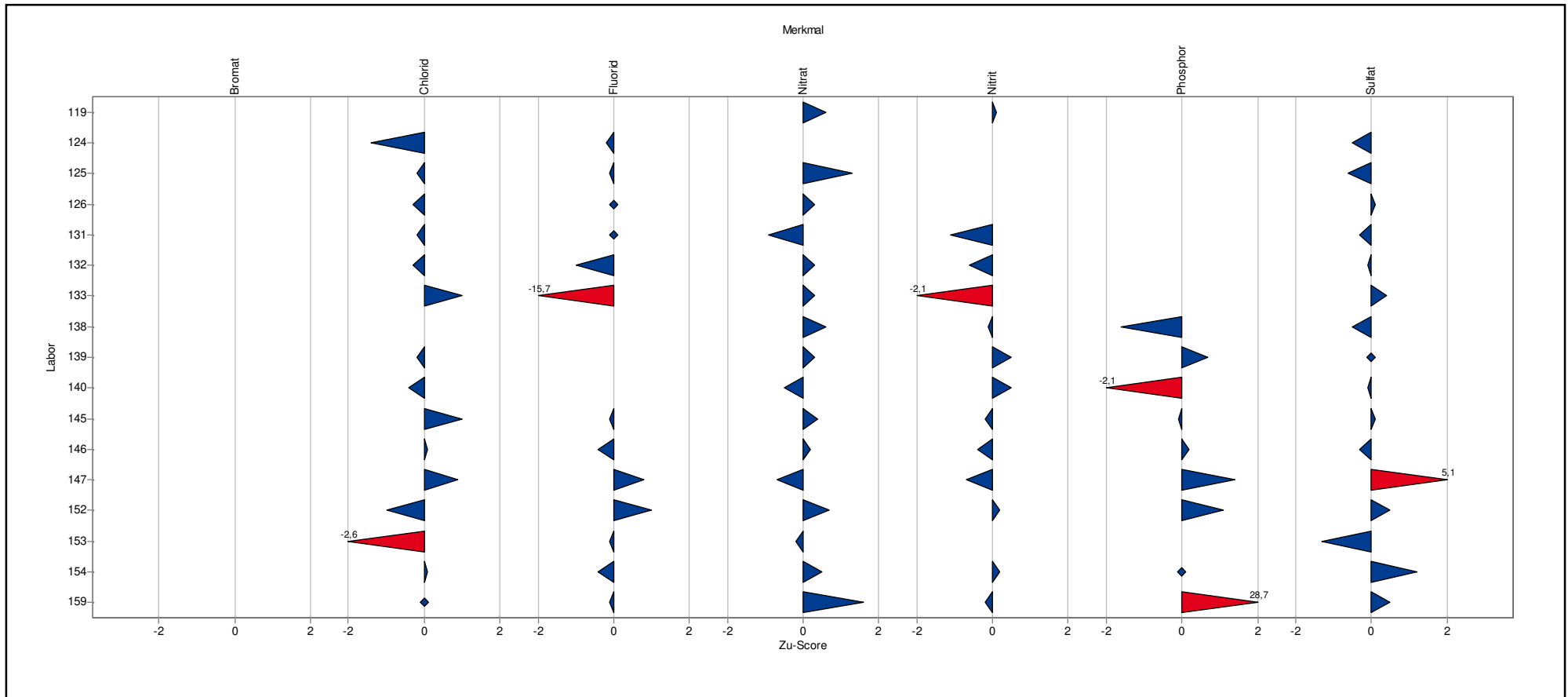
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



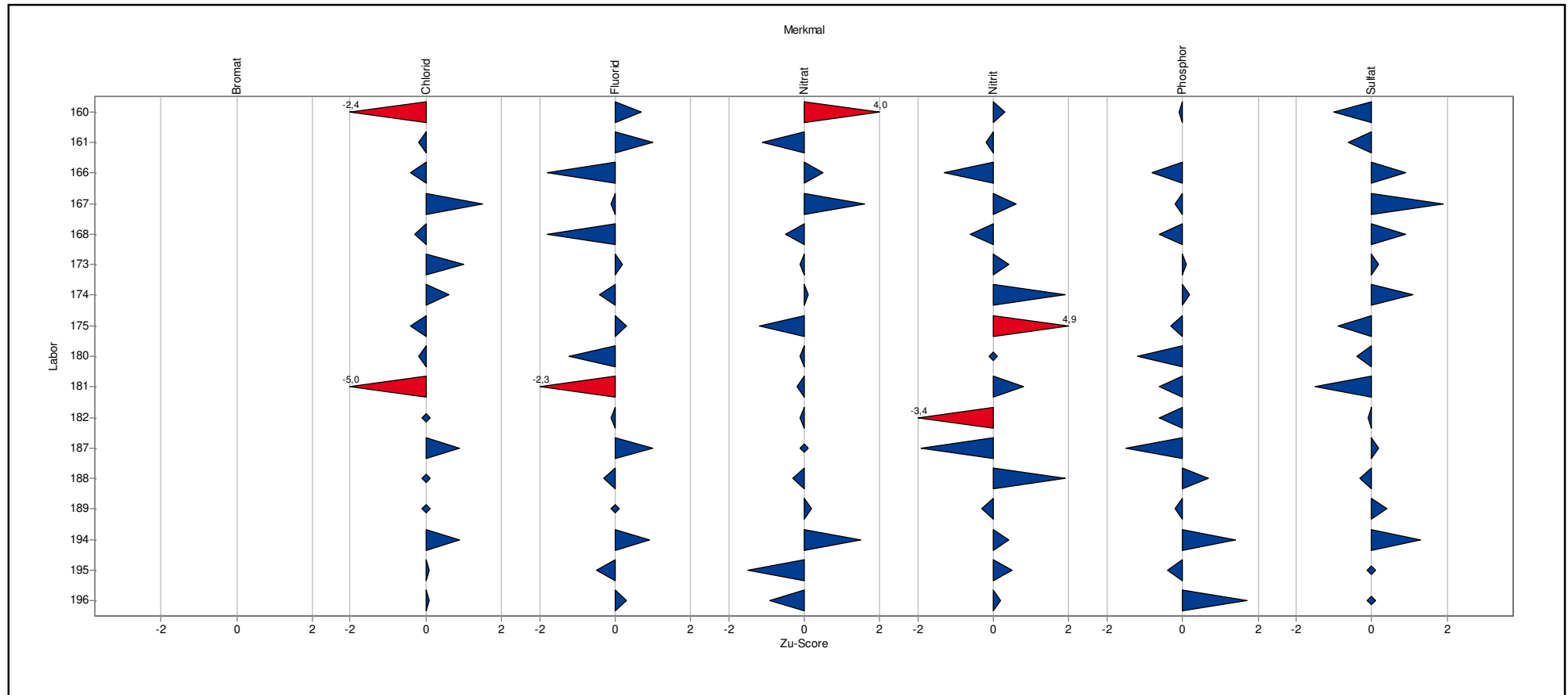
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



# Übersicht Zu-Scores

Probe: G

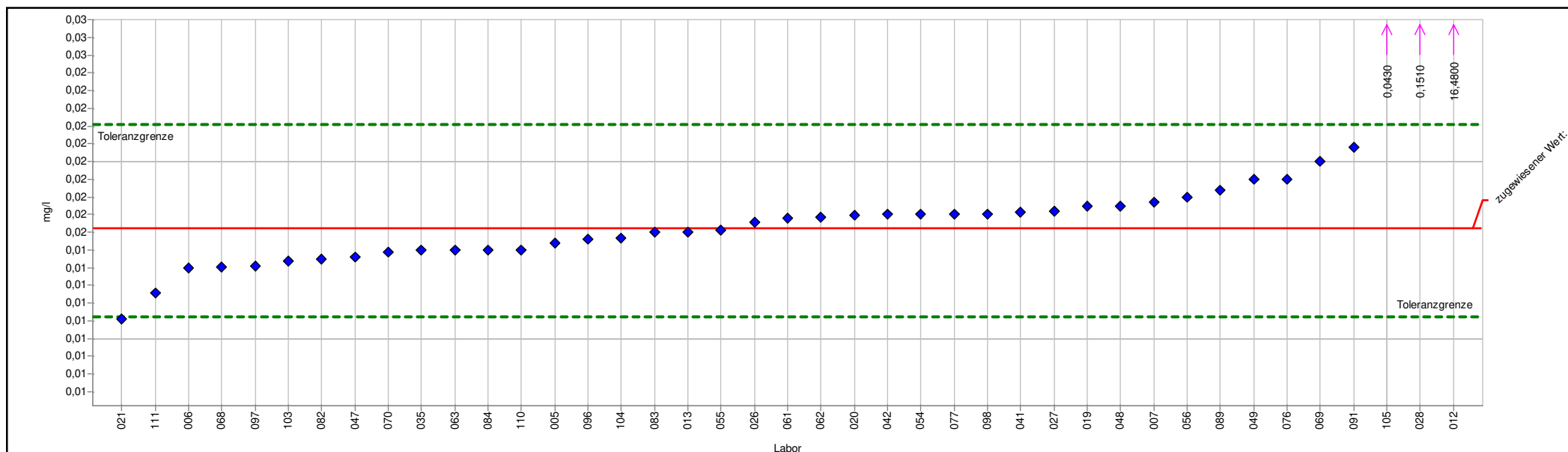


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 0,0162 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0026 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0021 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 41

**Merkmal:** Bromat  
**Toleranzbereich:** 0,0112 - 0,0221 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 16,17%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 13,06%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Bromat</b>
zugewiesener Wert:	0,0162 mg/l	Toleranzbereich:	0,0112 - 0,0221 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0026 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	16,17%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0021 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,06%
Anzahl Labore in Berechnung:	41	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	0,0154	-0,3
006	0,0140	-0,9
007	0,0177	0,5
012	16,4800	5730,3
013	0,0160	-0,1
019	0,0175	0,4
020	0,0170	0,3
021	0,0111	-2,1
026	0,0166	0,1
027	0,0172	0,3
028	0,1510	46,9
033		
034		
035	0,0150	-0,5
040		
041	0,0171	0,3
042	0,0170	0,3
047	0,0146	-0,7
048	0,0175	0,4
049	0,0190	1,0
054	0,0170	0,3
055	0,0161	0,0
056	0,0180	0,6
061	0,0168	0,2
062	0,0169	0,2
063	0,0150	-0,5
068	0,0140	-0,9
069	0,0200	1,3
070	0,0149	-0,5
075		
076	0,0190	1,0
077	0,0170	0,3
082	0,0145	-0,7
083	0,0160	-0,1
084	0,0150	-0,5
089	0,0184	0,7
090		
091	0,0208	1,6
096	0,0156	-0,3
097	0,0141	-0,9
098	0,0170	0,3
103	0,0144	-0,8



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

104	0,0157	-0,2
105	0,0430	9,3
110	0,0150	-0,5
111	0,0126	-1,5
112		

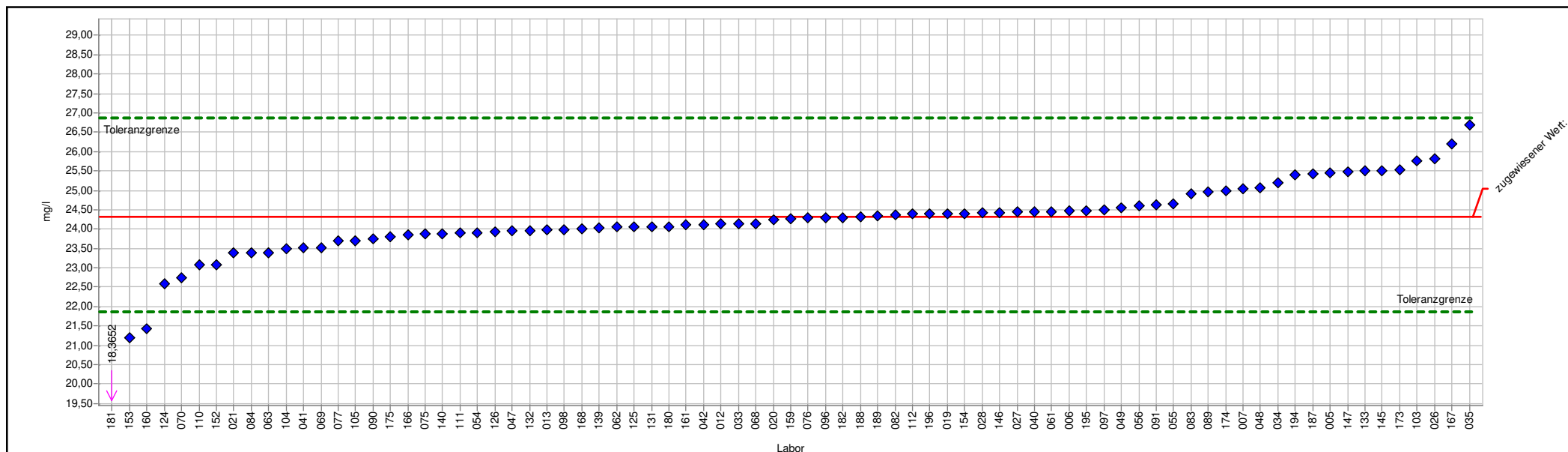




# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 24,3083 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 1,2154 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,7157 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 79

**Merkmal:** Chlorid  
**Toleranzbereich:** 21,8760 - 26,8654 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,94%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	G	Merkmal:	Chlorid
zugewiesener Wert:	24,3083 mg/l	Toleranzbereich:	21,8760 - 26,8654 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,2154 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,7157 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,94%
Anzahl Labore in Berechnung:	79	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	25,4400	0,9
006	24,4600	0,1
007	25,0300	0,6
012	24,1300	-0,2
013	23,9880	-0,3
019	24,4000	0,1
020	24,2400	-0,1
021	23,3800	-0,8
026	25,8200	1,2
027	24,4400	0,1
028	24,4300	0,1
033	24,1400	-0,1
034	25,2000	0,7
035	26,7000	1,9
040	24,4500	0,1
041	23,5300	-0,7
042	24,1100	-0,2
047	23,9500	-0,3
048	25,0600	0,6
049	24,5600	0,2
054	23,9100	-0,3
055	24,6400	0,3
056	24,6000	0,2
061	24,4500	0,1
062	24,0500	-0,2
063	23,4000	-0,8
068	24,1400	-0,1
069	23,5300	-0,7
070	22,7400	-1,3
075	23,8700	-0,4
076	24,3000	0,0
077	23,7000	-0,5
082	24,3600	0,0
083	24,9000	0,5
084	23,3900	-0,8
089	24,9600	0,5
090	23,7600	-0,5
091	24,6300	0,3
096	24,3000	0,0
097	24,5100	0,2
098	23,9900	-0,3
103	25,7500	1,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

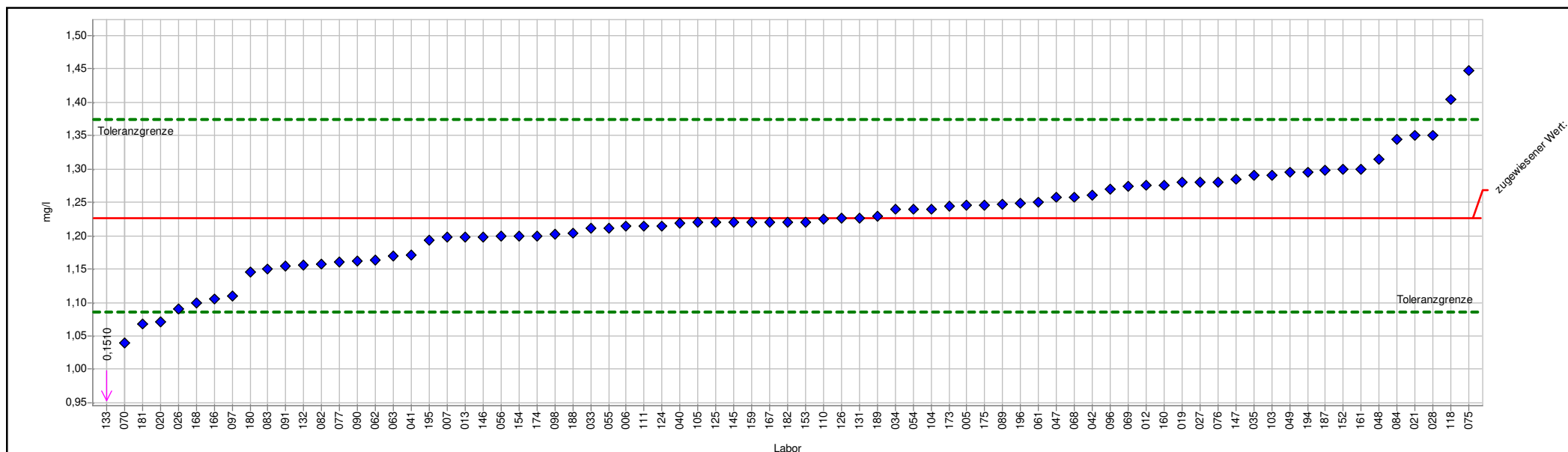
104	23,5000	-0,7
105	23,7000	-0,5
110	23,0700	-1,0
111	23,9000	-0,3
112	24,3900	0,1
124	22,6000	-1,4
125	24,0500	-0,2
126	23,9200	-0,3
131	24,0600	-0,2
132	23,9600	-0,3
133	25,5000	1,0
139	24,0400	-0,2
140	23,8700	-0,4
145	25,5000	1,0
146	24,4300	0,1
147	25,4800	0,9
152	23,0800	-1,0
153	21,1940	-2,6
154	24,4000	0,1
159	24,2600	0,0
160	21,4400	-2,4
161	24,1000	-0,2
166	23,8560	-0,4
167	26,2000	1,5
168	24,0000	-0,3
173	25,5200	1,0
174	25,0000	0,6
175	23,8000	-0,4
180	24,0600	-0,2
181	18,3652	-5,0
182	24,3000	0,0
187	25,4300	0,9
188	24,3100	0,0
189	24,3530	0,0
194	25,4000	0,9
195	24,4600	0,1
196	24,3900	0,1



# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 1,2263 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0705 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0660 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 77

**Merkmal:** Fluorid  
**Toleranzbereich:** 1,0858 - 1,3751 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,75%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 5,38%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	G	Merkmal:	Fluorid
zugewiesener Wert:	1,2263 mg/l	Toleranzbereich:	1,0858 - 1,3751 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0705 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,75%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0660 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	5,38%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	1,2460	0,3
006	1,2150	-0,2
007	1,1980	-0,4
012	1,2750	0,7
013	1,1980	-0,4
019	1,2800	0,7
020	1,0710	-2,3
021	1,3500	1,7
026	1,0900	-2,0
027	1,2800	0,7
028	1,3500	1,7
033	1,2110	-0,2
034	1,2400	0,2
035	1,2910	0,9
040	1,2190	-0,1
041	1,1710	-0,8
042	1,2610	0,5
047	1,2580	0,4
048	1,3140	1,2
049	1,2950	0,9
054	1,2400	0,2
055	1,2120	-0,2
056	1,2000	-0,4
061	1,2500	0,3
062	1,1640	-0,9
063	1,1700	-0,8
068	1,2580	0,4
069	1,2740	0,7
070	1,0400	-2,7
075	1,4470	3,0
076	1,2800	0,7
077	1,1600	-1,0
082	1,1570	-1,0
083	1,1500	-1,1
084	1,3450	1,6
089	1,2470	0,3
090	1,1620	-0,9
091	1,1550	-1,0
096	1,2700	0,6
097	1,1100	-1,7
098	1,2030	-0,3
103	1,2910	0,9



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

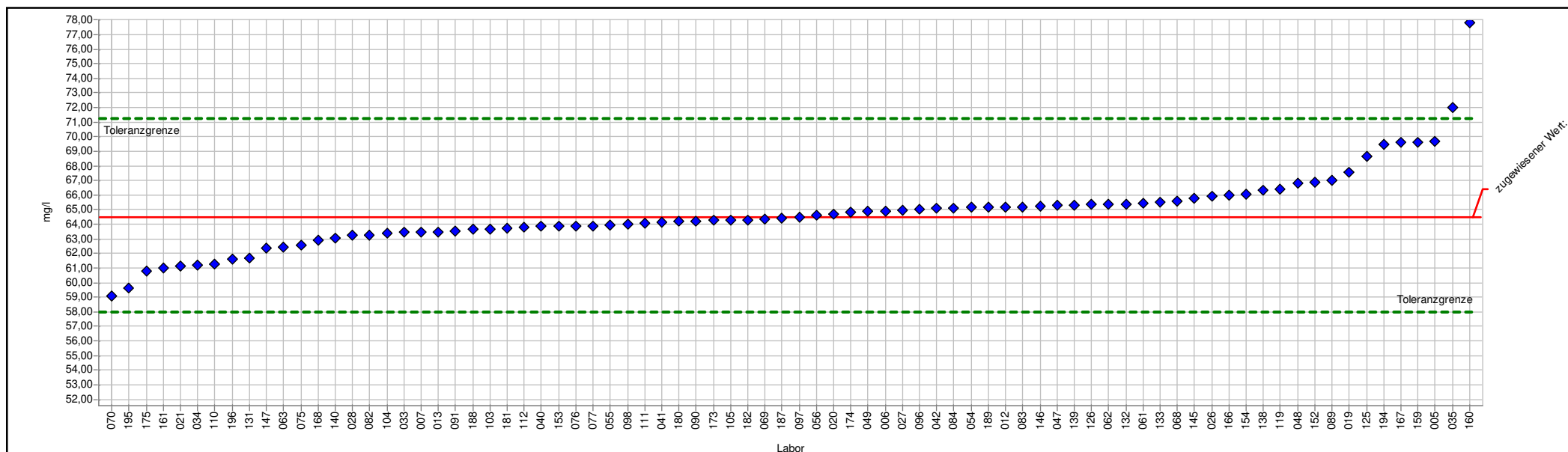
104	1,2400	0,2
105	1,2200	-0,1
110	1,2250	0,0
111	1,2150	-0,2
112		
118	1,4040	2,4
124	1,2150	-0,2
125	1,2200	-0,1
126	1,2270	0,0
131	1,2270	0,0
132	1,1560	-1,0
133	0,1510	-15,7
145	1,2200	-0,1
146	1,1980	-0,4
147	1,2850	0,8
152	1,3000	1,0
153	1,2210	-0,1
154	1,2000	-0,4
159	1,2200	-0,1
160	1,2750	0,7
161	1,3000	1,0
166	1,1050	-1,8
167	1,2200	-0,1
168	1,1000	-1,8
173	1,2440	0,2
174	1,2000	-0,4
175	1,2460	0,3
180	1,1450	-1,2
181	1,0676	-2,3
182	1,2200	-0,1
187	1,2980	1,0
188	1,2040	-0,3
189	1,2299	0,0
194	1,2950	0,9
195	1,1930	-0,5
196	1,2490	0,3



# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 64,4598 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 3,2230 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 1,8419 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 80

**Merkmal:** Nitrat  
**Toleranzbereich:** 58,0097 - 71,2405 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,86%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrat</b>
zugewiesener Wert:	64,4598 mg/l	Toleranzbereich:	58,0097 - 71,2405 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	3,2230 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,8419 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,86%
Anzahl Labore in Berechnung:	80	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	69,6900	1,6
006	64,8800	0,1
007	63,4700	-0,3
012	65,2000	0,2
013	63,4830	-0,3
019	67,5500	0,9
020	64,6800	0,1
021	61,1000	-1,1
026	65,9100	0,4
027	64,9600	0,2
028	63,2400	-0,4
033	63,4300	-0,3
034	61,2000	-1,0
035	72,0000	2,3
040	63,8500	-0,2
041	64,1600	-0,1
042	65,0700	0,2
047	65,2900	0,3
048	66,8100	0,7
049	64,8600	0,1
054	65,1500	0,2
055	63,9400	-0,2
056	64,6000	0,0
061	65,4500	0,3
062	65,3900	0,3
063	62,4000	-0,7
068	65,6000	0,3
069	64,3500	0,0
070	59,0900	-1,7
075	62,5500	-0,6
076	63,9000	-0,2
077	63,9000	-0,2
082	63,2700	-0,4
083	65,2000	0,2
084	65,0900	0,2
089	66,9900	0,8
090	64,2300	-0,1
091	63,5000	-0,3
096	65,0000	0,2
097	64,4800	0,0
098	64,0300	-0,1
103	63,6600	-0,3





### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

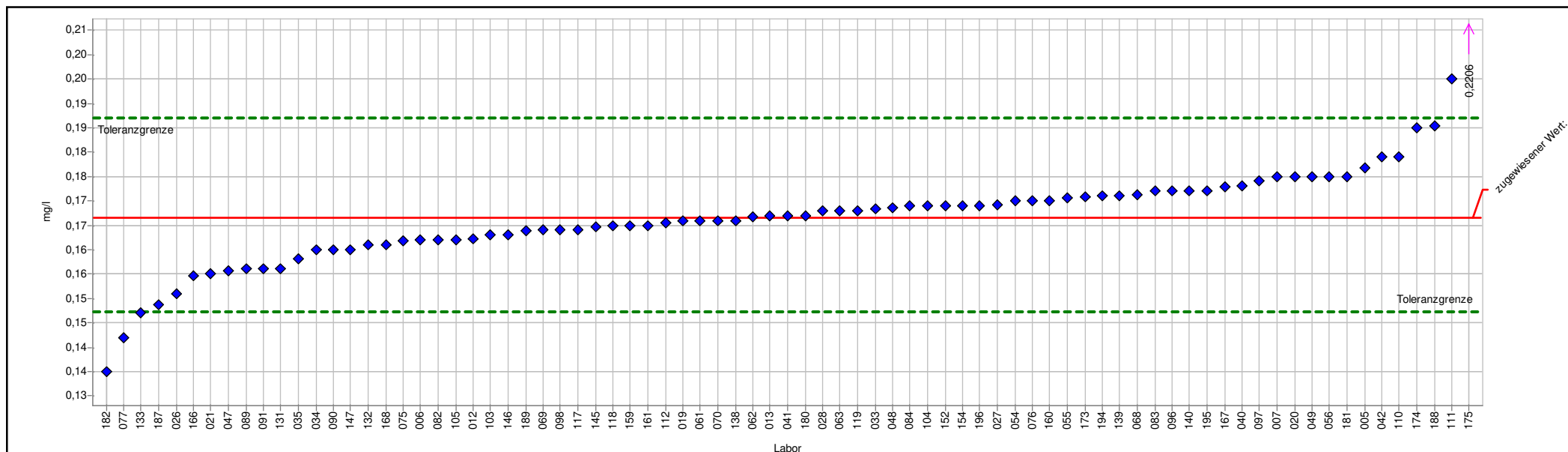
104	63,4000	-0,3
105	64,3000	-0,1
110	61,3000	-1,0
111	64,1000	-0,1
112	63,8300	-0,2
119	66,4200	0,6
125	68,6400	1,3
126	65,3800	0,3
131	61,7000	-0,9
132	65,3900	0,3
133	65,5000	0,3
138	66,3000	0,6
139	65,3100	0,3
140	63,0200	-0,5
145	65,8000	0,4
146	65,2400	0,2
147	62,3800	-0,7
152	66,8500	0,7
153	63,8750	-0,2
154	66,0300	0,5
159	69,6300	1,6
160	77,8400	4,0
161	61,0000	-1,1
166	66,0110	0,5
167	69,6000	1,6
168	62,9000	-0,5
173	64,2500	-0,1
174	64,8000	0,1
175	60,7600	-1,2
180	64,2100	-0,1
181	63,7218	-0,2
182	64,3000	-0,1
187	64,4300	0,0
188	63,6300	-0,3
189	65,1548	0,2
194	69,4600	1,5
195	59,6000	-1,5
196	61,5800	-0,9



# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 0,1716 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0097 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0082 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 79

**Merkmal:** Nitrit  
**Toleranzbereich:** 0,1523 - 0,1919 mg/l ( $|Z\text{-Score}| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,63%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 4,78%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Nitrit</b>
zugewiesener Wert:	0,1716 mg/l	Toleranzbereich:	0,1523 - 0,1919 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0097 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,63%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0082 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	4,78%
Anzahl Labore in Berechnung:	79	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	0,1818	1,0
006	0,1670	-0,5
007	0,1800	0,8
012	0,1672	-0,5
013	0,1720	0,0
019	0,1710	-0,1
020	0,1800	0,8
021	0,1600	-1,2
026	0,1560	-1,7
027	0,1743	0,3
028	0,1730	0,1
033	0,1734	0,2
034	0,1650	-0,7
035	0,1632	-0,9
040	0,1782	0,7
041	0,1720	0,0
042	0,1840	1,3
047	0,1607	-1,2
048	0,1735	0,2
049	0,1800	0,8
054	0,1750	0,3
055	0,1757	0,4
056	0,1800	0,8
061	0,1710	-0,1
062	0,1718	0,0
063	0,1730	0,1
068	0,1763	0,5
069	0,1690	-0,3
070	0,1710	-0,1
075	0,1669	-0,5
076	0,1750	0,3
077	0,1470	-2,6
082	0,1670	-0,5
083	0,1770	0,5
084	0,1740	0,2
089	0,1610	-1,1
090	0,1650	-0,7
091	0,1610	-1,1
096	0,1770	0,5
097	0,1791	0,8
098	0,1690	-0,3
103	0,1680	-0,4



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

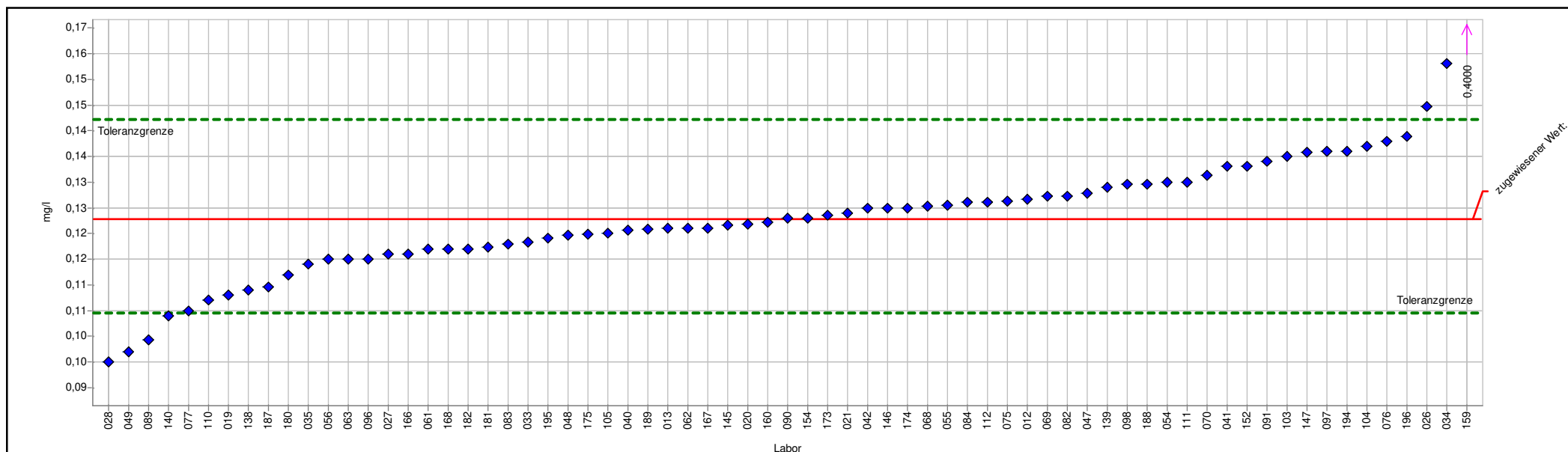
104	0,1740	0,2
105	0,1670	-0,5
110	0,1840	1,3
111	0,2000	2,9
112	0,1706	-0,1
117	0,1690	-0,3
118	0,1700	-0,2
119	0,1730	0,1
131	0,1610	-1,1
132	0,1660	-0,6
133	0,1520	-2,1
138	0,1710	-0,1
139	0,1761	0,5
140	0,1770	0,5
145	0,1698	-0,2
146	0,1680	-0,4
147	0,1650	-0,7
152	0,1740	0,2
153		
154	0,1740	0,2
159	0,1700	-0,2
160	0,1750	0,3
161	0,1700	-0,2
166	0,1596	-1,3
167	0,1780	0,6
168	0,1660	-0,6
173	0,1759	0,4
174	0,1900	1,9
175	0,2206	4,9
180	0,1720	0,0
181	0,1800	0,8
182	0,1400	-3,4
187	0,1538	-1,9
188	0,1905	1,9
189	0,1689	-0,3
194	0,1760	0,4
195	0,1770	0,5
196	0,1740	0,2



# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 0,1277 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 0,0091 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 0,0106 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 69

**Merkmal:** Phosphor  
**Toleranzbereich:** 0,1096 - 0,1472 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 7,16%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 8,31%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus



## Einzelarstellung Tabelle

Probe:	G	Merkmal:	Phosphor
zugewiesener Wert:	0,1277 mg/l	Toleranzbereich:	0,1096 - 0,1472 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,0091 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	7,16%
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,0106 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	8,31%
Anzahl Labore in Berechnung:	69	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
012	0,1316	0,4
013	0,1260	-0,2
019	0,1130	-1,7
020	0,1268	-0,1
021	0,1290	0,1
026	0,1498	2,3
027	0,1210	-0,8
028	0,1000	-3,1
033	0,1234	-0,5
034	0,1580	3,2
035	0,1190	-1,0
040	0,1256	-0,2
041	0,1380	1,1
042	0,1300	0,2
047	0,1329	0,5
048	0,1247	-0,3
049	0,1020	-2,9
054	0,1350	0,8
055	0,1305	0,3
056	0,1200	-0,9
061	0,1220	-0,6
062	0,1260	-0,2
063	0,1200	-0,9
068	0,1303	0,3
069	0,1322	0,5
070	0,1364	0,9
075	0,1313	0,4
076	0,1430	1,6
077	0,1100	-2,0
082	0,1322	0,5
083	0,1230	-0,5
084	0,1310	0,3
089	0,1043	-2,6
090	0,1280	0,0
091	0,1390	1,2
096	0,1200	-0,9
097	0,1410	1,4
098	0,1345	0,7
103	0,1400	1,3
104	0,1420	1,5
105	0,1250	-0,3
110	0,1120	-1,8



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

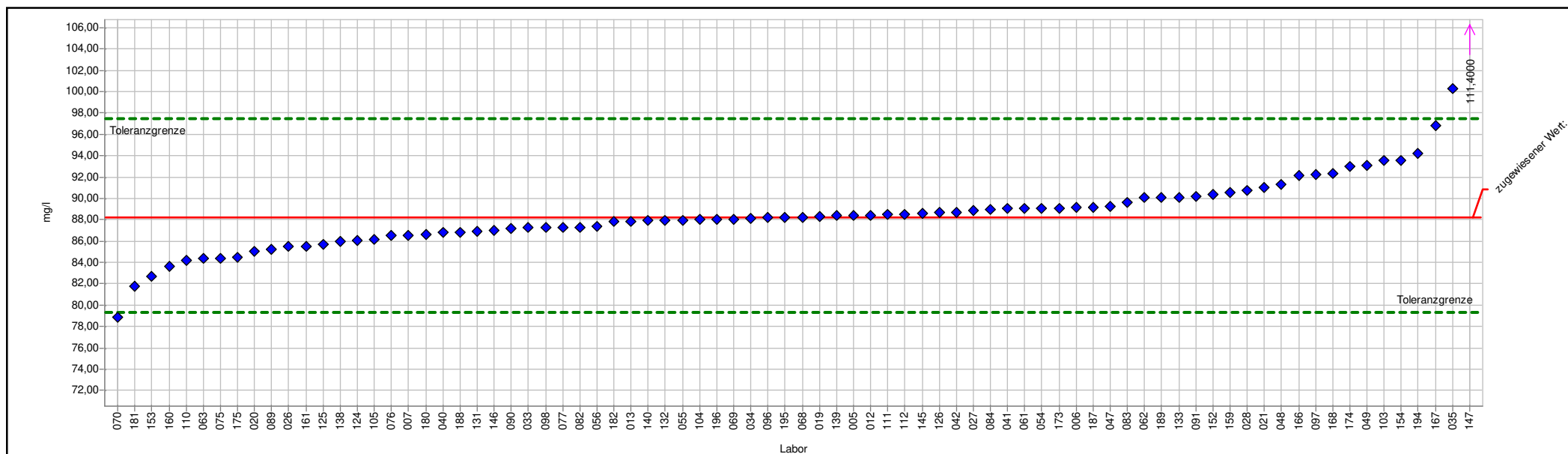
111	0,1350	0,8
112	0,1310	0,3
138	0,1140	-1,6
139	0,1340	0,7
140	0,1090	-2,1
145	0,1267	-0,1
146	0,1300	0,2
147	0,1408	1,4
152	0,1380	1,1
153		
154	0,1280	0,0
159	0,4000	28,7
160	0,1272	-0,1
161		
166	0,1210	-0,8
167	0,1260	-0,2
168	0,1220	-0,6
173	0,1285	0,1
174	0,1300	0,2
175	0,1249	-0,3
180	0,1170	-1,2
181	0,1224	-0,6
182	0,1220	-0,6
187	0,1146	-1,5
188	0,1346	0,7
189	0,1258	-0,2
194	0,1410	1,4
195	0,1240	-0,4
196	0,1440	1,7



# Einzeldarstellung

**Probe:** G  
**zugewiesener Wert:** 88,1830 mg/l  
**Soll-Stdabw.:** 4,4091 mg/l  
**Vergleich-Stdabw. (SR):** 2,5429 mg/l  
**Anzahl Labore in Berechnung:** 80

**Merkmal:** Sulfat  
**Toleranzbereich:** 79,3591 - 97,4592 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)  
**Rel. Soll-Stdabw.:** 5,00%  
**Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):** 2,88%  
**Statistische Methode:** DIN 38402 A45



PROLab Plus





## Einzelarstellung Tabelle

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>Merkmal:</b>	<b>Sulfat</b>
zugewiesener Wert:	88,1830 mg/l	Toleranzbereich:	79,3591 - 97,4592 mg/l ( Zu-Score  <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	4,4091 mg/l	Rel. Soll-Stdabw.:	5,00%
Vergleich-Stdabw. (SR):	2,5429 mg/l	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	2,88%
Anzahl Labore in Berechnung:	80	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	88,4200	0,1
006	89,1400	0,2
007	86,5500	-0,4
012	88,4200	0,1
013	87,8760	-0,1
019	88,3000	0,0
020	85,0700	-0,7
021	90,9900	0,6
026	85,4700	-0,6
027	88,8600	0,1
028	90,7600	0,6
033	87,2400	-0,2
034	88,0800	0,0
035	100,3000	2,7
040	86,8100	-0,3
041	89,0500	0,2
042	88,7200	0,1
047	89,2600	0,2
048	91,2600	0,7
049	93,0500	1,1
054	89,0700	0,2
055	87,9500	-0,1
056	87,4000	-0,2
061	89,0500	0,2
062	90,0900	0,4
063	84,4000	-0,9
068	88,2200	0,0
069	88,0400	0,0
070	78,9000	-2,2
075	84,4000	-0,9
076	86,5000	-0,4
077	87,3000	-0,2
082	87,3200	-0,2
083	89,6000	0,3
084	88,9400	0,2
089	85,2000	-0,7
090	87,2300	-0,2
091	90,1700	0,4
096	88,2000	0,0
097	92,2200	0,9
098	87,2400	-0,2
103	93,5800	1,2



### 3/2021 Trinkwasser A1 - Anionen

---

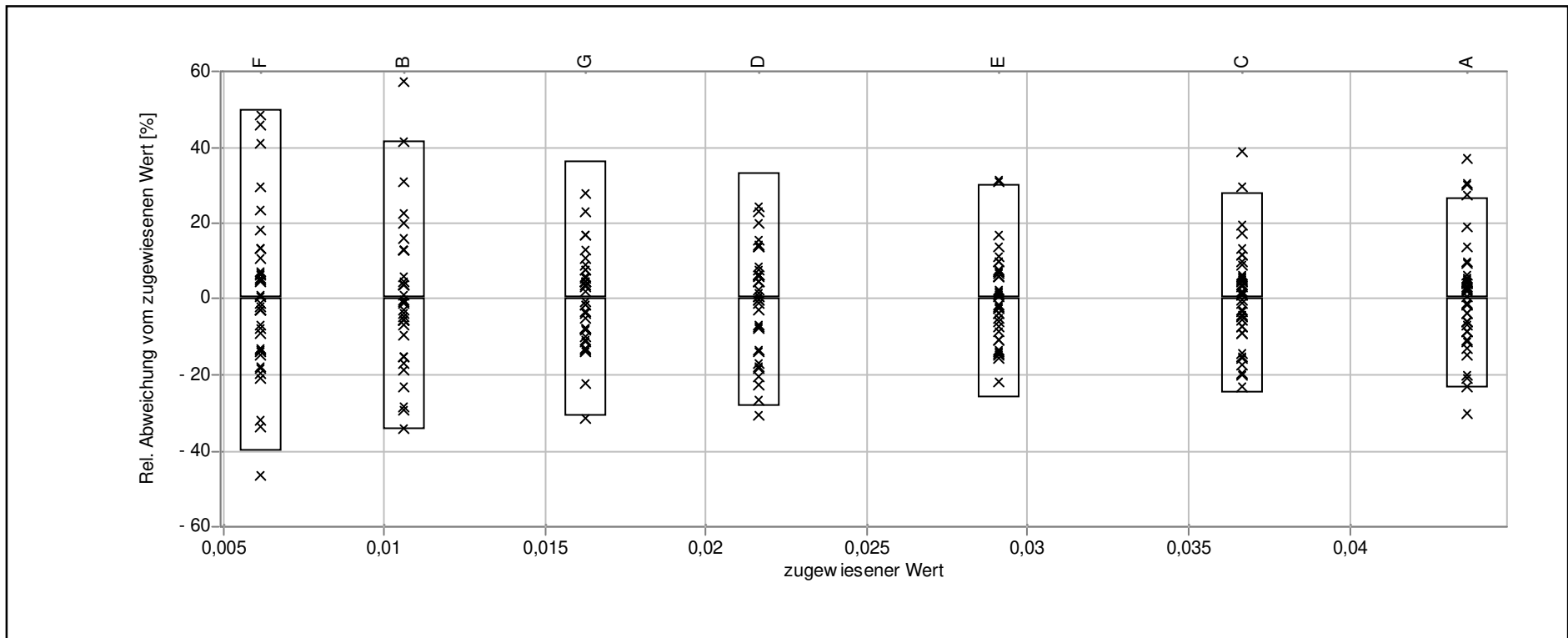
104	88,0000	0,0
105	86,2000	-0,5
110	84,1900	-0,9
111	88,5000	0,1
112	88,5100	0,1
124	86,0700	-0,5
125	85,7300	-0,6
126	88,6400	0,1
131	86,9400	-0,3
132	87,9100	-0,1
133	90,1000	0,4
138	86,0000	-0,5
139	88,3900	0,0
140	87,9000	-0,1
145	88,6300	0,1
146	87,0000	-0,3
147	111,4000	5,1
152	90,3670	0,5
153	82,6850	-1,3
154	93,5900	1,2
159	90,5600	0,5
160	83,6700	-1,0
161	85,5000	-0,6
166	92,1800	0,9
167	96,8000	1,9
168	92,3000	0,9
173	89,0800	0,2
174	93,0000	1,1
175	84,4500	-0,9
180	86,5800	-0,4
181	81,7366	-1,5
182	87,8000	-0,1
187	89,1900	0,2
188	86,8500	-0,3
189	90,0948	0,4
194	94,1600	1,3
195	88,2000	0,0
196	88,0000	0,0



# **Grafische Darstellung Sollwert und Toleranz**

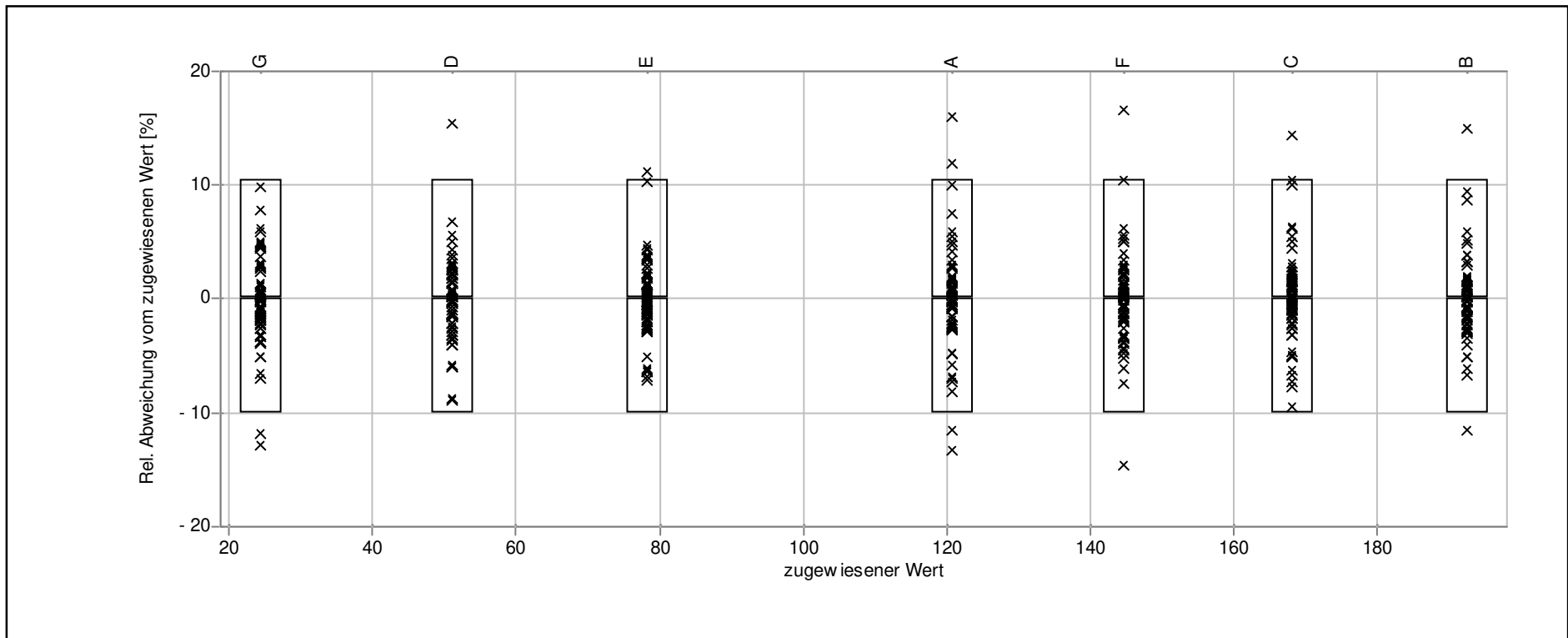
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Bromat



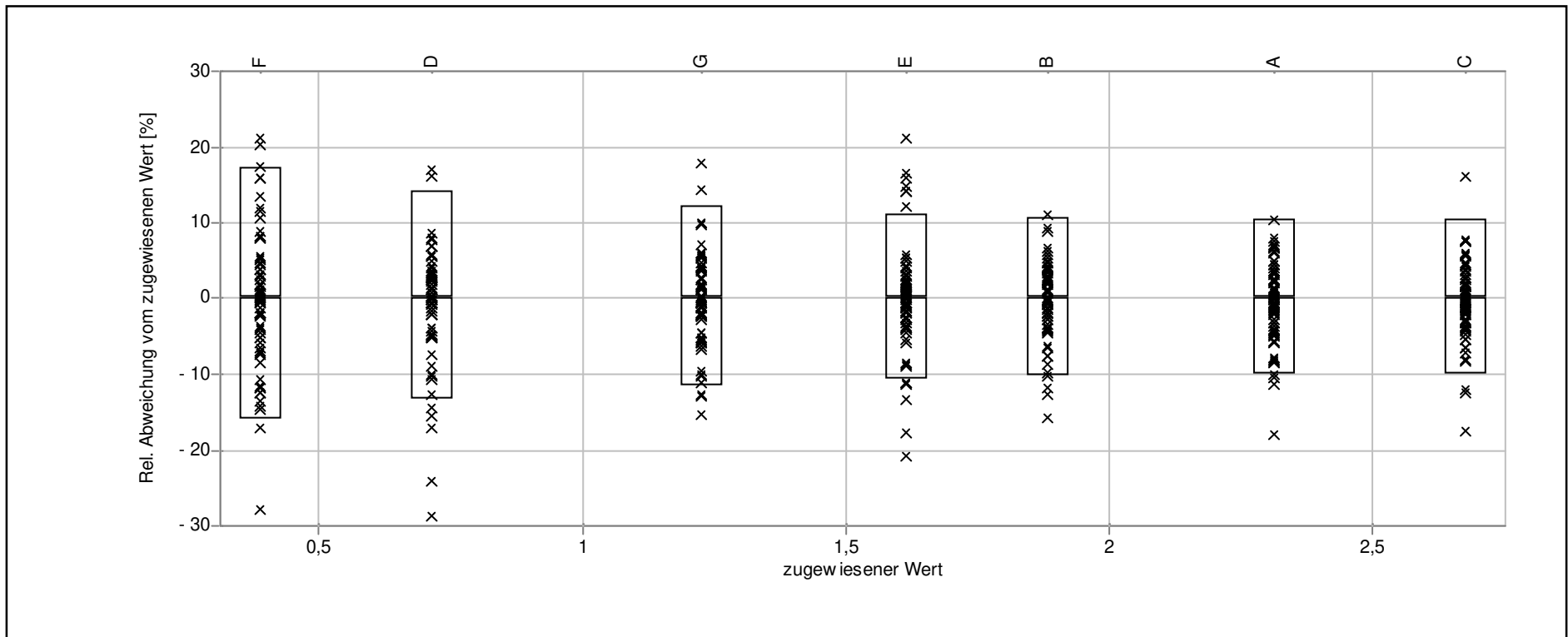
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Chlorid



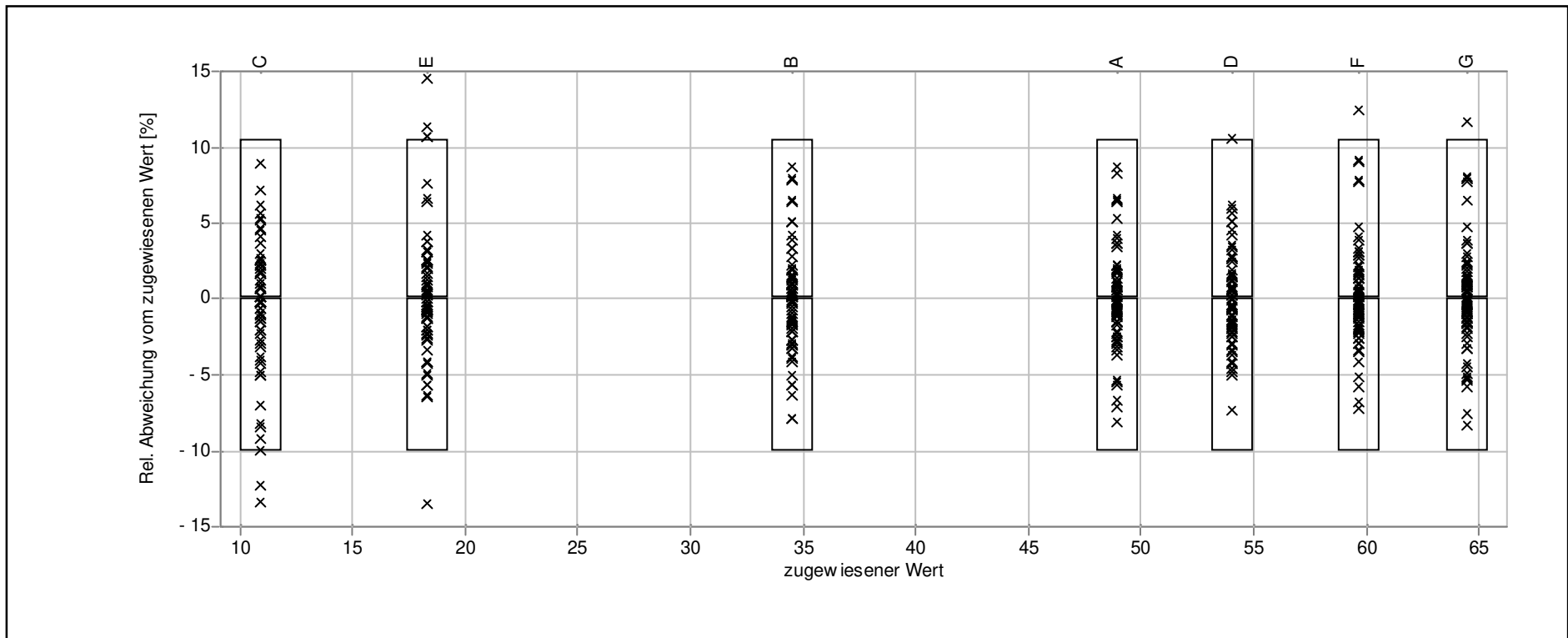
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Fluorid



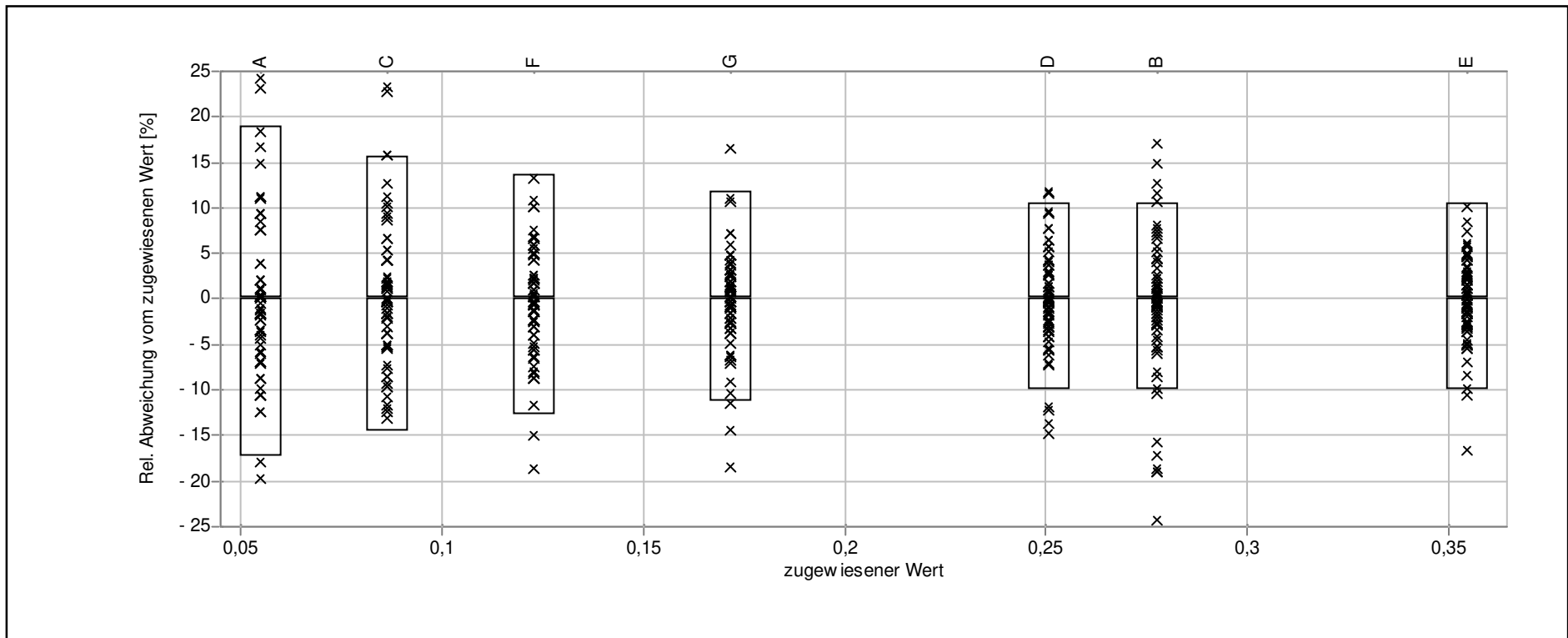
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Nitrat



## Sollwert-Toleranz Diagramm

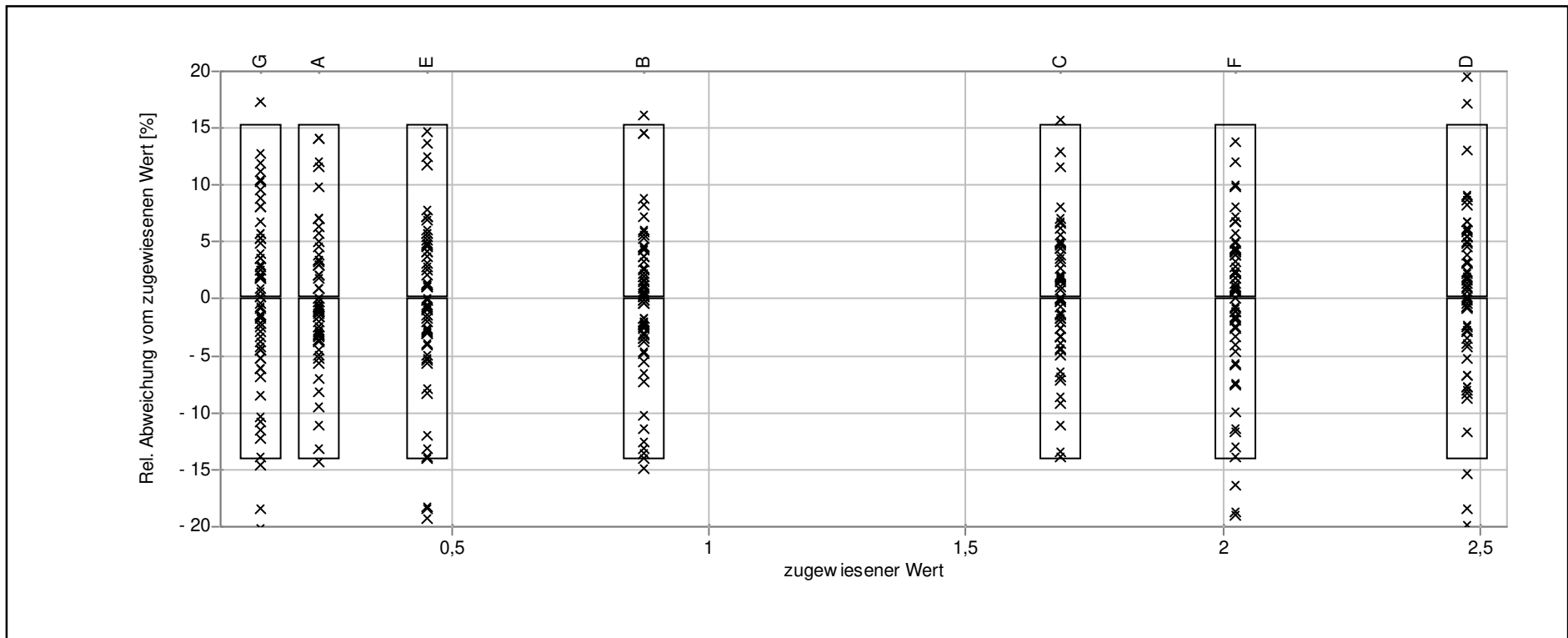
Merkmal: Nitrit





## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Phosphor



## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Sulfat

