



# Trinkwasser-Ringversuch 3/2020

## - A4 Allgemeine Parameter-

**Färbung (SAK436), Leitfähigkeit,  
pH-Wert, Trübung**

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)

Jutta Eggersmann  
Tel.: 02361/305-6673  
[jutta.eggersmann@lanuv.nrw.de](mailto:jutta.eggersmann@lanuv.nrw.de)

## Auswertung

- Zweck:** Eignungsprüfung für Untersuchungsstellen, die Parameter nach Trinkwasserverordnung untersuchen.
- Parameter:** Färbung (SAK436)  
Leitfähigkeit  
pH-Wert  
Trübung  
Jeder Parameter konnte einzeln angemeldet werden.  
Die Zusammenstellung der Untersuchungsparameter für die anorganischen Trinkwasser-Ringversuche wurde mit Beginn des Jahres 2020 geändert. Daher wurde der Ringversuch A4 in dieser Parameter-Zusammenstellung erstmalig angeboten.
- Teilnehmer gesamt:** 202
- Proben:** Jeder Parameter wurde in einer separaten Flasche abgefüllt.  
Es wurden für jeden Parameter 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. Dort wurden auch die entsprechenden Homogenitäts- und Stabilitätsuntersuchungen durchgeführt.
- Probenversand:** Der Versand vom IWW erfolgte am Montag, 14.09.2020, mittels Paketdienst und garantierter Zustellung bis Dienstag, 15.09.2020, 12 Uhr.
- Ergebnisabgabe:** Zur Einhaltung der Frist mussten die unterschriebenen Ergebnisprotokolle und die Datei mit den Analyseergebnissen bis Donnerstag, 08.10.2020, 24 Uhr im LANUV vorliegen.  
200 Teilnehmer sandten ihre Ergebnisse fristgerecht ein und wurden in der vorliegenden Auswertung berücksichtigt.  
2 Labore lieferten keine Ergebnisse. 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				
Pro Parameter werden von jedem Teilnehmer drei Proben analysiert, daher sind mindestens drei Werte pro Parameter angegeben	Färbung (SAK436)	Leitfähigkeit	pH-Wert	Trübung
DIN EN ISO 10523 (Potentiometrie)			568	
DIN EN 27888		583		
DIN EN ISO 7027-1				516
DIN EN ISO 7887	510			
Sonstige	9		12	3

**Ergebnisangabe:** Anzugeben war der Mittelwert aus einer Doppelbestimmung. Die Anzahl der signifikanten Stellen war mit mindestens vier (bzw. zwei Nachkommastellen) vorgegeben. Die anzugebenden Dimensionen entsprechen den Vorgaben der Trinkwasserverordnung.

**Statistische Berechnung:** Die Berechnung erfolgte nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Juni 2014) mit der Software PROLab Plus V. 2020.7.28.0 Fa. QuoData, Dresden.  
Als zugewiesener Wert  $x_{pt}$  wird der robuste Gesamtmittelwert, berechnet mittels Hampel-Schätzer aus den Teilnehmerdaten, zugrunde gelegt.  
Die Vergleichsstandardabweichungen (Vergleich-Stdabw.) der einzelnen Parameter und Niveaus wurden mit der Q-Methode berechnet.

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

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

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

wobei  $\sigma_{pt}$  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 [%]):

Färbung (SAK436) und Trübung:

die obere 25% Grenze wurde bei keinem Parameter angewandt, die untere 5% Grenze bei dem Parameter Färbung (SAK436) in der Charge G.

Leitfähigkeit: Obergrenze entfällt, untere 1% Grenze in allen Chargen (A-G)

pH-Wert: beide Grenzen entfallen

**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  $|z_u| = 2,0$ .

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

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

$x$  - Analyseergebnis des Teilnehmers,

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

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

und der  $z_u$ -Score mittels der Korrekturfaktoren  $k_1$  und  $k_2$  berechnet:

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

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.:  $|z_u| \leq 2,0$ .

#### **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.

Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereiches“ angegeben wurden, wurden nicht erfolgreich bewertet, da alle Analyten in messbaren Konzentrationen dotiert waren.

#### **Zusammenfassung/ Ergebnisse:**

Von den 200 Untersuchungsstellen, die Ergebnisse zurückschickten, haben

117 Teilnehmer alle Parameter des Ringversuchs erfolgreich bestimmt.

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

34 Untersuchungsstellen haben einen angemeldeten Parameter nicht erfolgreich bestimmt.

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

Parameter	Anteil erfolgreicher Bestimmungen [%]
Färbung (SAK436)	86
Leitfähigkeit	91
pH-Wert	91
Trübung	93

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

# **Darstellung der Proben**

# Probe A

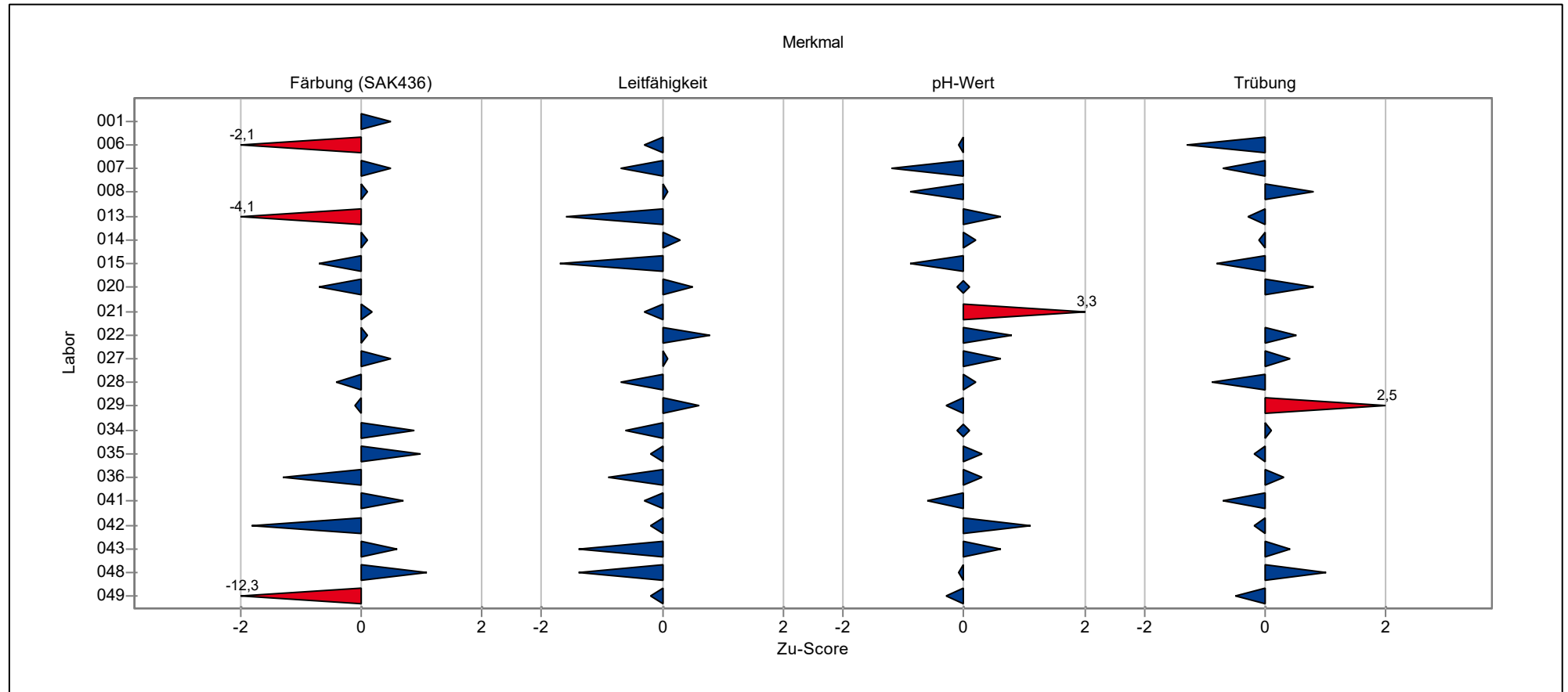
## Ringversuchskenndaten Charge A

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	0,64	0,05	0,05	8,01 %	7,16 %	0,54	0,75	0,01	73	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	1202,32	12,02	9,74	1,00 %	0,81 %	1177,80	1227,09	1,34	83	μS/cm
pH-Wert	5,95	0,06	0,08	1,08 %	1,33 %	5,82	6,08	0,01	82	
Trübung	0,41	0,08	0,08	19,93 %	20,67 %	0,26	0,60	0,01	75	NTU



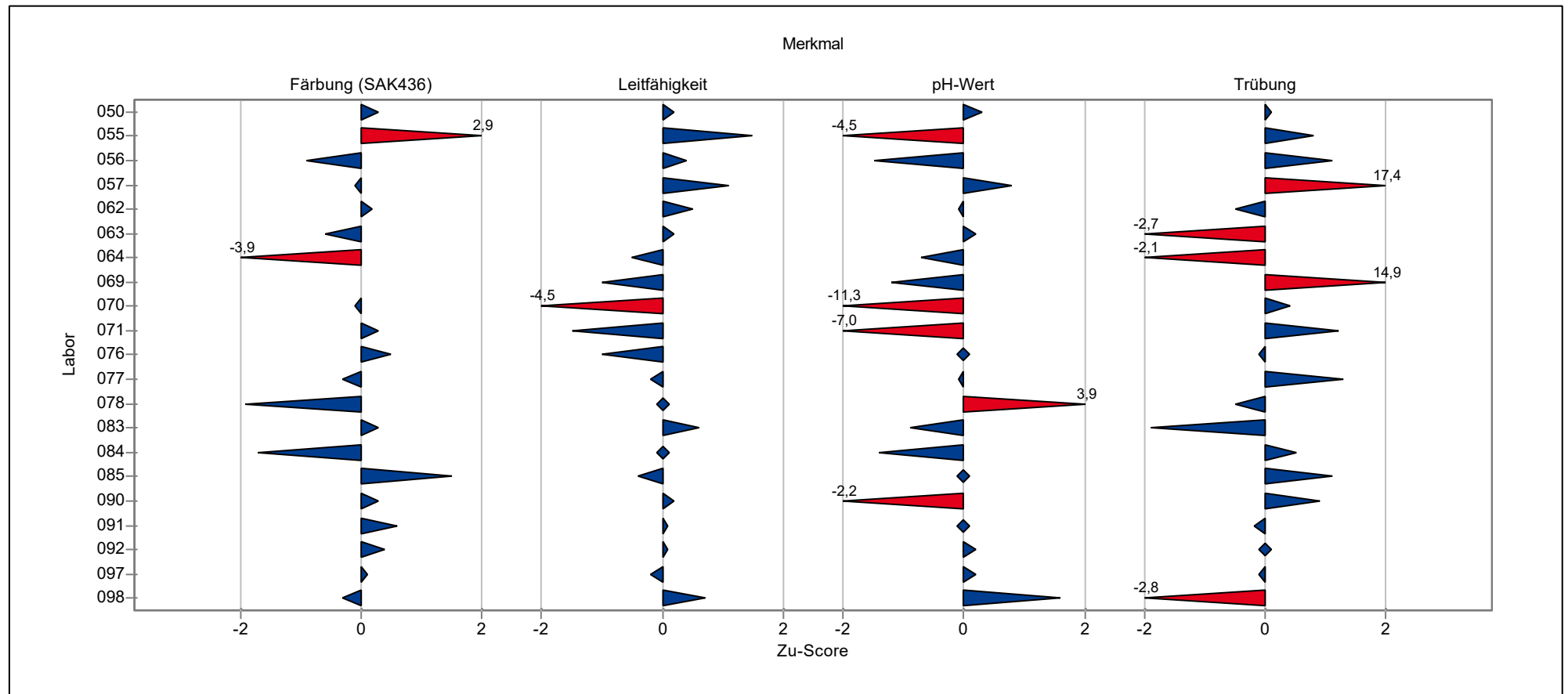
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



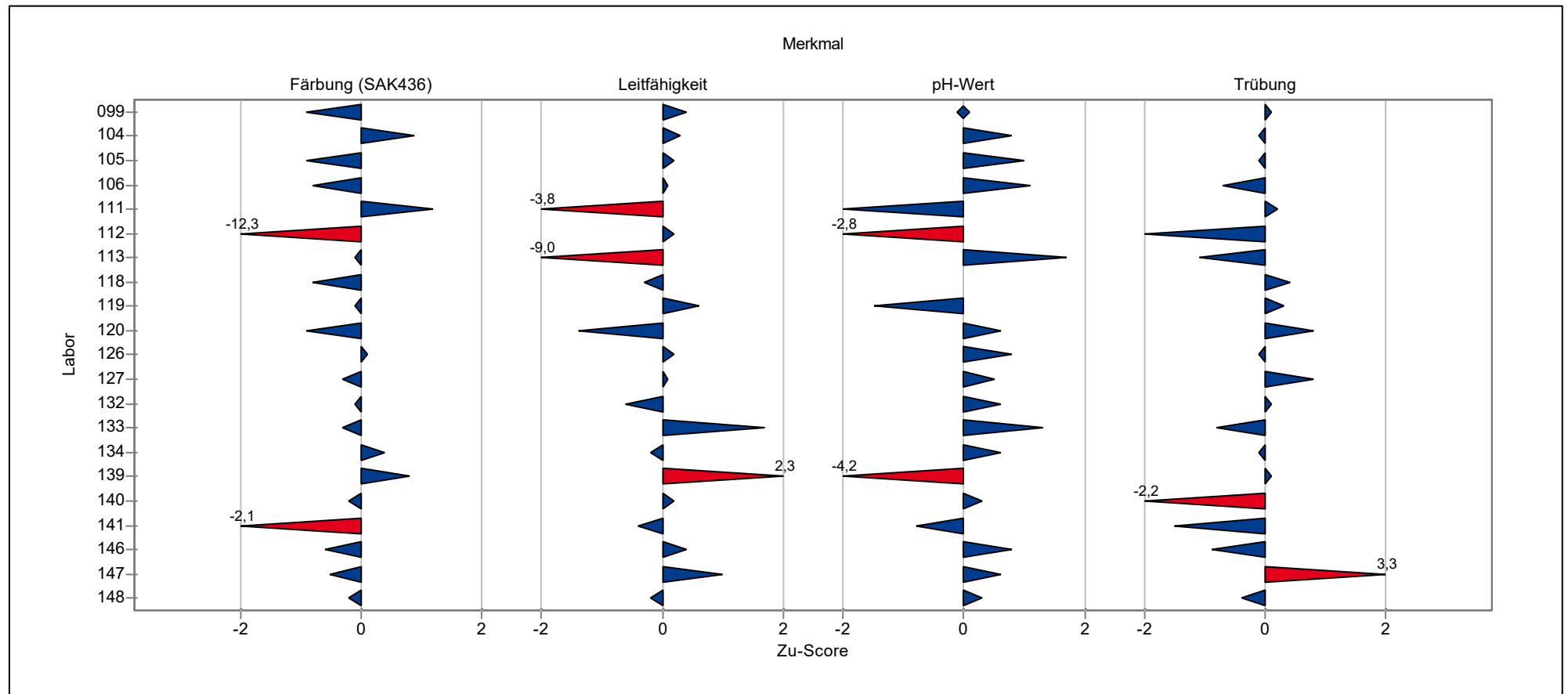
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



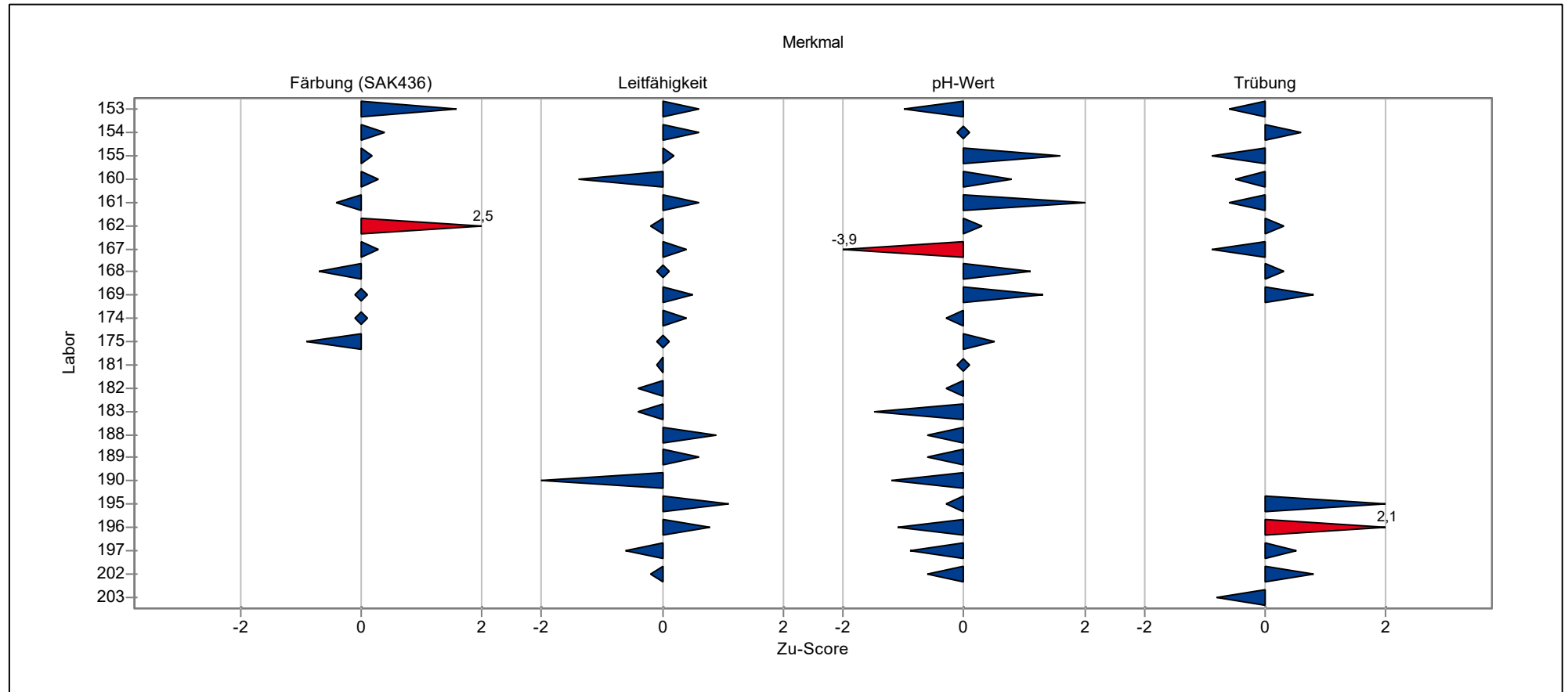
# Übersicht Zu-Scores

Probe: A



# Übersicht Zu-Scores

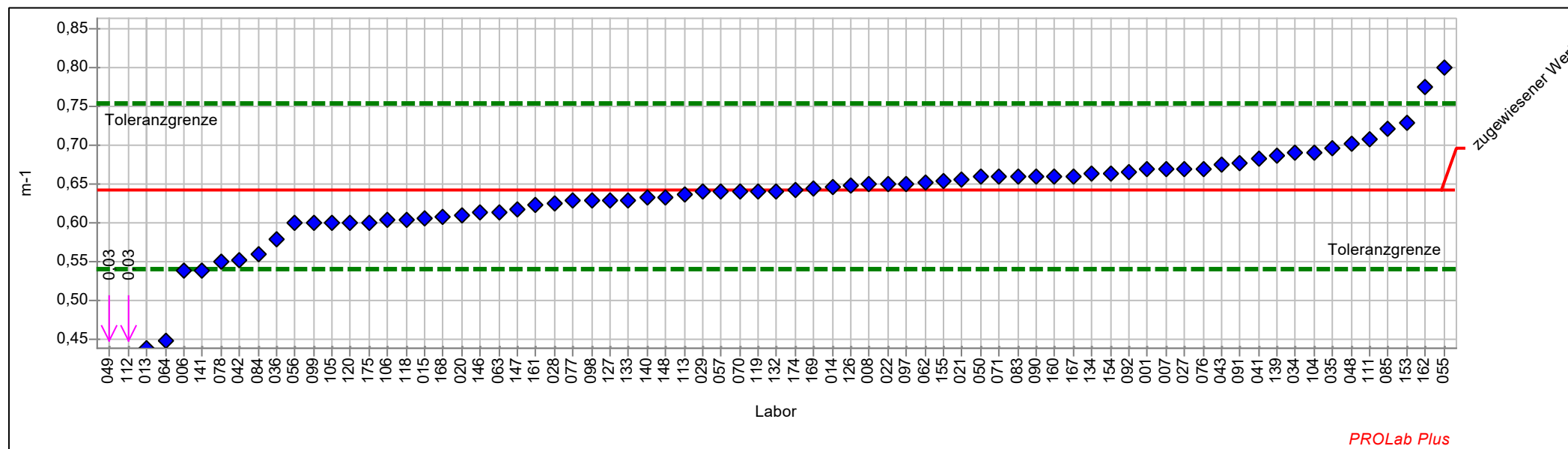
Probe: A



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

## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>0,64 m-1 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Färbung (SAK436)</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,05 m-1</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>8,01%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>73</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>7,16%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,54 - 0,75 m-1 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,05 m-1</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert:	0,64 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,05 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	8,01%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	7,16%
Toleranzbereich:	0,54 - 0,75 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,05 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001	0,67	0,5
006	0,54	-2,1
007	0,67	0,5
008	0,65	0,1
013	0,44	-4,1
014	0,65	0,1
015	0,61	-0,7
020	0,61	-0,7
021	0,66	0,2
022	0,65	0,1
027	0,67	0,5
028	0,63	-0,4
029	0,64	-0,1
034	0,69	0,9
035	0,70	1,0
036	0,58	-1,3
041	0,68	0,7
042	0,55	-1,8
043	0,68	0,6
048	0,70	1,1
049	0,03	-12,3
050	0,66	0,3
055	0,80	2,9
056	0,60	-0,9
057	0,64	-0,1
062	0,65	0,2
063	0,61	-0,6
064	0,45	-3,9
069		
070	0,64	-0,1
071	0,66	0,3
076	0,67	0,5
077	0,63	-0,3
078	0,55	-1,9
083	0,66	0,3
084	0,56	-1,7
085	0,72	1,5
090	0,66	0,3
091	0,68	0,6
092	0,66	0,4
097	0,65	0,1
098	0,63	-0,3



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

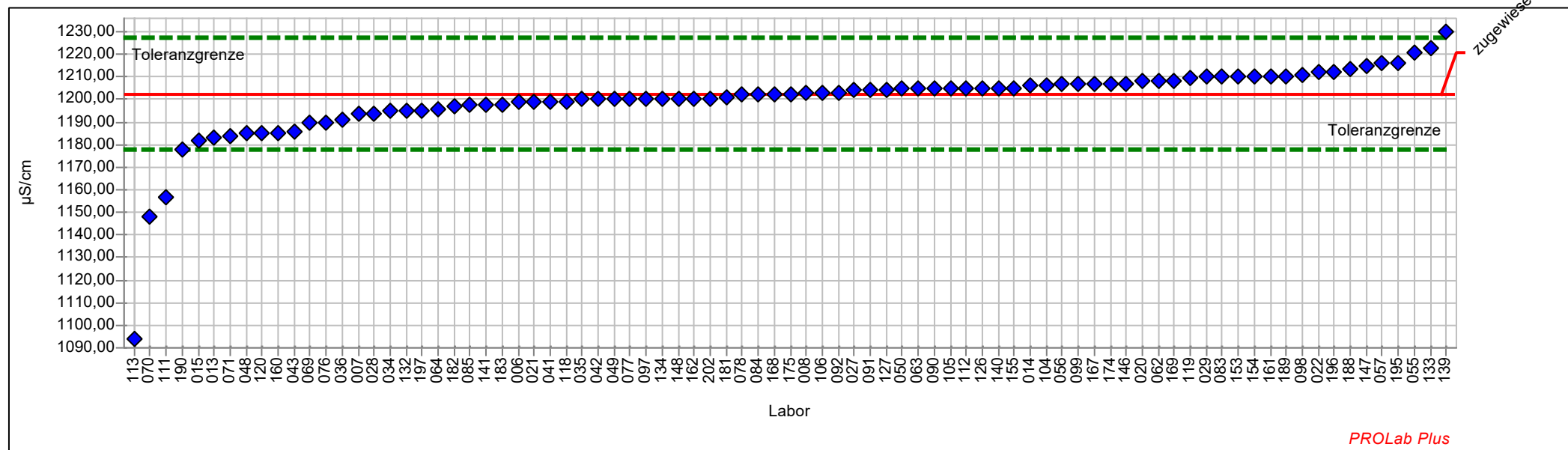
099	0,60	-0,9
104	0,69	0,9
105	0,60	-0,9
106	0,60	-0,8
111	0,71	1,2
112	0,03	-12,3
113	0,64	-0,1
118	0,60	-0,8
119	0,64	-0,1
120	0,60	-0,9
126	0,65	0,1
127	0,63	-0,3
132	0,64	-0,1
133	0,63	-0,3
134	0,66	0,4
139	0,69	0,8
140	0,63	-0,2
141	0,54	-2,1
146	0,61	-0,6
147	0,62	-0,5
148	0,63	-0,2
153	0,73	1,6
154	0,66	0,4
155	0,65	0,2
160	0,66	0,3
161	0,62	-0,4
162	0,78	2,5
167	0,66	0,3
168	0,61	-0,7
169	0,65	0,0
174	0,64	0,0
175	0,60	-0,9





# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1202,32 µS/cm (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Leitfähigkeit</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>12,02 µS/cm</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>83</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,81%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1177,80 - 1227,09 µS/cm ( Zu-Score  ≤ 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>9,74 µS/cm</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert	1202,32 $\mu\text{S/cm}$ (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	12,02 $\mu\text{S/cm}$
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	83	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,81%
Toleranzbereich:	1177,80 - 1227,09 $\mu\text{S/cm}$ ( Zu-Score  $\leq$ 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	9,74 $\mu\text{S/cm}$

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	1199,00	-0,3
007	1194,00	-0,7
008	1203,00	0,1
013	1183,00	-1,6
014	1206,00	0,3
015	1182,00	-1,7
020	1208,00	0,5
021	1199,00	-0,3
022	1212,00	0,8
027	1204,00	0,1
028	1194,00	-0,7
029	1210,00	0,6
034	1195,00	-0,6
035	1200,00	-0,2
036	1191,00	-0,9
041	1199,00	-0,3
042	1200,00	-0,2
043	1186,00	-1,4
048	1185,00	-1,4
049	1200,00	-0,2
050	1205,00	0,2
055	1221,00	1,5
056	1207,00	0,4
057	1216,00	1,1
062	1208,00	0,5
063	1205,00	0,2
064	1196,00	-0,5
069	1190,00	-1,0
070	1148,00	-4,5
071	1184,00	-1,5
076	1190,00	-1,0
077	1200,00	-0,2
078	1202,00	0,0
083	1210,00	0,6
084	1202,00	0,0
085	1198,00	-0,4
090	1205,00	0,2
091	1204,00	0,1
092	1203,20	0,1
097	1200,00	-0,2
098	1211,00	0,7
099	1207,00	0,4



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

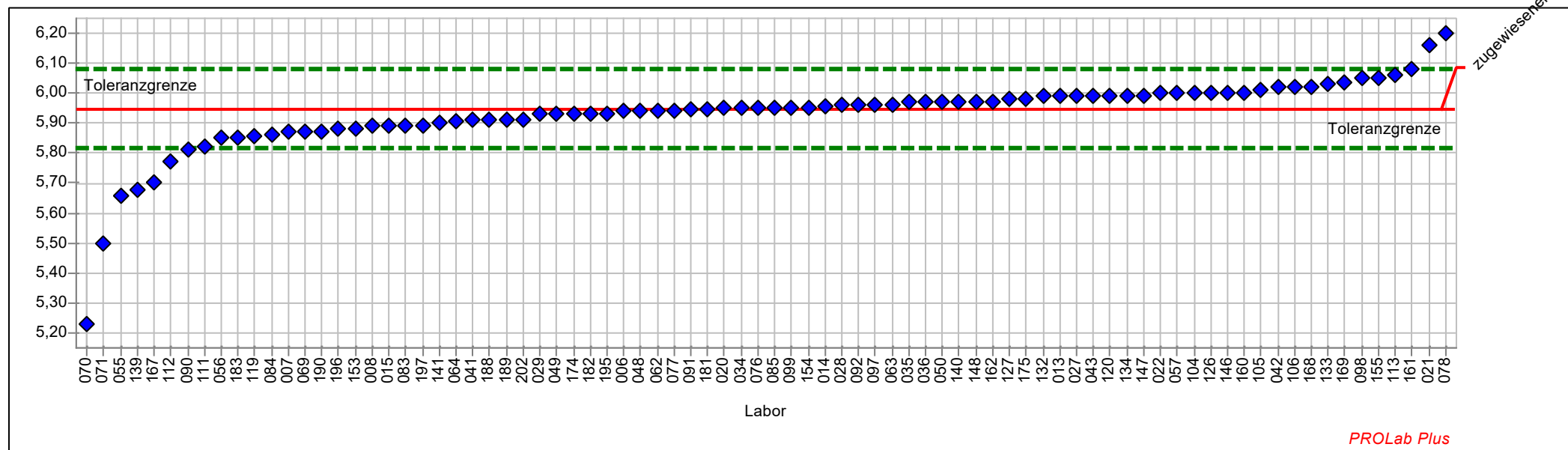
---

104	1206,00	0,3
105	1205,00	0,2
106	1203,00	0,1
111	1157,00	-3,8
112	1205,00	0,2
113	1094,24	-9,0
118	1199,00	-0,3
119	1209,30	0,6
120	1185,00	-1,4
126	1205,00	0,2
127	1204,00	0,1
132	1195,00	-0,6
133	1223,00	1,7
134	1200,00	-0,2
139	1230,00	2,3
140	1205,00	0,2
141	1198,00	-0,4
146	1207,20	0,4
147	1215,00	1,0
148	1200,00	-0,2
153	1210,00	0,6
154	1210,00	0,6
155	1205,00	0,2
160	1185,00	-1,4
161	1210,00	0,6
162	1200,00	-0,2
167	1207,00	0,4
168	1202,00	0,0
169	1208,00	0,5
174	1207,00	0,4
175	1202,00	0,0
181	1201,00	-0,1
182	1197,00	-0,4
183	1198,00	-0,4
188	1213,50	0,9
189	1210,00	0,6
190	1178,00	-2,0
195	1216,00	1,1
196	1212,00	0,8
197	1195,00	-0,6
202	1200,00	-0,2



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>5,95 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,06</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,08%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>82</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>1,33%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>5,82 - 6,08 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,08</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert	5,95 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,06
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	82	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,33%
Toleranzbereich:	5,82 - 6,08 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,08

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	5,94	-0,1
007	5,87	-1,2
008	5,89	-0,9
013	5,99	0,6
014	5,96	0,2
015	5,89	-0,9
020	5,95	0,0
021	6,16	3,3
022	6,00	0,8
027	5,99	0,6
028	5,96	0,2
029	5,93	-0,3
034	5,95	0,0
035	5,97	0,3
036	5,97	0,3
041	5,91	-0,6
042	6,02	1,1
043	5,99	0,6
048	5,94	-0,1
049	5,93	-0,3
050	5,97	0,3
055	5,66	-4,5
056	5,85	-1,5
057	6,00	0,8
062	5,94	-0,1
063	5,96	0,2
064	5,91	-0,7
069	5,87	-1,2
070	5,23	-11,3
071	5,50	-7,0
076	5,95	0,0
077	5,94	-0,1
078	6,20	3,9
083	5,89	-0,9
084	5,86	-1,4
085	5,95	0,0
090	5,81	-2,2
091	5,95	0,0
092	5,96	0,2
097	5,96	0,2
098	6,05	1,6
099	5,95	0,0



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

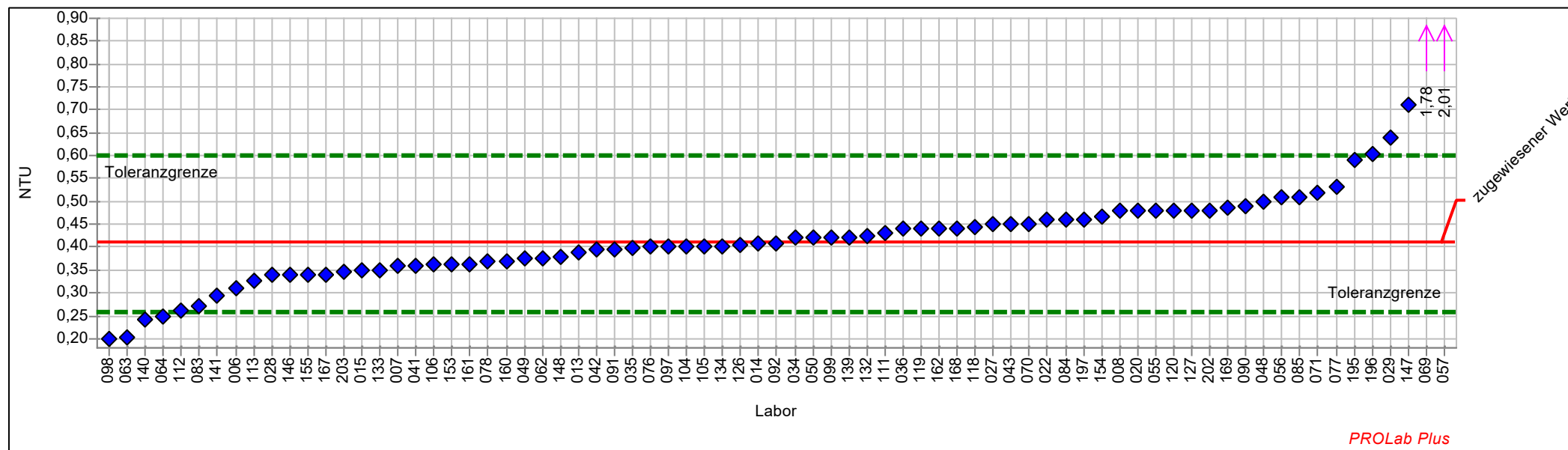
---

104	6,00	0,8
105	6,01	1,0
106	6,02	1,1
111	5,82	-2,0
112	5,77	-2,8
113	6,06	1,7
118		
119	5,86	-1,5
120	5,99	0,6
126	6,00	0,8
127	5,98	0,5
132	5,99	0,6
133	6,03	1,3
134	5,99	0,6
139	5,68	-4,2
140	5,97	0,3
141	5,90	-0,8
146	6,00	0,8
147	5,99	0,6
148	5,97	0,3
153	5,88	-1,0
154	5,95	0,0
155	6,05	1,6
160	6,00	0,8
161	6,08	2,0
162	5,97	0,3
167	5,70	-3,9
168	6,02	1,1
169	6,04	1,3
174	5,93	-0,3
175	5,98	0,5
181	5,95	0,0
182	5,93	-0,3
183	5,85	-1,5
188	5,91	-0,6
189	5,91	-0,6
190	5,87	-1,2
195	5,93	-0,3
196	5,88	-1,1
197	5,89	-0,9
202	5,91	-0,6



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>A</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>0,41 NTU (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Trübung</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,08 NTU</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>19,93%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>75</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>20,67%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,26 - 0,60 NTU ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,08 NTU</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	A	zugewiesener Wert	0,41 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,08 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	19,93%
Anzahl Labore in Berechnung:	75	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	20,67%
Toleranzbereich:	0,26 - 0,60 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,08 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
006	0,31	-1,3
007	0,36	-0,7
008	0,48	0,8
013	0,39	-0,3
014	0,41	-0,1
015	0,35	-0,8
020	0,48	0,8
021		
022	0,46	0,5
027	0,45	0,4
028	0,34	-0,9
029	0,64	2,5
034	0,42	0,1
035	0,40	-0,2
036	0,44	0,3
041	0,36	-0,7
042	0,40	-0,2
043	0,45	0,4
048	0,50	1,0
049	0,38	-0,5
050	0,42	0,1
055	0,48	0,8
056	0,51	1,1
057	2,01	17,4
062	0,38	-0,5
063	0,20	-2,7
064	0,25	-2,1
069	1,78	14,9
070	0,45	0,4
071	0,52	1,2
076	0,40	-0,1
077	0,53	1,3
078	0,37	-0,5
083	0,27	-1,9
084	0,46	0,5
085	0,51	1,1
090	0,49	0,9
091	0,40	-0,2
092	0,41	0,0
097	0,40	-0,1
098	0,20	-2,8
099	0,42	0,1





### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

104	0,40	-0,1
105	0,40	-0,1
106	0,36	-0,7
111	0,43	0,2
112	0,26	-2,0
113	0,33	-1,1
118	0,45	0,4
119	0,44	0,3
120	0,48	0,8
126	0,41	-0,1
127	0,48	0,8
132	0,42	0,1
133	0,35	-0,8
134	0,40	-0,1
139	0,42	0,1
140	0,24	-2,2
141	0,29	-1,5
146	0,34	-0,9
147	0,71	3,3
148	0,38	-0,4
153	0,36	-0,6
154	0,47	0,6
155	0,34	-0,9
160	0,37	-0,5
161	0,36	-0,6
162	0,44	0,3
167	0,34	-0,9
168	0,44	0,3
169	0,48	0,8
195	0,59	2,0
196	0,60	2,1
197	0,46	0,5
202	0,48	0,8
203	0,35	-0,8



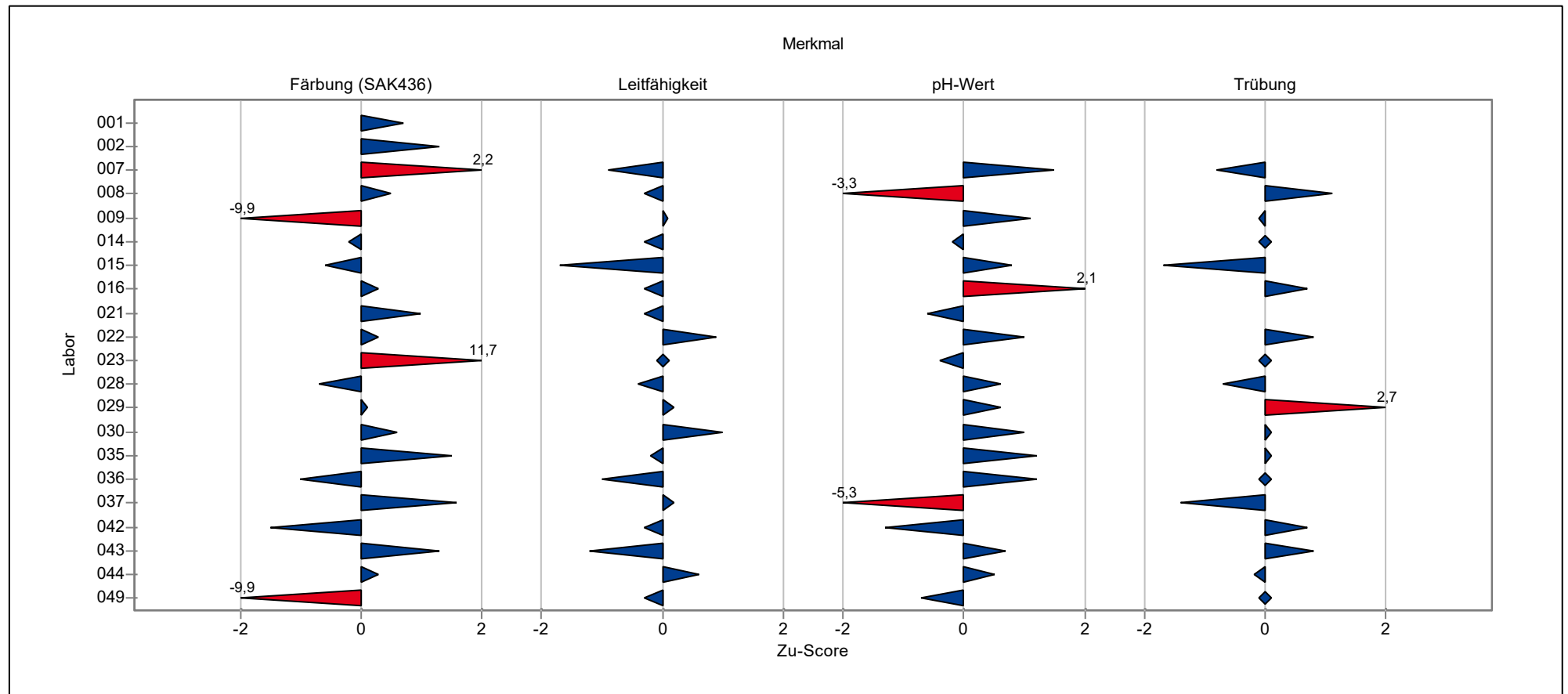
# Probe B

## Ringversuchskenndaten Charge B

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	0,46	0,05	0,05	10,04 %	11,00 %	0,37	0,56	0,01	75	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	572,97	5,73	4,35	1,00 %	0,76 %	561,28	584,77	0,60	83	μS/cm
pH-Wert	8,24	0,09	0,12	1,08 %	1,48 %	8,06	8,43	0,02	83	
Trübung	1,09	0,12	0,12	10,97 %	10,89 %	0,86	1,36	0,02	73	NTU

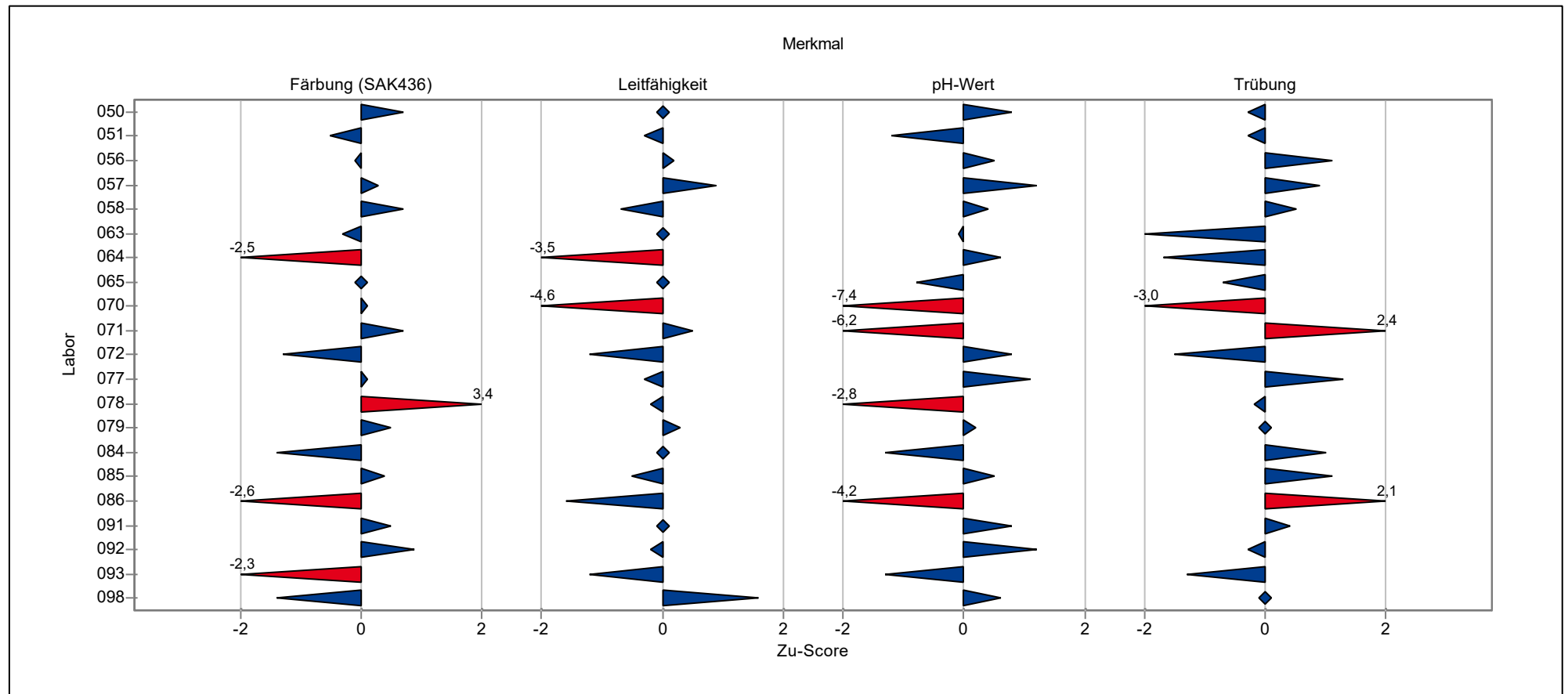
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



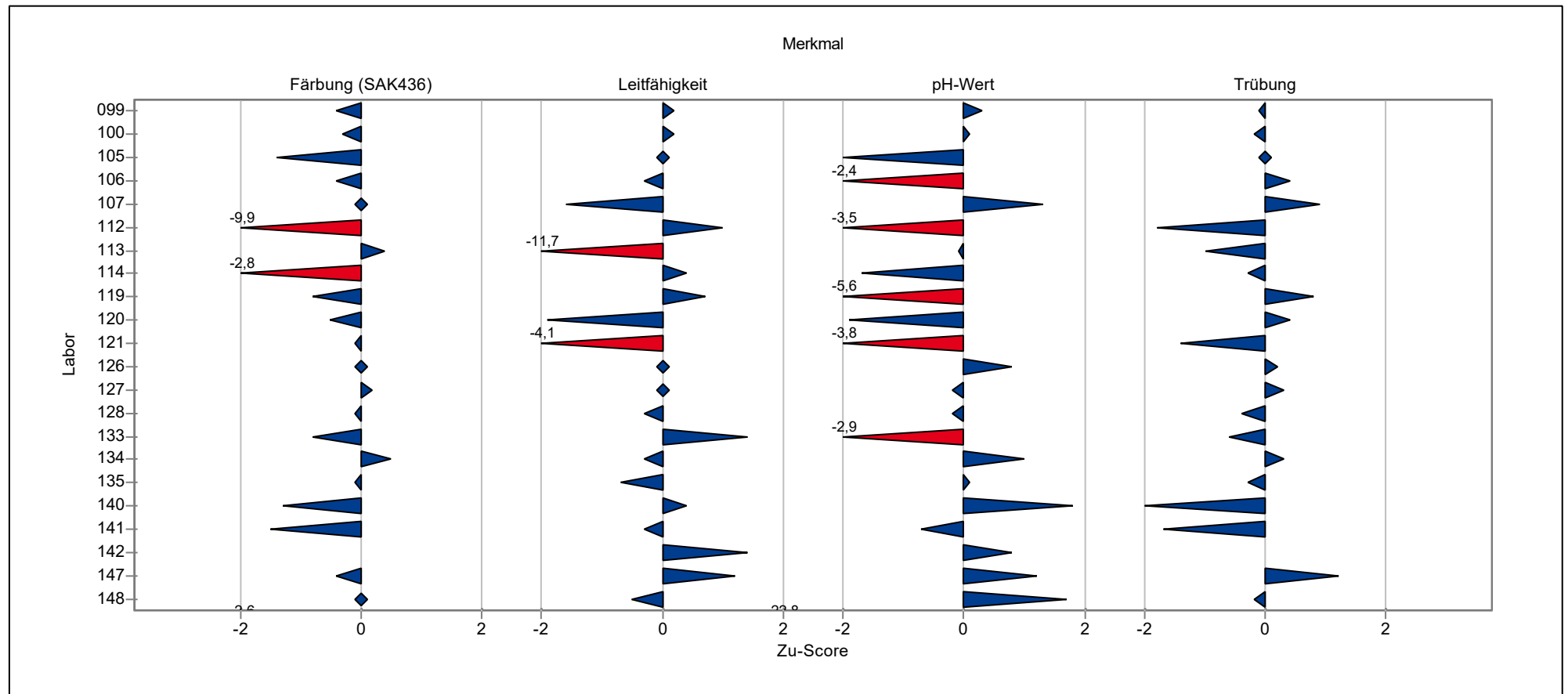
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



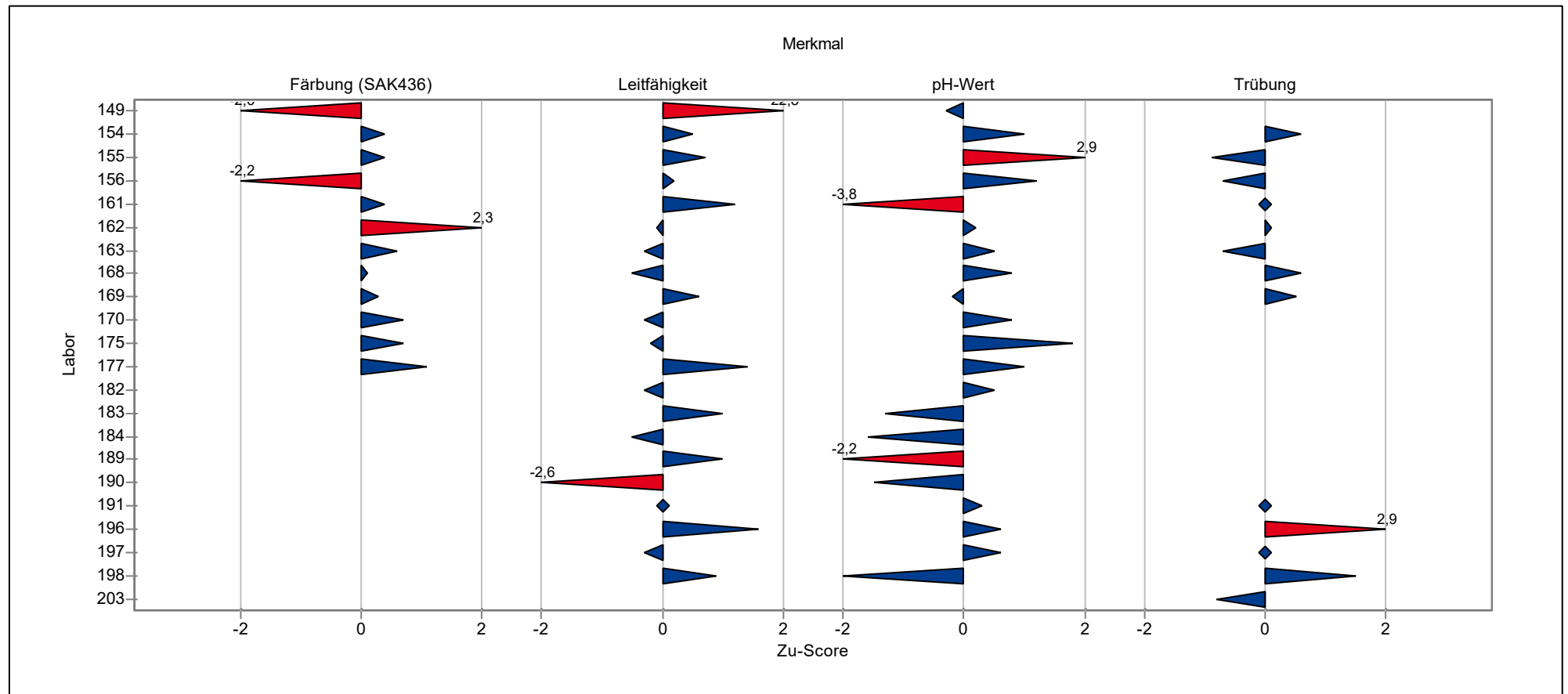
# Übersicht Zu-Scores

Probe: B



# Übersicht Zu-Scores

Probe: B

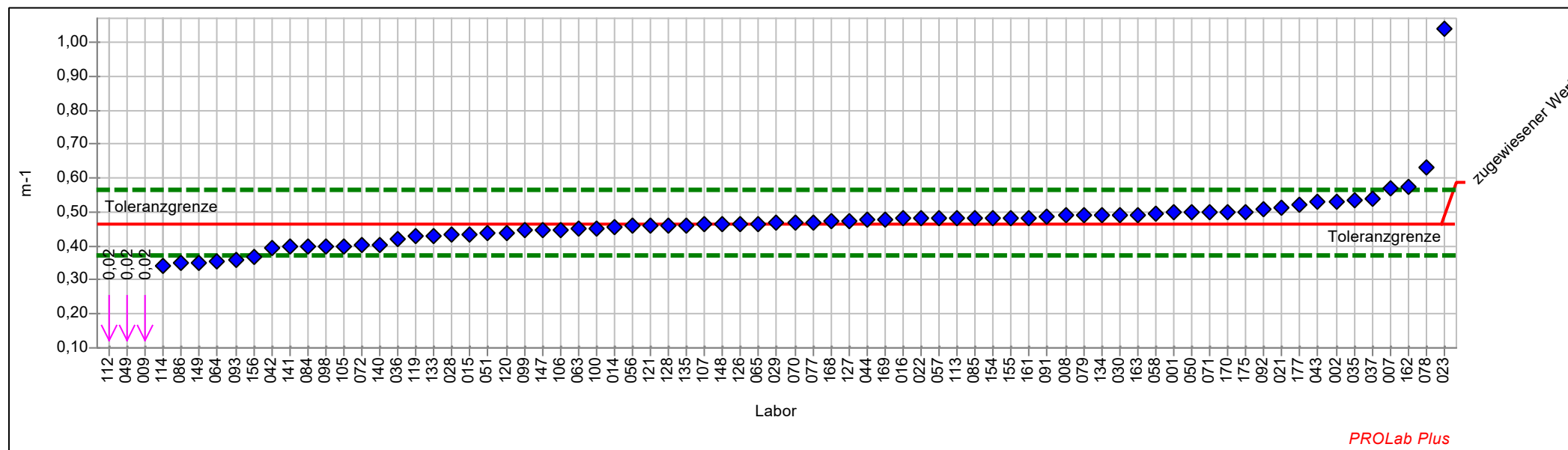


# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>0,46 m-1 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Färbung (SAK436)</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,05 m-1</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>10,04%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>75</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>11,00%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,37 - 0,56 m-1 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,05 m-1</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	0,46 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,05 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	10,04%
Anzahl Labore in Berechnung:	75	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	11,00%
Toleranzbereich:	0,37 - 0,56 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,05 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001	0,50	0,7
002	0,53	1,3
007	0,57	2,2
008	0,49	0,5
009	0,02	-9,9
014	0,46	-0,2
015	0,43	-0,6
016	0,48	0,3
021	0,51	1,0
022	0,48	0,3
023	1,04	11,7
028	0,43	-0,7
029	0,47	0,1
030	0,49	0,6
035	0,54	1,5
036	0,42	-1,0
037	0,54	1,6
042	0,40	-1,5
043	0,53	1,3
044	0,48	0,3
049	0,02	-9,9
050	0,50	0,7
051	0,44	-0,5
056	0,46	-0,1
057	0,48	0,3
058	0,50	0,7
063	0,45	-0,3
064	0,35	-2,5
065	0,47	0,0
070	0,47	0,1
071	0,50	0,7
072	0,40	-1,3
077	0,47	0,1
078	0,63	3,4
079	0,49	0,5
084	0,40	-1,4
085	0,48	0,4
086	0,35	-2,6
091	0,49	0,5
092	0,51	0,9
093	0,36	-2,3
098	0,40	-1,4



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

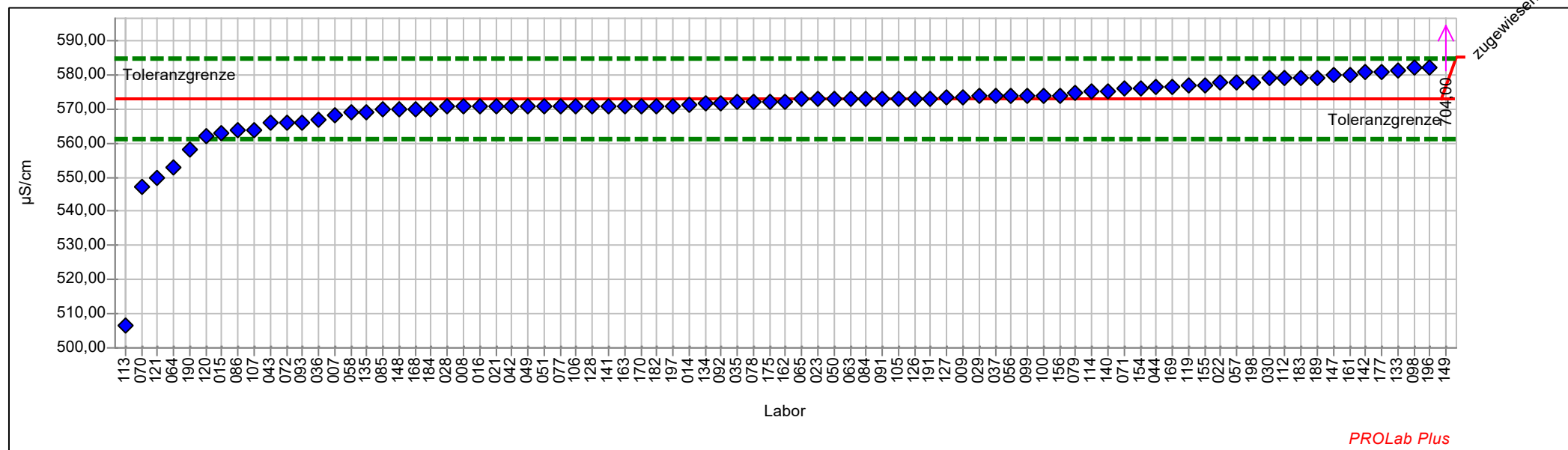
---

099	0,45	-0,4
100	0,45	-0,3
105	0,40	-1,4
106	0,45	-0,4
107	0,46	0,0
112	0,02	-9,9
113	0,48	0,4
114	0,34	-2,8
119	0,43	-0,8
120	0,44	-0,5
121	0,46	-0,1
126	0,47	0,0
127	0,47	0,2
128	0,46	-0,1
133	0,43	-0,8
134	0,49	0,5
135	0,46	-0,1
140	0,41	-1,3
141	0,40	-1,5
142		
147	0,45	-0,4
148	0,46	0,0
149	0,35	-2,6
154	0,48	0,4
155	0,48	0,4
156	0,37	-2,2
161	0,48	0,4
162	0,57	2,3
163	0,49	0,6
168	0,47	0,1
169	0,48	0,3
170	0,50	0,7
175	0,50	0,7
177	0,52	1,1



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>572,97 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Leitfähigkeit</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>5,73 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math></b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>83</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,76%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>561,28 - 584,77 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> (<math> \text{Zu-Score}  \leq 2,0</math>)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>4,35 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math></b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	572,97 $\mu\text{S/cm}$ (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	5,73 $\mu\text{S/cm}$
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	83	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,76%
Toleranzbereich:	561,28 - 584,77 $\mu\text{S/cm}$ ( $ \text{Zu-Score}  \leq 2,0$ )	Vergleich-Stdabw.:	4,35 $\mu\text{S/cm}$

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
007	568,00	-0,9
008	571,00	-0,3
009	573,30	0,1
014	571,30	-0,3
015	563,00	-1,7
016	571,00	-0,3
021	571,00	-0,3
022	578,00	0,9
023	573,00	0,0
028	570,80	-0,4
029	574,00	0,2
030	579,00	1,0
035	572,00	-0,2
036	567,00	-1,0
037	574,00	0,2
042	571,00	-0,3
043	566,00	-1,2
044	576,30	0,6
049	571,00	-0,3
050	573,00	0,0
051	571,00	-0,3
056	574,00	0,2
057	578,00	0,9
058	569,00	-0,7
063	573,00	0,0
064	553,00	-3,5
065	572,80	0,0
070	547,00	-4,6
071	576,00	0,5
072	566,00	-1,2
077	571,00	-0,3
078	572,00	-0,2
079	574,80	0,3
084	573,00	0,0
085	570,00	-0,5
086	564,00	-1,6
091	573,00	0,0
092	571,80	-0,2
093	566,00	-1,2
098	582,00	1,6
099	574,00	0,2
100	574,00	0,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

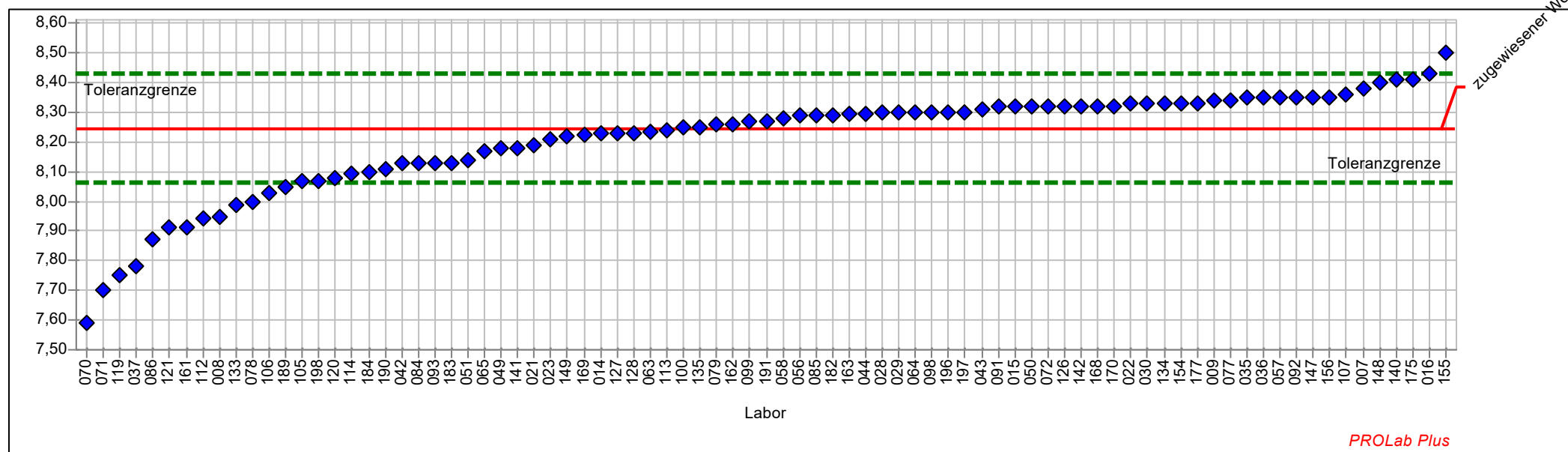
---

105	573,00	0,0
106	571,00	-0,3
107	564,00	-1,6
112	579,00	1,0
113	506,34	-11,7
114	575,00	0,4
119	577,00	0,7
120	562,00	-1,9
121	549,80	-4,1
126	573,00	0,0
127	573,20	0,0
128	571,00	-0,3
133	581,30	1,4
134	571,50	-0,3
135	569,00	-0,7
140	575,00	0,4
141	571,00	-0,3
142	581,00	1,4
147	580,00	1,2
148	570,00	-0,5
149	704,00	22,8
154	576,00	0,5
155	577,00	0,7
156	574,00	0,2
161	580,00	1,2
162	572,20	-0,1
163	571,00	-0,3
168	570,00	-0,5
169	576,50	0,6
170	571,00	-0,3
175	572,00	-0,2
177	581,00	1,4
182	571,00	-0,3
183	579,00	1,0
184	570,00	-0,5
189	579,00	1,0
190	558,00	-2,6
191	573,00	0,0
196	582,00	1,6
197	571,00	-0,3
198	578,00	0,9



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>8,24 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,09</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,08%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>83</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>1,48%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>8,06 - 8,43 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,12</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	8,24 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,09
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	83	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,48%
Toleranzbereich:	8,06 - 8,43 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,12

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
007	8,38	1,5
008	7,95	-3,3
009	8,34	1,1
014	8,23	-0,2
015	8,32	0,8
016	8,43	2,1
021	8,19	-0,6
022	8,33	1,0
023	8,21	-0,4
028	8,30	0,6
029	8,30	0,6
030	8,33	1,0
035	8,35	1,2
036	8,35	1,2
037	7,78	-5,3
042	8,13	-1,3
043	8,31	0,7
044	8,29	0,5
049	8,18	-0,7
050	8,32	0,8
051	8,14	-1,2
056	8,29	0,5
057	8,35	1,2
058	8,28	0,4
063	8,23	-0,1
064	8,30	0,6
065	8,17	-0,8
070	7,59	-7,4
071	7,70	-6,2
072	8,32	0,8
077	8,34	1,1
078	8,00	-2,8
079	8,26	0,2
084	8,13	-1,3
085	8,29	0,5
086	7,87	-4,2
091	8,32	0,8
092	8,35	1,2
093	8,13	-1,3
098	8,30	0,6
099	8,27	0,3
100	8,25	0,1





### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

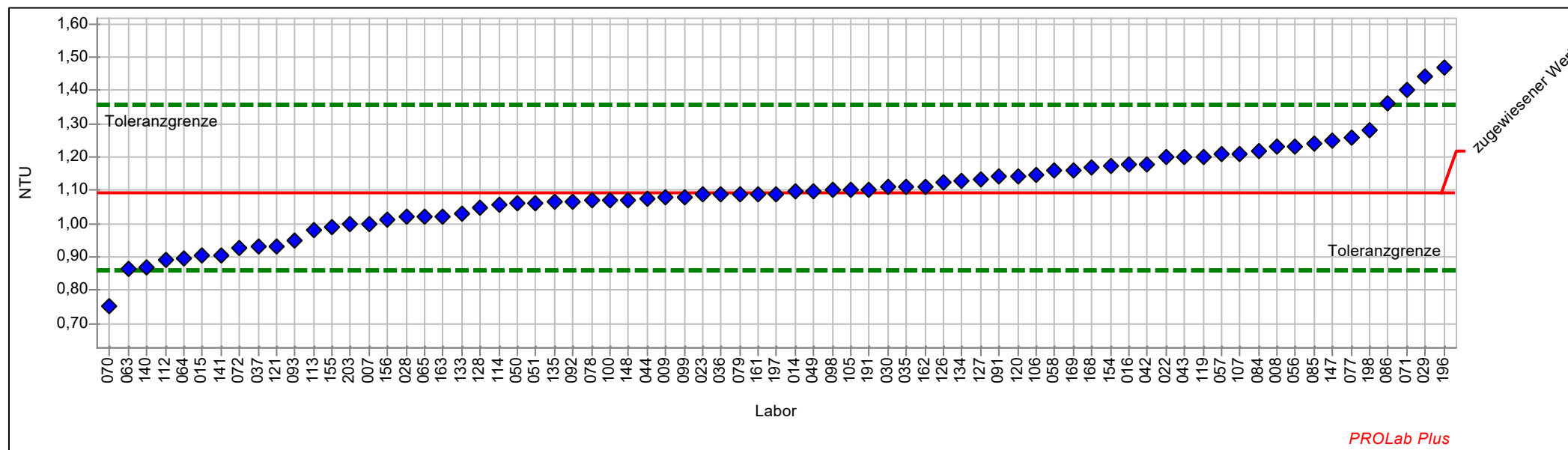
---

105	8,07	-2,0
106	8,03	-2,4
107	8,36	1,3
112	7,94	-3,5
113	8,24	-0,1
114	8,10	-1,7
119	7,75	-5,6
120	8,08	-1,9
121	7,91	-3,8
126	8,32	0,8
127	8,23	-0,2
128	8,23	-0,2
133	7,99	-2,9
134	8,33	1,0
135	8,25	0,1
140	8,41	1,8
141	8,18	-0,7
142	8,32	0,8
147	8,35	1,2
148	8,40	1,7
149	8,22	-0,3
154	8,33	1,0
155	8,50	2,9
156	8,35	1,2
161	7,91	-3,8
162	8,26	0,2
163	8,29	0,5
168	8,32	0,8
169	8,22	-0,2
170	8,32	0,8
175	8,41	1,8
177	8,33	1,0
182	8,29	0,5
183	8,13	-1,3
184	8,10	-1,6
189	8,05	-2,2
190	8,11	-1,5
191	8,27	0,3
196	8,30	0,6
197	8,30	0,6
198	8,07	-2,0



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>B</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1,09 NTU (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Trübung</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,12 NTU</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>10,97%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>73</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>10,89%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,86 - 1,36 NTU ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,12 NTU</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	B	zugewiesener Wert:	1,09 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,12 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	10,97%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	10,89%
Toleranzbereich:	0,86 - 1,36 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,12 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
007	1,00	-0,8
008	1,23	1,1
009	1,08	-0,1
014	1,09	0,0
015	0,90	-1,7
016	1,18	0,7
021		
022	1,20	0,8
023	1,09	0,0
028	1,02	-0,7
029	1,44	2,7
030	1,11	0,1
035	1,11	0,1
036	1,09	0,0
037	0,93	-1,4
042	1,18	0,7
043	1,20	0,8
044	1,07	-0,2
049	1,09	0,0
050	1,06	-0,3
051	1,06	-0,3
056	1,23	1,1
057	1,21	0,9
058	1,16	0,5
063	0,86	-2,0
064	0,90	-1,7
065	1,02	-0,7
070	0,75	-3,0
071	1,40	2,4
072	0,93	-1,5
077	1,26	1,3
078	1,07	-0,2
079	1,09	0,0
084	1,22	1,0
085	1,24	1,1
086	1,36	2,1
091	1,14	0,4
092	1,07	-0,3
093	0,95	-1,3
098	1,10	0,0
099	1,08	-0,1
100	1,07	-0,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

105	1,10	0,0
106	1,15	0,4
107	1,21	0,9
112	0,89	-1,8
113	0,98	-1,0
114	1,05	-0,3
119	1,20	0,8
120	1,14	0,4
121	0,93	-1,4
126	1,12	0,2
127	1,13	0,3
128	1,05	-0,4
133	1,03	-0,6
134	1,13	0,3
135	1,06	-0,3
140	0,87	-2,0
141	0,90	-1,7
142		
147	1,25	1,2
148	1,07	-0,2
149		
154	1,17	0,6
155	0,99	-0,9
156	1,01	-0,7
161	1,09	0,0
162	1,11	0,1
163	1,02	-0,7
168	1,17	0,6
169	1,16	0,5
191	1,10	0,0
196	1,47	2,9
197	1,09	0,0
198	1,28	1,5
203	1,00	-0,8



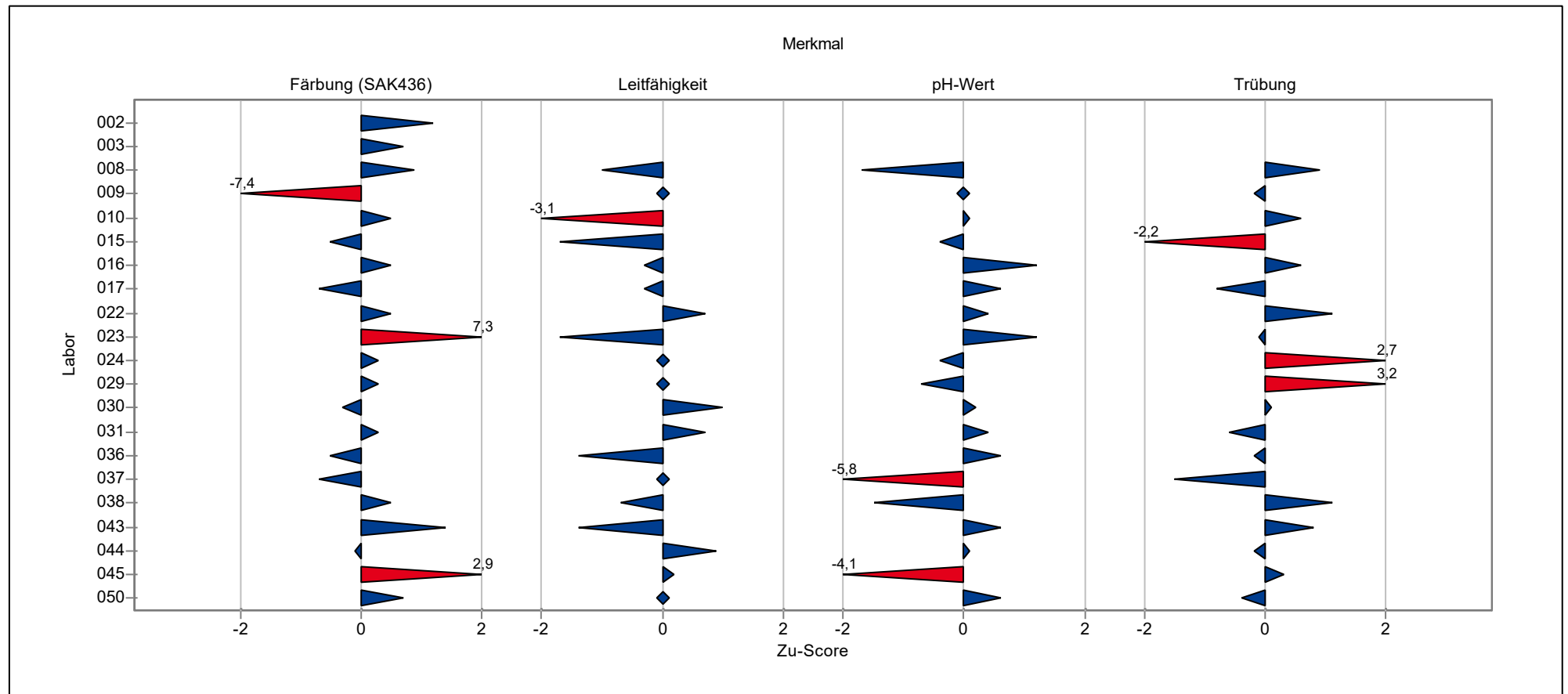
# Probe C

## Ringversuchskennndaten Charge C

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	0,30	0,04	0,04	13,62 %	12,61 %	0,22	0,39	0,01	72	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	292,01	2,92	3,66	1,00 %	1,25 %	286,05	298,02	0,50	82	μS/cm
pH-Wert	7,58	0,08	0,06	1,08 %	0,77 %	7,42	7,75	0,01	82	
Trübung	1,36	0,13	0,13	9,59 %	9,27 %	1,11	1,65	0,02	72	NTU

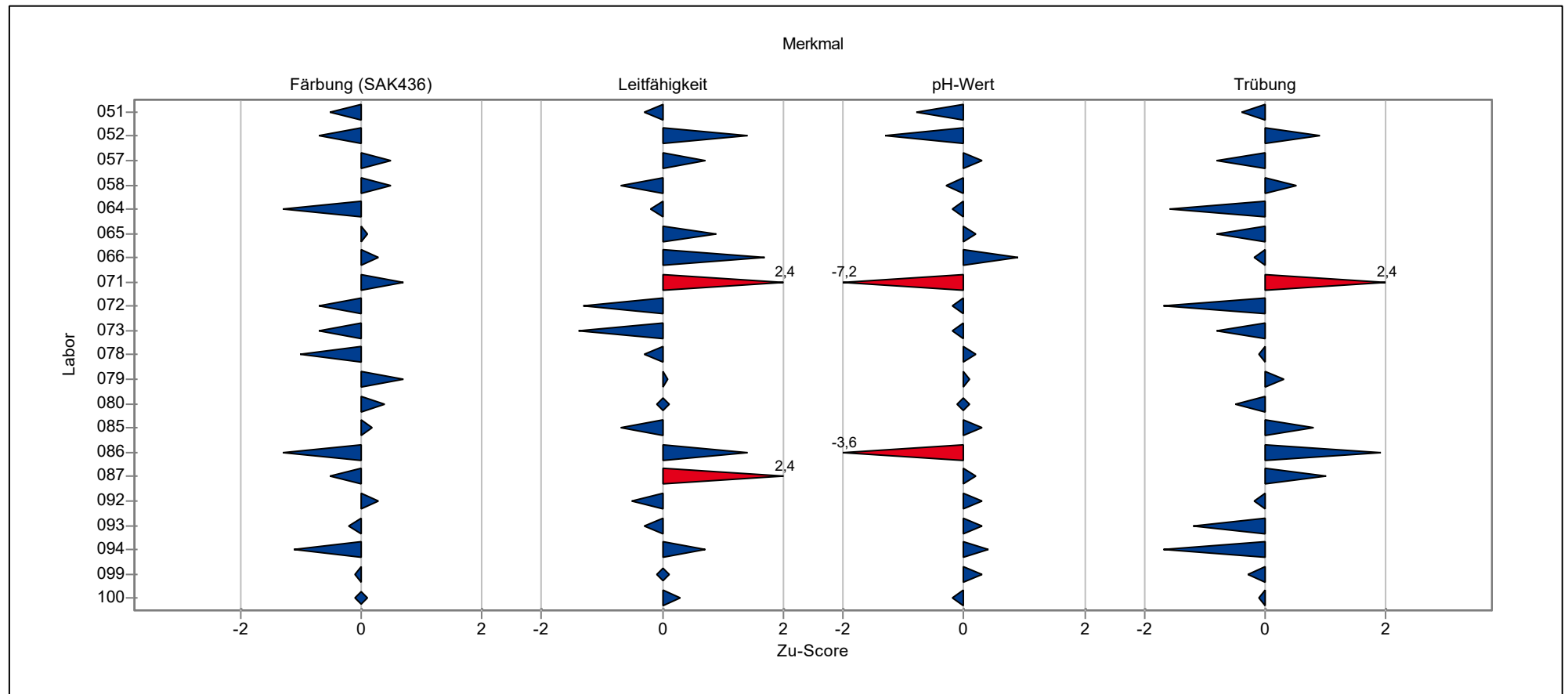
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



# Übersicht Zu-Scores

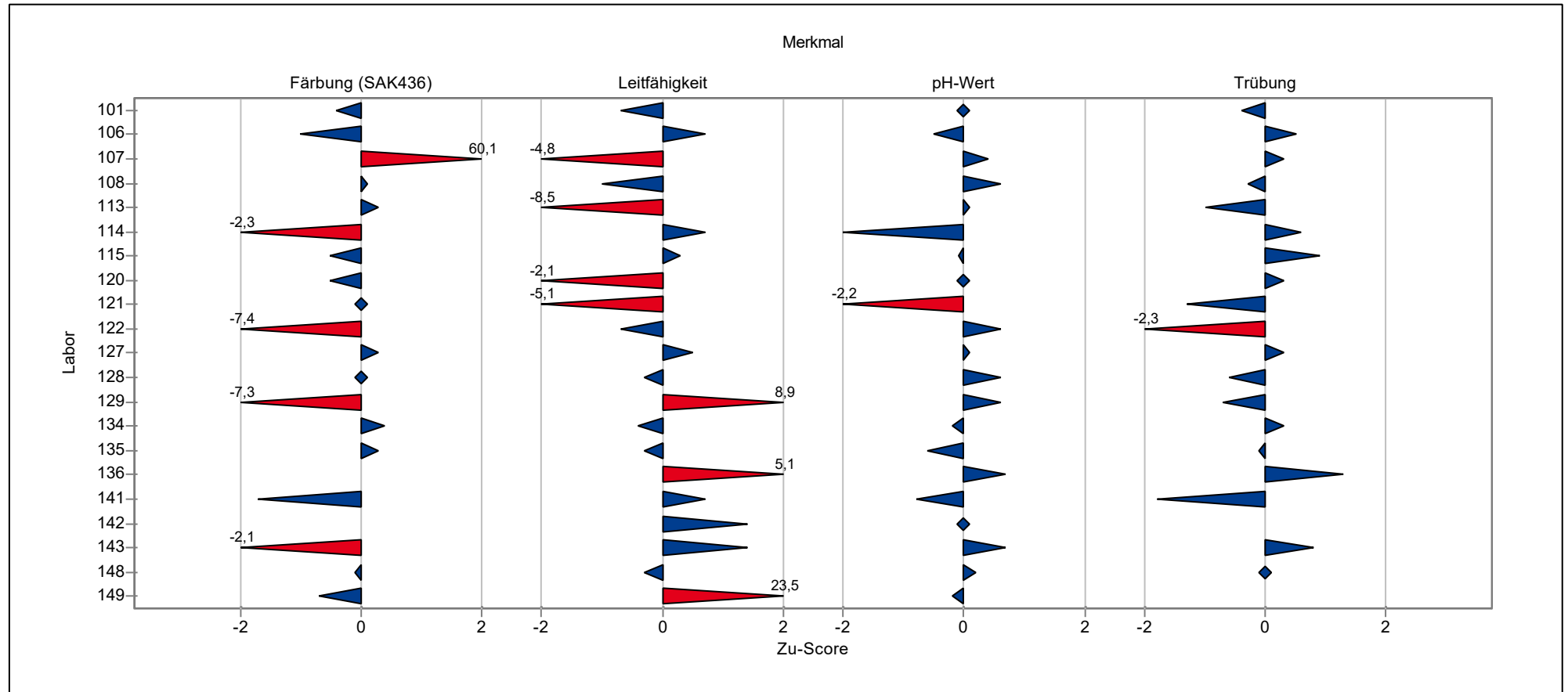
Probe: C





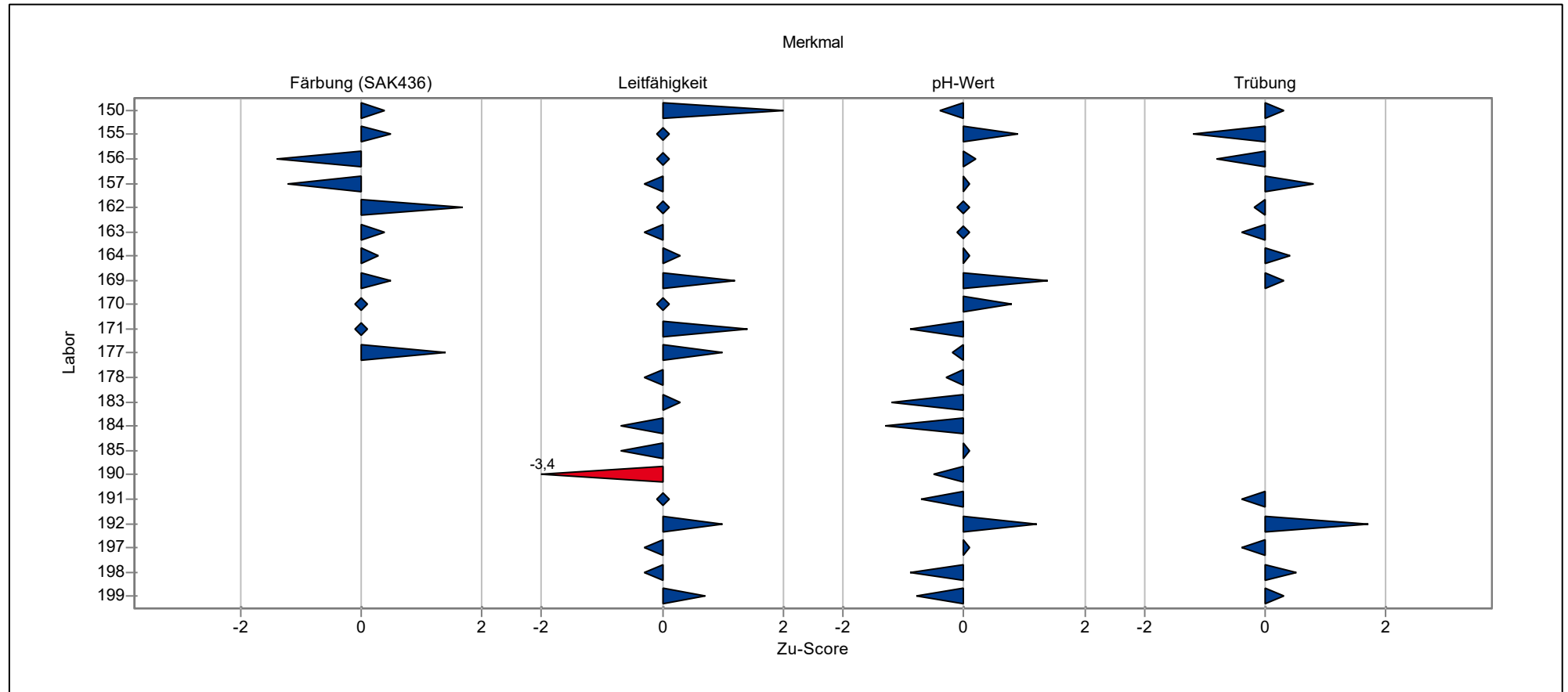
# Übersicht Zu-Scores

Probe: C



# Übersicht Zu-Scores

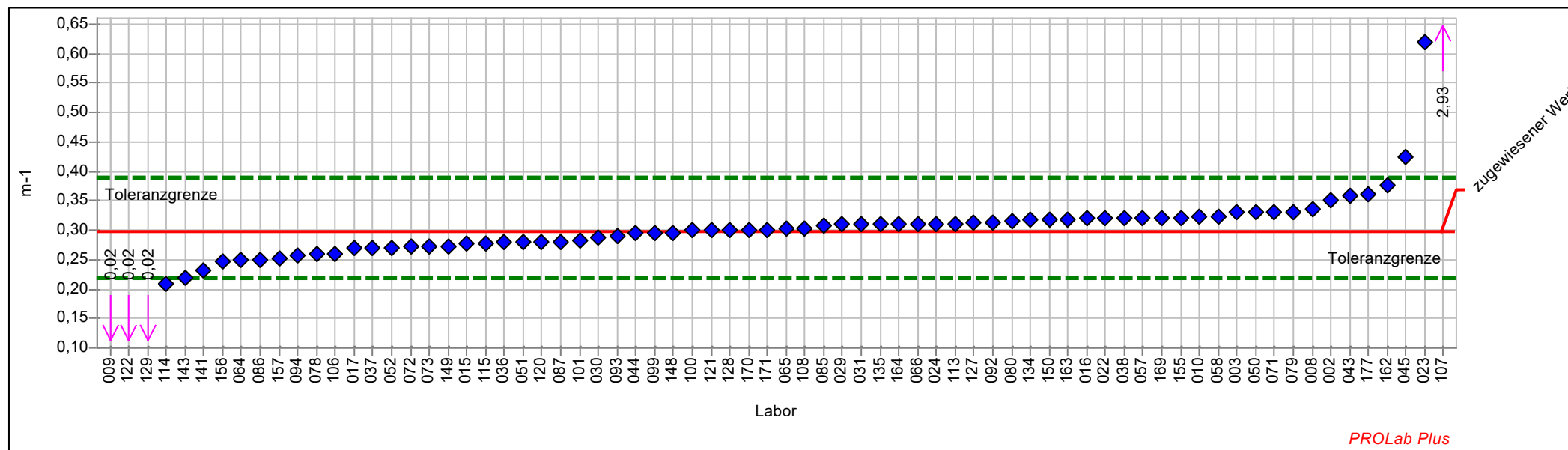
Probe: C



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

# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>0,30 m-1 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Färbung (SAK436)</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,04 m-1</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>13,62%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>72</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>12,61%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,22 - 0,39 m-1 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,04 m-1</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	0,30 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,04 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	13,62%
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	12,61%
Toleranzbereich:	0,22 - 0,39 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,04 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
001		
002	0,35	1,2
003	0,33	0,7
008	0,34	0,9
009	0,02	-7,4
010	0,32	0,5
015	0,28	-0,5
016	0,32	0,5
017	0,27	-0,7
022	0,32	0,5
023	0,62	7,3
024	0,31	0,3
029	0,31	0,3
030	0,29	-0,3
031	0,31	0,3
036	0,28	-0,5
037	0,27	-0,7
038	0,32	0,5
043	0,36	1,4
044	0,29	-0,1
045	0,42	2,9
050	0,33	0,7
051	0,28	-0,5
052	0,27	-0,7
057	0,32	0,5
058	0,32	0,5
064	0,25	-1,3
065	0,30	0,1
066	0,31	0,3
071	0,33	0,7
072	0,27	-0,7
073	0,27	-0,7
078	0,26	-1,0
079	0,33	0,7
080	0,32	0,4
085	0,31	0,2
086	0,25	-1,3
087	0,28	-0,5
092	0,31	0,3
093	0,29	-0,2
094	0,26	-1,1
099	0,29	-0,1



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

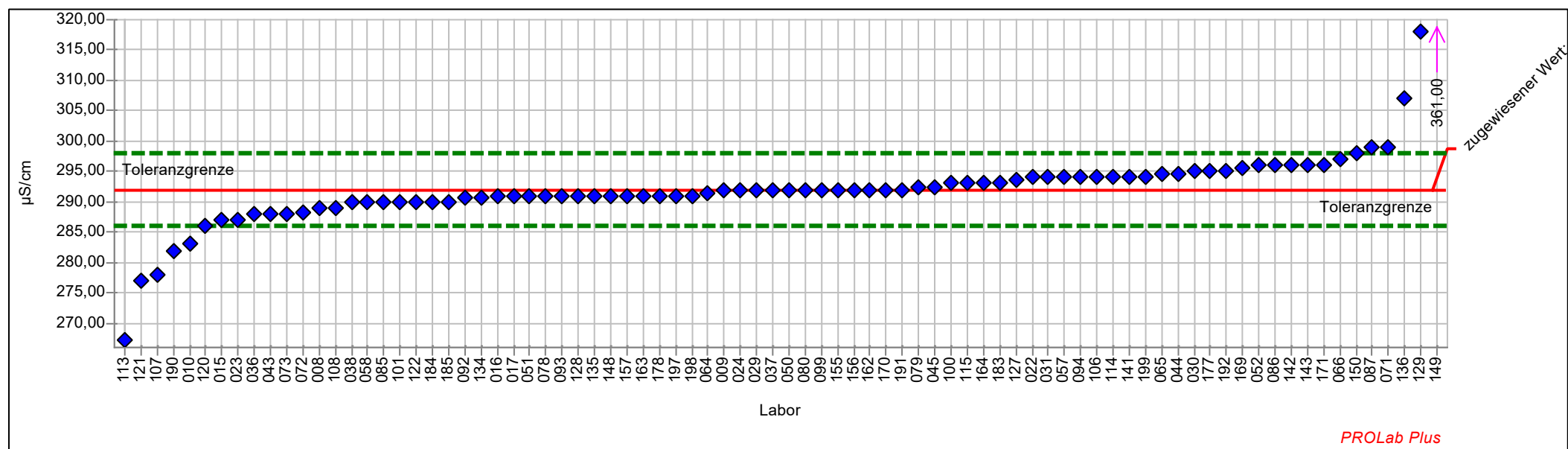
---

100	0,30	0,0
101	0,28	-0,4
106	0,26	-1,0
107	2,93	60,1
108	0,30	0,1
113	0,31	0,3
114	0,21	-2,3
115	0,28	-0,5
120	0,28	-0,5
121	0,30	0,0
122	0,02	-7,4
127	0,31	0,3
128	0,30	0,0
129	0,02	-7,3
134	0,32	0,4
135	0,31	0,3
136		
141	0,23	-1,7
142		
143	0,22	-2,1
148	0,30	-0,1
149	0,27	-0,7
150	0,32	0,4
155	0,32	0,5
156	0,25	-1,4
157	0,25	-1,2
162	0,38	1,7
163	0,32	0,4
164	0,31	0,3
169	0,32	0,5
170	0,30	0,0
171	0,30	0,0
177	0,36	1,4



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>292,01 <math>\mu\text{S/cm}</math> (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Leitfähigkeit</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>2,92 <math>\mu\text{S/cm}</math></b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>82</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>1,25%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>286,05 - 298,02 <math>\mu\text{S/cm}</math> (<math> \text{Zu-Score}  \leq 2,0</math>)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>3,66 <math>\mu\text{S/cm}</math></b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	292,01 µS/cm (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	2,92 µS/cm
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	82	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,25%
Toleranzbereich:	286,05 - 298,02 µS/cm ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	3,66 µS/cm

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
008	289,00	-1,0
009	291,90	0,0
010	283,00	-3,1
015	287,00	-1,7
016	291,00	-0,3
017	291,00	-0,3
022	294,00	0,7
023	287,00	-1,7
024	292,00	0,0
029	292,00	0,0
030	295,00	1,0
031	294,00	0,7
036	288,00	-1,4
037	292,00	0,0
038	290,00	-0,7
043	288,00	-1,4
044	294,70	0,9
045	292,50	0,2
050	292,00	0,0
051	291,00	-0,3
052	296,00	1,4
057	294,00	0,7
058	290,00	-0,7
064	291,30	-0,2
065	294,50	0,9
066	297,00	1,7
071	299,00	2,4
072	288,30	-1,3
073	288,00	-1,4
078	291,00	-0,3
079	292,30	0,1
080	292,00	0,0
085	290,00	-0,7
086	296,00	1,4
087	298,95	2,4
092	290,60	-0,5
093	291,00	-0,3
094	294,00	0,7
099	292,00	0,0
100	293,00	0,3
101	290,00	-0,7
106	294,00	0,7





### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

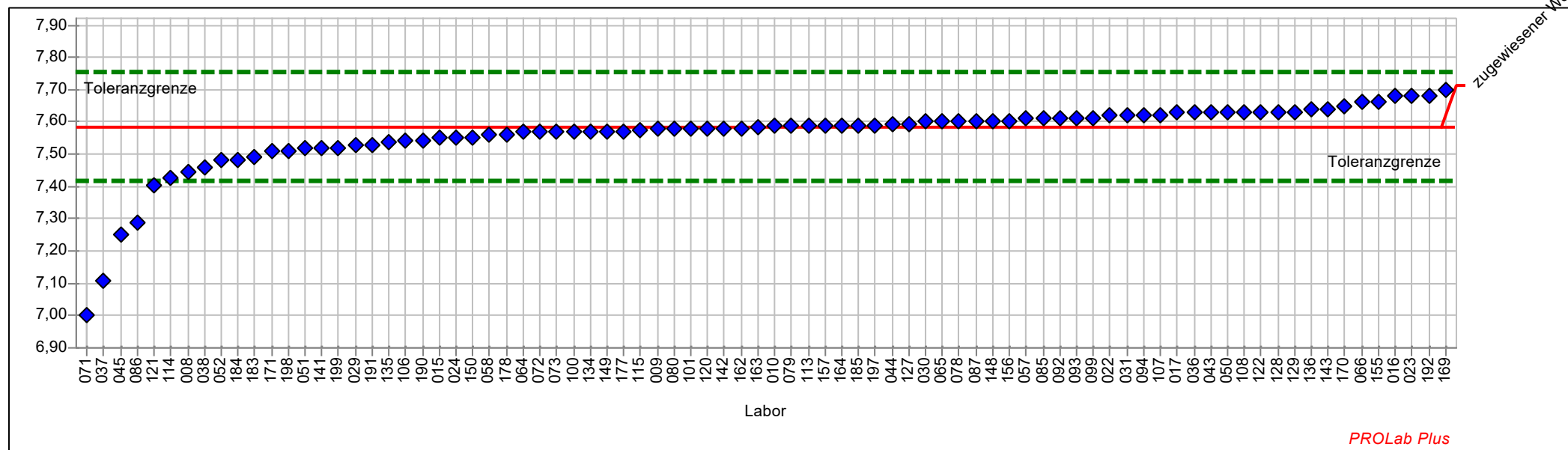
---

107	278,00	-4,8
108	289,00	-1,0
113	267,27	-8,5
114	294,00	0,7
115	293,00	0,3
120	286,00	-2,1
121	277,10	-5,1
122	290,00	-0,7
127	293,50	0,5
128	291,00	-0,3
129	318,00	8,9
134	290,80	-0,4
135	291,00	-0,3
136	307,00	5,1
141	294,00	0,7
142	296,00	1,4
143	296,00	1,4
148	291,00	-0,3
149	361,00	23,5
150	298,00	2,0
155	292,00	0,0
156	292,00	0,0
157	291,00	-0,3
162	292,00	0,0
163	291,00	-0,3
164	293,00	0,3
169	295,50	1,2
170	292,00	0,0
171	296,00	1,4
177	295,00	1,0
178	291,00	-0,3
183	293,00	0,3
184	290,00	-0,7
185	290,00	-0,7
190	282,00	-3,4
191	292,00	0,0
192	295,00	1,0
197	291,00	-0,3
198	291,00	-0,3
199	294,00	0,7



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>7,58 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,08</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,08%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>82</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,77%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>7,42 - 7,75 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,06</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	7,58 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,08
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	82	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,77%
Toleranzbereich:	7,42 - 7,75 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,06

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
008	7,45	-1,7
009	7,58	0,0
010	7,59	0,1
015	7,55	-0,4
016	7,68	1,2
017	7,63	0,6
022	7,62	0,4
023	7,68	1,2
024	7,55	-0,4
029	7,53	-0,7
030	7,60	0,2
031	7,62	0,4
036	7,63	0,6
037	7,11	-5,8
038	7,46	-1,5
043	7,63	0,6
044	7,59	0,1
045	7,25	-4,1
050	7,63	0,6
051	7,52	-0,8
052	7,48	-1,3
057	7,61	0,3
058	7,56	-0,3
064	7,57	-0,2
065	7,60	0,2
066	7,66	0,9
071	7,00	-7,2
072	7,57	-0,2
073	7,57	-0,2
078	7,60	0,2
079	7,59	0,1
080	7,58	0,0
085	7,61	0,3
086	7,29	-3,6
087	7,60	0,2
092	7,61	0,3
093	7,61	0,3
094	7,62	0,4
099	7,61	0,3
100	7,57	-0,2
101	7,58	0,0
106	7,54	-0,5



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

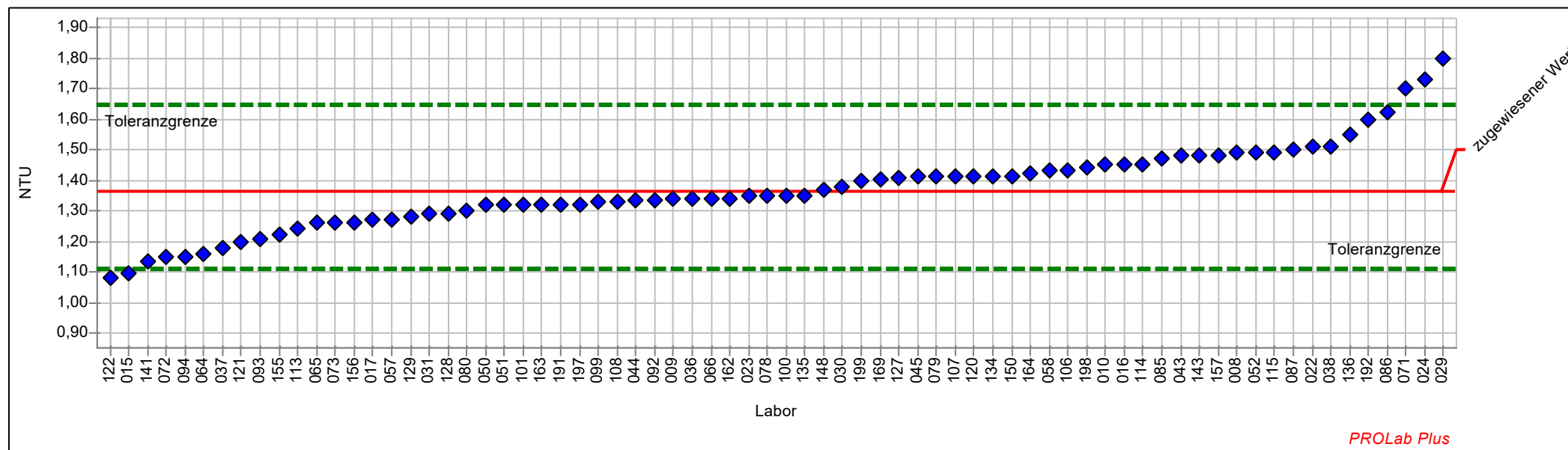
---

107	7,62	0,4
108	7,63	0,6
113	7,59	0,1
114	7,42	-2,0
115	7,57	-0,1
120	7,58	0,0
121	7,41	-2,2
122	7,63	0,6
127	7,59	0,1
128	7,63	0,6
129	7,63	0,6
134	7,57	-0,2
135	7,54	-0,6
136	7,64	0,7
141	7,52	-0,8
142	7,58	0,0
143	7,64	0,7
148	7,60	0,2
149	7,57	-0,2
150	7,55	-0,4
155	7,66	0,9
156	7,60	0,2
157	7,59	0,1
162	7,58	0,0
163	7,58	0,0
164	7,59	0,1
169	7,70	1,4
170	7,65	0,8
171	7,51	-0,9
177	7,57	-0,2
178	7,56	-0,3
183	7,49	-1,2
184	7,48	-1,3
185	7,59	0,1
190	7,54	-0,5
191	7,53	-0,7
192	7,68	1,2
197	7,59	0,1
198	7,51	-0,9
199	7,52	-0,8



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>C</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1,36 NTU (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Trübung</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,13 NTU</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>9,59%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>72</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>9,27%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1,11 - 1,65 NTU ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,13 NTU</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	C	zugewiesener Wert:	1,36 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,13 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	9,59%
Anzahl Labore in Berechnung:	72	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	9,27%
Toleranzbereich:	1,11 - 1,65 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,13 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
008	1,49	0,9
009	1,34	-0,2
010	1,45	0,6
015	1,09	-2,2
016	1,45	0,6
017	1,27	-0,8
022	1,51	1,1
023	1,35	-0,1
024	1,73	2,7
029	1,80	3,2
030	1,38	0,1
031	1,29	-0,6
036	1,34	-0,2
037	1,18	-1,5
038	1,51	1,1
043	1,48	0,8
044	1,33	-0,2
045	1,41	0,3
050	1,32	-0,4
051	1,32	-0,4
052	1,49	0,9
057	1,27	-0,8
058	1,43	0,5
064	1,16	-1,6
065	1,26	-0,8
066	1,34	-0,2
071	1,70	2,4
072	1,15	-1,7
073	1,26	-0,8
078	1,35	-0,1
079	1,41	0,3
080	1,30	-0,5
085	1,47	0,8
086	1,62	1,9
087	1,50	1,0
092	1,34	-0,2
093	1,21	-1,2
094	1,15	-1,7
099	1,33	-0,3
100	1,35	-0,1
101	1,32	-0,4
106	1,43	0,5



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

107	1,41	0,3
108	1,33	-0,3
113	1,24	-1,0
114	1,45	0,6
115	1,49	0,9
120	1,41	0,3
121	1,20	-1,3
122	1,08	-2,3
127	1,41	0,3
128	1,29	-0,6
129	1,28	-0,7
134	1,41	0,3
135	1,35	-0,1
136	1,55	1,3
141	1,14	-1,8
142		
143	1,48	0,8
148	1,37	0,0
149		
150	1,41	0,3
155	1,22	-1,2
156	1,26	-0,8
157	1,48	0,8
162	1,34	-0,2
163	1,32	-0,4
164	1,42	0,4
169	1,41	0,3
191	1,32	-0,4
192	1,60	1,7
197	1,32	-0,4
198	1,44	0,5
199	1,40	0,3



# Probe D

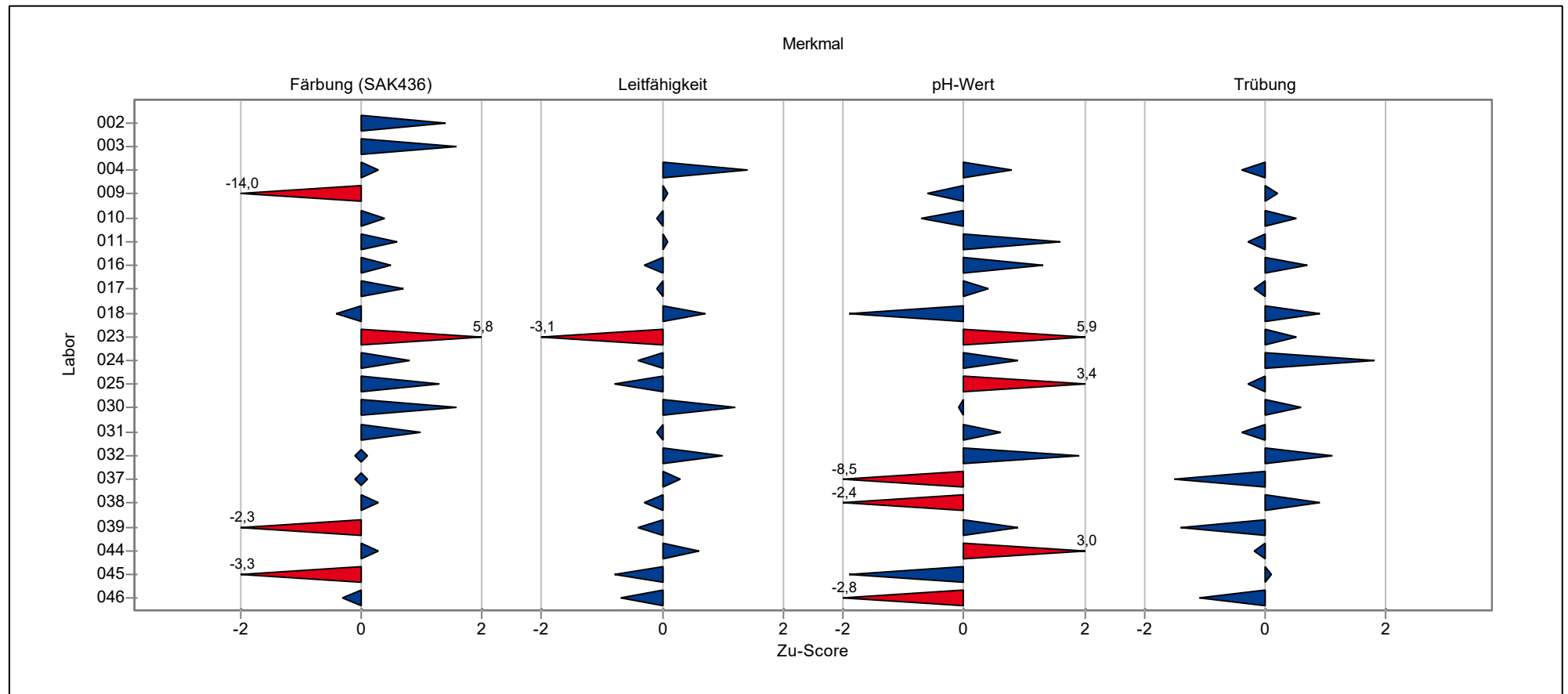


## Ringversuchskennndaten Charge D

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	0,78	0,05	0,07	7,00 %	8,43 %	0,67	0,90	0,01	73	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	1063,46	10,63	10,26	1,00 %	0,97 %	1041,77	1085,37	1,40	84	μS/cm
pH-Wert	5,54	0,06	0,07	1,08 %	1,33 %	5,42	5,67	0,01	84	
Trübung	0,74	0,10	0,10	13,89 %	14,01 %	0,54	0,97	0,02	73	NTU

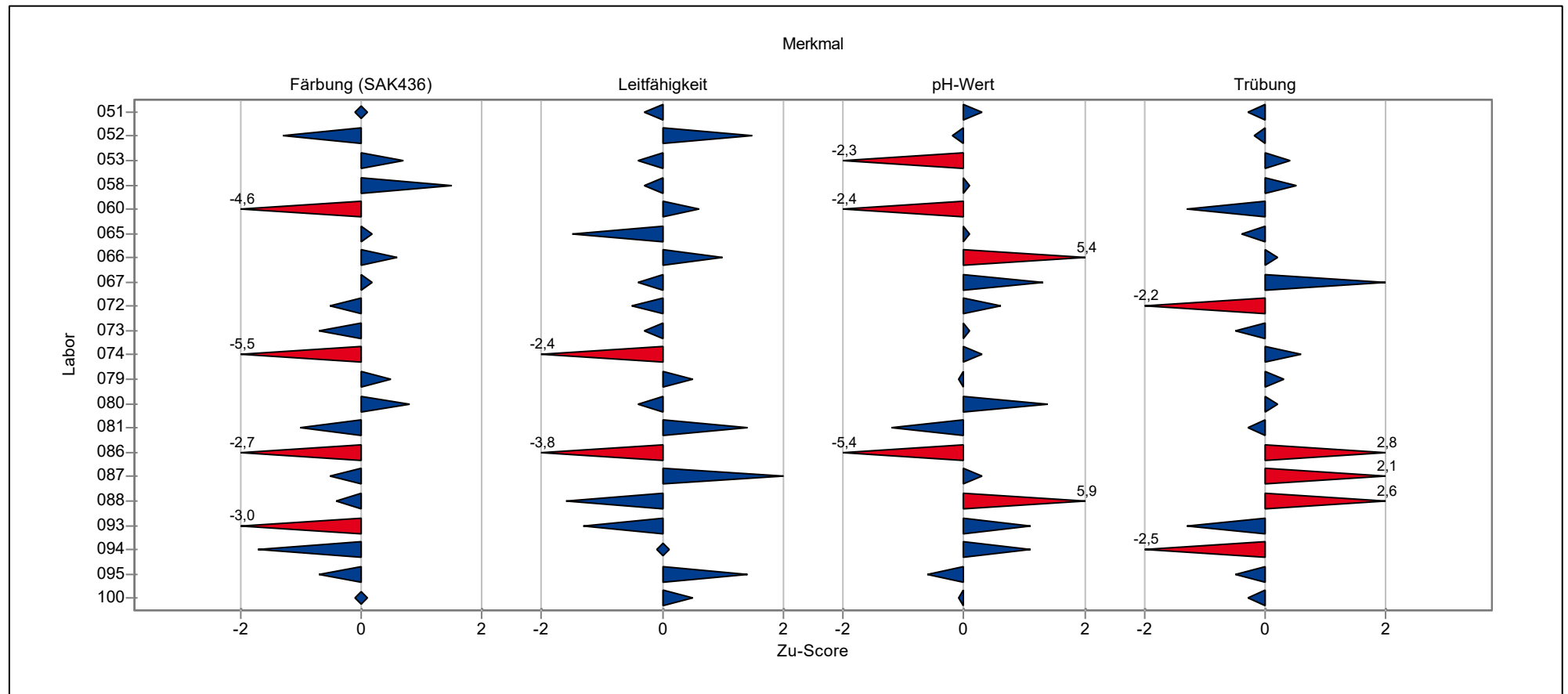
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



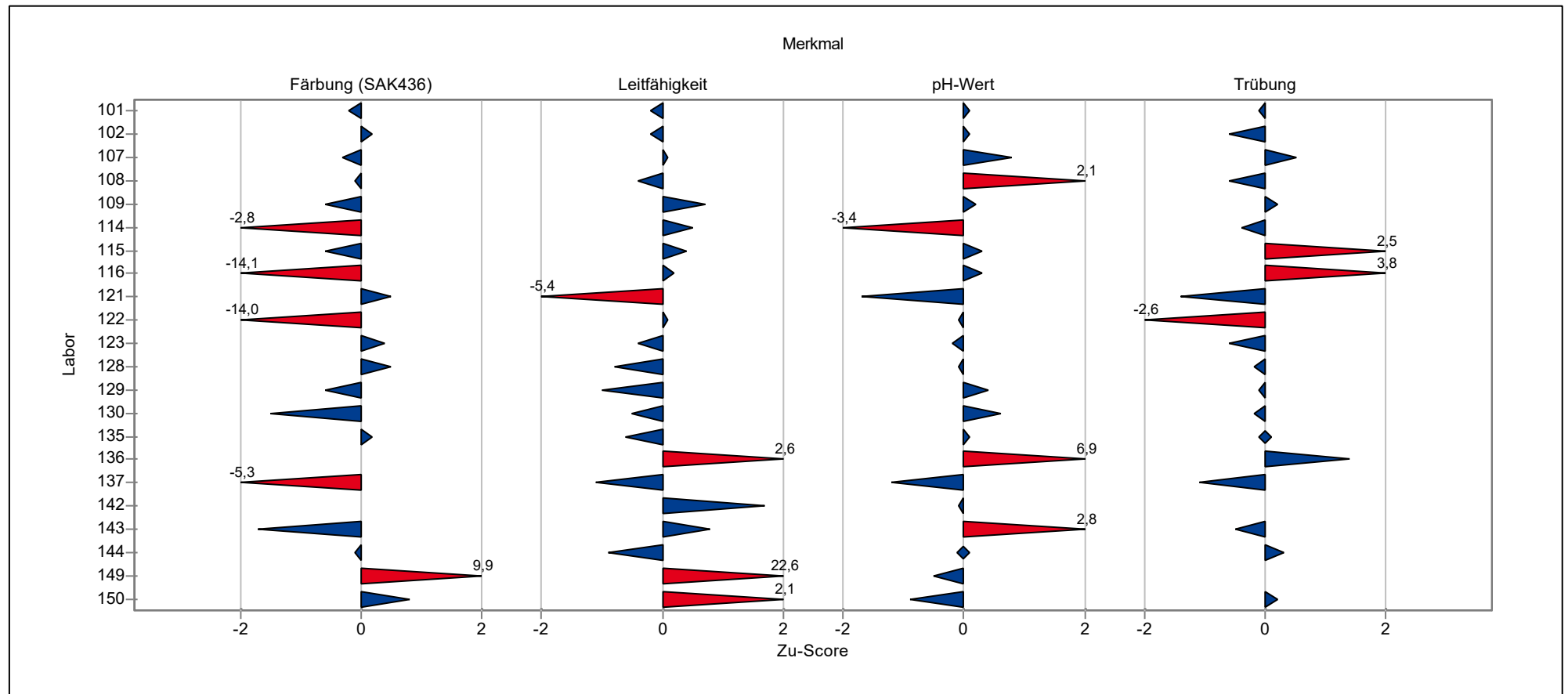
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



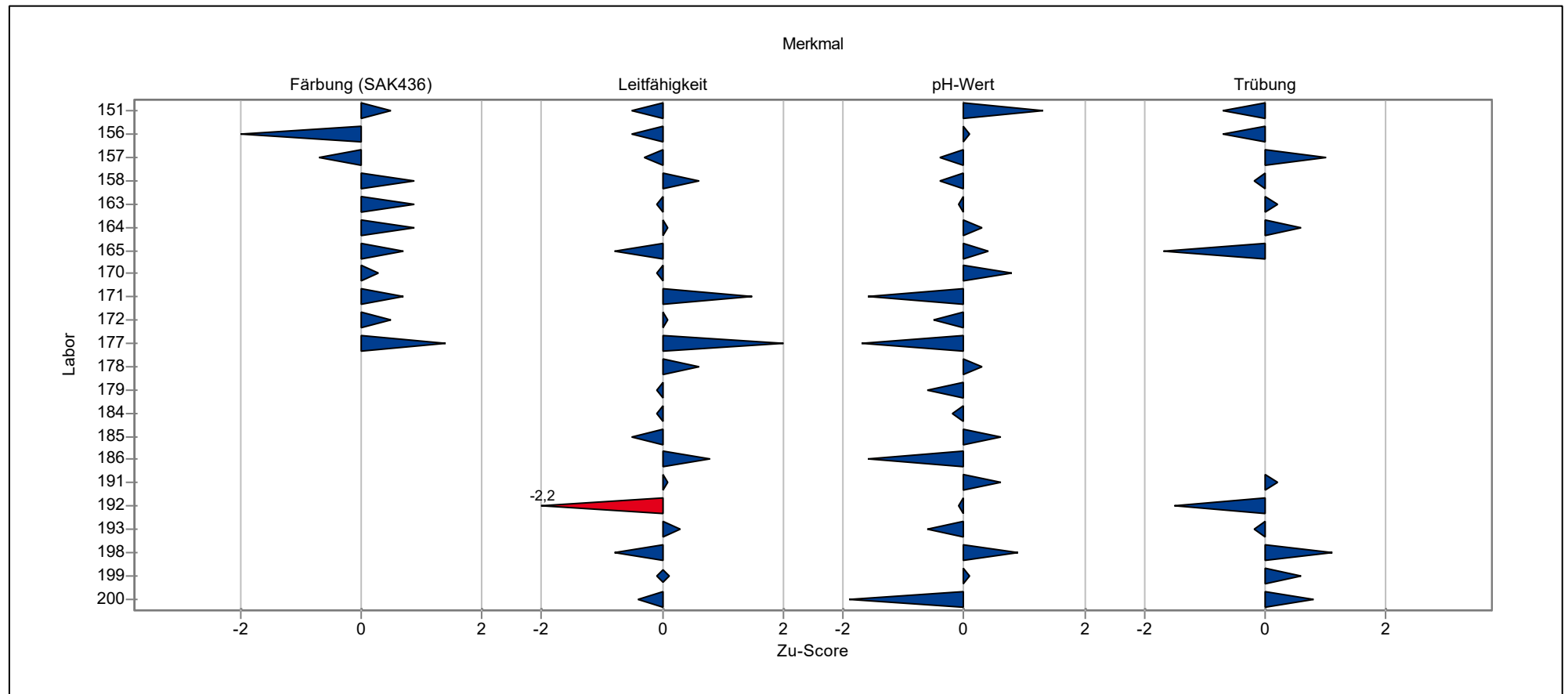
# Übersicht Zu-Scores

Probe: D



# Übersicht Zu-Scores

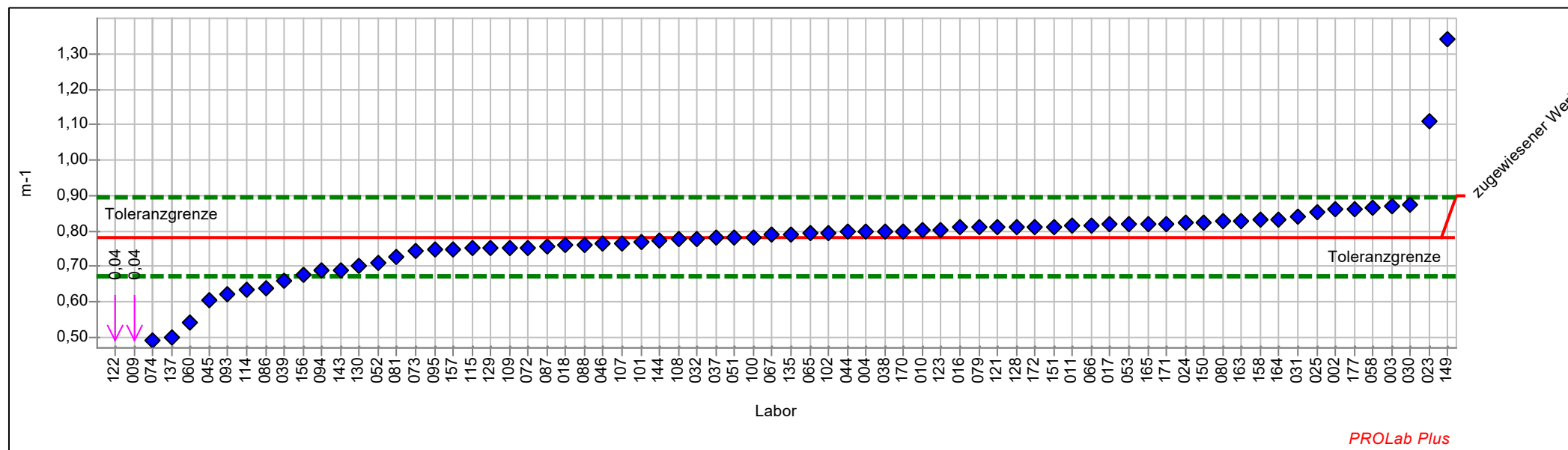
Probe: D



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

## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	D	<b>zugewiesener Wert:</b>	0,78 m-1 (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Färbung (SAK436)	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,05 m-1
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	7,00%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	73	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	8,43%
<b>Toleranzbereich:</b>	0,67 - 0,90 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,07 m-1



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,78 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,05 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	7,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	8,43%
Toleranzbereich:	0,67 - 0,90 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,07 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
002	0,86	1,4
003	0,87	1,6
004	0,80	0,3
009	0,04	-14,0
010	0,80	0,4
011	0,81	0,6
016	0,81	0,5
017	0,82	0,7
018	0,76	-0,4
023	1,11	5,8
024	0,82	0,8
025	0,85	1,3
030	0,87	1,6
031	0,84	1,0
032	0,78	0,0
037	0,78	0,0
038	0,80	0,3
039	0,66	-2,3
044	0,80	0,3
045	0,61	-3,3
046	0,77	-0,3
051	0,78	0,0
052	0,71	-1,3
053	0,82	0,7
058	0,87	1,5
060	0,54	-4,6
065	0,79	0,2
066	0,82	0,6
067	0,79	0,2
072	0,75	-0,5
073	0,74	-0,7
074	0,49	-5,5
079	0,81	0,5
080	0,83	0,8
081	0,73	-1,0
086	0,64	-2,7
087	0,76	-0,5
088	0,76	-0,4
093	0,62	-3,0
094	0,69	-1,7
095	0,75	-0,7
100	0,78	0,0





### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

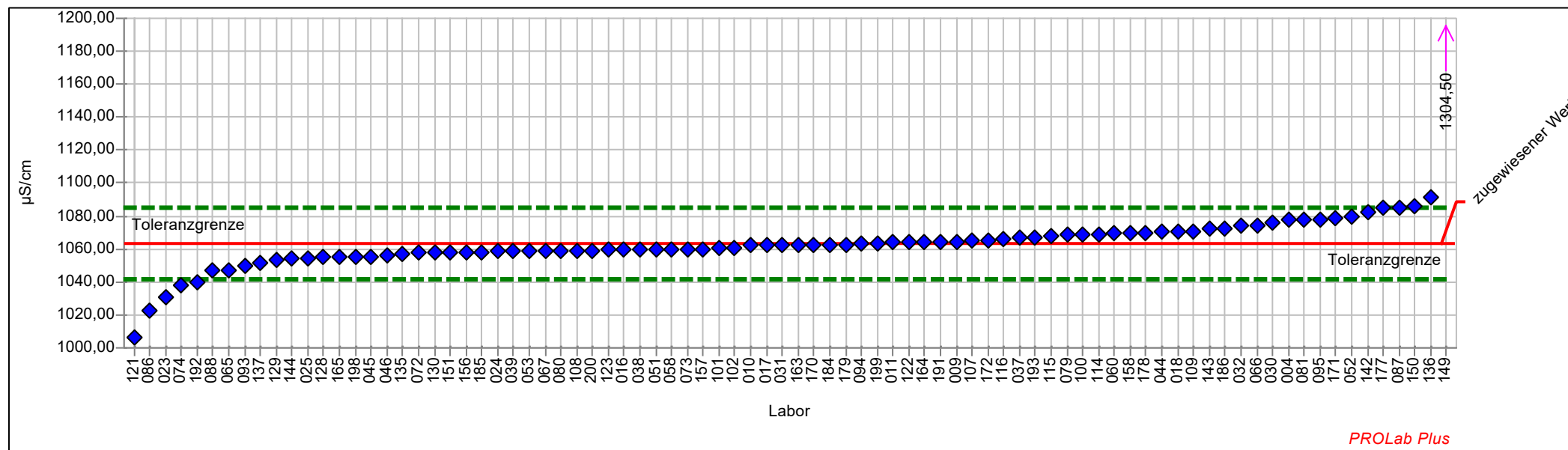
---

101	0,77	-0,2
102	0,79	0,2
107	0,77	-0,3
108	0,78	-0,1
109	0,75	-0,6
114	0,63	-2,8
115	0,75	-0,6
116	0,03	-14,1
121	0,81	0,5
122	0,04	-14,0
123	0,80	0,4
128	0,81	0,5
129	0,75	-0,6
130	0,70	-1,5
135	0,79	0,2
136		
137	0,50	-5,3
142		
143	0,69	-1,7
144	0,77	-0,1
149	1,34	9,9
150	0,82	0,8
151	0,81	0,5
156	0,68	-2,0
157	0,75	-0,7
158	0,83	0,9
163	0,83	0,9
164	0,83	0,9
165	0,82	0,7
170	0,80	0,3
171	0,82	0,7
172	0,81	0,5
177	0,86	1,4



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	D	<b>zugewiesener Wert:</b>	1063,46 µS/cm (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Leitfähigkeit	<b>Soll-Stdabw.:</b>	10,63 µS/cm
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	1,00%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	84	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	0,97%
<b>Toleranzbereich:</b>	1041,77 - 1085,37 µS/cm ( Zu-Score  ≤ 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	10,26 µS/cm



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	1063,46 µS/cm (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	10,63 µS/cm
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	84	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,97%
Toleranzbereich:	1041,77 - 1085,37 µS/cm ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	10,26 µS/cm

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	1078,00	1,4
009	1064,50	0,1
010	1062,00	-0,1
011	1064,00	0,1
016	1060,00	-0,3
017	1062,00	-0,1
018	1071,00	0,7
023	1031,00	-3,1
024	1059,00	-0,4
025	1054,60	-0,8
030	1076,00	1,2
031	1062,00	-0,1
032	1074,00	1,0
037	1067,00	0,3
038	1060,00	-0,3
039	1059,00	-0,4
044	1070,30	0,6
045	1055,50	-0,8
046	1056,00	-0,7
051	1060,00	-0,3
052	1080,00	1,5
053	1059,00	-0,4
058	1060,00	-0,3
060	1070,00	0,6
065	1047,50	-1,5
066	1074,00	1,0
067	1059,00	-0,4
072	1058,00	-0,5
073	1060,00	-0,3
074	1038,00	-2,4
079	1069,00	0,5
080	1059,00	-0,4
081	1078,00	1,4
086	1023,00	-3,8
087	1085,15	2,0
088	1047,00	-1,6
093	1050,00	-1,3
094	1063,00	0,0
095	1078,00	1,4
100	1069,00	0,5
101	1061,00	-0,2
102	1061,00	-0,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

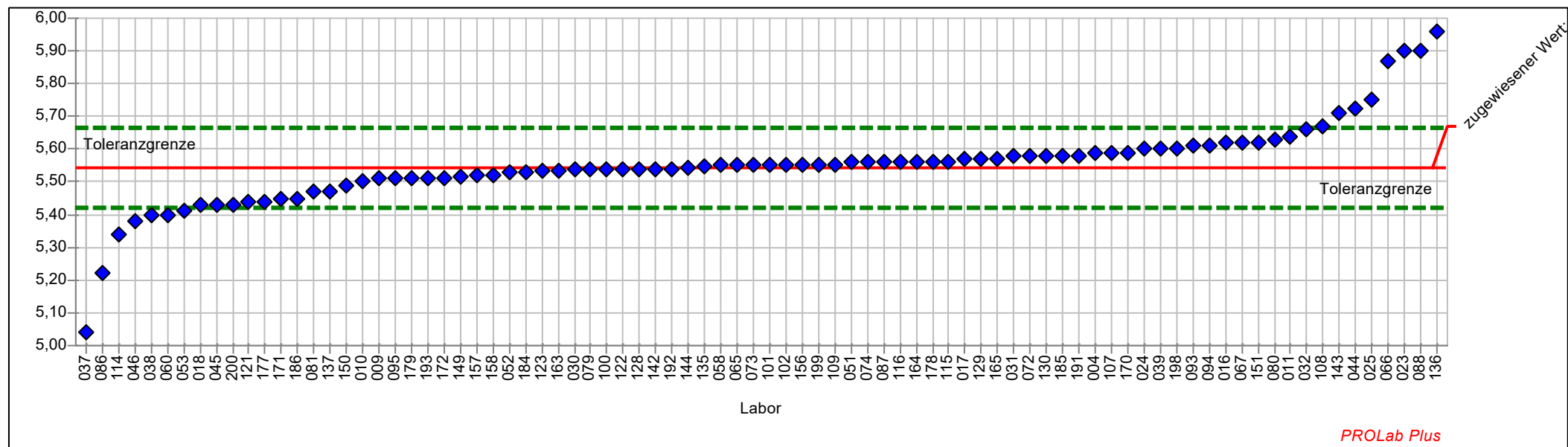
---

107	1065,00	0,1
108	1059,00	-0,4
109	1071,00	0,7
114	1069,00	0,5
115	1068,00	0,4
116	1066,00	0,2
121	1006,00	-5,4
122	1064,00	0,1
123	1059,50	-0,4
128	1055,00	-0,8
129	1053,00	-1,0
130	1058,00	-0,5
135	1057,00	-0,6
136	1091,00	2,6
137	1052,00	-1,1
142	1082,00	1,7
143	1072,00	0,8
144	1054,02	-0,9
149	1304,50	22,6
150	1086,00	2,1
151	1058,00	-0,5
156	1058,00	-0,5
157	1060,00	-0,3
158	1070,00	0,6
163	1062,00	-0,1
164	1064,00	0,1
165	1055,00	-0,8
170	1062,00	-0,1
171	1079,00	1,5
172	1065,00	0,1
177	1085,00	2,0
178	1070,00	0,6
179	1062,50	-0,1
184	1062,00	-0,1
185	1058,00	-0,5
186	1072,00	0,8
191	1064,00	0,1
192	1040,00	-2,2
193	1067,00	0,3
198	1055,00	-0,8
199	1063,00	0,0
200	1059,00	-0,4



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	D	<b>zugewiesener Wert:</b>	5,54 (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	pH-Wert	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,06
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	1,08%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	84	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	1,33%
<b>Toleranzbereich:</b>	5,42 - 5,67 ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,07



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	5,54 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,06
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	84	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,33%
Toleranzbereich:	5,42 - 5,67 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,07

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	5,59	0,8
009	5,51	-0,6
010	5,50	-0,7
011	5,64	1,6
016	5,62	1,3
017	5,57	0,4
018	5,43	-1,9
023	5,90	5,9
024	5,60	0,9
025	5,75	3,4
030	5,54	-0,1
031	5,58	0,6
032	5,66	1,9
037	5,04	-8,5
038	5,40	-2,4
039	5,60	0,9
044	5,72	3,0
045	5,43	-1,9
046	5,38	-2,8
051	5,56	0,3
052	5,53	-0,2
053	5,41	-2,3
058	5,55	0,1
060	5,40	-2,4
065	5,55	0,1
066	5,87	5,4
067	5,62	1,3
072	5,58	0,6
073	5,55	0,1
074	5,56	0,3
079	5,54	-0,1
080	5,63	1,4
081	5,47	-1,2
086	5,22	-5,4
087	5,56	0,3
088	5,90	5,9
093	5,61	1,1
094	5,61	1,1
095	5,51	-0,6
100	5,54	-0,1
101	5,55	0,1
102	5,55	0,1



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

107	5,59	0,8
108	5,67	2,1
109	5,55	0,2
114	5,34	-3,4
115	5,56	0,3
116	5,56	0,3
121	5,44	-1,7
122	5,54	-0,1
123	5,53	-0,2
128	5,54	-0,1
129	5,57	0,4
130	5,58	0,6
135	5,55	0,1
136	5,96	6,9
137	5,47	-1,2
142	5,54	-0,1
143	5,71	2,8
144	5,54	0,0
149	5,51	-0,5
150	5,49	-0,9
151	5,62	1,3
156	5,55	0,1
157	5,52	-0,4
158	5,52	-0,4
163	5,54	-0,1
164	5,56	0,3
165	5,57	0,4
170	5,59	0,8
171	5,45	-1,6
172	5,51	-0,5
177	5,44	-1,7
178	5,56	0,3
179	5,51	-0,6
184	5,53	-0,2
185	5,58	0,6
186	5,45	-1,6
191	5,58	0,6
192	5,54	-0,1
193	5,51	-0,6
198	5,60	0,9
199	5,55	0,1
200	5,43	-1,9



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	D	<b>zugewiesener Wert:</b>	0,74 NTU (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Trübung	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,10 NTU
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	13,89%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	73	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	14,01%
<b>Toleranzbereich:</b>	0,54 - 0,97 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,10 NTU





## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	D	zugewiesener Wert:	0,74 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,10 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	13,89%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	14,01%
Toleranzbereich:	0,54 - 0,97 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,10 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	0,70	-0,4
009	0,76	0,2
010	0,80	0,5
011	0,71	-0,3
016	0,82	0,7
017	0,72	-0,2
018	0,84	0,9
023	0,80	0,5
024	0,94	1,8
025	0,71	-0,3
030	0,81	0,6
031	0,71	-0,4
032	0,86	1,1
037	0,60	-1,5
038	0,84	0,9
039	0,61	-1,4
044	0,72	-0,2
045	0,75	0,1
046	0,64	-1,1
051	0,71	-0,3
052	0,72	-0,2
053	0,79	0,4
058	0,80	0,5
060	0,62	-1,3
065	0,71	-0,4
066	0,76	0,2
067	0,96	2,0
072	0,53	-2,2
073	0,69	-0,5
074	0,81	0,6
079	0,78	0,3
080	0,76	0,2
081	0,71	-0,3
086	1,06	2,8
087	0,98	2,1
088	1,03	2,6
093	0,62	-1,3
094	0,50	-2,5
095	0,69	-0,5
100	0,71	-0,3
101	0,73	-0,1
102	0,68	-0,6



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

107	0,80	0,5
108	0,68	-0,6
109	0,76	0,2
114	0,70	-0,4
115	1,02	2,5
116	1,17	3,8
121	0,61	-1,4
122	0,49	-2,6
123	0,68	-0,6
128	0,72	-0,2
129	0,73	-0,1
130	0,72	-0,2
135	0,75	0,0
136	0,90	1,4
137	0,64	-1,1
142		
143	0,69	-0,5
144	0,78	0,3
149		
150	0,76	0,2
151	0,67	-0,7
156	0,67	-0,7
157	0,86	1,0
158	0,72	-0,2
163	0,77	0,2
164	0,81	0,6
165	0,58	-1,7
191	0,77	0,2
192	0,60	-1,5
193	0,72	-0,2
198	0,86	1,1
199	0,81	0,6
200	0,83	0,8



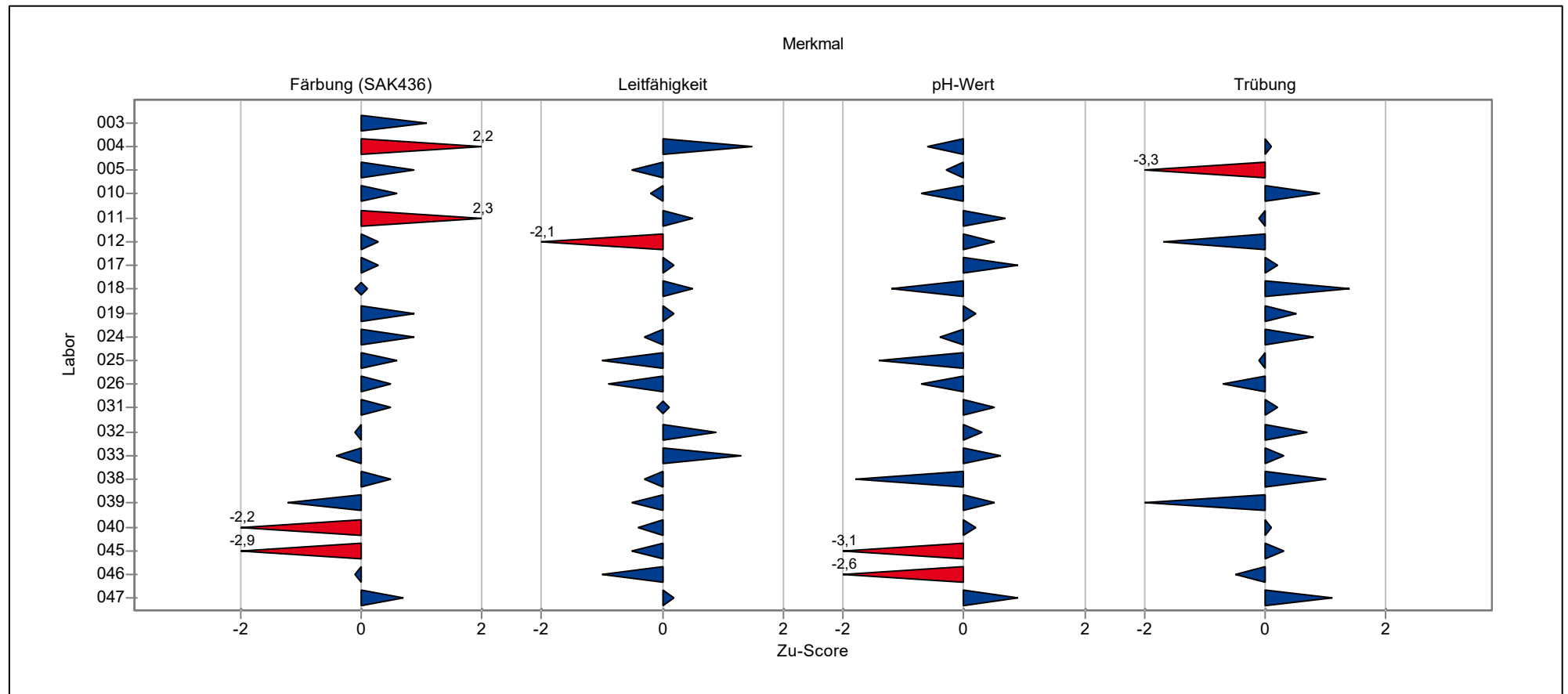
# Probe E

## Ringversuchskenndaten Charge E

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	0,37	0,04	0,04	11,80 %	11,59 %	0,28	0,46	0,01	73	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	1409,44	14,09	14,17	1,00 %	1,01 %	1380,69	1438,48	1,92	85	μS/cm
pH-Wert	7,05	0,08	0,06	1,08 %	0,81 %	6,90	7,21	0,01	85	
Trübung	2,75	0,17	0,19	6,26 %	6,88 %	2,41	3,11	0,03	76	NTU

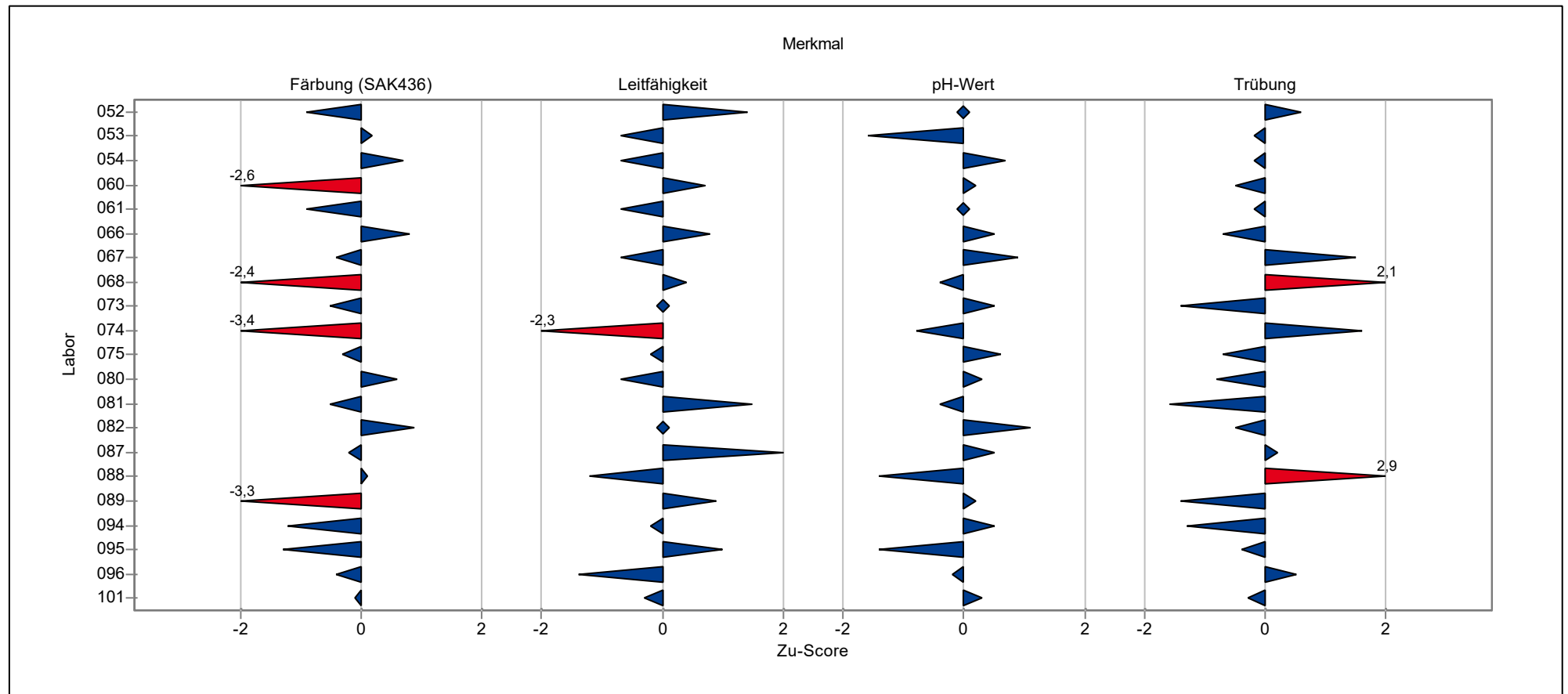
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



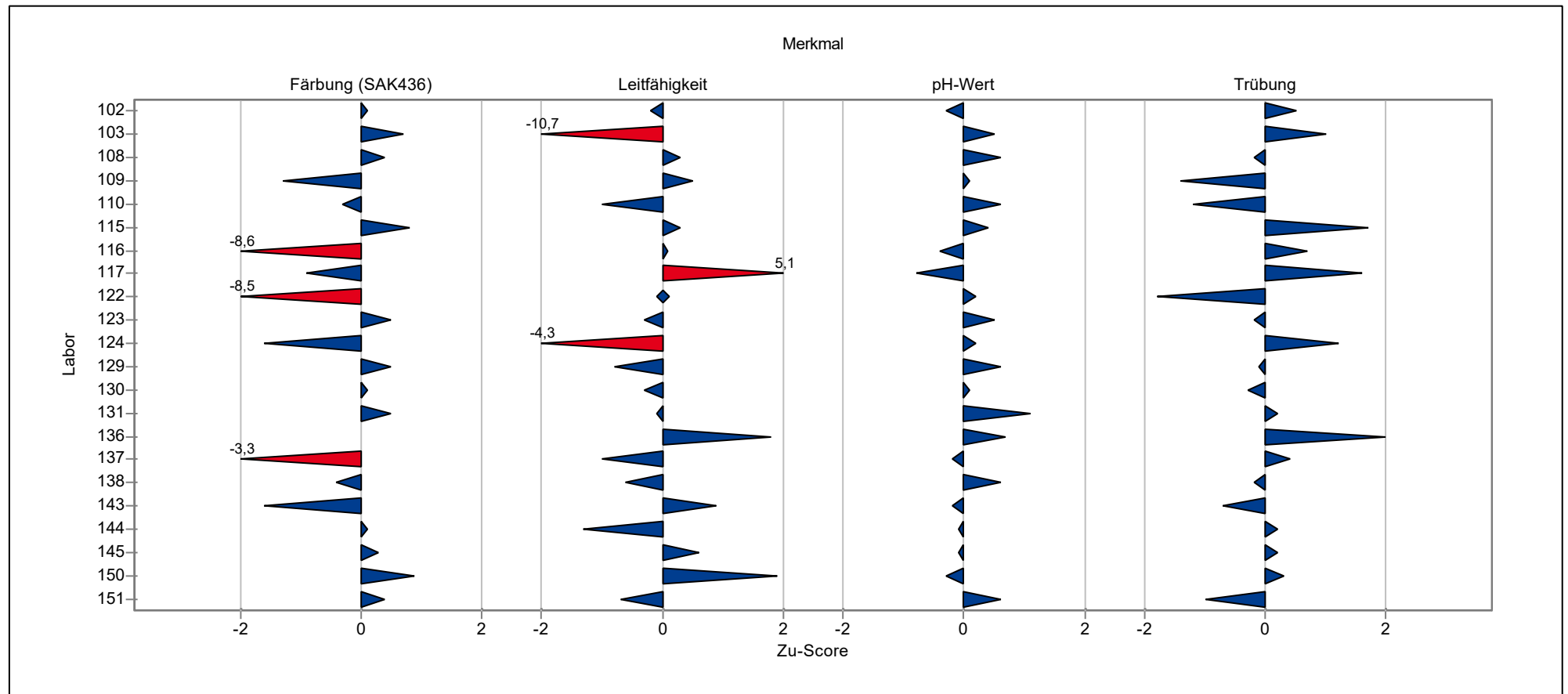
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



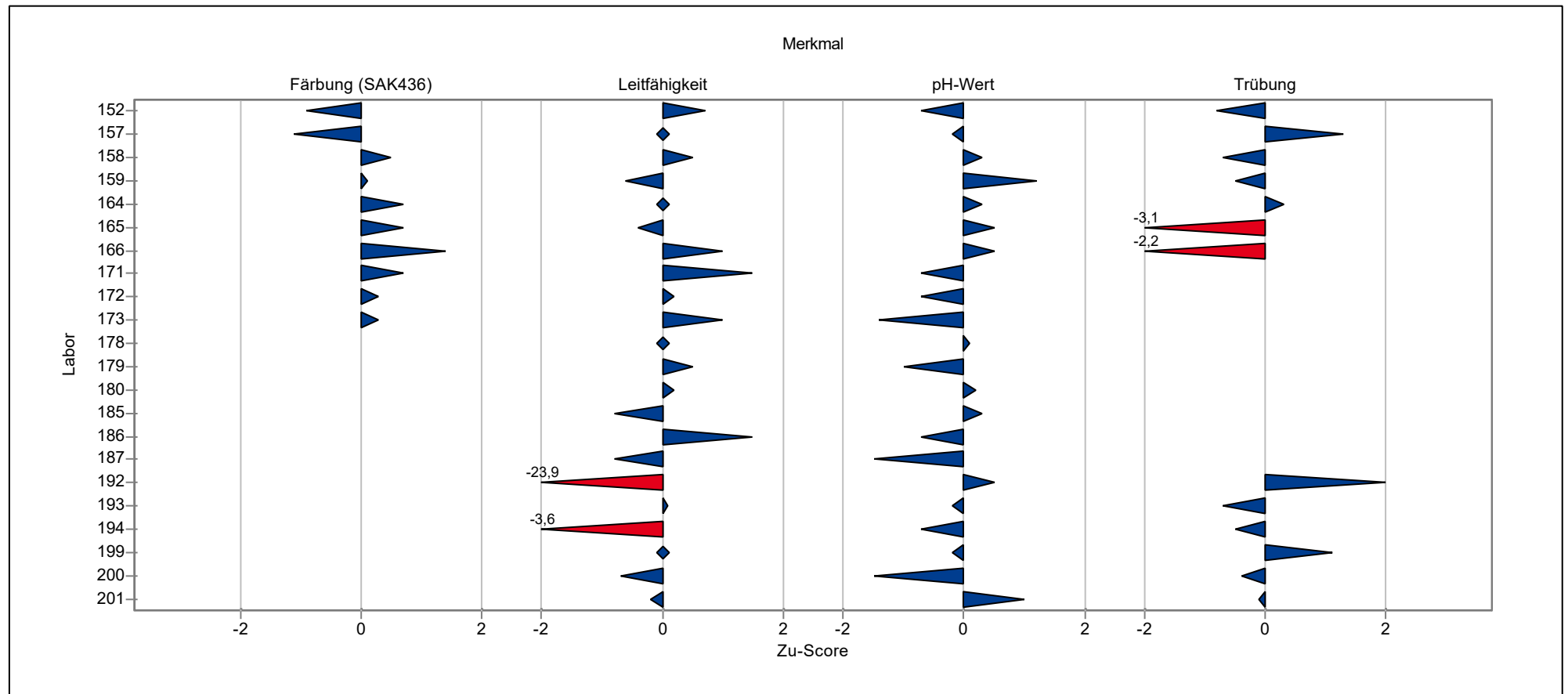
# Übersicht Zu-Scores

Probe: E



# Übersicht Zu-Scores

Probe: E

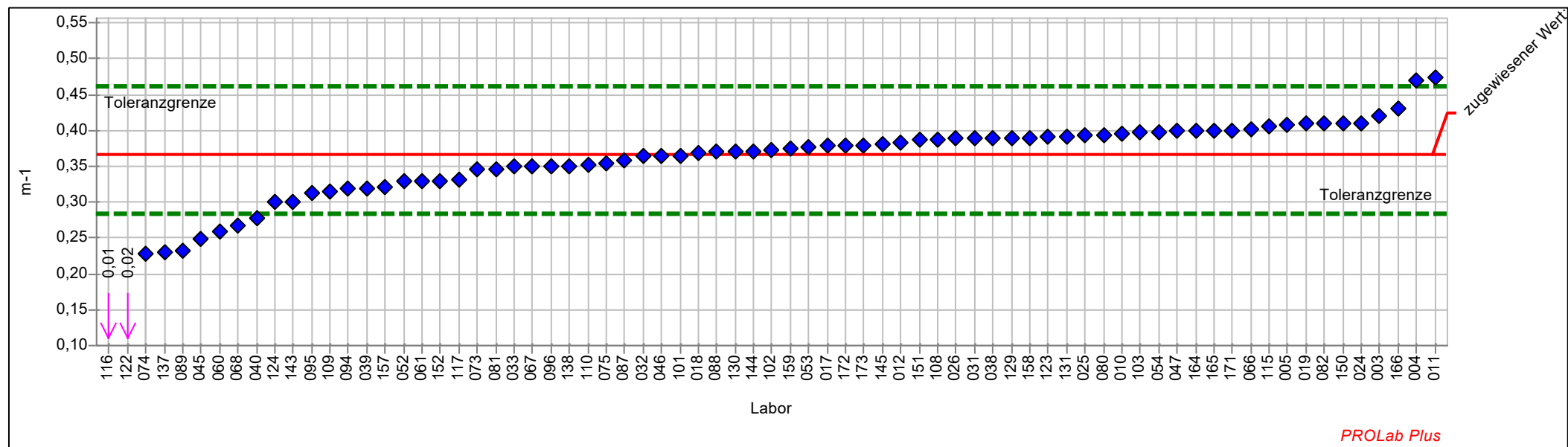




# **Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)**

## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>0,37 m-1 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Färbung (SAK436)</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,04 m-1</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>11,80%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>73</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>11,59%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>0,28 - 0,46 m-1 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,04 m-1</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	0,37 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,04 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	11,80%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	11,59%
Toleranzbereich:	0,28 - 0,46 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,04 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
003	0,42	1,1
004	0,47	2,2
005	0,41	0,9
010	0,40	0,6
011	0,47	2,3
012	0,38	0,3
017	0,38	0,3
018	0,37	0,0
019	0,41	0,9
024	0,41	0,9
025	0,39	0,6
026	0,39	0,5
031	0,39	0,5
032	0,36	-0,1
033	0,35	-0,4
038	0,39	0,5
039	0,32	-1,2
040	0,28	-2,2
045	0,25	-2,9
046	0,36	-0,1
047	0,40	0,7
052	0,33	-0,9
053	0,38	0,2
054	0,40	0,7
060	0,26	-2,6
061	0,33	-0,9
066	0,40	0,8
067	0,35	-0,4
068	0,27	-2,4
073	0,35	-0,5
074	0,23	-3,4
075	0,35	-0,3
080	0,39	0,6
081	0,35	-0,5
082	0,41	0,9
087	0,36	-0,2
088	0,37	0,1
089	0,23	-3,3
094	0,32	-1,2
095	0,31	-1,3
096	0,35	-0,4
101	0,36	-0,1



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

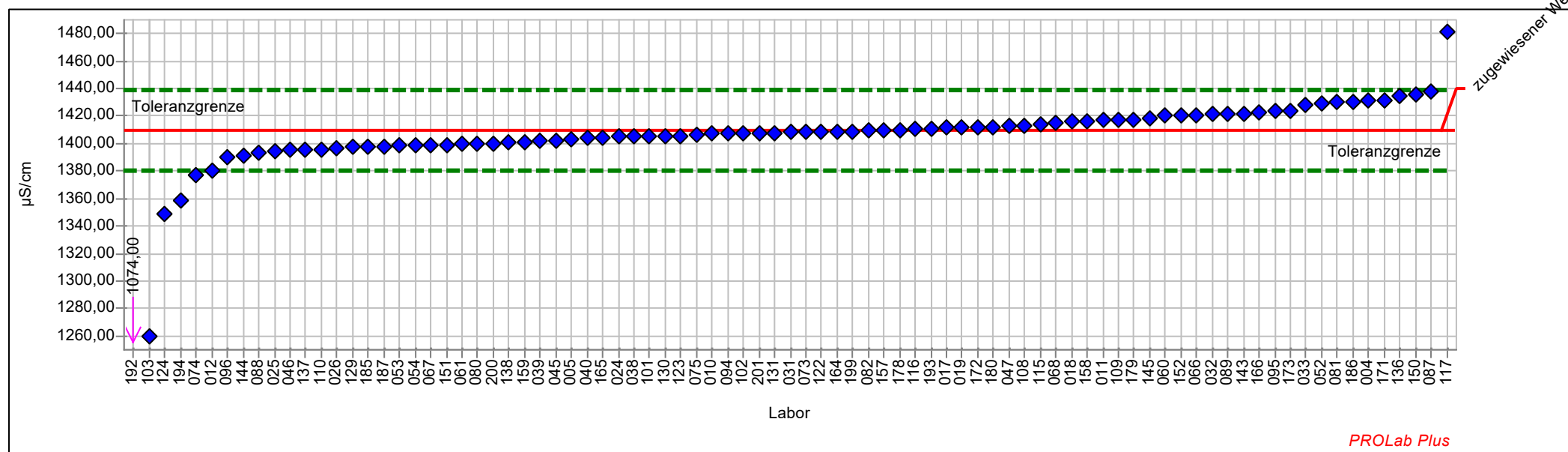
---

102	0,37	0,1
103	0,40	0,7
108	0,39	0,4
109	0,32	-1,3
110	0,35	-0,3
115	0,41	0,8
116	0,01	-8,6
117	0,33	-0,9
122	0,02	-8,5
123	0,39	0,5
124	0,30	-1,6
129	0,39	0,5
130	0,37	0,1
131	0,39	0,5
136		
137	0,23	-3,3
138	0,35	-0,4
143	0,30	-1,6
144	0,37	0,1
145	0,38	0,3
150	0,41	0,9
151	0,39	0,4
152	0,33	-0,9
157	0,32	-1,1
158	0,39	0,5
159	0,37	0,1
164	0,40	0,7
165	0,40	0,7
166	0,43	1,4
171	0,40	0,7
172	0,38	0,3
173	0,38	0,3



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1409,44 µS/cm (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Leitfähigkeit</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>14,09 µS/cm</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>85</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>1,01%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1380,69 - 1438,48 µS/cm ( Zu-Score  ≤ 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>14,17 µS/cm</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	1409,44 µS/cm (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	14,09 µS/cm
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	85	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,01%
Toleranzbereich:	1380,69 - 1438,48 µS/cm ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	14,17 µS/cm

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	1431,00	1,5
005	1403,00	-0,5
010	1407,00	-0,2
011	1417,00	0,5
012	1380,00	-2,1
017	1412,00	0,2
018	1416,00	0,5
019	1412,00	0,2
024	1405,00	-0,3
025	1394,80	-1,0
026	1397,00	-0,9
031	1409,00	0,0
032	1422,00	0,9
033	1428,00	1,3
038	1405,00	-0,3
039	1402,00	-0,5
040	1404,00	-0,4
045	1402,50	-0,5
046	1395,00	-1,0
047	1412,70	0,2
052	1429,00	1,4
053	1399,00	-0,7
054	1399,00	-0,7
060	1420,00	0,7
061	1400,00	-0,7
066	1421,00	0,8
067	1399,00	-0,7
068	1415,00	0,4
073	1409,00	0,0
074	1377,00	-2,3
075	1406,00	-0,2
080	1400,00	-0,7
081	1430,00	1,5
082	1410,00	0,0
087	1437,60	2,0
088	1393,00	-1,2
089	1422,00	0,9
094	1407,00	-0,2
095	1424,00	1,0
096	1390,00	-1,4
101	1405,00	-0,3
102	1407,00	-0,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

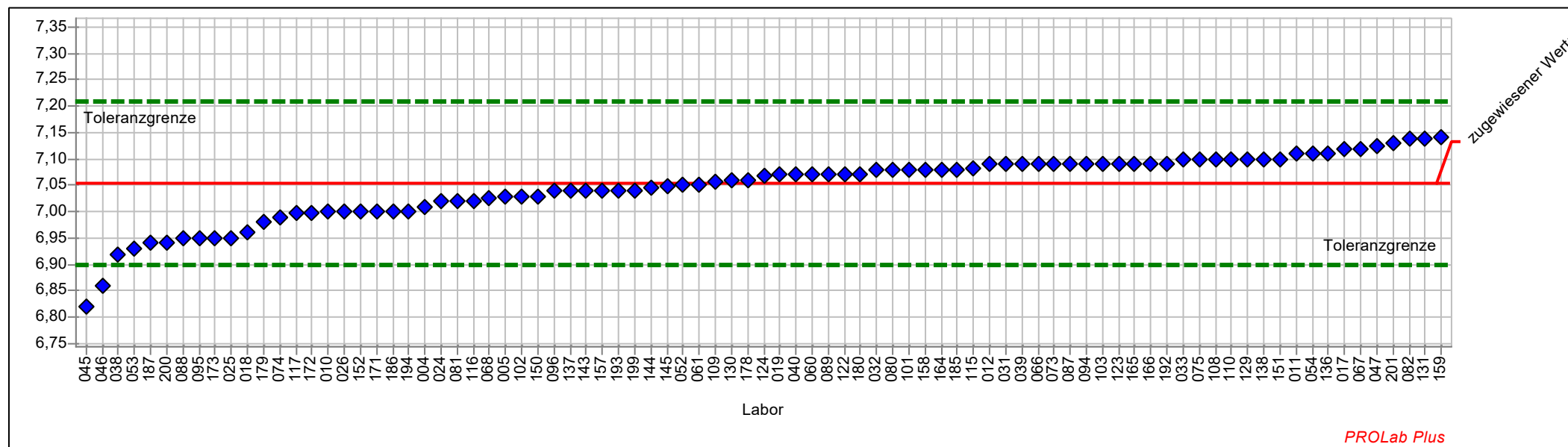
---

103	1260,00	-10,7
108	1413,00	0,3
109	1417,00	0,5
110	1396,00	-1,0
115	1414,00	0,3
116	1411,00	0,1
117	1481,82	5,1
122	1409,00	0,0
123	1405,30	-0,3
124	1349,00	-4,3
129	1398,00	-0,8
130	1405,00	-0,3
131	1408,00	-0,1
136	1435,00	1,8
137	1395,00	-1,0
138	1401,00	-0,6
143	1422,00	0,9
144	1390,74	-1,3
145	1418,00	0,6
150	1436,00	1,9
151	1399,00	-0,7
152	1420,00	0,7
157	1410,00	0,0
158	1416,00	0,5
159	1401,00	-0,6
164	1409,00	0,0
165	1404,00	-0,4
166	1423,00	1,0
171	1431,00	1,5
172	1412,00	0,2
173	1424,00	1,0
178	1410,00	0,0
179	1417,00	0,5
180	1412,00	0,2
185	1398,00	-0,8
186	1430,00	1,5
187	1398,00	-0,8
192	1074,00	-23,9
193	1411,00	0,1
194	1359,00	-3,6
199	1409,00	0,0
200	1400,00	-0,7
201	1407,00	-0,2



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>7,05 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,08</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,08%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>85</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,81%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>6,90 - 7,21 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,06</b>





## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	7,05 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,08
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	85	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,81%
Toleranzbereich:	6,90 - 7,21 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,06

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	7,01	-0,6
005	7,03	-0,3
010	7,00	-0,7
011	7,11	0,7
012	7,09	0,5
017	7,12	0,9
018	6,96	-1,2
019	7,07	0,2
024	7,02	-0,4
025	6,95	-1,4
026	7,00	-0,7
031	7,09	0,5
032	7,08	0,3
033	7,10	0,6
038	6,92	-1,8
039	7,09	0,5
040	7,07	0,2
045	6,82	-3,1
046	6,86	-2,6
047	7,13	0,9
052	7,05	0,0
053	6,93	-1,6
054	7,11	0,7
060	7,07	0,2
061	7,05	0,0
066	7,09	0,5
067	7,12	0,9
068	7,03	-0,4
073	7,09	0,5
074	6,99	-0,8
075	7,10	0,6
080	7,08	0,3
081	7,02	-0,4
082	7,14	1,1
087	7,09	0,5
088	6,95	-1,4
089	7,07	0,2
094	7,09	0,5
095	6,95	-1,4
096	7,04	-0,2
101	7,08	0,3
102	7,03	-0,3



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

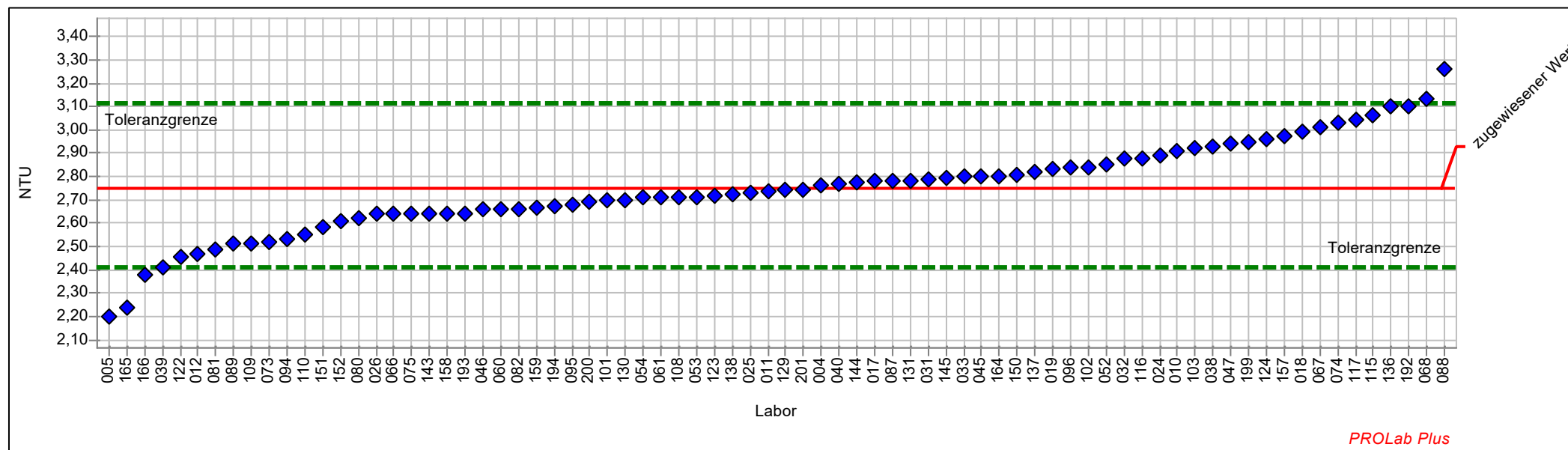
---

103	7,09	0,5
108	7,10	0,6
109	7,06	0,1
110	7,10	0,6
115	7,08	0,4
116	7,02	-0,4
117	7,00	-0,8
122	7,07	0,2
123	7,09	0,5
124	7,07	0,2
129	7,10	0,6
130	7,06	0,1
131	7,14	1,1
136	7,11	0,7
137	7,04	-0,2
138	7,10	0,6
143	7,04	-0,2
144	7,04	-0,1
145	7,05	-0,1
150	7,03	-0,3
151	7,10	0,6
152	7,00	-0,7
157	7,04	-0,2
158	7,08	0,3
159	7,14	1,2
164	7,08	0,3
165	7,09	0,5
166	7,09	0,5
171	7,00	-0,7
172	7,00	-0,7
173	6,95	-1,4
178	7,06	0,1
179	6,98	-1,0
180	7,07	0,2
185	7,08	0,3
186	7,00	-0,7
187	6,94	-1,5
192	7,09	0,5
193	7,04	-0,2
194	7,00	-0,7
199	7,04	-0,2
200	6,94	-1,5
201	7,13	1,0



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>E</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>2,75 NTU (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Trübung</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,17 NTU</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>6,26%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>76</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>6,88%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>2,41 - 3,11 NTU ( Zu-Score  ≤ 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,19 NTU</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	E	zugewiesener Wert:	2,75 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,17 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	6,26%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	6,88%
Toleranzbereich:	2,41 - 3,11 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,19 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	2,76	0,1
005	2,20	-3,3
010	2,91	0,9
011	2,73	-0,1
012	2,47	-1,7
017	2,78	0,2
018	2,99	1,4
019	2,83	0,5
024	2,89	0,8
025	2,73	-0,1
026	2,64	-0,7
031	2,79	0,2
032	2,88	0,7
033	2,80	0,3
038	2,93	1,0
039	2,41	-2,0
040	2,77	0,1
045	2,80	0,3
046	2,66	-0,5
047	2,94	1,1
052	2,85	0,6
053	2,71	-0,2
054	2,71	-0,2
060	2,66	-0,5
061	2,71	-0,2
066	2,64	-0,7
067	3,01	1,5
068	3,13	2,1
073	2,52	-1,4
074	3,03	1,6
075	2,64	-0,7
080	2,62	-0,8
081	2,49	-1,6
082	2,66	-0,5
087	2,78	0,2
088	3,26	2,9
089	2,51	-1,4
094	2,53	-1,3
095	2,68	-0,4
096	2,84	0,5
101	2,70	-0,3
102	2,84	0,5



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

103	2,92	1,0
108	2,71	-0,2
109	2,51	-1,4
110	2,55	-1,2
115	3,06	1,7
116	2,88	0,7
117	3,04	1,6
122	2,45	-1,8
123	2,72	-0,2
124	2,96	1,2
129	2,74	-0,1
130	2,70	-0,3
131	2,78	0,2
136	3,10	2,0
137	2,82	0,4
138	2,72	-0,2
143	2,64	-0,7
144	2,78	0,2
145	2,79	0,2
150	2,81	0,3
151	2,58	-1,0
152	2,61	-0,8
157	2,97	1,3
158	2,64	-0,7
159	2,66	-0,5
164	2,80	0,3
165	2,24	-3,1
166	2,38	-2,2
192	3,10	2,0
193	2,64	-0,7
194	2,67	-0,5
199	2,95	1,1
200	2,69	-0,4
201	2,74	-0,1



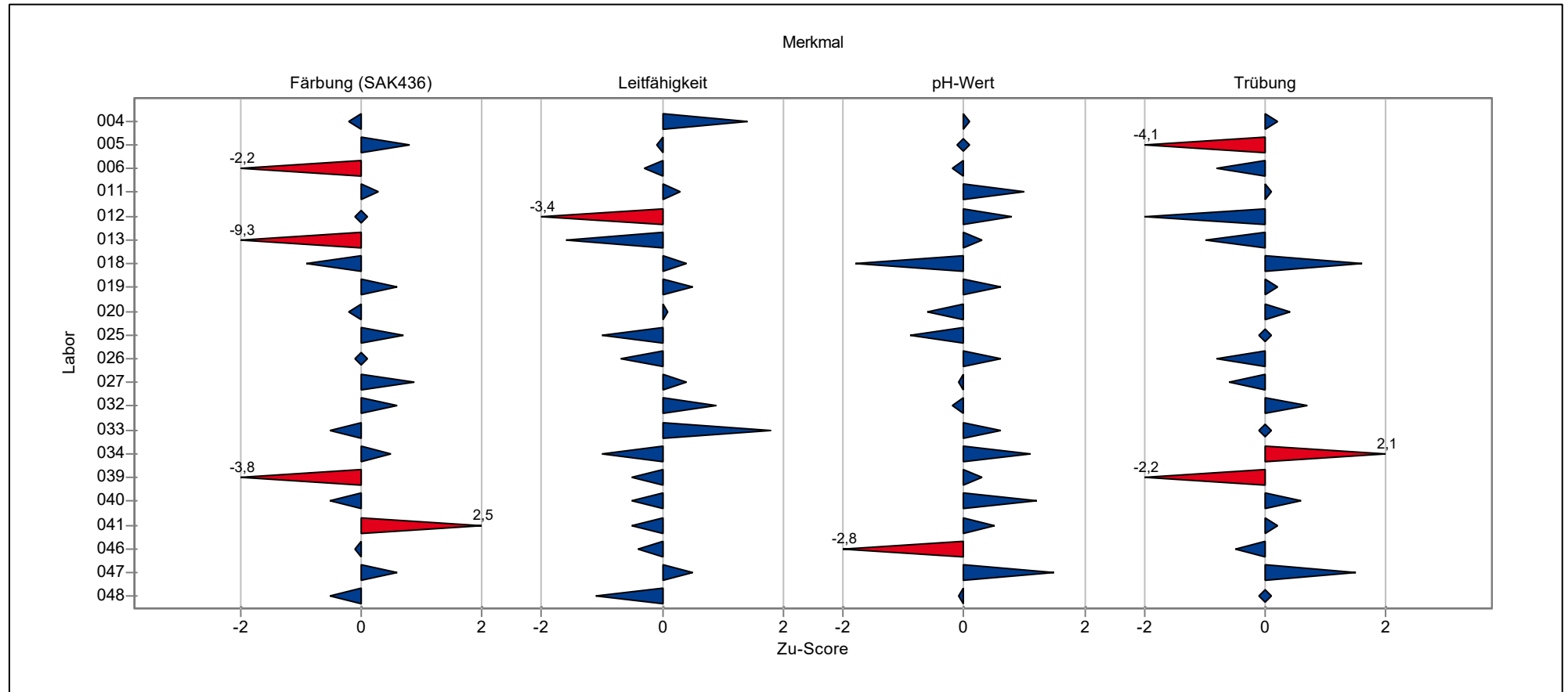
# Probe F

## Ringversuchskenndaten Charge F

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	1,21	0,06	0,06	5,17 %	5,25 %	1,08	1,34	0,01	73	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	855,66	8,56	8,56	1,00 %	1,00 %	838,21	873,29	1,15	86	μS/cm
pH-Wert	7,85	0,08	0,08	1,08 %	1,06 %	7,68	8,02	0,01	85	
Trübung	3,56	0,19	0,19	5,34 %	5,40 %	3,18	3,96	0,03	77	NTU

# Übersicht Zu-Scores

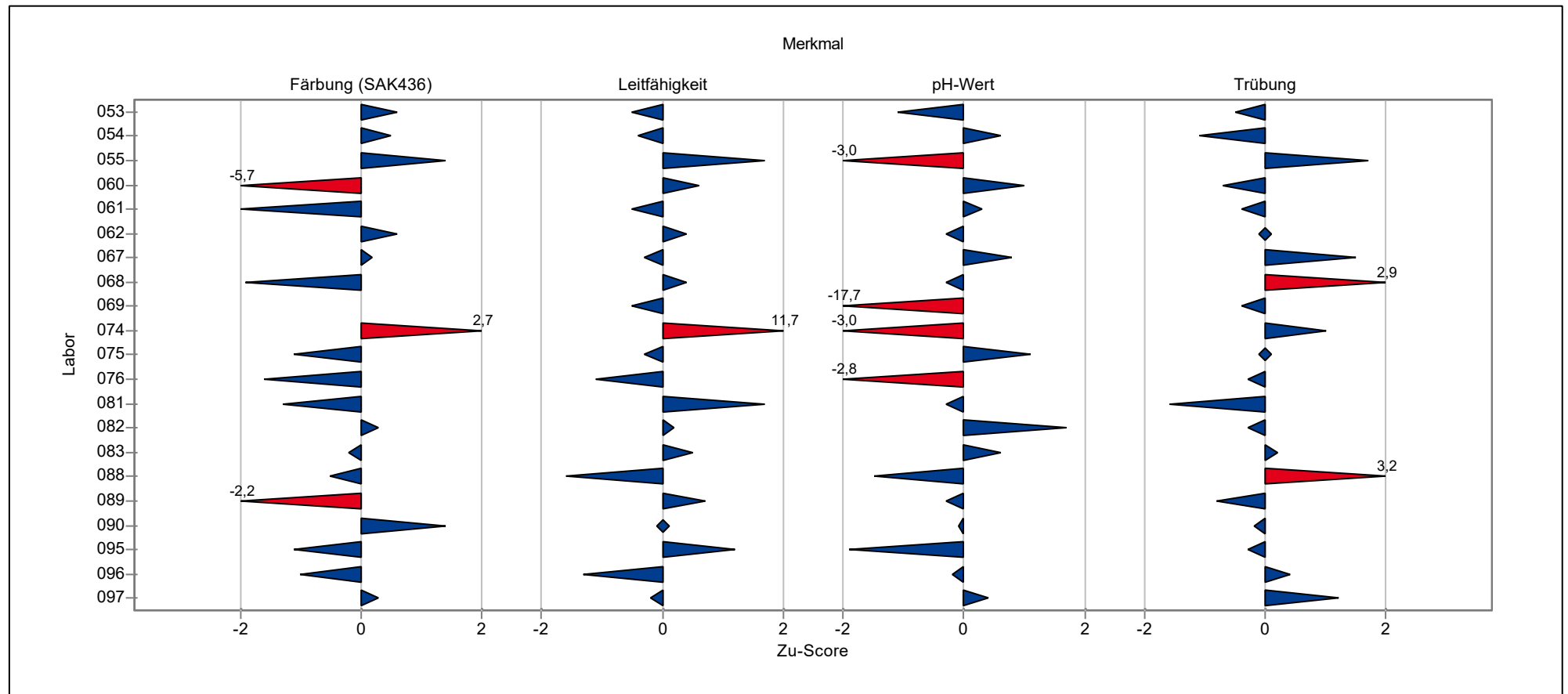
Probe: F





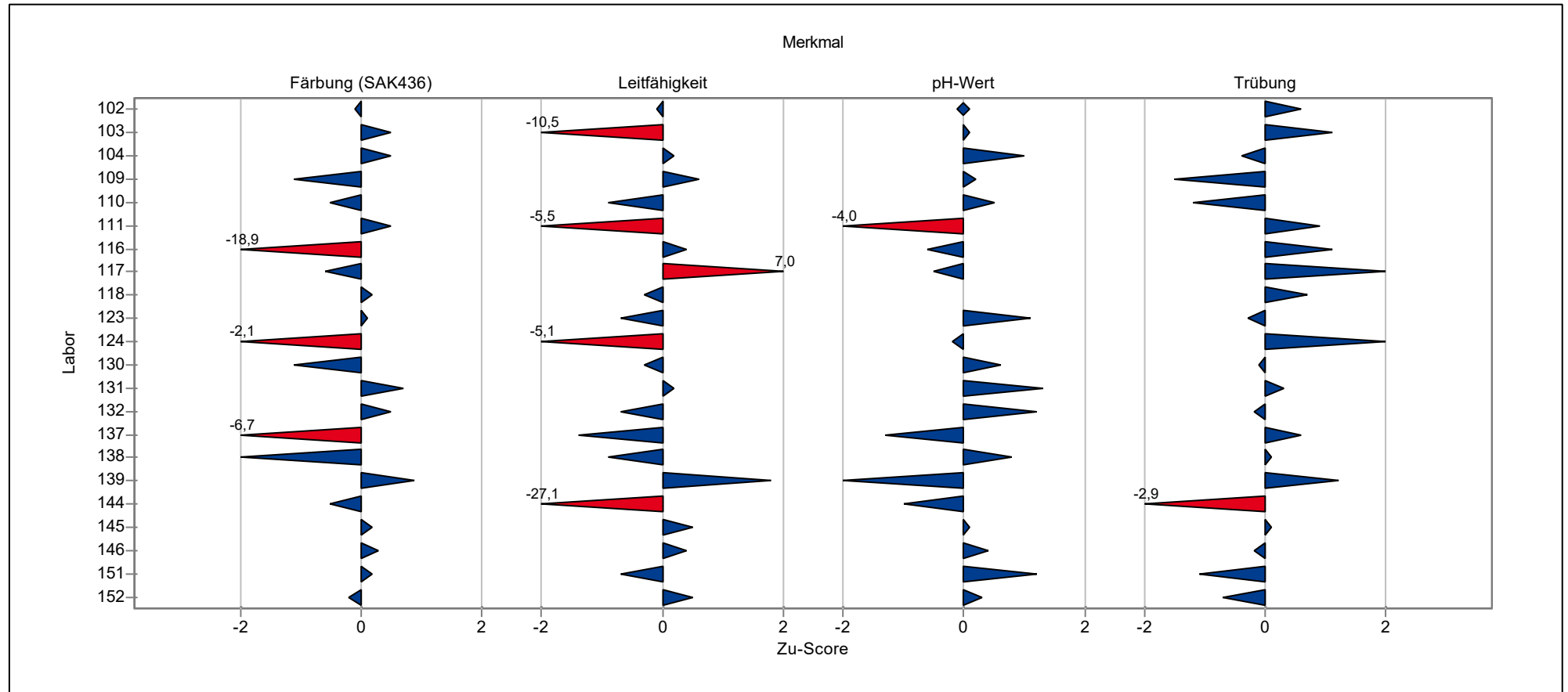
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



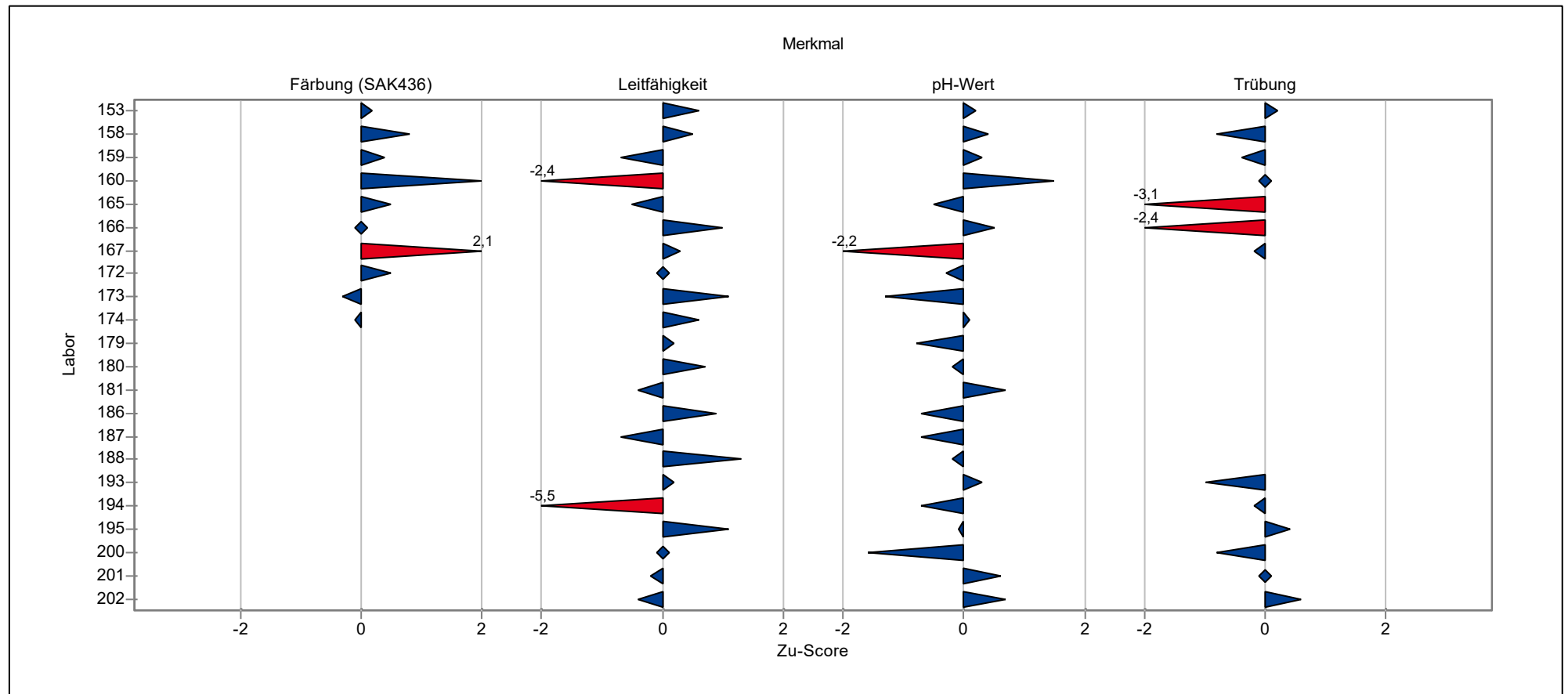
# Übersicht Zu-Scores

Probe: F



# Übersicht Zu-Scores

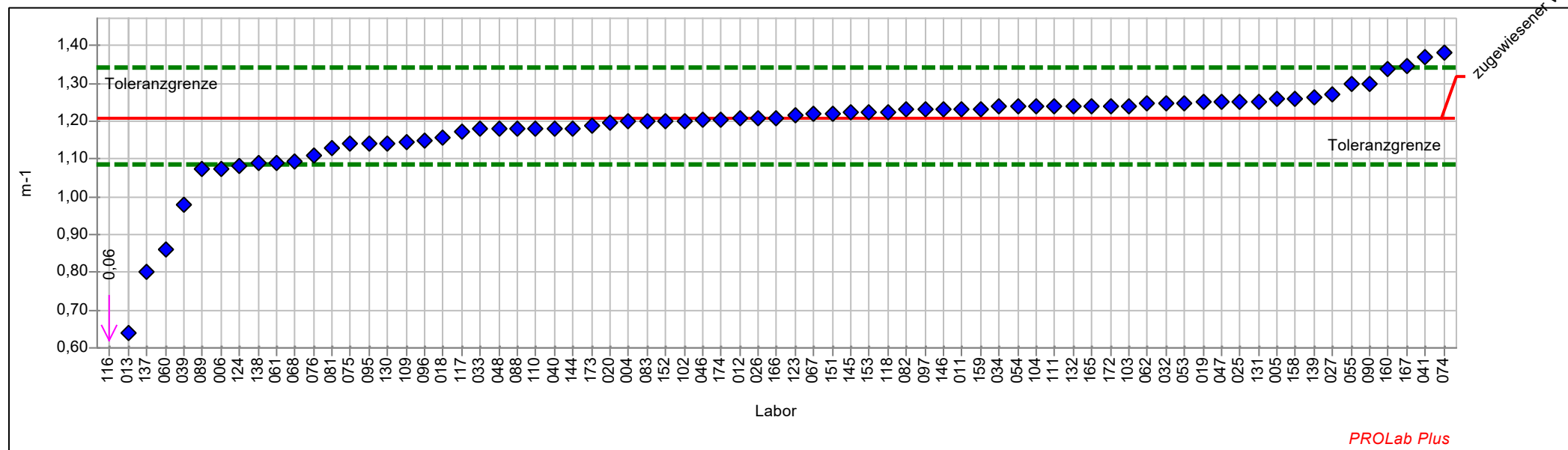
Probe: F



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

## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	F	<b>zugewiesener Wert:</b>	1,21 m-1 (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Färbung (SAK436)	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,06 m-1
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	5,17%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	73	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	5,25%
<b>Toleranzbereich:</b>	1,08 - 1,34 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,06 m-1



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	1,21 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,06 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	5,17%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	5,25%
Toleranzbereich:	1,08 - 1,34 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,06 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	1,20	-0,2
005	1,26	0,8
006	1,07	-2,2
011	1,23	0,3
012	1,21	0,0
013	0,64	-9,3
018	1,16	-0,9
019	1,25	0,6
020	1,20	-0,2
025	1,25	0,7
026	1,21	0,0
027	1,27	0,9
032	1,25	0,6
033	1,18	-0,5
034	1,24	0,5
039	0,98	-3,8
040	1,18	-0,5
041	1,37	2,5
046	1,21	-0,1
047	1,25	0,6
048	1,18	-0,5
053	1,25	0,6
054	1,24	0,5
055	1,30	1,4
060	0,86	-5,7
061	1,09	-2,0
062	1,25	0,6
067	1,22	0,2
068	1,09	-1,9
069		
074	1,38	2,7
075	1,14	-1,1
076	1,11	-1,6
081	1,13	-1,3
082	1,23	0,3
083	1,20	-0,2
088	1,18	-0,5
089	1,07	-2,2
090	1,30	1,4
095	1,14	-1,1
096	1,15	-1,0
097	1,23	0,3



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

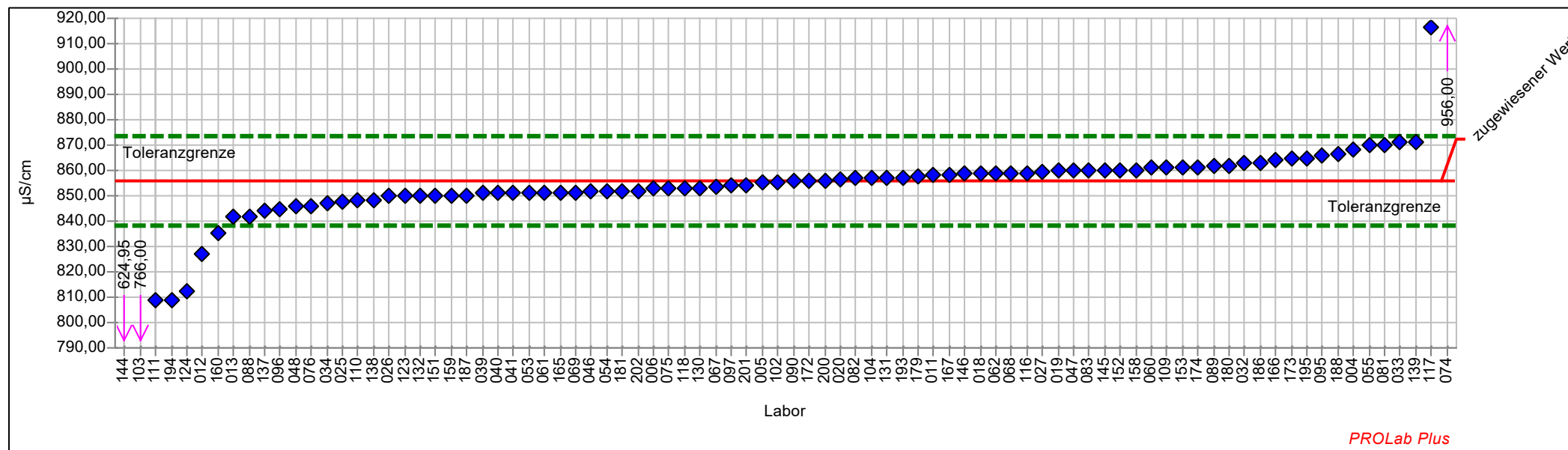
---

102	1,20	-0,1
103	1,24	0,5
104	1,24	0,5
109	1,15	-1,1
110	1,18	-0,5
111	1,24	0,5
116	0,06	-18,9
117	1,17	-0,6
118	1,23	0,2
123	1,22	0,1
124	1,08	-2,1
130	1,14	-1,1
131	1,25	0,7
132	1,24	0,5
137	0,80	-6,7
138	1,09	-2,0
139	1,26	0,9
144	1,18	-0,5
145	1,22	0,2
146	1,23	0,3
151	1,22	0,2
152	1,20	-0,2
153	1,22	0,2
158	1,26	0,8
159	1,23	0,4
160	1,34	2,0
165	1,24	0,5
166	1,21	0,0
167	1,35	2,1
172	1,24	0,5
173	1,19	-0,3
174	1,21	-0,1



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	F	<b>zugewiesener Wert:</b>	855,66 µS/cm (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Leitfähigkeit	<b>Soll-Stdabw.:</b>	8,56 µS/cm
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	1,00%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	86	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	1,00%
<b>Toleranzbereich:</b>	838,21 - 873,29 µS/cm ( Zu-Score  ≤ 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	8,56 µS/cm





## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	855,66 $\mu\text{S/cm}$ (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	8,56 $\mu\text{S/cm}$
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	86	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,00%
Toleranzbereich:	838,21 - 873,29 $\mu\text{S/cm}$ ( $ \text{Zu-Score}  \leq 2,0$ )	Vergleich-Stdabw.:	8,56 $\mu\text{S/cm}$

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	868,00	1,4
005	855,00	-0,1
006	853,00	-0,3
011	858,00	0,3
012	827,00	-3,4
013	841,80	-1,6
018	859,00	0,4
019	860,00	0,5
020	856,50	0,1
025	847,40	-1,0
026	850,00	-0,7
027	859,30	0,4
032	863,00	0,9
033	871,00	1,8
034	847,00	-1,0
039	851,00	-0,5
040	851,00	-0,5
041	851,00	-0,5
046	852,00	-0,4
047	860,00	0,5
048	846,00	-1,1
053	851,00	-0,5
054	852,00	-0,4
055	870,00	1,7
060	861,00	0,6
061	851,00	-0,5
062	859,00	0,4
067	853,50	-0,3
068	859,00	0,4
069	851,27	-0,5
074	956,00	11,7
075	853,00	-0,3
076	846,00	-1,1
081	870,00	1,7
082	857,00	0,2
083	860,00	0,5
088	842,00	-1,6
089	862,00	0,7
090	856,00	0,0
095	866,00	1,2
096	845,00	-1,3
097	854,00	-0,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

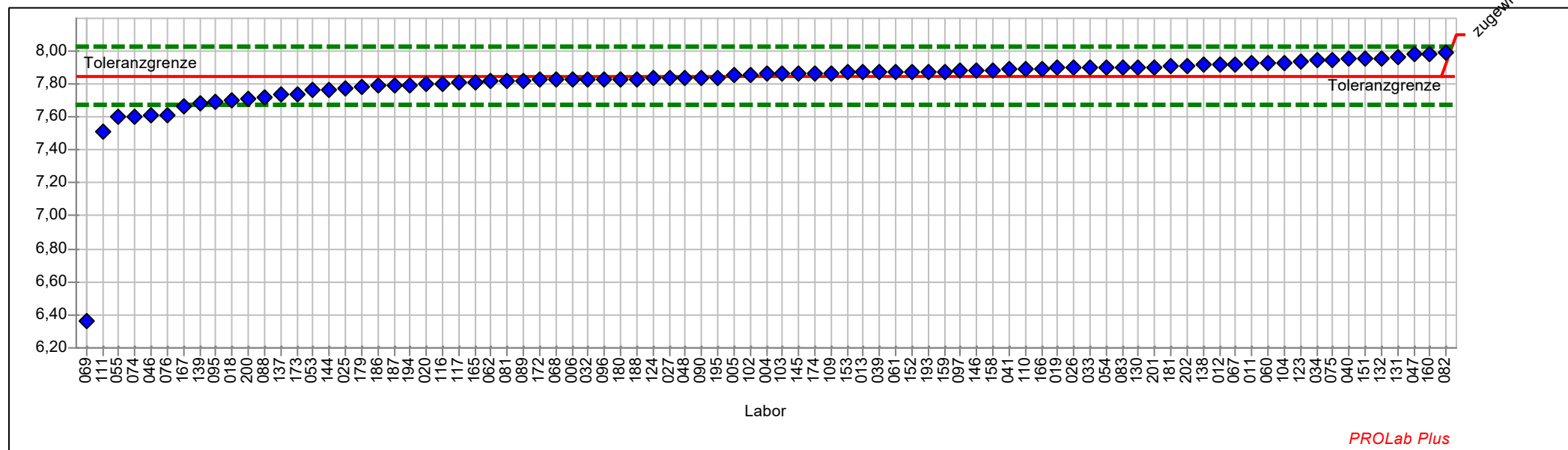
---

102	855,00	-0,1
103	766,00	-10,5
104	857,00	0,2
109	861,00	0,6
110	848,00	-0,9
111	809,00	-5,5
116	859,00	0,4
117	916,27	7,0
118	853,00	-0,3
123	850,00	-0,7
124	812,50	-5,1
130	853,00	-0,3
131	857,00	0,2
132	850,00	-0,7
137	844,00	-1,4
138	848,00	-0,9
139	871,30	1,8
144	624,95	-27,1
145	860,00	0,5
146	858,80	0,4
151	850,00	-0,7
152	860,00	0,5
153	861,00	0,6
158	860,00	0,5
159	850,00	-0,7
160	835,00	-2,4
165	851,00	-0,5
166	864,00	1,0
167	858,00	0,3
172	856,00	0,0
173	865,00	1,1
174	861,00	0,6
179	857,70	0,2
180	862,00	0,7
181	852,00	-0,4
186	863,00	0,9
187	850,00	-0,7
188	866,50	1,3
193	857,00	0,2
194	809,00	-5,5
195	865,00	1,1
200	856,00	0,0
201	854,00	-0,2
202	852,00	-0,4



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	F	<b>zugewiesener Wert:</b>	7,85 (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	pH-Wert	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,08
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	1,08%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	85	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	1,06%
<b>Toleranzbereich:</b>	7,68 - 8,02 ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,08



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	7,85 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,08
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	85	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	1,06%
Toleranzbereich:	7,68 - 8,02 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,08

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	7,86	0,1
005	7,85	0,0
006	7,83	-0,2
011	7,93	1,0
012	7,92	0,8
013	7,87	0,3
018	7,70	-1,8
019	7,90	0,6
020	7,80	-0,6
025	7,78	-0,9
026	7,90	0,6
027	7,84	-0,1
032	7,83	-0,2
033	7,90	0,6
034	7,94	1,1
039	7,87	0,3
040	7,95	1,2
041	7,89	0,5
046	7,61	-2,8
047	7,98	1,5
048	7,84	-0,1
053	7,76	-1,1
054	7,90	0,6
055	7,60	-3,0
060	7,93	1,0
061	7,87	0,3
062	7,82	-0,3
067	7,92	0,8
068	7,82	-0,3
069	6,36	-17,7
074	7,60	-3,0
075	7,94	1,1
076	7,61	-2,8
081	7,82	-0,3
082	7,99	1,7
083	7,90	0,6
088	7,72	-1,5
089	7,82	-0,3
090	7,84	-0,1
095	7,69	-1,9
096	7,83	-0,2
097	7,88	0,4



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

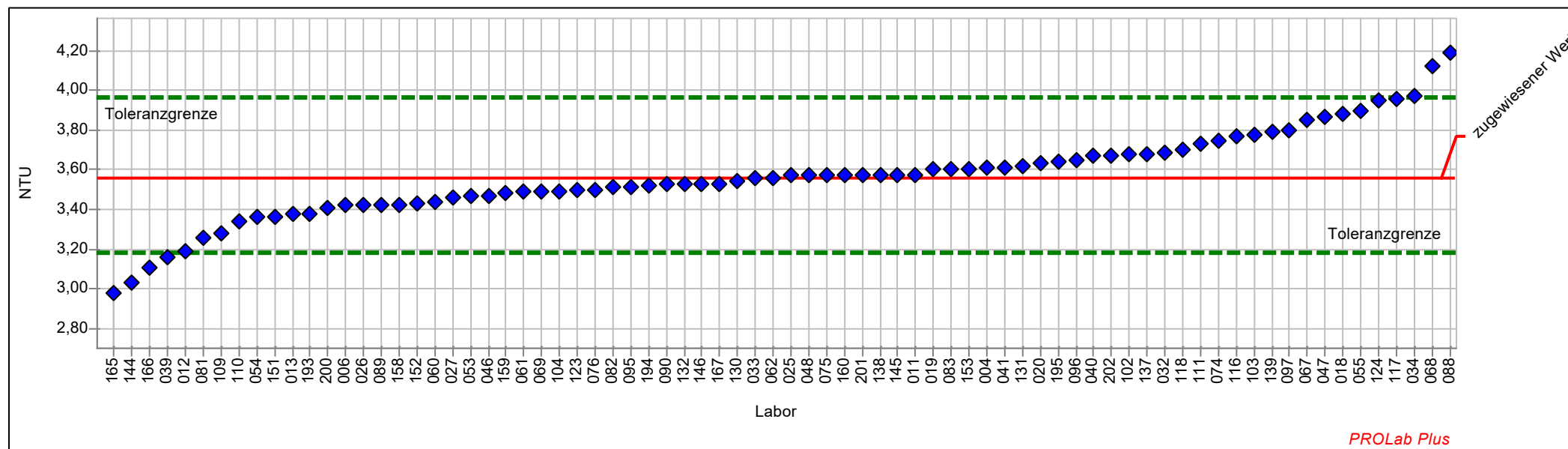
---

102	7,85	0,0
103	7,86	0,1
104	7,93	1,0
109	7,87	0,2
110	7,89	0,5
111	7,51	-4,0
116	7,80	-0,6
117	7,81	-0,5
118		
123	7,94	1,1
124	7,83	-0,2
130	7,90	0,6
131	7,96	1,3
132	7,95	1,2
137	7,74	-1,3
138	7,91	0,8
139	7,68	-2,0
144	7,77	-1,0
145	7,86	0,1
146	7,88	0,4
151	7,95	1,2
152	7,87	0,3
153	7,87	0,2
158	7,88	0,4
159	7,87	0,3
160	7,98	1,5
165	7,81	-0,5
166	7,89	0,5
167	7,66	-2,2
172	7,82	-0,3
173	7,74	-1,3
174	7,86	0,1
179	7,78	-0,8
180	7,83	-0,2
181	7,90	0,7
186	7,79	-0,7
187	7,79	-0,7
188	7,83	-0,2
193	7,87	0,3
194	7,79	-0,7
195	7,84	-0,1
200	7,71	-1,6
201	7,90	0,6
202	7,91	0,7



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	F	<b>zugewiesener Wert:</b>	3,56 NTU (empirischer Wert)
<b>Merkmal:</b>	Trübung	<b>Soll-Stdabw.:</b>	0,19 NTU
<b>Statistische Methode:</b>	DIN 38402 A45	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	5,34%
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	77	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	5,40%
<b>Toleranzbereich:</b>	3,18 - 3,96 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	0,19 NTU



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	F	zugewiesener Wert:	3,56 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,19 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	5,34%
Anzahl Labore in Berechnung:	77	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	5,40%
Toleranzbereich:	3,18 - 3,96 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,19 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
004	3,61	0,2
005	2,80	-4,1
006	3,42	-0,8
011	3,57	0,1
012	3,19	-2,0
013	3,38	-1,0
018	3,88	1,6
019	3,60	0,2
020	3,63	0,4
025	3,57	0,0
026	3,42	-0,8
027	3,46	-0,6
032	3,69	0,7
033	3,56	0,0
034	3,97	2,1
039	3,16	-2,2
040	3,67	0,6
041	3,61	0,2
046	3,47	-0,5
047	3,87	1,5
048	3,57	0,0
053	3,47	-0,5
054	3,36	-1,1
055	3,90	1,7
060	3,44	-0,7
061	3,49	-0,4
062	3,56	0,0
067	3,85	1,5
068	4,12	2,9
069	3,49	-0,4
074	3,75	1,0
075	3,57	0,0
076	3,50	-0,3
081	3,26	-1,6
082	3,51	-0,3
083	3,60	0,2
088	4,19	3,2
089	3,42	-0,8
090	3,53	-0,2
095	3,51	-0,3
096	3,65	0,4
097	3,80	1,2



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

102	3,68	0,6
103	3,78	1,1
104	3,49	-0,4
109	3,28	-1,5
110	3,34	-1,2
111	3,73	0,9
116	3,77	1,1
117	3,96	2,0
118	3,70	0,7
123	3,50	-0,3
124	3,95	2,0
130	3,54	-0,1
131	3,62	0,3
132	3,53	-0,2
137	3,68	0,6
138	3,57	0,1
139	3,79	1,2
144	3,03	-2,9
145	3,57	0,1
146	3,53	-0,2
151	3,36	-1,1
152	3,43	-0,7
153	3,60	0,2
158	3,42	-0,8
159	3,48	-0,4
160	3,57	0,0
165	2,98	-3,1
166	3,11	-2,4
167	3,53	-0,2
193	3,38	-1,0
194	3,52	-0,2
195	3,64	0,4
200	3,41	-0,8
201	3,57	0,0
202	3,67	0,6





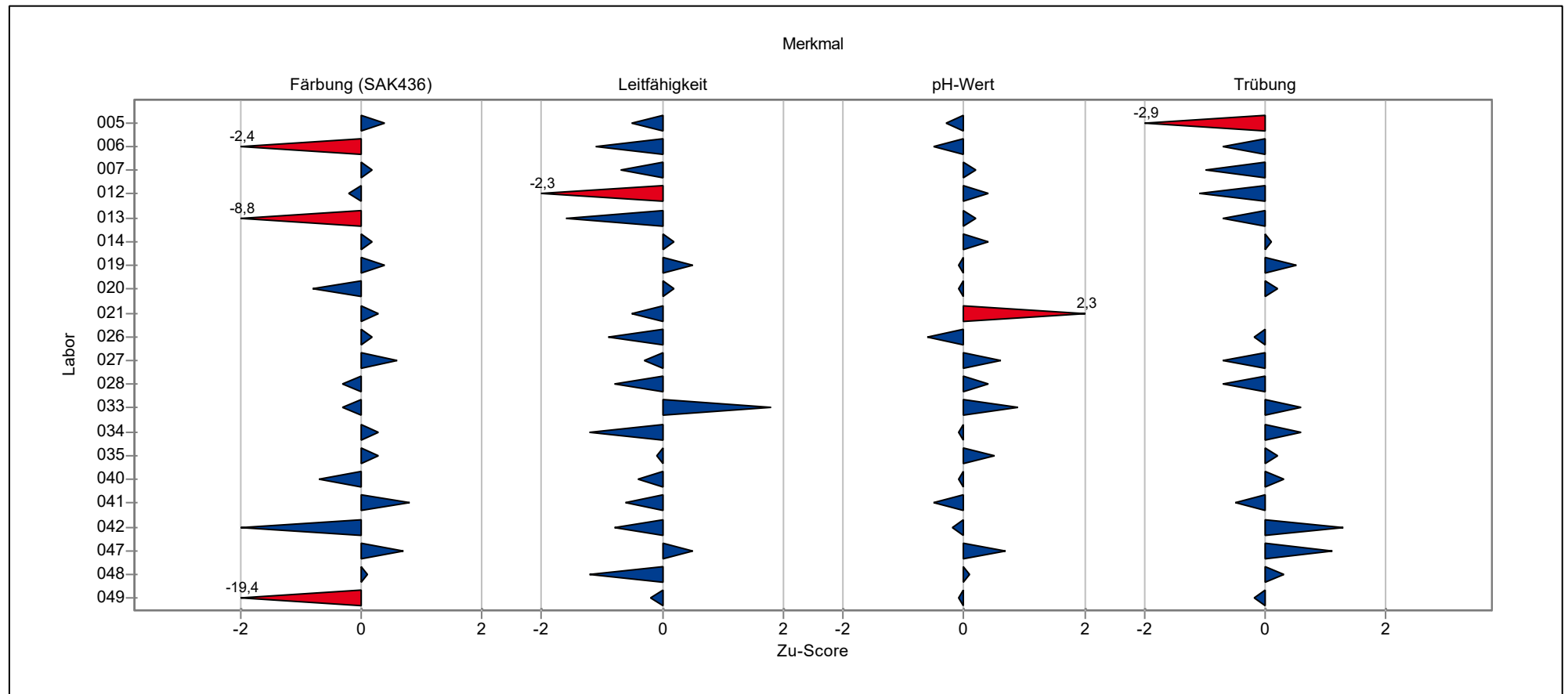
# Probe G

## Ringversuchskenndaten Charge G

	zugewiesener Wert	Soll-Stdabw.	Vergleich-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw.	unten Toleranzgrenze	oben Toleranzgrenze	MU zugewiesener Wert	Anzahl Einzelwerte	Einheit
Färbung (SAK436)	1,65	0,08	0,06	5,00 %	3,81 %	1,49	1,83	0,01	73	m <sup>-1</sup>
Leitfähigkeit	1750,02	17,50	16,23	1,00 %	0,93 %	1714,32	1786,07	2,20	85	μS/cm
pH-Wert	6,64	0,07	0,07	1,08 %	0,98 %	6,50	6,79	0,01	84	
Trübung	1,80	0,15	0,13	8,10 %	7,23 %	1,51	2,11	0,02	76	NTU

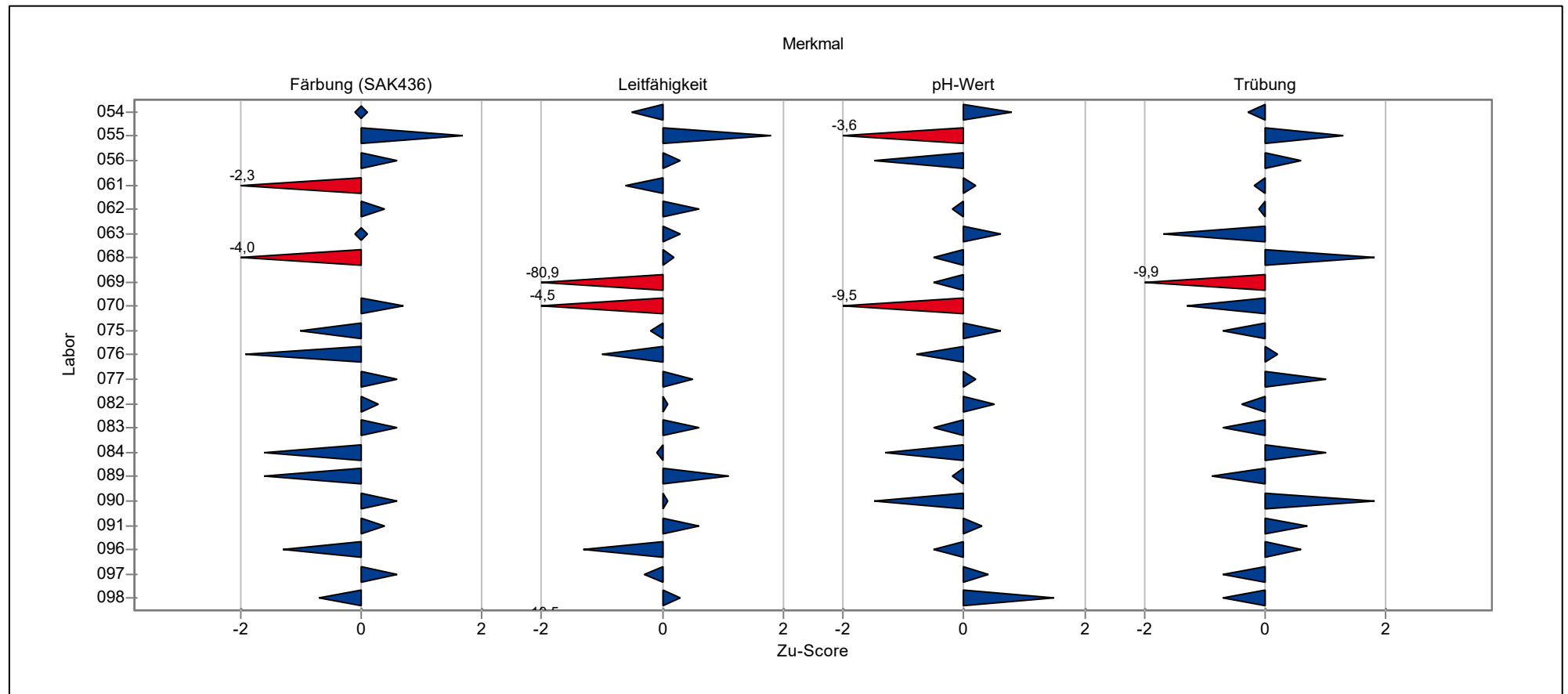
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



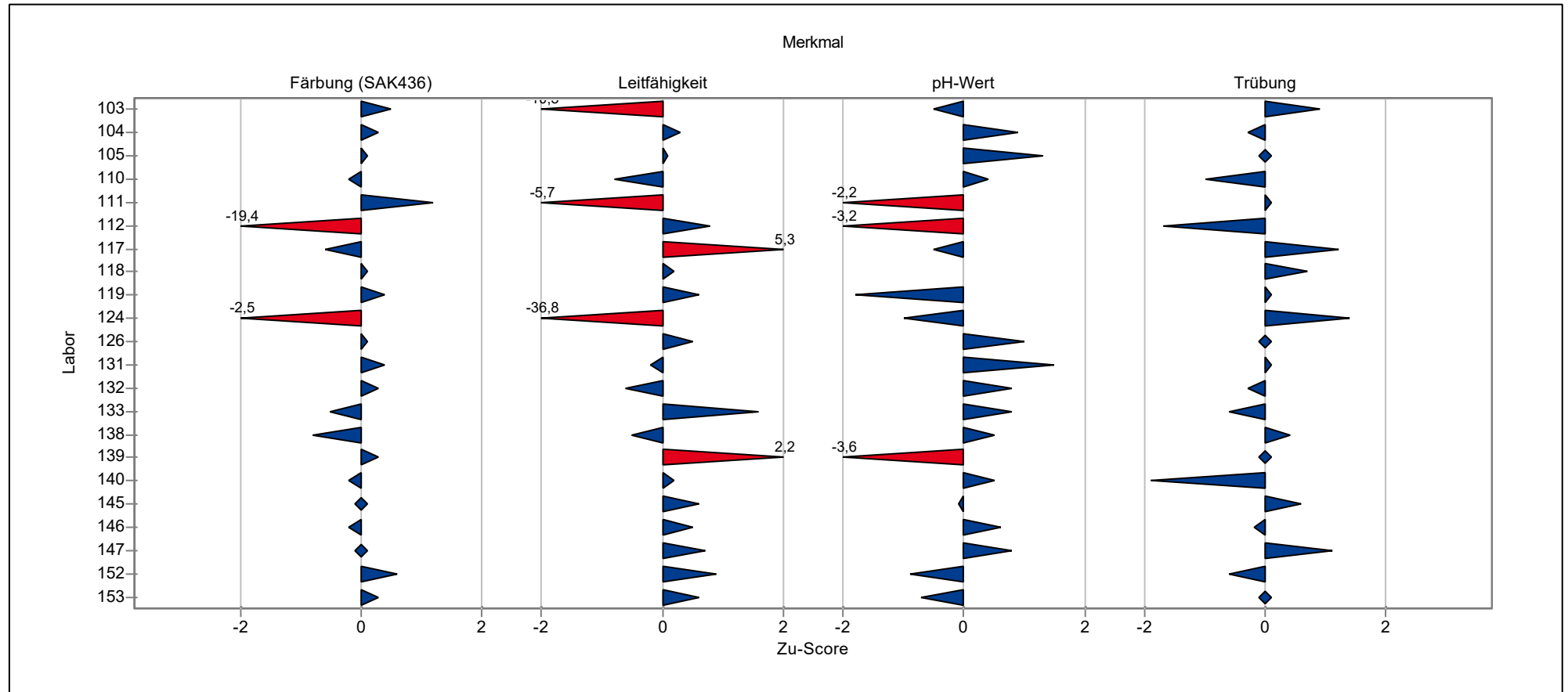
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



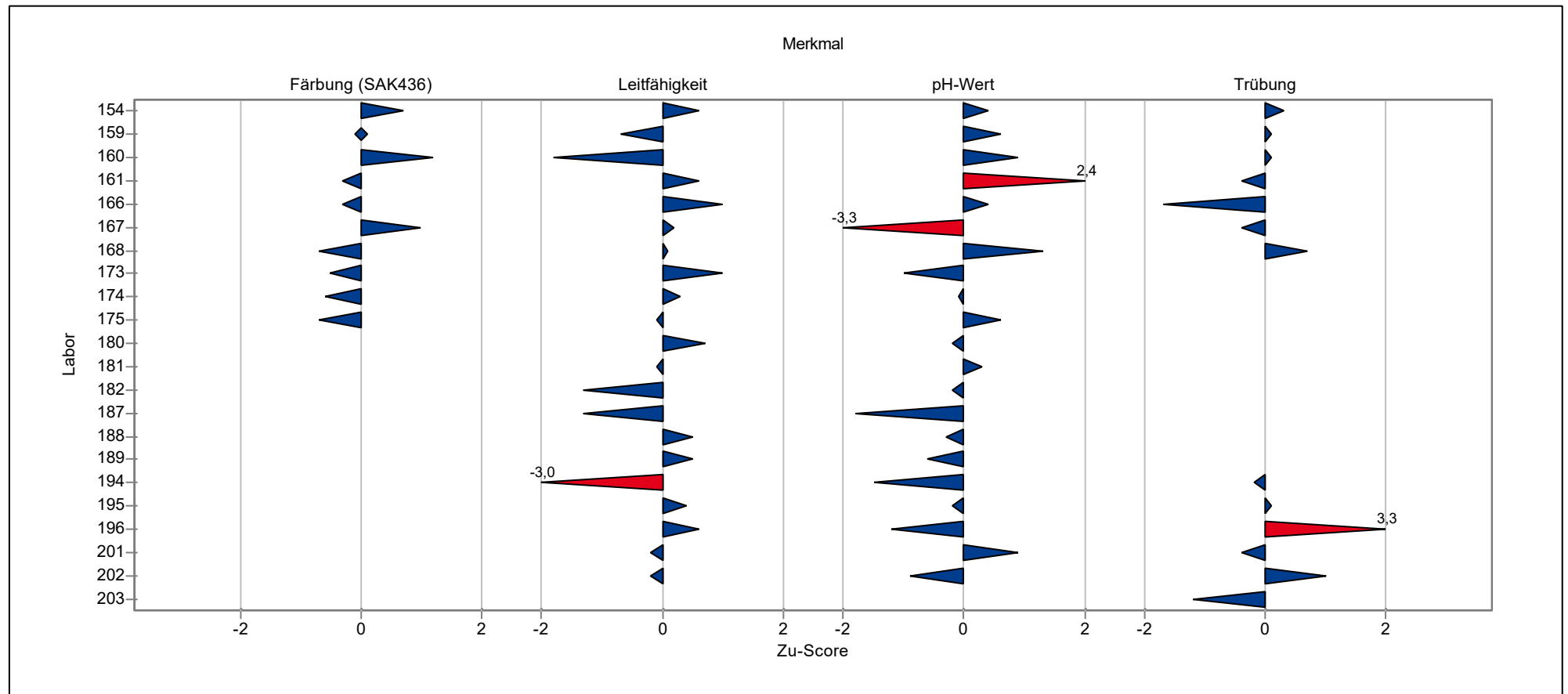
# Übersicht Zu-Scores

Probe: G



# Übersicht Zu-Scores

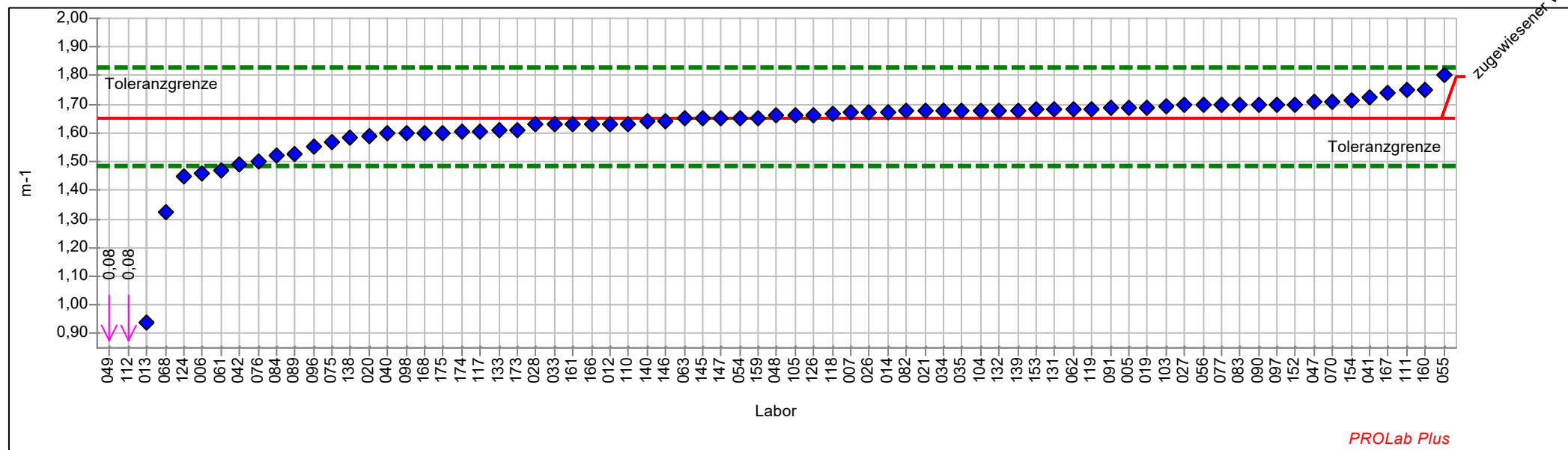
Probe: G



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

# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1,65 m-1 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Färbung (SAK436)</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,08 m-1</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>5,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>73</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>3,81%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1,49 - 1,83 m-1 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,06 m-1</b>





## Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	1,65 m-1 (empirischer Wert)
Merkmal:	Färbung (SAK436)	Soll-Stdabw.:	0,08 m-1
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	5,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	73	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	3,81%
Toleranzbereich:	1,49 - 1,83 m-1 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,06 m-1

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	1,69	0,4
006	1,46	-2,4
007	1,67	0,2
012	1,63	-0,2
013	0,94	-8,8
014	1,67	0,2
019	1,69	0,4
020	1,59	-0,8
021	1,68	0,3
026	1,67	0,2
027	1,70	0,6
028	1,63	-0,3
033	1,63	-0,3
034	1,68	0,3
035	1,68	0,3
040	1,60	-0,7
041	1,72	0,8
042	1,49	-2,0
047	1,71	0,7
048	1,66	0,1
049	0,08	-19,4
054	1,65	0,0
055	1,80	1,7
056	1,70	0,6
061	1,47	-2,3
062	1,68	0,4
063	1,65	0,0
068	1,33	-4,0
069		
070	1,71	0,7
075	1,57	-1,0
076	1,50	-1,9
077	1,70	0,6
082	1,68	0,3
083	1,70	0,6
084	1,52	-1,6
089	1,53	-1,6
090	1,70	0,6
091	1,69	0,4
096	1,55	-1,3
097	1,70	0,6
098	1,60	-0,7



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

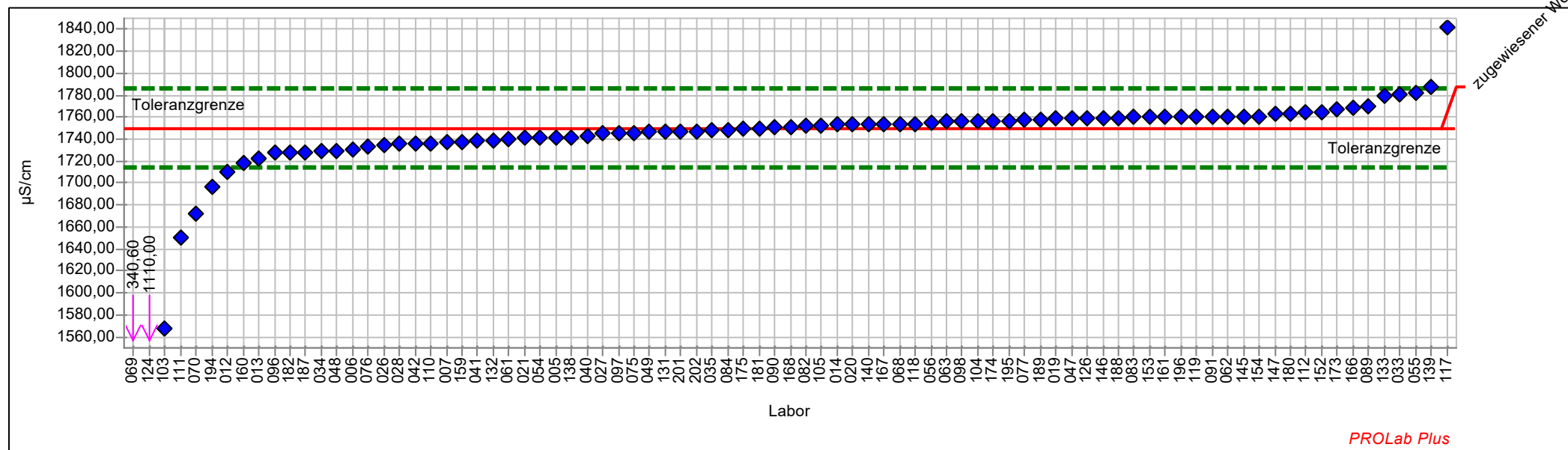
---

103	1,69	0,5
104	1,68	0,3
105	1,66	0,1
110	1,63	-0,2
111	1,75	1,2
112	0,08	-19,4
117	1,61	-0,6
118	1,67	0,1
119	1,69	0,4
124	1,45	-2,5
126	1,66	0,1
131	1,68	0,4
132	1,68	0,3
133	1,61	-0,5
138	1,59	-0,8
139	1,68	0,3
140	1,64	-0,2
145	1,65	0,0
146	1,64	-0,2
147	1,65	0,0
152	1,70	0,6
153	1,68	0,3
154	1,71	0,7
159	1,65	0,0
160	1,75	1,2
161	1,63	-0,3
166	1,63	-0,3
167	1,74	1,0
168	1,60	-0,7
173	1,61	-0,5
174	1,60	-0,6
175	1,60	-0,7



# Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1750,02 µS/cm (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Leitfähigkeit</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>17,50 µS/cm</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,00%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>85</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,93%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1714,32 - 1786,07 µS/cm ( Zu-Score  ≤ 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>16,23 µS/cm</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	1750,02 µS/cm (empirischer Wert)
Merkmal:	Leitfähigkeit	Soll-Stdabw.:	17,50 µS/cm
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,00%
Anzahl Labore in Berechnung:	85	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,93%
Toleranzbereich:	1714,32 - 1786,07 µS/cm ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	16,23 µS/cm

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	1742,00	-0,5
006	1731,00	-1,1
007	1738,00	-0,7
012	1710,00	-2,3
013	1722,00	-1,6
014	1753,00	0,2
019	1759,00	0,5
020	1753,00	0,2
021	1741,00	-0,5
026	1734,00	-0,9
027	1745,00	-0,3
028	1736,00	-0,8
033	1781,00	1,8
034	1729,00	-1,2
035	1748,00	-0,1
040	1743,00	-0,4
041	1739,00	-0,6
042	1736,00	-0,8
047	1759,00	0,5
048	1729,00	-1,2
049	1747,00	-0,2
054	1741,00	-0,5
055	1782,00	1,8
056	1755,00	0,3
061	1740,00	-0,6
062	1761,00	0,6
063	1756,00	0,3
068	1754,00	0,2
069	340,60	-80,9
070	1672,00	-4,5
075	1746,00	-0,2
076	1733,00	-1,0
077	1758,00	0,5
082	1752,00	0,1
083	1760,00	0,6
084	1748,00	-0,1
089	1770,00	1,1
090	1751,00	0,1
091	1760,50	0,6
096	1728,00	-1,3
097	1745,00	-0,3
098	1756,00	0,3



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

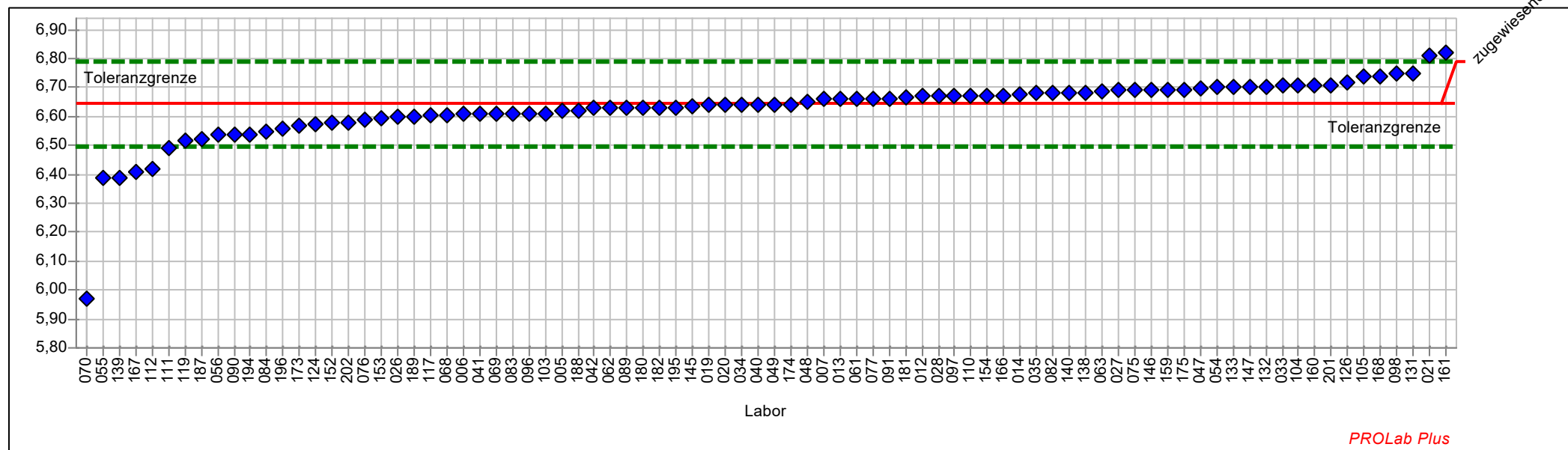
---

103	1568,00	-10,5
104	1756,00	0,3
105	1752,00	0,1
110	1736,00	-0,8
111	1650,00	-5,7
112	1764,00	0,8
117	1842,53	5,3
118	1754,00	0,2
119	1760,40	0,6
124	1110,00	-36,8
126	1759,00	0,5
131	1747,00	-0,2
132	1739,00	-0,6
133	1779,00	1,6
138	1742,00	-0,5
139	1788,00	2,2
140	1753,00	0,2
145	1761,00	0,6
146	1759,40	0,5
147	1763,00	0,7
152	1765,00	0,9
153	1760,00	0,6
154	1761,00	0,6
159	1738,00	-0,7
160	1719,00	-1,8
161	1760,00	0,6
166	1768,00	1,0
167	1753,00	0,2
168	1751,00	0,1
173	1767,00	1,0
174	1756,00	0,3
175	1749,00	-0,1
180	1763,00	0,7
181	1749,00	-0,1
182	1728,00	-1,3
187	1728,00	-1,3
188	1759,50	0,5
189	1758,00	0,5
194	1697,00	-3,0
195	1757,00	0,4
196	1760,00	0,6
201	1747,00	-0,2
202	1747,00	-0,2



## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>6,64 (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>pH-Wert</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,07</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>1,08%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>84</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>0,98%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>6,50 - 6,79 ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,07</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	6,64 (empirischer Wert)
Merkmal:	pH-Wert	Soll-Stdabw.:	0,07
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	1,08%
Anzahl Labore in Berechnung:	84	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	0,98%
Toleranzbereich:	6,50 - 6,79 ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,07

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	6,62	-0,3
006	6,61	-0,5
007	6,66	0,2
012	6,67	0,4
013	6,66	0,2
014	6,68	0,4
019	6,64	-0,1
020	6,64	-0,1
021	6,81	2,3
026	6,60	-0,6
027	6,69	0,6
028	6,67	0,4
033	6,71	0,9
034	6,64	-0,1
035	6,68	0,5
040	6,64	-0,1
041	6,61	-0,5
042	6,63	-0,2
047	6,70	0,7
048	6,65	0,1
049	6,64	-0,1
054	6,70	0,8
055	6,39	-3,6
056	6,54	-1,5
061	6,66	0,2
062	6,63	-0,2
063	6,68	0,6
068	6,61	-0,5
069	6,61	-0,5
070	5,97	-9,5
075	6,69	0,6
076	6,59	-0,8
077	6,66	0,2
082	6,68	0,5
083	6,61	-0,5
084	6,55	-1,3
089	6,63	-0,2
090	6,54	-1,5
091	6,66	0,3
096	6,61	-0,5
097	6,67	0,4
098	6,75	1,5



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

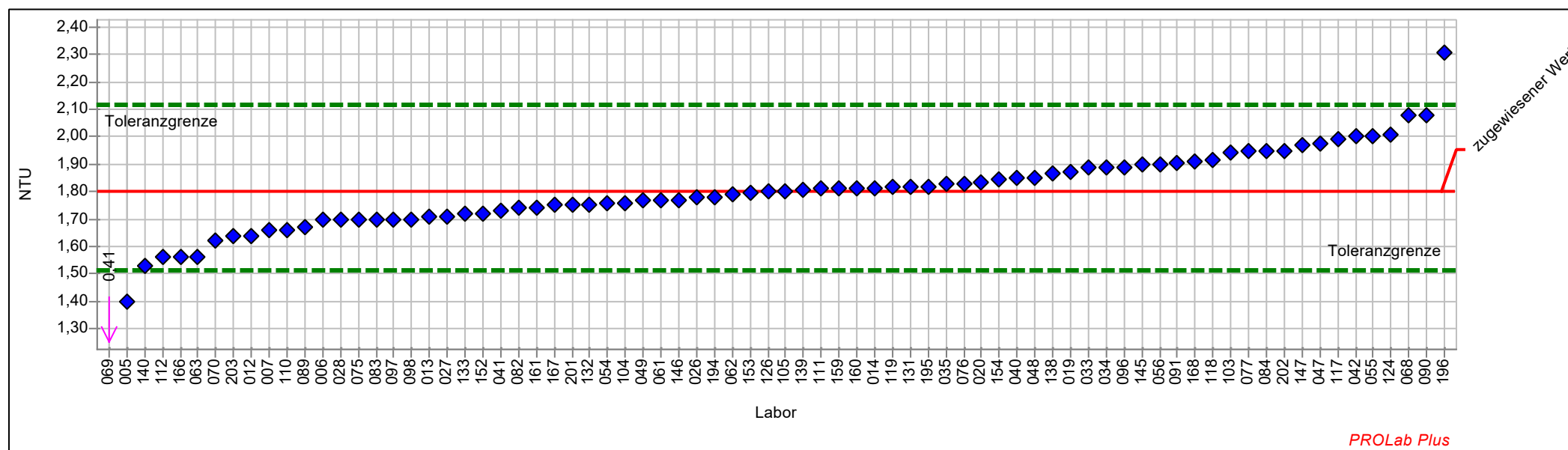
103	6,61	-0,5
104	6,71	0,9
105	6,74	1,3
110	6,67	0,4
111	6,49	-2,2
112	6,42	-3,2
117	6,61	-0,5
118		
119	6,52	-1,8
124	6,57	-1,0
126	6,72	1,0
131	6,75	1,5
132	6,70	0,8
133	6,70	0,8
138	6,68	0,5
139	6,39	-3,6
140	6,68	0,5
145	6,63	-0,1
146	6,69	0,6
147	6,70	0,8
152	6,58	-0,9
153	6,59	-0,7
154	6,67	0,4
159	6,69	0,6
160	6,71	0,9
161	6,82	2,4
166	6,67	0,4
167	6,41	-3,3
168	6,74	1,3
173	6,57	-1,0
174	6,64	-0,1
175	6,69	0,6
180	6,63	-0,2
181	6,67	0,3
182	6,63	-0,2
187	6,52	-1,8
188	6,62	-0,3
189	6,60	-0,6
194	6,54	-1,5
195	6,63	-0,2
196	6,56	-1,2
201	6,71	0,9
202	6,58	-0,9





## Einzeldarstellung

<b>Probe:</b>	<b>G</b>	<b>zugewiesener Wert:</b>	<b>1,80 NTU (empirischer Wert)</b>
<b>Merkmal:</b>	<b>Trübung</b>	<b>Soll-Stdabw.:</b>	<b>0,15 NTU</b>
<b>Statistische Methode:</b>	<b>DIN 38402 A45</b>	<b>Rel. Soll-Stdabw.:</b>	<b>8,10%</b>
<b>Anzahl Labore in Berechnung:</b>	<b>76</b>	<b>Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):</b>	<b>7,23%</b>
<b>Toleranzbereich:</b>	<b>1,51 - 2,11 NTU ( Zu-Score  &lt;= 2,0)</b>	<b>Vergleich-Stdabw.:</b>	<b>0,13 NTU</b>



## Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	G	zugewiesener Wert:	1,80 NTU (empirischer Wert)
Merkmal:	Trübung	Soll-Stdabw.:	0,15 NTU
Statistische Methode:	DIN 38402 A45	Rel.Soll-Stdabw.:	8,10%
Anzahl Labore in Berechnung:	76	Rel.Vergleich-Stdabw.(VR):	7,23%
Toleranzbereich:	1,51 - 2,11 NTU ( Zu-Score  <= 2,0)	Vergleich-Stdabw.:	0,13 NTU

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
005	1,40	-2,9
006	1,70	-0,7
007	1,66	-1,0
012	1,64	-1,1
013	1,71	-0,7
014	1,81	0,1
019	1,87	0,5
020	1,83	0,2
021		
026	1,78	-0,2
027	1,71	-0,7
028	1,70	-0,7
033	1,89	0,6
034	1,89	0,6
035	1,83	0,2
040	1,85	0,3
041	1,73	-0,5
042	2,00	1,3
047	1,98	1,1
048	1,85	0,3
049	1,77	-0,2
054	1,76	-0,3
055	2,00	1,3
056	1,90	0,6
061	1,77	-0,2
062	1,79	-0,1
063	1,56	-1,7
068	2,08	1,8
069	0,41	-9,9
070	1,62	-1,3
075	1,70	-0,7
076	1,83	0,2
077	1,95	1,0
082	1,74	-0,4
083	1,70	-0,7
084	1,95	1,0
089	1,67	-0,9
090	2,08	1,8
091	1,91	0,7
096	1,89	0,6
097	1,70	-0,7
098	1,70	-0,7



### 3/2020 Trinkwasser A4 Allgemeine Parameter

---

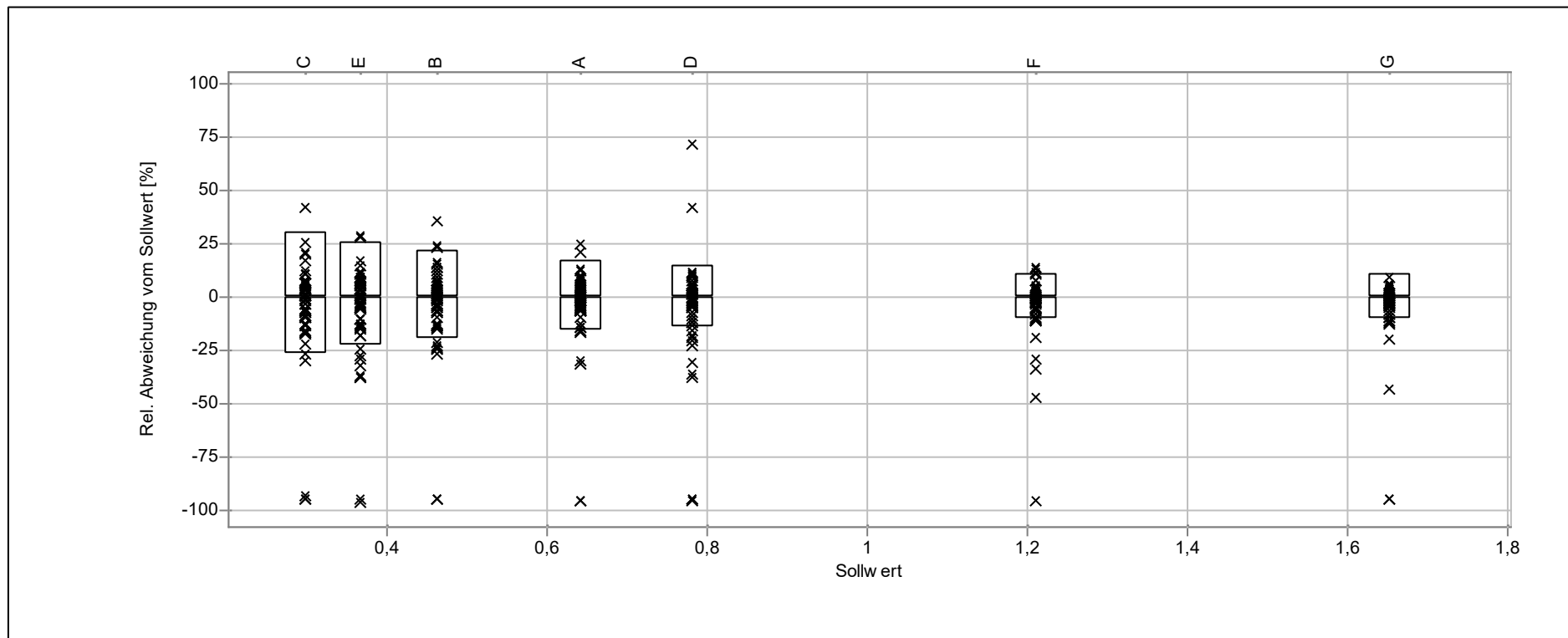
103	1,94	0,9
104	1,76	-0,3
105	1,80	0,0
110	1,66	-1,0
111	1,81	0,1
112	1,56	-1,7
117	1,99	1,2
118	1,92	0,7
119	1,82	0,1
124	2,01	1,4
126	1,80	0,0
131	1,82	0,1
132	1,75	-0,3
133	1,72	-0,6
138	1,86	0,4
139	1,80	0,0
140	1,53	-1,9
145	1,90	0,6
146	1,77	-0,2
147	1,97	1,1
152	1,72	-0,6
153	1,80	0,0
154	1,85	0,3
159	1,81	0,1
160	1,81	0,1
161	1,74	-0,4
166	1,56	-1,7
167	1,75	-0,4
168	1,91	0,7
194	1,78	-0,2
195	1,82	0,1
196	2,31	3,3
201	1,75	-0,4
202	1,95	1,0
203	1,64	-1,2



# **Grafische Darstellung Sollwert und Toleranz**

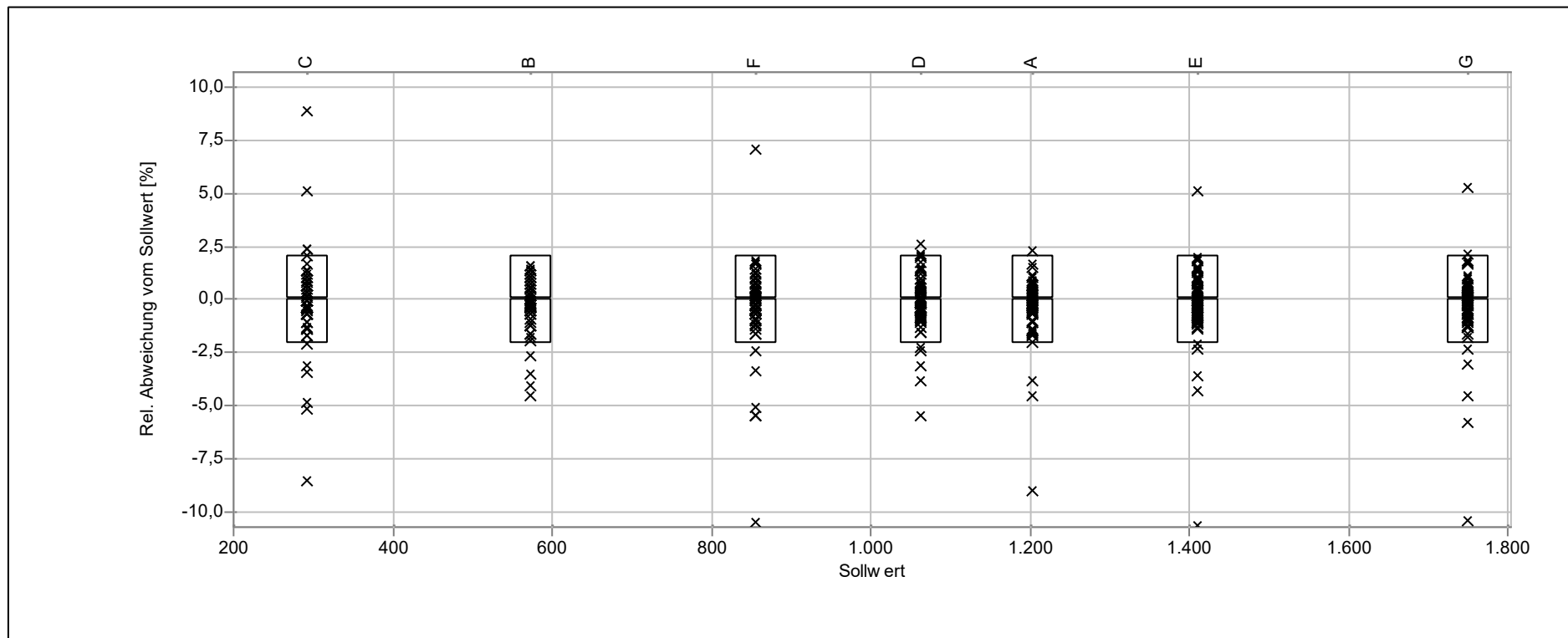
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Färbung(SAK436) m-1



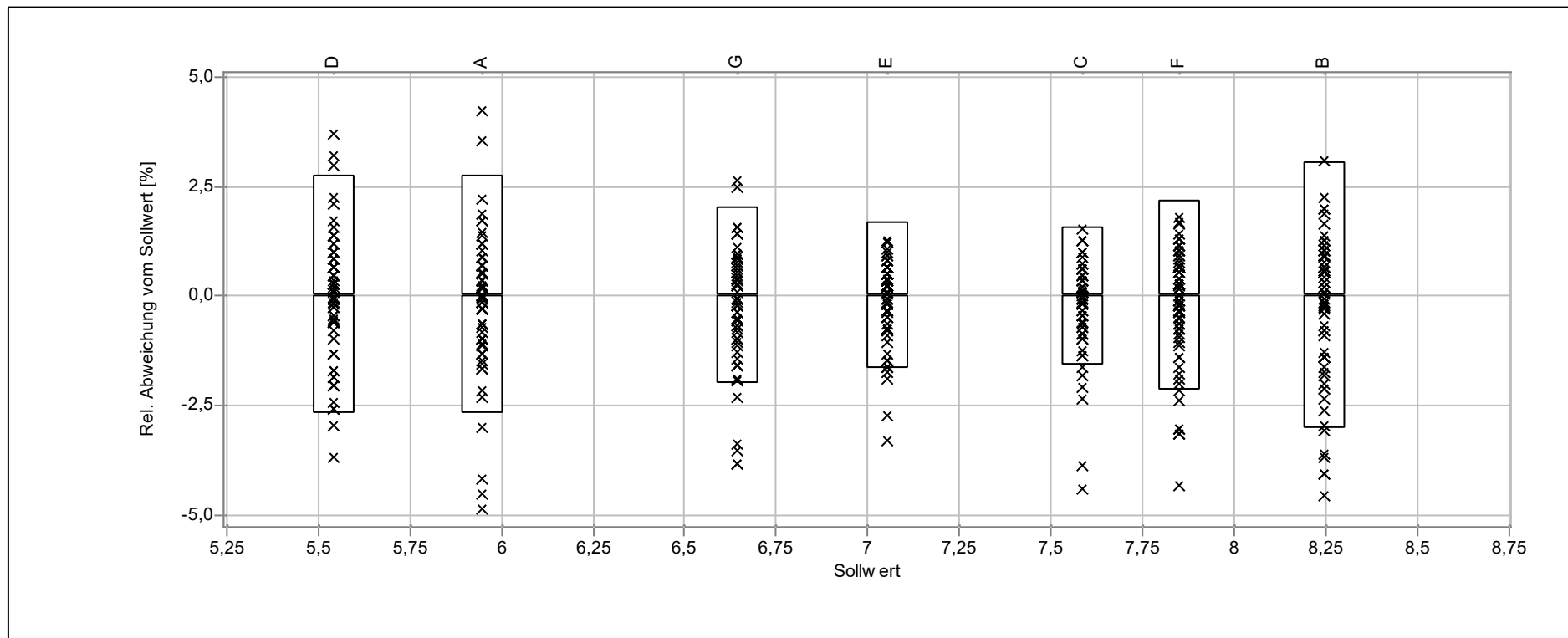
## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Leitfähigkeit  $\mu\text{S}/\text{cm}$



## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: pH-Wert



## Sollwert-Toleranz Diagramm

Merkmal: Trübung NTU

