

AUSWERTUNG DES RINGVERSUCHS

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probenversand am 19. April 2016

Anschrift: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Ansprechpartner: Dr. Sandra Kulcsar

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 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe P17	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 Auswertung	6
5	Erläuterung zu Tabellen und Grafiken	7
6	Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse.....	11
7	Parameterorientierte Auswertung.....	13
8	Labororientierte Auswertung.....	138

1 Beschreibung des Ringversuchs Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe P17

1.1 Teilnehmer und Zeitplan

- Anzahl der Anmeldungen: 16
- Anzahl der übermittelten Datensätze: 16
- Probenversand: 19.04.2016
- Einsendeschluss der Daten: 24.05.2016

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

1.2 Probenahme, -material und -verteilung

Das Probenmaterial umfasste:

- 1 Probe synthetisches Wasser (P17 A)
- 1 Probe Grundwasser (P17 B)

Die Probenahme des Grundwassers erfolgte am 18.04.2016. Die Probe wurde bis zur weiteren Verarbeitung bei < 4 °C gelagert. Die synthetische Probe wurde am Tag des Versands hergestellt. Beide Proben wurden zusätzlich mit einzelnen Substanzen aufdotiert.

Das Abfüllen der Proben erfolgte unter ständigem Rühren. Die homogenen Proben wurden am 19.04.2016 verschickt.

Jedes Teilnehmerlabor erhielt:

- 2 Proben zu je 2000 ml, abgefüllt in jeweils 2 x 1000ml Glas-Flaschen

1.3 Kontrollanalytik

Im Zuge der Abfüllung wurden zu willkürlichen Zeitpunkten mehrere Aliquote pro 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 24.05.2016 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 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 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 Labors berücksichtigt werden.

Bei diesem Ringversuch weisen alle Parameter in beiden Proben relativ hohe Ergebnisstreuungen auf.

Probe P17 A und Probe P17 B: Für den Parameter Indeno[1,2,3-cd]pyren konnte aufgrund des geringen Analytgehalts und/oder einer geringen Anzahl an übermittelten Teilnehmerergebnissen kein Sollwert berechnet werden.

5 Erläuterung zu Tabellen und Grafiken

5.1 Angaben und Abkürzungen in Tabellen

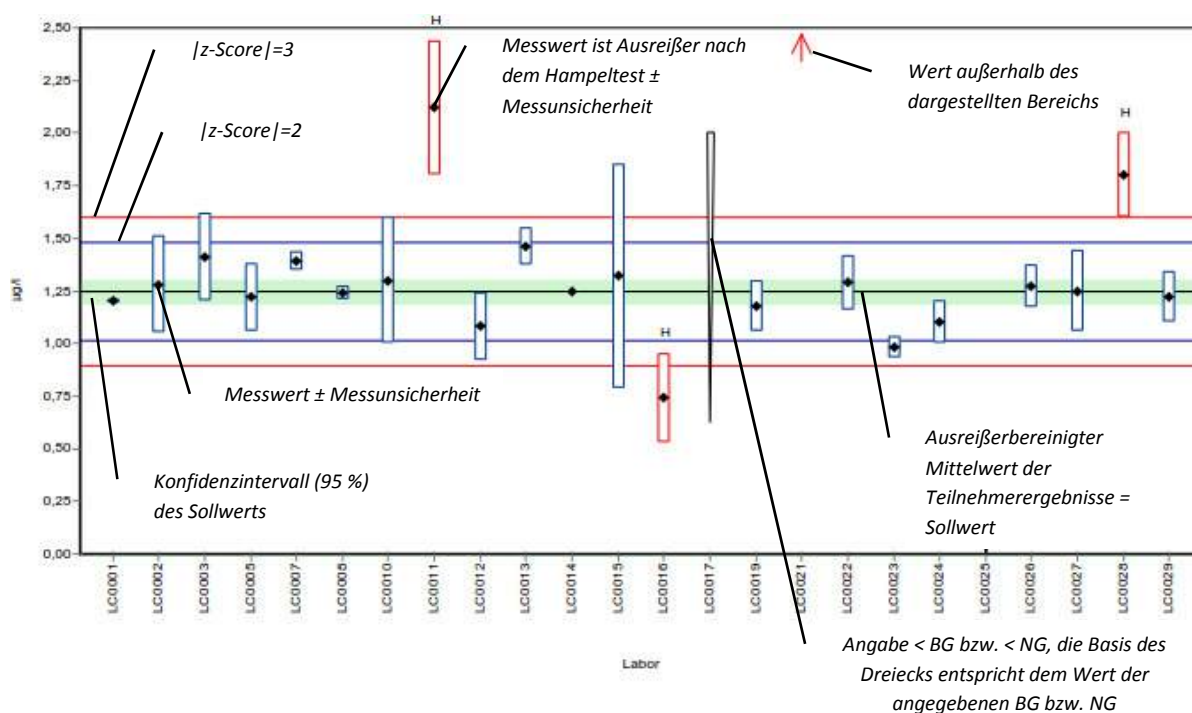
Parameter	Allgemeine Bezeichnung des Analysenparameters
Probe	Bezeichnung der übermittelten Probe
Einheit	Vorgegebene Einheit für Messwert und Ergebnisunsicherheit (z.B. µg/l)
Mittelwert	Ausreißerbereinigter Mittelwert über die Teilnehmerergebnisse (angegeben auf 3 signifikante Stellen)
VB (99%)	99% 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).

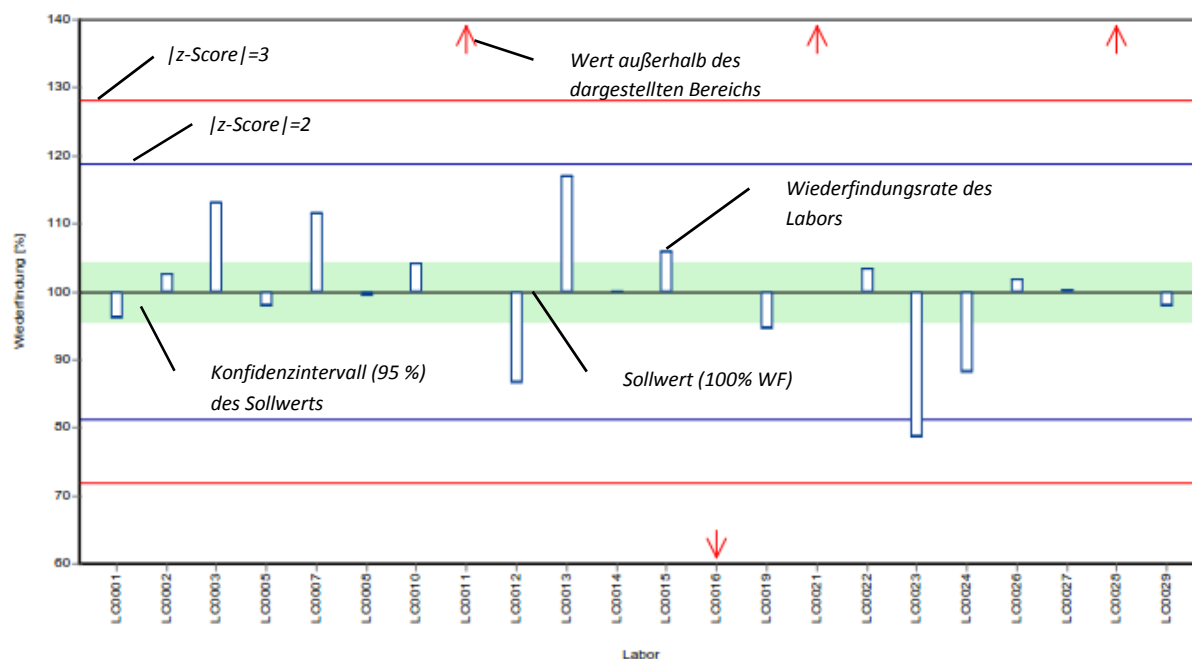
5.2 Graphische Darstellung der Ergebnisse

Nachfolgend ist die graphische Darstellung anhand von kommentierten Beispieldiagrammen erklärt.

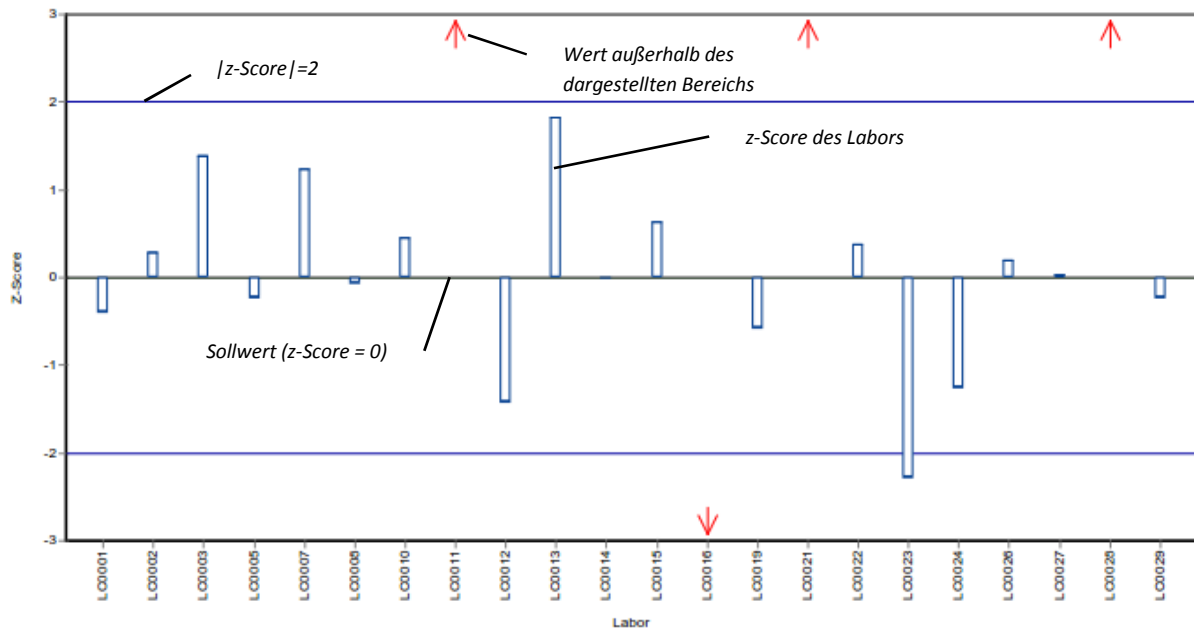
Beispieldiagramm: Messwerte



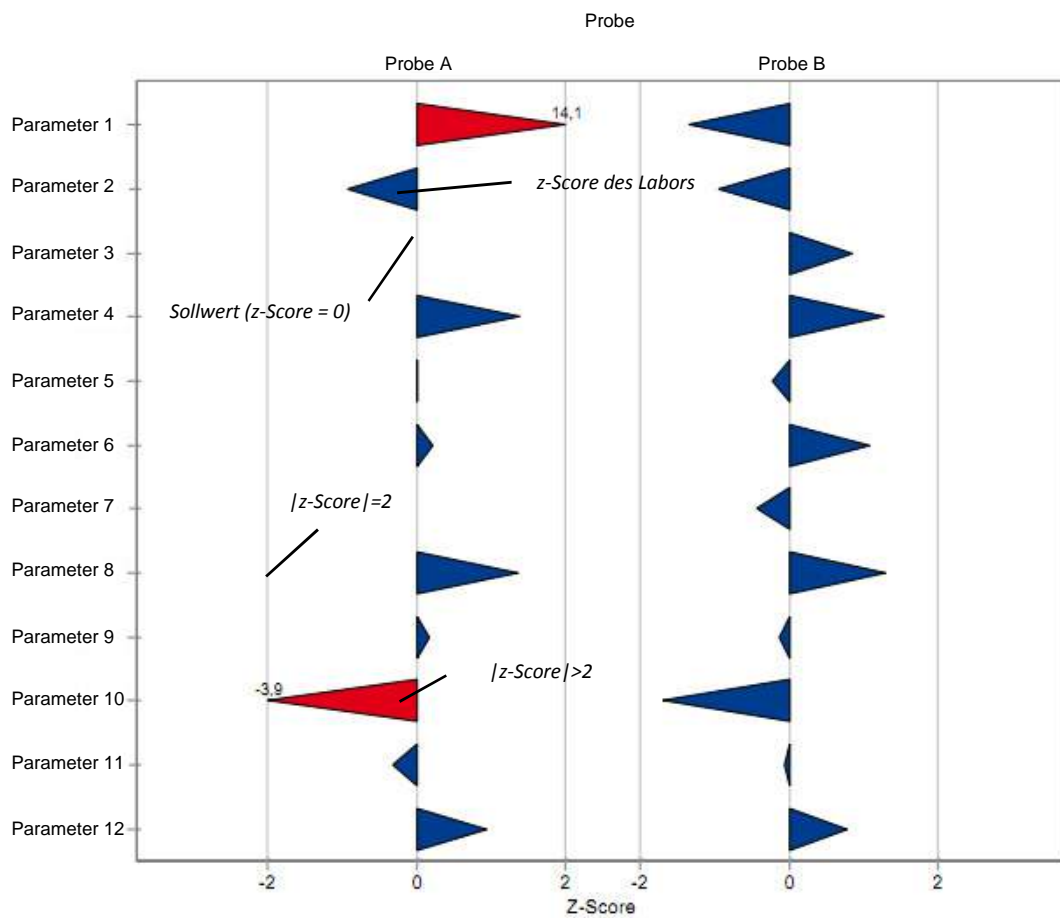
Beispieldiagramm: Wiederfindung zum Sollwert



Beispieldiagramm: z-Score



Beispieldiagramm: z-Score (labororientierte Auswertung)



Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse, ausreißerbereinigt: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe P17

6 Zusammenfassung der ausreißerbereinigten Ringversuchsergebnisse

Parameter	Probe	Einheit	Anzahl Labors für Berechnung	Anzahl Ausreißer Labors	Mittelwert	± VB (99%)	Minimum	Maximum	sR	vR
Acenaphthen	P17 A	ng/l	13	1	99.3	± 23.6	56	135	28.3	29
	P17 B	ng/l	11	1	19.3	± 5.39	10	30	5.96	31
Acenaphthylen	P17 A	ng/l	10	2	331	± 60	189	424	63.2	19
	P17 B	ng/l	10	0	31.2	± 8.51	20.8	50	8.98	29
Anthracen	P17 A	ng/l	14	0	102	± 33	44.4	202	41.1	40
	P17 B	ng/l	14	0	76.7	± 16.1	47	105	20.1	26
Benzo[a]anthracen	P17 A	ng/l	14	0	54.5	± 11.2	30.9	74.1	14	26
	P17 B	ng/l	14	0	67.8	± 12.6	39	90	15.8	23
Benzo[a]pyren	P17 A	ng/l	14	1	171	± 40.7	79.4	258	50.8	30
	P17 B	ng/l	15	1	54.2	± 14.4	23.4	82.5	18.6	34
Benzo[b]fluoranthen	P17 A	ng/l	15	1	70.1	± 18	23	108	23.2	33
	P17 B	ng/l	11	1	21.8	± 6.17	12	36	6.82	31
Benzo[g,h,i]perylen	P17 A	ng/l	14	1	225	± 59.8	97	396	74.6	33
	P17 B	ng/l	14	1	47.5	± 14.6	15	74	18.2	38
Benzo[k]fluoranthen	P17 A	ng/l	15	1	101	± 25.9	22	146	33.4	33
	P17 B	ng/l	10	1	13.5	± 3.59	7.7	20	3.78	28
Chrysen	P17 A	ng/l	14	0	128	± 22.8	77.9	176	28.5	22
	P17 B	ng/l	11	0	14.5	± 4.5	8.7	24	4.98	34
Dibenzo[a,h]anthracen	P17 A	ng/l	14	0	79	± 16.1	43	109	20.1	25
	P17 B	ng/l	7	0	7.29	± 3.56	3.6	13	3.14	43
Fluoranthen	P17 A	ng/l	14	0	117	± 20	60.8	150	24.9	21
	P17 B	ng/l	14	0	75.3	± 12.6	40.6	98	15.7	21
Fluoren	P17 A	ng/l	14	0	202	± 43.8	119	262	54.7	27
	P17 B	ng/l	14	0	68.8	± 13	40.6	92	16.3	24
Indeno[1,2,3-cd]pyren	P17 A	ng/l	4	0	-	± -	7.8	20	-	-
	P17 B	ng/l	2	0	-	± -	2.08	6.4	-	-
Naphthalin	P17 A	ng/l	14	0	114	± 29.3	46	190	36.5	32

Zusammenfassung der Ringversuchsergebnisse, ausreißerbereinigt: Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Parameter	Probe	Einheit	Anzahl Labors für Berechnung	Anzahl Ausreißer Labors	Mittelwert	± VB (99%)	Minimum	Maximum	sR	vR
Naphthalin	P17 B	ng/l	14	0	84.3	± 20.6	31	130	25.7	30
Phenanthren	P17 A	ng/l	14	0	296	± 55.6	169	386	69.3	23
	P17 B	ng/l	12	1	30.7	± 5.18	20	39	5.98	19
Pyren	P17 A	ng/l	14	0	77.3	± 13.7	50.8	102	17.1	22
	P17 B	ng/l	12	0	22.4	± 6.21	6	30.1	7.17	32

7 Parameterorientierte Auswertung

Acenaphthen.....	14
Acenaphthylen.....	22
Anthracen.....	30
Benzo(a)anthracen.....	38
Benzo(a)pyren.....	46
Benzo(b)fluoranthen.....	54
Benzo(g,h,i)perylen.....	62
Benzo(k)fluoranthen.....	70
Chrysen.....	78
Dibenz(a,h)anthracen.....	86
Fluoranthen.....	94
Fluoren.....	102
Indeno(1,2,3-c,d)pyren.....	110
Naphthalin.....	114
Phenanthren.....	122
Pyren.....	130

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Acenaphthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Acenaphthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	99.3 ± 23.6
Minimum - Maximum	56 - 135
Kontrollwert ± U	67.1 ± 1.81

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	112	22	113	0.45	
LC0002	117	12	118	0.62	
LC0003	46.25	2.775	46.6	-1.87	H
LC0004	56	11.2	56.4	-1.53	
LC0005	135	13.5	136	1.26	
LC0006	57	22	57.4	-1.49	
LC0007	113.2	12.7	114	0.49	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	126.7	15	128	0.97	
LC0011	60.1	2.3	60.5	-1.38	
LC0012	100.5	25.1	101	0.04	
LC0013	120	24	121	0.73	
LC0014	110	12	111	0.38	
LC0015	115.1	11	116	0.56	
LC0016	68.6	17.1	69.1	-1.08	

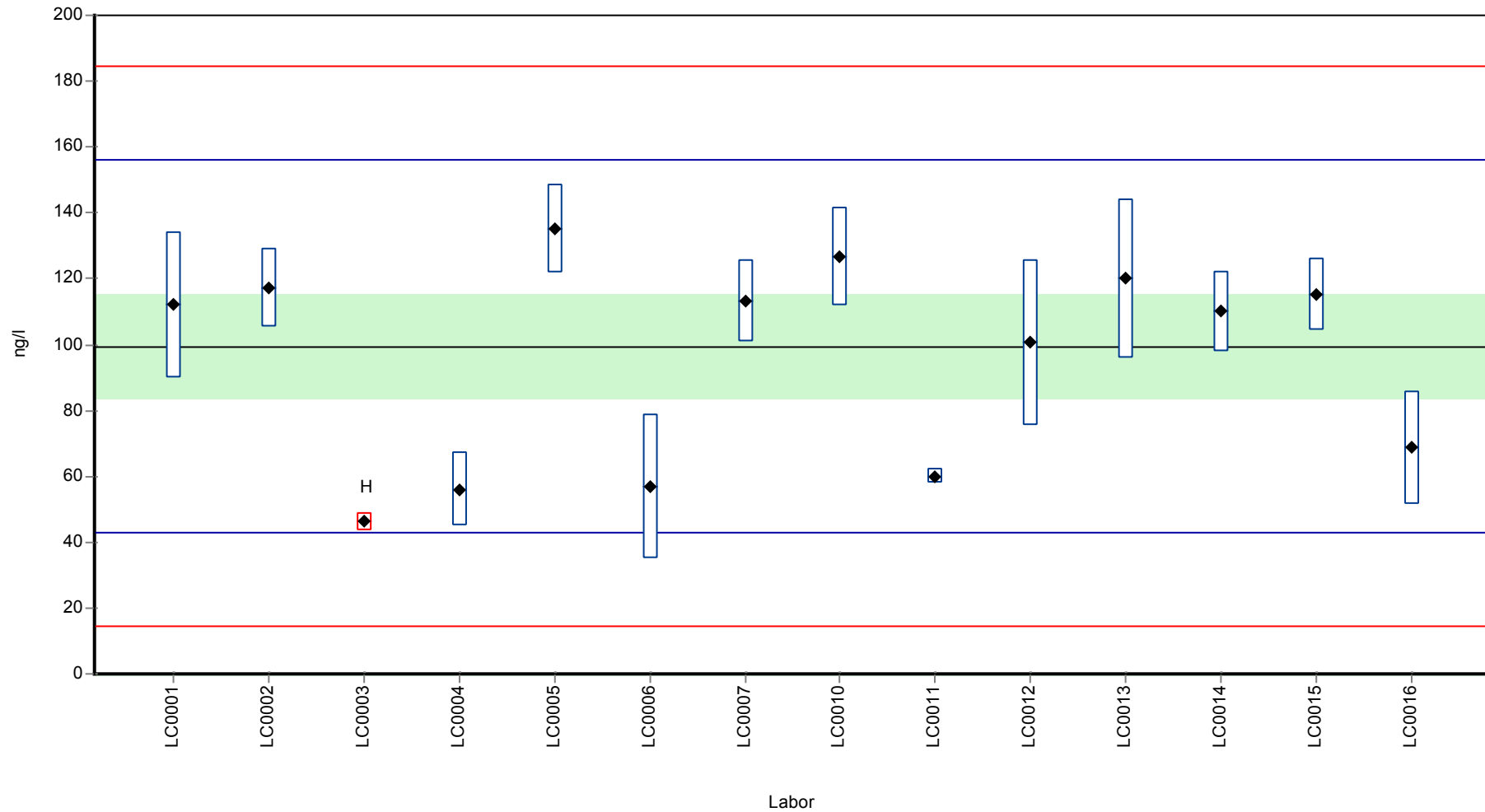
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	95.5 ± 24.6	99.3 ± 23.6	ng/l
Minimum	46.2	56	ng/l
Maximum	135	135	ng/l
Standardabweichung	30.7	28.3	ng/l
rel. Standardabweichung	32.1	28.5	%
n für Berechnung	14	13	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthen

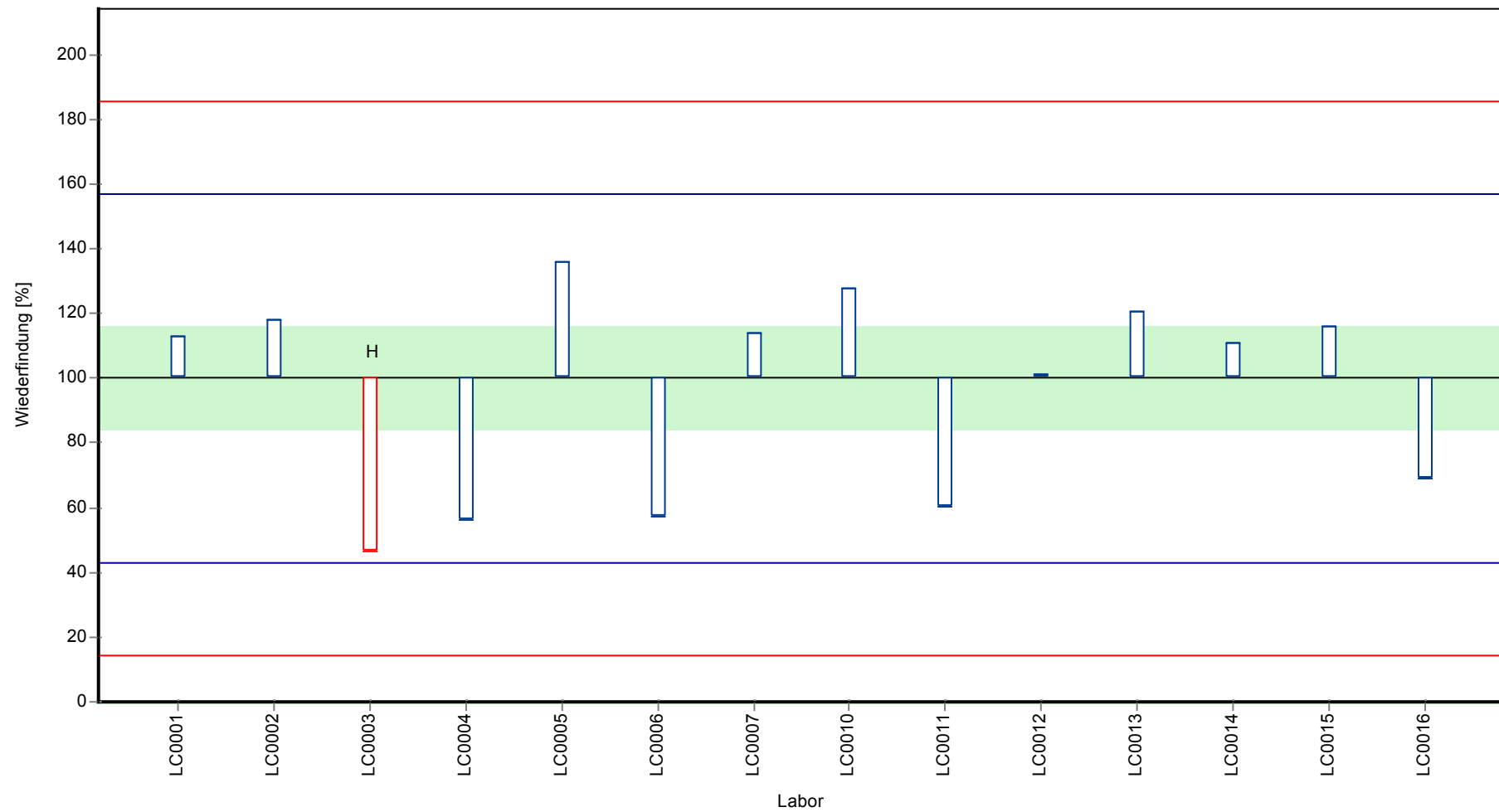
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthen

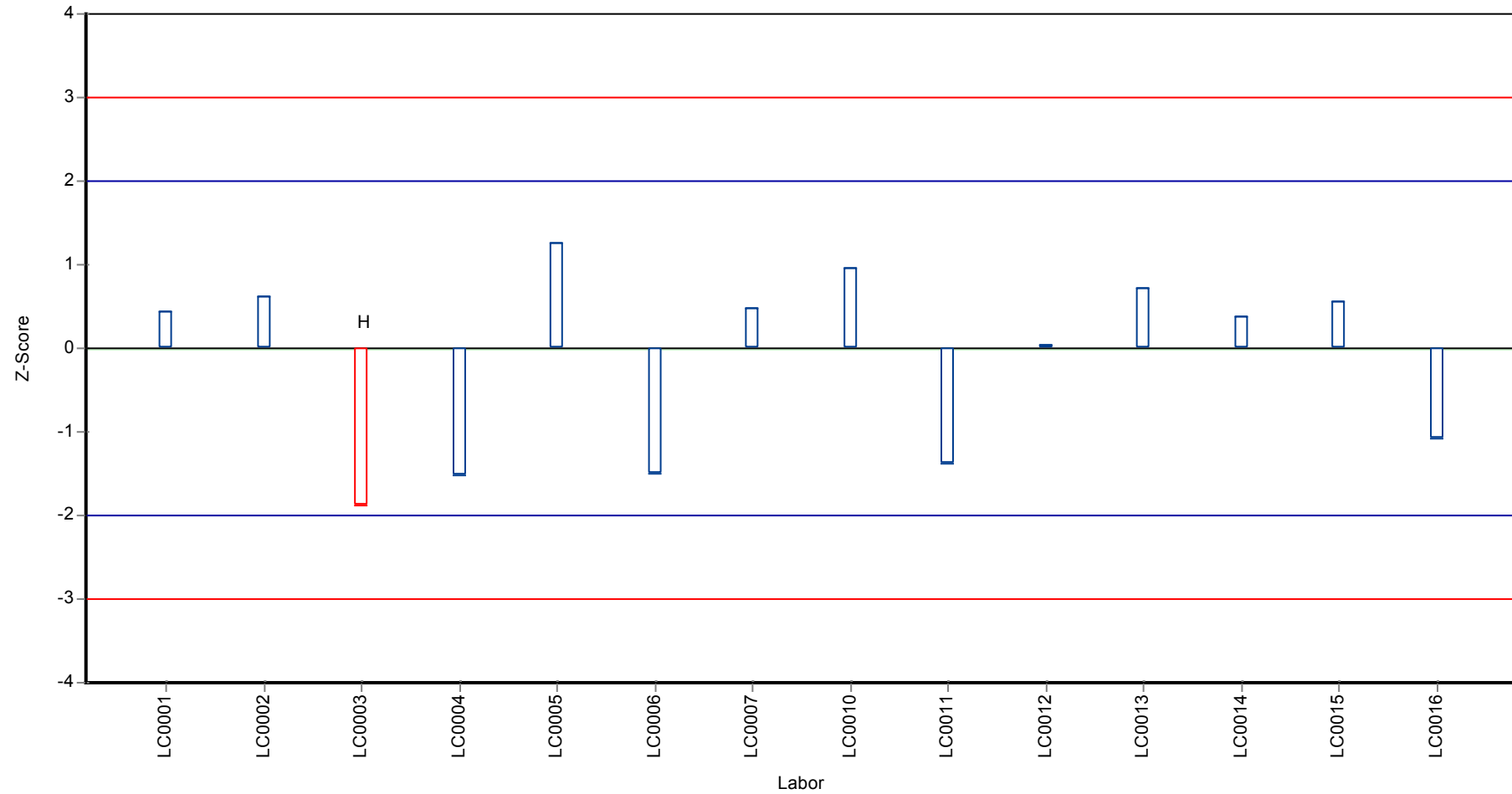
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Acenaphthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Acenaphthen

Einheit	ng/l
Mittelwert \pm VB (99%)	19.3 \pm 5.39
Minimum - Maximum	10 - 30
Kontrollwert \pm U	9.33 \pm 1.88

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	24	5	124	0.79	
LC0002	23	5	119	0.62	
LC0003	14.3	0.858	74.2	-0.84	
LC0004	30	6	156	1.8	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	10	3.7	51.9	-1.56	
LC0007	24.8	2.78	129	0.93	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	19.9	2	103	0.1	
LC0011	12.5	0.14	64.8	-1.14	
LC0012	15.5	3.9	80.4	-0.64	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	20	2	104	0.12	
LC0015	18.1	2	93.9	-0.2	
LC0016	56.4	14.1	293	6.23	H

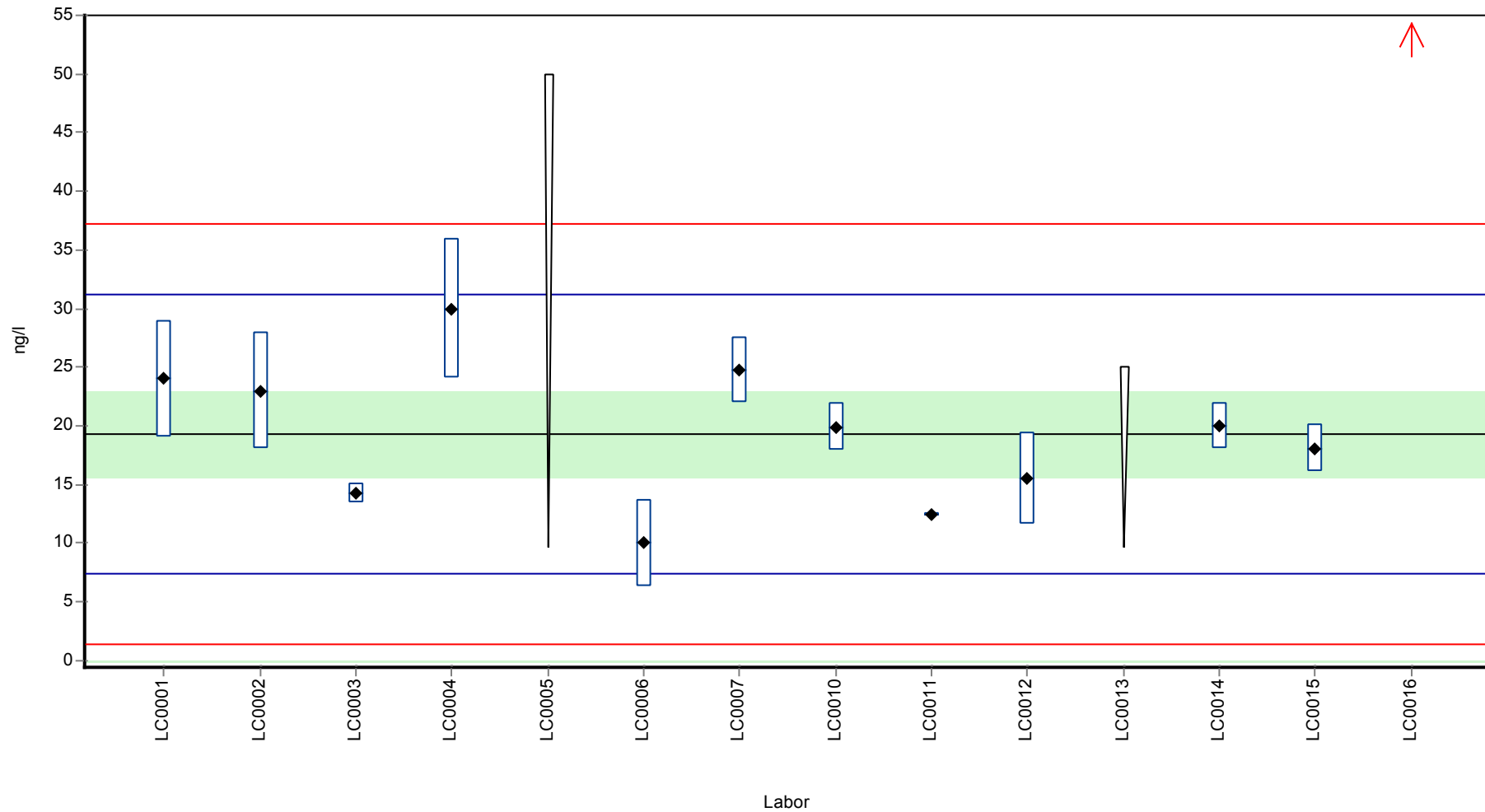
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	22.4 \pm 10.5	19.3 \pm 5.39	ng/l
Minimum	10	10	ng/l
Maximum	56.4	30	ng/l
Standardabweichung	12.1	5.96	ng/l
rel. Standardabweichung	54.2	30.9	%
n für Berechnung	12	11	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthen

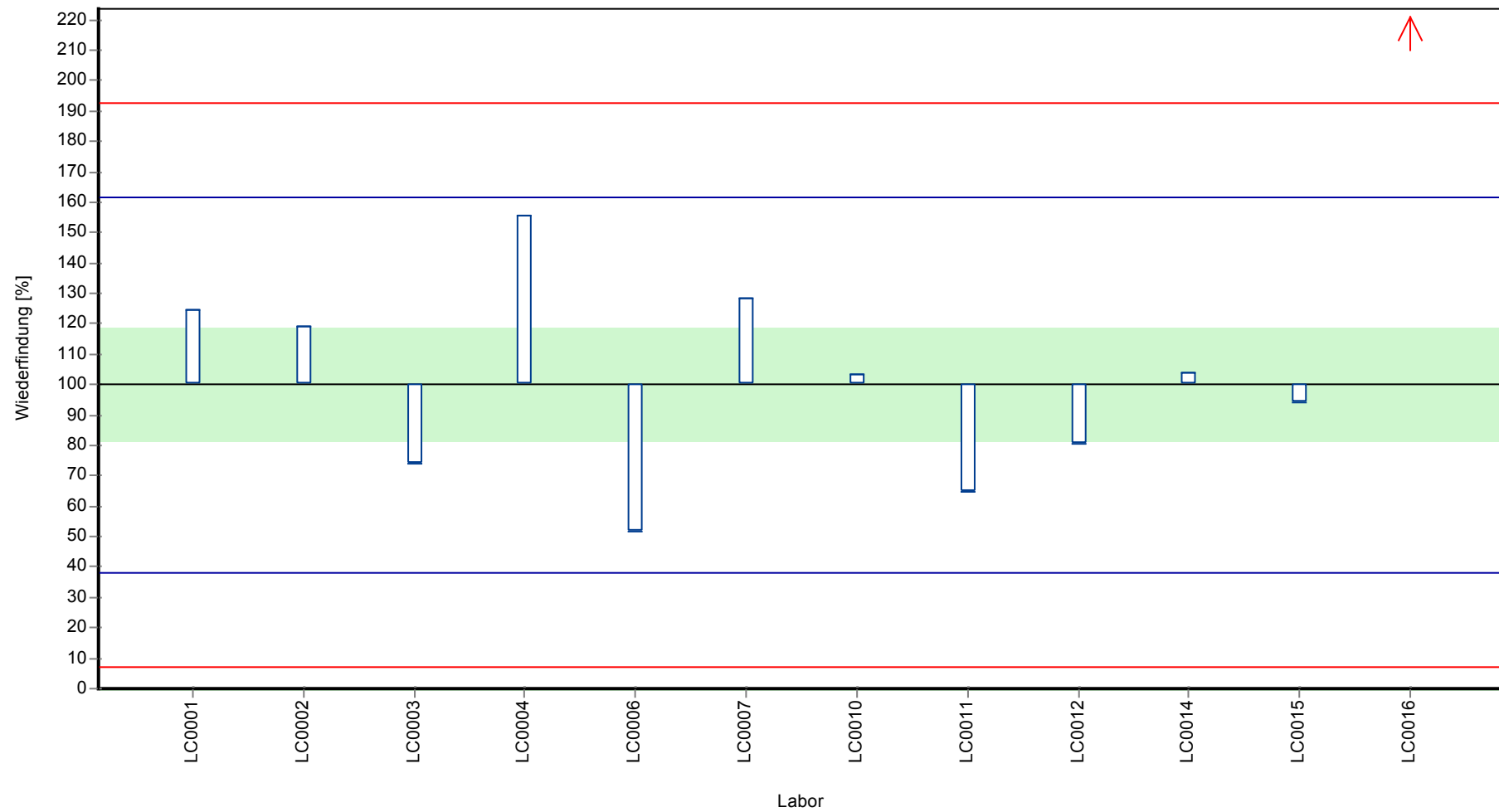
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthen

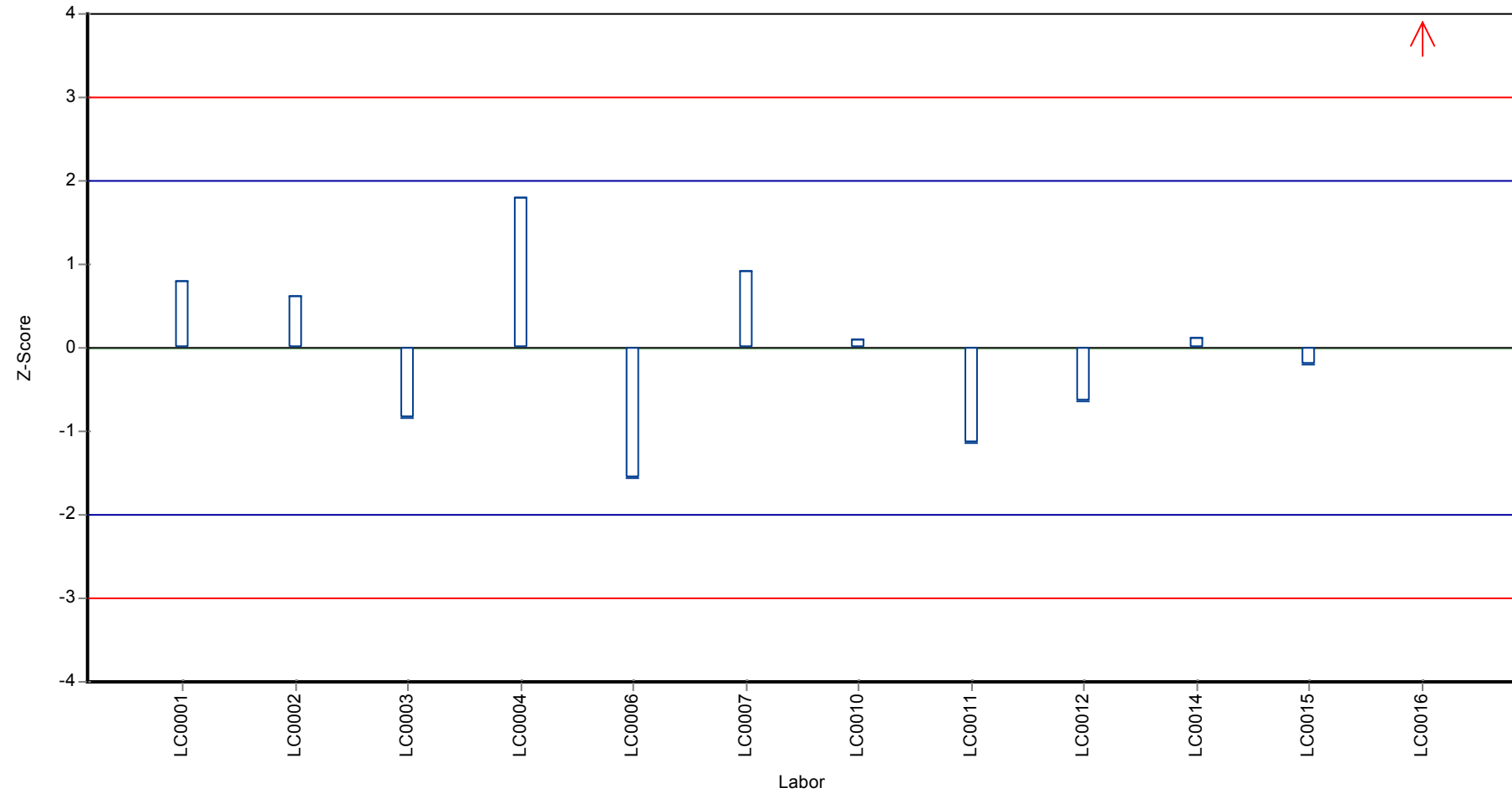
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Acenaphthylen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Acenaphthylen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	331 ± 60
Minimum - Maximum	189 - 424
Kontrollwert ± U	223 ± 11.5

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	337	67	102	0.1	
LC0002	346	35	105	0.24	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	133	26.6	40.2	-3.13	H
LC0005	424	42.4	128	1.48	
LC0006	189	73	57.2	-2.24	
LC0007	308.4	34.5	93.3	-0.35	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	344.5	51	104	0.22	
LC0011	76.5	14	23.1	-4.02	H
LC0012	276.2	69.1	83.5	-0.86	
LC0013	346	69	105	0.24	
LC0014	380	145	115	0.78	
LC0015	355.3	35	107	0.39	
LC0016	-	-	-	-	

Kenndaten

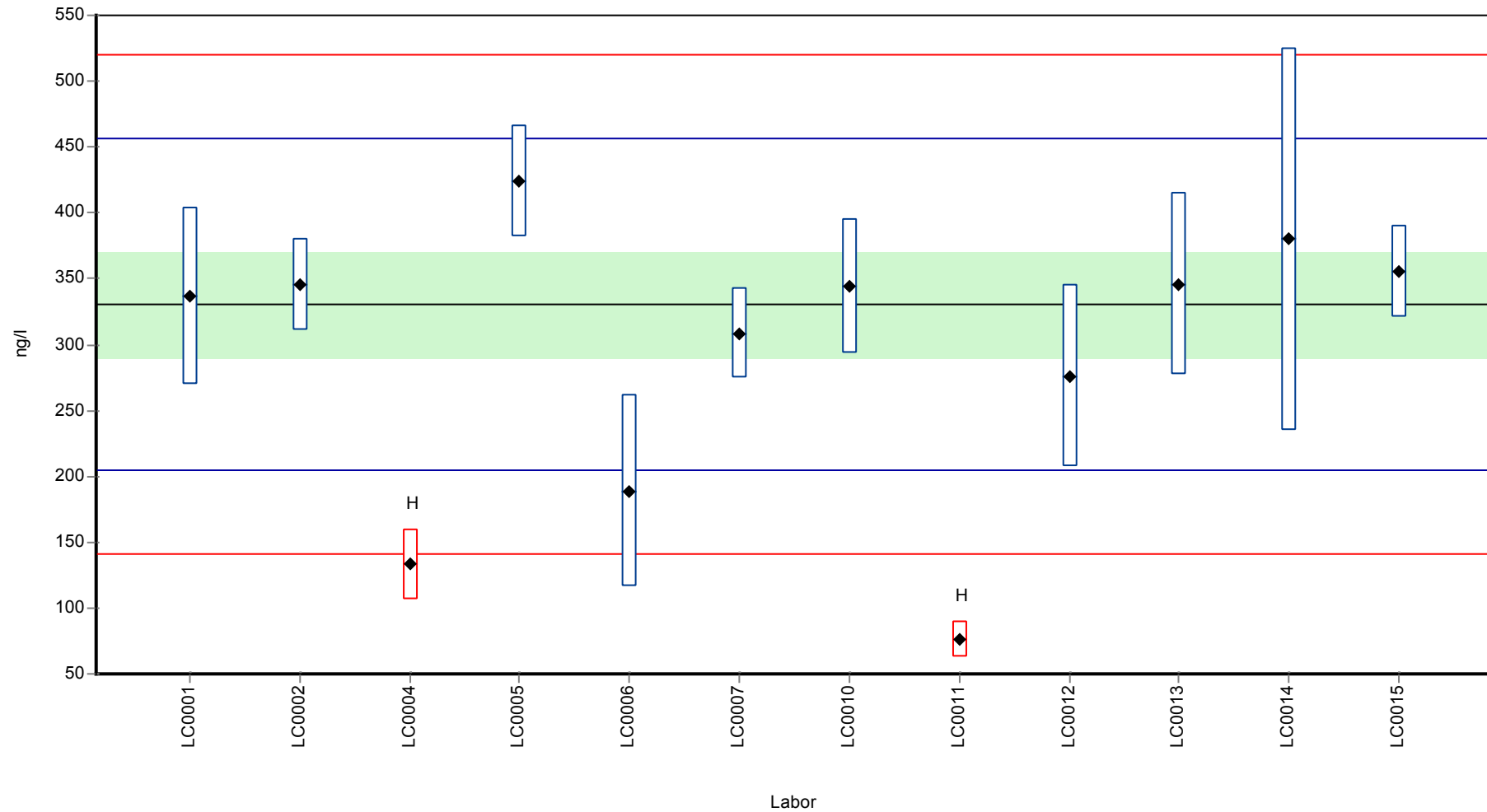
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	293 ± 91.4	331 ± 60	ng/l
Minimum	76.5	189	ng/l
Maximum	424	424	ng/l
Standardabweichung	106	63.2	ng/l
rel. Standardabweichung	36	19.1	%
n für Berechnung	12	10	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthylen

Graphische Darstellung der Ergebnisse

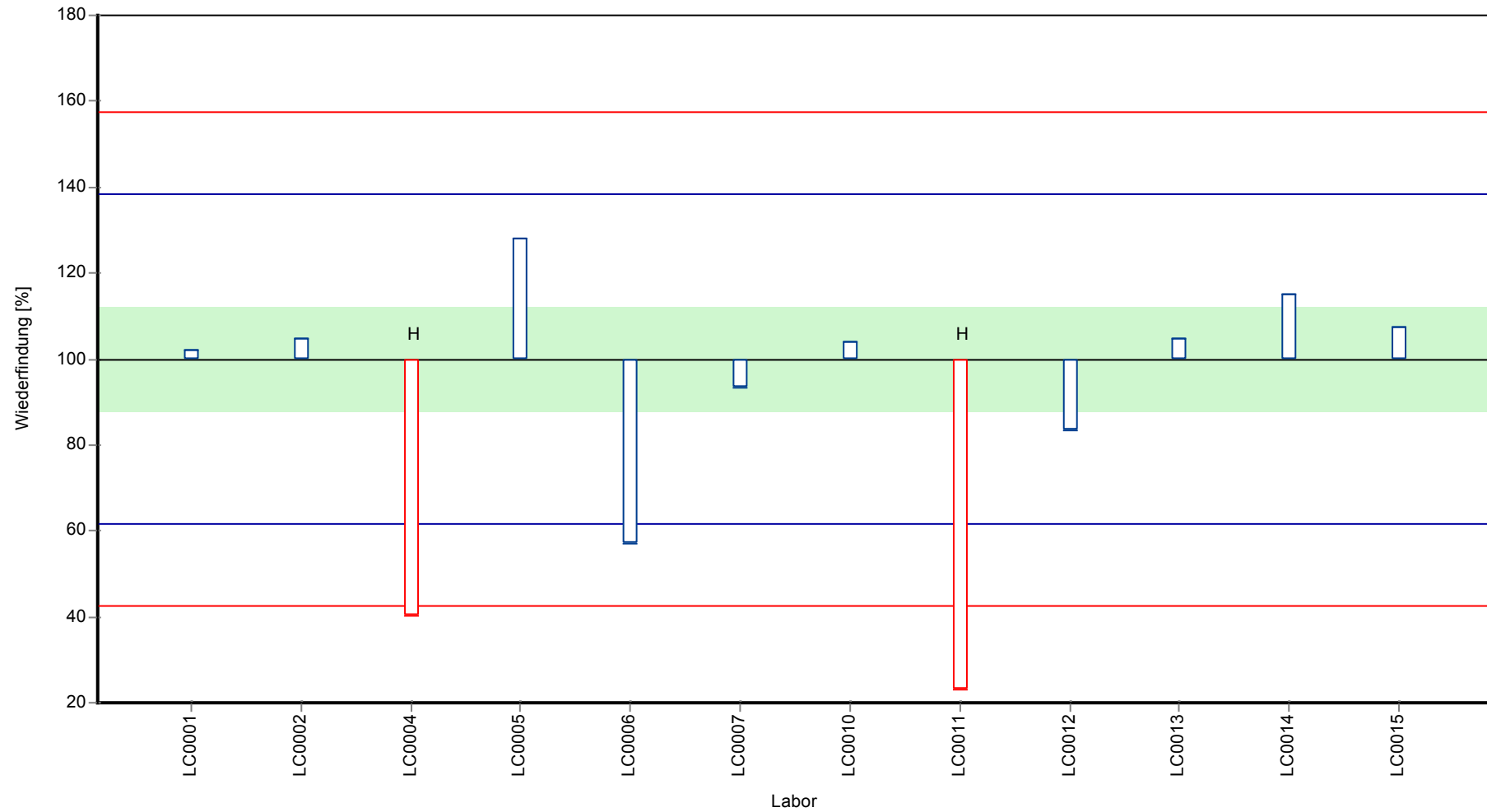
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthylen

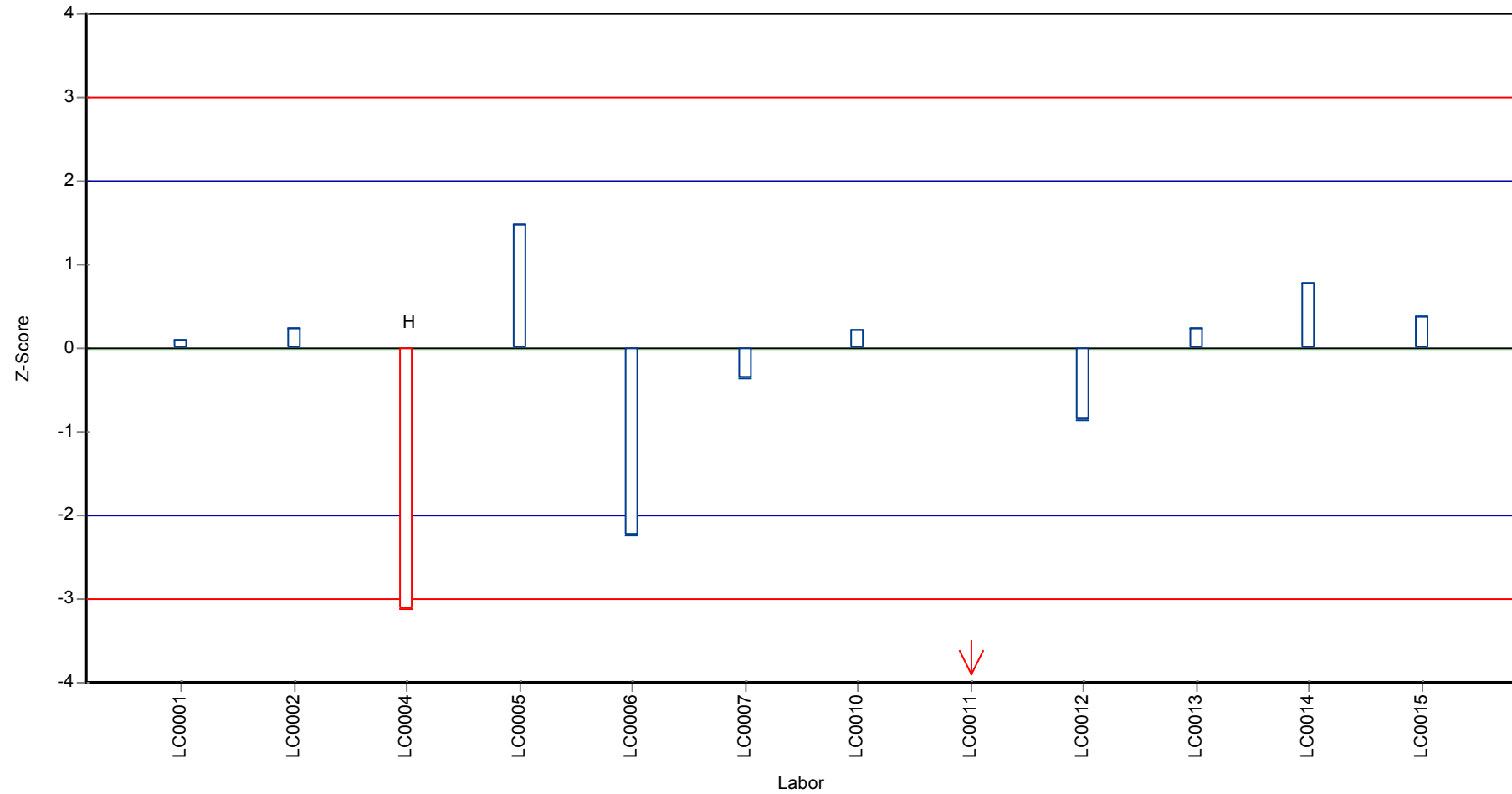
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Acenaphthylen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Acenaphthylen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Acenaphthylen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	31.2 ± 8.51
Minimum - Maximum	20.8 - 50
Kontrollwert ± U	20.5 ± 2.59

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	31	6	99.4	-0.02	
LC0002	39	8	125	0.87	
LC0003	-	-	-	-	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	22	8.6	70.5	-1.03	
LC0007	28.6	3.2	91.7	-0.29	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	32.9	5	105	0.19	
LC0011	23.6	2.7	75.6	-0.85	
LC0012	27.1	6.8	86.9	-0.46	
LC0013	37	7	119	0.65	
LC0014	50	17	160	2.09	
LC0015	20.8	2	66.7	-1.16	
LC0016	-	-	-	-	

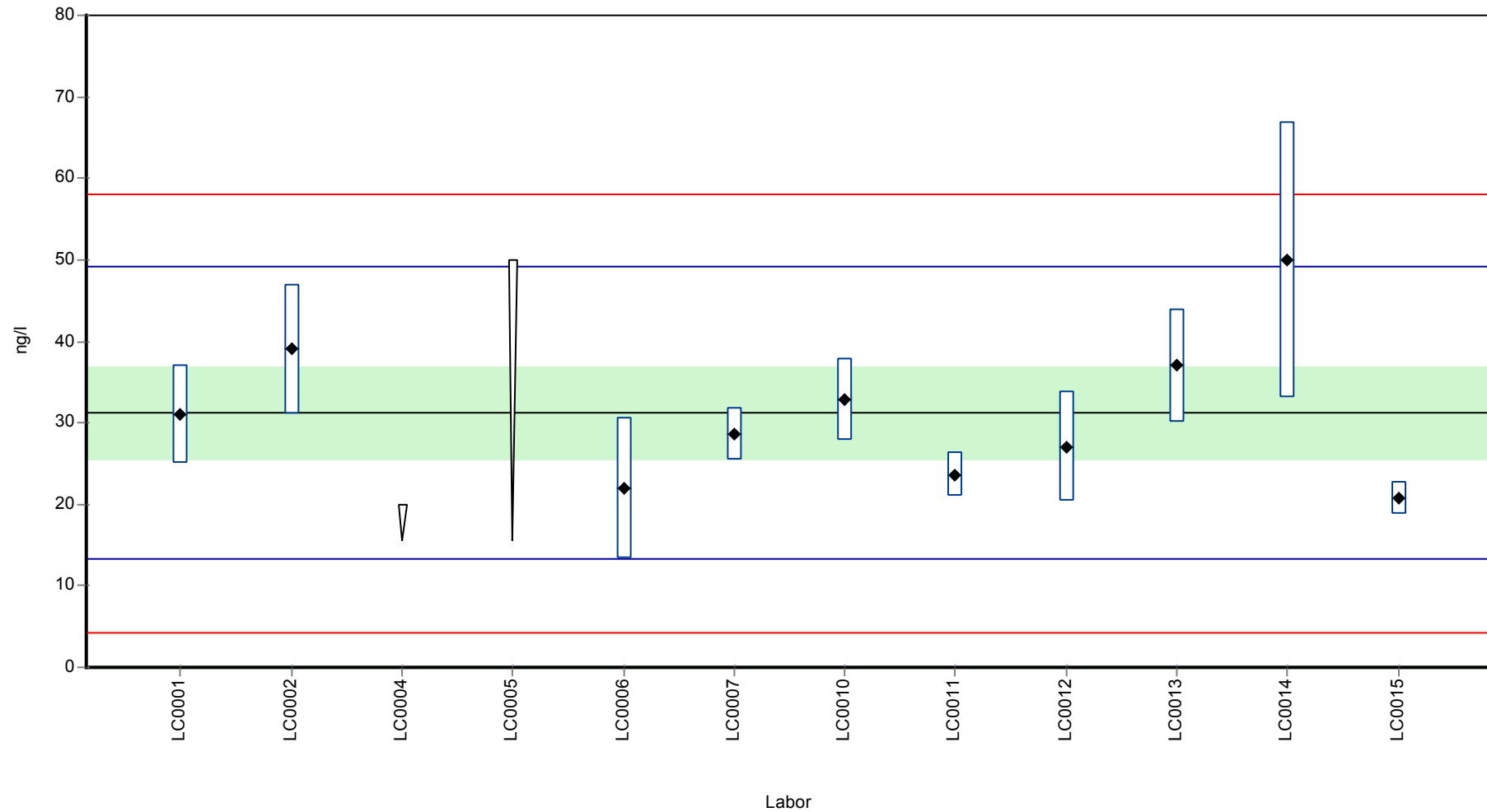
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	31.2 ± 8.51	31.2 ± 8.51	ng/l
Minimum	20.8	20.8	ng/l
Maximum	50	50	ng/l
Standardabweichung	8.98	8.98	ng/l
rel. Standardabweichung	28.8	28.8	%
n für Berechnung	10	10	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthylen

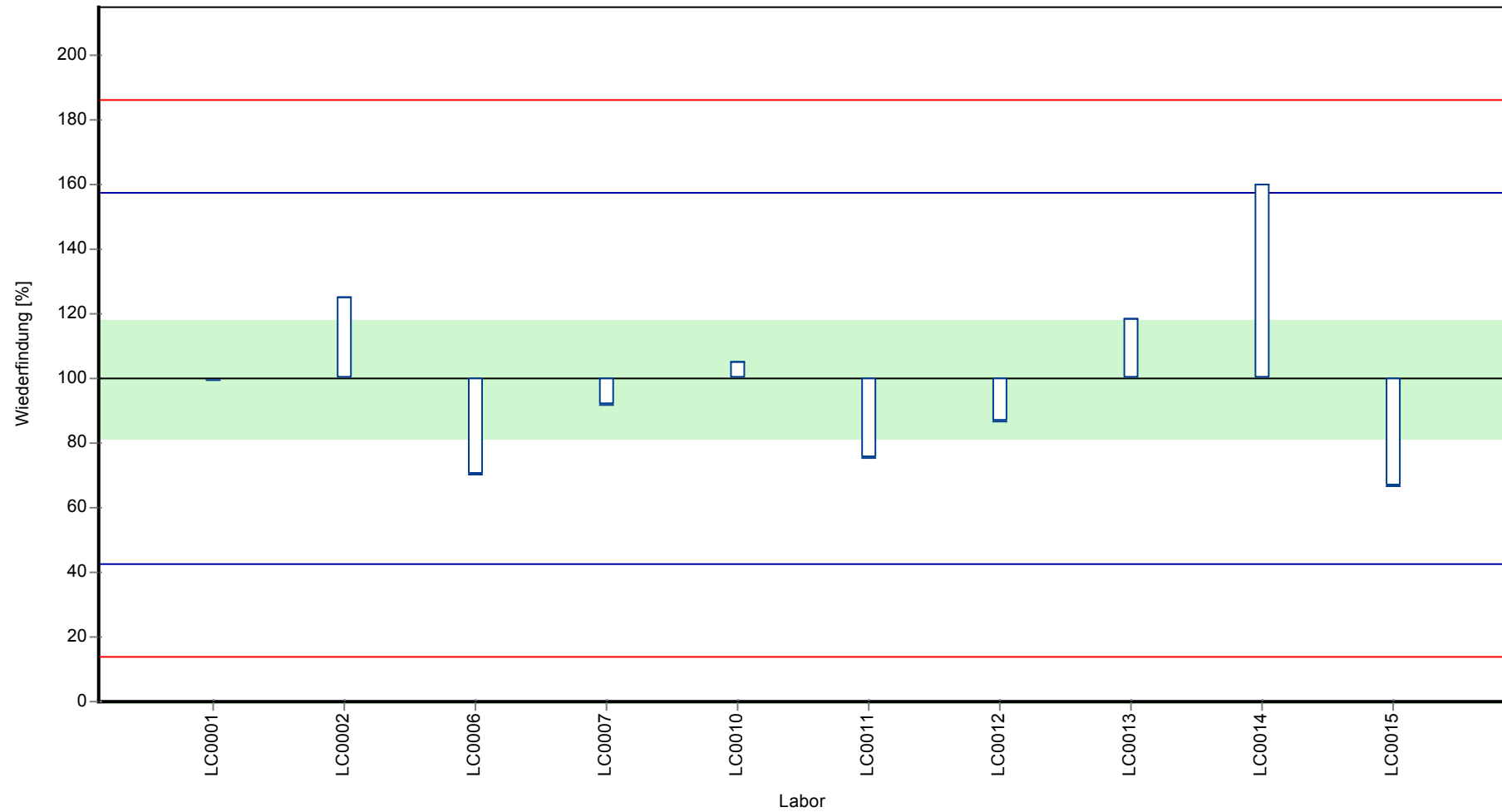
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthylen

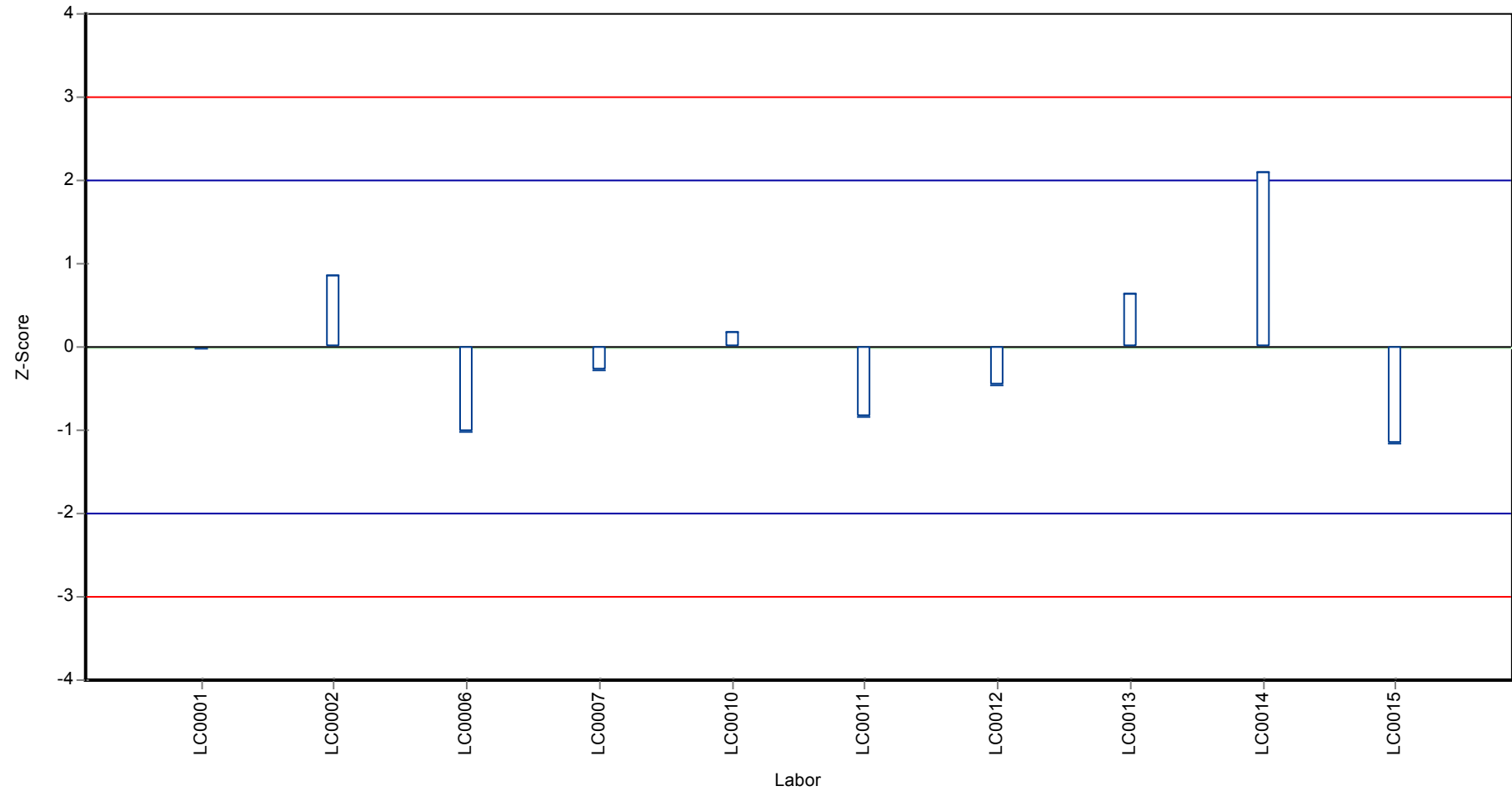
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Acenaphthylen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	102 ± 33
Minimum - Maximum	44.4 - 202
Kontrollwert ± U	86.1 ± 3.98

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	202	40	198	2.44	
LC0002	102	20	100	0.00	
LC0003	66.35	3.981	65.1	-0.86	
LC0004	66	13.2	64.8	-0.87	
LC0005	104	10.4	102	0.05	
LC0006	90	35	88.4	-0.29	
LC0007	97	10.9	95.2	-0.12	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	117.9	13	116	0.39	
LC0011	44.4	1.5	43.6	-1.4	
LC0012	95.7	23.9	94	-0.15	
LC0013	137	27	135	0.85	
LC0014	130	13	128	0.69	
LC0015	126.4	13	124	0.6	
LC0016	47.2	10.9	46.3	-1.33	

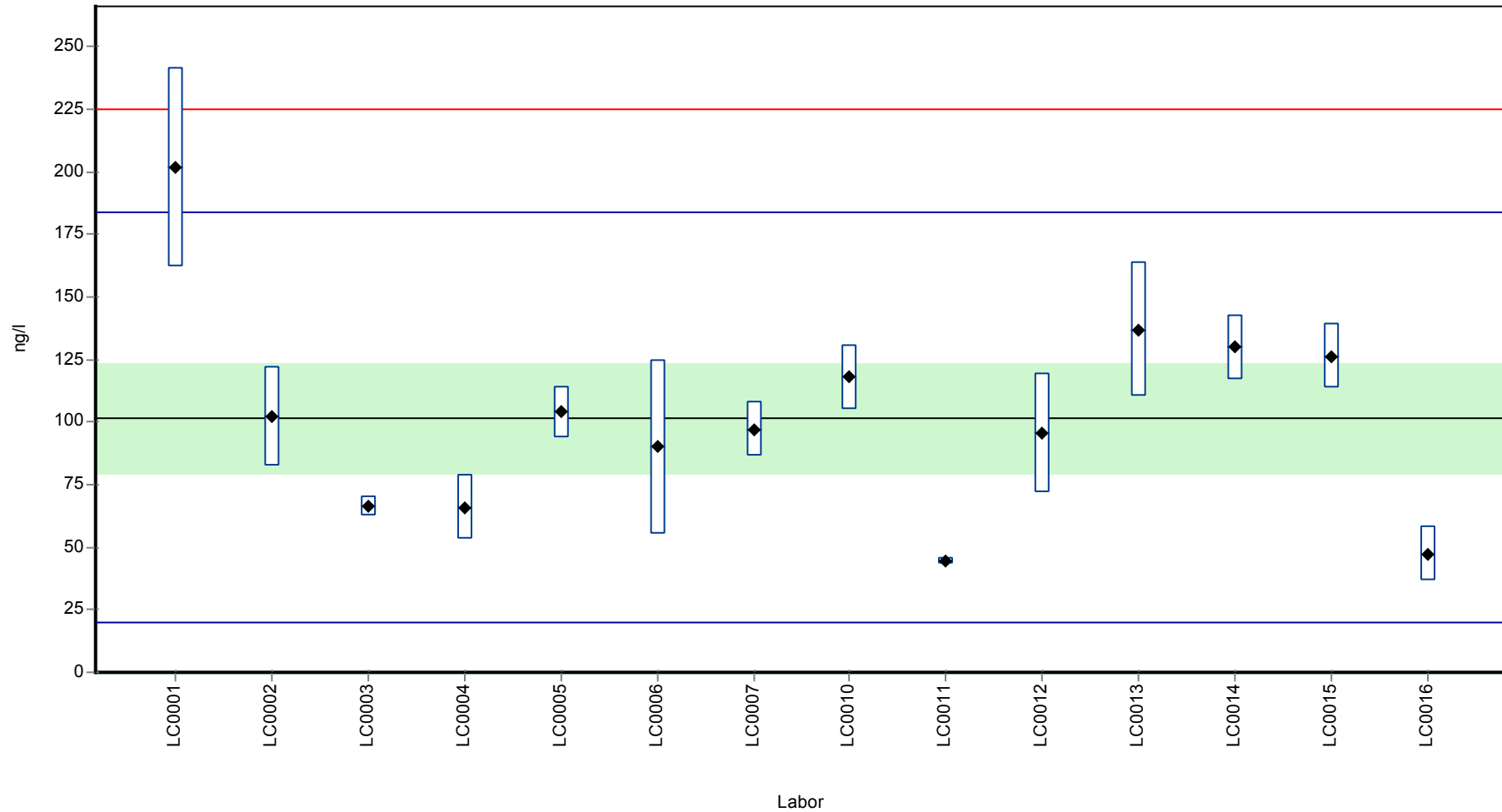
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	102 ± 33	102 ± 33	ng/l
Minimum	44.4	44.4	ng/l
Maximum	202	202	ng/l
Standardabweichung	41.1	41.1	ng/l
rel. Standardabweichung	40.4	40.4	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Anthracen

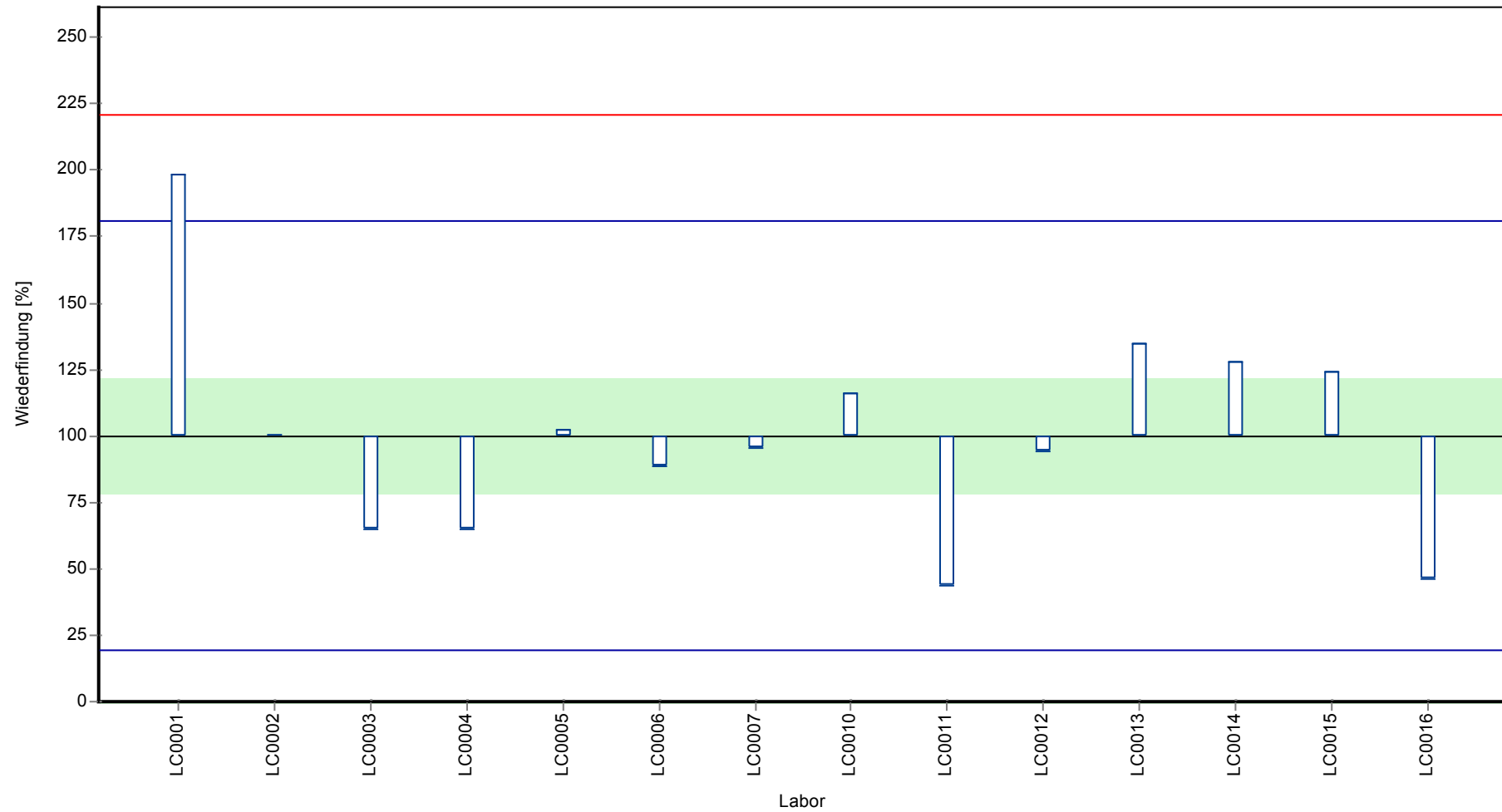
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Anthracen

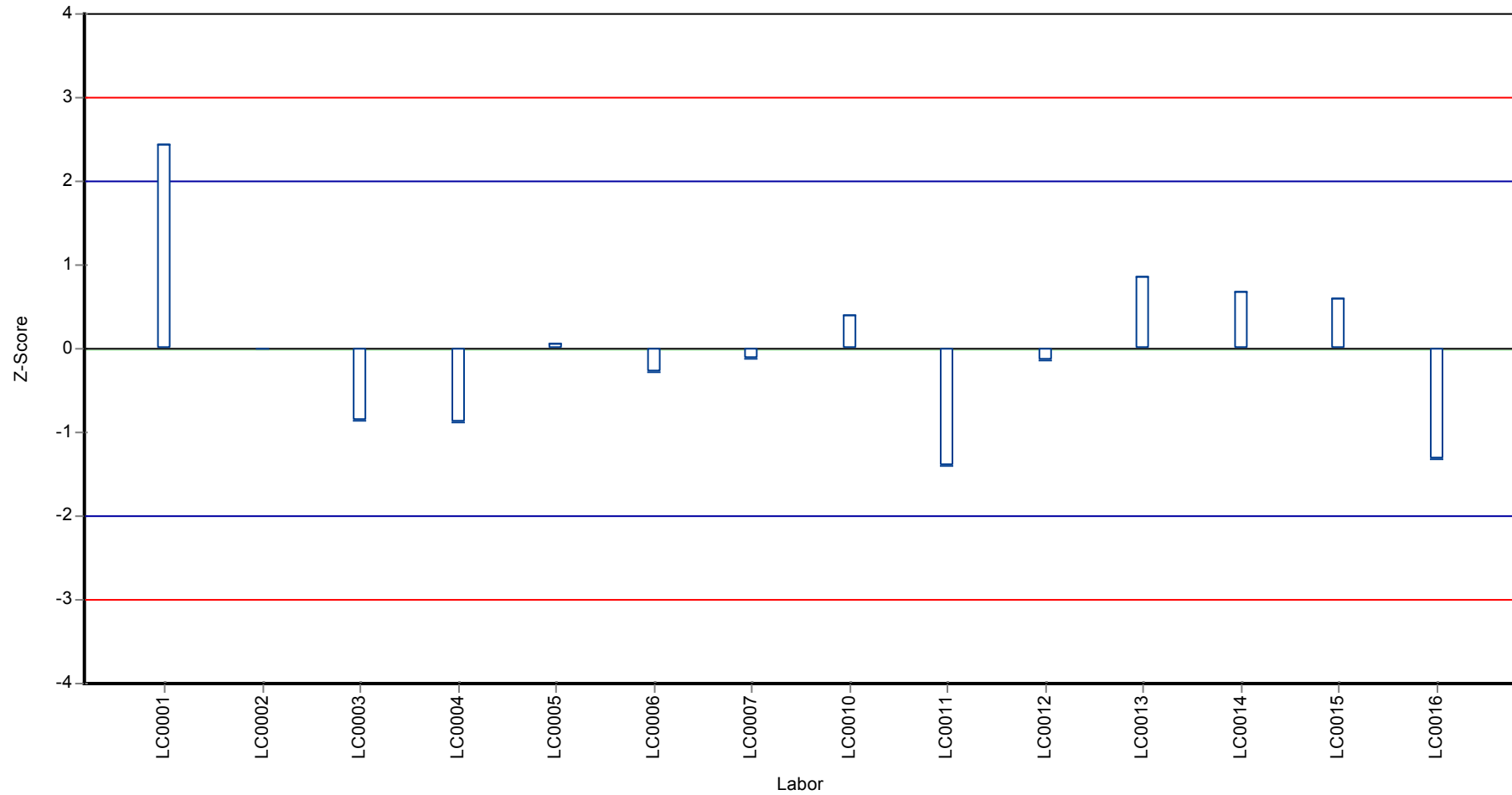
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	76.7 ± 16.1
Minimum - Maximum	47 - 105
Kontrollwert ± U	51.0 ± 5.35

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	105	21	137	1.41	
LC0002	87	17	113	0.52	
LC0003	46.95	2.817	61.2	-1.48	
LC0004	54	10.8	70.4	-1.13	
LC0005	66.7	6.7	87	-0.5	
LC0006	54	21	70.4	-1.13	
LC0007	87.6	9.81	114	0.55	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	94.8	10	124	0.9	
LC0011	56.2	0.5	73.3	-1.02	
LC0012	68.9	17.2	89.9	-0.39	
LC0013	94	19	123	0.86	
LC0014	100	10	130	1.16	
LC0015	95.3	9	124	0.93	
LC0016	62.8	15.1	81.9	-0.69	

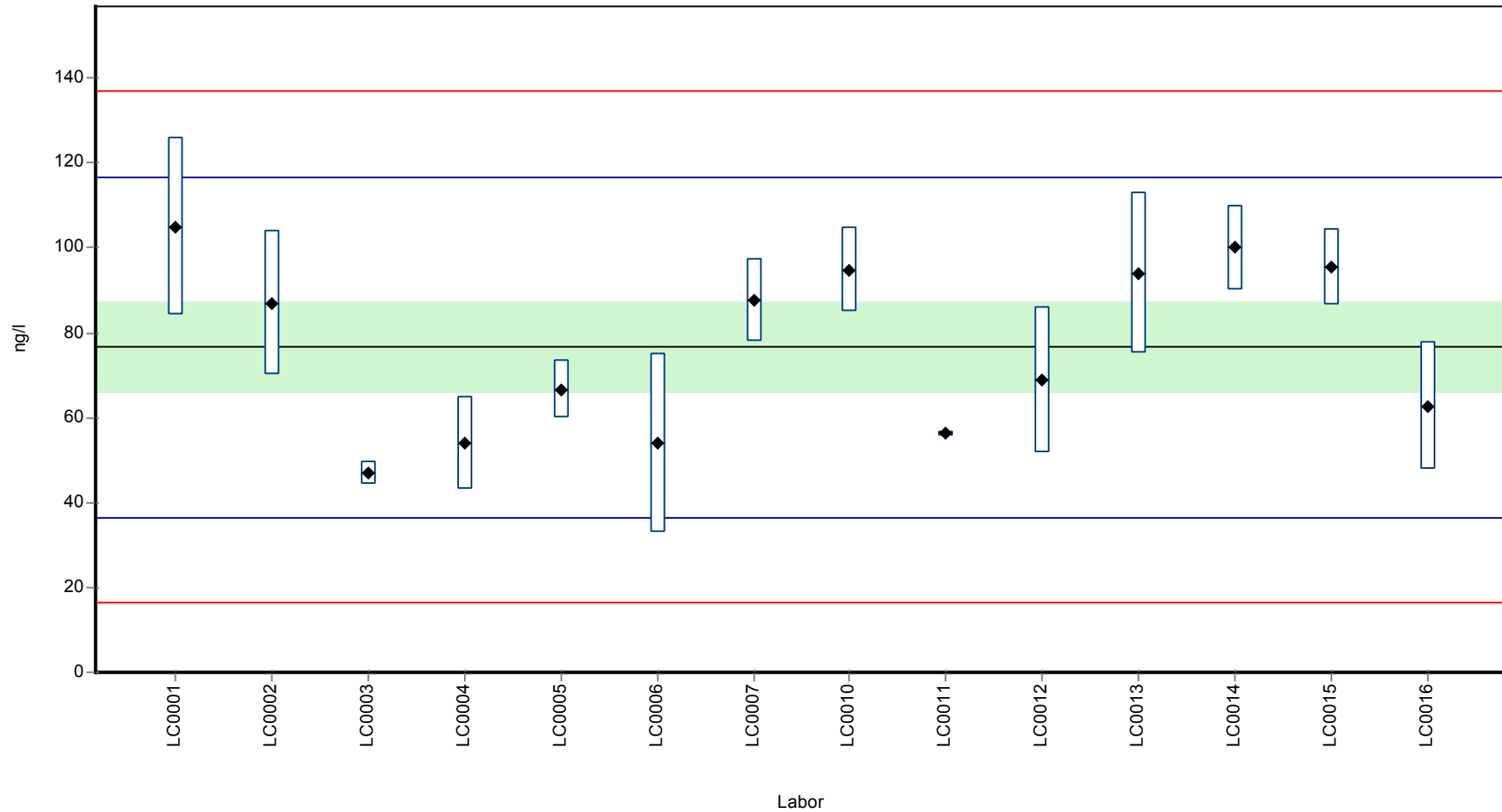
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	76.7 ± 16.1	76.7 ± 16.1	ng/l
Minimum	47	47	ng/l
Maximum	105	105	ng/l
Standardabweichung	20.1	20.1	ng/l
rel. Standardabweichung	26.2	26.2	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Anthracen

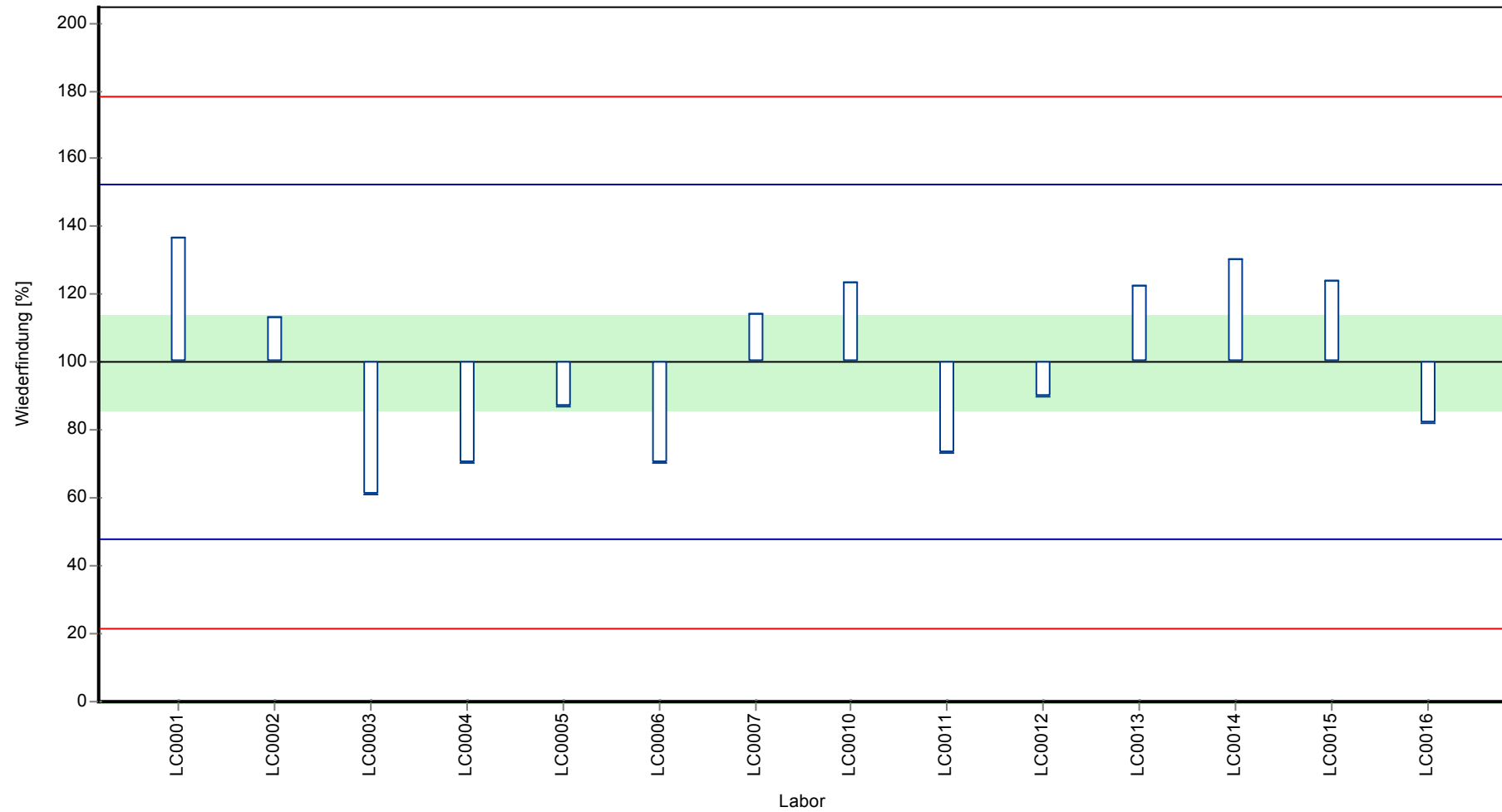
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Anthracen

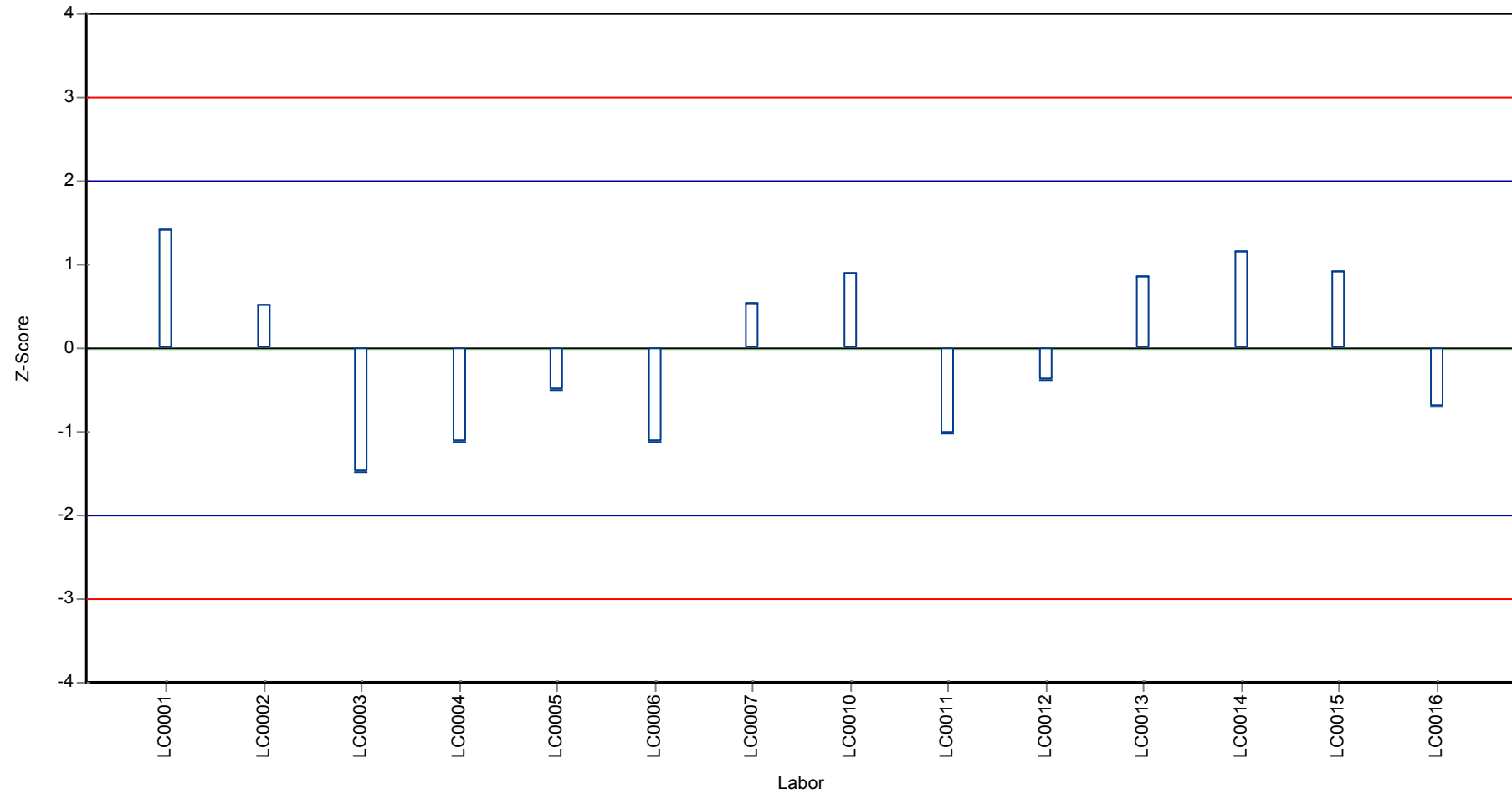
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Benzo[a]anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Benzo[a]anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	54.5 ± 11.2
Minimum - Maximum	30.9 - 74.1
Kontrollwert ± U	36.8 ± 2.84

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	72	14	132	1.25	
LC0002	73	22	134	1.32	
LC0003	35.25	2.115	64.7	-1.37	
LC0004	37	7.4	67.9	-1.25	
LC0005	54.6	5.46	100	0.01	
LC0006	54	21	99.1	-0.04	
LC0007	61.4	6.88	113	0.49	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	52.8	11	96.9	-0.12	
LC0011	30.9	1.1	56.7	-1.68	
LC0012	53.8	13.5	98.7	-0.05	
LC0013	62	12	114	0.54	
LC0014	60	7	110	0.39	
LC0015	74.1	7	136	1.4	
LC0016	42.2	11.4	77.4	-0.88	

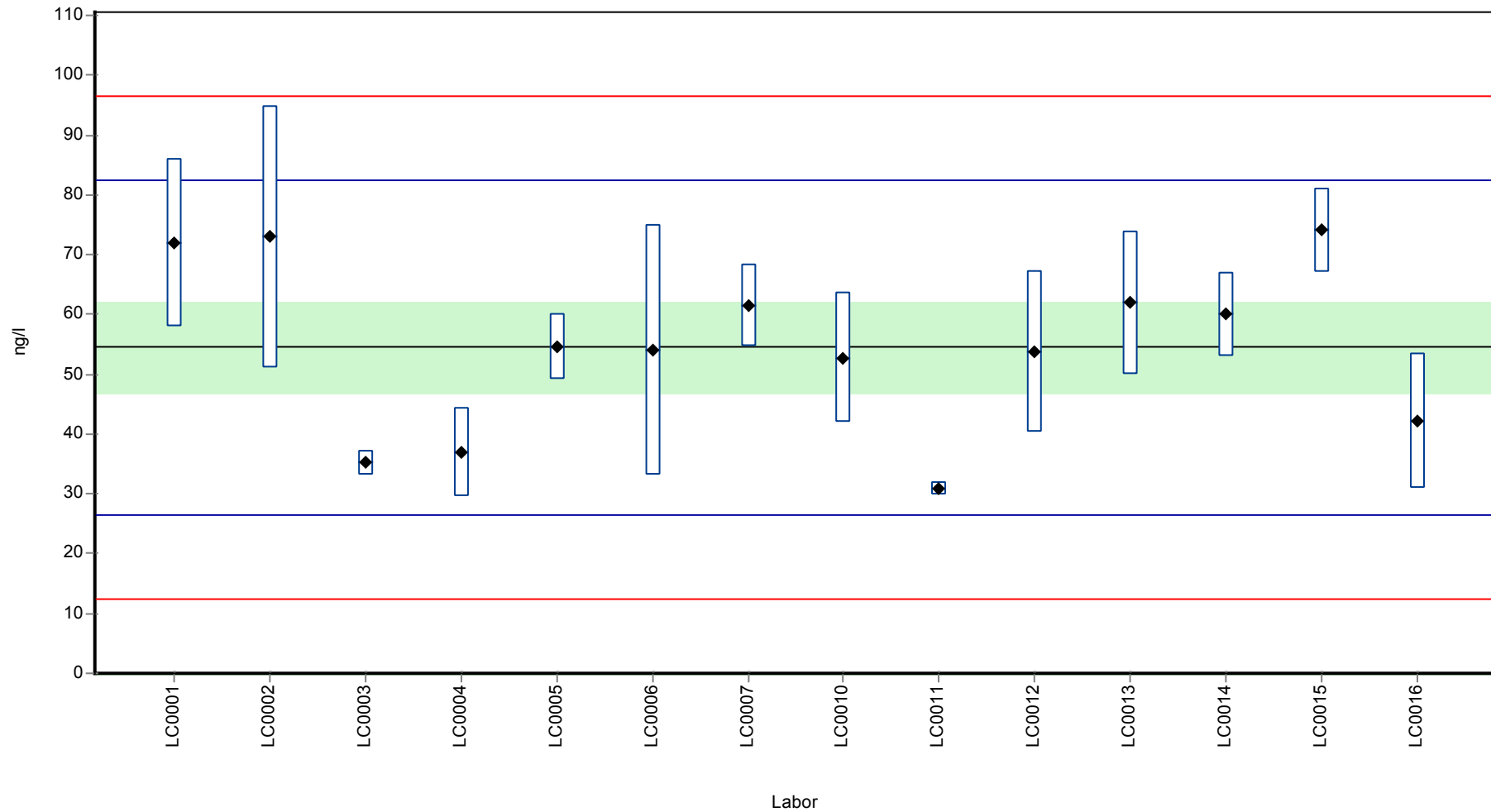
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	54.5 ± 11.2	54.5 ± 11.2	ng/l
Minimum	30.9	30.9	ng/l
Maximum	74.1	74.1	ng/l
Standardabweichung	14	14	ng/l
rel. Standardabweichung	25.7	25.7	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]anthracen

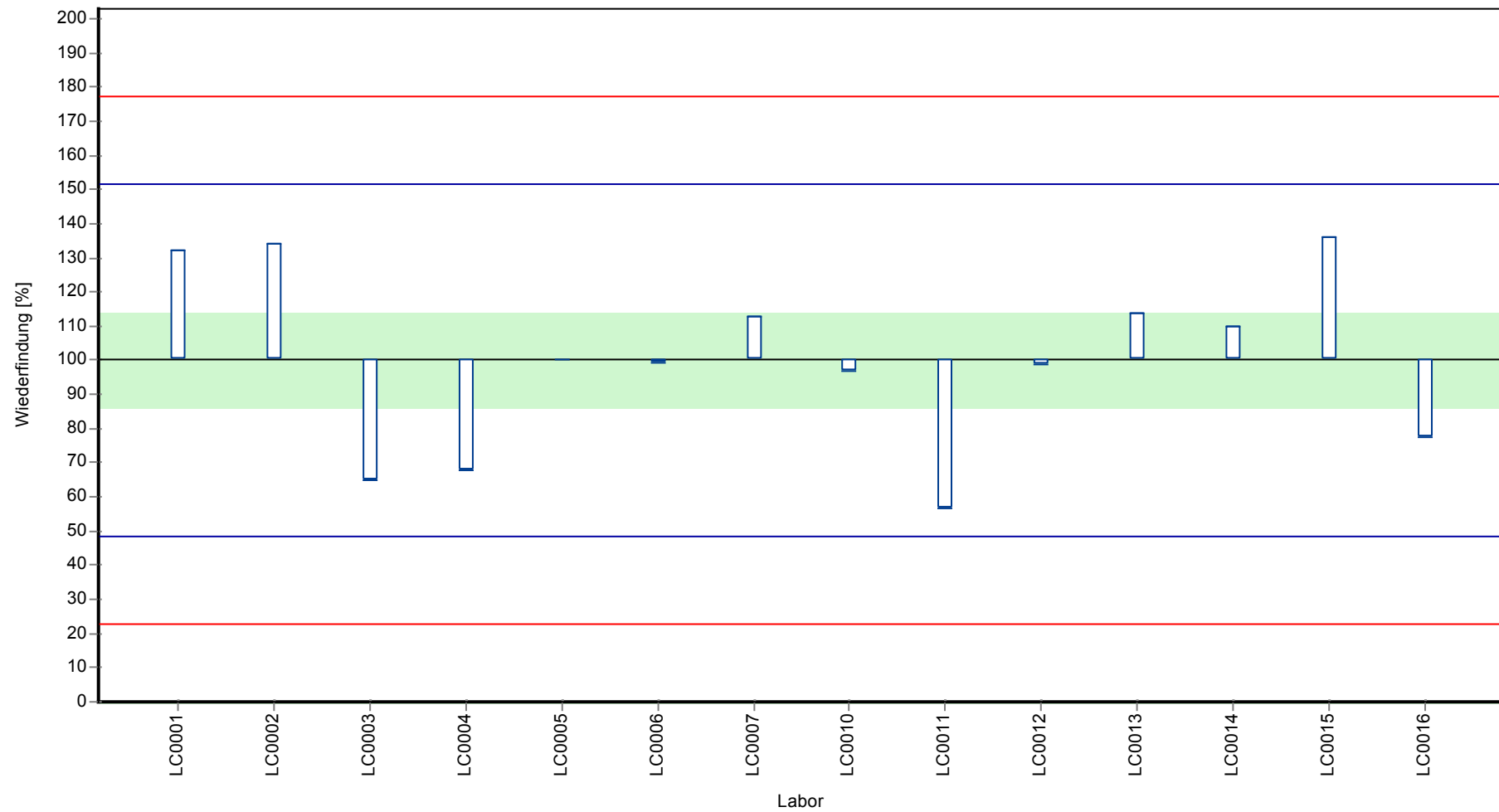
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]anthracen

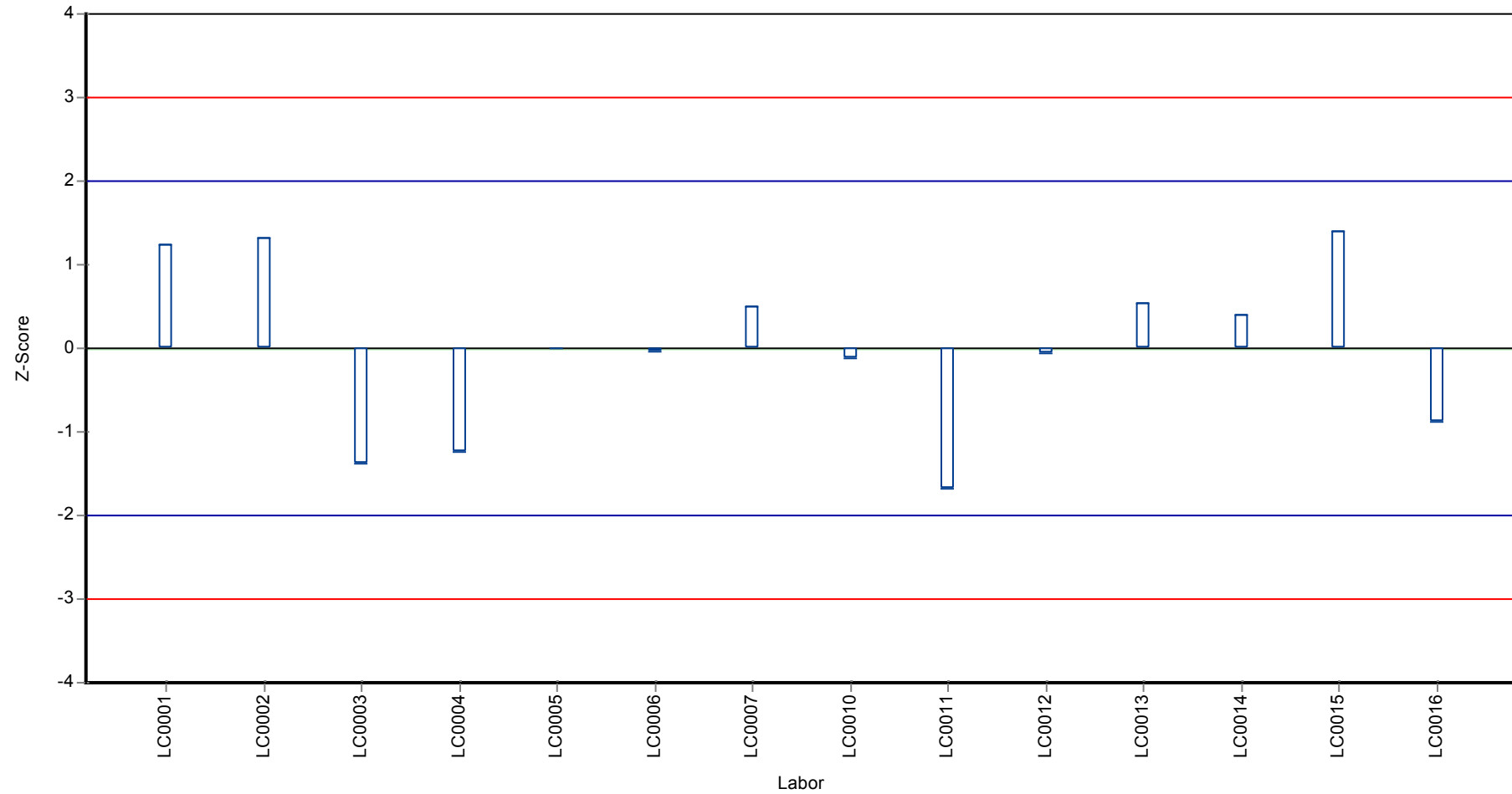
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Benzo[a]anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Benzo[a]anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	67.8 ± 12.6
Minimum - Maximum	39 - 90
Kontrollwert ± U	45.0 ± 6.43

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	78	16	115	0.65	
LC0002	90	27	133	1.41	
LC0003	39.05	2.343	57.6	-1.82	
LC0004	41	8.2	60.5	-1.7	
LC0005	64.7	6.47	95.5	-0.19	
LC0006	53	21	78.2	-0.94	
LC0007	73	8.18	108	0.33	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	80.9	17	119	0.83	
LC0011	61.9	3.3	91.4	-0.37	
LC0012	59.8	15	88.3	-0.51	
LC0013	75	15	111	0.46	
LC0014	80	9	118	0.78	
LC0015	86.7	9	128	1.2	
LC0016	65.6	15.1	96.8	-0.14	

Kenndaten

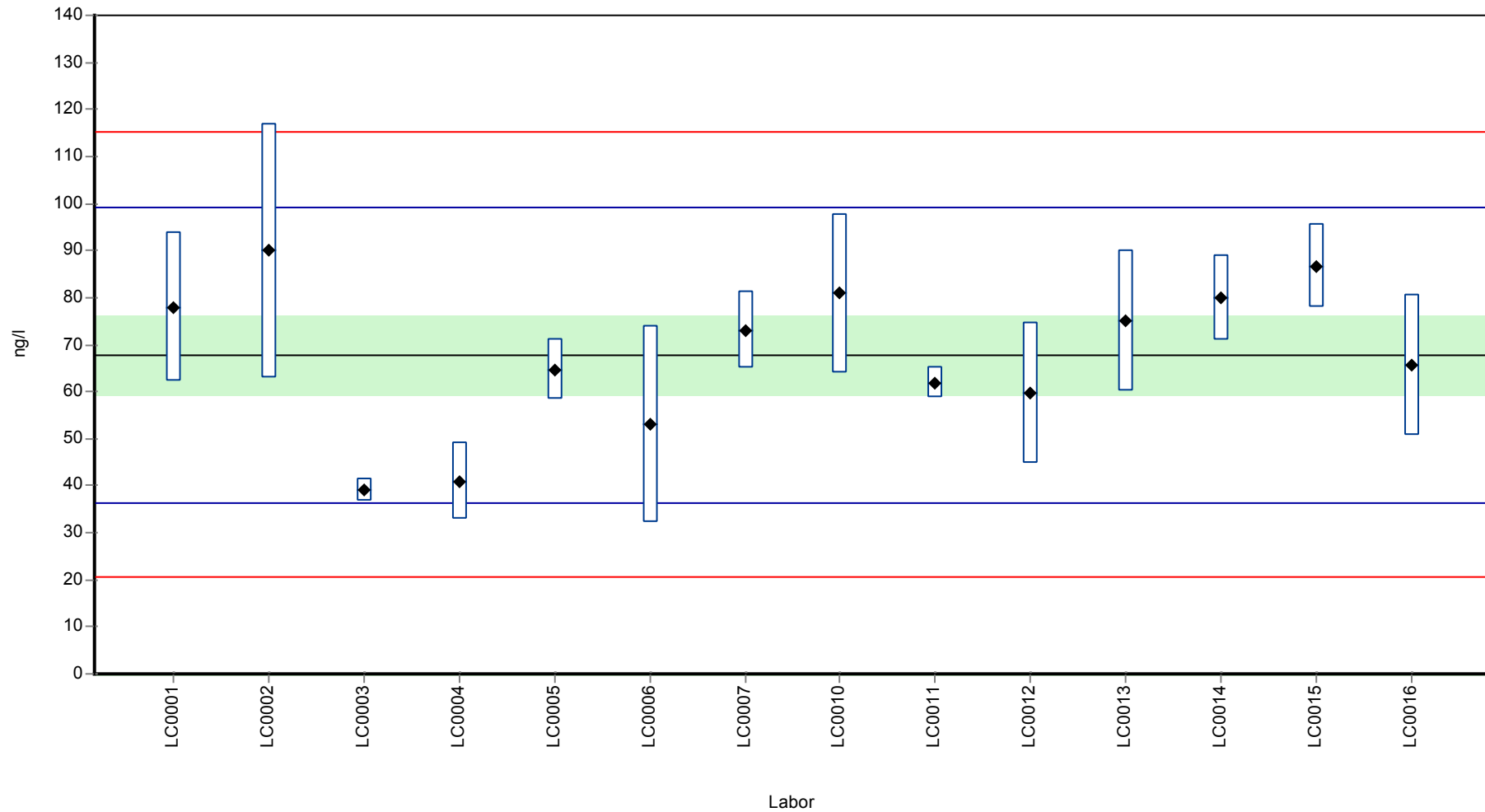
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	67.8 ± 12.6	67.8 ± 12.6	ng/l
Minimum	39	39	ng/l
Maximum	90	90	ng/l
Standardabweichung	15.8	15.8	ng/l
rel. Standardabweichung	23.3	23.3	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]anthracen

Graphische Darstellung der Ergebnisse

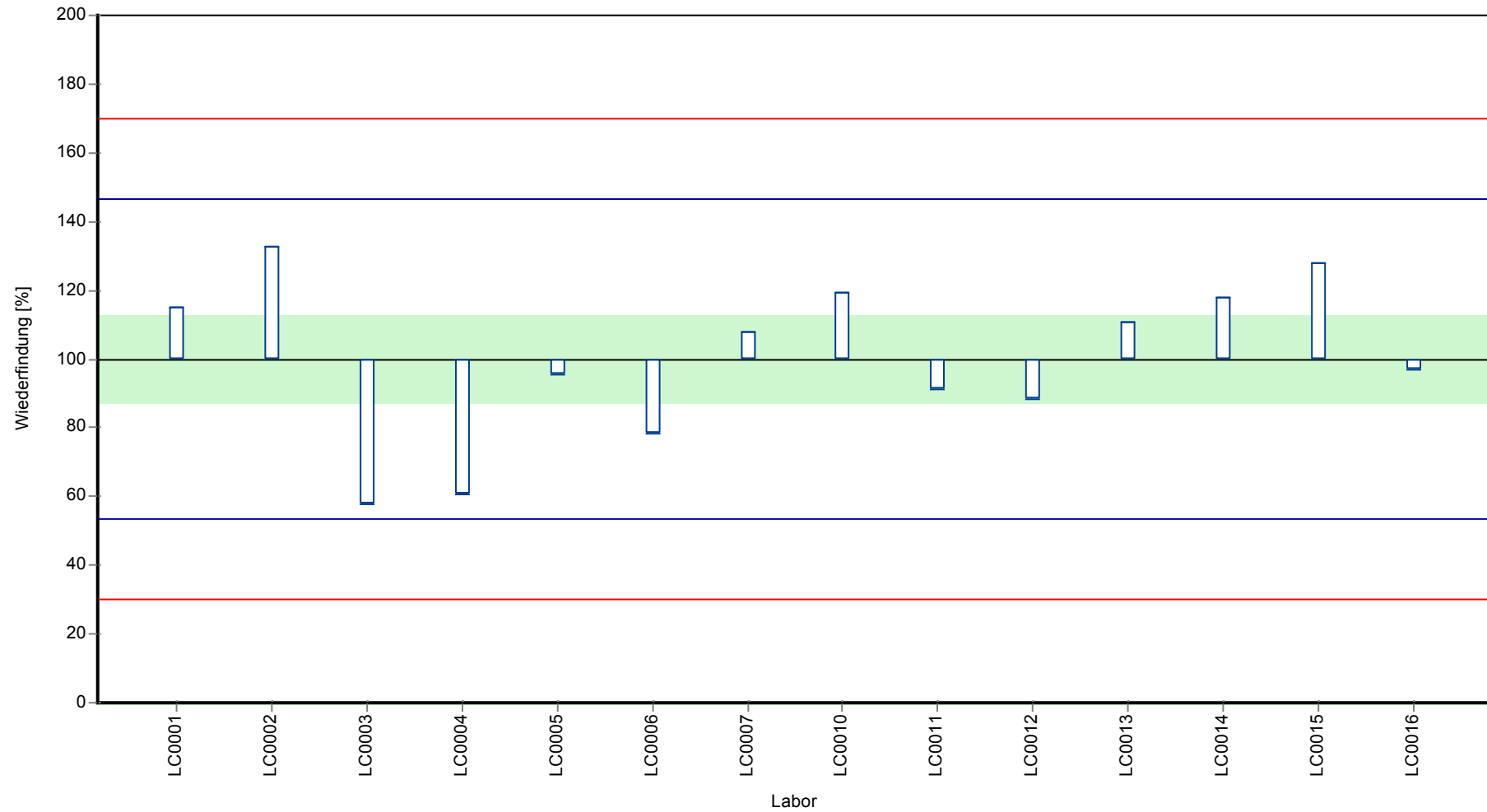
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]anthracen

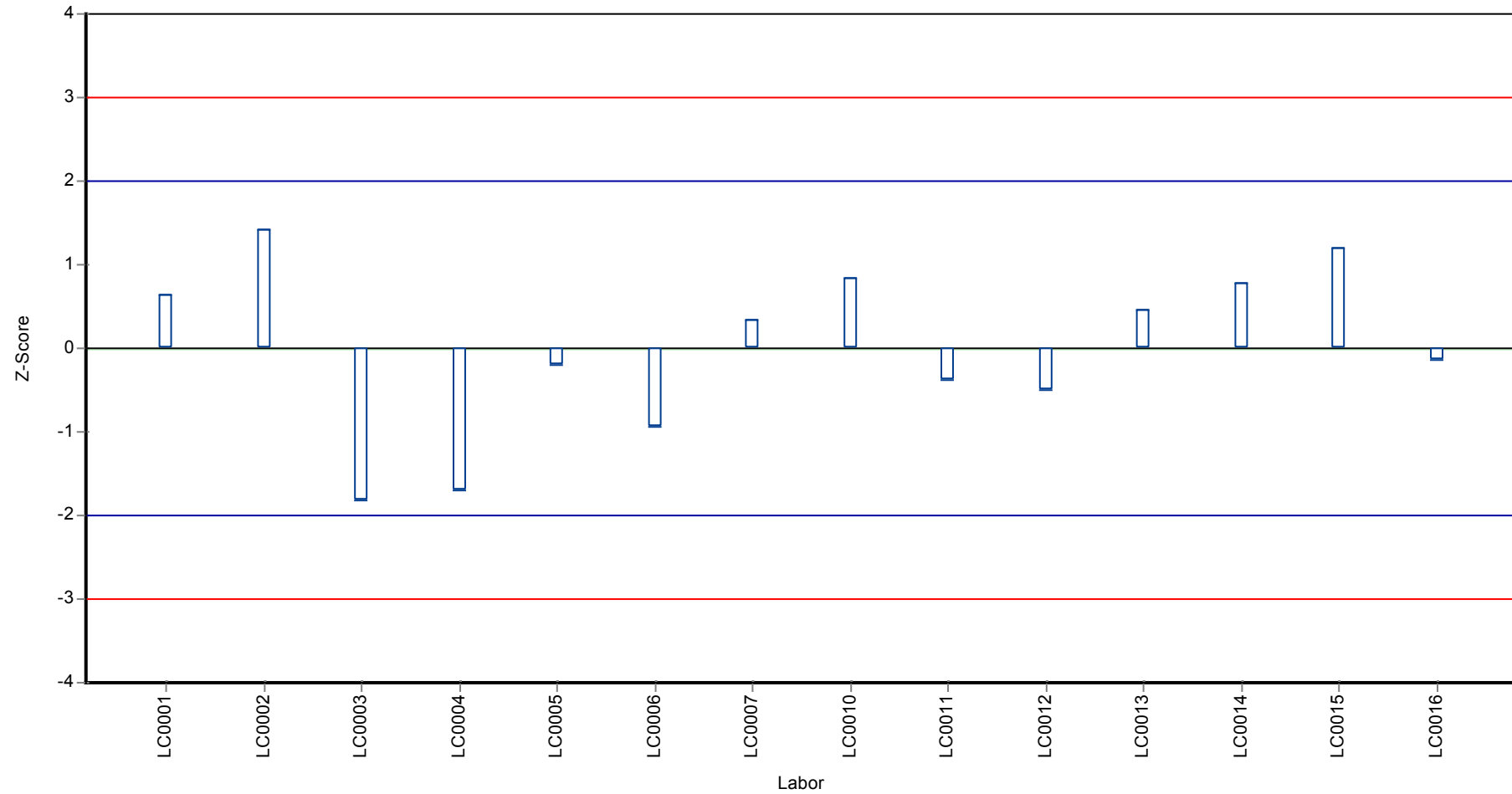
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Benzo[a]pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Benzo[a]pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	171 ± 40.7
Minimum - Maximum	79.4 - 258
Kontrollwert ± U	94.8 ± 7.97

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	207	41	121	0.71	
LC0002	139	35	81.4	-0.63	
LC0003	79.4	4.764	46.5	-1.8	
LC0004	97	19.4	56.8	-1.45	
LC0005	174	17.4	102	0.06	
LC0006	169	75	99	-0.04	
LC0007	258	28.9	151	1.72	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	15775	3532	9240	307.0	H
LC0010	200.6	82	117	0.59	
LC0011	134	4.9	78.5	-0.72	
LC0012	165.1	41.3	96.7	-0.11	
LC0013	210	42	123	0.77	
LC0014	180	34	105	0.18	
LC0015	239.9	24	140	1.36	
LC0016	138	34.5	80.8	-0.65	

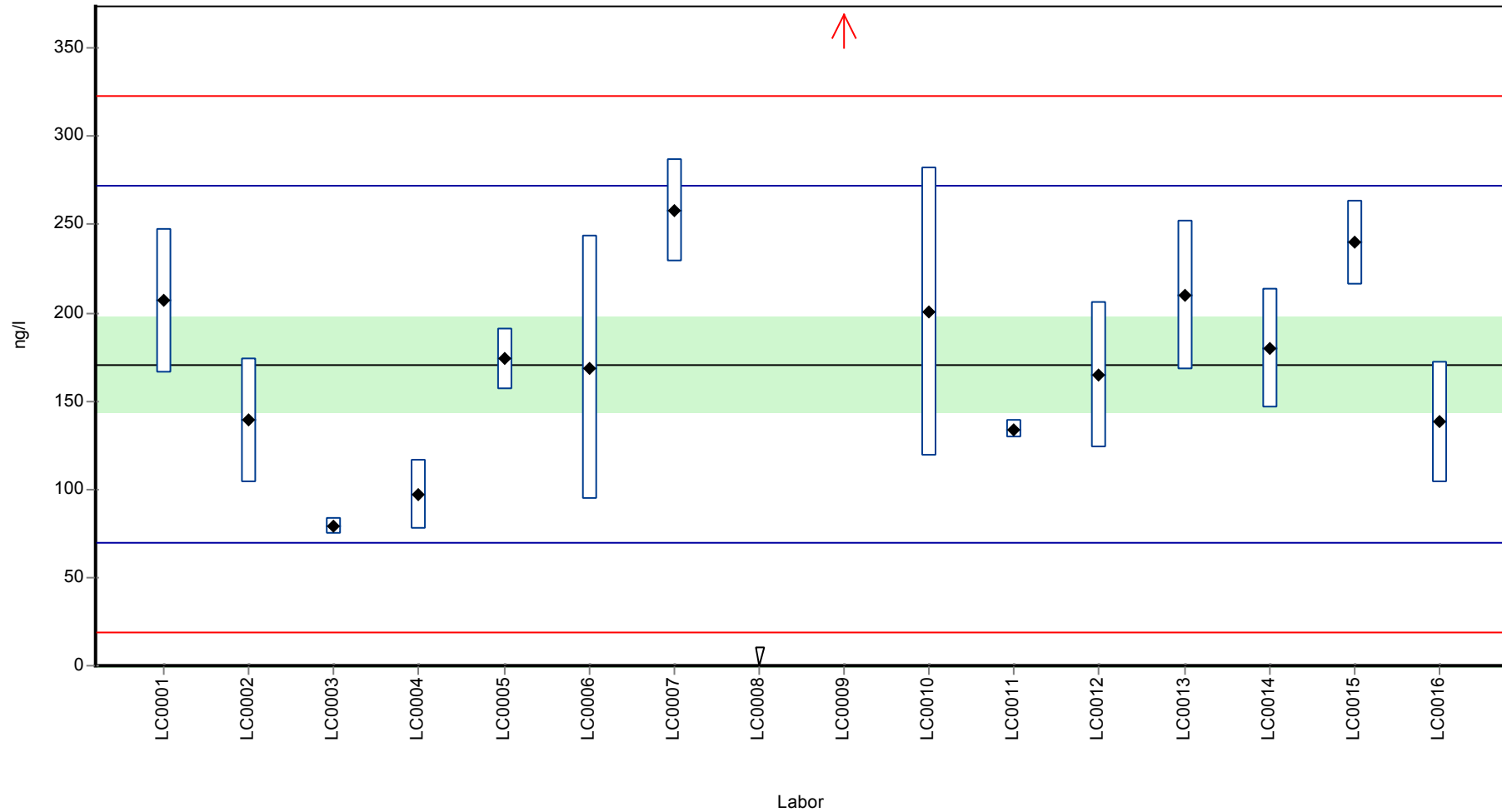
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1210 ± 3120	171 ± 40.7	ng/l
Minimum	79.4	79.4	ng/l
Maximum	15800	258	ng/l
Standardabweichung	4030	50.8	ng/l
rel. Standardabweichung	333	29.7	%
n für Berechnung	15	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]pyren

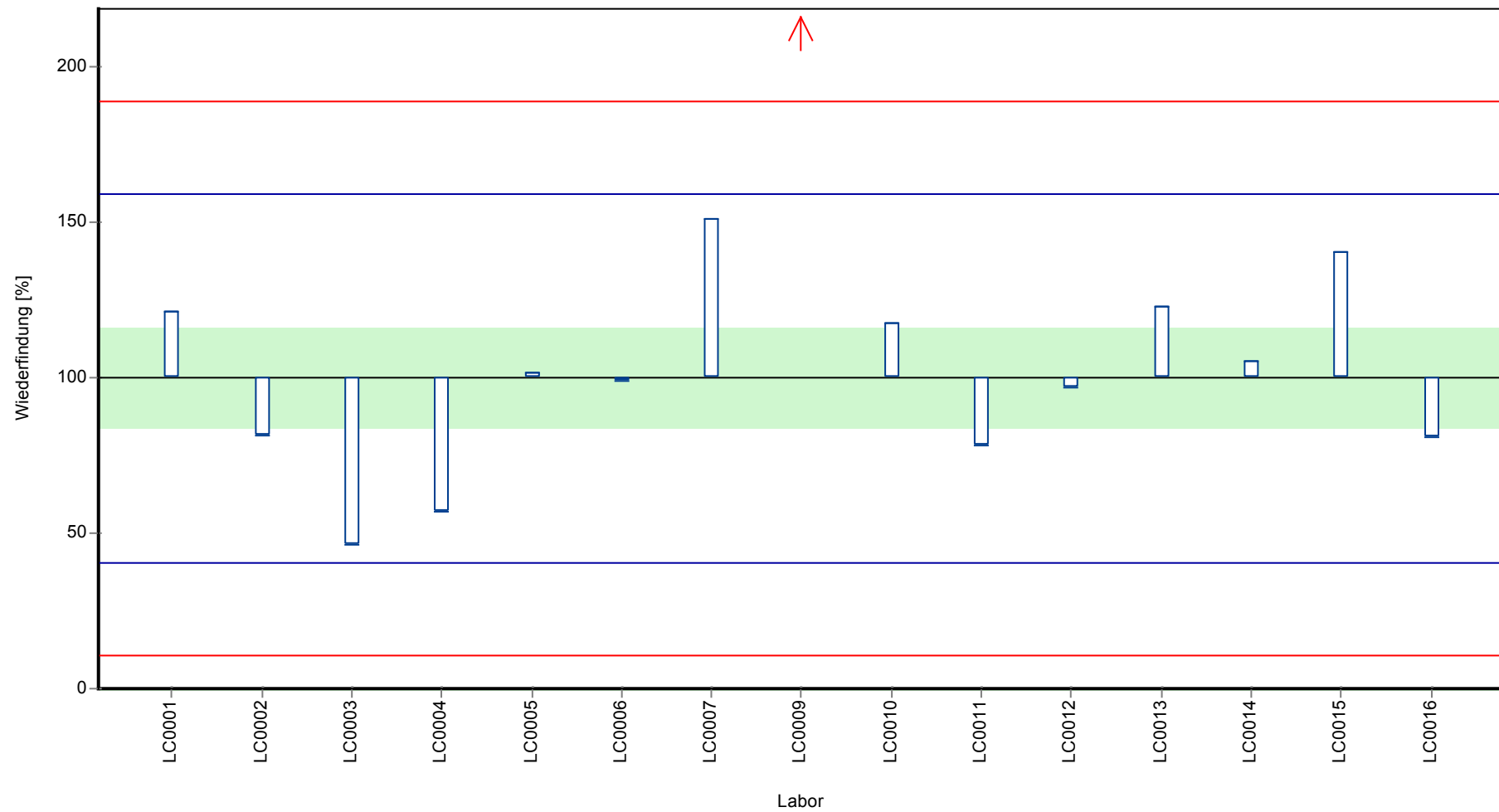
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]pyren

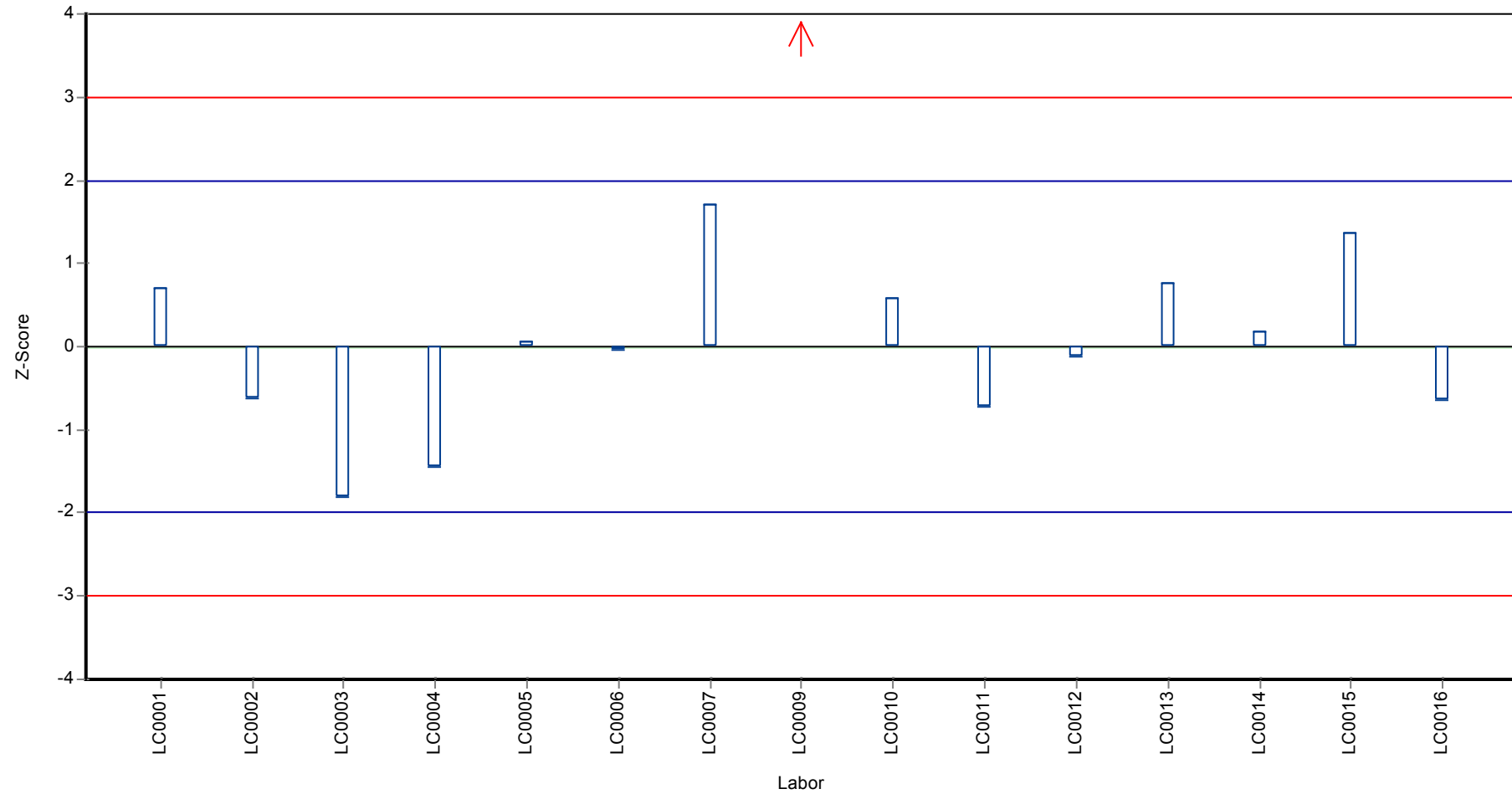
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[a]pyren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Benzo[a]pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Benzo[a]pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	54.2 ± 14.4
Minimum - Maximum	23.4 - 82.5
Kontrollwert ± U	45.8 ± 23.5

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	57	11	105	0.15	
LC0002	60	18	111	0.31	
LC0003	23.45	1.407	43.3	-1.65	
LC0004	27	5.4	49.8	-1.46	
LC0005	54.1	5.4	99.8	-0.01	
LC0006	50	22	92.2	-0.23	
LC0007	70.4	7.88	130	0.87	
LC0008	24	12	44.3	-1.63	
LC0009	4760	1065	8780	253.0	H
LC0010	82.5	34	152	1.52	
LC0011	46.5	3.7	85.8	-0.41	
LC0012	50	12.5	92.2	-0.23	
LC0013	70	14	129	0.85	
LC0014	60	12	111	0.31	
LC0015	81.6	8	151	1.47	
LC0016	56.5	12.9	104	0.12	

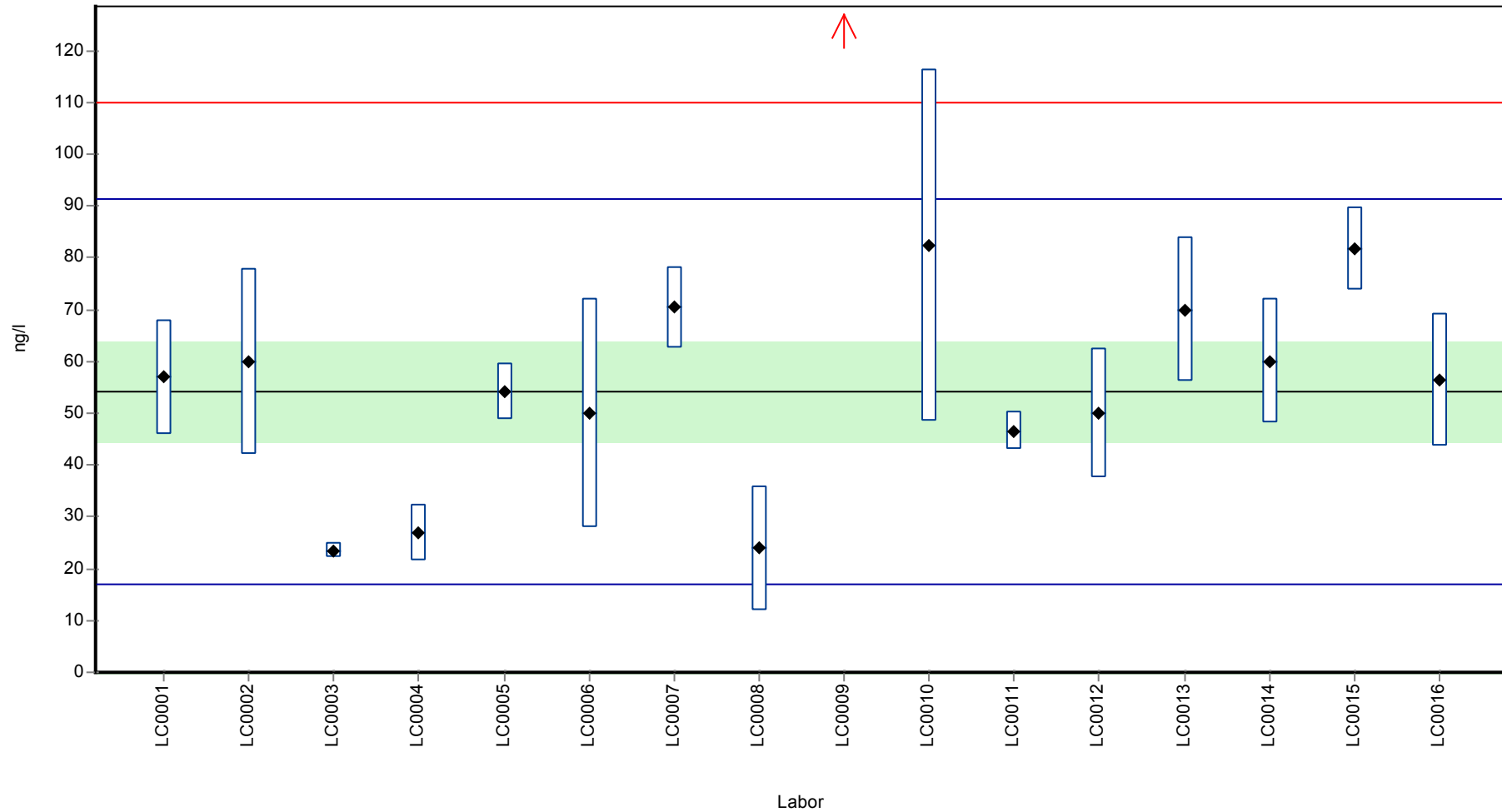
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	348 ± 882	54.2 ± 14.4	ng/l
Minimum	23.4	23.4	ng/l
Maximum	4760	82.5	ng/l
Standardabweichung	1180	18.6	ng/l
rel. Standardabweichung	338	34.3	%
n für Berechnung	16	15	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]pyren

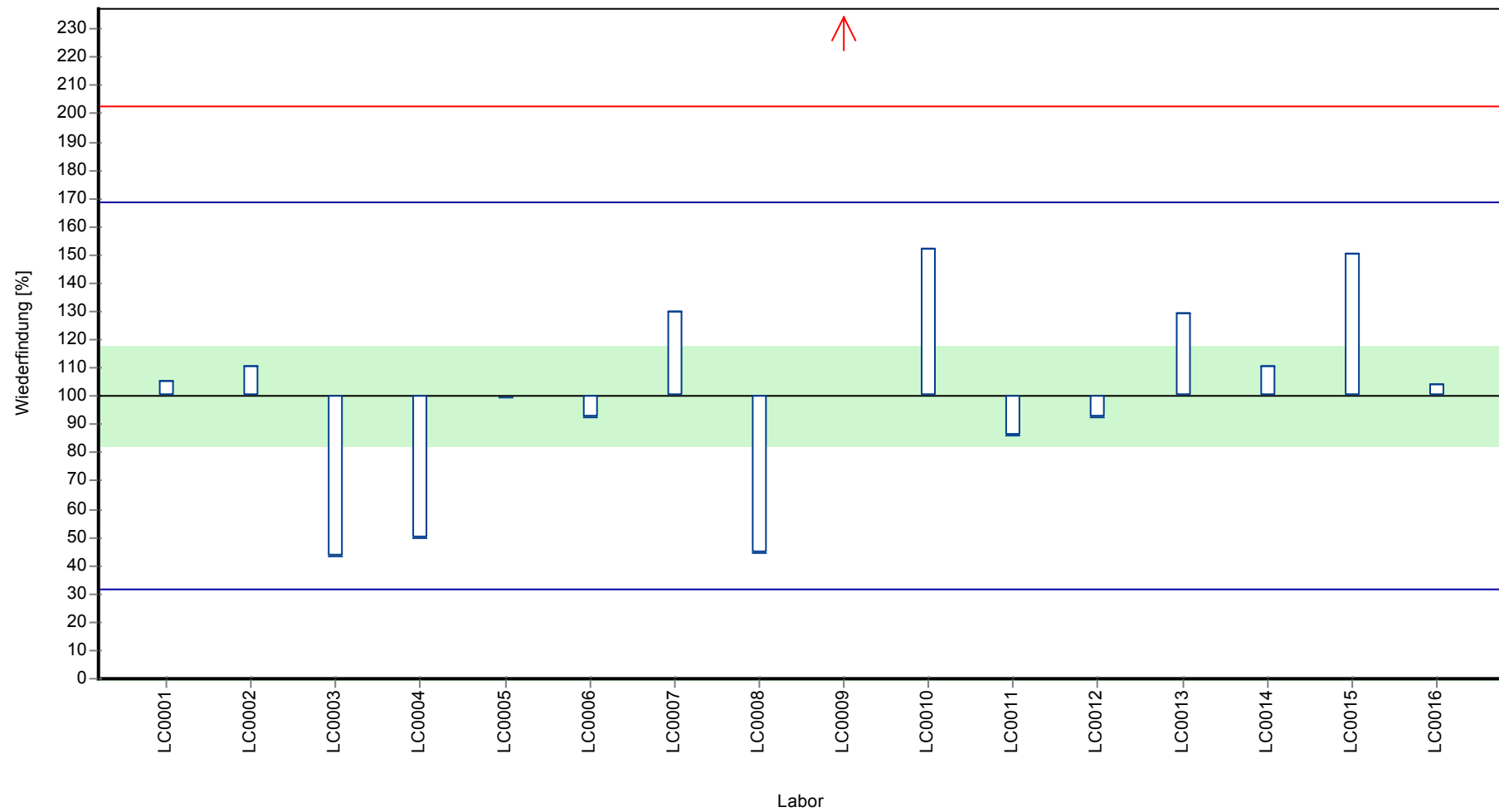
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]pyren

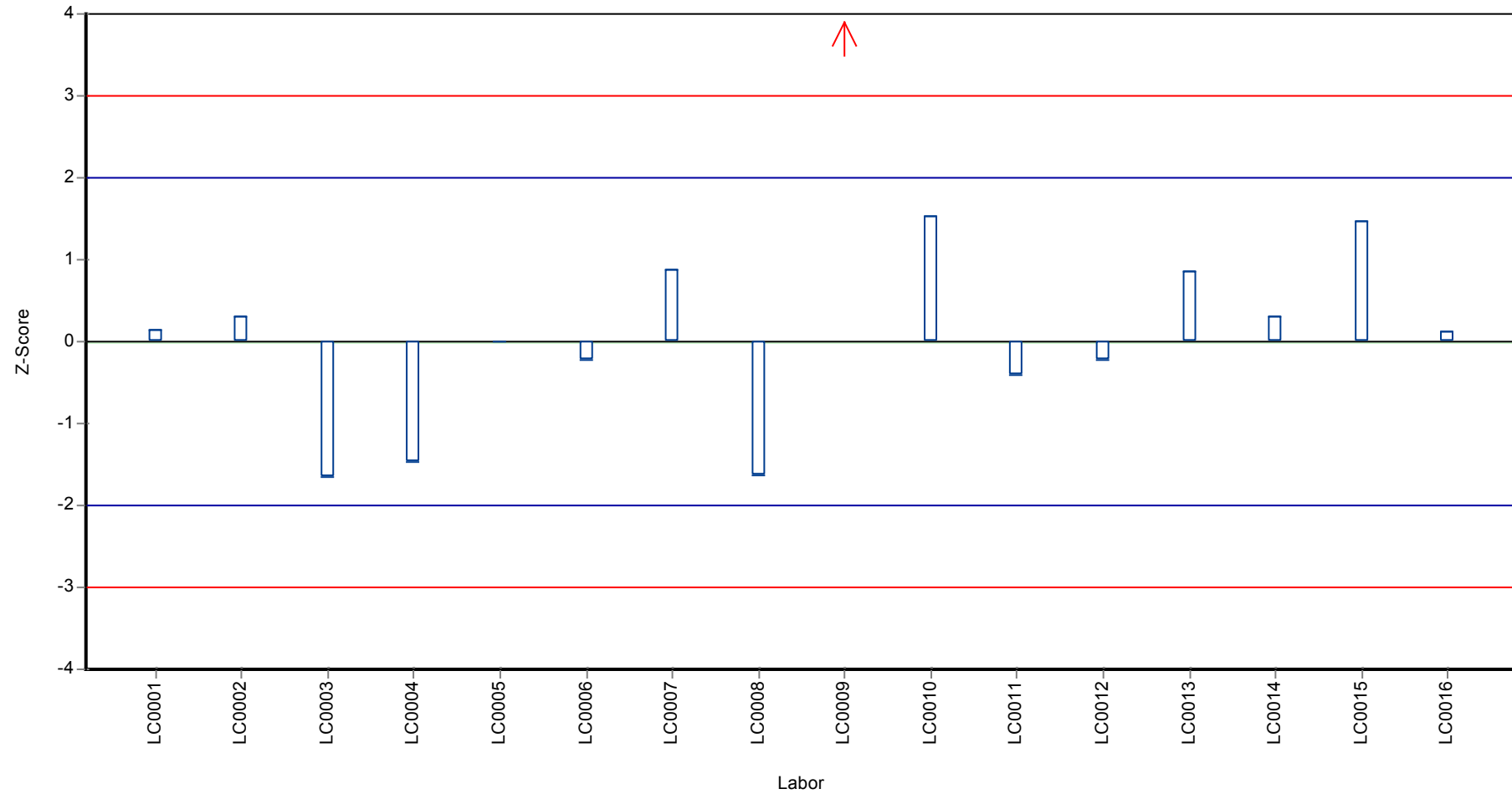
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[a]pyren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Benzo[b]fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	70.1 ± 18
Minimum - Maximum	23 - 108
Kontrollwert ± U	40.7 ± 2.63

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	94	19	134	1.03	
LC0002	92	28	131	0.94	
LC0003	43.95	2.637	62.7	-1.13	
LC0004	41	8.2	58.5	-1.26	
LC0005	66.2	6.6	94.4	-0.17	
LC0006	73	28	104	0.12	
LC0007	86.8	9.72	124	0.72	
LC0008	23	12	32.8	-2.03	
LC0009	8250	656	11800	353.0	H
LC0010	57	16	81.3	-0.57	
LC0011	55.1	5.7	78.6	-0.65	
LC0012	78.6	19.7	112	0.36	
LC0013	108	22	154	1.63	
LC0014	80	11	114	0.42	
LC0015	89.8	9	128	0.85	
LC0016	63.6	16.5	90.7	-0.28	

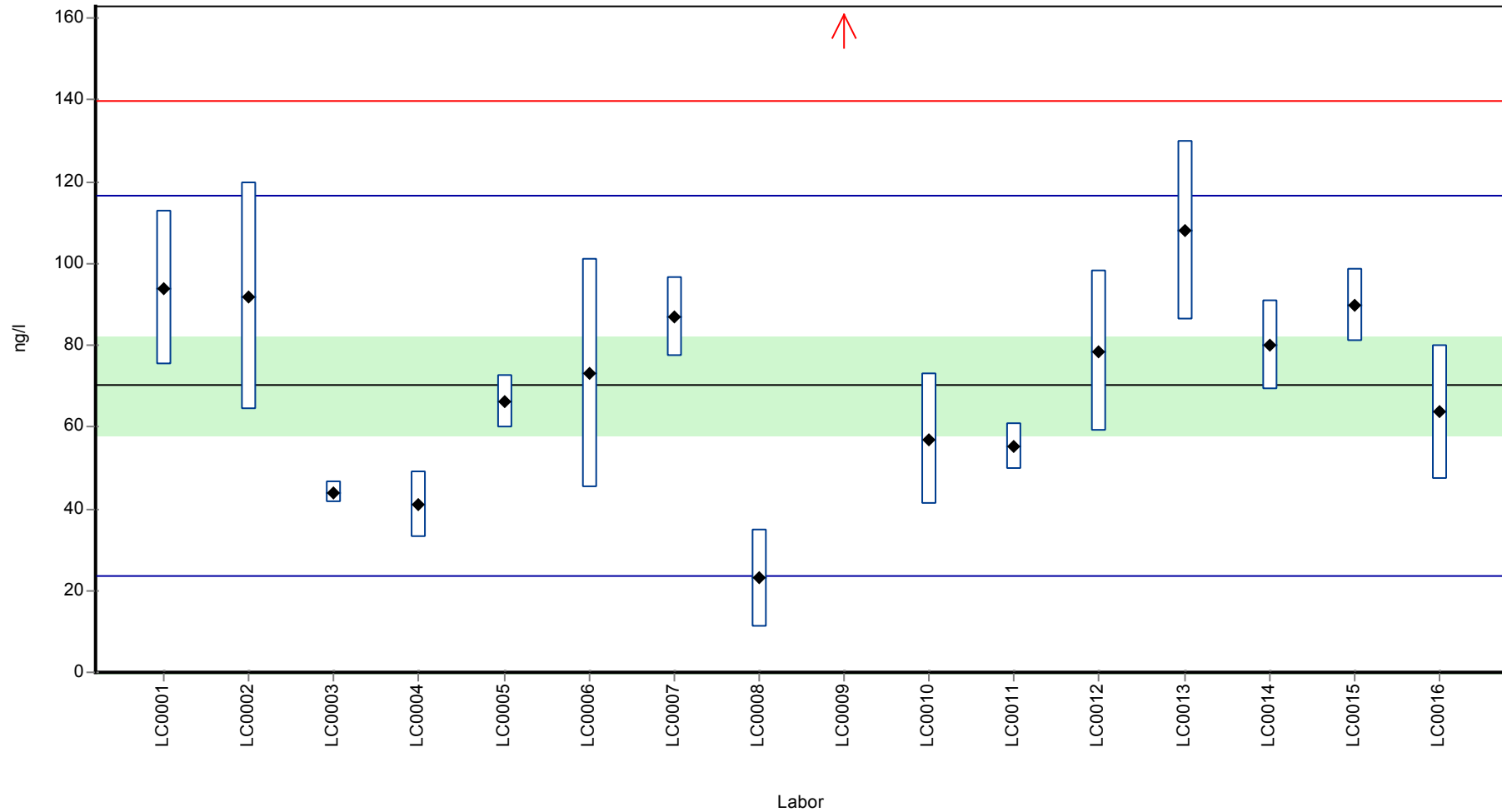
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	581 ± 1530	70.1 ± 18	ng/l
Minimum	23	23	ng/l
Maximum	8250	108	ng/l
Standardabweichung	2050	23.2	ng/l
rel. Standardabweichung	352	33.1	%
n für Berechnung	16	15	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

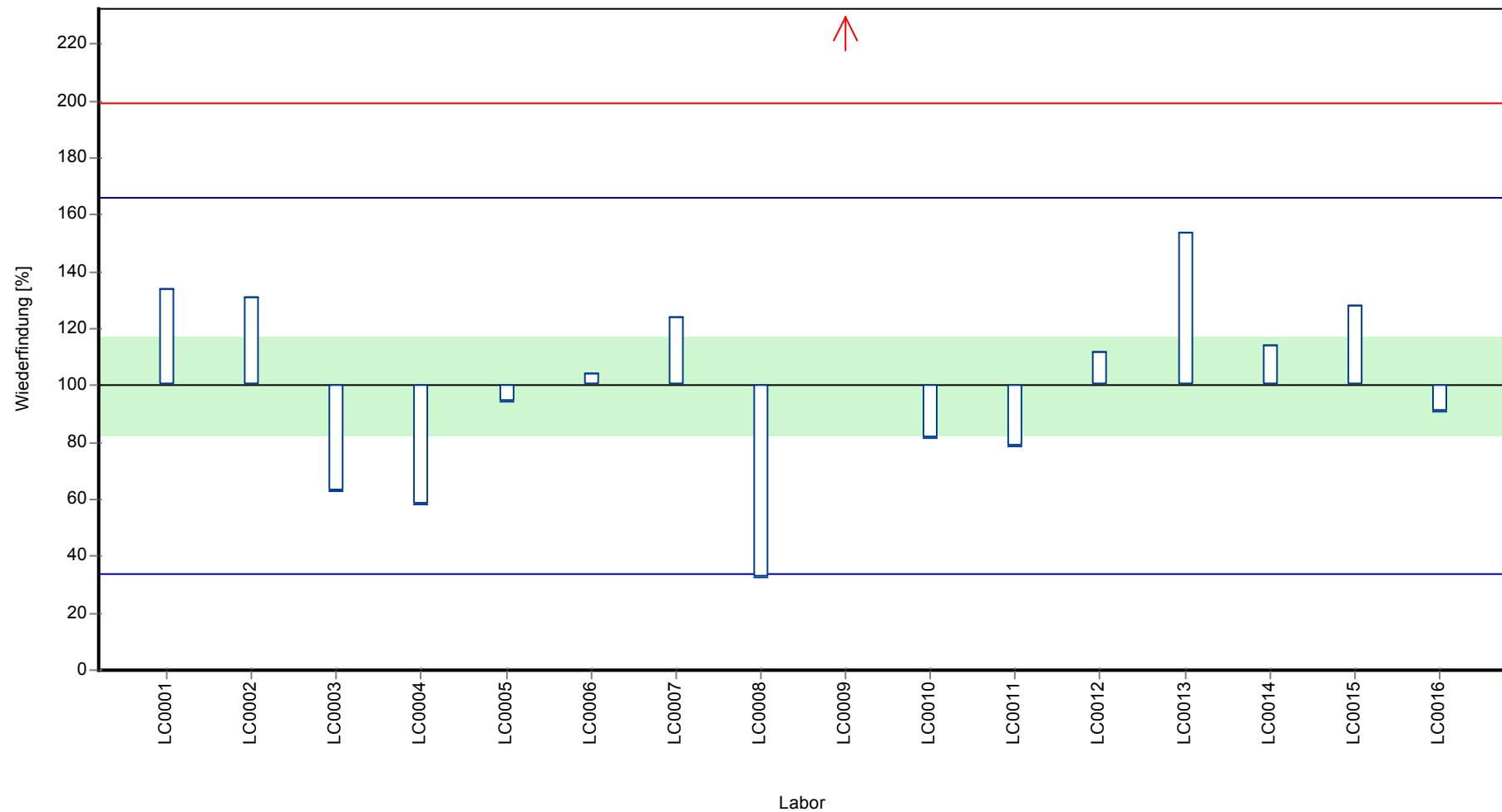
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

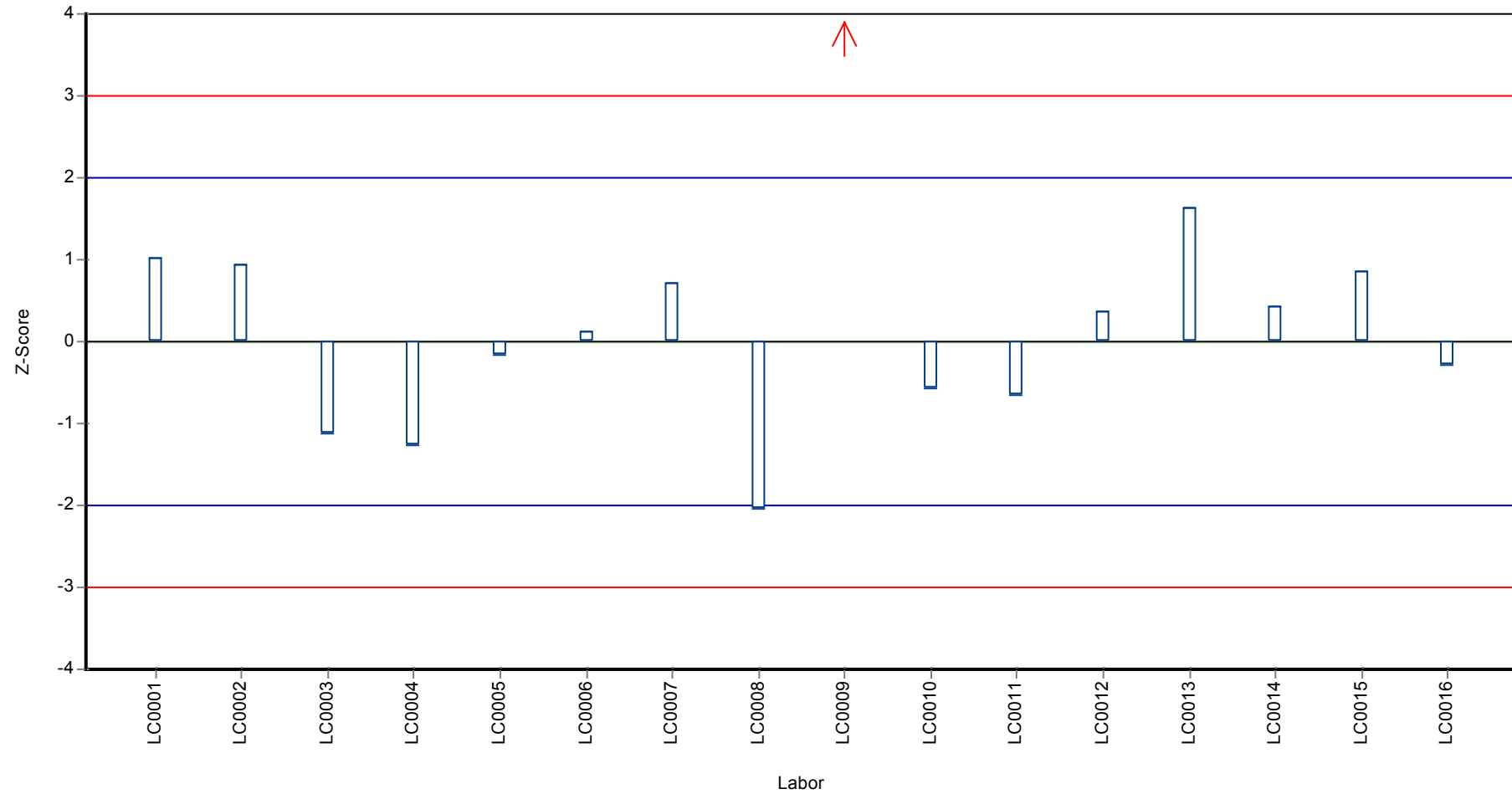
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Benzo[b]fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	21.8 ± 6.17
Minimum - Maximum	12 - 36
Kontrollwert ± U	13.2 ± 2.73

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	< 31 (BG)	-	-	-	
LC0002	28	8	128	0.91	
LC0003	13.2	0.792	60.6	-1.26	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	20	7.5	91.7	-0.26	
LC0007	21.2	2.37	97.2	-0.09	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	2185	173	10000	317.0	H
LC0010	23.1	6	106	0.19	
LC0011	12	0.21	55	-1.44	
LC0012	18.6	4.7	85.3	-0.47	
LC0013	36	7	165	2.08	
LC0014	20	3	91.7	-0.26	
LC0015	27.6	3	127	0.85	
LC0016	20.1	5.62	92.2	-0.25	

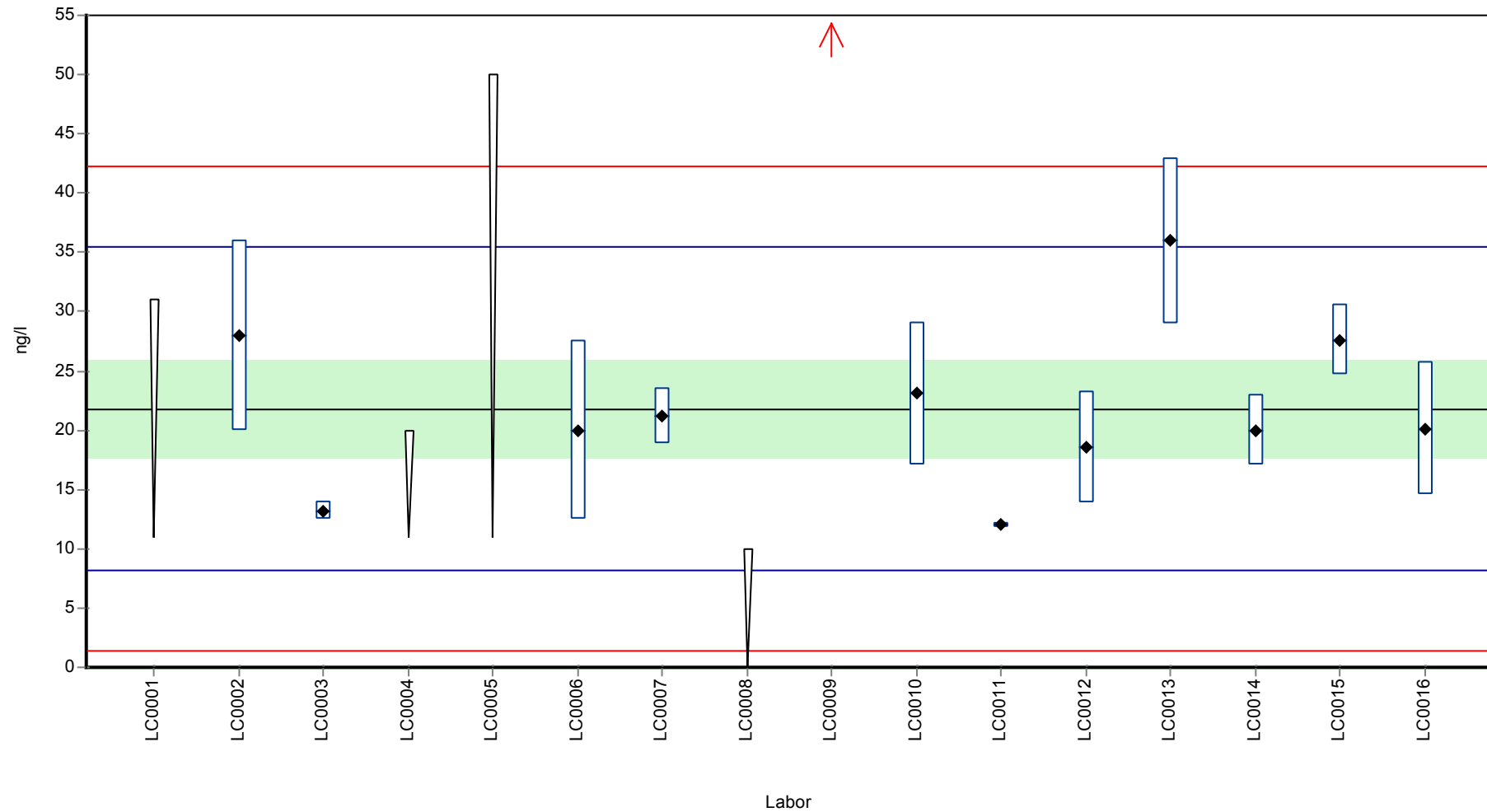
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	202 ± 541	21.8 ± 6.17	ng/l
Minimum	12	12	ng/l
Maximum	2180	36	ng/l
Standardabweichung	624	6.82	ng/l
rel. Standardabweichung	309	31.3	%
n für Berechnung	12	11	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

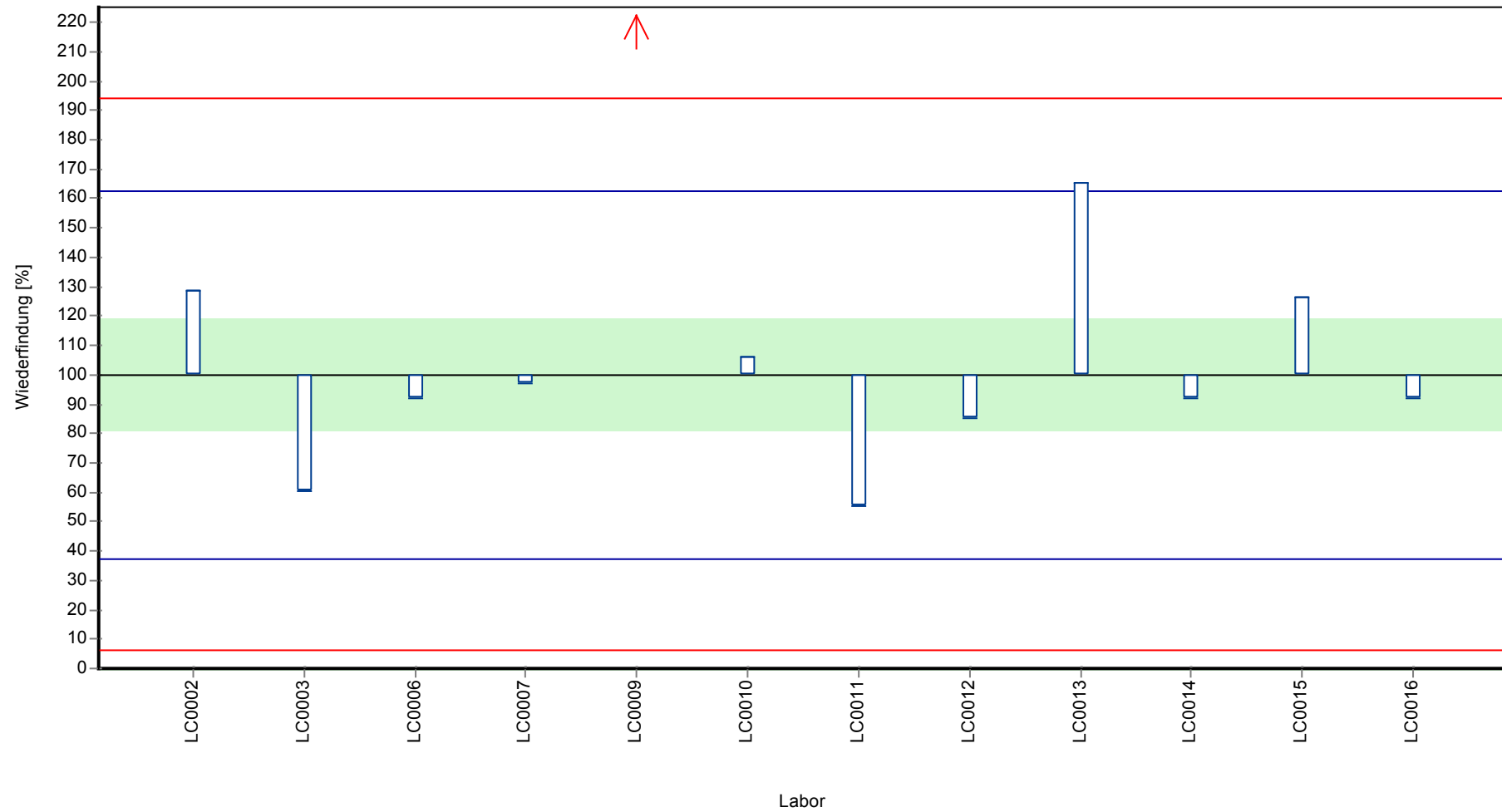
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

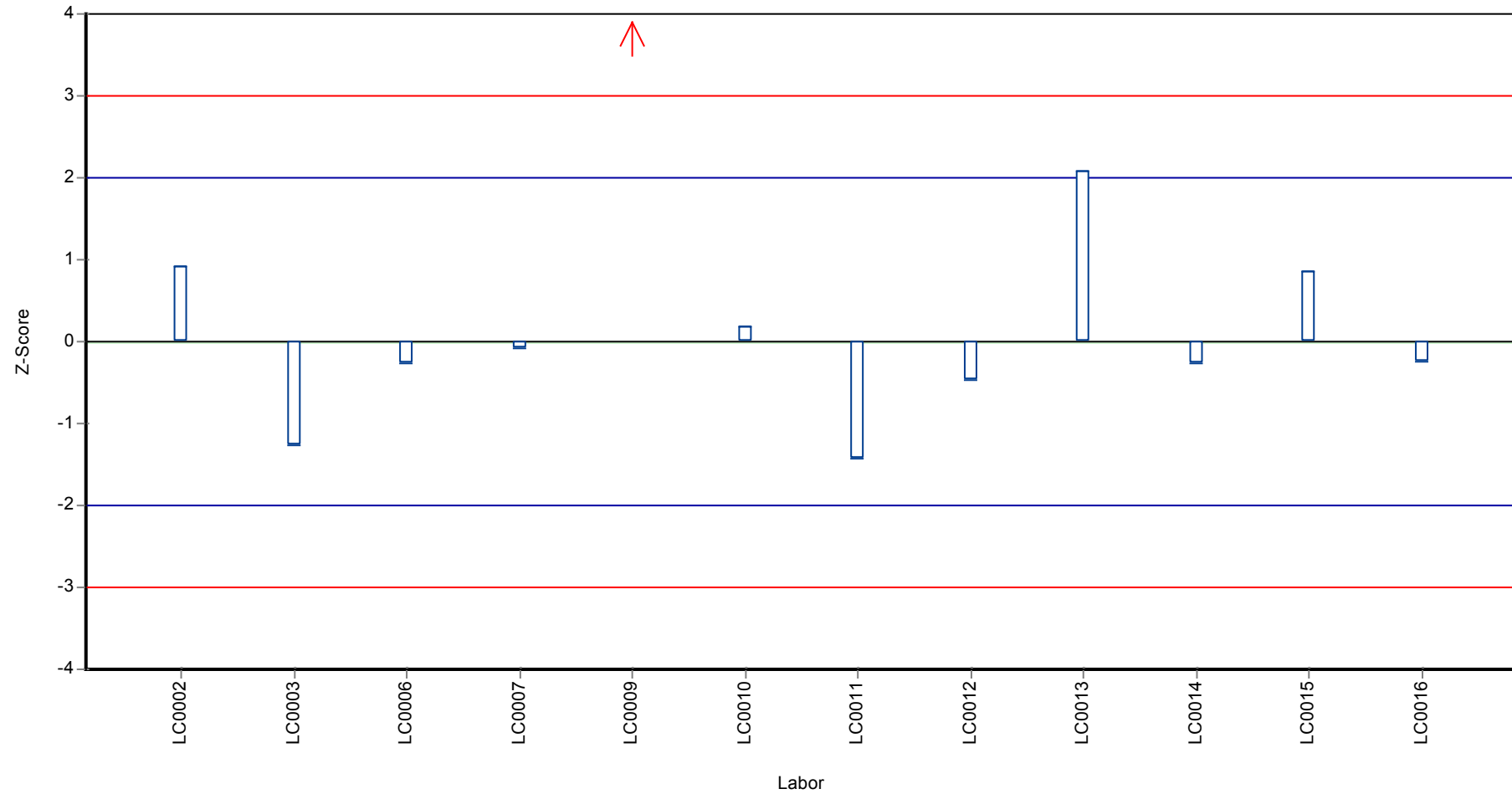
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[b]fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Benzo[g,h,i]perylen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	225 ± 59.8
Minimum - Maximum	97 - 396
Kontrollwert ± U	88.6 ± 8.79

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	396	79	176	2.3	
LC0002	167	50	74.4	-0.77	
LC0003	96.95	5.817	43.2	-1.71	
LC0004	142	28.4	63.2	-1.11	
LC0005	242.6	24.3	108	0.24	
LC0006	183	78	81.5	-0.56	
LC0007	314	35.2	140	1.2	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	21200	2980	9440	281.0	H
LC0010	209.8	77	93.4	-0.2	
LC0011	198	5.7	88.2	-0.36	
LC0012	228.4	57.1	102	0.05	
LC0013	266	53	118	0.56	
LC0014	220	30	98	-0.06	
LC0015	280.4	28	125	0.75	
LC0016	200	59.8	89.1	-0.33	

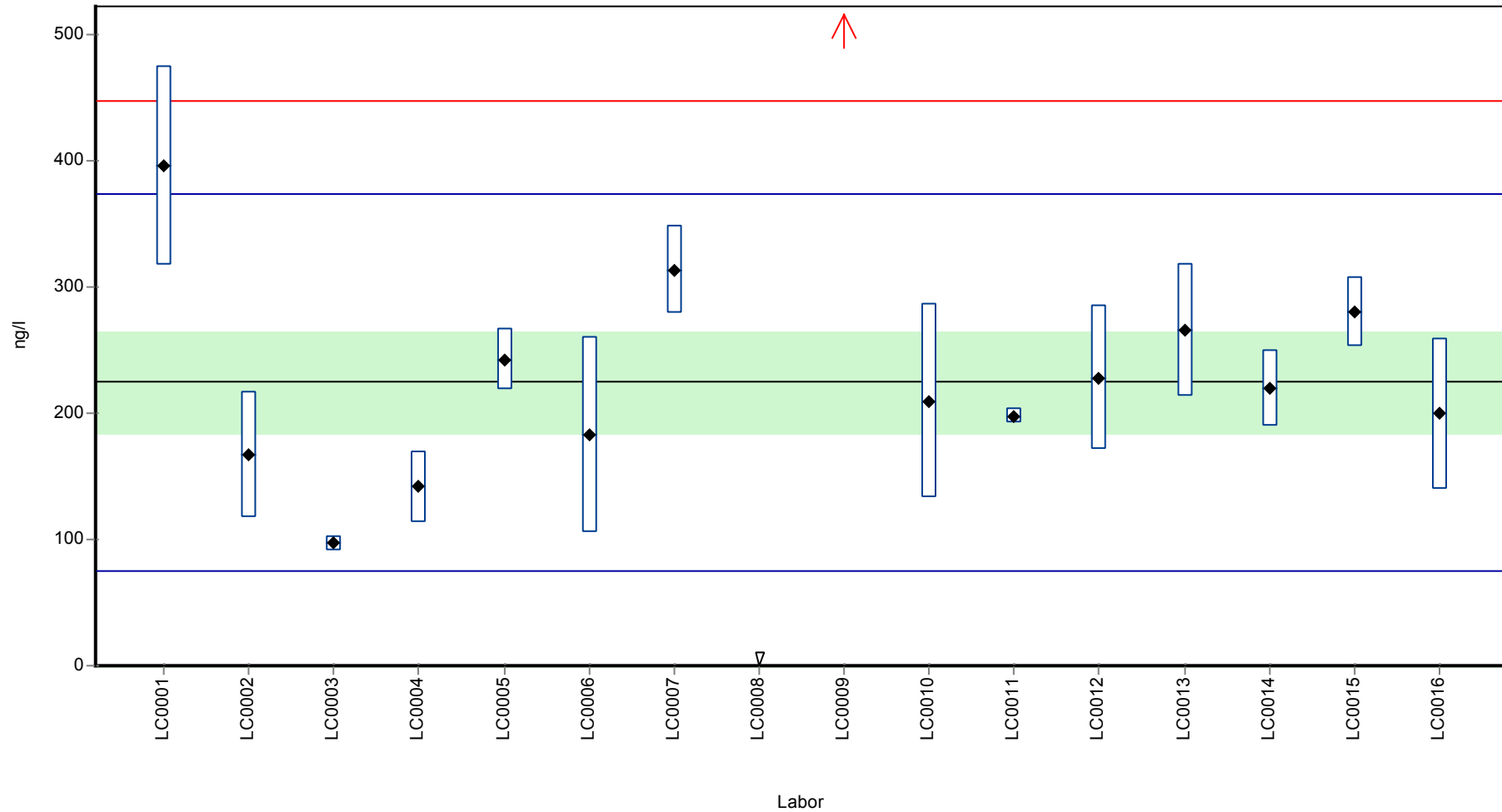
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	1620 ± 4200	225 ± 59.8	ng/l
Minimum	97	97	ng/l
Maximum	21200	396	ng/l
Standardabweichung	5420	74.6	ng/l
rel. Standardabweichung	334	33.2	%
n für Berechnung	15	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

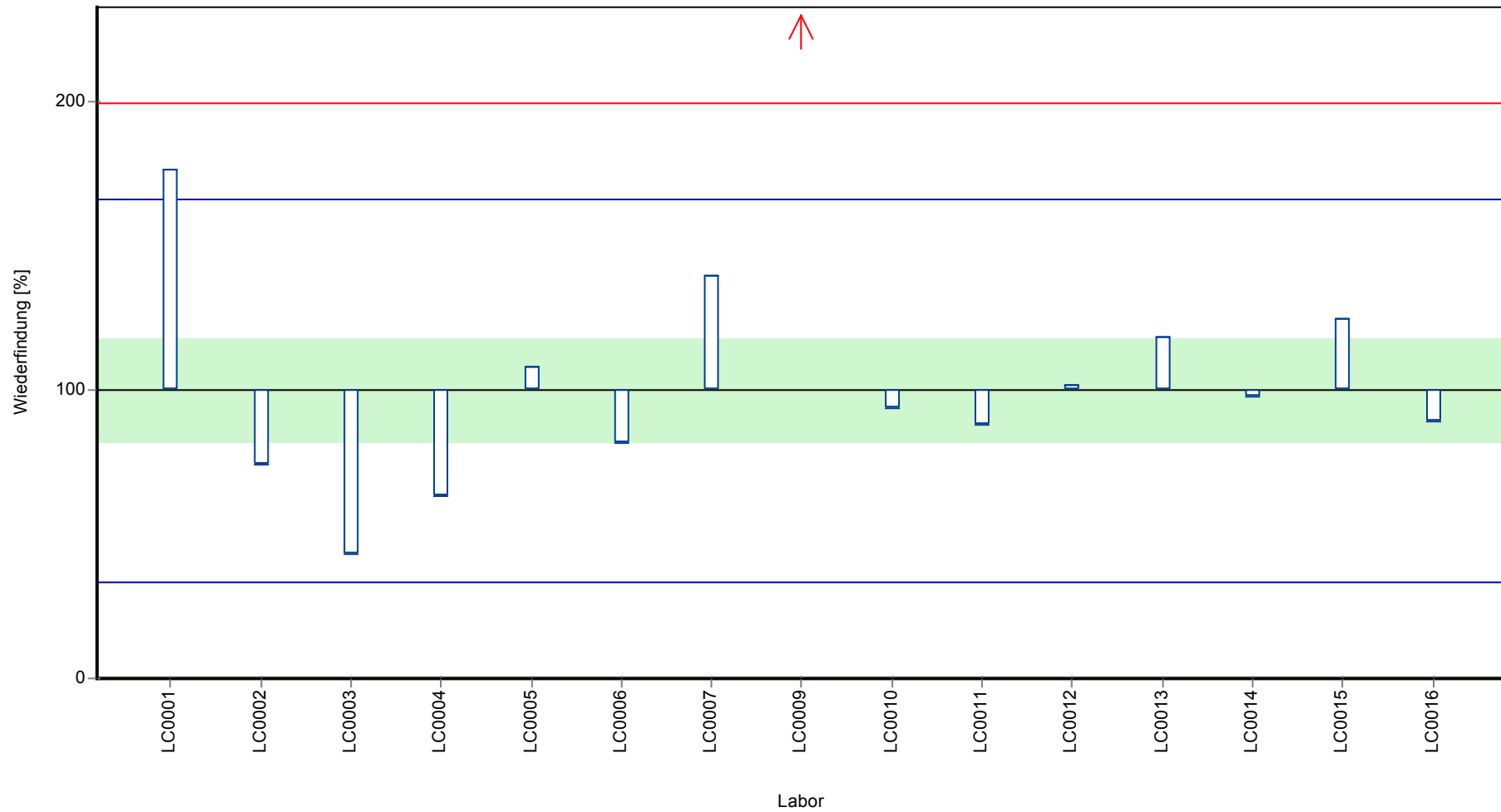
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

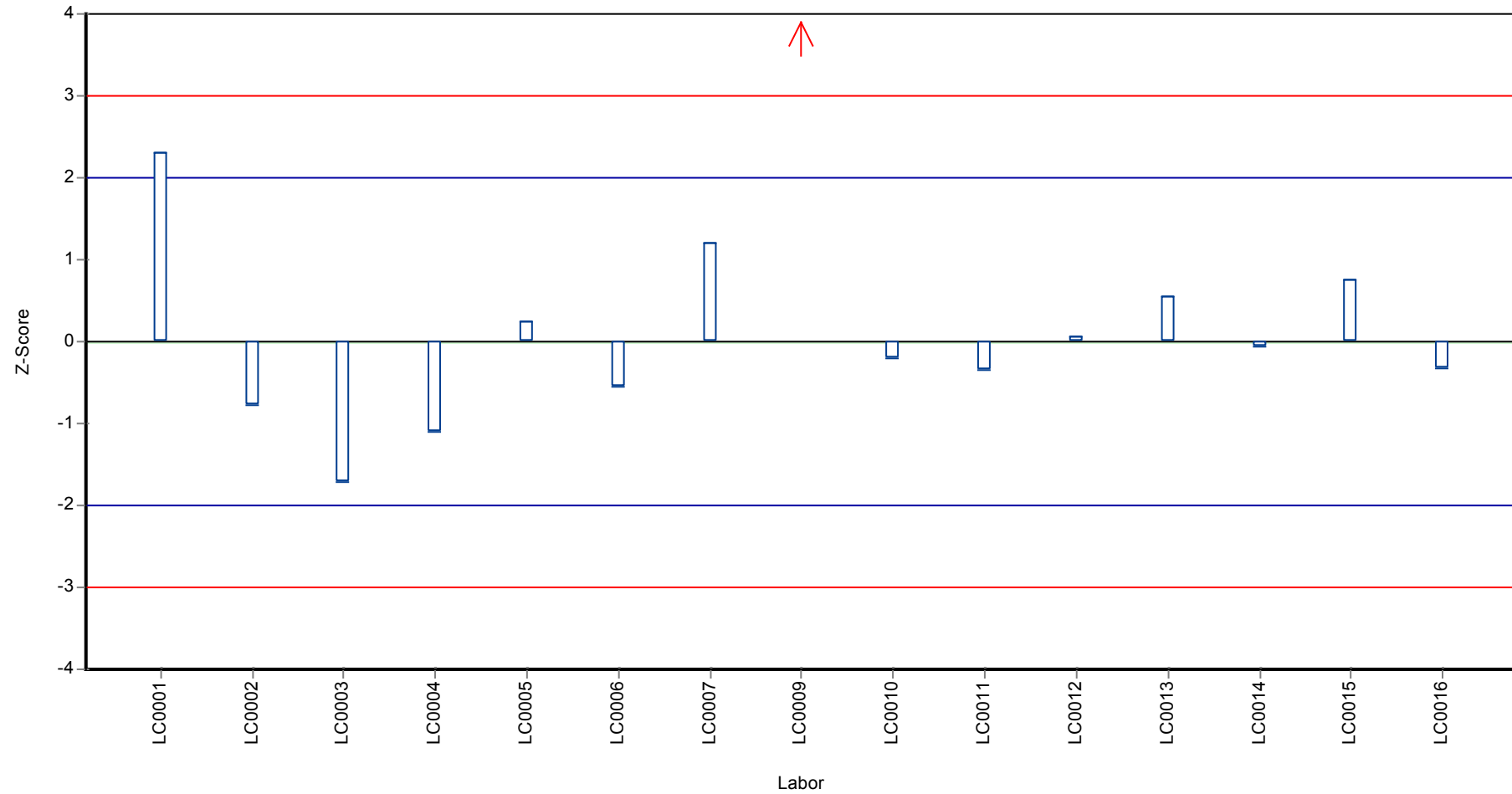
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Benzo[g,h,i]perylen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	47.5 ± 14.6
Minimum - Maximum	15 - 74
Kontrollwert ± U	23.9 ± 4.40

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	72	14	152	1.35	
LC0002	48	14	101	0.03	
LC0003	17.4	1.044	36.7	-1.65	
LC0004	33	6.6	69.5	-0.8	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	36	16	75.8	-0.63	
LC0007	54.8	6.14	115	0.4	
LC0008	15	8	31.6	-1.78	
LC0009	4475	629	9430	243.0	H
LC0010	74	27	156	1.46	
LC0011	47.8	2.3	101	0.02	
LC0012	38.5	9.6	81.1	-0.49	
LC0013	61	12	128	0.74	
LC0014	50	7	105	0.14	
LC0015	66.7	7	141	1.06	
LC0016	50.4	12.6	106	0.16	

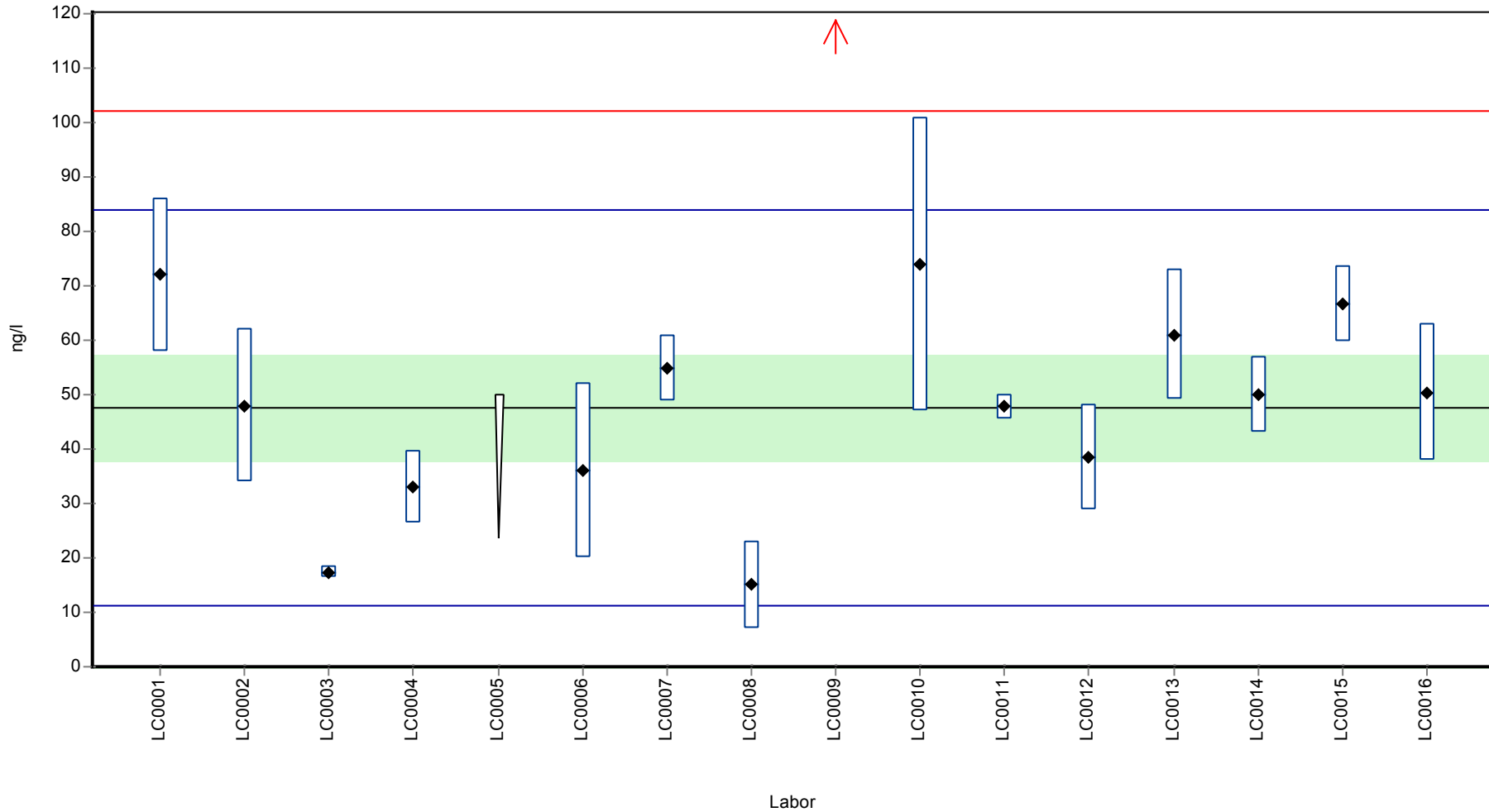
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	343 ± 886	47.5 ± 14.6	ng/l
Minimum	15	15	ng/l
Maximum	4480	74	ng/l
Standardabweichung	1140	18.2	ng/l
rel. Standardabweichung	334	38.3	%
n für Berechnung	15	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

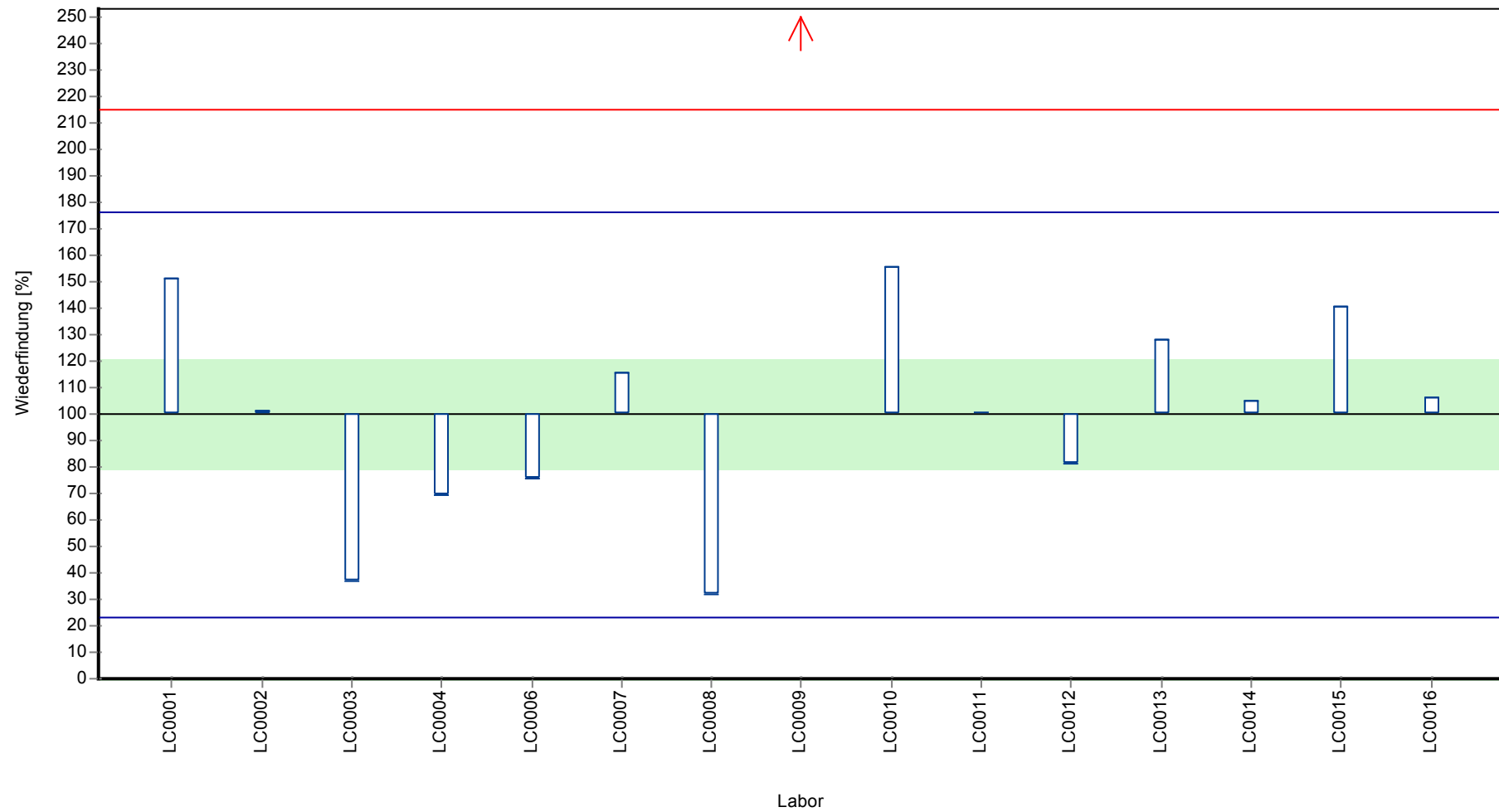
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

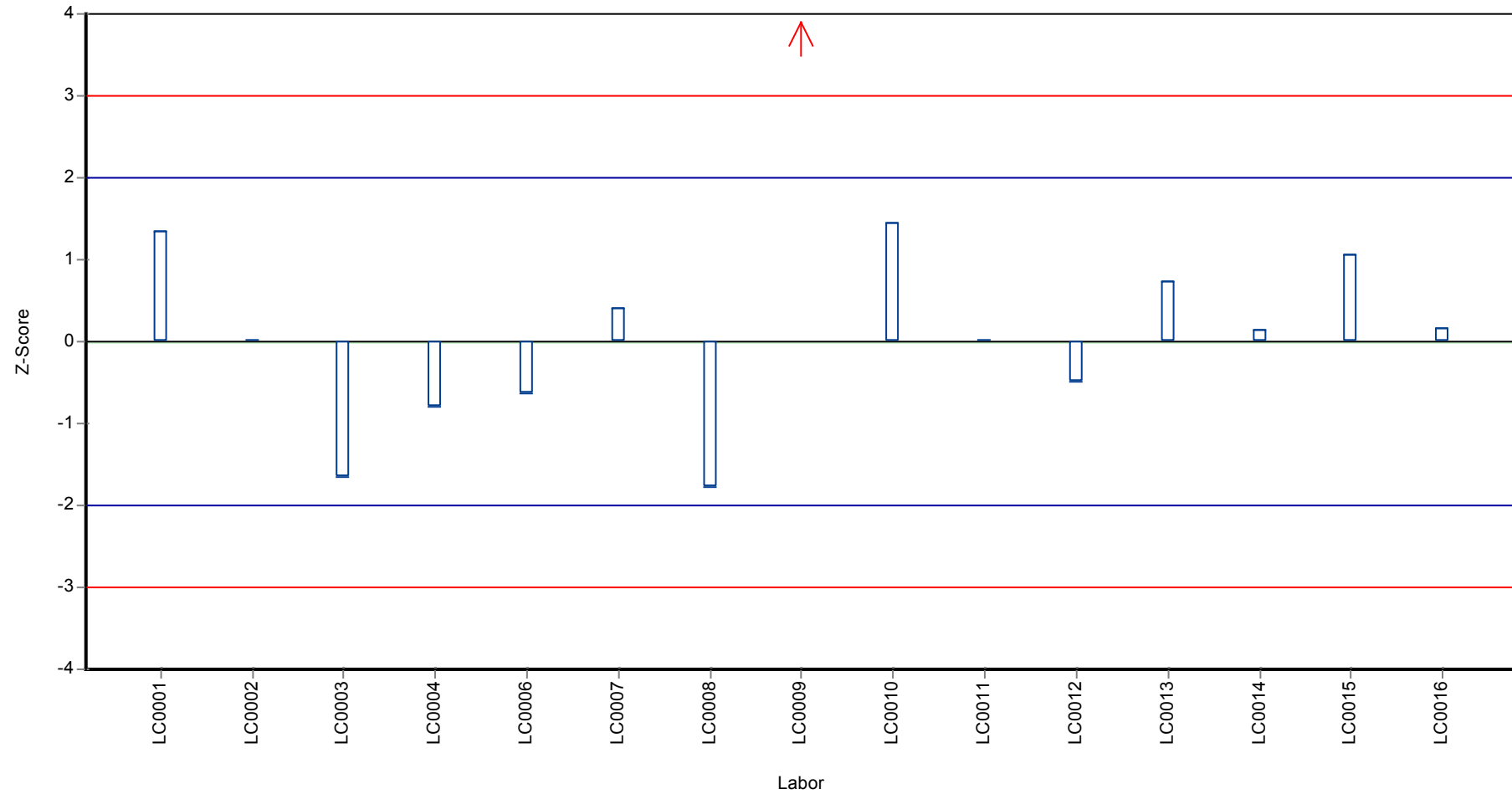
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[g,h,i]perylen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Benzo[k]fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	101 ± 25.9
Minimum - Maximum	22 - 146
Kontrollwert ± U	57.7 ± 5.96

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	115	23	114	0.42	
LC0002	136	34	135	1.05	
LC0003	64.95	3.897	64.3	-1.08	
LC0004	64	12.8	63.3	-1.11	
LC0005	105	10.5	104	0.12	
LC0006	97	36	96	-0.12	
LC0007	136.6	15.3	135	1.06	
LC0008	22	11	21.8	-2.37	
LC0009	12575	1247	12400	374.0	H
LC0010	97.1	36	96.1	-0.12	
LC0011	78.2	2.9	77.4	-0.69	
LC0012	108.6	27.2	107	0.23	
LC0013	137	27	136	1.08	
LC0014	110	11	109	0.27	
LC0015	145.7	15	144	1.34	
LC0016	98.9	23.7	97.9	-0.07	

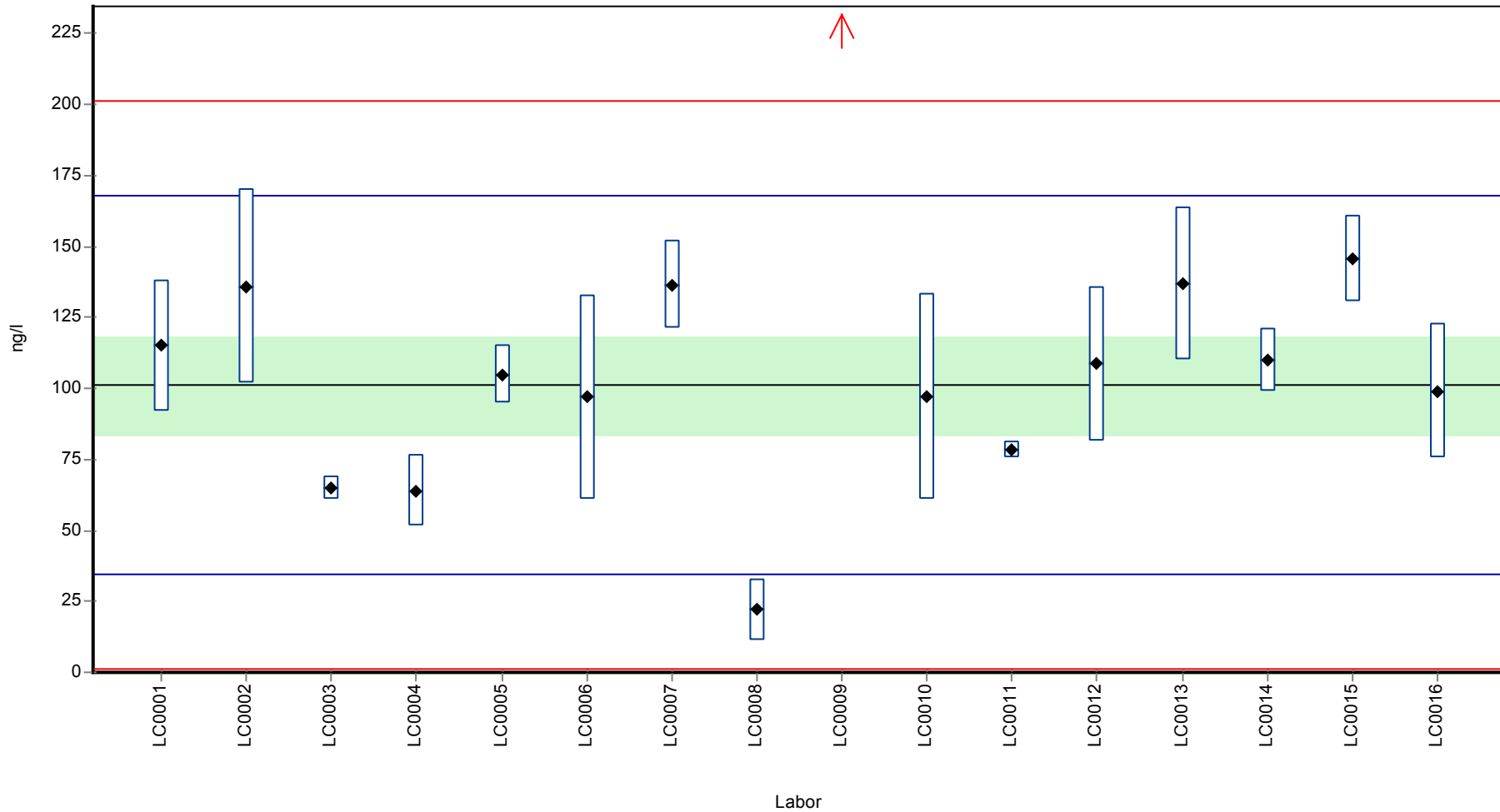
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	881 ± 2340	101 ± 25.9	ng/l
Minimum	22	22	ng/l
Maximum	12600	146	ng/l
Standardabweichung	3120	33.4	ng/l
rel. Standardabweichung	354	33	%
n für Berechnung	16	15	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

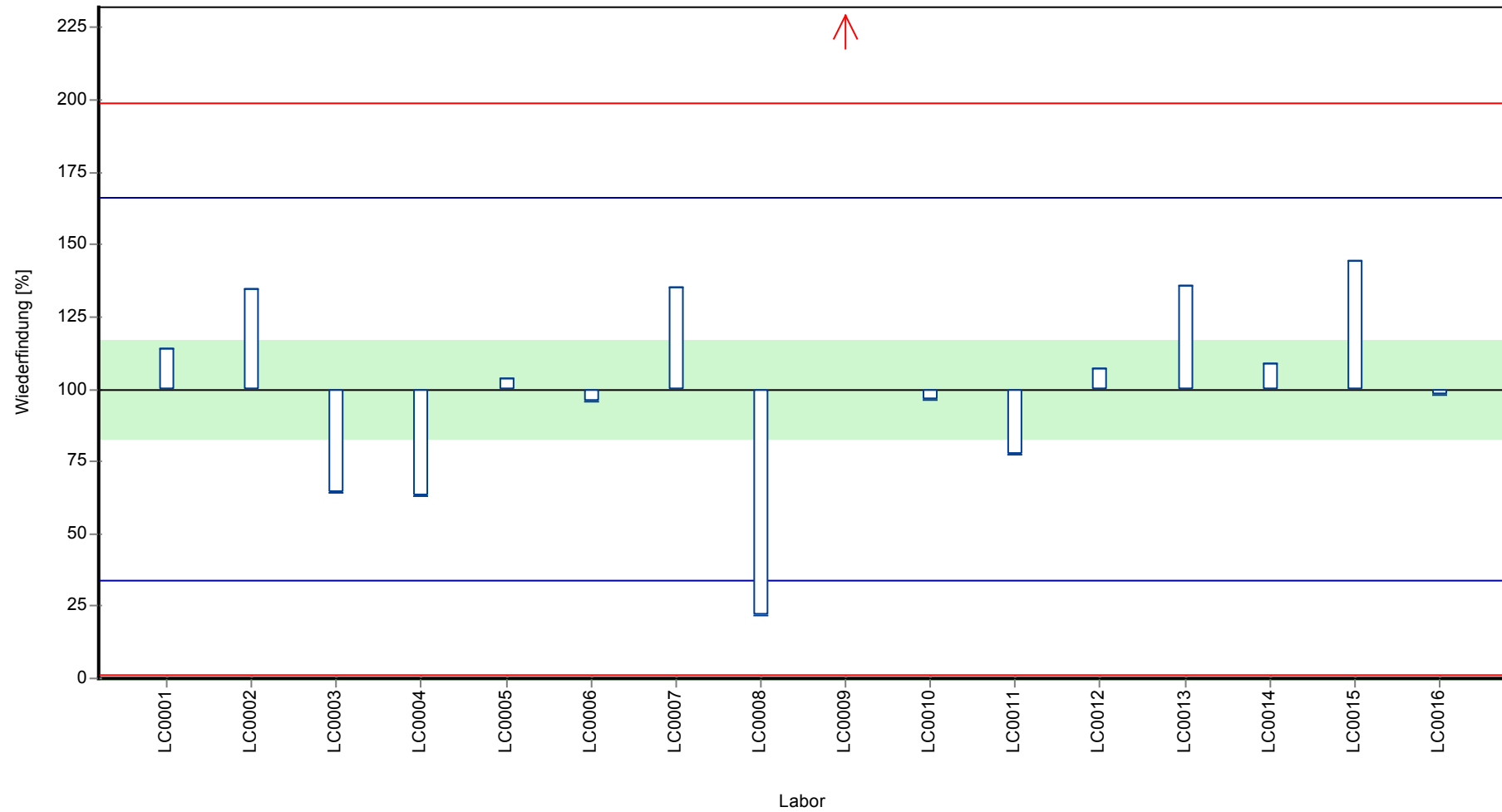
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

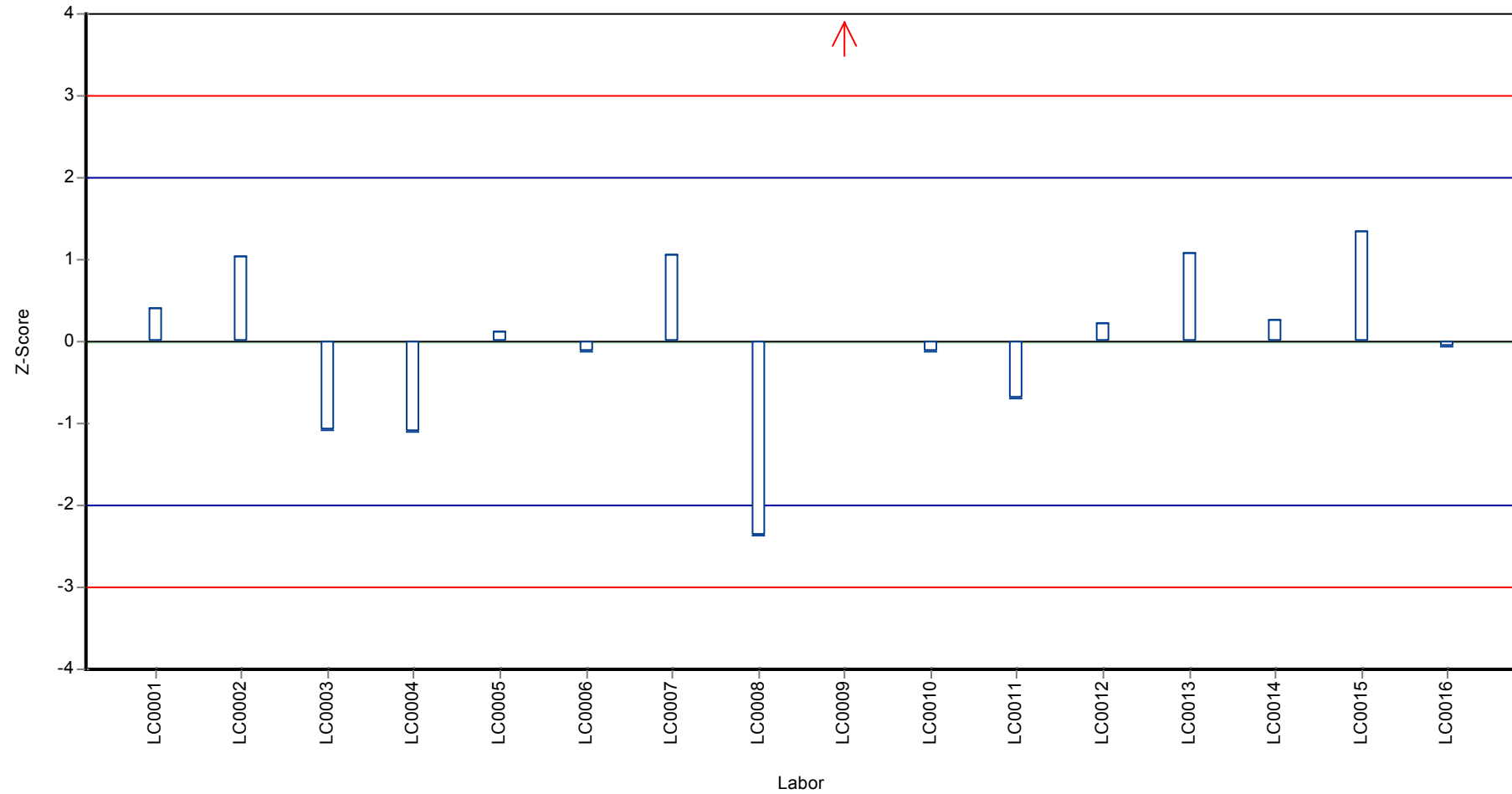
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Benzo[k]fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	13.5 ± 3.59
Minimum - Maximum	7.7 - 20
Kontrollwert ± U	9.53 ± 1.16

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	< 26 (BG)	-	-	-	
LC0002	20	6	148	1.71	
LC0003	7.7	0.462	56.9	-1.54	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	10	3.9	73.9	-0.94	
LC0007	11.6	1.3	85.7	-0.51	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	1325	131	9790	347.0	H
LC0010	14.1	5	104	0.15	
LC0011	15.1	1.8	112	0.41	
LC0012	11.7	2.9	86.4	-0.49	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	14	1	103	0.12	
LC0015	18.9	2	140	1.42	
LC0016	12.3	3.56	90.8	-0.33	

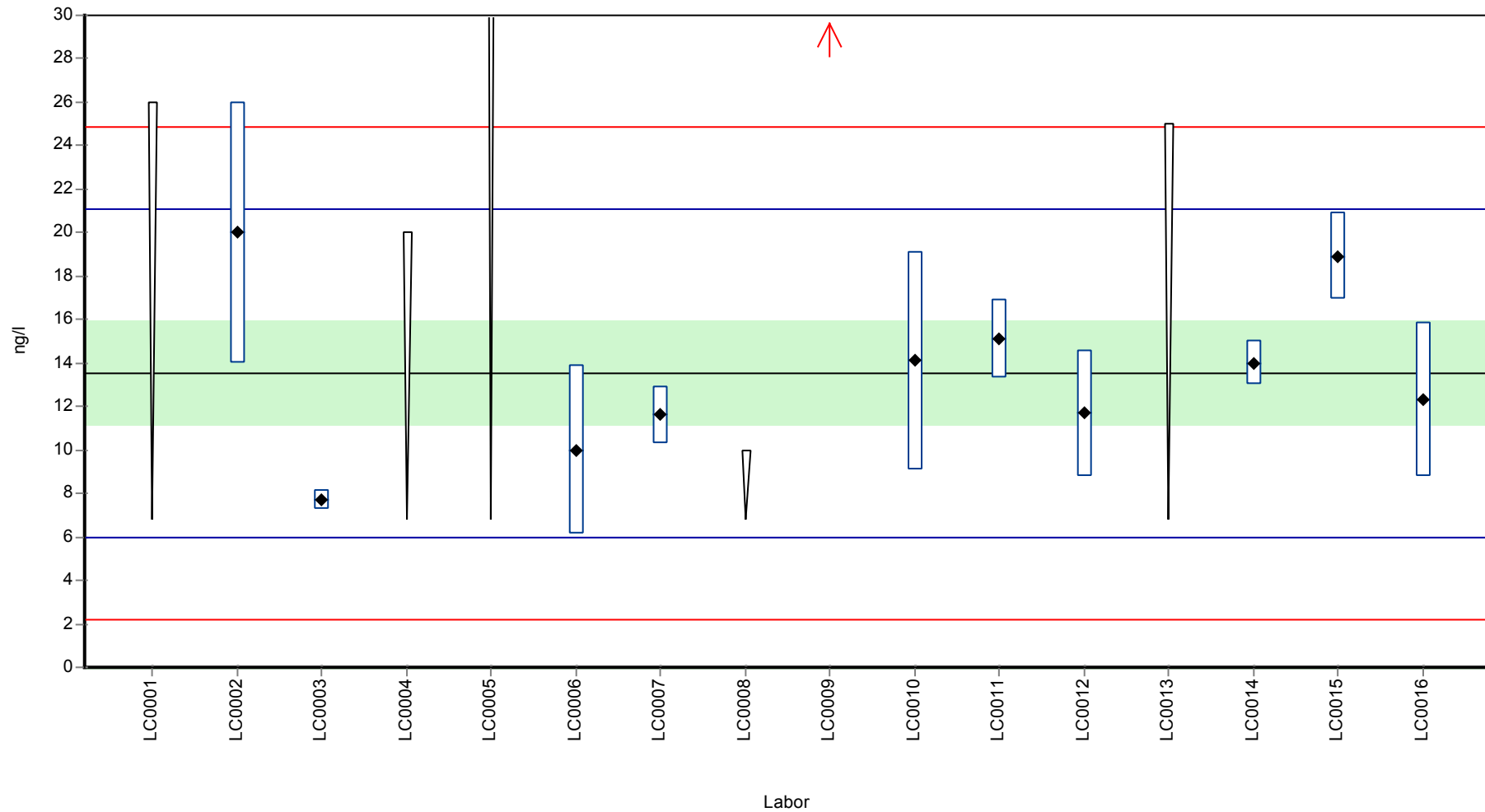
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	133 ± 358	13.5 ± 3.59	ng/l
Minimum	7.7	7.7	ng/l
Maximum	1320	20	ng/l
Standardabweichung	395	3.78	ng/l
rel. Standardabweichung	298	27.9 %	
n für Berechnung	11	10	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

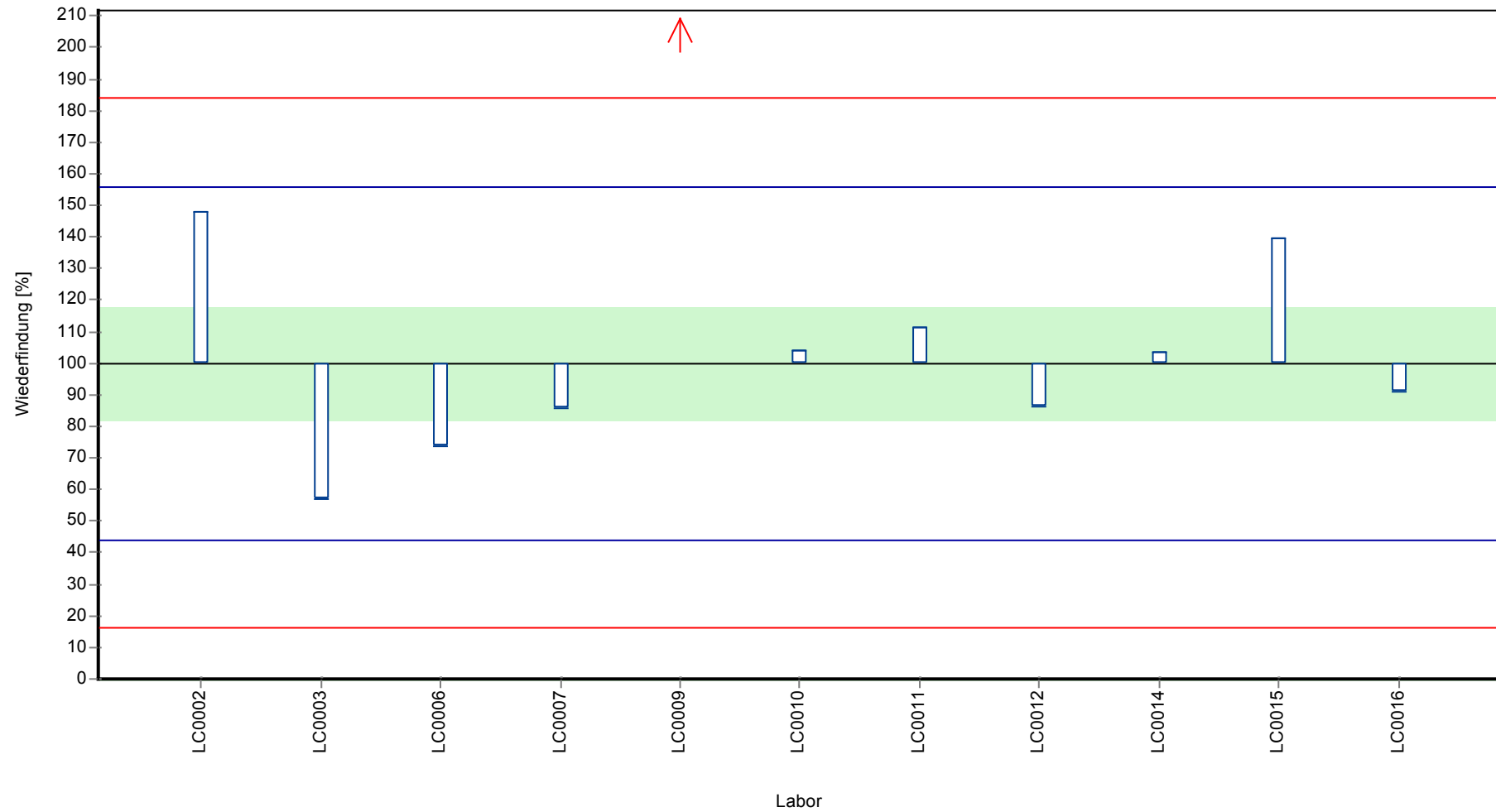
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

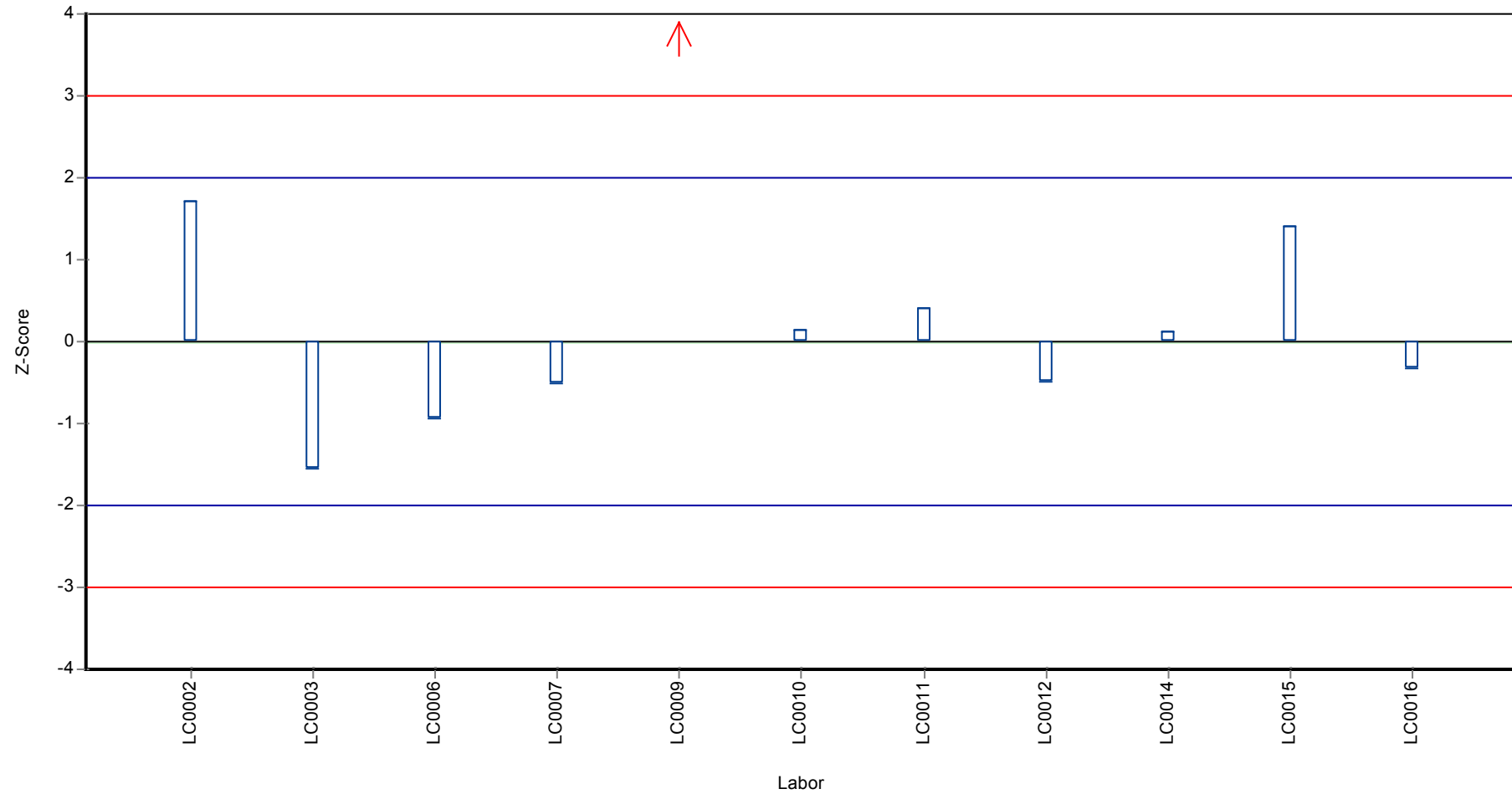
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Benzo[k]fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Chrysen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Chrysen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	128 ± 22.8
Minimum - Maximum	77.9 - 176
Kontrollwert ± U	-

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	176	35	138	1.7	
LC0002	157	39	123	1.03	
LC0003	77.9	4.674	61.1	-1.74	
LC0004	79	15.8	61.9	-1.7	
LC0005	129	12.9	101	0.05	
LC0006	113	44	88.6	-0.51	
LC0007	143.6	16.1	113	0.56	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	118.6	20	93	-0.31	
LC0011	110	4.2	86.2	-0.62	
LC0012	128	32	100	0.02	
LC0013	143	29	112	0.54	
LC0014	130	15	102	0.09	
LC0015	163.5	16	128	1.26	
LC0016	117	31.6	91.7	-0.37	

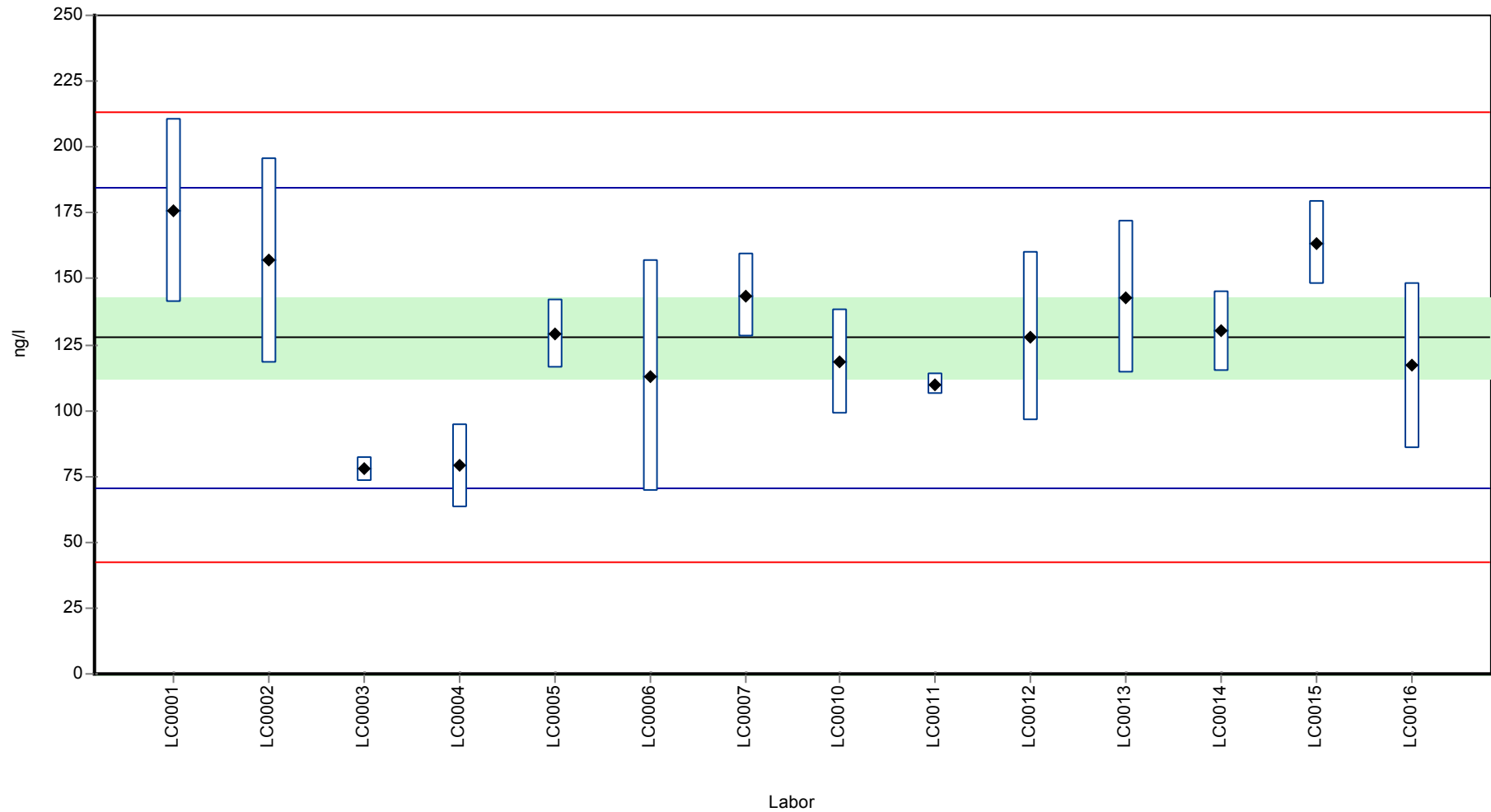
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	128 ± 22.8	128 ± 22.8	ng/l
Minimum	77.9	77.9	ng/l
Maximum	176	176	ng/l
Standardabweichung	28.5	28.5	ng/l
rel. Standardabweichung	22.3	22.3	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Chrysen

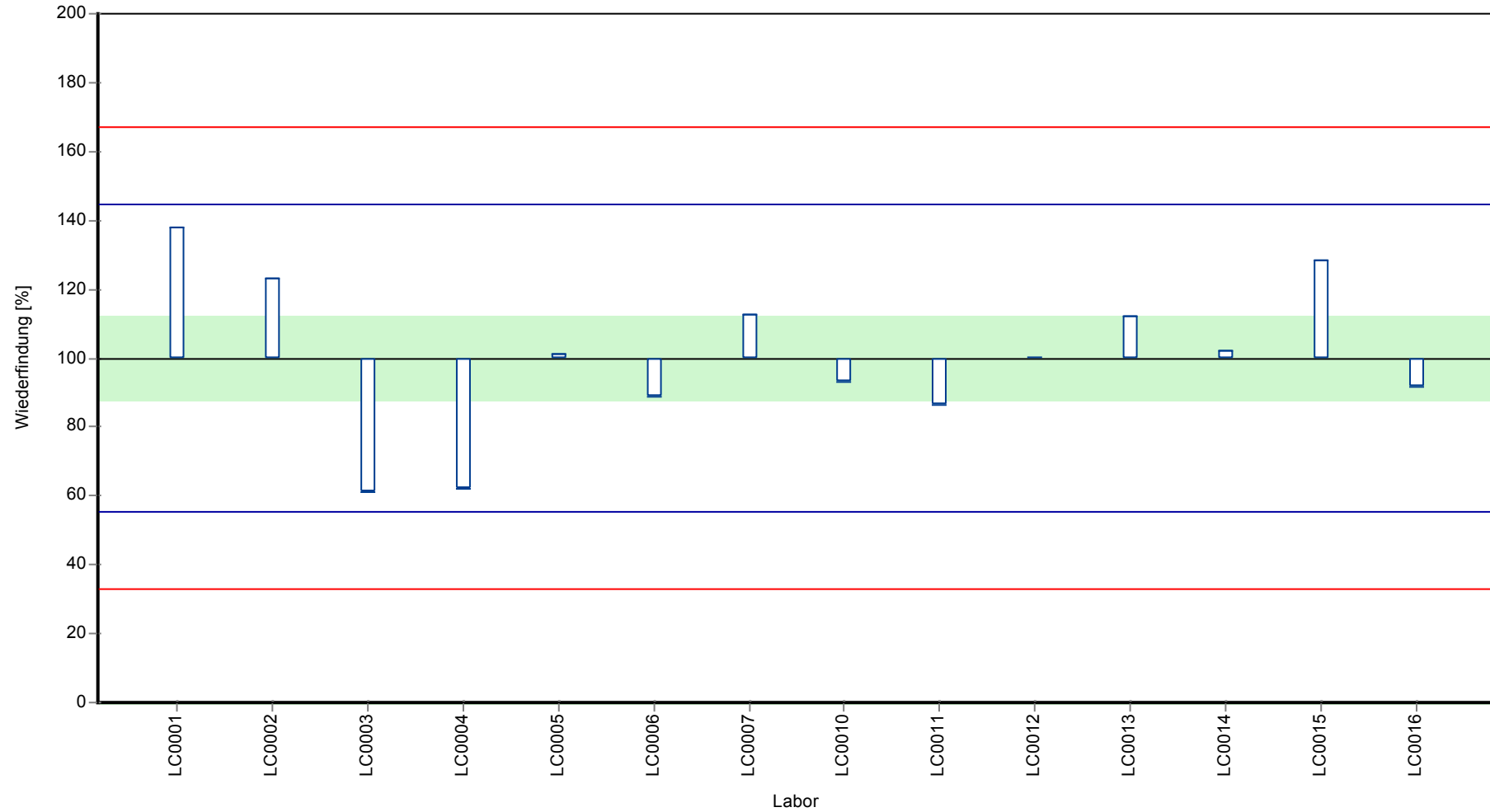
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Chrysen

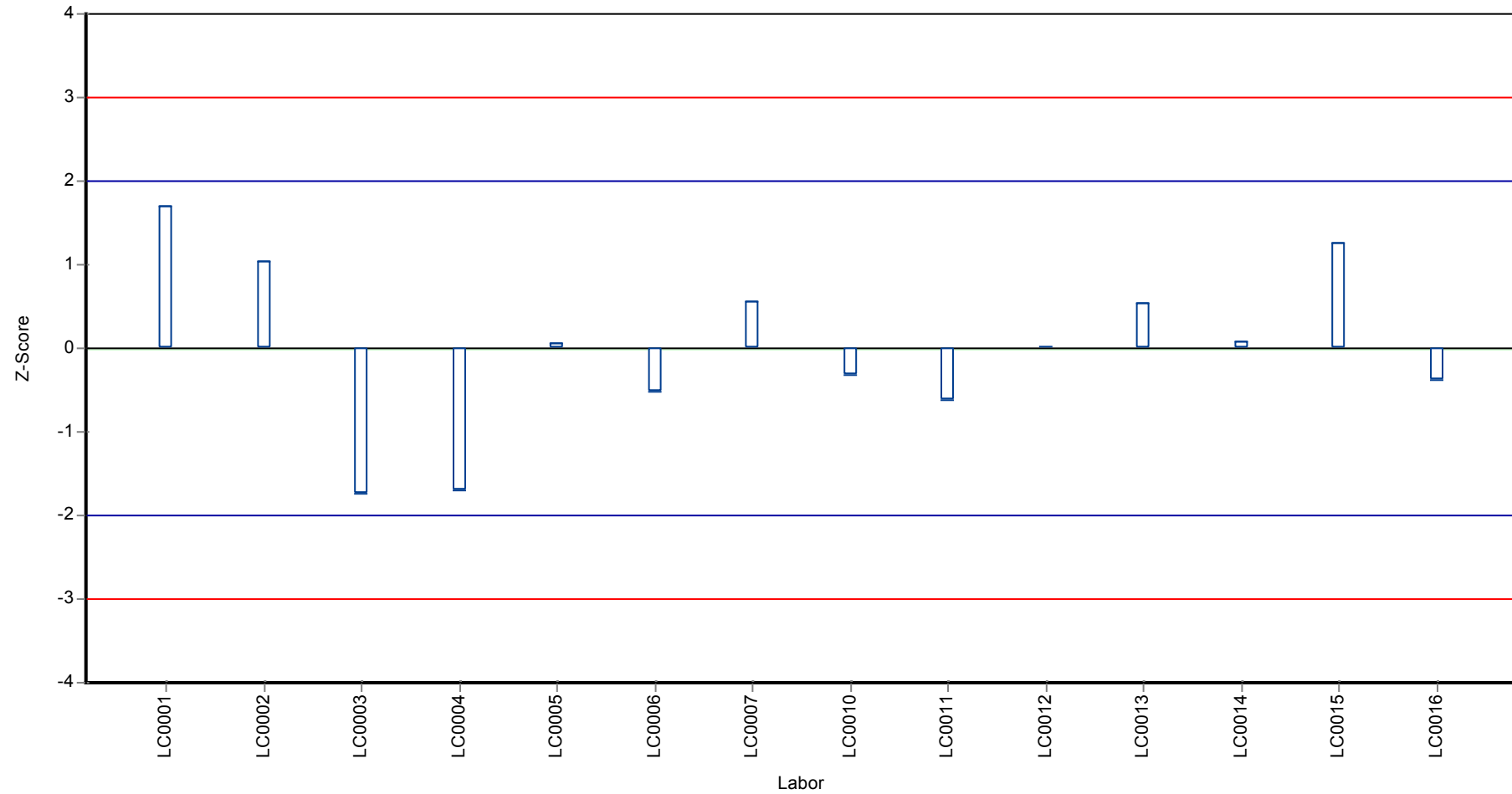
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Chrysen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Chrysen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Chrysen

Einheit	ng/l
Mittelwert \pm VB (99%)	14.5 \pm 4.5
Minimum - Maximum	8.7 - 24
Kontrollwert \pm U	< 8.90 (BG)

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	24	5	165	1.9	
LC0002	18	5	124	0.7	
LC0003	8.7	0.522	59.9	-1.17	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	9	3.5	62	-1.11	
LC0007	12	1.34	82.6	-0.51	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	19.7	3	136	1.04	
LC0011	16.7	1.2	115	0.44	
LC0012	10.1	2.5	69.5	-0.89	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	16	1	110	0.3	
LC0015	15.6	2	107	0.22	
LC0016	9.96	2.29	68.6	-0.92	

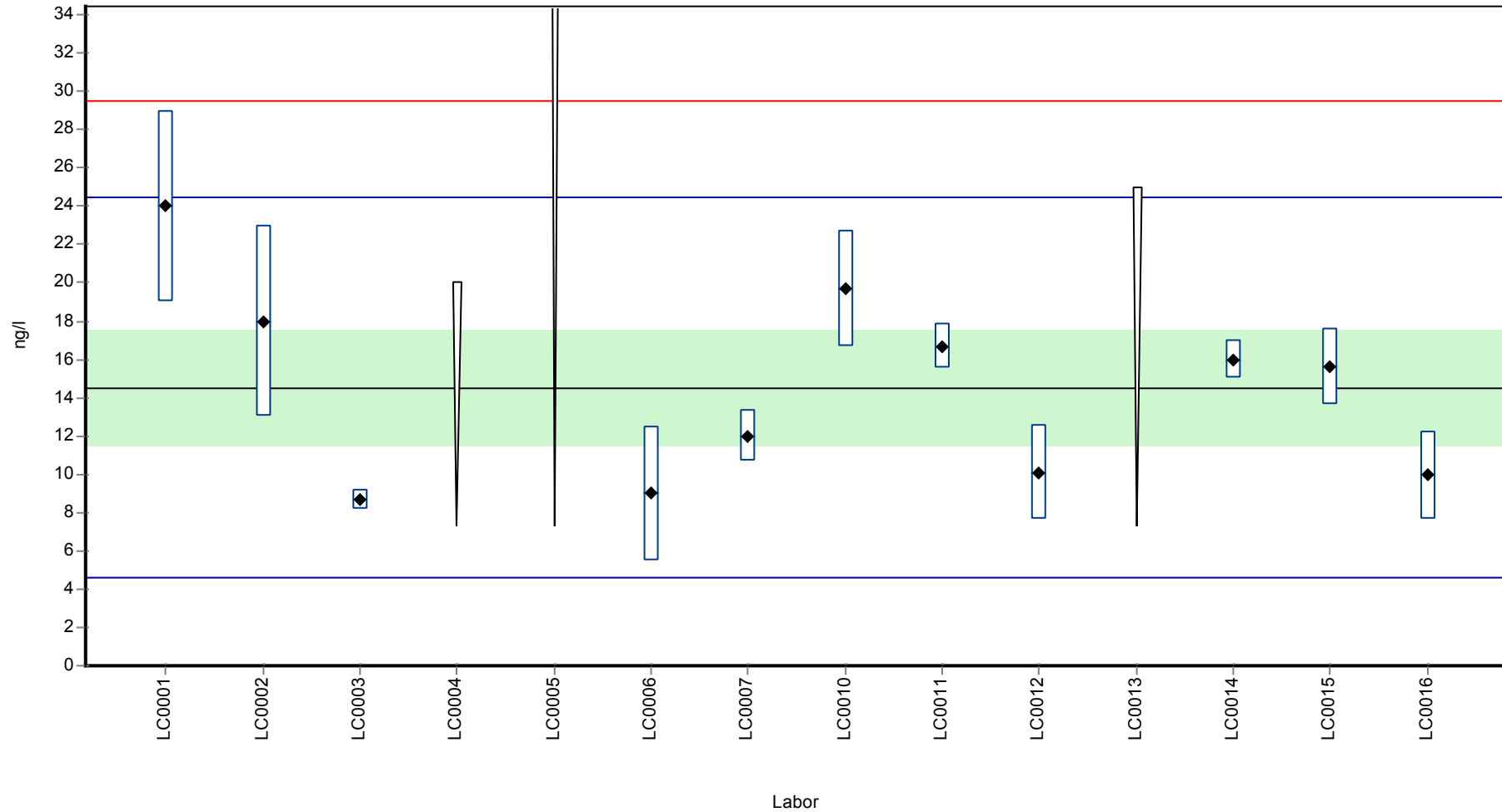
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	14.5 \pm 4.5	14.5 \pm 4.5	ng/l
Minimum	8.7	8.7	ng/l
Maximum	24	24	ng/l
Standardabweichung	4.98	4.98	ng/l
rel. Standardabweichung	34.3	34.3	%
n für Berechnung	11	11	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Chrysen

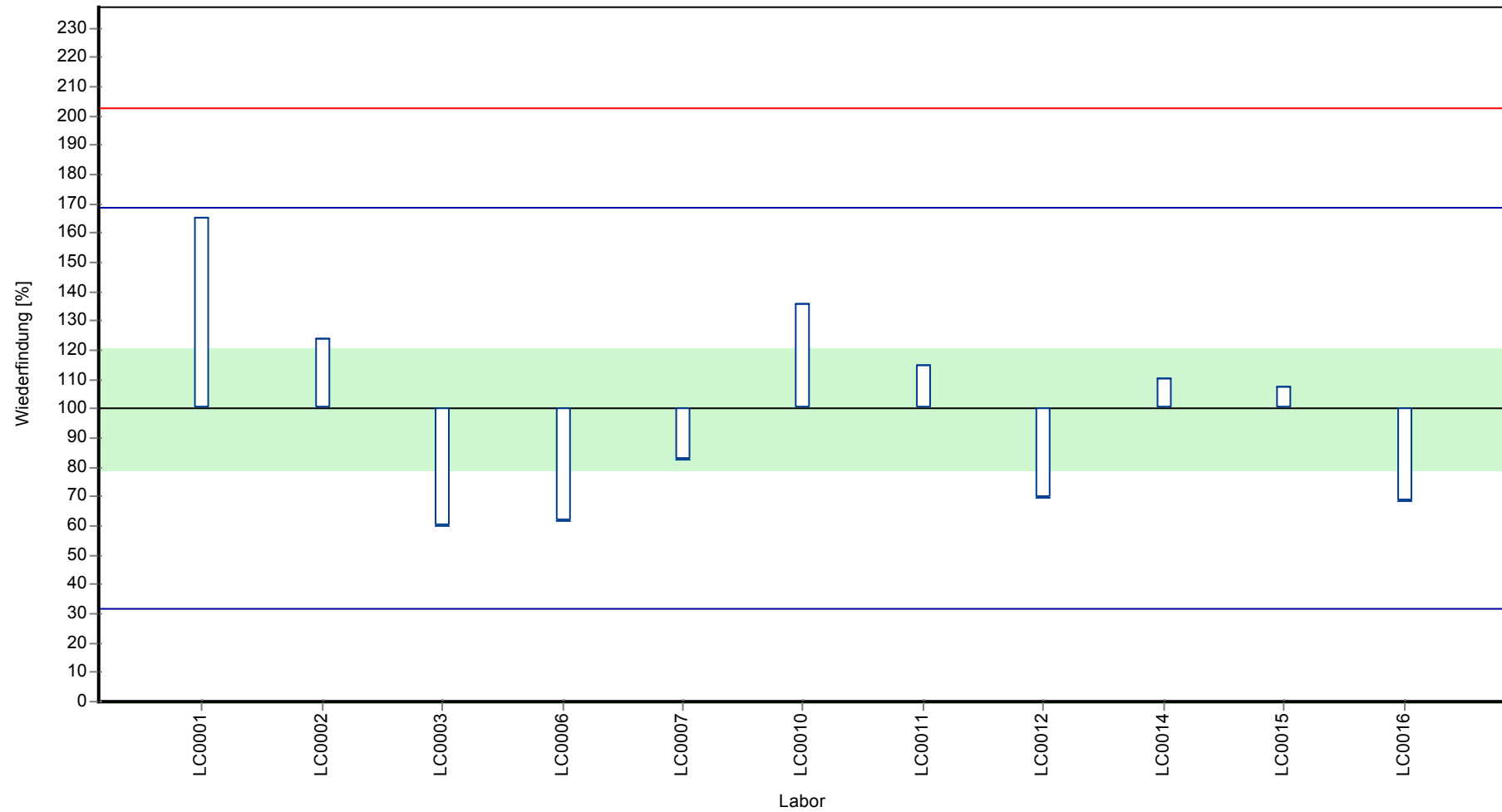
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Chrysen

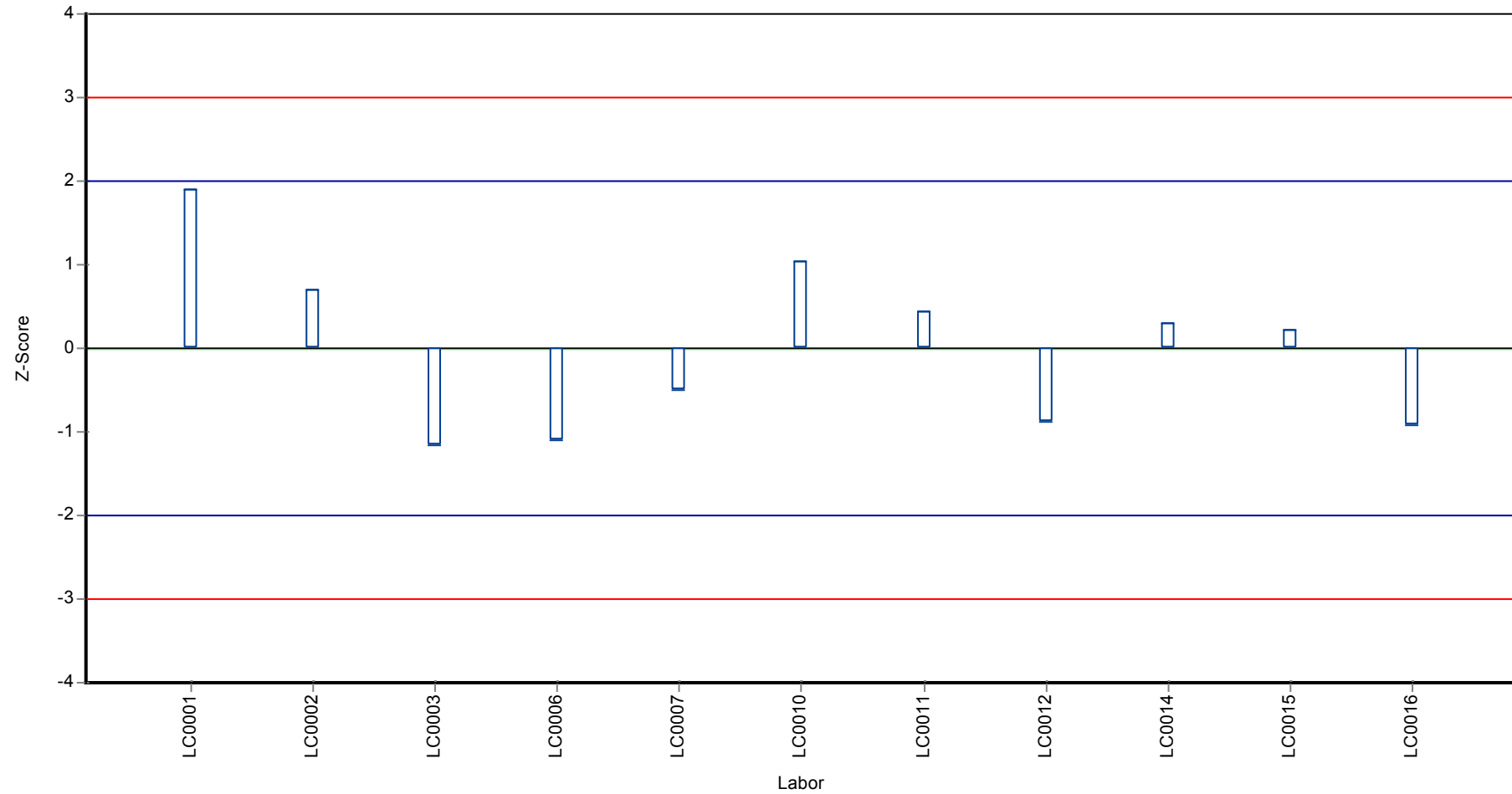
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Chrysen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Dibenzo[a,h]anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	79 ± 16.1
Minimum - Maximum	43 - 109
Kontrollwert ± U	-

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	82	16	104	0.15	
LC0002	62	18	78.5	-0.85	
LC0003	43.05	2.583	54.5	-1.79	
LC0004	47	9.4	59.5	-1.59	
LC0005	80.9	8.1	102	0.1	
LC0006	70	27	88.6	-0.45	
LC0007	108.8	12.2	138	1.49	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	109	49	138	1.5	
LC0011	73	4.7	92.4	-0.3	
LC0012	85.2	21.3	108	0.31	
LC0013	94	19	119	0.75	
LC0014	82	19	104	0.15	
LC0015	98.1	10	124	0.95	
LC0016	70.5	16.9	89.3	-0.42	

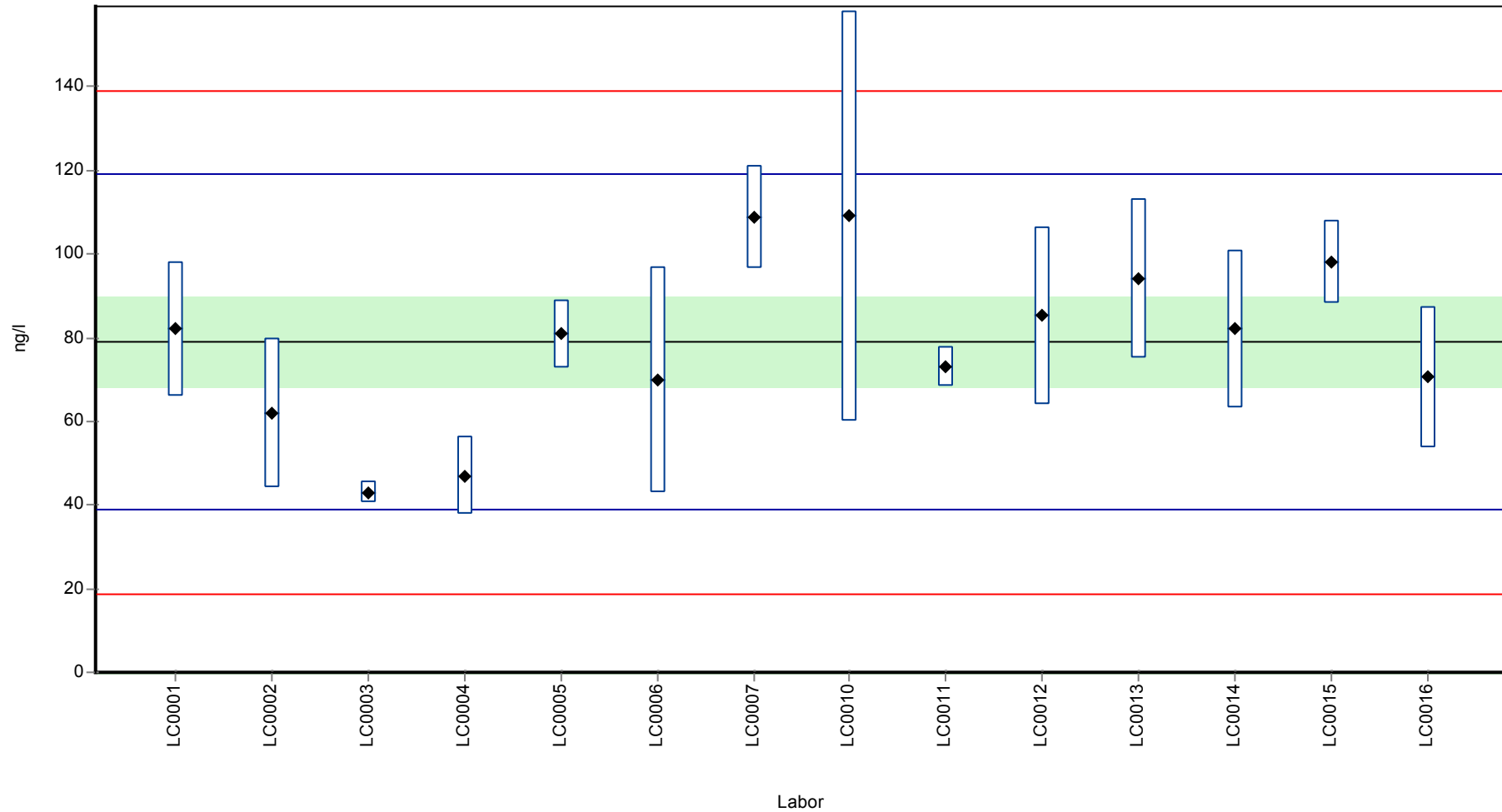
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	79 ± 16.1	79 ± 16.1	ng/l
Minimum	43	43	ng/l
Maximum	109	109	ng/l
Standardabweichung	20.1	20.1	ng/l
rel. Standardabweichung	25.4	25.4	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

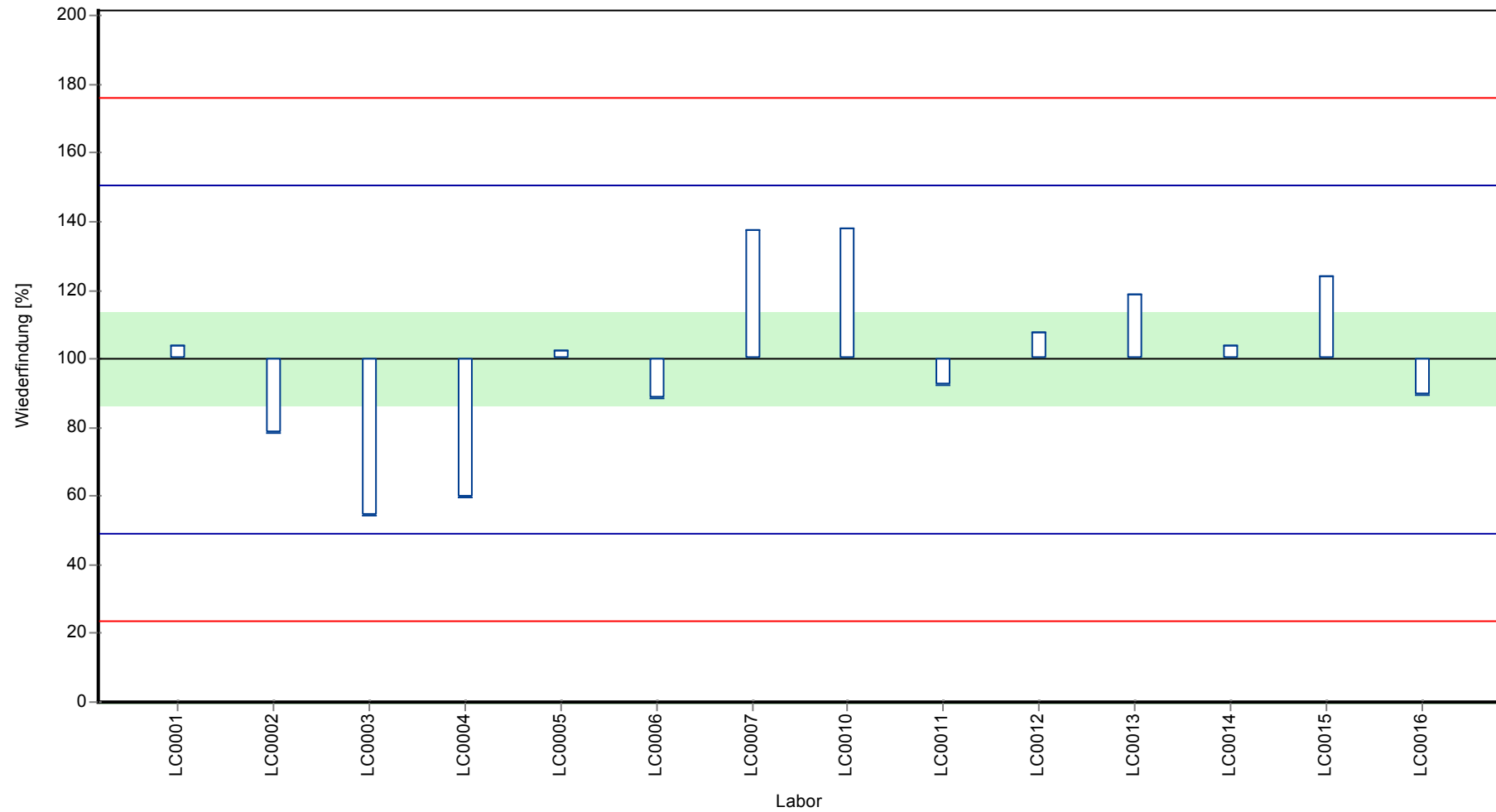
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

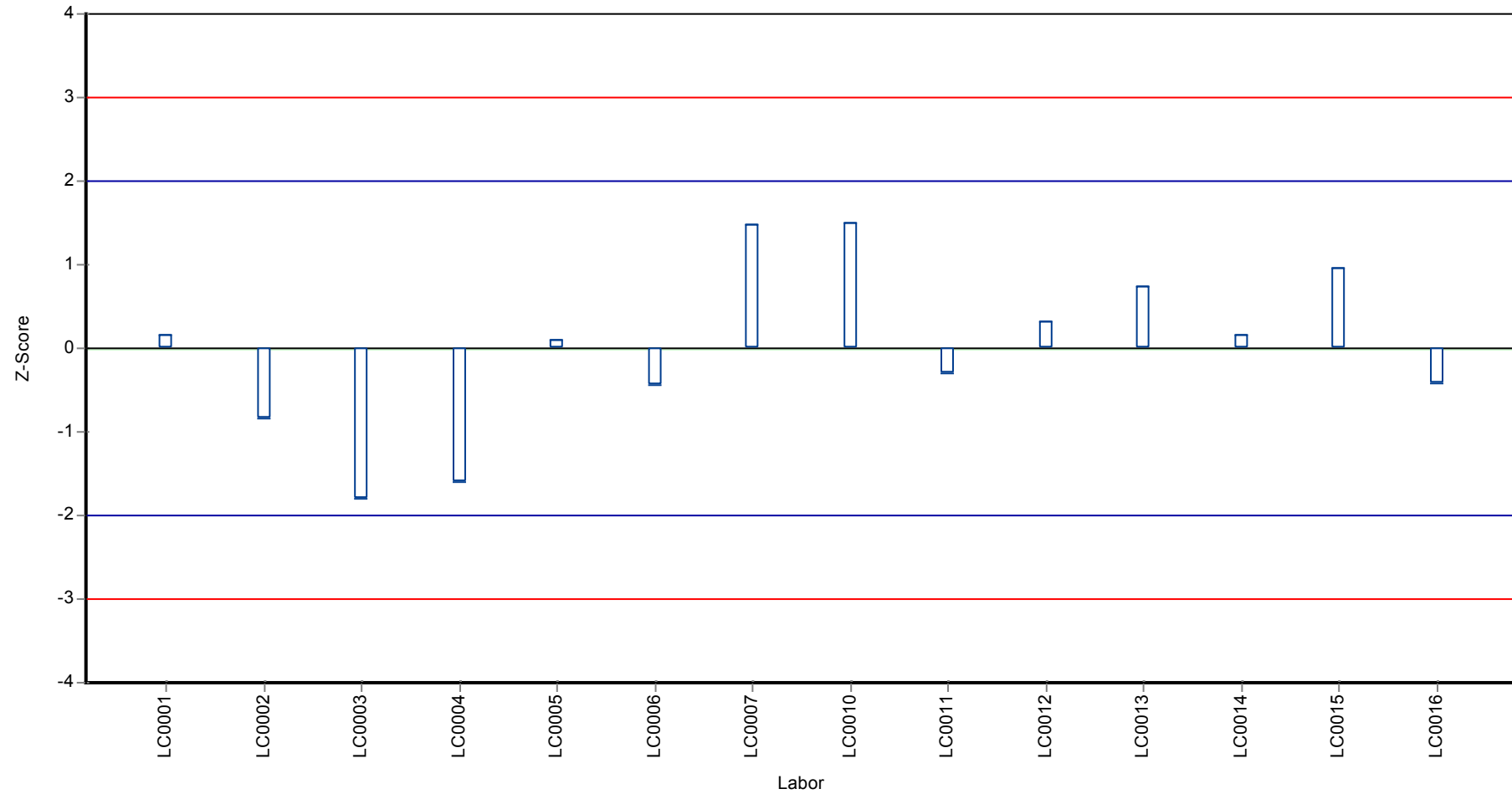
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Dibenzo[a,h]anthracen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	7.29 ± 3.56
Minimum - Maximum	3.6 - 13
Kontrollwert ± U	< 6.20 (BG)

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	< 11 (BG)	-	-	-	
LC0002	13	3	178	1.82	
LC0003	3.6	0.216	49.4	-1.18	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	6	2.4	82.3	-0.41	
LC0007	9	1.01	123	0.55	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	< 11.4 (BG)	-	-	-	
LC0011	5.32	0.06	73	-0.63	
LC0012	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0015	8.5	0.8	117	0.39	
LC0016	5.6	1.28	76.8	-0.54	

Kenndaten

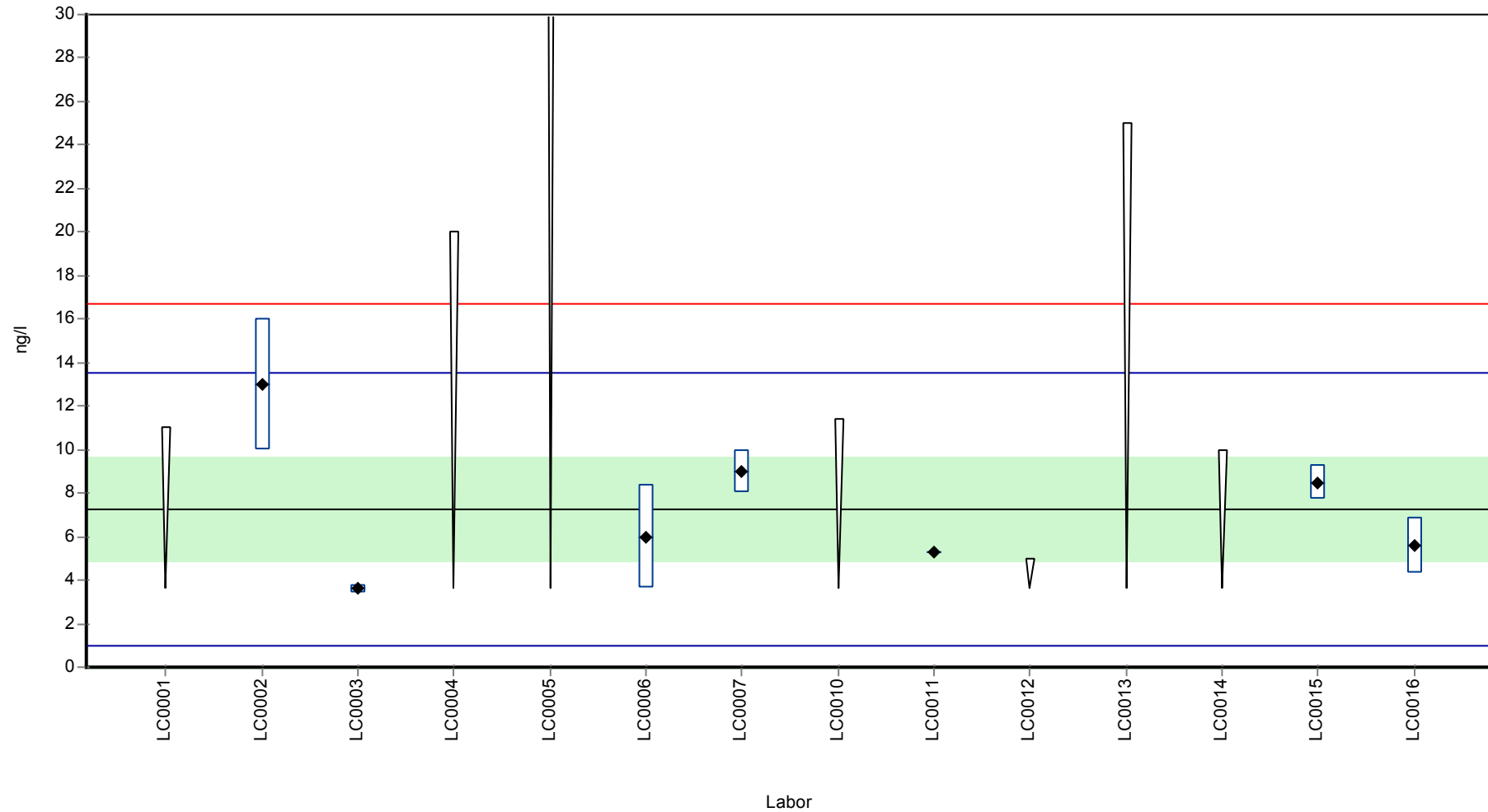
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	7.29 ± 3.56	7.29 ± 3.56	ng/l
Minimum	3.6	3.6	ng/l
Maximum	13	13	ng/l
Standardabweichung	3.14	3.14	ng/l
rel. Standardabweichung	43	43	%
n für Berechnung	7	7	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

Graphische Darstellung der Ergebnisse

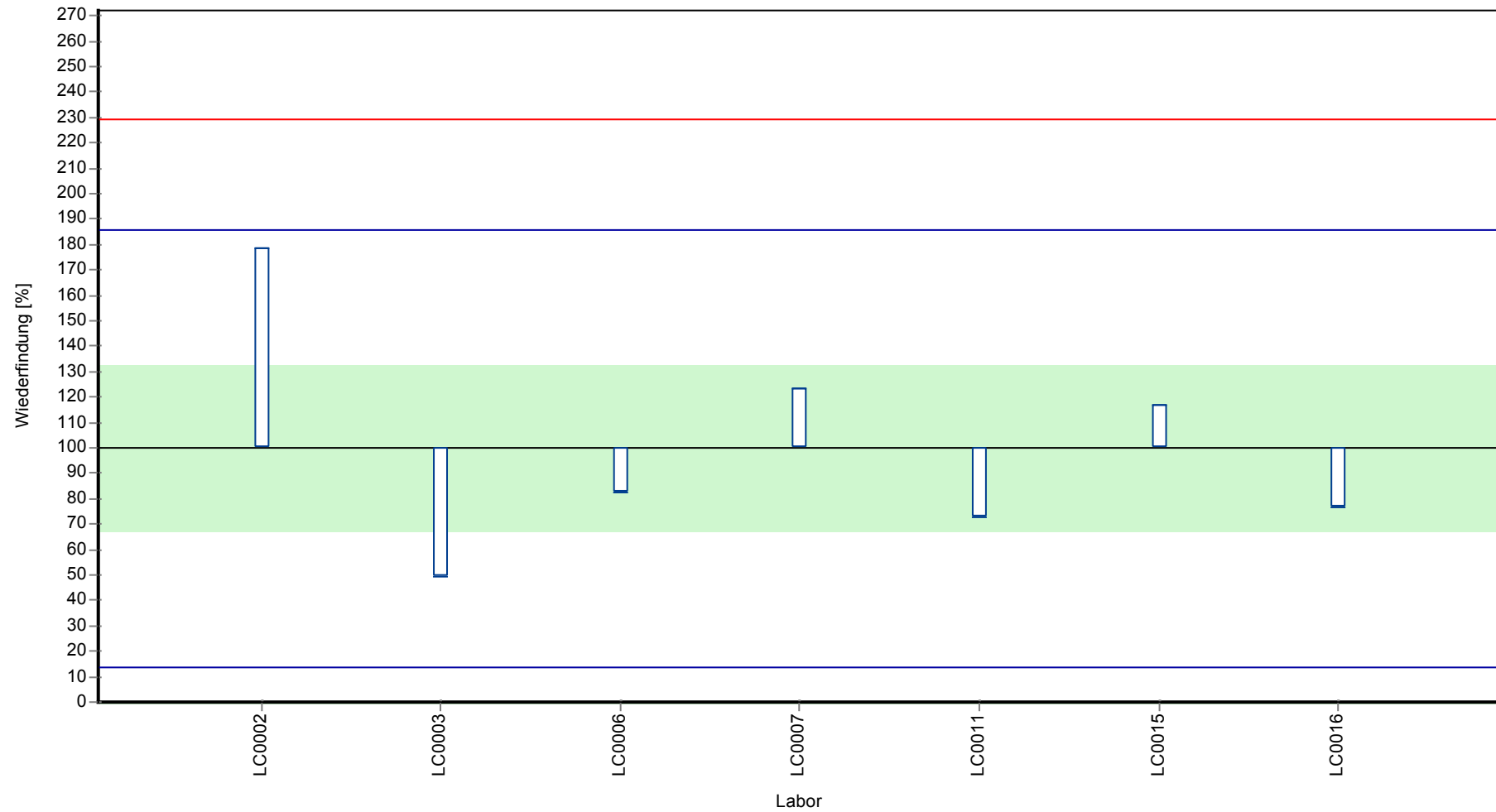
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

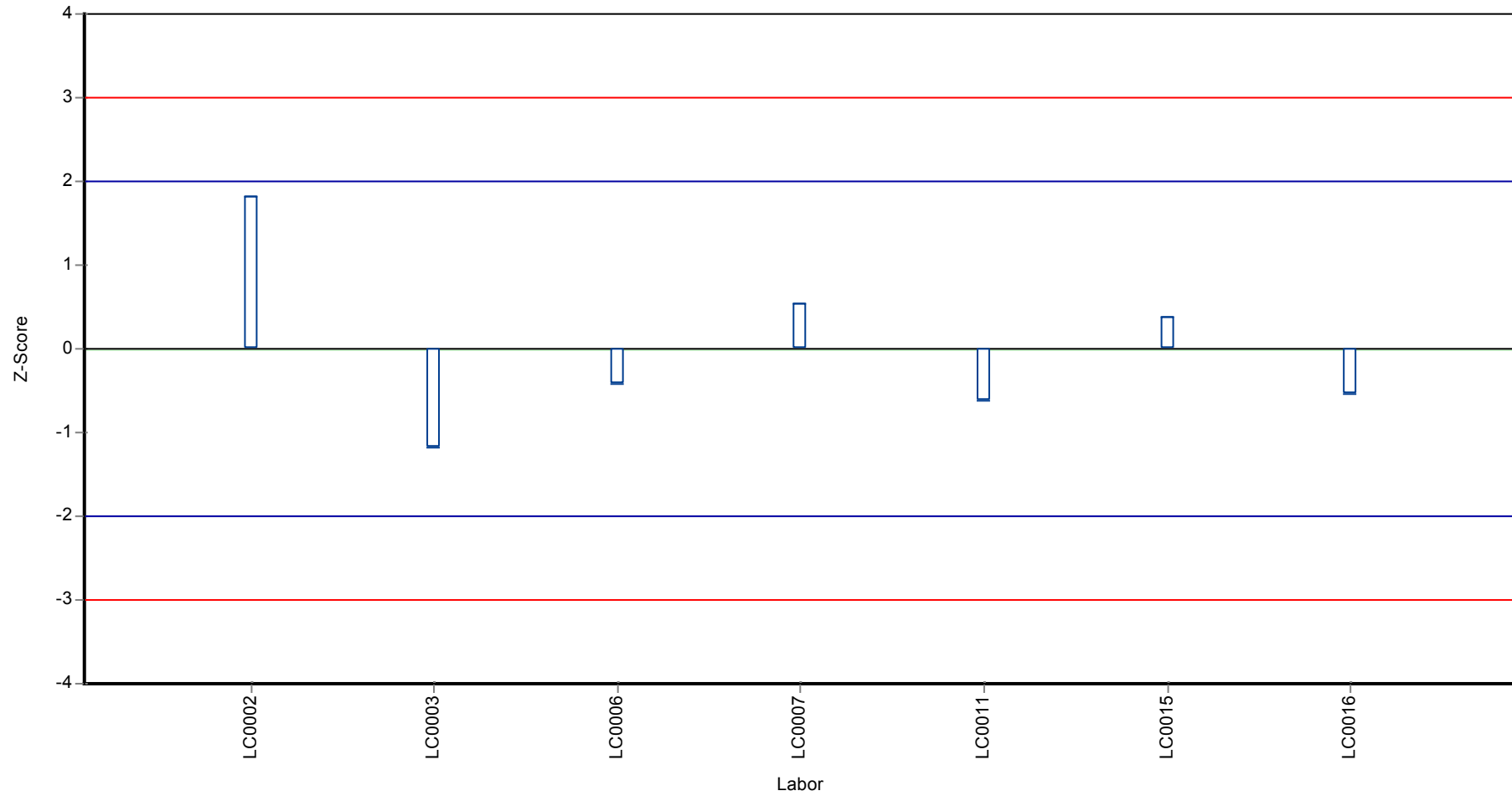
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Dibenzo[a,h]anthracen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	117 ± 20
Minimum - Maximum	60.8 - 150
Kontrollwert ± U	71.7 ± 0.991

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	121	24	103	0.15	
LC0002	150	30	128	1.31	
LC0003	60.8	3.648	51.9	-2.26	
LC0004	88	17.6	75	-1.17	
LC0005	121.8	12.2	104	0.18	
LC0006	99	24	84.4	-0.73	
LC0007	128.8	14.4	110	0.46	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	122.4	14	104	0.21	
LC0011	95.3	1.3	81.3	-0.88	
LC0012	113.9	28.5	97.1	-0.14	
LC0013	145	29	124	1.11	
LC0014	140	39	119	0.91	
LC0015	142.6	14	122	1.02	
LC0016	113	32.8	96.4	-0.17	

Kenndaten

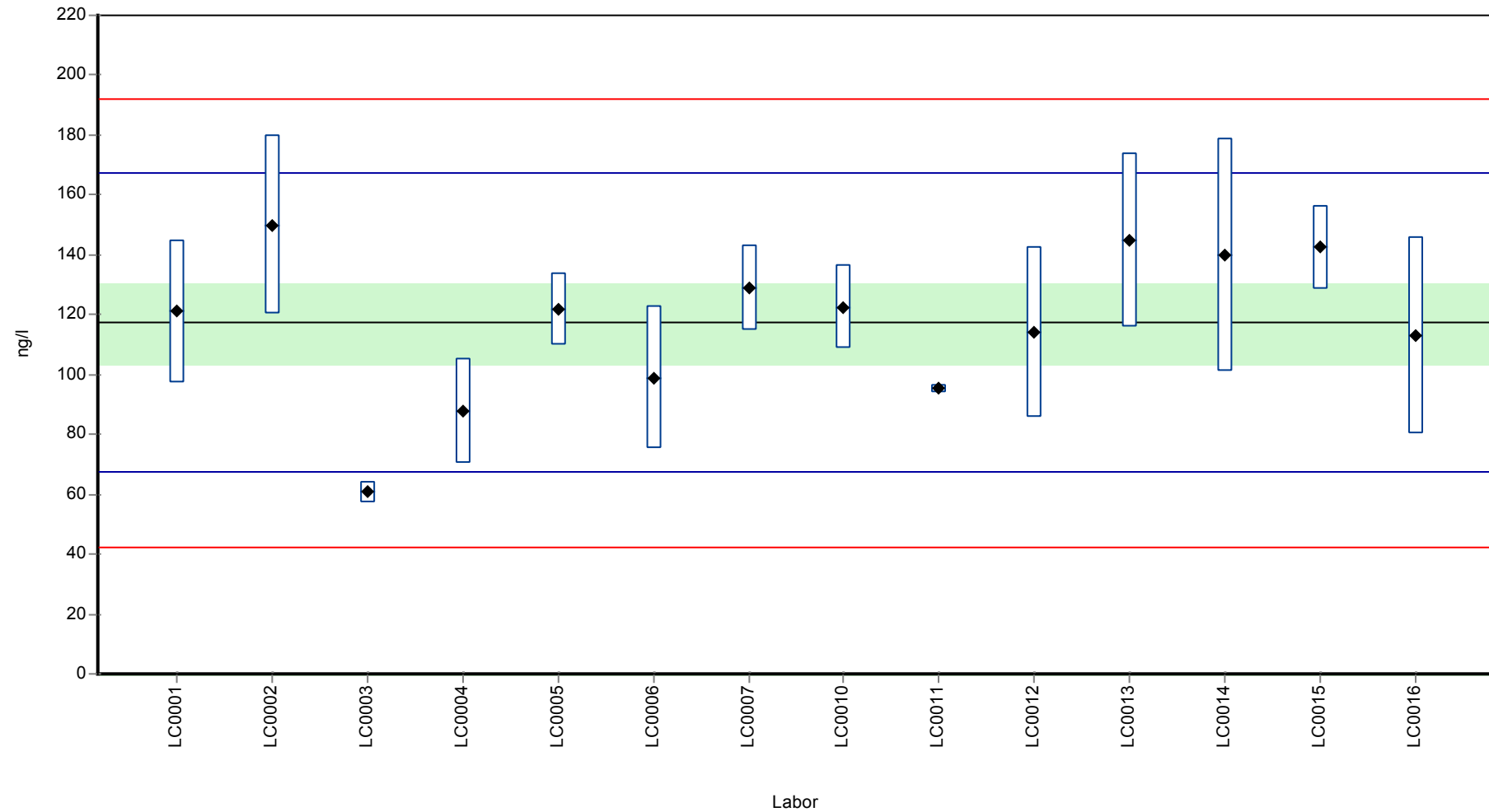
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	117 ± 20	117 ± 20	ng/l
Minimum	60.8	60.8	ng/l
Maximum	150	150	ng/l
Standardabweichung	24.9	24.9	ng/l
rel. Standardabweichung	21.3	21.3	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoranthen

Graphische Darstellung der Ergebnisse

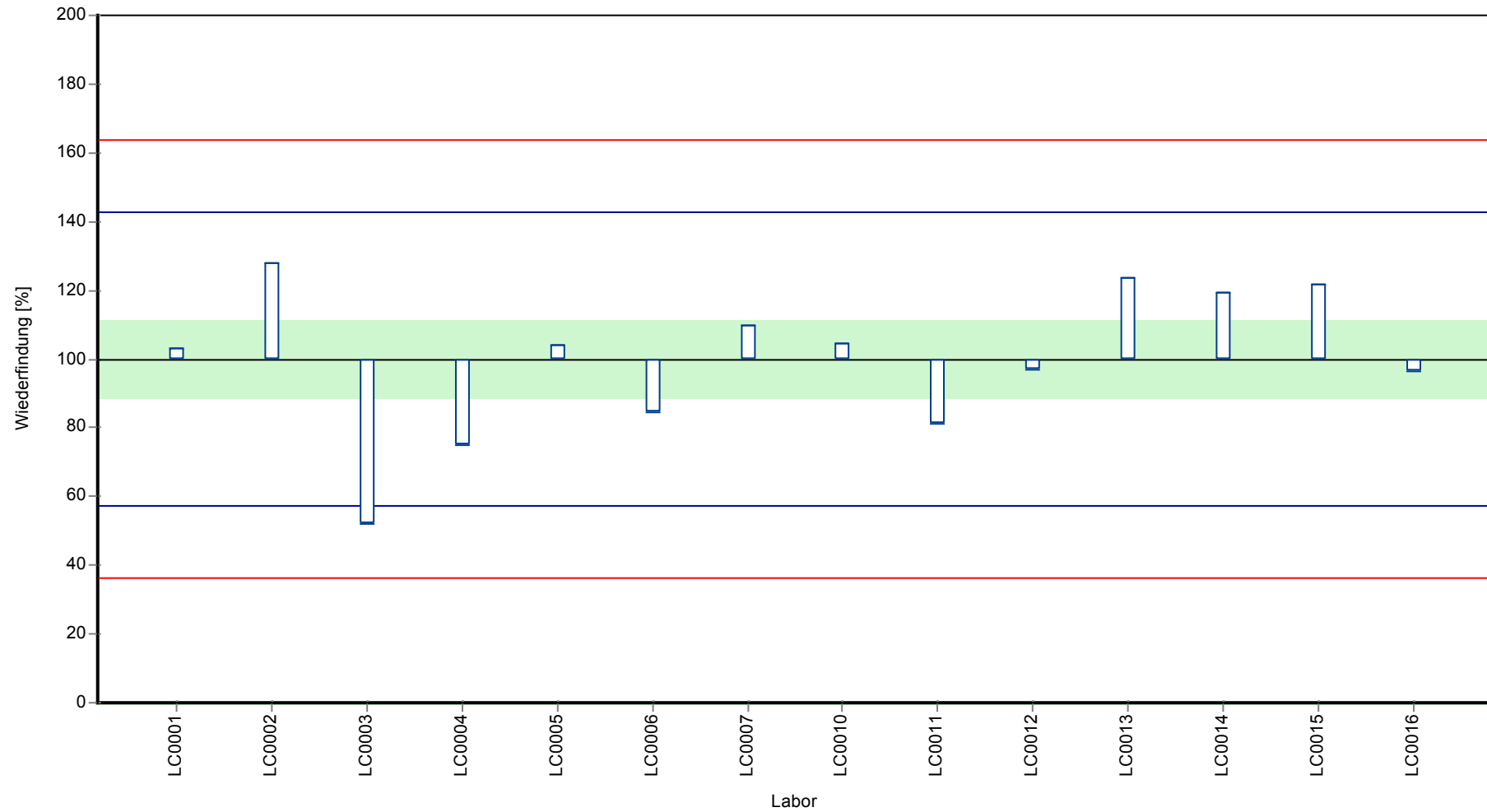
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoranthen

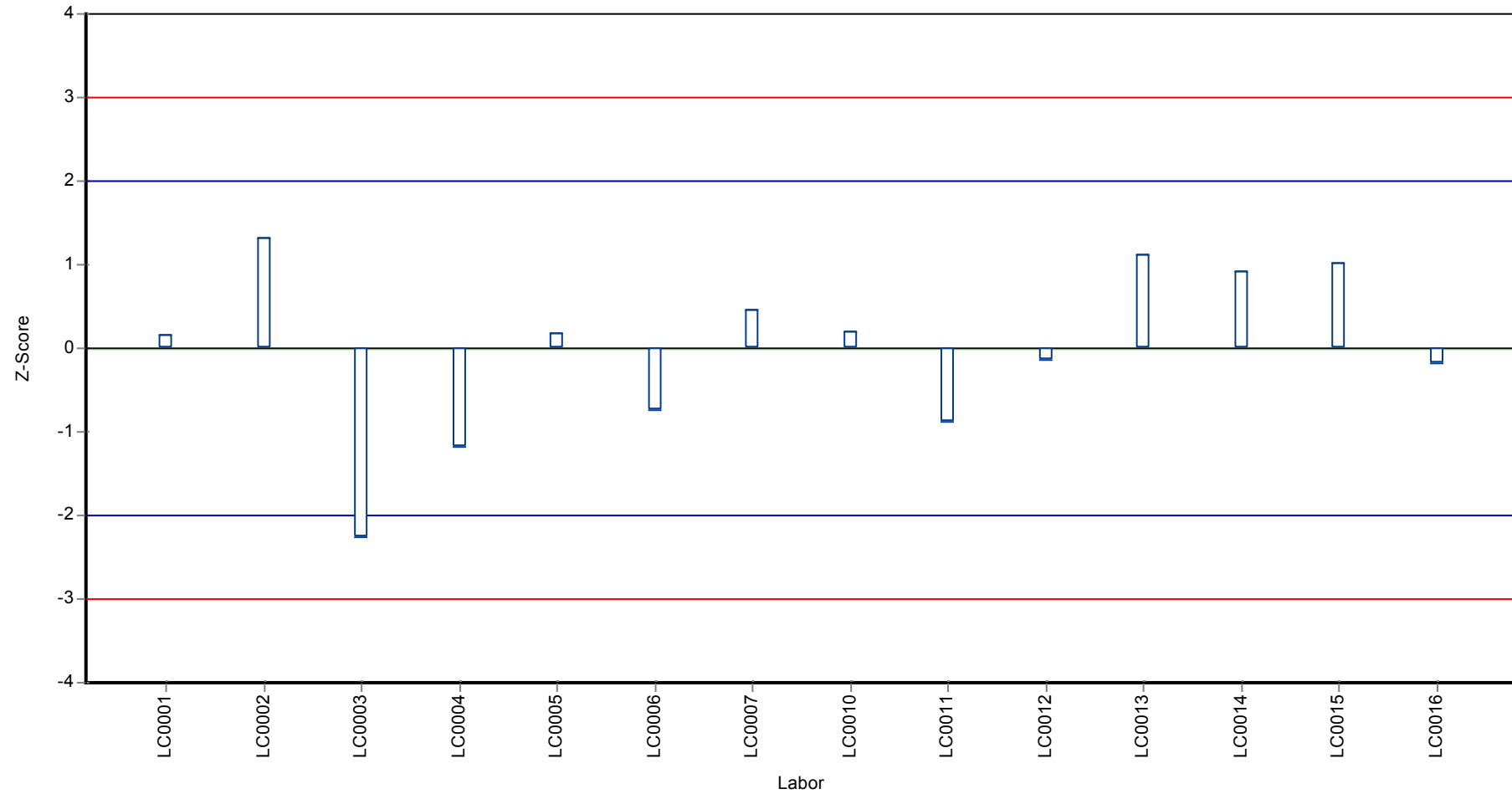
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Fluoranthen

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Fluoranthen

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	75.3 ± 12.6
Minimum - Maximum	40.6 - 98
Kontrollwert ± U	46.3 ± 5.79

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	75	15	99.6	-0.02	
LC0002	98	20	130	1.44	
LC0003	40.6	2.436	53.9	-2.21	
LC0004	66	13.2	87.6	-0.59	
LC0005	76.6	7.7	102	0.08	
LC0006	61	15	81	-0.91	
LC0007	78.4	8.78	104	0.2	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	85.8	9	114	0.67	
LC0011	59.7	2.6	79.3	-0.99	
LC0012	68.1	17	90.4	-0.46	
LC0013	88	18	117	0.81	
LC0014	89	25	118	0.87	
LC0015	96	10	127	1.32	
LC0016	72.1	21.6	95.7	-0.2	

Kenndaten

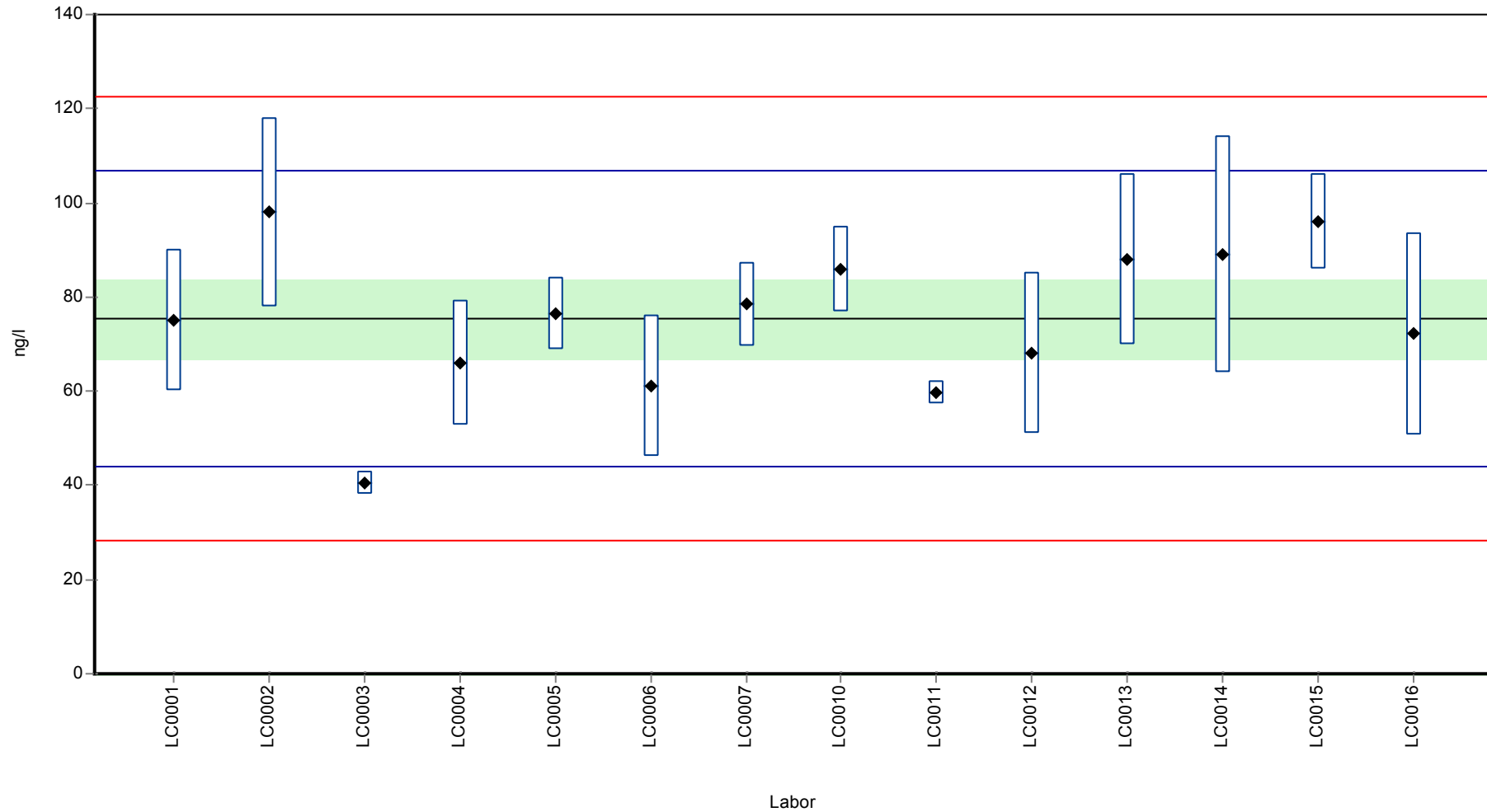
	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	75.3 ± 12.6	75.3 ± 12.6	ng/l
Minimum	40.6	40.6	ng/l
Maximum	98	98	ng/l
Standardabweichung	15.7	15.7	ng/l
rel. Standardabweichung	20.9	20.9	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoranthen

Graphische Darstellung der Ergebnisse

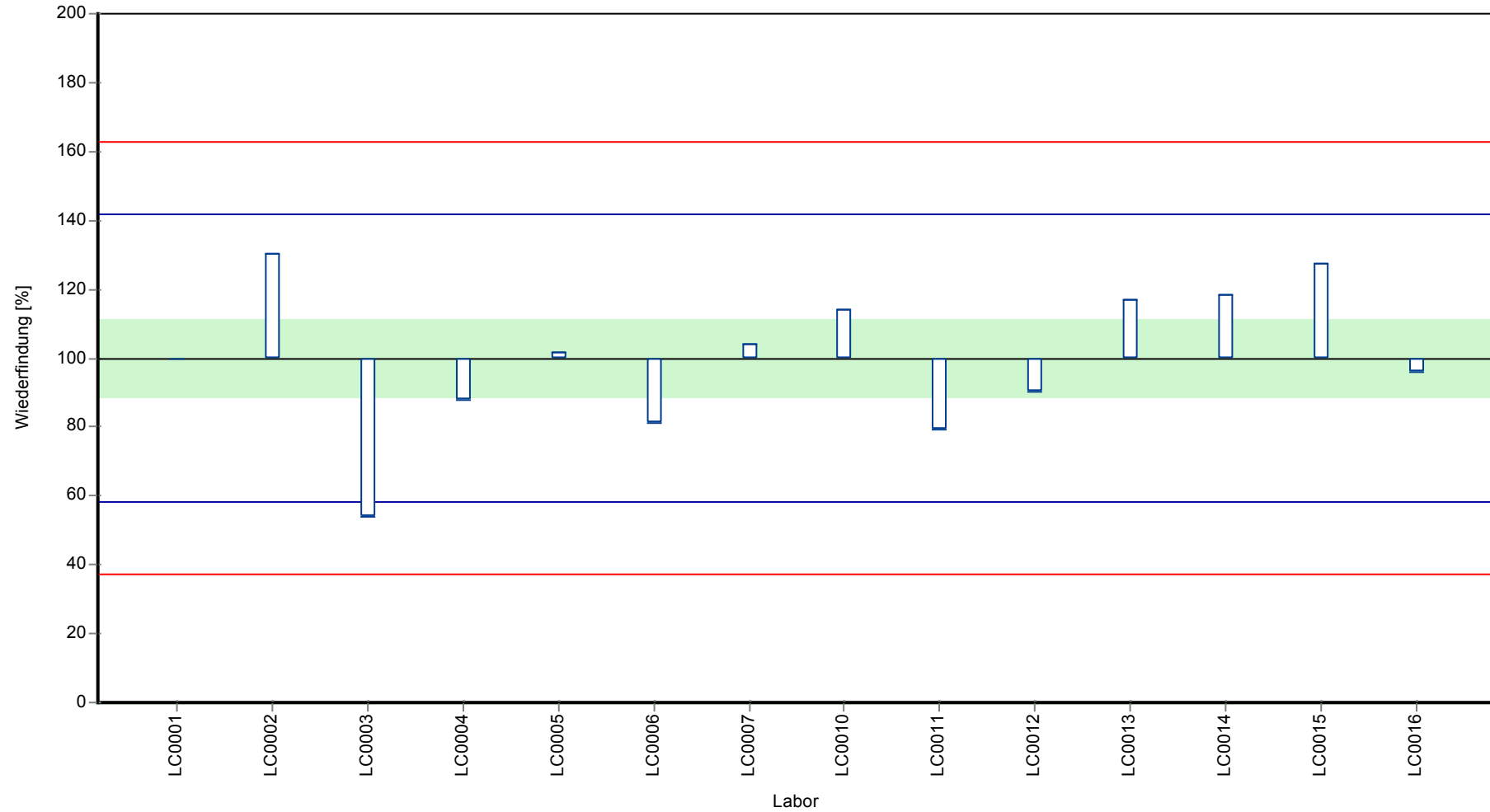
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoranthen

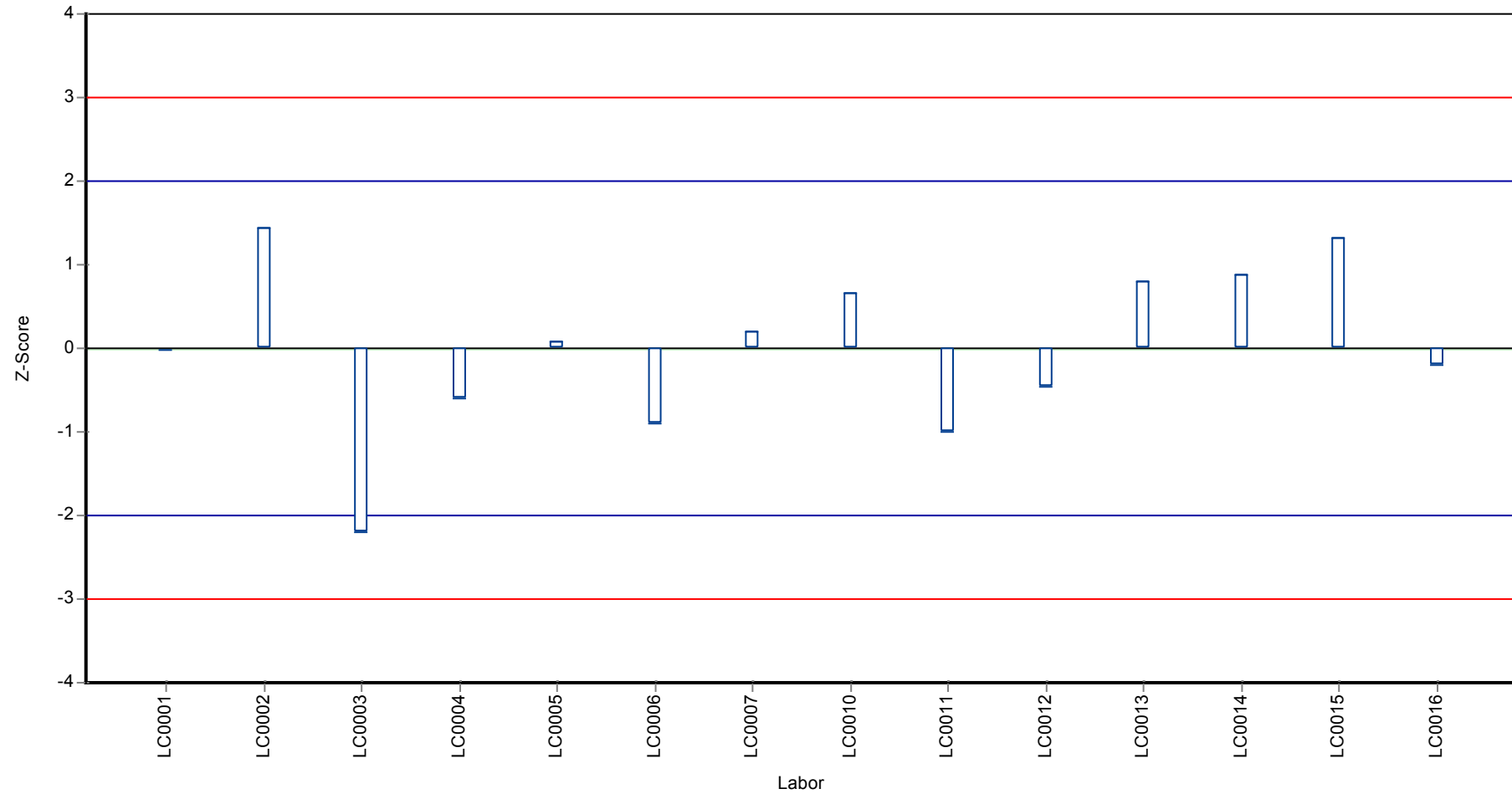
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoranthen

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Fluoren

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Fluoren

Einheit	ng/l
Mittelwert \pm VB (99%)	202 \pm 43.8
Minimum - Maximum	119 - 262
Kontrollwert \pm U	138 \pm 2.25

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	247	49	122	0.83	
LC0002	262	26	130	1.1	
LC0003	120.45	7.227	59.7	-1.49	
LC0004	119	23.8	59	-1.51	
LC0005	196	17	97.1	-0.11	
LC0006	136	53	67.4	-1.2	
LC0007	225.6	25.3	112	0.43	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	236	26	117	0.63	
LC0011	176	5.7	87.2	-0.47	
LC0012	211.2	52.8	105	0.17	
LC0013	257	51	127	1.01	
LC0014	260	115	129	1.06	
LC0015	244.8	25	121	0.79	
LC0016	134	36.2	66.4	-1.24	

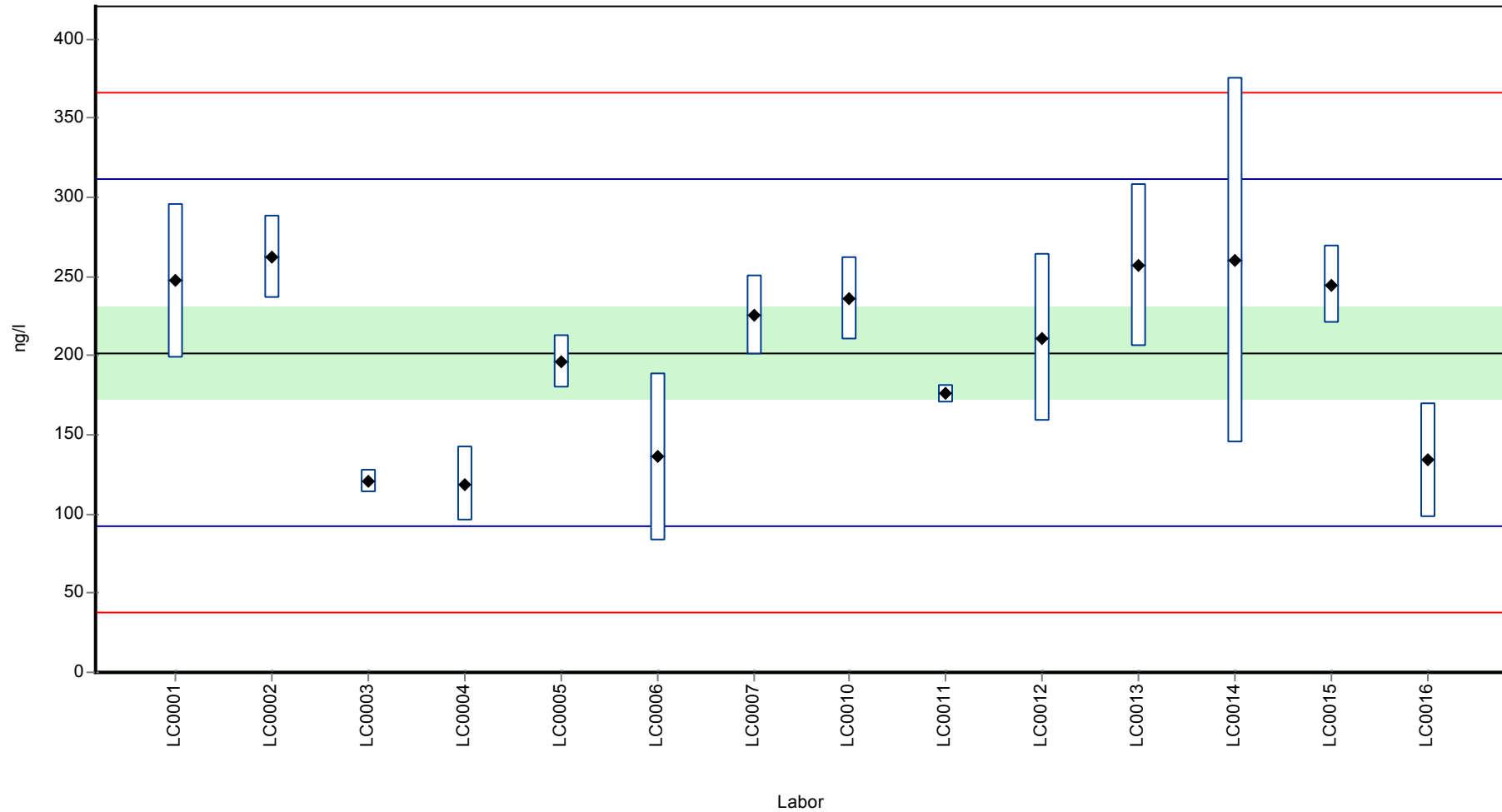
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	202 \pm 43.8	202 \pm 43.8	ng/l
Minimum	119	119	ng/l
Maximum	262	262	ng/l
Standardabweichung	54.7	54.7	ng/l
rel. Standardabweichung	27.1	27.1	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoren

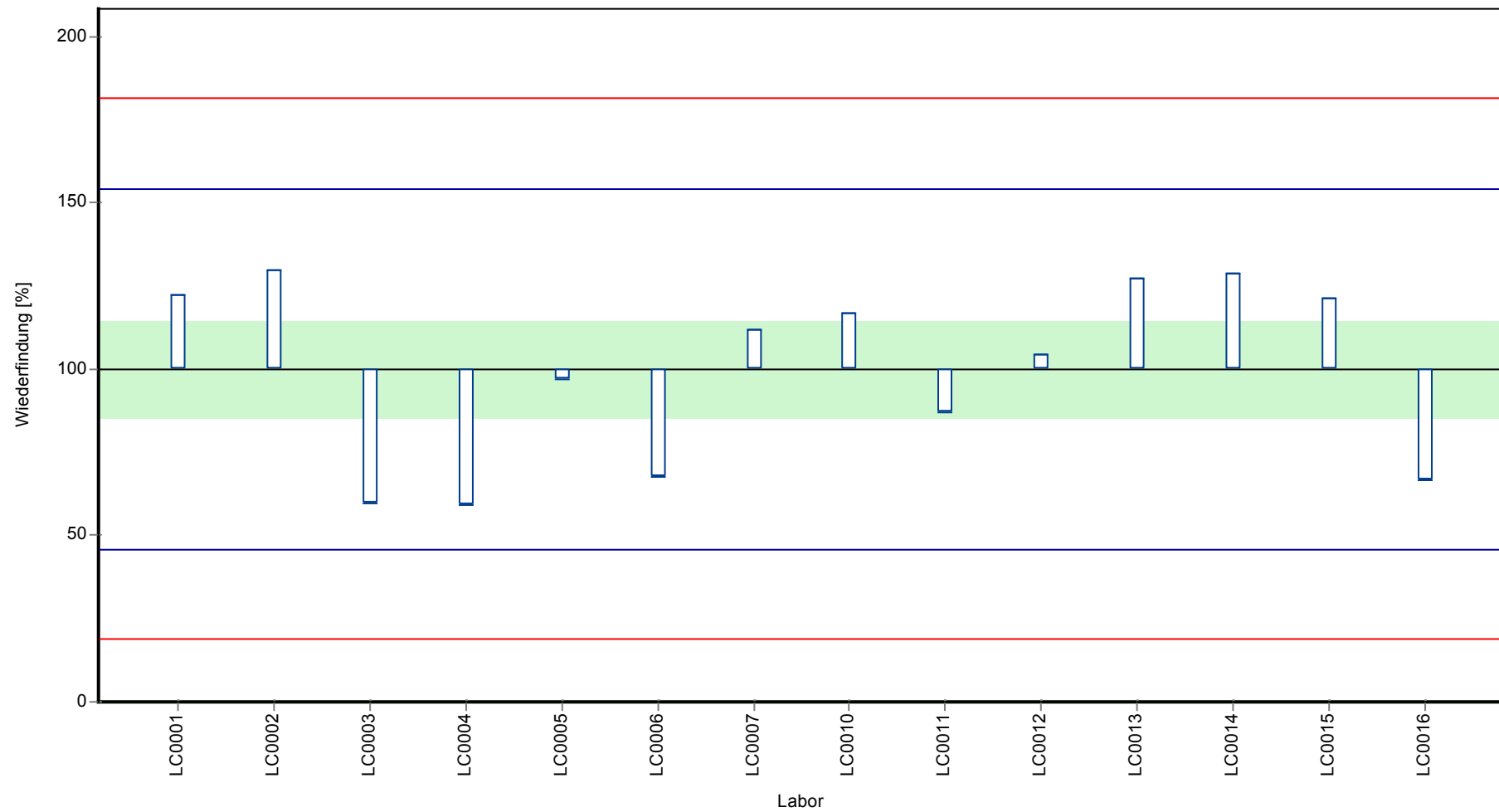
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoren

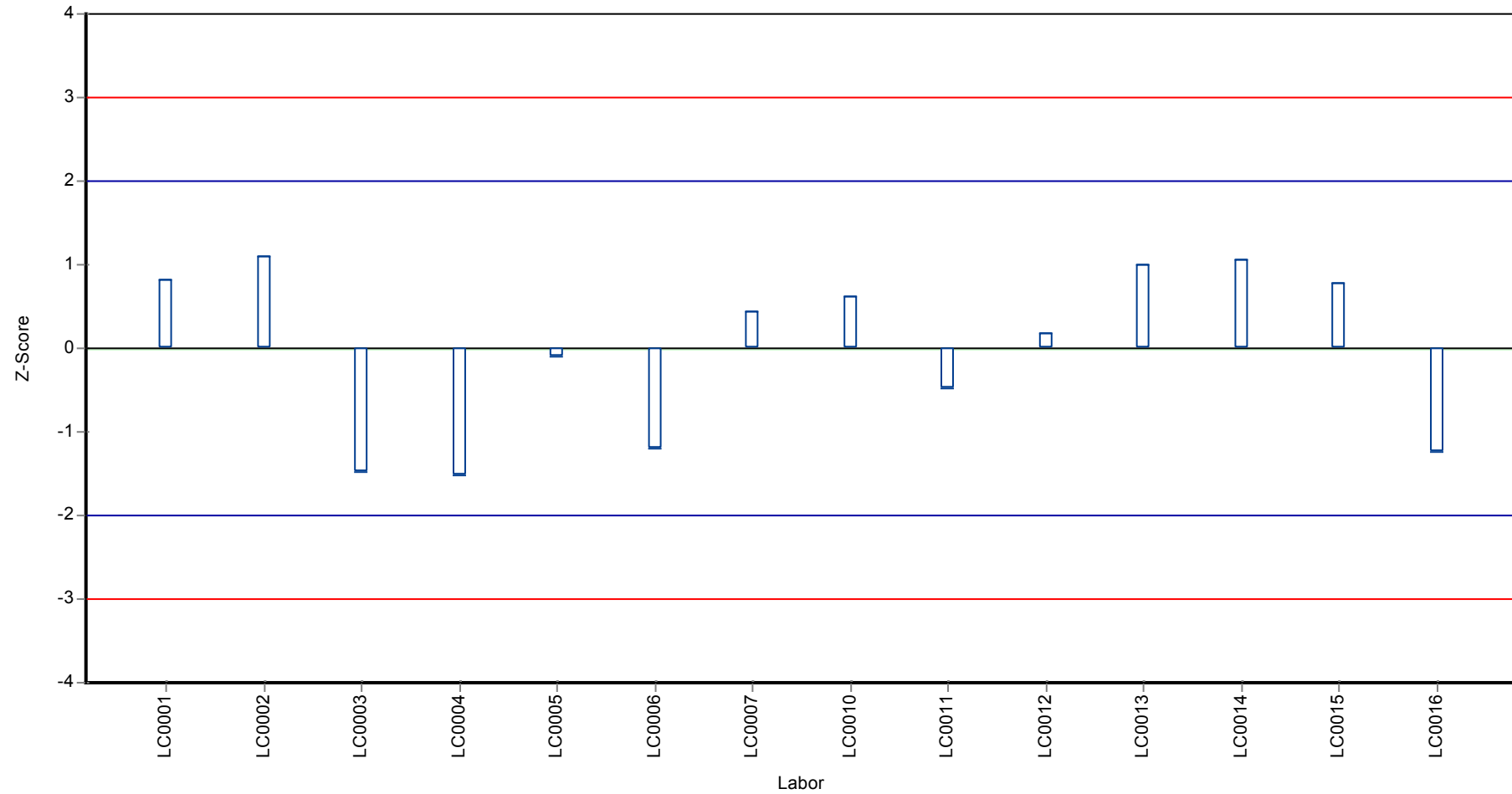
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Fluoren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Fluoren

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Fluoren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	68.8 ± 13
Minimum - Maximum	40.6 - 92
Kontrollwert ± U	43.5 ± 7.08

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	81	16	118	0.75	
LC0002	92	9	134	1.42	
LC0003	48.05	2.883	69.8	-1.28	
LC0004	68	13.6	98.8	-0.05	
LC0005	62.5	6.3	90.8	-0.39	
LC0006	49	19	71.2	-1.22	
LC0007	79.8	8.94	116	0.67	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	76.4	8	111	0.46	
LC0011	54.7	1.3	79.5	-0.87	
LC0012	61.1	15.3	88.7	-0.48	
LC0013	84	17	122	0.93	
LC0014	85	38	123	0.99	
LC0015	81.7	8	119	0.79	
LC0016	40.6	10.2	59	-1.74	

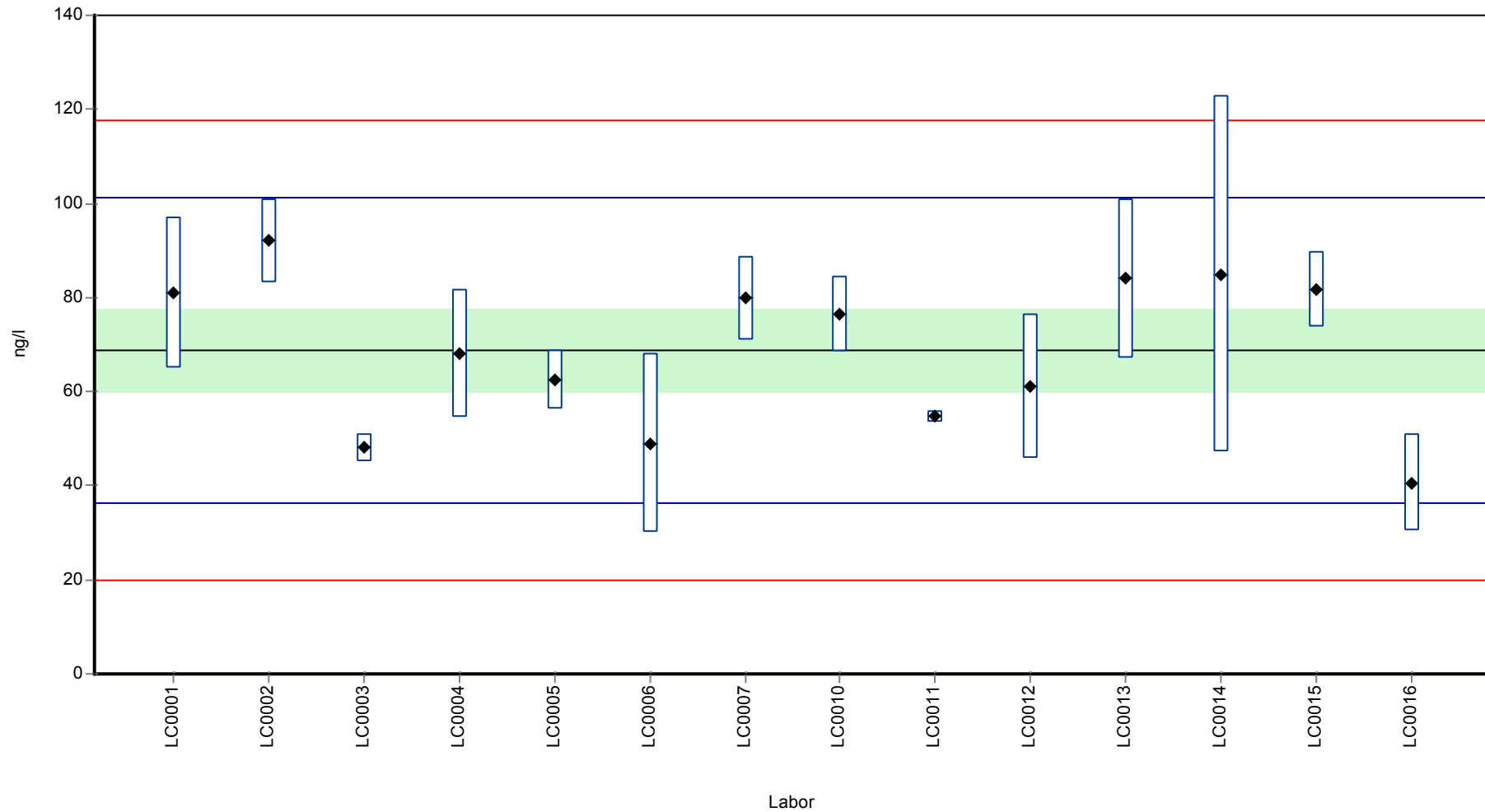
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	68.8 ± 13	68.8 ± 13	ng/l
Minimum	40.6	40.6	ng/l
Maximum	92	92	ng/l
Standardabweichung	16.3	16.3	ng/l
rel. Standardabweichung	23.6	23.6	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoren

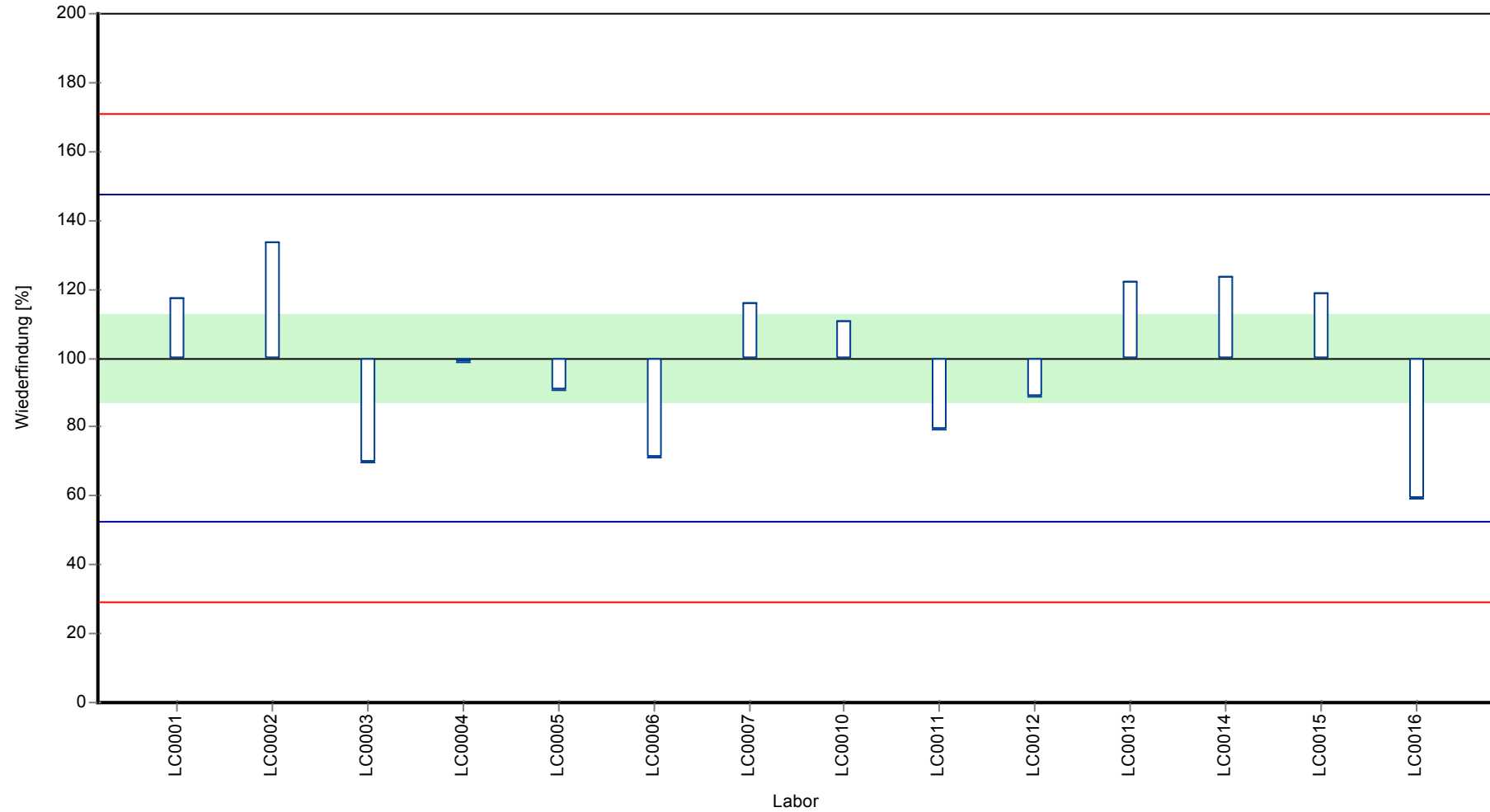
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoren

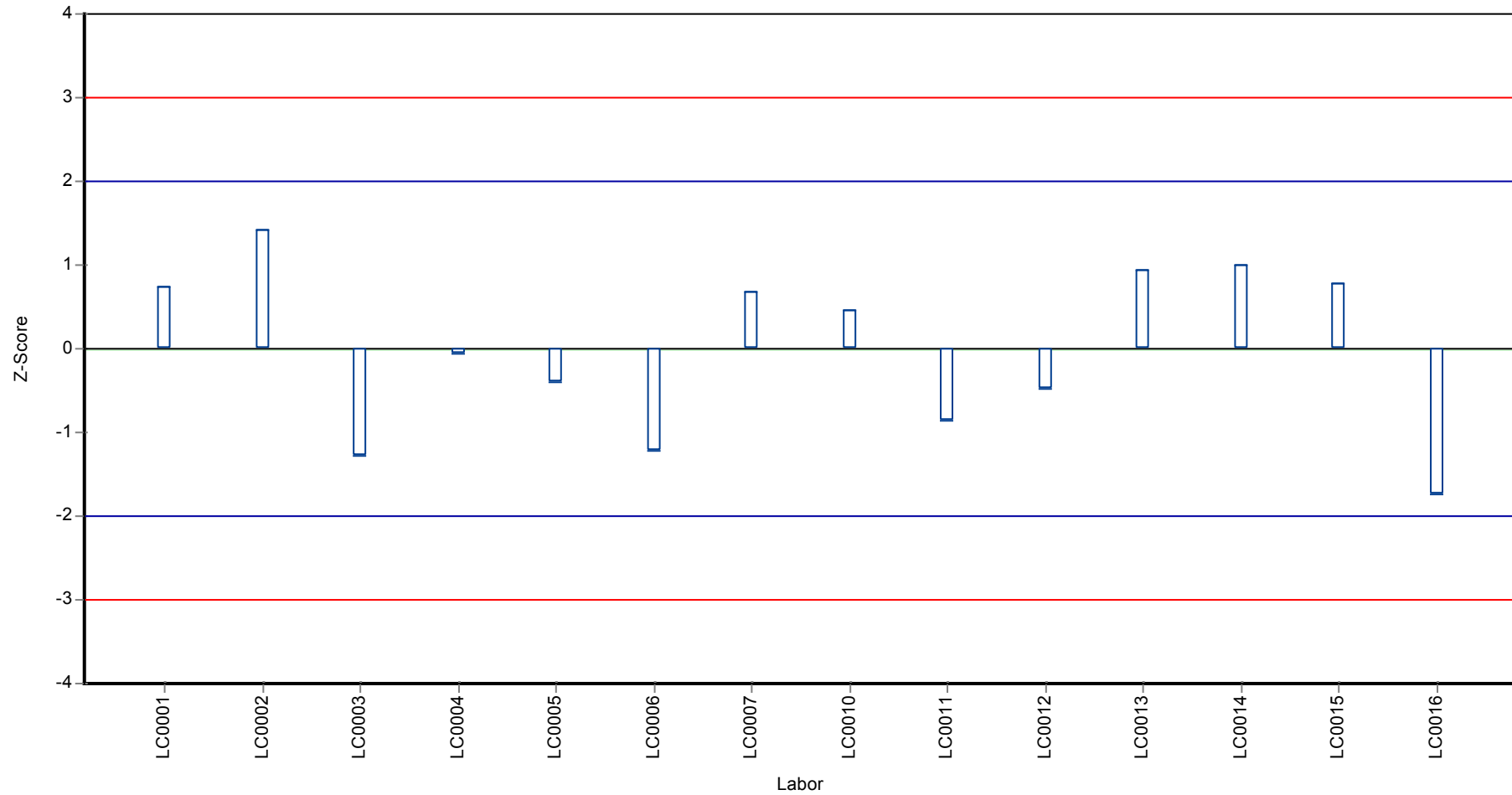
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Fluoren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Indeno[1,2,3-cd]pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	-
Minimum - Maximum	7.8 - 20
Kontrollwert ± U	6.12 ± 0.765

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	20	4	-	-	
LC0002	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0003	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	< 3 (BG)	-	-	-	
LC0007	7.8	0.874	-	-	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	< 4.1 (BG)	-	-	-	
LC0010	-	-	-	-	
LC0011	13.5	0.07	-	-	
LC0012	14.3	3.6	-	-	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0015	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0016	< 5 (BG)	-	-	-	

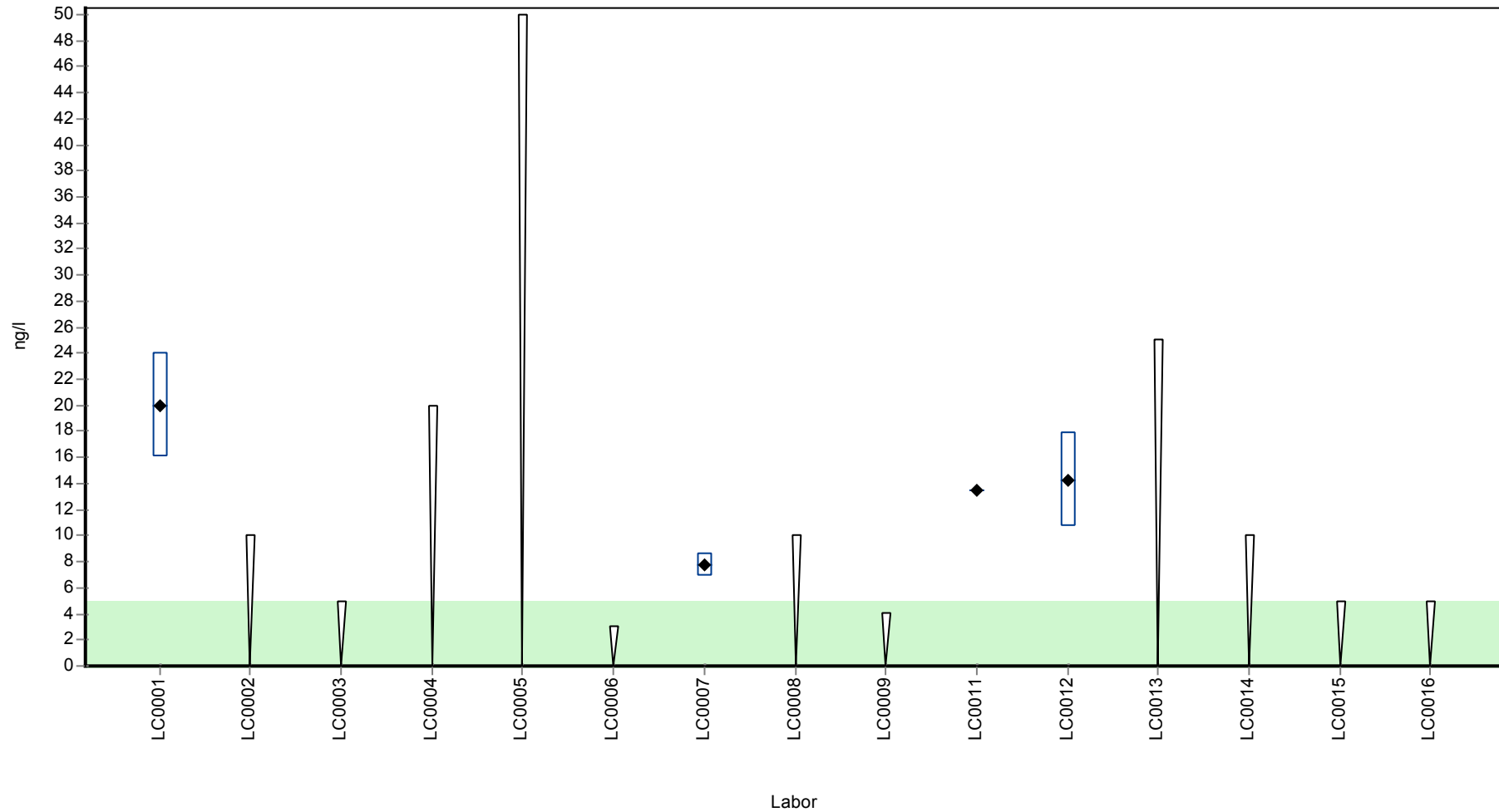
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	13.9 ± 7.49	-	ng/l
Minimum	7.8	7.8	ng/l
Maximum	20	20	ng/l
Standardabweichung	4.99	-	ng/l
rel. Standardabweichung	35.9	-	%
n für Berechnung	4	4	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Indeno[1,2,3-cd]pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	-
Minimum - Maximum	2.08 - 6.4
Kontrollwert ± U	< 1.30 (NG)

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	< 11 (BG)	-	-	-	
LC0002	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0003	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0004	< 20 (BG)	-	-	-	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	<0.8 (NG)	-	-	-	
LC0007	6.4	0.717	-	-	
LC0008	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0009	< 4.1 (BG)	-	-	-	
LC0010	-	-	-	-	
LC0011	2.08	0.01	-	-	
LC0012	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0013	< 25 (BG)	-	-	-	
LC0014	< 10 (BG)	-	-	-	
LC0015	< 5 (BG)	-	-	-	
LC0016	< 5 (BG)	-	-	-	

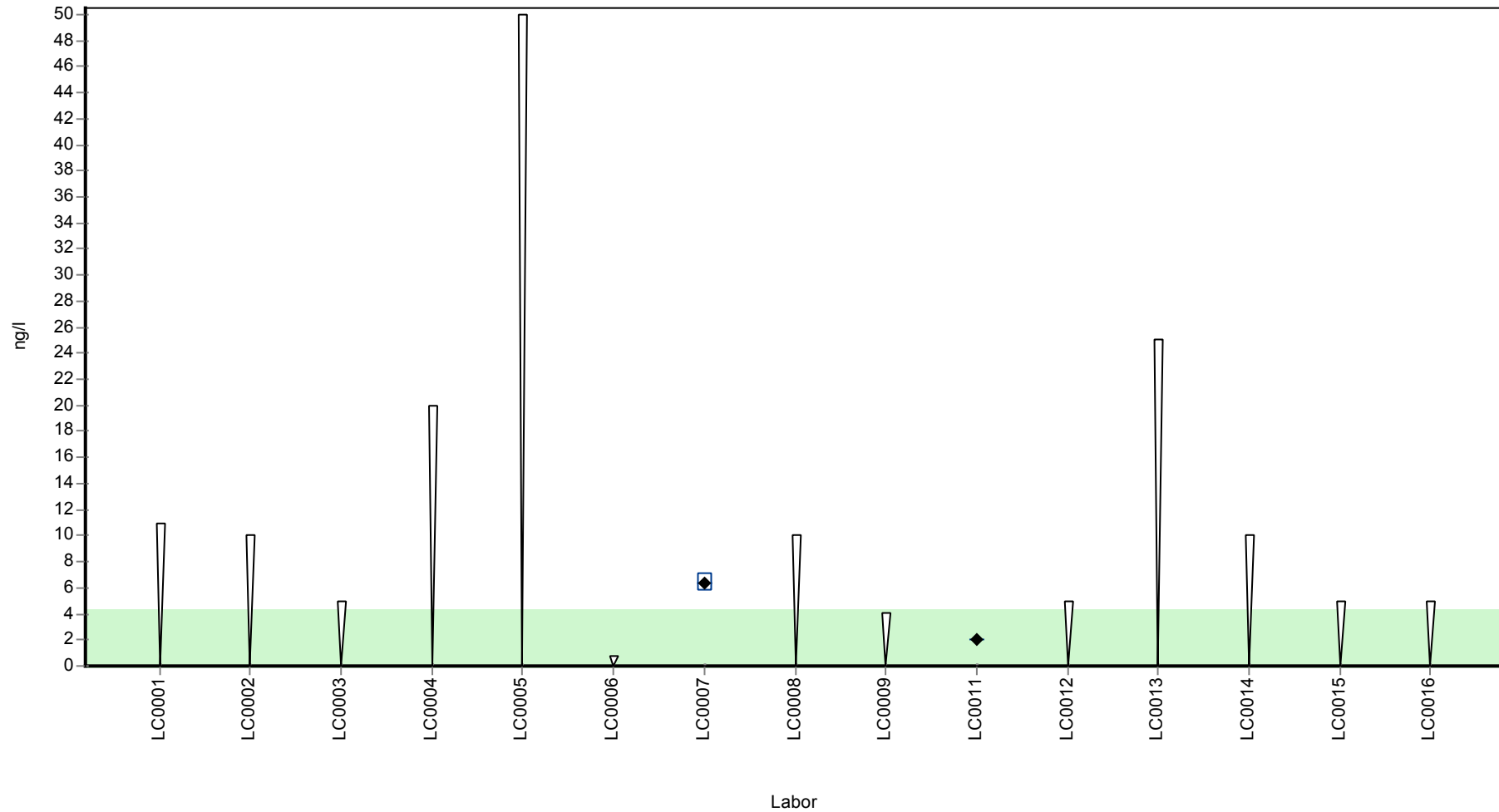
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	4.24 ± 6.48	-	ng/l
Minimum	2.08	2.08	ng/l
Maximum	6.4	6.4	ng/l
Standardabweichung	3.05	-	ng/l
rel. Standardabweichung	72	-	%
n für Berechnung	2	2	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Indeno[1,2,3-cd]pyren

Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Naphthalin

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Naphthalin

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	114 ± 29.3
Minimum - Maximum	46 - 190
Kontrollwert ± U	107 ± 4.12

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	134	27	117	0.54	
LC0002	146	15	128	0.86	
LC0003	84.8	5.088	74.1	-0.81	
LC0004	63	12.6	55	-1.41	
LC0005	121	12.1	106	0.18	
LC0006	46	18	40.2	-1.88	
LC0007	189.6	21.2	166	2.06	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	126.7	15	111	0.34	
LC0011	88.6	2	77.4	-0.71	
LC0012	103.2	25.8	90.1	-0.31	
LC0013	128	26	112	0.37	
LC0014	140	35	122	0.7	
LC0015	126.9	13	111	0.34	
LC0016	105	23.1	91.7	-0.26	

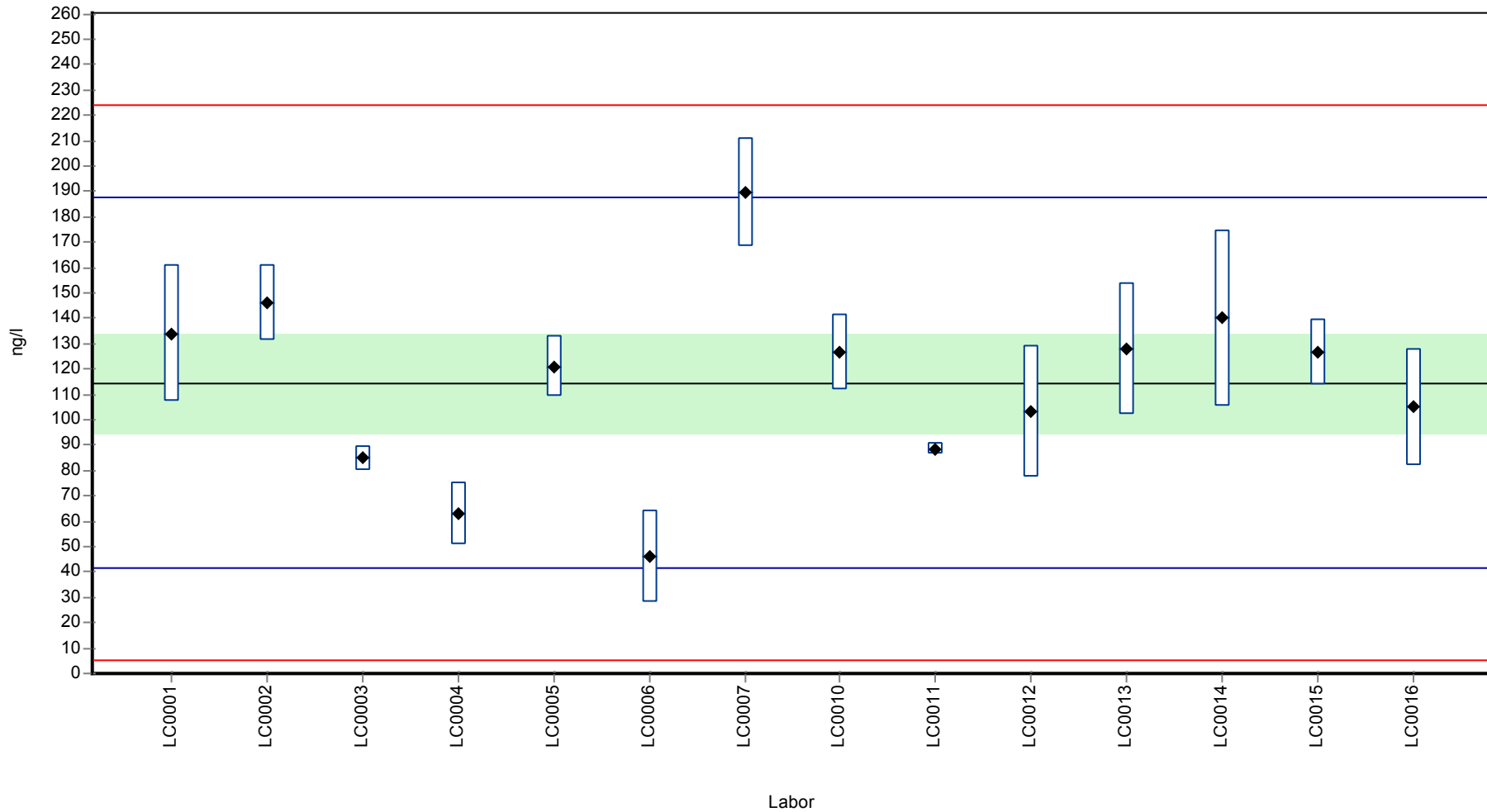
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	114 ± 29.3	114 ± 29.3	ng/l
Minimum	46	46	ng/l
Maximum	190	190	ng/l
Standardabweichung	36.5	36.5	ng/l
rel. Standardabweichung	31.9	31.9	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Naphthalin

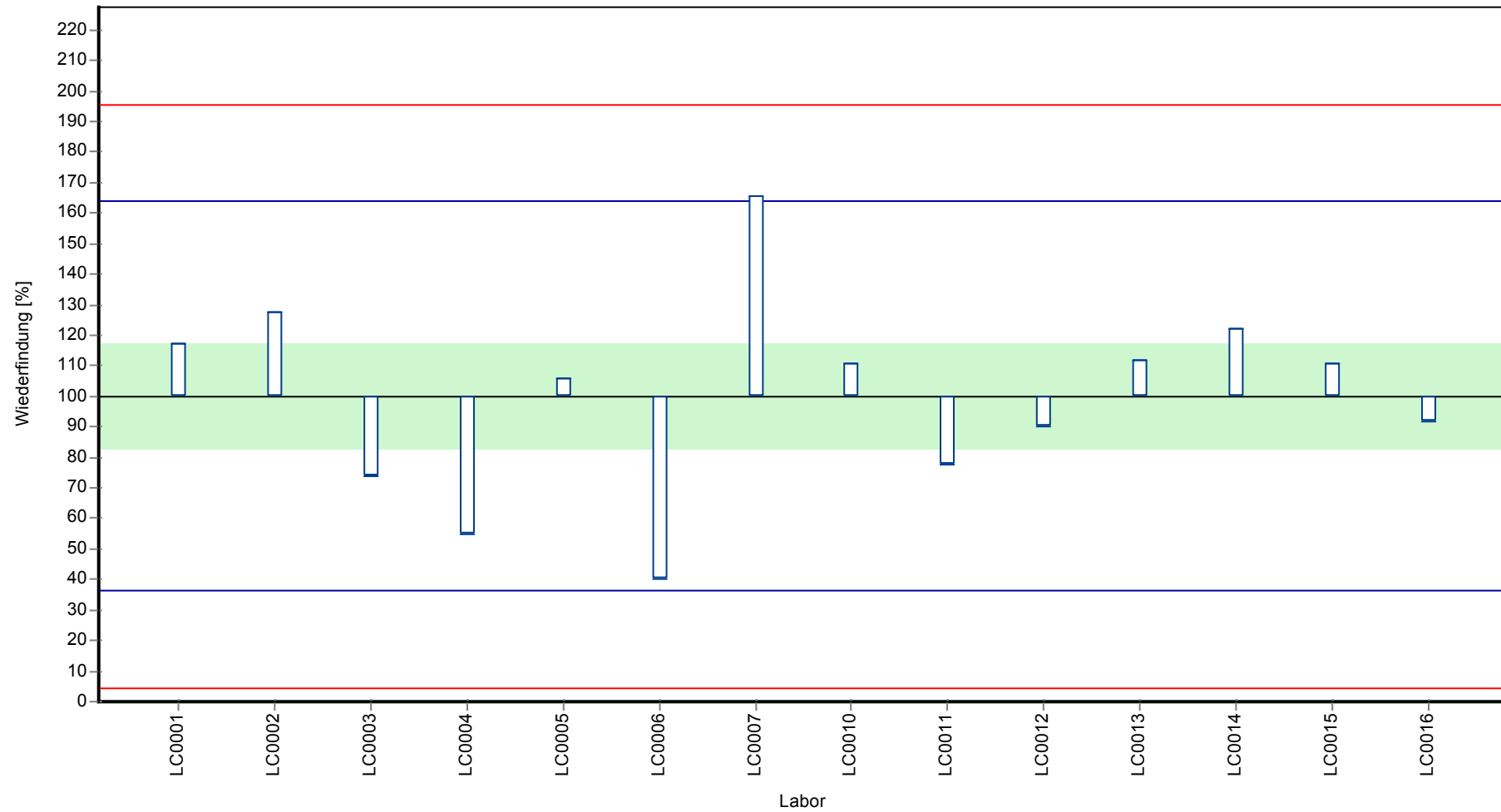
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Naphthalin

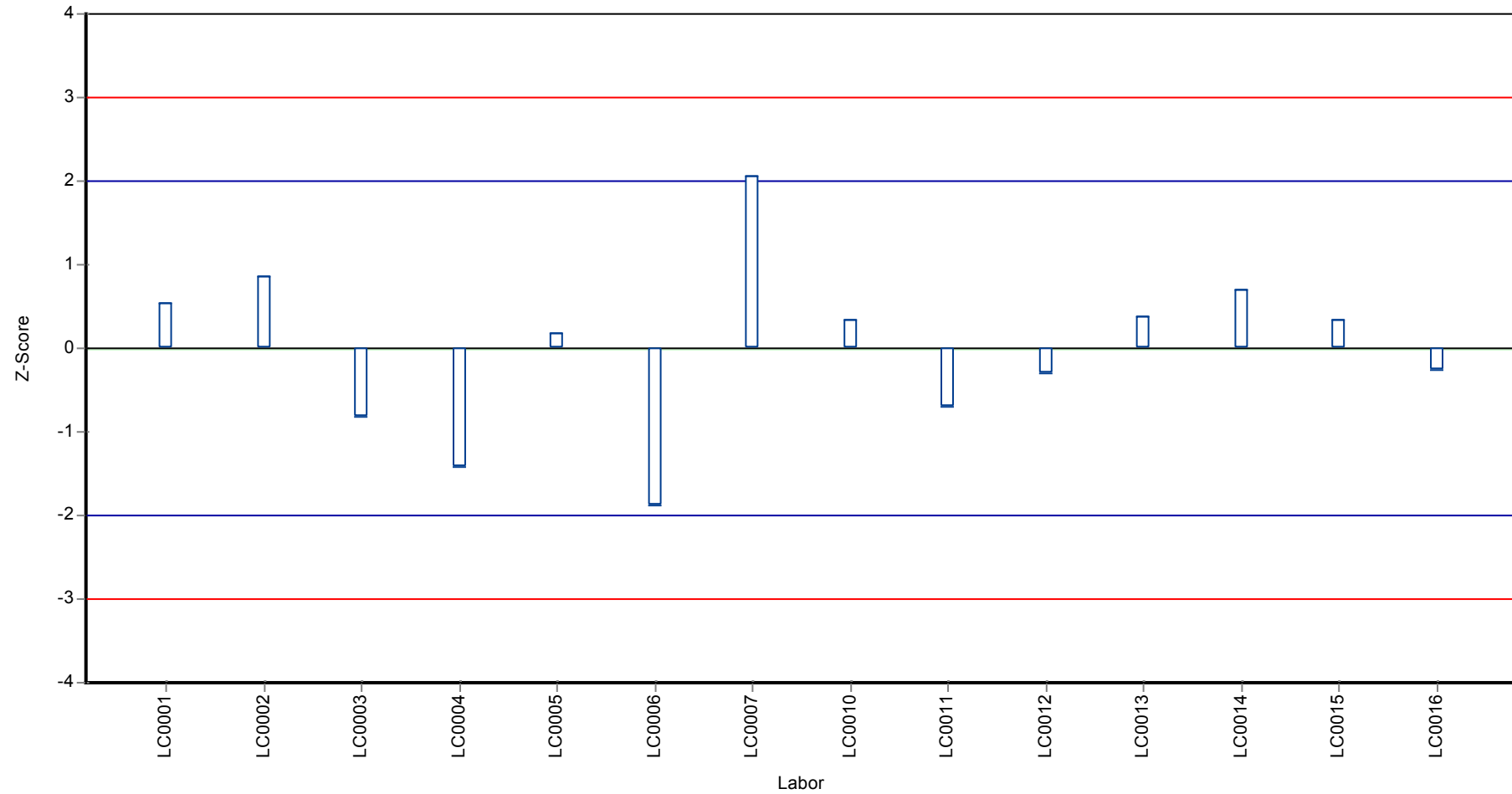
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Naphthalin

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Naphthalin

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Naphthalin

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	84.3 ± 20.6
Minimum - Maximum	31 - 130
Kontrollwert ± U	72.4 ± 9.17

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	86	17	102	0.06	
LC0002	106	11	126	0.84	
LC0003	94.85	5.691	112	0.41	
LC0004	47	9.4	55.7	-1.45	
LC0005	84.6	8.5	100	0.01	
LC0006	31	12	36.8	-2.07	
LC0007	130	14.6	154	1.78	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	85.5	10	101	0.05	
LC0011	62.7	3.5	74.3	-0.84	
LC0012	65.4	16.4	77.5	-0.74	
LC0013	91	18	108	0.26	
LC0014	110	28	130	1.0	
LC0015	93	9	110	0.34	
LC0016	93.7	23.4	111	0.36	

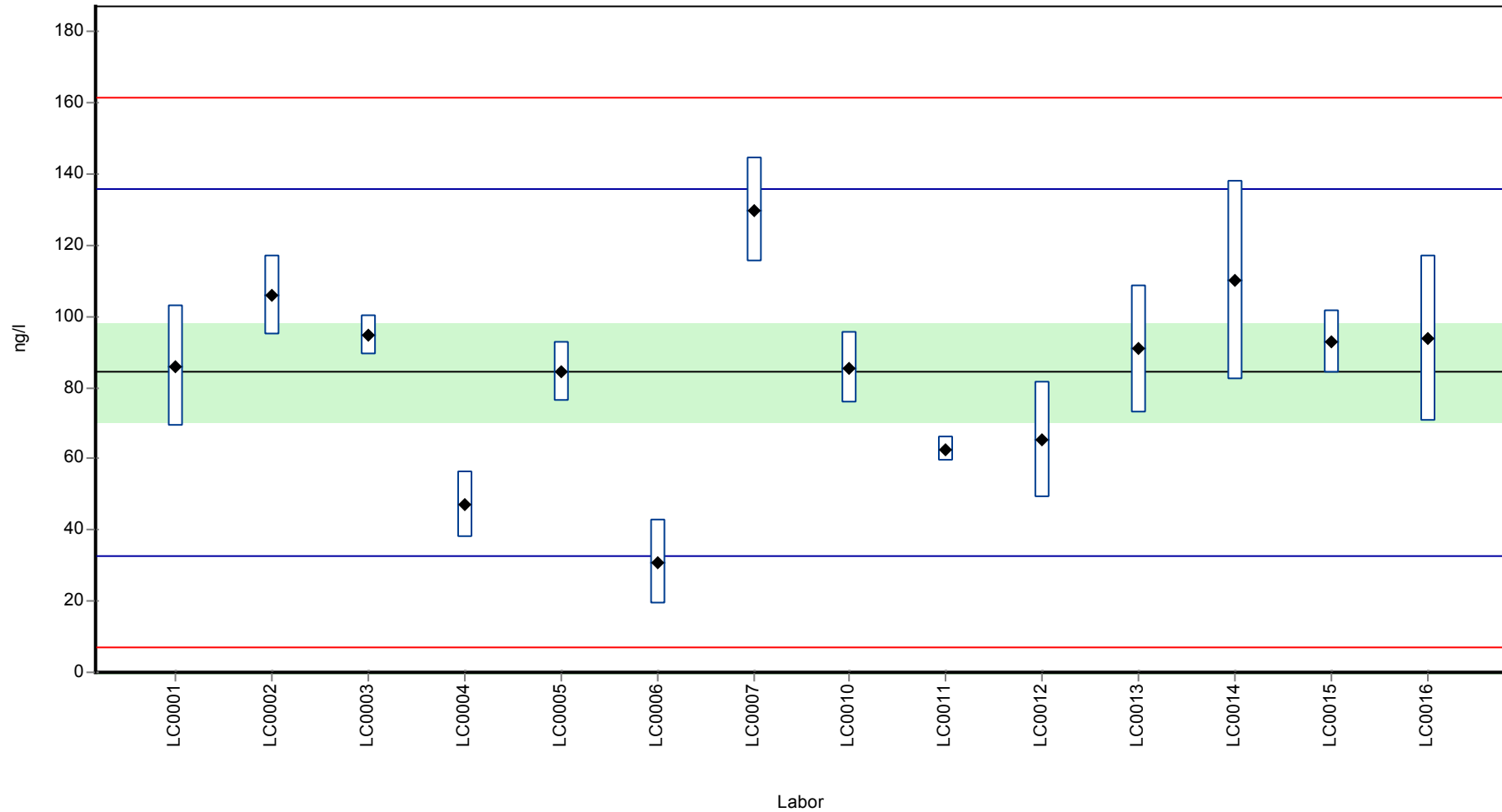
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	84.3 ± 20.6	84.3 ± 20.6	ng/l
Minimum	31	31	ng/l
Maximum	130	130	ng/l
Standardabweichung	25.7	25.7	ng/l
rel. Standardabweichung	30.5	30.5	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Naphthalin

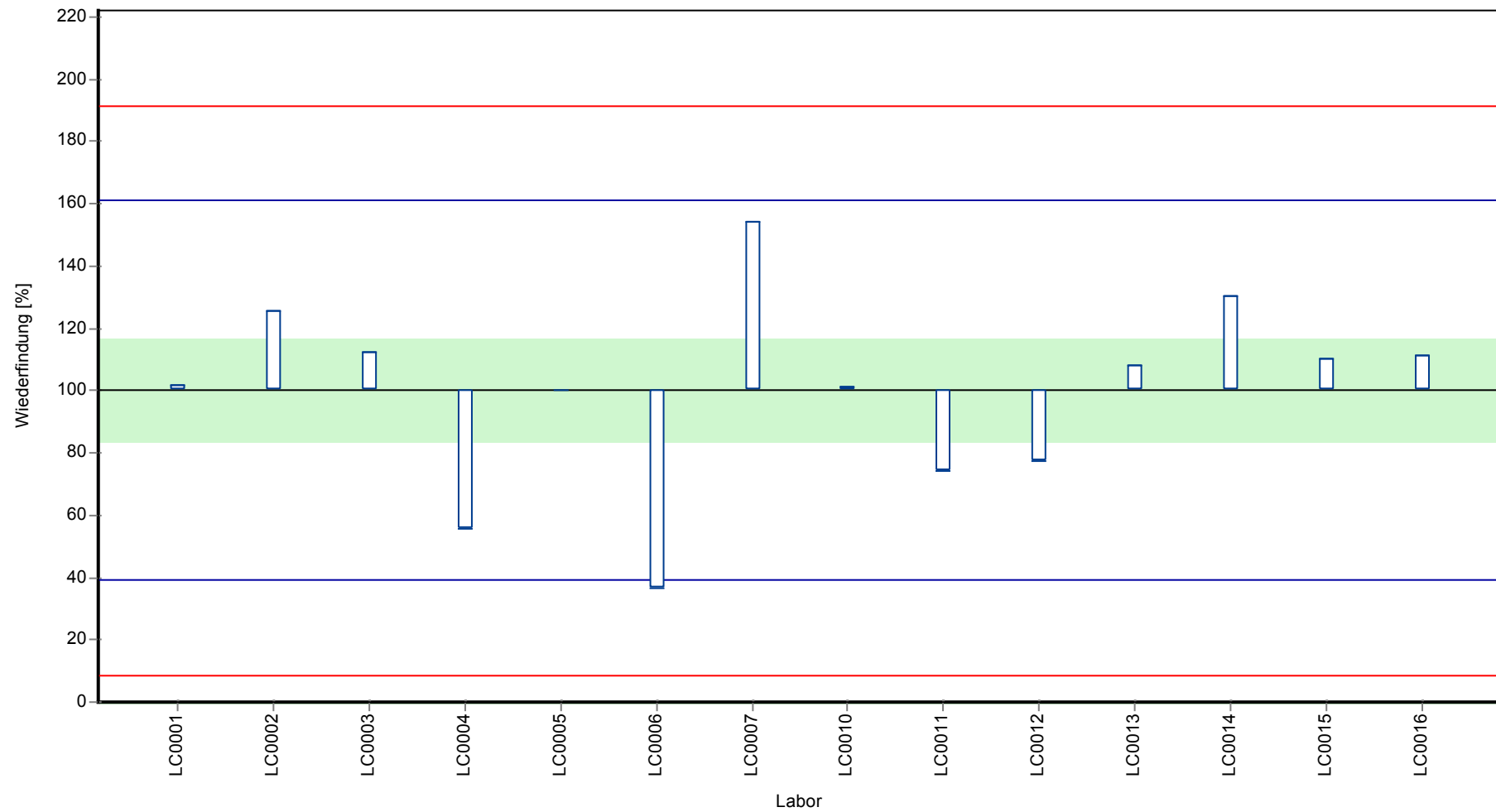
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Naphthalin

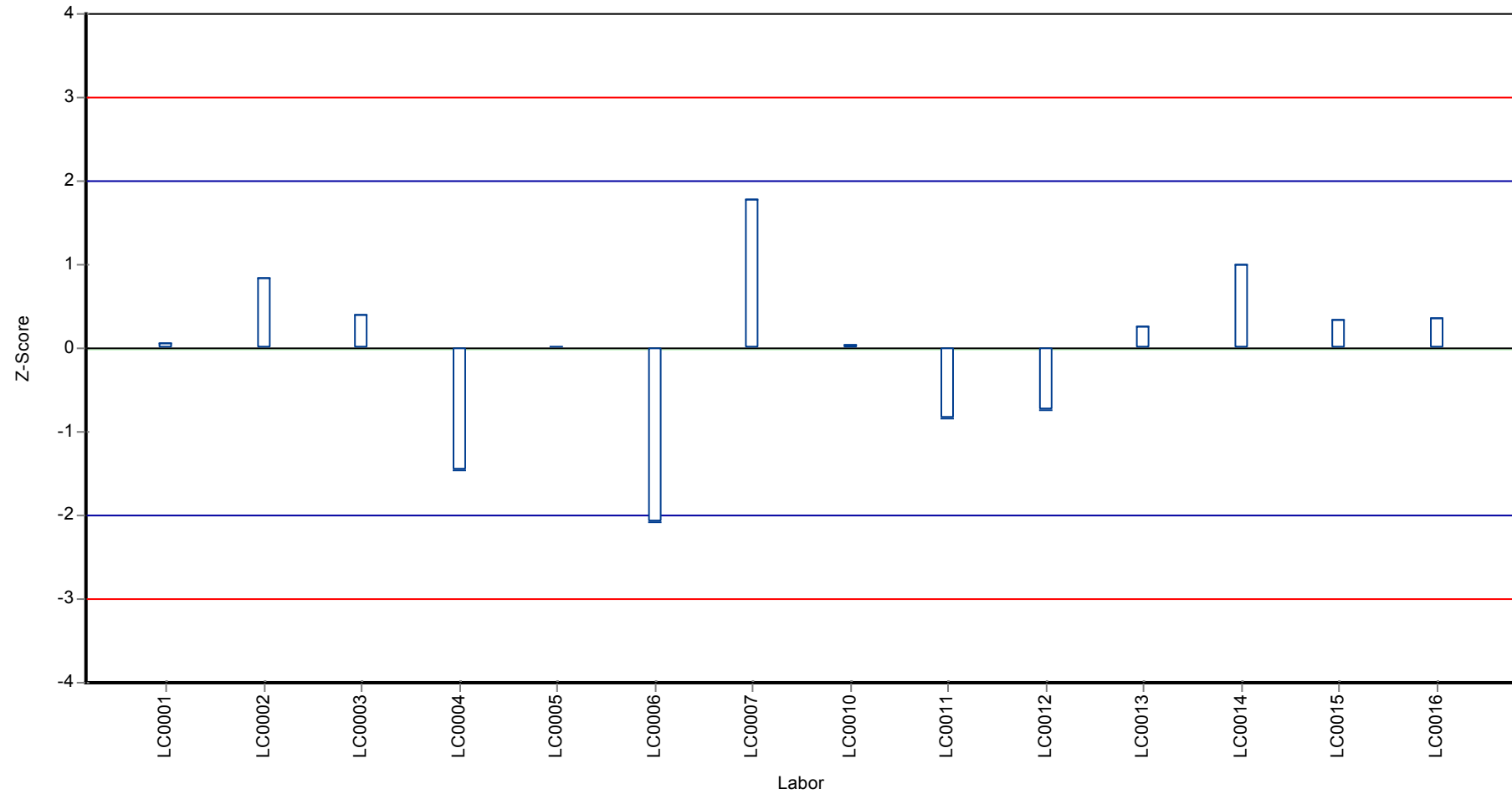
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Naphthalin

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Phenanthren

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Phenanthren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	296 ± 55.6
Minimum - Maximum	169 - 386
Kontrollwert ± U	192 ± 3.65

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	325	65	110	0.42	
LC0002	352	35	119	0.81	
LC0003	204.6	12.276	69.2	-1.31	
LC0004	169	33.8	57.2	-1.83	
LC0005	298	29.8	101	0.04	
LC0006	228	89	77.1	-0.97	
LC0007	325	36.4	110	0.42	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	372	39	126	1.1	
LC0011	217	1.4	73.4	-1.13	
LC0012	304.1	76	103	0.12	
LC0013	386	77	131	1.31	
LC0014	350	51	118	0.79	
LC0015	354.7	35	120	0.85	
LC0016	252	75.6	85.3	-0.63	

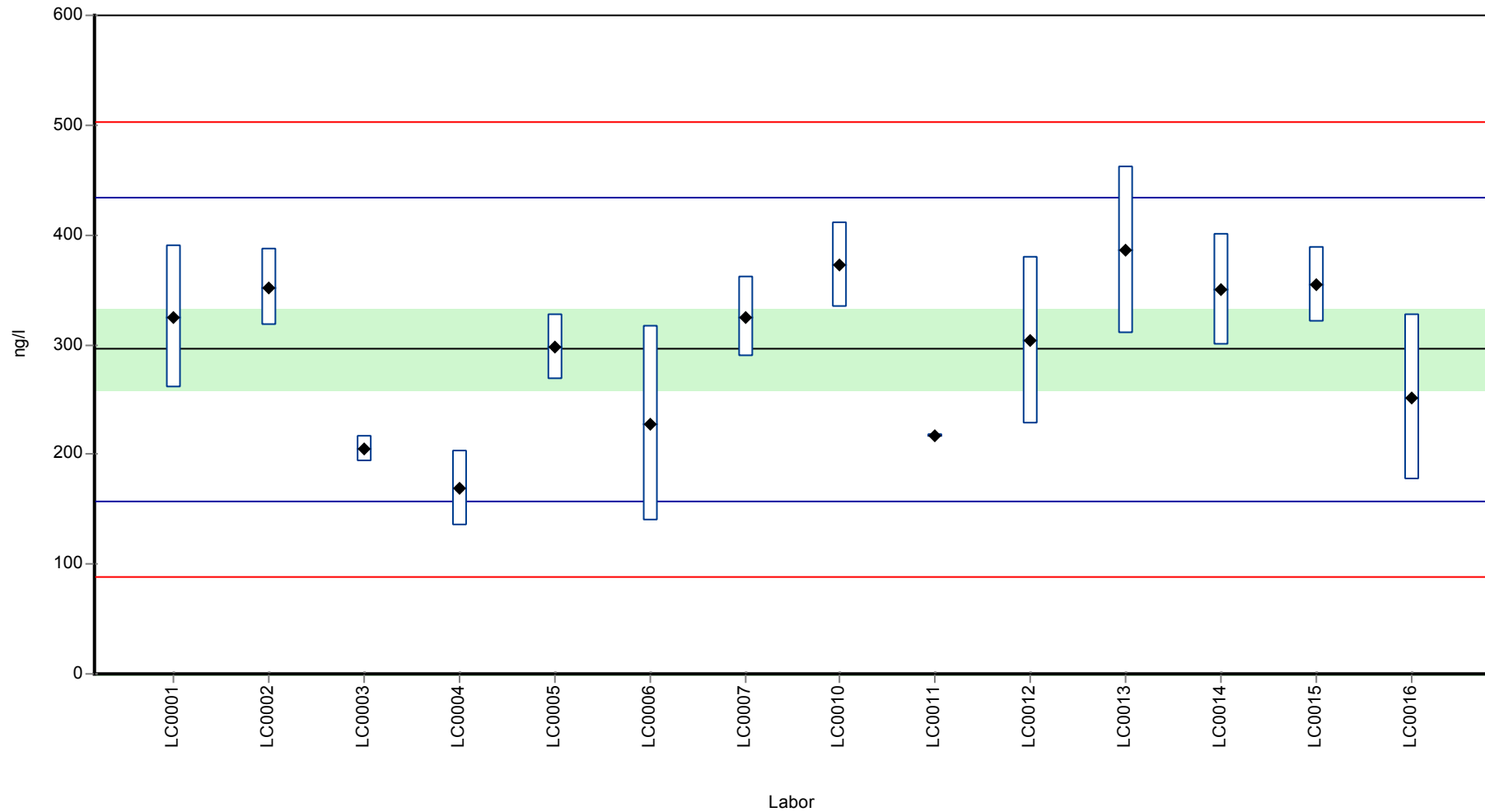
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	296 ± 55.6	296 ± 55.6	ng/l
Minimum	169	169	ng/l
Maximum	386	386	ng/l
Standardabweichung	69.3	69.3	ng/l
rel. Standardabweichung	23.4	23.4	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Phenanthren

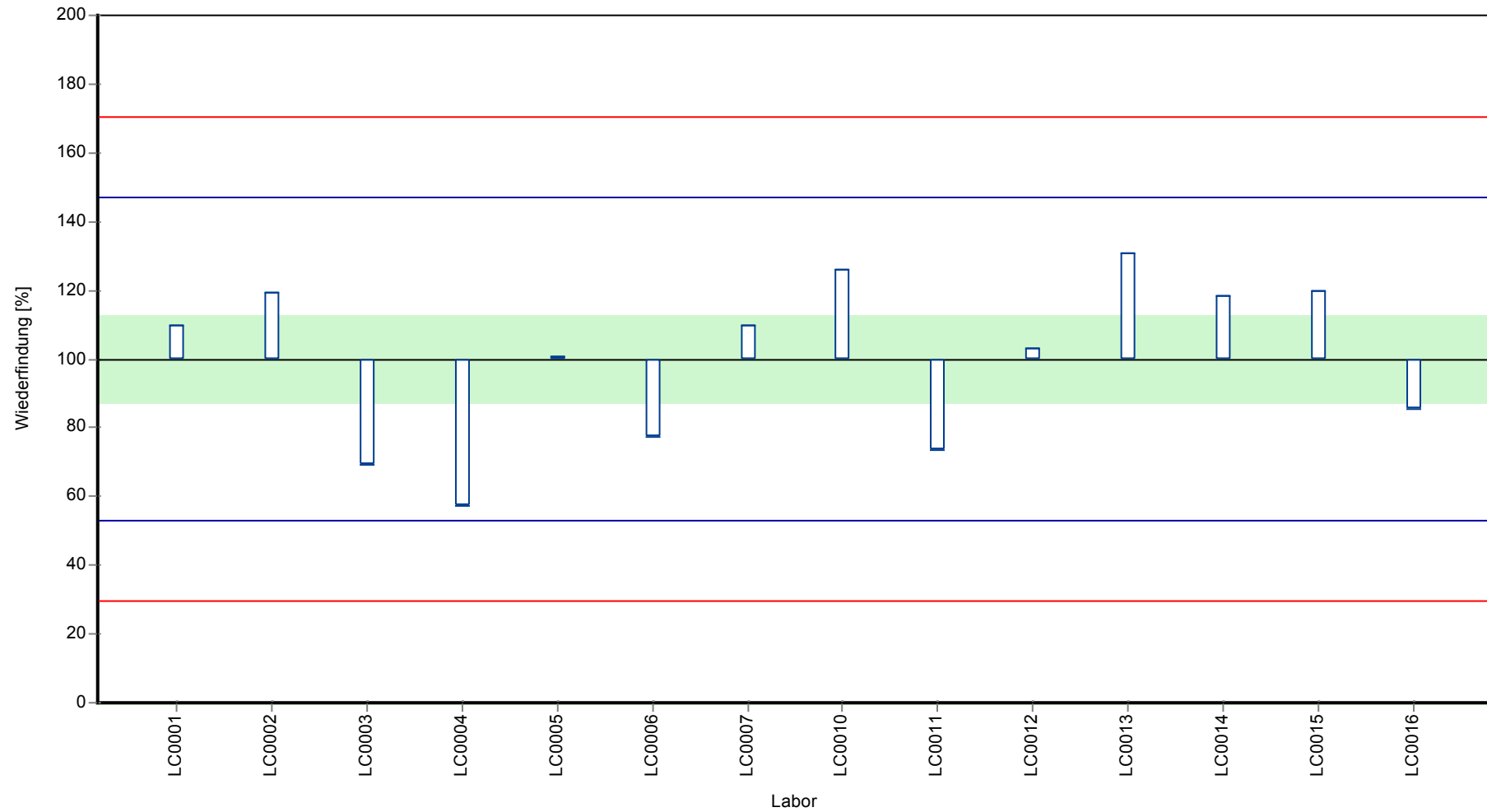
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Phenanthren

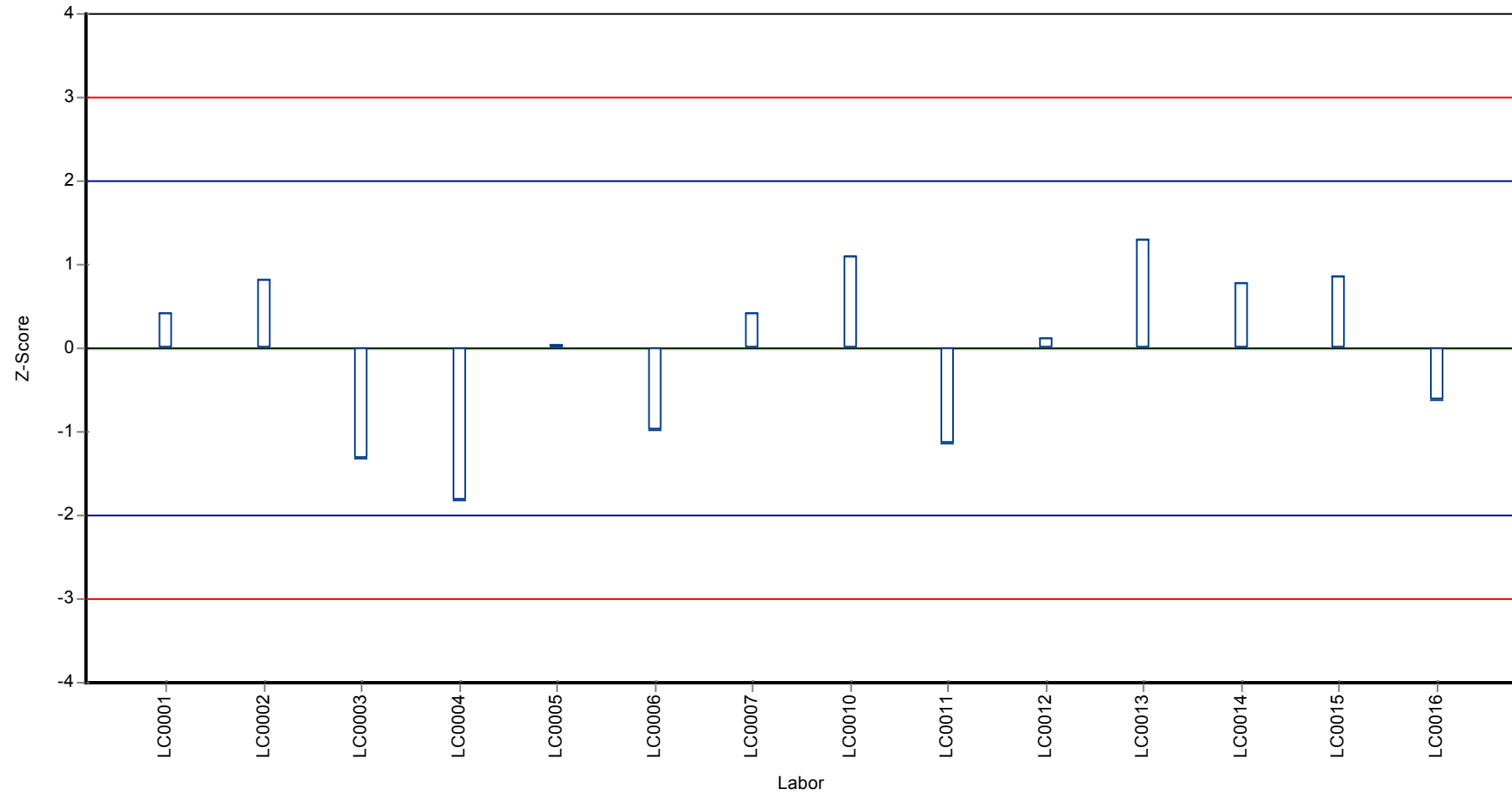
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Phenanthren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Phenanthren

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Phenanthren

Einheit	ng/l
Mittelwert \pm VB (99%)	30.7 \pm 5.18
Minimum - Maximum	20 - 39
Kontrollwert \pm U	-

Laborcode	Messwert	\pm U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	24	5	78.1	-1.13	
LC0002	29	6	94.3	-0.29	
LC0003	35.3	2.118	115	0.76	
LC0004	31	6.2	101	0.04	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	20	7.7	65.1	-1.8	
LC0007	90.4	10.1	294	9.98	H
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	32.9	3	107	0.36	
LC0011	35.5	3	115	0.8	
LC0012	21.9	5.5	71.2	-1.48	
LC0013	39	8	127	1.38	
LC0014	36	5	117	0.88	
LC0015	33.4	3	109	0.45	
LC0016	30.9	7.42	101	0.03	

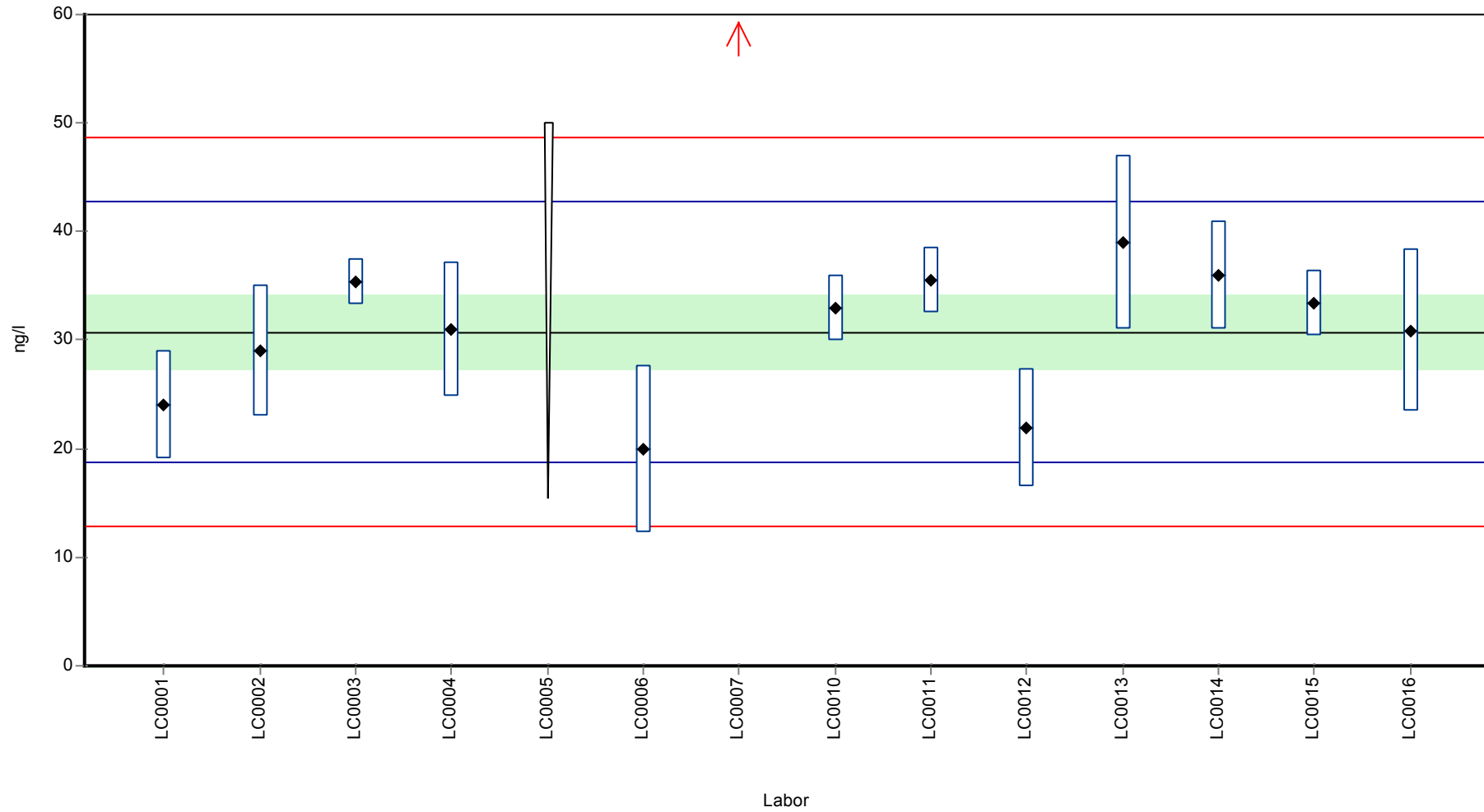
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW \pm VB (99%)	35.3 \pm 14.6	30.7 \pm 5.18	ng/l
Minimum	20	20	ng/l
Maximum	90.4	39	ng/l
Standardabweichung	17.5	5.98	ng/l
rel. Standardabweichung	49.6	19.4	%
n für Berechnung	13	12	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Phenanthren

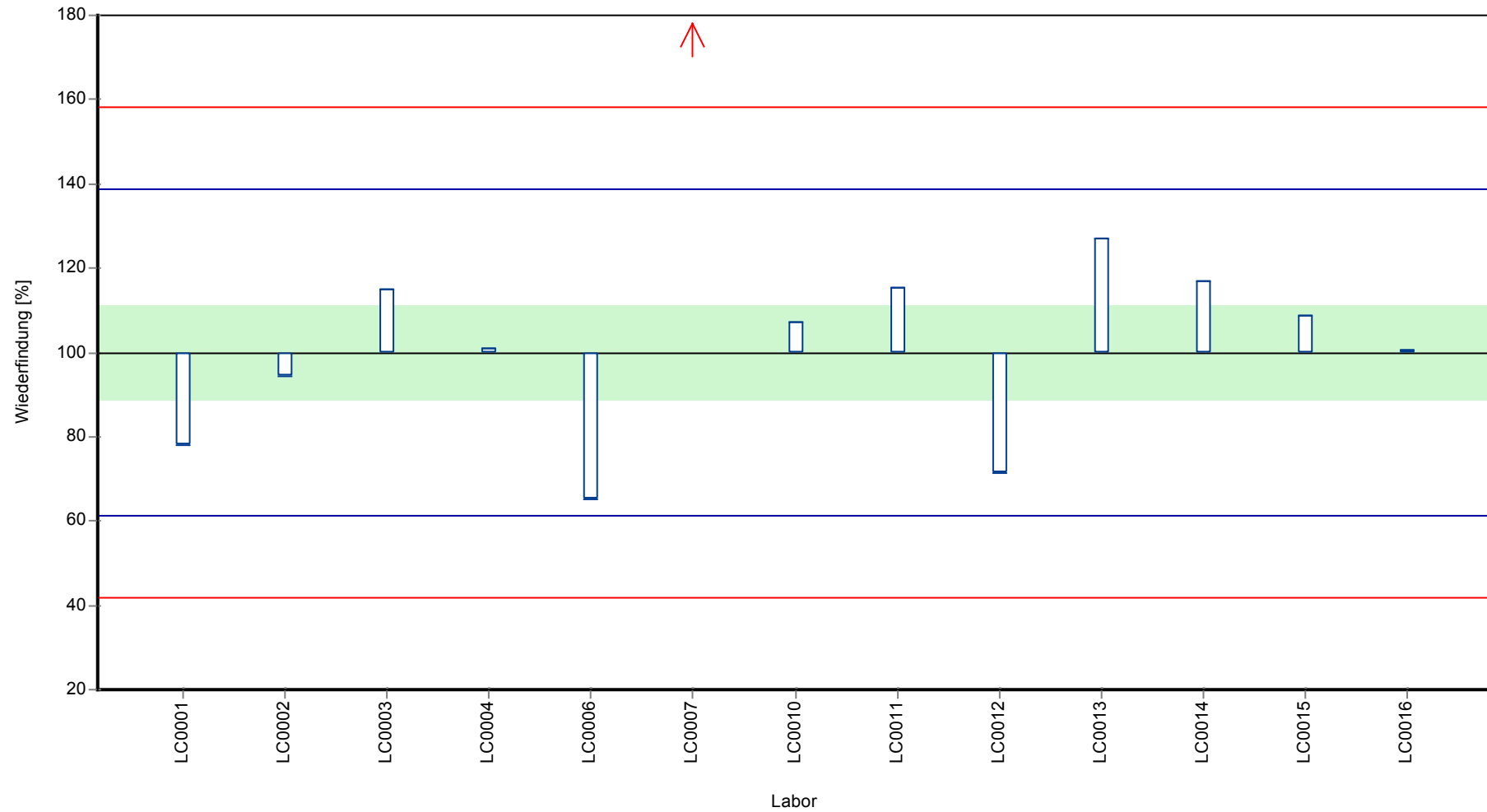
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Phenanthren

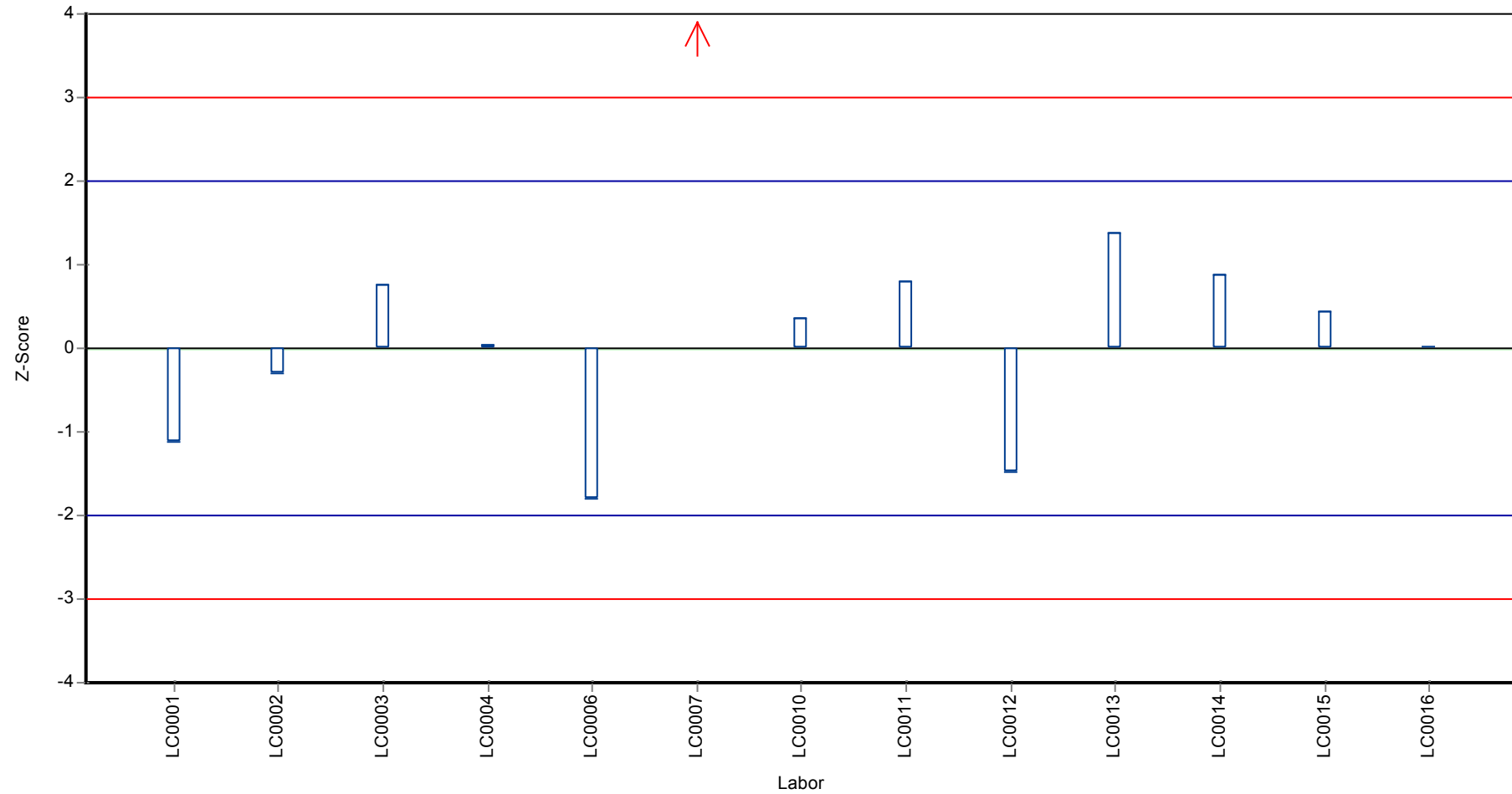
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Phenanthren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17A, Merkmal: Pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 A

Pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	77.3 ± 13.7
Minimum - Maximum	50.8 - 102
Kontrollwert ± U	53.9 ± 1.27

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	67	13	86.7	-0.6	
LC0002	95	19	123	1.03	
LC0003	50.8	3.048	65.7	-1.55	
LC0004	63	12.6	81.5	-0.84	
LC0005	81.9	8.2	106	0.27	
LC0006	74	29	95.7	-0.19	
LC0007	74.2	8.31	96	-0.18	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	83.5	9	108	0.36	
LC0011	53.5	1.8	69.2	-1.39	
LC0012	72.2	18.1	93.4	-0.3	
LC0013	100	20	129	1.33	
LC0014	100	31	129	1.33	
LC0015	102.2	10	132	1.46	
LC0016	64.9	16.2	84	-0.72	

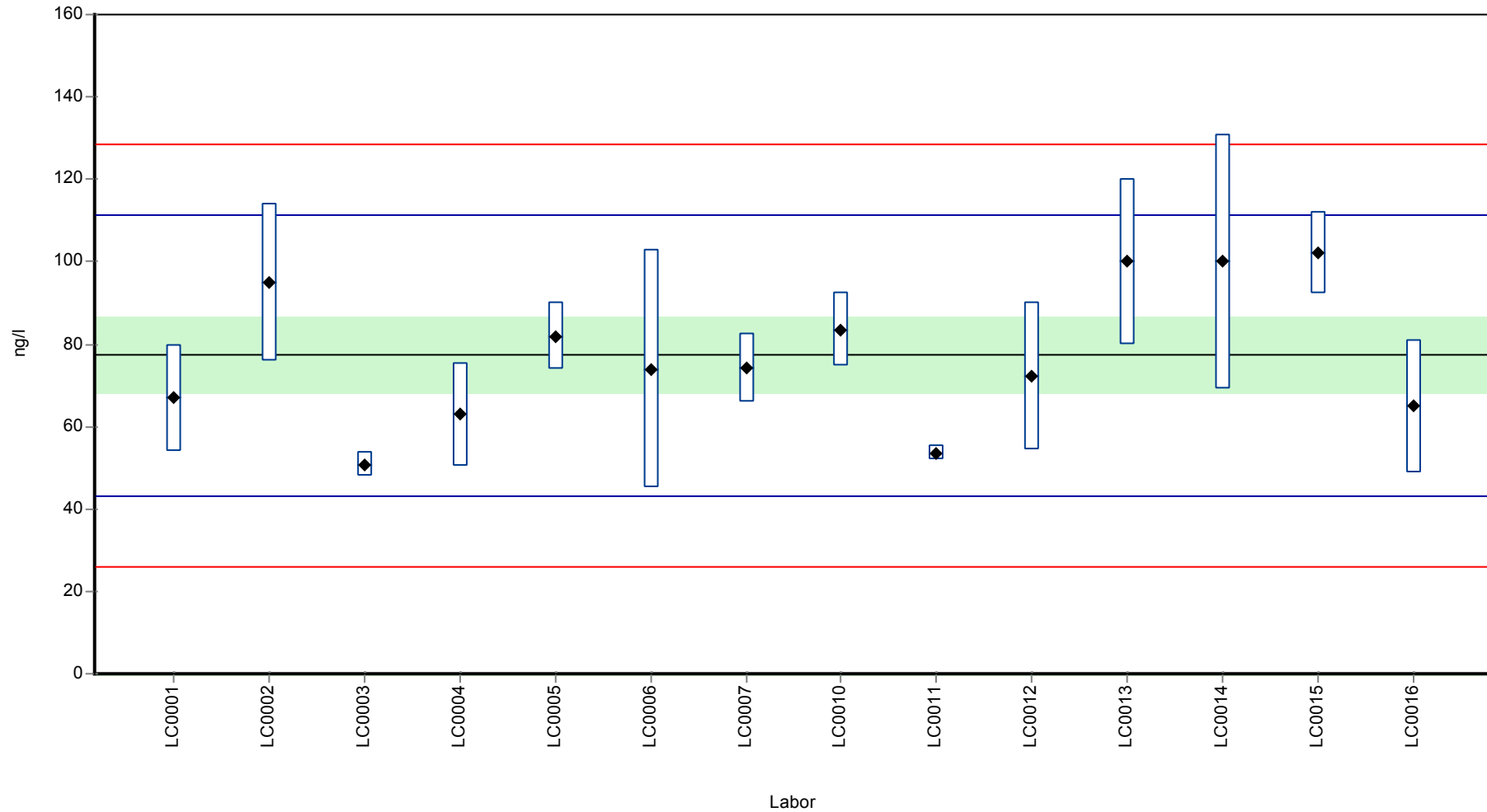
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	77.3 ± 13.7	77.3 ± 13.7	ng/l
Minimum	50.8	50.8	ng/l
Maximum	102	102	ng/l
Standardabweichung	17.1	17.1	ng/l
rel. Standardabweichung	22.1	22.1	%
n für Berechnung	14	14	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Pyren

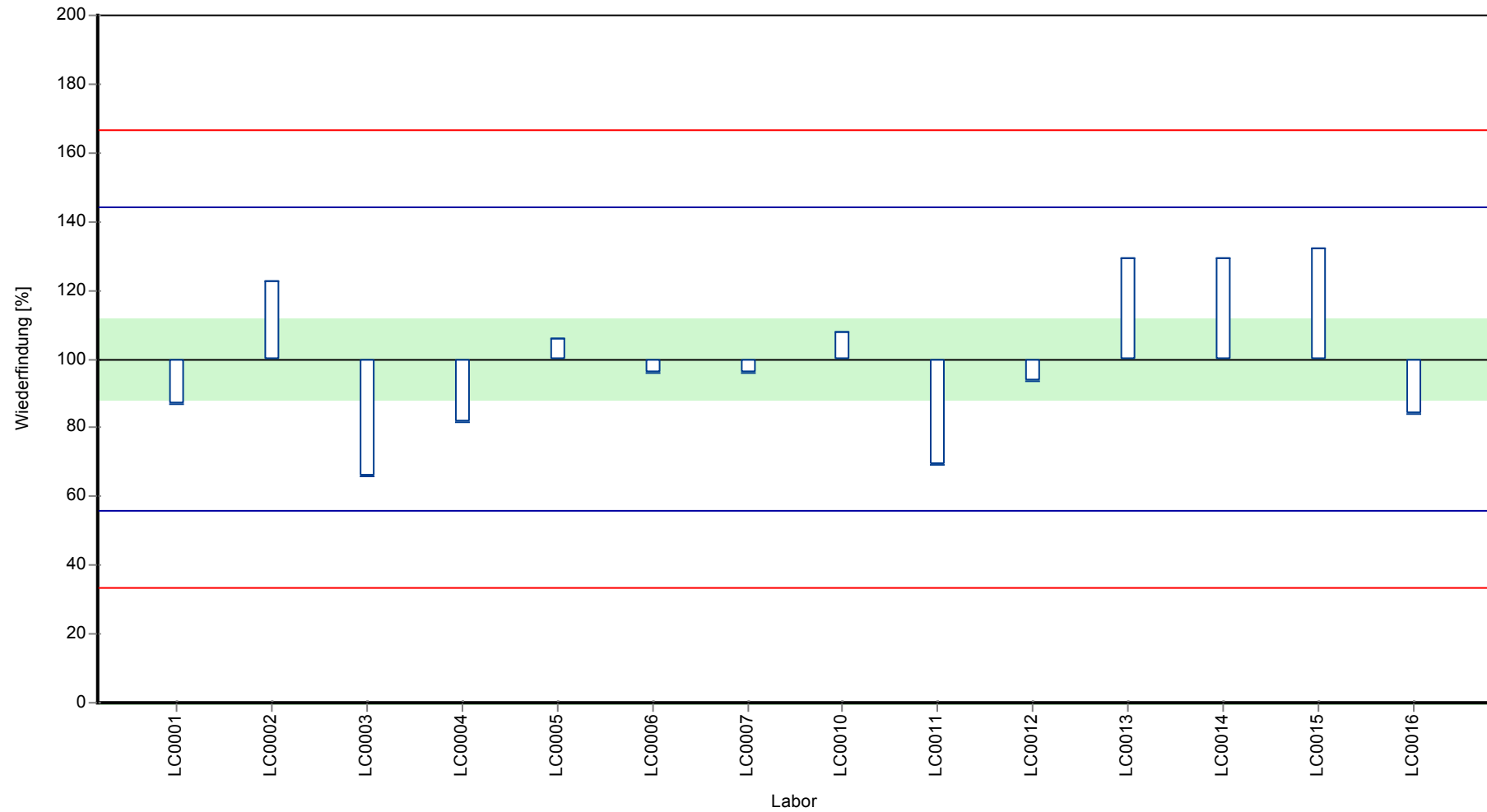
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 A, Merkmal: Pyren

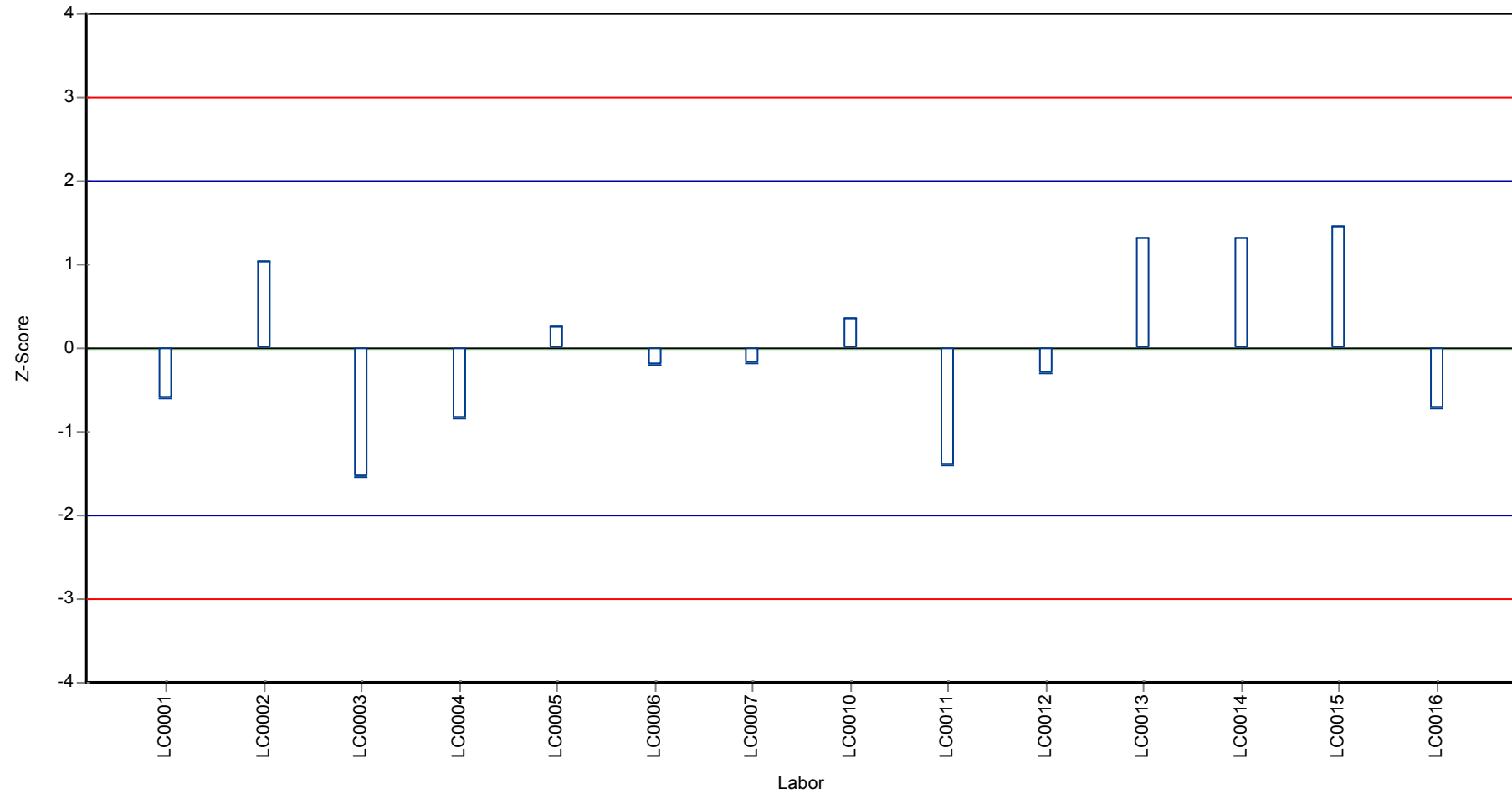
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 A, Merkmal: Pyren

Z-Score



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische
 aromatische Kohlenwasserstoffe P17

Probe: P17B, Merkmal: Pyren

Parameterorientierte Auswertung

P17 B

Pyren

Einheit	ng/l
Mittelwert ± VB (99%)	22.4 ± 6.21
Minimum - Maximum	6 - 30.1
Kontrollwert ± U	13.3 ± 1.73

Laborcode	Messwert	± U	WF zum MW [%]	Z-Score	Anmerkungen
LC0001	< 13 (BG)	-	-	-	
LC0002	28	8	125	0.78	
LC0003	15.6	0.936	69.6	-0.95	
LC0004	25	5	112	0.36	
LC0005	< 50 (BG)	-	-	-	
LC0006	19	7.6	84.8	-0.48	
LC0007	6	0.672	26.8	-2.29	
LC0008	-	-	-	-	
LC0009	-	-	-	-	
LC0010	26.2	3	117	0.53	
LC0011	18.8	0.57	83.9	-0.51	
LC0012	17.9	4.5	79.9	-0.63	
LC0013	30	6	134	1.06	
LC0014	28	9	125	0.78	
LC0015	30.1	3	134	1.07	
LC0016	24.4	6.83	109	0.28	

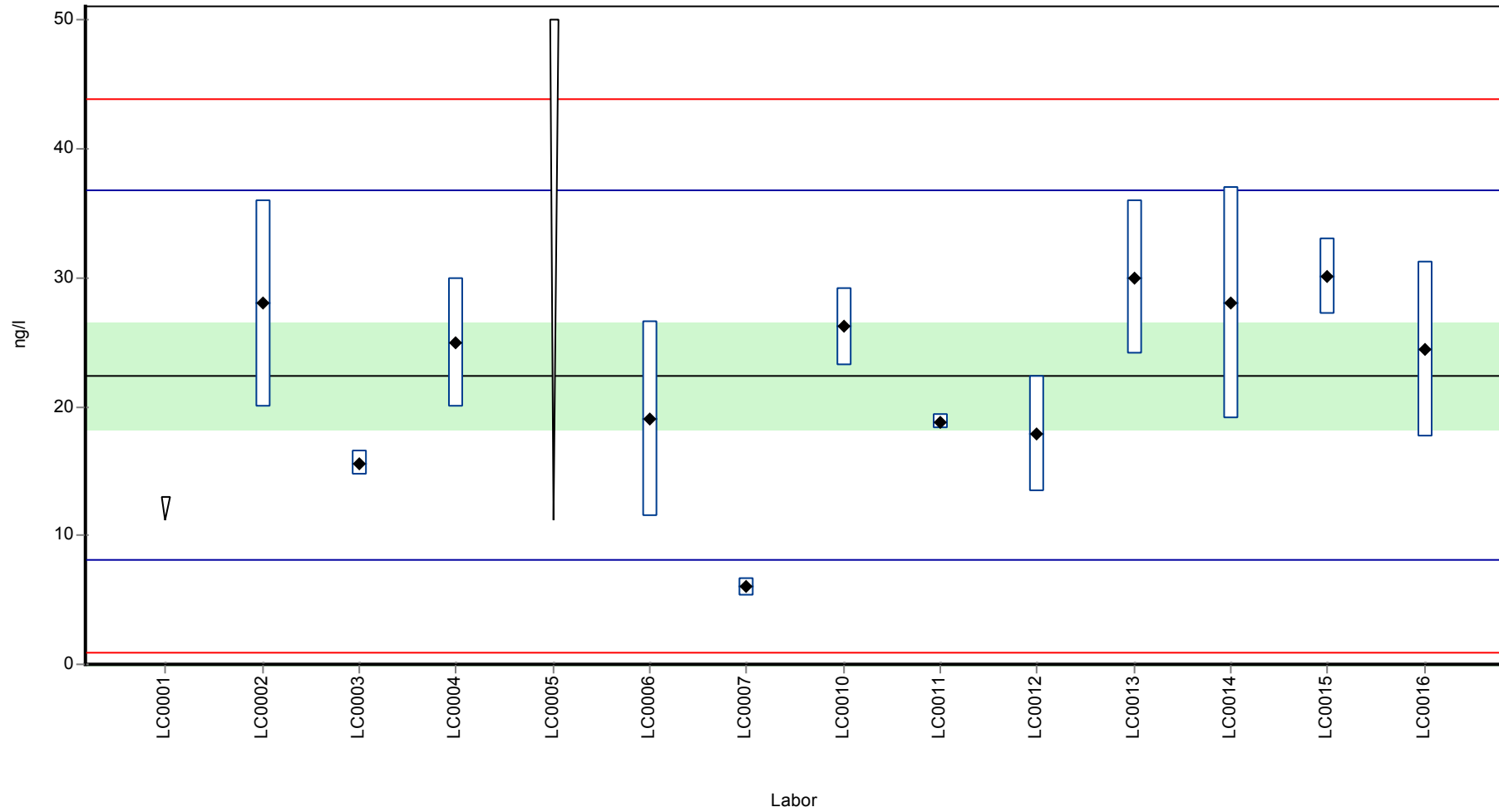
Kenndaten

	alle Ergebnisse	ohne Ausreißer	Einheit
MW ± VB (99%)	22.4 ± 6.21	22.4 ± 6.21	ng/l
Minimum	6	6	ng/l
Maximum	30.1	30.1	ng/l
Standardabweichung	7.17	7.17	ng/l
rel. Standardabweichung	32	32	%
n für Berechnung	12	12	-

Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Pyren

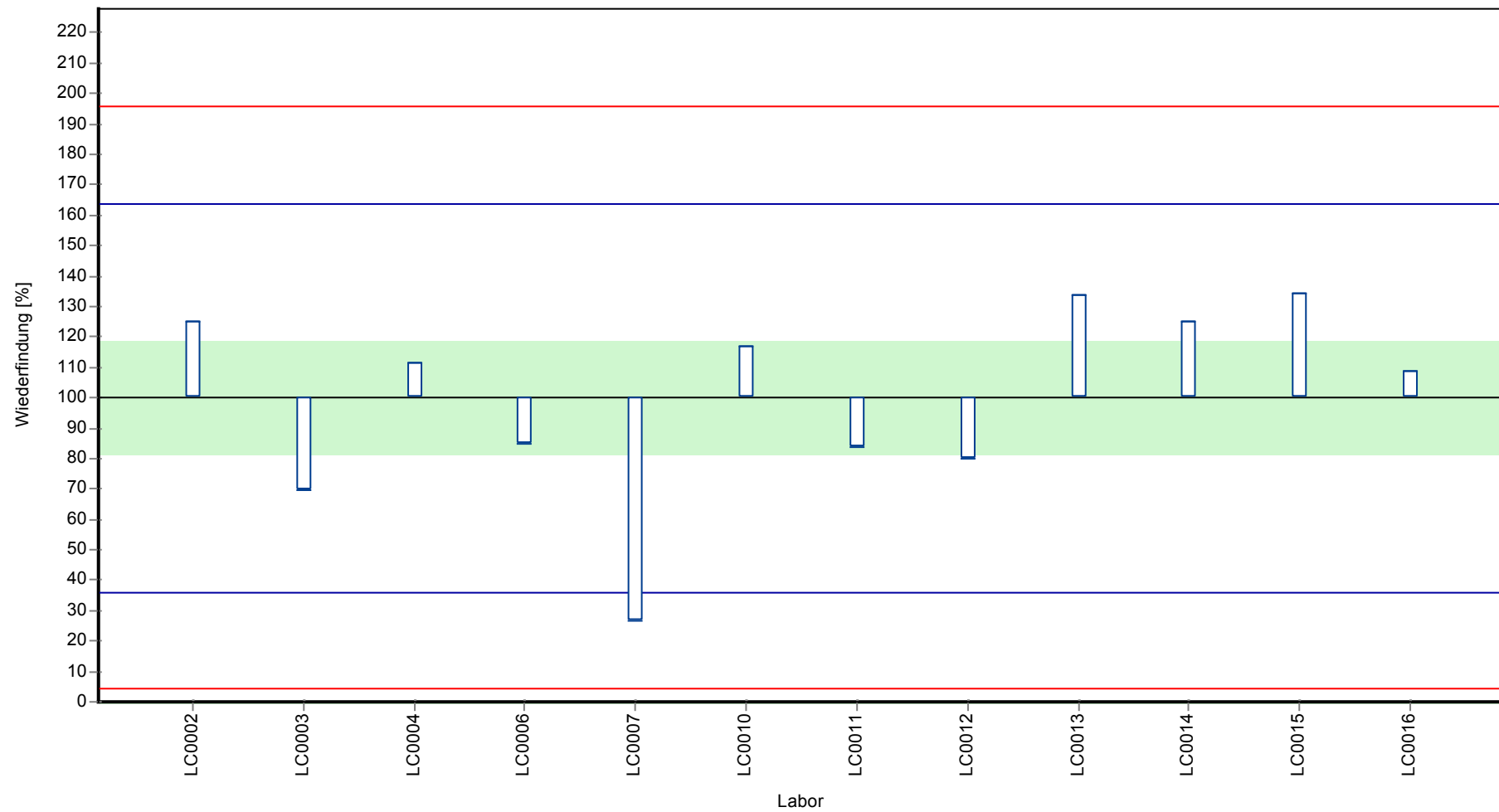
Graphische Darstellung der Ergebnisse
Messwerte



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Probe: P17 B, Merkmal: Pyren

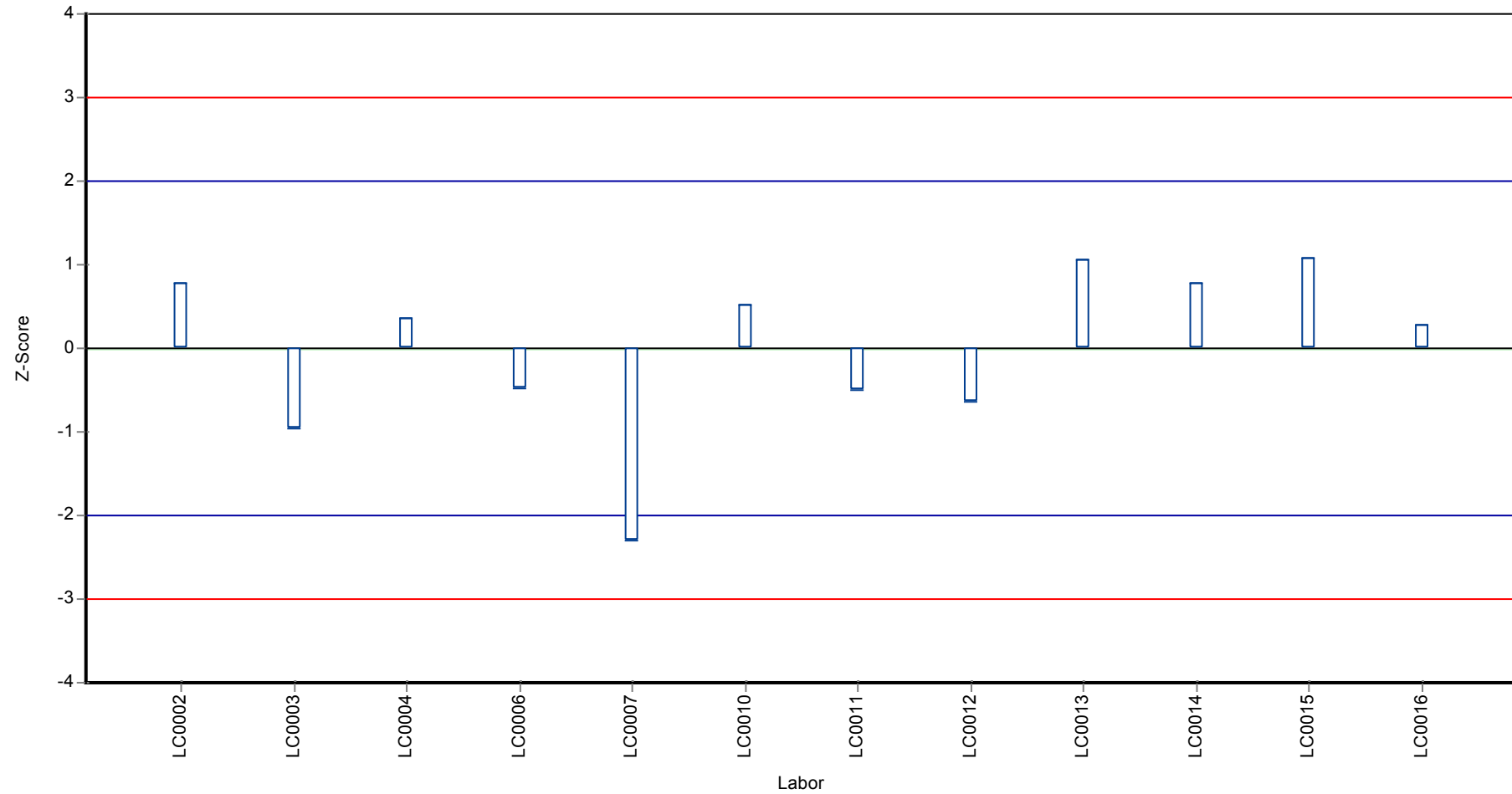
Wiederfindung zum Sollwert



Parameterorientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Probe: P17 B, Merkmal: Pyren

Z-Score



8 Labororientierte Auswertung

Die labororientierte Auswertung ist nach dem Laborcode sortiert.

Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	112 22	28.3	113	0.45
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	337 67	63.2	102	0.1
Anthracen	ng/l	102 ± 33	202 40	41.1	198	2.44
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	72 14	14	132	1.25
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	207 41	50.8	121	0.71
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	94 19	23.2	134	1.03
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	396 79	74.6	176	2.3
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	115 23	33.4	114	0.42
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	176 35	28.5	138	1.7
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	82 16	20.1	104	0.15
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	121 24	24.9	103	0.15
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	247 49	54.7	122	0.83
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	20 4	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	134 27	36.5	117	0.54
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	325 65	69.3	110	0.42
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	67 13	17.1	86.7	-0.6

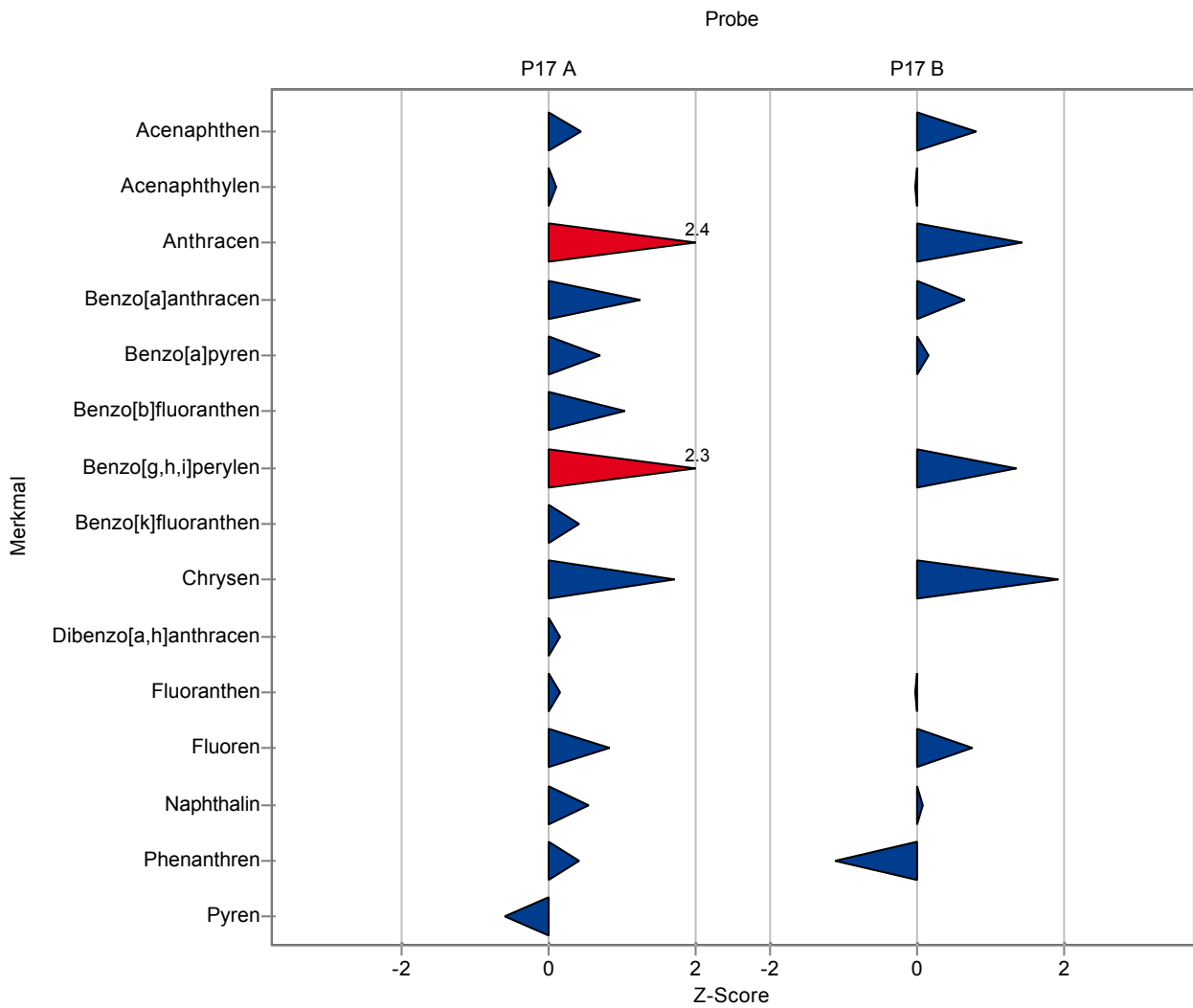
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	24 5	5.96	124	0.79
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	31 6	8.98	99.4	-0.02
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	105 21	20.1	137	1.41
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	78 16	15.8	115	0.65
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	57 11	18.6	105	0.15
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	<31 (BG) -	6.82	-	-
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	72 14	18.2	152	1.35
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	<26 (BG) -	3.78	-	-
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	24 5	4.98	165	1.9
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<11 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	75 15	15.7	99.6	-0.02
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	81 16	16.3	118	0.75
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<11 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	86 17	25.7	102	0.06

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0001

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	24	5	5.98	78.1	-1.13
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	<13 (BG)	-	7.17	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	117 12	28.3	118	0.62
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	346 35	63.2	105	0.24
Anthracen	ng/l	102 ± 33	102 20	41.1	100	0.00
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	73 22	14	134	1.32
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	139 35	50.8	81.4	-0.63
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	92 28	23.2	131	0.94
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	167 50	74.6	74.4	-0.77
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	136 34	33.4	135	1.05
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	157 39	28.5	123	1.03
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	62 18	20.1	78.5	-0.85
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	150 30	24.9	128	1.31
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	262 26	54.7	130	1.1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	146 15	36.5	128	0.86
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	352 35	69.3	119	0.81
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	95 19	17.1	123	1.03

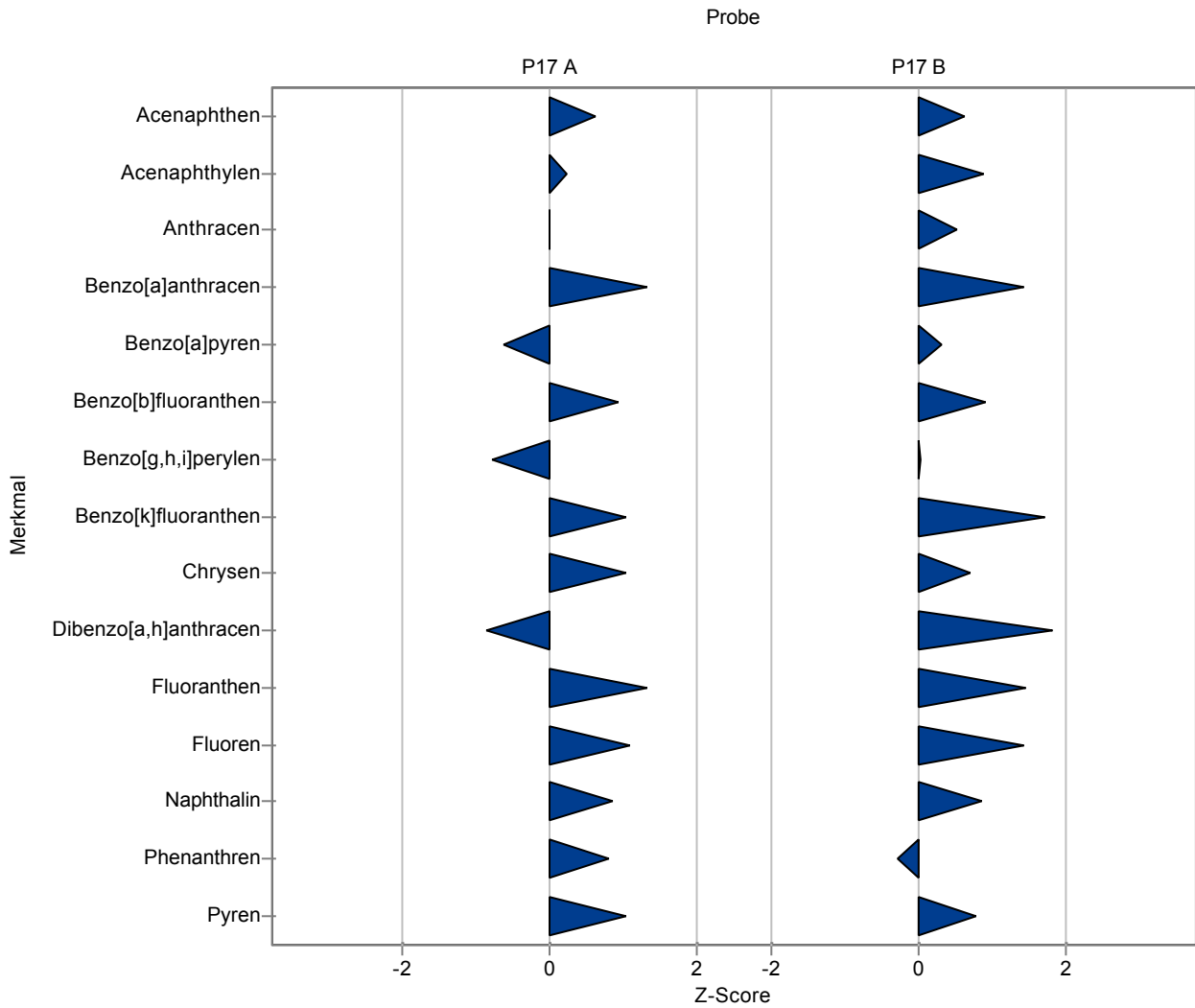
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	23 5	5.96	119	0.62
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	39 8	8.98	125	0.87
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	87 17	20.1	113	0.52
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	90 27	15.8	133	1.41
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	60 18	18.6	111	0.31
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	28 8	6.82	128	0.91
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	48 14	18.2	101	0.03
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	20 6	3.78	148	1.71
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	18 5	4.98	124	0.7
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	13 3	3.14	178	1.82
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	98 20	15.7	130	1.44
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	92 9	16.3	134	1.42
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	106 11	25.7	126	0.84

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0002

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	29	6	5.98	94.3	-0.29
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	28	8	7.17	125	0.78



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	46.25 2.775	28.3	46.6	-1.87
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	- -	63.2	-	-
Anthracen	ng/l	102 ± 33	66.35 3.981	41.1	65.1	-0.86
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	35.25 2.115	14	64.7	-1.37
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	79.4 4.764	50.8	46.5	-1.8
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	43.95 2.637	23.2	62.7	-1.13
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	96.95 5.817	74.6	43.2	-1.71
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	64.95 3.897	33.4	64.3	-1.08
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	77.9 4.674	28.5	61.1	-1.74
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	43.05 2.583	20.1	54.5	-1.79
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	60.8 3.648	24.9	51.9	-2.26
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	120.45 7.227	54.7	59.7	-1.49
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	84.8 5.088	36.5	74.1	-0.81
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	204.6 12.276	69.3	69.2	-1.31
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	50.8 3.048	17.1	65.7	-1.55

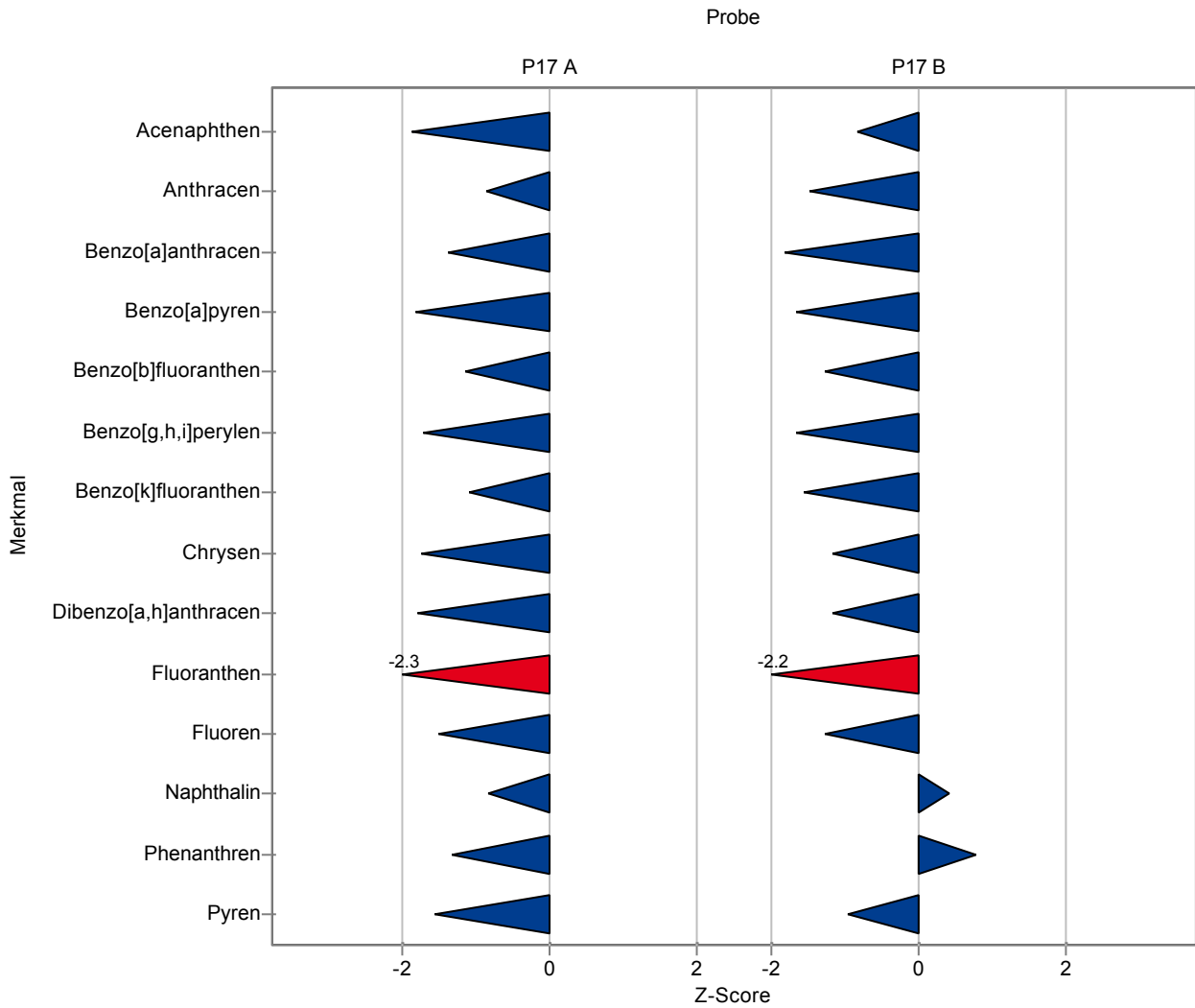
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	14.3 0.858	5.96	74.2	-0.84
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	- -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	46.95 2.817	20.1	61.2	-1.48
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	39.05 2.343	15.8	57.6	-1.82
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	23.45 1.407	18.6	43.3	-1.65
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	13.2 0.792	6.82	60.6	-1.26
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	17.4 1.044	18.2	36.7	-1.65
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	7.7 0.462	3.78	56.9	-1.54
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	8.7 0.522	4.98	59.9	-1.17
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	3.6 0.216	3.14	49.4	-1.18
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	40.6 2.436	15.7	53.9	-2.21
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	48.05 2.883	16.3	69.8	-1.28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	94.85 5.691	25.7	112	0.41

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0003

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	35.3	2.118	5.98	115	0.76
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	15.6	0.936	7.17	69.6	-0.95



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	56 11.2	28.3	56.4	-1.53
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	133 26.6	63.2	40.2	-3.13
Anthracen	ng/l	102 ± 33	66 13.2	41.1	64.8	-0.87
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	37 7.4	14	67.9	-1.25
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	97 19.4	50.8	56.8	-1.45
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	41 8.2	23.2	58.5	-1.26
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	142 28.4	74.6	63.2	-1.11
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	64 12.8	33.4	63.3	-1.11
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	79 15.8	28.5	61.9	-1.7
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	47 9.4	20.1	59.5	-1.59
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	88 17.6	24.9	75	-1.17
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	119 23.8	54.7	59	-1.51
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<20 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	63 12.6	36.5	55	-1.41
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	169 33.8	69.3	57.2	-1.83
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	63 12.6	17.1	81.5	-0.84

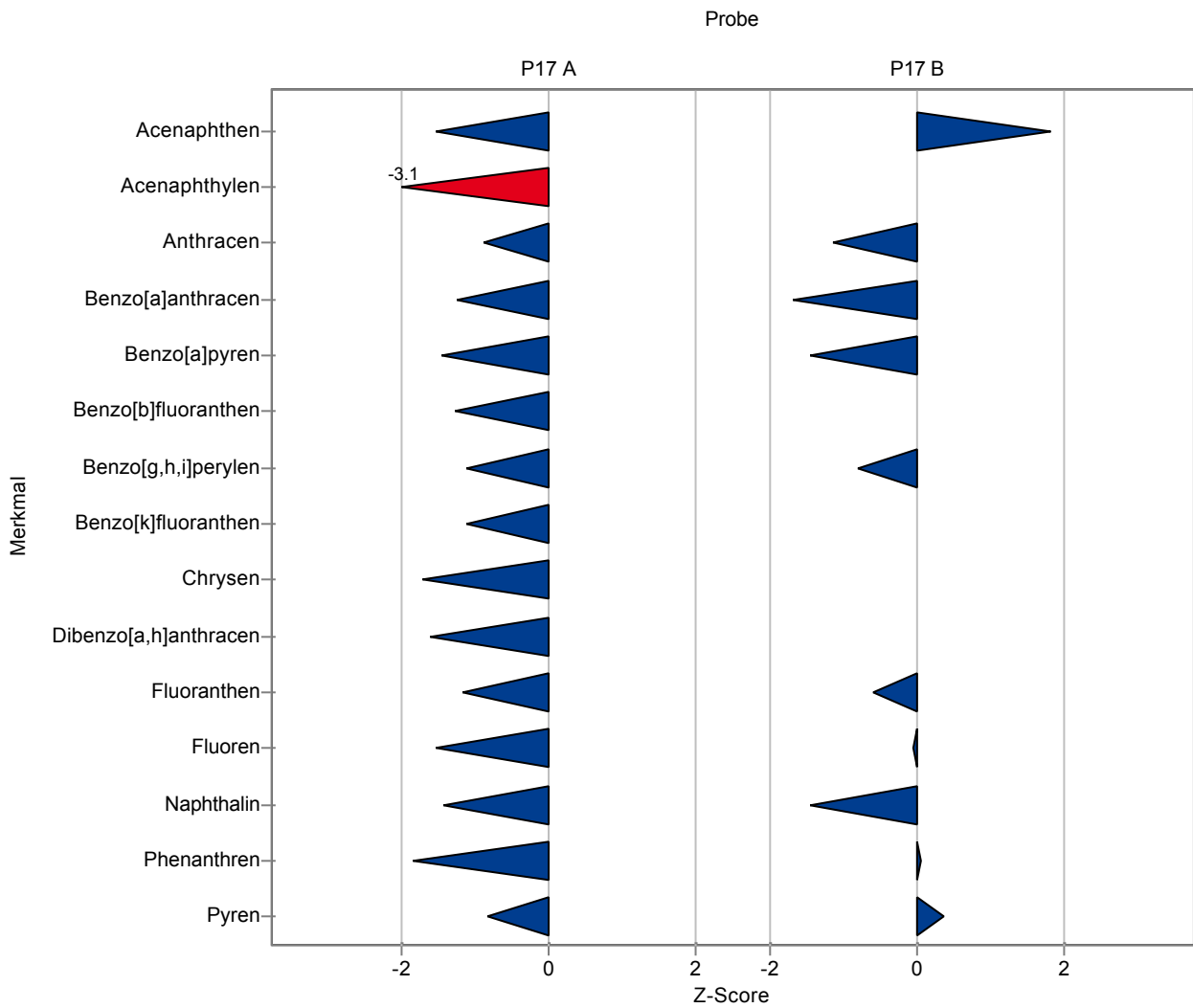
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	30 6	5.96	156	1.8
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	<20 (BG) -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	54 10.8	20.1	70.4	-1.13
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	41 8.2	15.8	60.5	-1.7
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	27 5.4	18.6	49.8	-1.46
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	<20 (BG) -	6.82	-	-
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	33 6.6	18.2	69.5	-0.8
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	<20 (BG) -	3.78	-	-
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	<20 (BG) -	4.98	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<20 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	66 13.2	15.7	87.6	-0.59
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	68 13.6	16.3	98.8	-0.05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<20 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	47 9.4	25.7	55.7	-1.45

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0004

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	31	6.2	5.98	101	0.04
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	25	5	7.17	112	0.36



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	135 13.5	28.3	136	1.26
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	424 42.4	63.2	128	1.48
Anthracen	ng/l	102 ± 33	104 10.4	41.1	102	0.05
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	54.6 5.46	14	100	0.01
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	174 17.4	50.8	102	0.06
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	66.2 6.6	23.2	94.4	-0.17
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	242.6 24.3	74.6	108	0.24
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	105 10.5	33.4	104	0.12
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	129 12.9	28.5	101	0.05
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	80.9 8.1	20.1	102	0.1
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	121.8 12.2	24.9	104	0.18
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	196 17	54.7	97.1	-0.11
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<50 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	121 12.1	36.5	106	0.18
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	298 29.8	69.3	101	0.04
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	81.9 8.2	17.1	106	0.27

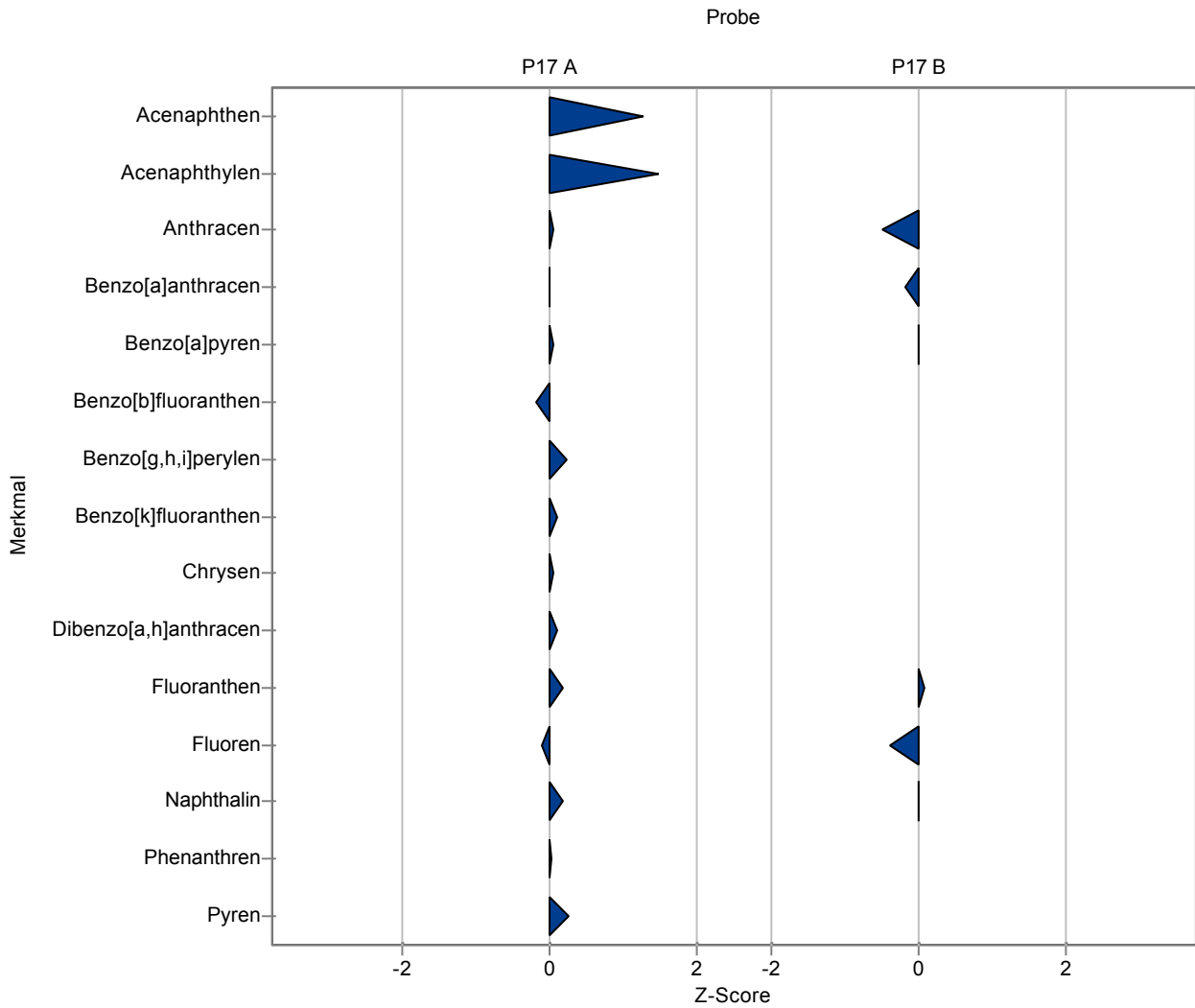
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	<50 (BG) -	5.96	-	-
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	<50 (BG) -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	66.7 6.7	20.1	87	-0.5
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	64.7 6.47	15.8	95.5	-0.19
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	54.1 5.4	18.6	99.8	-0.01
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	<50 (BG) -	6.82	-	-
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	<50 (BG) -	18.2	-	-
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	<50 (BG) -	3.78	-	-
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	<50 (BG) -	4.98	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<50 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	76.6 7.7	15.7	102	0.08
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	62.5 6.3	16.3	90.8	-0.39
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<50 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	84.6 8.5	25.7	100	0.01

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0005

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	<50 (BG)	-	5.98	-	-
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	<50 (BG)	-	7.17	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	57 22	28.3	57.4	-1.49
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	189 73	63.2	57.2	-2.24
Anthracen	ng/l	102 ± 33	90 35	41.1	88.4	-0.29
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	54 21	14	99.1	-0.04
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	169 75	50.8	99	-0.04
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	73 28	23.2	104	0.12
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	183 78	74.6	81.5	-0.56
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	97 36	33.4	96	-0.12
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	113 44	28.5	88.6	-0.51
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	70 27	20.1	88.6	-0.45
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	99 24	24.9	84.4	-0.73
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	136 53	54.7	67.4	-1.2
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<3 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	46 18	36.5	40.2	-1.88
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	228 89	69.3	77.1	-0.97
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	74 29	17.1	95.7	-0.19

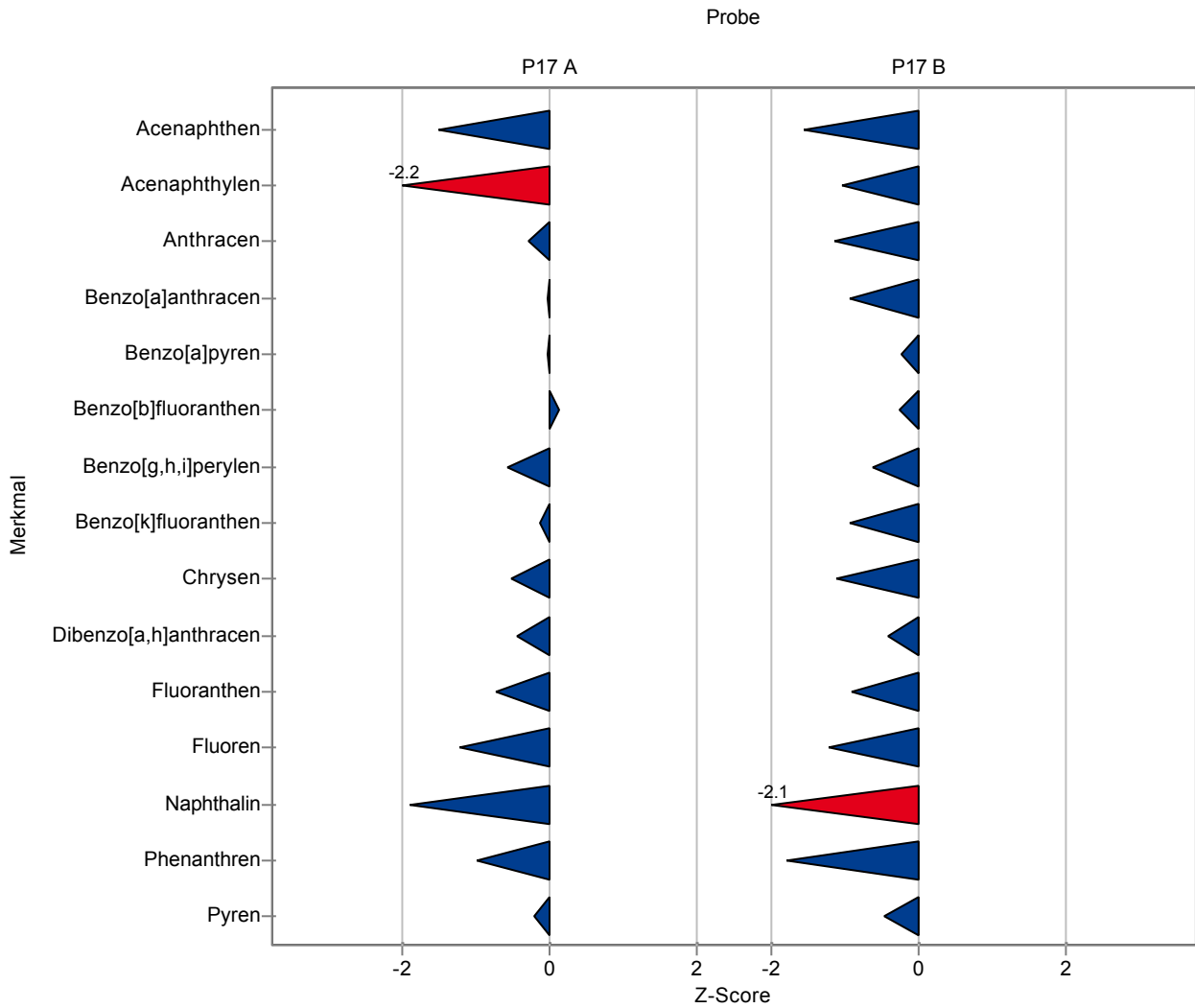
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	10 3.7	5.96	51.9	-1.56
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	22 8.6	8.98	70.5	-1.03
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	54 21	20.1	70.4	-1.13
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	53 21	15.8	78.2	-0.94
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	50 22	18.6	92.2	-0.23
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	20 7.5	6.82	91.7	-0.26
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	36 16	18.2	75.8	-0.63
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	10 3.9	3.78	73.9	-0.94
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	9 3.5	4.98	62	-1.11
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	6 2.4	3.14	82.3	-0.41
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	61 15	15.7	81	-0.91
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	49 19	16.3	71.2	-1.22
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<0.8 (NG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	31 12	25.7	36.8	-2.07

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0006

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	20	7.7	5.98	65.1	-1.8
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	19	7.6	7.17	84.8	-0.48



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	113.2 12.7	28.3	114	0.49
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	308.4 34.5	63.2	93.3	-0.35
Anthracen	ng/l	102 ± 33	97 10.9	41.1	95.2	-0.12
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	61.4 6.88	14	113	0.49
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	258 28.9	50.8	151	1.72
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	86.8 9.72	23.2	124	0.72
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	314 35.2	74.6	140	1.2
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	136.6 15.3	33.4	135	1.06
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	143.6 16.1	28.5	113	0.56
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	108.8 12.2	20.1	138	1.49
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	128.8 14.4	24.9	110	0.46
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	225.6 25.3	54.7	112	0.43
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	7.8 0.874	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	189.6 21.2	36.5	166	2.06
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	325 36.4	69.3	110	0.42
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	74.2 8.31	17.1	96	-0.18

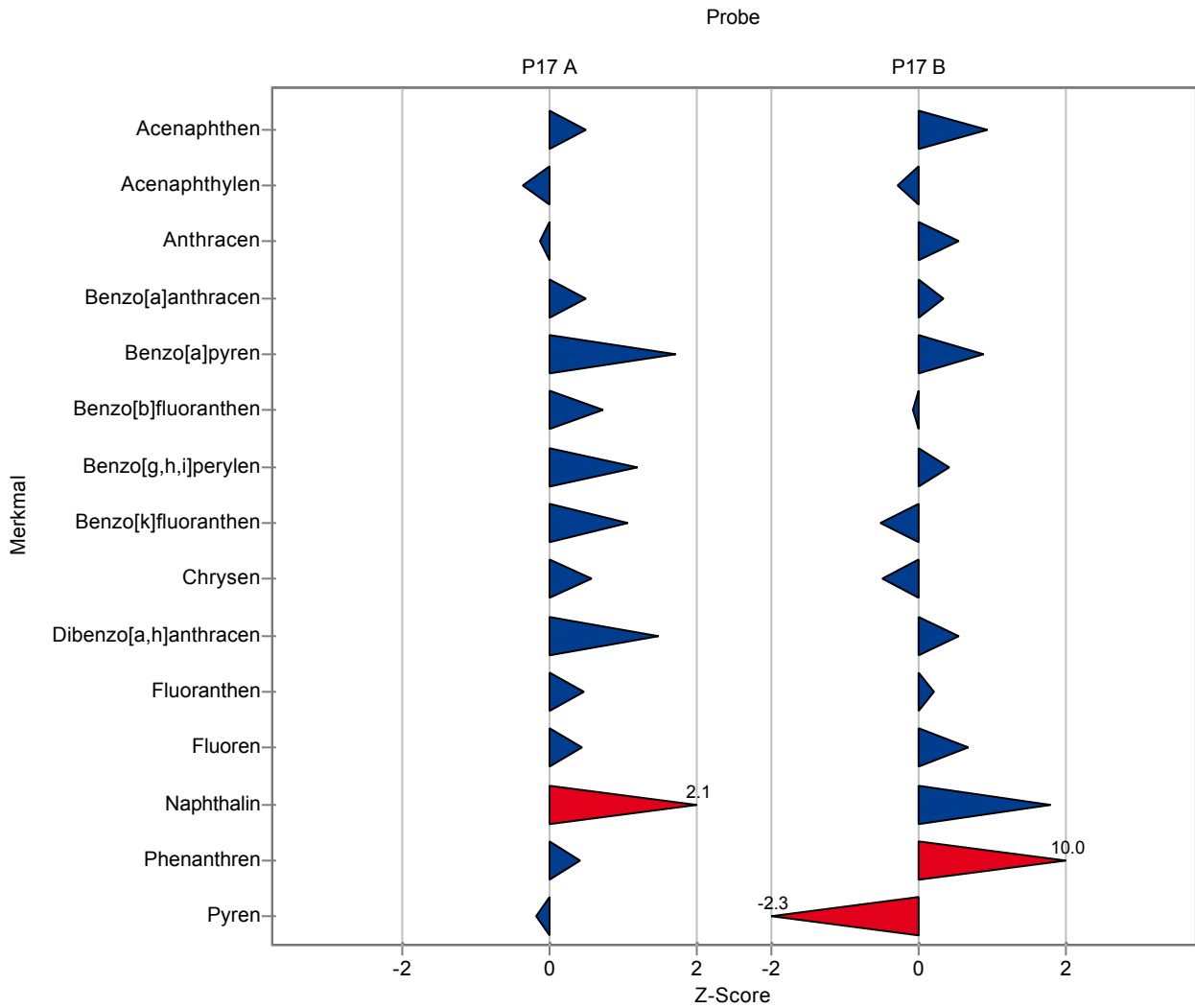
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	24.8 2.78	5.96	129	0.93
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	28.6 3.2	8.98	91.7	-0.29
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	87.6 9.81	20.1	114	0.55
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	73 8.18	15.8	108	0.33
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	70.4 7.88	18.6	130	0.87
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	21.2 2.37	6.82	97.2	-0.09
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	54.8 6.14	18.2	115	0.4
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	11.6 1.3	3.78	85.7	-0.51
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	12 1.34	4.98	82.6	-0.51
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	9 1.01	3.14	123	0.55
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	78.4 8.78	15.7	104	0.2
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	79.8 8.94	16.3	116	0.67
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	6.4 0.717	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	130 14.6	25.7	154	1.78

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0007

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	90.4	10.1	5.98	294	9.98
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	6	0.672	7.17	26.8	-2.29



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	- -	28.3	-	-
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	- -	63.2	-	-
Anthracen	ng/l	102 ± 33	- -	41.1	-	-
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	- -	14	-	-
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	<10 (BG) -	50.8	-	-
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	23 12	23.2	32.8	-2.03
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	<10 (BG) -	74.6	-	-
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	22 11	33.4	21.8	-2.37
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	- -	28.5	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	- -	20.1	-	-
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	- -	24.9	-	-
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	- -	54.7	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	- -	36.5	-	-
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	- -	69.3	-	-
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	- -	17.1	-	-

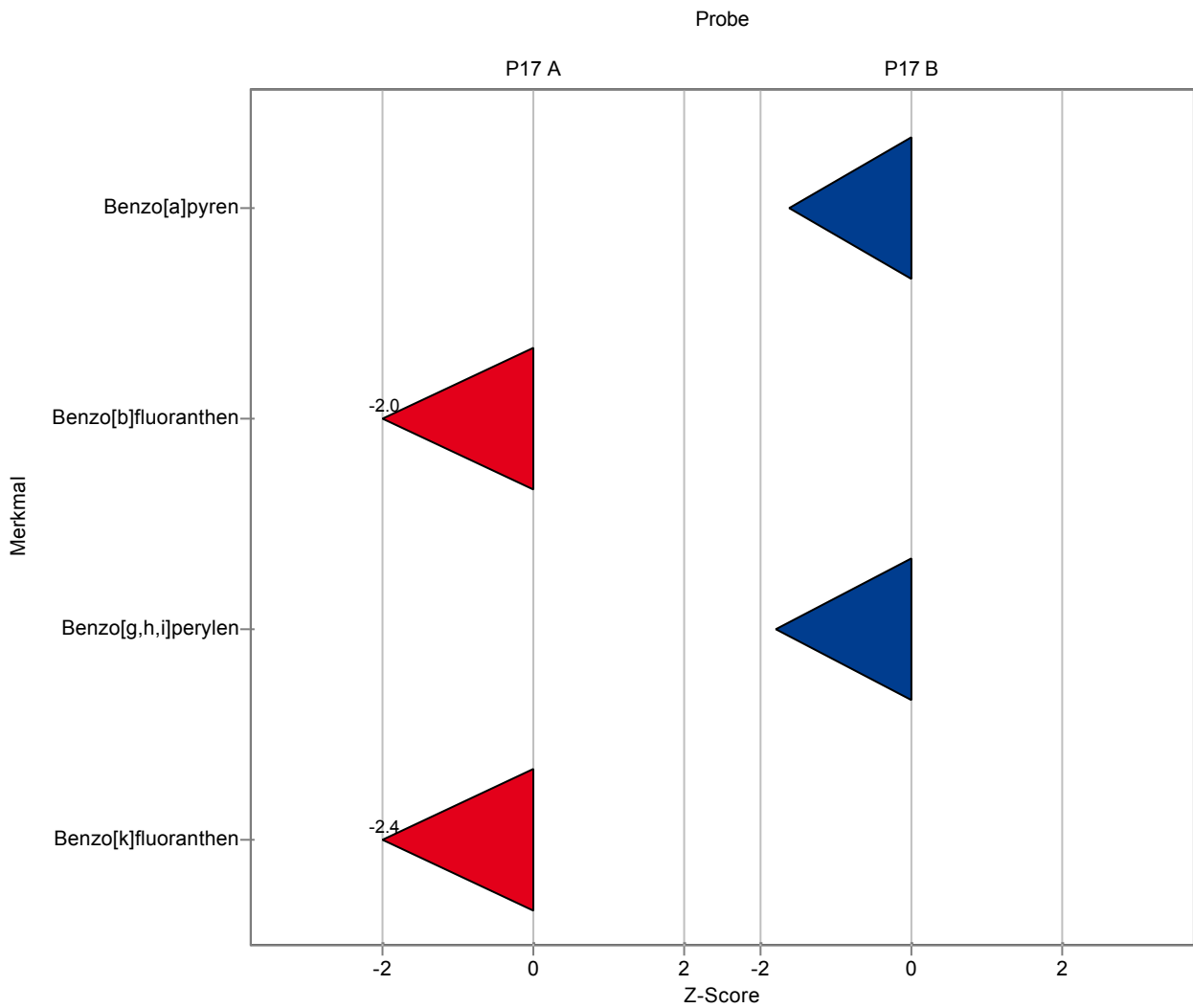
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	- -	5.96	-	-
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	- -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	- -	20.1	-	-
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	- -	15.8	-	-
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	24 12	18.6	44.3	-1.63
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	<10 (BG) -	6.82	-	-
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	15 8	18.2	31.6	-1.78
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	<10 (BG) -	3.78	-	-
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	- -	4.98	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	- -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	- -	15.7	-	-
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	- -	16.3	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	- -	25.7	-	-

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0008

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	-	-	5.98	-	-
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	-	-	7.17	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	- -	28.3	-	-
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	- -	63.2	-	-
Anthracen	ng/l	102 ± 33	- -	41.1	-	-
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	- -	14	-	-
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	15775 3532	50.8	9240	307
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	8250 656	23.2	11800	353
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	21200 2980	74.6	9440	281
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	12575 1247	33.4	12400	374
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	- -	28.5	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	- -	20.1	-	-
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	- -	24.9	-	-
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	- -	54.7	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<4.1 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	- -	36.5	-	-
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	- -	69.3	-	-
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	- -	17.1	-	-

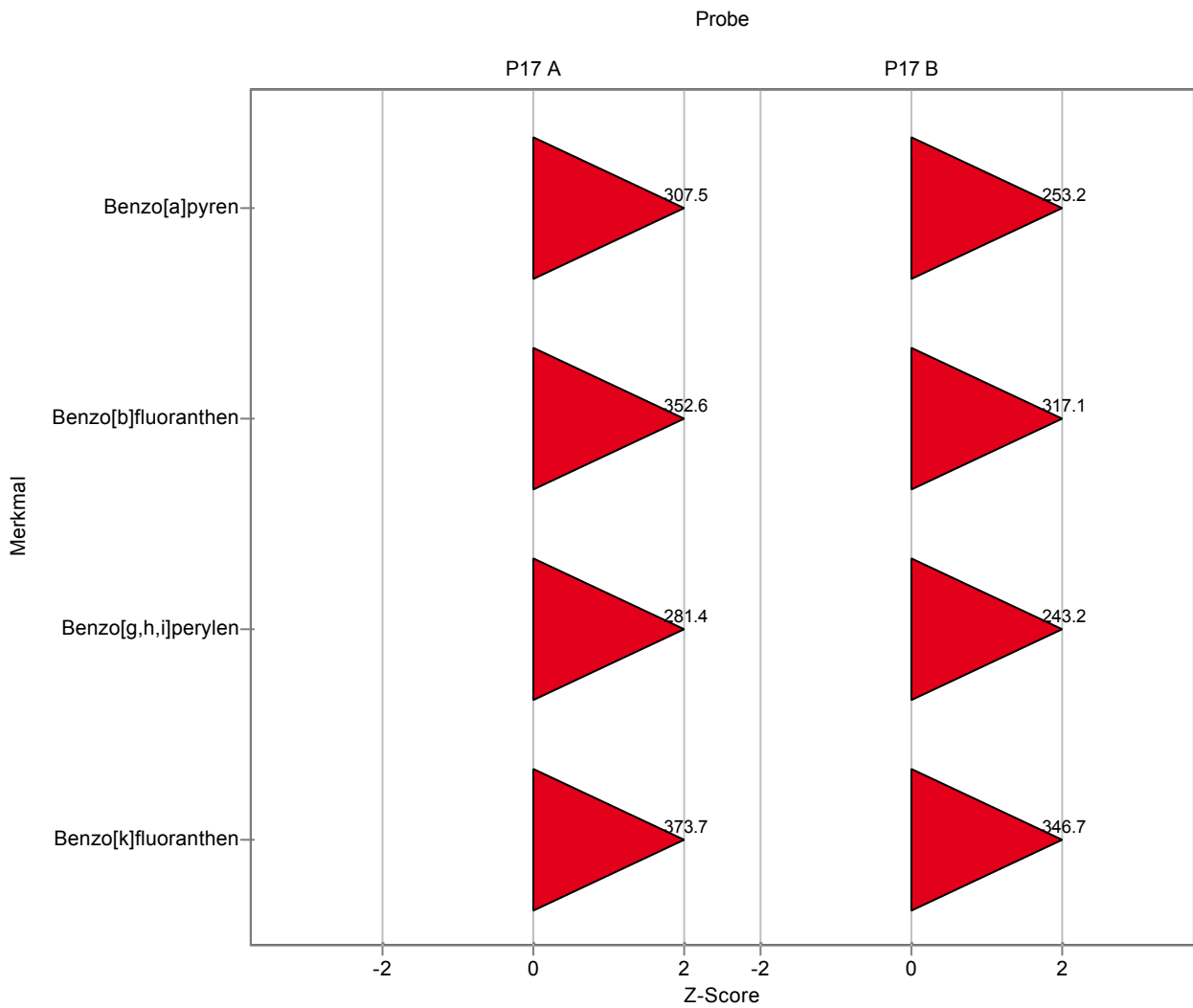
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	- -	5.96	-	-
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	- -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	- -	20.1	-	-
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	- -	15.8	-	-
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	4760 1065	18.6	8780	253
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	2185 173	6.82	10000	317
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	4475 629	18.2	9430	243
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	1325 131	3.78	9790	347
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	- -	4.98	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	- -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	- -	15.7	-	-
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	- -	16.3	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<4.1 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	- -	25.7	-	-

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0009

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	-	-	5.98	-	-
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	-	-	7.17	-	-



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	126.7 15	28.3	128	0.97
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	344.5 51	63.2	104	0.22
Anthracen	ng/l	102 ± 33	117.9 13	41.1	116	0.39
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	52.8 11	14	96.9	-0.12
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	200.6 82	50.8	117	0.59
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	57 16	23.2	81.3	-0.57
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	209.8 77	74.6	93.4	-0.2
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	97.1 36	33.4	96.1	-0.12
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	118.6 20	28.5	93	-0.31
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	109 49	20.1	138	1.5
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	122.4 14	24.9	104	0.21
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	236 26	54.7	117	0.63
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	- -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	126.7 15	36.5	111	0.34
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	372 39	69.3	126	1.1
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	83.5 9	17.1	108	0.36

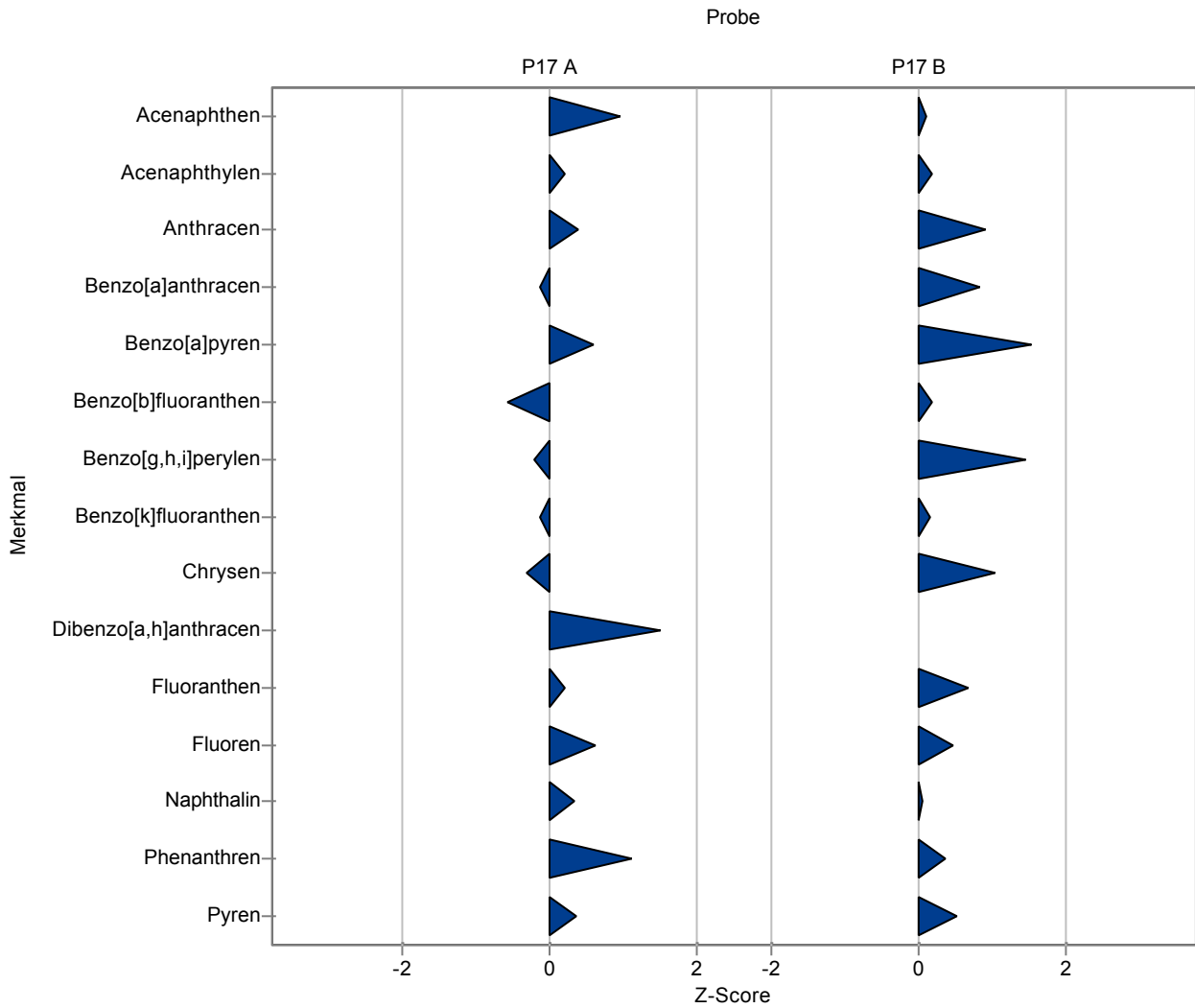
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	19.9 2	5.96	103	0.1
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	32.9 5	8.98	105	0.19
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	94.8 10	20.1	124	0.9
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	80.9 17	15.8	119	0.83
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	82.5 34	18.6	152	1.52
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	23.1 6	6.82	106	0.19
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	74 27	18.2	156	1.46
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	14.1 5	3.78	104	0.15
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	19.7 3	4.98	136	1.04
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<11.4 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	85.8 9	15.7	114	0.67
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	76.4 8	16.3	111	0.46
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	- -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	85.5 10	25.7	101	0.05

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0010

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	32.9	3	5.98	107	0.36
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	26.2	3	7.17	117	0.53



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	60.1 2.3	28.3	60.5	-1.38
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	76.5 14	63.2	23.1	-4.02
Anthracen	ng/l	102 ± 33	44.4 1.5	41.1	43.6	-1.4
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	30.9 1.1	14	56.7	-1.68
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	134 4.9	50.8	78.5	-0.72
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	55.1 5.7	23.2	78.6	-0.65
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	198 5.7	74.6	88.2	-0.36
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	78.2 2.9	33.4	77.4	-0.69
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	110 4.2	28.5	86.2	-0.62
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	73 4.7	20.1	92.4	-0.3
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	95.3 1.3	24.9	81.3	-0.88
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	176 5.7	54.7	87.2	-0.47
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	13.5 0.07	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	88.6 2	36.5	77.4	-0.71
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	217 1.4	69.3	73.4	-1.13
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	53.5 1.8	17.1	69.2	-1.39

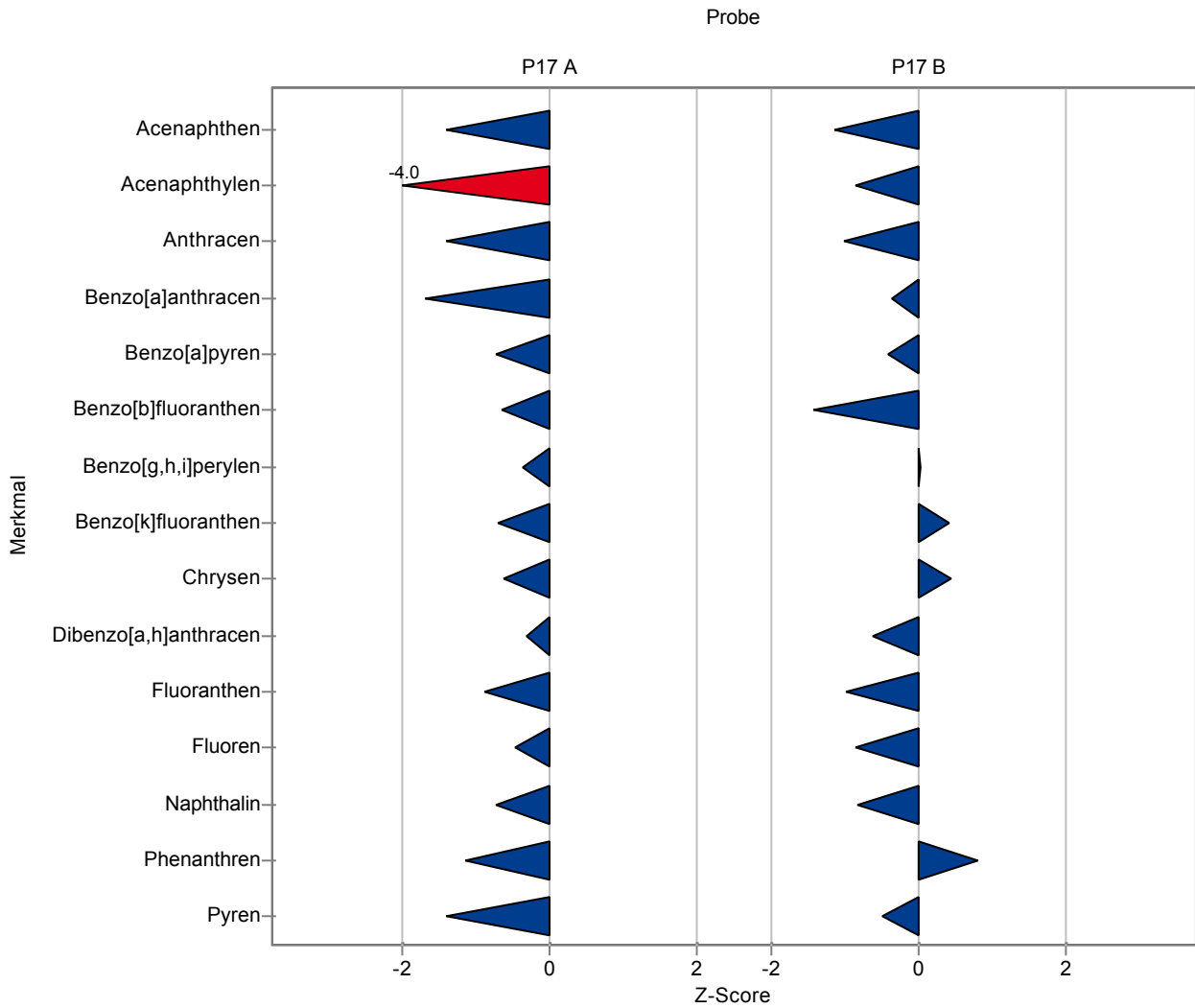
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	12.5 0.14	5.96	64.8	-1.14
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	23.6 2.7	8.98	75.6	-0.85
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	56.2 0.5	20.1	73.3	-1.02
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	61.9 3.3	15.8	91.4	-0.37
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	46.5 3.7	18.6	85.8	-0.41
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	12 0.21	6.82	55	-1.44
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	47.8 2.3	18.2	101	0.02
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	15.1 1.8	3.78	112	0.41
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	16.7 1.2	4.98	115	0.44
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	5.32 0.06	3.14	73	-0.63
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	59.7 2.6	15.7	79.3	-0.99
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	54.7 1.3	16.3	79.5	-0.87
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	2.08 0.01	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	62.7 3.5	25.7	74.3	-0.84

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0011

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	35.5	3	5.98	115	0.8
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	18.8	0.57	7.17	83.9	-0.51



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	100.5 25.1	28.3	101	0.04
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	276.2 69.1	63.2	83.5	-0.86
Anthracen	ng/l	102 ± 33	95.7 23.9	41.1	94	-0.15
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	53.8 13.5	14	98.7	-0.05
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	165.1 41.3	50.8	96.7	-0.11
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	78.6 19.7	23.2	112	0.36
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	228.4 57.1	74.6	102	0.05
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	108.6 27.2	33.4	107	0.23
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	128 32	28.5	100	0.02
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	85.2 21.3	20.1	108	0.31
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	113.9 28.5	24.9	97.1	-0.14
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	211.2 52.8	54.7	105	0.17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	14.3 3.6	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	103.2 25.8	36.5	90.1	-0.31
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	304.1 76	69.3	103	0.12
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	72.2 18.1	17.1	93.4	-0.3

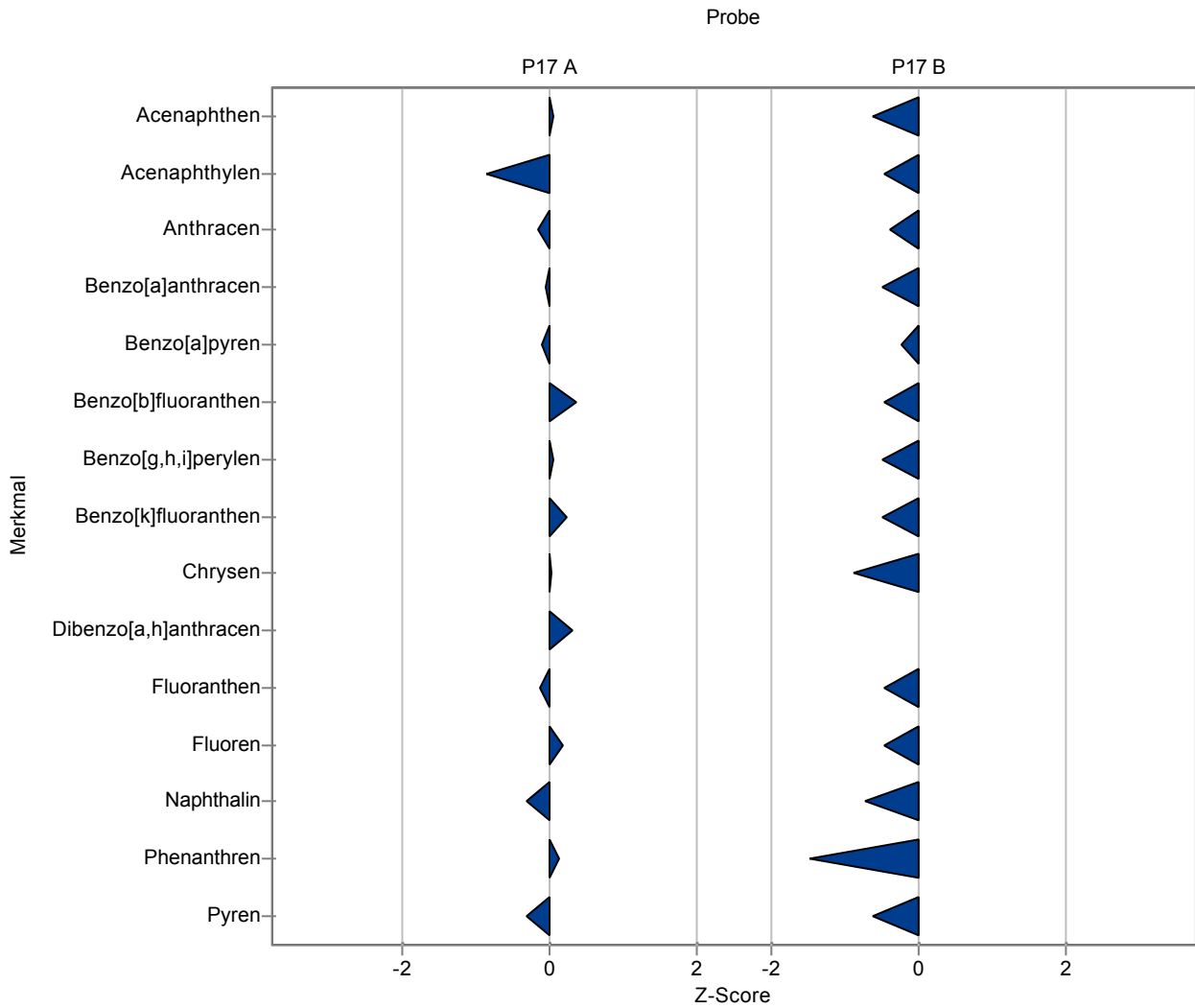
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	15.5 3.9	5.96	80.4	-0.64
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	27.1 6.8	8.98	86.9	-0.46
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	68.9 17.2	20.1	89.9	-0.39
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	59.8 15	15.8	88.3	-0.51
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	50 12.5	18.6	92.2	-0.23
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	18.6 4.7	6.82	85.3	-0.47
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	38.5 9.6	18.2	81.1	-0.49
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	11.7 2.9	3.78	86.4	-0.49
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	10.1 2.5	4.98	69.5	-0.89
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<5 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	68.1 17	15.7	90.4	-0.46
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	61.1 15.3	16.3	88.7	-0.48
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	65.4 16.4	25.7	77.5	-0.74

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0012

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	21.9	5.5	5.98	71.2	-1.48
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	17.9	4.5	7.17	79.9	-0.63



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	120 24	28.3	121	0.73
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	346 69	63.2	105	0.24
Anthracen	ng/l	102 ± 33	137 27	41.1	135	0.85
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	62 12	14	114	0.54
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	210 42	50.8	123	0.77
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	108 22	23.2	154	1.63
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	266 53	74.6	118	0.56
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	137 27	33.4	136	1.08
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	143 29	28.5	112	0.54
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	94 19	20.1	119	0.75
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	145 29	24.9	124	1.11
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	257 51	54.7	127	1.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<25 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	128 26	36.5	112	0.37
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	386 77	69.3	131	1.31
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	100 20	17.1	129	1.33

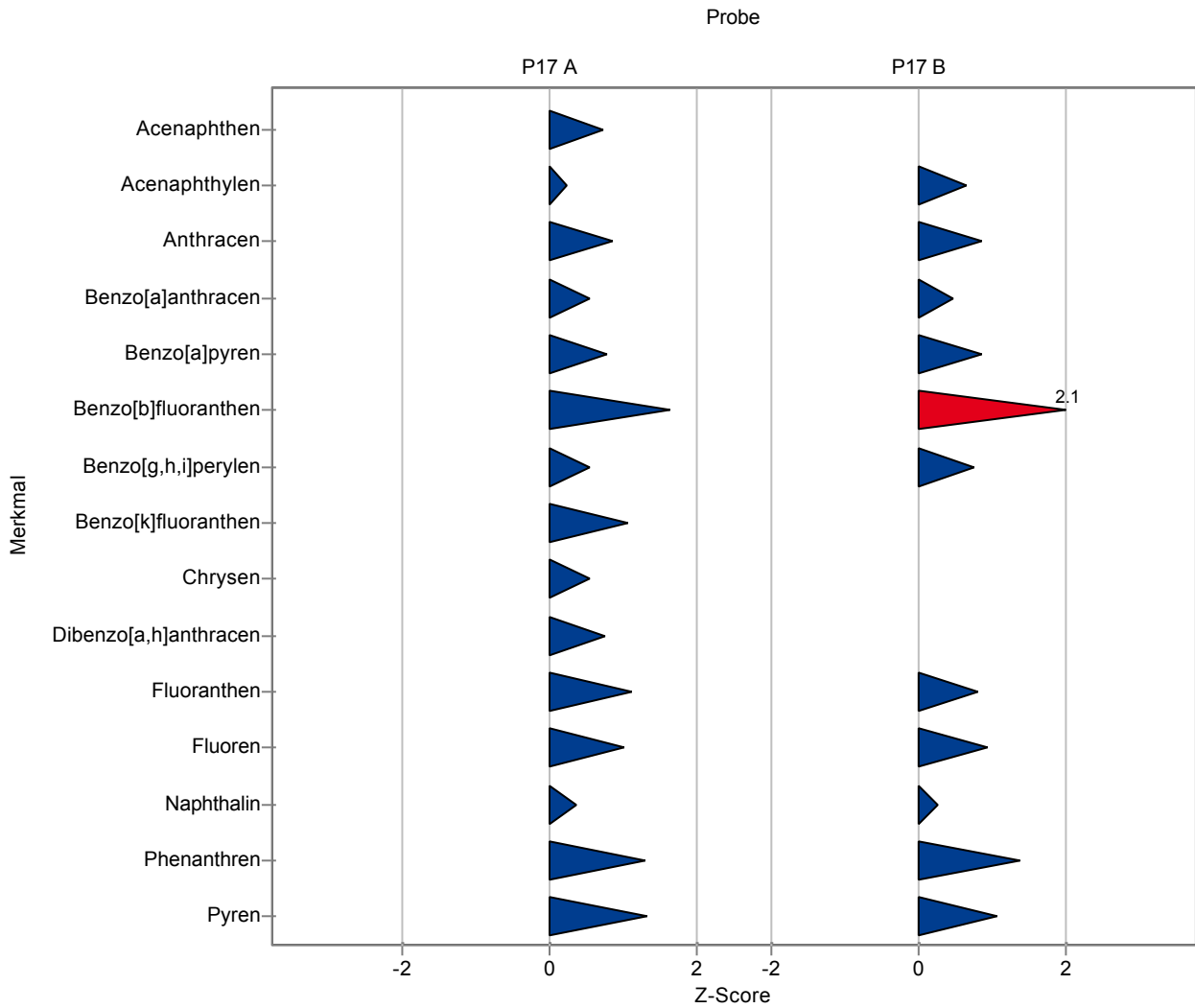
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	<25 (BG) -	5.96	-	-
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	37 7	8.98	119	0.65
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	94 19	20.1	123	0.86
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	75 15	15.8	111	0.46
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	70 14	18.6	129	0.85
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	36 7	6.82	165	2.08
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	61 12	18.2	128	0.74
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	<25 (BG) -	3.78	-	-
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	<25 (BG) -	4.98	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<25 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	88 18	15.7	117	0.81
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	84 17	16.3	122	0.93
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<25 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	91 18	25.7	108	0.26

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0013

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	39	8	5.98	127	1.38
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	30	6	7.17	134	1.06



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	110 12	28.3	111	0.38
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	380 145	63.2	115	0.78
Anthracen	ng/l	102 ± 33	130 13	41.1	128	0.69
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	60 7	14	110	0.39
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	180 34	50.8	105	0.18
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	80 11	23.2	114	0.42
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	220 30	74.6	98	-0.06
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	110 11	33.4	109	0.27
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	130 15	28.5	102	0.09
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	82 19	20.1	104	0.15
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	140 39	24.9	119	0.91
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	260 115	54.7	129	1.06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	140 35	36.5	122	0.7
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	350 51	69.3	118	0.79
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	100 31	17.1	129	1.33

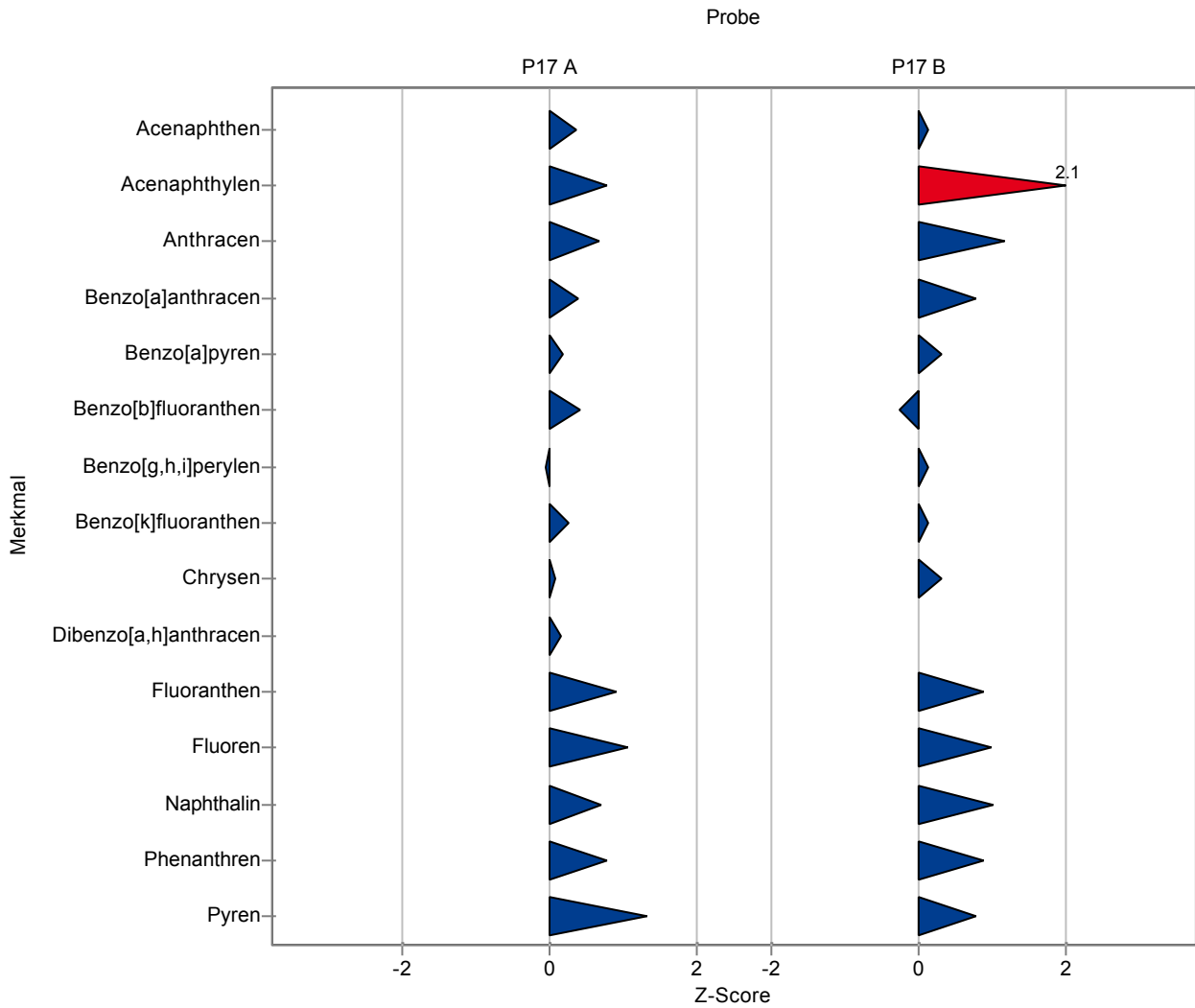
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	20 2	5.96	104	0.12
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	50 17	8.98	160	2.09
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	100 10	20.1	130	1.16
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	80 9	15.8	118	0.78
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	60 12	18.6	111	0.31
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	20 3	6.82	91.7	-0.26
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	50 7	18.2	105	0.14
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	14 1	3.78	103	0.12
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	16 1	4.98	110	0.3
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	<10 (BG) -	3.14	-	-
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	89 25	15.7	118	0.87
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	85 38	16.3	123	0.99
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<10 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	110 28	25.7	130	1

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
P17

Laborcode: LC0014

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	36	5	5.98	117	0.88
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	28	9	7.17	125	0.78



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	115.1 11	28.3	116	0.56
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	355.3 35	63.2	107	0.39
Anthracen	ng/l	102 ± 33	126.4 13	41.1	124	0.6
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	74.1 7	14	136	1.4
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	239.9 24	50.8	140	1.36
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	89.8 9	23.2	128	0.85
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	280.4 28	74.6	125	0.75
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	145.7 15	33.4	144	1.34
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	163.5 16	28.5	128	1.26
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	98.1 10	20.1	124	0.95
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	142.6 14	24.9	122	1.02
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	244.8 25	54.7	121	0.79
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	126.9 13	36.5	111	0.34
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	354.7 35	69.3	120	0.85
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	102.2 10	17.1	132	1.46

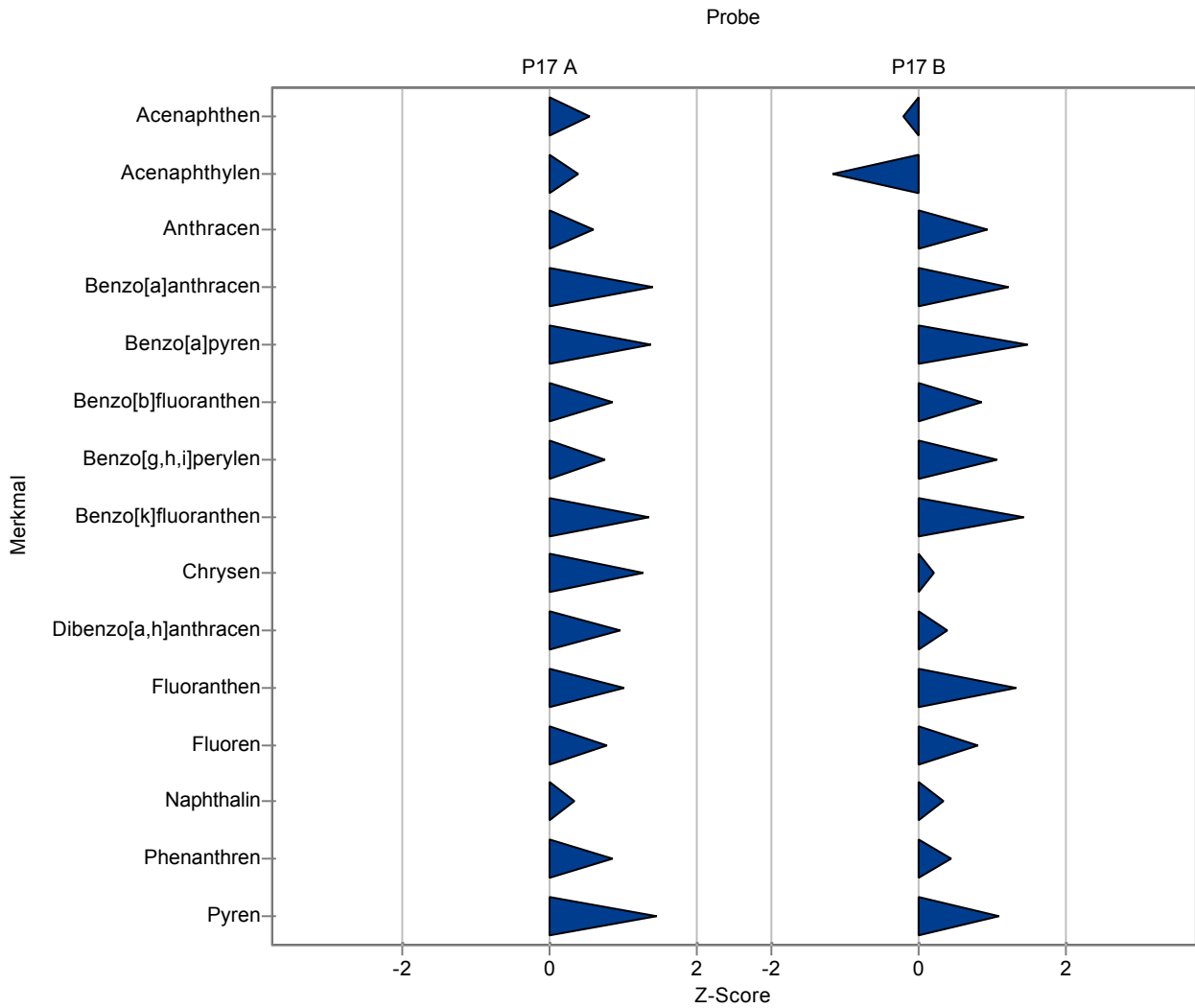
Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	18.1 2	5.96	93.9	-0.2
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	20.8 2	8.98	66.7	-1.16
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	95.3 9	20.1	124	0.93
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	86.7 9	15.8	128	1.2
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	81.6 8	18.6	151	1.47
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	27.6 3	6.82	127	0.85
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	66.7 7	18.2	141	1.06
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	18.9 2	3.78	140	1.42
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	15.6 2	4.98	107	0.22
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	8.5 0.8	3.14	117	0.39
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	96 10	15.7	127	1.32
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	81.7 8	16.3	119	0.79
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	93 9	25.7	110	0.34

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0015

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	33.4	3	5.98	109	0.45
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	30.1	3	7.17	134	1.07



Die folgenden Ergebnisse wurden erzielt:

Probe: P17A

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	99.3 ± 23.6	68.6 17.1	28.3	69.1	-1.08
Acenaphthylen	ng/l	331 ± 60	- -	63.2	-	-
Anthracen	ng/l	102 ± 33	47.2 10.9	41.1	46.3	-1.33
Benzo[a]anthracen	ng/l	54.5 ± 11.2	42.2 11.4	14	77.4	-0.88
Benzo[a]pyren	ng/l	171 ± 40.7	138 34.5	50.8	80.8	-0.65
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	70.1 ± 18	63.6 16.5	23.2	90.7	-0.28
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	225 ± 59.8	200 59.8	74.6	89.1	-0.33
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	101 ± 25.9	98.9 23.7	33.4	97.9	-0.07
Chrysen	ng/l	128 ± 22.8	117 31.6	28.5	91.7	-0.37
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	79 ± 16.1	70.5 16.9	20.1	89.3	-0.42
Fluoranthen	ng/l	117 ± 20	113 32.8	24.9	96.4	-0.17
Fluoren	ng/l	202 ± 43.8	134 36.2	54.7	66.4	-1.24
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	114 ± 29.3	105 23.1	36.5	91.7	-0.26
Phenanthren	ng/l	296 ± 55.6	252 75.6	69.3	85.3	-0.63
Pyren	ng/l	77.3 ± 13.7	64.9 16.2	17.1	84	-0.72

Probe: P17B

Parameter	Einheit	Sollwert ± VB(99%)	Messwert ± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Acenaphthen	ng/l	19.3 ± 5.39	56.4 14.1	5.96	293	6.23
Acenaphthylen	ng/l	31.2 ± 8.51	- -	8.98	-	-
Anthracen	ng/l	76.7 ± 16.1	62.8 15.1	20.1	81.9	-0.69
Benzo[a]anthracen	ng/l	67.8 ± 12.6	65.6 15.1	15.8	96.8	-0.14
Benzo[a]pyren	ng/l	54.2 ± 14.4	56.5 12.9	18.6	104	0.12
Benzo[b]fluoranthen	ng/l	21.8 ± 6.17	20.1 5.62	6.82	92.2	-0.25
Benzo[g,h,i]perylen	ng/l	47.5 ± 14.6	50.4 12.6	18.2	106	0.16
Benzo[k]fluoranthen	ng/l	13.5 ± 3.59	12.3 3.56	3.78	90.8	-0.33
Chrysen	ng/l	14.5 ± 4.5	9.96 2.29	4.98	68.6	-0.92
Dibenzo[a,h]anthracen	ng/l	7.29 ± 3.56	5.6 1.28	3.14	76.8	-0.54
Fluoranthen	ng/l	75.3 ± 12.6	72.1 21.6	15.7	95.7	-0.2
Fluoren	ng/l	68.8 ± 13	40.6 10.2	16.3	59	-1.74
Indeno[1,2,3-cd]pyren	ng/l	- ± -	<5 (BG) -	-	-	-
Naphthalin	ng/l	84.3 ± 20.6	93.7 23.4	25.7	111	0.36

Labororientierte Auswertung Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
 P17

Laborcode: LC0016

Parameter	Einheit	Sollwert	± VB(99%)	Messwert	± U	Kriterium	WF [%]	z-Score
Phenanthren	ng/l	30.7 ±	5.18	30.9	7.42	5.98	101	0.03
Pyren	ng/l	22.4 ±	6.21	24.4	6.83	7.17	109	0.28

