



**Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und
Naturschutz – Direktion –
An der Scharlake 39, 31135 Hildesheim**

**Ergebnis des
19. Länderübergreifenden
Ringversuchs**

Ammoniumstickstoff,

Nitratstickstoff,

Gesamtphosphor,

leicht freisetzbare Cyanid,

Gesamtcyanid

und Chrom VI

in Abwasser

Bericht des niedersächsischen Veranstalters

November 2007

Bearbeitet von Frau Dipl.-Ing. Susanne Werner
E-mail: susanne.werner@nlwkn-hi.niedersachsen.de
Tel.: 05121 509 137

Frau Dipl.-Ing. Ulrike Lang
E-mail: ulrike.lang@nlwkn-hi.niedersachsen.de
Tel.: 05121 509 138

1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bestrebungen zur länderübergreifenden Harmonisierung und Zusammenarbeit bei der Notifizierung von Stellen für die Untersuchungen im wasserrechtlich geregelten Bereich wurde vom LAWA-UAK "AQS-Merkblatтарbeit 2007" der neunzehnte länderübergreifende Abwasser-Ringversuch geplant. Die Ringversuchs-Bedingungen wurden zwischen den einzelnen Veranstaltern abgesprochen.

Ringversuchs- veranstalter	Für Laboratorien aus
Baden-Württemberg	Baden-Württemberg Bayern Hessen Sachsen Sachsen-Anhalt Thüringen Ausland (Schweiz, Tschechien)
Niedersachsen	Berlin Brandenburg Bremen Hamburg Mecklenburg-Vorpommern Niedersachsen Schleswig-Holstein Ausland (Niederlande)
Saarland	Nordrhein-Westfalen Rheinland-Pfalz Saarland Ausland (Frankreich)

Ziel des Ringversuchs war die Überprüfung der Analysenqualität der Parameter **Ammoniumstickstoff, Nitratstickstoff, Gesamtphosphor, leicht freisetzbares Cyanid, Gesamtcyanid und Chrom VI in Abwasser.**

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) versorgte bei diesem länderübergreifenden Ringversuch 97 Laboratorien aus den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie ein Labor aus den Niederlanden mit Ringversuchsproben. Der Teilnehmerkreis beim niedersächsischen Veranstalter setzte sich zusammen aus Landeslaboratorien, staatlichen, kommunalen und privaten Untersuchungsstellen (sowohl staatlich anerkannten als auch nicht staatlich anerkannten).

2. Organisation

Der Ringversuch wurde auf der Grundlage der DIN 38 402-A41 "Ringversuche, Planung und Organisation" und des LAWA-Merkblattes A-3 "Ringversuchsdurchführung" geplant, organisiert und durchgeführt.

Die Teilnehmer erhielten vor dem Ringversuch detaillierte Hinweise zur Durchführung.

3. Probengewinnung

Um die Analytik unter möglichst realitätsnahen Bedingungen testen zu können, wurde als Grundlage für Probenmaterial ein Abwasser aus der Nachklärung einer mechanisch-biologisch arbeitenden, kommunalen Kläranlage verwendet, das mit Standardsubstanzen aufgestockt wurde.

Nach sorgfältiger Homogenisierung unter Berücksichtigung von DIN 38 402-A30 "Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben" wurden sechs unterschiedliche Konzentrationsniveaus hergestellt mit der Parameterkombination Ammonium- und Nitratstickstoff, sieben unterschiedliche Gesamtphosphor-, sieben Cyanid- und sechs Chromat-Konzentrationsniveaus.

Davon erhielt jeder Teilnehmer eine Auswahl von:

- 3 Proben zur Bestimmung von Ammonium- und Nitratstickstoff in 1000 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von Gesamtphosphor in 500 ml Schraub-PE-Flaschen; Konservierung mit HNO₃ (pH 2,1) und Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von leicht freisetzbarem Cyanid und Gesamtcyanid in 500 ml Schraub-Glasflaschen; Konservierung mit NaOH (pH 11,4) und Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von Chrom VI in 250 ml Schraub-PE-Flaschen; Konservierung mit NaOH (pH 9) und Kühlung

Die Stabilität der Proben war vom NLWKN durch Vortests geprüft worden; Homogenität und Stabilität wurden durch begleitende Untersuchungen nachgewiesen.

4. Probenverteilung

Die Probenpakete wurden mit Kühlwagen zu den zentralen Probenausgabestellen der zu versorgenden Bundesländer transportiert. Sie waren von den Teilnehmern von dort abzuholen und gekühlt weiter zu transportieren und bis zum Beginn der Analytik bei ca. 4 °C zu lagern.

5. Durchführung

Die Probenpakete enthielten ausser den Probenflaschen nochmals die detaillierten Ringversuchs-Rahmenbedingungen und die länderspezifischen Hinweise, dazu Ergebnisformulare mit Verfahrensabfrage sowie Informationen zur Ergebnisabgabe per Diskette.

Die Laboratorien wurden bei diesem Ringversuch erneut dazu aufgefordert, ihre erweiterte Messunsicherheit auf den Ergebnisformblättern auf freiwilliger Basis anzugeben.

Folgende Analysenverfahren waren zugelassen:

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732 (E23)	1997-09
	DIN 38406-E 5	1983-10
	DIN EN ISO 14911 (E34)	1999-12
	DIN 38406-E 23	1993-12
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-2 (D20)	1996-11
	DIN EN ISO 13395 (D28)	1996-12
	DIN 38405-D 9-2 / 9-3	1979-05
	DIN 38405-D 29	1994-11
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 11885 (E22)	1998-04
	DIN EN 1189 (D11)	1996-12
leicht freisetzbares Cyanid	DIN 38405-D 13-2	1981-02
	DIN EN ISO 14403 (D6)	2002-07
Gesamtcyanid	DIN 38405-D 13-1	1981-02
	DIN EN ISO 14403 (D6)	2002-07
Chrom VI	DIN 38405-D 24	1987-05
	DIN EN ISO 10304-3 (D22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	1997-11

Andere Analysenverfahren waren nicht zugelassen und ihre Anwendung führte zu einer negativen Bewertung. Die Wahl der Analysenverfahren konnte ggf. durch länderspezifische Regelungen weiter eingeschränkt sein.

Für die niedersächsischen Laboratorien (bzw. Laboratorien mit einer staatlichen Anerkennung in Niedersachsen) galt es außerdem, folgende **länderspezifische Regelungen** einzuhalten:

„Die mit der behördlichen Untersuchung im Rahmen der wasserrechtlichen Überwachung befassten staatlichen und kommunalen Untersuchungsstellen Niedersachsens sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet, sofern sie im Rahmen ihrer Überwachungstätigkeit Parameter dieses Ringversuchs untersuchen. Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für die in diesem Ringversuch geprüften Parameter anerkannt sind.

Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung.

Stellen, die Untersuchungen nach dem Abwasserabgabengesetz durchführen, müssen bei abwasserabgaberelevanten Parametern die Verfahren der Abwasserverordnung vom 17.06.2004 anwenden.

Die Bestimmung mittels gleichwertiger Verfahren gemäß LAWA AQS-Merkblatt A-11 „Verzeichnis gleichwertiger Analysenverfahren zur Abwasserverordnung“ (Stand: September 2006) ist zulässig. Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen müssen hierbei das Verfahren anwenden, für das die Anerkennung erteilt wurde.“

Von den Teilnehmern war sicherzustellen, dass folgende untere Grenzen des Arbeitsbereichs mindestens erreicht werden konnten:

Parameter	Untere Grenze des Arbeitsbereichs in mg/l
Ammoniumstickstoff	1,0
Nitratstickstoff	2,0
Gesamtposphor	0,25
leicht freisetzbare Cyanid	0,05
Gesamtcyanid	0,1
Chrom VI	0,05

Es waren zwei unabhängige Untersuchungen je Parameter-Niveau-Kombination durchzuführen. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen.

6. Messunsicherheit

Erneut wurde bei diesem länderübergreifenden Ringversuch die geschätzte Messunsicherheit bundesweit von den Teilnehmern abgefragt. Das NLWKN erhielt von 80 der 97 Laboratorien hierzu eine Angabe, manchmal allerdings nur zu einem Teil der Parameter. Anlage 4 enthält eine Darstellung der Angaben (verfahrensunabhängig). 1 Gesamtcyanid- und 1 Chromatwert weichen extrem vom Datenkollektiv ab und konnten daher nicht in die jeweilige graphische Darstellung aufgenommen werden. Die Reihenfolge der Teilnehmer auf der X-Achse ist willkürlich gewählt.

7. Auswertungsmethodik

Die Auswertung der Daten erfolgte auf der Basis von Methoden der robusten Statistik (Q-Methode, Hampelschätzer; s. DIN 38 402 - A45).

8. Bewertung der Einzelwerte

Als Vorgabewert m_{soll} wurde der Hampel-Schätzer verwendet. Die mit der Q-Methode berechneten Vergleichsstandardabweichungen s_R wurden zunächst als Sollstandardabweichungen s_{soll} festgelegt, die zur Bewertung der Einzelwerte herangezogen wurden. Für die Sollstandardabweichung wurden folgende Ober- und Untergrenzen festgelegt:

Parameter	Grenzen für s_{soll} in %	
	Untergrenze	Obergrenze
Ammoniumstickstoff Nitratstickstoff Gesamtphosphor	5	10
leicht freisetzbares Cyanid	15	30
Gesamtcyanid	10	25
Chrom VI	5	15

Aus Vorgabewert m_{soll} und Sollstandardabweichung s_{soll} wurde für jeden Messwert nach folgender Formel ein Z-Score berechnet:

$$Z - \text{Score} = \frac{(\text{Messwert} - m_{soll})}{s_{soll}}$$

Dieser Z-Score wurde gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A-3 mittels Korrekturfaktoren zu Z_U -Scores modifiziert. Als Toleranzgrenze wurde $|Z_U|=2$ festgelegt.

9. Gesamtbewertung

Gemäß LAWA-AQS-Merkblatt A-3 müssen für eine erfolgreiche Teilnahme mindestens 80% der zu bestimmenden Werte (hier 15 von 18) eines Labors innerhalb der Toleranzgrenzen liegen (d. h. $|Z_U| < 2$) und mindestens 80% der Parameter (hier 5 von 6) erfolgreich bestimmt sein. Ein Parameter gilt als erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 50% (hier 2 von 3) der zugehörigen Konzentrationsniveaus erfolgreich analysiert sind.

Als nicht erfolgreich analysiert gelten:

- Ergebnisse, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim NLWKN eintrafen (Ergebnisse verspätet eingetroffen: 0; Ergebnisse gar nicht eingetroffen: 0),
- nicht bestimmte Werte (nicht bestimmt: Gesamtphosphor – 1 Labor, leicht freisetzbares Cyanid - 20 Labors, Gesamtcyanid - 19 Labors, Chromat - 17 Labors; entspricht zusammen 171 nicht bestimmten Werten),
- Werte, die mit "kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs" angegeben wurden (0 Werte),
- Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt wurden (abweichendes Verfahren benutzt: beim Ammonium – 2 Labors, beim Nitrat – 1 Labor, beim Gesamtphosphor – 1 Labor, beim leicht freisetzbaren Cyanid – 1 Labor, beim Gesamtcyanid – 1 Labor, beim Chromat – 1 Labor; entspricht zusammen 21 Werten),
- Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren (0 Werte).

10. Ringversuchs-Ergebnisse

Sämtliche 97 Laboratorien gaben ihre Analysenergebnisse ab. Alle Ergebnisse trafen fristgerecht ein. Von den 97 ausgewerteten Laboratorien nahmen bei der Bewertung nach LAWA-Kriterien 61 erfolgreich am Ringversuch teil, das entspricht 63 %. Dieser vergleichsweise geringe Anteil erfolgreicher Laboratorien kommt daher, dass viele Teilnehmer nicht alle Parameter bzw. Parameter-Niveau-Kombinationen bestimmt haben und die nicht bestimmten Niveaus als „nicht erfolgreich“ bewertet werden mussten (nach LAWA-Kriterien). Würden die nicht bestimmten Parameter bzw. Niveaus nicht mit in die Wertung eingehen, so ergäbe sich ein Anteil von 78 % erfolgreichen Teilnehmern.

Eine Übersicht der Ringversuchs-Kenndaten mit den Toleranzgrenzen ist in Anlage 1 zusammengestellt, graphische Darstellungen zu den einzelnen Parametern mit den Laboreinzelwerten sind aus Anlage 2 zu ersehen. Anlage 3 enthält eine Auswertung der angewendeten Analysenverfahren. Dabei wurden die Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1 folgendermaßen bewertet:

Z_u -Score	< - 3	zu wenig
Z_u -Score	-3 bis -2	wenig
Z_u -Score	> -2 bis < +2	richtig
Z_u -Score	+2 bis + 3	viel
Z_u -Score	> + 3	zu viel

Anlage 4 enthält eine Darstellung der Messunsicherheits-Angaben.

Ringversuchs-Kenndaten



Probe	Merkmal	Sollwert	Einheit	Modus	Rel.Std.	Modus	Tol. unten	Tol. oben	Einheit	Anzahl Labors	Stat.Meth.	Kriterium
AMMNI1	NH4_N	3,525	mg/l	M	7,019	L	3,046	4,038	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI1	NO3_N	10,934	mg/l	M	5,000	L	9,866	12,056	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI2	NH4_N	5,076	mg/l	M	5,000	L	4,581	5,597	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI2	NO3_N	7,973	mg/l	M	5,000	L	7,194	8,791	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI3	NH4_N	9,108	mg/l	M	5,552	L	8,123	10,149	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI3	NO3_N	39,275	mg/l	M	5,000	L	35,441	43,305	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI4	NH4_N	20,383	mg/l	M	5,000	L	18,393	22,475	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI4	NO3_N	24,950	mg/l	M	5,000	L	22,514	27,510	mg/l	49	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI5	NH4_N	31,151	mg/l	M	5,000	L	28,110	34,348	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI5	NO3_N	19,899	mg/l	M	5,000	L	17,956	21,941	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI6	NH4_N	43,567	mg/l	M	5,000	L	39,314	48,038	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
AMMNI6	NO3_N	11,945	mg/l	M	5,000	L	10,779	13,171	mg/l	49	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT1	CHROM6	0,250	mg/l	M	5,000	L	0,225	0,275	mg/l	41	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT2	CHROM6	0,527	mg/l	M	5,209	L	0,474	0,584	mg/l	38	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT3	CHROM6	0,957	mg/l	M	5,000	L	0,864	1,056	mg/l	39	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT4	CHROM6	1,282	mg/l	M	6,250	L	1,126	1,447	mg/l	40	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT5	CHROM6	1,508	mg/l	M	5,000	L	1,361	1,663	mg/l	39	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CHROMAT6	CHROM6	1,704	mg/l	M	5,000	L	1,538	1,879	mg/l	40	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID1	CNGESAMT	0,395	mg/l	M	10,351	L	0,317	0,482	mg/l	39	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID1	CNLFREI	0,188	mg/l	M	24,348	L	0,105	0,294	mg/l	39	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID2	CNGESAMT	0,536	mg/l	M	10,000	L	0,434	0,649	mg/l	38	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID2	CNLFREI	0,269	mg/l	M	27,014	L	0,139	0,441	mg/l	37	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID3	CNGESAMT	0,924	mg/l	M	12,245	L	0,710	1,167	mg/l	26	DIN38402 A45	Zu-Score < 2

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 19.2.2008

ProLab
Seite 1



- Direktion -

CYANID3	CNLFREI	0,429	mg/l	M	27,262	L	0,219	0,705	mg/l	26	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID4	CNGESAMT	1,224	mg/l	M	13,640	L	0,910	1,584	mg/l	34	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID4	CNLFREI	0,668	mg/l	M	21,810	L	0,402	0,998	mg/l	33	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID5	CNGESAMT	1,101	mg/l	M	12,836	L	0,834	1,404	mg/l	28	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID5	CNLFREI	0,545	mg/l	M	18,056	L	0,363	0,763	mg/l	28	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID6	CNGESAMT	1,718	mg/l	M	20,103	L	1,084	2,494	mg/l	31	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID6	CNLFREI	0,750	mg/l	M	29,952	L	0,351	1,290	mg/l	30	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID7	CNGESAMT	1,440	mg/l	M	11,715	L	1,120	1,800	mg/l	35	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
CYANID7	CNLFREI	0,887	mg/l	M	17,925	L	0,593	1,239	mg/l	35	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS1	PGES	1,191	mg/l	M	5,219	L	1,070	1,319	mg/l	47	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS2	PGES	2,089	mg/l	M	6,638	L	1,820	2,376	mg/l	48	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS3	PGES	4,316	mg/l	M	5,000	L	3,894	4,759	mg/l	37	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS4	PGES	5,103	mg/l	M	5,369	L	4,569	5,667	mg/l	38	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS5	PGES	6,818	mg/l	M	6,380	L	5,974	7,718	mg/l	37	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS6	PGES	7,649	mg/l	M	5,000	L	6,903	8,434	mg/l	38	DIN38402 A45	Zu-Score < 2
PHOS7	PGES	8,935	mg/l	M	6,575	L	7,796	10,151	mg/l	40	DIN38402 A45	Zu-Score < 2

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 19.2.2008

ProLab
Seite 2

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 1

Sollwert: 3,525 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 7,02% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 3,046 - 4,038 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI1	NH4_N	106	3,380	-0,604
AMMNI1	NH4_N	109	3,210	-1,315
AMMNI1	NH4_N	113	3,220	-1,273
AMMNI1	NH4_N	120	3,490	-0,145
AMMNI1	NH4_N	126	3,610	0,333
AMMNI1	NH4_N	14	3,850	1,267
AMMNI1	NH4_N	149	3,300	-0,939
AMMNI1	NH4_N	186	3,530	0,021
AMMNI1	NH4_N	189	3,550	0,099
AMMNI1	NH4_N	194	3,520	-0,019
AMMNI1	NH4_N	199	3,530	0,021
AMMNI1	NH4_N	204	3,760	0,917
AMMNI1	NH4_N	213	3,450	-0,312
AMMNI1	NH4_N	225	3,460	-0,270
AMMNI1	NH4_N	226	3,450	-0,312
AMMNI1	NH4_N	234	3,350	-0,730
AMMNI1	NH4_N	247	3,510	-0,061
AMMNI1	NH4_N	254	3,840	1,229
AMMNI1	NH4_N	264	3,020	-2,109
AMMNI1	NH4_N	270	3,340	-0,771
AMMNI1	NH4_N	272	3,460	-0,270
AMMNI1	NH4_N	279		
AMMNI1	NH4_N	28	3,570	0,177
AMMNI1	NH4_N	284	7,070	13,811
AMMNI1	NH4_N	288	3,610	0,333
AMMNI1	NH4_N	300	3,420	-0,437
AMMNI1	NH4_N	301	4,645	4,364
AMMNI1	NH4_N	304	3,350	-0,730
AMMNI1	NH4_N	308	3,040	-2,025
AMMNI1	NH4_N	313	3,510	-0,061
AMMNI1	NH4_N	318	4,110	2,280
AMMNI1	NH4_N	320	3,730	0,800
AMMNI1	NH4_N	33	4,400	3,410
AMMNI1	NH4_N	337	3,340	-0,771
AMMNI1	NH4_N	339	4,010	1,891
AMMNI1	NH4_N	34	3,570	0,177
AMMNI1	NH4_N	343	3,430	-0,395
AMMNI1	NH4_N	35	3,316	-0,872
AMMNI1	NH4_N	366	3,600	0,294
AMMNI1	NH4_N	390	3,680	0,605
AMMNI1	NH4_N	399	3,550	0,099
AMMNI1	NH4_N	401	3,260	-1,106

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 6.2.2008

ProLab

AMMNI1	NH4_N	409	3,700	0,683
AMMNI1	NH4_N	46	3,400	-0,521
AMMNI1	NH4_N	51	3,720	0,761
AMMNI1	NH4_N	74	3,500	-0,103
AMMNI1	NH4_N	78	3,990	1,813
AMMNI1	NH4_N	89	3,480	-0,186
AMMNI1	NH4_N	94	3,830	1,190

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 6.2.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 1

Sollwert: 3,525 mg/l (empirischer Wert)

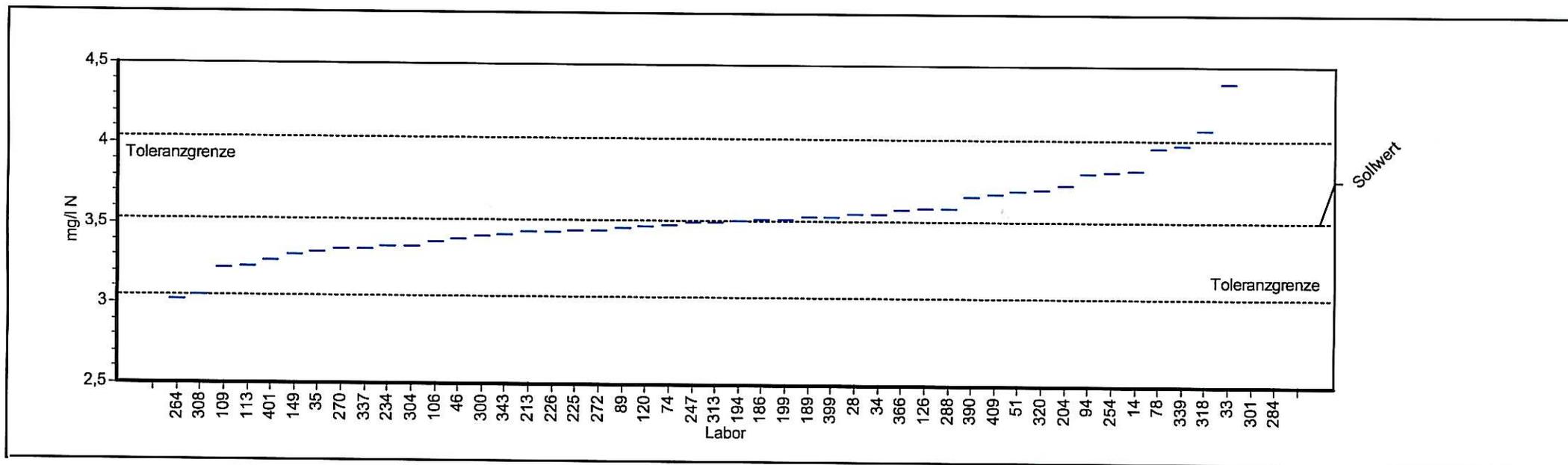
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 7,02% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 3,046 - 4,038 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 2

Sollwert: 5,076 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 4,581 - 5,597 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI2	NH4	10	5,350	1,051
AMMNI2	NH4	110	5,690	2,356
AMMNI2	NH4	111	4,780	-1,196
AMMNI2	NH4	115	5,069	-0,030
AMMNI2	NH4	122	4,930	-0,591
AMMNI2	NH4	125	5,070	-0,026
AMMNI2	NH4	127	5,100	0,091
AMMNI2	NH4	151	5,120	0,168
AMMNI2	NH4	158	5,120	0,168
AMMNI2	NH4	162		
AMMNI2	NH4	167	4,730	-1,398
AMMNI2	NH4	177	5,100	0,091
AMMNI2	NH4	187	5,230	0,590
AMMNI2	NH4	188	5,280	0,782
AMMNI2	NH4	190	5,760	2,625
AMMNI2	NH4	201	4,864	-0,857
AMMNI2	NH4	218	4,490	-2,366
AMMNI2	NH4	224	5,130	0,206
AMMNI2	NH4	228	5,150	0,283
AMMNI2	NH4	24	4,910	-0,671
AMMNI2	NH4	244	5,110	0,129
AMMNI2	NH4	252	5,220	0,551
AMMNI2	NH4	259	4,910	-0,671
AMMNI2	NH4	271	5,120	0,168
AMMNI2	NH4	274	5,360	1,089
AMMNI2	NH4	278	5,430	1,358
AMMNI2	NH4	280	5,130	0,206
AMMNI2	NH4	281	5,500	1,626
AMMNI2	NH4	30	4,870	-0,833
AMMNI2	NH4	31	5,450	1,434
AMMNI2	NH4	323	4,290	-3,174
AMMNI2	NH4	331	5,000	-0,308
AMMNI2	NH4	332	5,220	0,551
AMMNI2	NH4	348	4,940	-0,550
AMMNI2	NH4	353	4,940	-0,550
AMMNI2	NH4	355	4,950	-0,510
AMMNI2	NH4	356	4,990	-0,348
AMMNI2	NH4	370	5,040	-0,147
AMMNI2	NH4	382	5,020	-0,227
AMMNI2	NH4	386	5,110	0,129
AMMNI2	NH4	395	4,560	-2,084
AMMNI2	NH4	403	4,910	-0,671

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI2	NH4	43	5,120	0,168
AMMNI2	NH4	57	5,290	0,820
AMMNI2	NH4	59	4,950	-0,510
AMMNI2	NH4	64	5,230	0,590
AMMNI2	NH4	8	4,935	-0,570
AMMNI2	NH4	97	4,910	-0,671

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 2

Sollwert: 5,076 mg/l (empirischer Wert)

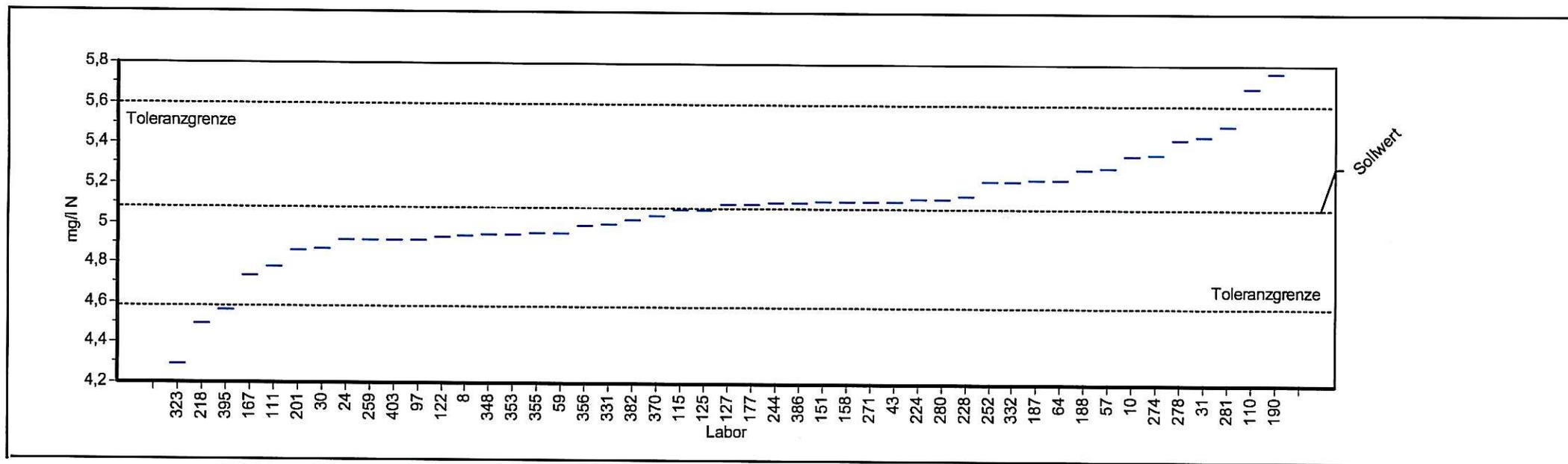
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 4,581 - 5,597 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 3

Sollwert: 9,108 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,55% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 8,123 - 10,149 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI3	NH4	106	8,940	-0,342
AMMNI3	NH4	109	8,300	-1,641
AMMNI3	NH4	111	8,610	-1,012
AMMNI3	NH4	113	10,300	2,289
AMMNI3	NH4	115	9,208	0,192
AMMNI3	NH4	120	9,400	0,560
AMMNI3	NH4	122	8,990	-0,240
AMMNI3	NH4	125	9,220	0,215
AMMNI3	NH4	14	12,200	5,939
AMMNI3	NH4	158	9,280	0,330
AMMNI3	NH4	187	9,430	0,618
AMMNI3	NH4	190	10,600	2,866
AMMNI3	NH4	204	9,290	0,349
AMMNI3	NH4	213	8,980	-0,260
AMMNI3	NH4	225	8,710	-0,809
AMMNI3	NH4	226	8,910	-0,403
AMMNI3	NH4	24	8,700	-0,829
AMMNI3	NH4	247	9,130	0,042
AMMNI3	NH4	252	9,410	0,580
AMMNI3	NH4	254	9,520	0,791
AMMNI3	NH4	270	8,820	-0,585
AMMNI3	NH4	274	9,400	0,560
AMMNI3	NH4	279		
AMMNI3	NH4	28	9,290	0,349
AMMNI3	NH4	288	9,080	-0,057
AMMNI3	NH4	300	9,220	0,215
AMMNI3	NH4	301	12,370	6,266
AMMNI3	NH4	304	8,960	-0,301
AMMNI3	NH4	308	7,990	-2,271
AMMNI3	NH4	313	9,360	0,484
AMMNI3	NH4	323	7,950	-2,352
AMMNI3	NH4	33	12,800	7,092
AMMNI3	NH4	339	10,000	1,713
AMMNI3	NH4	34	9,360	0,484
AMMNI3	NH4	343	9,020	-0,179
AMMNI3	NH4	35	8,052	-2,145
AMMNI3	NH4	355	9,010	-0,200
AMMNI3	NH4	356	9,000	-0,220
AMMNI3	NH4	366	9,260	0,291
AMMNI3	NH4	390	9,440	0,637
AMMNI3	NH4	395	8,150	-1,946
AMMNI3	NH4	399	9,230	0,234

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI3	NH4	403	8,870	-0,484
AMMNI3	NH4	51	9,570	0,887
AMMNI3	NH4	59	9,040	-0,139
AMMNI3	NH4	78	10,010	1,732
AMMNI3	NH4	89	9,330	0,426
AMMNI3	NH4	94	8,560	-1,113

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 3

Sollwert: 9,108 mg/l (empirischer Wert)

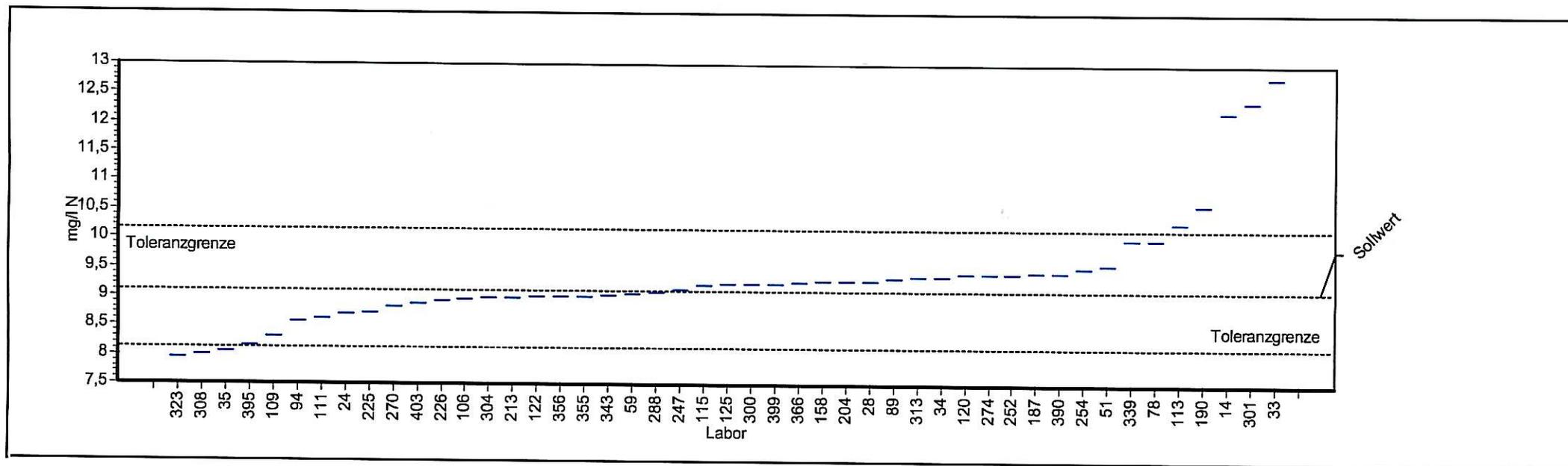
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,55% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 8,123 - 10,149 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 4

Sollwert: 20,383 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 18,393 - 22,475 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI4	NH4	10	21,000	0,590
AMMNI4	NH4	110	22,500	2,024
AMMNI4	NH4	126	20,500	0,112
AMMNI4	NH4	127	21,000	0,590
AMMNI4	NH4	149	19,900	-0,485
AMMNI4	NH4	151	20,570	0,179
AMMNI4	NH4	162		
AMMNI4	NH4	167	18,800	-1,591
AMMNI4	NH4	177	20,700	0,303
AMMNI4	NH4	186	21,200	0,781
AMMNI4	NH4	188	20,500	0,112
AMMNI4	NH4	189	20,300	-0,083
AMMNI4	NH4	194	20,600	0,207
AMMNI4	NH4	199	20,840	0,437
AMMNI4	NH4	201	19,280	-1,109
AMMNI4	NH4	218	18,000	-2,395
AMMNI4	NH4	224	21,800	1,355
AMMNI4	NH4	228	20,800	0,399
AMMNI4	NH4	234	19,300	-1,089
AMMNI4	NH4	244	20,380	-0,003
AMMNI4	NH4	259	19,800	-0,586
AMMNI4	NH4	264	18,500	-1,893
AMMNI4	NH4	271	20,500	0,112
AMMNI4	NH4	272	20,417	0,033
AMMNI4	NH4	278	22,000	1,546
AMMNI4	NH4	280	19,200	-1,189
AMMNI4	NH4	281	21,400	0,972
AMMNI4	NH4	284	20,200	-0,184
AMMNI4	NH4	30	19,400	-0,988
AMMNI4	NH4	31	21,300	0,877
AMMNI4	NH4	318	24,700	4,127
AMMNI4	NH4	320	21,400	0,972
AMMNI4	NH4	331	20,100	-0,284
AMMNI4	NH4	332	19,700	-0,686
AMMNI4	NH4	337	18,800	-1,591
AMMNI4	NH4	348	20,300	-0,083
AMMNI4	NH4	353	20,600	0,207
AMMNI4	NH4	370	20,400	0,016
AMMNI4	NH4	382	20,600	0,207
AMMNI4	NH4	386	20,970	0,561
AMMNI4	NH4	401	20,700	0,303
AMMNI4	NH4	409	21,400	0,972

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI4	NH4	43	20,900	0,494
AMMNI4	NH4	46	17,400	-2,998
AMMNI4	NH4	57	19,600	-0,787
AMMNI4	NH4	64	21,700	1,259
AMMNI4	NH4	74	20,700	0,303
AMMNI4	NH4	8	19,680	-0,707
AMMNI4	NH4	97	20,000	-0,385

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 4

Sollwert: 20,383 mg/l (empirischer Wert)

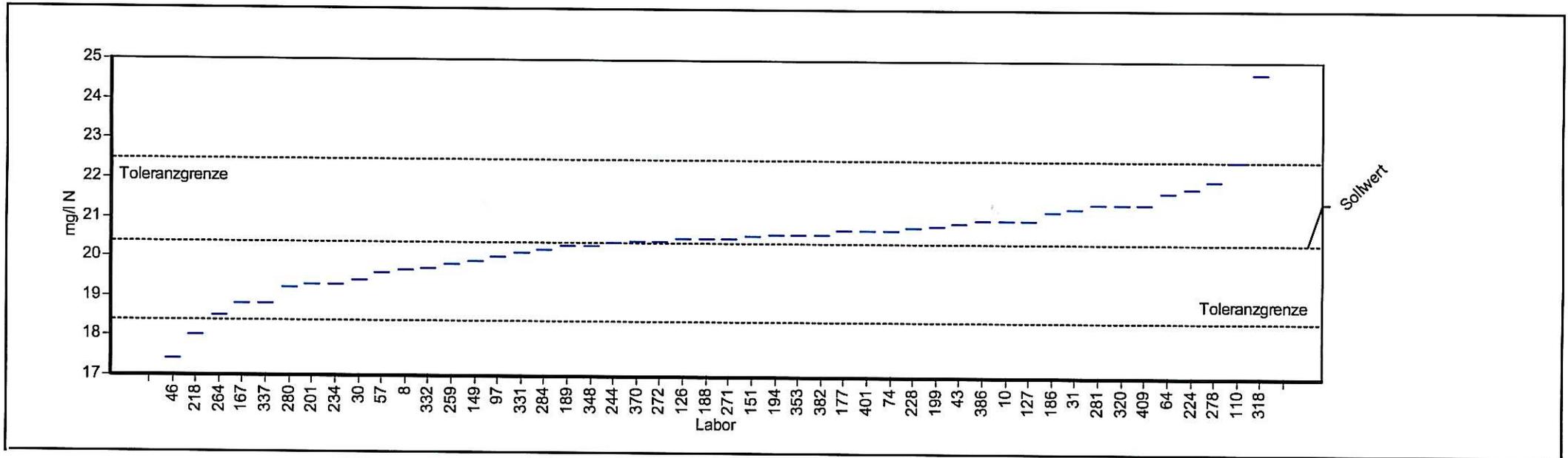
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 18,393 - 22,475 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 5

Sollwert: 31,151 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 28,110 - 34,348 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI5	NH4	109	30,800	-0,231
AMMNI5	NH4	110	35,000	2,408
AMMNI5	NH4	113	30,800	-0,231
AMMNI5	NH4	120	31,500	0,218
AMMNI5	NH4	122	29,800	-0,888
AMMNI5	NH4	14	33,700	1,595
AMMNI5	NH4	149	30,900	-0,165
AMMNI5	NH4	189	31,100	-0,033
AMMNI5	NH4	190	35,200	2,533
AMMNI5	NH4	199	31,800	0,406
AMMNI5	NH4	204	31,800	0,406
AMMNI5	NH4	213	30,400	-0,494
AMMNI5	NH4	226	31,100	-0,033
AMMNI5	NH4	244	30,300	-0,560
AMMNI5	NH4	247	31,200	0,031
AMMNI5	NH4	252	31,170	0,012
AMMNI5	NH4	254	32,800	1,032
AMMNI5	NH4	259	31,500	0,218
AMMNI5	NH4	270	32,200	0,656
AMMNI5	NH4	274	30,890	-0,172
AMMNI5	NH4	279		
AMMNI5	NH4	288	31,400	0,156
AMMNI5	NH4	30	30,300	-0,560
AMMNI5	NH4	301	40,166	5,640
AMMNI5	NH4	308	28,600	-1,678
AMMNI5	NH4	31	31,000	-0,099
AMMNI5	NH4	318	37,300	3,847
AMMNI5	NH4	323	28,900	-1,480
AMMNI5	NH4	33	31,400	0,156
AMMNI5	NH4	331	30,800	-0,231
AMMNI5	NH4	332	30,700	-0,296
AMMNI5	NH4	339	32,400	0,781
AMMNI5	NH4	34	32,300	0,719
AMMNI5	NH4	343	32,000	0,531
AMMNI5	NH4	348	30,400	-0,494
AMMNI5	NH4	35	29,630	-1,000
AMMNI5	NH4	355	30,000	-0,757
AMMNI5	NH4	356	30,800	-0,231
AMMNI5	NH4	366	31,100	-0,033
AMMNI5	NH4	390	33,200	1,282
AMMNI5	NH4	399	31,200	0,031
AMMNI5	NH4	43	32,200	0,656

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI5	NH4	51	31,400	0,156
AMMNI5	NH4	59	30,200	-0,625
AMMNI5	NH4	74	32,000	0,531
AMMNI5	NH4	8	29,860	-0,849
AMMNI5	NH4	89	30,200	-0,625
AMMNI5	NH4	94	30,100	-0,691

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 5

Sollwert: 31,151 mg/l (empirischer Wert)

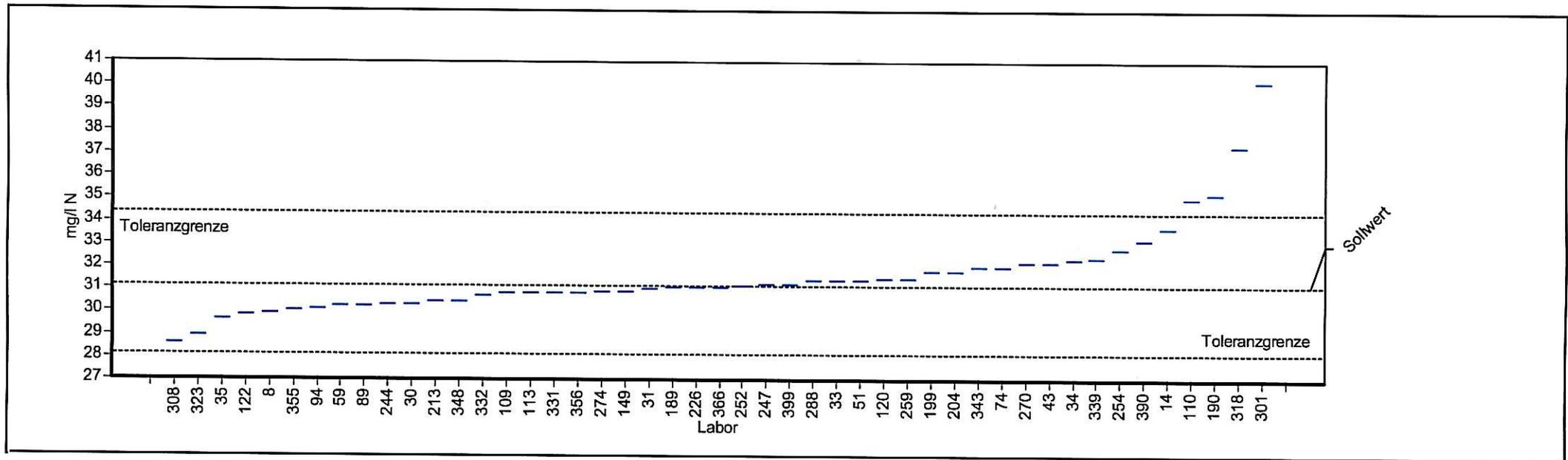
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 28,110 - 34,348 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 6

Sollwert: 43,567 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 39,314 - 48,038 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI6	NH4	10	45,100	0,686
AMMNI6	NH4	106	41,800	-0,831
AMMNI6	NH4	111	41,000	-1,207
AMMNI6	NH4	115	44,680	0,498
AMMNI6	NH4	125	43,600	0,015
AMMNI6	NH4	126	44,200	0,283
AMMNI6	NH4	127	44,000	0,194
AMMNI6	NH4	151	44,130	0,252
AMMNI6	NH4	158	45,250	0,753
AMMNI6	NH4	162		
AMMNI6	NH4	167	39,500	-1,912
AMMNI6	NH4	177	44,400	0,373
AMMNI6	NH4	186	44,500	0,417
AMMNI6	NH4	187	43,700	0,059
AMMNI6	NH4	188	44,700	0,507
AMMNI6	NH4	194	44,200	0,283
AMMNI6	NH4	201	41,360	-1,038
AMMNI6	NH4	218	41,900	-0,784
AMMNI6	NH4	224	44,000	0,194
AMMNI6	NH4	225	41,500	-0,972
AMMNI6	NH4	228	44,700	0,507
AMMNI6	NH4	234	41,900	-0,784
AMMNI6	NH4	24	39,480	-1,922
AMMNI6	NH4	264	41,000	-1,207
AMMNI6	NH4	271	45,000	0,641
AMMNI6	NH4	272	44,020	0,203
AMMNI6	NH4	278	44,400	0,373
AMMNI6	NH4	28	44,000	0,194
AMMNI6	NH4	280	41,100	-1,160
AMMNI6	NH4	281	46,600	1,357
AMMNI6	NH4	284	43,500	-0,032
AMMNI6	NH4	300	43,580	0,006
AMMNI6	NH4	304	42,400	-0,549
AMMNI6	NH4	313	43,700	0,059
AMMNI6	NH4	320	46,700	1,401
AMMNI6	NH4	337	44,300	0,328
AMMNI6	NH4	353	44,600	0,462
AMMNI6	NH4	370	44,100	0,238
AMMNI6	NH4	382	45,300	0,775
AMMNI6	NH4	386	42,900	-0,314
AMMNI6	NH4	395	38,400	-2,430
AMMNI6	NH4	401	44,300	0,328

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

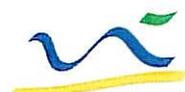
AMMNI6	NH4	403	41,800	-0,831
AMMNI6	NH4	409	43,500	-0,032
AMMNI6	NH4	46	40,800	-1,301
AMMNI6	NH4	57	47,600	1,804
AMMNI6	NH4	64	46,800	1,446
AMMNI6	NH4	78	45,400	0,820
AMMNI6	NH4	97	41,700	-0,878

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 6

Sollwert: 43,567 mg/l (empirischer Wert)

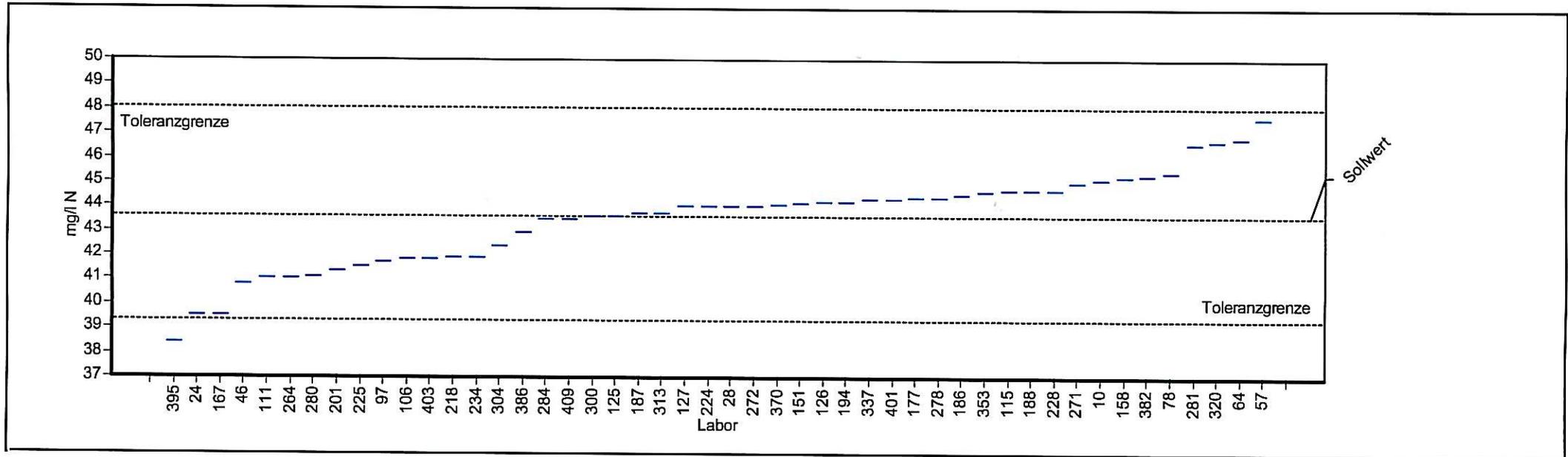
Parameter: Ammonium-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 39,314 - 48,038 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 1

Sollwert: 10,934 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 9,866 - 12,056 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI1	NO3	106	11,300	0,653
AMMNI1	NO3	109	10,800	-0,250
AMMNI1	NO3	113	10,696	-0,445
AMMNI1	NO3	120	11,700	1,366
AMMNI1	NO3	126	10,300	-1,187
AMMNI1	NO3	14	11,400	0,831
AMMNI1	NO3	149	10,650	-0,531
AMMNI1	NO3	186	10,500	-0,812
AMMNI1	NO3	189	10,700	-0,438
AMMNI1	NO3	194	10,800	-0,250
AMMNI1	NO3	199	11,700	1,366
AMMNI1	NO3	204	48,600	67,137
AMMNI1	NO3	213	10,800	-0,250
AMMNI1	NO3	225	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	226	11,500	1,010
AMMNI1	NO3	234	11,200	0,475
AMMNI1	NO3	247	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	254	9,980	-1,787
AMMNI1	NO3	264	11,100	0,297
AMMNI1	NO3	270	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	272	10,980	0,083
AMMNI1	NO3	279		
AMMNI1	NO3	28	11,400	0,831
AMMNI1	NO3	284	11,200	0,475
AMMNI1	NO3	288	10,820	-0,213
AMMNI1	NO3	300	11,120	0,332
AMMNI1	NO3	301	11,091	0,281
AMMNI1	NO3	304	10,000	-1,749
AMMNI1	NO3	308	9,860	-2,012
AMMNI1	NO3	313	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	318	9,620	-2,461
AMMNI1	NO3	320	9,810	-2,105
AMMNI1	NO3	33	11,200	0,475
AMMNI1	NO3	337	10,600	-0,625
AMMNI1	NO3	339	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	34	10,900	-0,063
AMMNI1	NO3	343	10,900	-0,063
AMMNI1	NO3	35	10,980	0,083
AMMNI1	NO3	366	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	390	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	399	11,100	0,297
AMMNI1	NO3	401	11,200	0,475

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI1	NO3	409	11,000	0,118
AMMNI1	NO3	46	8,360	-4,822
AMMNI1	NO3	51	11,500	1,010
AMMNI1	NO3	74	10,700	-0,438
AMMNI1	NO3	78	11,400	0,831
AMMNI1	NO3	89	10,500	-0,812
AMMNI1	NO3	94	10,650	-0,531

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 1

Sollwert: 10,934 mg/l (empirischer Wert)

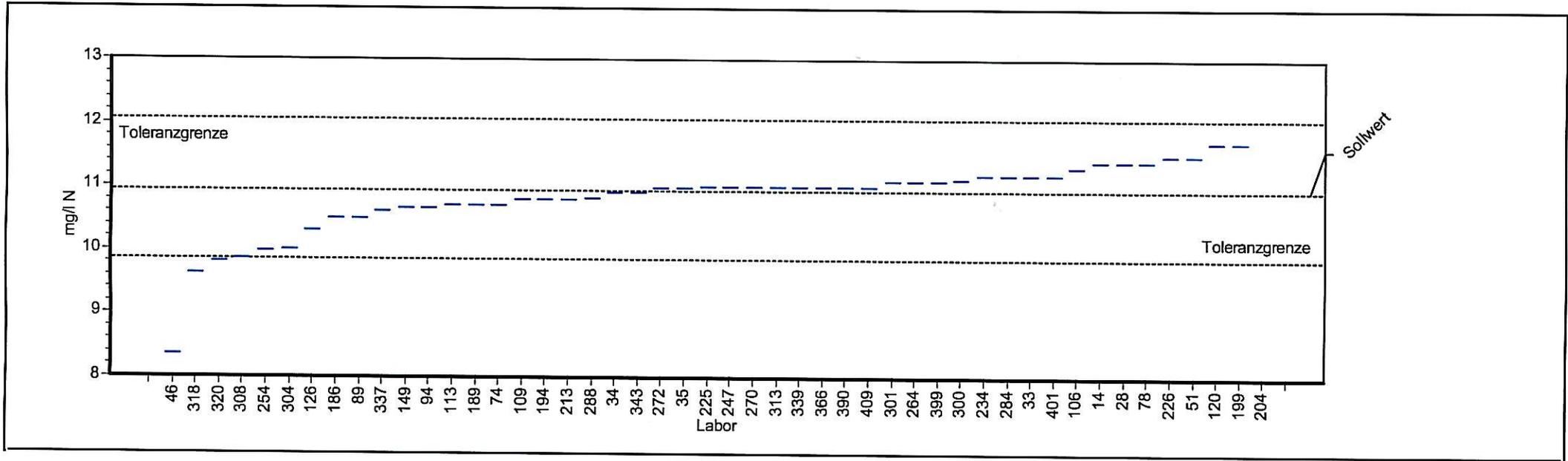
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 9,866 - 12,056 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 2

Sollwert: 7,973 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 7,194 - 8,791 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI2	NO3	10	7,980	0,018
AMMNI2	NO3	110	7,910	-0,161
AMMNI2	NO3	111	7,860	-0,290
AMMNI2	NO3	115	7,743	-0,590
AMMNI2	NO3	122	7,810	-0,418
AMMNI2	NO3	125	7,900	-0,187
AMMNI2	NO3	127	6,300	-4,298
AMMNI2	NO3	151	8,070	0,238
AMMNI2	NO3	158	8,020	0,115
AMMNI2	NO3	162	35,400	67,041
AMMNI2	NO3	167	7,810	-0,418
AMMNI2	NO3	177	7,790	-0,470
AMMNI2	NO3	187	7,950	-0,059
AMMNI2	NO3	188	7,920	-0,136
AMMNI2	NO3	190	7,810	-0,418
AMMNI2	NO3	201	8,249	0,675
AMMNI2	NO3	218	8,310	0,824
AMMNI2	NO3	224	8,050	0,189
AMMNI2	NO3	228	8,110	0,335
AMMNI2	NO3	24	8,760	1,924
AMMNI2	NO3	244	7,940	-0,084
AMMNI2	NO3	252	7,990	0,042
AMMNI2	NO3	259	7,600	-0,958
AMMNI2	NO3	271	8,010	0,091
AMMNI2	NO3	274	8,560	1,435
AMMNI2	NO3	278	7,840	-0,341
AMMNI2	NO3	280	7,480	-1,266
AMMNI2	NO3	281	6,670	-3,348
AMMNI2	NO3	30	7,570	-1,035
AMMNI2	NO3	31	7,960	-0,033
AMMNI2	NO3	323	7,660	-0,804
AMMNI2	NO3	331	8,020	0,115
AMMNI2	NO3	332	7,920	-0,136
AMMNI2	NO3	348	7,910	-0,161
AMMNI2	NO3	353	7,900	-0,187
AMMNI2	NO3	355	8,100	0,311
AMMNI2	NO3	356	8,060	0,213
AMMNI2	NO3	370	8,060	0,213
AMMNI2	NO3	382	8,100	0,311
AMMNI2	NO3	386	11,500	8,622
AMMNI2	NO3	395	8,120	0,360
AMMNI2	NO3	403	8,190	0,531

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI2	NO3	43	8,090	0,286
AMMNI2	NO3	57	7,630	-0,881
AMMNI2	NO3	59	7,920	-0,136
AMMNI2	NO3	64	8,400	1,044
AMMNI2	NO3	8	8,294	0,785
AMMNI2	NO3	97	7,970	-0,007

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 2

Sollwert: 7,973 mg/l (empirischer Wert)

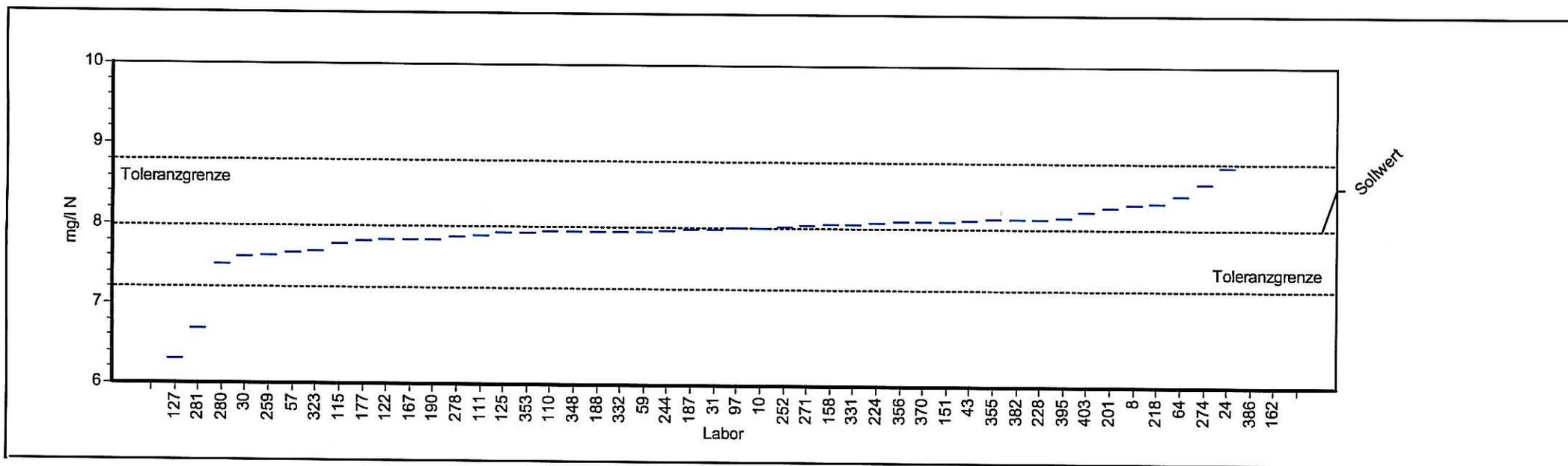
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 7,194 - 8,791 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 22.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 3

Sollwert: 39,275 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 35,441 - 43,305 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI3	NO3	106	40,200	0,459
AMMNI3	NO3	109	39,700	0,211
AMMNI3	NO3	111	38,700	-0,300
AMMNI3	NO3	113	38,770	-0,263
AMMNI3	NO3	115	38,110	-0,608
AMMNI3	NO3	120	42,700	1,700
AMMNI3	NO3	122	39,000	-0,143
AMMNI3	NO3	125	36,400	-1,500
AMMNI3	NO3	14	40,400	0,558
AMMNI3	NO3	158	38,550	-0,378
AMMNI3	NO3	187	39,200	-0,039
AMMNI3	NO3	190	38,400	-0,456
AMMNI3	NO3	204	168,900	64,320
AMMNI3	NO3	213	39,500	0,112
AMMNI3	NO3	225	39,600	0,161
AMMNI3	NO3	226	41,400	1,055
AMMNI3	NO3	24	43,300	1,997
AMMNI3	NO3	247	38,900	-0,195
AMMNI3	NO3	252	38,570	-0,368
AMMNI3	NO3	254	36,500	-1,447
AMMNI3	NO3	270	40,400	0,558
AMMNI3	NO3	274	42,300	1,501
AMMNI3	NO3	279		
AMMNI3	NO3	28	40,300	0,509
AMMNI3	NO3	288	37,630	-0,858
AMMNI3	NO3	300	38,840	-0,227
AMMNI3	NO3	301	40,530	0,623
AMMNI3	NO3	304	36,800	-1,291
AMMNI3	NO3	308	37,600	-0,874
AMMNI3	NO3	313	38,400	-0,456
AMMNI3	NO3	323	39,200	-0,039
AMMNI3	NO3	33	39,300	0,013
AMMNI3	NO3	339	40,000	0,360
AMMNI3	NO3	34	39,500	0,112
AMMNI3	NO3	343	39,100	-0,091
AMMNI3	NO3	35	40,990	0,851
AMMNI3	NO3	355	40,900	0,806
AMMNI3	NO3	356	39,900	0,310
AMMNI3	NO3	366	39,200	-0,039
AMMNI3	NO3	390	38,000	-0,665
AMMNI3	NO3	395	41,300	1,005
AMMNI3	NO3	399	39,300	0,013

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI3	NO3	403	38,900	-0,195
AMMNI3	NO3	51	38,000	-0,665
AMMNI3	NO3	59	38,900	-0,195
AMMNI3	NO3	78	40,000	0,360
AMMNI3	NO3	89	37,400	-0,978
AMMNI3	NO3	94	38,400	-0,456

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 3

Sollwert: 39,275 mg/l (empirischer Wert)

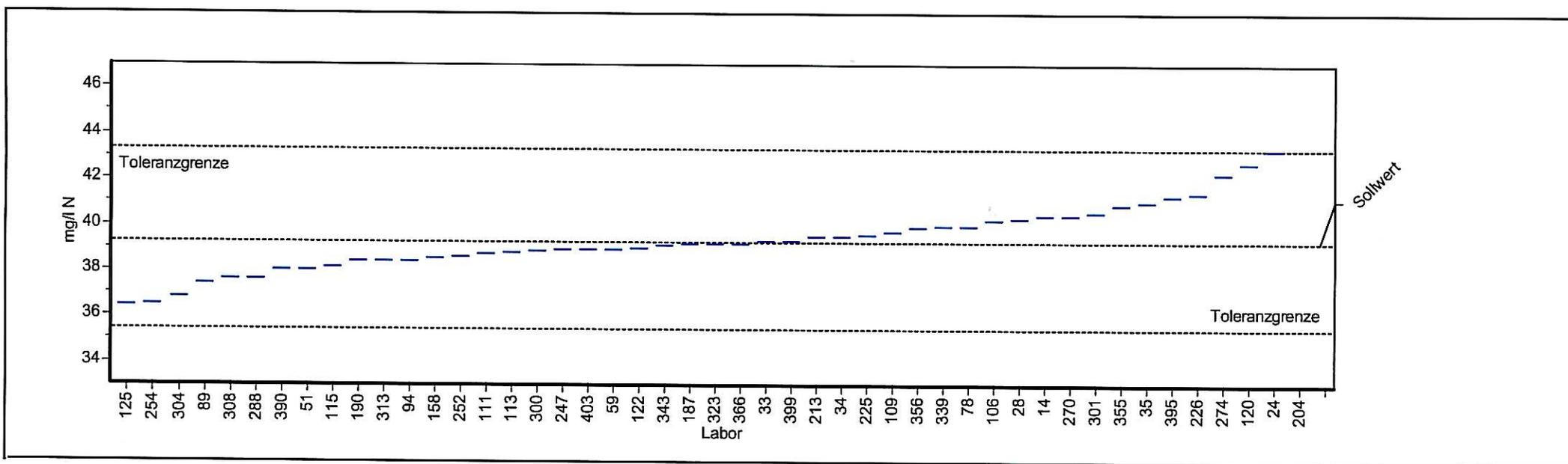
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 35,441 - 43,305 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 47



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 4

Sollwert: 24,950 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 22,514 - 27,510 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 49

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI4	NO3	10	25,200	0,196
AMMNI4	NO3	110	25,100	0,117
AMMNI4	NO3	126	24,100	-0,698
AMMNI4	NO3	127	19,000	-4,885
AMMNI4	NO3	149	24,240	-0,583
AMMNI4	NO3	151	25,790	0,656
AMMNI4	NO3	162	112,000	67,995
AMMNI4	NO3	167	25,400	0,352
AMMNI4	NO3	177	29,000	3,164
AMMNI4	NO3	186	24,300	-0,533
AMMNI4	NO3	188	23,900	-0,862
AMMNI4	NO3	189	24,800	-0,123
AMMNI4	NO3	194	24,700	-0,205
AMMNI4	NO3	199	25,800	0,664
AMMNI4	NO3	201	26,480	1,195
AMMNI4	NO3	218	27,300	1,836
AMMNI4	NO3	224	25,400	0,352
AMMNI4	NO3	228	25,300	0,274
AMMNI4	NO3	234	25,100	0,117
AMMNI4	NO3	244	25,460	0,399
AMMNI4	NO3	259	23,800	-0,944
AMMNI4	NO3	264	25,100	0,117
AMMNI4	NO3	271	25,300	0,274
AMMNI4	NO3	272	25,020	0,055
AMMNI4	NO3	278	24,775	-0,143
AMMNI4	NO3	280	24,800	-0,123
AMMNI4	NO3	281	22,500	-2,011
AMMNI4	NO3	284	24,700	-0,205
AMMNI4	NO3	30	24,800	-0,123
AMMNI4	NO3	31	24,000	-0,780
AMMNI4	NO3	318	23,500	-1,190
AMMNI4	NO3	320	22,900	-1,683
AMMNI4	NO3	331	24,600	-0,287
AMMNI4	NO3	332	25,000	0,039
AMMNI4	NO3	337	24,600	-0,287
AMMNI4	NO3	348	25,270	0,250
AMMNI4	NO3	353	25,200	0,196
AMMNI4	NO3	370	24,700	-0,205
AMMNI4	NO3	382	25,100	0,117
AMMNI4	NO3	386	34,100	7,147
AMMNI4	NO3	401	25,800	0,664
AMMNI4	NO3	409	24,600	-0,287

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI4	NO3	43	26,000	0,820
AMMNI4	NO3	46	19,400	-4,557
AMMNI4	NO3	57	24,800	-0,123
AMMNI4	NO3	64	24,900	-0,041
AMMNI4	NO3	74	24,900	-0,041
AMMNI4	NO3	8	26,280	1,039
AMMNI4	NO3	97	25,600	0,508

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 4

Sollwert: 24,950 mg/l (empirischer Wert)

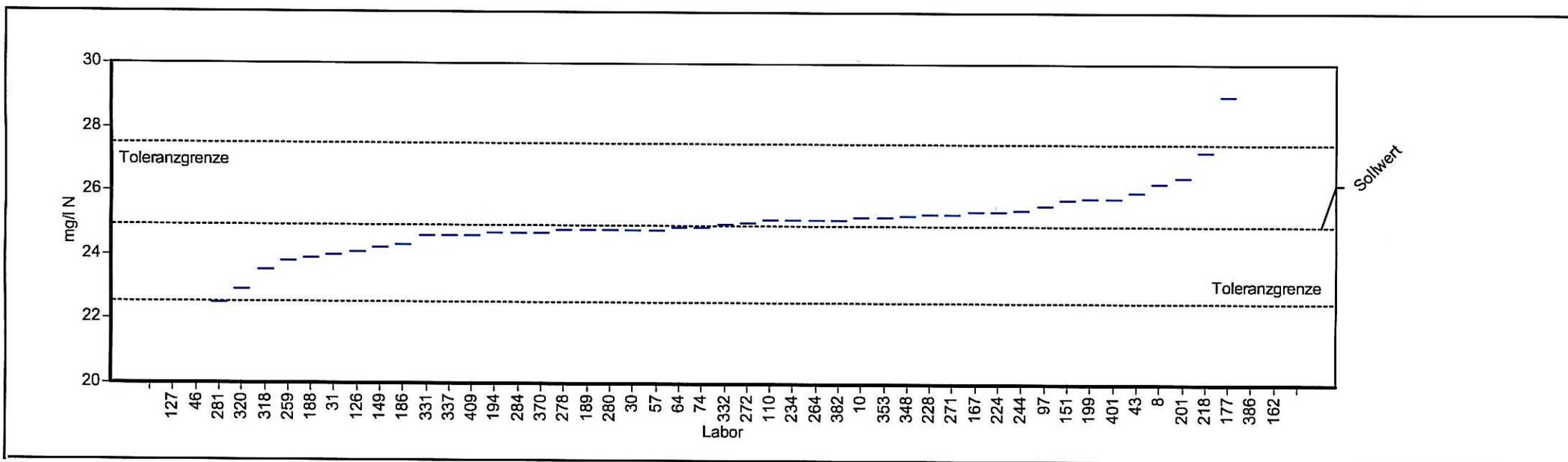
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 22,514 - 27,510 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 49



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 5

Sollwert: 19,899 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 17,956 - 21,941 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

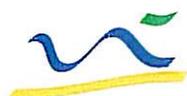
Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI5	NO3	109	20,300	0,393
AMMNI5	NO3	110	20,100	0,197
AMMNI5	NO3	113	19,594	-0,314
AMMNI5	NO3	120	20,600	0,687
AMMNI5	NO3	122	19,400	-0,514
AMMNI5	NO3	14	20,500	0,589
AMMNI5	NO3	149	19,240	-0,678
AMMNI5	NO3	189	19,800	-0,102
AMMNI5	NO3	190	19,900	0,001
AMMNI5	NO3	199	20,700	0,785
AMMNI5	NO3	204	86,500	65,226
AMMNI5	NO3	213	19,400	-0,514
AMMNI5	NO3	226	20,900	0,980
AMMNI5	NO3	244	20,330	0,422
AMMNI5	NO3	247	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	252	20,160	0,256
AMMNI5	NO3	254	17,800	-2,161
AMMNI5	NO3	259	19,200	-0,720
AMMNI5	NO3	270	20,600	0,687
AMMNI5	NO3	274	21,600	1,666
AMMNI5	NO3	279		
AMMNI5	NO3	288	19,000	-0,925
AMMNI5	NO3	30	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	301	20,285	0,378
AMMNI5	NO3	308	17,300	-2,676
AMMNI5	NO3	31	19,100	-0,822
AMMNI5	NO3	318	18,300	-1,646
AMMNI5	NO3	323	19,200	-0,720
AMMNI5	NO3	33	20,100	0,197
AMMNI5	NO3	331	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	332	20,200	0,295
AMMNI5	NO3	339	20,300	0,393
AMMNI5	NO3	34	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	343	19,800	-0,102
AMMNI5	NO3	348	20,310	0,403
AMMNI5	NO3	35	20,850	0,932
AMMNI5	NO3	355	20,500	0,589
AMMNI5	NO3	356	19,800	-0,102
AMMNI5	NO3	366	20,400	0,491
AMMNI5	NO3	390	19,900	0,001
AMMNI5	NO3	399	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	43	20,600	0,687

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



19. LÜRV

AMMNI5	NO3	51	19,700	-0,205
AMMNI5	NO3	59	19,600	-0,308
AMMNI5	NO3	74	19,800	-0,102
AMMNI5	NO3	8	21,420	1,490
AMMNI5	NO3	89	17,400	-2,573
AMMNI5	NO3	94	19,540	-0,369

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 5

Sollwert: 19,899 mg/l (empirischer Wert)

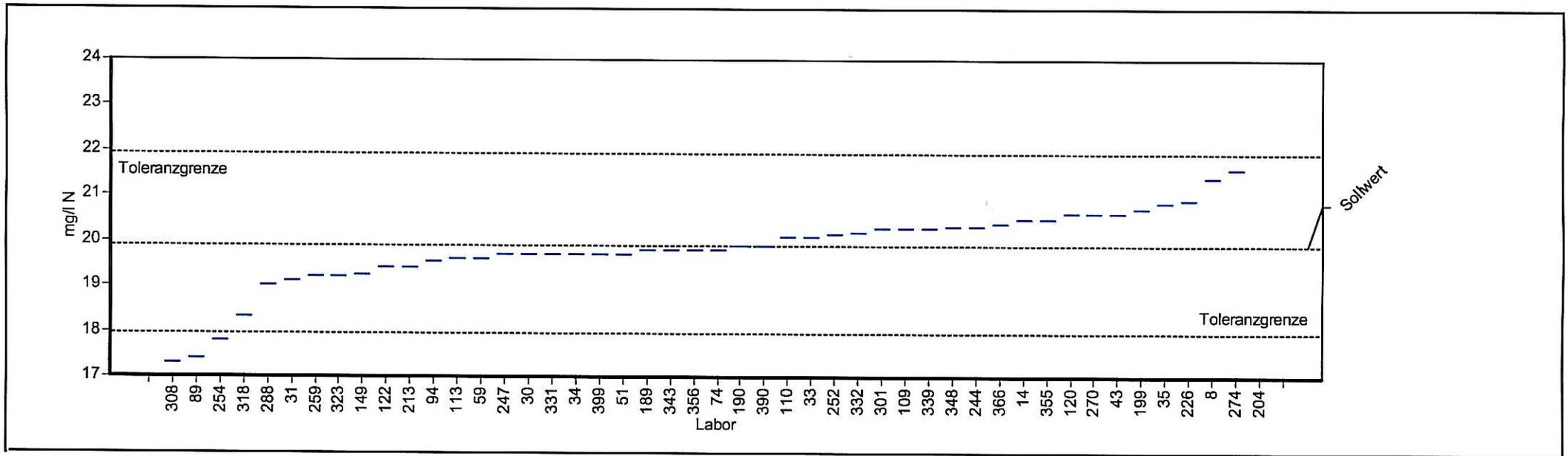
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 17,956 - 21,941 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Ammonium, Nitrat 6

Sollwert: 11,945 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 10,779 - 13,171 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 49

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
AMMNI6	NO3	10	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	106	12,200	0,415
AMMNI6	NO3	111	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	115	11,600	-0,592
AMMNI6	NO3	125	11,300	-1,107
AMMNI6	NO3	126	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	127	10,600	-2,307
AMMNI6	NO3	151	12,220	0,448
AMMNI6	NO3	158	11,650	-0,507
AMMNI6	NO3	162	52,800	66,651
AMMNI6	NO3	167	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	177	12,400	0,742
AMMNI6	NO3	186	11,600	-0,592
AMMNI6	NO3	187	12,000	0,089
AMMNI6	NO3	188	11,200	-1,278
AMMNI6	NO3	194	11,600	-0,592
AMMNI6	NO3	201	12,910	1,574
AMMNI6	NO3	218	12,600	1,068
AMMNI6	NO3	224	12,100	0,252
AMMNI6	NO3	225	11,700	-0,421
AMMNI6	NO3	228	12,100	0,252
AMMNI6	NO3	234	12,300	0,578
AMMNI6	NO3	24	13,120	1,916
AMMNI6	NO3	264	12,000	0,089
AMMNI6	NO3	271	12,000	0,089
AMMNI6	NO3	272	11,686	-0,445
AMMNI6	NO3	278	11,931	-0,025
AMMNI6	NO3	28	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	280	11,800	-0,249
AMMNI6	NO3	281	11,800	-0,249
AMMNI6	NO3	284	12,400	0,742
AMMNI6	NO3	300	12,010	0,105
AMMNI6	NO3	304	11,800	-0,249
AMMNI6	NO3	313	11,700	-0,421
AMMNI6	NO3	320	10,600	-2,307
AMMNI6	NO3	337	11,400	-0,935
AMMNI6	NO3	353	12,000	0,089
AMMNI6	NO3	370	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	382	12,300	0,578
AMMNI6	NO3	386	17,170	8,523
AMMNI6	NO3	395	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	401	12,200	0,415

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert).

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

AMMNI6	NO3	403	12,200	0,415
AMMNI6	NO3	409	11,900	-0,078
AMMNI6	NO3	46	8,990	-5,069
AMMNI6	NO3	57	11,600	-0,592
AMMNI6	NO3	64	12,400	0,742
AMMNI6	NO3	78	12,300	0,578
AMMNI6	NO3	97	12,000	0,089

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium, Nitrat 6

Sollwert: 11,945 mg/l (empirischer Wert)

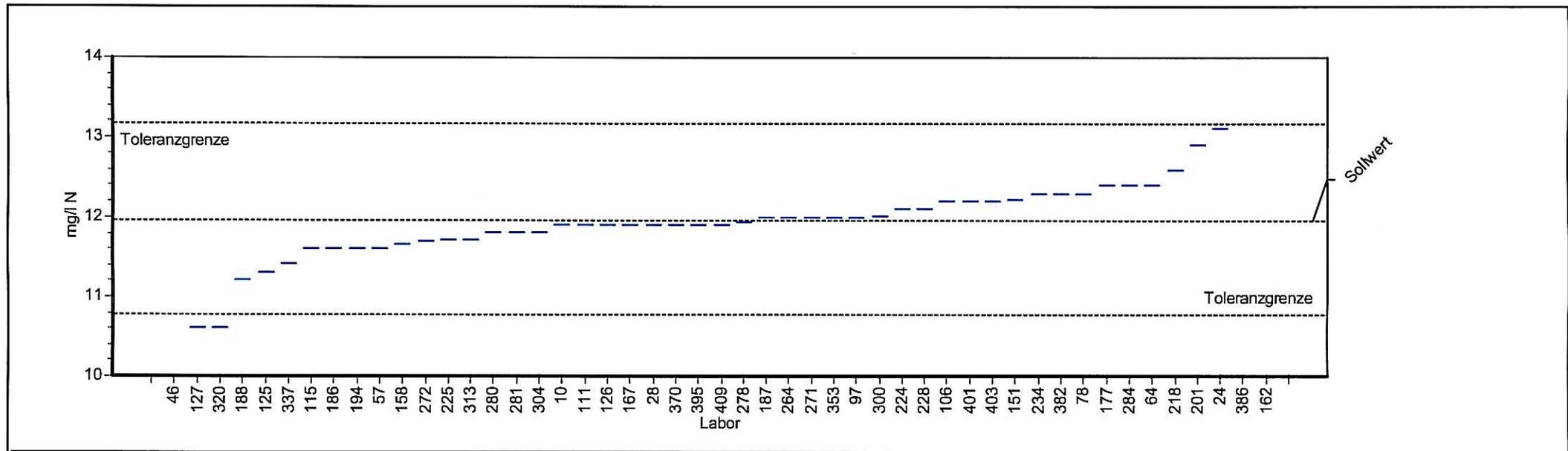
Parameter: Nitrat-N

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 10,779 - 13,171 mg/l ($|Zu\text{-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 49



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 1

Sollwert: 1,191 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,22% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,070 - 1,319 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 47

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS1	PGES	106	1,280	1,388
PHOS1	PGES	110		
PHOS1	PGES	111	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	113	1,248	0,887
PHOS1	PGES	115	1,397	3,219
PHOS1	PGES	125	1,250	0,918
PHOS1	PGES	127	1,180	-0,187
PHOS1	PGES	149	1,120	-1,177
PHOS1	PGES	158	1,140	-0,847
PHOS1	PGES	177	1,210	0,292
PHOS1	PGES	186	1,040	-2,496
PHOS1	PGES	187	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	189	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	190	1,214	0,354
PHOS1	PGES	201	1,368	2,765
PHOS1	PGES	213	0,917	-4,525
PHOS1	PGES	225	1,200	0,135
PHOS1	PGES	228	1,180	-0,187
PHOS1	PGES	247	1,170	-0,352
PHOS1	PGES	254	1,210	0,292
PHOS1	PGES	264	1,250	0,918
PHOS1	PGES	278	1,150	-0,682
PHOS1	PGES	279		
PHOS1	PGES	28	1,210	0,292
PHOS1	PGES	280	1,200	0,135
PHOS1	PGES	288	1,180	-0,187
PHOS1	PGES	30	1,230	0,605
PHOS1	PGES	300	1,230	0,605
PHOS1	PGES	301	1,147	-0,732
PHOS1	PGES	304	1,220	0,448
PHOS1	PGES	308	1,100	-1,507
PHOS1	PGES	320	1,100	-1,507
PHOS1	PGES	331	1,200	0,135
PHOS1	PGES	332	1,080	-1,837
PHOS1	PGES	337	7,780	103,138
PHOS1	PGES	348	1,170	-0,352
PHOS1	PGES	356	1,240	0,761
PHOS1	PGES	366	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	386	1,740	8,588
PHOS1	PGES	399	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	409	1,190	-0,022
PHOS1	PGES	51	1,180	-0,187

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

PHOS1	PGES	57	1,240	0,761
PHOS1	PGES	59	1,120	-1,177
PHOS1	PGES	64	1,230	0,605
PHOS1	PGES	74	1,130	-1,012
PHOS1	PGES	78	1,270	1,231
PHOS1	PGES	89	1,130	-1,012
PHOS1	PGES	94	1,210	0,292

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 1

Sollwert: 1,191 mg/l (empirischer Wert)

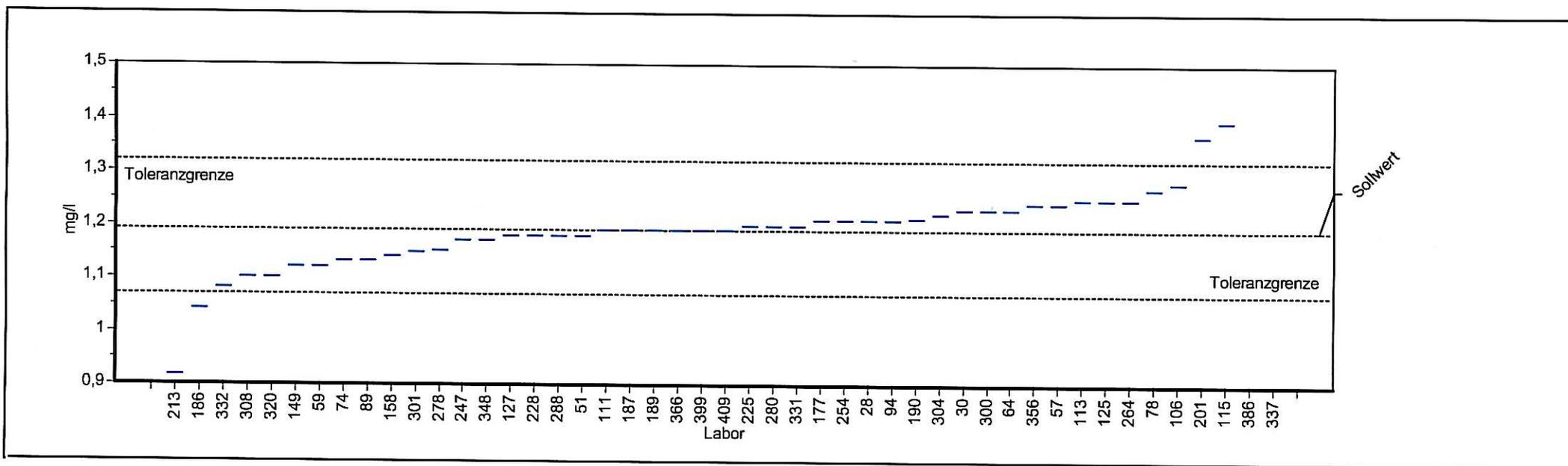
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,22% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,070 - 1,319 mg/l ($|Zu\text{-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 47



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 2

Sollwert: 2,089 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,64% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,820 - 2,376 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS2	PGES	10	2,070	-0,140
PHOS2	PGES	109	2,050	-0,289
PHOS2	PGES	120	2,000	-0,661
PHOS2	PGES	122	2,060	-0,214
PHOS2	PGES	126	2,110	0,148
PHOS2	PGES	14	2,330	1,680
PHOS2	PGES	151	2,010	-0,586
PHOS2	PGES	162	2,350	1,820
PHOS2	PGES	167	2,190	0,705
PHOS2	PGES	188	1,870	-1,628
PHOS2	PGES	194	1,940	-1,107
PHOS2	PGES	199	2,070	-0,140
PHOS2	PGES	204	2,143	0,378
PHOS2	PGES	218	2,130	0,287
PHOS2	PGES	224	2,140	0,357
PHOS2	PGES	226	2,120	0,218
PHOS2	PGES	234	2,000	-0,661
PHOS2	PGES	24	1,860	-1,703
PHOS2	PGES	244	2,280	1,332
PHOS2	PGES	252	2,050	-0,289
PHOS2	PGES	259	2,040	-0,363
PHOS2	PGES	270	2,050	-0,289
PHOS2	PGES	271	2,100	0,078
PHOS2	PGES	272	2,050	-0,289
PHOS2	PGES	274	2,050	-0,289
PHOS2	PGES	281	1,990	-0,735
PHOS2	PGES	284	2,090	0,009
PHOS2	PGES	31	2,160	0,496
PHOS2	PGES	313	2,200	0,775
PHOS2	PGES	318	2,190	0,705
PHOS2	PGES	323	1,760	-2,447
PHOS2	PGES	33	2,430	2,377
PHOS2	PGES	339	2,000	-0,661
PHOS2	PGES	34	2,060	-0,214
PHOS2	PGES	343	2,070	-0,140
PHOS2	PGES	35	13,850	81,927
PHOS2	PGES	353	2,110	0,148
PHOS2	PGES	355	1,720	-2,745
PHOS2	PGES	370	2,000	-0,661
PHOS2	PGES	382	2,140	0,357
PHOS2	PGES	390	1,890	-1,480
PHOS2	PGES	395	2,180	0,636

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

PHOS2	PGES	401	2,200	0,775
PHOS2	PGES	403	2,070	-0,140
PHOS2	PGES	43	6,570	31,216
PHOS2	PGES	46	2,330	1,680
PHOS2	PGES	8	2,160	0,496
PHOS2	PGES	97	2,210	0,845

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 2

Sollwert: 2,089 mg/l (empirischer Wert)

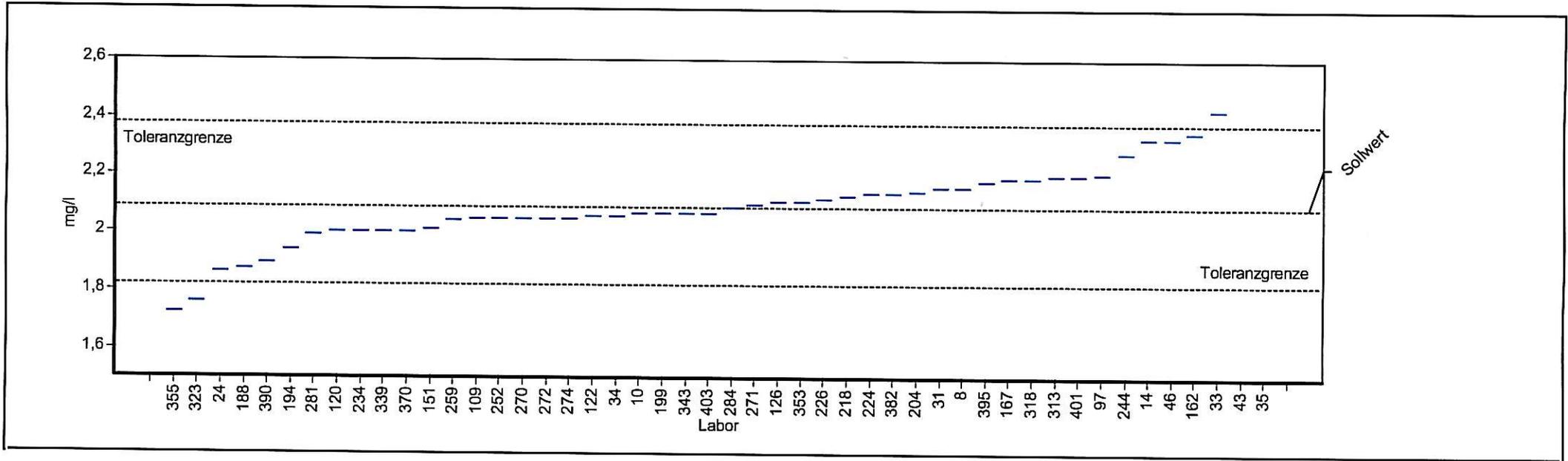
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,64% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,820 - 2,376 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 48



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 3

Sollwert: 4,316 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 3,894 - 4,759 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 37

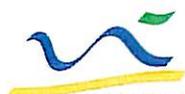
Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS3	PGES	110		
PHOS3	PGES	120	4,000	-1,498
PHOS3	PGES	125	4,460	0,652
PHOS3	PGES	126	4,320	0,020
PHOS3	PGES	167	4,470	0,697
PHOS3	PGES	177	4,300	-0,074
PHOS3	PGES	187	4,270	-0,217
PHOS3	PGES	189	4,200	-0,549
PHOS3	PGES	201	4,896	2,621
PHOS3	PGES	224	4,400	0,381
PHOS3	PGES	225	4,400	0,381
PHOS3	PGES	226	4,320	0,020
PHOS3	PGES	24	3,770	-2,590
PHOS3	PGES	254	4,350	0,155
PHOS3	PGES	259	4,100	-1,024
PHOS3	PGES	264	4,330	0,065
PHOS3	PGES	270	4,020	-1,403
PHOS3	PGES	279		
PHOS3	PGES	28	4,390	0,336
PHOS3	PGES	280	4,350	0,155
PHOS3	PGES	284	4,260	-0,264
PHOS3	PGES	30	4,560	1,104
PHOS3	PGES	300	4,460	0,652
PHOS3	PGES	308	4,300	-0,074
PHOS3	PGES	31	4,400	0,381
PHOS3	PGES	313	4,470	0,697
PHOS3	PGES	323	4,000	-1,498
PHOS3	PGES	331	4,290	-0,122
PHOS3	PGES	343	4,250	-0,311
PHOS3	PGES	356	4,480	0,742
PHOS3	PGES	366	4,180	-0,644
PHOS3	PGES	382	4,370	0,246
PHOS3	PGES	395	4,480	0,742
PHOS3	PGES	399	4,300	-0,074
PHOS3	PGES	403	4,190	-0,596
PHOS3	PGES	59	4,170	-0,691
PHOS3	PGES	74	4,340	0,110
PHOS3	PGES	8	4,244	-0,340
PHOS3	PGES	97	4,480	0,742

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 3

Sollwert: 4,316 mg/l (empirischer Wert)

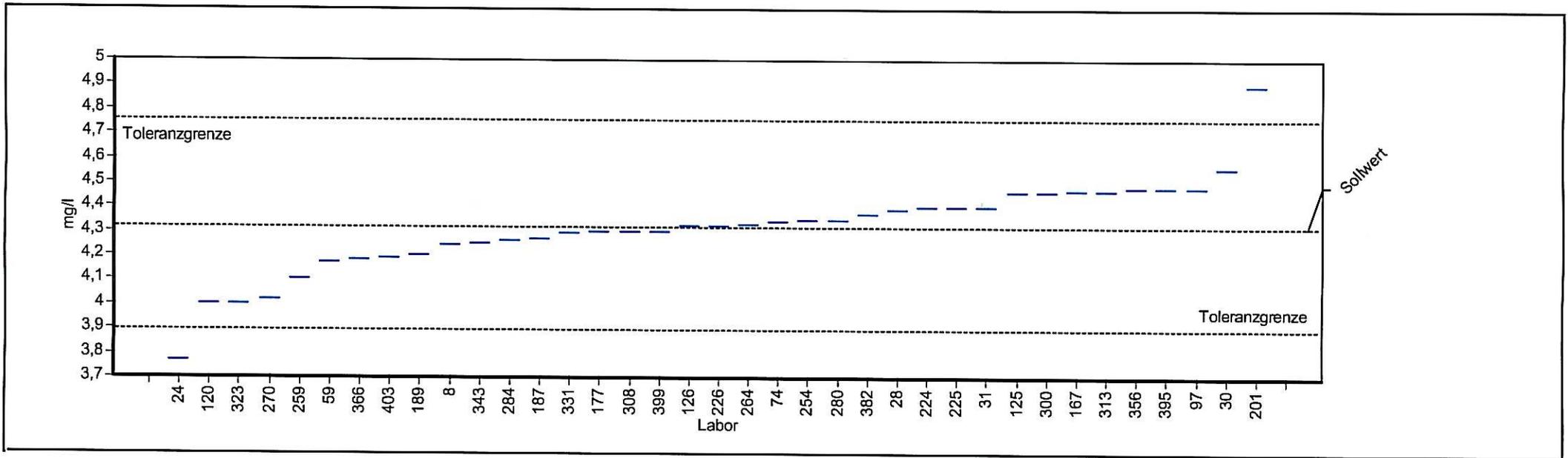
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 3,894 - 4,759 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 37



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 4

Sollwert: 5,103 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,37% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 4,569 - 5,667 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 38

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS4	PGES	106	5,530	1,515
PHOS4	PGES	109	4,990	-0,423
PHOS4	PGES	122	4,940	-0,611
PHOS4	PGES	127	5,060	-0,161
PHOS4	PGES	14	5,630	1,870
PHOS4	PGES	149	4,830	-1,023
PHOS4	PGES	158	4,850	-0,948
PHOS4	PGES	186	5,260	0,557
PHOS4	PGES	190	5,320	0,770
PHOS4	PGES	204	5,227	0,440
PHOS4	PGES	218	5,250	0,522
PHOS4	PGES	228	5,030	-0,274
PHOS4	PGES	234	4,830	-1,023
PHOS4	PGES	244	5,190	0,309
PHOS4	PGES	247	5,010	-0,349
PHOS4	PGES	252	4,880	-0,835
PHOS4	PGES	271	4,930	-0,648
PHOS4	PGES	272	4,980	-0,461
PHOS4	PGES	281	4,850	-0,948
PHOS4	PGES	288	5,090	-0,049
PHOS4	PGES	304	5,050	-0,199
PHOS4	PGES	318	5,340	0,841
PHOS4	PGES	33	5,900	2,829
PHOS4	PGES	332	4,700	-1,509
PHOS4	PGES	339	4,840	-0,985
PHOS4	PGES	34	5,010	-0,349
PHOS4	PGES	353	5,130	0,096
PHOS4	PGES	355	5,000	-0,386
PHOS4	PGES	386	5,830	2,580
PHOS4	PGES	390	5,040	-0,236
PHOS4	PGES	401	5,250	0,522
PHOS4	PGES	43	16,200	39,387
PHOS4	PGES	46	5,410	1,089
PHOS4	PGES	51	4,800	-1,135
PHOS4	PGES	57	5,180	0,273
PHOS4	PGES	64	5,110	0,025
PHOS4	PGES	89	4,940	-0,611
PHOS4	PGES	94	5,440	1,196

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 4

Sollwert: 5,103 mg/l (empirischer Wert)

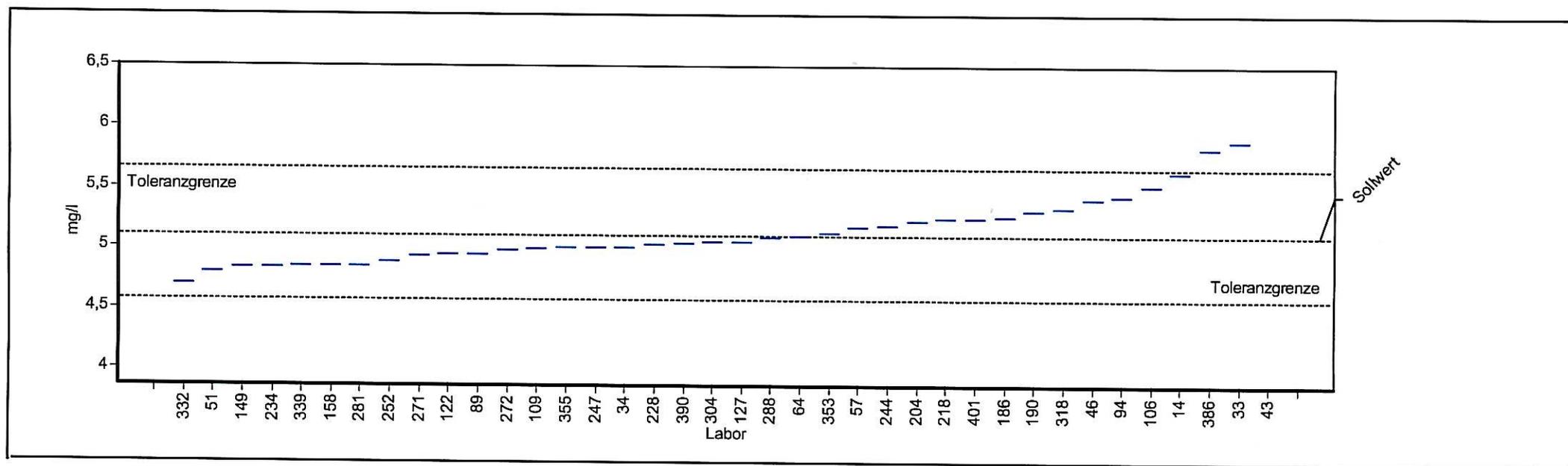
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,37% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 4,569 - 5,667 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 38



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 5

Sollwert: 6,818 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,38% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 5,974 - 7,718 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 37

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS5	PGES	10	6,720	-0,233
PHOS5	PGES	110		
PHOS5	PGES	111	6,740	-0,185
PHOS5	PGES	113	7,210	0,871
PHOS5	PGES	115	7,850	2,294
PHOS5	PGES	120	6,510	-0,730
PHOS5	PGES	125	6,970	0,338
PHOS5	PGES	151	6,970	0,338
PHOS5	PGES	162	7,810	2,205
PHOS5	PGES	188	6,240	-1,370
PHOS5	PGES	189	6,520	-0,707
PHOS5	PGES	194	6,330	-1,157
PHOS5	PGES	199	6,710	-0,256
PHOS5	PGES	213	5,450	-3,242
PHOS5	PGES	224	6,930	0,249
PHOS5	PGES	225	7,040	0,493
PHOS5	PGES	254	6,890	0,160
PHOS5	PGES	270	6,590	-0,541
PHOS5	PGES	274	6,750	-0,162
PHOS5	PGES	278	6,540	-0,659
PHOS5	PGES	280	6,900	0,182
PHOS5	PGES	30	7,180	0,804
PHOS5	PGES	300	7,360	1,205
PHOS5	PGES	301	6,747	-0,169
PHOS5	PGES	31	6,950	0,293
PHOS5	PGES	313	6,990	0,382
PHOS5	PGES	320	5,850	-2,294
PHOS5	PGES	337	10,200	7,519
PHOS5	PGES	348	6,740	-0,185
PHOS5	PGES	35	26,850	44,539
PHOS5	PGES	356	7,120	0,671
PHOS5	PGES	366	6,750	-0,162
PHOS5	PGES	370	6,550	-0,636
PHOS5	PGES	395	6,970	0,338
PHOS5	PGES	403	13,400	14,634
PHOS5	PGES	409	6,950	0,293
PHOS5	PGES	78	6,820	0,004
PHOS5	PGES	8	6,795	-0,055

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 5

Sollwert: 6,818 mg/l (empirischer Wert)

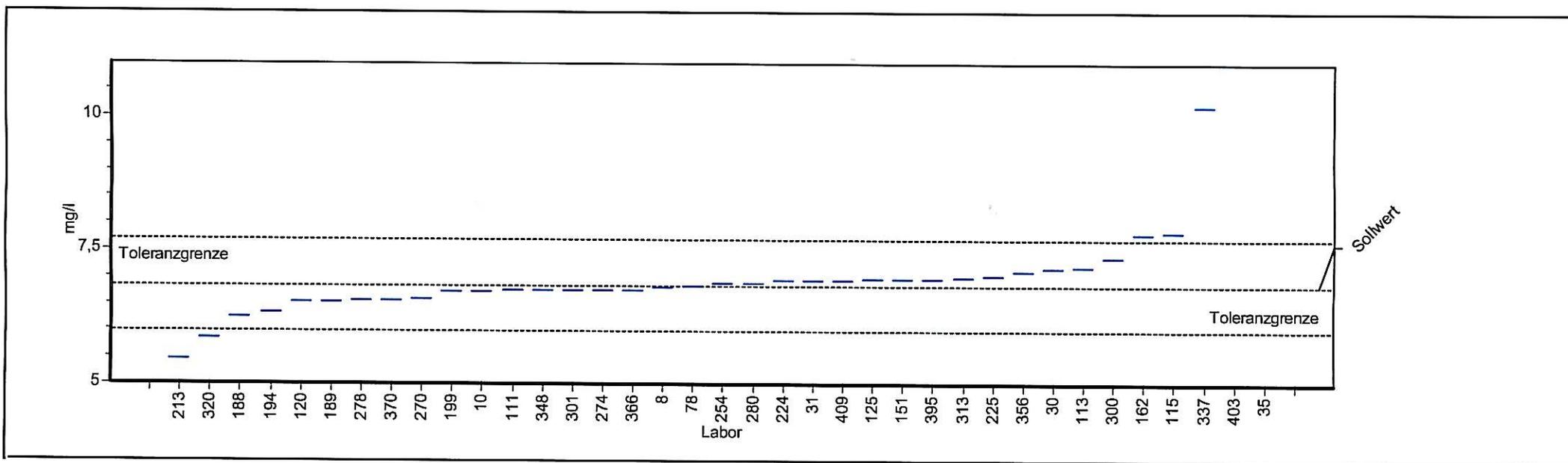
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,38% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 5,974 - 7,718 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 37



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 6

Sollwert: 7,649 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 6,903 - 8,434 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 38

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS6	PGES	109	7,580	-0,186
PHOS6	PGES	122	11,800	10,575
PHOS6	PGES	126	7,830	0,460
PHOS6	PGES	149	7,460	-0,507
PHOS6	PGES	177	7,660	0,027
PHOS6	PGES	186	8,570	2,346
PHOS6	PGES	190	8,204	1,413
PHOS6	PGES	201	9,095	3,683
PHOS6	PGES	226	7,850	0,511
PHOS6	PGES	228	7,620	-0,078
PHOS6	PGES	234	7,380	-0,721
PHOS6	PGES	247	7,600	-0,132
PHOS6	PGES	252	7,540	-0,293
PHOS6	PGES	264	7,960	0,792
PHOS6	PGES	271	7,770	0,308
PHOS6	PGES	272	7,510	-0,373
PHOS6	PGES	279		
PHOS6	PGES	28	7,670	0,053
PHOS6	PGES	281	7,400	-0,668
PHOS6	PGES	284	7,630	-0,052
PHOS6	PGES	288	7,770	0,308
PHOS6	PGES	304	7,740	0,231
PHOS6	PGES	308	7,680	0,078
PHOS6	PGES	323	7,440	-0,561
PHOS6	PGES	332	7,090	-1,498
PHOS6	PGES	339	7,720	0,180
PHOS6	PGES	34	7,600	-0,132
PHOS6	PGES	343	7,610	-0,105
PHOS6	PGES	355	7,610	-0,105
PHOS6	PGES	390	7,640	-0,025
PHOS6	PGES	43	24,400	42,676
PHOS6	PGES	46	8,070	1,072
PHOS6	PGES	51	7,570	-0,212
PHOS6	PGES	59	7,480	-0,453
PHOS6	PGES	64	7,670	0,053
PHOS6	PGES	74	7,730	0,206
PHOS6	PGES	89	7,540	-0,293
PHOS6	PGES	94	8,380	1,862
PHOS6	PGES	97	7,590	-0,159

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 6

Sollwert: 7,649 mg/l (empirischer Wert)

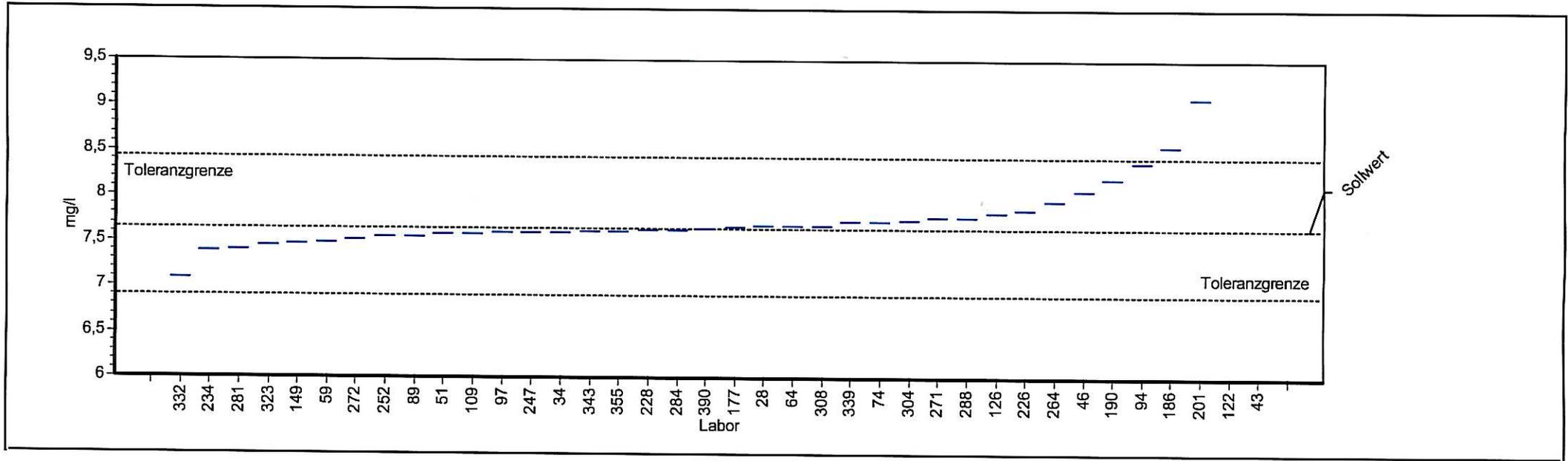
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 6,903 - 8,434 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 38



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Gesamtphosphor 7

Sollwert: 8,935 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,58% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 7,796 - 10,151 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 40

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
PHOS7	PGES	10	8,840	-0,167
PHOS7	PGES	106	9,180	0,403
PHOS7	PGES	111	8,860	-0,131
PHOS7	PGES	113	9,378	0,729
PHOS7	PGES	115	9,855	1,513
PHOS7	PGES	127	8,930	-0,008
PHOS7	PGES	14	9,840	1,489
PHOS7	PGES	151	9,110	0,288
PHOS7	PGES	158	8,620	-0,553
PHOS7	PGES	162	10,000	1,752
PHOS7	PGES	167	9,420	0,798
PHOS7	PGES	187	8,930	-0,008
PHOS7	PGES	188	8,370	-0,992
PHOS7	PGES	194	8,250	-1,203
PHOS7	PGES	199	8,760	-0,307
PHOS7	PGES	204	8,953	0,030
PHOS7	PGES	213	7,190	-3,064
PHOS7	PGES	218	9,200	0,436
PHOS7	PGES	24	7,770	-2,046
PHOS7	PGES	244	8,930	-0,008
PHOS7	PGES	259	8,200	-1,291
PHOS7	PGES	274	8,870	-0,114
PHOS7	PGES	278	8,620	-0,553
PHOS7	PGES	301	8,557	-0,664
PHOS7	PGES	318	8,850	-0,149
PHOS7	PGES	320	7,300	-2,871
PHOS7	PGES	33	10,300	2,245
PHOS7	PGES	331	9,020	0,140
PHOS7	PGES	337	1,250	-13,496
PHOS7	PGES	348	8,780	-0,272
PHOS7	PGES	35	32,600	38,918
PHOS7	PGES	353	8,880	-0,096
PHOS7	PGES	370	8,380	-0,974
PHOS7	PGES	382	8,650	-0,500
PHOS7	PGES	386	9,710	1,275
PHOS7	PGES	399	9,140	0,337
PHOS7	PGES	401	9,670	1,209
PHOS7	PGES	409	9,180	0,403
PHOS7	PGES	57	9,060	0,206
PHOS7	PGES	78	8,800	-0,237

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtphosphor 7

Sollwert: 8,935 mg/l (empirischer Wert)

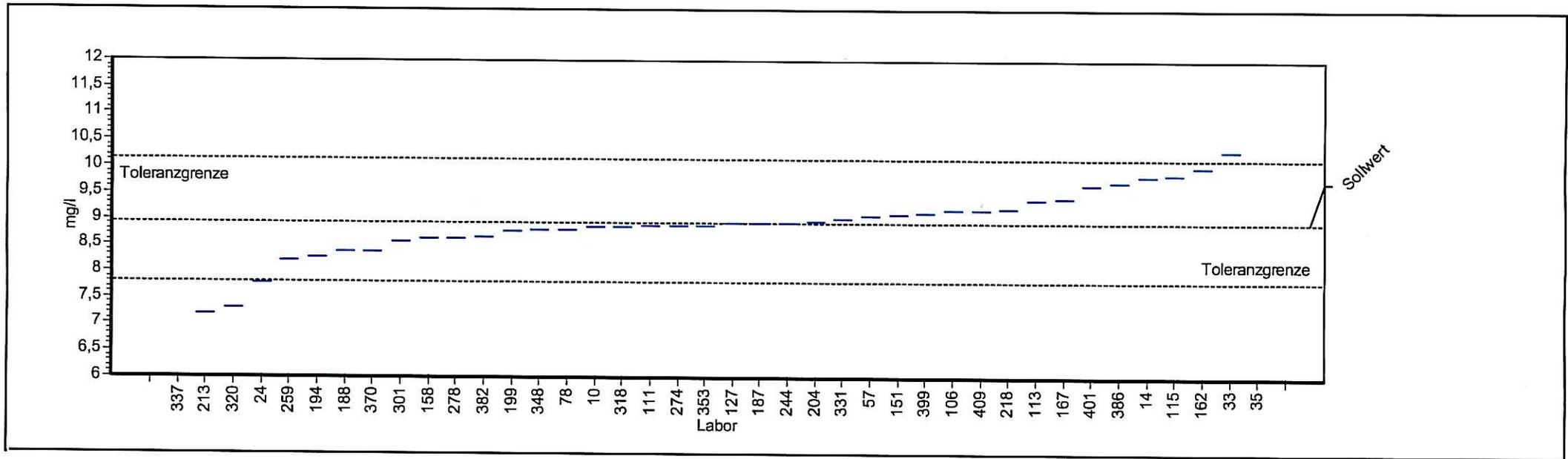
Parameter: Phosphor, gesamt

Rel. Vergleichs-STD: 6,58% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 7,796 - 10,151 mg/l ($|Zu\text{-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 40



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 1

Sollwert: 0,395 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 10,35% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,317 - 0,482 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID1	CNGESAMT	10	0,660	6,122
CYANID1	CNGESAMT	106	0,422	0,619
CYANID1	CNGESAMT	109		
CYANID1	CNGESAMT	110	0,410	0,342
CYANID1	CNGESAMT	111	0,405	0,226
CYANID1	CNGESAMT	120	0,312	-2,134
CYANID1	CNGESAMT	125	0,390	-0,134
CYANID1	CNGESAMT	126		
CYANID1	CNGESAMT	127	0,393	-0,057
CYANID1	CNGESAMT	149		
CYANID1	CNGESAMT	158	0,486	2,099
CYANID1	CNGESAMT	167	0,396	0,018
CYANID1	CNGESAMT	187	0,350	-1,159
CYANID1	CNGESAMT	189		
CYANID1	CNGESAMT	199	0,421	0,596
CYANID1	CNGESAMT	204	0,423	0,642
CYANID1	CNGESAMT	213	1,150	17,450
CYANID1	CNGESAMT	226	0,396	0,018
CYANID1	CNGESAMT	234		
CYANID1	CNGESAMT	24		
CYANID1	CNGESAMT	254	0,387	-0,211
CYANID1	CNGESAMT	264	0,424	0,665
CYANID1	CNGESAMT	271	0,343	-1,339
CYANID1	CNGESAMT	272	0,387	-0,211
CYANID1	CNGESAMT	28	0,349	-1,185
CYANID1	CNGESAMT	280	0,420	0,573
CYANID1	CNGESAMT	284	0,385	-0,262
CYANID1	CNGESAMT	288	0,600	4,734
CYANID1	CNGESAMT	300	0,412	0,388
CYANID1	CNGESAMT	304	0,368	-0,698
CYANID1	CNGESAMT	308	0,415	0,457
CYANID1	CNGESAMT	323		
CYANID1	CNGESAMT	331	0,249	-3,749
CYANID1	CNGESAMT	337	0,354	-1,057
CYANID1	CNGESAMT	348	0,419	0,550
CYANID1	CNGESAMT	35	0,488	2,145
CYANID1	CNGESAMT	353		
CYANID1	CNGESAMT	355		
CYANID1	CNGESAMT	356	0,397	0,041
CYANID1	CNGESAMT	366	0,395	-0,006
CYANID1	CNGESAMT	395	0,392	-0,082
CYANID1	CNGESAMT	399	0,508	2,607

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CYANID1	CNGESAMT	401	0,400	0,111
CYANID1	CNGESAMT	409	0,397	0,041
CYANID1	CNGESAMT	51	0,370	-0,647
CYANID1	CNGESAMT	74	0,309	-2,210
CYANID1	CNGESAMT	78	0,399	0,087
CYANID1	CNGESAMT	8	0,414	0,434
CYANID1	CNGESAMT	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 1

Sollwert: 0,395 mg/l (empirischer Wert)

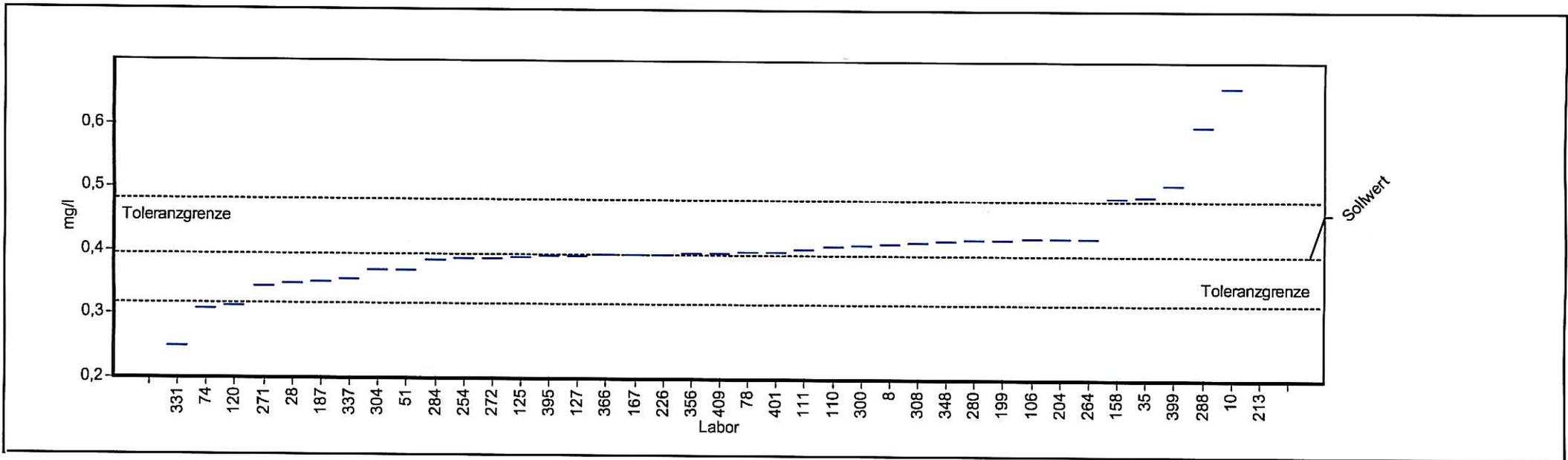
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 10,35% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,317 - 0,482 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 39



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 2

Sollwert: 0,536 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 10,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,434 - 0,649 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 38

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID2	CNGESAMT	113	0,542	0,112
CYANID2	CNGESAMT	115	0,530	-0,115
CYANID2	CNGESAMT	122		
CYANID2	CNGESAMT	14	0,524	-0,232
CYANID2	CNGESAMT	151	0,550	0,250
CYANID2	CNGESAMT	162		
CYANID2	CNGESAMT	177	0,507	-0,564
CYANID2	CNGESAMT	186	0,510	-0,505
CYANID2	CNGESAMT	188	0,543	0,126
CYANID2	CNGESAMT	190	0,520	-0,310
CYANID2	CNGESAMT	194	0,557	0,374
CYANID2	CNGESAMT	201	0,556	0,356
CYANID2	CNGESAMT	218	0,540	0,073
CYANID2	CNGESAMT	224	0,491	-0,877
CYANID2	CNGESAMT	225	0,543	0,126
CYANID2	CNGESAMT	228		
CYANID2	CNGESAMT	244	0,575	0,692
CYANID2	CNGESAMT	247		
CYANID2	CNGESAMT	252	0,522	-0,271
CYANID2	CNGESAMT	259	0,436	-1,952
CYANID2	CNGESAMT	270	0,708	3,044
CYANID2	CNGESAMT	274	0,474	-1,209
CYANID2	CNGESAMT	278	0,589	0,940
CYANID2	CNGESAMT	279		
CYANID2	CNGESAMT	281	0,403	-2,597
CYANID2	CNGESAMT	30	0,622	1,523
CYANID2	CNGESAMT	301		
CYANID2	CNGESAMT	31	0,520	-0,310
CYANID2	CNGESAMT	313	0,540	0,073
CYANID2	CNGESAMT	318		
CYANID2	CNGESAMT	320	0,537	0,020
CYANID2	CNGESAMT	33	0,410	-2,460
CYANID2	CNGESAMT	332	0,638	1,806
CYANID2	CNGESAMT	339	0,531	-0,095
CYANID2	CNGESAMT	34		
CYANID2	CNGESAMT	343	0,599	1,117
CYANID2	CNGESAMT	370	0,571	0,621
CYANID2	CNGESAMT	382	0,590	0,958
CYANID2	CNGESAMT	386	0,240	-5,782
CYANID2	CNGESAMT	390		
CYANID2	CNGESAMT	403		
CYANID2	CNGESAMT	43	0,600	1,134

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CYANID2	CNGESAMT	46	0,318	-4,258
CYANID2	CNGESAMT	57	0,524	-0,232
CYANID2	CNGESAMT	59	0,520	-0,310
CYANID2	CNGESAMT	64	0,533	-0,056
CYANID2	CNGESAMT	94	0,509	-0,525
CYANID2	CNGESAMT	97	0,450	-1,678

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 2

Sollwert: 0,536 mg/l (empirischer Wert)

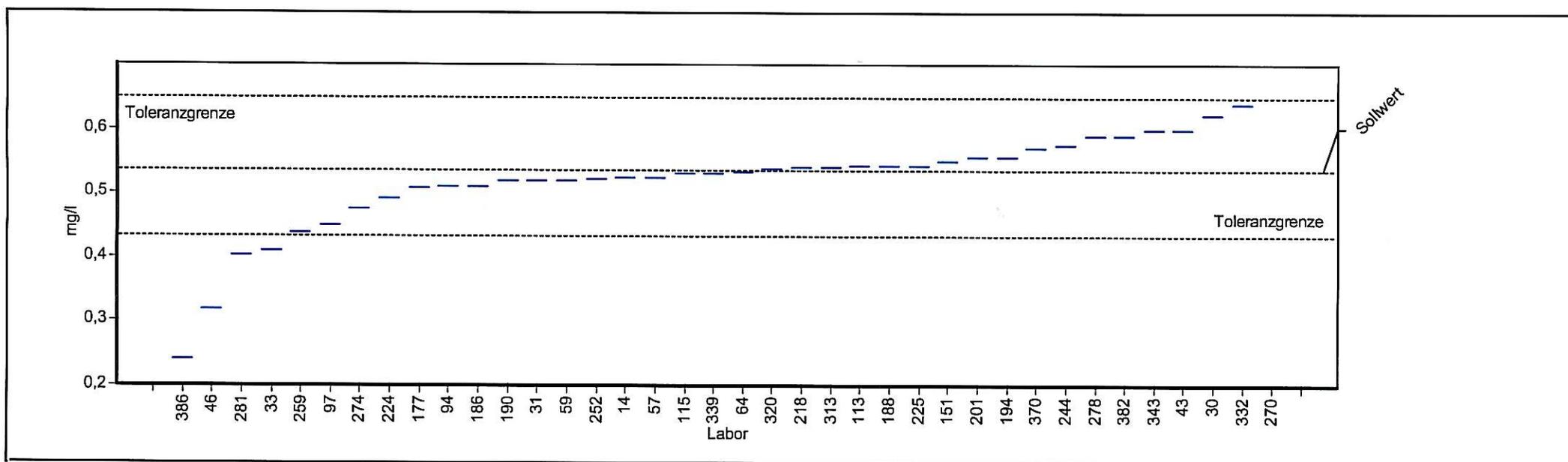
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 10,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,434 - 0,649 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 38



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 3

Sollwert: 0,924 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 12,24% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,710 - 1,167 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 26

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID3	CNGESAMT	10	1,270	2,855
CYANID3	CNGESAMT	109		
CYANID3	CNGESAMT	110	0,590	-3,124
CYANID3	CNGESAMT	115	0,915	-0,089
CYANID3	CNGESAMT	122		
CYANID3	CNGESAMT	127	0,870	-0,509
CYANID3	CNGESAMT	149		
CYANID3	CNGESAMT	151	0,870	-0,509
CYANID3	CNGESAMT	158	1,110	1,533
CYANID3	CNGESAMT	162		
CYANID3	CNGESAMT	187	0,850	-0,696
CYANID3	CNGESAMT	188	0,903	-0,201
CYANID3	CNGESAMT	194	0,912	-0,117
CYANID3	CNGESAMT	199	0,966	0,343
CYANID3	CNGESAMT	204	0,908	-0,154
CYANID3	CNGESAMT	213	1,790	7,152
CYANID3	CNGESAMT	225	0,945	0,169
CYANID3	CNGESAMT	226	0,969	0,368
CYANID3	CNGESAMT	228		
CYANID3	CNGESAMT	24		
CYANID3	CNGESAMT	244	0,900	-0,229
CYANID3	CNGESAMT	252	0,868	-0,528
CYANID3	CNGESAMT	270	1,080	1,285
CYANID3	CNGESAMT	279		
CYANID3	CNGESAMT	28	0,807	-1,097
CYANID3	CNGESAMT	280	0,810	-1,069
CYANID3	CNGESAMT	284	0,880	-0,416
CYANID3	CNGESAMT	30	1,070	1,202
CYANID3	CNGESAMT	300	0,878	-0,434
CYANID3	CNGESAMT	301		
CYANID3	CNGESAMT	332	0,982	0,475
CYANID3	CNGESAMT	353		
CYANID3	CNGESAMT	390		
CYANID3	CNGESAMT	399	1,058	1,103
CYANID3	CNGESAMT	403		
CYANID3	CNGESAMT	51	0,790	-1,256
CYANID3	CNGESAMT	59	0,944	0,161

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 3

Sollwert: 0,924 mg/l (empirischer Wert)

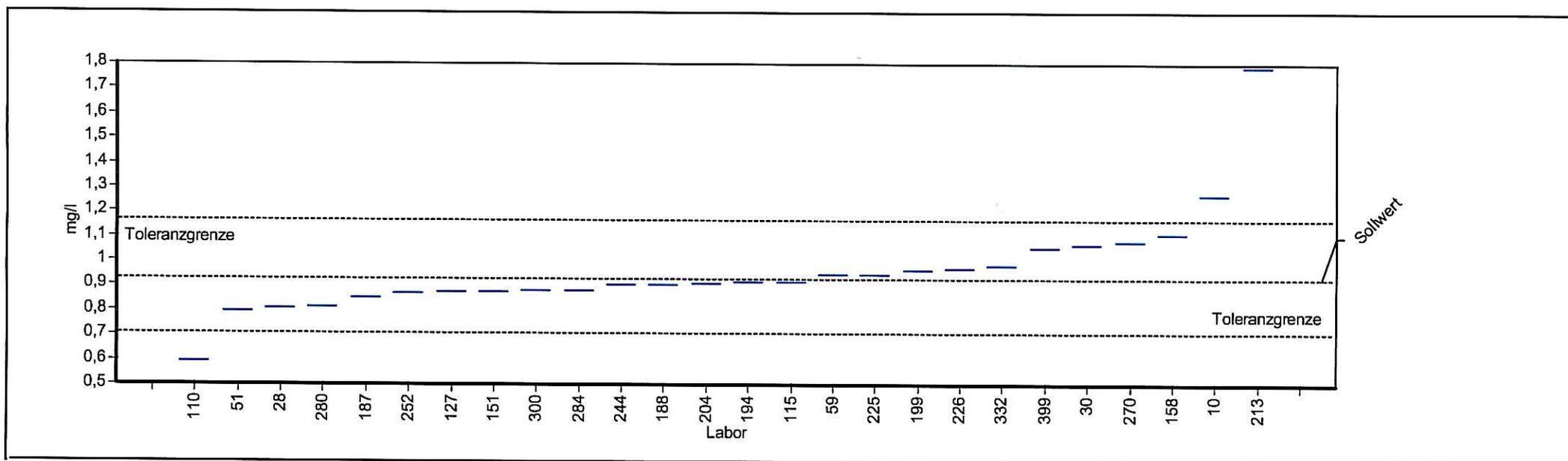
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 12,24% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,710 - 1,167 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 26



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 4

Sollwert: 1,224 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 13,64% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,910 - 1,584 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 34

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID4	CNGESAMT	106	1,370	0,810
CYANID4	CNGESAMT	111	1,310	0,476
CYANID4	CNGESAMT	120	1,200	-0,154
CYANID4	CNGESAMT	126		
CYANID4	CNGESAMT	14	1,220	-0,027
CYANID4	CNGESAMT	177	1,230	0,032
CYANID4	CNGESAMT	186	1,020	-1,300
CYANID4	CNGESAMT	190	1,276	0,288
CYANID4	CNGESAMT	218	0,660	-3,592
CYANID4	CNGESAMT	224	1,220	-0,027
CYANID4	CNGESAMT	234		
CYANID4	CNGESAMT	247		
CYANID4	CNGESAMT	254	1,030	-1,236
CYANID4	CNGESAMT	259	1,030	-1,236
CYANID4	CNGESAMT	271	0,871	-2,249
CYANID4	CNGESAMT	274	1,213	-0,071
CYANID4	CNGESAMT	308	1,320	0,532
CYANID4	CNGESAMT	31	1,290	0,365
CYANID4	CNGESAMT	313	1,650	2,365
CYANID4	CNGESAMT	320	1,310	0,476
CYANID4	CNGESAMT	323		
CYANID4	CNGESAMT	33	0,940	-1,809
CYANID4	CNGESAMT	339	1,280	0,310
CYANID4	CNGESAMT	34		
CYANID4	CNGESAMT	348	1,350	0,699
CYANID4	CNGESAMT	35	1,398	0,965
CYANID4	CNGESAMT	356	1,260	0,199
CYANID4	CNGESAMT	370	1,438	1,188
CYANID4	CNGESAMT	382	1,364	0,776
CYANID4	CNGESAMT	386	0,750	-3,019
CYANID4	CNGESAMT	395	1,280	0,310
CYANID4	CNGESAMT	401	1,190	-0,218
CYANID4	CNGESAMT	409	1,360	0,754
CYANID4	CNGESAMT	43	1,450	1,254
CYANID4	CNGESAMT	46	0,760	-2,955
CYANID4	CNGESAMT	64	1,260	0,199
CYANID4	CNGESAMT	8	1,198	-0,167
CYANID4	CNGESAMT	94	1,250	0,143
CYANID4	CNGESAMT	97	1,100	-0,791

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 4

Sollwert: 1,224 mg/l (empirischer Wert)

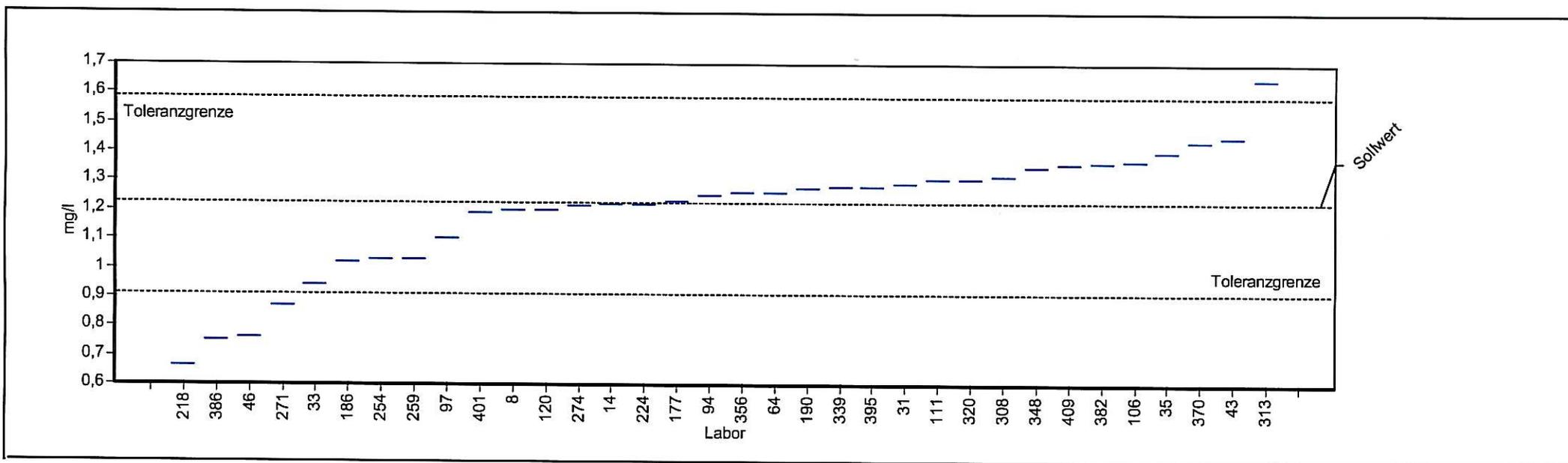
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 13,64% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,910 - 1,584 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 34



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 5

Sollwert: 1,101 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 12,84% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,834 - 1,404 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 28

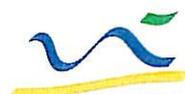
Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID5	CNGESAMT	10	1,430	2,169
CYANID5	CNGESAMT	113	1,138	0,240
CYANID5	CNGESAMT	115	1,130	0,190
CYANID5	CNGESAMT	122		
CYANID5	CNGESAMT	125	1,170	0,454
CYANID5	CNGESAMT	127	1,070	-0,233
CYANID5	CNGESAMT	149		
CYANID5	CNGESAMT	158	1,380	1,839
CYANID5	CNGESAMT	162		
CYANID5	CNGESAMT	167	1,110	0,058
CYANID5	CNGESAMT	188	1,130	0,190
CYANID5	CNGESAMT	189		
CYANID5	CNGESAMT	194	0,597	-3,780
CYANID5	CNGESAMT	201	1,170	0,454
CYANID5	CNGESAMT	204	1,183	0,540
CYANID5	CNGESAMT	225	1,110	0,058
CYANID5	CNGESAMT	264	1,060	-0,308
CYANID5	CNGESAMT	272	1,230	0,850
CYANID5	CNGESAMT	278	1,110	0,058
CYANID5	CNGESAMT	279		
CYANID5	CNGESAMT	28	0,997	-0,781
CYANID5	CNGESAMT	281	0,829	-2,040
CYANID5	CNGESAMT	288	1,780	4,477
CYANID5	CNGESAMT	30	1,230	0,850
CYANID5	CNGESAMT	301		
CYANID5	CNGESAMT	304	1,040	-0,458
CYANID5	CNGESAMT	318		
CYANID5	CNGESAMT	331	0,805	-2,220
CYANID5	CNGESAMT	337	1,060	-0,308
CYANID5	CNGESAMT	343	1,170	0,454
CYANID5	CNGESAMT	355		
CYANID5	CNGESAMT	366	1,089	-0,091
CYANID5	CNGESAMT	390		
CYANID5	CNGESAMT	399	1,646	3,593
CYANID5	CNGESAMT	403		
CYANID5	CNGESAMT	57	0,831	-2,025
CYANID5	CNGESAMT	74	0,969	-0,991
CYANID5	CNGESAMT	78	1,110	0,058
CYANID5	CNGESAMT	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 5

Sollwert: 1,101 mg/l (empirischer Wert)

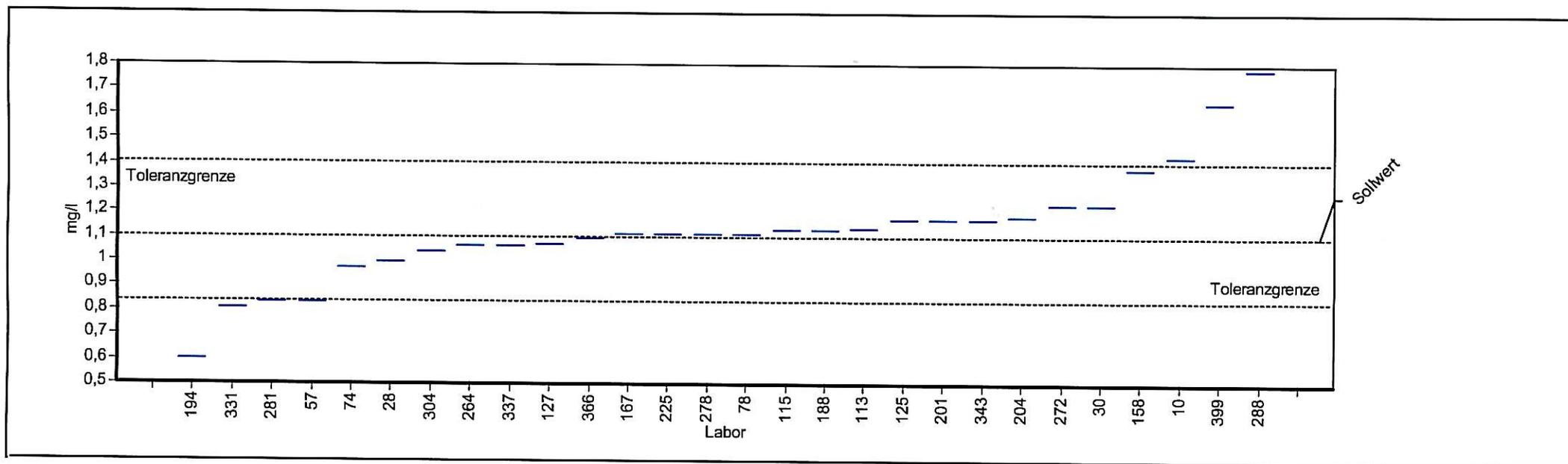
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 12,84% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,834 - 1,404 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 28



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 6

Sollwert: 1,718 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 20,10% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,084 - 2,494 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 31

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID6	CNGESAMT	106	1,970	0,649
CYANID6	CNGESAMT	109		
CYANID6	CNGESAMT	110	1,800	0,210
CYANID6	CNGESAMT	120	1,520	-0,625
CYANID6	CNGESAMT	126		
CYANID6	CNGESAMT	14	1,780	0,159
CYANID6	CNGESAMT	151	1,170	-1,729
CYANID6	CNGESAMT	190	1,420	-0,941
CYANID6	CNGESAMT	199	2,020	0,778
CYANID6	CNGESAMT	213	4,200	6,399
CYANID6	CNGESAMT	226	1,940	0,571
CYANID6	CNGESAMT	228		
CYANID6	CNGESAMT	234		
CYANID6	CNGESAMT	24		
CYANID6	CNGESAMT	244	1,783	0,167
CYANID6	CNGESAMT	247		
CYANID6	CNGESAMT	252	1,570	-0,468
CYANID6	CNGESAMT	270	2,460	1,912
CYANID6	CNGESAMT	271	1,390	-1,035
CYANID6	CNGESAMT	280	1,140	-1,823
CYANID6	CNGESAMT	284	1,800	0,210
CYANID6	CNGESAMT	300	1,754	0,092
CYANID6	CNGESAMT	31	1,880	0,417
CYANID6	CNGESAMT	313	1,670	-0,153
CYANID6	CNGESAMT	33	1,150	-1,792
CYANID6	CNGESAMT	332	1,950	0,597
CYANID6	CNGESAMT	34		
CYANID6	CNGESAMT	35	1,988	0,695
CYANID6	CNGESAMT	353		
CYANID6	CNGESAMT	370	2,106	0,999
CYANID6	CNGESAMT	382	1,918	0,515
CYANID6	CNGESAMT	43	2,100	0,984
CYANID6	CNGESAMT	46	0,835	-2,784
CYANID6	CNGESAMT	51	1,650	-0,216
CYANID6	CNGESAMT	59	1,950	0,597
CYANID6	CNGESAMT	64	1,710	-0,027
CYANID6	CNGESAMT	8	1,605	-0,357
CYANID6	CNGESAMT	94	1,841	0,316
CYANID6	CNGESAMT	97	1,400	-1,004

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



- Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 6

Sollwert: 1,718 mg/l (empirischer Wert)

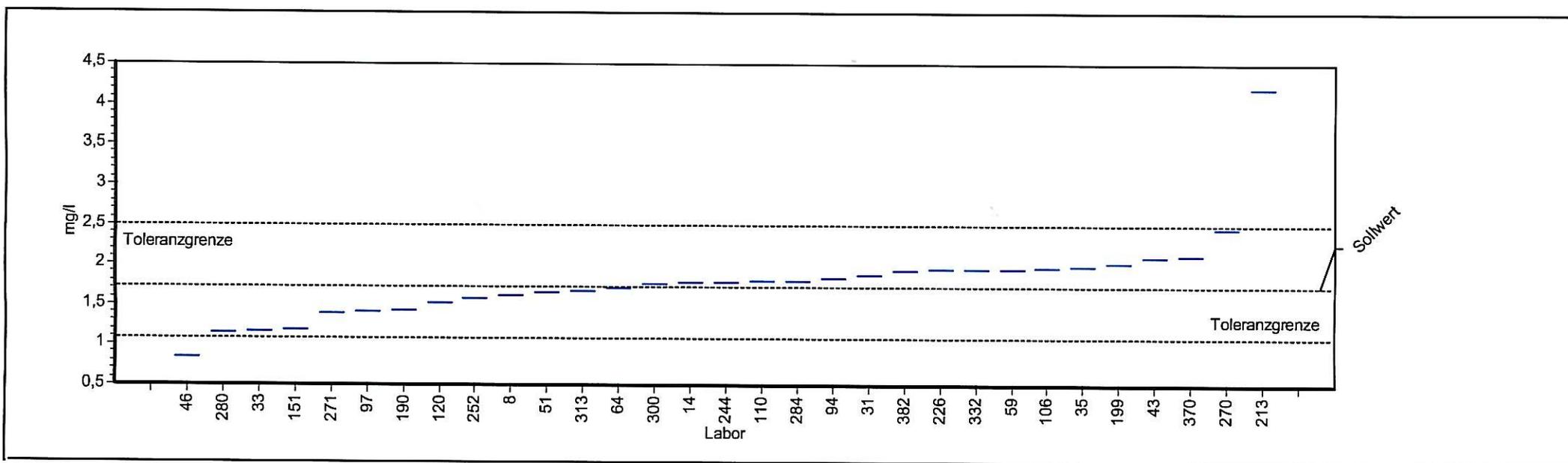
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 20,10% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,084 - 2,494 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 31



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 7

Sollwert: 1,440 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 11,71% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,120 - 1,800 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 35

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID7	CNGESAMT	111	1,510	0,389
CYANID7	CNGESAMT	113	1,654	1,192
CYANID7	CNGESAMT	125	1,560	0,667
CYANID7	CNGESAMT	167	1,520	0,444
CYANID7	CNGESAMT	177	1,430	-0,063
CYANID7	CNGESAMT	186	1,400	-0,251
CYANID7	CNGESAMT	187	1,440	-0,001
CYANID7	CNGESAMT	189		
CYANID7	CNGESAMT	201	1,570	0,722
CYANID7	CNGESAMT	218	1,100	-2,127
CYANID7	CNGESAMT	224	1,440	-0,001
CYANID7	CNGESAMT	254	1,290	-0,939
CYANID7	CNGESAMT	259	1,260	-1,126
CYANID7	CNGESAMT	264	1,870	2,391
CYANID7	CNGESAMT	272	2,230	4,393
CYANID7	CNGESAMT	274	1,287	-0,957
CYANID7	CNGESAMT	278	1,470	0,166
CYANID7	CNGESAMT	281	1,120	-2,001
CYANID7	CNGESAMT	288	2,490	5,839
CYANID7	CNGESAMT	304	1,430	-0,063
CYANID7	CNGESAMT	308	1,570	0,722
CYANID7	CNGESAMT	318		
CYANID7	CNGESAMT	320	1,540	0,556
CYANID7	CNGESAMT	323		
CYANID7	CNGESAMT	331	1,140	-1,876
CYANID7	CNGESAMT	337	1,500	0,333
CYANID7	CNGESAMT	339	1,520	0,444
CYANID7	CNGESAMT	343	1,640	1,112
CYANID7	CNGESAMT	348	1,510	0,389
CYANID7	CNGESAMT	355		
CYANID7	CNGESAMT	356	1,490	0,277
CYANID7	CNGESAMT	366	1,490	0,277
CYANID7	CNGESAMT	386	0,820	-3,877
CYANID7	CNGESAMT	395	1,480	0,222
CYANID7	CNGESAMT	401	1,470	0,166
CYANID7	CNGESAMT	409	1,570	0,722
CYANID7	CNGESAMT	57	1,120	-2,001
CYANID7	CNGESAMT	74	1,360	-0,501
CYANID7	CNGESAMT	78	1,380	-0,376
CYANID7	CNGESAMT	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 7

Sollwert: 1,440 mg/l (empirischer Wert)

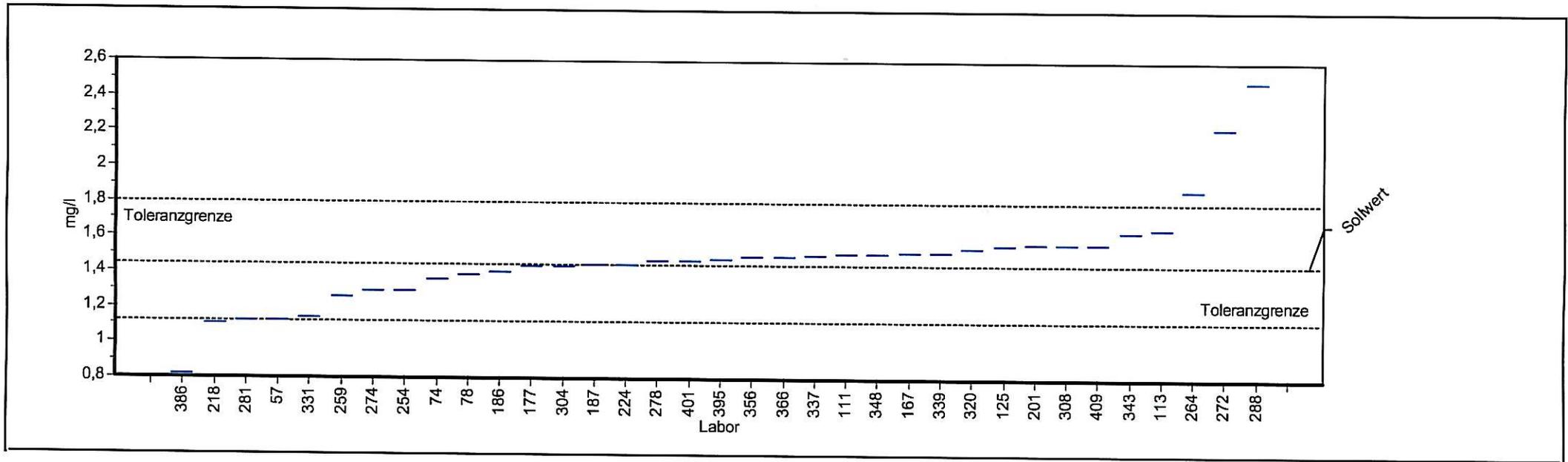
Parameter: Cyanid (Gesamt-)

Rel. Vergleichs-STD: 11,71% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,120 - 1,800 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 35



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 1

Sollwert: 0,188 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 24,35% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,105 - 0,294 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID1	CNLFREI	10	0,240	0,973
CYANID1	CNLFREI	106	0,186	-0,059
CYANID1	CNLFREI	109		
CYANID1	CNLFREI	110	0,110	-1,888
CYANID1	CNLFREI	111	0,155	-0,805
CYANID1	CNLFREI	120	0,142	-1,118
CYANID1	CNLFREI	125	0,190	0,029
CYANID1	CNLFREI	126		
CYANID1	CNLFREI	127	0,145	-1,046
CYANID1	CNLFREI	149		
CYANID1	CNLFREI	158	0,266	1,463
CYANID1	CNLFREI	167	0,202	0,256
CYANID1	CNLFREI	187	0,180	-0,203
CYANID1	CNLFREI	189		
CYANID1	CNLFREI	199	0,124	-1,551
CYANID1	CNLFREI	204	0,205	0,312
CYANID1	CNLFREI	213	0,442	4,785
CYANID1	CNLFREI	226	0,118	-1,696
CYANID1	CNLFREI	234		
CYANID1	CNLFREI	24		
CYANID1	CNLFREI	254	0,136	-1,262
CYANID1	CNLFREI	264	0,218	0,558
CYANID1	CNLFREI	271	0,153	-0,853
CYANID1	CNLFREI	272	0,175	-0,324
CYANID1	CNLFREI	28	0,189	0,010
CYANID1	CNLFREI	280	0,230	0,784
CYANID1	CNLFREI	284	0,144	-1,070
CYANID1	CNLFREI	288	0,280	1,728
CYANID1	CNLFREI	300	0,194	0,105
CYANID1	CNLFREI	304	0,193	0,086
CYANID1	CNLFREI	308	0,224	0,671
CYANID1	CNLFREI	323		
CYANID1	CNLFREI	331	0,245	1,067
CYANID1	CNLFREI	337	0,213	0,463
CYANID1	CNLFREI	348	0,210	0,407
CYANID1	CNLFREI	35	0,303	2,162
CYANID1	CNLFREI	353		
CYANID1	CNLFREI	355		
CYANID1	CNLFREI	356	0,206	0,331
CYANID1	CNLFREI	366	0,204	0,293
CYANID1	CNLFREI	395	0,211	0,426
CYANID1	CNLFREI	399	0,180	-0,203

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CYANID1	CNLFREI	401	0,215	0,501
CYANID1	CNLFREI	409	0,162	-0,637
CYANID1	CNLFREI	51	0,160	-0,685
CYANID1	CNLFREI	74	0,149	-0,949
CYANID1	CNLFREI	78	0,194	0,105
CYANID1	CNLFREI	8	0,176	-0,300
CYANID1	CNLFREI	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 1

Sollwert: 0,188 mg/l (empirischer Wert)

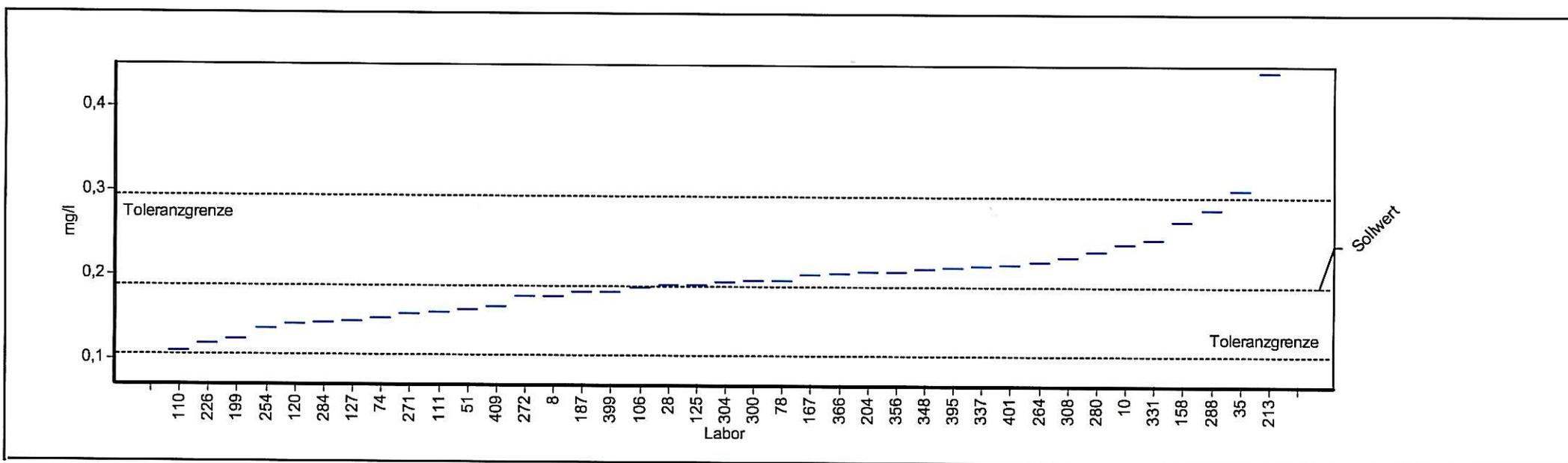
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 24,35% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,105 - 0,294 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 39



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 2

Sollwert: 0,269 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 27,01% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,139 - 0,441 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 37

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID2	CNLFREI	113	0,285	0,188
CYANID2	CNLFREI	115	0,295	0,300
CYANID2	CNLFREI	122		
CYANID2	CNLFREI	14	0,018	-3,855
CYANID2	CNLFREI	151	0,337	0,790
CYANID2	CNLFREI	162		
CYANID2	CNLFREI	177	0,288	0,218
CYANID2	CNLFREI	186	0,132	-2,103
CYANID2	CNLFREI	188	0,301	0,370
CYANID2	CNLFREI	190	0,251	-0,281
CYANID2	CNLFREI	194	0,217	-0,801
CYANID2	CNLFREI	201	0,357	1,024
CYANID2	CNLFREI	218	0,250	-0,296
CYANID2	CNLFREI	224	0,268	-0,021
CYANID2	CNLFREI	225	0,280	0,124
CYANID2	CNLFREI	228		
CYANID2	CNLFREI	244	0,250	-0,296
CYANID2	CNLFREI	247		
CYANID2	CNLFREI	252	0,316	0,545
CYANID2	CNLFREI	259	0,353	0,977
CYANID2	CNLFREI	270	0,185	-1,291
CYANID2	CNLFREI	274	0,312	0,498
CYANID2	CNLFREI	278	0,210	-0,909
CYANID2	CNLFREI	279		
CYANID2	CNLFREI	281	0,229	-0,618
CYANID2	CNLFREI	30	0,130	-2,133
CYANID2	CNLFREI	301		
CYANID2	CNLFREI	31	0,310	0,475
CYANID2	CNLFREI	313	0,130	-2,133
CYANID2	CNLFREI	318		
CYANID2	CNLFREI	320	0,289	0,230
CYANID2	CNLFREI	33	0,310	0,475
CYANID2	CNLFREI	332	0,272	0,031
CYANID2	CNLFREI	339	0,287	0,206
CYANID2	CNLFREI	34		
CYANID2	CNLFREI	343	0,410	1,643
CYANID2	CNLFREI	370	0,237	-0,495
CYANID2	CNLFREI	382	0,380	1,293
CYANID2	CNLFREI	386	0,506	2,765
CYANID2	CNLFREI	390		
CYANID2	CNLFREI	403		
CYANID2	CNLFREI	43	0,313	0,510

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



19. LÜRV

CYANID2	CNLFREI	46		
CYANID2	CNLFREI	57	0,202	-1,031
CYANID2	CNLFREI	59	0,259	-0,158
CYANID2	CNLFREI	64	0,179	-1,383
CYANID2	CNLFREI	94	0,252	-0,266
CYANID2	CNLFREI	97	0,280	0,124

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 2

Sollwert: 0,269 mg/l (empirischer Wert)

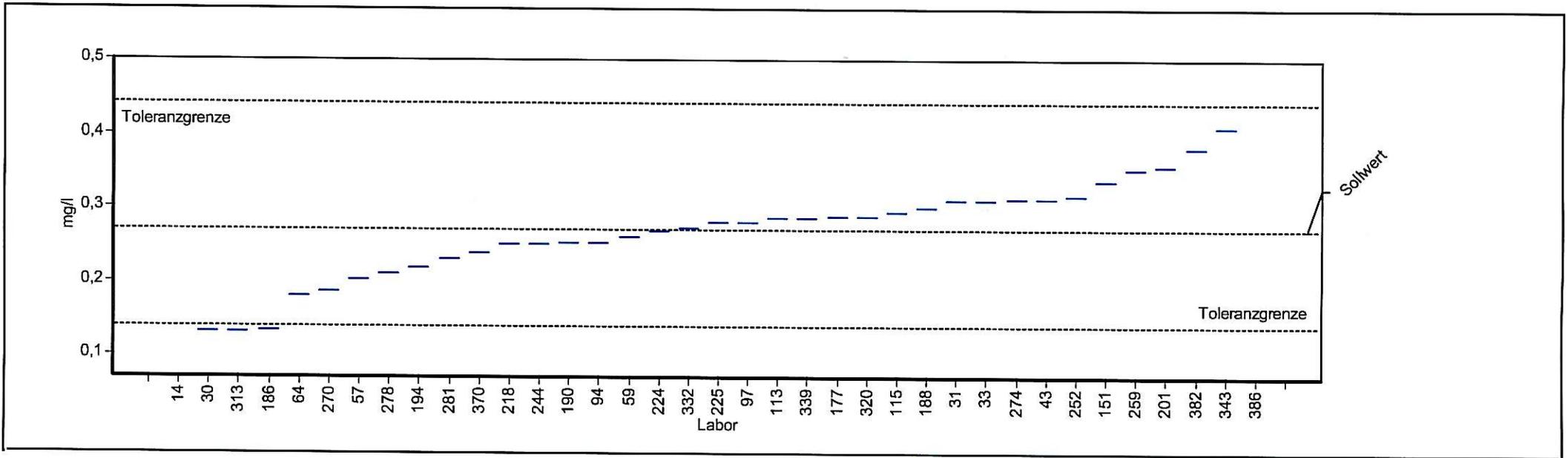
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 27,01% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,139 - 0,441 mg/l ($|Zu\text{-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 37



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 3

Sollwert: 0,429 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 27,26% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,219 - 0,705 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 26

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID3	CNLFREI	10	0,580	1,092
CYANID3	CNLFREI	109		
CYANID3	CNLFREI	110	0,275	-1,470
CYANID3	CNLFREI	115	0,507	0,563
CYANID3	CNLFREI	122		
CYANID3	CNLFREI	127	0,366	-0,604
CYANID3	CNLFREI	149		
CYANID3	CNLFREI	151	0,530	0,729
CYANID3	CNLFREI	158	0,651	1,607
CYANID3	CNLFREI	162		
CYANID3	CNLFREI	187	0,430	0,004
CYANID3	CNLFREI	188	0,503	0,534
CYANID3	CNLFREI	194	0,416	-0,127
CYANID3	CNLFREI	199	0,387	-0,404
CYANID3	CNLFREI	204	0,229	-1,908
CYANID3	CNLFREI	213	1,180	5,442
CYANID3	CNLFREI	225	0,489	0,432
CYANID3	CNLFREI	226	0,342	-0,832
CYANID3	CNLFREI	228		
CYANID3	CNLFREI	24		
CYANID3	CNLFREI	244	0,425	-0,042
CYANID3	CNLFREI	252	0,528	0,715
CYANID3	CNLFREI	270	0,152	-2,642
CYANID3	CNLFREI	279		
CYANID3	CNLFREI	28	0,533	0,751
CYANID3	CNLFREI	280	0,460	0,222
CYANID3	CNLFREI	284	0,414	-0,146
CYANID3	CNLFREI	30	0,265	-1,565
CYANID3	CNLFREI	300	0,472	0,309
CYANID3	CNLFREI	301		
CYANID3	CNLFREI	332	0,429	-0,004
CYANID3	CNLFREI	353		
CYANID3	CNLFREI	390		
CYANID3	CNLFREI	399	0,480	0,367
CYANID3	CNLFREI	403		
CYANID3	CNLFREI	51	0,390	-0,375
CYANID3	CNLFREI	59	0,401	-0,270

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limiliert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 3

Sollwert: 0,429 mg/l (empirischer Wert)

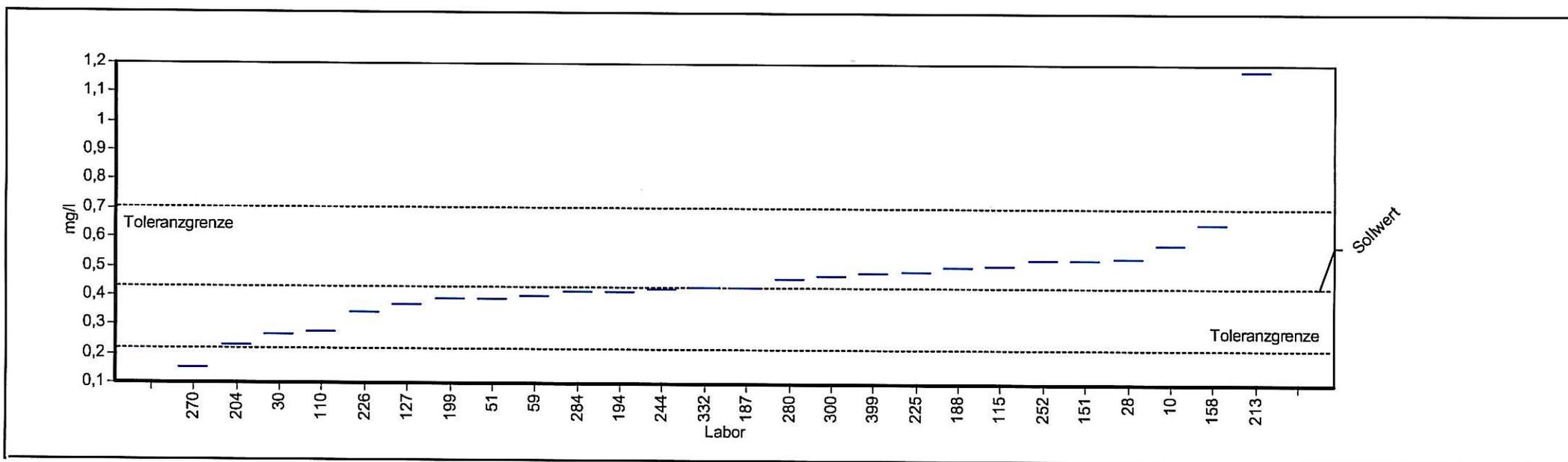
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 27,26% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,219 - 0,705 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 26



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 4

Sollwert: 0,668 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 21,81% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,402 - 0,998 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 33

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID4	CNLFREI	106	0,696	0,171
CYANID4	CNLFREI	111	0,664	-0,028
CYANID4	CNLFREI	120	0,537	-0,983
CYANID4	CNLFREI	126		
CYANID4	CNLFREI	14	0,025	-4,835
CYANID4	CNLFREI	177	0,705	0,225
CYANID4	CNLFREI	186	0,457	-1,585
CYANID4	CNLFREI	190	0,611	-0,427
CYANID4	CNLFREI	218	0,550	-0,886
CYANID4	CNLFREI	224	0,671	0,020
CYANID4	CNLFREI	234		
CYANID4	CNLFREI	247		
CYANID4	CNLFREI	254	0,550	-0,886
CYANID4	CNLFREI	259	0,870	1,223
CYANID4	CNLFREI	271	0,551	-0,878
CYANID4	CNLFREI	274	0,533	-1,013
CYANID4	CNLFREI	308	0,813	0,878
CYANID4	CNLFREI	31	0,740	0,437
CYANID4	CNLFREI	313	0,540	-0,961
CYANID4	CNLFREI	320	0,716	0,292
CYANID4	CNLFREI	323		
CYANID4	CNLFREI	33	0,750	0,497
CYANID4	CNLFREI	339	0,741	0,443
CYANID4	CNLFREI	34		
CYANID4	CNLFREI	348	0,745	0,467
CYANID4	CNLFREI	35	0,878	1,272
CYANID4	CNLFREI	356	0,729	0,370
CYANID4	CNLFREI	370	0,608	-0,449
CYANID4	CNLFREI	382	0,840	1,042
CYANID4	CNLFREI	386	1,238	3,449
CYANID4	CNLFREI	395	0,745	0,467
CYANID4	CNLFREI	401	0,790	0,739
CYANID4	CNLFREI	409	0,501	-1,254
CYANID4	CNLFREI	43	0,760	0,558
CYANID4	CNLFREI	46		
CYANID4	CNLFREI	64	0,526	-1,066
CYANID4	CNLFREI	8	0,575	-0,698
CYANID4	CNLFREI	94	0,616	-0,389
CYANID4	CNLFREI	97	0,620	-0,359

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 4

Sollwert: 0,668 mg/l (empirischer Wert)

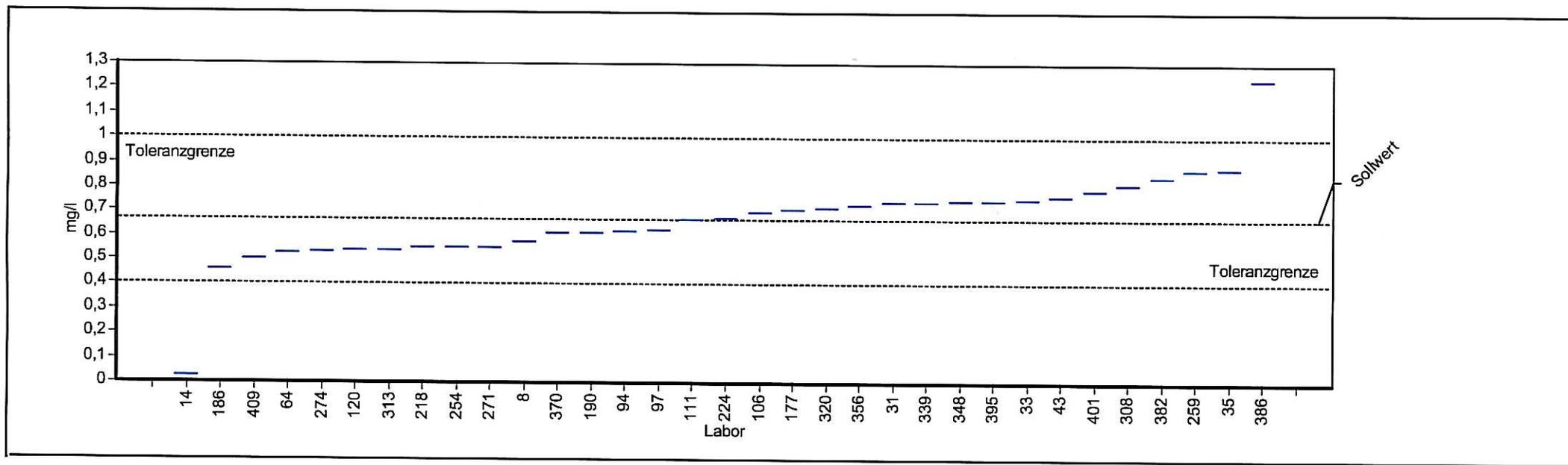
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 21,81% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,402 - 0,998 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 33



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 5

Sollwert: 0,545 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 18,06% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,363 - 0,763 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 28

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID5	CNLFREI	10	0,630	0,781
CYANID5	CNLFREI	113	0,521	-0,257
CYANID5	CNLFREI	115	0,579	0,313
CYANID5	CNLFREI	122		
CYANID5	CNLFREI	125	0,540	-0,054
CYANID5	CNLFREI	127	0,459	-0,944
CYANID5	CNLFREI	149		
CYANID5	CNLFREI	158	0,741	1,799
CYANID5	CNLFREI	162		
CYANID5	CNLFREI	167	0,572	0,249
CYANID5	CNLFREI	188	0,589	0,405
CYANID5	CNLFREI	189		
CYANID5	CNLFREI	194	0,449	-1,054
CYANID5	CNLFREI	201	0,656	1,020
CYANID5	CNLFREI	204	0,471	-0,812
CYANID5	CNLFREI	225	0,554	0,084
CYANID5	CNLFREI	264	0,611	0,607
CYANID5	CNLFREI	272	0,479	-0,724
CYANID5	CNLFREI	278	0,469	-0,834
CYANID5	CNLFREI	279		
CYANID5	CNLFREI	28	0,599	0,497
CYANID5	CNLFREI	281	0,424	-1,328
CYANID5	CNLFREI	288	0,830	2,616
CYANID5	CNLFREI	30	0,438	-1,174
CYANID5	CNLFREI	301		
CYANID5	CNLFREI	304	0,570	0,230
CYANID5	CNLFREI	318		
CYANID5	CNLFREI	331	0,334	-2,317
CYANID5	CNLFREI	337	0,548	0,029
CYANID5	CNLFREI	343	0,659	1,047
CYANID5	CNLFREI	355		
CYANID5	CNLFREI	366	0,566	0,194
CYANID5	CNLFREI	390		
CYANID5	CNLFREI	399	0,520	-0,273
CYANID5	CNLFREI	403		
CYANID5	CNLFREI	57	0,477	-0,746
CYANID5	CNLFREI	74	0,521	-0,262
CYANID5	CNLFREI	78	0,573	0,258
CYANID5	CNLFREI	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 5

Sollwert: 0,545 mg/l (empirischer Wert)

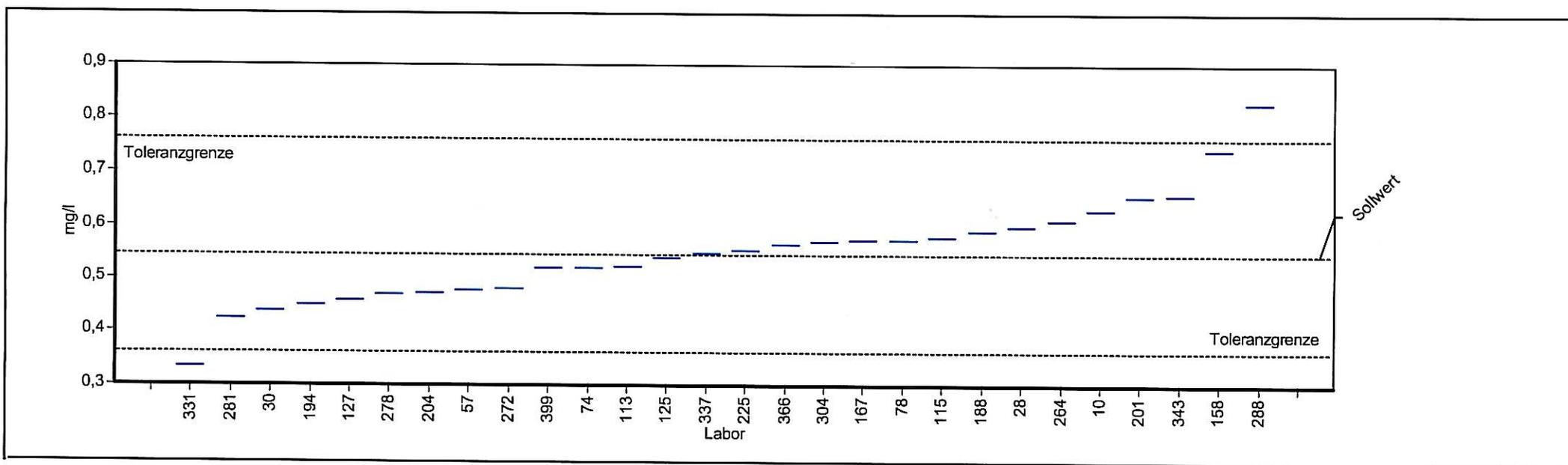
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 18,06% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,363 - 0,763 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 28



erstellt am: 23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 6

Sollwert: 0,750 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 29,95% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,351 - 1,290 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 30

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID6	CNLFREI	106	0,798	0,177
CYANID6	CNLFREI	109		
CYANID6	CNLFREI	110	0,520	-1,153
CYANID6	CNLFREI	120	0,645	-0,528
CYANID6	CNLFREI	126		
CYANID6	CNLFREI	14	0,032	-3,599
CYANID6	CNLFREI	151	0,850	0,369
CYANID6	CNLFREI	190	0,693	-0,287
CYANID6	CNLFREI	199	0,637	-0,568
CYANID6	CNLFREI	213	1,350	2,222
CYANID6	CNLFREI	226	0,418	-1,664
CYANID6	CNLFREI	228		
CYANID6	CNLFREI	234		
CYANID6	CNLFREI	24		
CYANID6	CNLFREI	244	0,569	-0,908
CYANID6	CNLFREI	247		
CYANID6	CNLFREI	252	0,802	0,191
CYANID6	CNLFREI	270	0,759	0,032
CYANID6	CNLFREI	271	0,589	-0,808
CYANID6	CNLFREI	280	1,040	1,073
CYANID6	CNLFREI	284	0,539	-1,058
CYANID6	CNLFREI	300	0,802	0,191
CYANID6	CNLFREI	31	0,876	0,466
CYANID6	CNLFREI	313	0,540	-1,053
CYANID6	CNLFREI	33	0,880	0,480
CYANID6	CNLFREI	332	0,756	0,021
CYANID6	CNLFREI	34		
CYANID6	CNLFREI	35	1,023	1,010
CYANID6	CNLFREI	353		
CYANID6	CNLFREI	370	0,745	-0,027
CYANID6	CNLFREI	382	1,082	1,229
CYANID6	CNLFREI	43	0,885	0,499
CYANID6	CNLFREI	46		
CYANID6	CNLFREI	51	0,620	-0,653
CYANID6	CNLFREI	59	0,965	0,795
CYANID6	CNLFREI	64	0,638	-0,563
CYANID6	CNLFREI	8	0,857	0,395
CYANID6	CNLFREI	94	0,698	-0,262
CYANID6	CNLFREI	97	0,740	-0,052

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 6

Sollwert: 0,750 mg/l (empirischer Wert)

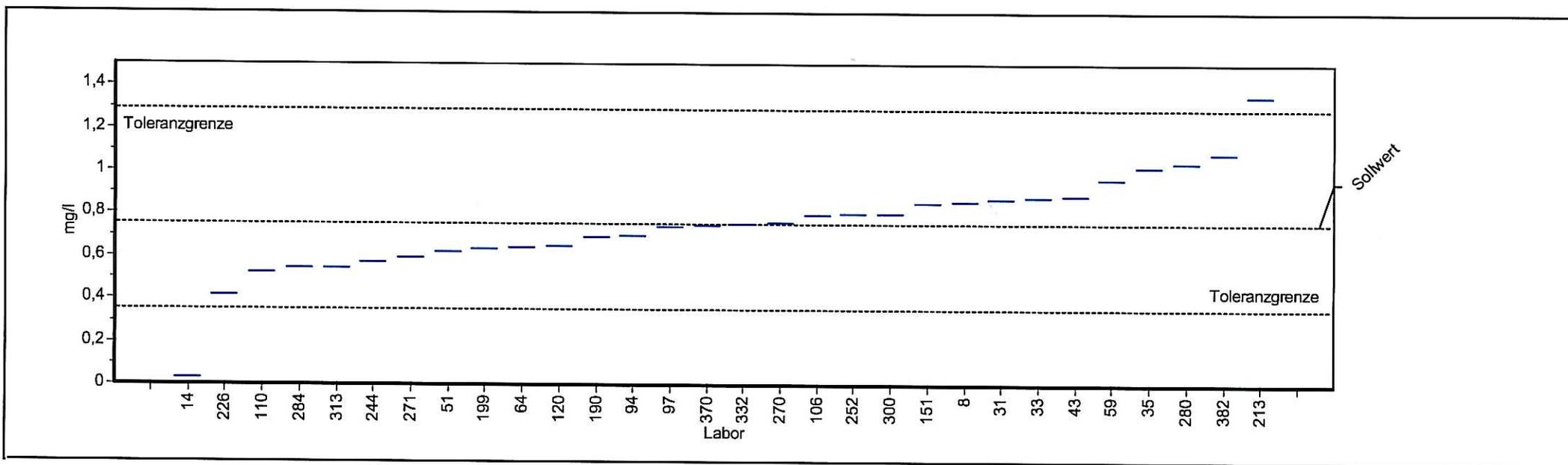
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 29,95% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,351 - 1,290 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 30



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Cyanide 7

Sollwert: 0,887 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 17,92% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,593 - 1,239 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 35

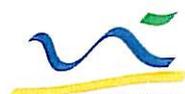
Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CYANID7	CNLFREI	111	0,845	-0,284
CYANID7	CNLFREI	113	0,852	-0,236
CYANID7	CNLFREI	125	0,808	-0,535
CYANID7	CNLFREI	167	0,999	0,638
CYANID7	CNLFREI	177	0,893	0,035
CYANID7	CNLFREI	186	0,657	-1,562
CYANID7	CNLFREI	187	0,820	-0,454
CYANID7	CNLFREI	189		
CYANID7	CNLFREI	201	0,995	0,615
CYANID7	CNLFREI	218	1,000	0,644
CYANID7	CNLFREI	224	0,831	-0,379
CYANID7	CNLFREI	254	0,640	-1,677
CYANID7	CNLFREI	259	1,040	0,871
CYANID7	CNLFREI	264	0,981	0,536
CYANID7	CNLFREI	272	1,180	1,667
CYANID7	CNLFREI	274	0,881	-0,039
CYANID7	CNLFREI	278	0,753	-0,909
CYANID7	CNLFREI	281	0,676	-1,433
CYANID7	CNLFREI	288	1,390	2,860
CYANID7	CNLFREI	304	0,915	0,161
CYANID7	CNLFREI	308	1,050	0,928
CYANID7	CNLFREI	318		
CYANID7	CNLFREI	320	0,915	0,161
CYANID7	CNLFREI	323		
CYANID7	CNLFREI	331	0,579	-2,092
CYANID7	CNLFREI	337	0,875	-0,080
CYANID7	CNLFREI	339	0,917	0,172
CYANID7	CNLFREI	343	0,949	0,354
CYANID7	CNLFREI	348	0,948	0,348
CYANID7	CNLFREI	355		
CYANID7	CNLFREI	356	0,940	0,303
CYANID7	CNLFREI	366	0,922	0,200
CYANID7	CNLFREI	386	1,369	2,741
CYANID7	CNLFREI	395	0,943	0,320
CYANID7	CNLFREI	401	1,020	0,757
CYANID7	CNLFREI	409	0,774	-0,766
CYANID7	CNLFREI	57	0,681	-1,399
CYANID7	CNLFREI	74	0,756	-0,889
CYANID7	CNLFREI	78	0,760	-0,862
CYANID7	CNLFREI	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



- Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Cyanide 7

Sollwert: 0,887 mg/l (empirischer Wert)

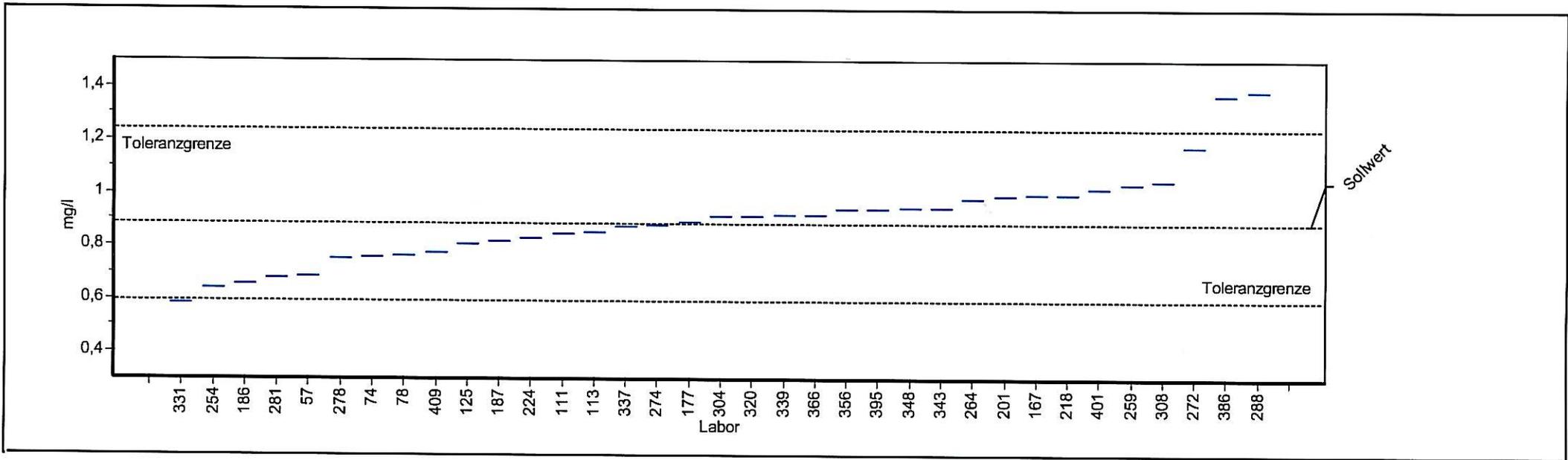
Parameter: Cyanid (leicht freisetzbar)

Rel. Vergleichs-STD: 17,92% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,593 - 1,239 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 35



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 1

Sollwert: 0,250 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,225 - 0,275 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 41

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT1	CHROM6	106	0,245	-0,392
CHROMAT1	CHROM6	109		
CHROMAT1	CHROM6	113	0,255	0,392
CHROMAT1	CHROM6	120	0,259	0,720
CHROMAT1	CHROM6	122		
CHROMAT1	CHROM6	125	0,251	0,096
CHROMAT1	CHROM6	126		
CHROMAT1	CHROM6	14	0,198	-4,247
CHROMAT1	CHROM6	149	0,252	0,174
CHROMAT1	CHROM6	158	0,247	-0,227
CHROMAT1	CHROM6	162		
CHROMAT1	CHROM6	177	0,250	0,018
CHROMAT1	CHROM6	186	0,248	-0,145
CHROMAT1	CHROM6	187	0,250	0,018
CHROMAT1	CHROM6	189	0,250	0,018
CHROMAT1	CHROM6	199	0,253	0,252
CHROMAT1	CHROM6	213	0,267	1,344
CHROMAT1	CHROM6	225	0,244	-0,474
CHROMAT1	CHROM6	228		
CHROMAT1	CHROM6	244	0,244	-0,474
CHROMAT1	CHROM6	254	0,233	-1,376
CHROMAT1	CHROM6	264	0,254	0,330
CHROMAT1	CHROM6	272	0,246	-0,309
CHROMAT1	CHROM6	274	0,262	0,954
CHROMAT1	CHROM6	278	0,242	-0,638
CHROMAT1	CHROM6	28	0,255	0,408
CHROMAT1	CHROM6	281	0,289	3,061
CHROMAT1	CHROM6	30	0,251	0,096
CHROMAT1	CHROM6	304	0,243	-0,556
CHROMAT1	CHROM6	313	0,260	0,798
CHROMAT1	CHROM6	318		
CHROMAT1	CHROM6	320	0,203	-3,836
CHROMAT1	CHROM6	339	0,240	-0,802
CHROMAT1	CHROM6	343	0,218	-2,606
CHROMAT1	CHROM6	348		
CHROMAT1	CHROM6	353		
CHROMAT1	CHROM6	356	0,249	-0,063
CHROMAT1	CHROM6	366	0,240	-0,802
CHROMAT1	CHROM6	370	0,255	0,408
CHROMAT1	CHROM6	386	0,240	-0,802
CHROMAT1	CHROM6	399	0,246	-0,309
CHROMAT1	CHROM6	409	0,252	0,174

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CHROMAT1	CHROM6	43	0,253	0,252
CHROMAT1	CHROM6	51	0,240	-0,802
CHROMAT1	CHROM6	57	0,249	-0,063
CHROMAT1	CHROM6	74	0,286	2,827
CHROMAT1	CHROM6	78	0,257	0,564
CHROMAT1	CHROM6	8	0,244	-0,474
CHROMAT1	CHROM6	94	0,264	1,110

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 1

Sollwert: 0,250 mg/l (empirischer Wert)

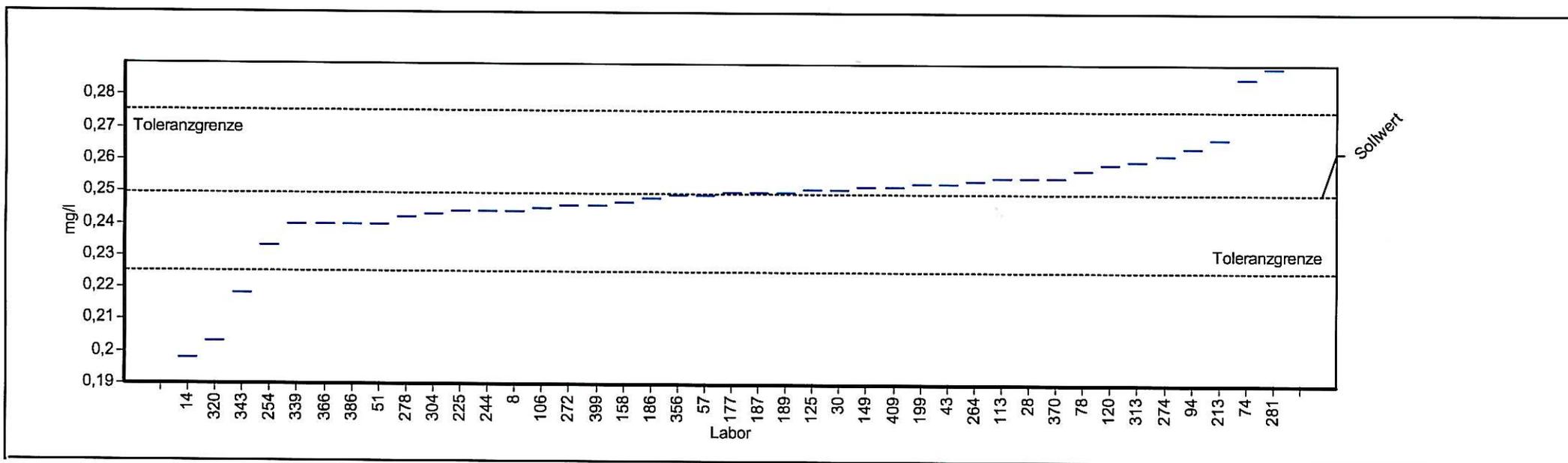
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,225 - 0,275 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 41



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 2

Sollwert: 0,527 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,21% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,474 - 0,584 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 38

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT2	CHROM6	10	0,549	0,763
CHROMAT2	CHROM6	110	0,678	5,333
CHROMAT2	CHROM6	111	0,540	0,444
CHROMAT2	CHROM6	115	0,534	0,231
CHROMAT2	CHROM6	127	0,524	-0,130
CHROMAT2	CHROM6	151	0,558	1,082
CHROMAT2	CHROM6	167	0,497	-1,137
CHROMAT2	CHROM6	188	0,519	-0,316
CHROMAT2	CHROM6	190	0,370	-5,877
CHROMAT2	CHROM6	194	0,533	0,196
CHROMAT2	CHROM6	201	0,507	-0,764
CHROMAT2	CHROM6	204	0,479	-1,809
CHROMAT2	CHROM6	218		
CHROMAT2	CHROM6	224	0,498	-1,100
CHROMAT2	CHROM6	226	0,541	0,479
CHROMAT2	CHROM6	234	0,540	0,444
CHROMAT2	CHROM6	24		
CHROMAT2	CHROM6	247		
CHROMAT2	CHROM6	252	0,514	-0,503
CHROMAT2	CHROM6	259	0,498	-1,100
CHROMAT2	CHROM6	270	0,519	-0,316
CHROMAT2	CHROM6	271	0,527	-0,018
CHROMAT2	CHROM6	279	0,610	2,924
CHROMAT2	CHROM6	280	0,495	-1,212
CHROMAT2	CHROM6	284	0,530	0,090
CHROMAT2	CHROM6	288	0,517	-0,391
CHROMAT2	CHROM6	300	0,525	-0,092
CHROMAT2	CHROM6	301		
CHROMAT2	CHROM6	308	0,543	0,550
CHROMAT2	CHROM6	31	0,546	0,656
CHROMAT2	CHROM6	323		
CHROMAT2	CHROM6	33	0,520	-0,279
CHROMAT2	CHROM6	331	0,532	0,160
CHROMAT2	CHROM6	332	0,488	-1,473
CHROMAT2	CHROM6	337	0,591	2,251
CHROMAT2	CHROM6	34		
CHROMAT2	CHROM6	35	0,550	0,798
CHROMAT2	CHROM6	355	0,547	0,692
CHROMAT2	CHROM6	382	0,680	5,404
CHROMAT2	CHROM6	390		
CHROMAT2	CHROM6	395	0,511	-0,615
CHROMAT2	CHROM6	401	0,544	0,586

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



19. LÜRV

CHROMAT2	CHROM6	403		
CHROMAT2	CHROM6	46		
CHROMAT2	CHROM6	59	0,530	0,090
CHROMAT2	CHROM6	64	0,538	0,373
CHROMAT2	CHROM6	89		
CHROMAT2	CHROM6	97	0,524	-0,130

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 2

Sollwert: 0,527 mg/l (empirischer Wert)

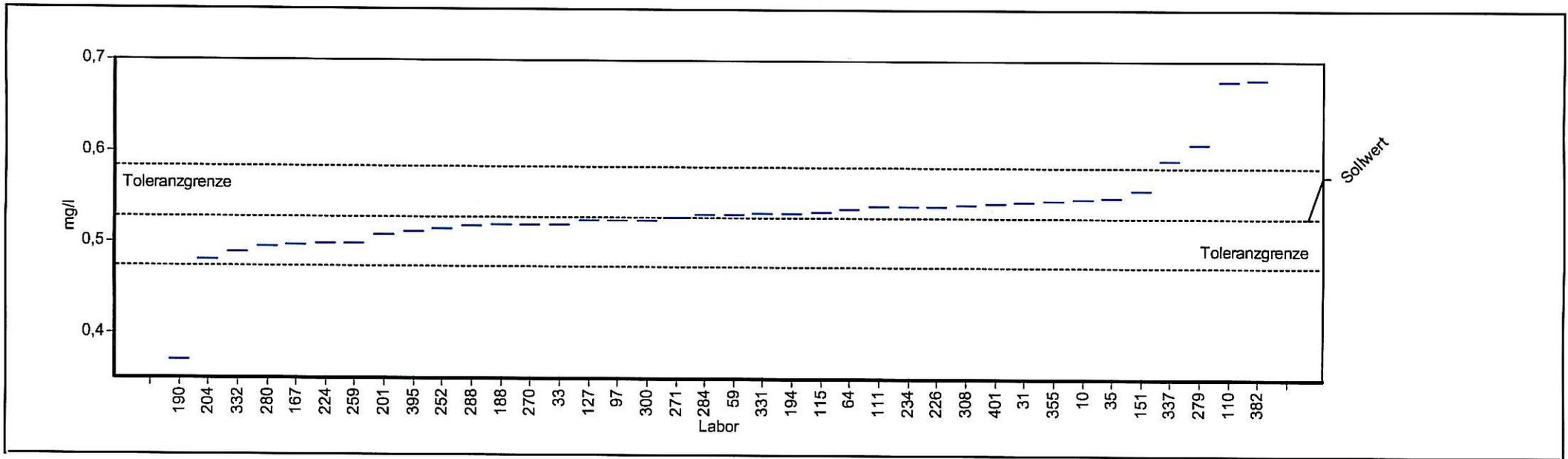
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,21% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,474 - 0,584 mg/l ($|Zu-Score| < 2,00$)

Anzahl Labore: 38



19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 3

Sollwert: 0,957 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,864 - 1,056 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT3	CHROM6	109		
CHROMAT3	CHROM6	115	0,948	-0,199
CHROMAT3	CHROM6	120	0,968	0,218
CHROMAT3	CHROM6	122		
CHROMAT3	CHROM6	125	0,981	0,482
CHROMAT3	CHROM6	126		
CHROMAT3	CHROM6	149	0,977	0,401
CHROMAT3	CHROM6	158	0,954	-0,071
CHROMAT3	CHROM6	177	0,960	0,055
CHROMAT3	CHROM6	187	0,970	0,258
CHROMAT3	CHROM6	189	0,990	0,666
CHROMAT3	CHROM6	190	0,550	-8,717
CHROMAT3	CHROM6	199	0,966	0,177
CHROMAT3	CHROM6	201	0,940	-0,370
CHROMAT3	CHROM6	224	0,927	-0,649
CHROMAT3	CHROM6	225	0,922	-0,756
CHROMAT3	CHROM6	226	0,961	0,075
CHROMAT3	CHROM6	24		
CHROMAT3	CHROM6	254	0,942	-0,328
CHROMAT3	CHROM6	259	0,922	-0,756
CHROMAT3	CHROM6	264	0,966	0,177
CHROMAT3	CHROM6	274	1,000	0,869
CHROMAT3	CHROM6	28	0,955	-0,049
CHROMAT3	CHROM6	281	0,999	0,849
CHROMAT3	CHROM6	284	0,970	0,258
CHROMAT3	CHROM6	288	0,956	-0,028
CHROMAT3	CHROM6	30	0,964	0,136
CHROMAT3	CHROM6	318		
CHROMAT3	CHROM6	320	0,772	-3,966
CHROMAT3	CHROM6	33	0,890	-1,440
CHROMAT3	CHROM6	331	0,954	-0,071
CHROMAT3	CHROM6	332	0,876	-1,740
CHROMAT3	CHROM6	34		
CHROMAT3	CHROM6	343	0,909	-1,034
CHROMAT3	CHROM6	348		
CHROMAT3	CHROM6	353		
CHROMAT3	CHROM6	356	0,952	-0,114
CHROMAT3	CHROM6	366	0,972	0,299
CHROMAT3	CHROM6	395	0,965	0,157
CHROMAT3	CHROM6	399	0,970	0,258
CHROMAT3	CHROM6	401	0,969	0,238
CHROMAT3	CHROM6	403		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CHROMAT3	CHROM6	409	1,000	0,869
CHROMAT3	CHROM6	43	0,984	0,543
CHROMAT3	CHROM6	57	0,944	-0,285
CHROMAT3	CHROM6	74	1,140	3,719
CHROMAT3	CHROM6	8	0,936	-0,456
CHROMAT3	CHROM6	89		
CHROMAT3	CHROM6	97	0,945	-0,263

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 3

Sollwert: 0,957 mg/l (empirischer Wert)

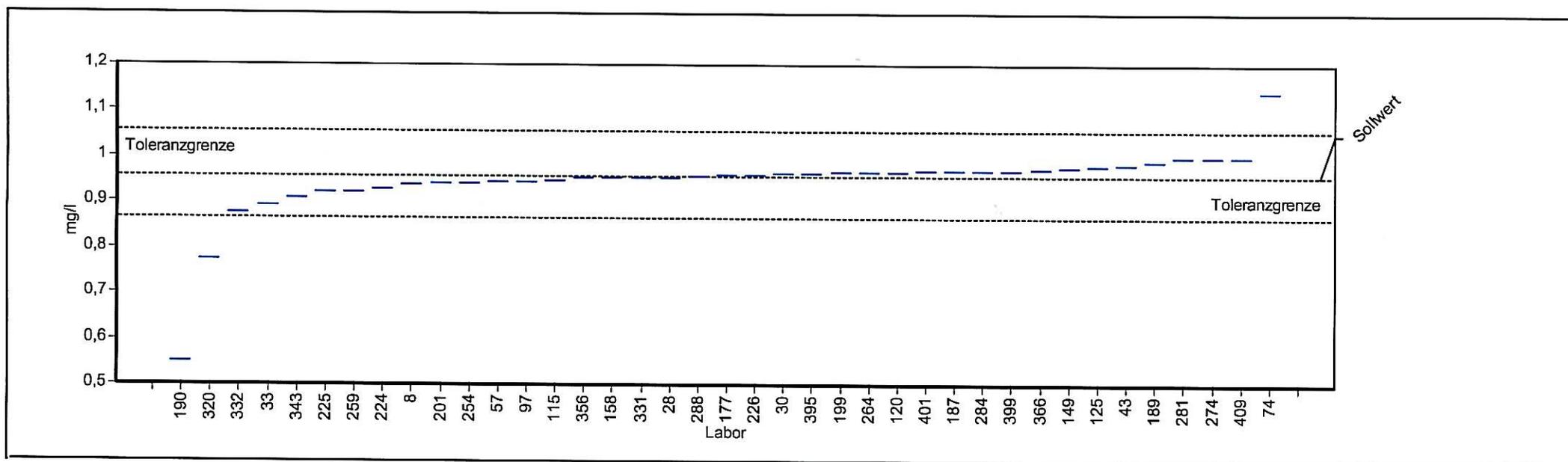
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 0,864 - 1,056 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 4

Sollwert: 1,282 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 6,25% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,126 - 1,447 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 40

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT4	CHROM6	10	1,400	1,429
CHROMAT4	CHROM6	106	1,270	-0,150
CHROMAT4	CHROM6	110	1,610	3,966
CHROMAT4	CHROM6	111	1,300	0,221
CHROMAT4	CHROM6	113	1,312	0,369
CHROMAT4	CHROM6	127	1,260	-0,279
CHROMAT4	CHROM6	14	1,030	-3,237
CHROMAT4	CHROM6	151	1,330	0,584
CHROMAT4	CHROM6	162		
CHROMAT4	CHROM6	167	1,230	-0,665
CHROMAT4	CHROM6	186	1,290	0,100
CHROMAT4	CHROM6	188	1,280	-0,022
CHROMAT4	CHROM6	194	1,250	-0,408
CHROMAT4	CHROM6	204	1,230	-0,665
CHROMAT4	CHROM6	213	1,290	0,100
CHROMAT4	CHROM6	218		
CHROMAT4	CHROM6	228		
CHROMAT4	CHROM6	234	1,300	0,221
CHROMAT4	CHROM6	244	1,300	0,221
CHROMAT4	CHROM6	247		
CHROMAT4	CHROM6	252	1,210	-0,922
CHROMAT4	CHROM6	270	1,240	-0,536
CHROMAT4	CHROM6	271	1,230	-0,665
CHROMAT4	CHROM6	272	1,260	-0,279
CHROMAT4	CHROM6	278	1,240	-0,536
CHROMAT4	CHROM6	279	1,390	1,308
CHROMAT4	CHROM6	280	1,160	-1,565
CHROMAT4	CHROM6	300	1,260	-0,279
CHROMAT4	CHROM6	301		
CHROMAT4	CHROM6	304	1,200	-1,051
CHROMAT4	CHROM6	308	1,340	0,704
CHROMAT4	CHROM6	31	1,320	0,463
CHROMAT4	CHROM6	313	1,340	0,704
CHROMAT4	CHROM6	323		
CHROMAT4	CHROM6	337	1,300	0,221
CHROMAT4	CHROM6	339	1,220	-0,793
CHROMAT4	CHROM6	35	1,340	0,704
CHROMAT4	CHROM6	355	1,260	-0,279
CHROMAT4	CHROM6	370	1,360	0,946
CHROMAT4	CHROM6	382	1,600	3,846
CHROMAT4	CHROM6	386	1,060	-2,851
CHROMAT4	CHROM6	390		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CHROMAT4	CHROM6	46		
CHROMAT4	CHROM6	51	1,290	0,100
CHROMAT4	CHROM6	59	1,280	-0,022
CHROMAT4	CHROM6	64	1,300	0,221
CHROMAT4	CHROM6	78	1,310	0,342
CHROMAT4	CHROM6	94	1,435	1,852

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 4

Sollwert: 1,282 mg/l (empirischer Wert)

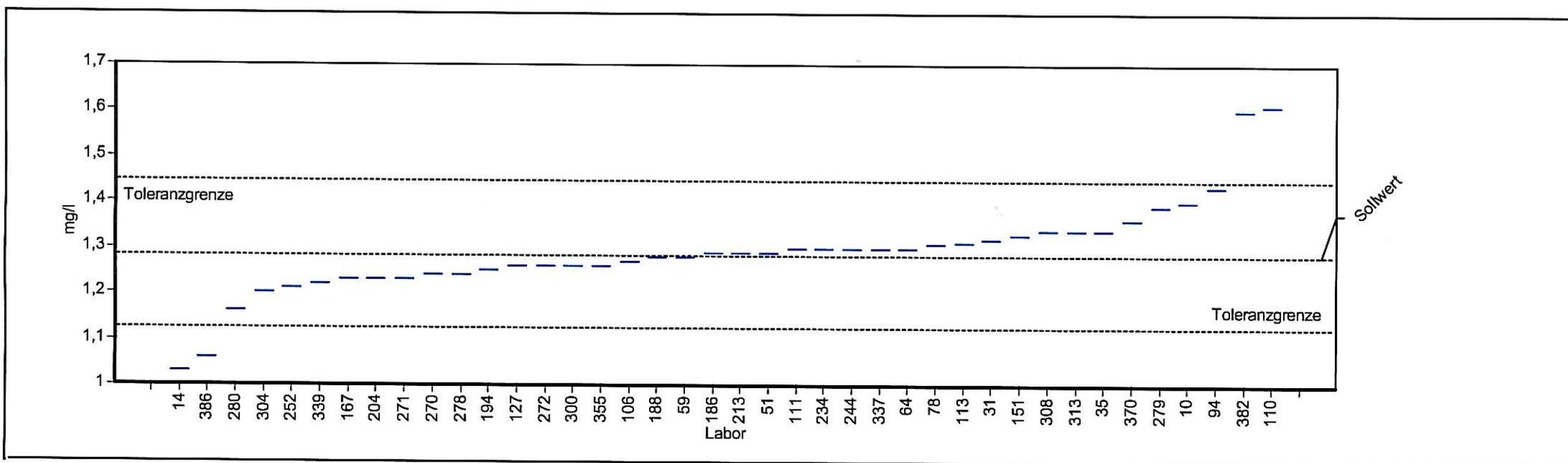
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 6,25% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,126 - 1,447 mg/l ($|\text{Zu-Score}| < 2,00$)

Anzahl Labore: 40



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 5

Sollwert: 1,508 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,361 - 1,663 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT5	CHROM6	109		
CHROMAT5	CHROM6	110	1,890	4,935
CHROMAT5	CHROM6	120	1,530	0,283
CHROMAT5	CHROM6	125	1,570	0,800
CHROMAT5	CHROM6	126		
CHROMAT5	CHROM6	127	1,480	-0,381
CHROMAT5	CHROM6	149	1,530	0,283
CHROMAT5	CHROM6	158	1,520	0,154
CHROMAT5	CHROM6	167	1,460	-0,653
CHROMAT5	CHROM6	177	1,520	0,154
CHROMAT5	CHROM6	187	1,510	0,025
CHROMAT5	CHROM6	190	0,922	-7,962
CHROMAT5	CHROM6	201	1,468	-0,544
CHROMAT5	CHROM6	224	1,510	0,025
CHROMAT5	CHROM6	225	1,470	-0,517
CHROMAT5	CHROM6	226	1,510	0,025
CHROMAT5	CHROM6	228		
CHROMAT5	CHROM6	24		
CHROMAT5	CHROM6	247		
CHROMAT5	CHROM6	254	1,430	-1,061
CHROMAT5	CHROM6	259	1,470	-0,517
CHROMAT5	CHROM6	264	1,520	0,154
CHROMAT5	CHROM6	272	1,490	-0,246
CHROMAT5	CHROM6	279	1,170	-4,593
CHROMAT5	CHROM6	28	1,455	-0,721
CHROMAT5	CHROM6	284	1,540	0,413
CHROMAT5	CHROM6	288	1,503	-0,069
CHROMAT5	CHROM6	30	1,510	0,025
CHROMAT5	CHROM6	301		
CHROMAT5	CHROM6	304	1,480	-0,381
CHROMAT5	CHROM6	332	1,430	-1,061
CHROMAT5	CHROM6	337	1,620	1,446
CHROMAT5	CHROM6	339	1,430	-1,061
CHROMAT5	CHROM6	34		
CHROMAT5	CHROM6	343	1,450	-0,789
CHROMAT5	CHROM6	348		
CHROMAT5	CHROM6	353		
CHROMAT5	CHROM6	355	1,510	0,025
CHROMAT5	CHROM6	356	1,497	-0,151
CHROMAT5	CHROM6	366	1,540	0,413
CHROMAT5	CHROM6	395	1,560	0,671
CHROMAT5	CHROM6	401	1,530	0,283

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CHROMAT5	CHROM6	403		
CHROMAT5	CHROM6	409	1,580	0,929
CHROMAT5	CHROM6	43	1,530	0,283
CHROMAT5	CHROM6	74	1,710	2,609
CHROMAT5	CHROM6	8	1,459	-0,667
CHROMAT5	CHROM6	94	1,660	1,963
CHROMAT5	CHROM6	97	1,530	0,283

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 5

Sollwert: 1,508 mg/l (empirischer Wert)

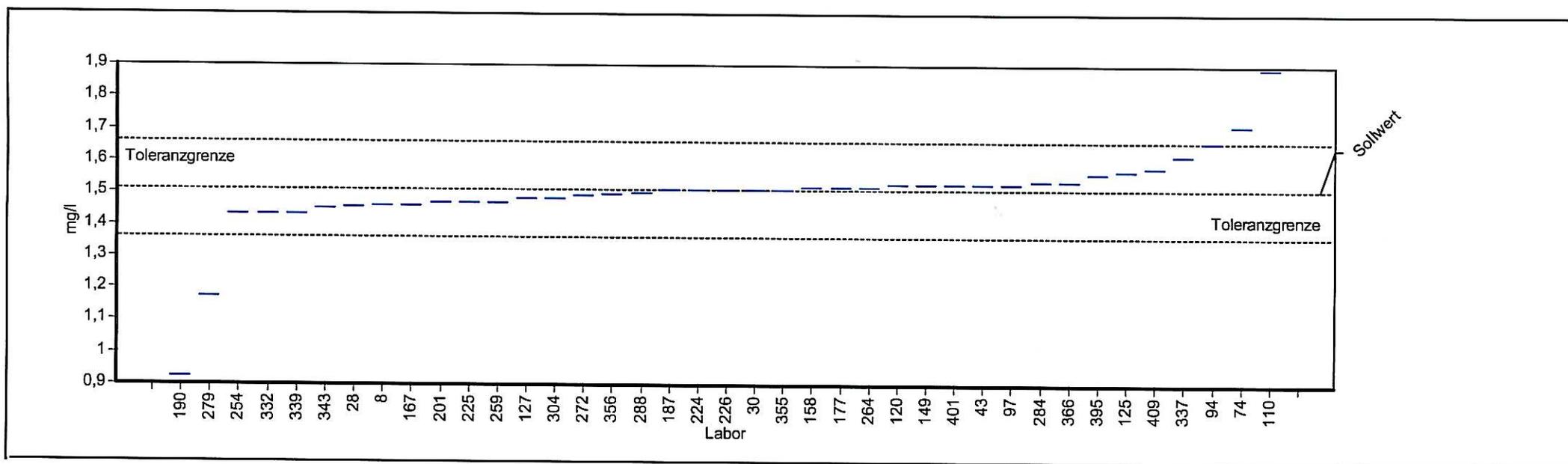
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,361 - 1,663 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 39



erstellt am:

23.1.2008

ProLab

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch



Probe: Chromat 6

Sollwert: 1,704 mg/l (empirischer Wert)

Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,538 - 1,879 mg/l (|Zu-Score| < 2,00)

Anzahl Labore: 40

Probe	Merkmal	Laborcode	Messwert	Z-Score
CHROMAT6	CHROM6	10	1,780	0,864
CHROMAT6	CHROM6	106	1,680	-0,294
CHROMAT6	CHROM6	111	1,730	0,292
CHROMAT6	CHROM6	113	1,750	0,518
CHROMAT6	CHROM6	115	1,643	-0,739
CHROMAT6	CHROM6	122		
CHROMAT6	CHROM6	14	1,370	-4,020
CHROMAT6	CHROM6	151	1,740	0,406
CHROMAT6	CHROM6	162		
CHROMAT6	CHROM6	186	1,760	0,635
CHROMAT6	CHROM6	188	1,700	-0,054
CHROMAT6	CHROM6	189	1,810	1,207
CHROMAT6	CHROM6	194	1,680	-0,294
CHROMAT6	CHROM6	199	1,730	0,292
CHROMAT6	CHROM6	204	1,580	-1,496
CHROMAT6	CHROM6	213	1,740	0,406
CHROMAT6	CHROM6	218		
CHROMAT6	CHROM6	234	1,700	-0,054
CHROMAT6	CHROM6	244	1,708	0,040
CHROMAT6	CHROM6	252	1,640	-0,775
CHROMAT6	CHROM6	270	1,640	-0,775
CHROMAT6	CHROM6	271	1,640	-0,775
CHROMAT6	CHROM6	274	1,800	1,092
CHROMAT6	CHROM6	278	1,640	-0,775
CHROMAT6	CHROM6	280	1,590	-1,376
CHROMAT6	CHROM6	281	1,810	1,207
CHROMAT6	CHROM6	300	1,695	-0,114
CHROMAT6	CHROM6	308	1,750	0,521
CHROMAT6	CHROM6	31	1,740	0,406
CHROMAT6	CHROM6	313	1,780	0,864
CHROMAT6	CHROM6	318		
CHROMAT6	CHROM6	320	1,390	-3,780
CHROMAT6	CHROM6	323		
CHROMAT6	CHROM6	33	1,630	-0,895
CHROMAT6	CHROM6	331	1,700	-0,054
CHROMAT6	CHROM6	35	1,780	0,864
CHROMAT6	CHROM6	370	1,800	1,092
CHROMAT6	CHROM6	382	2,130	4,865
CHROMAT6	CHROM6	386	1,440	-3,179
CHROMAT6	CHROM6	390		
CHROMAT6	CHROM6	399	1,720	0,178
CHROMAT6	CHROM6	46		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. LÜRV

CHROMAT6	CHROM6	51	1,680	-0,294
CHROMAT6	CHROM6	57	1,650	-0,655
CHROMAT6	CHROM6	59	1,690	-0,174
CHROMAT6	CHROM6	64	1,720	0,178
CHROMAT6	CHROM6	78	1,750	0,521
CHROMAT6	CHROM6	89		

Sollwert - Modus: M=Mean (statistischer Wert),

Rel. Std. (relative Standardabweichung) - Modus: L=Limitiert

erstellt am: 23.1.2008

ProLab



NLWKN - Direktion -

19. länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chromat 6

Sollwert: 1,704 mg/l (empirischer Wert)

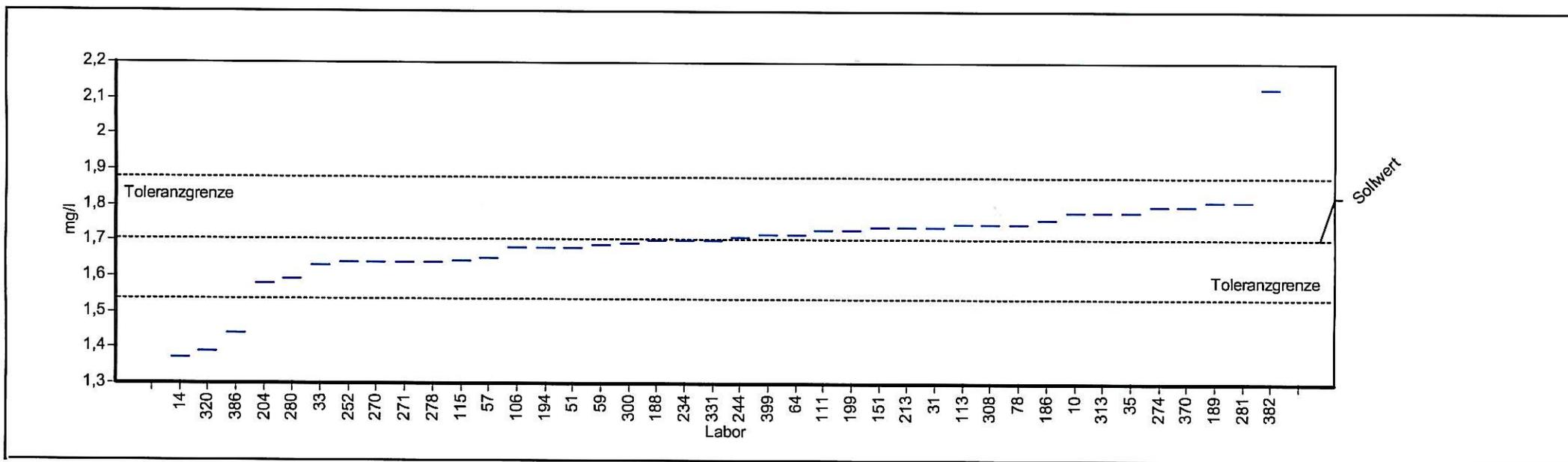
Parameter: Chrom VI

Rel. Vergleichs-STD: 5,00% (Limited)

Methode: DIN 38402 A45

Toleranzgrenzen: 1,538 - 1,879 mg/l ($|Zu\text{-Score}| < 2,00$)

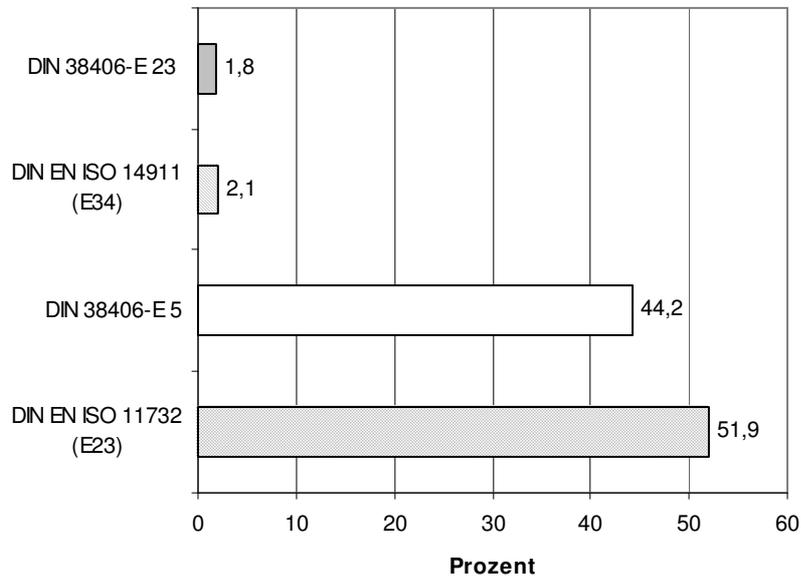
Anzahl Labore: 40



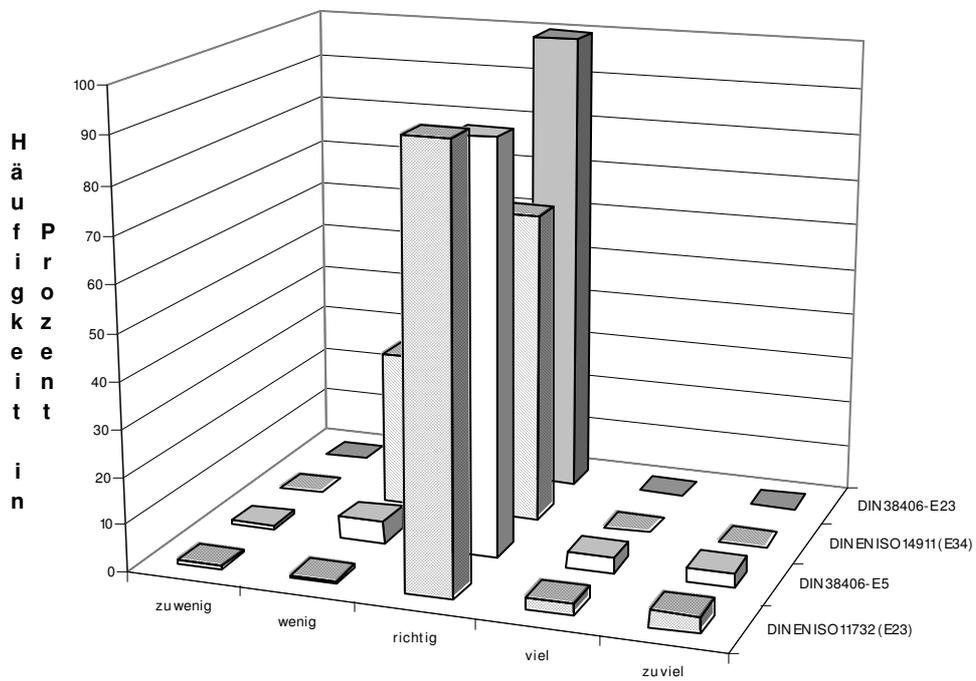
erstellt am: 23.1.2008

ProLab

Methodenanteile Ammonium-Stickstoff

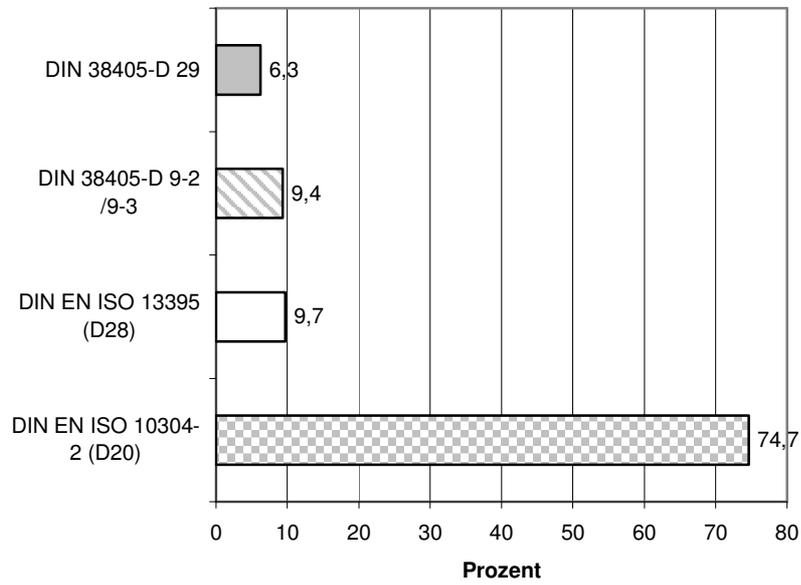


Methodenvergleich Ammonium-Stickstoff

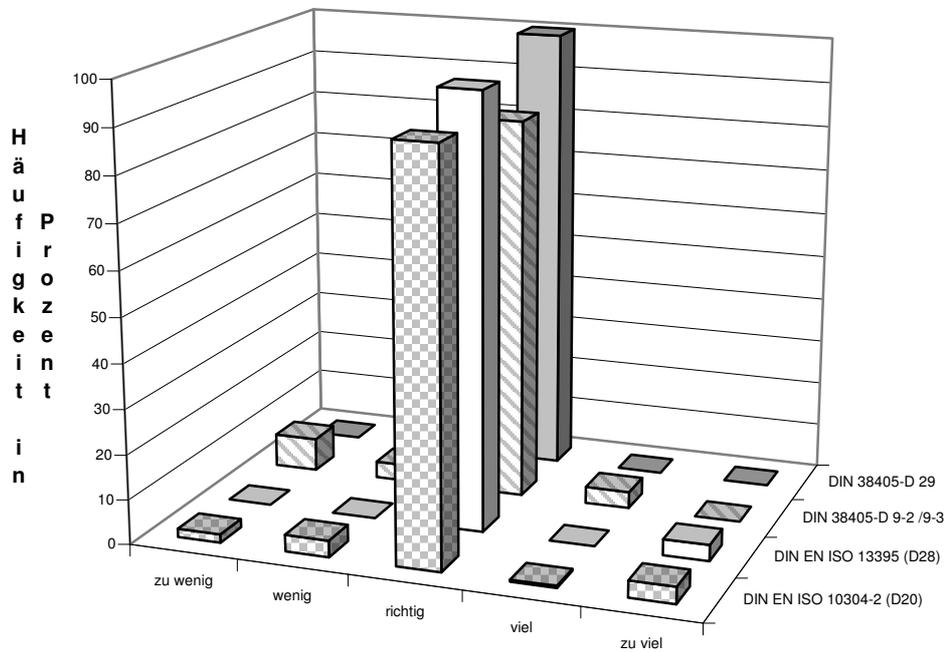


Bewertung der Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1

Methodenanteile Nitrat-Stickstoff

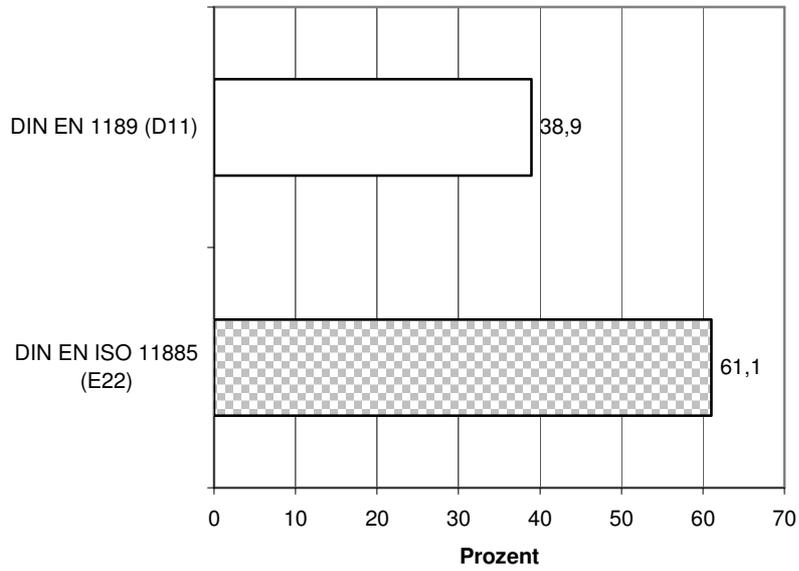


Methodenvergleich Nitrat-Stickstoff

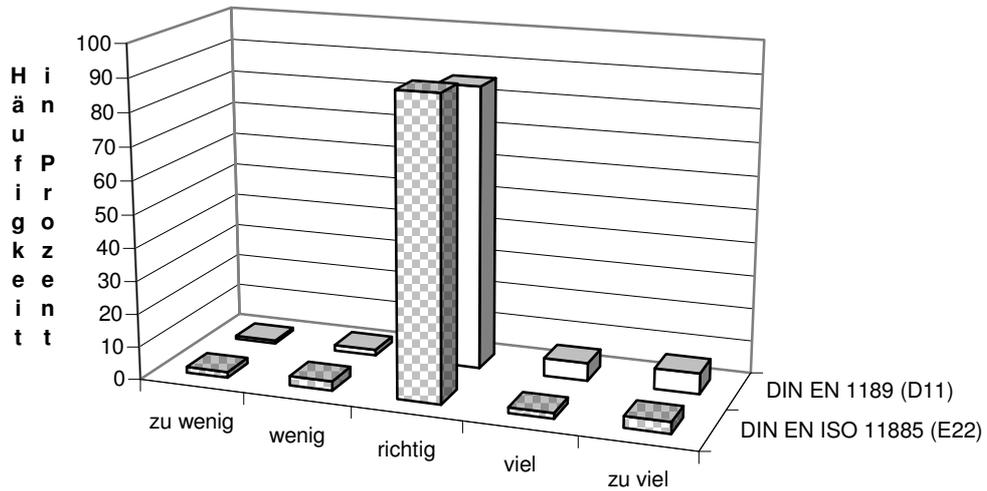


Bewertung der Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1

Methodenanteile Gesamtphosphor

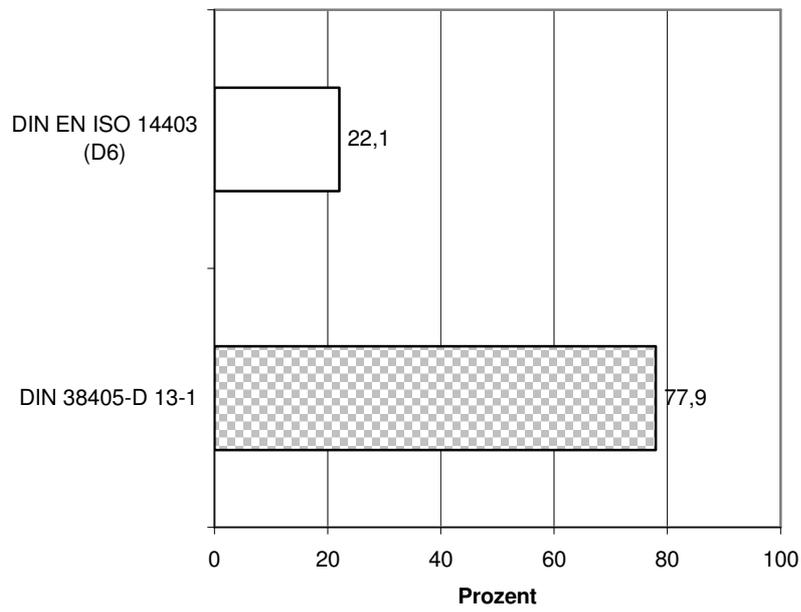


Methodenvergleich Gesamtphosphor

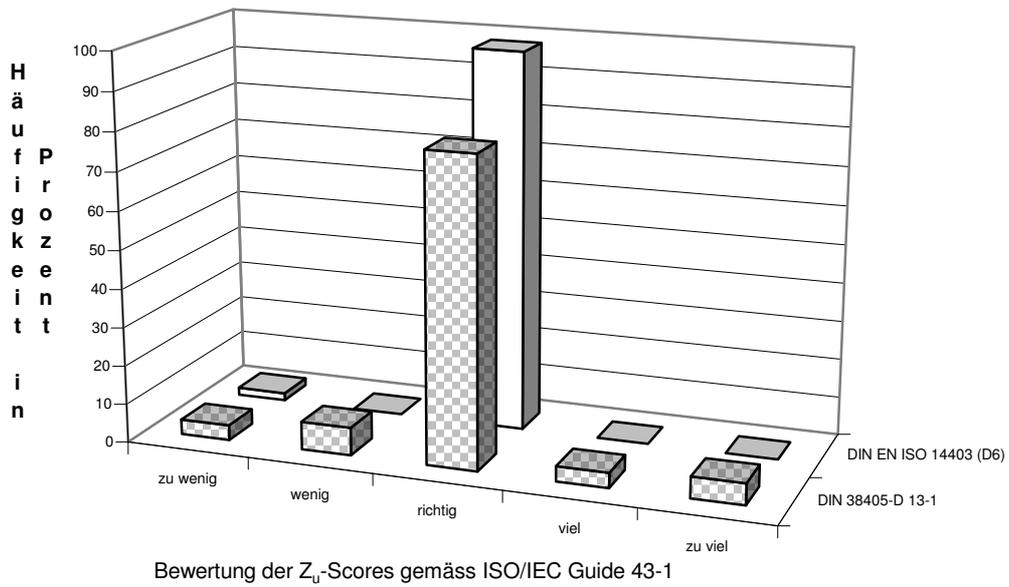


Bewertung der Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1

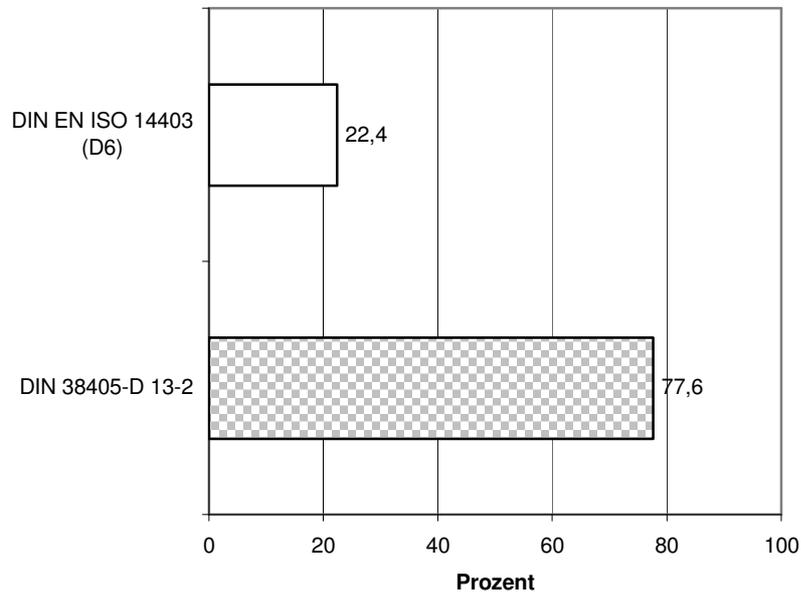
Methodenanteile Gesamtcyanid



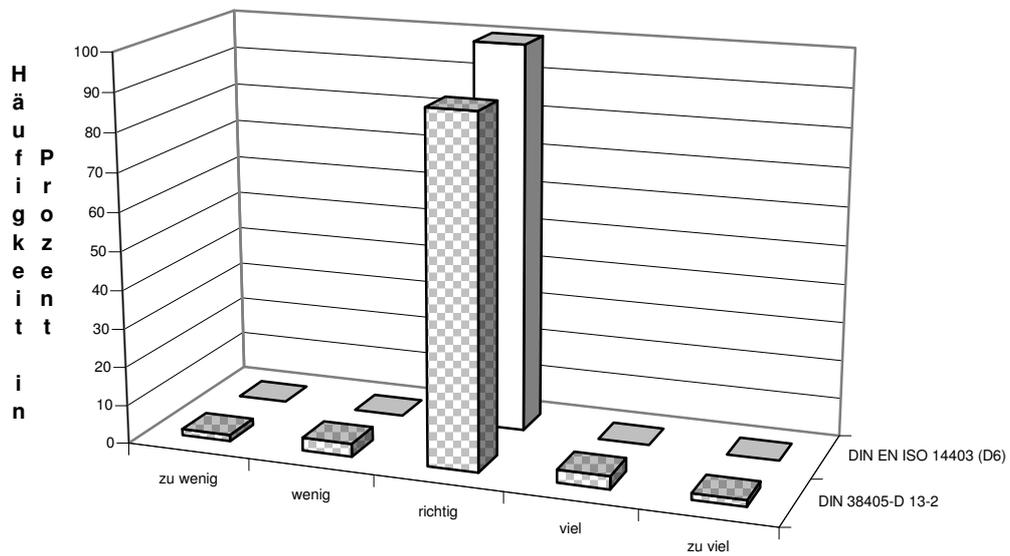
Methodenvergleich Gesamtcyanid



Methodenanteile Cyanid, leicht freisetzbar

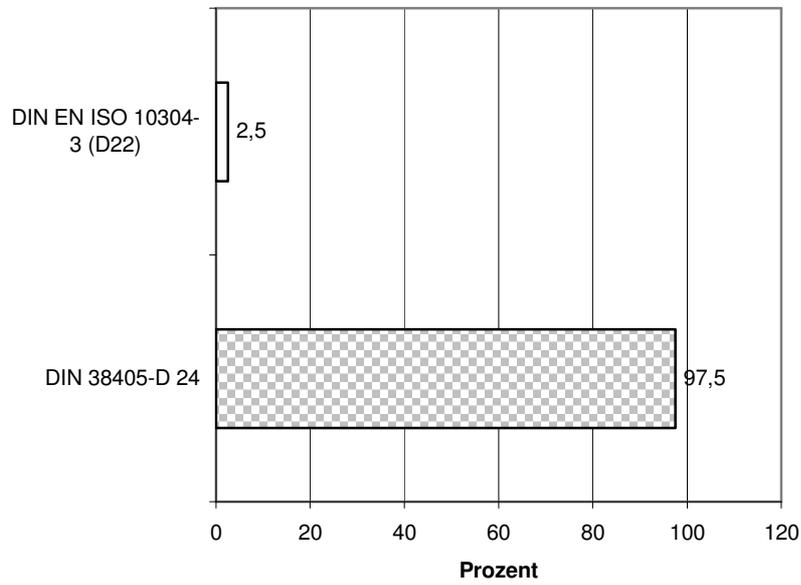


Methodenvergleich Cyanid, leicht freisetzbar

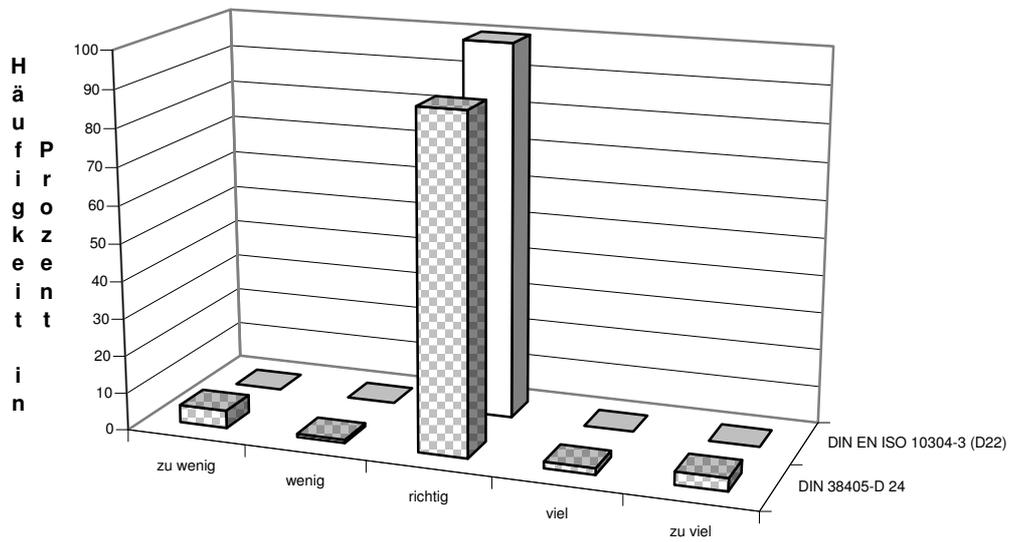


Bewertung der Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1

Methodenanteile Chrom VI

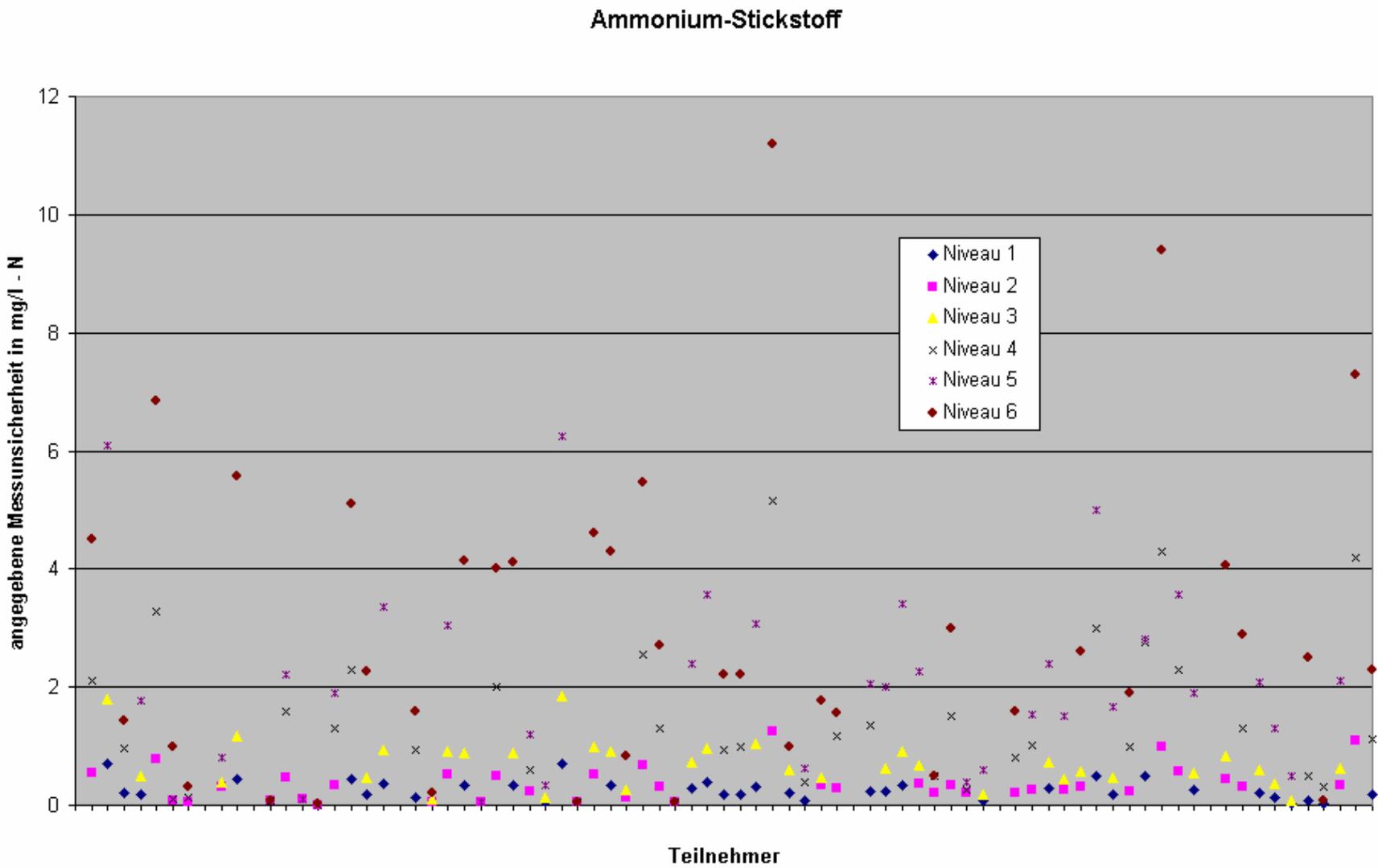


Methodenvergleich Chrom VI



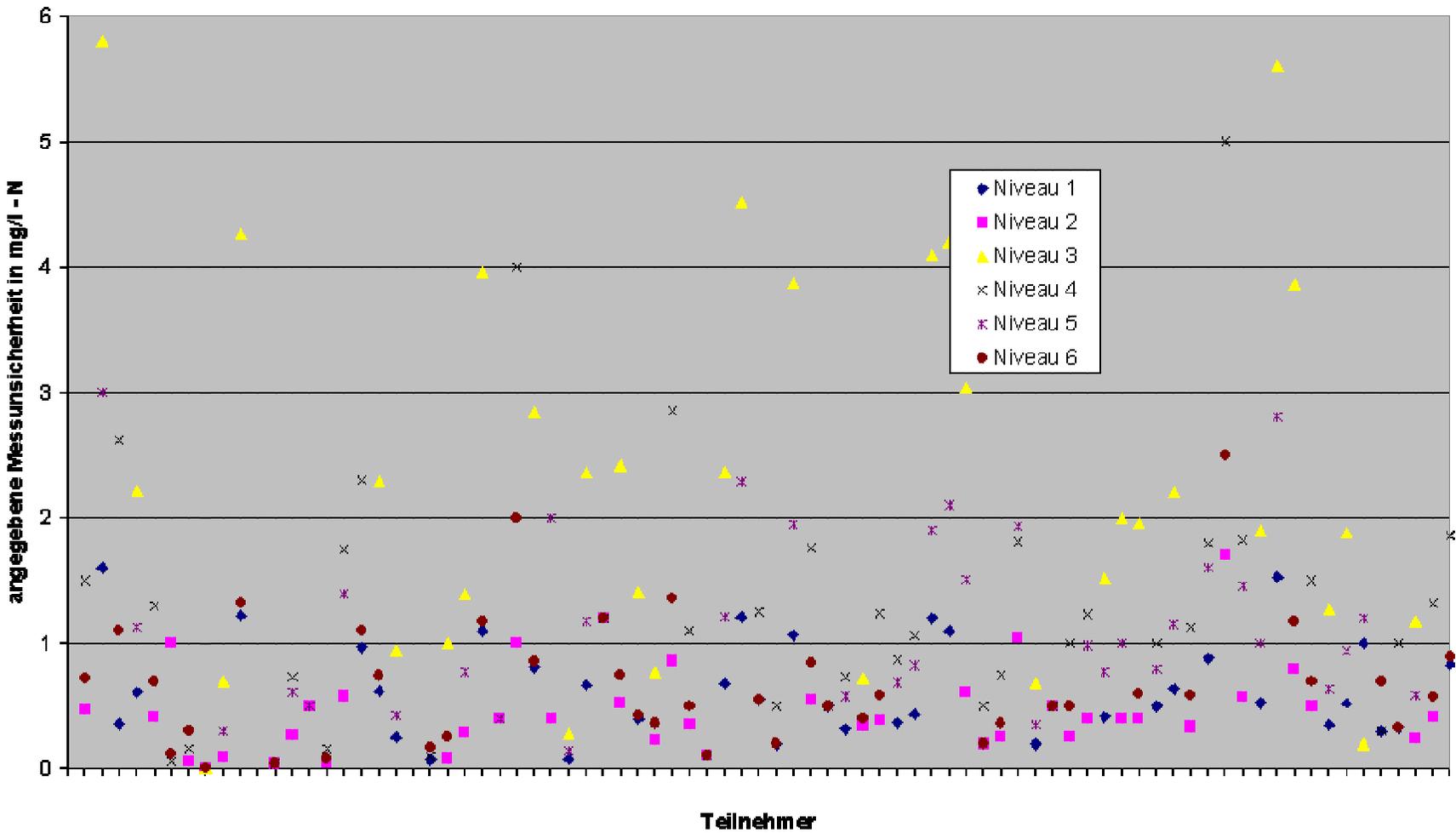
Bewertung der Z_u -Scores gemäss ISO/IEC Guide 43-1

Messunsicherheiten Ammonium-Stickstoff

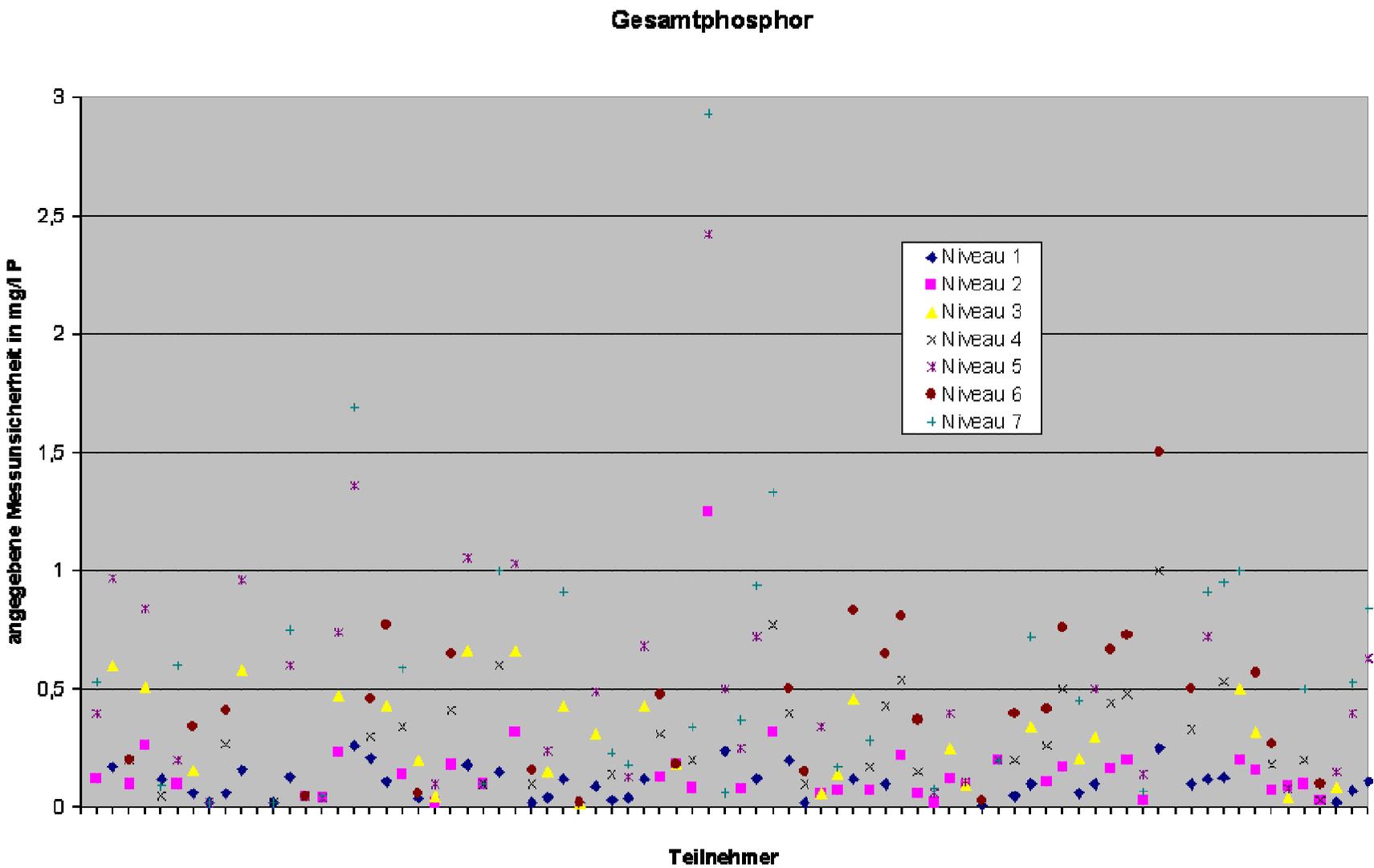


Messunsicherheiten Nitrat-Stickstoff

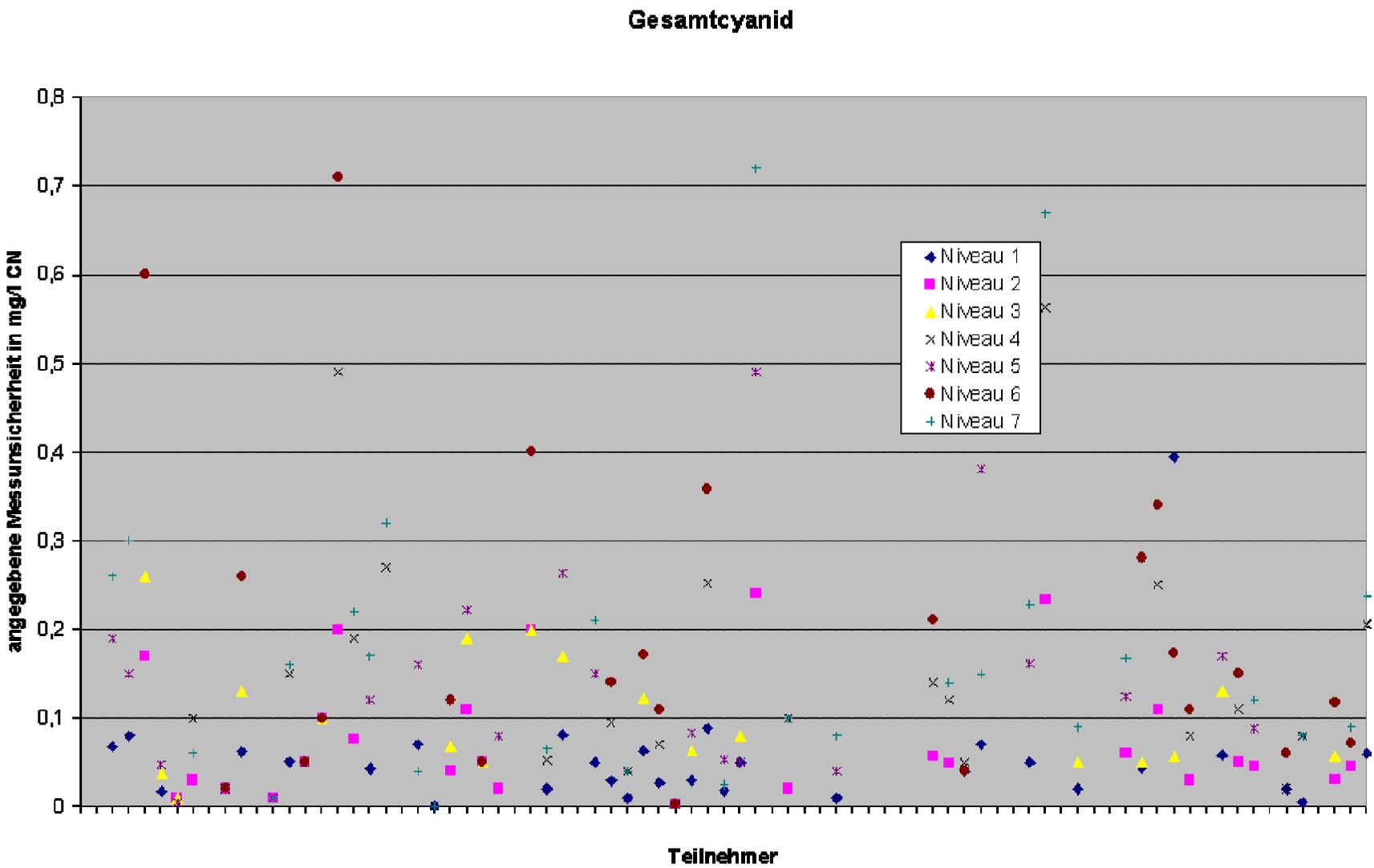
Nitrat-Stickstoff



Messunsicherheiten Gesamtphosphor

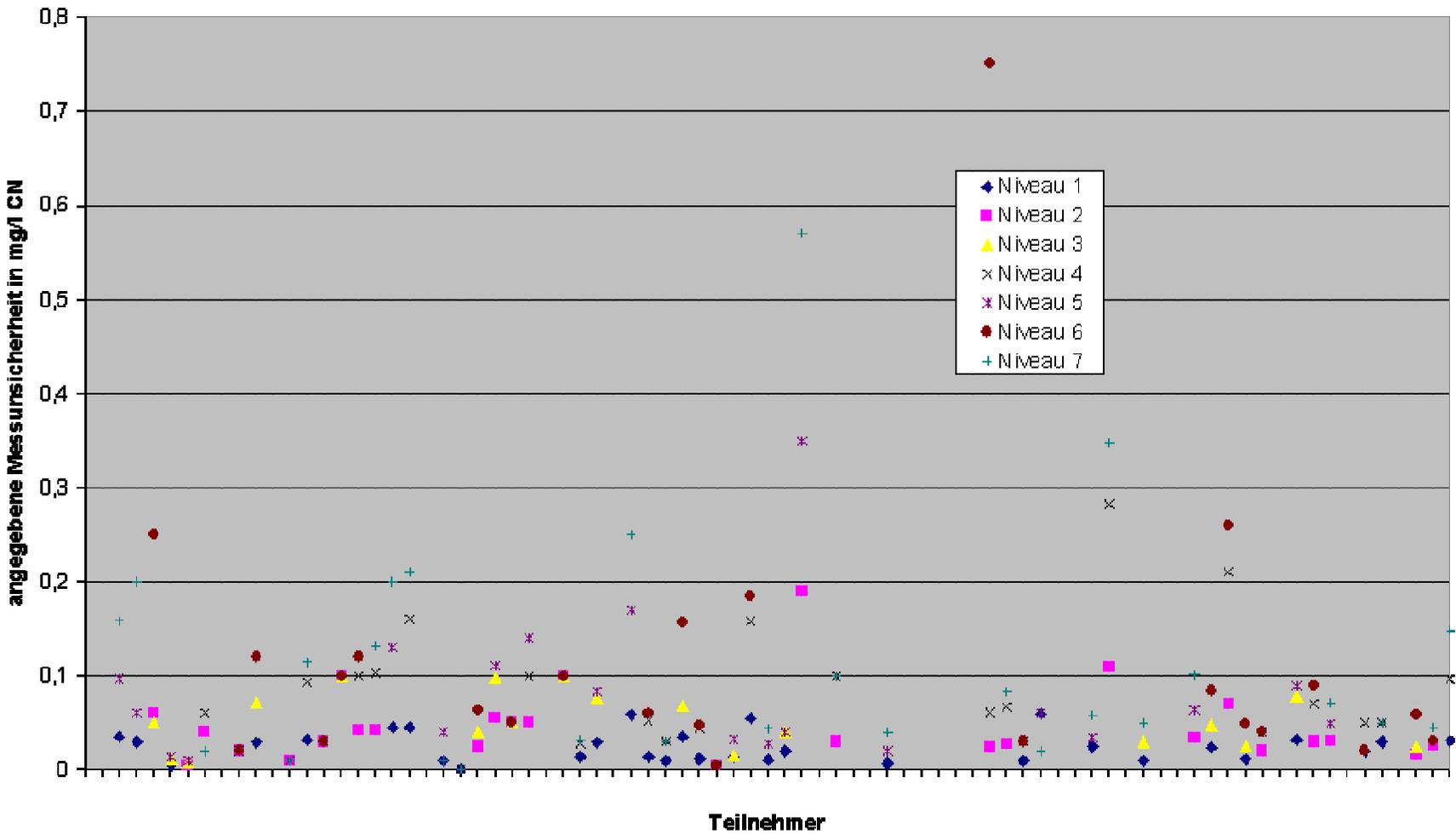


Messunsicherheiten Gesamtcyanid



Messunsicherheiten Cyanid, leicht freisetzbar

Cyanid, leicht freisetzbar



Messunsicherheiten Chrom VI

Chrom VI

