



3. Länderübergreifender Ringversuch nach § 18 BBodSchG

- Teil 1:** Elemente im Königswasserextrakt, pH-Wert
- Teil 2:** Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
- Teil 3:** Metalle, pH-Wert, Bodenart
- Teil 4:** Physikalische Parameter und Nährstoffe

Düsseldorf, April 2010

Kontakte

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

Leibnitzstraße 10
45659 Recklinghausen

Zur Probenerstellung: Ulrich Eckhoff
Tel.: 0211/1590-2306
E-Mail: ulrich.eckhoff@lanuv.nrw.de

Zur Analytik: Rolf Reupert
Tel.: 0211/1590-2344
E-Mail: rolf.reupert@lanuv.nrw.de

Zur Auswertung/Bewertung: Christiane Lange
Tel.: 0211/1590-2334
E-Mail: christiane.lange@lanuv.nrw.de

Günter Grubert
Tel.: 0211/1590-2333
E-Mail: guenter.grubert@lanuv.nrw.de

Auswertung des 3. länderübergreifenden Boden-Ringversuches 2009/2010 LÜBRV 3

Grundlagen

Dieser Ringversuch diente der Überprüfung von Untersuchungsstellen mit einer Zulassung nach §18 BBodSchG in den Ländern Bayern, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Schleswig-Holstein. Darüber hinaus war die erfolgreiche Teilnahme Voraussetzung für die Durchführung von Bodenuntersuchungen nach AbfKlärV und BioAbfV in NRW. Es gilt hier die Regelung, dass Stellen, die sich regelmäßig erfolgreich an Ringversuchen beteiligen, in ein Verzeichnis aufgenommen werden, welches den zuständigen unteren Bodenschutzbehörden in NRW zu Verfügung gestellt wird.

Der Ringversuch wurde vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW durchgeführt. Der Postversand der Bodenproben erfolgte am 18. November 2009, der Analytikzeitraum betrug 3 Wochen.

Untersuchungsbereiche

Der Ringversuch gliederte sich in vier Teile:

Teil 1 § 18 BBodSchG:

Untersuchungsbereich 1 nach Fachmodul Boden/Altlasten
(Elemente im Königswasserextrakt, pH-Wert)

Teil 2 § 18 BBodSchG:

Untersuchungsbereich 2 nach Fachmodul Boden/Altlasten (PAK)

Teil 3 AbfKlärV und BioAbfV:

Teilbereich 2.2 nach Fachmodul Abfall (Schwermetalle, pH-Wert, Bodenart)

Teil 4 AbfKlärV und BioAbfV:

Teilbereich 2.3 nach Fachmodul Abfall (Physikalische Parameter, Nährstoffe)

Parameter und Analysenverfahren

Die einzelnen Teile umfassten die in den nachfolgenden Tabellen aufgelisteten Parameter. Die nach BBodSchV (Teil 1) und nach AbfKlärV/BioAbfV (Teil 3) vorgeschriebenen Verfahren sind in Fettschrift markiert. Gemäß BBodSchV sowie AbfKlärV/BioAbfV ist die Anwendung gleichwertiger, validierter Verfahren zulässig.

Teil 1: Elemente, pH- Wert nach § 18 BBodSchG

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466	1997-06
Arsen aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047 DIN EN ISO 11969 (D 18)	1998-04 1999-05 1995-06 1996-11
Blei aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Cadmium aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Chrom gesamt aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Kupfer aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Nickel aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Quecksilber aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN 1483 (E 12)	1997-08
Thallium aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
Zink aus dem Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 29 EDIN ISO 11047	1998-04 1999-05 1995-06
pH- Wert	DIN ISO 10390	1997-05

Teil 2: PAK nach § 18 BBodSchG

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Acenaphthen	Merkblatt Nr. 1, LUA NRW EDIN ISO 13877 VDLUFA Methodenbuch Bd. VII Handbuch Altlasten Hessen, Band 7, LFU Hessen	1994 1995-06 - 1998
Acenaphthylen		
Anthracen		
Benzo(a)anthracen		
Benzo(a)pyren		
Benzo(b)fluoranthren		
Benzo(ghi)perylen		
Benzo(k)fluoranthren		
Chrysen		
Dibenz(ah)anthracen		
Fluoranthren		
Fluoren		
Indeno(123-cd)pyren		
Naphthalin		
Phenanthren		
Pyren		
Summe PAK	-	-

Teil 3: Schwermetalle, pH- Wert, Bodenart nach AbfKlärV und BioAbfV

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Königswasseraufschluss	DIN 38414 Teil 7 DIN ISO 11466	1983-01 1997-06
Blei aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-Teil 6 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1998-07 2005-03
Cadmium aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN ISO 5961 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1995-05 2005-03
Chrom gesamt aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN 1233 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1996-08 2005-03
Kupfer aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-Teil 7 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1991-09 2005-03
Nickel aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E22) DIN 38406-Teil 11 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1991-09 2005-03
Quecksilber aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 12 DIN EN 1483 (E 12)	1988-07 1997-08
Zink aus dem Königswasseraufschluss	DIN 38406 Teil 22 DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406- Teil 8 DIN ISO 11047	1988-03 1998-04 1980-10 2005-03
Bodenart/Tongehalt	DIN 18123 DIN 18123 VDLUF A-Methodenhandbuch I, D2.1	1983 1996 -
pH- Wert	DIN 19684- Teil 1 DIN ISO 10390 VDLUF A-Methodenhandbuch I, A5.1.1	1977-02 1997-05 -

Teil 4: Physikalische Parameter, Nährstoffe nach AbfKlärV und BioAbfV

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
pH- Wert	DIN 19684- Teil 1 DIN ISO 10390 VDLUF A-Methodenhandbuch I, A5.1.1	1977-02 1997-05 -
Bodenart/Tongehalt	DIN 18123 DIN 18123 VDLUF A-Methodenhandbuch I, D2.1	1983 1996 -
P ₂ O ₅ CAL/DL *	VDLUF A-Methodenhandbuch A 6.2.1.1 bzw. A 6.2.1.2	-
K ₂ O CAL/DL *	VDLUF A-Methodenhandbuch A 6.2.1.1 bzw. A 6.2.1.2	-
Mg CaCl ₂ *	VDLUF A-Methodenhandbuch 6.2.4.1	-

(* Parameter gehören nur bei der Untersuchung nach AbfKlärV zum Mindestumfang.)

Proben

Die Teile 1, 3, 4 wurden aus denselben Proben untersucht. Bei Teilnahme an mehreren Untersuchungsbereichen waren die mehrfach enthaltenen Parameter nur einmal zu untersuchen. Die Auswertung erfolgte gemäß den angemeldeten Teilen, mit denselben Analysenwerten.

Für die Durchführung des Ringversuches wurden drei verschiedene Böden aus altlastverdächtigen Flächen vorbereitet.

Für die Untersuchung der Teile 1, 3 und 4 wurden die Böden jeweils mit unterschiedlichen Mengen eines thalliumhaltigen Bodens dotiert, gemischt und bei 40°C im Trockenschrank getrocknet (Proben 1-3). Für die Untersuchung der PAK (Teil 2) wurden die undotierten Böden luftgetrocknet (Proben 4-6).

Gemäß BBodSchG ist eine Korngröße von 2 mm vorgeschrieben. Um eine bessere Homogenisierung zu gewährleisten, wurden alle Bodenproben jedoch auf eine Korngröße von 125 µm gesiebt, das Überkorn mit einem Backenbrecher zerkleinert und nochmals über 125 µm gesiebt. Nur die so erhaltene Fraktion wurde für den Ringversuch über verschiedene Probenteiler gegeben und verteilt.

Von den drei für die Teile 1, 3, 4 vorbereiteten Böden erhielten die Teilnehmer je 2 zufällig ausgewählte Proben. Ebenso wurden für den Teil 2 je zwei Böden pro Teilnehmer zur Untersuchung versandt. Alle Proben wurden in 250 ml Glasgefäße mit Schraubverschluss abgefüllt.

Es wurde darauf hingewiesen, dass es durch den Transport der Proben zu Entmischungsvorgängen kommen konnte. Vor der Entnahme von Teilmengen war deshalb eine entsprechende Homogenisierung vorzunehmen.

Arbeitsbereich

Folgende untere Grenzen des Arbeitsbereichs waren vorgegeben:

Parameter	untere Grenze des Arbeitsbereiches
Arsen	3 mg/kg
Blei	3 mg/kg
Cadmium	0,2 mg/kg
Chrom gesamt	0,5 mg/kg
Kupfer	2 mg/kg
Nickel	0,5 mg/kg
Quecksilber	0,04 mg/kg
Thallium	3 mg/kg
Zink	5 mg/kg
pH- Wert	-
Naphthalin	0,05 mg/kg
Acenaphthylen	0,05 mg/kg
Acenaphthen	0,05 mg/kg
Fluoren	0,05 mg/kg
Phenanthren	0,05 mg/kg
Anthracen	0,05 mg/kg

Fluoranthen	0,05 mg/kg
Pyren	0,05 mg/kg
Benzo(a)anthracen	0,05 mg/kg
Chrysen	0,05 mg/kg
Benzo(b)fluoranthen	0,05 mg/kg
Benzo(k)fluoranthen	0,05 mg/kg
Benzo(a)pyren	0,05 mg/kg
Dibenz(ah)anthracen	0,05 mg/kg
Benzo(ghi)perylen	0,05 mg/kg
Indeno(123-cd)pyren	0,05 mg/kg
Summe PAK	-
Phosphat	2 mg/100g
Kaliumoxid	10 mg/100g
Magnesium	2 mg/100g

Je Probe waren zwei unabhängige Untersuchungen durchzuführen. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in [mg/kg] bzw. für die Nährstoffe in [mg/100g] mit 3 signifikanten Stellen.

Aus- und Bewertung

Die Daten wurden statistisch auf der Basis robuster Methoden (Q-Methode, Hampel-schätzer) ausgewertet, die Bewertung der Teilnehmer erfolgte über Z_u -Scores ($|Z_u| \leq 2$). Durch die Anwendung von Z_u -Scores wurde besonders bei Parametern mit größeren Standardabweichungen eine Verschiebung des Toleranzbereiches zu höheren Werten erzielt, um eine ungerechte Bevorzugung der Teilnehmer mit geringeren Wiederfindungen auszugleichen.

Damit die ermittelten Toleranzgrenzen für die überprüfte Untersuchungsmethodik weder zu weit noch zu eng lagen, wurden für die relativen Standardabweichungen folgende Unter- und Obergrenzen festgelegt:

Parameter	Untergrenze	Obergrenze
As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Tl, Zn, Hg	7,5%	20%
pH-Wert	2,5%	10%
PAK Einzelverbindungen	10%	30%
Summe PAK	10%	30%
Phosphat	10%	25%
Kaliumoxid	7,5%	20%
Magnesium	7,5%	20%
Bodenart/Tongehalt	10%	25%

Bewertungskriterien:

Für eine erfolgreiche Teilnahme an den jeweiligen Teilen mussten folgende Bedingungen erfüllt sein:

Teil 1, 3 und 4:

- mindestens 80% der auswertbaren Parameter-Niveau-Kombinationen (Teil 1: 16 von 20, Teil 3: 15 von 18, Teil 4: 8 von 10 [Ausnahme Probe 2]) und

- mindestens 80% der auswertbaren Parameter
(Teil 1: 8 von 10, Teil 3: 8 von 9, Teil 4: 4 von 5 [Ausnahme Probe 2])
sind erfolgreich bestimmt worden.

Teil 2:

- mindestens 80% der Parameter-Niveau-Kombinationen (28 von 34) eines Labors liegen innerhalb der Toleranzgrenzen,
- mindestens 80% der Parameter (14 von 17) sind erfolgreich bestimmt worden,
- der Parameter Benzo(a)pyren ist erfolgreich bestimmt worden und
- die Summe PAK ist erfolgreich bestimmt worden.

Ein Parameter wurde als erfolgreich bewertet, wenn mindestens 50% der Werte innerhalb der Toleranzgrenzen lagen.

Als nicht erfolgreich galten:

- Werte, die außerhalb des ermittelten Toleranzbereiches lagen,
- nicht bestimmte Parameter,
- Angabe von Werten $<BG$, wenn die angegebene Bestimmungsgrenze (BG) über der jeweils vorgegebenen unteren Grenze des Arbeitsbereiches lag,
- Werte, die nicht fristgerecht beim Veranstalter eingingen.

Ergebnisse des Ringversuches

Die statistische Auswertung wurde nach Parametergruppen und nicht nach den Teilen des Ringversuches durchgeführt, d.h., bei Parametern, die in mehreren Teilen des Ringversuches zu untersuchen waren, wurde nur eine Berechnung mit den Werten sämtlicher Teilnehmer durchgeführt. Hierdurch wurde verhindert, dass Analysenwerte durch getrennte Auswertungen in den verschiedenen Teilen möglicherweise unterschiedlich bewertet wurden, da ein verändertes Datenkollektiv möglicherweise Verschiebungen der Vergleichsstandardabweichungen und damit der Toleranzgrenzen zur Folge hätte.

Elemente aus dem Königswasseraufschluss:

Die meisten Parameter in dieser Gruppe wiesen relativ geringe Streuungen auf und lagen überwiegend innerhalb der vorgegebenen Limitierungen. Bei den folgenden Elementen errechneten sich so niedrige Vergleichsstandardabweichungen, dass die limitierte Untergrenze von 7,5% angewandt wurde:

Arsen:	Probe 1, Probe 3
Chrom:	Probe 2
Kupfer:	Probe 1, Probe 3
Blei:	Probe 1
Zink:	Probe 1, Probe 2, Probe 3

Beim Element Cadmium in Probe 2 kam die Limitierung der Obergrenze (25%) zur Anwendung.

Lediglich für den Parameter Thallium wurden bei allen drei Proben erhöhte Streuungen ermittelt, so dass hier jeweils die Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Toleranzgrenze auf 20% limitiert wurde. Die Analytik von Thallium hatte schon in vorangegangenen Ringversuchen zu erhöhten Standardabweichungen geführt, daher wurde geprüft, ob eine Auswertung nach den verschiedenen zugelassenen Analysemethoden (ICP-OES, ICP-MS, AAS) zu unterschiedlichen Ergebnissen führen würde. Die Bestimmung mit ICP-MS führte in allen drei Proben zu leicht erhöhten Mittelwerten mit den vergleichsweise geringsten Streuungen.

	Probe 1		Probe 2		Probe 3	
	Mittelwert	Rel- STD	Mittelwert	Rel- STD	Mittelwert	Rel- STD
ICP-OES	11,416	22,63%	6,221	58,91%	11,78	23,03%
ICP-MS	12,499	18,64%	8,569	34,12%	11,929	19,54%
AAS	11,235	24,05%	6,862	41,62%	10,317	70,02%

Etwa die Hälfte der Teilnehmer arbeitete nach dem ICP-OES-Verfahren, jeweils ca. ein Viertel mit der ICP-MS und der AAS-Methode.

Nährstoffe und physikalische Parameter:

Diese Untersuchungen wurden mit Ausnahme des pH-Wertes ausschließlich im Rahmen der AbfKlärV sowie BioAbfV durchgeführt.

Die Bestimmung von Bodenart/Tongehalt führte in diesem Bereich zu erhöhten Streuungen. Die Probleme bei diesem Parameter sind jedoch bekannt und liegen offensichtlich an den sehr heterogenen Vorgaben zur Durchführung der Bestimmung.

Der Parameter Phosphat in Probe 2 konnte nicht ausgewertet werden, da der Gesamtmittelwert unterhalb der vorgegebenen unteren Arbeitsbereichsgrenze lag. Untersuchungsstellen, die die Probe 2 zur Analyse erhielten, mussten daher 8 von 9 Parameter-Niveau-Kombinationen bzw. 4 von 4 Untersuchungsparametern erfolgreich analysiert haben, um den Teil 4 des Ringversuches erfolgreich abzuschließen.

Die untere Limitierung kam bei folgenden Parametern zum Tragen:

Magnesium (7,5%): Probe 1, Probe 3
 Phosphat (10%): Probe 1
 pH-Wert (2,5%): Probe 1, Probe 2, Probe 3

Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe PAK:

Diese Untersuchung entsprach dem Teil 2 des Ringversuches im Rahmen des BBodSchG.

Die niedrigsten Vergleichsstandardabweichungen lagen hier bei ca. 13%, so dass die untere Limitierung nicht angewandt wurde. Die obere Limitierung von 30% kam bei folgenden Parametern zur Anwendung:

Acenaphthen: Probe 5, Probe 6
 Acenaphthylen: Probe 4, Probe 5, Probe 6
 Benzo(b)fluoranthen: Probe 5

Benzo(k)fluoranthen:	Probe 5
Benzo(ghi)perylene:	Probe 5, Probe 6
Dibenz(ah)anthracen:	Probe 4, Probe 5, Probe 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren:	Probe 5, Probe 6
Naphthalin:	Probe 5, Probe 6

Für die Bestimmung der PAK waren zwei unterschiedliche Methoden (GC-MS und HPLC) zugelassen. 44 Labore analysierten die Proben mittels HPLC, 38 Teilnehmer wandten das GC-Verfahren an. Ein Vergleich der Ergebnisse zeigte, dass die Mittelwerte beider Methoden bei allen drei Proben sehr gut übereinstimmen. Teilweise waren die Streuungen bei der GC-MS-Methode bei den Proben 4 und 6 geringer als bei Anwendung des HPLC-Verfahrens, signifikante Unterschiede über alle Proben lassen sich jedoch nicht ausmachen.

Teilnehmer, Laborbewertung

Insgesamt beteiligten sich an diesem Ringversuch 97 Untersuchungsstellen:

- 77 am Teil 1, davon waren 67 (87,0 %) erfolgreich,
- 82 am Teil 2, davon waren 71 (87,6 %) erfolgreich,
- 44 am Teil 3, davon waren 38 (86,4 %) erfolgreich und
- 39 am Teil 4, davon waren 30 (76,9 %) erfolgreich.

Die weiteren Ergebnisse sind in den Tabellen und Grafiken der Detailauswertungen zusammengestellt.

Laborbewertung Teil 1 - § 18 BBodSchG (Untersuchungsbereich 1 nach Fachmodul Boden/Altlasten)

Labor-Code	Bodenprobe 1										Bodenprobe 2										Bodenprobe 3										erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	TI	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	TI	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	TI	Zn	pH		
001	-	+	+	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	+	+											12 von 20	nicht erfolgreich	
002											-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 20	erfolgreich	
004	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
005	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										20 von 20	erfolgreich	
006											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
007	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+											+	+	-	+	+	+	+	+	+	18 von 20	erfolgreich	
008	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+											16 von 20	erfolgreich	
009											+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	17 von 20	erfolgreich		
010	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	-	+	+	+	+	+	+	19 von 20	erfolgreich	
011	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+										15 von 20	nicht erfolgreich	
012											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
013	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
015	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+										14 von 20	nicht erfolgreich	
016											+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	17 von 20	erfolgreich		
017	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+											+	+	+	+	+	+	-	+	+	18 von 20	erfolgreich	
018	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+										19 von 20	erfolgreich	
019											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
020	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
021	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+										16 von 20	erfolgreich	
022											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
023	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
024	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+										17 von 20	erfolgreich	
025											+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	16 von 20	erfolgreich		
027	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+										19 von 20	erfolgreich	
028											+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	19 von 20	erfolgreich	
029	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+											+	+	+	-	+	+	+	+	+	17 von 20	erfolgreich	
030	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+											19 von 20	erfolgreich	

Laborbewertung Teil 1 - § 18 BBodSchG (Untersuchungsbereich 1 nach Fachmodul Boden/Altlasten)

Labor-Code	Bodenprobe 1										Bodenprobe 2										Bodenprobe 3										erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH		
031											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
032	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
033	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+											11 von 20	nicht erfolgreich
034											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich	
037											+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	14 von 20	nicht erfolgreich
042	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											20 von 20	erfolgreich
044	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
045	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+											18 von 20	erfolgreich
046											+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+		18 von 20	erfolgreich	
047	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
050											+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		19 von 20	erfolgreich
051	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
052	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+											18 von 20	erfolgreich
053											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		20 von 20	erfolgreich
054	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	19 von 20	erfolgreich
055	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+											19 von 20	erfolgreich
057	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
058	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											20 von 20	erfolgreich
059											+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		19 von 20	erfolgreich
060	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	-	+	+	19 von 20	erfolgreich
061	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-											15 von 20	nicht erfolgreich
062											+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		19 von 20	erfolgreich
064	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+											18 von 20	erfolgreich
065											+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+		18 von 20	erfolgreich
066	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
067	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+											15 von 20	nicht erfolgreich
068											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		20 von 20	erfolgreich

Laborbewertung Teil 1 - § 18 BBodSchG (Untersuchungsbereich 1 nach Fachmodul Boden/Altlasten)

Labor-Code	Bodenprobe 1										Bodenprobe 2										Bodenprobe 3										erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	pH		
070	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+											+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	16 von 20	erfolgreich
071	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-											19 von 20	erfolgreich
073	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
074	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-	+												14 von 20	nicht erfolgreich
075											+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	17 von 20	erfolgreich	
078	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+											15 von 20	nicht erfolgreich
079											-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	16 von 20	erfolgreich	
081	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
082	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+											19 von 20	erfolgreich
083											+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	16 von 20	erfolgreich	
084	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
085	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+											19 von 20	erfolgreich
086											+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 20	erfolgreich	
087	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	19 von 20	erfolgreich
088	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+											17 von 20	erfolgreich
089											+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	17 von 20	erfolgreich	
090	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
091	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+											19 von 20	erfolgreich
092											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	20 von 20	erfolgreich
093	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+											+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	16 von 20	erfolgreich
095	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+											17 von 20	erfolgreich
097	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											20 von 20	erfolgreich

Laborbewertung Teil 3 - AbfKlärV und BioAbfV (Teilbereich 2.2 nach Fachmodul Abfall)

Labor-Code	Bodenprobe 1									Bodenprobe 2									Bodenprobe 3									erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH		
001	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+									10 von 18	nicht erfolgreich	
004	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich
007	+	-	+	+	+	+	+	+	+									+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	16 von 18	erfolgreich
011	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+									15 von 18	erfolgreich	
024	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+									16 von 18	erfolgreich	
026	+	+	-	+	+	+	+	+	+									+	+	-	+	-	+	+	+	+	15 von 18	erfolgreich	
027	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+									16 von 18	erfolgreich	
028										+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17 von 18	erfolgreich	
029	+	-	-	+	+	+	+	+	+									+	+	-	+	+	+	+	+	+	15 von 18	erfolgreich	
030	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									18 von 18	erfolgreich	
034										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	16 von 18	erfolgreich
035	+	-	+	+	+	+	+	-	+									+	-	+	+	+	+	+	+	+	15 von 18	erfolgreich	
036	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									18 von 18	erfolgreich	
039	-	+	+	+	+	-	+	+	+									-	+	+	+	+	-	-	+	+	13 von 18	nicht erfolgreich	
042	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									17 von 18	erfolgreich	
043										+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	14 von 18	nicht erfolgreich	
044	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich	
046										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	16 von 18	erfolgreich	
047	+	+	+	+	+	+	+	-	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	17 von 18	erfolgreich	
049	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									18 von 18	erfolgreich	
050										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich	
051	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich	
052	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									18 von 18	erfolgreich	
053										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	16 von 18	erfolgreich	
054	+	+	-	+	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	17 von 18	erfolgreich	
057	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich	
058	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									17 von 18	erfolgreich	

Laborbewertung Teil 3 - AbfKlärV und BioAbfV (Teilbereich 2.2 nach Fachmodul Abfall)

Labor-Code	Bodenprobe 1									Bodenprobe 2									Bodenprobe 3									erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis	
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn	BA/TG	pH			
059										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	16 von 18	erfolgreich	
060	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich
062										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich
063	-	+	+	+	+	+	+	+	+										-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	16 von 18	erfolgreich
064	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											18 von 18	erfolgreich
065										+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	16 von 18	erfolgreich
066	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich
067	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+											13 von 18	nicht erfolgreich
068										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17 von 18	erfolgreich
070	+	+	+	+	+	-	+	-	+										+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	14 von 18	nicht erfolgreich
071	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-											15 von 18	erfolgreich
073	+	+	+	+	+	+	+	-	+										+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	16 von 18	erfolgreich
085	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											18 von 18	erfolgreich
088	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+											17 von 18	erfolgreich
089										+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	14 von 18	nicht erfolgreich
090	+	+	+	+	+	+	+	+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	18 von 18	erfolgreich
091	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											18 von 18	erfolgreich

Laborbewertung Teil 4 - AbfKlärV und BioAbfV (Teilbereich 2.3 nach Fachmodul Abfall)

Labor-Code	Bodenprobe 1									Bodenprobe 3					erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH		
004	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
007	+	+	+	+	+					+	-	+	+	+	9 von 10	erfolgreich
011	+	+	+	-	+	+	+	-	+						7 von 9	nicht erfolgreich
024	+	-	+	+	+	+	-	+	+						7 von 9	nicht erfolgreich
026	+	-	+	+	+					+	-	+	+	+	8 von 10	erfolgreich
027	+	+	+	-	+	+	+	+	+						8 von 9	erfolgreich
028						+	+	+	+	-	+	+	+	+	8 von 9	erfolgreich
029	-	+	-	+	+					+	+	-	+	+	7 von 10	nicht erfolgreich
030	-	-	+	+	+	-	+	+	+						6 von 9	nicht erfolgreich
035	+	+	+	-	+					+	+	+	+	+	9 von 10	erfolgreich
036	+	+	+	+	+	+	+	+	+						9 von 9	erfolgreich
039	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
042	+	+	+	-	+	+	+	+	+						8 von 9	erfolgreich
043						+	+	+	+	+	+	+	+	+	9 von 9	erfolgreich
044	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
046						-	-	-	+	+	-	+	-	+	4 von 9	nicht erfolgreich
049	+	+	+	+	+	+	+	+	+						9 von 9	erfolgreich
050						-	+	+	+	+	+	+	+	+	8 von 9	erfolgreich
051	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
052	+	-	+	+	+	+	+	+	+						8 von 9	erfolgreich
054	+	-	+	+	+					+	+	+	+	+	9 von 10	erfolgreich
057	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
058	+	+	+	-	+	+	+	+	+						8 von 9	erfolgreich
059						+	+	-	+	+	+	+	-	+	7 von 9	nicht erfolgreich
060	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
062						+	+	+	+	+	+	+	+	+	9 von 9	erfolgreich
063	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich

Laborbewertung Teil 4 - AbfKlärV und BioAbfV (Teilbereich 2.3 nach Fachmodul Abfall)

Labor-Code	Bodenprobe 1									Bodenprobe 3					erfolgreiche Kombinationen	Ergebnis
	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	BA/TG	pH		
064	+	+	+	+	+	+	+	+	+						9 von 9	erfolgreich
065						+	+	+	+	-	+	+	+	+	8 von 9	erfolgreich
066	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
068						+	+	-	+	+	+	+	+	+	8 von 9	erfolgreich
071																
072						+	+	+	+	+	+	+	+	+	9 von 9	erfolgreich
084	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	10 von 10	erfolgreich
085	+	+	+	+	+	+	+	+	+						9 von 9	erfolgreich
088	+	+	+	+	+	-	+	+	+						8 von 9	erfolgreich
089						+	+	-	+	-	-	-	-	+	4 von 9	nicht erfolgreich
090	+	-	-	+	+					+	-	+	+	+	7 von 10	nicht erfolgreich
091	+	+	+	+	+	+	+	+	+						9 von 9	erfolgreich

Detailauswertung

Elemente im Königswasserextrakt

Ringversuchskenndaten: Elemente nach KW-Auszug

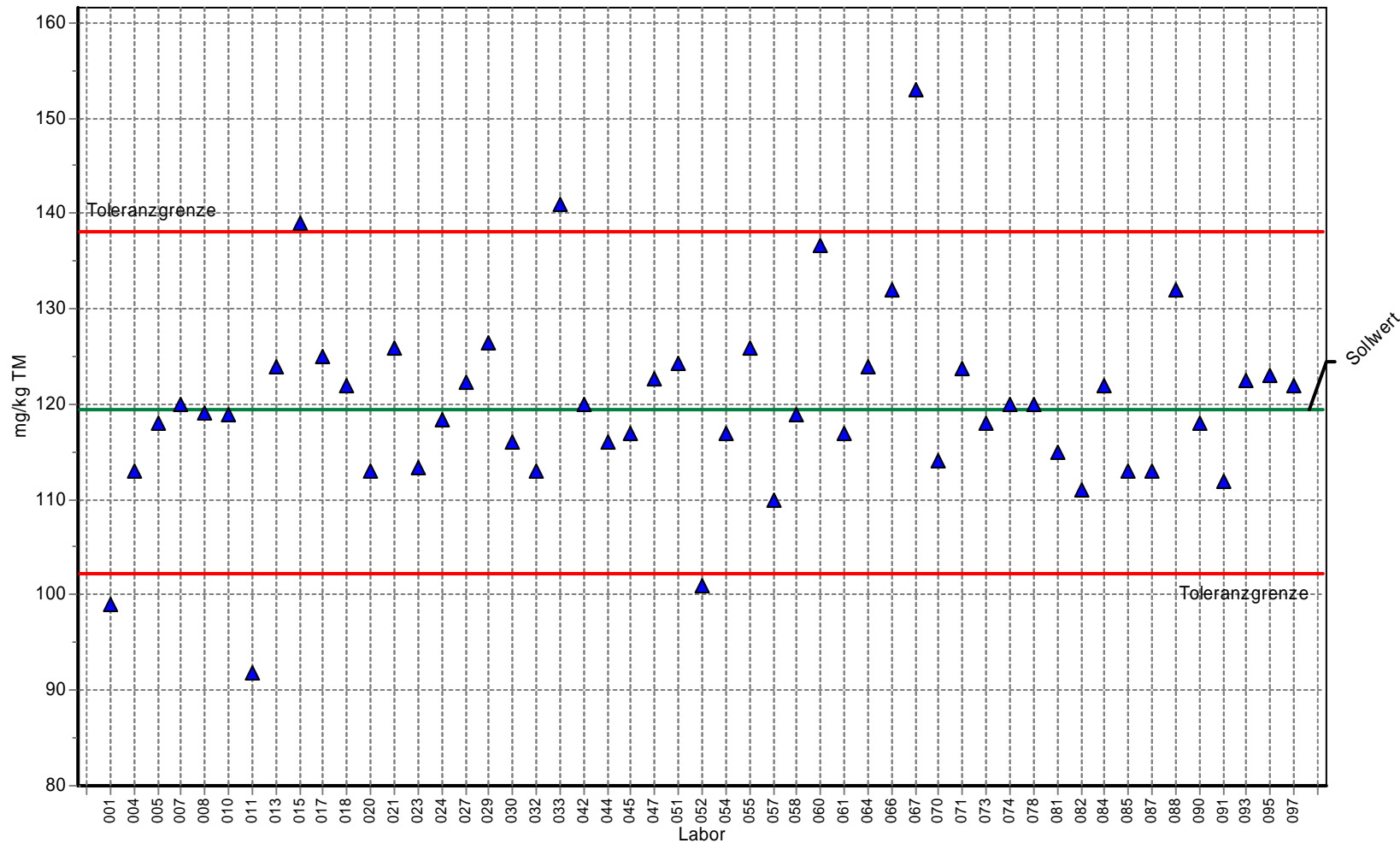
Probe	Parameter	Sollwert	Soll-STD	rel. Soll-STD [%]	Vergleichs-STD	rel. Vergleichs-STD [%]	Toleranzgrenzen unten	Toleranzgrenzen oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Bodenprobe 1	Arsen	119,487	8,962	7,5	7,846	6,57	102,187	138,134	mg/kg TM	51
	Cadmium	1,966	0,304	15,47	0,304	15,47	1,398	2,629	mg/kg TM	57
	Chrom	47,844	6,178	12,91	6,178	12,91	36,188	61,105	mg/kg TM	57
	Kupfer	115,793	8,684	7,5	8,09	6,99	99,028	133,864	mg/kg TM	57
	Quecksilber	1,057	0,127	12,05	0,127	12,05	0,816	1,329	mg/kg TM	57
	Nickel	29,53	2,798	9,47	2,798	9,47	24,175	35,416	mg/kg TM	57
	Blei	604,985	45,374	7,5	43,536	7,2	517,391	699,398	mg/kg TM	57
	Thallium	11,651	2,33	20	2,409	20,68	7,369	16,878	mg/kg TM	49
	Zink	643,964	48,297	7,5	41,971	6,52	550,726	744,46	mg/kg TM	57
Bodenprobe 2	Arsen	94,991	15,175	15,97	15,175	15,97	66,699	128,177	mg/kg TM	53
	Cadmium	1,154	0,231	20	0,33	28,58	0,73	1,672	mg/kg TM	55
	Chrom	488,077	36,606	7,5	32,892	6,74	417,41	564,246	mg/kg TM	56
	Kupfer	99,111	18,443	18,61	18,443	18,61	65,055	140,12	mg/kg TM	56
	Quecksilber	0,976	0,159	16,3	0,159	16,3	0,68	1,325	mg/kg TM	56
	Nickel	170,112	28,106	16,52	28,106	16,52	117,816	231,789	mg/kg TM	56
	Blei	445,31	43,715	9,82	43,715	9,82	361,763	537,469	mg/kg TM	56
	Thallium	6,804	1,361	20	2,965	43,58	4,304	9,857	mg/kg TM	47
	Zink	443,891	33,292	7,5	30,977	6,98	379,621	513,164	mg/kg TM	56
Bodenprobe 3	Arsen	123,174	9,238	7,5	8,013	6,51	105,34	142,396	mg/kg TM	48
	Cadmium	2,316	0,318	13,75	0,318	13,75	1,717	3,003	mg/kg TM	53
	Chrom	52,465	6,099	11,63	6,099	11,63	40,896	65,459	mg/kg TM	53
	Kupfer	145,013	10,876	7,5	8,516	5,87	124,017	167,644	mg/kg TM	53
	Quecksilber	2,228	0,259	11,64	0,259	11,64	1,736	2,78	mg/kg TM	53
	Nickel	35,936	3,706	10,31	3,706	10,31	28,869	43,77	mg/kg TM	53
	Blei	644,565	51,139	7,93	51,139	7,93	546,032	751,231	mg/kg TM	53
	Thallium	11,695	2,339	20	2,638	22,55	7,397	16,942	mg/kg TM	46
	Zink	817,544	61,316	7,5	54,719	6,69	699,175	945,129	mg/kg TM	53

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Arsen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 102,187 - 138,134 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 119,487 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 8,962 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 7,846 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,57%



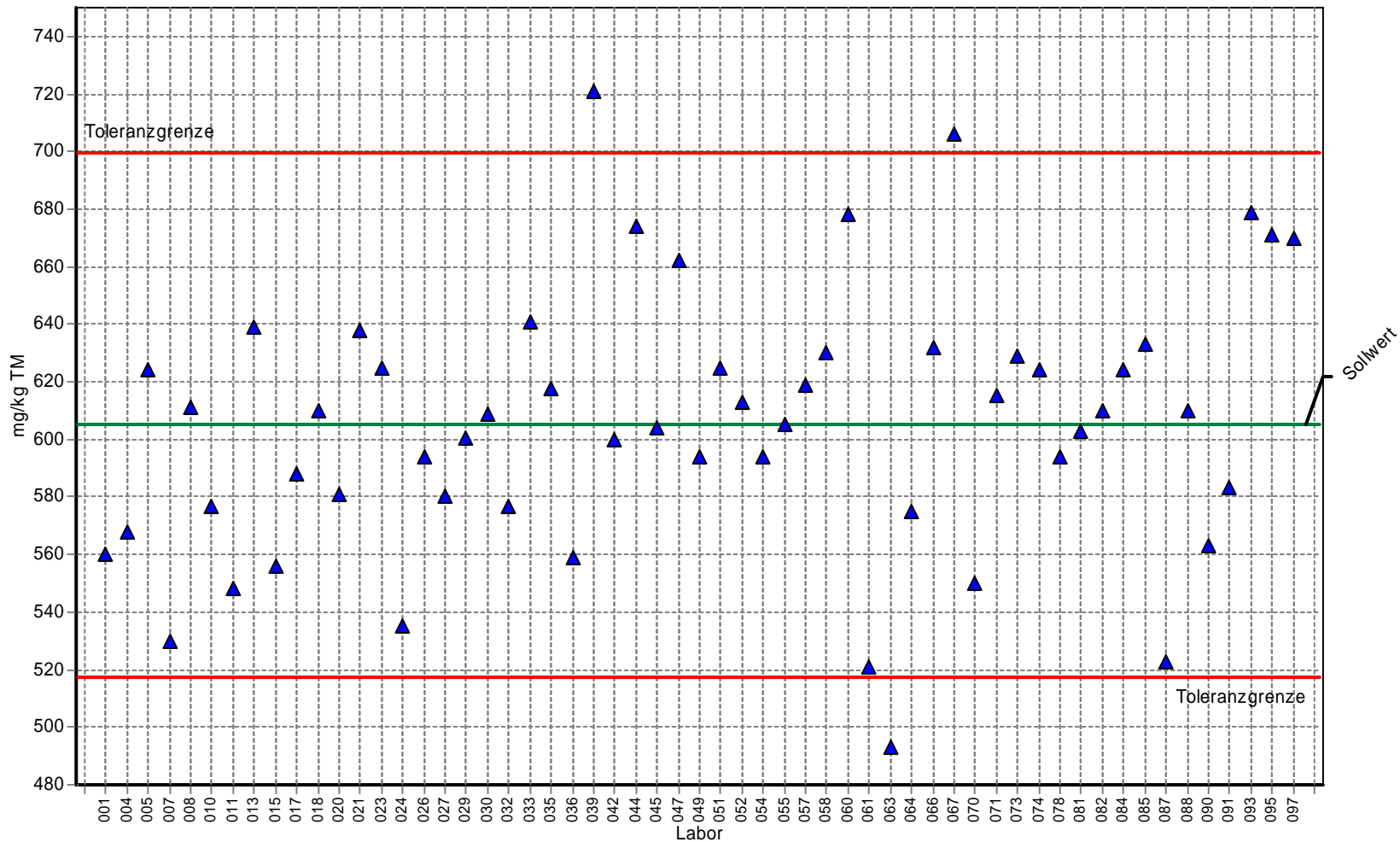
Labor	Gehalt	Z-Score
001	99,000	-2,368
004	113,000	-0,750
005	118,000	-0,172
007	120,000	0,055
008	119,100	-0,045
010	119,000	-0,056
011	91,800	-3,201
013	124,000	0,484
015	139,000	2,093
017	125,000	0,591
018	122,000	0,270
020	113,000	-0,750
021	126,000	0,699
023	113,300	-0,715
024	118,380	-0,128
027	122,400	0,312
029	126,500	0,752
030	116,000	-0,403
032	113,000	-0,750
033	141,000	2,307
042	120,000	0,055
044	116,000	-0,403
045	117,000	-0,288
047	122,700	0,345
051	124,300	0,516
052	101,000	-2,137
054	117,000	-0,288
055	126,000	0,699
057	110,000	-1,097
058	119,000	-0,056
060	136,600	1,835
061	117,000	-0,288
064	124,000	0,484
066	132,000	1,342
067	153,000	3,594
070	114,000	-0,634
071	123,800	0,463
073	118,000	-0,172
074	120,000	0,055
081	120,000	0,000
082	115,000	-0,519
084	111,000	-0,981
085	122,000	0,270
087	113,000	-0,750
088	113,000	-0,750
089	132,000	1,342
090	118,000	-0,172
091	112,000	-0,866
093	122,500	0,323
095	123,000	0,377
097	122,000	0,270

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Blei
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 517,391 - 699,398 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 604,985 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 45,374 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 43,536 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,20%



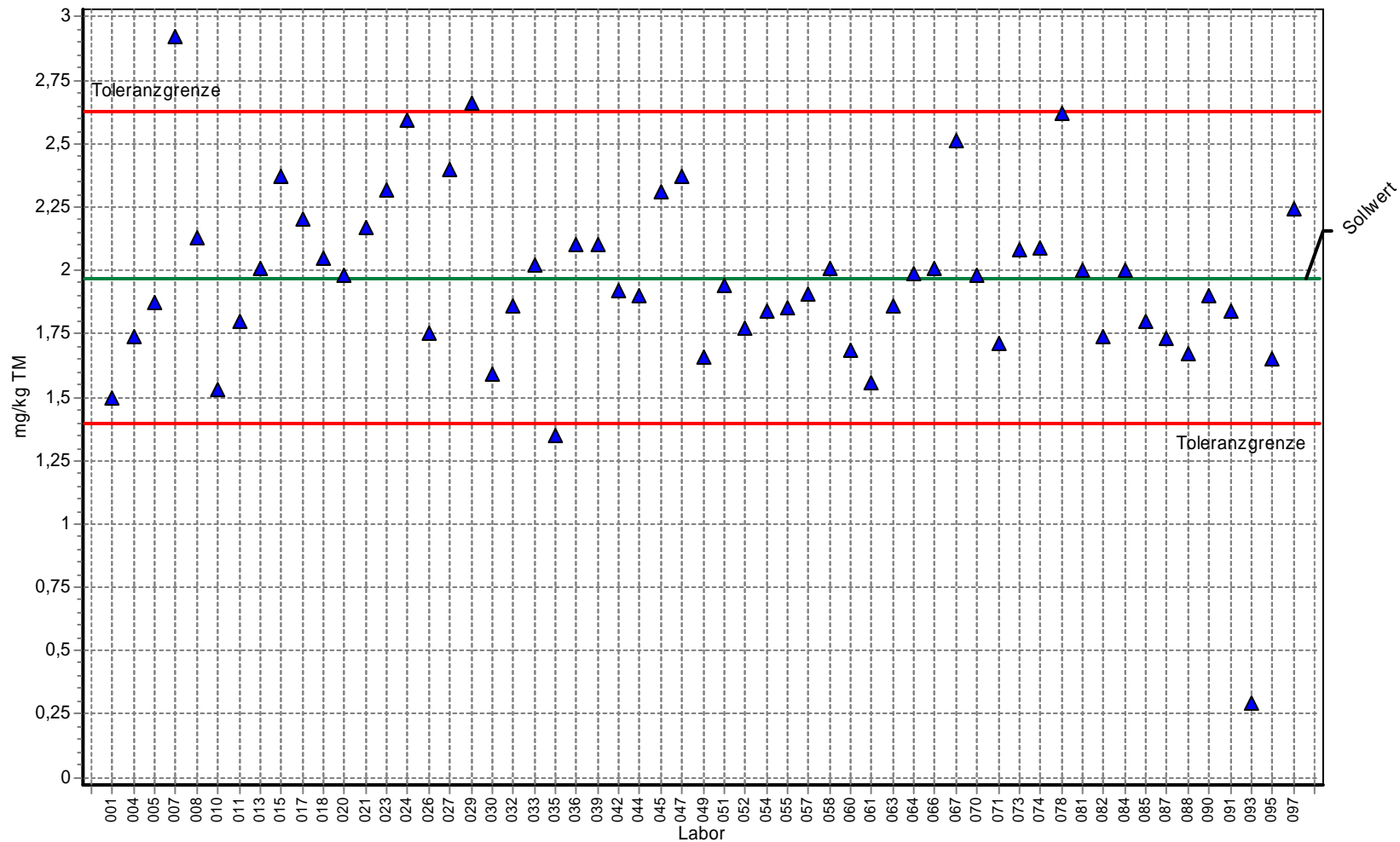
Labor	Gehalt	Z-Score
001	560,000	-1,027
004	568,000	-0,844
005	624,000	0,403
007	530,000	-1,712
008	611,100	0,130
010	577,000	-0,639
011	548,000	-1,301
013	639,000	0,721
015	556,000	-1,118
017	588,000	-0,388
018	610,000	0,106
020	581,000	-0,548
021	638,000	0,699
023	625,000	0,424
024	535,010	-1,598
026	593,900	-0,253
027	580,000	-0,570
029	600,500	-0,102
030	609,000	0,085
032	577,000	-0,639
033	641,000	0,763
035	617,800	0,271
036	559,000	-1,050
039	721,000	2,458
042	600,000	-0,114
044	674,000	1,462
045	604,000	-0,022
047	661,900	1,206
049	594,000	-0,251
051	624,500	0,413
052	613,000	0,170
054	594,000	-0,251
055	605,000	0,000
057	619,000	0,297
058	630,000	0,530
060	678,400	1,555
061	521,000	-1,918
063	493,000	-2,557
064	575,000	-0,685
066	632,000	0,572
067	706,000	2,140
070	550,000	-1,255
071	615,300	0,219
073	629,000	0,509
074	624,000	0,403
077		0,000
078	594,000	-0,251
081	603,000	-0,045
082	610,000	0,106
084	624,000	0,403
085	633,000	0,593
087	523,000	-1,872
088	610,000	0,106
090	563,000	-0,959
091	583,000	-0,502
093	679,000	1,568
095	671,000	1,398
097	670,000	1,377

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Cadmium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 1,398 - 2,629 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 1,966 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,304 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 15,47% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,304 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 15,47%



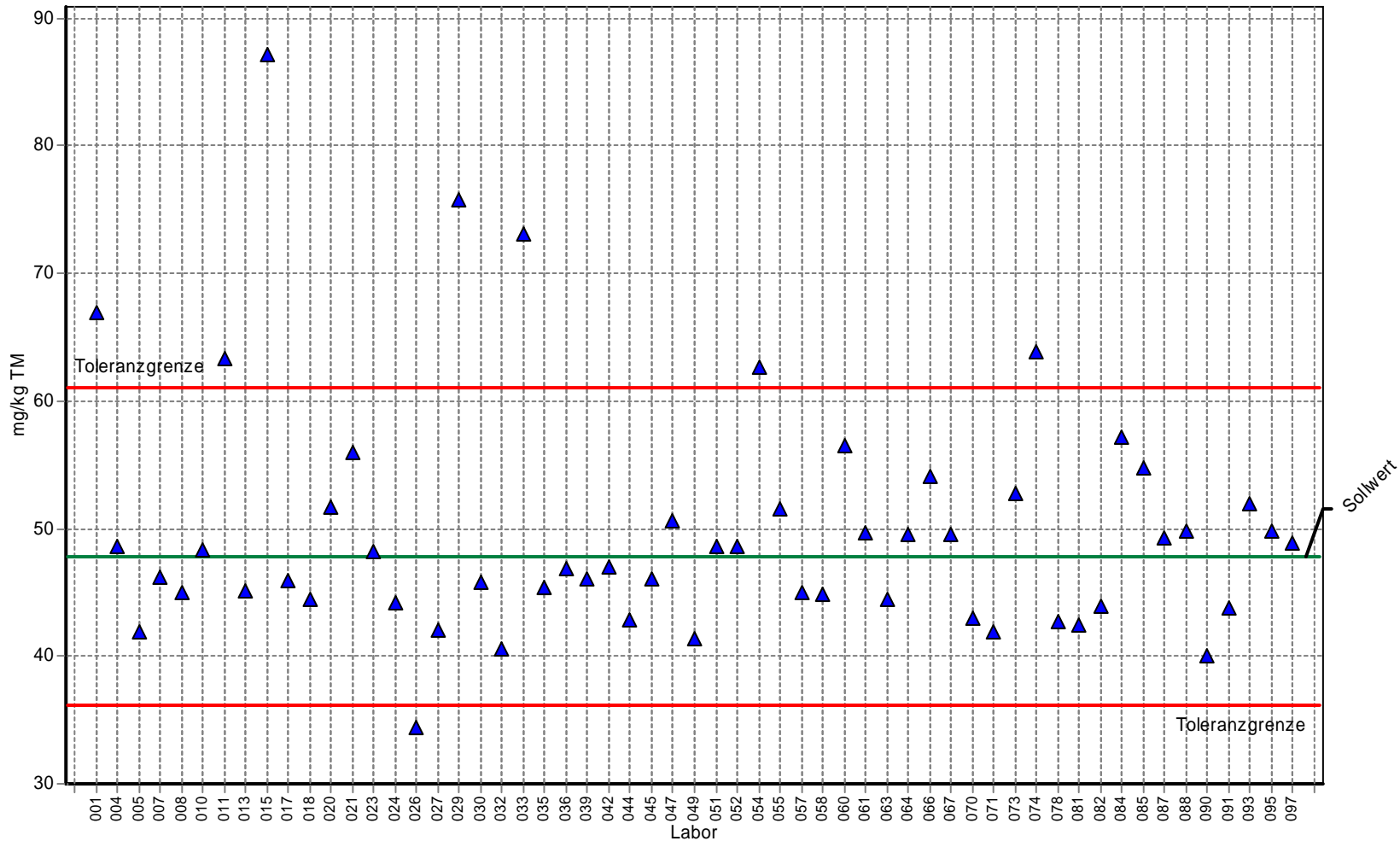
Labor	Gehalt	Z-Score
001	1,500	-1,640
004	1,740	-0,796
005	1,870	-0,338
007	2,920	2,877
008	2,128	0,488
010	1,530	-1,535
011	1,800	-0,584
013	2,010	0,133
015	2,370	1,218
017	2,200	0,706
018	2,050	0,253
020	1,980	0,042
021	2,170	0,615
023	2,320	1,068
024	2,593	1,891
026	1,755	-0,743
027	2,400	1,309
029	2,660	2,093
030	1,590	-1,324
032	1,860	-0,373
033	2,020	0,163
035	1,349	-2,172
036	2,100	0,404
039	2,100	0,404
042	1,920	-0,162
044	1,900	-0,232
045	2,310	1,037
047	2,371	1,221
049	1,660	-1,077
051	1,940	-0,092
052	1,770	-0,690
054	1,840	-0,444
055	1,850	-0,408
057	1,910	-0,197
058	2,010	0,133
060	1,682	-1,000
061	1,560	-1,429
063	1,860	-0,373
064	1,990	0,072
066	2,010	0,133
067	2,510	1,641
070	1,980	0,042
071	1,713	-0,891
073	2,080	0,344
074	2,090	0,374
077		0,000
078	2,620	1,972
081	2,000	0,102
082	1,740	-0,796
084	2,000	0,102
085	1,800	-0,584
087	1,730	-0,831
088	1,670	-1,042
090	1,900	-0,232
091	1,840	-0,444
093	0,290	-5,899
095	1,650	-1,112
097	2,240	0,826

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Chrom
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 36,188 - 61,105 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 47,844 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 6,178 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 12,91% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 6,178 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,91%



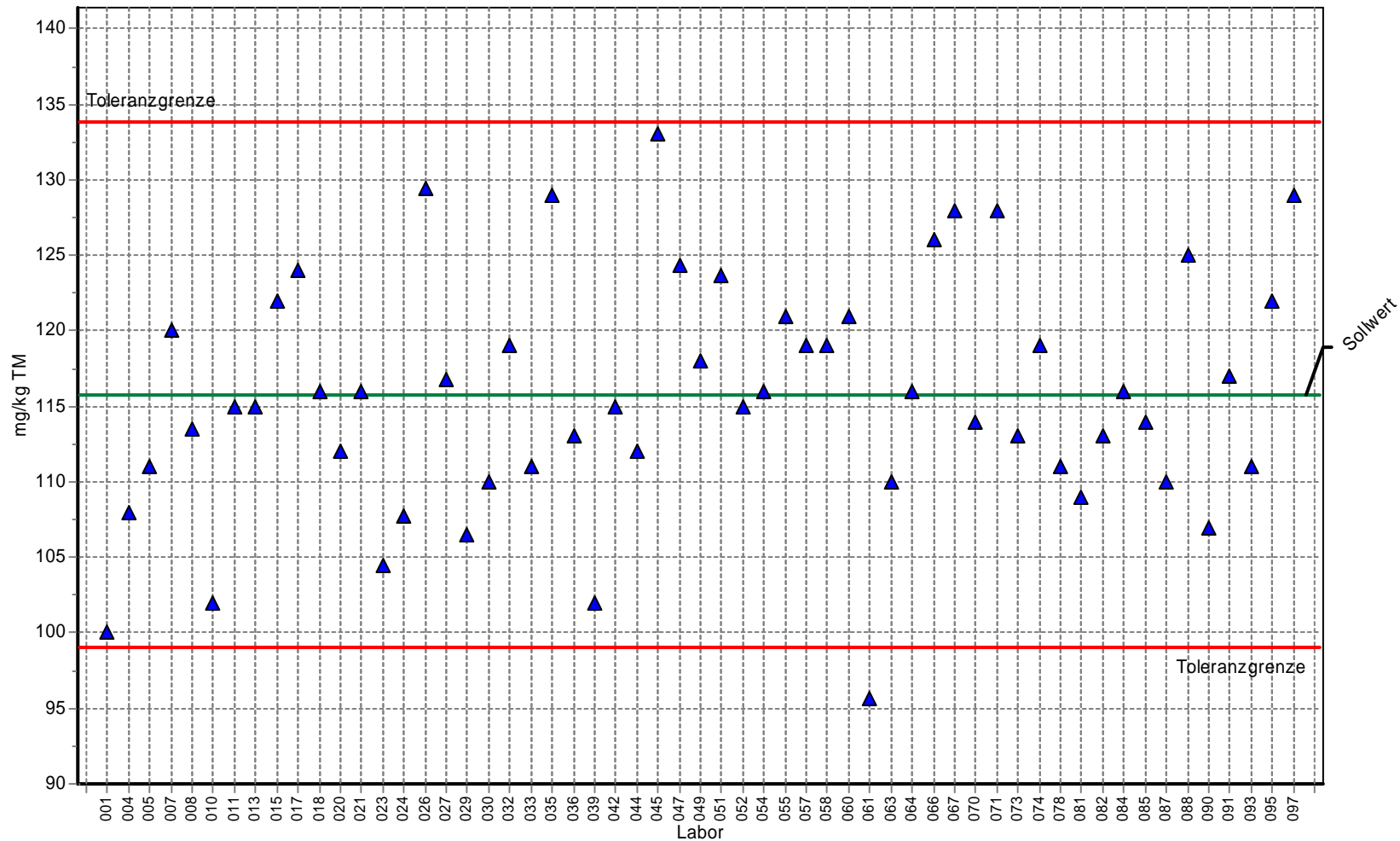
Labor	Gehalt	Z-Score
001	67,000	2,889
004	48,600	0,114
005	41,900	-1,020
007	46,200	-0,282
008	44,990	-0,490
010	48,300	0,069
011	63,300	2,331
013	45,100	-0,471
015	87,200	5,936
017	45,900	-0,334
018	44,500	-0,574
020	51,700	0,582
021	55,900	1,215
023	48,230	0,058
024	44,235	-0,619
026	34,365	-2,313
027	42,050	-0,994
029	75,750	4,209
030	45,800	-0,351
032	40,600	-1,243
033	73,100	3,809
035	45,400	-0,419
036	46,900	-0,162
039	46,000	-0,316
042	47,000	-0,145
044	42,800	-0,865
045	46,000	-0,316
047	50,580	0,413
049	41,400	-1,106
051	48,640	0,120
052	48,600	0,114
054	62,700	2,241
055	51,500	0,551
057	45,000	-0,488
058	44,900	-0,505
060	56,530	1,310
061	49,700	0,280
063	44,400	-0,591
064	49,500	0,250
066	54,100	0,944
067	49,600	0,265
070	43,000	-0,831
071	41,860	-1,027
073	52,700	0,732
074	63,800	2,407
077		0,000
078	42,700	-0,883
081	42,500	-0,917
082	43,900	-0,677
084	57,200	1,411
085	54,800	1,049
087	49,300	0,220
088	49,800	0,295
090	40,000	-1,346
091	43,800	-0,694
093	51,900	0,612
095	49,800	0,295
097	48,900	0,159

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Kupfer
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 99,028 - 133,864 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 115,793 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 8,684 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 8,090 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,99%



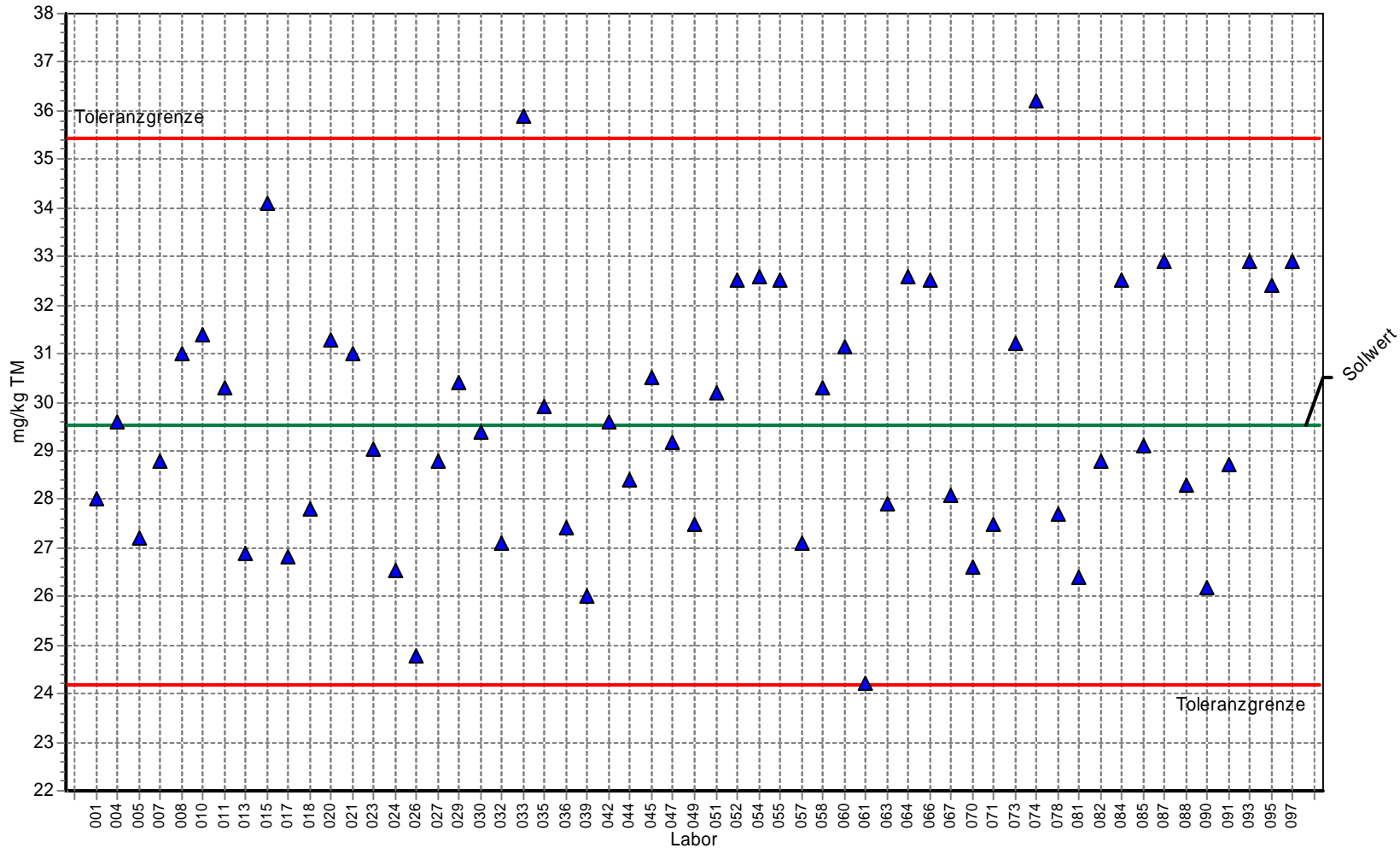
Labor	Gehalt	Z-Score
001	100,000	-1,884
004	108,000	-0,930
005	111,000	-0,572
007	120,000	0,466
008	113,500	-0,274
010	102,000	-1,645
011	115,000	-0,095
013	115,000	-0,095
015	122,000	0,687
017	124,000	0,908
018	116,000	0,023
020	112,000	-0,453
021	116,000	0,023
023	104,500	-1,347
024	107,710	-0,964
026	129,477	1,514
027	116,800	0,111
029	106,500	-1,109
030	110,000	-0,691
032	119,000	0,355
033	111,000	-0,572
035	129,000	1,462
036	113,000	-0,333
039	102,000	-1,645
042	115,000	-0,095
044	112,000	-0,453
045	133,000	1,904
047	124,300	0,942
049	118,000	0,244
051	123,700	0,875
052	115,000	-0,095
054	116,000	0,023
055	121,000	0,576
057	119,000	0,355
058	119,000	0,355
060	121,000	0,576
061	95,600	-2,409
063	110,000	-0,691
064	116,000	0,023
066	126,000	1,130
067	128,000	1,351
070	114,000	-0,214
071	128,000	1,351
073	113,000	-0,333
074	119,000	0,355
077	119,000	0,000
078	111,000	-0,572
081	109,000	-0,810
082	113,000	-0,333
084	116,000	0,023
085	114,000	-0,214
087	110,000	-0,691
088	125,000	1,019
090	107,000	-1,049
091	117,000	0,134
093	111,000	-0,572
095	122,000	0,687
097	129,000	1,462

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Nickel
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 24,175 - 35,416 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 29,530 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,798 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 9,47% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,798 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,47%



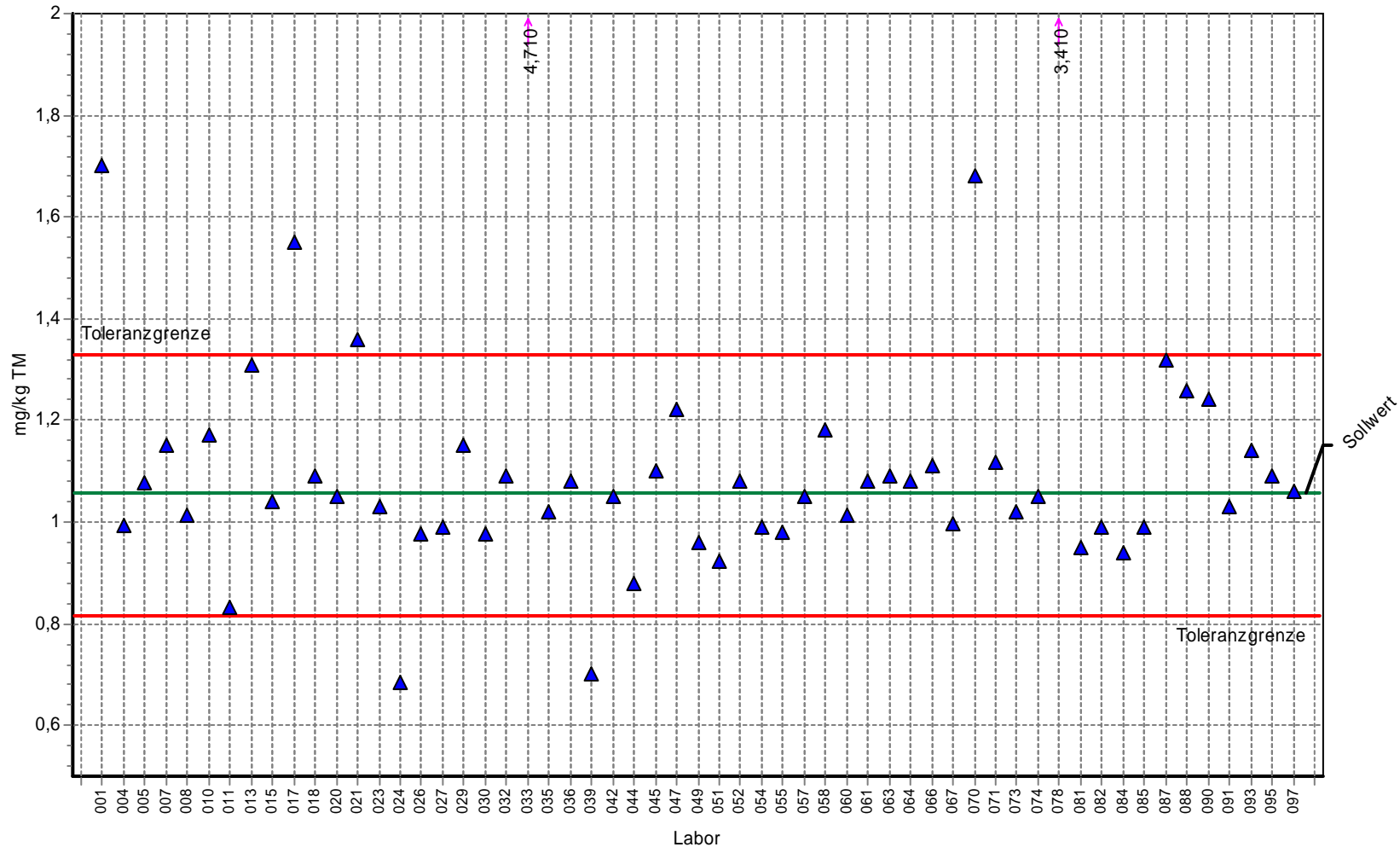
Labor	Gehalt	Z-Score
001	28,000	-0,571
004	29,600	0,024
005	27,200	-0,870
007	28,800	-0,273
008	31,010	0,503
010	31,400	0,635
011	30,300	0,262
013	26,900	-0,982
015	34,100	1,553
017	26,800	-1,020
018	27,800	-0,646
020	31,300	0,601
021	31,000	0,500
023	29,040	-0,183
024	26,526	-1,122
026	24,768	-1,779
027	28,800	-0,273
029	30,400	0,296
030	29,400	-0,049
032	27,100	-0,908
033	35,900	2,164
035	29,900	0,126
036	27,400	-0,796
039	26,000	-1,318
042	29,600	0,024
044	28,400	-0,422
045	30,500	0,330
047	29,170	-0,134
049	27,500	-0,758
051	30,200	0,228
052	32,500	1,009
054	32,600	1,043
055	32,500	1,009
057	27,100	-0,908
058	30,300	0,262
060	31,130	0,544
061	24,200	-1,991
063	27,900	-0,609
064	32,600	1,043
066	32,500	1,009
067	28,100	-0,534
070	26,600	-1,094
071	27,480	-0,766
073	31,200	0,567
074	36,200	2,266
077	27,700	-0,683
078	26,400	-1,169
081	26,400	-1,169
082	28,800	-0,273
084	32,500	1,009
085	29,100	-0,161
087	32,900	1,145
088	28,300	-0,459
090	26,200	-1,244
091	28,700	-0,310
093	32,900	1,145
095	32,400	0,975
097	32,900	1,145

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Quecksilber
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 0,816 - 1,329 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,057 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,127 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 12,05% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,127 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 12,05%



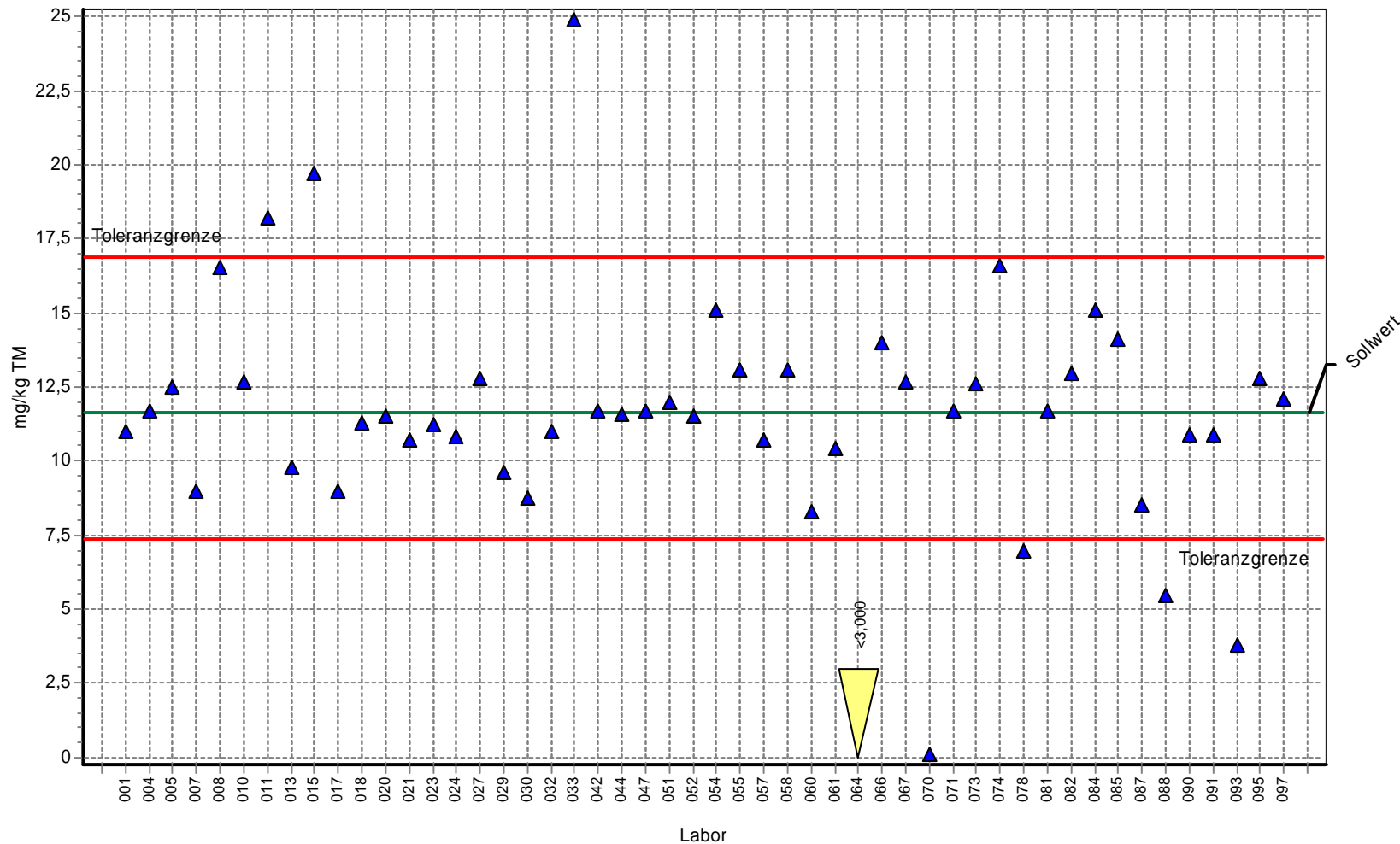
Labor	Gehalt	Z-Score
001	1,700	4,723
004	0,993	-0,532
005	1,077	0,146
007	1,150	0,682
008	1,015	-0,350
010	1,170	0,829
011	0,832	-1,867
013	1,310	1,858
015	1,040	-0,143
017	1,550	3,621
018	1,090	0,241
020	1,050	-0,060
021	1,360	2,225
023	1,030	-0,225
024	0,685	-3,085
026	0,976	-0,673
027	0,990	-0,557
029	1,150	0,682
030	0,977	-0,665
032	1,090	0,241
033	4,710	26,841
035	1,020	-0,308
036	1,080	0,168
039	0,700	-2,961
042	1,050	-0,060
044	0,880	-1,469
045	1,100	0,315
047	1,220	1,196
049	0,960	-0,806
051	0,923	-1,112
052	1,080	0,168
054	0,990	-0,557
055	0,980	-0,640
057	1,050	-0,060
058	1,180	0,902
060	1,015	-0,350
061	1,080	0,168
063	1,090	0,241
064	1,080	0,168
066	1,110	0,388
067	0,998	-0,491
070	1,680	4,576
071	1,118	0,447
073	1,020	-0,308
074	1,050	-0,060
077		0,000
078	3,410	17,289
081	0,950	-0,888
082	0,989	-0,565
084	0,940	-0,971
085	0,990	-0,557
087	1,320	1,931
088	1,260	1,490
090	1,240	1,343
091	1,030	-0,225
093	1,141	0,616
095	1,090	0,241
097	1,060	0,021

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Thallium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 49
Toleranzgrenzen: 7,369 - 16,878 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 11,651 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,330 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 20,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,409 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,68%



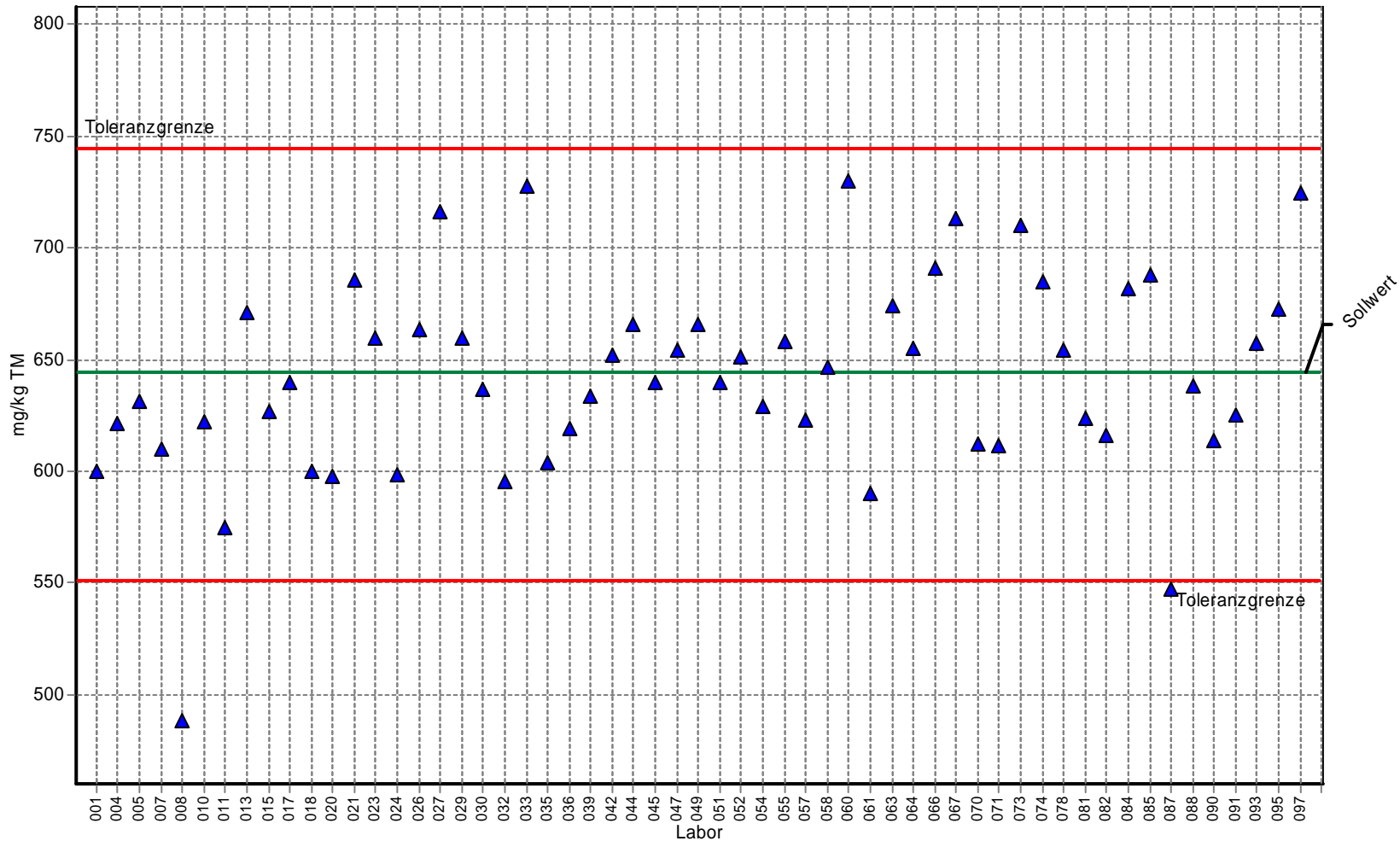
Labor	Gehalt	Z-Score
001	11,000	-0,304
004	11,700	0,019
005	12,500	0,325
007	8,960	-1,257
008	16,520	1,863
010	12,650	0,382
011	18,200	2,506
013	9,800	-0,864
015	19,700	3,079
017	9,000	-1,238
018	11,300	-0,164
020	11,500	-0,070
021	10,700	-0,444
023	11,240	-0,192
024	10,821	-0,388
027	12,800	0,440
029	9,610	-0,953
030	8,770	-1,346
032	11,000	-0,304
033	24,900	5,069
042	11,700	0,019
044	11,600	-0,024
045		0,000
047	11,680	0,011
051	12,000	0,134
052	11,500	-0,070
054	15,100	1,320
055	13,100	0,554
057	10,700	-0,444
058	13,100	0,554
060	8,288	-1,571
061	10,400	-0,584
064		0,000
066	14,000	0,899
067	12,700	0,401
070	0,125	-5,384
071	11,680	0,011
073	12,600	0,363
074	16,600	1,893
077		0,000
078	6,960	-2,191
081	11,700	0,019
082	12,950	0,497
084	15,100	1,320
085	14,100	0,937
087	8,540	-1,453
088	5,470	-2,887
090	10,900	-0,351
091	10,900	-0,351
093	3,780	-3,677
095	12,800	0,440
097	12,100	0,172

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Zink
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 550,726 - 744,460 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 643,964 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 48,297 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 41,971 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,52%



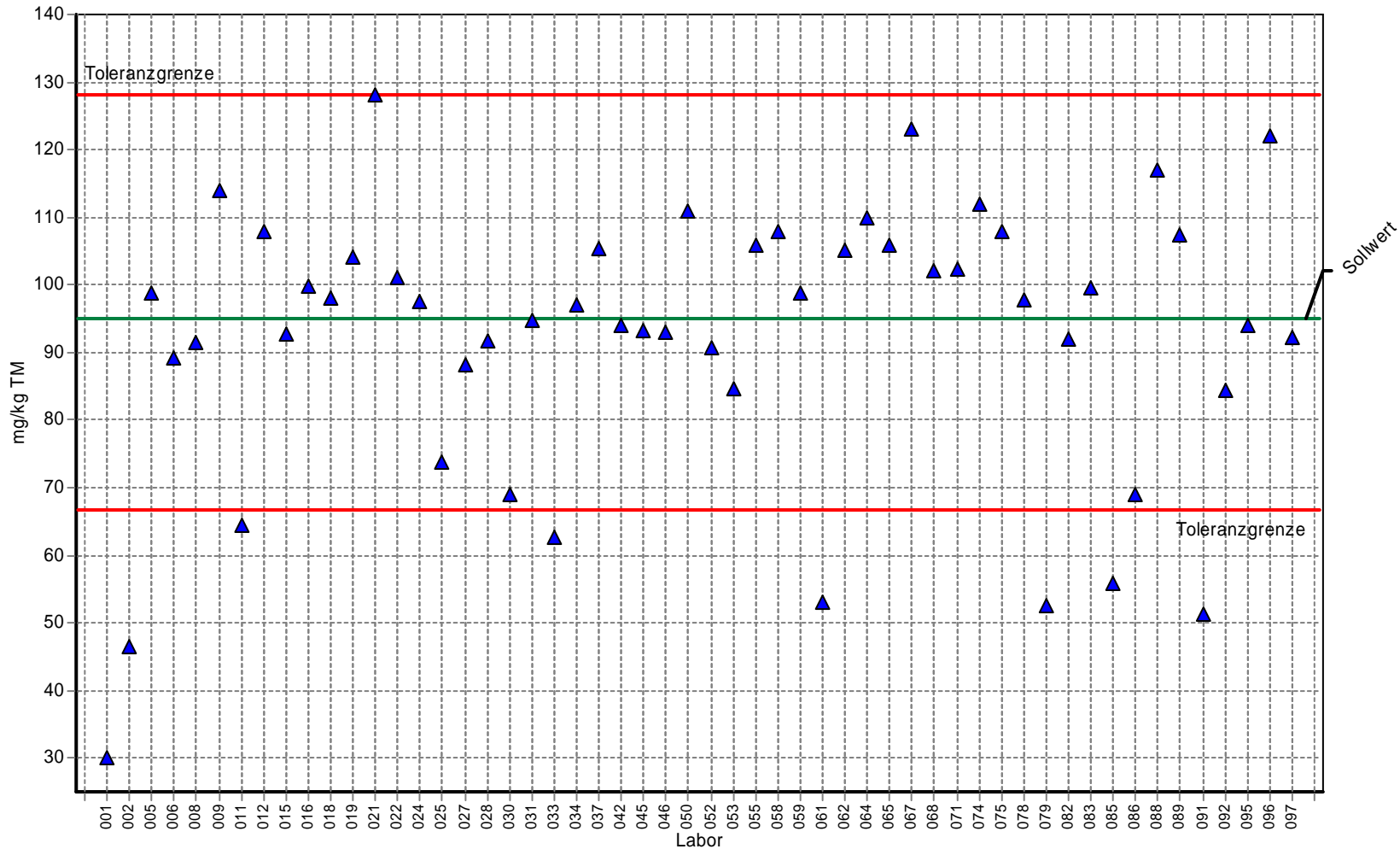
Labor	Gehalt	Z-Score
001	600,000	-0,943
004	621,000	-0,493
005	631,000	-0,278
007	610,000	-0,729
008	488,400	-3,337
010	622,000	-0,471
011	575,000	-1,479
013	671,000	0,538
015	627,000	-0,364
017	640,000	-0,085
018	600,000	-0,943
020	598,000	-0,986
021	686,000	0,837
023	660,000	0,319
024	598,110	-0,984
026	663,534	0,389
027	716,500	1,444
029	659,500	0,309
030	637,000	-0,149
032	595,000	-1,050
033	728,000	1,672
035	604,000	-0,857
036	619,000	-0,535
039	634,000	-0,214
042	652,000	0,160
044	666,000	0,439
045	640,000	-0,085
047	653,900	0,198
049	666,000	0,439
051	639,900	-0,087
052	651,000	0,140
054	629,000	-0,321
055	658,000	0,279
057	623,000	-0,450
058	647,000	0,060
060	729,700	1,706
061	590,000	-1,158
063	674,000	0,598
064	655,000	0,220
066	691,000	0,936
067	713,000	1,374
070	612,000	-0,686
071	611,800	-0,690
073	710,000	1,314
074	685,000	0,817
077		0,000
078	654,000	0,200
081	624,000	-0,428
082	616,000	-0,600
084	682,000	0,757
085	688,000	0,876
087	547,000	-2,080
088	638,000	-0,128
090	614,000	-0,643
091	625,000	-0,407
093	657,000	0,259
095	673,000	0,578
097	725,000	1,613

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Arsen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 66,699 - 128,177 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 94,991 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 15,175 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 15,97% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 15,175 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 15,97%



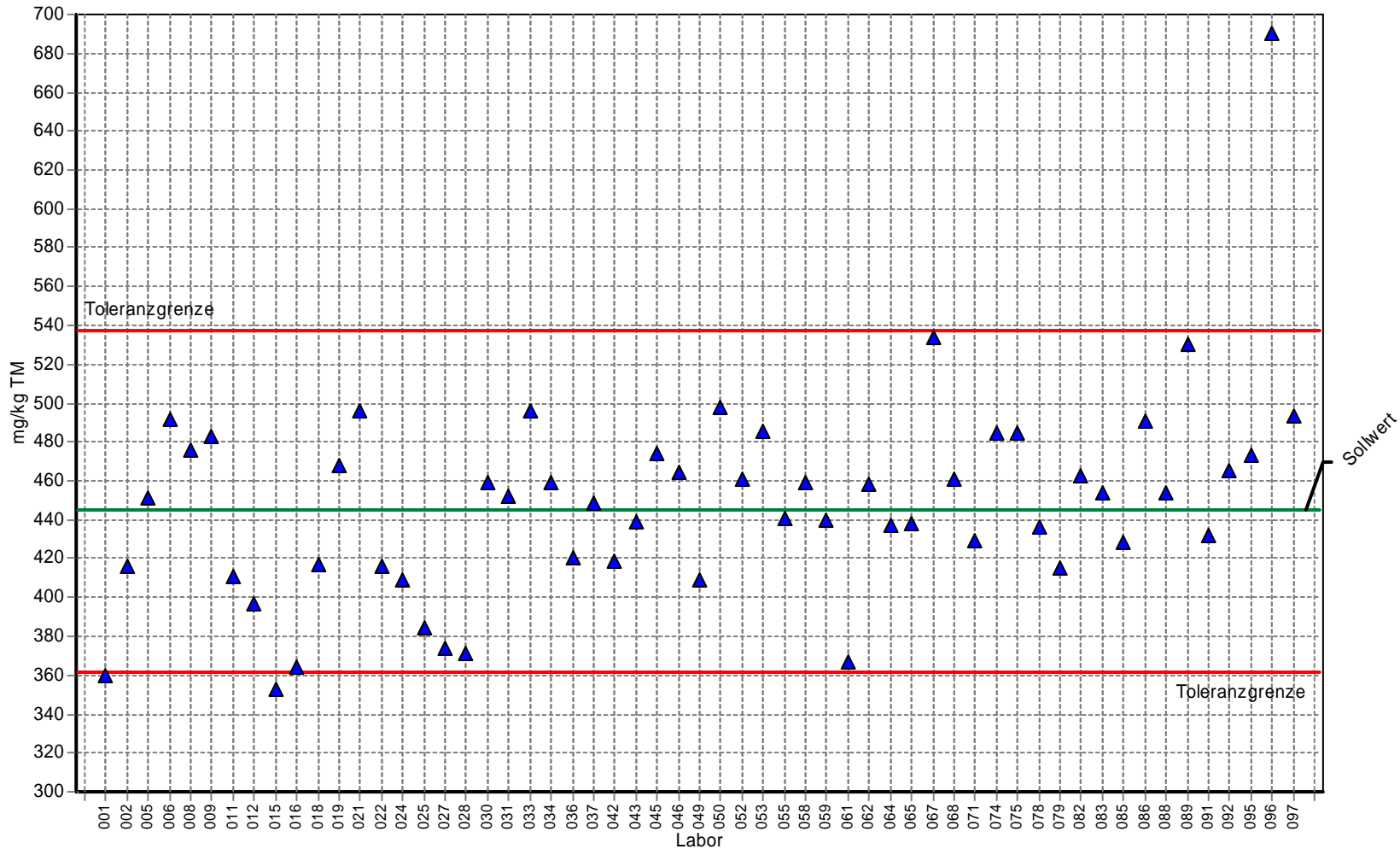
Labor	Gehalt	Z-Score
001	30,000	-4,594
002	46,400	-3,435
005	98,800	0,230
006	89,200	-0,409
008	91,370	-0,256
009	114,000	1,146
011	64,500	-2,155
012	108,000	0,784
015	92,800	-0,155
016	99,700	0,284
018	98,000	0,181
019	104,000	0,543
021	128,000	1,989
022	101,000	0,362
024	97,420	0,146
025	73,800	-1,498
027	88,300	-0,473
028	91,600	-0,240
030	69,100	-1,830
031	94,800	-0,014
033	62,600	-2,290
034	97,000	0,121
037	105,300	0,621
042	94,000	-0,070
045	93,200	-0,127
046	93,100	-0,134
050	111,000	0,965
052	90,700	-0,303
053	84,610	-0,734
055	106,000	0,663
058	108,000	0,784
059	98,800	0,230
061	53,000	-2,968
062	105,000	0,603
064	110,000	0,905
065	106,000	0,663
067	123,000	1,688
068	102,000	0,422
071	102,400	0,447
074	112,000	1,025
075	108,000	0,784
078	97,800	0,169
079	52,500	-3,004
082	92,000	-0,211
083	99,500	0,272
085	55,800	-2,770
086	69,000	-1,837
088	117,000	1,326
089	107,400	0,748
091	51,400	-3,081
092	84,300	-0,756
095	94,100	-0,063
096	122,000	1,628
097	92,200	-0,197

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Blei
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 361,763 - 537,469 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 445,310 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 43,715 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 9,82% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 43,715 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,82%



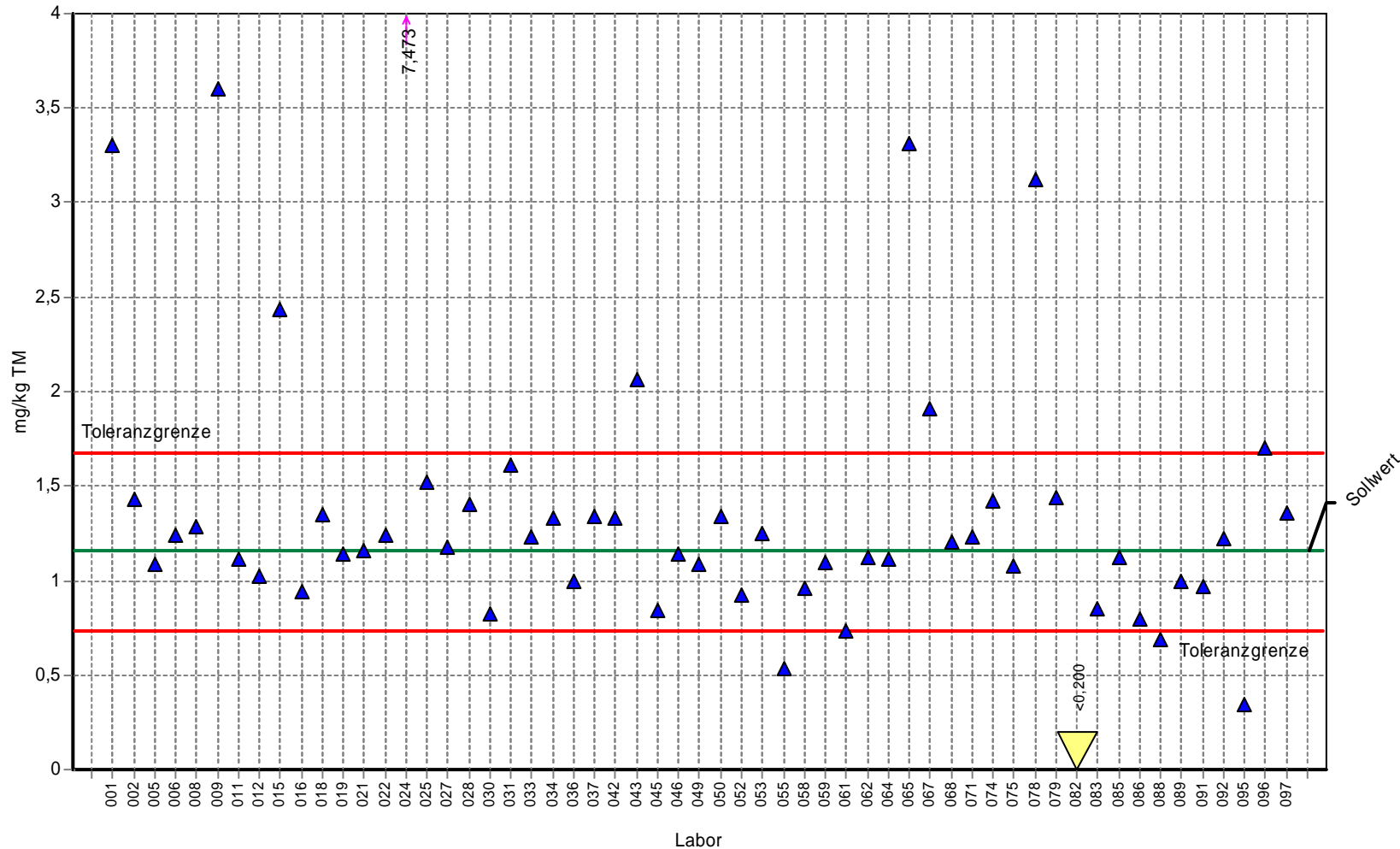
Labor	Gehalt	Z-Score
001	360,000	-2,042
002	415,900	-0,704
005	451,000	0,123
006	492,000	1,013
008	476,000	0,666
009	483,000	0,818
011	411,000	-0,821
012	397,000	-1,156
015	353,000	-2,210
016	364,000	-1,946
018	417,000	-0,678
019	468,000	0,492
021	496,000	1,100
022	416,000	-0,702
024	409,270	-0,863
025	384,000	-1,468
027	374,000	-1,707
028	371,000	-1,779
030	459,000	0,297
031	452,000	0,145
033	496,000	1,100
034	459,000	0,297
036	420,000	-0,606
037	449,000	0,080
042	419,000	-0,630
043	439,000	-0,151
045	474,000	0,623
046	464,000	0,406
049	409,000	-0,869
050	498,000	1,143
052	461,000	0,341
053	485,200	0,866
055	441,000	-0,103
058	459,000	0,297
059	440,000	-0,127
061	367,000	-1,875
062	458,000	0,275
064	437,000	-0,199
065	438,000	-0,175
067	534,000	1,925
068	461,000	0,341
071	428,800	-0,395
074	485,000	0,861
075	485,000	0,861
078	436,000	-0,223
079	415,000	-0,726
082	463,000	0,384
083	454,000	0,189
085	428,000	-0,414
086	491,000	0,992
088	454,000	0,189
089	530,500	1,849
091	432,000	-0,319
092	465,000	0,427
095	473,000	0,601
096	690,000	5,310
097	493,000	1,035

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Cadmium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 55
Toleranzgrenzen: 0,730 - 1,672 mg/kg TM ($|Zu-Score| < 2,00$)

Sollwert: 1,154 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,231 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 20,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,330 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 28,58%



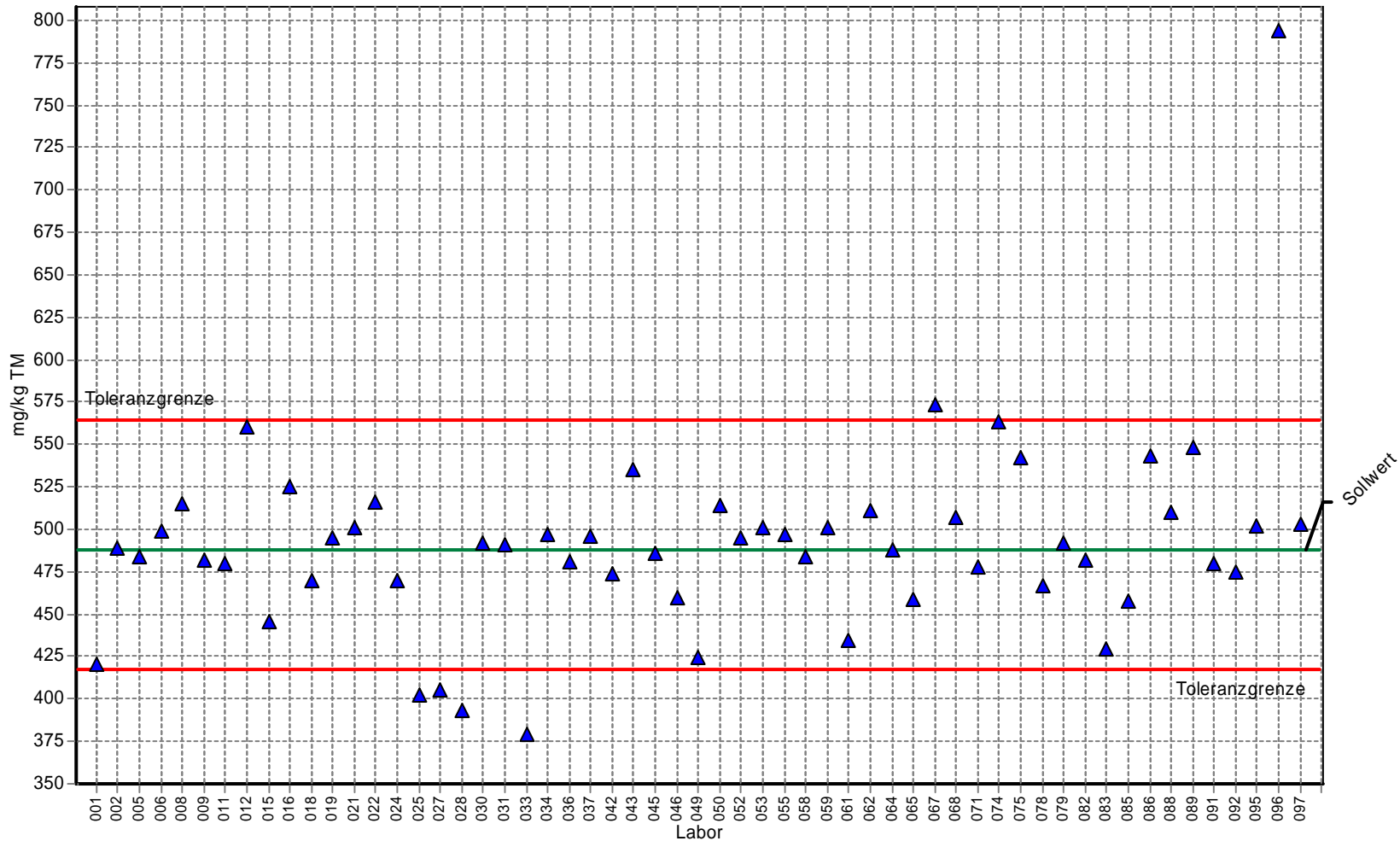
Labor	Gehalt	Z-Score
001	3,300	8,284
002	1,433	1,075
005	1,090	-0,304
006	1,240	0,330
008	1,288	0,516
009	3,600	9,442
011	1,110	-0,210
012	1,020	-0,634
015	2,430	4,925
016	0,940	-1,011
018	1,350	0,755
019	1,140	-0,068
021	1,160	0,021
022	1,240	0,330
024	7,473	24,395
025	1,520	1,411
027	1,180	0,099
028	1,400	0,948
030	0,823	-1,563
031	1,610	1,759
033	1,230	0,292
034	1,330	0,678
036	1,000	-0,728
037	1,340	0,716
042	1,330	0,678
043	2,060	3,496
045	0,840	-1,482
046	1,140	-0,068
049	1,090	-0,304
050	1,340	0,716
052	0,920	-1,105
053	1,252	0,377
055	0,530	-2,944
058	0,957	-0,931
059	1,093	-0,290
061	0,730	-2,000
062	1,120	-0,162
064	1,110	-0,210
065	3,310	8,322
067	1,910	2,917
068	1,200	0,176
071	1,230	0,292
074	1,420	1,025
075	1,080	-0,351
078	3,120	7,589
079	1,440	1,102
082	<0,200	0,000
083	0,850	-1,435
085	1,120	-0,162
086	0,800	-1,671
088	0,690	-2,190
089	0,996	-0,747
091	0,969	-0,874
092	1,220	0,253
095	0,348	-3,802
096	1,700	2,106
097	1,360	0,794

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Chrom
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 417,410 - 564,246 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 488,077 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 36,606 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 32,892 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,74%



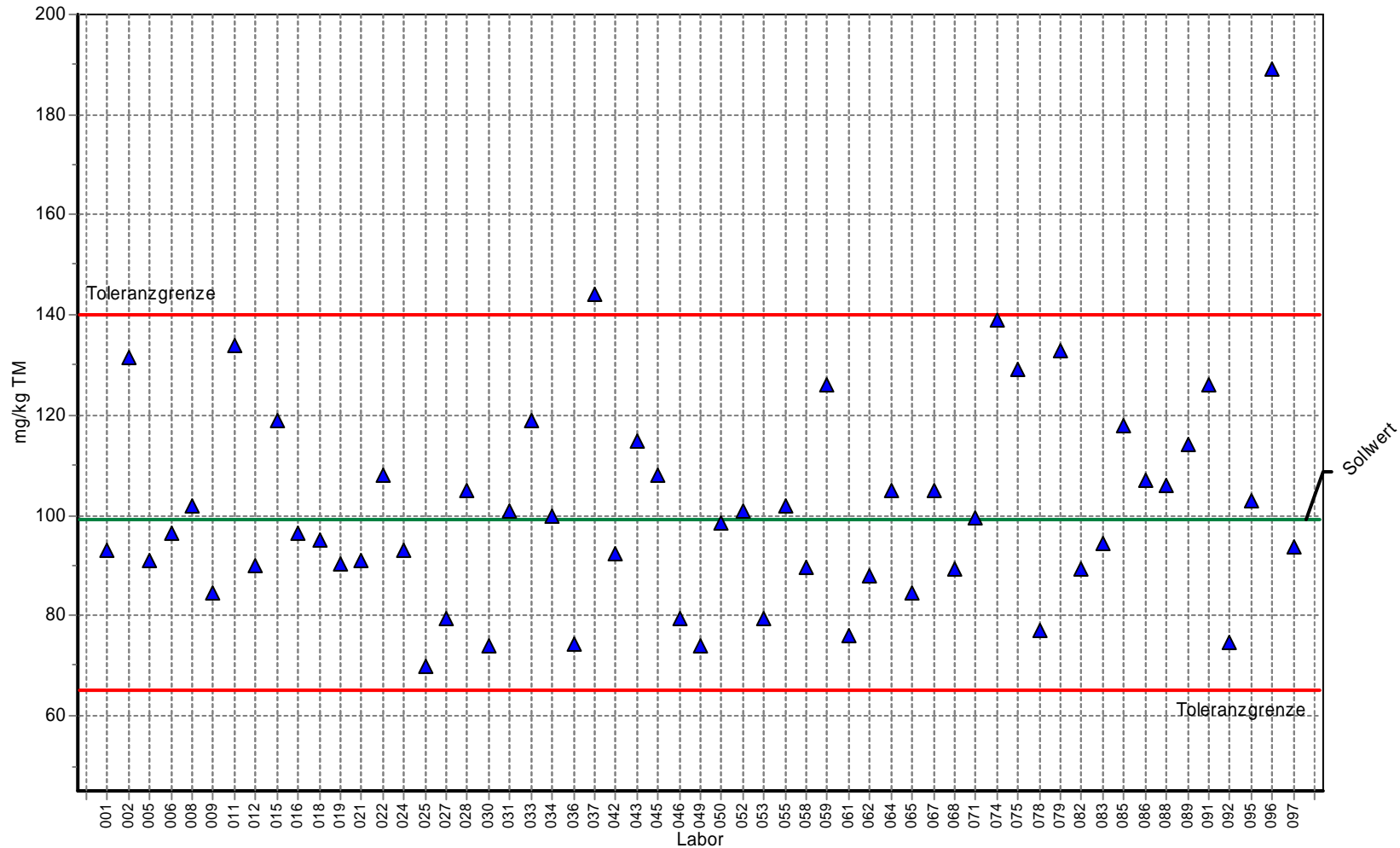
Labor	Gehalt	Z-Score
001	420,000	-1,927
002	489,200	0,029
005	484,000	-0,115
006	499,000	0,287
008	514,800	0,702
009	482,000	-0,172
011	480,000	-0,229
012	560,000	1,889
015	446,000	-1,191
016	525,000	0,970
018	470,000	-0,512
019	495,000	0,182
021	501,000	0,339
022	516,000	0,733
024	469,820	-0,517
025	402,000	-2,436
027	405,300	-2,343
028	393,000	-2,691
030	492,000	0,103
031	491,000	0,077
033	379,000	-3,087
034	497,000	0,234
036	481,000	-0,200
037	495,800	0,203
042	474,000	-0,398
043	535,000	1,232
045	486,000	-0,059
046	460,000	-0,795
049	424,000	-1,813
050	514,000	0,681
052	495,000	0,182
053	500,800	0,334
055	497,000	0,234
058	484,000	-0,115
059	501,000	0,339
061	435,000	-1,502
062	511,000	0,602
064	488,000	-0,002
065	459,000	-0,823
067	573,000	2,230
068	507,000	0,497
071	478,100	-0,282
074	563,000	1,967
075	542,000	1,416
078	467,000	-0,597
079	492,000	0,103
082	482,000	-0,172
083	430,000	-1,644
085	458,000	-0,851
086	543,000	1,442
088	510,000	0,576
089	548,600	1,589
091	480,000	-0,229
092	475,000	-0,370
095	502,000	0,366
096	794,000	8,033
097	503,000	0,392

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Kupfer
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 65,055 - 140,120 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 99,111 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 18,443 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 18,61% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 18,443 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 18,61%



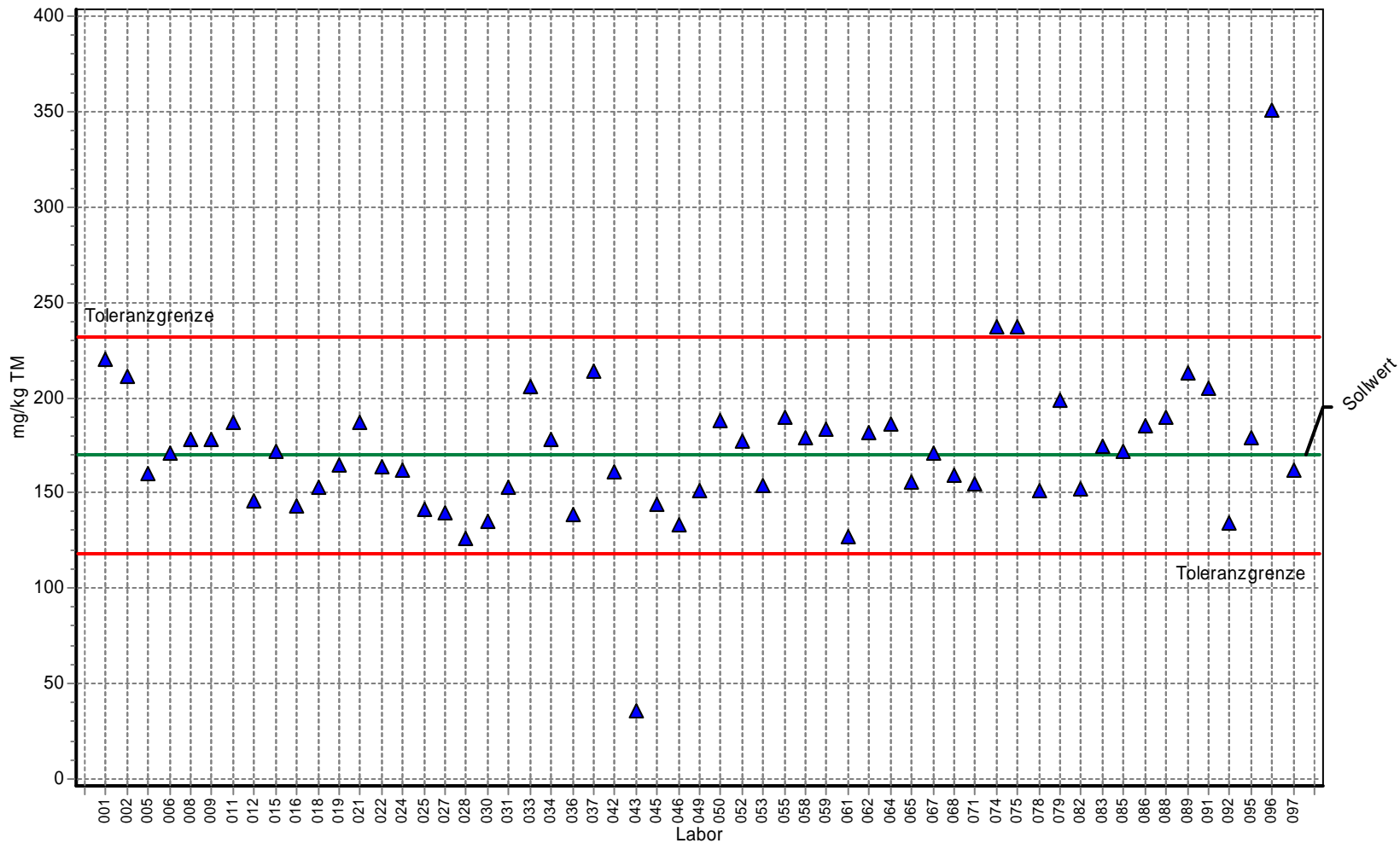
Labor	Gehalt	Z-Score
001	93,000	-0,359
002	131,500	1,580
005	90,900	-0,482
006	96,300	-0,165
008	102,000	0,141
009	84,500	-0,858
011	134,000	1,702
012	90,000	-0,535
015	119,000	0,970
016	96,500	-0,153
018	95,000	-0,241
019	90,200	-0,523
021	91,000	-0,476
022	108,000	0,434
024	92,940	-0,362
025	69,800	-1,721
027	79,500	-1,152
028	105,000	0,287
030	73,900	-1,481
031	101,000	0,092
033	119,000	0,970
034	100,000	0,043
036	74,300	-1,457
037	144,300	2,204
042	92,500	-0,388
043	115,000	0,775
045	108,000	0,434
046	79,500	-1,152
049	74,100	-1,469
050	98,500	-0,036
052	101,000	0,092
053	79,560	-1,148
055	102,000	0,141
058	89,500	-0,564
059	126,000	1,311
061	76,100	-1,351
062	88,000	-0,653
064	105,000	0,287
065	84,600	-0,852
067	105,000	0,287
068	89,400	-0,570
071	99,400	0,014
074	139,000	1,945
075	129,000	1,458
078	76,900	-1,304
079	133,000	1,653
082	89,200	-0,582
083	94,300	-0,283
085	118,000	0,921
086	107,000	0,385
088	106,000	0,336
089	114,300	0,741
091	126,000	1,311
092	74,600	-1,439
095	103,000	0,190
096	189,000	4,384
097	93,600	-0,324

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Nickel
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 117,816 - 231,789 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 170,112 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 28,106 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 16,52% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 28,106 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,52%



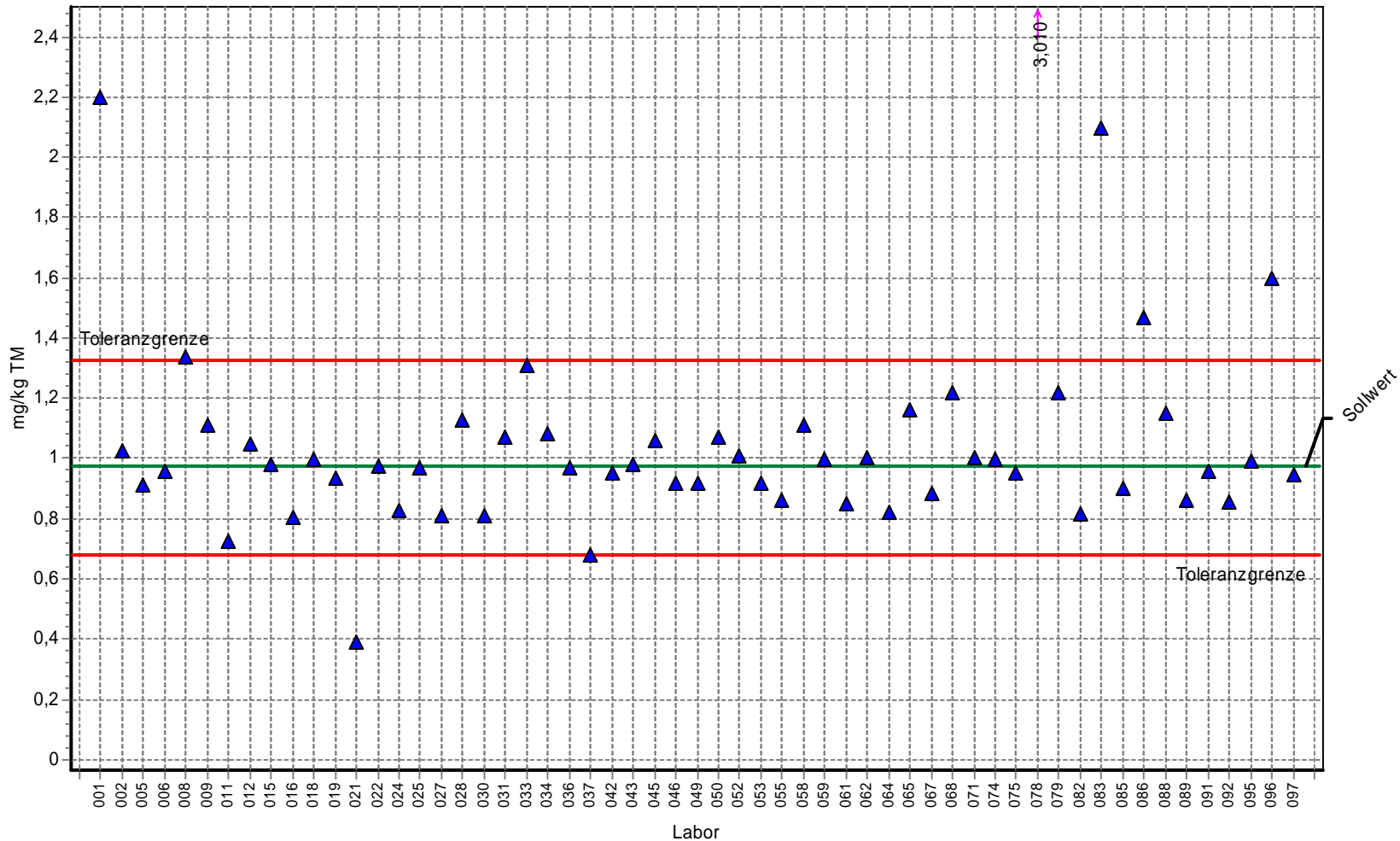
Labor	Gehalt	Z-Score
001	220,000	1,618
002	211,100	1,329
005	160,000	-0,387
006	171,000	0,029
008	177,800	0,249
009	178,000	0,256
011	187,000	0,548
012	146,000	-0,922
015	172,000	0,061
016	143,000	-1,037
018	153,000	-0,654
019	165,000	-0,196
021	187,000	0,548
022	164,000	-0,234
024	161,700	-0,322
025	141,000	-1,113
027	139,500	-1,171
028	126,000	-1,687
030	135,000	-1,343
031	153,000	-0,654
033	206,000	1,164
034	178,000	0,256
036	139,000	-1,190
037	213,700	1,413
042	161,000	-0,348
043	35,100	-5,163
045	144,000	-0,999
046	133,000	-1,419
049	151,000	-0,731
050	188,000	0,580
052	177,000	0,223
053	153,400	-0,639
055	190,000	0,645
058	179,000	0,288
059	183,000	0,418
061	127,000	-1,649
062	182,000	0,385
064	186,000	0,515
065	156,000	-0,540
067	171,000	0,029
068	159,000	-0,425
071	154,400	-0,601
074	237,000	2,169
075	237,000	2,169
078	151,000	-0,731
079	199,000	0,937
082	152,000	-0,693
083	174,000	0,126
085	172,000	0,061
086	185,000	0,483
088	190,000	0,645
089	212,700	1,381
091	205,000	1,131
092	134,000	-1,381
095	179,000	0,288
096	351,000	5,866
097	162,000	-0,310

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
 Parameter: Quecksilber
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 56
 Toleranzgrenzen: 0,680 - 1,325 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,976 mg/kg TM (empirischer Wert)
 Soll-STD: 0,159 mg/kg TM (Limited)
 Rel.Soll STD: 16,30% (Limited)
 Vergleichs-STD (VR): 0,159 mg/kg TM
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,30%



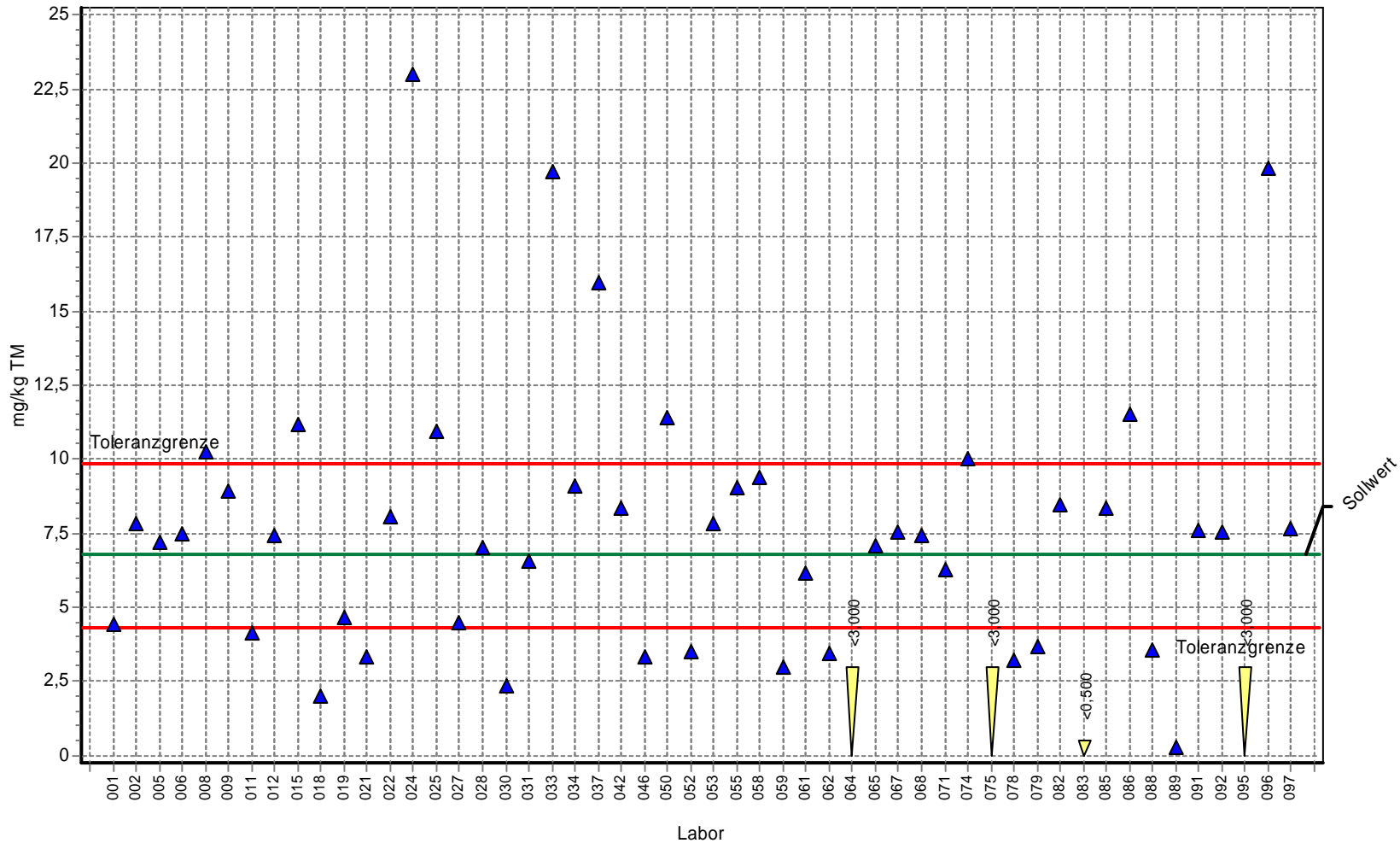
Labor	Gehalt	Z-Score
001	2,200	7,018
002	1,028	0,297
005	0,912	-0,433
006	0,956	-0,136
008	1,337	2,069
009	1,110	0,767
011	0,727	-1,682
012	1,050	0,423
015	0,980	0,022
016	0,805	-1,155
018	0,997	0,119
019	0,932	-0,298
021	0,390	-3,956
022	0,977	0,005
024	0,828	-1,000
025	0,969	-0,049
027	0,810	-1,120
028	1,130	0,882
030	0,811	-1,115
031	1,070	0,538
033	1,310	1,914
034	1,080	0,595
036	0,970	-0,042
037	0,680	-1,999
042	0,950	-0,177
043	0,982	0,033
045	1,060	0,481
046	0,920	-0,379
049	0,920	-0,379
050	1,070	0,538
052	1,010	0,194
053	0,917	-0,400
055	0,860	-0,784
058	1,110	0,767
059	0,999	0,131
061	0,850	-0,852
062	1,000	0,136
064	0,820	-1,054
065	1,160	1,054
067	0,884	-0,622
068	1,220	1,398
071	1,001	0,142
074	0,998	0,125
075	0,951	-0,170
078	3,010	11,663
079	1,220	1,398
082	0,818	-1,068
083	2,100	6,445
085	0,900	-0,514
086	1,470	2,832
088	1,150	0,997
089	0,862	-0,771
091	0,956	-0,136
092	0,858	-0,798
095	0,990	0,079
096	1,600	3,577
097	0,948	-0,190

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Thallium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 47
Toleranzgrenzen: 4,304 - 9,857 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 6,804 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 1,361 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 20,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,965 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 43,58%



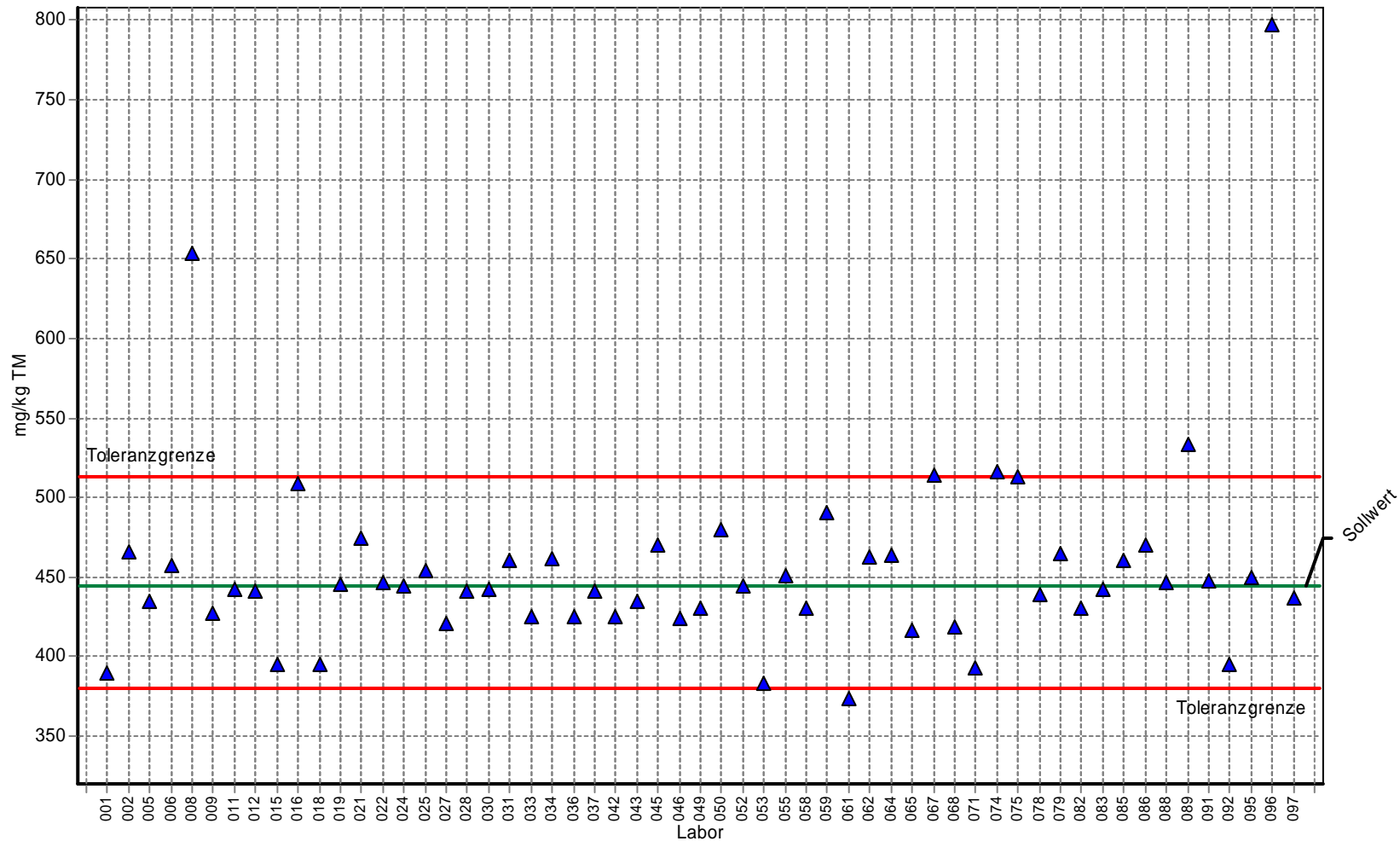
Labor	Gehalt	Z-Score
001	4,400	-1,923
002	7,808	0,658
005	7,200	0,259
006	7,460	0,430
008	10,260	2,264
009	8,910	1,379
011	4,140	-2,131
012	7,400	0,390
015	11,200	2,880
016		0,000
018	2,000	-3,843
019	4,670	-1,707
021	3,300	-2,803
022	8,070	0,829
024	22,980	10,596
025	10,920	2,696
027	4,495	-1,847
028	7,020	0,141
030	2,330	-3,579
031	6,560	-0,195
033	19,700	8,448
034	9,090	1,497
037	15,990	6,017
042	8,320	0,993
045		0,000
046	3,350	-2,763
050	11,400	3,011
052	3,490	-2,651
053	7,840	0,679
055	9,030	1,458
058	9,410	1,707
059	2,970	-3,067
061	6,160	-0,515
062	3,430	-2,699
064		0,000
065	7,100	0,194
067	7,520	0,469
068	7,430	0,410
071	6,295	-0,407
074	10,000	2,093
075		0,000
078	3,240	-2,851
079	3,660	-2,515
082	8,438	1,070
083		0,000
085	8,340	1,006
086	11,500	3,076
088	3,550	-2,603
089	0,241	-5,250
091	7,570	0,502
092	7,520	0,469
095		0,000
096	19,800	8,513
097	7,640	0,548

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Zink
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 379,621 - 513,164 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 443,891 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 33,292 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 30,977 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,98%



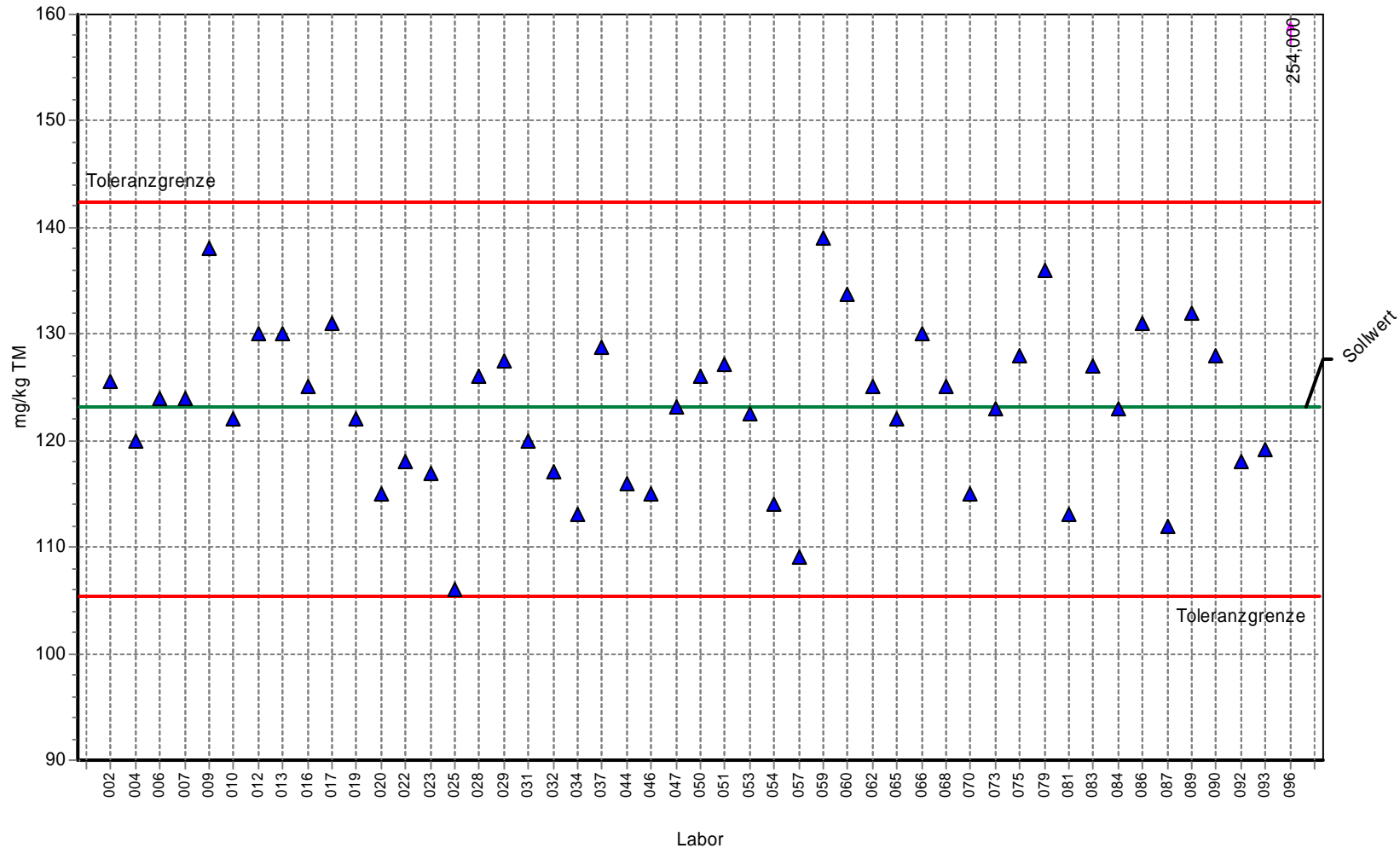
Labor	Gehalt	Z-Score
001	390,000	-1,677
002	466,200	0,644
005	435,000	-0,277
006	457,000	0,378
008	653,300	6,046
009	427,000	-0,526
011	442,000	-0,059
012	441,000	-0,090
015	395,000	-1,521
016	509,000	1,880
018	395,000	-1,521
019	445,000	0,032
021	474,000	0,869
022	447,000	0,090
024	444,030	0,004
025	454,000	0,292
027	421,300	-0,703
028	441,000	-0,090
030	442,000	-0,059
031	461,000	0,494
033	425,000	-0,588
034	462,000	0,523
036	425,000	-0,588
037	440,700	-0,099
042	425,000	-0,588
043	435,000	-0,277
045	470,000	0,754
046	424,000	-0,619
049	430,000	-0,432
050	480,000	1,043
052	444,000	0,003
053	383,500	-1,879
055	451,000	0,205
058	430,000	-0,432
059	490,000	1,331
061	374,000	-2,175
062	463,000	0,552
064	464,000	0,581
065	416,000	-0,868
067	514,000	2,024
068	419,000	-0,775
071	393,400	-1,571
074	516,000	2,082
075	513,000	1,995
078	439,000	-0,152
079	465,000	0,609
082	431,000	-0,401
083	442,000	-0,059
085	460,000	0,465
086	470,000	0,754
088	447,000	0,090
089	533,500	2,587
091	448,000	0,119
092	395,000	-1,521
095	450,000	0,176
096	797,000	10,195
097	437,000	-0,214

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Arsen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 48
Toleranzgrenzen: 105,340 - 142,396 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 123,174 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 9,238 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 8,013 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,51%



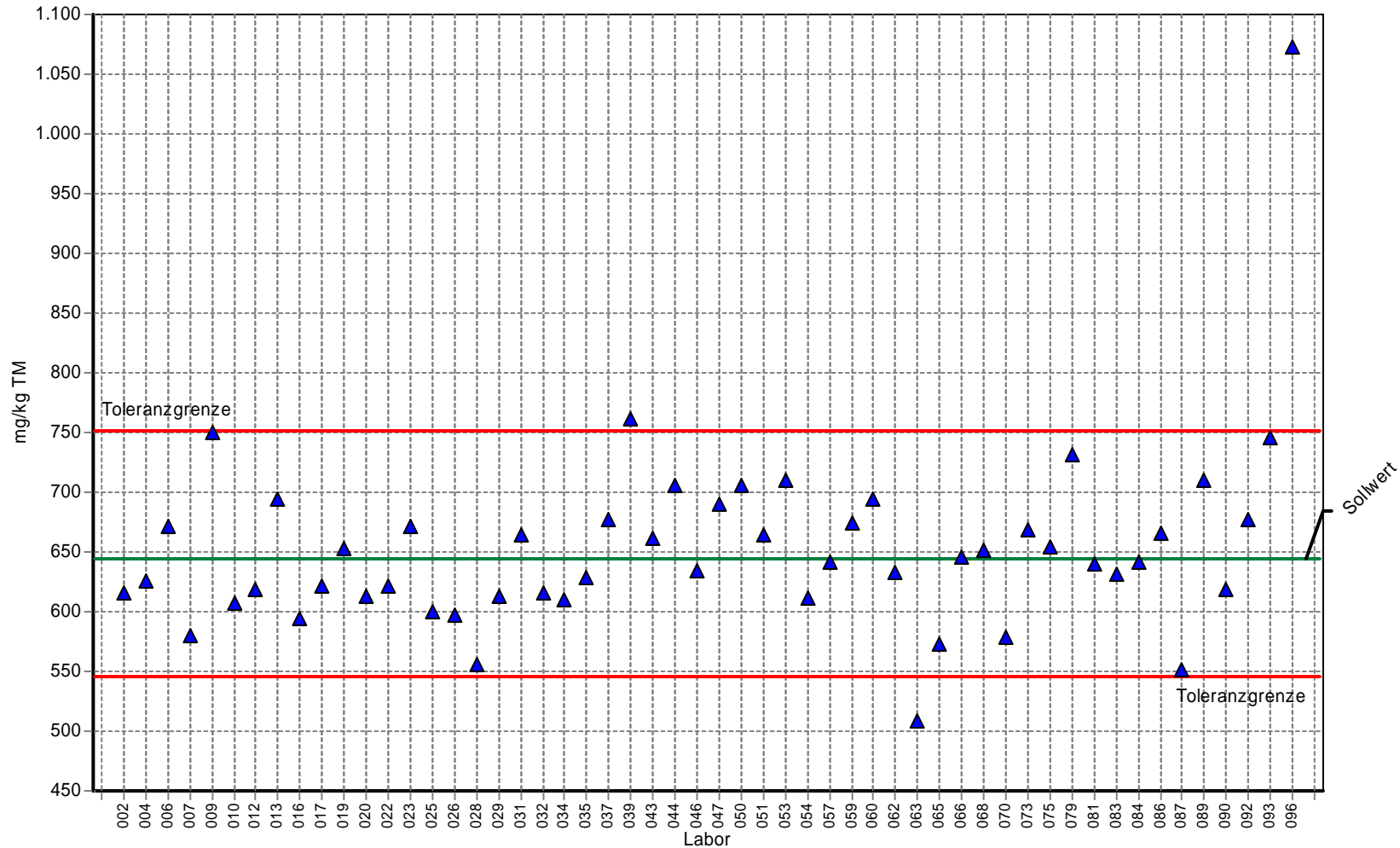
Labor	Gehalt	Z-Score
002	125,600	0,252
004	120,000	-0,356
006	124,000	0,086
007	124,000	0,086
009	138,000	1,543
010	122,000	-0,132
012	130,000	0,710
013	130,000	0,710
016	125,000	0,190
017	131,000	0,814
019	122,000	-0,132
020	115,000	-0,917
022	118,000	-0,580
023	116,850	-0,709
025	106,000	-1,926
028	126,000	0,294
029	127,500	0,450
031	120,000	-0,356
032	117,000	-0,692
034	113,000	-1,141
037	128,700	0,575
044	116,000	-0,805
046	115,000	-0,917
047	123,200	0,003
050	126,000	0,294
051	127,100	0,409
053	122,500	-0,076
054	114,000	-1,029
057	109,000	-1,590
059	139,000	1,647
060	133,800	1,106
062	125,000	0,190
065	122,000	-0,132
066	130,000	0,710
068	125,000	0,190
070	115,000	-0,917
073	123,000	-0,019
075	128,000	0,502
077		0,000
079	136,000	1,335
081	113,000	-1,141
083	127,000	0,398
084	123,000	-0,019
086	131,000	0,814
087	112,000	-1,253
089	132,000	0,918
090	128,000	0,502
092	118,000	-0,580
093	119,200	-0,446
096	254,000	13,612

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Blei
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 546,032 - 751,231 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 644,565 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 51,139 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,93% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 51,139 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 7,93%



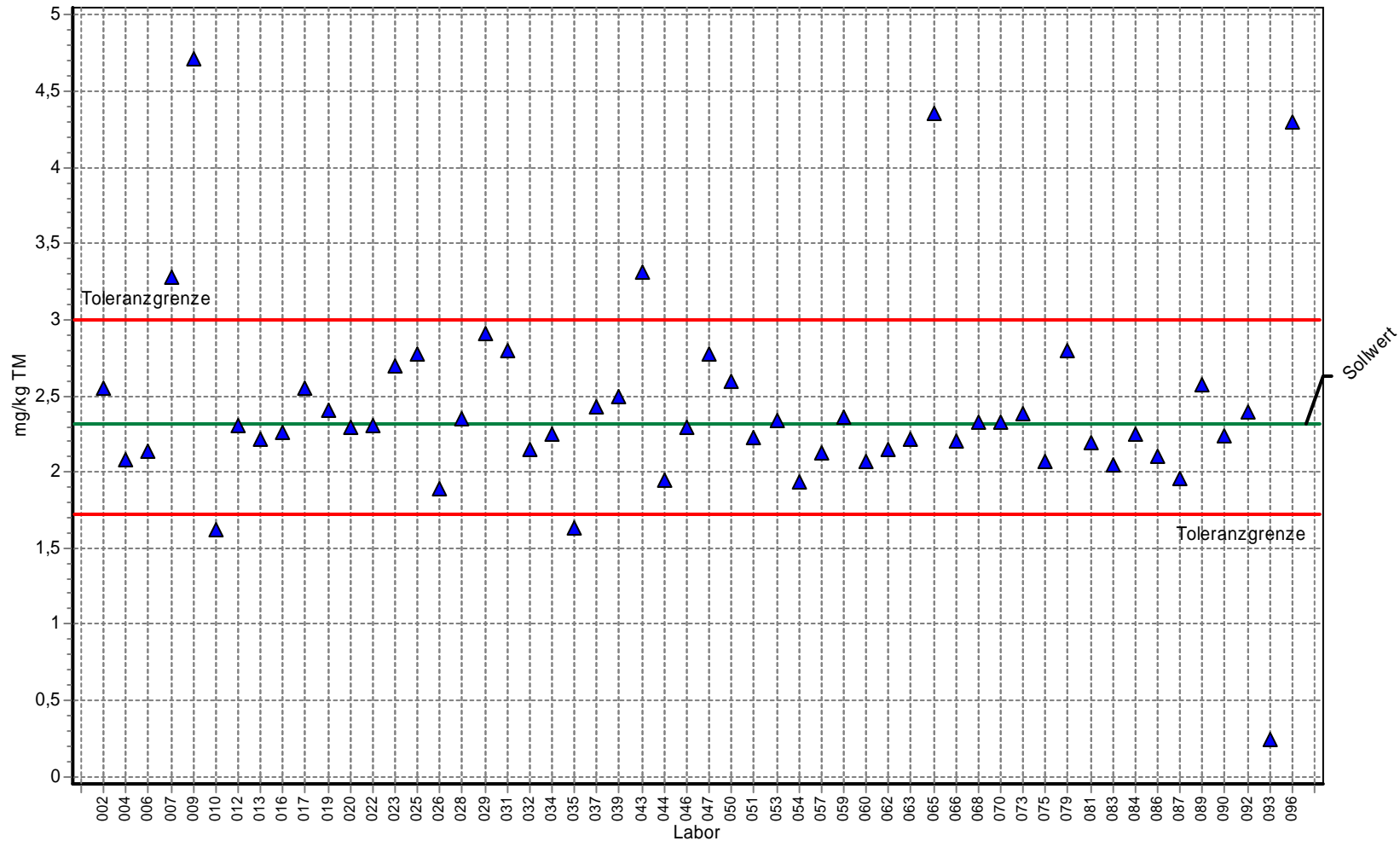
Labor	Gehalt	Z-Score
002	616,300	-0,574
004	625,000	-0,397
006	672,000	0,514
007	580,000	-1,311
009	750,000	1,977
010	607,000	-0,762
012	619,000	-0,519
013	695,000	0,946
016	595,000	-1,006
017	621,000	-0,478
019	653,000	0,158
020	613,000	-0,641
022	621,000	-0,478
023	671,000	0,496
025	600,000	-0,905
026	596,800	-0,970
028	556,000	-1,798
029	613,500	-0,631
031	664,000	0,364
032	616,000	-0,580
034	610,000	-0,702
035	628,800	-0,320
037	677,200	0,612
039	762,000	2,202
043	662,000	0,327
044	705,000	1,133
046	634,000	-0,214
047	689,900	0,850
050	705,000	1,133
051	664,400	0,372
053	709,400	1,216
054	611,000	-0,681
057	641,000	-0,072
059	674,000	0,552
060	693,700	0,921
062	633,000	-0,235
063	508,000	-2,772
065	573,000	-1,453
066	646,000	0,027
068	651,000	0,121
070	579,000	-1,331
073	668,000	0,439
075	655,000	0,196
077	655,000	0,196
079	732,000	1,639
081	640,000	-0,093
083	632,000	-0,255
084	642,000	-0,052
086	665,000	0,383
087	552,000	-1,879
089	709,300	1,214
090	619,000	-0,519
092	677,000	0,608
093	745,000	1,883
096	1073,000	8,033

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Cadmium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 1,717 - 3,003 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 2,316 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,318 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 13,75% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,318 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,75%



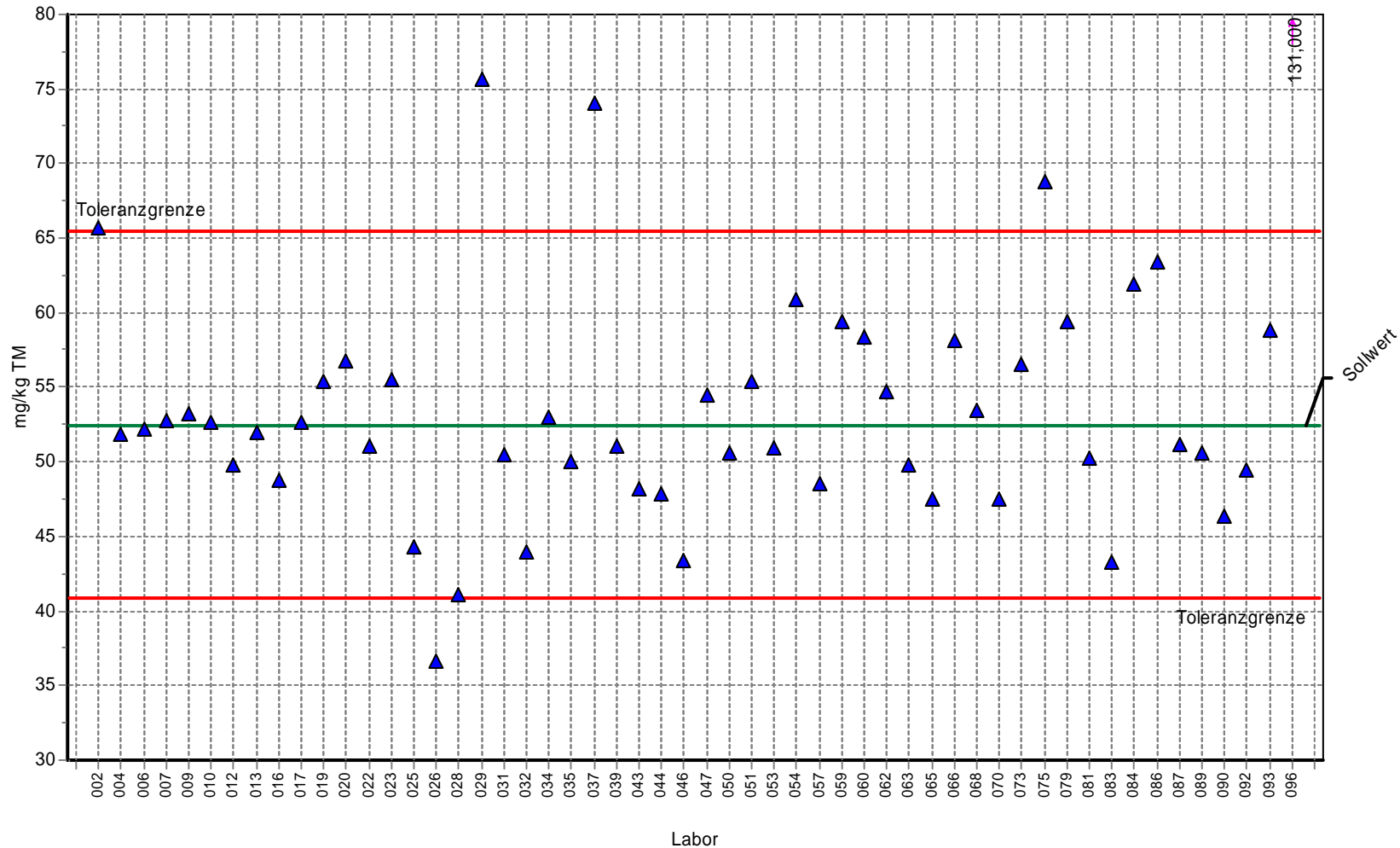
Labor	Gehalt	Z-Score
002	2,552	0,687
004	2,080	-0,788
006	2,140	-0,588
007	3,280	2,806
009	4,710	6,968
010	1,620	-2,324
012	2,300	-0,054
013	2,210	-0,354
016	2,260	-0,187
017	2,550	0,681
019	2,400	0,244
020	2,290	-0,087
022	2,300	-0,054
023	2,695	1,103
025	2,780	1,350
026	1,894	-1,410
028	2,350	0,099
029	2,905	1,714
031	2,800	1,409
032	2,150	-0,555
034	2,250	-0,221
035	1,629	-2,294
037	2,430	0,332
039	2,500	0,535
043	3,310	2,893
044	1,940	-1,256
046	2,290	-0,087
047	2,775	1,336
050	2,600	0,826
051	2,222	-0,314
053	2,334	0,052
054	1,930	-1,289
057	2,130	-0,621
059	2,362	0,134
060	2,072	-0,815
062	2,150	-0,555
063	2,210	-0,354
065	4,360	5,949
066	2,200	-0,388
068	2,330	0,040
070	2,330	0,040
073	2,380	0,186
075	2,070	-0,822
077		0,000
079	2,800	1,409
081	2,190	-0,421
083	2,050	-0,889
084	2,250	-0,221
086	2,100	-0,722
087	1,960	-1,189
089	2,570	0,739
090	2,240	-0,254
092	2,390	0,215
093	0,243	-6,923
096	4,300	5,775

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Chrom
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 40,896 - 65,459 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 52,465 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 6,099 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 11,63% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 6,099 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 11,63%



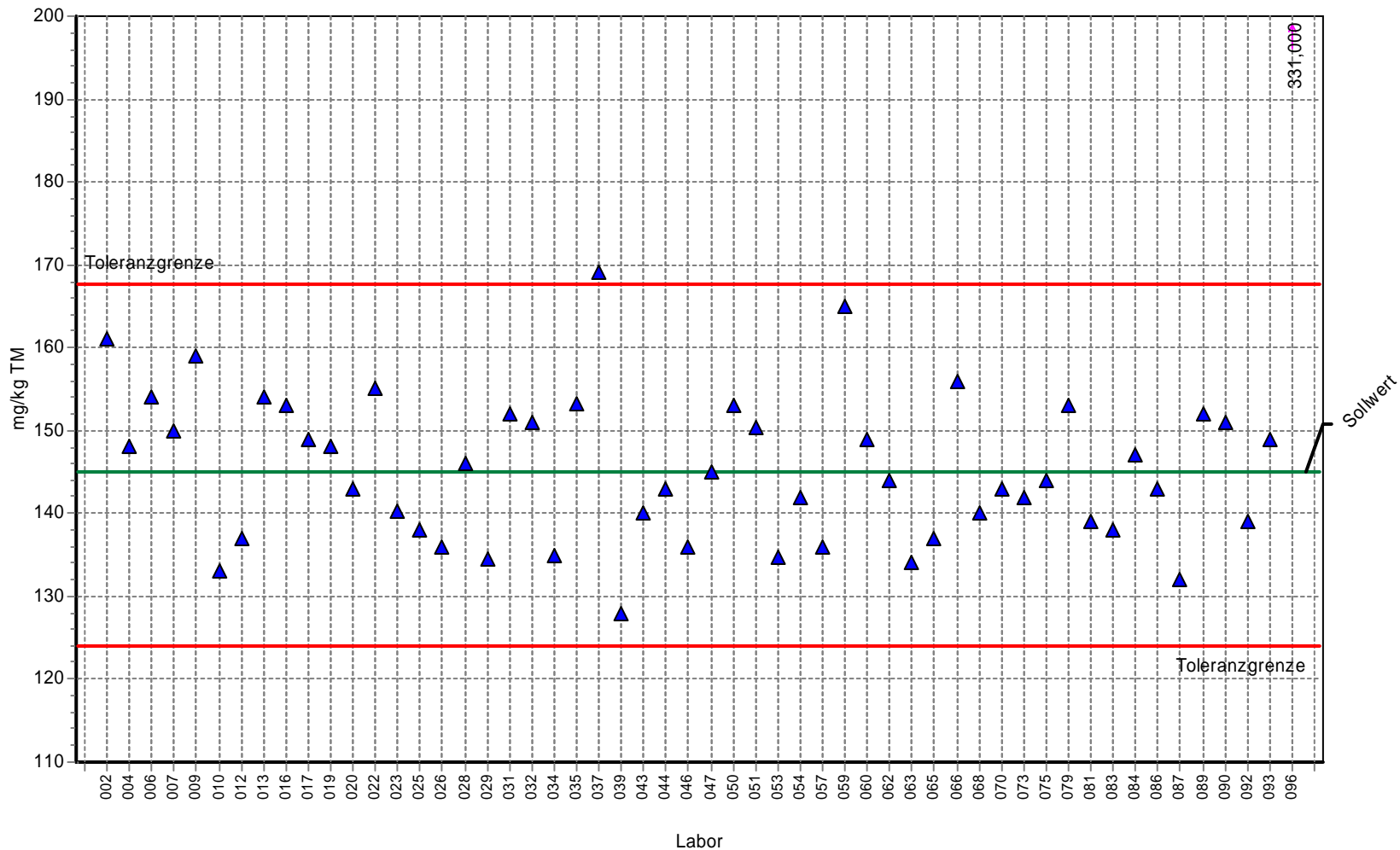
Labor	Gehalt	Z-Score
002	65,730	2,042
004	51,900	-0,098
006	52,200	-0,046
007	52,800	0,052
009	53,200	0,113
010	52,700	0,036
012	49,800	-0,461
013	52,000	-0,080
016	48,800	-0,634
017	52,600	0,021
019	55,400	0,452
020	56,800	0,667
022	51,100	-0,236
023	55,550	0,475
025	44,300	-1,412
026	36,645	-2,735
028	41,100	-1,965
029	75,650	3,569
031	50,500	-0,340
032	44,000	-1,463
034	53,000	0,082
035	50,000	-0,426
037	74,100	3,330
039	51,000	-0,253
043	48,200	-0,737
044	47,800	-0,806
046	43,400	-1,567
047	54,440	0,304
050	50,600	-0,322
051	55,360	0,446
053	50,910	-0,269
054	60,900	1,298
057	48,500	-0,685
059	59,400	1,067
060	49,800	0,910
062	54,700	0,344
063	49,800	-0,461
065	47,500	-0,858
066	58,100	0,867
068	53,500	0,159
070	47,500	-0,858
073	56,500	0,621
075	68,800	2,514
077	68,800	0,000
079	59,400	1,067
081	50,200	-0,392
083	43,300	-1,584
084	61,900	1,452
086	63,400	1,683
087	51,200	-0,219
089	50,600	-0,322
090	46,400	-1,048
092	49,500	-0,513
093	58,800	0,975
096	131,000	12,088

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Kupfer
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 124,017 - 167,644 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 145,013 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 10,876 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 8,516 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,87%



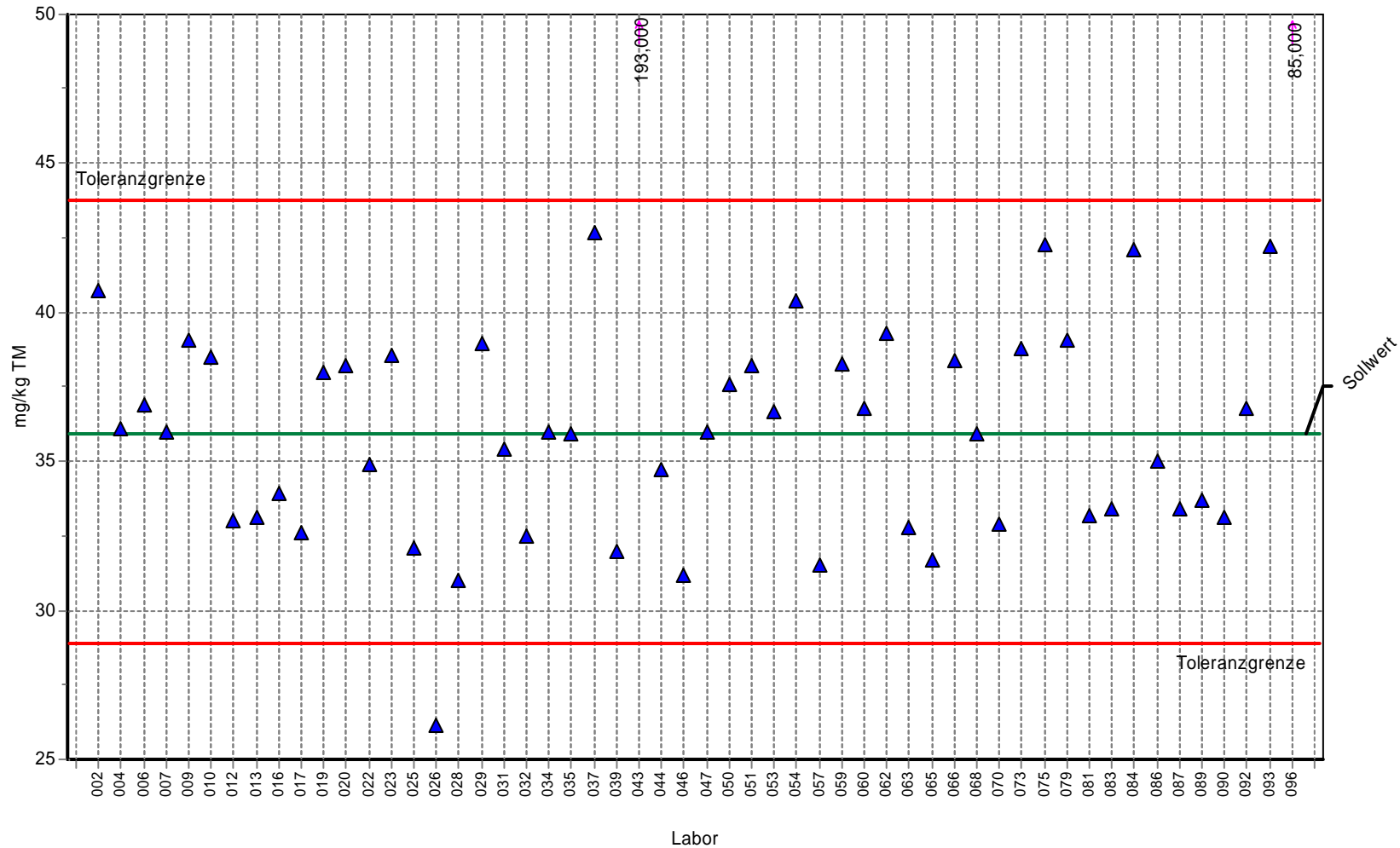
Labor	Gehalt	Z-Score
002	161,000	1,413
004	148,000	0,264
006	154,000	0,794
007	150,000	0,441
009	159,000	1,236
010	133,000	-1,144
012	137,000	-0,763
013	154,000	0,794
016	153,000	0,706
017	149,000	0,352
019	148,000	0,264
020	143,000	-0,192
022	155,000	0,883
023	140,200	-0,458
025	138,000	-0,668
026	135,974	-0,861
028	146,000	0,087
029	134,500	-1,001
031	152,000	0,617
032	151,000	0,529
034	135,000	-0,954
035	153,300	0,732
037	169,200	2,138
039	128,000	-1,621
043	140,000	-0,478
044	143,000	-0,192
046	136,000	-0,859
047	145,100	0,008
050	153,000	0,706
051	150,300	0,467
053	134,800	-0,973
054	142,000	-0,287
057	136,000	-0,859
059	165,000	1,766
060	148,900	0,343
062	144,000	-0,097
063	134,000	-1,049
065	137,000	-0,763
066	156,000	0,971
068	140,000	-0,478
070	143,000	-0,192
073	142,000	-0,287
075	144,000	-0,097
077		0,000
079	153,000	0,706
081	139,000	-0,573
083	138,000	-0,668
084	147,000	0,176
086	143,000	-0,192
087	132,000	-1,240
089	152,000	0,617
090	151,000	0,529
092	139,000	-0,573
093	149,000	0,352
096	331,000	16,437

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Nickel
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 28,869 - 43,770 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 35,936 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,706 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 10,31% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,706 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 10,31%



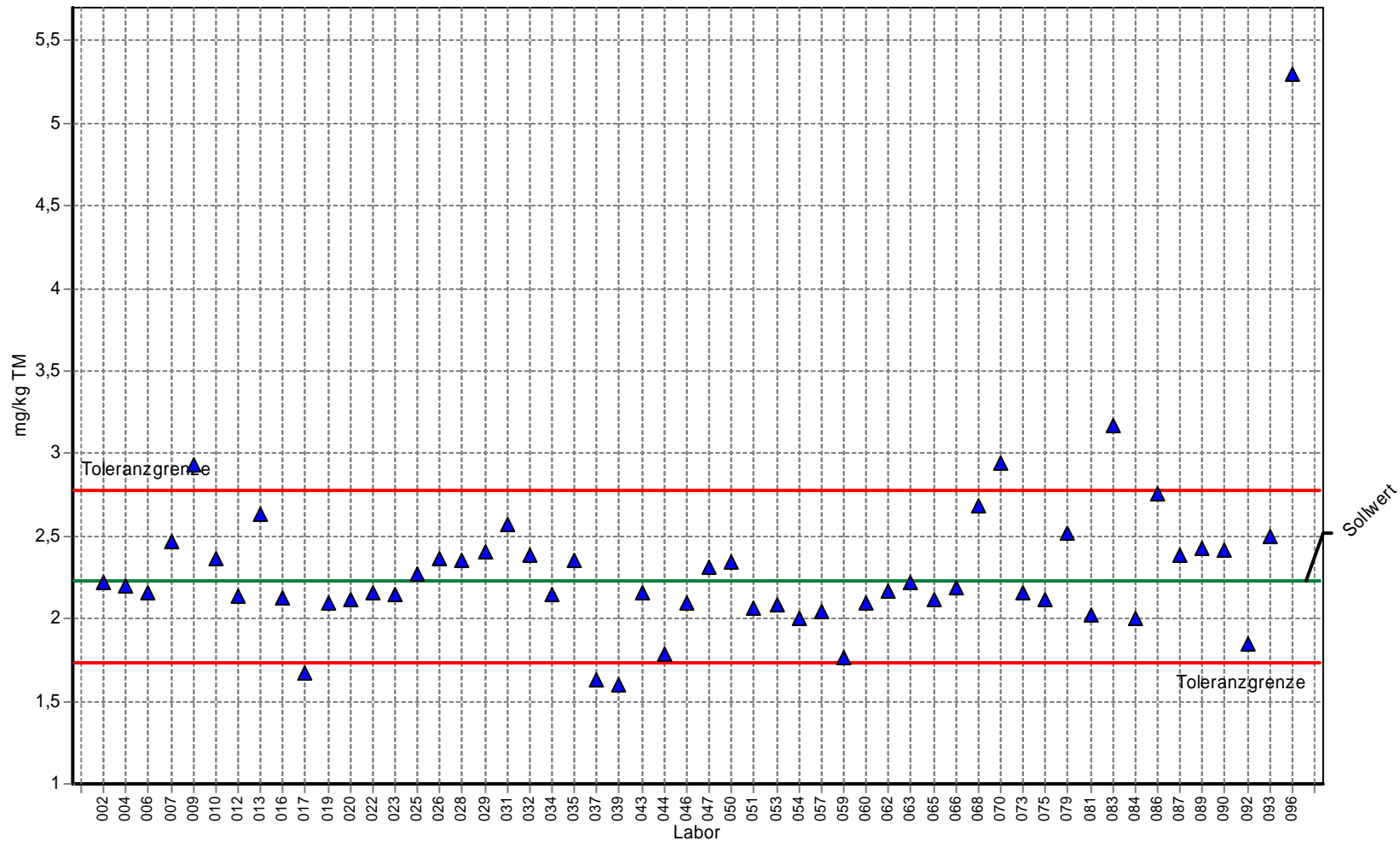
Labor	Gehalt	Z-Score
002	40,760	1,231
004	36,100	0,042
006	36,900	0,246
007	36,000	0,016
009	39,100	0,808
010	38,500	0,655
012	33,000	-0,831
013	33,100	-0,803
016	33,900	-0,576
017	32,600	-0,944
019	38,000	0,527
020	38,200	0,578
022	34,900	-0,293
023	38,565	0,671
025	32,100	-1,086
026	26,129	-2,775
028	31,000	-1,397
029	38,950	0,769
031	35,400	-0,152
032	32,500	-0,972
034	36,000	0,016
035	35,900	-0,010
037	42,700	1,727
039	32,000	-1,114
043	193,000	40,096
044	34,700	-0,350
046	31,200	-1,340
047	36,000	0,016
050	37,600	0,425
051	38,200	0,578
053	36,680	0,190
054	40,400	1,140
057	31,500	-1,255
059	38,300	0,603
060	36,760	0,210
062	39,300	0,859
063	32,800	-0,887
065	31,700	-1,199
066	38,400	0,629
068	35,900	-0,010
070	32,900	-0,859
073	38,800	0,731
075	42,300	1,625
077	36,000	0,000
079	39,100	0,808
081	33,200	-0,774
083	33,400	-0,718
084	42,100	1,574
086	35,000	-0,265
087	33,400	-0,718
089	33,700	-0,633
090	33,100	-0,803
092	36,800	0,221
093	42,200	1,599
096	85,000	12,525

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Quecksilber
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 1,736 - 2,780 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 2,228 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,259 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 11,64% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,259 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 11,64%



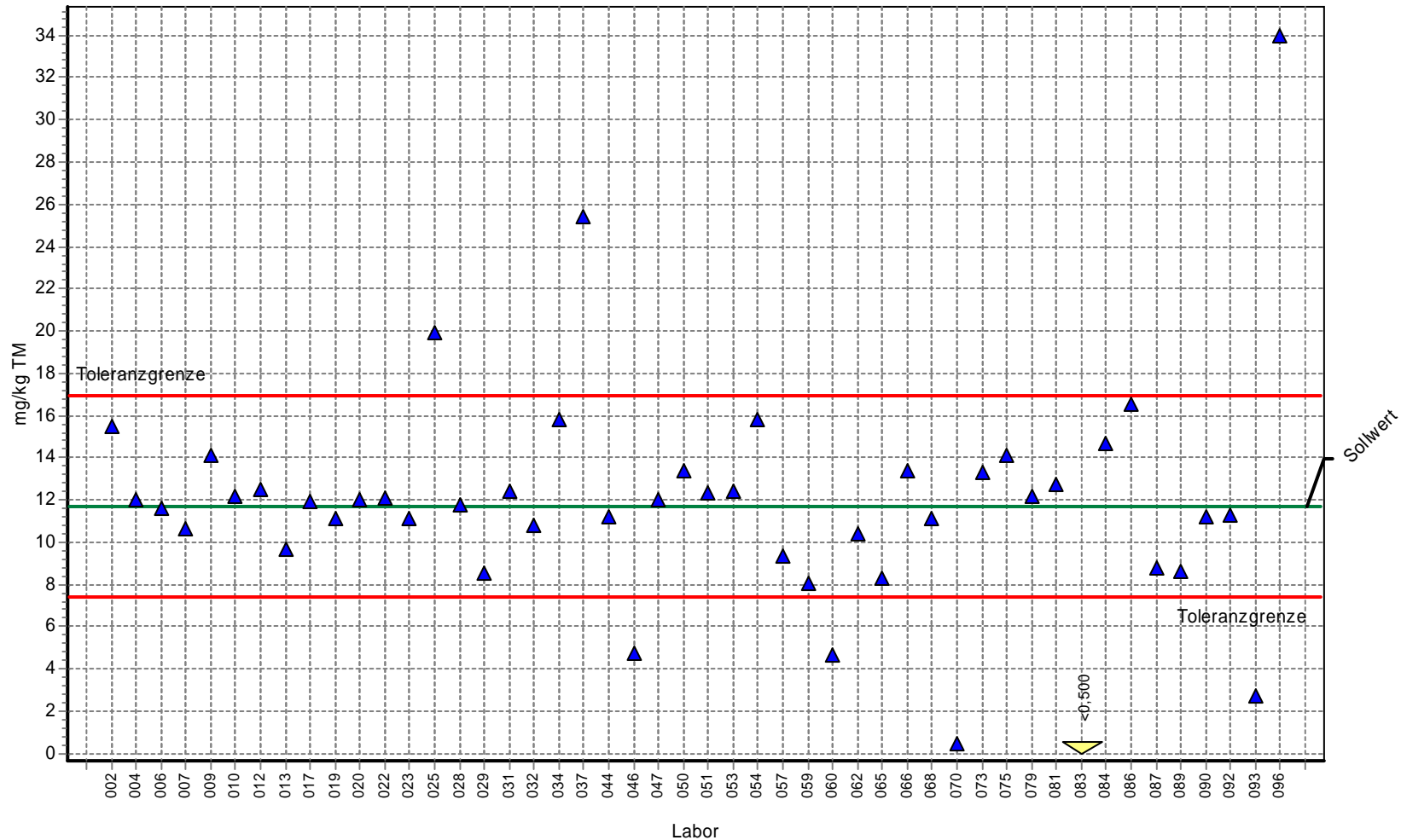
Labor	Gehalt	Z-Score
002	2,224	-0,015
004	2,200	-0,113
006	2,160	-0,275
007	2,470	0,877
009	2,930	2,543
010	2,360	0,479
012	2,140	-0,357
013	2,630	1,457
016	2,130	-0,397
017	1,670	-2,268
019	2,090	-0,560
020	2,120	-0,438
022	2,160	-0,275
023	2,150	-0,316
025	2,266	0,139
026	2,363	0,490
028	2,350	0,443
029	2,405	0,642
031	2,570	1,239
032	2,380	0,551
034	2,150	-0,316
035	2,351	0,446
037	1,628	-2,439
039	1,600	-2,553
043	2,160	-0,275
044	1,790	-1,780
046	2,100	-0,519
047	2,310	0,298
050	2,340	0,407
051	2,066	-0,658
053	2,084	-0,584
054	2,000	-0,926
057	2,040	-0,763
059	1,762	-1,894
060	2,099	-0,523
062	2,170	-0,235
063	2,220	-0,031
065	2,120	-0,438
066	2,190	-0,153
068	2,680	1,638
070	2,940	2,579
073	2,160	-0,275
075	2,120	-0,438
077	2,120	-0,438
079	2,520	1,058
081	2,020	-0,845
083	3,170	3,412
084	2,000	-0,926
086	2,760	1,927
087	2,380	0,551
089	2,430	0,733
090	2,420	0,696
092	1,850	-1,536
093	2,500	0,986
096	5,300	11,123

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Thallium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 46
Toleranzgrenzen: 7,397 - 16,942 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 11,695 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,339 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 20,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,638 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 22,55%



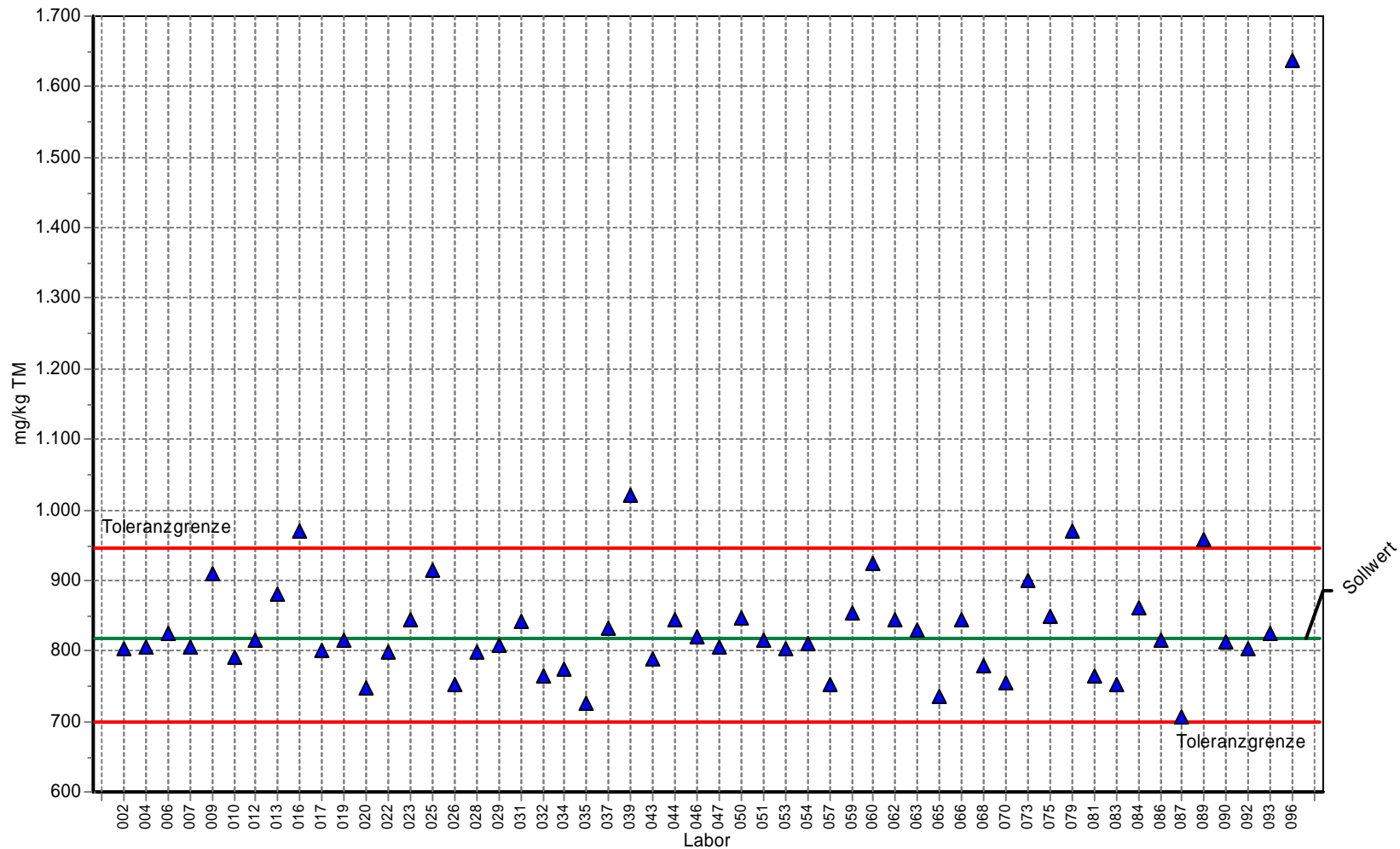
Labor	Gehalt	Z-Score
002	15,470	1,439
004	12,000	0,116
006	11,600	-0,044
007	10,600	-0,509
009	14,100	0,917
010	12,150	0,173
012	12,500	0,307
013	9,670	-0,942
016		0,000
017	11,900	0,078
019	11,100	-0,277
020	12,000	0,116
022	12,100	0,154
023	11,080	-0,286
025	19,920	3,135
028	11,800	0,040
029	8,510	-1,482
031	12,400	0,269
032	10,800	-0,416
034	15,800	1,565
037	25,380	5,216
044	11,200	-0,230
046	4,710	-3,250
047	12,030	0,128
050	13,400	0,650
051	12,300	0,231
053	12,390	0,265
054	15,800	1,565
057	9,370	-1,082
059	8,090	-1,678
060	4,618	-3,293
062	10,400	-0,603
065	8,310	-1,575
066	13,400	0,650
068	11,100	-0,277
070	0,431	-5,242
073	13,300	0,612
075	14,100	0,917
077		0,000
079	12,200	0,193
081	12,700	0,383
083		0,000
084	14,700	1,145
086	16,500	1,831
087	8,760	-1,366
089	8,580	-1,450
090	11,200	-0,230
092	11,300	-0,184
093	2,723	-4,175
096	34,000	8,501

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Zink
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 699,175 - 945,129 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 817,544 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 61,316 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 54,719 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 6,69%



Labor	Gehalt	Z-Score
002	803,000	-0,246
004	806,000	-0,195
006	824,000	0,101
007	805,000	-0,212
009	910,000	1,449
010	790,000	-0,465
012	816,000	-0,026
013	881,000	0,995
016	969,000	2,374
017	800,000	-0,296
019	814,000	-0,060
020	747,000	-1,192
022	799,000	-0,313
023	844,000	0,415
025	914,000	1,512
026	753,251	-1,086
028	798,000	-0,330
029	807,500	-0,170
031	842,000	0,383
032	765,000	-0,888
034	773,000	-0,753
035	726,400	-1,540
037	831,200	0,214
039	1020,000	3,174
043	788,000	-0,499
044	843,000	0,399
046	820,000	0,038
047	805,300	-0,207
050	846,000	0,446
051	815,100	-0,041
053	802,500	-0,254
054	810,000	-0,127
057	752,000	-1,107
059	854,000	0,571
060	924,700	1,680
062	843,000	0,399
063	830,000	0,195
065	736,000	-1,378
066	845,000	0,430
068	779,000	-0,651
070	754,000	-1,074
073	899,000	1,277
075	848,000	0,477
077	800,000	0,000
079	970,000	2,390
081	764,000	-0,905
083	752,000	-1,107
084	860,000	0,666
086	815,000	-0,043
087	706,000	-1,885
089	958,900	2,216
090	813,000	-0,077
092	803,000	-0,246
093	824,000	0,101
096	1638,000	12,861

Detailauswertung

**Physikalische Parameter, Nährstoffe,
pH-Wert, Bodenart/Tongehalt**

Ringversuchskenndaten: Nährstoffe, physikalische Parameter

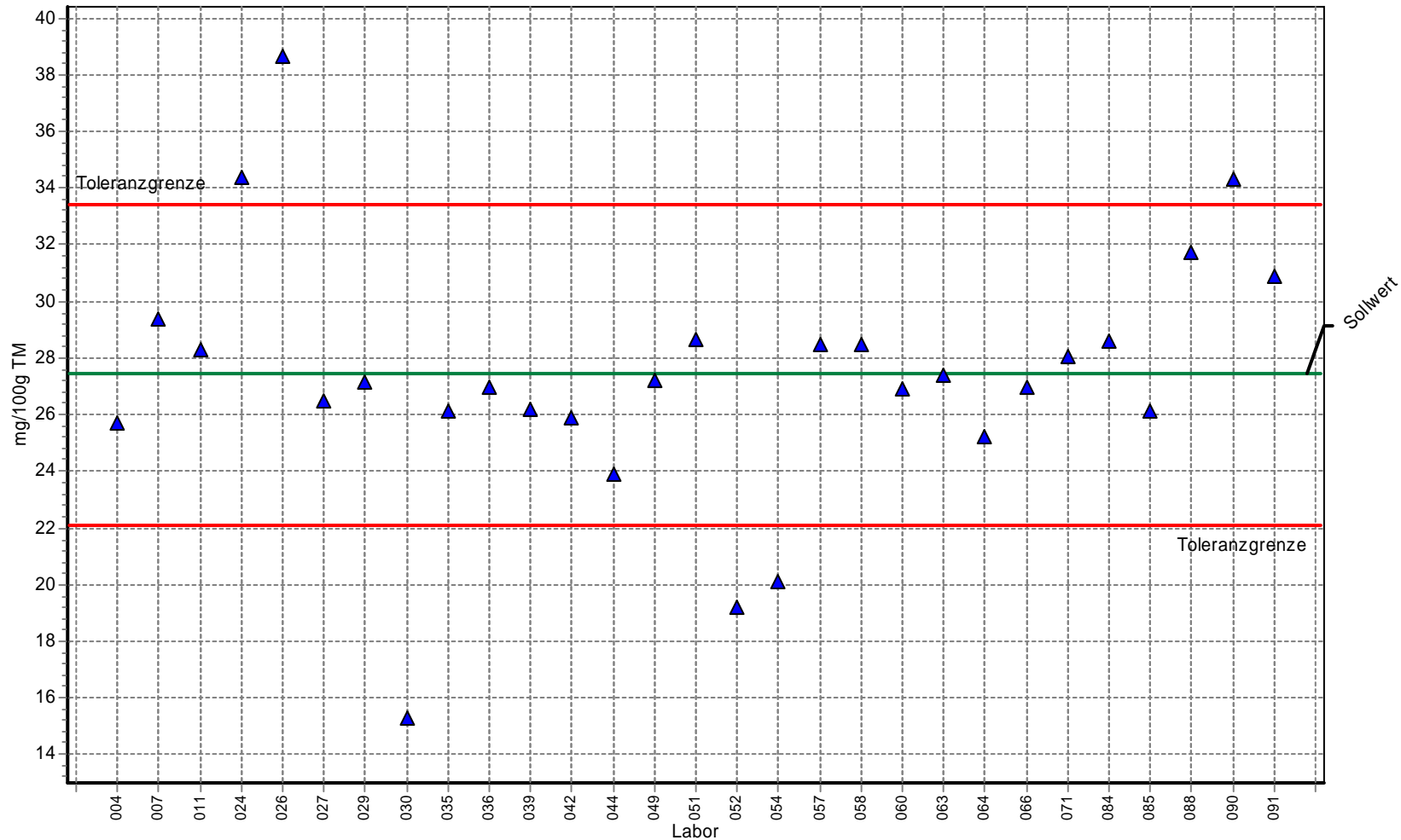
Probe	Parameter	Sollwert	Soll-STD	rel. Soll-STD [%]	Vergleichs-STD	rel. Vergleichs-STD [%]	Toleranzgrenzen unten	Toleranzgrenzen oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Bodenprobe 1	Kaliumoxid	27,475	2,820	10,26	2,820	10,26	22,095	33,436	mg/100g TM	29
	Magnesium	13,654	1,024	7,50	0,830	6,08	11,677	15,785	mg/100g TM	29
	Phosphat	43,721	4,372	10,00	4,358	9,97	35,372	52,948	mg/100g TM	29
	Bodenart/Tongehalt	17,200	4,300	25,00	8,322	48,38	9,429	27,177	%	31
	pH-Wert	7,133	0,178	2,50	0,123	1,72	6,781	7,494		56
Bodenprobe 2	Kaliumoxid	13,098	2,138	16,32	2,138	16,32	9,118	17,783	mg/100g TM	24
	Magnesium	9,210	0,839	9,11	0,839	9,11	7,601	10,973	mg/100g TM	24
	Bodenart/Tongehalt	17,455	4,364	25,00	7,955	45,57	9,569	27,580	%	24
	pH-Wert	5,362	0,134	2,50	0,103	1,92	5,097	5,633		57
Bodenprobe 3	Kaliumoxid	27,895	2,236	8,01	2,236	8,01	23,589	32,560	mg/100g TM	25
	Magnesium	10,891	0,817	7,50	0,614	5,64	9,314	12,591	mg/100g TM	25
	Phosphat	25,515	3,031	11,88	3,031	11,88	19,772	31,982	mg/100g TM	25
	Bodenart/Tongehalt	13,720	3,430	25,00	5,298	38,62	7,521	21,678	%	27
	pH-Wert	7,216	0,180	2,50	0,126	1,75	6,860	7,582		53

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Kaliumoxid (Gesamtgehalt)
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 29
Toleranzgrenzen: 22,095 - 33,436 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 27,475 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,820 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soll STD: 10,26% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,820 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 10,26%



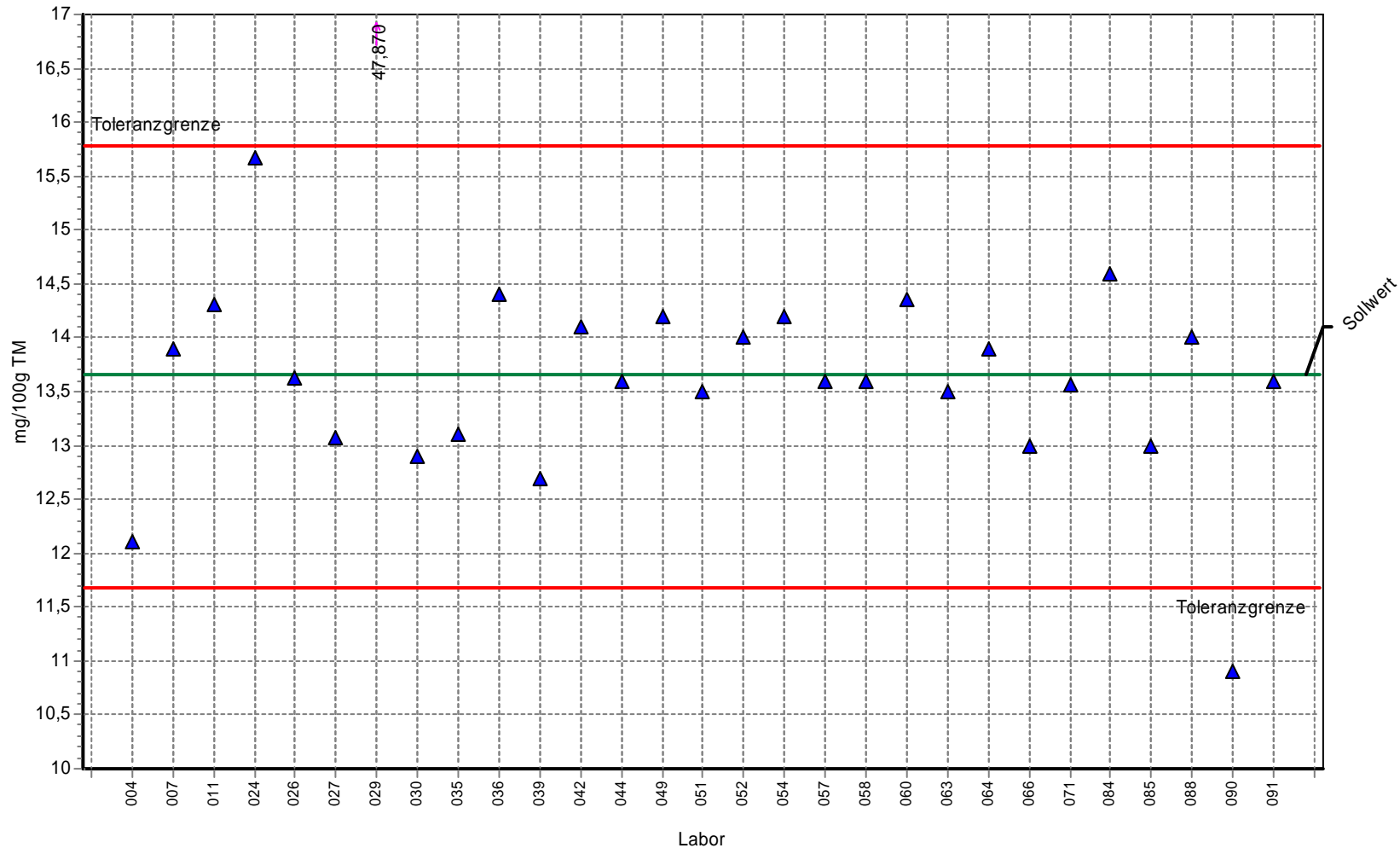
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
004	25,700	-0,660
007	29,400	0,646
011	28,300	0,277
024	34,350	2,307
026	38,626	3,742
027	26,510	-0,359
029	27,140	-0,125
030	15,300	-4,526
035	26,100	-0,511
036	27,000	-0,177
039	26,200	-0,474
042	25,900	-0,586
044	23,900	-1,329
049	27,200	-0,102
051	28,670	0,401
052	19,200	-3,076
054	20,100	-2,742
057	28,500	0,344
058	28,500	0,344
060	26,920	-0,206
063	27,400	-0,028
064	25,200	-0,846
066	27,000	-0,177
071	28,060	0,196
073		0,000
084	28,600	0,377
085	26,100	-0,511
088	31,700	1,418
090	34,300	2,290
091	30,900	1,149

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Magnesium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 29
Toleranzgrenzen: 11,677 - 15,785 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 13,654 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 1,024 mg/100g TM (Limited)
Rel. Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,830 mg/100g TM
Rel. Vergleichs-STD (VR, rel): 6,08%



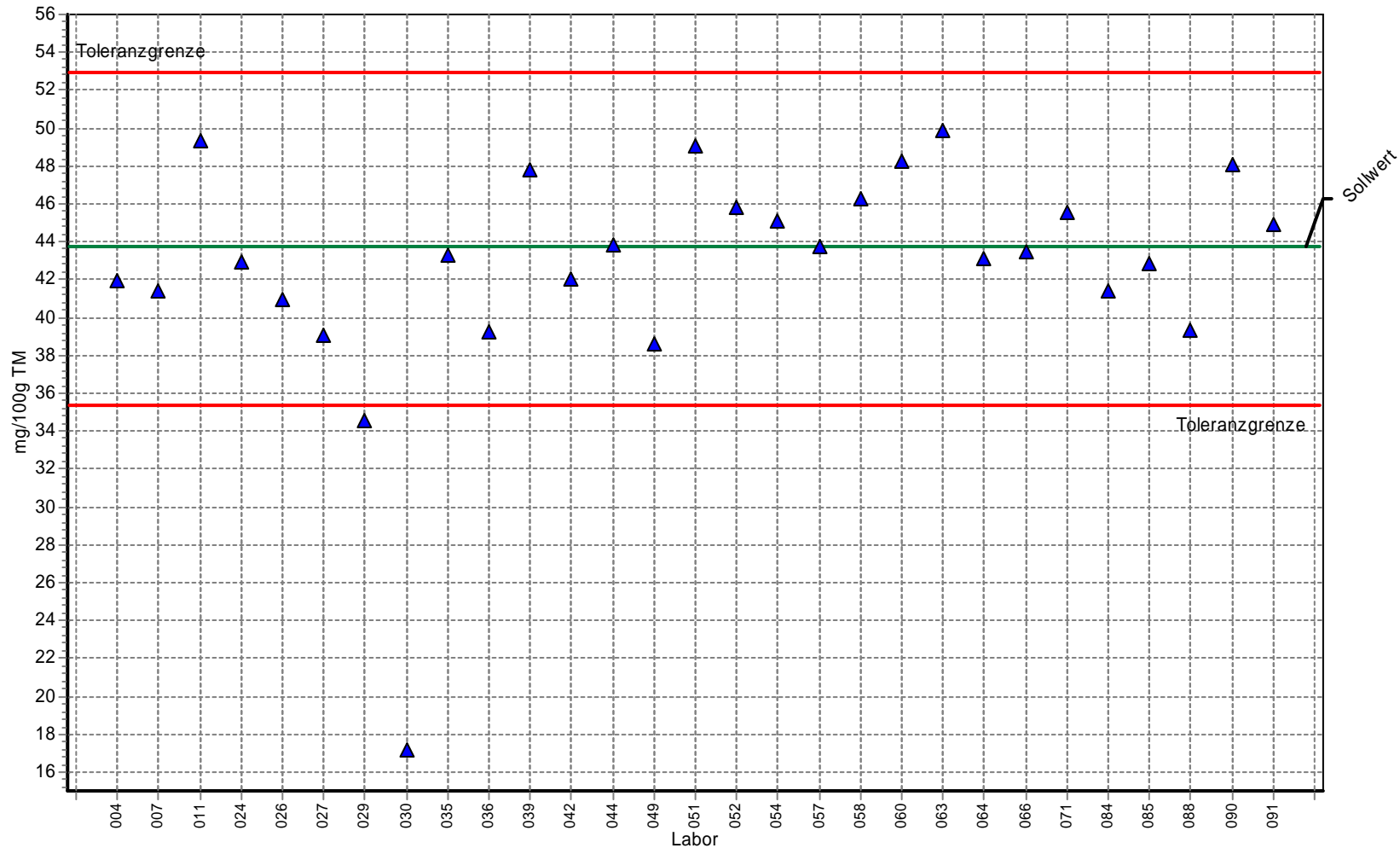
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
004	12,100	-1,572
007	13,900	0,231
011	14,300	0,606
024	15,670	1,892
026	13,626	-0,029
027	13,080	-0,581
029	47,870	32,115
030	12,900	-0,763
035	13,100	-0,561
036	14,400	0,700
039	12,700	-0,965
042	14,100	0,418
044	13,600	-0,055
049	14,200	0,512
051	13,500	-0,156
052	14,000	0,325
054	14,200	0,512
057	13,600	-0,055
058	13,600	-0,055
060	14,360	0,662
063	13,500	-0,156
064	13,900	0,231
066	13,000	-0,662
071	13,570	-0,085
073		0,000
084	14,600	0,888
085	13,000	-0,662
088	14,000	0,325
090	10,900	-2,786
091	13,600	-0,055

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Phosphorpentoxid (Gesamtgehalt)
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 29
Toleranzgrenzen: 35,372 - 52,948 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 43,721 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,372 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soll STD: 10,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 4,358 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,97%



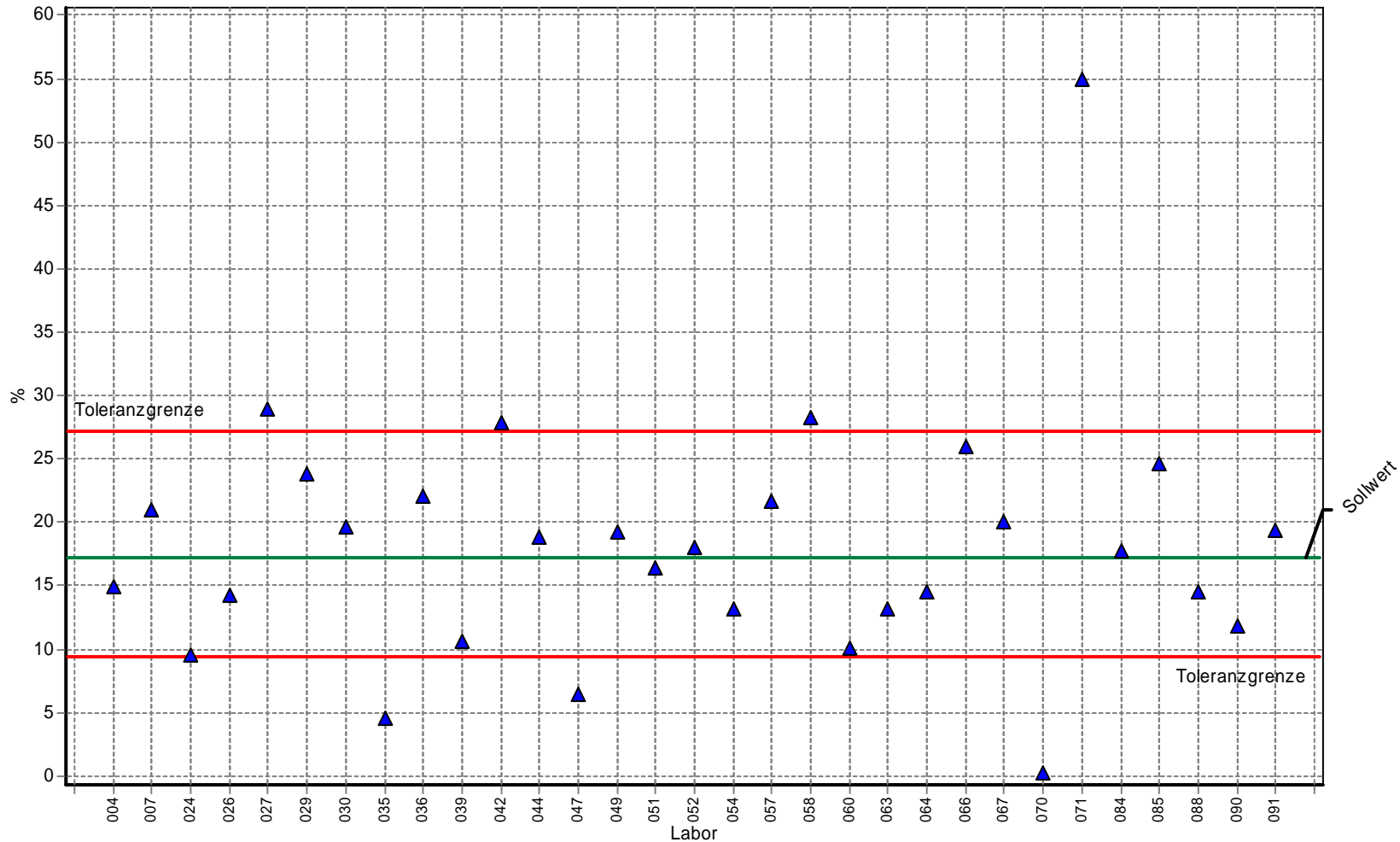
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
004	41,900	-0,436
007	41,400	-0,556
011	49,300	1,209
024	42,900	-0,197
026	40,950	-0,664
027	39,040	-1,121
029	34,550	-2,197
030	17,200	-6,353
035	43,300	-0,101
036	39,200	-1,083
039	47,800	0,884
042	42,000	-0,412
044	43,800	0,017
049	38,600	-1,227
051	49,080	1,162
052	45,800	0,451
054	45,100	0,299
057	43,700	-0,005
058	46,300	0,559
060	48,270	0,986
063	49,900	1,339
064	43,100	-0,149
066	43,500	-0,053
071	45,570	0,401
073	45,570	0,000
084	41,400	-0,556
085	42,800	-0,221
088	39,300	-1,059
090	48,100	0,949
091	44,900	0,256

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: Bodenart/Tongehalt
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 31
Toleranzgrenzen: 9,429 - 27,177 % (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,200 % (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,300 % (Limited)
Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 8,322 %
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 48,38%



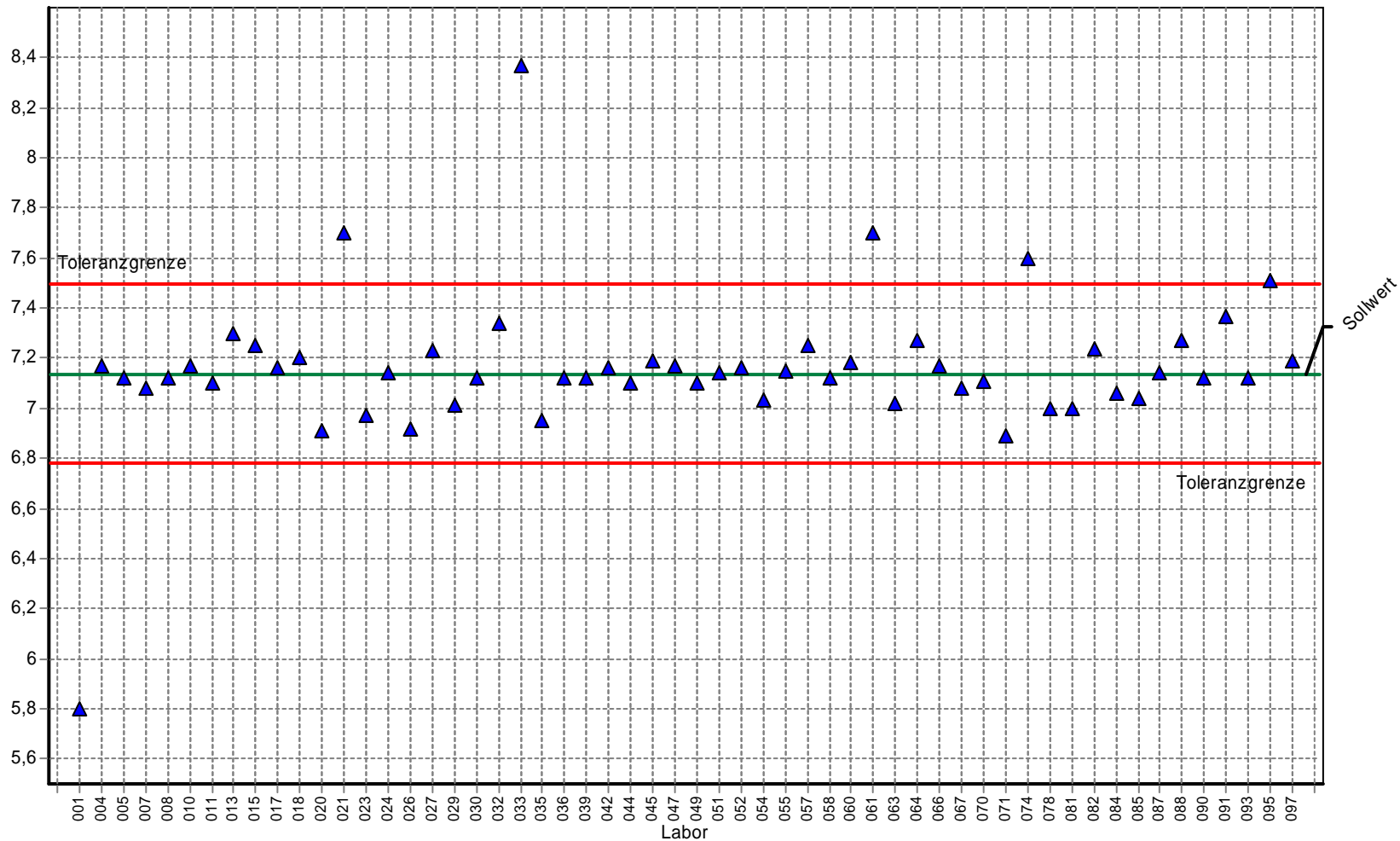
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
004	14,900	-0,592
007	21,000	0,762
011		0,000
024	9,500	-1,982
026	14,300	-0,746
027	28,900	2,345
029	23,800	1,323
030	19,600	0,481
035	4,600	-3,243
036	22,100	0,982
039	10,600	-1,699
042	27,900	2,145
044	18,900	0,341
047	6,400	-2,780
049	19,200	0,401
051	16,380	-0,211
052	18,000	0,160
054	13,200	-1,030
057	21,700	0,902
058	28,200	2,205
060	10,100	-1,827
063	13,200	-1,030
064	14,500	-0,695
066	26,000	1,764
067	20,020	0,565
070	0,200	-4,375
071	55,000	7,578
073		0,000
084	17,800	0,120
085	24,680	1,499
088	14,500	-0,695
090	11,800	-1,390
091	19,390	0,439

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 1
Parameter: pH-Wert
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 6,781 - 7,494 (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 7,133 (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,178 (Limited)
Rel.Soll STD: 2,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,123
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 1,72%



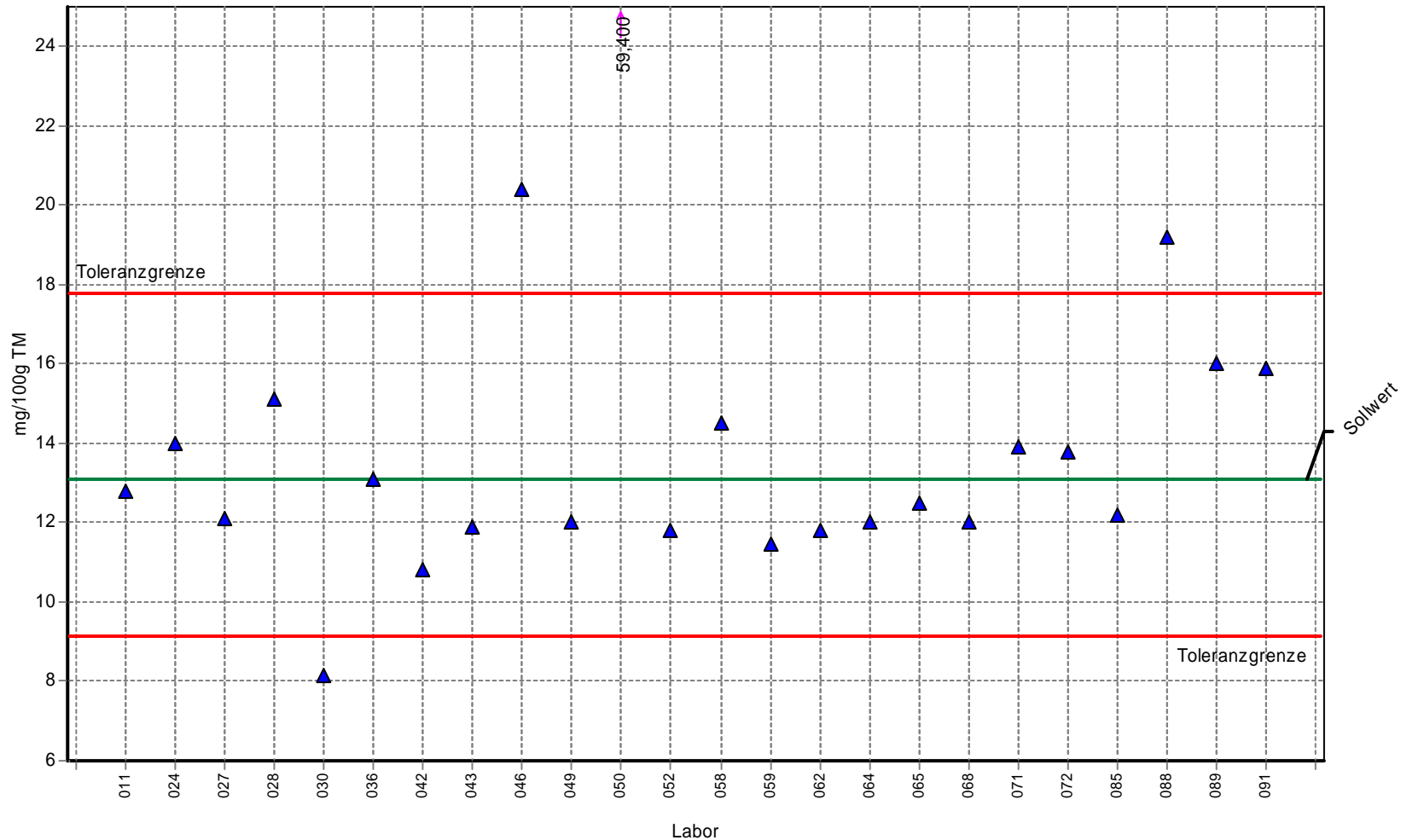
Labor	Gehalt	Z-Score
001	5,800	-7,568
004	7,170	0,205
005	7,120	-0,074
007	7,080	-0,301
008	7,120	-0,074
010	7,170	0,205
011	7,100	-0,188
013	7,300	0,924
015	7,250	0,648
017	7,160	0,149
018	7,200	0,371
020	6,910	-1,266
021	7,700	3,139
023	6,970	-0,926
024	7,142	0,048
026	6,920	-1,209
027	7,230	0,537
029	7,010	-0,699
030	7,120	-0,074
032	7,340	1,146
033	8,370	6,849
035	6,950	-1,039
036	7,120	-0,074
039	7,120	-0,074
042	7,160	0,149
044	7,100	-0,188
045	7,190	0,315
047	7,170	0,205
049	7,100	-0,188
051	7,140	0,039
052	7,160	0,149
054	7,030	-0,585
055	7,150	0,094
057	7,250	0,648
058	7,120	-0,074
060	7,180	0,260
061	7,700	3,139
063	7,020	-0,642
064	7,270	0,758
066	7,170	0,205
067	7,080	-0,301
070	7,110	-0,131
071	6,890	-1,380
073	7,140	0,039
074	7,600	2,585
077	7,000	0,000
078	7,000	-0,755
081	7,000	-0,755
082	7,240	0,592
084	7,060	-0,415
085	7,040	-0,528
087	7,140	0,039
088	7,270	0,758
090	7,120	-0,074
091	7,370	1,312
093	7,120	-0,074
095	7,510	2,087
097	7,190	0,315

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Kaliumoxid (Gesamtgehalt)
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 24
Toleranzgrenzen: 9,118 - 17,783 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 13,098 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,138 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soll STD: 16,32% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,138 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,32%



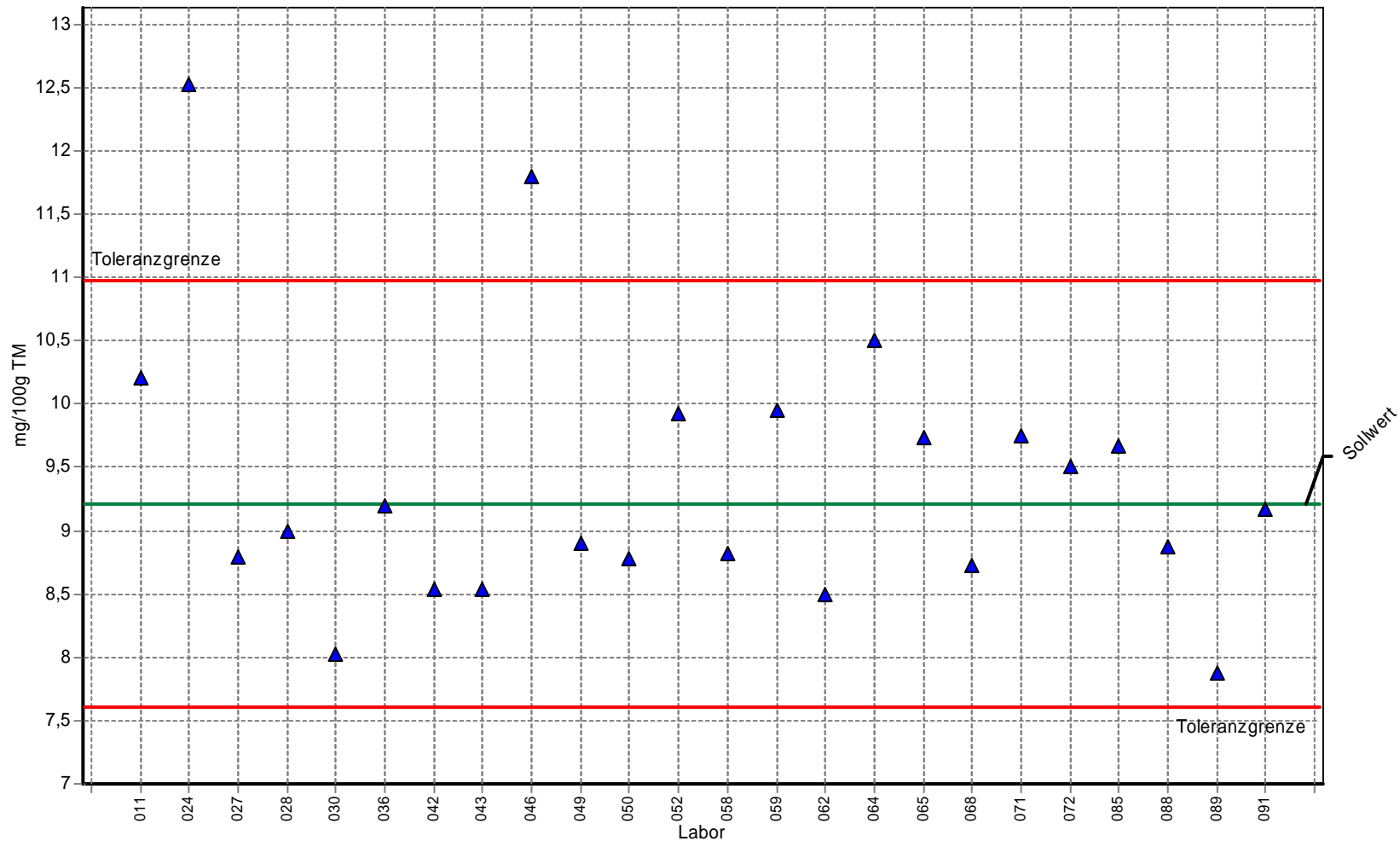
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
009		0,000
011	12,800	-0,150
024	13,980	0,377
027	12,110	-0,496
028	15,100	0,855
030	8,130	-2,496
034		0,000
036	13,100	0,001
042	10,800	-1,155
043	11,900	-0,602
046	20,400	3,117
049	12,000	-0,552
050	59,400	19,767
052	11,800	-0,652
056		0,000
058	14,500	0,599
059	11,460	-0,823
062	11,800	-0,652
064	12,000	-0,552
065	12,500	-0,300
068	12,000	-0,552
071	13,890	0,338
072	13,800	0,300
085	12,200	-0,451
088	19,200	2,605
089	16,000	1,239
091	15,900	1,196

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Magnesium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 24
Toleranzgrenzen: 7,601 - 10,973 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 9,210 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,839 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soll STD: 9,11% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,839 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 9,11%



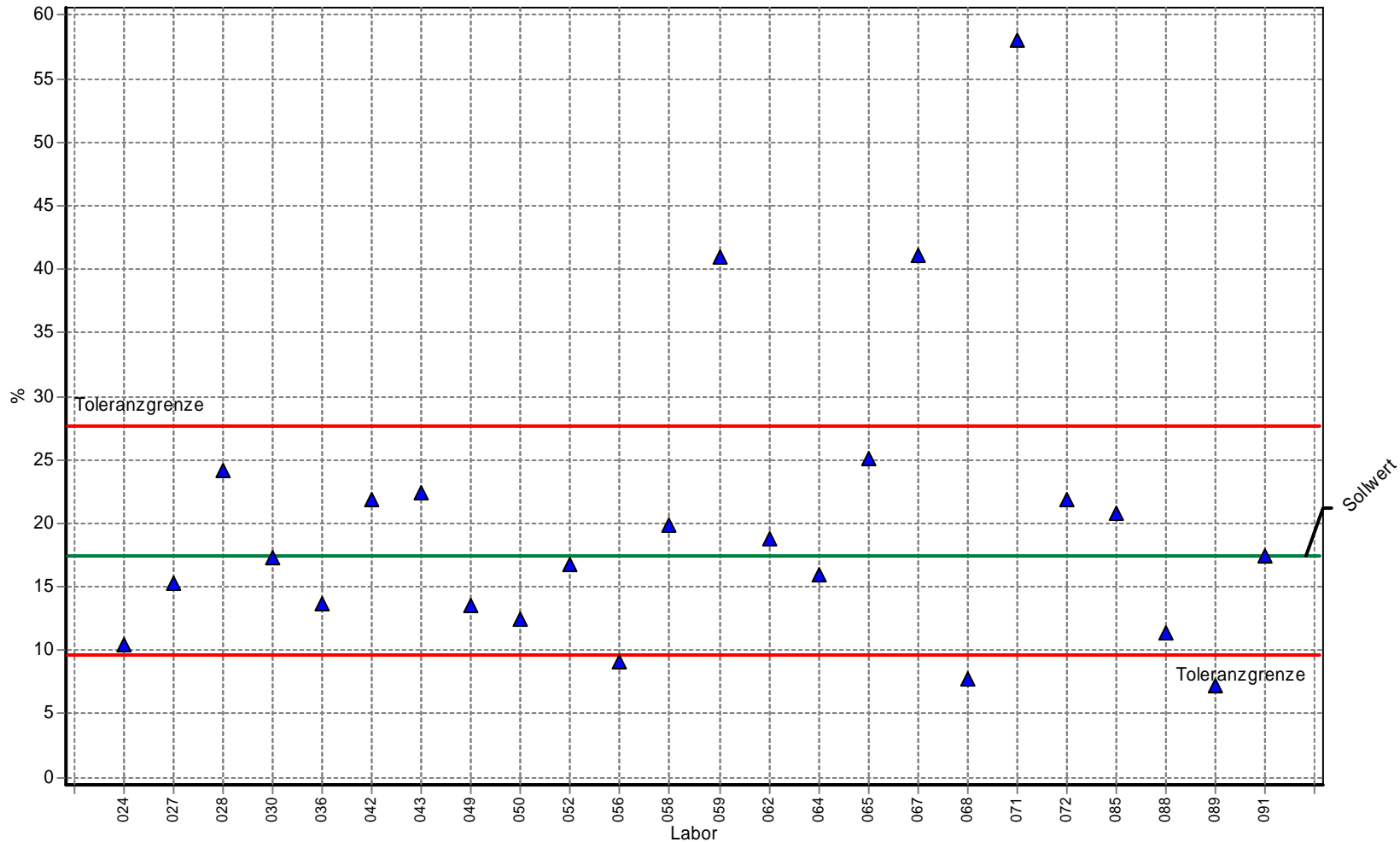
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
009		0,000
011	10,200	1,123
024	12,530	3,767
027	8,790	-0,522
028	9,000	-0,261
030	8,020	-1,480
034		0,000
036	9,200	-0,013
042	8,530	-0,846
043	8,530	-0,846
046	11,800	2,939
049	8,900	-0,386
050	8,780	-0,535
052	9,920	0,805
056		0,000
058	8,820	-0,485
059	9,950	0,839
062	8,500	-0,883
064	10,500	1,463
065	9,740	0,601
068	8,730	-0,597
071	9,742	0,603
072	9,500	0,329
085	9,670	0,522
088	8,870	-0,423
089	7,870	-1,666
091	9,170	-0,050

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: Bodenart/Tongehalt
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 24
Toleranzgrenzen: 9,569 - 27,580 % (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,455 % (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,364 % (Limited)
Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 7,955 %
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 45,57%



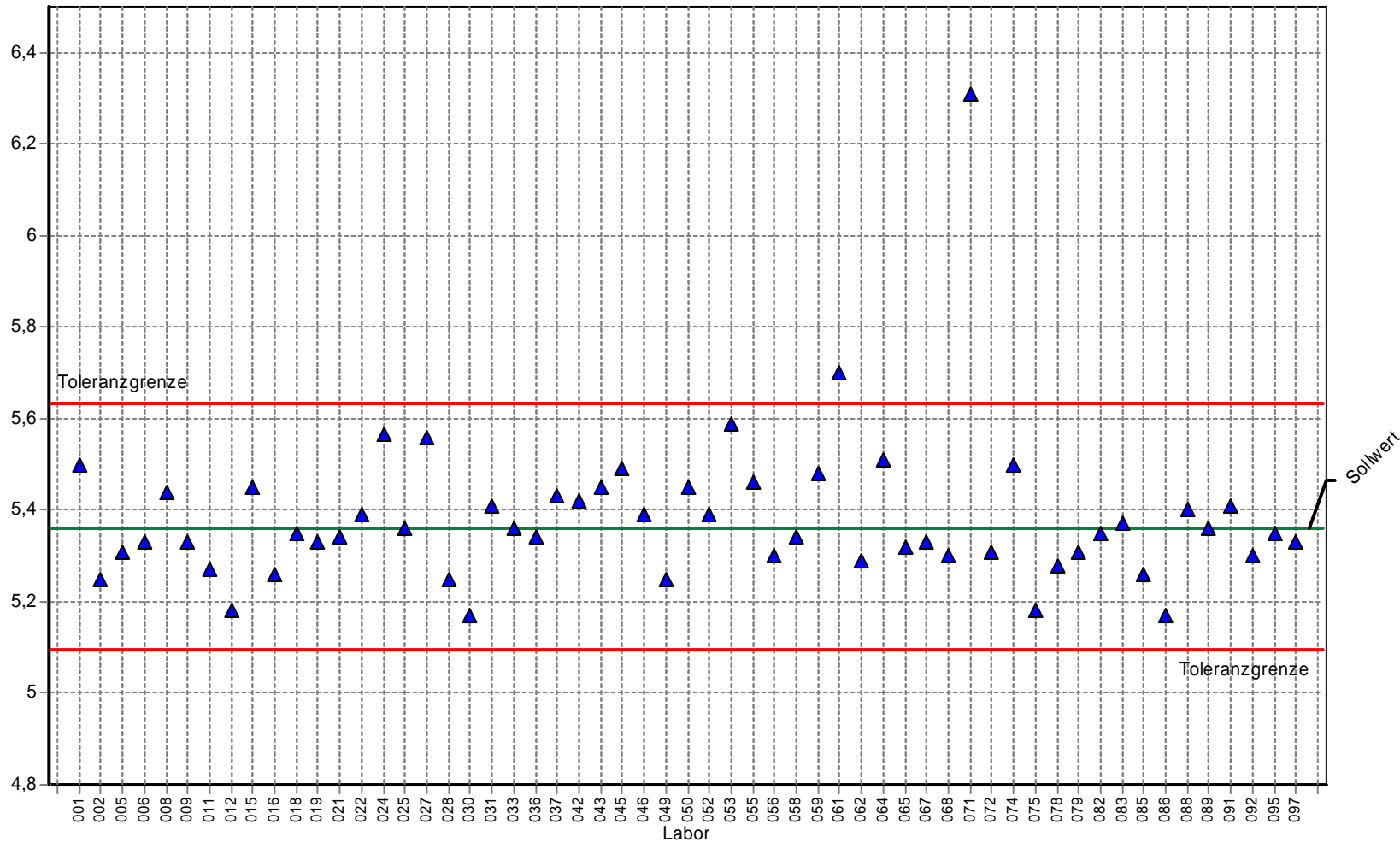
Labor	Gehalt	Z-Score
001		0,000
009		0,000
011		0,000
024	10,400	-1,789
027	15,300	-0,547
028	24,200	1,332
030	17,300	-0,039
034		0,000
036	13,600	-0,978
042	21,800	0,858
043	22,400	0,977
046		0,000
049	13,500	-1,003
050	12,400	-1,282
052	16,800	-0,166
053		0,000
056	9,100	-2,119
058	19,800	0,463
059	41,000	4,651
062	18,800	0,266
064	15,900	-0,394
065	25,100	1,510
067	41,100	4,671
068	7,700	-2,474
071	58,000	8,009
072	21,800	0,858
085	20,720	0,645
088	11,400	-1,536
089	7,200	-2,601
091	17,470	0,003

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 2
Parameter: pH-Wert
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 57
Toleranzgrenzen: 5,097 - 5,633 (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 5,362 (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,134 (Limited)
Rel.Soll STD: 2,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,103
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 1,92%



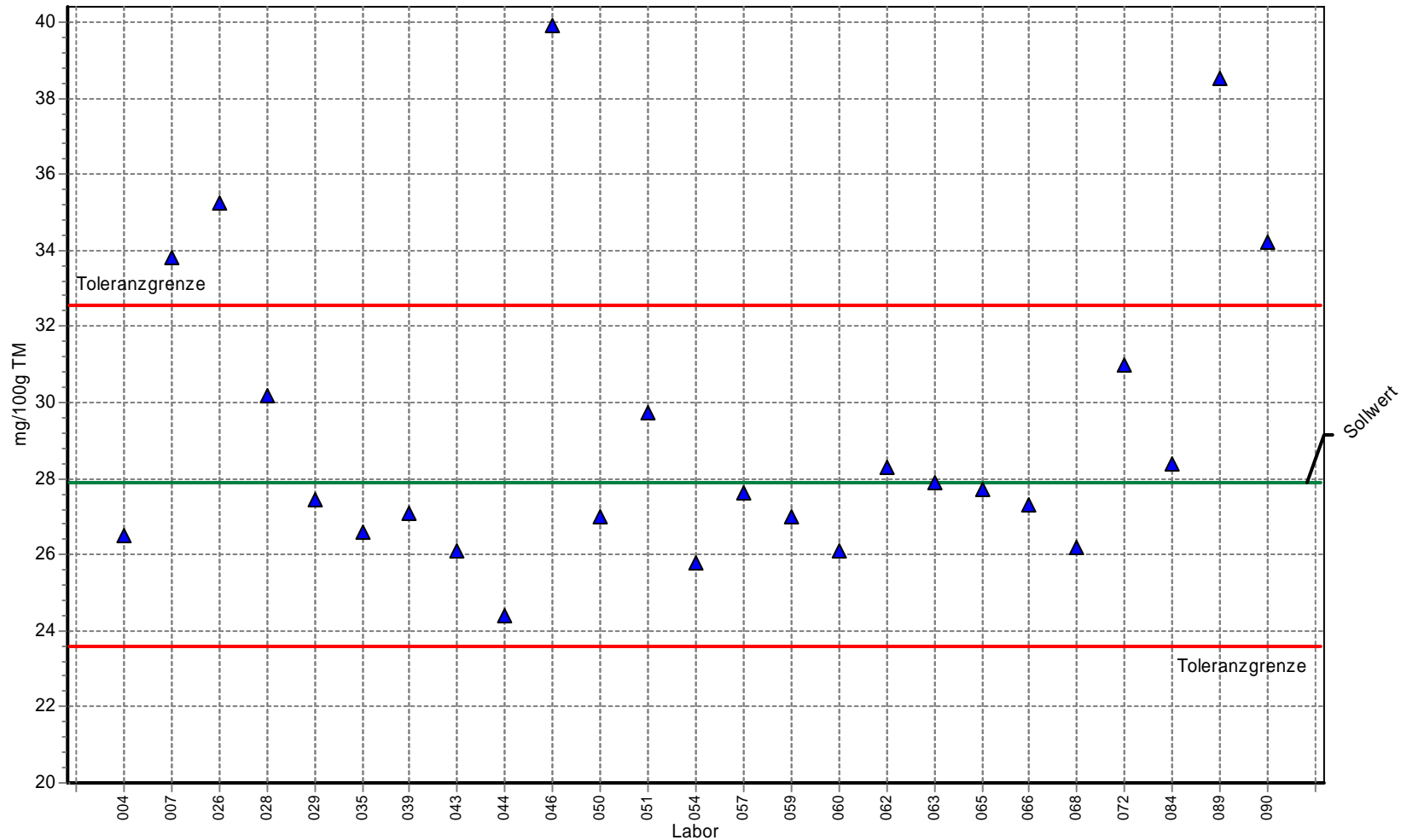
Labor	Gehalt	Z-Score
001	5,500	1,017
002	5,250	-0,845
005	5,310	-0,392
006	5,330	-0,241
008	5,440	0,575
009	5,330	-0,241
011	5,270	-0,694
012	5,180	-1,374
015	5,450	0,649
016	5,260	-0,770
018	5,350	-0,090
019	5,330	-0,241
021	5,340	-0,165
022	5,390	0,207
024	5,565	1,496
025	5,360	-0,014
027	5,560	1,459
028	5,250	-0,845
030	5,170	-1,449
031	5,410	0,354
033	5,360	-0,014
034		0,000
036	5,340	-0,165
037	5,430	0,502
042	5,420	0,428
043	5,450	0,649
045	5,490	0,944
046	5,390	0,207
049	5,250	-0,845
050	5,450	0,649
052	5,390	0,207
053	5,590	1,680
055	5,460	0,723
056	5,300	-0,467
058	5,340	-0,165
059	5,480	0,870
061	5,700	2,490
062	5,290	-0,543
064	5,510	1,091
065	5,320	-0,316
067	5,330	-0,241
068	5,300	-0,467
071	6,310	6,983
072	5,310	-0,392
074	5,500	1,017
075	5,180	-1,374
078	5,280	-0,619
079	5,310	-0,392
082	5,350	-0,090
083	5,370	0,060
085	5,260	-0,770
086	5,170	-1,449
088	5,400	0,281
089	5,360	-0,014
091	5,410	0,354
092	5,300	-0,467
095	5,350	-0,090
096		0,000
097	5,330	-0,241

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Kaliumoxid (Gesamtgehalt)
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 25
Toleranzgrenzen: 23,589 - 32,560 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 27,895 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,236 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soil STD: 8,01% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,236 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 8,01%



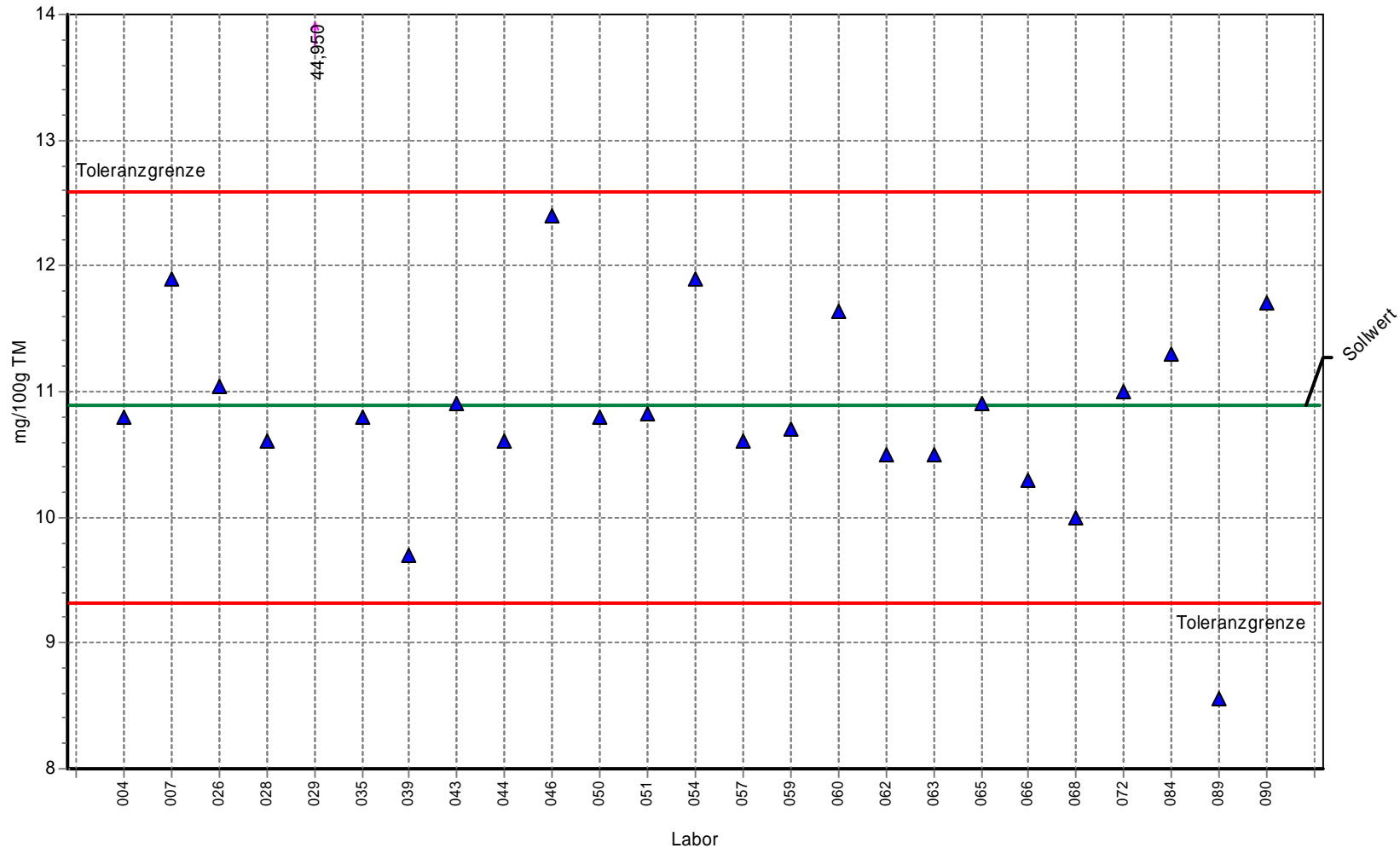
Labor	Gehalt	Z-Score
004	26,500	-0,648
007	33,800	2,531
009		0,000
026	35,264	3,159
028	30,200	0,988
029	27,459	-0,202
034		0,000
035	26,600	-0,601
039	27,100	-0,369
043	26,100	-0,834
044	24,400	-1,623
046	39,900	5,146
050	27,000	-0,416
051	29,730	0,787
054	25,800	-0,973
056		0,000
057	27,600	-0,137
059	26,980	-0,425
060	26,090	-0,838
062	28,300	0,174
063	27,900	0,002
065	27,700	-0,091
066	27,300	-0,276
068	26,200	-0,787
072	31,000	1,331
073		0,000
084	28,400	0,216
089	38,500	4,546
090	34,200	2,703

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Magnesium
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 25
Toleranzgrenzen: 9,314 - 12,591 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,891 mg/100g TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,817 mg/100g TM (Limited)
Rel.Soil STD: 7,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,614 mg/100g TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 5,64%



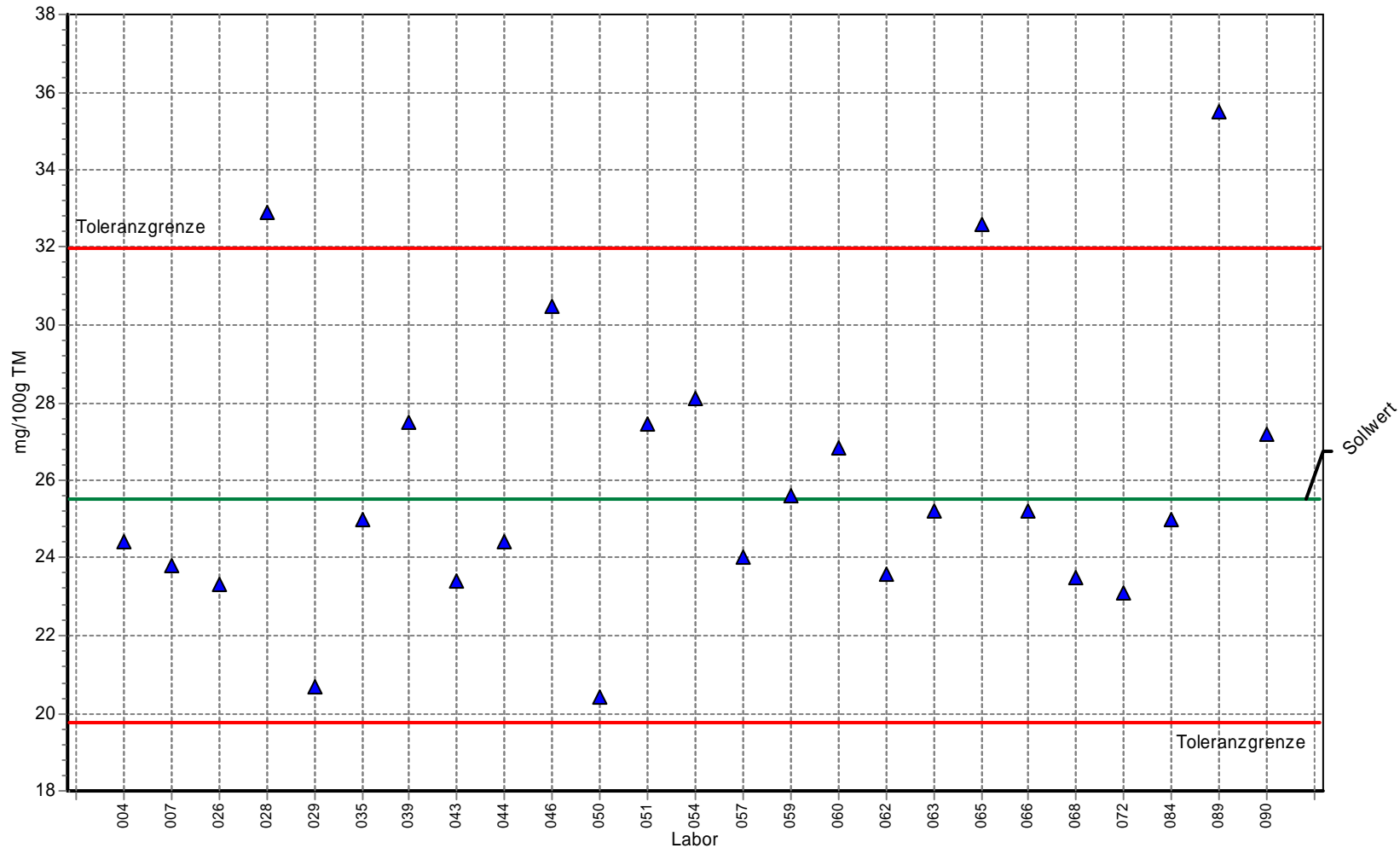
Labor	Gehalt	Z-Score
004	10,800	-0,115
007	11,900	1,187
009		0,000
026	11,039	0,174
028	10,600	-0,369
029	44,950	40,078
034		0,000
035	10,800	-0,115
039	9,700	-1,511
043	10,900	-0,011
044	10,600	-0,369
046	12,400	1,776
050	10,800	-0,115
051	10,830	-0,077
054	11,900	1,187
056		0,000
057	10,600	-0,369
059	10,700	-0,242
060	11,640	0,881
062	10,500	-0,496
063	10,500	-0,496
065	10,900	0,011
066	10,300	-0,750
068	10,000	-1,130
072	11,000	0,128
073		0,000
084	11,300	0,481
089	8,550	-2,969
090	11,700	0,952

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
 Parameter: Phosphorpentoxid (Gesamtgehalt)
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 25
 Toleranzgrenzen: 19,772 - 31,982 mg/100g TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 25,515 mg/100g TM (empirischer Wert)
 Soll-STD: 3,031 mg/100g TM (Limited)
 Rel.Soll STD: 11,88% (Limited)
 Vergleichs-STD (VR): 3,031 mg/100g TM
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 11,88%



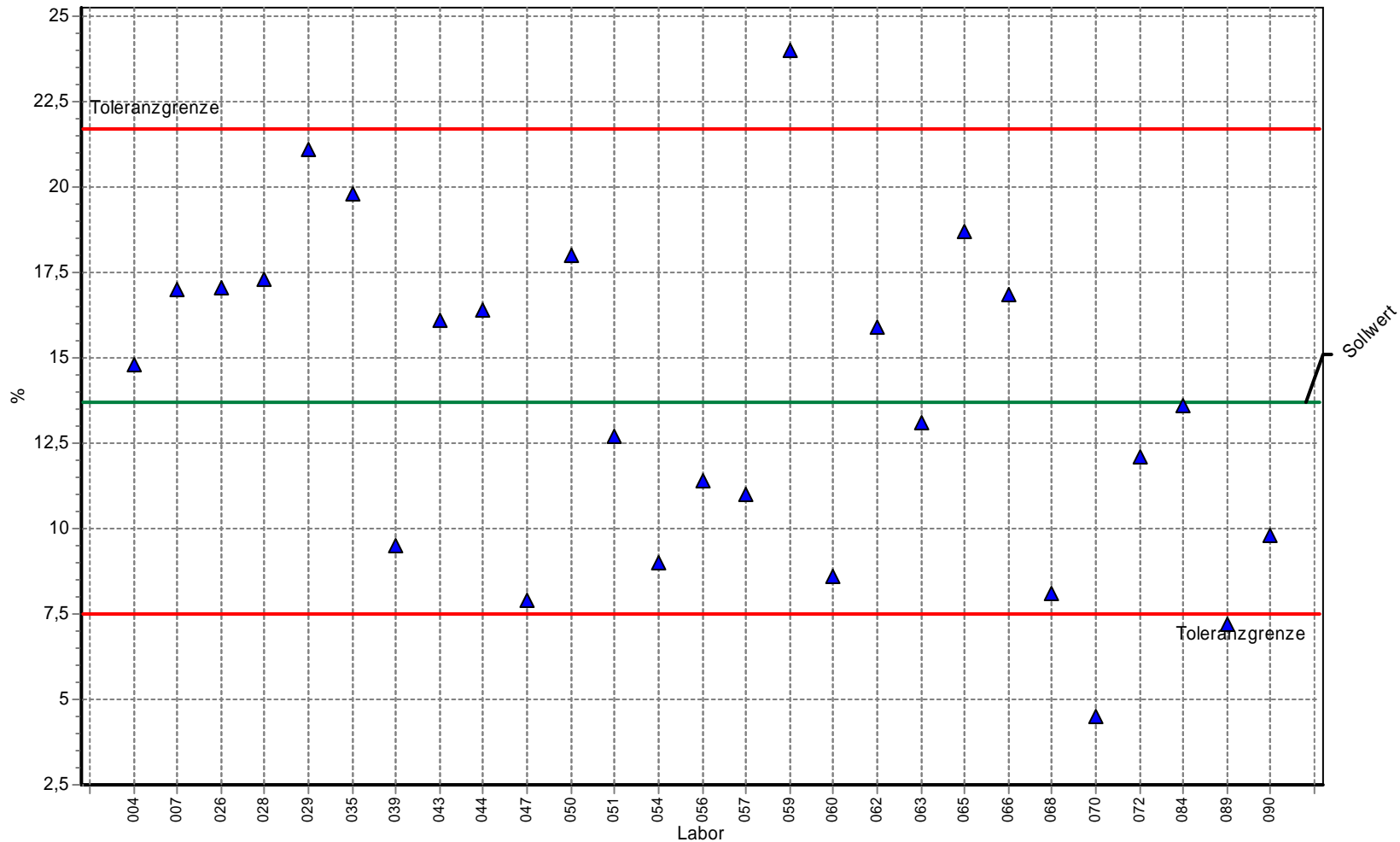
Labor	Gehalt	Z-Score
004	24,400	-0,388
007	23,800	-0,597
009	23,300	0,000
026	23,300	-0,771
028	32,900	2,284
029	20,660	-1,691
034	24,400	0,000
035	25,000	-0,179
039	27,500	0,614
043	23,400	-0,736
044	24,400	-0,388
046	30,500	1,542
050	20,400	-1,781
051	27,450	0,598
054	28,110	0,803
056	24,000	-0,528
057	25,600	0,026
059	26,820	0,404
062	23,600	-0,667
063	25,200	-0,110
065	32,600	2,191
066	25,200	-0,110
068	23,500	-0,702
072	23,100	-0,841
073	23,100	0,000
073	23,100	-0,841
084	25,000	-0,179
089	35,500	3,088
090	27,200	0,521

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: Bodenart/Tongehalt
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 27
Toleranzgrenzen: 7,521 - 21,678 % (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 13,720 % (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,430 % (Limited)
Rel.Soll STD: 25,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 5,298 %
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 38,62%



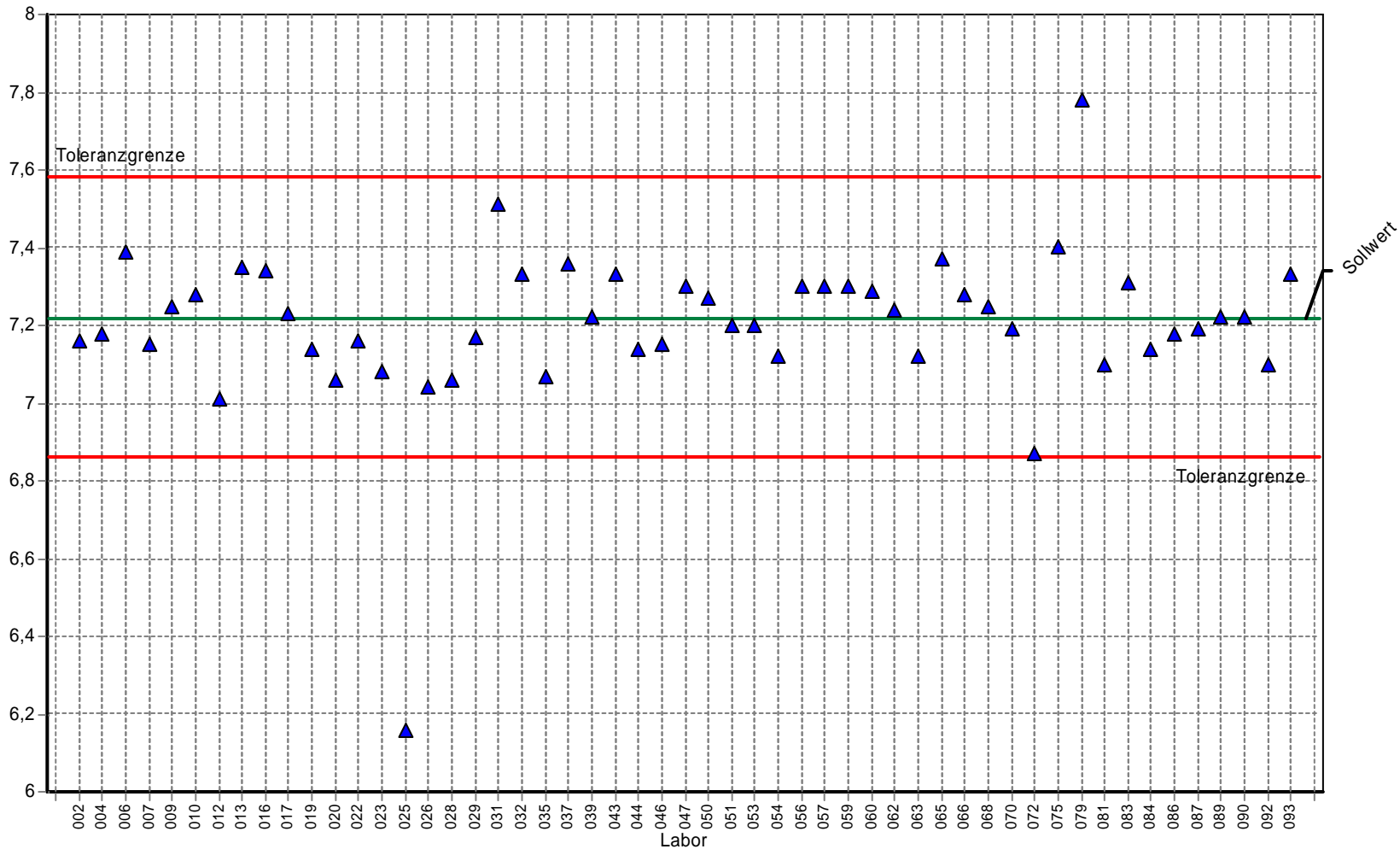
Labor	Gehalt	Z-Score
004	14,800	0,272
007	17,000	0,824
009	17,000	0,824
026	17,050	0,837
028	17,300	0,900
029	21,100	1,855
034	19,800	1,528
035	19,800	1,528
039	9,500	-1,361
043	16,100	0,598
044	16,400	0,674
046	16,400	0,674
047	7,900	-1,878
050	18,000	1,076
051	12,710	-0,326
053	12,710	-0,326
054	9,000	-1,523
056	11,400	-0,748
057	11,000	-0,877
059	24,000	2,584
060	8,600	-1,652
062	15,900	0,548
063	13,100	-0,200
065	18,700	1,252
066	16,830	0,782
068	8,100	-1,813
070	4,500	-2,975
072	12,100	-0,523
073	12,100	-0,523
073	7,200	-2,104
084	13,600	-0,039
089	7,200	-2,104
090	9,800	-1,265

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 3
Parameter: pH-Wert
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 6,860 - 7,582 (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 7,216 (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,180 (Limited)
Rel.Soll STD: 2,50% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,126
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 1,75%



Labor	Gehalt	Z-Score
002	7,160	-0,315
004	7,180	-0,203
006	7,390	0,952
007	7,150	-0,371
009	7,250	0,185
010	7,280	0,350
012	7,010	-1,157
013	7,350	0,733
016	7,340	0,678
017	7,230	0,076
019	7,140	-0,427
020	7,060	-0,876
022	7,160	-0,315
023	7,080	-0,764
025	6,160	-5,927
026	7,040	-0,988
028	7,060	-0,876
029	7,170	-0,259
031	7,510	1,608
032	7,330	0,623
034		0,000
035	7,070	-0,820
037	7,360	0,787
039	7,220	0,021
043	7,330	0,623
044	7,140	-0,427
046	7,150	-0,371
047	7,300	0,459
050	7,270	0,295
051	7,200	-0,091
053	7,200	-0,091
054	7,120	-0,539
056	7,300	0,459
057	7,300	0,459
059	7,300	0,459
060	7,290	0,404
062	7,240	0,131
063	7,120	-0,539
065	7,370	0,842
066	7,280	0,350
068	7,250	0,185
070	7,190	-0,147
072	6,870	-1,942
073		0,000
075	7,400	1,006
077		0,000
079	7,780	3,086
081	7,100	-0,652
083	7,310	0,514
084	7,140	-0,427
086	7,180	-0,203
087	7,190	-0,147
089	7,220	0,021
090	7,220	0,021
092	7,100	-0,652
093	7,330	0,623
096		0,000

Ringversuchskenndaten: Nährstoffe, physikalische Parameter

Anzahl Labore/Werte
29
29
29
31
56
24
24
17
24
57
25
25
25
27
53

Detailauswertung

Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Ringversuchskenndaten: PAK Bodenprobe 4

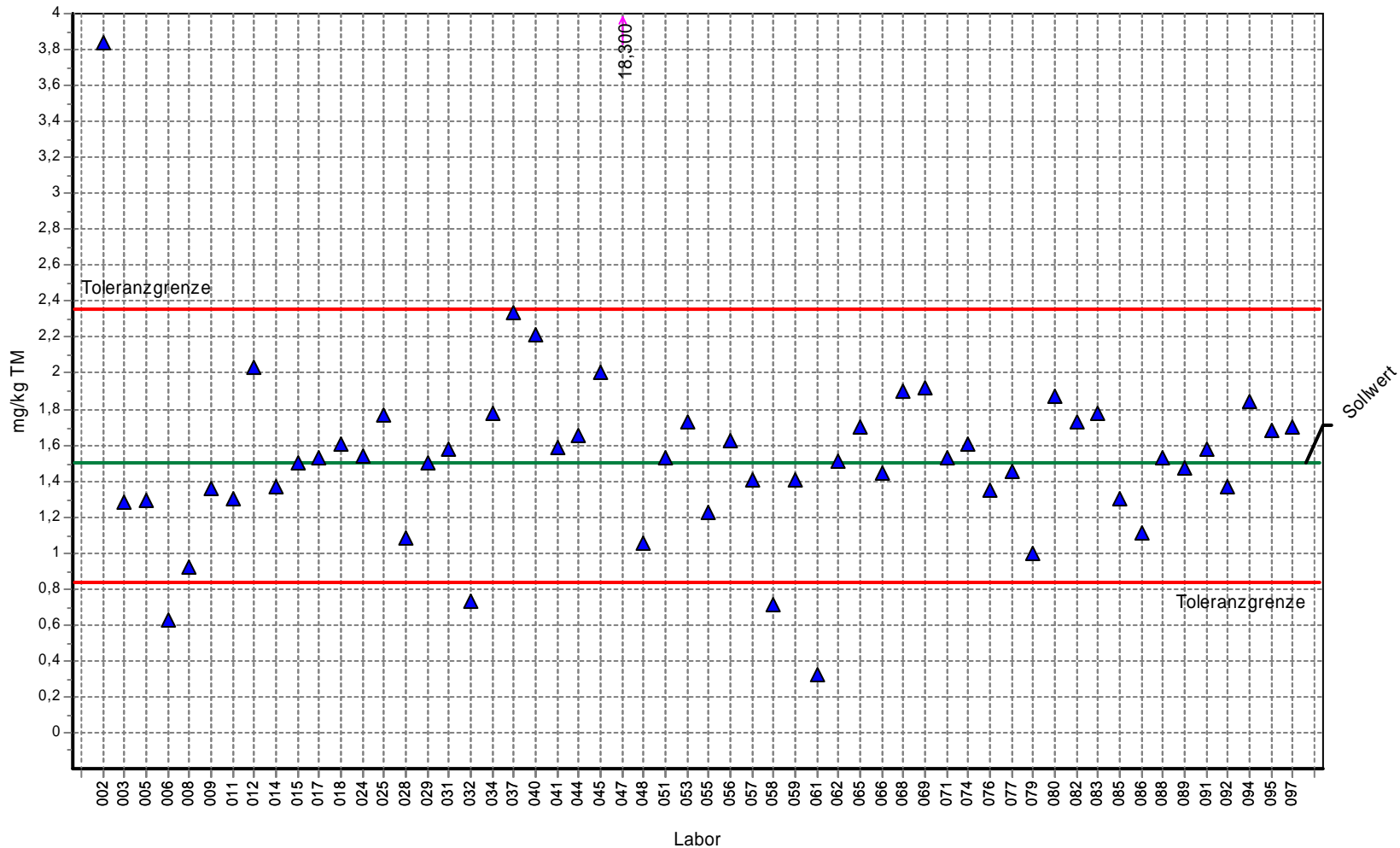
Probe	Parameter	Sollwert	Soll-STD	rel. Soll-STD [%]	Vergleichs-STD	rel. Vergleichs-STD [%]	Toleranzgrenzen unten	Toleranzgrenzen oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Bodenprobe 4	Acenaphthen	1,501	0,368	24,53	0,368	24,53	0,834	2,352	mg/kg TM	56
	Acenaphthylen	0,314	0,094	30,00	0,230	73,22	0,147	0,540	mg/kg TM	51
	Anthracen	2,827	0,703	24,87	0,703	24,87	1,556	4,456	mg/kg TM	56
	Benzo(a)anthracen	17,459	2,885	16,52	2,885	16,52	12,092	23,789	mg/kg TM	56
	Benzo(a)pyren	15,528	3,515	22,64	3,515	22,64	9,126	23,553	mg/kg TM	56
	Benzo(b)fluoranthen	18,983	5,136	27,06	5,136	27,06	9,762	31,071	mg/kg TM	56
	Benzo(k)fluoranthen	8,686	2,237	25,75	2,237	25,75	4,654	13,903	mg/kg TM	55
	Benzo(ghi)perylene	9,496	2,744	28,90	2,744	28,90	4,600	16,037	mg/kg TM	56
	Chrysen	17,518	3,718	21,23	3,718	21,23	10,715	25,928	mg/kg TM	56
	Dibenz(ah)anthracen	2,835	0,850	30,00	0,972	34,30	1,323	4,877	mg/kg TM	55
	Fluoren	1,339	0,262	19,58	0,262	19,58	0,856	1,925	mg/kg TM	56
	Fluorabthen	32,593	4,394	13,48	4,394	13,48	24,321	42,057	mg/kg TM	56
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	10,177	2,945	28,94	2,945	28,94	4,922	17,199	mg/kg TM	55
	Naphthalin	0,873	0,236	27,06	0,236	27,06	0,449	1,430	mg/kg TM	56
	Phenanthren	12,725	1,696	13,33	1,696	13,33	9,531	16,374	mg/kg TM	56
	Pyren	25,562	4,169	16,31	4,169	16,31	17,799	34,698	mg/kg TM	56
	Summe PAK nach EPA	179,780	23,885	13,29	23,885	13,29	134,779	231,168	mg/kg TM	56

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Acenaphthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 0,834 - 2,352 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,501 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,368 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 24,53% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,368 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,53%



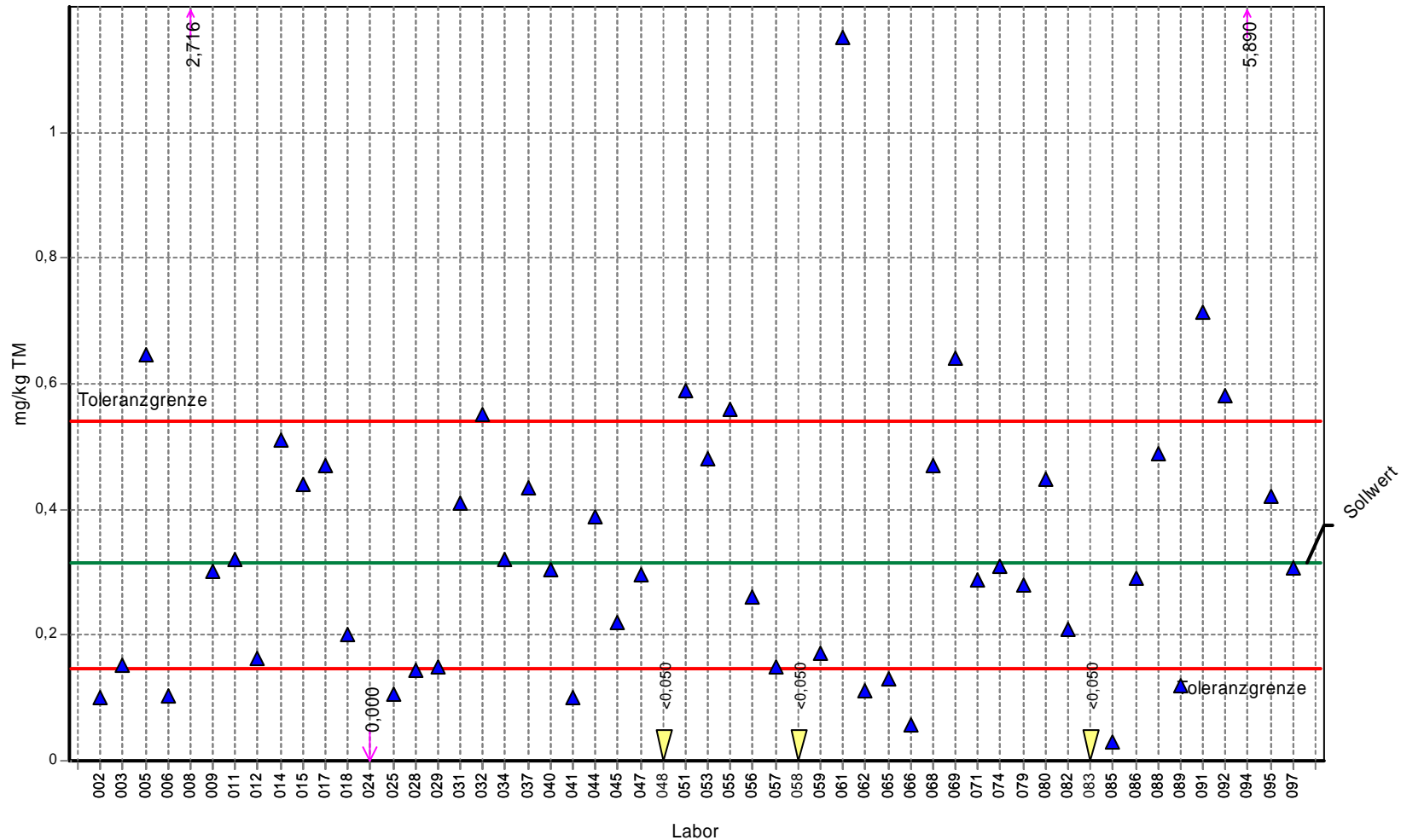
Labor	Gehalt	Z-Score
002	3,840	5,497
003	1,280	-0,662
005	1,290	-0,632
006	0,629	-2,617
008	0,919	-1,746
009	1,360	-0,422
011	1,300	-0,602
012	2,030	1,244
014	1,370	-0,392
015	1,500	-0,002
017	1,530	0,069
018	1,610	0,257
024	1,539	0,091
025	1,770	0,633
028	1,080	-1,263
029	1,500	-0,002
031	1,580	0,187
032	0,728	-2,319
034	1,780	0,657
037	2,337	1,966
040	2,211	1,670
041	1,586	0,201
044	1,650	0,351
045	2,000	1,174
047	18,300	39,477
048	1,050	-1,353
051	1,530	0,069
053	1,728	0,535
055	1,230	-0,812
056	1,620	0,281
057	1,410	-0,272
058	0,710	-2,374
059	1,410	-0,272
061	0,320	-3,544
062	1,510	0,022
065	1,700	0,469
066	1,440	-0,182
068	1,900	0,939
069	1,920	0,986
071	1,531	0,072
074	1,610	0,257
076	1,350	-0,452
077	1,450	-0,152
079	1,000	-1,503
080	1,870	0,868
082	1,730	0,539
083	1,780	0,657
085	1,300	-0,602
086	1,110	-1,173
088	1,530	0,069
089	1,470	-0,092
091	1,580	0,187
092	1,370	-0,392
094	1,840	0,798
095	1,680	0,422
097	1,700	0,469

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Acenaphthylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,147 - 0,540 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,314 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,094 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,230 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 73,22%



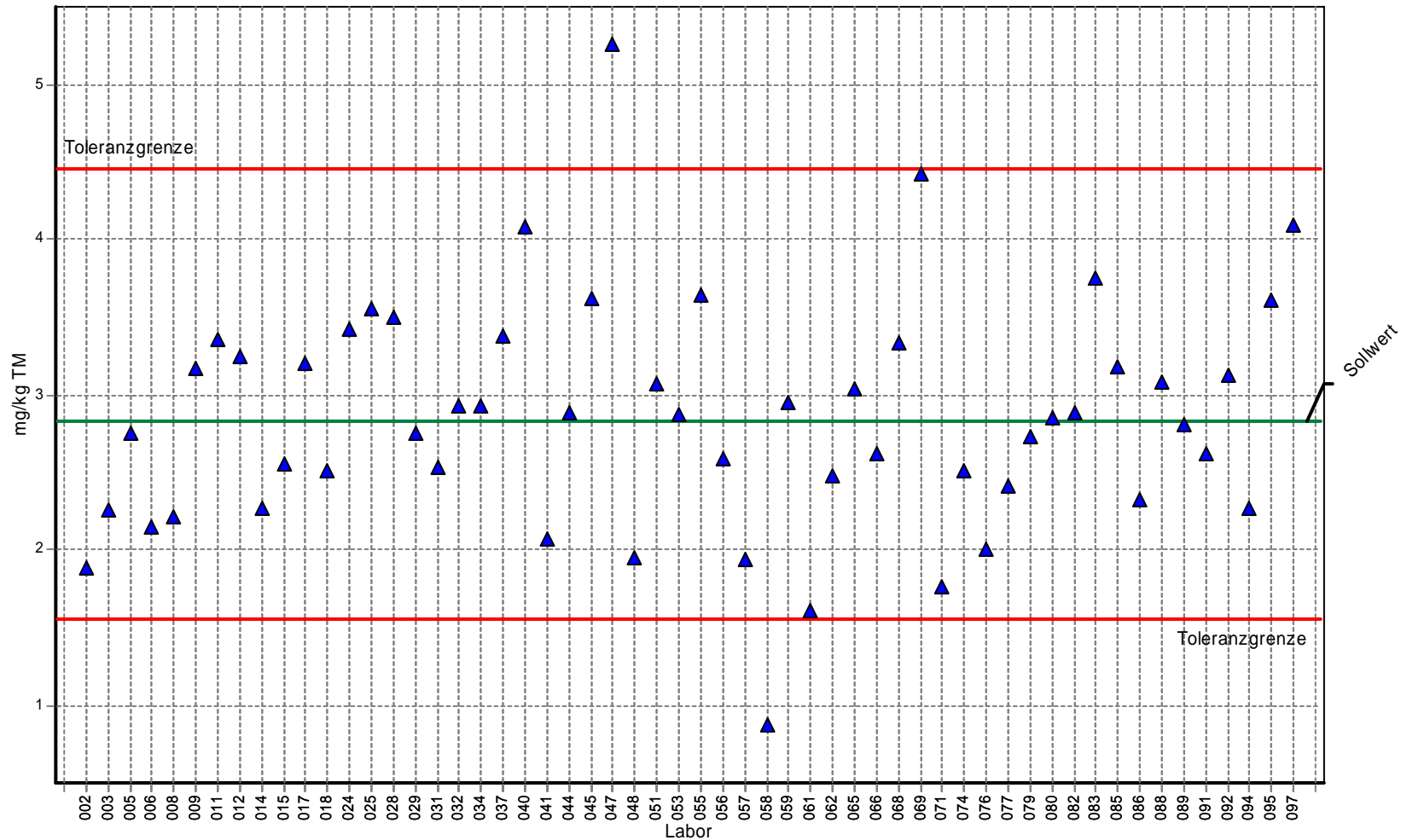
Labor	Gehalt	Z-Score
002	0,100	-2,556
003	0,152	-1,935
005	0,646	2,936
006	0,102	-2,532
008	2,716	21,239
009	0,301	-0,155
011	0,320	0,054
012	0,163	-1,803
014	0,510	1,734
015	0,440	1,115
017	0,470	1,380
018	0,200	-1,361
024	0,000	-3,751
025	0,105	-2,496
028	0,145	-2,018
029	0,150	-1,959
031	0,410	0,849
032	0,550	2,087
034	0,320	0,054
037	0,434	1,065
040	0,305	-0,107
044	0,100	-2,556
041	0,388	0,655
045	0,220	-1,122
047	0,297	-0,202
048	0,000	0,000
051	0,590	2,441
053	0,480	1,465
055	0,560	2,176
056	0,260	-0,644
057	0,150	-1,959
058	0,000	0,000
059	0,170	-1,720
061	1,150	7,392
062	0,110	-2,437
065	0,131	-2,186
066	0,056	-3,082
068	0,469	1,371
069	0,640	2,883
071	0,288	-0,310
074	0,310	-0,047
076	0,000	0,000
077	0,000	0,000
079	0,280	-0,405
080	0,447	1,177
082	0,208	-1,266
083	0,000	0,000
085	0,029	-3,404
086	0,290	-0,286
088	0,490	1,557
089	0,120	-2,317
091	0,713	3,528
092	0,580	2,352
094	5,890	49,303
095	0,420	0,938
097	0,306	-0,095

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 1,556 - 4,456 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 2,827 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,703 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 24,87% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,703 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,87%



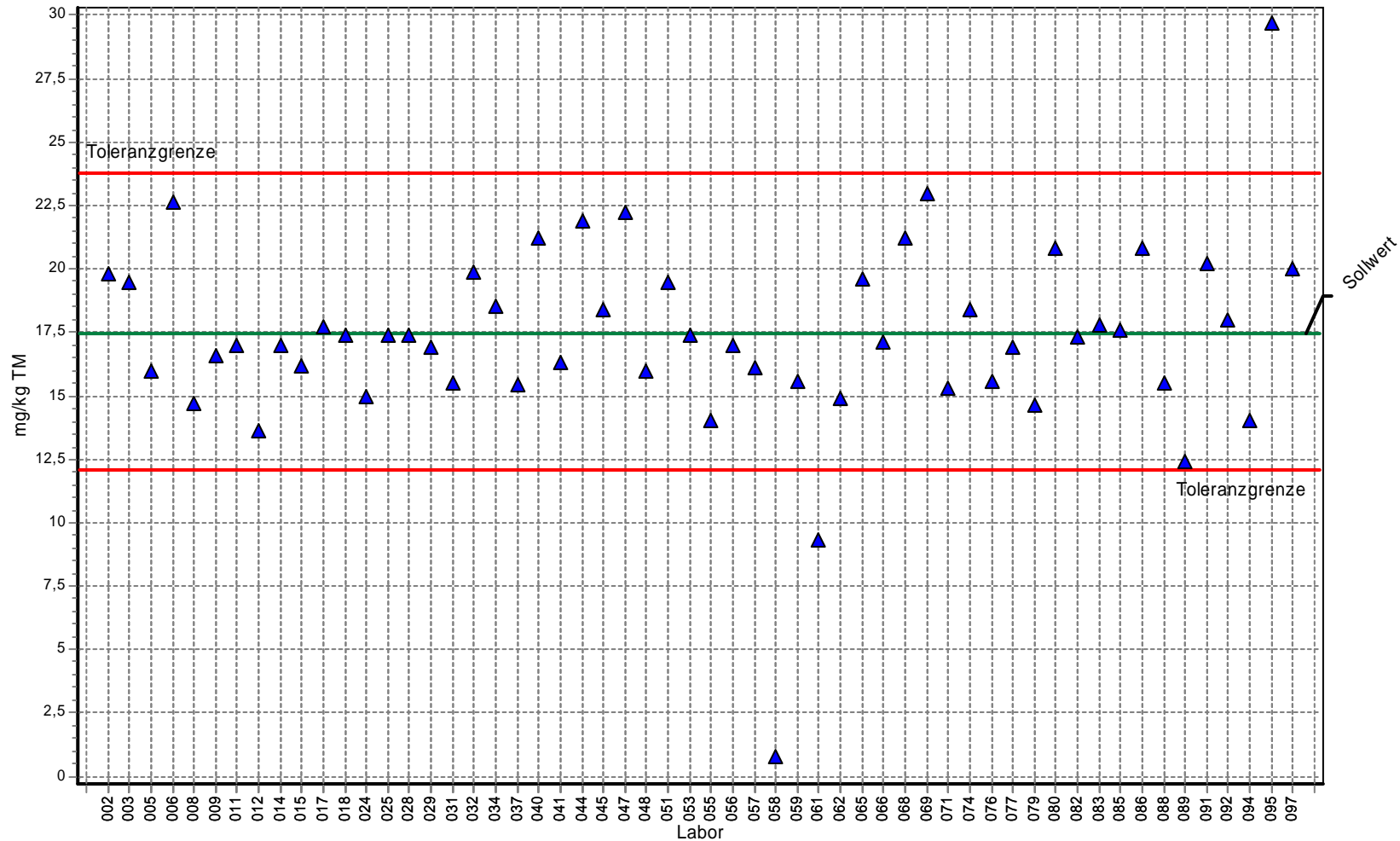
Labor	Gehalt	Z-Score
002	1,890	-1,474
003	2,260	-0,892
005	2,750	-0,121
006	2,150	-1,065
008	2,213	-0,966
009	3,170	0,421
011	3,360	0,655
012	3,250	0,520
014	2,270	-0,876
015	2,560	-0,420
017	3,200	0,458
018	2,510	-0,498
024	3,418	0,725
025	3,550	0,888
028	3,500	0,826
029	2,750	-0,121
031	2,530	-0,467
032	2,930	0,127
034	2,930	0,127
037	3,376	0,674
040	4,084	1,543
041	2,071	-1,189
044	2,880	0,066
045	3,620	0,974
047	5,260	2,986
048	1,950	-1,379
051	3,070	0,299
053	2,871	0,054
055	3,640	0,998
056	2,590	-0,372
057	1,940	-1,395
058	0,870	-3,079
059	2,950	0,151
061	1,610	-1,914
062	2,480	-0,545
065	3,040	0,262
066	2,620	-0,325
068	3,330	0,618
069	4,420	1,955
071	1,760	-1,678
074	2,510	-0,498
076	2,000	-1,301
077	2,410	-0,656
079	2,730	-0,152
080	2,850	0,029
082	2,890	0,078
083	3,750	1,133
085	3,180	0,434
086	2,320	-0,797
088	3,080	0,311
089	2,810	-0,026
091	2,620	-0,325
092	3,125	0,366
094	2,270	-0,876
095	3,610	0,961
097	4,090	1,550

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Benzo(a)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 12,092 - 23,789 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,459 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,885 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 16,52% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,885 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,52%



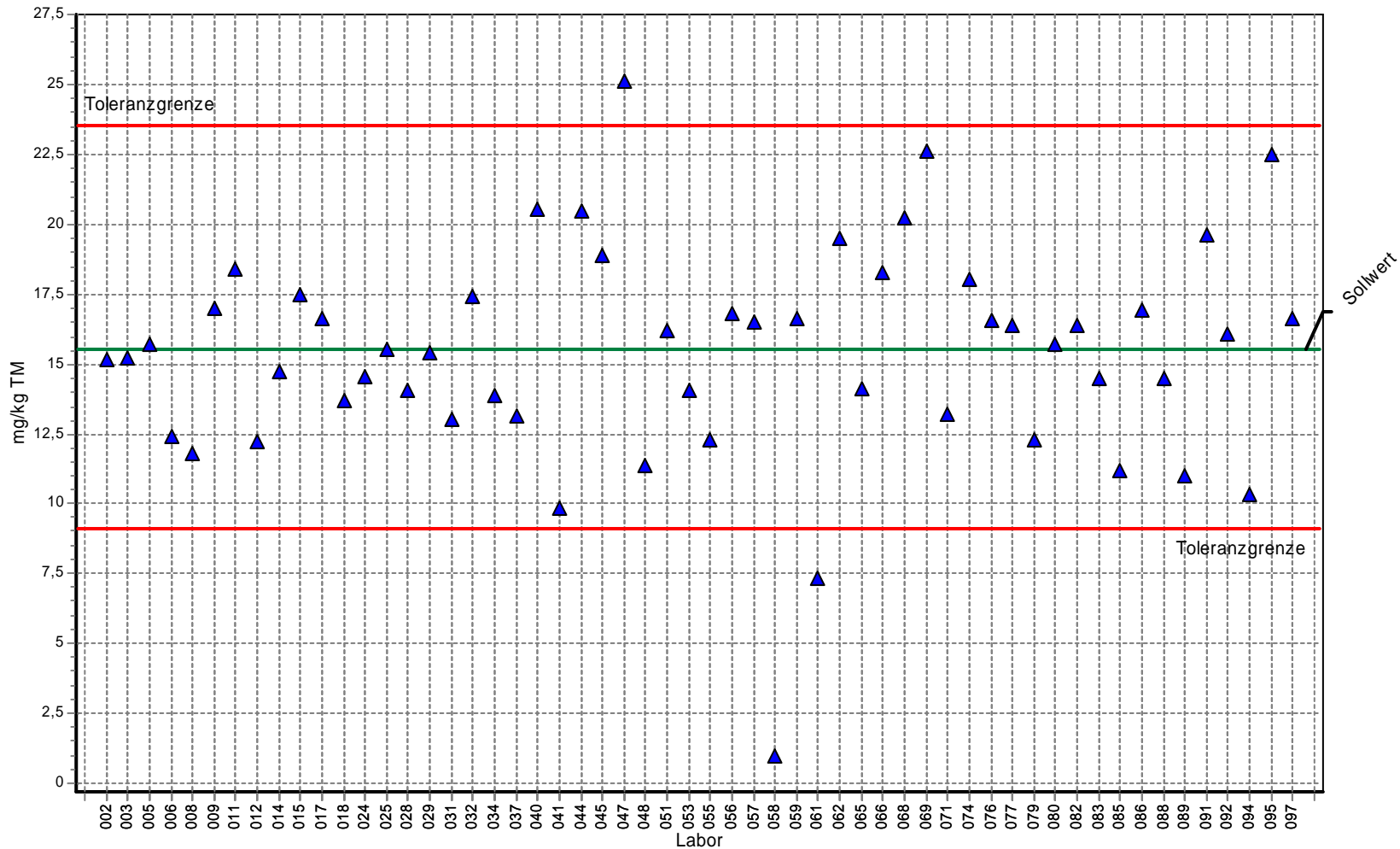
Labor	Gehalt	Z-Score
002	19,810	0,743
003	19,500	0,645
005	16,000	-0,544
006	22,600	1,624
008	14,710	-1,024
009	16,600	-0,320
011	17,000	-0,171
012	13,600	-1,438
014	17,000	-0,171
015	16,200	-0,469
017	17,700	0,076
018	17,400	-0,022
024	14,988	-0,921
025	17,400	-0,022
028	17,360	-0,037
029	16,900	-0,208
031	15,500	-0,730
032	19,900	0,771
034	18,550	0,345
037	15,453	-0,748
040	21,227	1,190
041	16,330	-0,421
044	21,900	1,403
045	18,400	0,297
047	22,200	1,498
048	16,000	-0,544
051	19,480	0,638
053	17,418	-0,015
055	14,000	-1,289
056	17,000	-0,171
057	16,100	-0,507
058	0,800	-6,208
059	15,550	-0,711
061	9,350	-3,022
062	14,900	-0,954
065	19,600	0,676
066	17,100	-0,134
068	21,200	1,182
069	23,000	1,751
071	15,310	-0,801
074	18,400	0,297
076	15,580	-0,700
077	16,900	-0,208
079	14,600	-1,065
080	20,800	1,055
082	17,300	-0,059
083	17,800	0,108
085	17,600	0,044
086	20,800	1,055
088	15,500	-0,730
089	12,400	-1,885
091	20,200	0,866
092	17,970	0,161
094	14,020	-1,282
095	29,700	3,867
097	20,000	0,803

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Benzo(a)pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 9,126 - 23,553 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 15,528 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,515 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 22,64% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,515 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 22,64%



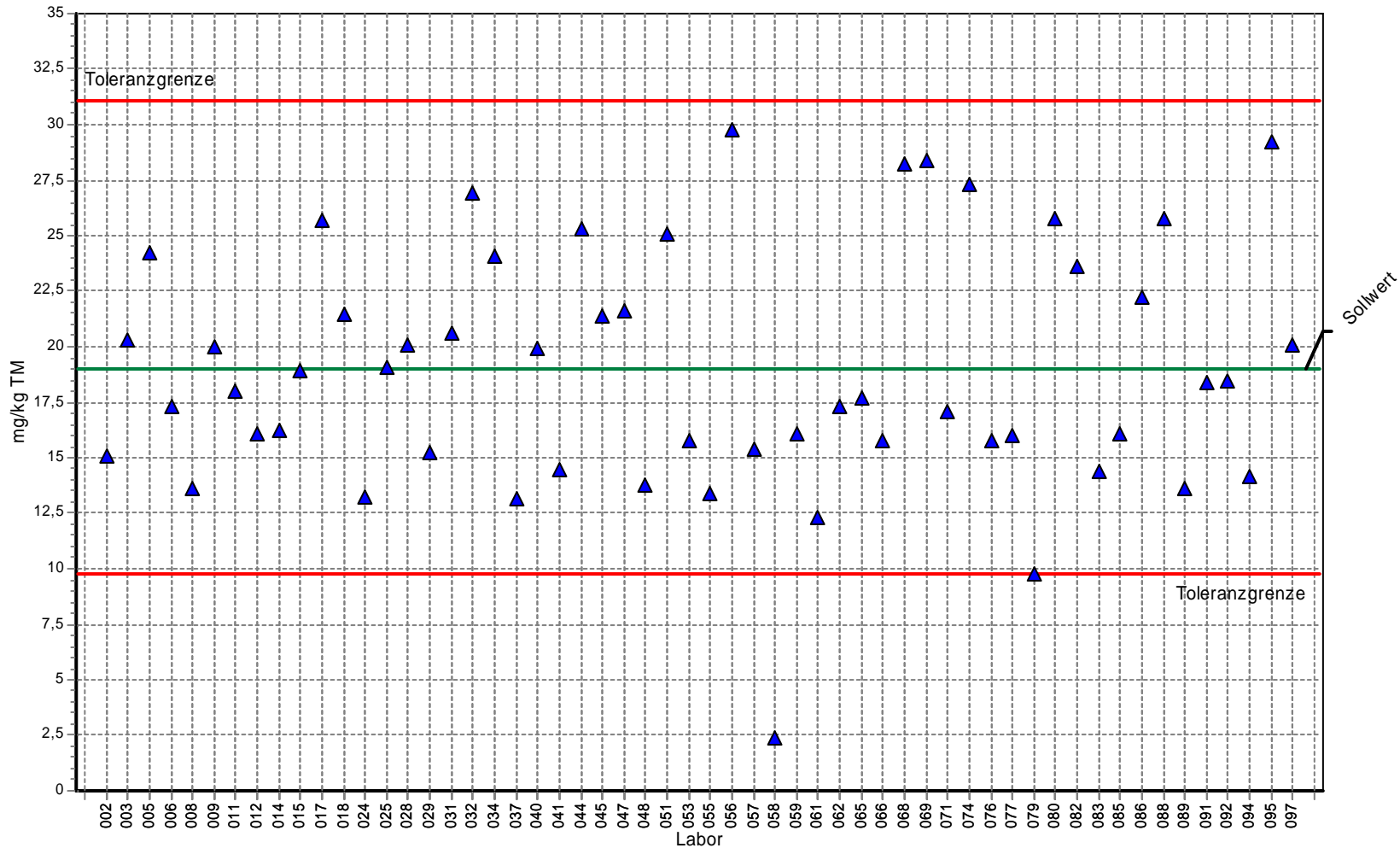
Labor	Gehalt	Z-Score
002	15,160	-0,115
003	15,200	-0,102
005	15,700	0,043
006	12,400	-0,977
008	11,770	-1,174
009	17,000	0,367
011	18,400	0,716
012	12,200	-1,040
014	14,700	-0,259
015	17,500	0,491
017	16,600	0,267
018	13,700	-0,571
024	14,525	-0,313
025	15,500	-0,009
028	14,080	-0,452
029	15,400	-0,040
031	13,000	-0,790
032	17,400	0,467
034	13,850	-0,524
037	13,155	-0,741
040	20,548	1,251
041	9,827	-1,781
044	20,500	1,239
045	18,900	0,840
047	25,100	2,385
048	11,400	-1,290
051	16,180	0,163
053	14,036	-0,466
055	12,300	-1,008
056	16,800	0,317
057	16,500	0,242
058	1,010	-4,536
059	16,620	0,272
061	7,360	-2,552
062	19,500	0,990
065	14,100	-0,446
066	18,300	0,691
068	20,200	1,164
069	22,600	1,762
071	13,230	-0,718
074	18,000	0,616
076	16,570	0,260
077	16,400	0,217
079	12,300	-1,008
080	15,700	0,043
082	16,400	0,217
083	14,500	-0,321
085	11,200	-1,352
086	16,900	0,342
088	14,500	-0,321
089	11,000	-1,415
091	19,600	1,015
092	16,050	0,130
094	10,340	-1,621
095	22,500	1,737
097	16,600	0,267

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Benzo(b)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 9,762 - 31,071 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 18,983 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 5,136 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 27,06% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 5,136 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 27,06%



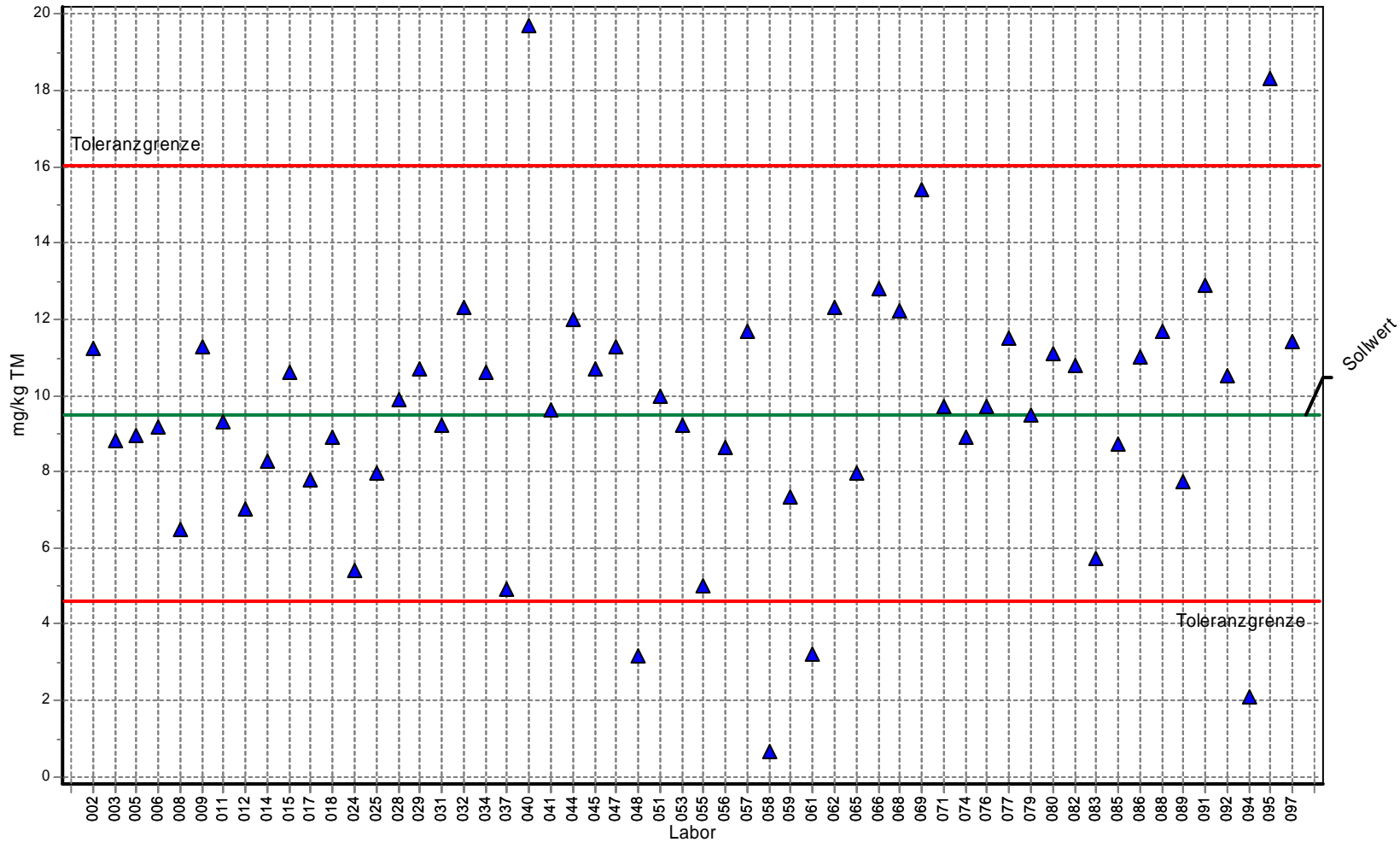
Labor	Gehalt	Z-Score
002	15,060	-0,851
003	20,300	0,218
005	24,200	0,863
006	17,300	-0,365
008	13,640	-1,159
009	20,000	0,168
011	18,000	-0,213
012	16,100	-0,625
014	16,200	-0,604
015	18,900	-0,018
017	25,700	1,111
018	21,500	0,416
024	13,267	-1,240
025	19,100	0,019
028	20,100	0,185
029	15,200	-0,820
031	20,600	0,268
032	26,900	1,310
034	24,050	0,838
037	13,162	-1,262
040	19,958	0,161
041	14,440	-0,985
044	25,300	1,045
045	21,400	0,400
047	21,600	0,433
048	13,800	-1,124
051	25,040	1,002
053	15,796	-0,691
055	13,400	-1,211
056	29,800	1,790
057	15,400	-0,777
058	2,400	-3,597
059	16,100	-0,625
061	12,300	-1,449
062	17,300	-0,365
065	17,700	-0,278
066	15,800	-0,690
068	28,200	1,525
069	28,400	1,558
071	17,090	-0,411
074	27,300	1,376
076	15,800	-0,690
077	16,000	-0,647
079	9,740	-2,005
080	25,800	1,128
082	23,600	0,764
083	14,400	-0,994
085	16,100	-0,625
086	22,200	0,532
088	25,800	1,128
089	13,600	-1,167
091	18,400	-0,126
092	18,450	-0,116
094	14,130	-1,053
095	29,200	1,690
097	20,100	0,185

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Benzo(ghi)perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 4,600 - 16,037 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 9,496 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,744 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 28,90% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,744 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 28,90%



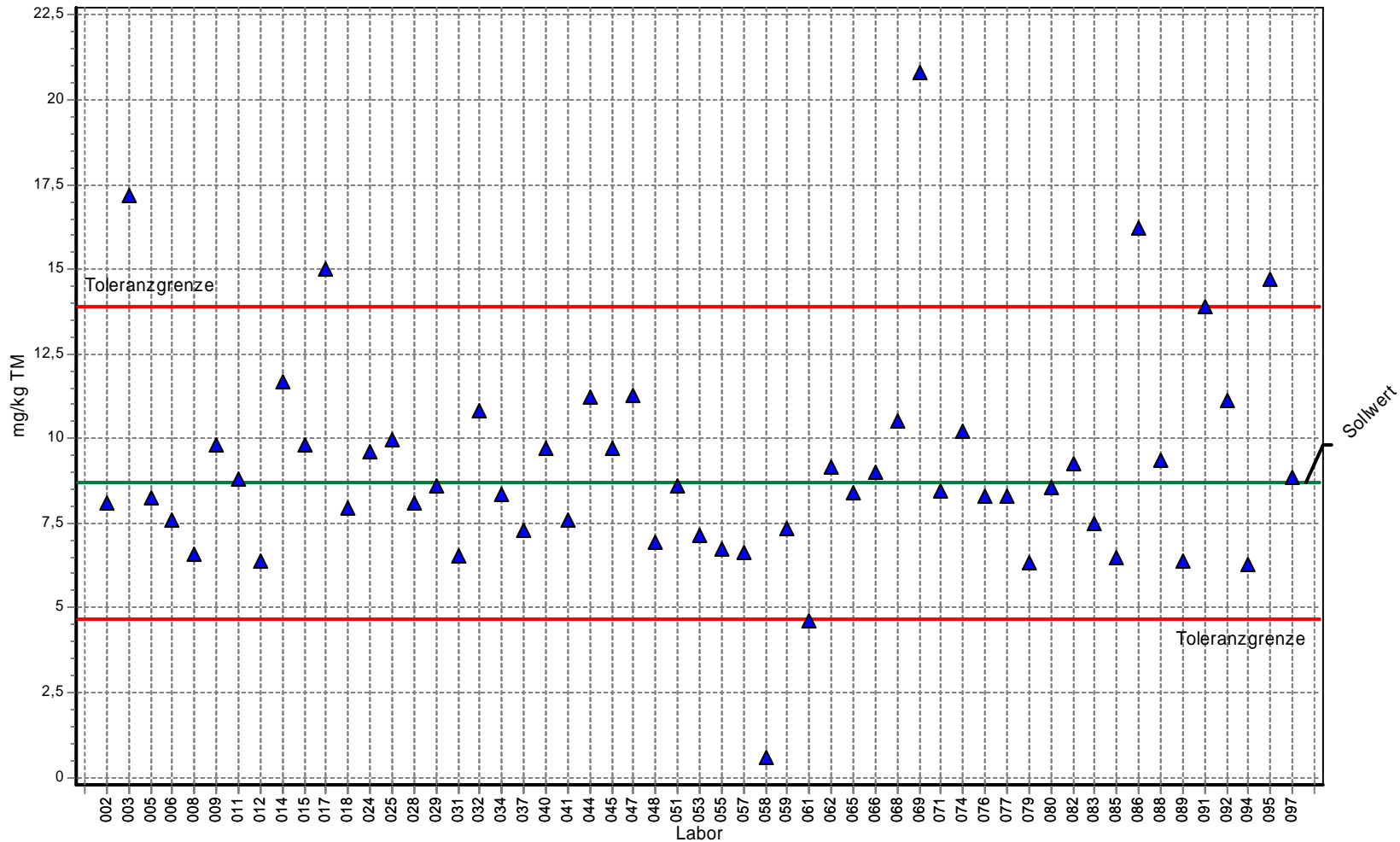
Labor	Gehalt	Z-Score
002	11,220	0,527
003	8,800	-0,284
005	8,950	-0,223
006	9,150	-0,141
008	6,477	-1,233
009	11,300	0,552
011	9,320	-0,072
012	7,010	-1,016
014	8,280	-0,497
015	10,600	0,338
017	7,800	-0,693
018	8,880	-0,252
024	5,413	-1,668
025	7,980	-0,619
028	9,900	0,123
029	10,700	0,368
031	9,230	-0,109
032	12,300	0,857
034	10,600	0,338
037	4,928	-1,866
040	19,721	3,126
041	9,630	0,041
044	12,000	0,766
045	10,700	0,368
047	11,300	0,552
048	3,170	-2,584
051	10,000	0,154
053	9,232	-0,108
055	5,010	-1,832
056	8,640	-0,350
057	11,700	0,674
058	0,640	-3,618
059	7,330	-0,885
061	3,220	-2,564
062	12,300	0,857
065	7,980	-0,619
066	12,800	1,010
068	12,200	0,827
069	15,400	1,805
071	9,719	0,068
074	8,890	-0,248
076	9,710	0,065
077	11,500	0,613
079	9,490	-0,003
080	11,100	0,490
082	10,800	0,399
083	5,720	-1,542
085	8,700	-0,325
086	11,000	0,460
088	11,700	0,674
089	7,750	-0,713
091	12,900	1,041
092	10,510	0,310
094	2,080	-3,029
095	18,300	2,692
097	11,400	0,582

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Benzo(k)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 55
Toleranzgrenzen: 4,654 - 13,903 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 8,686 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,237 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 25,75% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,237 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 25,75%



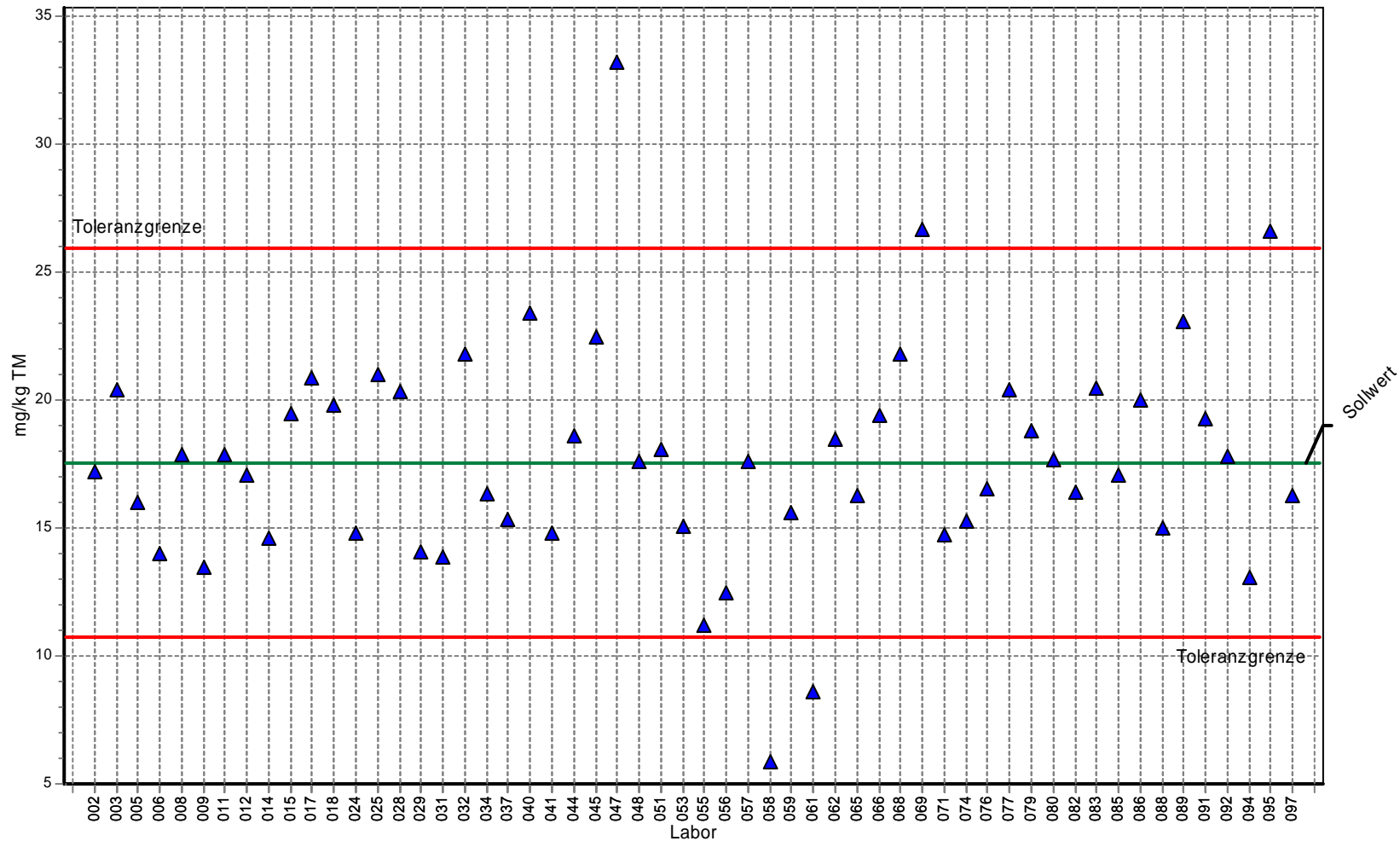
Labor	Gehalt	Z-Score
002	8,100	-0,291
003	17,200	3,264
005	8,230	-0,226
006	7,590	-0,544
008	6,567	-1,051
009	9,800	0,427
011	8,820	0,051
012	6,370	-1,149
014	11,700	1,156
015	9,800	0,427
017	15,000	2,421
018	7,970	-0,355
024	9,616	0,356
025	9,950	0,485
028	8,100	-0,291
029	8,600	-0,043
031	6,550	-1,059
032	10,800	0,810
034	8,340	-0,172
037	7,269	-0,703
040	9,695	0,387
041	7,616	-0,531
044	11,200	0,964
045	9,710	0,393
047	11,300	1,002
048	6,930	-0,871
051	8,620	-0,033
053	7,142	-0,766
055	6,720	-0,975
056		0,000
057	6,620	-1,025
058	0,600	-4,011
059	7,350	-0,663
061	4,630	-2,012
062	9,150	0,178
065	8,410	-0,137
066	8,990	0,116
068	10,500	0,695
069	20,800	4,644
071	8,431	-0,127
074	10,200	0,580
076	8,300	-0,192
077	8,280	-0,201
079	6,320	-1,174
080	8,560	-0,063
082	9,270	0,224
083	7,470	-0,603
085	6,460	-1,104
086	16,200	2,881
088	9,360	0,258
089	6,400	-1,134
091	13,900	1,999
092	11,130	0,937
094	6,270	-1,198
095	14,700	2,306
097	8,840	0,059

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Chrysen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 10,715 - 25,928 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,518 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,718 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 21,23% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,718 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,23%



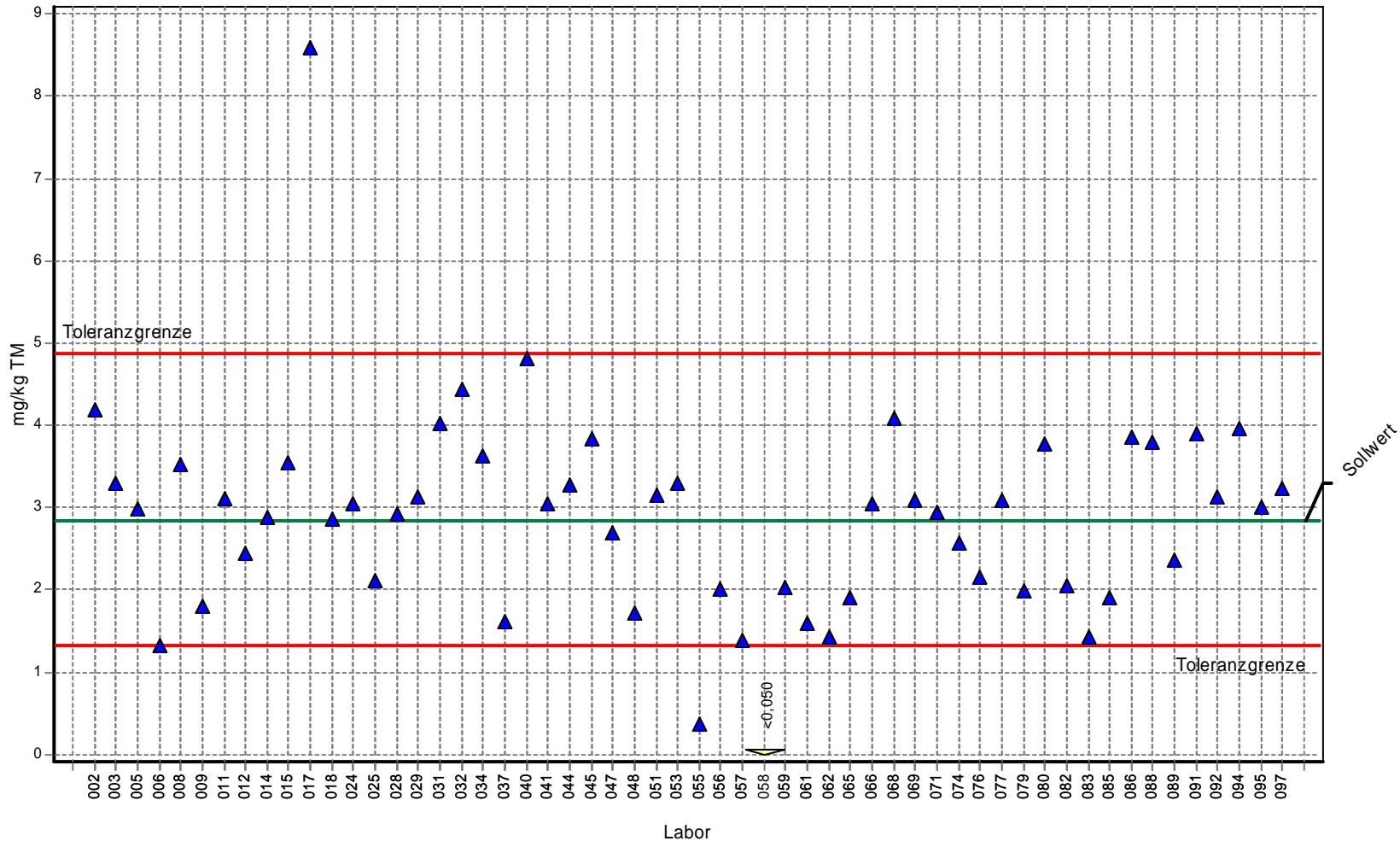
Labor	Gehalt	Z-Score
002	17,240	-0,082
003	20,400	0,685
005	16,000	-0,446
006	14,000	-1,034
008	17,850	0,079
009	13,500	-1,181
011	17,900	0,091
012	17,100	-0,123
014	14,600	-0,858
015	19,500	0,471
017	20,900	0,804
018	19,800	0,543
024	14,794	-0,801
025	21,000	0,828
028	20,370	0,678
029	14,100	-1,005
031	13,900	-1,064
032	21,800	1,018
034	16,350	-0,343
037	15,362	-0,634
040	23,432	1,406
041	14,820	-0,793
044	18,600	0,257
045	22,500	1,185
047	33,200	3,729
048	17,600	0,019
051	18,080	0,134
053	15,064	-0,721
055	11,200	-1,857
056	12,500	-1,475
057	17,600	0,019
058	5,870	-3,424
059	15,580	-0,570
061	8,620	-2,616
062	18,500	0,233
065	16,300	-0,358
066	19,400	0,447
068	21,800	1,018
069	26,700	2,183
071	14,710	-0,826
074	15,300	-0,652
076	16,570	-0,279
077	20,400	0,685
079	18,800	0,305
080	17,700	0,043
082	16,400	-0,329
083	20,500	0,709
085	17,100	-0,123
086	20,000	0,590
088	15,000	-0,740
089	23,100	1,327
091	19,300	0,424
092	17,800	0,067
094	13,070	-1,308
095	26,600	2,160
097	16,300	-0,358

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Dibenz(ah)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 55
Toleranzgrenzen: 1,323 - 4,877 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 2,835 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,850 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,972 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 34,30%



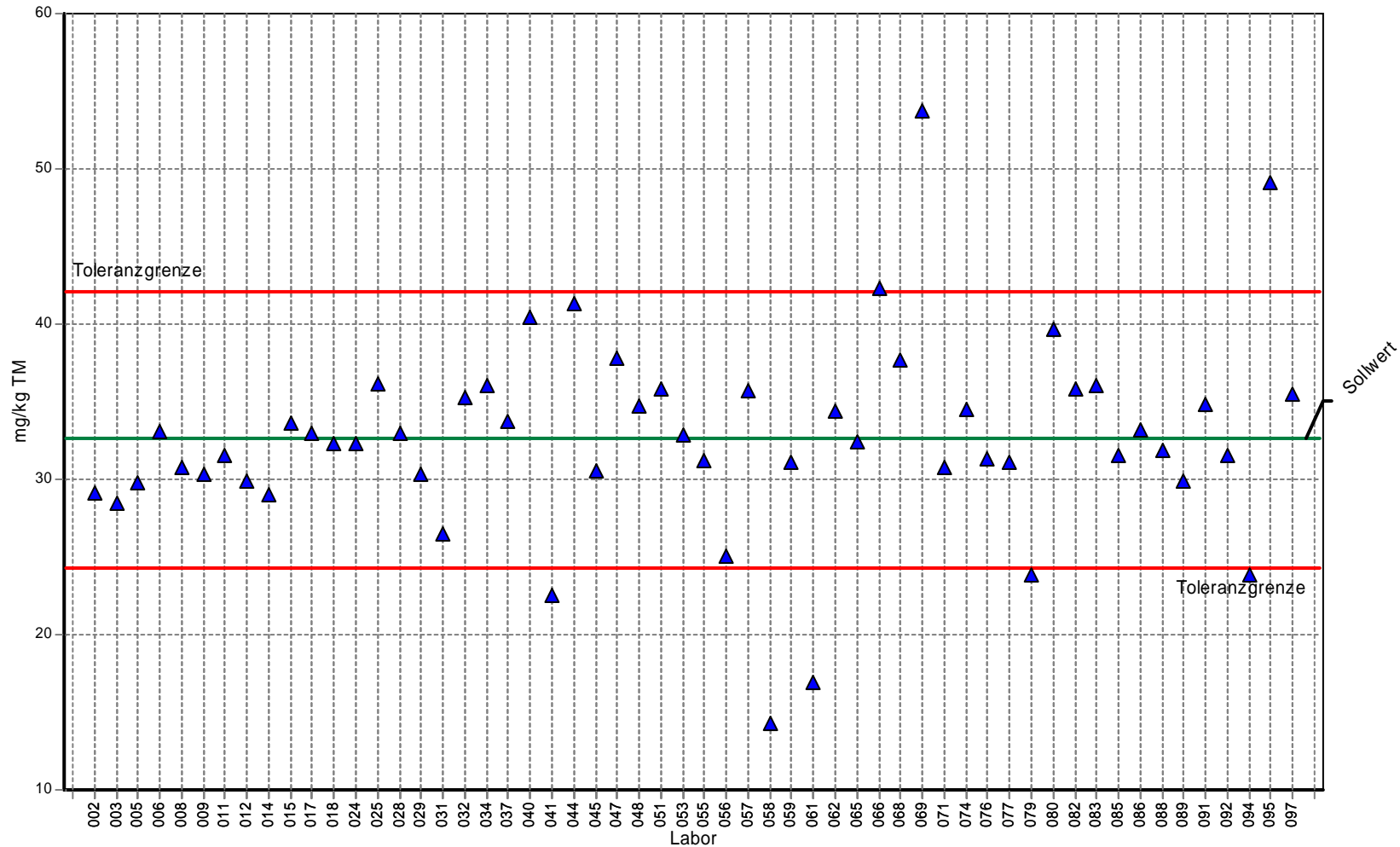
Labor	Gehalt	Z-Score
002	4,190	1,327
003	3,300	0,455
005	2,980	0,142
006	1,330	-1,991
008	3,519	0,670
009	1,790	-1,382
011	3,110	0,269
012	2,440	-0,522
014	2,880	0,044
015	3,540	0,690
017	8,600	5,645
018	2,850	0,015
024	3,044	0,204
025	2,110	-0,959
028	2,920	0,083
029	3,120	0,279
031	4,020	1,160
032	4,440	1,572
034	3,620	0,769
037	1,615	-1,614
040	4,802	1,926
041	3,053	0,214
044	3,270	0,426
045	3,840	0,984
047	2,700	-0,178
048	1,720	-1,475
051	3,150	0,309
053	3,290	0,446
055	0,360	-3,274
056	2,000	-1,105
057	1,380	-1,925
058	$\leq 0,050$	0,000
059	2,030	-1,065
061	1,600	-1,634
062	1,420	-1,872
065	1,910	-1,224
066	3,040	0,201
068	4,090	1,229
069	3,090	0,250
071	2,941	0,104
074	2,560	-0,364
076	2,160	-0,893
077	3,080	0,240
079	1,990	-1,118
080	3,770	0,916
082	2,050	-1,038
083	1,430	-1,859
085	1,910	-1,224
086	3,850	0,994
088	3,800	0,945
089	2,360	-0,628
091	3,890	1,033
092	3,120	0,279
094	3,970	1,112
095	3,000	0,162
097	3,230	0,387

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 24,321 - 42,057 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 32,593 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,394 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 13,48% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 4,394 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,48%



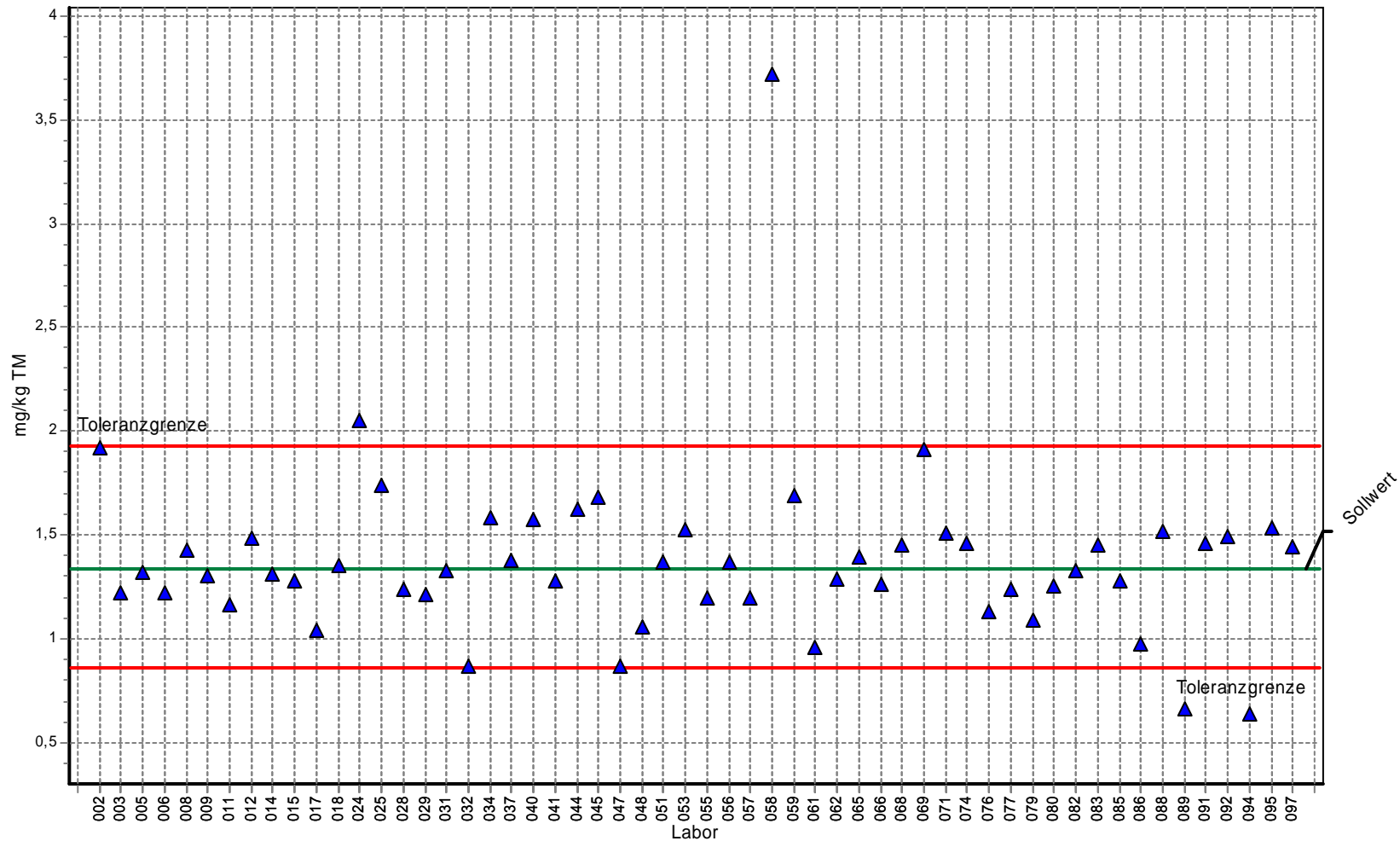
Labor	Gehalt	Z-Score
002	29,120	-0,840
003	28,500	-0,990
005	29,800	-0,675
006	33,100	0,107
008	30,800	-0,433
009	30,300	-0,554
011	31,500	-0,264
012	29,900	-0,651
014	29,000	-0,869
015	33,600	0,213
017	33,000	0,086
018	32,300	-0,071
024	32,312	-0,068
025	36,100	0,741
028	33,000	0,086
029	30,300	-0,554
031	26,500	-1,473
032	35,300	0,572
034	36,050	0,731
037	33,771	0,249
040	40,451	1,661
041	22,510	-2,438
044	41,300	1,840
045	30,500	-0,506
047	37,800	1,100
048	34,700	0,445
051	35,770	0,671
053	32,899	0,065
055	31,200	-0,337
056	25,100	-1,812
057	35,700	0,657
058	14,300	-4,423
059	31,150	-0,349
061	16,900	-3,794
062	34,400	0,382
065	32,400	-0,047
066	42,300	2,051
068	37,700	1,079
069	53,700	4,460
071	30,770	-0,441
074	34,500	0,403
076	31,370	-0,296
077	31,100	-0,361
079	23,800	-2,126
080	39,700	1,502
082	35,800	0,678
083	36,000	0,720
085	31,500	-0,264
086	33,200	0,128
088	31,900	-0,168
089	29,900	-0,651
091	34,800	0,466
092	31,570	-0,247
094	23,800	-2,126
095	49,100	3,488
097	35,500	0,614

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Fluoren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 0,856 - 1,925 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,339 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,262 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 19,58% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,262 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,58%



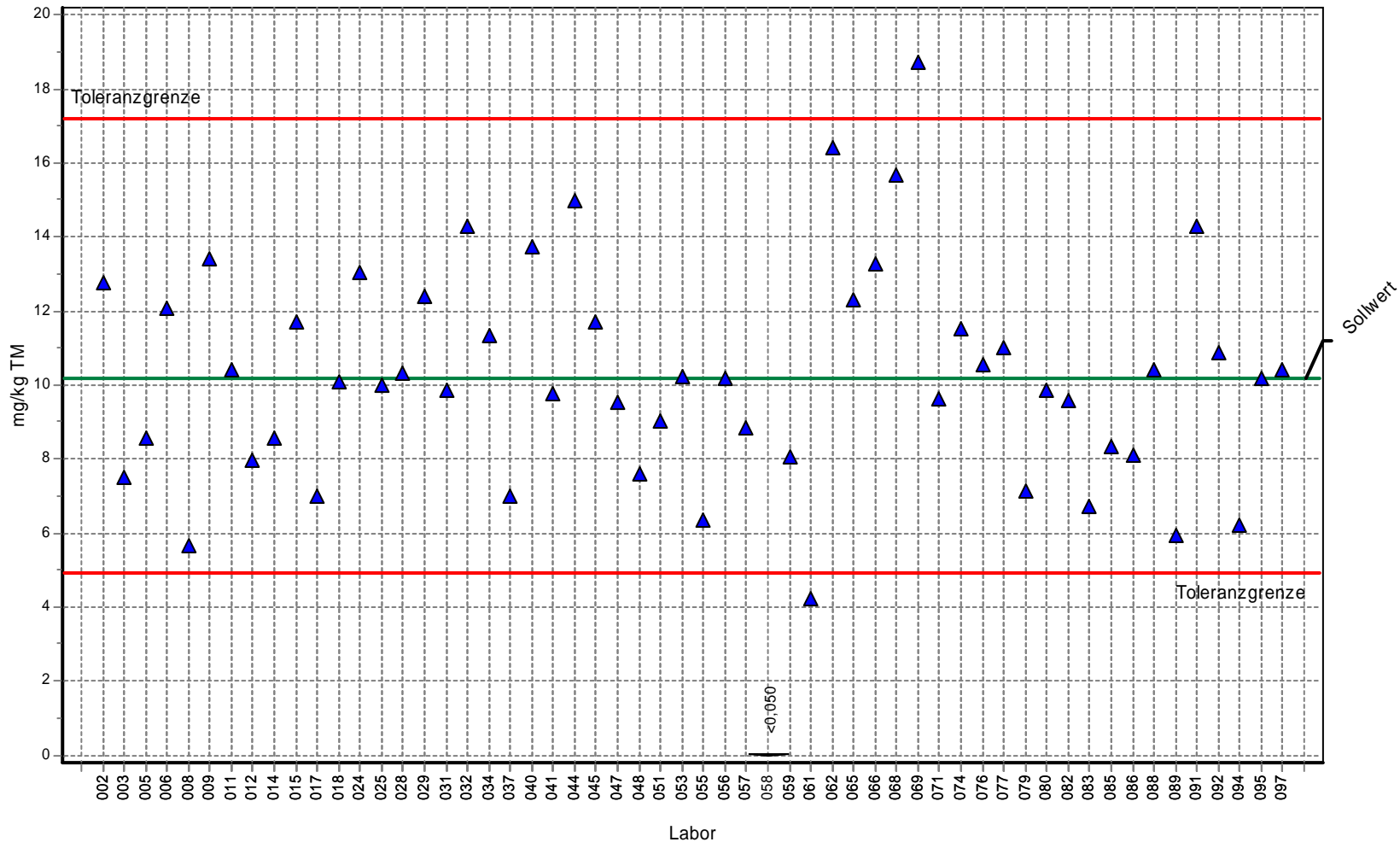
Labor	Gehalt	Z-Score
002	1,920	1,983
003	1,220	-0,492
005	1,320	-0,077
006	1,220	-0,492
008	1,422	0,285
009	1,300	-0,160
011	1,160	-0,741
012	1,480	0,482
014	1,310	-0,118
015	1,280	-0,243
017	1,040	-1,238
018	1,350	0,039
024	2,048	2,419
025	1,740	1,369
028	1,240	-0,409
029	1,210	-0,533
031	1,330	-0,035
032	0,866	-1,960
034	1,580	0,824
037	1,377	0,131
040	1,575	0,806
041	1,281	-0,239
044	1,620	0,960
045	1,680	1,165
047	0,868	-1,952
048	1,060	-1,155
051	1,370	0,107
053	1,527	0,643
055	1,200	-0,575
056	1,370	0,107
057	1,200	-0,575
058	3,720	8,123
059	1,690	1,199
061	0,960	-1,570
062	1,290	-0,201
065	1,390	0,175
066	1,260	-0,326
068	1,450	0,380
069	1,910	1,949
071	1,510	0,585
074	1,460	0,414
076	1,130	-0,865
077	1,240	-0,409
079	1,090	-1,031
080	1,250	-0,367
082	1,330	-0,035
083	1,450	0,380
085	1,280	-0,243
086	0,970	-1,528
088	1,520	0,619
089	0,660	-2,814
091	1,460	0,414
092	1,490	0,517
094	0,639	-2,901
095	1,530	0,653
097	1,440	0,346

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Indeno(1,2,3-cd)pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 55
Toleranzgrenzen: 4,922 - 17,199 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,177 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,945 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 28,94% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,945 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 28,94%



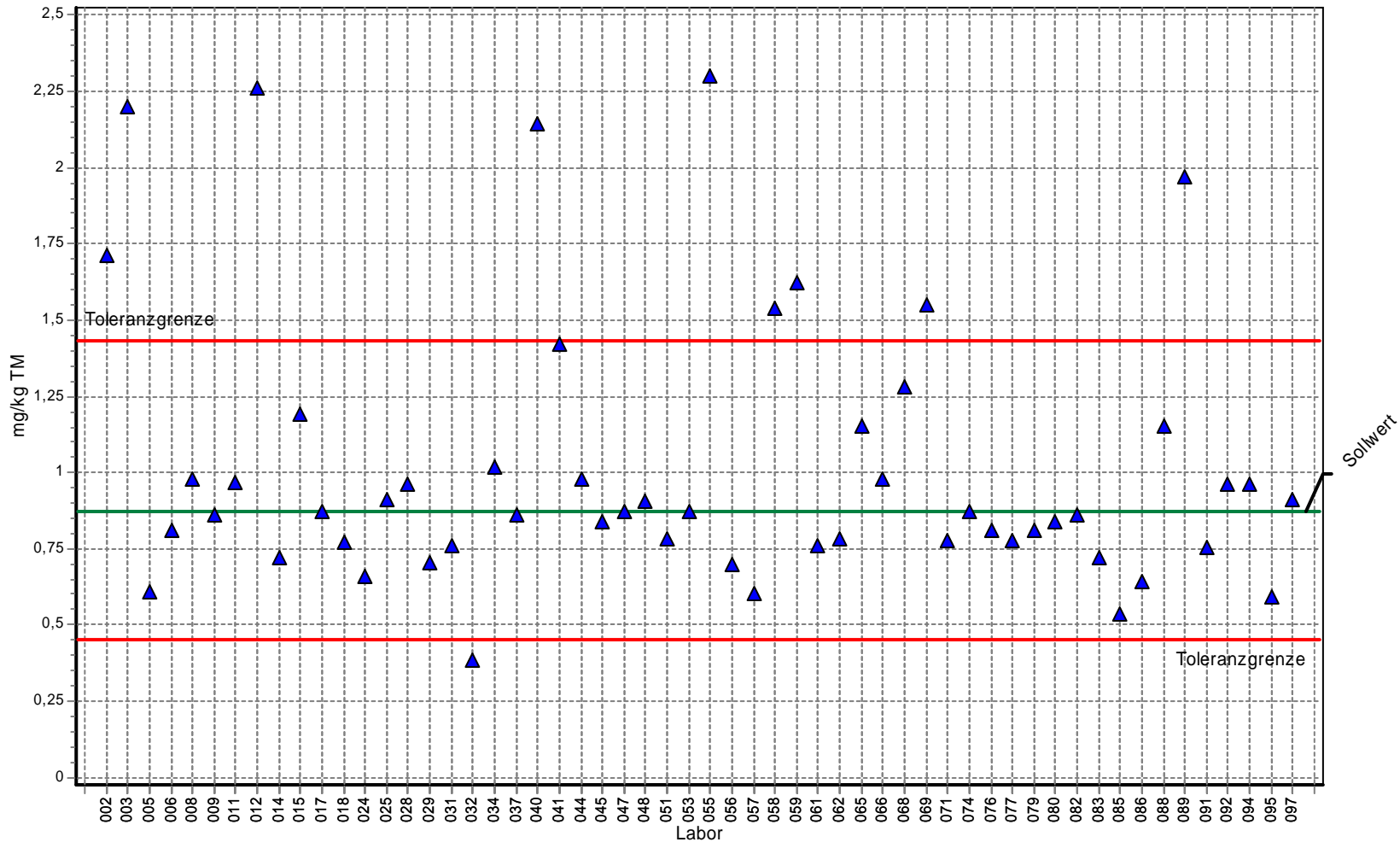
Labor	Gehalt	Z-Score
002	12,780	0,741
003	7,520	-1,011
005	8,560	-0,615
006	12,100	0,548
008	5,639	-1,727
009	13,400	0,918
011	10,400	0,064
012	7,980	-0,836
014	8,560	-0,615
015	11,700	0,434
017	7,000	-1,209
018	10,100	-0,029
024	13,048	0,818
025	10,000	-0,067
028	10,300	0,035
029	12,400	0,633
031	9,870	-0,117
032	14,300	1,174
034	11,350	0,334
037	7,016	-1,203
040	13,749	1,017
041	9,770	-0,155
044	15,000	1,374
045	11,700	0,434
047	9,540	-0,242
048	7,590	-0,984
051	9,050	-0,429
053	10,226	0,014
055	6,340	-1,460
056	10,200	0,007
057	8,860	-0,501
058		0,000
059	8,060	-0,806
061	4,240	-2,260
062	16,400	1,772
065	12,300	0,605
066	13,300	0,890
068	15,700	1,573
069	18,700	2,427
071	9,614	-0,214
074	11,500	0,377
076	10,570	0,112
077	11,000	0,235
079	7,120	-1,163
080	9,850	-0,124
082	9,580	-0,227
083	6,740	-1,308
085	8,340	-0,699
086	8,100	-0,790
088	10,400	0,064
089	5,950	-1,609
091	14,300	1,174
092	10,870	0,198
094	6,210	-1,510
095	10,200	0,007
097	10,400	0,064

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Naphthalin
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 0,449 - 1,430 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,873 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,236 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 27,06% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,236 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 27,06%



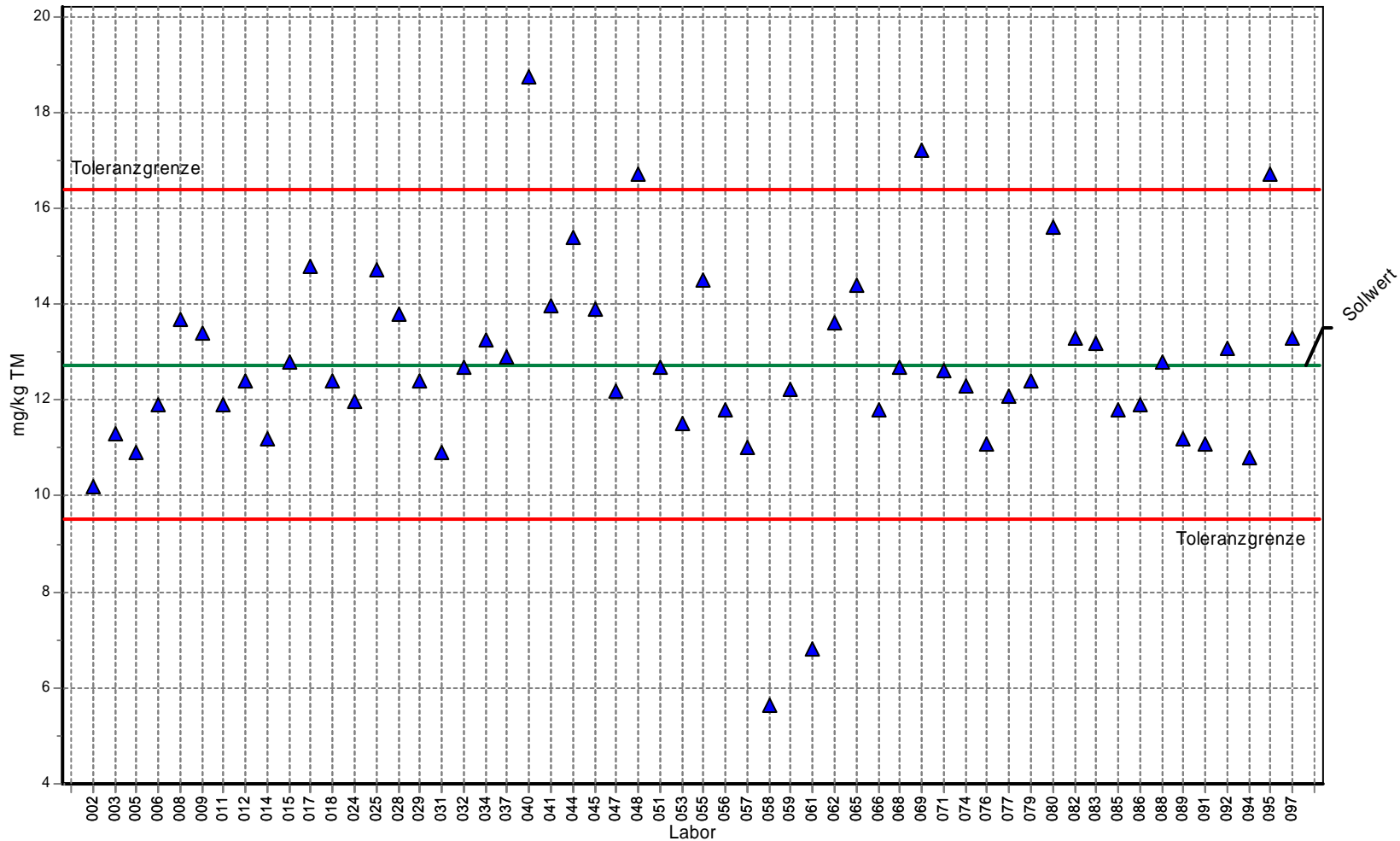
Labor	Gehalt	Z-Score
002	1,710	3,009
003	2,200	4,771
005	0,609	-1,246
006	0,812	-0,289
008	0,976	0,369
009	0,862	-0,053
011	0,965	0,330
012	2,260	4,986
014	0,720	-0,723
015	1,190	1,139
017	0,870	-0,016
018	0,770	-0,487
024	0,661	-1,001
025	0,909	0,128
028	0,960	0,312
029	0,705	-0,793
031	0,761	-0,529
032	0,382	-2,316
034	1,015	0,509
037	0,861	-0,059
040	2,144	4,569
041	1,419	1,962
044	0,978	0,376
045	0,840	-0,157
047	0,869	-0,020
048	0,907	0,121
051	0,780	-0,440
053	0,872	-0,006
055	2,300	5,130
056	0,700	-0,817
057	0,601	-1,284
058	1,540	2,397
059	1,620	2,685
061	0,760	-0,534
062	0,780	-0,440
065	1,150	0,995
066	0,978	0,376
068	1,280	1,462
069	1,550	2,433
071	0,775	-0,463
074	0,870	-0,016
076	0,810	-0,298
077	0,776	-0,459
079	0,810	-0,298
080	0,836	-0,176
082	0,862	-0,053
083	0,718	-0,732
085	0,534	-1,600
086	0,640	-1,100
088	1,150	0,995
089	1,970	3,943
091	0,753	-0,567
092	0,960	0,312
094	0,962	0,319
095	0,590	-1,336
097	0,912	0,139

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Phenanthren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 9,531 - 16,374 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 12,725 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 1,696 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 13,33% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,696 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,33%



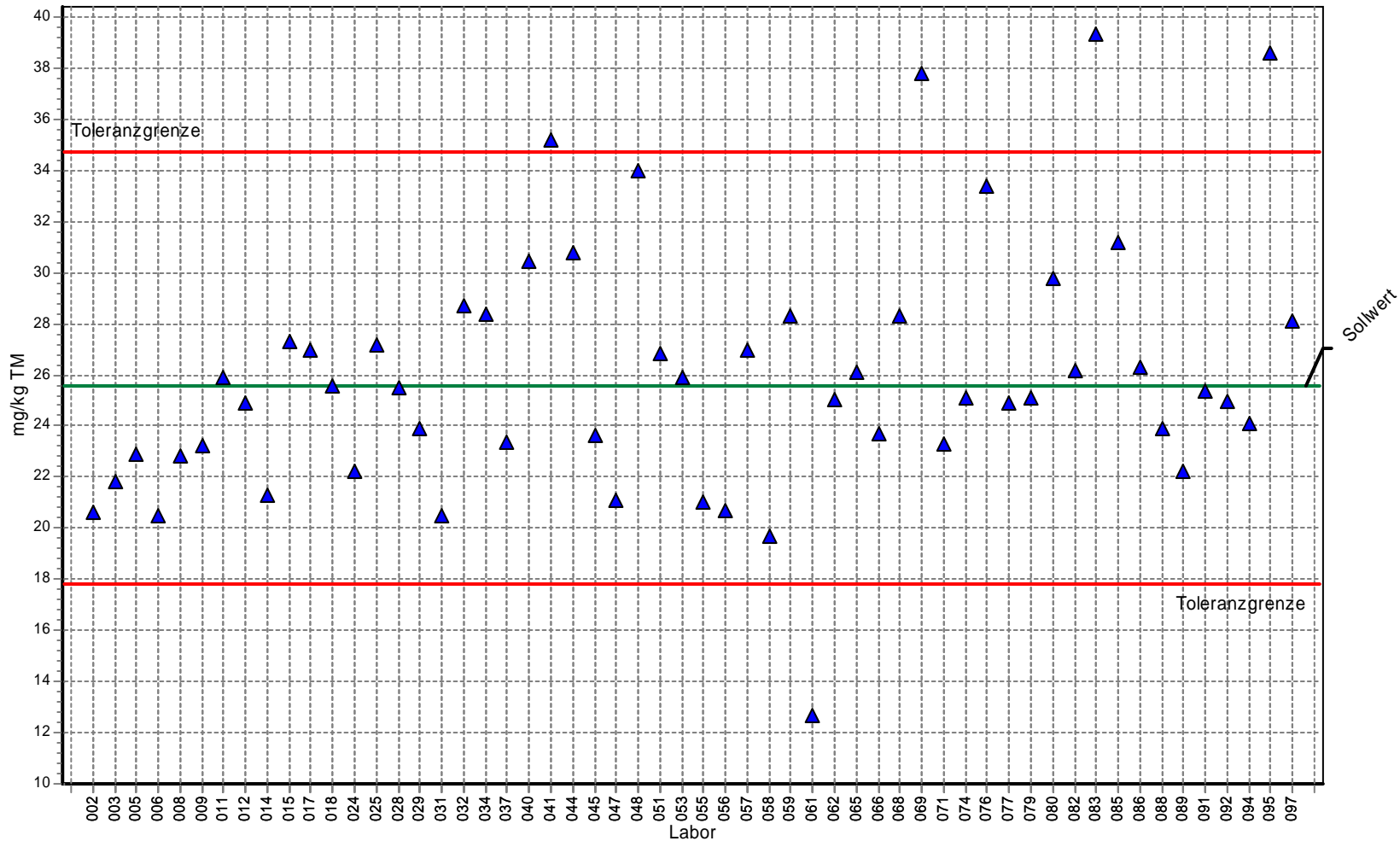
Labor	Gehalt	Z-Score
002	10,200	-1,581
003	11,300	-0,892
005	10,900	-1,143
006	11,900	-0,517
008	13,700	0,534
009	13,400	0,370
011	11,900	-0,517
012	12,400	-0,204
014	11,200	-0,955
015	12,800	0,041
017	14,800	1,137
018	12,400	-0,204
024	11,964	-0,477
025	14,700	1,082
028	13,800	0,589
029	12,400	-0,204
031	10,900	-1,143
032	12,700	-0,016
034	13,250	0,288
037	12,886	0,088
040	18,735	3,294
041	13,970	0,682
044	15,400	1,466
045	13,900	0,644
047	12,200	-0,329
048	16,700	2,178
051	12,690	-0,022
053	11,514	-0,758
055	14,500	0,973
056	11,800	-0,579
057	11,000	-1,080
058	5,630	-4,442
059	12,210	-0,323
061	6,810	-3,704
062	13,600	0,479
065	14,400	0,918
066	11,800	-0,579
068	12,700	-0,016
069	17,200	2,453
071	12,600	-0,078
074	12,300	-0,266
076	11,070	-1,036
077	12,100	-0,391
079	12,400	-0,204
080	15,600	1,576
082	13,300	0,315
083	13,200	0,260
085	11,800	-0,579
086	11,900	-0,517
088	12,800	0,041
089	11,200	-0,955
091	11,100	-1,018
092	13,070	0,189
094	10,800	-1,205
095	16,700	2,178
097	13,300	0,315

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 17,799 - 34,698 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 25,562 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,169 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 16,31% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 4,169 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 16,31%



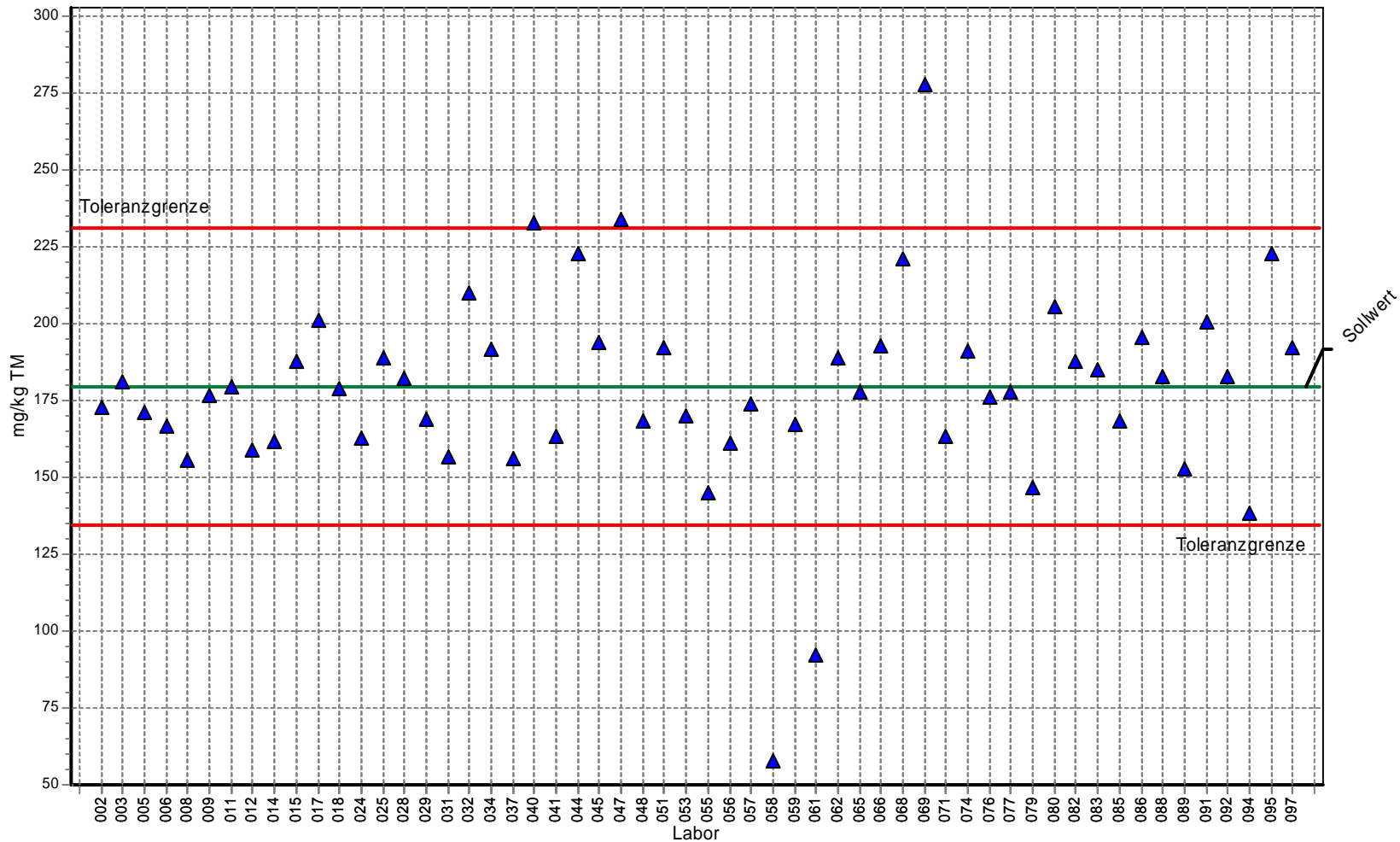
Labor	Gehalt	Z-Score
002	20,630	-1,271
003	21,800	-0,969
005	22,900	-0,686
006	20,500	-1,304
008	22,840	-0,701
009	23,200	-0,608
011	25,900	0,074
012	24,900	-0,170
014	21,300	-1,098
015	27,300	0,381
017	27,000	0,315
018	25,600	0,008
024	22,242	-0,855
025	27,200	0,359
028	25,500	-0,016
029	23,900	-0,428
031	20,500	-1,304
032	28,700	0,687
034	28,350	0,610
037	23,379	-0,562
040	30,457	1,072
041	35,200	2,110
044	30,800	1,147
045	23,600	-0,505
047	21,100	-1,150
048	34,000	1,847
051	26,810	0,273
053	25,891	0,072
055	21,000	-1,175
056	20,700	-1,253
057	27,000	0,315
058	19,700	-1,510
059	28,330	0,606
061	12,700	-3,314
062	25,000	-0,145
065	26,100	0,118
066	23,700	-0,480
068	28,300	0,599
069	37,800	2,679
071	23,290	-0,585
074	25,100	-0,119
076	33,380	1,712
077	24,900	-0,170
079	25,100	-0,119
080	29,800	0,928
082	26,200	0,140
083	39,300	3,008
085	31,200	1,234
086	26,300	0,162
088	23,900	-0,428
089	22,200	-0,866
091	25,400	-0,042
092	24,960	-0,155
094	24,090	-0,379
095	38,600	2,854
097	28,100	0,556

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 4
Parameter: Summe PAK nach EPA
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 56
Toleranzgrenzen: 134,779 - 231,168 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 179,780 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 23,885 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 13,29% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 23,885 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,29%



Labor	Gehalt	Z-Score
002	172,970	-0,303
003	181,000	0,047
005	171,000	-0,390
006	167,000	-0,568
008	155,800	-1,066
009	177,000	-0,124
011	179,355	-0,019
012	159,170	-0,916
014	161,600	-0,808
015	188,000	0,320
017	201,000	0,826
018	179,000	-0,035
024	162,880	-0,751
025	189,000	0,359
028	182,400	0,102
029	169,000	-0,479
031	157,000	-1,012
032	210,000	1,176
034	192,000	0,476
037	156,380	-1,040
040	233,094	2,075
041	163,600	-0,719
044	223,000	1,682
045	194,000	0,553
047	234,000	2,110
048	168,577	-0,498
051	192,190	0,483
053	170,000	-0,435
055	145,000	-1,546
056	161,000	-0,835
057	174,000	-0,257
058	57,800	-5,421
059	167,150	-0,561
061	92,530	-3,878
062	189,000	0,359
065	178,000	-0,079
066	193,000	0,515
068	221,000	1,604
069	278,000	3,823
071	163,600	-0,719
074	191,000	0,437
076	176,370	-0,152
077	178,000	-0,079
079	147,000	-1,457
080	205,633	1,006
082	187,700	0,308
083	185,000	0,203
085	168,233	-0,513
086	195,800	0,623
088	183,000	0,125
089	152,900	-1,195
091	200,900	0,822
092	183,025	0,126
094	138,300	-1,844
095	223,000	1,682
097	192,100	0,479

Ringversuchskennndaten: PAK Probe 5

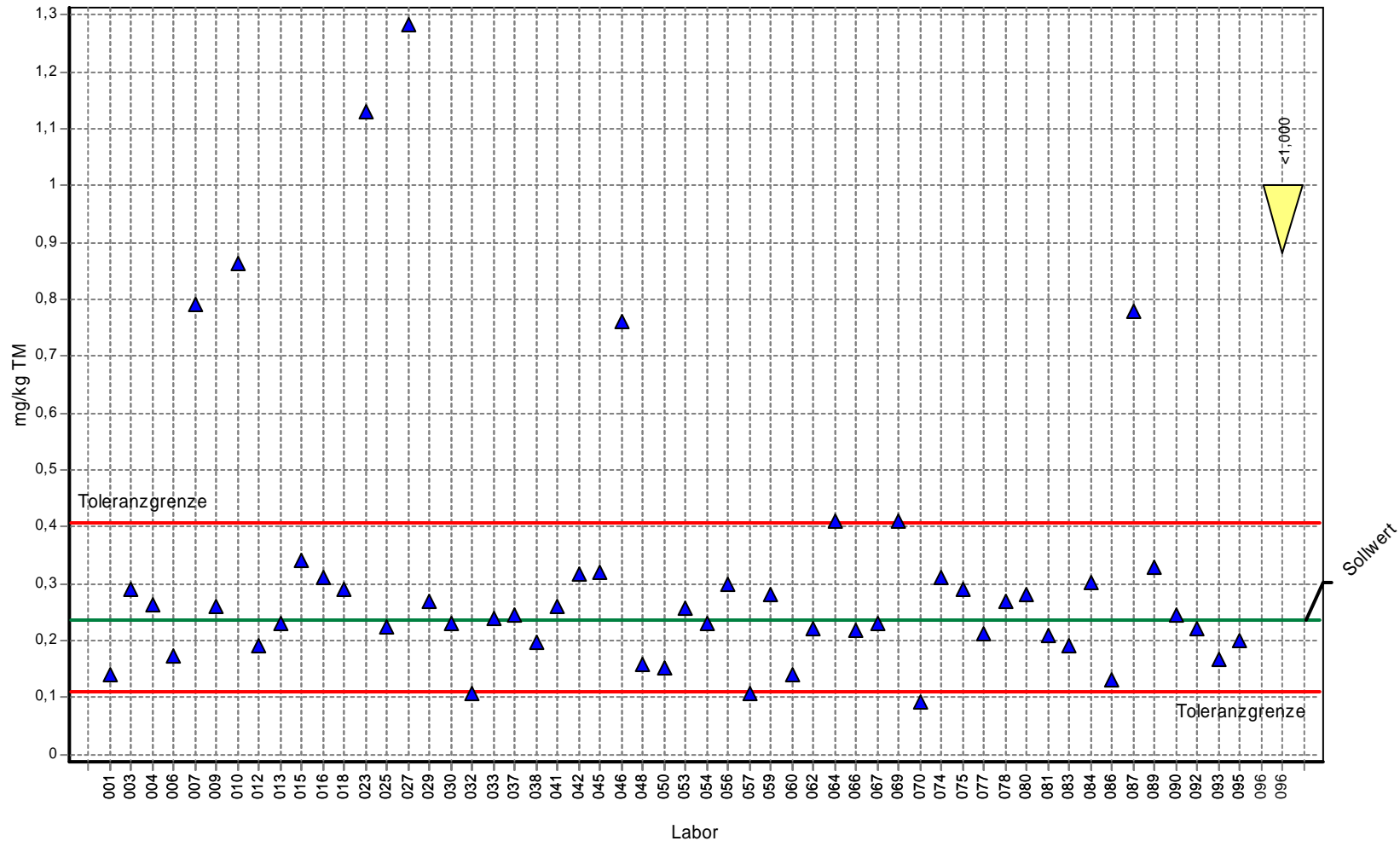
Probe	Parameter	Sollwert	Soll-STD	rel. Soll-STD [%]	Vergleichs-STD	rel. Vergleichs-STD [%]	Toleranzgrenzen unten	Toleranzgrenzen oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Bodenprobe 5	Acenaphthen	0,237	0,071	30,00	0,091	38,38	0,111	0,408	mg/kg TM	54
	Acenaphthylen	1,517	0,455	30,00	0,633	41,71	0,708	2,610	mg/kg TM	53
	Anthracen	3,351	0,836	24,93	0,836	24,93	1,841	5,289	mg/kg TM	54
	Benzo(a)anthracen	12,108	2,339	19,32	2,339	19,32	7,800	17,334	mg/kg TM	54
	Benzo(a)pyren	13,066	3,154	24,13	3,154	24,13	7,351	20,340	mg/kg TM	54
	Benzo(b)fluoranthen	11,76	3,528	30,00	3,854	32,78	5,489	20,234	mg/kg TM	54
	Benzo(k)fluoranthen	6,219	1,866	30,00	2,059	33,11	2,903	10,700	mg/kg TM	52
	Benzo(ghi)perylen	10,466	3,140	30,00	3,249	31,04	4,886	18,008	mg/kg TM	54
	Chrysen	14,672	3,262	22,23	3,262	22,23	8,724	22,098	mg/kg TM	54
	Dibenz(ah)anthracen	2,43	0,729	30,00	1,058	43,55	1,134	4,181	mg/kg TM	54
	Fluoren	1,312	0,394	30,00	0,416	31,71	0,613	2,258	mg/kg TM	54
	Fluoranthen	17,23	3,028	17,57	3,028	17,57	11,618	23,919	mg/kg TM	54
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	10,066	3,020	30,00	3,505	34,83	4,698	17,318	mg/kg TM	54
	Naphthalin	3,177	0,953	30,00	1,352	42,56	1,483	5,465	mg/kg TM	54
	Phenanthren	17,603	3,685	20,93	3,685	20,93	10,853	25,922	mg/kg TM	54
	Pyren	26,765	4,840	18,08	4,840	18,08	17,811	37,491	mg/kg TM	54
	Summe PAK nach EPA	154,017	28,434	18,46	28,434	18,46	101,486	217,181	mg/kg TM	54

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Acenaphthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 0,111 - 0,408 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 0,237 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,071 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,091 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 38,38%



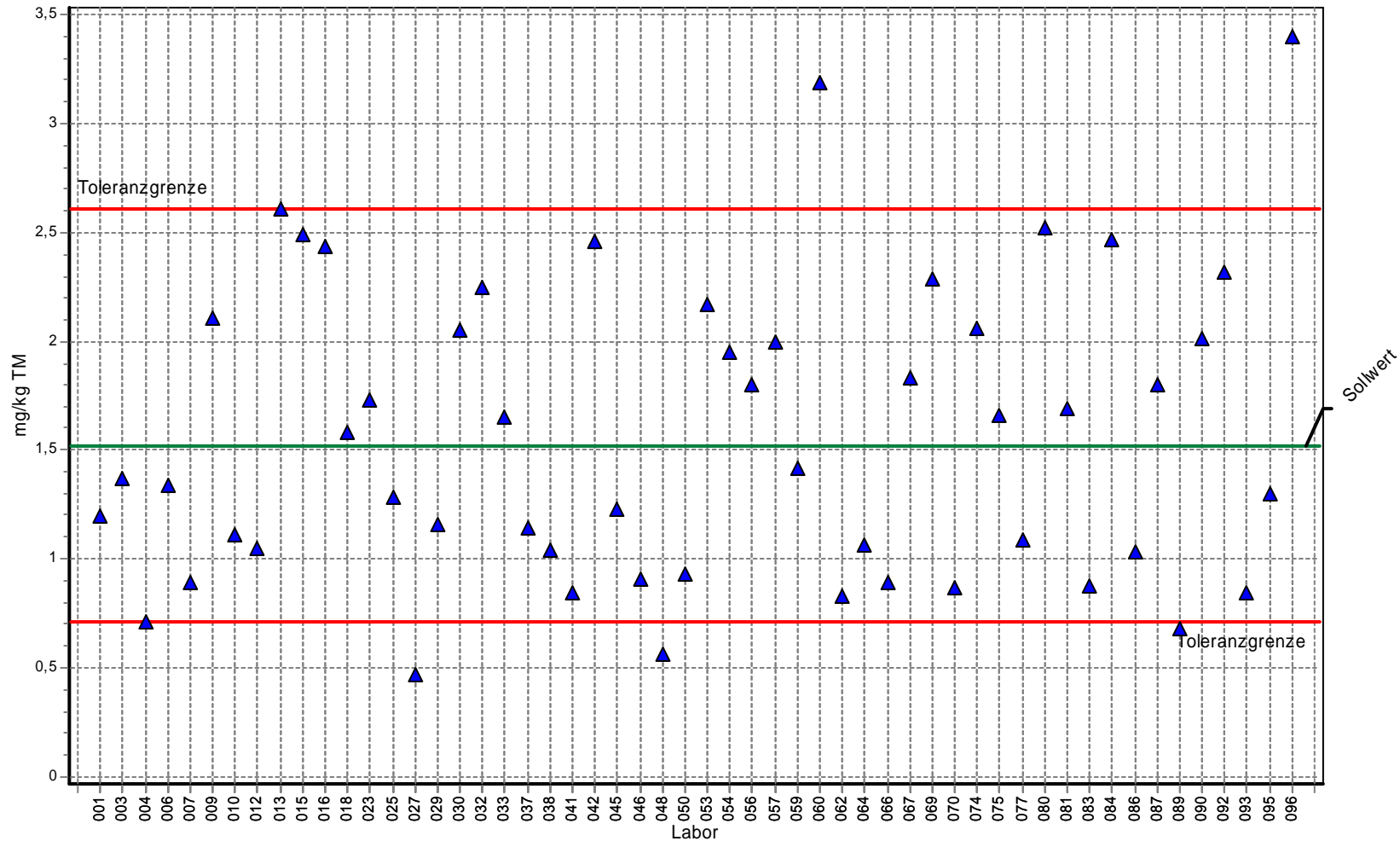
Labor	Gehalt	Z-Score
001	0,140	-1,537
003	0,290	0,618
004	0,264	0,314
006	0,172	-1,031
007	0,790	6,470
009	0,260	0,267
010	0,863	7,324
012	0,191	-0,730
013	0,230	-0,114
015	0,340	1,203
016	0,310	0,852
018	0,290	0,618
023	1,130	10,449
025	0,224	-0,209
027	1,283	12,239
029	0,270	0,384
030	0,229	-0,129
032	0,106	-2,075
033	0,240	0,033
037	0,245	0,089
038	0,198	-0,620
041	0,260	0,267
042	0,316	0,922
045	0,320	0,969
046	0,760	6,119
048	0,158	-1,252
050	0,152	-1,347
053	0,256	0,220
054	0,230	-0,114
056	0,300	0,735
057	0,106	-2,075
059	0,280	0,501
060	0,140	-1,537
062	0,220	-0,272
064	0,410	2,022
066	0,218	-0,303
067	0,229	-0,129
069	0,410	2,022
070	0,093	-2,280
074	0,310	0,852
075	0,290	0,618
077	0,212	-0,398
078	0,268	0,361
080	0,281	0,513
081	0,210	-0,430
083	0,190	-0,746
084	0,301	0,747
086	0,130	-1,695
087	0,780	6,353
089	0,330	1,086
090	0,245	0,091
092	0,220	-0,272
093	0,166	-1,126
095	0,200	-0,588
096	0,000	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Acenaphthylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 0,708 - 2,610 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,517 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,455 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,633 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 41,71%



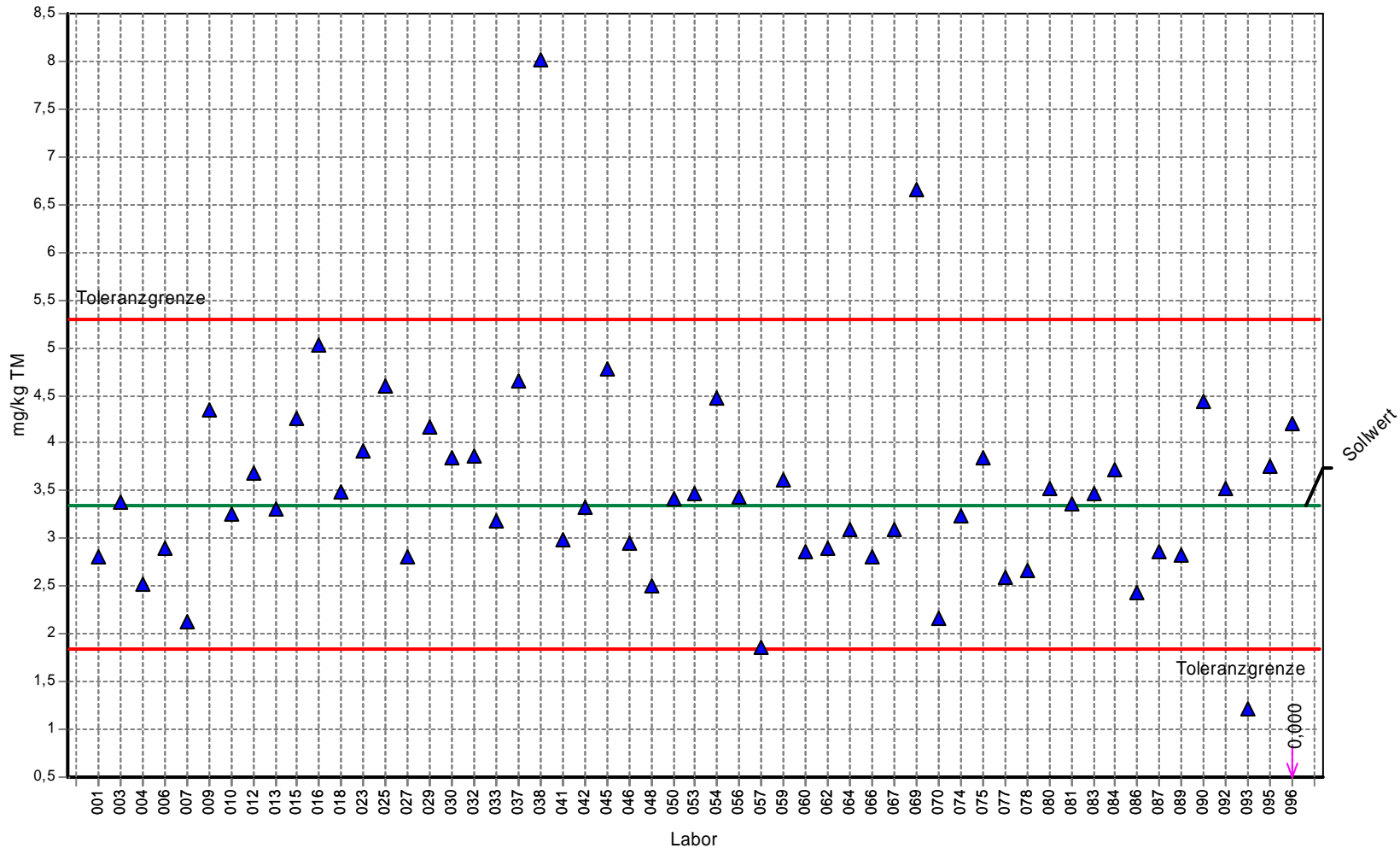
Labor	Gehalt	Z-Score
001	1,200	-0,784
003	1,370	-0,363
004	0,713	-1,988
006	1,340	-0,438
007	0,890	-1,550
009	2,110	1,085
010	1,110	-1,006
012	1,050	-1,155
013	2,610	2,000
015	2,490	1,780
016	2,440	1,689
018	1,580	0,115
023	1,730	0,390
025	1,280	-0,586
027	0,469	-2,591
029	1,160	-0,883
030	2,050	0,975
032	2,250	1,341
033	1,650	0,243
037	1,143	-0,925
038	1,040	-1,179
041	0,846	-1,659
042	2,460	1,726
045	1,230	-0,710
046	0,910	-1,501
048	0,558	-2,371
050	0,930	-1,451
053	2,166	1,188
054	1,950	0,792
056	1,800	0,518
057	2,000	0,884
059	1,420	-0,240
060	3,190	3,061
062	0,830	-1,699
064	1,060	-1,130
066	0,887	-1,558
067	1,830	0,573
069	2,290	1,414
070	0,866	-1,610
074	2,060	0,994
075	1,660	0,262
077	1,090	-1,056
078		0,000
080	2,520	1,835
081	1,690	0,317
083	0,873	-1,592
084	2,470	1,744
086	1,030	-1,204
087	1,800	0,518
089	0,680	-2,069
090	2,010	0,902
092	2,320	1,469
093	0,840	-1,674
095	1,300	-0,536
096	3,400	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 1,841 - 5,289 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 3,351 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,836 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 24,93% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,836 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,93%



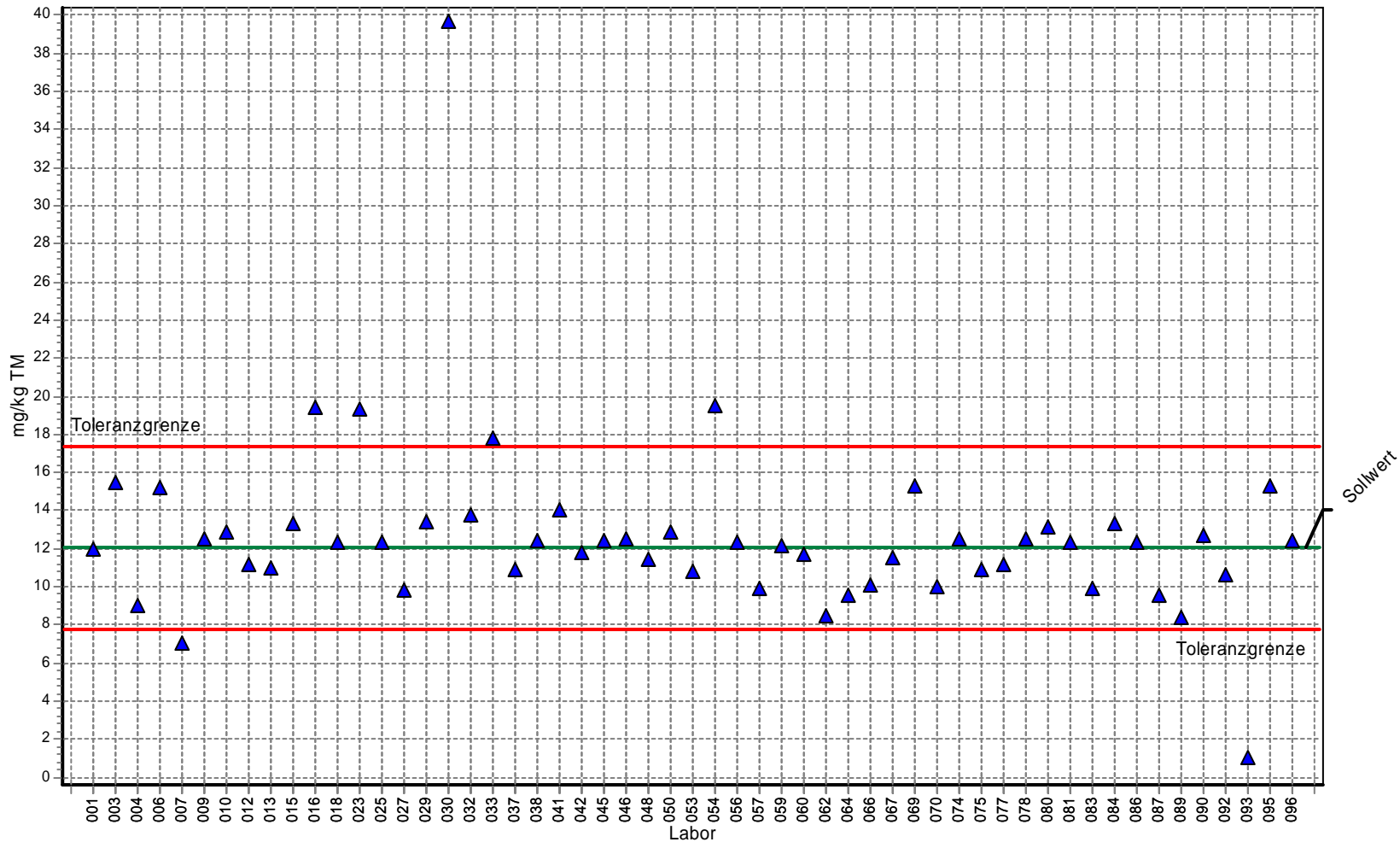
Labor	Gehalt	Z-Score
001	2,800	-0,730
003	3,390	0,040
004	2,530	-1,088
006	2,900	-0,598
007	2,130	-1,617
009	4,350	1,031
010	3,250	-0,134
012	3,680	0,339
013	3,310	-0,055
015	4,260	0,938
016	5,030	1,732
018	3,480	0,133
023	3,910	0,577
025	4,590	1,278
027	2,813	-0,713
029	4,160	0,835
030	3,850	0,515
032	3,860	0,525
033	3,190	-0,214
037	4,651	1,341
038	8,010	4,808
041	2,987	-0,482
042	3,320	-0,042
045	4,780	1,474
046	2,960	-0,518
048	2,500	-1,127
050	3,410	0,061
053	3,479	0,132
054	4,480	1,165
056	3,430	0,081
057	1,860	-1,975
059	3,610	0,267
060	2,870	-0,637
062	2,890	-0,611
064	3,100	-0,333
066	2,810	-0,717
067	3,100	-0,333
069	6,650	3,404
070	2,160	-1,577
074	3,230	-0,161
075	3,840	0,504
077	2,600	-0,995
078	2,660	-0,915
080	3,520	0,174
081	3,370	0,019
083	3,470	0,122
084	3,720	0,380
086	2,430	-1,220
087	2,870	-0,637
089	2,830	-0,690
090	4,430	1,113
092	3,520	0,174
093	1,224	-2,817
095	3,750	0,411
096	4,200	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Benzo(a)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 7,800 - 17,334 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 12,108 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,339 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 19,32% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,339 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,32%



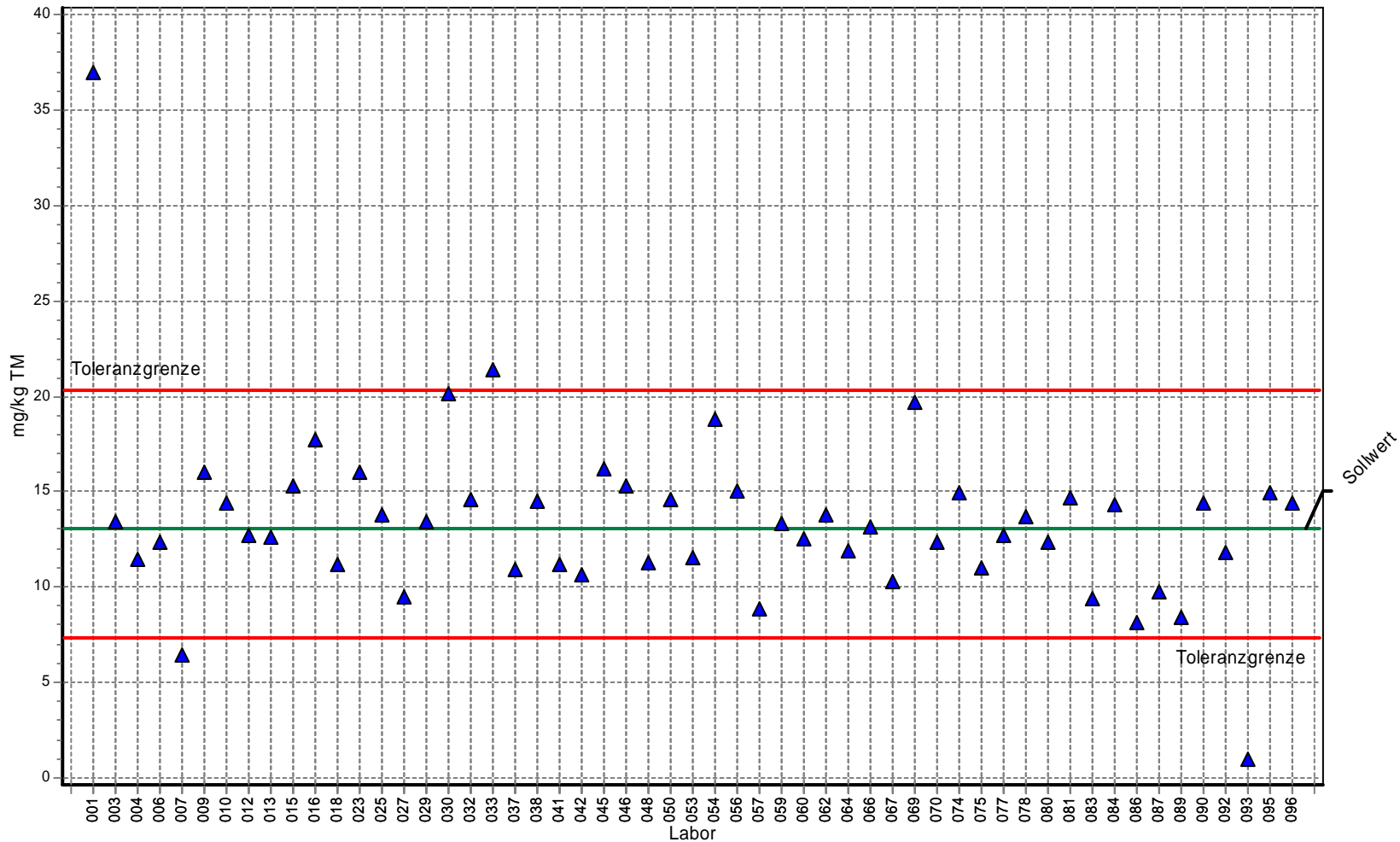
Labor	Gehalt	Z-Score
001	12,000	-0,050
003	15,500	1,298
004	9,060	-1,415
006	15,200	1,183
007	7,070	-2,339
009	12,500	0,150
010	12,900	0,303
012	11,200	-0,422
013	11,000	-0,514
015	13,300	0,456
016	19,400	2,791
018	12,300	0,073
023	19,300	2,753
025	12,300	0,073
027	9,863	-1,042
029	13,400	0,494
030	39,700	10,561
032	13,800	0,648
033	17,800	2,178
037	10,912	-0,555
038	12,385	0,106
041	14,080	0,755
042	11,800	-0,143
045	12,400	0,112
046	12,500	0,150
048	11,400	-0,329
050	12,900	0,303
053	10,793	-0,611
054	19,500	2,829
056	12,300	0,073
057	9,890	-1,030
059	12,120	0,005
060	11,700	-0,189
062	8,470	-1,689
064	9,580	-1,174
066	10,100	-0,932
067	11,500	-0,282
069	15,300	1,222
070	9,960	-0,997
074	12,500	0,150
075	10,920	-0,552
077	11,200	-0,422
078	12,500	0,150
080	13,300	0,456
081	12,300	0,073
083	9,920	-1,016
084	13,300	0,456
086	12,300	0,073
087	9,570	-1,178
089	8,380	-1,731
090	12,700	0,226
092	10,630	-0,686
093	1,068	-5,125
095	15,300	1,222
096	12,400	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Benzo(a)pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 7,351 - 20,340 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 13,066 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,154 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 24,13% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,154 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 24,13%



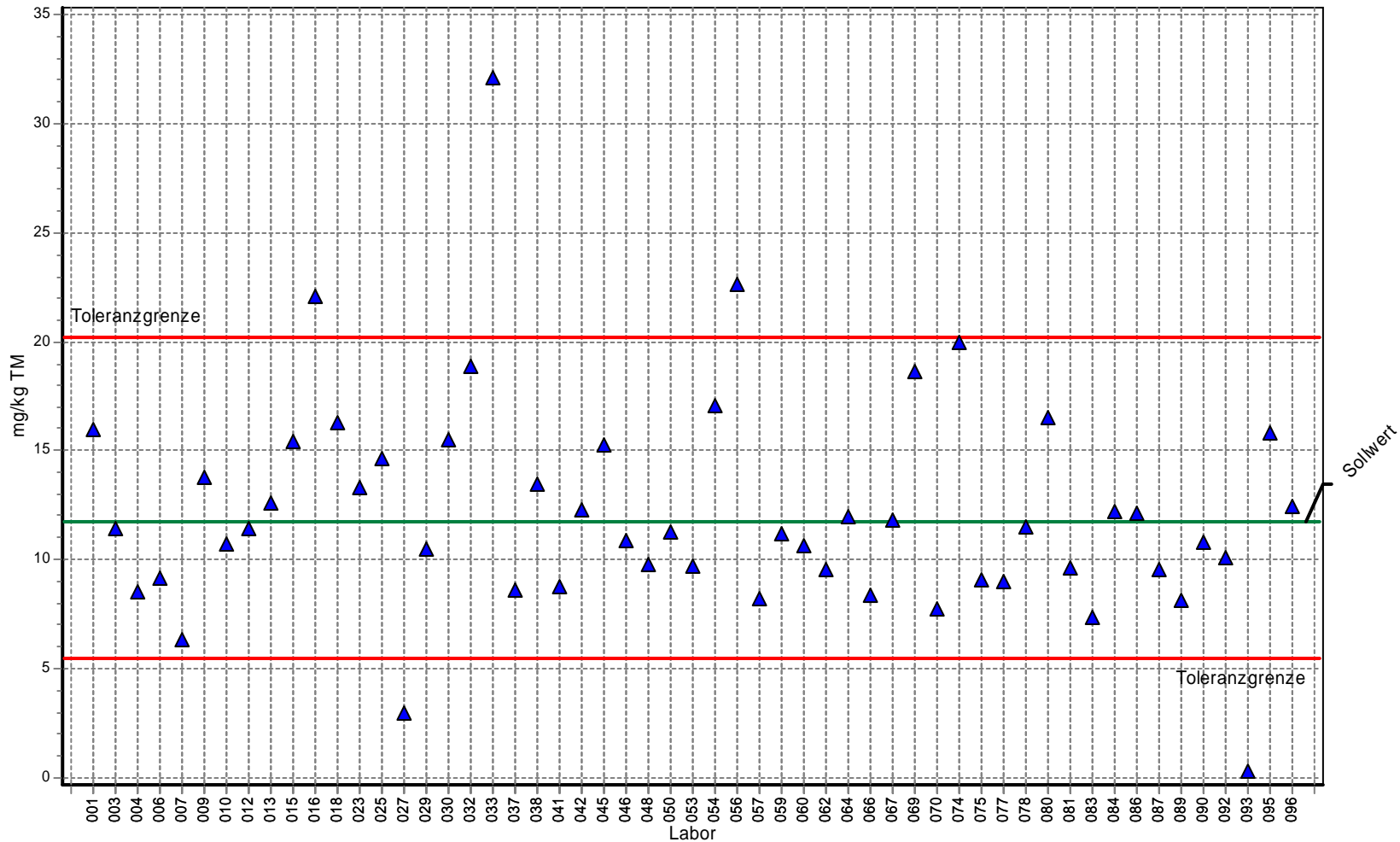
Labor	Gehalt	Z-Score
001	37,000	6,581
003	13,400	0,092
004	11,400	-0,583
006	12,300	-0,268
007	6,400	-2,333
009	16,000	0,807
010	14,400	0,367
012	12,700	-0,128
013	12,600	-0,163
015	15,300	0,614
016	17,700	1,274
018	11,200	-0,653
023	16,000	0,807
025	13,800	0,202
027	9,449	-1,266
029	13,400	0,092
030	20,100	1,934
032	14,600	0,422
033	21,400	2,292
037	10,873	-0,768
038	14,489	0,391
041	11,190	-0,657
042	10,600	-0,863
045	16,200	0,862
046	15,300	0,614
048	11,300	-0,618
050	14,600	0,422
053	11,550	-0,531
054	18,800	1,577
056	15,000	0,532
057	8,850	-1,475
059	13,320	0,070
060	12,500	-0,198
062	13,800	0,202
064	11,900	-0,408
066	13,100	0,009
067	10,300	-0,968
069	19,700	1,824
070	12,300	-0,268
074	14,900	0,504
075	10,980	-0,730
077	12,700	-0,128
078	13,700	0,174
080	12,300	-0,268
081	14,700	0,449
083	9,370	-1,294
084	14,300	0,339
086	8,100	-1,738
087	9,730	-1,168
089	8,420	-1,626
090	14,400	0,367
092	11,800	-0,443
093	0,913	-4,253
095	14,900	0,504
096	14,400	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Benzo(b)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 5,489 - 20,234 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 11,760 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,528 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,854 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 32,78%



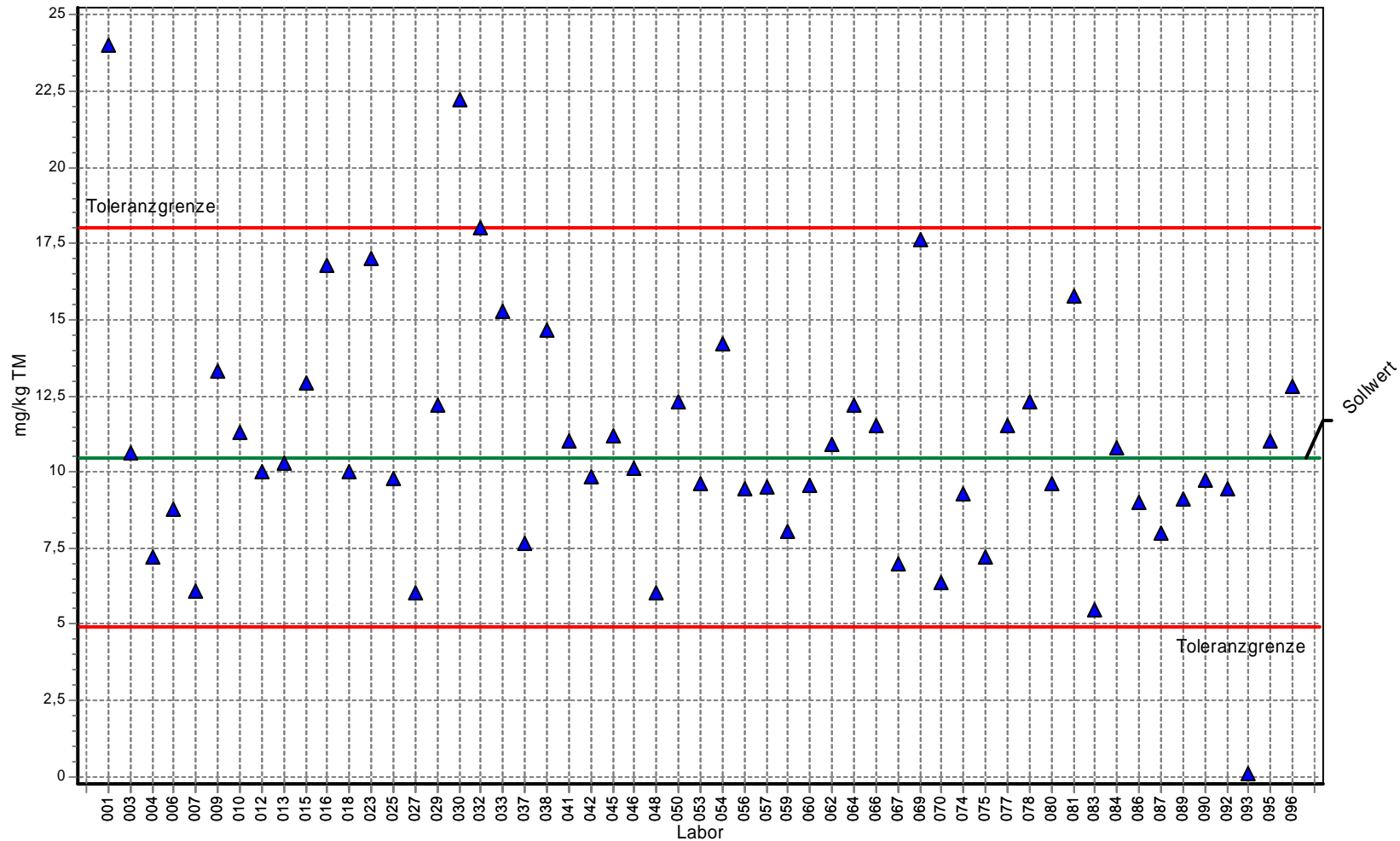
Labor	Gehalt	Z-Score
001	16,000	1,001
003	11,400	-0,115
004	8,520	-1,033
006	9,140	-0,836
007	6,300	-1,741
009	13,800	0,481
010	10,700	-0,338
012	11,400	-0,115
013	12,600	0,198
015	15,400	0,859
016	22,100	2,440
018	16,300	1,072
023	13,300	0,363
025	14,600	0,670
027	2,954	-2,809
029	10,500	-0,402
030	15,500	0,883
032	18,900	1,685
033	32,100	4,801
037	8,577	-1,015
038	13,474	0,404
041	8,719	-0,970
042	12,300	0,127
045	15,300	0,835
046	10,900	-0,274
048	9,800	-0,625
050	11,300	-0,147
053	9,659	-0,670
054	17,100	1,260
056	22,600	2,559
057	8,200	-1,136
059	11,160	-0,191
060	10,600	-0,370
062	9,530	-0,711
064	12,000	0,057
066	8,350	-1,088
067	11,800	0,009
069	18,600	1,614
070	7,760	-1,276
074	20,000	1,945
075	9,050	-0,864
077	8,990	-0,884
078	11,500	-0,083
080	16,500	1,119
081	9,640	-0,676
083	7,320	-1,416
084	12,200	0,104
086	12,100	0,080
087	9,500	-0,721
089	8,130	-1,158
090	10,800	-0,306
092	10,110	-0,526
093	0,303	-3,654
095	15,800	0,953
096	12,400	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Benzo(ghi)perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 4,886 - 18,008 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,466 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,140 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,249 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 31,04%



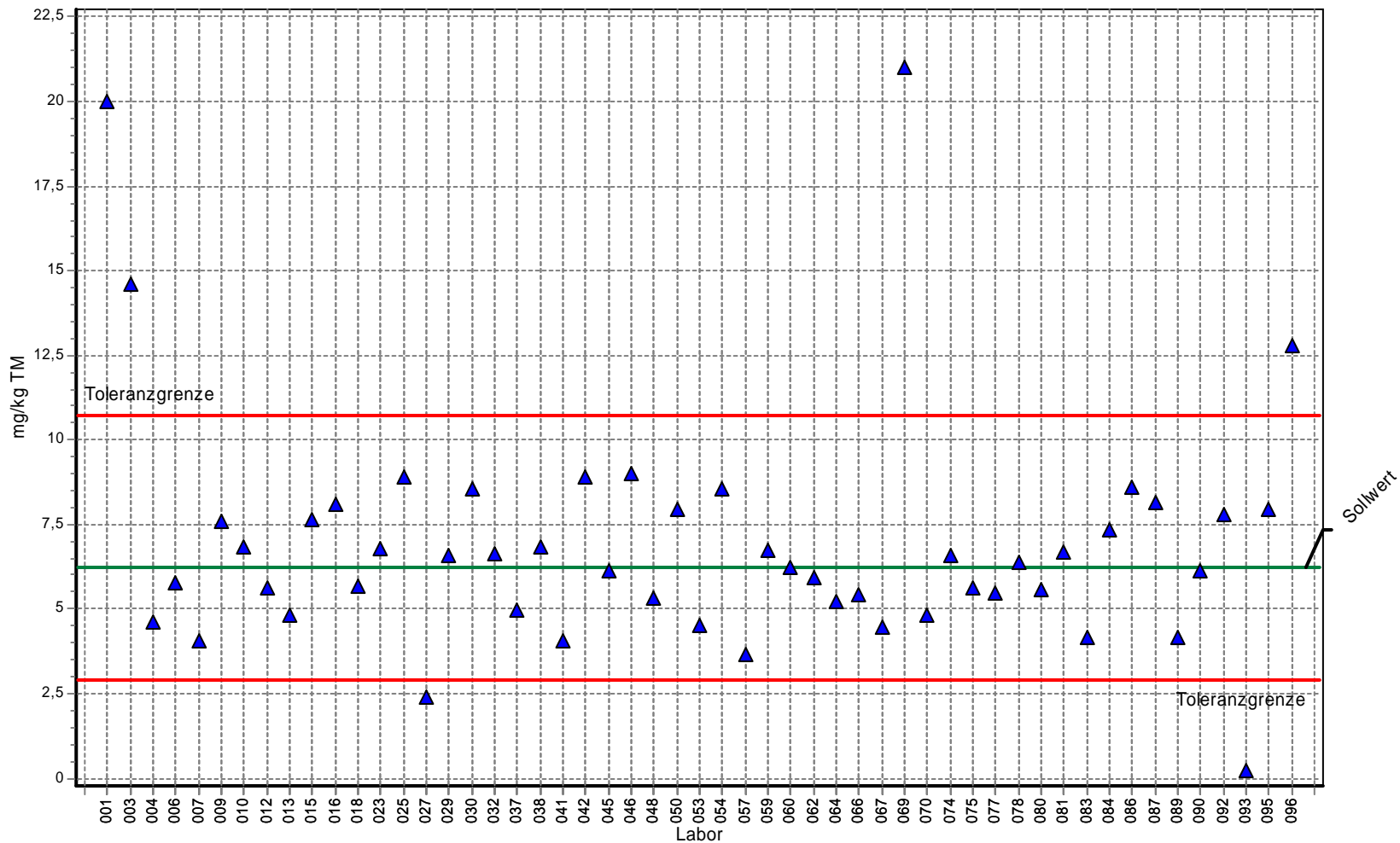
Labor	Gehalt	Z-Score
001	24,000	3,589
003	10,600	0,035
004	7,220	-1,163
006	8,750	-0,615
007	6,100	-1,565
009	13,300	0,751
010	11,300	0,221
012	10,000	-0,167
013	10,300	-0,060
015	12,900	0,645
016	16,800	1,680
018	10,000	-0,167
023	17,000	1,733
025	9,770	-0,250
027	6,037	-1,587
029	12,200	0,460
030	22,200	3,112
032	18,000	1,998
033	15,300	1,282
037	7,657	-1,007
038	14,656	1,111
041	11,030	0,149
042	9,830	-0,228
045	11,200	0,195
046	10,100	-0,131
048	6,010	-1,597
050	12,300	0,486
053	9,598	-0,311
054	14,200	0,990
056	9,420	-0,375
057	9,500	-0,346
059	8,020	-0,877
060	9,550	-0,328
062	10,900	0,115
064	12,200	0,460
066	11,500	0,274
067	6,970	-1,253
069	17,600	1,892
070	6,350	-1,475
074	9,260	-0,432
075	7,220	-1,163
077	11,500	0,274
078	12,300	0,486
080	9,600	-0,311
081	15,800	1,414
083	5,460	-1,794
084	10,800	0,088
086	9,000	-0,526
087	8,000	-0,884
089	9,100	-0,490
090	9,730	-0,264
092	9,460	-0,361
093	0,061	-3,729
095	11,000	0,141
096	12,800	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Benzo(k)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 52
Toleranzgrenzen: 2,903 - 10,700 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 6,219 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 1,866 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,059 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 33,11%



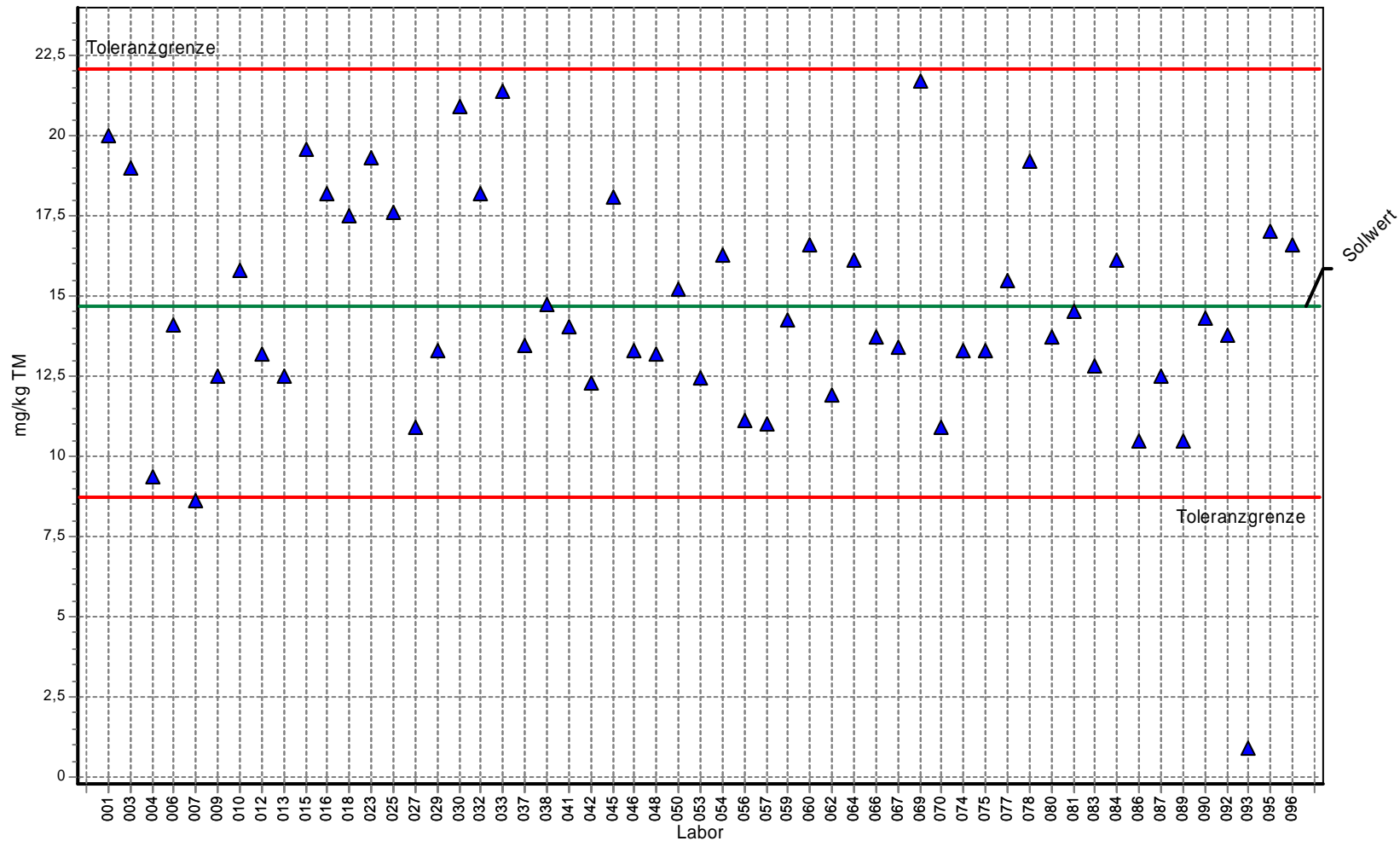
Labor	Gehalt	Z-Score
001	20,000	6,151
003	14,600	3,741
004	4,630	-0,958
006	5,780	-0,265
007	4,050	-1,308
009	7,610	0,621
010	6,820	0,268
012	5,650	-0,343
013	4,800	-0,856
015	7,620	0,625
016	8,090	0,835
018	5,690	-0,319
023	6,800	0,259
025	8,880	1,188
027	2,400	-2,303
029	6,590	0,166
030	8,540	1,036
032	6,610	0,174
033		0,000
037	4,994	-0,739
038	6,816	0,266
041	4,044	-1,312
042	8,920	1,205
045	6,120	-0,060
046	9,020	1,250
048	5,330	-0,536
050	7,970	0,781
053	4,540	-1,013
054	8,530	1,031
056		0,000
057	3,650	-1,549
059	6,740	0,232
060	6,220	0,000
062	5,930	-0,174
064	5,240	-0,591
066	5,430	-0,476
067	4,490	-1,043
069	21,000	6,597
070	4,830	-0,838
074	6,570	0,157
075	5,640	-0,349
077	5,470	-0,452
078		
080	5,540	0,067
081	6,370	0,067
083	5,600	-0,373
084	6,670	0,201
086	4,180	-1,230
087	7,320	0,491
088	8,580	1,054
089	8,160	0,866
090	4,180	-1,230
092	6,150	-0,042
093	7,800	0,706
095	0,204	-3,628
096	7,930	0,764
096	12,800	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Chrysen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 8,724 - 22,098 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 14,672 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,262 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 22,23% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,262 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 22,23%



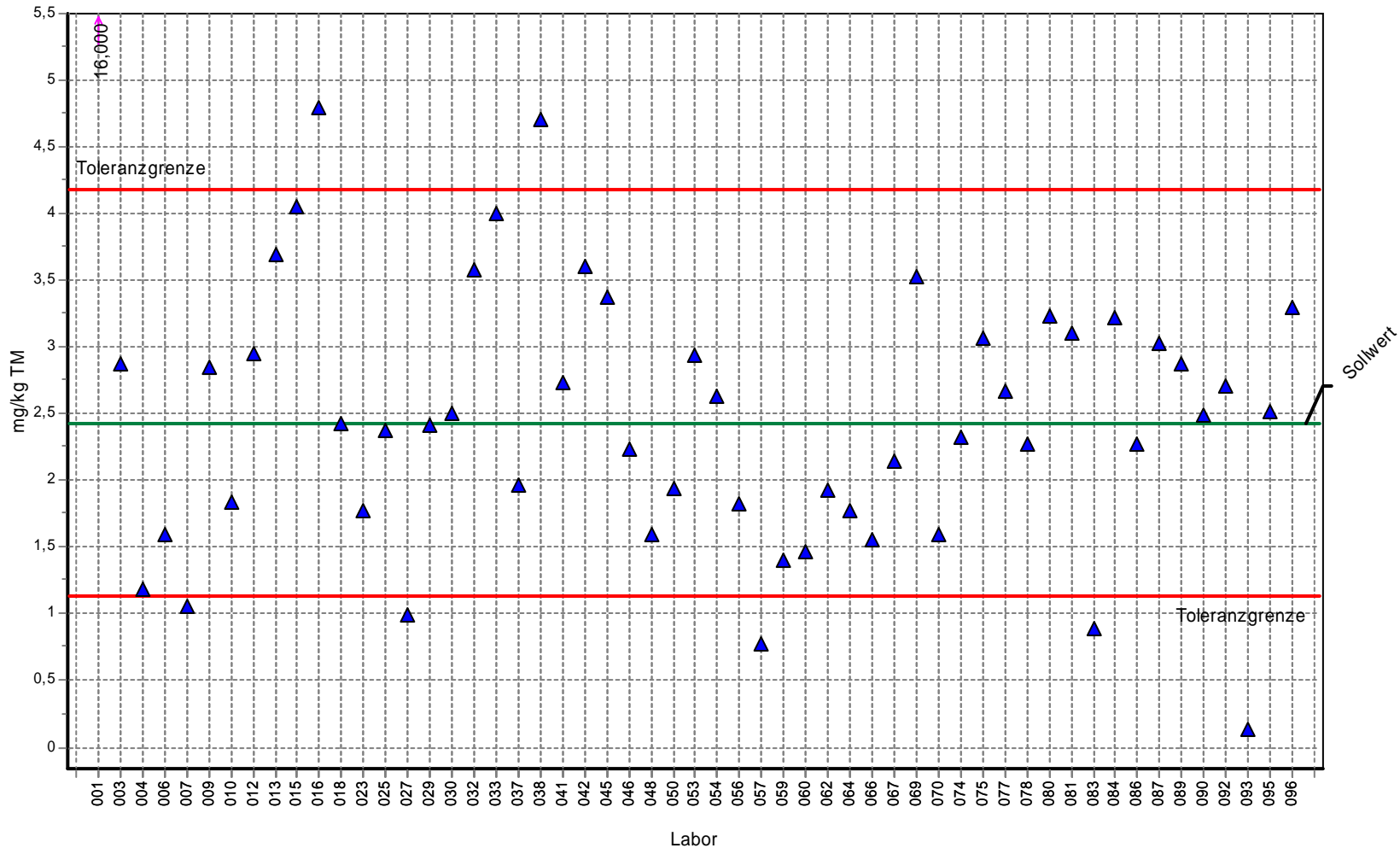
Labor	Gehalt	Z-Score
001	20,000	1,435
003	19,000	1,166
004	9,360	-1,786
006	14,100	-0,192
007	8,600	-2,042
009	12,500	-0,730
010	15,800	0,304
012	13,200	-0,495
013	12,500	-0,730
015	19,600	1,327
016	18,200	0,950
018	17,500	0,762
023	19,300	1,247
025	17,600	0,789
027	10,900	-1,268
029	13,300	-0,461
030	20,900	1,677
032	18,200	0,950
033	21,400	1,812
037	13,473	-0,403
038	14,713	0,011
041	14,060	-0,206
042	12,300	-0,797
045	18,100	0,923
046	13,300	-0,461
048	13,200	-0,495
050	15,200	0,142
053	12,434	-0,752
054	16,300	0,439
056	11,100	-1,201
057	11,000	-1,235
059	14,270	-0,135
060	16,600	0,519
062	11,900	-0,932
064	16,100	0,385
066	13,700	-0,327
067	13,400	-0,428
069	21,700	1,893
070	10,900	-1,268
074	13,300	-0,461
075	13,280	-0,468
077	15,500	0,223
078	19,200	1,220
080	13,700	-0,327
081	14,500	-0,058
083	12,800	-0,629
084	16,100	0,385
086	10,500	-1,403
087	12,500	-0,730
089	10,500	-1,403
090	14,300	-0,125
092	13,800	-0,293
093	0,912	-4,627
095	17,000	0,627
096	16,600	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Dibenz(ah)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 1,134 - 4,181 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 2,430 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,729 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,058 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 43,55%



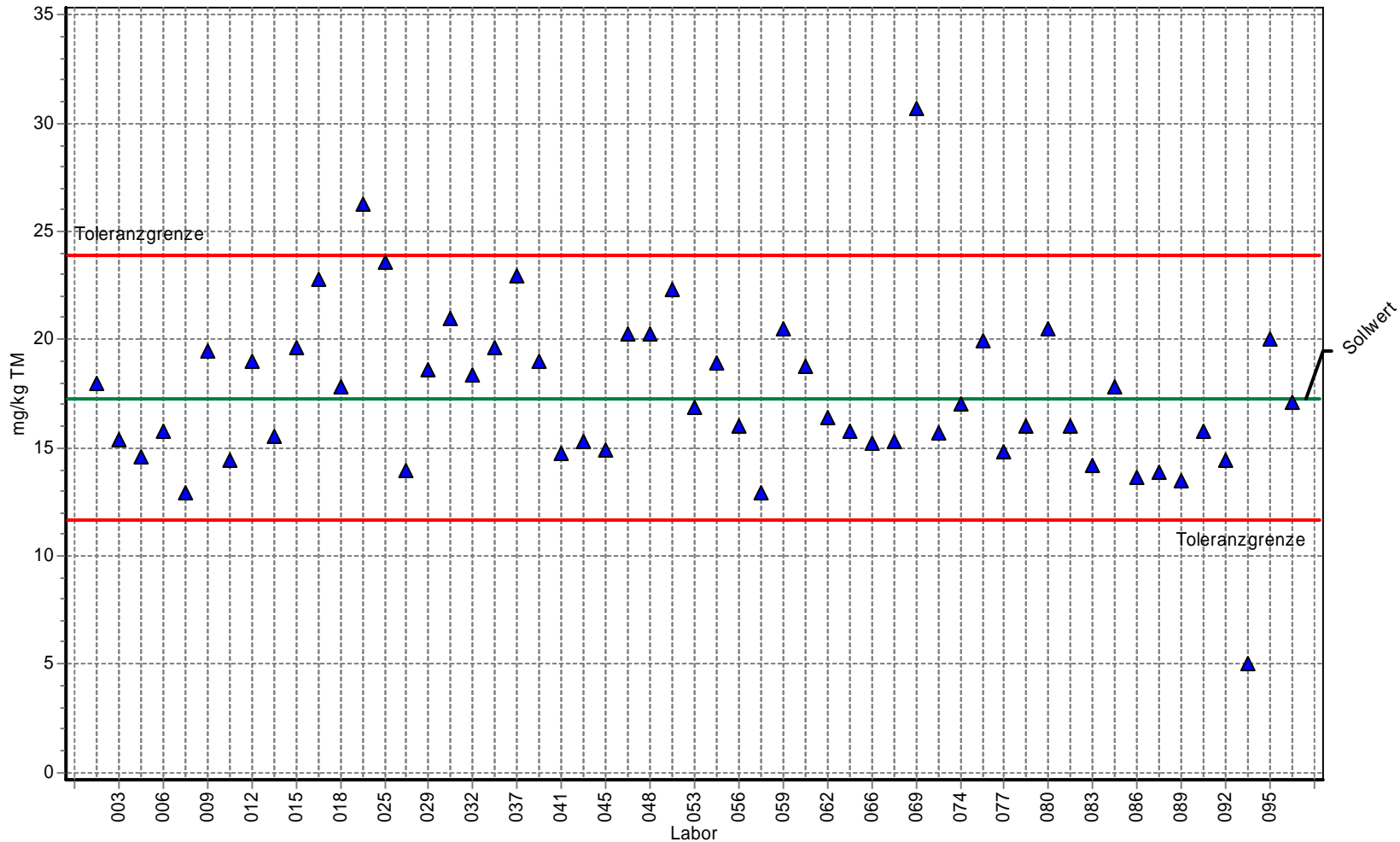
Labor	Gehalt	Z-Score
001	16,000	15,502
003	2,870	0,503
004	1,180	-1,929
006	1,590	-1,296
007	1,060	-2,115
009	2,850	0,480
010	1,840	-0,910
012	2,950	0,594
013	3,700	1,451
015	4,050	1,851
016	4,800	2,708
018	2,430	0,000
023	1,770	-1,019
025	2,380	-0,077
027	0,987	-2,227
029	2,420	-0,015
030	2,500	0,080
032	3,580	1,314
033	4,000	1,794
037	1,972	-0,707
038	4,700	2,593
041	2,736	0,350
042	3,610	1,348
045	3,380	1,085
046	2,230	-0,308
048	1,600	-1,281
050	1,940	-0,756
053	2,940	0,583
054	2,630	0,229
056	1,830	-0,926
057	0,781	-2,545
059	1,400	-1,590
060	1,470	-1,482
062	1,930	-0,772
064	1,780	-1,003
066	1,550	-1,358
067	2,140	-0,447
069	3,530	1,257
070	1,590	-1,296
074	2,330	-0,154
075	3,070	0,731
077	2,670	0,274
078	2,270	-0,247
080	3,230	0,914
081	3,110	0,777
083	0,890	-2,377
084	3,220	0,903
086	2,270	-0,247
087	3,030	0,686
089	2,870	0,503
090	2,490	0,069
092	2,710	0,320
093	0,130	-3,550
095	2,520	0,103
096	3,300	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 11,618 - 23,919 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,230 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,028 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 17,57% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,028 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 17,57%



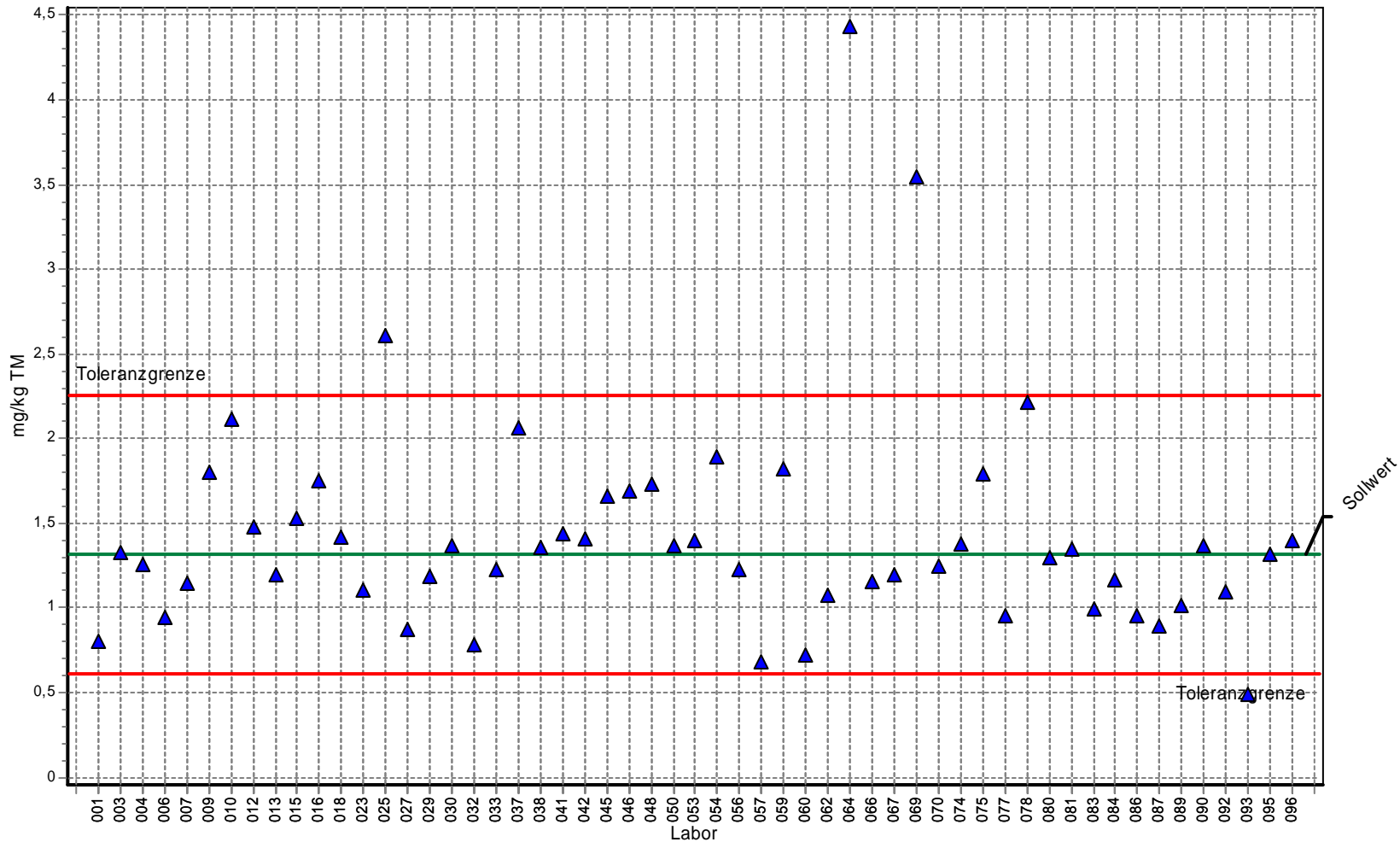
Labor	Gehalt	Z-Score
001	18,000	0,230
003	15,400	-0,652
004	14,600	-0,937
006	15,800	-0,510
007	12,900	-1,543
009	19,500	0,679
010	14,400	-1,009
012	19,000	0,529
013	15,500	-0,617
015	19,600	0,709
016	22,800	1,666
018	17,800	0,170
023	26,300	2,712
025	23,600	1,905
027	13,967	-1,163
029	18,600	0,410
030	21,000	1,127
032	18,400	0,350
033	19,600	0,709
037	22,962	1,714
038	19,014	0,533
041	14,700	-0,902
042	15,300	-0,688
045	14,900	-0,830
046	20,300	0,918
048	20,300	0,918
050	22,300	1,516
053	16,841	-0,139
054	18,900	0,499
056	16,000	-0,438
057	12,900	-1,543
059	20,520	0,984
060	18,800	0,469
062	16,400	-0,296
064	15,800	-0,510
066	15,200	-0,724
067	15,300	-0,688
069	30,700	4,028
070	15,700	-0,545
074	17,000	-0,082
075	19,950	0,813
077	14,800	-0,866
078	16,000	-0,438
080	20,500	0,978
081	16,000	-0,438
083	14,200	-1,080
084	17,800	0,170
086	13,600	-1,294
087	13,900	-1,187
089	13,500	-1,329
090	15,800	-0,510
092	14,400	-1,009
093	5,042	-4,344
095	20,000	0,828
096	17,100	-0,046

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Fluoren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 0,613 - 2,258 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 1,312 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,394 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 0,416 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 31,71%



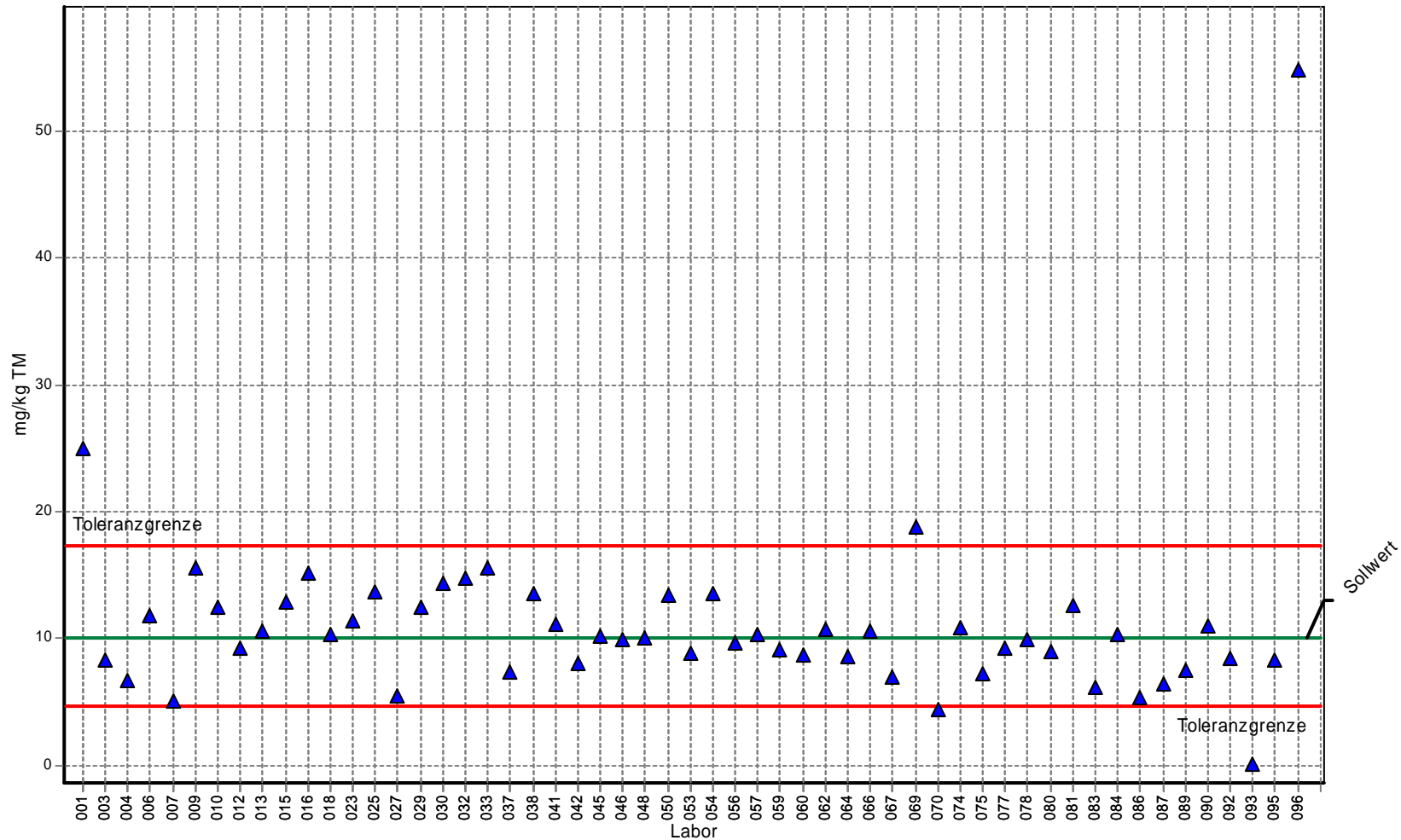
Labor	Gehalt	Z-Score
001	0,800	-1,464
003	1,330	0,037
004	1,260	-0,150
006	0,939	-1,067
007	1,150	-0,464
009	1,800	1,032
010	2,110	1,687
012	1,480	0,355
013	1,200	-0,321
015	1,530	0,460
016	1,750	0,926
018	1,420	0,228
023	1,100	-0,607
025	2,610	2,745
027	0,871	-1,261
029	1,190	-0,350
030	1,370	0,122
032	0,784	-1,510
033	1,230	-0,235
037	2,063	1,588
038	1,361	0,103
041	1,434	0,257
042	1,410	0,207
045	1,660	0,735
046	1,690	0,799
048	1,730	0,883
050	1,370	0,122
053	1,399	0,183
054	1,890	1,222
056	1,230	-0,235
057	0,684	-1,796
059	1,820	1,074
060	0,720	-1,693
062	1,070	-0,693
064	4,430	6,595
066	1,160	-0,435
067	1,200	-0,321
069	3,550	4,733
070	1,250	-0,178
074	1,380	0,143
075	1,790	1,010
077	0,953	-1,027
078	2,210	1,899
080	1,300	-0,035
081	1,350	0,080
083	0,996	-0,904
084	1,170	-0,407
086	0,950	-1,036
087	0,890	-1,207
089	1,010	-0,864
090	1,370	0,122
092	1,090	-0,635
093	0,492	-2,345
095	1,320	0,016
096	1,400	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Indeno(1,2,3-cd)pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 4,698 - 17,318 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,066 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,020 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,505 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 34,83%



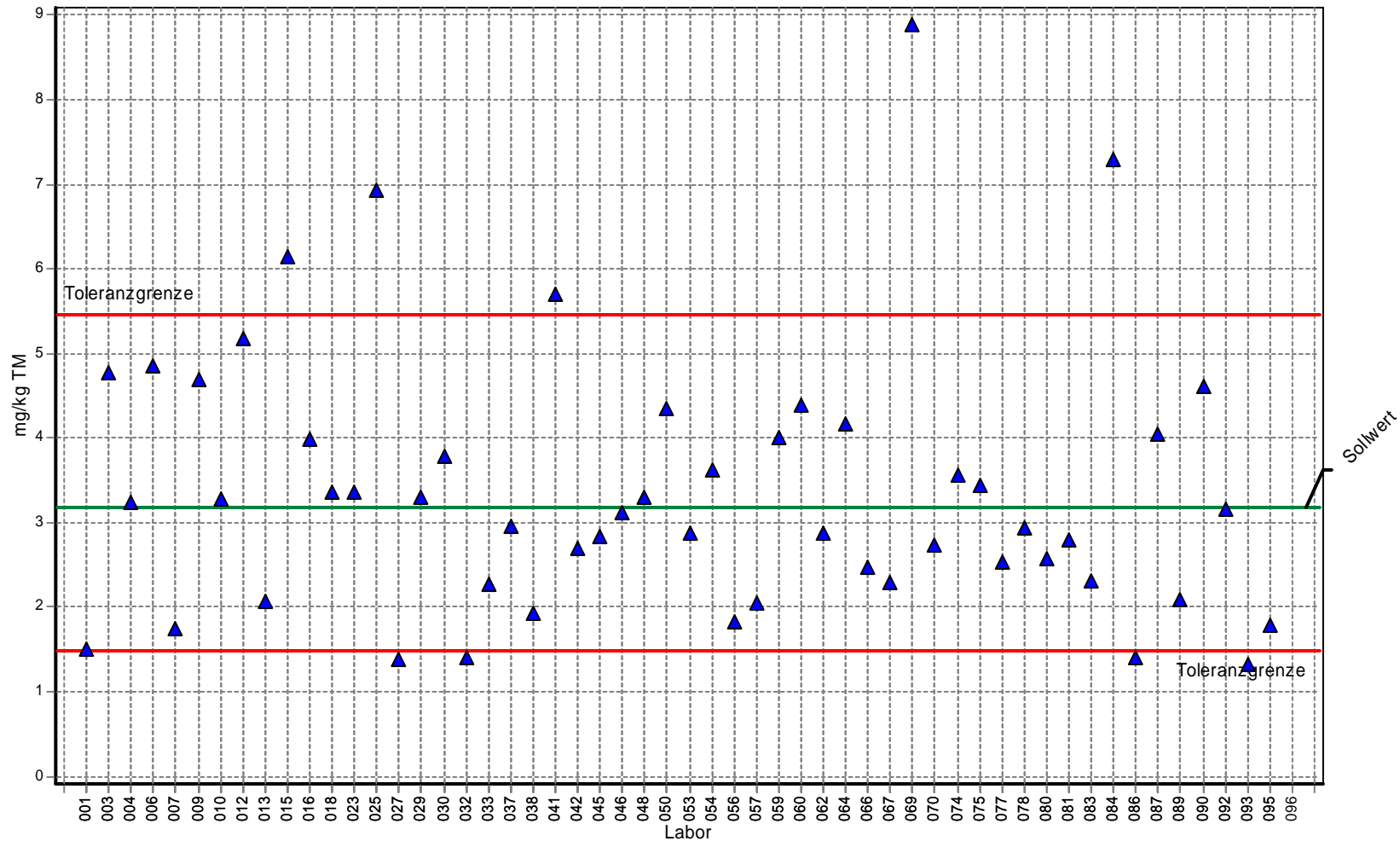
Labor	Gehalt	Z-Score
001	25,000	4,118
003	8,240	-0,680
004	6,650	-1,273
006	11,800	0,478
007	5,080	-1,858
009	15,500	1,499
010	12,500	0,671
012	9,300	-0,285
013	10,600	0,147
015	12,900	0,782
016	15,100	1,388
018	10,300	0,065
023	11,400	0,368
025	13,700	1,002
027	5,505	-1,699
029	12,400	0,644
030	14,300	1,168
032	14,700	1,278
033	15,600	1,526
037	7,354	-1,010
038	13,502	0,948
041	11,070	0,277
042	8,020	-0,762
045	10,200	0,037
046	9,950	-0,043
048	10,000	-0,024
050	13,400	0,920
053	8,830	-0,460
054	13,500	0,947
056	9,680	-0,144
057	10,300	0,065
059	9,040	-0,382
060	8,700	-0,509
062	10,700	0,175
064	8,610	-0,542
066	10,600	0,147
067	7,000	-1,142
069	18,800	2,409
070	4,420	-2,104
074	10,900	0,230
075	7,220	-1,060
077	9,250	-0,304
078	9,930	-0,051
080	9,010	-0,393
081	12,600	0,699
083	6,110	-1,474
084	10,300	0,065
086	5,330	-1,765
087	6,370	-1,377
089	7,420	-0,986
090	11,000	0,258
092	8,450	-0,602
093	0,063	-3,727
095	8,230	-0,684
096	54,800	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Naphthalin
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 1,483 - 5,465 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 3,177 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,953 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,352 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 42,56%



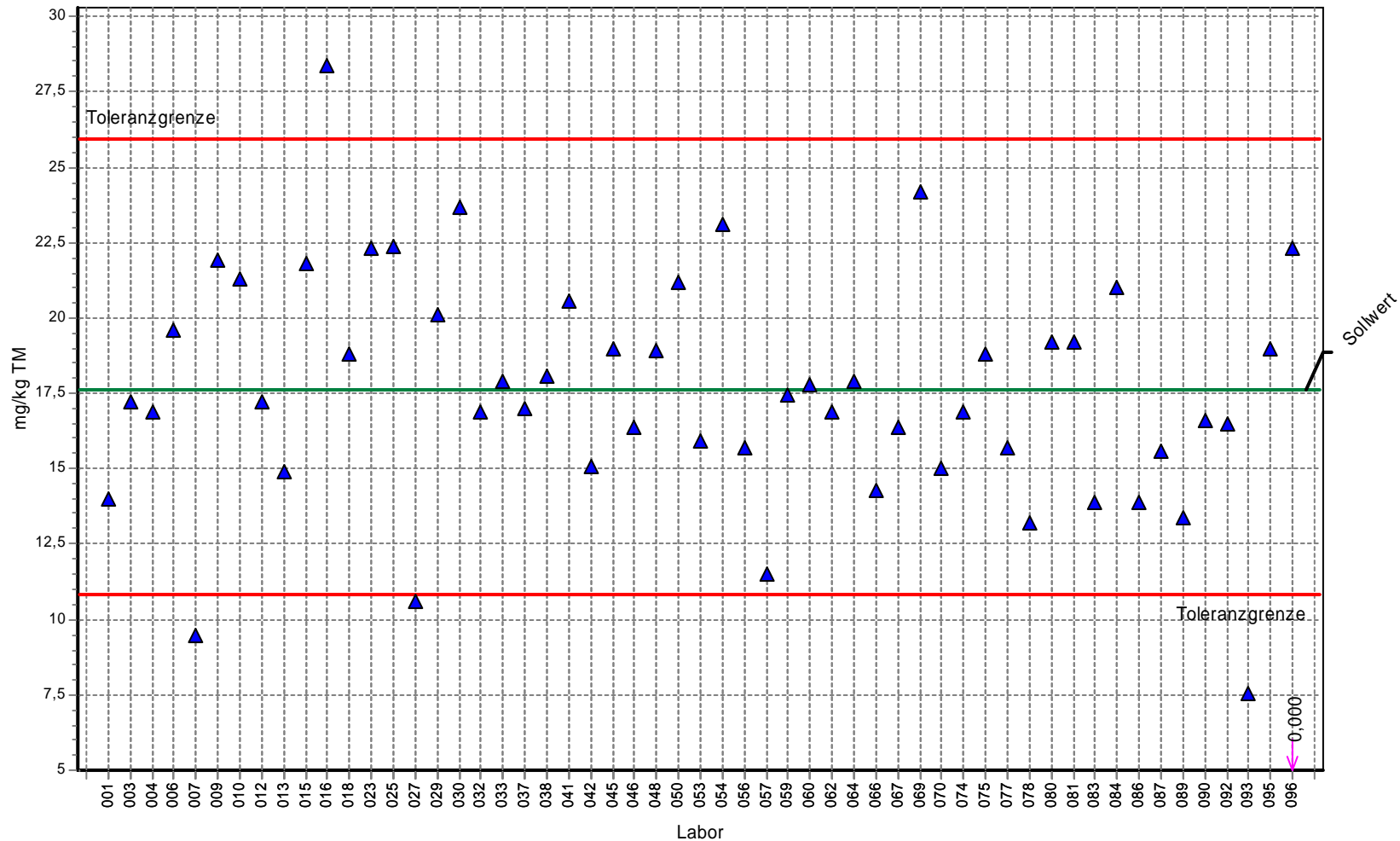
Labor	Gehalt	Z-Score
001	1,500	-1,980
003	4,780	1,401
004	3,230	0,047
006	4,850	1,462
007	1,750	-1,684
009	4,690	1,322
010	3,270	0,082
012	5,170	1,742
013	2,070	-1,307
015	6,150	2,598
016	3,990	0,711
018	3,350	0,151
023	3,360	0,160
025	6,930	3,280
027	1,377	-2,125
029	3,300	0,108
030	3,780	0,527
032	1,410	-2,086
033	2,280	-1,059
037	2,948	-0,270
038	1,932	-1,470
041	5,701	2,206
042	2,690	-0,575
045	2,840	-0,397
046	3,110	-0,079
048	3,290	0,099
050	4,350	1,025
053	2,883	-0,347
054	3,620	0,387
056	1,820	-1,602
057	2,050	-1,330
059	4,010	0,728
060	4,380	1,052
062	2,880	-0,350
064	4,170	0,868
066	2,470	-0,834
067	2,300	-1,035
069	8,880	4,984
070	2,740	-0,516
074	3,560	0,335
075	3,450	0,239
077	2,540	-0,752
078	2,940	-0,279
080	2,580	-0,704
081	2,790	-0,457
083	2,320	-1,011
084	7,290	3,594
086	1,400	-2,098
087	4,040	0,754
089	2,090	-1,283
090	4,610	1,252
092	3,160	-0,020
093	1,320	-2,192
095	1,780	-1,649
096	0,000	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Phenanthren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 10,853 - 25,922 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,603 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,685 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 20,93% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,685 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,93%



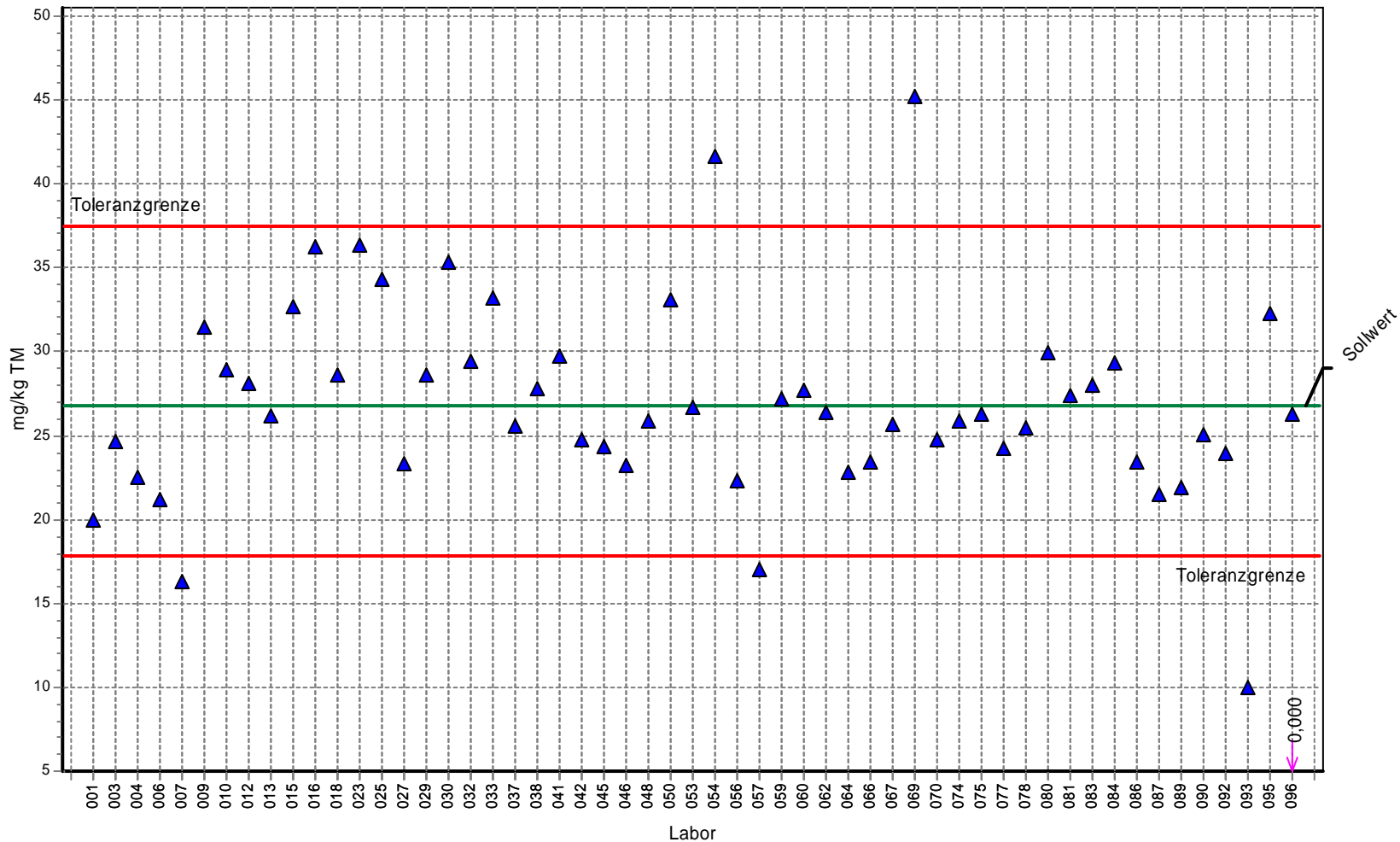
Labor	Gehalt	Z-Score
001	14,000	-1,068
003	17,200	-0,119
004	16,900	-0,208
006	19,600	0,480
007	9,480	-2,407
009	21,900	1,033
010	21,300	0,889
012	17,200	-0,119
013	14,900	-0,801
015	21,800	1,009
016	28,400	2,596
018	18,800	0,288
023	22,300	1,129
025	22,400	1,153
027	10,607	-2,073
029	20,100	0,600
030	23,700	1,466
032	16,900	-0,208
033	17,900	0,071
037	17,007	-0,177
038	18,096	0,119
041	20,560	0,711
042	15,100	-0,742
045	19,000	0,336
046	16,400	-0,356
048	18,900	0,312
050	21,200	0,865
053	15,950	-0,490
054	23,100	1,322
056	15,700	-0,564
057	11,500	-1,808
059	17,470	-0,039
060	17,800	0,047
062	16,900	-0,208
064	17,900	0,071
066	14,300	-0,979
067	16,400	-0,356
069	24,200	1,586
070	15,000	-0,771
074	16,900	-0,208
075	18,810	0,290
077	15,700	-0,564
078	13,200	-1,305
080	19,200	0,384
081	19,200	0,384
083	13,900	-1,097
084	21,000	0,817
086	13,900	-1,097
087	15,600	-0,593
089	13,400	-1,245
090	16,600	-0,297
092	16,470	-0,336
093	7,560	-2,976
095	19,000	0,336
096	22,300	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 17,811 - 37,491 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 26,765 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 4,840 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 18,08% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 4,840 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 18,08%



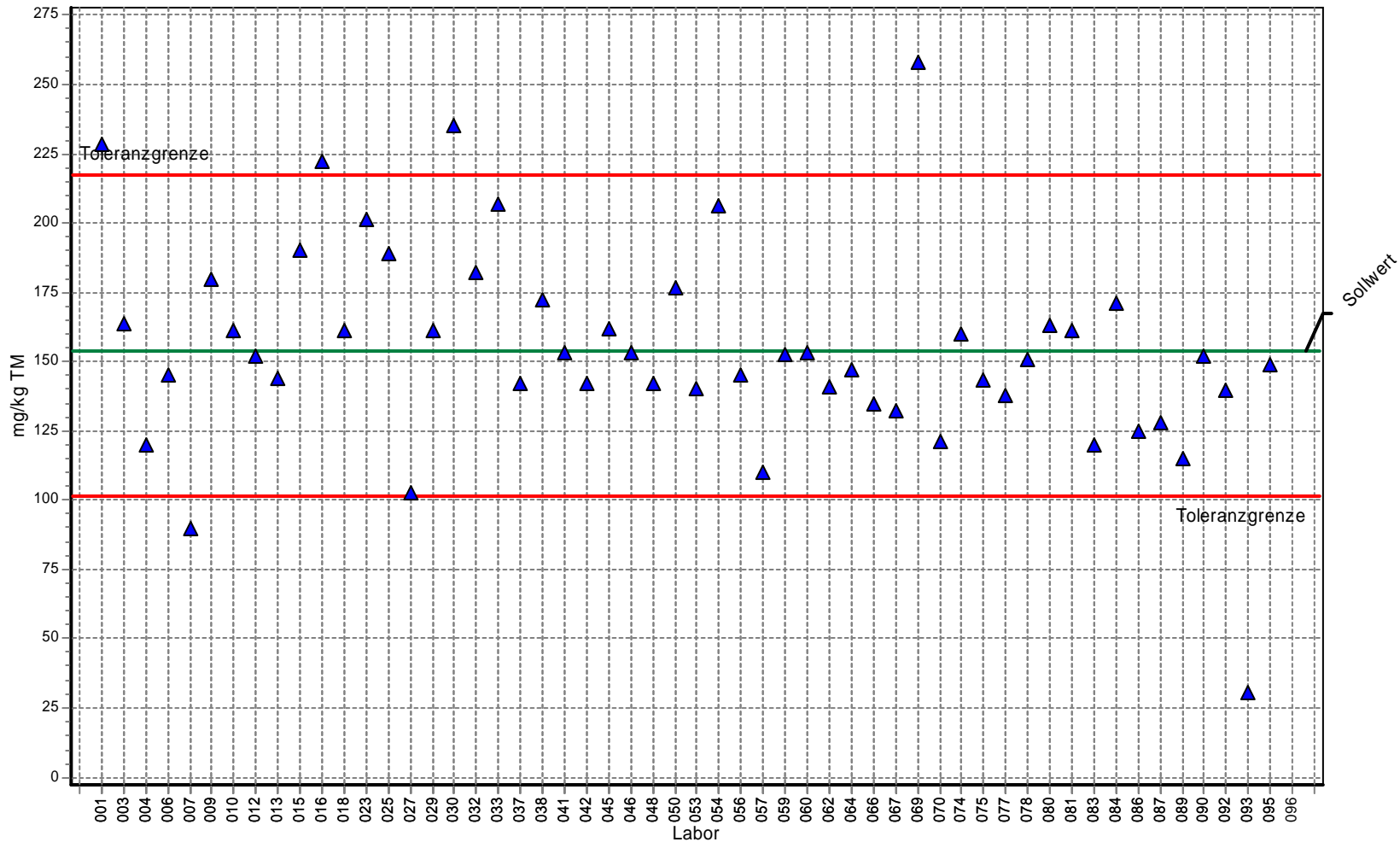
Labor	Gehalt	Z-Score
001	20,000	-1,511
003	24,600	-0,484
004	22,500	-0,953
006	21,200	-1,243
007	16,300	-2,337
009	31,500	0,883
010	28,900	0,398
012	28,100	0,249
013	26,200	-0,126
015	32,700	1,107
016	36,300	1,778
018	28,600	0,342
023	36,400	1,797
025	34,300	1,405
027	23,335	-0,766
029	28,600	0,342
030	35,300	1,591
032	29,400	0,491
033	33,200	1,200
037	25,599	-0,260
038	27,815	0,196
041	29,740	0,555
042	24,700	-0,461
045	24,300	-0,551
046	23,200	-0,796
048	25,900	-0,193
050	33,100	1,181
053	26,652	-0,025
054	41,600	2,766
056	22,300	-0,997
057	17,000	-2,181
059	27,200	0,081
060	27,700	0,174
062	26,400	-0,082
064	22,800	-0,886
066	23,400	-0,752
067	25,700	-0,238
069	45,200	3,437
070	24,700	-0,461
074	25,900	-0,193
075	26,230	-0,120
077	24,200	-0,573
078	25,500	-0,283
080	29,900	0,585
081	27,400	0,118
083	28,000	0,230
084	29,300	0,473
086	23,400	-0,752
087	21,500	-1,176
089	21,900	-1,087
090	25,100	-0,372
092	23,980	-0,622
093	10,020	-3,740
095	32,300	1,032
096	26,300	0,000

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 5
Parameter: Summe PAK nach EPA
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 101,486 - 217,181 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 154,017 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 28,434 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 18,46% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 28,434 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 18,46%



Labor	Gehalt	Z-Score
001	228,440	2,356
003	164,000	0,316
004	120,000	-1,295
006	145,000	-0,343
007	90,000	-2,437
009	180,000	0,823
010	161,000	0,221
012	152,210	-0,069
013	144,000	-0,381
015	190,000	1,139
016	222,000	2,153
018	161,000	0,221
023	201,000	1,488
025	189,000	1,108
027	102,816	-1,949
029	161,000	0,221
030	235,019	2,565
032	182,000	0,886
033	207,000	1,678
037	142,430	-0,441
038	172,201	0,576
041	153,200	-0,031
042	142,000	-0,458
045	162,000	0,253
046	153,000	-0,039
048	141,976	-0,458
050	176,400	0,709
053	140,000	-0,534
054	206,000	1,646
056	145,000	-0,343
057	110,000	-1,676
059	152,400	-0,062
060	153,000	-0,039
062	141,000	-0,496
064	147,080	-0,264
066	135,000	-0,724
067	132,000	-0,838
069	258,000	3,292
070	121,000	-1,257
074	160,000	0,189
075	143,390	-0,405
077	138,000	-0,610
078	151,000	-0,115
080	162,841	0,279
081	161,300	0,231
083	120,000	-1,295
084	171,000	0,538
086	125,000	-1,105
087	128,000	-0,991
089	114,700	-1,497
090	152,000	-0,077
092	139,920	-0,537
093	30,318	-4,710
095	149,000	-0,191
096	0,000	0,000

Ringversuchskennndaten: PAK Probe 6

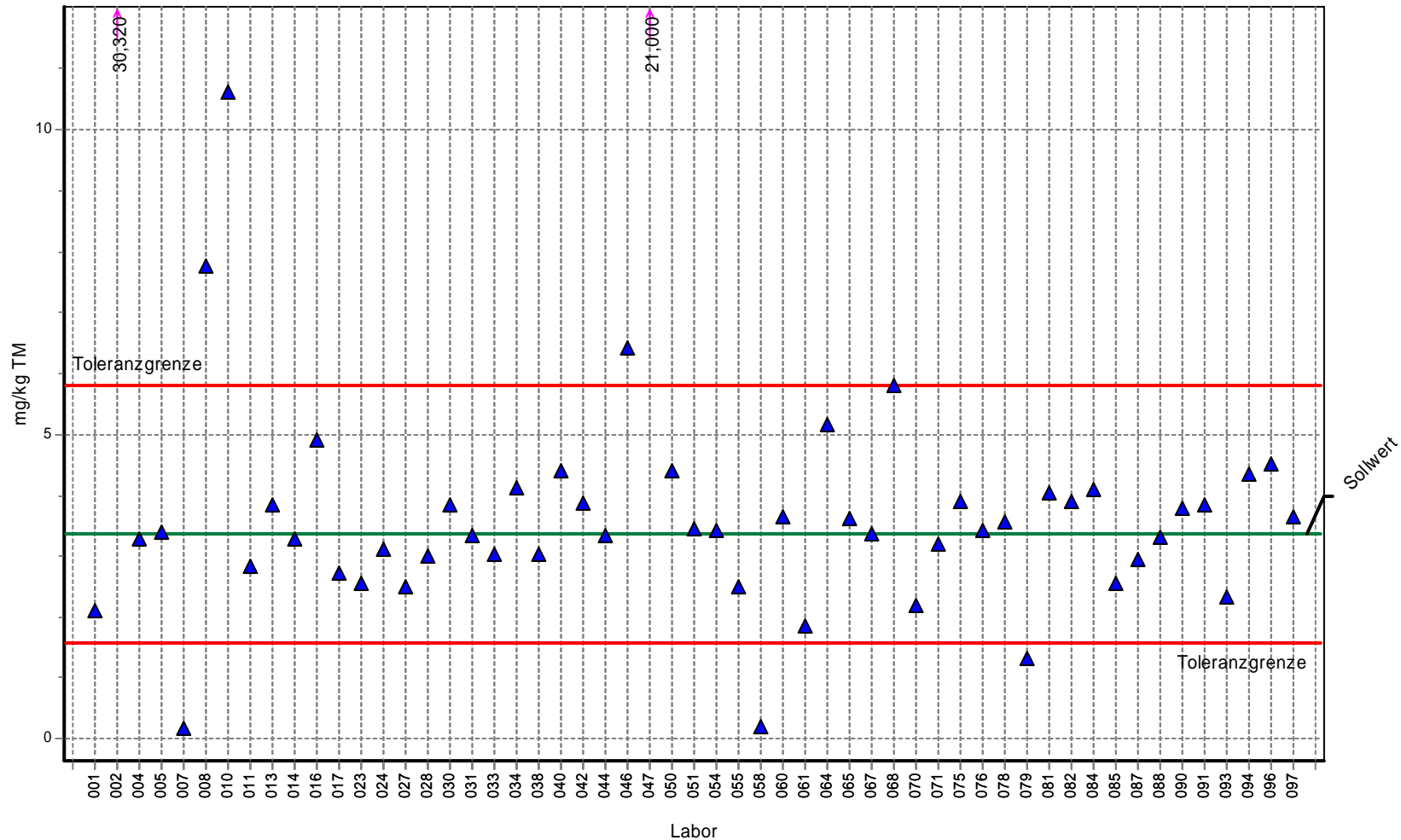
Probe	Parameter	Sollwert	Soll-STD	rel. Soll-STD [%]	Vergleichs-STD	rel. Vergleichs-STD [%]	Toleranz-grenzen unten	Toleranz-grenzen oben	Einheit	Anzahl Labore/Werte
Bodenprobe 6	Acenaphthen	3,369	1,011	30,00	1,069	31,72	1,573	5,796	mg/kg TM	54
	Acenaphtylen	1,641	0,492	30,00	1,256	76,50	0,766	2,824	mg/kg TM	51
	Anthracen	4,635	1,257	27,11	1,257	27,11	2,379	7,594	mg/kg TM	54
	Benzo(a)anthracen	10,918	2,339	21,42	2,339	21,42	6,642	16,215	mg/kg TM	54
	Benzo(a)pyren	10,584	2,653	25,07	2,653	25,07	5,790	16,743	mg/kg TM	54
	Benzo(b)fluoranthen	11,883	3,057	25,73	3,057	25,73	6,371	19,013	mg/kg TM	54
	Benzo(k)fluoranthen	5,502	1,436	26,10	1,436	26,10	2,916	8,859	mg/kg TM	53
	Benzo(ghi)perylen	8,018	2,406	30,00	2,908	36,27	3,743	13,796	mg/kg TM	54
	Chrysen	11,092	2,587	23,32	2,587	23,32	6,391	17,026	mg/kg TM	54
	Dibenz(ah)anthracen	2,105	0,631	30,00	1,073	50,97	0,982	3,621	mg/kg TM	54
	Fluoren	3,863	1,104	28,59	1,104	28,59	1,890	6,489	mg/kg TM	54
	Fluoranthen	22,107	3,037	13,74	3,037	13,74	16,395	28,660	mg/kg TM	54
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	8,017	2,405	30,00	2,538	31,65	3,742	13,794	mg/kg TM	53
	Naphthalin	17,805	5,342	30,00	6,670	37,46	8,311	30,635	mg/kg TM	54
	Phenanthren	19,760	4,136	20,93	4,136	20,93	12,185	29,095	mg/kg TM	54
	Pyren	16,210	3,141	19,38	3,141	19,38	10,425	23,230	mg/kg TM	54
	Summe PAK nach EPA	162,497	30,272	18,63	30,272	18,63	106,604	229,817	mg/kg TM	54

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Acenaphthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 1,573 - 5,796 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 3,369 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 1,011 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,069 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 31,72%



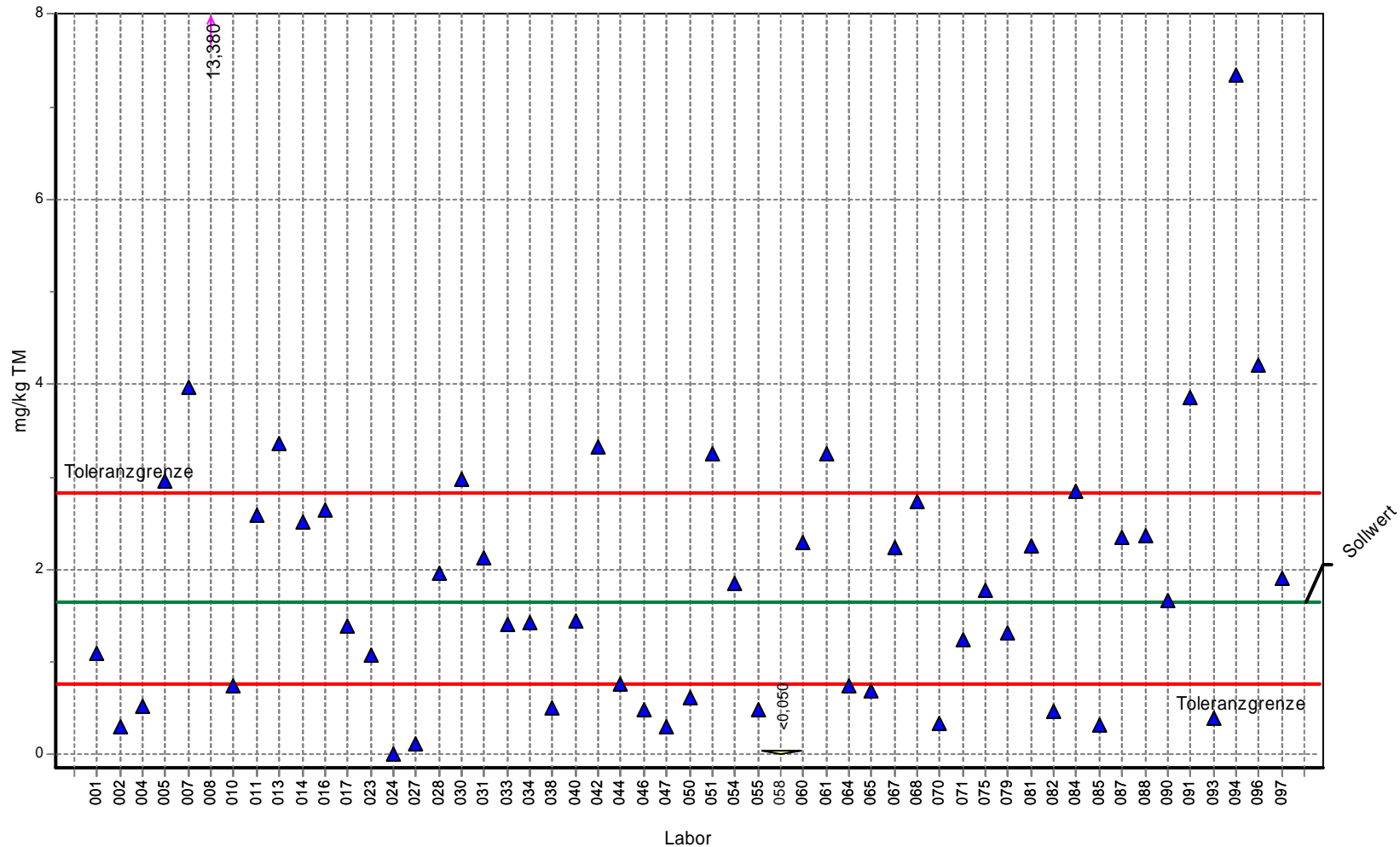
Labor	Gehalt	Z-Score
001	2,100	-1,413
002	30,320	22,206
004	3,290	-0,088
005	3,390	0,017
007	0,170	-3,562
008	7,751	3,611
010	10,600	5,958
011	2,830	-0,600
013	3,830	0,380
014	3,280	-0,099
016	4,900	1,262
017	2,720	-0,722
023	2,550	-0,912
024	3,109	-0,290
027	2,492	-0,976
028	3,000	-0,411
030	3,830	0,380
031	3,340	-0,032
033	3,030	-0,377
034	4,120	0,619
038	3,034	-0,373
040	4,410	0,858
042	3,870	0,413
044	3,350	-0,021
046	6,400	2,497
047	21,000	14,527
050	4,390	0,841
051	3,460	0,075
054	3,420	0,042
055	2,500	-0,967
058	0,220	-3,506
060	3,650	0,232
061	1,860	-1,680
064	5,150	1,468
065	3,620	0,207
067	3,360	-0,010
068	5,810	2,011
070	2,190	-1,313
071	3,198	-0,190
075	3,900	0,438
076	3,410	0,034
078	3,570	0,166
079	1,320	-2,281
081	4,050	0,561
082	3,910	0,446
084	4,090	0,594
085	2,560	-0,901
087	2,940	-0,478
088	3,310	-0,066
090	3,780	0,339
091	3,840	0,388
093	2,333	-1,153
094	4,350	0,808
096	4,500	0,000
097	3,640	0,223

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Acenaphthylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 51
Toleranzgrenzen: 0,766 - 2,824 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 1,641 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 0,492 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,256 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 76,50%



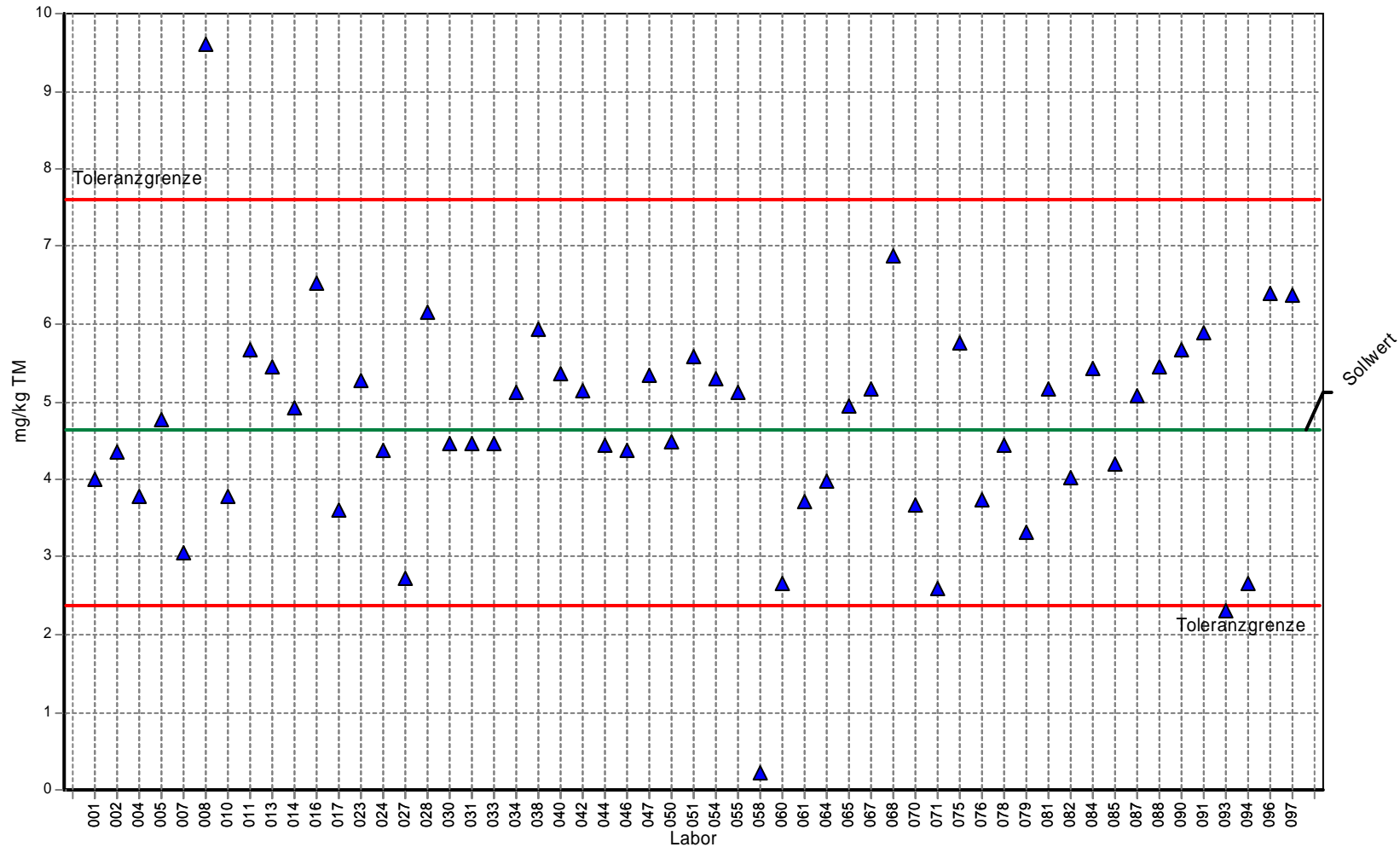
Labor	Gehalt	Z-Score
001	1,100	-1,237
002	0,300	-3,065
004	0,515	-2,574
005	2,950	2,213
007	3,960	3,921
008	13,380	19,850
010	0,752	-2,032
011	2,580	1,587
013	3,350	2,889
014	2,510	1,469
016	2,650	1,705
017	1,390	-0,575
023	1,080	-1,283
024	0,000	-3,751
027	0,124	-3,467
028	1,960	0,539
030	2,980	2,263
031	2,120	0,809
033	1,410	-0,529
034	1,420	-0,506
038	0,512	-2,581
040	1,435	-0,472
042	3,320	2,838
044	0,754	-2,028
046	0,480	-2,654
047	0,300	-3,065
050	0,614	-2,348
051	3,250	2,720
054	1,850	0,353
055	0,480	-2,654
058		0,000
060	2,300	1,114
061	3,250	2,720
064	0,750	-2,037
065	0,682	-2,192
067	2,230	0,995
068	2,730	1,841
070	0,340	-2,974
071	1,239	-0,920
075	1,780	0,234
076		0,000
078		0,000
079	1,310	-0,757
081	2,260	1,046
082	0,469	-2,679
084	2,840	2,027
085	0,327	-3,004
087	2,350	1,198
088	2,370	1,232
090	1,670	0,048
091	3,850	3,735
093	0,400	-2,837
094	7,340	9,636
096	4,200	0,000
097	1,900	0,437

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 2,379 - 7,594 mg/kg TM ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Sollwert: 4,635 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 1,257 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 27,11% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,257 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 27,11%



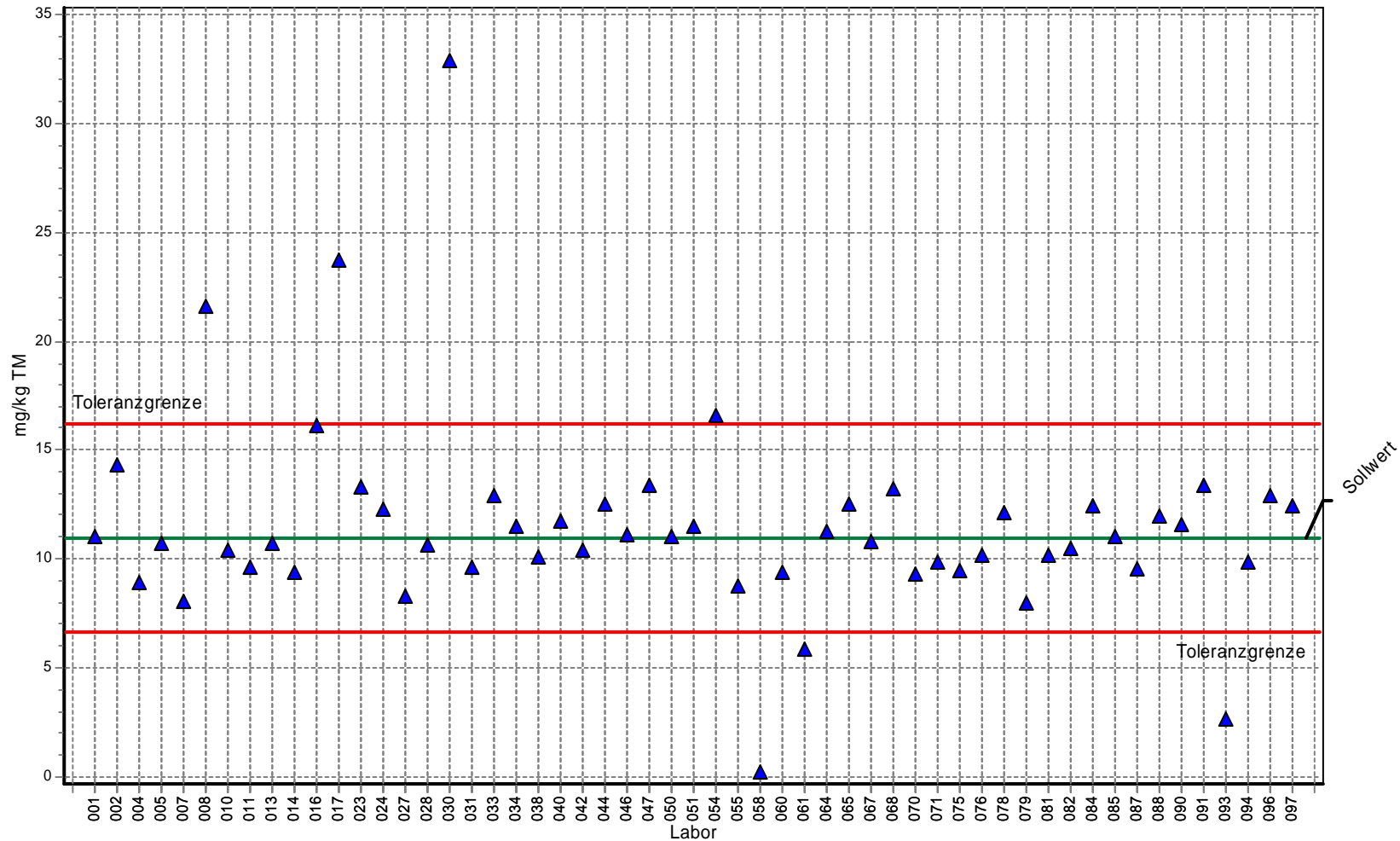
Labor	Gehalt	Z-Score
001	4,000	-0,563
002	4,350	-0,253
004	3,780	-0,758
005	4,780	0,098
007	3,050	-1,405
008	9,613	3,365
010	3,790	-0,749
011	5,680	0,706
013	5,450	0,551
014	4,920	0,192
016	6,520	1,274
017	3,600	-0,918
023	5,280	0,436
024	4,373	-0,233
027	2,725	-1,694
028	6,160	1,031
030	4,460	-0,155
031	4,470	-0,146
033	4,460	-0,155
034	5,120	0,328
038	5,929	0,875
040	5,362	0,491
042	5,150	0,348
044	4,440	-0,173
046	4,370	-0,235
047	5,330	0,470
050	4,480	-0,138
051	5,580	0,639
054	5,300	0,449
055	5,120	0,328
058	0,230	-3,906
060	2,650	-1,760
061	3,720	-0,811
064	3,970	-0,590
065	4,940	0,206
067	5,170	0,361
068	6,870	1,511
070	3,680	-0,847
071	2,597	-1,807
075	5,760	0,760
076	3,740	-0,794
078	4,450	-0,164
079	3,320	-1,166
081	5,160	0,355
082	4,030	-0,537
084	5,430	0,537
085	4,200	-0,386
087	5,080	0,301
088	5,440	0,544
090	5,680	0,706
091	5,880	0,841
093	2,314	-2,058
094	2,660	-1,751
096	6,400	0,000
097	6,380	1,179

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Benzo(a)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 6,642 - 16,215 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,918 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,339 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 21,42% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,339 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 21,42%



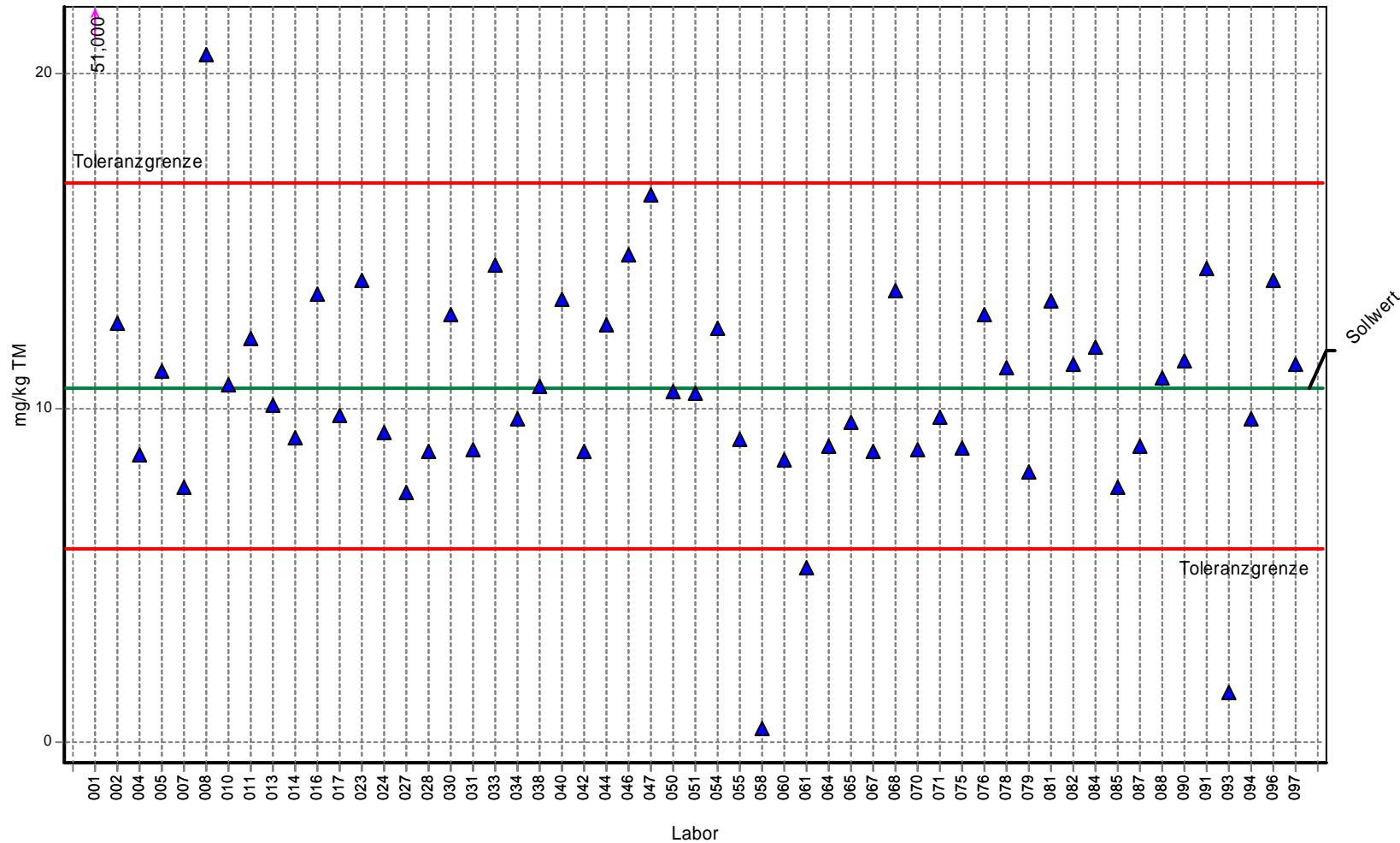
Labor	Gehalt	Z-Score
001	11,000	0,031
002	14,310	1,281
004	8,930	-0,930
005	10,700	-0,102
007	8,070	-1,332
008	21,620	4,041
010	10,400	-0,242
011	9,620	-0,607
013	10,700	-0,102
014	9,350	-0,733
016	16,100	1,956
017	23,700	4,826
023	13,300	0,899
024	12,301	0,522
027	8,257	-1,245
028	10,600	-0,149
030	32,900	8,300
031	9,620	-0,607
033	12,900	0,748
034	11,500	0,220
038	10,107	-0,379
040	11,761	0,318
042	10,400	-0,242
044	12,500	0,597
046	11,100	0,069
047	13,400	0,937
050	11,000	0,031
051	11,510	0,223
054	16,600	2,145
055	8,780	-1,000
058	0,200	-5,012
060	9,380	-0,719
061	5,880	-2,356
064	11,300	0,144
065	12,500	0,597
067	10,800	-0,055
068	13,200	0,861
070	9,270	-0,771
071	9,886	-0,483
075	9,420	-0,701
076	10,180	-0,345
078	12,100	0,446
079	8,000	-1,365
081	10,200	-0,336
082	10,500	-0,196
084	12,400	0,559
085	11,000	0,031
087	9,500	-0,663
088	12,000	0,408
090	11,600	0,257
091	13,400	0,937
093	2,647	-3,868
094	9,840	-0,504
096	12,900	0,000
097	12,400	0,559

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
 Parameter: Benzo(a)pyren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 5,790 - 16,743 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 10,584 mg/kg TM (empirischer Wert)
 Soll-STD: 2,653 mg/kg TM (Limited)
 Rel.Soll STD: 25,07% (Limited)
 Vergleichs-STD (VR): 2,653 mg/kg TM
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 25,07%



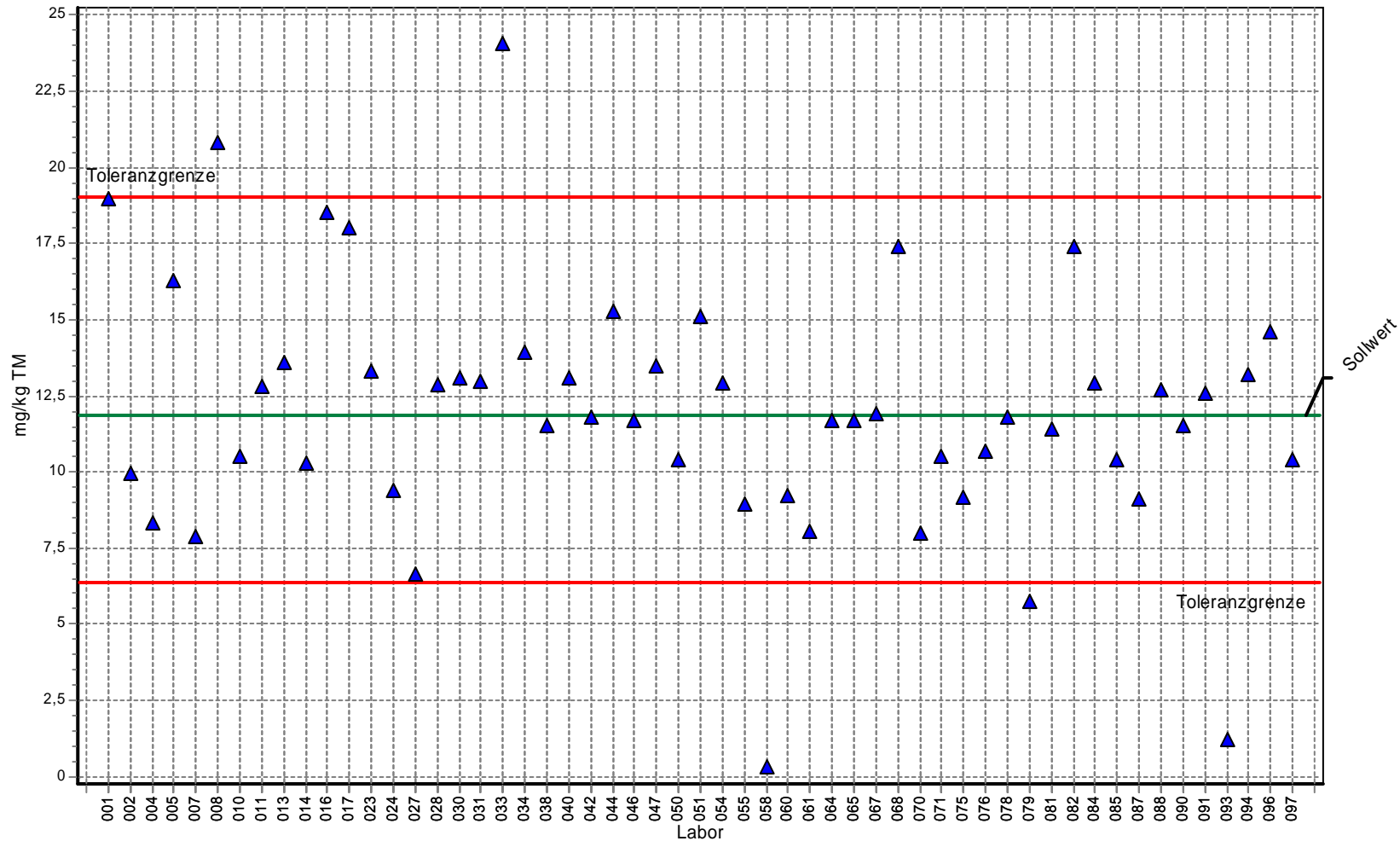
Labor	Gehalt	Z-Score
001	51,000	13,124
002	12,560	0,642
004	8,610	-0,824
005	11,100	0,167
007	7,620	-1,237
008	20,560	3,239
010	10,700	0,038
011	12,100	0,492
013	10,100	-0,202
014	9,120	-0,611
016	13,400	0,914
017	9,800	-0,327
023	13,800	1,044
024	9,281	-0,544
027	7,472	-1,298
028	8,700	-0,786
030	12,800	0,719
031	8,770	-0,757
033	14,300	1,207
034	9,670	-0,381
038	10,633	0,016
040	13,274	0,873
042	8,271	-0,782
044	12,500	0,622
046	14,600	1,304
047	16,400	1,889
050	10,500	-0,035
051	10,430	-0,064
054	12,400	0,590
055	9,080	-0,628
058	0,400	-4,249
060	8,460	-0,886
061	5,250	-2,225
064	8,840	-0,728
065	9,580	-0,419
067	8,720	-0,778
068	13,500	0,947
070	8,760	-0,761
071	9,703	-0,368
075	8,790	-0,749
076	12,780	0,713
078	11,200	0,200
079	8,110	-1,032
081	13,200	0,849
082	11,300	0,232
084	11,800	0,395
085	7,630	-1,233
087	8,870	-0,715
088	10,900	0,102
090	11,400	0,265
091	14,200	1,174
093	1,520	-3,782
094	9,680	-0,377
096	13,800	0,000
097	11,300	0,232

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Benzo(b)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 6,371 - 19,013 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 11,883 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,057 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 25,73% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,057 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 25,73%



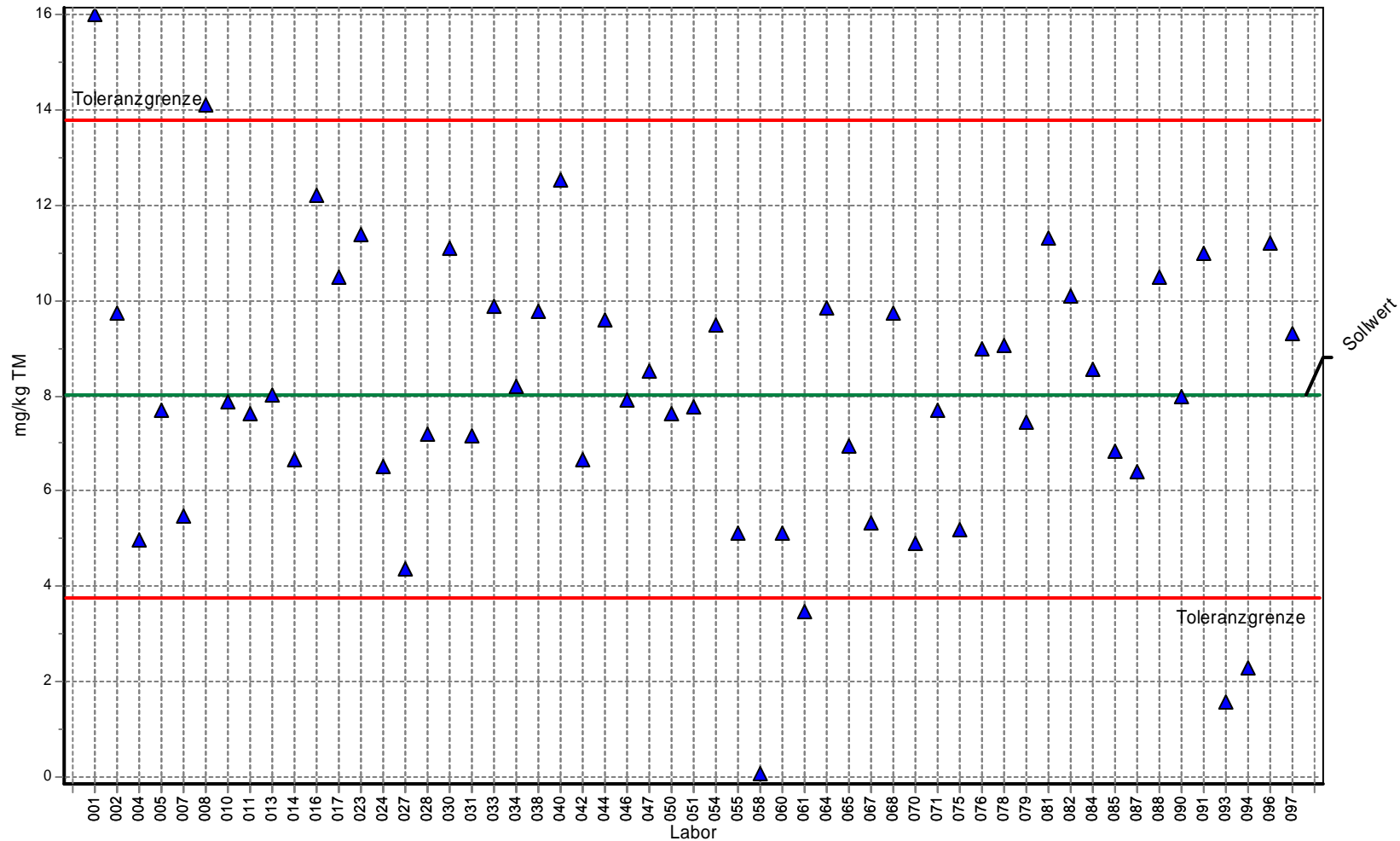
Labor	Gehalt	Z-Score
001	19,000	1,996
002	9,970	-0,694
004	8,300	-1,300
005	16,300	1,239
007	7,900	-1,445
008	20,840	2,513
010	10,500	-0,502
011	12,800	0,257
013	13,600	0,482
014	10,300	-0,574
016	18,500	1,856
017	18,000	1,716
023	13,300	0,397
024	9,399	-0,901
027	6,650	-1,899
028	12,840	0,268
030	13,100	0,341
031	13,000	0,313
033	24,100	3,427
034	13,950	0,580
038	11,534	-0,127
040	13,072	0,333
042	11,800	-0,030
044	15,300	0,958
046	11,700	-0,066
047	13,500	0,454
050	10,400	-0,538
051	15,080	0,897
054	12,900	0,285
055	8,920	-1,075
058	0,320	-4,195
060	9,220	-0,966
061	8,070	-1,383
064	11,700	-0,066
065	11,700	-0,066
067	11,900	0,005
068	17,400	1,548
070	8,000	-1,409
071	10,530	-0,491
075	9,140	-0,995
076	10,690	-0,433
078	11,800	-0,030
079	5,760	-2,222
081	11,400	-0,175
082	17,400	1,548
084	12,900	0,285
085	10,400	-0,538
087	9,090	-1,013
088	12,700	0,229
090	11,500	-0,139
091	12,600	0,201
093	1,220	-3,869
094	13,180	0,364
096	14,600	0,000
097	10,400	-0,538

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Benzo(ghi)perylen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 3,743 - 13,796 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 8,018 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 2,406 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,908 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 36,27%



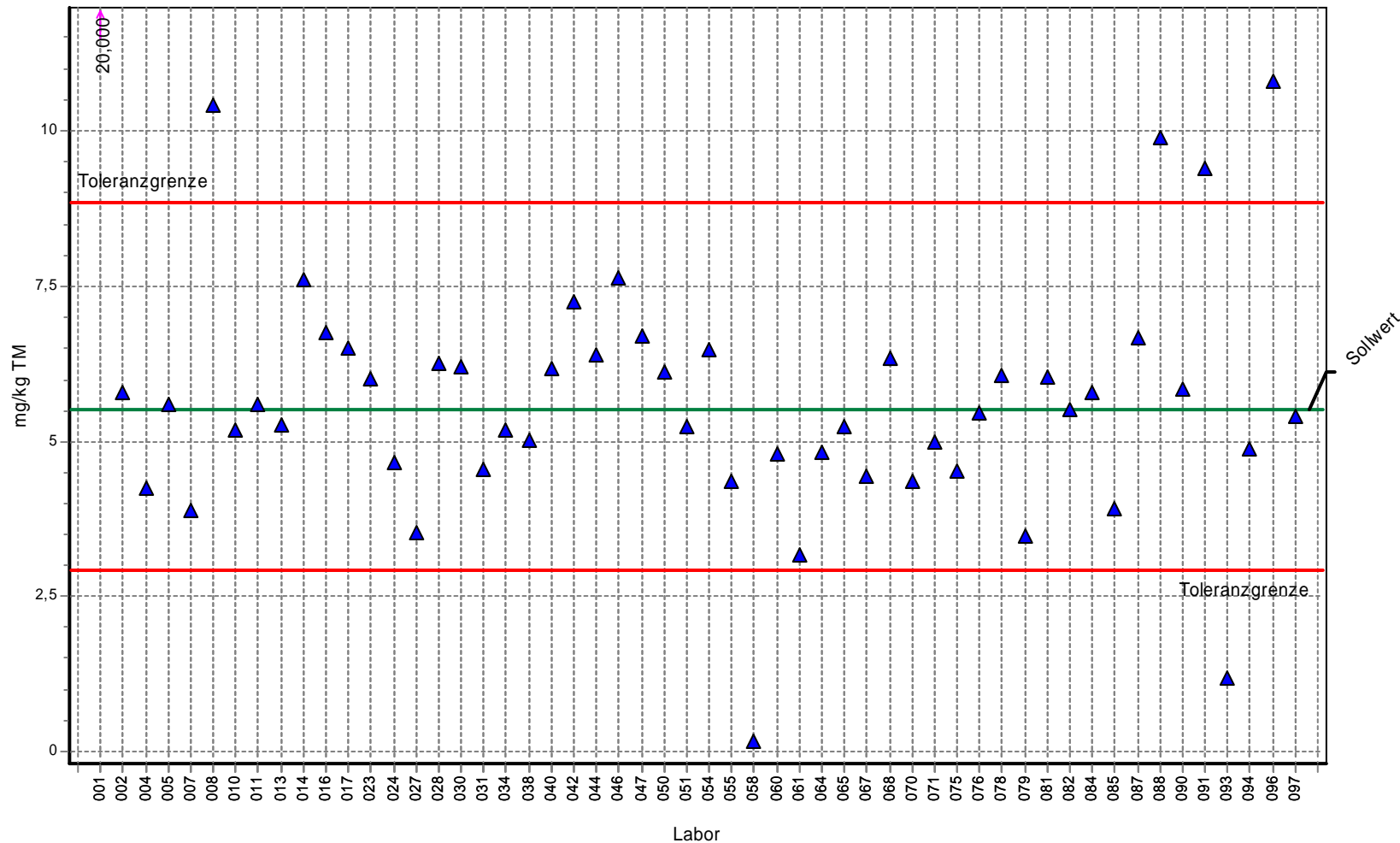
Labor	Gehalt	Z-Score
001	16,000	2,763
002	9,750	0,599
004	4,960	-1,431
005	7,700	-0,149
007	5,480	-1,187
008	14,100	2,105
010	7,860	-0,074
011	7,620	-0,186
013	8,020	0,001
014	6,640	-0,645
016	12,200	1,448
017	10,500	0,859
023	11,400	1,171
024	6,513	-0,704
027	4,354	-1,714
028	7,210	-0,378
030	11,100	1,067
031	7,160	-0,402
033	9,880	0,644
034	8,180	0,056
038	9,772	0,607
040	12,554	1,570
042	6,670	-0,631
044	9,580	0,541
046	7,900	-0,055
047	8,510	0,170
050	7,630	-0,182
051	7,770	-0,116
054	9,500	0,513
055	5,110	-1,360
058	0,070	-3,718
060	5,130	-1,351
061	3,460	-2,132
064	9,850	0,634
065	6,950	-0,500
067	5,330	-1,258
068	9,740	0,596
070	4,890	-1,463
071	7,701	-0,148
075	5,180	-1,328
076	8,980	0,333
078	9,050	0,357
079	7,460	-0,261
081	11,300	1,136
082	10,100	0,721
084	8,570	0,191
085	6,840	-0,551
087	6,400	-0,757
088	10,500	0,859
090	7,980	-0,018
091	11,000	1,032
093	1,566	-3,018
094	2,290	-2,680
096	11,200	0,000
097	9,310	0,447

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Benzo(k)fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 2,916 - 8,859 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 5,502 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 1,436 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 26,10% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,436 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 26,10%



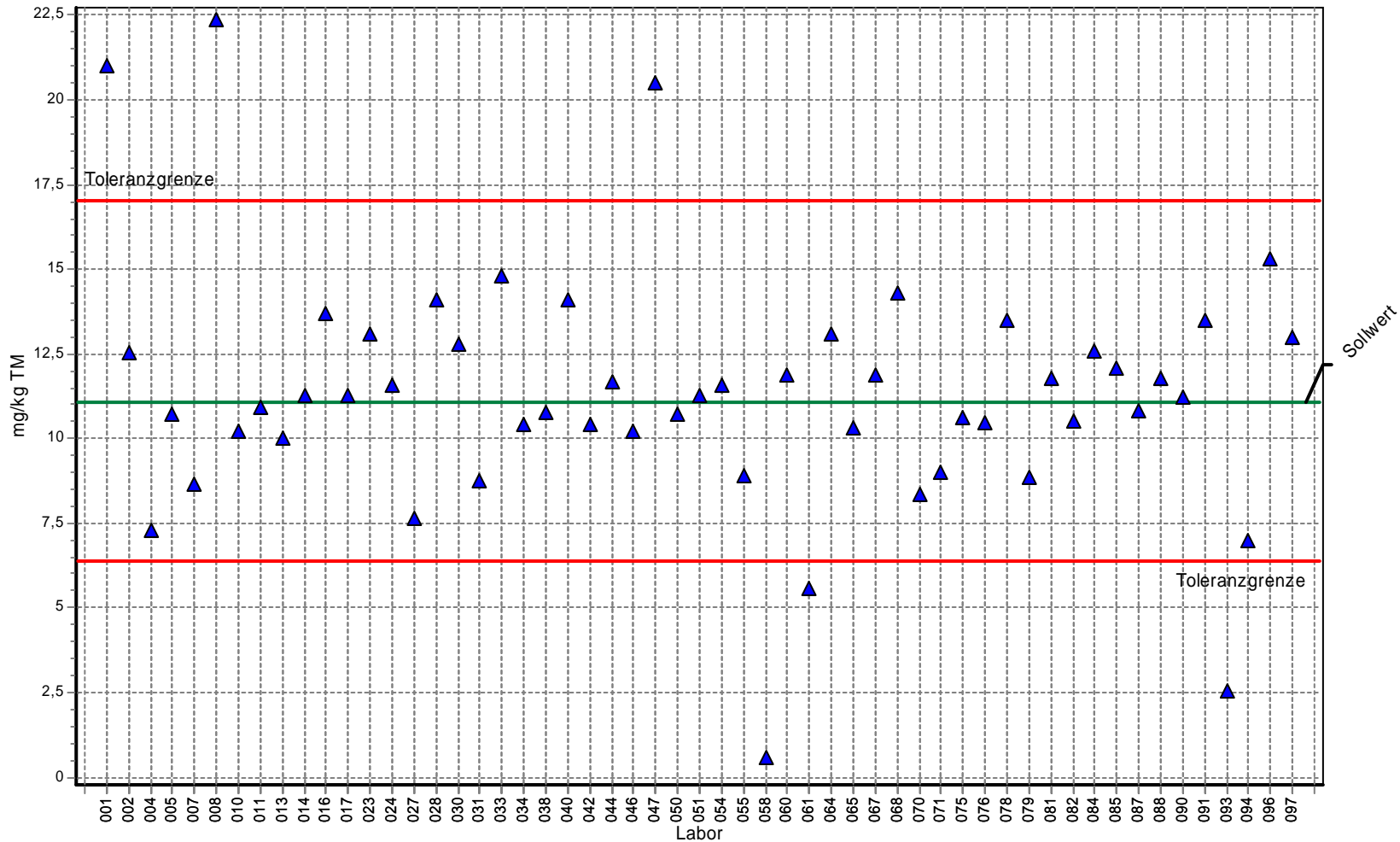
Labor	Gehalt	Z-Score
001	20,000	8,637
002	5,790	0,172
004	4,240	-0,976
005	5,600	0,058
007	3,880	-1,254
008	10,440	2,942
010	5,190	-0,241
011	5,600	0,058
013	5,270	-0,179
014	7,610	1,256
016	6,760	0,750
017	6,500	0,595
023	6,020	0,309
024	4,659	-0,652
027	3,533	-1,523
028	6,250	0,446
030	6,210	0,422
031	4,550	-0,736
033	0,000	0,000
034	5,195	-0,237
038	5,025	-0,369
040	6,168	0,397
042	7,240	1,036
044	6,400	0,535
046	7,650	1,280
047	6,710	0,720
050	6,120	0,368
051	5,250	-0,195
054	6,470	0,577
055	4,360	-0,883
058	0,170	-4,124
060	4,790	-0,551
061	3,180	-1,796
064	4,830	-0,520
065	5,240	-0,203
067	4,440	-0,821
068	6,330	0,493
070	4,360	-0,883
071	4,979	-0,404
075	4,510	-0,767
076	5,460	-0,032
078	6,060	0,333
079	3,460	-1,579
081	6,040	0,321
082	5,510	0,005
084	5,800	0,178
085	3,900	-1,239
087	6,680	0,702
088	9,900	2,620
090	5,840	0,201
091	9,400	2,322
093	1,182	-3,341
094	4,890	-0,473
096	10,800	0,000
097	5,400	-0,079

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Chrysen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 6,391 - 17,026 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 11,092 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,587 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 23,32% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,587 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 23,32%



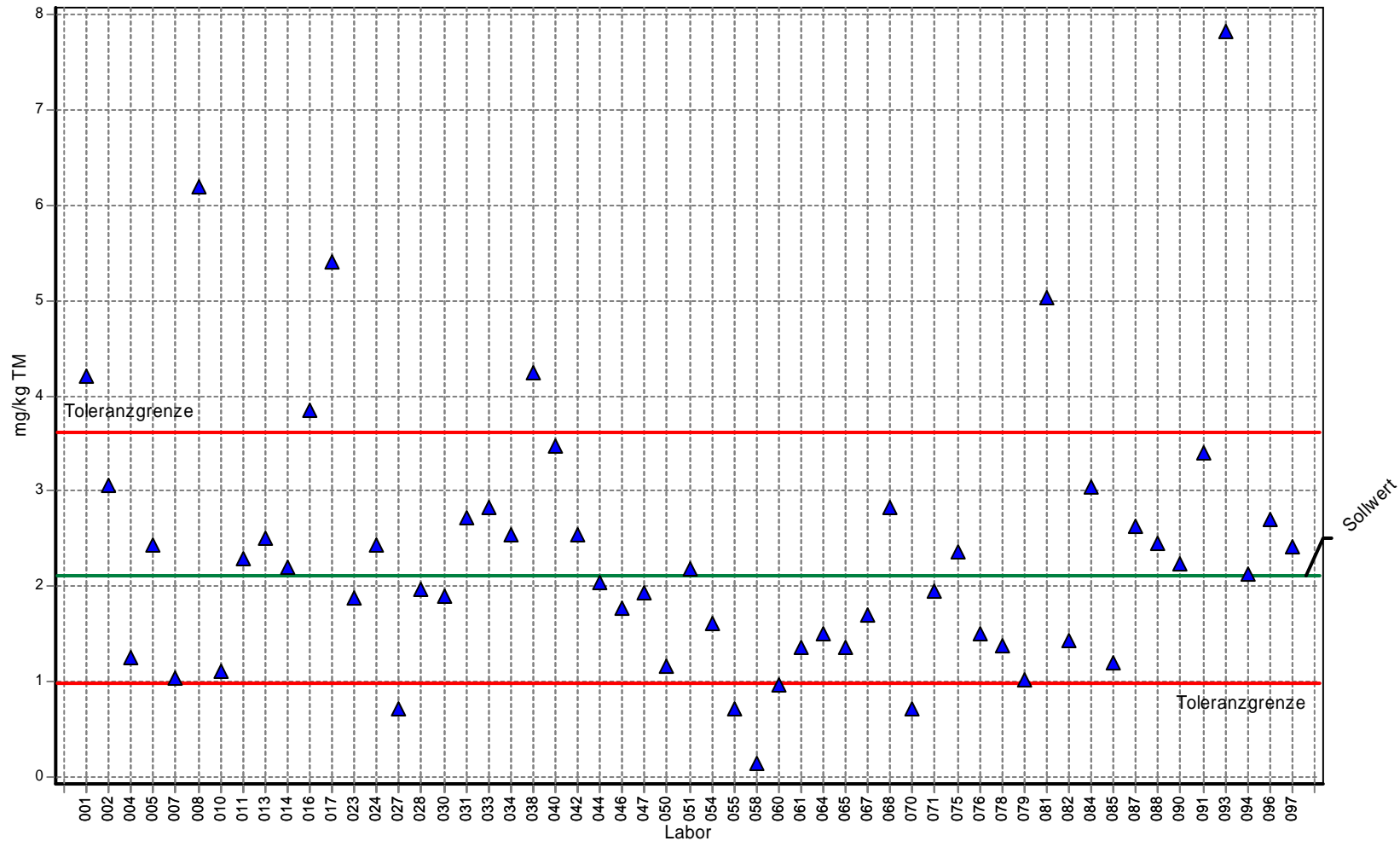
Labor	Gehalt	Z-Score
001	21,000	3,339
002	12,520	0,481
004	7,270	-1,626
005	10,700	-0,167
007	8,640	-1,043
008	22,390	3,808
010	10,200	-0,379
011	10,900	-0,082
013	10,000	-0,465
014	11,300	0,070
016	13,700	0,879
017	11,300	0,070
023	13,100	0,677
024	11,600	0,171
027	7,656	-1,462
028	14,100	1,014
030	12,800	0,576
031	8,730	-1,005
033	14,800	1,250
034	10,400	-0,294
038	10,789	-0,129
040	14,098	1,013
042	10,400	-0,294
044	11,700	0,205
046	10,200	-0,379
047	20,500	3,171
050	10,700	-0,167
051	11,280	0,063
054	11,600	0,171
055	8,910	-0,928
058	0,590	-4,468
060	11,900	0,272
061	5,600	-2,337
064	13,100	0,677
065	10,300	-0,337
067	11,900	0,272
068	14,300	1,081
070	8,330	-1,175
071	9,024	-0,880
075	10,630	-0,196
076	10,480	-0,260
078	13,500	0,812
079	8,840	-0,958
081	11,800	0,239
082	10,500	-0,252
084	12,600	0,508
085	12,100	0,340
087	10,800	-0,124
088	11,800	0,239
090	11,200	0,036
091	13,500	0,812
093	2,540	-3,638
094	6,980	-1,749
096	15,300	0,000
097	13,000	0,643

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Dibenz(ah)anthracen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 0,982 - 3,621 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 2,105 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 0,631 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 1,073 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 50,97%



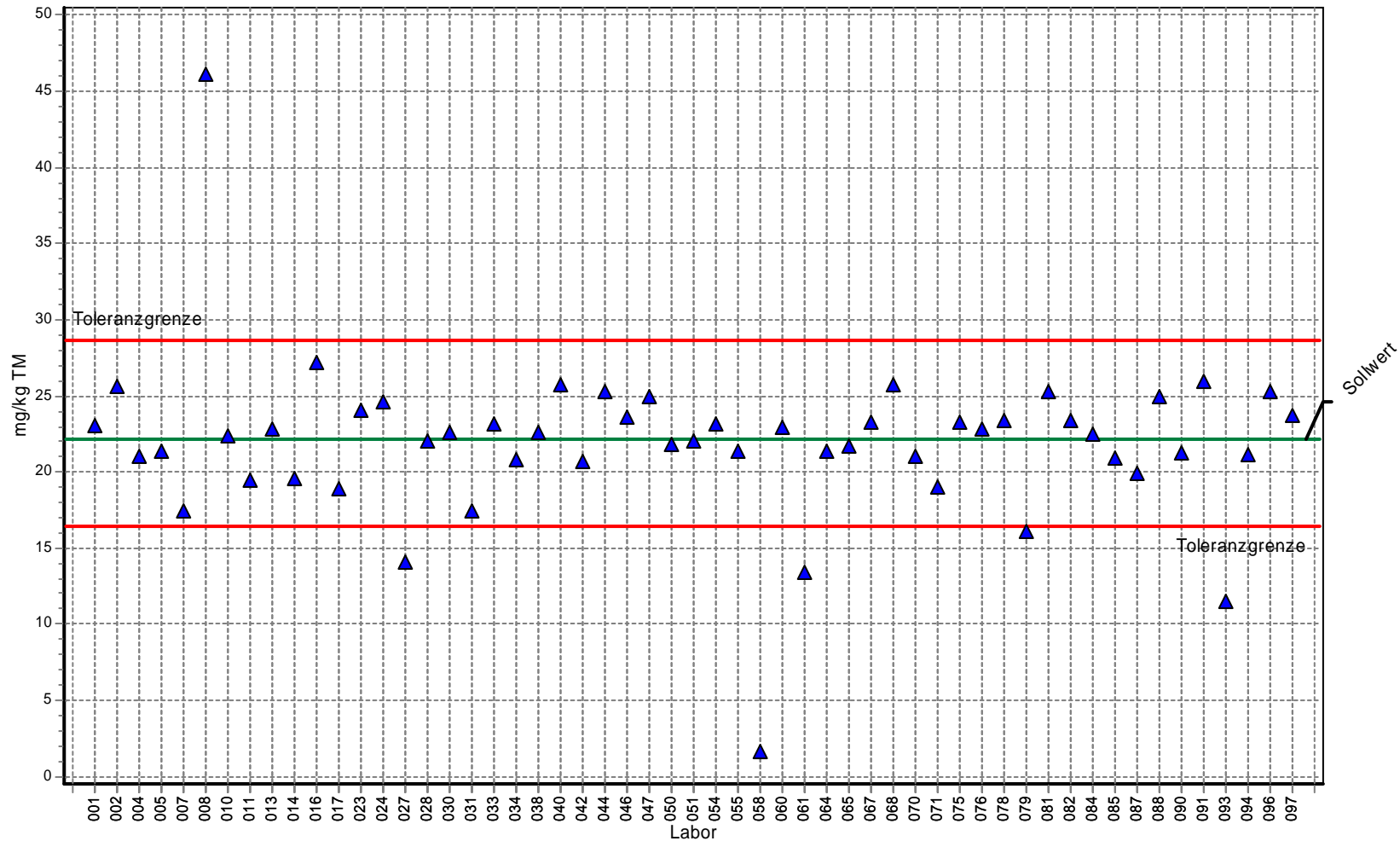
Labor	Gehalt	Z-Score
001	4,200	2,764
002	3,050	1,247
004	1,240	-1,541
005	2,430	0,429
007	1,040	-1,897
008	6,200	5,401
010	1,100	-1,790
011	2,290	0,244
013	2,500	0,521
014	2,200	0,126
016	3,840	2,289
017	5,400	4,346
023	1,880	-0,400
024	2,438	0,440
027	0,716	-2,475
028	1,970	-0,240
030	1,900	-0,365
031	2,720	0,812
033	2,830	0,957
034	2,530	0,561
038	4,249	2,828
040	3,463	1,792
042	2,540	0,574
044	2,040	-0,115
046	1,770	-0,596
047	1,920	-0,329
050	1,150	-1,701
051	2,180	0,099
054	1,610	-0,882
055	0,710	-2,485
058	0,140	-3,501
060	0,960	-2,040
061	1,350	-1,345
064	1,490	-1,095
065	1,360	-1,327
067	1,700	-0,721
068	2,820	0,944
070	0,710	-2,485
071	1,944	-0,286
075	2,360	0,337
076	1,490	-1,095
078	1,380	-1,291
079	1,020	-1,933
081	5,030	3,858
082	1,430	-1,202
084	3,040	1,234
085	1,200	-1,612
087	2,620	0,680
088	2,450	0,456
090	2,240	0,179
091	3,400	1,708
093	7,821	7,539
094	2,130	0,033
096	2,700	0,000
097	2,410	0,403

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Fluoranthen
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 16,395 - 28,660 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 22,107 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 3,037 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 13,74% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,037 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 13,74%



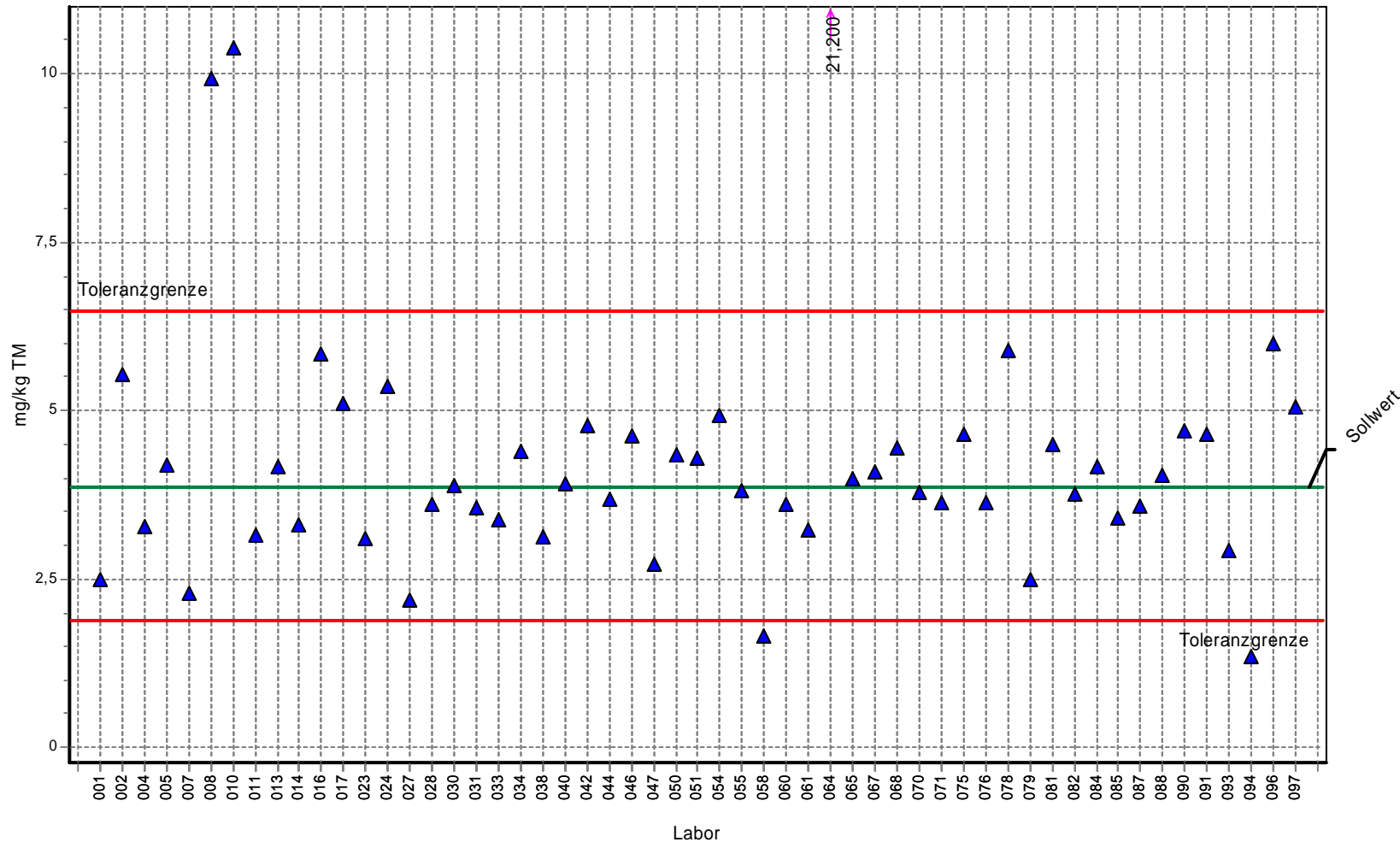
Labor	Gehalt	Z-Score
001	23,000	0,273
002	25,660	1,084
004	21,000	-0,388
005	21,400	-0,248
007	17,400	-1,648
008	46,170	7,345
010	22,400	0,089
011	19,500	-0,913
013	22,800	0,211
014	19,600	-0,878
016	27,200	1,554
017	18,900	-1,123
023	24,000	0,578
024	24,568	0,751
027	14,108	-2,801
028	22,000	-0,038
030	22,600	0,150
031	17,400	-1,648
033	23,200	0,334
034	20,800	-0,458
038	22,552	0,136
040	25,769	1,118
042	20,700	-0,493
044	25,300	0,975
046	23,600	0,456
047	24,900	0,852
050	21,800	-0,108
051	22,020	-0,031
054	23,200	0,334
055	21,400	-0,248
058	1,670	-7,156
060	22,900	0,242
061	13,400	-3,049
064	21,400	-0,248
065	21,700	-0,143
067	23,300	0,364
068	25,700	1,097
070	21,000	-0,388
071	18,990	-1,091
075	23,270	0,355
076	22,860	0,230
078	23,400	0,395
079	16,100	-2,103
081	25,300	0,975
082	23,400	0,395
084	22,500	0,120
085	20,900	-0,423
087	19,900	-0,773
088	24,900	0,852
090	21,300	-0,283
091	25,900	1,158
093	11,492	-3,717
094	21,110	-0,349
096	25,300	0,975
097	23,700	0,486

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
 Parameter: Fluoren
 Methode: DIN 38402 A45
 Anzahl Labore: 54
 Toleranzgrenzen: 1,890 - 6,489 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 3,863 mg/kg TM (empirischer Wert)
 Soll-STD: 1,104 mg/kg TM (Limited)
 Rel.Soll STD: 28,59% (Limited)
 Vergleichs-STD (VR): 1,104 mg/kg TM
 Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 28,59%



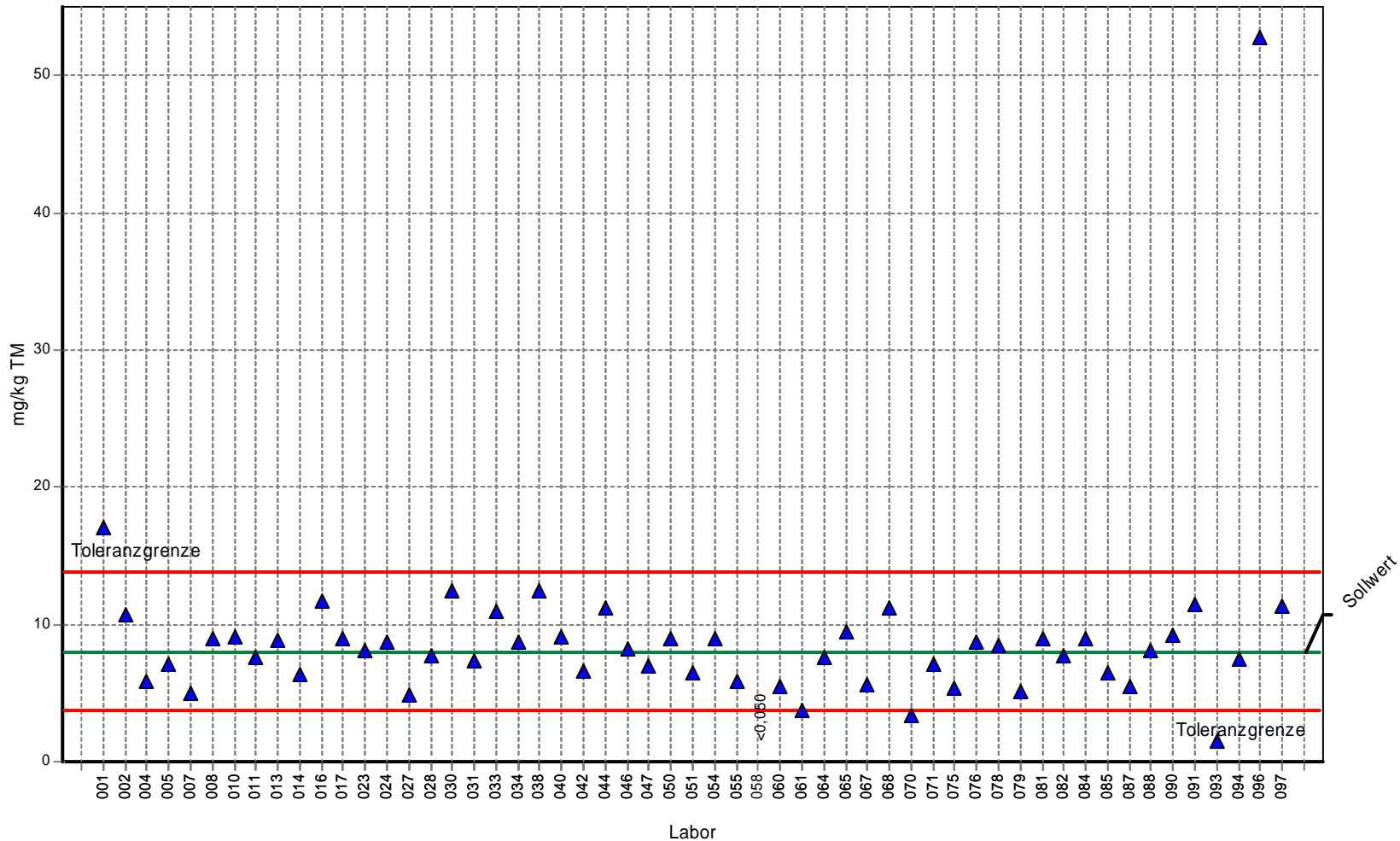
Labor	Gehalt	Z-Score
001	2,500	-1,382
002	5,540	1,277
004	3,280	-0,591
005	4,200	0,257
007	2,290	-1,595
008	9,934	4,623
010	10,400	4,978
011	3,150	-0,723
013	4,170	0,234
014	3,310	-0,560
016	5,850	1,513
017	5,100	0,942
023	3,090	-0,783
024	5,353	1,135
027	2,197	-1,689
028	3,620	-0,246
030	3,900	0,028
031	3,560	-0,307
033	3,370	-0,500
034	4,390	0,402
038	3,120	-0,753
040	3,919	0,043
042	4,770	0,691
044	3,690	-0,175
046	4,620	0,577
047	2,720	-1,159
050	4,340	0,363
051	4,300	0,333
054	4,940	0,820
055	3,810	-0,053
058	1,650	-2,244
060	3,600	-0,266
061	3,240	-0,631
064	21,200	13,202
065	3,990	0,097
067	4,100	0,181
068	4,440	0,440
070	3,800	-0,064
071	3,627	-0,239
075	4,650	0,600
076	3,630	-0,236
078	5,900	1,551
079	2,480	-1,402
081	4,490	0,478
082	3,760	-0,104
084	4,160	0,226
085	3,400	-0,469
087	3,580	-0,287
088	4,040	0,135
090	4,710	0,645
091	4,640	0,592
093	2,921	-0,955
094	1,350	-2,548
096	6,000	0,000
097	5,050	0,904

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Indeno(1,2,3-cd)pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 53
Toleranzgrenzen: 3,742 - 13,794 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 8,017 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 2,405 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 2,538 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 31,65%



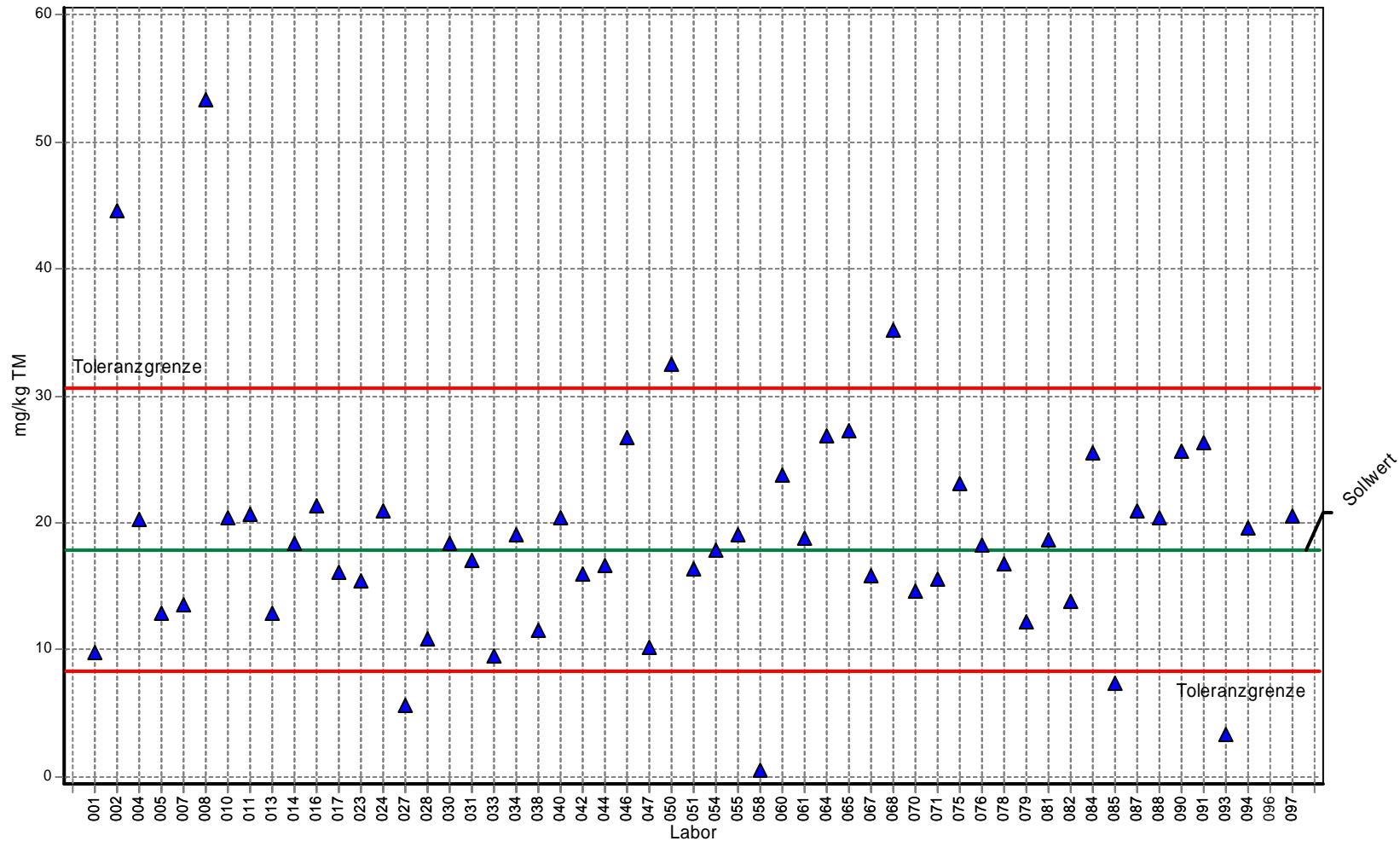
Labor	Gehalt	Z-Score
001	17,000	3,110
002	10,710	0,932
004	5,830	-1,023
005	7,080	-0,438
007	4,990	-1,416
008	9,010	0,344
010	9,090	0,371
011	7,530	-0,228
013	8,860	0,292
014	6,350	-0,780
016	11,700	1,275
017	9,000	0,340
023	8,120	0,036
024	8,679	0,229
027	4,904	-1,456
028	7,730	-0,134
030	12,500	1,552
031	7,370	-0,303
033	11,000	1,033
034	8,680	0,230
038	12,387	1,513
040	9,109	0,378
042	6,610	-0,658
044	11,200	1,102
046	8,240	0,077
047	6,940	-0,504
050	8,950	0,323
051	6,490	-0,714
054	9,010	0,344
055	5,850	-1,014
058		0,000
060	5,500	-1,178
061	3,760	-1,992
064	7,590	-0,200
065	9,470	0,503
067	5,660	-1,103
068	11,200	1,102
070	3,380	-2,169
071	7,031	-0,461
075	5,330	-1,257
076	8,740	0,250
078	8,500	0,167
079	5,070	-1,379
081	8,900	0,306
082	7,690	-0,153
084	8,980	0,333
085	6,490	-0,714
087	5,440	-1,206
088	8,140	0,043
090	9,180	0,403
091	11,500	1,206
093	1,538	-3,031
094	7,430	-0,275
096	52,700	0,000
097	11,300	1,137

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Naphthalin
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 8,311 - 30,635 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 17,805 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 5,342 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 30,00% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 6,670 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 37,46%



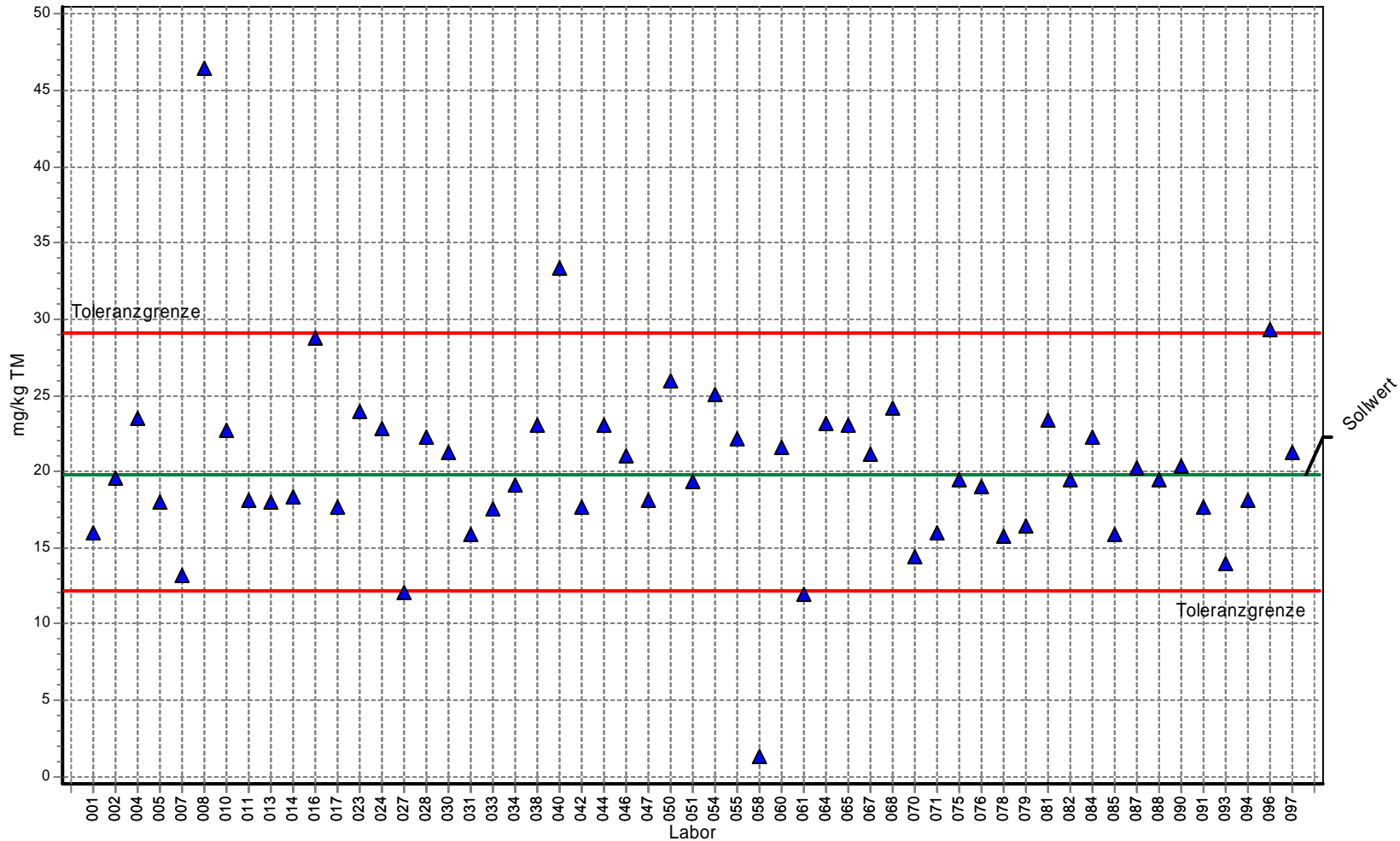
Labor	Gehalt	Z-Score
001	9,800	-1,686
002	44,640	4,183
004	20,300	0,389
005	12,900	-1,033
007	13,500	-0,907
008	53,270	5,529
010	20,400	0,404
011	20,600	0,436
013	12,900	-1,033
014	18,400	0,093
016	21,300	0,545
017	16,100	-0,359
023	15,400	-0,507
024	20,940	0,489
027	5,572	-2,577
028	10,800	-1,476
030	18,400	0,093
031	17,000	-0,170
033	9,500	-1,750
034	19,100	0,202
038	11,522	-1,324
040	20,321	0,392
042	15,900	-0,401
044	16,600	-0,254
046	26,700	1,387
047	10,200	-1,602
050	32,500	2,291
051	16,320	-0,313
054	17,800	-0,001
055	19,000	0,186
058	0,490	-3,648
060	23,800	0,935
061	18,800	0,155
064	26,800	1,402
065	27,200	1,465
067	15,800	-0,422
068	35,200	2,712
070	14,600	-0,675
071	15,510	-0,484
075	23,130	0,830
076	18,260	0,071
078	16,800	-0,212
079	12,200	-1,181
081	18,700	0,139
082	13,800	-0,844
084	25,500	1,200
085	7,380	-2,196
087	20,900	0,482
088	20,400	0,404
090	25,600	1,215
091	26,300	1,324
093	3,296	-3,056
094	19,580	0,277
096	0,000	0,000
097	20,500	0,420

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Phenanthren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 12,185 - 29,095 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 19,760 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soll-STD: 4,136 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soll STD: 20,93% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 4,136 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 20,93%



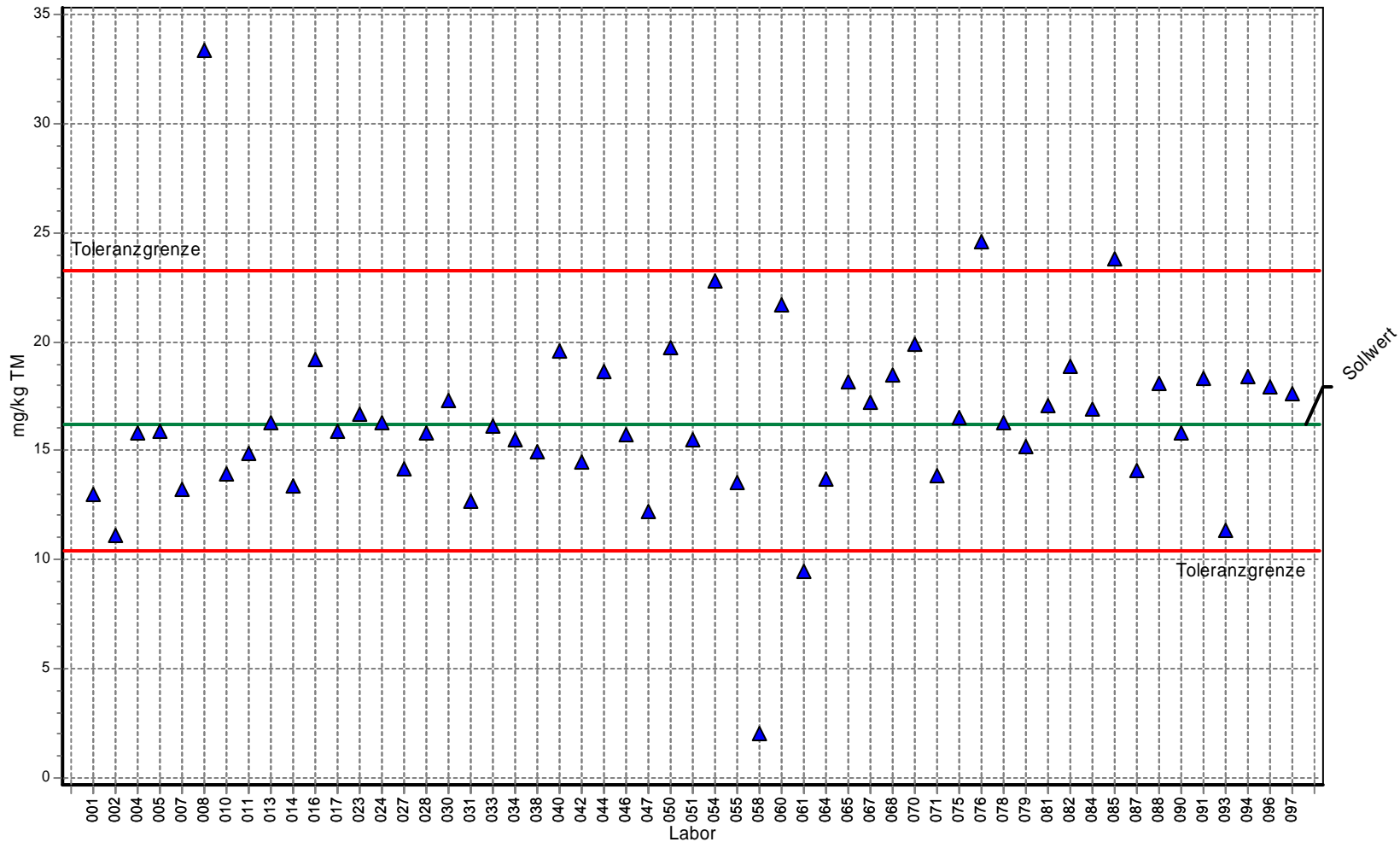
Labor	Gehalt	Z-Score
001	16,000	-0,993
002	19,570	-0,050
004	23,500	0,801
005	18,000	-0,465
007	13,200	-1,732
008	46,470	5,722
010	22,700	0,630
011	18,100	-0,438
013	18,000	-0,465
014	18,300	-0,385
016	28,800	1,937
017	17,700	-0,544
023	23,900	0,887
024	22,858	0,664
027	12,031	-2,041
028	22,300	0,544
030	21,300	0,330
031	15,900	-1,019
033	17,600	-0,570
034	19,150	-0,161
038	23,062	0,707
040	33,332	2,908
042	17,700	-0,544
044	23,000	0,694
046	21,000	0,266
047	18,100	-0,438
050	26,000	1,337
051	19,360	-0,106
054	25,100	1,144
055	22,100	0,501
058	1,310	-4,871
060	21,600	0,394
061	11,900	-2,075
064	23,200	0,737
065	23,000	0,694
067	21,100	0,287
068	24,200	0,951
070	14,400	-1,415
071	15,970	-1,001
075	19,420	-0,090
076	18,950	-0,214
078	15,700	-1,072
079	16,400	-0,887
081	23,400	0,780
082	19,500	-0,069
084	22,300	0,544
085	15,900	-1,019
087	20,200	0,094
088	19,400	-0,095
090	20,300	0,116
091	17,700	-0,544
093	13,957	-1,532
094	18,080	-0,444
096	29,300	0,000
097	21,300	0,330

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzelardarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Pyren
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 10,425 - 23,230 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 16,210 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 3,141 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 19,38% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 3,141 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 19,38%



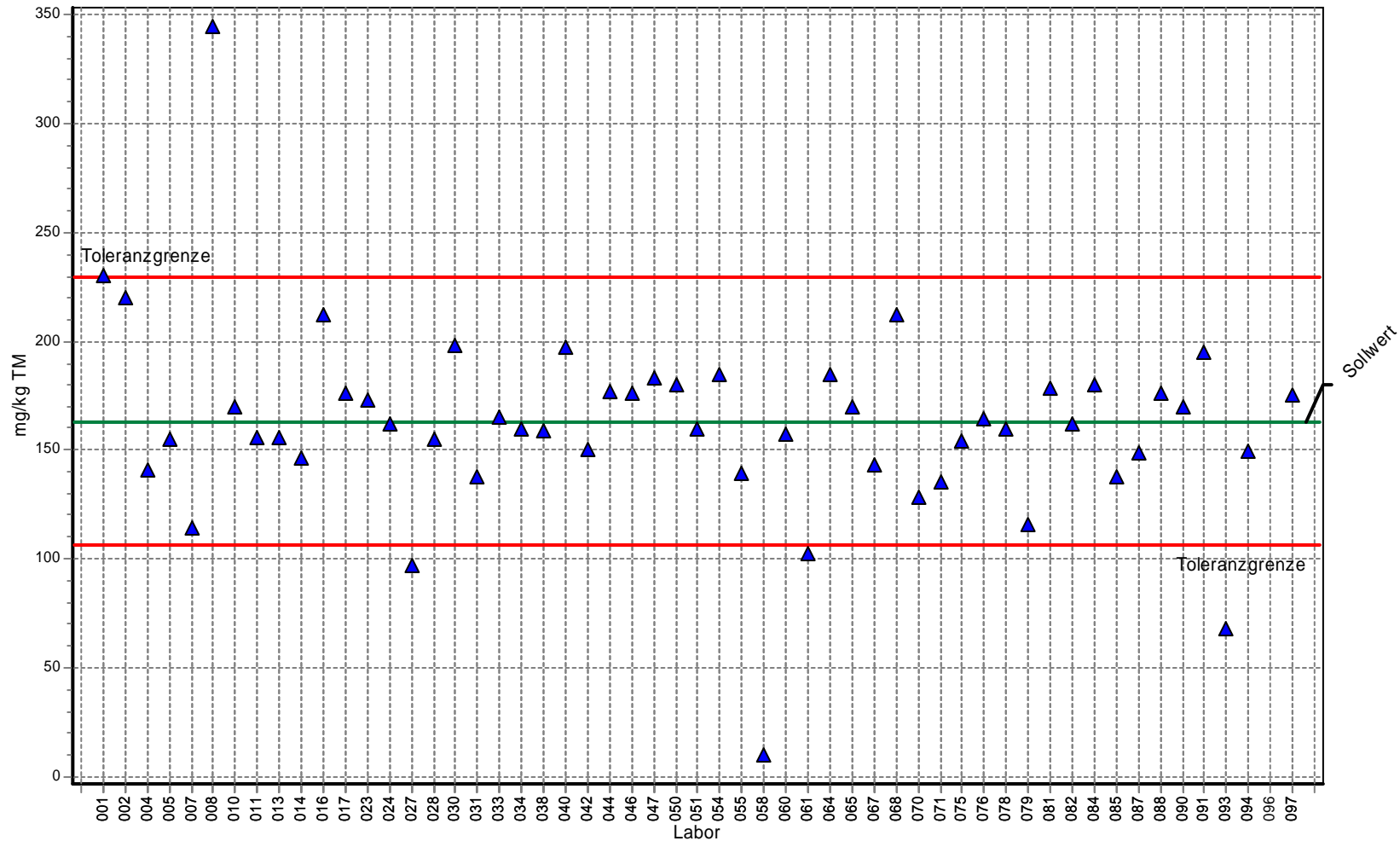
Labor	Gehalt	Z-Score
001	13,000	-1,110
002	11,070	-1,777
004	15,800	-0,142
005	15,900	-0,107
007	13,200	-1,041
008	33,380	4,892
010	13,900	-0,799
011	14,900	-0,453
013	16,300	0,026
014	13,400	-0,972
016	19,200	0,852
017	15,900	-0,107
023	16,700	0,140
024	16,250	0,011
027	14,131	-0,719
028	15,800	-0,142
030	17,300	0,311
031	12,700	-1,214
033	16,100	-0,038
034	15,500	-0,245
038	14,976	-0,427
040	19,542	0,949
042	14,500	-0,591
044	18,600	0,681
046	15,700	-0,176
047	12,200	-1,386
050	19,700	0,994
051	15,470	-0,256
054	22,800	1,878
055	13,500	-0,937
058	2,010	-4,909
060	21,700	1,564
061	9,440	-2,341
064	13,700	-0,868
065	18,200	0,567
067	17,200	0,282
068	18,500	0,652
070	19,900	1,051
071	13,840	-0,819
075	16,550	0,097
076	24,580	2,385
078	16,300	0,026
079	15,200	-0,349
081	17,100	0,254
082	18,900	0,766
084	16,900	0,197
085	23,800	2,162
087	14,100	-0,729
088	18,100	0,538
090	15,800	-0,142
091	18,300	0,595
093	11,358	-1,677
094	18,380	0,618
096	17,900	0,000
097	17,600	0,396

3. Länderübergreifender Boden-Ringversuch / Teil 2

Einzeldarstellung

Probe: Bodenprobe 6
Parameter: Summe PAK nach EPA
Methode: DIN 38402 A45
Anzahl Labore: 54
Toleranzgrenzen: 106,604 - 229,817 mg/kg TM (|Zu-Score| < 2,00)

Sollwert: 162,497 mg/kg TM (empirischer Wert)
Soil-STD: 30,272 mg/kg TM (Limited)
Rel.Soil STD: 18,63% (Limited)
Vergleichs-STD (VR): 30,272 mg/kg TM
Rel.Vergleichs-STD (VR, rel): 18,63%



Labor	Gehalt	Z-Score
001	230,700	2,026
002	220,110	1,712
004	141,000	-0,769
005	155,000	-0,268
007	114,000	-1,735
008	345,100	5,425
010	170,000	0,223
011	155,800	-0,240
013	156,000	-0,232
014	146,600	-0,569
016	212,000	1,471
017	176,000	0,401
023	173,000	0,312
024	162,320	-0,006
027	96,923	-2,346
028	155,000	-0,268
030	198,080	1,057
031	138,000	-0,877
033	165,000	0,074
034	159,500	-0,107
038	159,203	-0,118
040	197,589	1,043
042	150,000	-0,447
044	177,000	0,431
046	176,000	0,401
047	183,000	0,609
050	180,300	0,529
051	159,750	-0,098
054	185,000	0,669
055	139,600	-0,819
058	9,470	-5,476
060	157,500	-0,179
061	102,160	-2,159
064	184,870	0,665
065	170,000	0,223
067	143,000	-0,698
068	212,000	1,471
070	128,000	-1,234
071	135,768	-0,956
075	153,820	-0,310
076	164,230	0,051
078	160,000	-0,089
079	116,000	-1,664
081	178,300	0,469
082	162,200	-0,011
084	180,000	0,520
085	138,027	-0,876
087	148,450	-0,503
088	176,000	0,401
090	170,000	0,223
091	195,400	0,978
093	68,105	-3,378
094	149,300	-0,472
096	0,000	0,000
097	175,600	0,389