

AUSWERTUNG DES RINGVERSUCHS

Abfall nach Deponie-VO

(Gesamtgehalte)

Probenversand am 15. September 2015

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:
Dr. Sigrid Scharf

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Ringversuchs Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte).....	4
1.1	Teilnehmer und Zeitplan.....	4
1.2	Probenahme, -material und -verteilung	4
1.3	Kontrollanalytik	4
2	Auswertung	5
3	Darstellung und Interpretation der Messergebnisse.....	5
4	Anmerkungen zur parameterorientierten Auswertung.....	6
5	Erläuterung zur parameterorientierten Auswertung	6
6	Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse.....	8
7	Parameterorientierte Auswertung.....	9
8	Labororientierte Auswertung.....	90

1 Beschreibung des Ringversuchs Abfall nach Deponie-VO

(Gesamtgehalte)

1.1 Teilnehmer und Zeitplan

- Anzahl der Anmeldungen: 15
- Anzahl der übermittelten Datensätze: 15
- Probenversand: 15.09.2015
- Einsendeschluss der Daten: 13.10.2015

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

1.2 Probenmaterial und -verteilung

Als Probenmaterial wurde ein Boden ausgewählt, der unter anderem mit Pyrolyseprodukten kontaminiert war. Die vorliegende Korngröße lag bei 1 mm und das Probenmaterial war lufttrocken. Die homogenen Proben wurden am 15.09.2015 verschickt. Jedes Teilnehmerlabor erhielt:

- 1 Probe mit ca. 800 g in einer Kunststoffdose

1.3 Kontrollanalytik

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

2 Auswertung

Die Ergebnisse der Analysen mussten spätestens bis zum 13.10.2015 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 parameterorientierten 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 wurde der ausreißerbereinigte Mittelwert über alle übermittelten Ergebnisse herangezogen.

z-Score

Die Ermittlung der z-Scores erfolgte gemäß nachfolgender Formel:

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

Dabei ist:

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

Interpretation der z-Scores in der parameterorientierten Auswertung:

- $|z| < 2$: 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, dem berechneten z-Score dargestellt. Weiterhin werden unter Anmerkungen die Ausreißer gekennzeichnet. Die in der Tabelle aufgeführten Ergebnisse werden auch grafisch dargestellt.

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

4 Anmerkungen zur parameterorientierten Auswertung

Wie unter Punkt 2 ersichtlich, werden die z-Scores unter Einbeziehung der Vergleichsstandardabweichung der ausreißerbereinigten Teilnehmerergebnisse des jeweils 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 (Berechnet, unabhängig von der Streuung der Ergebnisse, als prozentuelle Abweichung vom Sollwert) abdeckt.

5 Erläuterung zur parameterorientierten Auswertung

Mittelwert \pm VB (99%) *Ausreißerbereinigter Mittelwert über die Teilnehmerergebnisse \pm 99% Vertrauensbereich*
 Minimum – Maximum *Minimaler und maximaler abgegebener Wert, ausreißerbereinigt*
 Kontrollwert \pm U *Mittelwert der Kontrollmessungen \pm erweiterte Standardunsicherheit (k=2)*

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	z-Score	Anmerkungen
LC0001	0.015	0.0001	89.7	-0.5	
LC0002	0.0148	0.003	88.5	0.6	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	-	-	-	-	
...					
LC0009	0.100	0.01	597.9	24.2	H

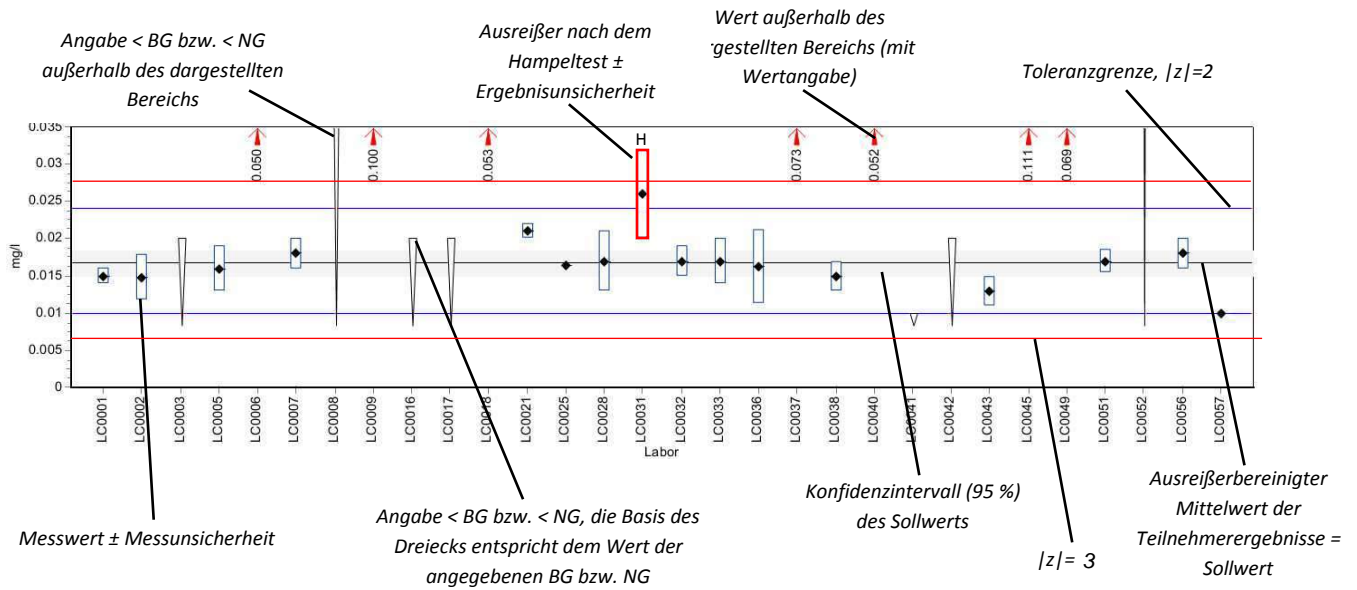
Zeichen und Abkürzungen:

\pm U *Ergebnisunsicherheit lt. Teilnehmerangabe in der Einheit des Messwerts*
 WF *Wiederfindungsrate in %*
 MW *Mittelwert*
 - *Keine Daten übermittelt bzw. keine Berechnung möglich*

Mögliche Angaben in der Spalte Anmerkungen:

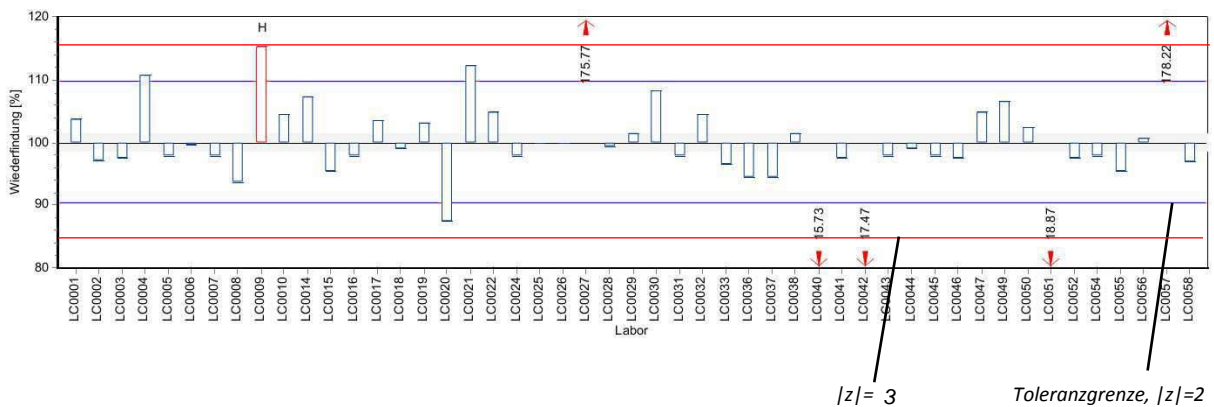
H *Ausreißer nach dem Hampel-Test*
 FN *Falsch negativ – Messergebnis < BG bzw. <NG dessen Betrag die Bedingungen eines Ausreißers nach dem Hampeltest erfüllt.*
 FP *Falsch positiv – Bei Parametern für die aufgrund des geringen Analytengehalts kein Sollwert ermittelt werden kann (n < 6). Messergebnis das den Median der Beträge der übermittelten Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenzen um mehr als 100 % übersteigt*

Graphische Darstellung der Ergebnisse Messwerte



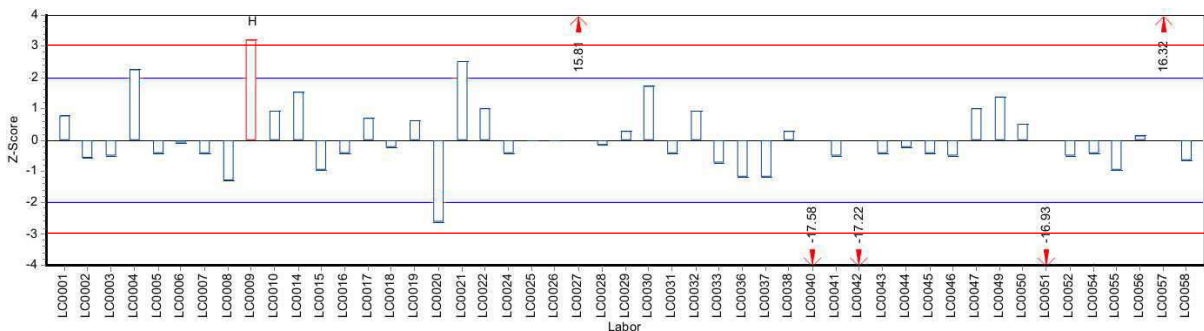
Wiederfindung zum Sollwert

Darstellung der Messergebnisse in Form von Wiederfindungsraten (in %) zum Sollwert



z-Score

Darstellung der Messergebnisse in Form von z-Scores



Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse, ausreißerbereinigt: Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

6 Zusammenfassung der ausreißerbereinigten Ringversuchsergebnisse

Parameter	Probe	Einheit	Anzahl Labors für Berechnung	Anzahl Ausreißer Labors	Mittelwert	± VB (99%)	Minimum	Maximum	sR	vR
Silber	AB01	mg/kg TM	6	2	1,57	± 0,605	1,2	2,538	0,494	31,5
Arsen	AB01	mg/kg TM	9	5	6,59	± 0,858	4,72	7,4	0,858	13
Barium	AB01	mg/kg TM	15	0	313	± 36,5	242	410,78	47,1	15,1
Cadmium	AB01	mg/kg TM	15	0	1,98	± 0,32	1,343	2,69	0,413	20,8
Cobalt	AB01	mg/kg TM	15	0	27,5	± 3,18	21	33,36	4,1	14,9
Chrom	AB01	mg/kg TM	15	0	68,3	± 10,7	44,6	87,3	13,9	20,3
Kupfer	AB01	mg/kg TM	13	1	726	± 63,1	603,2	834,7	75,8	10,4
Quecksilber	AB01	mg/kg TM	12	1	0,215	± 0,041	0,131	0,3076	0,0473	22
Molybdän	AB01	mg/kg TM	8	0	5,44	± 1,54	3,9	8,5615	1,45	26,7
Nickel	AB01	mg/kg TM	15	0	60,7	± 7,68	41	74	9,92	16,3
Blei	AB01	mg/kg TM	14	0	202	± 46,2	105	318	57,6	28,6
Antimon	AB01	mg/kg TM	13	0	14	± 4,13	5,56	24	4,96	35,4
Selen	AB01	mg/kg TM	6	1	2,04	± 1,2	1	3,12	0,982	48
Zinn	AB01	mg/kg TM	13	2	27,3	± 6,39	17	40	7,68	28,1
Vanadium	AB01	mg/kg TM	15	0	26	± 5,06	14,2	35,24	6,53	25,1
Zink	AB01	mg/kg TM	14	1	5470	± 383	4600	6325	478	8,74
PAK (nach EPA)	AB01	mg/kg TM	9	2	13,6	± 3,55	8	18,1	3,55	26,1
Benzo[a]pyren	AB01	mg/kg TM	11	1	1,02	± 0,297	0,562	1,67	0,328	32,2
KW-Index	AB01	mg/kg TM	11	0	6010	± 2680	7,8	10400	2960	49,3
TOC (als C)	AB01	mg/kg TM	9	3	190000	± 16400	170188	214300	16400	8,63

7 Parameterorientierte Auswertung

Silber	10
Arsen	14
Barium	18
Cadmium	22
Cobalt	26
Chrom	30
Kupfer	34
Quecksilber	38
Molybdän	42
Nickel	46
Blei	50
Antimon	54
Selen	58
Zinn	62
Vanadium	66
Zink	70
PAK (nach EPA)	74
Benzo[a]pyren	78
KW-Index	82
TOC (als C)	86

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Silber

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Silber

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 1.57 ± 0.605
 Minimum - Maximum 1.2 - 2.538

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	1.590	0.290	101.5	0.0	
LC0002	11.300	2.321	721.4	19.7	H
LC0003	1.370	0.170	87.5	-0.4	
LC0004	2.538	-	162.0	2.0	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	< 2 (BG)	-	-	-	
LC0007	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0008	4.000	1.000	255.4	4.9	H
LC0009	1.200	0.900	76.6	-0.7	
LC0010	< 3.33 (BG)	-	-	-	
LC0011	1.420	0.200	90.7	-0.3	
LC0012	< 3.5 (BG)	-	-	-	
LC0013	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0014	< 1 (BG)	-	-	-	
LC0015	1.280	0.190	81.7	-0.6	

Kenndaten

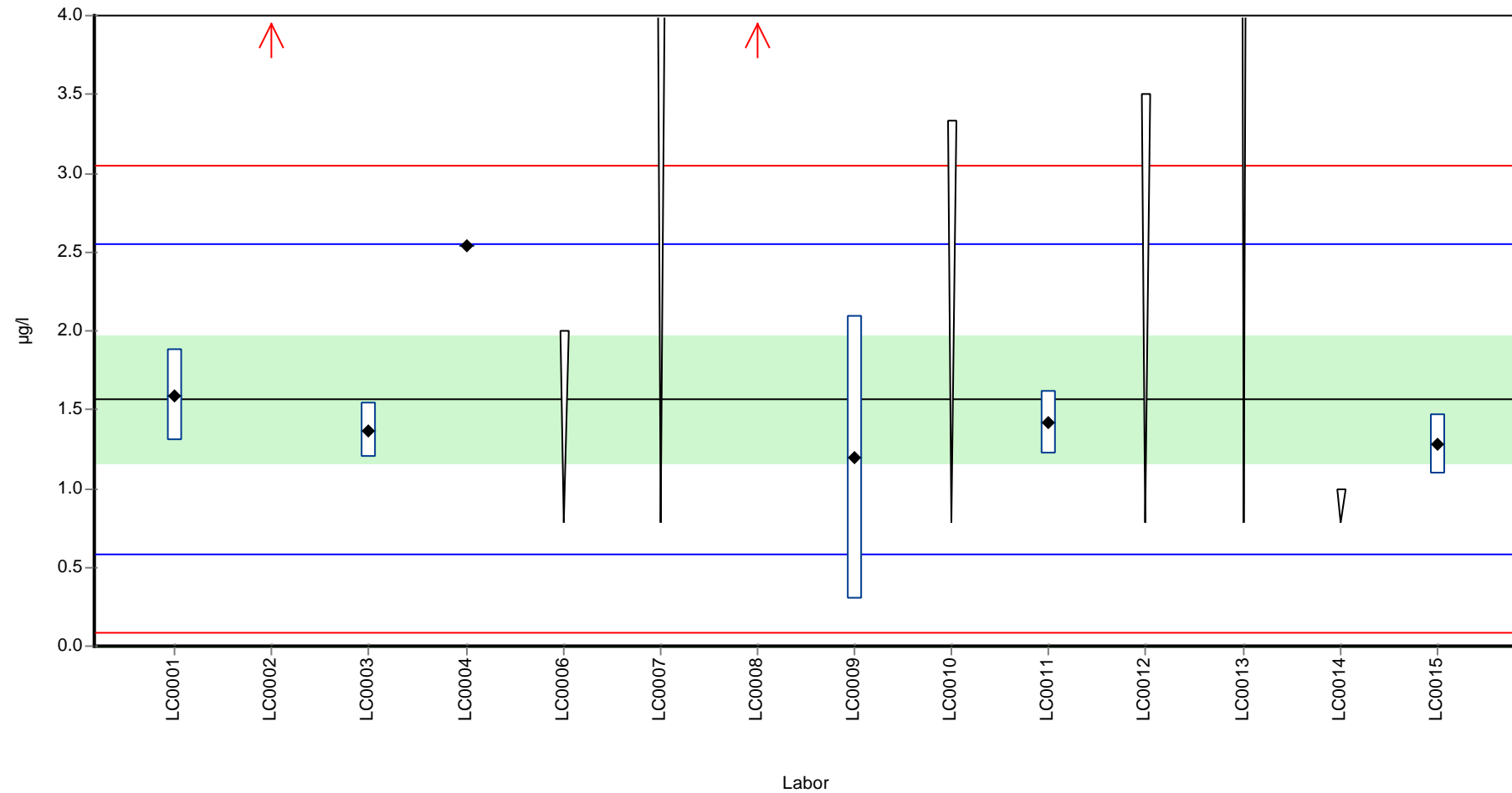
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	3.09 ± 3.66	1.57 ± 0.605	mg/kg TM
Minimum	1.2	1.2	mg/kg TM
Maximum	11.3	2.54	mg/kg TM
Standardabweichung	3.45	0.494	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	112	31.5	%
n für Berechnung	8	6	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Silber

Graphische Darstellung der Ergebnisse

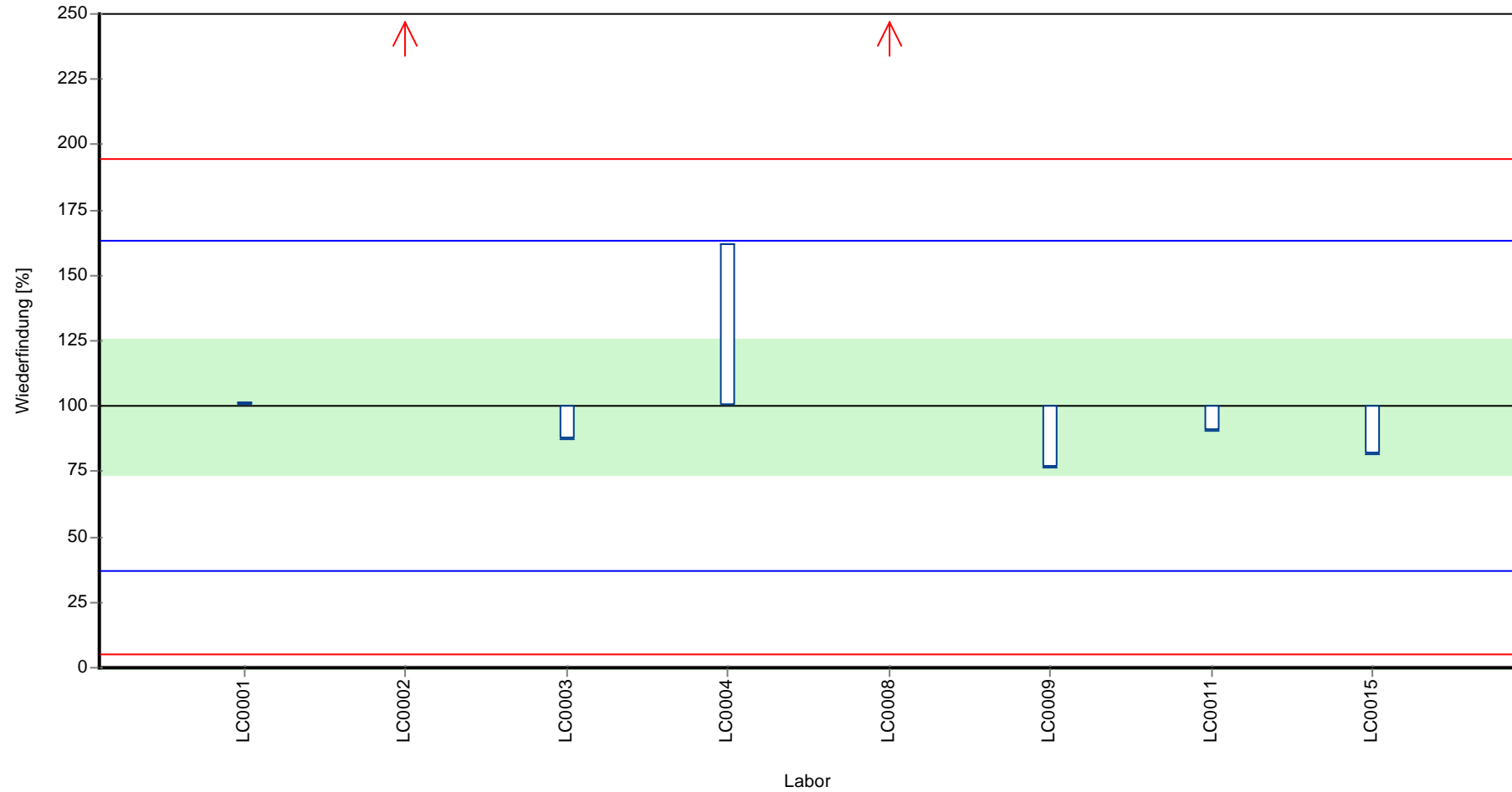
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Silber

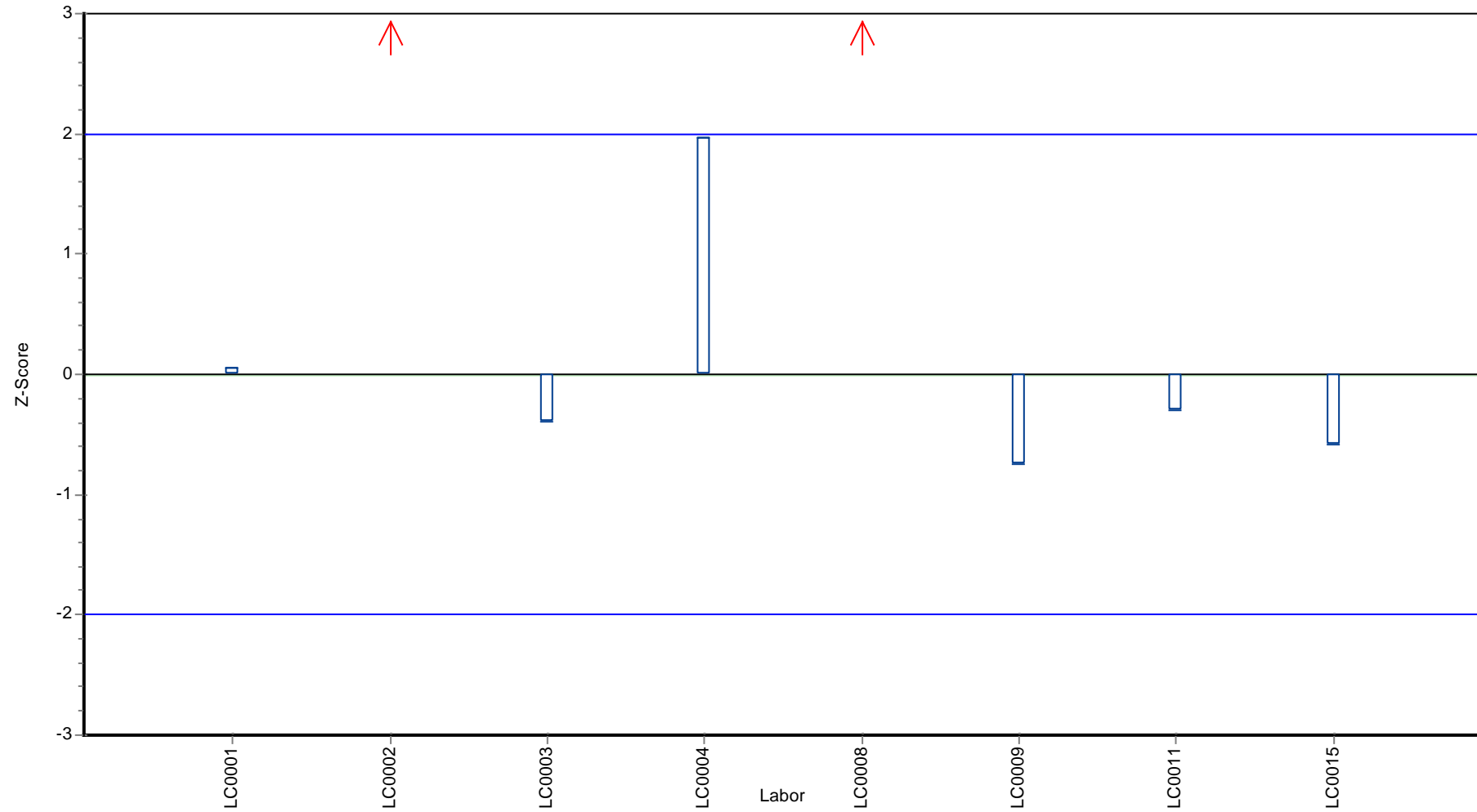
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Silber

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Arsen

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Arsen

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 6.59 \pm 0.858
 Minimum - Maximum 4.72 - 7.4

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	7.320	1.100	111.1	0.9	
LC0002	7.000	0.589	106.3	0.5	
LC0003	38.020	1.320	577.1	36.6	H
LC0004	2.118	-	32.2	-5.2	H
LC0005	11.900	2.000	180.6	6.2	H
LC0006	6.840	1.806	103.8	0.3	
LC0007	5.720	0.600	86.8	-1.0	
LC0008	7.400	1.850	112.3	0.9	
LC0009	7.000	2.000	106.3	0.5	
LC0010	4.720	0.940	71.6	-2.2	
LC0011	2.780	0.300	42.2	-4.4	H
LC0012	< 15 (BG)	-	-	-	
LC0013	17.000	5.100	258.1	12.1	H
LC0014	6.790	0.180	103.1	0.2	
LC0015	6.500	0.980	98.7	-0.1	

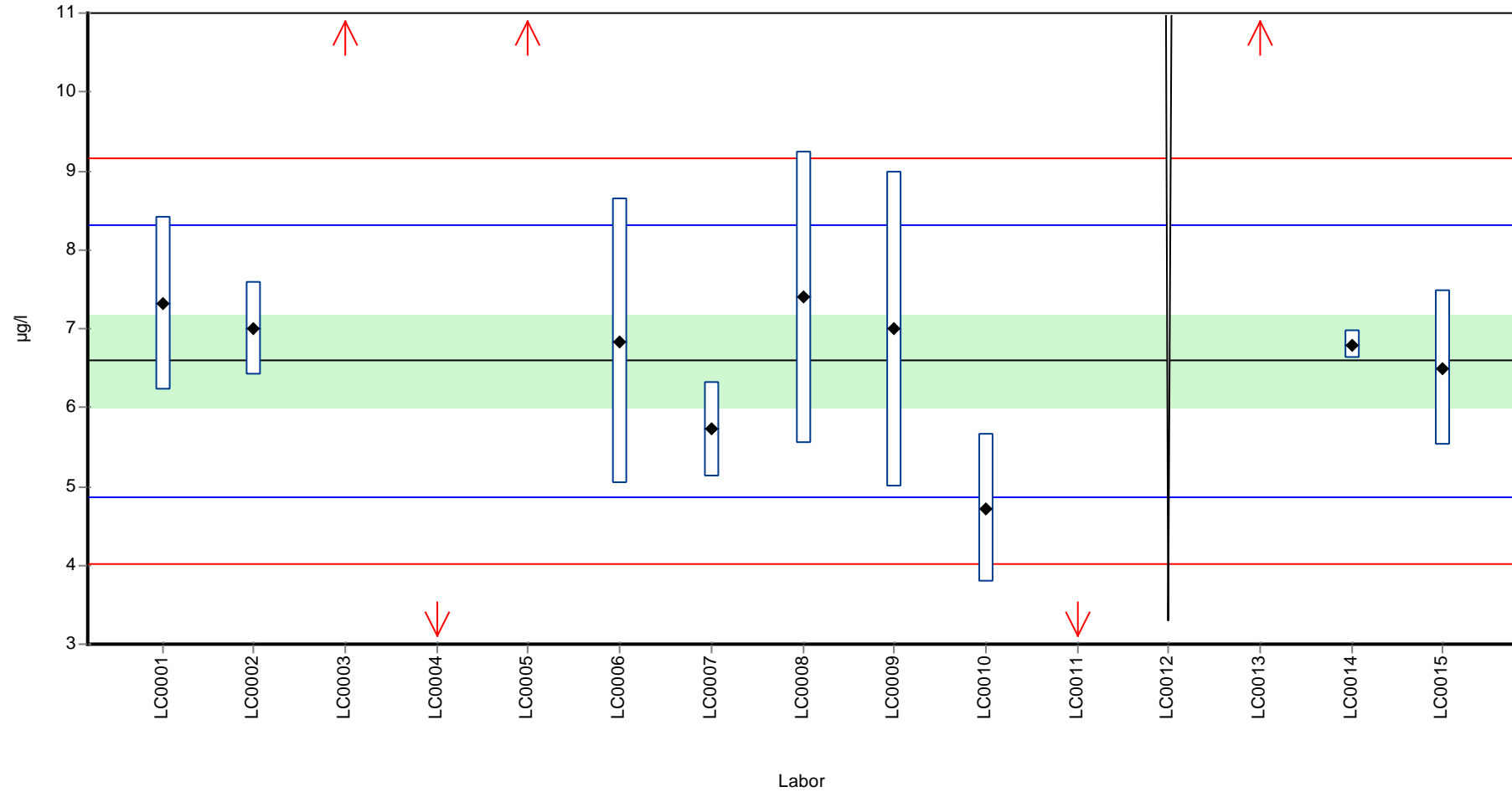
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	9.36 \pm 7.23	6.59 \pm 0.858	mg/kg TM
Minimum	2.12	4.72	mg/kg TM
Maximum	38	7.4	mg/kg TM
Standardabweichung	9.02	0.858	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	96.3	13 %	
n für Berechnung	14	9	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Arsen

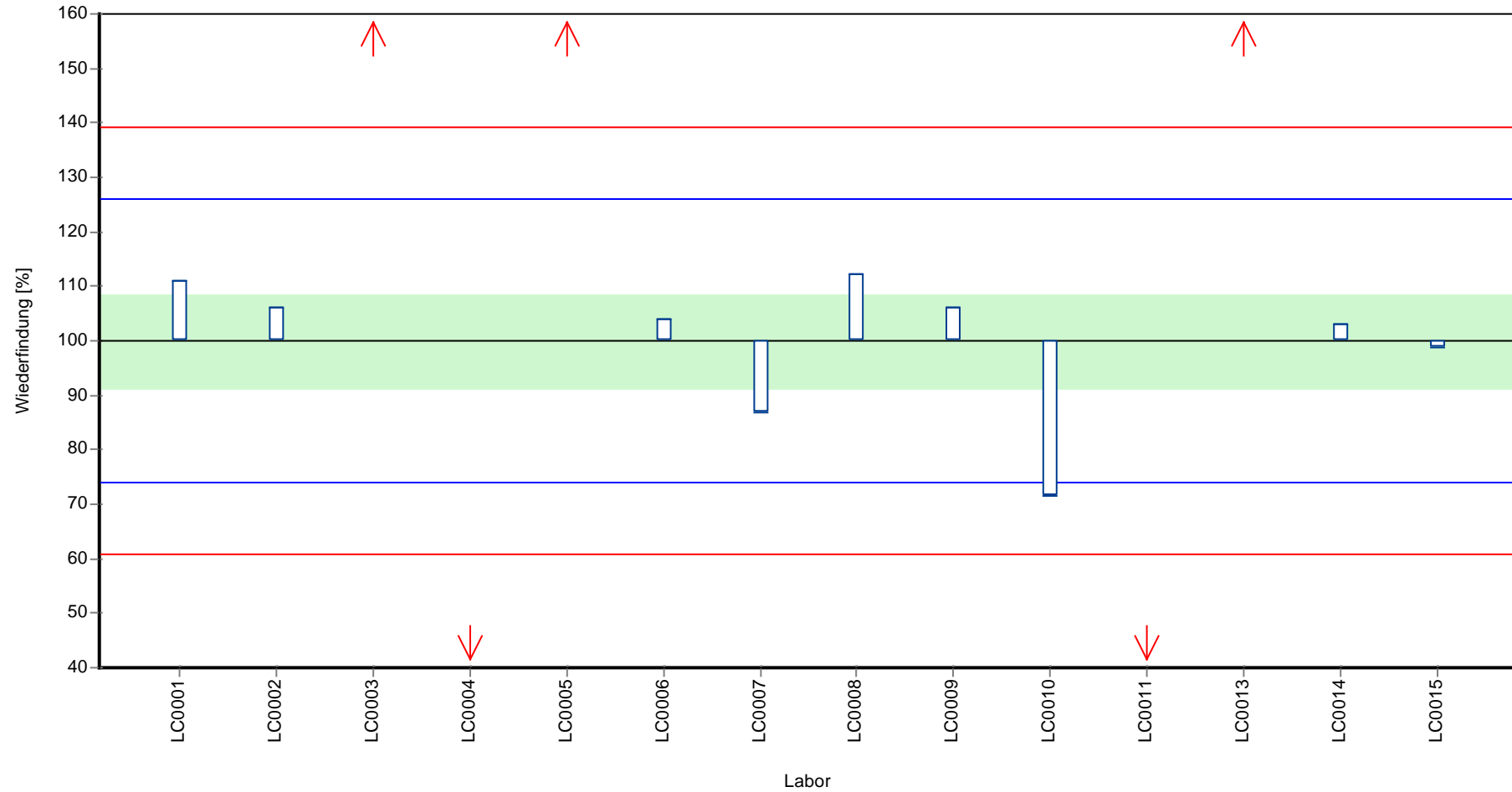
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Arsen

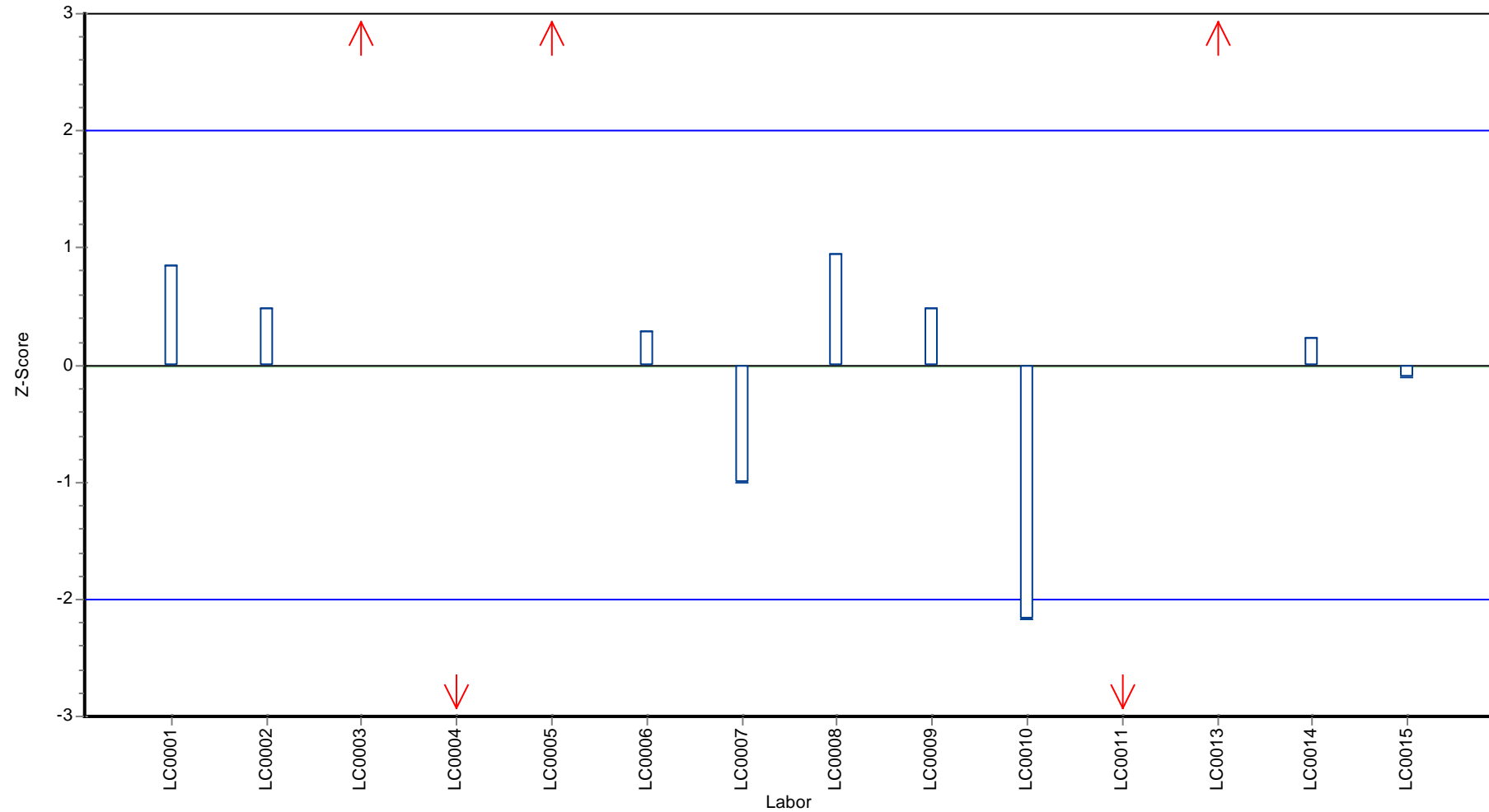
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Arsen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Barium

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Barium

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 313 \pm 36.5
 Minimum - Maximum 242 - 410.78

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	319.000	43.000	102.0	0.1	
LC0002	284.700	11.030	91.1	-0.6	
LC0003	362.070	16.130	115.8	1.0	
LC0004	410.780	-	131.4	2.1	
LC0005	315.000	66.000	100.8	0.1	
LC0006	344.000	27.500	110.0	0.7	
LC0007	319.800	30.000	102.3	0.2	
LC0008	300.000	75.000	96.0	-0.3	
LC0009	342.000	27.000	109.4	0.6	
LC0010	316.000	63.000	101.1	0.1	
LC0011	287.000	15.000	91.8	-0.5	
LC0012	354.000	35.400	113.2	0.9	
LC0013	250.000	75.000	80.0	-1.3	
LC0014	242.000	13.000	77.4	-1.5	
LC0015	243.000	24.000	77.7	-1.5	

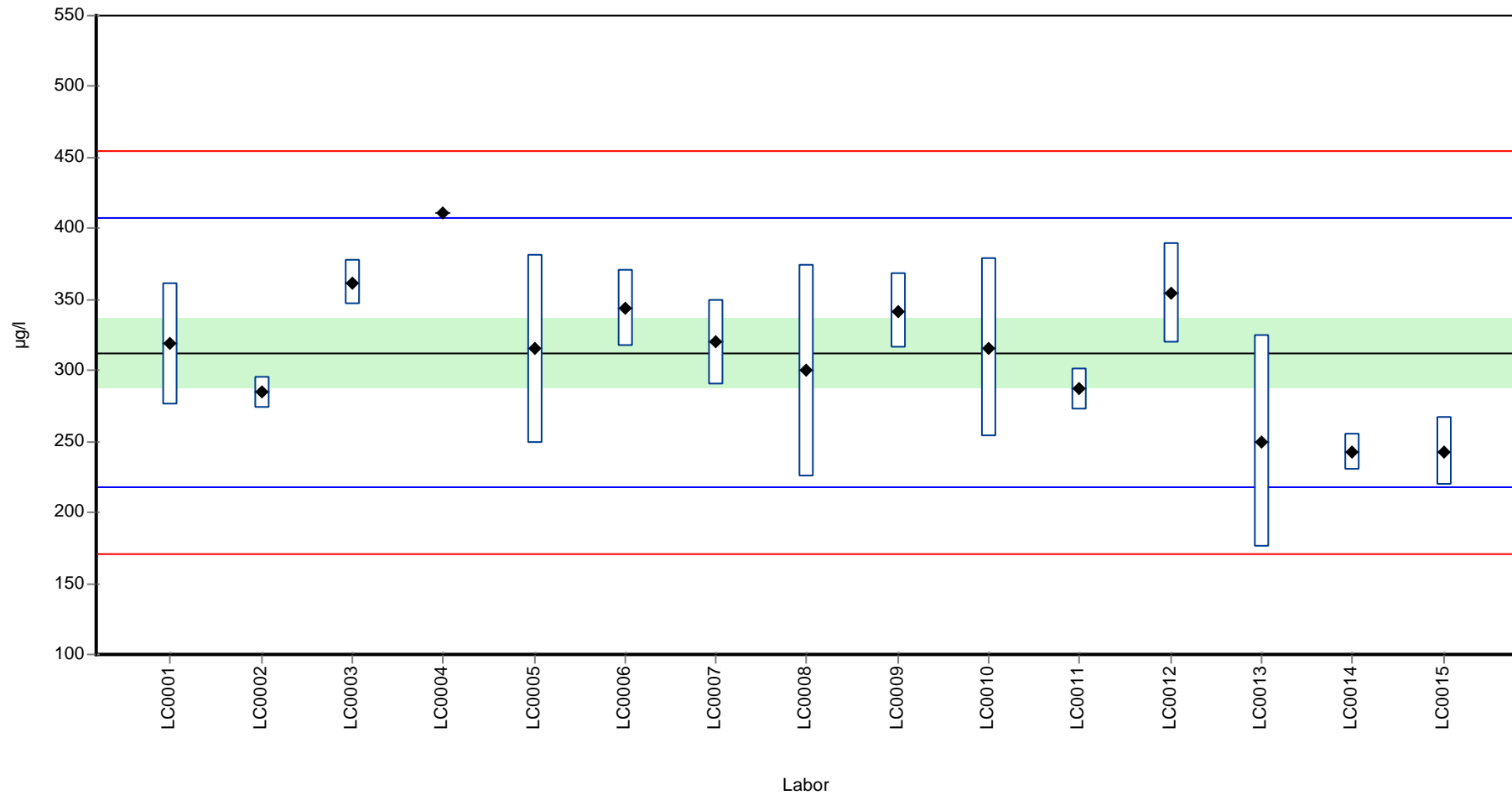
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	313 \pm 36.5	313 \pm 36.5	mg/kg TM
Minimum	242	242	mg/kg TM
Maximum	411	411	mg/kg TM
Standardabweichung	47.1	47.1	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	15.1	15.1	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Barium

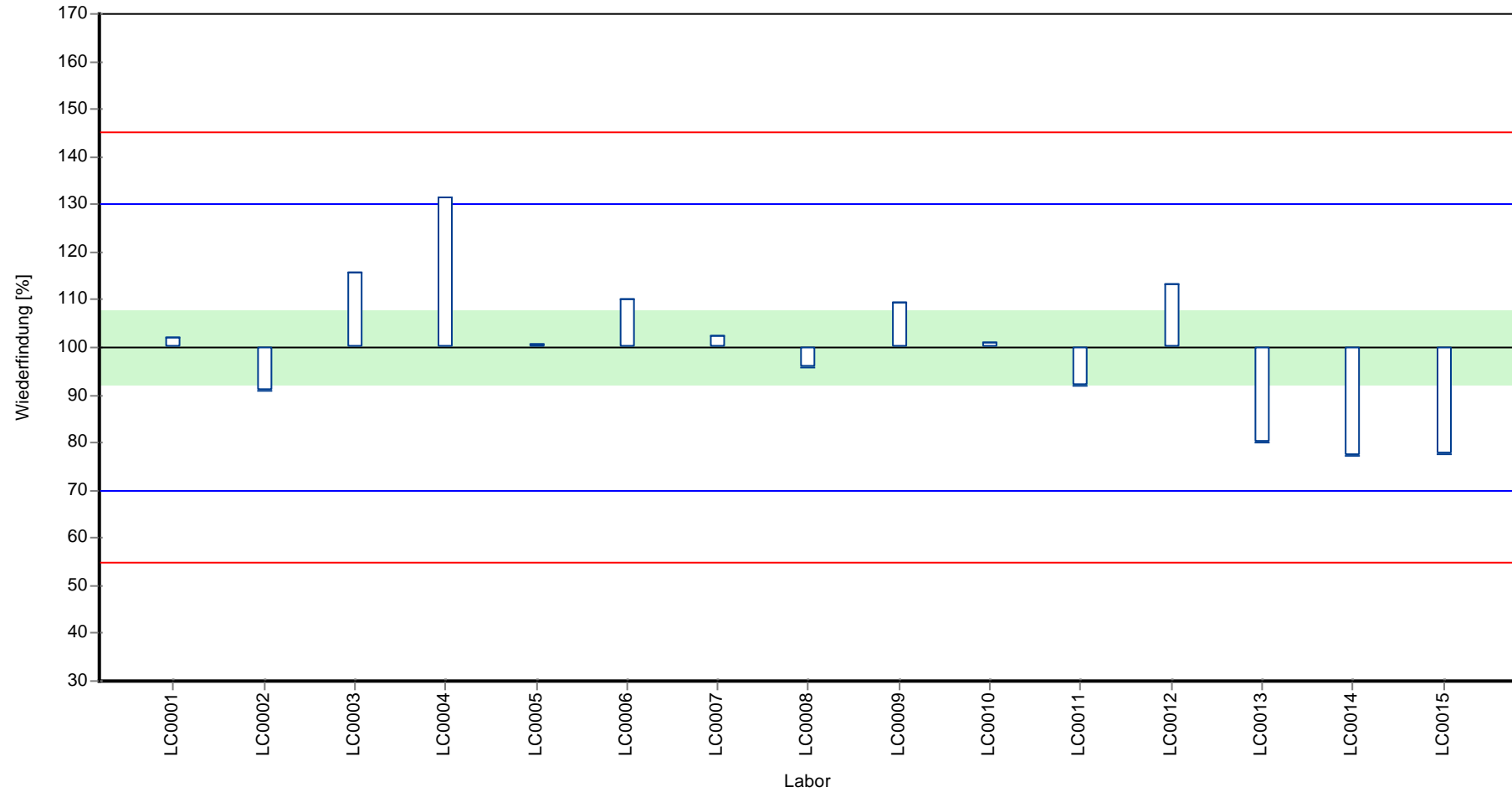
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Barium

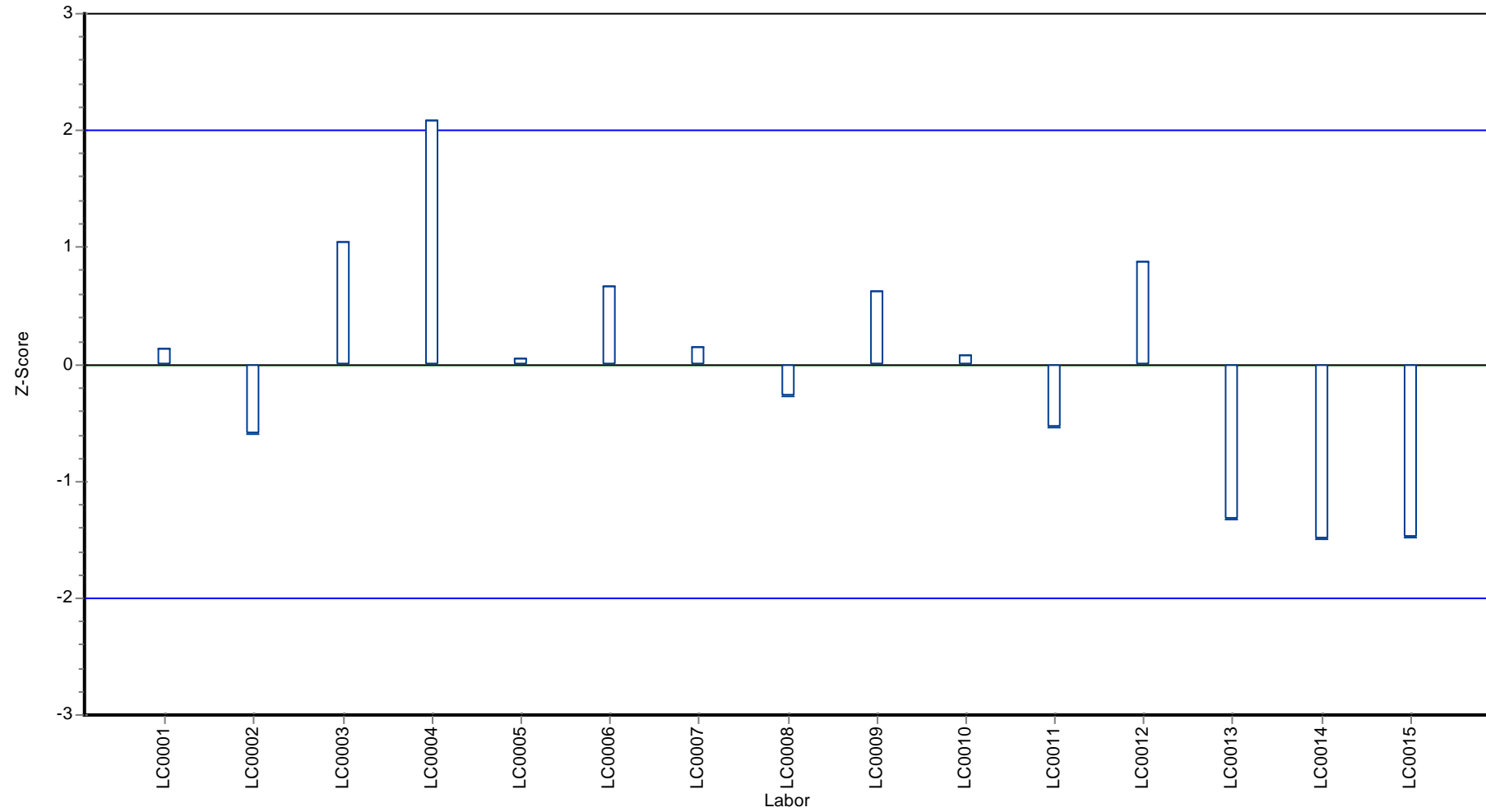
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Barium

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cadmium

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Cadmium

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 1.98 \pm 0.32
 Minimum - Maximum 1.343 - 2.69

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	2.610	0.370	131.7	1.5	
LC0002	1.820	0.0781	91.9	-0.4	
LC0003	2.690	0.850	135.8	1.7	
LC0004	2.378	-	120.0	1.0	
LC0005	2.200	0.500	111.0	0.5	
LC0006	1.870	0.085	94.4	-0.3	
LC0007	1.910	0.200	96.4	-0.2	
LC0008	1.900	0.570	95.9	-0.2	
LC0009	2.300	0.400	116.1	0.8	
LC0010	1.510	0.300	76.2	-1.1	
LC0011	1.343	0.200	67.8	-1.5	
LC0012	2.070	0.200	104.5	0.2	
LC0013	2.100	0.630	106.0	0.3	
LC0014	1.370	0.010	69.1	-1.5	
LC0015	1.650	0.250	83.3	-0.8	

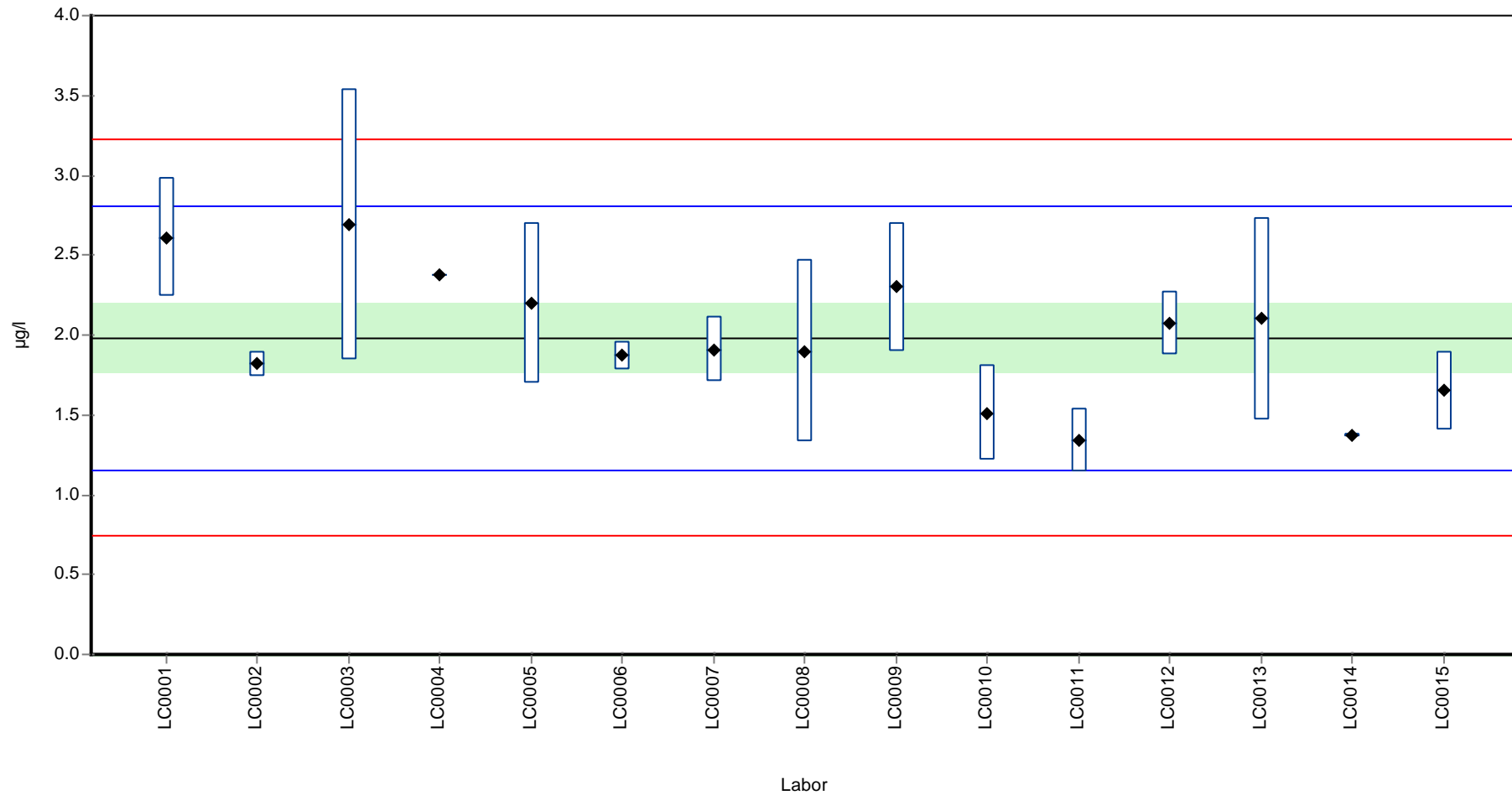
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	1.98 \pm 0.32	1.98 \pm 0.32	mg/kg TM
Minimum	1.34	1.34	mg/kg TM
Maximum	2.69	2.69	mg/kg TM
Standardabweichung	0.413	0.413	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	20.8	20.8	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cadmium

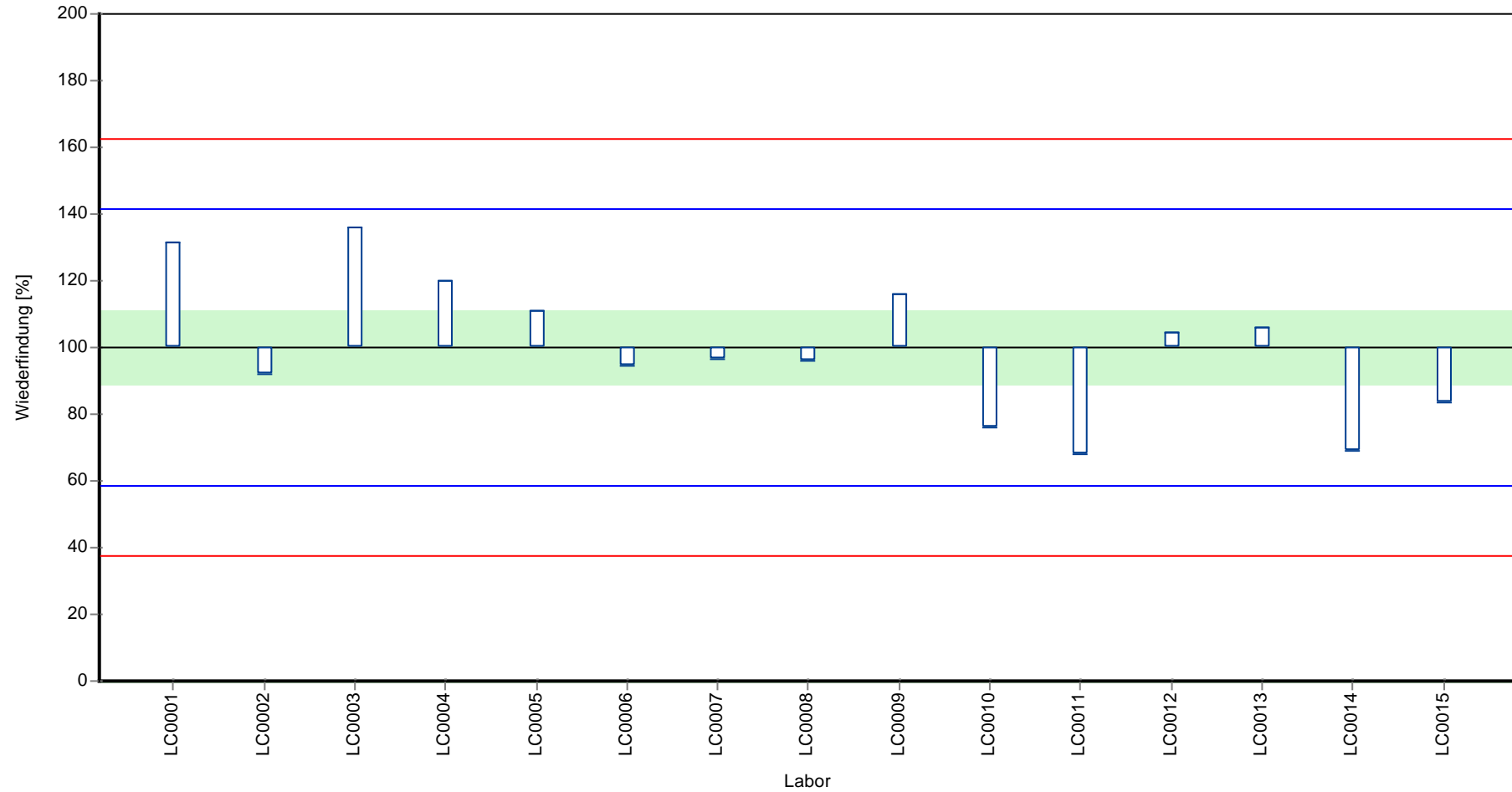
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cadmium

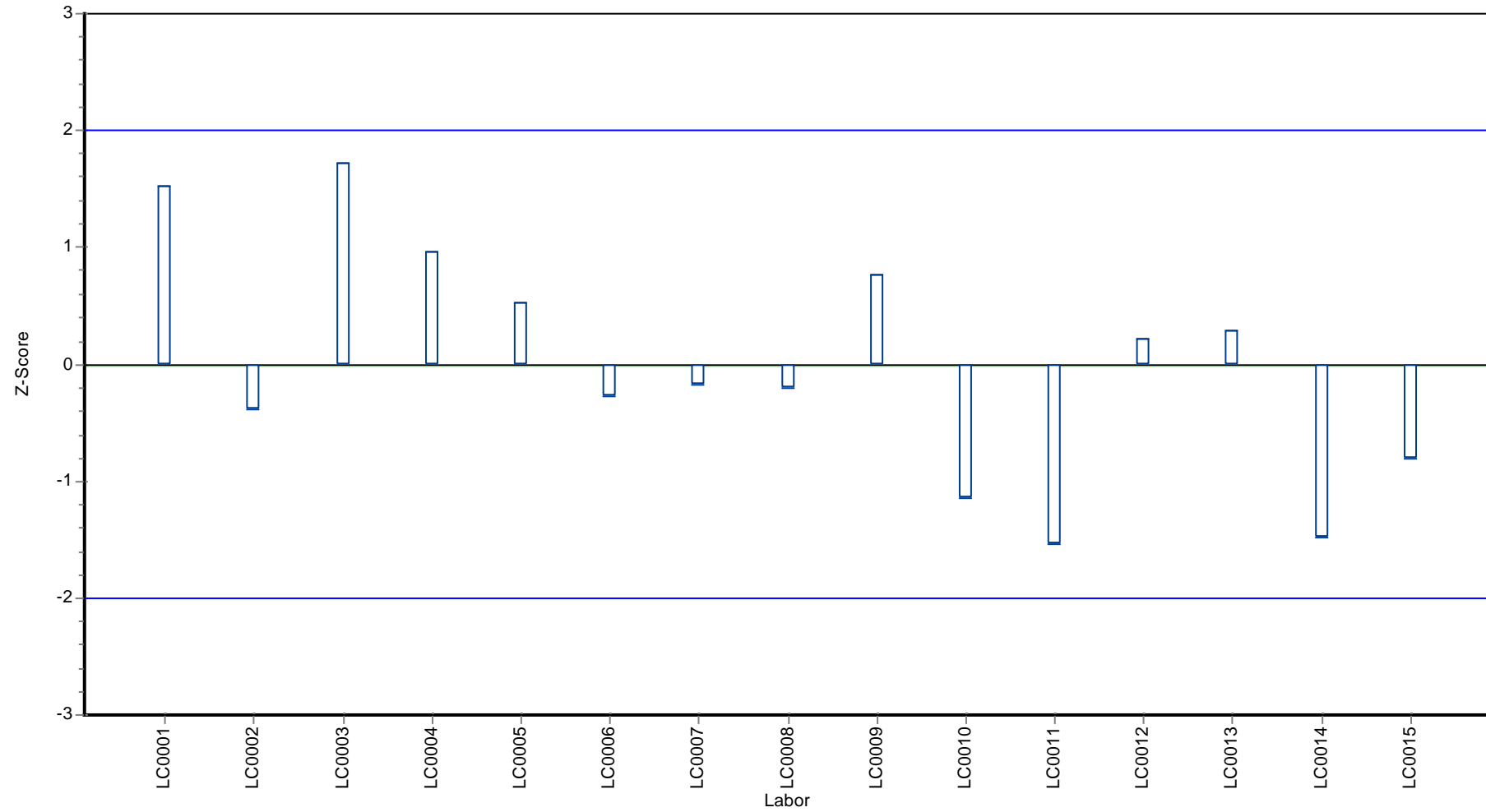
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cadmium

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cobalt

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Cobalt

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 27.5 ± 3.18
 Minimum - Maximum 21 - 33.36

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	32.000	4.900	116.6	1.1	
LC0002	33.360	0.524	121.5	1.4	
LC0003	28.190	3.910	102.7	0.2	
LC0004	28.835	-	105.0	0.3	
LC0005	33.000	5.000	120.2	1.4	
LC0006	31.700	2.300	115.5	1.0	
LC0007	27.400	3.000	99.8	0.0	
LC0008	21.000	5.300	76.5	-1.6	
LC0009	23.000	1.000	83.8	-1.1	
LC0010	25.400	5.100	92.5	-0.5	
LC0011	29.700	4.000	108.2	0.5	
LC0012	27.500	2.800	100.2	0.0	
LC0013	21.000	6.300	76.5	-1.6	
LC0014	23.700	1.100	86.3	-0.9	
LC0015	26.000	3.000	94.7	-0.4	

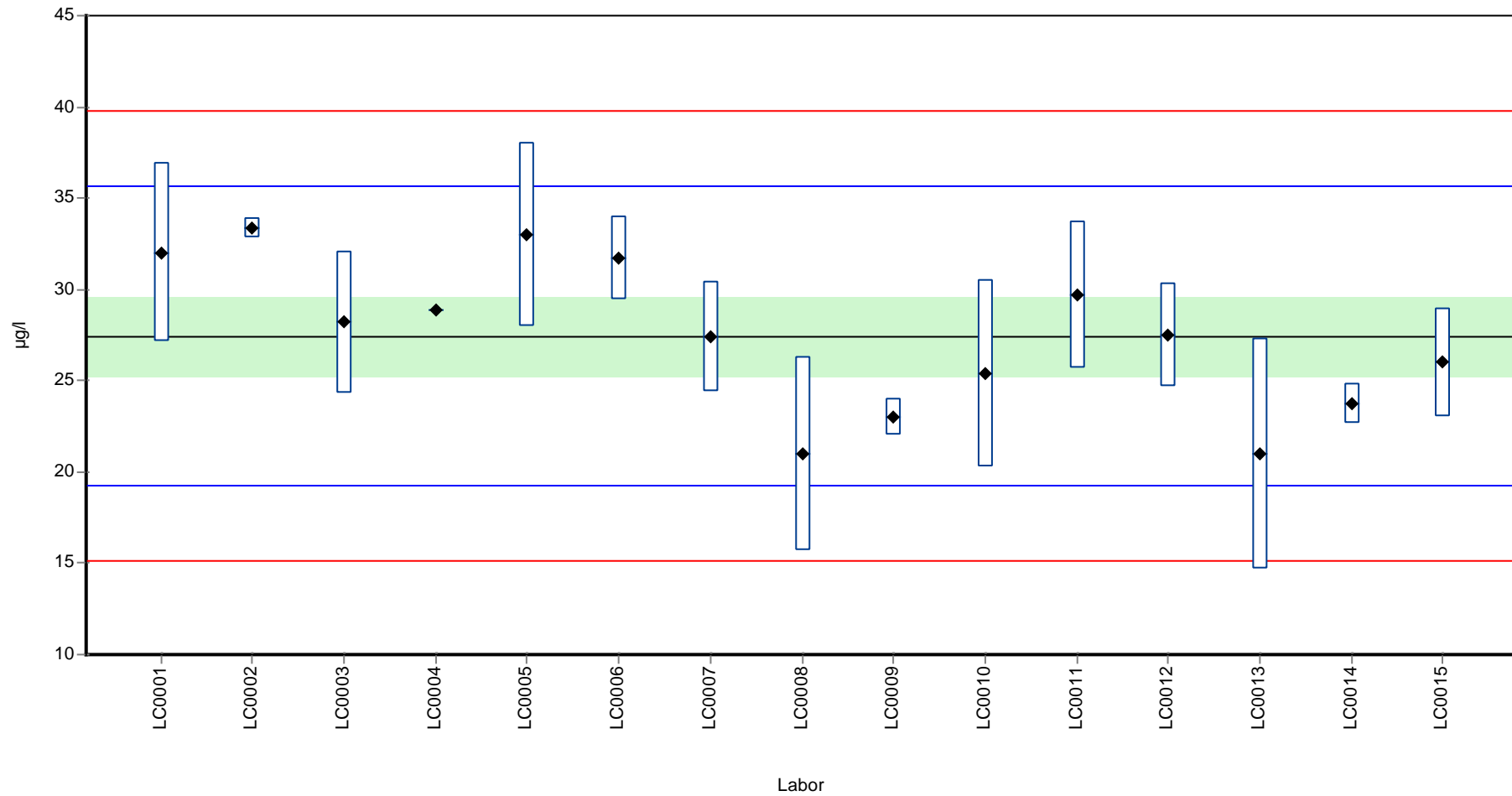
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	27.5 ± 3.18	27.5 ± 3.18	mg/kg TM
Minimum	21	21	mg/kg TM
Maximum	33.4	33.4	mg/kg TM
Standardabweichung	4.1	4.1	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	14.9	14.9	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cobalt

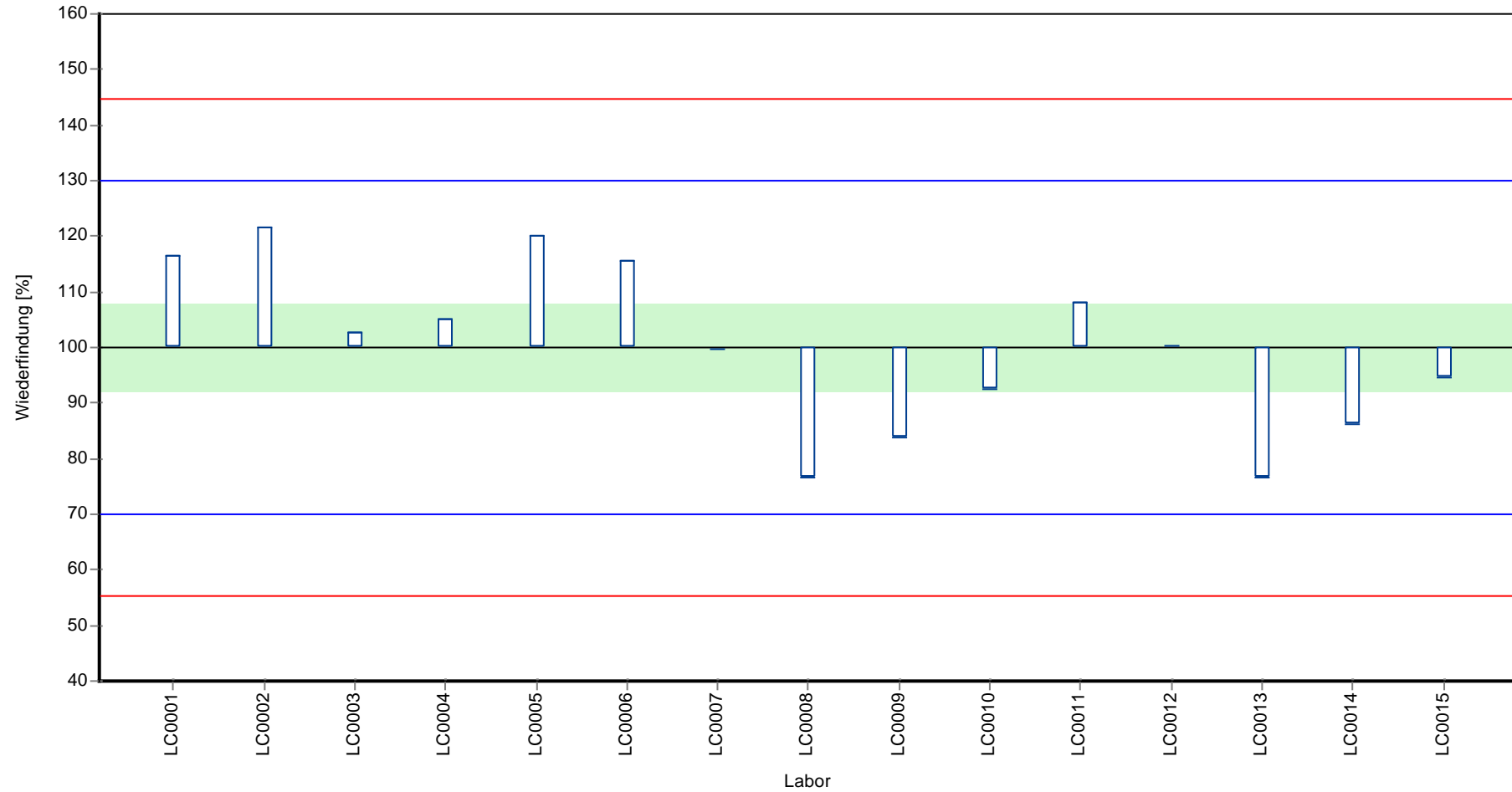
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cobalt

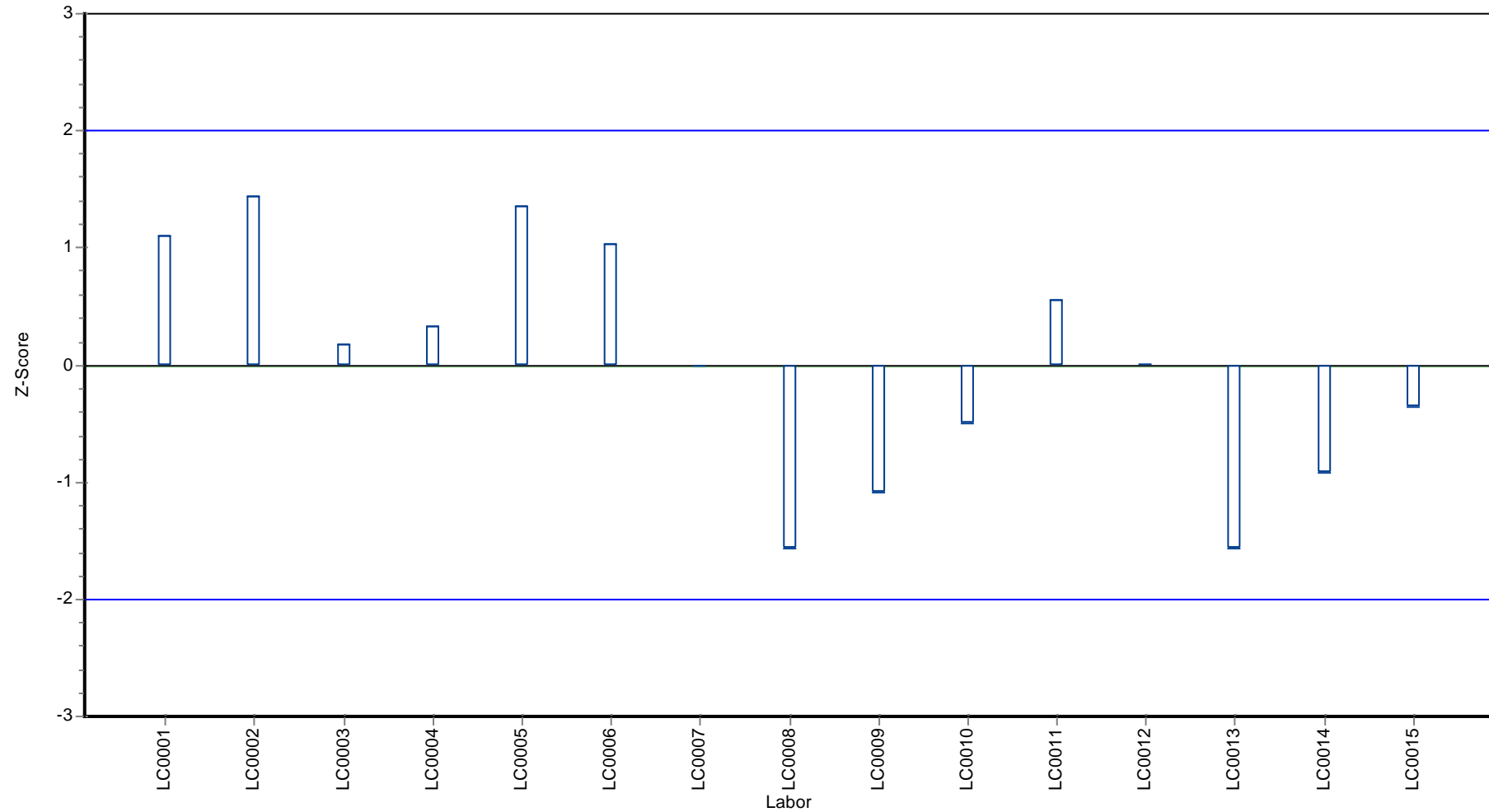
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Cobalt

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Chrom

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Chrom

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 68.3 ± 10.7
 Minimum - Maximum 44.6 - 87.3

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	87.300	13.500	127.9	1.4	
LC0002	54.250	2.364	79.5	-1.0	
LC0003	87.090	7.750	127.6	1.4	
LC0004	82.085	-	120.2	1.0	
LC0005	79.000	18.000	115.7	0.8	
LC0006	44.600	2.680	65.3	-1.7	
LC0007	69.600	7.000	101.9	0.1	
LC0008	75.000	15.000	109.8	0.5	
LC0009	82.000	8.000	120.1	1.0	
LC0010	63.300	12.700	92.7	-0.4	
LC0011	56.100	3.000	82.2	-0.9	
LC0012	72.800	7.300	106.6	0.3	
LC0013	60.000	18.000	87.9	-0.6	
LC0014	49.000	4.200	71.8	-1.4	
LC0015	62.000	7.000	90.8	-0.5	

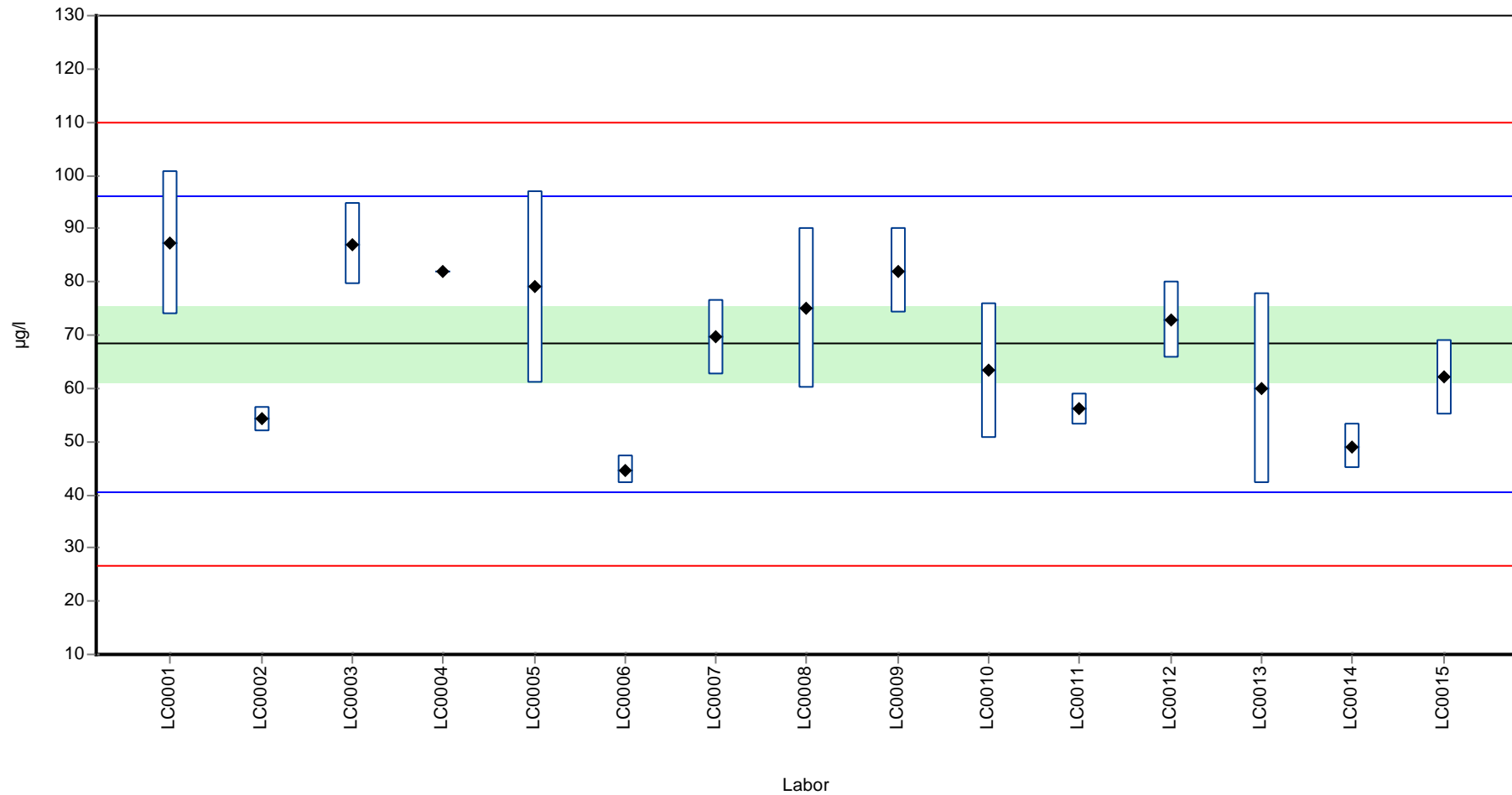
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	68.3 ± 10.7	68.3 ± 10.7	mg/kg TM
Minimum	44.6	44.6	mg/kg TM
Maximum	87.3	87.3	mg/kg TM
Standardabweichung	13.9	13.9	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	20.3	20.3	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Chrom

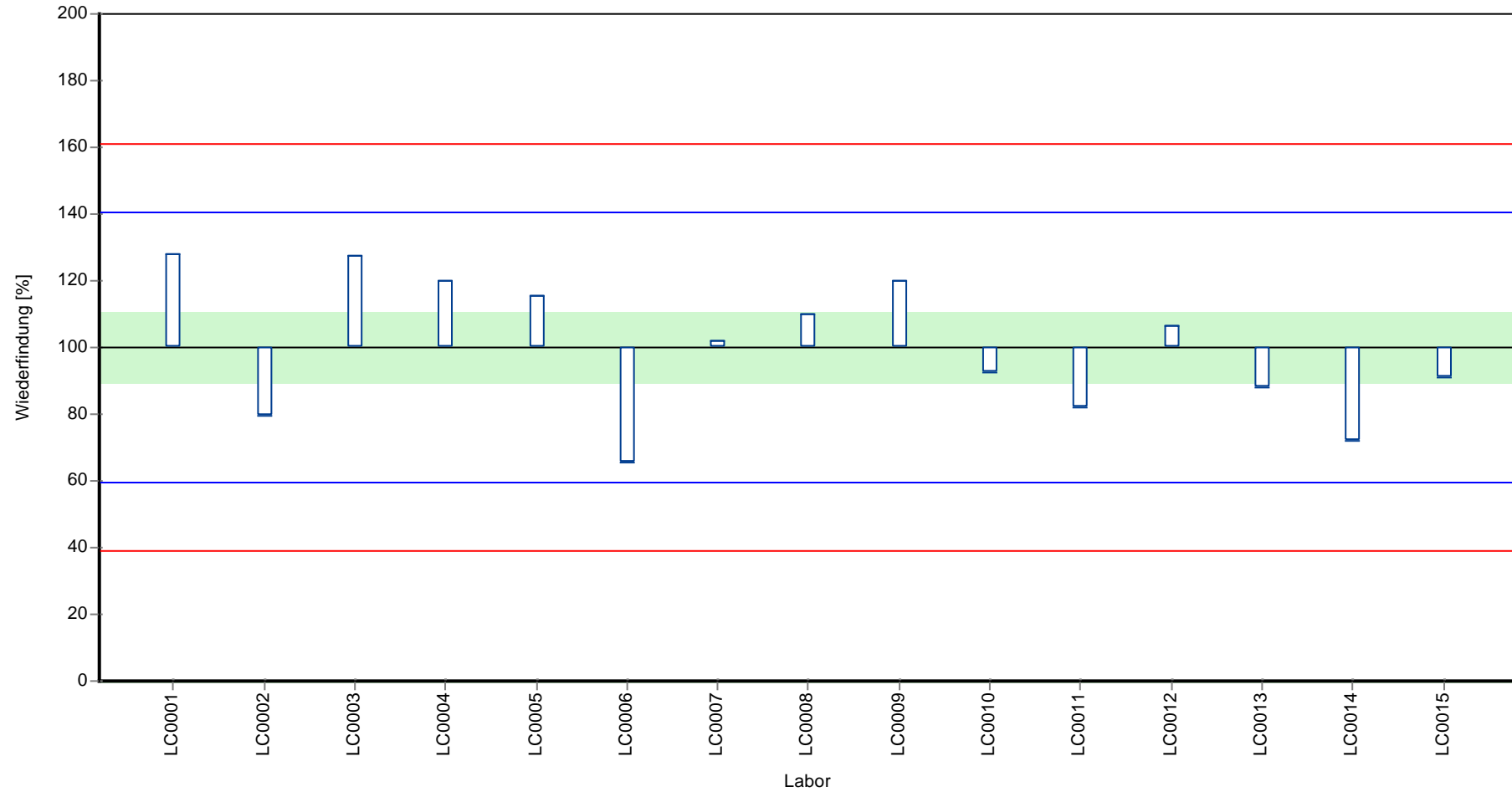
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Chrom

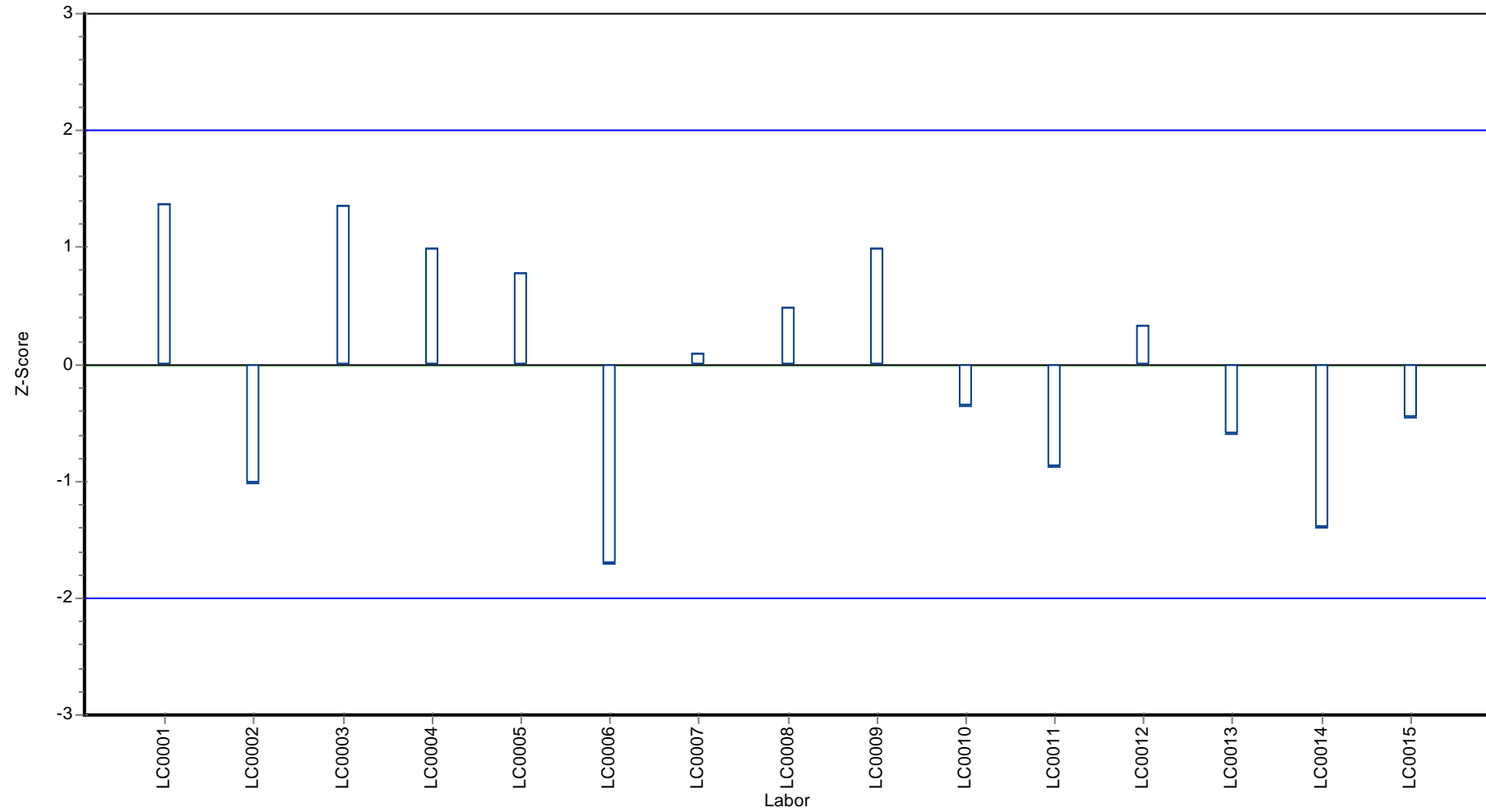
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Chrom

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Kupfer

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Kupfer

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 726 ± 63.1
 Minimum - Maximum 603.2 - 834.7

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	735.000	93.000	101.3	0.1	
LC0002	603.200	39.810	83.1	-1.6	
LC0003	1301.090	177.520	179.2	7.6	H
LC0004	834.700	-	115.0	1.4	
LC0005	612.000	128.000	84.3	-1.5	
LC0006	775.000	63.600	106.8	0.6	
LC0007	735.100	70.000	101.3	0.1	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	638.000	55.000	87.9	-1.2	
LC0010	727.000	145.000	100.1	0.0	
LC0011	723.000	20.000	99.6	0.0	
LC0012	833.000	83.300	114.8	1.4	
LC0013	790.000	237.000	108.8	0.8	
LC0014	677.000	44.000	93.3	-0.6	
LC0015	754.000	75.000	103.9	0.4	

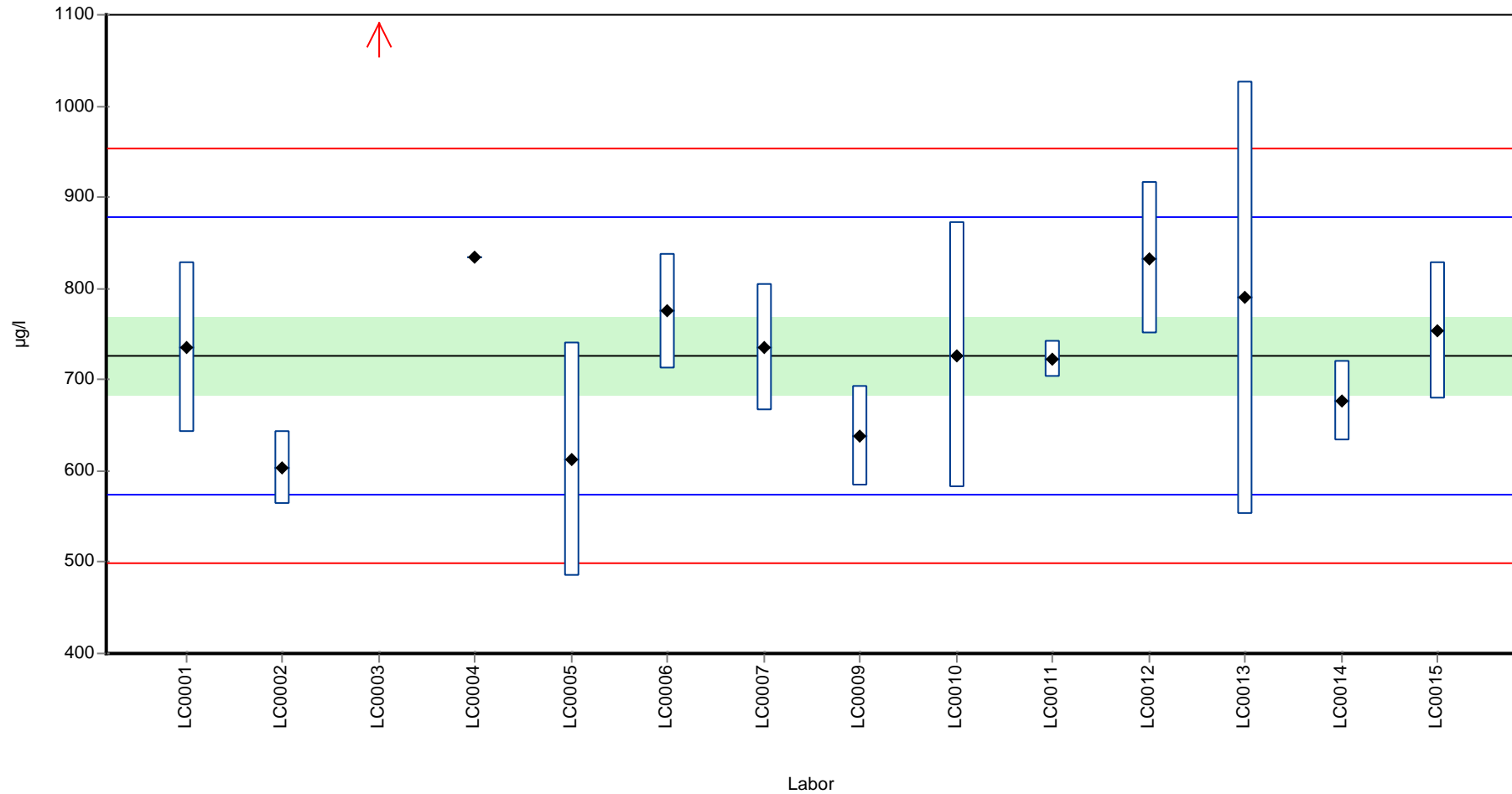
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	767 ± 136	726 ± 63.1	mg/kg TM
Minimum	603	603	mg/kg TM
Maximum	1300	835	mg/kg TM
Standardabweichung	170	75.8	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	22.2	10.4	%
n für Berechnung	14	13	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Kupfer

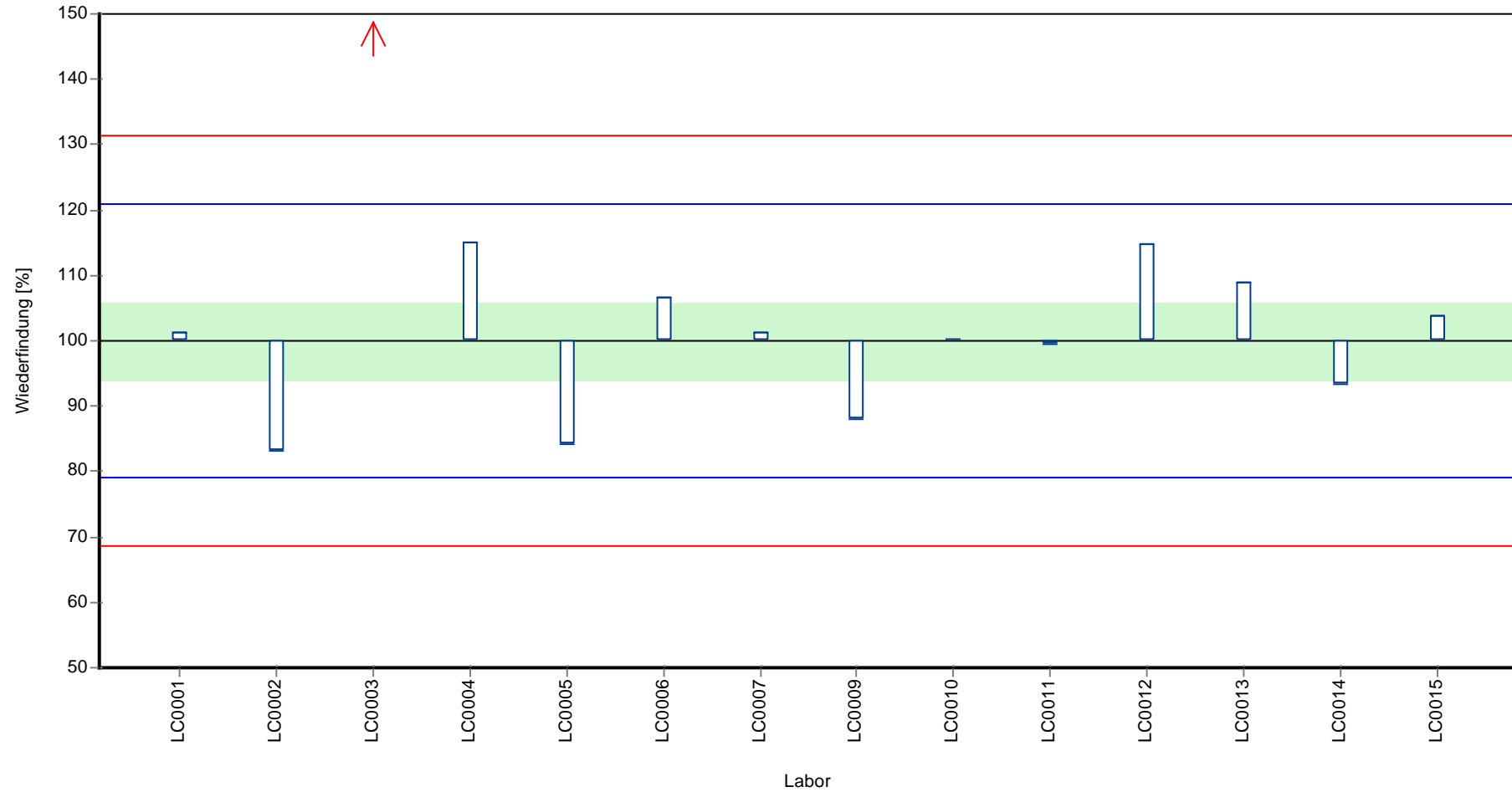
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Kupfer

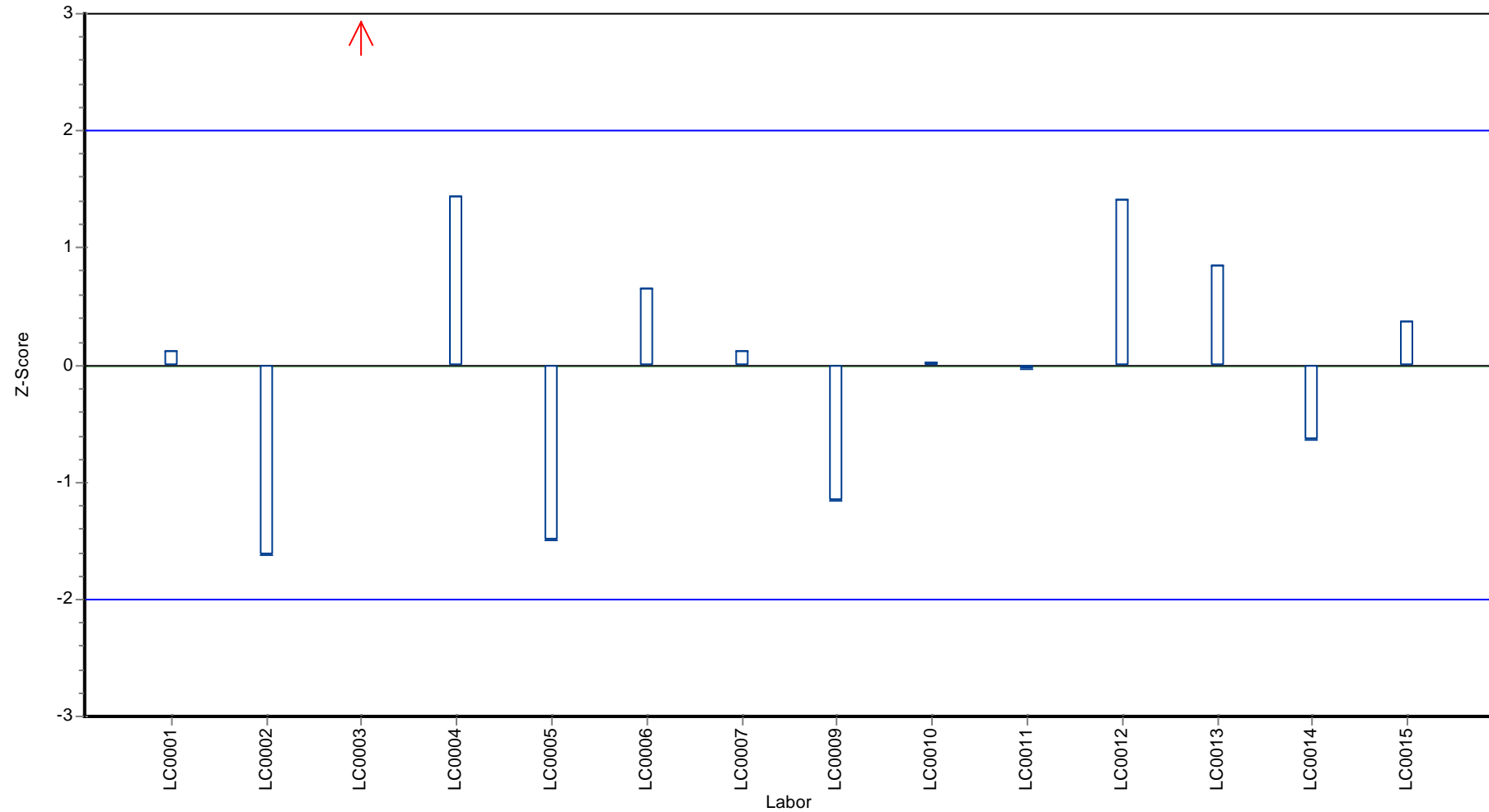
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Kupfer

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Quecksilber

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Quecksilber

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 0.215 ± 0.041
 Minimum - Maximum 0.131 - 0.3076

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	0.220	0.040	102.3	0.1	
LC0002	< 0.15 (BG)	-	-	-	
LC0003	0.250	0.020	116.3	0.7	
LC0004	0.3076	-	143.0	2.0	
LC0005	0.250	0.060	116.3	0.7	
LC0006	0.210	0.033	97.7	-0.1	
LC0007	0.170	0.020	79.1	-1.0	
LC0008	< 0.2 (BG)	-	-	-	
LC0009	0.230	0.020	107.0	0.3	
LC0010	0.019	0.004	8.8	-4.1	H
LC0011	0.230	0.020	107.0	0.3	
LC0012	0.210	0.020	97.7	-0.1	
LC0013	0.220	0.066	102.3	0.1	
LC0014	0.131	0.001	60.9	-1.8	
LC0015	0.152	0.023	70.7	-1.3	

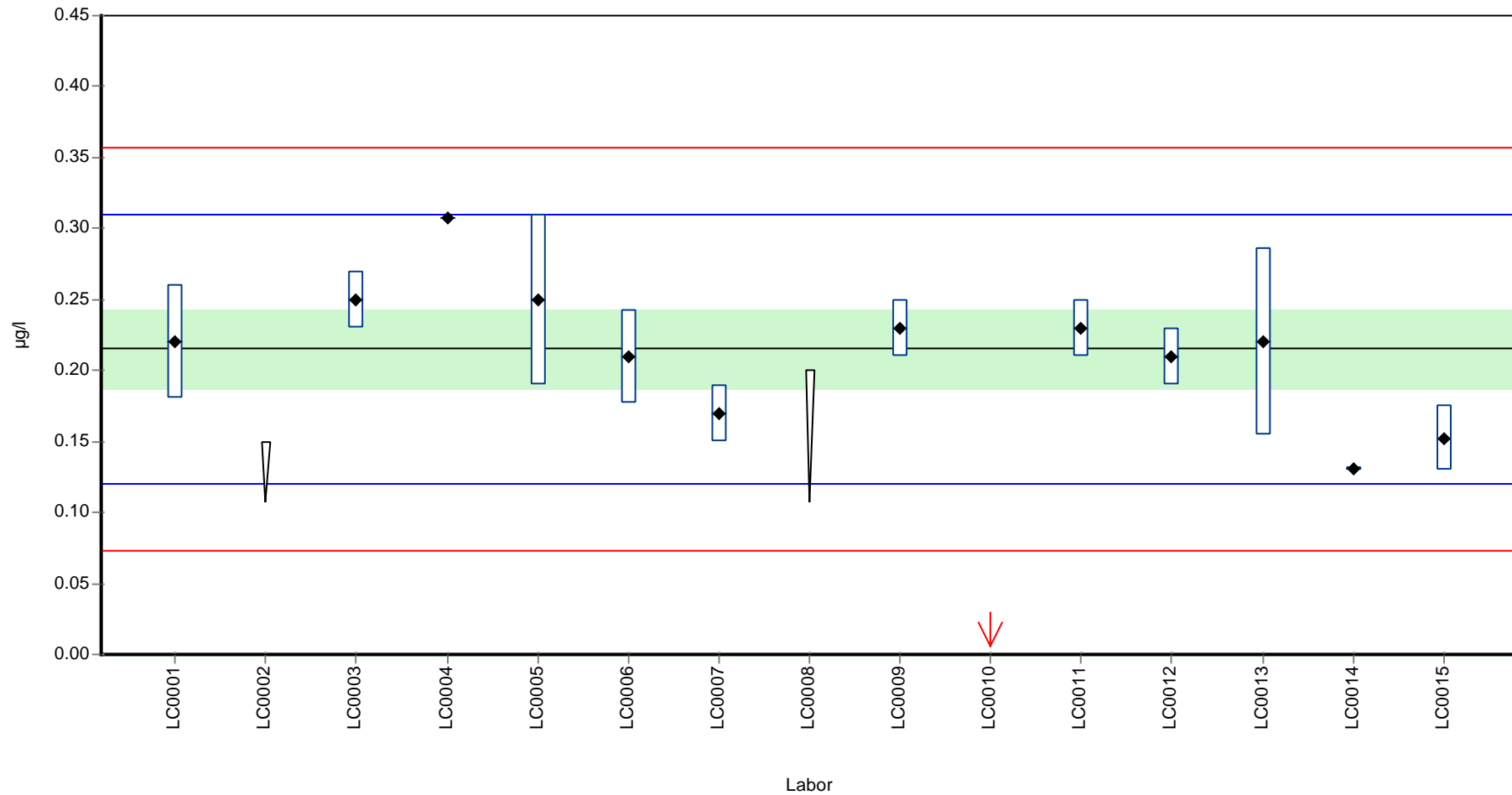
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	0.2 ± 0.0589	0.215 ± 0.041	mg/kg TM
Minimum	0.019	0.131	mg/kg TM
Maximum	0.308	0.308	mg/kg TM
Standardabweichung	0.0708	0.0473	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	35.4	22 %	
n für Berechnung	13	12	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Quecksilber

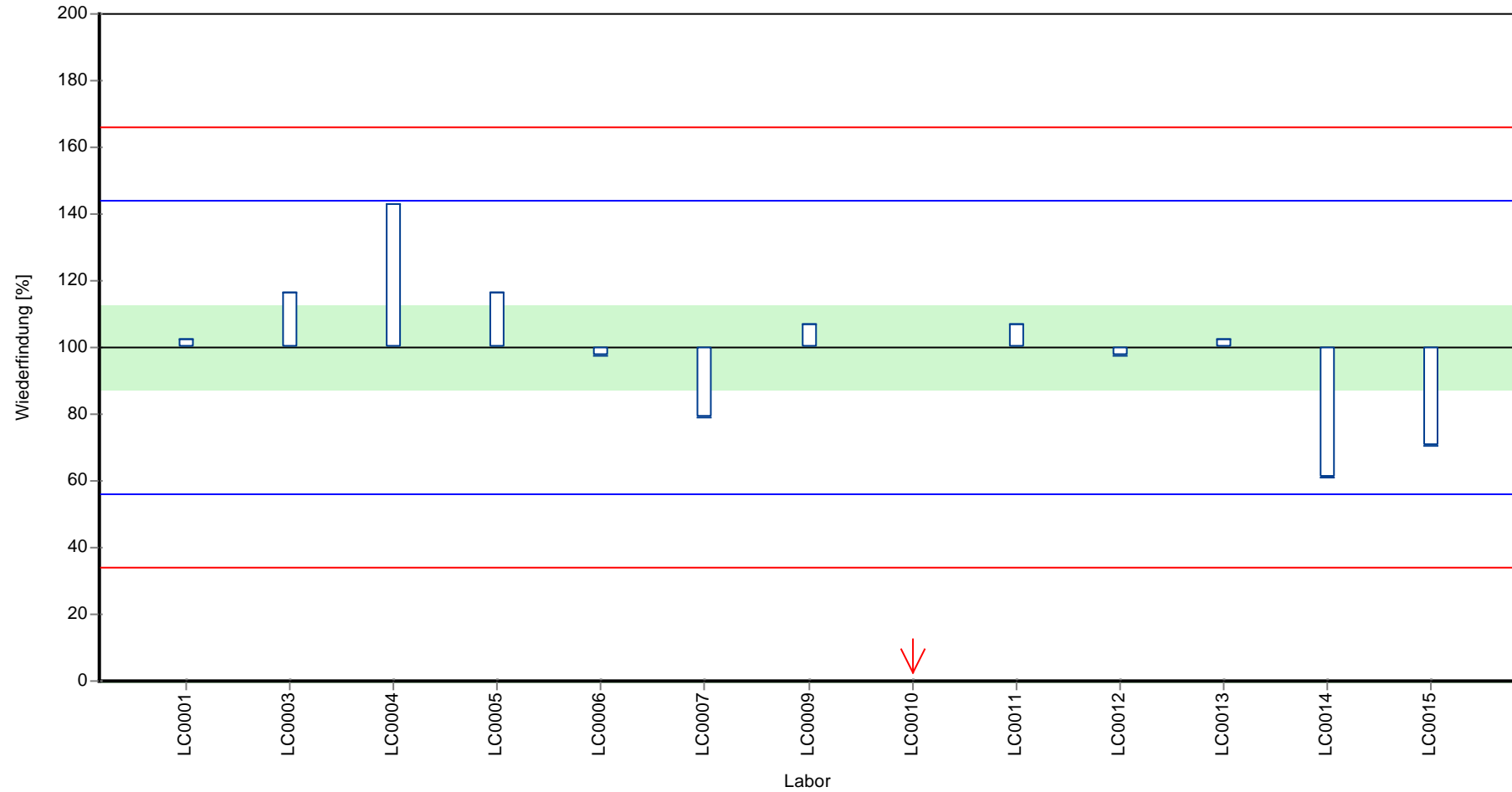
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Quecksilber

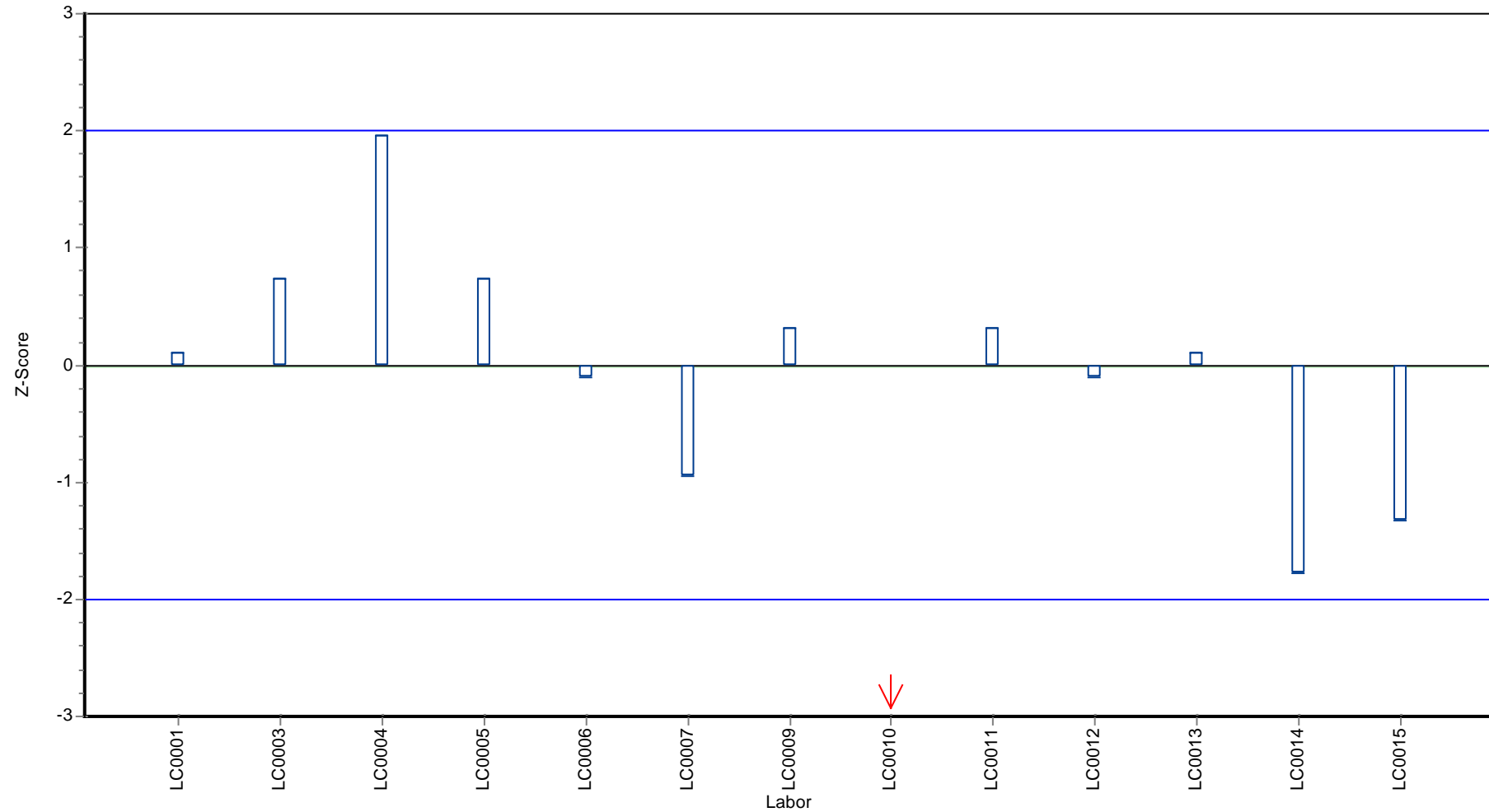
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Quecksilber

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Molybdän

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Molybdän

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 5.44 ± 1.54
 Minimum - Maximum 3.9 - 8.5615

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	5.850	0.930	107.6	0.3	
LC0002	4.870	0.132	89.6	-0.4	
LC0003	5.940	0.900	109.3	0.3	
LC0004	8.5615	-	157.5	2.2	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0007	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0008	< 3 (BG)	-	-	-	
LC0009	< 1 (BG)	-	-	-	
LC0010	5.200	1.040	95.7	-0.2	
LC0011	3.900	0.400	71.7	-1.1	
LC0012	< 6 (BG)	-	-	-	
LC0013	< 15 (BG)	-	-	-	
LC0014	4.170	0.060	76.7	-0.9	
LC0015	5.000	0.700	92.0	-0.3	

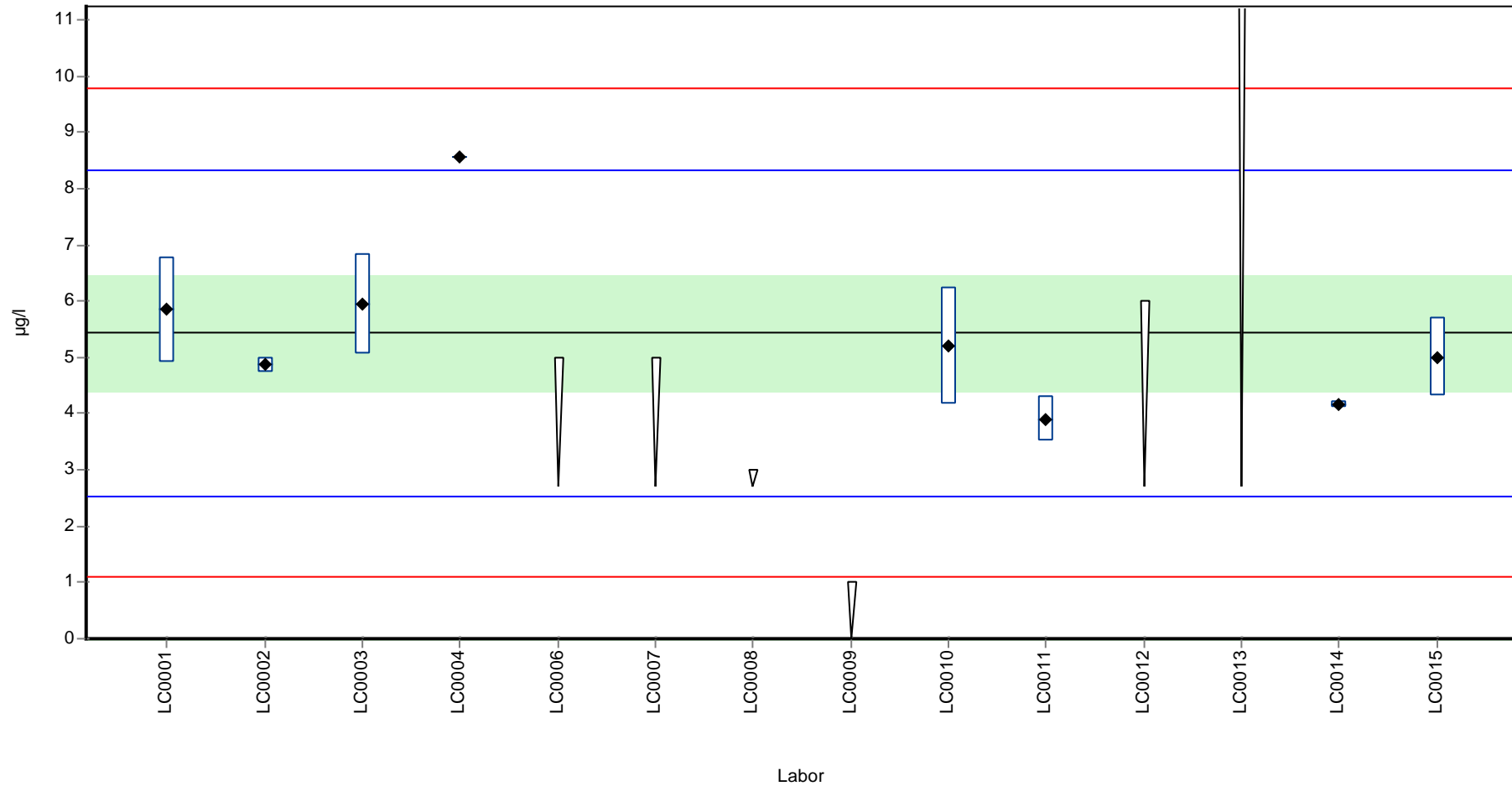
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	5.44 ± 1.54	5.44 ± 1.54	mg/kg TM
Minimum	3.9	3.9	mg/kg TM
Maximum	8.56	8.56	mg/kg TM
Standardabweichung	1.45	1.45	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	26.7	26.7	%
n für Berechnung	8	8	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Molybdän

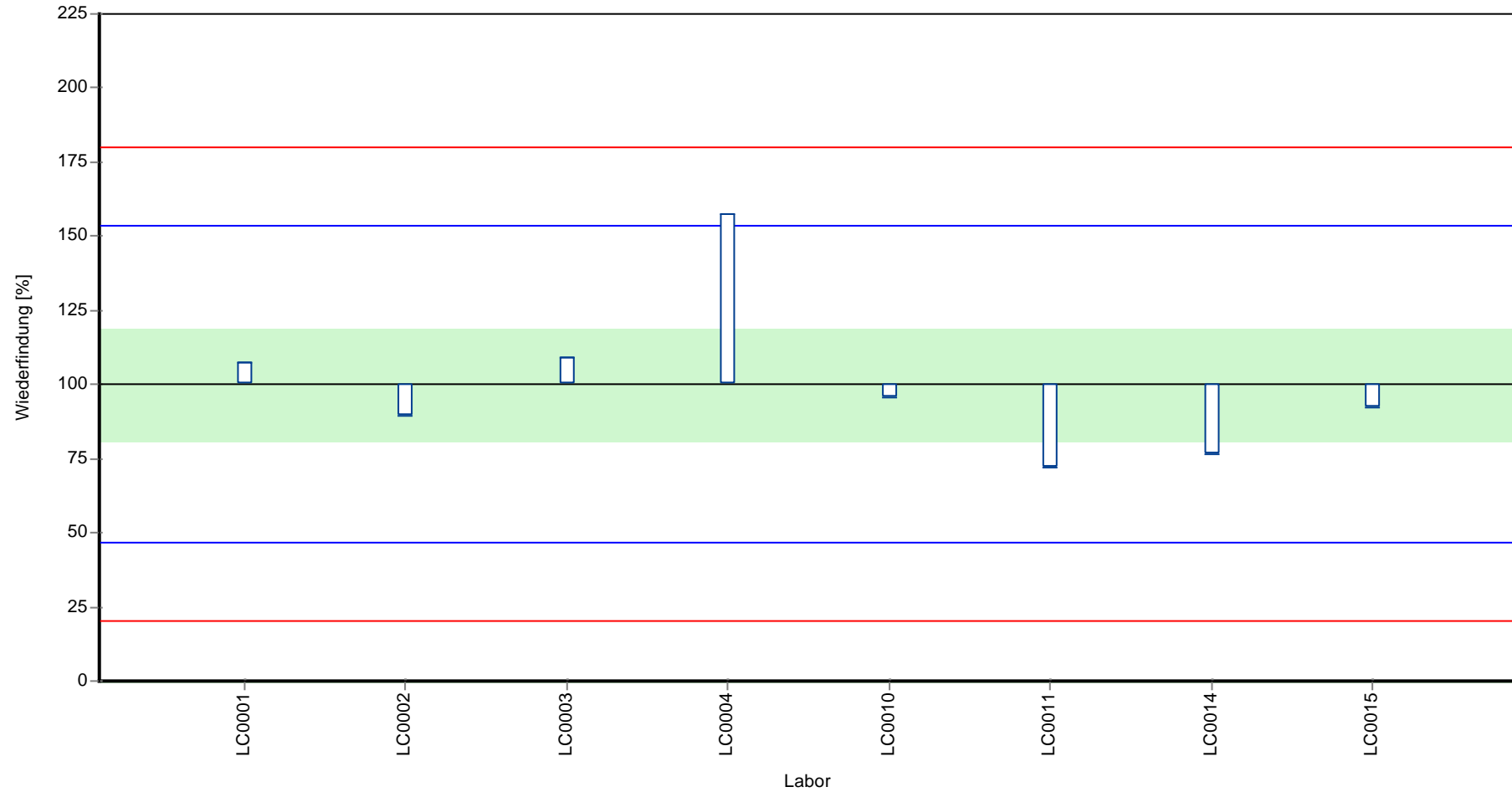
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Molybdän

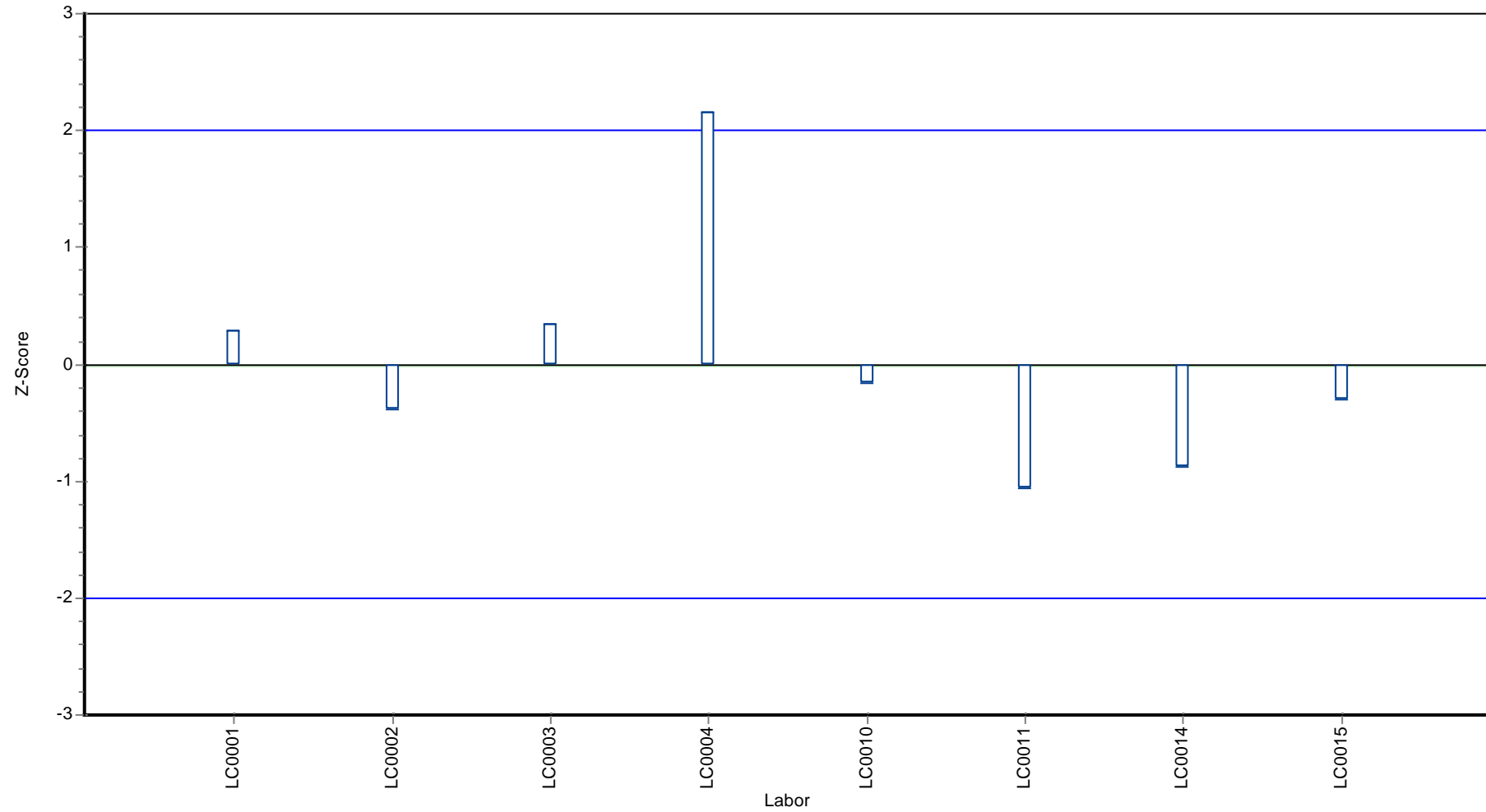
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Molybdän

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Nickel

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Nickel

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 60.7 \pm 7.68
 Minimum - Maximum 41 - 74

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	66.800	8.900	110.0	0.6	
LC0002	51.080	1.739	84.1	-1.0	
LC0003	67.200	7.810	110.7	0.7	
LC0004	71.810	-	118.3	1.1	
LC0005	73.000	12.000	120.2	1.2	
LC0006	61.700	4.270	101.6	0.1	
LC0007	60.500	6.000	99.6	0.0	
LC0008	67.000	13.400	110.3	0.6	
LC0009	41.000	7.000	67.5	-2.0	
LC0010	60.000	12.000	98.8	-0.1	
LC0011	60.600	3.000	99.8	0.0	
LC0012	57.100	5.700	94.0	-0.4	
LC0013	44.000	13.200	72.5	-1.7	
LC0014	55.000	5.300	90.6	-0.6	
LC0015	74.000	7.000	121.9	1.3	

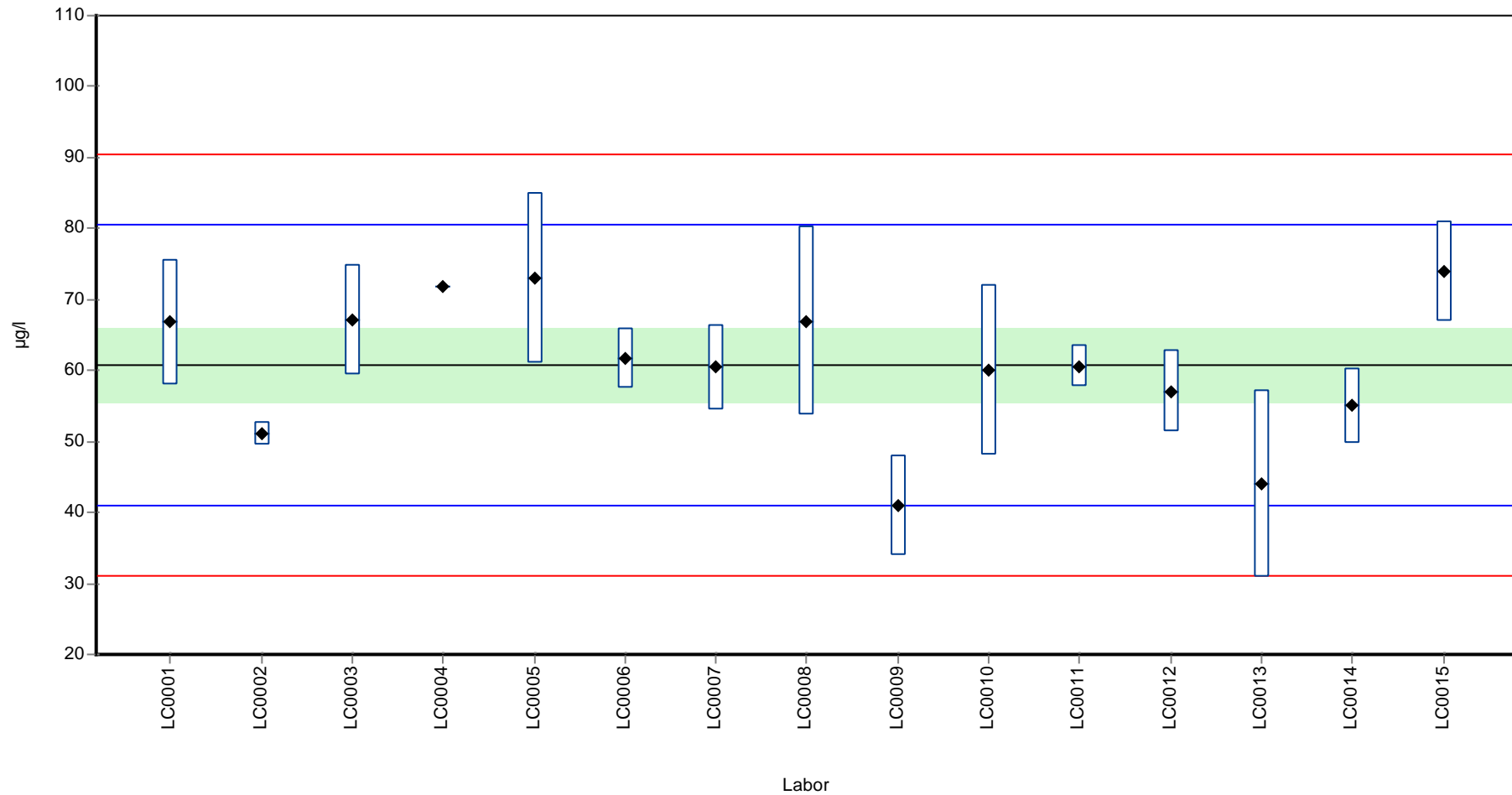
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	60.7 \pm 7.68	60.7 \pm 7.68	mg/kg TM
Minimum	41	41	mg/kg TM
Maximum	74	74	mg/kg TM
Standardabweichung	9.92	9.92	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	16.3	16.3	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Nickel

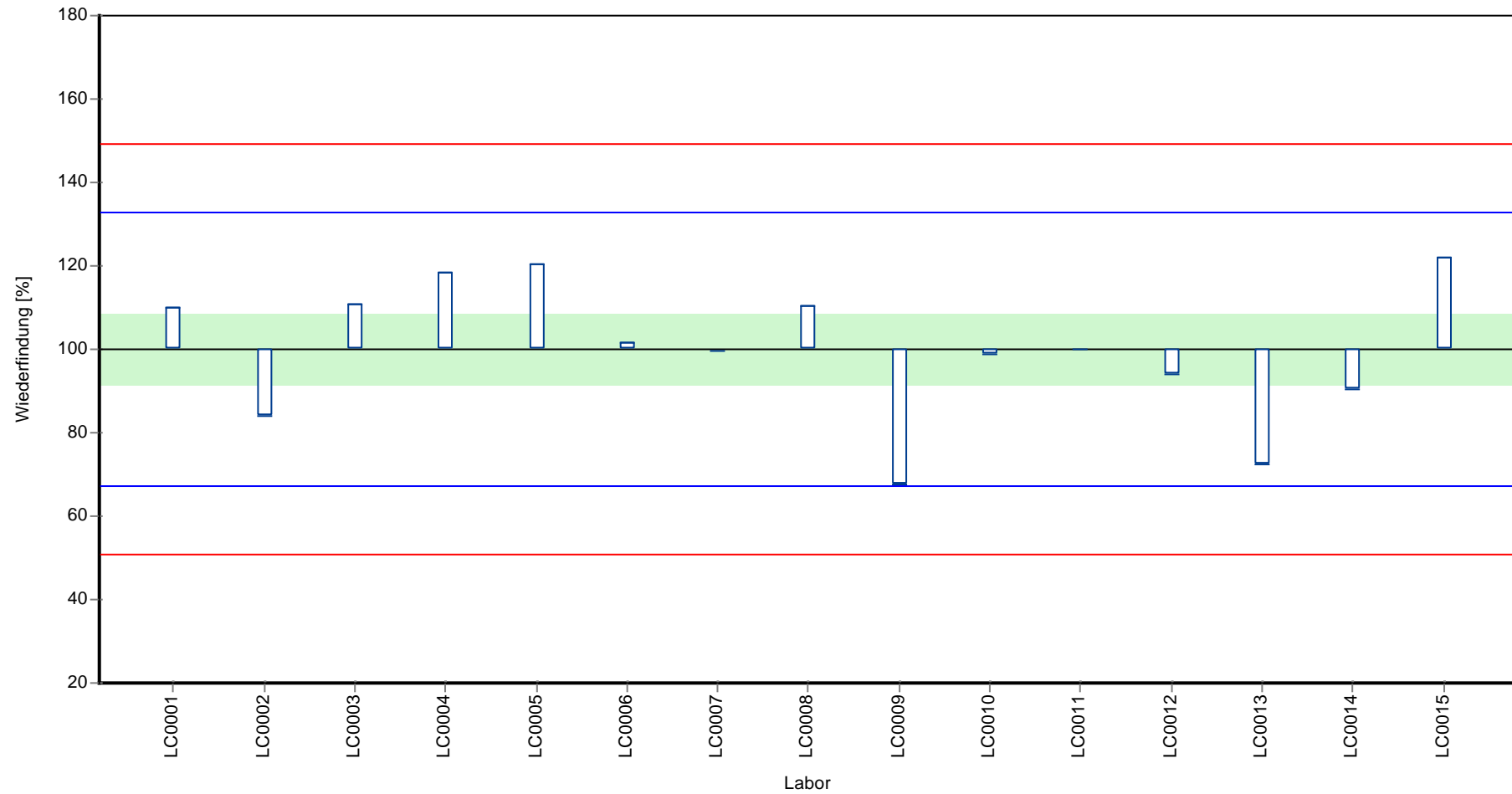
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Nickel

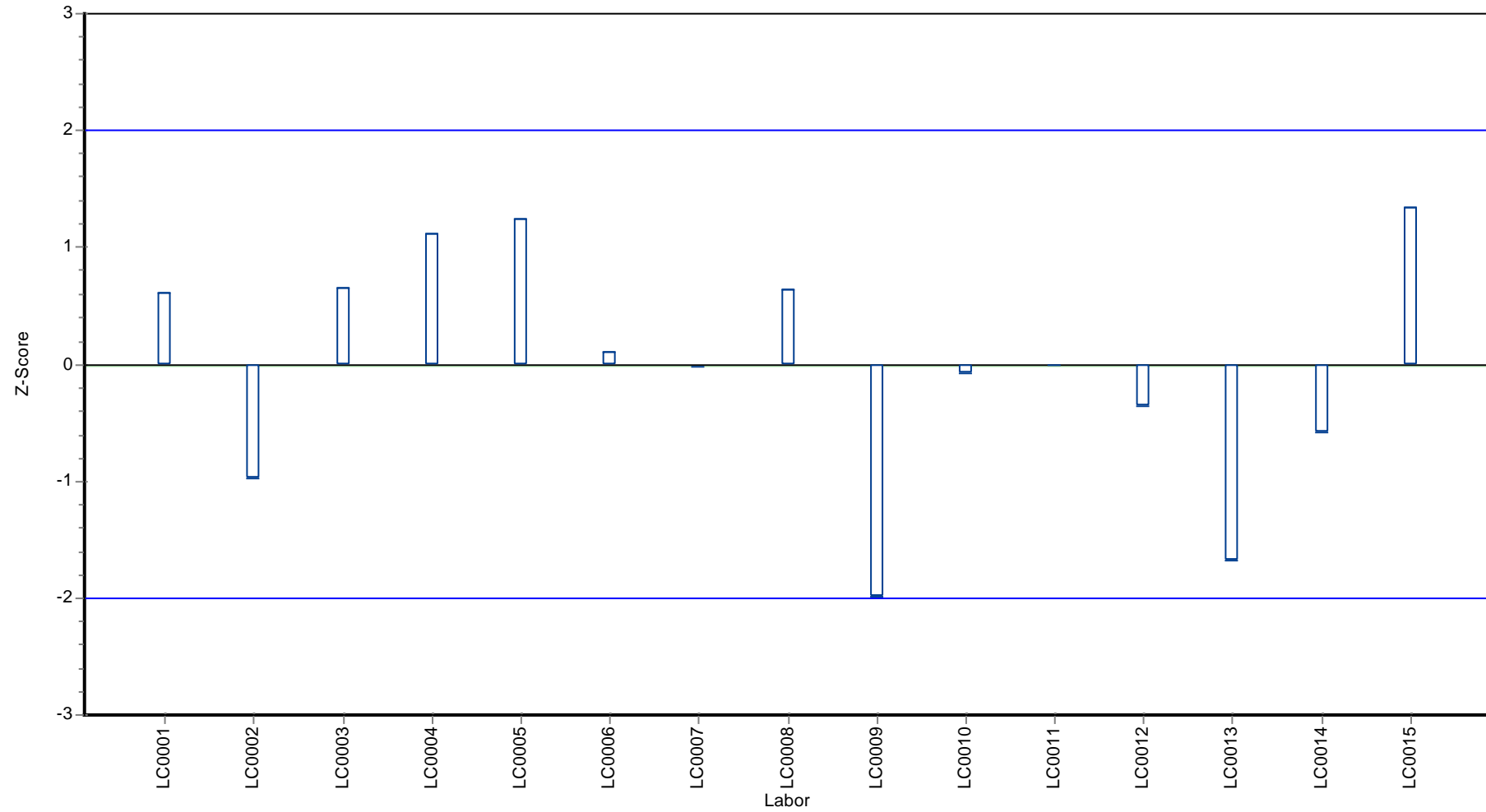
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Nickel

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Blei

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Blei

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 202 \pm 46.2
 Minimum - Maximum 105 - 318

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	223.000	35.000	110.6	0.4	
LC0002	170.100	7.870	84.4	-0.5	
LC0003	255.350	86.440	126.6	0.9	
LC0004	296.850	-	147.2	1.7	
LC0005	171.000	29.000	84.8	-0.5	
LC0006	143.000	16.800	70.9	-1.0	
LC0007	206.600	20.000	102.5	0.1	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	194.000	25.000	96.2	-0.1	
LC0010	205.000	41.000	101.7	0.1	
LC0011	171.000	10.000	84.8	-0.5	
LC0012	318.000	31.800	157.7	2.0	
LC0013	105.000	31.500	52.1	-1.7	
LC0014	201.000	17.000	99.7	0.0	
LC0015	163.000	16.000	80.8	-0.7	

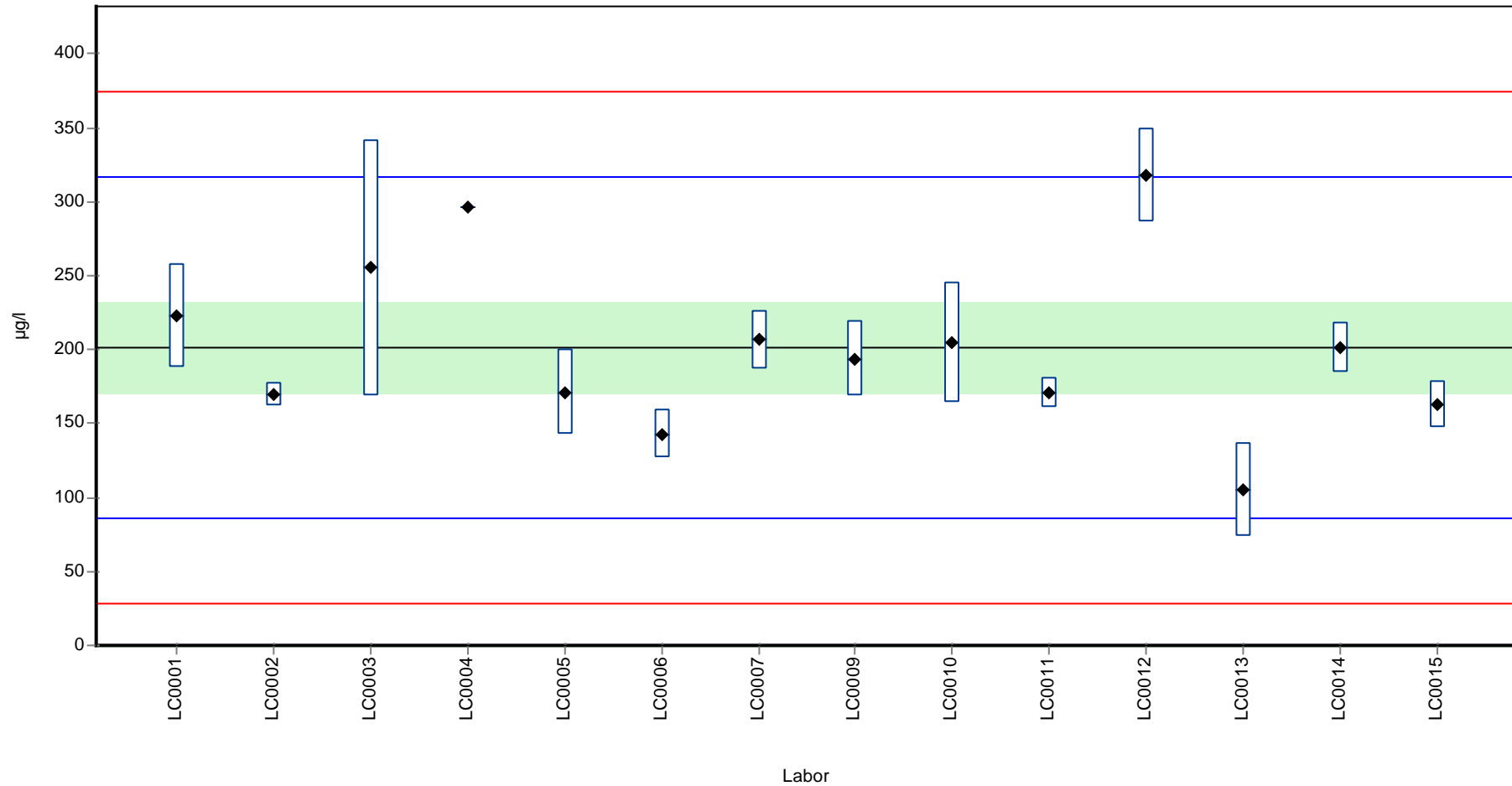
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	202 \pm 46.2	202 \pm 46.2	mg/kg TM
Minimum	105	105	mg/kg TM
Maximum	318	318	mg/kg TM
Standardabweichung	57.6	57.6	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	28.6	28.6	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Blei

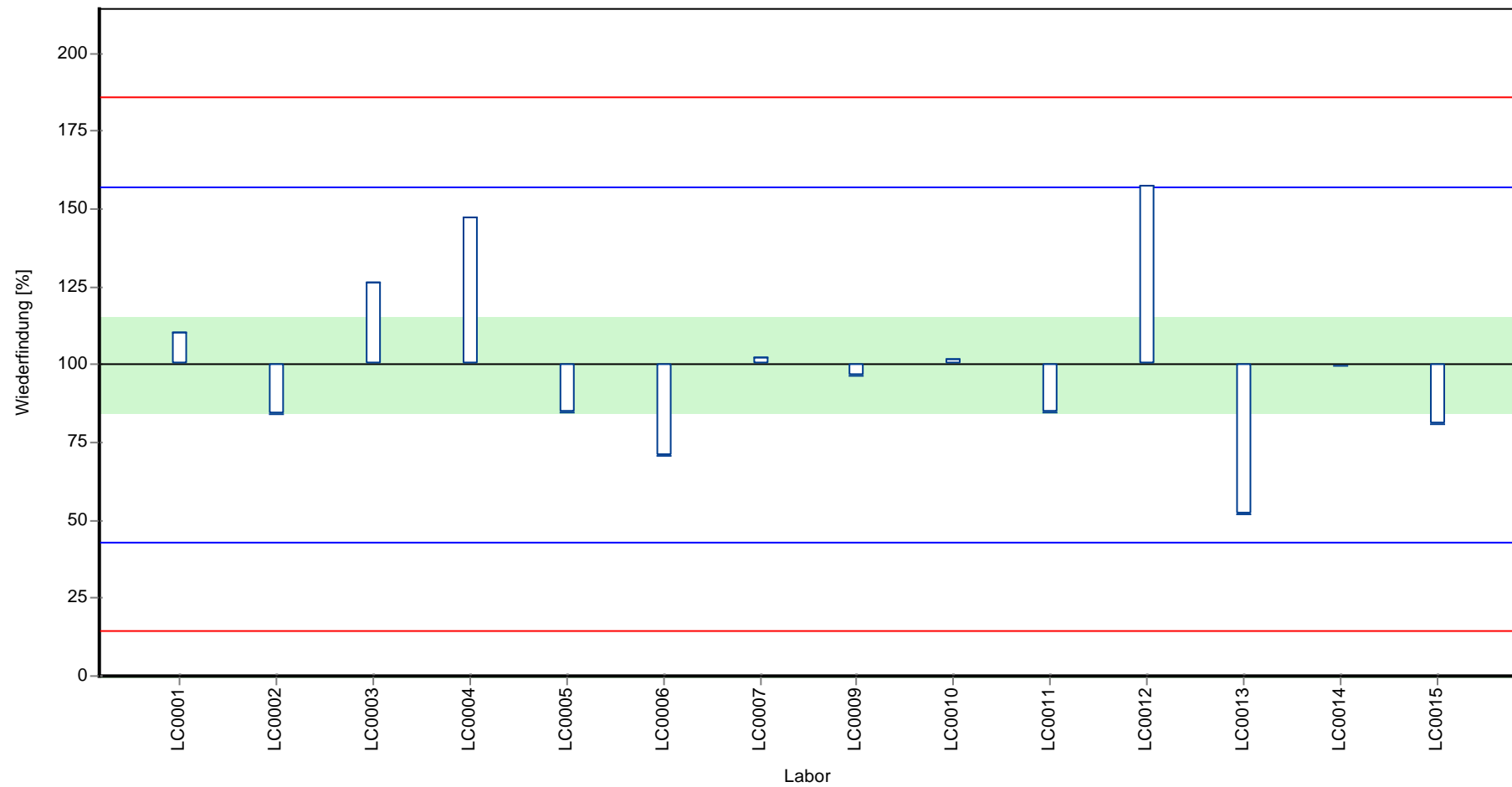
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Blei

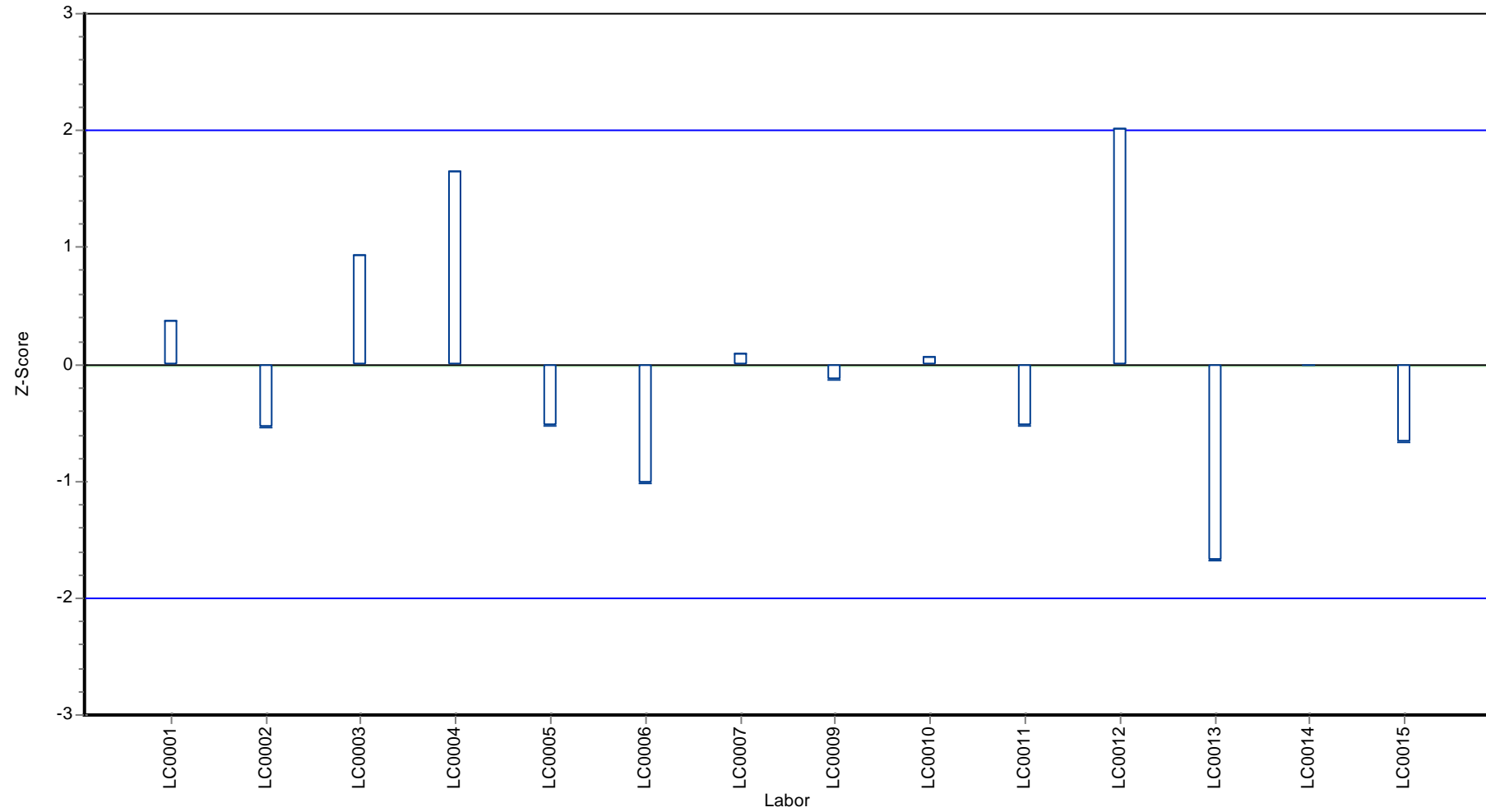
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Blei

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Antimon

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Antimon

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 14 ± 4.13
 Minimum - Maximum 5.56 - 24

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	10.200	1.200	72.7	-0.8	
LC0002	12.820	2.458	91.4	-0.2	
LC0003	15.510	2.630	110.6	0.3	
LC0004	9.220	-	65.7	-1.0	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	15.000	1.500	107.0	0.2	
LC0007	18.700	2.000	133.3	0.9	
LC0008	24.000	6.000	171.1	2.0	
LC0009	14.000	2.000	99.8	0.0	
LC0010	19.700	3.900	140.5	1.1	
LC0011	5.560	0.400	39.6	-1.7	
LC0012	16.000	1.600	114.1	0.4	
LC0013	< 15 (BG)	-	-	-	
LC0014	12.000	2.800	85.6	-0.4	
LC0015	9.600	1.400	68.5	-0.9	

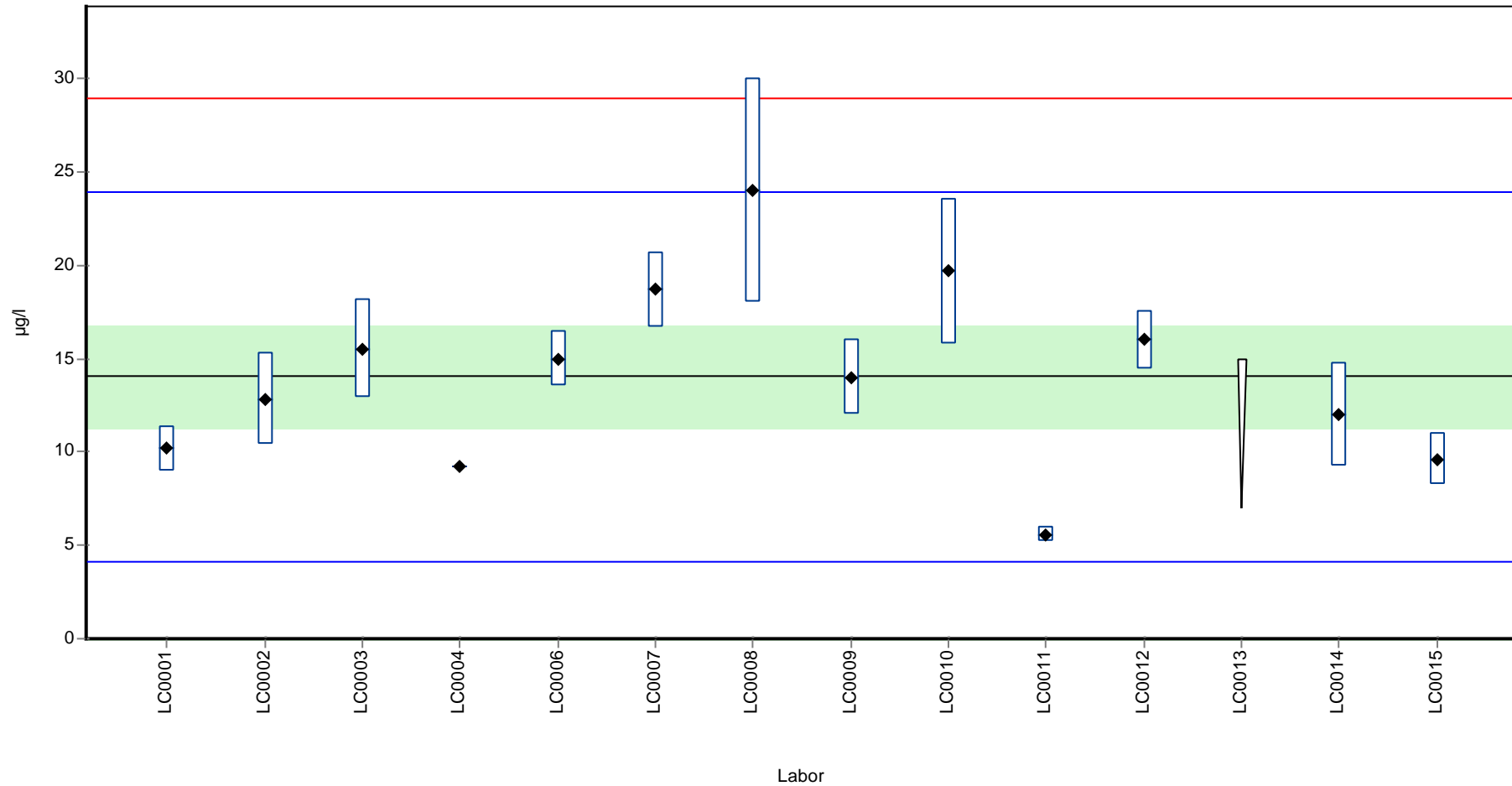
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	14 ± 4.13	14 ± 4.13	mg/kg TM
Minimum	5.56	5.56	mg/kg TM
Maximum	24	24	mg/kg TM
Standardabweichung	4.96	4.96	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	35.4	35.4	%
n für Berechnung	13	13	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Antimon

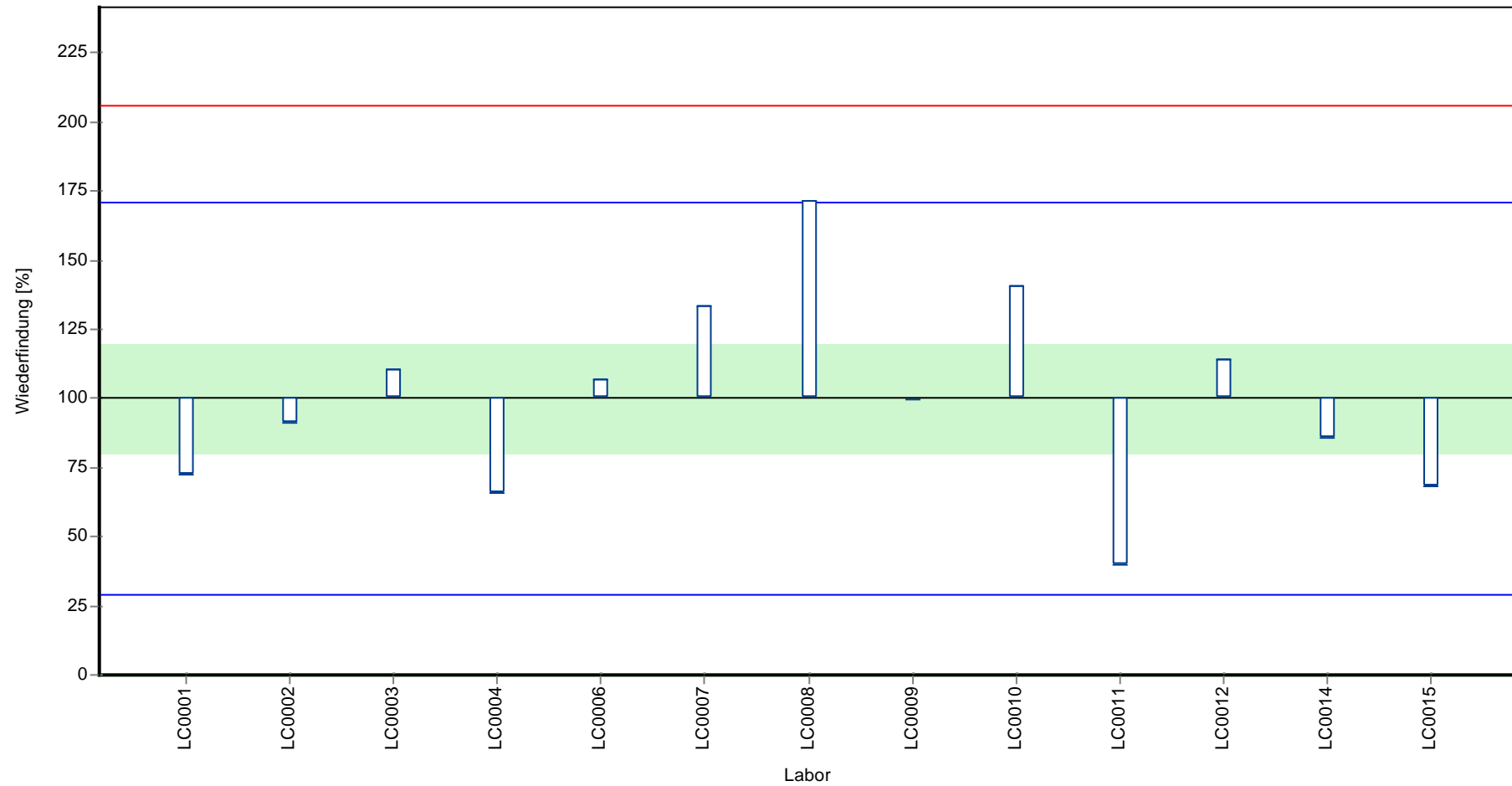
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Antimon

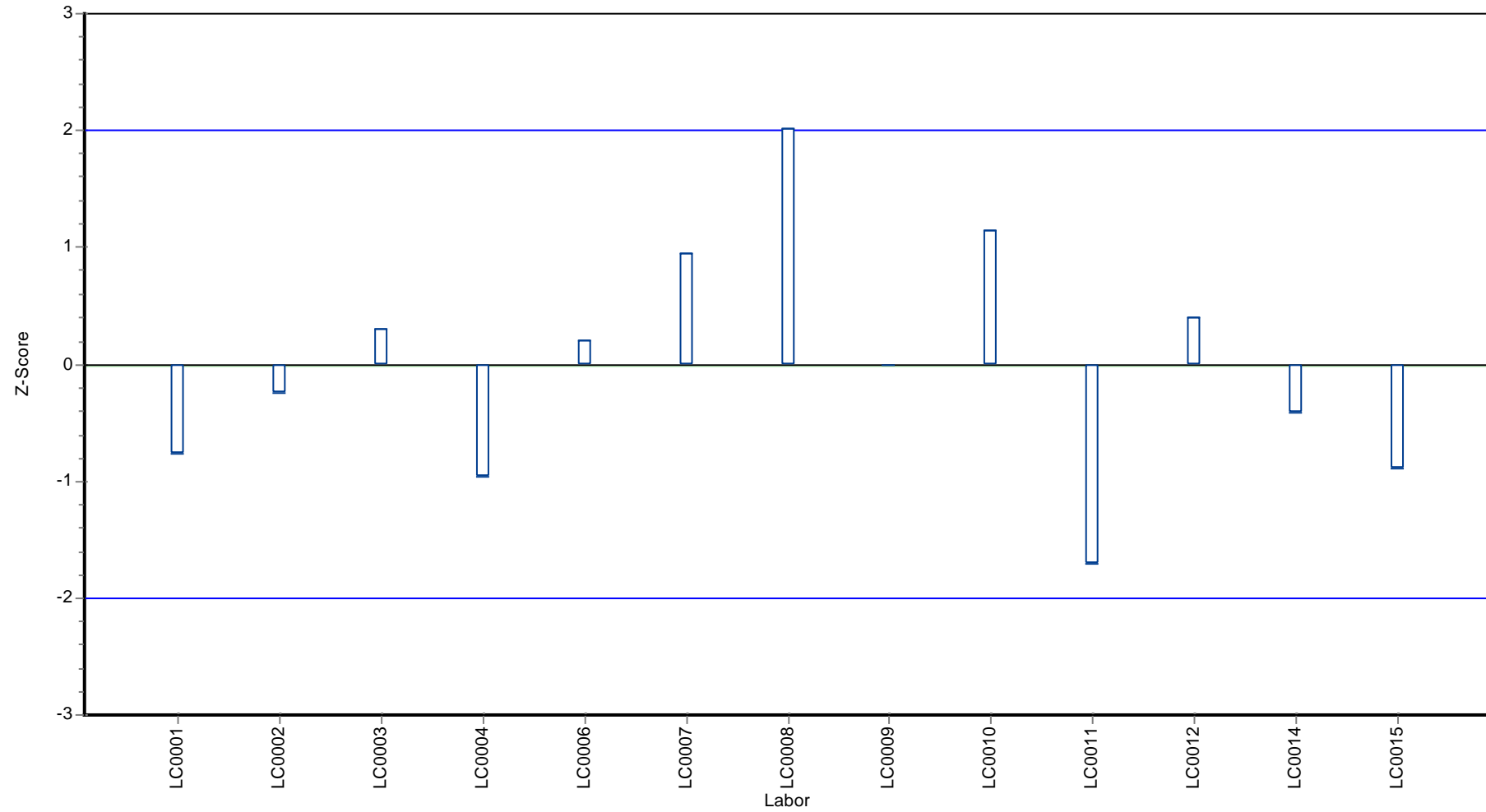
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Antimon

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Selen

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Selen

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 2.04 ± 1.2
 Minimum - Maximum 1 - 3.12

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	3.040	0.620	148.7	1.0	
LC0002	< 0.23 (BG)	-	-	-	
LC0003	3.120	0.640	152.6	1.1	
LC0004	2.609	-	127.6	0.6	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	10.000	1.610	489.0	8.1	H
LC0007	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0008	< 3 (BG)	-	-	-	
LC0009	1.000	0.100	48.9	-1.1	
LC0010	1.300	0.260	63.6	-0.8	
LC0011	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0012	< 8.5 (BG)	-	-	-	
LC0013	< 15 (BG)	-	-	-	
LC0014	< 2 (BG)	-	-	-	
LC0015	1.200	0.200	58.7	-0.9	

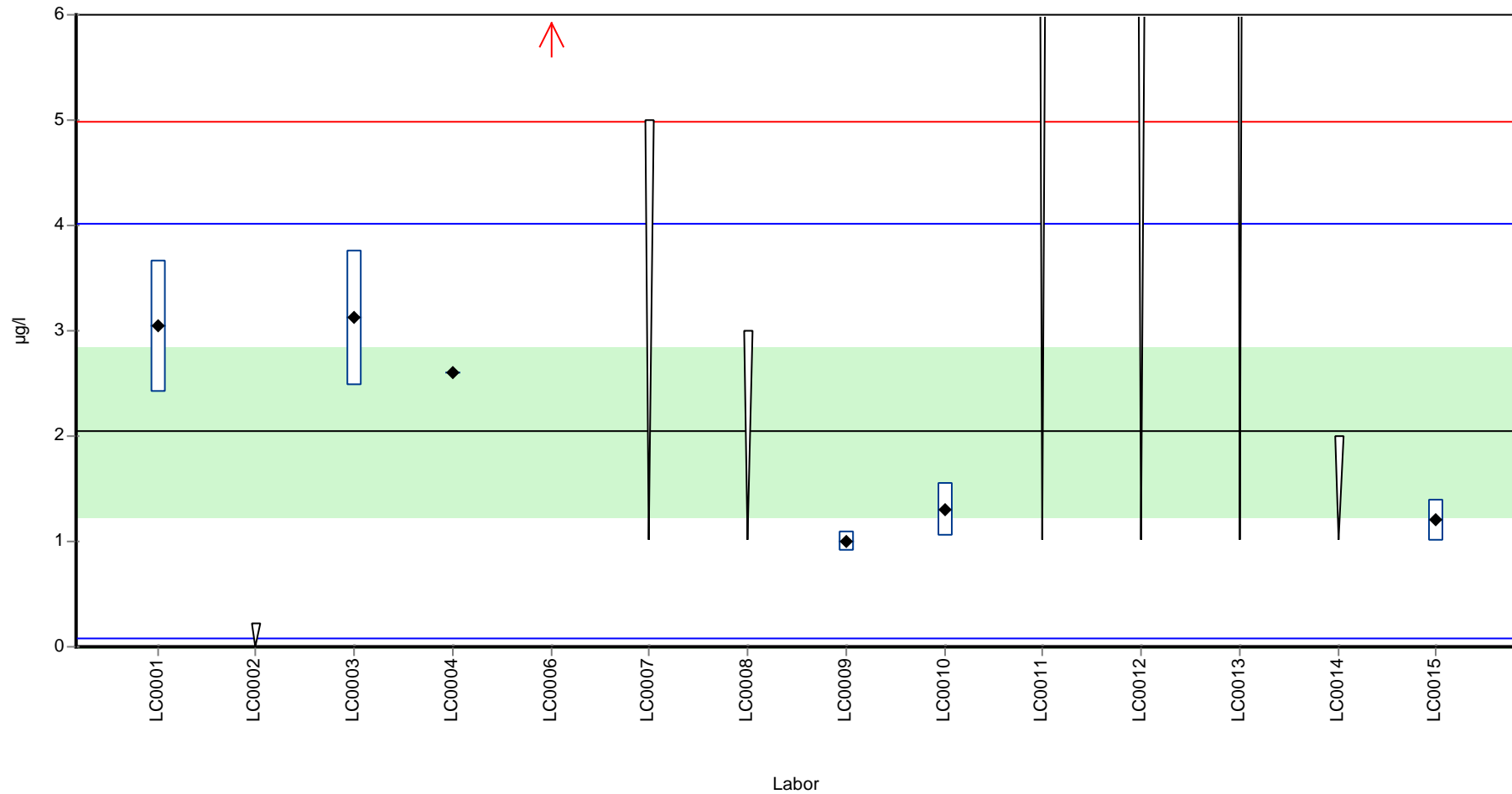
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	3.18 ± 3.56	2.04 ± 1.2	mg/kg TM
Minimum	1	1	mg/kg TM
Maximum	10	3.12	mg/kg TM
Standardabweichung	3.14	0.982	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	98.6	48	%
n für Berechnung	7	6	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Selen

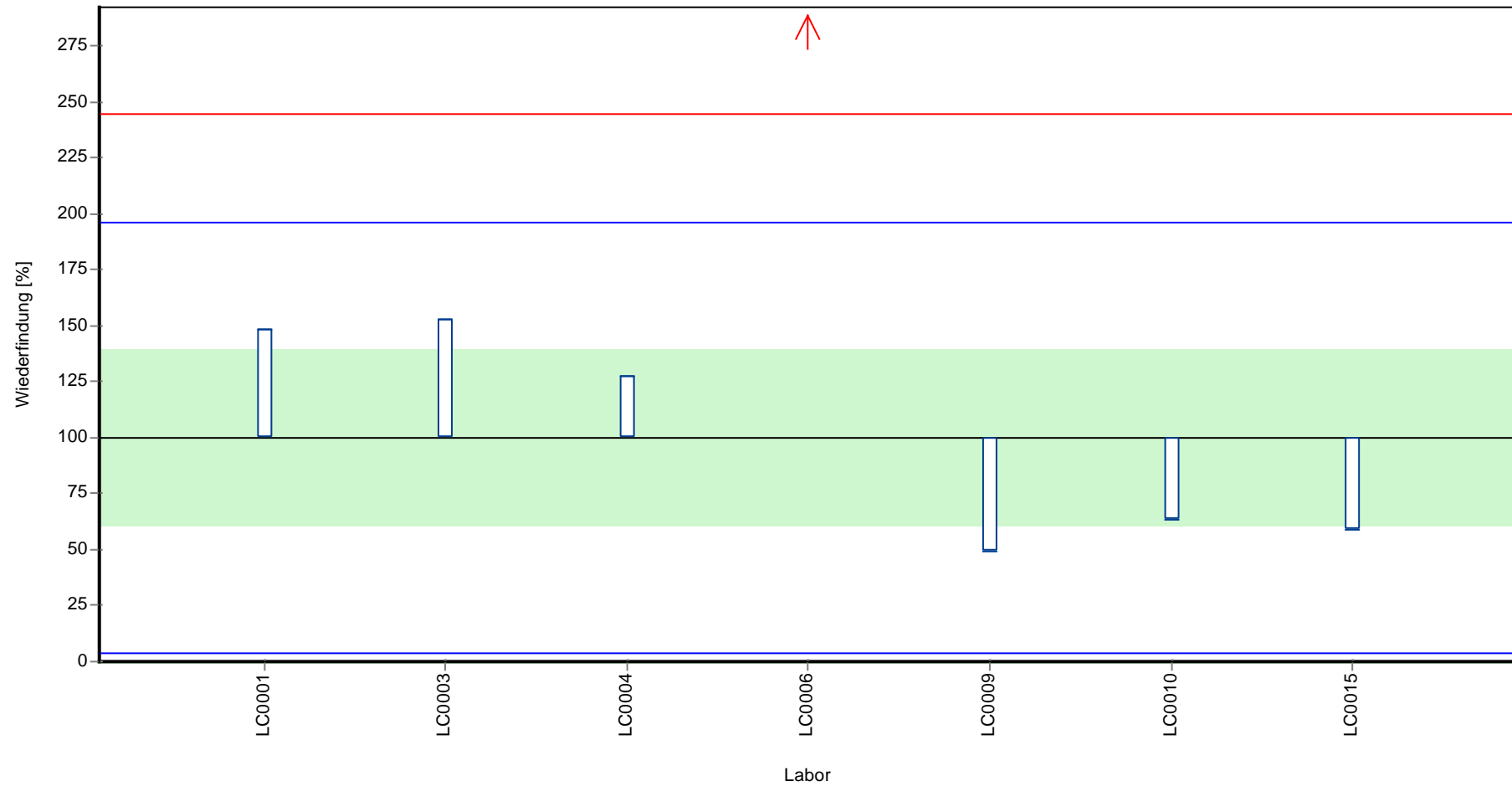
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Selen

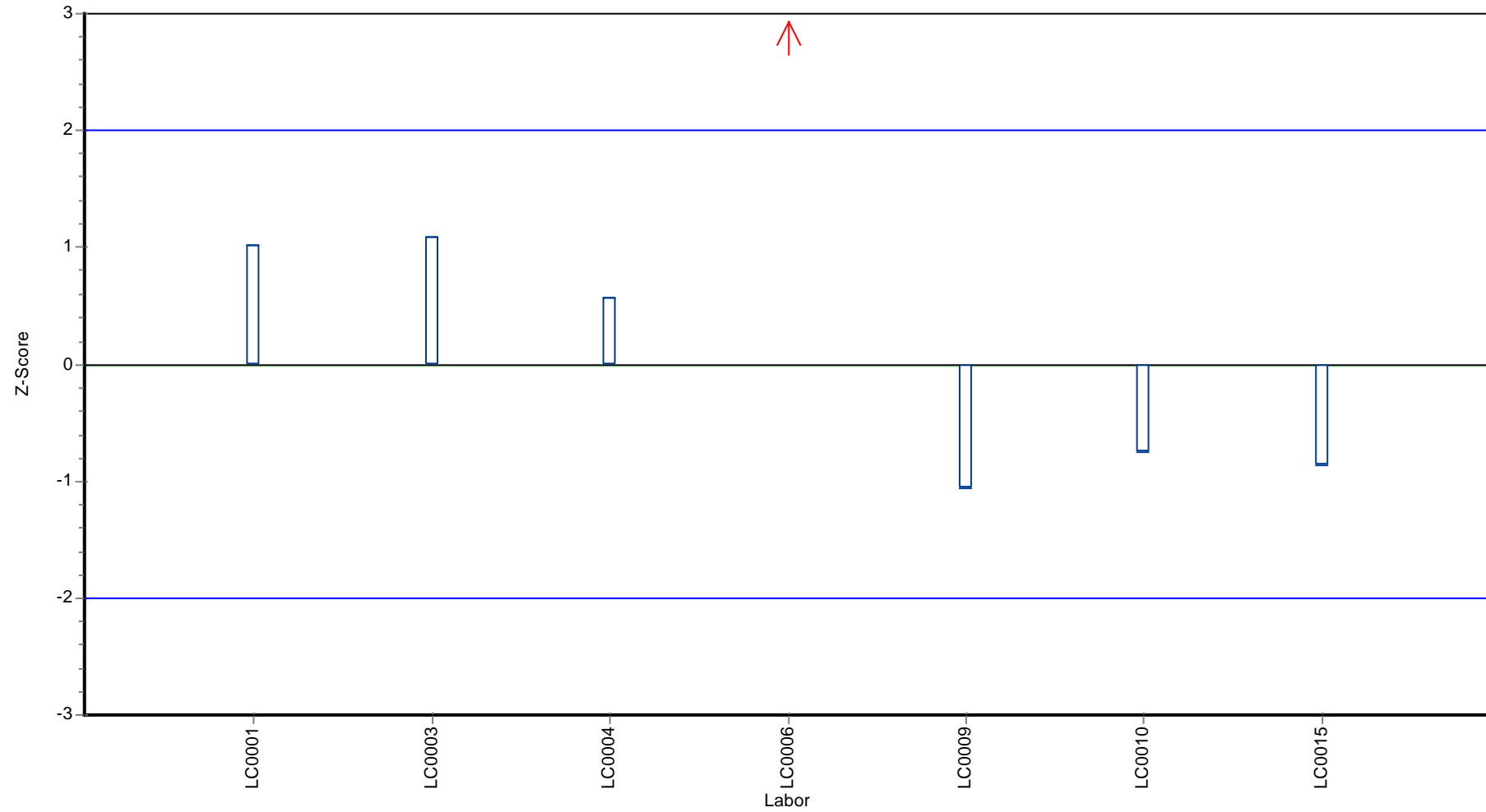
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Selen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zinn

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Zinn

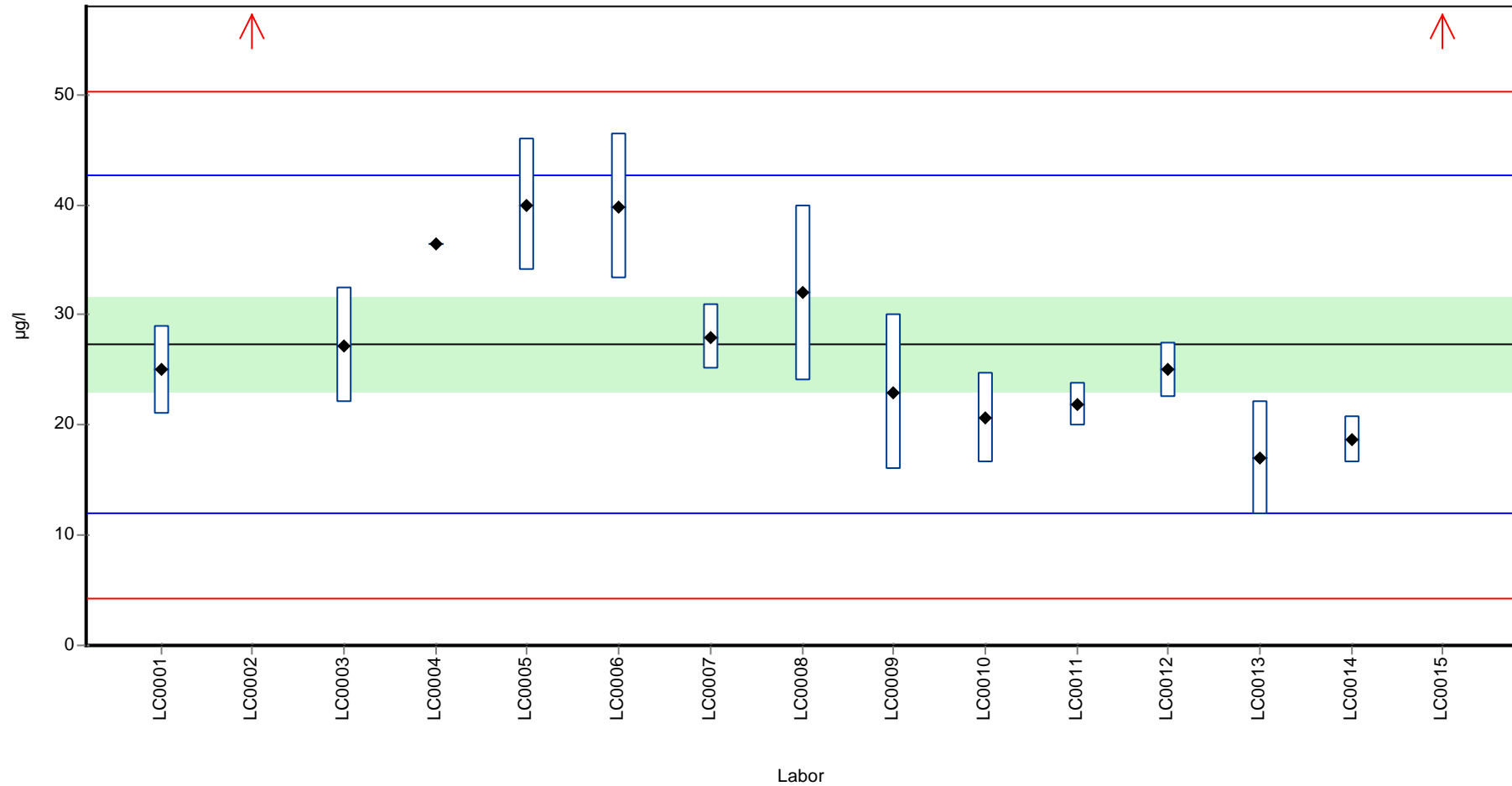
Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 27.3 ± 6.39
 Minimum - Maximum 17 - 40

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	25.000	4.000	91.6	-0.3	
LC0002	310.900	24.090	1139.4	36.9	H
LC0003	27.240	5.240	99.8	0.0	
LC0004	36.470	-	133.7	1.2	
LC0005	40.000	6.000	146.6	1.7	
LC0006	39.800	6.610	145.9	1.6	
LC0007	28.000	3.000	102.6	0.1	
LC0008	32.000	8.000	117.3	0.6	
LC0009	23.000	7.000	84.3	-0.6	
LC0010	20.600	4.100	75.5	-0.9	
LC0011	21.900	2.000	80.3	-0.7	
LC0012	25.000	2.500	91.6	-0.3	
LC0013	17.000	5.100	62.3	-1.3	
LC0014	18.700	2.100	68.5	-1.1	
LC0015	68.500	6.900	251.1	5.4	H

Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	48.9 ± 57	27.3 ± 6.39	mg/kg TM
Minimum	17	17	mg/kg TM
Maximum	311	40	mg/kg TM
Standardabweichung	73.6	7.68	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	150	28.1	%
n für Berechnung	15	13	-

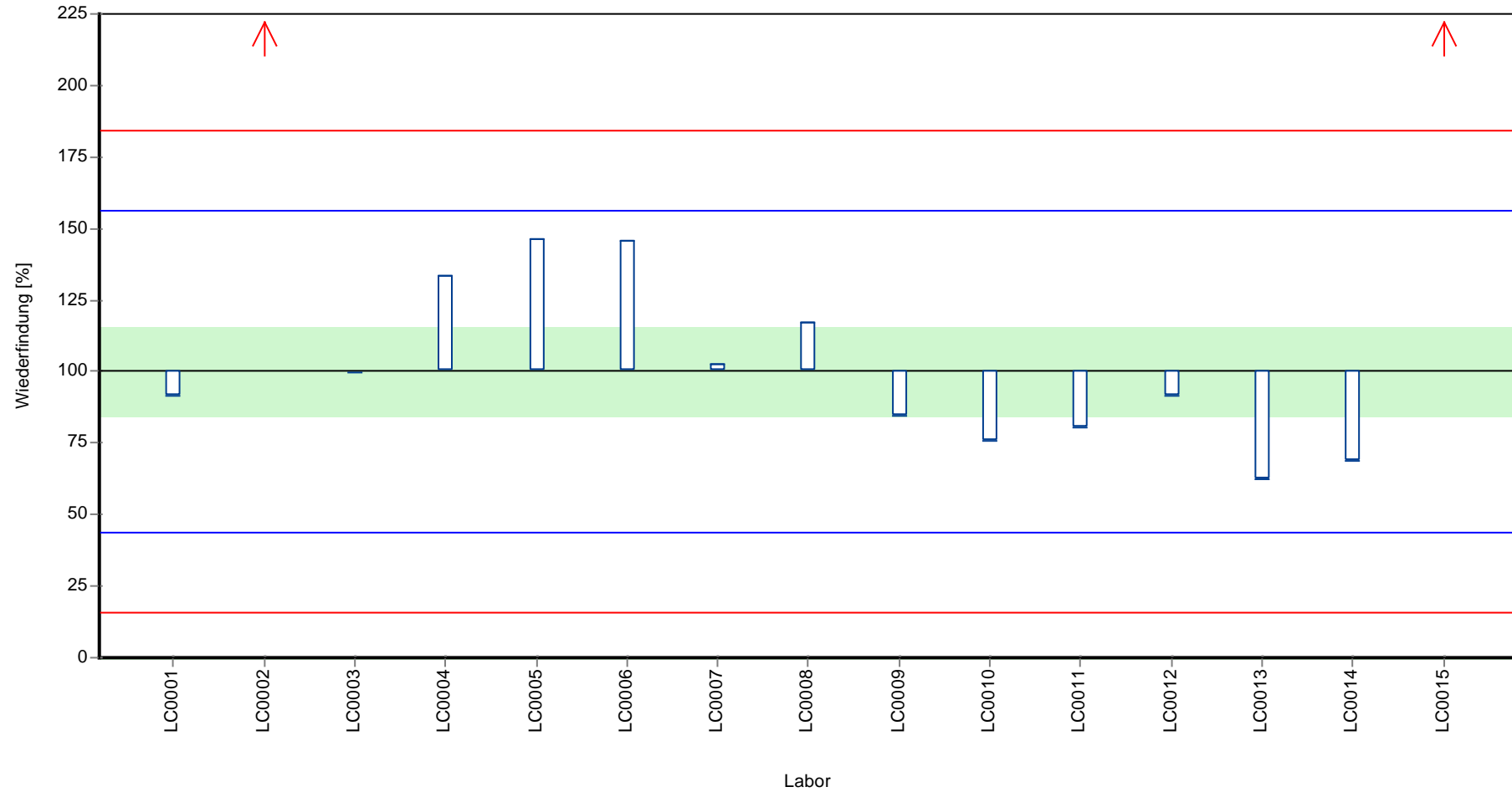
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zinn

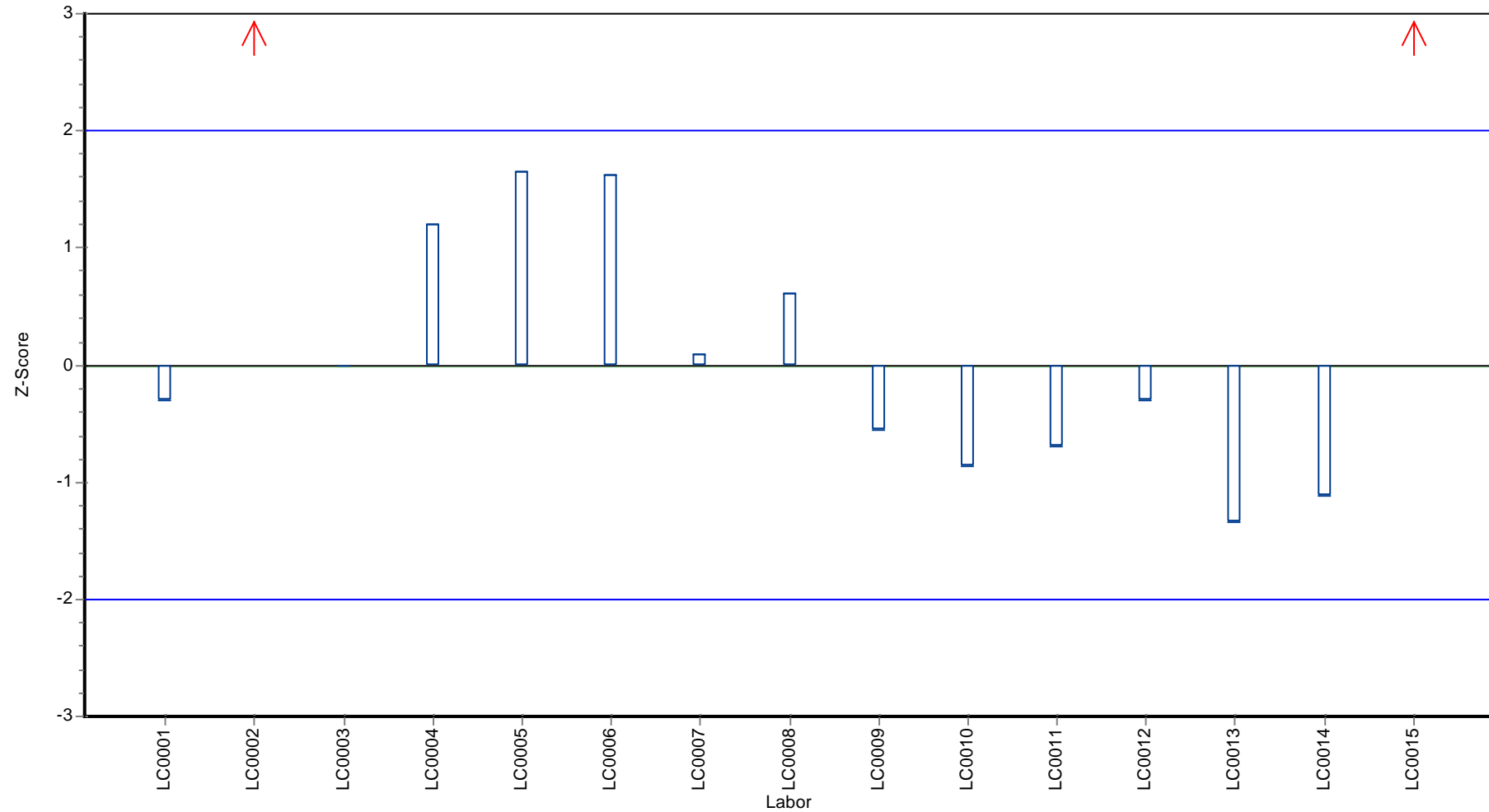
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zinn

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Vanadium

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Vanadium

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 26 ± 5.06
 Minimum - Maximum 14.2 - 35.24

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	30.800	5.200	118.5	0.7	
LC0002	29.970	1.197	115.3	0.6	
LC0003	34.600	3.930	133.1	1.3	
LC0004	35.240	-	135.6	1.4	
LC0005	30.000	5.000	115.4	0.6	
LC0006	28.900	1.380	111.2	0.4	
LC0007	27.400	3.000	105.4	0.2	
LC0008	26.000	6.500	100.0	0.0	
LC0009	15.000	3.000	57.7	-1.7	
LC0010	24.200	4.800	93.1	-0.3	
LC0011	14.200	0.500	54.6	-1.8	
LC0012	30.000	3.000	115.4	0.6	
LC0013	25.000	7.500	96.2	-0.2	
LC0014	19.500	0.710	75.0	-1.0	
LC0015	19.000	2.000	73.1	-1.1	

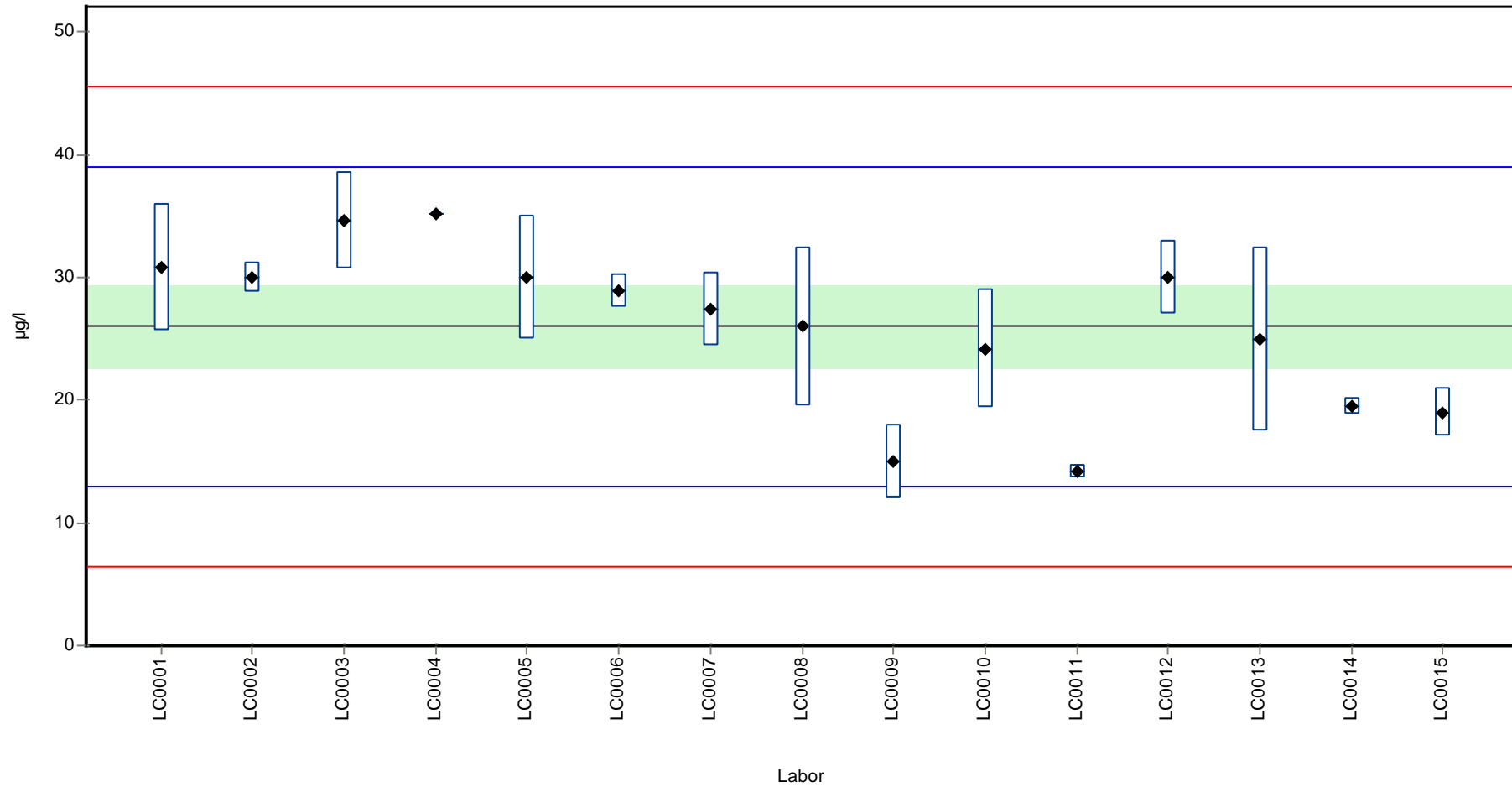
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	26 ± 5.06	26 ± 5.06	mg/kg TM
Minimum	14.2	14.2	mg/kg TM
Maximum	35.2	35.2	mg/kg TM
Standardabweichung	6.53	6.53	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	25.1	25.1	%
n für Berechnung	15	15	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Vanadium

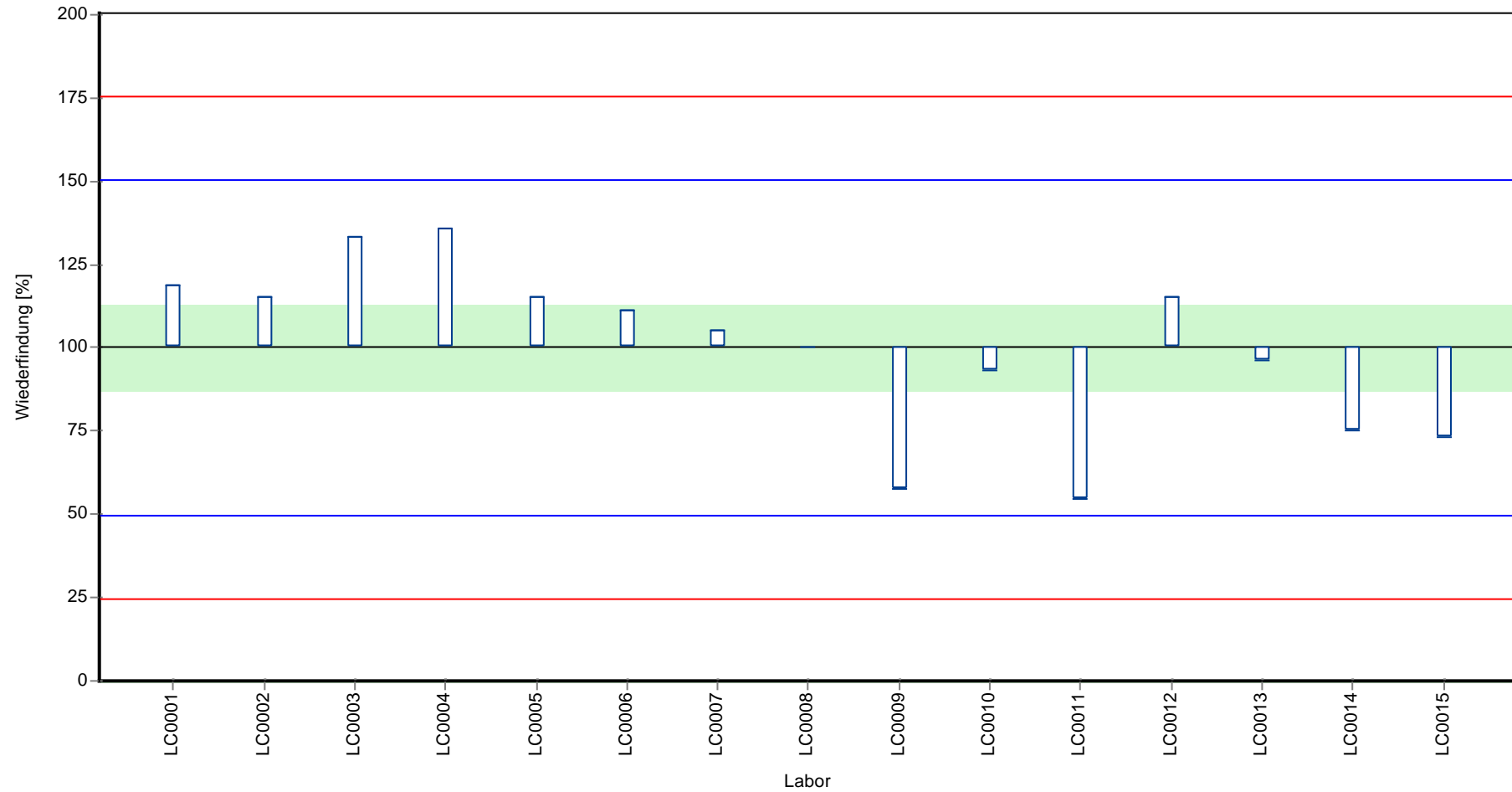
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Vanadium

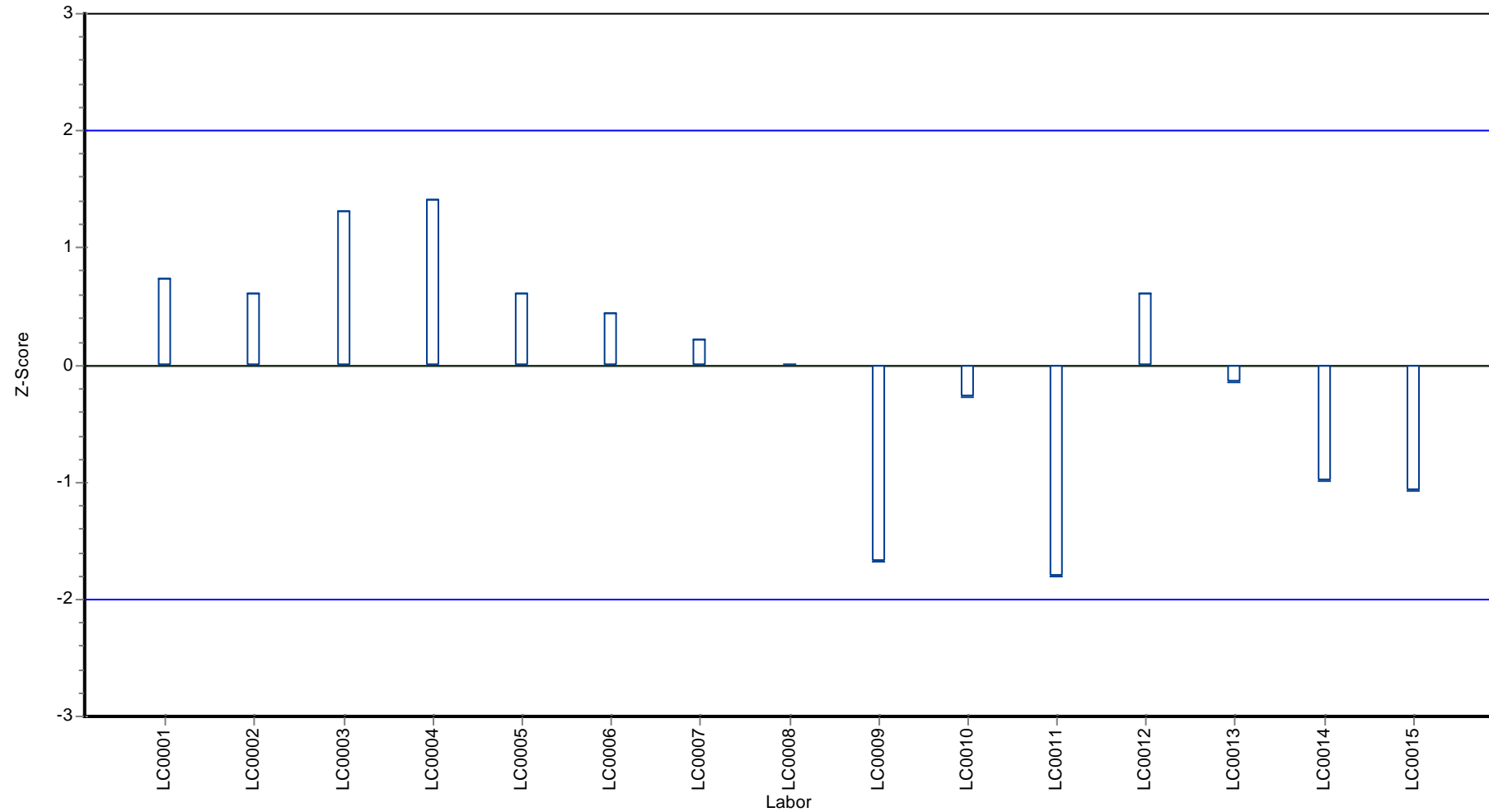
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Vanadium

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zink

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Zink

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 5470 ± 383
 Minimum - Maximum 4600 - 6325

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	5730.000	650.000	104.8	0.6	
LC0002	4957.100	46.970	90.7	-1.1	
LC0003	5291.580	109.680	96.8	-0.4	
LC0004	5409.500	-	99.0	-0.1	
LC0005	6214.000	963.000	113.7	1.6	
LC0006	5290.000	645.000	96.8	-0.4	
LC0007	5549.100	500.000	101.5	0.2	
LC0008	5300.000	795.000	97.0	-0.3	
LC0009	6890.000	220.000	126.0	3.0	H
LC0010	5230.000	1047.000	95.7	-0.5	
LC0011	6325.000	25.000	115.7	1.8	
LC0012	5480.000	548.000	100.2	0.0	
LC0013	4600.000	1380.000	84.1	-1.8	
LC0014	5125.000	106.000	93.8	-0.7	
LC0015	6032.000	603.000	110.3	1.2	

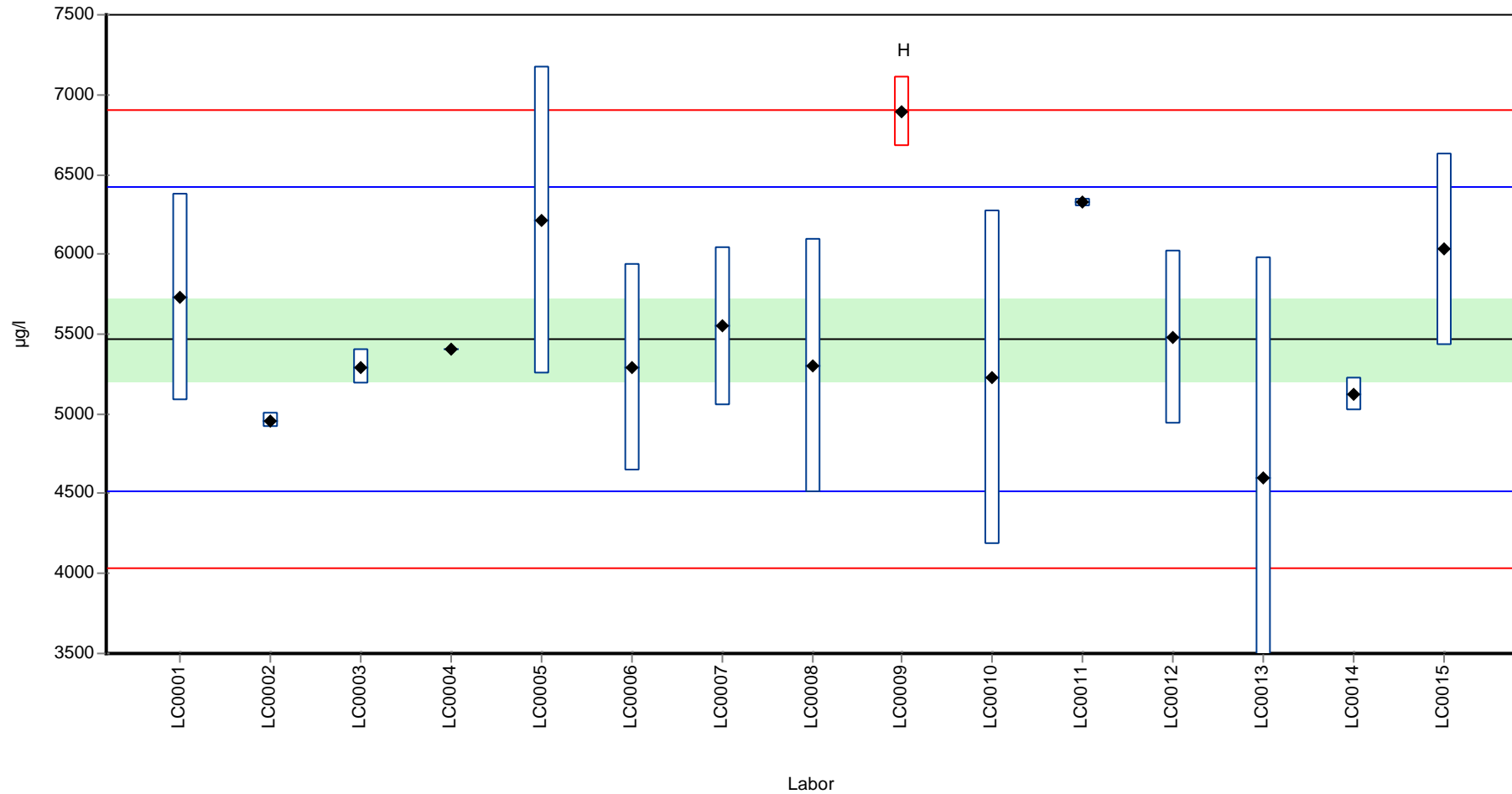
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	5560 ± 456	5470 ± 383	mg/kg TM
Minimum	4600	4600	mg/kg TM
Maximum	6890	6320	mg/kg TM
Standardabweichung	589	478	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	10.6	8.74	%
n für Berechnung	15	14	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zink

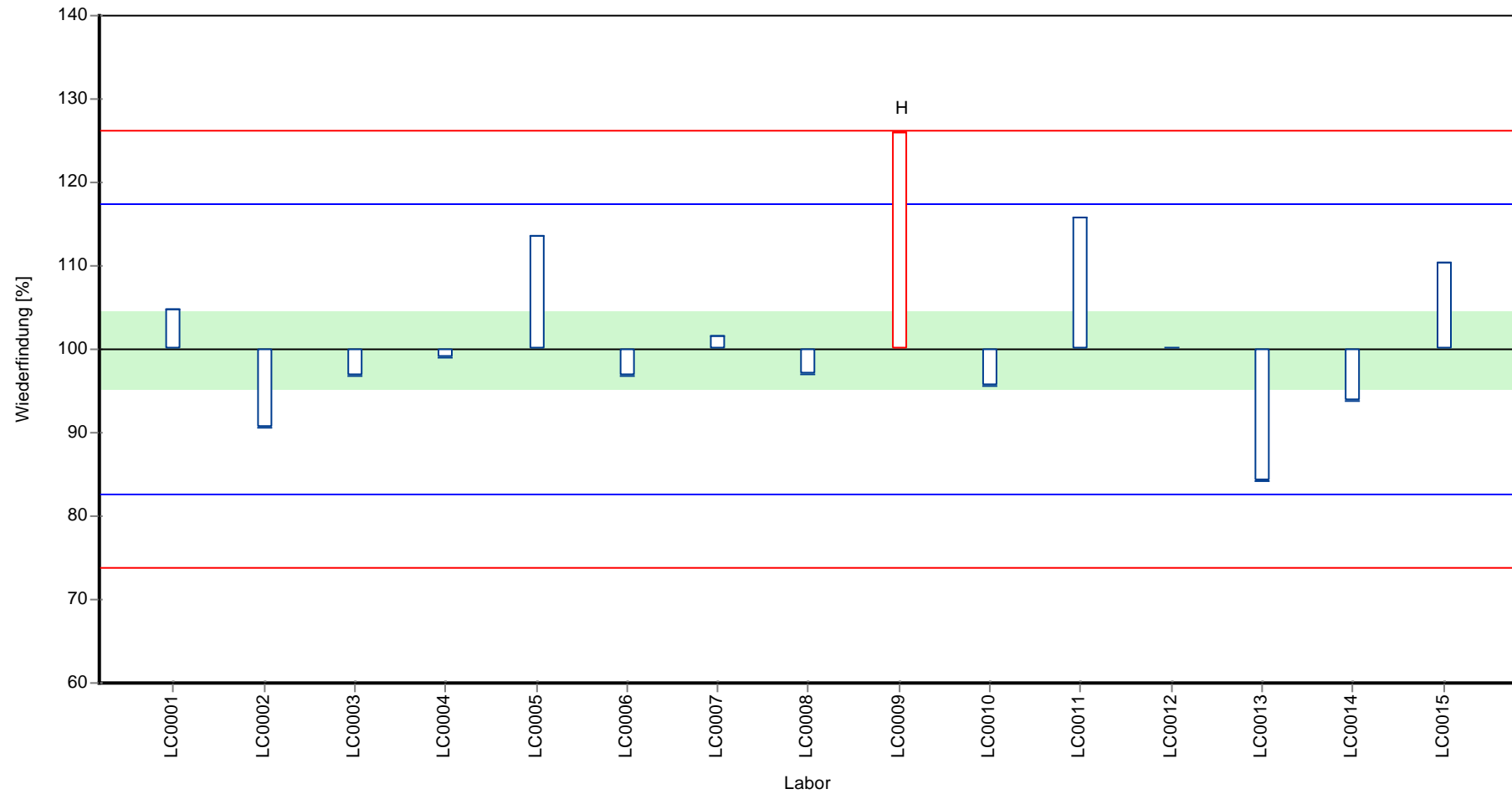
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zink

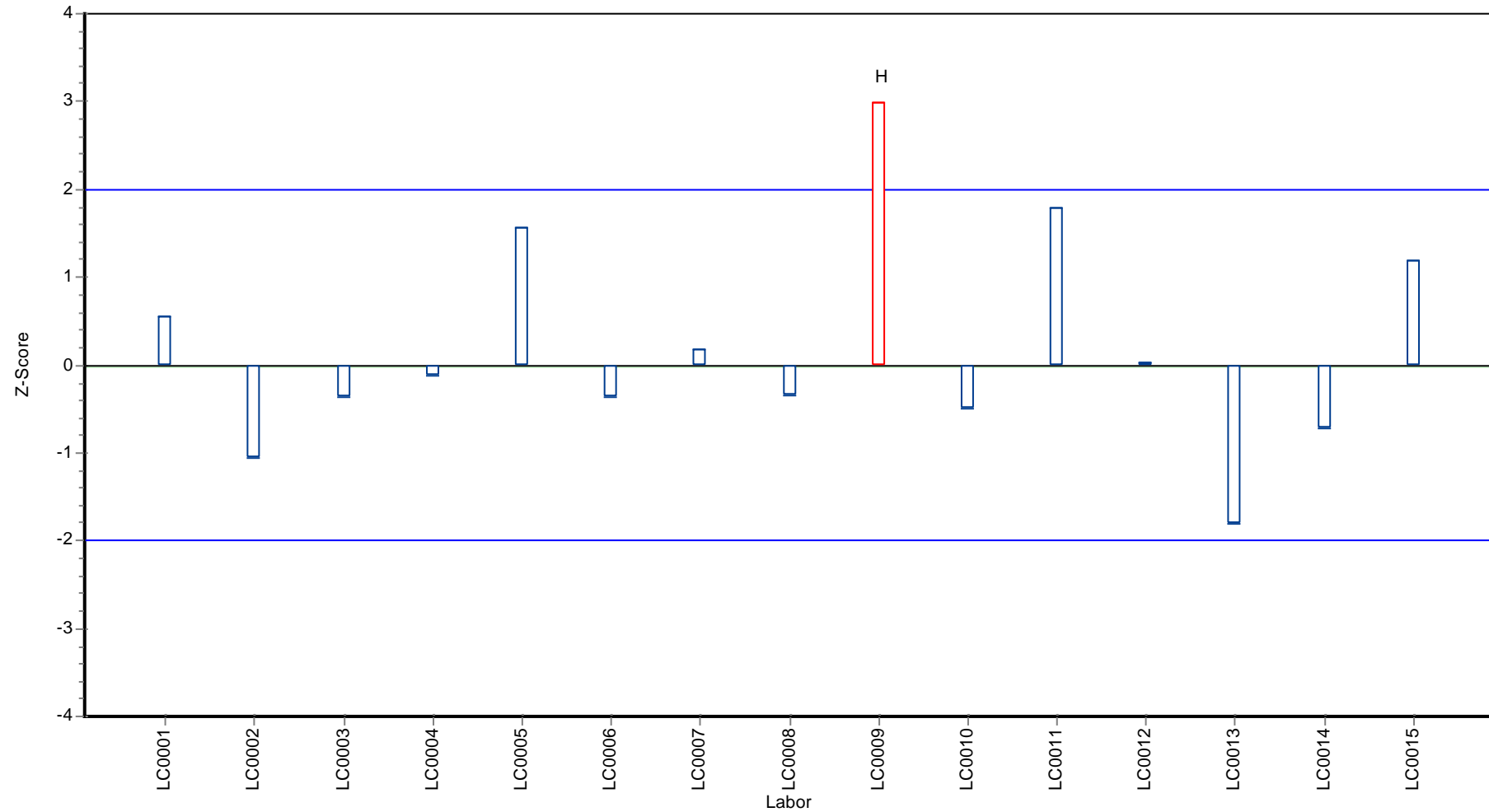
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Zink

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: PAK (nach EPA)

Parameterorientierte Auswertung

AB01

PAK (nach EPA)

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert \pm VB (99%) 13.6 \pm 3.55
 Minimum - Maximum 8 - 18.1

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	18.100	3.500	133.2	1.3	
LC0002	15.150	1.049	111.5	0.4	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	-	-	-	-	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	30.800	13.450	226.7	4.8	H
LC0007	8.890	0.900	65.4	-1.3	
LC0008	14.240	4.980	104.8	0.2	
LC0009	44.000	1.100	323.8	8.6	H
LC0010	10.900	2.200	80.2	-0.8	
LC0011	14.000	0.200	103.0	0.1	
LC0012	16.500	1.700	121.4	0.8	
LC0013	-	-	-	-	
LC0014	16.500	1.960	121.4	0.8	
LC0015	8.000	1.600	58.9	-1.6	

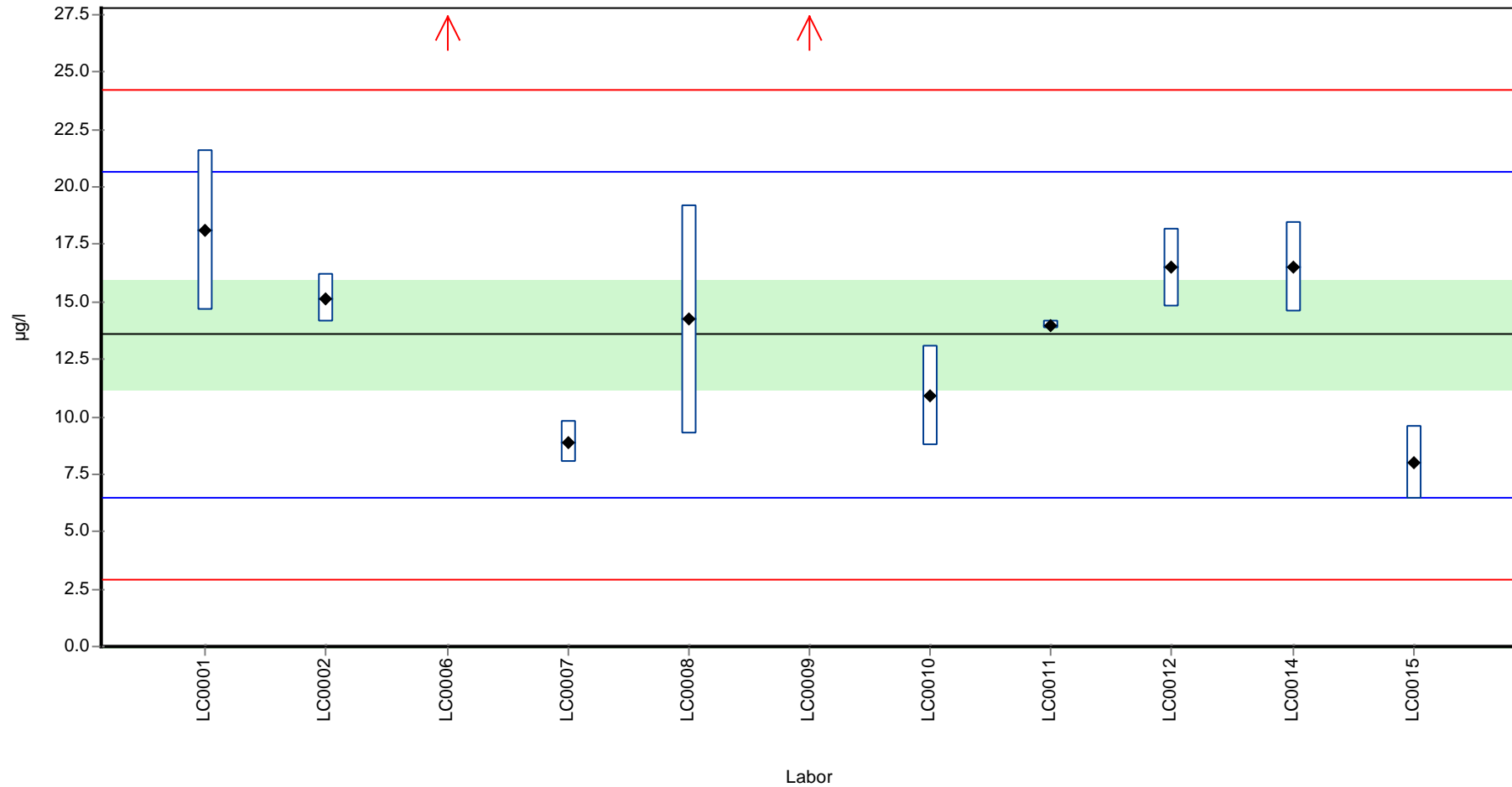
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	17.9 \pm 9.56	13.6 \pm 3.55	mg/kg TM
Minimum	8	8	mg/kg TM
Maximum	44	18.1	mg/kg TM
Standardabweichung	10.6	3.55	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	59	26.1	%
n für Berechnung	11	9	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: PAK (nach EPA)

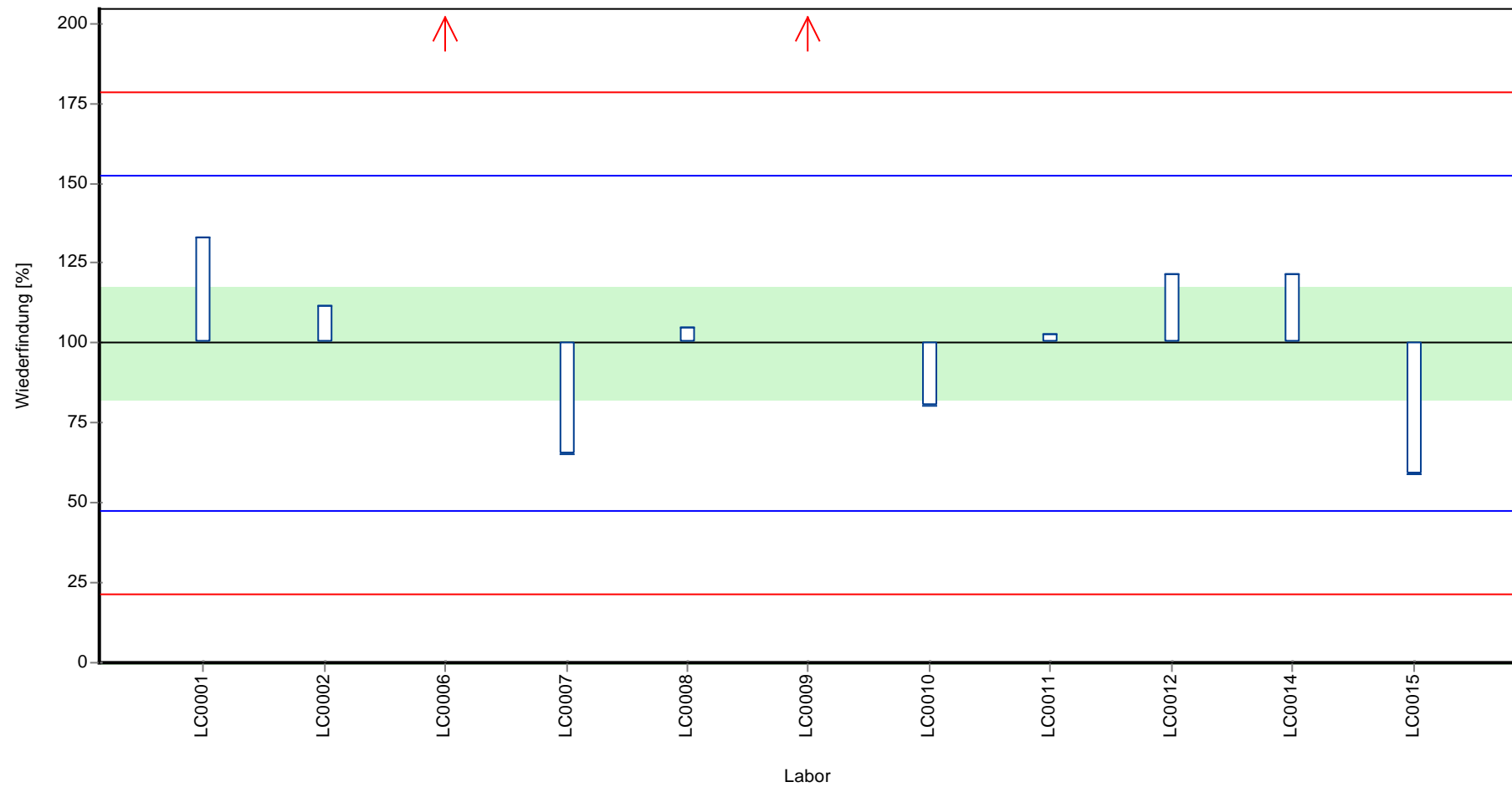
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: PAK (nach EPA)

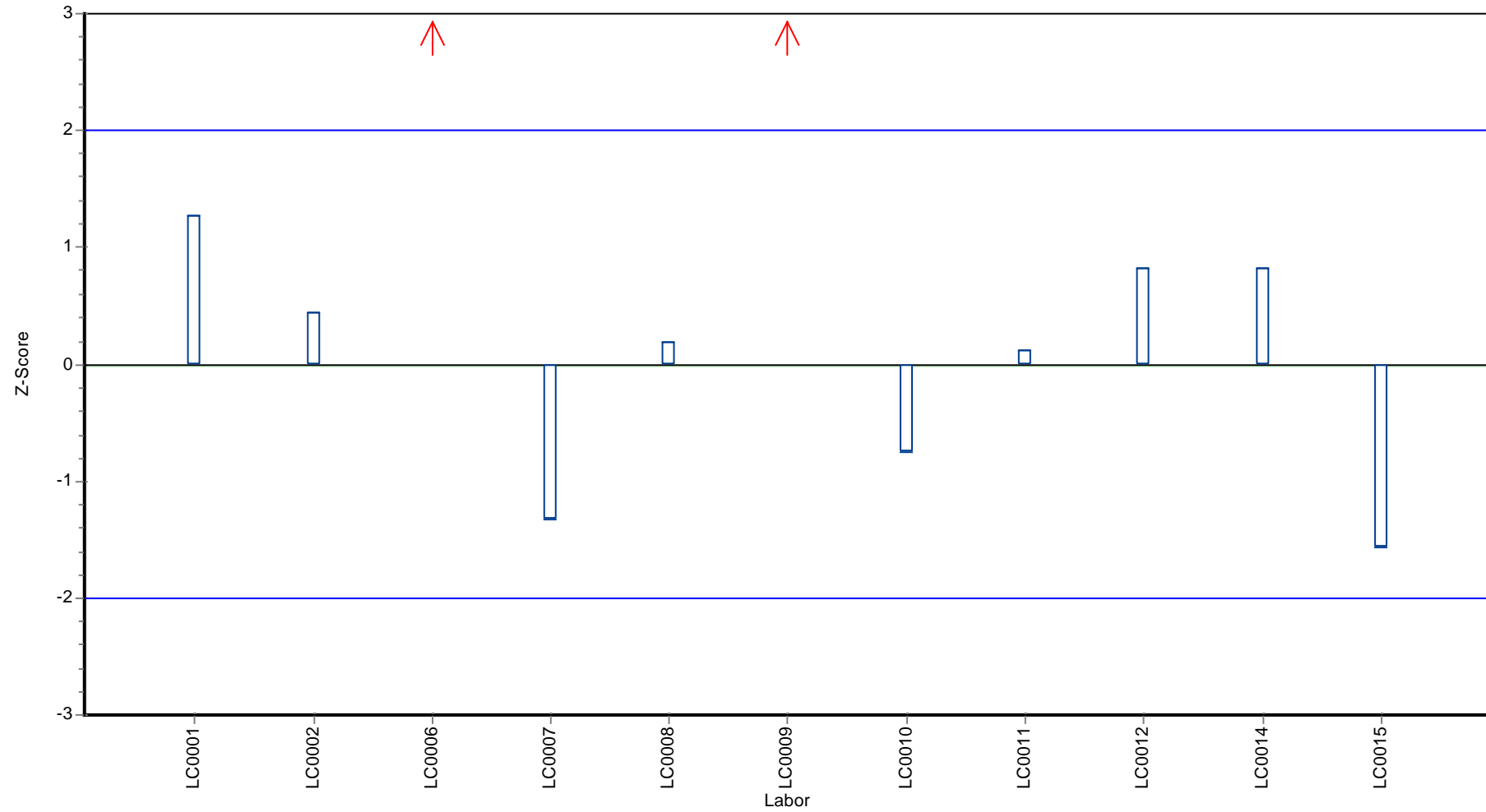
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: PAK (nach EPA)

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Benzo[a]pyren

Parameterorientierte Auswertung

AB01

Benzo[a]pyren

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 1.02 ± 0.297
 Minimum - Maximum 0.562 - 1.67

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	0.870	0.150	85.3	-0.5	
LC0002	1.020	0.049	100.0	0.0	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	-	-	-	-	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	1.320	0.111	129.5	0.9	
LC0007	0.600	0.060	58.8	-1.3	
LC0008	1.094	0.438	107.3	0.2	
LC0009	4.700	0.100	460.9	11.2	H
LC0010	0.740	0.150	72.6	-0.9	
LC0011	1.070	0.030	104.9	0.2	
LC0012	1.280	0.130	125.5	0.8	
LC0013	1.670	0.591	163.8	2.0	
LC0014	0.990	0.120	97.1	-0.1	
LC0015	0.562	0.112	55.1	-1.4	

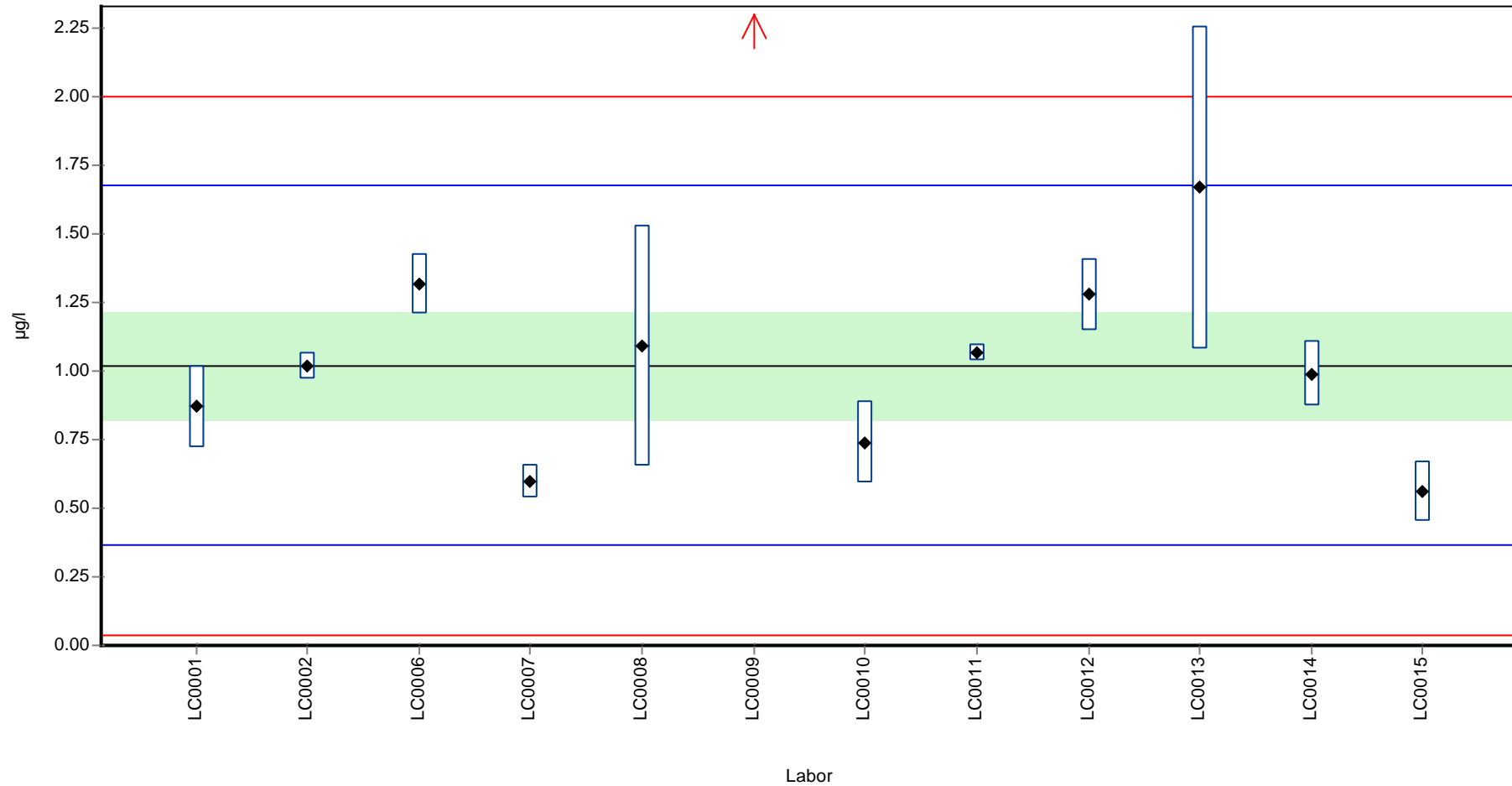
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1.33 ± 0.959	1.02 ± 0.297	mg/kg TM
Minimum	0.562	0.562	mg/kg TM
Maximum	4.7	1.67	mg/kg TM
Standardabweichung	1.11	0.328	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	83.5	32.2	%
n für Berechnung	12	11	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Benzo[a]pyren

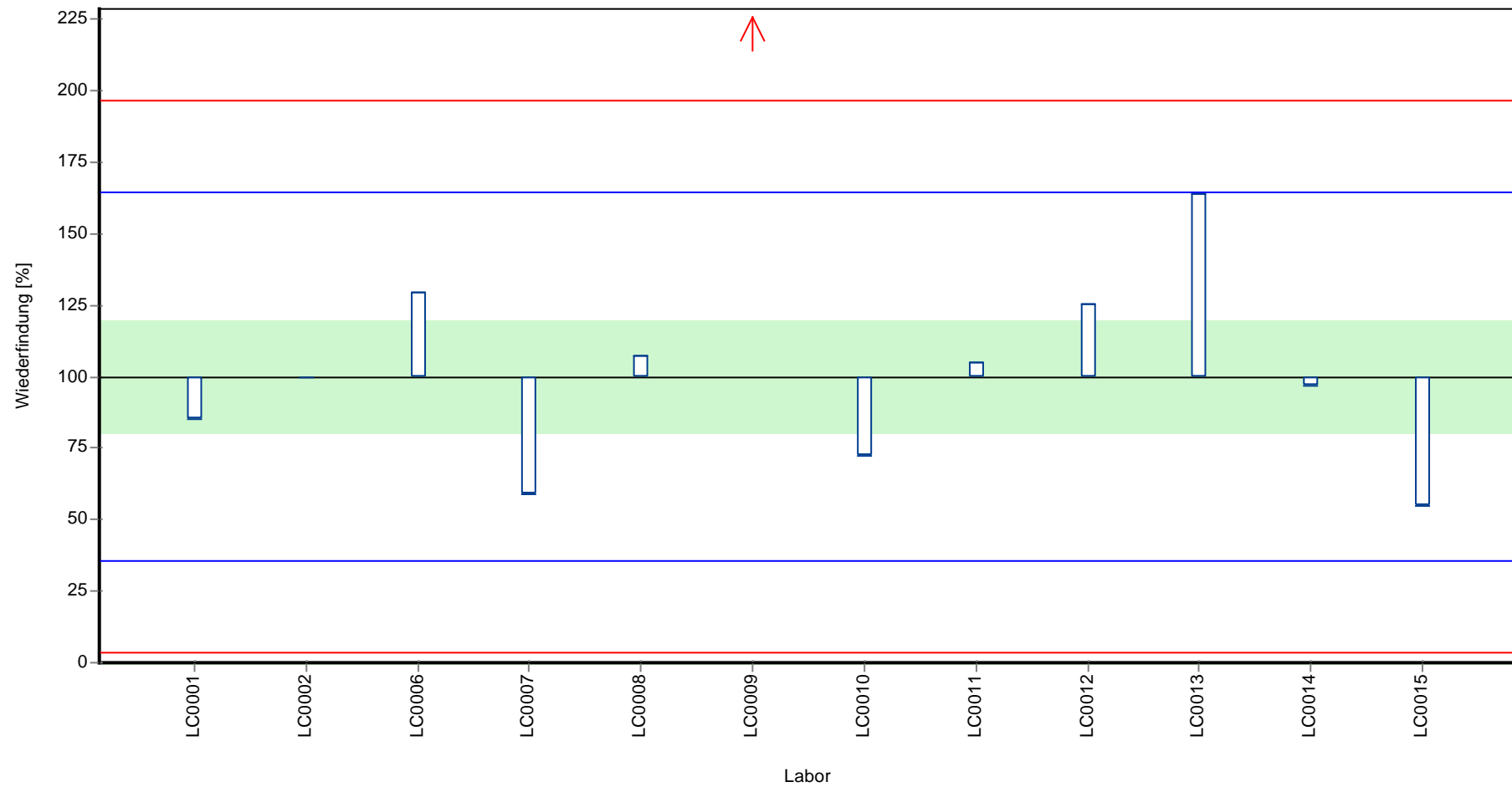
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Benzo[a]pyren

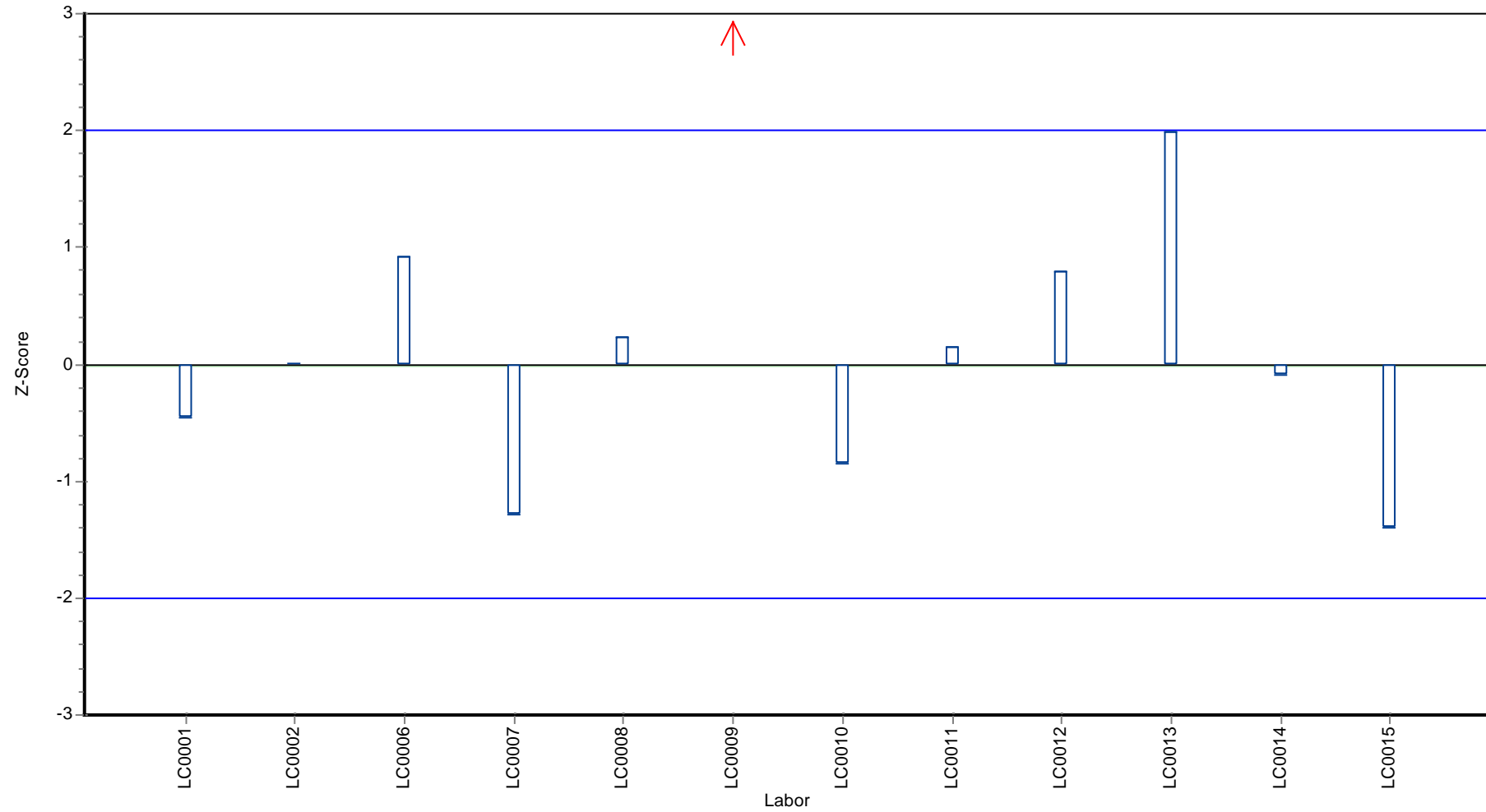
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: Benzo[a]pyren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: KW-Index

Parameterorientierte Auswertung

AB01

KW-Index

Einheit	mg/kg TM
Mittelwert ± VB (99%)	6010 ± 2680
Minimum - Maximum	7.8 - 10400

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	4810.000	630.000	80.1	-0.4	
LC0002	7.800	2.426	0.1	-2.0	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	-	-	-	-	
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	10400.000	1830.000	173.2	1.5	
LC0007	6613.000	600.000	110.1	0.2	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	4239.000	51.000	70.6	-0.6	
LC0010	6440.000	966.000	107.2	0.1	
LC0011	9704.000	400.000	161.6	1.2	
LC0012	6450.000	645.000	107.4	0.2	
LC0013	3200.000	960.000	53.3	-0.9	
LC0014	5830.000	332.000	97.1	-0.1	
LC0015	8365.000	1673.000	139.3	0.8	

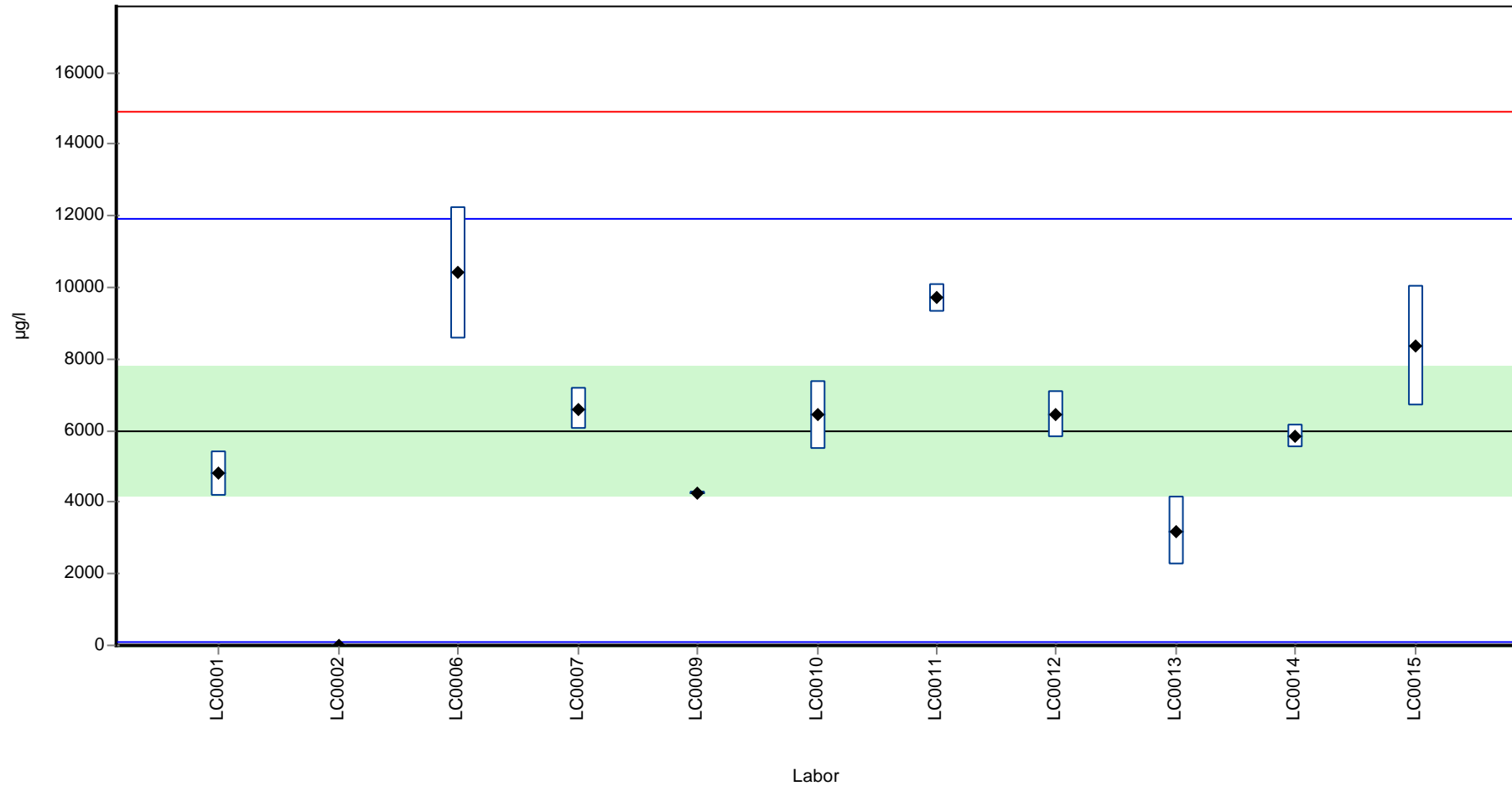
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	6010 ± 2680	6010 ± 2680	mg/kg TM
Minimum	7.8	7.8	mg/kg TM
Maximum	10400	10400	mg/kg TM
Standardabweichung	2960	2960	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	49.3	49.3	%
n für Berechnung	11	11	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: KW-Index

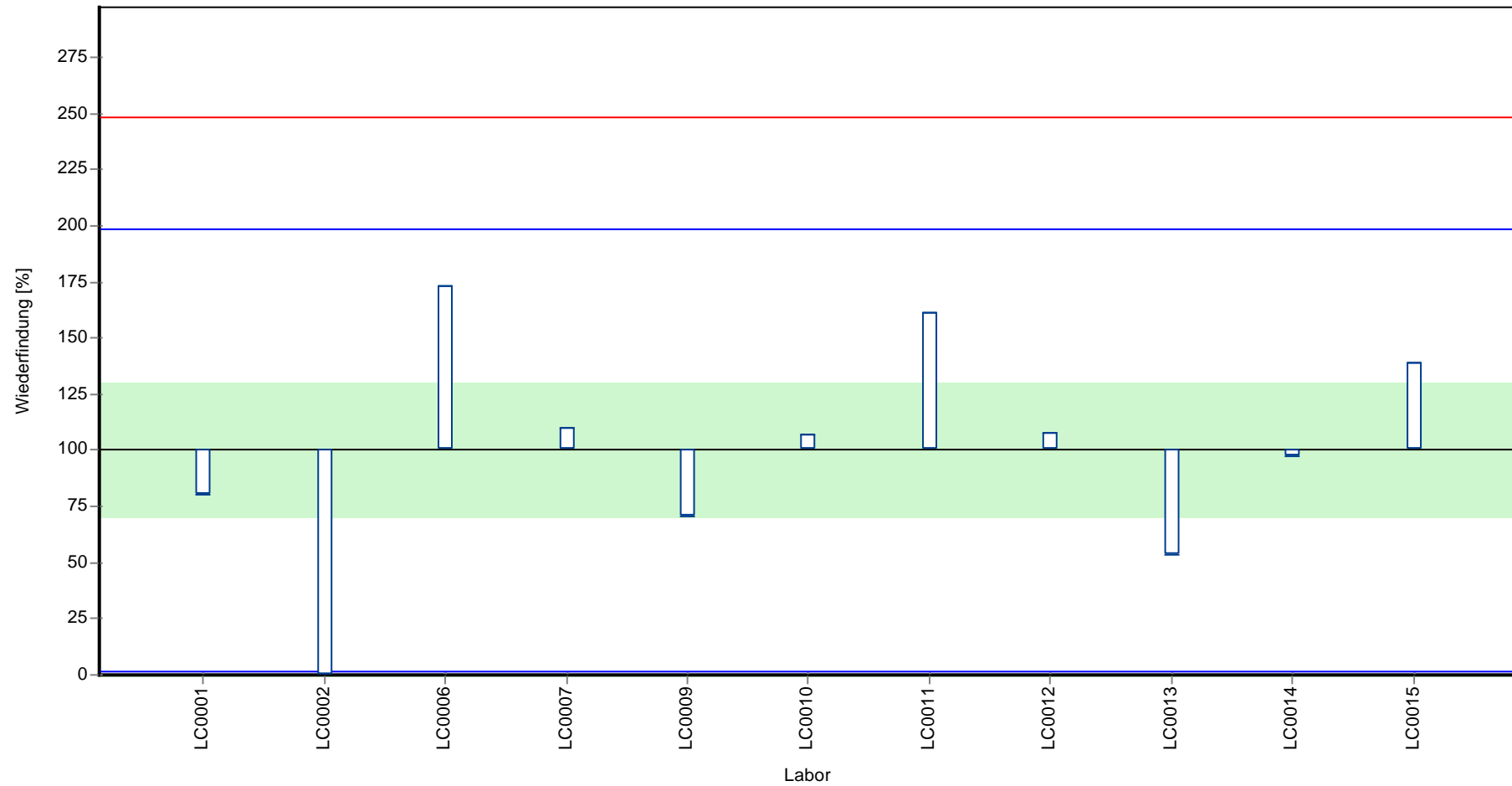
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: KW-Index

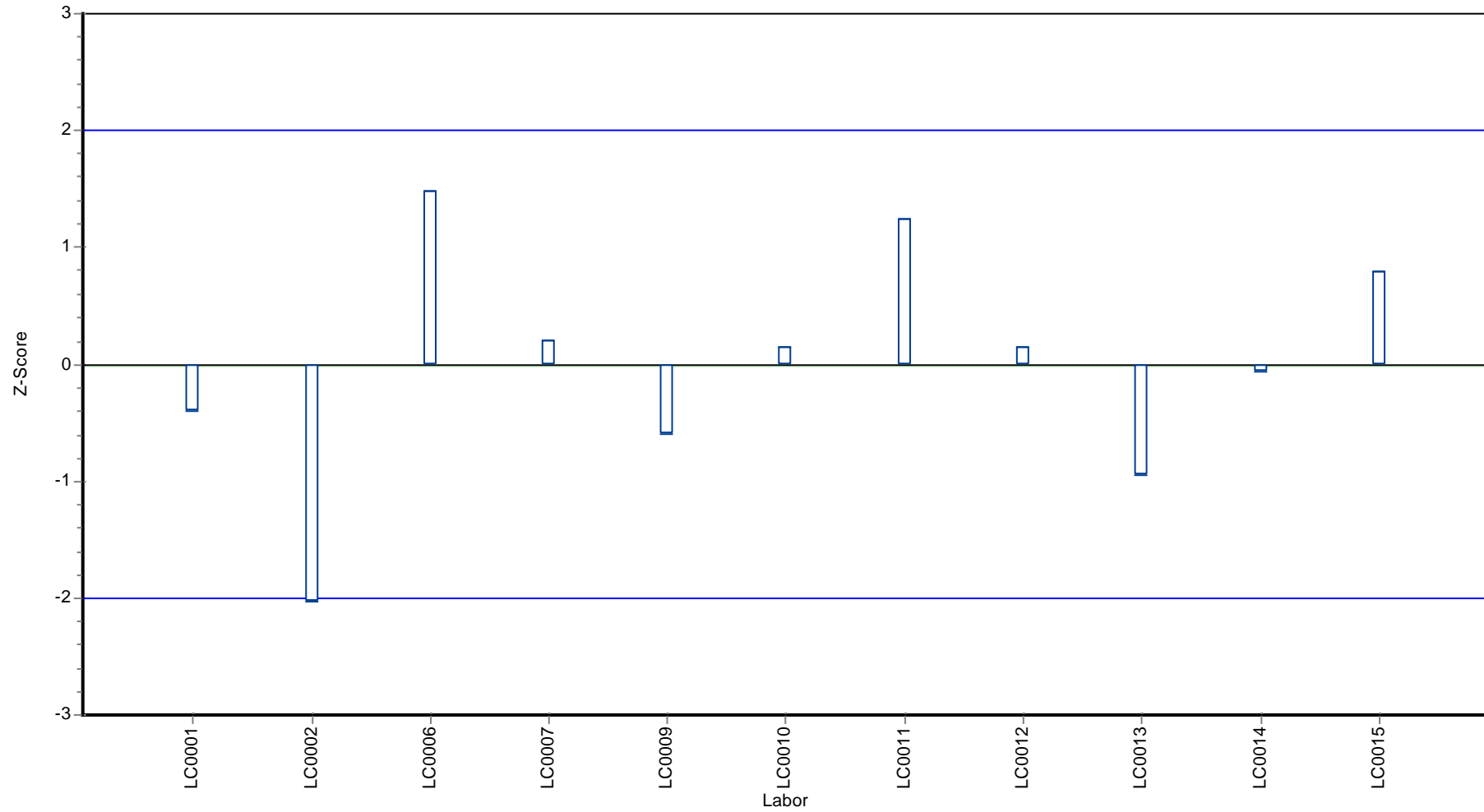
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: KW-Index

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-
 VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: TOC (als C)

Parameterorientierte Auswertung

AB01

TOC (als C)

Einheit mg/kg TM
 Mittelwert ± VB (99%) 190000 ± 16400
 Minimum - Maximum 170188 - 214300

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	176200.000	19000.000	92.9	-0.8	
LC0002	213400.000	2034.000	112.5	1.4	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	19.100	-	0.0	-11.6	H
LC0005	-	-	-	-	
LC0006	57000.000	-	30.0	-8.1	H
LC0007	170188.000	17000.000	89.7	-1.2	
LC0008	172900.000	43200.000	91.1	-1.0	
LC0009	35400.000	4300.000	18.7	-9.4	H
LC0010	185000.000	18000.000	97.5	-0.3	
LC0011	190000.000	10000.000	100.1	0.0	
LC0012	186000.000	18600.000	98.0	-0.2	
LC0013	-	-	-	-	
LC0014	214300.000	4760.000	113.0	1.5	
LC0015	199500.000	39900.000	105.2	0.6	

Kenndaten

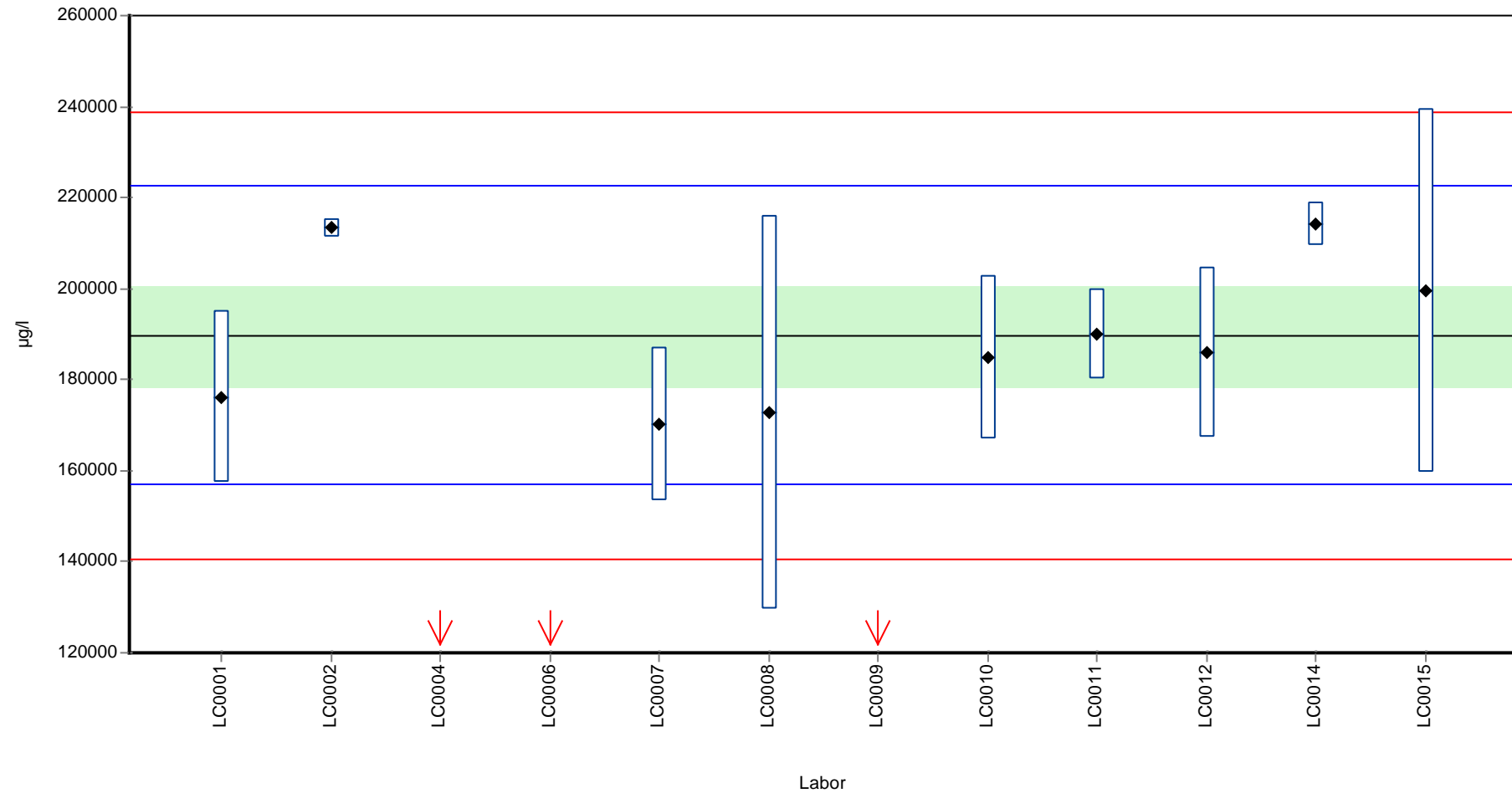
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	150000 ± 64300	190000 ± 16400	mg/kg TM
Minimum	19.1	170000	mg/kg TM
Maximum	214000	214000	mg/kg TM
Standardabweichung	74200	16400	mg/kg TM
rel. Standardabweichung	49.5	8.63 %	
n für Berechnung	12	9	-

Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: TOC (als C)

Graphische Darstellung der Ergebnisse

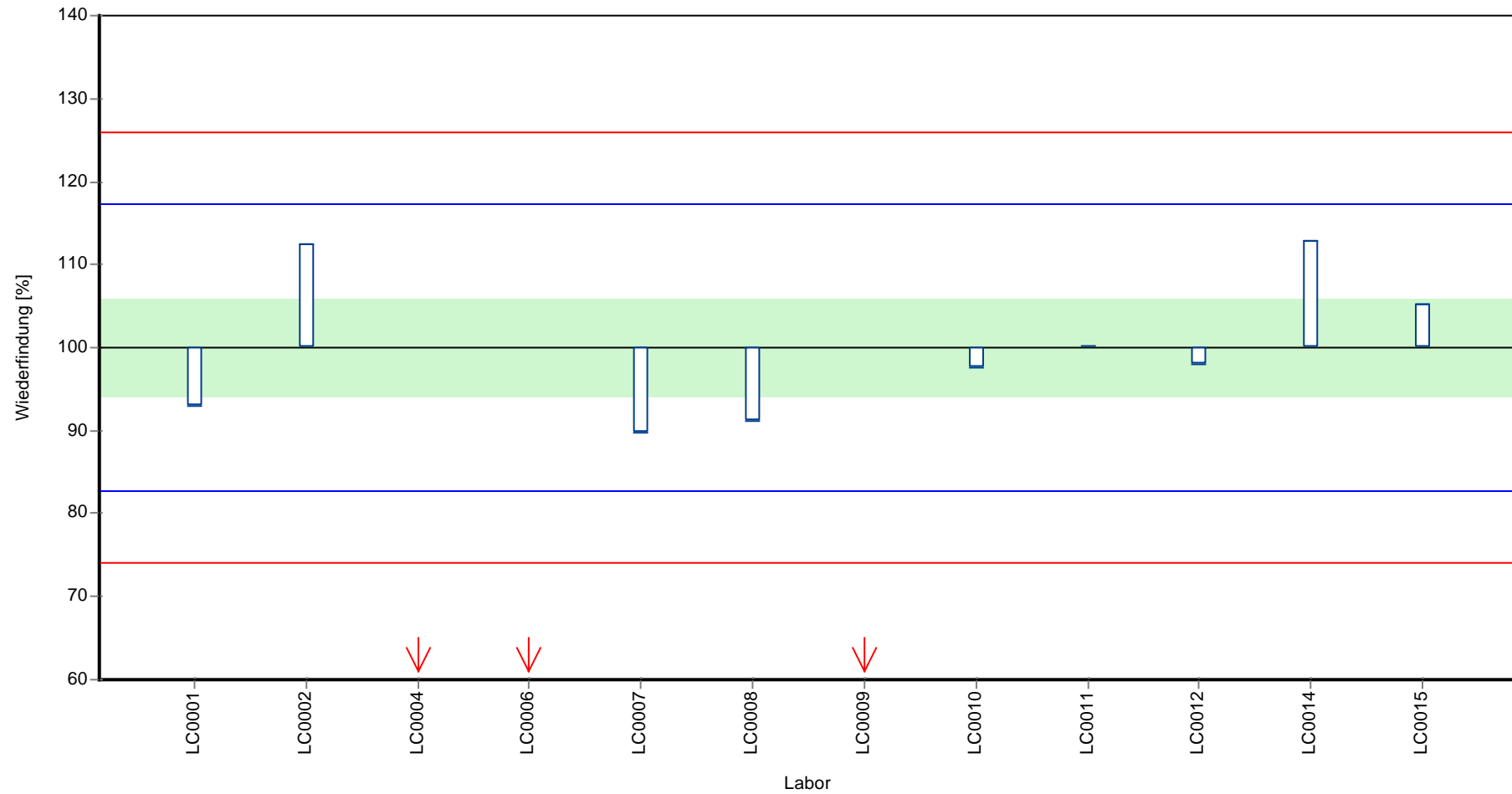
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: TOC (als C)

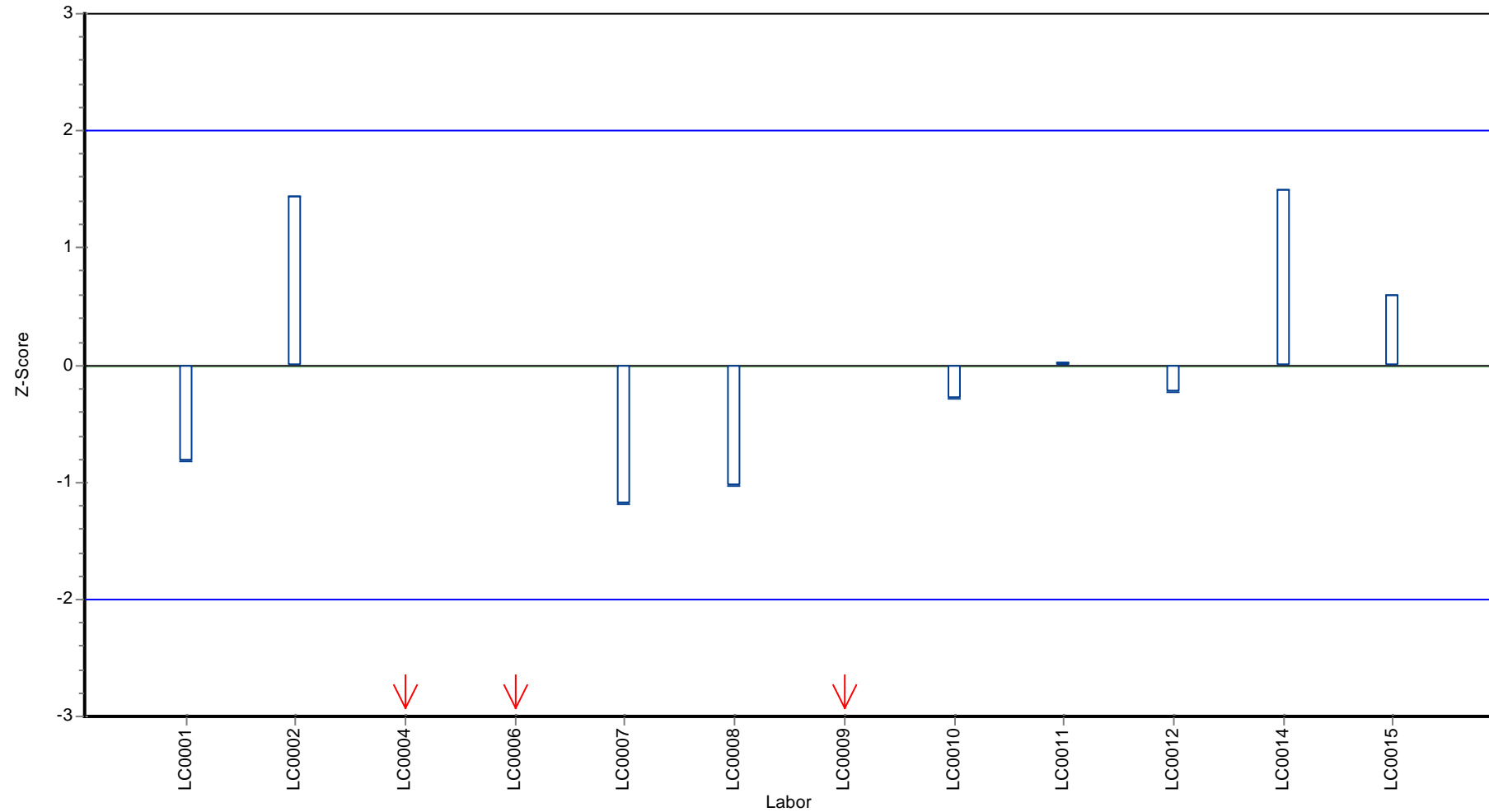
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Abfall nach Deponie-VO (Gesamtgehalte)

Probe: AB01, Merkmal: TOC (als C)

Z-Score



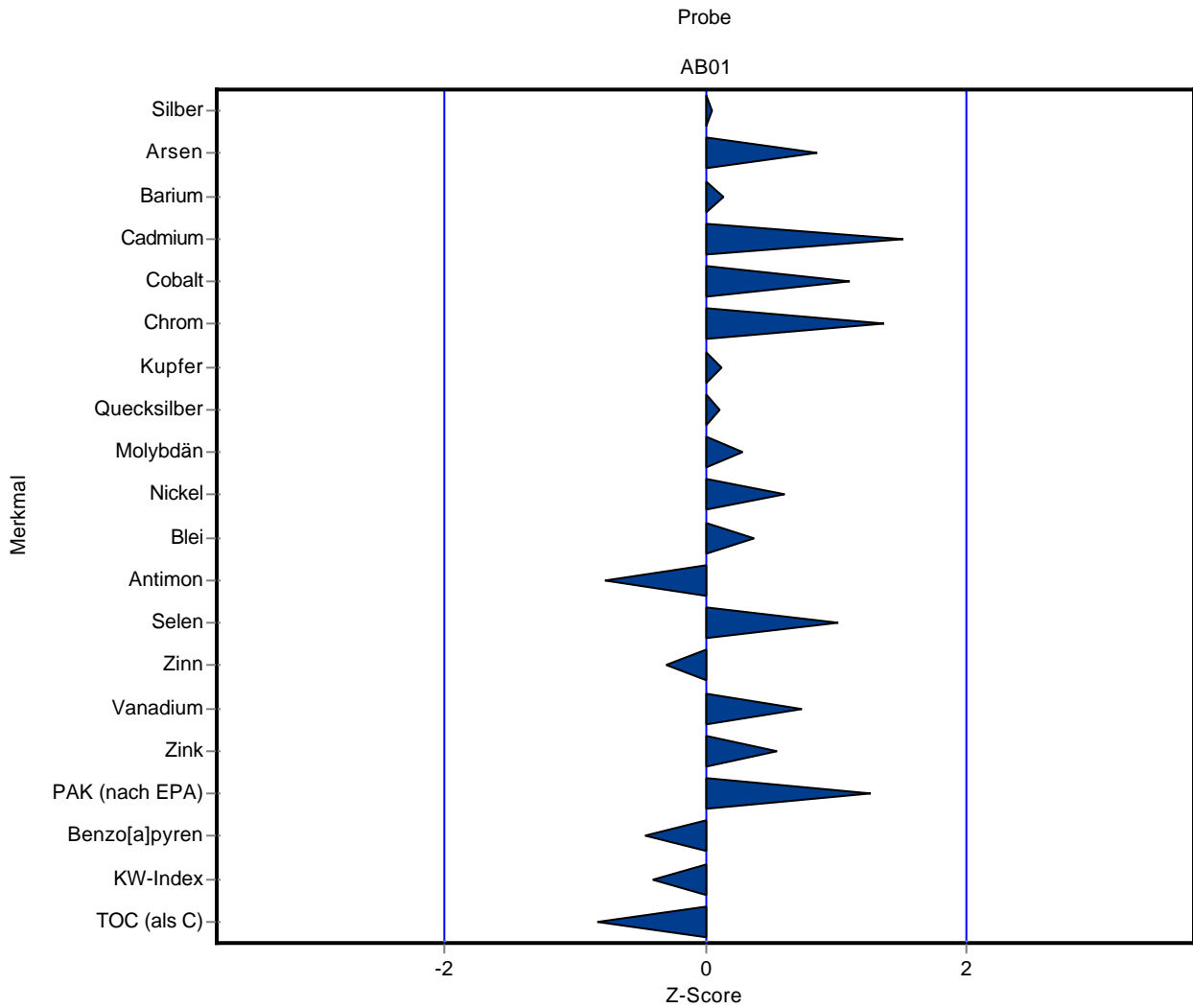
8 Labororientierte Auswertung

Die labororientierte Auswertung ist nach dem Laborcode sortiert.

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

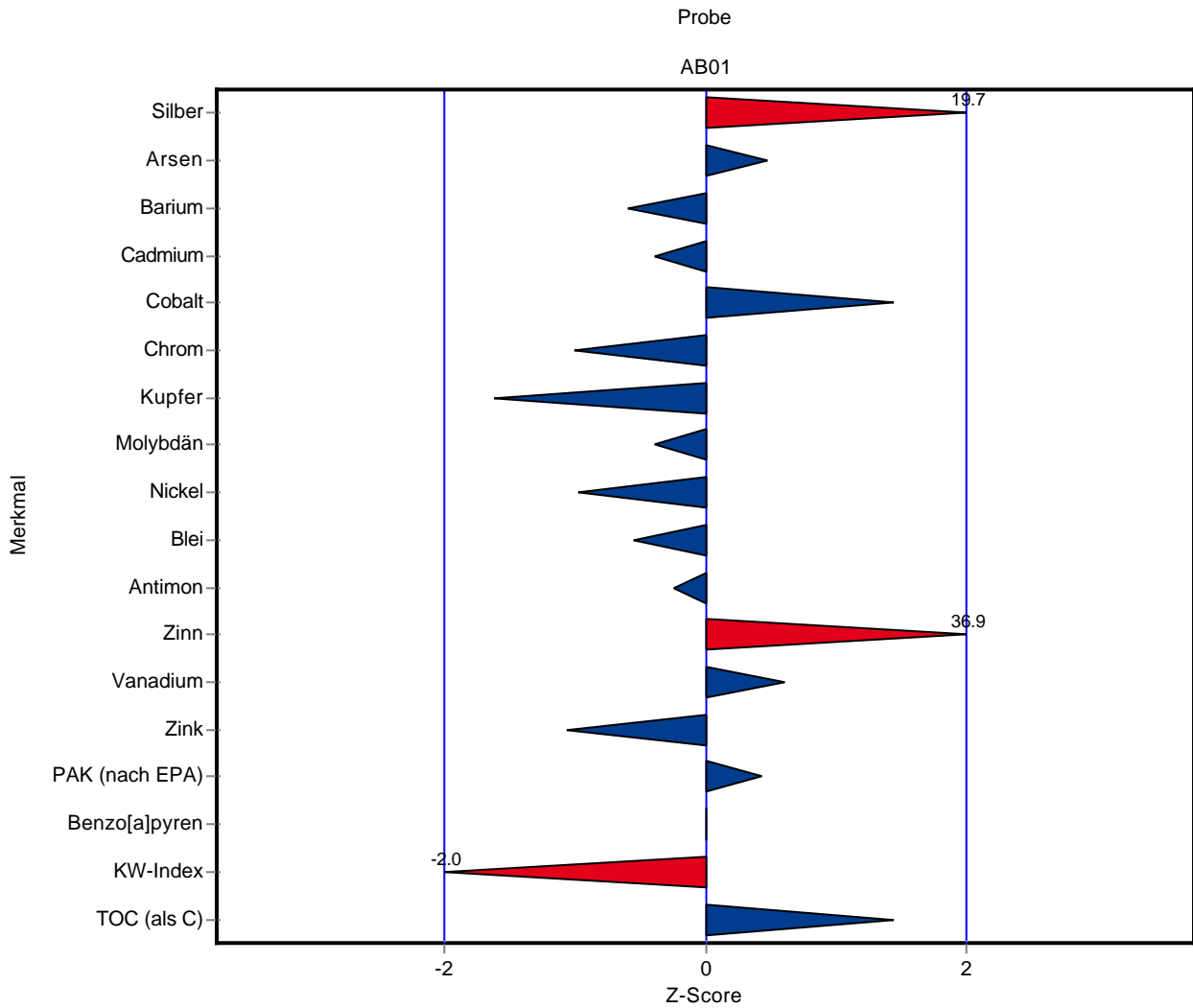
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	1.59 ± 0.3	0.494	101.5	0.05
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	7.32 ± 1.1	0.858	111.1	0.85
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	319 ± 43	47.1	102.0	0.14
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.61 ± 0.4	0.413	131.7	1.52
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	32 ± 4.9	4.1	116.6	1.11
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	87.3 ± 13.5	13.9	127.9	1.37
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	735 ± 93	75.8	101.3	0.12
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.22 ± 0.0	0.0473	102.3	0.10
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	5.85 ± 0.9	1.45	107.6	0.29
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	66.8 ± 8.9	9.92	110.0	0.61
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	223 ± 35	57.6	110.6	0.37
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	10.2 ± 1.2	4.96	72.7	-0.77
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	3.04 ± 0.6	0.982	148.7	1.01
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	25 ± 4	7.68	91.6	-0.30
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	30.8 ± 5.2	6.53	118.5	0.74
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5730 ± 650	478	104.8	0.55
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	18.1 ± 3.5	3.55	133.2	1.27
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	0.87 ± 0.1	0.328	85.3	-0.46
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	4810 ± 630	2960	80.1	-0.40
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	176200 ± 19000	16400	92.9	-0.83



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

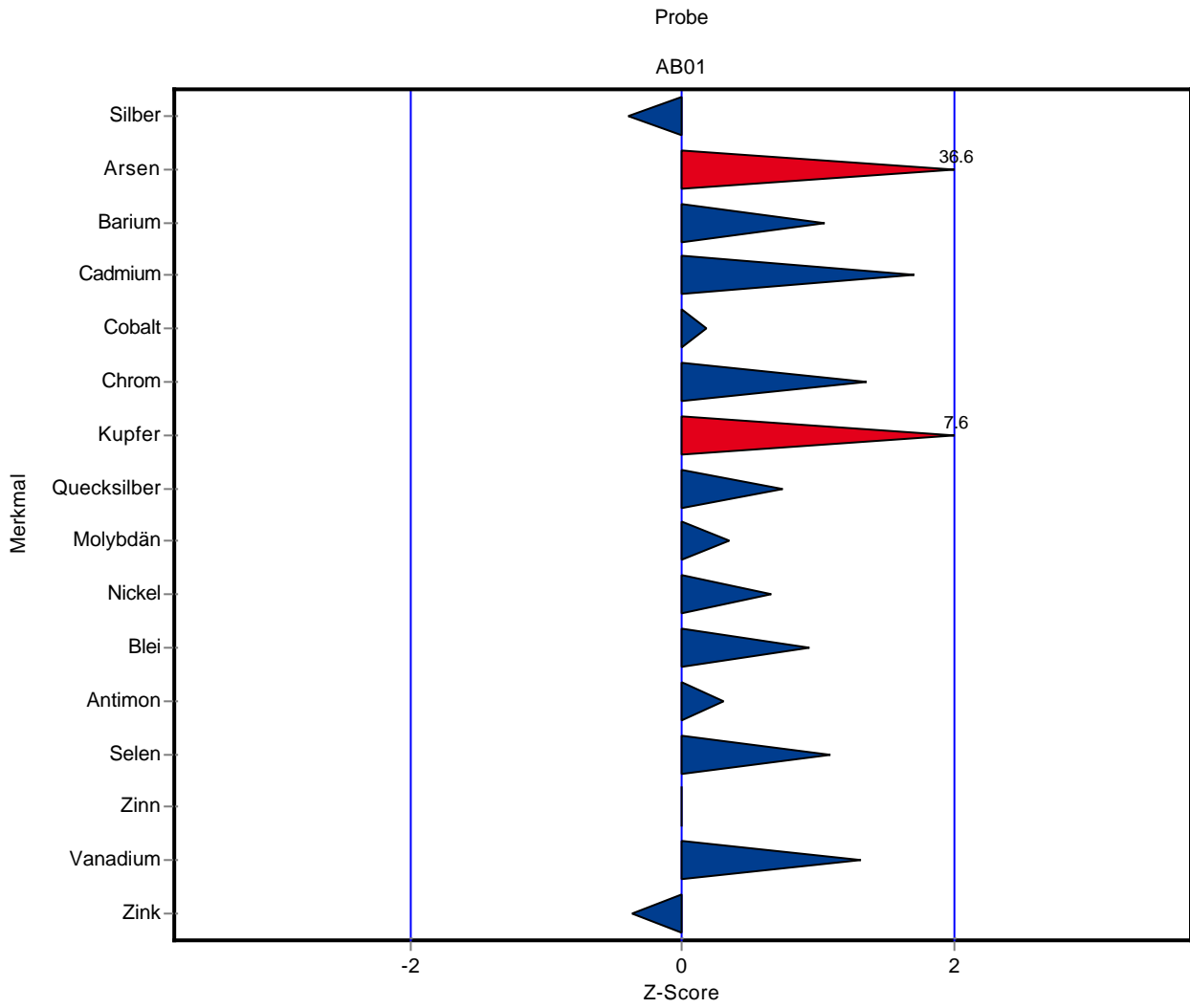
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	11.3 ± 2.3	0.494	721.4	19.70
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	7 ± 0.6	0.858	106.3	0.48
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	284.7 ± 11	47.1	91.1	-0.59
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.82 ± 0.1	0.413	91.9	-0.39
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	33.36 ± 0.5	4.1	121.5	1.44
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	54.25 ± 2.4	13.9	79.5	-1.01
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	603.2 ± 39.8	75.8	83.1	-1.62
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	<0.15 (BG) ± -	0.0473	-	-
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	4.87 ± 0.1	1.45	89.6	-0.39
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	51.08 ± 1.7	9.92	84.1	-0.97
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	170.1 ± 7.9	57.6	84.4	-0.55
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	12.82 ± 2.5	4.96	91.4	-0.24
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<0.23 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	310.9 ± 24.1	7.68	1139.4	36.94
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	29.97 ± 1.2	6.53	115.3	0.61
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	4957.1 ± 47	478	90.7	-1.07
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	15.15 ± 1	3.55	111.5	0.44
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.02 ± 0.0	0.328	100.0	0.00
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	7.8 ± 2.4	2960	0.1	-2.02
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	213400 ± 2034	16400	112.5	1.45



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

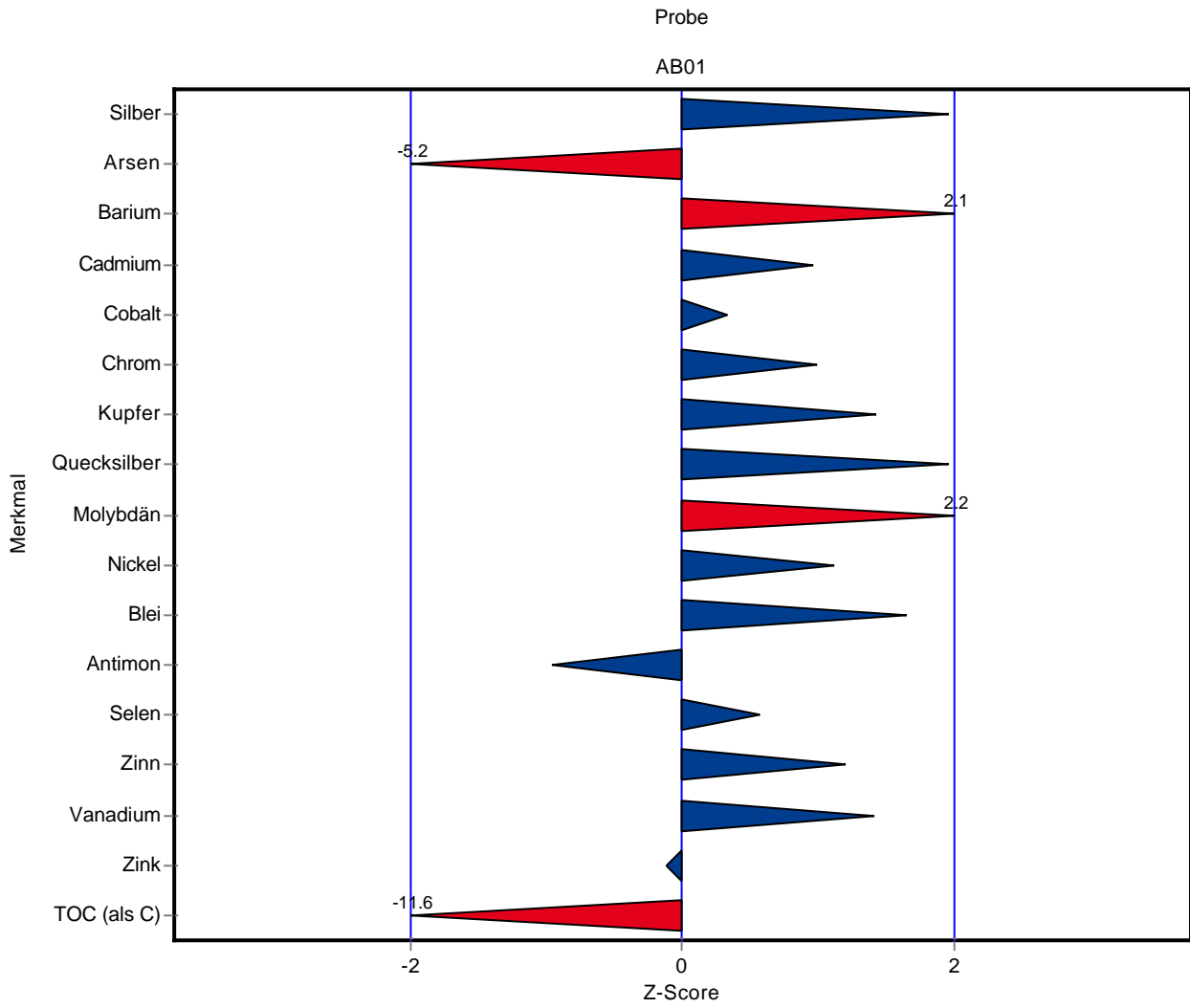
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	1.37 ± 0.2	0.494	87.5	-0.40
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	38.02 ± 1.3	0.858	577.1	36.63
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	362.07 ± 16.1	47.1	115.8	1.05
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.69 ± 0.8	0.413	135.8	1.72
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	28.19 ± 3.9	4.1	102.7	0.18
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	87.09 ± 7.8	13.9	127.6	1.36
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	1301.09 ± 177.5	75.8	179.2	7.59
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.25 ± 0.0	0.0473	116.3	0.74
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	5.94 ± 0.9	1.45	109.3	0.35
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	67.2 ± 7.8	9.92	110.7	0.65
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	255.35 ± 86.4	57.6	126.6	0.93
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	15.51 ± 2.6	4.96	110.6	0.30
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	3.12 ± 0.6	0.982	152.6	1.09
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	27.24 ± 5.2	7.68	99.8	-0.01
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	34.6 ± 3.9	6.53	133.1	1.32
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5291.58 ± 109.7	478	96.8	-0.37
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	- ± -	3.55	-	-
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	- ± -	0.328	-	-
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	- ± -	2960	-	-
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	- ± -	16400	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

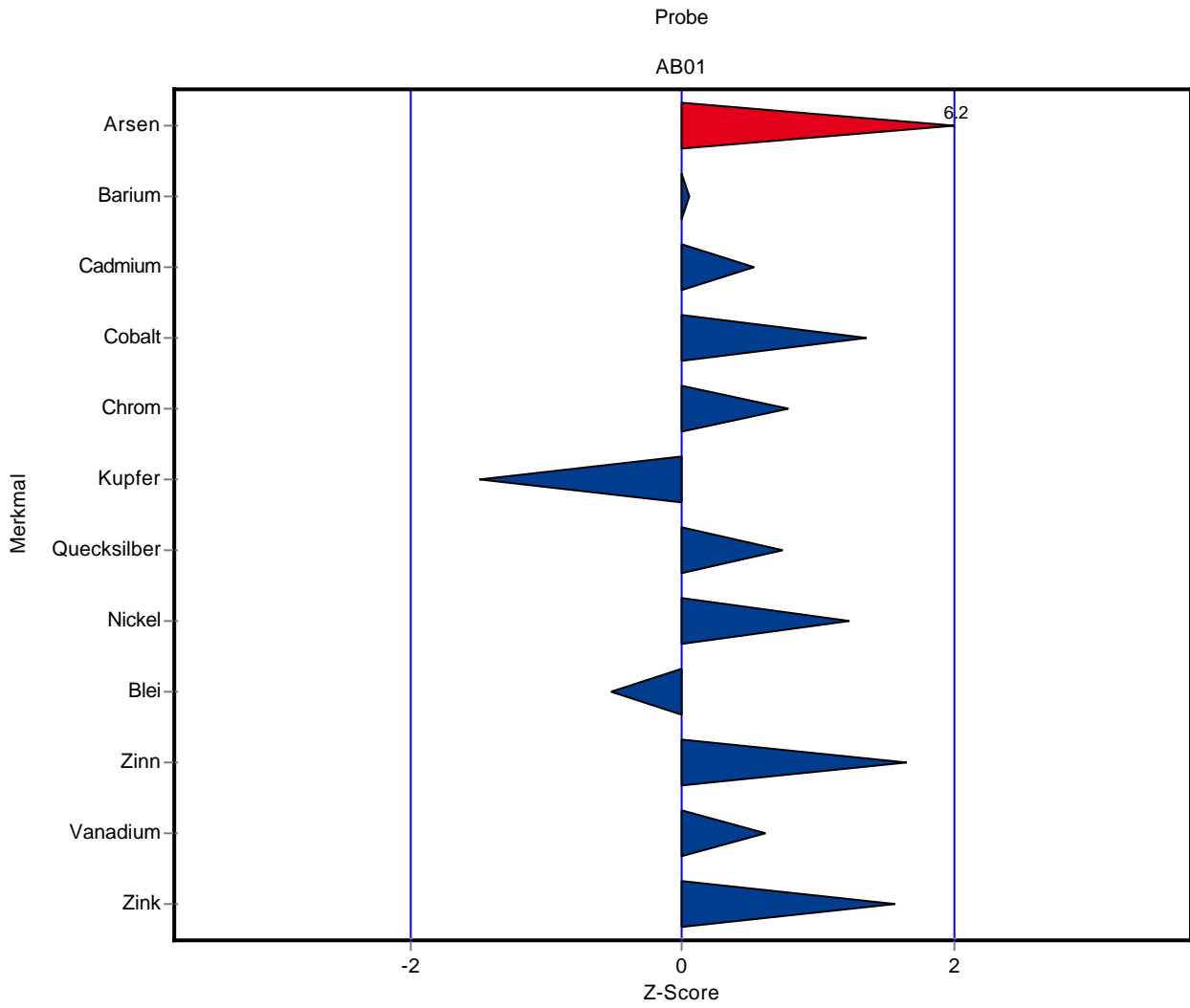
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	2.538 ± -	0.494	162.0	1.97
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	2.118 ± -	0.858	32.2	-5.21
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	410.78 ± -	47.1	131.4	2.08
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.378 ± -	0.413	120.0	0.96
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	28.835 ± -	4.1	105.0	0.34
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	82.085 ± -	13.9	120.2	1.00
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	834.7 ± -	75.8	115.0	1.44
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.308 ± -	0.0473	143.0	1.96
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	8.562 ± -	1.45	157.5	2.15
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	71.81 ± -	9.92	118.3	1.12
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	296.85 ± -	57.6	147.2	1.65
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	9.22 ± -	4.96	65.7	-0.97
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	2.609 ± -	0.982	127.6	0.57
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	36.47 ± -	7.68	133.7	1.20
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	35.24 ± -	6.53	135.6	1.42
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5409.5 ± -	478	99.0	-0.12
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	- ± -	3.55	-	-
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	- ± -	0.328	-	-
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	- ± -	2960	-	-
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	19.1 ± -	16400	0.0	-11.59



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

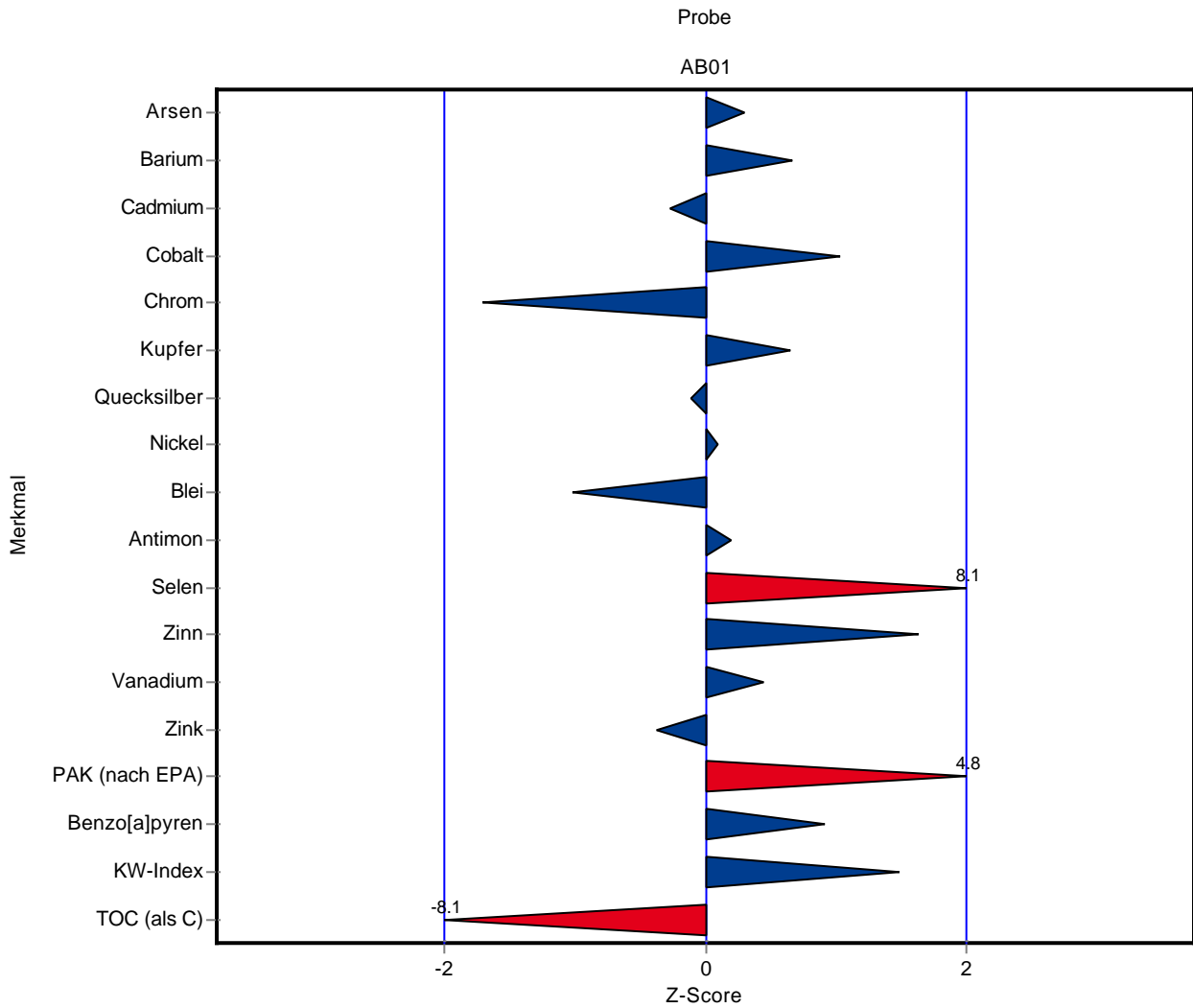
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	- ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	11.9 ± 2	0.858	180.6	6.19
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	315 ± 66	47.1	100.8	0.05
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.2 ± 0.5	0.413	111.0	0.53
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	33 ± 5	4.1	120.2	1.35
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	79 ± 18	13.9	115.7	0.77
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	612 ± 128	75.8	84.3	-1.50
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.25 ± 0.1	0.0473	116.3	0.74
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	- ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	73 ± 12	9.92	120.2	1.24
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	171 ± 29	57.6	84.8	-0.53
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	- ± -	4.96	-	-
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	- ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	40 ± 6	7.68	146.6	1.66
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	30 ± 5	6.53	115.4	0.61
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	6214 ± 963	478	113.7	1.56
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	- ± -	3.55	-	-
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	- ± -	0.328	-	-
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	- ± -	2960	-	-
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	- ± -	16400	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

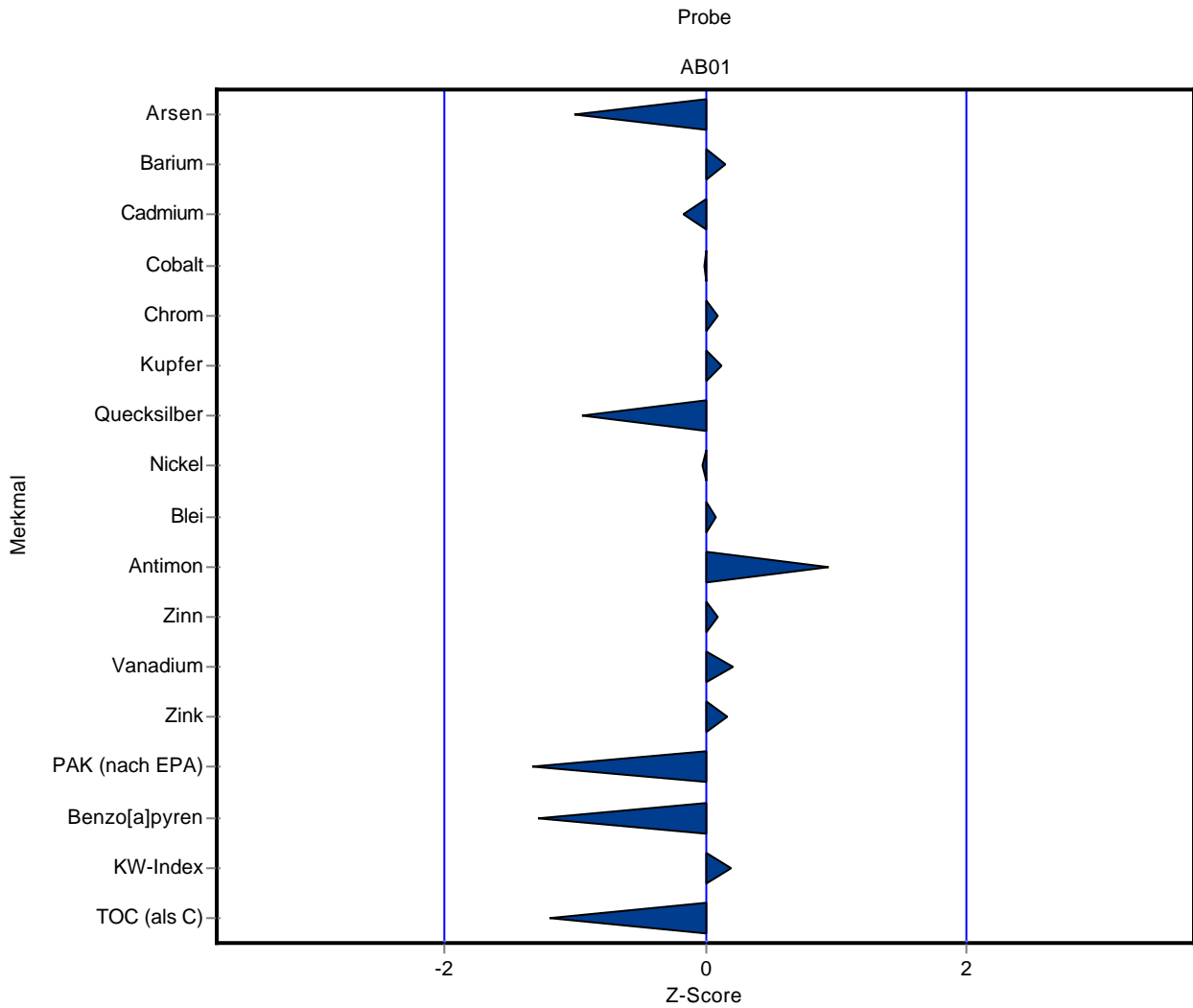
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<2 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	6.84 ± 1.8	0.858	103.8	0.29
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	344 ± 27.5	47.1	110.0	0.67
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.87 ± 0.1	0.413	94.4	-0.27
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	31.7 ± 2.3	4.1	115.5	1.04
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	44.6 ± 2.7	13.9	65.3	-1.71
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	775 ± 63.6	75.8	106.8	0.65
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.21 ± 0.0	0.0473	97.7	-0.11
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<5 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	61.7 ± 4.3	9.92	101.6	0.10
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	143 ± 16.8	57.6	70.9	-1.02
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	15 ± 1.5	4.96	107.0	0.20
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	10 ± 1.6	0.982	489.0	8.10
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	39.8 ± 6.6	7.68	145.9	1.63
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	28.9 ± 1.4	6.53	111.2	0.45
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5290 ± 645	478	96.8	-0.37
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	30.8 ± 13.4	3.55	226.7	4.85
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.32 ± 0.1	0.328	129.5	0.92
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	10400 ± 1830	2960	173.2	1.48
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	57000 ± -	16400	30.0	-8.11



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

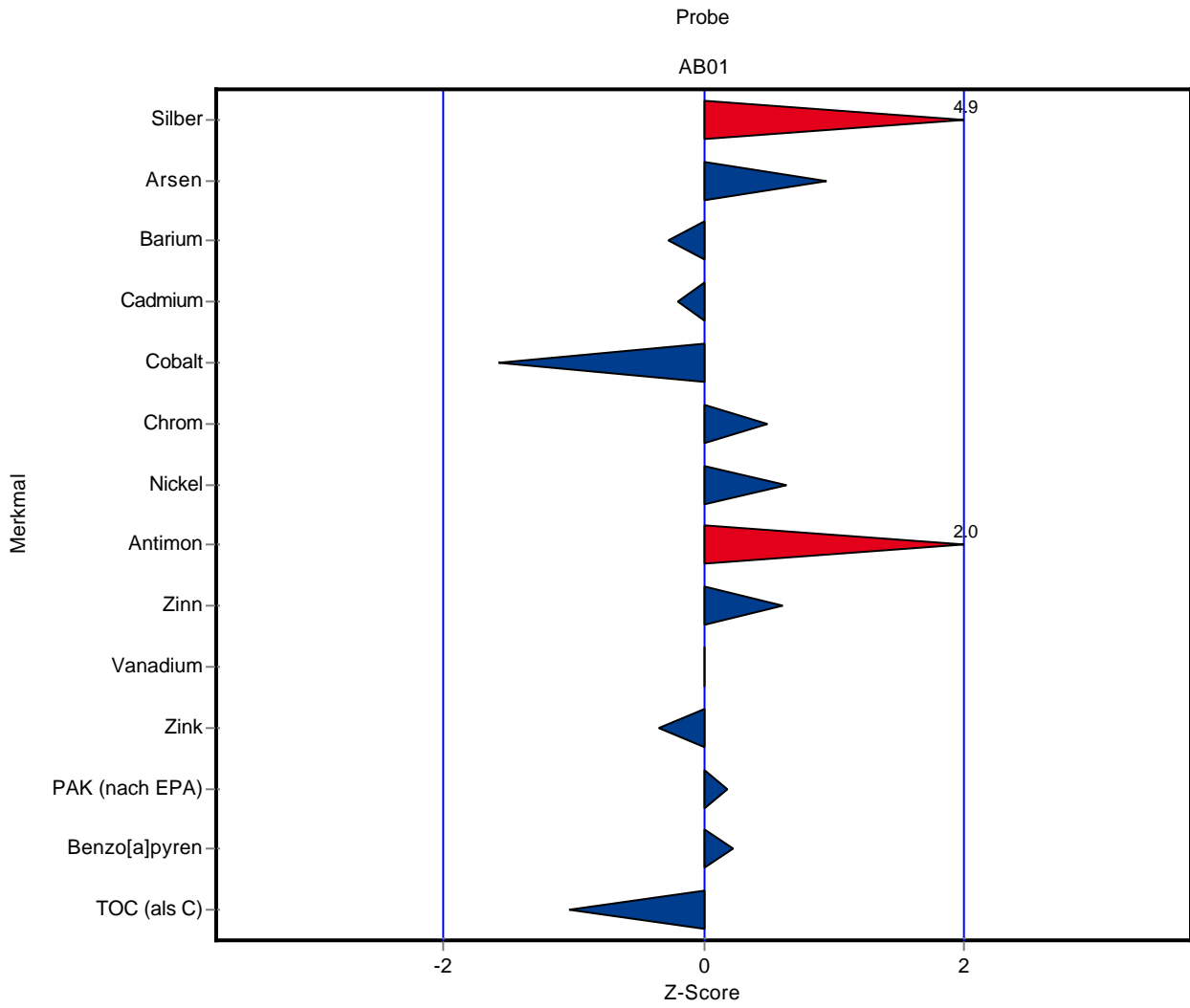
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<5 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	5.72 ± 0.6	0.858	86.8	-1.01
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	319.8 ± 30	47.1	102.3	0.15
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.91 ± 0.2	0.413	96.4	-0.17
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	27.4 ± 3	4.1	99.8	-0.01
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	69.6 ± 7	13.9	101.9	0.10
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	735.1 ± 70	75.8	101.3	0.12
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.17 ± 0.0	0.0473	79.1	-0.95
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<5 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	60.5 ± 6	9.92	99.6	-0.02
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	206.6 ± 20	57.6	102.5	0.09
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	18.7 ± 2	4.96	133.3	0.94
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<5 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	28 ± 3	7.68	102.6	0.09
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	27.4 ± 3	6.53	105.4	0.22
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5549.1 ± 500	478	101.5	0.17
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	8.89 ± 0.9	3.55	65.4	-1.32
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	0.6 ± 0.1	0.328	58.8	-1.28
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	6613 ± 600	2960	110.1	0.21
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	170188 ± 17000	16400	89.7	-1.19



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

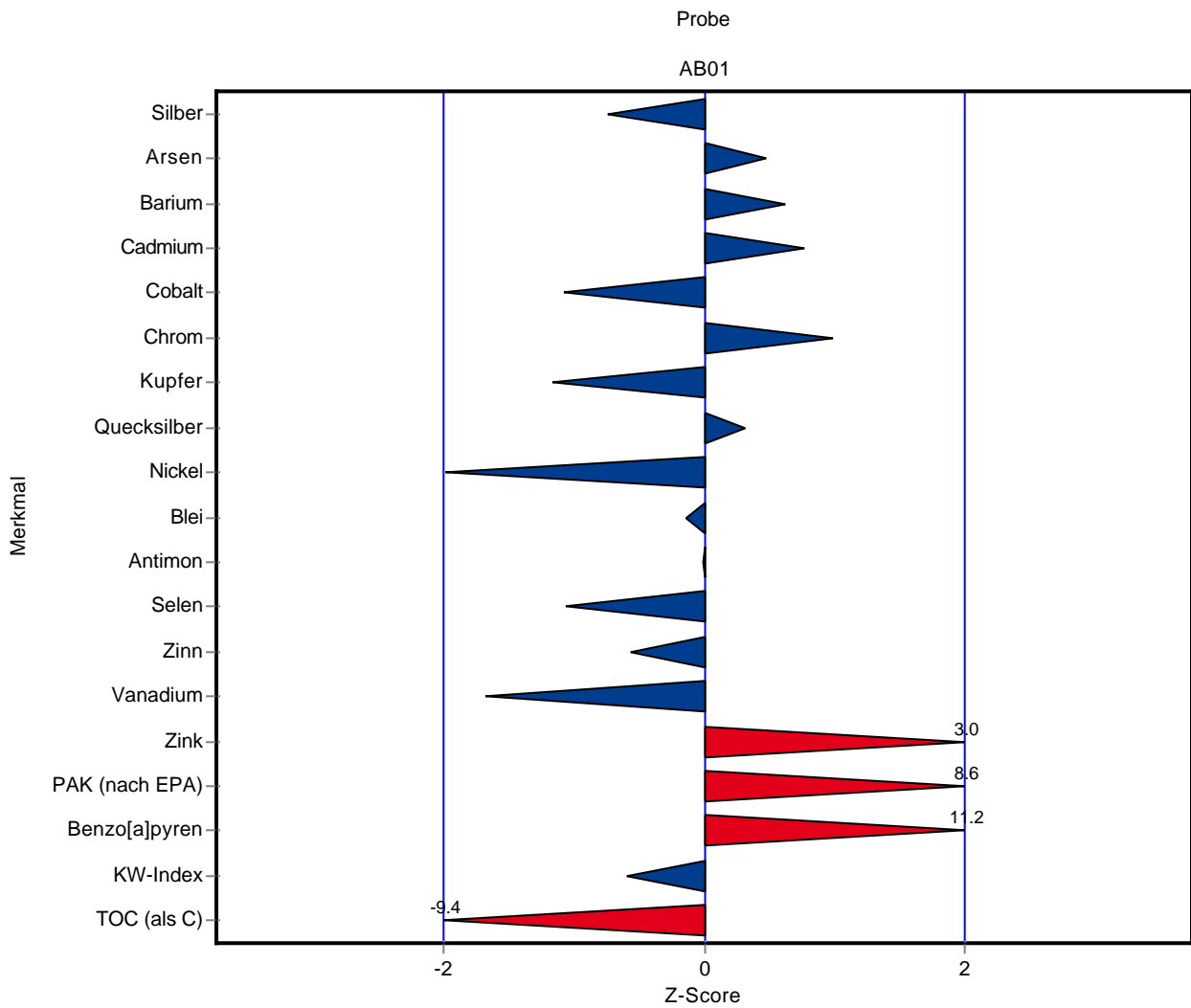
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	4 ± 1	0.494	255.4	4.93
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	7.4 ± 1.9	0.858	112.3	0.95
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	300 ± 75	47.1	96.0	-0.27
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.9 ± 0.6	0.413	95.9	-0.20
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	21 ± 5.3	4.1	76.5	-1.57
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	75 ± 15	13.9	109.8	0.49
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	- ± -	75.8	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	<0.2 (BG) ± -	0.0473	-	-
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<3 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	67 ± 13.4	9.92	110.3	0.63
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	- ± -	57.6	-	-
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	24 ± 6	4.96	171.1	2.01
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<3 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	32 ± 8	7.68	117.3	0.61
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	26 ± 6.5	6.53	100.0	0.00
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5300 ± 795	478	97.0	-0.35
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	14.24 ± 5	3.55	104.8	0.18
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.094 ± 0.4	0.328	107.3	0.23
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	- ± -	2960	-	-
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	172900 ± 43200	16400	91.1	-1.03



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

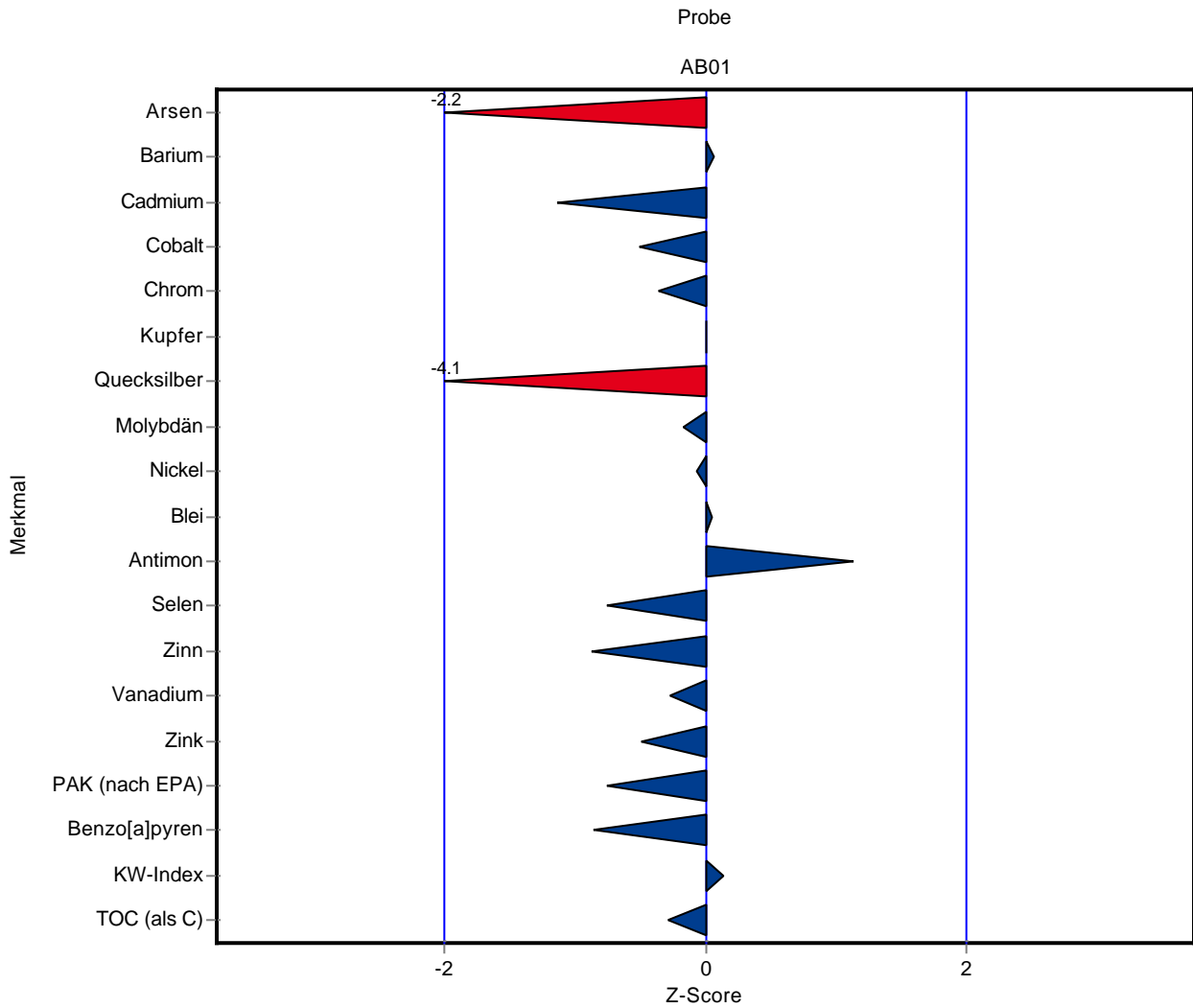
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	1.2 ± 0.9	0.494	76.6	-0.74
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	7 ± 2	0.858	106.3	0.48
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	342 ± 27	47.1	109.4	0.62
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.3 ± 0.4	0.413	116.1	0.77
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	23 ± 1	4.1	83.8	-1.09
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	82 ± 8	13.9	120.1	0.99
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	638 ± 55	75.8	87.9	-1.16
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.23 ± 0.0	0.0473	107.0	0.32
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<1 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	41 ± 7	9.92	67.5	-1.99
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	194 ± 25	57.6	96.2	-0.13
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	14 ± 2	4.96	99.8	0.00
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	1 ± 0.1	0.982	48.9	-1.06
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	23 ± 7	7.68	84.3	-0.56
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	15 ± 3	6.53	57.7	-1.68
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	6890 ± 220	478	126.0	2.98
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	44 ± 1.1	3.55	323.8	8.56
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	4.7 ± 0.1	0.328	460.9	11.22
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	4239 ± 51	2960	70.6	-0.60
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	35400 ± 4300	16400	18.7	-9.43



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

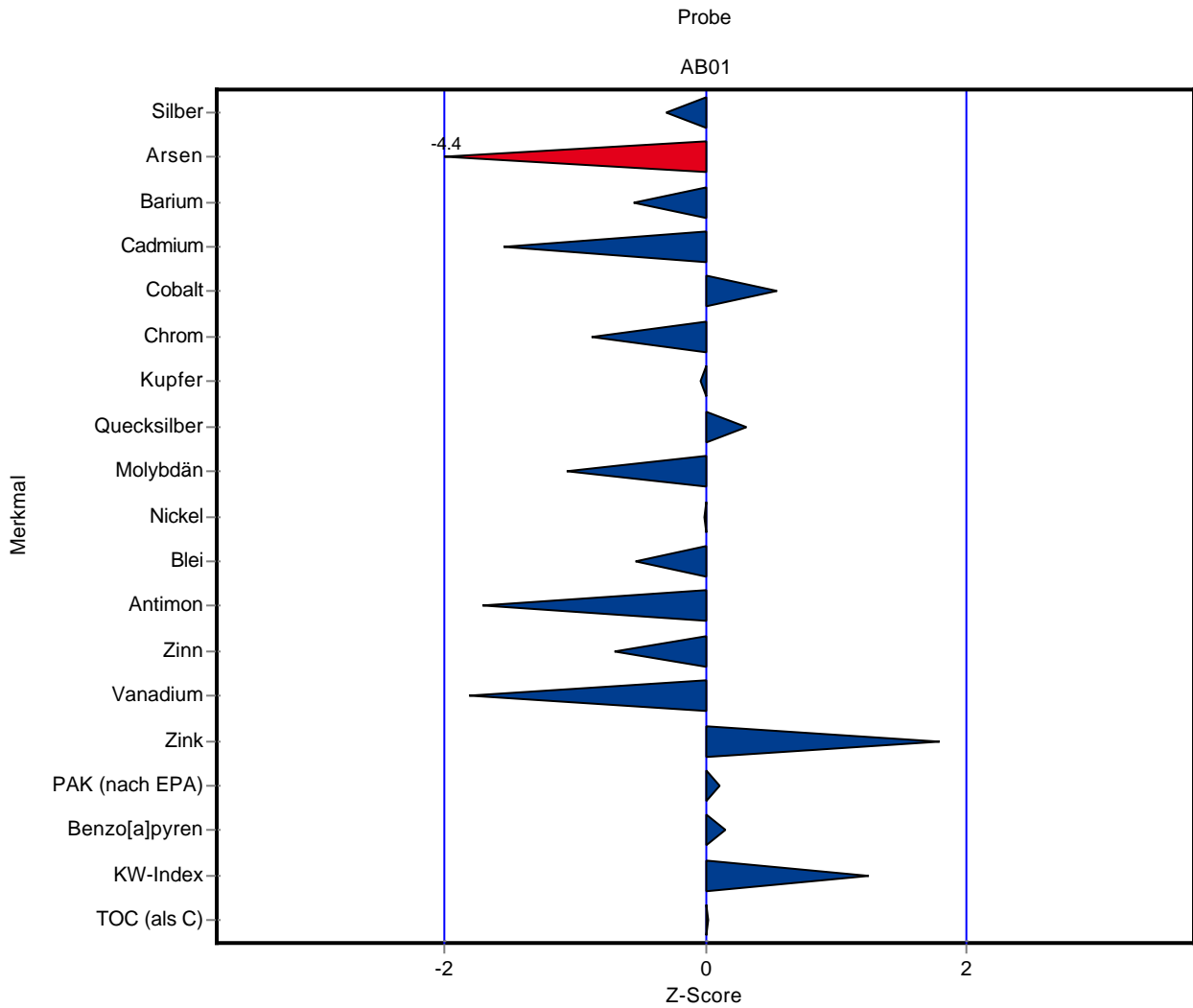
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<3.33 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	4.72 ± 0.9	0.858	71.6	-2.18
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	316 ± 63	47.1	101.1	0.07
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.51 ± 0.3	0.413	76.2	-1.14
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	25.4 ± 5.1	4.1	92.5	-0.50
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	63.3 ± 12.7	13.9	92.7	-0.36
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	727 ± 145	75.8	100.1	0.01
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.019 ± 0	0.0473	8.8	-4.14
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	5.2 ± 1	1.45	95.7	-0.16
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	60 ± 12	9.92	98.8	-0.07
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	205 ± 41	57.6	101.7	0.06
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	19.7 ± 3.9	4.96	140.5	1.14
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	1.3 ± 0.3	0.982	63.6	-0.76
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	20.6 ± 4.1	7.68	75.5	-0.87
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	24.2 ± 4.8	6.53	93.1	-0.27
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5230 ± 1047	478	95.7	-0.50
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	10.9 ± 2.2	3.55	80.2	-0.76
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	0.74 ± 0.1	0.328	72.6	-0.85
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	6440 ± 966	2960	107.2	0.15
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	185000 ± 18000	16400	97.5	-0.29



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

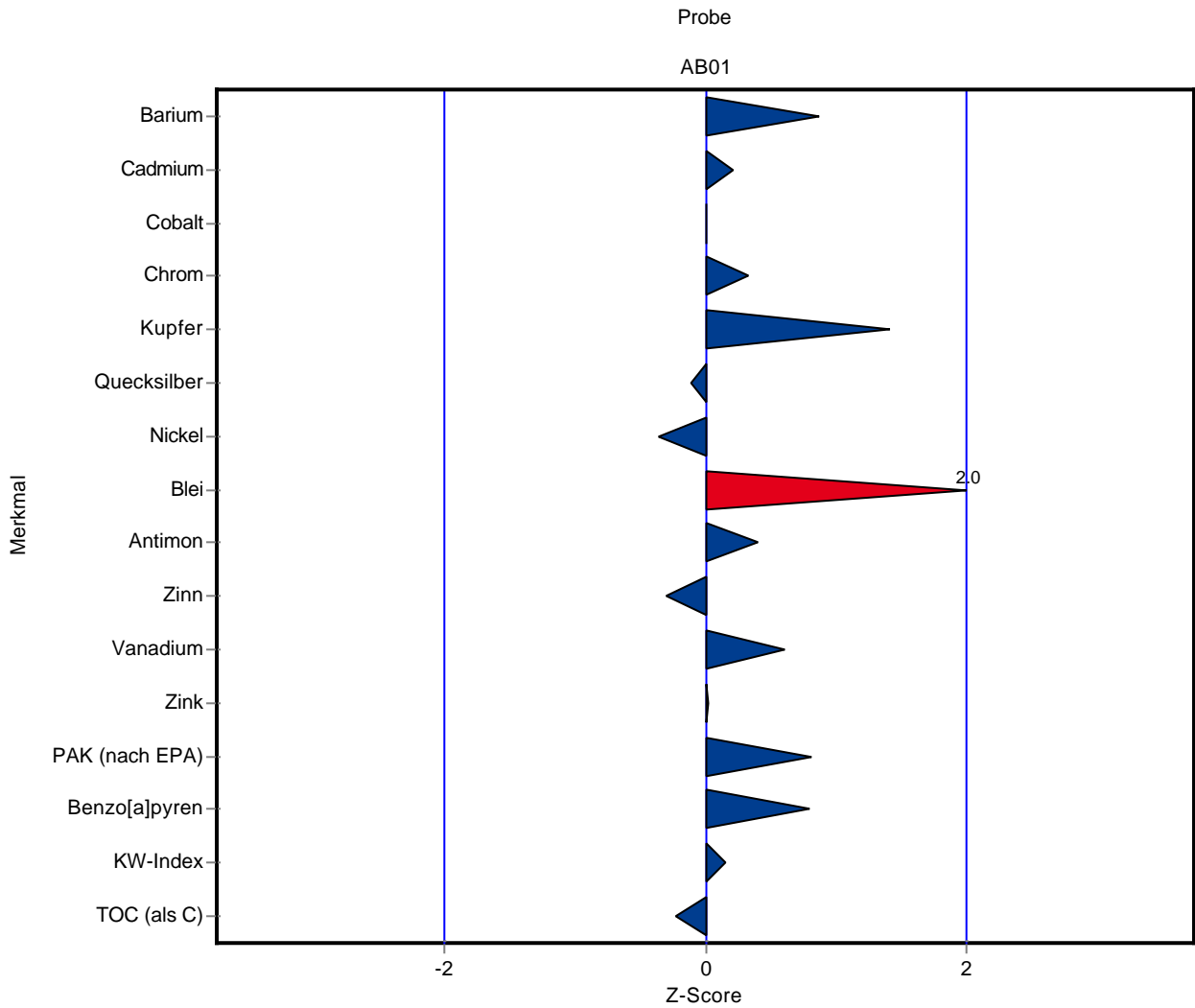
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	1.42 ± 0.2	0.494	90.7	-0.30
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	2.78 ± 0.3	0.858	42.2	-4.44
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	287 ± 15	47.1	91.8	-0.54
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.343 ± 0.2	0.413	67.8	-1.55
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	29.7 ± 4	4.1	108.2	0.55
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	56.1 ± 3	13.9	82.2	-0.88
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	723 ± 20	75.8	99.6	-0.04
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.23 ± 0.0	0.0473	107.0	0.32
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	3.9 ± 0.4	1.45	71.7	-1.06
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	60.6 ± 3	9.92	99.8	-0.01
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	171 ± 10	57.6	84.8	-0.53
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	5.56 ± 0.4	4.96	39.6	-1.71
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<10 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	21.9 ± 2	7.68	80.3	-0.70
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	14.2 ± 0.5	6.53	54.6	-1.81
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	6325 ± 25	478	115.7	1.80
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	14 ± 0.2	3.55	103.0	0.12
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.07 ± 0.0	0.328	104.9	0.15
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	9704 ± 400	2960	161.6	1.25
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	190000 ± 10000	16400	100.1	0.02



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

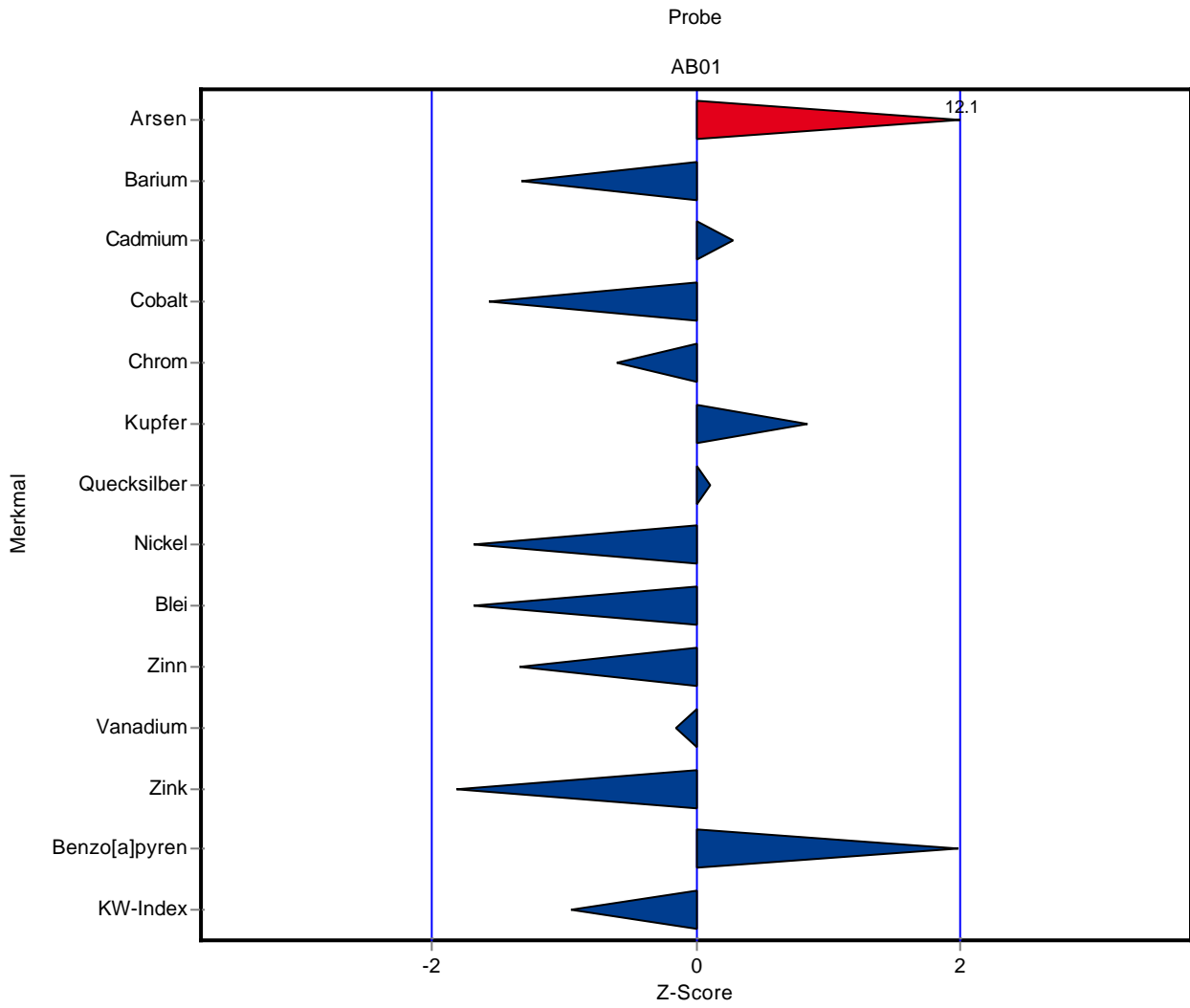
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<3.5 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	<15 (BG) ± -	0.858	-	-
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	354 ± 35.4	47.1	113.2	0.88
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.07 ± 0.2	0.413	104.5	0.21
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	27.5 ± 2.8	4.1	100.2	0.01
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	72.8 ± 7.3	13.9	106.6	0.33
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	833 ± 83.3	75.8	114.8	1.41
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.21 ± 0.0	0.0473	97.7	-0.11
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<6 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	57.1 ± 5.7	9.92	94.0	-0.36
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	318 ± 31.8	57.6	157.7	2.02
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	16 ± 1.6	4.96	114.1	0.40
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<8.5 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	25 ± 2.5	7.68	91.6	-0.30
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	30 ± 3	6.53	115.4	0.61
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5480 ± 548	478	100.2	0.03
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	16.5 ± 1.7	3.55	121.4	0.82
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.28 ± 0.1	0.328	125.5	0.79
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	6450 ± 645	2960	107.4	0.15
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	186000 ± 18600	16400	98.0	-0.23



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

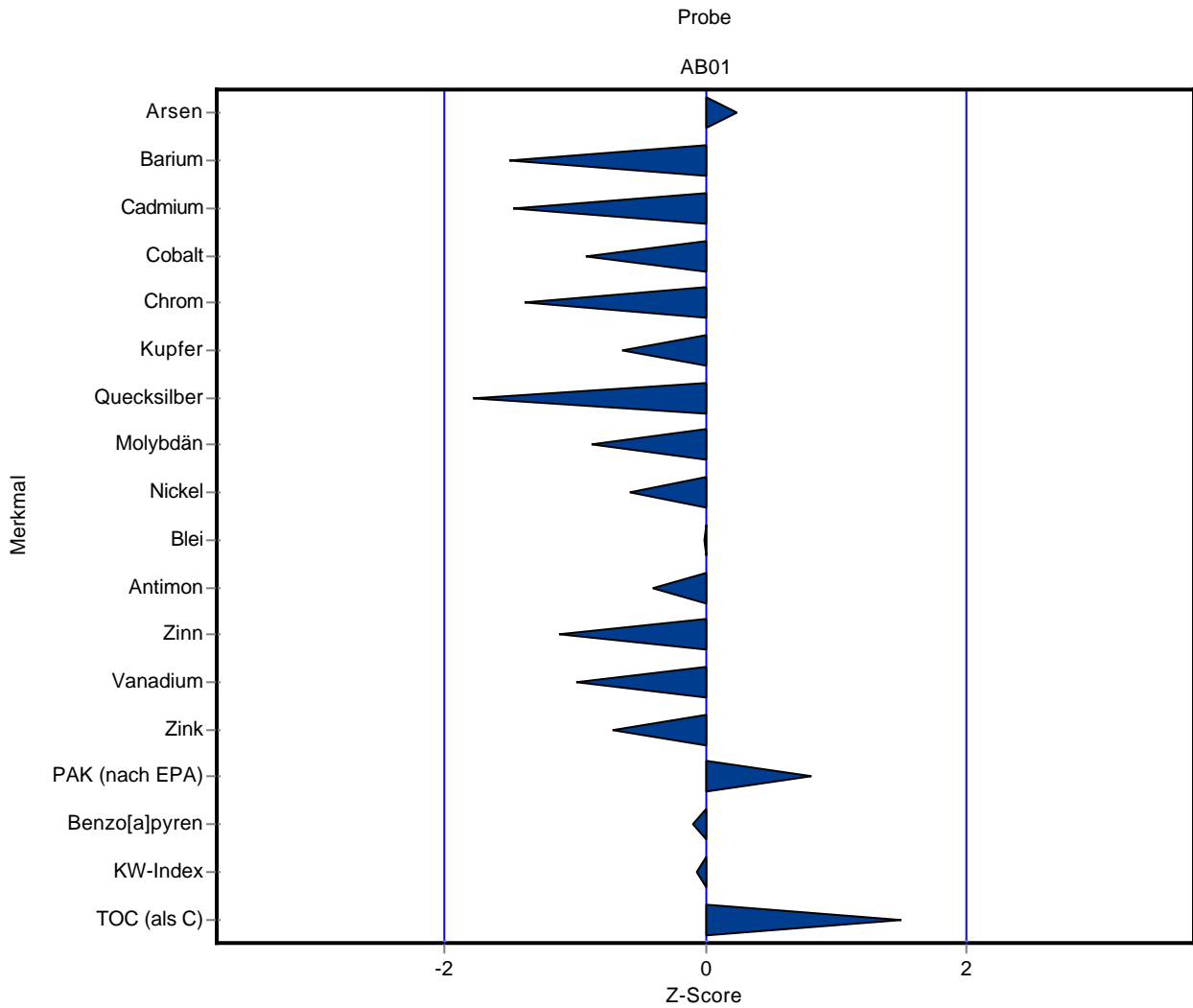
Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<10 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	17 ± 5.1	0.858	258.1	12.14
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	250 ± 75	47.1	80.0	-1.33
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	2.1 ± 0.6	0.413	106.0	0.29
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	21 ± 6.3	4.1	76.5	-1.57
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	60 ± 18	13.9	87.9	-0.60
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	790 ± 237	75.8	108.8	0.85
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.22 ± 0.1	0.0473	102.3	0.10
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	<15 (BG) ± -	1.45	-	-
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	44 ± 13.2	9.92	72.5	-1.69
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	105 ± 31.5	57.6	52.1	-1.68
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	<15 (BG) ± -	4.96	-	-
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<15 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	17 ± 5.1	7.68	62.3	-1.34
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	25 ± 7.5	6.53	96.2	-0.15
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	4600 ± 1380	478	84.1	-1.81
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	- ± -	3.55	-	-
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	1.67 ± 0.6	0.328	163.8	1.98
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	3200 ± 960	2960	53.3	-0.95
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	- ± -	16400	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	<1 (BG) ± -	0.494	-	-
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	6.79 ± 0.2	0.858	103.1	0.24
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	242 ± 13	47.1	77.4	-1.50
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.37 ± 0.0	0.413	69.1	-1.48
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	23.7 ± 1.1	4.1	86.3	-0.92
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	49 ± 4.2	13.9	71.8	-1.39
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	677 ± 44	75.8	93.3	-0.65
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.131 ± 0	0.0473	60.9	-1.78
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	4.17 ± 0.1	1.45	76.7	-0.87
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	55 ± 5.3	9.92	90.6	-0.58
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	201 ± 17	57.6	99.7	-0.01
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	12 ± 2.8	4.96	85.6	-0.41
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	<2 (BG) ± -	0.982	-	-
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	18.7 ± 2.1	7.68	68.5	-1.12
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	19.5 ± 0.7	6.53	75.0	-0.99
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	5125 ± 106	478	93.8	-0.72
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	16.5 ± 2	3.55	121.4	0.82
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	0.99 ± 0.1	0.328	97.1	-0.09
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	5830 ± 332	2960	97.1	-0.06
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	214300 ± 4760	16400	113.0	1.50



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: AB01

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Silber	mg/kg TM	1.57 ± 0.605	1.28 ± 0.2	0.494	81.7	-0.58
Arsen	mg/kg TM	6.59 ± 0.858	6.5 ± 1	0.858	98.7	-0.10
Barium	mg/kg TM	313 ± 36.5	243 ± 24	47.1	77.7	-1.48
Cadmium	mg/kg TM	1.98 ± 0.32	1.65 ± 0.3	0.413	83.3	-0.80
Cobalt	mg/kg TM	27.5 ± 3.18	26 ± 3	4.1	94.7	-0.35
Chrom	mg/kg TM	68.3 ± 10.7	62 ± 7	13.9	90.8	-0.45
Kupfer	mg/kg TM	726 ± 63.1	754 ± 75	75.8	103.9	0.37
Quecksilber	mg/kg TM	0.215 ± 0.041	0.152 ± 0.0	0.0473	70.7	-1.33
Molybdän	mg/kg TM	5.44 ± 1.54	5 ± 0.7	1.45	92.0	-0.30
Nickel	mg/kg TM	60.7 ± 7.68	74 ± 7	9.92	121.9	1.34
Blei	mg/kg TM	202 ± 46.2	163 ± 16	57.6	80.8	-0.67
Antimon	mg/kg TM	14 ± 4.13	9.6 ± 1.4	4.96	68.5	-0.89
Selen	mg/kg TM	2.04 ± 1.2	1.2 ± 0.2	0.982	58.7	-0.86
Zinn	mg/kg TM	27.3 ± 6.39	68.5 ± 6.9	7.68	251.1	5.37
Vanadium	mg/kg TM	26 ± 5.06	19 ± 2	6.53	73.1	-1.07
Zink	mg/kg TM	5470 ± 383	6032 ± 603	478	110.3	1.18
PAK (nach EPA)	mg/kg TM	13.6 ± 3.55	8 ± 1.6	3.55	58.9	-1.57
Benzo[a]pyren	mg/kg TM	1.02 ± 0.297	0.562 ± 0.1	0.328	55.1	-1.40
KW-Index	mg/kg TM	6010 ± 2680	8365 ± 1673	2960	139.3	0.80
TOC (als C)	mg/kg TM	190000 ± 16400	199500 ± 39900	16400	105.2	0.60

