



Niedersachsen



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

**Ergebnis des  
73. Länderübergreifenden  
Ringversuchs**

**Nährstoffe und Ionen in Abwasser**

**Ammonium-Stickstoff,  
Nitrat-Stickstoff,  
Nitrit-Stickstoff,  
Gesamt-Phosphor,  
Cyanid, gesamt  
Cyanid, leicht freisetzbar  
und Chrom(VI)**

**Bericht des niedersächsischen Veranstalters**

November 2024

Bearbeitet von

Frau Dr. Julia Roß

E-Mail: [julia.ross@nlwkn.niedersachsen.de](mailto:julia.ross@nlwkn.niedersachsen.de)

Tel.: 05121 - 509 777

Frau Ulrike Lang

E-Mail: [ulrike.lang@nlwkn.niedersachsen.de](mailto:ulrike.lang@nlwkn.niedersachsen.de)

Tel.: 05121 - 509 774

## 1. Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bestrebungen zur länderübergreifenden Harmonisierung und Zusammenarbeit bei der Notifizierung von Stellen für die Untersuchungen im wasserrechtlich geregelten Bereich wurden die Rahmenbedingungen dieses Ringversuchs vom zuständigen LAWA-Arbeitskreis für alle Veranstalter einheitlich festgelegt.

| Ringversuchsveranstalter                     | Für Laboratorien aus   |
|--|--|
| Niedersachsen<br>(NLWKN)                     | Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt, Thüringen und 1 Labor aus Hamburg                                   |
| Hamburg<br>(Institut für Hygiene und Umwelt) | Berlin, Brandenburg, Hessen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und 1 Labor aus Niedersachsen |
| Baden-Württemberg<br>(AQS-BW)                | Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen   |

Ziel des Ringversuchs war die Überprüfung der Analysenqualität der Parameter **Ammoniumstickstoff, Nitratstickstoff, Nitritstickstoff, Gesamt-Phosphor, Cyanid, gesamt, Cyanid, leicht freisetzbar und Chrom(VI) in Abwasser**.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) versorgte insgesamt 68 Laboratorien aus den Bundesländern Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie 1 Labor aus Hamburg mit Ringversuchsproben.

## 2. Organisation

Der Ringversuch wurde auf der Grundlage der DIN 38 402-A41 "Ringversuche, Planung und Organisation" und des LAWA-Merkblattes A-3 "Ringversuche zur externen Qualitätsprüfung von Laboratorien" 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 das Probenmaterial ein Abwasser aus der Nachklärung einer mechanisch-biologisch arbeitenden, kommunalen Kläranlage verwendet.

Dieses wurde nach **mehrtägiger Sedimentation** weiter behandelt.

Für die Erstellung der Ammonium-, Nitrat- und Nitritstickstoff- sowie Gesamt-Phosphor-Proben wurde das Wasser **filtriert, UV-bestrahlt und pasteurisiert**.

Für jeden Parameter wurden sechs unterschiedliche Konzentrationsniveaus durch die Zugabe von Standardsubstanzen nach sorgfältiger Homogenisierung unter Berücksichtigung von DIN 38 402-A30 "Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben" hergestellt.

Jeder Teilnehmer erhielt eine Auswahl von:

- 3 Proben zur Bestimmung von  $\text{NH}_4\text{-N}$ ,  $\text{NO}_3\text{-N}$  und Gesamt-Phosphor in 1000 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von  $\text{NO}_2\text{-N}$  in 100 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von  $\text{CN}$ , leicht freisetzbar und  $\text{CN}$ , gesamt in 500 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss; Konservierung durch  $\text{NaOH}$  pH 11,4 und Kühlung
- 3 Proben zur Bestimmung von Chrom(VI) in 250 ml PE-Flaschen; Konservierung durch  $\text{NaOH}$  (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 Proben wurden in Thermoboxen verpackt und per Expressdienst an die Teilnehmer versandt, wobei Gefrierakkus für die notwendige Kühlung der Proben sorgten.

#### 5. Durchführung

Die Probenpakete enthielten die Probenflaschen, die Kühlakkus und ein Probenbegleitschreiben.

Tabelle 1 zeigt die Analysenverfahren, die gemäß dem Fachmodul Wasser vom 18.10.2018 und der Abwasserverordnung vom 17.04.2024 für diesen Ringversuch zugelassen waren.

**Tab. 1:** Zugelassene Analysenverfahren.

| <b>Parameter</b>       | <b>Analysenverfahren</b>   | <b>Ausgabe</b> |
|------------------------|--|----------------|
| NH <sub>4</sub> -N     | DIN EN ISO 11732 (E 23)  | 2005-05        |
|                        | DIN 38406-E 5-1  | 1983-10        |
|                        | DIN 38406-E 5-2  | 1983-10        |
|                        | DIN ISO 15923-1 (D 49)   | 2014-07        |
| NO <sub>3</sub> -N     | DIN EN ISO 10304-1 (D 20)  | 2009-07        |
|                        | DIN EN ISO 13395 (D 28)  | 1996-12        |
|                        | DIN 38405-D 9  | 2011-09        |
|                        | DIN EN ISO 15923-1 (D 49)  | 2014-07        |
| NO <sub>2</sub> -N     | DIN EN 26777 (D 10)  | 1993-04        |
|                        | DIN EN ISO 10304-1 (D 20)  | 2009-07        |
|                        | DIN EN ISO 13395 (D 28)  | 1996-12        |
|                        | DIN EN ISO 15923-1 (D 49)  | 2014-07        |
| P, gesamt              | DIN EN ISO 6878 (D 11), Aufschl. gem. Abschnitt 7.4  | 2004-09        |
|                        | DIN EN ISO 15681-1 (D 45), Aufschl. nach AbwV gem. Abschnitt 7.4 der DIN EN ISO 6878 (D 11): 2004-09 | 2005-05        |
|                        | DIN EN ISO 15681-2 (D 46), Aufschl. nach AbwV gem. Abschnitt 7.4 der DIN EN ISO 6878 (D 11): 2004-09 | 2005-05        |
|                        | DIN EN ISO 15681-2 (D 46), Aufschl. nach AbwV gem. Abschnitt 7.4 der DIN EN ISO 6878 (D 11): 2004-09 | 2019-05        |
|                        | DIN EN ISO 11885 (E 22), Aufschl. nach AbwV gem. DIN EN ISO 15587-2 (A 32): 2002-07                  | 2009-09        |
|                        | DIN EN ISO 17294 (E 29), Aufschl. nach AbwV gem. DIN EN ISO 15587-2 (A 32): 2002-07                  | 2017-02        |
| CN, leicht freisetzbar | DIN 38405-D13-2  | 1981-02        |
|                        | DIN EN ISO 14403-1 (D 2)   | 2012-10        |
|                        | DIN EN ISO 14403-2 (D 3)   | 2012-10        |
| CN, gesamt             | DIN 38405-D13-1  | 1981-02        |
|                        | DIN EN ISO 14403-1 (D 2)   | 2012-10        |
|                        | DIN EN ISO 14403-2 (D 3)   | 2012-10        |
| Cr(VI)                 | DIN 38405-D 24   | 1987-05        |
|                        | DIN EN ISO 10304-3 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)  | 1997-11        |
|                        | DIN EN ISO 23913 (D 41)  | 2009-09        |

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.

Die Teilnehmer mussten sicherstellen, dass die in Tabelle 2 dargestellten unteren Grenzen des Arbeitsbereichs mindestens erreicht werden konnten:

**Tab. 2:** Zugelassene Analysenverfahren.

| <b>Parameter</b>           | <b>Untere Grenze des Arbeitsbereichs [mg/l]</b> |
|----------------------------|---|
| Ammonium-Stickstoff        | 1,0   |
| Nitrat-Stickstoff          | 2,0   |
| Nitrit-Stickstoff          | 0,05  |
| Gesamt-Phosphor            | 0,25  |
| Cyanid, gesamt             | 0,1   |
| Cyanid, leicht freisetzbar | 0,05  |
| Chrom(VI)                  | 0,05  |

Es sollten zwei unabhängige Untersuchungen je Probe durchgeführt werden. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen.

## 6. Auswertungsmethodik

Die Auswertung der Daten erfolgte auf der Basis von Methoden der robusten Statistik (Q-Methode, HAMPEL-Schätzer; siehe DIN 38 402 - A 45 „Ringversuche zur Eignungsprüfung von Laboratorien“).

## 7. Bewertung der Einzelwerte

Als Sollwert (zugewiesener Wert  $x_{pt}$ ) 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:

**Tab. 3:** Ober- und Untergrenzen für die Sollstandardabweichung.

| Parameter                  | Grenzen für $\sigma_{pt}$ in % |            |
|----------------------------|--------------------------------|------------|
|                            | Untergrenze                    | Obergrenze |
| Ammonium-Stickstoff        | 5                              | 10         |
| Nitrat-Stickstoff          | 5                              | 10         |
| Nitrit-Stickstoff          | 5                              | 10         |
| Gesamt-Phosphor            | 5                              | 10         |
| Cyanid, gesamt             | 10                             | 25         |
| Cyanid, leicht freisetzbar | 15                             | 30         |
| Chrom(VI)                  | 5                              | 15         |

Die Varianzfunktion wurde bei der Auswertung dieses Ringversuchs nicht angewendet, weil dies für einige Teilnehmer nachteilig gewesen wäre.

Aus dem zugewiesenen Wert  $x_{pt}$  und der Standardabweichung für die Eignungsbeurteilung  $\sigma_{pt}$  wurde für jeden Messwert nach folgender Formel ein z-Score berechnet:

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

Diese z-Scores wurden gemäß den Vorgaben des LAWA-Merkblatts A-3 mittels Korrekturfaktoren zu  $z_U$ -Scores modifiziert. Als Toleranzgrenze wurde  $|z_U|=2,0$  festgelegt.

## 8. Gesamtbewertung

Durch den Ringversuchsveranstalter erfolgte keine Bewertung des gesamten Ringversuchs, sondern nur einzelner Parameter. Ein Parameter ist dann erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 2 von 3 Werten eines Parameters innerhalb der Toleranzgrenzen liegen.

Als nicht erfolgreich analysiert gelten:

- Werte, die nicht im Toleranzbereich liegen (95 Werte),
- nicht bestimmte Werte (315 Werte),
- Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs“ angegeben wurden (0 Werte),
- Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultieren (0 Werte),
- Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analyseverfahren (LAWA-Bewertung) abweichenden Verfahren ermittelt wurden (30 Werte),
- Werte, die nicht innerhalb des vorgegebenen Analysenzeitraums ermittelt wurden (36 Werte) und

- Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintrafen (0 Werte).

## 9. Ringversuchs-Ergebnisse

68 von 68 Teilnehmer-Laboratorien gaben Analysenergebnisse ab.

**Tab. 4:** Gesamtauswertung.

| Parameter                  | Parameter erfolgreich bestimmt | Parameter nicht erfolgreich bestimmt<br>(2 von 3 Werten nicht innerhalb der Toleranzgrenzen) | Parameter nicht bestimmt | Parameter nicht in Auswertung aufgenommen |
|----------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|---|
|                            | Anzahl Labore                  | Anzahl Labore  | Anzahl Labore            | Anzahl Labore                             |
| Ammonium-Stickstoff        | 59                             | 4  | 2                        | 3   |
| Nitrat-Stickstoff          | 54                             | 5  | 4                        | 5   |
| Nitrit-Stickstoff          | 58                             | 2  | 5                        | 3   |
| Gesamt-Phosphor            | 61                             | 4  | 2                        | 1   |
| Cyanid, gesamt             | 29                             | 3  | 32                       | 4   |
| Cyanid, leicht freisetzbar | 31                             | 3  | 31                       | 3   |
| Chrom(VI)                  | 30                             | 6  | 29                       | 3   |

Eine Übersicht der Ringversuchs-Kenndaten mit den Toleranzgrenzen ist in Anlage 1 zusammengestellt. Anlage 2 zeigt eine Übersicht über Sollwerte / Standardabweichung und Messunsicherheiten (erweiterte Messunsicherheit des Mittelwertes  $MU = 2 * 1,25 * SR / \sqrt{N}$ ). Graphische Darstellungen zu den einzelnen Parametern mit den Laboreinzelwerten sind aus Anlage 3 zu ersehen. Anlage 4 enthält eine Auswertung der angewendeten Analysenverfahren. Hierbei wurden die  $z_u$ -Scores folgendermaßen bewertet:

|  |          |
|--|----------|
| $z_u$ -Score $\leq -3,0$                 | zu wenig |
| $z_u$ -Score $> -3,0$ bis $< -2,0$       | wenig    |
| $z_u$ -Score $\geq -2,0$ bis $\leq +2,0$ | richtig  |
| $z_u$ -Score $> +2,0$ bis $< +3,0$       | viel     |
| $z_u$ -Score $\geq +3,0$                 | zu viel  |

# Sollwerte, Standardabweichungen und Toleranzgrenzen

Anlage 1

Auswertung nach: DIN38402 A45

Bewertungskriterium: Zu-Score <= 2

## Ringversuch: LÜRV 73 Nährstoffe und Ionen in Abwasser

| Probe    | Merkmal             | Sollwert/Modus | Einheit | Standardabweichung. |               | Toleranzgrenzen |        | Anzahl Labore | Anzahl Messwerte |
|----------|---------------------|----------------|---------|---------------------|---------------|-----------------|--------|---------------|------------------|
|          |                     |                |         | absolut/Modus       | relativ/Modus | untere          | obere  |               |                  |
| AMNIPHO1 | Ammonium-Stickstoff | 2,510 M        | mg/l    | 0,144 L             | 5,74 % L      | 2,223           | 2,814  | 33            | 32               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 29,523 M       | mg/l    | 1,476 L             | 5,00 % L      | 26,569          | 32,629 | 31            | 28               |
|          | Phosphor, gesamt    | 4,089 M        | mg/l    | 0,204 L             | 5,00 % L      | 3,679           | 4,519  | 34            | 33               |
| AMNIPHO2 | Ammonium-Stickstoff | 4,475 M        | mg/l    | 0,269 L             | 6,02 % L      | 3,938           | 5,044  | 32            | 31               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 32,480 M       | mg/l    | 1,721 L             | 5,30 % L      | 29,040          | 36,107 | 32            | 31               |
|          | Phosphor, gesamt    | 4,713 M        | mg/l    | 0,236 L             | 5,00 % L      | 4,241           | 5,208  | 33            | 32               |
| AMNIPHO3 | Ammonium-Stickstoff | 15,776 M       | mg/l    | 0,992 L             | 6,29 % L      | 13,803          | 17,877 | 32            | 31               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 6,836 M        | mg/l    | 0,388 L             | 5,68 % L      | 6,061           | 7,656  | 32            | 31               |
|          | Phosphor, gesamt    | 7,840 M        | mg/l    | 0,392 L             | 5,00 % L      | 7,055           | 8,664  | 33            | 32               |
| AMNIPHO4 | Ammonium-Stickstoff | 20,998 M       | mg/l    | 1,267 L             | 6,03 % L      | 18,474          | 23,678 | 33            | 32               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 9,004 M        | mg/l    | 0,450 L             | 5,00 % L      | 8,103           | 9,951  | 31            | 28               |
|          | Phosphor, gesamt    | 9,467 M        | mg/l    | 0,473 L             | 5,00 % L      | 8,520           | 10,463 | 34            | 33               |
| AMNIPHO5 | Ammonium-Stickstoff | 35,877 M       | mg/l    | 2,810 L             | 7,83 % L      | 30,325          | 41,880 | 34            | 32               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 13,209 M       | mg/l    | 0,660 L             | 5,00 % L      | 11,887          | 14,598 | 34            | 30               |
|          | Phosphor, gesamt    | 1,182 M        | mg/l    | 0,063 L             | 5,30 % L      | 1,057           | 1,314  | 34            | 33               |
| AMNIPHO6 | Ammonium-Stickstoff | 40,984 M       | mg/l    | 2,049 L             | 5,00 % L      | 36,883          | 45,295 | 31            | 31               |
|          | Nitrat-Stickstoff   | 17,142 M       | mg/l    | 0,857 L             | 5,00 % L      | 15,427          | 18,946 | 29            | 29               |
|          | Phosphor, gesamt    | 2,392 M        | mg/l    | 0,120 L             | 5,00 % L      | 2,152           | 2,643  | 33            | 32               |

Modus L = limitiert; Modus M = Mean/Hampelschätzer

Seite 1



ProLab



- Direktion -



## Ringversuch: LÜRV 73 Nährstoffe und Ionen in Abwasser

| Probe   | Merkmal                    | Sollwert/Modus | Einheit | Standardabweichung. |               | Toleranzgrenzen |       | Anzahl Labore | Anzahl Messwerte |
|---------|----------------------------|----------------|---------|---------------------|---------------|-----------------|-------|---------------|------------------|
|         |                            |                |         | absolut/Modus       | relativ/Modus | untere          | obere |               |                  |
| CHROM1  | Chrom (VI)                 | 0,394 M        | mg/l    | 0,020 L             | 5,00 % L      | 0,355           | 0,436 | 34            | 20               |
| CHROM2  | Chrom (VI)                 | 0,706 M        | mg/l    | 0,035 L             | 5,00 % L      | 0,636           | 0,781 | 31            | 16               |
| CHROM3  | Chrom (VI)                 | 0,841 M        | mg/l    | 0,042 L             | 5,00 % L      | 0,757           | 0,929 | 33            | 18               |
| CHROM4  | Chrom (VI)                 | 1,320 M        | mg/l    | 0,066 L             | 5,00 % L      | 1,188           | 1,459 | 32            | 18               |
| CHROM5  | Chrom (VI)                 | 1,564 M        | mg/l    | 0,107 L             | 6,85 % L      | 1,352           | 1,792 | 35            | 19               |
| CHROM6  | Chrom (VI)                 | 1,869 M        | mg/l    | 0,093 L             | 5,00 % L      | 1,682           | 2,066 | 30            | 17               |
| CYANID1 | Cyanid, Gesamt             | 0,363 M        | mg/l    | 0,038 L             | 10,40 % L     | 0,289           | 0,444 | 30            | 17               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,221 M        | mg/l    | 0,034 L             | 15,24 % L     | 0,156           | 0,296 | 30            | 17               |
| CYANID2 | Cyanid, Gesamt             | 0,395 M        | mg/l    | 0,047 L             | 11,98 % L     | 0,303           | 0,498 | 34            | 15               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,262 M        | mg/l    | 0,039 L             | 15,00 % L     | 0,186           | 0,349 | 35            | 17               |
| CYANID3 | Cyanid, Gesamt             | 1,126 M        | mg/l    | 0,193 L             | 17,14 % L     | 0,759           | 1,562 | 33            | 17               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,431 M        | mg/l    | 0,065 L             | 15,18 % L     | 0,305           | 0,577 | 34            | 19               |
| CYANID4 | Cyanid, Gesamt             | 0,642 M        | mg/l    | 0,069 L             | 10,67 % L     | 0,508           | 0,791 | 31            | 15               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,514 M        | mg/l    | 0,077 L             | 15,00 % L     | 0,366           | 0,686 | 31            | 15               |
| CYANID5 | Cyanid, Gesamt             | 1,402 M        | mg/l    | 0,188 L             | 13,43 % L     | 1,038           | 1,817 | 33            | 17               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,763 M        | mg/l    | 0,114 L             | 15,00 % L     | 0,544           | 1,018 | 34            | 20               |
| CYANID6 | Cyanid, Gesamt             | 1,692 M        | mg/l    | 0,270 L             | 15,94 % L     | 1,176           | 2,296 | 31            | 15               |
|         | Cyanid, Leicht Freisetzbar | 0,915 M        | mg/l    | 0,137 L             | 15,00 % L     | 0,652           | 1,221 | 31            | 14               |
| NITRIT1 | Nitrit-Stickstoff          | 0,199 M        | mg/l    | 0,010 L             | 5,23 % L      | 0,178           | 0,221 | 32            | 31               |
| NITRIT2 | Nitrit-Stickstoff          | 0,235 M        | mg/l    | 0,015 L             | 6,38 % L      | 0,206           | 0,267 | 33            | 29               |
| NITRIT3 | Nitrit-Stickstoff          | 0,401 M        | mg/l    | 0,020 L             | 5,00 % L      | 0,361           | 0,443 | 31            | 31               |
| NITRIT4 | Nitrit-Stickstoff          | 0,612 M        | mg/l    | 0,033 L             | 5,39 % L      | 0,546           | 0,682 | 34            | 29               |
| NITRIT5 | Nitrit-Stickstoff          | 0,836 M        | mg/l    | 0,042 L             | 5,00 % L      | 0,752           | 0,924 | 32            | 29               |
| NITRIT6 | Nitrit-Stickstoff          | 1,063 M        | mg/l    | 0,057 L             | 5,37 % L      | 0,949           | 1,183 | 33            | 31               |

Modus L = limitiert; Modus M = Mean/Hampelschätzer

Seite 2



ProLab



- Direktion -

**Übersicht Sollwert / Standardabweichung / Messunsicherheit**

| Probe       | Merkmal           | Sollwert | MU    | Ref.-wert | MU (Ref.) | Vergleich-Stdabw. | Wiederhol-Stdabw. | Intermediär-Stdabw. | Horwitz | emp. Horwitz | Einheit |
|-------------|-------------------|----------|-------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|---------|--------------|---------|
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 2,510    | 0,051 |           |           | 0,144             |                   |                     | 0,350   | 0,153        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 29,523   | 0,449 |           |           | 1,188             |                   |                     | 2,838   | 1,297        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 4,089    | 0,071 |           |           | 0,203             |                   |                     | 0,529   | 0,194        | mg/l    |
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 4,475    | 0,097 |           |           | 0,269             |                   |                     | 0,571   | 0,268        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 32,480   | 0,618 |           |           | 1,721             |                   |                     | 3,077   | 1,430        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 4,713    | 0,076 |           |           | 0,215             |                   |                     | 0,597   | 0,222        | mg/l    |
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 15,776   | 0,356 |           |           | 0,992             |                   |                     | 1,666   | 0,900        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 6,836    | 0,139 |           |           | 0,388             |                   |                     | 0,819   | 0,290        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 7,840    | 0,130 |           |           | 0,369             |                   |                     | 0,920   | 0,363        | mg/l    |
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 20,998   | 0,448 |           |           | 1,267             |                   |                     | 2,124   | 1,184        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 9,004    | 0,141 |           |           | 0,372             |                   |                     | 1,035   | 0,385        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 9,467    | 0,154 |           |           | 0,442             |                   |                     | 1,080   | 0,435        | mg/l    |
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 35,877   | 0,993 |           |           | 2,810             |                   |                     | 3,349   | 1,983        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 13,209   | 0,152 |           |           | 0,415             |                   |                     | 1,433   | 0,570        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 1,182    | 0,022 |           |           | 0,063             |                   |                     | 0,184   | 0,059        | mg/l    |
| NH4-N/NO3-  | Ammonium-         | 40,984   | 0,603 |           |           | 1,677             |                   |                     | 3,749   | 2,254        | mg/l    |
|             | Nitrat-Stickstoff | 17,142   | 0,294 |           |           | 0,792             |                   |                     | 1,788   | 0,744        | mg/l    |
|             | Phosphor, gesamt  | 2,392    | 0,036 |           |           | 0,103             |                   |                     | 0,336   | 0,116        | mg/l    |
| Chrom(VI) 1 | Chrom (VI)        | 0,394    | 0,008 |           |           | 0,018             |                   |                     | 0,073   | 0,018        | mg/l    |
| Chrom(VI) 2 | Chrom (VI)        | 0,706    | 0,014 |           |           | 0,029             |                   |                     | 0,119   | 0,030        | mg/l    |
| Chrom(VI) 3 | Chrom (VI)        | 0,841    | 0,016 |           |           | 0,034             |                   |                     | 0,138   | 0,035        | mg/l    |
| Chrom(VI) 4 | Chrom (VI)        | 1,320    | 0,027 |           |           | 0,057             |                   |                     | 0,203   | 0,053        | mg/l    |
| Chrom(VI) 5 | Chrom (VI)        | 1,564    | 0,049 |           |           | 0,107             |                   |                     | 0,234   | 0,061        | mg/l    |
| Chrom(VI) 6 | Chrom (VI)        | 1,869    | 0,027 |           |           | 0,057             |                   |                     | 0,272   | 0,072        | mg/l    |

Sollwert=Statistischer Mittelwert der Probe (Hampelschätzer), MU=erweiterte Messunsicherheit des Mittelwertes (=zweifacher Standardfehler), Ref.-wert=Referenzwert, MU(Ref.)=erweiterte Messunsicherheit des Referenzwertes

Vergleich-Stdabw.= Stdabw. berechnet mit robuster Statistik (nicht limitiert), Wiederhol-Stdabw.=Wiederholstandardabweichung, Horwitz=Horwitz-Standardabweichung, emp.Horwitz=empirische Horwitz-Standardabweichung

## LÜRV 73 Nährstoffe und Ionen in Abwasser

| Probe               | Merkmal           | Sollwert | MU    | Ref.-wert | MU (Ref.) | Vergleich-Stdabw. | Wiederhol-Stdabw. | Intermediär-Stdabw. | Horwitz | emp. Horwitz | Einheit |
|---------------------|-------------------|----------|-------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|---------|--------------|---------|
| CNges/CN_I.f. 1     | Cyanid, Gesamt    | 0,363    | 0,018 |           |           | 0,038             |                   |                     | 0,068   | 0,039        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,221    | 0,016 |           |           | 0,034             |                   |                     | 0,044   | 0,028        | mg/l    |
| CNges/CN_I.f. 2     | Cyanid, Gesamt    | 0,395    | 0,024 |           |           | 0,047             |                   |                     | 0,073   | 0,043        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,262    | 0,010 |           |           | 0,021             |                   |                     | 0,051   | 0,033        | mg/l    |
| CNges/CN_I.f. 3     | Cyanid, Gesamt    | 1,126    | 0,094 |           |           | 0,193             |                   |                     | 0,177   | 0,160        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,431    | 0,030 |           |           | 0,065             |                   |                     | 0,078   | 0,050        | mg/l    |
| CNges/CN_I.f. 4     | Cyanid, Gesamt    | 0,642    | 0,035 |           |           | 0,069             |                   |                     | 0,110   | 0,079        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,514    | 0,034 |           |           | 0,065             |                   |                     | 0,091   | 0,058        | mg/l    |
| CNges/CN_I.f. 5     | Cyanid, Gesamt    | 1,402    | 0,091 |           |           | 0,188             |                   |                     | 0,213   | 0,211        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,763    | 0,045 |           |           | 0,100             |                   |                     | 0,127   | 0,082        | mg/l    |
| CNges/CN_I.f. 6     | Cyanid, Gesamt    | 1,692    | 0,139 |           |           | 0,270             |                   |                     | 0,250   | 0,267        | mg/l    |
|                     | Cyanid, Leicht    | 0,915    | 0,037 |           |           | 0,070             |                   |                     | 0,148   | 0,095        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 1 | Nitrit-Stickstoff | 0,199    | 0,004 |           |           | 0,010             |                   |                     | 0,041   | 0,011        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 2 | Nitrit-Stickstoff | 0,235    | 0,006 |           |           | 0,015             |                   |                     | 0,047   | 0,013        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 3 | Nitrit-Stickstoff | 0,401    | 0,007 |           |           | 0,019             |                   |                     | 0,074   | 0,021        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 4 | Nitrit-Stickstoff | 0,612    | 0,012 |           |           | 0,033             |                   |                     | 0,105   | 0,032        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 5 | Nitrit-Stickstoff | 0,836    | 0,015 |           |           | 0,039             |                   |                     | 0,137   | 0,042        | mg/l    |
| Nitrit-Stickstoff 6 | Nitrit-Stickstoff | 1,063    | 0,021 |           |           | 0,057             |                   |                     | 0,168   | 0,053        | mg/l    |

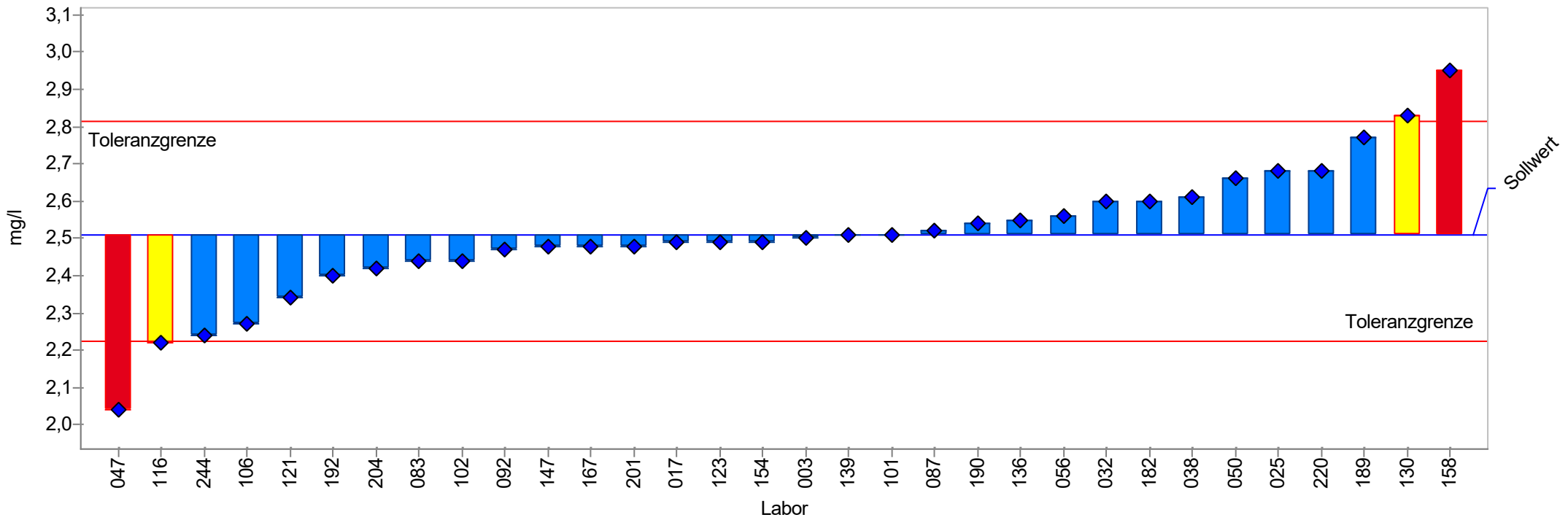
Sollwert=Statistischer Mittelwert der Probe (Hampelschätzer), MU=erweiterte Messunsicherheit des Mittelwertes (=zweifacher Standardfehler), Ref.-wert=Referenzwert, MU(Ref.)=erweiterte Messunsicherheit des Referenzwertes

Vergleich-Stdabw.= Stdabw. berechnet mit robuster Statistik (nicht limitiert), Wiederhol-Stdabw.=Wiederholstandardabweichung, Horwitz=Horwitz-Standardabweichung, emp.Horwitz=empirische Horwitz-Standardabweichung

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 1  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 2,510 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,144 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,7% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,144 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 2,223 - 2,814 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

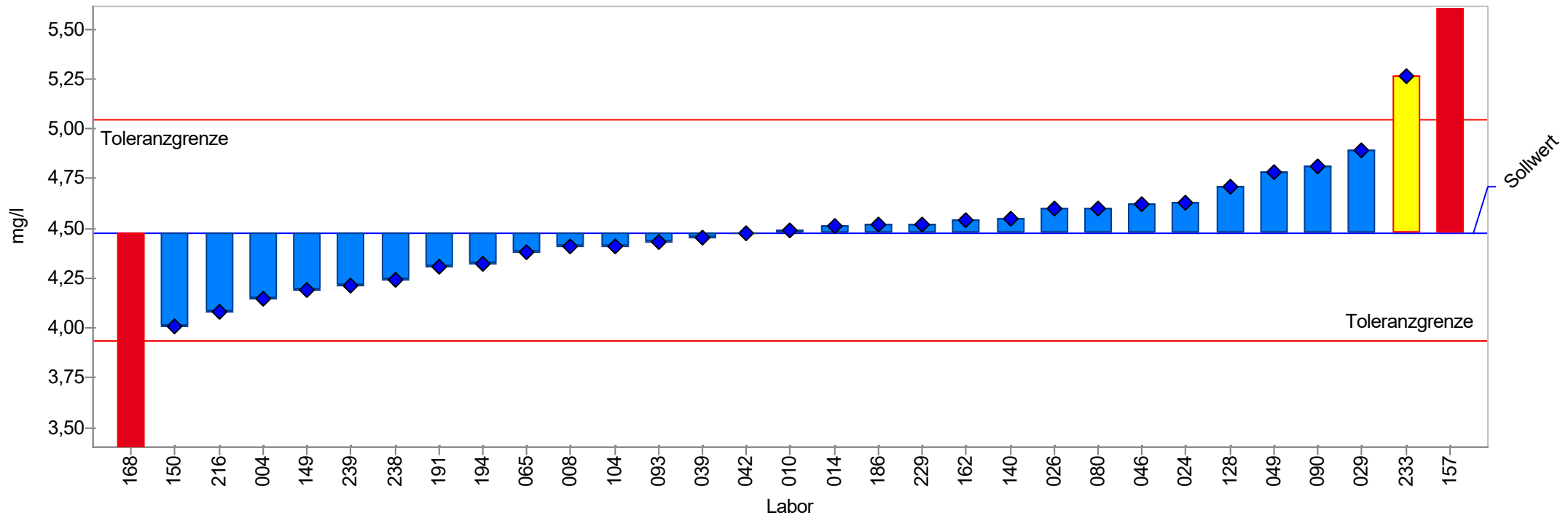
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO1 | NH4N    | 138       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 047       | 2,040           |    | 2,040    | -3,4     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 116       | 2,220           |    | 2,220    | -2,1     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 244       | 2,240           |    | 2,240    | -1,9     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 106       | 2,270           |    | 2,270    | -1,7     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 121       | 2,340           |    | 2,340    | -1,2     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 192       | 2,400           |    | 2,400    | -0,8     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 204       | 2,420           |    | 2,420    | -0,6     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 083       | 2,440           |    | 2,440    | -0,5     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 102       | 2,440           |    | 2,440    | -0,5     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 092       | 2,470           |    | 2,470    | -0,3     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 147       | 2,480           |    | 2,480    | -0,2     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 167       | 2,480           |    | 2,480    | -0,2     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 201       | 2,480           |    | 2,480    | -0,2     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 017       | 2,490           |    | 2,490    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 123       | 2,490           |    | 2,490    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 154       | 2,490           |    | 2,490    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 003       | 2,500           |    | 2,500    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 139       | 2,508           |    | 2,508    | 0,0      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 101       | 2,510           |    | 2,510    | 0,0      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 087       | 2,520           |    | 2,520    | 0,1      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 190       | 2,540           |    | 2,540    | 0,2      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 136       | 2,550           |    | 2,550    | 0,3      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 056       | 2,560           |    | 2,560    | 0,3      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 032       | 2,600           |    | 2,600    | 0,6      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 182       | 2,600           |    | 2,600    | 0,6      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 038       | 2,610           |    | 2,610    | 0,7      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 050       | 2,660           |    | 2,660    | 1,0      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 025       | 2,680           |    | 2,680    | 1,1      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 220       | 2,680           |    | 2,680    | 1,1      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 189       | 2,770           |    | 2,770    | 1,8      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 130       | 2,830           |    | 2,830    | 2,2      |
| AMNIPHO1 | NH4N    | 158       | 2,950           |    | 2,950    | 3,0      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 2  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 4,475 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,269 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,269 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 3,938 - 5,044 mg/l ( $|Z\text{-Score}| \leq 2,0$ )



PROLab

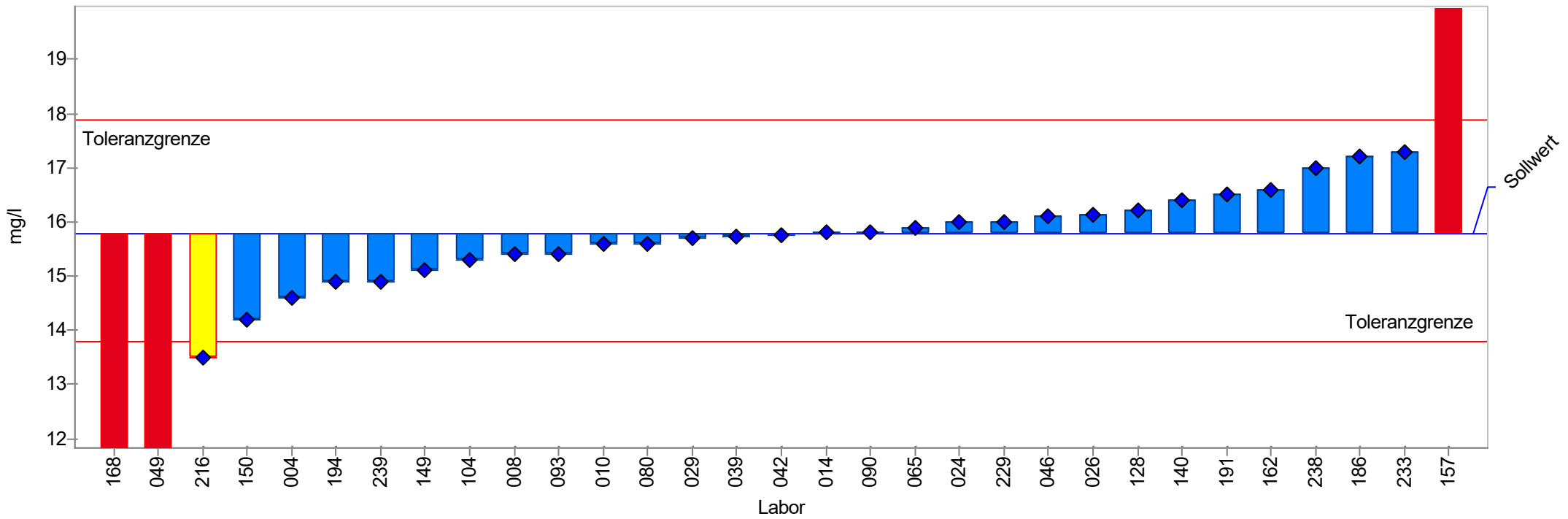
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO2 | NH4N    | 199       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 168       | 0,840           |    | 0,840    | -13,9    |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 150       | 4,010           |    | 4,010    | -1,8     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 216       | 4,080           |    | 4,080    | -1,5     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 004       | 4,150           |    | 4,150    | -1,2     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 149       | 4,190           |    | 4,190    | -1,1     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 239       | 4,210           |    | 4,210    | -1,0     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 238       | 4,240           |    | 4,240    | -0,9     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 191       | 4,310           |    | 4,310    | -0,6     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 194       | 4,320           |    | 4,320    | -0,6     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 065       | 4,380           |    | 4,380    | -0,4     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 008       | 4,410           |    | 4,410    | -0,2     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 104       | 4,410           |    | 4,410    | -0,2     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 093       | 4,430           |    | 4,430    | -0,2     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 039       | 4,450           |    | 4,450    | -0,1     |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 042       | 4,477           |    | 4,477    | 0,0      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 010       | 4,490           |    | 4,490    | 0,1      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 014       | 4,510           |    | 4,510    | 0,1      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 186       | 4,520           |    | 4,520    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 229       | 4,520           |    | 4,520    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 162       | 4,540           |    | 4,540    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 140       | 4,550           |    | 4,550    | 0,3      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 026       | 4,600           |    | 4,600    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 080       | 4,600           |    | 4,600    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 046       | 4,620           |    | 4,620    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 024       | 4,630           |    | 4,630    | 0,6      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 128       | 4,710           |    | 4,710    | 0,8      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 049       | 4,780           |    | 4,780    | 1,1      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 090       | 4,810           |    | 4,810    | 1,2      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 029       | 4,890           |    | 4,890    | 1,5      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 233       | 5,260           |    | 5,260    | 2,8      |
| AMNIPHO2 | NH4N    | 157       | 5,870           |    | 5,870    | 5,0      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 3  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 15,776 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,3%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,992 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,3% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,992 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 13,803 - 17,877 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



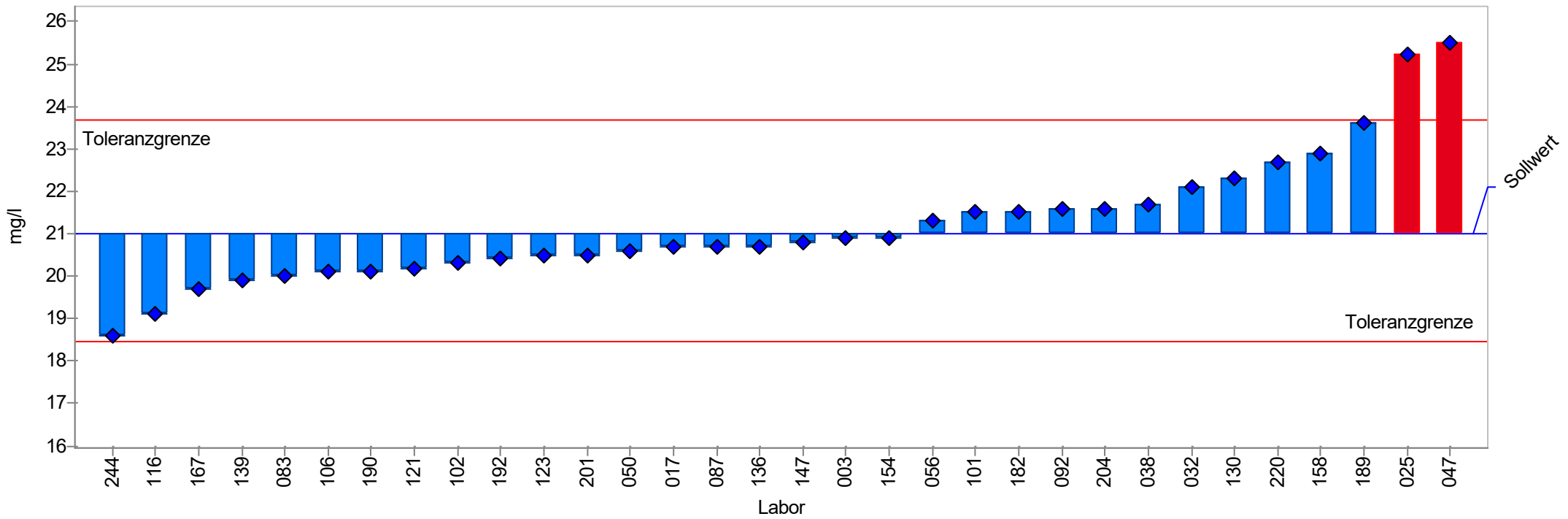
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO3 | NH4N    | 199       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 168       | 1,210           |    | 1,210    | -15,1    |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 049       | 10,620          |    | 10,620   | -5,4     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 216       | 13,500          |    | 13,500   | -2,4     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 150       | 14,200          |    | 14,200   | -1,6     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 004       | 14,600          |    | 14,600   | -1,2     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 194       | 14,900          |    | 14,900   | -0,9     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 239       | 14,900          |    | 14,900   | -0,9     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 149       | 15,100          |    | 15,100   | -0,7     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 104       | 15,300          |    | 15,300   | -0,5     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 008       | 15,400          |    | 15,400   | -0,4     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 093       | 15,400          |    | 15,400   | -0,4     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 010       | 15,600          |    | 15,600   | -0,2     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 080       | 15,600          |    | 15,600   | -0,2     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 029       | 15,700          |    | 15,700   | -0,1     |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 039       | 15,740          |    | 15,740   | 0,0      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 042       | 15,760          |    | 15,760   | 0,0      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 014       | 15,800          |    | 15,800   | 0,0      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 090       | 15,800          |    | 15,800   | 0,0      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 065       | 15,900          |    | 15,900   | 0,1      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 024       | 16,000          |    | 16,000   | 0,2      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 229       | 16,000          |    | 16,000   | 0,2      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 046       | 16,100          |    | 16,100   | 0,3      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 026       | 16,140          |    | 16,140   | 0,4      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 128       | 16,200          |    | 16,200   | 0,4      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 140       | 16,400          |    | 16,400   | 0,6      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 191       | 16,500          |    | 16,500   | 0,7      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 162       | 16,600          |    | 16,600   | 0,8      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 238       | 17,000          |    | 17,000   | 1,2      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 186       | 17,200          |    | 17,200   | 1,4      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 233       | 17,300          |    | 17,300   | 1,5      |
| AMNIPHO3 | NH4N    | 157       | 20,000          |    | 20,000   | 4,1      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 4  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 20,998 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 1,267 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 1,267 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 18,474 - 23,678 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

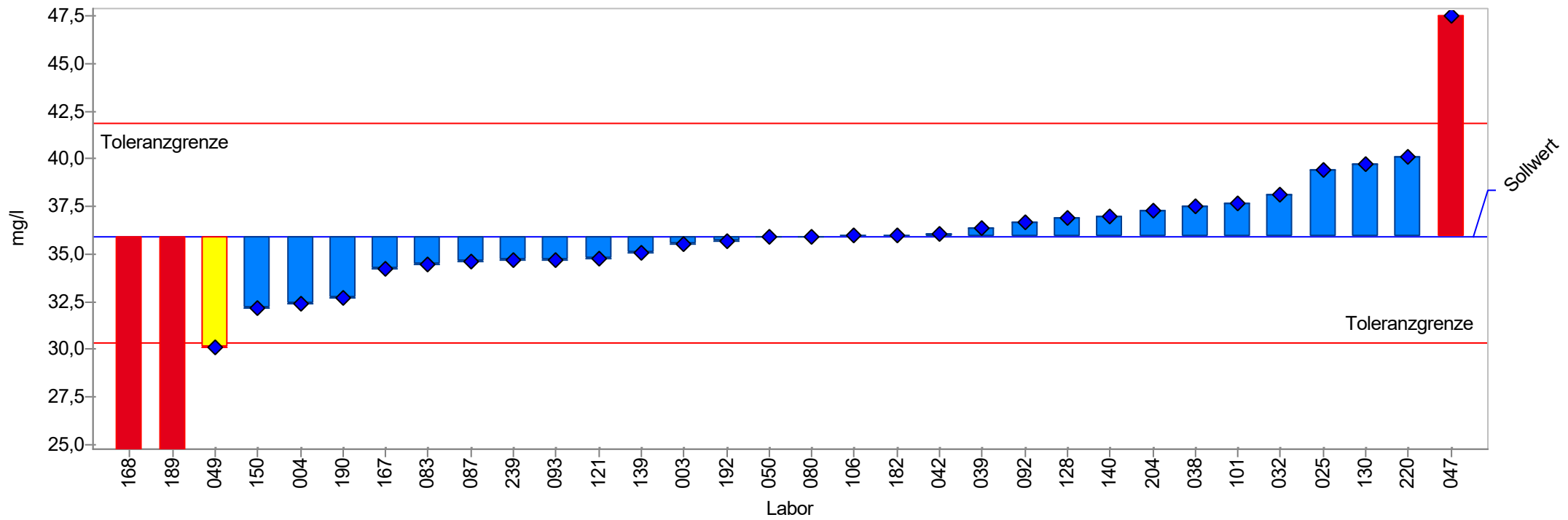
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO4 | NH4N    | 138       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 244       | 18,600          |    | 18,600   | -1,9     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 116       | 19,100          |    | 19,100   | -1,5     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 167       | 19,700          |    | 19,700   | -1,1     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 139       | 19,900          |    | 19,900   | -0,9     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 083       | 19,990          |    | 19,990   | -0,8     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 106       | 20,100          |    | 20,100   | -0,7     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 190       | 20,100          |    | 20,100   | -0,7     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 121       | 20,180          |    | 20,180   | -0,7     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 102       | 20,300          |    | 20,300   | -0,6     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 192       | 20,400          |    | 20,400   | -0,5     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 123       | 20,500          |    | 20,500   | -0,4     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 201       | 20,500          |    | 20,500   | -0,4     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 050       | 20,600          |    | 20,600   | -0,3     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 017       | 20,700          |    | 20,700   | -0,2     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 087       | 20,700          |    | 20,700   | -0,2     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 136       | 20,700          |    | 20,700   | -0,2     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 147       | 20,810          |    | 20,810   | -0,2     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 003       | 20,900          |    | 20,900   | -0,1     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 154       | 20,900          |    | 20,900   | -0,1     |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 056       | 21,300          |    | 21,300   | 0,2      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 101       | 21,500          |    | 21,500   | 0,4      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 182       | 21,500          |    | 21,500   | 0,4      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 092       | 21,600          |    | 21,600   | 0,5      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 204       | 21,600          |    | 21,600   | 0,5      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 038       | 21,700          |    | 21,700   | 0,5      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 032       | 22,100          |    | 22,100   | 0,8      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 130       | 22,300          |    | 22,300   | 1,0      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 220       | 22,700          |    | 22,700   | 1,3      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 158       | 22,890          |    | 22,890   | 1,4      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 189       | 23,600          |    | 23,600   | 2,0      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 025       | 25,230          |    | 25,230   | 3,2      |
| AMNIPHO4 | NH4N    | 047       | 25,500          |    | 25,500   | 3,4      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 5  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 35,877 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 7,8%

Vergleich-Stdabw. (SR): 2,810 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 7,8% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 2,810 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 30,325 - 41,880 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

## Einzeldarstellung der Messergebnisse

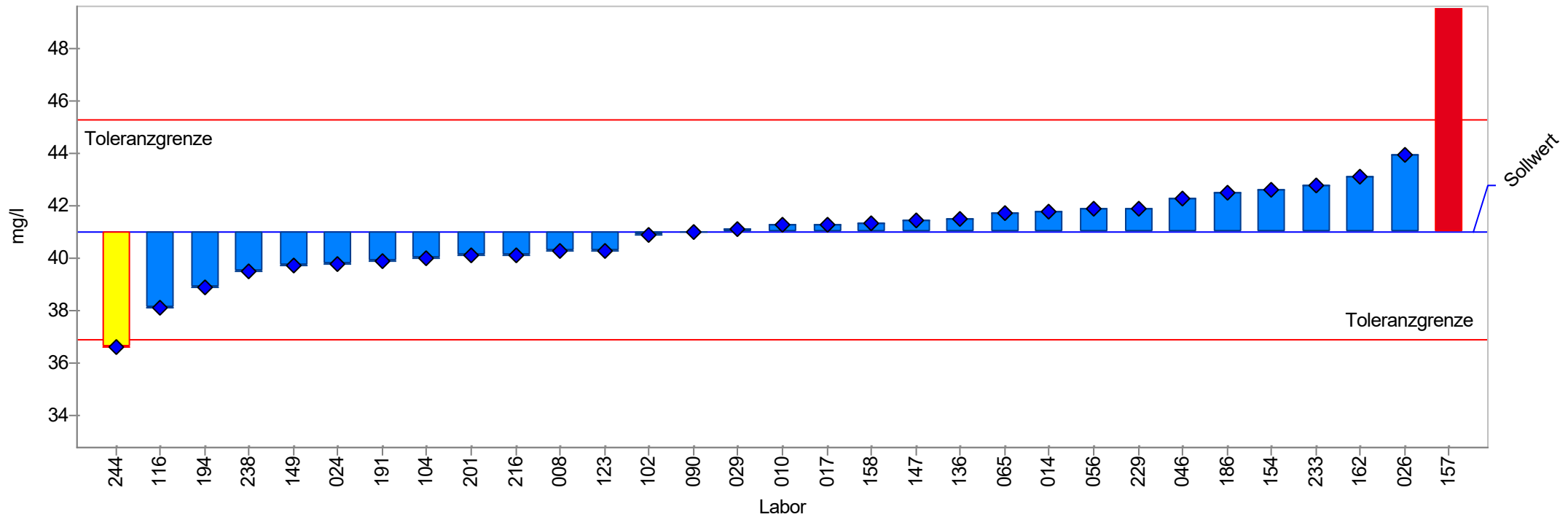


| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO5 | NH4N    | 138       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 199       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 168       | 1,170           |    | 1,170    | -12,8    |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 189       | 19,500          |    | 19,500   | -6,0     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 049       | 30,100          |    | 30,100   | -2,1     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 150       | 32,200          |    | 32,200   | -1,4     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 004       | 32,400          |    | 32,400   | -1,3     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 190       | 32,700          |    | 32,700   | -1,2     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 167       | 34,200          |    | 34,200   | -0,6     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 083       | 34,490          |    | 34,490   | -0,5     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 087       | 34,600          |    | 34,600   | -0,5     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 239       | 34,700          |    | 34,700   | -0,4     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 093       | 34,720          |    | 34,720   | -0,4     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 121       | 34,740          |    | 34,740   | -0,4     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 139       | 35,080          |    | 35,080   | -0,3     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 003       | 35,500          |    | 35,500   | -0,1     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 192       | 35,700          |    | 35,700   | -0,1     |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 050       | 35,900          |    | 35,900   | 0,0      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 080       | 35,900          |    | 35,900   | 0,0      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 106       | 36,000          |    | 36,000   | 0,0      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 182       | 36,000          |    | 36,000   | 0,0      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 042       | 36,080          |    | 36,080   | 0,1      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 039       | 36,390          |    | 36,390   | 0,2      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 092       | 36,700          |    | 36,700   | 0,3      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 128       | 36,900          |    | 36,900   | 0,3      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 140       | 37,000          |    | 37,000   | 0,4      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 204       | 37,300          |    | 37,300   | 0,5      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 038       | 37,500          |    | 37,500   | 0,6      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 101       | 37,700          |    | 37,700   | 0,6      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 032       | 38,100          |    | 38,100   | 0,8      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 025       | 39,450          |    | 39,450   | 1,2      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 130       | 39,700          |    | 39,700   | 1,3      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 220       | 40,100          |    | 40,100   | 1,4      |
| AMNIPHO5 | NH4N    | 047       | 47,500          |    | 47,500   | 4,0      |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 6  
 Merkmal: Ammonium-Stickstoff  
 Sollwert: 40,984 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 1,677 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 2,049 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 36,883 - 45,295 mg/l ( $|\text{Zu-Score}| \leq 2,0$ )



PROLab

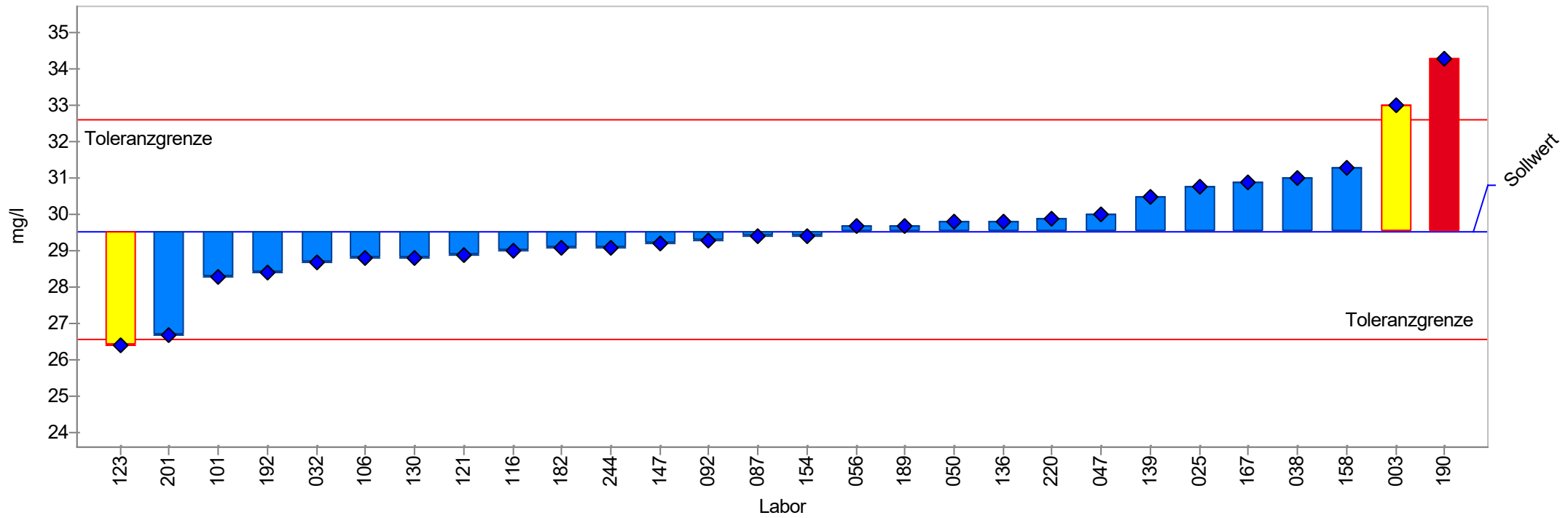
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO6 | NH4N    | 244       | 36,600          |    | 36,600   | -2,2     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 116       | 38,100          |    | 38,100   | -1,4     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 194       | 38,900          |    | 38,900   | -1,0     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 238       | 39,500          |    | 39,500   | -0,7     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 149       | 39,700          |    | 39,700   | -0,6     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 024       | 39,800          |    | 39,800   | -0,6     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 191       | 39,900          |    | 39,900   | -0,5     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 104       | 40,000          |    | 40,000   | -0,5     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 201       | 40,100          |    | 40,100   | -0,4     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 216       | 40,100          |    | 40,100   | -0,4     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 008       | 40,300          |    | 40,300   | -0,3     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 123       | 40,300          |    | 40,300   | -0,3     |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 102       | 40,900          |    | 40,900   | 0,0      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 090       | 41,000          |    | 41,000   | 0,0      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 029       | 41,100          |    | 41,100   | 0,1      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 010       | 41,300          |    | 41,300   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 017       | 41,300          |    | 41,300   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 158       | 41,330          |    | 41,330   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 147       | 41,450          |    | 41,450   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 136       | 41,500          |    | 41,500   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 065       | 41,700          |    | 41,700   | 0,3      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 014       | 41,800          |    | 41,800   | 0,4      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 056       | 41,900          |    | 41,900   | 0,4      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 229       | 41,900          |    | 41,900   | 0,4      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 046       | 42,300          |    | 42,300   | 0,6      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 186       | 42,500          |    | 42,500   | 0,7      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 154       | 42,600          |    | 42,600   | 0,8      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 233       | 42,800          |    | 42,800   | 0,9      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 162       | 43,100          |    | 43,100   | 1,0      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 026       | 43,930          |    | 43,930   | 1,4      |
| AMNIPHO6 | NH4N    | 157       | 53,100          |    | 53,100   | 5,8      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 1  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 29,523 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 1,188 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 1,476 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 26,569 - 32,629 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

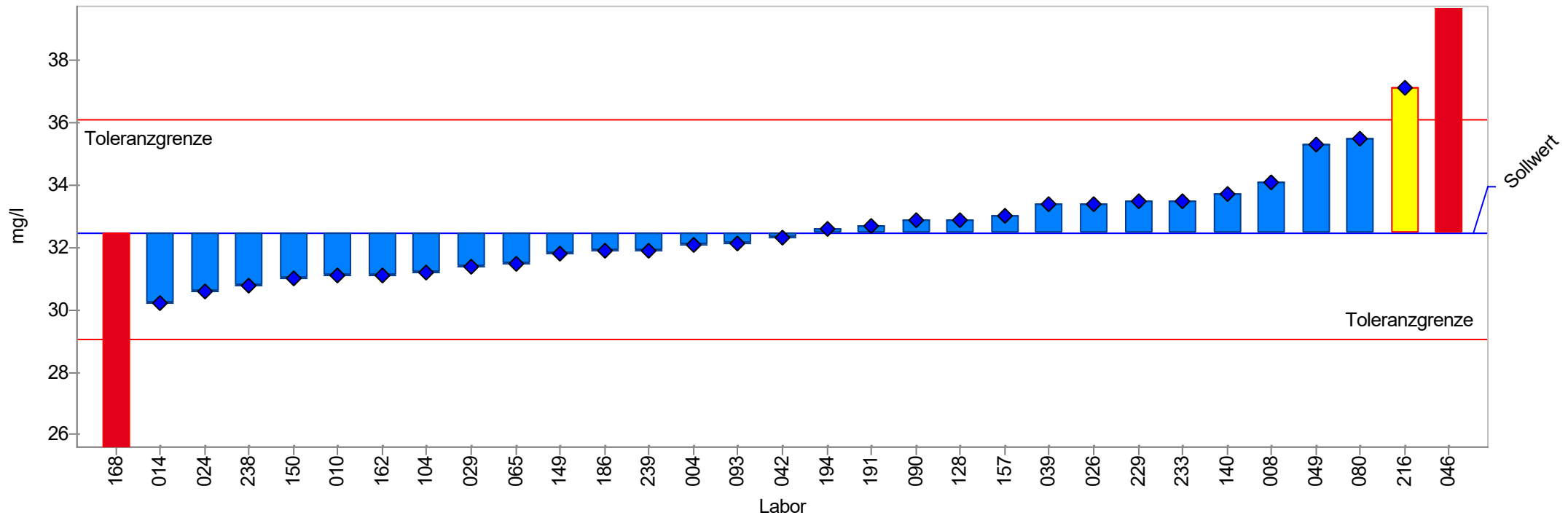
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|          |      |     |        |  |        |      |
|----------|------|-----|--------|--|--------|------|
| AMNIPHO1 | NO3N | 083 |        |  |        |      |
| AMNIPHO1 | NO3N | 138 |        |  |        |      |
| AMNIPHO1 | NO3N | 204 |        |  |        |      |
| AMNIPHO1 | NO3N | 123 | 26,400 |  | 26,400 | -2,2 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 201 | 26,700 |  | 26,700 | -2,0 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 101 | 28,300 |  | 28,300 | -0,8 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 192 | 28,400 |  | 28,400 | -0,8 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 032 | 28,700 |  | 28,700 | -0,6 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 106 | 28,800 |  | 28,800 | -0,5 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 130 | 28,800 |  | 28,800 | -0,5 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 121 | 28,900 |  | 28,900 | -0,4 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 116 | 29,000 |  | 29,000 | -0,4 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 182 | 29,100 |  | 29,100 | -0,3 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 244 | 29,100 |  | 29,100 | -0,3 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 147 | 29,220 |  | 29,220 | -0,2 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 092 | 29,300 |  | 29,300 | -0,2 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 087 | 29,400 |  | 29,400 | -0,1 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 154 | 29,400 |  | 29,400 | -0,1 |
| AMNIPHO1 | NO3N | 056 | 29,700 |  | 29,700 | 0,1  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 189 | 29,700 |  | 29,700 | 0,1  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 050 | 29,800 |  | 29,800 | 0,2  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 136 | 29,800 |  | 29,800 | 0,2  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 220 | 29,900 |  | 29,900 | 0,2  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 047 | 30,000 |  | 30,000 | 0,3  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 139 | 30,510 |  | 30,510 | 0,7  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 025 | 30,760 |  | 30,760 | 0,8  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 167 | 30,900 |  | 30,900 | 0,9  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 038 | 31,000 |  | 31,000 | 1,0  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 158 | 31,280 |  | 31,280 | 1,2  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 003 | 33,000 |  | 33,000 | 2,3  |
| AMNIPHO1 | NO3N | 190 | 34,300 |  | 34,300 | 3,2  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 2  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 32,480 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,3%

Vergleich-Stdabw. (SR): 1,721 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,3% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 1,721 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 29,040 - 36,107 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

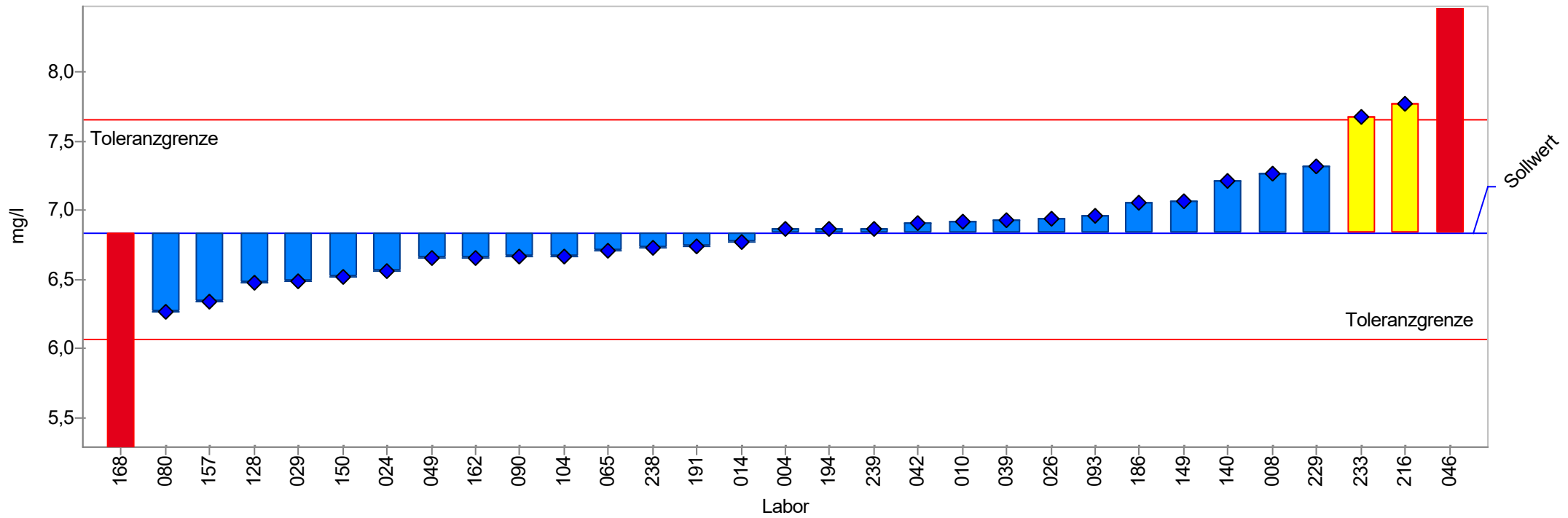
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO2 | NO3N    | 199       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 168       | 1,360           |    | 1,360    | -18,5    |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 014       | 30,200          |    | 30,200   | -1,4     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 024       | 30,600          |    | 30,600   | -1,1     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 238       | 30,800          |    | 30,800   | -1,0     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 150       | 31,000          |    | 31,000   | -0,9     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 010       | 31,100          |    | 31,100   | -0,8     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 162       | 31,100          |    | 31,100   | -0,8     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 104       | 31,200          |    | 31,200   | -0,8     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 029       | 31,400          |    | 31,400   | -0,6     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 065       | 31,500          |    | 31,500   | -0,6     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 149       | 31,800          |    | 31,800   | -0,4     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 186       | 31,900          |    | 31,900   | -0,3     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 239       | 31,900          |    | 31,900   | -0,3     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 004       | 32,100          |    | 32,100   | -0,2     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 093       | 32,120          |    | 32,120   | -0,2     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 042       | 32,330          |    | 32,330   | -0,1     |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 194       | 32,600          |    | 32,600   | 0,1      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 191       | 32,700          |    | 32,700   | 0,1      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 090       | 32,900          |    | 32,900   | 0,2      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 128       | 32,900          |    | 32,900   | 0,2      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 157       | 33,000          |    | 33,000   | 0,3      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 039       | 33,380          |    | 33,380   | 0,5      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 026       | 33,410          |    | 33,410   | 0,5      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 229       | 33,500          |    | 33,500   | 0,6      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 233       | 33,500          |    | 33,500   | 0,6      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 140       | 33,700          |    | 33,700   | 0,7      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 008       | 34,100          |    | 34,100   | 0,9      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 049       | 35,300          |    | 35,300   | 1,6      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 080       | 35,500          |    | 35,500   | 1,7      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 216       | 37,100          |    | 37,100   | 2,6      |
| AMNIPHO2 | NO3N    | 046       | 139,000         |    | 139,000  | 60,2     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 3  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 6,836 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,388 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,7% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,388 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 6,061 - 7,656 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

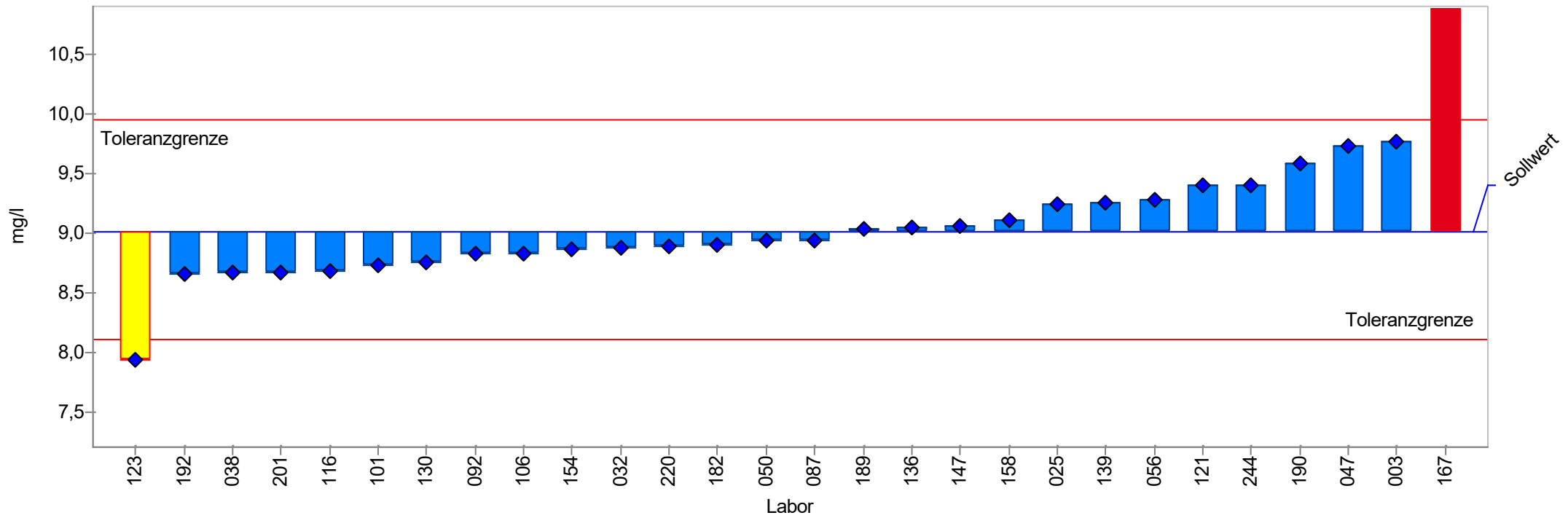
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO3 | NO3N    | 199       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 168       | 0,696           |    | 0,696    | -16,2    |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 080       | 6,270           |    | 6,270    | -1,5     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 157       | 6,340           |    | 6,340    | -1,3     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 128       | 6,480           |    | 6,480    | -0,9     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 029       | 6,490           |    | 6,490    | -0,9     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 150       | 6,520           |    | 6,520    | -0,8     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 024       | 6,560           |    | 6,560    | -0,7     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 049       | 6,650           |    | 6,650    | -0,5     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 162       | 6,650           |    | 6,650    | -0,5     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 090       | 6,660           |    | 6,660    | -0,5     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 104       | 6,660           |    | 6,660    | -0,5     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 065       | 6,710           |    | 6,710    | -0,3     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 238       | 6,730           |    | 6,730    | -0,3     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 191       | 6,740           |    | 6,740    | -0,3     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 014       | 6,770           |    | 6,770    | -0,2     |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 004       | 6,860           |    | 6,860    | 0,1      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 194       | 6,870           |    | 6,870    | 0,1      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 239       | 6,870           |    | 6,870    | 0,1      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 042       | 6,902           |    | 6,902    | 0,2      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 010       | 6,920           |    | 6,920    | 0,2      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 039       | 6,930           |    | 6,930    | 0,2      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 026       | 6,944           |    | 6,944    | 0,3      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 093       | 6,960           |    | 6,960    | 0,3      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 186       | 7,050           |    | 7,050    | 0,5      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 149       | 7,060           |    | 7,060    | 0,6      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 140       | 7,210           |    | 7,210    | 0,9      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 008       | 7,270           |    | 7,270    | 1,1      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 229       | 7,320           |    | 7,320    | 1,2      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 233       | 7,680           |    | 7,680    | 2,1      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 216       | 7,770           |    | 7,770    | 2,3      |
| AMNIPHO3 | NO3N    | 046       | 29,000          |    | 29,000   | 55,4     |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 4  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 9,004 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,372 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,450 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 8,103 - 9,951 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

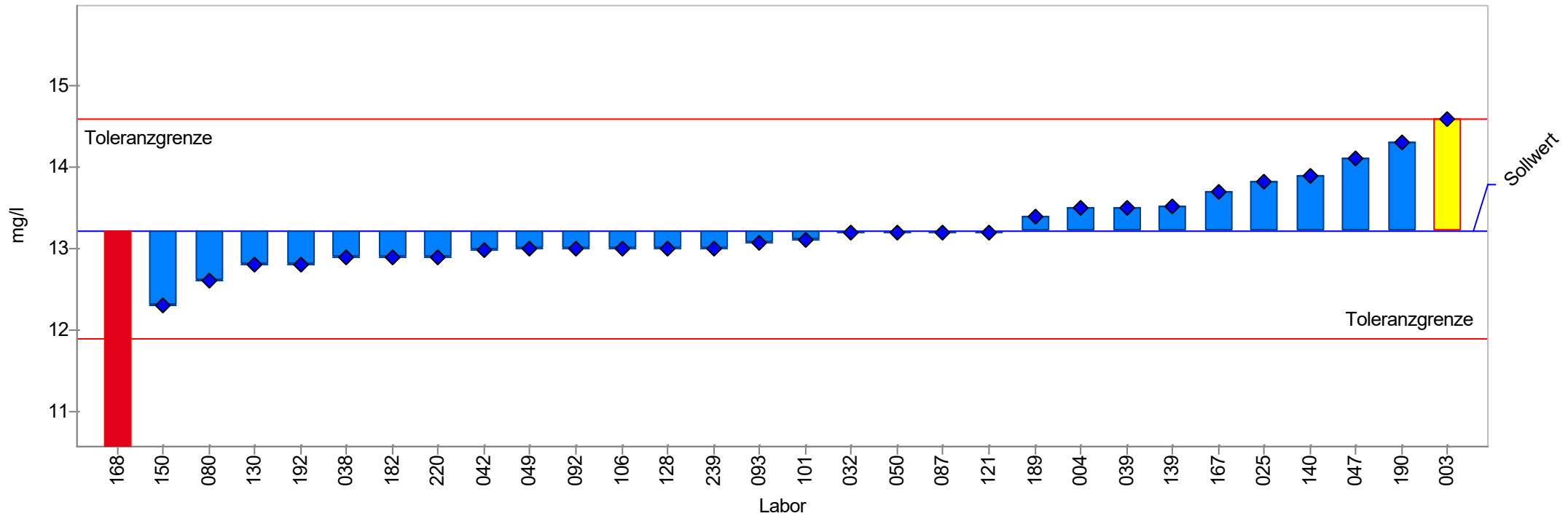
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO4 | NO3N    | 083       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 138       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 204       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 123       | 7,940           |    | 7,940    | -2,4     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 192       | 8,650           |    | 8,650    | -0,8     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 038       | 8,660           |    | 8,660    | -0,8     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 201       | 8,660           |    | 8,660    | -0,8     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 116       | 8,680           |    | 8,680    | -0,7     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 101       | 8,730           |    | 8,730    | -0,6     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 130       | 8,750           |    | 8,750    | -0,6     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 092       | 8,820           |    | 8,820    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 106       | 8,830           |    | 8,830    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 154       | 8,860           |    | 8,860    | -0,3     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 032       | 8,870           |    | 8,870    | -0,3     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 220       | 8,890           |    | 8,890    | -0,3     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 182       | 8,900           |    | 8,900    | -0,2     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 050       | 8,940           |    | 8,940    | -0,1     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 087       | 8,940           |    | 8,940    | -0,1     |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 189       | 9,030           |    | 9,030    | 0,1      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 136       | 9,050           |    | 9,050    | 0,1      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 147       | 9,060           |    | 9,060    | 0,1      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 158       | 9,100           |    | 9,100    | 0,2      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 025       | 9,240           |    | 9,240    | 0,5      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 139       | 9,247           |    | 9,247    | 0,5      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 056       | 9,270           |    | 9,270    | 0,6      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 121       | 9,400           |    | 9,400    | 0,9      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 244       | 9,400           |    | 9,400    | 0,9      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 190       | 9,580           |    | 9,580    | 1,2      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 047       | 9,730           |    | 9,730    | 1,6      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 003       | 9,760           |    | 9,760    | 1,6      |
| AMNIPHO4 | NO3N    | 167       | 12,100          |    | 12,100   | 6,7      |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 5  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 13,209 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 3,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,415 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,660 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 11,887 - 14,598 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

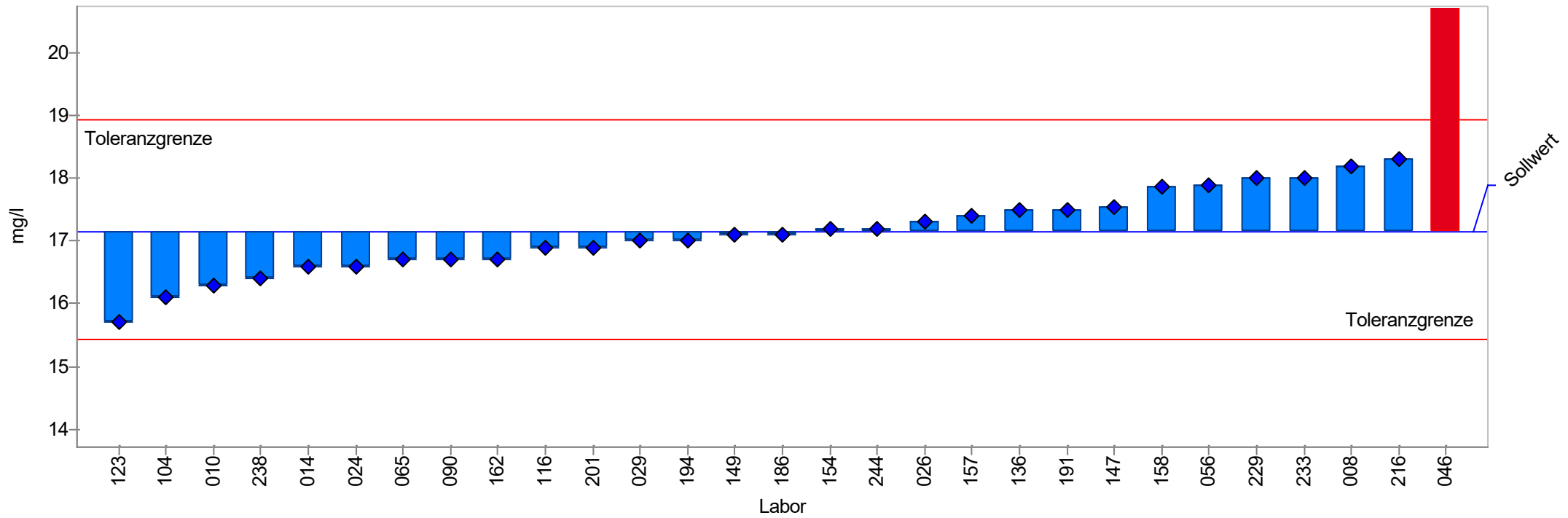
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|          |      |     |        |  |        |       |
|----------|------|-----|--------|--|--------|-------|
| AMNIPHO5 | NO3N | 083 |        |  |        |       |
| AMNIPHO5 | NO3N | 138 |        |  |        |       |
| AMNIPHO5 | NO3N | 199 |        |  |        |       |
| AMNIPHO5 | NO3N | 204 |        |  |        |       |
| AMNIPHO5 | NO3N | 168 | 0,700  |  | 0,700  | -19,4 |
| AMNIPHO5 | NO3N | 150 | 12,300 |  | 12,300 | -1,4  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 080 | 12,600 |  | 12,600 | -0,9  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 130 | 12,800 |  | 12,800 | -0,6  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 192 | 12,800 |  | 12,800 | -0,6  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 038 | 12,900 |  | 12,900 | -0,5  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 182 | 12,900 |  | 12,900 | -0,5  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 220 | 12,900 |  | 12,900 | -0,5  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 042 | 12,980 |  | 12,980 | -0,4  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 049 | 13,000 |  | 13,000 | -0,3  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 092 | 13,000 |  | 13,000 | -0,3  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 106 | 13,000 |  | 13,000 | -0,3  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 128 | 13,000 |  | 13,000 | -0,3  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 239 | 13,000 |  | 13,000 | -0,3  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 093 | 13,070 |  | 13,070 | -0,2  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 101 | 13,100 |  | 13,100 | -0,2  |
| AMNIPHO5 | NO3N | 032 | 13,200 |  | 13,200 | 0,0   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 050 | 13,200 |  | 13,200 | 0,0   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 087 | 13,200 |  | 13,200 | 0,0   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 121 | 13,200 |  | 13,200 | 0,0   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 189 | 13,400 |  | 13,400 | 0,3   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 004 | 13,500 |  | 13,500 | 0,4   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 039 | 13,500 |  | 13,500 | 0,4   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 139 | 13,510 |  | 13,510 | 0,4   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 167 | 13,700 |  | 13,700 | 0,7   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 025 | 13,830 |  | 13,830 | 0,9   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 140 | 13,900 |  | 13,900 | 1,0   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 047 | 14,100 |  | 14,100 | 1,3   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 190 | 14,300 |  | 14,300 | 1,6   |
| AMNIPHO5 | NO3N | 003 | 14,600 |  | 14,600 | 2,1   |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 6  
 Merkmal: Nitrat-Stickstoff  
 Sollwert: 17,142 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,6%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,792 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,857 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 15,427 - 18,946 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

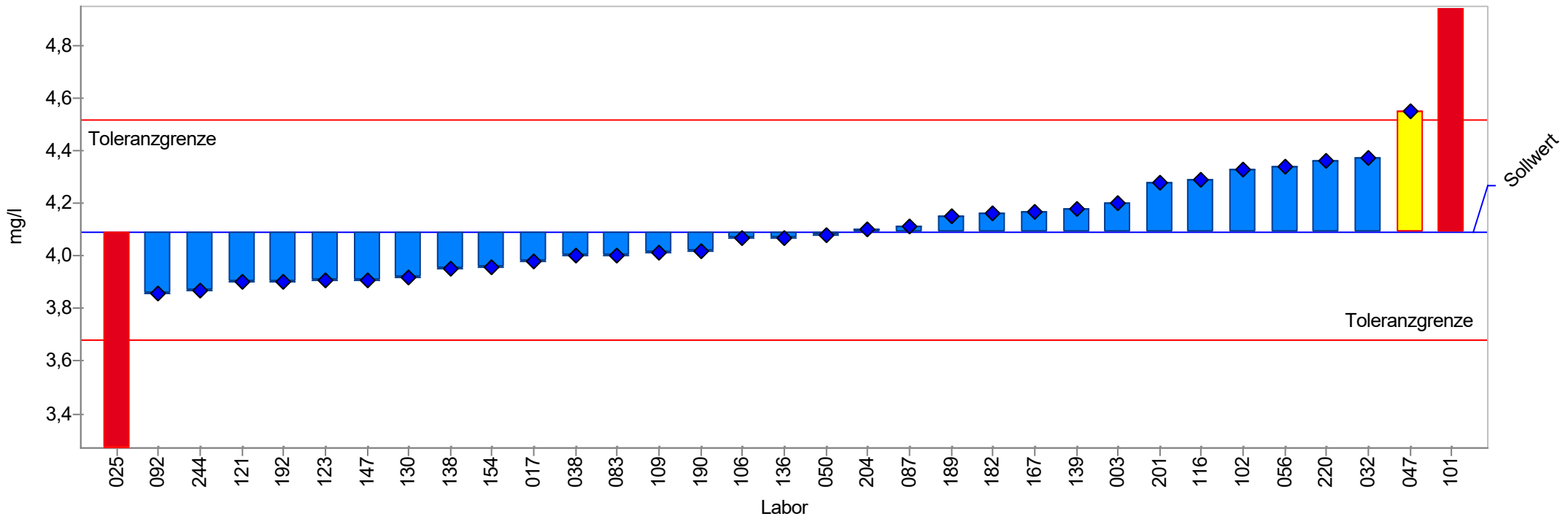
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO6 | NO3N    | 123       | 15,700          |    | 15,700   | -1,7     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 104       | 16,100          |    | 16,100   | -1,2     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 010       | 16,300          |    | 16,300   | -1,0     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 238       | 16,400          |    | 16,400   | -0,9     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 014       | 16,600          |    | 16,600   | -0,6     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 024       | 16,600          |    | 16,600   | -0,6     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 065       | 16,700          |    | 16,700   | -0,5     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 090       | 16,700          |    | 16,700   | -0,5     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 162       | 16,700          |    | 16,700   | -0,5     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 116       | 16,900          |    | 16,900   | -0,3     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 201       | 16,900          |    | 16,900   | -0,3     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 029       | 17,000          |    | 17,000   | -0,2     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 194       | 17,000          |    | 17,000   | -0,2     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 149       | 17,100          |    | 17,100   | -0,1     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 186       | 17,100          |    | 17,100   | -0,1     |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 154       | 17,200          |    | 17,200   | 0,1      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 244       | 17,200          |    | 17,200   | 0,1      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 026       | 17,300          |    | 17,300   | 0,2      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 157       | 17,400          |    | 17,400   | 0,3      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 136       | 17,500          |    | 17,500   | 0,4      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 191       | 17,500          |    | 17,500   | 0,4      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 147       | 17,550          |    | 17,550   | 0,5      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 158       | 17,880          |    | 17,880   | 0,8      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 056       | 17,900          |    | 17,900   | 0,9      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 229       | 18,000          |    | 18,000   | 1,0      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 233       | 18,000          |    | 18,000   | 1,0      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 008       | 18,200          |    | 18,200   | 1,2      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 216       | 18,300          |    | 18,300   | 1,3      |
| AMNIPHO6 | NO3N    | 046       | 72,100          |    | 72,100   | 62,5     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 1  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 4,089 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,203 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,204 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 3,679 - 4,519 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

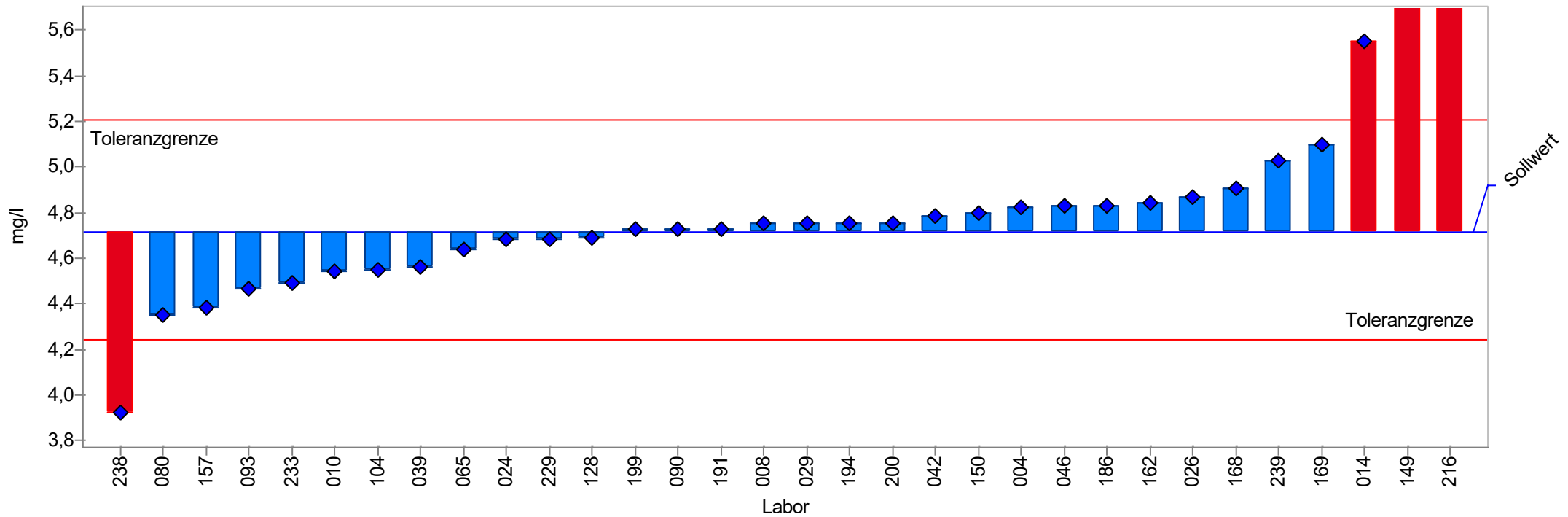
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO1 | PGES    | 158       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO1 | PGES    | 025       | 3,270           |    | 3,270    | -4,1     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 092       | 3,860           |    | 3,860    | -1,1     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 244       | 3,870           |    | 3,870    | -1,1     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 121       | 3,900           |    | 3,900    | -0,9     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 192       | 3,900           |    | 3,900    | -0,9     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 123       | 3,910           |    | 3,910    | -0,9     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 147       | 3,910           |    | 3,910    | -0,9     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 130       | 3,920           |    | 3,920    | -0,8     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 138       | 3,950           |    | 3,950    | -0,7     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 154       | 3,960           |    | 3,960    | -0,6     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 017       | 3,980           |    | 3,980    | -0,5     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 038       | 4,000           |    | 4,000    | -0,4     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 083       | 4,000           |    | 4,000    | -0,4     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 109       | 4,010           |    | 4,010    | -0,4     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 190       | 4,020           |    | 4,020    | -0,3     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 106       | 4,070           |    | 4,070    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 136       | 4,070           |    | 4,070    | -0,1     |
| AMNIPHO1 | PGES    | 050       | 4,080           |    | 4,080    | 0,0      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 204       | 4,100           |    | 4,100    | 0,1      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 087       | 4,110           |    | 4,110    | 0,1      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 189       | 4,150           |    | 4,150    | 0,3      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 182       | 4,160           |    | 4,160    | 0,3      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 167       | 4,170           |    | 4,170    | 0,4      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 139       | 4,180           |    | 4,180    | 0,4      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 003       | 4,200           |    | 4,200    | 0,5      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 201       | 4,280           |    | 4,280    | 0,9      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 116       | 4,290           |    | 4,290    | 1,0      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 102       | 4,330           |    | 4,330    | 1,2      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 056       | 4,340           |    | 4,340    | 1,2      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 220       | 4,360           |    | 4,360    | 1,3      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 032       | 4,370           |    | 4,370    | 1,3      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 047       | 4,550           |    | 4,550    | 2,2      |
| AMNIPHO1 | PGES    | 101       | 14,200          |    | 14,200   | 48,2     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 2  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 4,713 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,6%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,215 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,236 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 4,241 - 5,208 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

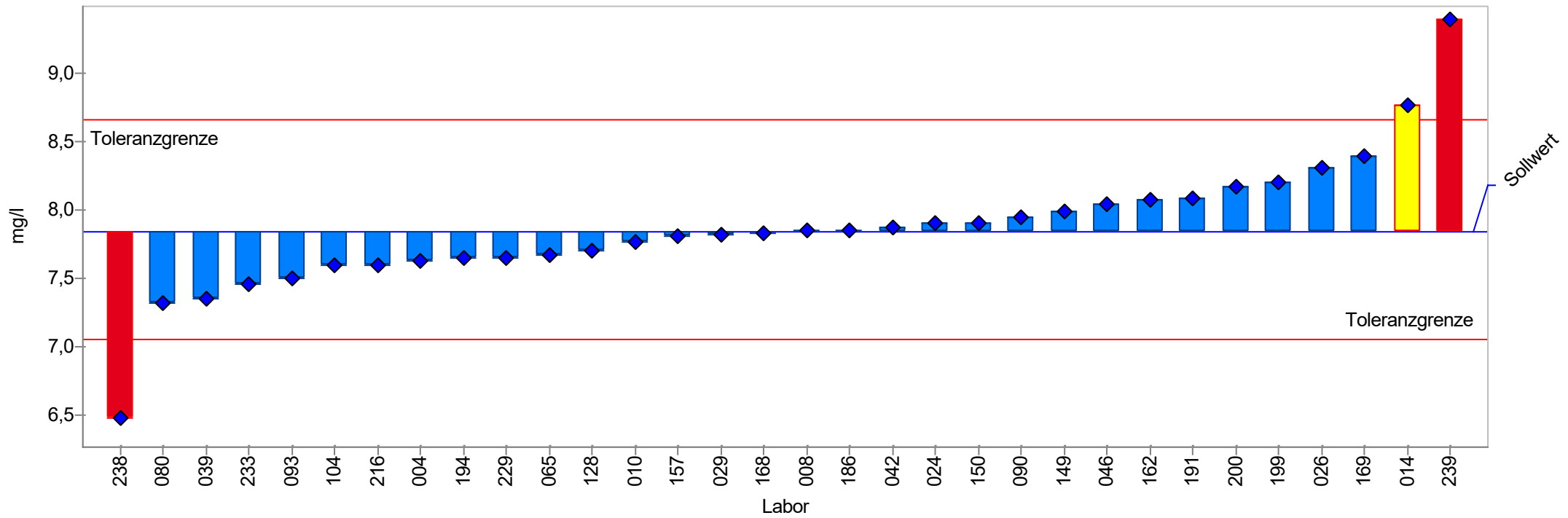
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO2 | PGES    | 049       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO2 | PGES    | 238       | 3,920           |    | 3,920    | -3,4     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 080       | 4,350           |    | 4,350    | -1,6     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 157       | 4,380           |    | 4,380    | -1,4     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 093       | 4,465           |    | 4,465    | -1,1     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 233       | 4,490           |    | 4,490    | -1,0     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 010       | 4,540           |    | 4,540    | -0,8     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 104       | 4,550           |    | 4,550    | -0,7     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 039       | 4,560           |    | 4,560    | -0,7     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 065       | 4,640           |    | 4,640    | -0,3     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 024       | 4,680           |    | 4,680    | -0,1     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 229       | 4,680           |    | 4,680    | -0,1     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 128       | 4,690           |    | 4,690    | -0,1     |
| AMNIPHO2 | PGES    | 199       | 4,725           |    | 4,725    | 0,1      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 090       | 4,730           |    | 4,730    | 0,1      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 191       | 4,730           |    | 4,730    | 0,1      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 008       | 4,750           |    | 4,750    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 029       | 4,750           |    | 4,750    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 194       | 4,750           |    | 4,750    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 200       | 4,750           |    | 4,750    | 0,2      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 042       | 4,785           |    | 4,785    | 0,3      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 150       | 4,800           |    | 4,800    | 0,4      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 004       | 4,820           |    | 4,820    | 0,4      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 046       | 4,830           |    | 4,830    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 186       | 4,830           |    | 4,830    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 162       | 4,840           |    | 4,840    | 0,5      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 026       | 4,865           |    | 4,865    | 0,6      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 168       | 4,906           |    | 4,906    | 0,8      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 239       | 5,030           |    | 5,030    | 1,3      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 169       | 5,100           |    | 5,100    | 1,6      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 014       | 5,550           |    | 5,550    | 3,5      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 149       | 5,870           |    | 5,870    | 4,8      |
| AMNIPHO2 | PGES    | 216       | 8,560           |    | 8,560    | 15,9     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 3  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 7,840 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,369 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,392 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 7,055 - 8,664 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

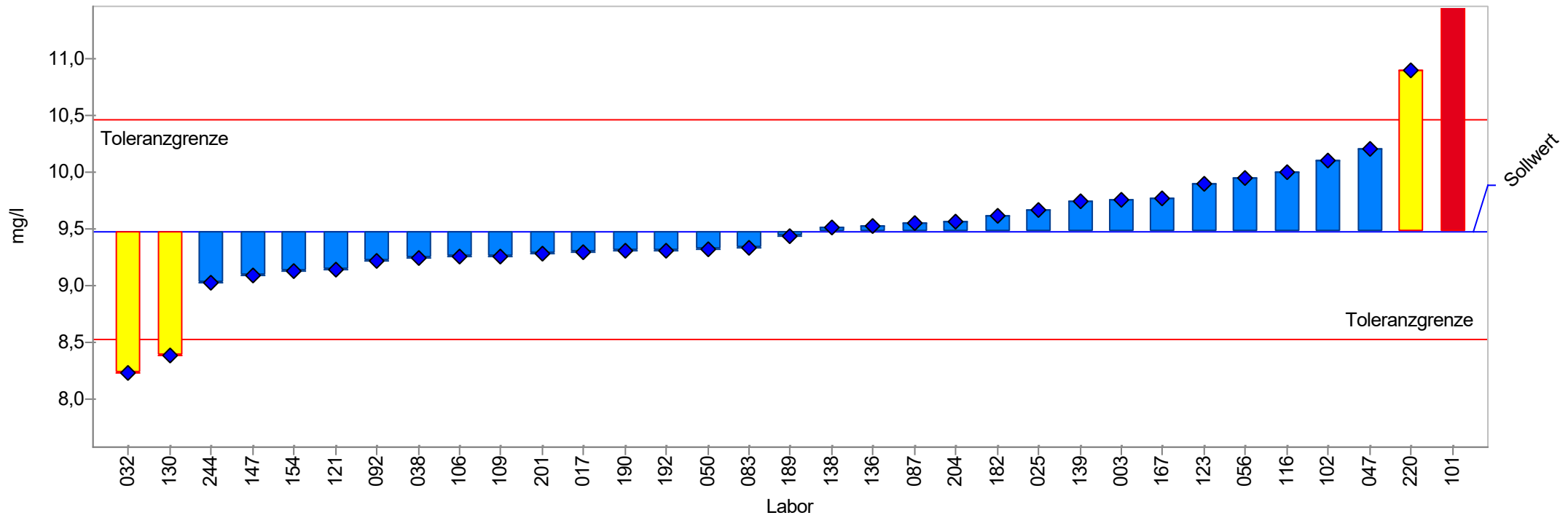
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|          |      |     |       |  |       |      |
|----------|------|-----|-------|--|-------|------|
| AMNIPHO3 | PGES | 049 |       |  |       |      |
| AMNIPHO3 | PGES | 238 | 6,480 |  | 6,480 | -3,6 |
| AMNIPHO3 | PGES | 080 | 7,320 |  | 7,320 | -1,4 |
| AMNIPHO3 | PGES | 039 | 7,350 |  | 7,350 | -1,3 |
| AMNIPHO3 | PGES | 233 | 7,460 |  | 7,460 | -1,0 |
| AMNIPHO3 | PGES | 093 | 7,499 |  | 7,499 | -0,9 |
| AMNIPHO3 | PGES | 104 | 7,600 |  | 7,600 | -0,6 |
| AMNIPHO3 | PGES | 216 | 7,600 |  | 7,600 | -0,6 |
| AMNIPHO3 | PGES | 004 | 7,630 |  | 7,630 | -0,5 |
| AMNIPHO3 | PGES | 194 | 7,650 |  | 7,650 | -0,5 |
| AMNIPHO3 | PGES | 229 | 7,650 |  | 7,650 | -0,5 |
| AMNIPHO3 | PGES | 065 | 7,670 |  | 7,670 | -0,4 |
| AMNIPHO3 | PGES | 128 | 7,710 |  | 7,710 | -0,3 |
| AMNIPHO3 | PGES | 010 | 7,770 |  | 7,770 | -0,2 |
| AMNIPHO3 | PGES | 157 | 7,810 |  | 7,810 | -0,1 |
| AMNIPHO3 | PGES | 029 | 7,820 |  | 7,820 | -0,1 |
| AMNIPHO3 | PGES | 168 | 7,836 |  | 7,836 | 0,0  |
| AMNIPHO3 | PGES | 008 | 7,850 |  | 7,850 | 0,0  |
| AMNIPHO3 | PGES | 186 | 7,850 |  | 7,850 | 0,0  |
| AMNIPHO3 | PGES | 042 | 7,870 |  | 7,870 | 0,1  |
| AMNIPHO3 | PGES | 024 | 7,910 |  | 7,910 | 0,2  |
| AMNIPHO3 | PGES | 150 | 7,910 |  | 7,910 | 0,2  |
| AMNIPHO3 | PGES | 090 | 7,950 |  | 7,950 | 0,3  |
| AMNIPHO3 | PGES | 149 | 7,990 |  | 7,990 | 0,4  |
| AMNIPHO3 | PGES | 046 | 8,040 |  | 8,040 | 0,5  |
| AMNIPHO3 | PGES | 162 | 8,080 |  | 8,080 | 0,6  |
| AMNIPHO3 | PGES | 191 | 8,090 |  | 8,090 | 0,6  |
| AMNIPHO3 | PGES | 200 | 8,170 |  | 8,170 | 0,8  |
| AMNIPHO3 | PGES | 199 | 8,205 |  | 8,205 | 0,9  |
| AMNIPHO3 | PGES | 026 | 8,308 |  | 8,308 | 1,2  |
| AMNIPHO3 | PGES | 169 | 8,400 |  | 8,400 | 1,4  |
| AMNIPHO3 | PGES | 014 | 8,770 |  | 8,770 | 2,3  |
| AMNIPHO3 | PGES | 239 | 9,390 |  | 9,390 | 3,9  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 4  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 9,467 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,442 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,473 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 8,520 - 10,463 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

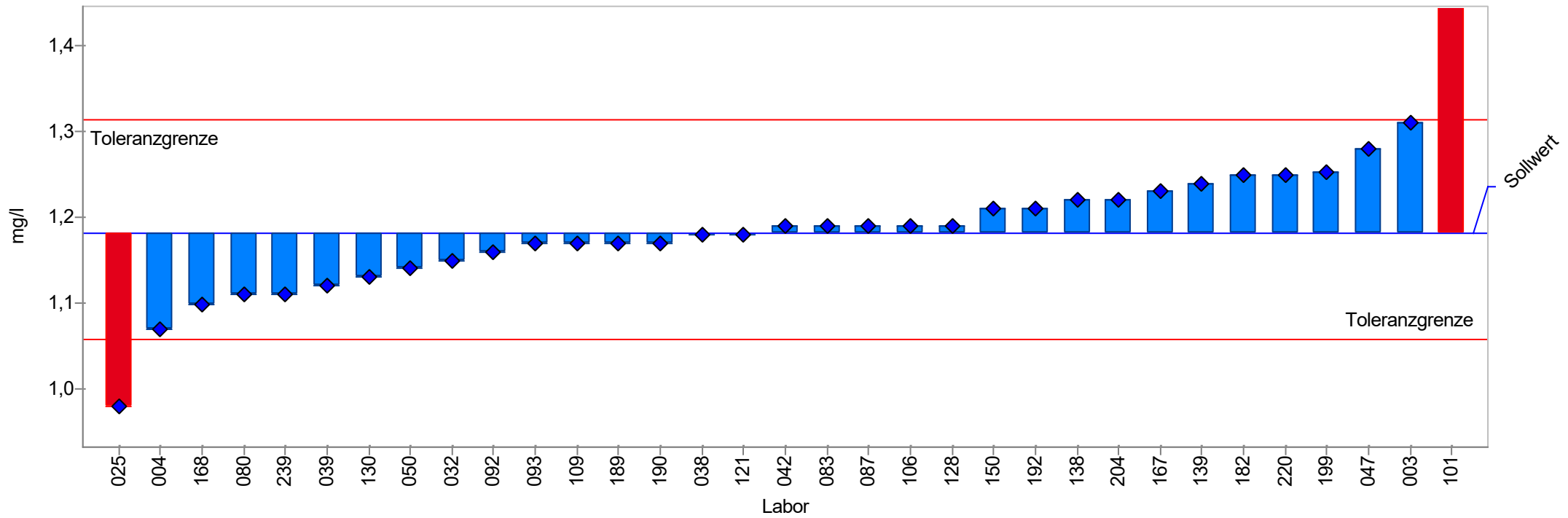
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO4 | PGES    | 158       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO4 | PGES    | 032       | 8,230           |    | 8,230    | -2,7     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 130       | 8,380           |    | 8,380    | -2,4     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 244       | 9,020           |    | 9,020    | -1,0     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 147       | 9,080           |    | 9,080    | -0,8     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 154       | 9,130           |    | 9,130    | -0,7     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 121       | 9,140           |    | 9,140    | -0,7     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 092       | 9,220           |    | 9,220    | -0,5     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 038       | 9,240           |    | 9,240    | -0,5     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 106       | 9,250           |    | 9,250    | -0,5     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 109       | 9,250           |    | 9,250    | -0,5     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 201       | 9,280           |    | 9,280    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 017       | 9,290           |    | 9,290    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 190       | 9,300           |    | 9,300    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 192       | 9,300           |    | 9,300    | -0,4     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 050       | 9,320           |    | 9,320    | -0,3     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 083       | 9,330           |    | 9,330    | -0,3     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 189       | 9,430           |    | 9,430    | -0,1     |
| AMNIPHO4 | PGES    | 138       | 9,510           |    | 9,510    | 0,1      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 136       | 9,520           |    | 9,520    | 0,1      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 087       | 9,550           |    | 9,550    | 0,2      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 204       | 9,560           |    | 9,560    | 0,2      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 182       | 9,610           |    | 9,610    | 0,3      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 025       | 9,660           |    | 9,660    | 0,4      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 139       | 9,740           |    | 9,740    | 0,6      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 003       | 9,750           |    | 9,750    | 0,6      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 167       | 9,770           |    | 9,770    | 0,6      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 123       | 9,890           |    | 9,890    | 0,9      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 056       | 9,950           |    | 9,950    | 1,0      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 116       | 10,000          |    | 10,000   | 1,1      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 102       | 10,100          |    | 10,100   | 1,3      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 047       | 10,200          |    | 10,200   | 1,5      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 220       | 10,900          |    | 10,900   | 2,9      |
| AMNIPHO4 | PGES    | 101       | 19,200          |    | 19,200   | 20,0     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 5  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 1,182 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,3%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,063 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,3% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,063 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,057 - 1,314 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

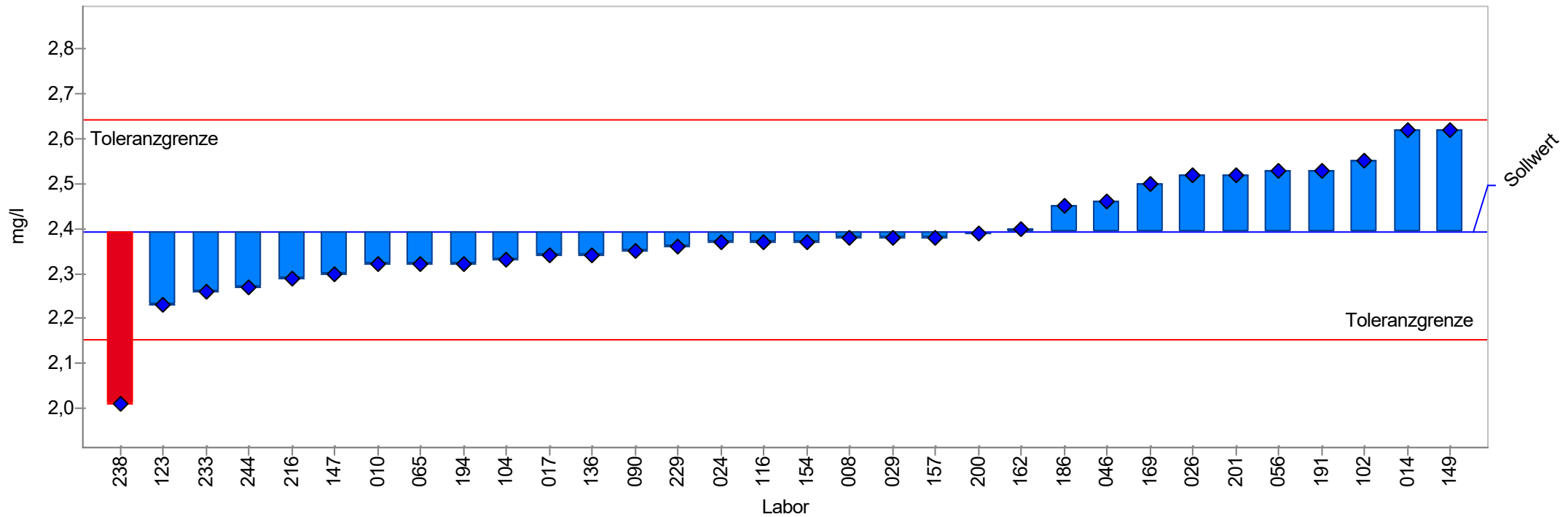
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO5 | PGES    | 049       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO5 | PGES    | 025       | 0,980           |    | 0,980    | -3,3     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 004       | 1,070           |    | 1,070    | -1,8     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 168       | 1,098           |    | 1,098    | -1,4     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 080       | 1,110           |    | 1,110    | -1,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 239       | 1,110           |    | 1,110    | -1,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 039       | 1,120           |    | 1,120    | -1,0     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 130       | 1,130           |    | 1,130    | -0,9     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 050       | 1,140           |    | 1,140    | -0,7     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 032       | 1,150           |    | 1,150    | -0,5     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 092       | 1,160           |    | 1,160    | -0,4     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 093       | 1,169           |    | 1,169    | -0,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 109       | 1,170           |    | 1,170    | -0,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 189       | 1,170           |    | 1,170    | -0,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 190       | 1,170           |    | 1,170    | -0,2     |
| AMNIPHO5 | PGES    | 038       | 1,180           |    | 1,180    | 0,0      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 121       | 1,180           |    | 1,180    | 0,0      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 042       | 1,190           |    | 1,190    | 0,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 083       | 1,190           |    | 1,190    | 0,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 087       | 1,190           |    | 1,190    | 0,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 106       | 1,190           |    | 1,190    | 0,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 128       | 1,190           |    | 1,190    | 0,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 150       | 1,210           |    | 1,210    | 0,4      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 192       | 1,210           |    | 1,210    | 0,4      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 138       | 1,220           |    | 1,220    | 0,6      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 204       | 1,220           |    | 1,220    | 0,6      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 167       | 1,230           |    | 1,230    | 0,7      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 139       | 1,240           |    | 1,240    | 0,9      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 182       | 1,250           |    | 1,250    | 1,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 220       | 1,250           |    | 1,250    | 1,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 199       | 1,253           |    | 1,253    | 1,1      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 047       | 1,280           |    | 1,280    | 1,5      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 003       | 1,310           |    | 1,310    | 2,0      |
| AMNIPHO5 | PGES    | 101       | 11,000          |    | 11,000   | 152,3    |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Ammonium/Nitrat/ges-Phosphor 6  
 Merkmal: Phosphor, gesamt  
 Sollwert: 2,392 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,3%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,103 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,120 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 2,152 - 2,643 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

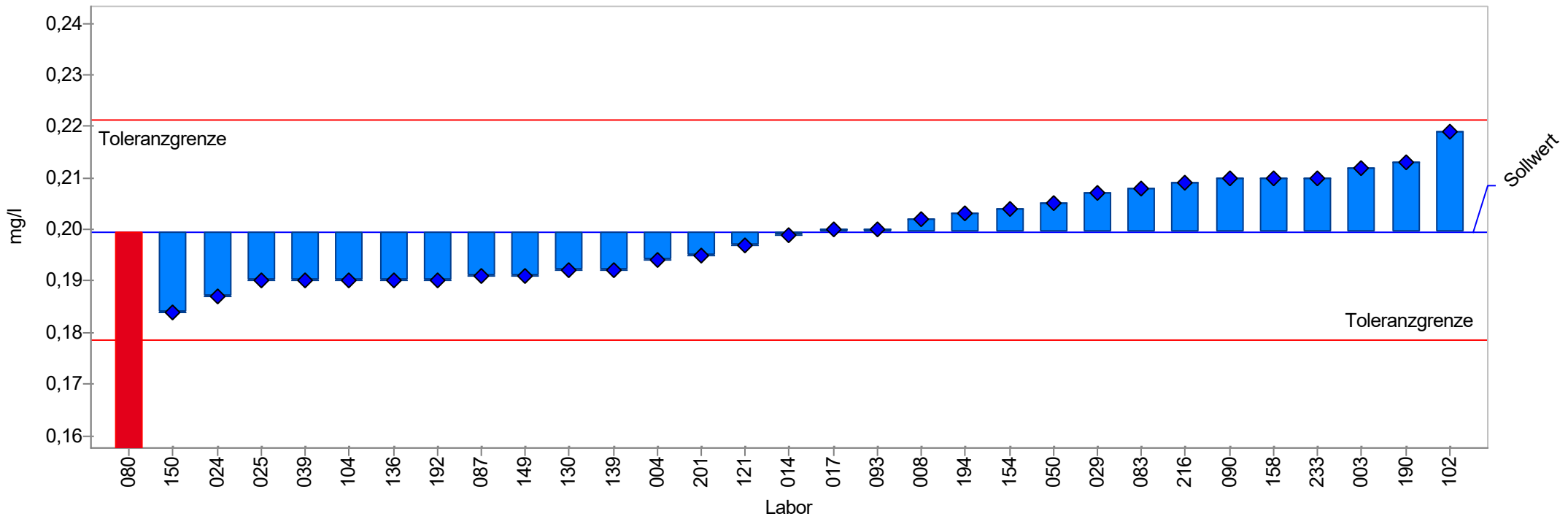
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe    | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|----------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| AMNIPHO6 | PGES    | 158       |                 |    |          |          |
| AMNIPHO6 | PGES    | 238       | 2,010           |    | 2,010    | -3,3     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 123       | 2,230           |    | 2,230    | -1,4     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 233       | 2,260           |    | 2,260    | -1,1     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 244       | 2,270           |    | 2,270    | -1,0     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 216       | 2,290           |    | 2,290    | -0,9     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 147       | 2,300           |    | 2,300    | -0,8     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 010       | 2,320           |    | 2,320    | -0,6     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 065       | 2,320           |    | 2,320    | -0,6     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 194       | 2,320           |    | 2,320    | -0,6     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 104       | 2,330           |    | 2,330    | -0,5     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 017       | 2,340           |    | 2,340    | -0,4     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 136       | 2,340           |    | 2,340    | -0,4     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 090       | 2,350           |    | 2,350    | -0,4     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 229       | 2,360           |    | 2,360    | -0,3     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 024       | 2,370           |    | 2,370    | -0,2     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 116       | 2,370           |    | 2,370    | -0,2     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 154       | 2,370           |    | 2,370    | -0,2     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 008       | 2,380           |    | 2,380    | -0,1     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 029       | 2,380           |    | 2,380    | -0,1     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 157       | 2,380           |    | 2,380    | -0,1     |
| AMNIPHO6 | PGES    | 200       | 2,390           |    | 2,390    | 0,0      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 162       | 2,400           |    | 2,400    | 0,1      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 186       | 2,450           |    | 2,450    | 0,5      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 046       | 2,460           |    | 2,460    | 0,6      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 169       | 2,500           |    | 2,500    | 0,9      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 026       | 2,520           |    | 2,520    | 1,0      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 201       | 2,520           |    | 2,520    | 1,0      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 056       | 2,530           |    | 2,530    | 1,1      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 191       | 2,530           |    | 2,530    | 1,1      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 102       | 2,550           |    | 2,550    | 1,3      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 014       | 2,620           |    | 2,620    | 1,9      |
| AMNIPHO6 | PGES    | 149       | 2,620           |    | 2,620    | 1,9      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 1  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 0,199 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,2%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,010 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,2% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,010 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,178 - 0,221 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



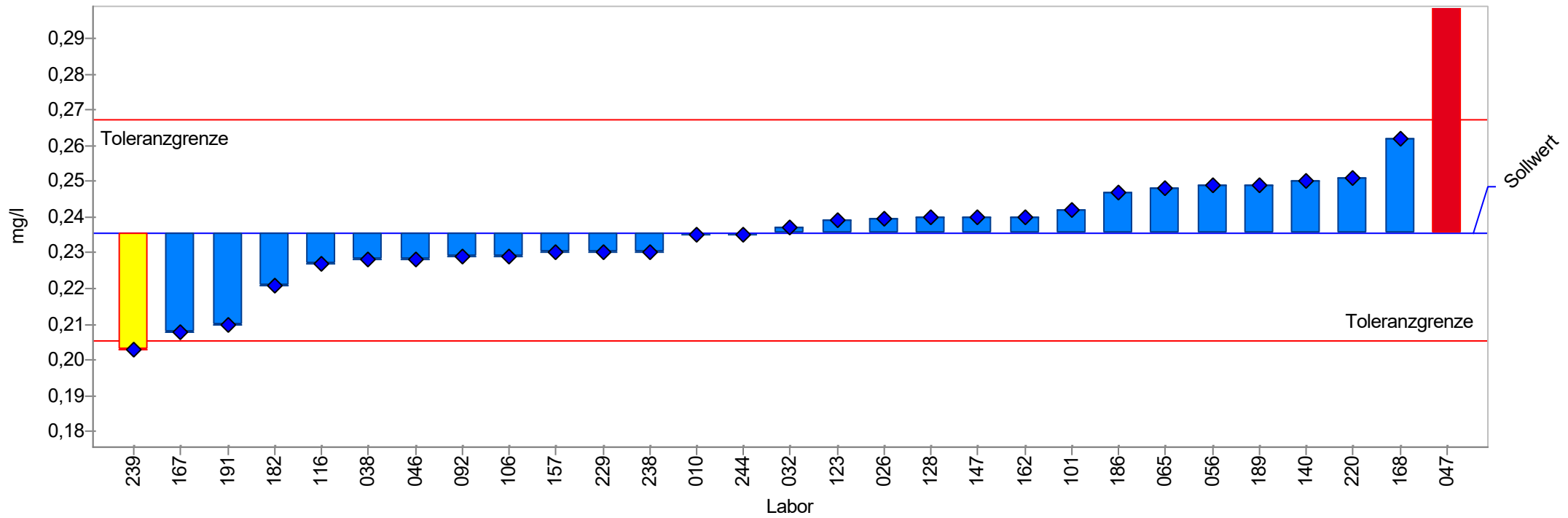
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| NITRIT1 | NO2N    | 049       |                 |    |          |          |
| NITRIT1 | NO2N    | 080       | 0,138           |    | 0,138    | -6,0     |
| NITRIT1 | NO2N    | 150       | 0,184           |    | 0,184    | -1,5     |
| NITRIT1 | NO2N    | 024       | 0,187           |    | 0,187    | -1,2     |
| NITRIT1 | NO2N    | 025       | 0,190           |    | 0,190    | -0,9     |
| NITRIT1 | NO2N    | 039       | 0,190           |    | 0,190    | -0,9     |
| NITRIT1 | NO2N    | 104       | 0,190           |    | 0,190    | -0,9     |
| NITRIT1 | NO2N    | 136       | 0,190           |    | 0,190    | -0,9     |
| NITRIT1 | NO2N    | 192       | 0,190           |    | 0,190    | -0,9     |
| NITRIT1 | NO2N    | 087       | 0,191           |    | 0,191    | -0,8     |
| NITRIT1 | NO2N    | 149       | 0,191           |    | 0,191    | -0,8     |
| NITRIT1 | NO2N    | 130       | 0,192           |    | 0,192    | -0,7     |
| NITRIT1 | NO2N    | 139       | 0,192           |    | 0,192    | -0,7     |
| NITRIT1 | NO2N    | 004       | 0,194           |    | 0,194    | -0,5     |
| NITRIT1 | NO2N    | 201       | 0,195           |    | 0,195    | -0,4     |
| NITRIT1 | NO2N    | 121       | 0,197           |    | 0,197    | -0,2     |
| NITRIT1 | NO2N    | 014       | 0,199           |    | 0,199    | 0,0      |
| NITRIT1 | NO2N    | 017       | 0,200           |    | 0,200    | 0,1      |
| NITRIT1 | NO2N    | 093       | 0,200           |    | 0,200    | 0,1      |
| NITRIT1 | NO2N    | 008       | 0,202           |    | 0,202    | 0,2      |
| NITRIT1 | NO2N    | 194       | 0,203           |    | 0,203    | 0,3      |
| NITRIT1 | NO2N    | 154       | 0,204           |    | 0,204    | 0,4      |
| NITRIT1 | NO2N    | 050       | 0,205           |    | 0,205    | 0,5      |
| NITRIT1 | NO2N    | 029       | 0,207           |    | 0,207    | 0,7      |
| NITRIT1 | NO2N    | 083       | 0,208           |    | 0,208    | 0,8      |
| NITRIT1 | NO2N    | 216       | 0,209           |    | 0,209    | 0,9      |
| NITRIT1 | NO2N    | 090       | 0,210           |    | 0,210    | 1,0      |
| NITRIT1 | NO2N    | 158       | 0,210           |    | 0,210    | 1,0      |
| NITRIT1 | NO2N    | 233       | 0,210           |    | 0,210    | 1,0      |
| NITRIT1 | NO2N    | 003       | 0,212           |    | 0,212    | 1,2      |
| NITRIT1 | NO2N    | 190       | 0,213           |    | 0,213    | 1,3      |
| NITRIT1 | NO2N    | 102       | 0,219           |    | 0,219    | 1,8      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 2  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 0,235 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,4%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,015 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,4% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,015 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,206 - 0,267 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

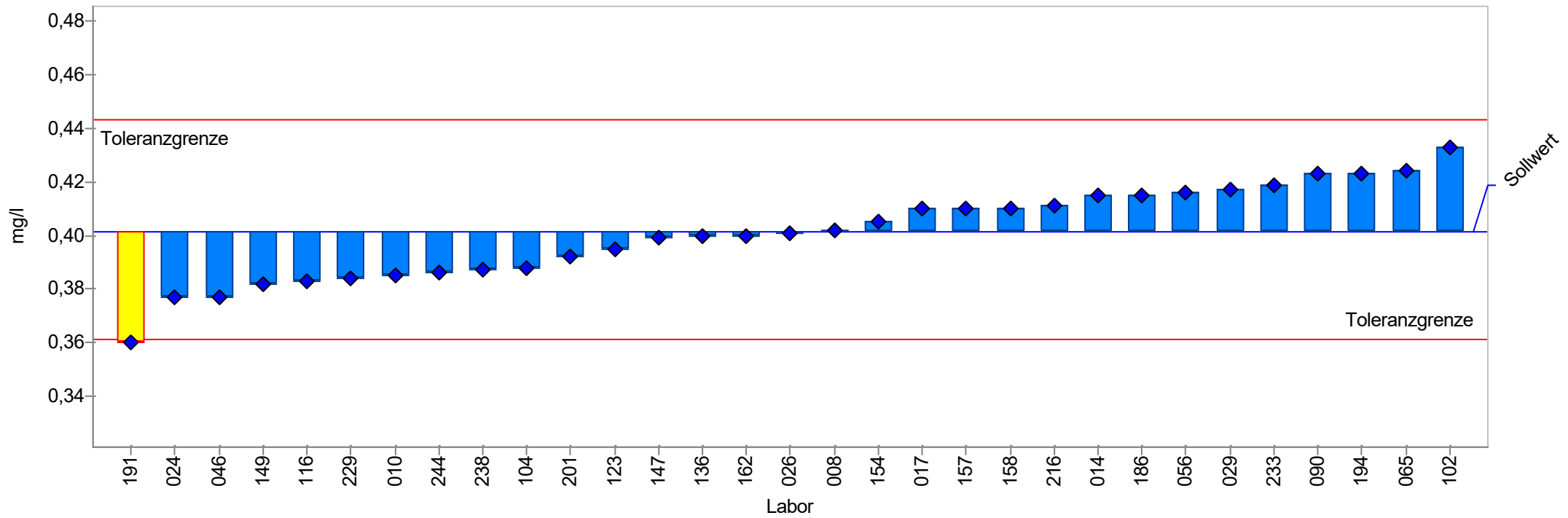
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| NITRIT2 | NO2N    | 042       |                 |    |          |          |
| NITRIT2 | NO2N    | 138       |                 |    |          |          |
| NITRIT2 | NO2N    | 199       |                 |    |          |          |
| NITRIT2 | NO2N    | 204       |                 |    |          |          |
| NITRIT2 | NO2N    | 239       | 0,203           |    | 0,203    | -2,2     |
| NITRIT2 | NO2N    | 167       | 0,208           |    | 0,208    | -1,9     |
| NITRIT2 | NO2N    | 191       | 0,210           |    | 0,210    | -1,7     |
| NITRIT2 | NO2N    | 182       | 0,221           |    | 0,221    | -1,0     |
| NITRIT2 | NO2N    | 116       | 0,227           |    | 0,227    | -0,6     |
| NITRIT2 | NO2N    | 038       | 0,228           |    | 0,228    | -0,5     |
| NITRIT2 | NO2N    | 046       | 0,228           |    | 0,228    | -0,5     |
| NITRIT2 | NO2N    | 092       | 0,229           |    | 0,229    | -0,4     |
| NITRIT2 | NO2N    | 106       | 0,229           |    | 0,229    | -0,4     |
| NITRIT2 | NO2N    | 157       | 0,230           |    | 0,230    | -0,4     |
| NITRIT2 | NO2N    | 229       | 0,230           |    | 0,230    | -0,4     |
| NITRIT2 | NO2N    | 238       | 0,230           |    | 0,230    | -0,4     |
| NITRIT2 | NO2N    | 010       | 0,235           |    | 0,235    | 0,0      |
| NITRIT2 | NO2N    | 244       | 0,235           |    | 0,235    | 0,0      |
| NITRIT2 | NO2N    | 032       | 0,237           |    | 0,237    | 0,1      |
| NITRIT2 | NO2N    | 123       | 0,239           |    | 0,239    | 0,2      |
| NITRIT2 | NO2N    | 026       | 0,240           |    | 0,240    | 0,3      |
| NITRIT2 | NO2N    | 128       | 0,240           |    | 0,240    | 0,3      |
| NITRIT2 | NO2N    | 147       | 0,240           |    | 0,240    | 0,3      |
| NITRIT2 | NO2N    | 162       | 0,240           |    | 0,240    | 0,3      |
| NITRIT2 | NO2N    | 101       | 0,242           |    | 0,242    | 0,4      |
| NITRIT2 | NO2N    | 186       | 0,247           |    | 0,247    | 0,7      |
| NITRIT2 | NO2N    | 065       | 0,248           |    | 0,248    | 0,8      |
| NITRIT2 | NO2N    | 056       | 0,249           |    | 0,249    | 0,9      |
| NITRIT2 | NO2N    | 189       | 0,249           |    | 0,249    | 0,9      |
| NITRIT2 | NO2N    | 140       | 0,250           |    | 0,250    | 0,9      |
| NITRIT2 | NO2N    | 220       | 0,251           |    | 0,251    | 1,0      |
| NITRIT2 | NO2N    | 168       | 0,262           |    | 0,262    | 1,7      |
| NITRIT2 | NO2N    | 047       | 0,352           |    | 0,352    | 7,5      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 3  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 0,401 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,6%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,019 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,020 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,361 - 0,443 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

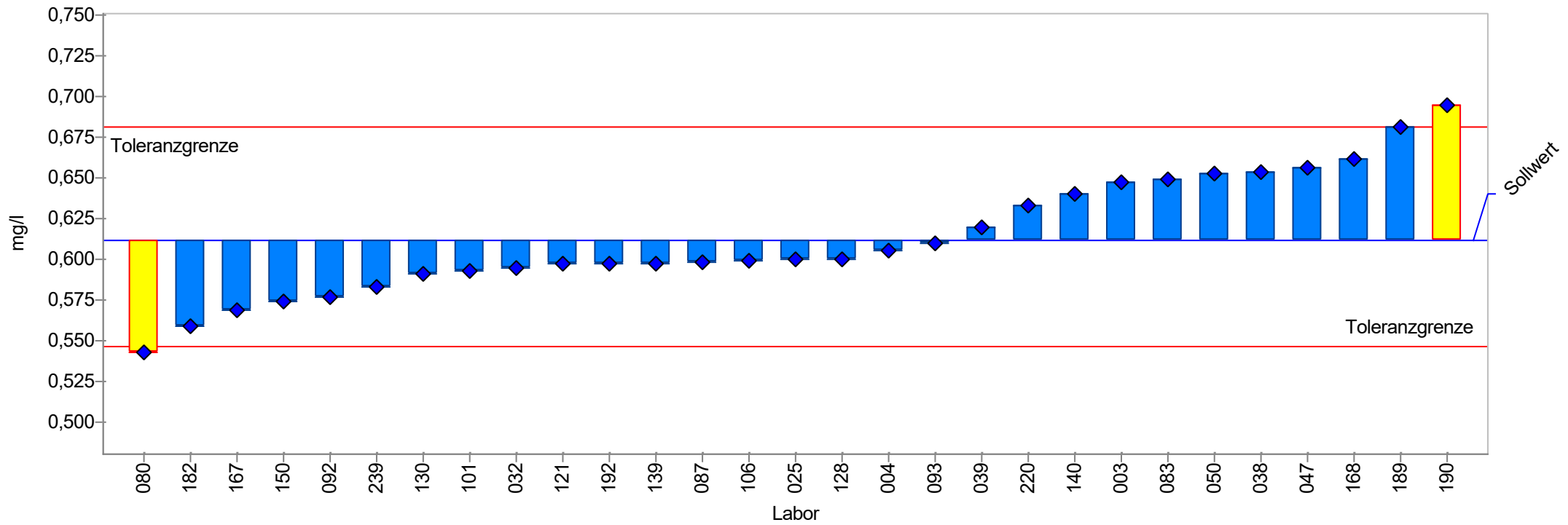
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| NITRIT3 | NO2N    | 191       | 0,360           |    | 0,360    | -2,1     |
| NITRIT3 | NO2N    | 024       | 0,377           |    | 0,377    | -1,2     |
| NITRIT3 | NO2N    | 046       | 0,377           |    | 0,377    | -1,2     |
| NITRIT3 | NO2N    | 149       | 0,382           |    | 0,382    | -1,0     |
| NITRIT3 | NO2N    | 116       | 0,383           |    | 0,383    | -0,9     |
| NITRIT3 | NO2N    | 229       | 0,384           |    | 0,384    | -0,9     |
| NITRIT3 | NO2N    | 010       | 0,385           |    | 0,385    | -0,8     |
| NITRIT3 | NO2N    | 244       | 0,386           |    | 0,386    | -0,8     |
| NITRIT3 | NO2N    | 238       | 0,387           |    | 0,387    | -0,7     |
| NITRIT3 | NO2N    | 104       | 0,388           |    | 0,388    | -0,7     |
| NITRIT3 | NO2N    | 201       | 0,392           |    | 0,392    | -0,5     |
| NITRIT3 | NO2N    | 123       | 0,395           |    | 0,395    | -0,3     |
| NITRIT3 | NO2N    | 147       | 0,399           |    | 0,399    | -0,1     |
| NITRIT3 | NO2N    | 136       | 0,400           |    | 0,400    | -0,1     |
| NITRIT3 | NO2N    | 162       | 0,400           |    | 0,400    | -0,1     |
| NITRIT3 | NO2N    | 026       | 0,401           |    | 0,401    | 0,0      |
| NITRIT3 | NO2N    | 008       | 0,402           |    | 0,402    | 0,0      |
| NITRIT3 | NO2N    | 154       | 0,405           |    | 0,405    | 0,2      |
| NITRIT3 | NO2N    | 017       | 0,410           |    | 0,410    | 0,4      |
| NITRIT3 | NO2N    | 157       | 0,410           |    | 0,410    | 0,4      |
| NITRIT3 | NO2N    | 158       | 0,410           |    | 0,410    | 0,4      |
| NITRIT3 | NO2N    | 216       | 0,411           |    | 0,411    | 0,5      |
| NITRIT3 | NO2N    | 014       | 0,415           |    | 0,415    | 0,7      |
| NITRIT3 | NO2N    | 186       | 0,415           |    | 0,415    | 0,7      |
| NITRIT3 | NO2N    | 056       | 0,416           |    | 0,416    | 0,7      |
| NITRIT3 | NO2N    | 029       | 0,417           |    | 0,417    | 0,8      |
| NITRIT3 | NO2N    | 233       | 0,419           |    | 0,419    | 0,9      |
| NITRIT3 | NO2N    | 090       | 0,423           |    | 0,423    | 1,1      |
| NITRIT3 | NO2N    | 194       | 0,423           |    | 0,423    | 1,1      |
| NITRIT3 | NO2N    | 065       | 0,424           |    | 0,424    | 1,1      |
| NITRIT3 | NO2N    | 102       | 0,433           |    | 0,433    | 1,5      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 4  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 0,612 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,4%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,033 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,4% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,033 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,546 - 0,682 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

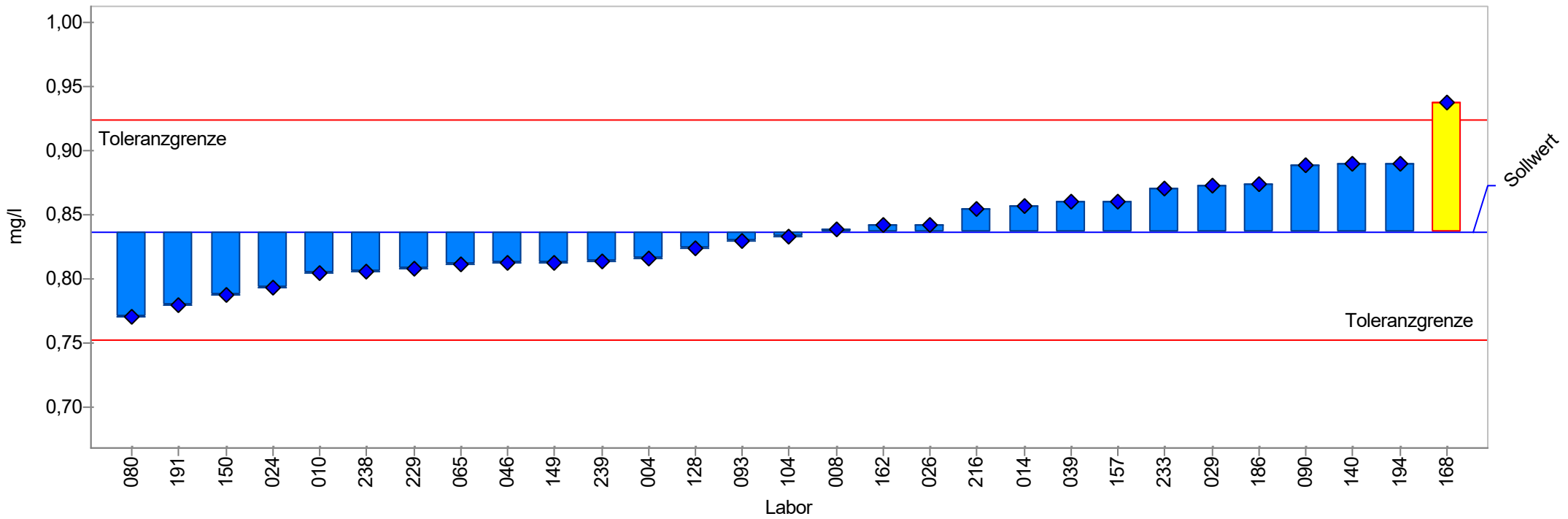
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |      |     |       |  |       |      |
|---------|------|-----|-------|--|-------|------|
| NITRIT4 | NO2N | 042 |       |  |       |      |
| NITRIT4 | NO2N | 049 |       |  |       |      |
| NITRIT4 | NO2N | 138 |       |  |       |      |
| NITRIT4 | NO2N | 199 |       |  |       |      |
| NITRIT4 | NO2N | 204 |       |  |       |      |
| NITRIT4 | NO2N | 080 | 0,543 |  | 0,543 | -2,1 |
| NITRIT4 | NO2N | 182 | 0,559 |  | 0,559 | -1,6 |
| NITRIT4 | NO2N | 167 | 0,569 |  | 0,569 | -1,3 |
| NITRIT4 | NO2N | 150 | 0,574 |  | 0,574 | -1,2 |
| NITRIT4 | NO2N | 092 | 0,577 |  | 0,577 | -1,1 |
| NITRIT4 | NO2N | 239 | 0,583 |  | 0,583 | -0,9 |
| NITRIT4 | NO2N | 130 | 0,591 |  | 0,591 | -0,7 |
| NITRIT4 | NO2N | 101 | 0,593 |  | 0,593 | -0,6 |
| NITRIT4 | NO2N | 032 | 0,595 |  | 0,595 | -0,5 |
| NITRIT4 | NO2N | 121 | 0,597 |  | 0,597 | -0,5 |
| NITRIT4 | NO2N | 192 | 0,597 |  | 0,597 | -0,5 |
| NITRIT4 | NO2N | 139 | 0,598 |  | 0,598 | -0,4 |
| NITRIT4 | NO2N | 087 | 0,598 |  | 0,598 | -0,4 |
| NITRIT4 | NO2N | 106 | 0,599 |  | 0,599 | -0,4 |
| NITRIT4 | NO2N | 025 | 0,600 |  | 0,600 | -0,4 |
| NITRIT4 | NO2N | 128 | 0,600 |  | 0,600 | -0,4 |
| NITRIT4 | NO2N | 004 | 0,605 |  | 0,605 | -0,2 |
| NITRIT4 | NO2N | 093 | 0,610 |  | 0,610 | -0,1 |
| NITRIT4 | NO2N | 039 | 0,620 |  | 0,620 | 0,2  |
| NITRIT4 | NO2N | 220 | 0,633 |  | 0,633 | 0,6  |
| NITRIT4 | NO2N | 140 | 0,640 |  | 0,640 | 0,8  |
| NITRIT4 | NO2N | 003 | 0,647 |  | 0,647 | 1,0  |
| NITRIT4 | NO2N | 083 | 0,649 |  | 0,649 | 1,1  |
| NITRIT4 | NO2N | 050 | 0,653 |  | 0,653 | 1,2  |
| NITRIT4 | NO2N | 038 | 0,654 |  | 0,654 | 1,2  |
| NITRIT4 | NO2N | 047 | 0,656 |  | 0,656 | 1,3  |
| NITRIT4 | NO2N | 168 | 0,662 |  | 0,662 | 1,5  |
| NITRIT4 | NO2N | 189 | 0,681 |  | 0,681 | 2,0  |
| NITRIT4 | NO2N | 190 | 0,695 |  | 0,695 | 2,4  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 5  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 0,836 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,039 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,042 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,752 - 0,924 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



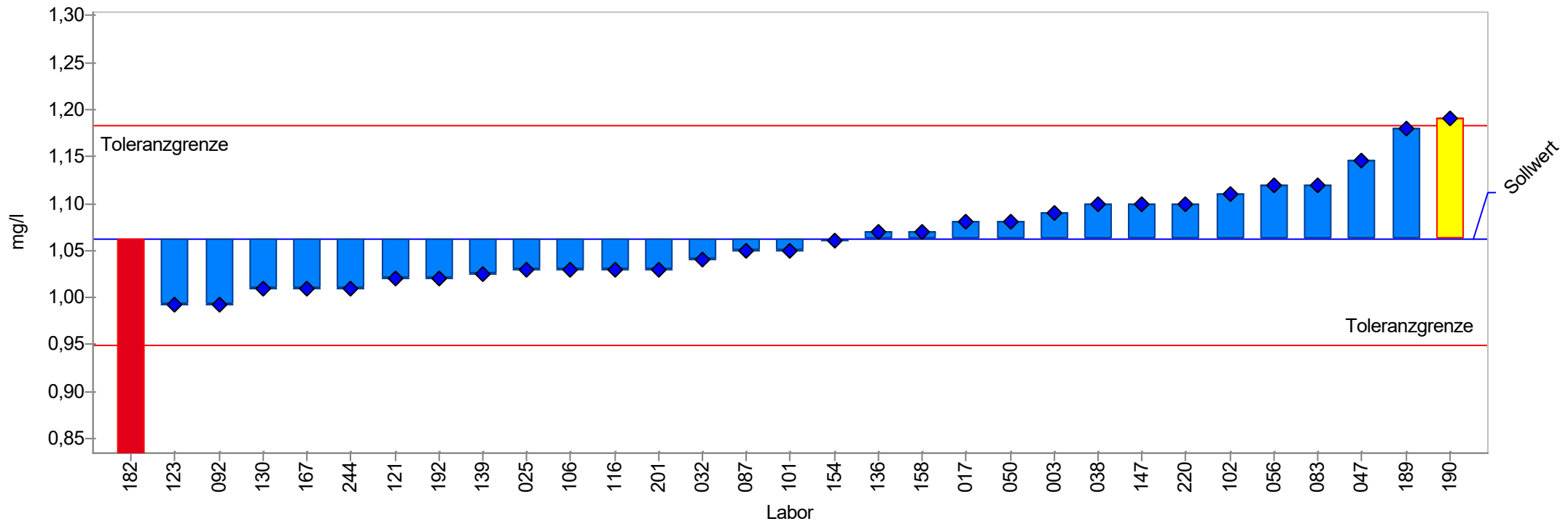
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| NITRIT5 | NO2N    | 042       |                 |    |          |          |
| NITRIT5 | NO2N    | 049       |                 |    |          |          |
| NITRIT5 | NO2N    | 199       |                 |    |          |          |
| NITRIT5 | NO2N    | 080       | 0,771           |    | 0,771    | -1,6     |
| NITRIT5 | NO2N    | 191       | 0,780           |    | 0,780    | -1,4     |
| NITRIT5 | NO2N    | 150       | 0,788           |    | 0,788    | -1,2     |
| NITRIT5 | NO2N    | 024       | 0,793           |    | 0,793    | -1,1     |
| NITRIT5 | NO2N    | 010       | 0,805           |    | 0,805    | -0,8     |
| NITRIT5 | NO2N    | 238       | 0,806           |    | 0,806    | -0,7     |
| NITRIT5 | NO2N    | 229       | 0,808           |    | 0,808    | -0,7     |
| NITRIT5 | NO2N    | 065       | 0,811           |    | 0,811    | -0,6     |
| NITRIT5 | NO2N    | 046       | 0,813           |    | 0,813    | -0,6     |
| NITRIT5 | NO2N    | 149       | 0,813           |    | 0,813    | -0,6     |
| NITRIT5 | NO2N    | 239       | 0,814           |    | 0,814    | -0,5     |
| NITRIT5 | NO2N    | 004       | 0,816           |    | 0,816    | -0,5     |
| NITRIT5 | NO2N    | 128       | 0,824           |    | 0,824    | -0,3     |
| NITRIT5 | NO2N    | 093       | 0,830           |    | 0,830    | -0,1     |
| NITRIT5 | NO2N    | 104       | 0,833           |    | 0,833    | -0,1     |
| NITRIT5 | NO2N    | 008       | 0,839           |    | 0,839    | 0,1      |
| NITRIT5 | NO2N    | 162       | 0,842           |    | 0,842    | 0,1      |
| NITRIT5 | NO2N    | 026       | 0,842           |    | 0,842    | 0,1      |
| NITRIT5 | NO2N    | 216       | 0,855           |    | 0,855    | 0,4      |
| NITRIT5 | NO2N    | 014       | 0,857           |    | 0,857    | 0,5      |
| NITRIT5 | NO2N    | 039       | 0,860           |    | 0,860    | 0,6      |
| NITRIT5 | NO2N    | 157       | 0,860           |    | 0,860    | 0,6      |
| NITRIT5 | NO2N    | 233       | 0,870           |    | 0,870    | 0,8      |
| NITRIT5 | NO2N    | 029       | 0,873           |    | 0,873    | 0,9      |
| NITRIT5 | NO2N    | 186       | 0,874           |    | 0,874    | 0,9      |
| NITRIT5 | NO2N    | 090       | 0,888           |    | 0,888    | 1,2      |
| NITRIT5 | NO2N    | 140       | 0,890           |    | 0,890    | 1,3      |
| NITRIT5 | NO2N    | 194       | 0,890           |    | 0,890    | 1,3      |
| NITRIT5 | NO2N    | 168       | 0,937           |    | 0,937    | 2,4      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Nitrit-Stickstoff 6  
 Merkmal: Nitrit-Stickstoff  
 Sollwert: 1,063 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 5,4%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,057 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,4% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,057 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,949 - 1,183 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

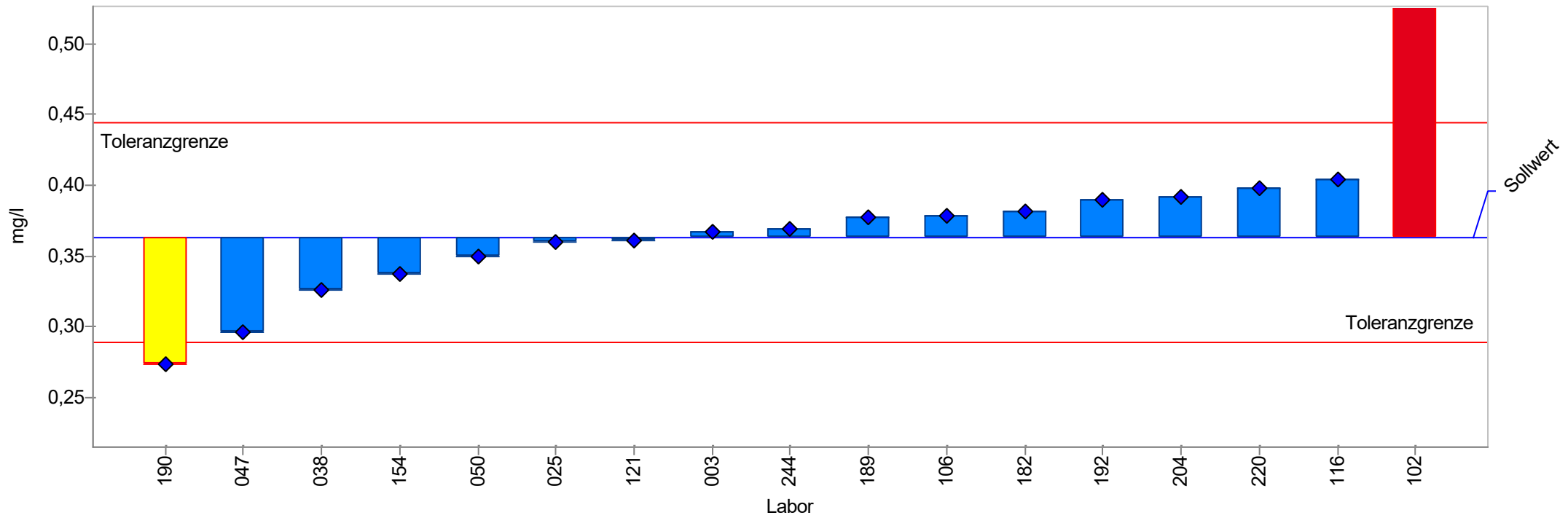
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| NITRIT6 | NO2N    | 138       |                 |    |          |          |
| NITRIT6 | NO2N    | 204       |                 |    |          |          |
| NITRIT6 | NO2N    | 182       | 0,744           |    | 0,744    | -5,7     |
| NITRIT6 | NO2N    | 123       | 0,992           |    | 0,992    | -1,3     |
| NITRIT6 | NO2N    | 092       | 0,993           |    | 0,993    | -1,3     |
| NITRIT6 | NO2N    | 130       | 1,010           |    | 1,010    | -0,9     |
| NITRIT6 | NO2N    | 167       | 1,010           |    | 1,010    | -0,9     |
| NITRIT6 | NO2N    | 244       | 1,010           |    | 1,010    | -0,9     |
| NITRIT6 | NO2N    | 121       | 1,020           |    | 1,020    | -0,8     |
| NITRIT6 | NO2N    | 192       | 1,020           |    | 1,020    | -0,8     |
| NITRIT6 | NO2N    | 139       | 1,025           |    | 1,025    | -0,7     |
| NITRIT6 | NO2N    | 025       | 1,030           |    | 1,030    | -0,6     |
| NITRIT6 | NO2N    | 106       | 1,030           |    | 1,030    | -0,6     |
| NITRIT6 | NO2N    | 116       | 1,030           |    | 1,030    | -0,6     |
| NITRIT6 | NO2N    | 201       | 1,030           |    | 1,030    | -0,6     |
| NITRIT6 | NO2N    | 032       | 1,040           |    | 1,040    | -0,4     |
| NITRIT6 | NO2N    | 087       | 1,050           |    | 1,050    | -0,2     |
| NITRIT6 | NO2N    | 101       | 1,050           |    | 1,050    | -0,2     |
| NITRIT6 | NO2N    | 154       | 1,060           |    | 1,060    | 0,0      |
| NITRIT6 | NO2N    | 136       | 1,070           |    | 1,070    | 0,1      |
| NITRIT6 | NO2N    | 158       | 1,070           |    | 1,070    | 0,1      |
| NITRIT6 | NO2N    | 017       | 1,080           |    | 1,080    | 0,3      |
| NITRIT6 | NO2N    | 050       | 1,080           |    | 1,080    | 0,3      |
| NITRIT6 | NO2N    | 003       | 1,090           |    | 1,090    | 0,5      |
| NITRIT6 | NO2N    | 038       | 1,100           |    | 1,100    | 0,6      |
| NITRIT6 | NO2N    | 147       | 1,100           |    | 1,100    | 0,6      |
| NITRIT6 | NO2N    | 220       | 1,100           |    | 1,100    | 0,6      |
| NITRIT6 | NO2N    | 102       | 1,110           |    | 1,110    | 0,8      |
| NITRIT6 | NO2N    | 056       | 1,120           |    | 1,120    | 1,0      |
| NITRIT6 | NO2N    | 083       | 1,120           |    | 1,120    | 1,0      |
| NITRIT6 | NO2N    | 047       | 1,146           |    | 1,146    | 1,4      |
| NITRIT6 | NO2N    | 189       | 1,180           |    | 1,180    | 2,0      |
| NITRIT6 | NO2N    | 190       | 1,190           |    | 1,190    | 2,2      |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 1  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 0,363 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 10,4%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,038 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 10,4% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,038 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,289 - 0,444 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

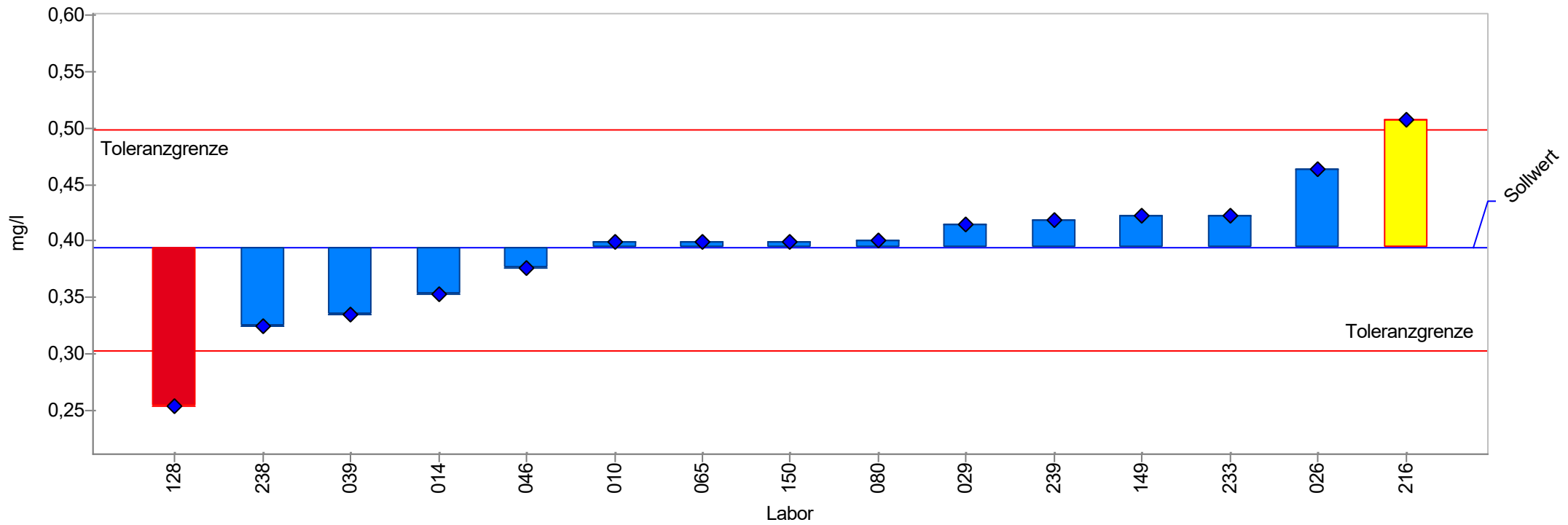
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID1 | GES_CN  | 083       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 087       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 092       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 101       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 109       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 123       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 130       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 136       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 139       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 147       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 158       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 167       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 201       |                 |    |          |          |
| CYANID1 | GES_CN  | 190       | 0,274           |    | 0,274    | -2,5     |
| CYANID1 | GES_CN  | 047       | 0,296           |    | 0,296    | -1,9     |
| CYANID1 | GES_CN  | 038       | 0,326           |    | 0,326    | -1,0     |
| CYANID1 | GES_CN  | 154       | 0,337           |    | 0,337    | -0,7     |
| CYANID1 | GES_CN  | 050       | 0,350           |    | 0,350    | -0,4     |
| CYANID1 | GES_CN  | 025       | 0,360           |    | 0,360    | -0,1     |
| CYANID1 | GES_CN  | 121       | 0,361           |    | 0,361    | 0,0      |
| CYANID1 | GES_CN  | 003       | 0,367           |    | 0,367    | 0,1      |
| CYANID1 | GES_CN  | 244       | 0,369           |    | 0,369    | 0,2      |
| CYANID1 | GES_CN  | 189       | 0,377           |    | 0,377    | 0,4      |
| CYANID1 | GES_CN  | 106       | 0,378           |    | 0,378    | 0,4      |
| CYANID1 | GES_CN  | 182       | 0,381           |    | 0,381    | 0,5      |
| CYANID1 | GES_CN  | 192       | 0,390           |    | 0,390    | 0,7      |
| CYANID1 | GES_CN  | 204       | 0,392           |    | 0,392    | 0,7      |
| CYANID1 | GES_CN  | 220       | 0,398           |    | 0,398    | 0,9      |
| CYANID1 | GES_CN  | 116       | 0,404           |    | 0,404    | 1,0      |
| CYANID1 | GES_CN  | 102       | 0,891           |    | 0,891    | 13,2     |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 2  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 0,395 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 12,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,047 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 12,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,047 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,303 - 0,498 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

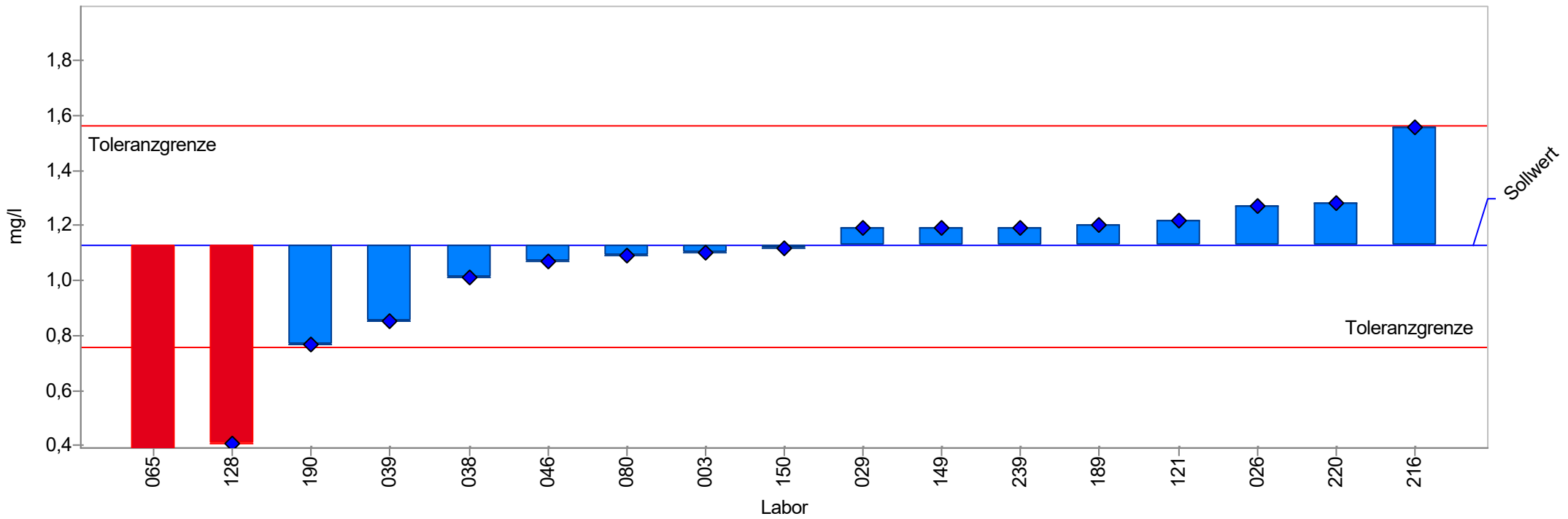
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID2 | GES_CN  | 004       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 008       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 017       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 024       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 032       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 042       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 049       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 090       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 093       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 104       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 138       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 162       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 168       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 169       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 186       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 191       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 194       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 199       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 229       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | GES_CN  | 128       | 0,254           |    | 0,254    | -3,1     |
| CYANID2 | GES_CN  | 238       | 0,325           |    | 0,325    | -1,6     |
| CYANID2 | GES_CN  | 039       | 0,335           |    | 0,335    | -1,3     |
| CYANID2 | GES_CN  | 014       | 0,353           |    | 0,353    | -0,9     |
| CYANID2 | GES_CN  | 046       | 0,376           |    | 0,376    | -0,4     |
| CYANID2 | GES_CN  | 010       | 0,399           |    | 0,399    | 0,1      |
| CYANID2 | GES_CN  | 065       | 0,399           |    | 0,399    | 0,1      |
| CYANID2 | GES_CN  | 150       | 0,399           |    | 0,399    | 0,1      |
| CYANID2 | GES_CN  | 080       | 0,401           |    | 0,401    | 0,1      |
| CYANID2 | GES_CN  | 029       | 0,415           |    | 0,415    | 0,4      |
| CYANID2 | GES_CN  | 239       | 0,419           |    | 0,419    | 0,5      |
| CYANID2 | GES_CN  | 149       | 0,422           |    | 0,422    | 0,5      |
| CYANID2 | GES_CN  | 233       | 0,423           |    | 0,423    | 0,6      |
| CYANID2 | GES_CN  | 026       | 0,464           |    | 0,464    | 1,4      |
| CYANID2 | GES_CN  | 216       | 0,508           |    | 0,508    | 2,2      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 3  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 1,126 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 17,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,193 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 17,1% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,193 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,759 - 1,562 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

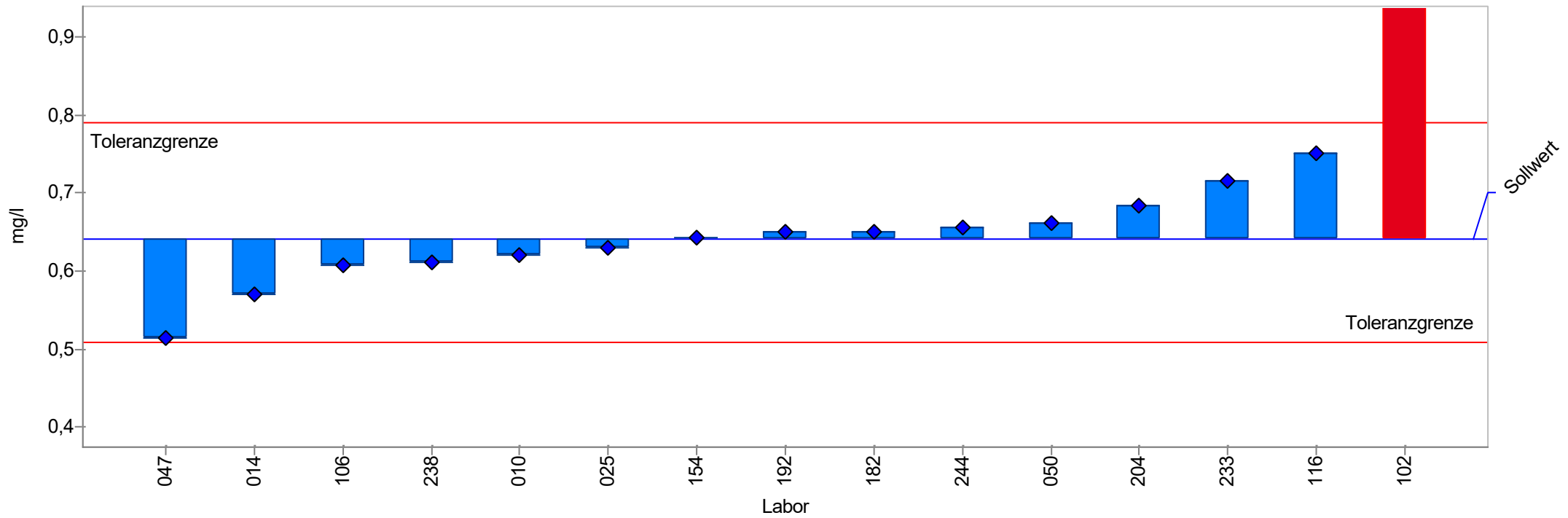
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |        |     |       |  |       |      |
|---------|--------|-----|-------|--|-------|------|
| CYANID3 | GES_CN | 004 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 008 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 042 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 049 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 083 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 087 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 093 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 101 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 130 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 138 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 162 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 167 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 168 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 169 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 186 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 199 |       |  |       |      |
| CYANID3 | GES_CN | 065 | 0,250 |  | 0,250 | -4,9 |
| CYANID3 | GES_CN | 128 | 0,406 |  | 0,406 | -4,0 |
| CYANID3 | GES_CN | 190 | 0,768 |  | 0,768 | -2,0 |
| CYANID3 | GES_CN | 039 | 0,855 |  | 0,855 | -1,5 |
| CYANID3 | GES_CN | 038 | 1,010 |  | 1,010 | -0,6 |
| CYANID3 | GES_CN | 046 | 1,070 |  | 1,070 | -0,3 |
| CYANID3 | GES_CN | 080 | 1,090 |  | 1,090 | -0,2 |
| CYANID3 | GES_CN | 003 | 1,100 |  | 1,100 | -0,1 |
| CYANID3 | GES_CN | 150 | 1,120 |  | 1,120 | 0,0  |
| CYANID3 | GES_CN | 029 | 1,190 |  | 1,190 | 0,3  |
| CYANID3 | GES_CN | 149 | 1,190 |  | 1,190 | 0,3  |
| CYANID3 | GES_CN | 239 | 1,190 |  | 1,190 | 0,3  |
| CYANID3 | GES_CN | 189 | 1,200 |  | 1,200 | 0,3  |
| CYANID3 | GES_CN | 121 | 1,220 |  | 1,220 | 0,4  |
| CYANID3 | GES_CN | 026 | 1,271 |  | 1,271 | 0,7  |
| CYANID3 | GES_CN | 220 | 1,280 |  | 1,280 | 0,7  |
| CYANID3 | GES_CN | 216 | 1,560 |  | 1,560 | 2,0  |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 4  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 0,642 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 10,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,069 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 10,7% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,069 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,508 - 0,791 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

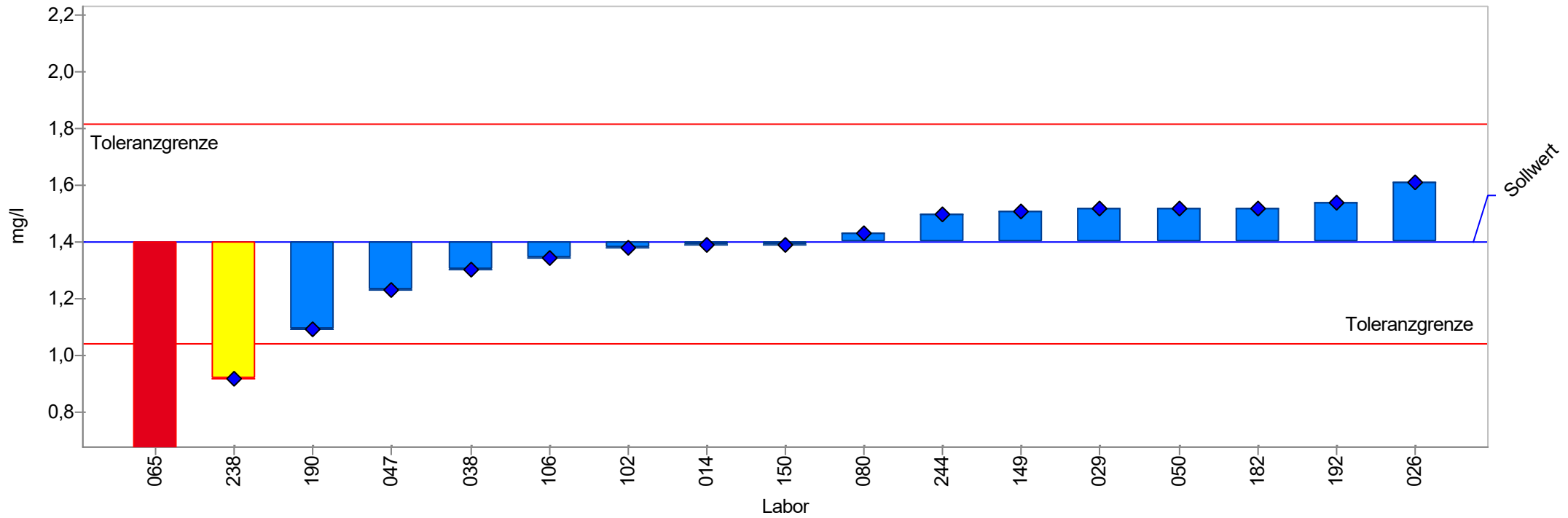
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID4 | GES_CN  | 017       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 024       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 032       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 090       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 092       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 104       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 109       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 123       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 136       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 139       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 147       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 158       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 191       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 194       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 201       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 229       |                 |    |          |          |
| CYANID4 | GES_CN  | 047       | 0,515           |    | 0,515    | -1,9     |
| CYANID4 | GES_CN  | 014       | 0,570           |    | 0,570    | -1,1     |
| CYANID4 | GES_CN  | 106       | 0,608           |    | 0,608    | -0,5     |
| CYANID4 | GES_CN  | 238       | 0,612           |    | 0,612    | -0,5     |
| CYANID4 | GES_CN  | 010       | 0,621           |    | 0,621    | -0,3     |
| CYANID4 | GES_CN  | 025       | 0,630           |    | 0,630    | -0,2     |
| CYANID4 | GES_CN  | 154       | 0,643           |    | 0,643    | 0,0      |
| CYANID4 | GES_CN  | 192       | 0,650           |    | 0,650    | 0,1      |
| CYANID4 | GES_CN  | 182       | 0,651           |    | 0,651    | 0,1      |
| CYANID4 | GES_CN  | 244       | 0,657           |    | 0,657    | 0,2      |
| CYANID4 | GES_CN  | 050       | 0,661           |    | 0,661    | 0,3      |
| CYANID4 | GES_CN  | 204       | 0,685           |    | 0,685    | 0,6      |
| CYANID4 | GES_CN  | 233       | 0,716           |    | 0,716    | 1,0      |
| CYANID4 | GES_CN  | 116       | 0,751           |    | 0,751    | 1,5      |
| CYANID4 | GES_CN  | 102       | 1,590           |    | 1,590    | 13,1     |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 5  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 1,402 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 13,4%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,188 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 13,4% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,188 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,038 - 1,817 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

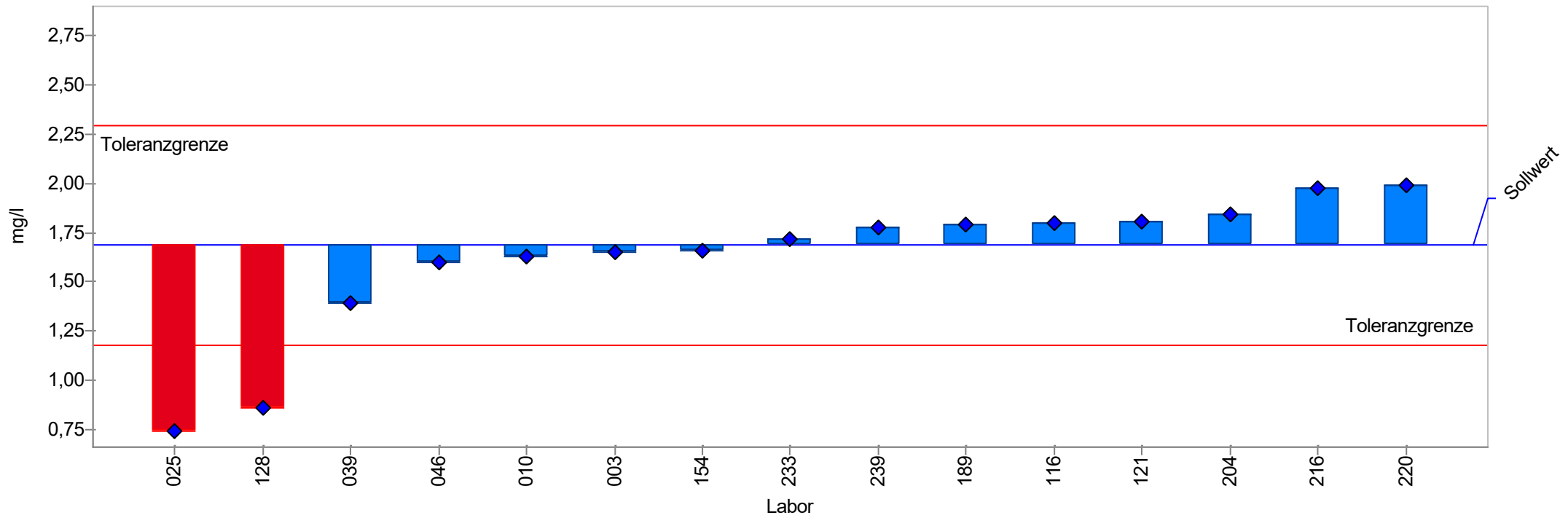
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID5 | GES_CN  | 024       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 042       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 083       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 093       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 101       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 104       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 109       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 130       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 136       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 147       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 158       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 162       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 167       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 168       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 169       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 191       |                 |    |          |          |
| CYANID5 | GES_CN  | 065       | 0,154           |    | 0,154    | -7,0     |
| CYANID5 | GES_CN  | 238       | 0,915           |    | 0,915    | -2,7     |
| CYANID5 | GES_CN  | 190       | 1,090           |    | 1,090    | -1,8     |
| CYANID5 | GES_CN  | 047       | 1,231           |    | 1,231    | -1,0     |
| CYANID5 | GES_CN  | 038       | 1,300           |    | 1,300    | -0,6     |
| CYANID5 | GES_CN  | 106       | 1,345           |    | 1,345    | -0,3     |
| CYANID5 | GES_CN  | 102       | 1,380           |    | 1,380    | -0,1     |
| CYANID5 | GES_CN  | 014       | 1,390           |    | 1,390    | -0,1     |
| CYANID5 | GES_CN  | 150       | 1,390           |    | 1,390    | -0,1     |
| CYANID5 | GES_CN  | 080       | 1,430           |    | 1,430    | 0,1      |
| CYANID5 | GES_CN  | 244       | 1,500           |    | 1,500    | 0,5      |
| CYANID5 | GES_CN  | 149       | 1,510           |    | 1,510    | 0,5      |
| CYANID5 | GES_CN  | 029       | 1,520           |    | 1,520    | 0,6      |
| CYANID5 | GES_CN  | 050       | 1,520           |    | 1,520    | 0,6      |
| CYANID5 | GES_CN  | 182       | 1,520           |    | 1,520    | 0,6      |
| CYANID5 | GES_CN  | 192       | 1,540           |    | 1,540    | 0,7      |
| CYANID5 | GES_CN  | 026       | 1,613           |    | 1,613    | 1,0      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 6  
 Merkmal: Cyanid, Gesamt  
 Sollwert: 1,692 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,9%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,270 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,9% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,270 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,176 - 2,296 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

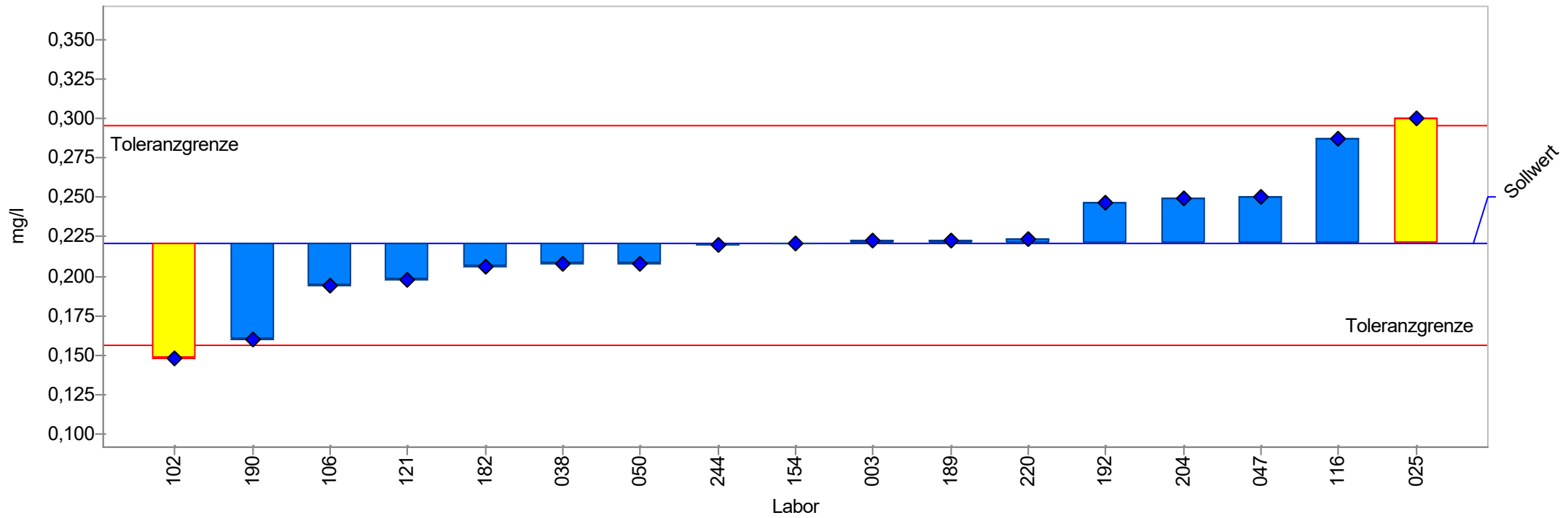
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID6 | GES_CN  | 004       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 008       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 017       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 032       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 049       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 087       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 090       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 092       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 123       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 138       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 139       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 186       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 194       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 199       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 201       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 229       |                 |    |          |          |
| CYANID6 | GES_CN  | 025       | 0,740           |    | 0,740    | -3,8     |
| CYANID6 | GES_CN  | 128       | 0,864           |    | 0,864    | -3,3     |
| CYANID6 | GES_CN  | 039       | 1,390           |    | 1,390    | -1,2     |
| CYANID6 | GES_CN  | 046       | 1,600           |    | 1,600    | -0,4     |
| CYANID6 | GES_CN  | 010       | 1,630           |    | 1,630    | -0,2     |
| CYANID6 | GES_CN  | 003       | 1,650           |    | 1,650    | -0,2     |
| CYANID6 | GES_CN  | 154       | 1,660           |    | 1,660    | -0,1     |
| CYANID6 | GES_CN  | 233       | 1,720           |    | 1,720    | 0,1      |
| CYANID6 | GES_CN  | 239       | 1,780           |    | 1,780    | 0,3      |
| CYANID6 | GES_CN  | 189       | 1,790           |    | 1,790    | 0,3      |
| CYANID6 | GES_CN  | 116       | 1,800           |    | 1,800    | 0,4      |
| CYANID6 | GES_CN  | 121       | 1,810           |    | 1,810    | 0,4      |
| CYANID6 | GES_CN  | 204       | 1,840           |    | 1,840    | 0,5      |
| CYANID6 | GES_CN  | 216       | 1,980           |    | 1,980    | 1,0      |
| CYANID6 | GES_CN  | 220       | 1,990           |    | 1,990    | 1,0      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 1  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,221 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,2%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,034 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,2% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,034 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,156 - 0,296 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

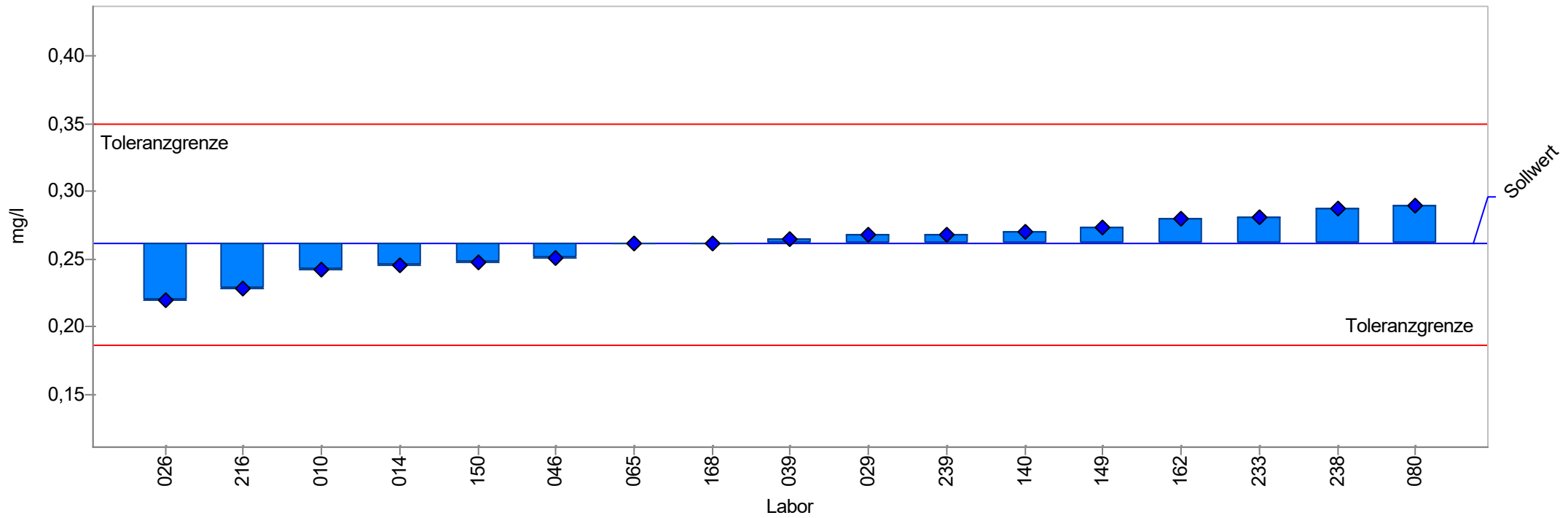
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |       |     |       |  |       |      |
|---------|-------|-----|-------|--|-------|------|
| CYANID1 | LF_CN | 083 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 087 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 092 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 101 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 109 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 123 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 130 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 136 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 139 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 147 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 158 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 167 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 201 |       |  |       |      |
| CYANID1 | LF_CN | 102 | 0,148 |  | 0,148 | -2,3 |
| CYANID1 | LF_CN | 190 | 0,160 |  | 0,160 | -1,9 |
| CYANID1 | LF_CN | 106 | 0,194 |  | 0,194 | -0,9 |
| CYANID1 | LF_CN | 121 | 0,198 |  | 0,198 | -0,7 |
| CYANID1 | LF_CN | 182 | 0,206 |  | 0,206 | -0,5 |
| CYANID1 | LF_CN | 038 | 0,208 |  | 0,208 | -0,4 |
| CYANID1 | LF_CN | 050 | 0,208 |  | 0,208 | -0,4 |
| CYANID1 | LF_CN | 244 | 0,220 |  | 0,220 | 0,0  |
| CYANID1 | LF_CN | 154 | 0,221 |  | 0,221 | 0,0  |
| CYANID1 | LF_CN | 003 | 0,223 |  | 0,223 | 0,1  |
| CYANID1 | LF_CN | 189 | 0,223 |  | 0,223 | 0,1  |
| CYANID1 | LF_CN | 220 | 0,224 |  | 0,224 | 0,1  |
| CYANID1 | LF_CN | 192 | 0,247 |  | 0,247 | 0,7  |
| CYANID1 | LF_CN | 204 | 0,249 |  | 0,249 | 0,8  |
| CYANID1 | LF_CN | 047 | 0,250 |  | 0,250 | 0,8  |
| CYANID1 | LF_CN | 116 | 0,287 |  | 0,287 | 1,8  |
| CYANID1 | LF_CN | 025 | 0,300 |  | 0,300 | 2,2  |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 2  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,262 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 8,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,021 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,039 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,186 - 0,349 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

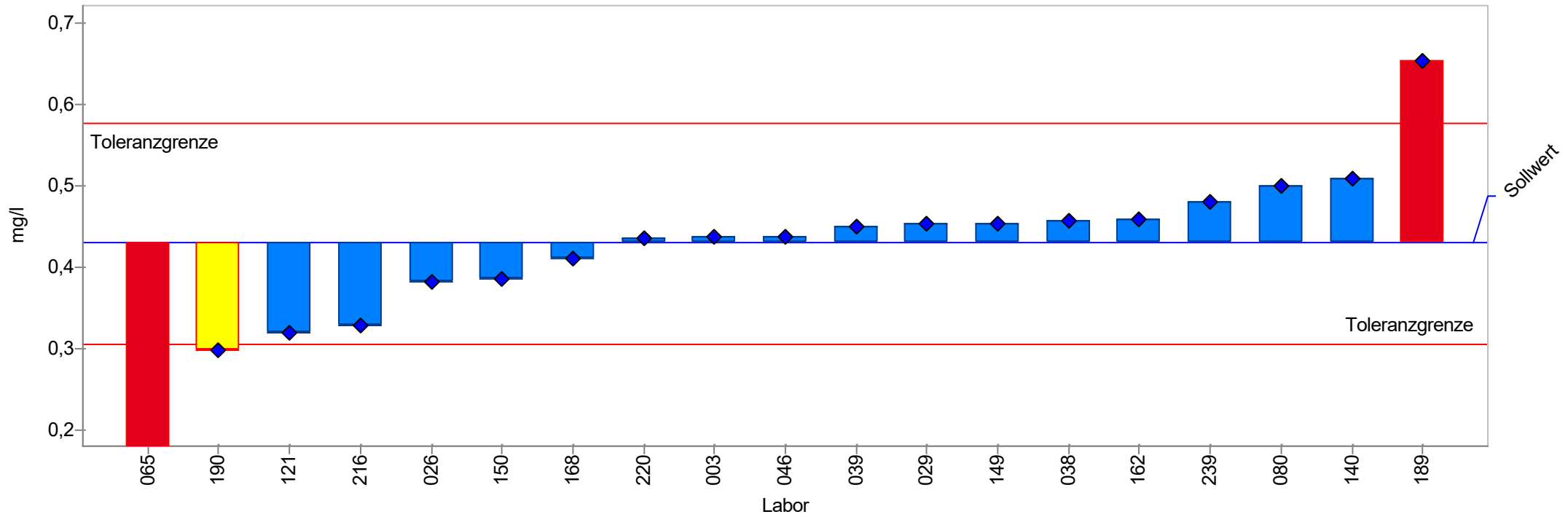
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID2 | LF_CN   | 004       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 008       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 017       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 024       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 032       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 042       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 049       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 090       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 093       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 104       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 128       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 138       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 169       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 186       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 191       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 194       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 199       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 229       |                 |    |          |          |
| CYANID2 | LF_CN   | 026       | 0,220           |    | 0,220    | -1,1     |
| CYANID2 | LF_CN   | 216       | 0,228           |    | 0,228    | -0,9     |
| CYANID2 | LF_CN   | 010       | 0,242           |    | 0,242    | -0,5     |
| CYANID2 | LF_CN   | 014       | 0,245           |    | 0,245    | -0,5     |
| CYANID2 | LF_CN   | 150       | 0,248           |    | 0,248    | -0,4     |
| CYANID2 | LF_CN   | 046       | 0,251           |    | 0,251    | -0,3     |
| CYANID2 | LF_CN   | 065       | 0,261           |    | 0,261    | 0,0      |
| CYANID2 | LF_CN   | 168       | 0,261           |    | 0,261    | 0,0      |
| CYANID2 | LF_CN   | 039       | 0,265           |    | 0,265    | 0,1      |
| CYANID2 | LF_CN   | 029       | 0,268           |    | 0,268    | 0,1      |
| CYANID2 | LF_CN   | 239       | 0,268           |    | 0,268    | 0,1      |
| CYANID2 | LF_CN   | 140       | 0,270           |    | 0,270    | 0,2      |
| CYANID2 | LF_CN   | 149       | 0,273           |    | 0,273    | 0,3      |
| CYANID2 | LF_CN   | 162       | 0,280           |    | 0,280    | 0,4      |
| CYANID2 | LF_CN   | 233       | 0,281           |    | 0,281    | 0,5      |
| CYANID2 | LF_CN   | 238       | 0,287           |    | 0,287    | 0,6      |
| CYANID2 | LF_CN   | 080       | 0,289           |    | 0,289    | 0,6      |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 3  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,431 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 15,2%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,065 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,2% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,065 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,305 - 0,577 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

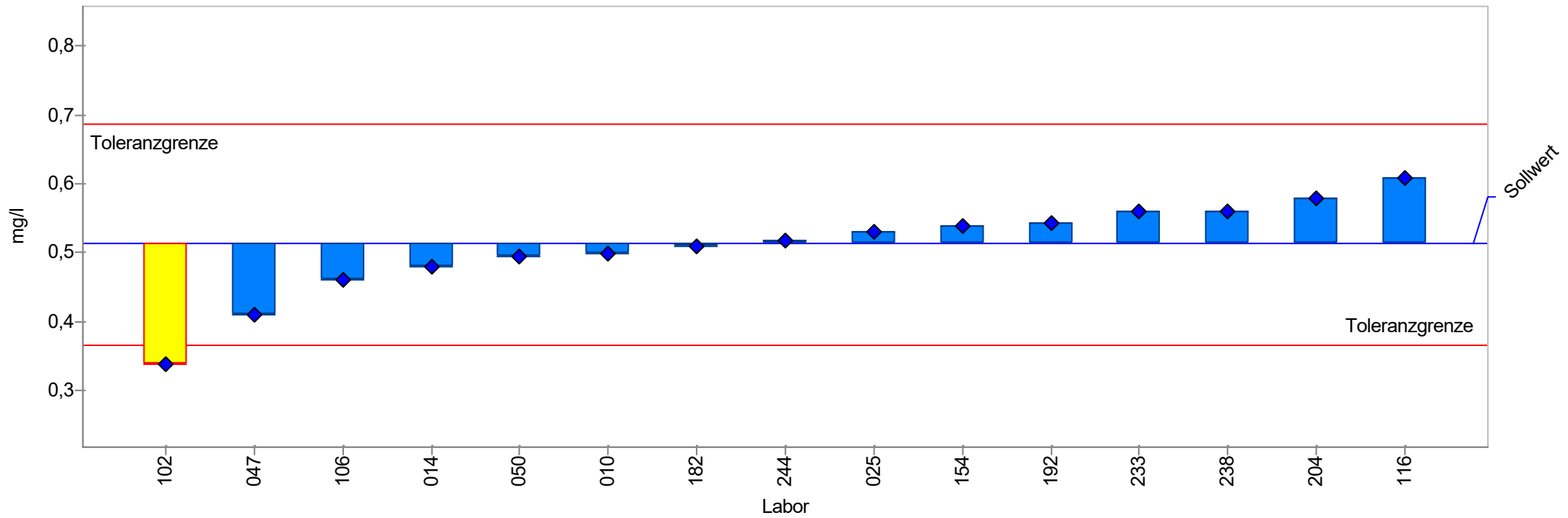
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe   | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|---------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CYANID3 | LF_CN   | 004       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 008       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 042       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 049       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 083       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 087       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 093       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 101       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 128       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 130       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 138       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 167       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 169       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 186       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 199       |                 |    |          |          |
| CYANID3 | LF_CN   | 065       | 0,042           |    | 0,042    | -6,4     |
| CYANID3 | LF_CN   | 190       | 0,299           |    | 0,299    | -2,2     |
| CYANID3 | LF_CN   | 121       | 0,319           |    | 0,319    | -1,8     |
| CYANID3 | LF_CN   | 216       | 0,329           |    | 0,329    | -1,7     |
| CYANID3 | LF_CN   | 026       | 0,382           |    | 0,382    | -0,8     |
| CYANID3 | LF_CN   | 150       | 0,386           |    | 0,386    | -0,7     |
| CYANID3 | LF_CN   | 168       | 0,411           |    | 0,411    | -0,3     |
| CYANID3 | LF_CN   | 220       | 0,436           |    | 0,436    | 0,1      |
| CYANID3 | LF_CN   | 003       | 0,437           |    | 0,437    | 0,1      |
| CYANID3 | LF_CN   | 046       | 0,437           |    | 0,437    | 0,1      |
| CYANID3 | LF_CN   | 039       | 0,450           |    | 0,450    | 0,3      |
| CYANID3 | LF_CN   | 029       | 0,453           |    | 0,453    | 0,3      |
| CYANID3 | LF_CN   | 149       | 0,454           |    | 0,454    | 0,3      |
| CYANID3 | LF_CN   | 038       | 0,457           |    | 0,457    | 0,4      |
| CYANID3 | LF_CN   | 162       | 0,459           |    | 0,459    | 0,4      |
| CYANID3 | LF_CN   | 239       | 0,481           |    | 0,481    | 0,7      |
| CYANID3 | LF_CN   | 080       | 0,501           |    | 0,501    | 1,0      |
| CYANID3 | LF_CN   | 140       | 0,510           |    | 0,510    | 1,1      |
| CYANID3 | LF_CN   | 189       | 0,655           |    | 0,655    | 3,2      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 4  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,514 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 12,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,065 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,077 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,366 - 0,686 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

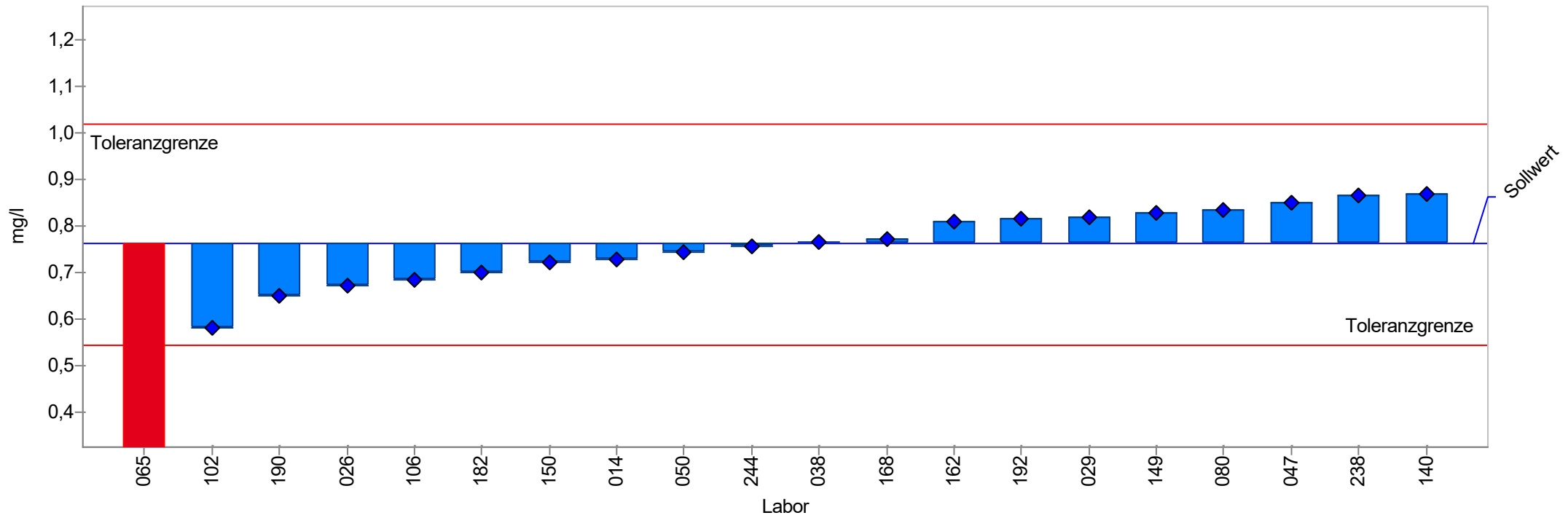
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |       |     |       |  |       |      |
|---------|-------|-----|-------|--|-------|------|
| CYANID4 | LF_CN | 017 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 024 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 032 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 090 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 092 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 104 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 109 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 123 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 136 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 139 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 147 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 158 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 191 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 194 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 201 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 229 |       |  |       |      |
| CYANID4 | LF_CN | 102 | 0,339 |  | 0,339 | -2,4 |
| CYANID4 | LF_CN | 047 | 0,410 |  | 0,410 | -1,4 |
| CYANID4 | LF_CN | 106 | 0,461 |  | 0,461 | -0,7 |
| CYANID4 | LF_CN | 014 | 0,479 |  | 0,479 | -0,5 |
| CYANID4 | LF_CN | 050 | 0,495 |  | 0,495 | -0,3 |
| CYANID4 | LF_CN | 010 | 0,499 |  | 0,499 | -0,2 |
| CYANID4 | LF_CN | 182 | 0,509 |  | 0,509 | -0,1 |
| CYANID4 | LF_CN | 244 | 0,518 |  | 0,518 | 0,0  |
| CYANID4 | LF_CN | 025 | 0,530 |  | 0,530 | 0,2  |
| CYANID4 | LF_CN | 154 | 0,539 |  | 0,539 | 0,3  |
| CYANID4 | LF_CN | 192 | 0,543 |  | 0,543 | 0,3  |
| CYANID4 | LF_CN | 233 | 0,559 |  | 0,559 | 0,5  |
| CYANID4 | LF_CN | 238 | 0,559 |  | 0,559 | 0,5  |
| CYANID4 | LF_CN | 204 | 0,578 |  | 0,578 | 0,8  |
| CYANID4 | LF_CN | 116 | 0,608 |  | 0,608 | 1,1  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 5  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,763 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 13,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,100 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,114 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,544 - 1,018 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

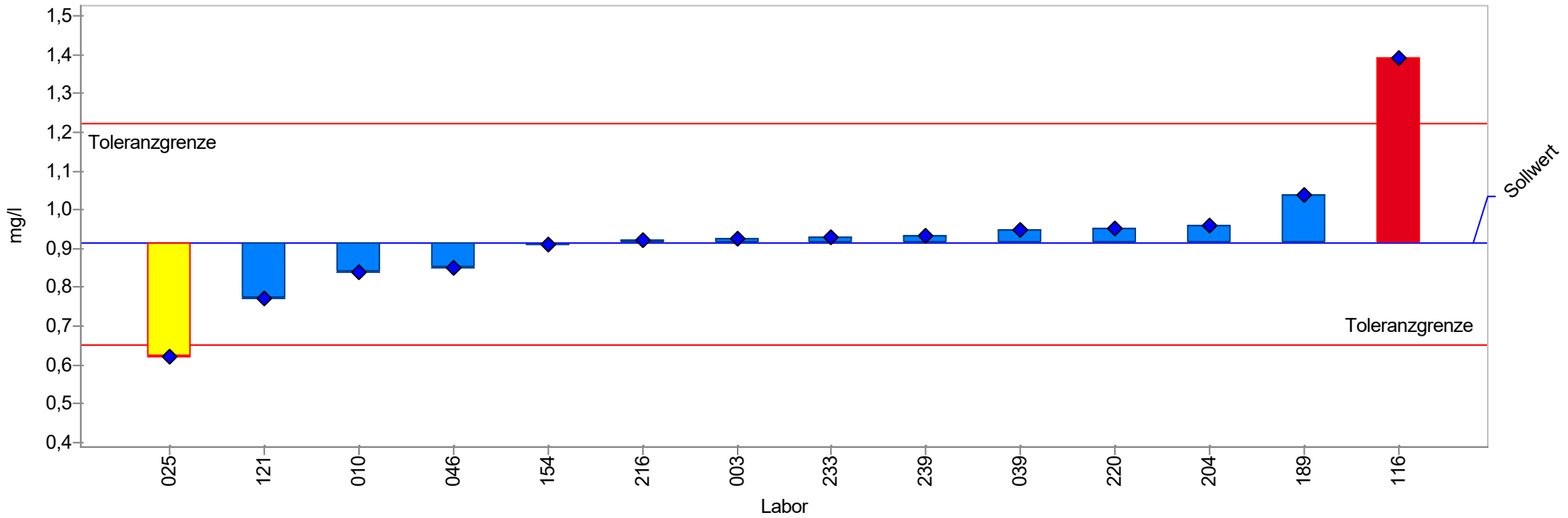
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |       |     |       |  |       |      |
|---------|-------|-----|-------|--|-------|------|
| CYANID5 | LF_CN | 024 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 042 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 083 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 093 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 101 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 104 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 109 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 130 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 136 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 147 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 158 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 167 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 169 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 191 |       |  |       |      |
| CYANID5 | LF_CN | 065 | 0,080 |  | 0,080 | -6,4 |
| CYANID5 | LF_CN | 102 | 0,581 |  | 0,581 | -1,7 |
| CYANID5 | LF_CN | 190 | 0,650 |  | 0,650 | -1,1 |
| CYANID5 | LF_CN | 026 | 0,672 |  | 0,672 | -0,8 |
| CYANID5 | LF_CN | 106 | 0,683 |  | 0,683 | -0,7 |
| CYANID5 | LF_CN | 182 | 0,700 |  | 0,700 | -0,6 |
| CYANID5 | LF_CN | 150 | 0,722 |  | 0,722 | -0,4 |
| CYANID5 | LF_CN | 014 | 0,728 |  | 0,728 | -0,3 |
| CYANID5 | LF_CN | 050 | 0,743 |  | 0,743 | -0,2 |
| CYANID5 | LF_CN | 244 | 0,756 |  | 0,756 | -0,1 |
| CYANID5 | LF_CN | 038 | 0,765 |  | 0,765 | 0,0  |
| CYANID5 | LF_CN | 168 | 0,773 |  | 0,773 | 0,1  |
| CYANID5 | LF_CN | 162 | 0,811 |  | 0,811 | 0,4  |
| CYANID5 | LF_CN | 192 | 0,815 |  | 0,815 | 0,4  |
| CYANID5 | LF_CN | 029 | 0,819 |  | 0,819 | 0,4  |
| CYANID5 | LF_CN | 149 | 0,829 |  | 0,829 | 0,5  |
| CYANID5 | LF_CN | 080 | 0,834 |  | 0,834 | 0,6  |
| CYANID5 | LF_CN | 047 | 0,850 |  | 0,850 | 0,7  |
| CYANID5 | LF_CN | 238 | 0,865 |  | 0,865 | 0,8  |
| CYANID5 | LF_CN | 140 | 0,870 |  | 0,870 | 0,9  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Gesamtcyanid/Cyanid, leicht freis. 6  
 Merkmal: Cyanid, Leicht Freisetzbar  
 Sollwert: 0,915 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 7,6%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,070 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 15,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,137 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,652 - 1,221 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

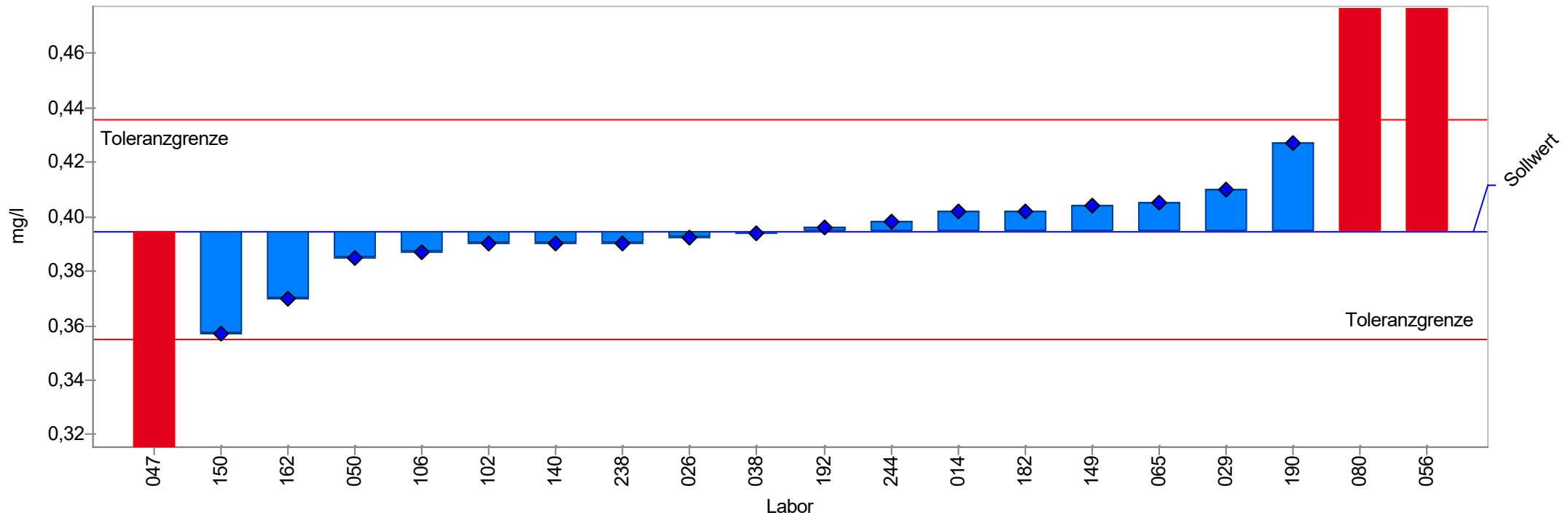
| Probe | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
|-------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|

|         |       |     |       |  |       |      |
|---------|-------|-----|-------|--|-------|------|
| CYANID6 | LF_CN | 004 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 008 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 017 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 032 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 049 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 087 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 090 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 092 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 123 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 128 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 138 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 139 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 186 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 194 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 199 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 201 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 229 |       |  |       |      |
| CYANID6 | LF_CN | 025 | 0,620 |  | 0,620 | -2,3 |
| CYANID6 | LF_CN | 121 | 0,771 |  | 0,771 | -1,1 |
| CYANID6 | LF_CN | 010 | 0,839 |  | 0,839 | -0,6 |
| CYANID6 | LF_CN | 046 | 0,849 |  | 0,849 | -0,5 |
| CYANID6 | LF_CN | 154 | 0,912 |  | 0,912 | 0,0  |
| CYANID6 | LF_CN | 216 | 0,922 |  | 0,922 | 0,0  |
| CYANID6 | LF_CN | 003 | 0,924 |  | 0,924 | 0,1  |
| CYANID6 | LF_CN | 233 | 0,928 |  | 0,928 | 0,1  |
| CYANID6 | LF_CN | 239 | 0,933 |  | 0,933 | 0,1  |
| CYANID6 | LF_CN | 039 | 0,950 |  | 0,950 | 0,2  |
| CYANID6 | LF_CN | 220 | 0,953 |  | 0,953 | 0,3  |
| CYANID6 | LF_CN | 204 | 0,961 |  | 0,961 | 0,3  |
| CYANID6 | LF_CN | 189 | 1,040 |  | 1,040 | 0,8  |
| CYANID6 | LF_CN | 116 | 1,390 |  | 1,390 | 3,2  |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 1  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 0,394 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,7%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,018 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,020 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,355 - 0,436 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

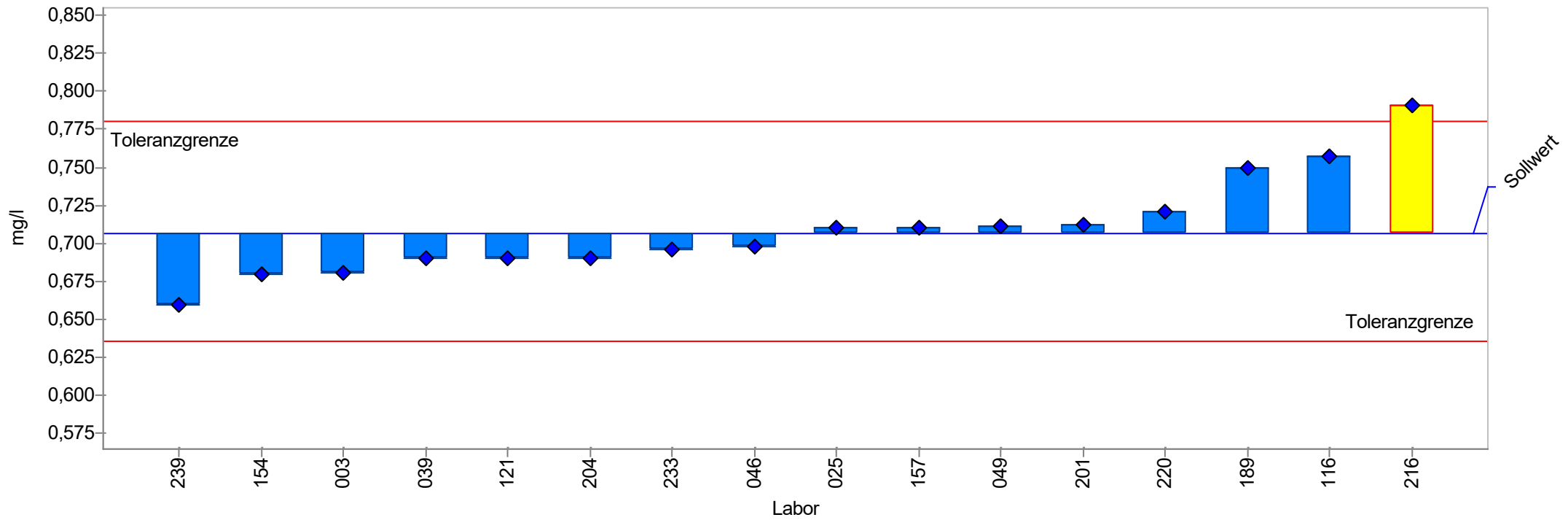
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM1 | CHROM6  | 024       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 042       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 083       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 093       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 101       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 104       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 109       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 130       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 136       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 147       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 167       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 168       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 169       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 191       |                 |    |          |          |
| CHROM1 | CHROM6  | 047       | 0,035           |    | 0,035    | -18,7    |
| CHROM1 | CHROM6  | 150       | 0,357           |    | 0,357    | -1,9     |
| CHROM1 | CHROM6  | 162       | 0,370           |    | 0,370    | -1,3     |
| CHROM1 | CHROM6  | 050       | 0,385           |    | 0,385    | -0,5     |
| CHROM1 | CHROM6  | 106       | 0,387           |    | 0,387    | -0,4     |
| CHROM1 | CHROM6  | 102       | 0,390           |    | 0,390    | -0,2     |
| CHROM1 | CHROM6  | 140       | 0,390           |    | 0,390    | -0,2     |
| CHROM1 | CHROM6  | 238       | 0,390           |    | 0,390    | -0,2     |
| CHROM1 | CHROM6  | 026       | 0,393           |    | 0,393    | -0,1     |
| CHROM1 | CHROM6  | 038       | 0,394           |    | 0,394    | 0,0      |
| CHROM1 | CHROM6  | 192       | 0,396           |    | 0,396    | 0,1      |
| CHROM1 | CHROM6  | 244       | 0,398           |    | 0,398    | 0,2      |
| CHROM1 | CHROM6  | 014       | 0,402           |    | 0,402    | 0,4      |
| CHROM1 | CHROM6  | 182       | 0,402           |    | 0,402    | 0,4      |
| CHROM1 | CHROM6  | 149       | 0,404           |    | 0,404    | 0,5      |
| CHROM1 | CHROM6  | 065       | 0,405           |    | 0,405    | 0,5      |
| CHROM1 | CHROM6  | 029       | 0,410           |    | 0,410    | 0,8      |
| CHROM1 | CHROM6  | 190       | 0,427           |    | 0,427    | 1,6      |
| CHROM1 | CHROM6  | 080       | 0,513           |    | 0,513    | 5,9      |
| CHROM1 | CHROM6  | 056       | 0,533           |    | 0,533    | 6,9      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 2  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 0,706 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,029 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,035 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,636 - 0,781 mg/l ( $|Z\text{-Score}| \leq 2,0$ )



PROLab

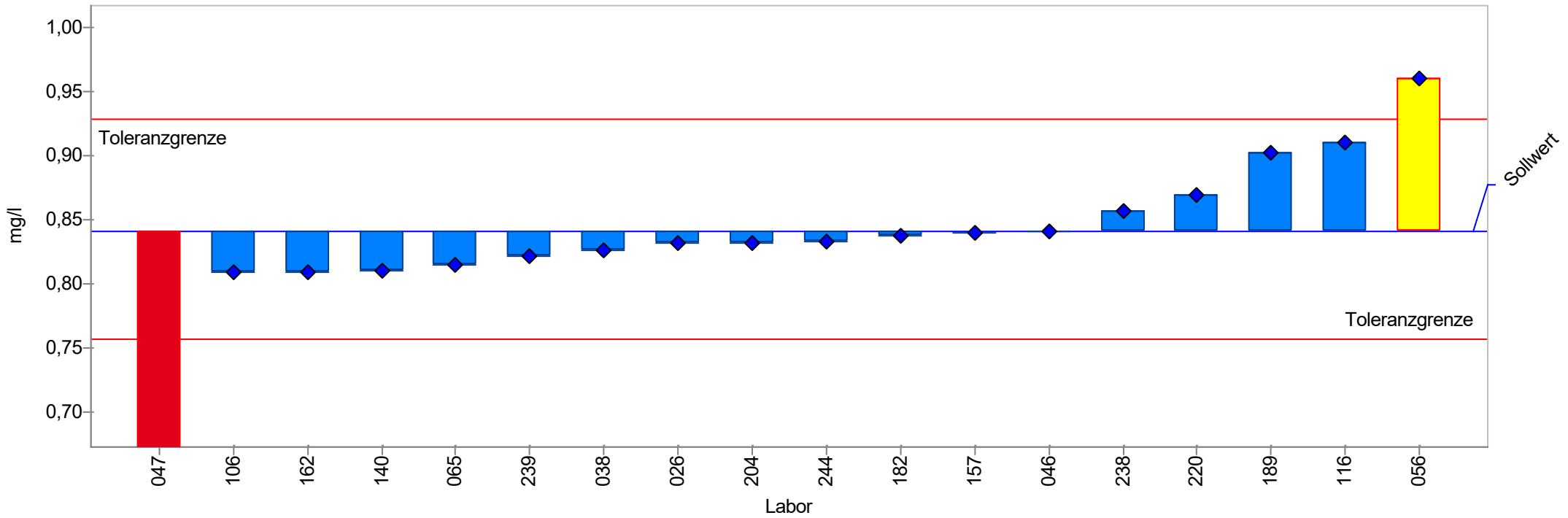
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM2 | CHROM6  | 004       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 010       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 017       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 032       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 087       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 090       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 092       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 123       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 128       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 138       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 139       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 186       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 194       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 199       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 229       |                 |    |          |          |
| CHROM2 | CHROM6  | 239       | 0,660           |    | 0,660    | -1,3     |
| CHROM2 | CHROM6  | 154       | 0,680           |    | 0,680    | -0,8     |
| CHROM2 | CHROM6  | 003       | 0,681           |    | 0,681    | -0,7     |
| CHROM2 | CHROM6  | 039       | 0,690           |    | 0,690    | -0,5     |
| CHROM2 | CHROM6  | 121       | 0,690           |    | 0,690    | -0,5     |
| CHROM2 | CHROM6  | 204       | 0,690           |    | 0,690    | -0,5     |
| CHROM2 | CHROM6  | 233       | 0,696           |    | 0,696    | -0,3     |
| CHROM2 | CHROM6  | 046       | 0,698           |    | 0,698    | -0,2     |
| CHROM2 | CHROM6  | 025       | 0,710           |    | 0,710    | 0,1      |
| CHROM2 | CHROM6  | 157       | 0,710           |    | 0,710    | 0,1      |
| CHROM2 | CHROM6  | 049       | 0,711           |    | 0,711    | 0,1      |
| CHROM2 | CHROM6  | 201       | 0,712           |    | 0,712    | 0,2      |
| CHROM2 | CHROM6  | 220       | 0,721           |    | 0,721    | 0,4      |
| CHROM2 | CHROM6  | 189       | 0,750           |    | 0,750    | 1,2      |
| CHROM2 | CHROM6  | 116       | 0,757           |    | 0,757    | 1,4      |
| CHROM2 | CHROM6  | 216       | 0,791           |    | 0,791    | 2,3      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 3  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 0,841 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,1%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,034 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,042 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 0,757 - 0,929 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab



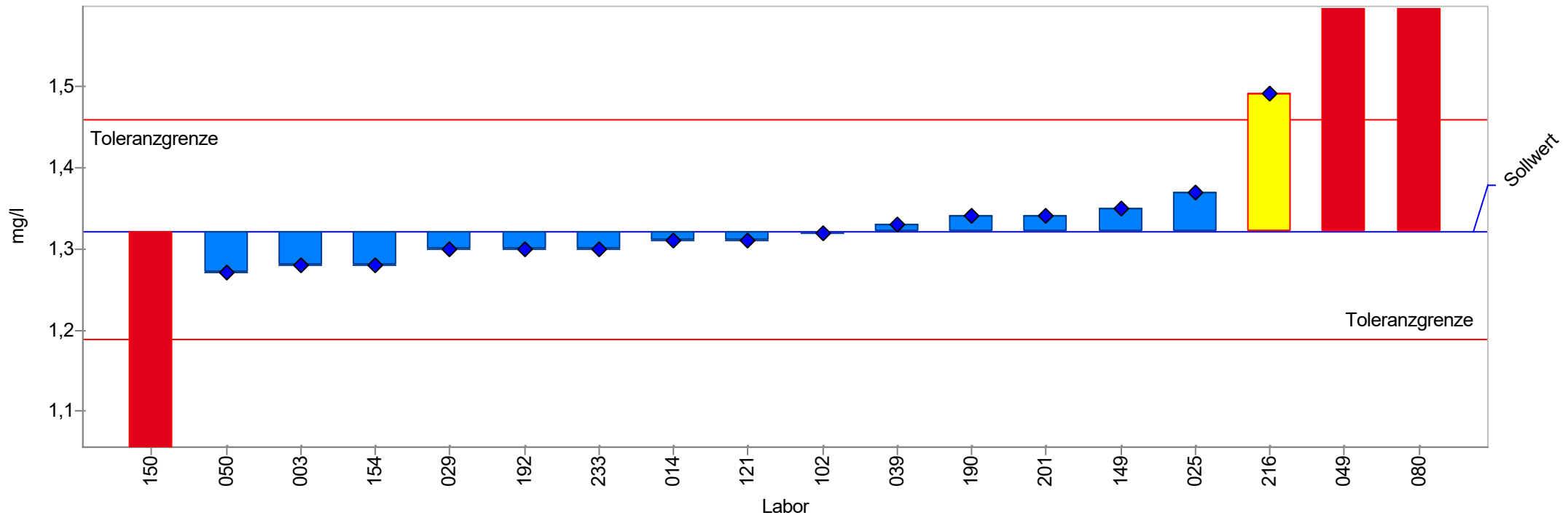
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM3 | CHROM6  | 010       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 032       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 042       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 092       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 101       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 123       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 128       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 138       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 147       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 167       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 168       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 186       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 191       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 199       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 229       |                 |    |          |          |
| CHROM3 | CHROM6  | 047       | 0,072           |    | 0,072    | -18,7    |
| CHROM3 | CHROM6  | 106       | 0,809           |    | 0,809    | -0,8     |
| CHROM3 | CHROM6  | 162       | 0,809           |    | 0,809    | -0,8     |
| CHROM3 | CHROM6  | 140       | 0,810           |    | 0,810    | -0,7     |
| CHROM3 | CHROM6  | 065       | 0,815           |    | 0,815    | -0,6     |
| CHROM3 | CHROM6  | 239       | 0,822           |    | 0,822    | -0,5     |
| CHROM3 | CHROM6  | 038       | 0,826           |    | 0,826    | -0,4     |
| CHROM3 | CHROM6  | 026       | 0,832           |    | 0,832    | -0,2     |
| CHROM3 | CHROM6  | 204       | 0,832           |    | 0,832    | -0,2     |
| CHROM3 | CHROM6  | 244       | 0,833           |    | 0,833    | -0,2     |
| CHROM3 | CHROM6  | 182       | 0,838           |    | 0,838    | -0,1     |
| CHROM3 | CHROM6  | 157       | 0,840           |    | 0,840    | 0,0      |
| CHROM3 | CHROM6  | 046       | 0,841           |    | 0,841    | 0,0      |
| CHROM3 | CHROM6  | 238       | 0,857           |    | 0,857    | 0,4      |
| CHROM3 | CHROM6  | 220       | 0,869           |    | 0,869    | 0,7      |
| CHROM3 | CHROM6  | 189       | 0,902           |    | 0,902    | 1,4      |
| CHROM3 | CHROM6  | 116       | 0,910           |    | 0,910    | 1,6      |
| CHROM3 | CHROM6  | 056       | 0,961           |    | 0,961    | 2,8      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 4  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 1,320 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 4,3%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,057 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,066 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,188 - 1,459 mg/l ( $|Zu-Score| \leq 2,0$ )



PROLab

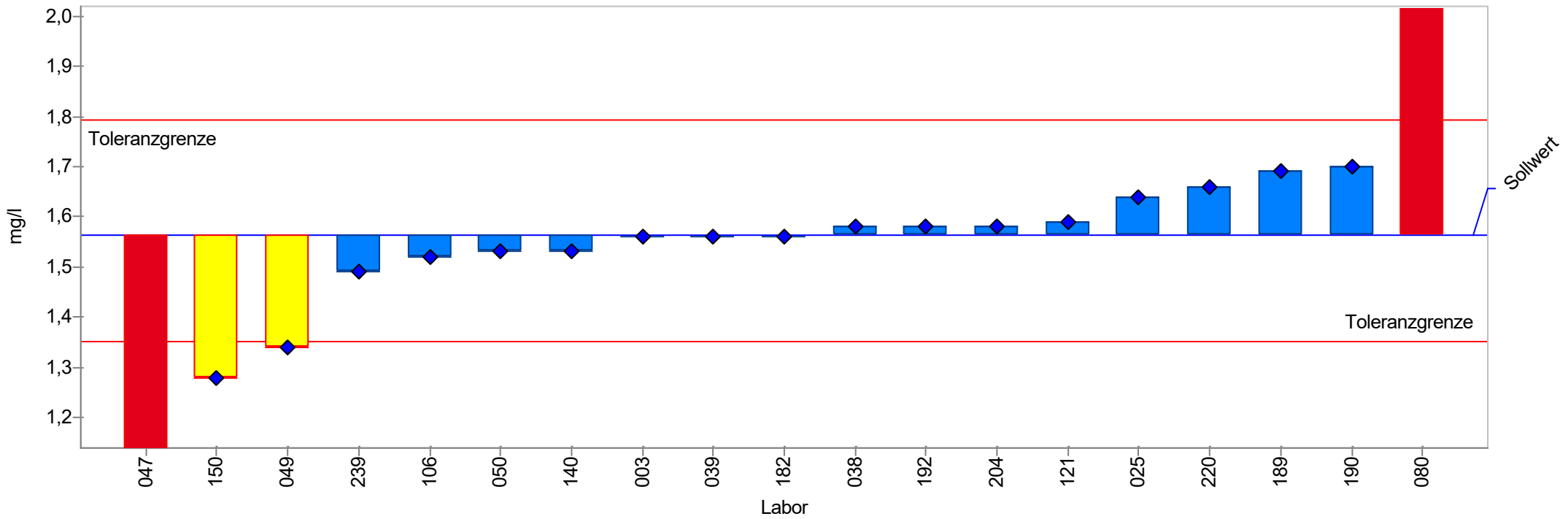
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM4 | CHROM6  | 004       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 017       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 024       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 083       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 087       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 090       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 093       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 104       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 109       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 130       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 136       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 139       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 169       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 194       |                 |    |          |          |
| CHROM4 | CHROM6  | 150       | 1,040           |    | 1,040    | -4,4     |
| CHROM4 | CHROM6  | 050       | 1,270           |    | 1,270    | -0,8     |
| CHROM4 | CHROM6  | 003       | 1,280           |    | 1,280    | -0,6     |
| CHROM4 | CHROM6  | 154       | 1,280           |    | 1,280    | -0,6     |
| CHROM4 | CHROM6  | 029       | 1,300           |    | 1,300    | -0,3     |
| CHROM4 | CHROM6  | 192       | 1,300           |    | 1,300    | -0,3     |
| CHROM4 | CHROM6  | 233       | 1,300           |    | 1,300    | -0,3     |
| CHROM4 | CHROM6  | 014       | 1,310           |    | 1,310    | -0,2     |
| CHROM4 | CHROM6  | 121       | 1,310           |    | 1,310    | -0,2     |
| CHROM4 | CHROM6  | 102       | 1,320           |    | 1,320    | 0,0      |
| CHROM4 | CHROM6  | 039       | 1,330           |    | 1,330    | 0,1      |
| CHROM4 | CHROM6  | 190       | 1,340           |    | 1,340    | 0,3      |
| CHROM4 | CHROM6  | 201       | 1,340           |    | 1,340    | 0,3      |
| CHROM4 | CHROM6  | 149       | 1,350           |    | 1,350    | 0,4      |
| CHROM4 | CHROM6  | 025       | 1,370           |    | 1,370    | 0,7      |
| CHROM4 | CHROM6  | 216       | 1,490           |    | 1,490    | 2,5      |
| CHROM4 | CHROM6  | 049       | 1,610           |    | 1,610    | 4,3      |
| CHROM4 | CHROM6  | 080       | 1,670           |    | 1,670    | 5,2      |

### 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 5  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 1,564 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 6,8%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,107 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 6,8% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,107 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,352 - 1,792 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



PROLab

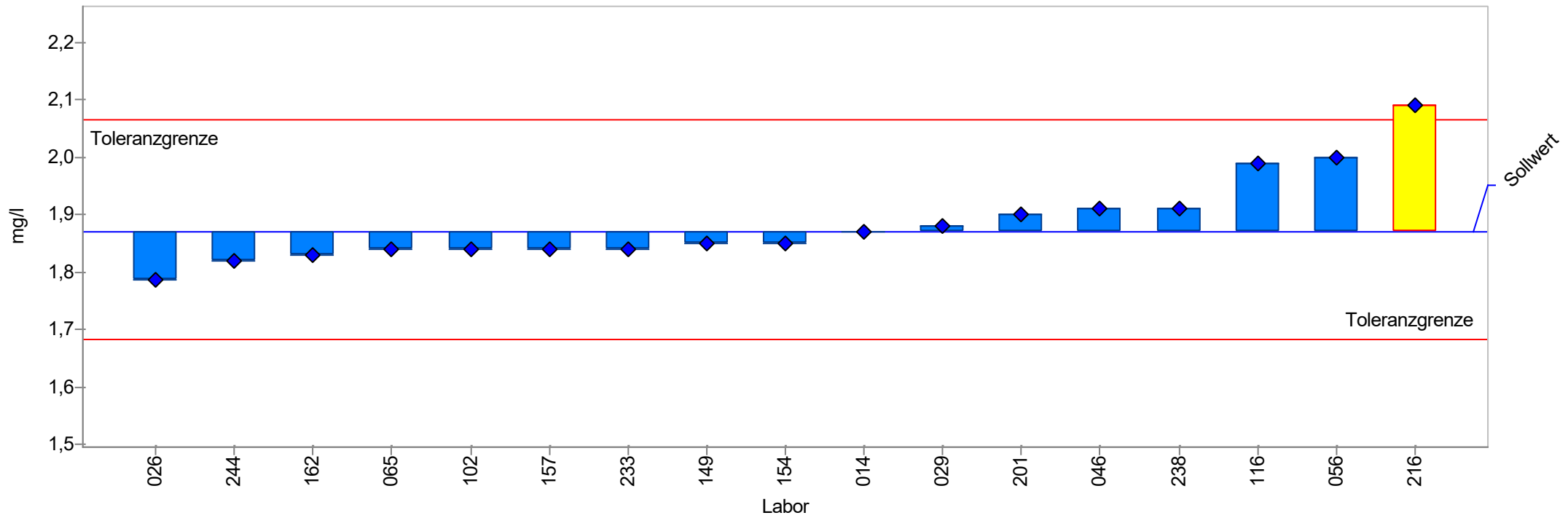
**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM5 | CHROM6  | 004       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 032       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 042       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 083       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 087       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 092       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 093       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 101       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 109       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 128       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 130       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 138       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 139       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 167       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 168       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 199       |                 |    |          |          |
| CHROM5 | CHROM6  | 047       | 0,141           |    | 0,141    | -13,7    |
| CHROM5 | CHROM6  | 150       | 1,280           |    | 1,280    | -2,7     |
| CHROM5 | CHROM6  | 049       | 1,340           |    | 1,340    | -2,2     |
| CHROM5 | CHROM6  | 239       | 1,490           |    | 1,490    | -0,7     |
| CHROM5 | CHROM6  | 106       | 1,520           |    | 1,520    | -0,4     |
| CHROM5 | CHROM6  | 050       | 1,530           |    | 1,530    | -0,3     |
| CHROM5 | CHROM6  | 140       | 1,530           |    | 1,530    | -0,3     |
| CHROM5 | CHROM6  | 003       | 1,560           |    | 1,560    | 0,0      |
| CHROM5 | CHROM6  | 039       | 1,560           |    | 1,560    | 0,0      |
| CHROM5 | CHROM6  | 182       | 1,560           |    | 1,560    | 0,0      |
| CHROM5 | CHROM6  | 038       | 1,580           |    | 1,580    | 0,1      |
| CHROM5 | CHROM6  | 192       | 1,580           |    | 1,580    | 0,1      |
| CHROM5 | CHROM6  | 204       | 1,580           |    | 1,580    | 0,1      |
| CHROM5 | CHROM6  | 121       | 1,590           |    | 1,590    | 0,2      |
| CHROM5 | CHROM6  | 025       | 1,640           |    | 1,640    | 0,7      |
| CHROM5 | CHROM6  | 220       | 1,660           |    | 1,660    | 0,9      |
| CHROM5 | CHROM6  | 189       | 1,690           |    | 1,690    | 1,1      |
| CHROM5 | CHROM6  | 190       | 1,700           |    | 1,700    | 1,2      |
| CHROM5 | CHROM6  | 080       | 2,030           |    | 2,030    | 4,2      |

## 73. Länderübergreifender Abwasser-Ringversuch

Probe: Chrom(VI) 6  
 Merkmal: Chrom (VI)  
 Sollwert: 1,869 mg/l (empirischer Wert)  
 Rel. Vergleich-Stdabw. (VR): 3,0%

Vergleich-Stdabw. (SR): 0,057 mg/l  
 Rel. Soll-Stdabw.: 5,0% (Limited)  
 Soll-Stdabw.: 0,093 mg/l (Limited)  
 Toleranzbereich: 1,682 - 2,066 mg/l (|Zu-Score| <= 2,0)



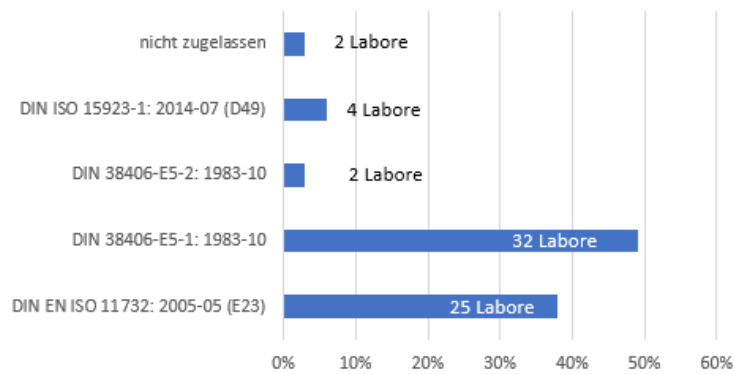
PROLab

**Einzeldarstellung der Messergebnisse**

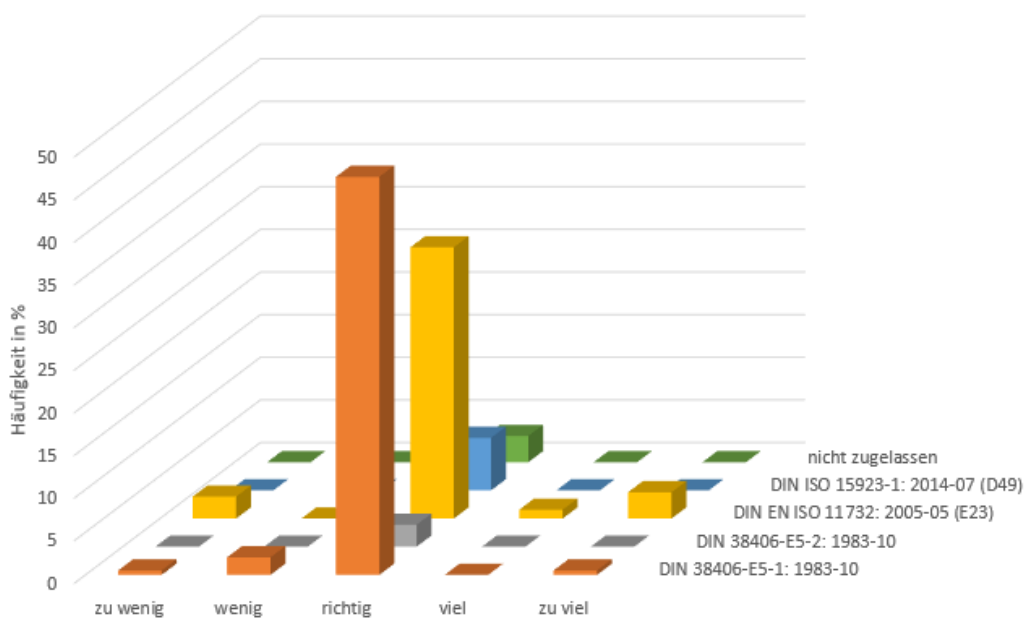
| Probe  | Merkmal | Laborcode | Labormittelwert | GL | Messwert | Zu-Score |
|--------|---------|-----------|-----------------|----|----------|----------|
| CHROM6 | CHROM6  | 010       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 017       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 024       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 090       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 104       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 123       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 136       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 147       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 169       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 186       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 191       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 194       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 229       |                 |    |          |          |
| CHROM6 | CHROM6  | 026       | 1,787           |    | 1,787    | -0,9     |
| CHROM6 | CHROM6  | 244       | 1,820           |    | 1,820    | -0,5     |
| CHROM6 | CHROM6  | 162       | 1,830           |    | 1,830    | -0,4     |
| CHROM6 | CHROM6  | 065       | 1,840           |    | 1,840    | -0,3     |
| CHROM6 | CHROM6  | 102       | 1,840           |    | 1,840    | -0,3     |
| CHROM6 | CHROM6  | 157       | 1,840           |    | 1,840    | -0,3     |
| CHROM6 | CHROM6  | 233       | 1,840           |    | 1,840    | -0,3     |
| CHROM6 | CHROM6  | 149       | 1,850           |    | 1,850    | -0,2     |
| CHROM6 | CHROM6  | 154       | 1,850           |    | 1,850    | -0,2     |
| CHROM6 | CHROM6  | 014       | 1,870           |    | 1,870    | 0,0      |
| CHROM6 | CHROM6  | 029       | 1,880           |    | 1,880    | 0,1      |
| CHROM6 | CHROM6  | 201       | 1,900           |    | 1,900    | 0,3      |
| CHROM6 | CHROM6  | 046       | 1,910           |    | 1,910    | 0,4      |
| CHROM6 | CHROM6  | 238       | 1,910           |    | 1,910    | 0,4      |
| CHROM6 | CHROM6  | 116       | 1,990           |    | 1,990    | 1,3      |
| CHROM6 | CHROM6  | 056       | 2,000           |    | 2,000    | 1,4      |
| CHROM6 | CHROM6  | 216       | 2,090           |    | 2,090    | 2,3      |

### Anlage 4: Methodenspezifische Auswertung

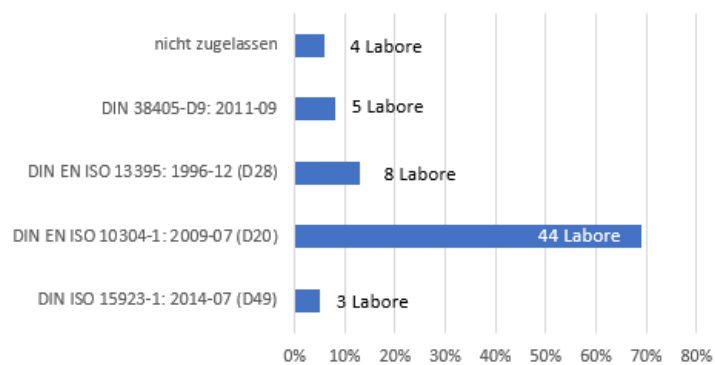
Methodenanteile Ammonium-N



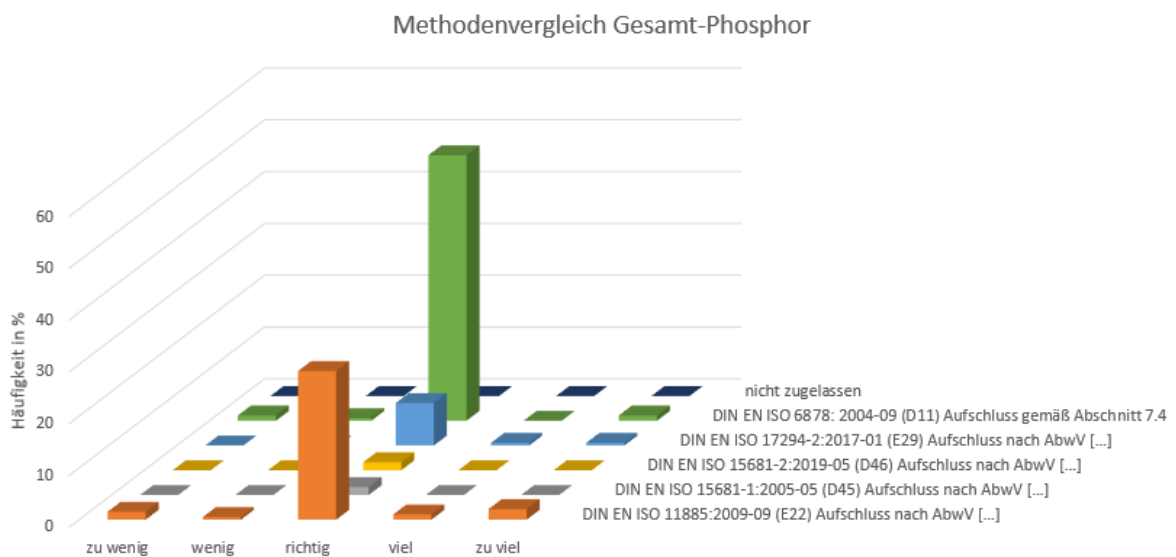
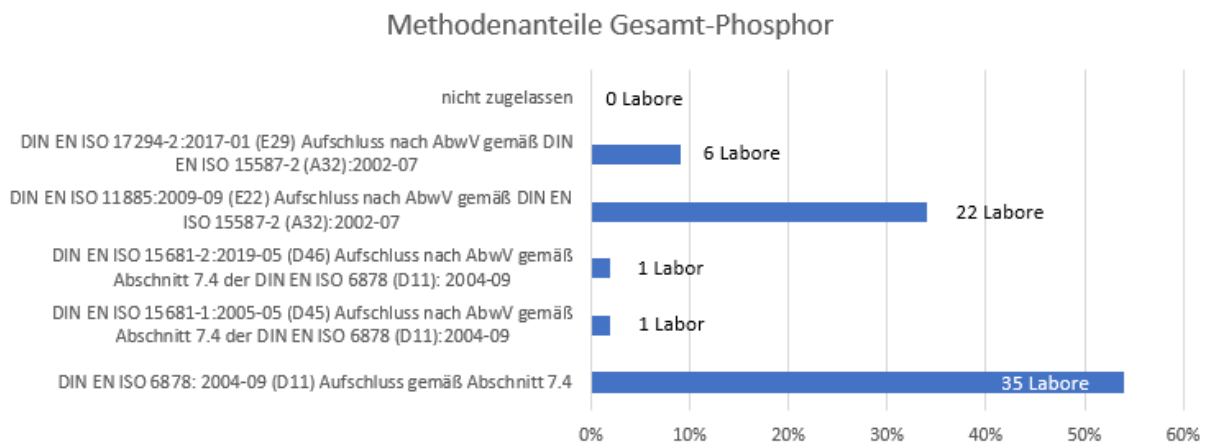
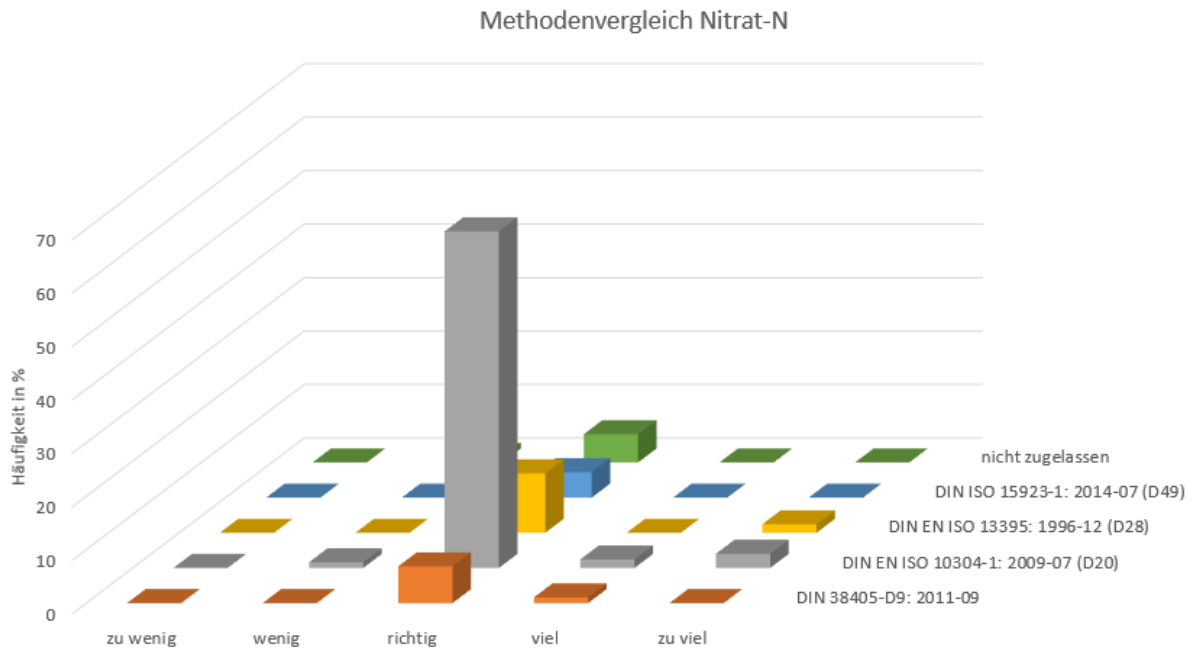
Methodenvergleich Ammonium-N



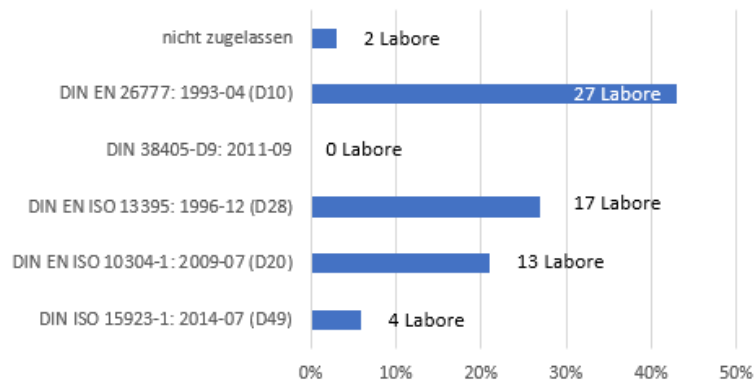
Methodenanteile Nitrat-N



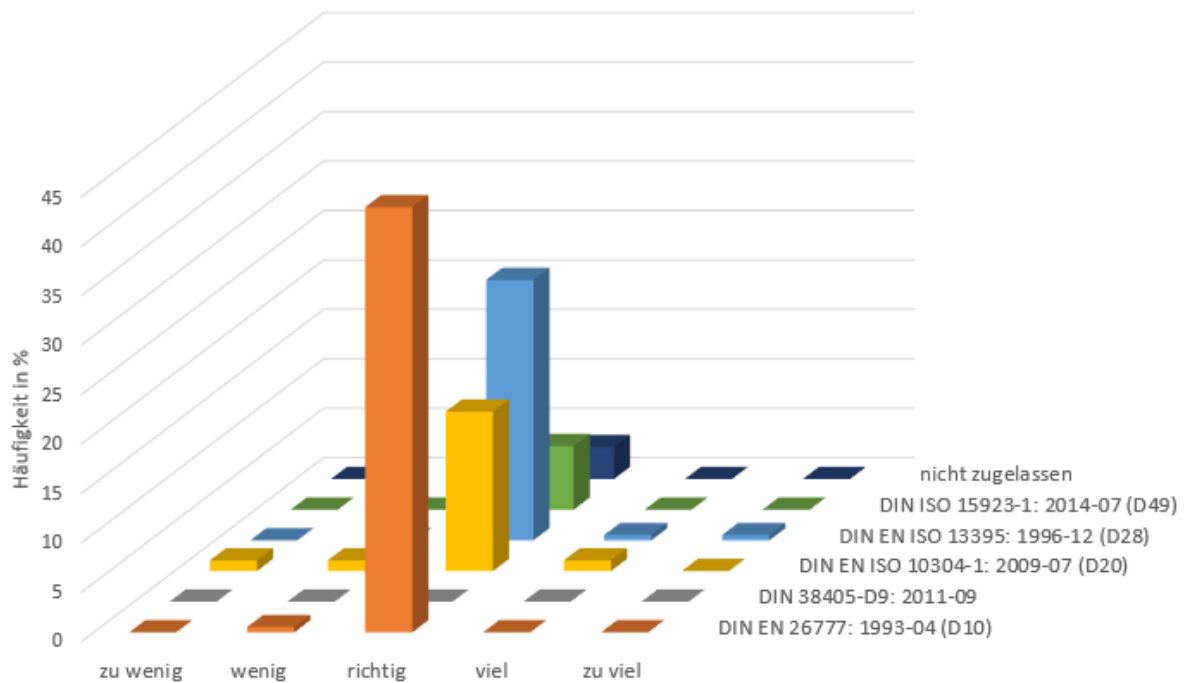




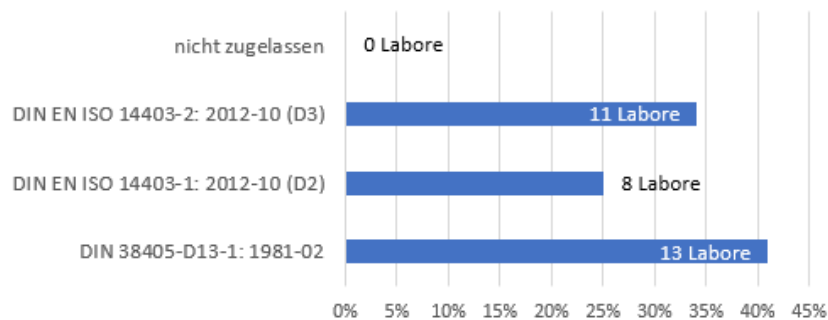
### Methodenanteile Nitrit-N



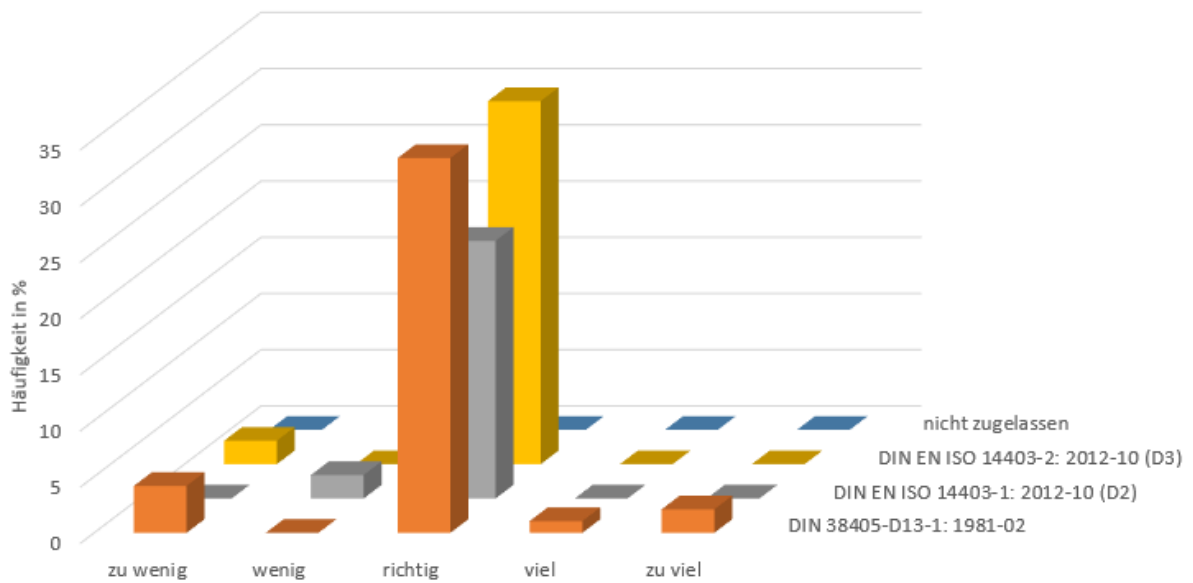
### Methodenvergleich Nitrit-N



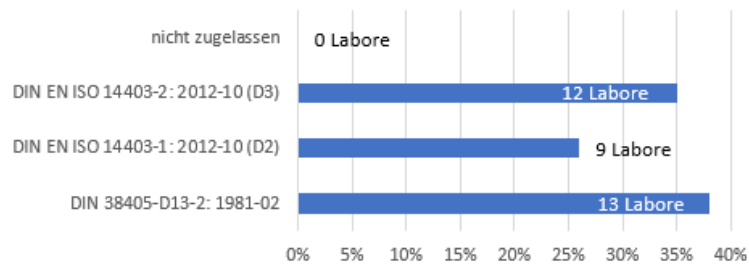
### Methodenanteile Cyanid, gesamt



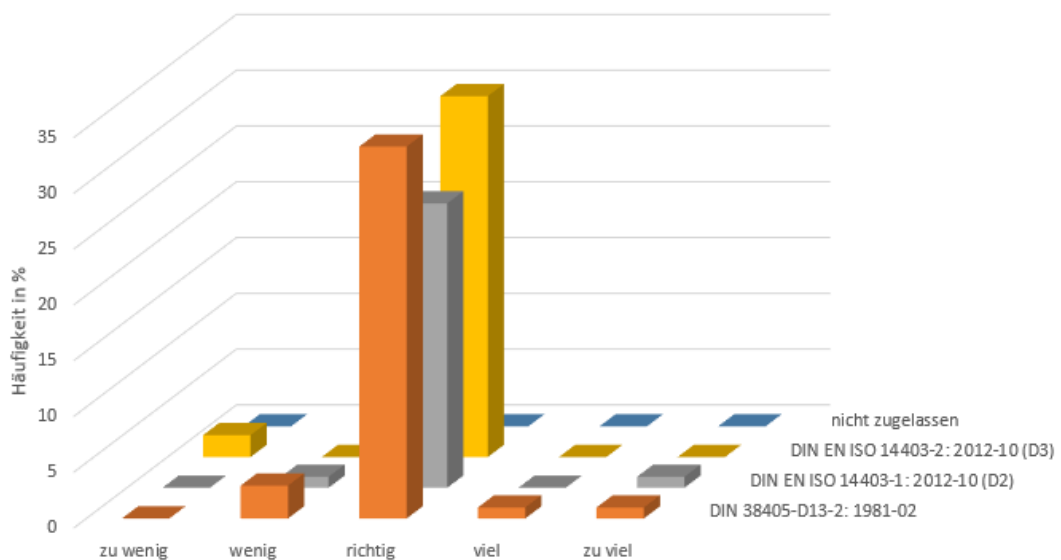
### Methodenvergleich Cyanid, gesamt



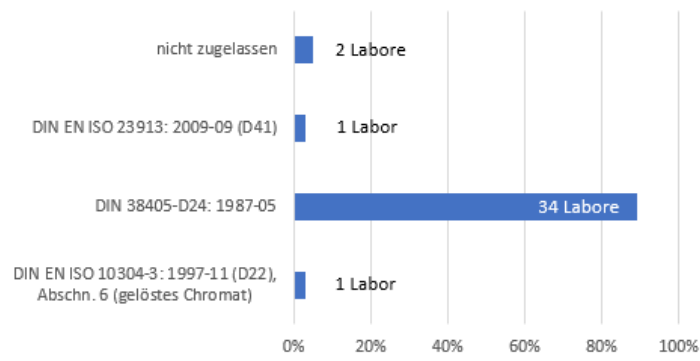
### Methodenanteile Cyanid, leicht freisetzbar



### Methodenvergleich Cyanid, leicht freisetzbar



Methodenanteile Chrom(VI)



Methodenvergleich Chrom(VI)

