

Universität Stuttgart



# Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

---

## 12. Ringversuch zur Betriebsanalytik auf Kläranlagen

**Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Gesamt-Stickstoff ( $N_{\text{ges}}$ ; anorg. + org. Stickstoff), Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ), Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-\text{-N}$ )  
Gesamt-Phosphor ( $P_{\text{ges}}$ ) und Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)**



Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Oktober 2011

Verantwortlich:

Wissenschaftlicher Leiter: Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Michael Koch

Ringversuchsleiter: Dr.-Ing. Frank Baumeister

Berichterstellung: Dipl.-Biol. Biljana Marić

AQS Baden-Württemberg am  
Institut für Siedlungswasserbau,  
Wassergüte- und Abfallwirtschaft  
der Universität Stuttgart

Bandtäle 2

D-70569 Stuttgart-Büsnau

<http://www.aqsbw.de>

Tel.: 0711 / 685-65446

Fax: 0711 / 685-63769

E-Mail: [info@aqsbw.de](mailto:info@aqsbw.de)

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines .....	2
2. Ringversuchsdesign .....	3
3. Herstellung der Proben.....	4
4. Probenverteilung.....	4
5. Analysenverfahren .....	4
6. Ergebnisrücklauf .....	4
7. Auswerteverfahren.....	4
8. Bewertung.....	5
9. Auswertung .....	6
10. Erläuterungen zu Anhang A .....	7
11. Erläuterungen zu Anhang C .....	8
12. Rückgeführte Referenzwerte .....	9
13. Internet .....	11

### Anhang A

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) .....	A-1
Gesamt Stickstoff (Nges; anorg.+ org. Stickstoff) .....	A-4
Ammonium- Stickstoff ( $\text{NH}_4^+$ -N).....	A-7
Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-$ -N).....	A-10
Gesamt-Phosphor (Pges) .....	A-14
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) .....	A-17

### Anhang C

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) .....	C-1
Gesamt Stickstoff (Nges; anorg.+ org. Stickstoff) .....	C-37
Ammonium- Stickstoff ( $\text{NH}_4^+$ -N).....	C-73
Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-$ -N).....	C-109
Gesamt-Phosphor (Pges) .....	C-145
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) .....	C-181

## 1. Allgemeines

Das Umweltministerium Baden-Württemberg initiierte vor einigen Jahren ein Projekt zur „Qualitätsgesicherten Eigenkontrolle zur Unterstützung der amtlichen Überwachung auf kommunalen Kläranlagen“ (Projekt QE). In diesem Projekt wurde untersucht, wie die betriebliche Eigenkontrolle in die hoheitliche Überwachung stärker eingebunden werden kann. Dazu bedarf es begleitender Maßnahmen bei der Eigenkontrolle, wie die Installation eines Qualitätsmanagementsystems nach DWA-A 704, dem Arbeitsblatt der DWA, das im Rahmen von Begehungen überprüft werden muss, sowie die Teilnahme an Eignungstests in Form von Ringversuchen. Im Rahmen dieses Projektes werden seit dem Jahr 2000 jährlich Ringversuche von der AQS Baden-Württemberg durchgeführt. Im März 2003 sind auch Handlungsempfehlungen zur Einführung einer „Qualitätsgesicherten Eigenkontrolle zur Unterstützung der amtlichen Überwachung auf kommunalen Kläranlagen“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg erschienen. Danach kann der Betreiber einer Kläranlage in Baden-Württemberg „die Anerkennung der Gleichwertigkeit seiner Eigenkontrolle bezüglich der amtlichen Überwachung bei der zuständigen Wasserbehörde beantragen“. Voraussetzung für die Bestätigung durch die zuständige Wasserbehörde ist unter anderem die erfolgreiche Teilnahme an zwei von der AQS Baden-Württemberg durchgeführten Ringversuchen innerhalb von drei Jahren.

Ziel dieses Ringversuchs war daher wieder der Nachweis der Qualität der Messungen im Rahmen der Eigenkontrollanalytik der Kläranlagen durch eine unabhängige dritte Stelle. Dies ist auch im Sinne der Eigenkontrollverordnung (EKVO) für Baden-Württemberg vom 20. Februar 2001, in der in Anhang 1, Punkt 2.4., Qualitätssicherungsmaßnahmen gefordert wurden.

Angesprochen waren somit alle Kläranlagen, die Eigenkontrollanalytik mit Betriebsmethoden durchführen und die die Plausibilität ihrer Messungen durch eine externe Qualitätssicherung prüfen wollten.

Die Art und Weise der Durchführung und die Auswertung richteten sich nach DIN 38402-A45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“ und die Bewertung nach dem LAWA-Merkblatt A-3<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.): AQS-Merkblätter für die Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

## 2. Ringversuchsdesign

Jeder Teilnehmer erhielt folgende Proben:

- 3 Glasflaschen mit je 100 ml Nenninhalt zur Analytik des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB). Diese Proben wurden mit Schwefelsäure konserviert (pH 2,1).
- 3 Glasflaschen mit je 100 ml Nenninhalt zur Analytik des Gesamtstickstoffs ( $N_{\text{ges.}}$ ; Summe aus anorg. und org. Stickstoff). Diese Proben wurden mit Phosphorsäure konserviert (pH 3-5).
- 3 Glasflaschen mit je 100 ml Nenninhalt zur Analytik von Ammoniumstickstoff ( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ), Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-\text{-N}$ ) und Gesamt-Phosphor ( $P_{\text{ges.}}$ ). Diese Proben wurden mit Schwefelsäure konserviert (pH 3-5).

Auch bei diesem Ringversuch wurden wieder Proben zum Parameter TOC angeboten, die jedoch nur auf ausdrücklichen Wunsch den Kläranlagen zugesandt wurden. Wurden Proben zu diesem Parameter bestellt, erhielten die Teilnehmer 3 Proben in 100 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss, die durch Autoklavieren und Ansäuern mit Salpetersäure (pH 2,1) konserviert wurden.

Mit Ausnahme der Proben zum TOC wurden 12 verschiedene Konzentrationsniveaus hergestellt. 8 Niveaus (1-8) lagen im Konzentrationsbereich des Ablaufs einer kommunalen Kläranlage und 4 (9-12) im Konzentrationsbereich des Zulaufs. Bei den TOC Proben wurden 2 Konzentrationsniveaus im Bereich des Ablaufs und eine Konzentrationsstufe im Zulaufbereich hergestellt. Bei den Konzentrationsniveaus der Proben wurden insbesondere die Anforderungen nach Anhang 1 der Abwasserverordnung aller fünf Größenklassen von Abwasserbehandlungsanlagen zugrunde gelegt. Es sollte geprüft werden, ob Überschreitungen der in der AbwV geforderten Konzentrationswerte sicher erfasst werden können. Damit waren die Konzentrationen nicht unbedingt im typischen Bereich für den normalen Kläranlagenbetrieb, sondern teilweise deutlich erhöht. Da eine Verteilung der Proben entsprechend der Größenklasse der Kläranlage nicht möglich war, wurden die Konzentrationsbereiche der Parameter für die Zu- und Ablaufproben angegeben. Es sollten damit einige unnötige Mehrfachbestimmungen erspart bleiben und eine Verwirrung ausgeschlossen werden, wenn die Werte für eine Kläranlage ungewöhnlich hoch waren. Folgende Konzentrationsbereiche wurden den Teilnehmern des Ringversuchs in der Ankündigung und im Probenbegleitschreiben mitgeteilt:

**Tabelle 1 Vorgegebene Konzentrationsbereiche der Proben des KARV 2011**

	<b>CSB</b>	<b><math>N_{\text{ges}}</math></b>	<b><math>\text{NH}_4^+\text{-N}</math></b>	<b><math>\text{NO}_3^-\text{-N}</math></b>	<b><math>P_{\text{ges}}</math></b>	<b>TOC</b>
Ablaufproben [mg/l]	10 - 150	2 - 40	1 - 15	1 - 40	0,2 - 5	3 - 50
Zulaufproben [mg/l]	100 - 600	30 - 60	10 - 50	1 - 10	3 - 15	30 - 200

Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig, wobei jedoch darauf geachtet wurde, dass jeder Teilnehmer, mit Ausnahme der Proben zum TOC, jeweils eine Probe aus den Niveaus 1 bis 4 (niedrige Ablaufkonzentration), eine aus den Niveaus 5 bis 8 (hohe Ablaufkonzentration) und eine aus den Niveaus 9 bis 12 (Zulaufkonzentration) erhielt.

Durch die Konservierung der Proben mit Säure war unter Umständen eine Neutralisation vor der Bestimmung erforderlich. Aufgrund der Erfahrungen aus den früheren Ringversuchen wurden den Teilnehmern eine kleine Tropfflasche mit Natronlauge und ein Hinweisblatt zur Neutralisation der Proben beigelegt.

### **3. Herstellung der Proben**

Die Proben basierten auf einer realen kommunalen Abwassermatrix des Ablaufs des Lehr- und Forschungsklärwerks Stuttgart-Büsnau. Das Abwasser wurde einen Tag zur Sedimentation in Gitterboxen gelagert. Der Überstand wurde UV-bestrahlt und über eine Filtrationseinheit (5 µm und 1 µm) in einen Edelstahltank gepumpt, um Schwebstoffe zu entfernen. Das Abwasser wurde dann in dem Edelstahltank über Nacht zur Pasteurisierung auf 80 °C erhitzt. Hierbei wurde es mit einem 1:1-Gasgemisch aus Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickstoff (N<sub>2</sub>) begast, um eine Ausfällung von Kalk zu verhindern. Für die Herstellung der einzelnen Ansätze wurde das pasteurisierte Abwasser mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Im Anschluss daran wurden die so hergestellten Proben autoklaviert und bis zum Versand gekühlt.

### **4. Probenverteilung**

Die Proben wurden am 04. Juli 2011 per Postexpress (DHL) versandt.

### **5. Analysenverfahren**

Die Wahl eines geeigneten Analysenverfahrens war grundsätzlich freigestellt. Auf den mit den Proben versandten Formularen zur Eintragung der Messergebnisse sowie bei der Eingabemaske für die Internetdateneingabe waren die uns bekannten Hersteller von Test-Kits zur Betriebsanalytik aufgeführt. Es wurde darum gebeten, den Hersteller der verwendeten Testsätze anzugeben.

### **6. Ergebnisrücklauf**

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 25. Juli 2011 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

### **7. Auswerteverfahren**

Die statistische Auswertung dieses Ringversuchs erfolgte nach DIN 38402-A45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“.

Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Daten mit Hilfe der Q-Methode eine Vergleichsstandardabweichung  $s_R$  und mit Hilfe des Hampel-Schätzers ein robuster

Mittelwert  $m$  berechnet. Als Vorgabewert  $m_{\text{soll}}$  wurde ein Referenzwert verwendet (siehe Kapitel „Rückgeführte Referenzwerte“). Für jedes Konzentrationsniveau wurde mittels der Q-Methode die Vergleichsstandardabweichung berechnet. Bei den Parametern CSB,  $N_{\text{ges}}$ ,  $\text{NH}_4^+\text{-N}$  und  $P_{\text{ges}}$  wurde dann, wie in Abschnitt 10.4 der genannten Norm beschrieben, eine Varianzfunktion an die berechneten Werte angepasst. Aus dieser wurde die Sollstandardabweichung  $s_{\text{soll}}$  berechnet und mit den Vorgabewerten wurden z-Scores für jeden Teilnehmer für jedes Konzentrationsniveau nach folgender Gleichung berechnet.

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

Für die Parameter  $\text{NO}_3^- \text{-N}$  und TOC wurde nicht die Varianzfunktion zur Ermittlung der Sollstandardabweichung verwendet, sondern es wurde die aus der Q-Methode ermittelte Vergleichsstandardabweichung  $s_R$  (entspricht hier  $s_{\text{soll}}$ ) der z-Score-Berechnung nach obiger Gleichung zu Grunde gelegt. Die z-Scores wurden dann mit einem k-Faktor, wie in Abschnitt 10.5 der Norm beschrieben, zu  $z_U$ -Scores modifiziert, um eine Schiefe der statistischen Verteilung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Genauigkeitsanforderungen für diesen Ringversuch wurden für die relativen Standardabweichungen Ober- und Untergrenzen (STD rel. [%]) festgelegt. Damit wird verhindert, dass die aus den abgegebenen Werten ermittelten Toleranzgrenzen zu weit oder zu eng liegen. Ist also die statistisch ermittelte Vergleichsstandardabweichung kleiner als die Untergrenze, wird letztere zur Festlegung der Toleranzgrenzen verwendet. Ist der berechnete Wert größer als die Obergrenze, wird diese verwendet. Folgende Ober- und Untergrenzen wurden festgelegt:

**Tabelle 2 Ober- und Untergrenzen der Vergleichsstandardabweichung**

Parameter	Untere Grenze in %	Obere Grenze in %
CSB	3	10
$N_{\text{ges}}$	3	10
$\text{NH}_4^+\text{-N}$	3	10
$\text{NO}_3^- \text{-N}$	3	10
$P_{\text{ges}}$	3	10
TOC	3	10

## 8. Bewertung

Die Bewertung richtete sich nach dem Merkblatt A-3<sup>2</sup> der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Für eine erfolgreiche Teilnahme mussten bei diesem Ringversuch 80% aller Werte der abgegebenen Parameter (15 von 18 bei der Teilnahme mit 6

<sup>2</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.): AQS-Merkblätter für die Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Parametern (falls Sie Proben zum TOC bestellt und Werte dazu abgegeben haben), 12 von 15 bei der Teilnahme mit 5 Parametern, 10 von 12 bei der Teilnahme mit 4 Parametern oder 8 von 9 bei der Teilnahme mit 3 Parametern) eines Teilnehmers innerhalb der Toleranzgrenzen liegen und erfolgreich analysiert worden sein. Ein Parameter war dann erfolgreich, wenn mindestens 2 von 3 Werten akzeptabel waren. Eine erfolgreiche Teilnahme konnte nur dann bestätigt werden, wenn mindestens 3 Parameter erfolgreich untersucht wurden.

Als nicht erfolgreich analysiert galten folgende Werte:

1. Einzelne nicht bestimmte Werte bei einem Parameter,
2. Werte, die mit „< x“, „> x“, „0“ angegeben wurden,
3. Werte mit  $|z_u| > 2$ ,
4. Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultierten und
5. Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintrafen.

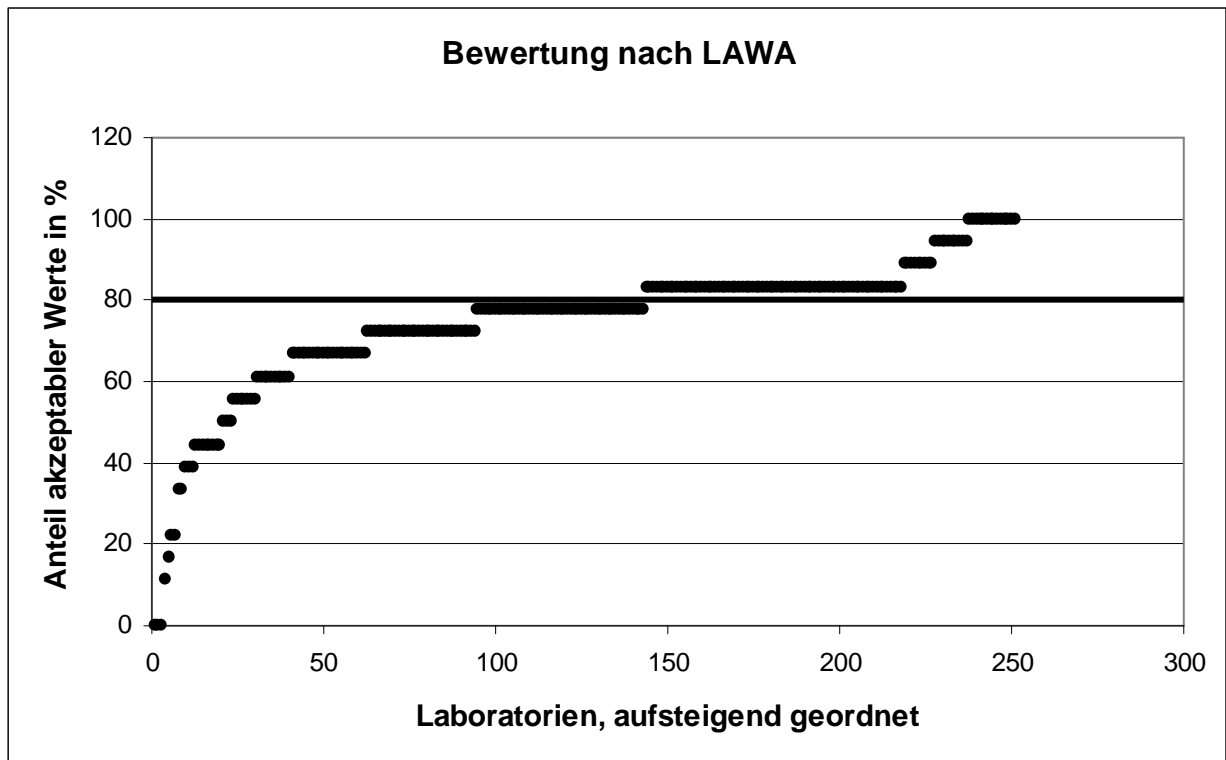
[Anmerkung: Damit konnten z.B. alle Parameter erfolgreich bestimmt sein und dennoch wurde der Ringversuch insgesamt als nicht bestanden bewertet. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Ein Teilnehmer hat bei allen 6 Parametern jeweils 2 Werte erfolgreich und 1 Wert nicht erfolgreich bestimmt. Dann hat er zwar alle 6 Parameter erfolgreich bestimmt, insgesamt aber dennoch nicht bestanden, da er nur 12 von 18 Werten (66,7 %) erfolgreich bestimmt hat.]

## 9. Auswertung

Zahl der Teilnehmer:	251
Zahl der abgegebenen Werte:	3825
Zahl der akzeptierten Werte:	3374 (88,21%)
Zahl der „erfolgreichen“ Teilnehmer:	209 (83,27%)

In der folgenden Graphik sind die Anteile akzeptabler Werte für jeden Teilnehmer aufsteigend geordnet dargestellt. Bei 88 Teilnehmern lagen alle Werte innerhalb der Toleranzgrenzen (100% der Werte richtig). Die Erfolgsgrenze für diesen Ringversuch von 80% (siehe Bewertung) ist durch eine dicke Linie hervorgehoben.





**Abb. 1**      **Anteile akzeptabler Werte je Teilnehmer, aufsteigend geordnet**

## 10. Erläuterungen zu Anhang A

Der Anhang A enthält für jeden Parameter

- eine tabellarische Auflistung der Auswertedaten
- eine Graphik der Mittelwerte über den Einwaagewerten zur Ermittlung der Wiederfindung und des Gehaltes in der Matrix
- eine graphische Darstellung der rel. Standardabweichungen über den Konzentrationen
- eine graphische Darstellung der Ausschlussgrenzen im Ringversuch über den Konzentrationen
- eine tabellarische Darstellung der Mittelwerte und Referenzwerte sowie die dazugehörigen erweiterten Unsicherheitsangaben (relativ und absolut)

### Tabellarische Auflistung der Auswertedaten

In diesen Tabellen sind für jedes Niveau folgende Kennwerte aufgeführt:

- Vorgabewert
- Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes in %
- Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik
- Soll-Standardabweichung zur Berechnung der  $z_U$ -Scores
- rel. Soll-Standardabweichung
- Ausschlussgrenzen oben und unten
- Zulässige Abweichungen nach oben und unten in %

- Anzahl der Werte in diesem Niveau
- Zahl der nach unten und nach oben abweichenden Werte und deren Gesamtprozentsatz

### **Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate**

Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate wurden die von uns tatsächlich eingewogenen Mengen den Werten gegenübergestellt, die aus den Ergebnissen der Laboratorien mit dem Hampel-Schätzer bestimmt wurden.

Aus diesen Werten wurden anschließend die Wiederfindungsraten für die einzelnen Parameter dieses Ringversuchs ermittelt. Details hierzu finden Sie unter dem Kapitel „Rückgeführte Referenzwerte“ des Zusatzberichts. In den Diagrammen sind dann, neben den eigentlichen Werten, auch deren Standardunsicherheit als Fehlerbalken (häufig aber nur schwer zu erkennen) eingezeichnet.

### **Graphiken der Standardabweichungen und der Ausschlussgrenzen**

Hier sind in Abhängigkeit von der Konzentration die Vergleichsstandardabweichungen und die Ausschlussgrenzen in Prozent dargestellt.

In den Darstellungen sind für sämtliche Parameter die aus den abgegebenen Werten berechneten relativen Standardabweichungen diejenigen, bei denen die Kreise durch eine gestrichelte Linie miteinander verbunden sind. Die Quadrate, die mit einer durchgezogenen Linie miteinander verbunden sind, geben jeweils die angepasste rel. Standardabweichung an, die zur Bestimmung der Toleranzgrenzen herangezogen wurde. Hier wurden die vorgegebenen Ober- und Untergrenzen für die Vergleichsstandardabweichung mit einbezogen. Dabei geben jeweils die nicht ausgefüllten Kreise oder Quadrate die Zulaufwerte und die ausgefüllten die Ablaufwerte an.

## **11. Erläuterungen zu Anhang C**

Der Anhang C enthält für jedes einzelne Konzentrationsniveau aller Parameter graphische Darstellungen und Tabellen. Hier sind für alle Einzelniveaus die Ergebnisse aller Teilnehmer dargestellt. Die Teilnehmer sind durch die Verwendung von Laborcodes anonymisiert. Der jeweilige Laborcode wurde den Teilnehmern auf dem bereits zugesandten Ergebnisbewertungsblatt mitgeteilt. Im Einzelnen enthält der Anhang C

- eine tabellarische Übersicht aller Daten
- graphische Darstellungen
  - o aller abgegebenen Analyseergebnisse
  - o aller  $z_U$ -scores

### **Tabellarische Übersicht aller Daten**

In der Tabelle ist der als Vorgabewert verwendete Referenzwert mit seiner erweiterten Unsicherheit und die Toleranzgrenzen für dieses Einzelniveau dargestellt.

Für alle Teilnehmer werden dann folgende Daten aufgeführt:

- Laborcode

- abgegebener Analysenwert
- der zur Bewertung herangezogene  $z_U$ -Score
- die Bewertung dieses Einzelwertes

## 12. Rückgeführte Referenzwerte

Die Rückführbarkeit der Analysenwerte im Laboratorium auf nationale und internationale Normale gewinnt immer mehr an Bedeutung. Dies ist bei chemischen Analysen nicht unproblematisch und kann häufig nur durch die Analytik zertifizierter Referenzmaterialien gelöst werden. Die Verfügbarkeit dieser Referenzmaterialien ist aber im Wasserbereich sehr stark eingeschränkt. In Zusammenarbeit mit der Physikalisch-technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig und der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) in Berlin wurde eine Methode entwickelt, um Ihnen Referenzwerte zu den Ringversuchsproben zur Verfügung zu stellen, deren Rückführung auf nationale Normale sichergestellt ist. Da die Proben ausnahmslos aus aufgestockten, realen Wässern bestehen, können Referenzwerte aus der Summe der Aufstockung und des Matrixgehalts ermittelt werden. Für beide Summanden müssen dabei rückgeführte Werte und deren Unsicherheit ermittelt werden. Vorausgesetzt wird dabei, dass keine unerkannten systematischen Abweichungen während Probenpräparation und Versand auftreten und alle Unsicherheitskomponenten als solche erkannt werden.

### Ermittlung der Aufstockung und ihrer Unsicherheit

Die Aufstockungen der Proben werden ausschließlich gravimetrisch vorgenommen. Die Umrechnung auf Konzentrationen erfolgt über eine Messung der Dichte der resultierenden Proben mit Hilfe eines Pyknometers.

Diese Vorgehensweise ermöglicht die Aufstellung eines vollständigen Messunsicherheitsbudgets, dessen Zustandekommen nachfolgend anhand des Parameters CSB beispielhaft aufgezeigt werden soll:

Der erste Schritt ist die Spezifikation der Größe mit Hilfe einer Formel. Dies stellt die Zusammenhänge zwischen den Einflussgrößen dar.

$$C_{\text{Ansatz}} = \frac{m_{\text{EinwSubst}} \cdot P \cdot F \cdot m_{\text{EinwAnsatz}} \cdot \rho_{\text{Ansatz}}}{m_{\text{Stlsg}} \cdot m_{\text{Ansatz}} \cdot K}$$

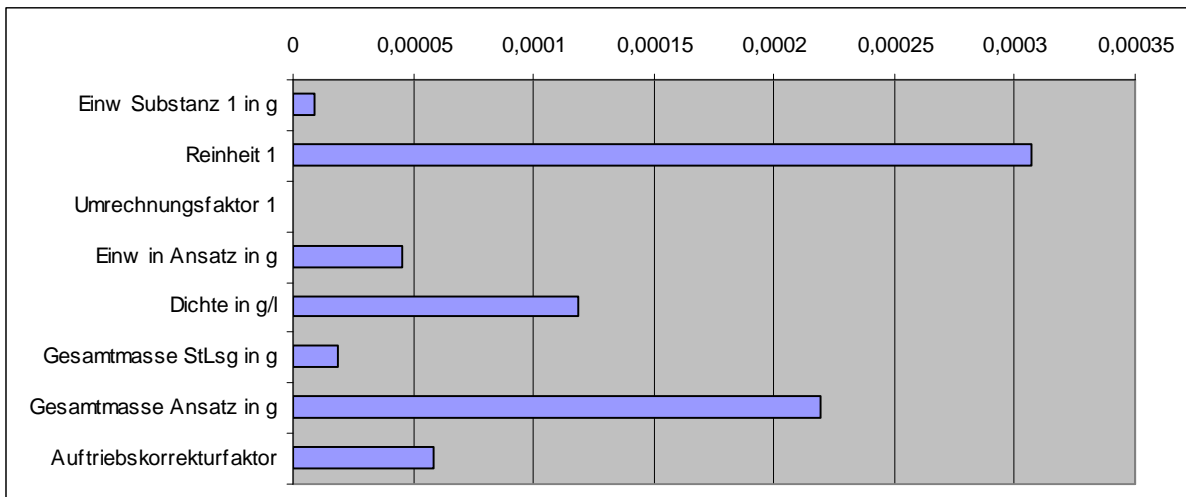
Dabei ist:

$C_{\text{Standard}}$	Konzentration des Ansatzes
$m_{\text{EinwSubst}}$	die Einwaage der Substanz in die Stammlösung
$m_{\text{EinwAnsatz}}$	die Einwaage der Stammlösung in den Ansatz
$m_{\text{Stlsg}}$	die Gesamtmasse der Stammlösung
$m_{\text{Ansatz}}$	die Gesamtmasse des Ansatzes
$\rho_{\text{Ansatz}}$	die Dichte des Ansatzes
P	Reinheit der verwendeten Substanz

F Umrechnungsfaktor  
K Auftriebskorrektur

Alle Massen werden hier in g angegeben, die Dichte in g/l.

Auf der Basis dieser Formel lässt sich das Unsicherheitsbudget aufstellen und die einzelnen Beiträge quantifizieren. Die folgende Abbildung zeigt eine typische Verteilung der Beiträge für den Parameter CSB. Der Hauptbeitrag kommt hier von der Reinheit der Chemikalie. Die anderen Beiträge sind demgegenüber sehr klein.



Alle Wägungen werden als Differenzwägungen durchgeführt. Die Präzision dieser Wägungen wurde in Versuchen durch Mehrfachmessungen (20fach) von Massestücken ähnlicher Massen als Typ-A-Unsicherheit ermittelt. Die Richtigkeit der Wägungen, die zweimal in jede Massebestimmung mit eingeht, wurde dem Kalibrierschein der Waagen entnommen.

Bei der Messung der Dichte finden wiederum Massebestimmungen statt, für die das o.g. in gleicher Weise gilt. Zur Temperaturmessung verwendeten wir ein geeichtes Thermometer. Die Reinheit des verwendeten Kaliumhydrogenphthalats (99,9%) entnahmen wir dem Zertifikat des Herstellers. Die Unsicherheit nahmen wir mit 0,1 % als Rechteckverteilung an. Mit diesen einzelnen Unsicherheitskomponenten wurde dann die kombinierte Unsicherheit der Proben, wie im EURACHEM/CITAC-Guide „Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement“ beschrieben, unter der Verwendung der Sensitivitätskoeffizienten (partielle Ableitungen der Formel nach den einzelnen Einflussgrößen) ermittelt.

### Ermittlung des Matrixgehalts

Da stets dieselbe Matrix für die Aufstockungen verwendet wurde, konnte der Matrixgehalt analog dem Standardadditionsverfahren aus den Mittelwerten der Ringversuchsteilnehmer und den Einwaagen zur Aufstockung berechnet werden<sup>3,4</sup>. Für die

<sup>3</sup> Rienitz, O., Schiel, D., Güttler, B., Koch, M., Borchers, U.: A convenient and economic approach to achieve SI-traceable reference values to be used in drinking-water interlaboratory comparisons. Accred Qual Assur (2007) 12: 615-622.

Einwaagen waren die Unsicherheiten aus dem oben beschriebenen Unsicherheitsbudget bekannt. Für die Mittelwerte der Ringversuchsteilnehmer wurde die erweiterte Unsicherheit gemäß ISO 13528 (Statistical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons) aus

$$u_{MW} = 2 \cdot 1,25 \cdot \frac{s_R}{\sqrt{n}}$$

berechnet. Dabei ist  $s_R$  die Vergleichsstandardabweichung im Ringversuch,  $n$  die Teilnehmerzahl für dieses Niveau, 2 der Faktor zur Ermittlung der erweiterten Messunsicherheit und 1,25 ein Korrekturfaktor für die Verwendung robuster statistischer Verfahren.

Zur Berechnung des x-Achsenabschnitts als Wert für den Matrixgehalt und seine Unsicherheit wurde, da für alle Messwerte eine Unsicherheit sowohl in x- als auch in y-Richtung bekannt war, eine gewichtete lineare Regression (generalised least square regression) verwendet, wie sie in DIN EN ISO 6143 beschrieben ist. Dazu wurde das Rechenprogramm B\_LEAST der BAM verwendet.

Mit dieser Methode erhält man somit einen Wert für die Matrix und seine Unsicherheit. Aufgrund der statistischen Schwankungen der Eingangswerte kann es vorkommen, dass berechnete Matrixgehalte negative Werte annehmen. Dies ist natürlich naturwissenschaftlich gesehen nicht möglich. Deshalb wird in diesen Fällen der Matrixgehalt auf Null gesetzt. Des Weiteren kann der Unsicherheitsbereich des Matrixgehalts in den negativen Bereich geraten. Daher wurde immer dann, wenn Matrixgehalt minus erweiterter Unsicherheit negativ wurde, als erweiterte Unsicherheit der Absolutwert des errechneten Matrixgehalts angesetzt.

Der Matrixgehalt ist nicht direkt auf nationale Normale rückführbar, beeinträchtigt durch seine im Vergleich zu den Aufstockungen geringe Größe die Rückführbarkeit des Endgehalts aber nicht wesentlich.

### 13. Internet

Diese Informationen sind auch im Internet erhältlich:

<http://www.aqsbw/pdf/karv2011.pdf>

---

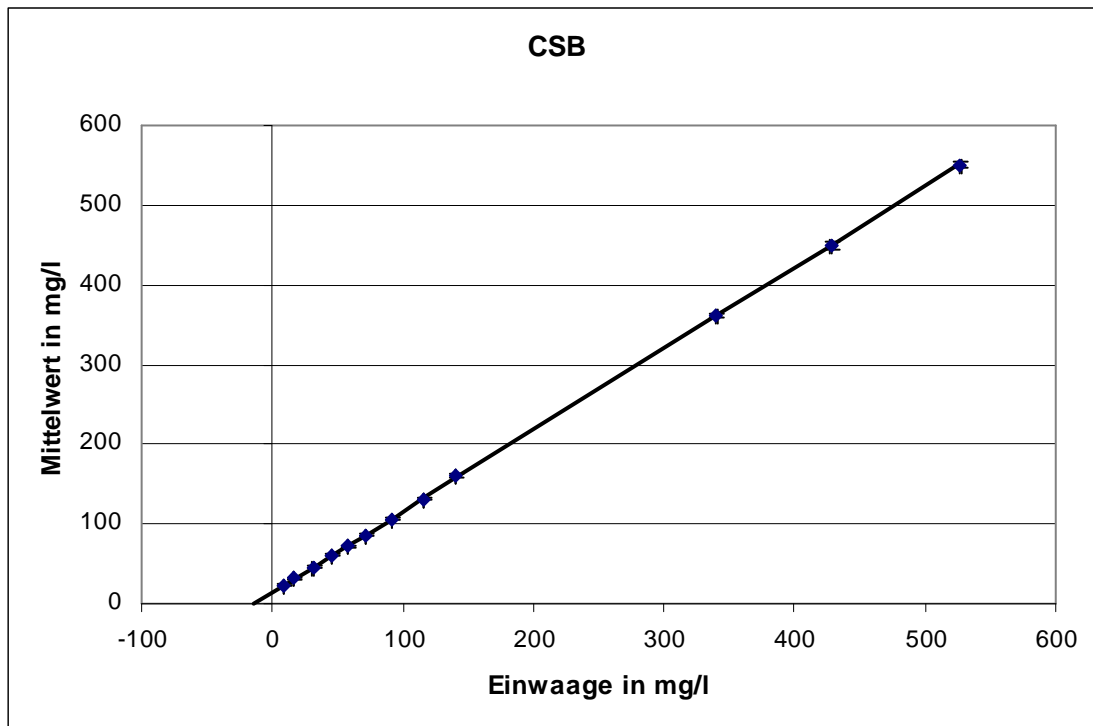
<sup>4</sup> Koch, M., Baumeister, F.: Traceable reference values for routine drinking water proficiency testing: first experiences. Accred Qual Assur (2008) 13: 77-82.



# CSB

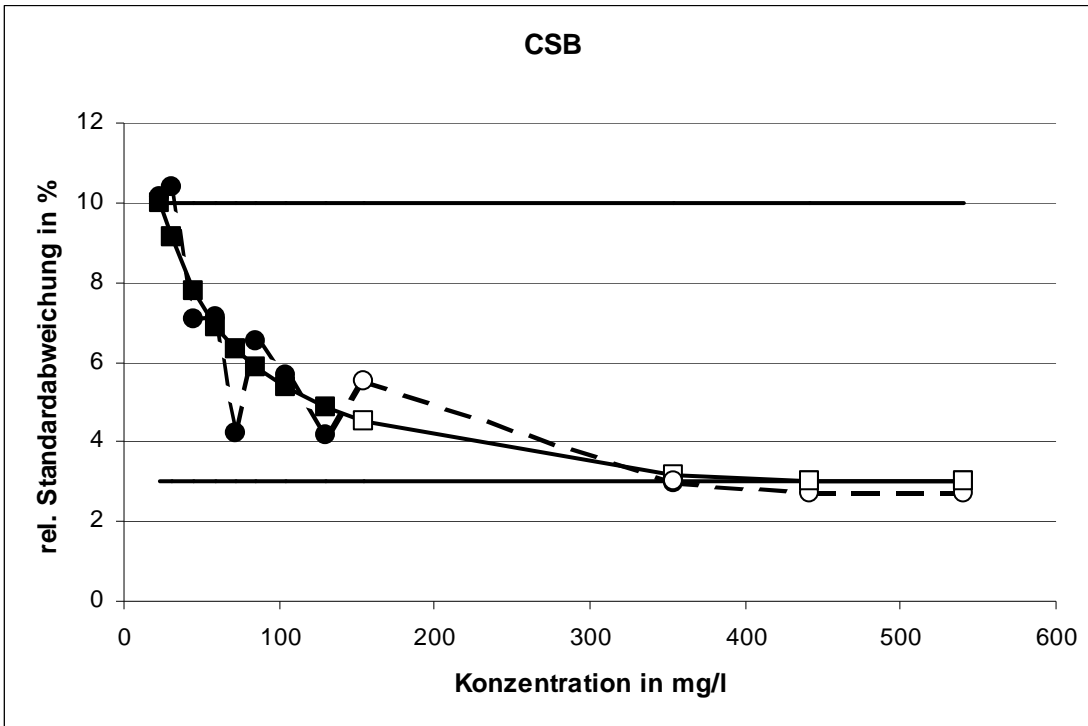
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	22,77	2,28	2,358	2,378	2,277	10,00	27,57	18,42	21,10	-19,10	63	1	3	6,3
2	30,75	1,69	3,299	2,817	2,817	9,16	36,67	25,35	19,24	-17,56	61	1	5	9,8
3	44,74	1,16	3,243	3,481	3,481	7,78	52,00	38,03	16,21	-15,00	62	0	4	6,5
4	59,76	0,87	4,335	4,099	4,099	6,86	68,26	51,82	14,22	-13,28	62	0	3	4,8
5	71,63	0,73	3,041	4,540	4,540	6,34	81,01	62,82	13,10	-12,30	60	0	0	0,0
6	84,64	0,63	5,620	4,988	4,988	5,89	94,93	74,94	12,15	-11,46	63	4	4	12,7
7	104,6	0,51	6,034	5,622	5,622	5,37	116,2	93,66	11,05	-10,47	63	4	6	15,9
8	129,6	0,42	5,489	6,345	6,345	4,89	142,6	117,2	10,04	-9,56	62	2	6	12,9
9	154,4	0,36	8,919	7,003	7,003	4,54	168,7	140,7	9,29	-8,87	63	1	11	19,0
10	354,0	0,21	10,68	11,18	11,18	3,16	376,7	332,0	6,42	-6,22	62	3	4	11,3
11	441,7	0,19	12,17	12,67	13,25	3,00	468,6	415,6	6,09	-5,91	61	3	2	8,2
12	540,5	0,18	14,88	14,20	16,22	3,00	573,5	508,6	6,09	-5,91	62	1	4	8,1
Summe											744	20	52	9,7

**Wiederfindung und Matrixgehalt:**

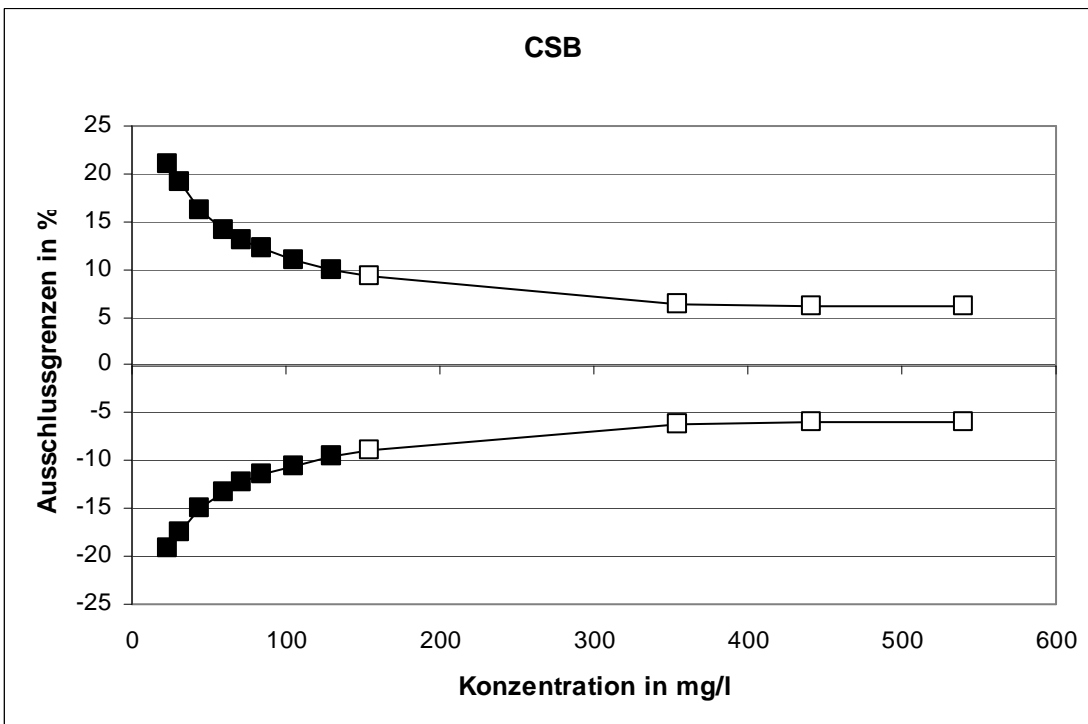


Steigung der Geraden: 1,0195, Wiederfindung: 102 %;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 13,7 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,52 mg/l = 3,8 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die mit der Varianzfunktion ermittelte Standardabweichung erreichte bei zwei Konzentrationsniveaus die Untergrenze und bei einem Konzentrationsniveau die Obergrenze.





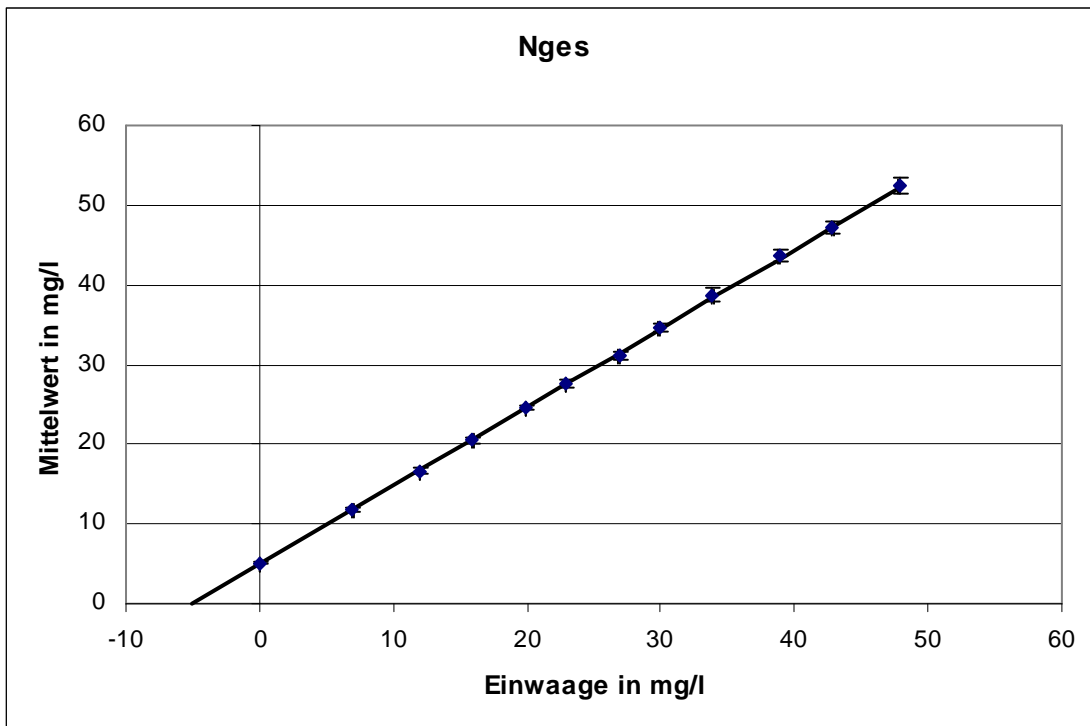
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [mg/l]			Referenzwert [mg/l]		
	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	23,24	0,74	3,2	22,77	0,52	2,3
2	31,79	1,06	3,3	30,75	0,52	1,7
3	45,72	1,03	2,3	44,74	0,52	1,2
4	60,70	1,38	2,3	59,76	0,52	0,9
5	72,34	0,98	1,4	71,62	0,53	0,7
6	86,39	1,77	2,0	84,64	0,53	0,6
7	106,3	1,9	1,8	104,6	0,5	0,5
8	131,6	1,7	1,3	129,6	0,5	0,4
9	161,3	2,8	1,7	154,4	0,6	0,4
10	361,5	3,4	0,9	354,0	0,7	0,2
11	449,4	3,9	0,9	441,7	0,8	0,2
12	551,0	4,7	0,9	540,5	1,0	0,2

## GESAMT-STICKSTOFF

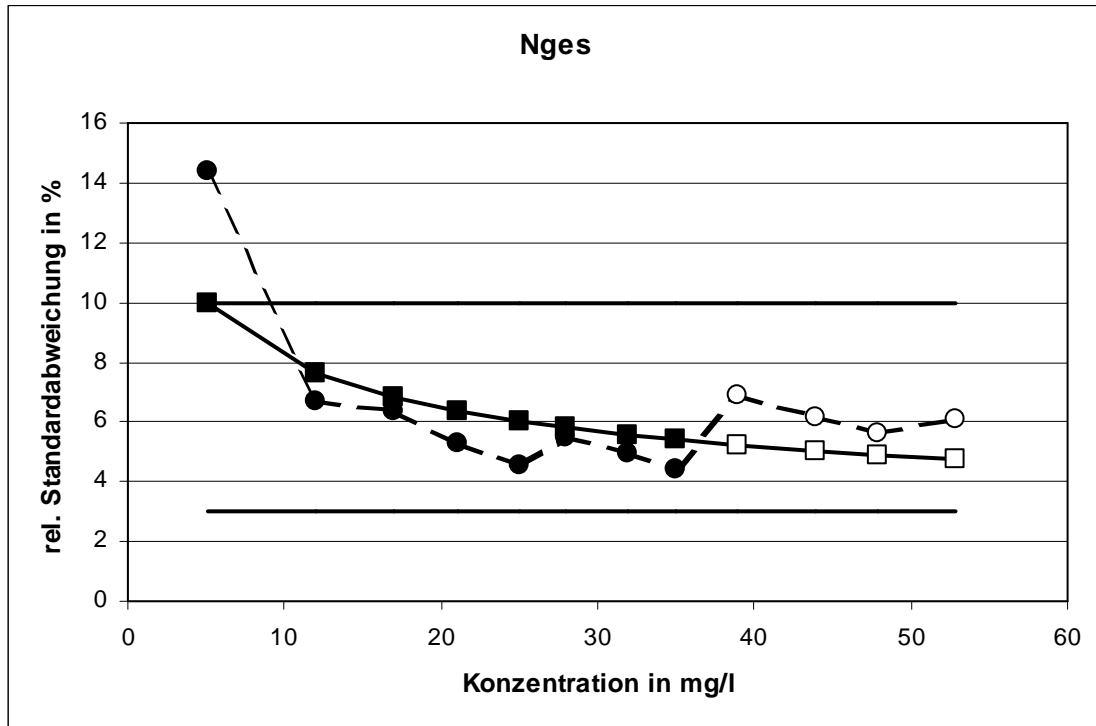
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,081	4,34	0,7376	0,5164	0,5081	10,00	6,153	4,111	21,10	-19,10	61	3	6	14,8
2	12,05	1,84	0,7910	0,9233	0,9233	7,66	13,98	10,27	15,95	-14,78	61	1	4	8,2
3	17,03	1,30	1,060	1,165	1,165	6,84	19,45	14,78	14,18	-13,24	61	5	2	11,5
4	21,02	1,06	1,081	1,342	1,342	6,39	23,80	18,42	13,20	-12,39	62	2	2	6,5
5	25,02	0,89	1,118	1,509	1,509	6,03	28,13	22,08	12,45	-11,72	60	3	0	5,0
6	27,99	0,80	1,521	1,627	1,627	5,81	31,35	24,83	11,99	-11,31	62	4	2	9,7
7	31,98	0,70	1,537	1,780	1,780	5,57	35,64	28,51	11,46	-10,84	62	2	6	12,9
8	34,96	0,64	1,524	1,890	1,890	5,41	38,85	31,28	11,12	-10,54	61	0	2	3,3
9	38,95	0,58	2,680	2,032	2,032	5,22	43,13	34,99	10,72	-10,18	59	3	4	11,9
10	43,93	0,51	2,682	2,204	2,204	5,02	48,45	39,63	10,30	-9,79	63	4	4	12,7
11	47,92	0,47	2,642	2,336	2,336	4,88	52,71	43,35	10,00	-9,53	61	3	2	8,2
12	52,90	0,43	3,184	2,497	2,497	4,72	58,01	48,01	9,67	-9,23	62	8	2	16,1
Summe											735	38	36	10,1

**Wiederfindung und Matrixgehalt:**

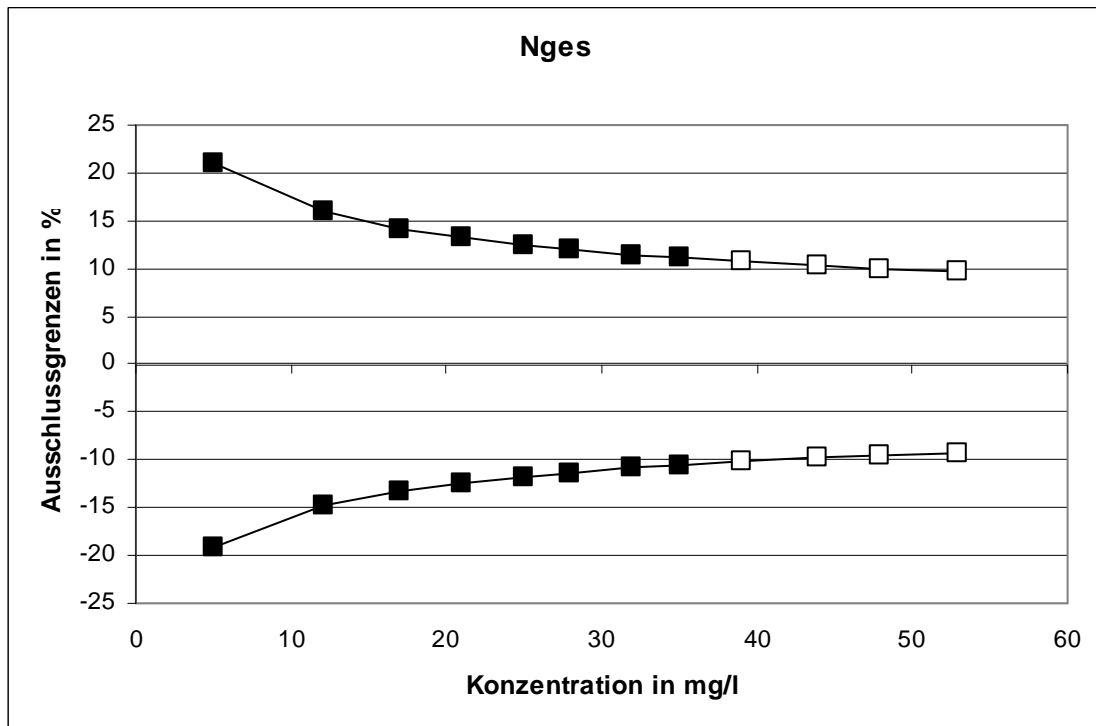


Steigung der Geraden: 0,985, Wiederfindung: 98,5%;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 5,08 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,22 mg/l = 4,33 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die mit der Varianzfunktion ermittelte Standardabweichung erreichte bei einem Konzentrationsniveau die Obergrenze.



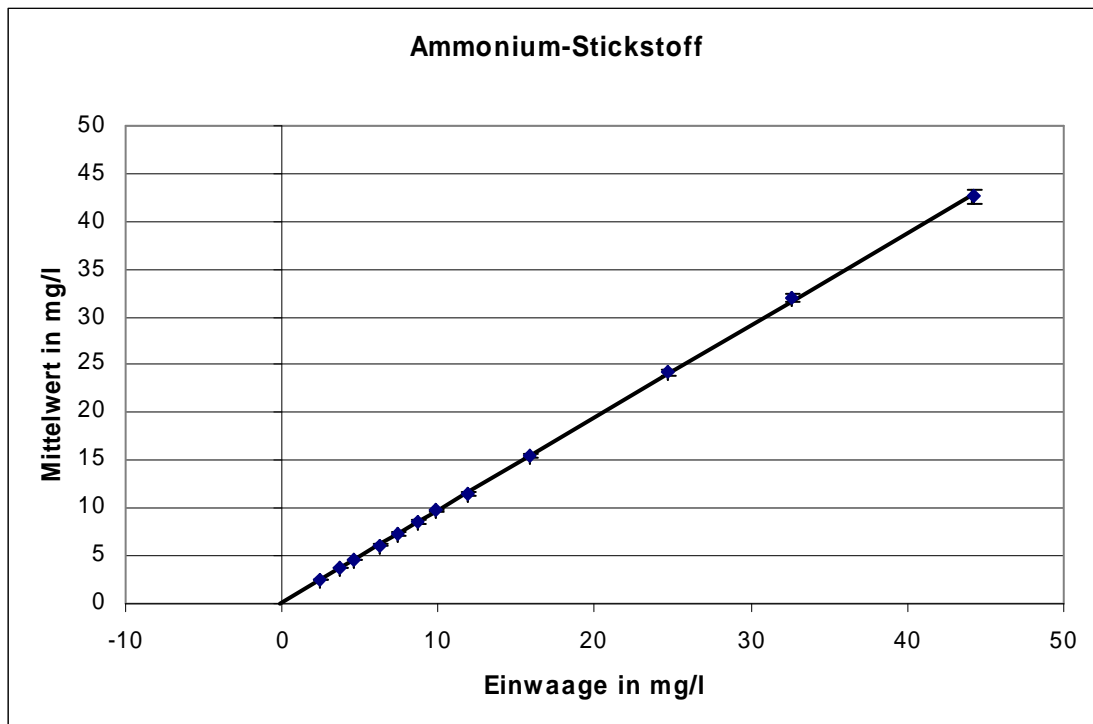
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [mg/l]			Referenzwert [mg/l]		
	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	5,133	0,236	4,6	5,081	0,221	4,3
2	11,86	0,25	2,1	12,05	0,22	1,8
3	16,63	0,34	2,0	17,03	0,22	1,3
4	20,53	0,34	1,7	21,02	0,22	1,1
5	24,59	0,36	1,5	25,02	0,22	0,9
6	27,71	0,48	1,7	27,99	0,22	0,8
7	31,10	0,49	1,6	31,98	0,22	0,7
8	34,65	0,49	1,4	34,96	0,22	0,6
9	38,75	0,87	2,3	38,95	0,22	0,6
10	43,70	0,84	1,9	43,93	0,23	0,5
11	47,20	0,85	1,8	47,92	0,23	0,5
12	52,49	1,01	1,9	52,89	0,23	0,4

## AMMONIUM-STICKSTOFF

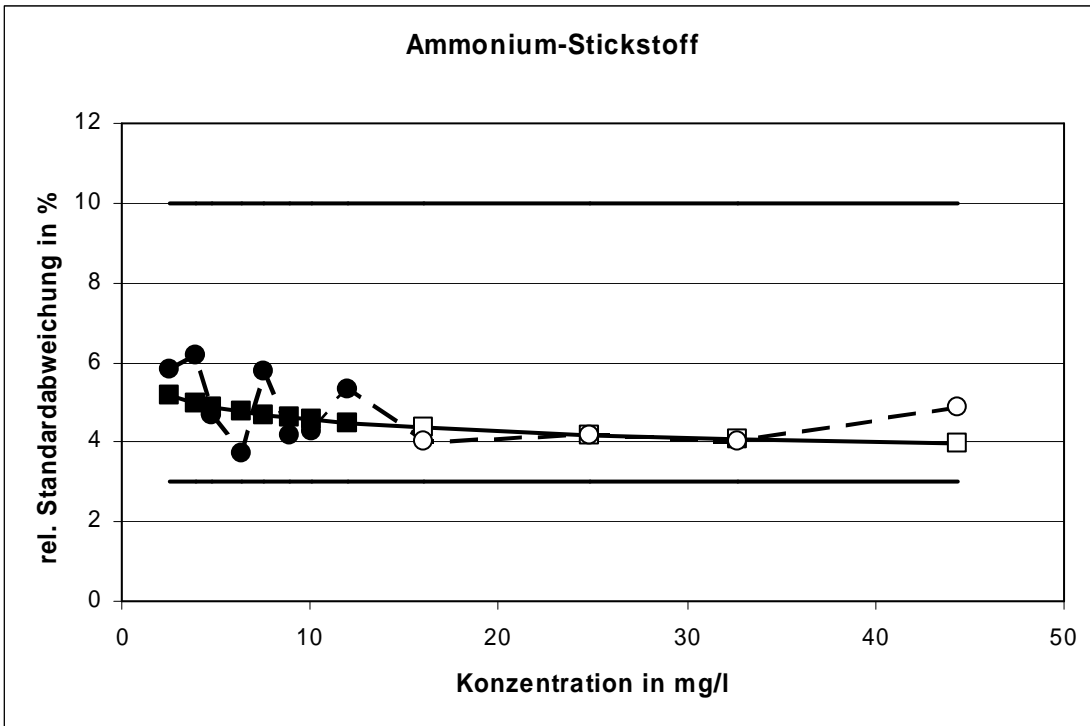
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	2,583	1,94	0,1458	0,1335	0,1335	5,17	2,857	2,322	10,62	-10,09	62	5	4	14,5
2	3,877	1,30	0,2317	0,1930	0,1930	4,98	4,273	3,500	10,22	-9,72	61	9	0	14,8
3	4,773	1,06	0,2172	0,2330	0,2330	4,88	5,251	4,318	10,01	-9,54	63	7	1	12,7
4	6,384	0,80	0,2291	0,3033	0,3033	4,75	7,006	5,791	9,74	-9,29	60	8	2	16,7
5	7,577	0,68	0,4237	0,3543	0,3543	4,68	8,303	6,884	9,58	-9,14	63	9	1	15,9
6	8,870	0,58	0,3562	0,4087	0,4087	4,61	9,707	8,070	9,44	-9,01	61	4	2	9,8
7	10,05	0,52	0,4182	0,4576	0,4576	4,56	10,98	9,151	9,33	-8,91	61	3	0	4,9
8	12,03	0,44	0,6159	0,5389	0,5389	4,48	13,14	10,98	9,17	-8,77	61	10	1	18,0
9	16,01	0,35	0,6197	0,6981	0,6981	4,36	17,44	14,64	8,92	-8,54	61	5	0	8,2
10	24,86	0,25	1,013	1,041	1,041	4,19	26,98	22,82	8,55	-8,20	61	11	1	19,7
11	32,68	0,21	1,286	1,333	1,333	4,08	35,40	30,06	8,33	-8,00	63	6	1	11,1
12	44,42	0,19	2,085	1,761	1,761	3,97	48,01	40,96	8,09	-7,78	61	11	1	19,7
Summe											738	88	14	13,8

### Wiederfindung und Matrixgehalt:

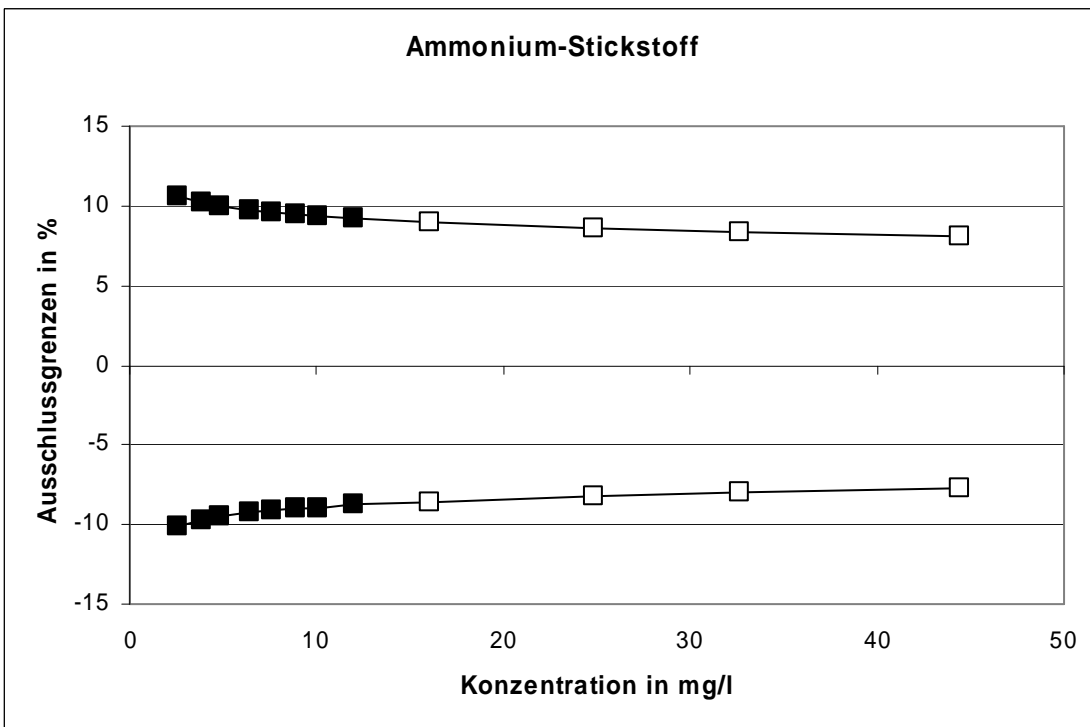


Steigung der Geraden: 0,967, Wiederfindung: 96,7%;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,181 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,05 mg/l = 27,6 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die Grenzen für die relativen Standardabweichungen wurden bei keinem Konzentrationsniveau erreicht.



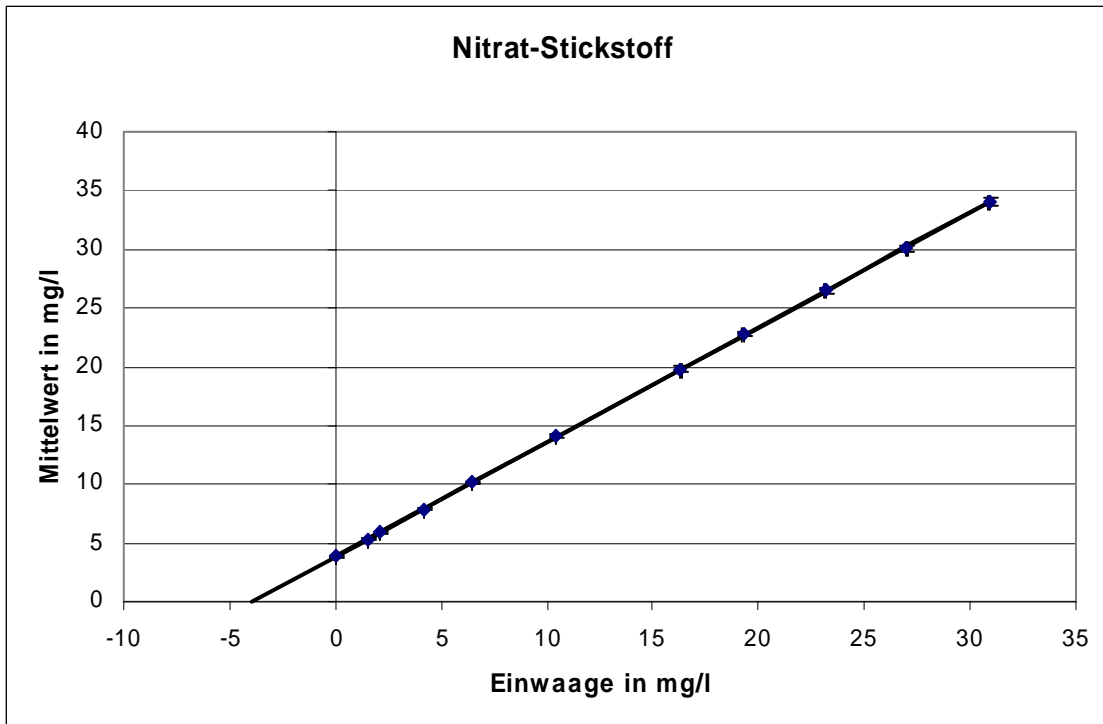
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	2,504	0,046	1,8	2,583	0,050	1,9
2	3,742	0,074	2,0	3,877	0,050	1,3
3	4,631	0,068	1,5	4,773	0,051	1,1
4	6,132	0,074	1,2	6,384	0,051	0,8
5	7,314	0,133	1,8	7,577	0,051	0,7
6	8,574	0,114	1,3	8,870	0,052	0,6
7	9,76	0,13	1,4	10,05	0,05	0,5
8	11,58	0,20	1,7	12,03	0,05	0,4
9	15,51	0,20	1,3	16,01	0,06	0,3
10	24,23	0,32	1,3	24,86	0,06	0,2
11	32,00	0,41	1,3	32,68	0,07	0,2
12	42,61	0,67	1,6	44,41	0,08	0,2

## NITRAT-STICKSTOFF

Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,431	0,77	0,1838	0,1879	3,46	5,814	5,061	7,04	-6,81	61	3	5	13,1
2	10,41	0,41	0,2761	0,3124	3,00	11,05	9,797	6,09	-5,91	60	3	0	5,0
3	14,35	0,31	0,4156	0,4305	3,00	15,22	13,50	6,09	-5,91	61	3	2	8,2
4	20,26	0,24	0,6383	0,6523	3,22	21,59	18,98	6,54	-6,34	63	4	0	6,3
5	23,20	0,22	0,6241	0,6961	3,00	24,62	21,83	6,09	-5,91	61	1	1	3,3
6	27,07	0,20	0,8311	0,8479	3,13	28,79	25,40	6,37	-6,17	61	8	1	14,8
7	30,94	0,19	0,8501	0,9283	3,00	32,83	29,11	6,09	-5,91	61	9	0	14,8
8	34,85	0,18	0,9862	1,046	3,00	36,98	32,79	6,09	-5,91	62	6	1	11,3
9	2,714	1,54	0,1307	0,1305	4,81	2,982	2,459	9,86	-9,40	63	2	3	7,9
10	3,933	1,06	0,1223	0,1245	3,17	4,186	3,688	6,43	-6,23	61	3	5	13,1
11	6,047	0,69	0,1699	0,1814	3,00	6,415	5,689	6,09	-5,91	61	2	3	8,2
12	8,117	0,52	0,2015	0,2435	3,00	8,612	7,637	6,09	-5,91	61	5	2	11,5
Summe										736	49	23	9,8

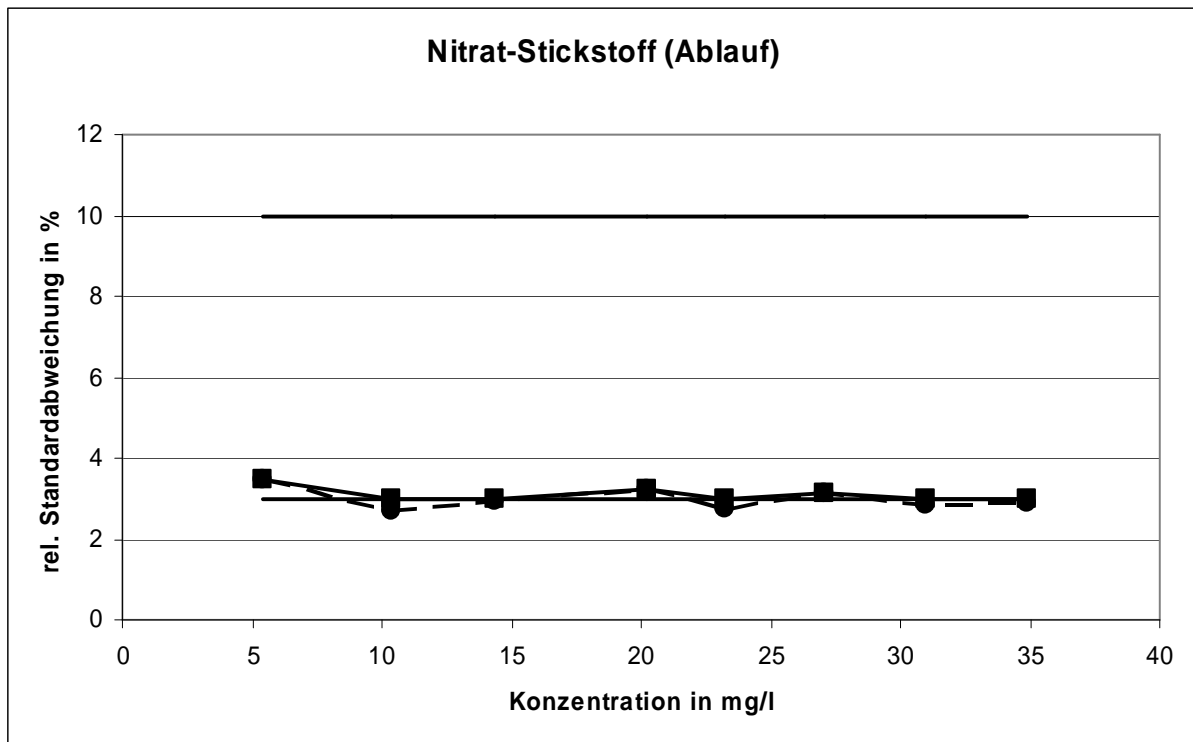
**Wiederfindung und Matrixgehalt:**



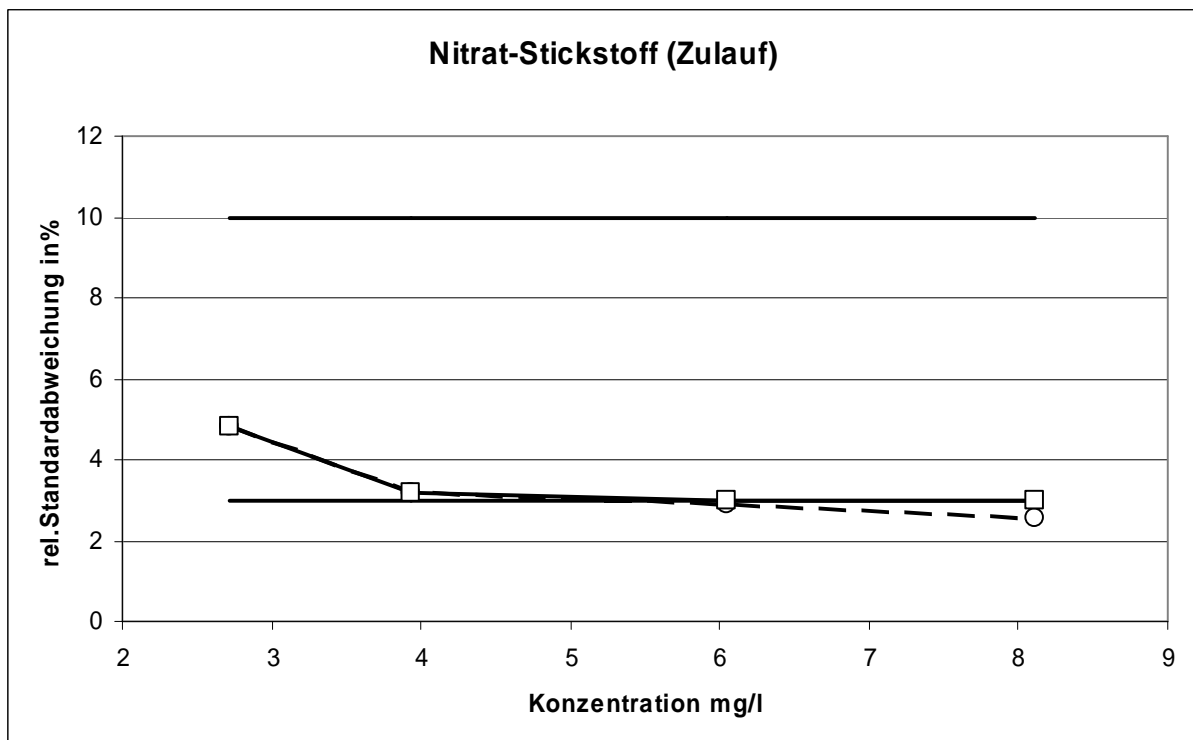
Steigung der Geraden: 0,977, Wiederfindung: 97,7%;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 3,93 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,04 mg/l = 1,02 %



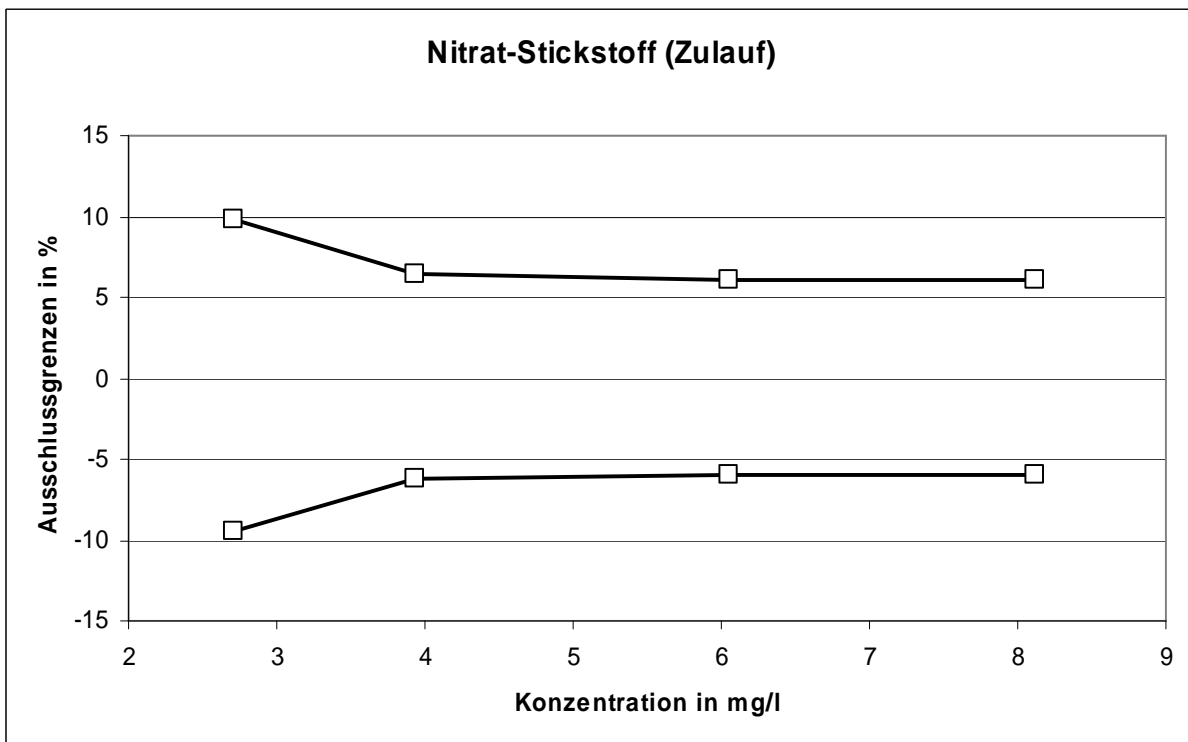
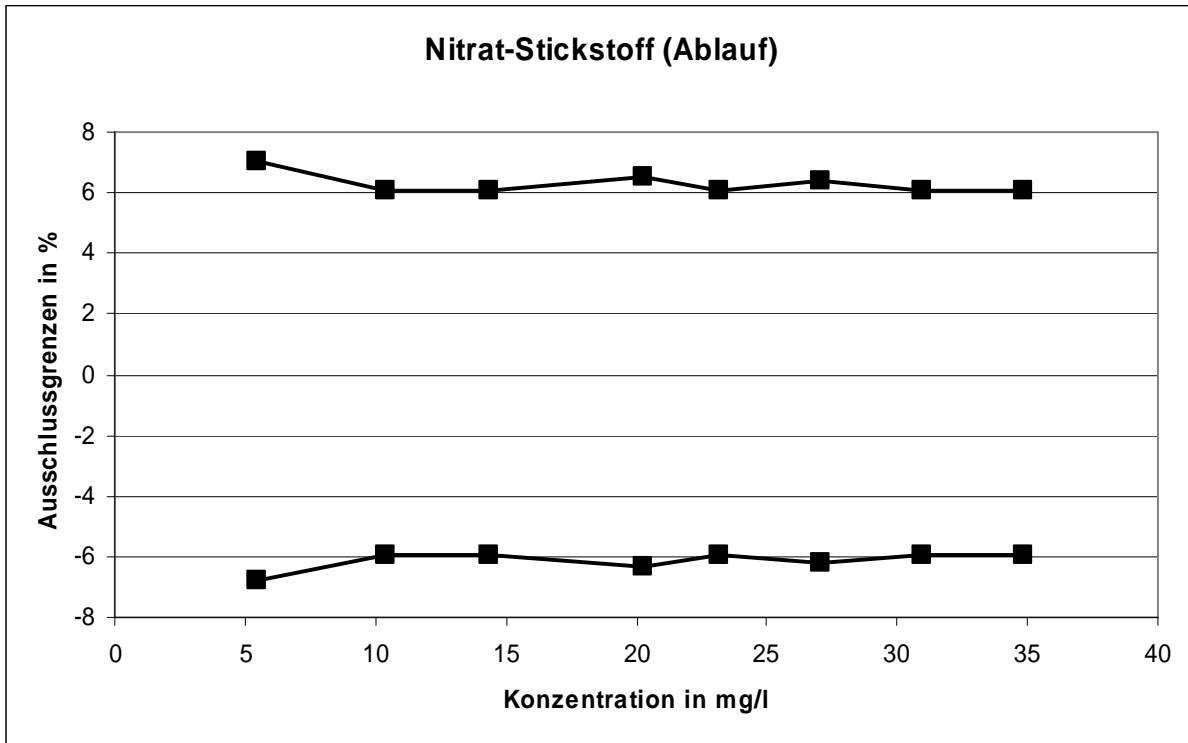
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die mit der Q-Methode ermittelten Standardabweichungen der Ablaufproben erreichten bei fünf Konzentrationsniveaus die Untergrenze.



Die mit der Q-Methode ermittelten Standardabweichungen der Zulaufproben erreichten bei zwei Konzentrationsniveaus die Untergrenze.



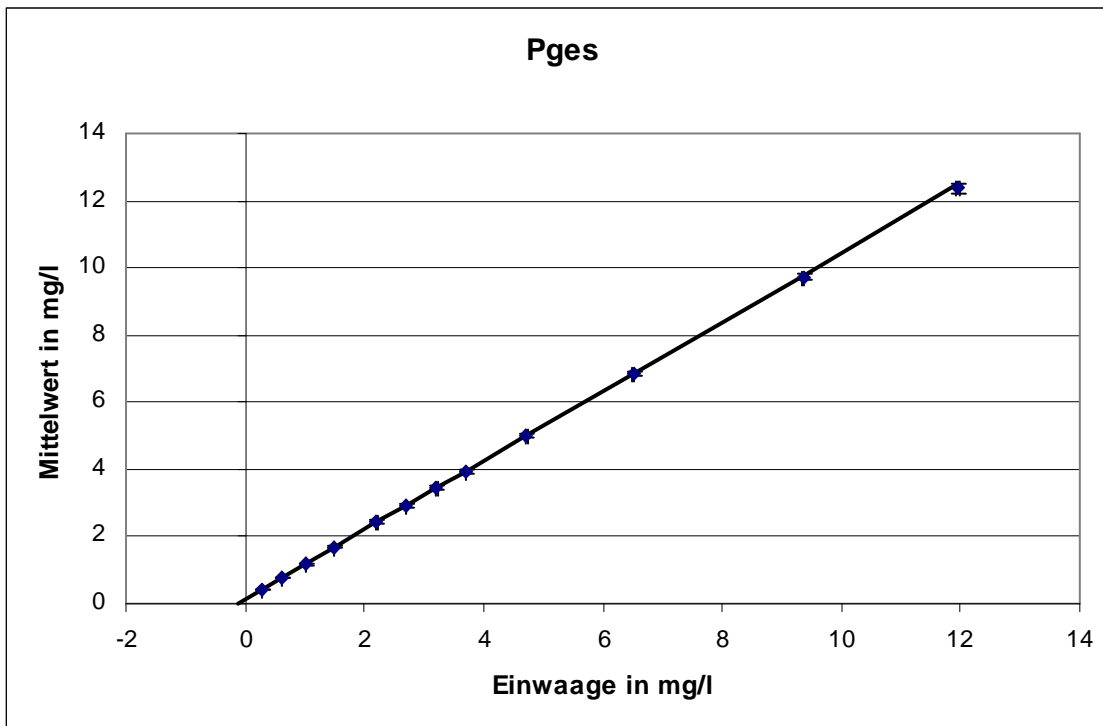
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	5,311	0,059	1,1	5,431	0,042	0,8
2	10,15	0,09	0,9	10,41	0,04	0,4
3	14,08	0,13	0,9	14,35	0,04	0,3
4	19,83	0,20	1,0	20,26	0,05	0,2
5	22,81	0,20	0,9	23,20	0,05	0,2
6	26,53	0,27	1,0	27,07	0,05	0,2
7	30,10	0,27	0,9	30,94	0,06	0,2
8	34,08	0,31	0,9	34,85	0,06	0,2
9	2,718	0,041	1,5	2,714	0,042	1,5
10	3,862	0,039	1,0	3,933	0,042	1,1
11	5,915	0,054	0,9	6,047	0,042	0,7
12	7,855	0,065	0,8	8,117	0,042	0,5

# GESAMT-PHOSPHOR

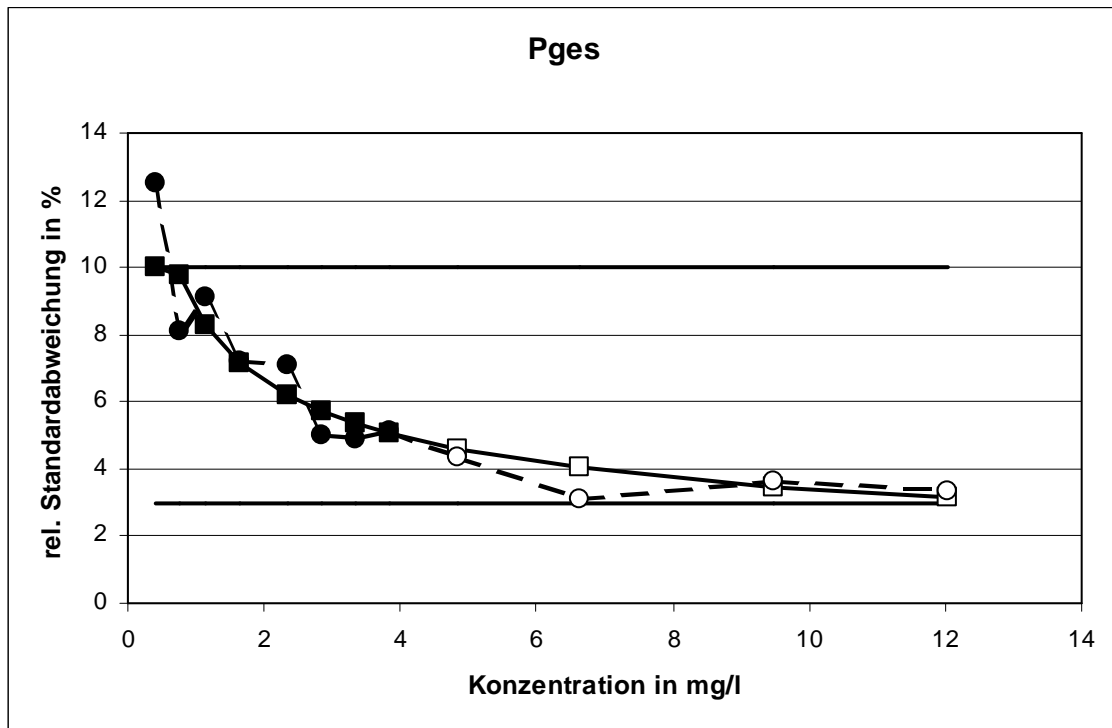
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,4120	3,25	0,0527	0,0517	0,0412	10,00	0,4989	0,3333	21,10	-19,10	61	2	10	19,7
2	0,7550	1,79	0,0626	0,0739	0,0739	9,79	0,9109	0,6137	20,64	-18,72	63	2	6	12,7
3	1,137	1,20	0,1078	0,0942	0,0942	8,29	1,334	0,9557	17,32	-15,94	61	2	9	18,0
4	1,631	0,86	0,1219	0,1166	0,1166	7,15	1,873	1,405	14,85	-13,83	62	1	9	16,1
5	2,338	0,63	0,1731	0,1443	0,1443	6,17	2,636	2,058	12,75	-11,99	62	4	11	24,2
6	2,836	0,54	0,1462	0,1618	0,1618	5,71	3,169	2,521	11,76	-11,10	60	0	5	8,3
7	3,338	0,49	0,1699	0,1782	0,1782	5,34	3,704	2,991	10,98	-10,41	63	1	9	15,9
8	3,834	0,45	0,2020	0,1934	0,1934	5,05	4,231	3,456	10,36	-9,85	61	4	4	13,1
9	4,844	0,39	0,2181	0,2221	0,2221	4,59	5,299	4,409	9,39	-8,97	61	3	8	18,0
10	6,645	0,34	0,2110	0,2678	0,2678	4,03	7,192	6,120	8,23	-7,91	61	2	3	8,2
11	9,491	0,32	0,3535	0,3307	0,3307	3,48	10,16	8,841	7,09	-6,85	62	4	5	14,5
12	12,03	0,30	0,4122	0,3804	0,3804	3,16	12,80	11,28	6,43	-6,23	63	3	10	20,6
Summe											740	28	89	15,8

**Wiederfindung und Matrixgehalt:**

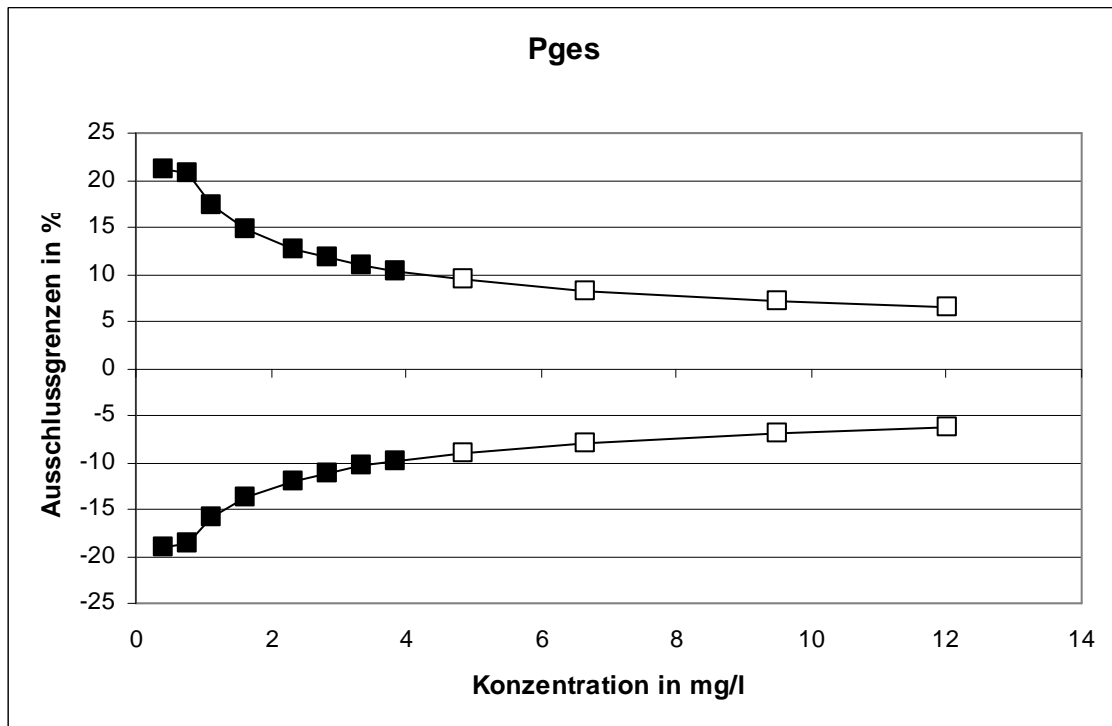


Steigung der Geraden: 1,032, Wiederfindung: 103,2%;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,131 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,01 mg/l = 7,63 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die mit der Varianzfunktion ermittelten Standardabweichungen erreichten bei einem Konzentrationsniveau die Obergrenze.



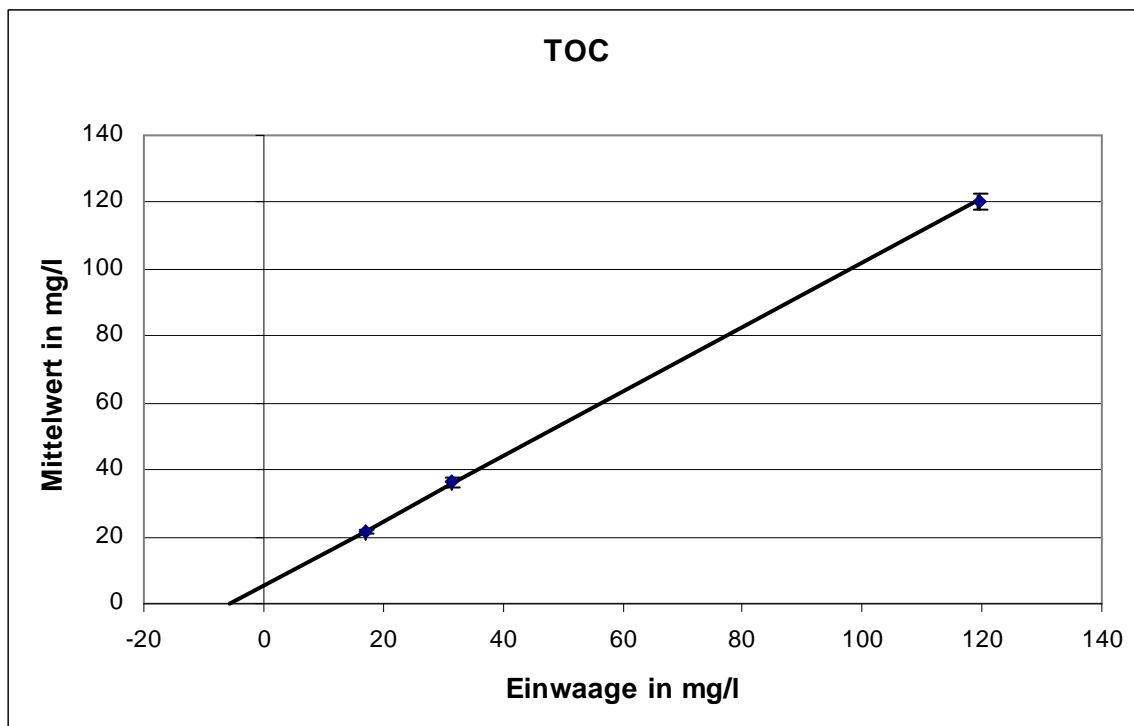
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert			Referenzwert		
	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	0,4215	0,0169	4,0	0,4120	0,0134	3,2
2	0,7739	0,0197	2,5	0,7546	0,0135	1,8
3	1,183	0,034	2,9	1,137	0,014	1,2
4	1,694	0,039	2,3	1,631	0,014	0,9
5	2,433	0,055	2,3	2,338	0,015	0,6
6	2,932	0,047	1,6	2,836	0,015	0,5
7	3,477	0,054	1,5	3,338	0,016	0,5
8	3,955	0,065	1,6	3,834	0,017	0,4
9	5,016	0,070	1,4	4,844	0,019	0,4
10	6,842	0,068	1,0	6,645	0,023	0,3
11	9,734	0,112	1,2	9,491	0,030	0,3
12	12,37	0,13	1,0	12,03	0,04	0,3

# TOC

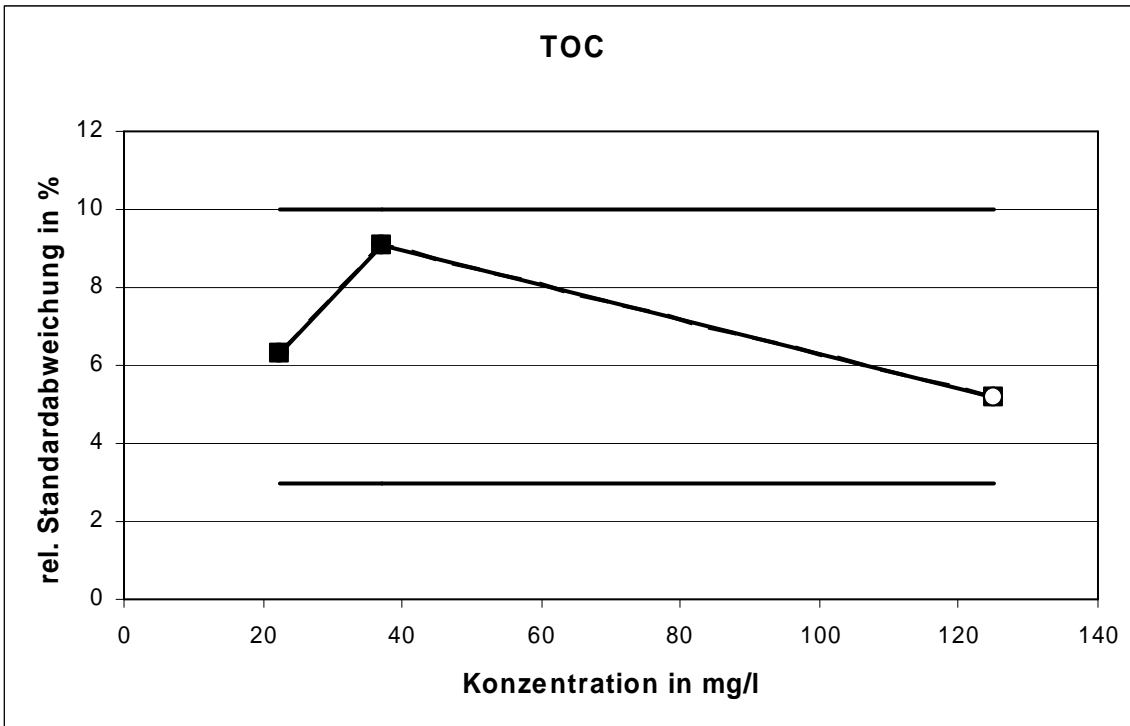
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	22,51	3,73	1,362	1,414	6,28	25,44	19,77	12,98	-12,19	44	3	3	13,6
2	37,03	2,27	3,295	3,368	9,10	44,10	30,57	19,09	-17,44	44	2	1	6,8
3	125,0	0,69	6,241	6,473	5,18	138,3	112,4	10,64	-10,10	44	4	1	11,4
Summe										132	9	5	10,6

## Wiederfindung und Matrixgehalt:

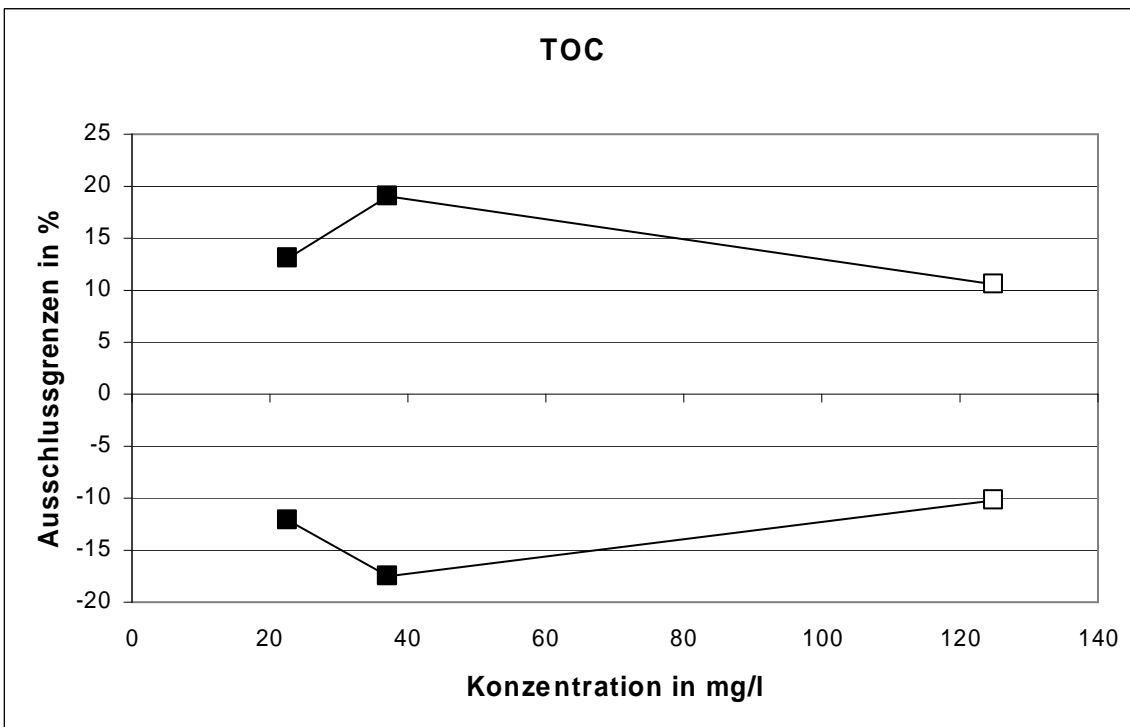


Steigung der Geraden: 0,966, Wiederfindung: 96,6%;  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 5,5 mg/l;  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,84 mg/l = 15,3 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen:**



Die Grenzen für die relativen Standardabweichungen wurden bei keinem Konzentrationsniveau erreicht.





**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [mg/l]	erw. Unsicherheit [mg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	21,68	0,51	2,4	22,51	0,84	3,7
2	36,22	1,24	3,4	37,03	0,84	2,3
3	120,5	2,4	2,0	125,0	0,9	0,7

KARV 2011 - Küvettentest

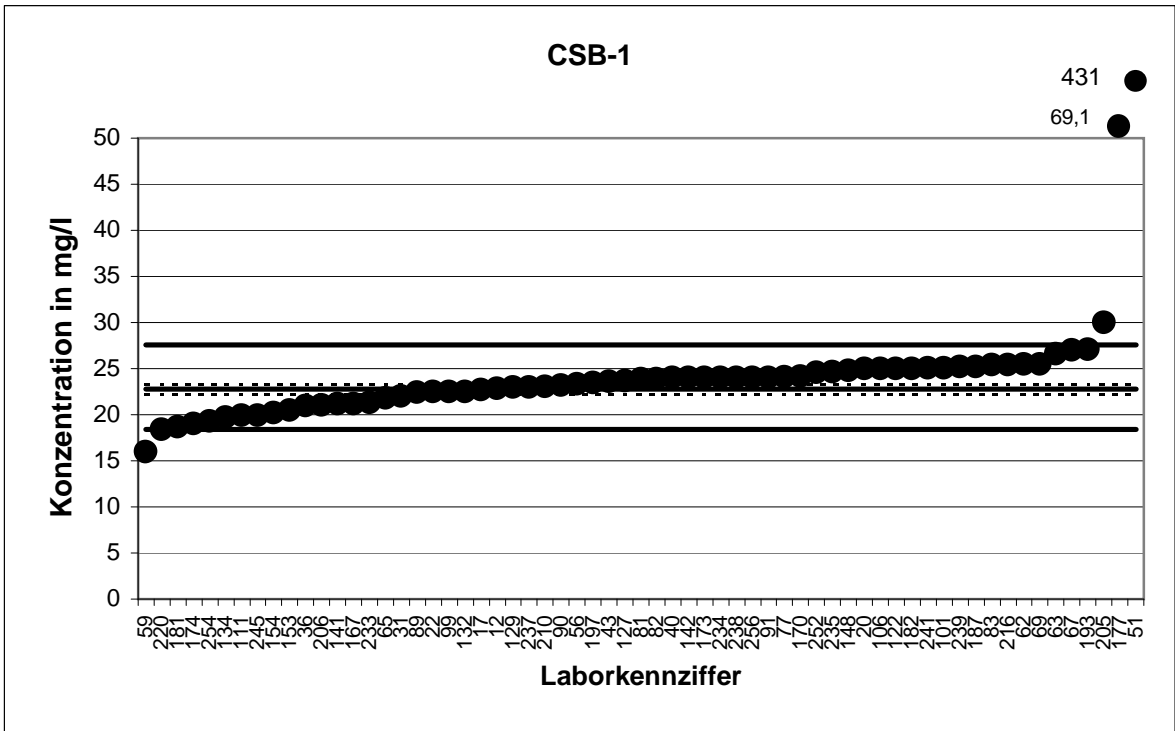
KARV 2011		CSB - 1	
Referenzwert [mg/l]*		22,77 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		27,57	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,42	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
12	22,86	0,0	+
17	22,7	0,0	+
20	25	0,9	+
22	22,5	-0,1	+
31	22	-0,4	+
36	21	-0,8	+
40	24	0,5	+
43	23,6	0,3	+
51	431	170,0	-
56	23,3	0,2	+
59	16	-3,1	-
62	25,5	1,1	+
63	26,6	1,6	+
65	21,8	-0,4	+
67	27	1,8	+
69	25,5	1,1	+
77	24,1	0,6	+
81	23,9	0,5	+
82	23,92	0,5	+
83	25,4	1,1	+
89	22,4	-0,2	+
90	23,2	0,2	+
91	24,03	0,5	+
99	22,5	-0,1	+
101	25,1	1,0	+
106	25	0,9	+
111	19,9	-1,3	+
122	25	0,9	+
127	23,7	0,4	+
129	23	0,1	+
132	22,5	-0,1	+
134	19,7	-1,4	+
141	21,2	-0,7	+
142	24	0,5	+
148	24,8	0,8	+
153	20,5	-1,0	+
154	20,23	-1,2	+
167	21,2	-0,7	+
170	24,2	0,6	+
173	24	0,5	+
174	19	-1,7	+
177	69,1	19,3	-
181	18,65	-1,9	+
182	25	0,9	+
187	25,22	1,0	+
193	27,1	1,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 1	
Referenzwert [mg/l]*		22,77	± 0,52
Tol.-grenze oben [mg/l]		27,57	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,42	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	23,5	0,3	+
205	30	3,0	-
206	21,03	-0,8	+
210	23,05	0,1	+
216	25,45	1,1	+
220	18,4	-2,0	+
233	21,3	-0,7	+
234	24	0,5	+
235	24,65	0,8	+
237	23	0,1	+
238	24	0,5	+
239	25,2	1,0	+
241	25,05	1,0	+
245	19,9	-1,3	+
252	24,6	0,8	+
254	19,3	-1,6	+
256	24	0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

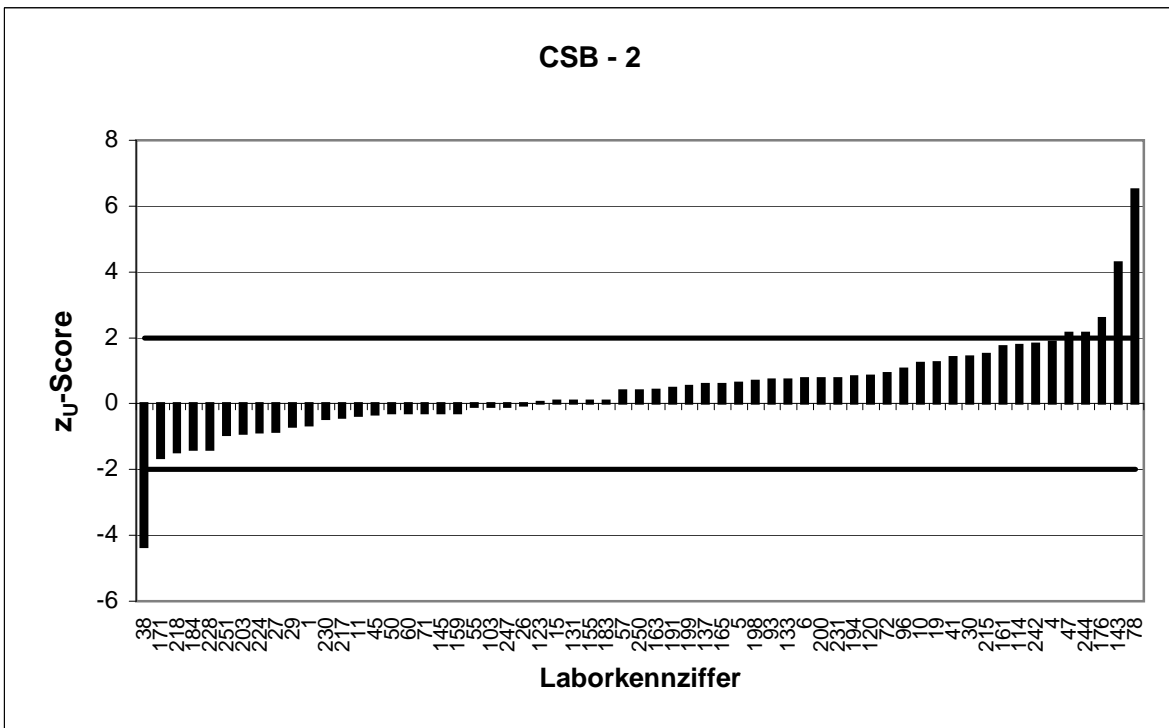
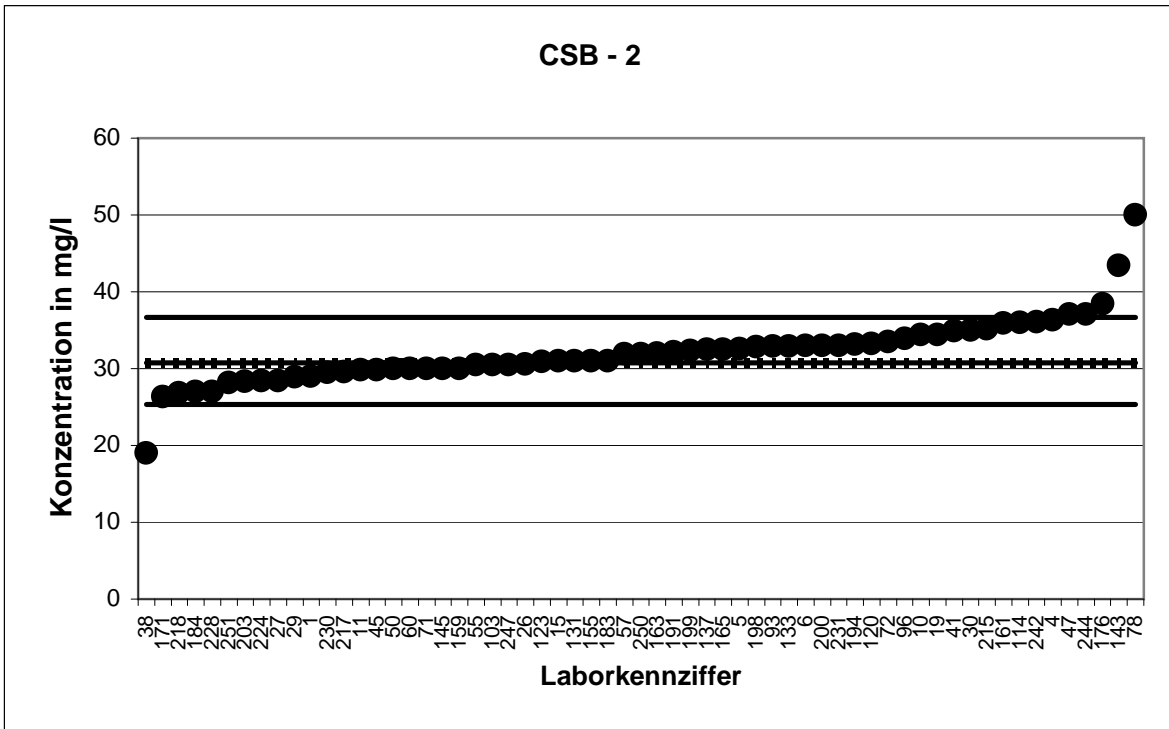
KARV 2011		CSB - 2	
Referenzwert [mg/l]*		30,75 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		25,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	29	-0,6	+
4	36,3	1,9	+
5	32,6	0,6	+
6	33	0,8	+
10	34,4	1,2	+
11	29,8	-0,4	+
15	31	0,1	+
19	34,45	1,3	+
26	30,6	-0,1	+
27	28,45	-0,9	+
29	28,9	-0,7	+
30	35	1,4	+
38	19	-4,4	-
41	34,9	1,4	+
45	29,87	-0,3	+
47	37,1	2,1	-
50	30	-0,3	+
55	30,5	-0,1	+
57	31,9	0,4	+
60	30	-0,3	+
71	30	-0,3	+
72	33,5	0,9	+
78	50	6,5	-
93	32,9	0,7	+
96	33,9	1,1	+
103	30,5	-0,1	+
114	36	1,8	+
120	33,27	0,9	+
123	30,9	0,1	+
131	31	0,1	+
133	32,93	0,7	+
137	32,5	0,6	+
143	43,4	4,3	-
145	30	-0,3	+
155	31	0,1	+
159	30	-0,3	+
161	35,9	1,7	+
163	32	0,4	+
165	32,5	0,6	+
171	26,3	-1,6	+
176	38,4	2,6	-
183	31	0,1	+
184	27	-1,4	+
191	32,13	0,5	+
194	33,2	0,8	+
198	32,8	0,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 2	
Referenzwert [mg/l]*		30,75 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		25,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	32,3	0,5	+
200	33	0,8	+
203	28,3	-0,9	+
215	35,18	1,5	+
217	29,6	-0,4	+
218	26,8	-1,5	+
224	28,4	-0,9	+
228	27	-1,4	+
230	29,5	-0,5	+
231	33	0,8	+
242	36,1	1,8	+
244	37,1	2,1	-
247	30,5	-0,1	+
250	31,9	0,4	+
251	28,2	-0,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 3	
Referenzwert [mg/l]*		44,74 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		52	
Tol.-grenze unten [mg/l]		38,03	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	46	0,3	+
3	44,65	0,0	+
7	42,5	-0,7	+
16	40	-1,4	+
21	46,1	0,4	+
24	41,2	-1,1	+
25	42	-0,8	+
34	46,566	0,5	+
42	159	31,5	-
49	48,13	0,9	+
52	48,4	1,0	+
58	49	1,2	+
66	43	-0,5	+
68	46,4	0,5	+
70	48	0,9	+
76	43	-0,5	+
80	45,3	0,2	+
86	45,3	0,2	+
92	43,93	-0,2	+
94	47	0,6	+
95	43	-0,5	+
97	41,3	-1,0	+
102	43,3	-0,4	+
104	46,17	0,4	+
105	45,9	0,3	+
107	46	0,3	+
110	54	2,6	-
112	48,5	1,0	+
113	44,3	-0,1	+
116	51,3	1,8	+
117	49,3	1,3	+
118	47,4	0,7	+
119	49,4	1,3	+
125	51,45	1,8	+
130	55	2,8	-
135	48,6	1,1	+
136	44	-0,2	+
139	45,4	0,2	+
140	48,6	1,1	+
146	42,4	-0,7	+
151	71	7,2	-
152	45,65	0,3	+
157	47	0,6	+
166	46	0,3	+
168	44	-0,2	+
172	46,34	0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011		CSB- 3	
Referenzwert [mg/l]*		44,74 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		52	
Tol.-grenze unten [mg/l]		38,03	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
175	43,6	-0,3	+
186	45,9	0,3	+
190	45,5	0,2	+
192	49,1	1,2	+
202	48,7	1,1	+
204	44,5	-0,1	+
209	47,6	0,8	+
214	44	-0,2	+
222	44,2	-0,2	+
223	46,9	0,6	+
226	44,4	-0,1	+
236	45,9	0,3	+
240	44,5	-0,1	+
243	39	-1,7	+
248	39,8	-1,5	+
253	44,5	-0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



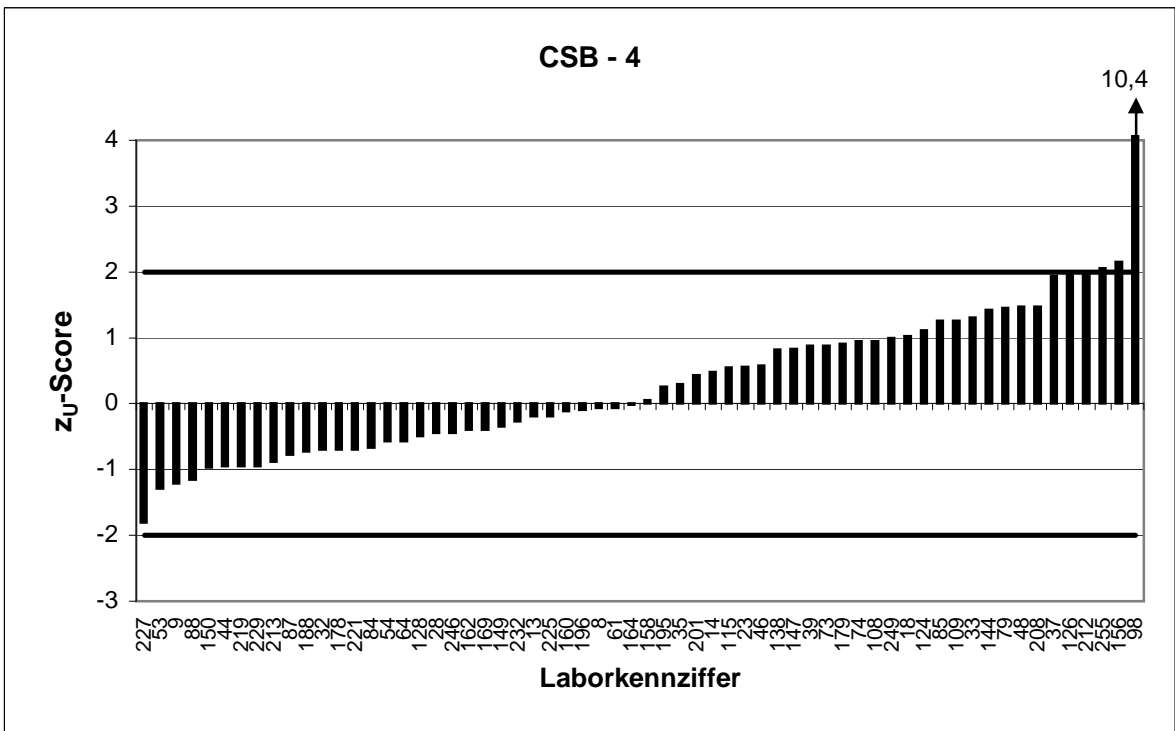
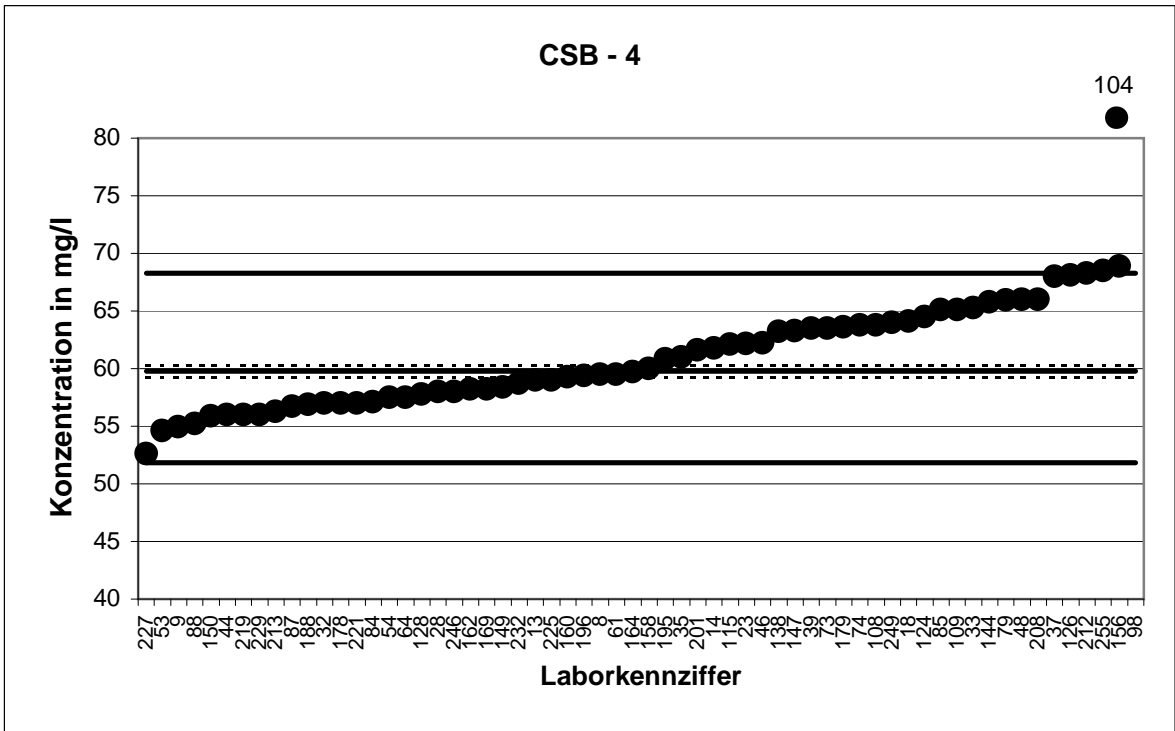
KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 4	
Referenzwert [mg/l]*		59,76 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		68,26	
Tol.-grenze unten [mg/l]		51,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	59,5	-0,1	+
9	54,95	-1,2	+
13	59	-0,2	+
14	61,8	0,5	+
18	64,1	1,0	+
23	62,15	0,6	+
28	58	-0,4	+
32	57	-0,7	+
33	65,3	1,3	+
35	61	0,3	+
37	68	1,9	+
39	63,5	0,9	+
44	56	-0,9	+
46	62,2	0,6	+
48	66	1,5	+
53	54,63	-1,3	+
54	57,5	-0,6	+
61	59,5	-0,1	+
64	57,5	-0,6	+
73	63,5	0,9	+
74	63,8	1,0	+
79	65,93	1,5	+
84	57,1	-0,7	+
85	65,1	1,3	+
87	56,7	-0,8	+
88	55,2	-1,1	+
98	104	10,4	-
108	63,8	1,0	+
109	65,1	1,3	+
115	62,1	0,6	+
124	64,5	1,1	+
126	68,1	2,0	+
128	57,8	-0,5	+
138	63,25	0,8	+
144	65,8	1,4	+
147	63,3	0,8	+
149	58,4	-0,3	+
150	55,9	-1,0	+
156	68,9	2,2	-
158	60	0,1	+
160	59,3	-0,1	+
162	58,2	-0,4	+
164	59,7	0,0	+
169	58,2	-0,4	+
178	57	-0,7	+
179	63,6	0,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		CSB - 4	
Referenzwert [mg/l]*		59,76 ± 0,52	
Tol.-grenze oben [mg/l]		68,26	
Tol.-grenze unten [mg/l]		51,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
188	56,9	-0,7	+
195	60,85	0,3	+
196	59,4	-0,1	+
201	61,6	0,4	+
208	66	1,5	+
212	68,3	2,0	+
213	56,26	-0,9	+
219	56	-0,9	+
221	57	-0,7	+
225	59	-0,2	+
227	52,6	-1,8	+
229	56	-0,9	+
232	58,7	-0,3	+
246	58	-0,4	+
249	64	1,0	+
255	68,5	2,1	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

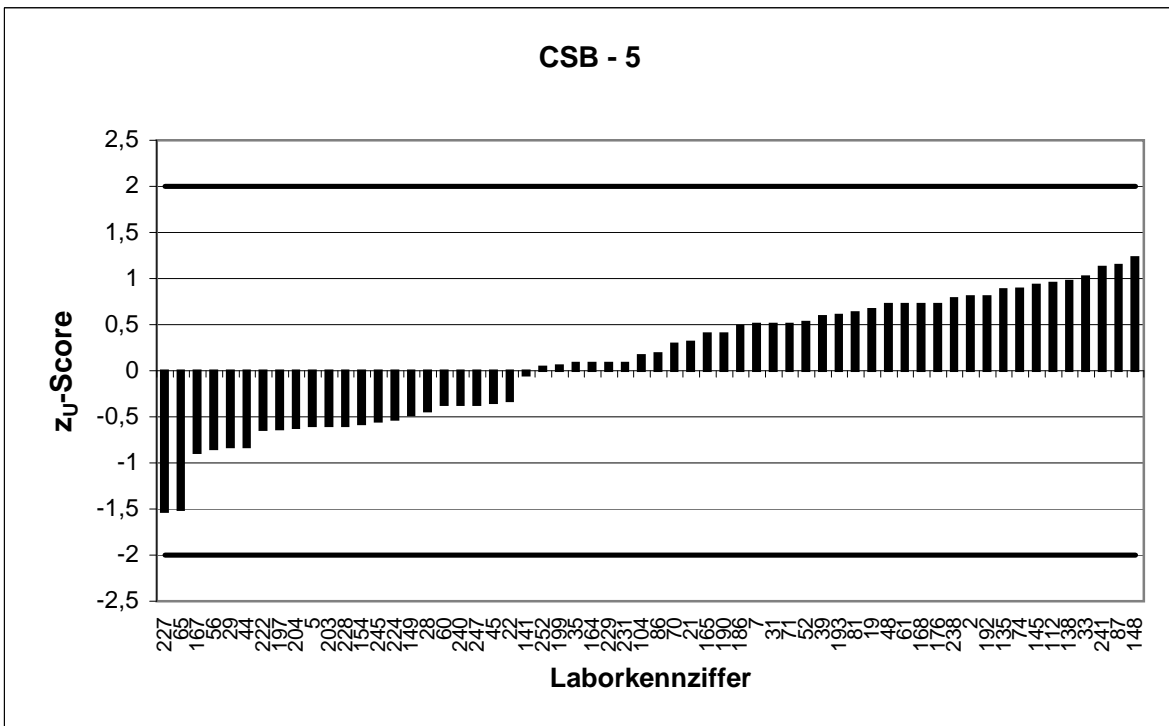
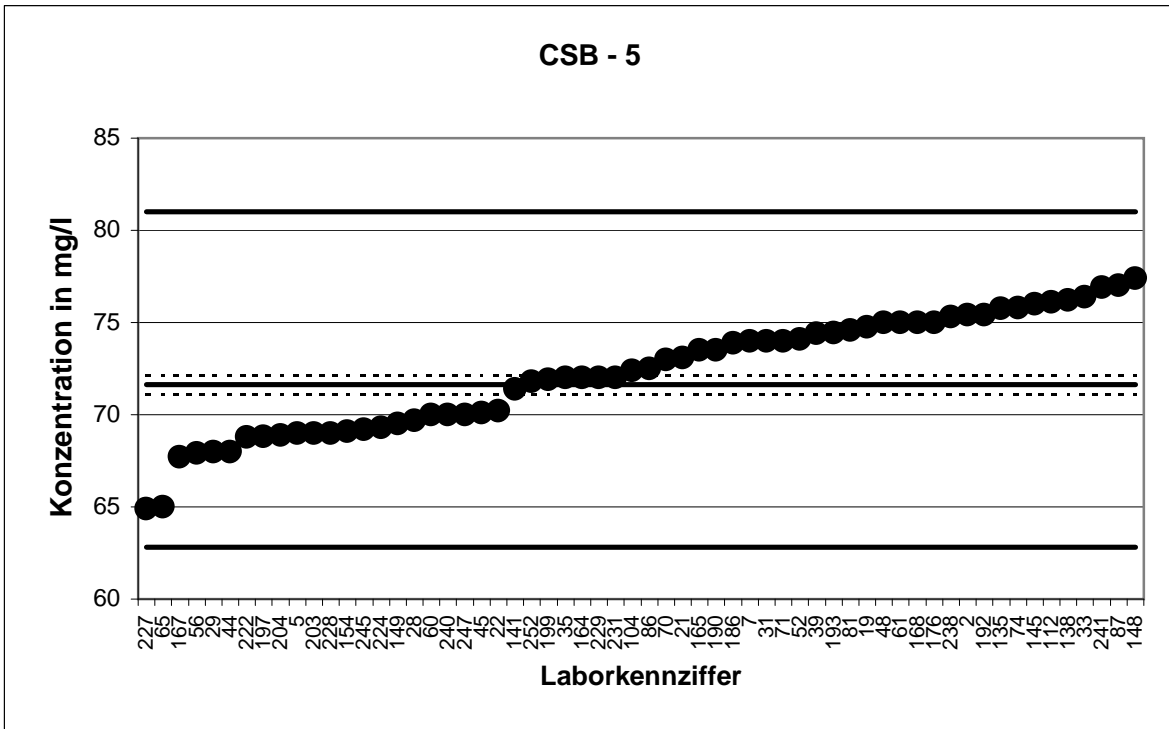
KARV 2011		CSB - 5	
Referenzwert [mg/l]*		71,63 ± 0,53	
Tol.-grenze oben [mg/l]		81,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		62,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	75,4	0,8	+
5	69	-0,6	+
7	74	0,5	+
19	74,75	0,7	+
21	73,1	0,3	+
22	70,2	-0,3	+
28	69,7	-0,4	+
29	68	-0,8	+
31	74	0,5	+
33	76,4	1,0	+
35	72	0,1	+
39	74,4	0,6	+
44	68	-0,8	+
45	70,1	-0,3	+
48	75	0,7	+
52	74,1	0,5	+
56	67,9	-0,8	+
60	70	-0,4	+
61	75	0,7	+
65	65	-1,5	+
70	73	0,3	+
71	74	0,5	+
74	75,8	0,9	+
81	74,6	0,6	+
86	72,5	0,2	+
87	77	1,1	+
104	72,4	0,2	+
112	76,1	1,0	+
135	75,75	0,9	+
138	76,2	1,0	+
141	71,4	-0,1	+
145	76	0,9	+
148	77,4	1,2	+
149	69,5	-0,5	+
154	69,1	-0,6	+
164	72	0,1	+
165	73,5	0,4	+
167	67,7	-0,9	+
168	75	0,7	+
176	75	0,7	+
186	73,9	0,5	+
190	73,5	0,4	+
192	75,4	0,8	+
193	74,46	0,6	+
197	68,83	-0,6	+
199	71,9	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 5	
Referenzwert [mg/l]*		71,63	± 0,53
Tol.-grenze oben [mg/l]		81,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		62,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
203	69	-0,6	+
204	68,9	-0,6	+
222	68,8	-0,6	+
224	69,3	-0,5	+
227	64,9	-1,5	+
228	69	-0,6	+
229	72	0,1	+
231	72	0,1	+
238	75,3	0,8	+
240	70	-0,4	+
241	76,9	1,1	+
245	69,2	-0,6	+
247	70	-0,4	+
252	71,81	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

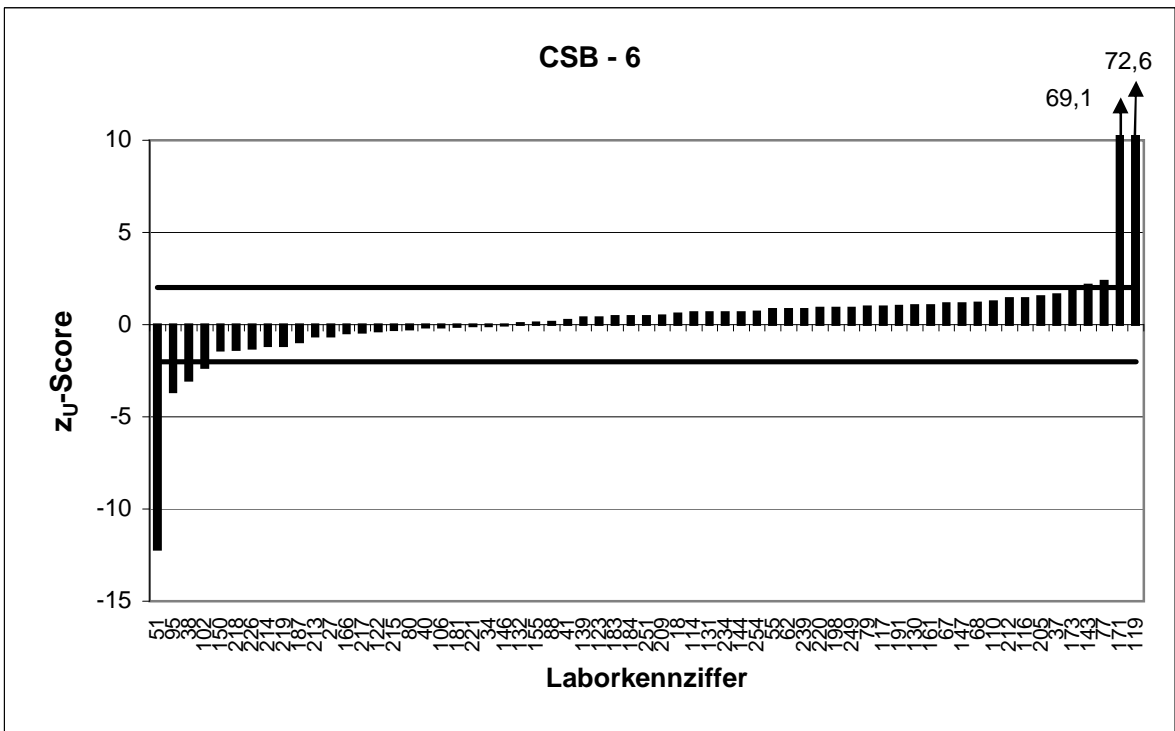
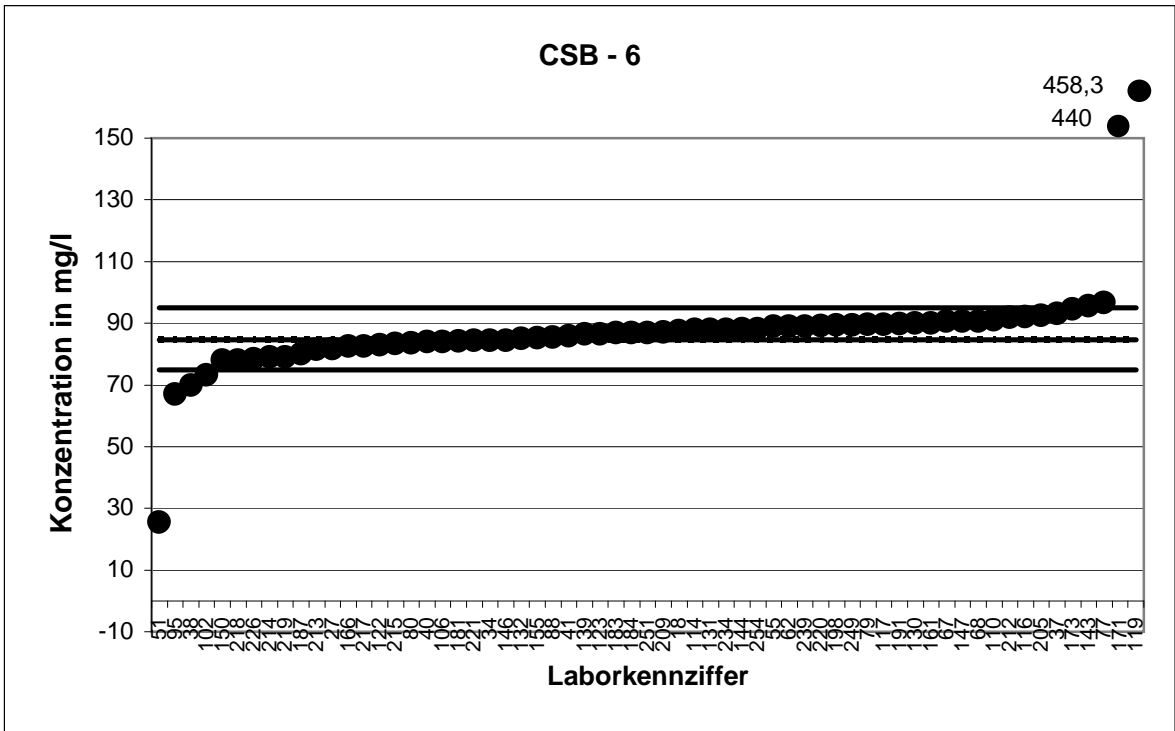
KARV 2011		CSB- 6	
Referenzwert [mg/l]*		84,64 ± 0,53	
Tol.-grenze oben [mg/l]		94,93	
Tol.-grenze unten [mg/l]		74,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
18	87,6	0,6	+
27	81,63	-0,6	+
34	84,366	-0,1	+
37	93,05	1,6	+
38	70	-3,0	-
40	84	-0,1	+
41	85,9	0,2	+
51	25,5	-12,2	-
55	89	0,8	+
62	89	0,8	+
67	90,6	1,2	+
68	90,7	1,2	+
77	96,7	2,3	-
79	89,7	1,0	+
80	83,5	-0,2	+
88	85,4	0,1	+
95	67	-3,6	-
102	73,3	-2,3	-
106	84	-0,1	+
110	91	1,2	+
114	88	0,7	+
116	92	1,4	+
117	89,7	1,0	+
119	458,3	72,6	-
122	83	-0,3	+
123	86,6	0,4	+
130	90	1,0	+
131	88	0,7	+
132	85	0,1	+
139	86,55	0,4	+
143	95,7	2,2	-
144	88,1	0,7	+
146	84,4	0,0	+
147	90,6	1,2	+
150	77,9	-1,4	+
155	85,15	0,1	+
161	90	1,0	+
166	82,5	-0,4	+
171	440	69,1	-
173	94,5	1,9	+
181	84,2	-0,1	+
183	87	0,5	+
184	87	0,5	+
187	80,1	-0,9	+
191	89,87	1,0	+
198	89,3	0,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 6	
Referenzwert [mg/l]*		84,64	± 0,53
Tol.-grenze oben [mg/l]		94,93	
Tol.-grenze unten [mg/l]		74,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
205	92,5	1,5	+
209	87,2	0,5	+
212	91,9	1,4	+
213	81,56	-0,6	+
214	79	-1,2	+
215	83,35	-0,3	+
217	82,6	-0,4	+
218	78	-1,4	+
219	79	-1,2	+
220	89,2	0,9	+
221	84,35	-0,1	+
226	78,4	-1,3	+
234	88	0,7	+
239	89	0,8	+
249	89,3	0,9	+
251	87	0,5	+
254	88,2	0,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

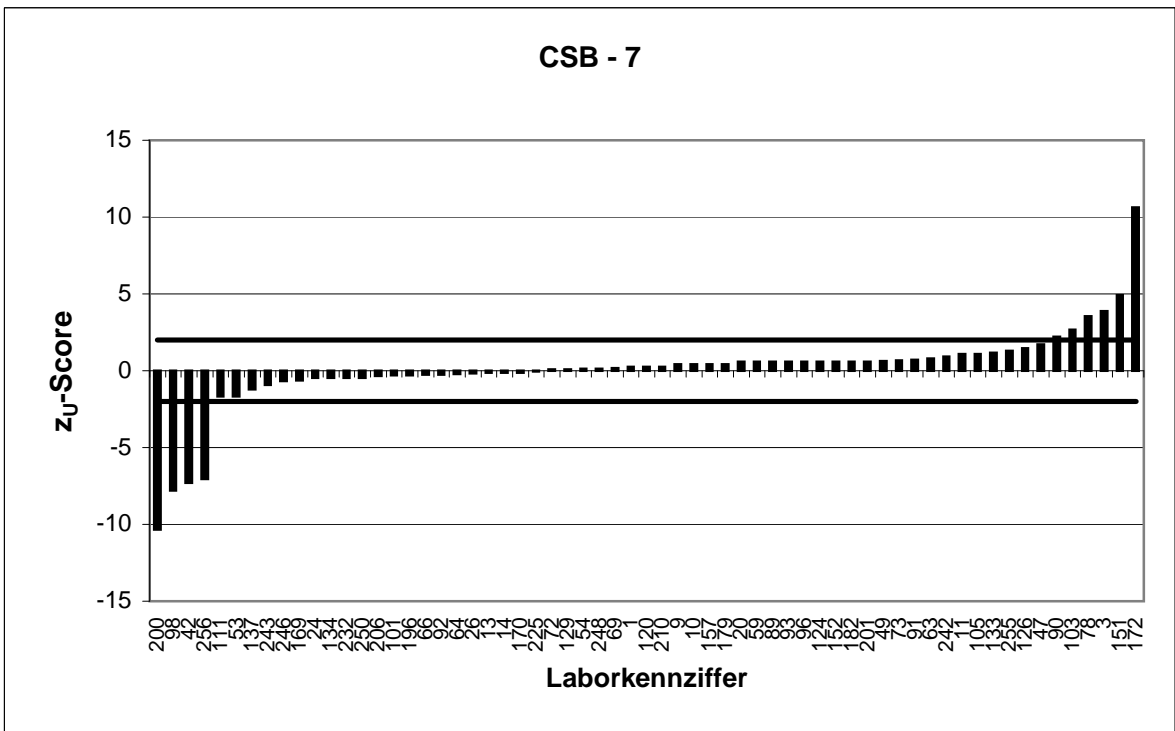
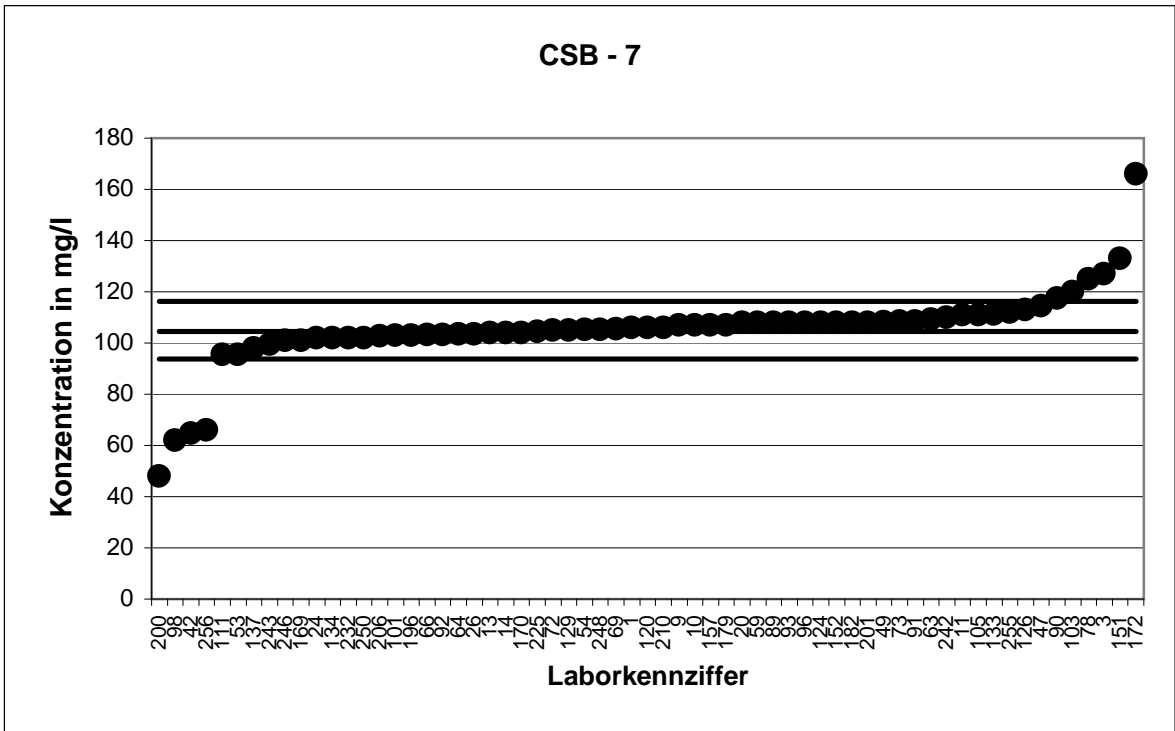
KARV 2011		CSB - 7	
Referenzwert [mg/l]*		104,6 ± 0,5	
Tol.-grenze oben [mg/l]		116,2	
Tol.-grenze unten [mg/l]		93,66	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	106	0,2	+
3	127	3,9	-
9	107	0,4	+
10	107	0,4	+
11	111	1,1	+
13	104	-0,1	+
14	104	-0,1	+
20	108	0,6	+
24	102	-0,5	+
26	103,6	-0,2	+
42	64,7	-7,3	-
47	114,5	1,7	+
49	108,33	0,6	+
53	95,58	-1,6	+
54	105,3	0,1	+
59	108	0,6	+
63	109,25	0,8	+
64	103,5	-0,2	+
66	103,3	-0,2	+
69	105,5	0,2	+
72	105	0,1	+
73	108,5	0,7	+
78	125	3,5	-
89	108	0,6	+
90	117,45	2,2	-
91	108,6	0,7	+
92	103,33	-0,2	+
93	108	0,6	+
96	108	0,6	+
98	61,9	-7,8	-
101	103	-0,3	+
103	120	2,7	-
105	111	1,1	+
111	95,4	-1,7	+
120	106	0,2	+
124	108	0,6	+
126	113	1,4	+
129	105	0,1	+
133	111,3	1,2	+
134	102	-0,5	+
137	98	-1,2	+
151	133	4,9	-
152	108	0,6	+
157	107	0,4	+
169	101,1	-0,6	+
170	104	-0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 7	
Referenzwert [mg/l]*		104,6 ± 0,5	
Tol.-grenze oben [mg/l]		116,2	
Tol.-grenze unten [mg/l]		93,66	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
172	166,12	10,6	-
179	107	0,4	+
182	108	0,6	+
196	103	-0,3	+
200	48	-10,3	-
201	108	0,6	+
206	102,75	-0,3	+
210	106	0,2	+
225	104,5	0,0	+
232	102	-0,5	+
242	110	0,9	+
243	99,5	-0,9	+
246	101	-0,7	+
248	105,3	0,1	+
250	102	-0,5	+
255	112	1,3	+
256	66	-7,0	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

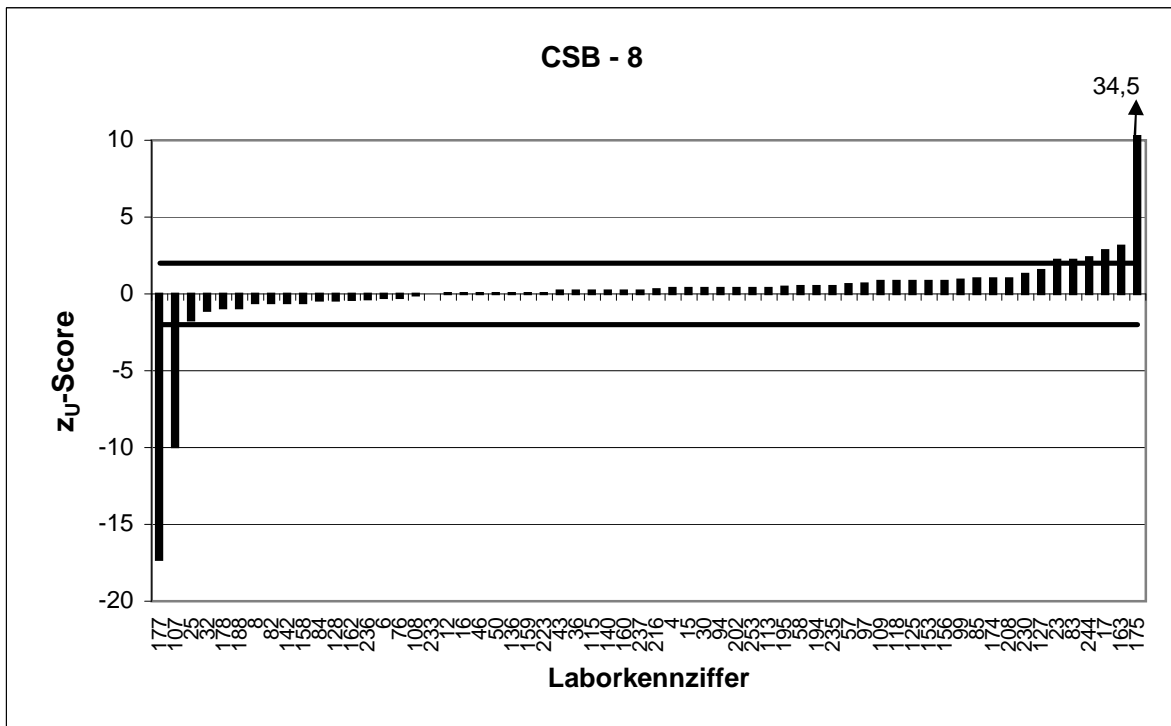
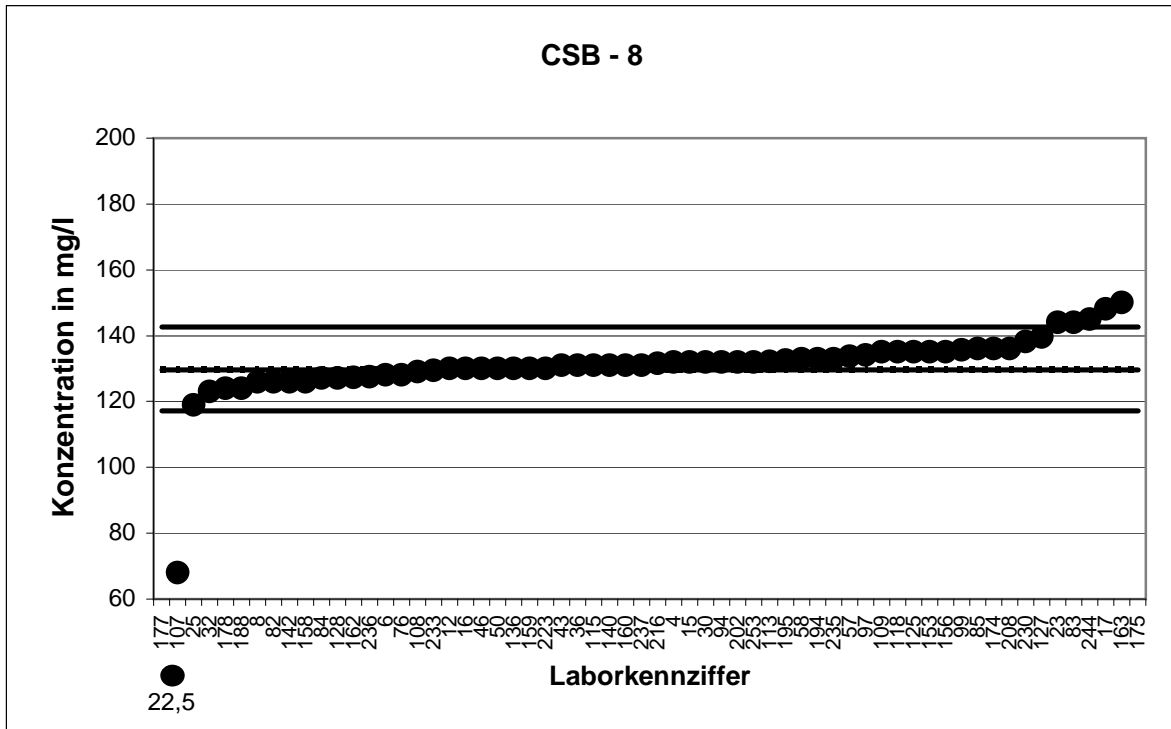
KARV 2011		CSB - 8	
Referenzwert [mg/l]*		129,6 ± 0,5	
Tol.-grenze oben [mg/l]		142,6	
Tol.-grenze unten [mg/l]		117,2	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	132	0,4	+
6	128	-0,3	+
8	126	-0,6	+
12	130	0,1	+
15	132	0,4	+
16	130	0,1	+
17	148	2,8	-
23	144	2,2	-
25	119	-1,7	+
30	132	0,4	+
32	123	-1,1	+
36	131	0,2	+
43	130,9	0,2	+
46	130	0,1	+
50	130	0,1	+
57	133,7	0,6	+
58	133	0,5	+
76	128	-0,3	+
82	126	-0,6	+
83	144	2,2	-
84	127	-0,4	+
85	136	1,0	+
94	132	0,4	+
97	134	0,7	+
99	135,7	0,9	+
107	68	-9,9	-
108	129	-0,1	+
109	135	0,8	+
113	132,2	0,4	+
115	131	0,2	+
118	135	0,8	+
125	135	0,8	+
127	139,6	1,5	+
128	127,1	-0,4	+
136	130	0,1	+
140	131	0,2	+
142	126	-0,6	+
153	135	0,8	+
156	135	0,8	+
158	126	-0,6	+
159	130	0,1	+
160	131	0,2	+
162	127,3	-0,4	+
163	150	3,1	-
174	136	1,0	+
175	354	34,5	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		CSB - 8	
Referenzwert [mg/l]*		129,6 ± 0,5	
Tol.-grenze oben [mg/l]		142,6	
Tol.-grenze unten [mg/l]		117,2	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
177	22,5	-17,3	-
178	124	-0,9	+
188	124	-0,9	+
194	133	0,5	+
195	132,5	0,4	+
202	132	0,4	+
208	136	1,0	+
216	131,5	0,3	+
223	130	0,1	+
230	138,1	1,3	+
233	129,5	0,0	+
235	133	0,5	+
236	127,5	-0,3	+
237	131	0,2	+
244	145	2,4	-
253	132	0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 9	
Referenzwert [mg/l]*		154,4 ± 0,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		168,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		140,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	161	0,9	+
6	161	0,9	+
15	173	2,6	-
21	174,5	2,8	-
26	164,7	1,4	+
29	155	0,1	+
33	167	1,8	+
35	142	-1,8	+
39	163	1,2	+
40	152	-0,3	+
42	127	-4,0	-
45	164	1,3	+
46	160	0,8	+
52	159,67	0,7	+
54	161	0,9	+
59	161	0,9	+
64	204,4	7,0	-
65	164	1,3	+
69	168,14	1,9	+
70	162	1,1	+
72	169	2,0	+
76	164	1,3	+
77	153	-0,2	+
78	157	0,4	+
79	161	0,9	+
104	182	3,9	-
105	161	0,9	+
106	152	-0,3	+
107	144	-1,5	+
108	169	2,0	+
113	155	0,1	+
120	146	-1,2	+
122	159	0,6	+
126	158	0,5	+
134	162	1,1	+
139	158	0,5	+
140	153	-0,2	+
142	170	2,2	-
153	160	0,8	+
159	152	-0,3	+
161	168,5	2,0	+
162	155,8	0,2	+
167	152,6	-0,3	+
179	186	4,4	-
194	160	0,8	+
200	167	1,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 9	
Referenzwert [mg/l]*		154,4 ± 0,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		168,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		140,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
204	154	-0,1	+
205	158,5	0,6	+
210	157	0,4	+
212	192	5,2	-
213	169,25	2,1	-
214	168	1,9	+
216	182,5	3,9	-
217	156	0,2	+
218	167	1,8	+
229	186	4,4	-
231	160	0,8	+
237	150	-0,6	+
239	170	2,2	-
240	153,5	-0,1	+
246	157	0,4	+
251	162	1,1	+
254	161	0,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

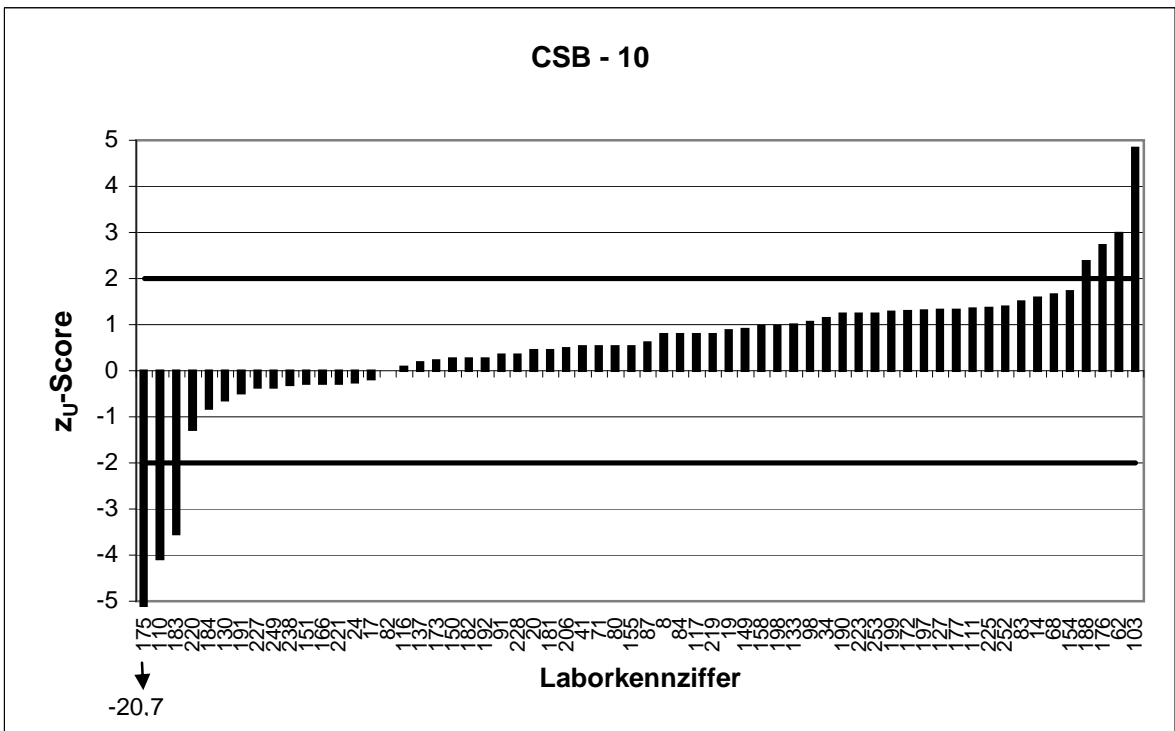
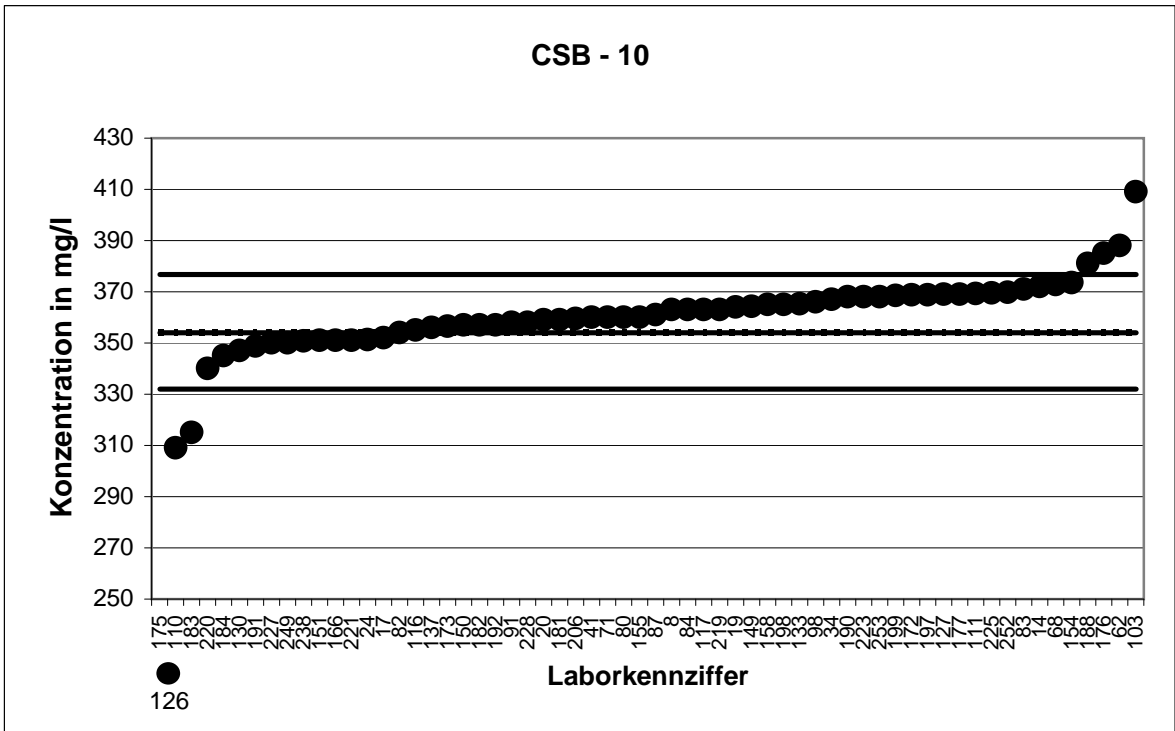
KARV 2011		CSB - 10	
Referenzwert [mg/l]*		354 ± 0,7	
Tol.-grenze oben [mg/l]		376,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		332	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	363	0,8	+
14	372	1,6	+
17	352	-0,2	+
19	364	0,9	+
20	359	0,4	+
24	351,3	-0,2	+
34	367	1,1	+
41	360	0,5	+
62	388	3,0	-
68	372,8	1,7	+
71	360	0,5	+
80	360	0,5	+
82	354	0,0	+
83	371	1,5	+
84	363	0,8	+
87	361	0,6	+
91	358	0,4	+
98	366	1,1	+
103	409	4,8	-
110	309	-4,1	-
111	369,3	1,3	+
116	355	0,1	+
117	363	0,8	+
127	369	1,3	+
130	347	-0,6	+
133	365,3	1,0	+
137	356	0,2	+
149	364,3	0,9	+
150	357	0,3	+
151	351	-0,3	+
154	373,6	1,7	+
155	360	0,5	+
158	365	1,0	+
166	351	-0,3	+
172	368,66	1,3	+
173	356,5	0,2	+
175	126	-20,7	-
176	385	2,7	-
177	369	1,3	+
181	359	0,4	+
182	357	0,3	+
183	315	-3,5	-
184	345	-0,8	+
188	381	2,4	-
190	368	1,2	+
191	348,7	-0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 10	
Referenzwert [mg/l]*		354 ± 0,7	
Tol.-grenze oben [mg/l]		376,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		332	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
192	357	0,3	+
197	368,8	1,3	+
198	365	1,0	+
199	368,5	1,3	+
206	359,5	0,5	+
219	363	0,8	+
220	340	-1,3	+
221	351	-0,3	+
223	368	1,2	+
225	369,5	1,4	+
227	350	-0,4	+
228	358	0,4	+
238	350,7	-0,3	+
249	350	-0,4	+
252	369,8	1,4	+
253	368	1,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

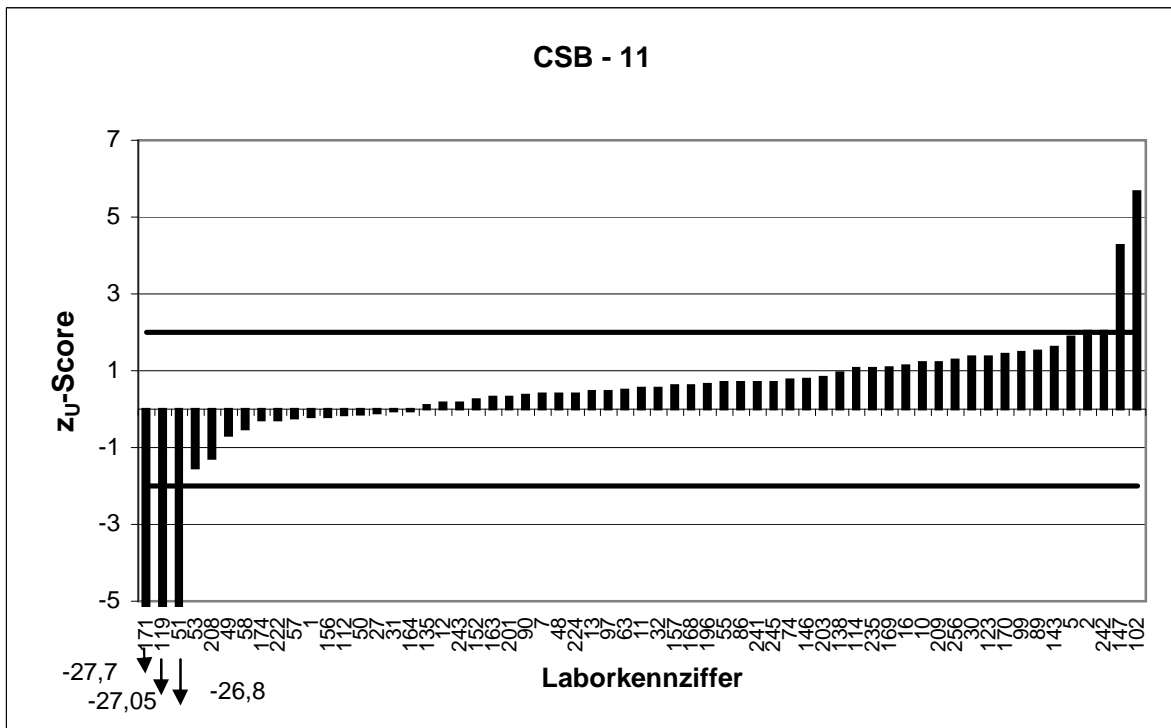
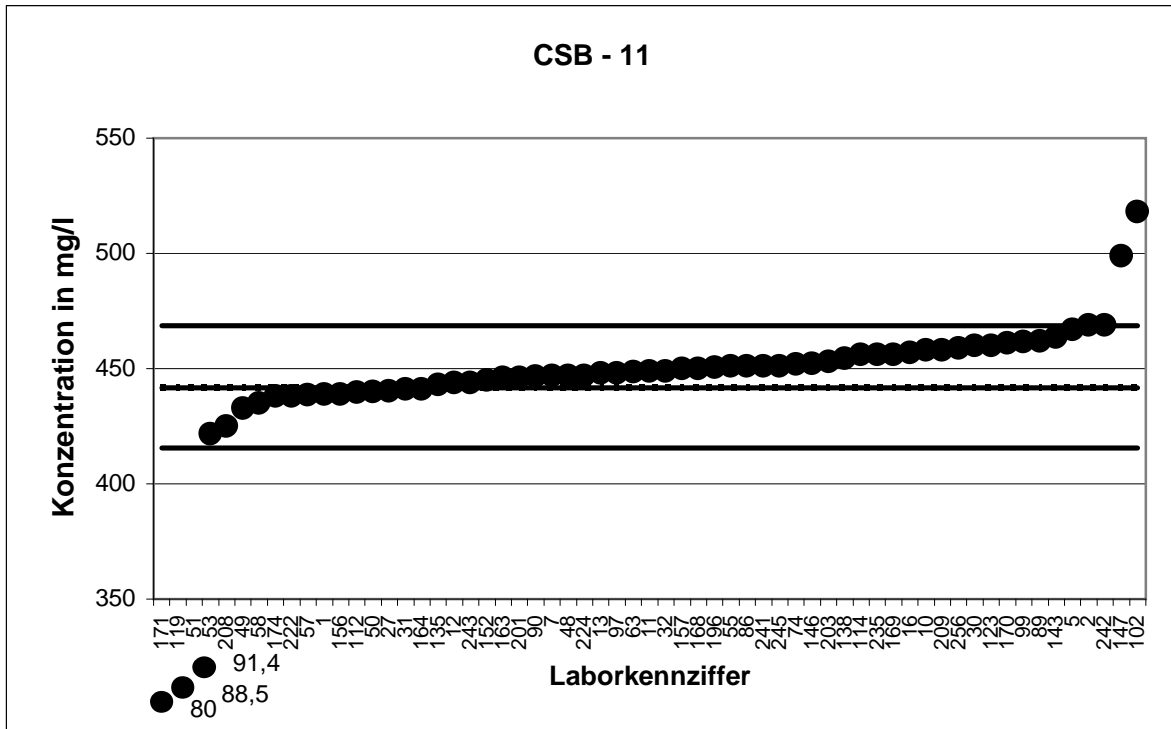
KARV 2011		CSB - 11	
Referenzwert [mg/l]*		441,7 ± 0,8	
Tol.-grenze oben [mg/l]		468,6	
Tol.-grenze unten [mg/l]		415,6	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	439	-0,2	+
2	469	2,0	+
5	467	1,9	+
7	447	0,4	+
10	458	1,2	+
11	449	0,5	+
12	444	0,2	+
13	448	0,5	+
16	457	1,1	+
27	440,29	-0,1	+
30	460	1,4	+
31	441	-0,1	+
32	449	0,5	+
48	447	0,4	+
49	432,67	-0,7	+
50	440	-0,1	+
51	91,4	-26,8	-
53	421,75	-1,5	+
55	451	0,7	+
57	438,7	-0,2	+
58	435	-0,5	+
63	448,5	0,5	+
74	452	0,8	+
86	451	0,7	+
89	462	1,5	+
90	446,6	0,4	+
97	448	0,5	+
99	461,7	1,5	+
102	518	5,7	-
112	439,7	-0,2	+
114	456	1,1	+
119	88,5	-27,0	-
123	460	1,4	+
135	443	0,1	+
138	454,5	1,0	+
143	463,5	1,6	+
146	452,3	0,8	+
147	499	4,3	-
152	445	0,2	+
156	439	-0,2	+
157	450	0,6	+
163	446	0,3	+
164	441	-0,1	+
168	450	0,6	+
169	456,2	1,1	+
170	461	1,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011		CSB - 11	
Referenzwert [mg/l]*		441,7 ± 0,8	
Tol.-grenze oben [mg/l]		468,6	
Tol.-grenze unten [mg/l]		415,6	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
171	80	-27,7	-
174	438	-0,3	+
196	450,5	0,7	+
201	446	0,3	+
203	453	0,8	+
208	425	-1,3	+
209	458	1,2	+
222	438	-0,3	+
224	447	0,4	+
235	456	1,1	+
241	451	0,7	+
242	469	2,0	+
243	444	0,2	+
245	451	0,7	+
256	459	1,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



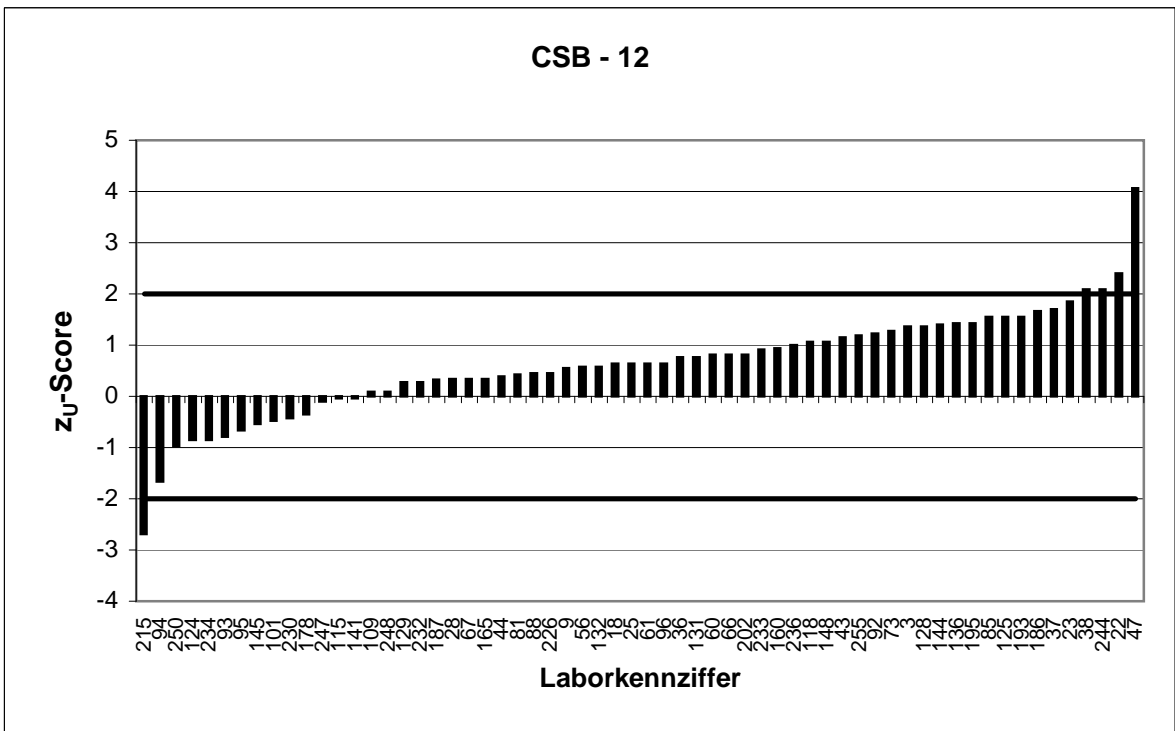
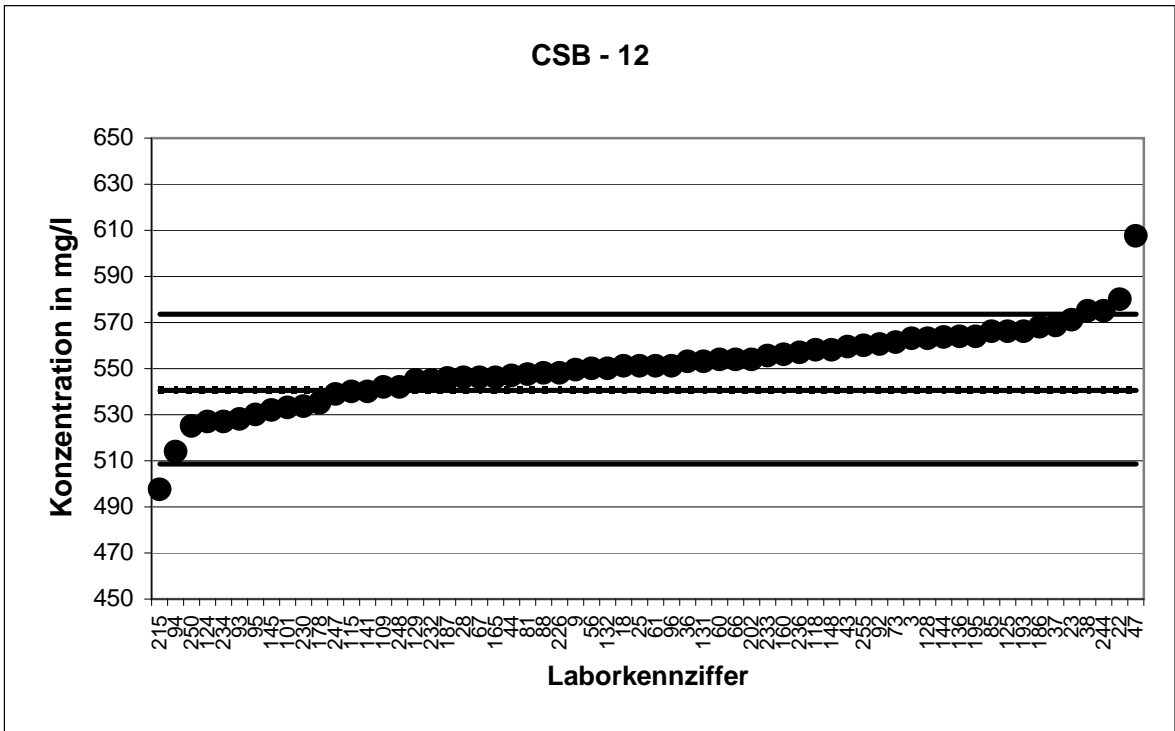
KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		CSB - 12	
Referenzwert [mg/l]*		540,5 ± 1	
Tol.-grenze oben [mg/l]		573,5	
Tol.-grenze unten [mg/l]		508,6	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
3	563	1,4	+
9	549,5	0,5	+
18	551	0,6	+
22	580	2,4	-
23	571	1,8	+
25	551	0,6	+
28	546	0,3	+
36	553	0,8	+
37	568,5	1,7	+
38	575	2,1	-
43	559,5	1,2	+
44	547	0,4	+
47	607,5	4,1	-
56	550	0,6	+
60	554	0,8	+
61	551	0,6	+
66	554	0,8	+
67	546	0,3	+
73	561,5	1,3	+
81	547,6	0,4	+
85	566	1,5	+
88	548	0,5	+
92	560,67	1,2	+
93	528	-0,8	+
94	514	-1,7	+
95	530	-0,7	+
96	551	0,6	+
101	533	-0,5	+
109	542	0,1	+
115	540	0,0	+
118	558	1,1	+
124	527	-0,8	+
125	566	1,5	+
128	563	1,4	+
129	545	0,3	+
131	553	0,8	+
132	550	0,6	+
136	564	1,4	+
141	540	0,0	+
144	563,5	1,4	+
145	532	-0,5	+
148	558	1,1	+
160	556	0,9	+
165	546	0,3	+
178	535	-0,3	+
186	568	1,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		CSB - 12	
Referenzwert [mg/l]*		540,5 ± 1	
Tol.-grenze oben [mg/l]		573,5	
Tol.-grenze unten [mg/l]		508,6	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
187	545,8	0,3	+
193	566	1,5	+
195	564	1,4	+
202	554	0,8	+
215	497,5	-2,7	-
226	548	0,5	+
230	533,7	-0,4	+
232	545	0,3	+
233	555,5	0,9	+
234	527	-0,8	+
236	557	1,0	+
244	575	2,1	-
247	539	-0,1	+
248	542	0,1	+
250	525	-1,0	+
255	560	1,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

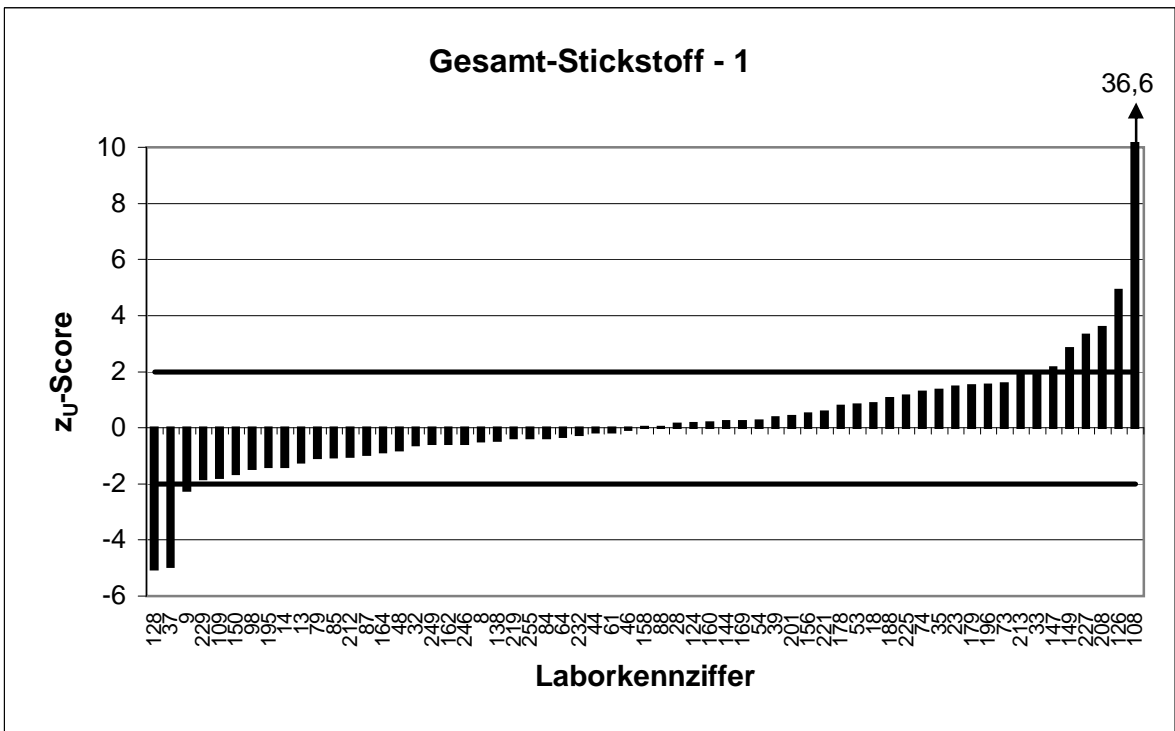
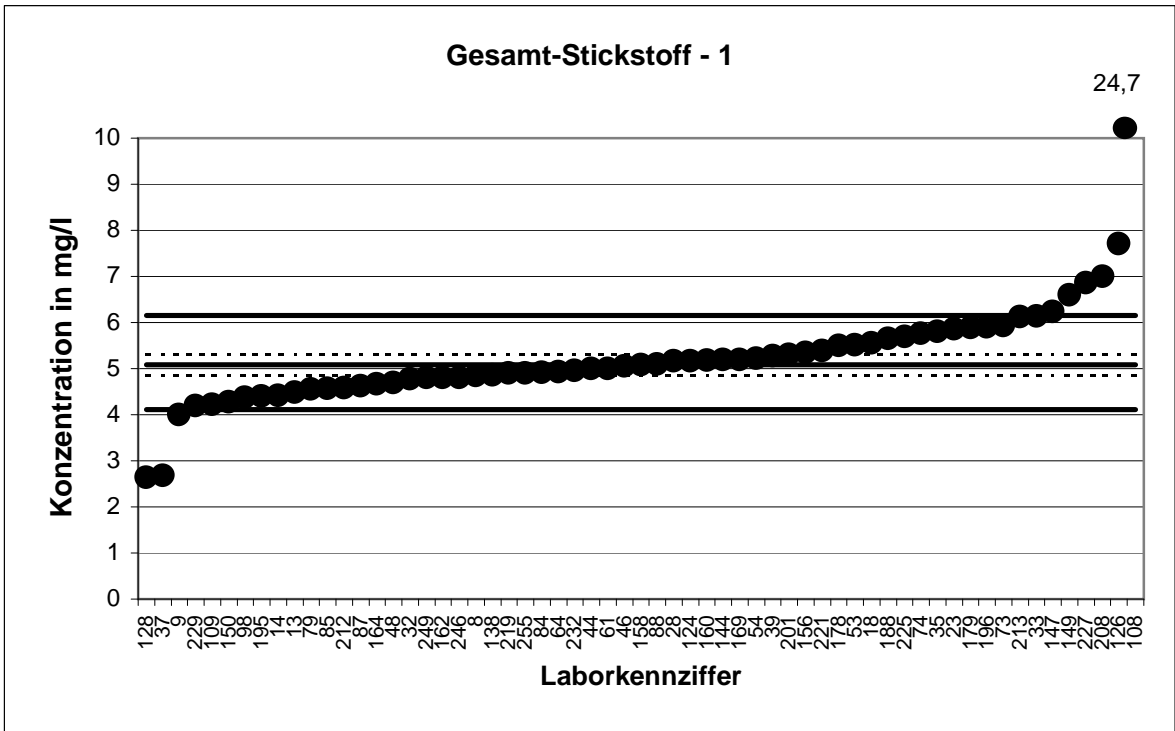
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		5,081 ± 0,221	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,153	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,111	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	4,85	-0,5	+
9	4	-2,2	-
13	4,48	-1,2	+
14	4,41	-1,4	+
18	5,55	0,9	+
23	5,86	1,5	+
28	5,16	0,1	+
32	4,78	-0,6	+
33	6,14	2,0	+
35	5,8	1,3	+
37	2,68	-4,9	-
39	5,28	0,4	+
44	5	-0,2	+
46	5,05	-0,1	+
48	4,7	-0,8	+
53	5,52	0,8	+
54	5,22	0,3	+
61	5	-0,2	+
64	4,93	-0,3	+
73	5,93	1,6	+
74	5,765	1,3	+
79	4,56	-1,1	+
84	4,91	-0,4	+
85	4,57	-1,1	+
87	4,62	-1,0	+
88	5,1	0,0	+
98	4,37	-1,5	+
108	24,7	36,6	-
109	4,22	-1,8	+
124	5,17	0,2	+
126	7,71	4,9	-
128	2,64	-5,0	-
138	4,86	-0,5	+
144	5,2	0,2	+
147	6,23	2,1	-
149	6,6	2,8	-
150	4,28	-1,7	+
156	5,35	0,5	+
158	5,09	0,0	+
160	5,18	0,2	+
162	4,81	-0,6	+
164	4,66	-0,9	+
169	5,2	0,2	+
178	5,5	0,8	+
179	5,89	1,5	+
188	5,65	1,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		5,081 ± 0,221	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,153	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,111	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
195	4,405	-1,4	+
196	5,9	1,5	+
201	5,3	0,4	+
208	7	3,6	-
212	4,58	-1,0	+
213	6,12	1,9	+
219	4,9	-0,4	+
221	5,39	0,6	+
225	5,7	1,2	+
227	6,86	3,3	-
229	4,2	-1,8	+
232	4,96	-0,2	+
246	4,81	-0,6	+
249	4,8	-0,6	+
255	4,9	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





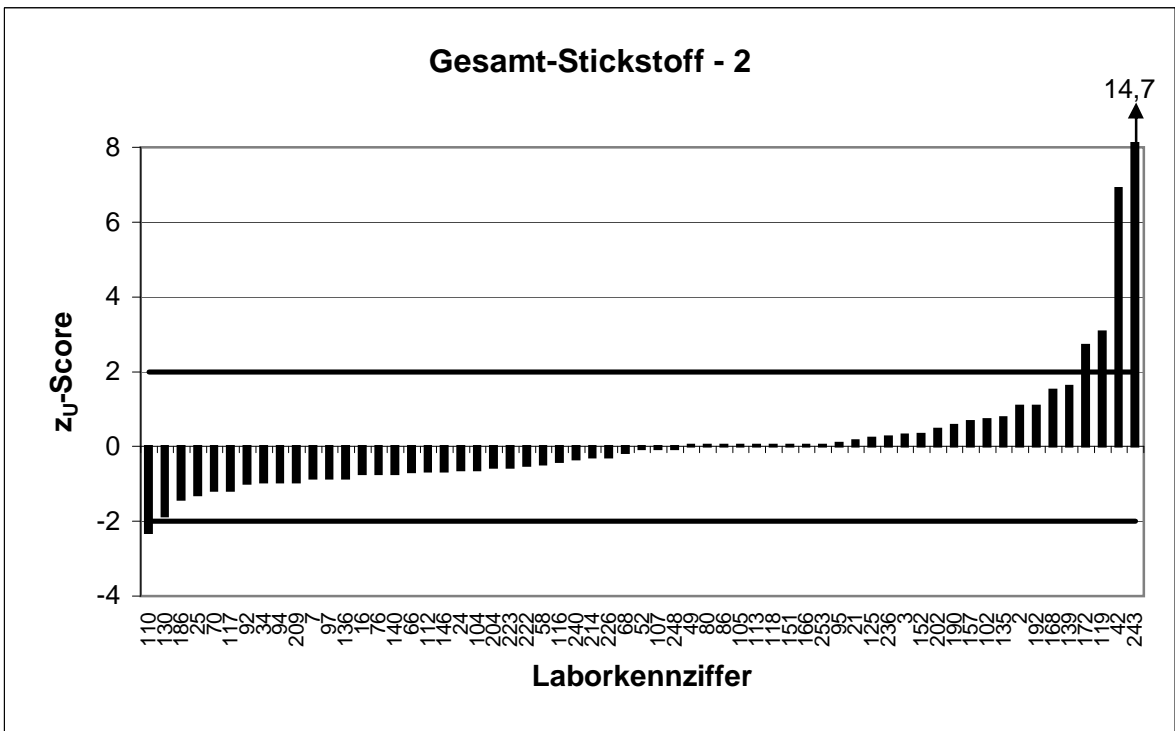
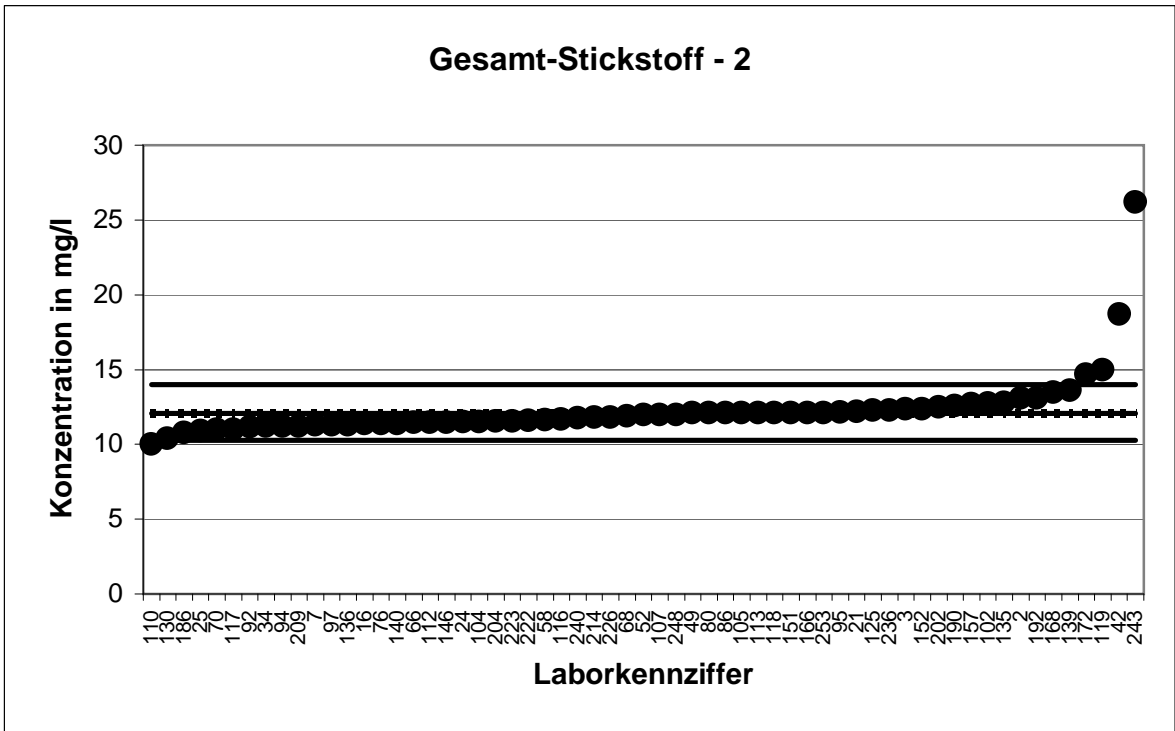
KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		12,05 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,27	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	13,1	1,1	+
3	12,35	0,3	+
7	11,3	-0,8	+
16	11,4	-0,7	+
21	12,2	0,2	+
24	11,5	-0,6	+
25	10,9	-1,3	+
34	11,2	-1,0	+
42	18,7	6,9	-
49	12,1	0,0	+
52	12	-0,1	+
58	11,63	-0,5	+
66	11,45	-0,7	+
68	11,9	-0,2	+
70	11	-1,2	+
76	11,4	-0,7	+
80	12,1	0,0	+
86	12,1	0,0	+
92	11,17	-1,0	+
94	11,2	-1,0	+
95	12,15	0,1	+
97	11,3	-0,8	+
102	12,75	0,7	+
104	11,5	-0,6	+
105	12,1	0,0	+
107	12	-0,1	+
110	10	-2,3	-
112	11,46	-0,7	+
113	12,1	0,0	+
116	11,7	-0,4	+
117	11	-1,2	+
118	12,1	0,0	+
119	15	3,1	-
125	12,28	0,2	+
130	10,4	-1,9	+
135	12,8	0,8	+
136	11,3	-0,8	+
139	13,6	1,6	+
140	11,4	-0,7	+
146	11,47	-0,7	+
151	12,1	0,0	+
152	12,38	0,3	+
157	12,7	0,7	+
166	12,1	0,0	+
168	13,5	1,5	+
172	14,667	2,7	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		12,05 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,27	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
186	10,8	-1,4	+
190	12,6	0,6	+
192	13,1	1,1	+
202	12,5	0,5	+
204	11,55	-0,6	+
209	11,2	-1,0	+
214	11,8	-0,3	+
222	11,6	-0,5	+
223	11,55	-0,6	+
226	11,8	-0,3	+
236	12,3	0,3	+
240	11,75	-0,3	+
243	26,2	14,7	-
248	12	-0,1	+
253	12,1	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

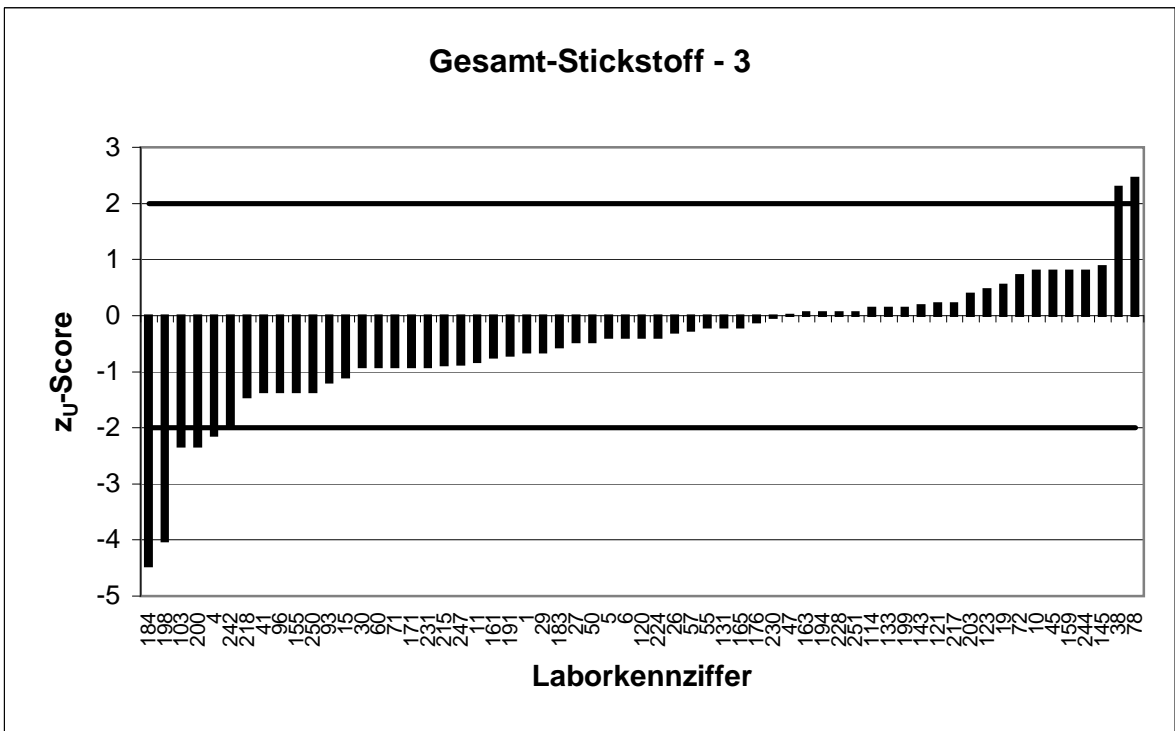
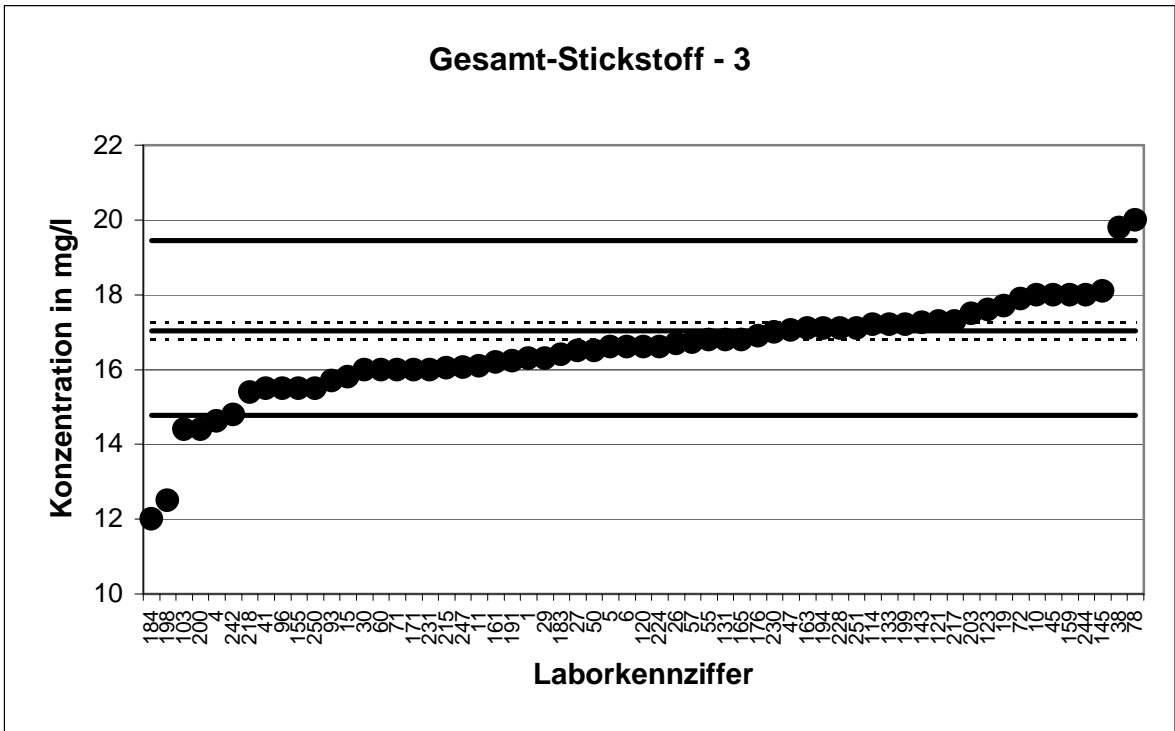
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		17,03 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		19,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,78	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	16,3	-0,7	+
4	14,62	-2,1	-
5	16,6	-0,4	+
6	16,6	-0,4	+
10	18	0,8	+
11	16,1	-0,8	+
15	15,8	-1,1	+
19	17,7	0,6	+
26	16,7	-0,3	+
27	16,5	-0,5	+
29	16,3	-0,7	+
30	16	-0,9	+
38	19,8	2,3	-
41	15,5	-1,4	+
45	18	0,8	+
47	17,05	0,0	+
50	16,5	-0,5	+
55	16,8	-0,2	+
57	16,73	-0,3	+
60	16	-0,9	+
71	16	-0,9	+
72	17,9	0,7	+
78	20	2,5	-
93	15,7	-1,2	+
96	15,5	-1,4	+
103	14,4	-2,3	-
114	17,2	0,1	+
120	16,6	-0,4	+
121	17,3	0,2	+
123	17,6	0,5	+
131	16,8	-0,2	+
133	17,2	0,1	+
143	17,25	0,2	+
145	18,1	0,9	+
155	15,5	-1,4	+
159	18	0,8	+
161	16,2	-0,7	+
163	17,1	0,1	+
165	16,8	-0,2	+
171	16	-0,9	+
176	16,9	-0,1	+
183	16,4	-0,6	+
184	12	-4,5	-
191	16,23	-0,7	+
194	17,1	0,1	+
198	12,5	-4,0	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		17,03 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		19,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,78	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	17,2	0,1	+
200	14,4	-2,3	-
203	17,5	0,4	+
215	16,04	-0,9	+
217	17,3	0,2	+
218	15,4	-1,4	+
224	16,6	-0,4	+
228	17,1	0,1	+
230	17	0,0	+
231	16	-0,9	+
242	14,8	-2,0	+
244	18	0,8	+
247	16,06	-0,9	+
250	15,5	-1,4	+
251	17,1	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		21,02 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		23,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,42	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
12	20,03	-0,8	+
17	22,3	0,9	+
20	21	0,0	+
22	19,8	-0,9	+
31	20,3	-0,6	+
36	21,8	0,6	+
40	20,3	-0,6	+
43	20,7	-0,2	+
51	54,4	24,1	-
56	20,45	-0,4	+
59	22	0,7	+
63	19,625	-1,1	+
65	22	0,7	+
67	19,6	-1,1	+
69	20,71	-0,2	+
77	18,9	-1,6	+
81	20,2	-0,6	+
82	20,87	-0,1	+
83	19,37	-1,3	+
89	19,5	-1,2	+
90	20,8	-0,2	+
91	20,05	-0,7	+
99	19,37	-1,3	+
101	19,2	-1,4	+
106	21,15	0,1	+
111	21,5	0,3	+
122	20,4	-0,5	+
127	23	1,4	+
129	22	0,7	+
132	21,1	0,1	+
134	22,1	0,8	+
141	20,3	-0,6	+
142	21,7	0,5	+
148	19,6	-1,1	+
153	21,44	0,3	+
154	20,14	-0,7	+
167	21,25	0,2	+
170	18,5	-1,9	+
173	20,35	-0,5	+
174	21,5	0,3	+
177	14,5	-5,0	-
181	20,3	-0,6	+
182	20,5	-0,4	+
187	19,65	-1,1	+
193	18,63	-1,8	+
197	20,57	-0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		21,02 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		23,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,42	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
205	20	-0,8	+
206	20,78	-0,2	+
210	13,3	-5,9	-
216	21,25	0,2	+
220	32,55	8,3	-
233	20,5	-0,4	+
234	20	-0,8	+
235	20,6	-0,3	+
237	20	-0,8	+
238	20,6	-0,3	+
239	20,2	-0,6	+
241	20,2	-0,6	+
245	21	0,0	+
252	21,82	0,6	+
254	19,8	-0,9	+
256	19,7	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

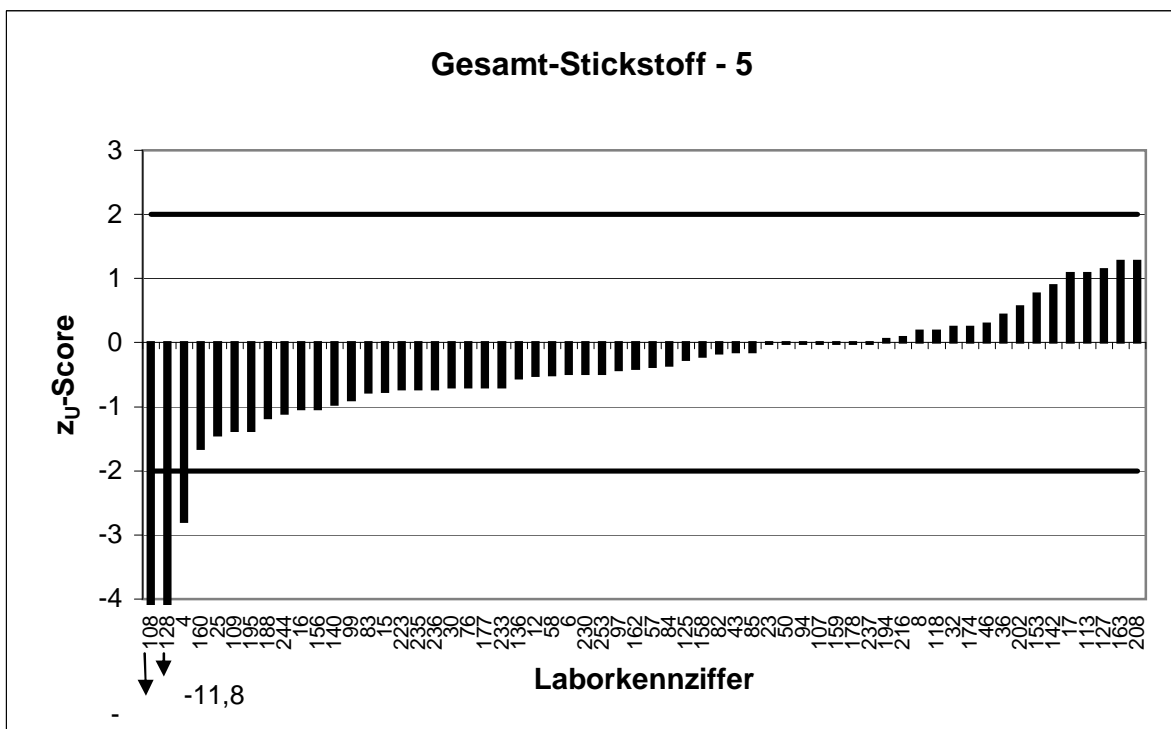
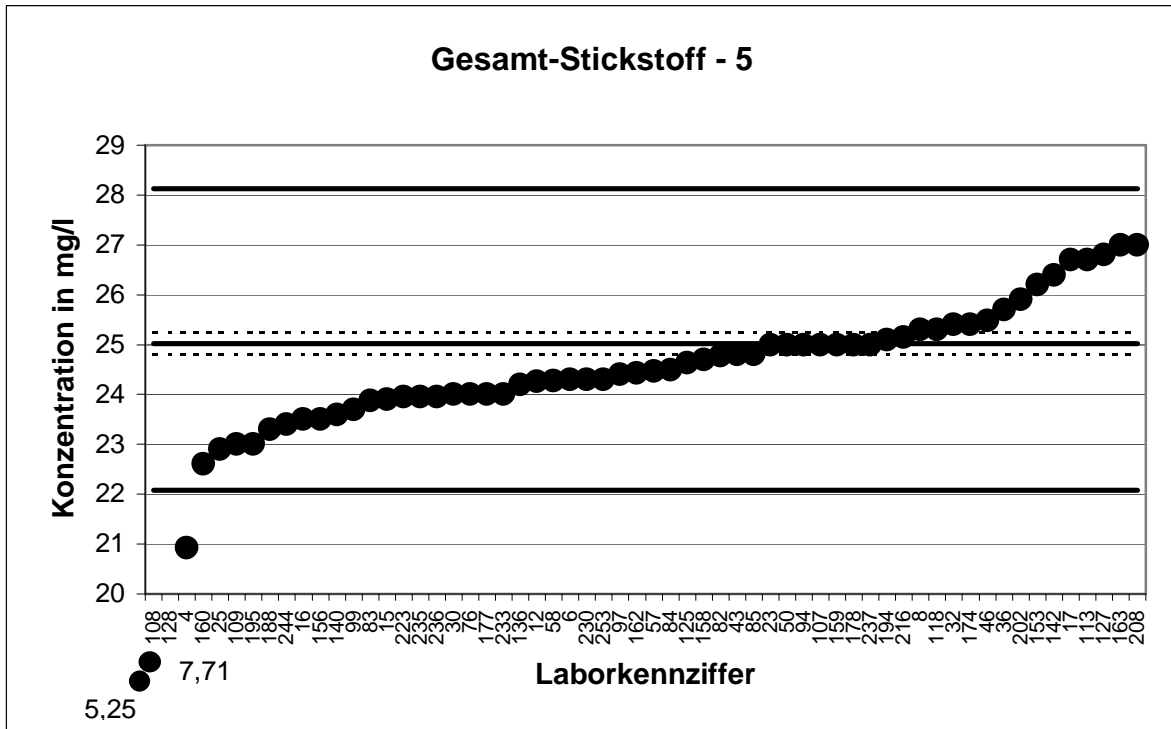
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		25,02 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,13	
Tol.-grenze unten [mg/l]		22,08	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	20,92	-2,8	-
6	24,3	-0,5	+
8	25,3	0,2	+
12	24,26	-0,5	+
15	23,9	-0,8	+
16	23,5	-1,0	+
17	26,7	1,1	+
23	25	0,0	+
25	22,9	-1,4	+
30	24	-0,7	+
32	25,4	0,2	+
36	25,7	0,4	+
43	24,8	-0,1	+
46	25,48	0,3	+
50	25	0,0	+
57	24,47	-0,4	+
58	24,28	-0,5	+
76	24	-0,7	+
82	24,77	-0,2	+
83	23,88	-0,8	+
84	24,5	-0,4	+
85	24,8	-0,1	+
94	25	0,0	+
97	24,4	-0,4	+
99	23,7	-0,9	+
107	25	0,0	+
108	5,25	-13,5	-
109	23	-1,4	+
113	26,7	1,1	+
118	25,3	0,2	+
125	24,63	-0,3	+
127	26,8	1,1	+
128	7,71	-11,8	-
136	24,2	-0,6	+
140	23,6	-1,0	+
142	26,4	0,9	+
153	26,2	0,8	+
156	23,5	-1,0	+
158	24,7	-0,2	+
159	25	0,0	+
160	22,6	-1,6	+
162	24,43	-0,4	+
163	27	1,3	+
174	25,4	0,2	+
177	24	-0,7	+
178	25	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		25,02 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,13	
Tol.-grenze unten [mg/l]		22,08	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
188	23,3	-1,2	+
194	25,1	0,1	+
195	23	-1,4	+
202	25,9	0,6	+
208	27	1,3	+
216	25,15	0,1	+
223	23,95	-0,7	+
230	24,3	-0,5	+
233	24	-0,7	+
235	23,95	-0,7	+
236	23,95	-0,7	+
237	25	0,0	+
244	23,4	-1,1	+
253	24,3	-0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

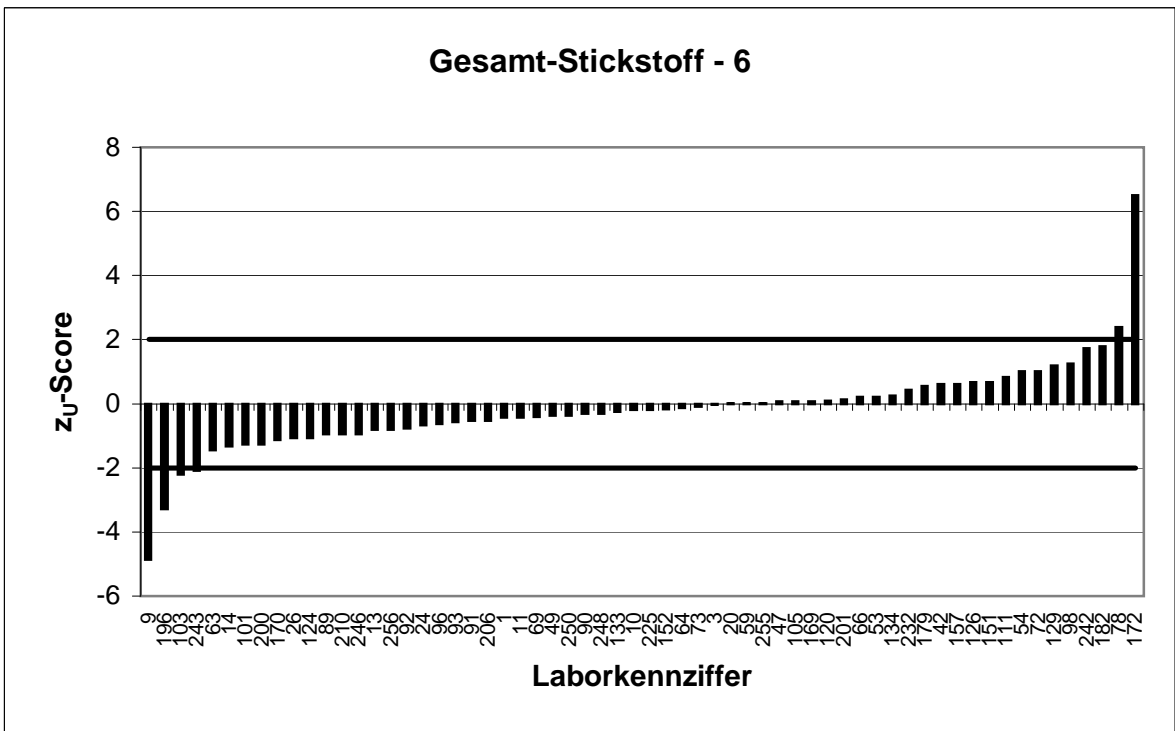
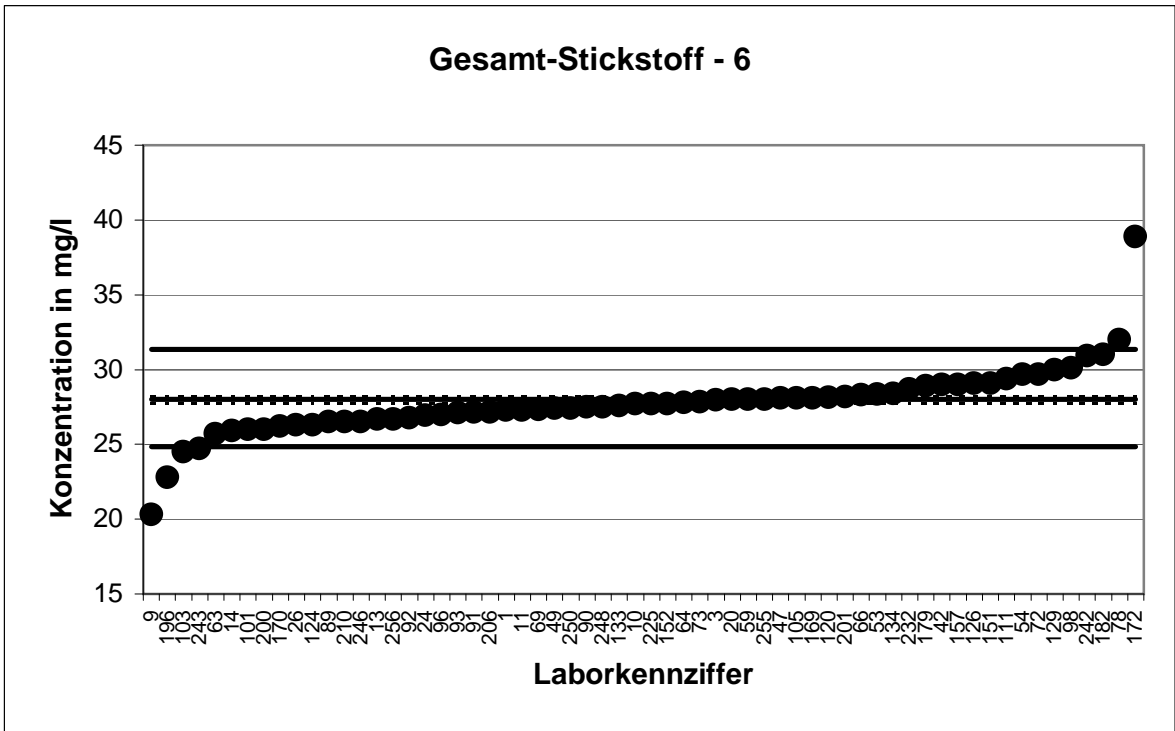
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		27,99 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		31,35	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	27,3	-0,4	+
3	27,95	0,0	+
9	20,3	-4,9	-
10	27,7	-0,2	+
11	27,3	-0,4	+
13	26,7	-0,8	+
14	25,9	-1,3	+
20	28	0,0	+
24	26,95	-0,7	+
26	26,3	-1,1	+
42	29	0,6	+
47	28,1	0,1	+
49	27,4	-0,4	+
53	28,35	0,2	+
54	29,7	1,0	+
59	28	0,0	+
63	25,7	-1,4	+
64	27,8	-0,1	+
66	28,33	0,2	+
69	27,34	-0,4	+
72	29,7	1,0	+
73	27,85	-0,1	+
78	32	2,4	-
89	26,5	-0,9	+
90	27,5	-0,3	+
91	27,15	-0,5	+
92	26,77	-0,8	+
93	27,1	-0,6	+
96	27	-0,6	+
98	30,1	1,3	+
101	26	-1,3	+
103	24,5	-2,2	-
105	28,1	0,1	+
111	29,4	0,8	+
120	28,15	0,1	+
124	26,3	-1,1	+
126	29,1	0,7	+
129	30	1,2	+
133	27,6	-0,2	+
134	28,4	0,2	+
151	29,1	0,7	+
152	27,73	-0,2	+
157	29	0,6	+
169	28,1	0,1	+
170	26,2	-1,1	+
172	38,89	6,5	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		27,99 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		31,35	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
179	28,9	0,5	+
182	31	1,8	+
196	22,8	-3,3	-
200	26	-1,3	+
201	28,2	0,1	+
206	27,15	-0,5	+
210	26,5	-0,9	+
225	27,7	-0,2	+
232	28,7	0,4	+
242	30,9	1,7	+
243	24,7	-2,1	-
246	26,5	-0,9	+
248	27,5	-0,3	+
250	27,4	-0,4	+
255	28	0,0	+
256	26,7	-0,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		31,98 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,64	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,51	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
18	35,6	2,0	+
27	31,4	-0,3	+
34	34,166	1,2	+
37	37,95	3,3	-
38	39,1	3,9	-
40	31,5	-0,3	+
41	29,4	-1,5	+
51	20,4	-6,7	-
55	31,9	0,0	+
67	30,5	-0,9	+
68	31	-0,6	+
77	30,3	-1,0	+
79	31,03	-0,5	+
80	30,5	-0,9	+
88	30,35	-0,9	+
95	32,7	0,4	+
102	29,25	-1,6	+
106	31,4	-0,3	+
110	31	-0,6	+
114	31,4	-0,3	+
116	29,7	-1,3	+
117	30,4	-0,9	+
119	64,6	17,8	-
122	30,7	-0,7	+
123	33,5	0,8	+
130	30,4	-0,9	+
131	32,3	0,2	+
132	31,5	-0,3	+
139	32,1	0,1	+
143	30,3	-1,0	+
144	31,7	-0,2	+
146	30,73	-0,7	+
147	31,8	-0,1	+
150	31,2	-0,4	+
155	29,5	-1,4	+
161	29,5	-1,4	+
166	32,7	0,4	+
171	440	222,7	-
173	31,7	-0,2	+
181	30,9	-0,6	+
183	32	0,0	+
184	28	-2,3	-
187	30,73	-0,7	+
191	30,03	-1,1	+
198	31,7	-0,2	+
205	31	-0,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		31,98 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,64	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,51	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
209	40,9	4,9	-
212	30,6	-0,8	+
213	31,6	-0,2	+
214	30,4	-0,9	+
215	29,53	-1,4	+
217	32	0,0	+
218	29,5	-1,4	+
219	30,1	-1,1	+
220	45,8	7,5	-
221	30,73	-0,7	+
226	31,5	-0,3	+
234	30	-1,1	+
239	32,5	0,3	+
249	35,5	1,9	+
251	32,2	0,1	+
254	31	-0,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

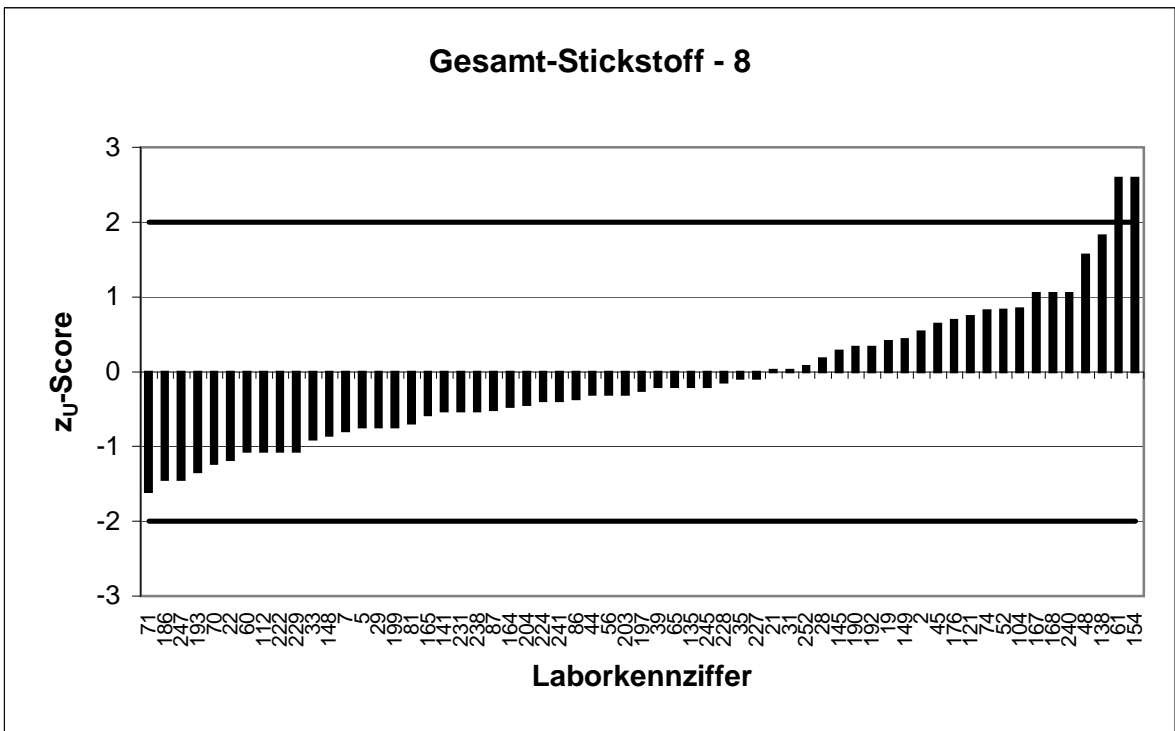
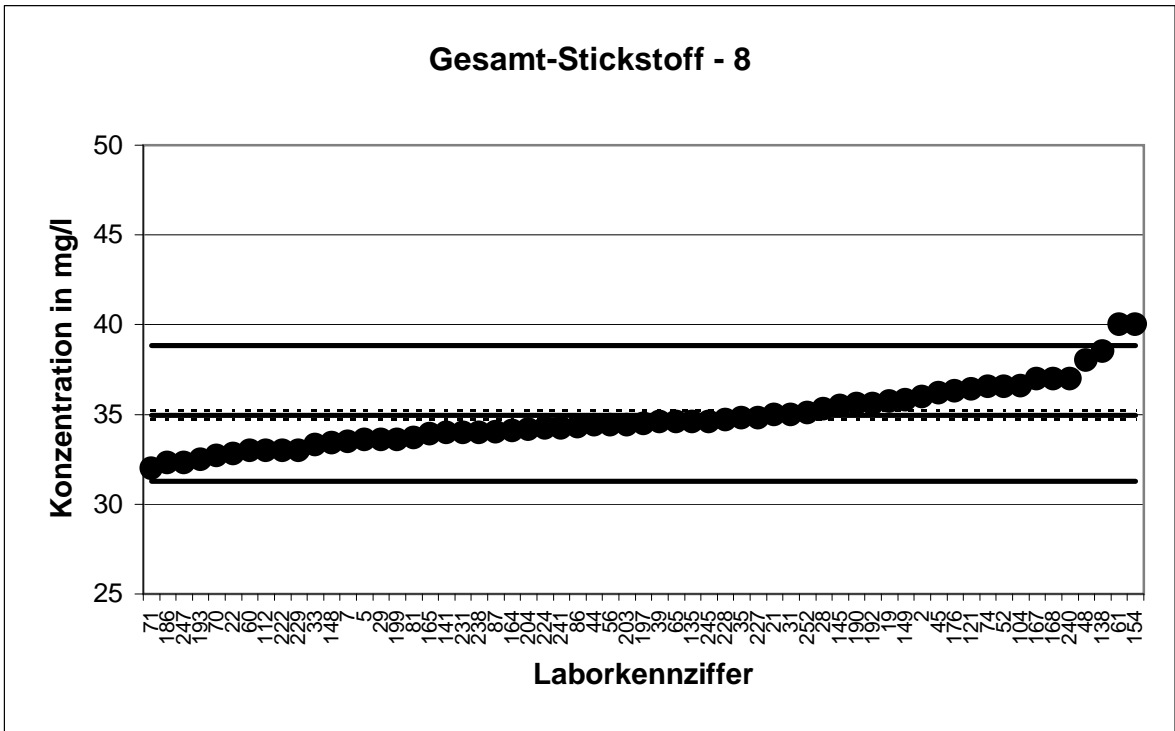
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		34,96 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		38,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		31,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	36	0,5	+
5	33,6	-0,7	+
7	33,5	-0,8	+
19	35,75	0,4	+
21	35	0,0	+
22	32,8	-1,2	+
28	35,3	0,2	+
29	33,6	-0,7	+
31	35	0,0	+
33	33,3	-0,9	+
35	34,8	-0,1	+
39	34,6	-0,2	+
44	34,4	-0,3	+
45	36,2	0,6	+
48	38	1,6	+
52	36,57	0,8	+
56	34,4	-0,3	+
60	33	-1,1	+
61	40	2,6	-
65	34,6	-0,2	+
70	32,7	-1,2	+
71	32	-1,6	+
74	36,55	0,8	+
81	33,7	-0,7	+
86	34,3	-0,4	+
87	34,03	-0,5	+
104	36,6	0,8	+
112	33	-1,1	+
121	36,4	0,7	+
135	34,6	-0,2	+
138	38,5	1,8	+
141	34	-0,5	+
145	35,5	0,3	+
148	33,4	-0,8	+
149	35,8	0,4	+
154	40	2,6	-
164	34,1	-0,5	+
165	33,9	-0,6	+
167	37	1,0	+
168	37	1,0	+
176	36,3	0,7	+
186	32,3	-1,4	+
190	35,6	0,3	+
192	35,6	0,3	+
193	32,5	-1,3	+
197	34,5	-0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		34,96 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		38,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		31,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	33,6	-0,7	+
203	34,4	-0,3	+
204	34,15	-0,4	+
222	33	-1,1	+
224	34,24	-0,4	+
227	34,8	-0,1	+
228	34,7	-0,1	+
229	33	-1,1	+
231	34	-0,5	+
238	34	-0,5	+
240	37	1,0	+
241	34,25	-0,4	+
245	34,6	-0,2	+
247	32,3	-1,4	+
252	35,1	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



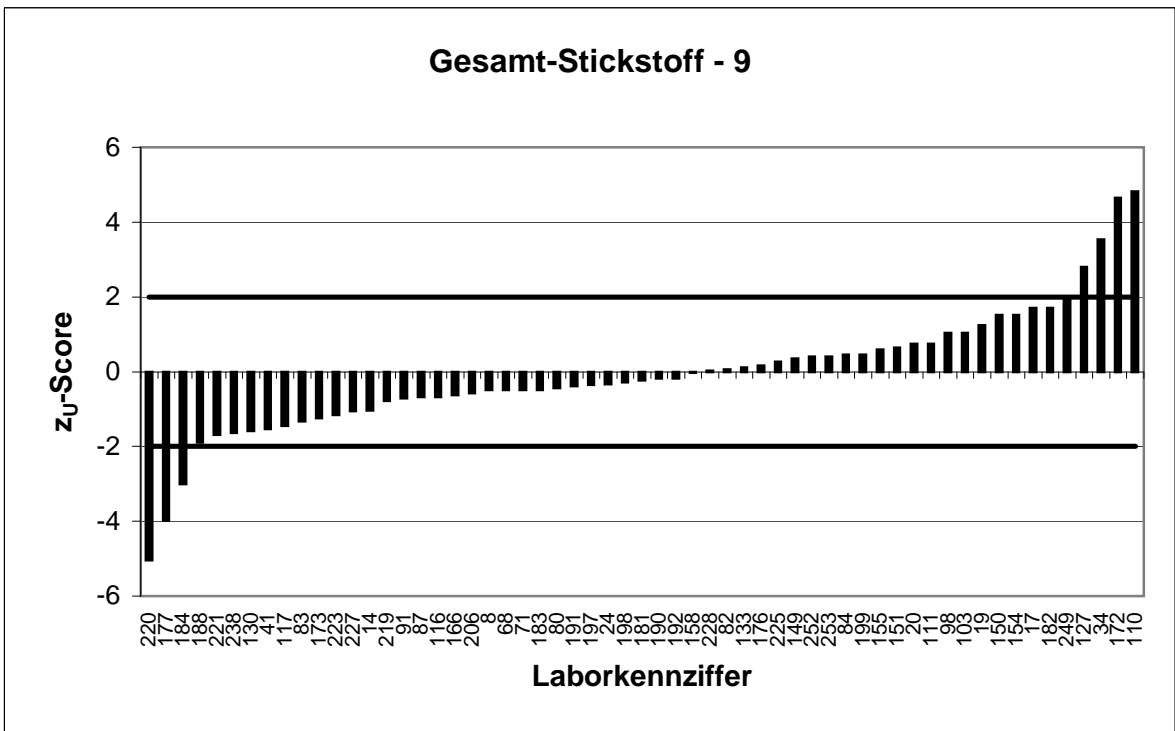
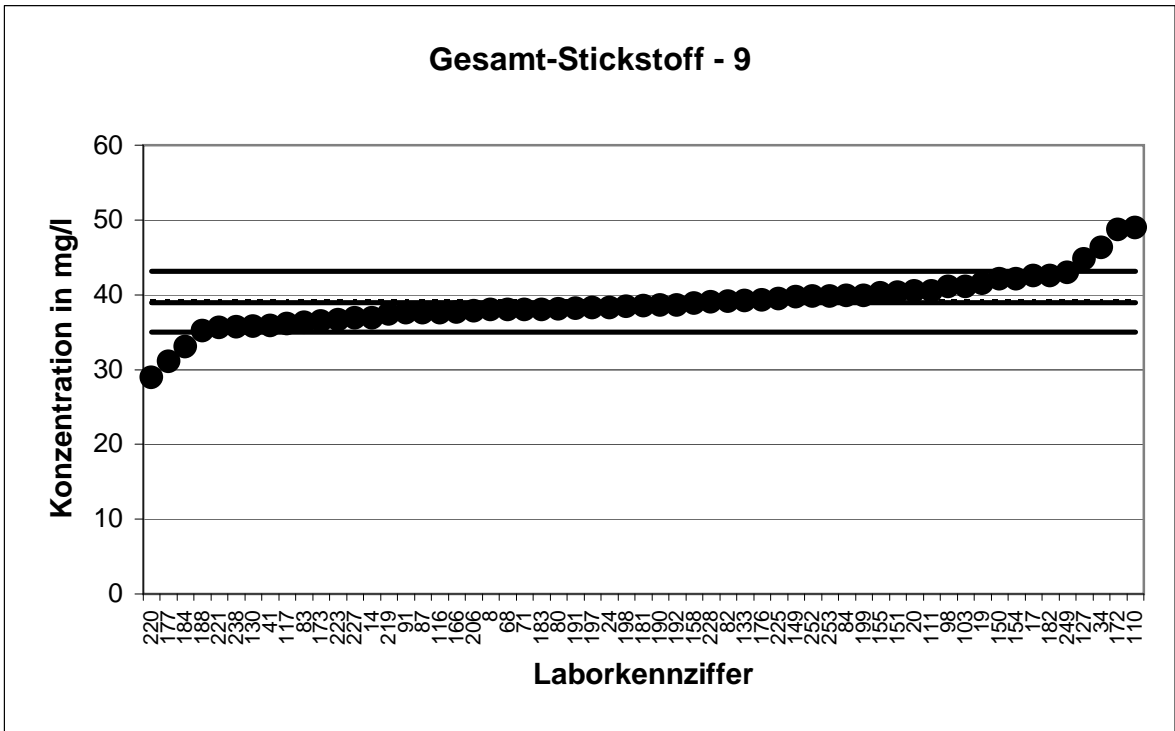
KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		38,95 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		43,13	
Tol.-grenze unten [mg/l]		34,99	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	38	-0,5	+
14	36,9	-1,0	+
17	42,5	1,7	+
19	41,55	1,2	+
20	40,5	0,7	+
24	38,3	-0,3	+
34	46,333	3,5	-
41	35,9	-1,5	+
68	38	-0,5	+
71	38	-0,5	+
80	38,1	-0,4	+
82	39,08	0,1	+
83	36,32	-1,3	+
84	39,9	0,5	+
87	37,6	-0,7	+
91	37,55	-0,7	+
98	41,1	1,0	+
103	41,1	1,0	+
110	49	4,8	-
111	40,5	0,7	+
116	37,6	-0,7	+
117	36,1	-1,4	+
127	44,8	2,8	-
130	35,8	-1,6	+
133	39,18	0,1	+
149	39,7	0,4	+
150	42,1	1,5	+
151	40,3	0,6	+
154	42,1	1,5	+
155	40,2	0,6	+
158	38,9	0,0	+
166	37,7	-0,6	+
172	48,67	4,7	-
173	36,5	-1,2	+
176	39,3	0,2	+
177	31,05	-4,0	-
181	38,5	-0,2	+
182	42,5	1,7	+
183	38	-0,5	+
184	33	-3,0	-
188	35,2	-1,9	+
190	38,6	-0,2	+
191	38,18	-0,4	+
192	38,6	-0,2	+
197	38,27	-0,3	+
198	38,4	-0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		38,95 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		43,13	
Tol.-grenze unten [mg/l]		34,99	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	39,9	0,5	+
206	37,83	-0,6	+
219	37,4	-0,8	+
220	28,97	-5,0	-
221	35,6	-1,7	+
223	36,65	-1,2	+
225	39,5	0,3	+
227	36,85	-1,1	+
228	39	0,0	+
238	35,7	-1,6	+
249	43	1,9	+
252	39,8	0,4	+
253	39,8	0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

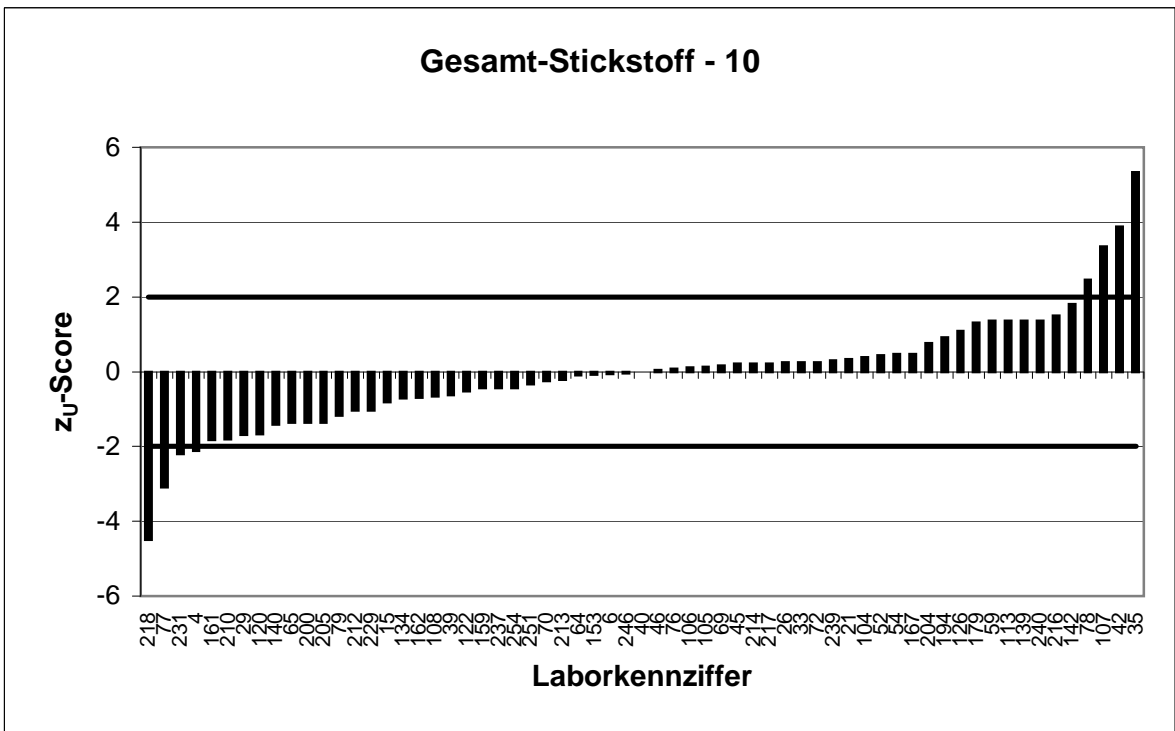
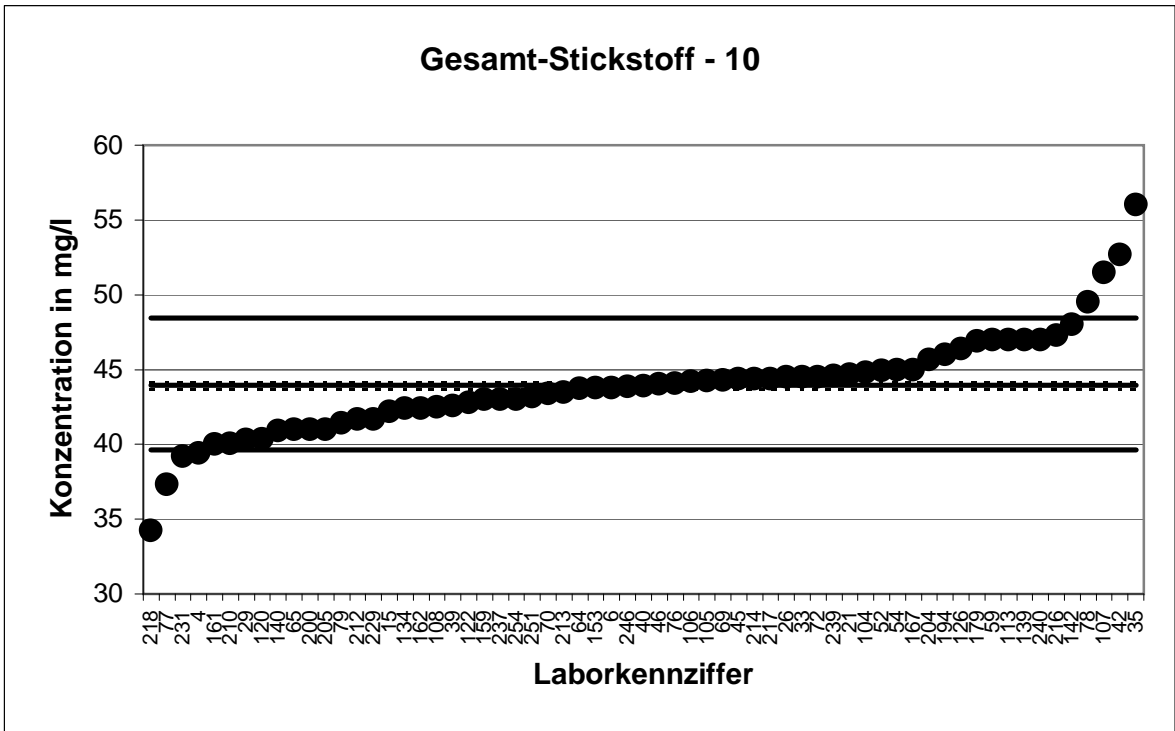
KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		43,93 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		48,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		39,63	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	39,4	-2,1	-
6	43,8	-0,1	+
15	42,2	-0,8	+
21	44,7	0,3	+
26	44,5	0,3	+
29	40,3	-1,7	+
33	44,5	0,3	+
35	56	5,3	-
39	42,6	-0,6	+
40	43,9	0,0	+
42	52,7	3,9	-
45	44,4	0,2	+
46	44,03	0,0	+
52	44,93	0,4	+
54	45	0,5	+
59	47	1,4	+
64	43,73	-0,1	+
65	41	-1,4	+
69	44,29	0,2	+
70	43,4	-0,2	+
72	44,5	0,3	+
76	44,1	0,1	+
77	37,3	-3,1	-
78	49,5	2,5	-
79	41,42	-1,2	+
104	44,8	0,4	+
105	44,24	0,1	+
106	44,2	0,1	+
107	51,5	3,3	-
108	42,5	-0,7	+
113	47	1,4	+
120	40,35	-1,7	+
122	42,8	-0,5	+
126	46,4	1,1	+
134	42,4	-0,7	+
139	47	1,4	+
140	40,9	-1,4	+
142	48	1,8	+
153	43,77	-0,1	+
159	43	-0,4	+
161	40	-1,8	+
162	42,43	-0,7	+
167	45	0,5	+
179	46,9	1,3	+
194	46	0,9	+
200	41	-1,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		43,93	± 0,23
Tol.-grenze oben [mg/l]		48,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		39,63	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
204	45,65	0,8	+
205	41	-1,4	+
210	40,05	-1,8	+
212	41,7	-1,0	+
213	43,48	-0,2	+
214	44,4	0,2	+
216	47,3	1,5	+
217	44,4	0,2	+
218	34,25	-4,5	-
229	41,7	-1,0	+
231	39,2	-2,2	-
237	43	-0,4	+
239	44,6	0,3	+
240	47	1,4	+
246	43,85	0,0	+
251	43,2	-0,3	+
254	43	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		47,92 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		52,71	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
3	77,25	12,2	-
9	34,05	-6,1	-
18	50	0,9	+
22	45,5	-1,1	+
23	47,433	-0,2	+
25	43,5	-1,9	+
28	48,2	0,1	+
36	51	1,3	+
37	49,5	0,7	+
38	59,1	4,7	-
43	48,35	0,2	+
44	47,4	-0,2	+
47	49,5	0,7	+
56	48,8	0,4	+
60	47	-0,4	+
61	52	1,7	+
66	48,8	0,4	+
67	45,4	-1,1	+
73	51,45	1,5	+
81	47,6	-0,1	+
85	51	1,3	+
88	44,6	-1,5	+
92	47,87	0,0	+
93	44,1	-1,7	+
94	47	-0,4	+
95	51,5	1,5	+
96	44,7	-1,4	+
101	44,2	-1,6	+
109	43,8	-1,8	+
118	47,9	0,0	+
124	46,7	-0,5	+
125	47,75	-0,1	+
128	40,9	-3,1	-
129	50	0,9	+
131	47,7	-0,1	+
132	47,6	-0,1	+
136	46,7	-0,5	+
141	45,8	-0,9	+
144	47,4	-0,2	+
145	48,1	0,1	+
148	46,2	-0,8	+
160	48,8	0,4	+
165	47,6	-0,1	+
178	44,8	-1,4	+
186	43,8	-1,8	+
187	45,03	-1,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		47,92 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		52,71	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
193	43,86	-1,8	+
195	47,8	-0,1	+
202	47,9	0,0	+
215	42,85	-2,2	-
226	43,3	-2,0	+
230	46	-0,8	+
232	48,5	0,2	+
233	47,5	-0,2	+
234	46	-0,8	+
236	48,1	0,1	+
244	51	1,3	+
247	45,32	-1,1	+
248	46,9	-0,4	+
250	52,8	2,0	+
255	47	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		52,9 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		58,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		48,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	51,6	-0,5	+
2	54	0,4	+
5	63,9	4,3	-
7	50,7	-0,9	+
10	52,8	0,0	+
11	49,4	-1,4	+
12	51,8	-0,4	+
13	52	-0,4	+
16	51,4	-0,6	+
27	52,1	-0,3	+
30	50	-1,2	+
31	50,5	-1,0	+
32	54,6	0,7	+
48	59	2,4	-
49	52,37	-0,2	+
50	54	0,4	+
51	32,05	-8,5	-
53	55,65	1,1	+
55	53,6	0,3	+
57	53,27	0,1	+
58	51,27	-0,7	+
63	50,77	-0,9	+
74	51,45	-0,6	+
86	51,9	-0,4	+
89	50,5	-1,0	+
90	56,67	1,5	+
97	51,1	-0,7	+
99	48,6	-1,8	+
102	41,73	-4,6	-
112	49,73	-1,3	+
114	51,3	-0,7	+
119	33,4	-8,0	-
121	54,4	0,6	+
123	54,7	0,7	+
135	54,6	0,7	+
138	51,1	-0,7	+
143	51,5	-0,6	+
146	50,8	-0,9	+
147	51,3	-0,7	+
152	53,98	0,4	+
156	55,1	0,9	+
157	57	1,6	+
163	50	-1,2	+
164	52	-0,4	+
168	54	0,4	+
169	51,8	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		52,9 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		58,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		48,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
170	53,6	0,3	+
171	31,2	-8,9	-
174	54,8	0,7	+
196	55,7	1,1	+
201	46,3	-2,7	-
203	53,5	0,2	+
208	58	2,0	+
209	46,5	-2,6	-
222	46,6	-2,6	-
224	52,33	-0,2	+
235	54	0,4	+
241	54,3	0,5	+
242	52,1	-0,3	+
243	57,6	1,8	+
245	54,4	0,6	+
256	44	-3,6	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

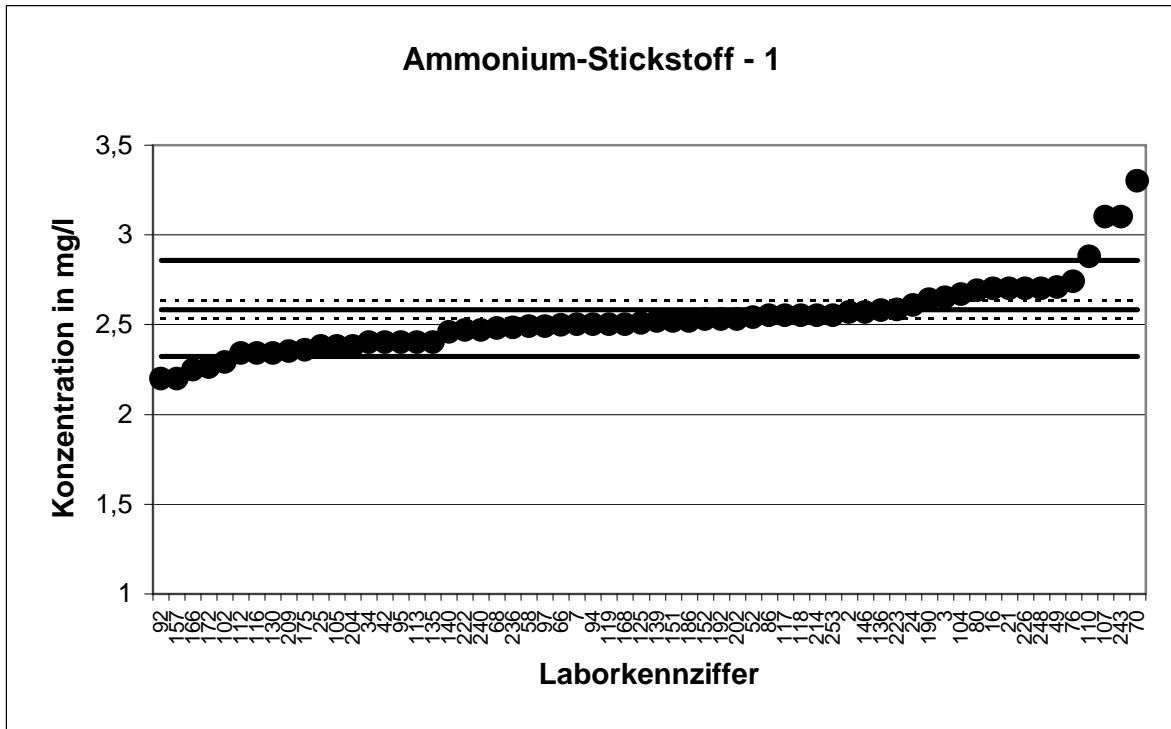
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		2,583 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,857	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,322	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	2,57	-0,1	+
3	2,65	0,5	+
7	2,5	-0,6	+
16	2,7	0,9	+
21	2,7	0,9	+
24	2,61	0,2	+
25	2,38	-1,6	+
34	2,4	-1,4	+
42	2,4	-1,4	+
49	2,71	0,9	+
52	2,54	-0,3	+
58	2,49	-0,7	+
66	2,498	-0,7	+
68	2,48	-0,8	+
70	3,3	5,2	-
76	2,74	1,1	+
80	2,69	0,8	+
86	2,55	-0,3	+
92	2,2	-2,9	-
94	2,5	-0,6	+
95	2,4	-1,4	+
97	2,49	-0,7	+
102	2,29	-2,2	-
104	2,67	0,6	+
105	2,38	-1,6	+
107	3,1	3,8	-
110	2,88	2,2	-
112	2,34	-1,9	+
113	2,4	-1,4	+
116	2,34	-1,9	+
117	2,55	-0,3	+
118	2,55	-0,3	+
119	2,5	-0,6	+
125	2,51	-0,6	+
130	2,34	-1,9	+
135	2,4	-1,4	+
136	2,58	0,0	+
139	2,52	-0,5	+
140	2,46	-0,9	+
146	2,57	-0,1	+
151	2,52	-0,5	+
152	2,53	-0,4	+
157	2,2	-2,9	-
166	2,25	-2,6	-
168	2,5	-0,6	+
172	2,264	-2,4	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		2,583 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,857	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,322	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
175	2,36	-1,7	+
186	2,52	-0,5	+
190	2,64	0,4	+
192	2,53	-0,4	+
202	2,53	-0,4	+
204	2,38	-1,6	+
209	2,35	-1,8	+
214	2,55	-0,3	+
222	2,47	-0,9	+
223	2,585	0,0	+
226	2,7	0,9	+
236	2,485	-0,8	+
240	2,47	-0,9	+
243	3,1	3,8	-
248	2,7	0,9	+
253	2,55	-0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

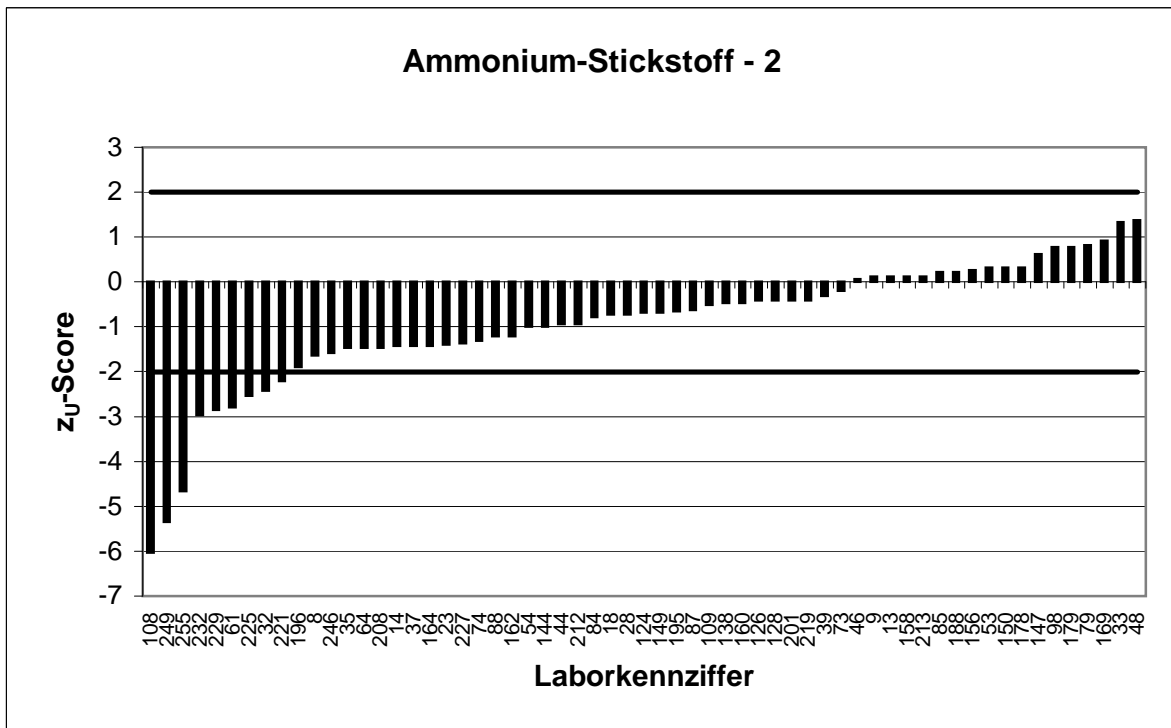
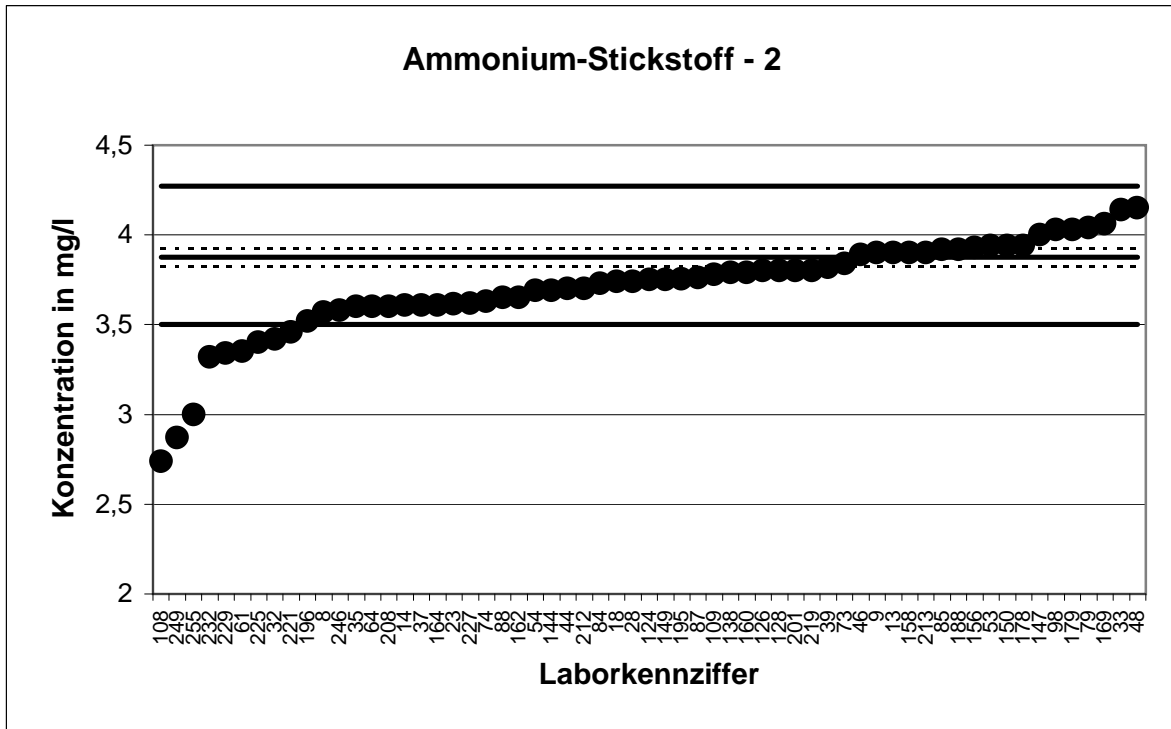
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		3,877 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,273	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	3,57	-1,6	+
9	3,9	0,1	+
13	3,9	0,1	+
14	3,61	-1,4	+
18	3,74	-0,7	+
23	3,615	-1,4	+
28	3,74	-0,7	+
32	3,42	-2,4	-
33	4,14	1,3	+
35	3,6	-1,5	+
37	3,61	-1,4	+
39	3,82	-0,3	+
44	3,7	-0,9	+
46	3,89	0,1	+
48	4,15	1,4	+
53	3,94	0,3	+
54	3,69	-1,0	+
61	3,35	-2,8	-
64	3,6	-1,5	+
73	3,84	-0,2	+
74	3,63	-1,3	+
79	4,04	0,8	+
84	3,73	-0,8	+
85	3,92	0,2	+
87	3,76	-0,6	+
88	3,65	-1,2	+
98	4,03	0,8	+
108	2,74	-6,0	-
109	3,78	-0,5	+
124	3,75	-0,7	+
126	3,8	-0,4	+
128	3,8	-0,4	+
138	3,79	-0,5	+
144	3,69	-1,0	+
147	4	0,6	+
149	3,75	-0,7	+
150	3,94	0,3	+
156	3,93	0,3	+
158	3,9	0,1	+
160	3,79	-0,5	+
162	3,65	-1,2	+
164	3,61	-1,4	+
169	4,06	0,9	+
178	3,94	0,3	+
179	4,03	0,8	+
188	3,92	0,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		3,877 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,273	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
195	3,755	-0,6	+
196	3,52	-1,9	+
201	3,8	-0,4	+
208	3,6	-1,5	+
212	3,7	-0,9	+
213	3,9	0,1	+
219	3,8	-0,4	+
221	3,46	-2,2	-
225	3,4	-2,5	-
227	3,62	-1,4	+
229	3,34	-2,8	-
232	3,32	-3,0	-
246	3,58	-1,6	+
249	2,87	-5,3	-
255	3	-4,7	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		4,773 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,251	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,318	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
12	4,73	-0,2	+
17	4,57	-0,9	+
20	4,5	-1,2	+
22	4,61	-0,7	+
31	4,6	-0,8	+
36	4,4	-1,6	+
40	4,6	-0,8	+
43	4,43	-1,5	+
51	24,23	81,4	-
56	4,5	-1,2	+
59	4,8	0,1	+
62	4,655	-0,5	+
63	4,645	-0,6	+
65	4,6	-0,8	+
67	4,89	0,5	+
69	4,64	-0,6	+
77	4,61	-0,7	+
81	4,82	0,2	+
82	4,43	-1,5	+
83	4,76	-0,1	+
89	4,9	0,5	+
90	5,06	1,2	+
91	4,55	-1,0	+
99	4,69	-0,4	+
101	4,5	-1,2	+
106	4,7	-0,3	+
111	4,28	-2,2	-
122	4,2	-2,5	-
127	4,68	-0,4	+
129	4,2	-2,5	-
132	4,62	-0,7	+
134	4,81	0,2	+
141	4,65	-0,5	+
142	4,46	-1,4	+
148	4,62	-0,7	+
153	4,68	-0,4	+
154	4,82	0,2	+
167	4,63	-0,6	+
170	4,81	0,2	+
173	2,35	-10,6	-
174	4,6	-0,8	+
177	4,62	-0,7	+
181	4,75	-0,1	+
182	4,6	-0,8	+
187	4,96	0,8	+
193	4,62	-0,7	+

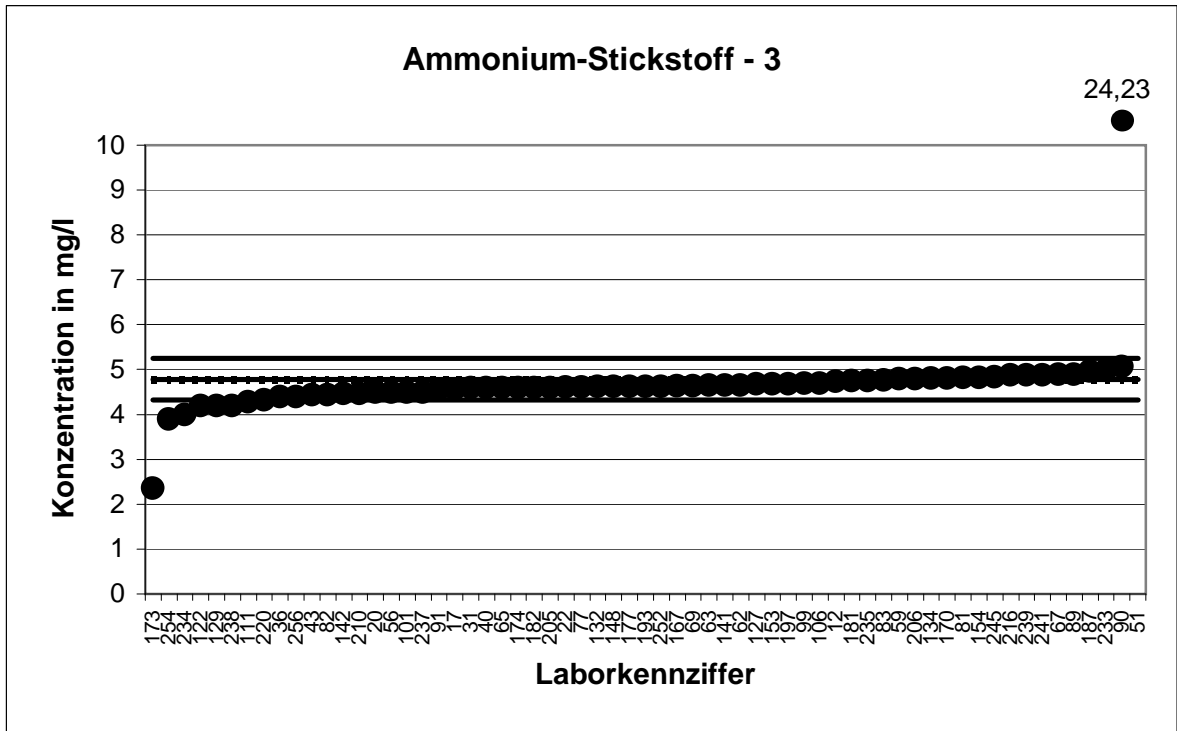
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		4,773 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,251	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,318	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	4,68	-0,4	+
205	4,6	-0,8	+
206	4,8	0,1	+
210	4,46	-1,4	+
216	4,88	0,4	+
220	4,32	-2,0	+
233	4,98	0,9	+
234	4	-3,4	-
235	4,75	-0,1	+
237	4,5	-1,2	+
238	4,2	-2,5	-
239	4,88	0,4	+
241	4,88	0,4	+
245	4,84	0,3	+
252	4,62	-0,7	+
254	3,9	-3,8	-
256	4,4	-1,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

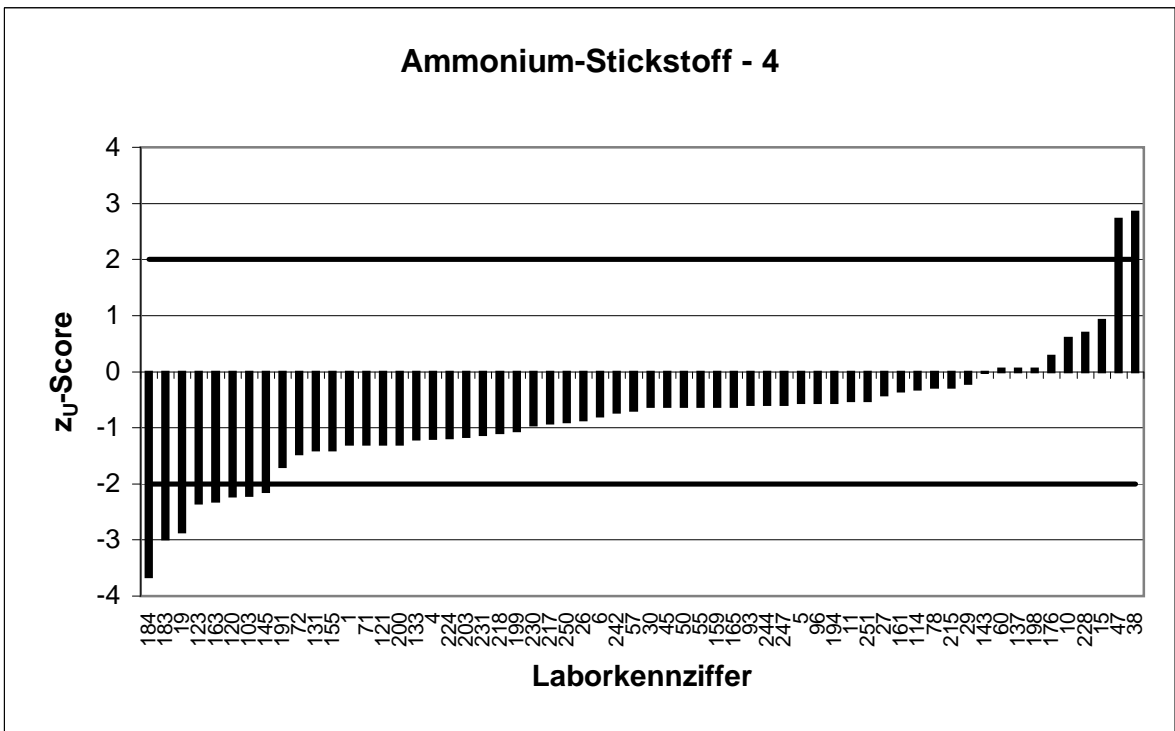
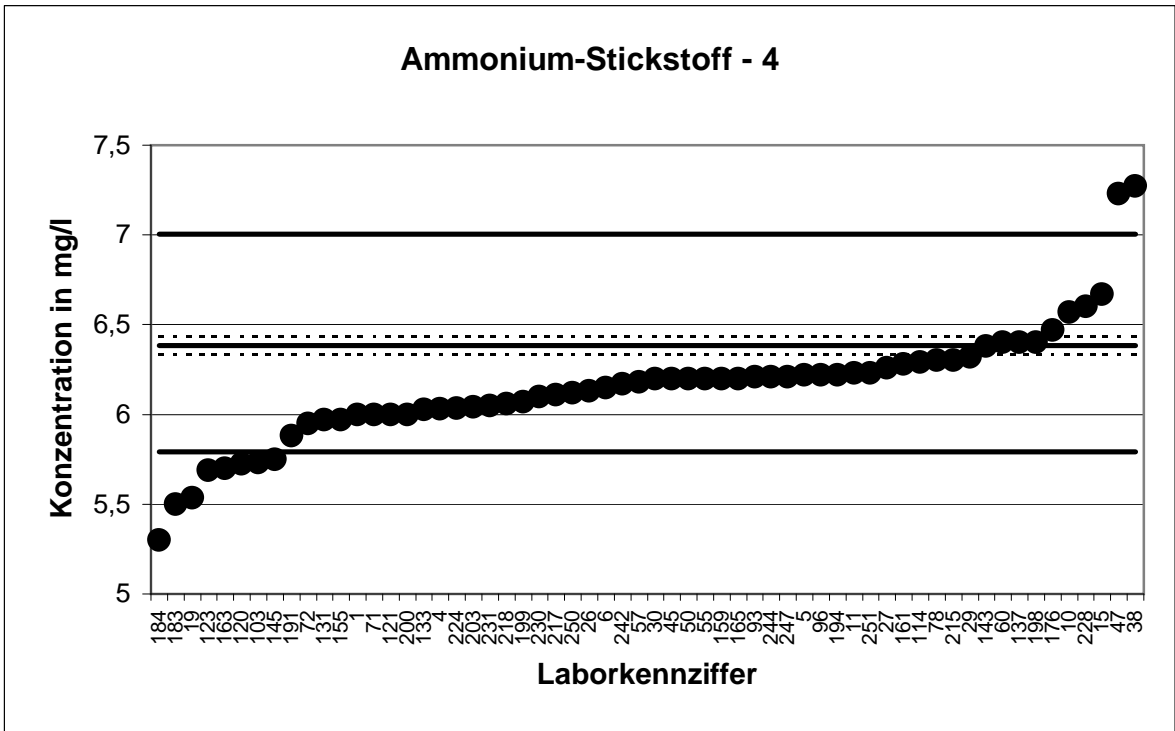
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		6,384 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,006	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,791	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	6	-1,3	+
4	6,03	-1,2	+
5	6,22	-0,6	+
6	6,15	-0,8	+
10	6,57	0,6	+
11	6,23	-0,5	+
15	6,67	0,9	+
19	5,535	-2,9	-
26	6,13	-0,9	+
27	6,26	-0,4	+
29	6,32	-0,2	+
30	6,2	-0,6	+
38	7,27	2,8	-
45	6,2	-0,6	+
47	7,23	2,7	-
50	6,2	-0,6	+
55	6,2	-0,6	+
57	6,18	-0,7	+
60	6,4	0,1	+
71	6	-1,3	+
72	5,95	-1,5	+
78	6,3	-0,3	+
93	6,21	-0,6	+
96	6,22	-0,6	+
103	5,73	-2,2	-
114	6,29	-0,3	+
120	5,725	-2,2	-
121	6	-1,3	+
123	5,69	-2,3	-
131	5,97	-1,4	+
133	6,028	-1,2	+
137	6,4	0,1	+
143	6,38	0,0	+
145	5,75	-2,1	-
155	5,97	-1,4	+
159	6,2	-0,6	+
161	6,28	-0,4	+
163	5,7	-2,3	-
165	6,2	-0,6	+
176	6,47	0,3	+
183	5,5	-3,0	-
184	5,3	-3,7	-
191	5,881	-1,7	+
194	6,22	-0,6	+
198	6,4	0,1	+
199	6,07	-1,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		6,384 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,006	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,791	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
200	6	-1,3	+
203	6,04	-1,2	+
215	6,3	-0,3	+
217	6,11	-0,9	+
218	6,06	-1,1	+
224	6,035	-1,2	+
228	6,6	0,7	+
230	6,1	-1,0	+
231	6,05	-1,1	+
242	6,17	-0,7	+
244	6,21	-0,6	+
247	6,21	-0,6	+
250	6,12	-0,9	+
251	6,23	-0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

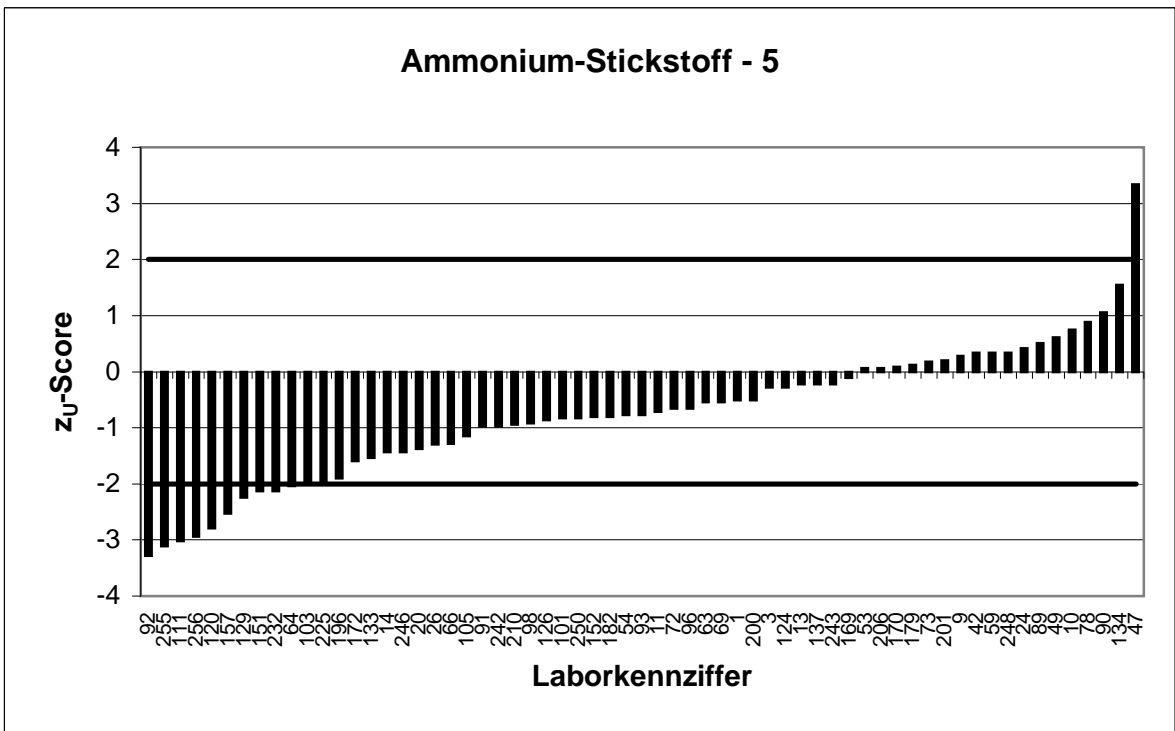
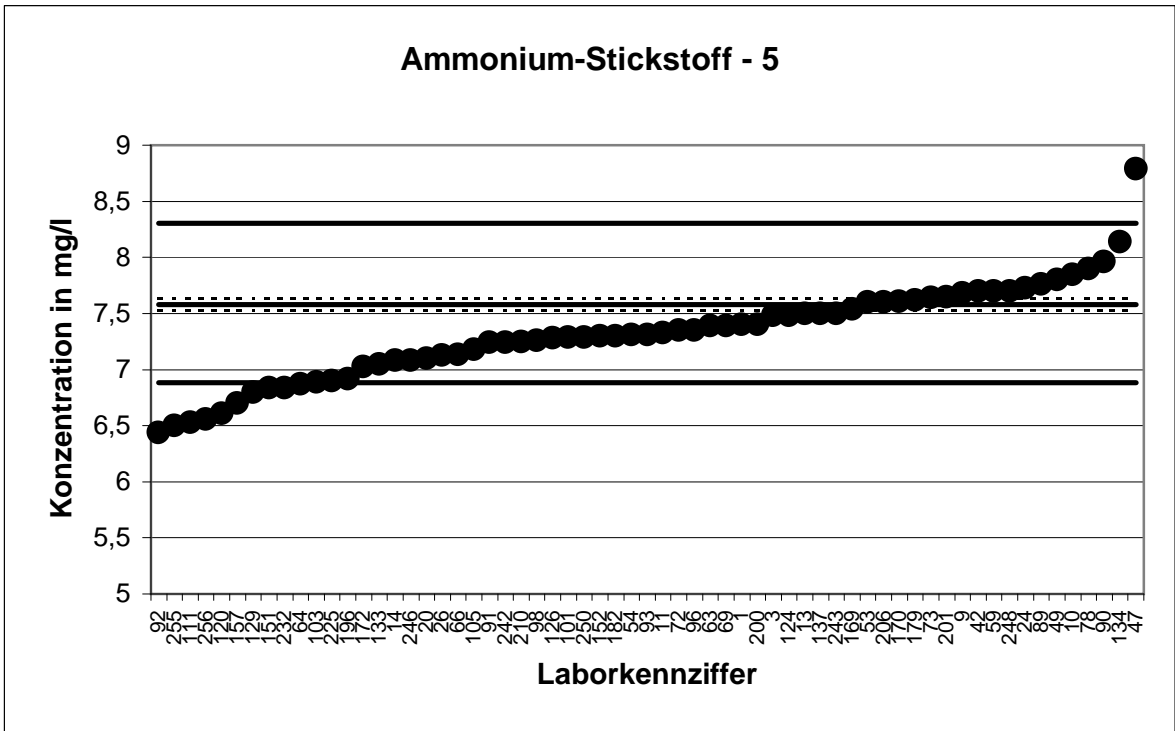
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		7,577 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,303	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,884	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	7,4	-0,5	+
3	7,48	-0,3	+
9	7,68	0,3	+
10	7,85	0,8	+
11	7,33	-0,7	+
13	7,5	-0,2	+
14	7,08	-1,4	+
20	7,1	-1,4	+
24	7,73	0,4	+
26	7,13	-1,3	+
42	7,7	0,3	+
47	8,79	3,3	-
49	7,8	0,6	+
53	7,6	0,1	+
54	7,31	-0,8	+
59	7,7	0,3	+
63	7,39	-0,5	+
64	6,87	-2,0	+
66	7,134	-1,3	+
69	7,39	-0,5	+
72	7,35	-0,7	+
73	7,64	0,2	+
78	7,9	0,9	+
89	7,76	0,5	+
90	7,96	1,1	+
91	7,24	-1,0	+
92	6,44	-3,3	-
93	7,31	-0,8	+
96	7,35	-0,7	+
98	7,26	-0,9	+
101	7,29	-0,8	+
103	6,89	-2,0	+
105	7,18	-1,1	+
111	6,53	-3,0	-
120	6,61	-2,8	-
124	7,48	-0,3	+
126	7,28	-0,9	+
129	6,8	-2,2	-
133	7,047	-1,5	+
134	8,14	1,6	+
137	7,5	-0,2	+
151	6,84	-2,1	-
152	7,3	-0,8	+
157	6,7	-2,5	-
169	7,54	-0,1	+
170	7,61	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		7,577 ± 0,051	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,303	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,884	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
172	7,024	-1,6	+
179	7,62	0,1	+
182	7,3	-0,8	+
196	6,92	-1,9	+
200	7,4	-0,5	+
201	7,65	0,2	+
206	7,6	0,1	+
210	7,25	-0,9	+
225	6,9	-2,0	+
232	6,84	-2,1	-
242	7,24	-1,0	+
243	7,5	-0,2	+
246	7,08	-1,4	+
248	7,7	0,3	+
250	7,29	-0,8	+
255	6,5	-3,1	-
256	6,56	-2,9	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

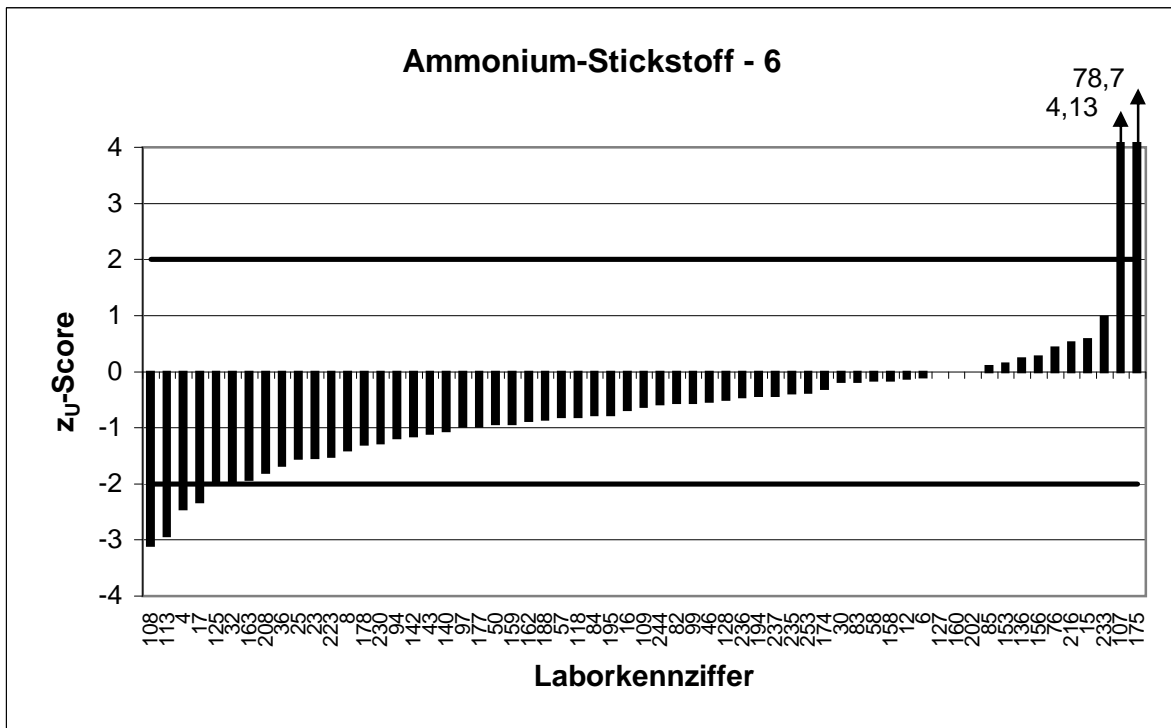
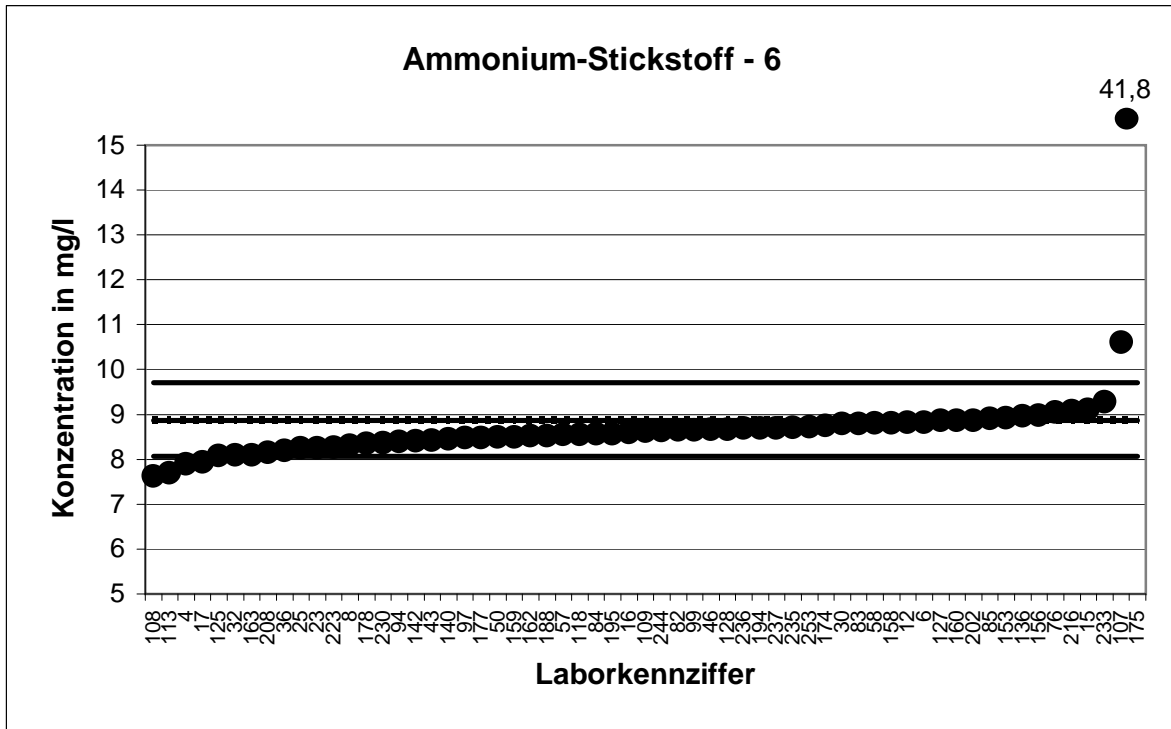
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		8,87 ± 0,052	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9,707	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	7,89	-2,5	-
6	8,83	-0,1	+
8	8,31	-1,4	+
12	8,82	-0,1	+
15	9,11	0,6	+
16	8,6	-0,7	+
17	7,94	-2,3	-
23	8,255	-1,5	+
25	8,25	-1,6	+
30	8,8	-0,2	+
32	8,09	-2,0	+
36	8,2	-1,7	+
43	8,43	-1,1	+
46	8,66	-0,5	+
50	8,5	-0,9	+
57	8,55	-0,8	+
58	8,81	-0,2	+
76	9,05	0,4	+
82	8,65	-0,6	+
83	8,8	-0,2	+
84	8,56	-0,8	+
85	8,91	0,1	+
94	8,4	-1,2	+
97	8,48	-1,0	+
99	8,65	-0,6	+
107	10,6	4,1	-
108	7,63	-3,1	-
109	8,62	-0,6	+
113	7,7	-2,9	-
118	8,55	-0,8	+
125	8,08	-2,0	+
127	8,87	0,0	+
128	8,67	-0,5	+
136	8,97	0,2	+
140	8,45	-1,1	+
142	8,41	-1,2	+
153	8,93	0,1	+
156	8,98	0,3	+
158	8,81	-0,2	+
159	8,5	-0,9	+
160	8,87	0,0	+
162	8,52	-0,9	+
163	8,1	-1,9	+
174	8,75	-0,3	+
175	41,8	78,7	-
177	8,48	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		8,87 ± 0,052	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9,707	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
178	8,35	-1,3	+
188	8,53	-0,9	+
194	8,7	-0,4	+
195	8,56	-0,8	+
202	8,87	0,0	+
208	8,15	-1,8	+
216	9,085	0,5	+
223	8,265	-1,5	+
230	8,36	-1,3	+
233	9,28	1,0	+
235	8,715	-0,4	+
236	8,69	-0,5	+
237	8,7	-0,4	+
244	8,64	-0,6	+
253	8,72	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

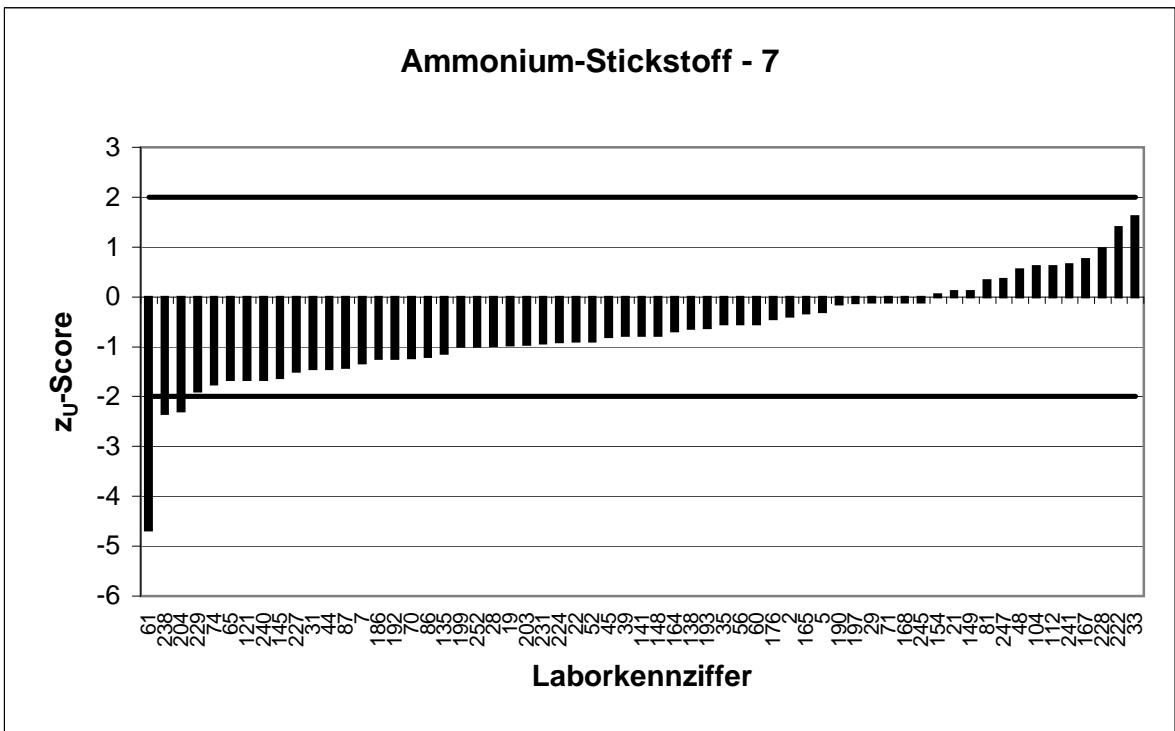
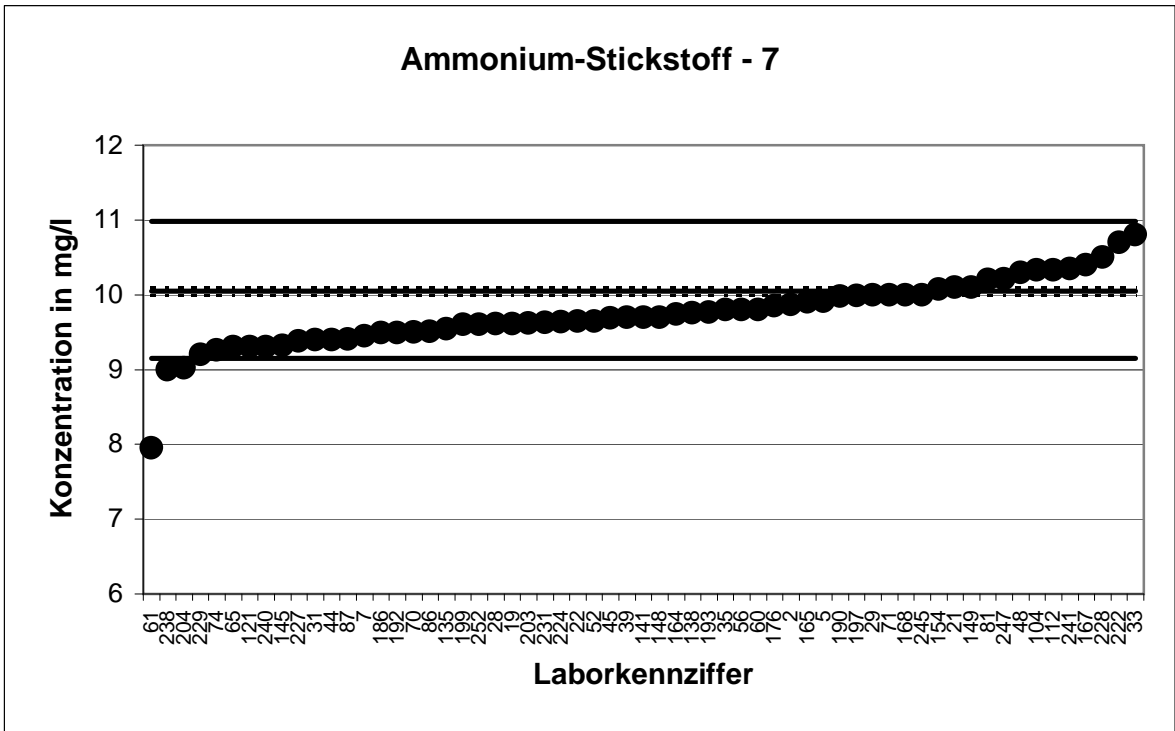
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		10,05 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,151	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	9,87	-0,4	+
5	9,91	-0,3	+
7	9,45	-1,3	+
19	9,615	-1,0	+
21	10,1	0,1	+
22	9,65	-0,9	+
28	9,61	-1,0	+
29	10	-0,1	+
31	9,4	-1,4	+
33	10,8	1,6	+
35	9,8	-0,5	+
39	9,7	-0,8	+
44	9,4	-1,4	+
45	9,69	-0,8	+
48	10,3	0,5	+
52	9,65	-0,9	+
56	9,8	-0,5	+
60	9,8	-0,5	+
61	7,95	-4,7	-
65	9,3	-1,7	+
70	9,5	-1,2	+
71	10	-0,1	+
74	9,26	-1,8	+
81	10,2	0,3	+
86	9,51	-1,2	+
87	9,41	-1,4	+
104	10,33	0,6	+
112	10,33	0,6	+
121	9,3	-1,7	+
135	9,54	-1,1	+
138	9,76	-0,6	+
141	9,7	-0,8	+
145	9,32	-1,6	+
148	9,7	-0,8	+
149	10,1	0,1	+
154	10,07	0,1	+
164	9,74	-0,7	+
165	9,9	-0,3	+
167	10,4	0,8	+
168	10	-0,1	+
176	9,85	-0,4	+
186	9,49	-1,2	+
190	9,98	-0,1	+
192	9,49	-1,2	+
193	9,77	-0,6	+
197	9,99	-0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		10,05 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,151	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	9,6	-1,0	+
203	9,62	-1,0	+
204	9,02	-2,3	-
222	10,7	1,4	+
224	9,64	-0,9	+
227	9,38	-1,5	+
228	10,5	1,0	+
229	9,2	-1,9	+
231	9,63	-0,9	+
238	9	-2,3	-
240	9,3	-1,7	+
241	10,35	0,6	+
245	10	-0,1	+
247	10,21	0,4	+
252	9,6	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		12,03 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,14	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
18	11,7	-0,6	+
27	11,9	-0,3	+
34	11,066	-1,8	+
37	11,15	-1,7	+
38	12,1	0,1	+
40	12	-0,1	+
51	4,5	-14,3	-
55	11,8	-0,4	+
62	11,92	-0,2	+
67	12,55	0,9	+
68	11,8	-0,4	+
77	11,7	-0,6	+
79	12	-0,1	+
80	11,6	-0,8	+
88	11,4	-1,2	+
95	10,7	-2,5	-
102	11,2	-1,6	+
106	11,75	-0,5	+
110	13,1	1,9	+
114	11,9	-0,3	+
116	10,8	-2,3	-
117	12,1	0,1	+
119	23,5	20,8	-
122	10,9	-2,1	-
123	10,5	-2,9	-
130	11,6	-0,8	+
131	11,2	-1,6	+
132	12,1	0,1	+
139	11,94	-0,2	+
143	11,3	-1,4	+
144	11,3	-1,4	+
146	11,9	-0,3	+
147	12,2	0,3	+
150	12,2	0,3	+
155	11,55	-0,9	+
161	11,7	-0,6	+
166	11,55	-0,9	+
173	5,8	-11,8	-
181	11,75	-0,5	+
183	11,7	-0,6	+
184	10,1	-3,7	-
187	12,34	0,6	+
191	10,78	-2,4	-
198	11,5	-1,0	+
205	11,8	-0,4	+
209	9,83	-4,2	-

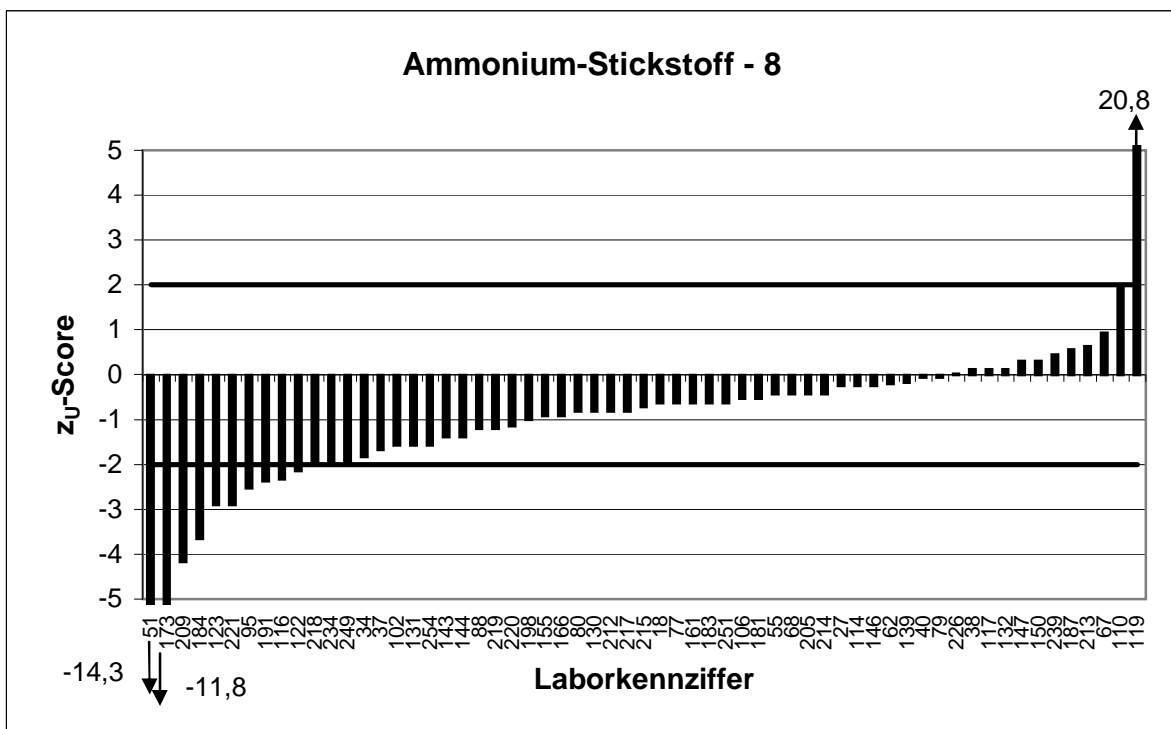
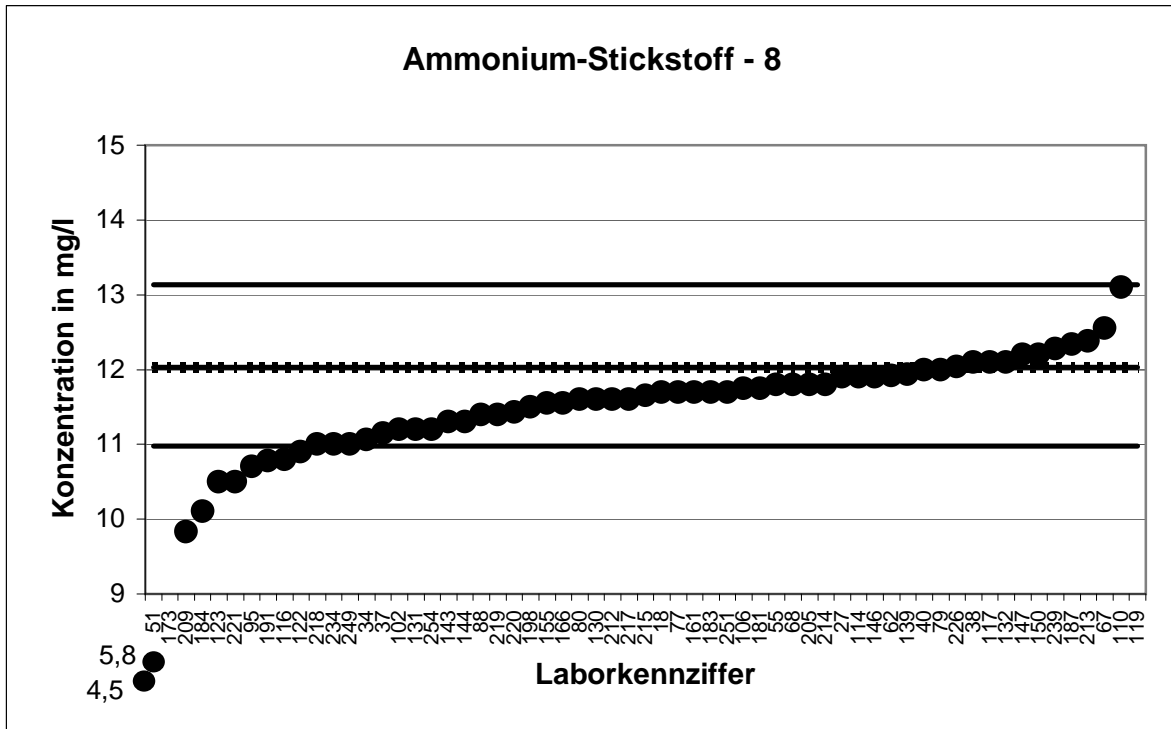
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		12,03 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,14	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
212	11,6	-0,8	+
213	12,38	0,6	+
214	11,8	-0,4	+
215	11,65	-0,7	+
217	11,6	-0,8	+
218	11	-2,0	+
219	11,4	-1,2	+
220	11,43	-1,1	+
221	10,5	-2,9	-
226	12,04	0,0	+
234	11	-2,0	+
239	12,28	0,4	+
249	11	-2,0	+
251	11,7	-0,6	+
254	11,2	-1,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

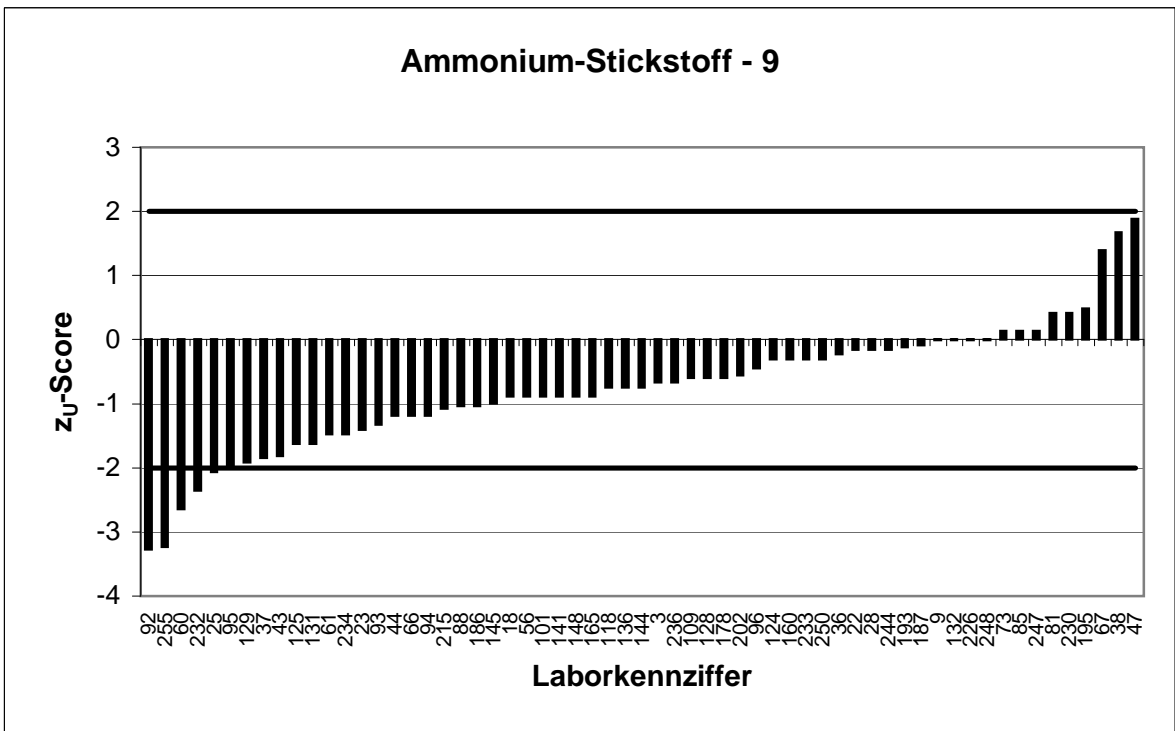
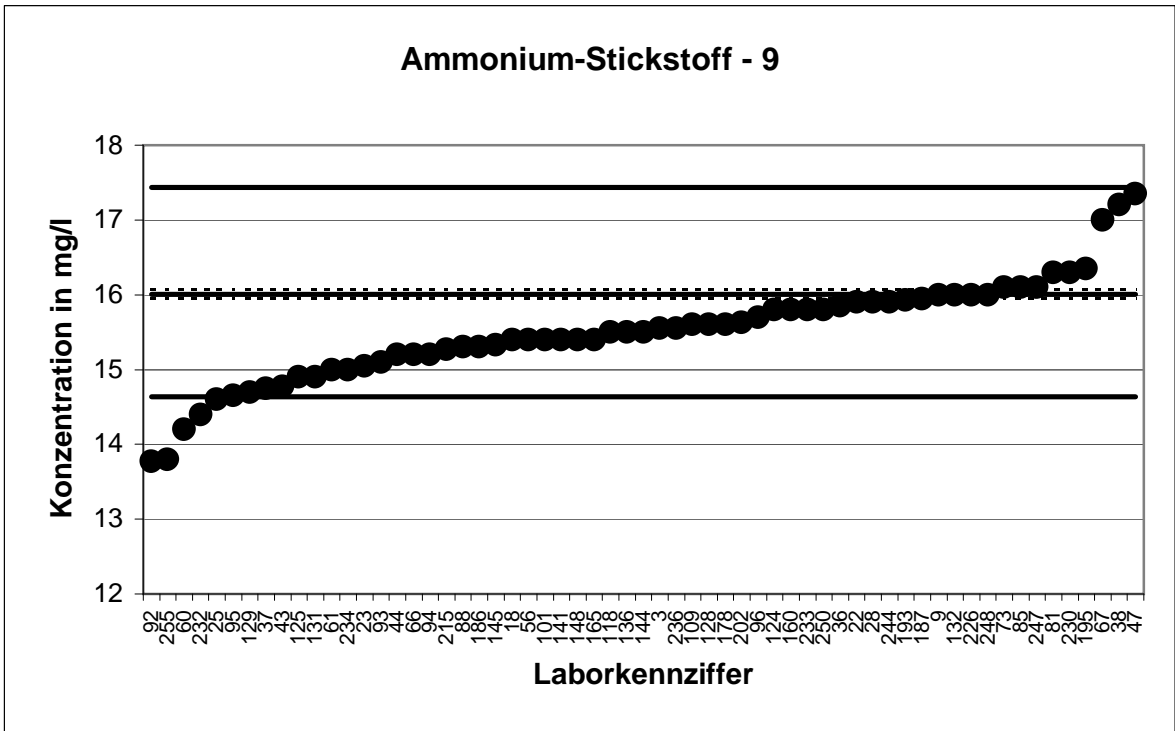
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		16,01 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		17,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,64	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
3	15,55	-0,7	+
9	16	0,0	+
18	15,4	-0,9	+
22	15,9	-0,2	+
23	15,05	-1,4	+
25	14,6	-2,1	-
28	15,9	-0,2	+
36	15,85	-0,2	+
37	14,75	-1,8	+
38	17,2	1,7	+
43	14,77	-1,8	+
44	15,2	-1,2	+
47	17,35	1,9	+
56	15,4	-0,9	+
60	14,2	-2,6	-
61	15	-1,5	+
66	15,2	-1,2	+
67	17	1,4	+
73	16,1	0,1	+
81	16,3	0,4	+
85	16,1	0,1	+
88	15,3	-1,0	+
92	13,77	-3,3	-
93	15,1	-1,3	+
94	15,2	-1,2	+
95	14,65	-2,0	+
96	15,7	-0,4	+
101	15,4	-0,9	+
109	15,6	-0,6	+
118	15,5	-0,7	+
124	15,8	-0,3	+
125	14,9	-1,6	+
128	15,6	-0,6	+
129	14,7	-1,9	+
131	14,9	-1,6	+
132	16	0,0	+
136	15,5	-0,7	+
141	15,4	-0,9	+
144	15,5	-0,7	+
145	15,33	-1,0	+
148	15,4	-0,9	+
160	15,8	-0,3	+
165	15,4	-0,9	+
178	15,6	-0,6	+
186	15,3	-1,0	+
187	15,95	-0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		16,01 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		17,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,64	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
193	15,93	-0,1	+
195	16,35	0,5	+
202	15,63	-0,6	+
215	15,27	-1,1	+
226	16	0,0	+
230	16,3	0,4	+
232	14,4	-2,4	-
233	15,8	-0,3	+
234	15	-1,5	+
236	15,55	-0,7	+
244	15,9	-0,2	+
247	16,1	0,1	+
248	16	0,0	+
250	15,8	-0,3	+
255	13,8	-3,2	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

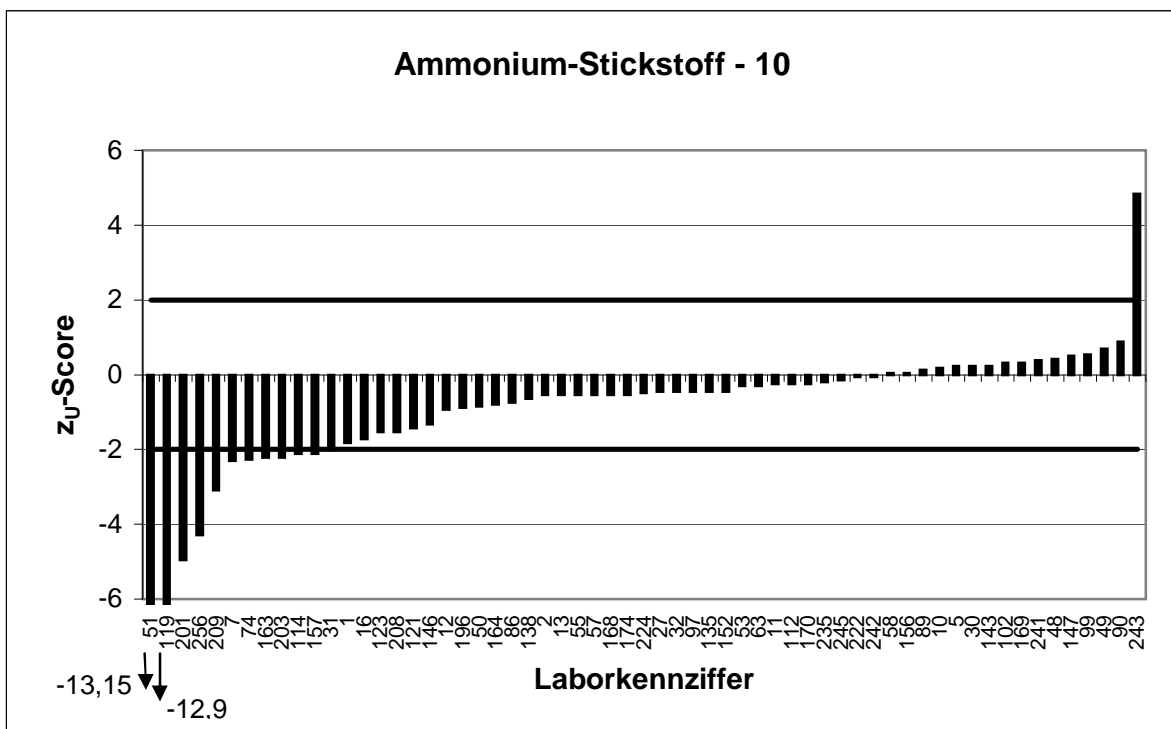
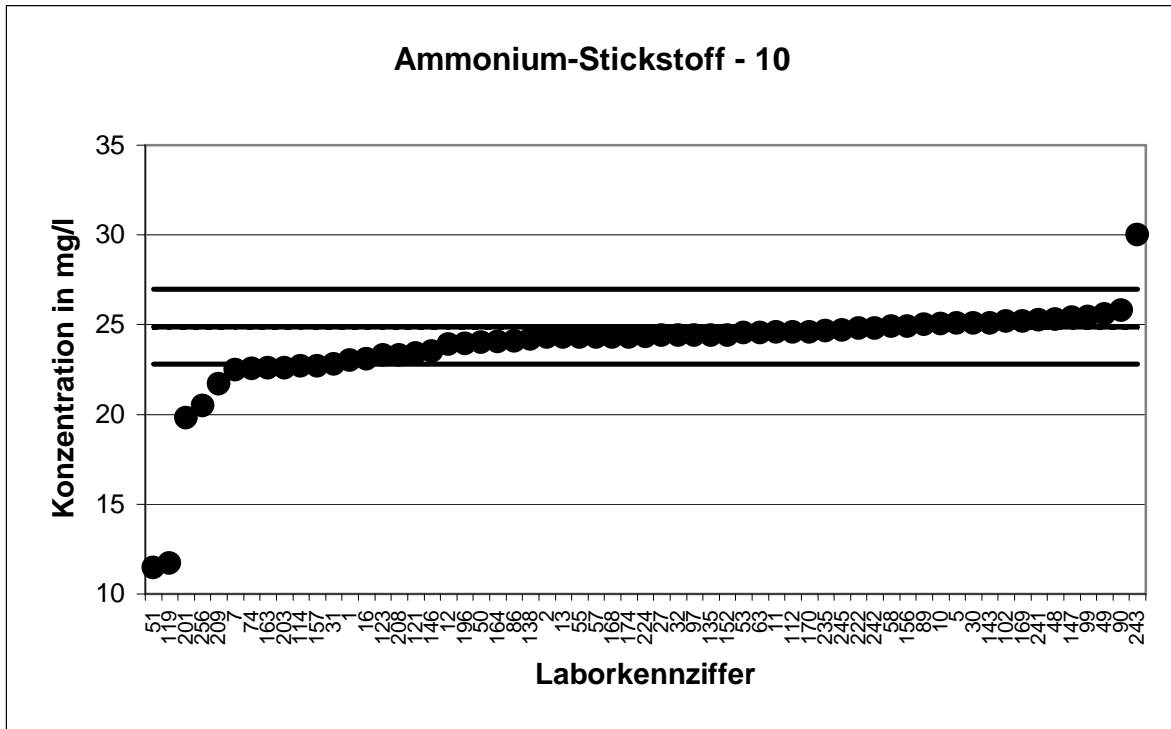
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		24,86 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		26,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		22,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	23	-1,8	+
2	24,3	-0,5	+
5	25,1	0,2	+
7	22,5	-2,3	-
10	25,05	0,2	+
11	24,6	-0,3	+
12	23,9	-0,9	+
13	24,3	-0,5	+
16	23,1	-1,7	+
27	24,4	-0,4	+
30	25,1	0,2	+
31	22,8	-2,0	+
32	24,4	-0,4	+
48	25,3	0,4	+
49	25,6	0,7	+
50	24	-0,8	+
51	11,45	-13,1	-
53	24,55	-0,3	+
55	24,3	-0,5	+
57	24,3	-0,5	+
58	24,9	0,0	+
63	24,55	-0,3	+
74	22,55	-2,3	-
86	24,1	-0,7	+
89	25	0,1	+
90	25,8	0,9	+
97	24,4	-0,4	+
99	25,43	0,5	+
102	25,2	0,3	+
112	24,6	-0,3	+
114	22,7	-2,1	-
119	11,7	-12,9	-
121	23,4	-1,4	+
123	23,3	-1,5	+
135	24,4	-0,4	+
138	24,2	-0,6	+
143	25,1	0,2	+
146	23,5	-1,3	+
147	25,4	0,5	+
152	24,4	-0,4	+
156	24,9	0,0	+
157	22,7	-2,1	-
163	22,6	-2,2	-
164	24,05	-0,8	+
168	24,3	-0,5	+
169	25,2	0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		24,86 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		26,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		22,82	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
170	24,6	-0,3	+
174	24,3	-0,5	+
196	23,95	-0,9	+
201	19,8	-5,0	-
203	22,6	-2,2	-
208	23,3	-1,5	+
209	21,7	-3,1	-
222	24,8	-0,1	+
224	24,35	-0,5	+
235	24,65	-0,2	+
241	25,27	0,4	+
242	24,8	-0,1	+
243	30	4,8	-
245	24,7	-0,2	+
256	20,48	-4,3	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		32,68 ± 0,07	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,4	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,06	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	35,6	2,1	-
6	31	-1,3	+
15	32,2	-0,4	+
21	32,8	0,1	+
26	32,7	0,0	+
29	32,4	-0,2	+
33	34,4	1,3	+
35	31	-1,3	+
39	32,7	0,0	+
40	32,6	-0,1	+
42	32,5	-0,1	+
45	32	-0,5	+
46	32,55	-0,1	+
52	31,22	-1,1	+
54	31,7	-0,7	+
59	32	-0,5	+
64	29,9	-2,1	-
65	31,5	-0,9	+
69	32,22	-0,3	+
70	33,3	0,5	+
72	31,5	-0,9	+
76	33,3	0,5	+
77	34	1,0	+
78	33,8	0,8	+
79	32,6	-0,1	+
104	32,9	0,2	+
105	32,34	-0,3	+
106	31,56	-0,9	+
107	27,3	-4,1	-
108	30,1	-2,0	+
113	29,9	-2,1	-
120	31,85	-0,6	+
122	30,35	-1,8	+
126	32,5	-0,1	+
134	32,8	0,1	+
139	33,7	0,8	+
140	31,4	-1,0	+
142	30,7	-1,5	+
153	32,5	-0,1	+
159	29,8	-2,2	-
161	31,6	-0,8	+
162	31,87	-0,6	+
167	31,9	-0,6	+
179	32,3	-0,3	+
194	33,6	0,7	+
200	31,6	-0,8	+

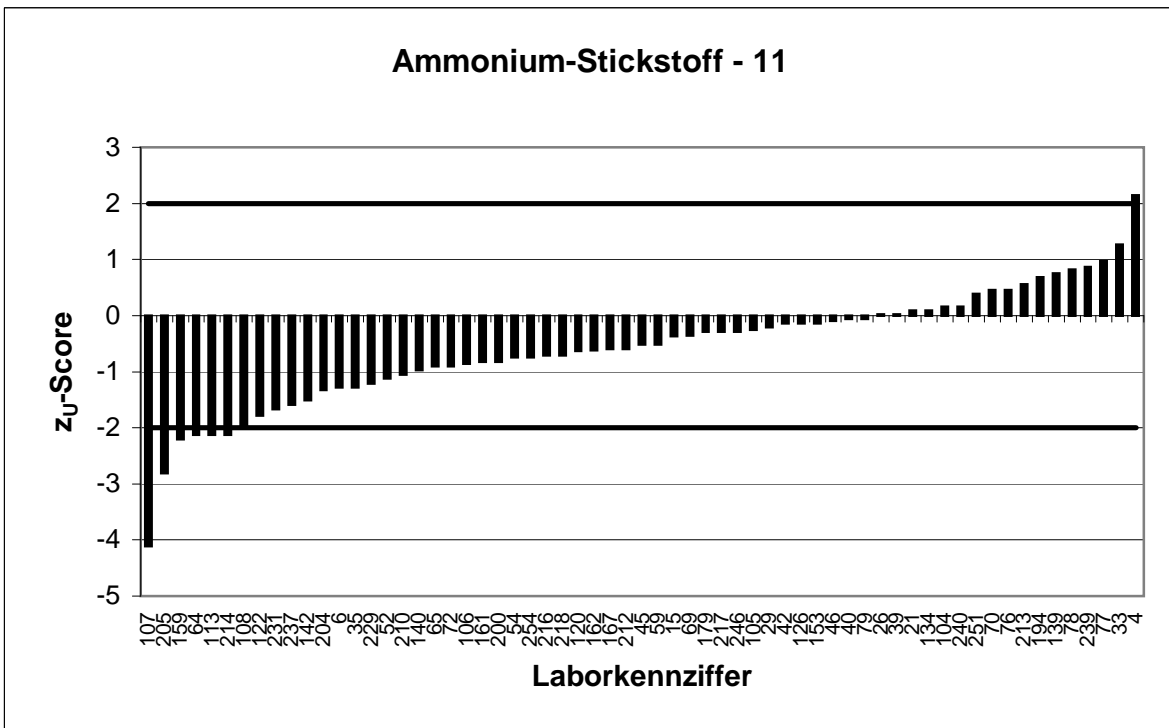
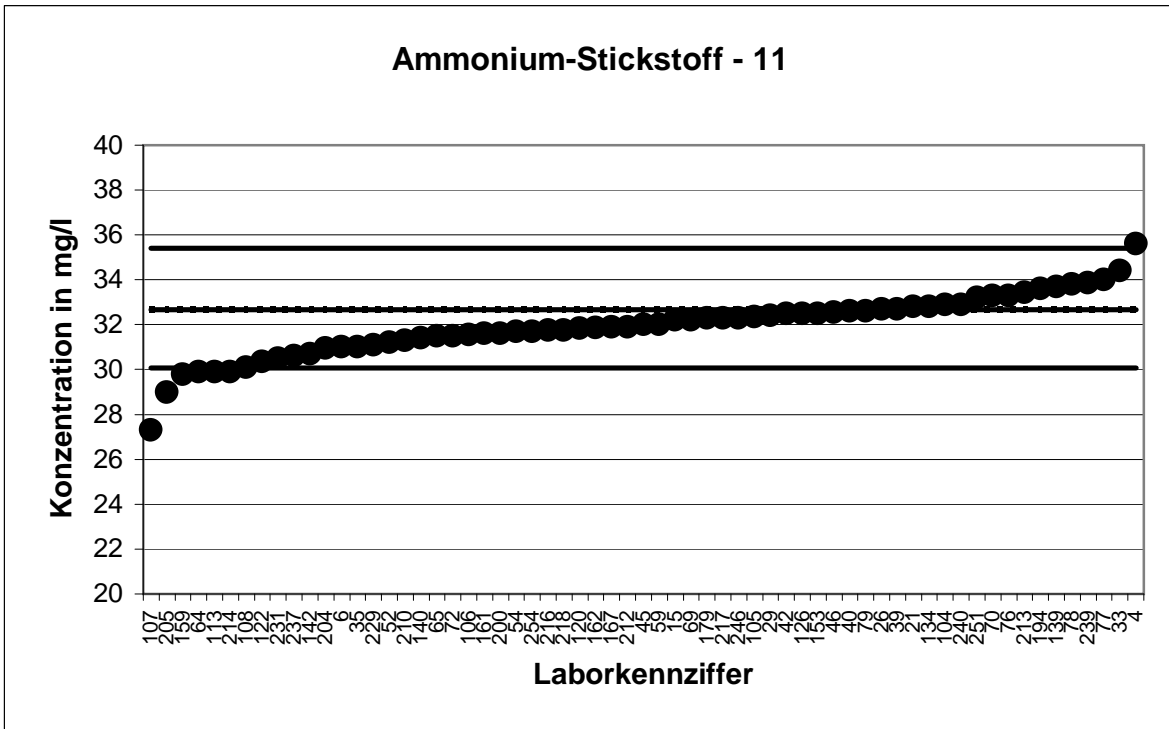
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		32,68 ± 0,07	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,4	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,06	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
204	30,95	-1,3	+
205	29	-2,8	-
210	31,3	-1,1	+
212	31,9	-0,6	+
213	33,43	0,6	+
214	29,9	-2,1	-
216	31,75	-0,7	+
217	32,3	-0,3	+
218	31,75	-0,7	+
229	31,1	-1,2	+
231	30,5	-1,7	+
237	30,6	-1,6	+
239	33,86	0,9	+
240	32,9	0,2	+
246	32,3	-0,3	+
251	33,2	0,4	+
254	31,7	-0,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

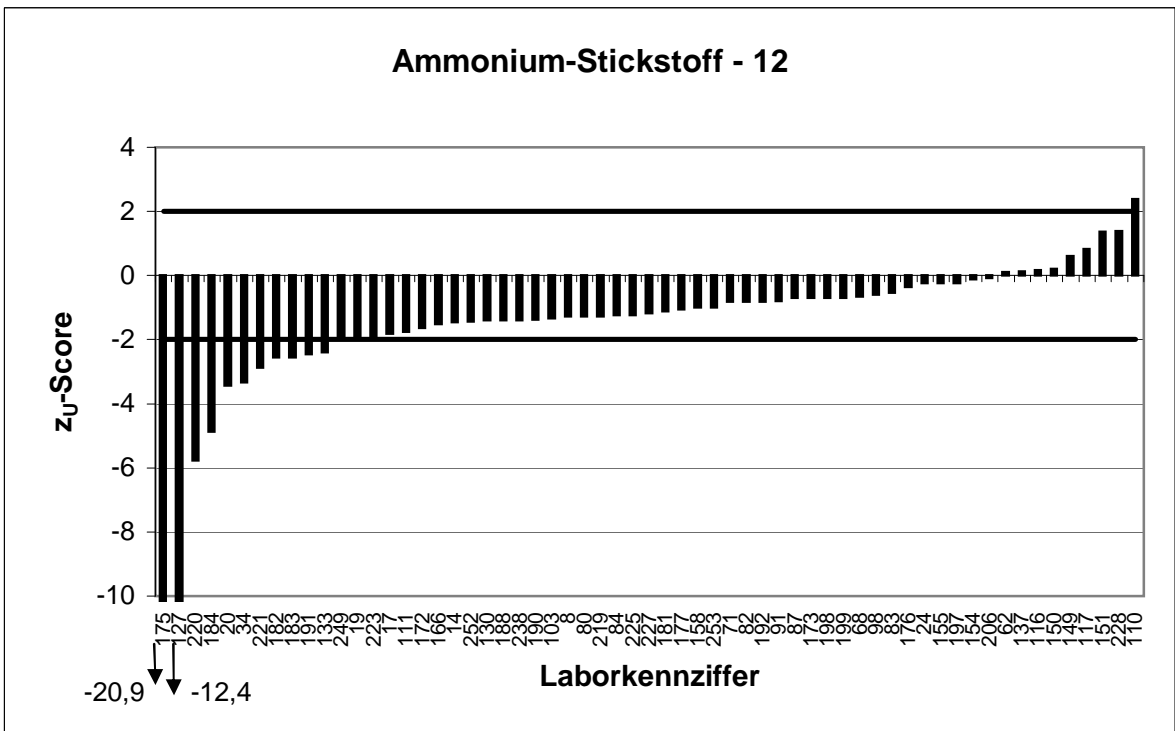
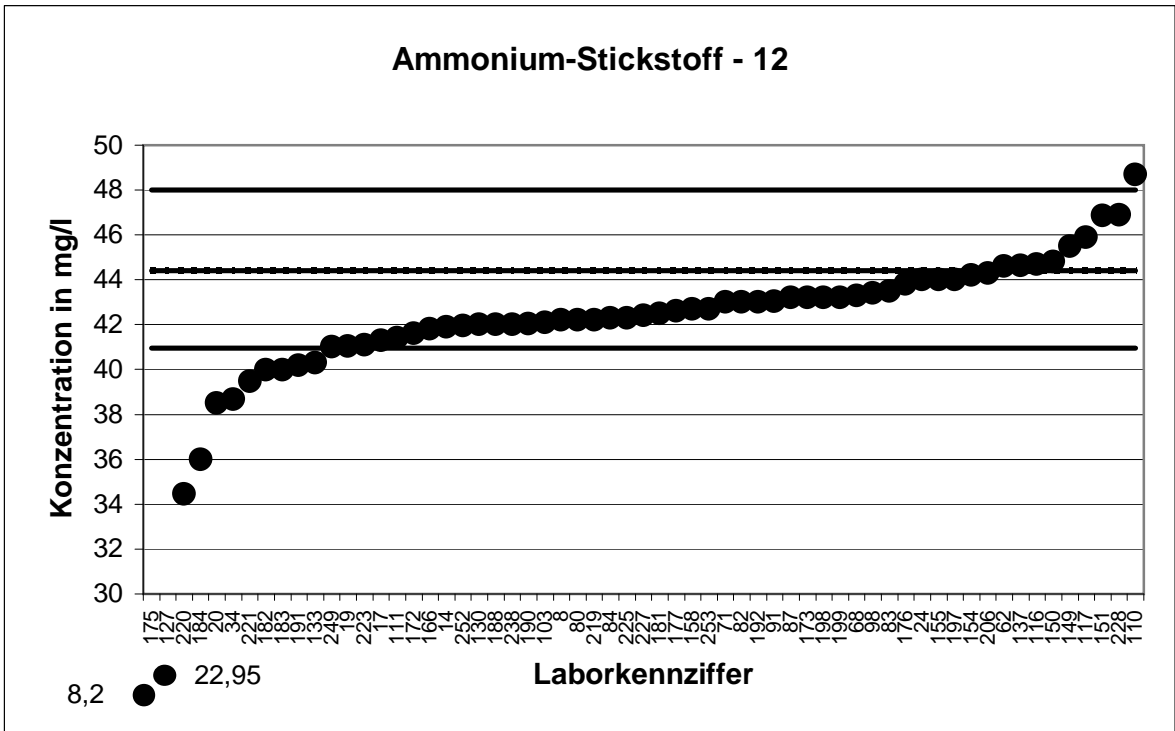
KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		44,42 ± 0,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		48,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,96	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	42,2	-1,3	+
14	41,9	-1,5	+
17	41,3	-1,8	+
19	41,03	-2,0	+
20	38,5	-3,4	-
24	44	-0,2	+
34	38,667	-3,3	-
62	44,6	0,1	+
68	43,3	-0,6	+
71	43	-0,8	+
80	42,2	-1,3	+
82	43	-0,8	+
83	43,5	-0,5	+
84	42,3	-1,2	+
87	43,2	-0,7	+
91	43,03	-0,8	+
98	43,4	-0,6	+
103	42,1	-1,3	+
110	48,7	2,4	-
111	41,4	-1,7	+
116	44,7	0,2	+
117	45,9	0,8	+
127	22,95	-12,4	-
130	42	-1,4	+
133	40,29	-2,4	-
137	44,65	0,1	+
149	45,5	0,6	+
150	44,8	0,2	+
151	46,85	1,4	+
154	44,21	-0,1	+
155	44	-0,2	+
158	42,7	-1,0	+
166	41,8	-1,5	+
172	41,61	-1,6	+
173	43,2	-0,7	+
175	8,23	-20,9	-
176	43,8	-0,4	+
177	42,6	-1,1	+
181	42,5	-1,1	+
182	40	-2,6	-
183	40	-2,6	-
184	36	-4,9	-
188	42	-1,4	+
190	42,05	-1,4	+
191	40,18	-2,5	-
192	43	-0,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Ammonium-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		44,42 ± 0,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		48,01	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,96	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	44	-0,2	+
198	43,2	-0,7	+
199	43,2	-0,7	+
206	44,28	-0,1	+
219	42,2	-1,3	+
220	34,46	-5,8	-
221	39,46	-2,9	-
223	41,1	-1,9	+
225	42,3	-1,2	+
227	42,4	-1,2	+
228	46,9	1,4	+
238	42	-1,4	+
249	41	-2,0	+
252	41,95	-1,4	+
253	42,7	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		5,431 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,814	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,061	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	5,38	-0,3	+
9	5,21	-1,2	+
13	5,16	-1,5	+
14	5,62	1,0	+
18	5,31	-0,7	+
23	5,18	-1,4	+
28	5,28	-0,8	+
32	5,22	-1,1	+
33	5,2	-1,3	+
35	6	3,0	-
37	5,925	2,6	-
39	5,52	0,5	+
44	5,2	-1,3	+
46	5,05	-2,1	-
48	5,3	-0,7	+
53	4,7	-4,0	-
54	5,32	-0,6	+
61	5,92	2,6	-
64	5,4	-0,2	+
73	5,42	-0,1	+
74	5,045	-2,1	-
79	5,29	-0,8	+
84	5,26	-0,9	+
85	5,27	-0,9	+
87	5,31	-0,7	+
88	5,1	-1,8	+
98	5,3	-0,7	+
108	5,1	-1,8	+
109	5,13	-1,6	+
124	5,18	-1,4	+
126	5,25	-1,0	+
128	5,08	-1,9	+
138	5,31	-0,7	+
144	5,22	-1,1	+
147	5,1	-1,8	+
149	5,85	2,2	-
150	5,38	-0,3	+
156	5,39	-0,2	+
158	5,38	-0,3	+
160	5,23	-1,1	+
162	5,34	-0,5	+
164	5,51	0,4	+
169	5,41	-0,1	+
178	5,28	-0,8	+
179	5,34	-0,5	+
188	5,23	-1,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 1	
Referenzwert [mg/l]*		5,431 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,814	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,061	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
195	5,26	-0,9	+
196	5,57	0,7	+
201	5,4	-0,2	+
208	5,525	0,5	+
212	5,24	-1,0	+
213	6,06	3,3	-
219	5,5	0,4	+
221	5,19	-1,3	+
225	5,1	-1,8	+
227	5,23	-1,1	+
229	5,41	-0,1	+
232	5,44	0,0	+
246	5,38	-0,3	+
249	5,55	0,6	+
255	5,43	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

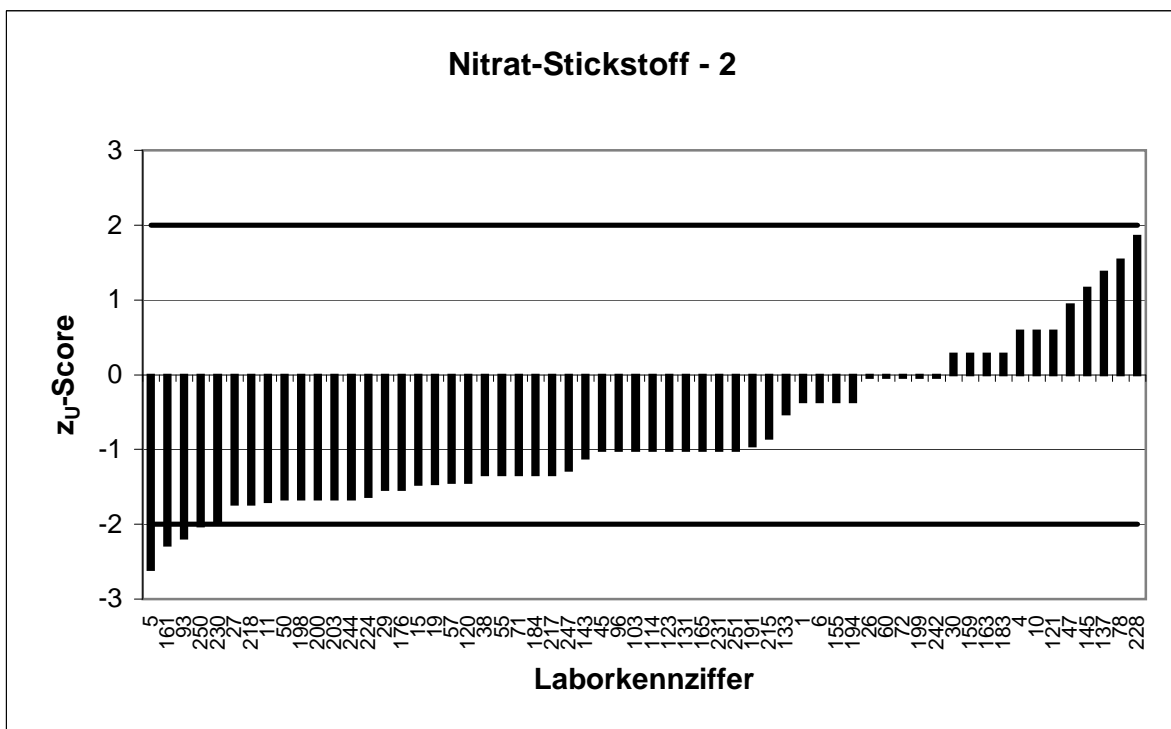
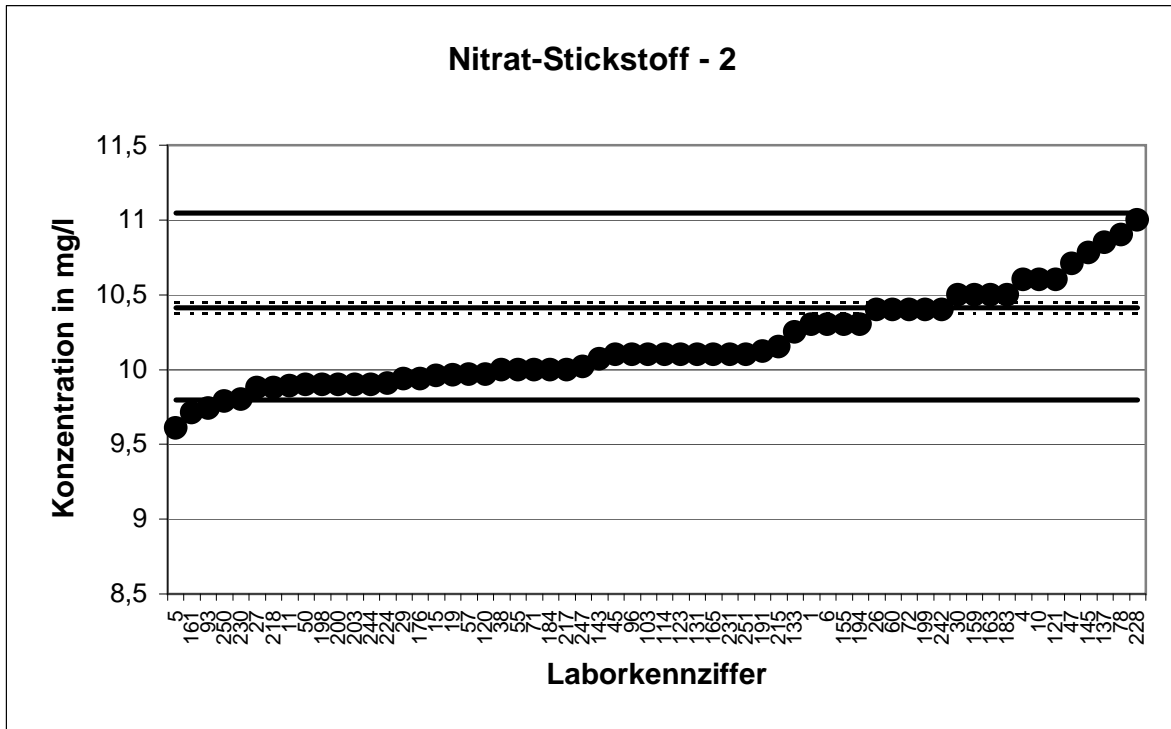
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		10,41 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,05	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,797	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	10,3	-0,4	+
4	10,6	0,6	+
5	9,61	-2,6	-
6	10,3	-0,4	+
10	10,6	0,6	+
11	9,89	-1,7	+
15	9,96	-1,5	+
19	9,965	-1,5	+
26	10,4	0,0	+
27	9,88	-1,7	+
29	9,94	-1,5	+
30	10,5	0,3	+
38	10	-1,3	+
45	10,1	-1,0	+
47	10,71	0,9	+
50	9,9	-1,7	+
55	10	-1,3	+
57	9,97	-1,4	+
60	10,4	0,0	+
71	10	-1,3	+
72	10,4	0,0	+
78	10,9	1,5	+
93	9,74	-2,2	-
96	10,1	-1,0	+
103	10,1	-1,0	+
114	10,1	-1,0	+
120	9,97	-1,4	+
121	10,6	0,6	+
123	10,1	-1,0	+
131	10,1	-1,0	+
133	10,25	-0,5	+
137	10,85	1,4	+
143	10,07	-1,1	+
145	10,78	1,2	+
155	10,3	-0,4	+
159	10,5	0,3	+
161	9,71	-2,3	-
163	10,5	0,3	+
165	10,1	-1,0	+
176	9,94	-1,5	+
183	10,5	0,3	+
184	10	-1,3	+
191	10,12	-1,0	+
194	10,3	-0,4	+
198	9,9	-1,7	+
199	10,4	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 2	
Referenzwert [mg/l]*		10,41 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,05	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,797	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
200	9,9	-1,7	+
203	9,9	-1,7	+
215	10,15	-0,9	+
217	10	-1,3	+
218	9,88	-1,7	+
224	9,91	-1,6	+
228	11	1,9	+
230	9,8	-2,0	+
231	10,1	-1,0	+
242	10,4	0,0	+
244	9,9	-1,7	+
247	10,02	-1,3	+
250	9,79	-2,0	+
251	10,1	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

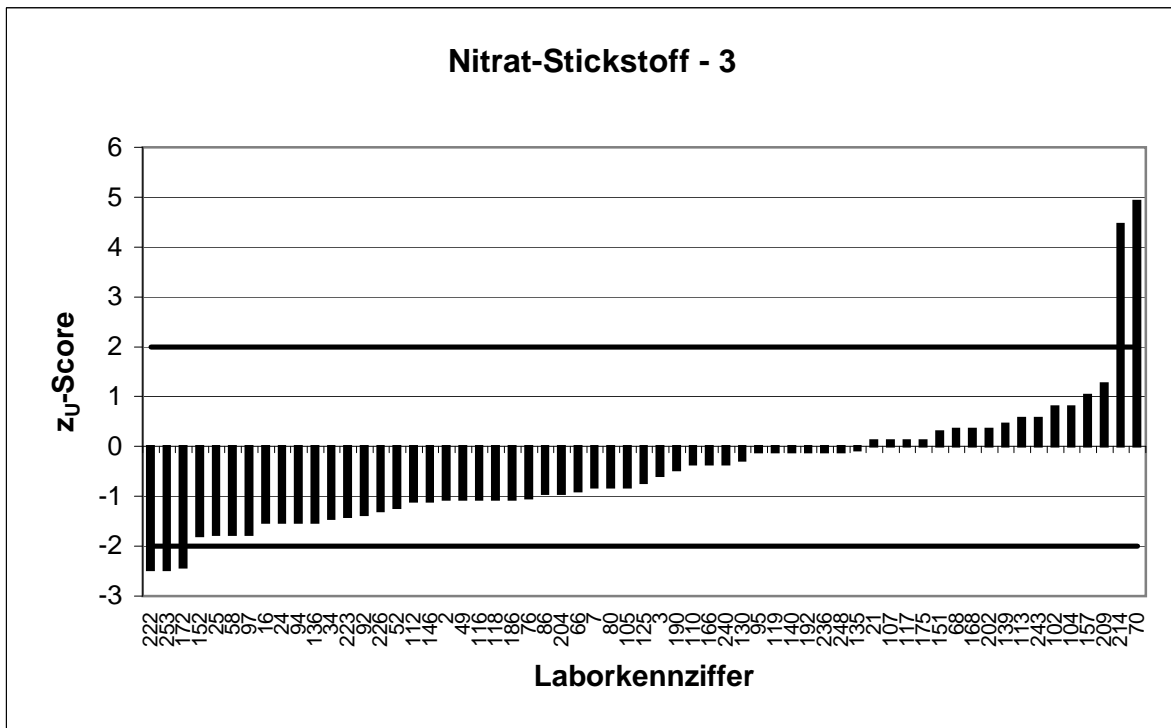
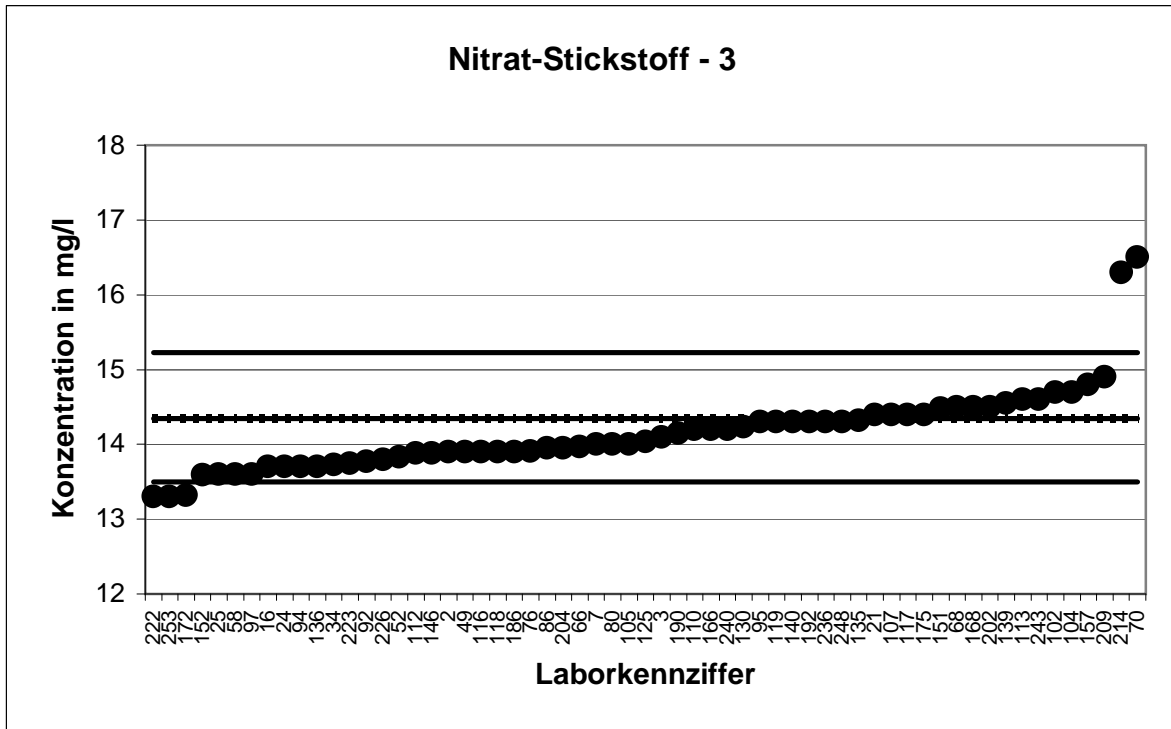
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		14,35 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		15,22	
Tol.-grenze unten [mg/l]		13,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	13,9	-1,1	+
3	14,1	-0,6	+
7	14	-0,8	+
16	13,7	-1,5	+
21	14,4	0,1	+
24	13,7	-1,5	+
25	13,6	-1,8	+
34	13,733	-1,5	+
49	13,9	-1,1	+
52	13,83	-1,2	+
58	13,6	-1,8	+
66	13,97	-0,9	+
68	14,5	0,3	+
70	16,5	4,9	-
76	13,91	-1,0	+
80	14	-0,8	+
86	13,95	-0,9	+
92	13,77	-1,4	+
94	13,7	-1,5	+
95	14,3	-0,1	+
97	13,6	-1,8	+
102	14,7	0,8	+
104	14,7	0,8	+
105	14	-0,8	+
107	14,4	0,1	+
110	14,2	-0,4	+
112	13,88	-1,1	+
113	14,6	0,6	+
116	13,9	-1,1	+
117	14,4	0,1	+
118	13,9	-1,1	+
119	14,3	-0,1	+
125	14,04	-0,7	+
130	14,23	-0,3	+
135	14,32	-0,1	+
136	13,7	-1,5	+
139	14,55	0,5	+
140	14,3	-0,1	+
146	13,88	-1,1	+
151	14,48	0,3	+
152	13,59	-1,8	+
157	14,8	1,0	+
166	14,2	-0,4	+
168	14,5	0,3	+
172	13,32	-2,4	-
175	14,4	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 3	
Referenzwert [mg/l]*		14,35 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		15,22	
Tol.-grenze unten [mg/l]		13,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
186	13,9	-1,1	+
190	14,15	-0,5	+
192	14,3	-0,1	+
202	14,5	0,3	+
204	13,95	-0,9	+
209	14,9	1,3	+
214	16,3	4,5	-
222	13,3	-2,5	-
223	13,75	-1,4	+
226	13,8	-1,3	+
236	14,3	-0,1	+
240	14,2	-0,4	+
243	14,6	0,6	+
248	14,3	-0,1	+
253	13,3	-2,5	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		20,26 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
12	19,33	-1,5	+
17	20,5	0,4	+
20	19,9	-0,6	+
22	20,2	-0,1	+
31	19,4	-1,3	+
36	21,5	1,9	+
40	20,2	-0,1	+
43	20,15	-0,2	+
51	3,815	-25,6	-
56	20,1	-0,3	+
59	19,5	-1,2	+
62	20,3	0,1	+
63	19,15	-1,7	+
65	19	-2,0	+
67	18,95	-2,0	+
69	20,56	0,4	+
77	19,9	-0,6	+
81	19,6	-1,0	+
82	20,48	0,3	+
83	19,32	-1,5	+
89	20	-0,4	+
90	18,85	-2,2	-
91	19,93	-0,5	+
99	19,13	-1,8	+
101	20,4	0,2	+
106	19,9	-0,6	+
111	19,3	-1,5	+
122	18,65	-2,5	-
127	20,2	-0,1	+
129	20,7	0,7	+
132	21,3	1,6	+
134	20,25	0,0	+
141	20	-0,4	+
142	19,15	-1,7	+
148	20	-0,4	+
153	20,6	0,5	+
154	20,16	-0,2	+
167	20,6	0,5	+
170	19,9	-0,6	+
173	19,25	-1,6	+
174	19,3	-1,5	+
177	21,6	2,0	+
181	19,9	-0,6	+
182	20,4	0,2	+
187	19,38	-1,4	+
193	20,3	0,1	+

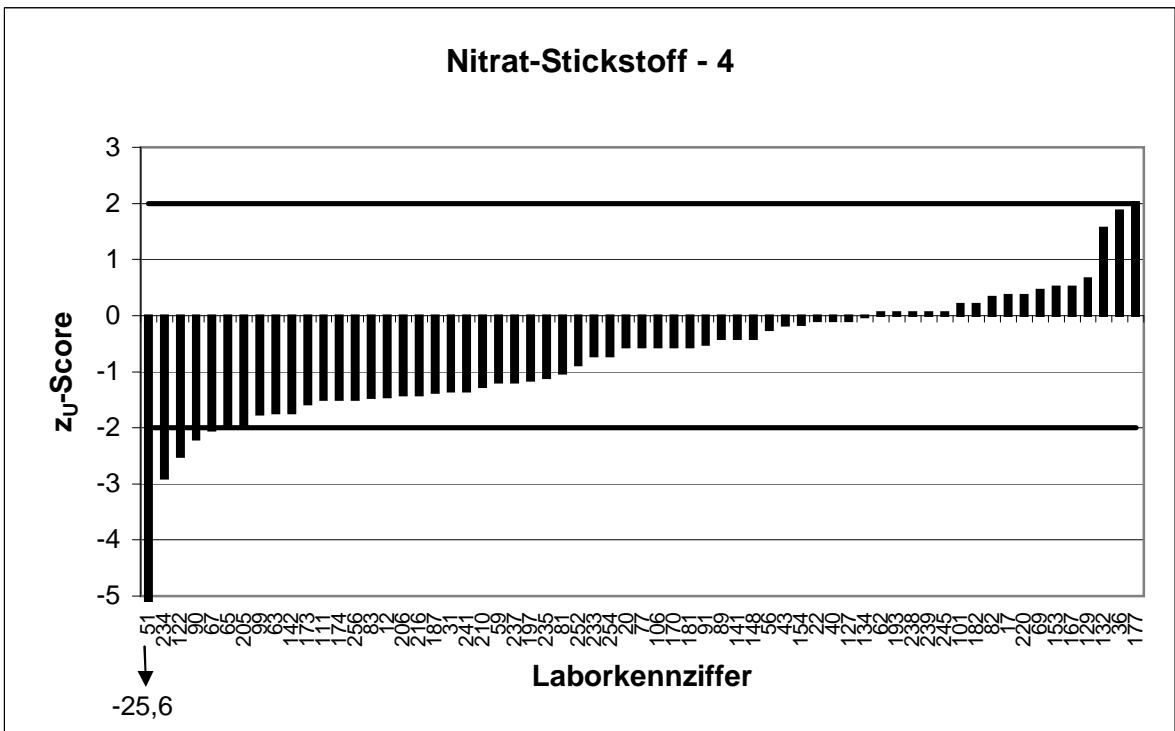
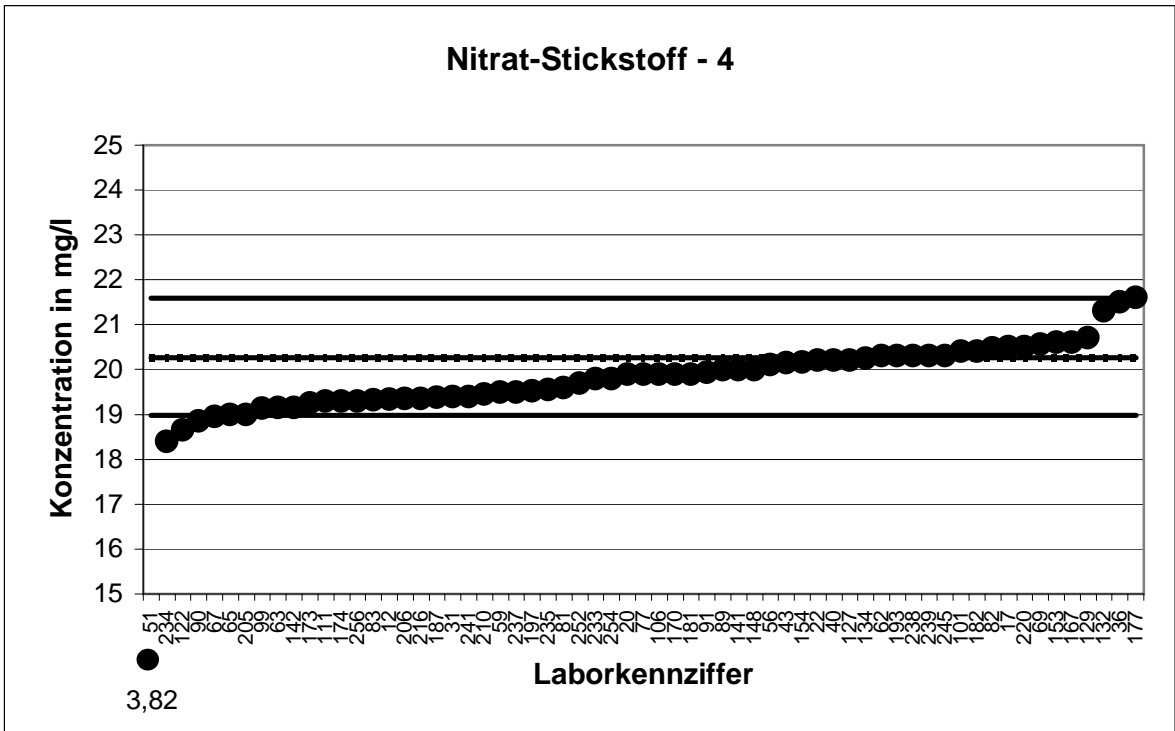
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 4	
Referenzwert [mg/l]*		20,26 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	19,52	-1,2	+
205	19	-2,0	+
206	19,35	-1,4	+
210	19,45	-1,3	+
216	19,35	-1,4	+
220	20,5	0,4	+
233	19,8	-0,7	+
234	18,4	-2,9	-
235	19,55	-1,1	+
237	19,5	-1,2	+
238	20,3	0,1	+
239	20,3	0,1	+
241	19,4	-1,3	+
245	20,3	0,1	+
252	19,7	-0,9	+
254	19,8	-0,7	+
256	19,3	-1,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

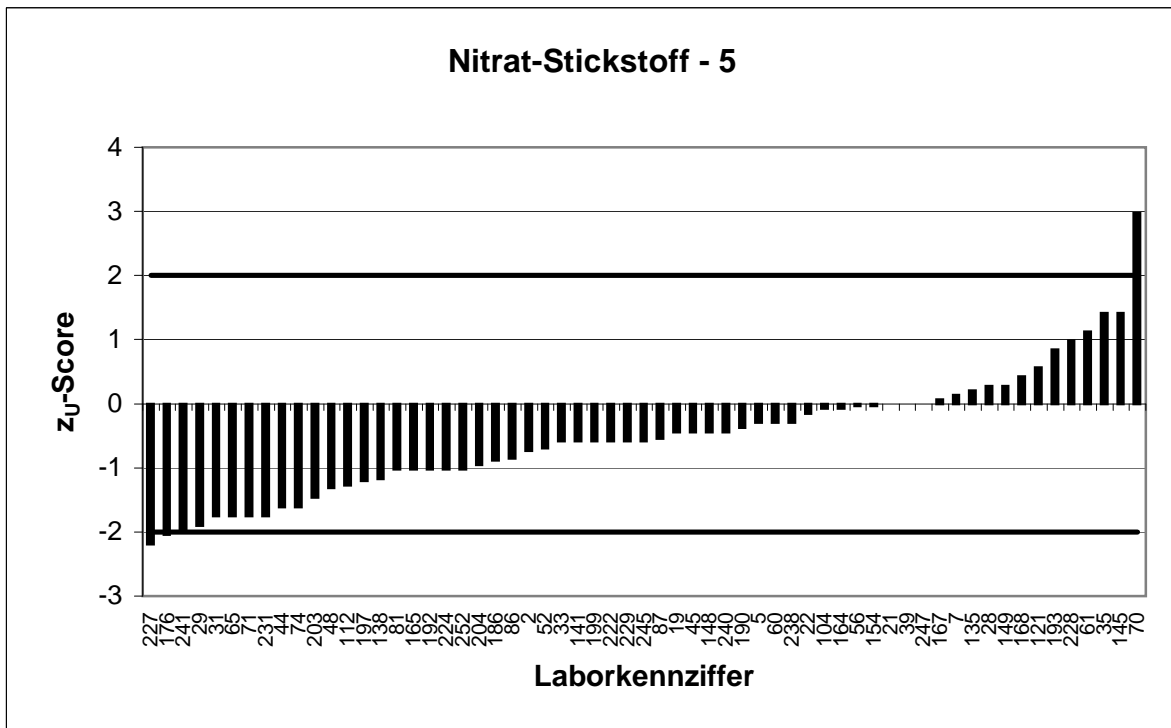
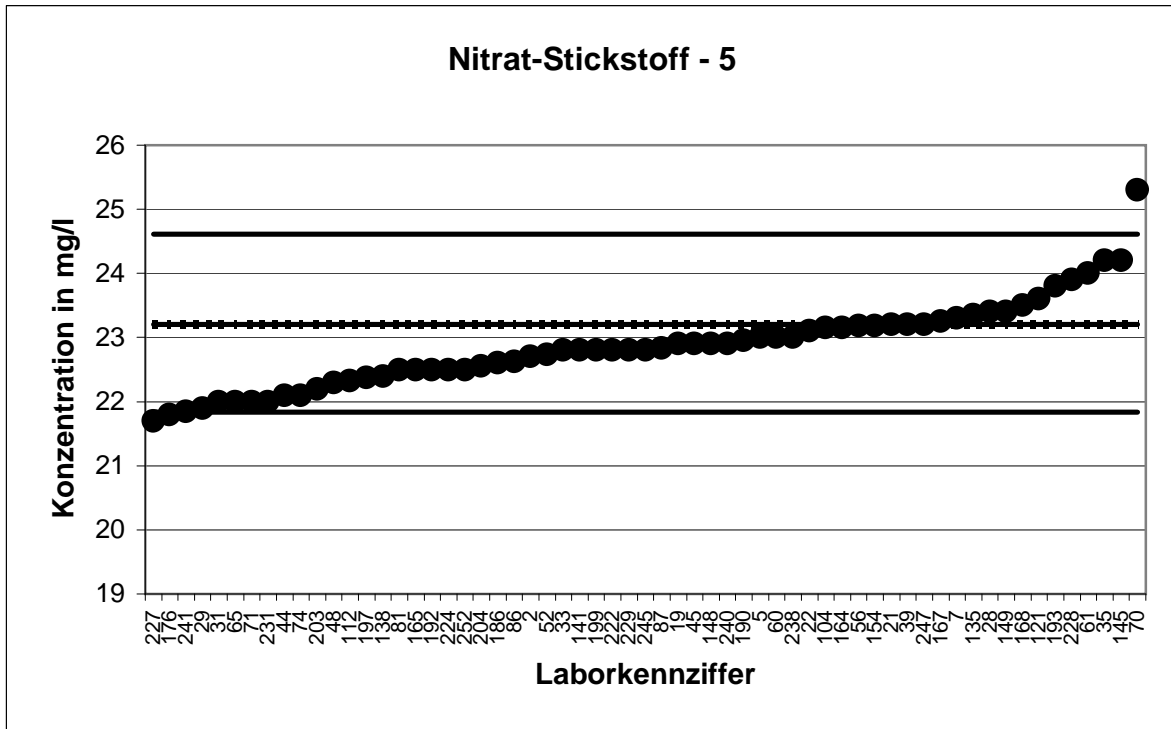
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		23,2 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		24,62	
Tol.-grenze unten [mg/l]		21,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	22,7	-0,7	+
5	23	-0,3	+
7	23,3	0,1	+
19	22,9	-0,4	+
21	23,2	0,0	+
22	23,1	-0,2	+
28	23,4	0,3	+
29	21,9	-1,9	+
31	22	-1,8	+
33	22,8	-0,6	+
35	24,2	1,4	+
39	23,2	0,0	+
44	22,1	-1,6	+
45	22,9	-0,4	+
48	22,3	-1,3	+
52	22,73	-0,7	+
56	23,18	0,0	+
60	23	-0,3	+
61	24	1,1	+
65	22	-1,8	+
70	25,3	3,0	-
71	22	-1,8	+
74	22,1	-1,6	+
81	22,5	-1,0	+
86	22,62	-0,8	+
87	22,83	-0,5	+
104	23,15	-0,1	+
112	22,33	-1,3	+
121	23,6	0,6	+
135	23,35	0,2	+
138	22,4	-1,2	+
141	22,8	-0,6	+
145	24,2	1,4	+
148	22,9	-0,4	+
149	23,4	0,3	+
154	23,18	0,0	+
164	23,15	-0,1	+
165	22,5	-1,0	+
167	23,25	0,1	+
168	23,5	0,4	+
176	21,8	-2,0	+
186	22,6	-0,9	+
190	22,95	-0,4	+
192	22,5	-1,0	+
193	23,8	0,8	+
197	22,38	-1,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 5	
Referenzwert [mg/l]*		23,2 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		24,62	
Tol.-grenze unten [mg/l]		21,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	22,8	-0,6	+
203	22,2	-1,5	+
204	22,55	-1,0	+
222	22,8	-0,6	+
224	22,5	-1,0	+
227	21,7	-2,2	-
228	23,9	1,0	+
229	22,8	-0,6	+
231	22	-1,8	+
238	23	-0,3	+
240	22,9	-0,4	+
241	21,85	-2,0	+
245	22,8	-0,6	+
247	23,2	0,0	+
252	22,5	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

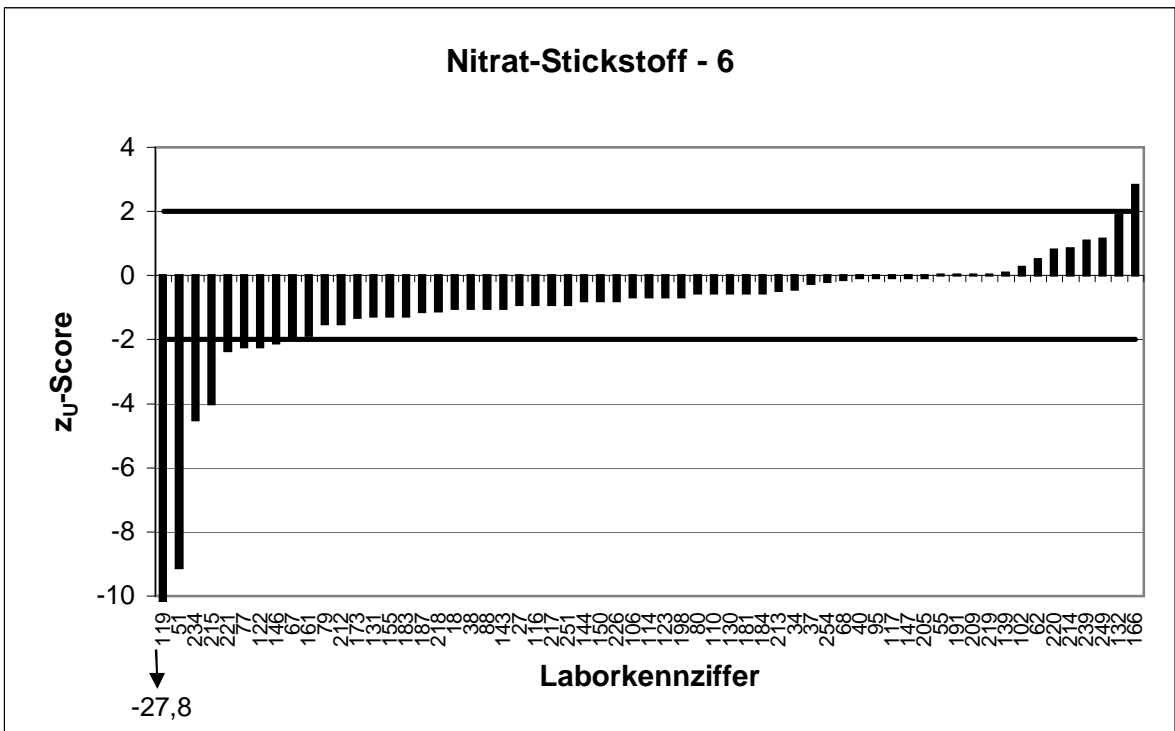
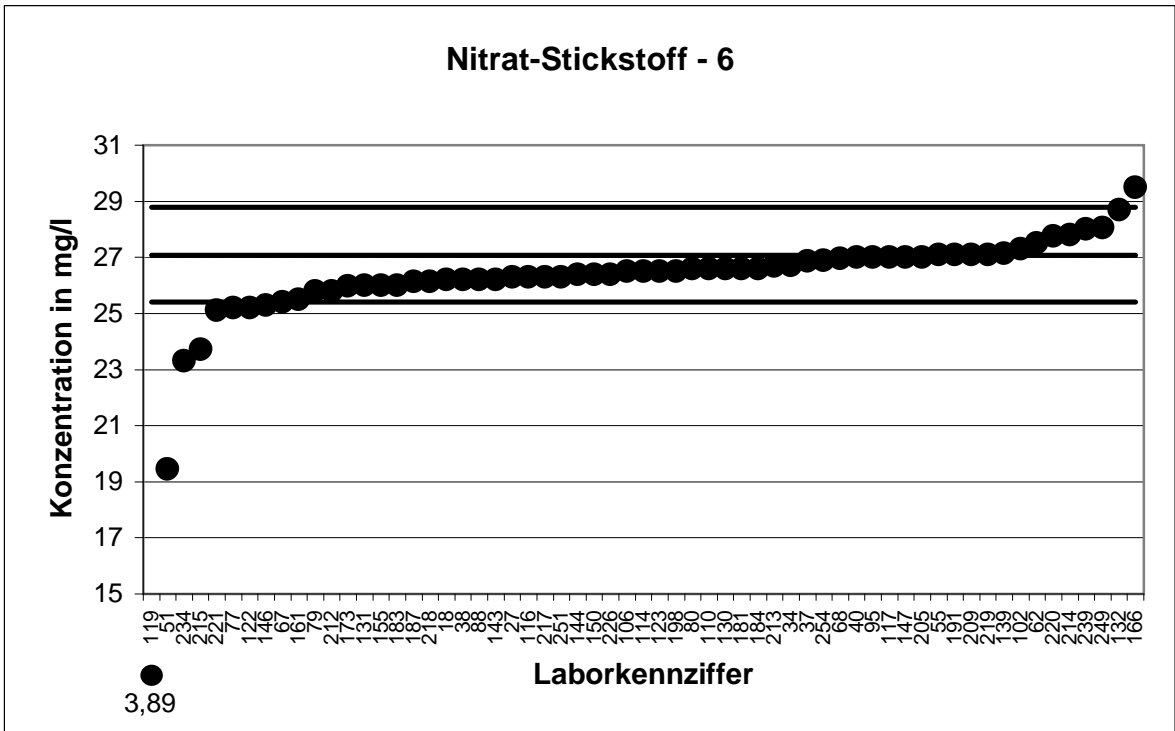
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		27,07 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,79	
Tol.-grenze unten [mg/l]		25,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
18	26,2	-1,0	+
27	26,3	-0,9	+
34	26,7	-0,4	+
37	26,865	-0,2	+
38	26,2	-1,0	+
40	27	-0,1	+
51	19,45	-9,1	-
55	27,1	0,0	+
62	27,5	0,5	+
67	25,4	-2,0	+
68	26,95	-0,1	+
77	25,2	-2,2	-
79	25,8	-1,5	+
80	26,6	-0,6	+
88	26,2	-1,0	+
95	27	-0,1	+
102	27,3	0,3	+
106	26,5	-0,7	+
110	26,6	-0,6	+
114	26,5	-0,7	+
116	26,3	-0,9	+
117	27	-0,1	+
119	3,89	-27,8	-
122	25,2	-2,2	-
123	26,5	-0,7	+
130	26,6	-0,6	+
131	26	-1,3	+
132	28,7	1,9	+
139	27,15	0,1	+
143	26,2	-1,0	+
144	26,4	-0,8	+
146	25,3	-2,1	-
147	27	-0,1	+
150	26,4	-0,8	+
155	26	-1,3	+
161	25,5	-1,9	+
166	29,5	2,8	-
173	25,975	-1,3	+
181	26,6	-0,6	+
183	26	-1,3	+
184	26,6	-0,6	+
187	26,13	-1,1	+
191	27,1	0,0	+
198	26,5	-0,7	+
205	27	-0,1	+
209	27,1	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 6	
Referenzwert [mg/l]*		27,07 ± 0,05	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,79	
Tol.-grenze unten [mg/l]		25,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
212	25,8	-1,5	+
213	26,68	-0,5	+
214	27,8	0,8	+
215	23,73	-4,0	-
217	26,3	-0,9	+
218	26,14	-1,1	+
219	27,1	0,0	+
220	27,77	0,8	+
221	25,1	-2,4	-
226	26,4	-0,8	+
234	23,3	-4,5	-
239	28	1,1	+
249	28,05	1,1	+
251	26,3	-0,9	+
254	26,9	-0,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		30,94 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		32,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,11	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	29,7	-1,4	+
6	30,4	-0,6	+
8	29,1	-2,0	+
12	29,48	-1,6	+
15	28,8	-2,3	-
16	30	-1,0	+
17	30,8	-0,2	+
23	30,3	-0,7	+
25	30	-1,0	+
30	30,9	0,0	+
32	29,8	-1,2	+
36	32,2	1,3	+
43	30,92	0,0	+
46	30,05	-1,0	+
50	30	-1,0	+
57	30,2	-0,8	+
58	29,78	-1,3	+
76	29,97	-1,1	+
82	30,58	-0,4	+
83	29,41	-1,7	+
84	30,4	-0,6	+
85	30,5	-0,5	+
94	29	-2,1	-
97	30	-1,0	+
99	29,6	-1,5	+
107	32,5	1,7	+
108	27,9	-3,3	-
109	29,3	-1,8	+
113	30,3	-0,7	+
118	30,3	-0,7	+
125	30,35	-0,6	+
127	30,8	-0,2	+
128	13,95	-18,6	-
136	29,16	-1,9	+
140	30,6	-0,4	+
142	29,18	-1,9	+
153	31,67	0,8	+
156	21	-10,9	-
158	30,9	0,0	+
159	30,4	-0,6	+
160	30	-1,0	+
162	30,48	-0,5	+
163	28	-3,2	-
174	29,5	-1,6	+
175	5,99	-27,3	-
177	30,2	-0,8	+

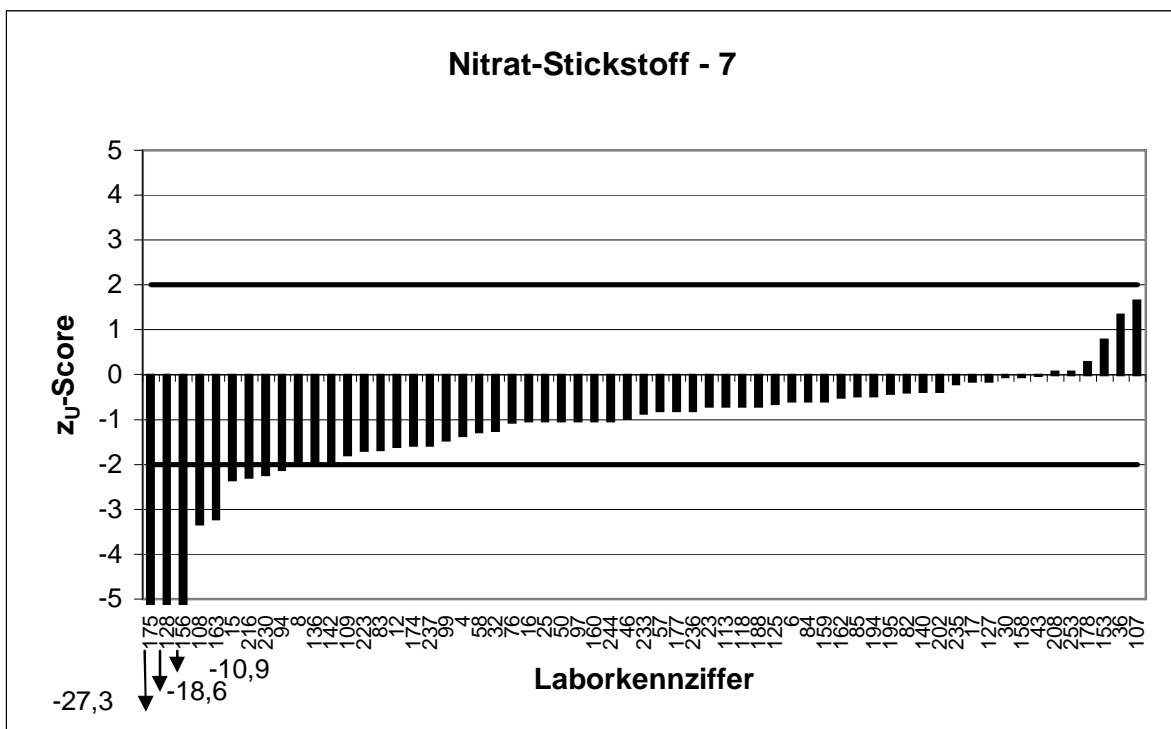
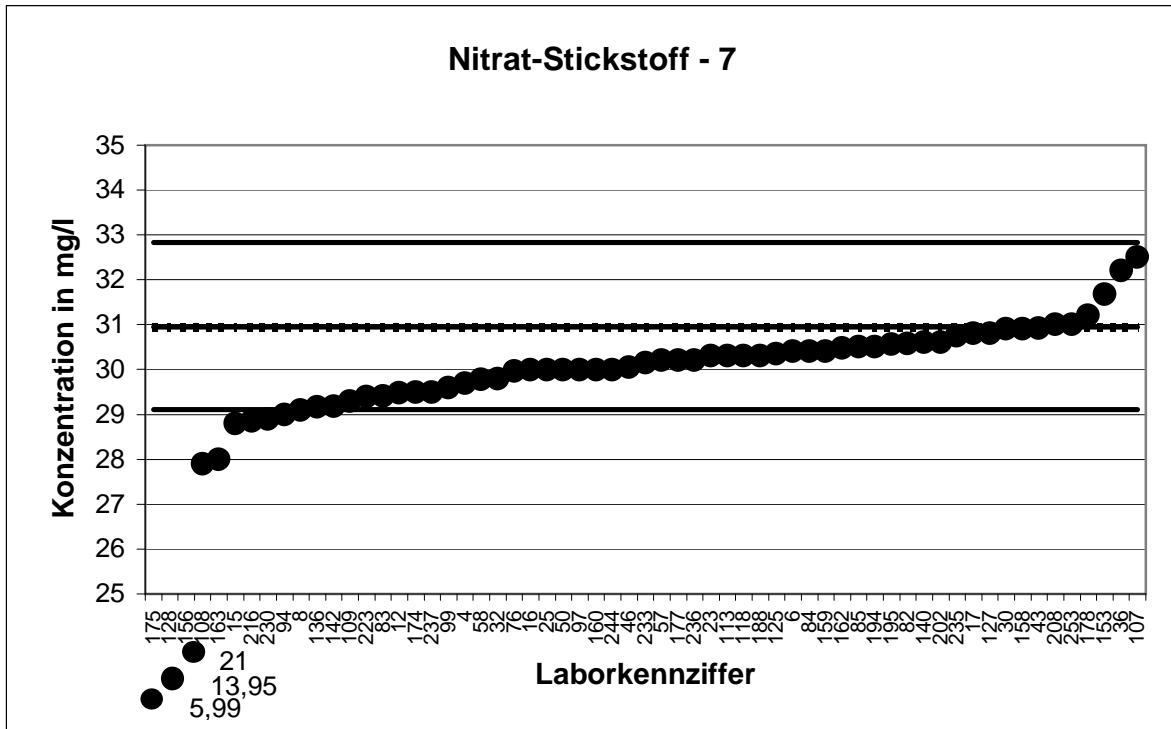
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 7	
Referenzwert [mg/l]*		30,94 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		32,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,11	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
178	31,2	0,3	+
188	30,3	-0,7	+
194	30,5	-0,5	+
195	30,56	-0,4	+
202	30,6	-0,4	+
208	31	0,1	+
216	28,85	-2,3	-
223	29,4	-1,7	+
230	28,9	-2,2	-
233	30,15	-0,9	+
235	30,75	-0,2	+
236	30,2	-0,8	+
237	29,5	-1,6	+
244	30	-1,0	+
253	31	0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

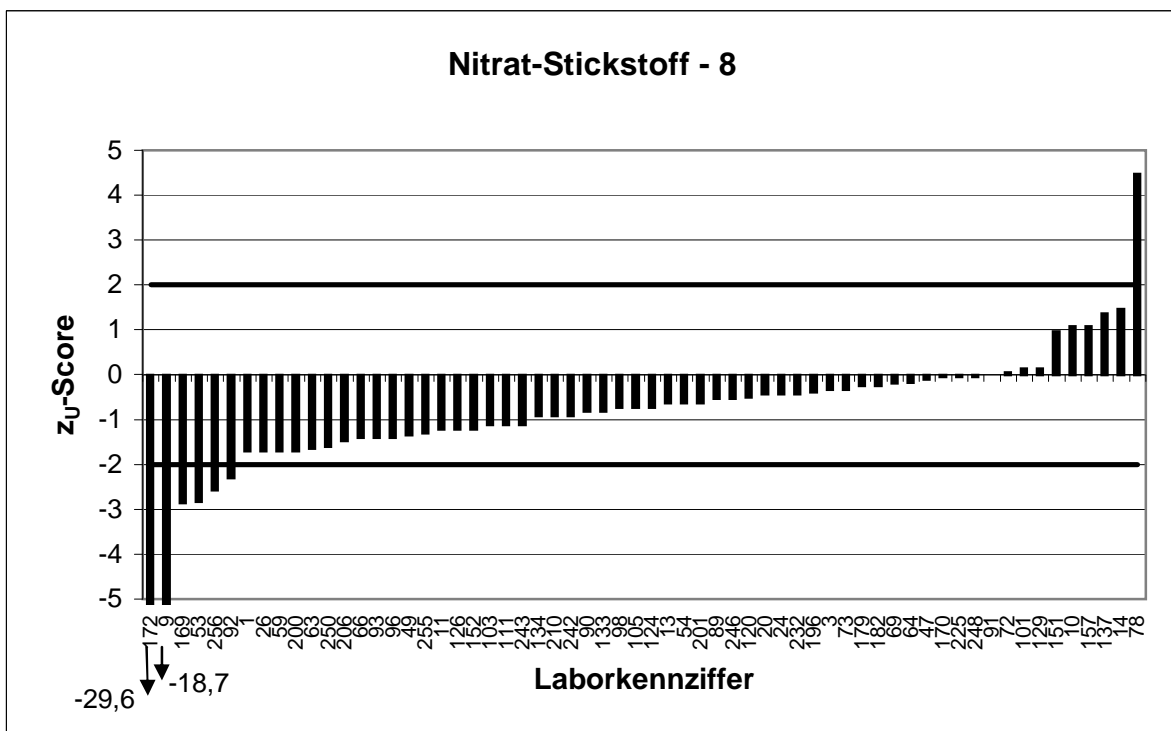
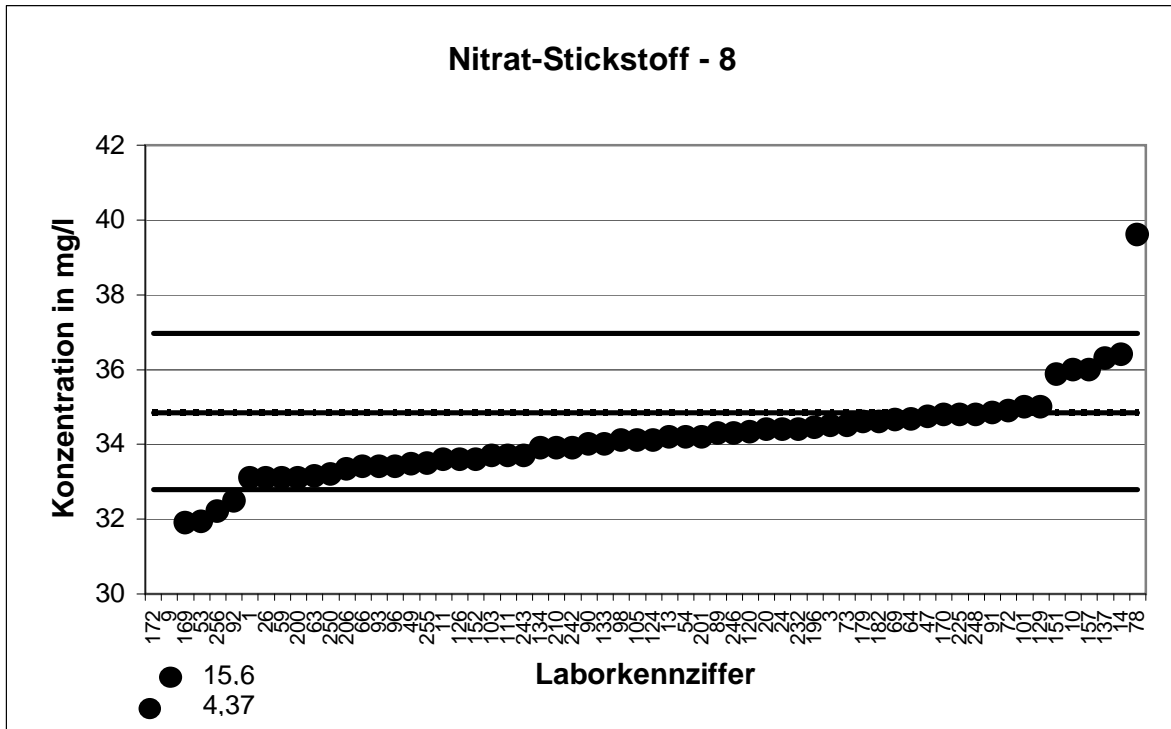
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		34,85 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		32,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	33,1	-1,7	+
3	34,5	-0,3	+
9	15,59	-18,7	-
10	36	1,1	+
11	33,6	-1,2	+
13	34,2	-0,6	+
14	36,4	1,5	+
20	34,4	-0,4	+
24	34,4	-0,4	+
26	33,1	-1,7	+
47	34,74	-0,1	+
49	33,47	-1,3	+
53	31,94	-2,8	-
54	34,2	-0,6	+
59	33,1	-1,7	+
63	33,15	-1,7	+
64	34,67	-0,2	+
66	33,4	-1,4	+
69	34,66	-0,2	+
72	34,9	0,0	+
73	34,5	-0,3	+
78	39,6	4,5	-
89	34,3	-0,5	+
90	34	-0,8	+
91	34,84	0,0	+
92	32,48	-2,3	-
93	33,4	-1,4	+
96	33,4	-1,4	+
98	34,1	-0,7	+
101	35	0,1	+
103	33,7	-1,1	+
105	34,1	-0,7	+
111	33,7	-1,1	+
120	34,33	-0,5	+
124	34,1	-0,7	+
126	33,6	-1,2	+
129	35	0,1	+
133	34,01	-0,8	+
134	33,9	-0,9	+
137	36,3	1,4	+
151	35,87	1,0	+
152	33,6	-1,2	+
157	36	1,1	+
169	31,9	-2,9	-
170	34,8	-0,1	+
172	4,365	-29,6	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 8	
Referenzwert [mg/l]*		34,85 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,98	
Tol.-grenze unten [mg/l]		32,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
179	34,6	-0,2	+
182	34,6	-0,2	+
196	34,45	-0,4	+
200	33,1	-1,7	+
201	34,2	-0,6	+
206	33,33	-1,5	+
210	33,9	-0,9	+
225	34,8	-0,1	+
232	34,4	-0,4	+
242	33,9	-0,9	+
243	33,7	-1,1	+
246	34,3	-0,5	+
248	34,8	-0,1	+
250	33,2	-1,6	+
255	33,5	-1,3	+
256	32,2	-2,6	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		2,714 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,982	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,459	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	2,83	0,9	+
6	2,68	-0,3	+
15	2,54	-1,4	+
21	2,8	0,6	+
26	2,84	0,9	+
29	2,8	0,6	+
33	2,6	-0,9	+
35	3,1	2,9	-
39	2,75	0,3	+
40	2,8	0,6	+
42	2,9	1,4	+
45	2,72	0,0	+
46	2,63	-0,7	+
52	2,78	0,5	+
54	2,67	-0,3	+
59	2,9	1,4	+
64	2,7	-0,1	+
65	2,6	-0,9	+
69	2,73	0,1	+
70	3,2	3,6	-
72	2,9	1,4	+
76	2,71	0,0	+
77	2,62	-0,7	+
78	3,1	2,9	-
79	2,61	-0,8	+
104	2,79	0,6	+
105	2,69	-0,2	+
106	2,72	0,0	+
107	2,7	-0,1	+
108	2,24	-3,7	-
113	2,56	-1,2	+
120	2,62	-0,7	+
122	2,6	-0,9	+
126	2,65	-0,5	+
134	2,68	-0,3	+
139	2,685	-0,2	+
140	2,69	-0,2	+
142	2,64	-0,6	+
153	2,78	0,5	+
159	2,9	1,4	+
161	2,73	0,1	+
162	2,73	0,1	+
167	2,83	0,9	+
179	2,72	0,0	+
194	2,8	0,6	+
200	2,4	-2,5	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 9	
Referenzwert [mg/l]*		2,714 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,982	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,459	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
204	2,58	-1,1	+
205	2,5	-1,7	+
210	2,59	-1,0	+
212	2,64	-0,6	+
213	2,82	0,8	+
214	2,76	0,3	+
216	2,8	0,6	+
217	2,67	-0,3	+
218	2,78	0,5	+
229	2,8	0,6	+
231	2,6	-0,9	+
237	2,7	-0,1	+
239	2,96	1,8	+
240	2,6	-0,9	+
246	2,72	0,0	+
251	2,64	-0,6	+
254	2,7	-0,1	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

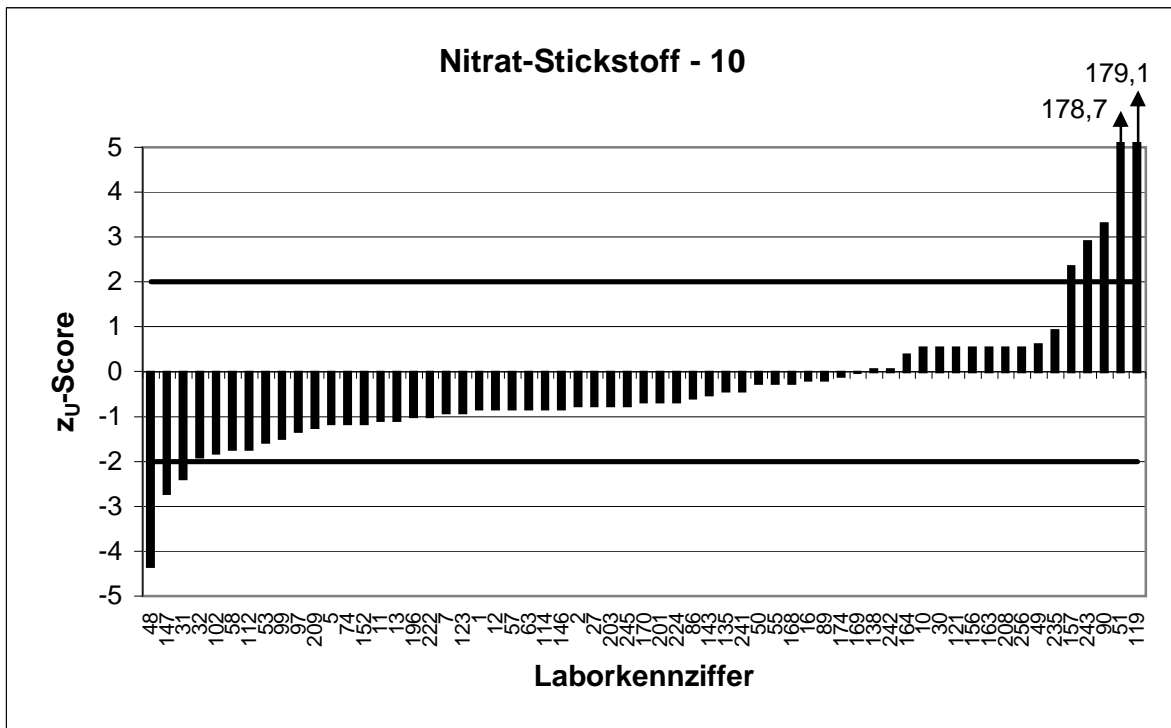
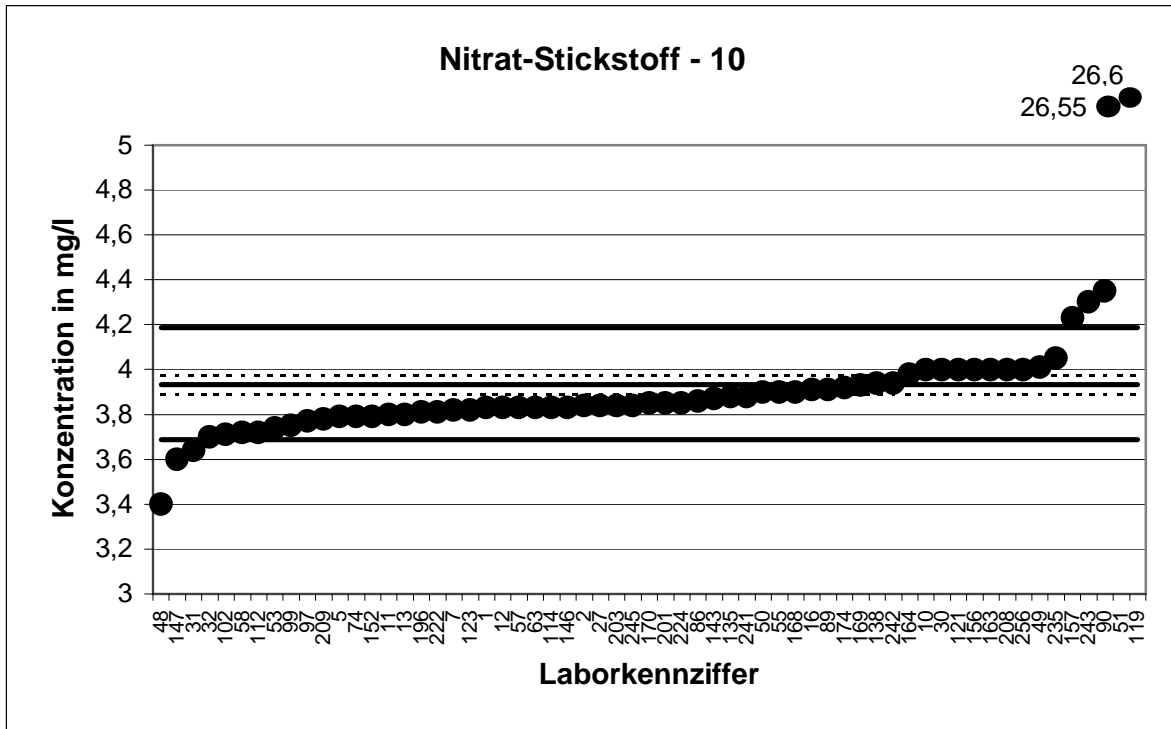
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		3,933 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,186	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,688	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	3,83	-0,8	+
2	3,84	-0,8	+
5	3,79	-1,2	+
7	3,82	-0,9	+
10	4	0,5	+
11	3,8	-1,1	+
12	3,83	-0,8	+
13	3,8	-1,1	+
16	3,91	-0,2	+
27	3,84	-0,8	+
30	4	0,5	+
31	3,64	-2,4	-
32	3,7	-1,9	+
48	3,4	-4,3	-
49	4,01	0,6	+
50	3,9	-0,3	+
51	26,55	178,7	-
53	3,74	-1,6	+
55	3,9	-0,3	+
57	3,83	-0,8	+
58	3,72	-1,7	+
63	3,83	-0,8	+
74	3,79	-1,2	+
86	3,86	-0,6	+
89	3,91	-0,2	+
90	4,35	3,3	-
97	3,77	-1,3	+
99	3,75	-1,5	+
102	3,71	-1,8	+
112	3,72	-1,7	+
114	3,83	-0,8	+
119	26,6	179,1	-
121	4	0,5	+
123	3,82	-0,9	+
135	3,88	-0,4	+
138	3,94	0,1	+
143	3,87	-0,5	+
146	3,83	-0,8	+
147	3,6	-2,7	-
152	3,79	-1,2	+
156	4	0,5	+
157	4,23	2,3	-
163	4	0,5	+
164	3,98	0,4	+
168	3,9	-0,3	+
169	3,93	0,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 10	
Referenzwert [mg/l]*		3,933	± 0,042
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,186	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,688	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
170	3,85	-0,7	+
174	3,92	-0,1	+
196	3,81	-1,0	+
201	3,85	-0,7	+
203	3,84	-0,8	+
208	4	0,5	+
209	3,78	-1,2	+
222	3,81	-1,0	+
224	3,85	-0,7	+
235	4,05	0,9	+
241	3,88	-0,4	+
242	3,94	0,1	+
243	4,3	2,9	-
245	3,84	-0,8	+
256	4	0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

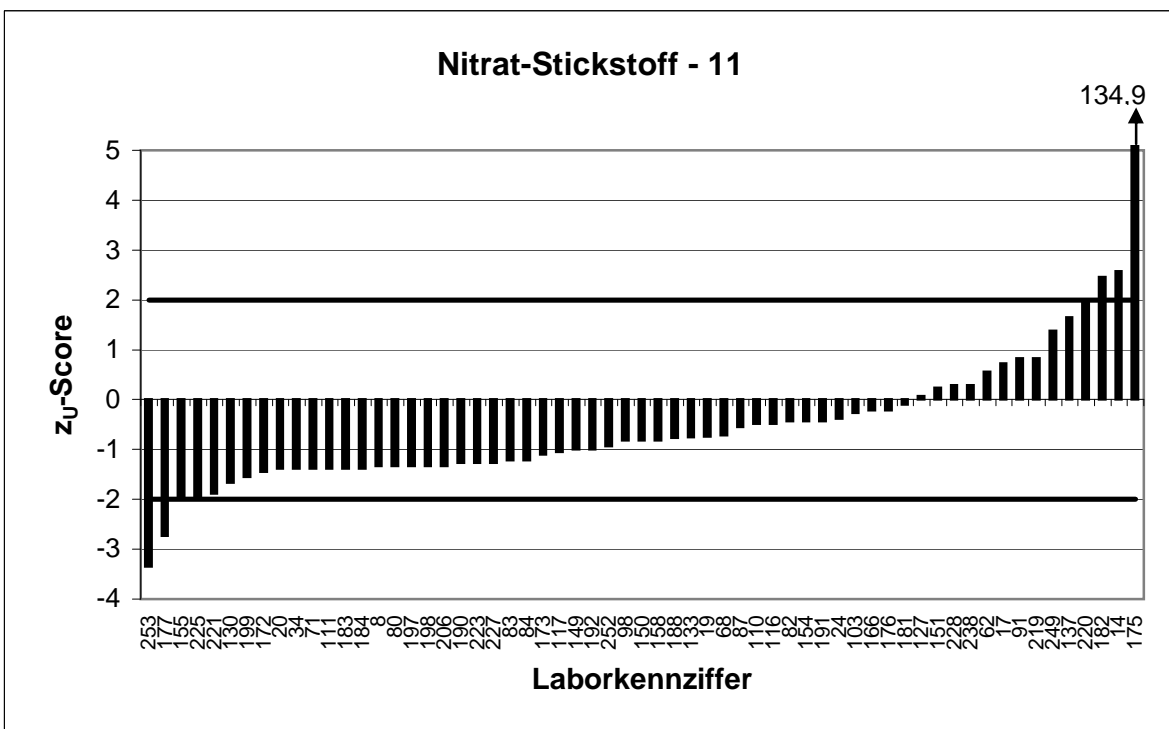
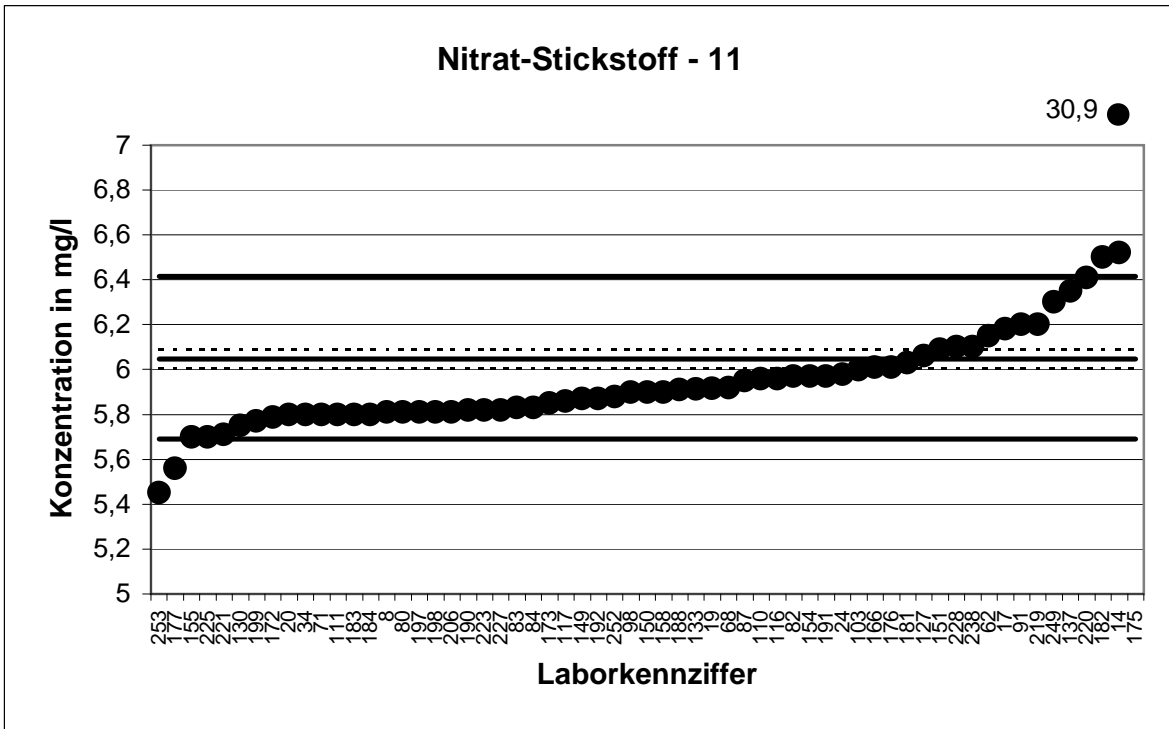
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		6,047 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,415	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,689	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	5,81	-1,3	+
14	6,52	2,6	-
17	6,18	0,7	+
19	5,915	-0,7	+
20	5,8	-1,4	+
24	5,98	-0,4	+
34	5,8	-1,4	+
62	6,15	0,6	+
68	5,92	-0,7	+
71	5,8	-1,4	+
80	5,81	-1,3	+
82	5,97	-0,4	+
83	5,83	-1,2	+
84	5,83	-1,2	+
87	5,95	-0,5	+
91	6,2	0,8	+
98	5,9	-0,8	+
103	6	-0,3	+
110	5,96	-0,5	+
111	5,8	-1,4	+
116	5,96	-0,5	+
117	5,86	-1,0	+
127	6,06	0,1	+
130	5,75	-1,7	+
133	5,912	-0,8	+
137	6,35	1,6	+
149	5,87	-1,0	+
150	5,9	-0,8	+
151	6,09	0,2	+
154	5,97	-0,4	+
155	5,7	-1,9	+
158	5,9	-0,8	+
166	6,01	-0,2	+
172	5,788	-1,4	+
173	5,85	-1,1	+
175	30,9	134,9	-
176	6,01	-0,2	+
177	5,56	-2,7	-
181	6,03	-0,1	+
182	6,5	2,5	-
183	5,8	-1,4	+
184	5,8	-1,4	+
188	5,91	-0,8	+
190	5,82	-1,3	+
191	5,97	-0,4	+
192	5,87	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 11	
Referenzwert [mg/l]*		6,047 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,415	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,689	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	5,81	-1,3	+
198	5,81	-1,3	+
199	5,77	-1,5	+
206	5,81	-1,3	+
219	6,2	0,8	+
220	6,41	2,0	+
221	5,71	-1,9	+
223	5,82	-1,3	+
225	5,7	-1,9	+
227	5,82	-1,3	+
228	6,1	0,3	+
238	6,1	0,3	+
249	6,3	1,4	+
252	5,88	-0,9	+
253	5,45	-3,3	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

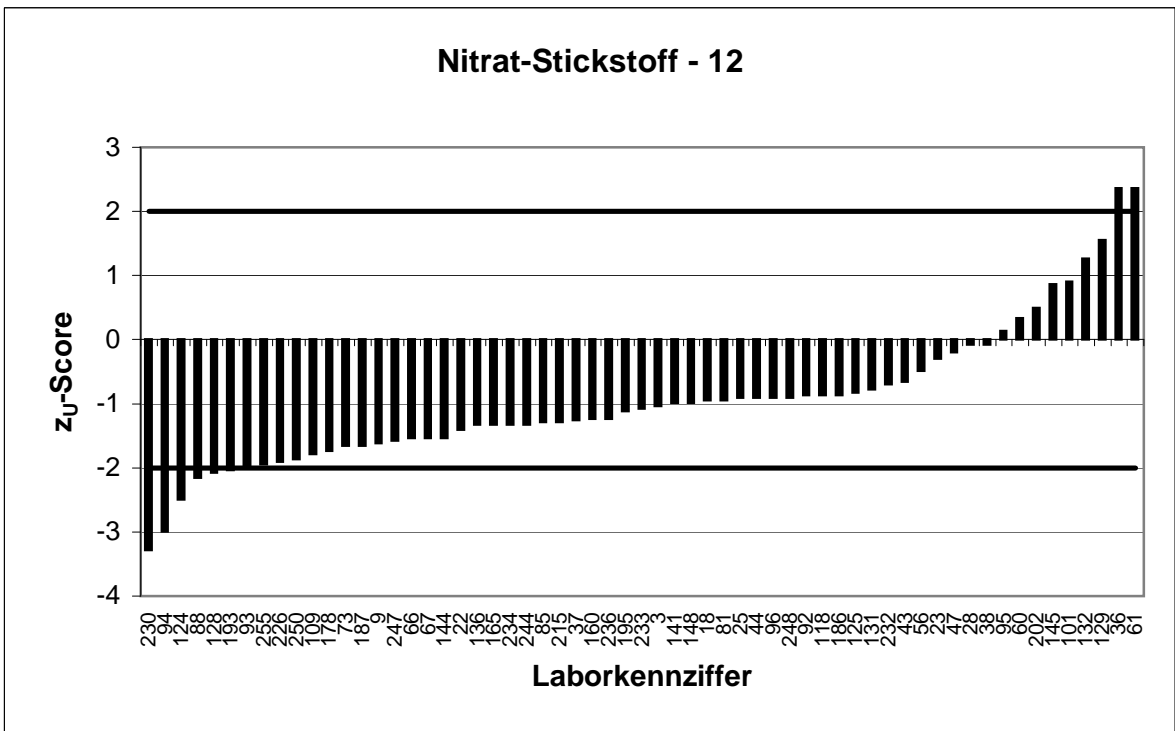
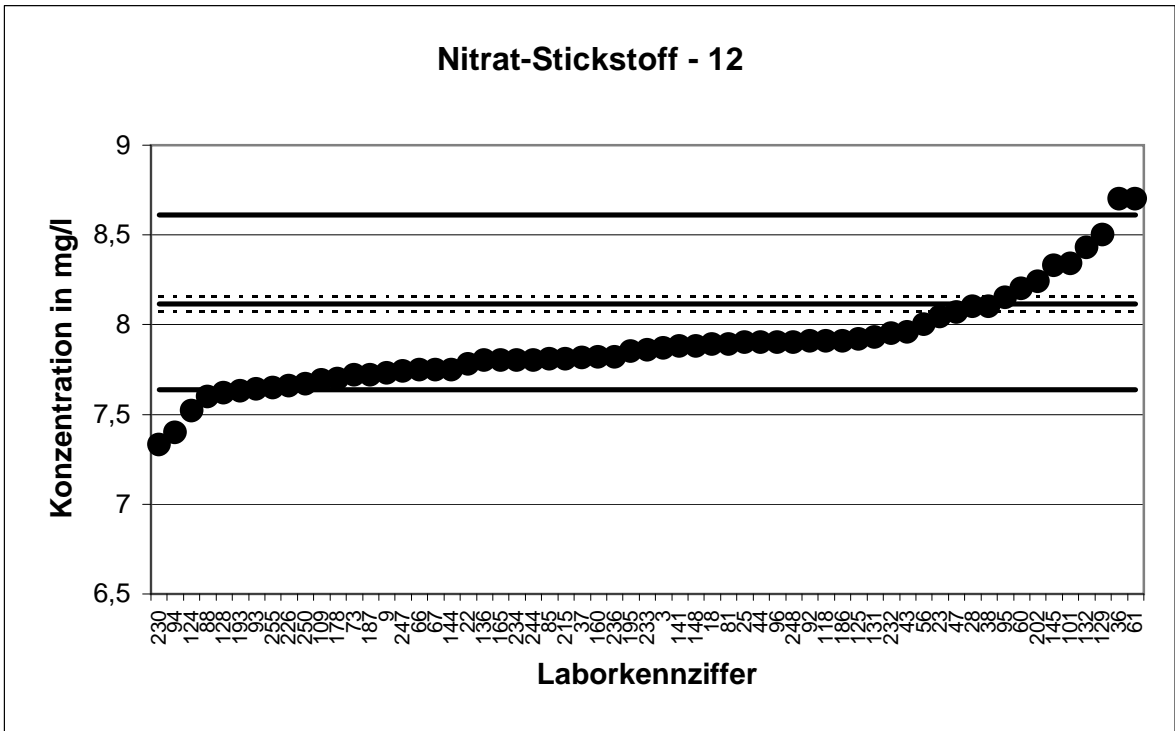
KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		8,117 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,612	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,637	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
3	7,87	-1,0	+
9	7,73	-1,6	+
18	7,89	-0,9	+
22	7,78	-1,4	+
23	8,045	-0,3	+
25	7,9	-0,9	+
28	8,1	-0,1	+
36	8,7	2,4	-
37	7,815	-1,3	+
38	8,1	-0,1	+
43	7,96	-0,7	+
44	7,9	-0,9	+
47	8,07	-0,2	+
56	8	-0,5	+
60	8,2	0,3	+
61	8,7	2,4	-
66	7,75	-1,5	+
67	7,75	-1,5	+
73	7,72	-1,7	+
81	7,89	-0,9	+
85	7,81	-1,3	+
88	7,6	-2,2	-
92	7,91	-0,9	+
93	7,64	-2,0	+
94	7,4	-3,0	-
95	8,15	0,1	+
96	7,9	-0,9	+
101	8,34	0,9	+
109	7,69	-1,8	+
118	7,91	-0,9	+
124	7,52	-2,5	-
125	7,92	-0,8	+
128	7,62	-2,1	-
129	8,5	1,5	+
131	7,93	-0,8	+
132	8,43	1,3	+
136	7,8	-1,3	+
141	7,88	-1,0	+
144	7,75	-1,5	+
145	8,33	0,9	+
148	7,88	-1,0	+
160	7,82	-1,2	+
165	7,8	-1,3	+
178	7,7	-1,7	+
186	7,91	-0,9	+
187	7,72	-1,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011		Nitrat-Stickstoff - 12	
Referenzwert [mg/l]*		8,117 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,612	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,637	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
193	7,63	-2,0	+
195	7,85	-1,1	+
202	8,24	0,5	+
215	7,81	-1,3	+
226	7,66	-1,9	+
230	7,33	-3,3	-
232	7,95	-0,7	+
233	7,86	-1,1	+
234	7,8	-1,3	+
236	7,82	-1,2	+
244	7,8	-1,3	+
247	7,74	-1,6	+
248	7,9	-0,9	+
250	7,67	-1,9	+
255	7,65	-1,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

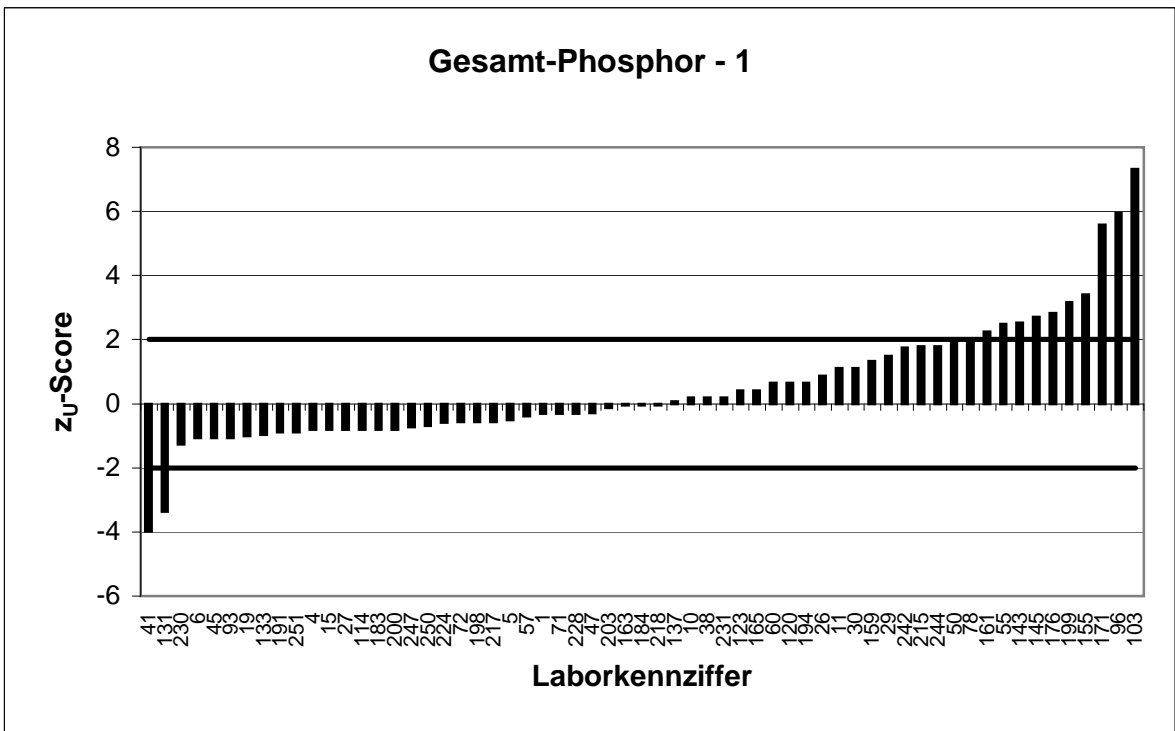
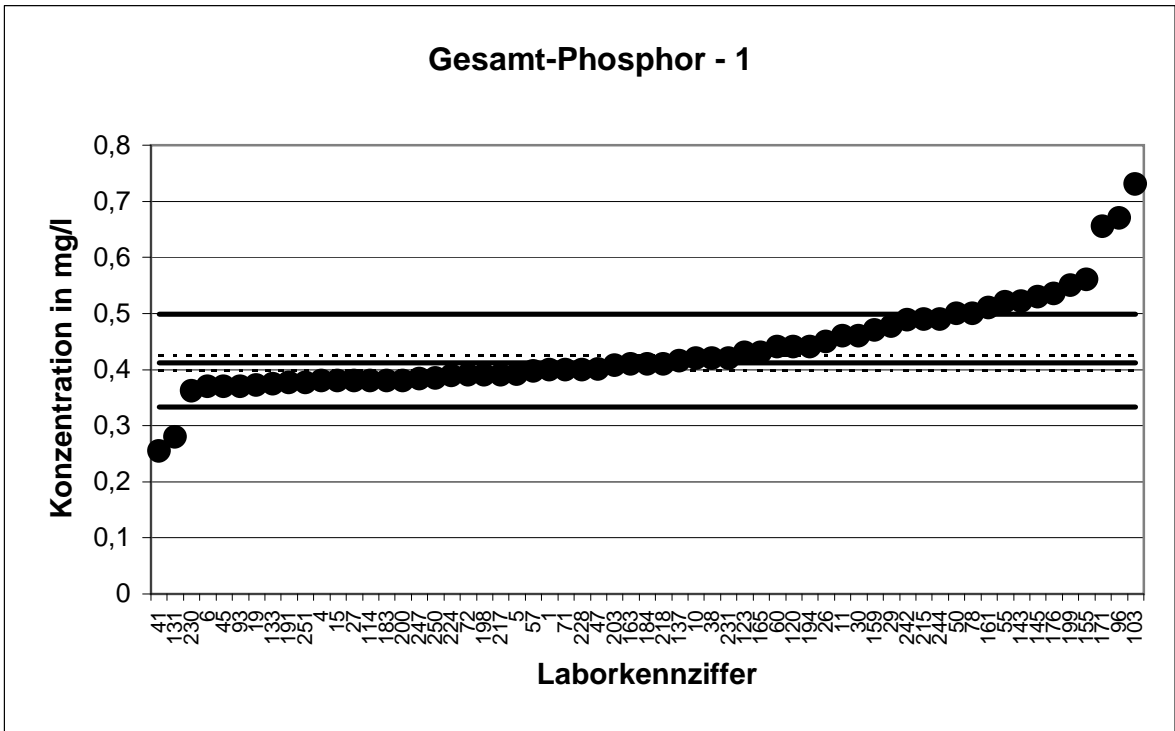
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 1	
Referenzwert [mg/l]*		0,412 ± 0,0134	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,4989	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,3333	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	0,4	-0,3	+
4	0,38	-0,8	+
5	0,392	-0,5	+
6	0,37	-1,1	+
10	0,42	0,2	+
11	0,46	1,1	+
15	0,38	-0,8	+
19	0,372	-1,0	+
26	0,45	0,9	+
27	0,38	-0,8	+
29	0,477	1,5	+
30	0,46	1,1	+
38	0,42	0,2	+
41	0,255	-4,0	-
45	0,37	-1,1	+
47	0,401	-0,3	+
50	0,5	2,0	+
55	0,52	2,5	-
57	0,397	-0,4	+
60	0,44	0,6	+
71	0,4	-0,3	+
72	0,39	-0,6	+
78	0,5	2,0	+
93	0,37	-1,1	+
96	0,67	5,9	-
103	0,73	7,3	-
114	0,38	-0,8	+
120	0,44	0,6	+
123	0,43	0,4	+
131	0,28	-3,4	-
133	0,374	-1,0	+
137	0,415	0,1	+
143	0,522	2,5	-
145	0,53	2,7	-
155	0,56	3,4	-
159	0,47	1,3	+
161	0,51	2,3	-
163	0,41	-0,1	+
165	0,43	0,4	+
171	0,655	5,6	-
176	0,535	2,8	-
183	0,38	-0,8	+
184	0,41	-0,1	+
191	0,377	-0,9	+
194	0,44	0,6	+
198	0,39	-0,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 1	
Referenzwert [mg/l]*		0,412 ± 0,0134	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,4989	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,3333	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
199	0,55	3,2	-
200	0,38	-0,8	+
203	0,407	-0,1	+
215	0,49	1,8	+
217	0,39	-0,6	+
218	0,41	-0,1	+
224	0,389	-0,6	+
228	0,4	-0,3	+
230	0,362	-1,3	+
231	0,42	0,2	+
242	0,488	1,7	+
244	0,49	1,8	+
247	0,383	-0,7	+
250	0,385	-0,7	+
251	0,377	-0,9	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

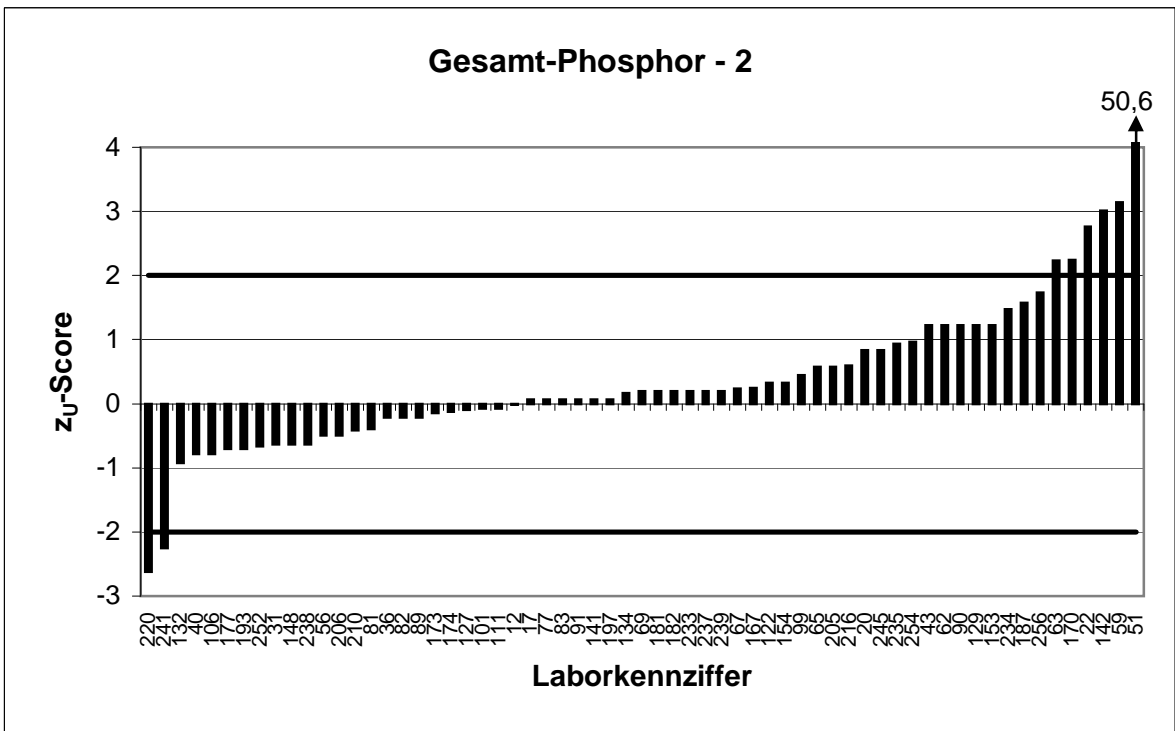
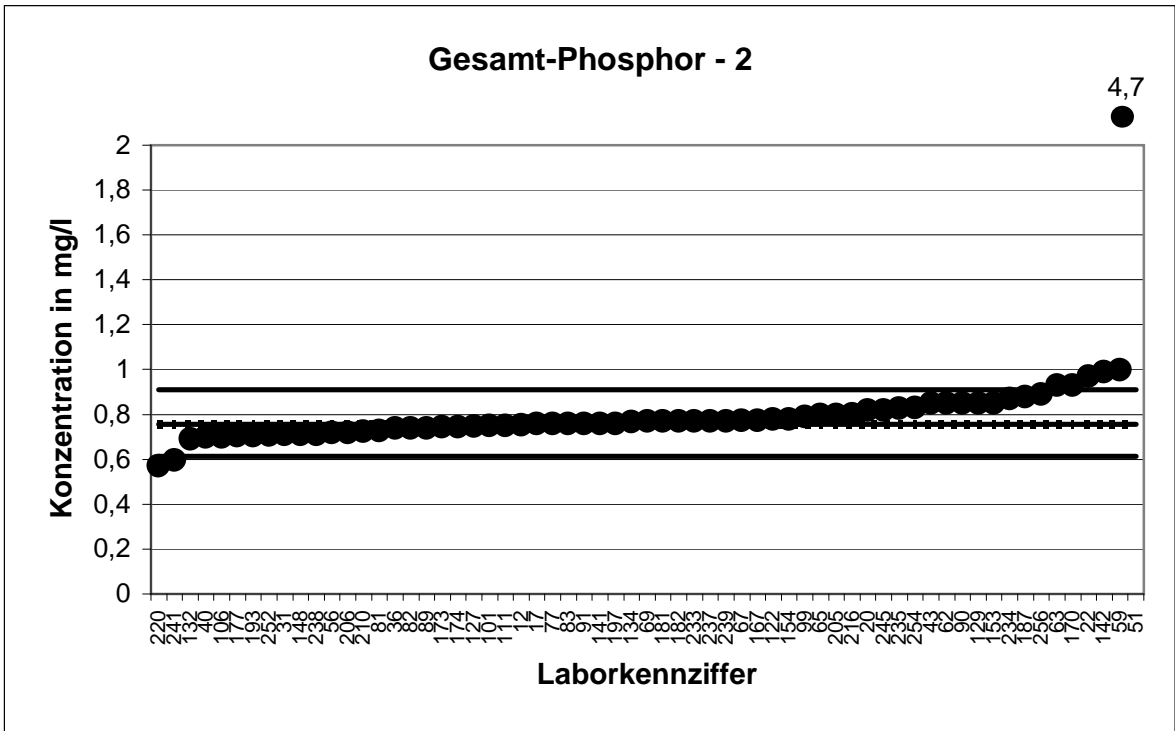
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 2	
Referenzwert [mg/l]*		0,755 ± 0,0135	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,9109	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,6137	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
12	0,754	0,0	+
17	0,76	0,1	+
20	0,82	0,8	+
22	0,97	2,8	-
31	0,71	-0,6	+
36	0,74	-0,2	+
40	0,7	-0,8	+
43	0,85	1,2	+
51	4,7	50,6	-
56	0,72	-0,5	+
59	1	3,1	-
62	0,85	1,2	+
63	0,929	2,2	-
65	0,8	0,6	+
67	0,773	0,2	+
69	0,77	0,2	+
77	0,76	0,1	+
81	0,727	-0,4	+
82	0,74	-0,2	+
83	0,76	0,1	+
89	0,74	-0,2	+
90	0,85	1,2	+
91	0,76	0,1	+
99	0,79	0,4	+
101	0,75	-0,1	+
106	0,7	-0,8	+
111	0,75	-0,1	+
122	0,78	0,3	+
127	0,748	-0,1	+
129	0,85	1,2	+
132	0,69	-0,9	+
134	0,768	0,2	+
141	0,76	0,1	+
142	0,99	3,0	-
148	0,71	-0,6	+
153	0,85	1,2	+
154	0,78	0,3	+
167	0,774	0,2	+
170	0,93	2,2	-
173	0,745	-0,1	+
174	0,746	-0,1	+
177	0,705	-0,7	+
181	0,77	0,2	+
182	0,77	0,2	+
187	0,878	1,6	+
193	0,705	-0,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 2	
Referenzwert [mg/l]*		0,755 ± 0,0135	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,9109	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,6137	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
197	0,76	0,1	+
205	0,8	0,6	+
206	0,72	-0,5	+
210	0,726	-0,4	+
216	0,801	0,6	+
220	0,57	-2,6	-
233	0,77	0,2	+
234	0,87	1,5	+
235	0,8275	0,9	+
237	0,77	0,2	+
238	0,71	-0,6	+
239	0,77	0,2	+
241	0,596	-2,2	-
245	0,82	0,8	+
252	0,708	-0,7	+
254	0,83	1,0	+
256	0,89	1,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 3	
Referenzwert [mg/l]*		1,137 ± 0,014	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,334	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,9557	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	1,17	0,3	+
9	1,22	0,8	+
13	1,15	0,1	+
14	0,91	-2,5	-
18	1,07	-0,7	+
23	1,055	-0,9	+
28	1,19	0,5	+
32	1,15	0,1	+
33	1,21	0,7	+
35	1,2	0,6	+
37	0,547	-6,5	-
39	1,09	-0,5	+
44	1,2	0,6	+
46	1,29	1,6	+
48	1,14	0,0	+
53	1,24	1,0	+
54	1,08	-0,6	+
61	1,12	-0,2	+
64	1,4	2,7	-
73	1,1	-0,4	+
74	3,195	20,9	-
79	1,16	0,2	+
84	1,13	-0,1	+
85	1,35	2,2	-
87	1,08	-0,6	+
88	1,09	-0,5	+
98	1,24	1,0	+
108	24,7	239,3	-
109	1,06	-0,8	+
124	1,16	0,2	+
126	1,54	4,1	-
128	1,17	0,3	+
138	1,34	2,1	-
144	1,22	0,8	+
147	1,1	-0,4	+
149	1,29	1,6	+
150	1,15	0,1	+
156	3,54	24,4	-
158	1,21	0,7	+
160	1,14	0,0	+
162	1,2	0,6	+
164	1,11	-0,3	+
169	1,19	0,5	+
178	1,3	1,7	+
179	1,14	0,0	+
188	1,22	0,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 3	
Referenzwert [mg/l]*		1,137 ± 0,014	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,334	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,9557	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
195	1,2	0,6	+
196	1,29	1,6	+
201	1,18	0,4	+
208	1,21	0,7	+
212	1,22	0,8	+
213	1,27	1,4	+
219	1,27	1,4	+
221	1,22	0,8	+
225	1,2	0,6	+
227	1,18	0,4	+
229	1,09	-0,5	+
232	1,12	-0,2	+
246	1,23	0,9	+
249	1,87	7,4	-
255	4,57	34,9	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 4	
Referenzwert [mg/l]*		1,631 ± 0,014	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,873	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,405	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	1,71	0,7	+
3	1,75	1,0	+
7	1,85	1,8	+
16	1,79	1,3	+
21	1,7	0,6	+
24	1,618	-0,1	+
25	1,66	0,2	+
34	2,327	5,7	-
42	1,6	-0,3	+
49	1,6	-0,3	+
52	1,32	-2,8	-
58	1,68	0,4	+
66	1,614	-0,2	+
68	1,74	0,9	+
70	2	3,0	-
76	1,68	0,4	+
80	1,76	1,1	+
86	1,55	-0,7	+
92	1,73	0,8	+
94	1,5	-1,2	+
95	1,55	-0,7	+
97	1,7	0,6	+
102	1,87	2,0	+
104	1,68	0,4	+
105	1,73	0,8	+
107	1,65	0,2	+
110	1,49	-1,3	+
112	1,62	-0,1	+
113	1,68	0,4	+
116	1,65	0,2	+
117	2,4	6,3	-
118	1,64	0,1	+
119	1,77	1,1	+
125	1,76	1,1	+
130	1,64	0,1	+
135	1,91	2,3	-
136	1,57	-0,5	+
139	1,6	-0,3	+
140	1,76	1,1	+
146	2,23	4,9	-
151	1,63	0,0	+
152	1,7	0,6	+
157	1,73	0,8	+
166	1,69	0,5	+
168	1,65	0,2	+
172	1,65	0,2	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 4	
Referenzwert [mg/l]*		1,631 ± 0,014	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,873	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,405	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
175	1,75	1,0	+
186	1,74	0,9	+
190	1,65	0,2	+
192	3,14	12,5	-
202	1,8	1,4	+
204	1,785	1,3	+
209	3,57	16,0	-
214	1,72	0,7	+
222	1,66	0,2	+
223	1,715	0,7	+
226	1,79	1,3	+
236	1,715	0,7	+
240	1,62	-0,1	+
243	2,3	5,5	-
248	2,1	3,9	-
253	1,8	1,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

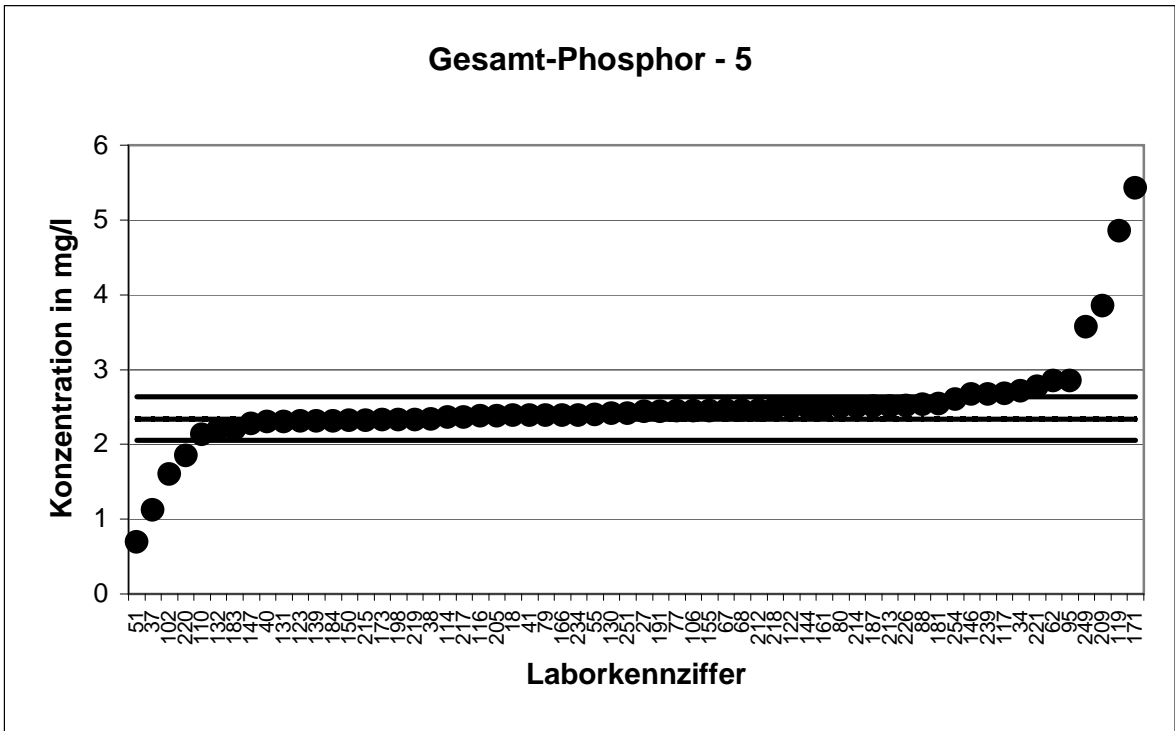
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 5	
Referenzwert [mg/l]*		2,338 ± 0,015	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,636	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,058	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
18	2,39	0,3	+
27	2,44	0,7	+
34	2,717	2,5	-
37	1,12	-8,7	-
38	2,34	0,0	+
40	2,3	-0,3	+
41	2,39	0,3	+
51	0,69	-11,8	-
55	2,4	0,4	+
62	2,85	3,4	-
67	2,46	0,8	+
68	2,46	0,8	+
77	2,45	0,8	+
79	2,39	0,3	+
80	2,5	1,1	+
88	2,53	1,3	+
95	2,85	3,4	-
102	1,6	-5,3	-
106	2,45	0,8	+
110	2,13	-1,5	+
114	2,36	0,1	+
116	2,38	0,3	+
117	2,68	2,3	-
119	4,85	16,9	-
122	2,49	1,0	+
123	2,31	-0,2	+
130	2,41	0,5	+
131	2,3	-0,3	+
132	2,2	-1,0	+
139	2,31	-0,2	+
144	2,49	1,0	+
146	2,67	2,2	-
147	2,28	-0,4	+
150	2,32	-0,1	+
155	2,45	0,8	+
161	2,49	1,0	+
166	2,39	0,3	+
171	5,425	20,7	-
173	2,325	-0,1	+
181	2,54	1,4	+
183	2,2	-1,0	+
184	2,31	-0,2	+
187	2,51	1,2	+
191	2,44	0,7	+
198	2,33	-0,1	+
205	2,38	0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 5	
Referenzwert [mg/l]*		2,338 ± 0,015	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,636	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,058	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
209	3,85	10,1	-
212	2,46	0,8	+
213	2,51	1,2	+
214	2,5	1,1	+
215	2,32	-0,1	+
217	2,36	0,1	+
218	2,48	1,0	+
219	2,33	-0,1	+
220	1,85	-3,5	-
221	2,77	2,9	-
226	2,52	1,2	+
234	2,39	0,3	+
239	2,67	2,2	-
249	3,57	8,3	-
251	2,41	0,5	+
254	2,6	1,8	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

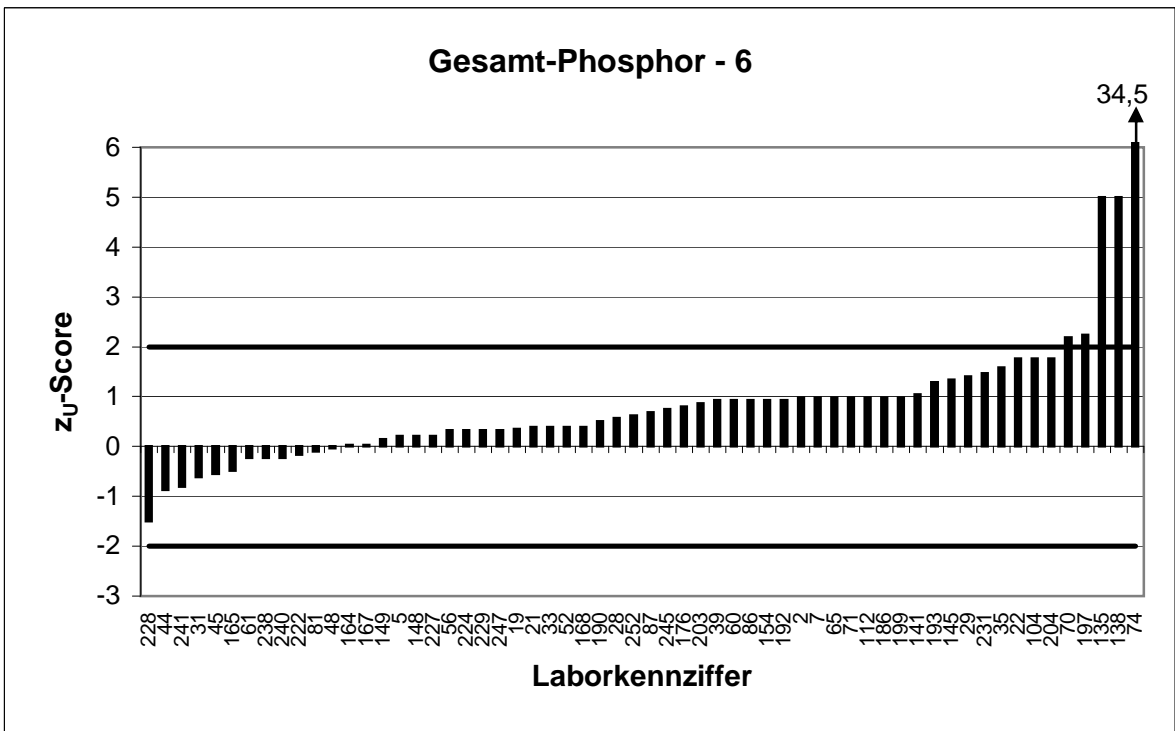
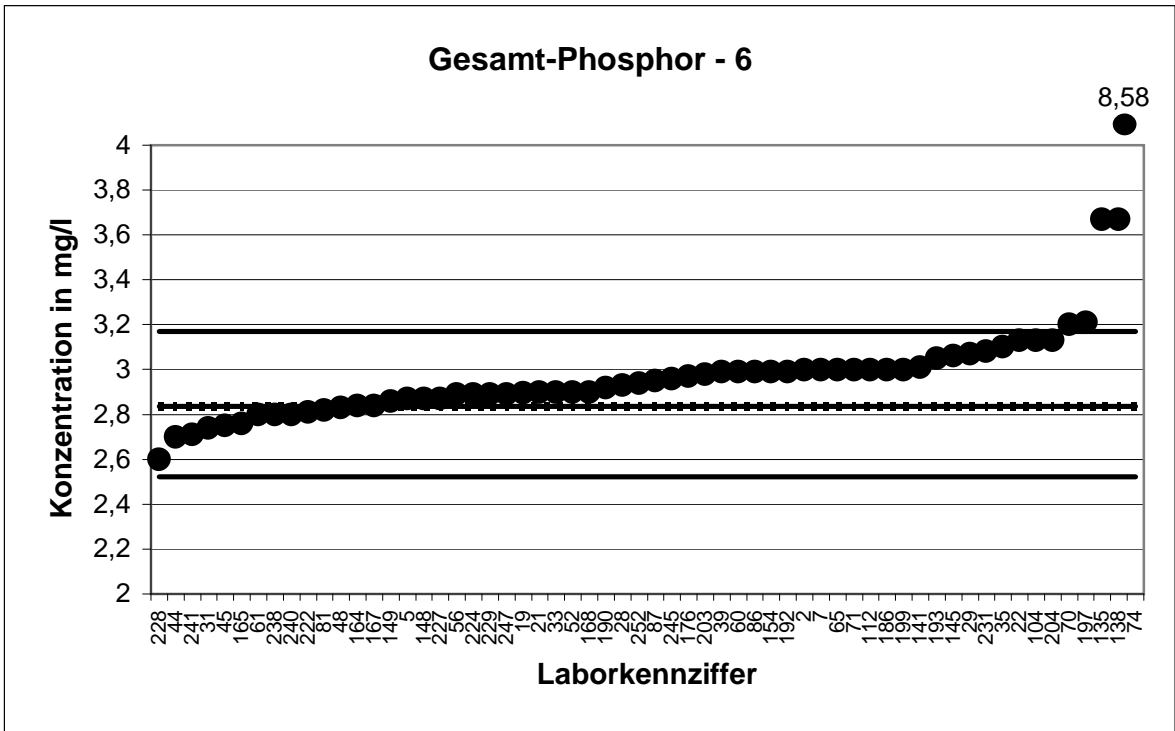
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 6	
Referenzwert [mg/l]*		2,836 ± 0,015	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,169	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,521	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
2	3	1,0	+
5	2,87	0,2	+
7	3	1,0	+
19	2,895	0,4	+
21	2,9	0,4	+
22	3,13	1,8	+
28	2,93	0,6	+
29	3,07	1,4	+
31	2,74	-0,6	+
33	2,9	0,4	+
35	3,1	1,6	+
39	2,99	0,9	+
44	2,7	-0,9	+
45	2,75	-0,5	+
48	2,83	0,0	+
52	2,9	0,4	+
56	2,89	0,3	+
60	2,99	0,9	+
61	2,8	-0,2	+
65	3	1,0	+
70	3,2	2,2	-
71	3	1,0	+
74	8,58	34,5	-
81	2,82	-0,1	+
86	2,99	0,9	+
87	2,95	0,7	+
104	3,13	1,8	+
112	3	1,0	+
135	3,67	5,0	-
138	3,67	5,0	-
141	3,01	1,0	+
145	3,06	1,3	+
148	2,87	0,2	+
149	2,86	0,1	+
154	2,99	0,9	+
164	2,84	0,0	+
165	2,76	-0,5	+
167	2,84	0,0	+
168	2,9	0,4	+
176	2,97	0,8	+
186	3	1,0	+
190	2,92	0,5	+
192	2,99	0,9	+
193	3,05	1,3	+
197	3,21	2,2	-
199	3	1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 6	
Referenzwert [mg/l]*		2,836 ± 0,015	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,169	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,521	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
203	2,98	0,9	+
204	3,13	1,8	+
222	2,81	-0,2	+
224	2,89	0,3	+
227	2,87	0,2	+
228	2,6	-1,5	+
229	2,89	0,3	+
231	3,08	1,5	+
238	2,8	-0,2	+
240	2,8	-0,2	+
241	2,71	-0,8	+
245	2,96	0,7	+
247	2,89	0,3	+
252	2,94	0,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 7	
Referenzwert [mg/l]*		3,338 ± 0,016	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,704	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,991	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	3,24	-0,6	+
3	3,88	3,0	-
9	3,52	1,0	+
10	3,76	2,3	-
11	3,47	0,7	+
13	3,54	1,1	+
14	3,18	-0,9	+
20	3,39	0,3	+
24	3,3	-0,2	+
26	3,47	0,7	+
42	2,2	-6,6	-
47	3,435	0,5	+
49	3,52	1,0	+
53	3,47	0,7	+
54	3,39	0,3	+
59	3,8	2,5	-
63	3,53	1,0	+
64	3,46	0,7	+
66	3,36	0,1	+
69	3,55	1,2	+
72	3,55	1,2	+
73	3,73	2,1	-
78	3,4	0,3	+
89	3,56	1,2	+
90	3,49	0,8	+
91	3,349	0,1	+
92	3,47	0,7	+
93	3,27	-0,4	+
96	4,05	3,9	-
98	3,44	0,6	+
101	3,71	2,0	+
103	3,58	1,3	+
105	3,46	0,7	+
111	3,54	1,1	+
120	3,81	2,6	-
124	3,37	0,2	+
126	3,5	0,9	+
129	3,37	0,2	+
133	3,41	0,4	+
134	3,55	1,2	+
137	3,38	0,2	+
151	3,42	0,4	+
152	3,77	2,4	-
157	3,38	0,2	+
169	3,41	0,4	+
170	3,6	1,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 7	
Referenzwert [mg/l]*		3,338 ± 0,016	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,704	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,991	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
172	3,35	0,1	+
179	3,45	0,6	+
182	3,6	1,4	+
196	3,64	1,6	+
200	3,28	-0,3	+
201	3,4	0,3	+
206	3,41	0,4	+
210	3,08	-1,5	+
225	3,4	0,3	+
232	3,49	0,8	+
242	3,41	0,4	+
243	4	3,6	-
246	3,34	0,0	+
248	3,7	2,0	+
250	3,28	-0,3	+
255	4,87	8,4	-
256	3,26	-0,4	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 8	
Referenzwert [mg/l]*		3,834 ± 0,017	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,231	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,456	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	1,28	-13,5	-
6	3,84	0,0	+
8	3,94	0,5	+
12	3,98	0,7	+
15	2,86	-5,2	-
16	4,13	1,5	+
17	3,8	-0,2	+
23	3,83	0,0	+
25	3,88	0,2	+
30	3,9	0,3	+
32	3,86	0,1	+
36	3,71	-0,7	+
43	3,97	0,7	+
46	4,18	1,7	+
50	3,9	0,3	+
57	4,02	0,9	+
58	3,97	0,7	+
76	3,83	0,0	+
82	3,8	-0,2	+
83	4,05	1,1	+
84	3,96	0,6	+
85	4,16	1,6	+
94	3,7	-0,7	+
97	3,96	0,6	+
99	3,96	0,6	+
107	4,02	0,9	+
108	5,25	7,1	-
109	3,8	-0,2	+
113	3,96	0,6	+
118	3,86	0,1	+
125	4,02	0,9	+
127	3,926	0,5	+
128	2,26	-8,3	-
136	3,69	-0,8	+
140	4,09	1,3	+
142	4,16	1,6	+
153	4,15	1,6	+
156	1,14	-14,3	-
158	3,96	0,6	+
159	3,71	-0,7	+
160	4,35	2,6	-
162	3,92	0,4	+
163	4,1	1,3	+
174	4,07	1,2	+
175	9,74	29,7	-
177	3,75	-0,4	+

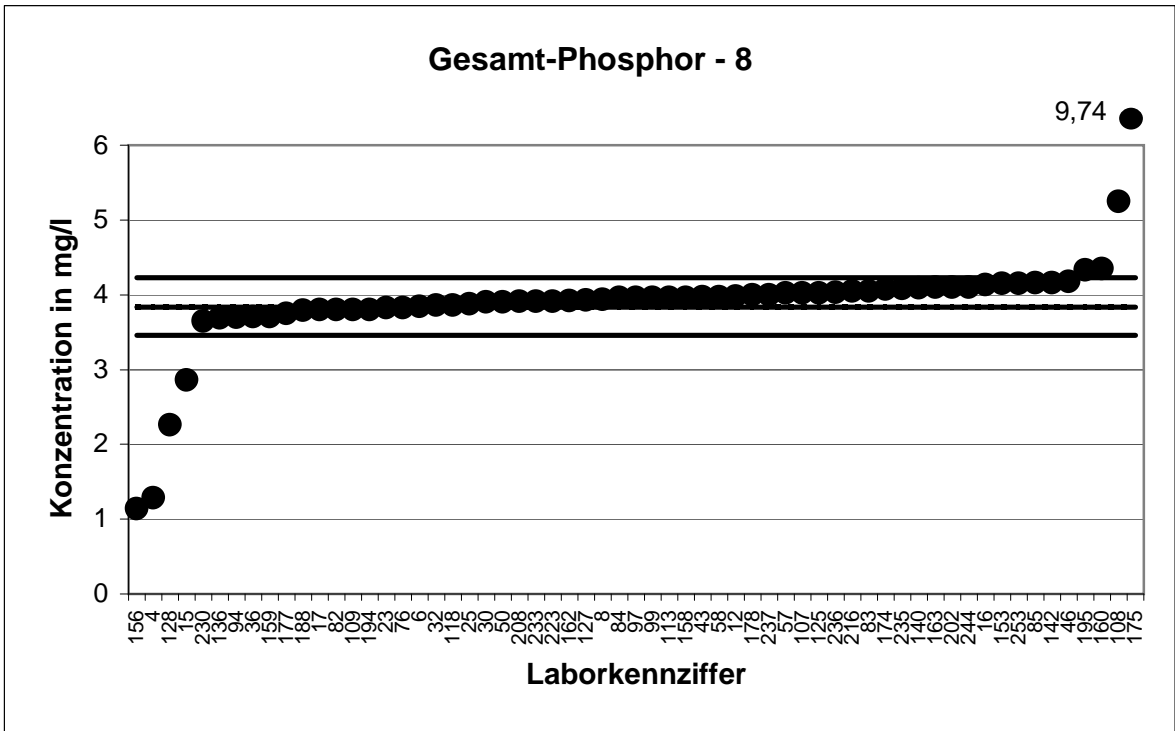
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 8	
Referenzwert [mg/l]*		3,834 ± 0,017	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,231	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,456	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
178	4	0,8	+
188	3,79	-0,2	+
194	3,8	-0,2	+
195	4,335	2,5	-
202	4,1	1,3	+
208	3,91	0,4	+
216	4,045	1,1	+
223	3,915	0,4	+
230	3,65	-1,0	+
233	3,91	0,4	+
235	4,085	1,3	+
236	4,03	1,0	+
237	4	0,8	+
244	4,1	1,3	+
253	4,15	1,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

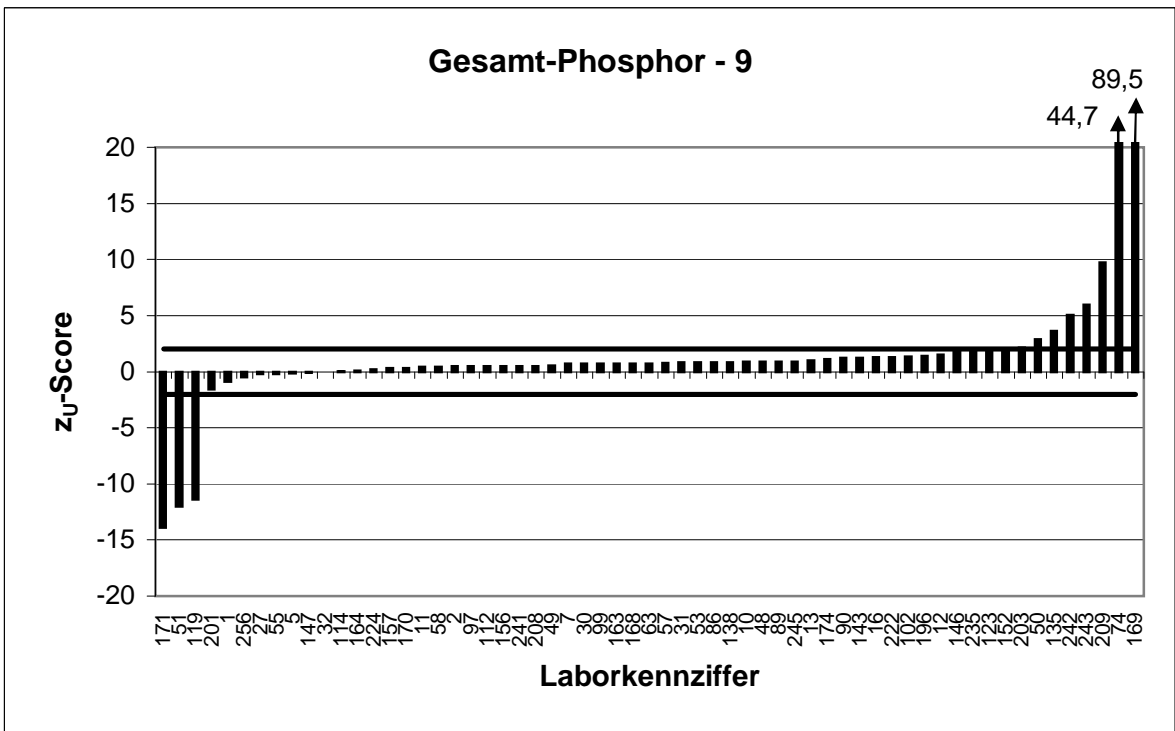
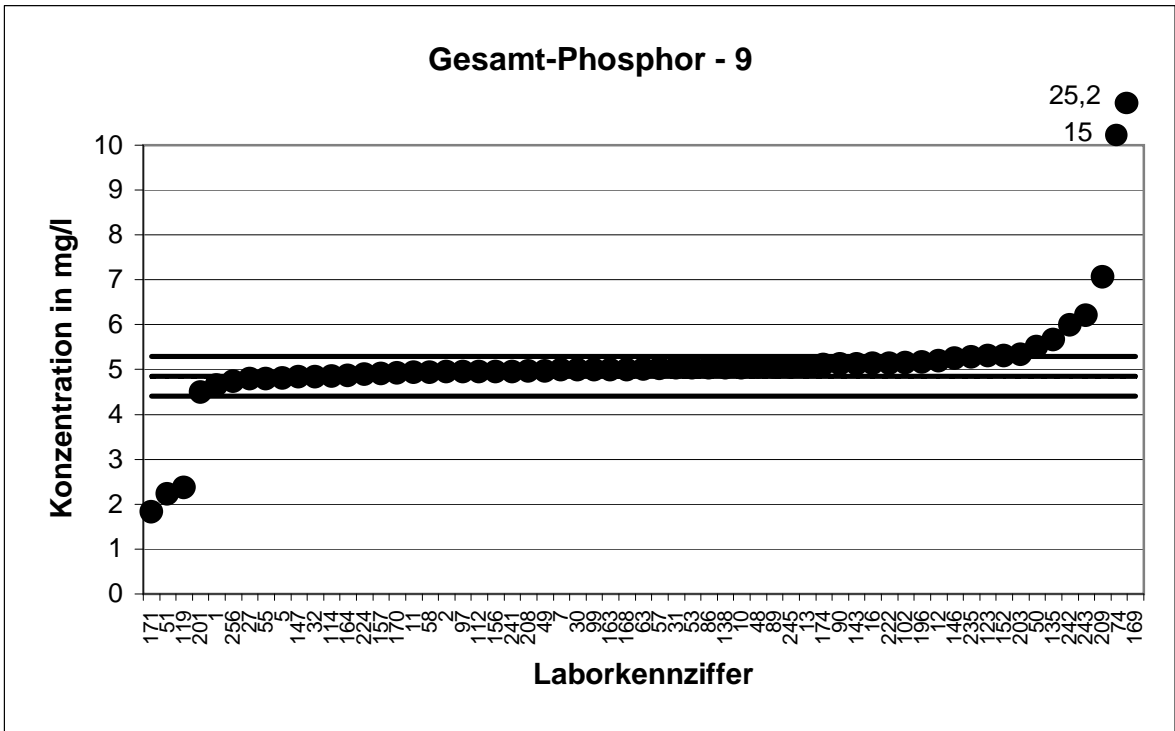
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 9	
Referenzwert [mg/l]*		4,844 ± 0,019	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,299	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,409	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	4,65	-0,9	+
2	4,95	0,5	+
5	4,81	-0,2	+
7	5	0,7	+
10	5,04	0,9	+
11	4,94	0,4	+
12	5,19	1,5	+
13	5,07	1,0	+
16	5,13	1,3	+
27	4,8	-0,2	+
30	5	0,7	+
31	5,03	0,8	+
32	4,84	0,0	+
48	5,05	0,9	+
49	4,97	0,6	+
50	5,5	2,9	-
51	2,23	-12,0	-
53	5,03	0,8	+
55	4,8	-0,2	+
57	5,02	0,8	+
58	4,94	0,4	+
63	5,01	0,7	+
74	15	44,7	-
86	5,03	0,8	+
89	5,05	0,9	+
90	5,12	1,2	+
97	4,95	0,5	+
99	5	0,7	+
102	5,15	1,3	+
112	4,95	0,5	+
114	4,85	0,0	+
119	2,375	-11,4	-
123	5,3	2,0	+
135	5,67	3,6	-
138	5,03	0,8	+
143	5,12	1,2	+
146	5,25	1,8	+
147	4,83	-0,1	+
152	5,31	2,0	+
156	4,95	0,5	+
157	4,91	0,3	+
163	5	0,7	+
164	4,86	0,1	+
168	5	0,7	+
169	25,2	89,5	-
170	4,92	0,3	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 9	
Referenzwert [mg/l]*		4,844 ± 0,019	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,299	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,409	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
171	1,83	-13,9	-
174	5,1	1,1	+
196	5,16	1,4	+
201	4,5	-1,6	+
203	5,33	2,1	-
208	4,96	0,5	+
209	7,06	9,7	-
222	5,13	1,3	+
224	4,89	0,2	+
235	5,285	1,9	+
241	4,95	0,5	+
242	5,99	5,0	-
243	6,2	6,0	-
245	5,05	0,9	+
256	4,74	-0,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

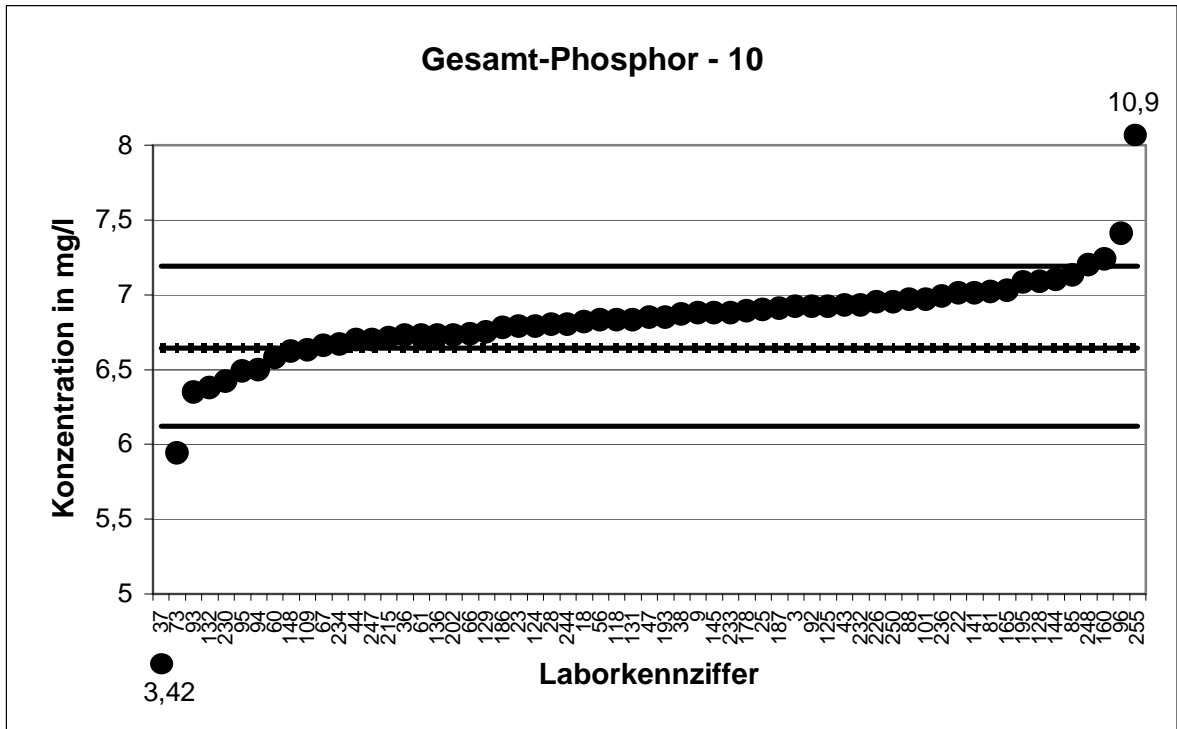
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 10	
Referenzwert [mg/l]*		6,645 ± 0,023	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,192	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,12	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
3	6,92	1,0	+
9	6,88	0,9	+
18	6,82	0,6	+
22	7,01	1,3	+
23	6,79	0,5	+
25	6,9	0,9	+
28	6,8	0,6	+
36	6,73	0,3	+
37	3,42	-12,3	-
38	6,87	0,8	+
43	6,93	1,0	+
44	6,7	0,2	+
47	6,85	0,7	+
56	6,83	0,7	+
60	6,58	-0,2	+
61	6,73	0,3	+
66	6,738	0,3	+
67	6,66	0,1	+
73	5,94	-2,7	-
81	7,02	1,4	+
85	7,13	1,8	+
88	6,97	1,2	+
92	6,92	1,0	+
93	6,35	-1,1	+
94	6,5	-0,6	+
95	6,49	-0,6	+
96	7,41	2,8	-
101	6,97	1,2	+
109	6,63	-0,1	+
118	6,83	0,7	+
124	6,79	0,5	+
125	6,92	1,0	+
128	7,09	1,6	+
129	6,75	0,4	+
131	6,83	0,7	+
132	6,38	-1,0	+
136	6,73	0,3	+
141	7,01	1,3	+
144	7,1	1,7	+
145	6,88	0,9	+
148	6,62	-0,1	+
160	7,24	2,2	-
165	7,03	1,4	+
178	6,89	0,9	+
186	6,78	0,5	+
187	6,91	1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 10	
Referenzwert [mg/l]*		6,645 ± 0,023	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,192	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,12	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
193	6,85	0,7	+
195	7,085	1,6	+
202	6,73	0,3	+
215	6,71	0,2	+
226	6,95	1,1	+
230	6,42	-0,9	+
232	6,93	1,0	+
233	6,88	0,9	+
234	6,67	0,1	+
236	6,99	1,3	+
244	6,8	0,6	+
247	6,7	0,2	+
248	7,2	2,0	+
250	6,95	1,1	+
255	10,92	15,6	-

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 11	
Referenzwert [mg/l]*		9,491 ± 0,03	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,16	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,841	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
8	9,67	0,5	+
14	10,4	2,7	-
17	9,65	0,5	+
19	9,705	0,6	+
20	9,6	0,3	+
24	10,3	2,4	-
34	9,796	0,9	+
41	9,84	1,0	+
62	9,7	0,6	+
68	9,88	1,2	+
71	10	1,5	+
80	9,98	1,5	+
82	10,4	2,7	-
83	9,92	1,3	+
84	9,94	1,3	+
87	9,75	0,8	+
91	9,467	-0,1	+
98	9,66	0,5	+
103	10,7	3,6	-
110	8,16	-4,1	-
111	9,88	1,2	+
116	9,51	0,1	+
117	10,8	3,9	-
127	9,995	1,5	+
130	9,58	0,3	+
133	9,645	0,5	+
137	9,65	0,5	+
149	9,96	1,4	+
150	9,79	0,9	+
151	9,53	0,1	+
154	9,54	0,1	+
155	9,75	0,8	+
158	10,1	1,8	+
166	9,29	-0,6	+
172	8,75	-2,3	-
173	9,755	0,8	+
175	3,94	-17,1	-
176	9,97	1,4	+
177	9,49	0,0	+
181	10,1	1,8	+
182	9,3	-0,6	+
183	9,26	-0,7	+
184	9,34	-0,5	+
188	9,64	0,4	+
190	9,68	0,6	+
191	9,75	0,8	+

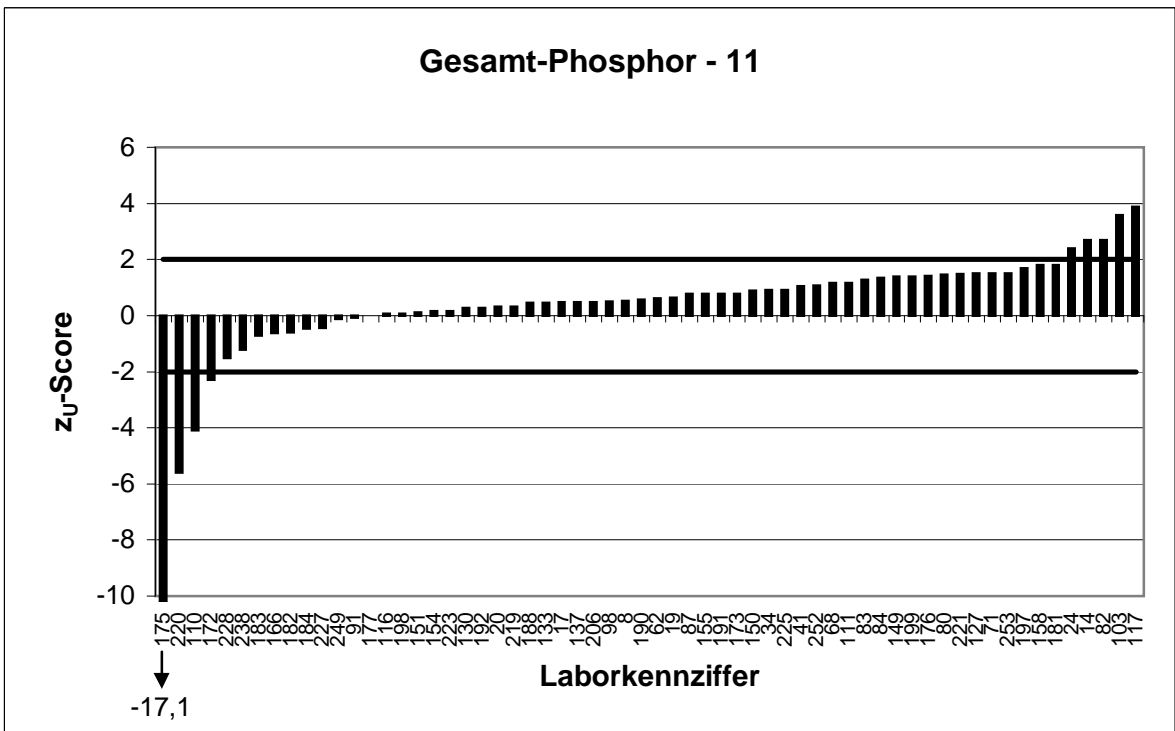
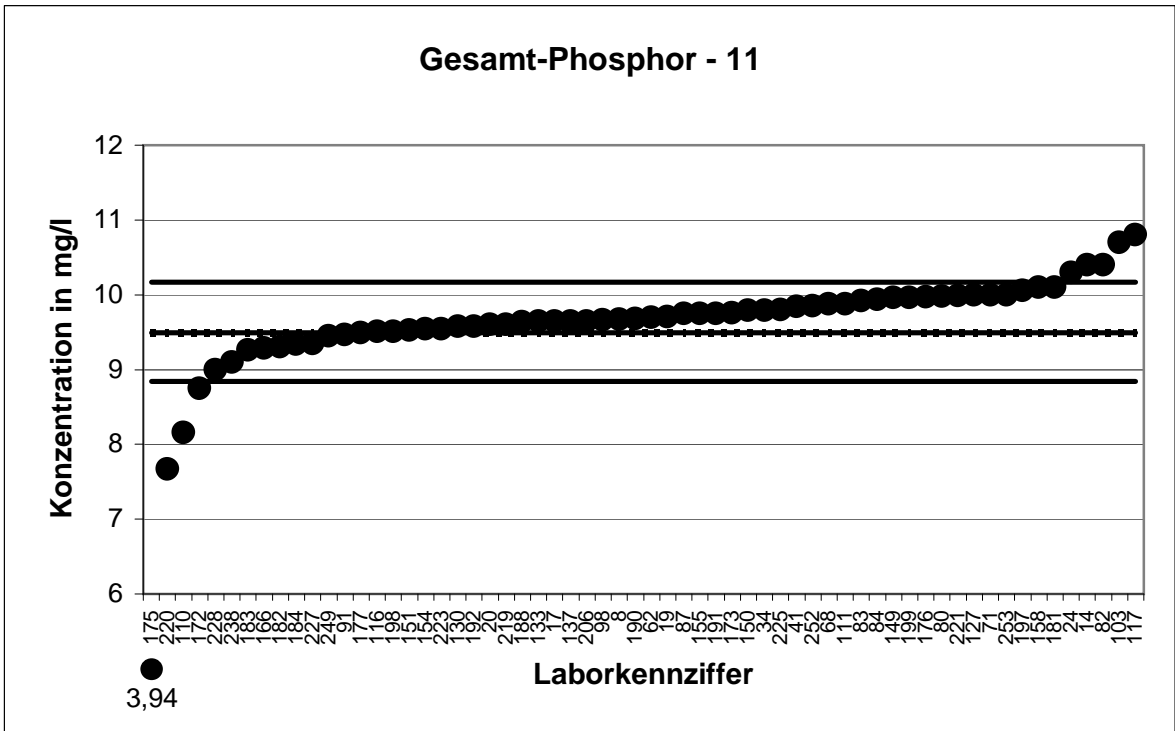
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 11	
Referenzwert [mg/l]*		9,491 ± 0,03	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,16	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,841	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
192	9,58	0,3	+
197	10,06	1,7	+
198	9,51	0,1	+
199	9,96	1,4	+
206	9,65	0,5	+
219	9,6	0,3	+
220	7,67	-5,6	-
221	9,99	1,5	+
223	9,545	0,2	+
225	9,8	0,9	+
227	9,35	-0,4	+
228	9	-1,5	+
238	9,1	-1,2	+
249	9,45	-0,1	+
252	9,85	1,1	+
253	10	1,5	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

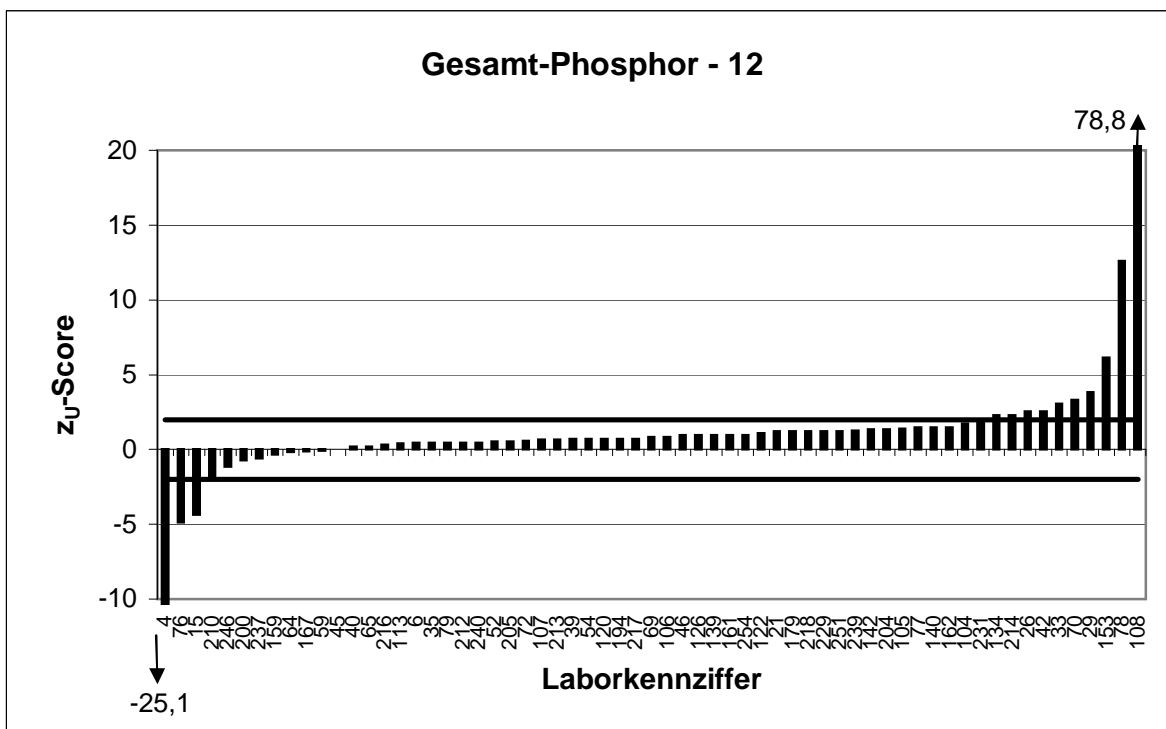
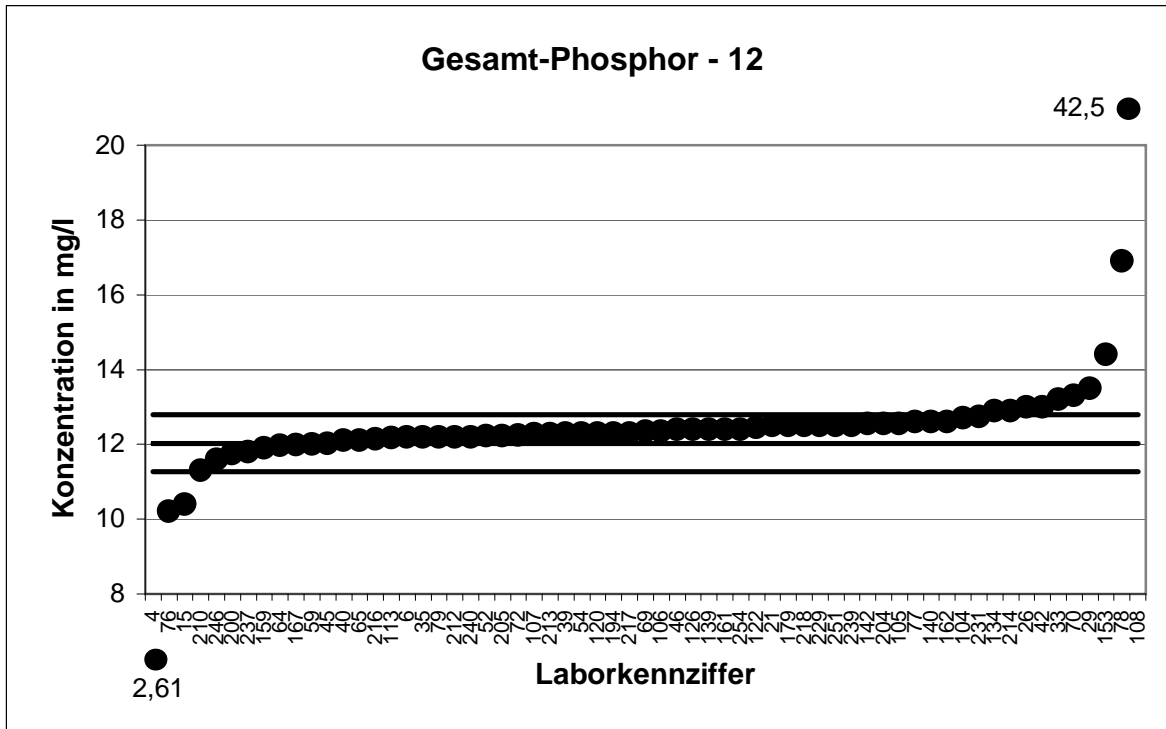
KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 12	
Referenzwert [mg/l]*		12,03 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
4	2,61	-25,1	-
6	12,2	0,5	+
15	10,4	-4,3	-
21	12,5	1,2	+
26	13	2,5	-
29	13,5	3,8	-
33	13,2	3,0	-
35	12,2	0,5	+
39	12,3	0,7	+
40	12,1	0,2	+
42	13	2,5	-
45	12,03	0,0	+
46	12,4	1,0	+
52	12,23	0,5	+
54	12,3	0,7	+
59	12	-0,1	+
64	11,97	-0,1	+
65	12,1	0,2	+
69	12,34	0,8	+
70	13,3	3,3	-
72	12,25	0,6	+
76	10,2	-4,9	-
77	12,6	1,5	+
78	16,9	12,6	-
79	12,2	0,5	+
104	12,7	1,7	+
105	12,56	1,4	+
106	12,35	0,8	+
107	12,28	0,7	+
108	42,5	78,8	-
113	12,18	0,4	+
120	12,3	0,7	+
122	12,45	1,1	+
126	12,4	1,0	+
134	12,9	2,3	-
139	12,4	1,0	+
140	12,6	1,5	+
142	12,55	1,4	+
153	14,4	6,1	-
159	11,91	-0,3	+
161	12,4	1,0	+
162	12,6	1,5	+
167	11,99	-0,1	+
179	12,5	1,2	+
194	12,3	0,7	+
200	11,75	-0,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		Gesamt-Phosphor - 12	
Referenzwert [mg/l]*		12,03 ± 0,04	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
204	12,55	1,4	+
205	12,23	0,5	+
210	11,3	-1,9	+
212	12,2	0,5	+
213	12,28	0,7	+
214	12,9	2,3	-
216	12,15	0,3	+
217	12,3	0,7	+
218	12,5	1,2	+
229	12,5	1,2	+
231	12,75	1,9	+
237	11,8	-0,6	+
239	12,51	1,3	+
240	12,2	0,5	+
246	11,6	-1,1	+
251	12,5	1,2	+
254	12,4	1,0	+

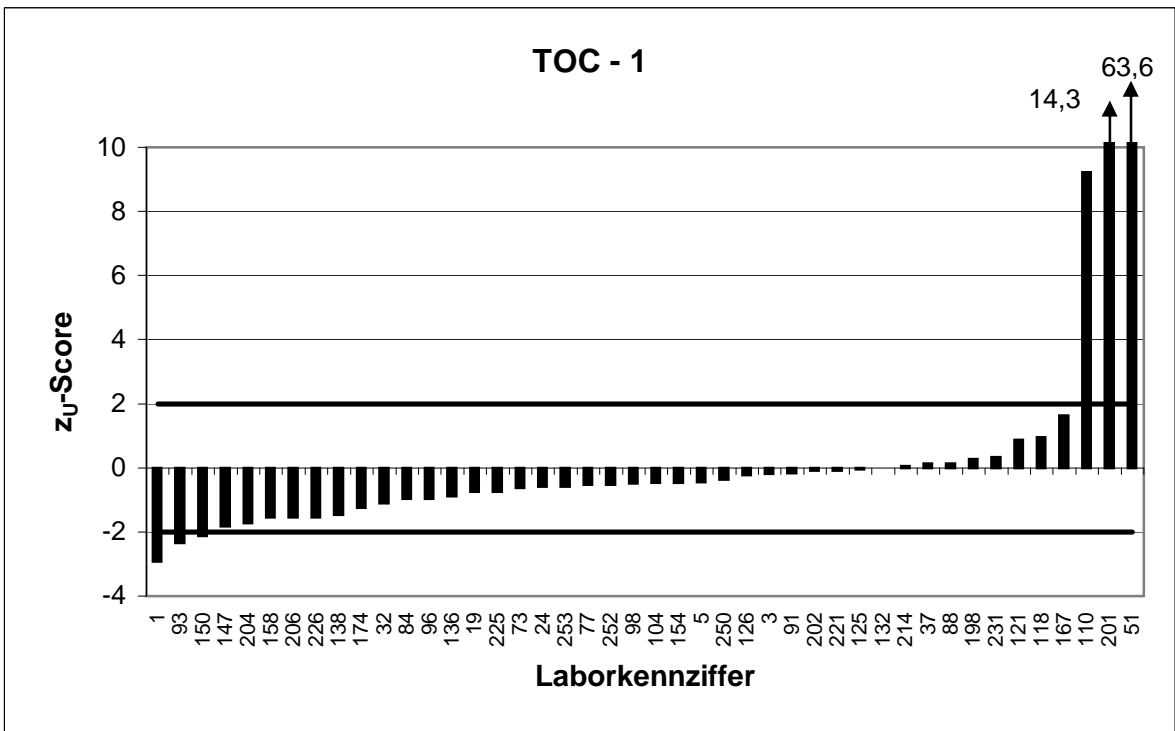
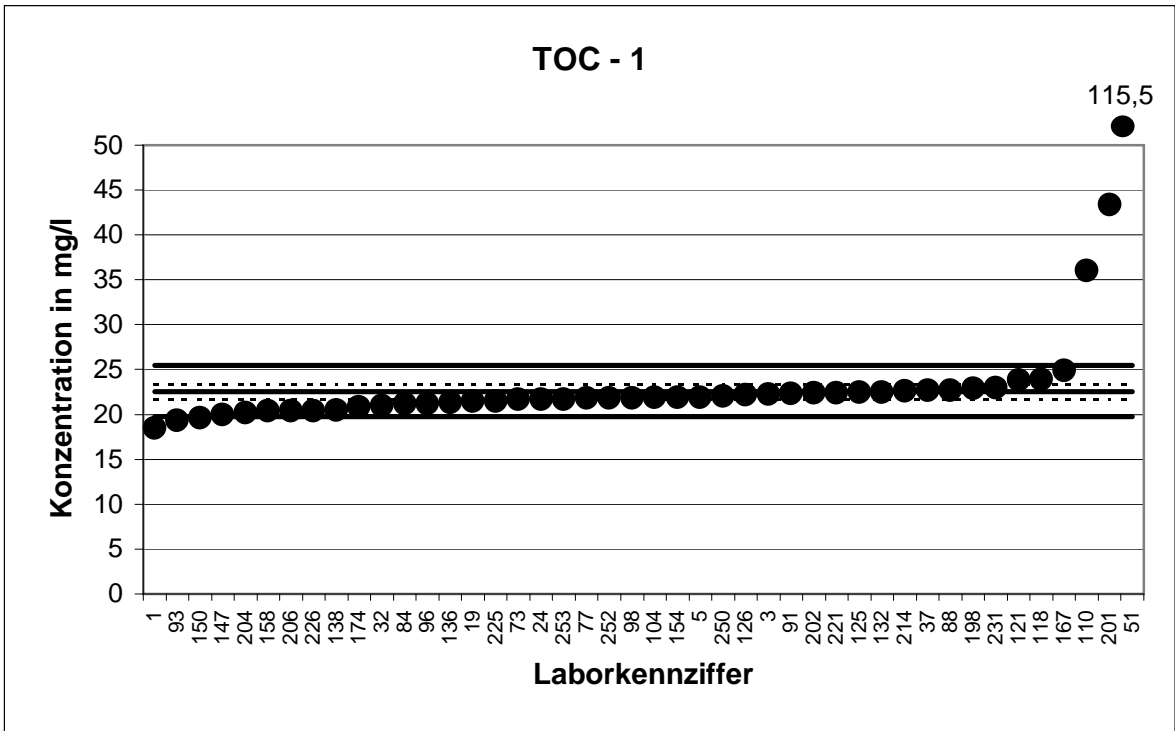
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%



KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		TOC - 1	
Referenzwert [mg/l]*		22,51 ± 0,84	
Tol.-grenze oben [mg/l]		25,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		19,77	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	18,5	-2,9	-
3	22,25	-0,2	+
5	21,9	-0,4	+
19	21,5	-0,7	+
24	21,7	-0,6	+
32	21	-1,1	+
37	22,7	0,1	+
51	115,5	63,6	-
73	21,65	-0,6	+
77	21,8	-0,5	+
84	21,2	-1,0	+
88	22,7	0,1	+
91	22,29	-0,2	+
93	19,3	-2,3	-
96	21,2	-1,0	+
98	21,85	-0,5	+
104	21,87	-0,5	+
110	36	9,2	-
118	23,9	0,9	+
121	23,8	0,9	+
125	22,44	-0,1	+
126	22,2	-0,2	+
132	22,5	0,0	+
136	21,3	-0,9	+
138	20,5	-1,5	+
147	20	-1,8	+
150	19,6	-2,1	-
154	21,87	-0,5	+
158	20,4	-1,5	+
167	24,89	1,6	+
174	20,8	-1,2	+
198	22,9	0,3	+
201	43,4	14,3	-
202	22,4	-0,1	+
204	20,15	-1,7	+
206	20,4	-1,5	+
214	22,6	0,1	+
221	22,4	-0,1	+
225	21,5	-0,7	+
226	20,4	-1,5	+
231	23	0,3	+
250	22,02	-0,4	+
252	21,8	-0,5	+
253	21,7	-0,6	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

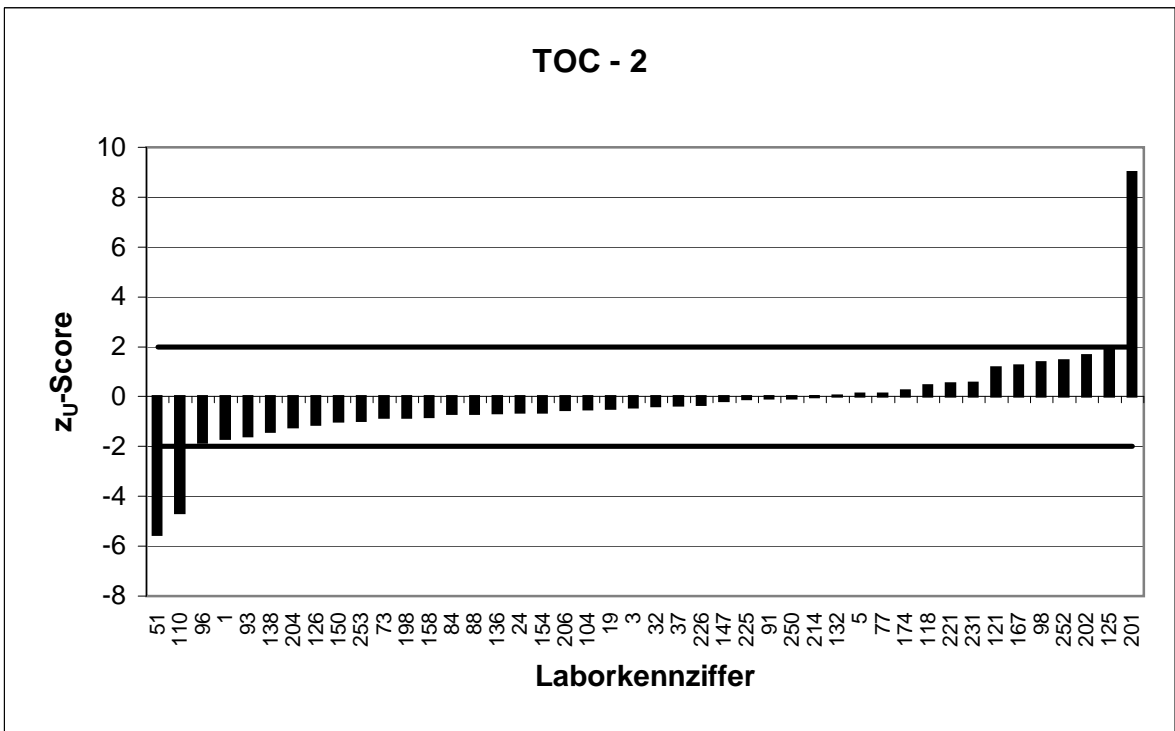
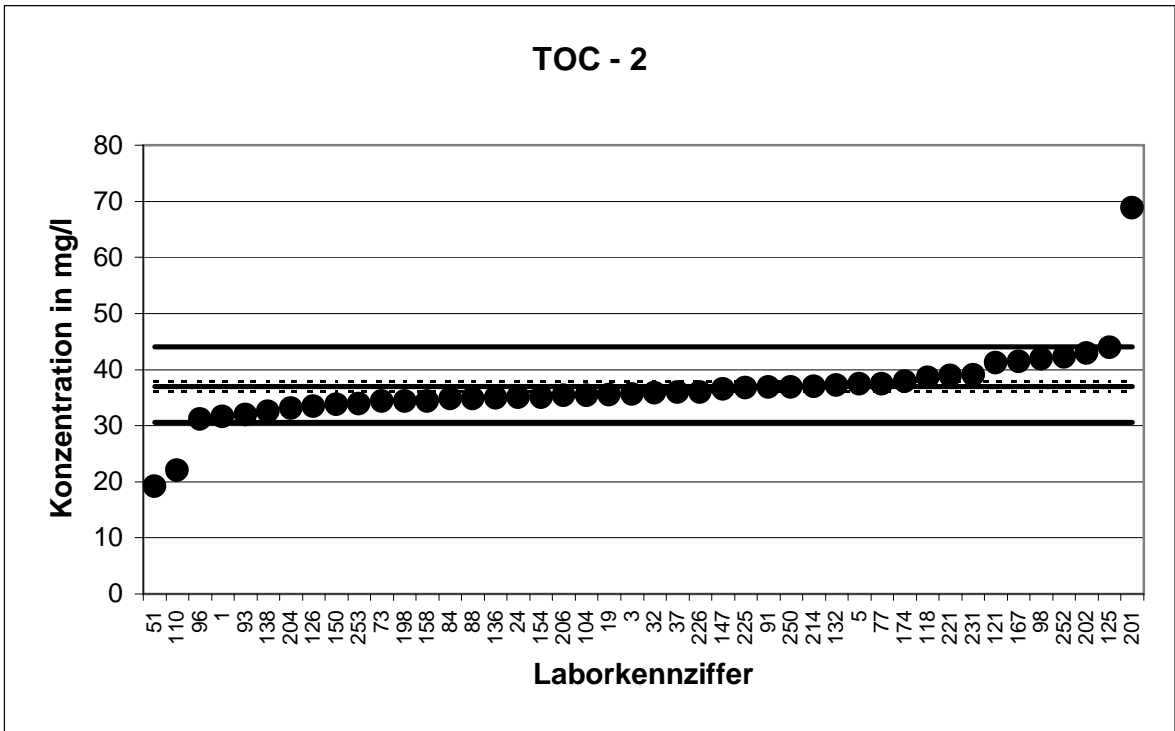


KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		TOC - 2	
Referenzwert [mg/l]*		37,03 ± 0,84	
Tol.-grenze oben [mg/l]		44,1	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,57	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	31,6	-1,7	+
3	35,65	-0,4	+
5	37,4	0,1	+
19	35,5	-0,5	+
24	35	-0,6	+
32	35,8	-0,4	+
37	35,9	-0,4	+
51	19,2	-5,5	-
73	34,3	-0,8	+
77	37,4	0,1	+
84	34,8	-0,7	+
88	34,8	-0,7	+
91	36,83	-0,1	+
93	31,9	-1,6	+
96	31,1	-1,8	+
98	41,85	1,4	+
104	35,4	-0,5	+
110	22	-4,7	-
118	38,6	0,4	+
121	41,2	1,2	+
125	43,93	2,0	+
126	33,4	-1,1	+
132	37,2	0,0	+
136	34,9	-0,7	+
138	32,5	-1,4	+
147	36,5	-0,2	+
150	33,8	-1,0	+
154	35	-0,6	+
158	34,4	-0,8	+
167	41,42	1,2	+
174	37,9	0,2	+
198	34,3	-0,8	+
201	68,8	9,0	-
202	42,9	1,7	+
204	33,1	-1,2	+
206	35,33	-0,5	+
214	37	0,0	+
221	38,87	0,5	+
225	36,7	-0,1	+
226	36	-0,3	+
231	39	0,6	+
250	36,83	-0,1	+
252	42,2	1,5	+
253	33,9	-1,0	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%





KARV 2011 - Küvettentest

KARV 2011		TOC - 3	
Referenzwert [mg/l]*		125 ± 0,9	
Tol.-grenze oben [mg/l]		138,3	
Tol.-grenze unten [mg/l]		112,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	111	-2,2	-
3	119,5	-0,9	+
5	118	-1,1	+
19	117	-1,3	+
24	129	0,6	+
32	127	0,3	+
37	116,5	-1,3	+
51	41,3	-13,3	-
73	114	-1,7	+
77	123	-0,3	+
84	116	-1,4	+
88	117	-1,3	+
91	126,9	0,3	+
93	117	-1,3	+
96	118	-1,1	+
98	126	0,2	+
104	119,3	-0,9	+
110	130	0,8	+
118	125	0,0	+
121	137,9	1,9	+
125	125,6	0,1	+
126	116	-1,4	+
132	119	-0,9	+
136	119	-0,9	+
138	118	-1,1	+
147	111	-2,2	-
150	118	-1,1	+
154	122	-0,5	+
158	119	-0,9	+
167	136,7	1,8	+
174	120	-0,8	+
198	115	-1,6	+
201	169	6,6	-
202	129	0,6	+
204	108,5	-2,6	-
206	120,67	-0,7	+
214	122	-0,5	+
221	122	-0,5	+
225	120	-0,8	+
226	116	-1,4	+
231	128	0,5	+
250	123	-0,3	+
252	122,7	-0,4	+
253	114	-1,7	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

