



6. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

PCB und Gesamthalogen in Altöl nach Altölverordnung

Gesamthalogen, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153,
PCB 180, Summe PCB
Optionale Parameter: Chlor und Schwefel

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
(LANUV NRW)
Postanschrift: 40208 Düsseldorf

freigegeben am 10.11.2022

durch Sibylle Fütterer
(Ringversuchskoordinatorin)

Tel.: 02361/305-2333

sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de

Christiane Lange

Tel.: 02361/305-2334

christiane.lange@lanuv.nrw.de

Auswertung

Zweck: Kompetenznachweis für Labore im Rahmen der Akkreditierung sowie der Notifizierungen nach Altölverordnung (Teilbereich 4.2 des Fachmoduls Abfall) und/oder § 16 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKrWG) NRW (ehemals § 25 LAbfG NRW) (Teilbereich A-7) sowie für interessierte Untersuchungsstellen als externe Qualitätssicherungsmaßnahme.

Parameter: Polychlorierte Biphenyle (PCB):
PCB 28 (2,4,4'-Trichlorbiphenyl)
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl)
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl)
PCB 138 (2,2',3,4',4',5'-Hexachlorbiphenyl)
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl)
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl)
Summe PCB nach AltöIV
Gesamthalogen

Optionale Parameter: Chlor und Schwefel (konnten einzeln angemeldet werden).

Teilnehmer:

insgesamt:	52
für PCB und Gesamthalogen:	49
für Chlor:	37
für Schwefel:	33

Proben: Es wurden drei verschiedene Altölmischungen hergestellt. Jede angemeldete Untersuchungsstelle erhielt 2 dieser 3 Proben.

Homogenität und Stabilität: Die Homogenität der Ringversuchsproben wurde durch Begleitanalytik sichergestellt. Hierbei wurden in allen drei Probenniveaus die Parameter PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153 und PCB 180 analysiert. Ferner wurde die Homogenität an Hand der Bestimmung der Parameter Chlor und Schwefel mittels RFA überprüft. Die Proben wurden als homogen bewertet. Die Stabilität der Proben wurde durch Messungen innerhalb des Analysenzeitraumes bestätigt.

Probenversand: Der Versand erfolgte am Montag, den 22.08.2022, durch einen Paketdienst und garantierter Zustellung bis Dienstag, den 23.08.2022, 12 Uhr.

Ergebnisabgabe: Zur Einhaltung der Frist mussten die unterschriebenen Ergebnisprotokolle und die Dateien mit den Analysenergebnissen per E-Mail bis Dienstag, den 20.09.2022, 24 Uhr im LANUV vorliegen.

Die Ergebnisse aller 52 Teilnehmer lagen fristgerecht vor und wurden in der vorliegenden Auswertung berücksichtigt.

Nicht alle Teilnehmer berichteten alle angemeldeten Ergebnisse.

Analysenverfahren: Nach Fachmodul Abfall für den Teilbereich 4.2 sowie nach § 16 LKrWG NRW für den Teilbereich A-7.

Parameter	Analysenverfahren
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 12766-1 (11.00) In Verbindung mit DIN EN 12766-2 (12.01), Verfahren B
Gesamthalogen	Anlage 2, Nr. 3 AltöIV

optionale Parameter: Chlor und Schwefel	gemäß AltöIV (RFA) oder Alternative nach Angabe
--	--

Ergebnisabgabe: Jede Probe war nach Trocknung 2-fach über das Gesamtverfahren auf PCB (mg/kg) und Gesamthalogen (g/kg) sowie, wenn eine Anmeldung vorlag, auf die optionalen Parameter Chlor und Schwefel zu untersuchen. Anzugeben war jeweils der Mittelwert der beiden Parallelbestimmungen mit 3 signifikanten Stellen. Für die Bestimmung der Summe PCB war das Verfahren B der DIN EN 12766-2 (12.01) anzuwenden.

Statistische Auswertung: Die statistische Berechnung erfolgte nach DIN 38402-A45 (06.2014) mit der Software PROLab Plus V. 2021.9.24.0 der Firma QuoData, Dresden.

Als zugewiesener Wert x_{pt} wurde der robuste Gesamtmittelwert, berechnet mittels Hampel-Schätzer aus den Teilnehmerdaten, zugrunde gelegt.

Die Vergleichsstandardabweichungen (Vergleich-Stdabw.) der einzelnen Parameter und Niveaus wurden mit der Q-Methode berechnet.

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

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

wobei σ_{pt} die robuste Standardabweichung und p die Anzahl der Teilnehmer des Ringversuchs ist. Sie ist in den nachfolgenden Kenndatentabellen als *MU zugewiesener Wert* aufgeführt.

Limitierung der Standardabweichung: Zur Eignungsbeurteilung wurde die Vergleichsstandardabweichung herangezogen, auf deren Grundlage die Toleranzgrenzen ermittelt wurden. Damit diese weder zu weit noch zu eng berechnet wurden, galt für alle Parameter eine obere Grenze von 30% für die relative Vergleichsstandardabweichung. Eine untere Limitierung war nicht vorgesehen.

Bei welchen Parametern die obere Grenze Anwendung fand kann den Kenndatentabellen (Relative Soll-Stdabw) entnommen werden.

Bewertung eines Parameters:

à

Die Bewertung erfolgte über z_u -Scores $|z_u| = 2,0$

Dabei wird zunächst der z -Score nach folgender Formel berechnet

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

x - Analysenergebnis des Teilnehmers,

x_{pt} - zugewiesener Wert (Sollwert),

σ_{pt} - Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung (Soll-Stdabw.).

und mittels der Korrekturfaktoren k_1 und k_2 modifiziert:

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

Durch die Korrekturfaktoren wird die untere Toleranzgrenze leicht zu höheren Werten verschoben, um insbesondere bei geringen Konzentrationen eine schiefe Verteilung auszugleichen und eine ungerechte Bevorzugung von Teilnehmern mit niedrigen Wiederfindungsraten zu vermeiden.

Erfolgskriterien für die Teilnehmer:

Für eine erfolgreiche Teilnahme nach AltöIV (Parameter PCB und Gesamthalogen) mussten

- **mindestens 80% der Parameter-Proben-Kombinationen** (bei 2 Proben à 8 Parameter => 13 von 16),
- **mindestens 80% der Parameter** (7 von 8),
- **sowie PCB gesamt (berechnet nach DIN EN 12 766 Teil 2, Verf. B) und Gesamthalogen in beiden Proben**

erfolgreich bestimmt werden, wobei ein Parameter als erfolgreich bewertet wurde, wenn mindestens 50% der Werte innerhalb der Toleranzgrenzen lagen.

Die optionalen Parameter wurden einzeln bewertet.

Als nicht erfolgreich gelten:

- Werte die außerhalb des ermittelten Toleranzbereiches liegen,
- nicht bestimmte Parameter (außer optionale Parameter),
- Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren,
- Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereiches“ angegeben werden,
- Werte, die nicht mit einem vorgegebenen Verfahren ermittelt wurden und
- Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eingegangen sind.

Zusammenfassung PCB und Gesamthalogen nach AltöIV:
Ergebnisse:

23 teilnehmende Untersuchungsstellen haben den Ringversuch erfolgreich bestanden. Davon haben 17 alle Untersuchungsparameter in allen Proben erfolgreich analysiert.

4 Teilnehmer haben die Summe PCB nicht nach der vorgegebenen DIN EN 12766-2, Verfahren B berechnet. Da dies eins der Erfolgskriterien des Ringversuches war, konnte ihr Teilnahme nicht erfolgreich bewertet werden.

12 Teilnehmer haben den Parameter Gesamthalogen nicht oder nicht erfolgreich bestimmt. Damit war Ihre Teilnahme nicht erfolgreich.

6 Teilnehmer haben die Summe PCB nicht nach dem vorgeschriebenen Verfahren berechnet und haben Gesamthalogen nicht oder nicht erfolgreich bestimmt. Damit war Ihre Teilnahme nicht erfolgreich.

7 Teilnehmer konnten den Ringversuch insgesamt nicht erfolgreich abschließen, da mehr als 80% der Parameter-Proben-Kombinationen außerhalb der Toleranzgrenzen lagen.

Optionale Parameter Chlor und Schwefel:

37 Untersuchungsstellen hatten sich für den Parameter Chlor angemeldet. Davon haben 28 den Parameter erfolgreich bestimmt. 3 Teilnehmer haben Chlor nicht erfolgreich analysiert und von 8 Teilnehmer wurde kein Ergebnis abgegeben.

Für Schwefel haben sich 34 Labore angemeldet davon waren 26 erfolgreich, 2 nicht erfolgreich und 6 haben keine Ergebnisse abgegeben.

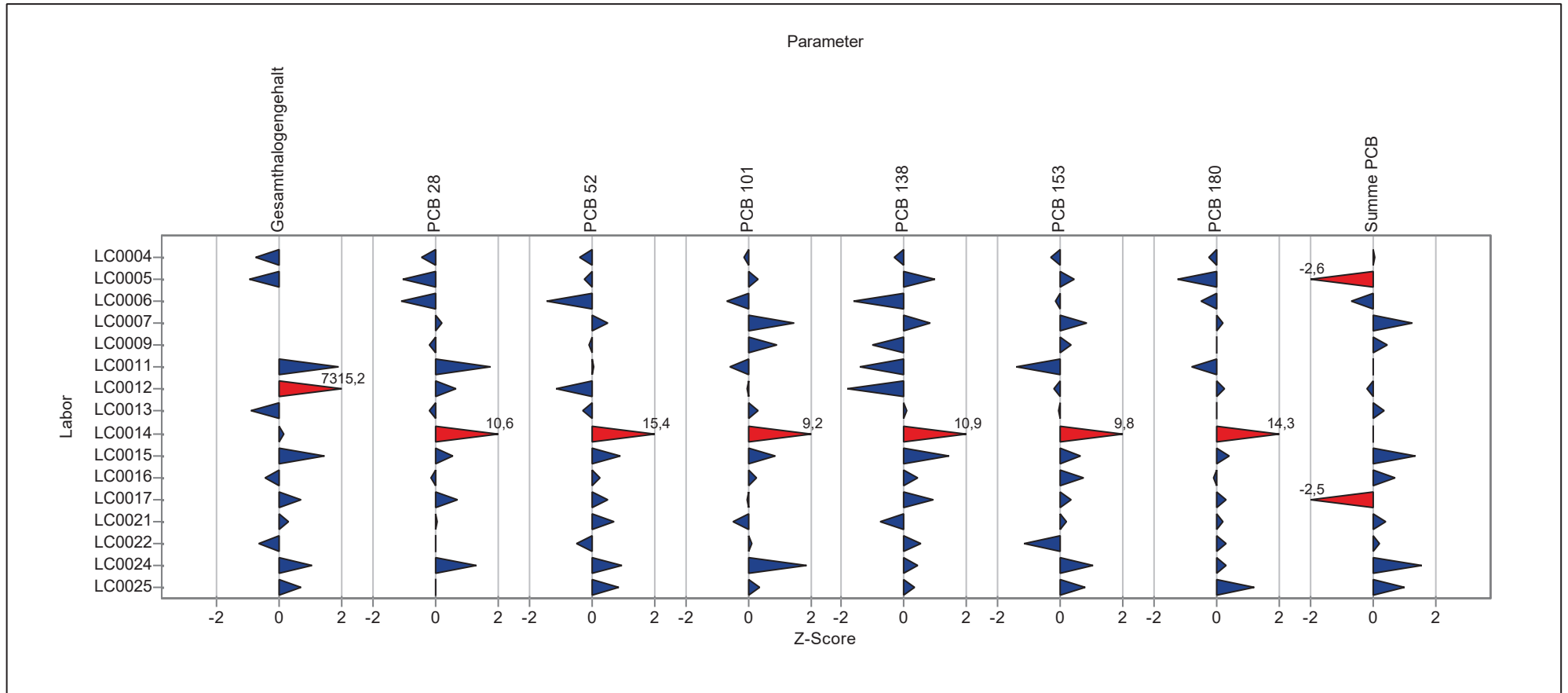
Probe 1

Kenndatentabelle Probe 1

	Gesamthalogen	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Summe PCB	Chlor (optional)	Schwefel (optional)
Einheit	g/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Statistische Methode	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45
Anzahl Einzelwerte	25	32	32	32	32	32	32	32	20	20
zugewiesener Wert	0,675	3,471	6,392	5,326	4,331	3,641	1,958	112,576	665,068	2537,100
Soll-Stdabw.	0,091	1,041	1,918	1,598	1,299	1,092	0,452	33,773	80,060	498,527
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,091	1,173	2,685	1,946	1,635	1,218	0,452	41,420	80,060	498,527
Rel. Soll-Stdabw.	13,42%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	23,06%	30,00%	12,04%	19,65%
Rel. Vergleich-Stdabw.	13,42%	33,78%	42,01%	36,54%	37,74%	33,45%	23,06%	36,79%	12,04%	19,65%
unt. Toleranzgr.	0,494	1,388	2,557	2,130	1,732	1,456	1,055	45,031	504,948	1540,045
ob. Toleranzgr.	0,856	5,553	10,227	8,521	6,930	5,825	2,861	180,122	825,187	3534,154
MU zugewiesener Wert	0,018	0,207	0,475	0,344	0,289	0,215	0,080	7,322	17,902	111,474

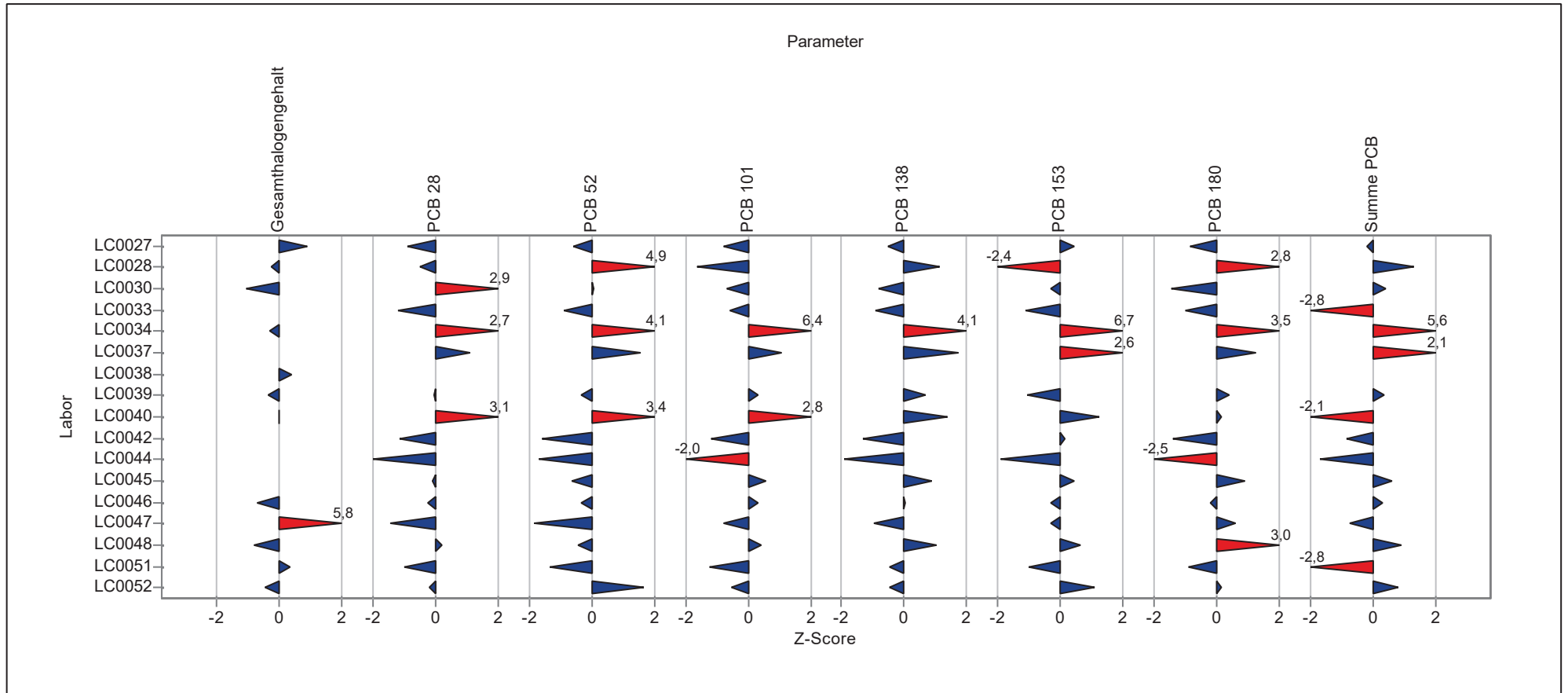
Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 1



Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 1

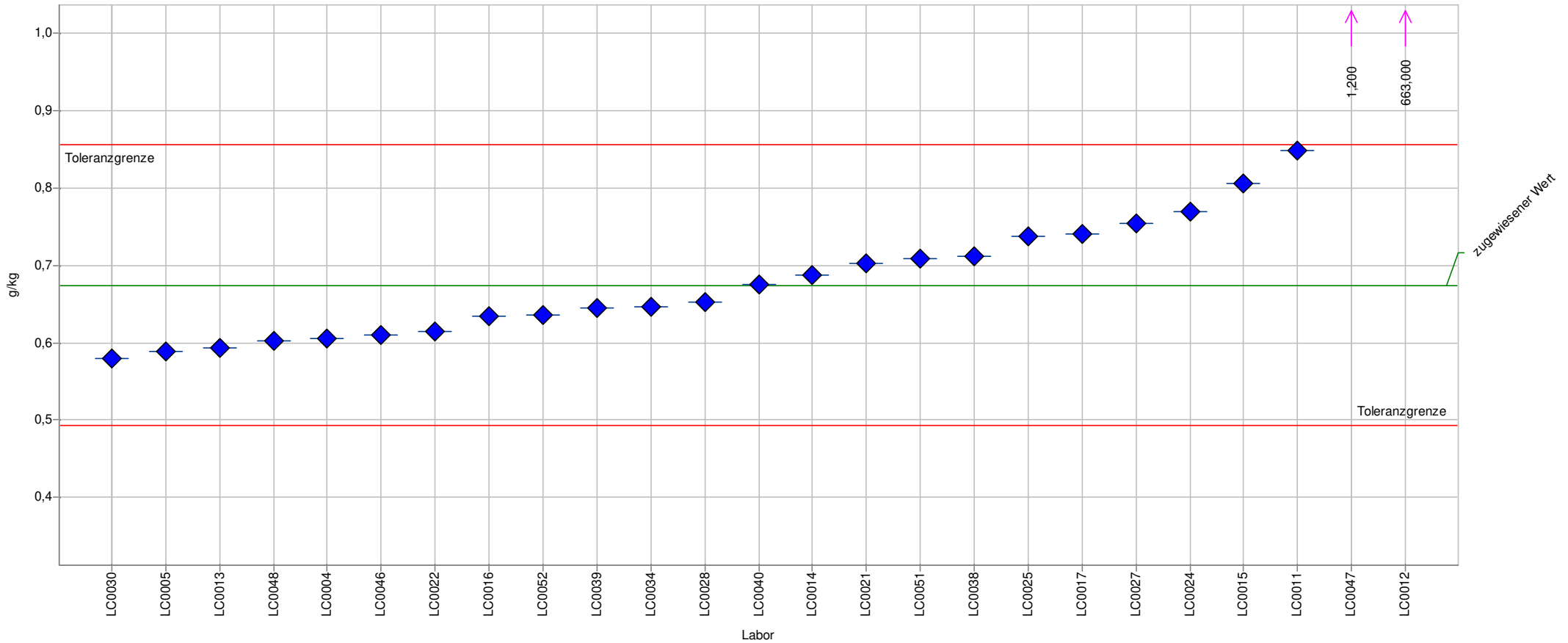


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 0,675 g/kg
Soll-Stdabw.: 0,091 g/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,091 g/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 25

Parameter: Gesamthalogengehalt
Toleranzbereich: 0,494 - 0,856 g/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 13,42% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 13,42%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	Gesamthalogengehalt
zugewiesener Wert:	0,675 g/kg	Toleranzbereich:	0,494 - 0,856 g/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	0,091 g/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	13,42% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,091 g/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,42%
Anzahl Labore in Berechnung:	25	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

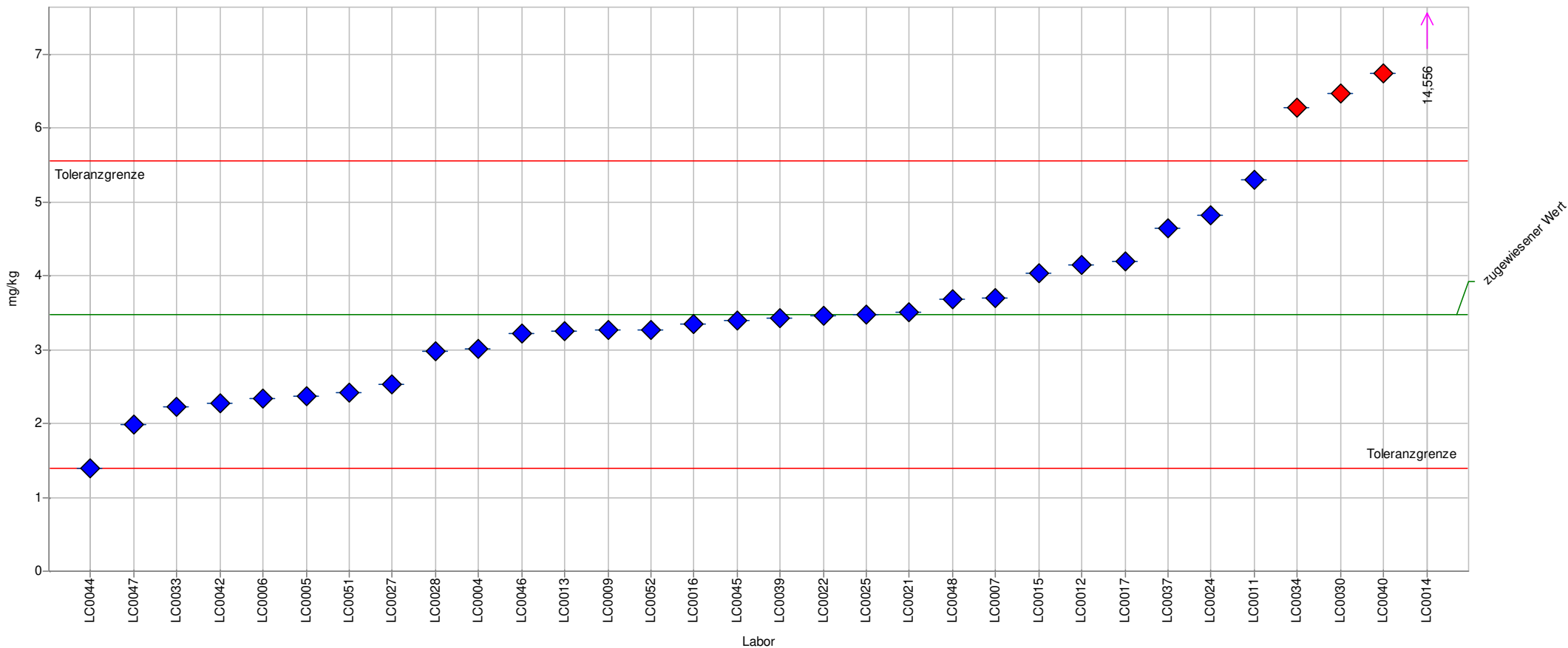
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	0,605	-0,8
LC0005	0,589	-0,9
LC0006		
LC0007		
LC0009		
LC0011	0,849	1,9
LC0012	663,000	7315,2
LC0013	0,594	-0,9
LC0014	0,687	0,1
LC0015	0,806	1,5
LC0016	0,635	-0,4
LC0017	0,740	0,7
LC0021	0,703	0,3
LC0022	0,615	-0,7
LC0024	0,770	1,1
LC0025	0,738	0,7
LC0027	0,755	0,9
LC0028	0,653	-0,2
LC0030	0,580	-1,0
LC0033		
LC0034	0,646	-0,3
LC0037		
LC0038	0,712	0,4
LC0039	0,645	-0,3
LC0040	0,675	0,0
LC0042		
LC0044		
LC0045		
LC0046	0,610	-0,7
LC0047	1,200	5,8
LC0048	0,603	-0,8
LC0051	0,709	0,4
LC0052	0,636	-0,4



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 3,471 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,041 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,173 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 28
Toleranzbereich: 1,388 - 5,553 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 33,78%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 28
zugewiesener Wert:	3,471 mg/kg	Toleranzbereich:	1,388 - 5,553 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,041 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,173 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	33,78%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

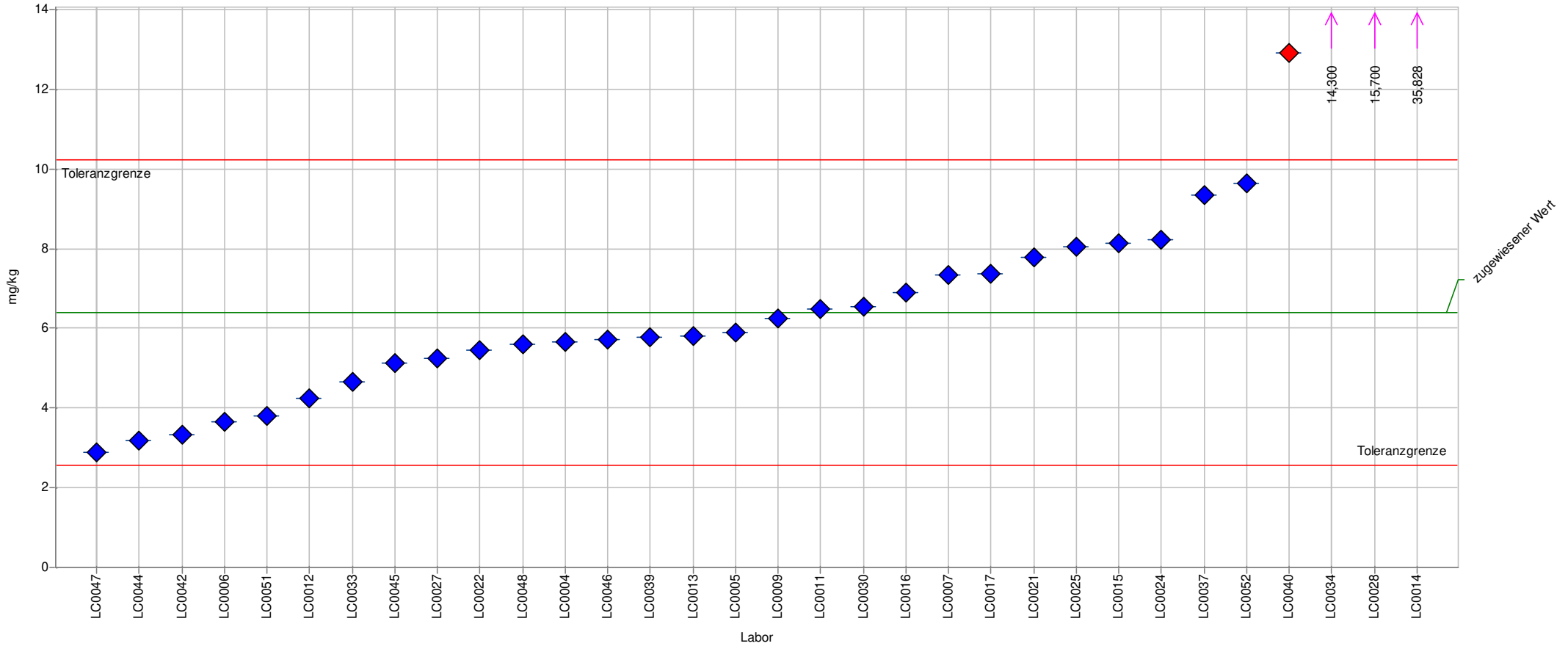
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	3,015	-0,4
LC0005	2,370	-1,1
LC0006	2,340	-1,1
LC0007	3,700	0,2
LC0009	3,260	-0,2
LC0011	5,300	1,8
LC0012	4,140	0,6
LC0013	3,250	-0,2
LC0014	14,556	10,6
LC0015	4,040	0,5
LC0016	3,340	-0,1
LC0017	4,200	0,7
LC0021	3,510	0,0
LC0022	3,460	0,0
LC0024	4,820	1,3
LC0025	3,468	0,0
LC0027	2,530	-0,9
LC0028	2,970	-0,5
LC0030	6,460	2,9
LC0033	2,220	-1,2
LC0034	6,280	2,7
LC0037	4,640	1,1
LC0038		
LC0039	3,433	0,0
LC0040	6,740	3,1
LC0042	2,280	-1,1
LC0044	1,390	-2,0
LC0045	3,401	-0,1
LC0046	3,220	-0,2
LC0047	1,990	-1,4
LC0048	3,680	0,2
LC0051	2,420	-1,0
LC0052	3,260	-0,2



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 6,392 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,918 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 2,685 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 52
Toleranzbereich: 2,557 - 10,227 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 42,01%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 52
zugewiesener Wert:	6,392 mg/kg	Toleranzbereich:	2,557 - 10,227 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,918 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	2,685 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	42,01%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

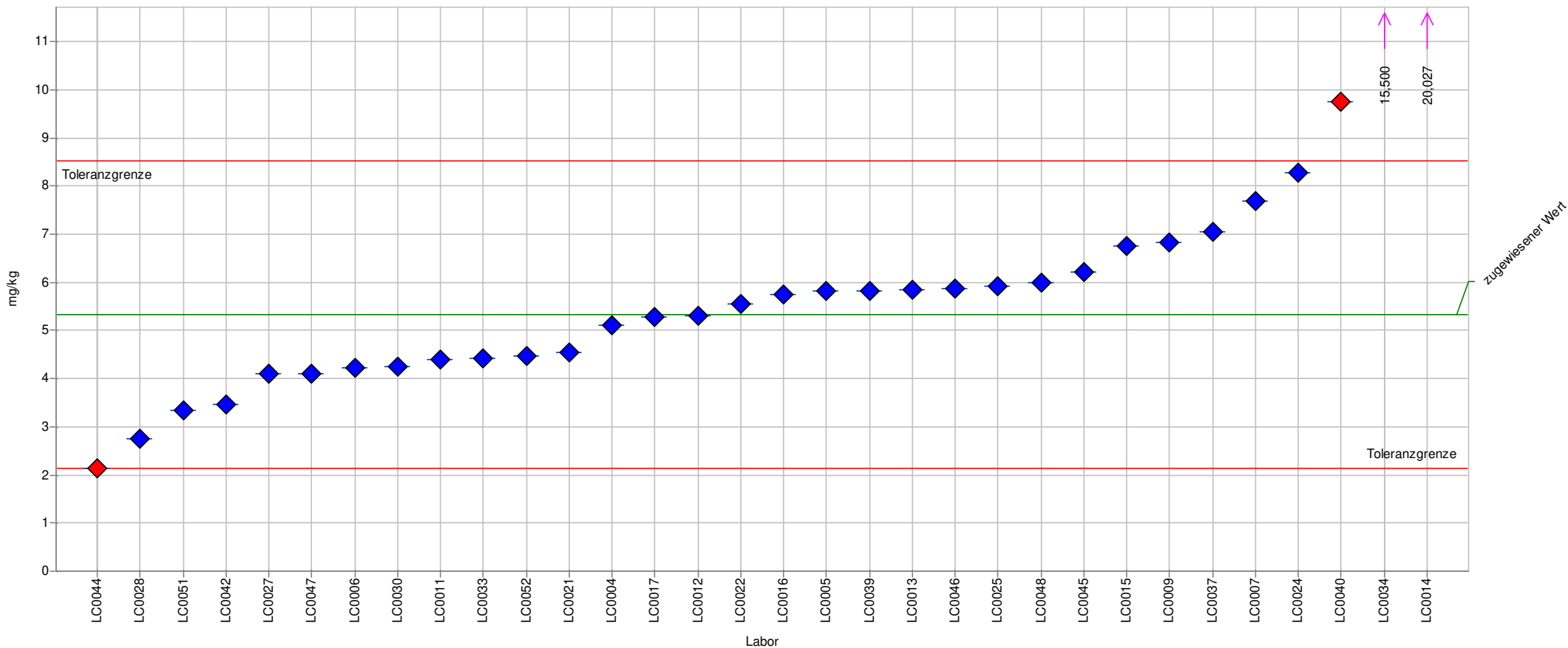
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	5,660	-0,4
LC0005	5,910	-0,3
LC0006	3,670	-1,4
LC0007	7,350	0,5
LC0009	6,250	-0,1
LC0011	6,500	0,1
LC0012	4,240	-1,1
LC0013	5,820	-0,3
LC0014	35,828	15,4
LC0015	8,140	0,9
LC0016	6,900	0,3
LC0017	7,370	0,5
LC0021	7,790	0,7
LC0022	5,440	-0,5
LC0024	8,240	1,0
LC0025	8,051	0,9
LC0027	5,250	-0,6
LC0028	15,700	4,9
LC0030	6,540	0,1
LC0033	4,650	-0,9
LC0034	14,300	4,1
LC0037	9,360	1,5
LC0038		
LC0039	5,765	-0,3
LC0040	12,900	3,4
LC0042	3,320	-1,6
LC0044	3,170	-1,7
LC0045	5,141	-0,7
LC0046	5,710	-0,4
LC0047	2,880	-1,8
LC0048	5,590	-0,4
LC0051	3,810	-1,3
LC0052	9,630	1,7



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 5,326 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,598 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,946 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 101
Toleranzbereich: 2,130 - 8,521 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 36,54%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 101
zugewiesener Wert:	5,326 mg/kg	Toleranzbereich:	2,130 - 8,521 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,598 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,946 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	36,54%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

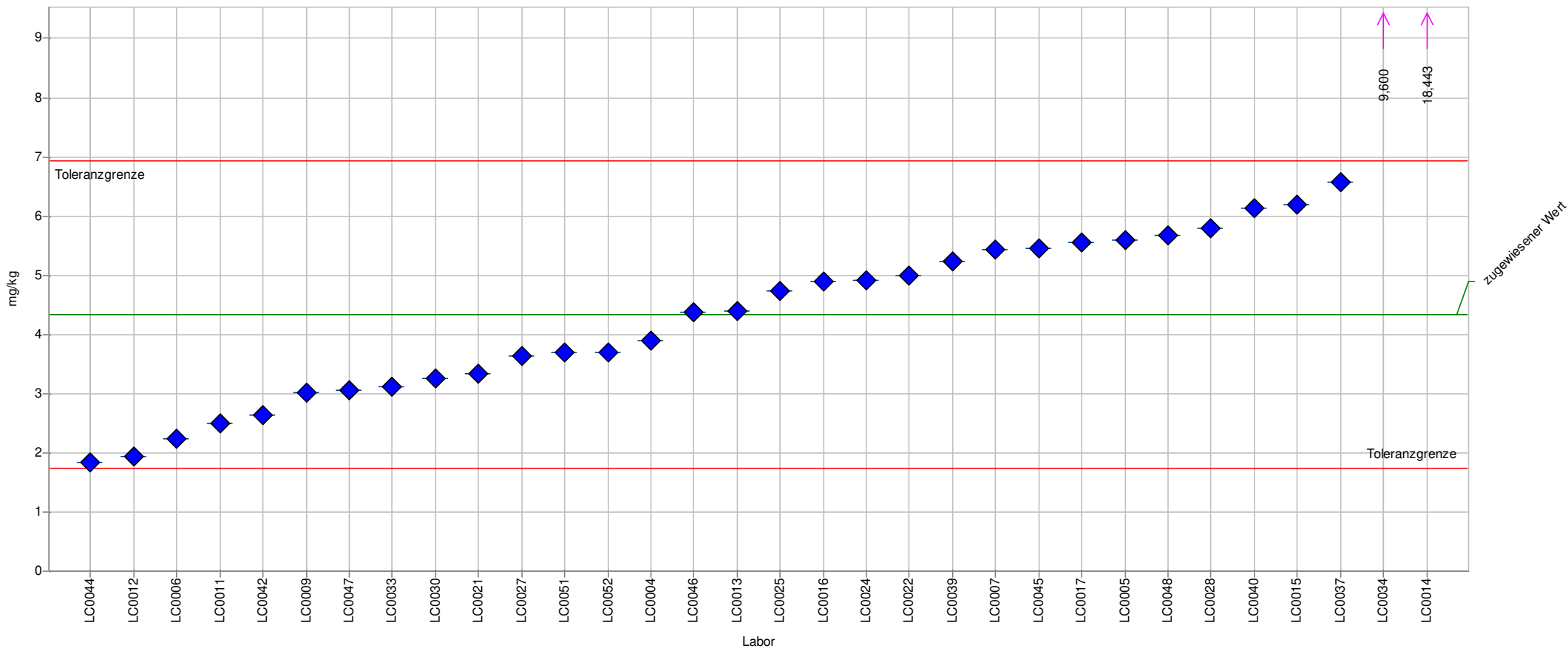
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	5,100	-0,1
LC0005	5,820	0,3
LC0006	4,220	-0,7
LC0007	7,680	1,5
LC0009	6,830	0,9
LC0011	4,400	-0,6
LC0012	5,310	0,0
LC0013	5,850	0,3
LC0014	20,027	9,2
LC0015	6,760	0,9
LC0016	5,750	0,3
LC0017	5,280	0,0
LC0021	4,550	-0,5
LC0022	5,550	0,1
LC0024	8,290	1,9
LC0025	5,932	0,4
LC0027	4,110	-0,8
LC0028	2,760	-1,6
LC0030	4,240	-0,7
LC0033	4,430	-0,6
LC0034	15,500	6,4
LC0037	7,040	1,1
LC0038		
LC0039	5,821	0,3
LC0040	9,750	2,8
LC0042	3,460	-1,2
LC0044	2,130	-2,0
LC0045	6,207	0,6
LC0046	5,880	0,3
LC0047	4,110	-0,8
LC0048	5,990	0,4
LC0051	3,330	-1,2
LC0052	4,470	-0,5



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 4,331 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,299 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,635 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 138
Toleranzbereich: 1,732 - 6,930 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 37,74%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 138
zugewiesener Wert:	4,331 mg/kg	Toleranzbereich:	1,732 - 6,930 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,299 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,635 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	37,74%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

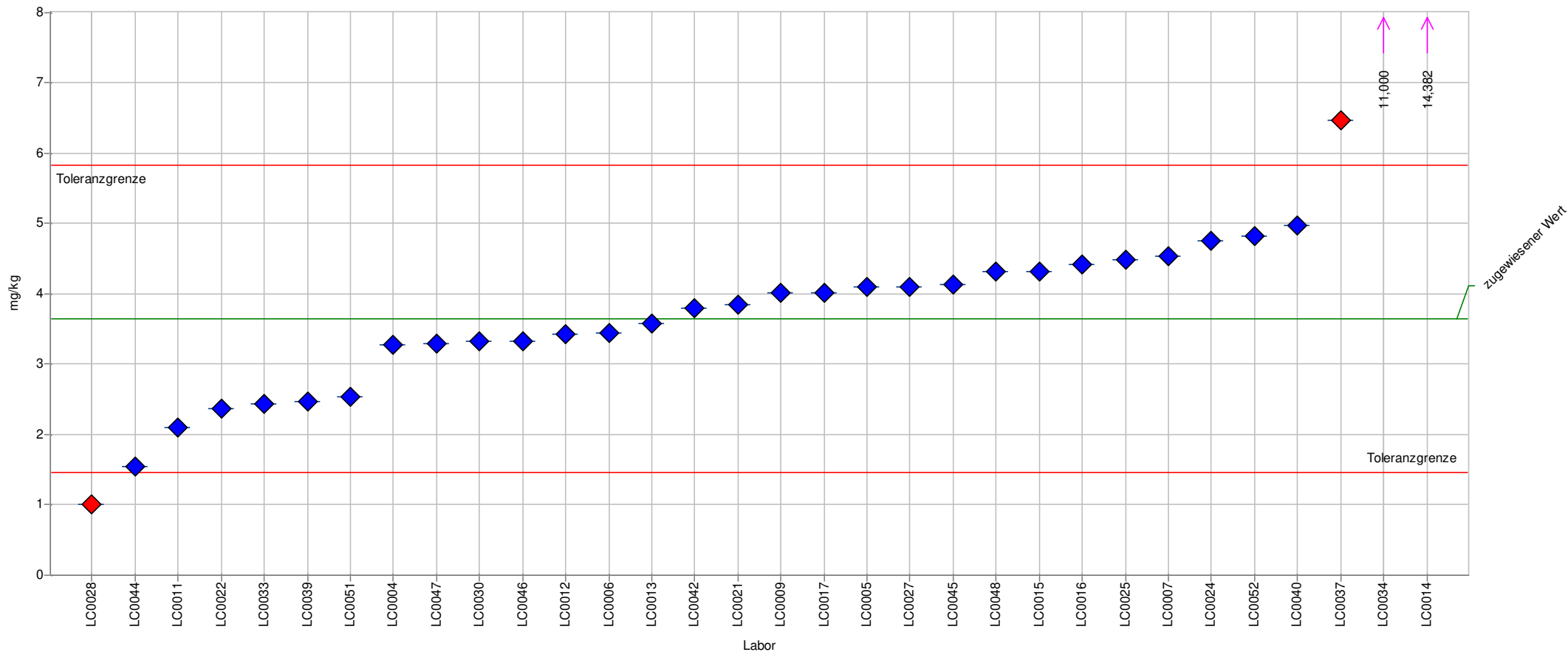
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	3,890	-0,3
LC0005	5,590	1,0
LC0006	2,240	-1,6
LC0007	5,440	0,9
LC0009	3,010	-1,0
LC0011	2,500	-1,4
LC0012	1,930	-1,8
LC0013	4,400	0,1
LC0014	18,443	10,9
LC0015	6,200	1,4
LC0016	4,890	0,4
LC0017	5,560	0,9
LC0021	3,340	-0,8
LC0022	4,990	0,5
LC0024	4,910	0,4
LC0025	4,740	0,3
LC0027	3,630	-0,5
LC0028	5,800	1,1
LC0030	3,260	-0,8
LC0033	3,120	-0,9
LC0034	9,600	4,1
LC0037	6,580	1,7
LC0038		
LC0039	5,232	0,7
LC0040	6,130	1,4
LC0042	2,630	-1,3
LC0044	1,830	-1,9
LC0045	5,455	0,9
LC0046	4,370	0,0
LC0047	3,060	-1,0
LC0048	5,670	1,0
LC0051	3,700	-0,5
LC0052	3,700	-0,5



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 3,641 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,092 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,218 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 153
Toleranzbereich: 1,456 - 5,825 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 33,45%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 153
zugewiesener Wert:	3,641 mg/kg	Toleranzbereich:	1,456 - 5,825 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,092 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,218 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	33,45%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

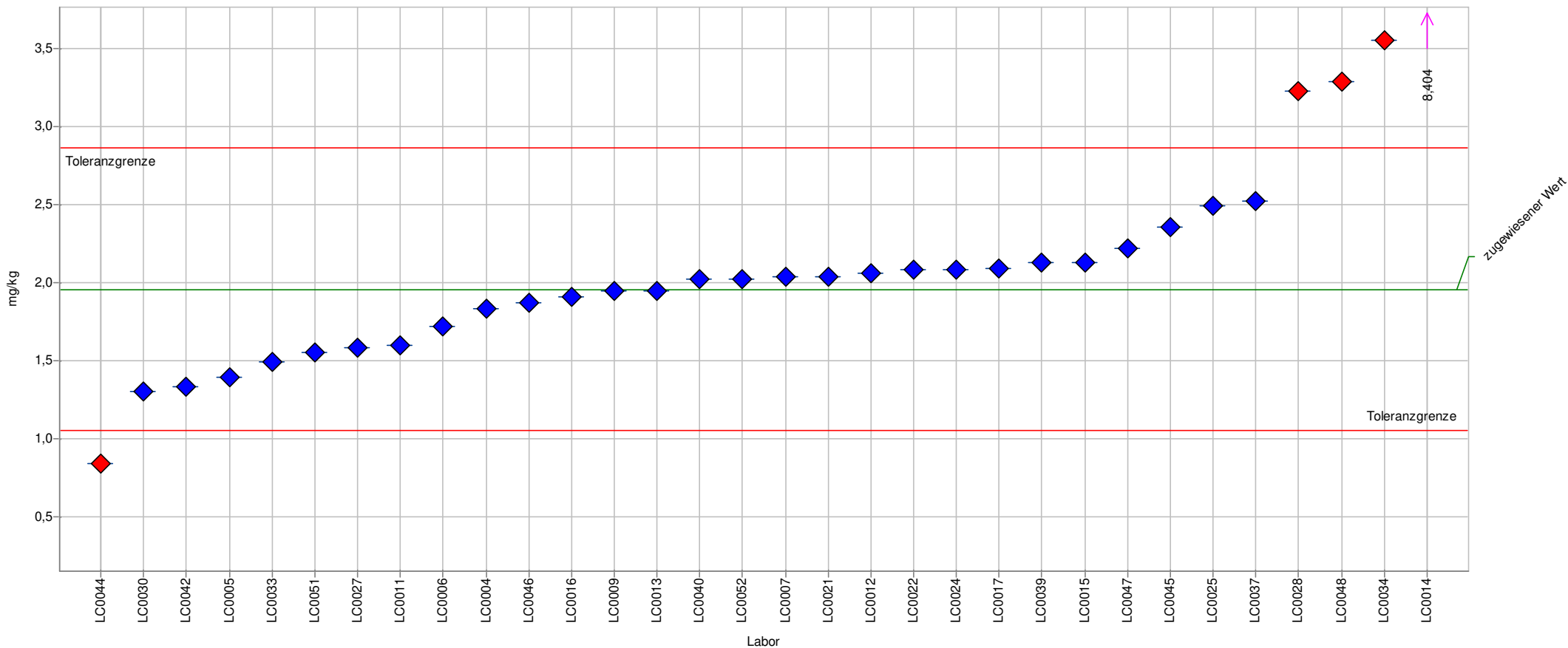
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	3,280	-0,3
LC0005	4,090	0,4
LC0006	3,440	-0,2
LC0007	4,540	0,8
LC0009	4,010	0,3
LC0011	2,100	-1,4
LC0012	3,420	-0,2
LC0013	3,570	-0,1
LC0014	14,382	9,8
LC0015	4,320	0,6
LC0016	4,420	0,7
LC0017	4,010	0,3
LC0021	3,840	0,2
LC0022	2,360	-1,2
LC0024	4,750	1,0
LC0025	4,483	0,8
LC0027	4,090	0,4
LC0028	1,000	-2,4
LC0030	3,320	-0,3
LC0033	2,430	-1,1
LC0034	11,000	6,7
LC0037	6,460	2,6
LC0038		
LC0039	2,476	-1,1
LC0040	4,970	1,2
LC0042	3,800	0,1
LC0044	1,550	-1,9
LC0045	4,132	0,4
LC0046	3,320	-0,3
LC0047	3,290	-0,3
LC0048	4,310	0,6
LC0051	2,530	-1,0
LC0052	4,820	1,1



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 1,958 mg/kg
Soll-Stdabw.: 0,452 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,452 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: PCB 180
Toleranzbereich: 1,055 - 2,861 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 23,06% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 23,06%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	PCB 180
zugewiesener Wert:	1,958 mg/kg	Toleranzbereich:	1,055 - 2,861 mg/kg ($Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	0,452 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	23,06% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,452 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	23,06%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

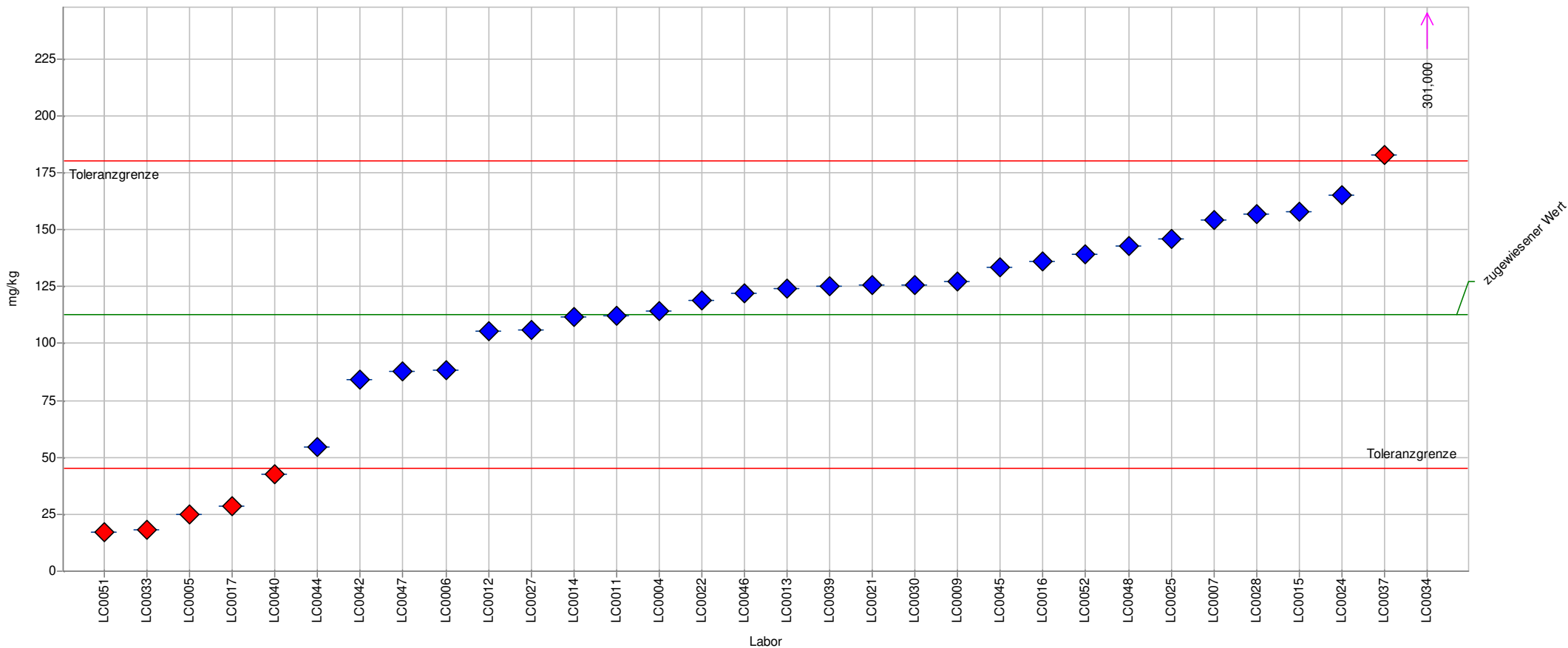
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	1,830	-0,3
LC0005	1,390	-1,3
LC0006	1,720	-0,5
LC0007	2,040	0,2
LC0009	1,950	0,0
LC0011	1,600	-0,8
LC0012	2,060	0,2
LC0013	1,950	0,0
LC0014	8,404	14,3
LC0015	2,130	0,4
LC0016	1,910	-0,1
LC0017	2,090	0,3
LC0021	2,040	0,2
LC0022	2,080	0,3
LC0024	2,080	0,3
LC0025	2,493	1,2
LC0027	1,580	-0,8
LC0028	3,230	2,8
LC0030	1,300	-1,5
LC0033	1,490	-1,0
LC0034	3,550	3,5
LC0037	2,520	1,2
LC0038		
LC0039	2,125	0,4
LC0040	2,020	0,1
LC0042	1,330	-1,4
LC0044	0,838	-2,5
LC0045	2,358	0,9
LC0046	1,870	-0,2
LC0047	2,220	0,6
LC0048	3,290	3,0
LC0051	1,550	-0,9
LC0052	2,020	0,1



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 112,576 mg/kg
Soll-Stdabw.: 33,773 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 41,420 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 32

Parameter: Summe PCB
Toleranzbereich: 45,031 - 180,122 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 36,79%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	Summe PCB
zugewiesener Wert:	112,576 mg/kg	Toleranzbereich:	45,031 - 180,122 mg/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	33,773 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	41,420 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	36,79%
Anzahl Labore in Berechnung:	32	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

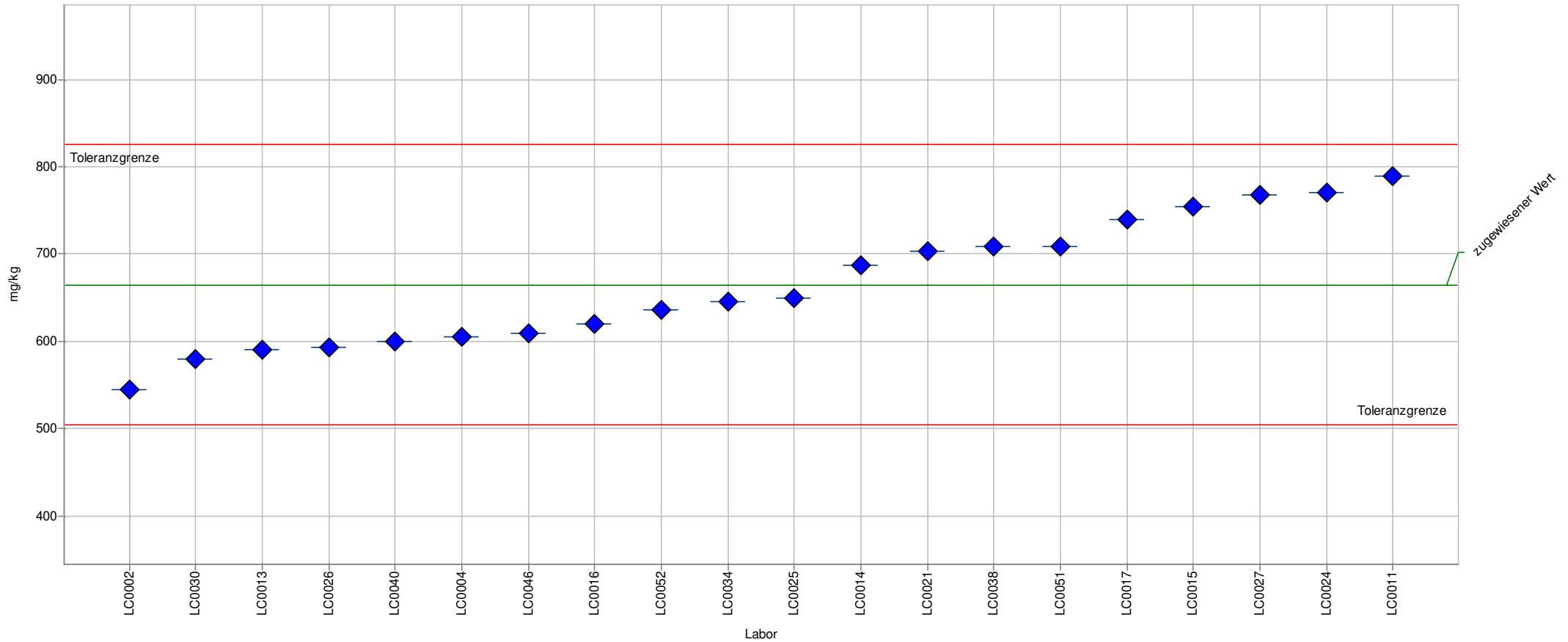
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002		
LC0004	114,000	0,0
LC0005	25,160	-2,6
LC0006	88,200	-0,7
LC0007	154,000	1,2
LC0009	127,000	0,4
LC0011	112,000	0,0
LC0012	105,500	-0,2
LC0013	124,000	0,3
LC0014	111,640	0,0
LC0015	157,940	1,3
LC0016	136,000	0,7
LC0017	28,510	-2,5
LC0021	125,400	0,4
LC0022	119,000	0,2
LC0024	165,000	1,6
LC0025	145,830	1,0
LC0027	106,000	-0,2
LC0028	157,000	1,3
LC0030	125,600	0,4
LC0033	18,330	-2,8
LC0034	301,000	5,6
LC0037	183,000	2,1
LC0038		
LC0039	125,000	0,4
LC0040	42,500	-2,1
LC0042	84,100	-0,8
LC0044	54,500	-1,7
LC0045	133,470	0,6
LC0046	122,000	0,3
LC0047	87,750	-0,7
LC0048	143,000	0,9
LC0051	17,340	-2,8
LC0052	139,000	0,8



Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 665,068 mg/kg
Soll-Stdabw.: 80,060 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 80,060 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 20

Parameter: Chlor (optional)
Toleranzbereich: 504,948 - 825,187 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 12,04% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 12,04%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

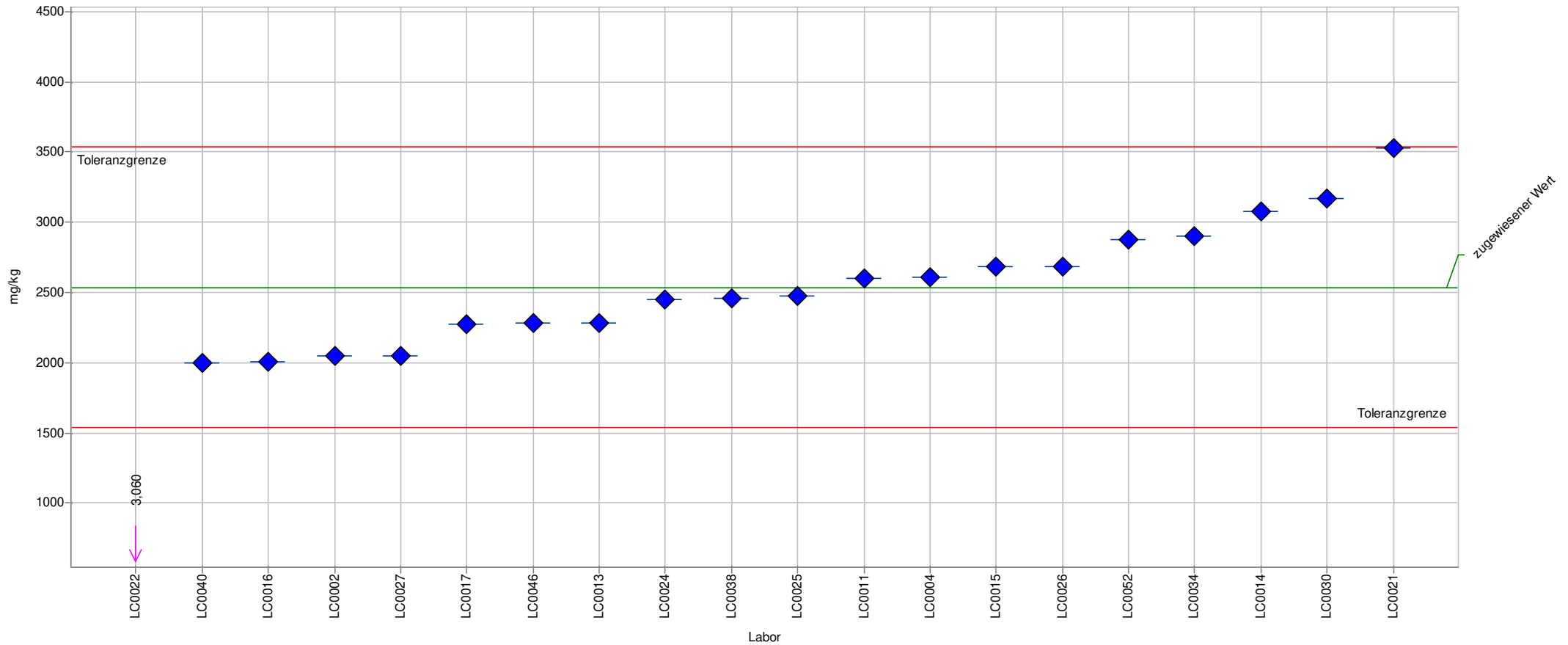
Probe:	Probe 1	Parameter:	Chlor (optional)
zugewiesener Wert:	665,068 mg/kg	Toleranzbereich:	504,948 - 825,187 mg/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	80,060 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	12,04% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	80,060 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	12,04%
Anzahl Labore in Berechnung:	20	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002	545,000	-1,5
LC0004	605,000	-0,8
LC0005		
LC0011	789,000	1,5
LC0012		
LC0013	591,000	-0,9
LC0014	687,000	0,3
LC0015	755,000	1,1
LC0016	620,000	-0,6
LC0017	740,000	0,9
LC0021	703,200	0,5
LC0022		
LC0024	770,000	1,3
LC0025	649,000	-0,2
LC0026	593,000	-0,9
LC0027	768,000	1,3
LC0030	580,000	-1,1
LC0033		
LC0034	646,000	-0,2
LC0038	709,000	0,5
LC0039		
LC0040	600,000	-0,8
LC0046	610,000	-0,7
LC0051	709,000	0,5
LC0052	636,000	-0,4

Einzeldarstellung

Probe: Probe 1
zugewiesener Wert: 2537,100 mg/kg
Soll-Stdabw.: 498,527 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 498,527 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 20

Parameter: Schwefel (optional)
Toleranzbereich: 1540,045 - 3534,154 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 19,65% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 19,65%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Parameter:	Schwefel (optional)
zugewiesener Wert:	2537,100 mg/kg	Toleranzbereich:	1540,045 - 3534,154 mg/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	498,527 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	19,65% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	498,527 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	19,65%
Anzahl Labore in Berechnung:	20	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0002	2050,000	-1,0
LC0004	2604,000	0,1
LC0005		
LC0011	2600,000	0,1
LC0012		
LC0013	2285,000	-0,5
LC0014	3080,000	1,1
LC0015	2680,000	0,3
LC0016	2010,000	-1,1
LC0017	2270,000	-0,5
LC0021	3529,000	2,0
LC0022	3,060	-5,1
LC0024	2450,000	-0,2
LC0025	2474,000	-0,1
LC0026	2680,000	0,3
LC0027	2050,000	-1,0
LC0030	3170,000	1,3
LC0034	2900,000	0,7
LC0038	2460,000	-0,2
LC0040	2000,000	-1,1
LC0046	2284,000	-0,5
LC0051		
LC0052	2873,000	0,7



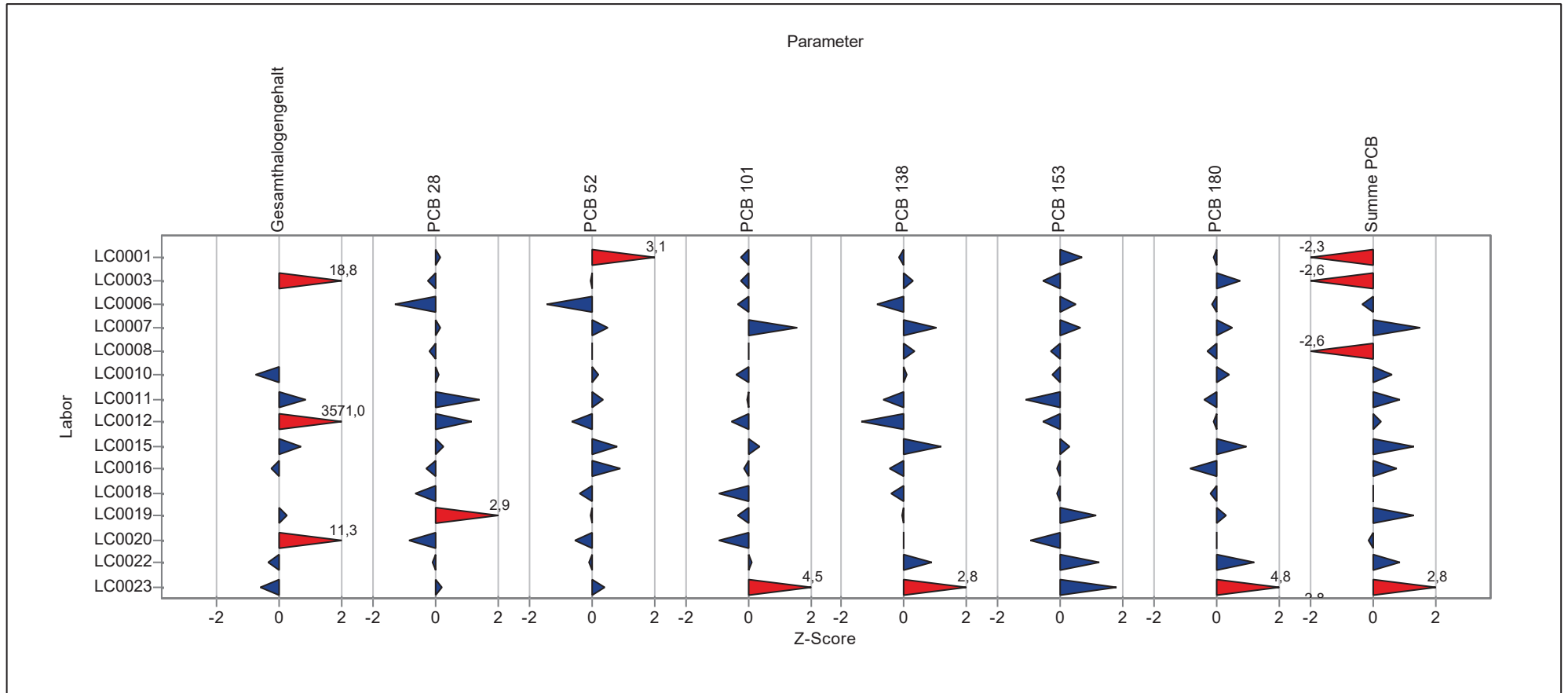
Probe 2

Kenndatentabelle Probe 2

	Gesamthalogen	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Summe PCB	Chlor (optional)	Schwefel (optional)
Einheit	g/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Statistische Methode	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45
Anzahl Einzelwerte	18	31	31	31	31	31	31	31	18	17
zugewiesener Wert	0,470	3,781	6,839	4,612	2,244	1,946	0,668	84,933	444,563	2840,972
Soll-Stdabw.	0,131	1,134	1,958	1,384	0,637	0,584	0,175	25,480	94,868	788,906
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,131	1,197	1,958	1,530	0,733	0,697	0,175	36,957	94,868	788,906
Rel. Soll-Stdabw.	27,99%	30,00%	28,62%	30,00%	30,00%	30,00%	26,15%	30,00%	21,34%	27,77%
Rel. Vergleich-Stdabw.	27,99%	31,66%	28,62%	33,16%	32,66%	35,81%	26,15%	43,51%	21,34%	27,77%
unt. Toleranzgr.	0,207	1,512	2,924	1,845	0,897	0,778	0,319	33,973	254,826	1263,16
ob. Toleranzgr.	0,733	6,049	10,754	7,380	3,590	3,113	1,017	135,893	634,299	4418,784
MU zugewiesener Wert	0,025	0,136	0,246	0,212	0,291	0,246	0,119	5,463	27,457	123,311

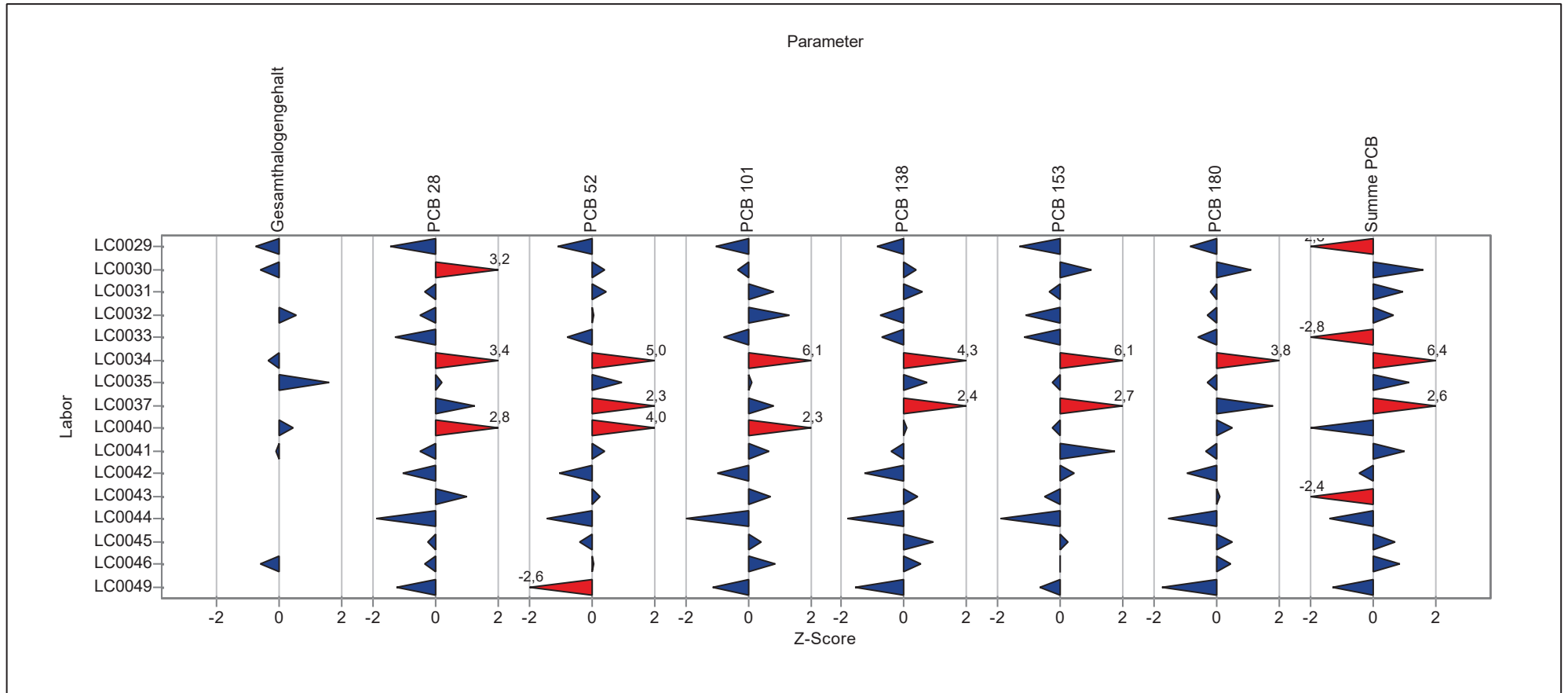
Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 2



Übersicht Z-Scores

Probe: Probe 2

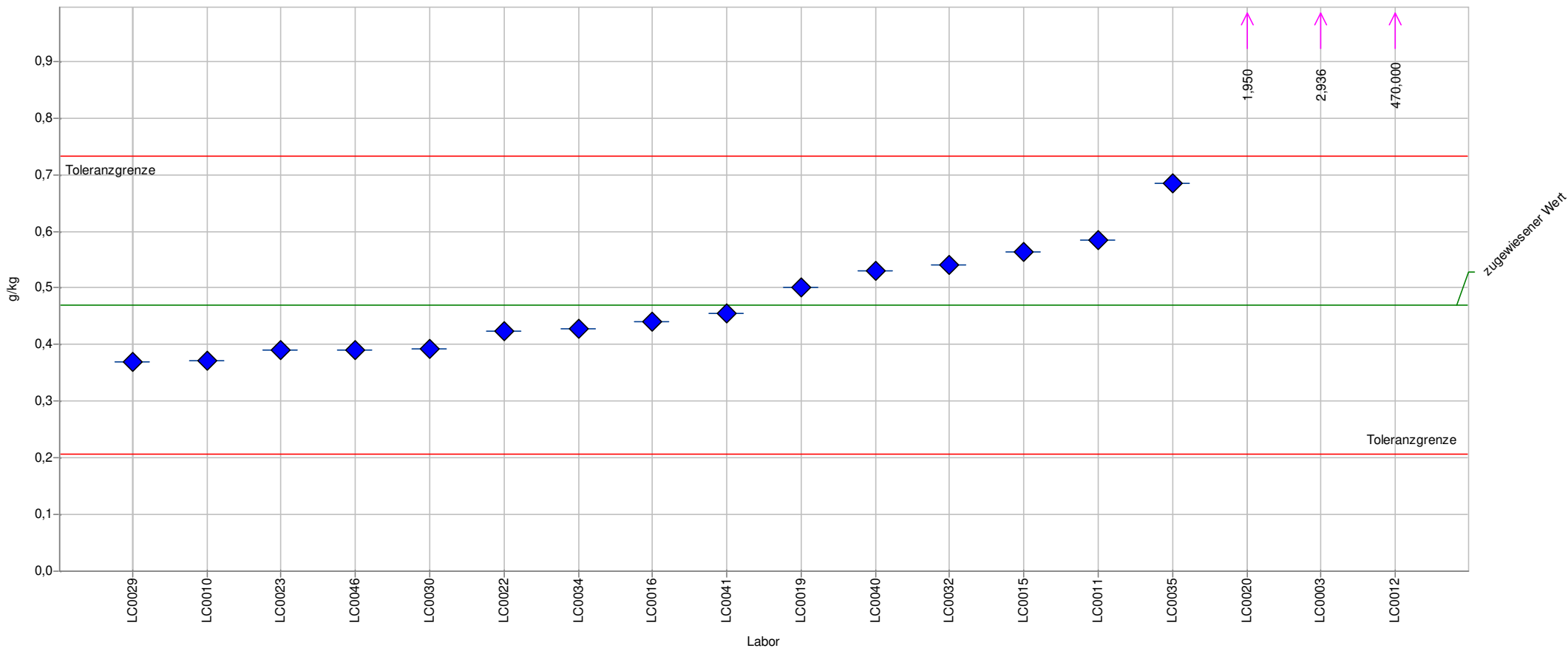


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 0,470 g/kg
Soll-Stdabw.: 0,131 g/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,131 g/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 18

Parameter: Gesamthalogengehalt
Toleranzbereich: 0,207 - 0,733 g/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 27,99% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 27,99%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	Gesamthalogengehalt
zugewiesener Wert:	0,470 g/kg	Toleranzbereich:	0,207 - 0,733 g/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	0,131 g/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	27,99% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,131 g/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,99%
Anzahl Labore in Berechnung:	18	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

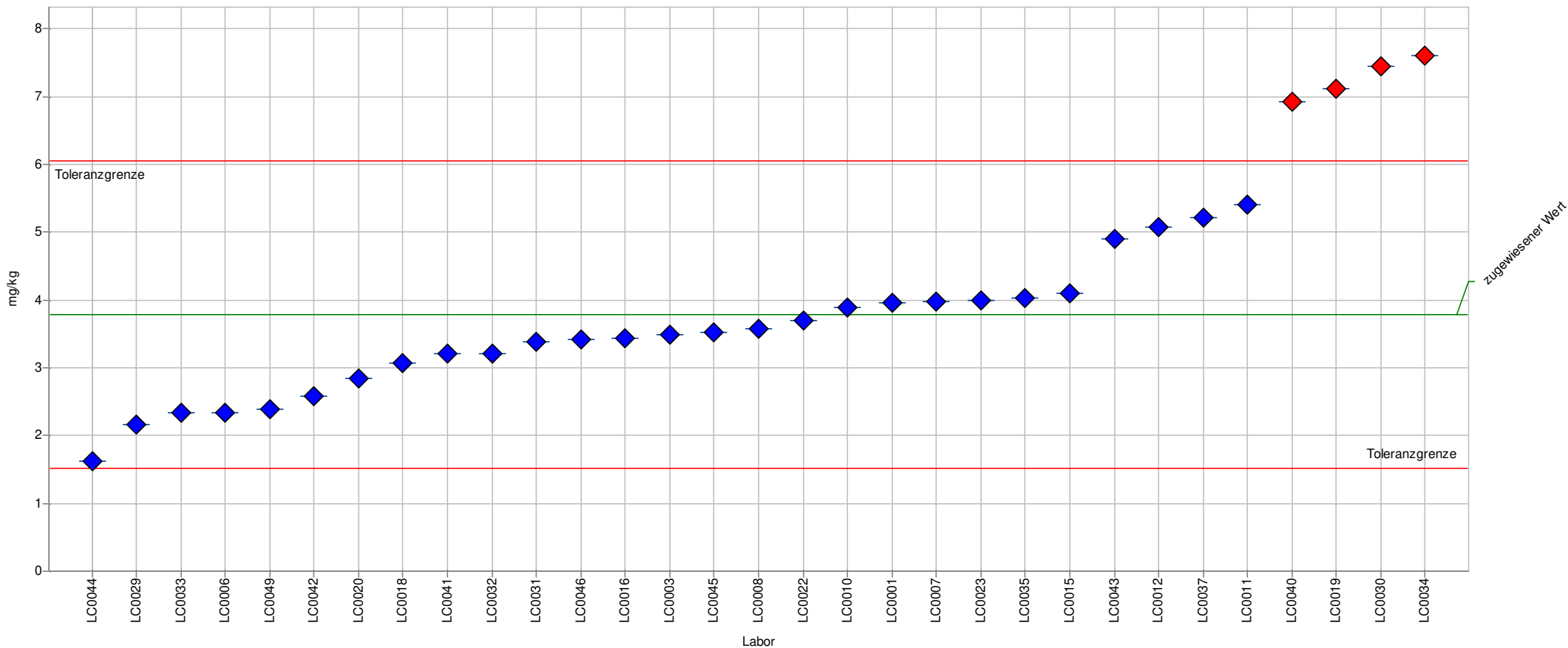
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001		
LC0002		
LC0003	2,936	18,8
LC0006		
LC0007		
LC0008		
LC0010	0,372	-0,7
LC0011	0,584	0,9
LC0012	470,000	3571,0
LC0015	0,563	0,7
LC0016	0,440	-0,2
LC0018		
LC0019	0,500	0,2
LC0020	1,950	11,3
LC0022	0,423	-0,4
LC0023	0,390	-0,6
LC0029	0,370	-0,8
LC0030	0,393	-0,6
LC0031		
LC0032	0,541	0,5
LC0033		
LC0034	0,427	-0,3
LC0035	0,684	1,6
LC0037		
LC0040	0,530	0,5
LC0041	0,455	-0,1
LC0042		
LC0043		
LC0044		
LC0045		
LC0046	0,391	-0,6
LC0049		



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 3,781 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,134 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,197 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 28
Toleranzbereich: 1,512 - 6,049 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 31,66%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 28
zugewiesener Wert:	3,781 mg/kg	Toleranzbereich:	1,512 - 6,049 mg/kg ($Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	1,134 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,197 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	31,66%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

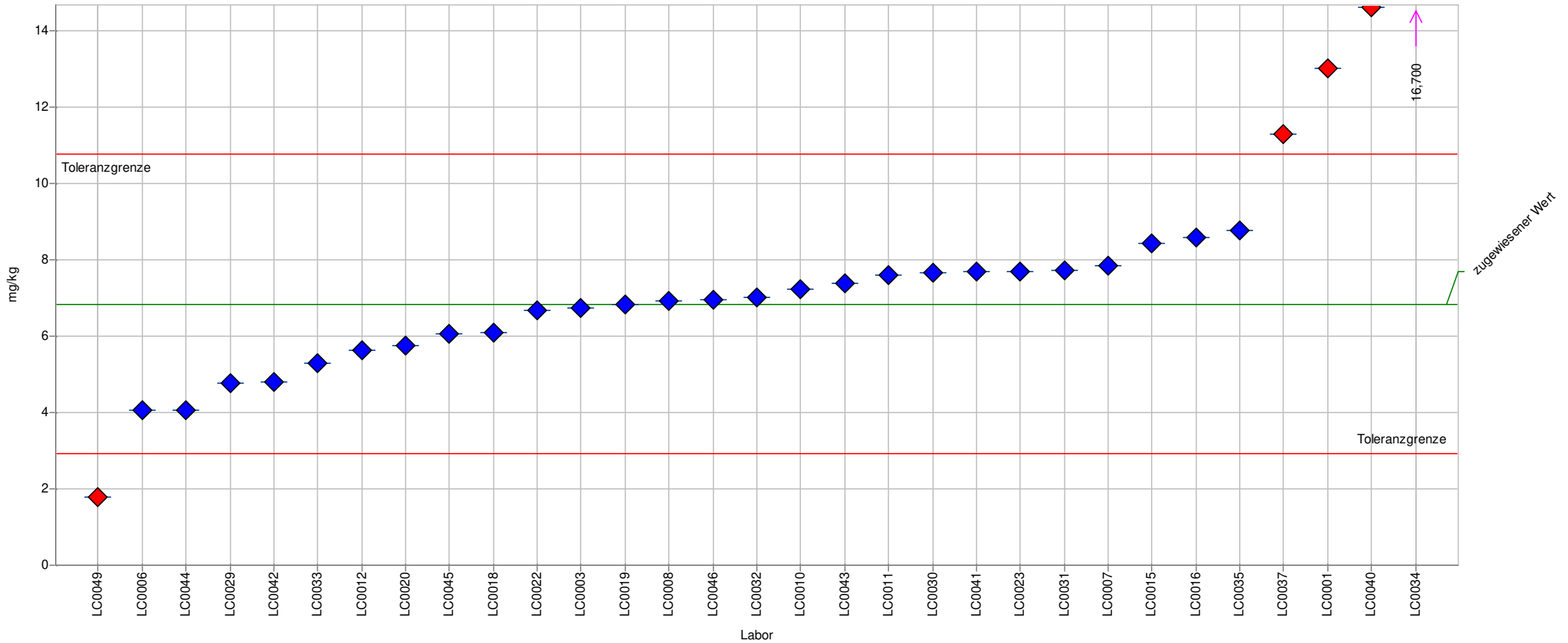
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	3,960	0,2
LC0002		
LC0003	3,495	-0,3
LC0006	2,340	-1,3
LC0007	3,980	0,2
LC0008	3,580	-0,2
LC0010	3,886	0,1
LC0011	5,400	1,4
LC0012	5,080	1,1
LC0015	4,100	0,3
LC0016	3,440	-0,3
LC0018	3,070	-0,6
LC0019	7,110	2,9
LC0020	2,850	-0,8
LC0022	3,700	-0,1
LC0023	4,000	0,2
LC0029	2,160	-1,4
LC0030	7,440	3,2
LC0031	3,380	-0,4
LC0032	3,210	-0,5
LC0033	2,330	-1,3
LC0034	7,610	3,4
LC0035	4,030	0,2
LC0037	5,220	1,3
LC0040	6,920	2,8
LC0041	3,201	-0,5
LC0042	2,580	-1,1
LC0043	4,900	1,0
LC0044	1,620	-1,9
LC0045	3,519	-0,2
LC0046	3,420	-0,3
LC0049	2,391	-1,2



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
 zugewiesener Wert: 6,839 mg/kg
 Soll-Stdabw.: 1,958 mg/kg
 Vergleich-Stdabw. (SR): 1,958 mg/kg
 Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 52
 Toleranzbereich: 2,924 - 10,754 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
 Rel. Soll-Stdabw.: 28,62% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 28,62%
 Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 52
zugewiesener Wert:	6,839 mg/kg	Toleranzbereich:	2,924 - 10,754 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,958 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	28,62% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,958 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	28,62%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

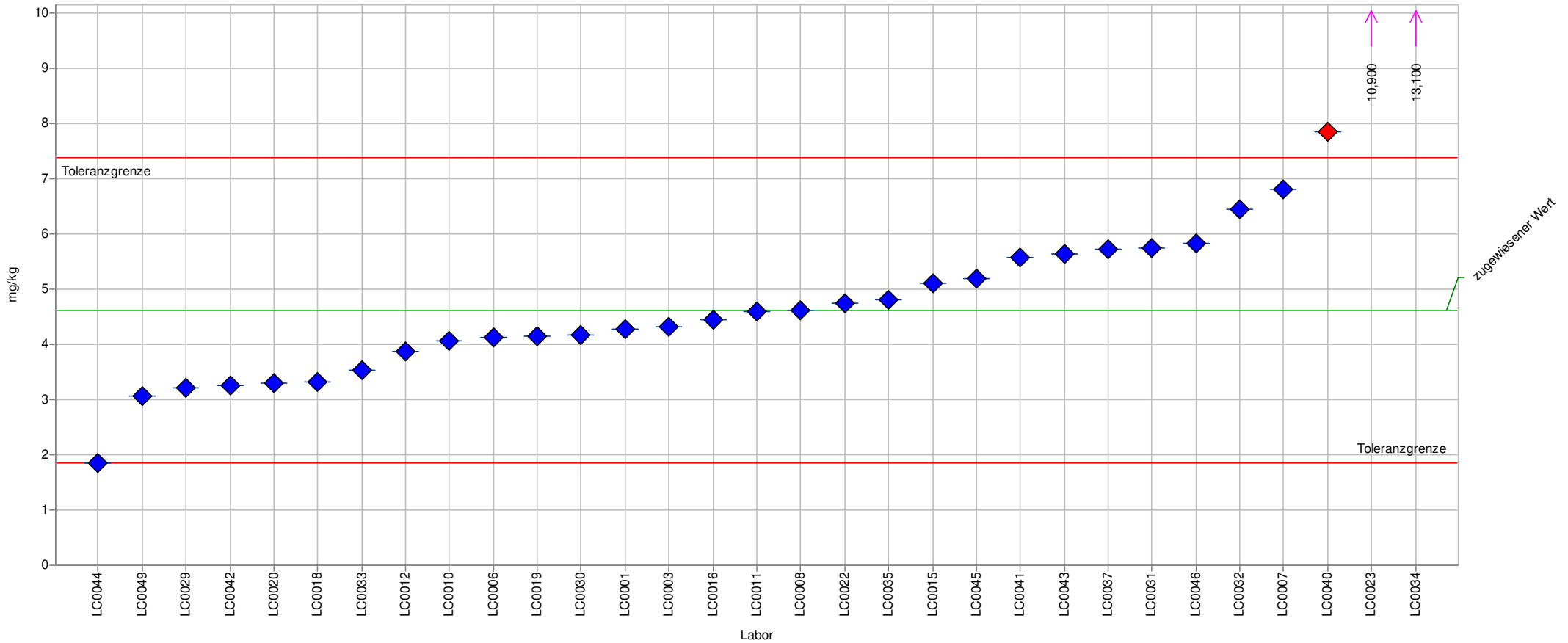
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	13,000	3,1
LC0002		
LC0003	6,733	-0,1
LC0006	4,060	-1,4
LC0007	7,840	0,5
LC0008	6,910	0,0
LC0010	7,221	0,2
LC0011	7,600	0,4
LC0012	5,620	-0,6
LC0015	8,430	0,8
LC0016	8,590	0,9
LC0018	6,090	-0,4
LC0019	6,820	0,0
LC0020	5,760	-0,6
LC0022	6,660	-0,1
LC0023	7,700	0,4
LC0029	4,760	-1,1
LC0030	7,670	0,4
LC0031	7,710	0,4
LC0032	7,000	0,1
LC0033	5,280	-0,8
LC0034	16,700	5,0
LC0035	8,760	1,0
LC0037	11,300	2,3
LC0040	14,600	4,0
LC0041	7,674	0,4
LC0042	4,800	-1,0
LC0043	7,370	0,3
LC0044	4,060	-1,4
LC0045	6,047	-0,4
LC0046	6,950	0,1
LC0049	1,791	-2,6



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 4,612 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,384 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,530 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 101
Toleranzbereich: 1,845 - 7,380 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 33,16%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 101
zugewiesener Wert:	4,612 mg/kg	Toleranzbereich:	1,845 - 7,380 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,384 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,530 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	33,16%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

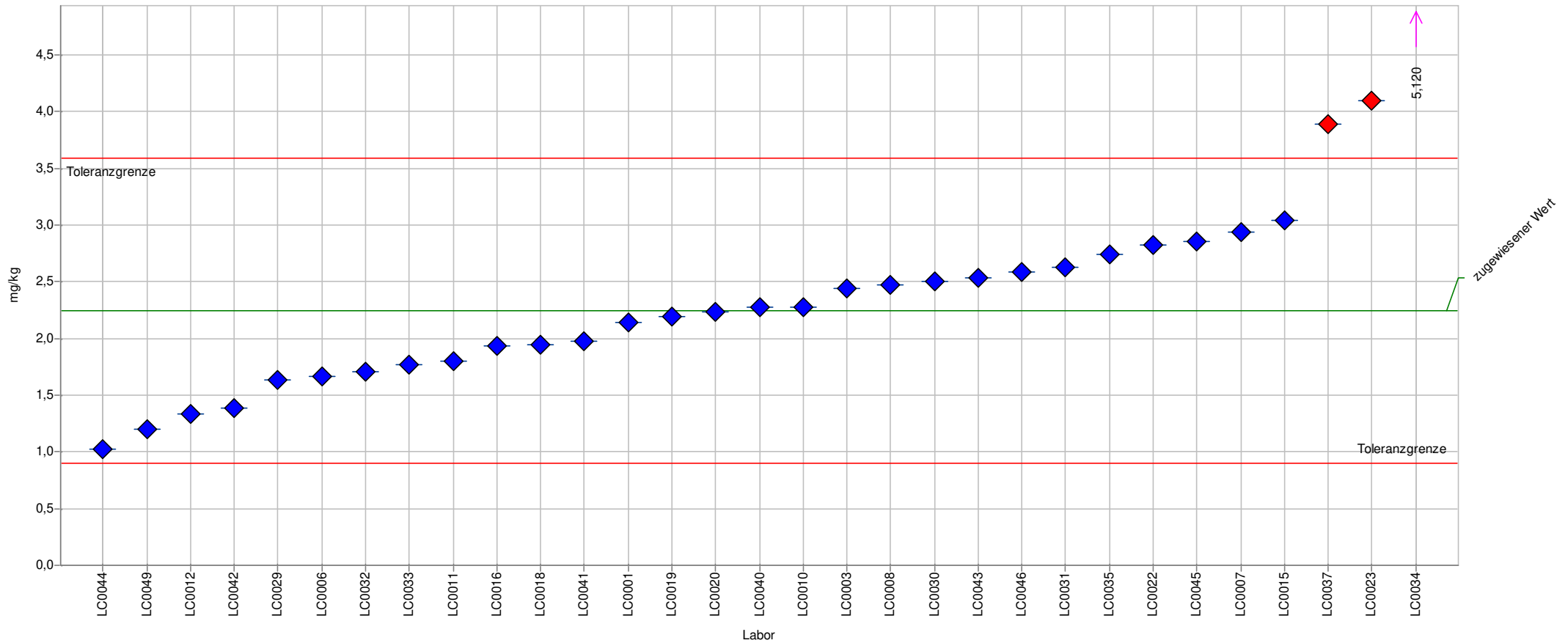
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	4,270	-0,2
LC0002		
LC0003	4,322	-0,2
LC0006	4,130	-0,3
LC0007	6,800	1,6
LC0008	4,610	0,0
LC0010	4,063	-0,4
LC0011	4,600	0,0
LC0012	3,880	-0,5
LC0015	5,110	0,4
LC0016	4,450	-0,1
LC0018	3,310	-0,9
LC0019	4,150	-0,3
LC0020	3,300	-0,9
LC0022	4,750	0,1
LC0023	10,900	4,5
LC0029	3,220	-1,0
LC0030	4,170	-0,3
LC0031	5,750	0,8
LC0032	6,440	1,3
LC0033	3,540	-0,8
LC0034	13,100	6,1
LC0035	4,800	0,1
LC0037	5,720	0,8
LC0040	7,860	2,3
LC0041	5,573	0,7
LC0042	3,260	-1,0
LC0043	5,630	0,7
LC0044	1,860	-2,0
LC0045	5,199	0,4
LC0046	5,830	0,9
LC0049	3,058	-1,1



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 2,244 mg/kg
Soll-Stdabw.: 0,673 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,733 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 138
Toleranzbereich: 0,897 - 3,590 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 32,66%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 138
zugewiesener Wert:	2,244 mg/kg	Toleranzbereich:	0,897 - 3,590 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,673 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,733 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,66%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

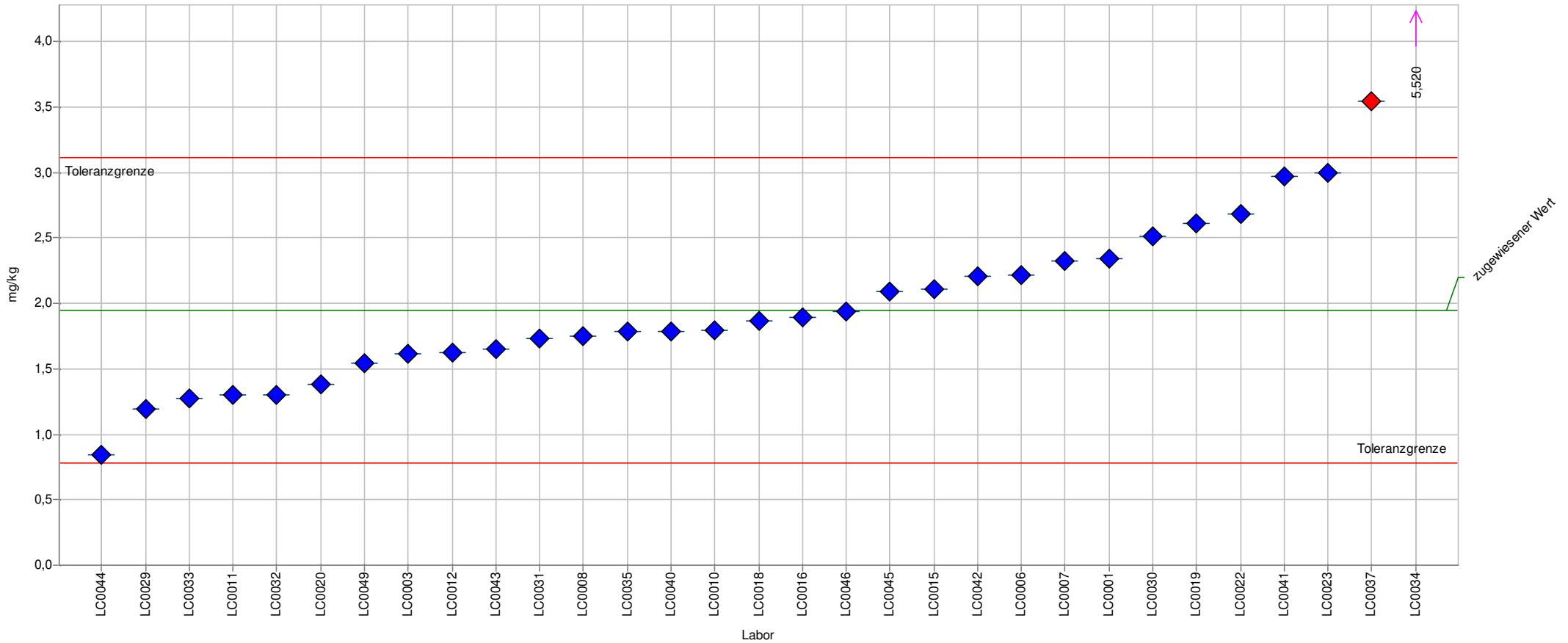
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	2,140	-0,2
LC0002		
LC0003	2,440	0,3
LC0006	1,670	-0,9
LC0007	2,940	1,0
LC0008	2,470	0,3
LC0010	2,281	0,1
LC0011	1,800	-0,7
LC0012	1,330	-1,4
LC0015	3,040	1,2
LC0016	1,930	-0,5
LC0018	1,950	-0,4
LC0019	2,190	-0,1
LC0020	2,240	0,0
LC0022	2,820	0,9
LC0023	4,100	2,8
LC0029	1,640	-0,9
LC0030	2,500	0,4
LC0031	2,630	0,6
LC0032	1,710	-0,8
LC0033	1,770	-0,7
LC0034	5,120	4,3
LC0035	2,740	0,7
LC0037	3,890	2,4
LC0040	2,280	0,1
LC0041	1,975	-0,4
LC0042	1,390	-1,3
LC0043	2,540	0,4
LC0044	1,020	-1,8
LC0045	2,856	0,9
LC0046	2,590	0,5
LC0049	1,197	-1,6



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
 zugewiesener Wert: 1,946 mg/kg
 Soll-Stdabw.: 0,584 mg/kg
 Vergleich-Stdabw. (SR): 0,697 mg/kg
 Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 153
 Toleranzbereich: 0,778 - 3,113 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
 Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 35,81%
 Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 153
zugewiesener Wert:	1,946 mg/kg	Toleranzbereich:	0,778 - 3,113 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,584 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,697 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	35,81%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

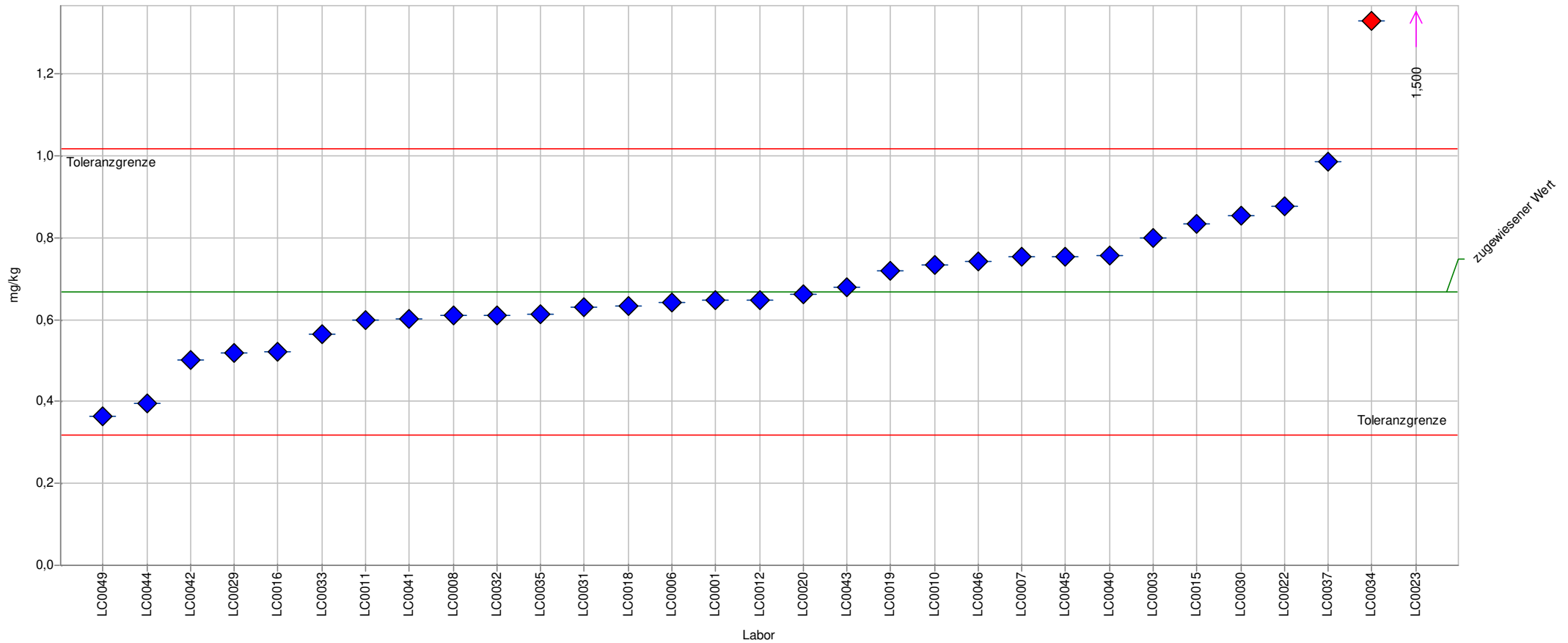
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	2,340	0,7
LC0002		
LC0003	1,614	-0,6
LC0006	2,220	0,5
LC0007	2,320	0,6
LC0008	1,750	-0,3
LC0010	1,792	-0,3
LC0011	1,300	-1,1
LC0012	1,620	-0,6
LC0015	2,110	0,3
LC0016	1,890	-0,1
LC0018	1,870	-0,1
LC0019	2,610	1,1
LC0020	1,380	-1,0
LC0022	2,680	1,3
LC0023	3,000	1,8
LC0029	1,190	-1,3
LC0030	2,510	1,0
LC0031	1,730	-0,4
LC0032	1,300	-1,1
LC0033	1,270	-1,2
LC0034	5,520	6,1
LC0035	1,790	-0,3
LC0037	3,540	2,7
LC0040	1,790	-0,3
LC0041	2,970	1,8
LC0042	2,210	0,5
LC0043	1,650	-0,5
LC0044	0,840	-1,9
LC0045	2,091	0,2
LC0046	1,940	0,0
LC0049	1,547	-0,7



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 0,668 mg/kg
Soll-Stdabw.: 0,175 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,175 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 180
Toleranzbereich: 0,319 - 1,017 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 26,15% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 26,15%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	PCB 180
zugewiesener Wert:	0,668 mg/kg	Toleranzbereich:	0,319 - 1,017 mg/kg ($Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	0,175 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	26,15% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,175 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	26,15%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

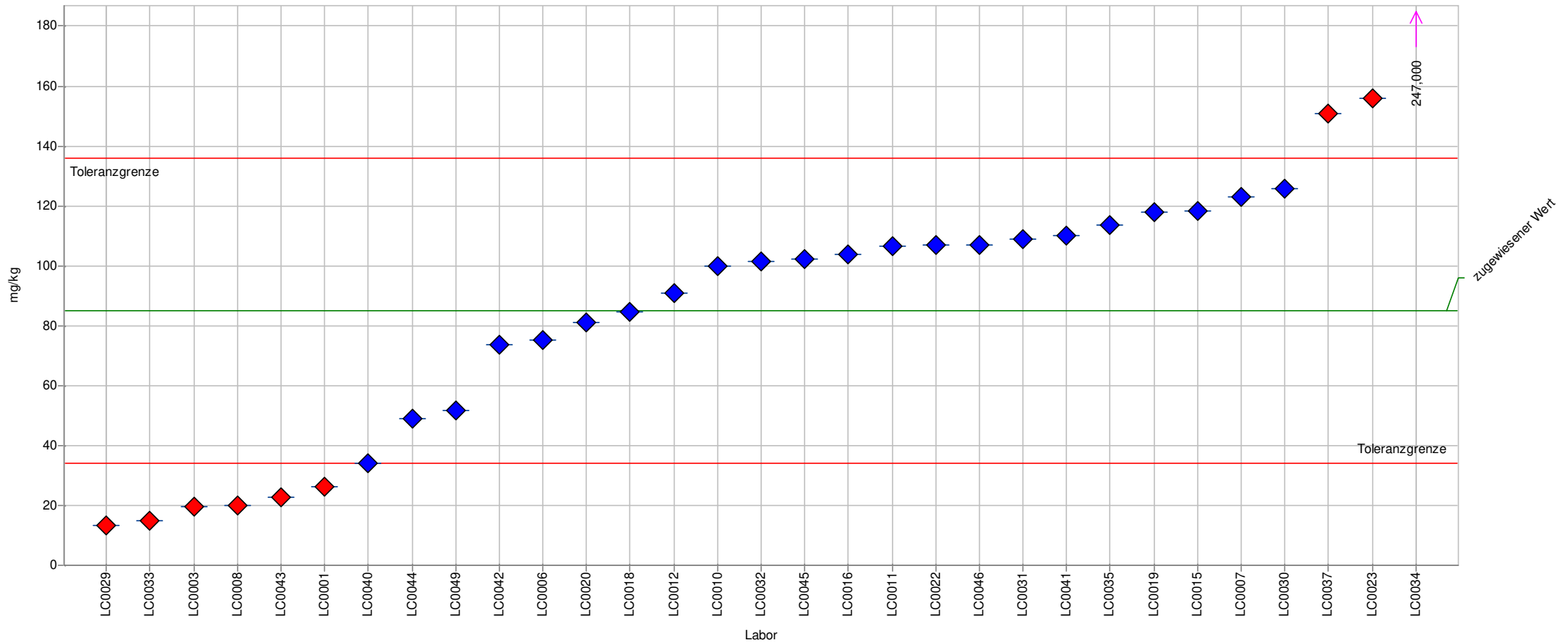
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	0,646	-0,1
LC0002		
LC0003	0,799	0,8
LC0006	0,643	-0,1
LC0007	0,752	0,5
LC0008	0,610	-0,3
LC0010	0,732	0,4
LC0011	0,600	-0,4
LC0012	0,647	-0,1
LC0015	0,835	1,0
LC0016	0,520	-0,8
LC0018	0,634	-0,2
LC0019	0,720	0,3
LC0020	0,662	0,0
LC0022	0,878	1,2
LC0023	1,500	4,8
LC0029	0,519	-0,9
LC0030	0,855	1,1
LC0031	0,630	-0,2
LC0032	0,611	-0,3
LC0033	0,564	-0,6
LC0034	1,330	3,8
LC0035	0,614	-0,3
LC0037	0,985	1,8
LC0040	0,755	0,5
LC0041	0,602	-0,4
LC0042	0,500	-1,0
LC0043	0,680	0,1
LC0044	0,395	-1,6
LC0045	0,753	0,5
LC0046	0,741	0,4
LC0049	0,363	-1,7



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 84,933 mg/kg
Soll-Stdabw.: 25,480 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 36,957 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: Summe PCB
Toleranzbereich: 33,973 - 135,893 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 43,51%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	Summe PCB
zugewiesener Wert:	84,933 mg/kg	Toleranzbereich:	33,973 - 135,893 mg/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	25,480 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	36,957 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	43,51%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

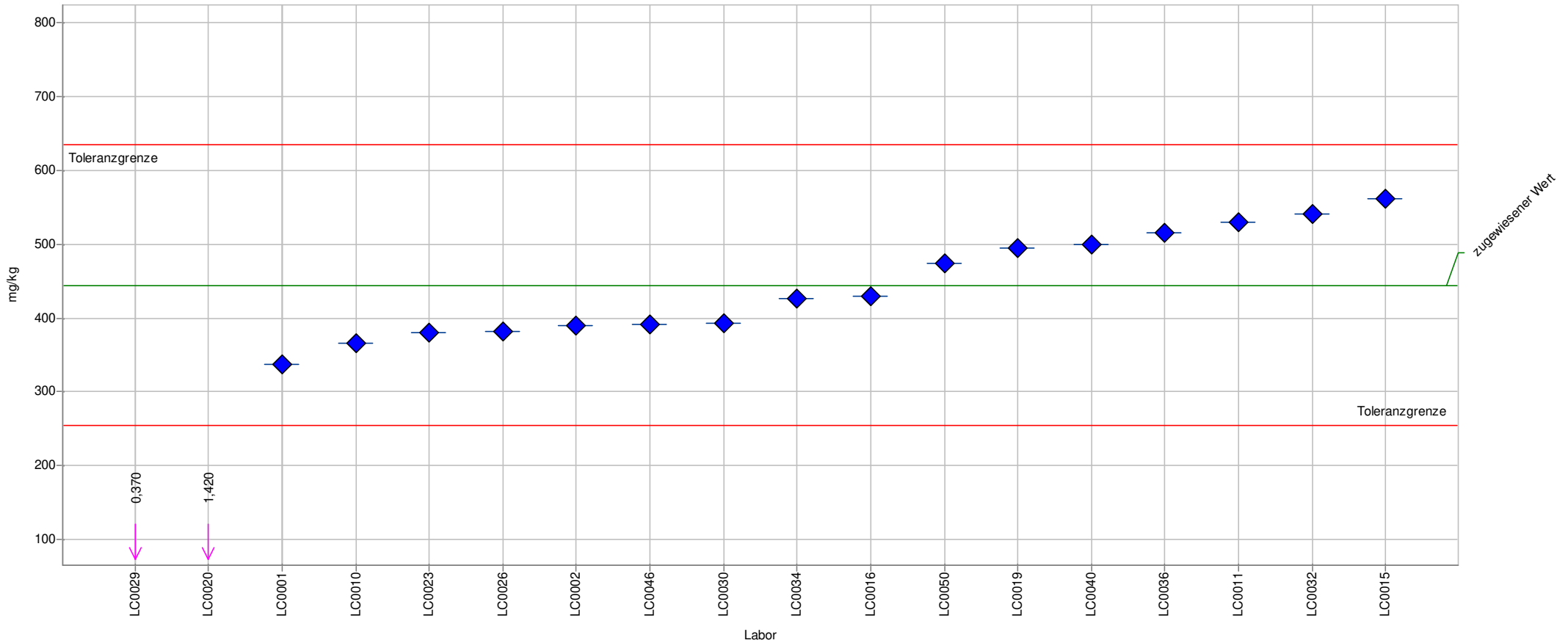
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	26,400	-2,3
LC0002		
LC0003	19,403	-2,6
LC0006	75,300	-0,4
LC0007	123,000	1,5
LC0008	19,930	-2,6
LC0010	99,869	0,6
LC0011	106,500	0,8
LC0012	90,900	0,2
LC0015	118,130	1,3
LC0016	104,000	0,7
LC0018	84,600	0,0
LC0019	118,000	1,3
LC0020	81,000	-0,2
LC0022	107,000	0,9
LC0023	156,000	2,8
LC0029	13,490	-2,8
LC0030	125,700	1,6
LC0031	109,000	0,9
LC0032	101,400	0,6
LC0033	14,750	-2,8
LC0034	247,000	6,4
LC0035	113,700	1,1
LC0037	151,000	2,6
LC0040	34,200	-2,0
LC0041	109,974	1,0
LC0042	73,700	-0,4
LC0043	22,770	-2,4
LC0044	49,000	-1,4
LC0045	102,325	0,7
LC0046	107,000	0,9
LC0049	51,735	-1,3



Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 444,563 mg/kg
Soll-Stdabw.: 94,868 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 94,868 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 18

Parameter: Chlor (optional)
Toleranzbereich: 254,826 - 634,299 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 21,34% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 21,34%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

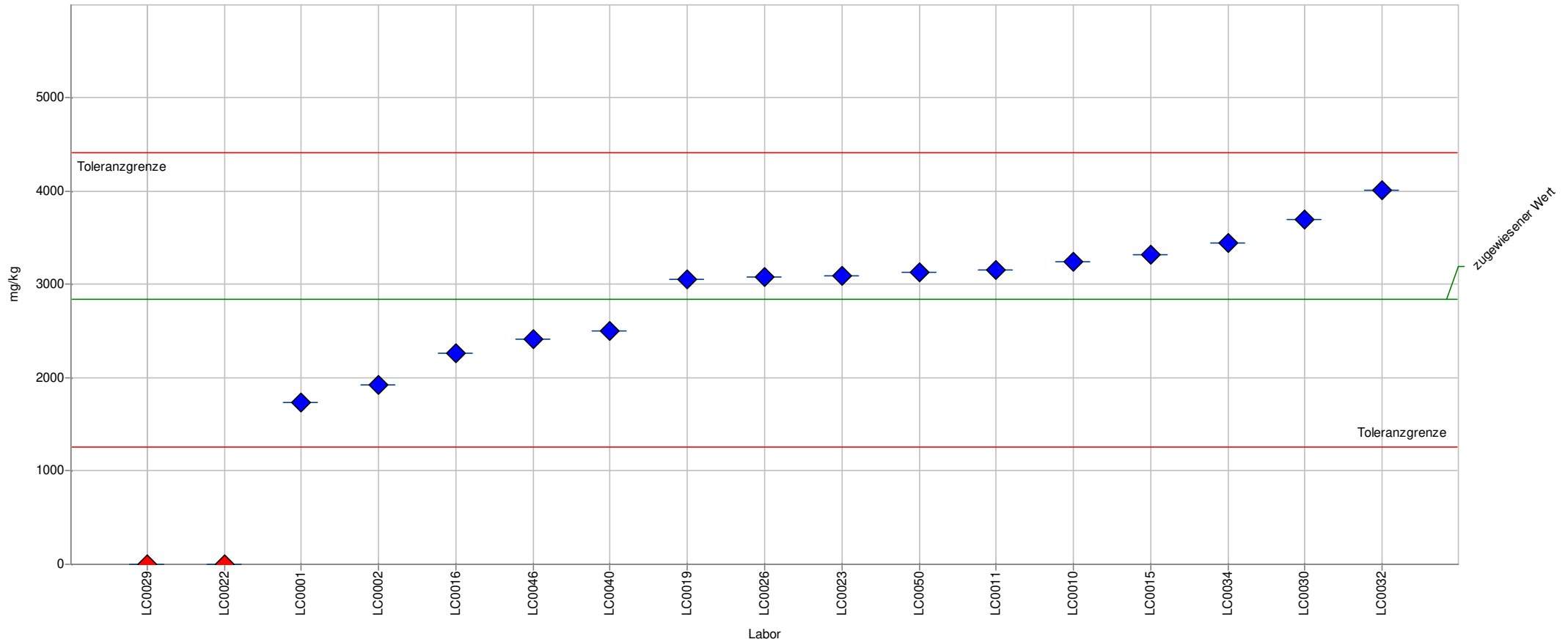
Probe:	Probe 2	Parameter:	Chlor (optional)
zugewiesener Wert:	444,563 mg/kg	Toleranzbereich:	254,826 - 634,299 mg/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	94,868 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	21,34% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	94,868 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	21,34%
Anzahl Labore in Berechnung:	18	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	337,000	-1,1
LC0002	390,000	-0,6
LC0003		
LC0010	366,000	-0,8
LC0011	529,000	0,9
LC0012		
LC0015	562,000	1,2
LC0016	430,000	-0,2
LC0019	495,000	0,5
LC0020	1,420	-4,7
LC0022		
LC0023	380,000	-0,7
LC0026	382,000	-0,7
LC0029	0,370	-4,7
LC0030	393,000	-0,5
LC0032	541,000	1,0
LC0033		
LC0034	427,000	-0,2
LC0036	516,000	0,8
LC0040	500,000	0,6
LC0041		
LC0043		
LC0046	391,000	-0,6
LC0050	474,000	0,3

Einzeldarstellung

Probe: Probe 2
zugewiesener Wert: 2840,972 mg/kg
Soll-Stdabw.: 788,906 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 788,906 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 17

Parameter: Schwefel (optional)
Toleranzbereich: 1263,160 - 4418,784 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 27,77% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 27,77%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Parameter:	Schwefel (optional)
zugewiesener Wert:	2840,972 mg/kg	Toleranzbereich:	1263,160 - 4418,784 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	788,906 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	27,77% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	788,906 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,77%
Anzahl Labore in Berechnung:	17	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	1730,000	-1,4
LC0002	1920,000	-1,2
LC0003		
LC0010	3240,000	0,5
LC0011	3150,000	0,4
LC0012		
LC0015	3320,000	0,6
LC0016	2260,000	-0,7
LC0019	3058,000	0,3
LC0022	3,770	-3,6
LC0023	3089,000	0,3
LC0024		
LC0026	3080,000	0,3
LC0029	3,440	-3,6
LC0030	3700,000	1,1
LC0032	4007,000	1,5
LC0034	3440,000	0,8
LC0040	2500,000	-0,4
LC0041		
LC0043		
LC0046	2412,000	-0,5
LC0050	3134,000	0,4



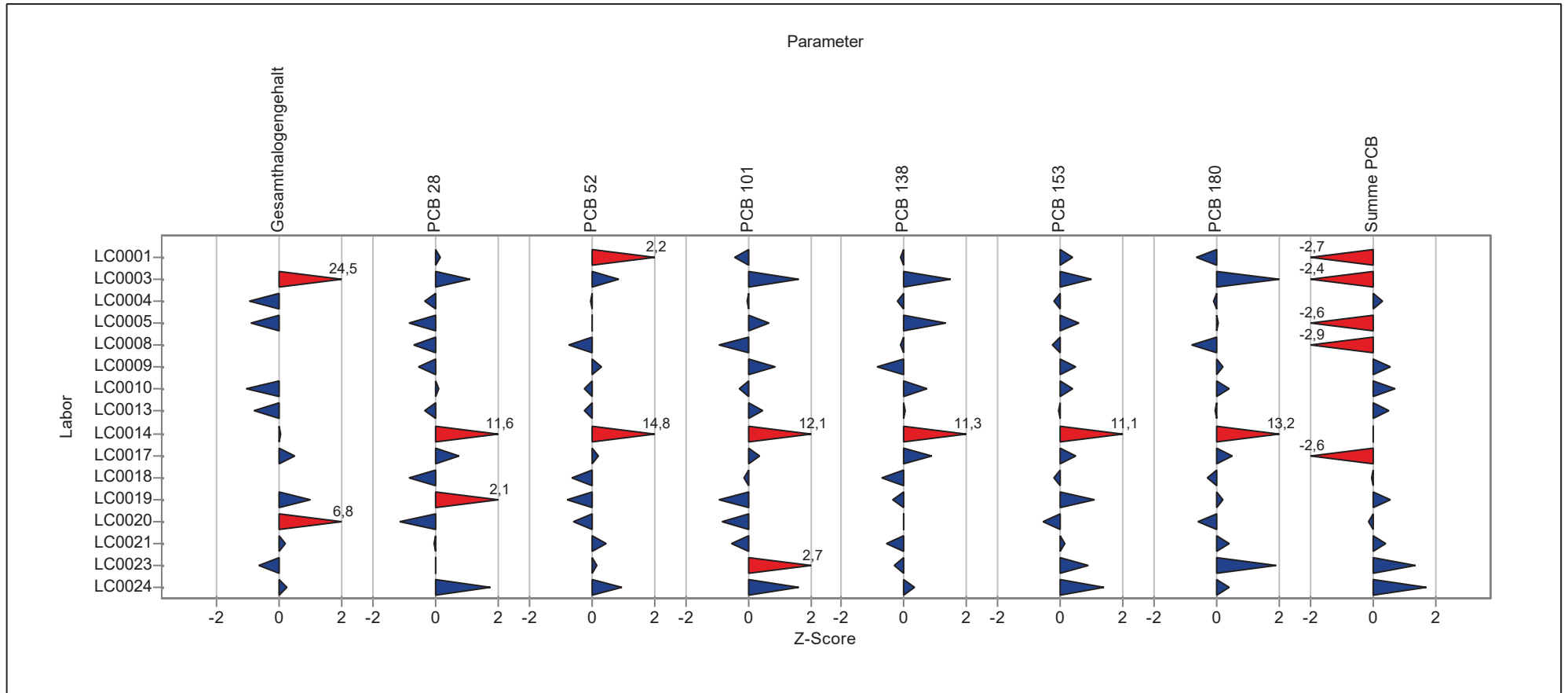
Probe 3

Kenndatentabelle Probe 3

	Gesamthalogen	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 138	PCB 153	PCB 180	Summe PCB	Chlor (optional)	Schwefel (optional)
Einheit	g/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Statistische Methode	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45	DIN38402 A45
Anzahl Einzelwerte	25	31	31	31	31	31	31	31	21	18
zugewiesener Wert	0,798	2,780	4,506	5,169	5,128	4,431	2,562	107,988	787,447	3371,400
Soll-Stdabw.	0,123	0,758	1,352	1,179	1,538	1,324	0,661	30,416	125,825	523,163
Vergleich-Stdabw. (SR)	0,123	0,758	1,370	1,179	1,623	1,371	0,661	30,416	125,825	523,163
Rel. Soll-Stdabw.	15,39%	27,26%	30,00%	22,82%	30,00%	30,00%	25,81%	28,17%	15,98%	15,52%
Rel. Vergleich-Stdabw.	15,39%	27,26%	30,40%	22,82%	31,65%	31,06%	25,81%	28,17%	15,98%	15,52%
unt. Toleranzgr.	0,552	1,264	1,802	2,810	2,051	1,765	1,239	47,157	535,796	2325,073
ob. Toleranzgr.	1,044	4,295	7,210	7,527	8,205	7,061	3,885	168,820	1039,098	4417,727
MU zugewiesener Wert	0,025	0,136	0,246	0,212	0,291	0,246	0,119	5,463	27,457	123,311

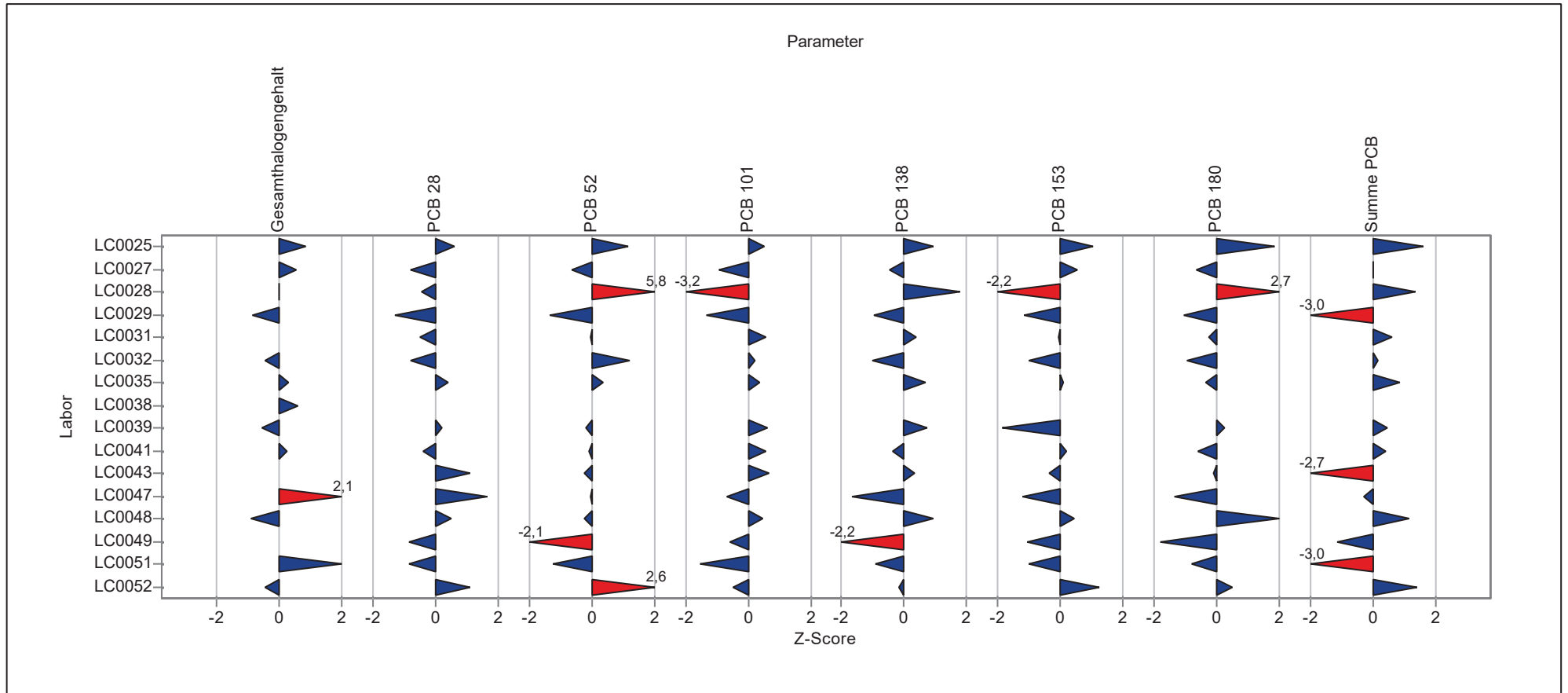
Übersicht Z-Scores

Probe: Probe3



Übersicht Z-Scores

Probe: Probe3

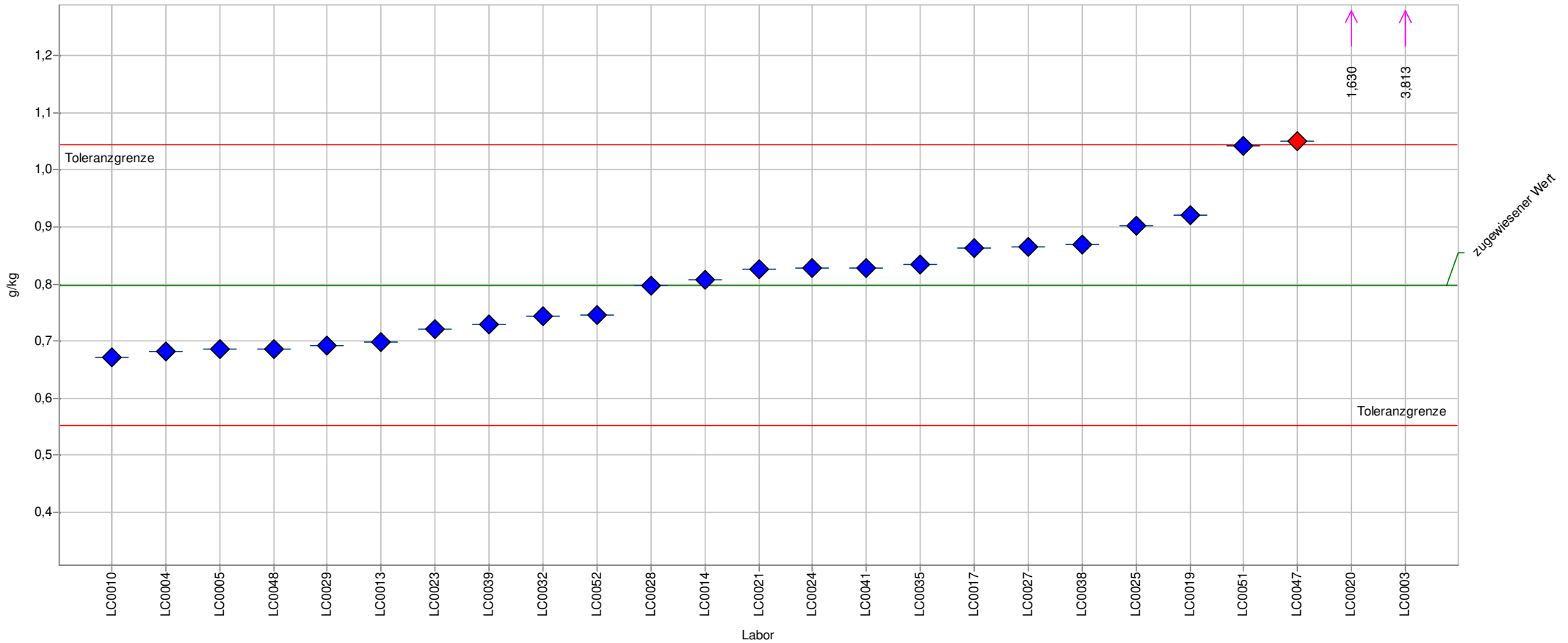


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 0,798 g/kg
Soll-Stdabw.: 0,123 g/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,123 g/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 25

Parameter: Gesamthalogengehalt
Toleranzbereich: 0,552 - 1,044 g/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 15,39% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,39%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzel Darstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	Gesamthalogengehalt
zugewiesener Wert:	0,798 g/kg	Toleranzbereich:	0,552 - 1,044 g/kg ($ Z\text{-Score} \leq 2,0$)
Soll-Stdabw.:	0,123 g/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	15,39% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,123 g/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	15,39%
Anzahl Labore in Berechnung:	25	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

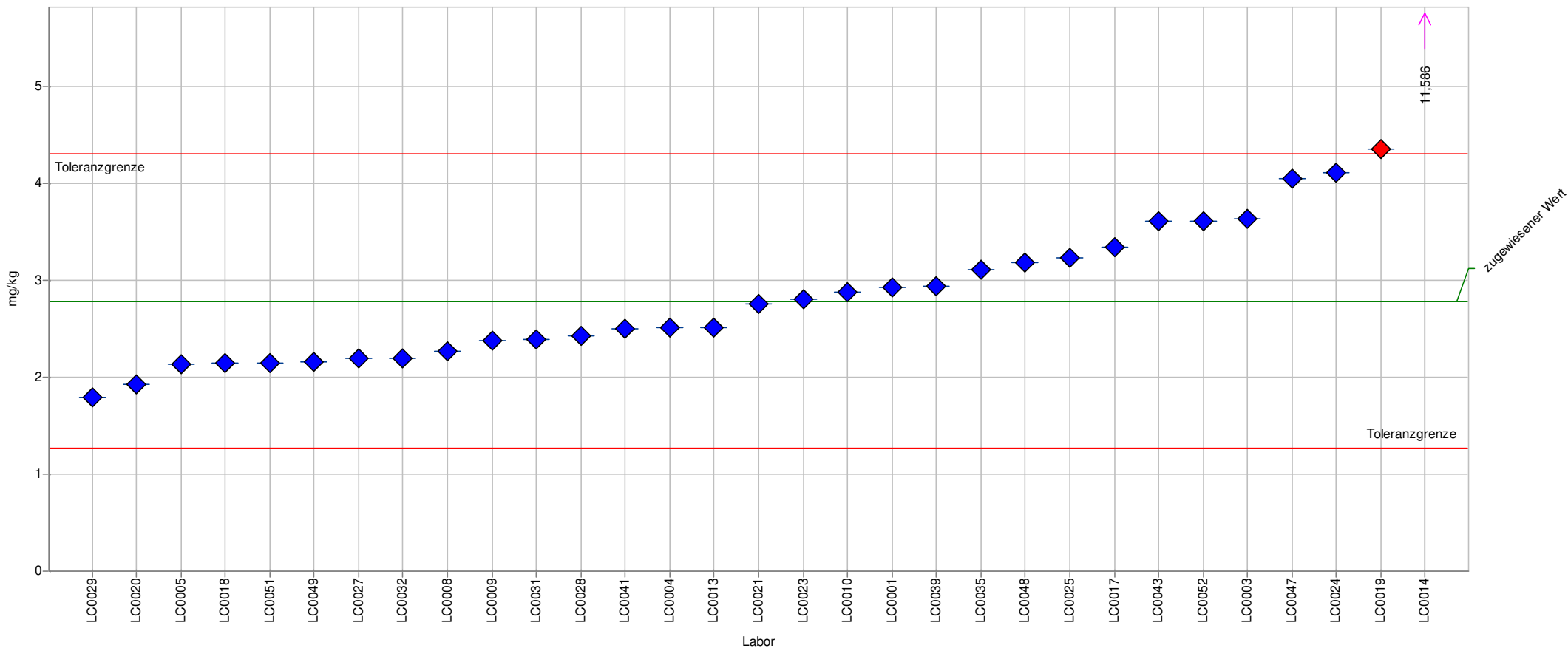
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001		
LC0003	3,813	24,5
LC0004	0,681	-1,0
LC0005	0,686	-0,9
LC0008		
LC0009		
LC0010	0,671	-1,0
LC0013	0,698	-0,8
LC0014	0,807	0,1
LC0017	0,863	0,5
LC0018		
LC0019	0,920	1,0
LC0020	1,630	6,8
LC0021	0,826	0,2
LC0023	0,720	-0,6
LC0024	0,827	0,2
LC0025	0,903	0,9
LC0027	0,865	0,5
LC0028	0,797	0,0
LC0029	0,691	-0,9
LC0031		
LC0032	0,743	-0,4
LC0035	0,834	0,3
LC0038	0,870	0,6
LC0039	0,730	-0,6
LC0041	0,827	0,2
LC0043		
LC0047	1,050	2,1
LC0048	0,686	-0,9
LC0049		
LC0051	1,043	2,0
LC0052	0,745	-0,4



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 2,780 mg/kg
Soll-Stdabw.: 0,758 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,758 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 28
Toleranzbereich: 1,264 - 4,295 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 27,26% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 27,26%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 28
zugewiesener Wert:	2,780 mg/kg	Toleranzbereich:	1,264 - 4,295 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,758 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	27,26% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,758 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,26%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

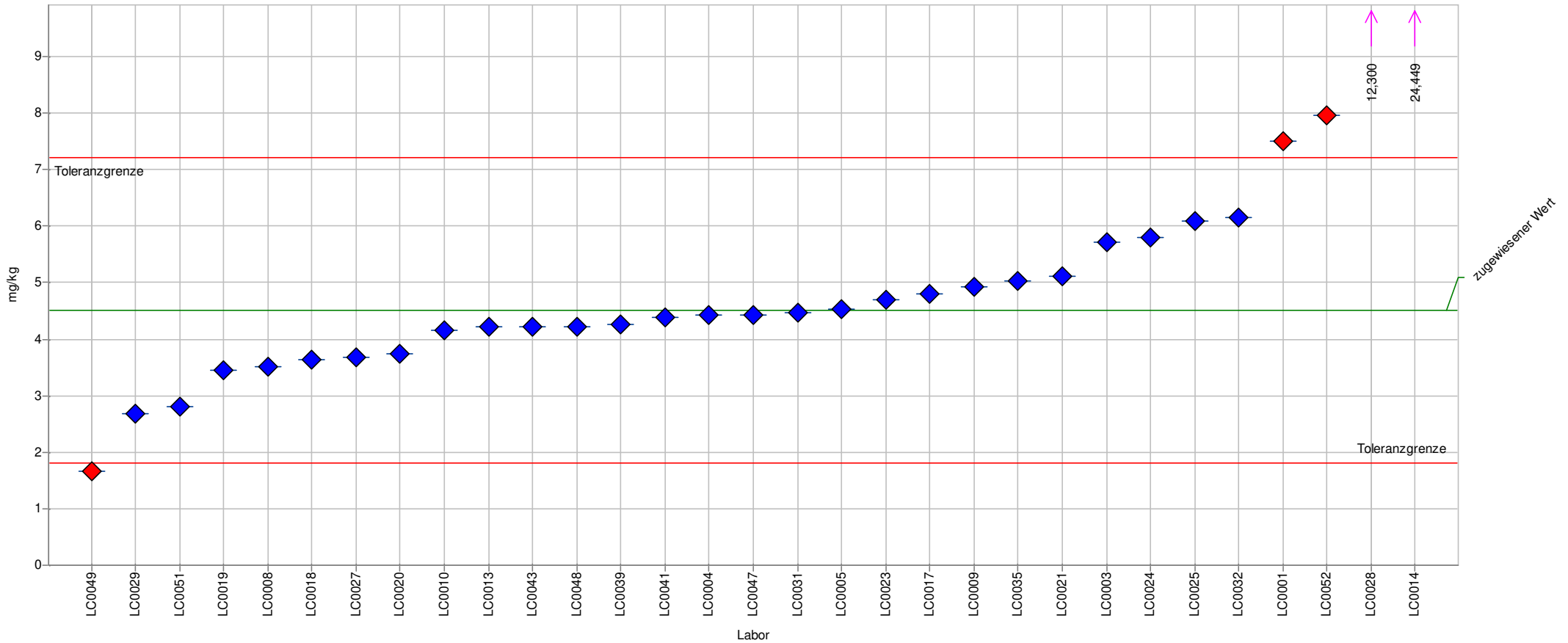
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	2,920	0,2
LC0003	3,633	1,1
LC0004	2,510	-0,4
LC0005	2,130	-0,9
LC0008	2,270	-0,7
LC0009	2,380	-0,5
LC0010	2,871	0,1
LC0013	2,510	-0,4
LC0014	11,586	11,6
LC0017	3,340	0,7
LC0018	2,140	-0,8
LC0019	4,350	2,1
LC0020	1,930	-1,1
LC0021	2,750	0,0
LC0023	2,800	0,0
LC0024	4,110	1,8
LC0025	3,227	0,6
LC0027	2,190	-0,8
LC0028	2,430	-0,5
LC0029	1,790	-1,3
LC0031	2,390	-0,5
LC0032	2,190	-0,8
LC0035	3,110	0,4
LC0038		
LC0039	2,938	0,2
LC0041	2,497	-0,4
LC0043	3,610	1,1
LC0047	4,040	1,7
LC0048	3,180	0,5
LC0049	2,160	-0,8
LC0051	2,140	-0,8
LC0052	3,610	1,1



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
 zugewiesener Wert: 4,506 mg/kg
 Soll-Stdabw.: 1,352 mg/kg
 Vergleich-Stdabw. (SR): 1,370 mg/kg
 Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 52
 Toleranzbereich: 1,802 - 7,210 mg/kg (|Z-Score| <= 2,0)
 Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 30,40%
 Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 52
zugewiesener Wert:	4,506 mg/kg	Toleranzbereich:	1,802 - 7,210 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,352 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,370 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	30,40%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

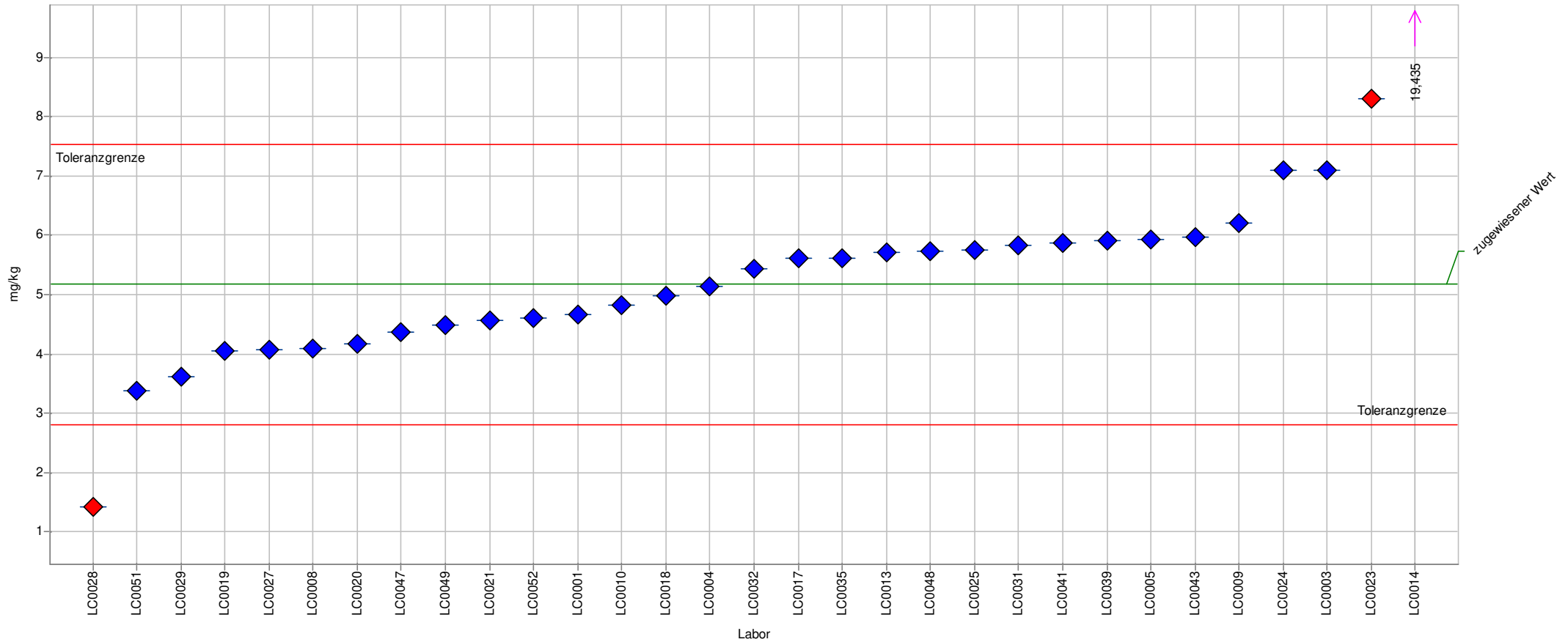
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	7,500	2,2
LC0003	5,712	0,9
LC0004	4,430	-0,1
LC0005	4,540	0,0
LC0008	3,510	-0,7
LC0009	4,920	0,3
LC0010	4,165	-0,3
LC0013	4,210	-0,2
LC0014	24,449	14,8
LC0017	4,800	0,2
LC0018	3,640	-0,6
LC0019	3,440	-0,8
LC0020	3,740	-0,6
LC0021	5,110	0,4
LC0023	4,700	0,1
LC0024	5,790	0,9
LC0025	6,094	1,2
LC0027	3,670	-0,6
LC0028	12,300	5,8
LC0029	2,680	-1,4
LC0031	4,470	0,0
LC0032	6,160	1,2
LC0035	5,020	0,4
LC0038		
LC0039	4,258	-0,2
LC0041	4,382	-0,1
LC0043	4,210	-0,2
LC0047	4,430	-0,1
LC0048	4,210	-0,2
LC0049	1,669	-2,1
LC0051	2,810	-1,3
LC0052	7,960	2,6



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 5,169 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,179 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,179 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 101
Toleranzbereich: 2,810 - 7,527 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 22,82% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 22,82%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 101
zugewiesener Wert:	5,169 mg/kg	Toleranzbereich:	2,810 - 7,527 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,179 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	22,82% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,179 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	22,82%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

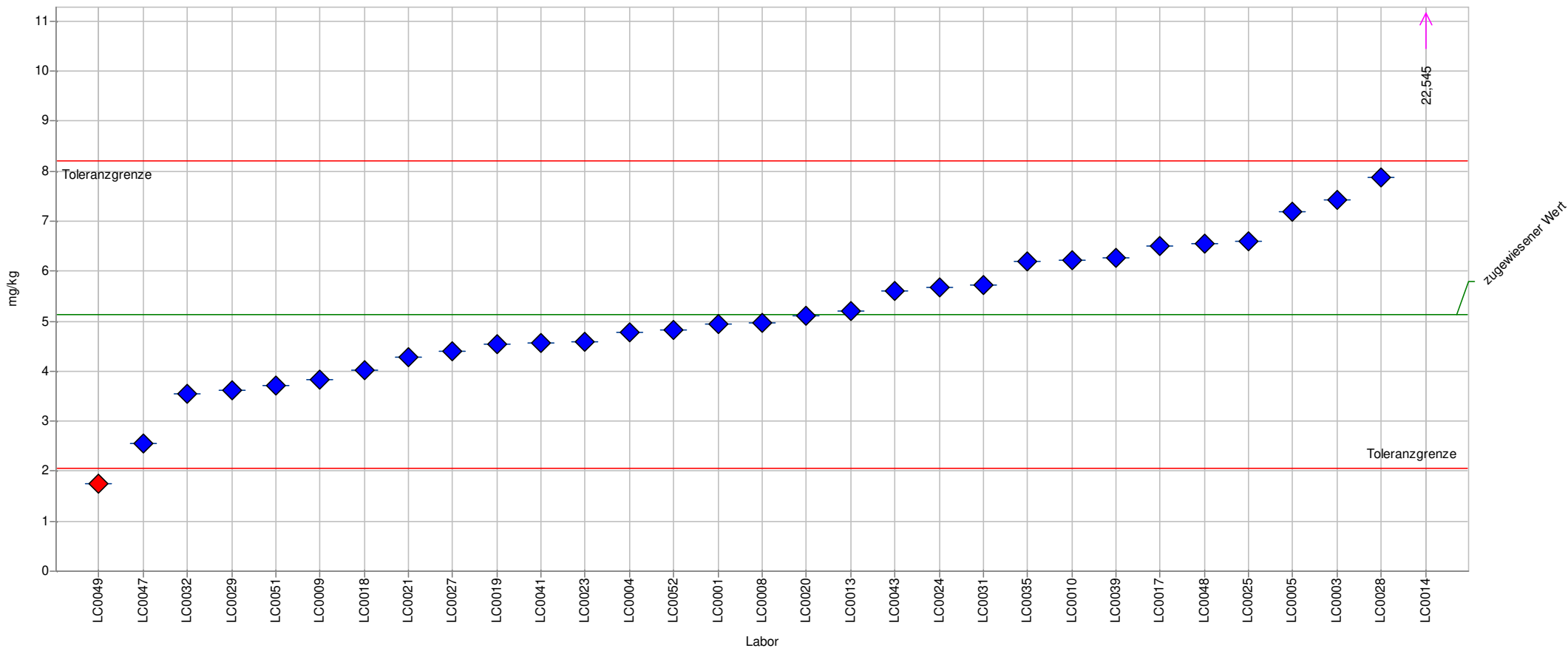
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	4,670	-0,4
LC0003	7,107	1,6
LC0004	5,130	0,0
LC0005	5,940	0,7
LC0008	4,090	-0,9
LC0009	6,200	0,9
LC0010	4,813	-0,3
LC0013	5,720	0,5
LC0014	19,435	12,1
LC0017	5,620	0,4
LC0018	4,990	-0,2
LC0019	4,050	-0,9
LC0020	4,170	-0,8
LC0021	4,560	-0,5
LC0023	8,300	2,7
LC0024	7,100	1,6
LC0025	5,760	0,5
LC0027	4,070	-0,9
LC0028	1,420	-3,2
LC0029	3,620	-1,3
LC0031	5,830	0,6
LC0032	5,440	0,2
LC0035	5,620	0,4
LC0038		
LC0039	5,903	0,6
LC0041	5,867	0,6
LC0043	5,960	0,7
LC0047	4,370	-0,7
LC0048	5,740	0,5
LC0049	4,496	-0,6
LC0051	3,380	-1,5
LC0052	4,610	-0,5



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
 zugewiesener Wert: 5,128 mg/kg
 Soll-Stdabw.: 1,538 mg/kg
 Vergleich-Stdabw. (SR): 1,623 mg/kg
 Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 138
 Toleranzbereich: 2,051 - 8,205 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
 Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 31,65%
 Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 138
zugewiesener Wert:	5,128 mg/kg	Toleranzbereich:	2,051 - 8,205 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,538 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,623 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	31,65%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

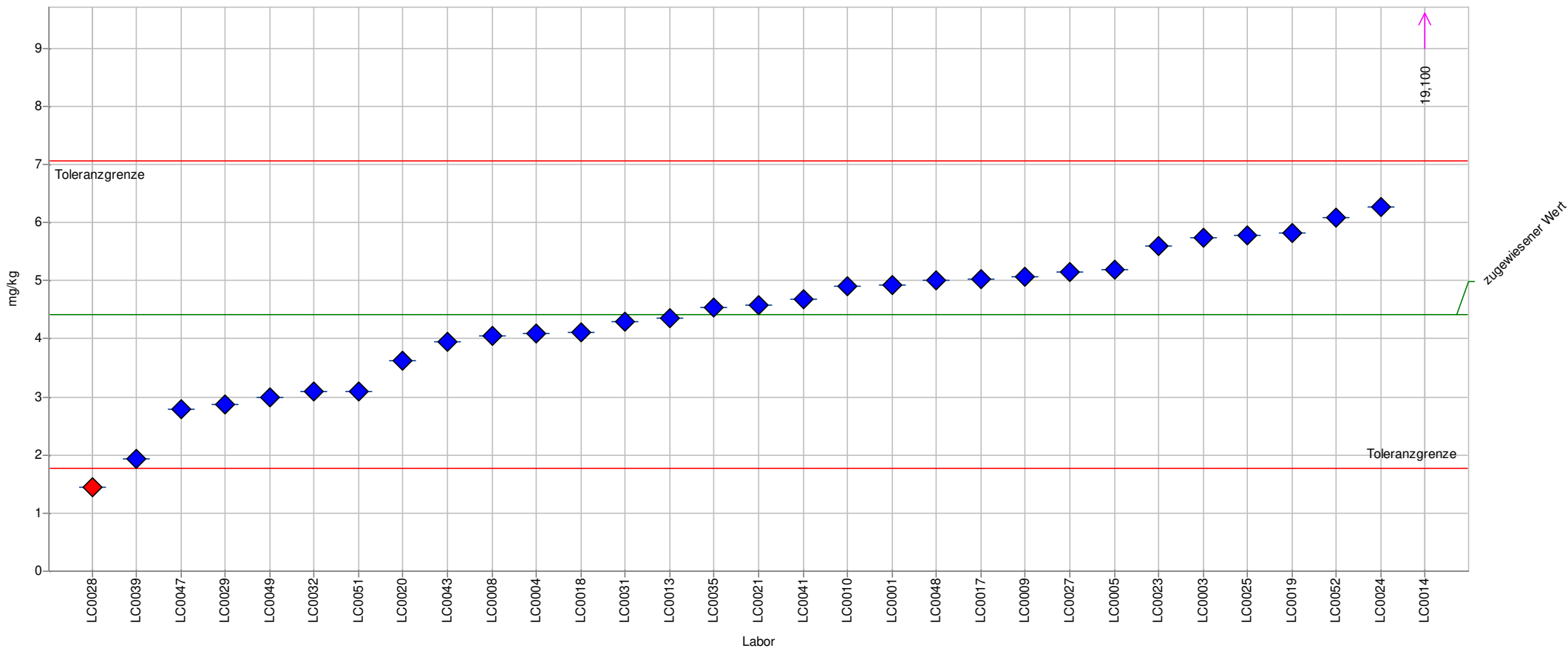
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	4,940	-0,1
LC0003	7,423	1,5
LC0004	4,770	-0,2
LC0005	7,190	1,3
LC0008	4,960	-0,1
LC0009	3,820	-0,9
LC0010	6,232	0,7
LC0013	5,200	0,0
LC0014	22,545	11,3
LC0017	6,510	0,9
LC0018	4,010	-0,7
LC0019	4,550	-0,4
LC0020	5,120	0,0
LC0021	4,270	-0,6
LC0023	4,600	-0,3
LC0024	5,670	0,4
LC0025	6,594	1,0
LC0027	4,400	-0,5
LC0028	7,870	1,8
LC0029	3,620	-1,0
LC0031	5,730	0,4
LC0032	3,550	-1,0
LC0035	6,200	0,7
LC0038		
LC0039	6,276	0,7
LC0041	4,558	-0,4
LC0043	5,600	0,3
LC0047	2,550	-1,7
LC0048	6,560	0,9
LC0049	1,739	-2,2
LC0051	3,710	-0,9
LC0052	4,830	-0,2



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 4,413 mg/kg
Soll-Stdabw.: 1,324 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 1,371 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 153
Toleranzbereich: 1,765 - 7,061 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 30,00% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 31,06%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 153
zugewiesener Wert:	4,413 mg/kg	Toleranzbereich:	1,765 - 7,061 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	1,324 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	1,371 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	31,06%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

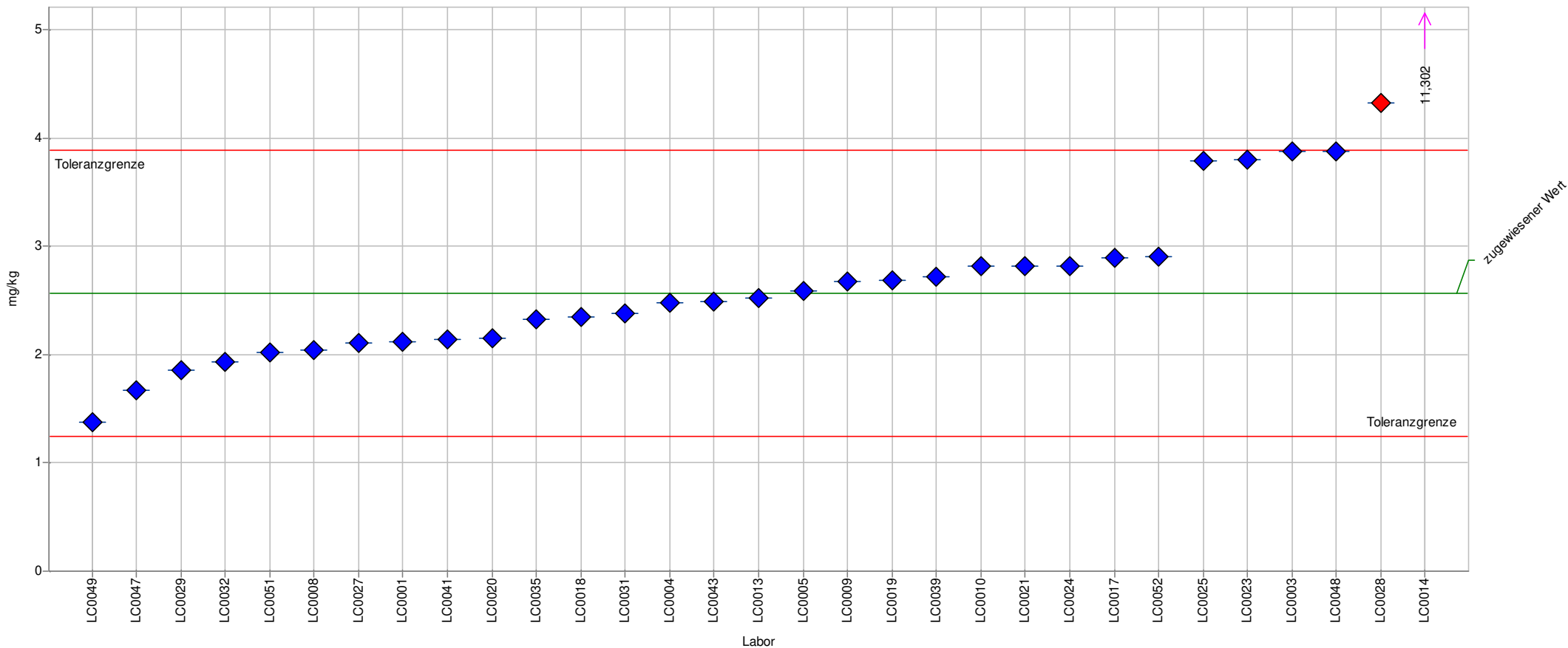
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	4,920	0,4
LC0003	5,746	1,0
LC0004	4,100	-0,2
LC0005	5,200	0,6
LC0008	4,050	-0,3
LC0009	5,070	0,5
LC0010	4,909	0,4
LC0013	4,350	0,0
LC0014	19,100	11,1
LC0017	5,030	0,5
LC0018	4,110	-0,2
LC0019	5,820	1,1
LC0020	3,630	-0,6
LC0021	4,580	0,1
LC0023	5,600	0,9
LC0024	6,270	1,4
LC0025	5,784	1,0
LC0027	5,140	0,5
LC0028	1,440	-2,2
LC0029	2,880	-1,2
LC0031	4,300	-0,1
LC0032	3,090	-1,0
LC0035	4,530	0,1
LC0038		
LC0039	1,925	-1,9
LC0041	4,677	0,2
LC0043	3,940	-0,4
LC0047	2,790	-1,2
LC0048	5,000	0,4
LC0049	3,001	-1,1
LC0051	3,090	-1,0
LC0052	6,080	1,3



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 2,562 mg/kg
Soll-Stdabw.: 0,661 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 0,661 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: PCB 180
Toleranzbereich: 1,239 - 3,885 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 25,81% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 25,81%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	PCB 180
zugewiesener Wert:	2,562 mg/kg	Toleranzbereich:	1,239 - 3,885 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	0,661 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	25,81% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	0,661 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	25,81%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

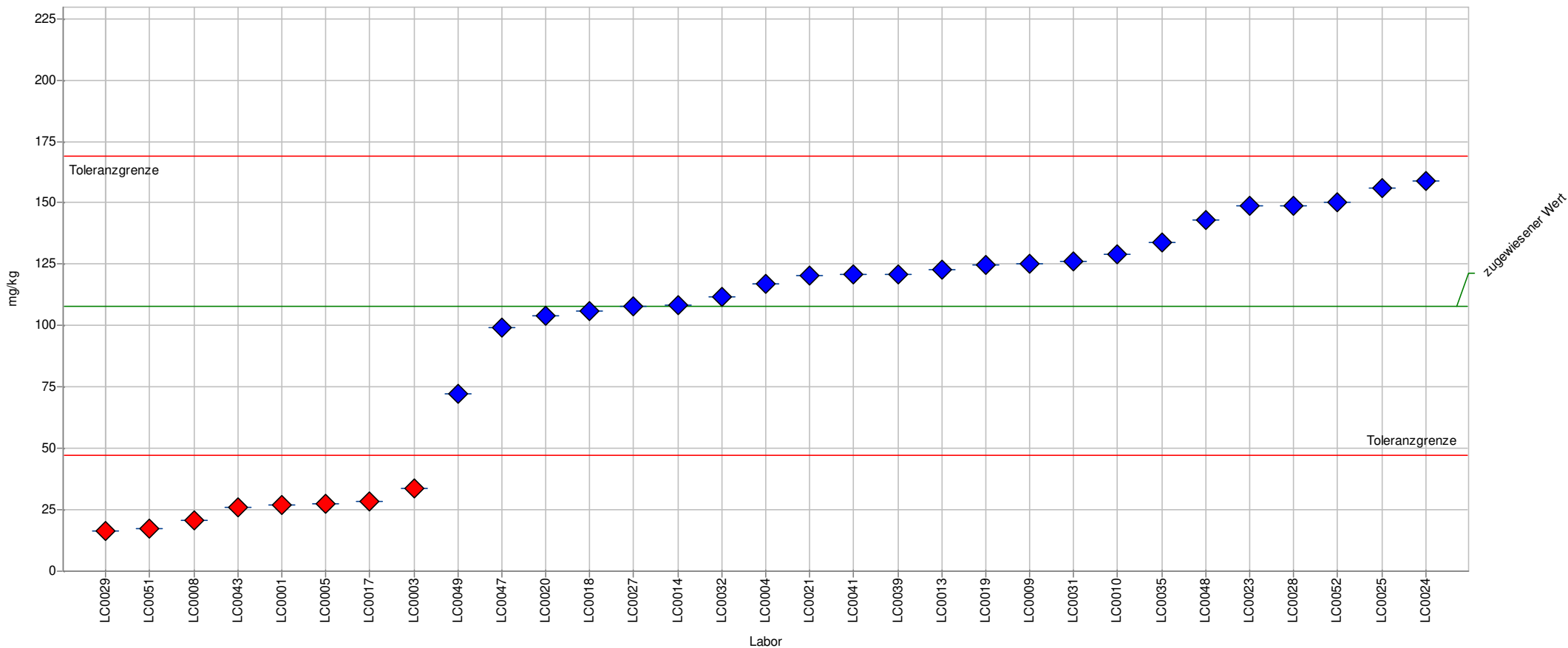
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	2,120	-0,7
LC0003	3,879	2,0
LC0004	2,480	-0,1
LC0005	2,590	0,0
LC0008	2,040	-0,8
LC0009	2,680	0,2
LC0010	2,815	0,4
LC0013	2,520	-0,1
LC0014	11,302	13,2
LC0017	2,890	0,5
LC0018	2,350	-0,3
LC0019	2,690	0,2
LC0020	2,150	-0,6
LC0021	2,820	0,4
LC0023	3,800	1,9
LC0024	2,820	0,4
LC0025	3,784	1,8
LC0027	2,110	-0,7
LC0028	4,320	2,7
LC0029	1,860	-1,1
LC0031	2,380	-0,3
LC0032	1,930	-1,0
LC0035	2,330	-0,4
LC0038		
LC0039	2,720	0,2
LC0041	2,142	-0,6
LC0043	2,490	-0,1
LC0047	1,670	-1,3
LC0048	3,880	2,0
LC0049	1,371	-1,8
LC0051	2,020	-0,8
LC0052	2,900	0,5



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 107,988 mg/kg
Soll-Stdabw.: 30,416 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 30,416 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 31

Parameter: Summe PCB
Toleranzbereich: 47,157 - 168,820 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 28,17% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 28,17%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	Summe PCB
zugewiesener Wert:	107,988 mg/kg	Toleranzbereich:	47,157 - 168,820 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	30,416 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	28,17% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	30,416 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	28,17%
Anzahl Labore in Berechnung:	31	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

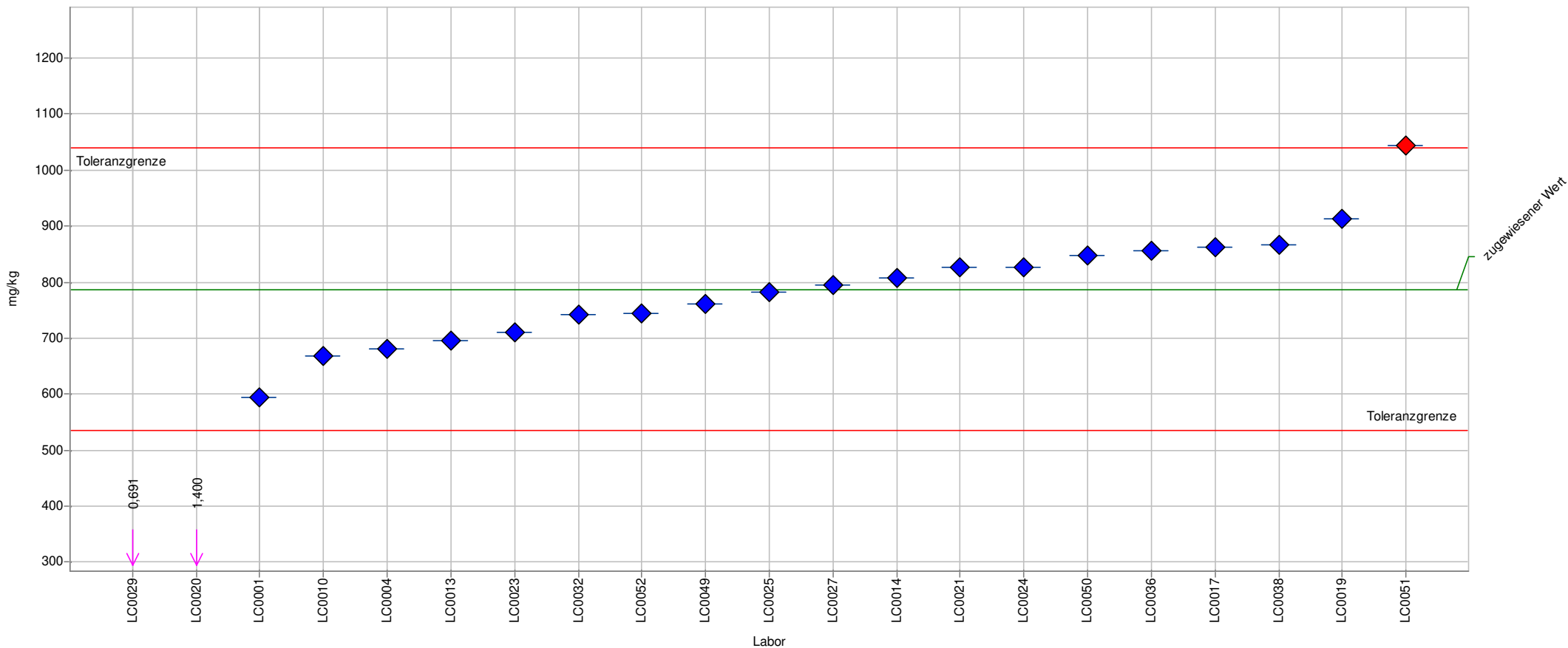
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	27,100	-2,7
LC0003	33,501	-2,4
LC0004	117,000	0,3
LC0005	27,590	-2,6
LC0008	20,920	-2,9
LC0009	125,000	0,6
LC0010	129,025	0,7
LC0013	123,000	0,5
LC0014	108,418	0,0
LC0017	28,190	-2,6
LC0018	106,000	-0,1
LC0019	124,500	0,5
LC0020	104,000	-0,1
LC0021	120,400	0,4
LC0023	149,000	1,3
LC0024	159,000	1,7
LC0025	156,210	1,6
LC0027	108,000	0,0
LC0028	149,000	1,3
LC0029	16,450	-3,0
LC0031	126,000	0,6
LC0032	111,800	0,1
LC0035	134,020	0,9
LC0038		
LC0039	121,000	0,4
LC0041	120,613	0,4
LC0043	25,810	-2,7
LC0047	99,250	-0,3
LC0048	143,000	1,2
LC0049	72,180	-1,2
LC0051	17,150	-3,0
LC0052	150,000	1,4



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 787,447 mg/kg
Soll-Stdabw.: 125,825 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 125,825 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 21

Parameter: Chlor (optional)
Toleranzbereich: 535,796 - 1039,098 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 15,98% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,98%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzelardstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	Chlor (optional)
zugewiesener Wert:	787,447 mg/kg	Toleranzbereich:	535,796 - 1039,098 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	125,825 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	15,98% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	125,825 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	15,98%
Anzahl Labore in Berechnung:	21	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

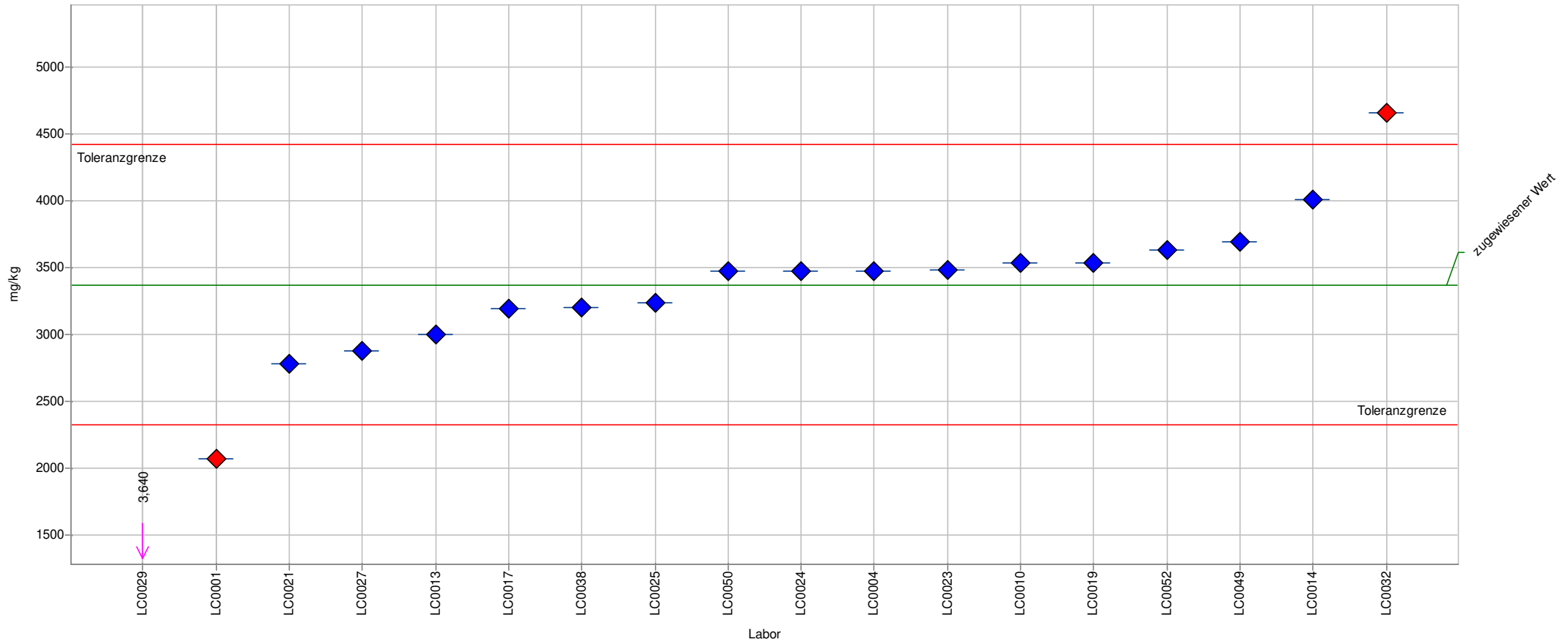
Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	595,000	-1,5
LC0003		
LC0004	681,000	-0,8
LC0005		
LC0010	668,000	-0,9
LC0013	695,000	-0,7
LC0014	807,000	0,2
LC0017	863,000	0,6
LC0019	912,700	1,0
LC0020	1,400	-6,2
LC0021	825,900	0,3
LC0023	710,000	-0,6
LC0024	827,000	0,3
LC0025	783,000	0,0
LC0027	795,000	0,1
LC0029	0,691	-6,3
LC0032	743,000	-0,4
LC0036	856,000	0,5
LC0038	866,000	0,6
LC0039		
LC0041		
LC0043		
LC0049	761,000	-0,2
LC0050	848,000	0,5
LC0051	1043,000	2,0
LC0052	745,000	-0,3



Einzeldarstellung

Probe: Probe3
zugewiesener Wert: 3371,400 mg/kg
Soll-Stdabw.: 523,163 mg/kg
Vergleich-Stdabw. (SR): 523,163 mg/kg
Anzahl Labore in Berechnung: 18

Parameter: Schwefel (optional)
Toleranzbereich: 2325,073 - 4417,727 mg/kg ($|Z\text{-Score}| \leq 2,0$)
Rel. Soll-Stdabw.: 15,52% (Limited)
Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,52%
Statistische Methode: DIN 38402 A45



PROLab Plus



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe3	Parameter:	Schwefel (optional)
zugewiesener Wert:	3371,400 mg/kg	Toleranzbereich:	2325,073 - 4417,727 mg/kg (Z-Score <= 2,0)
Soll-Stdabw.:	523,163 mg/kg	Rel. Soll-Stdabw.:	15,52% (Limited)
Vergleich-Stdabw. (SR):	523,163 mg/kg	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	15,52%
Anzahl Labore in Berechnung:	18	Statistische Methode:	DIN 38402 A45

Laborcode	Messwert	Z-Score
LC0001	2070,000	-2,5
LC0003		
LC0004	3475,000	0,2
LC0005		
LC0010	3530,000	0,3
LC0013	2999,000	-0,7
LC0014	4010,000	1,2
LC0017	3190,000	-0,3
LC0019	3531,000	0,3
LC0021	2779,000	-1,1
LC0023	3480,000	0,2
LC0024	3470,000	0,2
LC0025	3234,000	-0,3
LC0027	2880,000	-0,9
LC0029	3,640	-6,4
LC0032	4661,000	2,5
LC0038	3200,000	-0,3
LC0041		
LC0043		
LC0049	3691,000	0,6
LC0050	3468,000	0,2
LC0051		
LC0052	3634,000	0,5

