



3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Polychlorierte Biphenyle (PCB)
Gesamthalogen

in Altöl

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen
(LANUV NRW)

Postfach 10 10 52
45610 Recklinghausen

Zur Organisation und Auswertung:

Sibylle Fütterer
Tel.: 02111590 -2333
sibylle.fuetterer@lanuv.nrw.de

Zur Analytik:
Ute Brüll-Pehl
Tel.: 0211 1590 -2287
ute.bruell-pehl@lanuv.nrw.de

© 2014

Auswertung des 3. länderübergreifenden Abfall-Ringversuchs PCB und Gesamthalogen in Altöl

Zweck:	Überprüfung der Parameter nach Teilbereich 4.2 des Fachmoduls Abfall, sowie im Rahmen der Zulassung von Untersuchungsstellen nach § 25 Landesabfallgesetz (LAbfG) NRW, Rd.Erl. d. MUNLV v. 3.7.2002 IV – 4 – 115.5.2, Teilbereich 1a (nur PCB).
Parameter:	PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB gesamt Gesamthalogen
Teilnehmerzahl insgesamt:	51
Beschreibung der Proben:	Die Herstellung der Proben erfolgte beim LANUV NRW in Düsseldorf aus verschiedenen realen Altölen. Es wurden 3 unterschiedliche Niveaus (Probe 1 – 3) erstellt, davon erhielten die Teilnehmer jeweils 2 zufällig ausgewählte Proben à 25 ml mit einheitlicher Beschriftung, um eine Zuordnung der Proben durch die Teilnehmer auszuschließen. Zur Bestimmung der Homogenität und Stabilität wurden von jeder Charge in regelmäßigen Abständen Proben entnommen.
Homogenität und Stabilität:	Bestätigung durch Begleitanalytik von 10 Rückstellproben pro Niveau, die in regelmäßigen Abständen entnommen wurden.
Probenversand:	Probenversand durch einen privaten Postversender (gepolsterte A4 Umschläge) am Montag, 02.06.2014. Da es beim Versand zu einzelnen Verspätungen kam, wurden einige Proben als Paketversand nachgeschickt. Abweichende Ergebnisse konnten bei den nachgesandten Proben nicht festgestellt werden.
Ergebnisabgabe:	Bis Donnerstag, 03.07.2014, 24 Uhr. Zur Einhaltung der Frist mussten die unterschriebenen Ergebnisformulare per Post oder Telefax und die Datei mit den Analyseergebnissen per E-Mail rechtzeitig im LANUV vorliegen.

Analyseverfahren: Nach Fachmodul Abfall, Teilbereich 4.2 bzw., Rd.Erl. d. MUNLV v. 3.7.2002 IV – 4 – 115.5.2 zur Zulassung nach § 25 LAbfG:

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

Arbeitsbereich: Folgende untere Anwendungsgrenzen mussten erreicht werden:

PCB 0,2 mg/kg; Gesamthalogen 0,4 g/kg

Angabe des Ergebnisses: Jede Probe war nach Trocknung 2-fach über das Gesamtverfahren zu untersuchen. Anzugeben war jeweils der Mittelwert der beiden Parallelbestimmungen mit 3 signifikanten Stellen in mg/kg.

Statistische Auswertung: Nach DIN 38402 A45 (Ausgabe Juni 2014)
Als Referenzwert wurde der mit robuster Statistik berechnete Gesamtmittelwert (Hampel-Schätzer) zugrunde gelegt. Zur Berechnung der Kennwerte wurden nur Analysenwerte berücksichtigt, die eindeutig nach den vorgeschriebenen Normen ermittelt wurden. Die Berechnung der Vergleichsstandardabweichung erfolgte nach der Q-Methode.
Software: ProLab, Fa. QuoData, Dresden

Messunsicherheit: Da die Sollwerte den Gesamtmittelwerten entsprechen, ergibt sich die erweiterte Messunsicherheit aus der doppelten Vergleichsstandardabweichung.

Erfolgreiche Bewertung eines Parameters: Die Bewertung erfolgte über z_u –Scores mit der Toleranzgrenze $|z_u| = 2$, wobei der z-Score mittels Korrekturfaktoren modifiziert wird. Dadurch wird die untere Toleranzgrenze zu höheren Werten leicht verschoben, um eine ungerechte Bevorzugung von Teilnehmern mit geringen Wiederfindungsraten zu vermeiden.

$$z\text{-Score} = \frac{(\text{Messwert} - \text{Referenzwert})}{S_{(\text{soll})}}$$

Limitierung der Standardabweichung:

Damit die Toleranzgrenzen nicht zu weit berechnet wurden, wurde die obere Grenze für alle Parameter auf 30% der relativen Standardabweichung limitiert.

Sie wurde bei den folgenden Parametern in den angegebenen Chargen (Niveaus) angewandt:

Probe 1: PCB 28; PCB 101; PCB 138; PCB 180; PCB gesamt

Probe 2: Gesamthalogen; PCB 138; PCB gesamt

Probe 3: PCB 138; PCB gesamt

Erfolgskriterien:

Für Teilnehmer im Rahmen des Fachmoduls findet eine Gesamtbewertung über alle Parameter (6 Kongenere, Summe PCB und Gesamthalogen) statt. Dabei müssen für eine erfolgreiche Teilnahme:

- mindestens 80% der Parameter-Niveau-Kombinationen (13 von 16)
- und mindestens 80 % der Parameter erfolgreich analysiert werden, wobei die Parameter Gesamthalogen und PCB Gesamt (berechnet nach DIN EN 12 766 Teil 2, Verf. B) in jedem Fall erfolgreich bestimmt werden müssen.

Für Teilnehmer im Rahmen der Zulassung nach § 25 LAbfG NRW, müssen für eine erfolgreiche Teilnahme:

- mindestens 80% der Parameter-Niveau-Kombinationen (12 von 14)
- und mindestens 80% der Parameter erfolgreich bestimmt werden, wobei die Summe der PCB (berechnet nach DIN EN 12 766 Teil 2, Verf. B) in jedem Fall erfolgreich bestimmt werden muss.

Ein Parameter wird als erfolgreich bewertet, wenn mindestens 50% der Werte innerhalb der Toleranzgrenzen liegen.

Ergebnisse:

34 Teilnehmer haben diesen Ringversuch erfolgreich abgeschlossen.

17 Teilnehmer haben diesen Ringversuch nach den vorgenannten Kriterien nicht erfolgreich abgeschlossen.

11 Untersuchungsstellen haben sich bei der Analytik der PCB nicht vollständig an die vorgeschriebene Norm gehalten. Dies ergab sich aus der Auswertung der Chromatogramme und den ausgefüllten Formblätter zu Analytik, führte jedoch nicht zwingend zu einer nicht erfolgreich bewerteten Teilnahme.

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

Darstellung der Proben

Probe 1

Ringversuchskenndaten

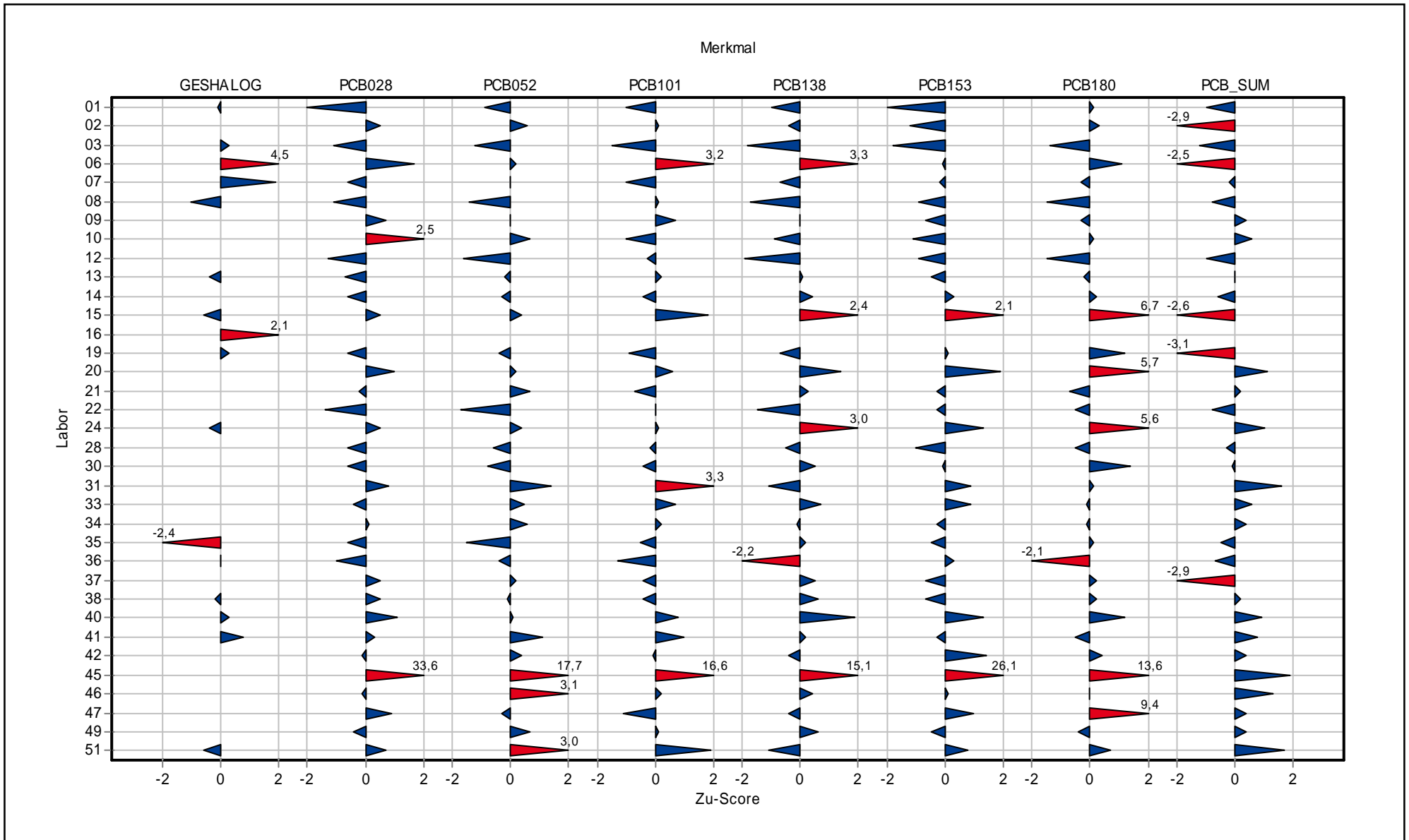
Probe 1

	Einheit	Mittelwert	Soll-Stdabw.	Rel. Soll-Stdabw. [%]	Vergleich-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw. [%]	untere Toleranzgr.	obere Toleranzgr.	Anzahl Labore/Messwerte
Gesamthalogengehalt	g/kg	1,237	0,142	11,49	0,142	11,49	0,960	1,547	16
PCB 028	mg/kg	2,659	0,798	30,00	0,827	31,12	1,206	4,623	34
PCB 052	mg/kg	5,286	1,436	27,16	1,436	27,16	2,644	8,752	34
PCB 101	mg/kg	3,432	1,029	30,00	1,101	32,08	1,556	5,966	34
PCB 138	mg/kg	1,502	0,451	30,00	0,650	43,25	0,681	2,612	34
PCB 153	mg/kg	1,298	0,332	25,62	0,332	25,62	0,683	2,092	34
PCB 180	mg/kg	0,466	0,140	30,00	0,165	35,42	0,211	0,811	34
PCB gesamt	mg/kg	69,428	20,828	30,00	30,476	43,90	31,482	120,702	34

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Übersicht Zu-Scores

Probe: Probe 1

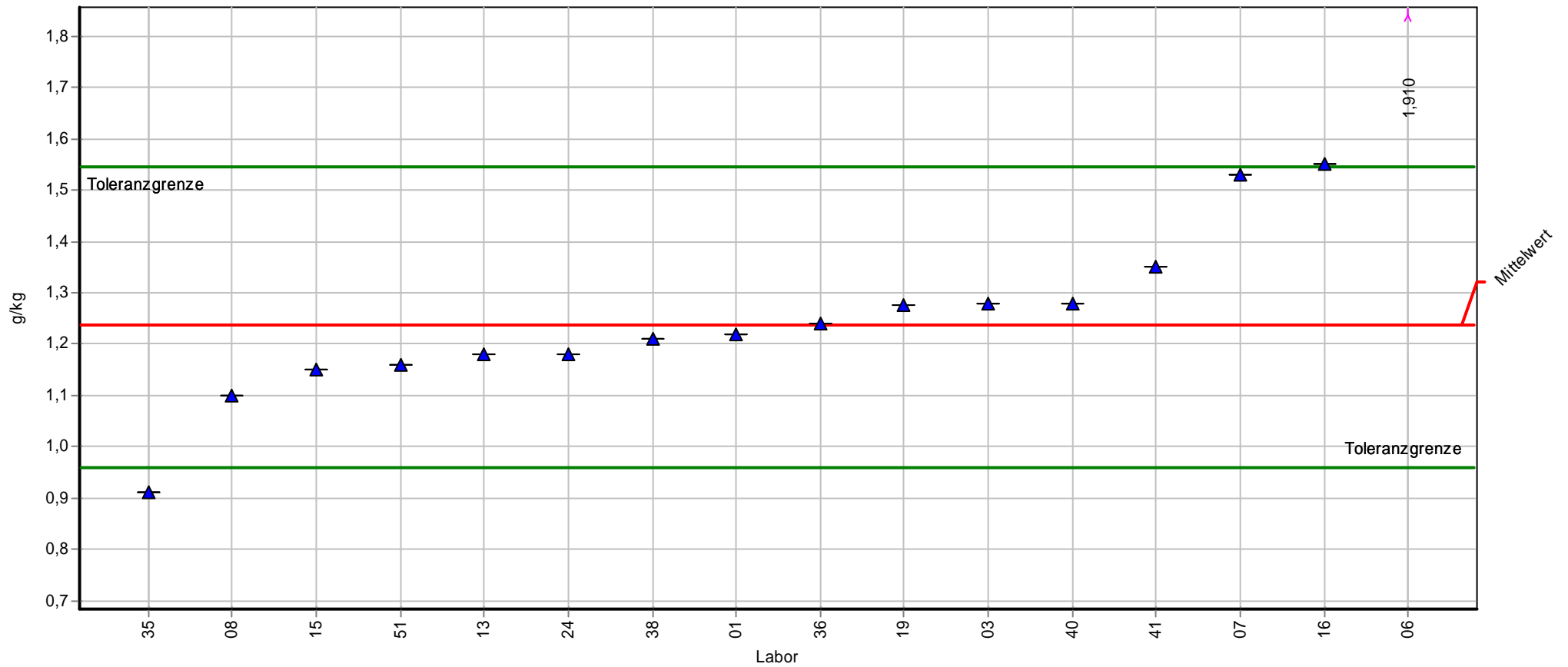


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,142 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	11,49% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,142 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	16	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	11,49%
Mittelwert:	1,237 g/kg	Toleranzbereich:	0,960 - 1,547 g/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

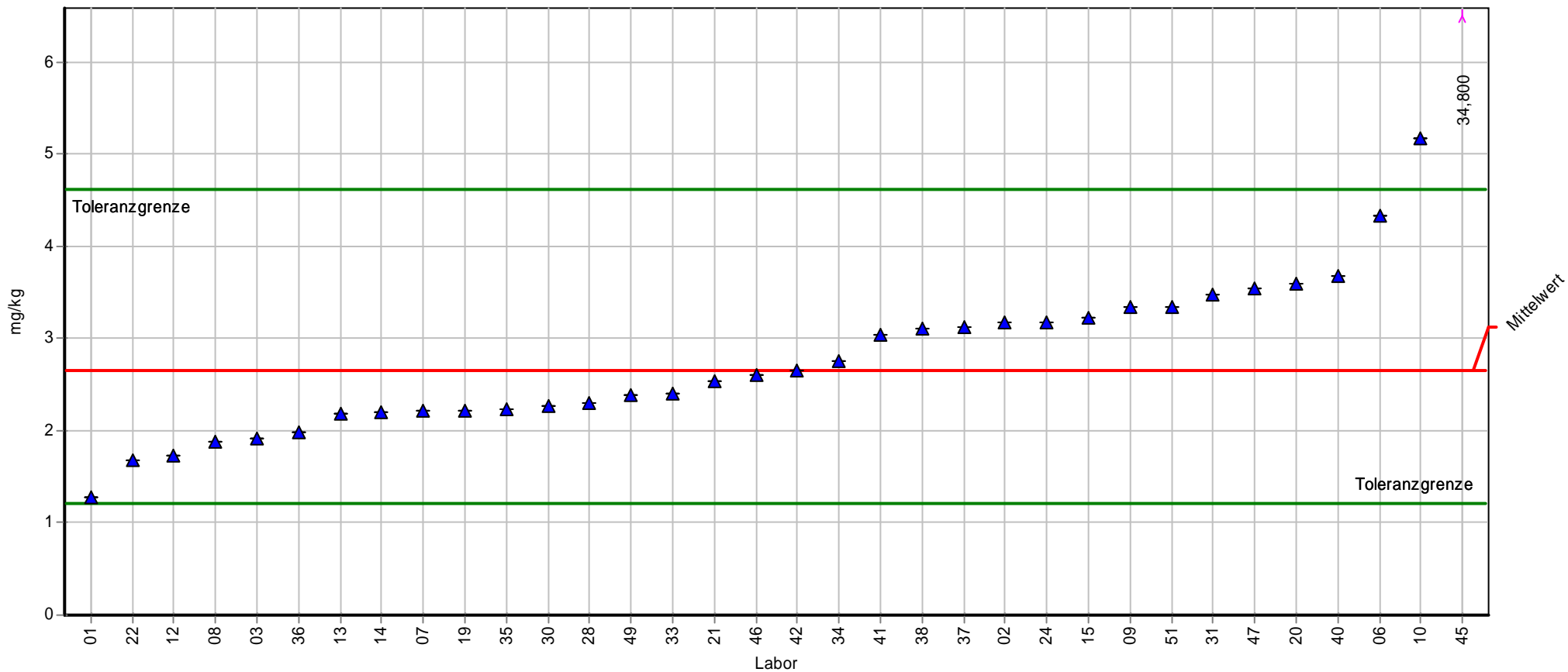
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,142 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	11,49% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,142 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	16	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	11,49%
Mittelwert:	1,237 g/kg	Toleranzbereich:	0,960 - 1,547 g/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	1,220	-0,1
03	1,280	0,3
06	1,910	4,5
07	1,530	1,9
08	1,100	-1,0
12		
13	1,180	-0,4
15	1,150	-0,6
16	1,550	2,1
19	1,276	0,3
22		
24	1,180	-0,4
33		
34		
35	0,910	-2,4
36	1,240	0,0
38	1,210	-0,2
40	1,280	0,3
41	1,350	0,8
42		
51	1,160	-0,6

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,798 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,827 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	31,12%
Mittelwert:	2,659 mg/kg	Toleranzbereich:	1,206 - 4,623 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

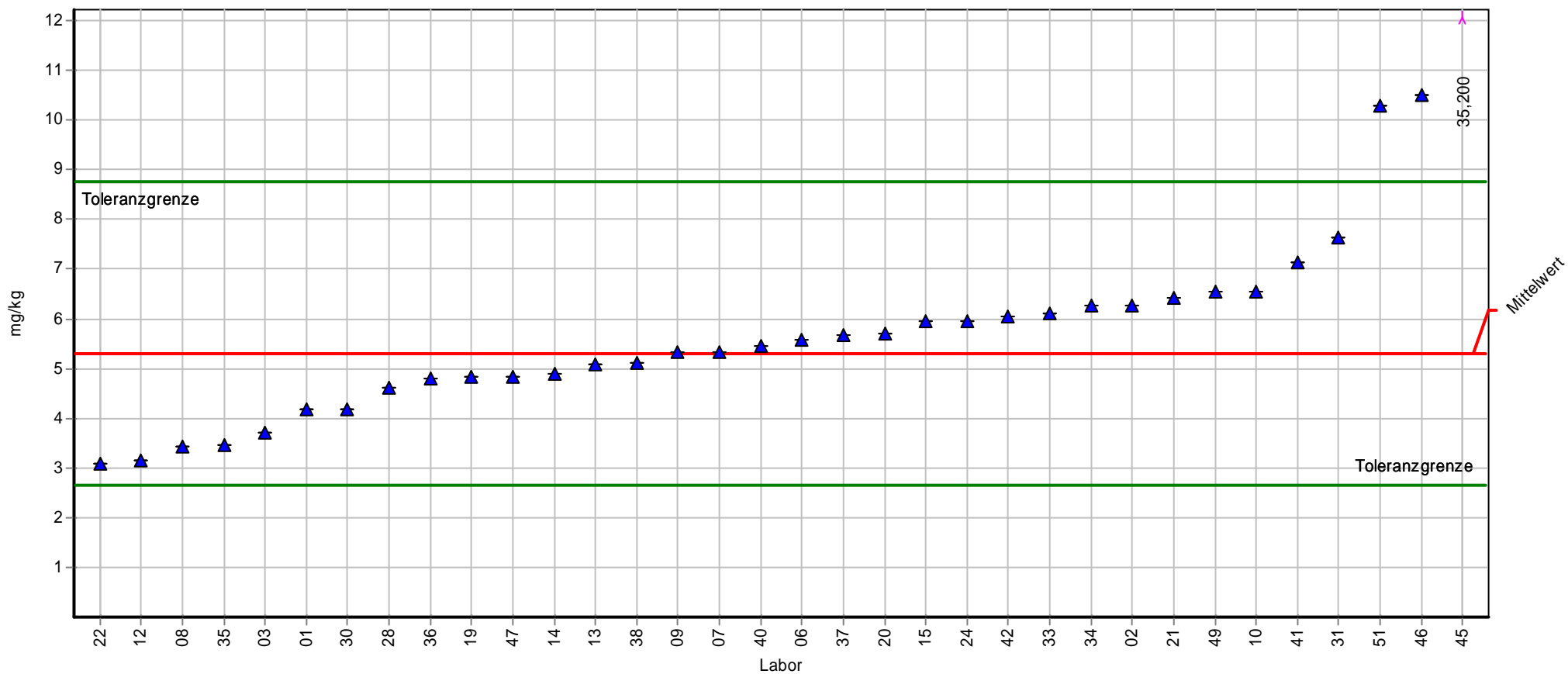
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,798 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,827 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	31,12%
Mittelwert:	2,659 mg/kg	Toleranzbereich:	1,206 - 4,623 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	1,270	-2,0
02	3,170	0,5
03	1,910	-1,1
06	4,331	1,7
07	2,210	-0,6
08	1,880	-1,1
09	3,340	0,7
10	5,180	2,5
12	1,730	-1,3
13	2,180	-0,7
14	2,200	-0,6
15	3,220	0,5
16		
19	2,210	-0,6
20	3,600	1,0
21	2,530	-0,2
22	1,680	-1,4
24	3,180	0,5
28	2,300	-0,6
30	2,268	-0,6
31	3,470	0,8
33	2,400	-0,4
34	2,750	0,1
35	2,240	-0,6
36	1,976	-1,0
37	3,128	0,5
38	3,100	0,5
40	3,680	1,1
41	3,040	0,3
42	2,650	-0,1
45	34,800	33,6
46	2,600	-0,1
47	3,550	0,9
49	2,390	-0,4
51	3,340	0,7

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	1,436 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	27,16% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,436 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,16%
Mittelwert:	5,286 mg/kg	Toleranzbereich:	2,644 - 8,752 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

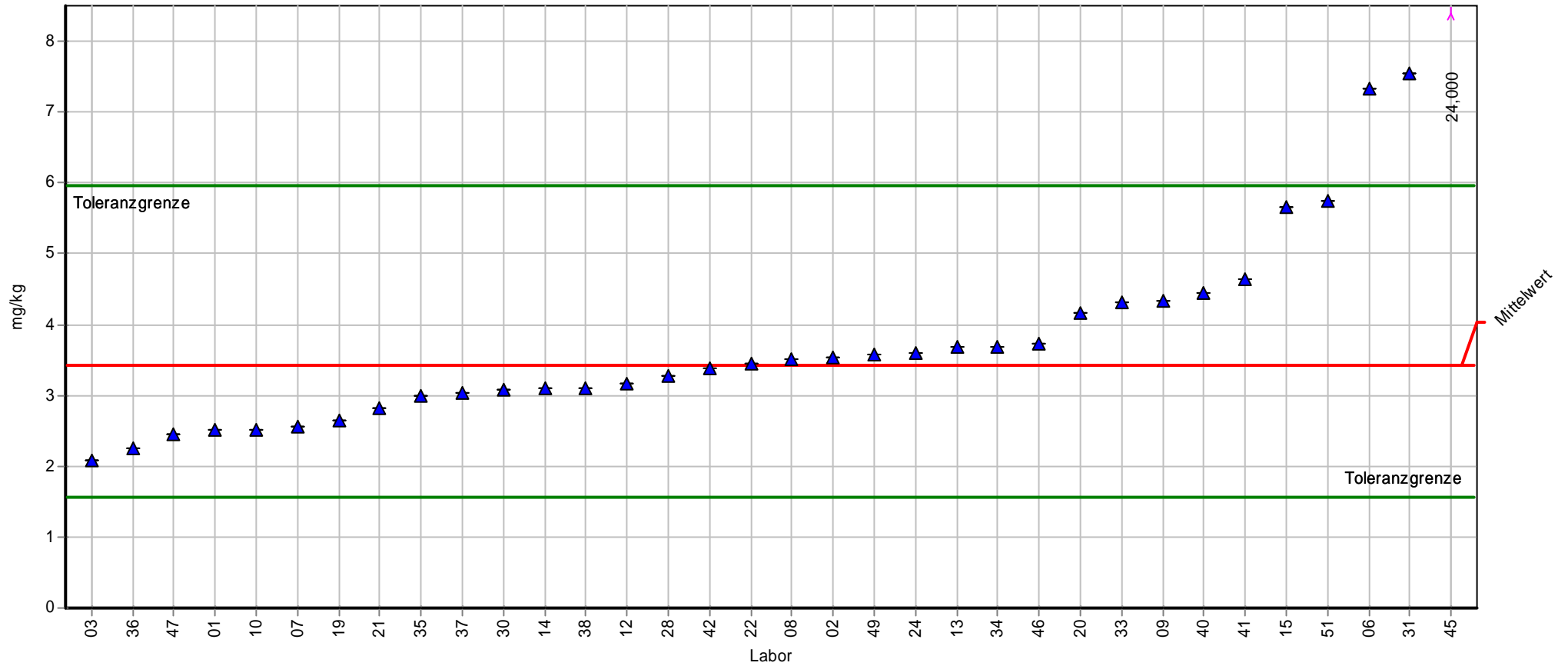
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	1,436 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	27,16% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,436 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,16%
Mittelwert:	5,286 mg/kg	Toleranzbereich:	2,644 - 8,752 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	4,170	-0,9
02	6,280	0,6
03	3,720	-1,2
06	5,583	0,2
07	5,340	0,0
08	3,440	-1,4
09	5,320	0,0
10	6,560	0,7
12	3,160	-1,6
13	5,070	-0,2
14	4,900	-0,3
15	5,960	0,4
16		
19	4,825	-0,4
20	5,690	0,2
21	6,436	0,7
22	3,100	-1,7
24	5,960	0,4
28	4,610	-0,6
30	4,193	-0,8
31	7,640	1,4
33	6,120	0,5
34	6,260	0,6
35	3,470	-1,5
36	4,797	-0,4
37	5,672	0,2
38	5,100	-0,1
40	5,450	0,1
41	7,150	1,1
42	6,040	0,4
45	35,200	17,7
46	10,500	3,1
47	4,840	-0,3
49	6,550	0,7
51	10,300	3,0

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	1,029 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,101 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,08%
Mittelwert:	3,432 mg/kg	Toleranzbereich:	1,556 - 5,966 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

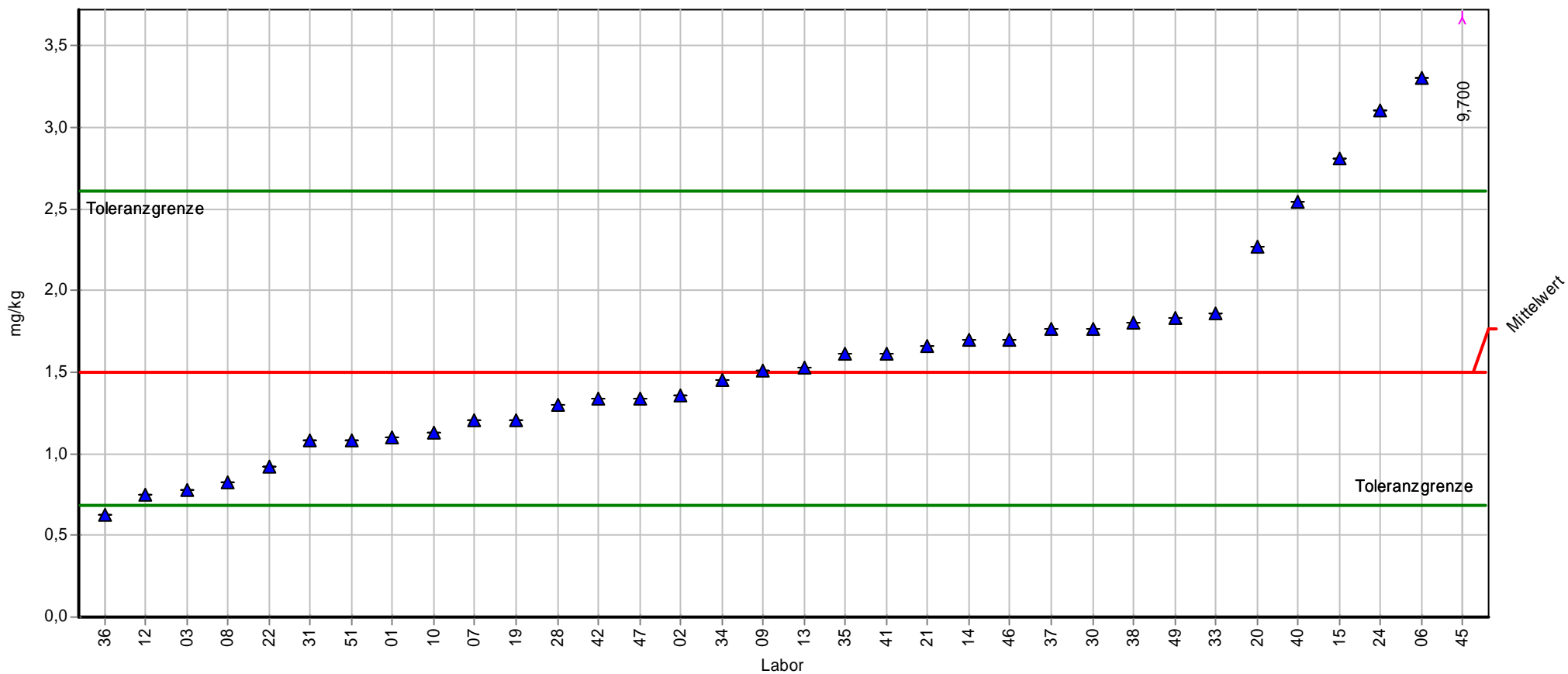
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	1,029 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,101 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,08%
Mittelwert:	3,432 mg/kg	Toleranzbereich:	1,556 - 5,966 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	2,520	-1,0
02	3,540	0,1
03	2,090	-1,5
06	7,332	3,2
07	2,560	-1,0
08	3,510	0,1
09	4,340	0,7
10	2,520	-1,0
12	3,170	-0,3
13	3,680	0,2
14	3,100	-0,4
15	5,670	1,8
16		
19	2,640	-0,9
20	4,160	0,6
21	2,810	-0,7
22	3,440	0,0
24	3,600	0,1
28	3,270	-0,2
30	3,069	-0,4
31	7,540	3,3
33	4,320	0,7
34	3,690	0,2
35	2,990	-0,5
36	2,253	-1,3
37	3,026	-0,4
38	3,100	-0,4
40	4,450	0,8
41	4,630	1,0
42	3,390	-0,1
45	24,000	16,6
46	3,720	0,2
47	2,450	-1,1
49	3,570	0,1
51	5,740	1,9

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,451 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,650 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	43,25%
Mittelwert:	1,502 mg/kg	Toleranzbereich:	0,681 - 2,612 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

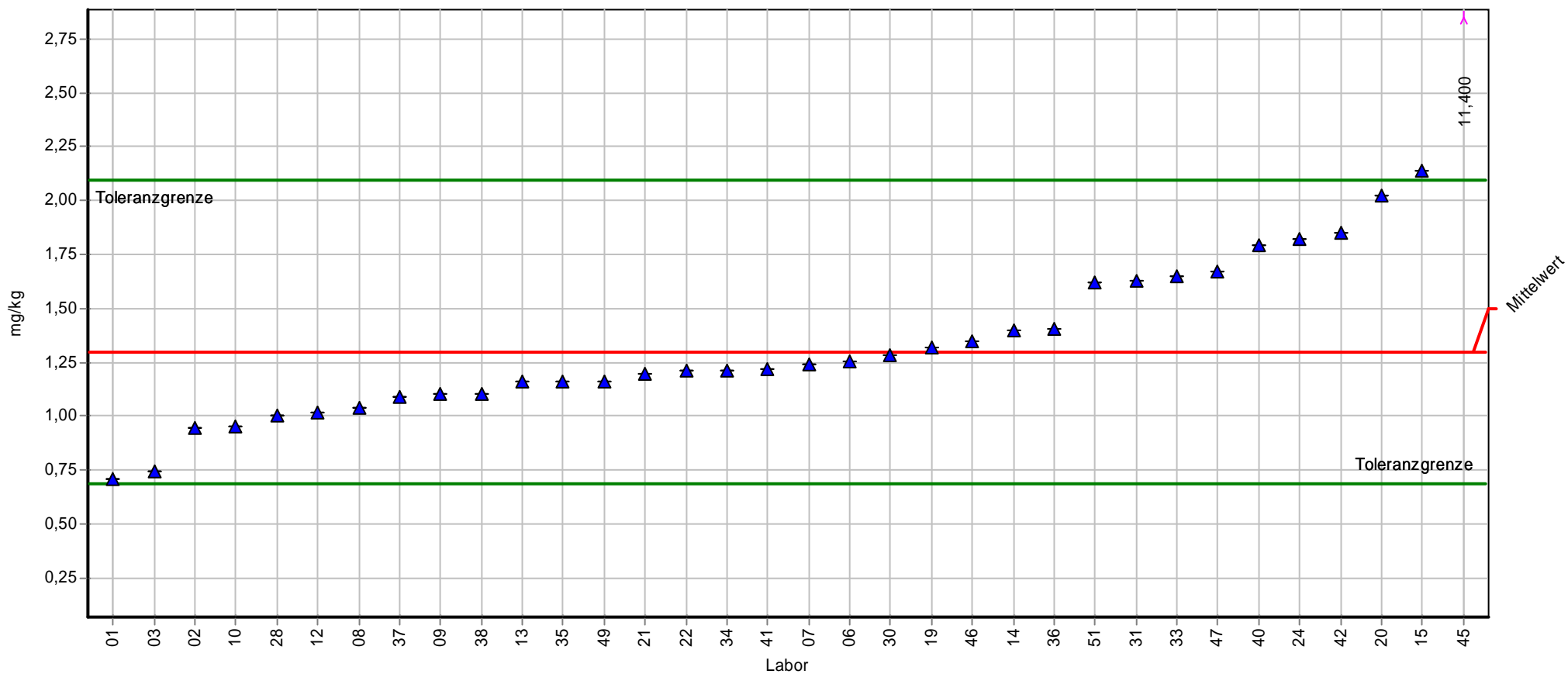
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,451 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,650 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	43,25%
Mittelwert:	1,502 mg/kg	Toleranzbereich:	0,681 - 2,612 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	1,100	-1,0
02	1,360	-0,4
03	0,780	-1,8
06	3,306	3,3
07	1,210	-0,7
08	0,830	-1,7
09	1,510	0,0
10	1,130	-0,9
12	0,750	-1,9
13	1,530	0,1
14	1,700	0,4
15	2,810	2,4
16		
19	1,210	-0,7
20	2,270	1,4
21	1,660	0,3
22	0,920	-1,5
24	3,100	3,0
28	1,300	-0,5
30	1,770	0,5
31	1,080	-1,1
33	1,860	0,7
34	1,450	-0,1
35	1,610	0,2
36	0,628	-2,2
37	1,762	0,5
38	1,800	0,6
40	2,540	1,9
41	1,610	0,2
42	1,340	-0,4
45	9,700	15,1
46	1,700	0,4
47	1,340	-0,4
49	1,830	0,6
51	1,080	-1,1

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,332 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	25,62% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,332 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	25,62%
Mittelwert:	1,298 mg/kg	Toleranzbereich:	0,683 - 2,092 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

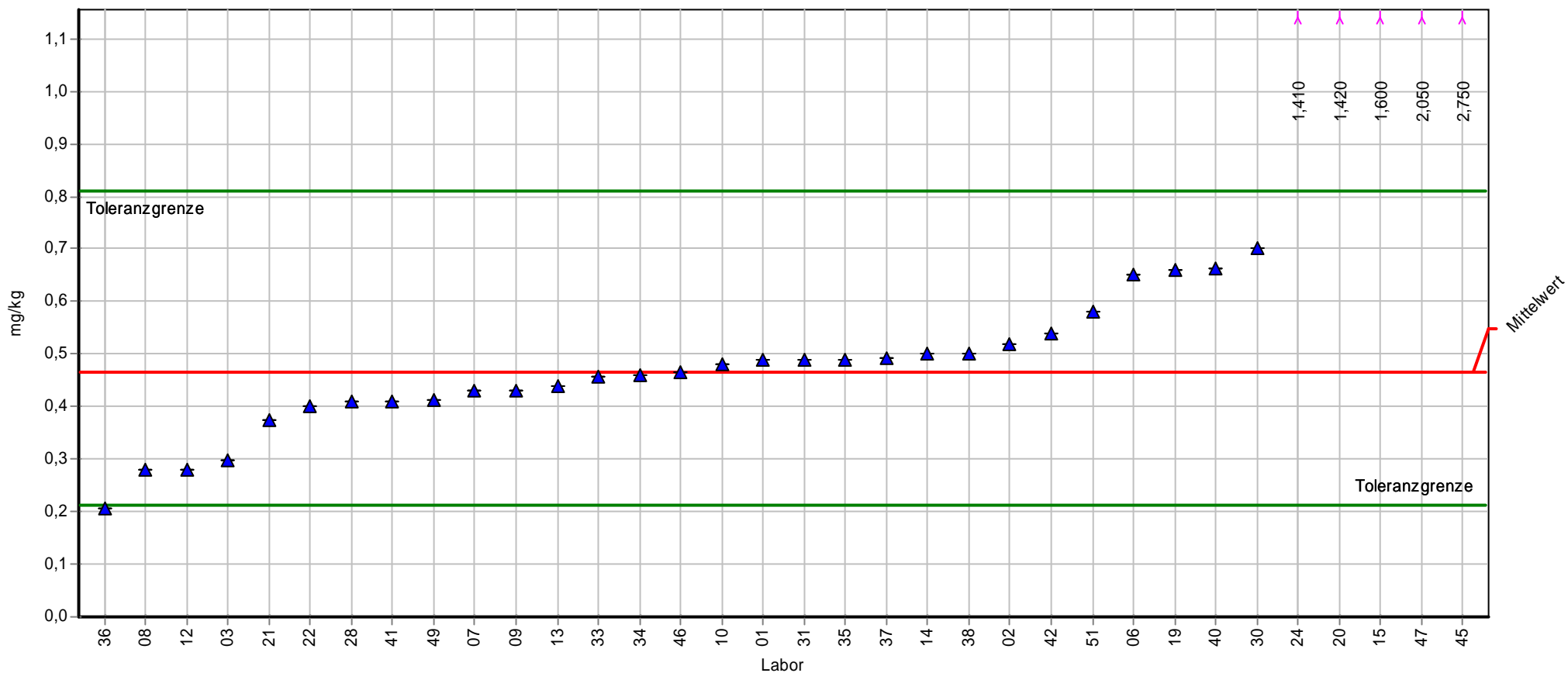
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,332 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	25,62% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,332 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	25,62%
Mittelwert:	1,298 mg/kg	Toleranzbereich:	0,683 - 2,092 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,705	-2,0
02	0,946	-1,2
03	0,747	-1,8
06	1,256	-0,1
07	1,240	-0,2
08	1,040	-0,9
09	1,100	-0,7
10	0,956	-1,1
12	1,020	-0,9
13	1,160	-0,5
14	1,400	0,3
15	2,140	2,1
16		
19	1,320	0,1
20	2,020	1,9
21	1,200	-0,3
22	1,210	-0,3
24	1,820	1,3
28	1,000	-1,0
30	1,282	-0,1
31	1,630	0,9
33	1,650	0,9
34	1,210	-0,3
35	1,160	-0,5
36	1,402	0,3
37	1,092	-0,7
38	1,100	-0,7
40	1,790	1,3
41	1,220	-0,3
42	1,850	1,4
45	11,400	26,1
46	1,350	0,1
47	1,670	1,0
49	1,160	-0,5
51	1,620	0,8

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,140 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,165 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	35,42%
Mittelwert:	0,466 mg/kg	Toleranzbereich:	0,211 - 0,811 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

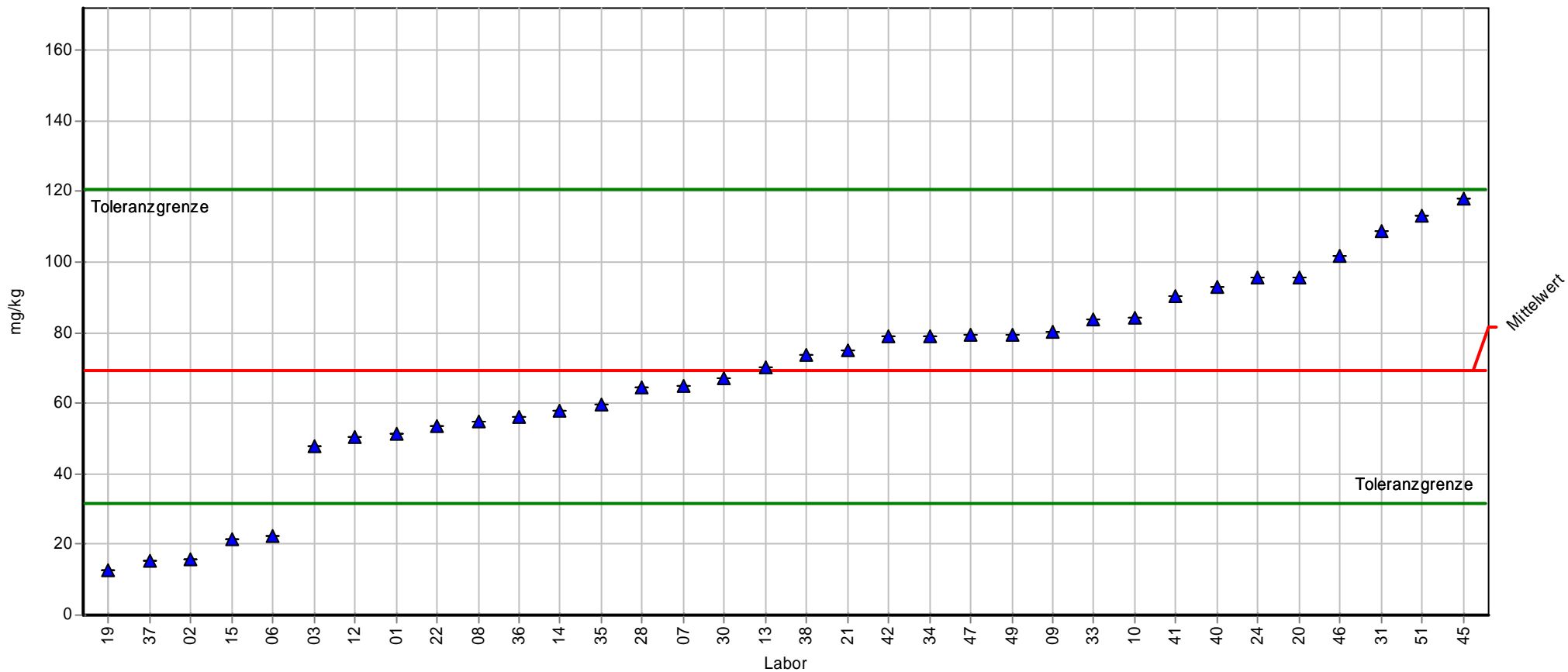
Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	0,140 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,165 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	35,42%
Mittelwert:	0,466 mg/kg	Toleranzbereich:	0,211 - 0,811 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,488	0,1
02	0,519	0,3
03	0,298	-1,4
06	0,651	1,1
07	0,430	-0,3
08	0,280	-1,5
09	0,431	-0,3
10	0,480	0,1
12	0,280	-1,5
13	0,440	-0,2
14	0,500	0,2
15	1,600	6,7
16		
19	0,660	1,2
20	1,420	5,7
21	0,375	-0,7
22	0,400	-0,5
24	1,410	5,6
28	0,410	-0,5
30	0,701	1,4
31	0,490	0,1
33	0,457	-0,1
34	0,460	-0,1
35	0,490	0,1
36	0,207	-2,1
37	0,493	0,2
38	0,500	0,2
40	0,663	1,2
41	0,410	-0,5
42	0,540	0,4
45	2,750	13,6
46	0,465	0,0
47	2,050	9,4
49	0,413	-0,4
51	0,580	0,7

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	20,828 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	30,476 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	43,90%
Mittelwert:	69,428 mg/kg	Toleranzbereich:	31,482 - 120,702 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 1	Soll-Stdabw.:	20,828 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	30,476 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	28	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	43,90%
Mittelwert:	69,428 mg/kg	Toleranzbereich:	31,482 - 120,702 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	51,300	-1,0
02	15,800	-2,9
03	47,700	-1,2
06	22,460	-2,5
07	65,000	-0,2
08	54,800	-0,8
09	80,200	0,4
10	84,100	0,6
12	50,550	-1,0
13	70,300	0,0
14	57,800	-0,6
15	21,400	-2,6
16		
19	12,865	-3,1
20	95,800	1,1
21	75,100	0,2
22	53,700	-0,8
24	95,500	1,0
28	64,400	-0,3
30	67,021	-0,1
31	109,000	1,6
33	84,000	0,6
34	79,100	0,4
35	59,800	-0,5
36	56,315	-0,7
37	15,170	-2,9
38	73,800	0,2
40	92,900	0,9
41	90,220	0,8
42	78,930	0,4
45	118,000	1,9
46	102,000	1,3
47	79,500	0,4
49	79,600	0,4
51	113,000	1,7



Probe 2

Ringversuchskennndaten

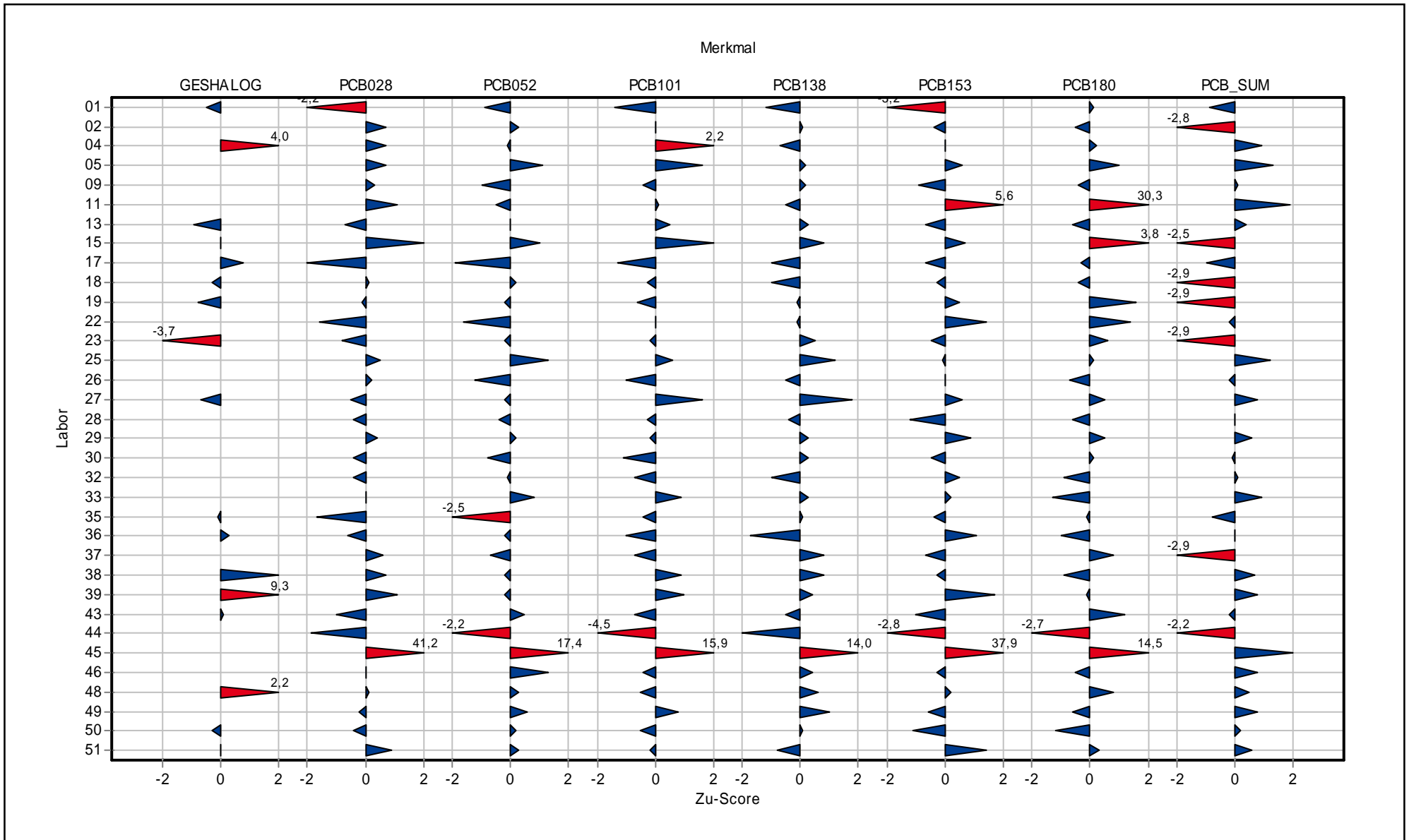
Probe 2

	Einheit	Mittelwert	Soll-Stdabw.	Rel.Soll-Stdabw. [%]	Vergleich-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw. [%]	untere Toleranzgr.	obere Toleranzgr.	Anzahl Labore/Messwerte
Gesamthalogengehalt	g/kg	0,217	0,065	30,00	0,072	32,96	0,099	0,378	17
PCB 028	mg/kg	1,451	0,395	27,21	0,395	27,21	0,725	2,405	34
PCB 052	mg/kg	3,123	0,872	27,90	0,872	27,90	1,524	5,238	34
PCB 101	mg/kg	2,158	0,531	24,58	0,531	24,58	1,174	3,416	34
PCB 138	mg/kg	1,007	0,302	30,00	0,310	30,74	0,457	1,751	34
PCB 153	mg/kg	0,937	0,151	16,10	0,151	16,10	0,648	1,275	34
PCB 180	mg/kg	0,371	0,089	23,92	0,089	23,92	0,206	0,581	34
PCB gesamt	mg/kg	39,870	11,961	30,00	15,607	39,14	18,079	69,315	34

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Übersicht Zu-Scores

Probe: Probe 2

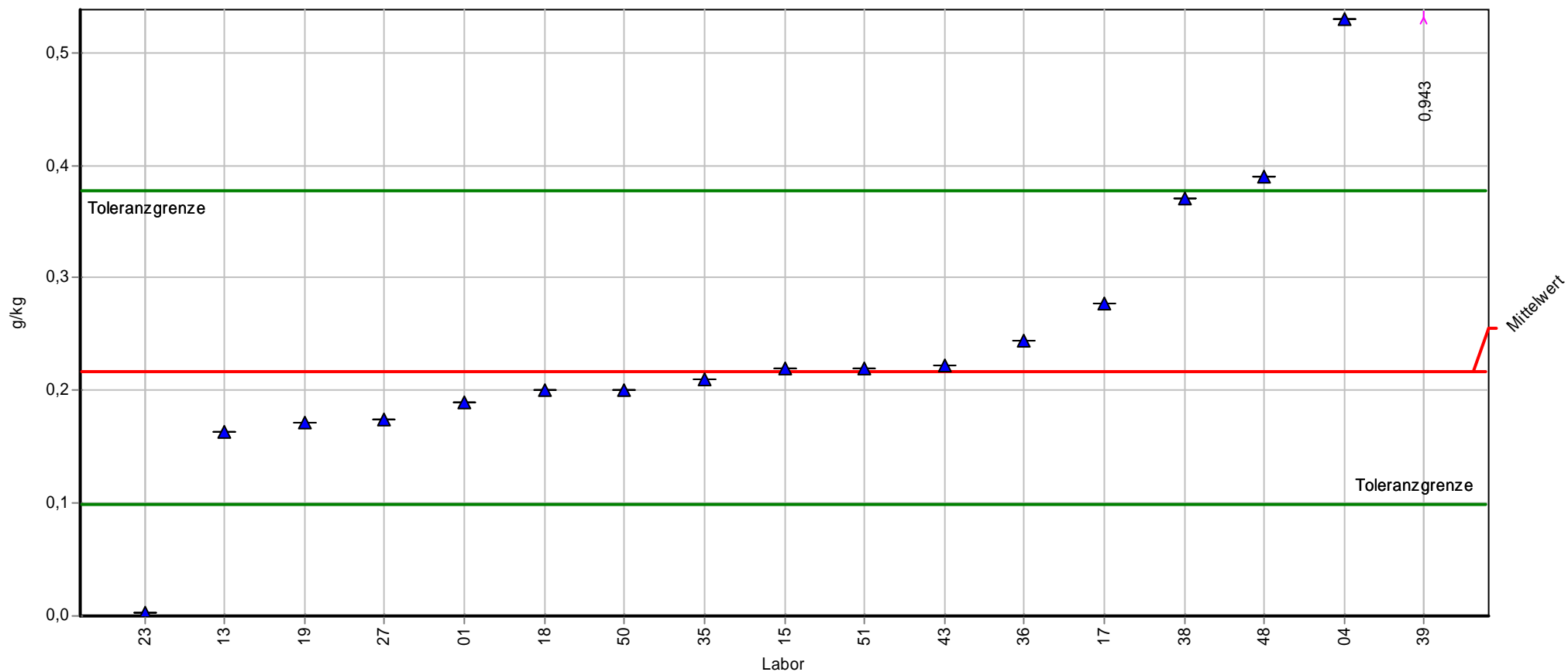


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,065 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,072 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	17	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,96%
Mittelwert:	0,217 g/kg	Toleranzbereich:	0,099 - 0,378 g/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

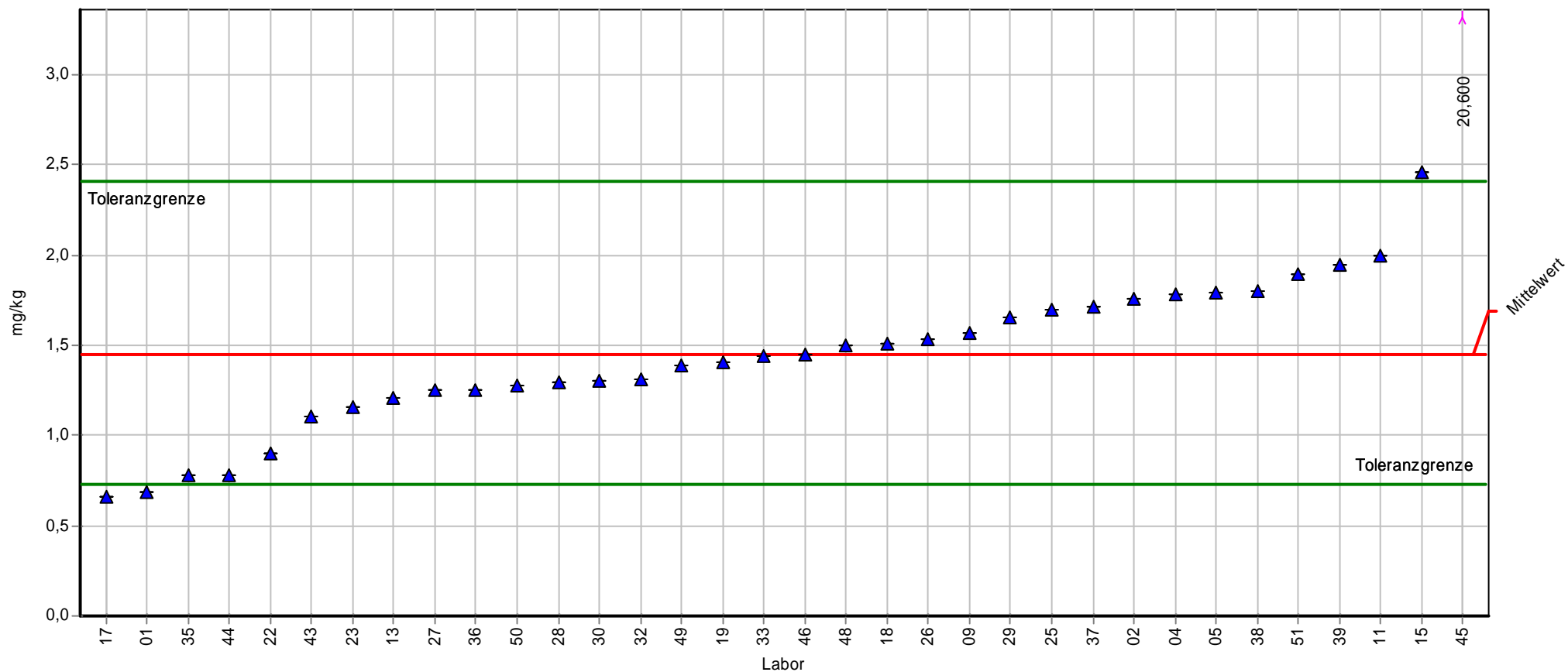
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,065 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,072 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	17	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,96%
Mittelwert:	0,217 g/kg	Toleranzbereich:	0,099 - 0,378 g/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,189	-0,5
04	0,530	4,0
13	0,163	-0,9
15	0,219	0,0
17	0,277	0,8
18	0,200	-0,3
19	0,171	-0,8
22		
23	0,003	-3,7
27	0,175	-0,7
33		
35	0,210	-0,1
36	0,244	0,3
38	0,370	2,0
39	0,943	9,3
43	0,222	0,1
48	0,390	2,2
50	0,200	-0,3
51	0,220	0,0

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,395 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	27,21% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,395 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,21%
Mittelwert:	1,451 mg/kg	Toleranzbereich:	0,725 - 2,405 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

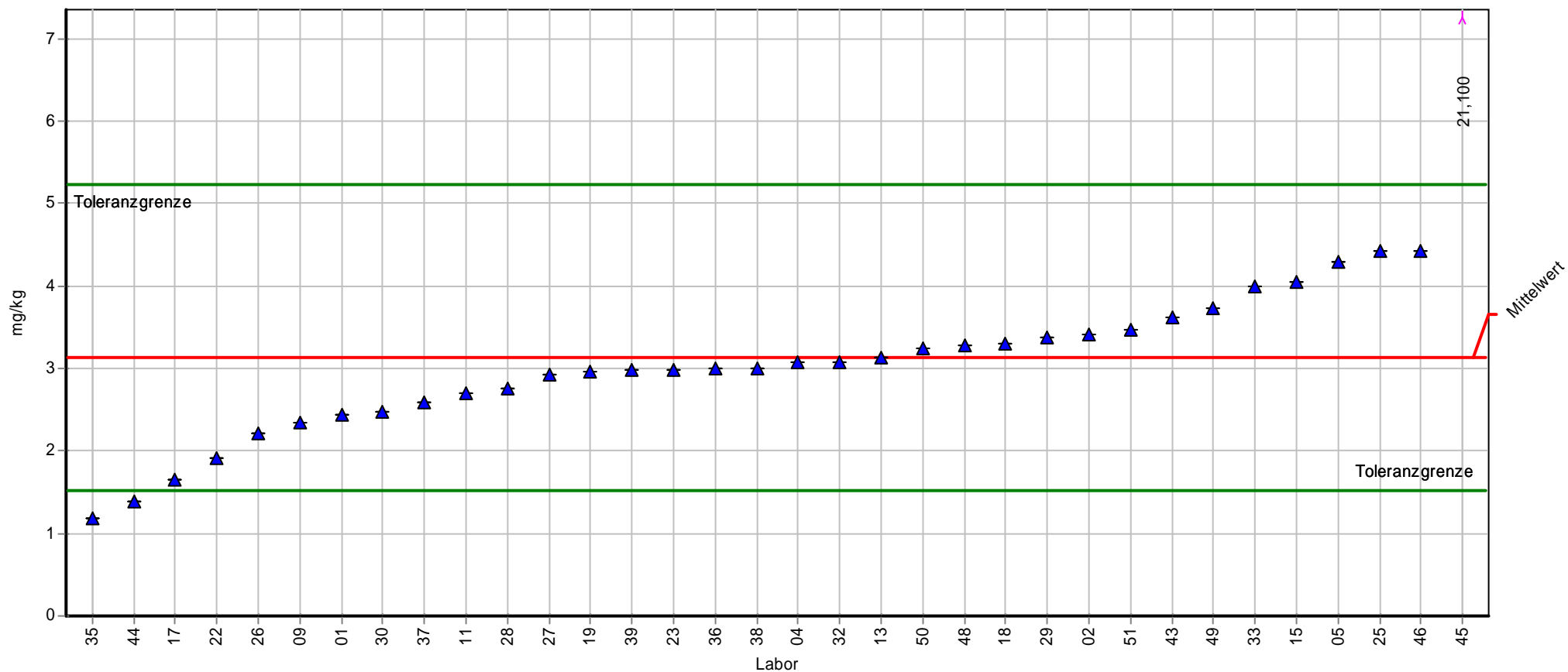
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,395 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	27,21% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,395 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,21%
Mittelwert:	1,451 mg/kg	Toleranzbereich:	0,725 - 2,405 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,684	-2,2
02	1,760	0,7
04	1,780	0,7
05	1,790	0,7
09	1,570	0,3
11	2,000	1,1
13	1,210	-0,7
15	2,460	2,0
17	0,657	-2,0
18	1,510	0,1
19	1,405	-0,1
22	0,900	-1,6
23	1,160	-0,8
25	1,700	0,5
26	1,530	0,2
27	1,250	-0,5
28	1,290	-0,4
29	1,650	0,4
30	1,300	-0,4
32	1,310	-0,4
33	1,440	0,0
35	0,780	-1,7
36	1,252	-0,6
37	1,718	0,6
38	1,800	0,7
39	1,948	1,1
43	1,106	-1,0
44	0,780	-1,9
45	20,600	41,2
46	1,450	0,0
48	1,500	0,1
49	1,390	-0,2
50	1,280	-0,4
51	1,890	0,9

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,872 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	27,90% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,872 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,90%
Mittelwert:	3,123 mg/kg	Toleranzbereich:	1,524 - 5,238 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

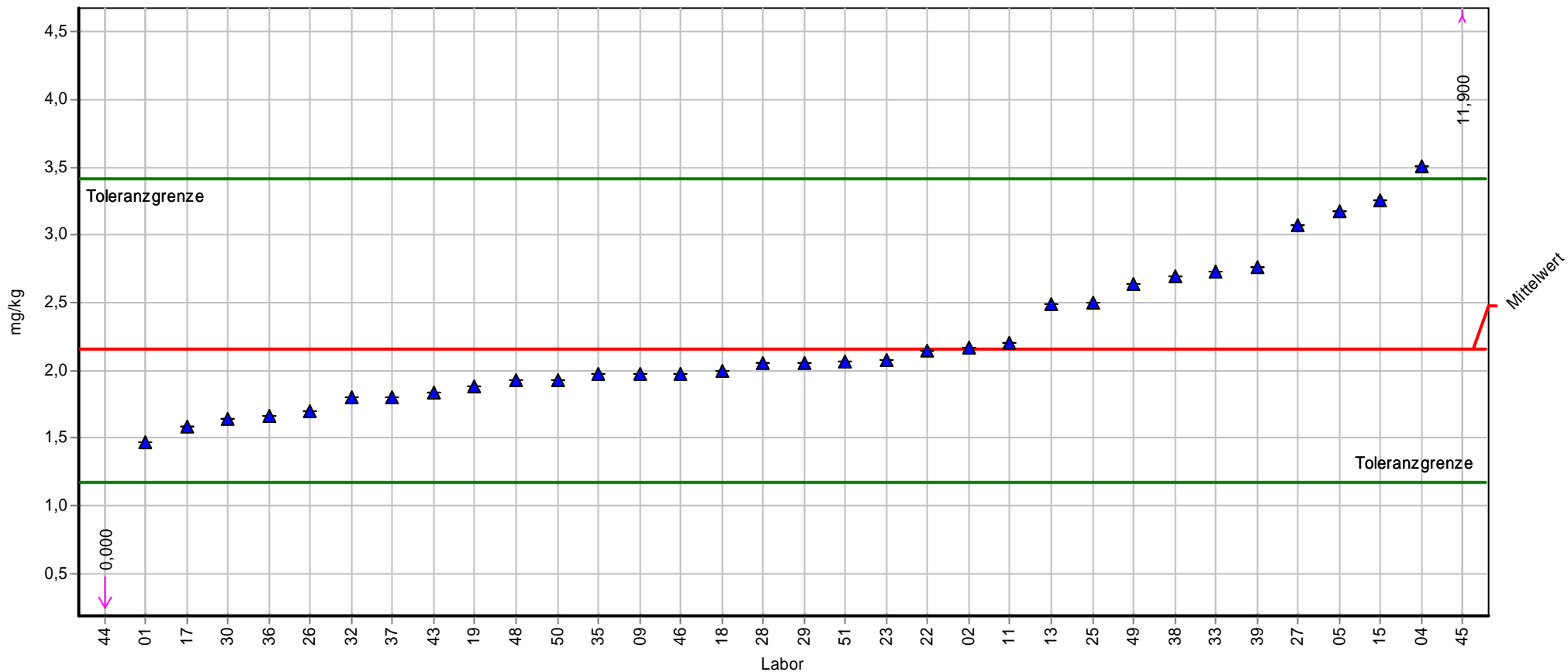
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,872 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	27,90% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,872 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	27,90%
Mittelwert:	3,123 mg/kg	Toleranzbereich:	1,524 - 5,238 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	2,440	-0,9
02	3,420	0,3
04	3,080	-0,1
05	4,290	1,1
09	2,340	-1,0
11	2,700	-0,5
13	3,140	0,0
15	4,060	1,0
17	1,660	-1,9
18	3,300	0,2
19	2,970	-0,2
22	1,910	-1,6
23	2,980	-0,2
25	4,430	1,3
26	2,210	-1,2
27	2,920	-0,2
28	2,750	-0,4
29	3,380	0,2
30	2,476	-0,8
32	3,080	-0,1
33	4,000	0,8
35	1,180	-2,5
36	2,992	-0,2
37	2,593	-0,7
38	3,000	-0,2
39	2,979	-0,2
43	3,619	0,5
44	1,390	-2,2
45	21,100	17,4
46	4,430	1,3
48	3,290	0,3
49	3,740	0,6
50	3,250	0,2
51	3,470	0,3

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,531 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	24,58% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,531 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	24,58%
Mittelwert:	2,158 mg/kg	Toleranzbereich:	1,174 - 3,416 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

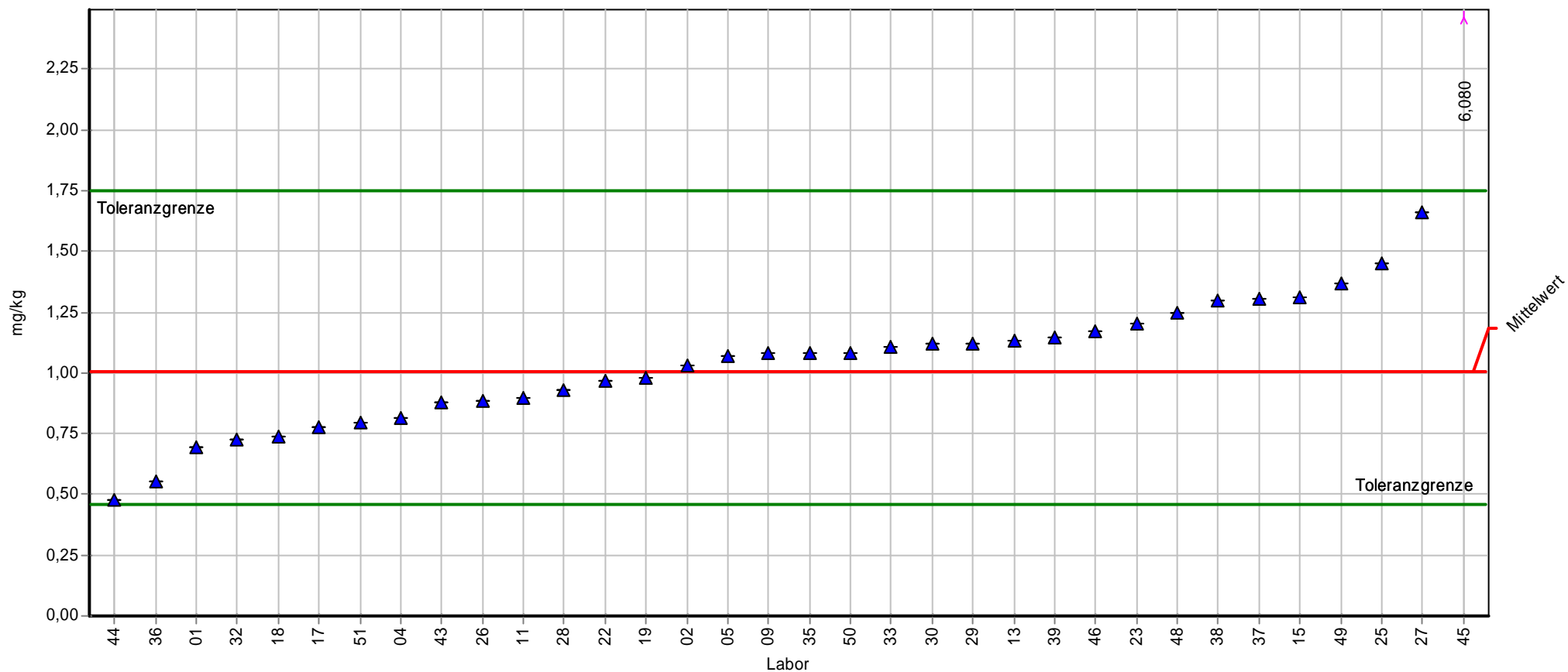
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,531 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	24,58% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,531 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	24,58%
Mittelwert:	2,158 mg/kg	Toleranzbereich:	1,174 - 3,416 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	1,470	-1,4
02	2,170	0,0
04	3,510	2,2
05	3,170	1,6
09	1,980	-0,4
11	2,200	0,1
13	2,490	0,5
15	3,260	2,0
17	1,590	-1,3
18	2,000	-0,3
19	1,885	-0,6
22	2,150	0,0
23	2,080	-0,2
25	2,500	0,6
26	1,700	-1,0
27	3,070	1,6
28	2,050	-0,3
29	2,060	-0,2
30	1,646	-1,1
32	1,800	-0,7
33	2,730	0,9
35	1,970	-0,4
36	1,665	-1,0
37	1,802	-0,7
38	2,700	0,9
39	2,760	1,0
43	1,837	-0,7
44	0,000	-4,5
45	11,900	15,9
46	1,980	-0,4
48	1,930	-0,5
49	2,640	0,8
50	1,930	-0,5
51	2,070	-0,2

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,302 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,310 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	30,74%
Mittelwert:	1,007 mg/kg	Toleranzbereich:	0,457 - 1,751 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

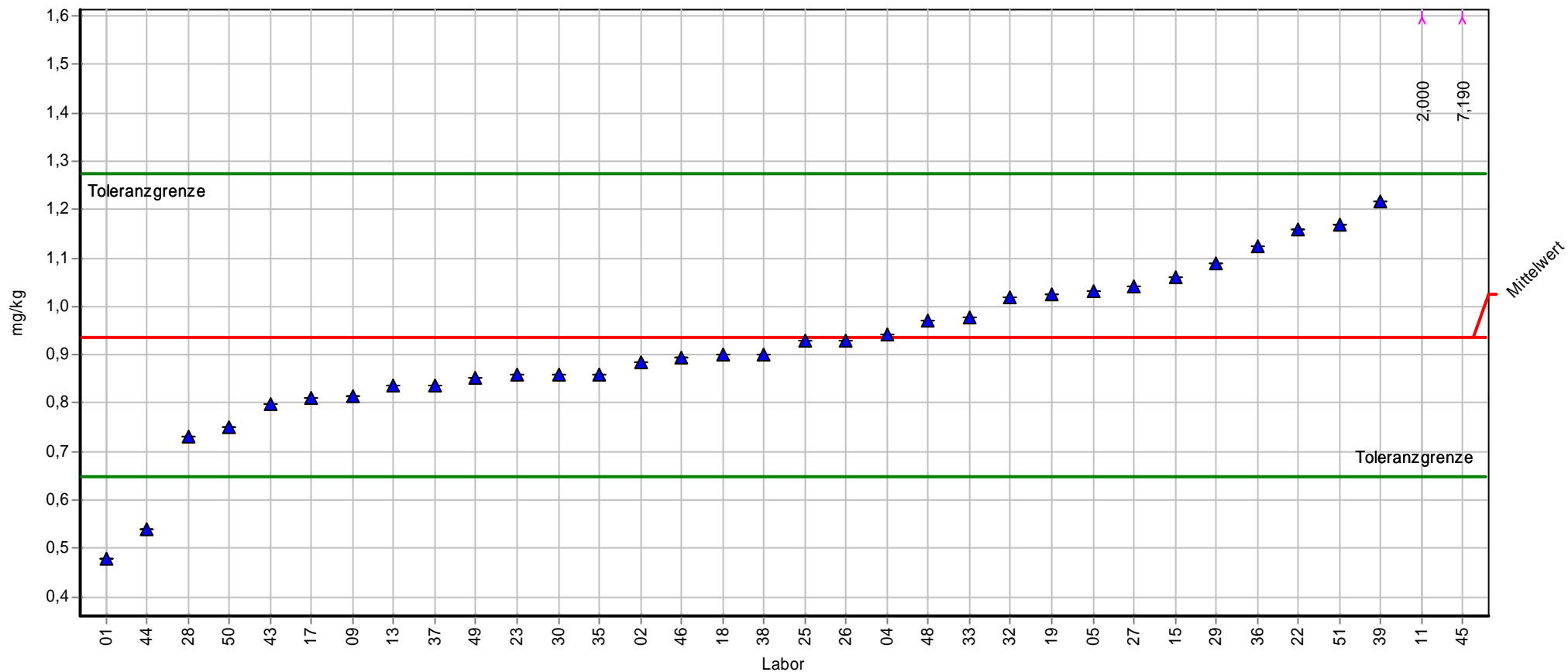
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,302 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,310 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	30,74%
Mittelwert:	1,007 mg/kg	Toleranzbereich:	0,457 - 1,751 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,696	-1,2
02	1,030	0,1
04	0,812	-0,7
05	1,070	0,2
09	1,080	0,2
11	0,900	-0,5
13	1,130	0,3
15	1,310	0,8
17	0,774	-1,0
18	0,740	-1,0
19	0,980	-0,1
22	0,970	-0,1
23	1,200	0,5
25	1,450	1,2
26	0,884	-0,5
27	1,660	1,8
28	0,930	-0,4
29	1,120	0,3
30	1,117	0,3
32	0,727	-1,0
33	1,110	0,3
35	1,080	0,1
36	0,555	-1,7
37	1,307	0,8
38	1,300	0,8
39	1,143	0,4
43	0,876	-0,5
44	0,480	-2,0
45	6,080	14,0
46	1,170	0,4
48	1,250	0,6
49	1,370	1,0
50	1,080	0,1
51	0,794	-0,8

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,151 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	16,10% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,151 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	16,10%
Mittelwert:	0,937 mg/kg	Toleranzbereich:	0,648 - 1,275 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

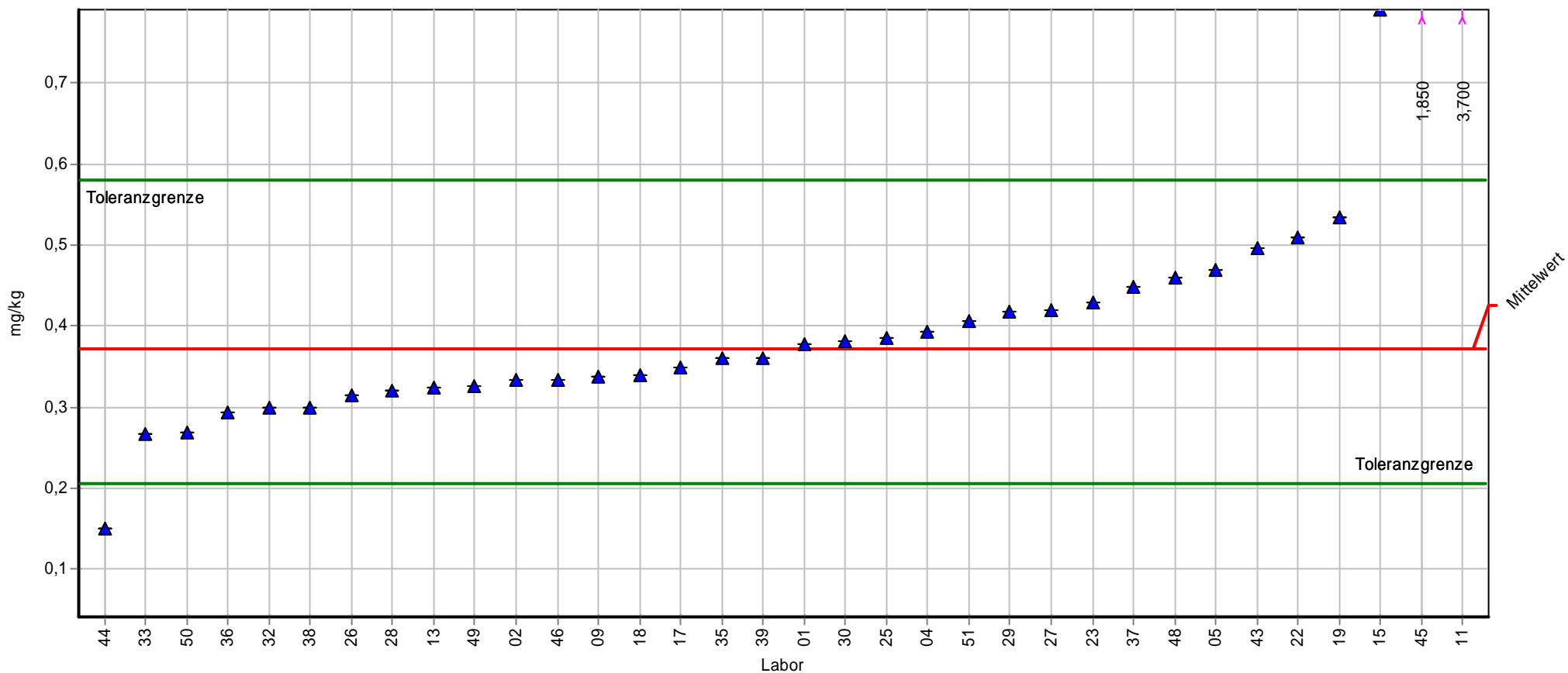
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,151 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	16,10% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,151 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	16,10%
Mittelwert:	0,937 mg/kg	Toleranzbereich:	0,648 - 1,275 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,480	-3,2
02	0,884	-0,4
04	0,941	0,0
05	1,030	0,6
09	0,815	-0,9
11	2,000	5,6
13	0,835	-0,7
15	1,060	0,7
17	0,810	-0,7
18	0,900	-0,3
19	1,025	0,5
22	1,160	1,4
23	0,860	-0,5
25	0,928	-0,1
26	0,930	0,0
27	1,040	0,6
28	0,730	-1,2
29	1,090	0,9
30	0,860	-0,5
32	1,020	0,5
33	0,976	0,2
35	0,860	-0,4
36	1,125	1,1
37	0,837	-0,7
38	0,900	-0,3
39	1,218	1,7
43	0,798	-1,0
44	0,540	-2,8
45	7,190	37,9
46	0,895	-0,3
48	0,970	0,2
49	0,853	-0,6
50	0,751	-1,1
51	1,170	1,4

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,089 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	23,92% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,089 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	23,92%
Mittelwert:	0,371 mg/kg	Toleranzbereich:	0,206 - 0,581 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

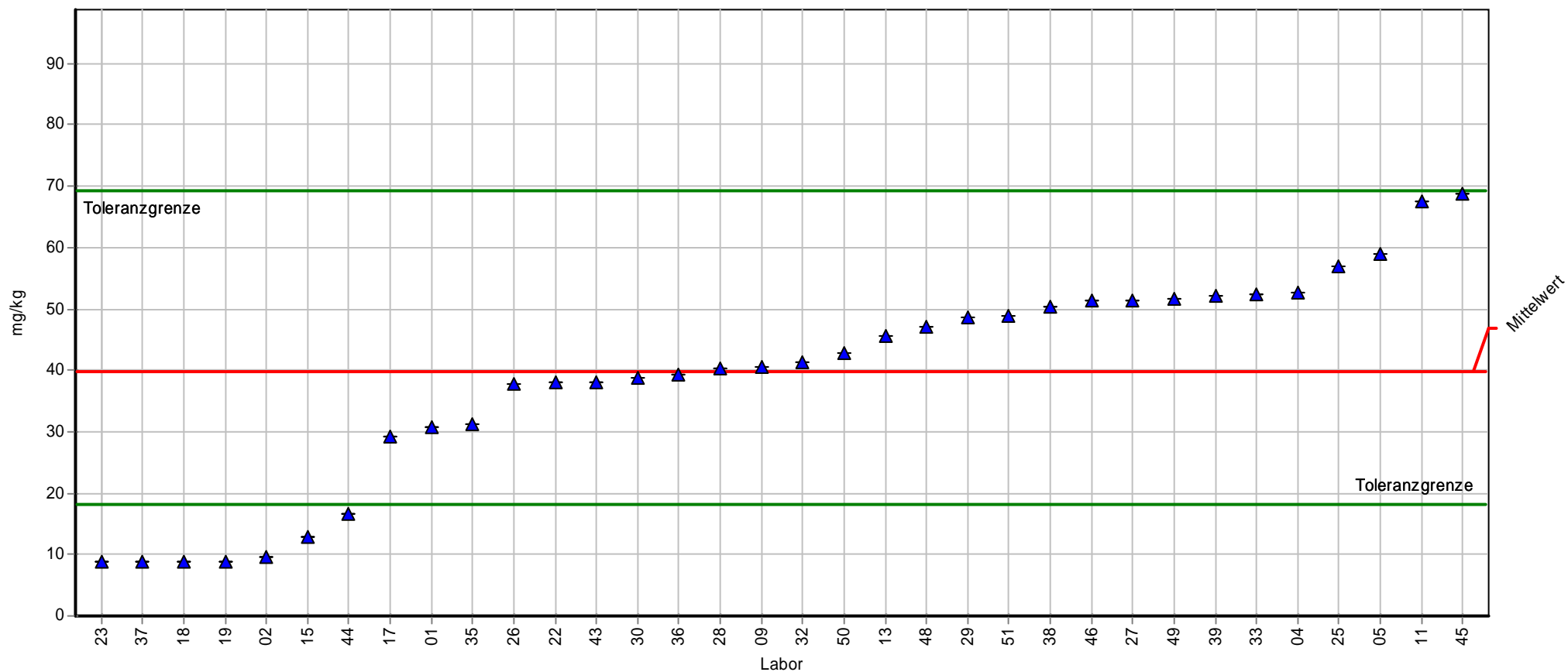
Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	0,089 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	23,92% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,089 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	23,92%
Mittelwert:	0,371 mg/kg	Toleranzbereich:	0,206 - 0,581 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	0,377	0,1
02	0,333	-0,5
04	0,392	0,2
05	0,470	1,0
09	0,338	-0,4
11	3,700	30,3
13	0,324	-0,6
15	0,790	3,8
17	0,348	-0,3
18	0,340	-0,4
19	0,535	1,6
22	0,510	1,4
23	0,430	0,6
25	0,385	0,1
26	0,314	-0,7
27	0,420	0,5
28	0,320	-0,6
29	0,418	0,5
30	0,381	0,1
32	0,299	-0,9
33	0,267	-1,3
35	0,360	-0,1
36	0,294	-1,0
37	0,448	0,8
38	0,300	-0,9
39	0,360	-0,1
43	0,496	1,2
44	0,150	-2,7
45	1,850	14,5
46	0,334	-0,5
48	0,460	0,8
49	0,326	-0,6
50	0,268	-1,2
51	0,406	0,3

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	11,961 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	15,607 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	39,14%
Mittelwert:	39,870 mg/kg	Toleranzbereich:	18,079 - 69,315 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 2	Soll-Stdabw.:	11,961 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	15,607 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	26	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	39,14%
Mittelwert:	39,870 mg/kg	Toleranzbereich:	18,079 - 69,315 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
01	30,700	-0,9
02	9,600	-2,8
04	52,600	0,9
05	59,000	1,3
09	40,600	0,1
11	67,500	1,9
13	45,650	0,4
15	12,940	-2,5
17	29,200	-1,0
18	8,790	-2,9
19	8,880	-2,9
22	38,000	-0,2
23	8,710	-2,9
25	57,000	1,2
26	37,800	-0,2
27	51,500	0,8
28	40,400	0,0
29	48,600	0,6
30	38,898	-0,1
32	41,200	0,1
33	52,500	0,9
35	31,200	-0,8
36	39,415	0,0
37	8,710	-2,9
38	50,300	0,7
39	52,040	0,8
43	38,136	-0,2
44	16,700	-2,2
45	68,700	2,0
46	51,300	0,8
48	47,000	0,5
49	51,600	0,8
50	42,800	0,2
51	49,000	0,6

Probe 3

Ringversuchskenndaten

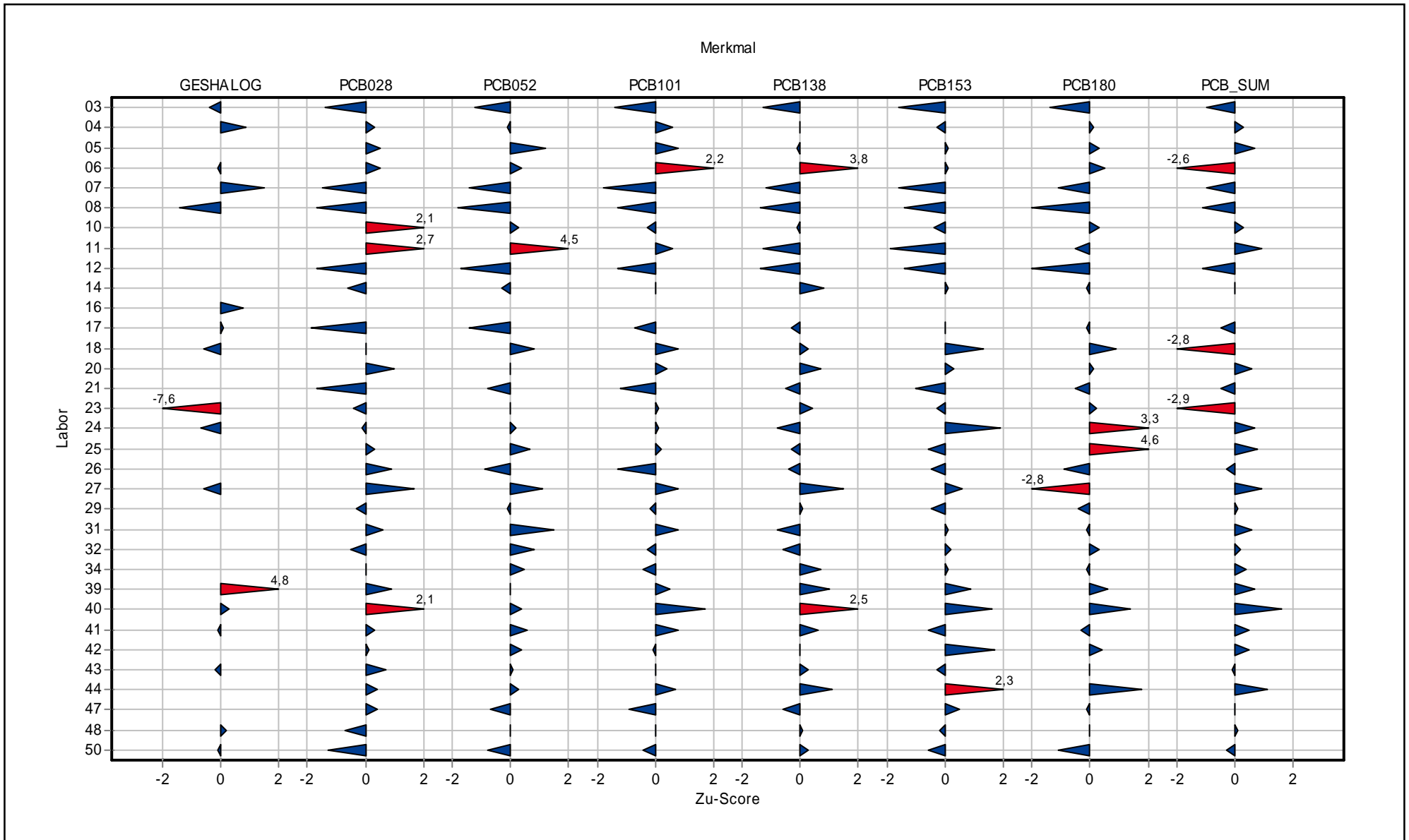
Probe 3

	Einheit	Mittelwert	Soll-Stdabw.	Rel.Soll-Stdabw. [%]	Vergleich-Stdabw.	Rel. Vergleich-Stdabw. [%]	untere Toleranzgr.	obere Toleranzgr.	Anzahl Labore/Messwerte
Gesamthalogengehalt	g/kg	1,274	0,176	13,81	0,176	13,81	0,935	1,663	17
PCB 028	mg/kg	4,239	0,965	22,76	0,965	22,76	2,438	6,499	32
PCB 052	mg/kg	6,729	1,796	26,68	1,796	26,68	3,421	11,049	32
PCB 101	mg/kg	8,467	2,238	26,44	2,238	26,44	4,340	13,843	32
PCB 138	mg/kg	7,372	2,212	30,00	2,397	32,51	3,343	12,817	32
PCB 153	mg/kg	7,453	1,474	19,78	1,474	19,78	4,674	10,838	32
PCB 180	mg/kg	4,353	1,027	23,60	1,027	23,60	2,441	6,774	32
PCB gesamt	mg/kg	179,800	53,940	30,00	57,656	32,07	81,530	312,587	32

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Übersicht Zu-Scores

Probe: Probe 3

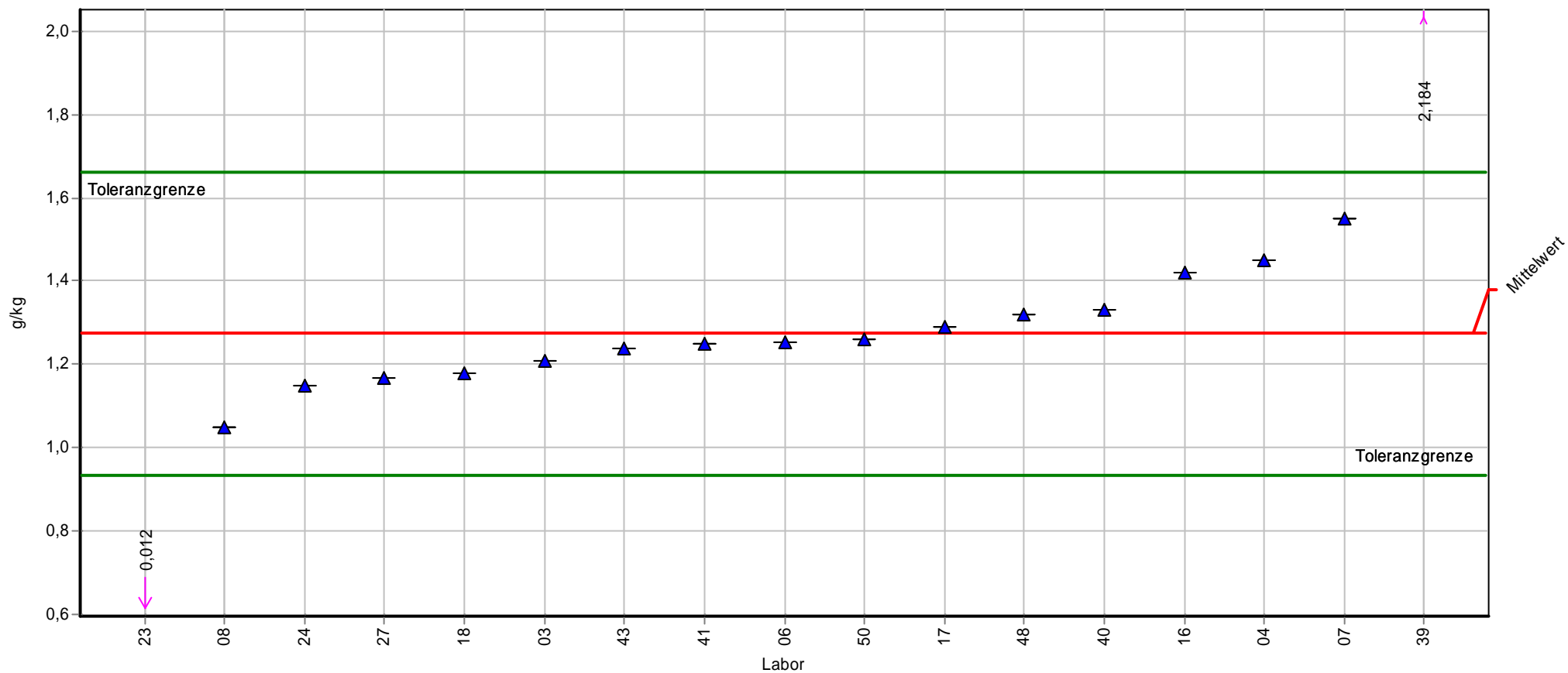


Einzeldarstellung der Parameter (Grafik und Tabelle)

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	0,176 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	13,81% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,176 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	17	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,81%
Mittelwert:	1,274 g/kg	Toleranzbereich:	0,935 - 1,663 g/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

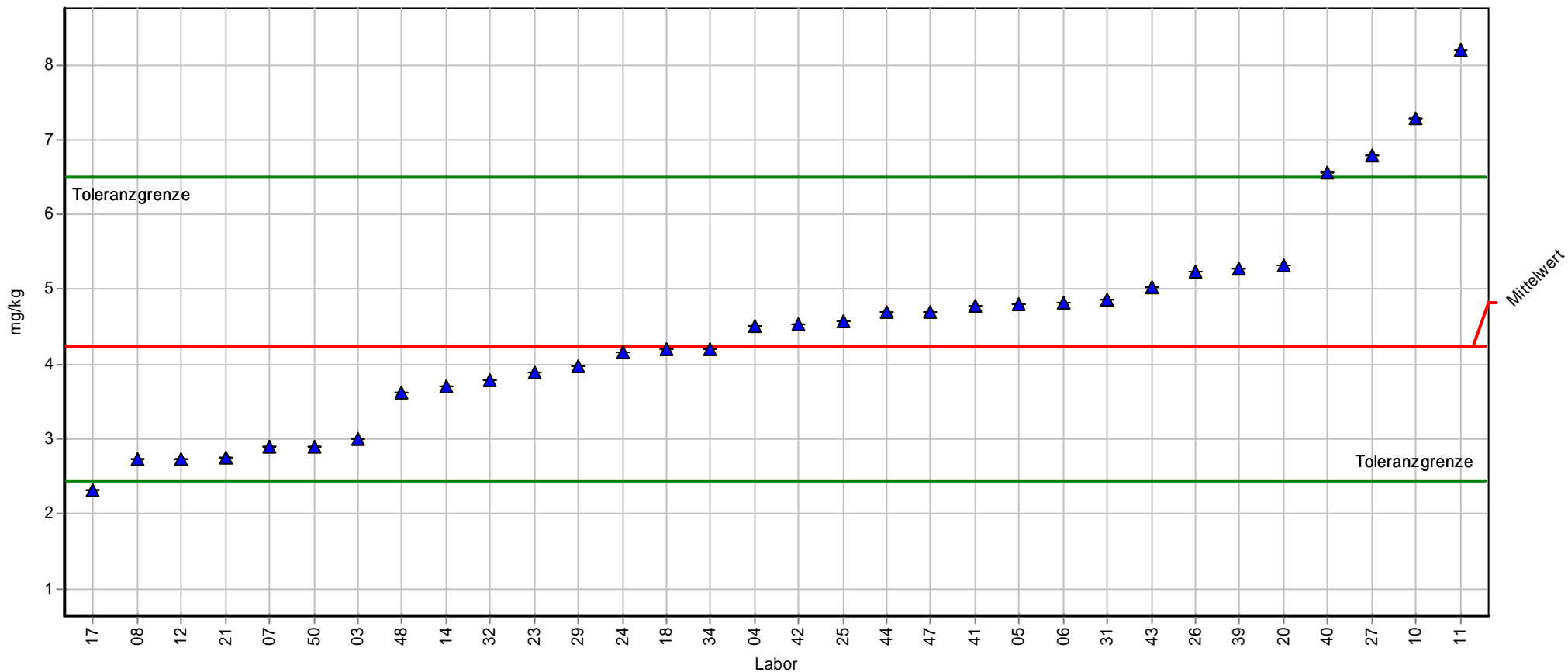
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	0,176 g/kg (Limited)
Merkmal:	Gesamthalogengehalt	Rel. Soll-Stdabw.:	13,81% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,176 g/kg
Anzahl dargestellter Labore:	17	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	13,81%
Mittelwert:	1,274 g/kg	Toleranzbereich:	0,935 - 1,663 g/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	1,210	-0,4
04	1,450	0,9
06	1,253	-0,1
07	1,550	1,5
08	1,050	-1,4
12		
16	1,420	0,8
17	1,290	0,1
18	1,180	-0,6
23	0,012	-7,6
24	1,150	-0,7
27	1,167	-0,6
34		
39	2,184	4,8
40	1,330	0,3
41	1,250	-0,1
42		
43	1,238	-0,2
48	1,320	0,2
50	1,260	-0,1

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	0,965 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	22,76% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,965 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	22,76%
Mittelwert:	4,239 mg/kg	Toleranzbereich:	2,438 - 6,499 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

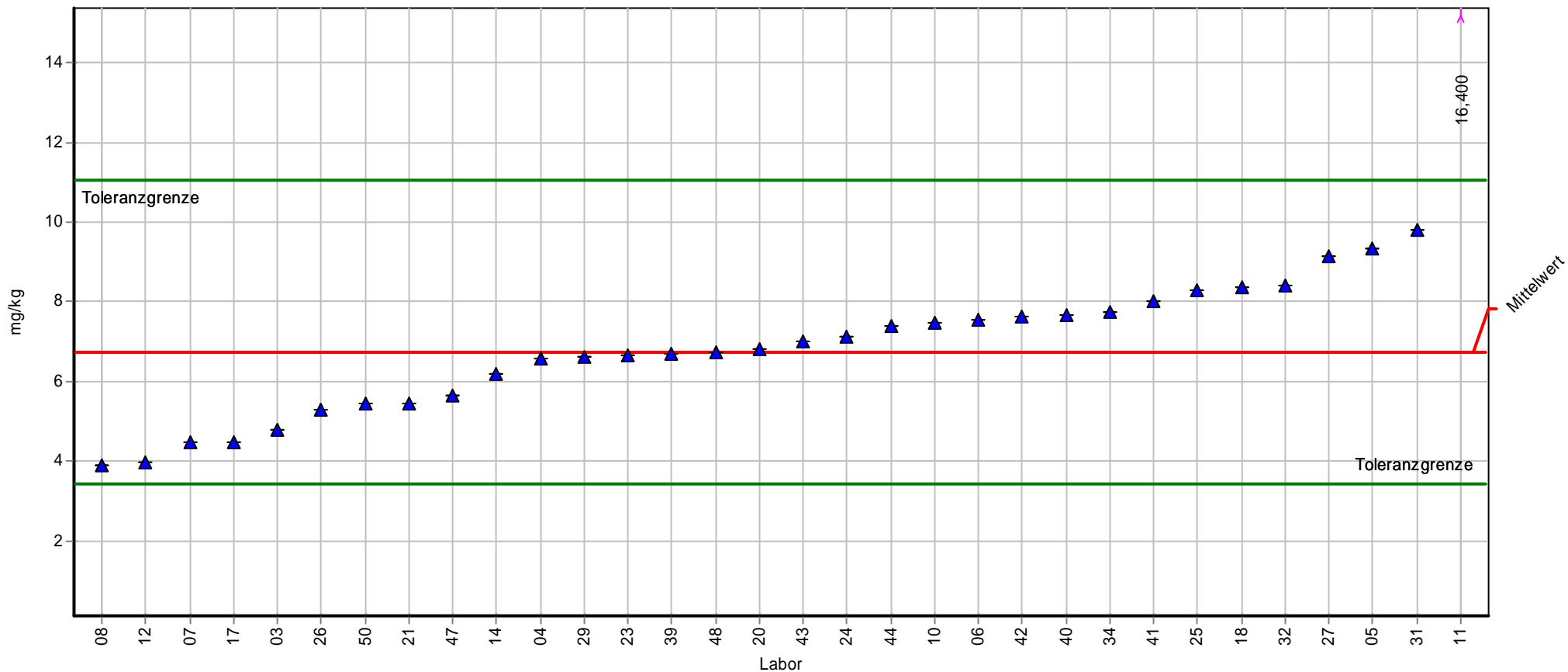
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	0,965 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 028	Rel. Soll-Stdabw.:	22,76% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	0,965 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	22,76%
Mittelwert:	4,239 mg/kg	Toleranzbereich:	2,438 - 6,499 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	3,000	-1,4
04	4,520	0,3
05	4,810	0,5
06	4,829	0,5
07	2,890	-1,5
08	2,720	-1,7
10	7,290	2,1
11	8,200	2,7
12	2,720	-1,7
14	3,700	-0,6
16		
17	2,310	-1,9
18	4,210	0,0
20	5,320	1,0
21	2,760	-1,7
23	3,900	-0,4
24	4,160	-0,1
25	4,570	0,3
26	5,240	0,9
27	6,800	1,7
29	3,980	-0,3
31	4,860	0,6
32	3,790	-0,5
34	4,210	0,0
39	5,277	0,9
40	6,570	2,1
41	4,780	0,3
42	4,540	0,1
43	5,020	0,7
44	4,690	0,4
47	4,690	0,4
48	3,620	-0,7
50	2,900	-1,3

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,796 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	26,68% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,796 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	26,68%
Mittelwert:	6,729 mg/kg	Toleranzbereich:	3,421 - 11,049 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

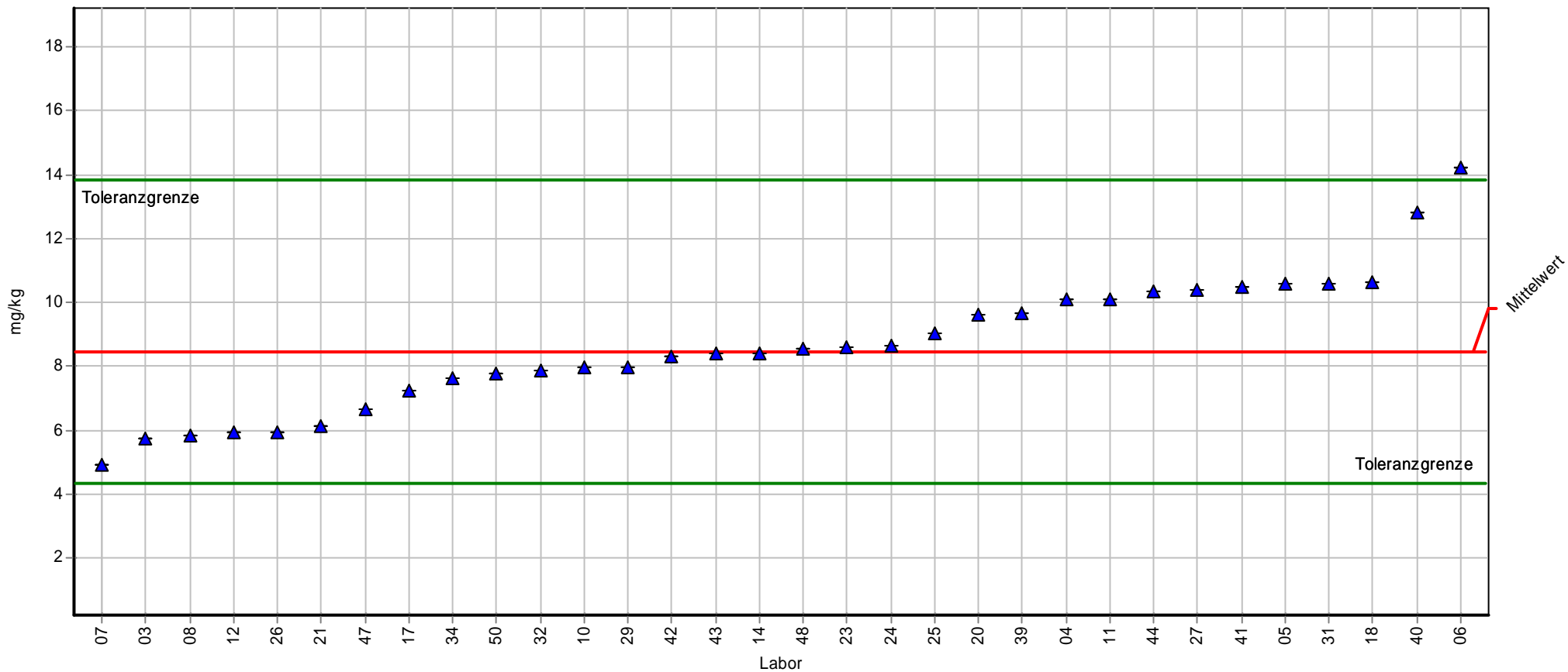
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,796 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 052	Rel. Soll-Stdabw.:	26,68% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,796 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	26,68%
Mittelwert:	6,729 mg/kg	Toleranzbereich:	3,421 - 11,049 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	4,770	-1,2
04	6,560	-0,1
05	9,330	1,2
06	7,532	0,4
07	4,470	-1,4
08	3,870	-1,8
10	7,450	0,3
11	16,400	4,5
12	3,980	-1,7
14	6,200	-0,3
16		
17	4,490	-1,4
18	8,350	0,8
20	6,790	0,0
21	5,450	-0,8
23	6,660	0,0
24	7,120	0,2
25	8,290	0,7
26	5,270	-0,9
27	9,130	1,1
29	6,630	-0,1
31	9,820	1,5
32	8,420	0,8
34	7,750	0,5
39	6,704	0,0
40	7,650	0,4
41	8,030	0,6
42	7,630	0,4
43	7,020	0,1
44	7,390	0,3
47	5,650	-0,7
48	6,730	0,0
50	5,430	-0,8

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	2,238 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	26,44% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	2,238 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	26,44%
Mittelwert:	8,467 mg/kg	Toleranzbereich:	4,340 - 13,843 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

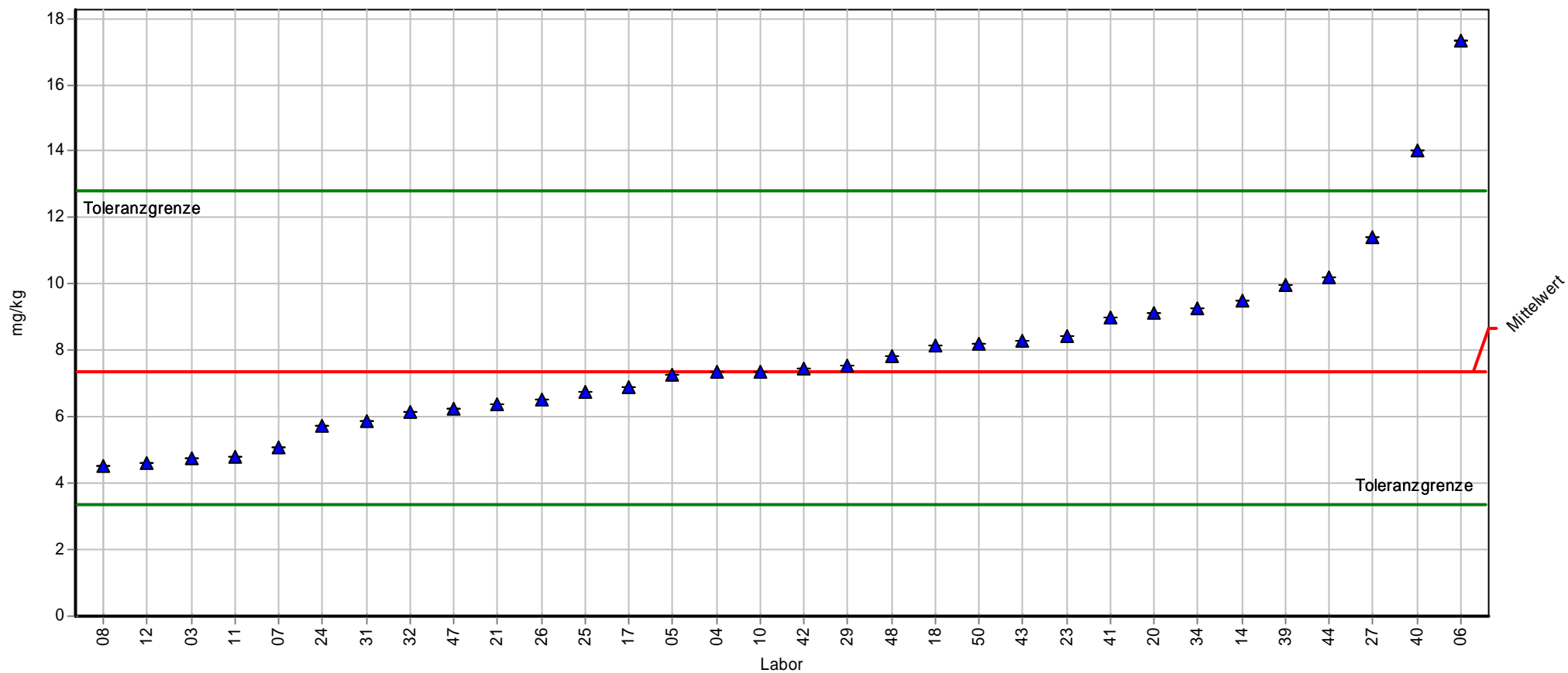
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	2,238 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 101	Rel. Soll-Stdabw.:	26,44% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	2,238 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	26,44%
Mittelwert:	8,467 mg/kg	Toleranzbereich:	4,340 - 13,843 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	5,740	-1,4
04	10,100	0,6
05	10,600	0,8
06	14,201	2,2
07	4,930	-1,8
08	5,830	-1,3
10	7,970	-0,3
11	10,100	0,6
12	5,940	-1,3
14	8,400	0,0
16		
17	7,240	-0,7
18	10,640	0,8
20	9,620	0,4
21	6,105	-1,2
23	8,610	0,1
24	8,660	0,1
25	9,030	0,2
26	5,950	-1,3
27	10,400	0,8
29	7,990	-0,2
31	10,600	0,8
32	7,890	-0,3
34	7,640	-0,4
39	9,677	0,5
40	12,800	1,7
41	10,470	0,8
42	8,330	-0,1
43	8,393	0,0
44	10,370	0,7
47	6,660	-0,9
48	8,560	0,0
50	7,790	-0,4

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	2,212 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	2,397 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,51%
Mittelwert:	7,372 mg/kg	Toleranzbereich:	3,343 - 12,817 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

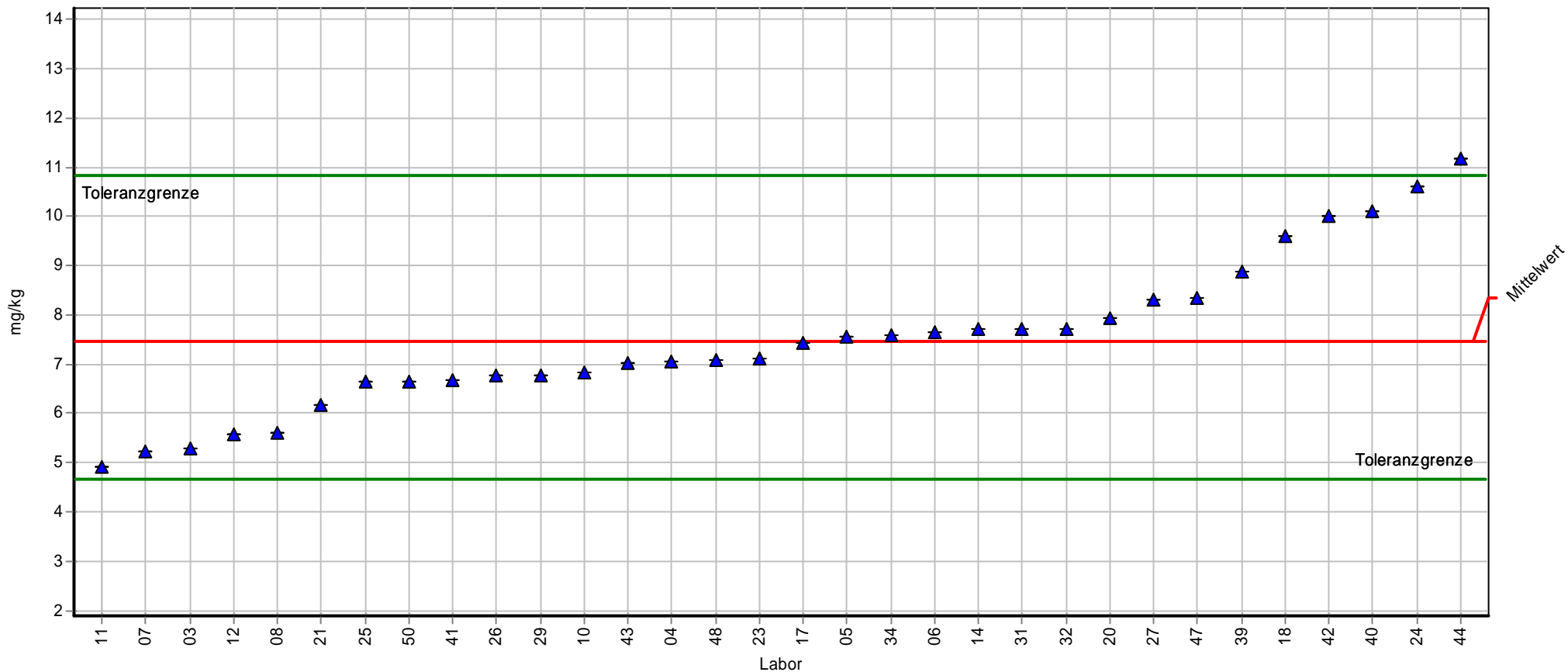
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	2,212 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 138	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	2,397 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,51%
Mittelwert:	7,372 mg/kg	Toleranzbereich:	3,343 - 12,817 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	4,770	-1,3
04	7,340	0,0
05	7,250	-0,1
06	17,340	3,8
07	5,100	-1,2
08	4,540	-1,4
10	7,350	-0,1
11	4,800	-1,3
12	4,620	-1,4
14	9,500	0,8
16		
17	6,900	-0,3
18	8,140	0,3
20	9,140	0,7
21	6,386	-0,5
23	8,420	0,4
24	5,740	-0,8
25	6,740	-0,3
26	6,530	-0,4
27	11,400	1,5
29	7,570	0,1
31	5,880	-0,8
32	6,150	-0,6
34	9,290	0,7
39	9,961	1,0
40	14,000	2,5
41	8,980	0,6
42	7,470	0,0
43	8,300	0,3
44	10,180	1,1
47	6,230	-0,6
48	7,810	0,1
50	8,200	0,3

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,474 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	19,78% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,474 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	19,78%
Mittelwert:	7,453 mg/kg	Toleranzbereich:	4,674 - 10,838 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

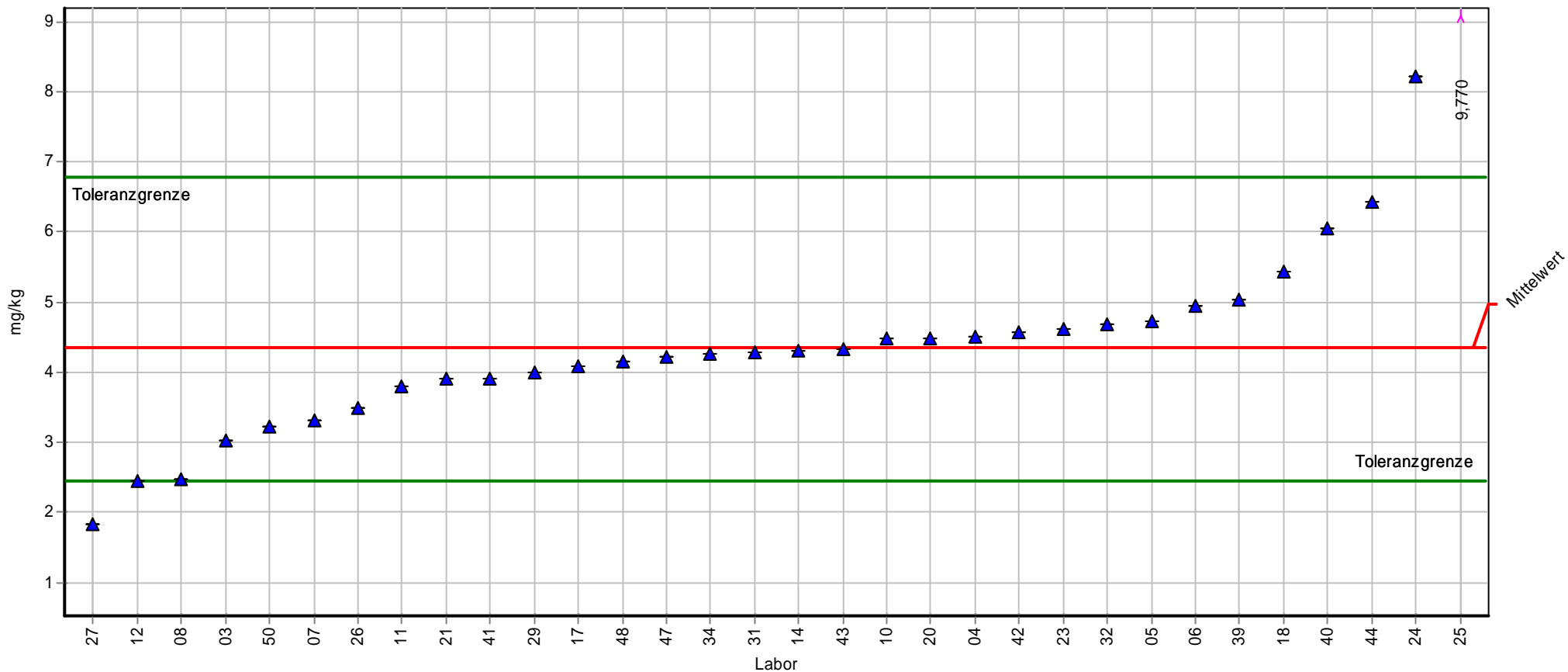
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,474 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 153	Rel. Soll-Stdabw.:	19,78% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,474 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	19,78%
Mittelwert:	7,453 mg/kg	Toleranzbereich:	4,674 - 10,838 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	5,280	-1,6
04	7,040	-0,3
05	7,550	0,1
06	7,649	0,1
07	5,220	-1,6
08	5,600	-1,4
10	6,840	-0,4
11	4,900	-1,9
12	5,560	-1,4
14	7,700	0,1
16		
17	7,420	0,0
18	9,600	1,3
20	7,920	0,3
21	6,157	-1,0
23	7,110	-0,3
24	10,600	1,9
25	6,640	-0,6
26	6,780	-0,5
27	8,300	0,6
29	6,780	-0,5
31	7,700	0,1
32	7,720	0,2
34	7,590	0,1
39	8,880	0,9
40	10,100	1,6
41	6,660	-0,6
42	10,010	1,7
43	7,021	-0,3
44	11,170	2,3
47	8,350	0,5
48	7,070	-0,2
50	6,650	-0,6

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,027 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	23,60% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,027 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	23,60%
Mittelwert:	4,353 mg/kg	Toleranzbereich:	2,441 - 6,774 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

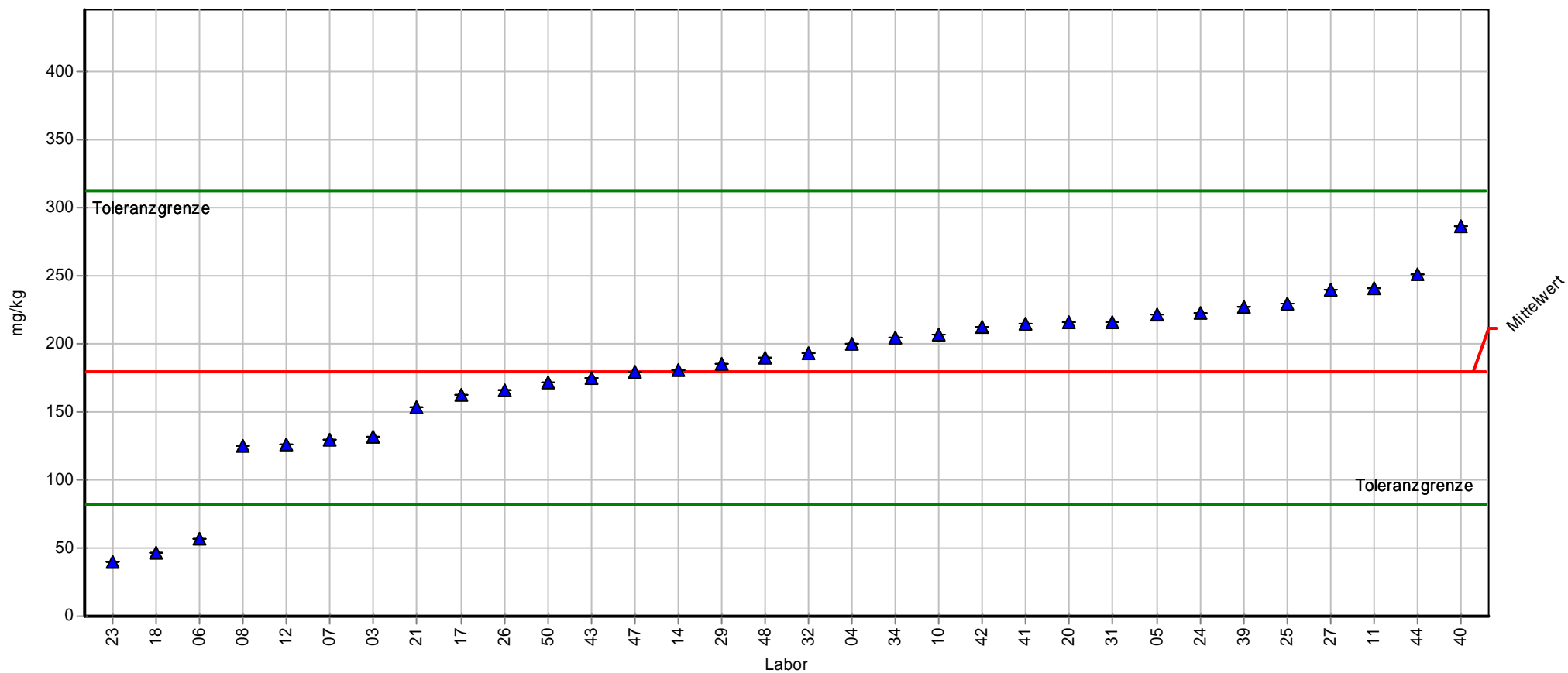
Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	1,027 mg/kg (Limited)
Merkmal:	PCB 180	Rel. Soll-Stdabw.:	23,60% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	1,027 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	24	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	23,60%
Mittelwert:	4,353 mg/kg	Toleranzbereich:	2,441 - 6,774 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	3,030	-1,4
04	4,500	0,1
05	4,730	0,3
06	4,956	0,5
07	3,320	-1,1
08	2,480	-2,0
10	4,480	0,3
11	3,800	-0,5
12	2,460	-2,0
14	4,300	-0,1
16		
17	4,090	-0,1
18	5,430	0,9
20	4,490	0,1
21	3,907	-0,5
23	4,610	0,2
24	8,220	3,3
25	9,770	4,6
26	3,500	-0,9
27	1,830	-2,8
29	3,990	-0,4
31	4,290	-0,1
32	4,680	0,3
34	4,270	-0,1
39	5,030	0,6
40	6,050	1,4
41	3,920	-0,3
42	4,580	0,4
43	4,340	0,0
44	6,440	1,8
47	4,230	-0,1
48	4,160	0,0
50	3,230	-1,1

3. Länderübergreifender Abfall-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	53,940 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	57,656 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	25	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,07%
Mittelwert:	179,800 mg/kg	Toleranzbereich:	81,530 - 312,587 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)



PROLab



Einzeldarstellung Tabelle

Probe:	Probe 3	Soll-Stdabw.:	53,940 mg/kg (Limited)
Merkmal:	Summe PCB	Rel. Soll-Stdabw.:	30,00% (Limited)
Methode:	DIN 38402 A45	Vergleich-Stdabw. (SR):	57,656 mg/kg
Anzahl dargestellter Labore:	25	Rel. Vergleich-Stdabw. (VR):	32,07%
Mittelwert:	179,800 mg/kg	Toleranzbereich:	81,530 - 312,587 mg/kg (Zu-Score <= 2,0)

Laborcode	Labormittelwert	Zu-Score
03	132,000	-1,0
04	200,000	0,3
05	222,000	0,7
06	56,507	-2,6
07	130,000	-1,0
08	125,100	-1,1
10	207,000	0,3
11	241,000	0,9
12	126,400	-1,1
14	181,000	0,0
16		
17	162,000	-0,5
18	46,370	-2,8
20	216,000	0,6
21	153,800	-0,5
23	39,310	-2,9
24	222,500	0,7
25	230,000	0,8
26	166,000	-0,3
27	239,500	0,9
29	185,000	0,1
31	216,000	0,6
32	193,000	0,2
34	204,000	0,4
39	227,600	0,7
40	286,000	1,6
41	214,180	0,5
42	212,700	0,5
43	175,370	-0,1
44	251,200	1,1
47	179,100	0,0
48	189,500	0,1
50	171,000	-0,3