

AUSWERTUNG DES RINGVERSUCHS

Abfall nach Deponieverordnung:

Ionen - AB03

Probenversand am 20. September 2016

Anschrift: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Köppel

Telefon: +43 (0) 1 31304 4334

E-Mail: ringversuche@umweltbundesamt.at

Website: www.umweltbundesamt.at/leistungen
www.imatest.at

Verantwortlich für die Leitung:
Dipl.-Ing. Monika Denner

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Ringversuchs	4
1.1	Teilnehmer und Zeitplan	4
1.2	Probenmaterial, -herstellung und -verteilung	4
1.3	Kontrollanalytik	5
2	Auswertung	5
3	Darstellung und Interpretation der Messergebnisse	6
4	Anmerkungen zur Auswertung	6
5	Erläuterung zu Tabellen und Grafiken	7
5.1	Angaben und Abkürzungen in Tabellen	7
5.2	Graphische Darstellung der Ergebnisse	9
6	Zusammenfassung der ausreißerbereinigten Ringversuchsergebnisse	11
7	Parameterorientierte Auswertung	12
8	Labororientierte Auswertung	57

1 Beschreibung des Ringversuchs

1.1 Teilnehmer und Zeitplan

- Anzahl der Anmeldungen: 30
- Anzahl der übermittelten Datensätze: 30
- Probenversand: 20.09.2016
- Einsendeschluss der Daten: 18.10.2016

Zur Anonymisierung der Ergebnisse wurde jedem Labor willkürlich ein Laborcode zugeteilt.

1.2 Probenmaterial, -herstellung und -verteilung

Als Probenmaterial diente ein Abfalleluat aus kontaminiertem Bodenmaterial.

Das Probenmaterial umfasste:

- 1 Probe Eluat: AB03 – Ionen, unstabilisiert
- 1 Probe Eluat: AB03 – TOC, stabilisiert mit HCl auf einen pH-Wert < 2.

Um eine möglichst homogene Probe zu erzielen wurde die Herstellung der Eluatprobe bereits am 18.08.2016 begonnen. Erstellt wurde ein Eluat gemäß ÖNORM EN 12457-4 (s:l = 1:10). Unmittelbar nach der Elution wurde das Eluat über einen 0,45 µm Membranfilter filtriert. Danach wurde die Probe für ca. 2 Wochen gelagert. Der in diesem Zeitraum aufgetretene Niederschlag wurde am 01.09.2016 erneut über einen 0,45 µm Membranfilter abfiltriert. Am 19.09.2016 (Tag vor dem Probenversand) wurde das Eluat ein letztes Mal über einen 0,45 µm Membranfilter filtriert und anschließend bis zur weiteren Verarbeitung am Folgetag bei < 4 °C gelagert. Die o.a. Proben wurden zusätzlich mit einzelnen Substanzen aufdotiert.

Das Abfüllen der Proben erfolgte unter ständigem Rühren. Die homogenen Proben wurden am 20.09.2016 verschickt.

Jedes Teilnehmerlabor erhielt:

- 1 Probe zu 500 ml, abgefüllt in eine 500 ml PET-Flasche (unstabilisiert)
- 1 Probe zu 250 ml, abgefüllt in eine 250 ml LD-PE-Flasche (stabilisiert mit HCl auf pH < 2)

1.3 Kontrollanalytik

Im Zuge der Abfüllung wurden zu willkürlichen Zeitpunkten mehrere Aliquote der Probe zur Kontrollanalytik durch die Umweltbundesamt GmbH entnommen und zeitnah nach dem Probenversand untersucht.

Die Ergebnisse der Kontrollanalytik sind in der parameterorientierten Auswertung in Form von Mittelwerten \pm Messunsicherheit als Kontrollwert \pm U gelistet.

2 Auswertung

Die Ergebnisse der Analysen mussten spätestens bis zum 18.10.2016 beim Veranstalter vorliegen. Später eingehende Werte wurden nicht berücksichtigt. Eine statistische Auswertung der Ringversuchsdaten erfolgte erst ab zumindest 6 gültigen, numerischen Ergebnissen pro Parameter.

Für die Auswertung der Daten wurden vorab die Ausreißer mittels Ausreißertest nach Hampel ermittelt. Die von diesem Test auffällig eingestuft Werte sind in der Auswertung gekennzeichnet.

Die weitere Auswertung erfolgte gemäß DIN ISO 5725-2. Ergebnisse kleiner Bestimmungs- oder Nachweisgrenze wurden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

Als Basis zur Berechnung der Wiederfindungsraten sowie der z-Scores wurde der ausreißerbereinigte Mittelwert über alle übermittelten Ergebnisse herangezogen.

z-Score

Die Ermittlung der z-Scores erfolgte gemäß nachfolgender Formel:

$$z - score = \frac{x_i - \bar{X}}{sR}$$

Dabei ist:

x_i	Messwert des teilnehmenden Labors
\bar{X}	ausreißerbereinigter Mittelwert der Teilnehmerergebnisse
sR	Vergleichsstandardabweichung berechnet aus den ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs

Interpretation der z-Scores

- $|z| < 2$: Ergebnis gut
- $2 < |z| < 3$ Ergebnis fragwürdig
- $|z| > 3$ Ergebnis nicht zufriedenstellend

3 Darstellung und Interpretation der Messergebnisse

In der parameterorientierten Auswertung ist eine tabellarische Übersicht mit den Messwerten inklusive der Unsicherheit, der Wiederfindung zum Mittelwert und dem berechneten z-Score dargestellt. Weiterhin werden unter Anmerkungen die Ausreißer gekennzeichnet. Die in der Tabelle aufgeführten Ergebnisse werden auch grafisch dargestellt.

In der labororientierten Auswertung werden die Ergebnisse der einzelnen Labore inkl. Wiederfindungen und z-Scores übersichtlich dargestellt.

Eine Erläuterung zu den Tabellen und Grafiken kann Punkt 5 entnommen werden.

4 Anmerkungen zur Auswertung

Wie unter Punkt 2 ersichtlich, werden die z-Scores unter Einbeziehung der Vergleichsstandardabweichung der ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnisse des aktuellen Ringversuchs berechnet. Das kann zur Folge haben, dass es bei Parametern mit hoher Ergebnisstreuung dazu kommen kann, dass der Bereich z-Score -2 bis z-Score +2 einen ungewöhnlich hohen Wiederfindungsbereich abdeckt.

Die Wiederfindungsrate wird unabhängig von der Streuung der Ergebnisse, als prozentuelle Abweichung vom Sollwert berechnet und sollte bei der Bewertung von Ergebnissen im Rahmen des internen Qualitätsmanagementsystems der teilnehmenden Labore berücksichtigt werden.

- Parameter elektrische Leitfähigkeit: Die Angabe der Ergebnisse zu diesem Parameter war in der Einheit mS/m (Einheitenvorgabe der DVO) gefordert. Nach Eintreffen von etwa der Hälfte der Ergebnisse musste festgestellt werden, dass ein erheblicher Anteil (7 von 13) der Teilnehmer die Resultate augenscheinlich in der Einheit $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Faktor 10 zur geforderten Einheit) bzw. in der Einheit mS/cm abgegeben (Faktor 100 zur geforderten Einheit) hatten. In der Folge wurde am 17.10.2016 eine E-Mail an alle Teilnehmer geschickt mit der Bitte, besonders auf die geforderten Einheiten zu achten und ggf. Korrekturen vorzunehmen (ohne jedoch konkret auf den Parameter elektrische Leitfähigkeit hinzuweisen). Für alle Teilnehmer war eine Korrektur der Daten bzw. eine Anfrage zur erneuten Freigabe der Eingabemaske (sofern die Ergebnisse bereits für die Auswertung freigegeben waren) bis zum 18.10.2016, 24:00 Uhr möglich. Diese Möglichkeit wurde von mehreren Teilnehmern in Anspruch genommen. Trotzdem sind bei diesem Parameter vermutlich 9 von insgesamt 10 Ausreißern auf die Angabe in einer falschen Einheit zurückzuführen.

Von einer nachträglichen Korrekturmöglichkeit wurde aufgrund der vorab versendeten E-Mail abgesehen.

5 Erläuterung zu Tabellen und Grafiken

5.1 Angaben und Abkürzungen in Tabellen

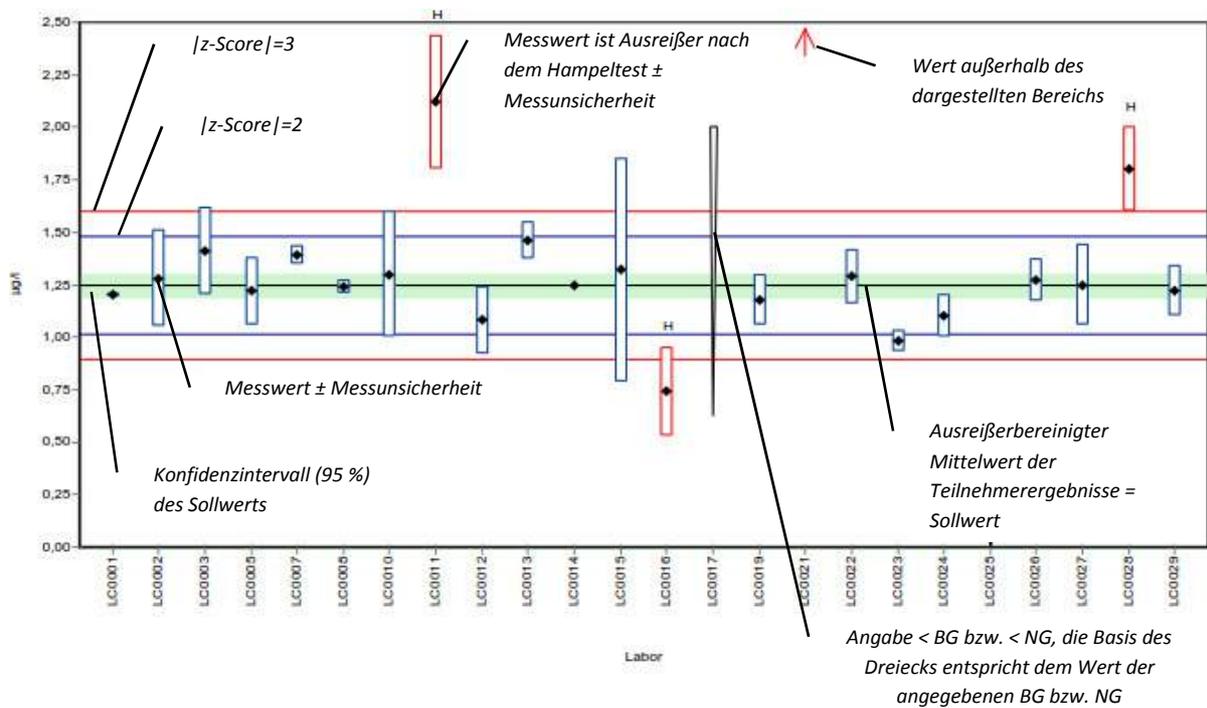
Parameter	Allgemeine Bezeichnung des Analysenparameters
Probe	Bezeichnung der übermittelten Probe
Einheit	Vorgegebene Einheit für Messwert und Ergebnisunsicherheit (z.B. µg/l)
Mittelwert	Ausreißerbereinigter Mittelwert über die Teilnehmerergebnisse (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
VB (99%)	99% Vertrauensbereich (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
Minimum	Minimaler abgegebener Messwert, ausreißerbereinigt (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
Maximum	Maximaler abgegebener Messwert, ausreißerbereinigt (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
sR	Vergleichsstandardabweichung berechnet aus den ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
vR	relative Vergleichsstandardabweichung in %, berechnet aus den ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs bezogen auf den Mittelwert (angegeben auf 2 signifikante Stellen)
Kontrollwert ± U	Mittelwert der Kontrollmessungen des Veranstalters ± Ergebnisunsicherheit des Kontrollwertes (jeweils angegeben auf 3 signifikante Stellen)
Laborcode	anonymisierte, eindeutige Teilnehmerkennung im jeweiligen Ringversuch
Messwert	Messwert lt. Teilnehmerangabe (maximal 5 Nachkommastellen dargestellt)
± U	Ergebnisunsicherheit lt. Teilnehmerangabe (maximal 5 Nachkommastellen dargestellt)
BG	Bestimmungsgrenze
NG	Nachweisgrenze
WF	Wiederfindungsrate in %, bezogen auf den Sollwert (angegeben auf 3 signifikante Stellen, dargestellt maximal 1 Nachkommastelle)
MW	Mittelwert

z-Score	Abweichung des Messwertes zum Sollwert, ausgedrückt als Vielfaches des Kriteriums (angegeben auf 3 signifikante Stellen, dargestellt maximal 2 Nachkommastellen)
-	Keine Daten übermittelt bzw. keine Berechnung möglich
Anmerkungen	Anmerkungen zum jeweiligen Messwert (z.B. H, FN, FP)
H	Ausreißer nach dem Hampel-Test
FN	Falsch negativ – Messergebnis kleiner Bestimmungsbzw. Nachweisgrenze dessen Betrag die Bedingungen eines Ausreißers nach dem Hampeltest erfüllt.
FP	Falsch positiv – Falls aufgrund des geringen Analytgehalts kein Sollwert ermittelt werden kann ($n < 6$), wird der Median der Beträge der übermittelten Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenzen ermittelt. Als falsch positiv wird ein Messwert bewertet, welcher diesen Median um mehr als 100 % übersteigt.
Standardabweichung	Vergleichsstandardabweichung berechnet aus den Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
rel. Standardabweichung	relative Vergleichsstandardabweichung in %, berechnet aus den Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs bezogen auf den Mittelwert (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
n	Anzahl der Messergebnisse
Sollwert	hier: entspricht ausreißerbereinigtem Mittelwert über die Teilnehmerergebnisse
Kriterium	Kriterium zur Ermittlung des z-Scores. hier: Der angegebene Wert entspricht der Vergleichsstandardabweichung, berechnet aus den ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnissen des aktuellen Ringversuchs. (angegeben auf 3 signifikante Stellen).

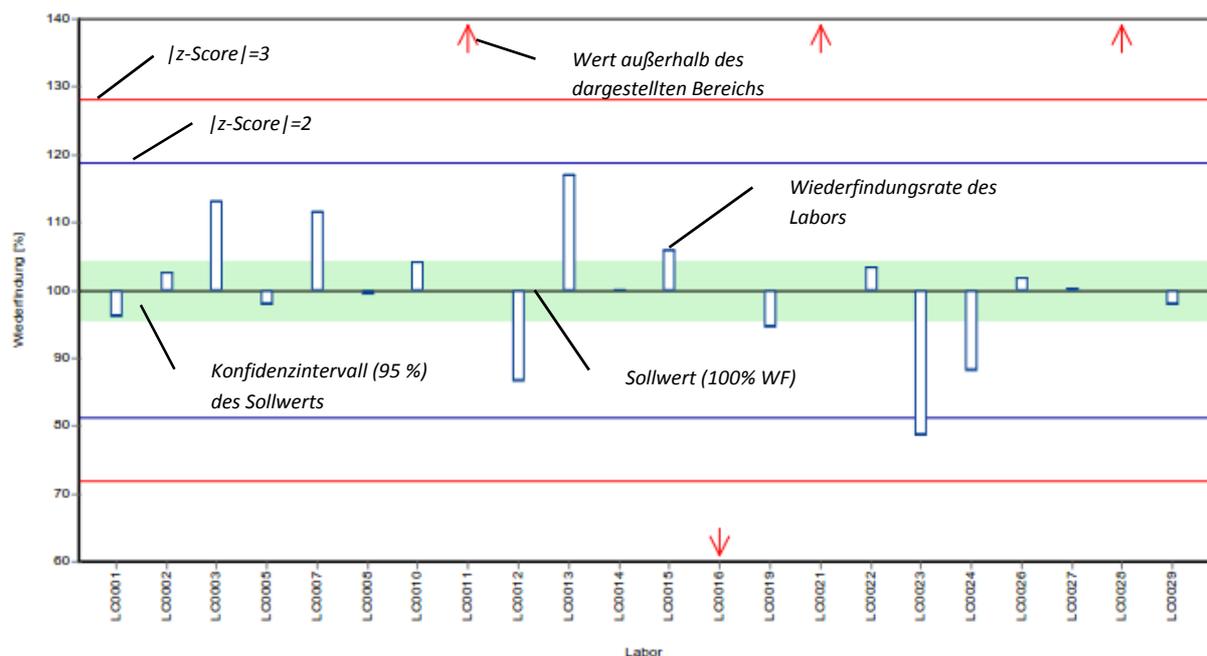
5.2 Graphische Darstellung der Ergebnisse

Nachfolgend ist die graphische Darstellung anhand von kommentierten Beispieldiagrammen erklärt.

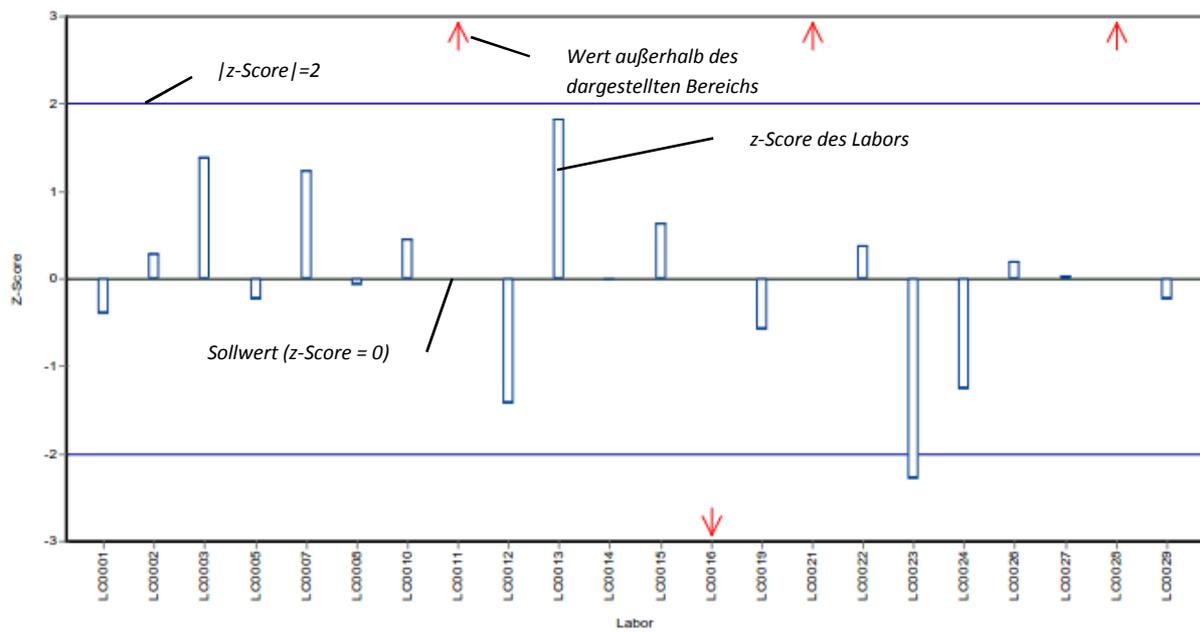
Beispieldiagramm: Messwerte



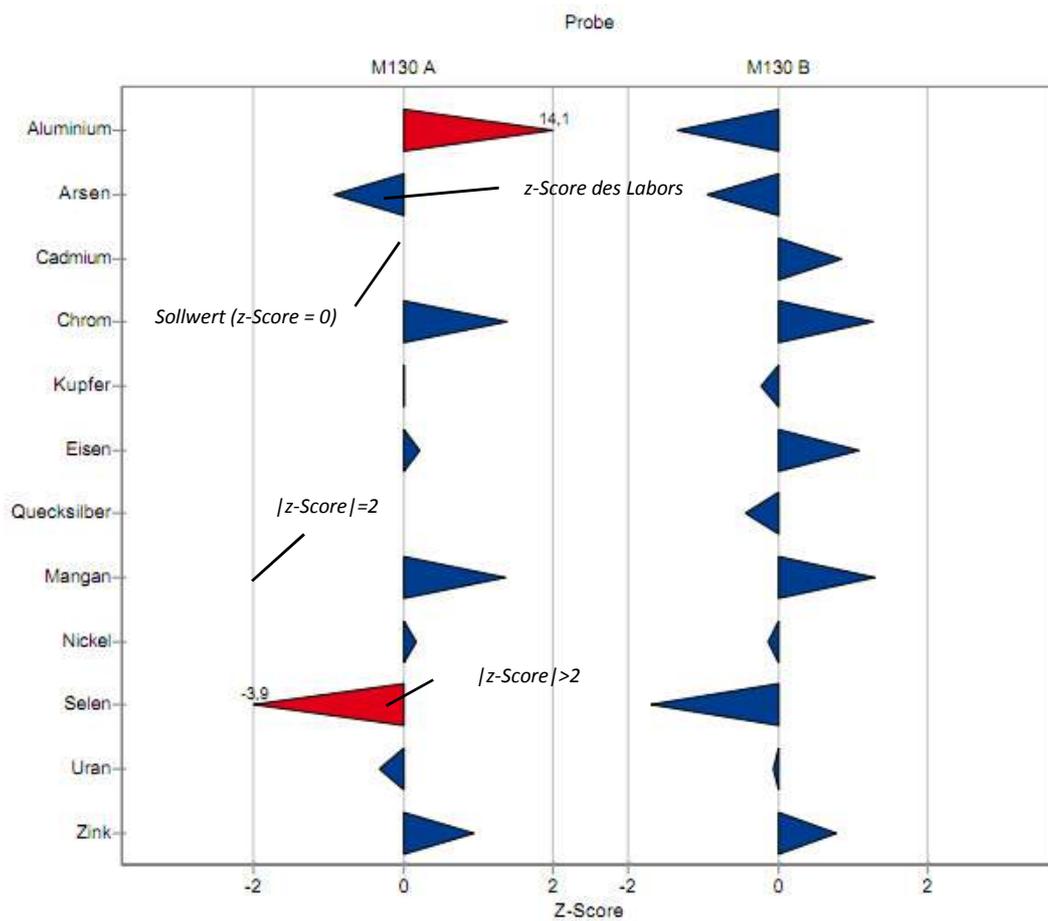
Beispieldiagramm: Wiederfindung zum Sollwert



Beispieldiagramm: z-Score



Beispieldiagramm: z-Score (labororientierte Auswertung)



Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse, ausreißerbereinigt: Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

6 Zusammenfassung der ausreißerbereinigten Ringversuchsergebnisse

Parameter	Probe	Einheit	Anzahl Labors für Berechnung	Anzahl Ausreißer Labors	Mittelwert	± VB (99%)	Minimum	Maximum	sR	vR
pH Wert	AB03 - Ionen	-	29	1	7,07	± 0,0746	6,76	7,35	0,134	1,9
Abdampfrückstand	AB03 - Ionen	mg/l	24	6	1080	± 20,3	984	1130	33,2	3,1
Fluorid	AB03 - Ionen	mg/l	24	4	1,68	± 0,0502	1,51	1,88	0,082	4,9
NH4 (als N)	AB03 - Ionen	mg/l	23	7	1,43	± 0,0696	1,23	1,66	0,111	7,8
NO2 (als N)	AB03 - Ionen	mg/l	28	2	0,254	± 0,0196	0,174	0,34	0,0346	14
NO3 (als N)	AB03 - Ionen	mg/l	24	6	5,29	± 0,128	5	5,72	0,209	4
PO4 (als P)	AB03 - Ionen	mg/l	27	3	1,28	± 0,0791	1	1,52	0,137	11
Chlorid	AB03 - Ionen	mg/l	27	2	7,16	± 0,192	6,36	7,76	0,333	4,7
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	AB03 - Ionen	mS/m	20	10	125	± 1,58	118	129	2,35	1,9
Sulfat (als SO4)	AB03 - Ionen	mg/l	28	1	587	± 10	540	633	17,7	3
TOC (als C)	AB03 - TOC	mg/l	27	1	26,5	± 0,851	24,4	29,6	1,47	5,6

7 Parameterorientierte Auswertung

pH-Wert.....	13
Abdampfrückstand	17
Fluorid	21
Ammonium (als N).....	25
Nitrit (als N)	29
Nitrat (als N).....	33
Phosphat (als P).....	37
Chlorid.....	41
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	45
Sulfat (als SO ₄)	49
TOC (als C).....	53

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: pH Wert

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

pH Wert

Einheit	-
Mittelwert \pm VB (99%)	7,07 \pm 0,0746
Minimum - Maximum	6,76 - 7,35
Kontrollwert \pm U	6,96 \pm 0,0631

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	6,96	0,25	98,4	-0,82	
LC0002	6,9	0,06	97,6	-1,27	
LC0003	6,9	0,3	97,6	-1,27	
LC0004	7,1	0,1	100	0,23	
LC0005	6,972	-	98,6	-0,73	
LC0006	6,97	-	98,6	-0,75	
LC0007	7,04	0,19	99,6	-0,22	
LC0008	7,05	0,006	99,7	-0,15	
LC0009	7,16	-	101	0,67	
LC0010	6,926	1,29	98	-1,08	
LC0011	7,17	0,22	101	0,75	
LC0012	1,54	-	21,8	-41,3	H
LC0013	7,23	0,1	102	1,2	
LC0014	7,3	0,11	103	1,72	
LC0015	7,08	0,1	100	0,08	
LC0016	7,05	0,198	99,7	-0,15	
LC0017	7,14	0,14	101	0,52	
LC0018	7,26	0,015	103	1,42	
LC0019	7,1	0,2	100	0,23	
LC0020	7,1	-	100	0,23	
LC0021	7,35	-	104	2,09	
LC0022	7	0,1	99	-0,52	
LC0023	7,08	-	100	0,08	
LC0024	6,76	0,1	95,6	-2,32	
LC0025	7,04	0,1	99,6	-0,22	
LC0026	6,9	0,4	97,6	-1,27	
LC0027	7,2	0,3	102	0,97	
LC0028	6,98	0,23	98,7	-0,67	
LC0029	7,14	0,14	101	0,52	
LC0030	7,17	0,07	101	0,75	

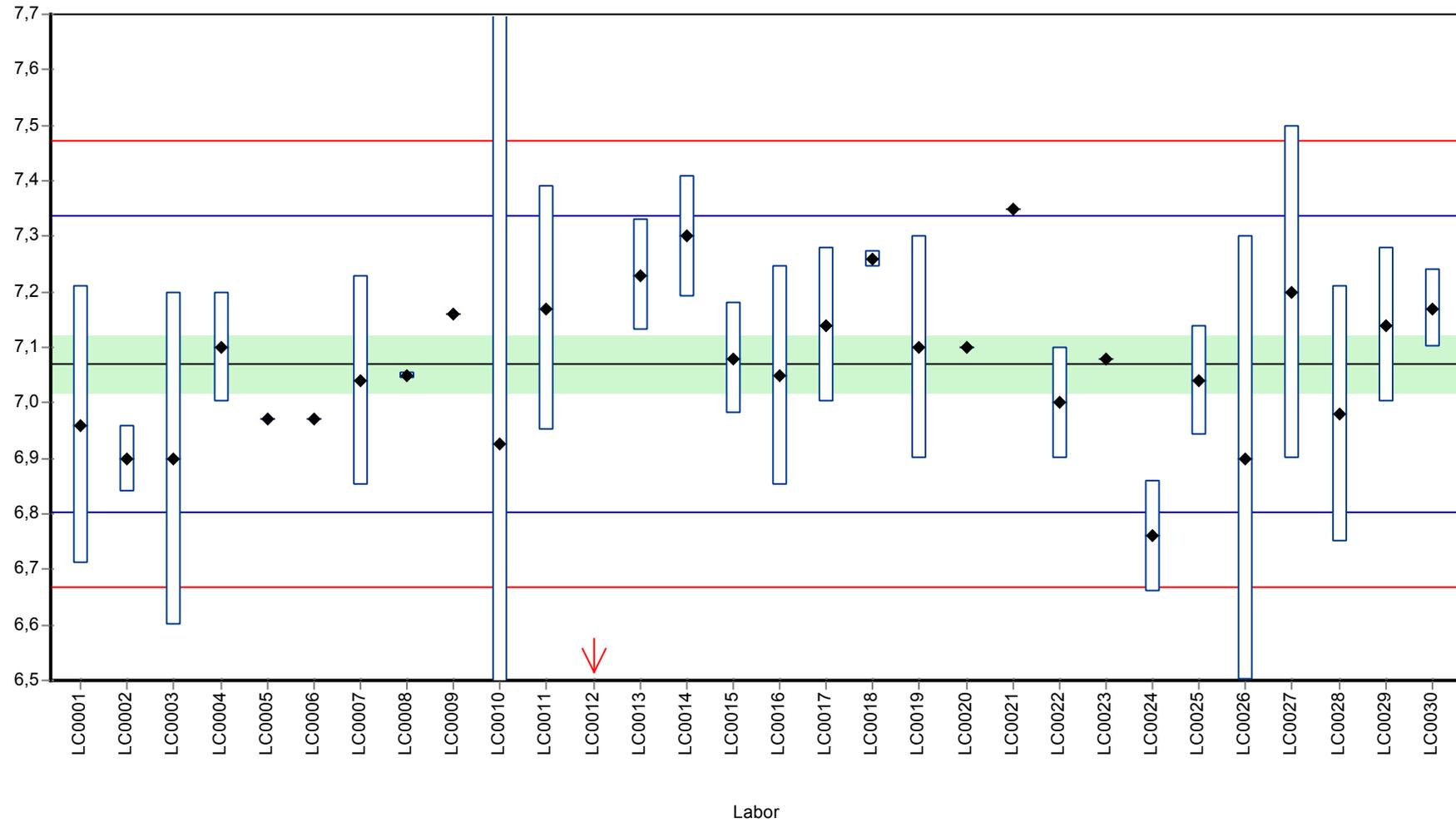
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	6,89 \pm 0,558	7,07 \pm 0,0746	-
Minimum	1,54	6,76	-
Maximum	7,35	7,35	-
Standardabweichung	1,02	0,134	-
rel. Standardabweichung	14,8	1,89 %	
n für Berechnung	30	29	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: pH Wert

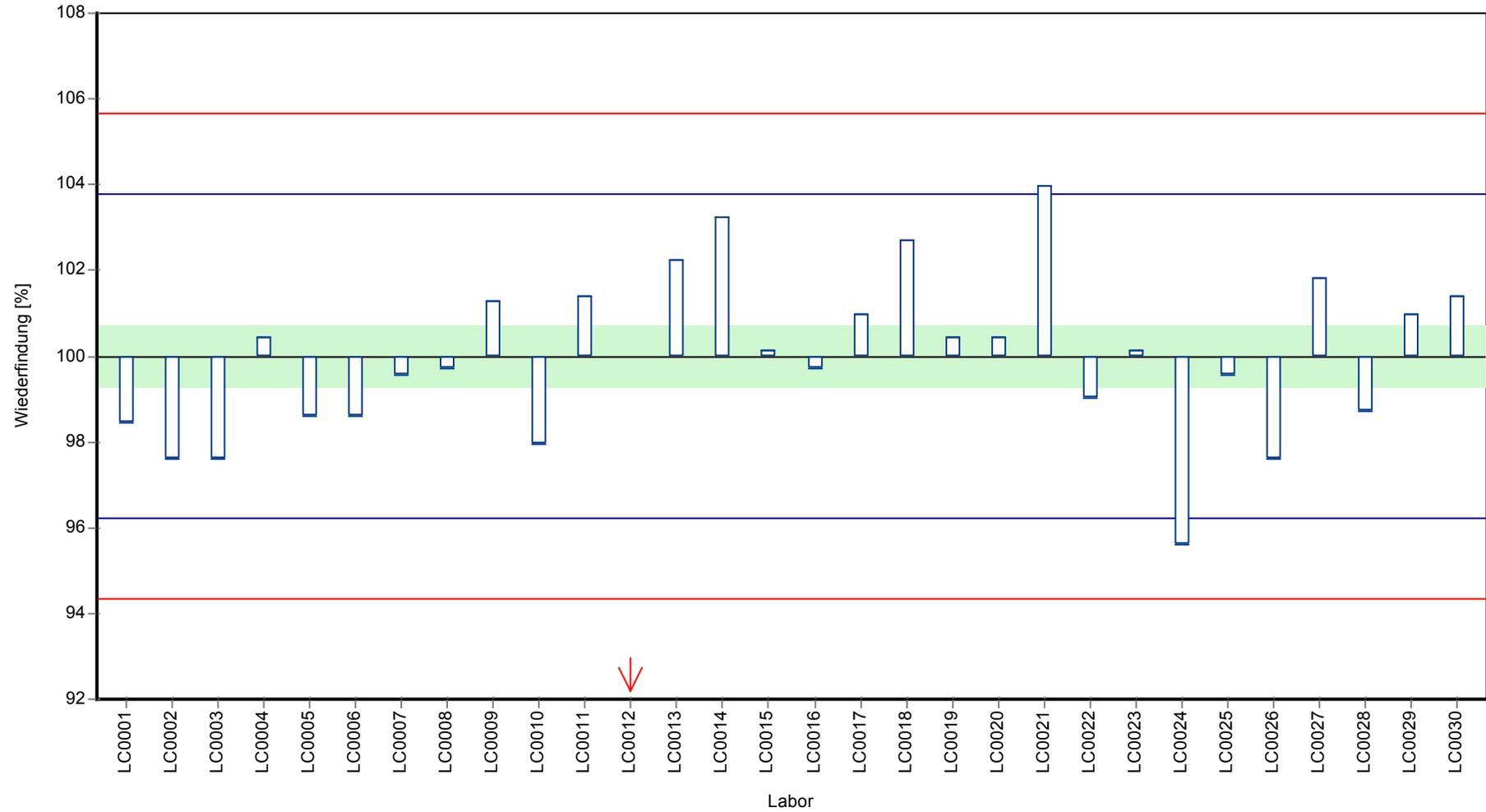
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: pH Wert

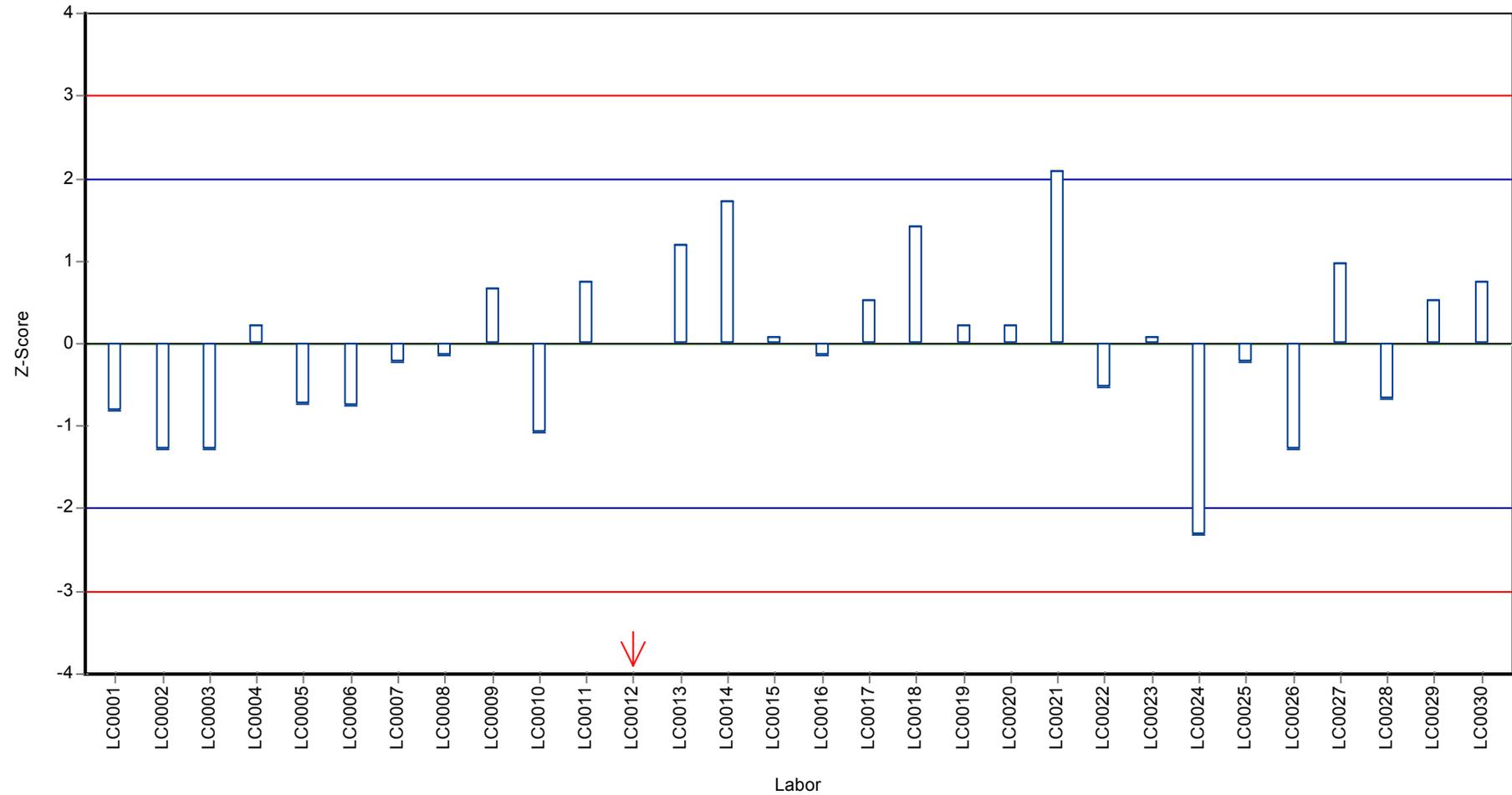
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: pH Wert

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: Abdampfrückstand

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

Abdampfrückstand

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	1080 ± 20,3
Minimum - Maximum	984 - 1130
Kontrollwert ± U	1085 ± 6,42

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	1100	12	102	0,62	
LC0002	1100	20	102	0,62	
LC0003	1232	123	114	4,6	H
LC0004	1064	5	98,6	-0,46	
LC0005	1113	-	103	1,02	
LC0006	1,05	-	0,1	-32,5	H
LC0007	1120	34	104	1,23	
LC0008	1072	7	99,3	-0,22	
LC0009	1087	-	101	0,23	
LC0010	984	141,01	91,2	-2,87	
LC0011	1200	122	111	3,64	H
LC0012	1120	112	104	1,23	
LC0013	794,75	75,5	73,6	-8,58	H
LC0014	1080	24	100	0,02	
LC0015	1074	86	99,5	-0,16	
LC0016	1200	123	111	3,64	H
LC0017	1130	57	105	1,53	
LC0018	1083	0,4	100	0,11	
LC0019	1057	50	97,9	-0,67	
LC0020	1073	-	99,4	-0,19	
LC0021	1071	-	99,2	-0,25	
LC0022	1060	60	98,2	-0,58	
LC0023	1095	-	101	0,47	
LC0024	1012	110	93,8	-2,03	
LC0025	1100	143	102	0,62	
LC0026	1050	70	97,3	-0,88	
LC0027	2725	50	252	49,6	H
LC0028	1102	110	102	0,69	
LC0029	1092	60	101	0,38	
LC0030	1064	266	98,6	-0,46	

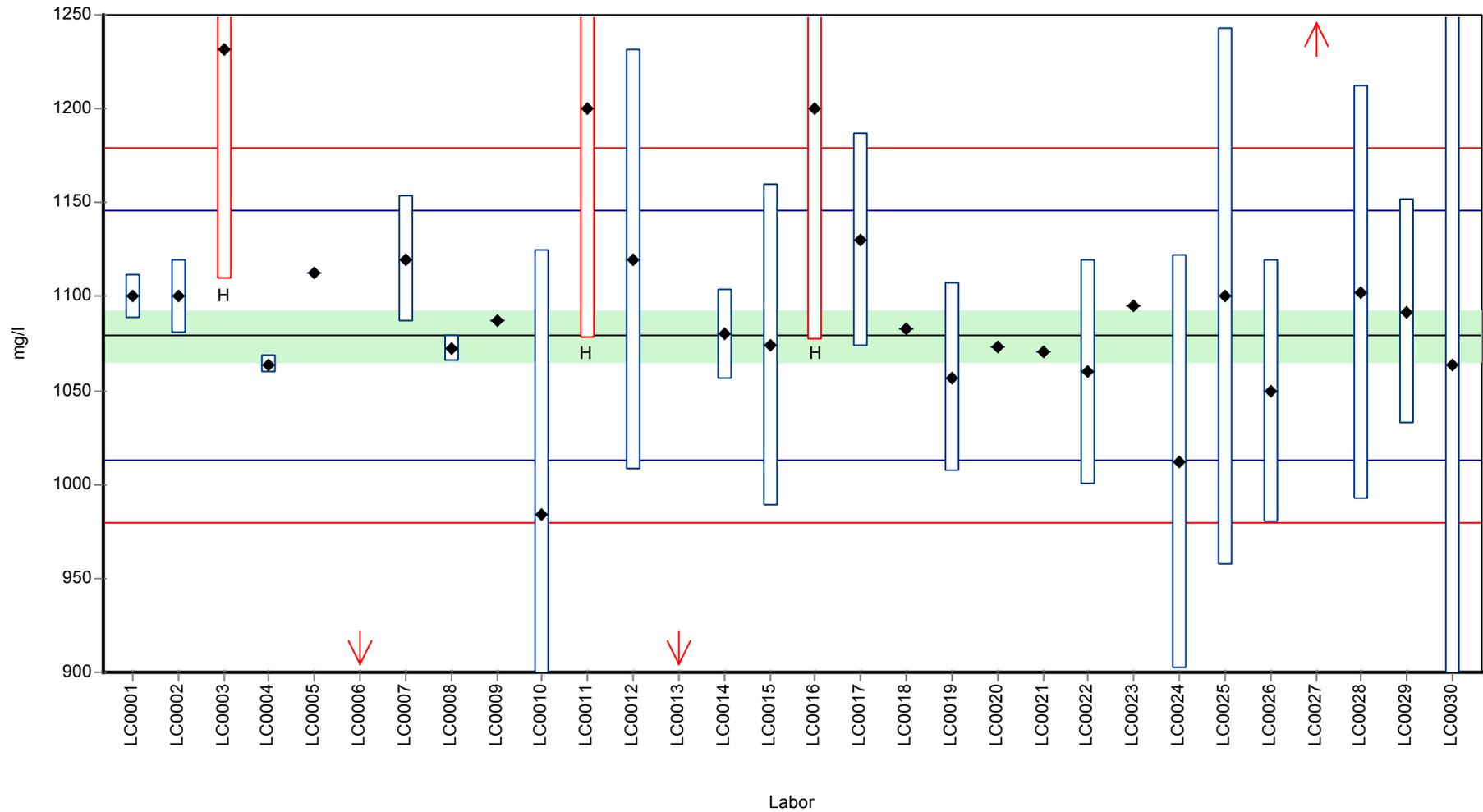
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1100 ± 204	1080 ± 20,3	mg/l
Minimum	1,05	984	mg/l
Maximum	2720	1130	mg/l
Standardabweichung	372	33,2	mg/l
rel. Standardabweichung	33,8	3,07	%
n für Berechnung	30	24	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Abdampfrückstand

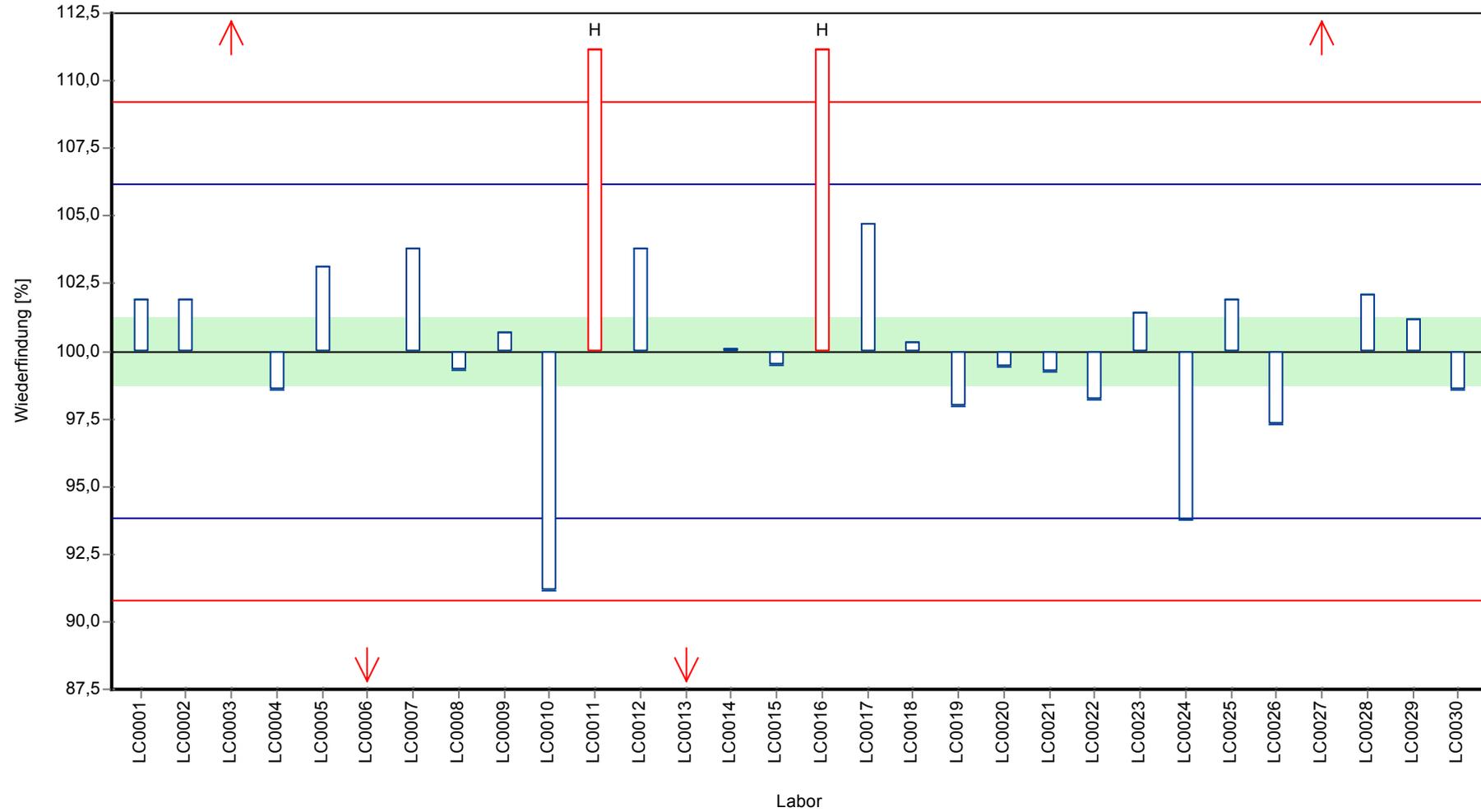
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Abdampfrückstand

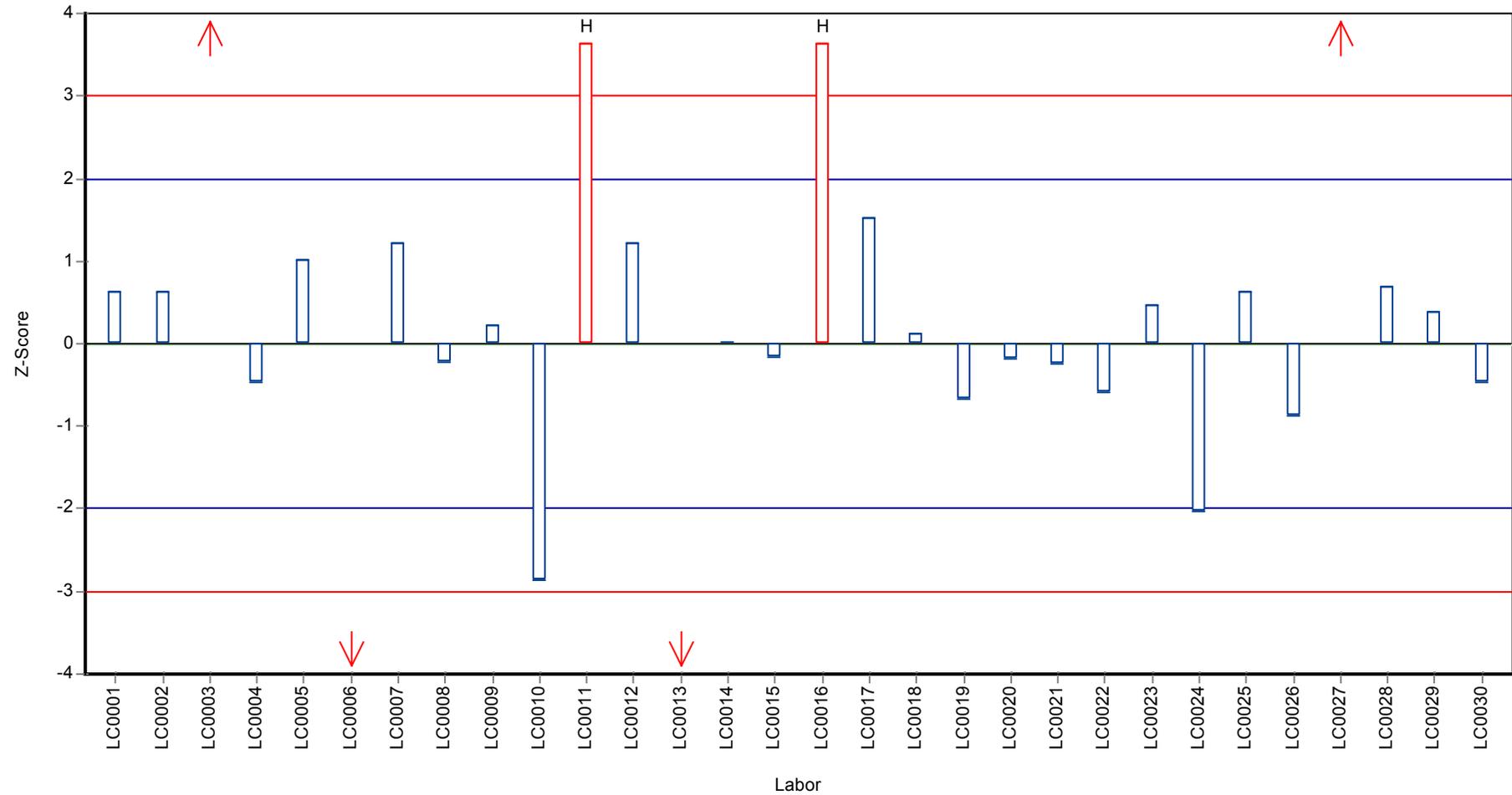
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Abdampfrückstand

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: Fluorid

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

Fluorid

Einheit	mg/l
Mittelwert \pm VB (99%)	1,68 \pm 0,0502
Minimum - Maximum	1,51 - 1,88
Kontrollwert \pm U	-

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	1,68	0,02	100	0,00	
LC0002	1,67	0,3	99,4	-0,12	
LC0003	1,69	0,25	101	0,13	
LC0004	1,65	0,08	98,2	-0,36	
LC0005	1,774	-	106	1,15	
LC0006	-	-	-	-	
LC0007	1,53	0,04	91,1	-1,83	
LC0008	1,6	0,07	95,3	-0,97	
LC0009	1,61	-	95,8	-0,85	
LC0010	2,008	0,295	120	4,0	H
LC0011	1,67	0,17	99,4	-0,12	
LC0012	1,66	0,16	98,8	-0,24	
LC0013	1,8	0,2	107	1,47	
LC0014	1	0,03	59,5	-8,29	H
LC0015	1,67	0,251	99,4	-0,12	
LC0016	1,66	0,341	98,8	-0,24	
LC0017	1,88	0,17	112	2,44	
LC0018	1,71	0,015	102	0,37	
LC0019	1,73	0,2	103	0,61	
LC0020	1,66	-	98,8	-0,24	
LC0021	1,749	-	104	0,84	
LC0022	1,3	0,07	77,4	-4,63	H
LC0023	1,425	-	84,8	-3,11	H
LC0024	1,66	0,21	98,8	-0,24	
LC0025	< 2 (BG)	-	-	-	
LC0026	1,8	0,5	107	1,47	
LC0027	1,66	0,1	98,8	-0,24	
LC0028	1,51	0,05	89,9	-2,07	
LC0029	1,66	0,08	98,8	-0,24	
LC0030	1,63	0,328	97	-0,61	

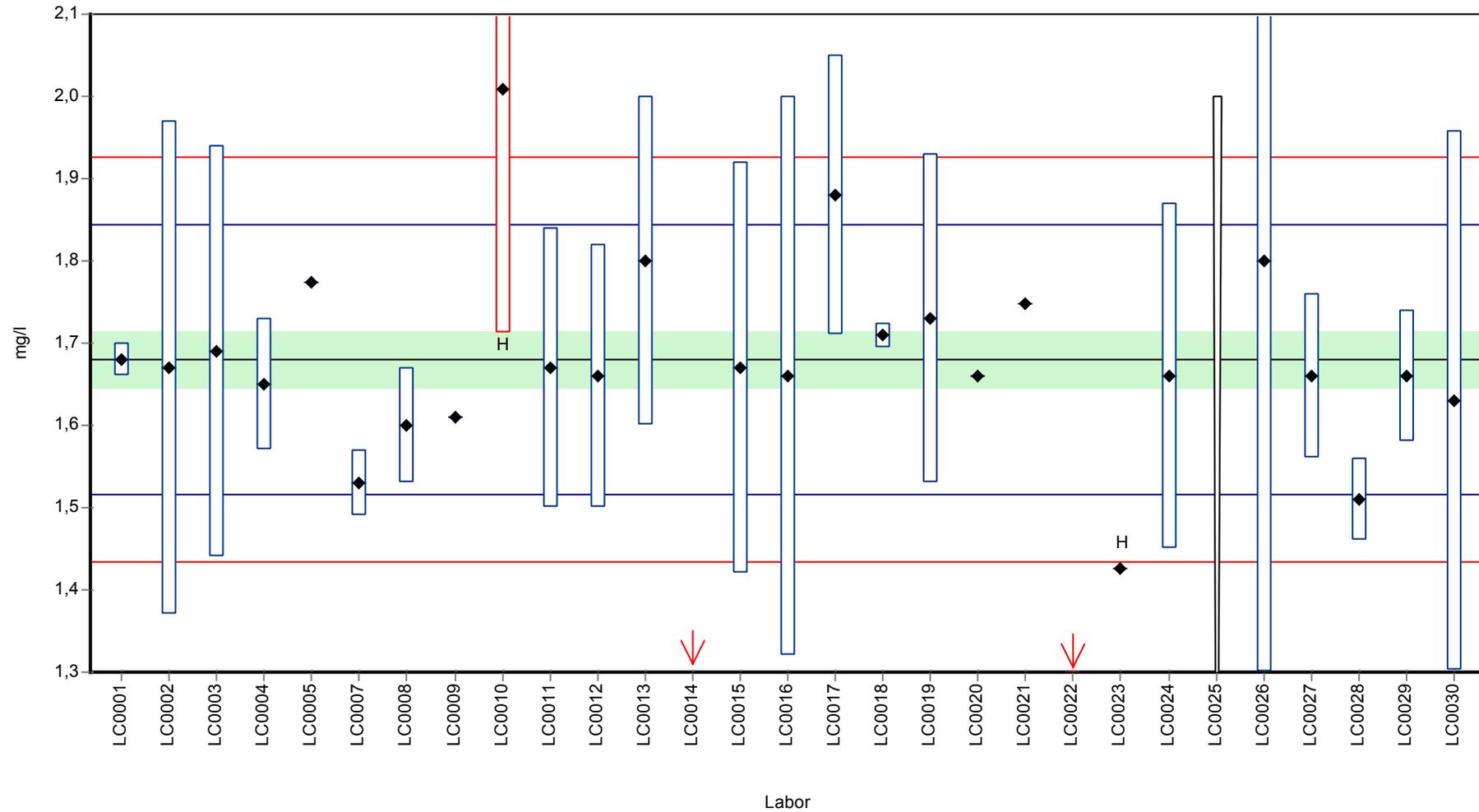
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	1,64 \pm 0,103	1,68 \pm 0,0502	mg/l
Minimum	1	1,51	mg/l
Maximum	2,01	1,88	mg/l
Standardabweichung	0,182	0,082	mg/l
rel. Standardabweichung	11,1	4,88	%
n für Berechnung	28	24	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Fluorid

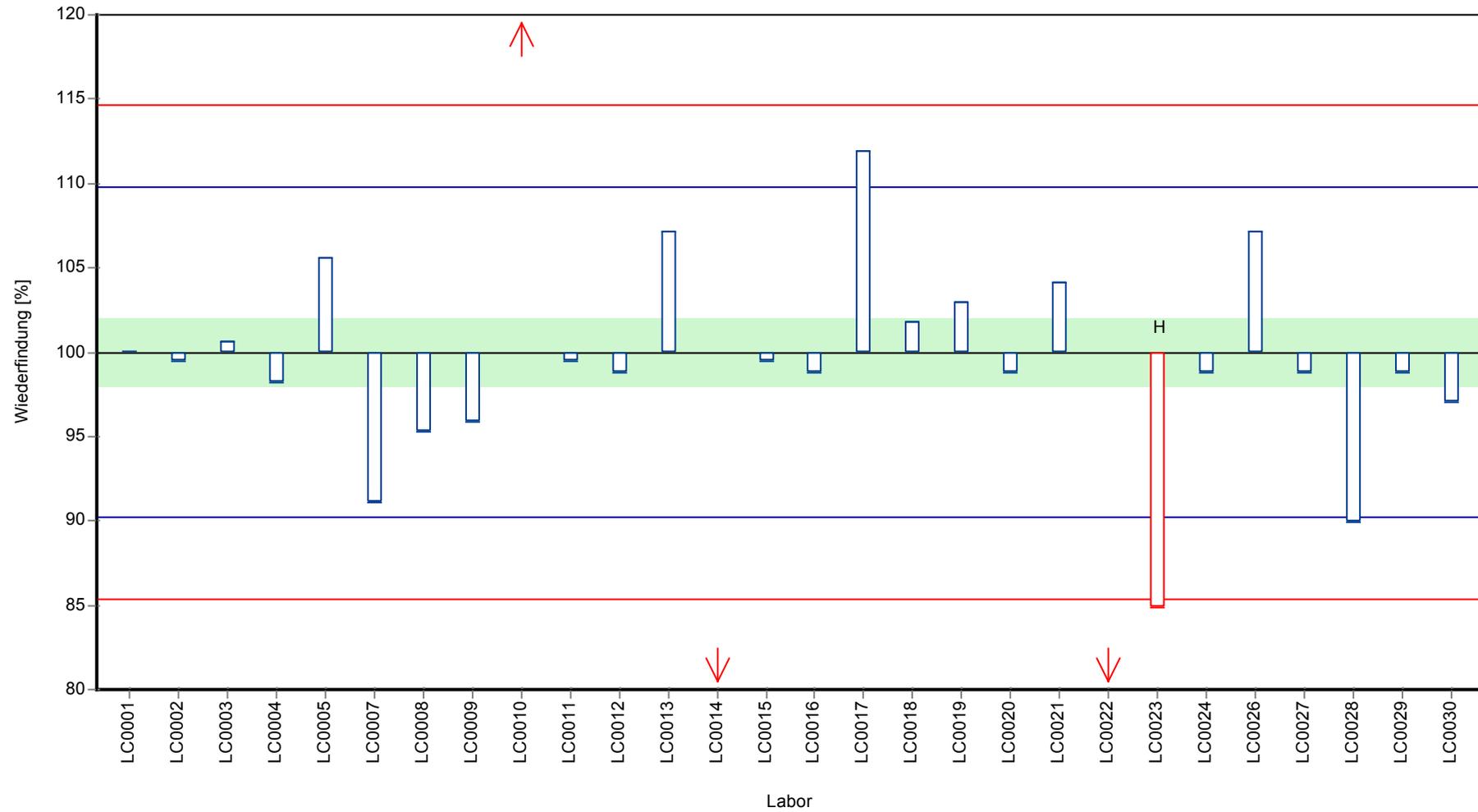
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Fluorid

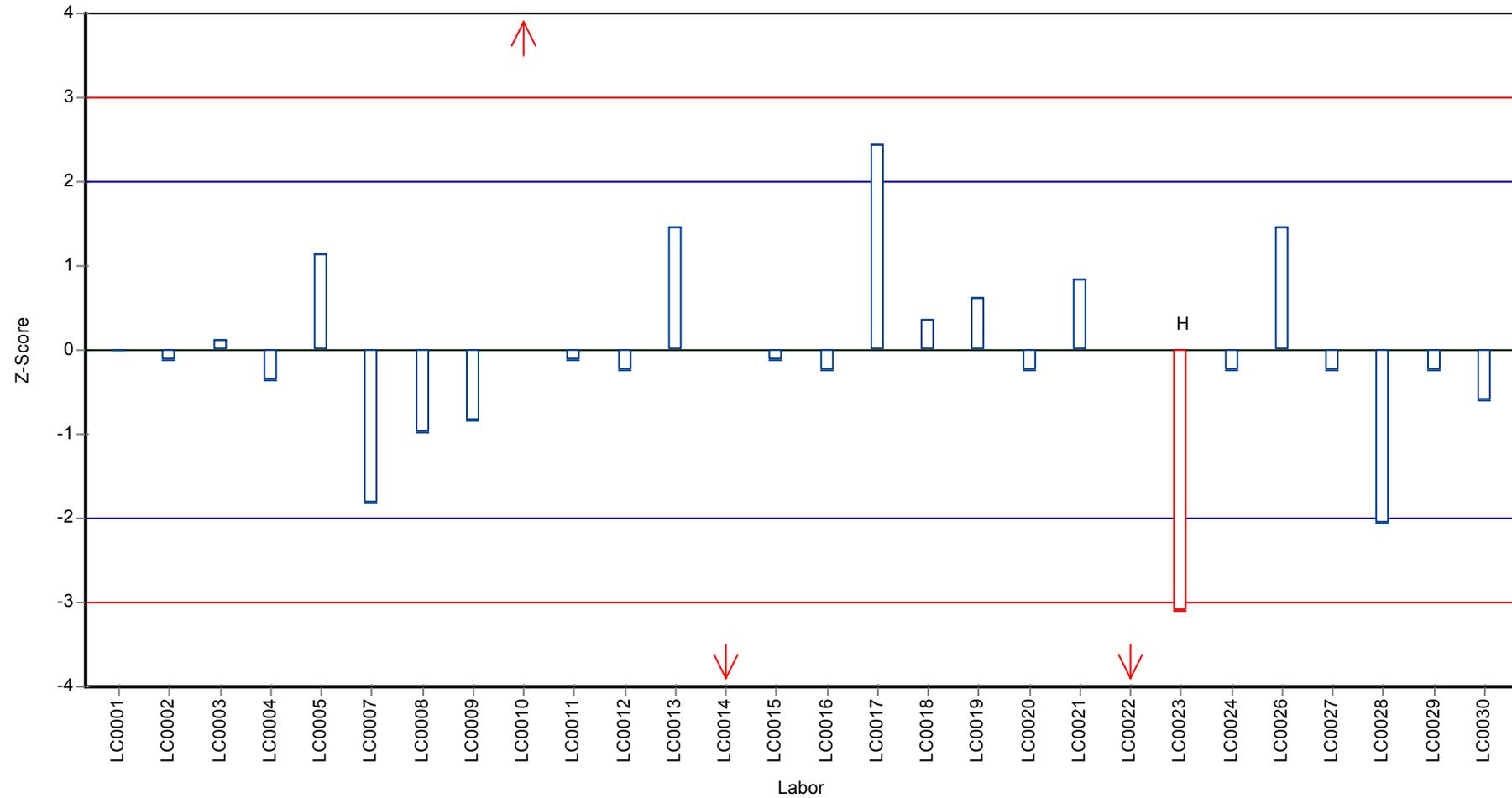
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Fluorid

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: NH4 (als N)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

NH4 (als N)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	1,43 ± 0,0696
Minimum - Maximum	1,23 - 1,66
Kontrollwert ± U	1,58 ± 0,0242

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	1,4	0,09	97,6	-0,31	
LC0002	1,24	0,04	86,5	-1,75	
LC0003	1,43	0,15	99,7	-0,04	
LC0004	1,225	0,06	85,4	-1,88	
LC0005	1,447	-	101	0,11	
LC0006	1,45	-	101	0,14	
LC0007	1,49	0,2	104	0,5	
LC0008	0,9	0,028	62,7	-4,8	H
LC0009	1,66	-	116	2,03	
LC0010	3,081	0,319	215	14,8	H
LC0011	1,46	0,15	102	0,23	
LC0012	1,6065	0,16	112	1,55	
LC0013	1,4	0,14	97,6	-0,31	
LC0014	1,4	0,1	97,6	-0,31	
LC0015	1,63	0,375	114	1,76	
LC0016	1,42	0,182	99	-0,13	
LC0017	1,4	0,08	97,6	-0,31	
LC0018	0,91	0,003	63,4	-4,71	H
LC0019	0,987	0,1	68,8	-4,02	H
LC0020	1,27	-	88,5	-1,48	
LC0021	0,81	-	56,5	-5,61	H
LC0022	1,55	0,08	108	1,04	
LC0023	1,48	-	103	0,41	
LC0024	0,92	0,11	64,1	-4,62	H
LC0025	1,4	0,36	97,6	-0,31	
LC0026	1,48	0,2	103	0,41	
LC0027	1,46	0,03	102	0,23	
LC0028	1,33	0,05	92,7	-0,94	
LC0029	0,92	0,23	64,1	-4,62	H
LC0030	1,36	0,241	94,8	-0,67	

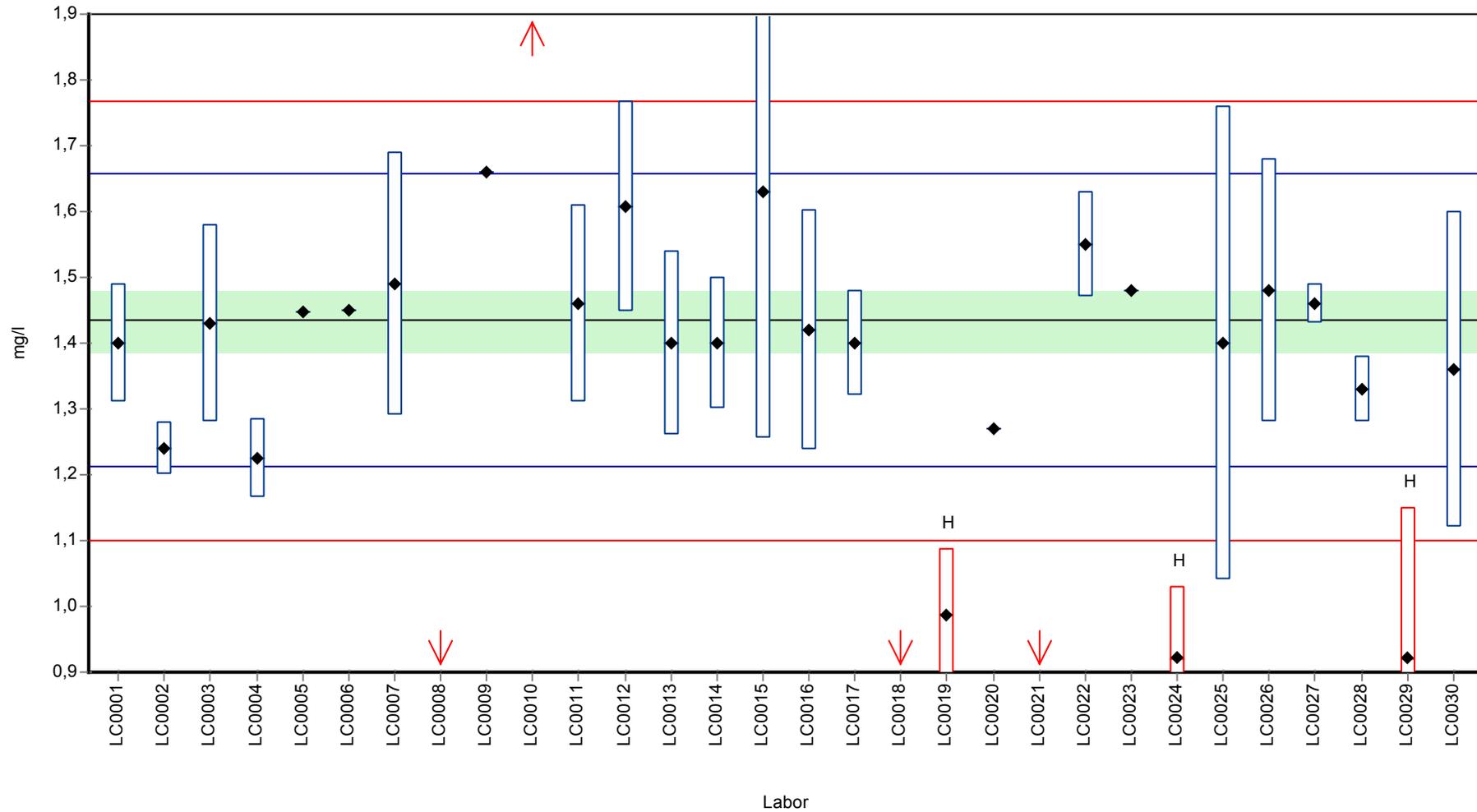
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1,38 ± 0,218	1,43 ± 0,0696	mg/l
Minimum	0,81	1,23	mg/l
Maximum	3,08	1,66	mg/l
Standardabweichung	0,398	0,111	mg/l
rel. Standardabweichung	28,7	7,76	%
n für Berechnung	30	23	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NH4 (als N)

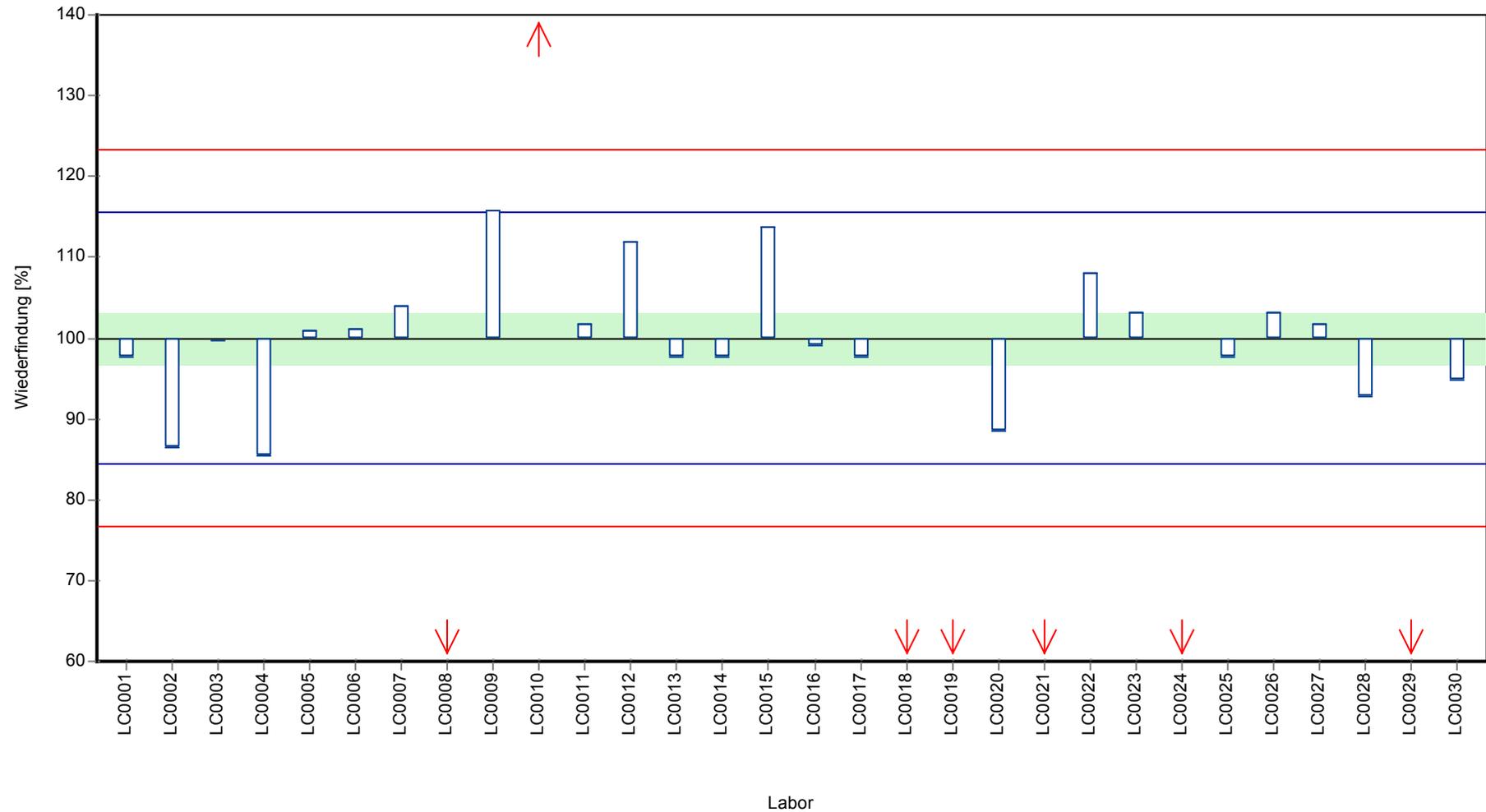
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NH4 (als N)

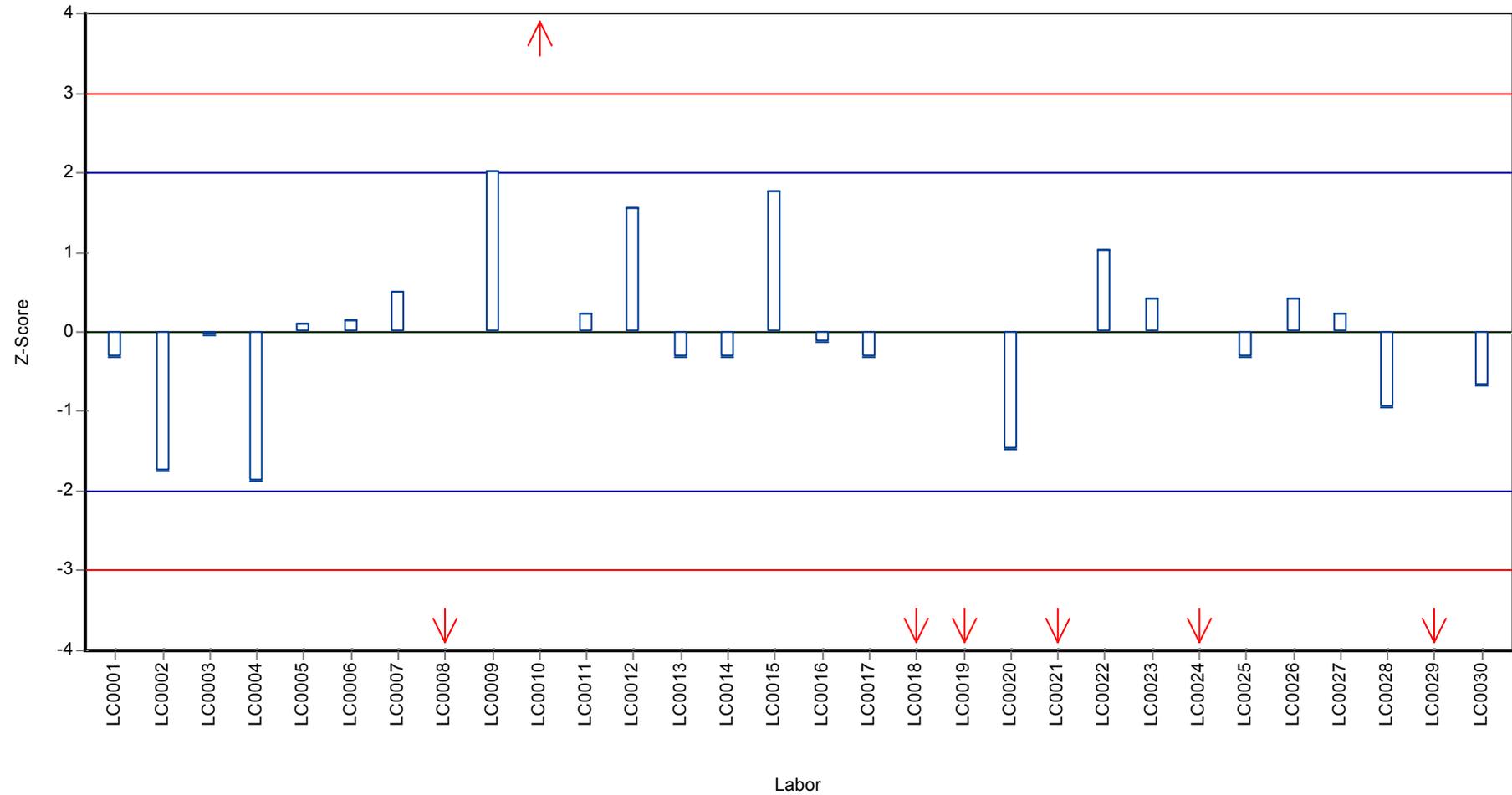
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NH4 (als N)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: NO2 (als N)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

NO2 (als N)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	0,254 ± 0,0196
Minimum - Maximum	0,174 - 0,34
Kontrollwert ± U	0,254 ± 0,0105

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	0,25	0,01	98,6	-0,1	
LC0002	0,262	0,004	103	0,24	
LC0003	0,273	0,03	108	0,56	
LC0004	0,292	0,02	115	1,11	
LC0005	0,274	-	108	0,59	
LC0006	0,26	-	103	0,19	
LC0007	0,27	0,006	106	0,47	
LC0008	0,242	0,009	95,5	-0,33	
LC0009	0,901	-	355	18,7	H
LC0010	0,174	0,04	68,6	-2,3	
LC0011	0,259	0,026	102	0,16	
LC0012	0,2528	0,03	99,7	-0,02	
LC0013	0,255	0,026	101	0,04	
LC0014	0,25	0,01	98,6	-0,1	
LC0015	0,248	0,0372	97,8	-0,16	
LC0016	0,21	0,025	82,8	-1,26	
LC0017	0,23	0,007	90,7	-0,68	
LC0018	0,21	0,001	82,8	-1,26	
LC0019	0,217	0,02	85,6	-1,05	
LC0020	0,34	-	134	2,5	
LC0021	0,289	-	114	1,02	
LC0022	0,29	0,01	114	1,05	
LC0023	0,31	-	122	1,63	
LC0024	0,23	0,03	90,7	-0,68	
LC0025	0,216	0,02	85,2	-1,08	
LC0026	0,27	0,04	106	0,47	
LC0027	1,68	0,15	663	41,2	H
LC0028	0,221	0,029	87,2	-0,94	
LC0029	0,23	0,06	90,7	-0,68	
LC0030	0,274	0,0352	108	0,59	

Kenndaten

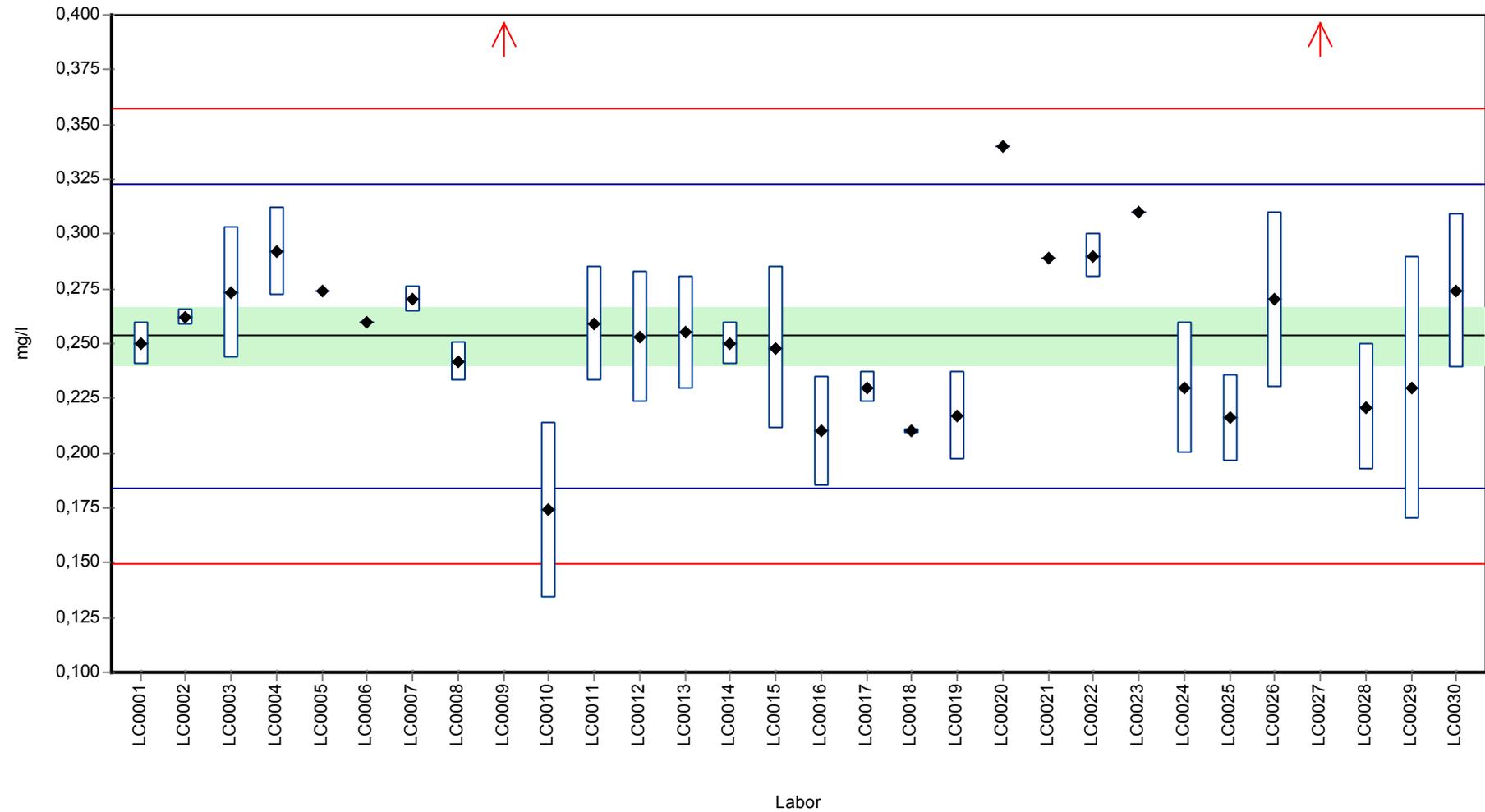
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	0,323 ± 0,156	0,254 ± 0,0196	mg/l
Minimum	0,174	0,174	mg/l
Maximum	1,68	0,34	mg/l
Standardabweichung	0,284	0,0346	mg/l
rel. Standardabweichung	88,1	13,7	%
n für Berechnung	30	28	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO2 (als N)

Graphische Darstellung der Ergebnisse

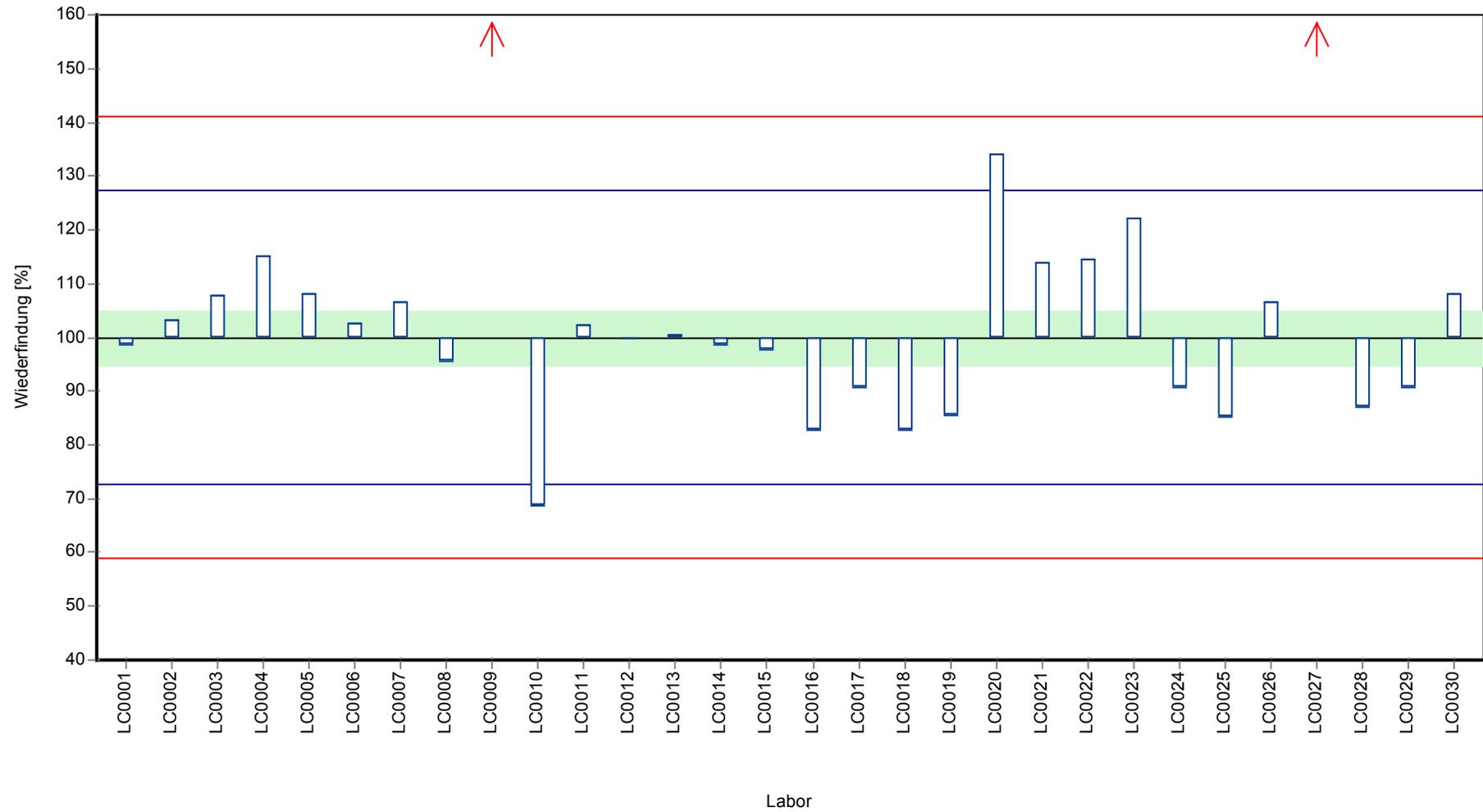
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO2 (als N)

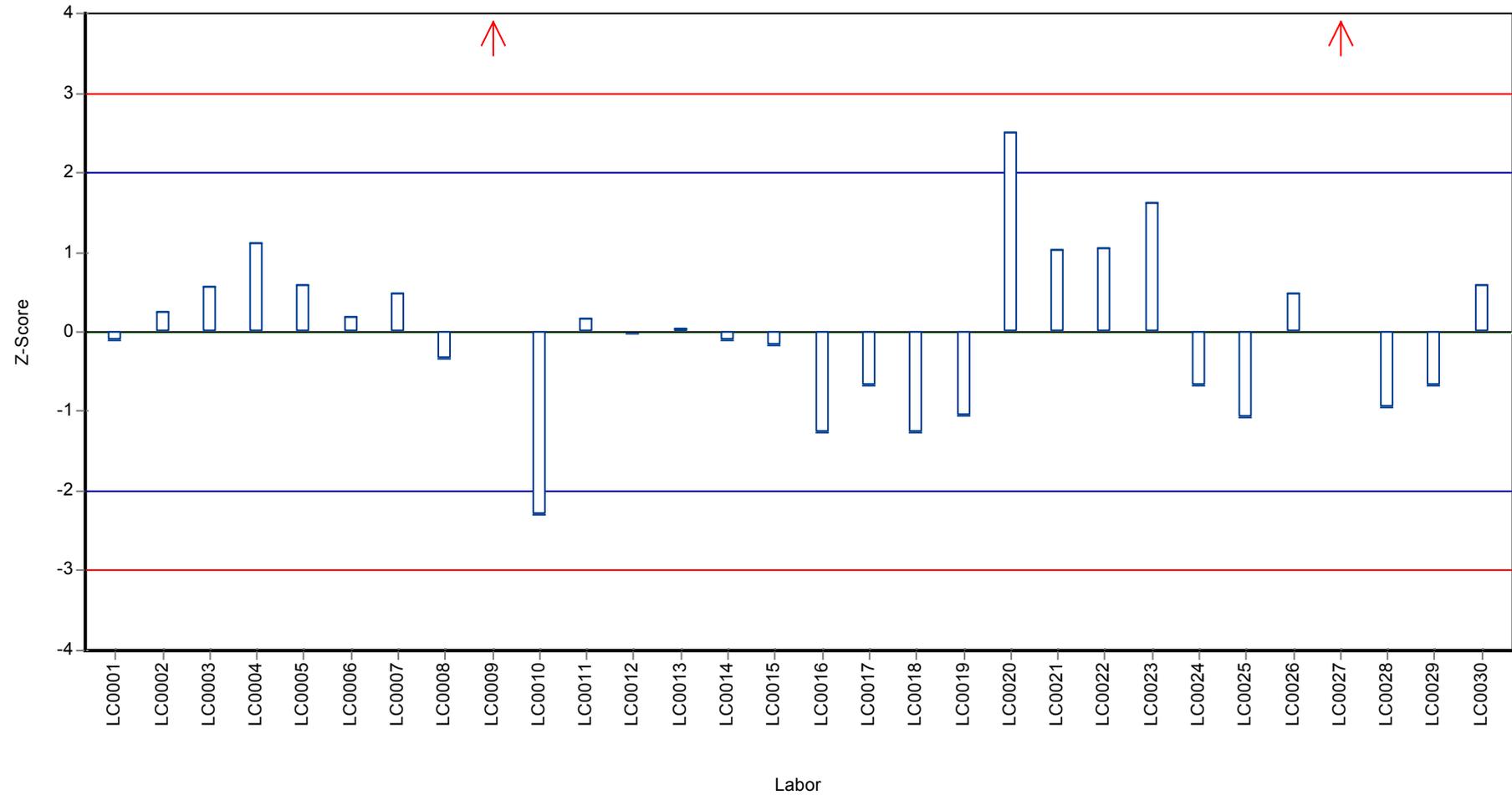
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO2 (als N)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: NO3 (als N)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

NO3 (als N)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	5,29 ± 0,128
Minimum - Maximum	5 - 5,72
Kontrollwert ± U	5,10 ± 0,148

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	7,1	1,22	134	8,63	H
LC0002	5,28	0,21	99,7	-0,07	
LC0003	5,1	0,51	96,3	-0,93	
LC0004	5,1	0,3	96,3	-0,93	
LC0005	5,409	-	102	0,55	
LC0006	0,4	-	7,6	-23,4	H
LC0007	5,12	0,1	96,7	-0,83	
LC0008	5,6	0,06	106	1,46	
LC0009	23,5	-	444	87,0	H
LC0010	4,423	0,879	83,6	-4,16	H
LC0011	5,2	0,52	98,2	-0,45	
LC0012	5,07	0,5	95,8	-1,07	
LC0013	5,72	0,5	108	2,04	
LC0014	4	0,06	75,6	-6,18	H
LC0015	5,24	0,786	99	-0,26	
LC0016	5,36	0,814	101	0,32	
LC0017	5,18	0,16	97,9	-0,54	
LC0018	5,47	0,01	103	0,84	
LC0019	5,4	0,5	102	0,51	
LC0020	5,08	-	96	-1,02	
LC0021	5,089	-	96,1	-0,98	
LC0022	5,34	0,32	101	0,22	
LC0023	5,54	-	105	1,18	
LC0024	5,6	0,6	106	1,46	
LC0025	5	0,6	94,5	-1,4	
LC0026	5,1	0,8	96,3	-0,93	
LC0027	23	0,43	434	84,6	H
LC0028	5,08	0,38	96	-1,02	
LC0029	5,44	0,1	103	0,7	
LC0030	5,53	0,38	104	1,13	

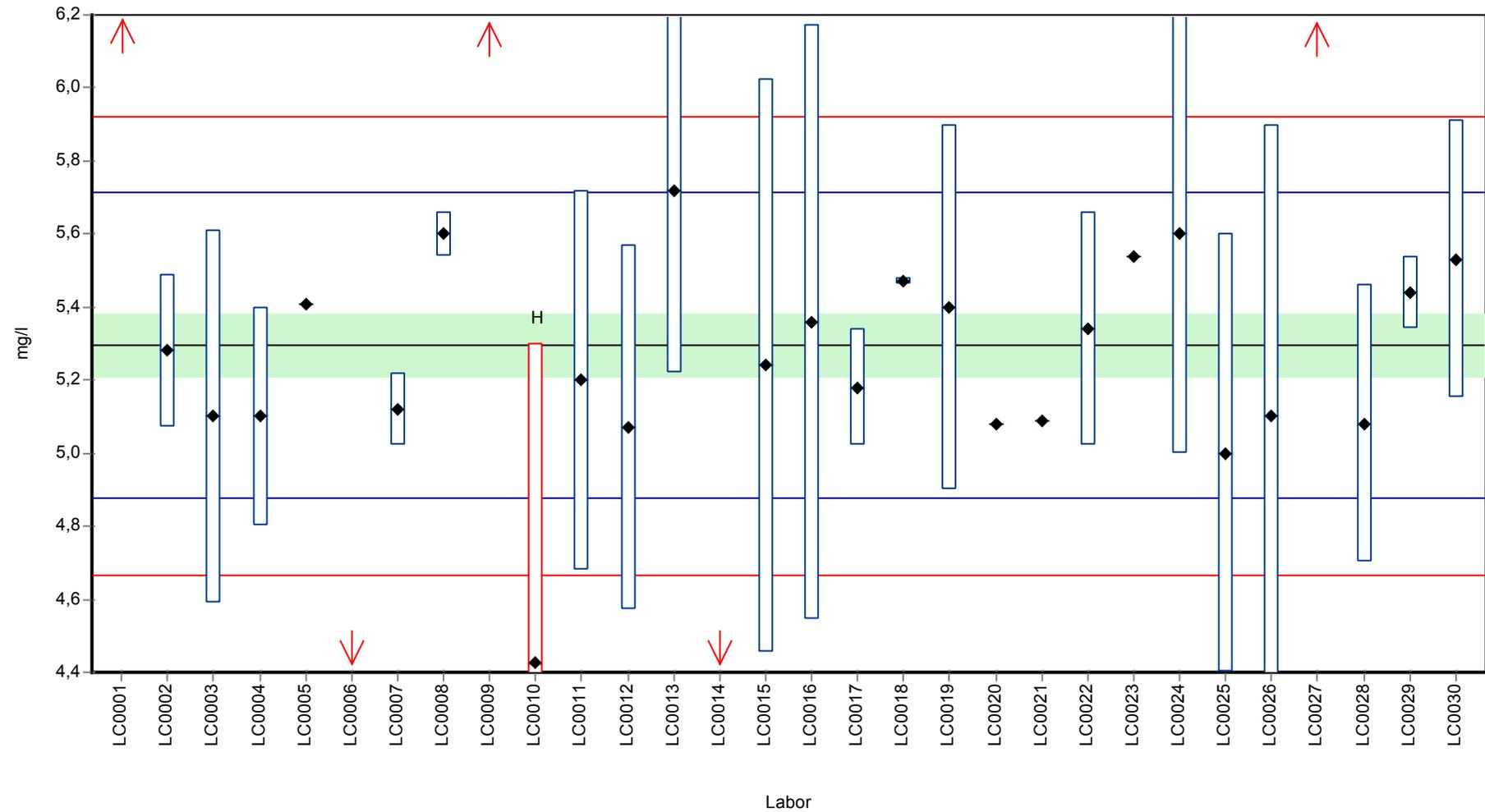
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	6,32 ± 2,58	5,29 ± 0,128	mg/l
Minimum	0,4	5	mg/l
Maximum	23,5	5,72	mg/l
Standardabweichung	4,71	0,209	mg/l
rel. Standardabweichung	74,6	3,95	%
n für Berechnung	30	24	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO3 (als N)

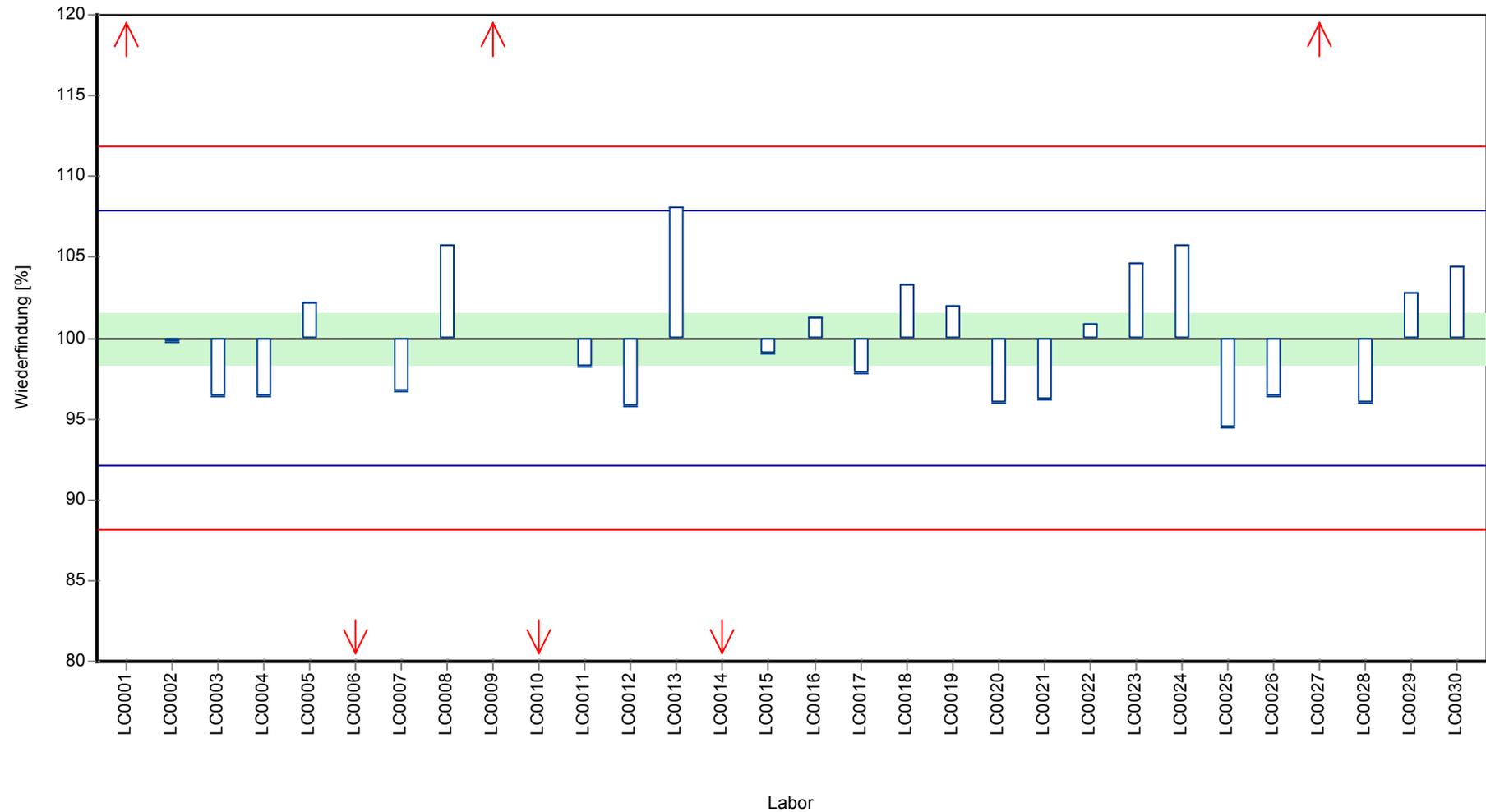
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO3 (als N)

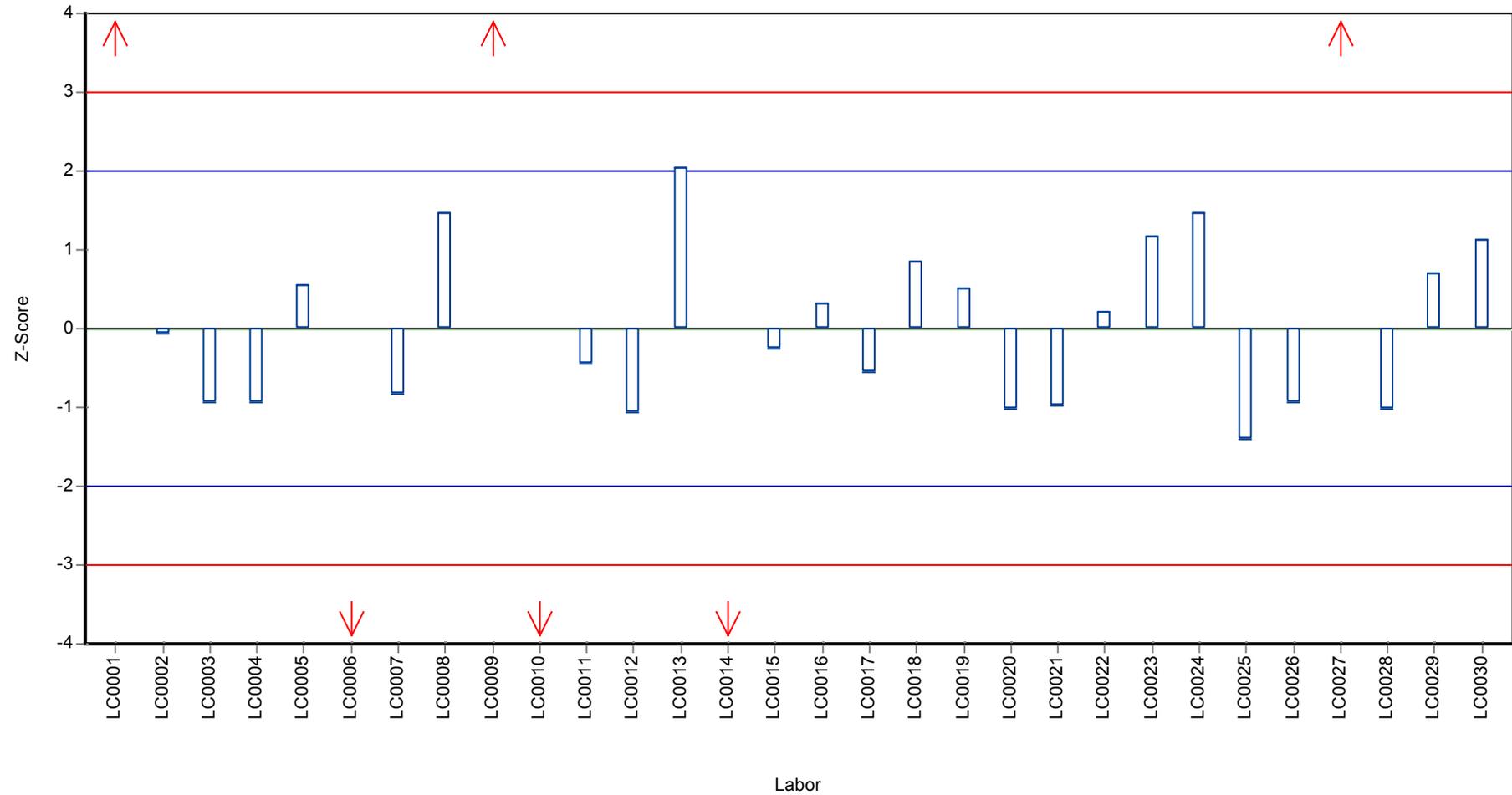
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: NO3 (als N)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: PO4 (als P)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

PO4 (als P)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	1,28 ± 0,0791
Minimum - Maximum	1 - 1,52
Kontrollwert ± U	-

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	1,39	0,07	109	0,83	
LC0002	1,2	0,06	94	-0,56	
LC0003	1,34	0,14	105	0,47	
LC0004	1,4	0,08	110	0,91	
LC0005	1,113	-	87,2	-1,19	
LC0006	1,52	-	119	1,78	
LC0007	1,26	0,2	98,7	-0,12	
LC0008	1,14	0,032	89,3	-0,99	
LC0009	2,56	-	201	9,38	H
LC0010	5,789	2,278	454	33,0	H
LC0011	1,07	0,11	83,8	-1,51	
LC0012	1,3518	0,13	106	0,55	
LC0013	1,469	1,5	115	1,41	
LC0014	1,4	0,1	110	0,91	
LC0015	1,38	0,276	108	0,76	
LC0016	1,29	0,142	101	0,1	
LC0017	1,42	0,07	111	1,05	
LC0018	1,3	0,001	102	0,17	
LC0019	1,04	0,1	81,5	-1,72	
LC0020	1,36	-	107	0,61	
LC0021	1,097	-	86	-1,31	
LC0022	1,27	0,09	99,5	-0,04	
LC0023	1,224	-	95,9	-0,38	
LC0024	1,33	0,15	104	0,39	
LC0025	1,24	0,2	97,2	-0,26	
LC0026	1	0,2	78,4	-2,02	
LC0027	4,38	0,1	343	22,7	H
LC0028	1,39	0,18	109	0,83	
LC0029	1,32	0,02	103	0,32	
LC0030	1,14	0,188	89,3	-0,99	

Kenndaten

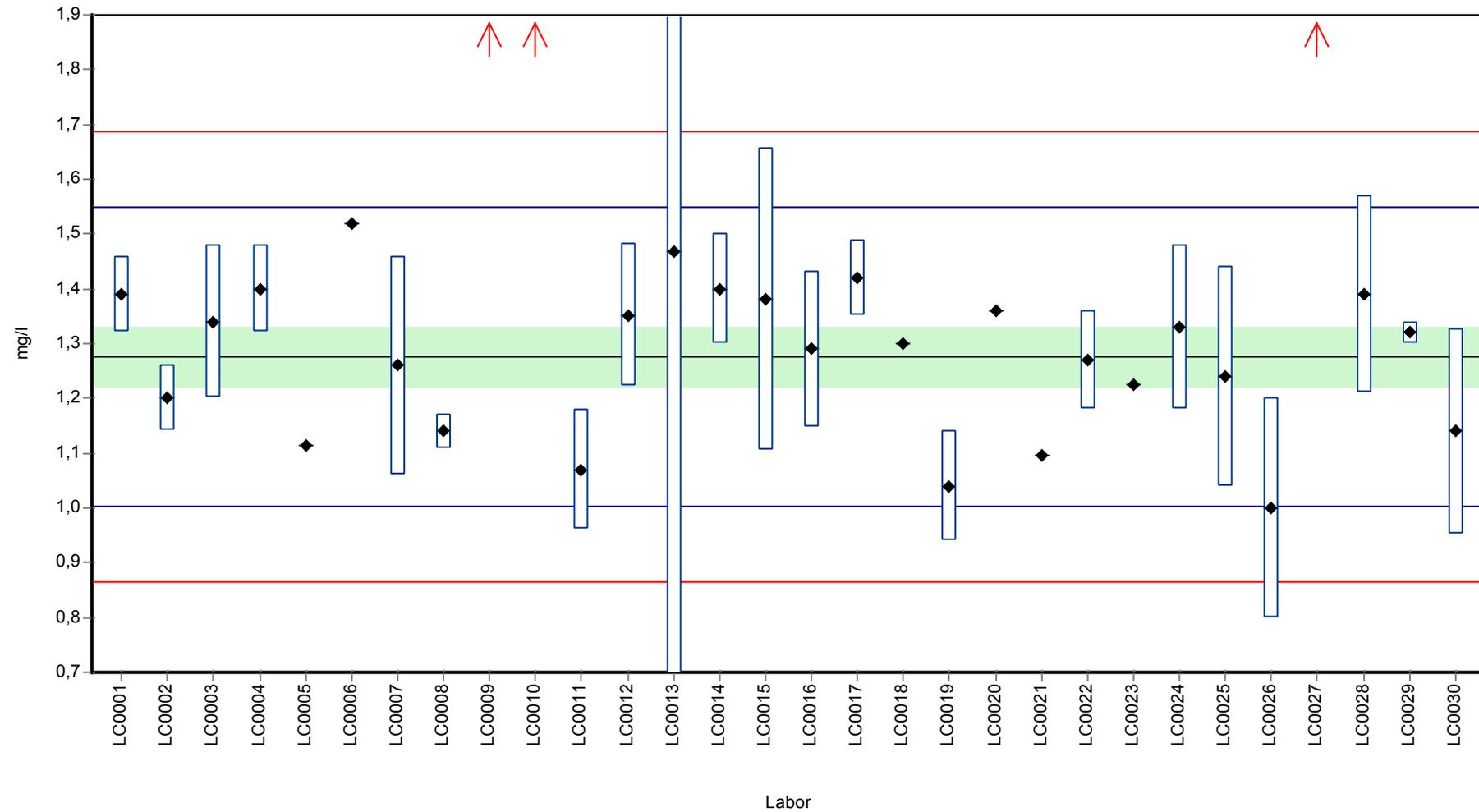
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1,57 ± 0,552	1,28 ± 0,0791	mg/l
Minimum	1	1	mg/l
Maximum	5,79	1,52	mg/l
Standardabweichung	1,01	0,137	mg/l
rel. Standardabweichung	64,1	10,7	%
n für Berechnung	30	27	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: PO4 (als P)

Graphische Darstellung der Ergebnisse

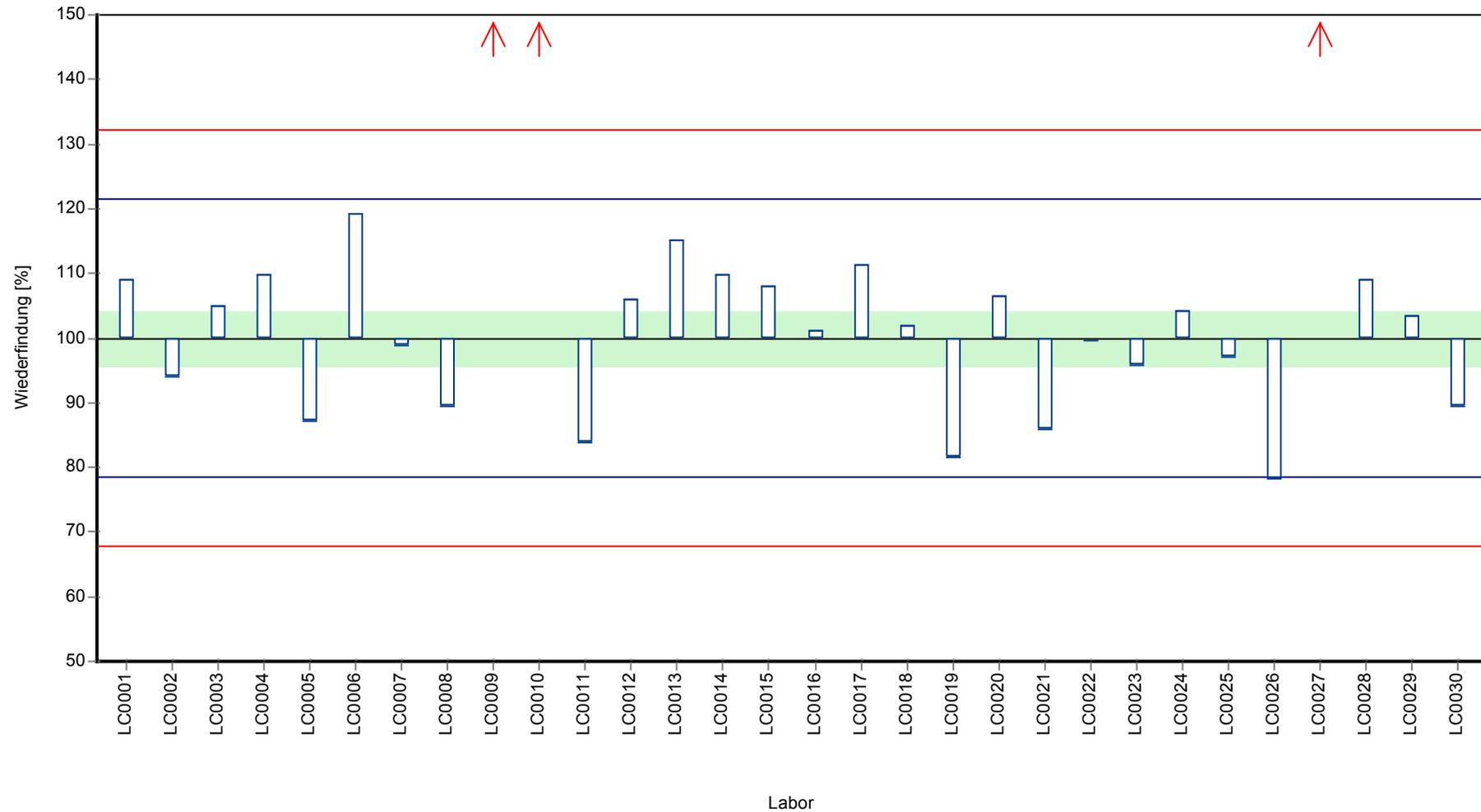
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: PO4 (als P)

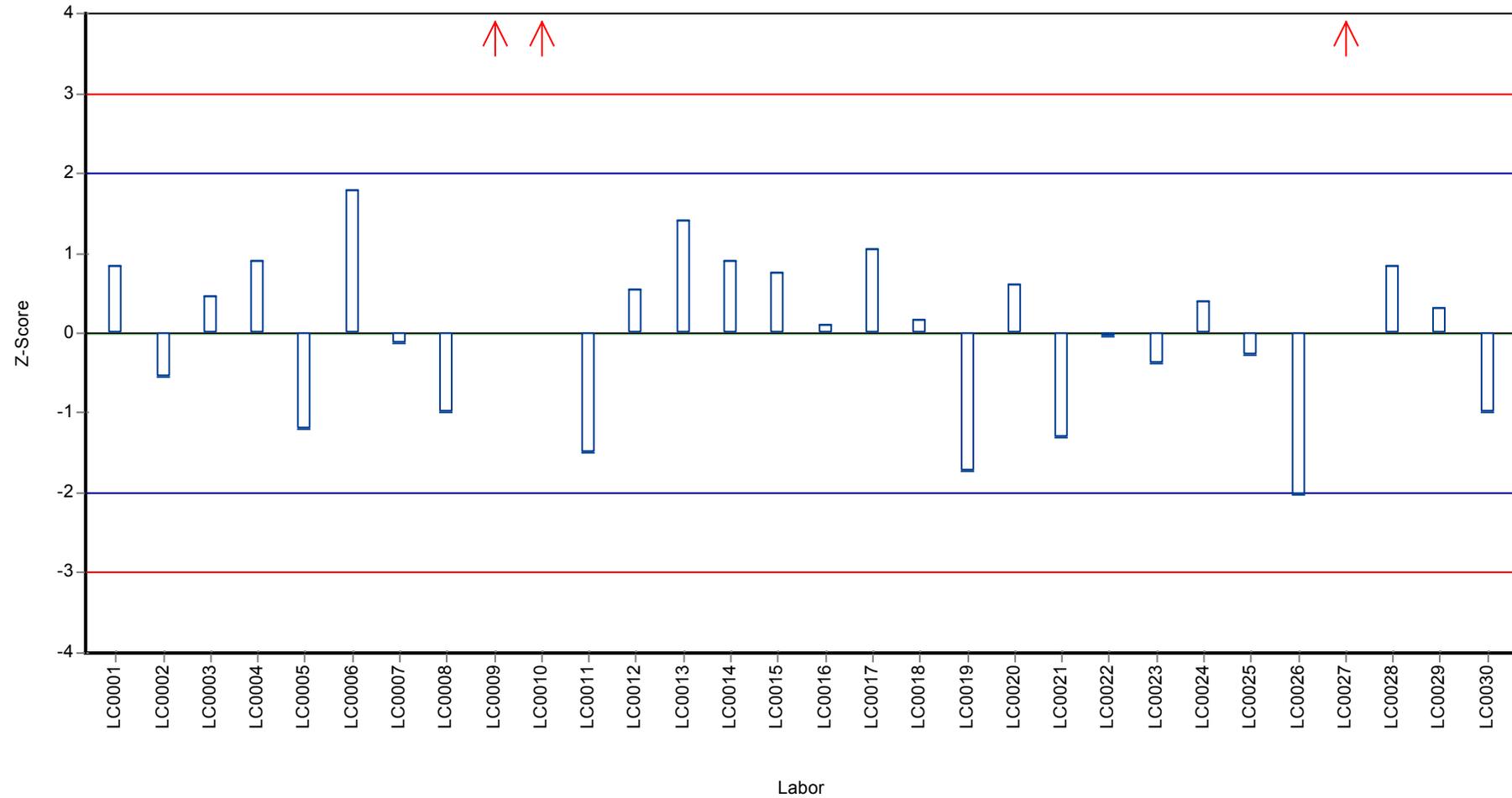
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: PO4 (als P)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: Chlorid

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

Chlorid

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	7,16 ± 0,192
Minimum - Maximum	6,36 - 7,76
Kontrollwert ± U	7,03 ± 0,124

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	7,28	0,44	102	0,36	
LC0002	7,42	0,27	104	0,78	
LC0003	7,5	0,7	105	1,02	
LC0004	7,41	0,4	104	0,75	
LC0005	7,241	-	101	0,25	
LC0006	7,51	-	105	1,05	
LC0007	6,94	0,26	96,9	-0,66	
LC0008	7,71	0,14	108	1,65	
LC0009	6,92	-	96,7	-0,72	
LC0010	6,36	1,086	88,8	-2,4	
LC0011	7,06	0,71	98,6	-0,3	
LC0012	7,2	0,7	101	0,12	
LC0013	7,28	0,75	102	0,36	
LC0014	6	0,2	83,8	-3,48	H
LC0015	7,13	0,713	99,6	-0,09	
LC0016	7,13	0,798	99,6	-0,09	
LC0017	6,58	0,26	91,9	-1,74	
LC0018	6,96	0,07	97,2	-0,6	
LC0019	7,4	0,7	103	0,72	
LC0020	6,55	-	91,5	-1,83	
LC0021	7,48	-	104	0,96	
LC0022	6,95	0,28	97,1	-0,63	
LC0023	69,8	-	975	188,0	H
LC0024	7,76	0,71	108	1,81	
LC0025	7	0,3	97,8	-0,48	
LC0026	7,2	0,4	101	0,12	
LC0027	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0028	6,91	0,23	96,5	-0,75	
LC0029	7,28	0,04	102	0,36	
LC0030	7,13	0,788	99,6	-0,09	

Kenndaten

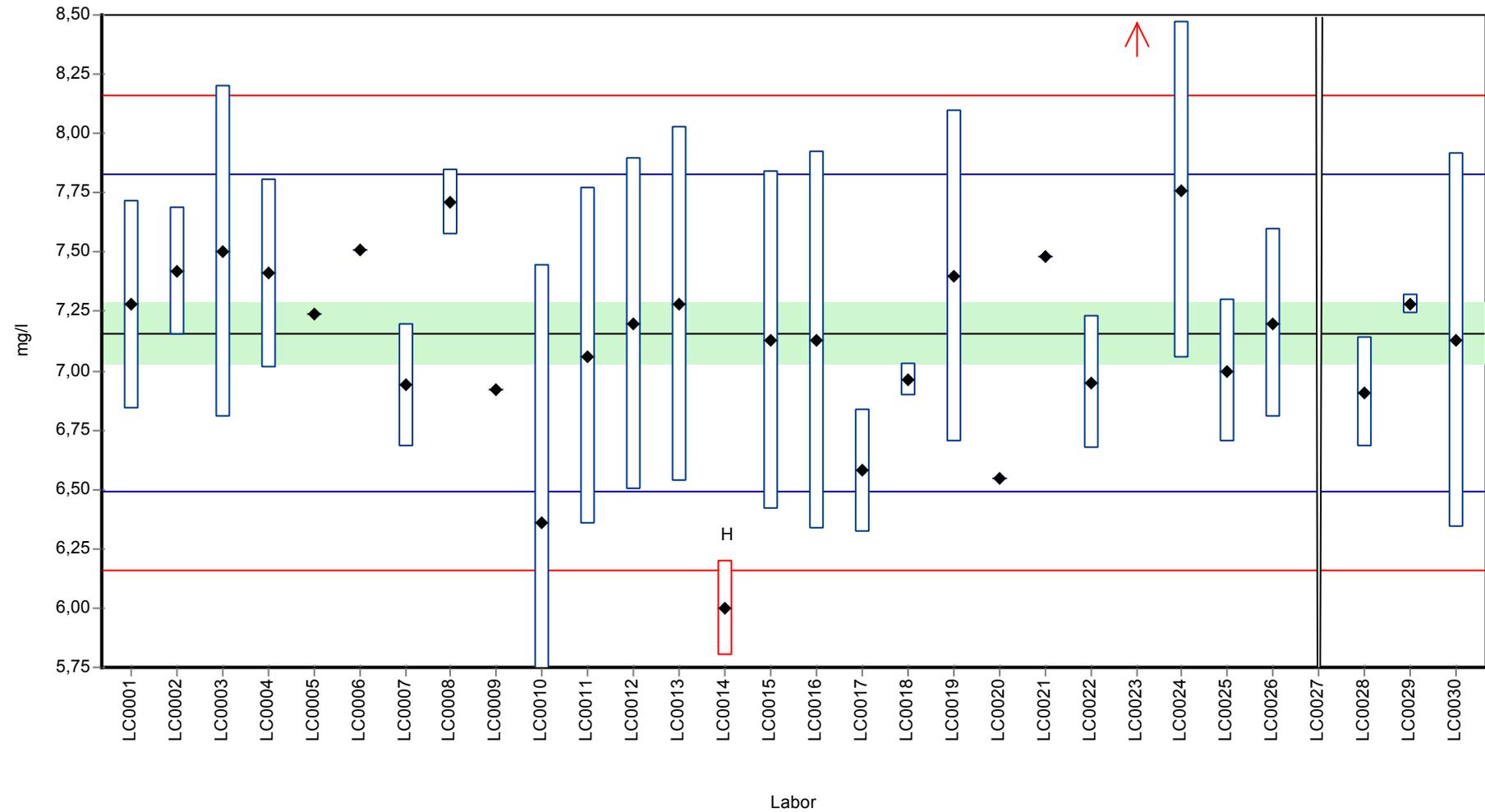
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	9,28 ± 6,49	7,16 ± 0,192	mg/l
Minimum	6	6,36	mg/l
Maximum	69,8	7,76	mg/l
Standardabweichung	11,6	0,333	mg/l
rel. Standardabweichung	126	4,65	%
n für Berechnung	29	27	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Chlorid

Graphische Darstellung der Ergebnisse

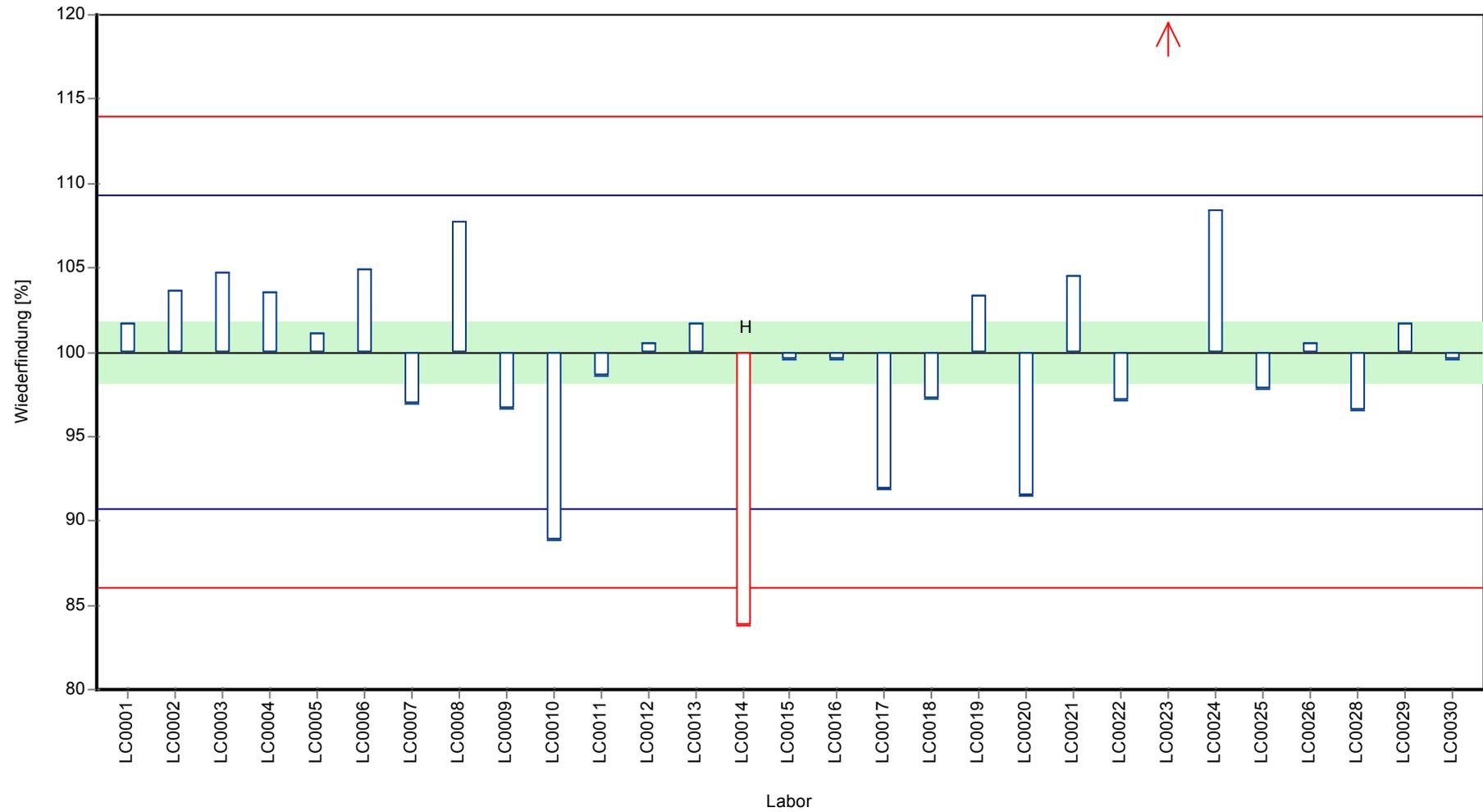
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Chlorid

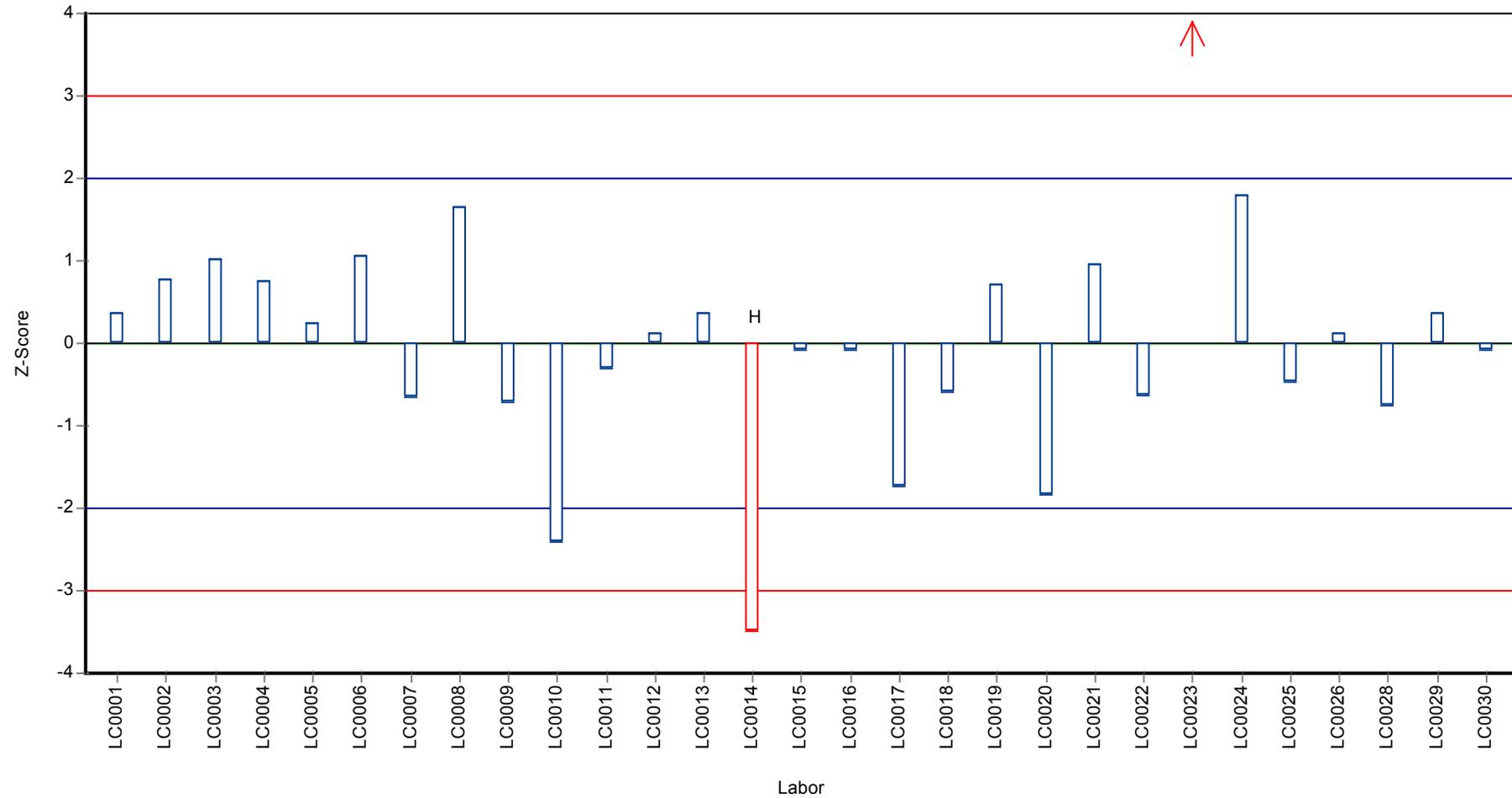
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Chlorid

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: elektr. Leitfähigkeit (25°C)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

elektr. Leitfähigkeit (25°C)

Einheit	mS/m
Mittelwert ± VB (99%)	125 ± 1,58
Minimum - Maximum	118 - 129
Kontrollwert ± U	127 ± 0,303

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	124,4	4	99,6	-0,19	
LC0002	125	3	100	0,06	
LC0003	126	4	101	0,49	
LC0004	1280	20	1030	492,0	H
LC0005	122,7	-	98,3	-0,92	
LC0006	1,26	-	1	-52,6	H
LC0007	126	1	101	0,49	
LC0008	123,9	0,26	99,2	-0,4	
LC0009	1250	-	1000	479,0	H
LC0010	1,398	1,398	1,1	-52,6	H
LC0011	125	12,5	100	0,06	
LC0012	2440	-	1950	986,0	H
LC0013	125,9	-	101	0,45	
LC0014	124	2	99,3	-0,36	
LC0015	125	6,25	100	0,06	
LC0016	129	13,7	103	1,77	
LC0017	1250	50	1000	479,0	H
LC0018	0,1247	0,45	0,1	-53,1	H
LC0019	126	3	101	0,49	
LC0020	123	-	98,5	-0,79	
LC0021	127,6	-	102	1,17	
LC0022	126	2	101	0,49	
LC0023	1252	-	1000	480,0	H
LC0024	125,7	2,5	101	0,36	
LC0025	1,23	0,025	1	-52,6	H
LC0026	118	5	94,5	-2,92	
LC0027	178	10	143	22,6	H
LC0028	127	9,5	102	0,92	
LC0029	125,3	-	100	0,19	
LC0030	121,5	2,4	97,3	-1,43	

Kenndaten

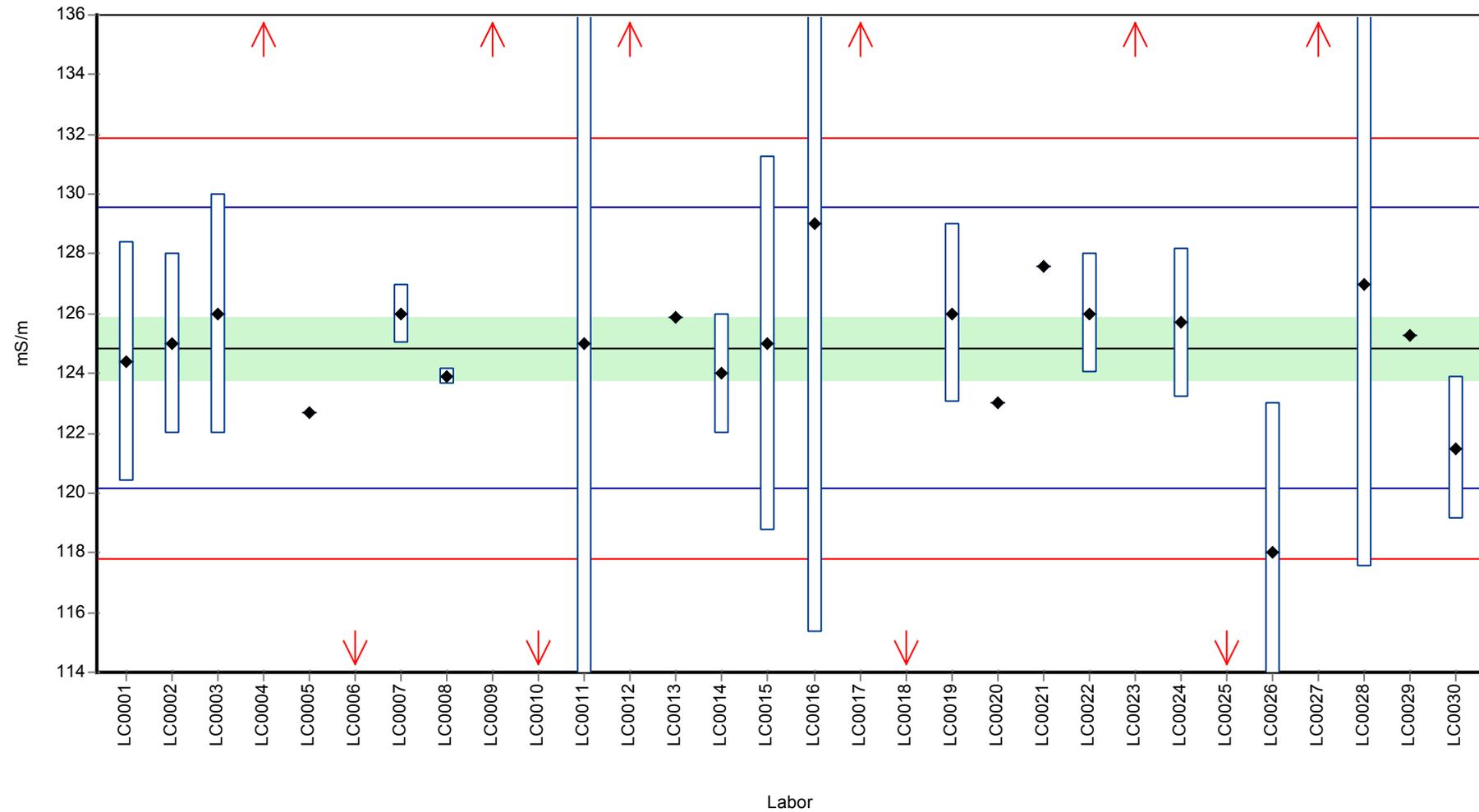
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	338 ± 308	125 ± 1,58	mS/m
Minimum	0,125	118	mS/m
Maximum	2440	129	mS/m
Standardabweichung	563	2,35	mS/m
rel. Standardabweichung	166	1,88	%
n für Berechnung	30	20	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: elektr. Leitfähigkeit (25°C)

Graphische Darstellung der Ergebnisse

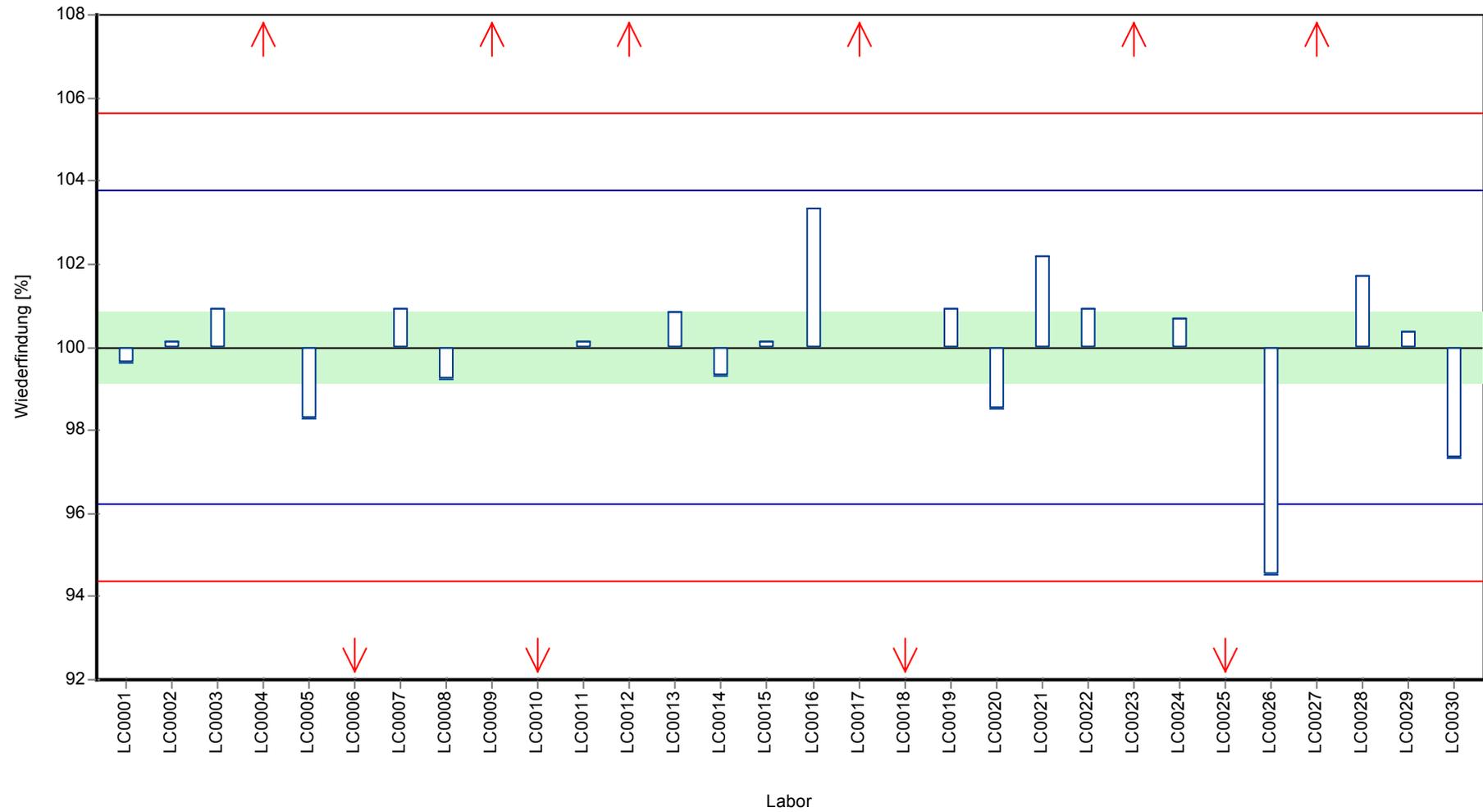
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: elektr. Leitfähigkeit (25°C)

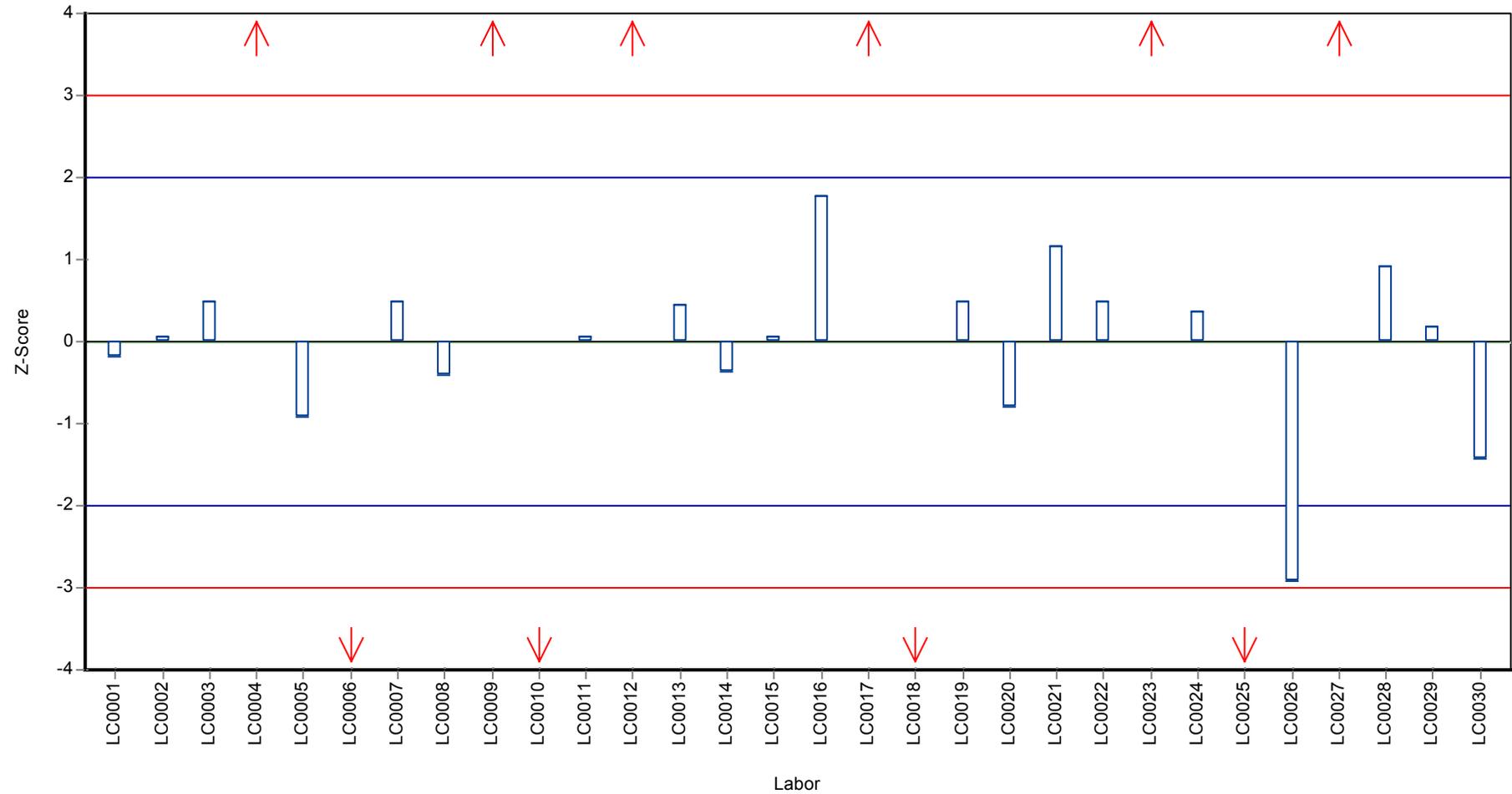
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: elektr. Leitfähigkeit (25°C)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03ION, Merkmal: Sulfat (als SO₄)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - Ionen

Sulfat (als SO₄)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	587 ± 10
Minimum - Maximum	540 - 633
Kontrollwert ± U	606 ± 9,9

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	577	33	98,2	-0,59	
LC0002	633	27	108	2,57	
LC0003	593	40	101	0,32	
LC0004	582,5	30	99,2	-0,28	
LC0005	583,78	-	99,4	-0,2	
LC0006	-	-	-	-	
LC0007	570	15	97	-0,98	
LC0008	610	17	104	1,28	
LC0009	567	-	96,5	-1,15	
LC0010	465,1	57,21	79,2	-6,91	H
LC0011	590	59	100	0,15	
LC0012	584	58	99,4	-0,19	
LC0013	602,19	60,5	103	0,83	
LC0014	540	12	91,9	-2,68	
LC0015	590	189	100	0,15	
LC0016	598	74,5	102	0,6	
LC0017	578	40	98,4	-0,53	
LC0018	585	0,37	99,6	-0,14	
LC0019	599,5	60	102	0,68	
LC0020	560	-	95,3	-1,55	
LC0021	594,3	-	101	0,39	
LC0022	586	35	99,8	-0,08	
LC0023	587,6	-	100	0,01	
LC0024	603	54	103	0,88	
LC0025	596	30	101	0,49	
LC0026	570	50	97	-0,98	
LC0027	605	45	103	0,99	
LC0028	590	22	100	0,15	
LC0029	600,3	12	102	0,73	
LC0030	572	41,6	97,4	-0,87	

Kenndaten

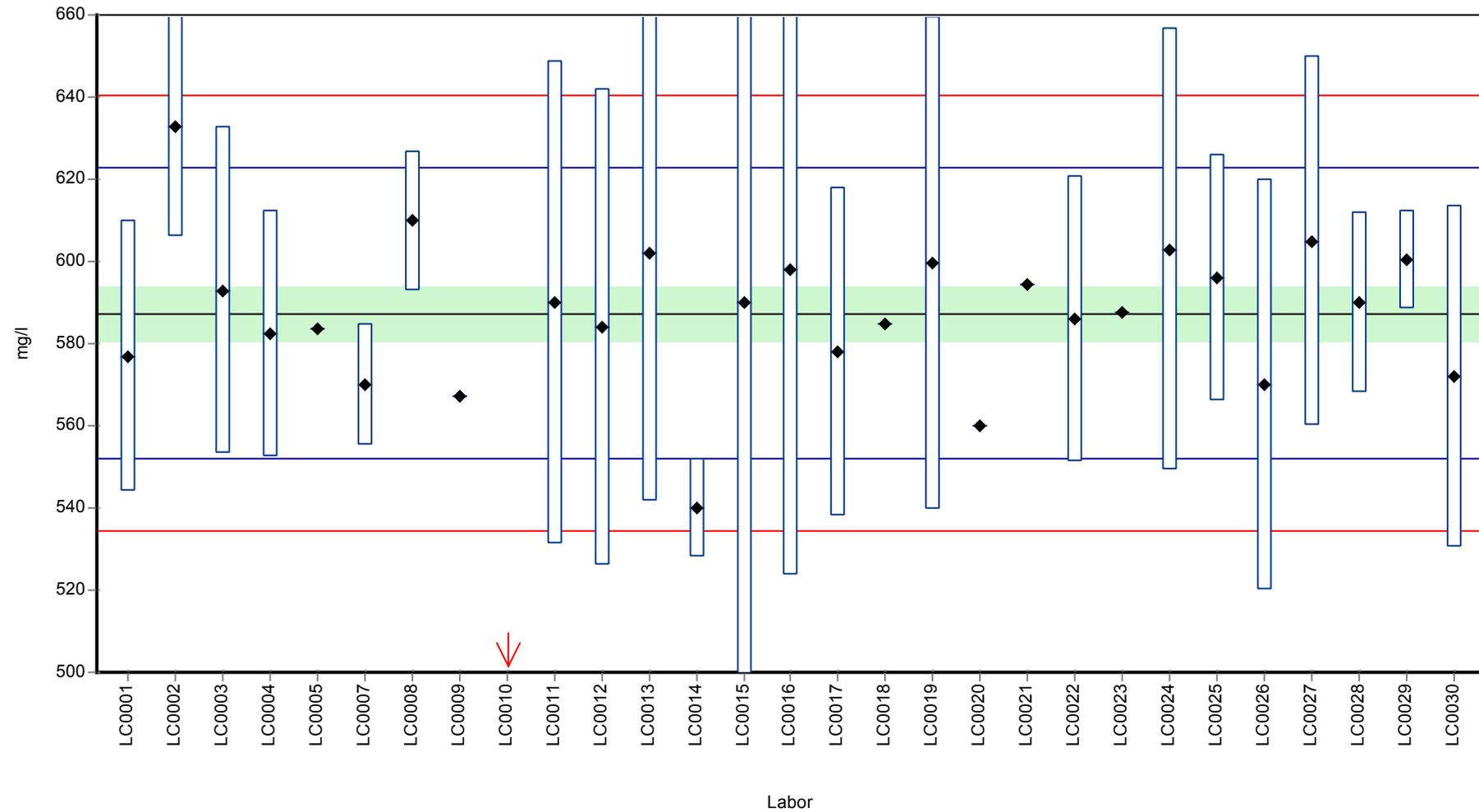
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	583 ± 15,9	587 ± 10	mg/l
Minimum	465	540	mg/l
Maximum	633	633	mg/l
Standardabweichung	28,6	17,7	mg/l
rel. Standardabweichung	4,9	3,02	%
n für Berechnung	29	28	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Sulfat (als SO₄)

Graphische Darstellung der Ergebnisse

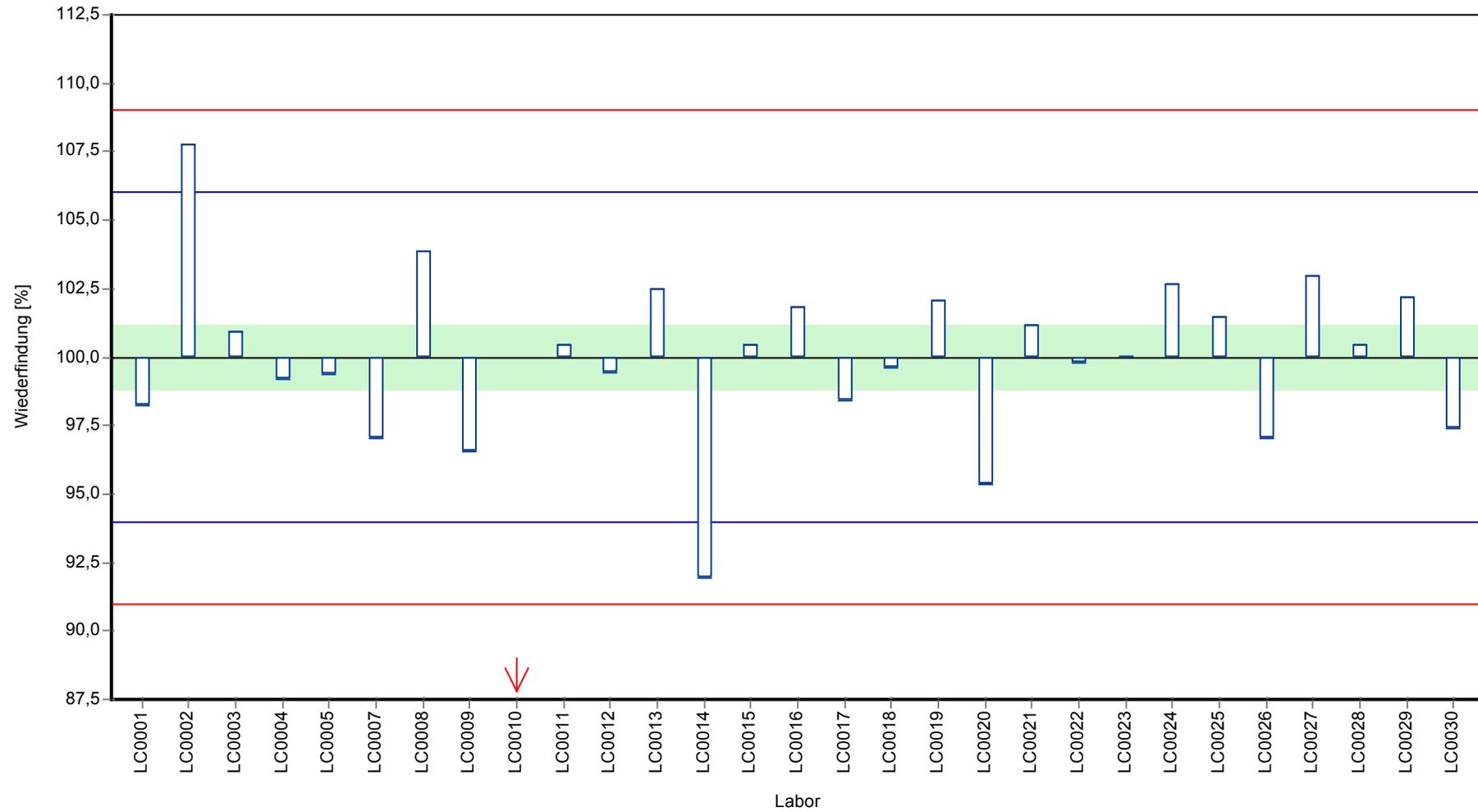
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Sulfat (als SO₄)

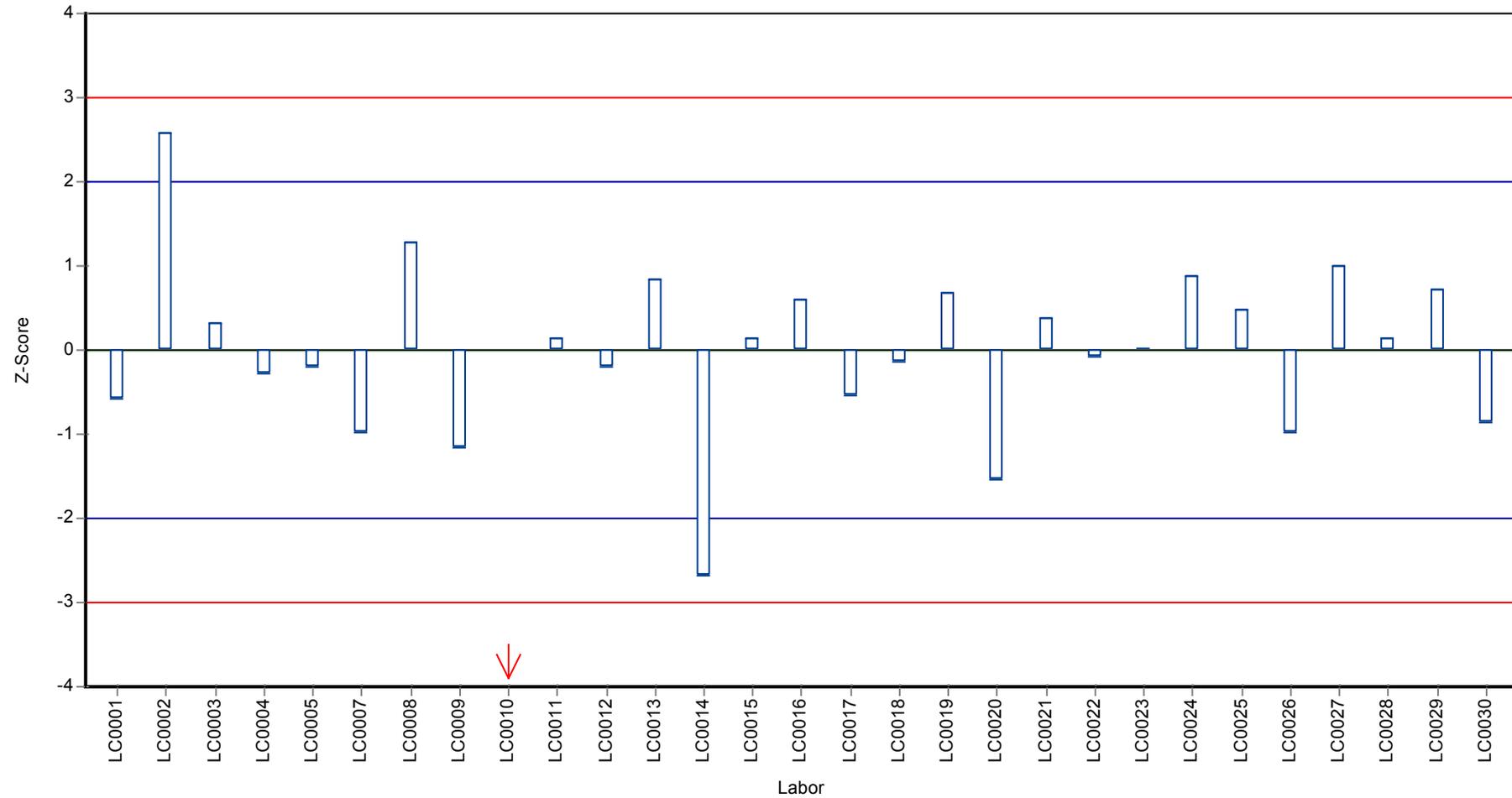
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - Ionen, Merkmal: Sulfat (als SO₄)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO
 Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03TOC, Merkmal: TOC (als C)

Parameterorientierte Auswertung

AB03 - TOC

TOC (als C)

Einheit	mg/l
Mittelwert ± VB (99%)	26,5 ± 0,851
Minimum - Maximum	24,4 - 29,6
Kontrollwert ± U	28,0 ± 2,03

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	24,8	1,79	93,5	-1,17	
LC0002	24,7	3,7	93,1	-1,24	
LC0003	25,4	2,5	95,7	-0,77	
LC0004	27	1,9	102	0,32	
LC0005	26,4	-	99,5	-0,09	
LC0006	25,9	-	97,6	-0,43	
LC0007	32	2,3	121	3,71	H
LC0008	29,6	0,4	112	2,08	
LC0009	26,04	-	98,1	-0,33	
LC0010	-	-	-	-	
LC0011	24,7	2,5	93,1	-1,24	
LC0012	24,35	2,4	91,8	-1,48	
LC0013	24,74	2,5	93,2	-1,22	
LC0014	29	3	109	1,67	
LC0015	28,9	8,67	109	1,61	
LC0016	26,1	2,25	98,4	-0,29	
LC0017	26,3	2,1	99,1	-0,16	
LC0018	28,4	0,01	107	1,27	
LC0019	26	2,6	98	-0,36	
LC0020	28,1	-	106	1,06	
LC0021	26,2	-	98,7	-0,23	
LC0022	25,6	2,3	96,5	-0,63	
LC0023	25,8	-	97,2	-0,5	
LC0024	26,05	3,5	98,2	-0,33	
LC0025	28	3	106	0,99	
LC0026	26,6	4	100	0,05	
LC0027	28,8	1,8	109	1,54	
LC0028	-	-	-	-	
LC0029	26,3	1,2	99,1	-0,16	
LC0030	26,6	4,6	100	0,05	

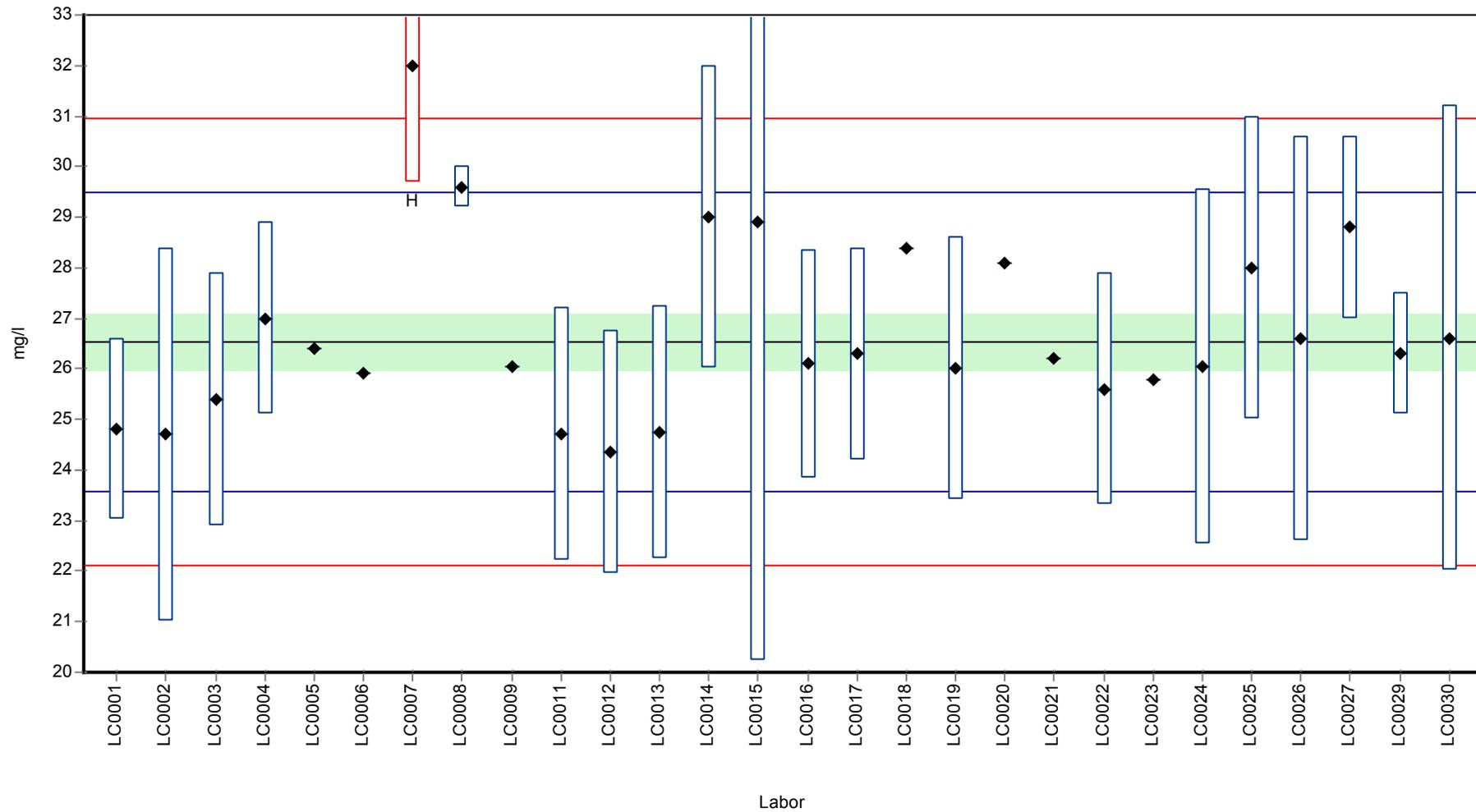
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	26,7 ± 1,01	26,5 ± 0,851	mg/l
Minimum	24,4	24,4	mg/l
Maximum	32	29,6	mg/l
Standardabweichung	1,78	1,47	mg/l
rel. Standardabweichung	6,65	5,56	%
n für Berechnung	28	27	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - TOC, Merkmal: TOC (als C)

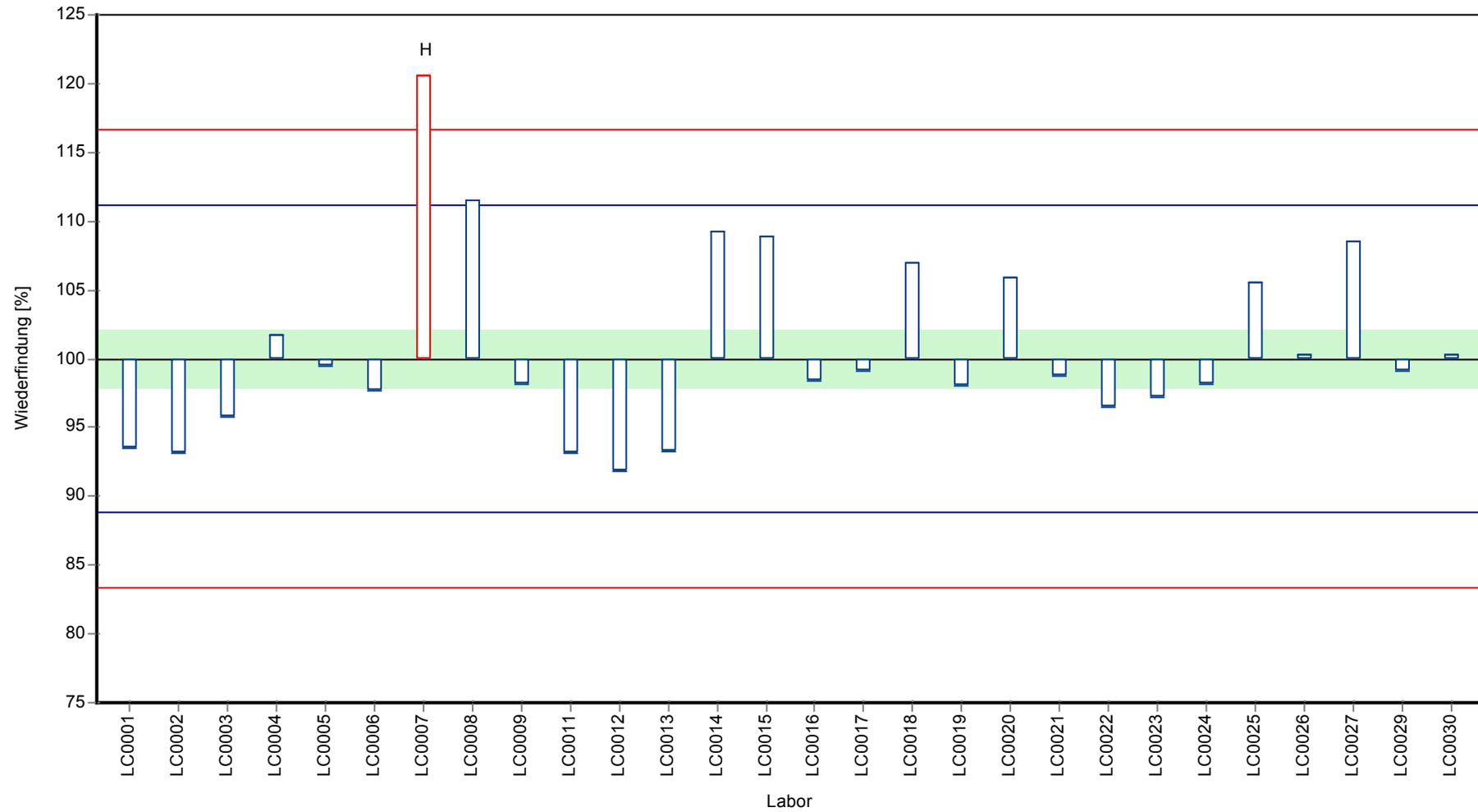
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - TOC, Merkmal: TOC (als C)

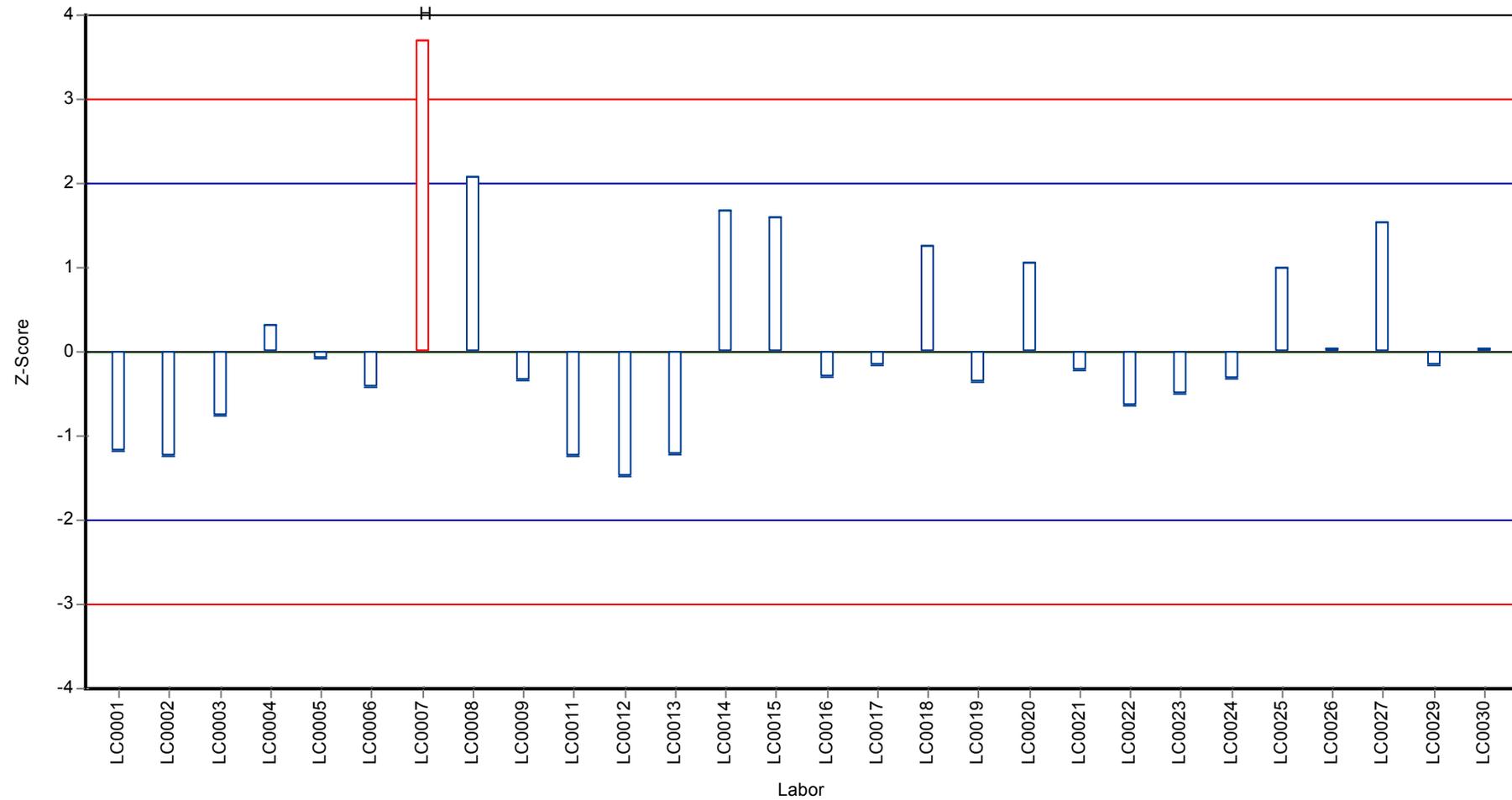
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach DVO Eluat: Ionen - AB03

Probe: AB03 - TOC, Merkmal: TOC (als C)

Z-Score



8 Labororientierte Auswertung

Die labororientierte Auswertung ist nach dem Laborcode sortiert.

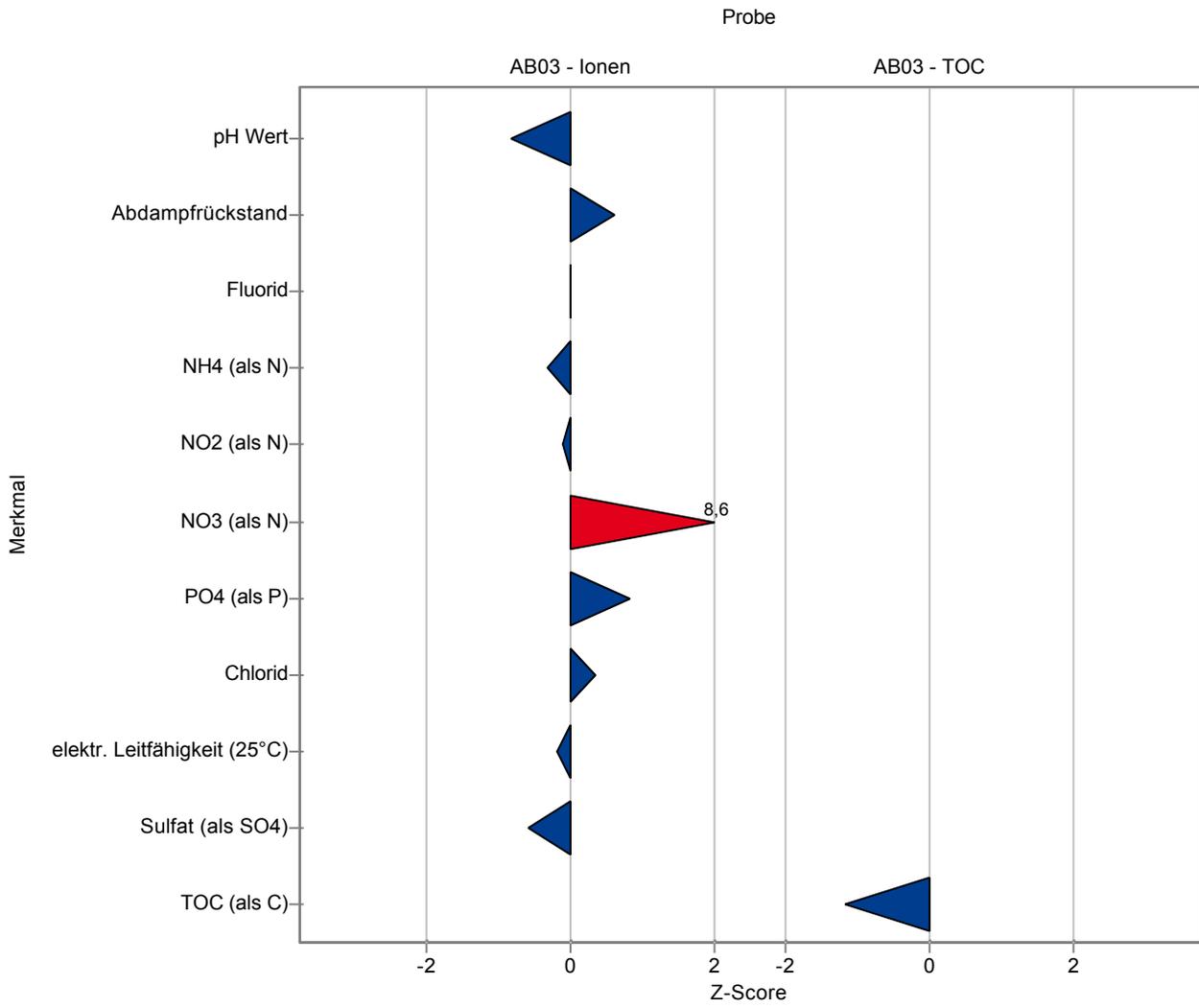
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,96 0,25	0,134	98,4	-0,82
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1100 12	33,2	102	0,62
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,68 0,02	0,082	100	0,00
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,4 0,09	0,111	97,6	-0,31
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,25 0,01	0,0346	98,6	-0,1
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	7,1 1,22	0,209	134	8,63
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,39 0,07	0,137	109	0,83
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,28 0,44	0,333	102	0,36
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	124,4 4	2,35	99,6	-0,19
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	577 33	17,7	98,2	-0,59

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	24,8 1,79	1,47	93,5	-1,17



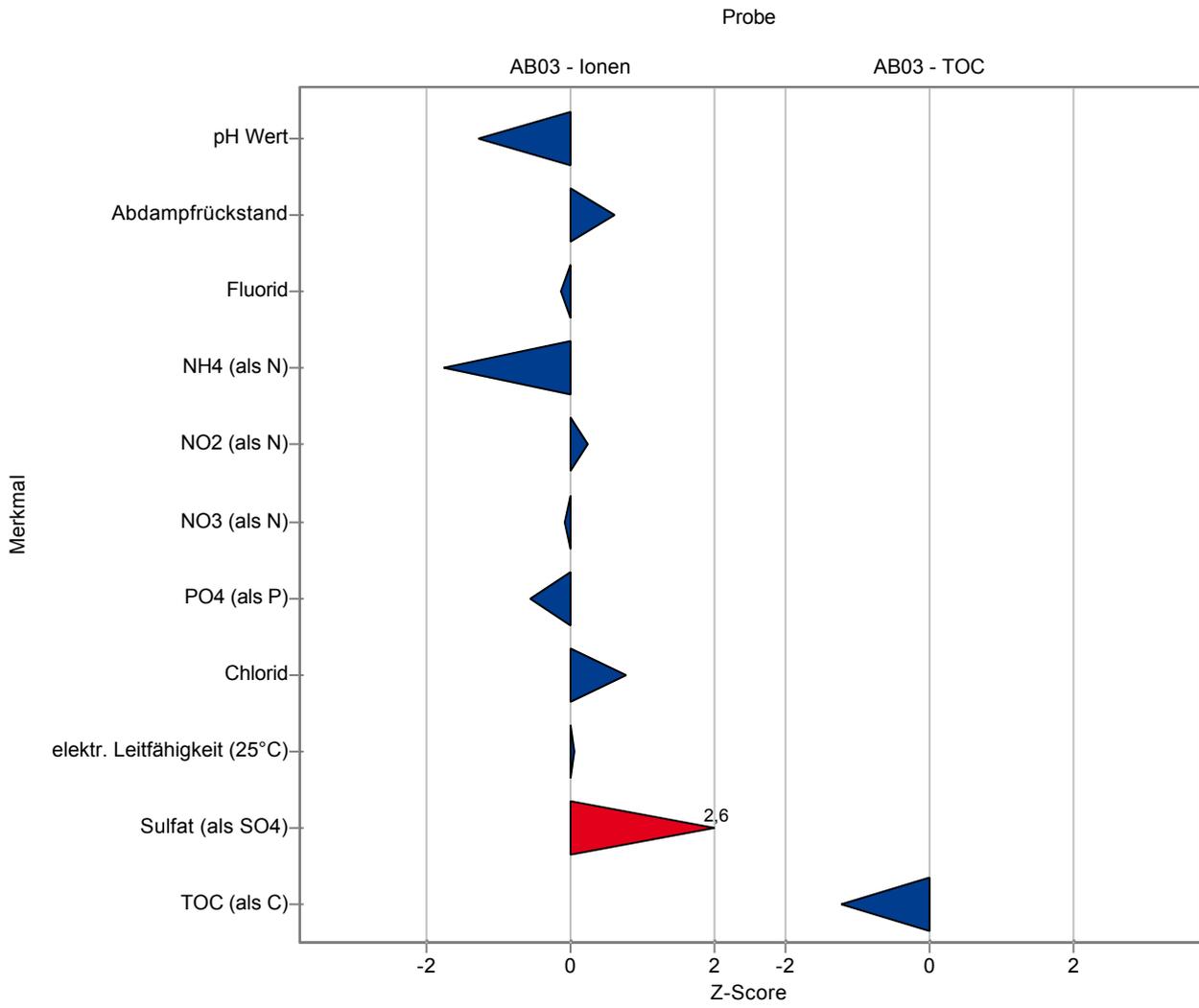
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,9 0,06	0,134	97,6	-1,27
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1100 20	33,2	102	0,62
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,67 0,3	0,082	99,4	-0,12
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,24 0,04	0,111	86,5	-1,75
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,262 0,004	0,0346	103	0,24
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,28 0,21	0,209	99,7	-0,07
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,2 0,06	0,137	94	-0,56
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,42 0,27	0,333	104	0,78
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125 3	2,35	100	0,06
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	633 27	17,7	108	2,57

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	24,7 3,7	1,47	93,1	-1,24



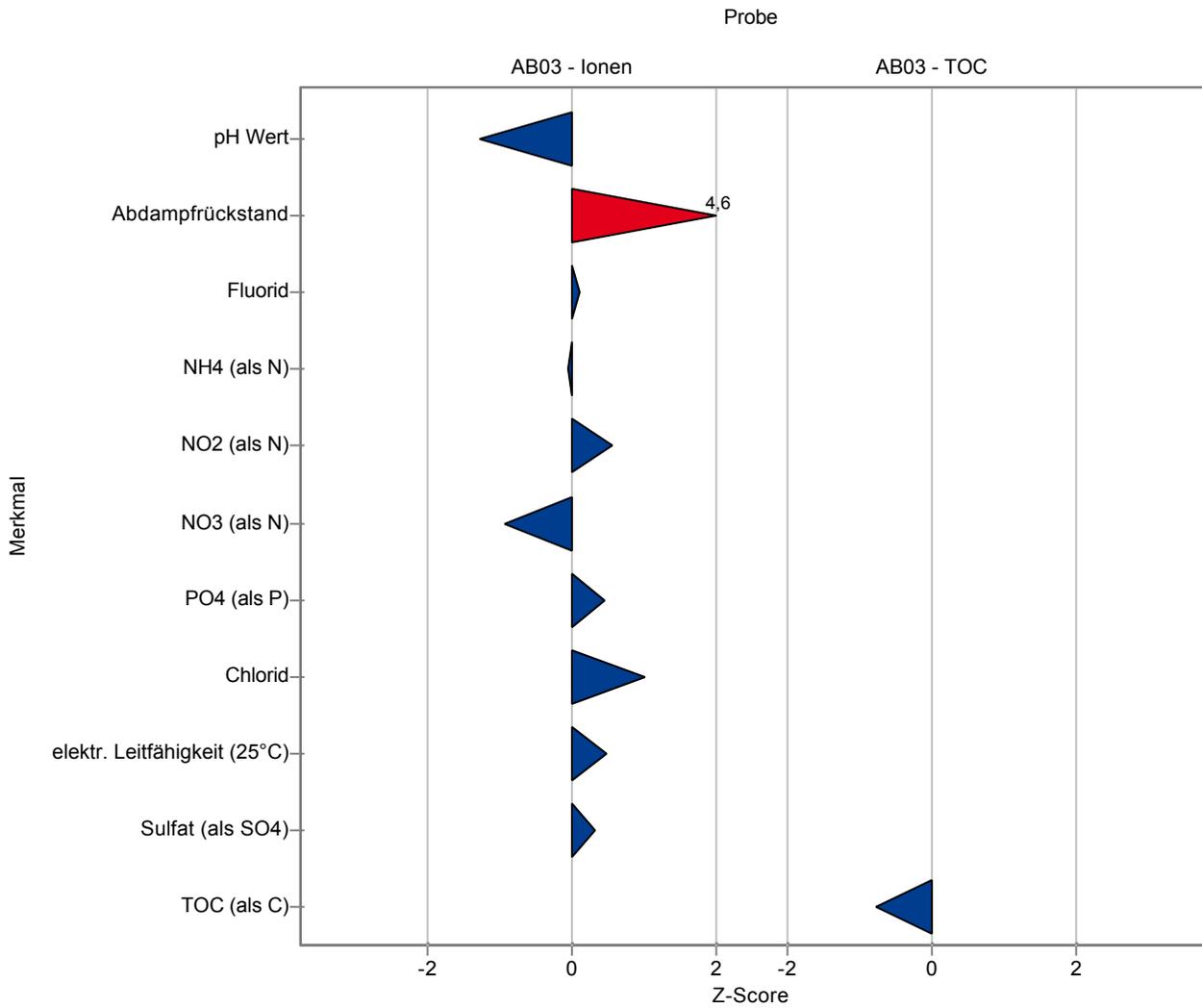
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,9 0,3	0,134	97,6	-1,27
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1232 123	33,2	114	4,6
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,69 0,25	0,082	101	0,13
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,43 0,15	0,111	99,7	-0,04
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,273 0,03	0,0346	108	0,56
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,1 0,51	0,209	96,3	-0,93
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,34 0,14	0,137	105	0,47
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,5 0,7	0,333	105	1,02
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	126 4	2,35	101	0,49
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	593 40	17,7	101	0,32

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	25,4 2,5	1,47	95,7	-0,77



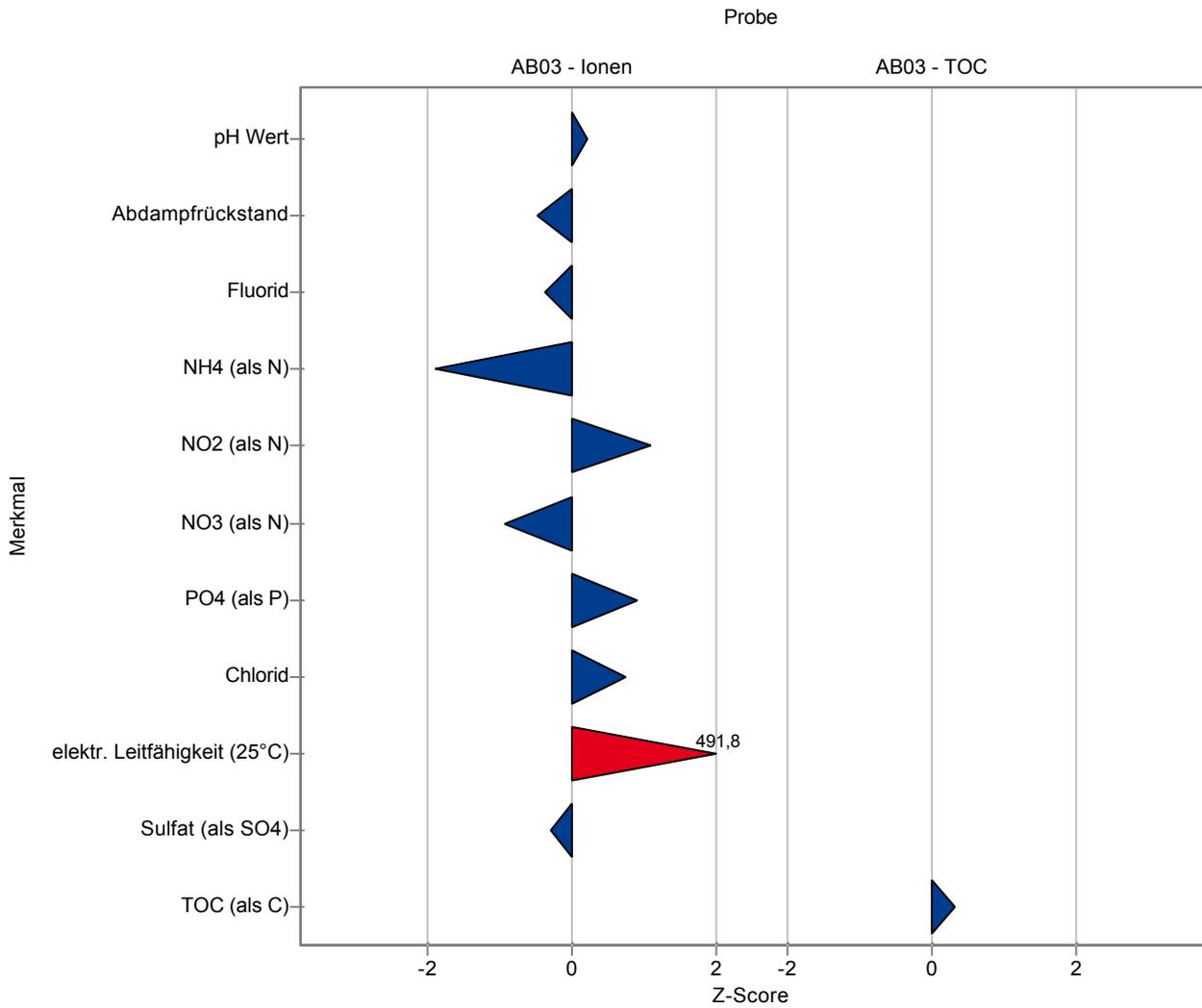
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,1 0,1	0,134	100	0,23
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1064 5	33,2	98,6	-0,46
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,65 0,08	0,082	98,2	-0,36
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,225 0,06	0,111	85,4	-1,88
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,292 0,02	0,0346	115	1,11
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,1 0,3	0,209	96,3	-0,93
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,4 0,08	0,137	110	0,91
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,41 0,4	0,333	104	0,75
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1280 20	2,35	1030	492
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	582,5 30	17,7	99,2	-0,28

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	27 1,9	1,47	102	0,32



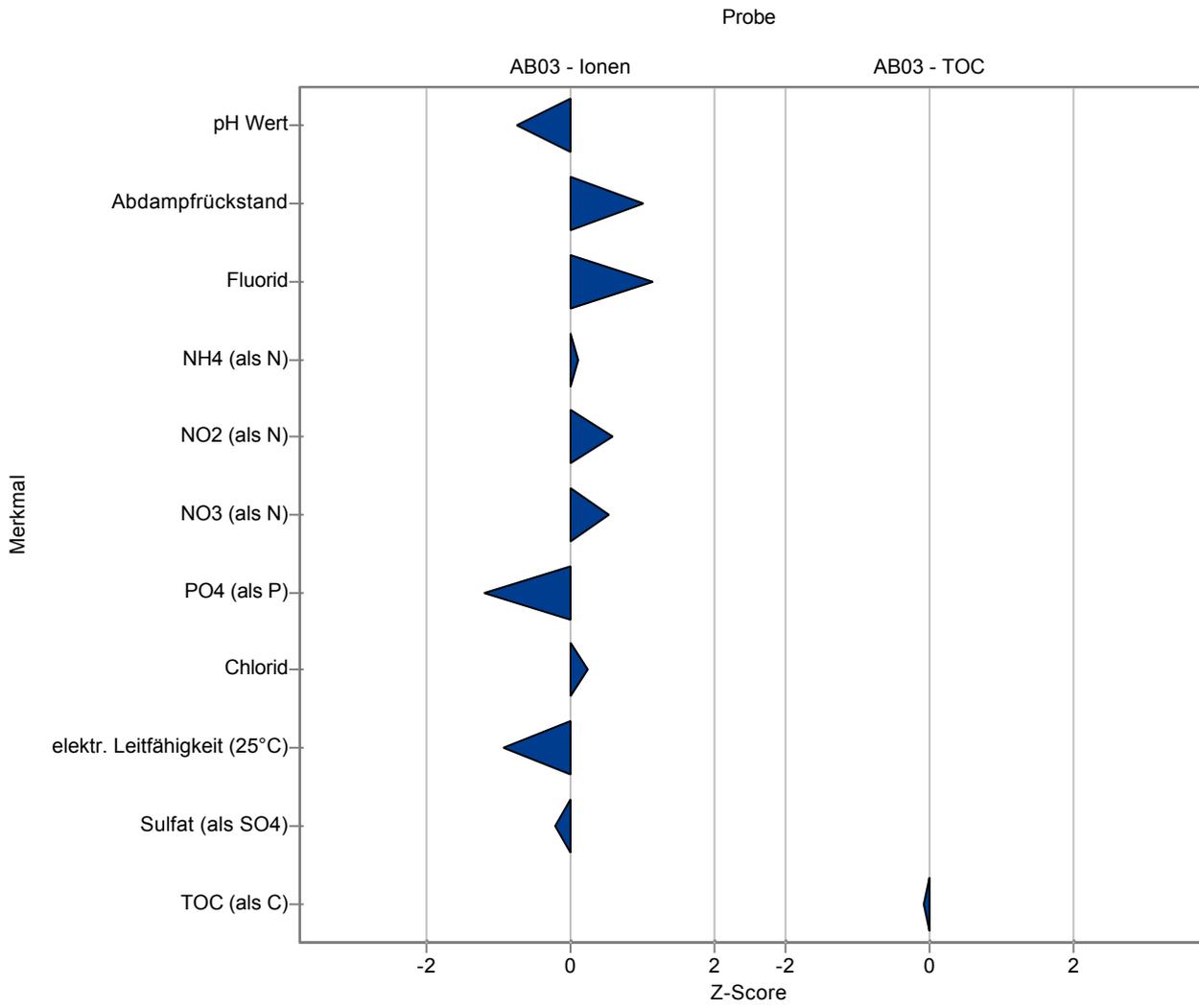
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,972 -	0,134	98,6	-0,73
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1113 -	33,2	103	1,02
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,774 -	0,082	106	1,15
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,447 -	0,111	101	0,11
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,274 -	0,0346	108	0,59
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,409 -	0,209	102	0,55
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,113 -	0,137	87,2	-1,19
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,241 -	0,333	101	0,25
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	122,7 -	2,35	98,3	-0,92
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	583,78 -	17,7	99,4	-0,2

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,4 -	1,47	99,5	-0,09



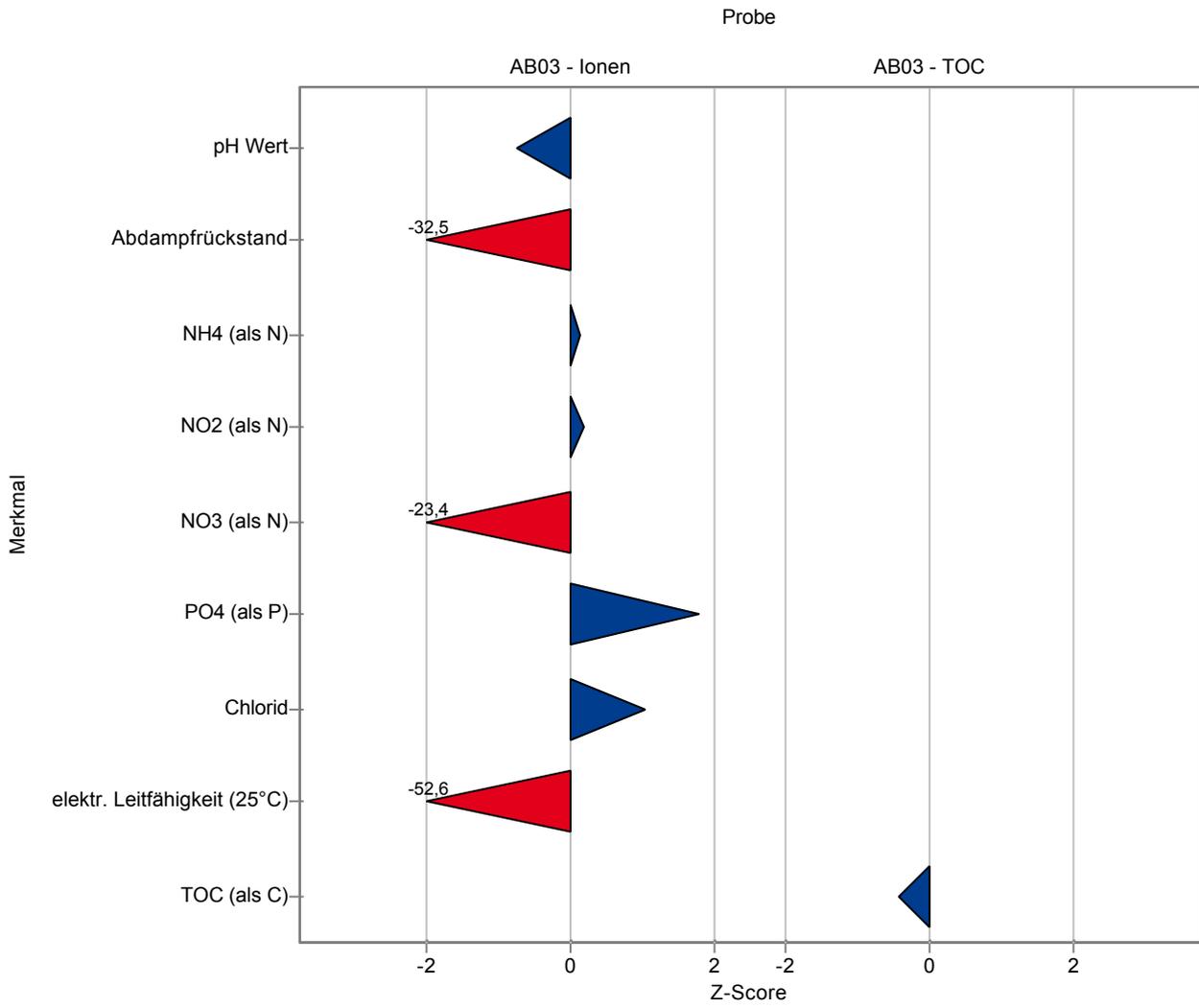
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,97 -	0,134	98,6	-0,75
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1,05 -	33,2	0,1	-32,5
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	- -	0,082	-	-
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,45 -	0,111	101	0,14
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,26 -	0,0346	103	0,19
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	0,4 -	0,209	7,6	-23,4
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,52 -	0,137	119	1,78
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,51 -	0,333	105	1,05
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1,26 -	2,35	1	-52,6
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	- -	17,7	-	-

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	25,9 -	1,47	97,6	-0,43



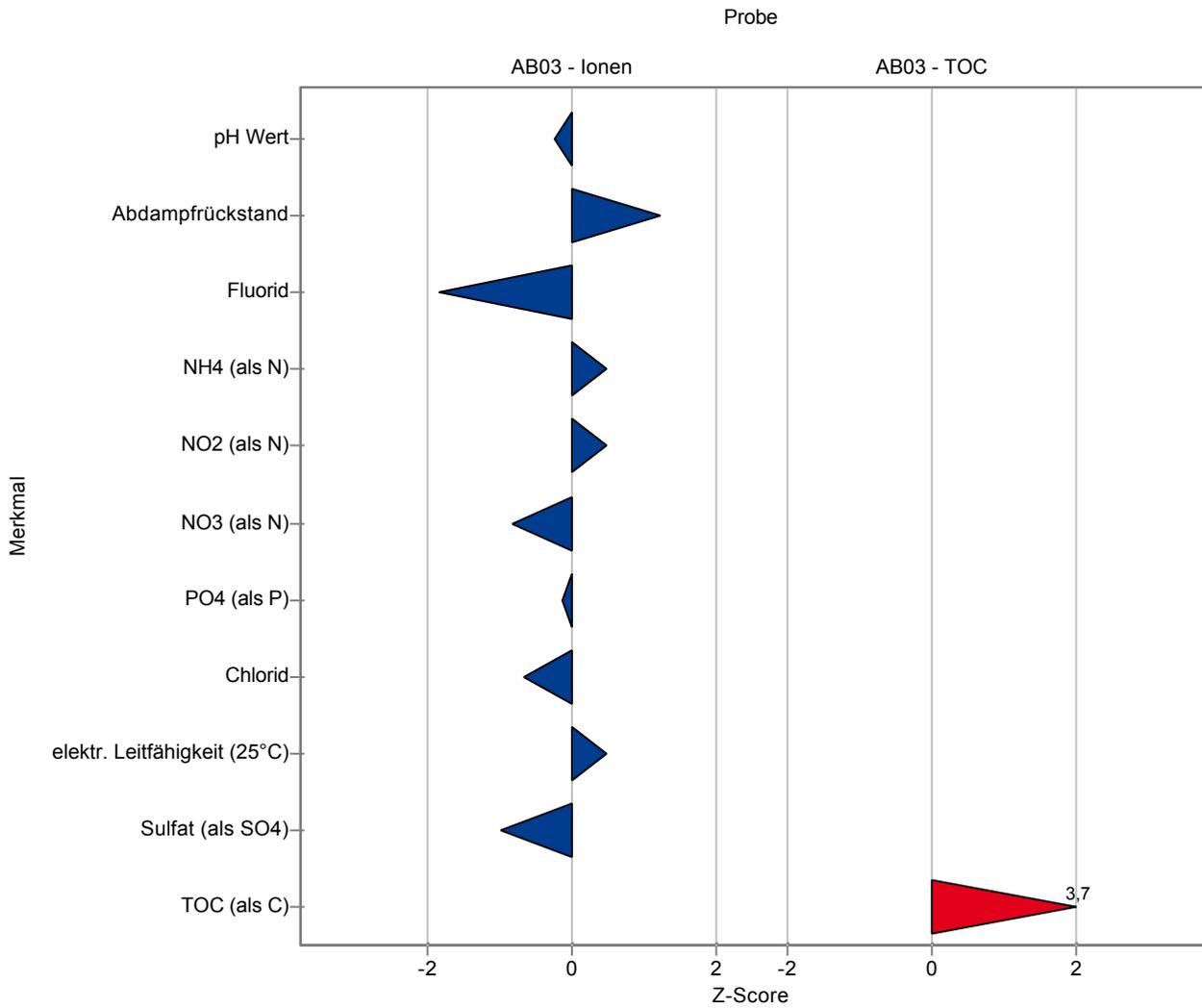
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,04 0,19	0,134	99,6	-0,22
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1120 34	33,2	104	1,23
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,53 0,04	0,082	91,1	-1,83
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,49 0,2	0,111	104	0,5
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,27 0,006	0,0346	106	0,47
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,12 0,1	0,209	96,7	-0,83
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,26 0,2	0,137	98,7	-0,12
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,94 0,26	0,333	96,9	-0,66
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	126 1	2,35	101	0,49
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	570 15	17,7	97	-0,98

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	32 2,3	1,47	121	3,71



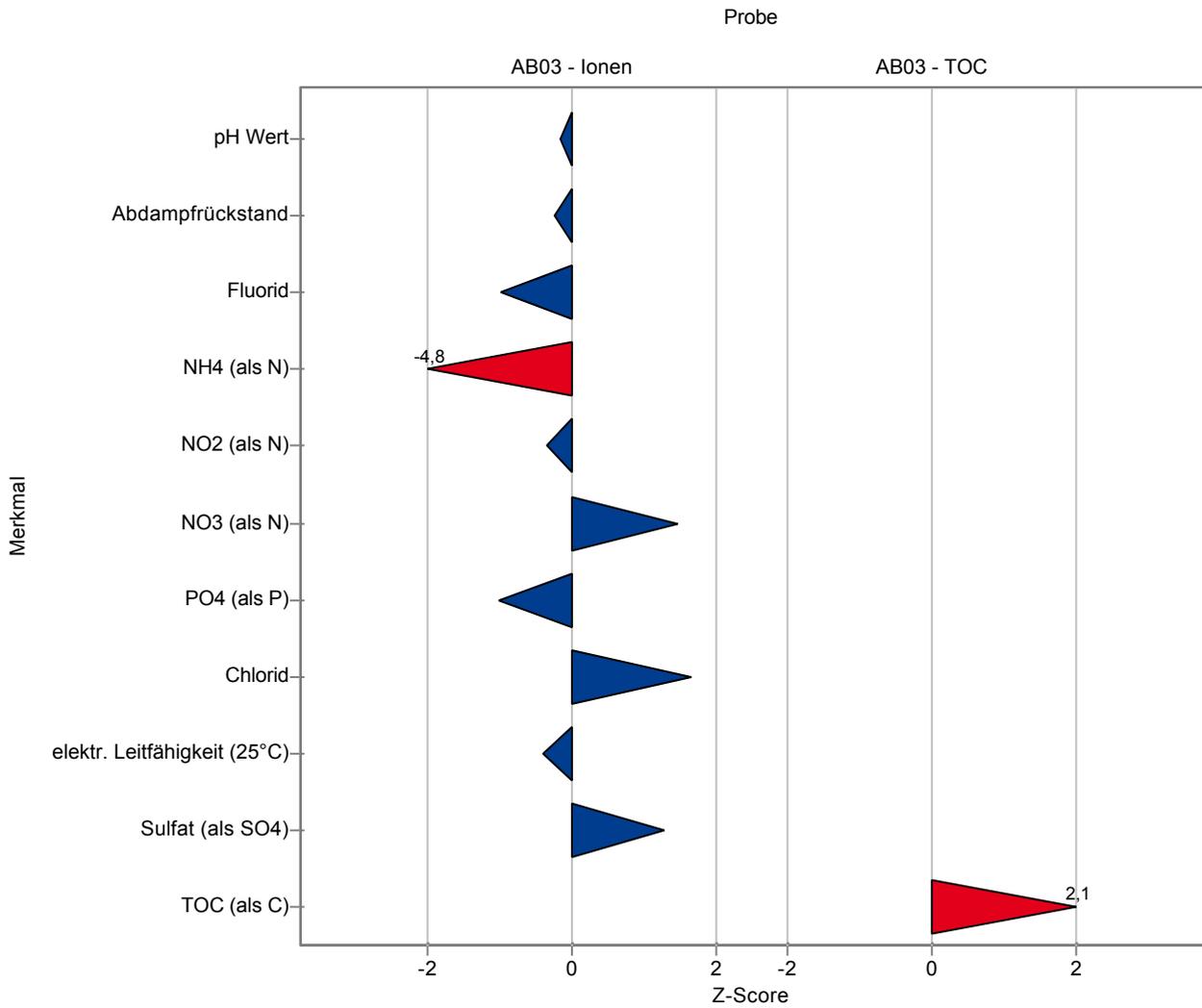
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,05 0,006	0,134	99,7	-0,15
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1072 7	33,2	99,3	-0,22
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,6 0,07	0,082	95,3	-0,97
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,9 0,028	0,111	62,7	-4,8
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,242 0,009	0,0346	95,5	-0,33
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,6 0,06	0,209	106	1,46
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,14 0,032	0,137	89,3	-0,99
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,71 0,14	0,333	108	1,65
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	123,9 0,26	2,35	99,2	-0,4
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	610 17	17,7	104	1,28

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	29,6 0,4	1,47	112	2,08



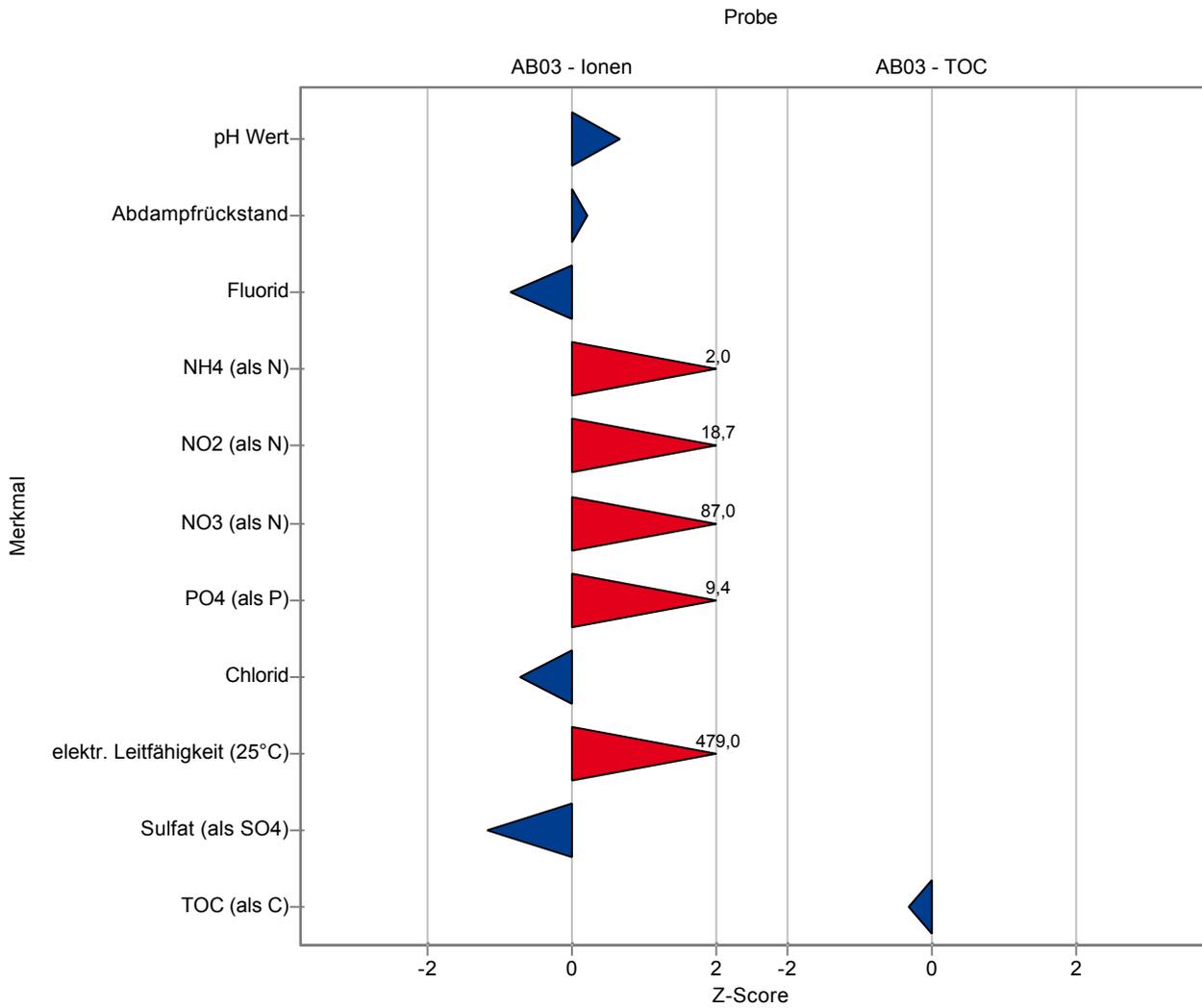
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,16 -	0,134	101	0,67
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1087 -	33,2	101	0,23
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,61 -	0,082	95,8	-0,85
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,66 -	0,111	116	2,03
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,901 -	0,0346	355	18,7
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	23,5 -	0,209	444	87
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	2,56 -	0,137	201	9,38
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,92 -	0,333	96,7	-0,72
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1250 -	2,35	1000	479
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	567 -	17,7	96,5	-1,15

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,04 -	1,47	98,1	-0,33



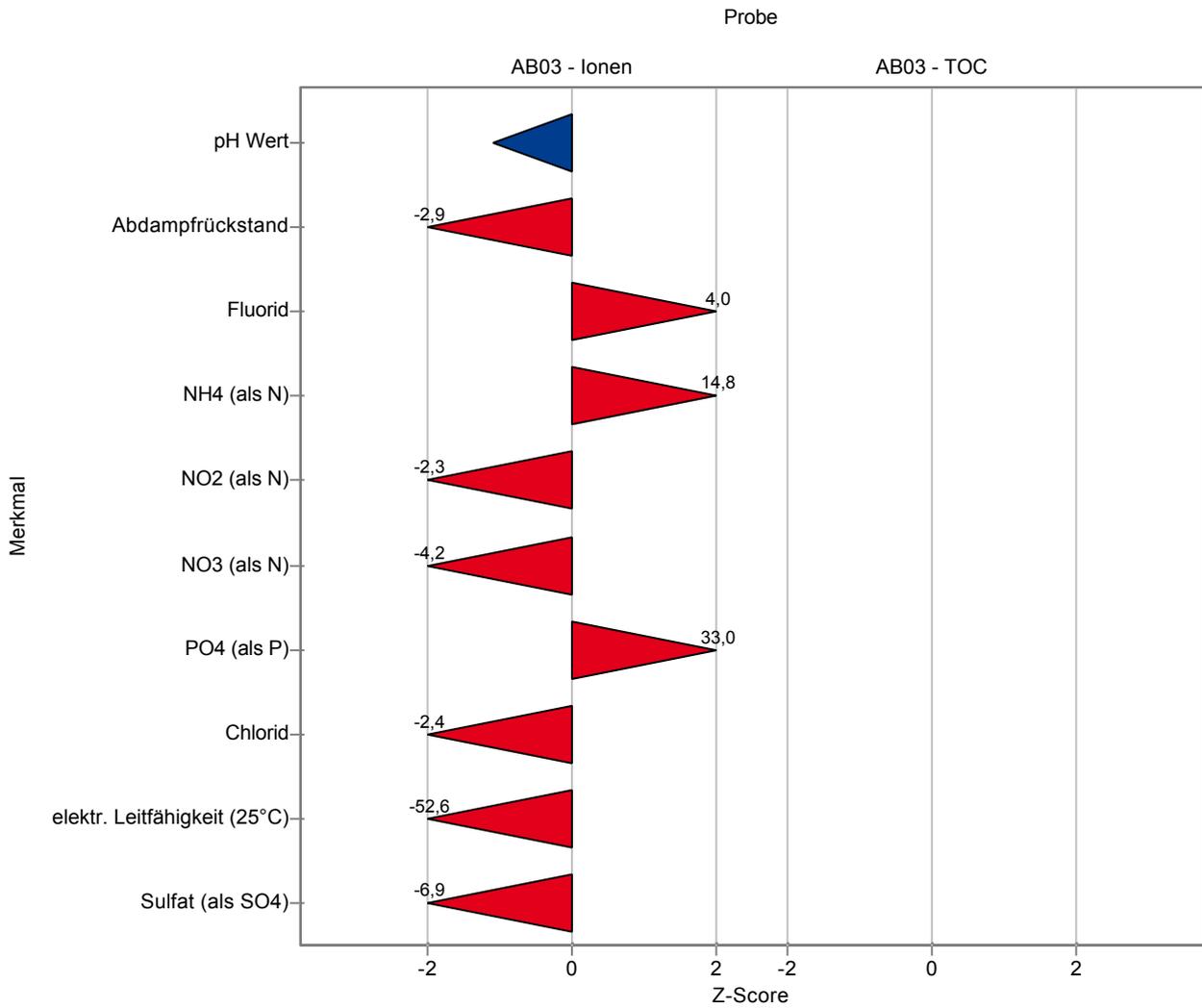
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,926 1,29	0,134	98	-1,08
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	984 141,01	33,2	91,2	-2,87
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	2,008 0,295	0,082	120	4
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	3,081 0,319	0,111	215	14,8
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,174 0,04	0,0346	68,6	-2,3
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	4,423 0,879	0,209	83,6	-4,16
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	5,789 2,278	0,137	454	33
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,36 1,086	0,333	88,8	-2,4
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1,398 1,398	2,35	1,1	-52,6
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	465,1 57,21	17,7	79,2	-6,91

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	- -	1,47	-	-



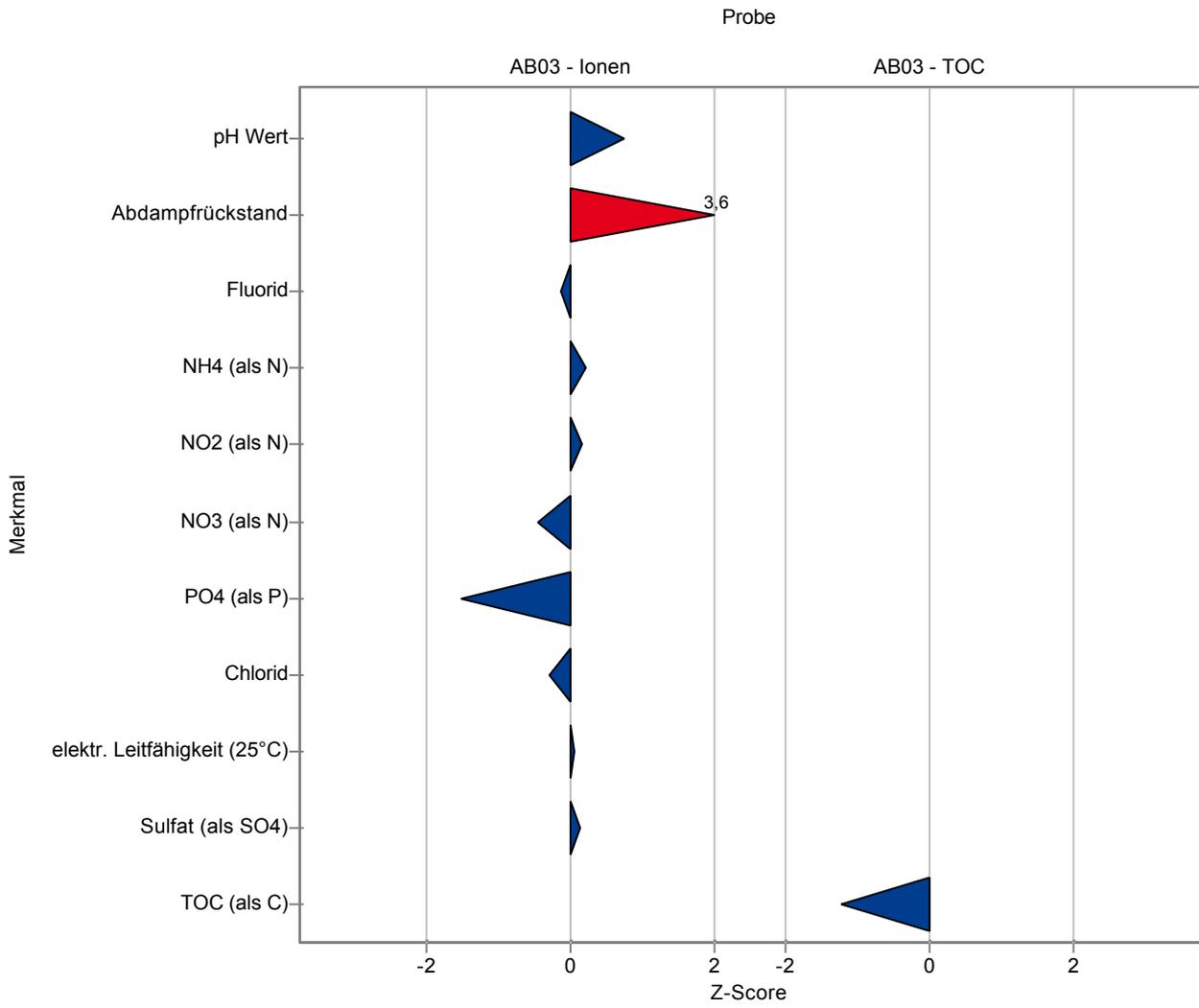
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,17 0,22	0,134	101	0,75
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1200 122	33,2	111	3,64
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,67 0,17	0,082	99,4	-0,12
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,46 0,15	0,111	102	0,23
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,259 0,026	0,0346	102	0,16
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,2 0,52	0,209	98,2	-0,45
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,07 0,11	0,137	83,8	-1,51
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,06 0,71	0,333	98,6	-0,3
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125 12,5	2,35	100	0,06
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	590 59	17,7	100	0,15

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	24,7 2,5	1,47	93,1	-1,24



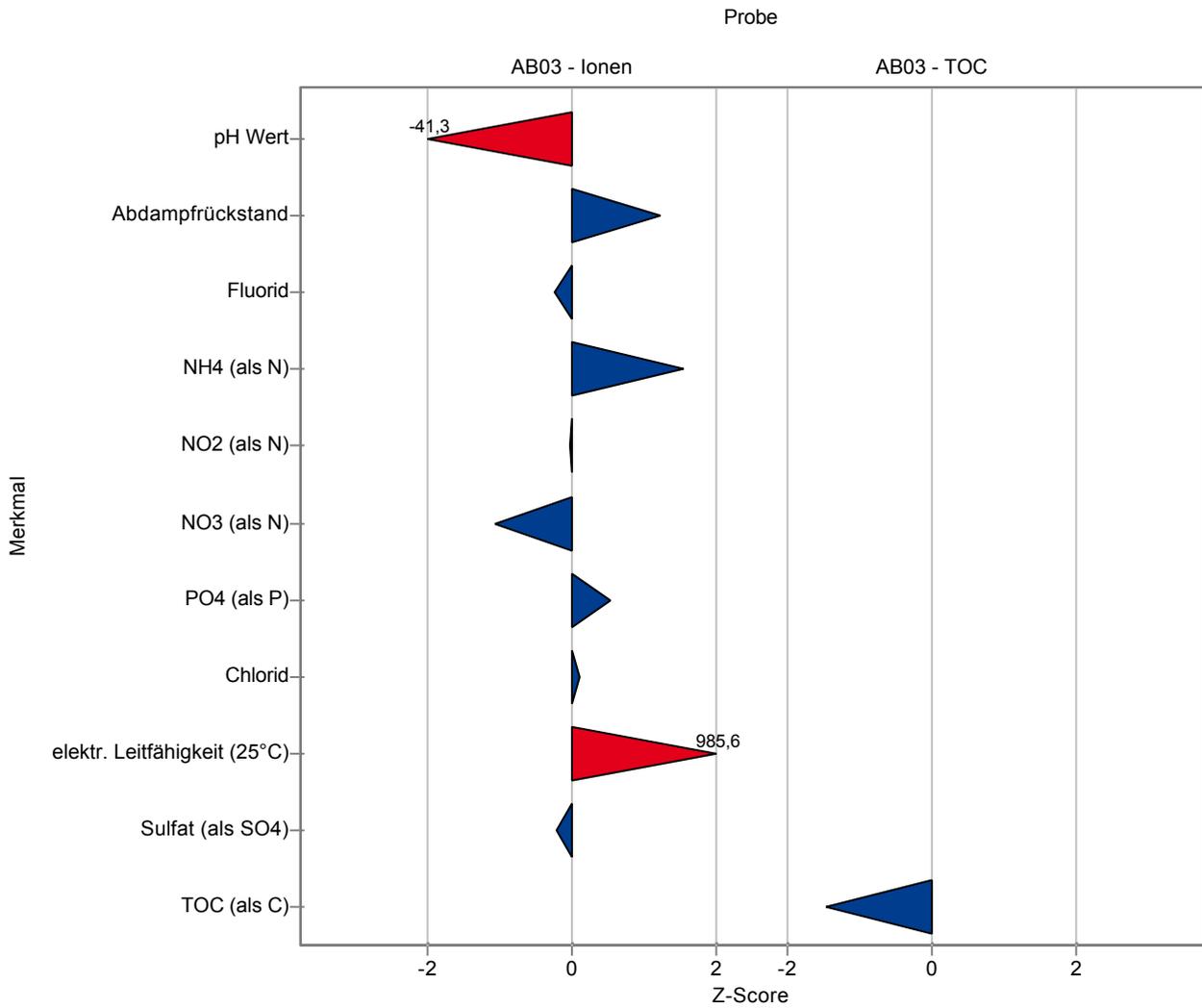
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	1,54 -	0,134	21,8	-41,3
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1120 112	33,2	104	1,23
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 0,16	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,6065 0,16	0,111	112	1,55
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,2528 0,03	0,0346	99,7	-0,02
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,07 0,5	0,209	95,8	-1,07
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,3518 0,13	0,137	106	0,55
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,2 0,7	0,333	101	0,12
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	2440 -	2,35	1950	986
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	584 58	17,7	99,4	-0,19

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	24,35 2,4	1,47	91,8	-1,48



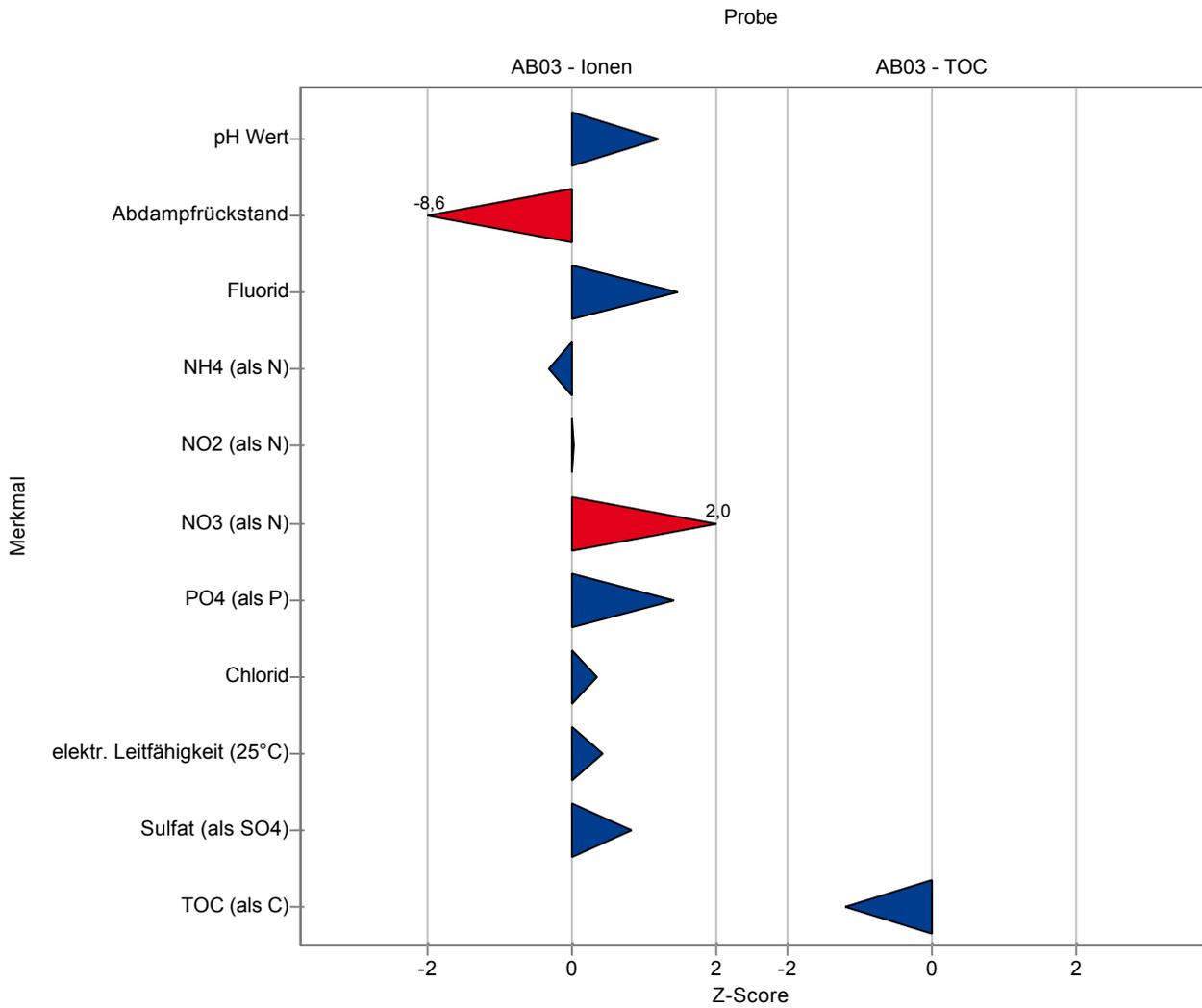
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,23 0,1	0,134	102	1,2
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	794,75 75,5	33,2	73,6	-8,58
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,8 0,2	0,082	107	1,47
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,4 0,14	0,111	97,6	-0,31
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,255 0,026	0,0346	101	0,04
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,72 0,5	0,209	108	2,04
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,469 1,5	0,137	115	1,41
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,28 0,75	0,333	102	0,36
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125,9 -	2,35	101	0,45
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	602,19 60,5	17,7	103	0,83

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	24,74 2,5	1,47	93,2	-1,22



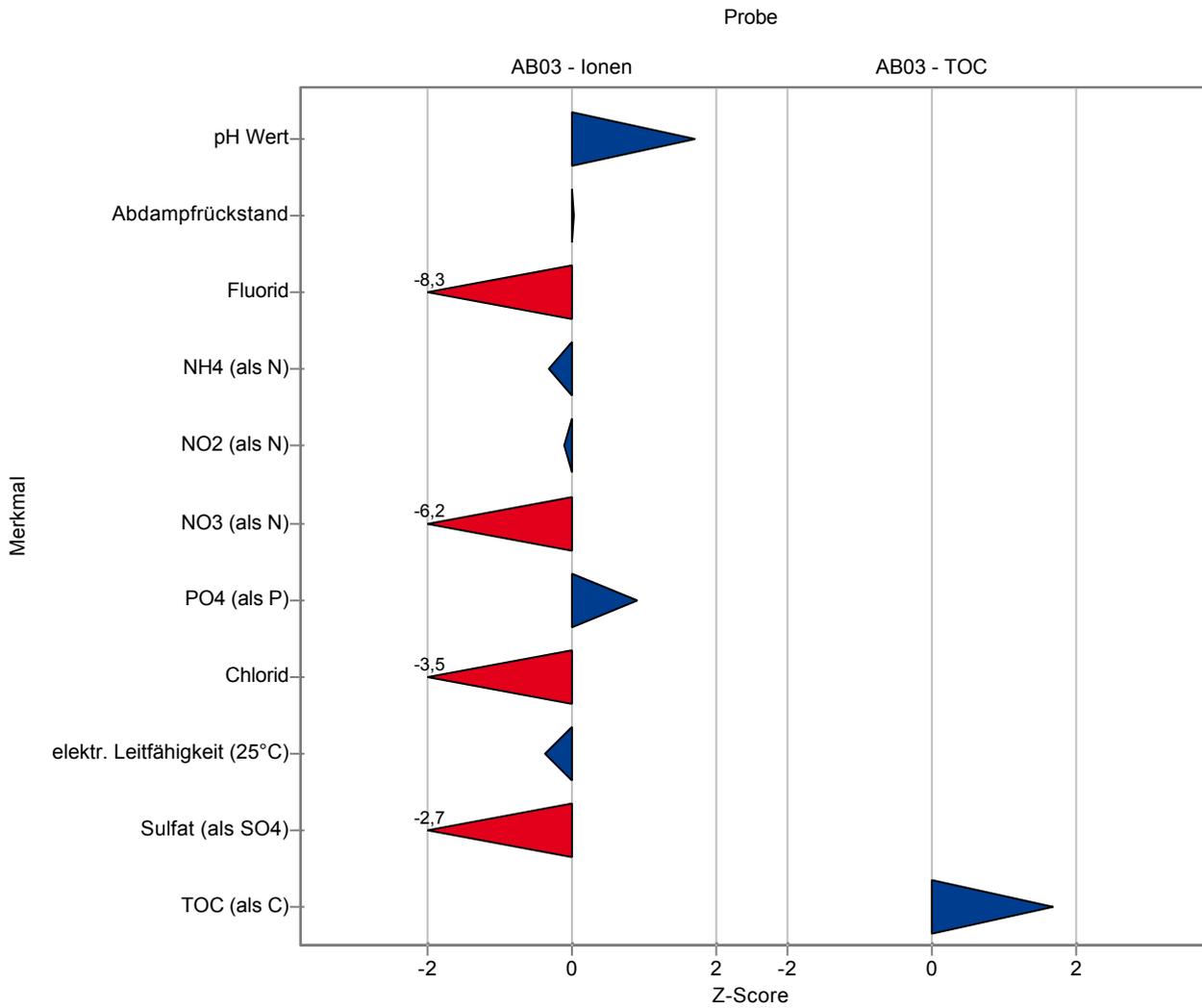
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,3 0,11	0,134	103	1,72
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1080 24	33,2	100	0,02
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1 0,03	0,082	59,5	-8,29
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,4 0,1	0,111	97,6	-0,31
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,25 0,01	0,0346	98,6	-0,1
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	4 0,06	0,209	75,6	-6,18
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,4 0,1	0,137	110	0,91
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6 0,2	0,333	83,8	-3,48
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	124 2	2,35	99,3	-0,36
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	540 12	17,7	91,9	-2,68

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	29 3	1,47	109	1,67



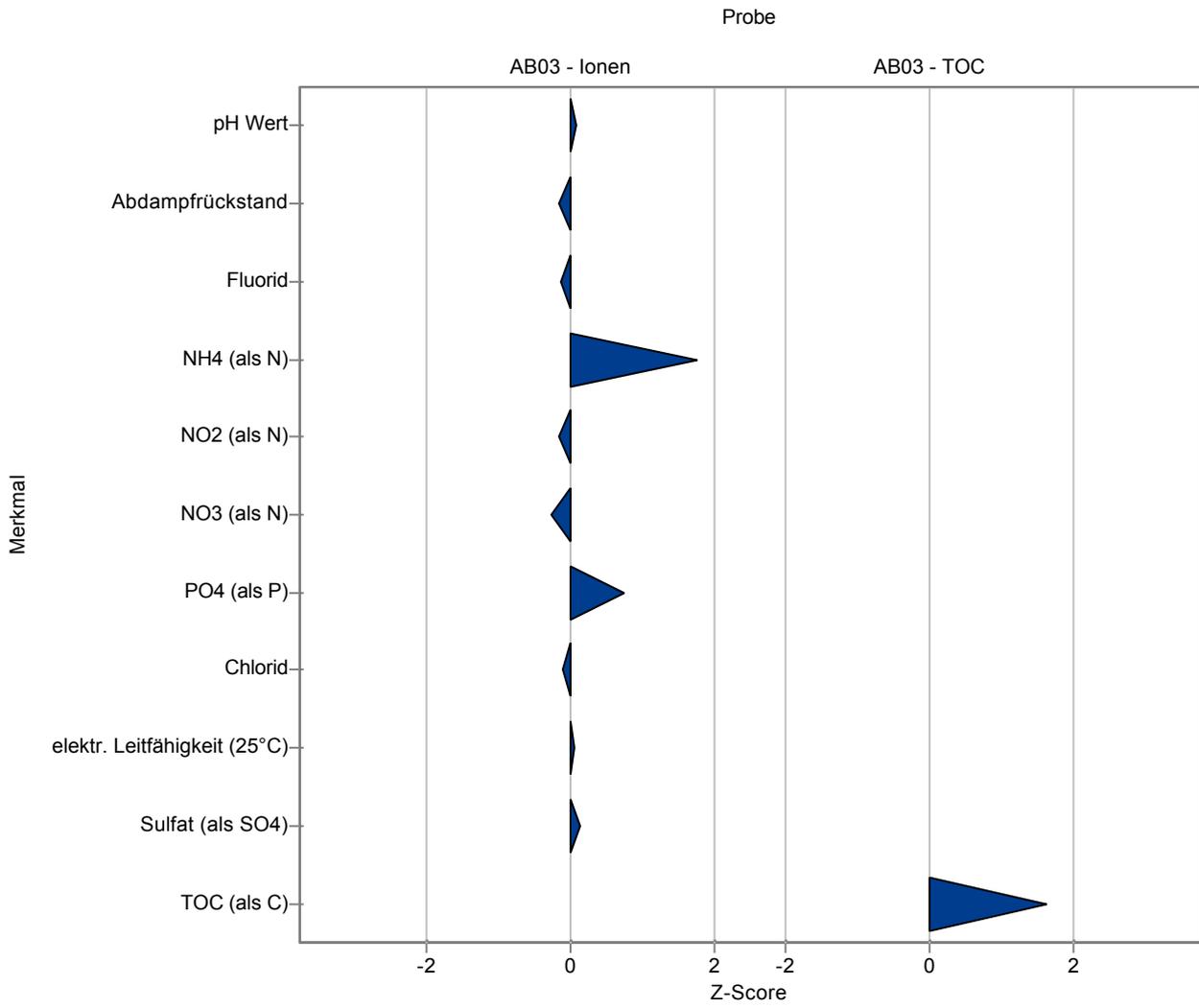
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,08 0,1	0,134	100	0,08
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1074 86	33,2	99,5	-0,16
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,67 0,251	0,082	99,4	-0,12
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,63 0,375	0,111	114	1,76
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,248 0,0372	0,0346	97,8	-0,16
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,24 0,786	0,209	99	-0,26
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,38 0,276	0,137	108	0,76
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,13 0,713	0,333	99,6	-0,09
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125 6,25	2,35	100	0,06
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	590 189	17,7	100	0,15

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	28,9 8,67	1,47	109	1,61



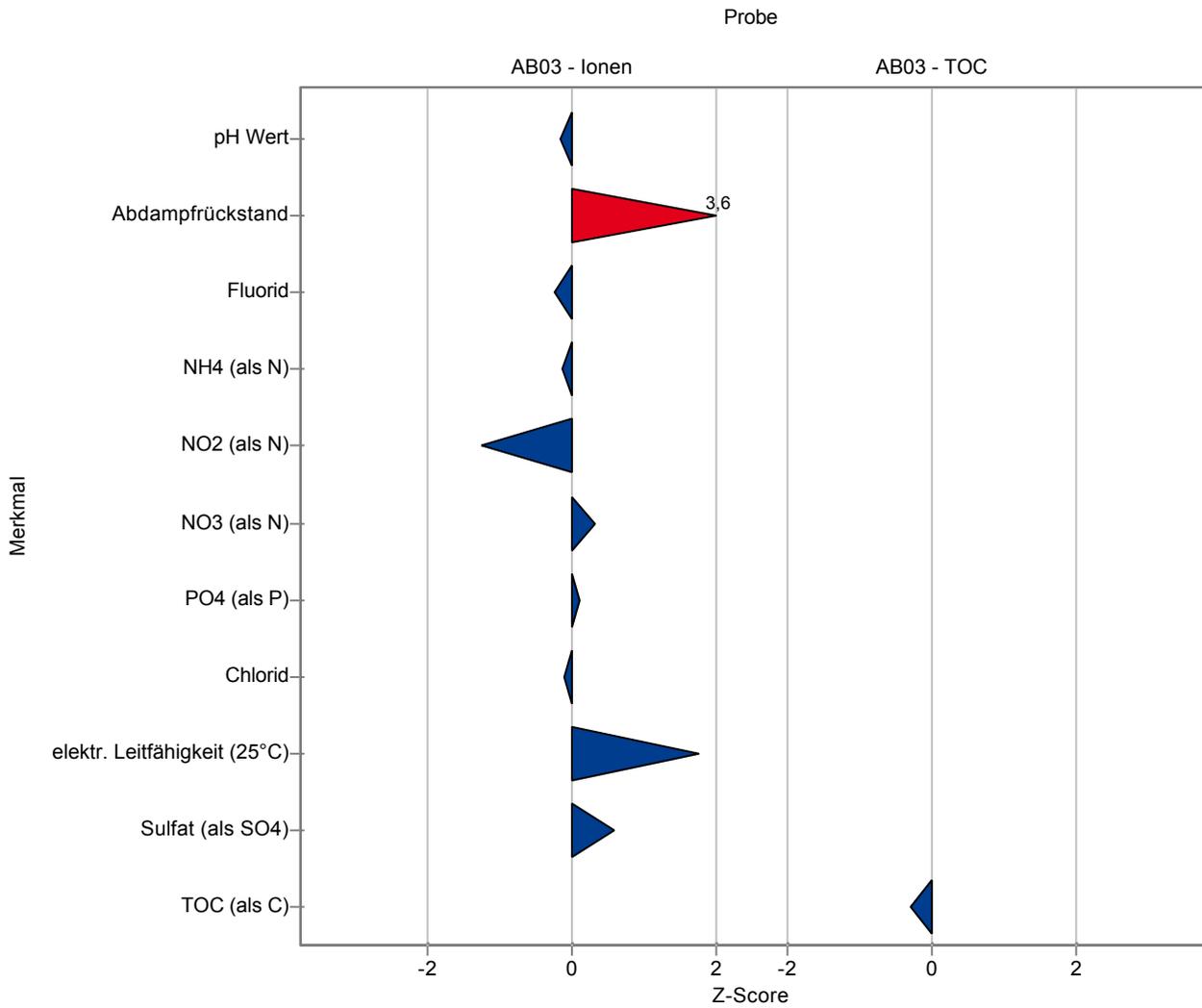
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,05 0,198	0,134	99,7	-0,15
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1200 123	33,2	111	3,64
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 0,341	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,42 0,182	0,111	99	-0,13
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,21 0,025	0,0346	82,8	-1,26
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,36 0,814	0,209	101	0,32
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,29 0,142	0,137	101	0,1
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,13 0,798	0,333	99,6	-0,09
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	129 13,7	2,35	103	1,77
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	598 74,5	17,7	102	0,6

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,1 2,25	1,47	98,4	-0,29



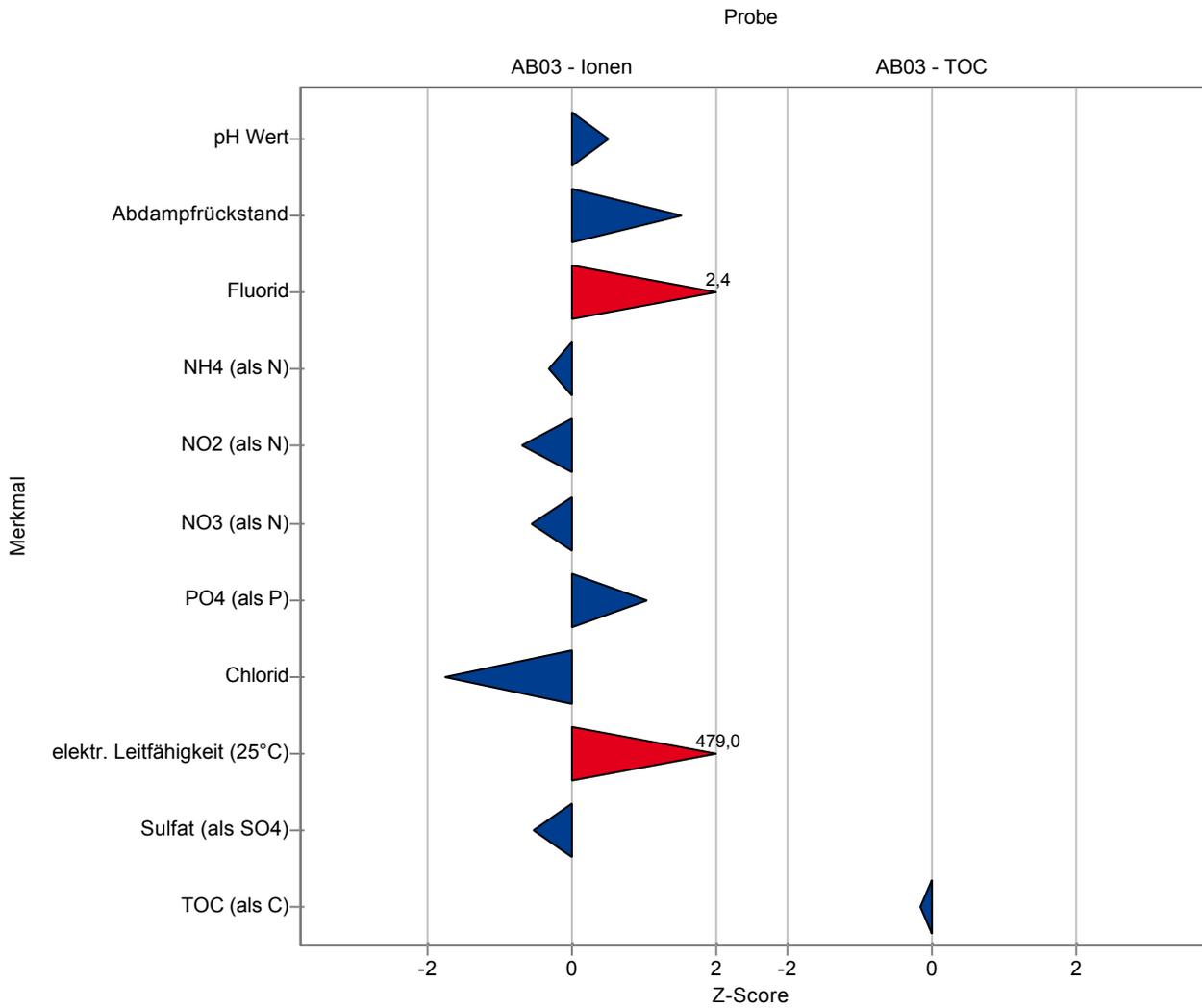
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,14 0,14	0,134	101	0,52
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1130 57	33,2	105	1,53
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,88 0,17	0,082	112	2,44
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,4 0,08	0,111	97,6	-0,31
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,23 0,007	0,0346	90,7	-0,68
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,18 0,16	0,209	97,9	-0,54
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,42 0,07	0,137	111	1,05
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,58 0,26	0,333	91,9	-1,74
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1250 50	2,35	1000	479
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	578 40	17,7	98,4	-0,53

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,3 2,1	1,47	99,1	-0,16



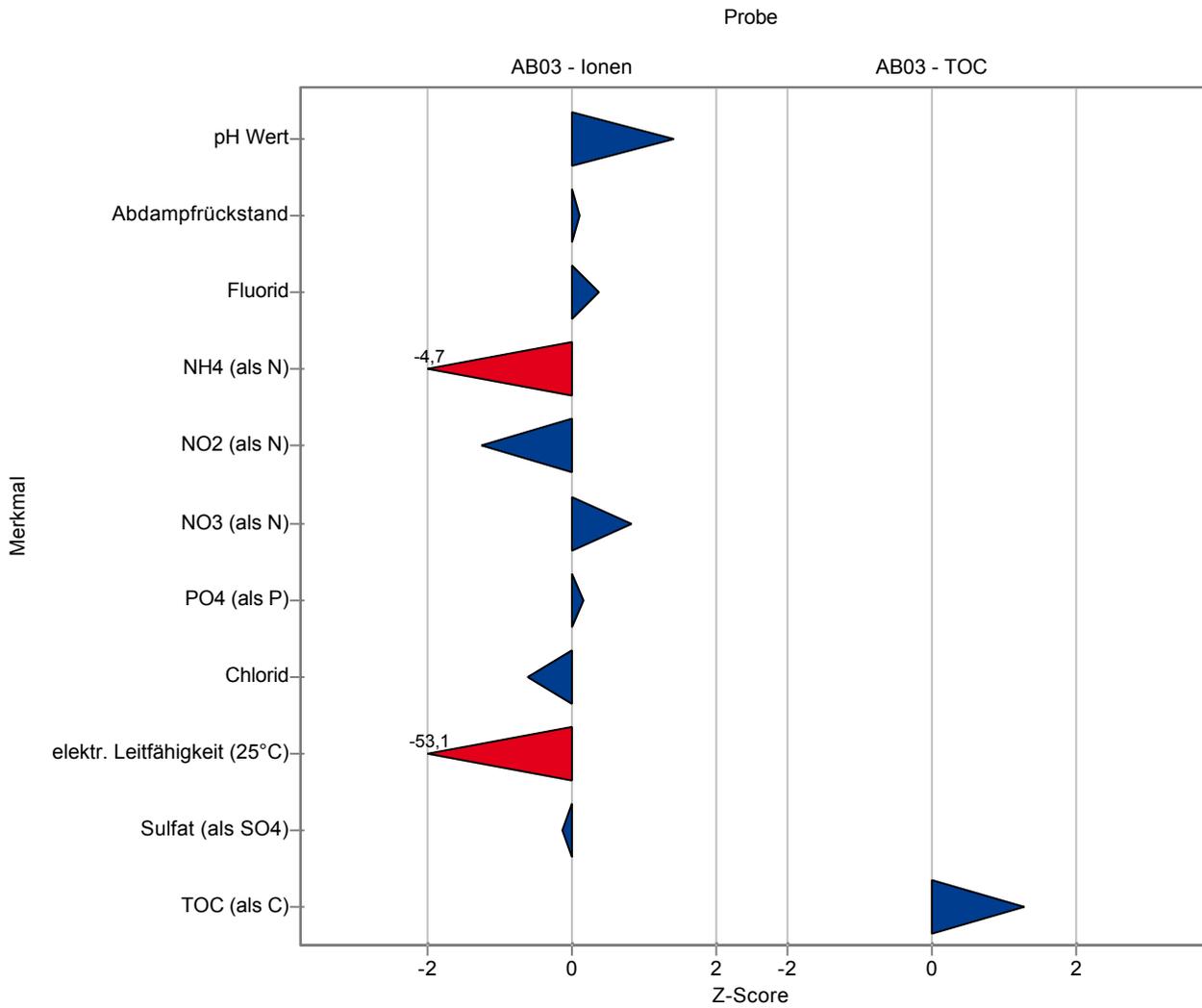
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,26 0,015	0,134	103	1,42
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1083 0,4	33,2	100	0,11
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,71 0,015	0,082	102	0,37
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,91 0,003	0,111	63,4	-4,71
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,21 0,001	0,0346	82,8	-1,26
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,47 0,01	0,209	103	0,84
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,3 0,001	0,137	102	0,17
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,96 0,07	0,333	97,2	-0,6
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	0,1247 0,45	2,35	0,1	-53,1
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	585 0,37	17,7	99,6	-0,14

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	28,4 0,01	1,47	107	1,27



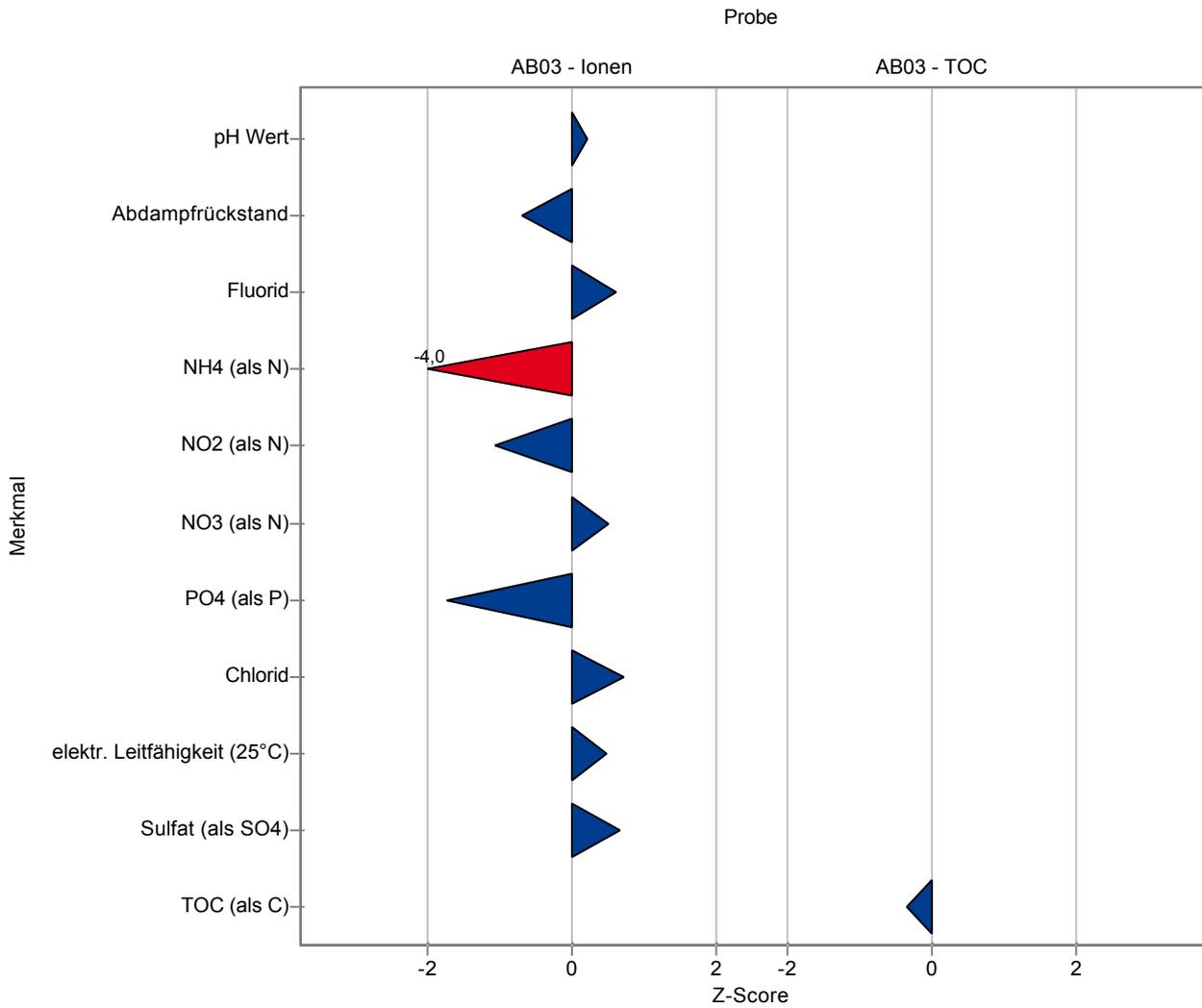
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,1 0,2	0,134	100	0,23
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1057 50	33,2	97,9	-0,67
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,73 0,2	0,082	103	0,61
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,987 0,1	0,111	68,8	-4,02
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,217 0,02	0,0346	85,6	-1,05
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,4 0,5	0,209	102	0,51
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,04 0,1	0,137	81,5	-1,72
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,4 0,7	0,333	103	0,72
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	126 3	2,35	101	0,49
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	599,5 60	17,7	102	0,68

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26 2,6	1,47	98	-0,36



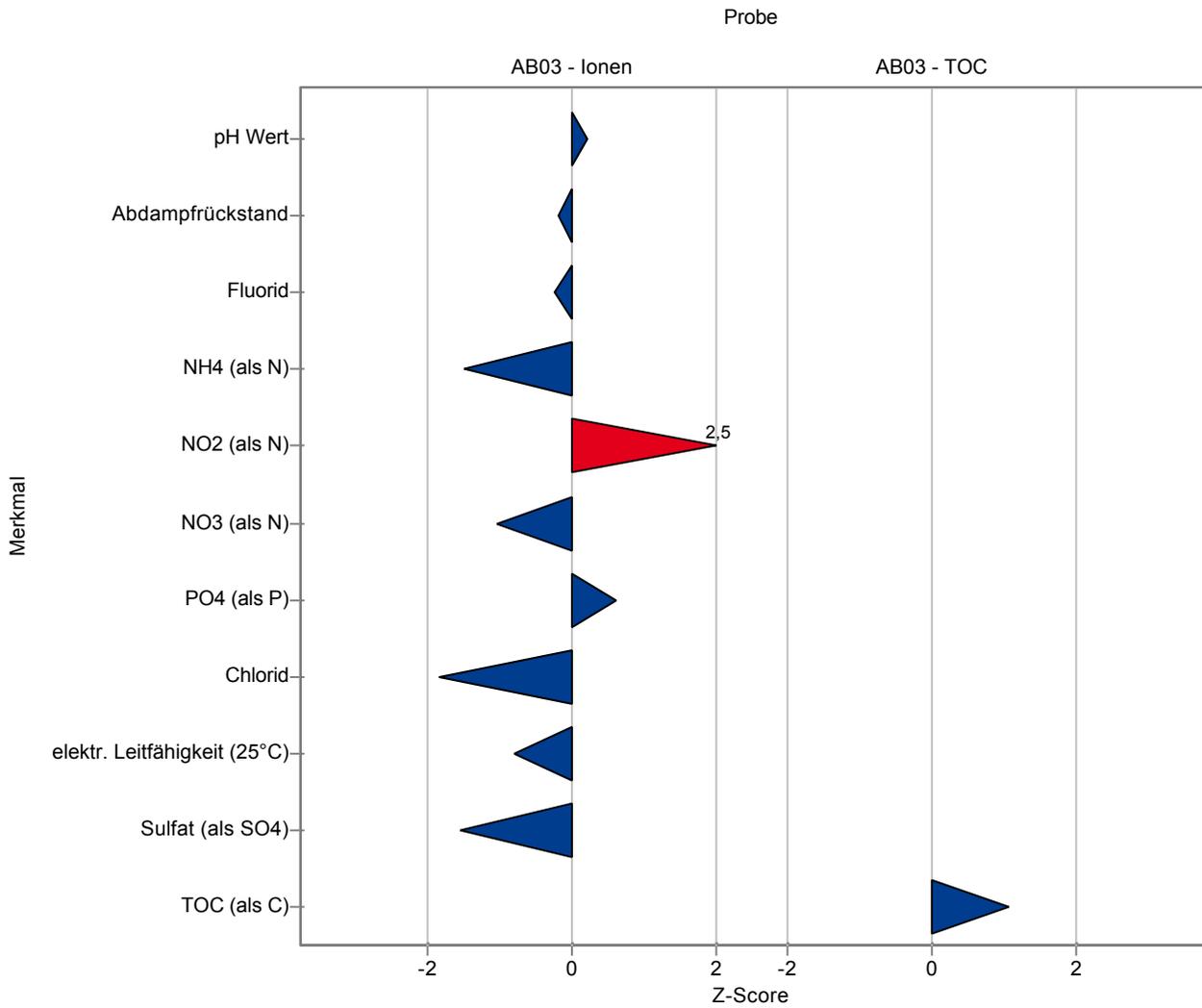
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,1 -	0,134	100	0,23
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1073 -	33,2	99,4	-0,19
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 -	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,27 -	0,111	88,5	-1,48
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,34 -	0,0346	134	2,5
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,08 -	0,209	96	-1,02
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,36 -	0,137	107	0,61
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,55 -	0,333	91,5	-1,83
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	123 -	2,35	98,5	-0,79
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	560 -	17,7	95,3	-1,55

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	28,1 -	1,47	106	1,06



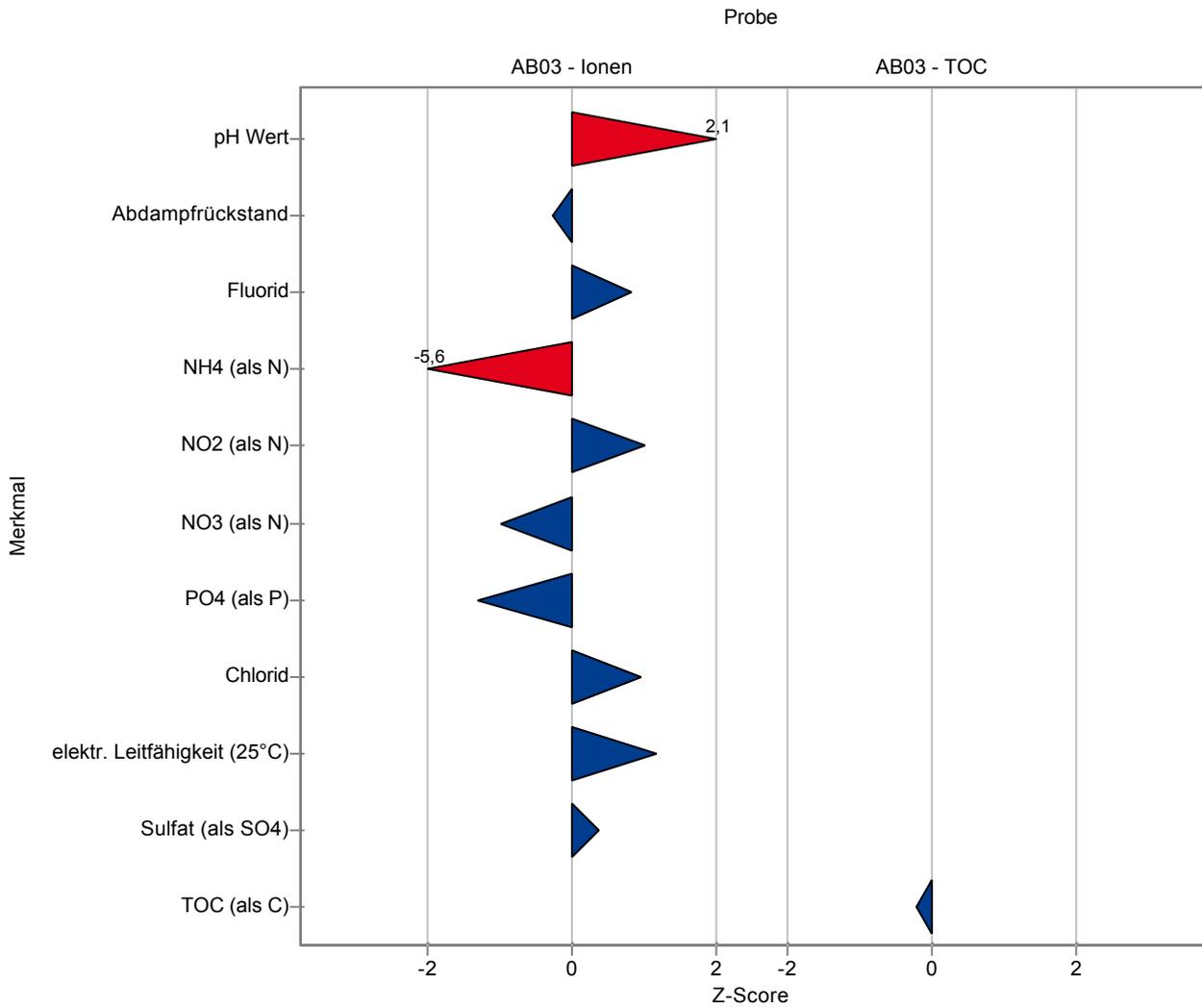
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,35 -	0,134	104	2,09
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1071 -	33,2	99,2	-0,25
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,749 -	0,082	104	0,84
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,81 -	0,111	56,5	-5,61
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,289 -	0,0346	114	1,02
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,089 -	0,209	96,1	-0,98
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,097 -	0,137	86	-1,31
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,48 -	0,333	104	0,96
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	127,6 -	2,35	102	1,17
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	594,3 -	17,7	101	0,39

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,2 -	1,47	98,7	-0,23



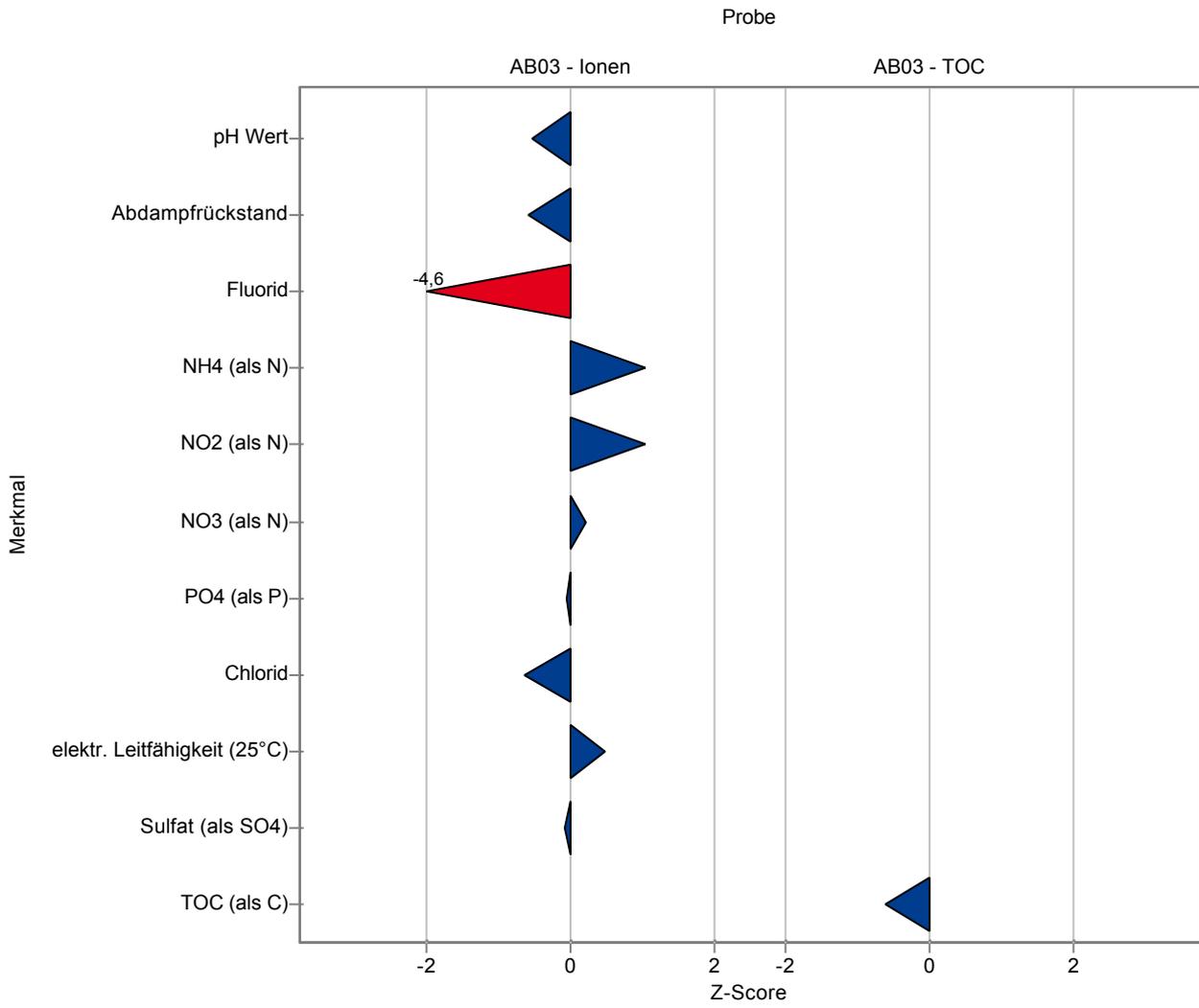
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7 0,1	0,134	99	-0,52
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1060 60	33,2	98,2	-0,58
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,3 0,07	0,082	77,4	-4,63
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,55 0,08	0,111	108	1,04
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,29 0,01	0,0346	114	1,05
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,34 0,32	0,209	101	0,22
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,27 0,09	0,137	99,5	-0,04
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,95 0,28	0,333	97,1	-0,63
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	126 2	2,35	101	0,49
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	586 35	17,7	99,8	-0,08

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	25,6 2,3	1,47	96,5	-0,63



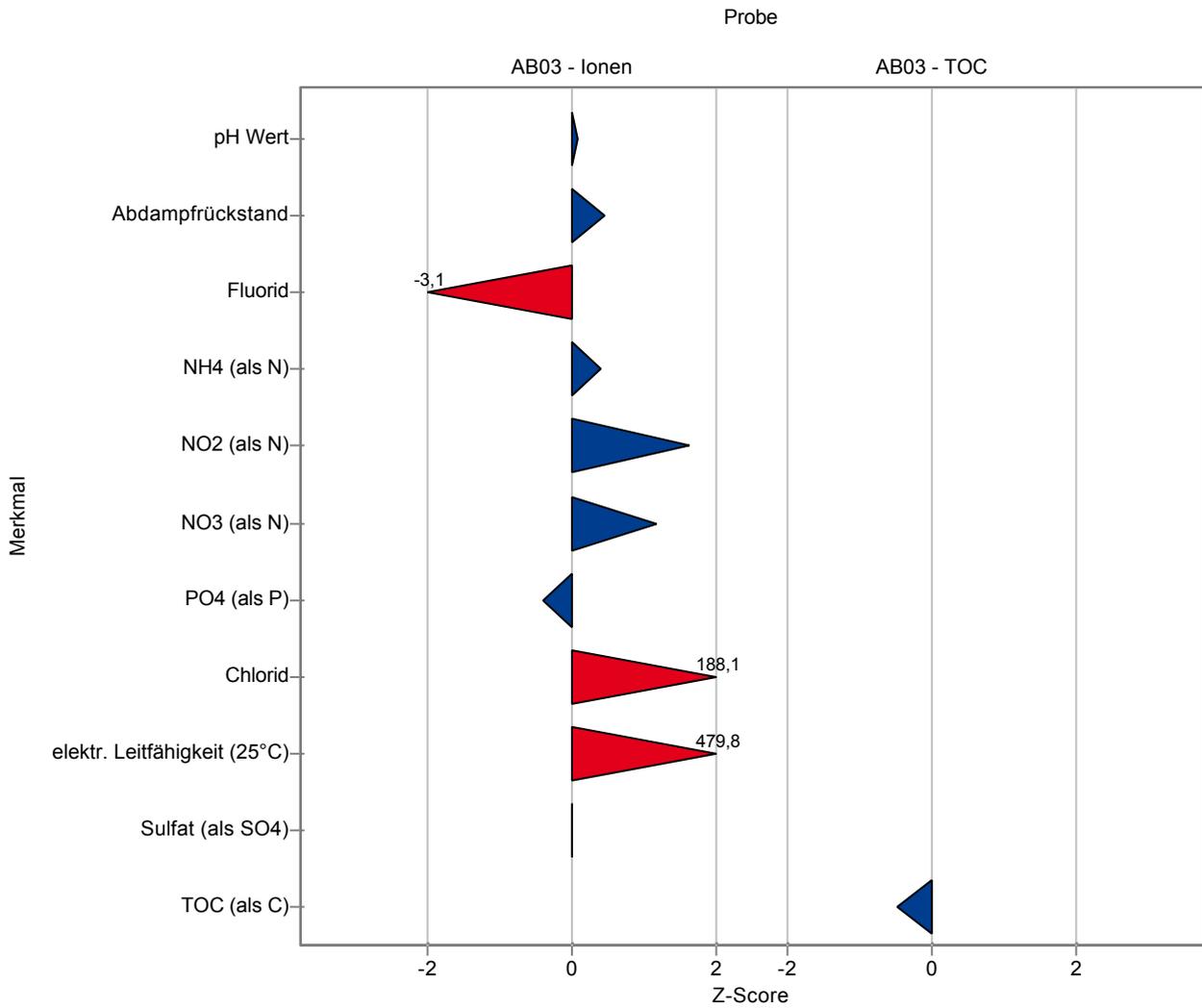
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,08 -	0,134	100	0,08
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1095 -	33,2	101	0,47
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,425 -	0,082	84,8	-3,11
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,48 -	0,111	103	0,41
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,31 -	0,0346	122	1,63
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,54 -	0,209	105	1,18
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,224 -	0,137	95,9	-0,38
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	69,8 -	0,333	975	188
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1252 -	2,35	1000	480
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	587,6 -	17,7	100	0,01

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	25,8 -	1,47	97,2	-0,5



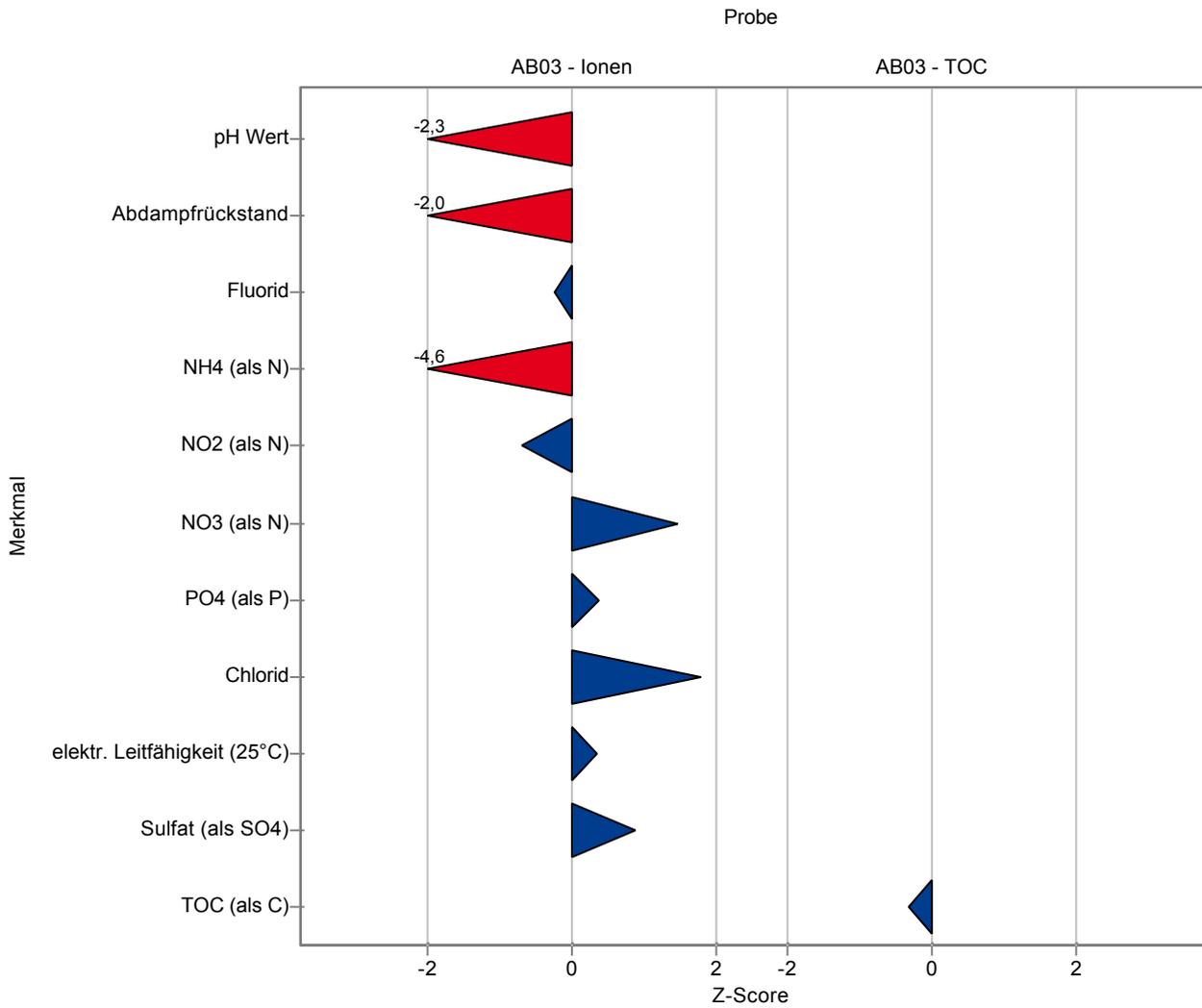
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,76 0,1	0,134	95,6	-2,32
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1012 110	33,2	93,8	-2,03
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 0,21	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,92 0,11	0,111	64,1	-4,62
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,23 0,03	0,0346	90,7	-0,68
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,6 0,6	0,209	106	1,46
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,33 0,15	0,137	104	0,39
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,76 0,71	0,333	108	1,81
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125,7 2,5	2,35	101	0,36
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	603 54	17,7	103	0,88

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,05 3,5	1,47	98,2	-0,33



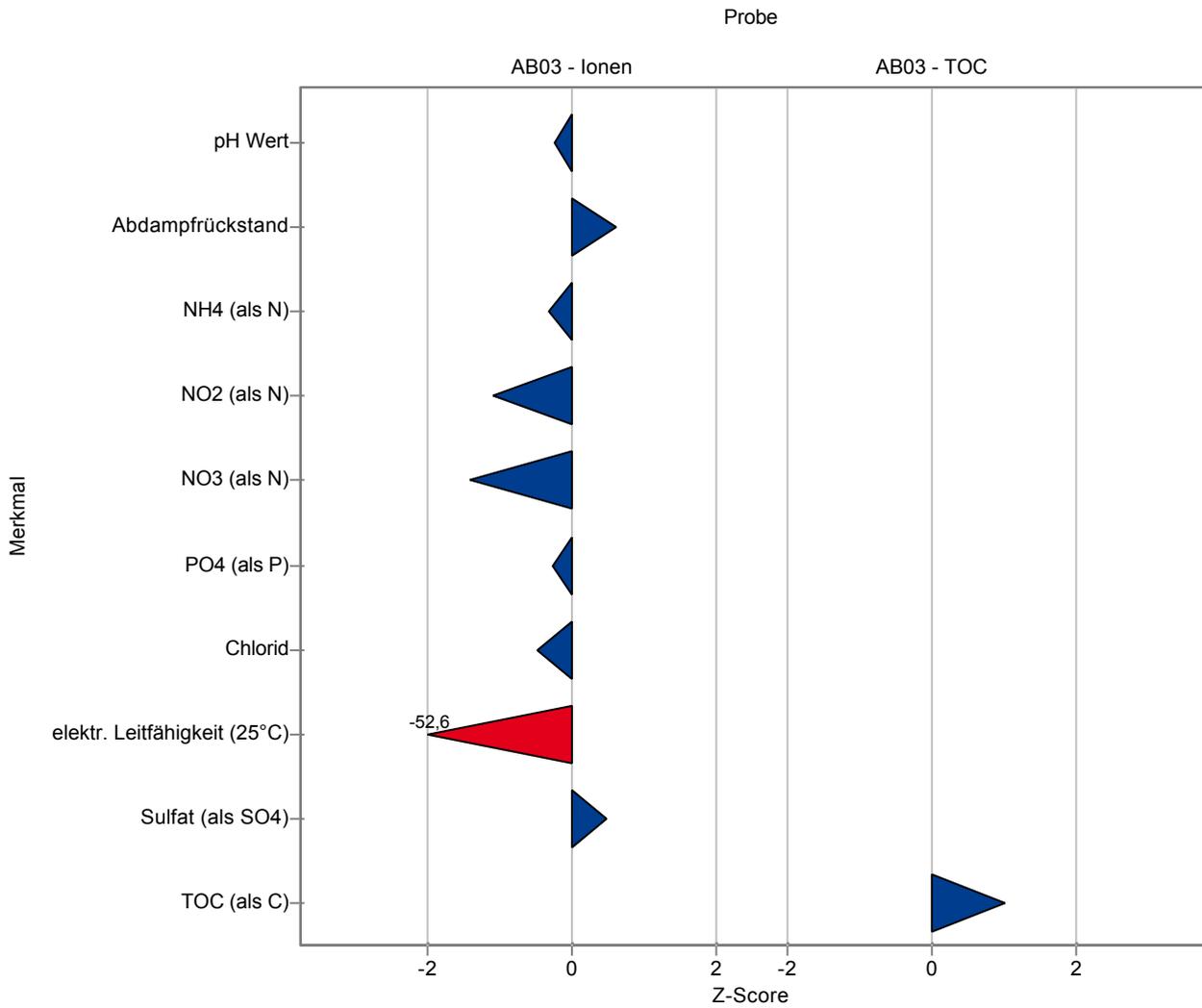
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,04 0,1	0,134	99,6	-0,22
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1100 143	33,2	102	0,62
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	<2 (BG) -	0,082	-	-
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,4 0,36	0,111	97,6	-0,31
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,216 0,02	0,0346	85,2	-1,08
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5 0,6	0,209	94,5	-1,4
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,24 0,2	0,137	97,2	-0,26
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7 0,3	0,333	97,8	-0,48
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	1,23 0,025	2,35	1	-52,6
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	596 30	17,7	101	0,49

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	28 3	1,47	106	0,99



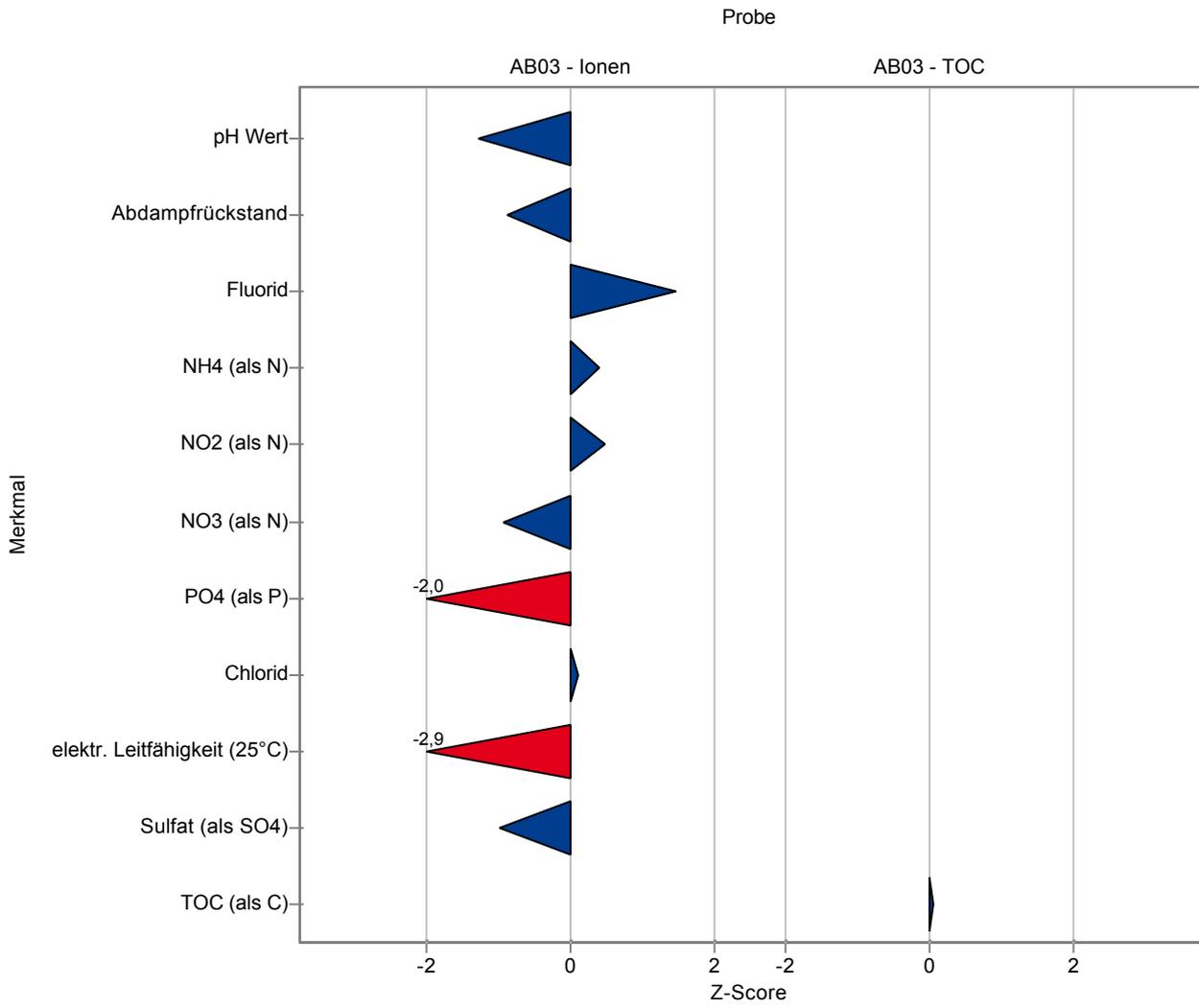
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,9 0,4	0,134	97,6	-1,27
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1050 70	33,2	97,3	-0,88
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,8 0,5	0,082	107	1,47
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,48 0,2	0,111	103	0,41
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,27 0,04	0,0346	106	0,47
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,1 0,8	0,209	96,3	-0,93
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1 0,2	0,137	78,4	-2,02
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,2 0,4	0,333	101	0,12
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	118 5	2,35	94,5	-2,92
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	570 50	17,7	97	-0,98

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,6 4	1,47	100	0,05



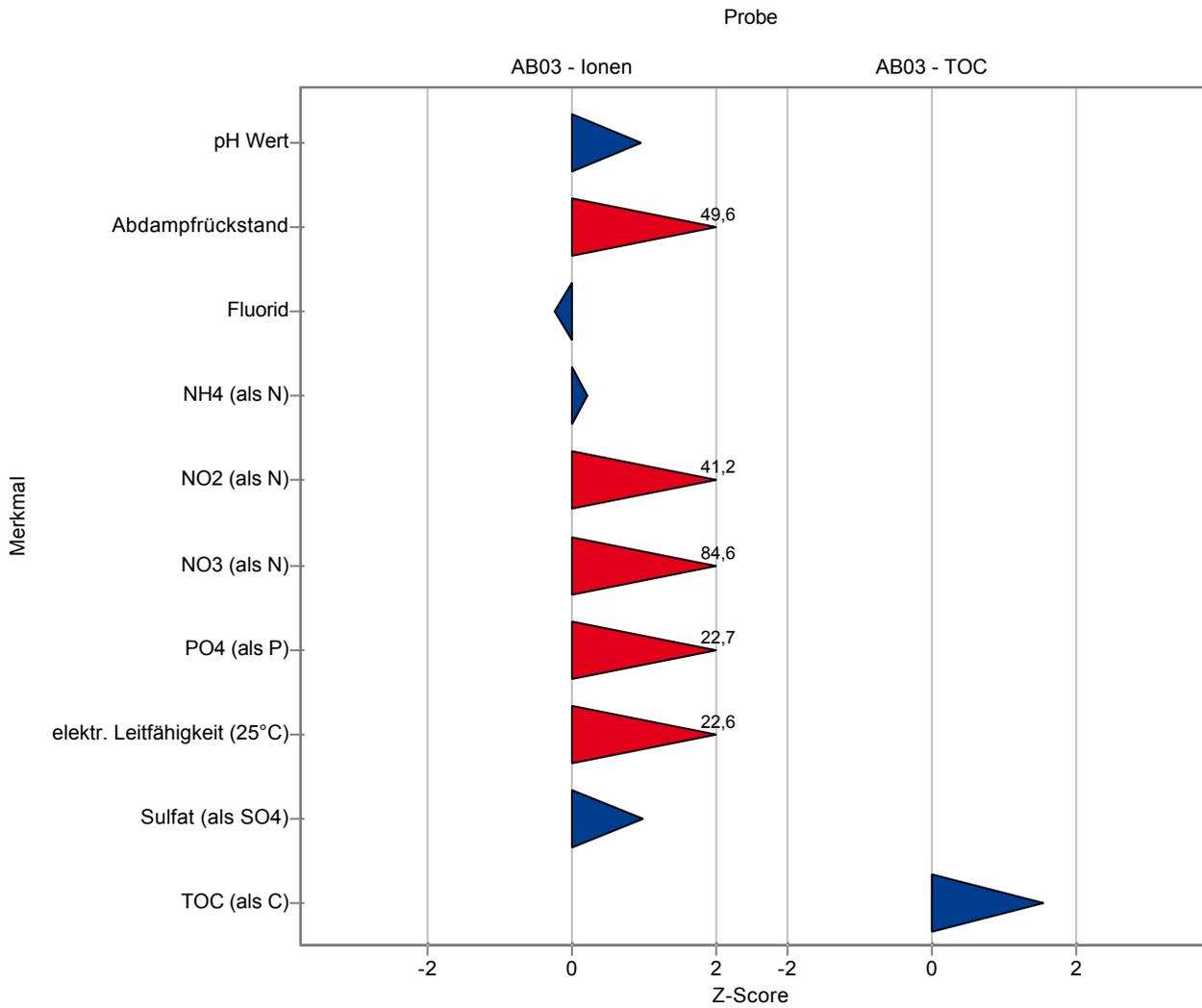
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,2 0,3	0,134	102	0,97
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	2725 50	33,2	252	49,6
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 0,1	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,46 0,03	0,111	102	0,23
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	1,68 0,15	0,0346	663	41,2
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	23 0,43	0,209	434	84,6
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	4,38 0,1	0,137	343	22,7
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	<10 (BG) -	0,333	-	-
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	178 10	2,35	143	22,6
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	605 45	17,7	103	0,99

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	28,8 1,8	1,47	109	1,54



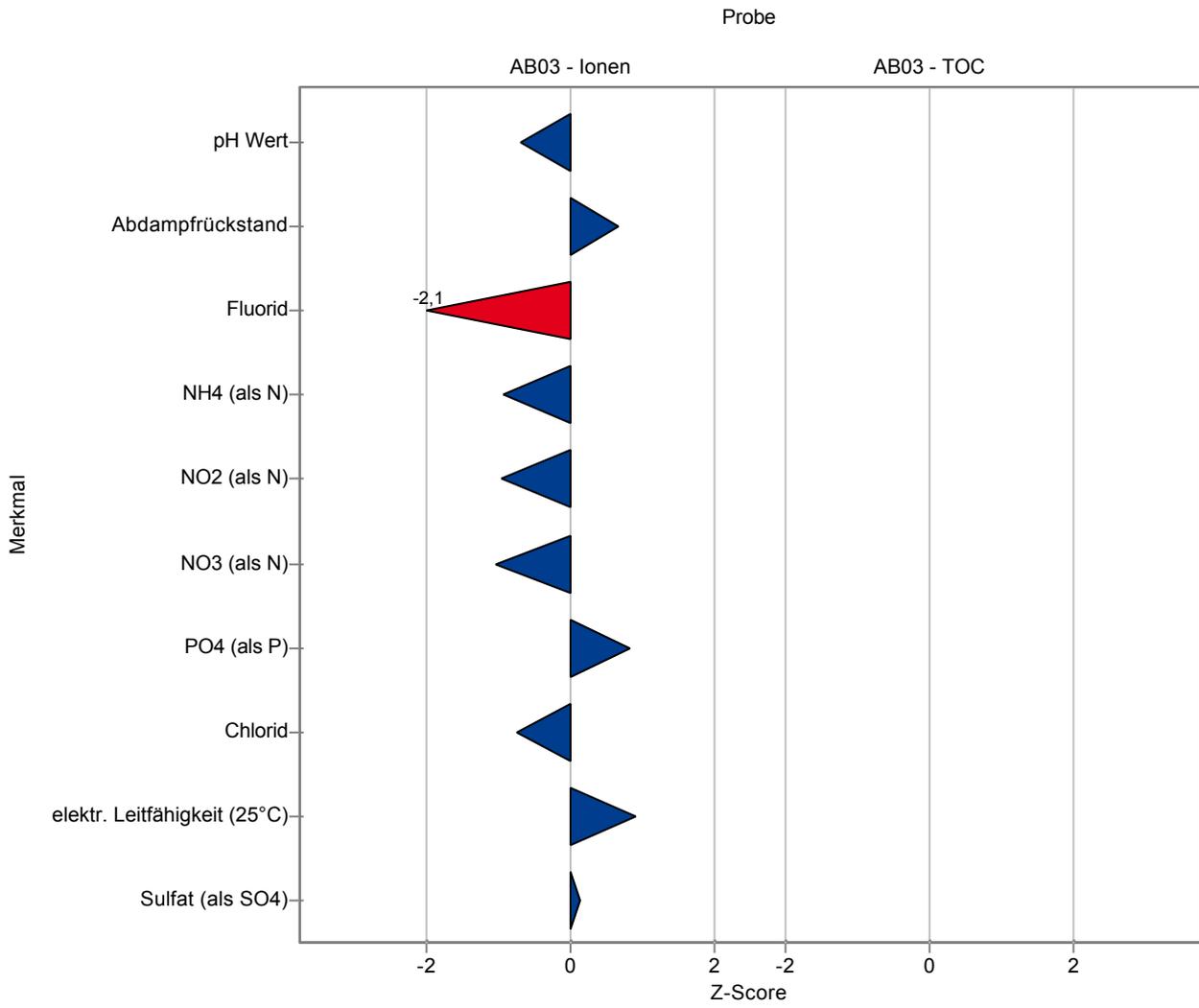
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	6,98 0,23	0,134	98,7	-0,67
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1102 110	33,2	102	0,69
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,51 0,05	0,082	89,9	-2,07
NH ₄ (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,33 0,05	0,111	92,7	-0,94
NO ₂ (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,221 0,029	0,0346	87,2	-0,94
NO ₃ (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,08 0,38	0,209	96	-1,02
PO ₄ (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,39 0,18	0,137	109	0,83
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	6,91 0,23	0,333	96,5	-0,75
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	127 9,5	2,35	102	0,92
Sulfat (als SO ₄)	mg/l	587 ± 10	590 22	17,7	100	0,15

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	- -	1,47	-	-



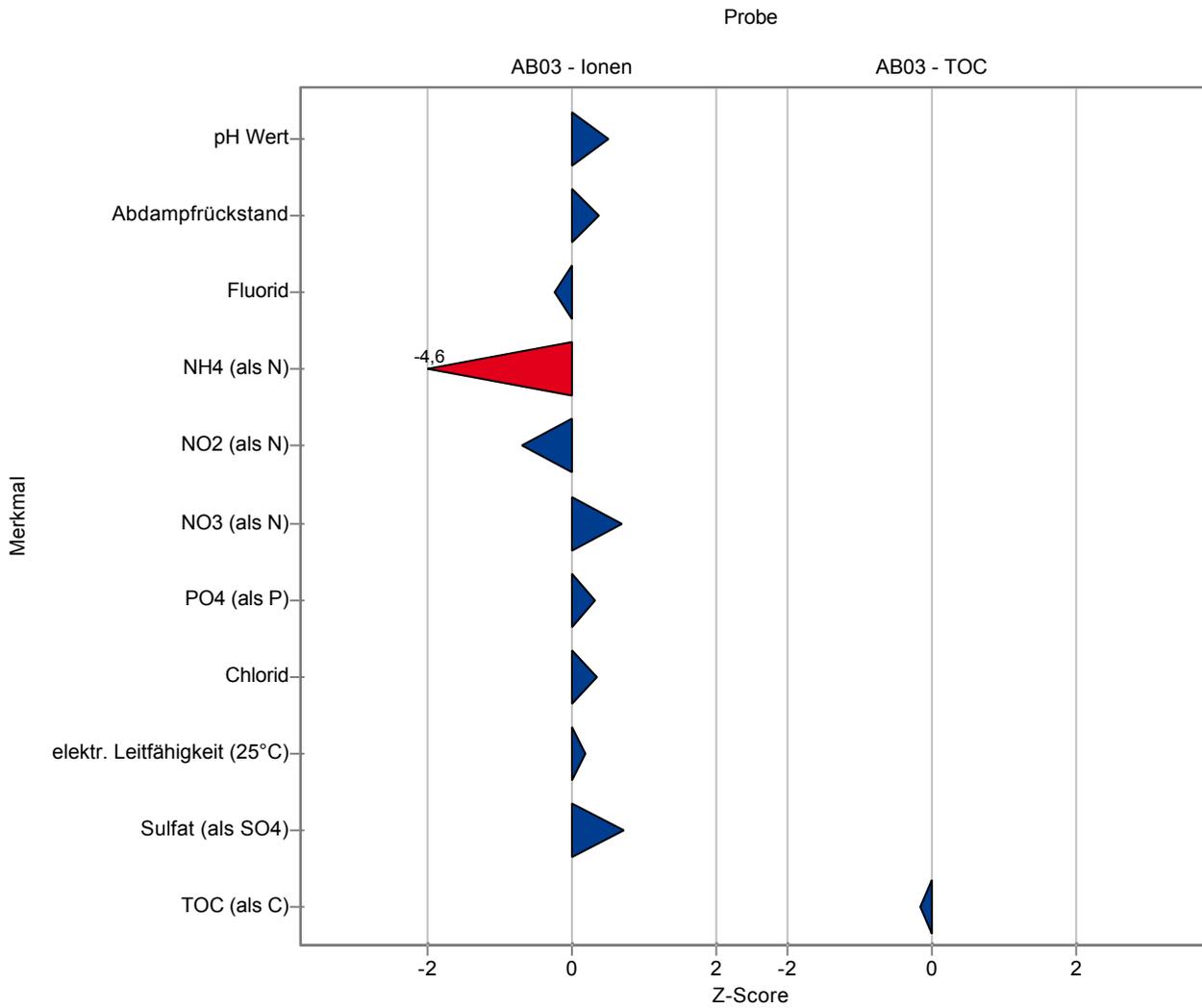
Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,14 0,14	0,134	101	0,52
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1092 60	33,2	101	0,38
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,66 0,08	0,082	98,8	-0,24
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	0,92 0,23	0,111	64,1	-4,62
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,23 0,06	0,0346	90,7	-0,68
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,44 0,1	0,209	103	0,7
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,32 0,02	0,137	103	0,32
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,28 0,04	0,333	102	0,36
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	125,3 -	2,35	100	0,19
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	600,3 12	17,7	102	0,73

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,3 1,2	1,47	99,1	-0,16



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB03ION

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
pH Wert	-	7,07 ± 0,0746	7,17 0,07	0,134	101	0,75
Abdampfrückstand	mg/l	1080 ± 20,3	1064 266	33,2	98,6	-0,46
Fluorid	mg/l	1,68 ± 0,0502	1,63 0,328	0,082	97	-0,61
NH4 (als N)	mg/l	1,43 ± 0,0696	1,36 0,241	0,111	94,8	-0,67
NO2 (als N)	mg/l	0,254 ± 0,0196	0,274 0,0352	0,0346	108	0,59
NO3 (als N)	mg/l	5,29 ± 0,128	5,53 0,38	0,209	104	1,13
PO4 (als P)	mg/l	1,28 ± 0,0791	1,14 0,188	0,137	89,3	-0,99
Chlorid	mg/l	7,16 ± 0,192	7,13 0,788	0,333	99,6	-0,09
elektr. Leitfähigkeit (25°C)	mS/m	125 ± 1,58	121,5 2,4	2,35	97,3	-1,43
Sulfat (als SO4)	mg/l	587 ± 10	572 41,6	17,7	97,4	-0,87

Probe: AB03TOC

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
TOC (als C)	mg/l	26,5 ± 0,851	26,6 4,6	1,47	100	0,05

