

Universität Stuttgart



Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

11. Ringversuch zur Betriebsanalytik auf Kläranlagen

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



Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Oktober 2010

Verantwortlich:

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

Ringversuchsleiter: Dr.-Ing. Frank Baumeister

Berichterstellung

unter Mitarbeit von: 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

Inhaltsverzeichnis

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

Anhang A

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	A-1
Gesamt Stickstoff (Nges; anorg.+ org. Stickstoff)	A-4
Ammonium- Stickstoff (NH_4^+ -N).....	A-7
Nitrat-Stickstoff (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 (NH_4^+ -N).....	C-73
Nitrat-Stickstoff (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-3¹.

¹ 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 auf Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB). Diese Proben wurden mit Schwefelsäure konserviert (pH 2,1).
- 3 Glasflaschen mit je 100 ml Nenninhalt zur Analytik auf Gesamt-Stickstoff ($N_{\text{ges.}}$; Summe aus anorg. und org. Stickstoff). Diese Proben wurden mit Phosphorsäure konserviert (pH 3-5).
- 3 Glasflaschen mit je 100 ml Nenninhalt zur Analytik auf Ammonium-Stickstoff (NH_4^+ -N), Nitrat-Stickstoff (NO_3^- -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 2010

	CSB	N_{ges}	NH_4^+-N	NO_3^--N	P_{ges}	TOC
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 (CO₂) und Stickstoff (N₂) 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 05. Juli 2010 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 waren die uns bekannten Hersteller von Test-Kits zur Betriebsanalytik aufgeführt. Es wurde darum gebeten, den Hersteller der verwendeten Testsätze anzukreuzen.

6. Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 26. Juli 2010 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, der als Vorgabewert m_{Soll} verwendet wurde. Für jedes Kon-

zentrationeniveau wurde mittels der Q-Methode die Vergleichsstandardabweichung berechnet. Bei den Parametern CSB, N_{ges} , NH_4^+ -N und P_{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_{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 NO_3^- -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_{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_{ges}	3	10
NH_4^+ -N	3	10
NO_3^- -N	3	10
P_{ges}	3	10
TOC	3	10

8. Bewertung

Die Bewertung richtete sich nach dem Merkblatt A-3² 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 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

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

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:	270
Zahl der abgegebenen Werte:	4028
Zahl der akzeptierten Werte:	3616 (89,77%)
Zahl der „erfolgreichen“ Teilnehmer:	224 (82,96%)

In der folgenden Graphik sind die Anteile akzeptabler Werte für jeden Teilnehmer aufsteigend geordnet dargestellt. Bei 106 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.

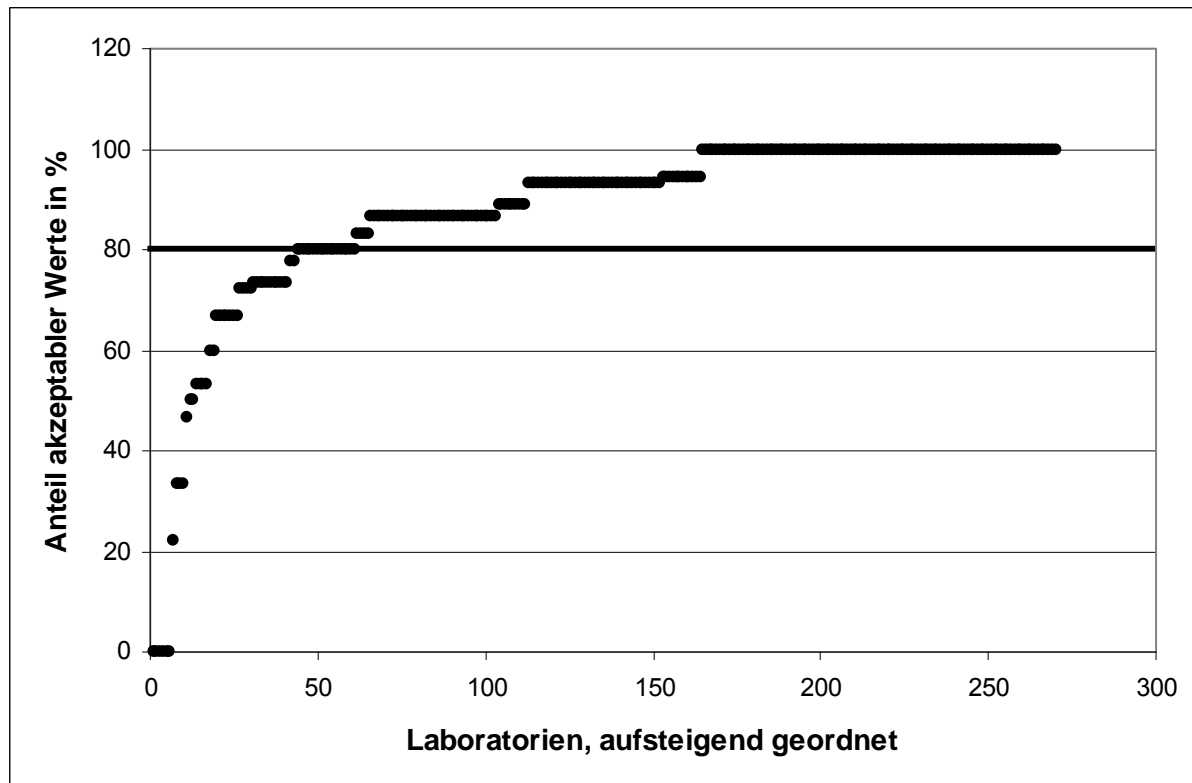


Abb. 1 Anteile akzeptabler Werte je Teilnehmer, aufsteigend geordnet

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 % = $2 \cdot 1,25 \cdot \frac{\text{rel. Vergleichsstandardabweichung}}{\sqrt{\text{Teilnehmerzahl}}}$
- 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

Für diesen Ringversuch wurden die von uns tatsächlich eingewogenen Mengen mit den aus den Ergebnissen der Laboratorien ermittelten Vorgabewerten gegenübergestellt. 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 Analysenergebnisse
 - o aller z_U -scores

Tabellarische Übersicht aller Daten

In der Tabelle ist zunächst der als Vorgabewert verwendete Mittelwert 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 versuchen wir, Ihnen Referenzwerte zu den Ringversuchsproben zur Verfügung zu stellen, deren Rückführung auf nationale Normale sichergestellt ist. Während der Erprobungsphase dieses Systems, werden die Vorgabewerte, an denen sich die Bewertung Ihrer Ergebnisse orientiert, aber weiterhin in bewährter Weise aus den Mittelwerten der Teilnehmer ermittelt.

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.

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

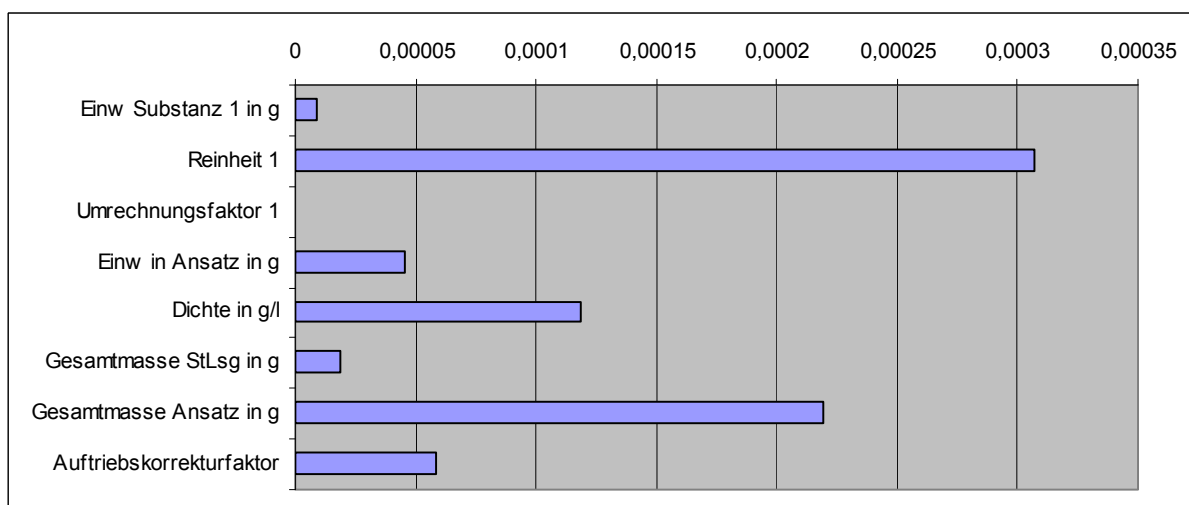
Dabei ist:

c_{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_{Stlsg}	die Gesamtmasse der Stammlösung

m_{Ansatz}	die Gesamtmasse des Ansatzes
ρ_{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 Ringver-

suchsteilnehmer und den Einwaagen zur Aufstockung berechnet werden^{3,4}. Für die 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 also 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/karv2010.pdf>

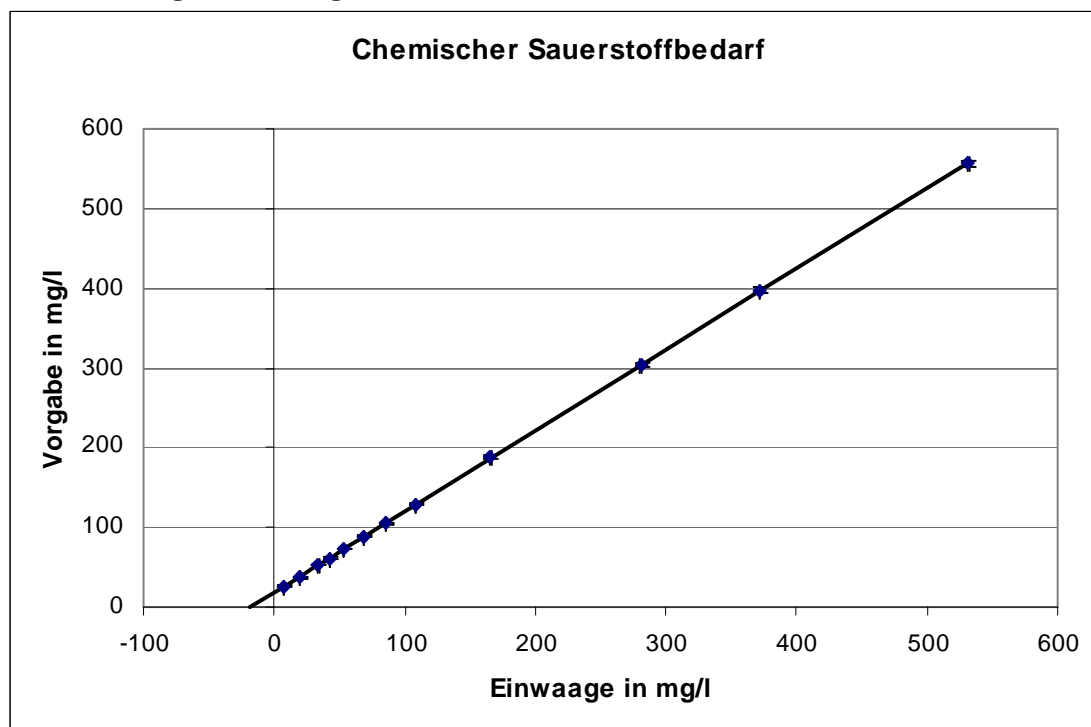
³ Rienitz, O., Schiel, D., Güttler, B., Koch, M., Borchers, U.: A convenient and economic approach to achieve SI-traceable reference values to be used in drinking-water interlaboratory comparisons. *Accred Qual Assur* (2007) 12: 615-622.

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

Chemischer Sauerstoffbedarf

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	25,74	3,03	2,499	2,016	2,016	7,83	29,95	21,86	16,32	-15,09	64	1	6	10,9
2	37,22	2,44	2,991	2,519	2,519	6,77	42,44	32,34	14,02	-13,11	68	3	3	8,8
3	52,84	1,38	2,354	3,114	3,114	5,89	59,26	46,79	12,15	-11,46	65	0	3	4,6
4	61,05	1,85	3,701	3,398	3,398	5,57	68,05	54,43	11,46	-10,84	67	2	4	9,0
5	72,83	1,29	3,032	3,780	3,780	5,19	80,59	65,45	10,67	-10,13	65	1	4	7,7
6	88,09	1,50	4,372	4,242	4,242	4,82	96,78	79,80	9,87	-9,41	68	9	3	17,6
7	104,2	1,21	3,991	4,695	4,695	4,51	113,8	95,01	9,22	-8,82	63	3	0	4,8
8	128,6	0,98	4,149	5,331	5,331	4,15	139,4	118,1	8,47	-8,13	68	3	5	11,8
9	187,4	1,40	8,398	6,695	6,695	3,57	201,0	174,2	7,28	-7,02	64	5	3	12,5
10	304,3	1,00	9,907	8,977	9,128	3,00	322,8	286,3	6,09	-5,91	66	1	3	6,1
11	397,6	0,98	12,65	10,55	11,93	3,00	421,8	374,1	6,09	-5,91	66	2	4	9,1
12	556,6	0,64	11,75	12,93	16,70	3,00	590,5	523,7	6,09	-5,91	67	0	0	0,0
Summe											791	30	38	8,6

Wiederfindung und Matrixgehalt

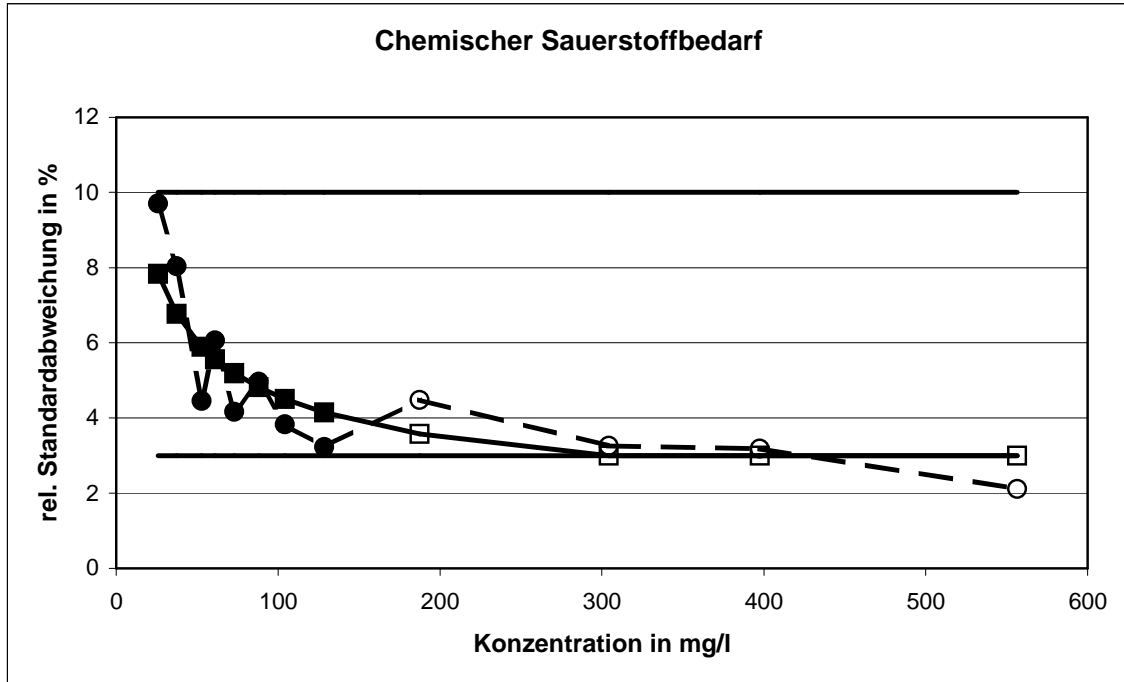


Steigung der Gerade: 1,0155, Wiederfindung: 101,6 %

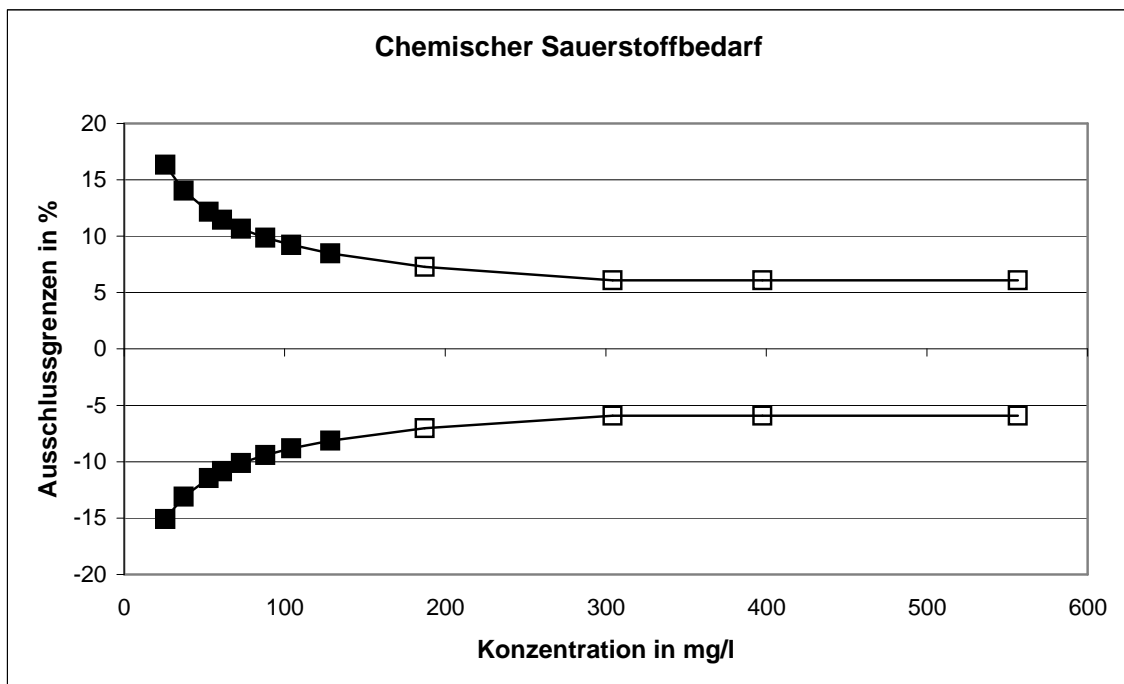
neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 18,4 mg/l

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,485 mg/l = 2,6 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



Die mit der Varianzfunktion ermittelte Standardabweichung erreichte bei drei Konzentrationsniveaus die Untergrenze.



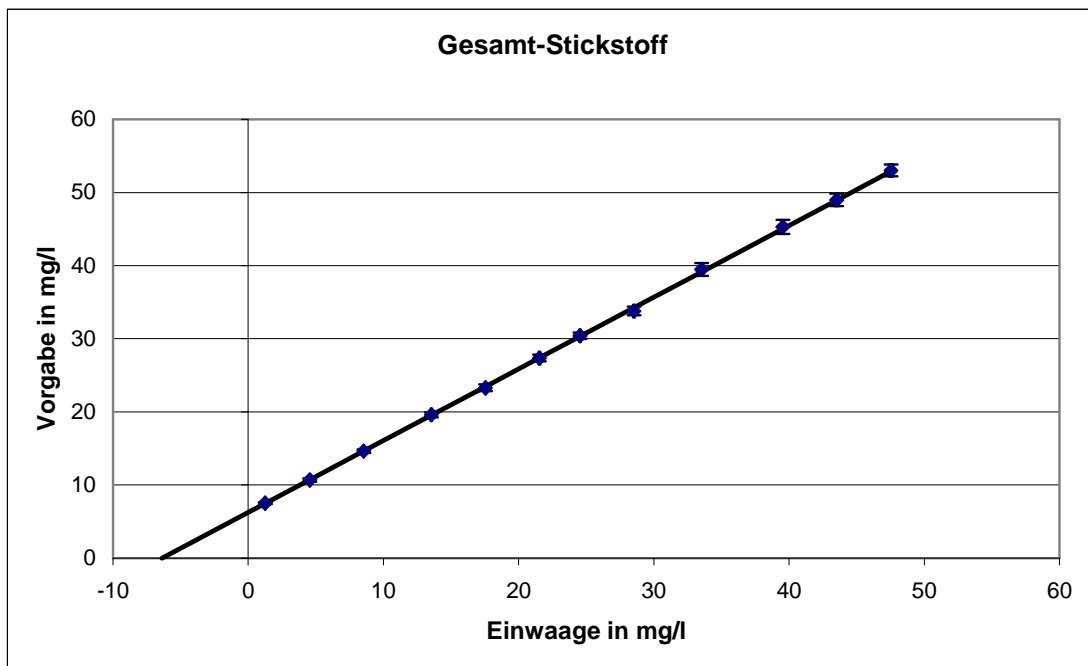
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

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	25,74	0,78	3,0	25,09	0,24	1,0
2	37,22	0,91	2,4	37,13	0,24	0,7
3	52,84	0,73	1,4	52,10	0,24	0,5
4	61,05	1,13	1,9	60,20	0,24	0,4
5	72,83	0,94	1,3	71,13	0,25	0,3
6	88,09	1,33	1,5	87,14	0,25	0,3
7	104,2	1,3	1,2	102,9	0,3	0,2
8	128,6	1,3	1,0	126,8	0,3	0,2
9	187,4	2,6	1,4	183,8	0,3	0,1
10	304,3	3,0	1,0	298,9	0,3	0,1
11	397,6	3,9	1,0	389,8	0,4	0,1
12	556,6	3,6	0,6	549,6	0,5	0,1

Gesamt-Stickstoff

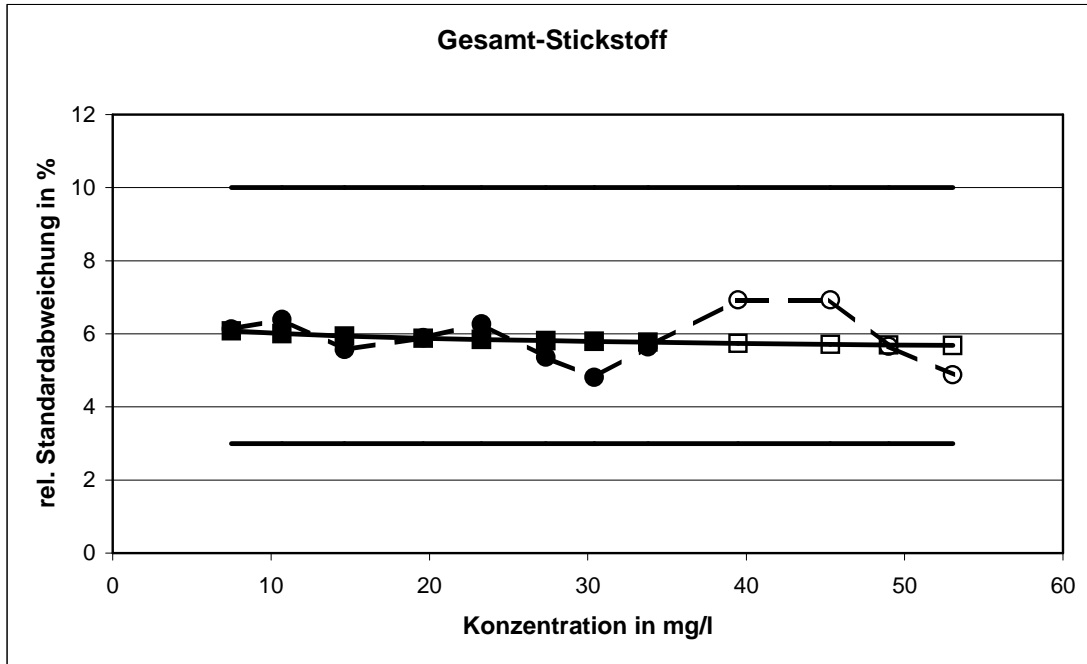
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,498	1,93	0,4599	0,4562	0,4562	6,08	8,440	6,612	12,56	-11,82	63	2	4	9,5
2	10,69	2,05	0,6834	0,6424	0,6424	6,01	12,02	9,444	12,40	-11,68	61	2	8	16,4
3	14,63	1,73	0,8157	0,8697	0,8697	5,94	16,43	12,94	12,26	-11,55	65	3	3	9,2
4	19,61	1,80	1,155	1,154	1,154	5,88	21,99	17,37	12,13	-11,44	67	5	3	11,9
5	23,29	1,96	1,459	1,362	1,362	5,85	26,09	20,64	12,06	-11,37	64	5	6	17,2
6	27,35	1,69	1,467	1,590	1,590	5,81	30,63	24,26	11,99	-11,31	63	0	2	3,2
7	30,40	1,48	1,463	1,761	1,761	5,79	34,03	26,98	11,94	-11,27	66	1	3	6,1
8	33,80	1,78	1,908	1,951	1,951	5,77	37,82	30,01	11,90	-11,23	63	3	5	12,7
9	39,48	2,20	2,735	2,267	2,267	5,74	44,15	35,07	11,83	-11,17	62	3	2	8,1
10	45,32	2,15	3,140	2,589	2,589	5,71	50,65	40,28	11,77	-11,12	65	3	3	9,2
11	48,99	1,76	2,774	2,792	2,792	5,70	54,75	43,56	11,74	-11,09	65	2	2	6,2
12	53,04	1,53	2,590	3,014	3,014	5,68	59,25	47,17	11,70	-11,06	64	5	1	9,4
Summe											768	34	42	9,9

Wiederfindung und Matrixgehalt

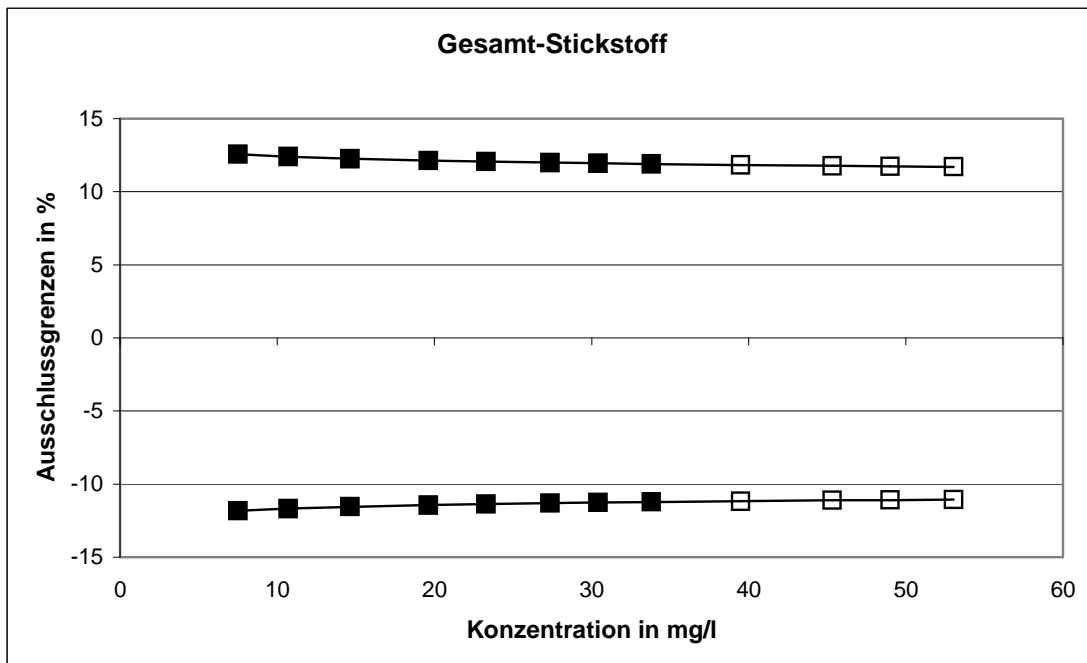


Steigung der Gerade: 0,9816, Wiederfindung: 98,2 %
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 6,25 mg/l
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,169 mg/l = 2,7 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



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



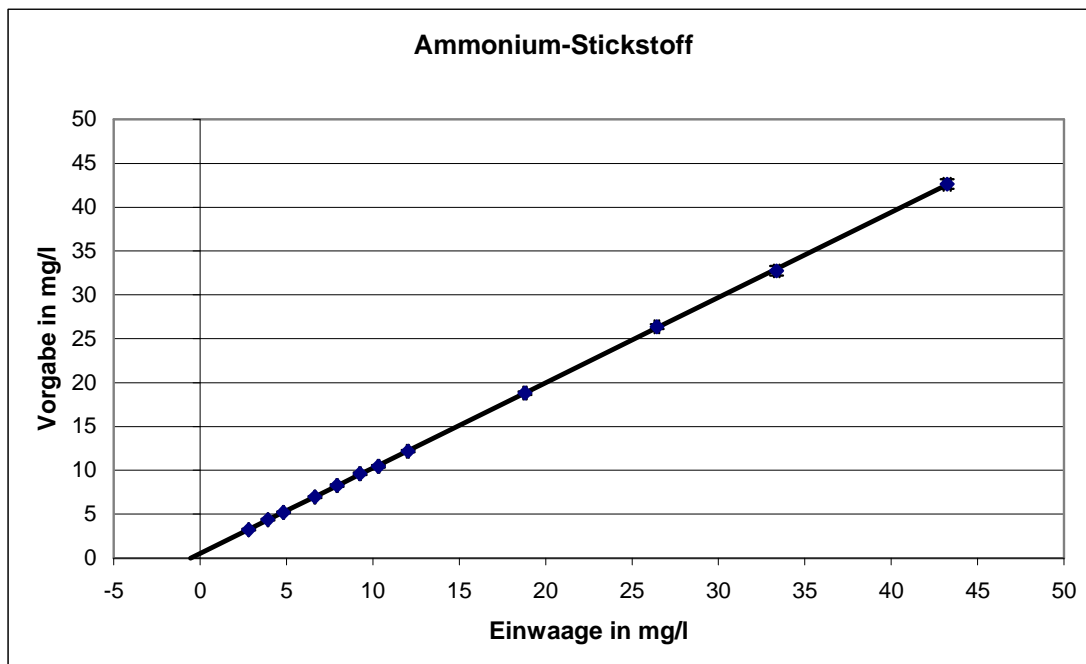
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

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	7,498	0,145	1,9	7,621	0,085	1,1
2	10,69	0,22	2,0	10,92	0,08	0,8
3	14,63	0,25	1,7	14,91	0,09	0,6
4	19,61	0,35	1,8	19,91	0,09	0,4
5	23,29	0,46	2,0	23,90	0,09	0,4
6	27,35	0,46	1,7	27,90	0,09	0,3
7	30,40	0,45	1,5	30,89	0,09	0,3
8	33,80	0,60	1,8	34,89	0,09	0,3
9	39,48	0,87	2,2	39,88	0,09	0,2
10	45,32	0,97	2,1	45,89	0,09	0,2
11	48,99	0,86	1,8	49,88	0,10	0,2
12	53,04	0,81	1,5	53,89	0,10	0,2

Ammonium-Stickstoff

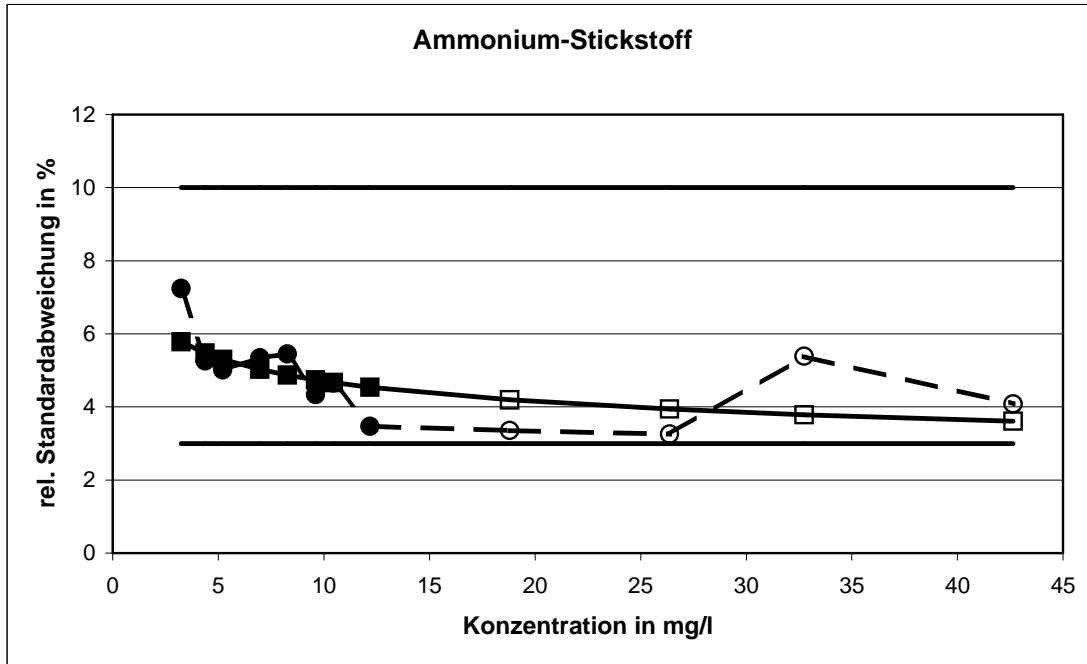
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	3,243	2,32	0,2349	0,1875	0,1875	5,78	3,630	2,878	11,92	-11,25	61	3	3	9,8
2	4,382	1,66	0,2306	0,2398	0,2398	5,47	4,875	3,915	11,26	-10,66	63	2	2	6,3
3	5,217	1,53	0,2615	0,2766	0,2766	5,30	5,786	4,678	10,90	-10,34	67	0	3	4,5
4	6,970	1,63	0,3725	0,3504	0,3504	5,03	7,689	6,286	10,32	-9,82	67	4	2	9,0
5	8,277	1,66	0,4512	0,4032	0,4032	4,87	9,104	7,489	9,99	-9,52	67	4	3	10,4
6	9,614	1,37	0,4172	0,4558	0,4558	4,74	10,55	8,723	9,72	-9,27	63	4	0	6,3
7	10,45	1,45	0,4869	0,4878	0,4878	4,67	11,45	9,494	9,57	-9,13	65	3	2	7,7
8	12,19	1,09	0,4231	0,5533	0,5533	4,54	13,32	11,11	9,29	-8,88	63	3	0	4,8
9	18,81	1,03	0,6315	0,7886	0,7886	4,19	20,42	17,26	8,57	-8,22	66	3	1	6,1
10	26,37	1,02	0,8591	1,040	1,040	3,94	28,49	24,33	8,05	-7,74	64	5	0	7,8
11	32,74	1,68	1,763	1,241	1,241	3,79	35,27	30,31	7,73	-7,44	64	9	2	17,2
12	42,64	1,28	1,741	1,539	1,539	3,61	45,77	39,61	7,36	-7,10	64	9	1	15,6
Summe											774	49	19	8,8

Wiederfindung und Matrixgehalt

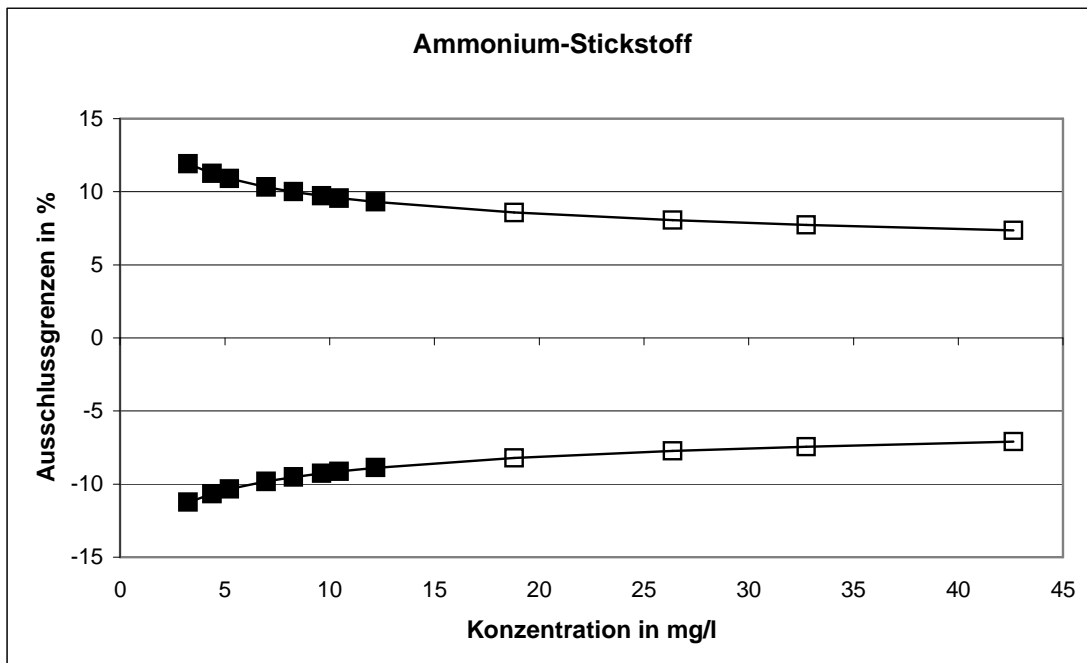


Steigung der Gerade: 0,9725, Wiederfindung: 97,3 %
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,531 mg/l
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,062 mg/l = 11,7 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



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



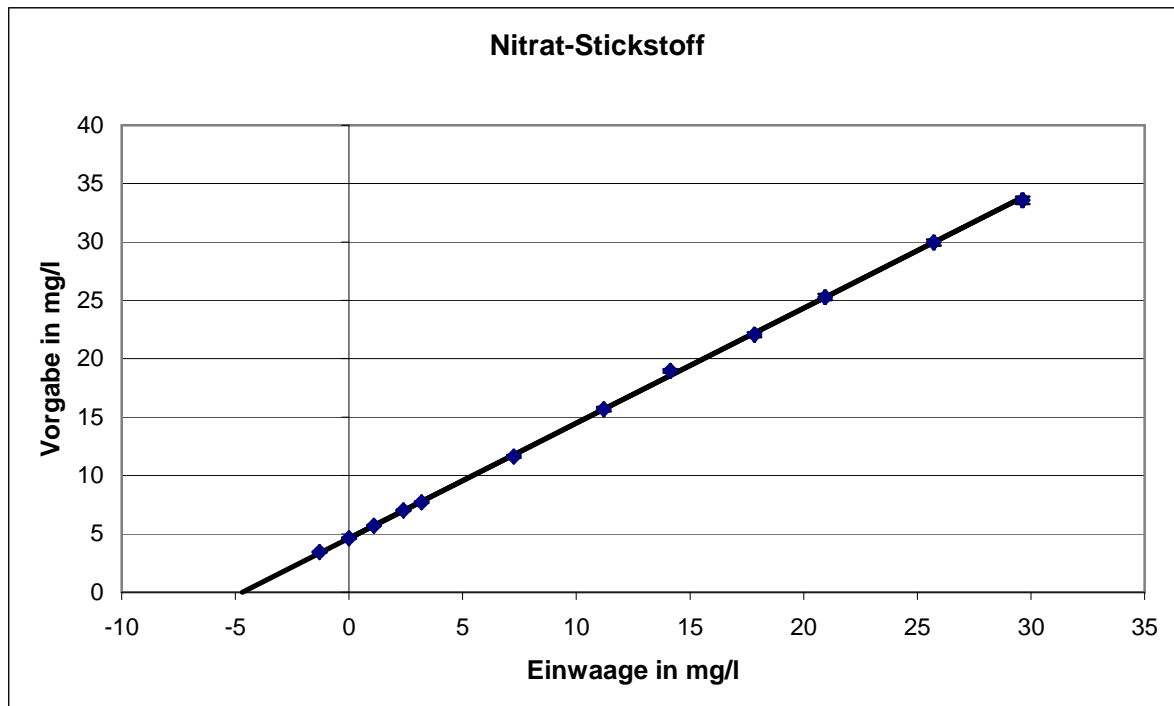
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

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	3,243	0,075	2,3	3,356	0,032	0,9
2	4,382	0,073	1,7	4,472	0,032	0,7
3	5,217	0,080	1,5	5,373	0,033	0,6
4	6,970	0,114	1,6	7,186	0,035	0,5
5	8,277	0,138	1,7	8,473	0,036	0,4
6	9,614	0,131	1,4	9,802	0,038	0,4
7	10,45	0,15	1,4	10,87	0,04	0,4
8	12,19	0,13	1,1	12,58	0,04	0,3
9	18,81	0,19	1,0	19,35	0,05	0,3
10	26,37	0,27	1,0	26,99	0,07	0,3
11	32,74	0,55	1,7	33,91	0,08	0,2
12	42,64	0,54	1,3	43,78	0,11	0,2

Nitrat-Stickstoff

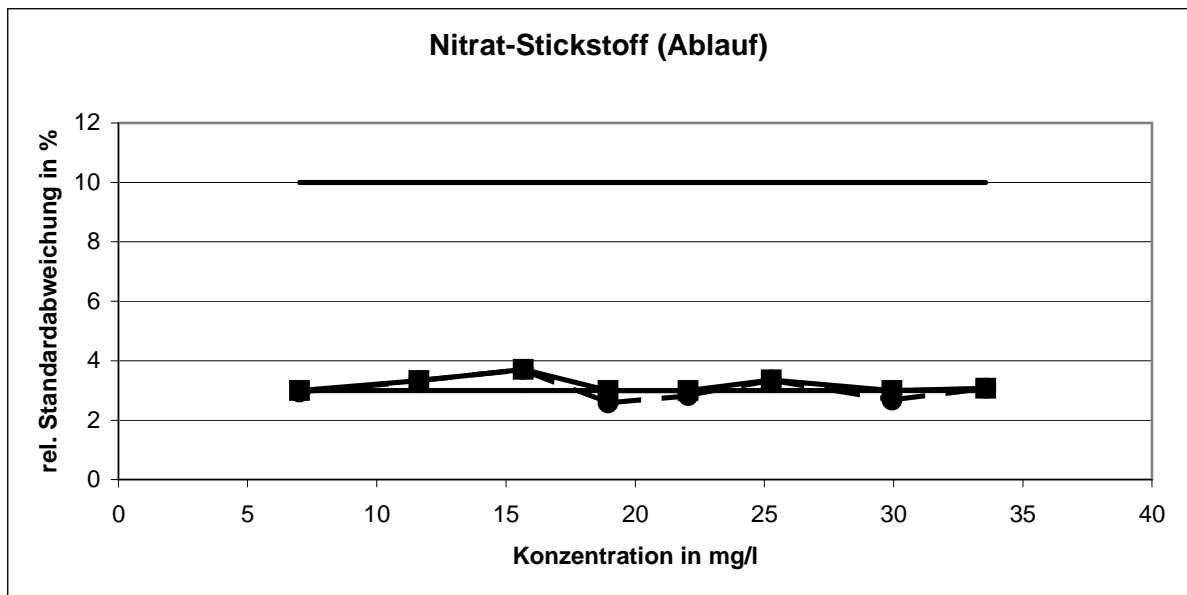
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Z-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,008	0,90	0,2058	0,2102	3,00	7,435	6,593	6,09	-5,91	67	3	10	19,4
2	11,63	1,02	0,3870	0,3870	3,33	12,42	10,87	6,77	-6,55	67	3	4	10,4
3	15,67	1,18	0,5807	0,5807	3,71	16,85	14,53	7,55	-7,28	62	3	3	9,7
4	18,95	0,81	0,4873	0,5686	3,00	20,11	17,83	6,09	-5,91	63	4	4	12,7
5	22,05	0,88	0,6235	0,6615	3,00	23,39	20,75	6,09	-5,91	64	7	0	10,9
6	25,28	1,04	0,8469	0,8469	3,35	27,00	23,61	6,82	-6,59	65	4	2	9,2
7	29,95	0,84	0,8010	0,8984	3,00	31,77	28,17	6,09	-5,91	63	4	3	11,1
8	33,57	0,94	1,032	1,032	3,07	35,67	31,54	6,25	-6,06	67	5	4	13,4
9	3,449	1,10	0,1242	0,1242	3,60	3,702	3,205	7,34	-7,08	67	2	4	9,0
10	4,632	1,15	0,1709	0,1709	3,69	4,981	4,297	7,52	-7,25	64	1	9	15,6
11	5,709	0,86	0,1578	0,1713	3,00	6,057	5,372	6,09	-5,91	64	2	4	9,4
12	7,708	0,78	0,1934	0,2312	3,00	8,178	7,252	6,09	-5,91	64	1	4	7,8
Summe										777	39	51	11,6

Wiederfindung und Matrixgehalt

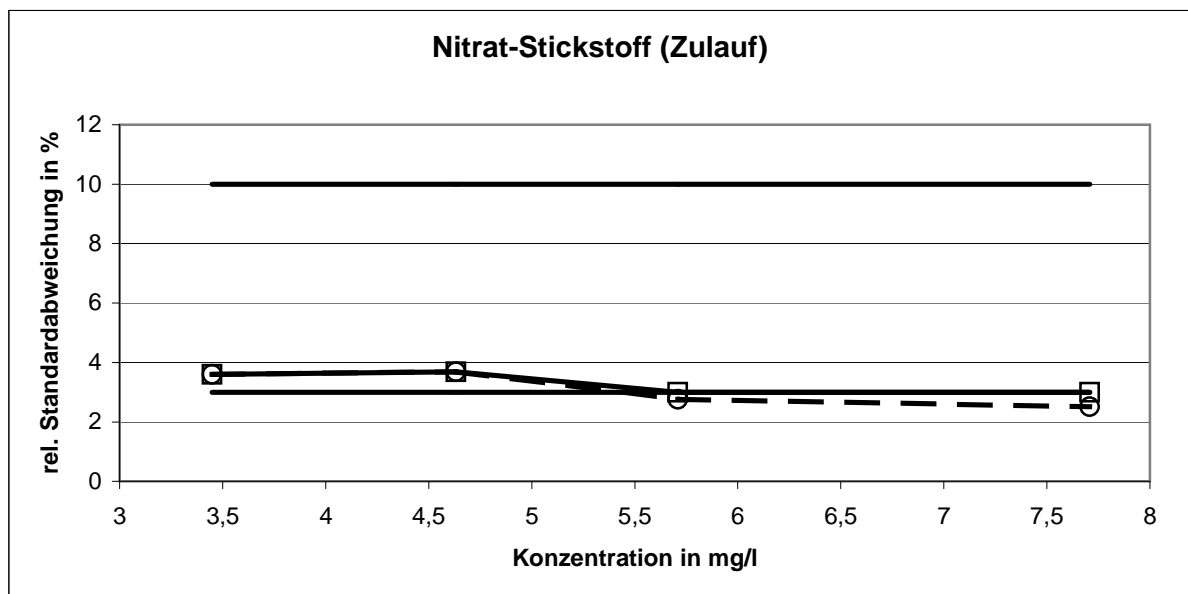


Steigung der Gerade: 0,985, Wiederfindung: 98,5 %
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 4,622 mg/l
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,049 mg/l = 1,1 %

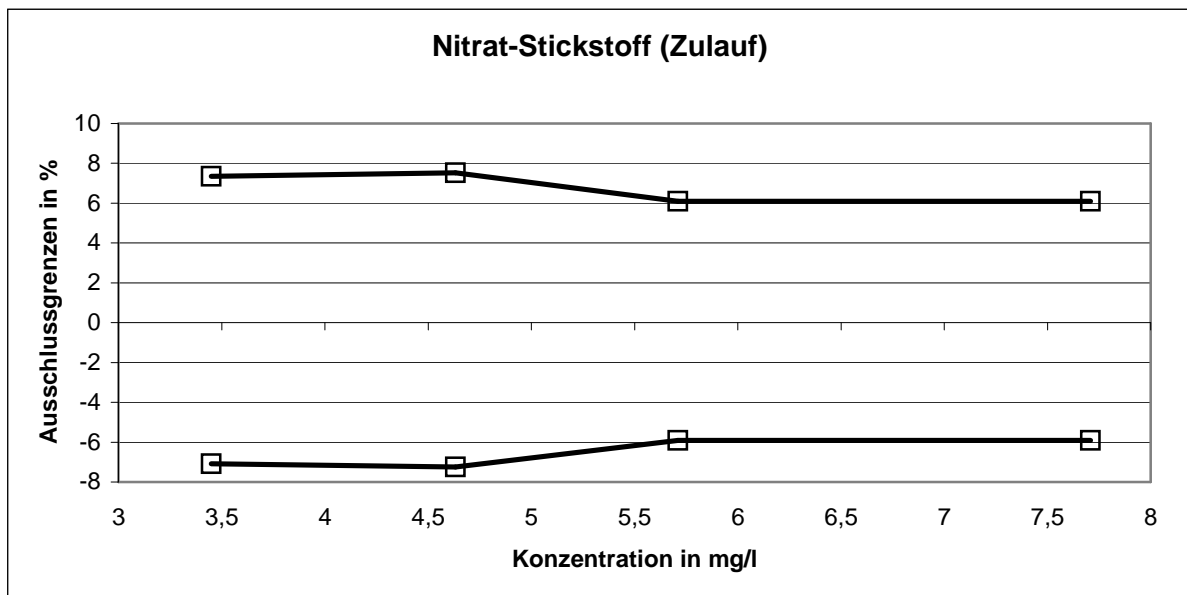
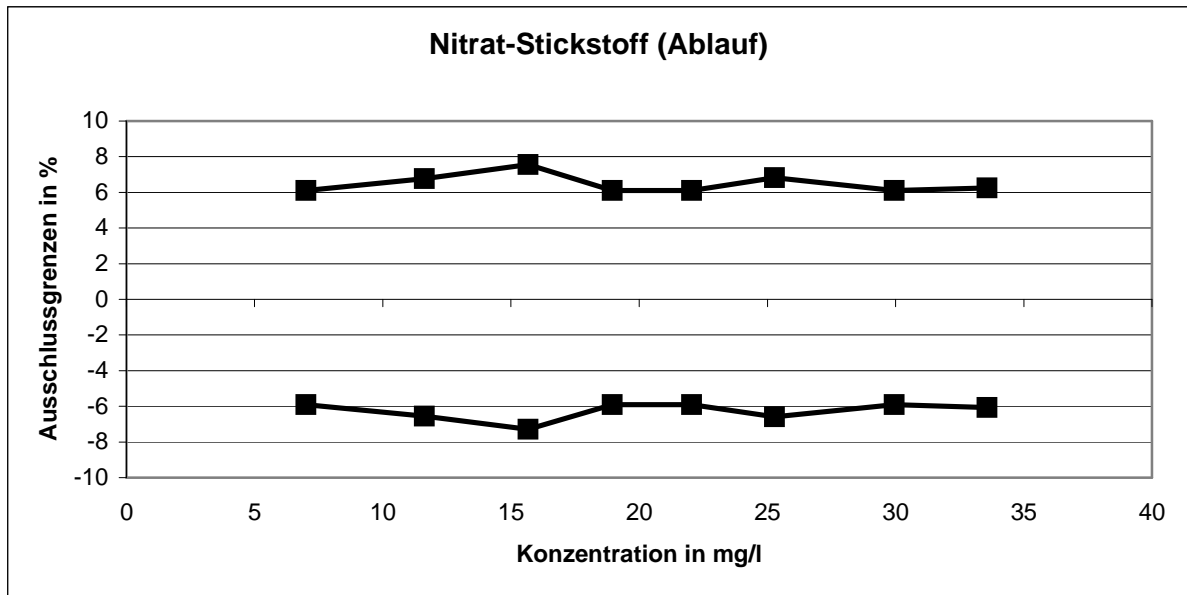
Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



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



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



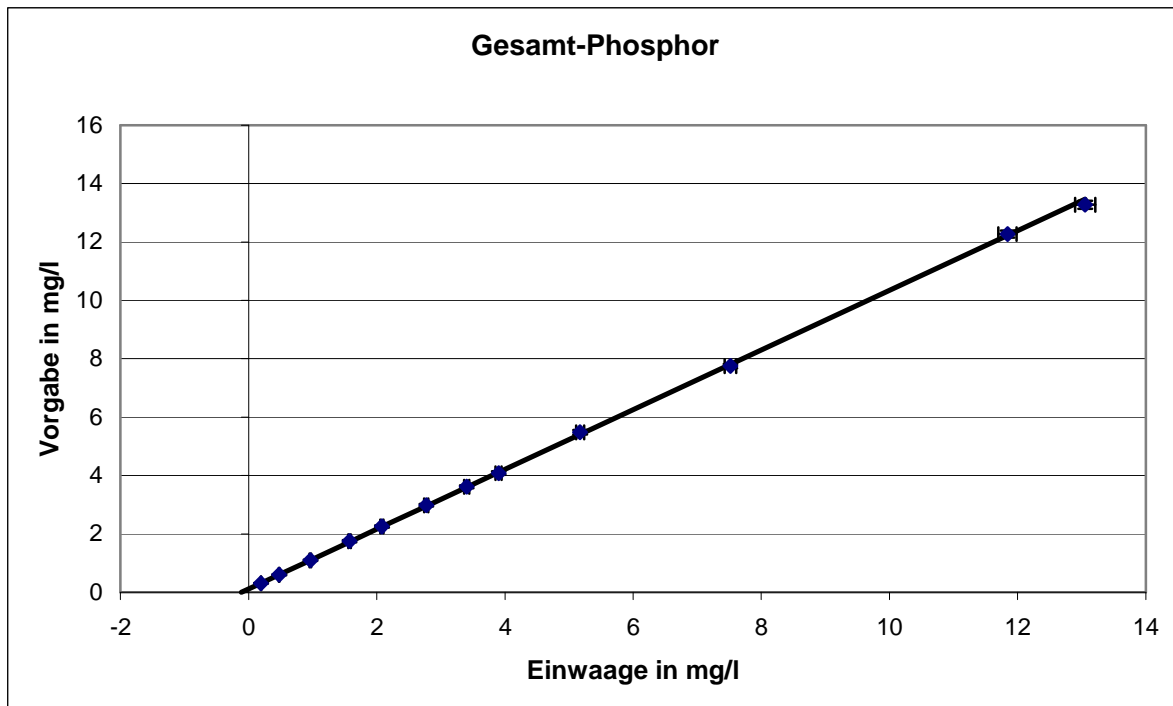
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

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	7,008	0,063	0,9	7,089	0,024	0,3
2	11,63	0,12	1,0	11,94	0,02	0,2
3	15,67	0,18	1,2	15,90	0,03	0,2
4	18,95	0,15	0,8	18,83	0,03	0,1
5	22,05	0,19	0,9	22,52	0,03	0,1
6	25,28	0,26	1,0	25,63	0,03	0,1
7	29,95	0,25	0,8	30,42	0,03	0,1
8	33,57	0,32	0,9	34,32	0,03	0,1
9	3,449	0,038	1,1	3,395	0,024	0,4
10	4,632	0,053	1,2	4,691	0,024	0,5
11	5,709	0,049	0,9	5,783	0,024	0,4
12	7,708	0,060	0,8	7,879	0,024	0,3

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 Z-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	0,3131	3,97	0,0407	0,0342	0,0313	10,00	0,3791	0,2533	21,10	-19,10	67	3	13	23,9
2	0,6027	2,21	0,0439	0,0526	0,0526	8,72	0,7128	0,5017	18,27	-16,75	68	0	11	16,2
3	1,099	1,94	0,0677	0,0780	0,0780	7,10	1,261	0,9485	14,73	-13,72	63	1	4	7,9
4	1,753	2,23	0,1232	0,1059	0,1059	6,04	1,972	1,547	12,48	-11,75	62	2	9	17,7
5	2,251	1,69	0,1211	0,1249	0,1249	5,55	2,508	2,008	11,42	-10,80	63	3	6	14,3
6	2,978	1,48	0,1436	0,1500	0,1500	5,04	3,286	2,685	10,34	-9,83	66	2	9	16,7
7	3,612	1,43	0,1681	0,1703	0,1703	4,71	3,961	3,279	9,66	-9,22	66	2	2	6,1
8	4,082	1,56	0,2060	0,1845	0,1845	4,52	4,460	3,721	9,25	-8,85	65	2	3	7,7
9	5,477	1,39	0,2428	0,2238	0,2238	4,09	5,934	5,038	8,35	-8,01	64	3	4	10,9
10	7,746	0,93	0,2329	0,2810	0,2810	3,63	8,318	7,194	7,39	-7,13	66	1	1	3,0
11	12,27	0,97	0,3851	0,3800	0,3800	3,10	13,04	11,52	6,29	-6,10	65	4	3	10,8
12	13,27	1,01	0,4323	0,4001	0,4001	3,01	14,09	12,49	6,12	-5,94	65	1	5	9,2
Summe											780	24	70	12,1

Wiederfindung und Matrixgehalt

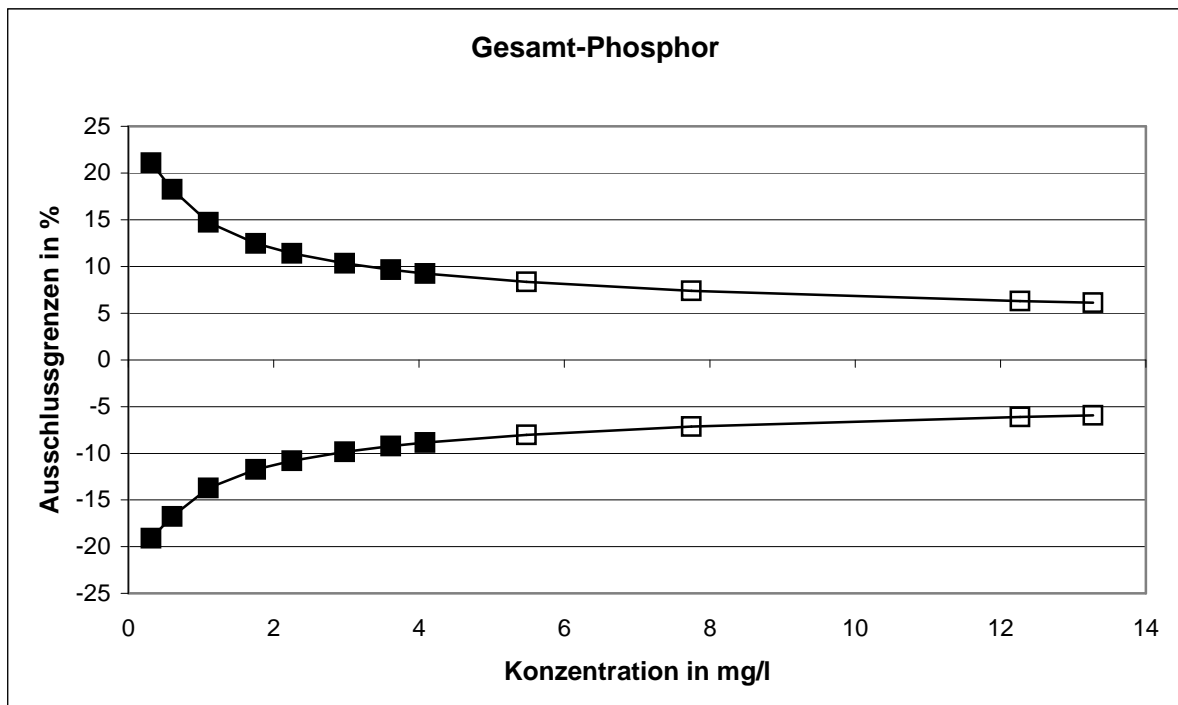
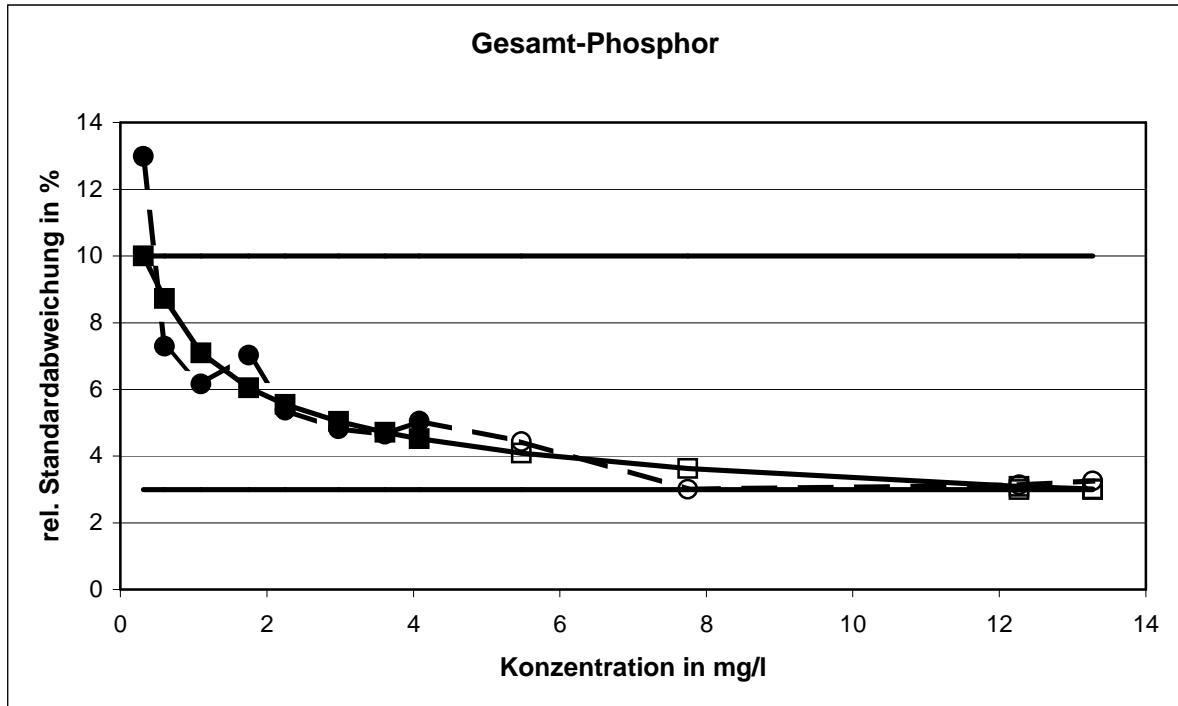


Steigung der Gerade: 1,0224, Wiederfindung: 102,24 %

neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,118 mg/l

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,01 mg/l = 8,47 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



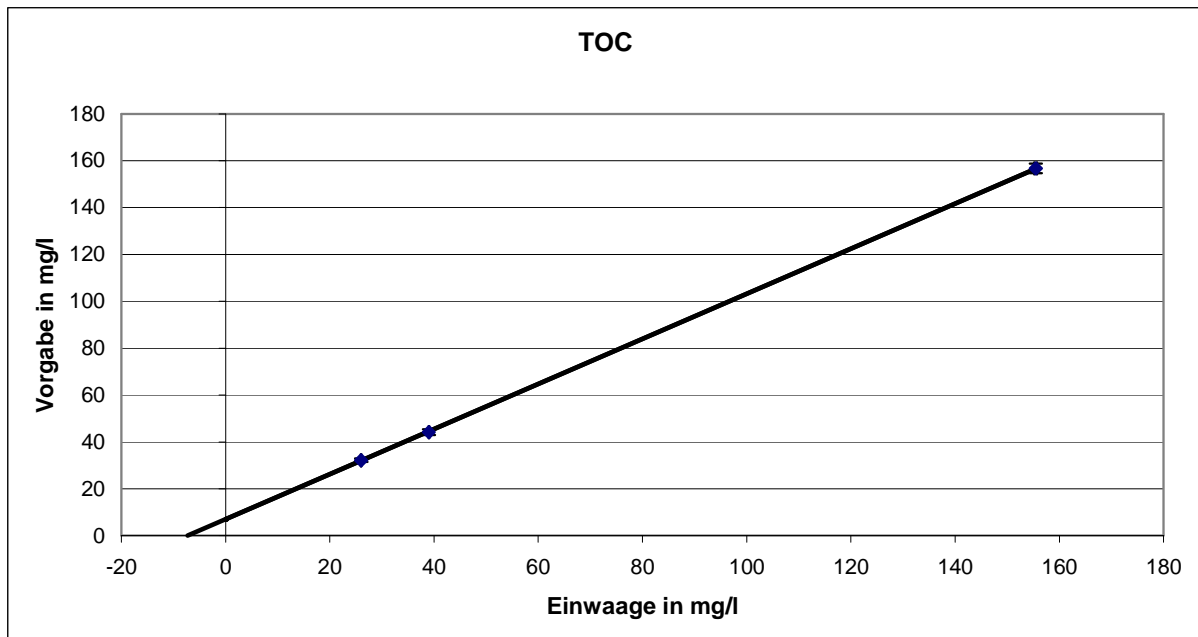
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

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	0,3131	0,0124	4,0	0,3073	0,0052	1,7
2	0,6027	0,0133	2,2	0,5918	0,0058	1,0
3	1,099	0,021	1,9	1,079	0,008	0,7
4	1,753	0,039	2,2	1,690	0,011	0,6
5	2,251	0,038	1,7	2,196	0,013	0,6
6	2,978	0,044	1,5	2,888	0,017	0,6
7	3,612	0,052	1,4	3,518	0,021	0,6
8	4,082	0,064	1,6	4,016	0,024	0,6
9	5,477	0,076	1,4	5,287	0,032	0,6
10	7,746	0,072	0,9	7,632	0,046	0,6
11	12,27	0,12	1,0	11,96	0,07	0,6
12	13,27	0,13	1,0	13,17	0,08	0,6

TOC

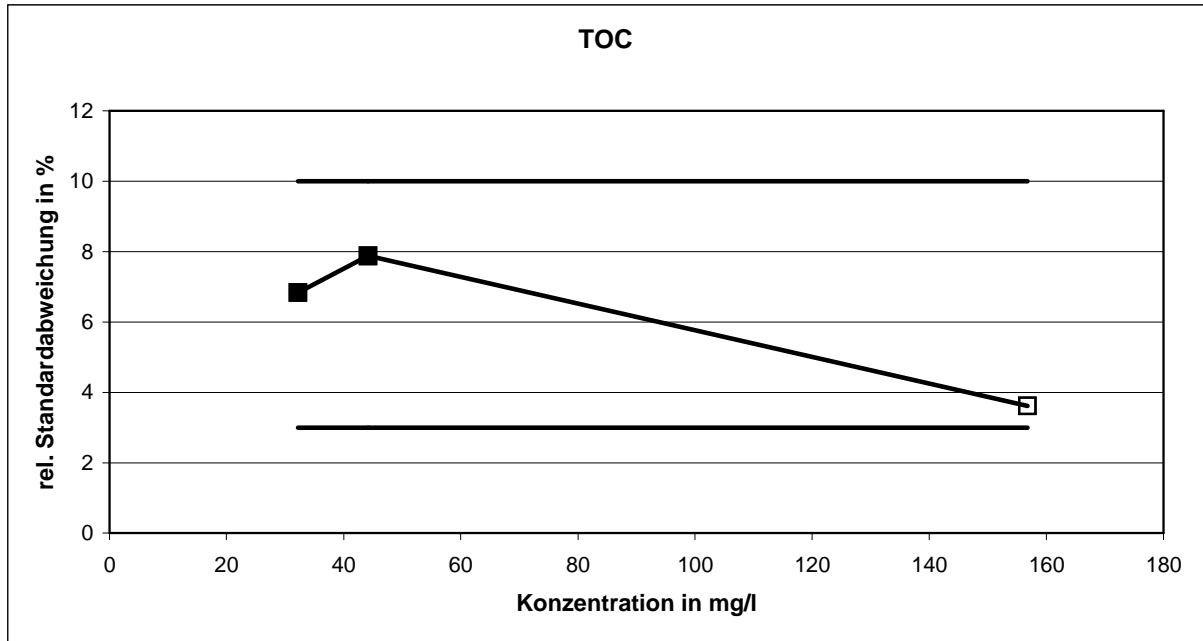
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	32,20	2,55	2,202	2,202	6,84	36,77	27,94	14,18	-13,24	45	0	4	8,9
2	44,18	2,94	3,481	3,481	7,88	51,44	37,47	16,43	-15,19	45	2	1	6,7
3	156,7	1,35	5,664	5,664	3,61	168,3	145,6	7,36	-7,10	45	1	5	13,3
Summe										135	3	10	9,6

Wiederfindung und Matrixgehalt

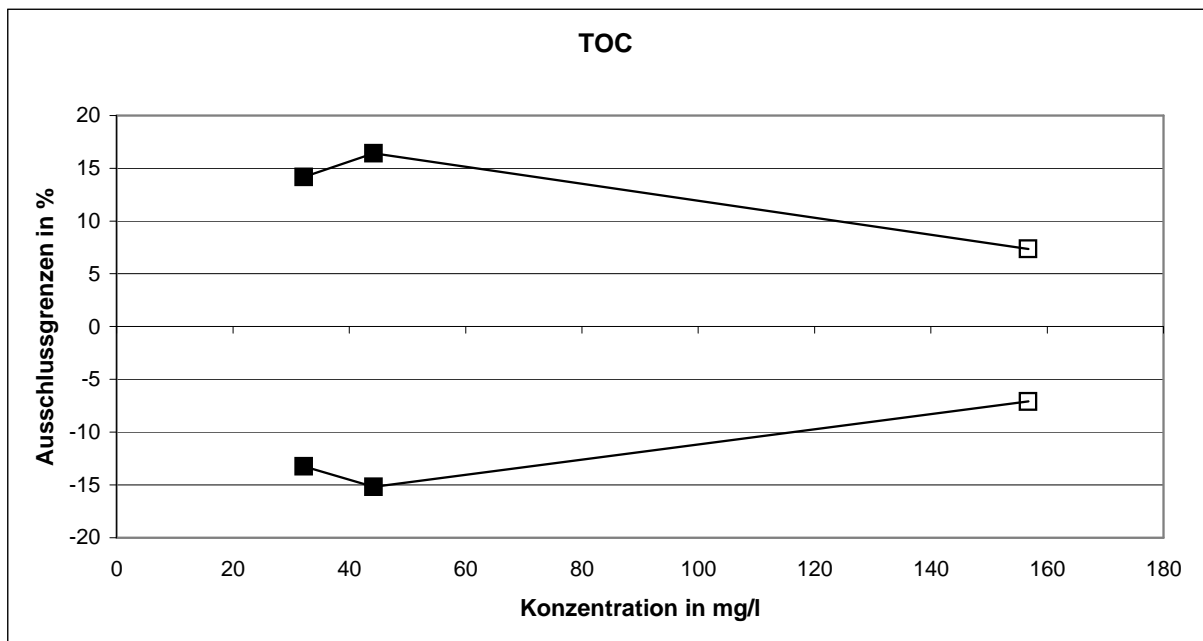


Steigung der Gerade: 0,9624, Wiederfindung: 96,24 %
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 7,033 mg/l
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,13 mg/l = 16,07 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



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



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	32,20	0,82	2,5	33,31	0,57	1,7
2	44,18	1,30	2,9	46,31	0,57	1,2
3	156,7	2,1	1,3	162,8	0,6	0,4

KARV 2010 - Küvettentest

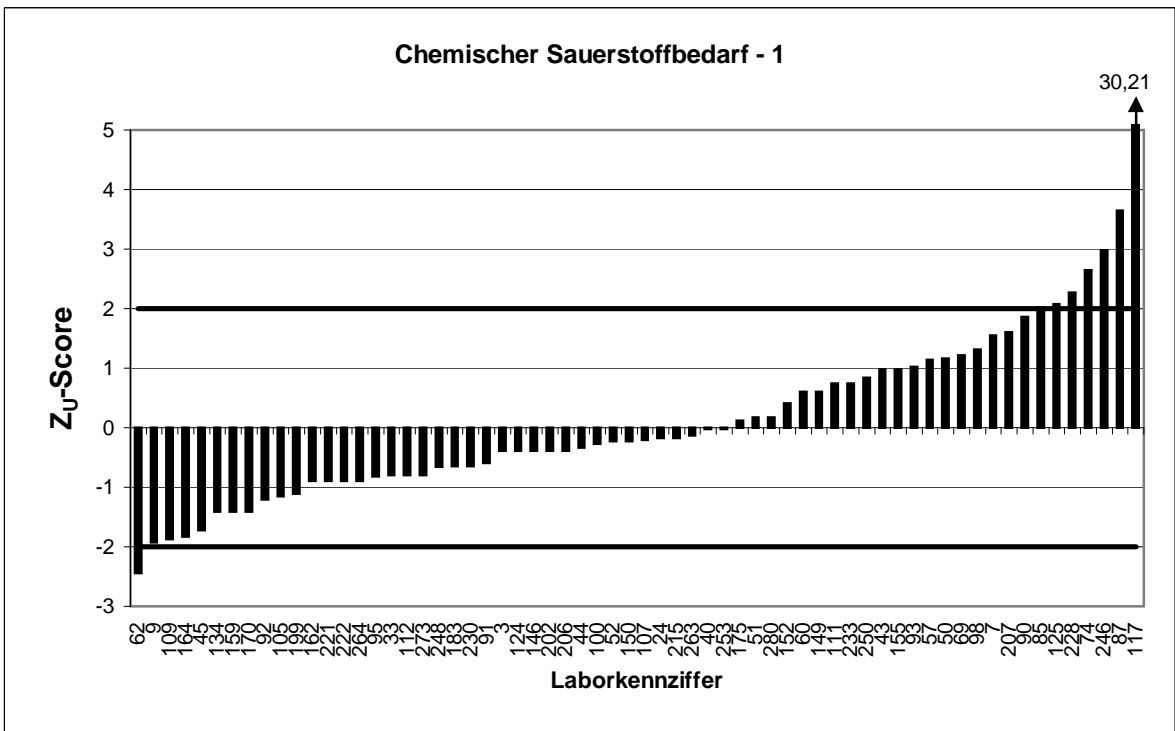
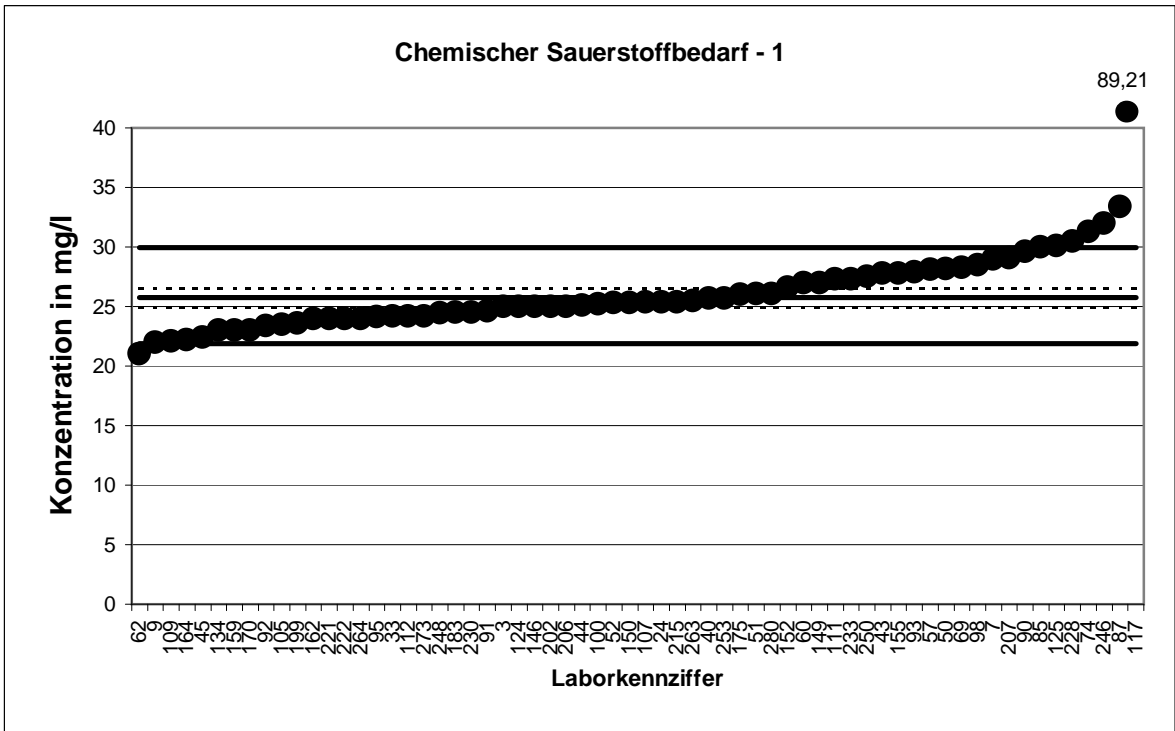
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 1	
Mittelwert [mg/l]*		25,74 ± 0,78	
Tol.-grenze oben [mg/l]		29,95	
Tol.-grenze unten [mg/l]		21,86	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	25	-0,4	+
7	29	1,5	+
9	22	-1,9	+
24	25,4	-0,2	+
33	24,2	-0,8	+
40	25,7	0,0	+
43	27,8	1,0	+
44	25,1	-0,3	+
45	22,4	-1,7	+
50	28,175	1,2	+
51	26,1	0,2	+
52	25,3	-0,2	+
57	28,13	1,1	+
60	27	0,6	+
62	21	-2,4	-
69	28,3	1,2	+
74	31,3	2,6	-
85	30	2,0	+
87	33,4	3,6	-
90	29,65	1,9	+
91	24,6	-0,6	+
92	23,4	-1,2	+
93	27,9	1,0	+
95	24,15	-0,8	+
98	28,5	1,3	+
100	25,23	-0,3	+
105	23,5	-1,2	+
107	25,35	-0,2	+
109	22,1	-1,9	+
111	27,3	0,7	+
112	24,2	-0,8	+
117	89,21	30,2	-
124	25	-0,4	+
125	30,1	2,1	-
134	23	-1,4	+
146	25	-0,4	+
149	27	0,6	+
150	25,3	-0,2	+
152	26,6	0,4	+
155	27,8	1,0	+
159	23	-1,4	+
162	24	-0,9	+
164	22,2	-1,8	+
170	23	-1,4	+
175	26	0,1	+
183	24,5	-0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 1	
Mittelwert [mg/l]*		25,74 ± 0,78	
Tol.-grenze oben [mg/l]		29,95	
Tol.-grenze unten [mg/l]		21,86	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
199	23,6	-1,1	+
202	25	-0,4	+
206	25	-0,4	+
207	29,1	1,6	+
215	25,4	-0,2	+
221	24	-0,9	+
222	24	-0,9	+
228	30,5	2,3	-
230	24,5	-0,6	+
233	27,3	0,7	+
246	32	3,0	-
248	24,466	-0,7	+
250	27,5	0,8	+
253	25,7	0,0	+
263	25,5	-0,1	+
264	24	-0,9	+
273	24,2	-0,8	+
280	26,1	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

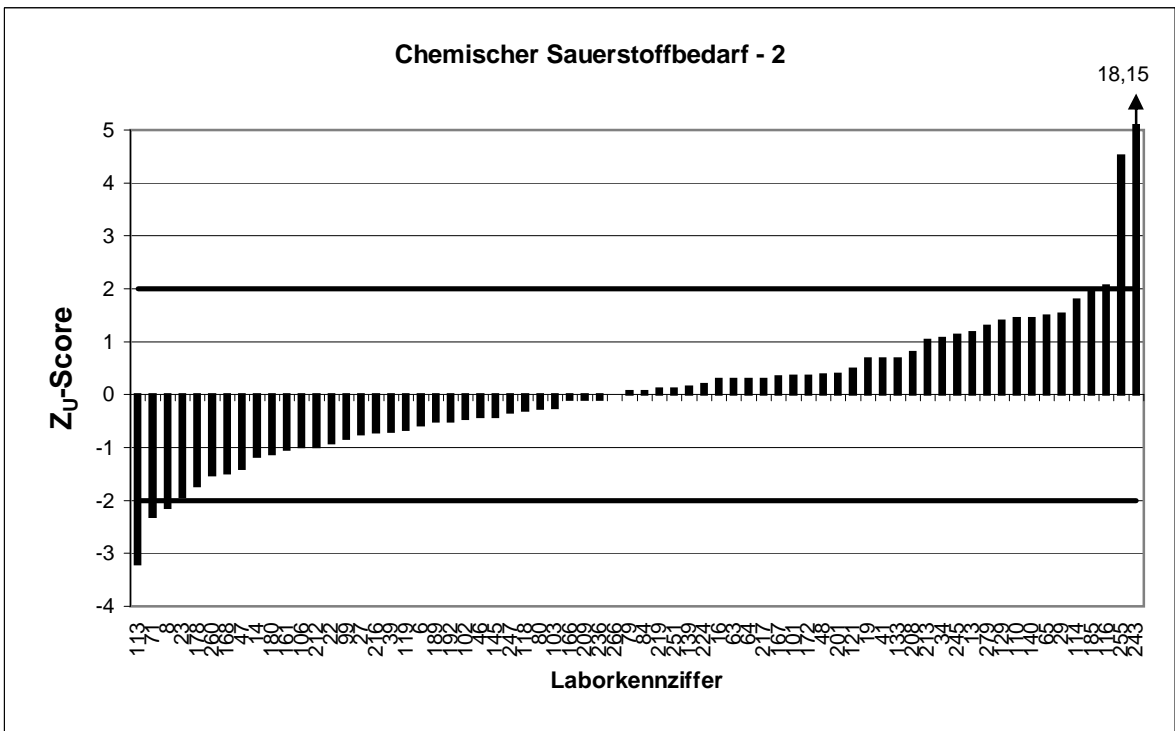
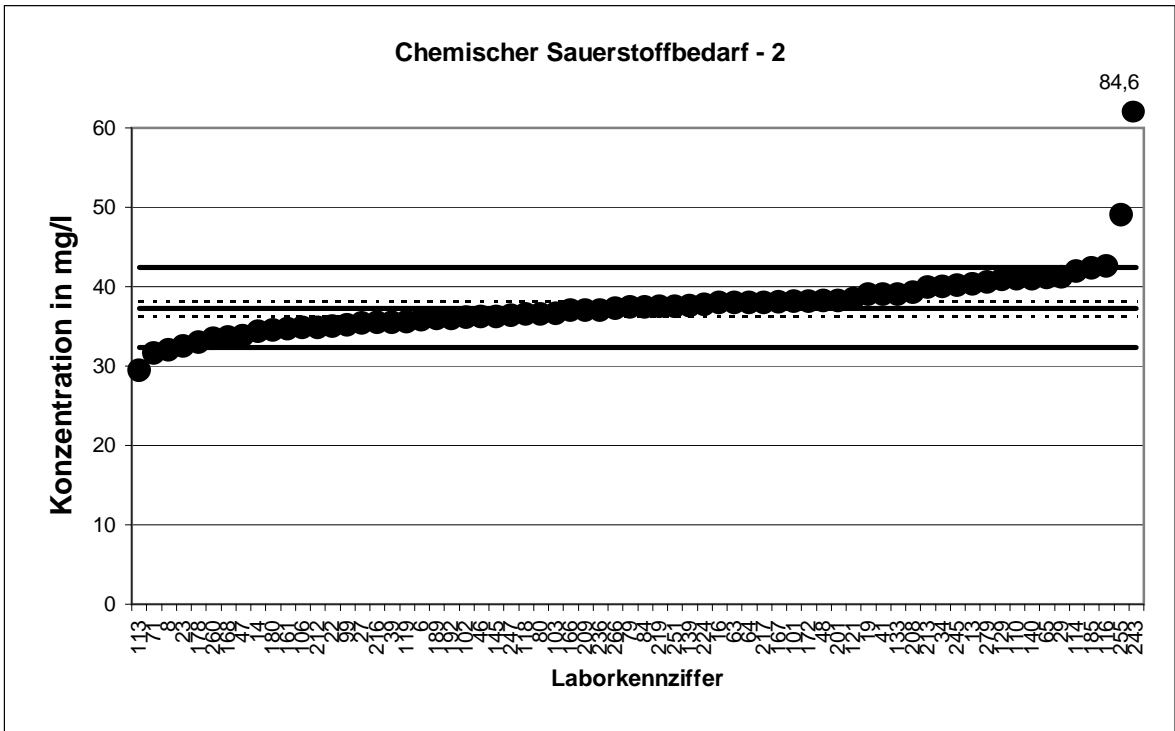
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 2	
Mittelwert [mg/l]*		37,22 ± 0,91	
Tol.-grenze oben [mg/l]		42,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		32,34	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	35,8	-0,6	+
8	32	-2,1	-
13	40,3	1,2	+
14	34,38	-1,2	+
16	38	0,3	+
19	39	0,7	+
22	35	-0,9	+
23	32,5	-1,9	+
27	35,4	-0,7	+
29	41,2	1,5	+
34	40	1,1	+
39	35,52	-0,7	+
41	39	0,7	+
46	36,2	-0,4	+
47	33,8	-1,4	+
48	38,2	0,4	+
63	38	0,3	+
64	38	0,3	+
65	41,1	1,5	+
71	31,6	-2,3	-
79	37,4	0,1	+
80	36,57	-0,3	+
84	37,4	0,1	+
99	35,2	-0,8	+
101	38,15	0,4	+
102	36,1	-0,5	+
103	36,6	-0,3	+
106	34,8	-1,0	+
110	41	1,4	+
113	29,4	-3,2	-
114	41,9	1,8	+
116	42,6	2,1	-
118	36,5	-0,3	+
119	35,6	-0,7	+
121	38,5	0,5	+
129	40,87	1,4	+
133	39	0,7	+
139	37,6	0,1	+
140	41	1,4	+
145	36,2	-0,4	+
161	34,7	-1,0	+
166	37	-0,1	+
167	38,1	0,3	+
168	33,6	-1,5	+
172	38,15	0,4	+
178	33	-1,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 2	
Mittelwert [mg/l]*		37,22 ± 0,91	
Tol.-grenze oben [mg/l]		42,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		32,34	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	34,5	-1,1	+
185	42,3	1,9	+
189	36	-0,5	+
192	36	-0,5	+
201	38,25	0,4	+
208	39,3	0,8	+
209	37	-0,1	+
212	34,8	-1,0	+
213	39,9	1,0	+
216	35,48	-0,7	+
217	38	0,3	+
219	37,5	0,1	+
224	37,73	0,2	+
236	37	-0,1	+
243	84,6	18,2	-
245	40,16	1,1	+
247	36,4	-0,3	+
251	37,5	0,1	+
255	49	4,5	-
260	33,5	-1,5	+
266	37,24	0,0	+
279	40,6	1,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

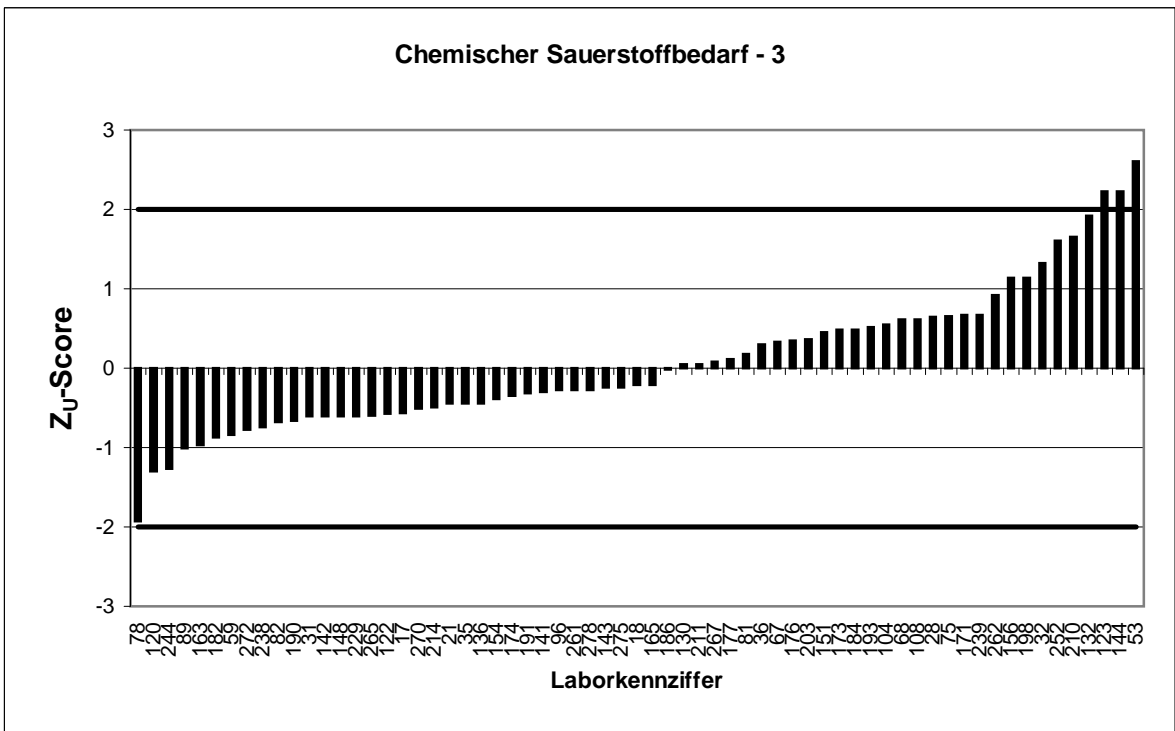
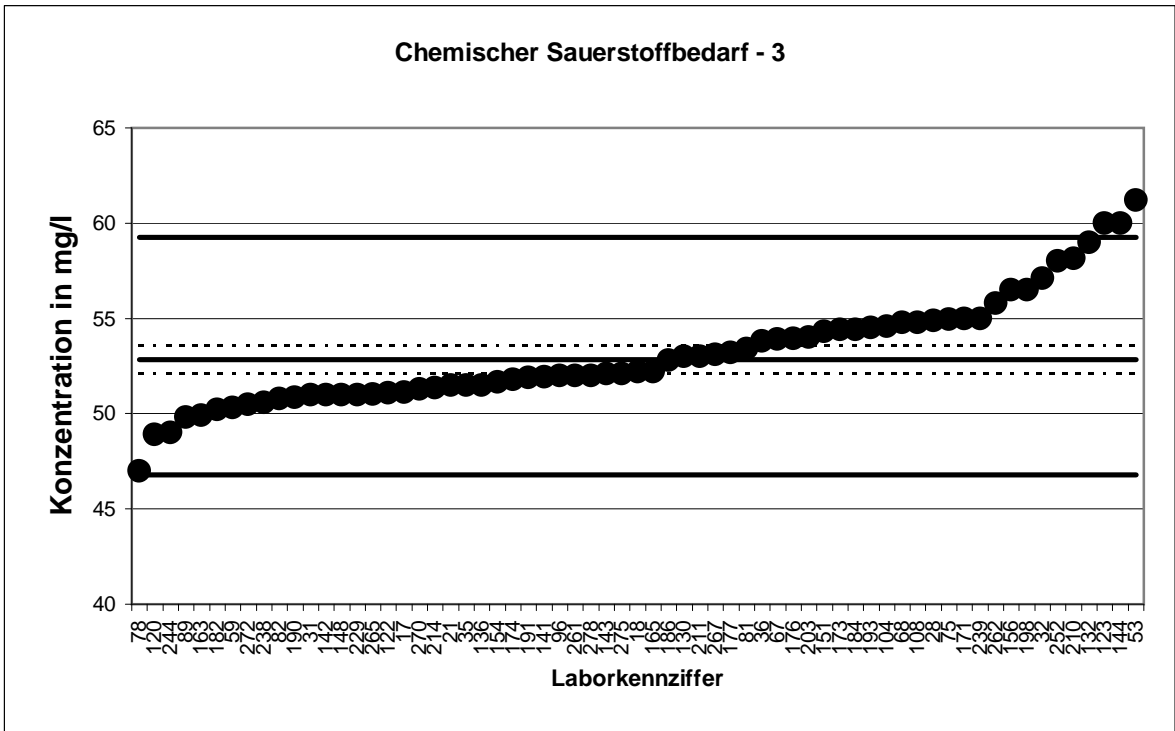
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 3	
Mittelwert [mg/l]*		52,84 ± 0,73	
Tol.-grenze oben [mg/l]		59,26	
Tol.-grenze unten [mg/l]		46,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
17	51,13	-0,6	+
18	52,2	-0,2	+
21	51,5	-0,4	+
28	54,9	0,6	+
31	51	-0,6	+
32	57,1	1,3	+
35	51,5	-0,4	+
36	53,8	0,3	+
53	61,2	2,6	-
59	50,3	-0,8	+
67	53,9	0,3	+
68	54,8	0,6	+
75	54,95	0,7	+
78	47	-1,9	+
81	53,4	0,2	+
82	50,8	-0,7	+
89	49,8	-1,0	+
96	52	-0,3	+
104	54,6	0,5	+
108	54,8	0,6	+
120	48,9	-1,3	+
122	51,1	-0,6	+
123	60	2,2	-
130	53	0,0	+
132	59	1,9	+
136	51,5	-0,4	+
141	51,93	-0,3	+
142	51	-0,6	+
143	52,1	-0,2	+
144	60	2,2	-
148	51	-0,6	+
151	54,3	0,5	+
154	51,66	-0,4	+
156	56,5	1,1	+
163	49,9	-1,0	+
165	52,2	-0,2	+
171	55	0,7	+
173	54,4	0,5	+
174	51,8	-0,3	+
176	53,95	0,3	+
177	53,2	0,1	+
182	50,2	-0,9	+
184	54,4	0,5	+
186	52,8	0,0	+
190	50,85	-0,7	+
191	51,9	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 3	
Mittelwert [mg/l]*		52,84 ± 0,73	
Tol.-grenze oben [mg/l]		59,26	
Tol.-grenze unten [mg/l]		46,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
193	54,5	0,5	+
198	56,5	1,1	+
203	54	0,4	+
210	58,15	1,7	+
211	53	0,0	+
214	51,35	-0,5	+
229	51	-0,6	+
238	50,6	-0,7	+
239	55	0,7	+
244	49	-1,3	+
252	58	1,6	+
261	52	-0,3	+
262	55,8	0,9	+
265	51,03	-0,6	+
267	53,1	0,1	+
270	51,3	-0,5	+
272	50,5	-0,8	+
275	52,1	-0,2	+
278	52	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

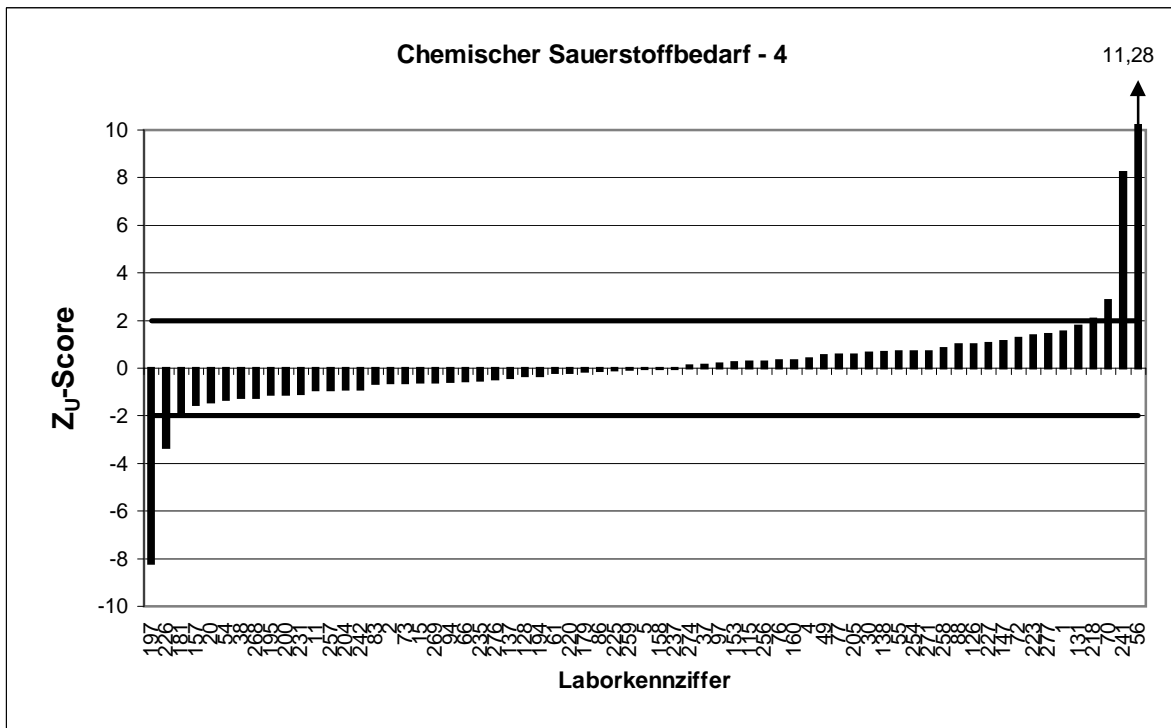
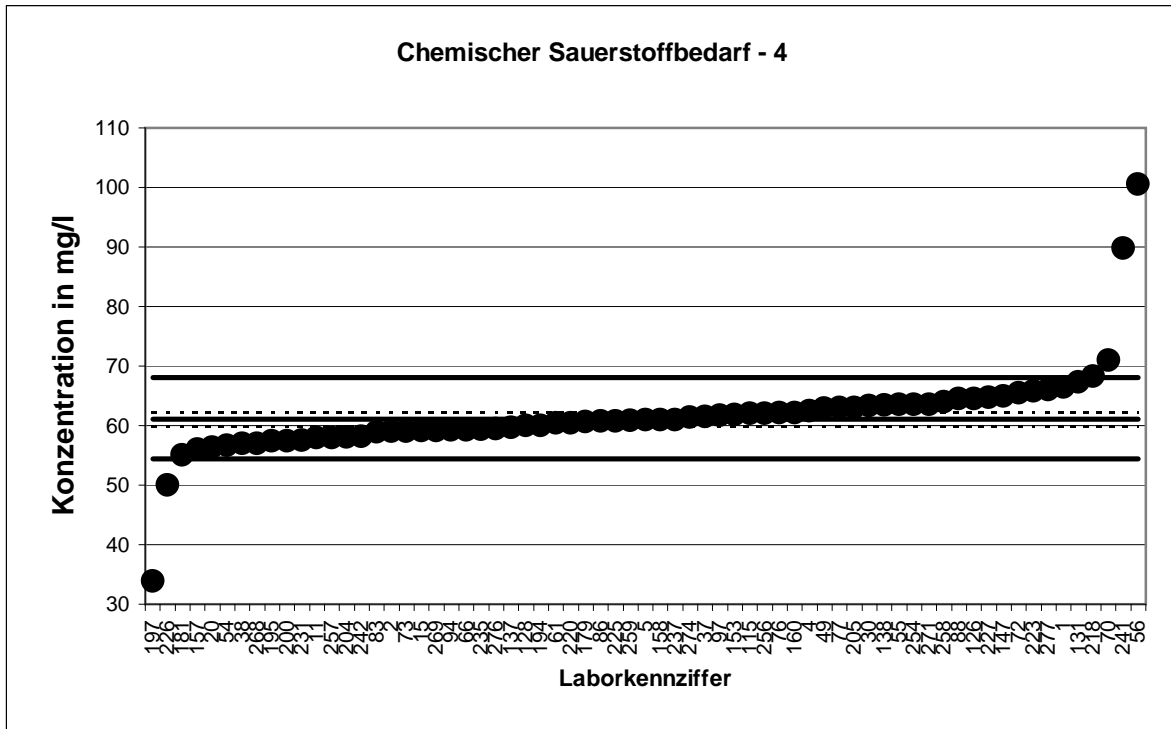
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 4	
Mittelwert [mg/l]*		61,05 ± 1,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		68,05	
Tol.-grenze unten [mg/l]		54,43	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	66,4	1,5	+
2	59	-0,6	+
4	62,5	0,4	+
5	61	0,0	+
11	58	-0,9	+
15	59,1	-0,6	+
20	56,3	-1,4	+
30	63,3	0,6	+
37	61,5	0,1	+
38	57	-1,2	+
49	62,9	0,5	+
54	56,7	-1,3	+
55	63,5	0,7	+
56	100,5	11,3	-
61	60,4	-0,2	+
66	59,3	-0,5	+
70	71	2,8	-
72	65,5	1,3	+
73	59	-0,6	+
76	62,2	0,3	+
77	63	0,6	+
83	58,88	-0,7	+
86	60,7	-0,1	+
88	64,5	1,0	+
94	59,2	-0,6	+
97	61,68	0,2	+
115	62	0,3	+
126	64,5	1,0	+
128	60	-0,3	+
131	67,3	1,8	+
137	59,7	-0,4	+
138	63,4	0,7	+
147	65	1,1	+
153	61,85	0,2	+
157	56	-1,5	+
158	61	0,0	+
160	62,2	0,3	+
179	60,6	-0,1	+
181	55	-1,8	+
194	60	-0,3	+
195	57,4	-1,1	+
197	33,9	-8,2	-
200	57,4	-1,1	+
204	58,1	-0,9	+
205	63	0,6	+
218	68,3	2,1	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 4	
Mittelwert [mg/l]*		61,05 ± 1,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		68,05	
Tol.-grenze unten [mg/l]		54,43	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	60,45	-0,2	+
223	65,8	1,4	+
225	60,8	-0,1	+
226	50	-3,3	-
227	64,7	1,0	+
231	57,5	-1,1	+
235	59,4	-0,5	+
237	61	0,0	+
241	89,8	8,2	-
242	58,14	-0,9	+
254	63,5	0,7	+
256	62	0,3	+
257	58	-0,9	+
258	64	0,8	+
259	60,9	0,0	+
268	57	-1,2	+
269	59,1	-0,6	+
271	63,53	0,7	+
274	61,4	0,1	+
276	59,5	-0,5	+
277	66	1,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

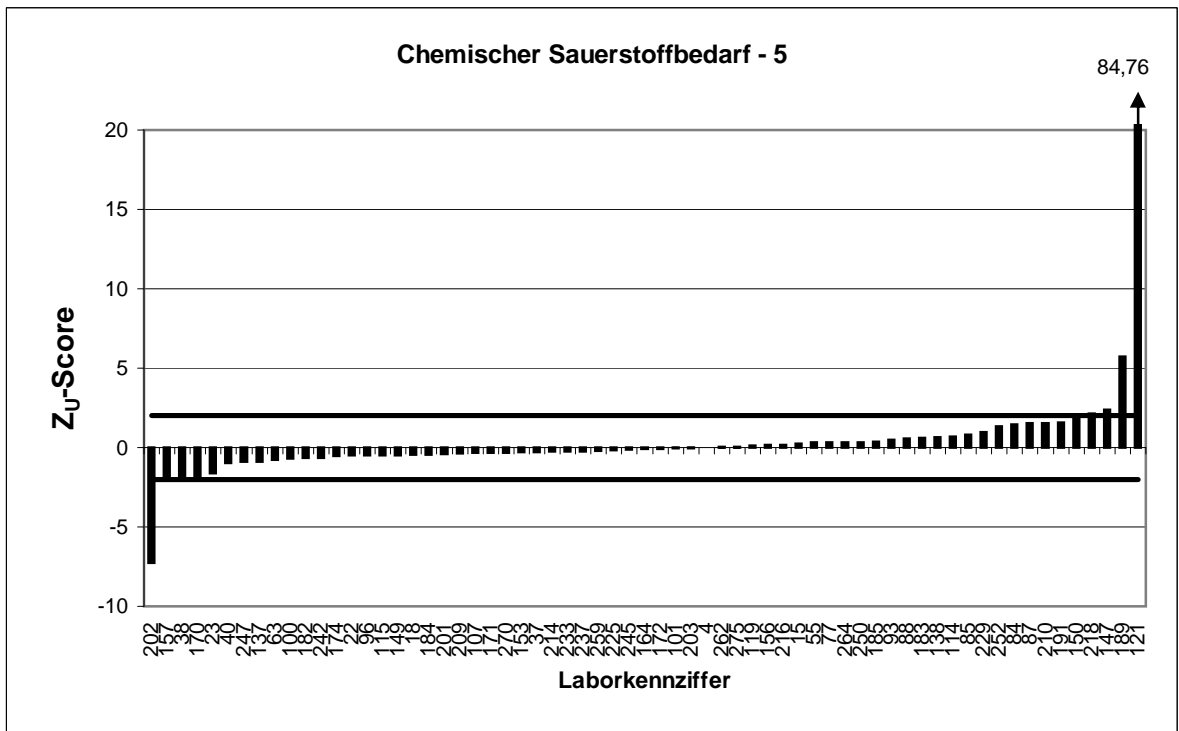
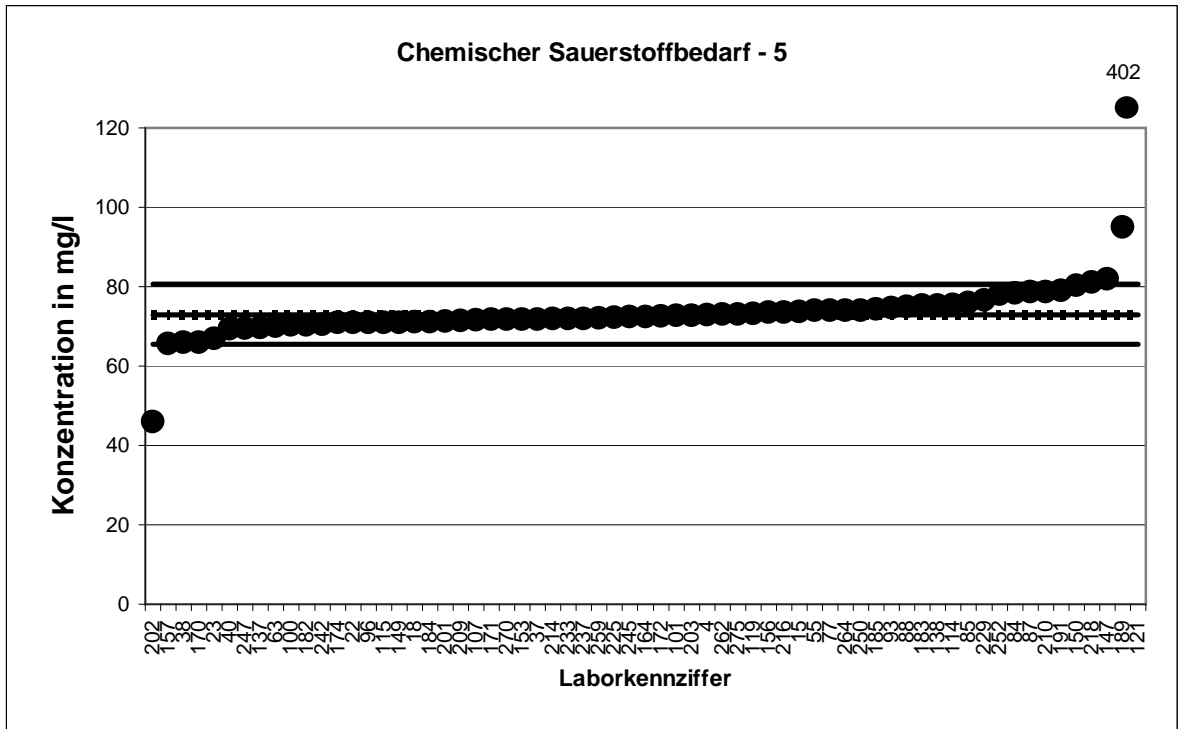
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 5	
Mittelwert [mg/l]*		72,83 ± 0,94	
Tol.-grenze oben [mg/l]		80,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		65,45	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
4	72,9	0,0	+
15	73,7	0,2	+
18	71,2	-0,4	+
22	71	-0,5	+
23	66,9	-1,6	+
37	71,8	-0,3	+
38	66	-1,9	+
40	69,3	-1,0	+
55	74	0,3	+
63	70	-0,8	+
77	74	0,3	+
84	78,4	1,4	+
85	76	0,8	+
87	78,7	1,5	+
88	75	0,6	+
93	74,7	0,5	+
96	71	-0,5	+
100	70,33	-0,7	+
101	72,7	0,0	+
107	71,65	-0,3	+
114	75,5	0,7	+
115	71	-0,5	+
119	73,3	0,1	+
121	402	84,8	-
137	69,6	-0,9	+
138	75,4	0,7	+
147	82	2,4	-
149	71	-0,5	+
150	80,25	1,9	+
153	71,75	-0,3	+
156	73,5	0,2	+
157	65,7	-1,9	+
164	72,5	-0,1	+
170	66	-1,9	+
171	71,7	-0,3	+
172	72,6	-0,1	+
174	70,9	-0,5	+
182	70,4	-0,7	+
183	75,25	0,6	+
184	71,2	-0,4	+
185	74,3	0,4	+
189	95	5,7	-
191	79	1,6	+
201	71,35	-0,4	+
202	46	-7,3	-
203	72,7	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 5	
Mittelwert [mg/l]*		72,83 ± 0,94	
Tol.-grenze oben [mg/l]		80,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		65,45	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
209	71,5	-0,4	+
210	78,7	1,5	+
214	71,87	-0,3	+
216	73,5	0,2	+
218	81,2	2,2	-
225	72,2	-0,2	+
229	76,6	1,0	+
233	72	-0,2	+
237	72	-0,2	+
242	70,47	-0,6	+
245	72,38	-0,1	+
247	69,5	-0,9	+
250	74,1	0,3	+
252	78	1,3	+
259	72,1	-0,2	+
262	73	0,0	+
264	74	0,3	+
270	71,7	-0,3	+
275	73	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

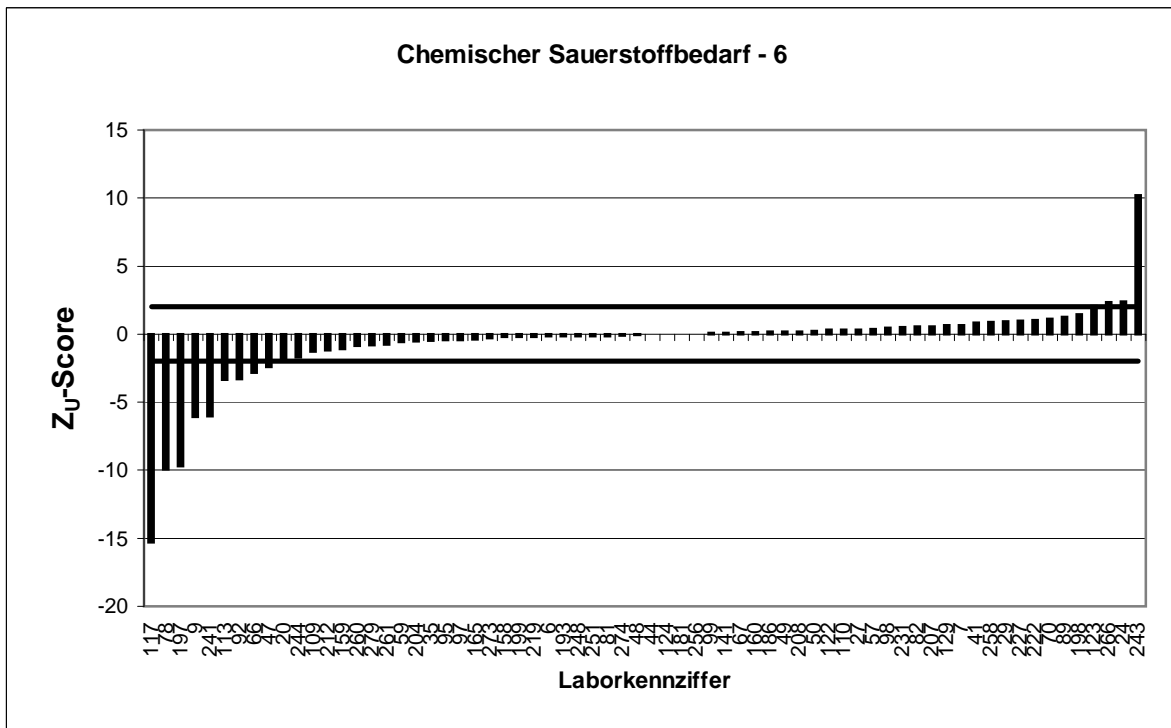
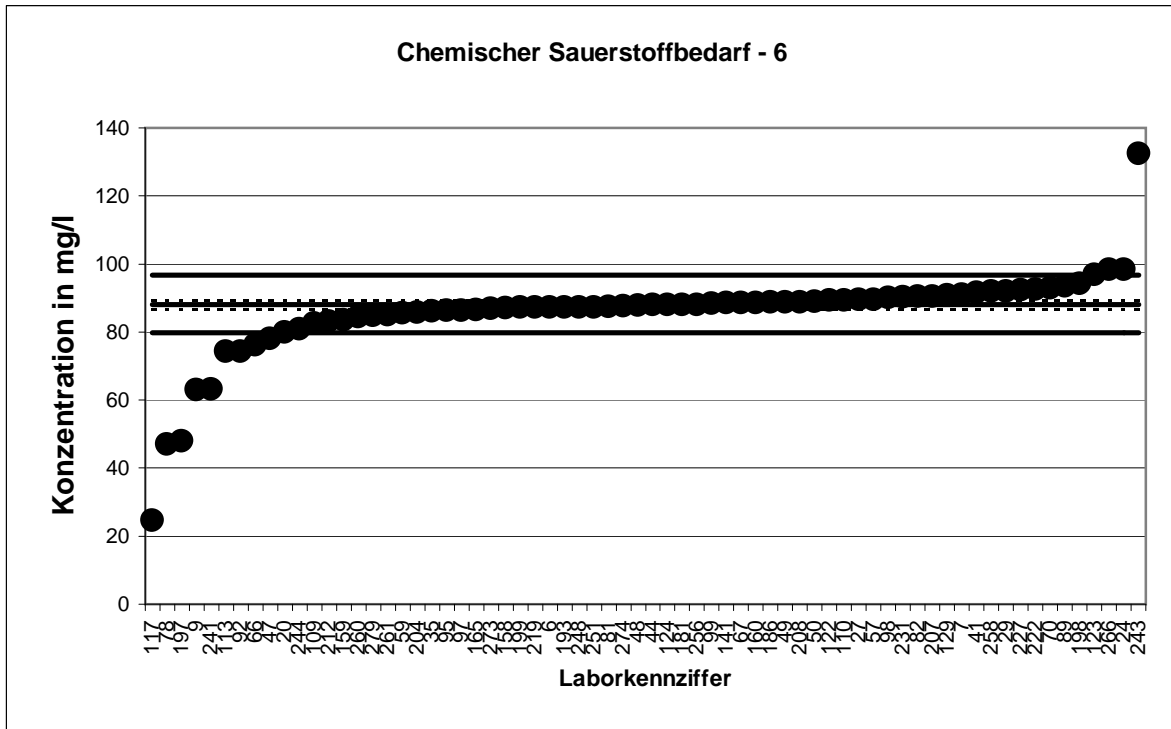
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 6	
Mittelwert [mg/l]*		88,09 ± 1,33	
Tol.-grenze oben [mg/l]		96,78	
Tol.-grenze unten [mg/l]		79,8	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	87,4	-0,2	+
7	91	0,7	+
9	63	-6,1	-
20	80	-2,0	+
24	98,4	2,4	-
27	89,5	0,3	+
29	92,1	0,9	+
35	86,2	-0,5	+
41	91,7	0,8	+
44	88	0,0	+
47	78,1	-2,4	-
48	87,93	0,0	+
49	88,9	0,2	+
50	89,025	0,2	+
57	89,63	0,4	+
59	85,7	-0,6	+
66	76,3	-2,8	-
67	88,6	0,1	+
70	93	1,1	+
78	47	-9,9	-
81	87,5	-0,1	+
82	90,5	0,6	+
89	93,6	1,3	+
92	74,4	-3,3	-
95	86,4	-0,4	+
97	86,4	-0,4	+
98	90,15	0,5	+
99	88,4	0,1	+
109	82,7	-1,3	+
110	89,45	0,3	+
113	74,3	-3,3	-
117	24,73	-15,3	-
122	89,4	0,3	+
123	97	2,0	+
124	88	0,0	+
129	90,9	0,6	+
141	88,54	0,1	+
158	87,2	-0,2	+
159	83,5	-1,1	+
160	88,7	0,1	+
165	86,5	-0,4	+
181	88	0,0	+
186	88,8	0,2	+
193	87,4	-0,2	+
197	47,9	-9,7	-
198	94,3	1,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 6	
Mittelwert [mg/l]*		88,09 ± 1,33	
Tol.-grenze oben [mg/l]		96,78	
Tol.-grenze unten [mg/l]		79,8	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
199	87,3	-0,2	+
204	85,9	-0,5	+
207	90,5	0,6	+
208	88,9	0,2	+
212	83,2	-1,2	+
219	87,3	-0,2	+
222	92,6	1,0	+
227	92,43	1,0	+
231	90,3	0,5	+
241	63,2	-6,0	-
243	132,5	10,2	-
244	81	-1,7	+
248	87,4	-0,2	+
251	87,4	-0,2	+
256	88	0,0	+
258	92	0,9	+
260	84,5	-0,9	+
261	85	-0,7	+
266	98,33	2,4	-
273	86,9	-0,3	+
274	87,6	-0,1	+
279	84,8	-0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

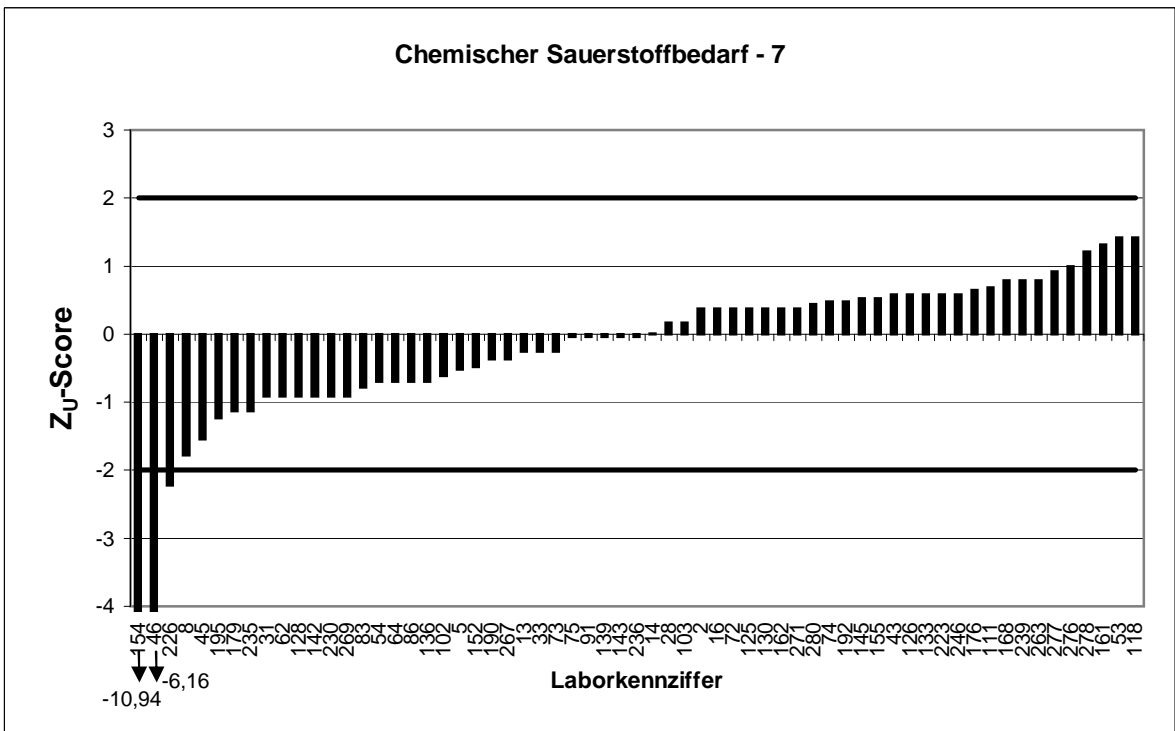
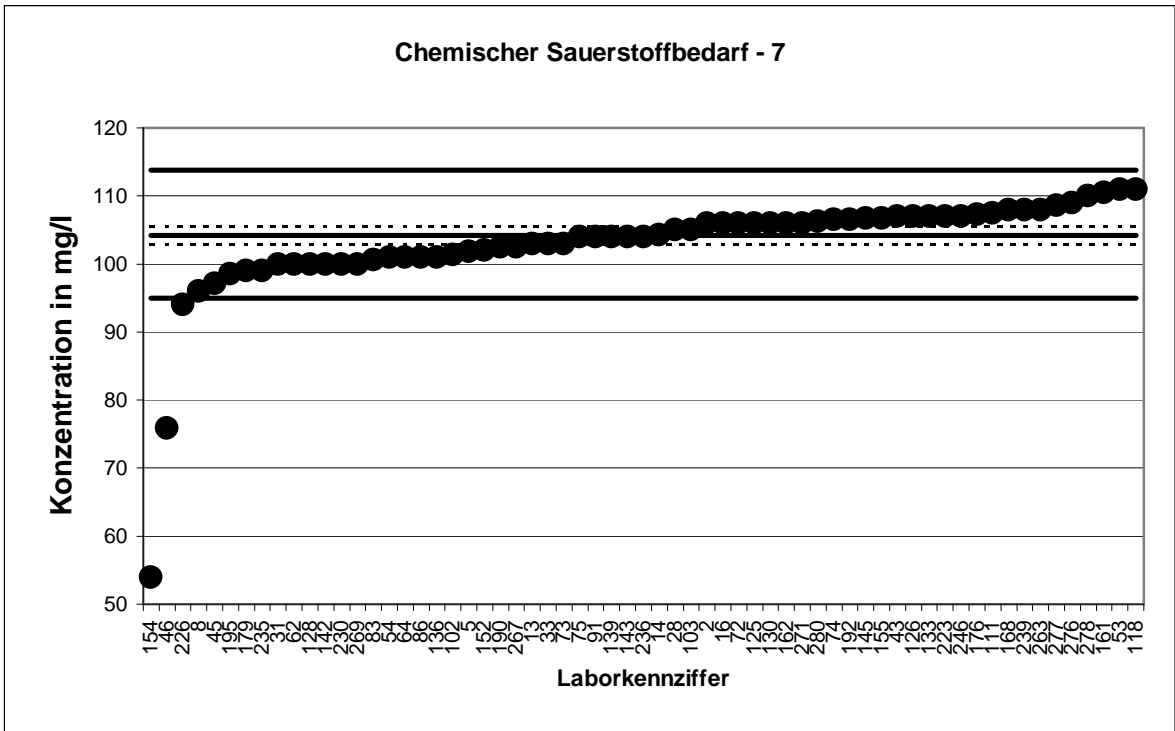
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 7	
Mittelwert [mg/l]*		104,2 ± 1,3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		113,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		95,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	106	0,4	+
5	101,8	-0,5	+
8	96	-1,8	+
13	103	-0,3	+
14	104,25	0,0	+
16	106	0,4	+
28	105	0,2	+
31	100	-0,9	+
33	103	-0,3	+
43	107	0,6	+
45	97,1	-1,5	+
46	75,9	-6,2	-
53	111	1,4	+
54	101	-0,7	+
62	100	-0,9	+
64	101	-0,7	+
72	106	0,4	+
73	103	-0,3	+
74	106,5	0,5	+
75	104	0,0	+
83	100,6	-0,8	+
86	101	-0,7	+
91	104	0,0	+
102	101,4	-0,6	+
103	105	0,2	+
111	107,5	0,7	+
118	111	1,4	+
125	106	0,4	+
126	107	0,6	+
128	100	-0,9	+
130	106	0,4	+
133	107	0,6	+
136	101	-0,7	+
139	104	0,0	+
142	100	-0,9	+
143	104	0,0	+
145	106,7	0,5	+
152	102	-0,5	+
154	53,93	-10,9	-
155	106,7	0,5	+
161	110,5	1,3	+
162	106	0,4	+
168	108	0,8	+
176	107,33	0,7	+
179	99	-1,1	+
190	102,5	-0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 7	
Mittelwert [mg/l]*		104,2 ± 1,3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		113,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		95,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
192	106,5	0,5	+
195	98,53	-1,2	+
223	107	0,6	+
226	94	-2,2	-
230	100	-0,9	+
235	99	-1,1	+
236	104	0,0	+
239	108	0,8	+
246	107	0,6	+
263	108	0,8	+
267	102,5	-0,4	+
269	100	-0,9	+
271	106	0,4	+
276	109	1,0	+
277	108,6	0,9	+
278	110	1,2	+
280	106,3	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

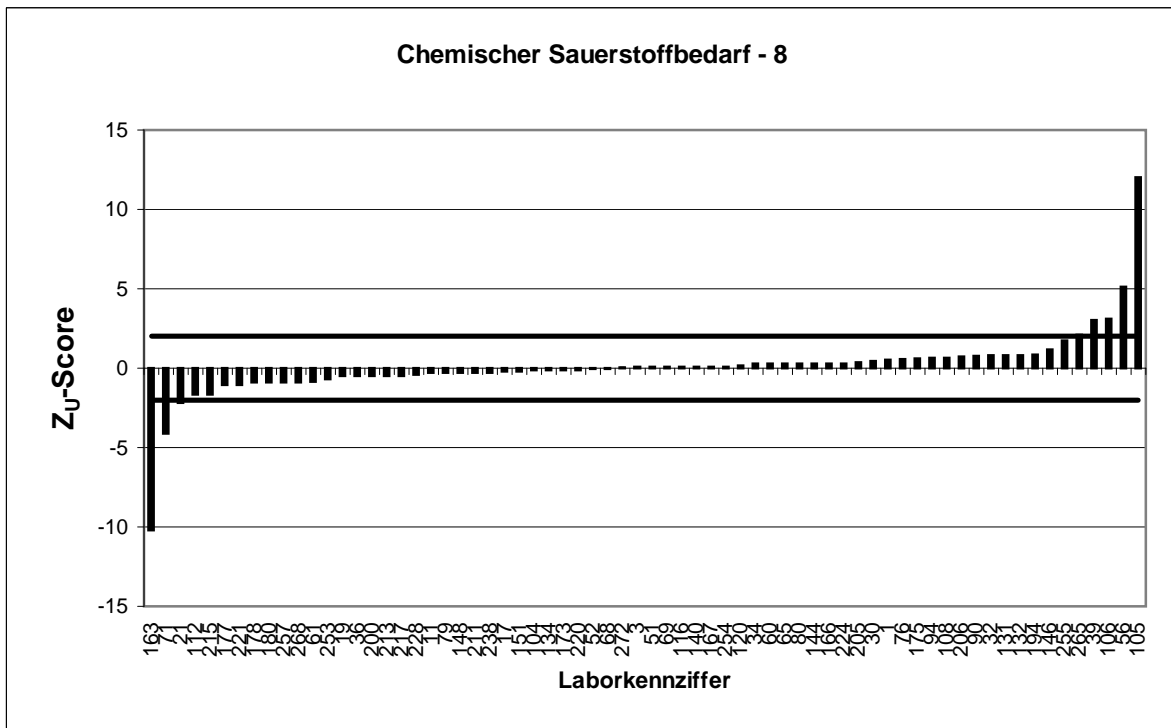
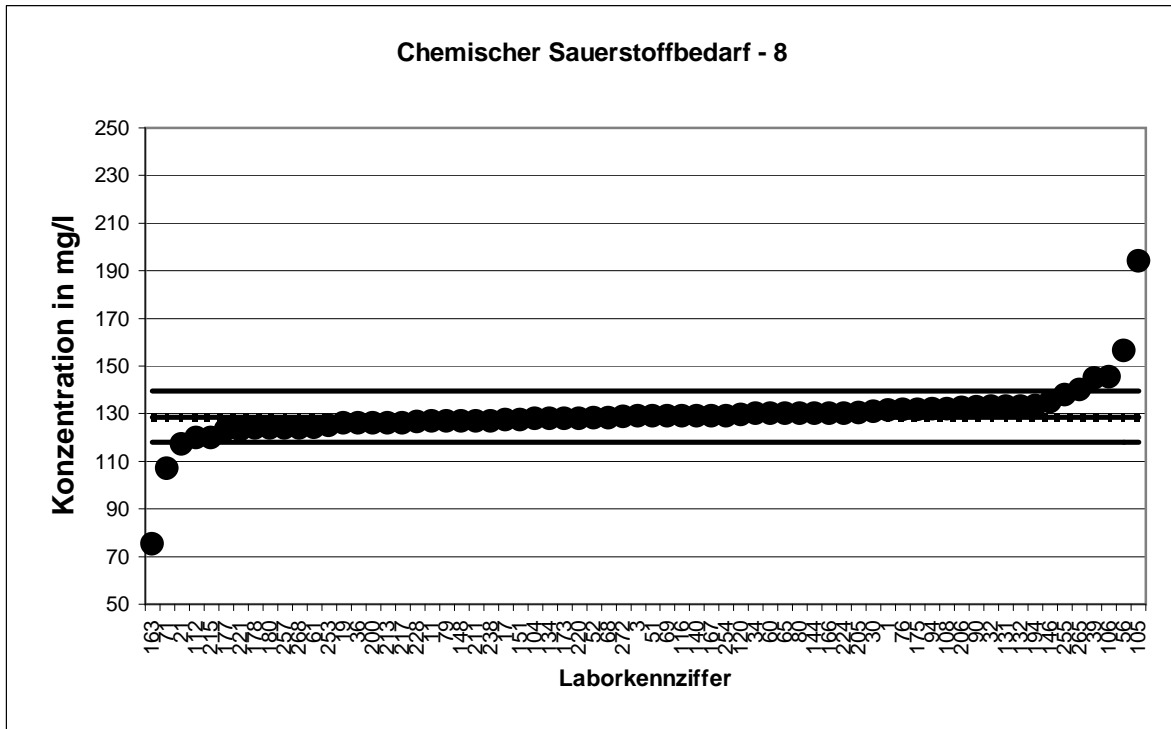
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 8	
Mittelwert [mg/l]*		128,6 ± 1,3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		139,4	
Tol.-grenze unten [mg/l]		118,1	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	131,5	0,5	+
3	129	0,1	+
11	127	-0,3	+
17	127,5	-0,2	+
19	126	-0,5	+
21	117,2	-2,2	-
30	131	0,4	+
32	133	0,8	+
34	130	0,3	+
36	126	-0,5	+
39	145	3,0	-
51	129	0,1	+
52	128,3	0,0	+
56	156,4	5,1	-
60	130	0,3	+
61	124,1	-0,9	+
65	130	0,3	+
68	128,3	0,0	+
69	129	0,1	+
71	107	-4,1	-
76	131,6	0,6	+
79	127	-0,3	+
80	130	0,3	+
90	132,75	0,8	+
94	132	0,6	+
104	128	-0,1	+
105	194	12,0	-
106	145,5	3,1	-
108	132	0,6	+
112	120	-1,6	+
116	129	0,1	+
120	129,5	0,2	+
131	133	0,8	+
132	133	0,8	+
134	128	-0,1	+
140	129	0,1	+
144	130	0,3	+
146	135	1,2	+
148	127	-0,3	+
151	127,5	-0,2	+
163	75,3	-10,2	-
166	130	0,3	+
167	129	0,1	+
173	128	-0,1	+
175	131,8	0,6	+
177	123	-1,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 8	
Mittelwert [mg/l]*		128,6 ± 1,3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		139,4	
Tol.-grenze unten [mg/l]		118,1	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
178	124	-0,9	+
180	124	-0,9	+
194	133,2	0,9	+
200	126	-0,5	+
205	130,5	0,4	+
206	132,5	0,7	+
211	127	-0,3	+
213	126	-0,5	+
215	120	-1,6	+
217	126	-0,5	+
220	128	-0,1	+
221	123	-1,1	+
224	130	0,3	+
228	126,5	-0,4	+
238	127	-0,3	+
253	125	-0,7	+
254	129	0,1	+
255	138	1,7	+
257	124	-0,9	+
265	139,93	2,1	-
268	124	-0,9	+
272	128,7	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

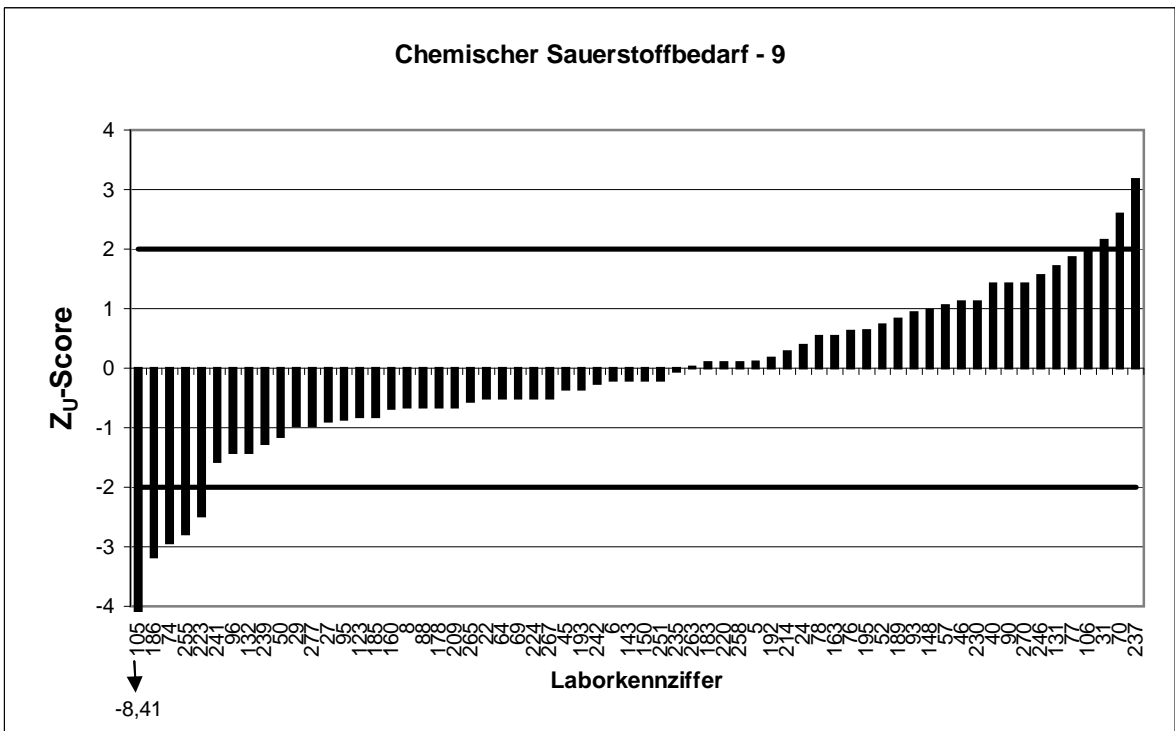
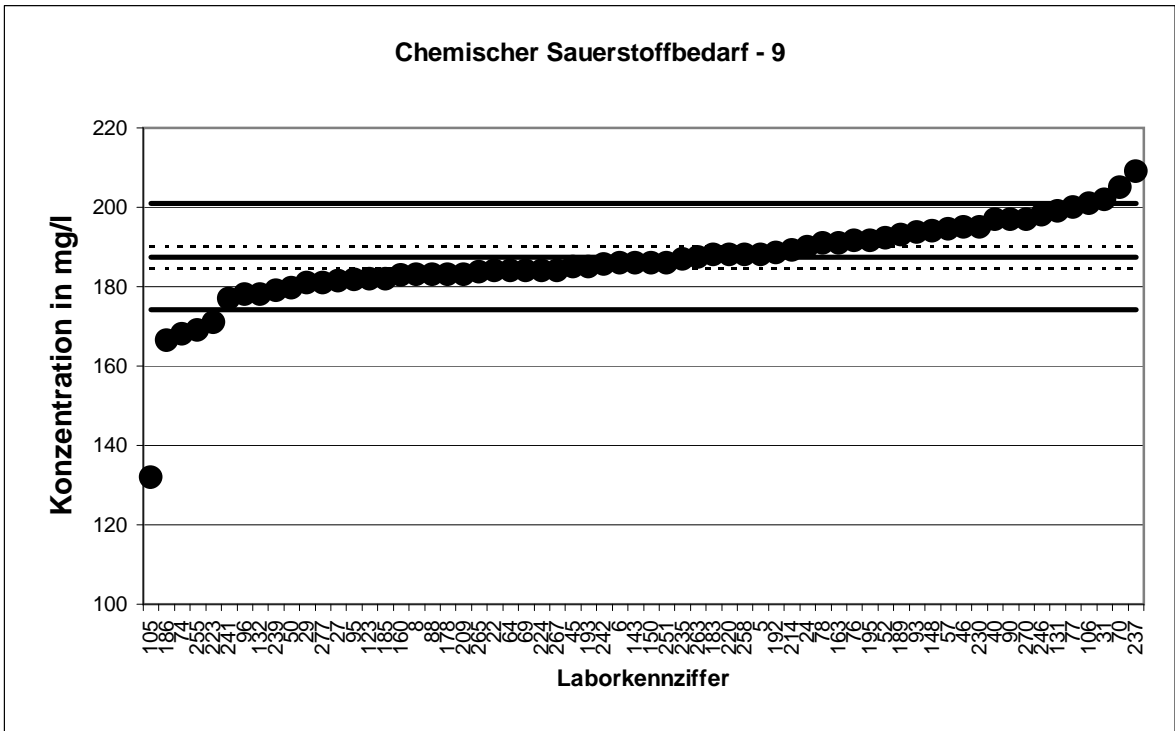
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 9	
Mittelwert [mg/l]*		187,4 ± 2,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		201	
Tol.-grenze unten [mg/l]		174,2	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
5	188,1	0,1	+
6	186	-0,2	+
8	183	-0,7	+
22	184	-0,5	+
24	190	0,4	+
27	181,5	-0,9	+
29	181	-1,0	+
31	202	2,1	-
40	197	1,4	+
45	185	-0,4	+
46	195	1,1	+
50	179,75	-1,2	+
52	192,3	0,7	+
57	194,5	1,0	+
64	184	-0,5	+
69	184	-0,5	+
70	205	2,6	-
74	168	-2,9	-
76	191,6	0,6	+
77	200	1,9	+
78	191	0,5	+
88	183	-0,7	+
90	197	1,4	+
93	193,7	0,9	+
95	181,7	-0,9	+
96	178	-1,4	+
105	132	-8,4	-
106	201	2,0	+
123	182	-0,8	+
131	199	1,7	+
132	178	-1,4	+
143	186	-0,2	+
148	194	1,0	+
150	186	-0,2	+
160	182,9	-0,7	+
163	191	0,5	+
178	183	-0,7	+
183	188	0,1	+
185	182	-0,8	+
186	166,5	-3,2	-
189	193	0,8	+
192	188,5	0,2	+
193	185	-0,4	+
195	191,67	0,6	+
209	183	-0,7	+
214	189,25	0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 9	
Mittelwert [mg/l]*		187,4 ± 2,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		201	
Tol.-grenze unten [mg/l]		174,2	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	188	0,1	+
223	171	-2,5	-
224	184	-0,5	+
230	195	1,1	+
235	187	-0,1	+
237	209	3,2	-
239	179	-1,3	+
241	177	-1,6	+
242	185,67	-0,3	+
246	198	1,6	+
251	186	-0,2	+
255	169	-2,8	-
258	188	0,1	+
263	187,5	0,0	+
265	183,67	-0,6	+
267	184	-0,5	+
270	197	1,4	+
277	181	-1,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

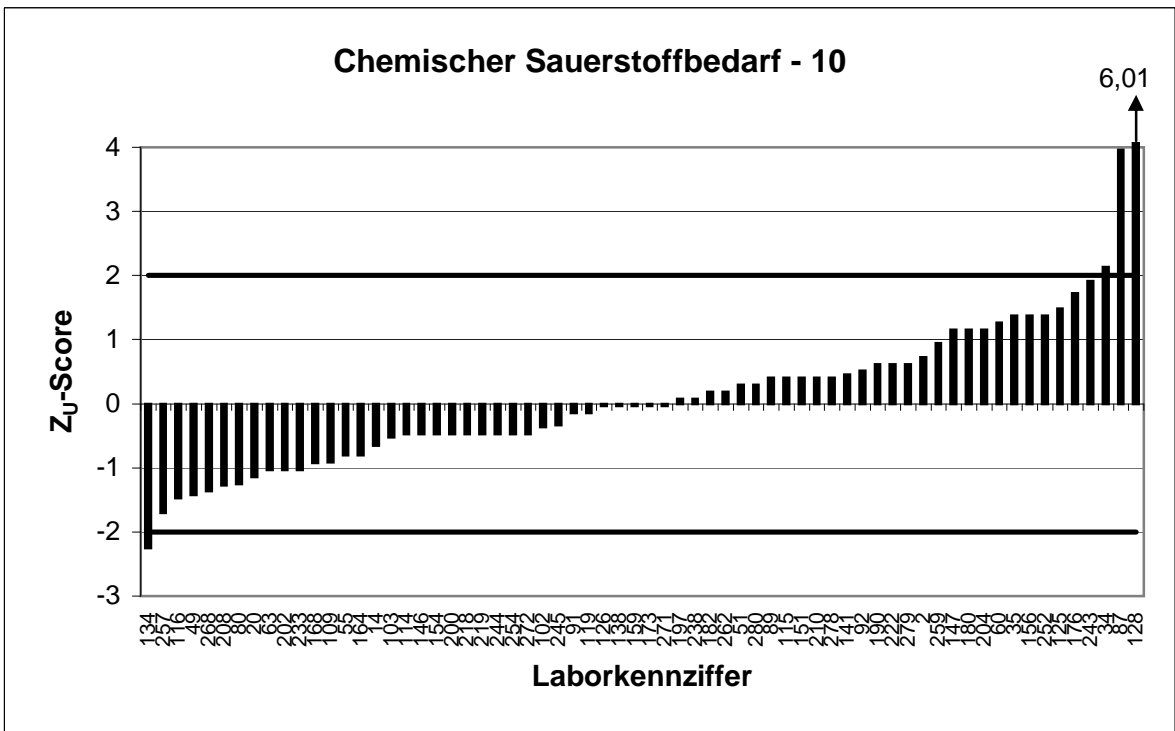
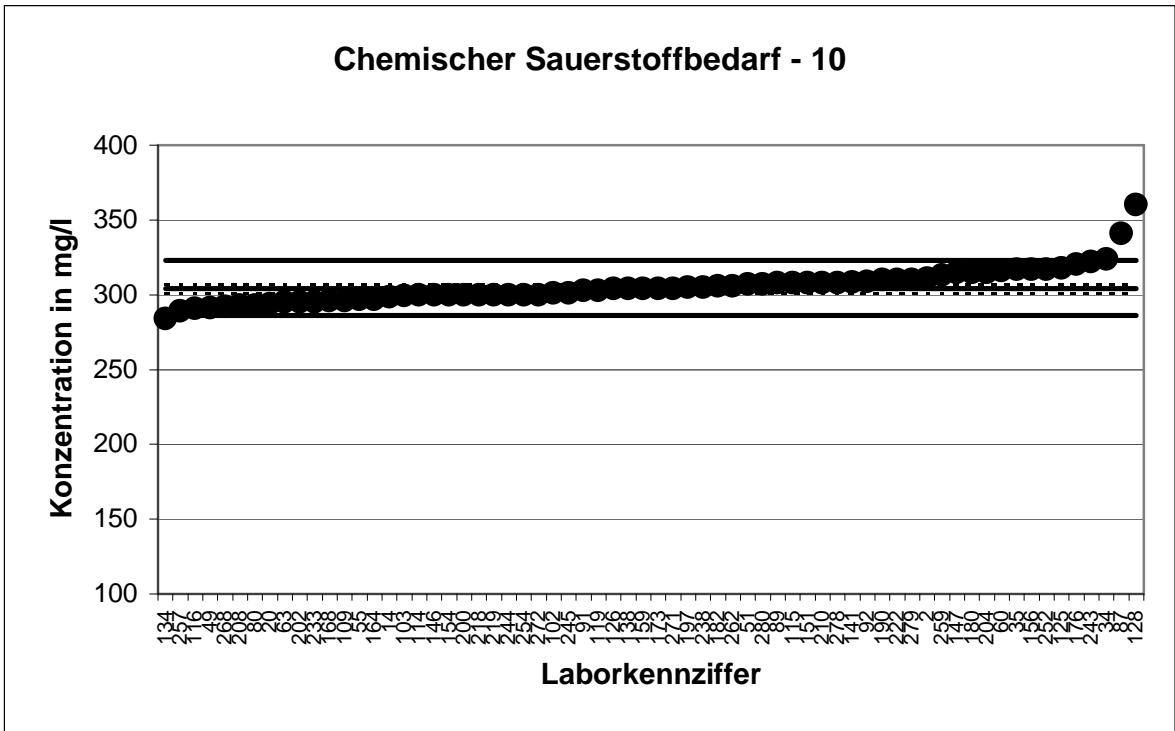
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 10	
Mittelwert [mg/l]*		304,3 ± 3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		322,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		286,3	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	311	0,7	+
14	298,38	-0,7	+
20	294	-1,1	+
34	324	2,1	-
35	317	1,4	+
49	291,5	-1,4	+
51	307	0,3	+
55	297	-0,8	+
60	316	1,3	+
63	295	-1,0	+
80	293	-1,3	+
87	341	4,0	-
89	308	0,4	+
91	303	-0,1	+
92	309	0,5	+
102	301	-0,4	+
103	299,6	-0,5	+
109	296,1	-0,9	+
114	300	-0,5	+
115	308	0,4	+
116	291	-1,5	+
119	303	-0,1	+
125	318	1,5	+
126	304	0,0	+
128	360	6,0	-
134	284	-2,3	-
138	304	0,0	+
141	308,5	0,5	+
146	300	-0,5	+
147	315	1,2	+
151	308	0,4	+
154	300	-0,5	+
156	317	1,4	+
159	304	0,0	+
164	297	-0,8	+
168	296	-0,9	+
173	304	0,0	+
176	320,25	1,7	+
180	315	1,2	+
182	306	0,2	+
190	310	0,6	+
197	305	0,1	+
200	300	-0,5	+
202	295	-1,0	+
204	315	1,2	+
208	292,8	-1,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 10	
Mittelwert [mg/l]*		304,3 ± 3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		322,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		286,3	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
210	308	0,4	+
218	300	-0,5	+
219	300	-0,5	+
222	310	0,6	+
233	295	-1,0	+
238	305	0,1	+
243	322	1,9	+
244	300	-0,5	+
245	301,3	-0,3	+
252	317	1,4	+
254	300	-0,5	+
257	289	-1,7	+
259	313	0,9	+
262	306	0,2	+
268	292	-1,4	+
271	304	0,0	+
272	300	-0,5	+
278	308	0,4	+
279	310	0,6	+
280	307	0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

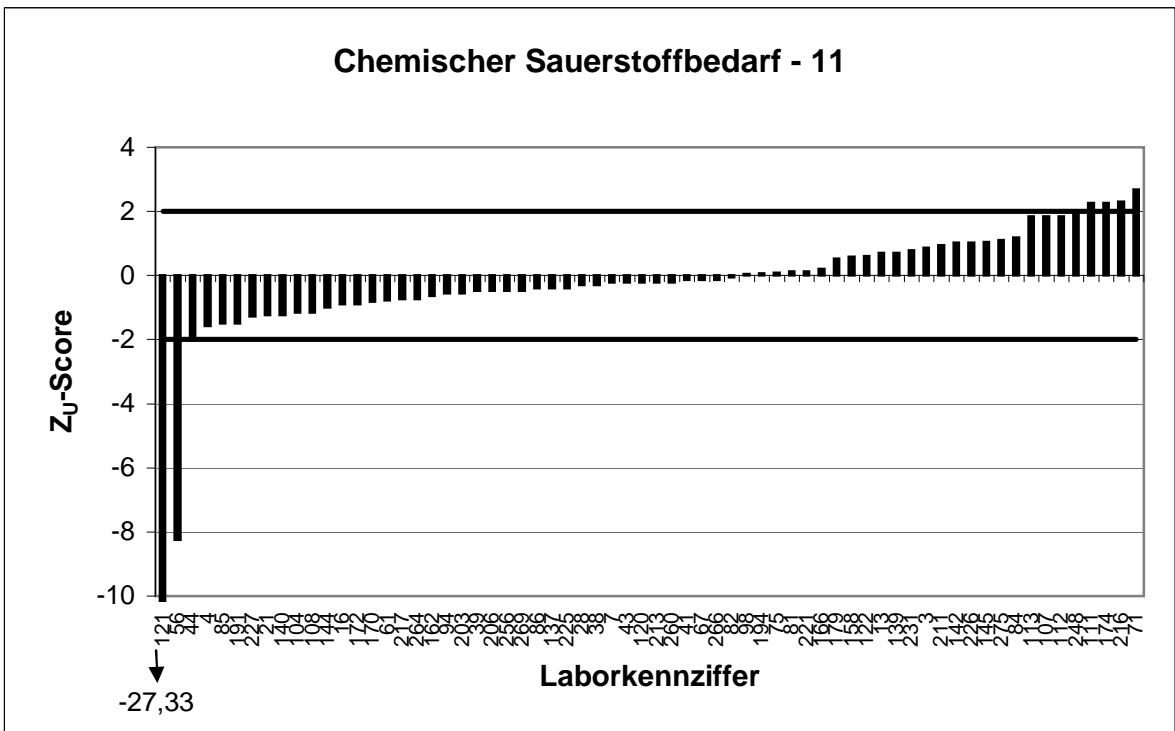
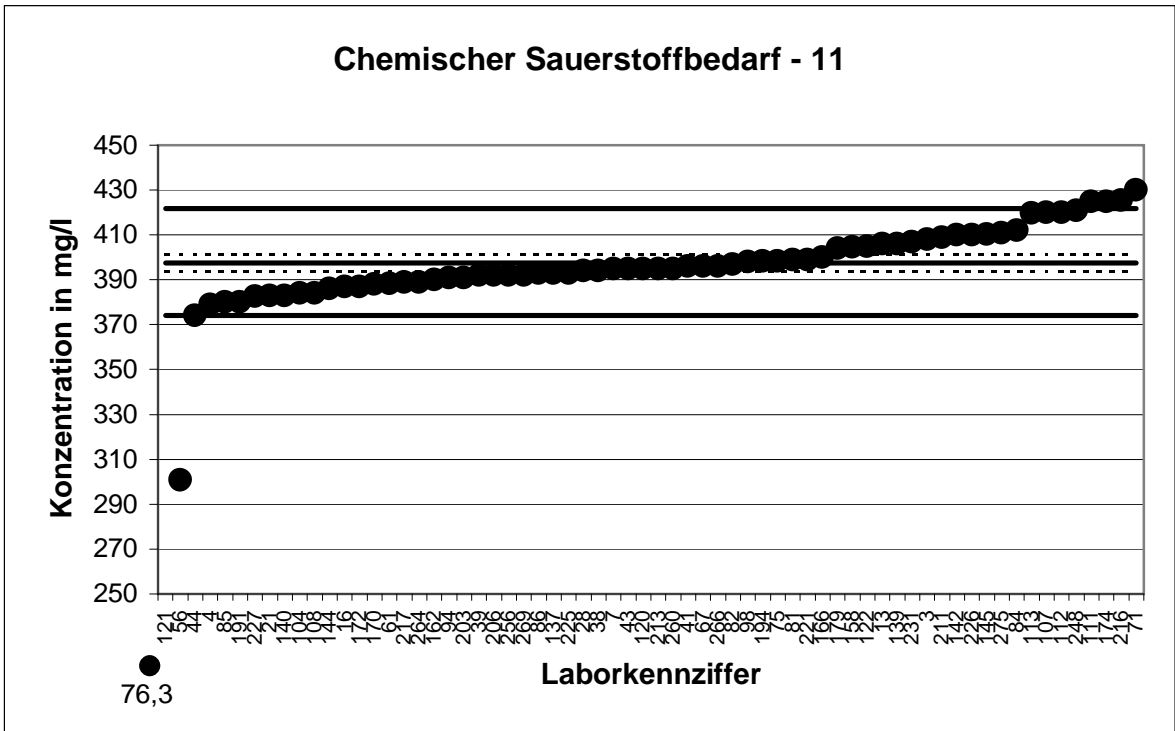
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 11	
Mittelwert [mg/l]*		397,6 ± 3,9	
Tol.-grenze oben [mg/l]		421,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		374,1	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	408	0,9	+
4	379	-1,6	+
7	395	-0,2	+
13	406	0,7	+
16	387	-0,9	+
21	383	-1,2	+
28	394	-0,3	+
38	394	-0,3	+
39	392	-0,5	+
41	396	-0,1	+
43	395	-0,2	+
44	374	-2,0	+
56	300,7	-8,2	-
61	388,4	-0,8	+
67	396	-0,1	+
71	430	2,7	-
75	398,5	0,1	+
81	399	0,1	+
82	397	0,0	+
84	412	1,2	+
85	380	-1,5	+
86	393	-0,4	+
94	391	-0,6	+
98	398	0,0	+
104	384	-1,2	+
107	420	1,9	+
108	384	-1,2	+
111	425	2,3	-
112	420	1,9	+
113	419,8	1,8	+
120	395	-0,2	+
121	76,3	-27,3	-
122	405	0,6	+
137	393	-0,4	+
139	406	0,7	+
140	383	-1,2	+
142	410	1,0	+
144	386	-1,0	+
145	410,3	1,1	+
158	404,7	0,6	+
162	390	-0,6	+
166	400	0,2	+
170	388	-0,8	+
172	387	-0,9	+
174	425	2,3	-
179	404	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 11	
Mittelwert [mg/l]*		397,6 ± 3,9	
Tol.-grenze oben [mg/l]		421,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		374,1	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
191	380	-1,5	+
194	398,3	0,1	+
203	391	-0,6	+
206	392	-0,5	+
211	409	0,9	+
213	395	-0,2	+
216	425,5	2,3	-
217	389	-0,7	+
221	399	0,1	+
225	393	-0,4	+
226	410	1,0	+
227	382,7	-1,3	+
231	407	0,8	+
248	421	1,9	+
256	392	-0,5	+
260	395	-0,2	+
264	389	-0,7	+
266	396	-0,1	+
269	392	-0,5	+
275	411	1,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

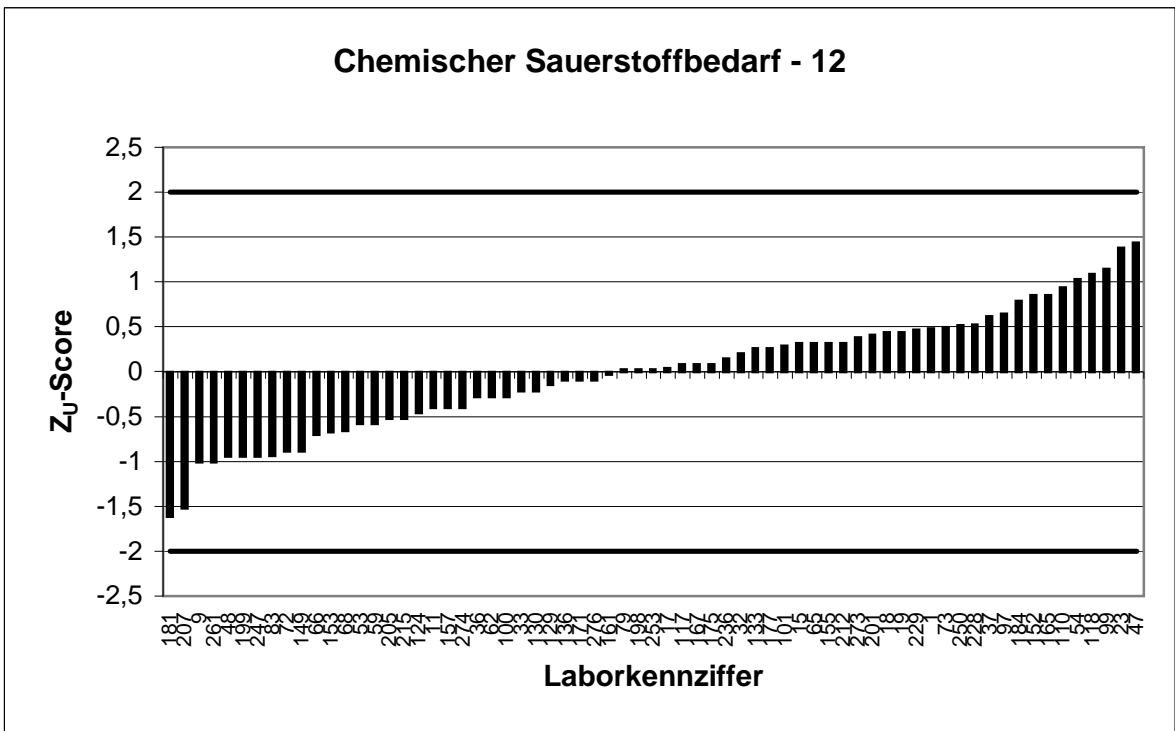
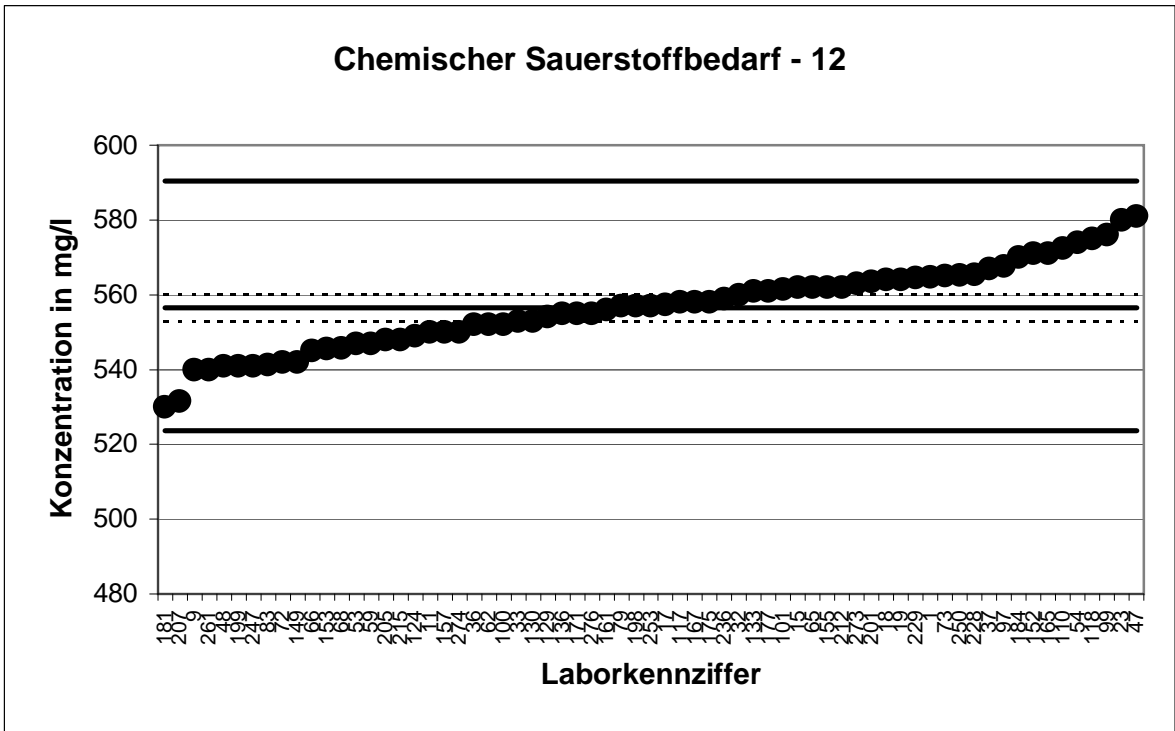
KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 12	
Mittelwert [mg/l]*		556,6 ± 3,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		590,5	
Tol.-grenze unten [mg/l]		523,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	564,7	0,5	+
9	540	-1,0	+
11	550	-0,4	+
15	562	0,3	+
17	557,3	0,0	+
18	564	0,4	+
19	564	0,4	+
23	580	1,4	+
32	560	0,2	+
33	553	-0,2	+
36	552	-0,3	+
37	567	0,6	+
47	581	1,4	+
48	541	-0,9	+
53	547	-0,6	+
54	574	1,0	+
59	547	-0,6	+
62	552	-0,3	+
65	562	0,3	+
66	545	-0,7	+
68	545,7	-0,7	+
72	542	-0,9	+
73	565	0,5	+
79	557	0,0	+
83	541,2	-0,9	+
97	567,57	0,6	+
99	576	1,1	+
100	552	-0,3	+
101	561,5	0,3	+
110	572,5	0,9	+
117	558	0,1	+
118	575	1,1	+
124	549	-0,5	+
129	554,2	-0,1	+
130	553	-0,2	+
133	561	0,3	+
136	555	-0,1	+
149	542	-0,9	+
152	571	0,9	+
153	545,5	-0,7	+
155	562	0,3	+
157	550	-0,4	+
161	556	0,0	+
165	571	0,9	+
167	558	0,1	+
171	555	-0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Chemischer Sauerstoffbedarf - 12	
Mittelwert [mg/l]*		556,6 ± 3,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		590,5	
Tol.-grenze unten [mg/l]		523,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
175	558	0,1	+
177	561	0,3	+
181	530	-1,6	+
184	570	0,8	+
198	557	0,0	+
199	541	-0,9	+
201	563,5	0,4	+
205	548	-0,5	+
207	531,5	-1,5	+
212	562	0,3	+
215	548	-0,5	+
228	565,5	0,5	+
229	564,5	0,5	+
236	559	0,1	+
247	541	-0,9	+
250	565,3	0,5	+
253	557	0,0	+
261	540	-1,0	+
273	563	0,4	+
274	550	-0,4	+
276	555	-0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

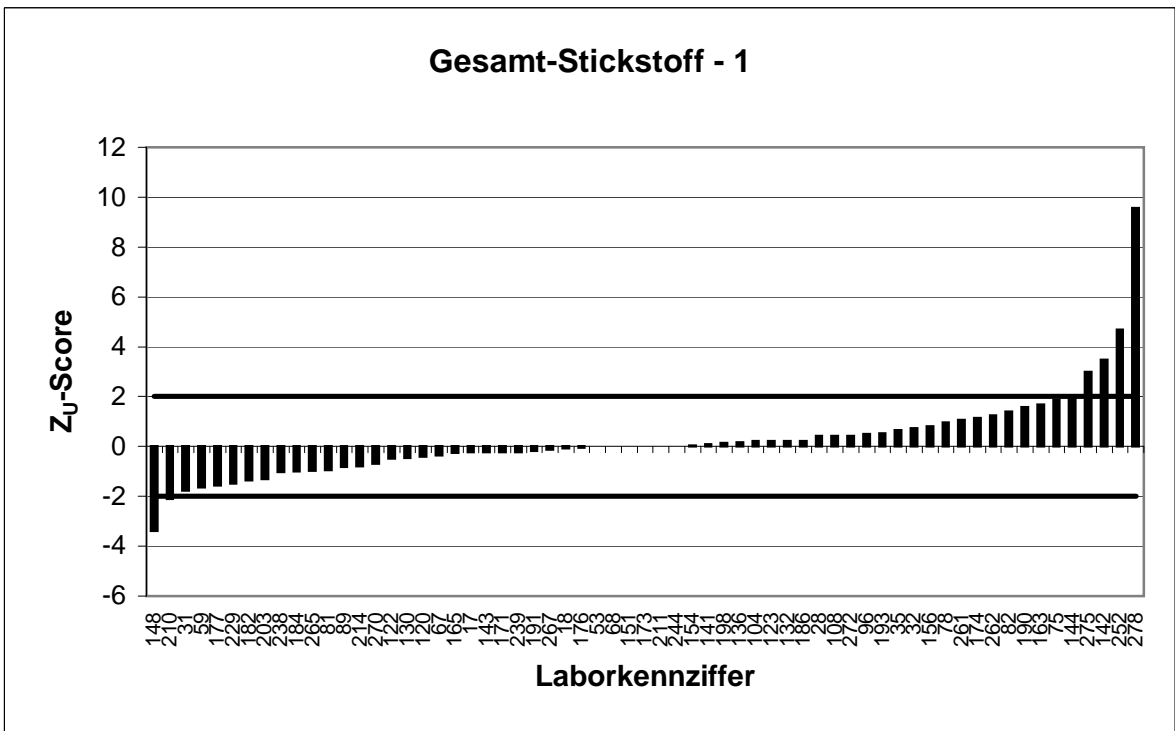
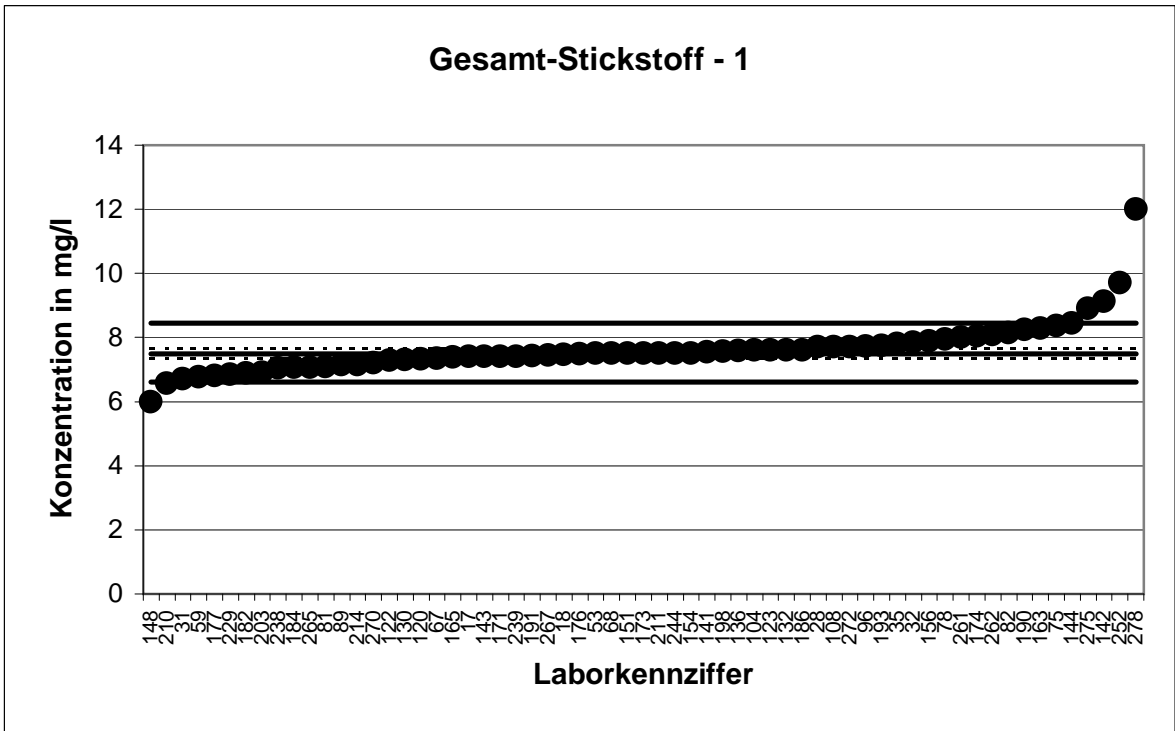
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		7,498 ± 0,145	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,612	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
17	7,4	-0,2	+
18	7,47	-0,1	+
28	7,7	0,4	+
31	6,72	-1,8	+
32	7,84	0,7	+
35	7,8	0,6	+
53	7,5	0,0	+
59	6,77	-1,6	+
67	7,34	-0,4	+
68	7,5	0,0	+
75	8,37	1,9	+
78	7,95	1,0	+
81	7,08	-0,9	+
82	8,15	1,4	+
89	7,14	-0,8	+
96	7,73	0,5	+
104	7,6	0,2	+
108	7,7	0,4	+
120	7,32	-0,4	+
122	7,29	-0,5	+
123	7,6	0,2	+
130	7,3	-0,4	+
132	7,6	0,2	+
136	7,58	0,2	+
141	7,54	0,1	+
142	9,13	3,5	-
143	7,4	-0,2	+
144	8,44	2,0	+
148	6	-3,4	-
151	7,5	0,0	+
154	7,51	0,0	+
156	7,88	0,8	+
163	8,29	1,7	+
165	7,39	-0,2	+
171	7,4	-0,2	+
173	7,5	0,0	+
174	8,04	1,2	+
176	7,48	0,0	+
177	6,81	-1,6	+
182	6,9	-1,4	+
184	7,06	-1,0	+
186	7,6	0,2	+
190	8,24	1,6	+
191	7,42	-0,2	+
193	7,75	0,5	+
198	7,56	0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		7,498 ± 0,145	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,612	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	6,92	-1,3	+
210	6,57	-2,1	-
211	7,5	0,0	+
214	7,15	-0,8	+
229	6,845	-1,5	+
238	7,05	-1,0	+
239	7,4	-0,2	+
244	7,5	0,0	+
252	9,7	4,7	-
261	8	1,1	+
262	8,08	1,2	+
265	7,07	-1,0	+
267	7,45	-0,1	+
270	7,2	-0,7	+
272	7,7	0,4	+
275	8,9	3,0	-
278	12	9,6	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

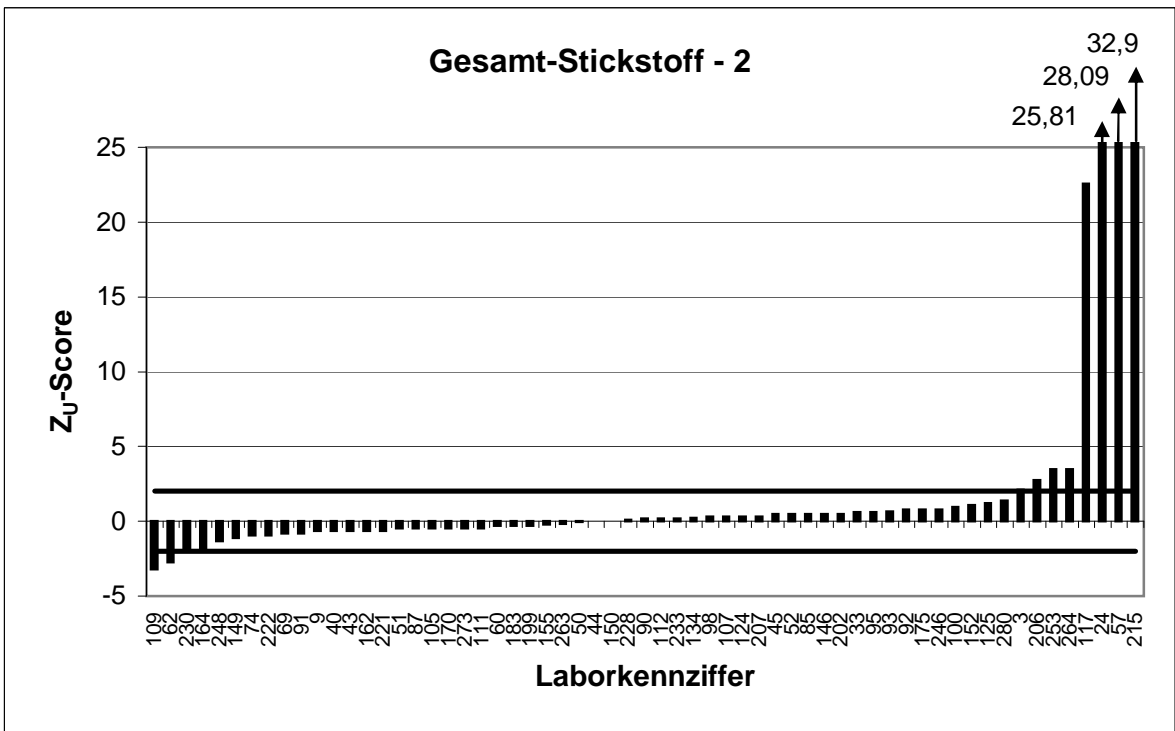
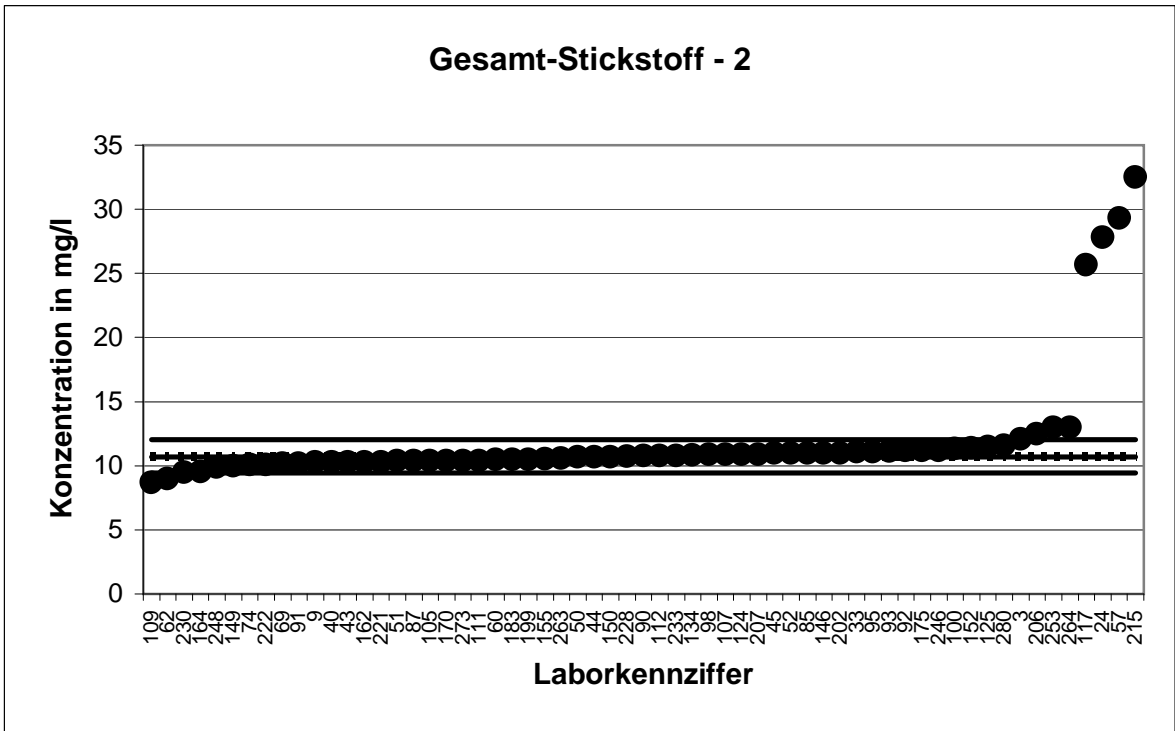
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		10,69 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,02	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,444	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	12,1	2,1	-
9	10,3	-0,6	+
24	27,8	25,8	-
33	11,1	0,6	+
40	10,3	-0,6	+
43	10,3	-0,6	+
44	10,7	0,0	+
45	11	0,5	+
50	10,67	0,0	+
51	10,4	-0,5	+
52	11	0,5	+
57	29,31	28,1	-
60	10,5	-0,3	+
62	9	-2,7	-
69	10,2	-0,8	+
74	10,1	-0,9	+
85	11	0,5	+
87	10,4	-0,5	+
90	10,8	0,2	+
91	10,2	-0,8	+
92	11,2	0,8	+
93	11,13	0,7	+
95	11,1	0,6	+
98	10,9	0,3	+
100	11,32	0,9	+
105	10,4	-0,5	+
107	10,9	0,3	+
109	8,7	-3,2	-
111	10,41	-0,5	+
112	10,8	0,2	+
117	25,66	22,6	-
124	10,9	0,3	+
125	11,5	1,2	+
134	10,83	0,2	+
146	11	0,5	+
149	10	-1,1	+
150	10,7	0,0	+
152	11,4	1,1	+
155	10,55	-0,2	+
162	10,3	-0,6	+
164	9,52	-1,9	+
170	10,4	-0,5	+
175	11,2	0,8	+
183	10,5	-0,3	+
199	10,5	-0,3	+
202	11	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		10,69 ± 0,22	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,02	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,444	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
206	12,5	2,7	-
207	10,9	0,3	+
215	32,5	32,9	-
221	10,3	-0,6	+
222	10,1	-0,9	+
228	10,75	0,1	+
230	9,5	-1,9	+
233	10,8	0,2	+
246	11,2	0,8	+
248	9,875	-1,3	+
253	13	3,5	-
263	10,6	-0,1	+
264	13	3,5	-
273	10,4	-0,5	+
280	11,6	1,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

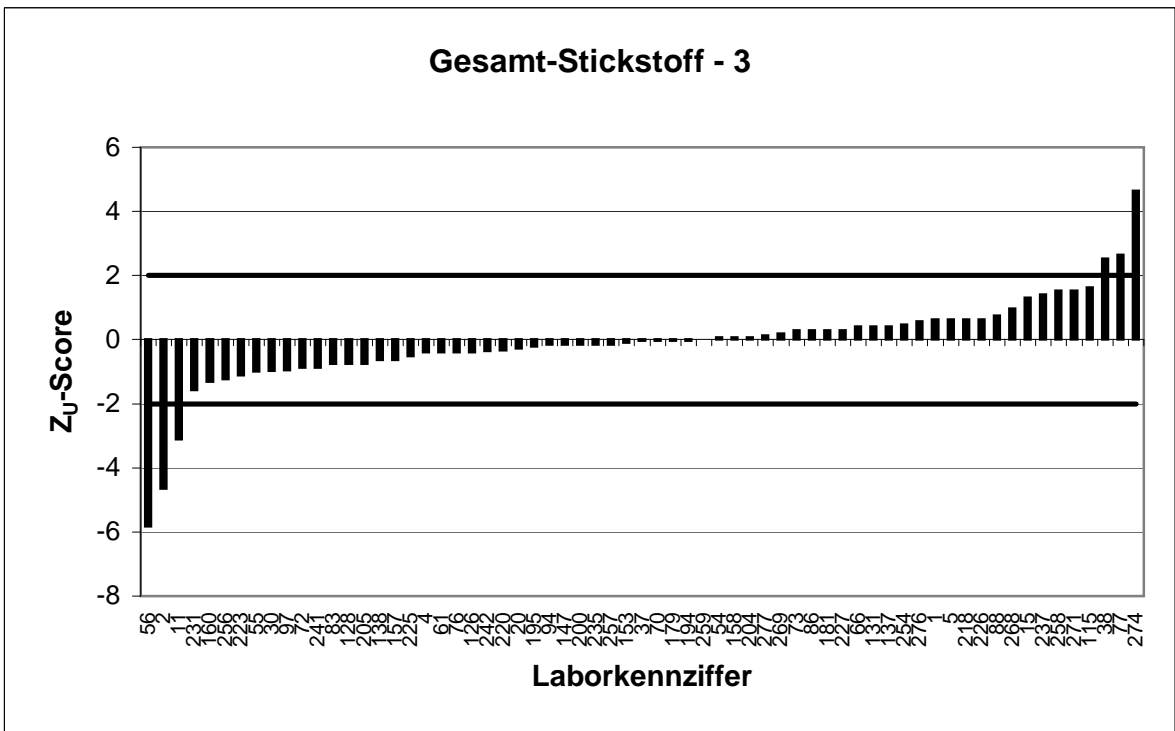
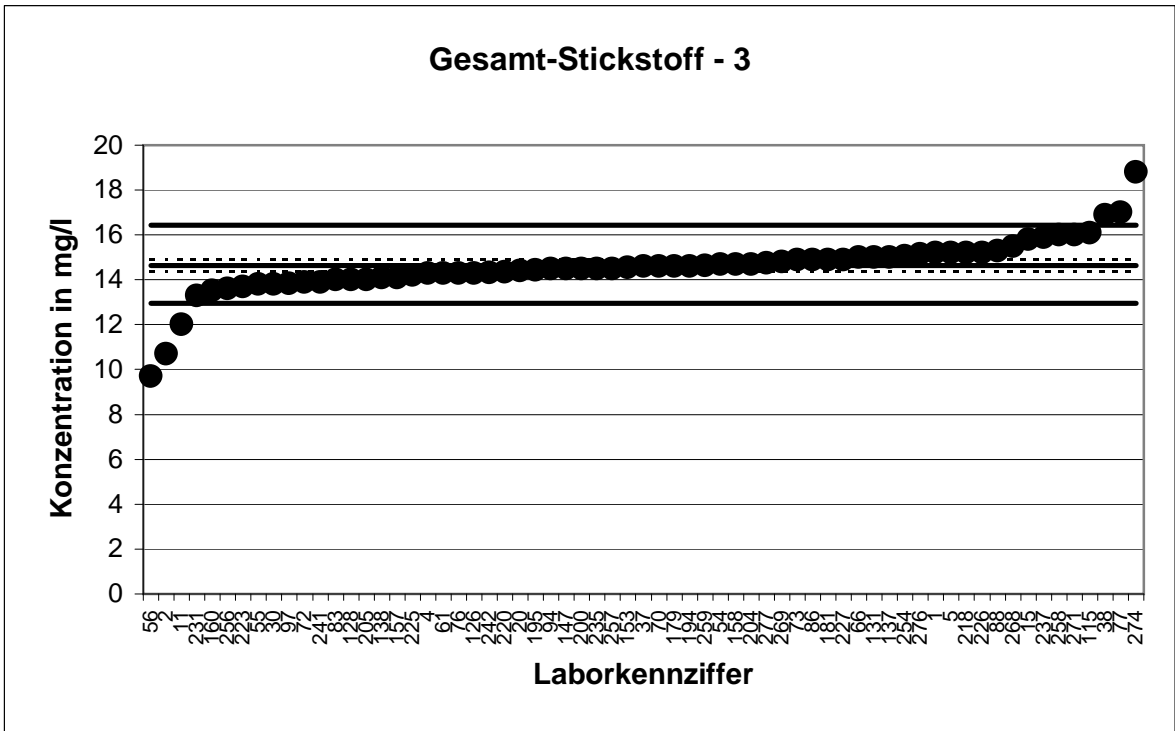
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		14,63 ± 0,25	
Tol.-grenze oben [mg/l]		16,43	
Tol.-grenze unten [mg/l]		12,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	15,2	0,6	+
2	10,7	-4,7	-
4	14,3	-0,4	+
5	15,2	0,6	+
11	12	-3,1	-
15	15,8	1,3	+
20	14,4	-0,3	+
30	13,808	-1,0	+
37	14,6	0,0	+
38	16,9	2,5	-
54	14,7	0,1	+
55	13,8	-1,0	+
56	9,71	-5,8	-
61	14,3	-0,4	+
66	15	0,4	+
70	14,6	0,0	+
72	13,9	-0,9	+
73	14,9	0,3	+
76	14,3	-0,4	+
77	17	2,6	-
83	14	-0,7	+
86	14,9	0,3	+
88	15,3	0,7	+
94	14,5	-0,2	+
97	13,83	-1,0	+
115	16,1	1,6	+
126	14,3	-0,4	+
128	14	-0,7	+
131	15	0,4	+
137	15	0,4	+
138	14,1	-0,6	+
147	14,5	-0,2	+
153	14,55	-0,1	+
157	14,1	-0,6	+
158	14,7	0,1	+
160	13,52	-1,3	+
179	14,6	0,0	+
181	14,9	0,3	+
194	14,6	0,0	+
195	14,45	-0,2	+
200	14,5	-0,2	+
204	14,7	0,1	+
205	14	-0,7	+
218	15,2	0,6	+
220	14,36	-0,3	+
223	13,7	-1,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		14,63 ± 0,25	
Tol.-grenze oben [mg/l]		16,43	
Tol.-grenze unten [mg/l]		12,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
225	14,2	-0,5	+
226	15,2	0,6	+
227	14,9	0,3	+
231	13,3	-1,6	+
235	14,5	-0,2	+
237	15,9	1,4	+
241	13,9	-0,9	+
242	14,33	-0,4	+
254	15,05	0,5	+
256	13,6	-1,2	+
257	14,5	-0,2	+
258	16	1,5	+
259	14,65	0,0	+
268	15,5	1,0	+
269	14,8	0,2	+
271	16	1,5	+
274	18,8	4,6	-
276	15,15	0,6	+
277	14,75	0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

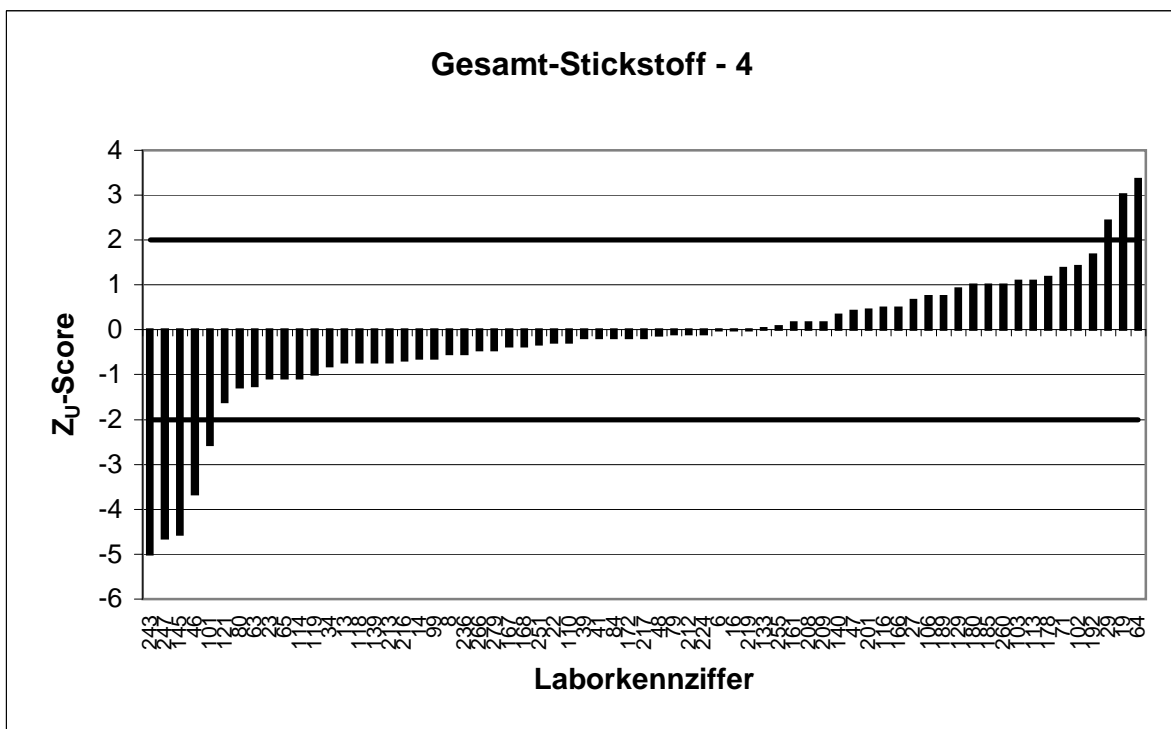
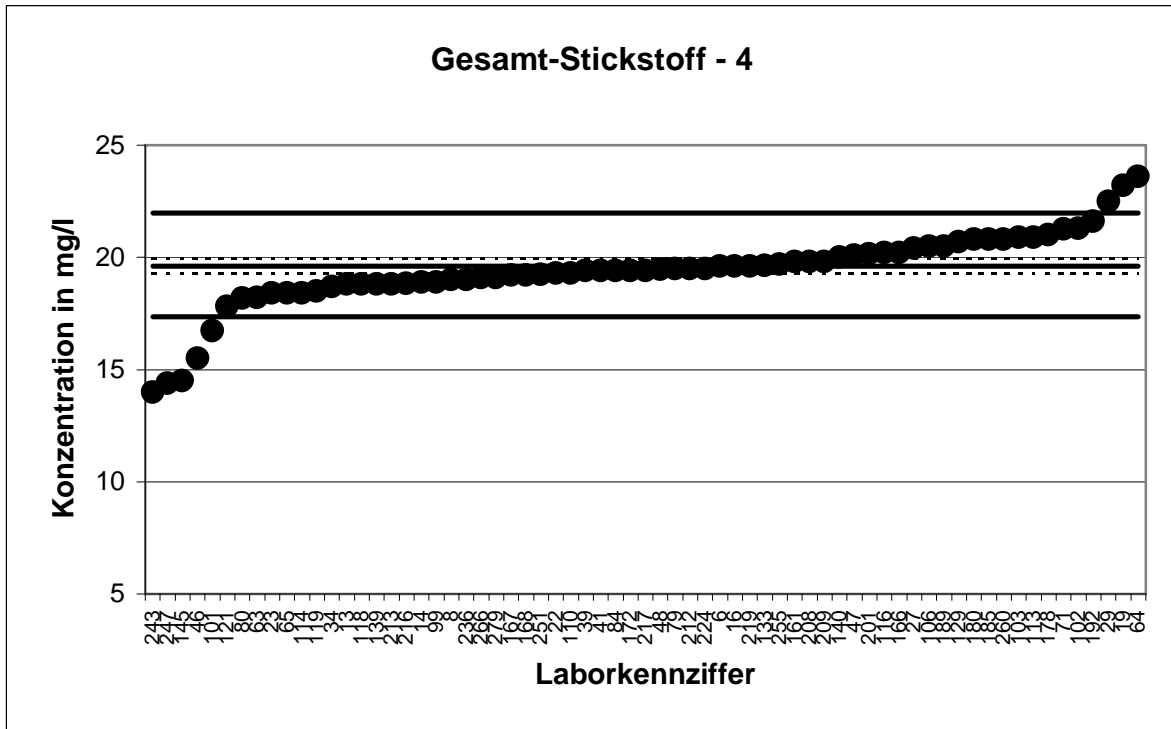
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		19,61 ± 0,35	
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,99	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,37	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	19,6	0,0	+
8	19	-0,5	+
13	18,8	-0,7	+
14	18,89	-0,6	+
16	19,6	0,0	+
19	23,2	3,0	-
22	19,3	-0,3	+
23	18,4	-1,1	+
27	20,4	0,7	+
29	22,5	2,4	-
34	18,7	-0,8	+
39	19,4	-0,2	+
41	19,4	-0,2	+
46	15,5	-3,7	-
47	20,1	0,4	+
48	19,47	-0,1	+
63	18,2	-1,3	+
64	23,6	3,4	-
65	18,4	-1,1	+
71	21,25	1,4	+
79	19,5	-0,1	+
80	18,18	-1,3	+
84	19,4	-0,2	+
99	18,9	-0,6	+
101	16,74	-2,6	-
102	21,3	1,4	+
103	20,9	1,1	+
106	20,5	0,7	+
110	19,3	-0,3	+
113	20,9	1,1	+
114	18,4	-1,1	+
116	20,2	0,5	+
118	18,8	-0,7	+
119	18,5	-1,0	+
121	17,8	-1,6	+
129	20,7	0,9	+
133	19,65	0,0	+
139	18,8	-0,7	+
140	20	0,3	+
145	14,5	-4,6	-
161	19,8	0,2	+
166	20,2	0,5	+
167	19,2	-0,4	+
168	19,2	-0,4	+
172	19,4	-0,2	+
178	21	1,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		19,61 ± 0,35	
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,99	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,37	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	20,8	1,0	+
185	20,8	1,0	+
189	20,5	0,7	+
192	21,6	1,7	+
201	20,15	0,5	+
208	19,8	0,2	+
209	19,8	0,2	+
212	19,5	-0,1	+
213	18,8	-0,7	+
216	18,85	-0,7	+
217	19,4	-0,2	+
219	19,6	0,0	+
224	19,5	-0,1	+
236	19	-0,5	+
243	14	-5,0	-
247	14,4	-4,6	-
251	19,25	-0,3	+
255	19,7	0,1	+
260	20,8	1,0	+
266	19,1	-0,5	+
279	19,1	-0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

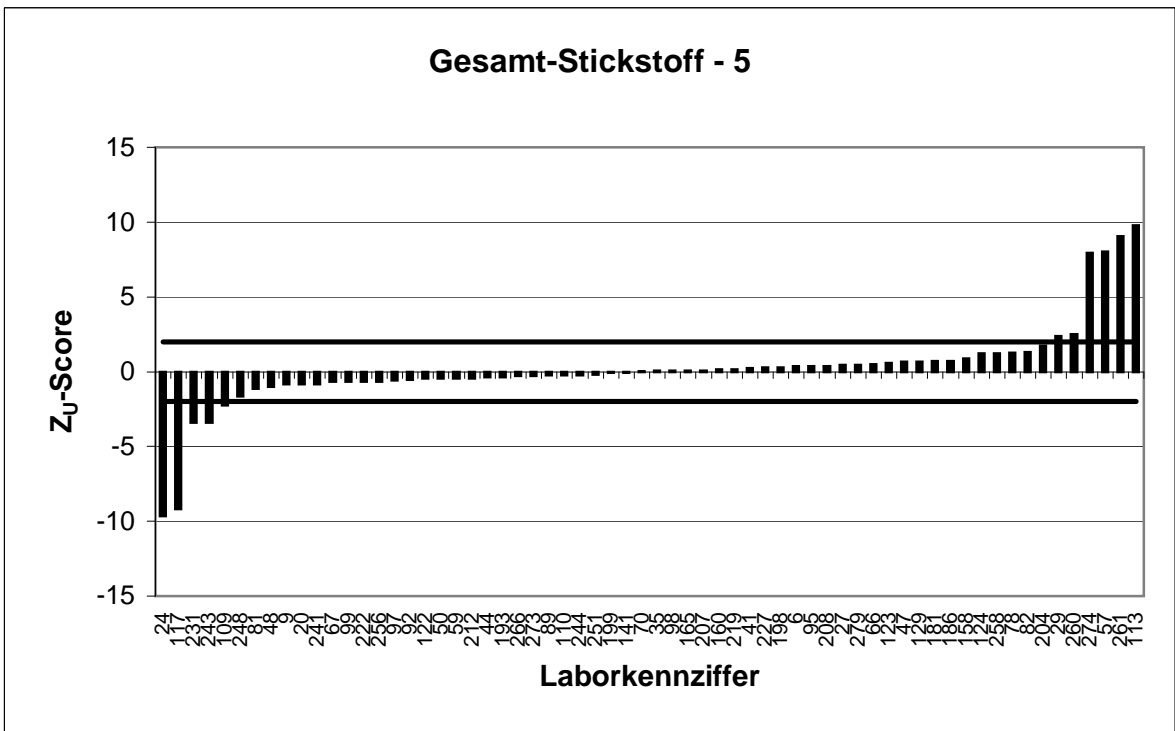
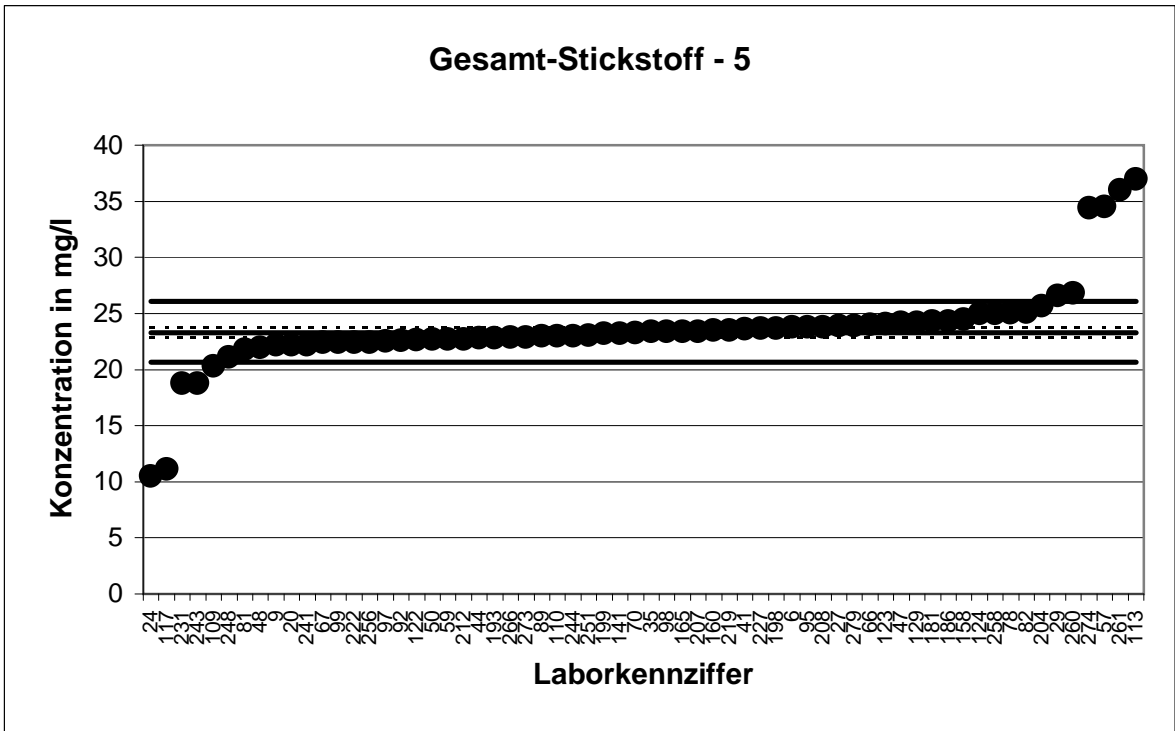
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		23,29 ± 0,46	
Tol.-grenze oben [mg/l]		26,09	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,64	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	23,8	0,4	+
9	22,2	-0,8	+
20	22,2	-0,8	+
24	10,5	-9,7	-
27	23,9	0,4	+
29	26,6	2,4	-
35	23,4	0,1	+
41	23,6	0,2	+
44	22,8	-0,4	+
47	24,2	0,7	+
48	21,97	-1,0	+
50	22,7	-0,4	+
57	34,53	8,0	-
59	22,7	-0,4	+
66	24	0,5	+
67	22,4	-0,7	+
70	23,3	0,0	+
78	25,05	1,3	+
81	21,8	-1,1	+
82	25,1	1,3	+
89	23	-0,2	+
92	22,6	-0,5	+
95	23,8	0,4	+
97	22,53	-0,6	+
98	23,4	0,1	+
99	22,4	-0,7	+
109	20,3	-2,3	-
110	23	-0,2	+
113	37	9,8	-
117	11,13	-9,2	-
122	22,67	-0,5	+
123	24,1	0,6	+
124	25	1,2	+
129	24,2	0,7	+
141	23,21	-0,1	+
158	24,5	0,9	+
160	23,5	0,2	+
165	23,4	0,1	+
181	24,3	0,7	+
186	24,3	0,7	+
193	22,8	-0,4	+
198	23,7	0,3	+
199	23,2	-0,1	+
204	25,7	1,7	+
207	23,4	0,1	+
208	23,8	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		23,29 ± 0,46	
Tol.-grenze oben [mg/l]		26,09	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,64	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
212	22,7	-0,4	+
219	23,5	0,2	+
222	22,4	-0,7	+
227	23,67	0,3	+
231	18,8	-3,4	-
241	22,2	-0,8	+
243	18,8	-3,4	-
244	23	-0,2	+
248	21,1	-1,7	+
251	23,05	-0,2	+
256	22,4	-0,7	+
258	25	1,2	+
260	26,8	2,5	-
261	36	9,1	-
266	22,9	-0,3	+
273	22,9	-0,3	+
274	34,4	7,9	-
279	23,9	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

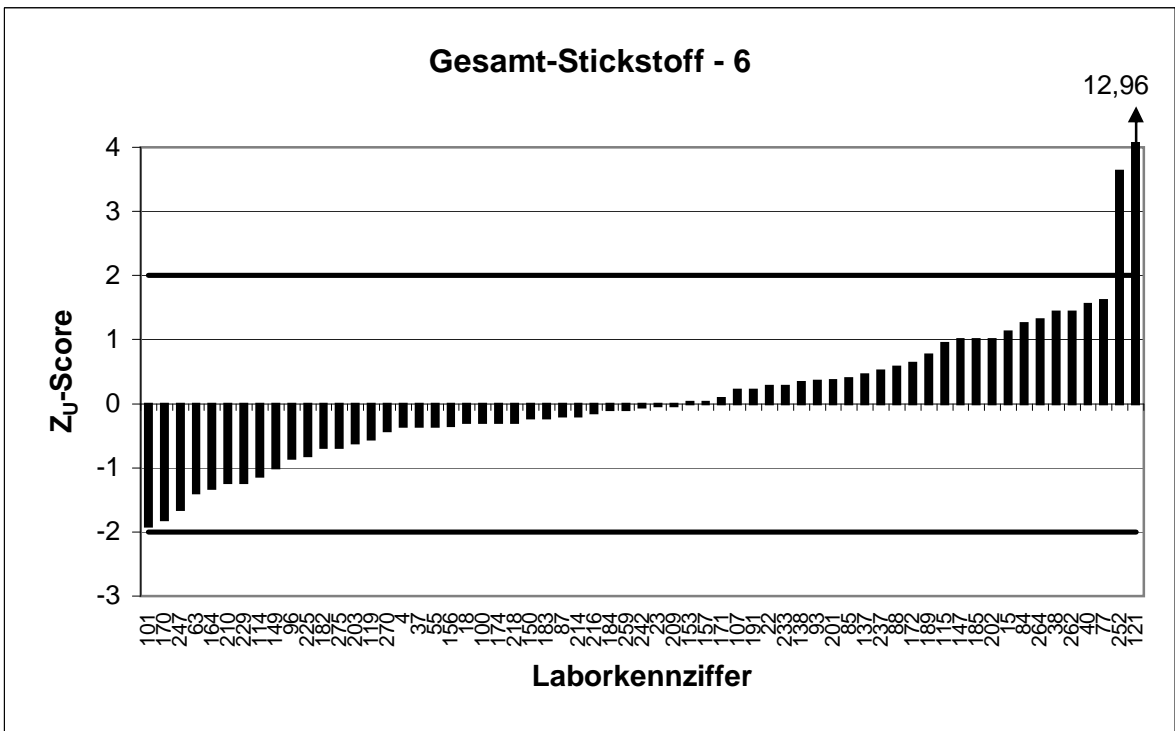
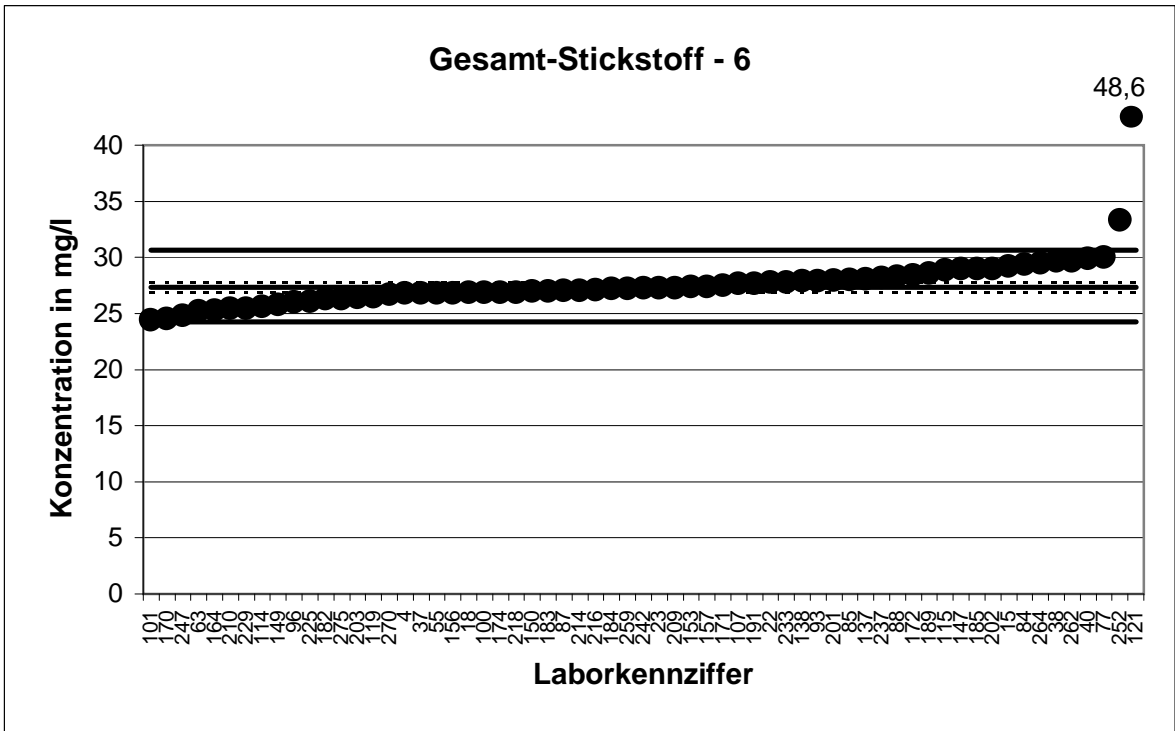
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		27,35 ± 0,46	
Tol.-grenze oben [mg/l]		30,63	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,26	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
4	26,8	-0,4	+
15	29,2	1,1	+
18	26,9	-0,3	+
22	27,8	0,3	+
23	27,3	0,0	+
37	26,8	-0,4	+
38	29,7	1,4	+
40	29,9	1,6	+
55	26,8	-0,4	+
63	25,2	-1,4	+
77	30	1,6	+
84	29,4	1,2	+
85	28	0,4	+
87	27,05	-0,2	+
88	28,3	0,6	+
93	27,93	0,4	+
96	26,03	-0,9	+
100	26,9	-0,3	+
101	24,4	-1,9	+
107	27,7	0,2	+
114	25,6	-1,1	+
115	28,9	0,9	+
119	26,5	-0,6	+
121	48,6	13,0	-
137	28,1	0,5	+
138	27,9	0,3	+
147	29	1,0	+
149	25,8	-1,0	+
150	27	-0,2	+
153	27,4	0,0	+
156	26,82	-0,3	+
157	27,4	0,0	+
164	25,3	-1,3	+
170	24,55	-1,8	+
171	27,5	0,1	+
172	28,4	0,6	+
174	26,9	-0,3	+
182	26,3	-0,7	+
183	27	-0,2	+
184	27,2	-0,1	+
185	29	1,0	+
189	28,6	0,8	+
191	27,7	0,2	+
201	27,95	0,4	+
202	29	1,0	+
203	26,4	-0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		27,35 ± 0,46	
Tol.-grenze oben [mg/l]		30,63	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,26	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
209	27,3	0,0	+
210	25,45	-1,2	+
214	27,05	-0,2	+
216	27,13	-0,1	+
218	26,9	-0,3	+
225	26,1	-0,8	+
229	25,45	-1,2	+
233	27,8	0,3	+
237	28,2	0,5	+
242	27,27	-0,1	+
247	24,8	-1,6	+
252	33,3	3,6	-
259	27,2	-0,1	+
262	29,7	1,4	+
264	29,5	1,3	+
270	26,7	-0,4	+
275	26,3	-0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

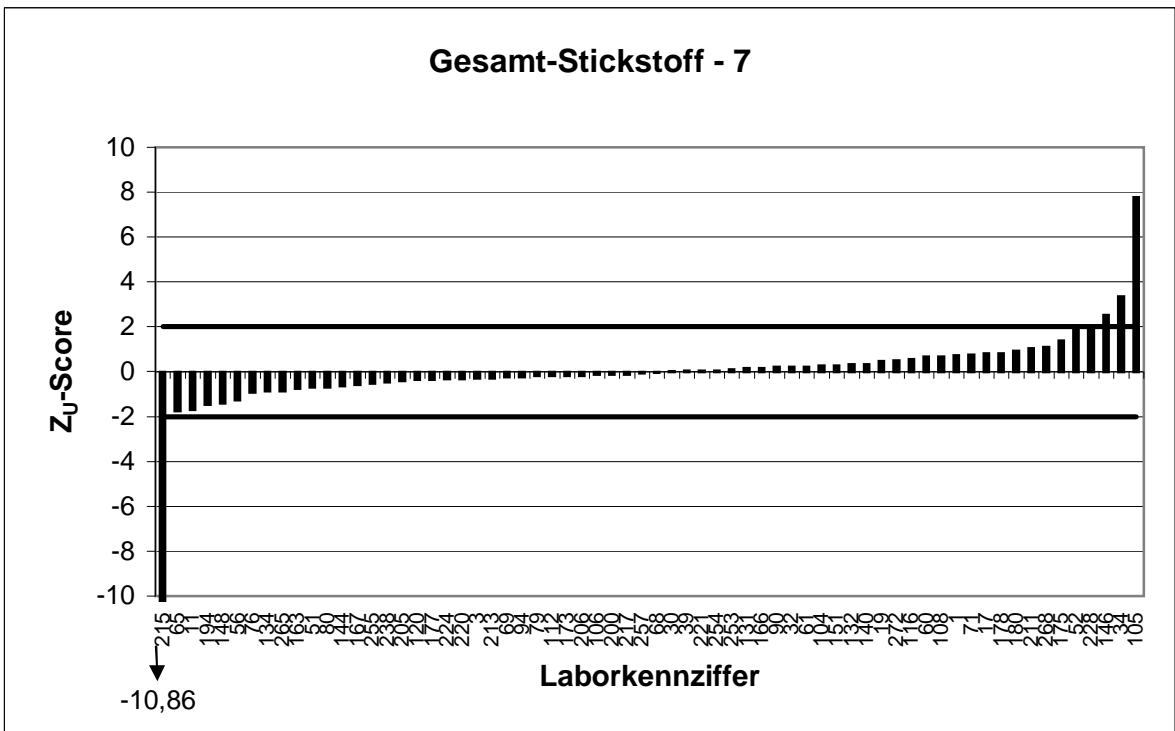
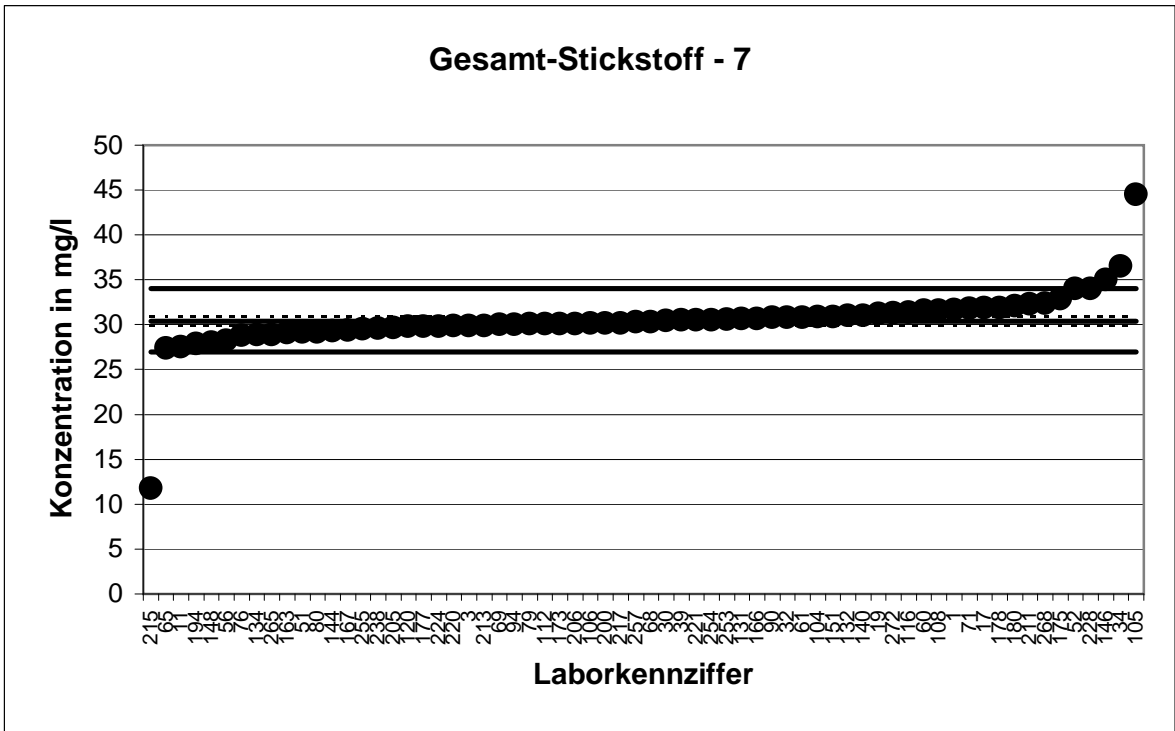
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		30,4 ± 0,45	
Tol.-grenze oben [mg/l]		34,03	
Tol.-grenze unten [mg/l]		26,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	31,7	0,7	+
3	29,9	-0,3	+
11	27,5	-1,7	+
17	31,9	0,8	+
19	31,25	0,5	+
30	30,435	0,0	+
32	30,8	0,2	+
34	36,5	3,4	-
39	30,5	0,1	+
51	29,2	-0,7	+
52	34	2,0	+
56	28,23	-1,3	+
60	31,6	0,7	+
61	30,8	0,2	+
65	27,4	-1,8	+
68	30,33	0,0	+
69	30	-0,2	+
71	31,8	0,8	+
76	28,8	-0,9	+
79	30,1	-0,2	+
80	29,2	-0,7	+
90	30,78	0,2	+
94	30	-0,2	+
104	30,9	0,3	+
105	44,5	7,8	-
106	30,175	-0,1	+
108	31,6	0,7	+
112	30,1	-0,2	+
116	31,4	0,5	+
120	29,8	-0,4	+
131	30,7	0,2	+
132	31	0,3	+
134	28,9	-0,9	+
140	31	0,3	+
144	29,3	-0,6	+
146	35	2,5	-
148	28	-1,4	+
151	30,9	0,3	+
163	29,1	-0,8	+
166	30,7	0,2	+
167	29,4	-0,6	+
173	30,1	-0,2	+
175	32,9	1,4	+
177	29,8	-0,4	+
178	31,9	0,8	+
180	32,1	0,9	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		30,4 ± 0,45	
Tol.-grenze oben [mg/l]		34,03	
Tol.-grenze unten [mg/l]		26,98	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
194	27,9	-1,5	+
200	30,2	-0,1	+
205	29,68	-0,4	+
206	30,1	-0,2	+
211	32,3	1,0	+
213	29,9	-0,3	+
215	11,8	-10,9	-
217	30,2	-0,1	+
220	29,86	-0,3	+
221	30,5	0,1	+
224	29,85	-0,3	+
228	34	2,0	+
238	29,6	-0,5	+
253	30,6	0,1	+
254	30,5	0,1	+
255	29,5	-0,5	+
257	30,3	-0,1	+
265	28,9	-0,9	+
268	32,4	1,1	+
272	31,3	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

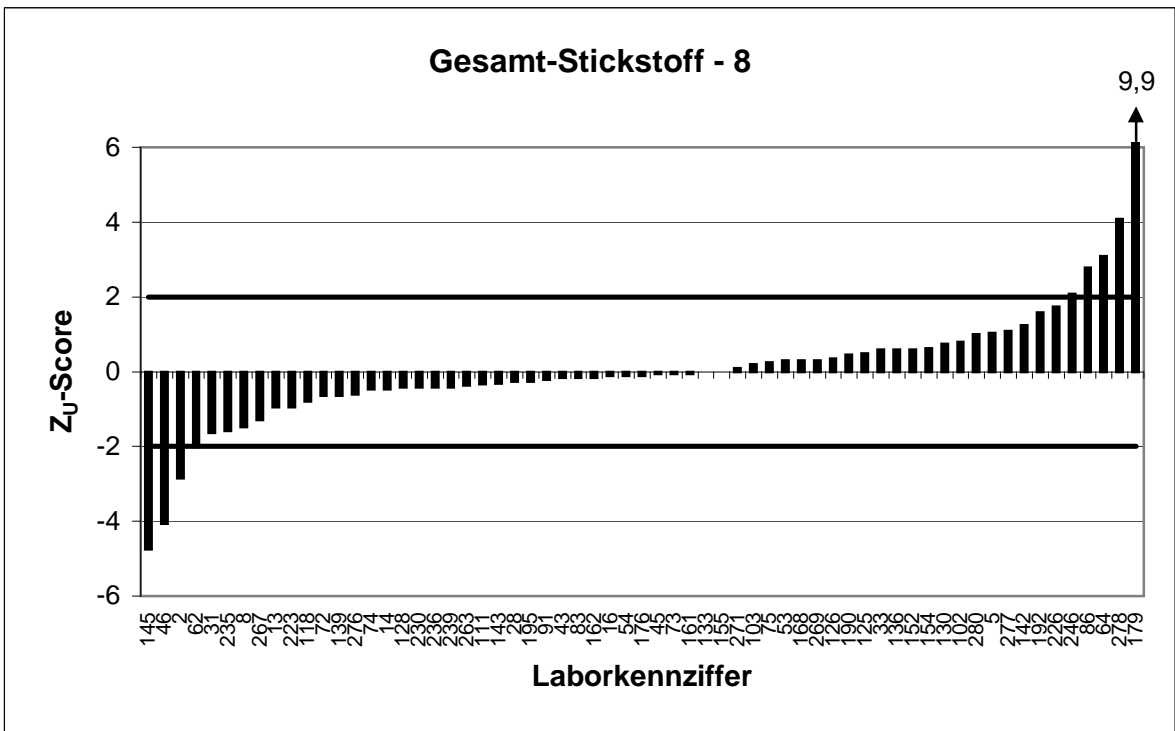
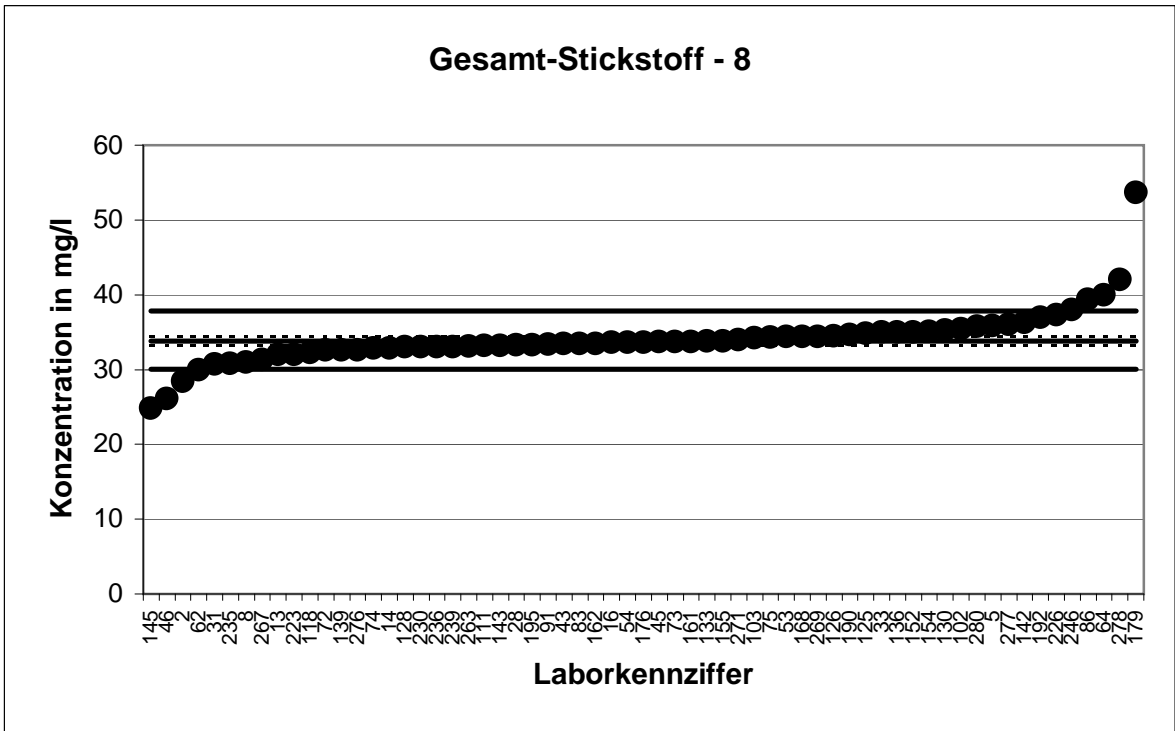
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		33,8 ± 0,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		37,82	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	28,4	-2,8	-
5	35,9	1,0	+
8	31	-1,5	+
13	32	-0,9	+
14	32,91	-0,5	+
16	33,6	-0,1	+
28	33,3	-0,3	+
31	30,7	-1,6	+
33	35	0,6	+
43	33,5	-0,2	+
45	33,7	-0,1	+
46	26,1	-4,1	-
53	34,4	0,3	+
54	33,6	-0,1	+
62	30	-2,0	+
64	40	3,1	-
72	32,6	-0,6	+
73	33,7	-0,1	+
74	32,9	-0,5	+
75	34,3	0,2	+
83	33,5	-0,2	+
86	39,4	2,8	-
91	33,4	-0,2	+
102	35,4	0,8	+
103	34,2	0,2	+
111	33,17	-0,3	+
118	32,3	-0,8	+
125	34,8	0,5	+
126	34,5	0,3	+
128	33	-0,4	+
130	35,3	0,7	+
133	33,8	0,0	+
136	35	0,6	+
139	32,6	-0,6	+
142	36,3	1,2	+
143	33,2	-0,3	+
145	24,8	-4,7	-
152	35	0,6	+
154	35,05	0,6	+
155	33,8	0,0	+
161	33,7	-0,1	+
162	33,5	-0,2	+
168	34,4	0,3	+
176	33,6	-0,1	+
179	53,7	9,9	-
190	34,7	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		33,8 ± 0,6	
Tol.-grenze oben [mg/l]		37,82	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,01	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
192	37	1,6	+
195	33,3	-0,3	+
223	32	-0,9	+
226	37,3	1,7	+
230	33	-0,4	+
235	30,8	-1,6	+
236	33	-0,4	+
239	33	-0,4	+
246	38	2,1	-
263	33,1	-0,4	+
267	31,35	-1,3	+
269	34,4	0,3	+
271	34	0,1	+
276	32,65	-0,6	+
277	36	1,1	+
278	42	4,1	-
280	35,8	1,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		39,48 ± 0,87	
Tol.-grenze oben [mg/l]		44,15	
Tol.-grenze unten [mg/l]		35,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	35	-2,0	+
14	36,91	-1,2	+
20	37,2	-1,0	+
34	46,5	3,0	-
35	39,1	-0,2	+
51	38,8	-0,3	+
55	38,5	-0,4	+
60	39,3	-0,1	+
63	35	-2,0	+
80	37,38	-1,0	+
87	36,6	-1,3	+
89	40	0,2	+
91	37,6	-0,9	+
92	40	0,2	+
102	41,7	1,0	+
103	42,9	1,5	+
109	33,6	-2,7	-
114	36,2	-1,5	+
115	39,6	0,1	+
116	39,9	0,2	+
119	39,1	-0,2	+
125	41,6	0,9	+
126	35	-2,0	+
128	37	-1,1	+
134	40,43	0,4	+
138	39,4	0,0	+
141	39,67	0,1	+
146	41	0,7	+
147	41	0,7	+
151	41,1	0,7	+
154	40,86	0,6	+
156	39,72	0,1	+
164	35,8	-1,7	+
168	38,3	-0,5	+
173	40,5	0,4	+
176	38,26	-0,6	+
180	40,6	0,5	+
182	37,6	-0,9	+
190	40,5	0,4	+
200	42,1	1,1	+
202	42,5	1,3	+
204	41,8	1,0	+
208	39,7	0,1	+
210	38,6	-0,4	+
218	41,6	0,9	+
219	38,9	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		39,48 ± 0,87	
Tol.-grenze oben [mg/l]		44,15	
Tol.-grenze unten [mg/l]		35,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
222	34,3	-2,3	-
233	40,8	0,6	+
238	37,55	-0,9	+
243	32	-3,4	-
244	41	0,7	+
252	49,8	4,4	-
254	40,1	0,3	+
257	39,3	-0,1	+
259	43,45	1,7	+
262	43,2	1,6	+
268	42,4	1,2	+
271	39,4	0,0	+
272	42,4	1,2	+
278	44	1,9	+
279	37,5	-0,9	+
280	40,5	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

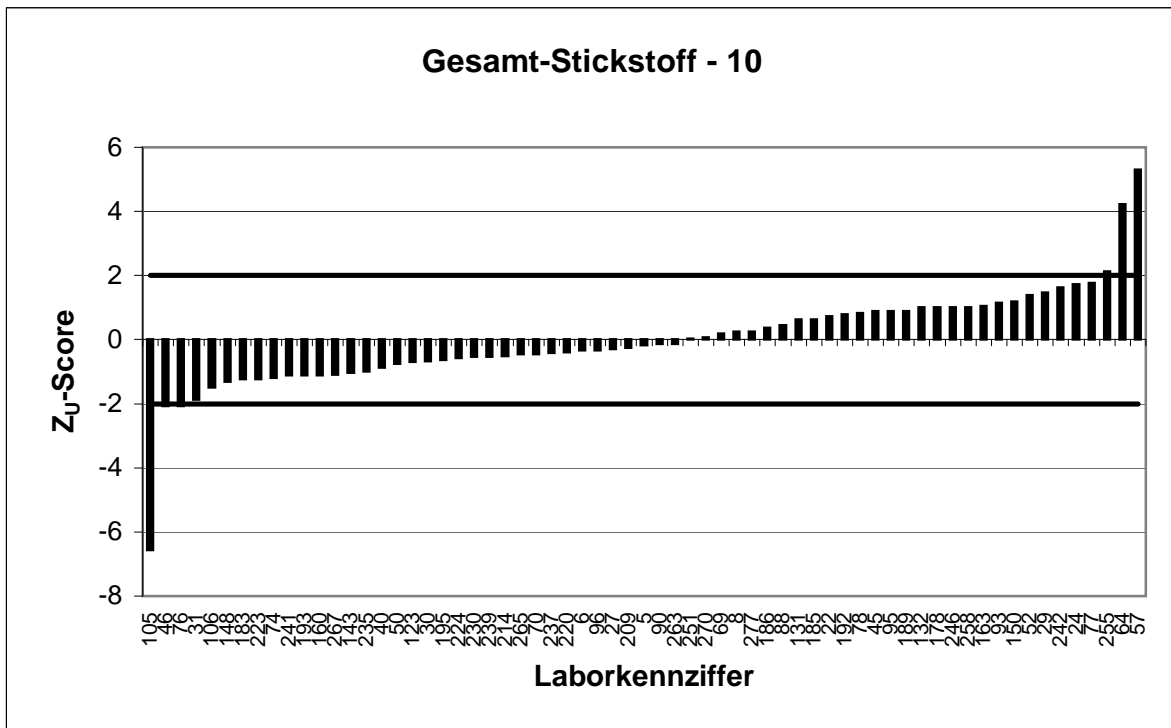
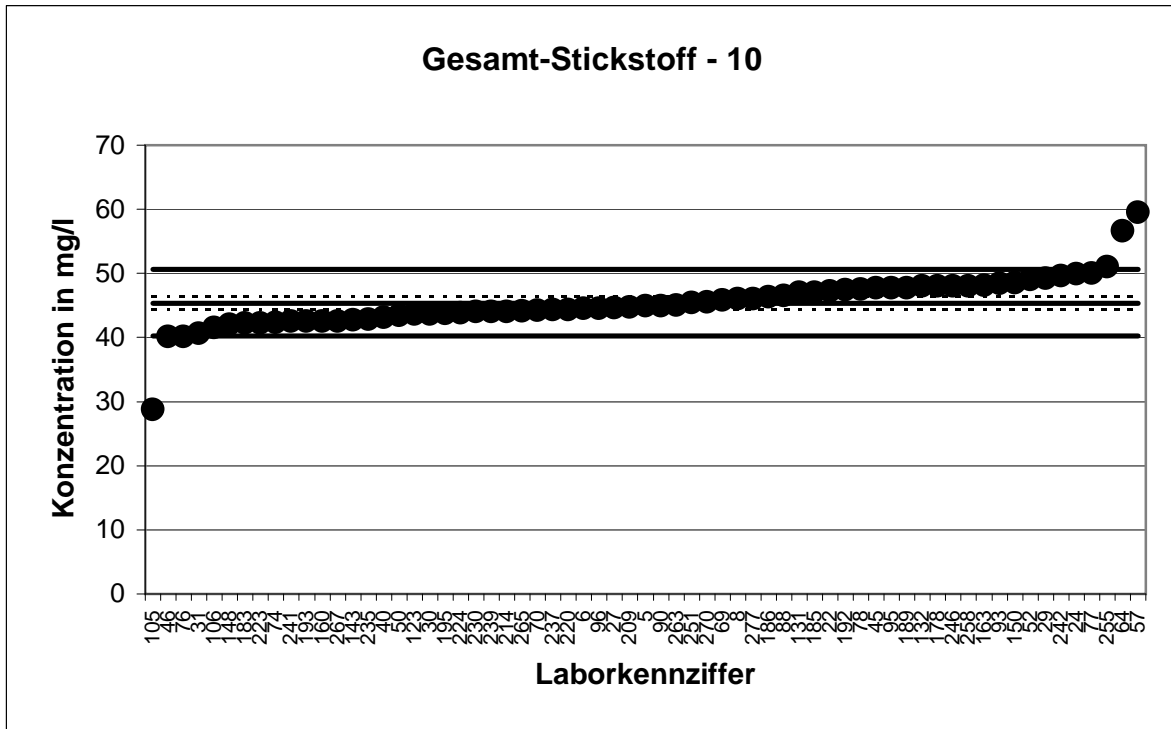
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		45,32 ± 0,97	
Tol.-grenze oben [mg/l]		50,65	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
5	44,9	-0,2	+
6	44,5	-0,3	+
8	46	0,3	+
22	47,25	0,7	+
24	49,9	1,7	+
27	44,6	-0,3	+
29	49,2	1,5	+
30	43,61	-0,7	+
31	40,6	-1,9	+
40	43,1	-0,9	+
45	47,7	0,9	+
46	40,1	-2,1	-
50	43,4	-0,8	+
52	49	1,4	+
57	59,48	5,3	-
64	56,6	4,2	-
69	45,8	0,2	+
70	44,2	-0,4	+
74	42,3	-1,2	+
76	40,1	-2,1	-
77	50	1,8	+
78	47,5	0,8	+
88	46,5	0,4	+
90	44,98	-0,1	+
93	48,4	1,2	+
95	47,7	0,9	+
96	44,5	-0,3	+
105	28,8	-6,6	-
106	41,55	-1,5	+
123	43,6	-0,7	+
131	47	0,6	+
132	48	1,0	+
143	42,7	-1,0	+
148	42	-1,3	+
150	48,5	1,2	+
160	42,52	-1,1	+
163	48,1	1,0	+
178	48	1,0	+
183	42,2	-1,2	+
185	47	0,6	+
186	46,3	0,4	+
189	47,7	0,9	+
192	47,43	0,8	+
193	42,51	-1,1	+
195	43,73	-0,6	+
209	44,7	-0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		45,32 ± 0,97	
Tol.-grenze oben [mg/l]		50,65	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
214	44,02	-0,5	+
220	44,35	-0,4	+
223	42,2	-1,2	+
224	43,86	-0,6	+
230	44	-0,5	+
235	42,8	-1,0	+
237	44,3	-0,4	+
239	44	-0,5	+
241	42,5	-1,1	+
242	49,63	1,6	+
246	48	1,0	+
251	45,4	0,0	+
255	51	2,1	-
258	48	1,0	+
263	45	-0,1	+
265	44,17	-0,5	+
267	42,55	-1,1	+
270	45,5	0,1	+
277	46	0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

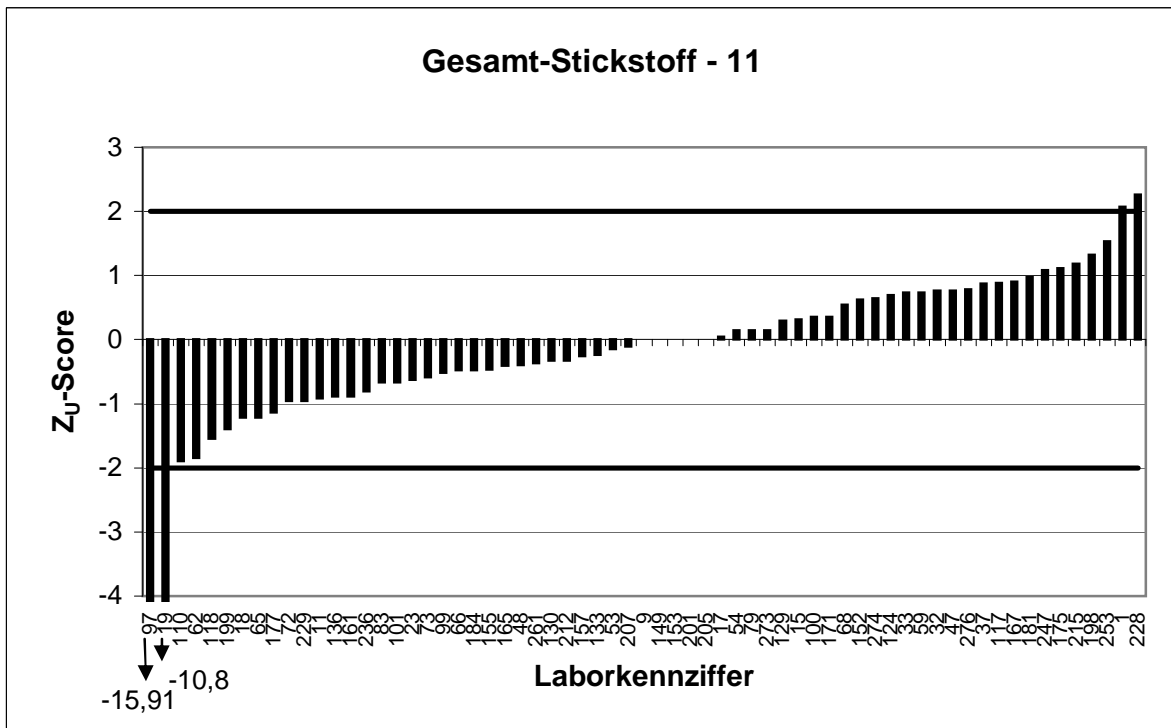
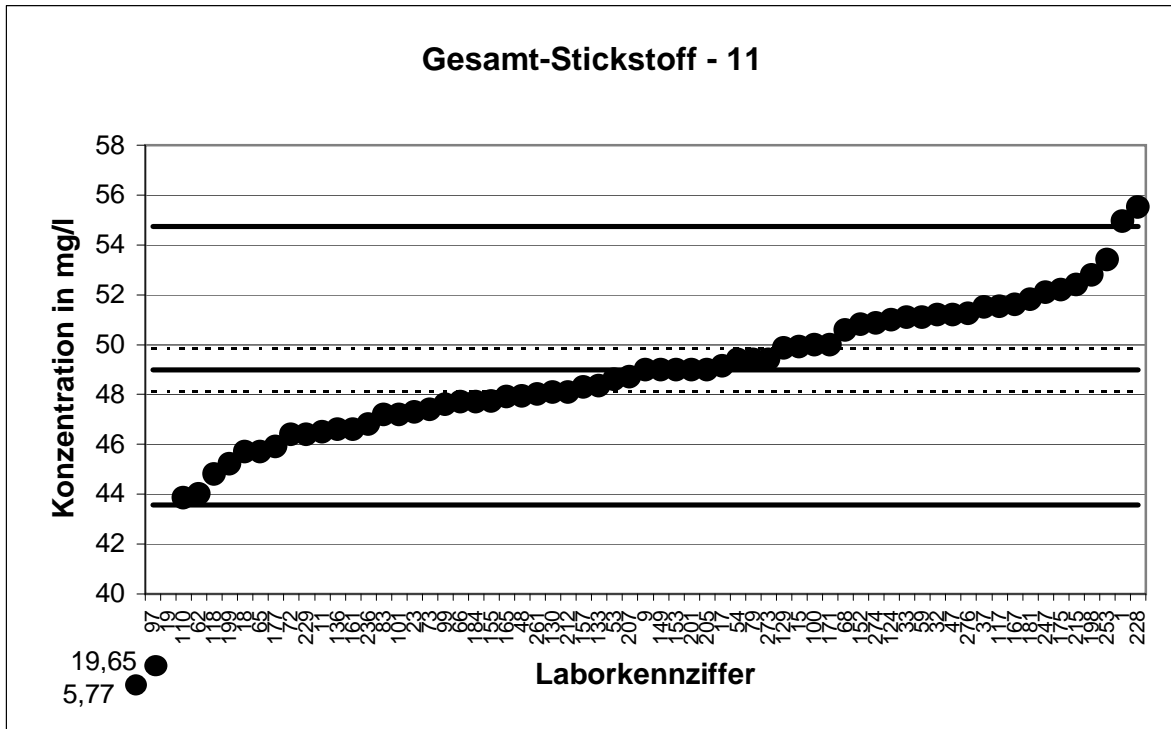
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		48,99 ± 0,86	
Tol.-grenze oben [mg/l]		54,75	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,56	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	54,95	2,1	-
9	49	0,0	+
11	46,5	-0,9	+
15	49,9	0,3	+
17	49,13	0,0	+
18	45,7	-1,2	+
19	19,65	-10,8	-
23	47,3	-0,6	+
32	51,2	0,8	+
33	51,1	0,7	+
37	51,5	0,9	+
47	51,2	0,8	+
48	47,93	-0,4	+
53	48,6	-0,1	+
54	49,4	0,1	+
59	51,1	0,7	+
62	44	-1,8	+
65	45,7	-1,2	+
66	47,7	-0,5	+
68	50,57	0,5	+
72	46,4	-1,0	+
73	47,4	-0,6	+
79	49,4	0,1	+
83	47,2	-0,7	+
97	5,772	-15,9	-
99	47,6	-0,5	+
100	50	0,3	+
101	47,2	-0,7	+
110	43,85	-1,9	+
117	51,53	0,9	+
118	44,8	-1,5	+
124	51	0,7	+
129	49,85	0,3	+
130	48,1	-0,3	+
133	48,35	-0,2	+
136	46,6	-0,9	+
149	49	0,0	+
152	50,8	0,6	+
153	49	0,0	+
155	47,72	-0,5	+
157	48,3	-0,3	+
161	46,6	-0,9	+
165	47,9	-0,4	+
167	51,6	0,9	+
171	50	0,3	+
175	52,2	1,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		48,99 ± 0,86	
Tol.-grenze oben [mg/l]		54,75	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,56	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
177	45,9	-1,1	+
181	51,8	1,0	+
184	47,7	-0,5	+
198	52,8	1,3	+
199	45,2	-1,4	+
201	49	0,0	+
205	49	0,0	+
207	48,7	-0,1	+
212	48,1	-0,3	+
215	52,4	1,2	+
228	55,5	2,3	-
229	46,4	-1,0	+
236	46,8	-0,8	+
247	52,1	1,1	+
253	53,4	1,5	+
261	48	-0,4	+
273	49,4	0,1	+
274	50,85	0,6	+
276	51,25	0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

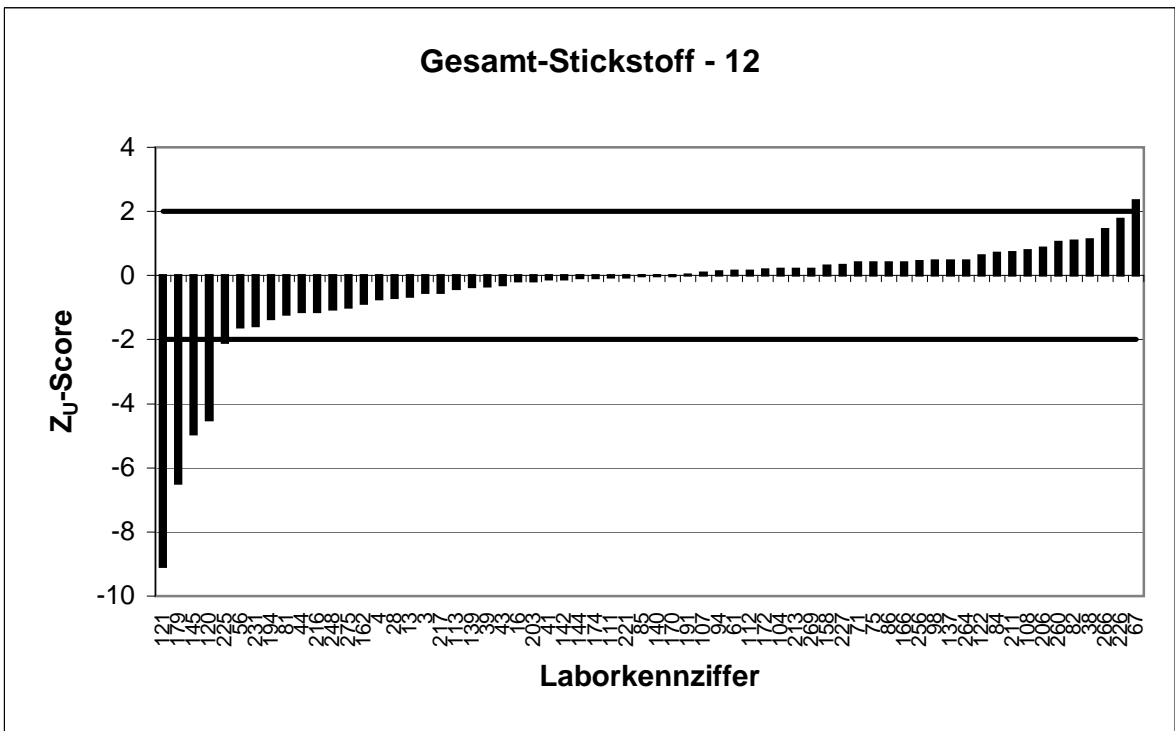
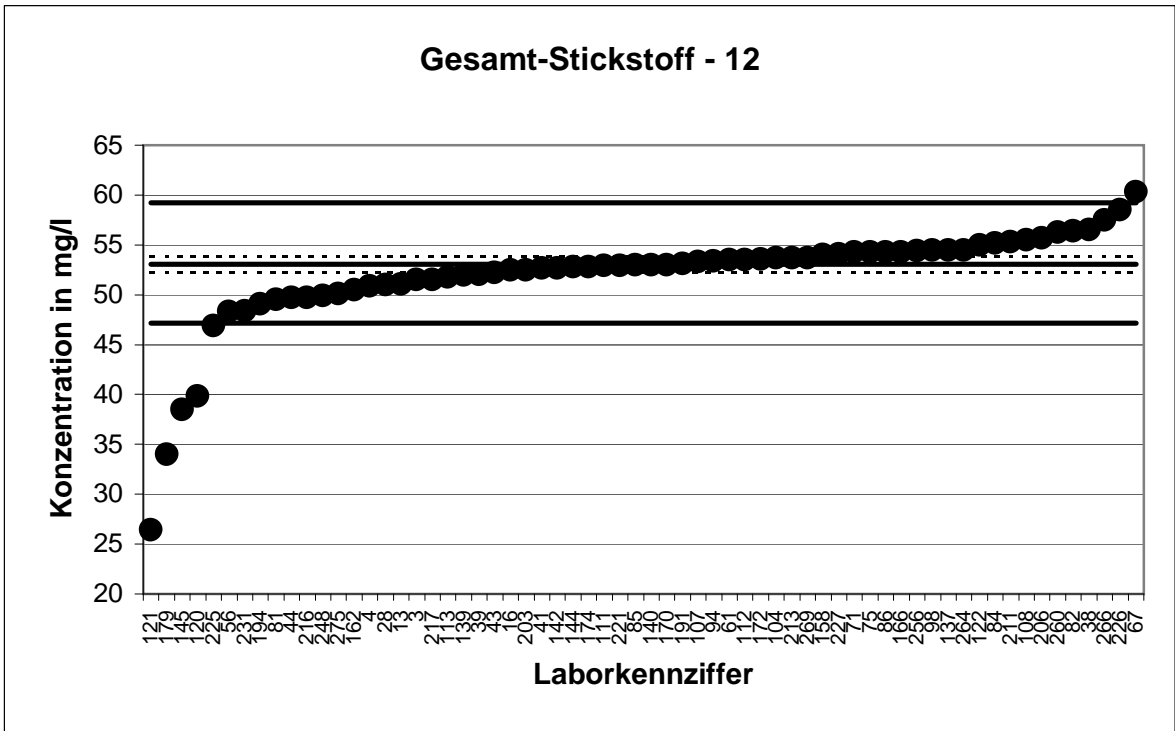
KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		53,04 ± 0,81	
Tol.-grenze oben [mg/l]		59,25	
Tol.-grenze unten [mg/l]		47,17	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	51,5	-0,5	+
4	50,9	-0,7	+
13	51,1	-0,7	+
16	52,5	-0,2	+
28	51	-0,7	+
38	56,5	1,1	+
39	52,03	-0,3	+
41	52,7	-0,1	+
43	52,2	-0,3	+
44	49,7	-1,1	+
56	48,29	-1,6	+
61	53,5	0,1	+
67	60,3	2,3	-
71	54,3	0,4	+
75	54,3	0,4	+
81	49,5	-1,2	+
82	56,4	1,1	+
84	55,2	0,7	+
85	53	0,0	+
86	54,3	0,4	+
94	53,4	0,1	+
98	54,5	0,5	+
104	53,7	0,2	+
107	53,3	0,1	+
108	55,5	0,8	+
111	52,9	0,0	+
112	53,5	0,1	+
113	51,8	-0,4	+
120	39,84	-4,5	-
121	26,4	-9,1	-
122	55	0,6	+
137	54,5	0,5	+
139	52	-0,4	+
140	53	0,0	+
142	52,7	-0,1	+
144	52,8	-0,1	+
145	38,5	-5,0	-
158	54	0,3	+
162	50,5	-0,9	+
166	54,3	0,4	+
170	53	0,0	+
172	53,6	0,2	+
174	52,8	-0,1	+
179	34	-6,5	-
191	53,1	0,0	+
194	49,1	-1,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		53,04 ± 0,81	
Tol.-grenze oben [mg/l]		59,25	
Tol.-grenze unten [mg/l]		47,17	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	52,5	-0,2	+
206	55,7	0,9	+
211	55,3	0,7	+
213	53,7	0,2	+
216	49,73	-1,1	+
217	51,5	-0,5	+
221	52,9	0,0	+
225	46,9	-2,1	-
226	58,5	1,8	+
227	54,07	0,3	+
231	48,4	-1,6	+
248	49,93	-1,1	+
256	54,4	0,4	+
260	56,3	1,1	+
264	54,5	0,5	+
266	57,5	1,4	+
269	53,7	0,2	+
275	50,1	-1,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



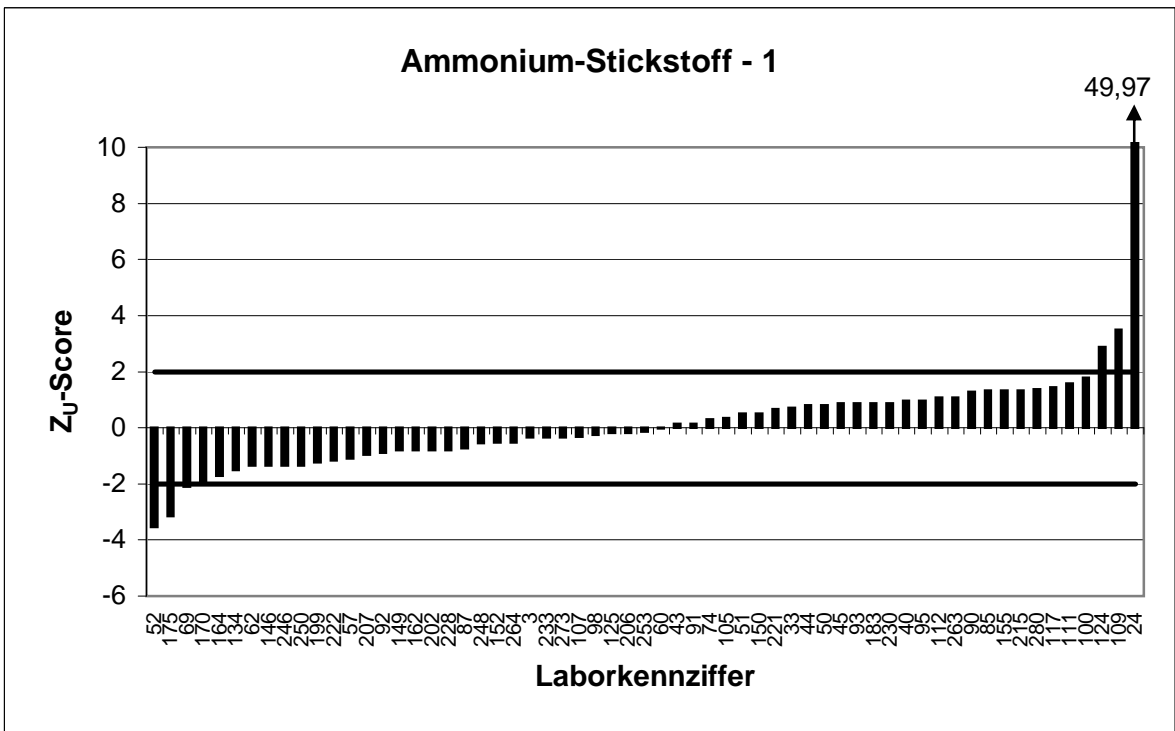
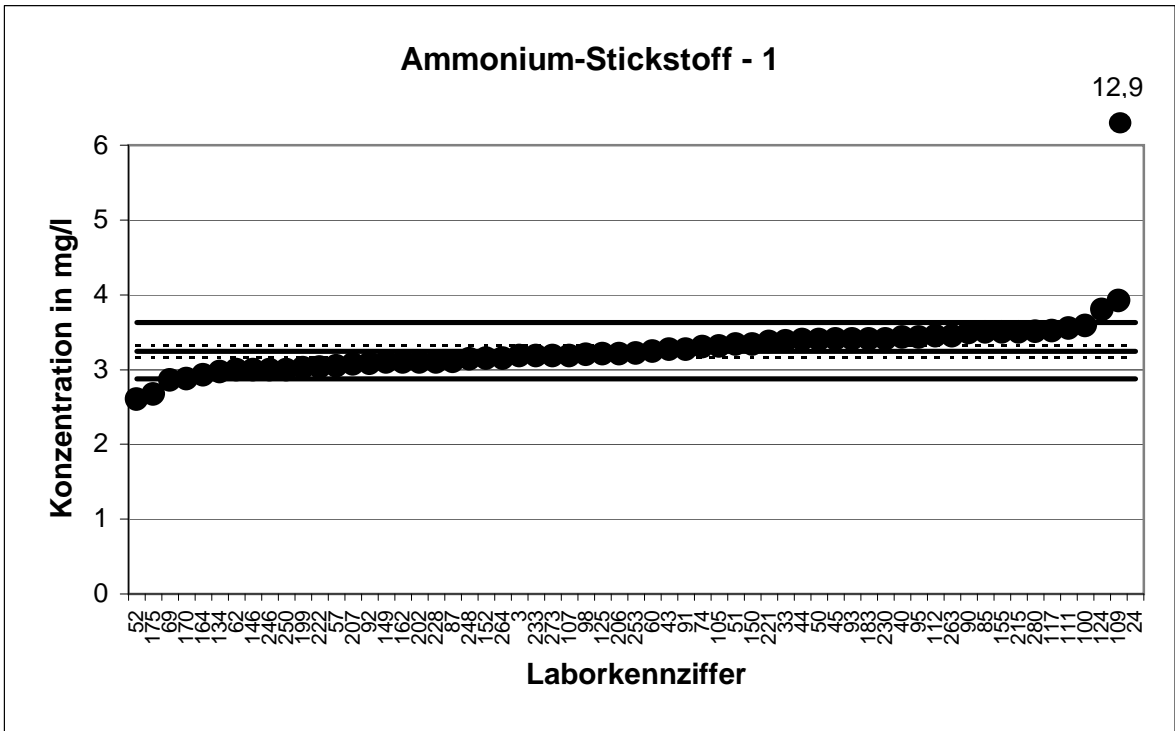
KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		3,243 ± 0,075	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,63	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,878	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	3,18	-0,3	+
24	12,9	50,0	-
33	3,38	0,7	+
40	3,43	1,0	+
43	3,27	0,1	+
44	3,4	0,8	+
45	3,41	0,9	+
50	3,4	0,8	+
51	3,34	0,5	+
52	2,6	-3,5	-
57	3,046	-1,1	+
60	3,24	0,0	+
62	3	-1,3	+
69	2,86	-2,1	-
74	3,3	0,3	+
85	3,5	1,3	+
87	3,11	-0,7	+
90	3,49	1,3	+
91	3,27	0,1	+
92	3,08	-0,9	+
93	3,41	0,9	+
95	3,43	1,0	+
98	3,2	-0,2	+
100	3,59	1,8	+
105	3,31	0,3	+
107	3,185	-0,3	+
109	3,92	3,5	-
111	3,55	1,6	+
112	3,45	1,1	+
117	3,52	1,4	+
124	3,8	2,9	-
125	3,21	-0,2	+
134	2,97	-1,5	+
146	3	-1,3	+
149	3,1	-0,8	+
150	3,34	0,5	+
152	3,15	-0,5	+
155	3,5	1,3	+
162	3,1	-0,8	+
164	2,93	-1,7	+
170	2,88	-2,0	+
175	2,67	-3,1	-
183	3,41	0,9	+
199	3,02	-1,2	+
202	3,1	-0,8	+
206	3,21	-0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		3,243 ± 0,075	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,63	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,878	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
207	3,07	-1,0	+
215	3,5	1,3	+
221	3,37	0,7	+
222	3,03	-1,2	+
228	3,1	-0,8	+
230	3,41	0,9	+
233	3,18	-0,3	+
246	3	-1,3	+
248	3,143	-0,5	+
250	3	-1,3	+
253	3,22	-0,1	+
263	3,45	1,1	+
264	3,15	-0,5	+
273	3,18	-0,3	+
280	3,51	1,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

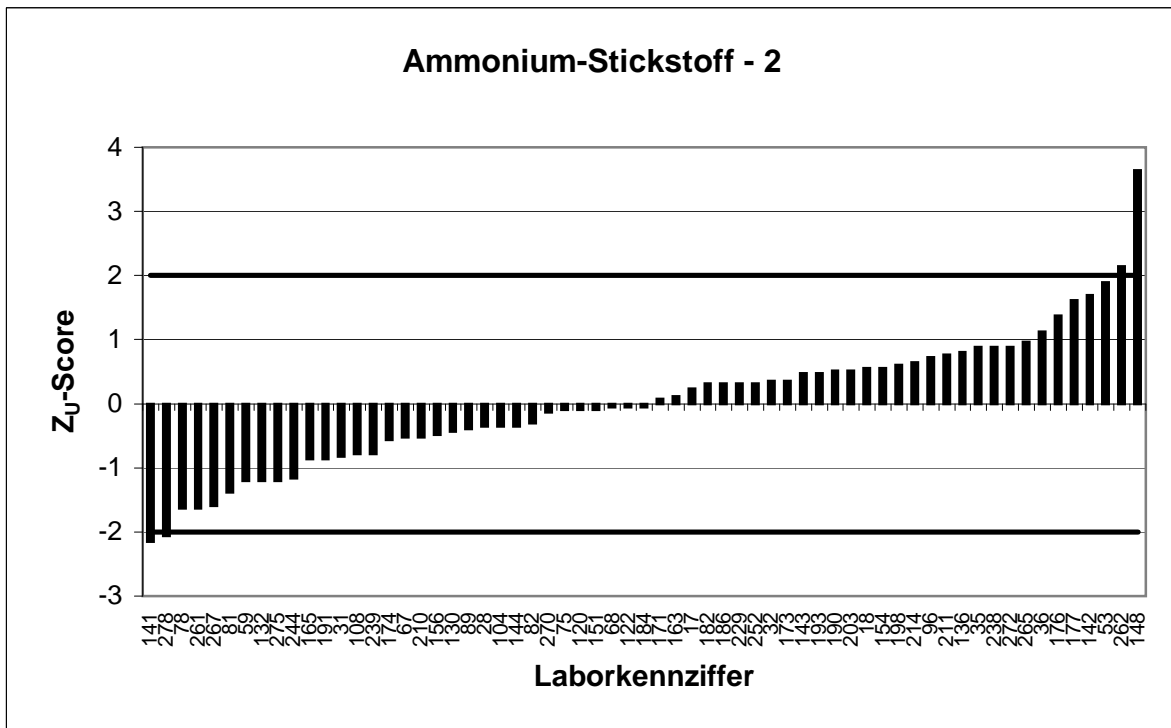
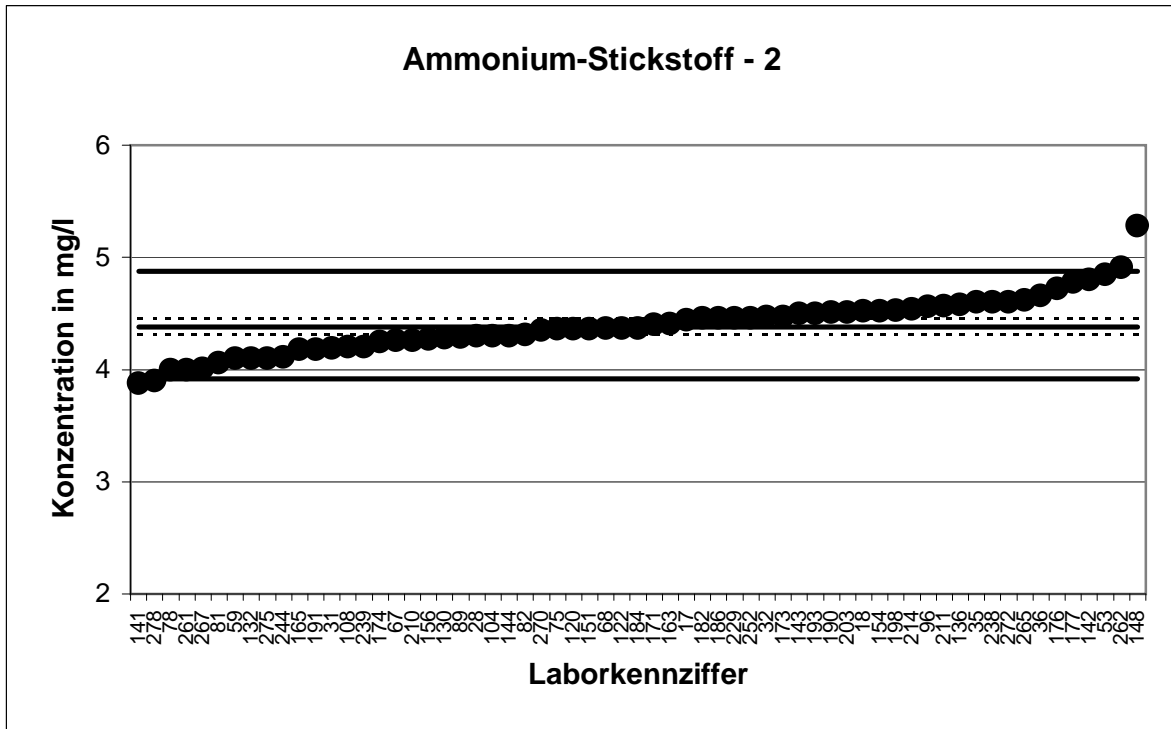
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		4,382 ± 0,073	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,875	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,915	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
17	4,44	0,2	+
18	4,52	0,6	+
28	4,3	-0,4	+
31	4,19	-0,8	+
32	4,47	0,4	+
35	4,6	0,9	+
36	4,66	1,1	+
53	4,85	1,9	+
59	4,1	-1,2	+
67	4,26	-0,5	+
68	4,37	-0,1	+
75	4,36	-0,1	+
78	4	-1,6	+
81	4,06	-1,4	+
82	4,31	-0,3	+
89	4,29	-0,4	+
96	4,56	0,7	+
104	4,3	-0,4	+
108	4,2	-0,8	+
120	4,36	-0,1	+
122	4,37	-0,1	+
130	4,28	-0,4	+
132	4,1	-1,2	+
136	4,58	0,8	+
141	3,88	-2,1	-
142	4,8	1,7	+
143	4,5	0,5	+
144	4,3	-0,4	+
148	5,28	3,6	-
151	4,36	-0,1	+
154	4,52	0,6	+
156	4,27	-0,5	+
163	4,41	0,1	+
165	4,18	-0,9	+
171	4,4	0,1	+
173	4,47	0,4	+
174	4,25	-0,6	+
176	4,72	1,4	+
177	4,78	1,6	+
182	4,46	0,3	+
184	4,37	-0,1	+
186	4,46	0,3	+
190	4,51	0,5	+
191	4,18	-0,9	+
193	4,5	0,5	+
198	4,53	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		4,382 ± 0,073	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,875	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,915	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	4,51	0,5	+
210	4,26	-0,5	+
211	4,57	0,8	+
214	4,54	0,6	+
229	4,46	0,3	+
238	4,6	0,9	+
239	4,2	-0,8	+
244	4,11	-1,2	+
252	4,46	0,3	+
261	4	-1,6	+
262	4,91	2,1	-
265	4,62	1,0	+
267	4,01	-1,6	+
270	4,35	-0,1	+
272	4,6	0,9	+
275	4,1	-1,2	+
278	3,9	-2,1	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

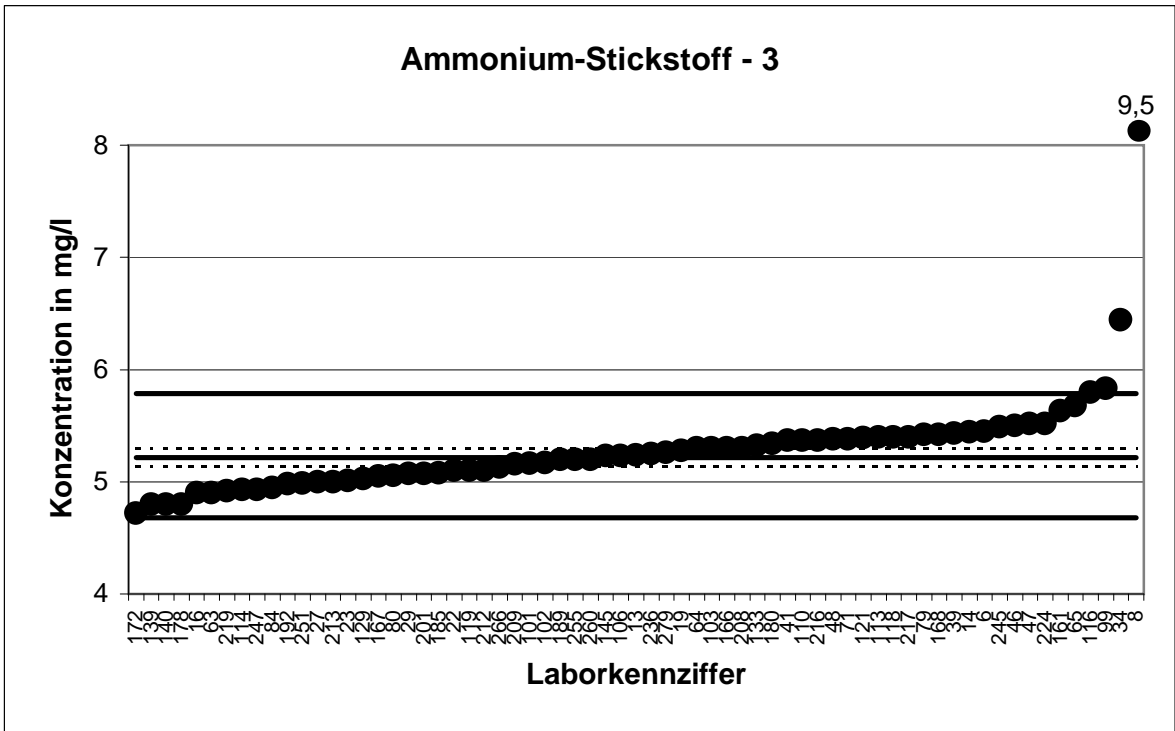
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		5,217 ± 0,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,786	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,678	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	5,45	0,8	+
8	9,5	15,1	-
13	5,24	0,1	+
14	5,445	0,8	+
16	4,9	-1,2	+
19	5,28	0,2	+
22	5,1	-0,4	+
23	5,01	-0,8	+
27	5	-0,8	+
29	5,07	-0,5	+
34	6,44	4,3	-
39	5,43	0,7	+
41	5,37	0,5	+
46	5,5	1,0	+
47	5,52	1,1	+
48	5,38	0,6	+
63	4,9	-1,2	+
64	5,3	0,3	+
65	5,68	1,6	+
71	5,38	0,6	+
79	5,42	0,7	+
80	5,053	-0,6	+
84	4,95	-1,0	+
99	5,83	2,2	-
101	5,165	-0,2	+
102	5,17	-0,2	+
103	5,3	0,3	+
106	5,235	0,1	+
110	5,37	0,5	+
113	5,4	0,6	+
114	4,93	-1,1	+
116	5,8	2,0	+
118	5,4	0,6	+
119	5,1	-0,4	+
121	5,39	0,6	+
129	5,028	-0,7	+
133	5,325	0,4	+
139	4,8	-1,5	+
140	4,8	-1,5	+
145	5,23	0,0	+
161	5,63	1,5	+
166	5,3	0,3	+
167	5,05	-0,6	+
168	5,42	0,7	+
172	4,72	-1,8	+
178	4,8	-1,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		5,217 ± 0,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,786	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,678	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	5,34	0,4	+
185	5,08	-0,5	+
189	5,2	-0,1	+
192	4,98	-0,9	+
201	5,07	-0,5	+
208	5,3	0,3	+
209	5,16	-0,2	+
212	5,1	-0,4	+
213	5	-0,8	+
216	5,37	0,5	+
217	5,4	0,6	+
219	4,92	-1,1	+
224	5,52	1,1	+
236	5,25	0,1	+
245	5,49	1,0	+
247	4,93	-1,1	+
251	4,985	-0,9	+
255	5,2	-0,1	+
260	5,2	-0,1	+
266	5,13	-0,3	+
279	5,26	0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

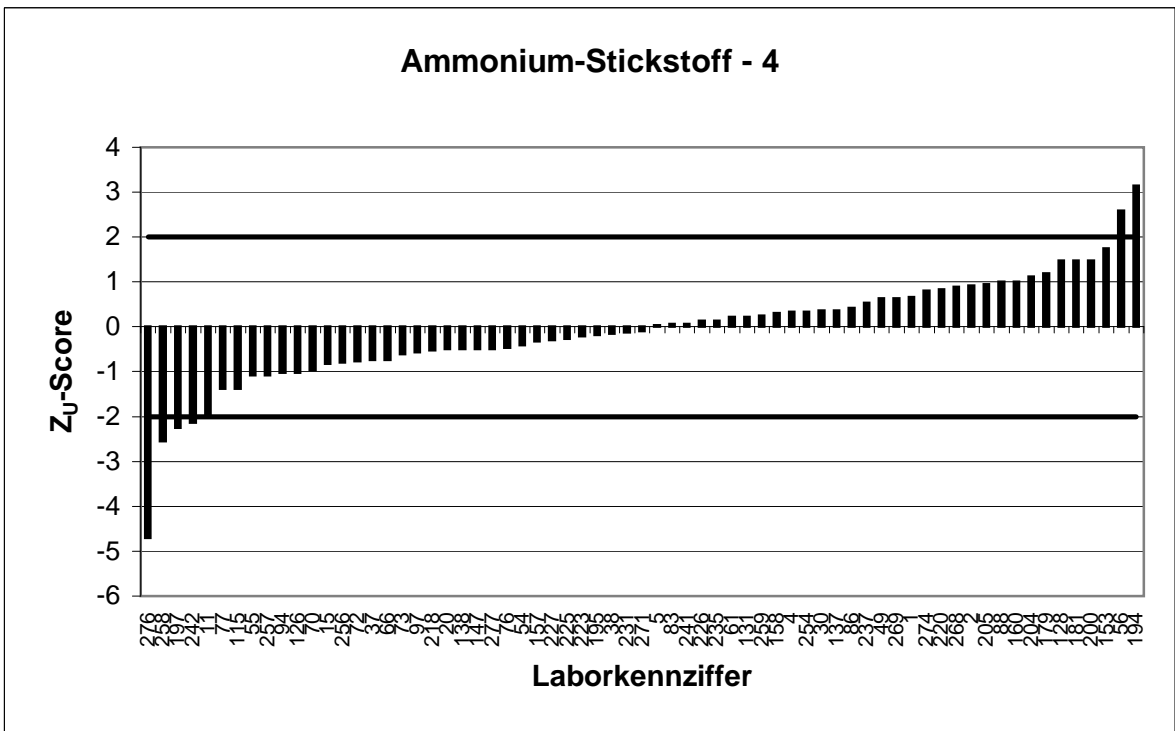
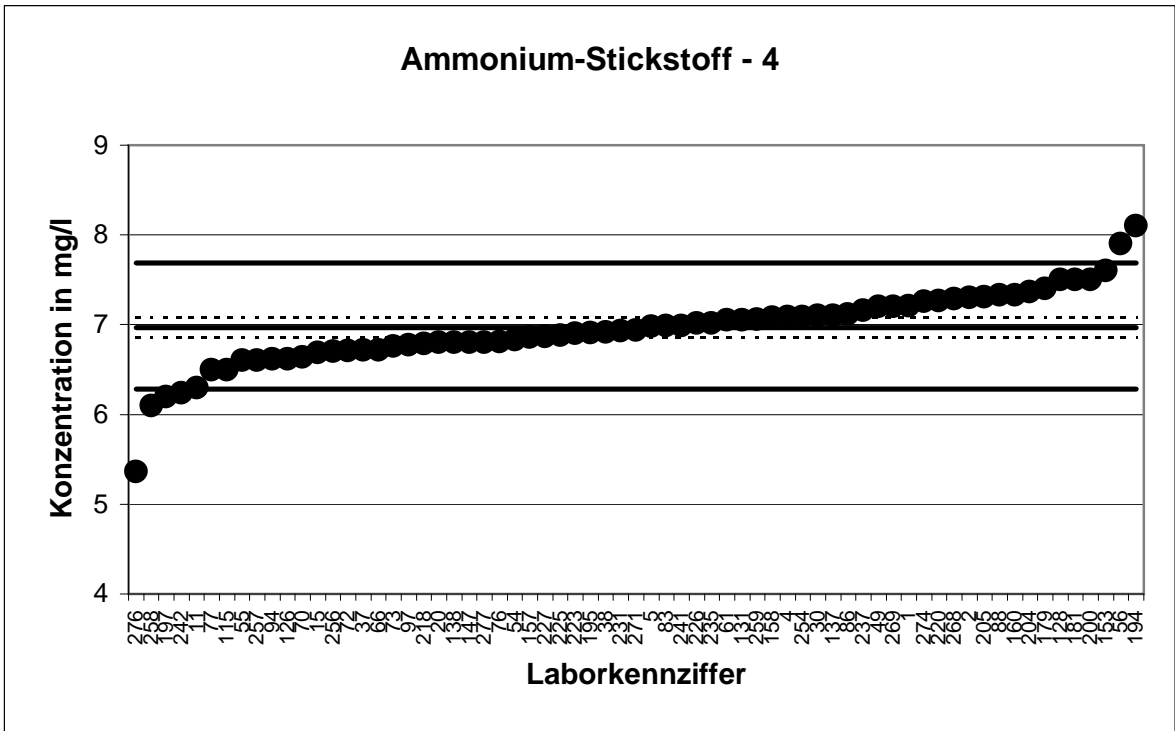
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		6,97 ± 0,114	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,689	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,286	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	7,21	0,7	+
2	7,3	0,9	+
4	7,09	0,3	+
5	6,98	0,0	+
11	6,3	-2,0	+
15	6,69	-0,8	+
20	6,8	-0,5	+
30	7,1	0,4	+
37	6,72	-0,7	+
38	6,92	-0,1	+
49	7,2	0,6	+
54	6,83	-0,4	+
55	6,6	-1,1	+
56	7,9	2,6	-
61	7,05	0,2	+
66	6,72	-0,7	+
70	6,64	-1,0	+
72	6,71	-0,8	+
73	6,76	-0,6	+
76	6,81	-0,5	+
77	6,5	-1,4	+
83	6,99	0,1	+
86	7,12	0,4	+
88	7,33	1,0	+
94	6,62	-1,0	+
97	6,775	-0,6	+
115	6,5	-1,4	+
126	6,62	-1,0	+
128	7,5	1,5	+
131	7,05	0,2	+
137	7,1	0,4	+
138	6,8	-0,5	+
147	6,8	-0,5	+
153	7,6	1,8	+
157	6,86	-0,3	+
158	7,08	0,3	+
160	7,33	1,0	+
179	7,4	1,2	+
181	7,5	1,5	+
194	8,1	3,1	-
195	6,91	-0,2	+
197	6,2	-2,3	-
200	7,5	1,5	+
204	7,37	1,1	+
205	7,31	0,9	+
218	6,79	-0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		6,97 ± 0,114	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,689	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,286	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	7,27	0,8	+
223	6,9	-0,2	+
225	6,88	-0,3	+
226	7,02	0,1	+
227	6,87	-0,3	+
231	6,93	-0,1	+
235	7,02	0,1	+
237	7,16	0,5	+
241	6,99	0,1	+
242	6,24	-2,1	-
254	7,09	0,3	+
256	6,7	-0,8	+
257	6,6	-1,1	+
258	6,1	-2,5	-
259	7,06	0,3	+
268	7,29	0,9	+
269	7,2	0,6	+
271	6,938	-0,1	+
274	7,26	0,8	+
276	5,36	-4,7	-
277	6,8	-0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

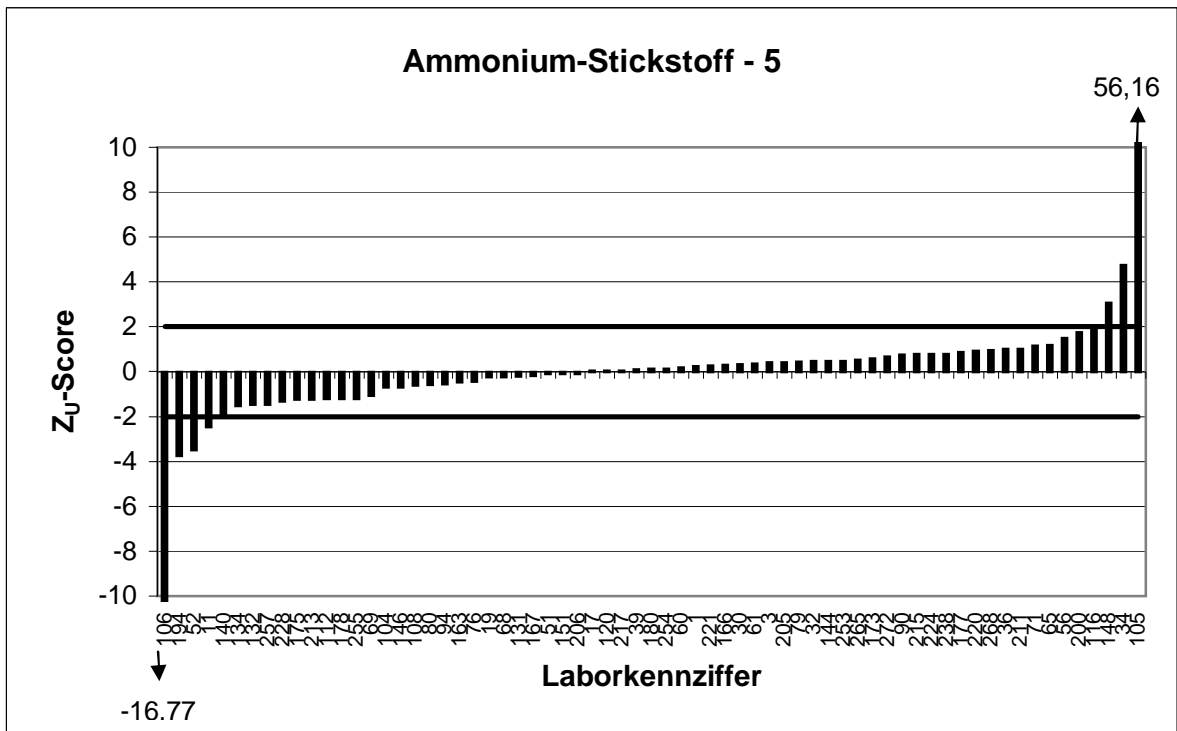
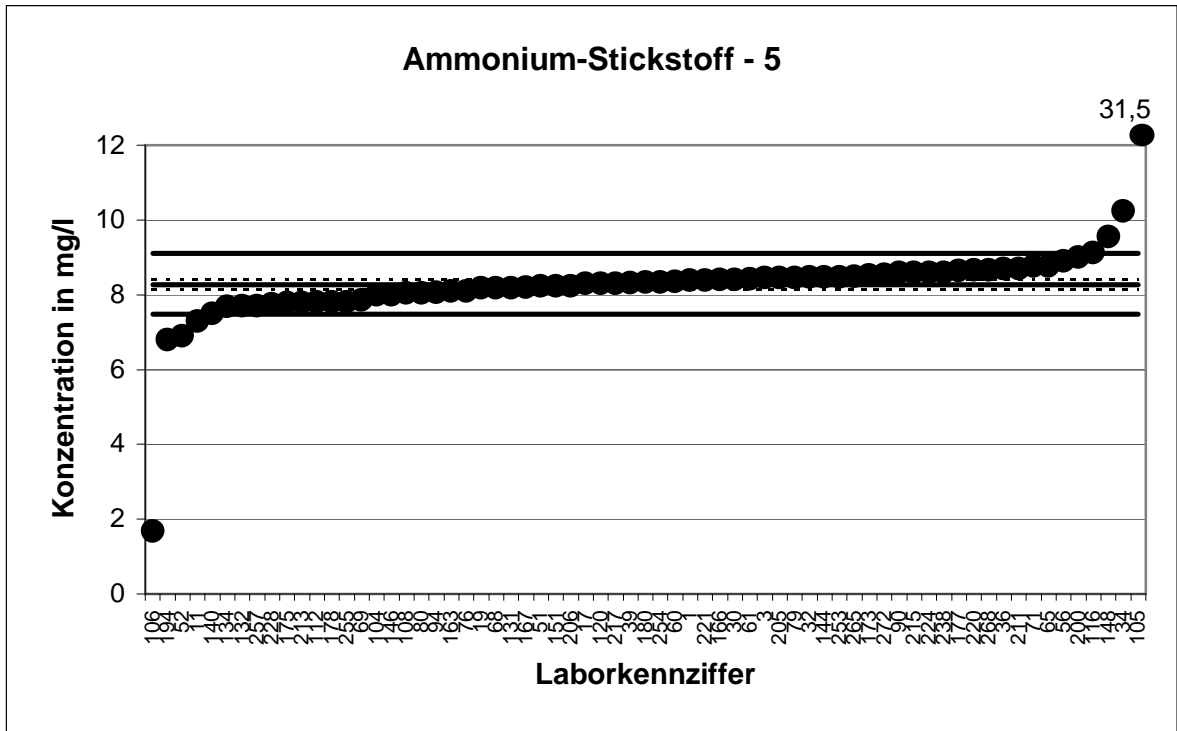
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		8,277 ± 0,138	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9,104	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,489	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	8,38	0,3	+
3	8,45	0,4	+
11	7,3	-2,5	-
17	8,3	0,1	+
19	8,18	-0,2	+
30	8,41	0,3	+
32	8,47	0,5	+
34	10,24	4,7	-
36	8,7	1,0	+
39	8,32	0,1	+
51	8,24	-0,1	+
52	6,9	-3,5	-
56	8,9	1,5	+
60	8,35	0,2	+
61	8,42	0,3	+
65	8,77	1,2	+
68	8,18	-0,2	+
69	7,86	-1,1	+
71	8,76	1,2	+
76	8,1	-0,4	+
79	8,46	0,4	+
80	8,05	-0,6	+
90	8,59	0,8	+
94	8,06	-0,5	+
104	8	-0,7	+
105	31,5	56,2	-
106	1,67	-16,8	-
108	8,04	-0,6	+
112	7,8	-1,2	+
116	9,12	2,0	+
120	8,3	0,1	+
131	8,19	-0,2	+
132	7,7	-1,5	+
134	7,68	-1,5	+
140	7,5	-2,0	+
144	8,47	0,5	+
146	8	-0,7	+
148	9,55	3,1	-
151	8,24	-0,1	+
163	8,09	-0,5	+
166	8,4	0,3	+
167	8,2	-0,2	+
173	8,52	0,6	+
175	7,79	-1,2	+
177	8,64	0,9	+
178	7,8	-1,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		8,277 ± 0,138	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9,104	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,489	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	8,33	0,1	+
194	6,8	-3,7	-
200	9	1,7	+
205	8,45	0,4	+
206	8,24	-0,1	+
211	8,7	1,0	+
213	7,79	-1,2	+
215	8,6	0,8	+
217	8,3	0,1	+
220	8,66	0,9	+
221	8,39	0,3	+
224	8,6	0,8	+
228	7,75	-1,3	+
238	8,6	0,8	+
253	8,47	0,5	+
254	8,33	0,1	+
255	7,8	-1,2	+
257	7,7	-1,5	+
265	8,49	0,5	+
268	8,67	1,0	+
272	8,55	0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

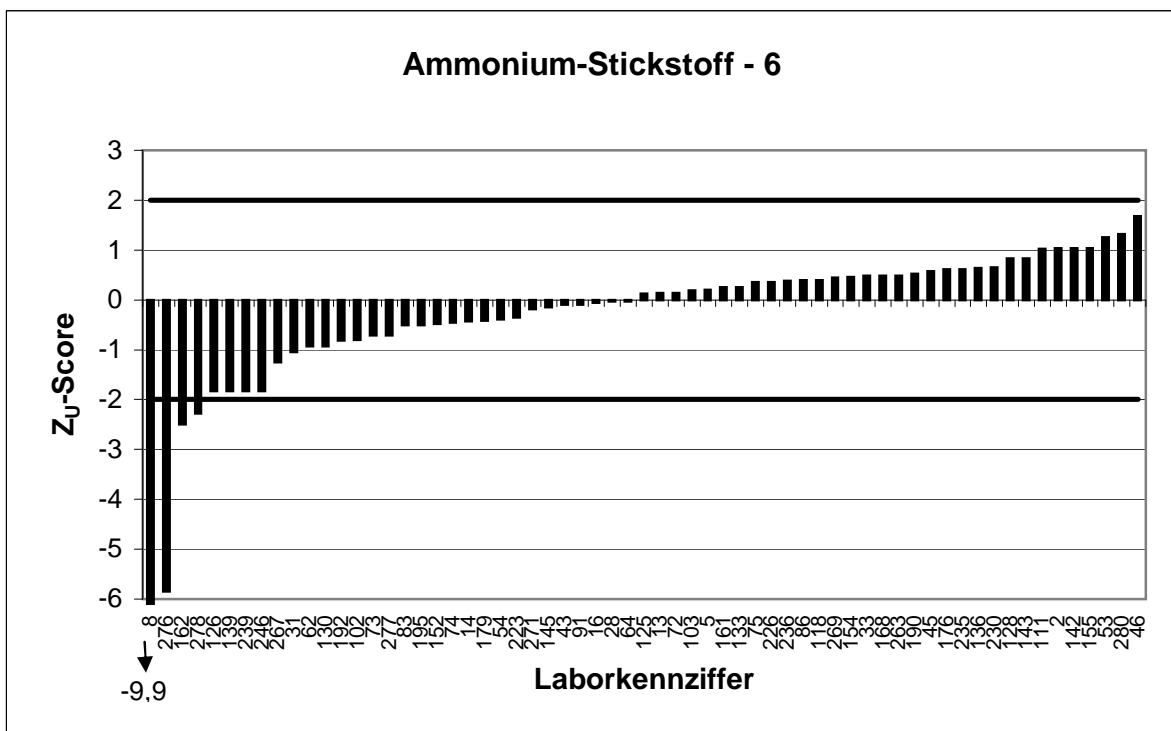
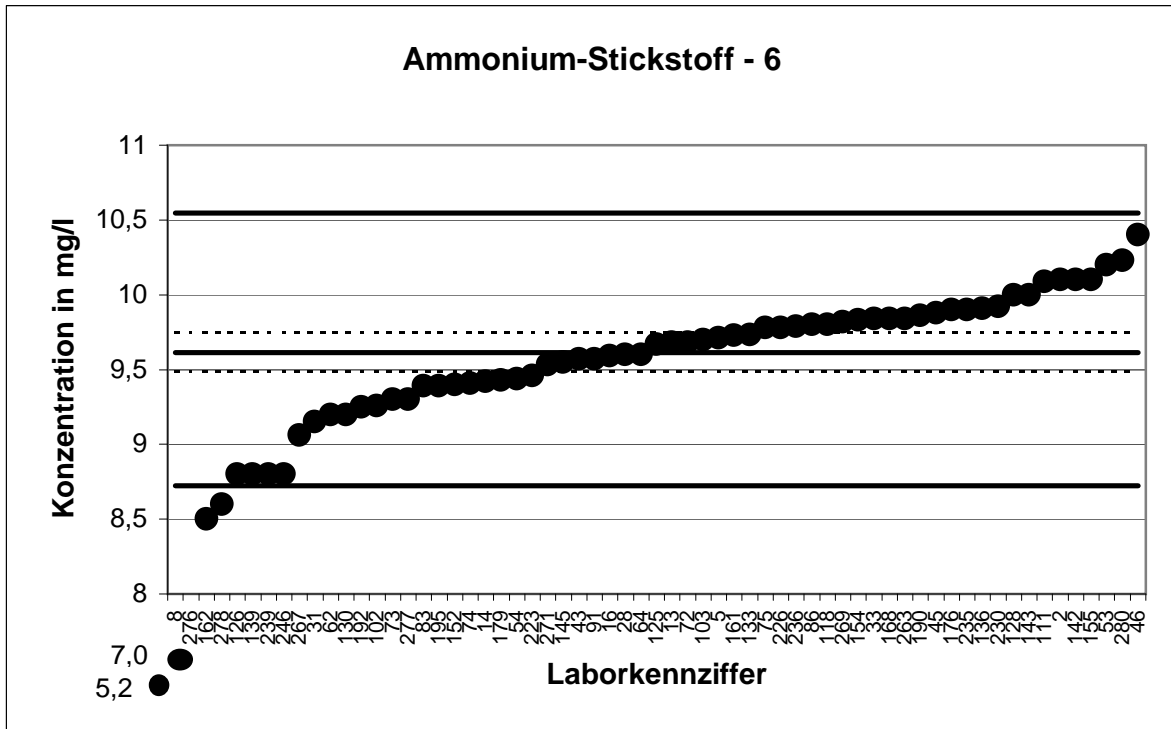
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		9,614 ± 0,131	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,723	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	10,1	1,0	+
5	9,71	0,2	+
8	5,2	-9,9	-
13	9,68	0,1	+
14	9,421	-0,4	+
16	9,59	-0,1	+
28	9,6	0,0	+
31	9,15	-1,0	+
33	9,84	0,5	+
43	9,57	-0,1	+
45	9,88	0,6	+
46	10,4	1,7	+
53	10,2	1,3	+
54	9,44	-0,4	+
62	9,2	-0,9	+
64	9,6	0,0	+
72	9,68	0,1	+
73	9,3	-0,7	+
74	9,41	-0,5	+
75	9,78	0,4	+
83	9,39	-0,5	+
86	9,8	0,4	+
91	9,57	-0,1	+
102	9,26	-0,8	+
103	9,7	0,2	+
111	10,09	1,0	+
118	9,8	0,4	+
125	9,67	0,1	+
126	8,8	-1,8	+
128	10	0,8	+
130	9,2	-0,9	+
133	9,735	0,3	+
136	9,91	0,6	+
139	8,8	-1,8	+
142	10,1	1,0	+
143	10	0,8	+
145	9,55	-0,1	+
152	9,4	-0,5	+
154	9,83	0,5	+
155	10,1	1,0	+
161	9,73	0,2	+
162	8,5	-2,5	-
168	9,84	0,5	+
176	9,9	0,6	+
179	9,43	-0,4	+
190	9,86	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		9,614 ± 0,131	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,723	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
192	9,25	-0,8	+
195	9,39	-0,5	+
223	9,46	-0,3	+
226	9,78	0,4	+
230	9,92	0,7	+
235	9,9	0,6	+
236	9,79	0,4	+
239	8,8	-1,8	+
246	8,8	-1,8	+
263	9,84	0,5	+
267	9,06	-1,2	+
269	9,82	0,4	+
271	9,534	-0,2	+
276	7,01	-5,8	-
277	9,3	-0,7	+
278	8,6	-2,3	-
280	10,23	1,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

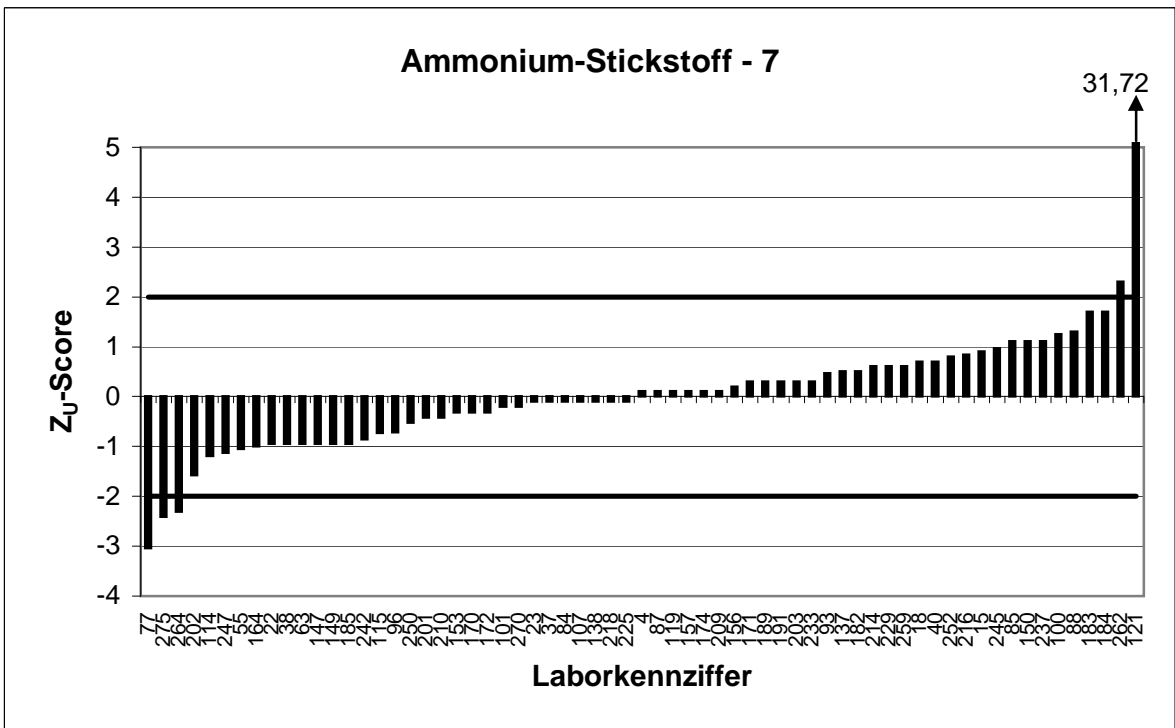
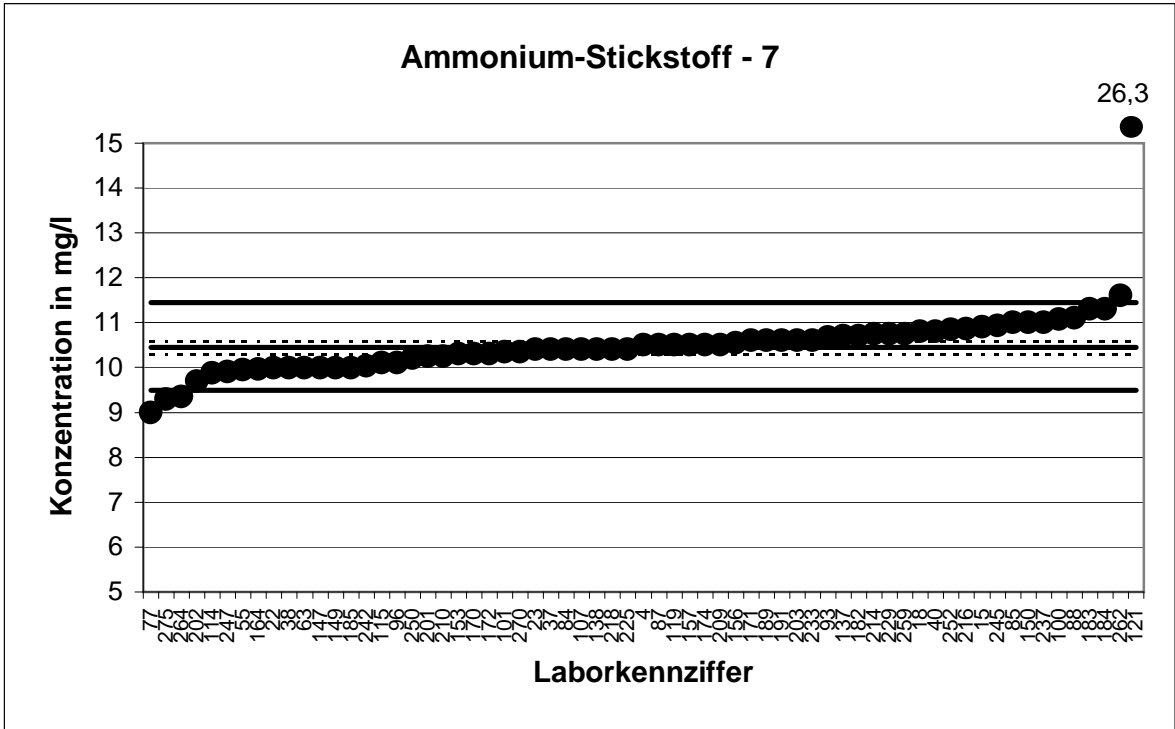
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		10,45 ± 0,15	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,494	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
4	10,5	0,1	+
15	10,9	0,9	+
18	10,8	0,7	+
22	10	-0,9	+
23	10,4	-0,1	+
37	10,4	-0,1	+
38	10	-0,9	+
40	10,8	0,7	+
55	9,95	-1,0	+
63	10	-0,9	+
77	9	-3,0	-
84	10,4	-0,1	+
85	11	1,1	+
87	10,5	0,1	+
88	11,1	1,3	+
93	10,68	0,5	+
96	10,11	-0,7	+
100	11,07	1,2	+
101	10,35	-0,2	+
107	10,4	-0,1	+
114	9,88	-1,2	+
115	10,1	-0,7	+
119	10,5	0,1	+
121	26,3	31,7	-
137	10,7	0,5	+
138	10,4	-0,1	+
147	10	-0,9	+
149	10	-0,9	+
150	11	1,1	+
153	10,3	-0,3	+
156	10,55	0,2	+
157	10,5	0,1	+
164	9,97	-1,0	+
170	10,3	-0,3	+
171	10,6	0,3	+
172	10,3	-0,3	+
174	10,5	0,1	+
182	10,7	0,5	+
183	11,3	1,7	+
184	11,3	1,7	+
185	10	-0,9	+
189	10,6	0,3	+
191	10,6	0,3	+
201	10,25	-0,4	+
202	9,7	-1,6	+
203	10,6	0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		10,45 ± 0,15	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,494	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
209	10,5	0,1	+
210	10,25	-0,4	+
214	10,75	0,6	+
216	10,87	0,8	+
218	10,4	-0,1	+
225	10,4	-0,1	+
229	10,75	0,6	+
233	10,6	0,3	+
237	11	1,1	+
242	10,04	-0,9	+
245	10,93	1,0	+
247	9,91	-1,1	+
250	10,2	-0,5	+
252	10,85	0,8	+
259	10,75	0,6	+
262	11,6	2,3	-
264	9,35	-2,3	-
270	10,35	-0,2	+
275	9,3	-2,4	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

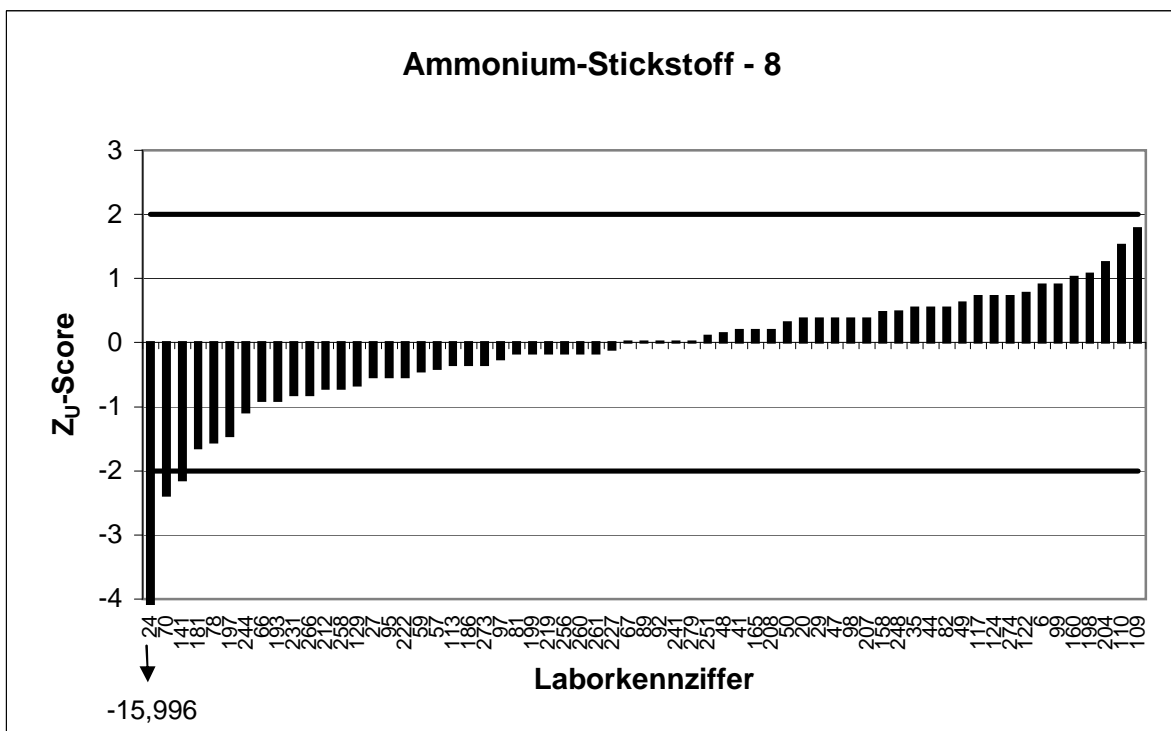
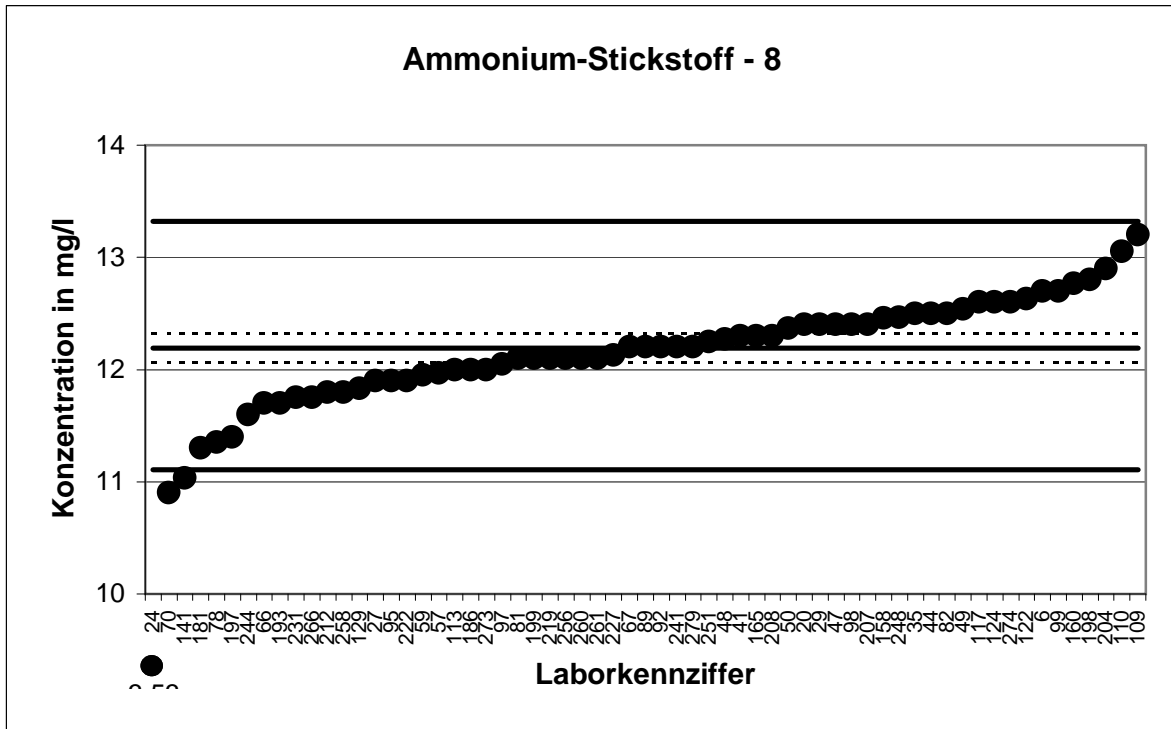
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		12,19 ± 0,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,32	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,11	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	12,7	0,9	+
20	12,4	0,4	+
24	3,53	-16,0	-
27	11,9	-0,5	+
29	12,4	0,4	+
35	12,5	0,5	+
41	12,3	0,2	+
44	12,5	0,5	+
47	12,4	0,4	+
48	12,27	0,1	+
49	12,54	0,6	+
50	12,37	0,3	+
57	11,97	-0,4	+
59	11,95	-0,4	+
66	11,7	-0,9	+
67	12,2	0,0	+
70	10,9	-2,4	-
78	11,35	-1,6	+
81	12,1	-0,2	+
82	12,5	0,5	+
89	12,2	0,0	+
92	12,2	0,0	+
95	11,9	-0,5	+
97	12,05	-0,3	+
98	12,4	0,4	+
99	12,7	0,9	+
109	13,2	1,8	+
110	13,05	1,5	+
113	12	-0,4	+
117	12,6	0,7	+
122	12,63	0,8	+
124	12,6	0,7	+
129	11,83	-0,7	+
141	11,03	-2,1	-
158	12,46	0,5	+
160	12,77	1,0	+
165	12,3	0,2	+
181	11,3	-1,6	+
186	12	-0,4	+
193	11,7	-0,9	+
197	11,4	-1,5	+
198	12,8	1,1	+
199	12,1	-0,2	+
204	12,9	1,3	+
207	12,4	0,4	+
208	12,3	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		12,19 ± 0,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,32	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,11	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
212	11,8	-0,7	+
219	12,1	-0,2	+
222	11,9	-0,5	+
227	12,13	-0,1	+
231	11,75	-0,8	+
241	12,2	0,0	+
244	11,6	-1,1	+
248	12,466	0,5	+
251	12,25	0,1	+
256	12,1	-0,2	+
258	11,8	-0,7	+
260	12,1	-0,2	+
261	12,1	-0,2	+
266	11,75	-0,8	+
273	12	-0,4	+
274	12,6	0,7	+
279	12,2	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

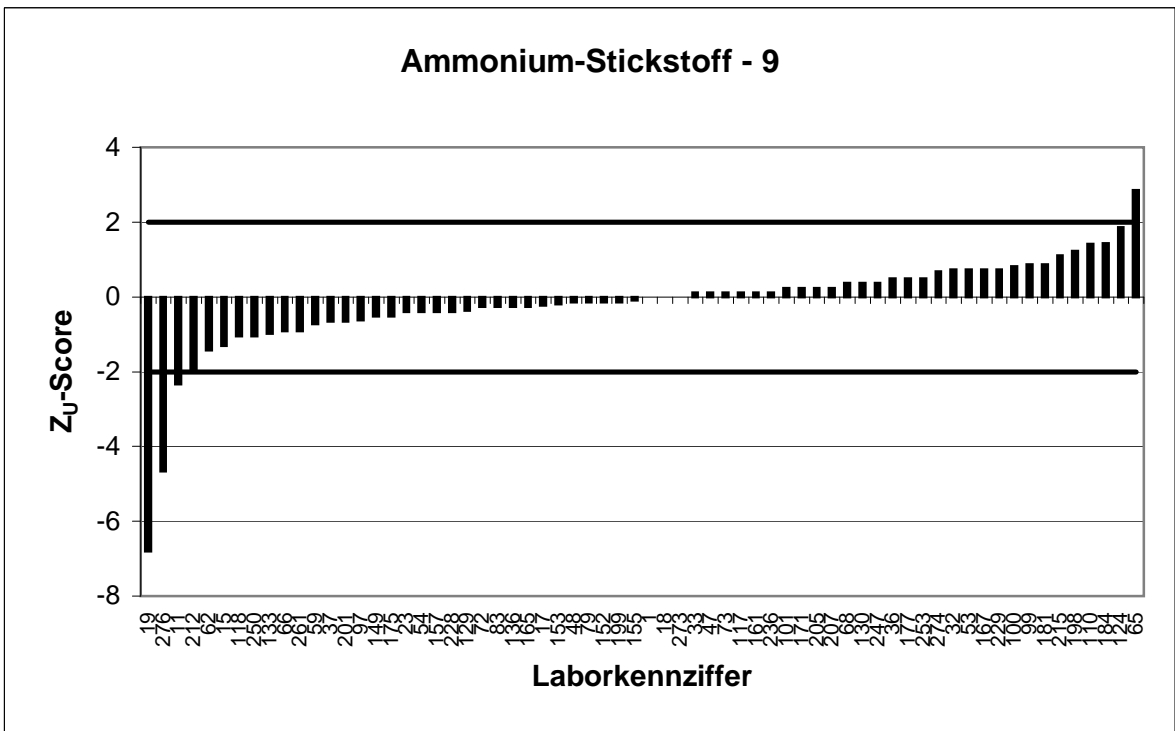
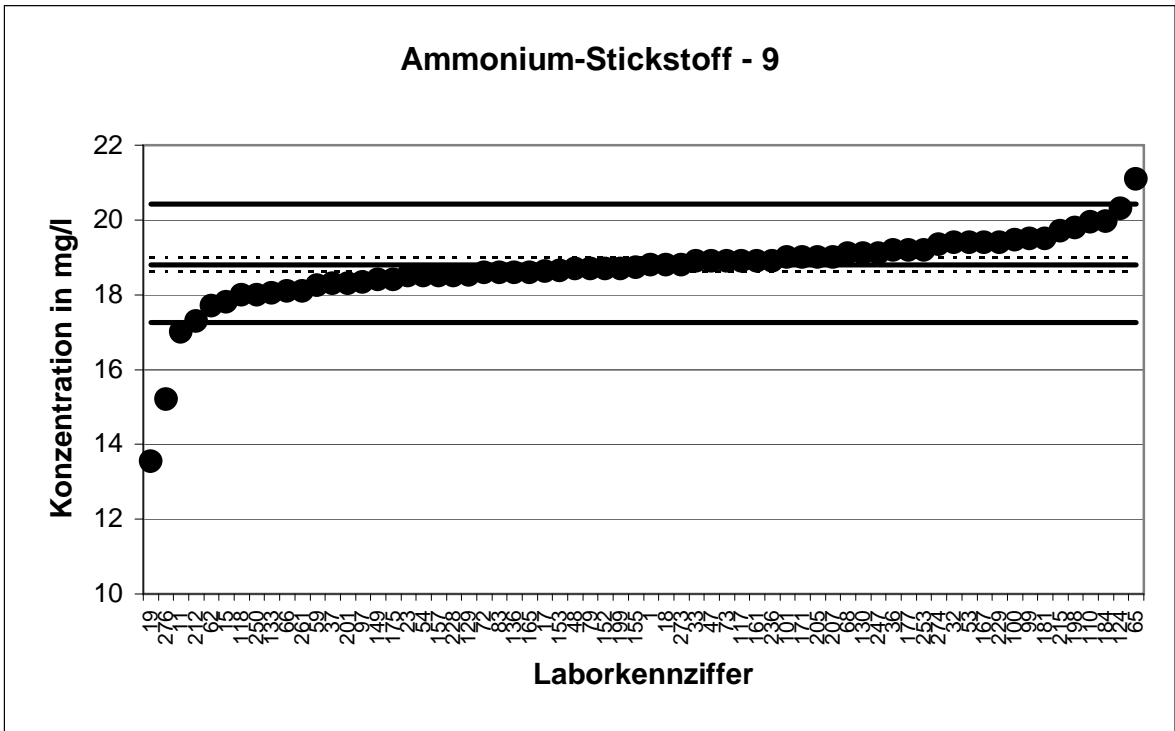
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		18,81 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,42	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,26	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	18,8	0,0	+
11	17	-2,3	-
15	17,8	-1,3	+
17	18,63	-0,2	+
18	18,8	0,0	+
19	13,55	-6,8	-
23	18,5	-0,4	+
32	19,4	0,7	+
33	18,9	0,1	+
36	19,2	0,5	+
37	18,3	-0,7	+
47	18,9	0,1	+
48	18,7	-0,1	+
53	19,4	0,7	+
54	18,5	-0,4	+
59	18,25	-0,7	+
62	17,7	-1,4	+
65	21,1	2,8	-
66	18,1	-0,9	+
68	19,1	0,4	+
72	18,6	-0,3	+
73	18,9	0,1	+
79	18,7	-0,1	+
83	18,6	-0,3	+
97	18,33	-0,6	+
99	19,5	0,9	+
100	19,47	0,8	+
101	19	0,2	+
110	19,95	1,4	+
117	18,9	0,1	+
118	18	-1,0	+
124	20,3	1,9	+
129	18,53	-0,4	+
130	19,1	0,4	+
133	18,05	-1,0	+
136	18,6	-0,3	+
149	18,4	-0,5	+
152	18,7	-0,1	+
153	18,65	-0,2	+
155	18,73	-0,1	+
157	18,5	-0,4	+
161	18,9	0,1	+
165	18,6	-0,3	+
167	19,4	0,7	+
171	19	0,2	+
175	18,4	-0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		18,81 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,42	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,26	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
177	19,2	0,5	+
181	19,5	0,9	+
184	19,96	1,4	+
198	19,8	1,2	+
199	18,7	-0,1	+
201	18,3	-0,7	+
205	19	0,2	+
207	19	0,2	+
212	17,3	-1,9	+
215	19,7	1,1	+
228	18,5	-0,4	+
229	19,4	0,7	+
236	18,9	0,1	+
247	19,1	0,4	+
250	18	-1,0	+
253	19,2	0,5	+
261	18,1	-0,9	+
273	18,8	0,0	+
274	19,35	0,7	+
276	15,2	-4,7	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

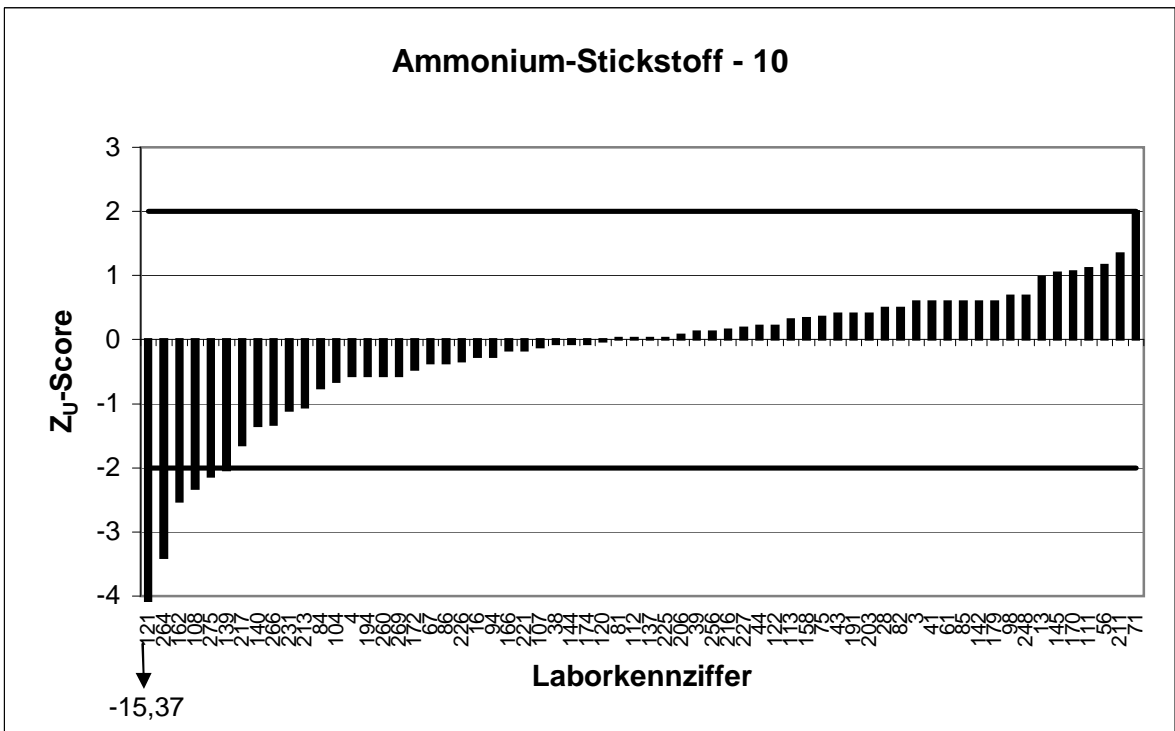
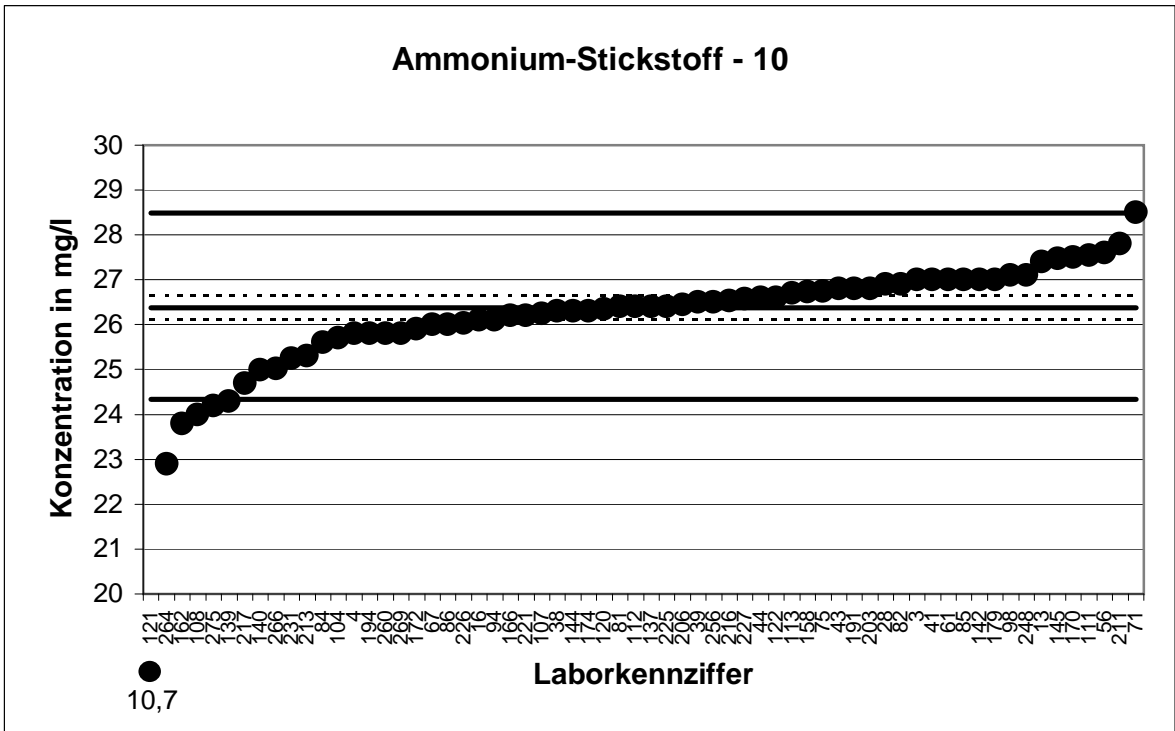
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		26,37 ± 0,27	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,49	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,33	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	27	0,6	+
4	25,8	-0,6	+
13	27,4	1,0	+
16	26,1	-0,3	+
28	26,9	0,5	+
38	26,3	-0,1	+
39	26,5	0,1	+
41	27	0,6	+
43	26,8	0,4	+
44	26,6	0,2	+
56	27,6	1,2	+
61	27	0,6	+
67	26	-0,4	+
71	28,5	2,0	+
75	26,75	0,4	+
81	26,4	0,0	+
82	26,9	0,5	+
84	25,6	-0,8	+
85	27	0,6	+
86	26	-0,4	+
94	26,1	-0,3	+
98	27,1	0,7	+
104	25,7	-0,7	+
107	26,25	-0,1	+
108	24	-2,3	-
111	27,55	1,1	+
112	26,4	0,0	+
113	26,7	0,3	+
120	26,35	0,0	+
121	10,7	-15,4	-
122	26,6	0,2	+
137	26,4	0,0	+
139	24,3	-2,0	+
140	25	-1,3	+
142	27	0,6	+
144	26,3	-0,1	+
145	27,48	1,0	+
158	26,73	0,3	+
162	23,8	-2,5	-
166	26,2	-0,2	+
170	27,5	1,1	+
172	25,9	-0,5	+
174	26,3	-0,1	+
179	27	0,6	+
191	26,8	0,4	+
194	25,8	-0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		26,37 ± 0,27	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,49	
Tol.-grenze unten [mg/l]		24,33	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	26,8	0,4	+
206	26,45	0,1	+
211	27,8	1,3	+
213	25,3	-1,1	+
216	26,53	0,1	+
217	24,7	-1,6	+
221	26,2	-0,2	+
225	26,4	0,0	+
226	26,03	-0,3	+
227	26,57	0,2	+
231	25,25	-1,1	+
248	27,1	0,7	+
256	26,5	0,1	+
260	25,8	-0,6	+
264	22,9	-3,4	-
266	25,02	-1,3	+
269	25,8	-0,6	+
275	24,2	-2,1	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

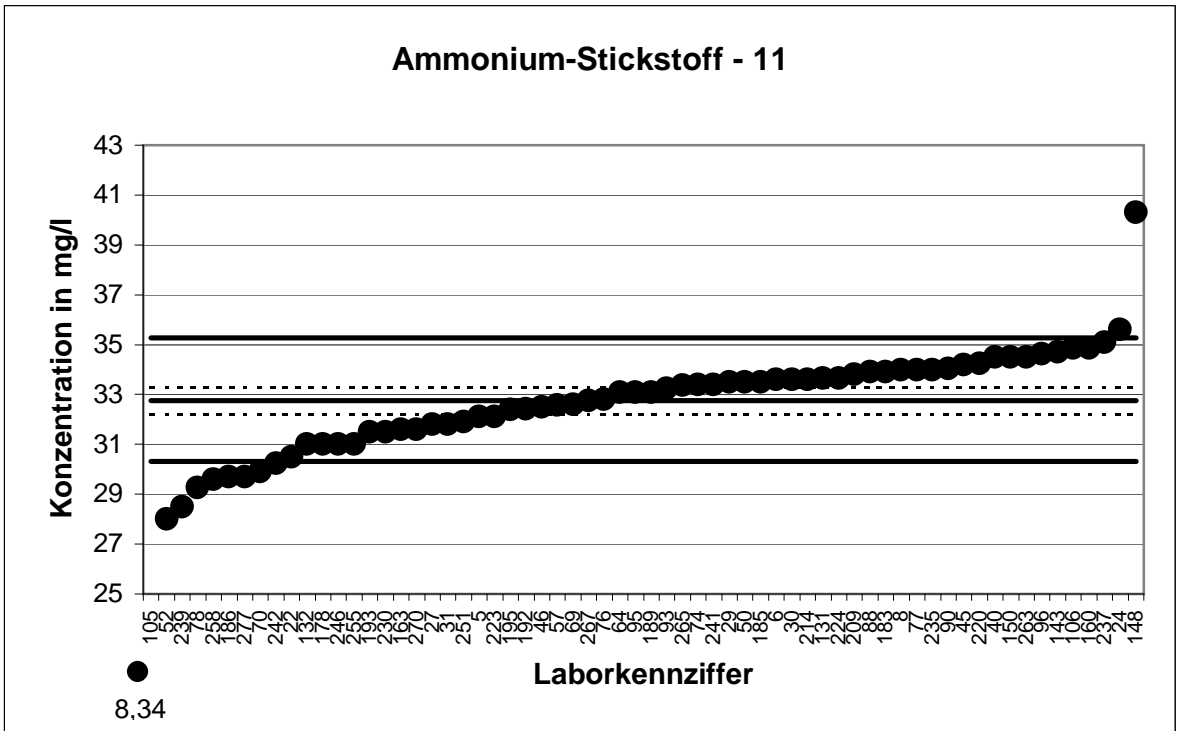
KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		32,74 ± 0,55	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,27	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,31	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
5	32,1	-0,5	+
6	33,6	0,7	+
8	34	1,0	+
22	30,5	-1,8	+
24	35,6	2,3	-
27	31,8	-0,8	+
29	33,5	0,6	+
30	33,6	0,7	+
31	31,8	-0,8	+
40	34,5	1,4	+
45	34,2	1,2	+
46	32,5	-0,2	+
50	33,5	0,6	+
52	28	-3,9	-
57	32,571	-0,1	+
64	33,1	0,3	+
69	32,6	-0,1	+
70	29,9	-2,3	-
74	33,4	0,5	+
76	32,8	0,0	+
77	34	1,0	+
78	29,25	-2,9	-
88	33,9	0,9	+
90	34,03	1,0	+
93	33,23	0,4	+
95	33,1	0,3	+
96	34,62	1,5	+
105	8,34	-20,0	-
106	34,85	1,7	+
131	33,65	0,7	+
132	31	-1,4	+
143	34,7	1,5	+
148	40,3	6,0	-
150	34,5	1,4	+
160	34,86	1,7	+
163	31,6	-0,9	+
178	31	-1,4	+
183	33,9	0,9	+
185	33,5	0,6	+
186	29,7	-2,5	-
189	33,1	0,3	+
192	32,43	-0,3	+
193	31,5	-1,0	+
195	32,4	-0,3	+
209	33,8	0,8	+
214	33,6	0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		32,74 ± 0,55	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,27	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,31	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	34,25	1,2	+
223	32,1	-0,5	+
224	33,66	0,7	+
230	31,5	-1,0	+
235	34	1,0	+
237	35,1	1,9	+
239	28,5	-3,5	-
241	33,4	0,5	+
242	30,23	-2,1	-
246	31	-1,4	+
251	31,9	-0,7	+
255	31	-1,4	+
258	29,6	-2,6	-
263	34,5	1,4	+
265	33,37	0,5	+
267	32,75	0,0	+
270	31,6	-0,9	+
277	29,7	-2,5	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		42,64 ± 0,54	
Tol.-grenze oben [mg/l]		45,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		39,61	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	43,8	0,7	+
14	43,338	0,4	+
20	42,5	-0,1	+
34	42,6	0,0	+
35	42,9	0,2	+
49	44,34	1,1	+
51	38,4	-2,8	-
55	40,5	-1,4	+
60	42,4	-0,2	+
63	39	-2,4	-
80	42,78	0,1	+
87	42,5	-0,1	+
89	43,3	0,4	+
91	43,9	0,8	+
92	41,8	-0,6	+
102	42,6	0,0	+
103	44,9	1,4	+
109	45,3	1,7	+
114	40,9	-1,1	+
115	39,5	-2,1	-
116	44,4	1,1	+
119	43,1	0,3	+
125	43,6	0,6	+
126	40,8	-1,2	+
128	44	0,9	+
134	39,2	-2,3	-
138	43,6	0,6	+
141	40,1	-1,7	+
146	35	-5,0	-
147	40	-1,7	+
151	42,3	-0,2	+
154	44,73	1,3	+
156	40,36	-1,5	+
164	40,9	-1,1	+
168	43,3	0,4	+
173	43,6	0,6	+
176	45	1,5	+
180	43,8	0,7	+
182	42,6	0,0	+
190	44,2	1,0	+
197	38,5	-2,7	-
200	44,7	1,3	+
202	40,4	-1,5	+
204	44,8	1,4	+
208	42,8	0,1	+
210	38,85	-2,5	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Ammonium-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		42,64 ± 0,54	
Tol.-grenze oben [mg/l]		45,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		39,61	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
218	43,1	0,3	+
219	43	0,2	+
222	40,8	-1,2	+
233	43,6	0,6	+
238	43,5	0,6	+
244	41,9	-0,5	+
245	44,86	1,4	+
252	43,9	0,8	+
254	42,2	-0,3	+
257	37	-3,7	-
259	43,9	0,8	+
262	47,8	3,3	-
268	43,3	0,4	+
271	42,6	0,0	+
272	43,8	0,7	+
278	38,9	-2,5	-
279	43,2	0,4	+
280	43,3	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

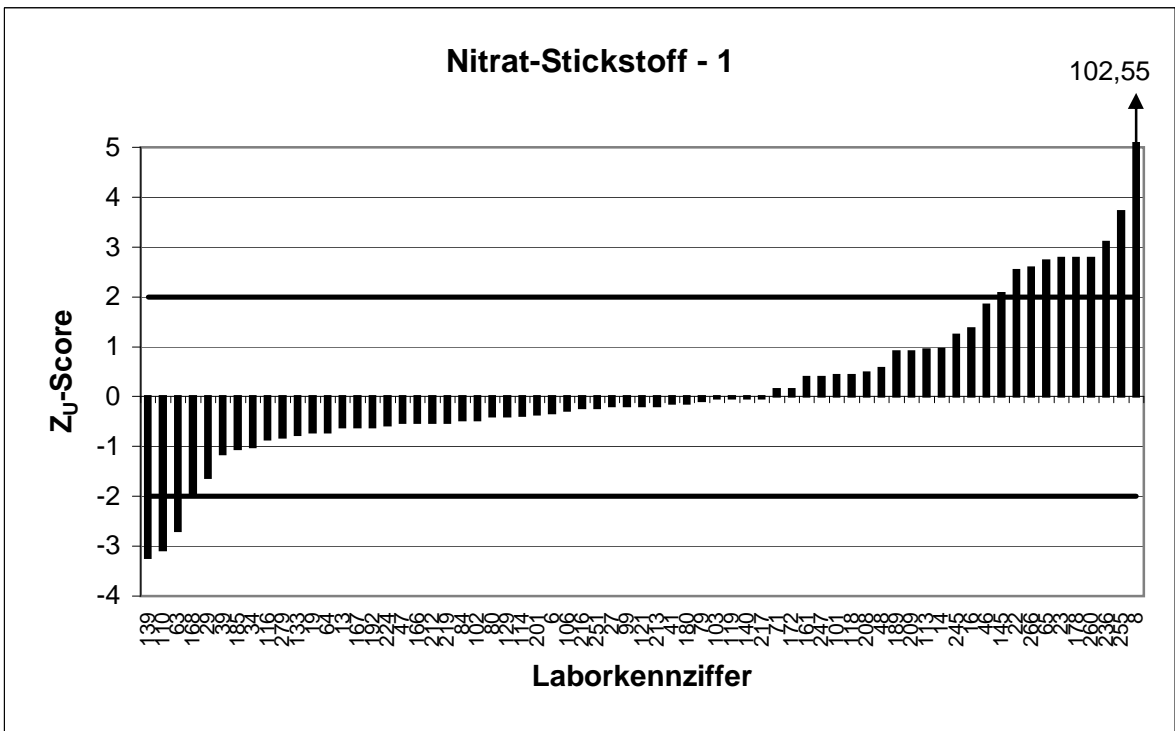
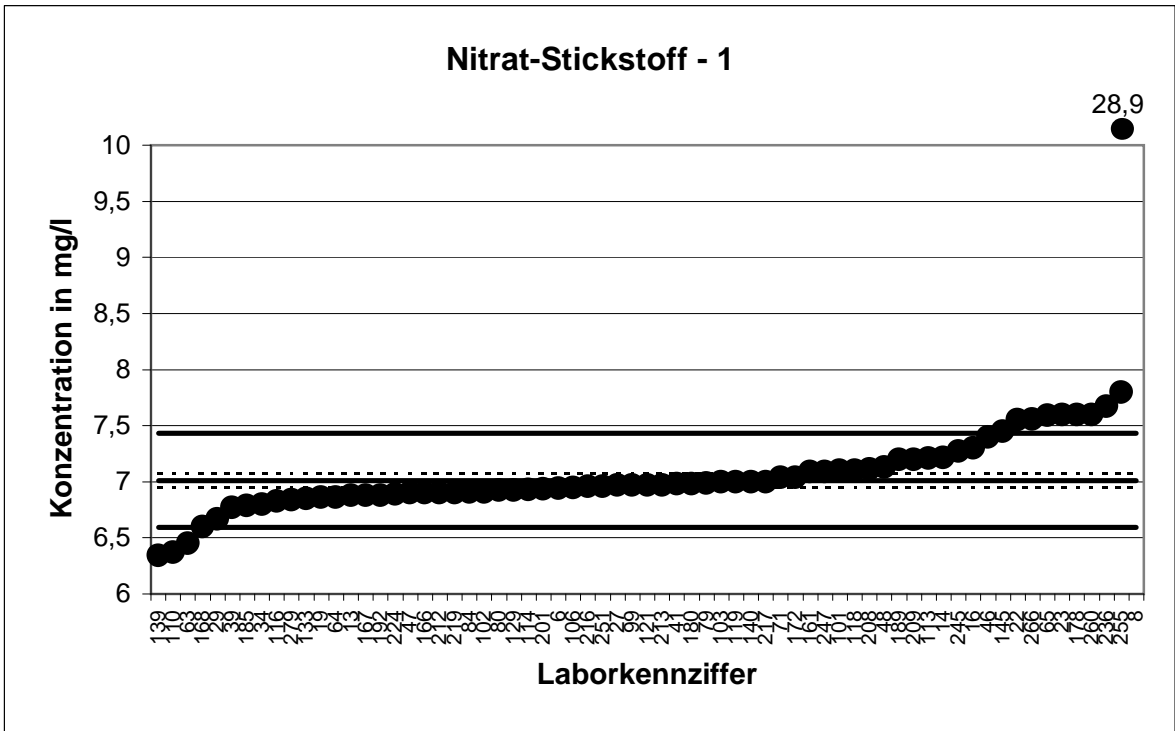
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		7,008 ± 0,063	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,435	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,593	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	6,94	-0,3	+
8	28,9	102,5	-
13	6,88	-0,6	+
14	7,213	1,0	+
16	7,3	1,4	+
19	6,86	-0,7	+
22	7,55	2,5	-
23	7,6	2,8	-
27	6,97	-0,2	+
29	6,67	-1,6	+
34	6,8	-1,0	+
39	6,77	-1,1	+
41	6,98	-0,1	+
46	7,4	1,8	+
47	6,9	-0,5	+
48	7,13	0,6	+
63	6,45	-2,7	-
64	6,86	-0,7	+
65	7,59	2,7	-
71	7,04	0,2	+
79	6,99	-0,1	+
80	6,927	-0,4	+
84	6,91	-0,5	+
99	6,97	-0,2	+
101	7,1	0,4	+
102	6,91	-0,5	+
103	7	0,0	+
106	6,95	-0,3	+
110	6,37	-3,1	-
113	7,21	0,9	+
114	6,93	-0,4	+
116	6,83	-0,9	+
118	7,1	0,4	+
119	7	0,0	+
121	6,97	-0,2	+
129	6,927	-0,4	+
133	6,85	-0,8	+
139	6,34	-3,2	-
140	7	0,0	+
145	7,45	2,1	-
161	7,09	0,4	+
166	6,9	-0,5	+
167	6,88	-0,6	+
168	6,6	-2,0	+
172	7,04	0,2	+
178	7,6	2,8	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 1	
Mittelwert [mg/l]*		7,008 ± 0,063	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,435	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,593	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	6,98	-0,1	+
185	6,79	-1,1	+
189	7,2	0,9	+
192	6,88	-0,6	+
201	6,935	-0,4	+
208	7,11	0,5	+
209	7,2	0,9	+
212	6,9	-0,5	+
213	6,97	-0,2	+
216	6,96	-0,2	+
217	7	0,0	+
219	6,9	-0,5	+
224	6,89	-0,6	+
236	7,67	3,1	-
245	7,272	1,2	+
247	7,09	0,4	+
251	6,96	-0,2	+
255	7,8	3,7	-
260	7,6	2,8	-
266	7,56	2,6	-
279	6,84	-0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

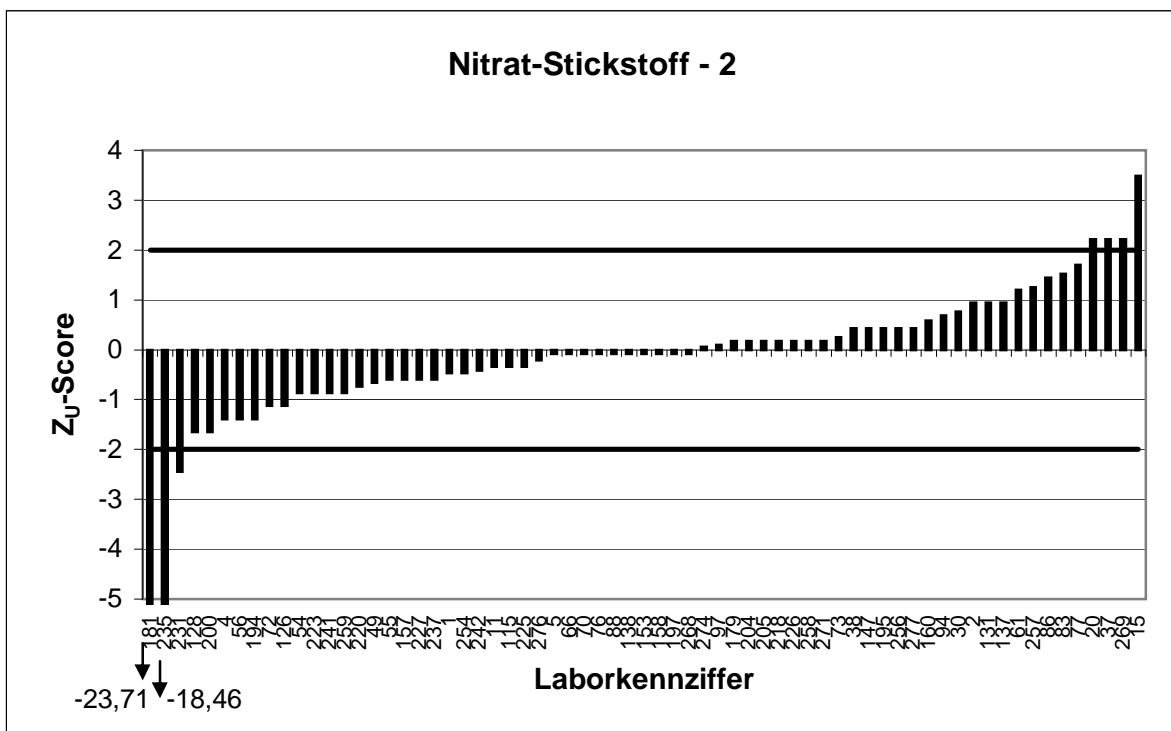
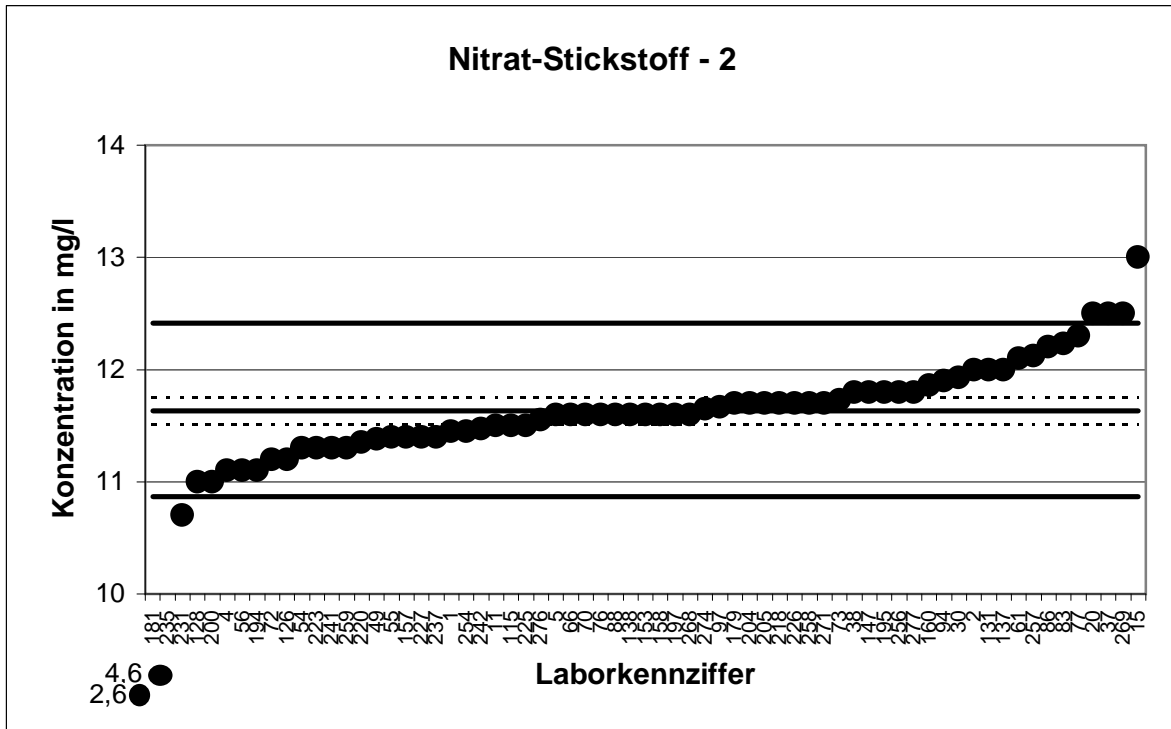
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		11,63 ± 0,12	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,42	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,87	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	11,45	-0,5	+
2	12	0,9	+
4	11,1	-1,4	+
5	11,6	-0,1	+
11	11,5	-0,3	+
15	13	3,5	-
20	12,5	2,2	-
30	11,93	0,8	+
37	12,5	2,2	-
38	11,8	0,4	+
49	11,38	-0,7	+
54	11,3	-0,9	+
55	11,4	-0,6	+
56	11,1	-1,4	+
61	12,1	1,2	+
66	11,6	-0,1	+
70	11,6	-0,1	+
72	11,2	-1,1	+
73	11,73	0,3	+
76	11,6	-0,1	+
77	12,3	1,7	+
83	12,23	1,5	+
86	12,2	1,5	+
88	11,6	-0,1	+
94	11,9	0,7	+
97	11,667	0,1	+
115	11,5	-0,3	+
126	11,2	-1,1	+
128	11	-1,7	+
131	12	0,9	+
137	12	0,9	+
138	11,6	-0,1	+
147	11,8	0,4	+
153	11,6	-0,1	+
157	11,4	-0,6	+
158	11,6	-0,1	+
160	11,86	0,6	+
179	11,7	0,2	+
181	2,6	-23,7	-
194	11,1	-1,4	+
195	11,8	0,4	+
197	11,6	-0,1	+
200	11	-1,7	+
204	11,7	0,2	+
205	11,7	0,2	+
218	11,7	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 2	
Mittelwert [mg/l]*		11,63 ± 0,12	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,42	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,87	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	11,35	-0,7	+
223	11,3	-0,9	+
225	11,5	-0,3	+
226	11,7	0,2	+
227	11,4	-0,6	+
231	10,7	-2,4	-
235	4,6	-18,5	-
237	11,4	-0,6	+
241	11,3	-0,9	+
242	11,47	-0,4	+
254	11,45	-0,5	+
256	11,8	0,4	+
257	12,12	1,2	+
258	11,7	0,2	+
259	11,3	-0,9	+
268	11,6	-0,1	+
269	12,5	2,2	-
271	11,7	0,2	+
274	11,65	0,1	+
276	11,55	-0,2	+
277	11,8	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

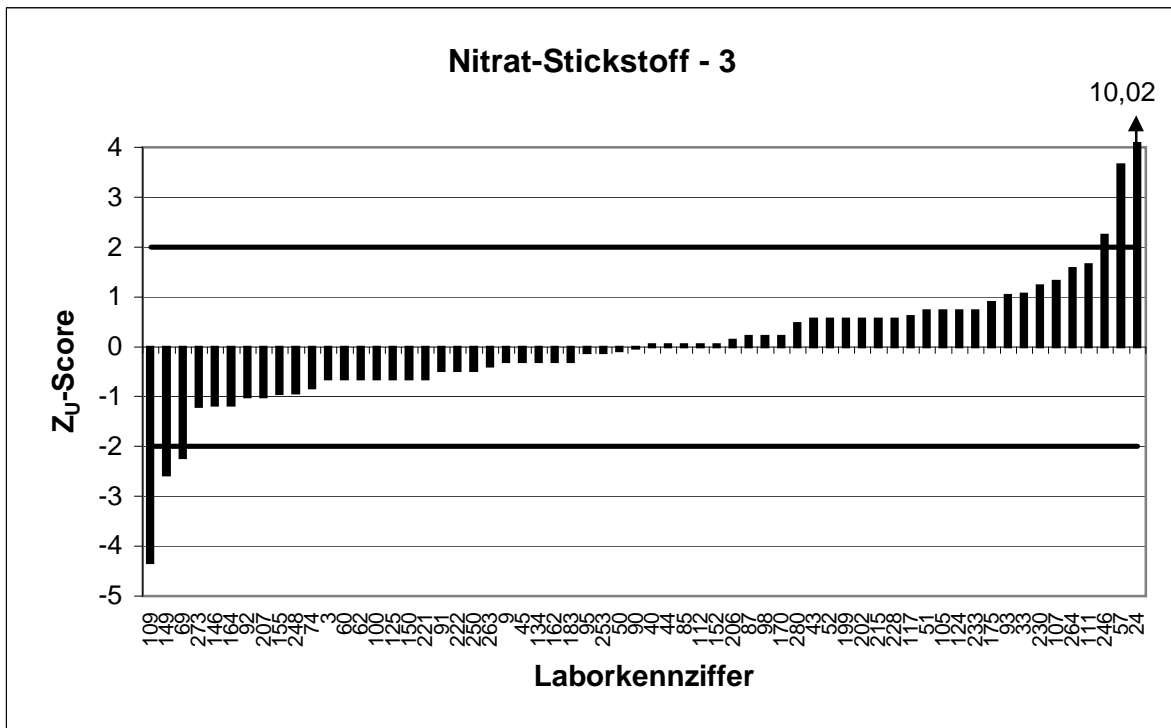
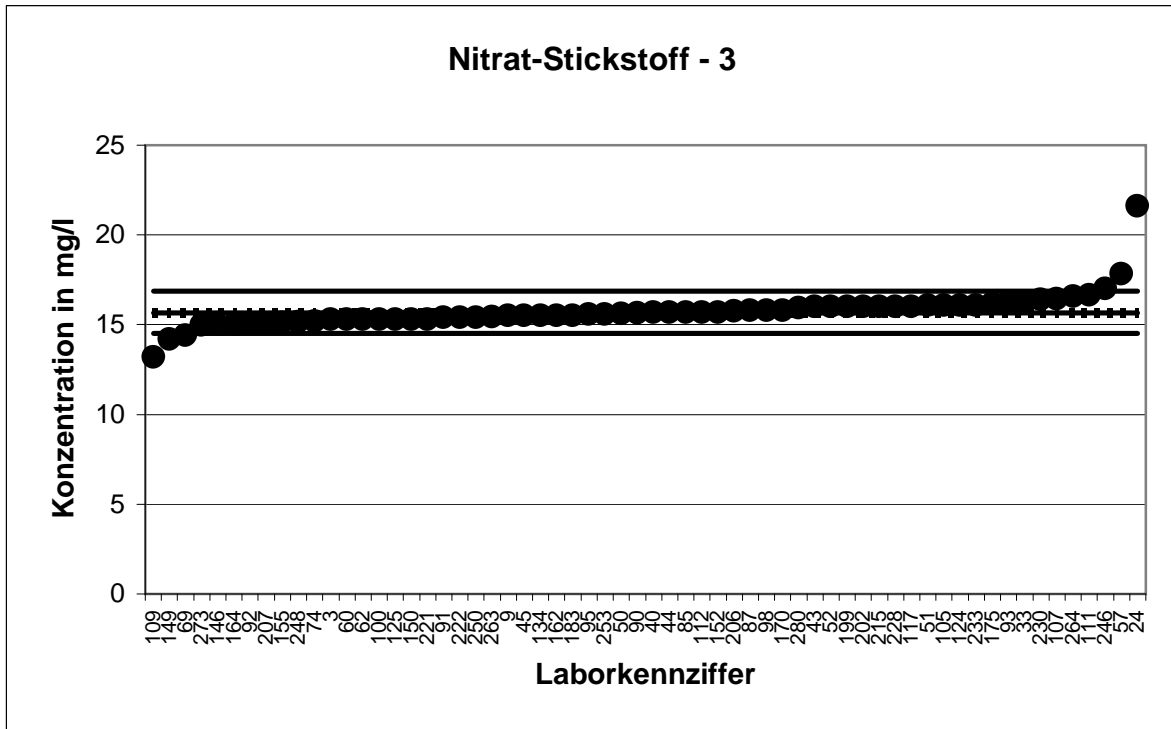
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		15,67 ± 0,18	
Tol.-grenze oben [mg/l]		16,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,53	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	15,3	-0,7	+
9	15,5	-0,3	+
24	21,6	10,0	-
33	16,3	1,1	+
40	15,7	0,0	+
43	16	0,6	+
44	15,7	0,0	+
45	15,5	-0,3	+
50	15,62	-0,1	+
51	16,1	0,7	+
52	16	0,6	+
57	17,83	3,6	-
60	15,3	-0,7	+
62	15,3	-0,7	+
69	14,4	-2,2	-
74	15,2	-0,8	+
85	15,7	0,0	+
87	15,8	0,2	+
90	15,65	0,0	+
91	15,4	-0,5	+
92	15,1	-1,0	+
93	16,28	1,0	+
95	15,6	-0,1	+
98	15,8	0,2	+
100	15,3	-0,7	+
105	16,1	0,7	+
107	16,45	1,3	+
109	13,2	-4,3	-
111	16,65	1,7	+
112	15,7	0,0	+
117	16,03	0,6	+
124	16,1	0,7	+
125	15,3	-0,7	+
134	15,5	-0,3	+
146	15	-1,2	+
149	14,2	-2,6	-
150	15,3	-0,7	+
152	15,7	0,0	+
155	15,13	-0,9	+
162	15,5	-0,3	+
164	15	-1,2	+
170	15,8	0,2	+
175	16,2	0,9	+
183	15,5	-0,3	+
199	16	0,6	+
202	16	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 3	
Mittelwert [mg/l]*		15,67 ± 0,18	
Tol.-grenze oben [mg/l]		16,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,53	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
206	15,75	0,1	+
207	15,1	-1,0	+
215	16	0,6	+
221	15,3	-0,7	+
222	15,4	-0,5	+
228	16	0,6	+
230	16,4	1,2	+
233	16,1	0,7	+
246	17	2,2	-
248	15,14	-0,9	+
250	15,4	-0,5	+
253	15,6	-0,1	+
263	15,45	-0,4	+
264	16,6	1,6	+
273	14,99	-1,2	+
280	15,95	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

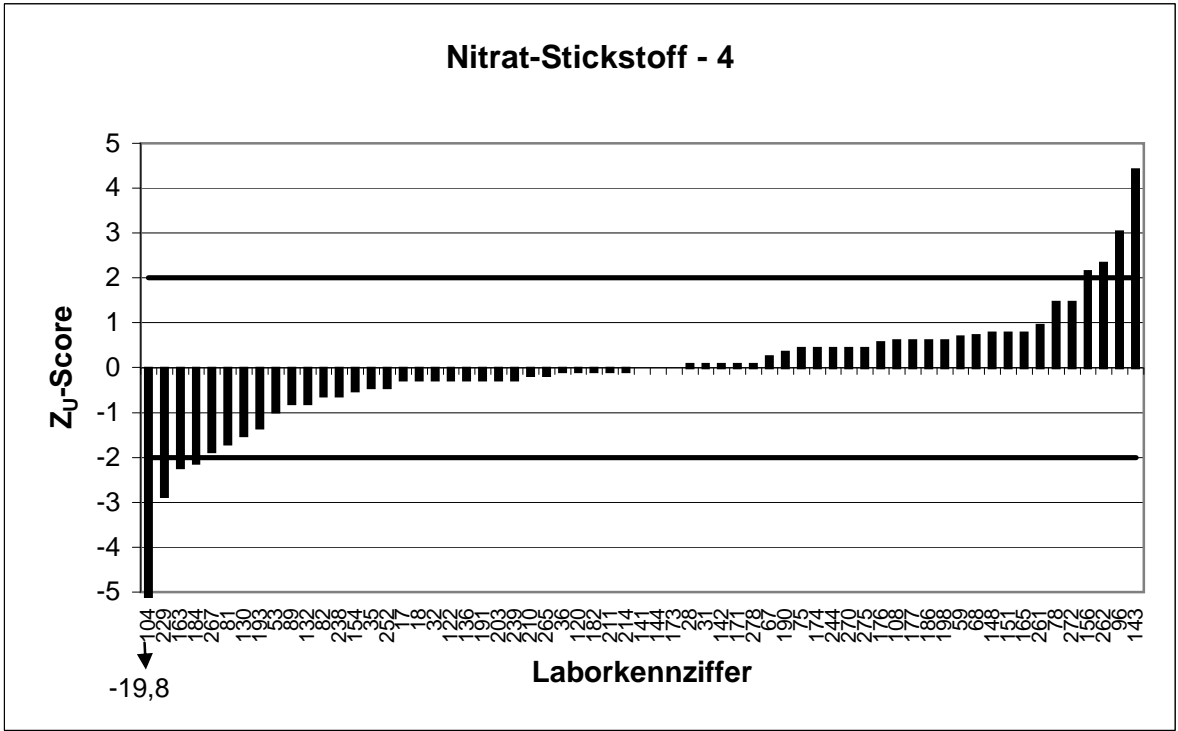
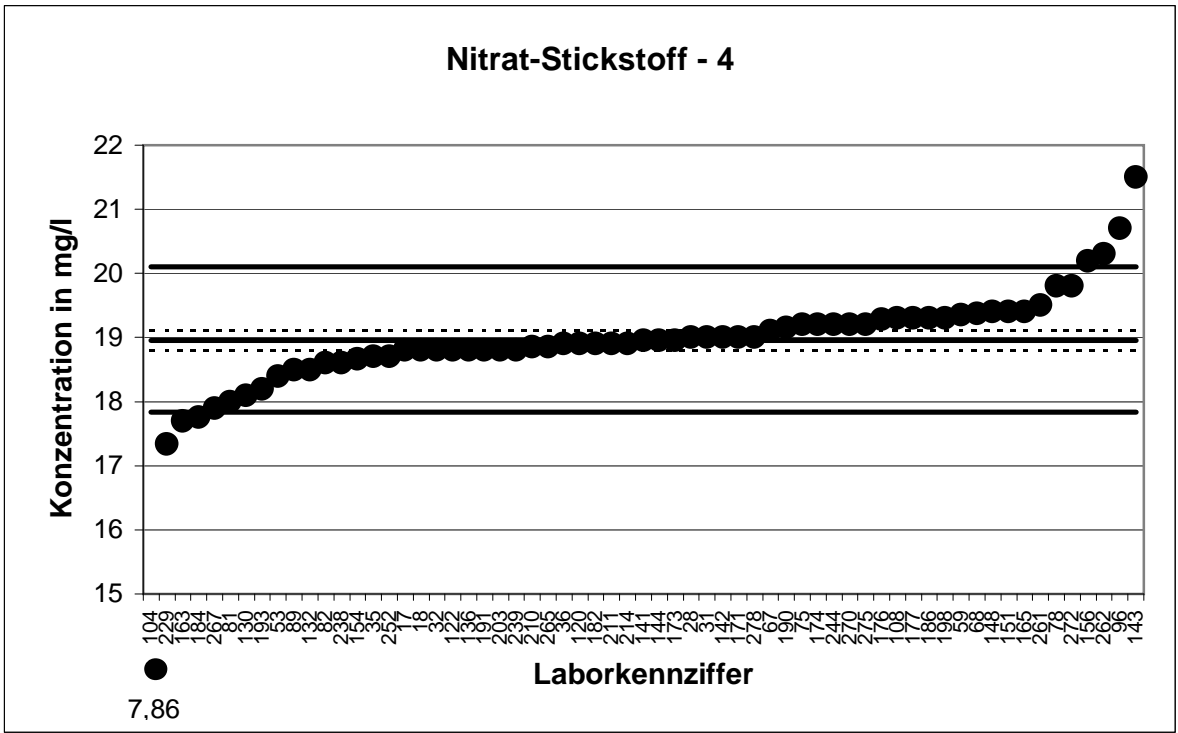
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		18,95 ± 0,15	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,11	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
17	18,8	-0,3	+
18	18,8	-0,3	+
28	19	0,1	+
31	19	0,1	+
32	18,8	-0,3	+
35	18,7	-0,5	+
36	18,9	-0,1	+
53	18,4	-1,0	+
59	19,35	0,7	+
67	19,1	0,3	+
68	19,37	0,7	+
75	19,2	0,4	+
78	19,8	1,5	+
81	18	-1,7	+
82	18,6	-0,6	+
89	18,5	-0,8	+
96	20,7	3,0	-
104	7,86	-19,8	-
108	19,3	0,6	+
120	18,9	-0,1	+
122	18,8	-0,3	+
130	18,1	-1,5	+
132	18,5	-0,8	+
136	18,8	-0,3	+
141	18,95	0,0	+
142	19	0,1	+
143	21,5	4,4	-
144	18,95	0,0	+
148	19,4	0,8	+
151	19,4	0,8	+
154	18,66	-0,5	+
156	20,19	2,1	-
163	17,7	-2,2	-
165	19,4	0,8	+
171	19	0,1	+
173	18,95	0,0	+
174	19,2	0,4	+
176	19,28	0,6	+
177	19,3	0,6	+
182	18,9	-0,1	+
184	17,76	-2,1	-
186	19,3	0,6	+
190	19,15	0,3	+
191	18,8	-0,3	+
193	18,2	-1,3	+
198	19,3	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 4	
Mittelwert [mg/l]*		18,95 ± 0,15	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,11	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,83	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	18,8	-0,3	+
210	18,85	-0,2	+
211	18,9	-0,1	+
214	18,9	-0,1	+
229	17,34	-2,9	-
238	18,6	-0,6	+
239	18,8	-0,3	+
244	19,2	0,4	+
252	18,7	-0,5	+
261	19,5	0,9	+
262	20,3	2,3	-
265	18,85	-0,2	+
267	17,9	-1,9	+
270	19,2	0,4	+
272	19,8	1,5	+
275	19,2	0,4	+
278	19	0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

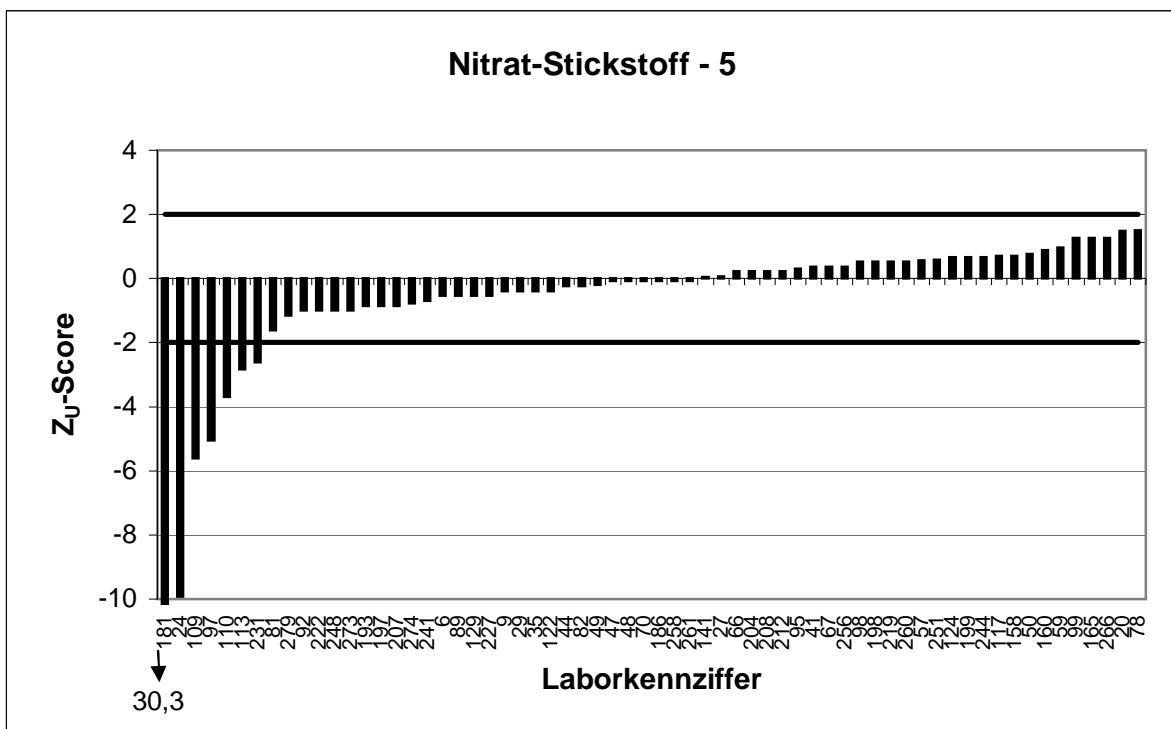
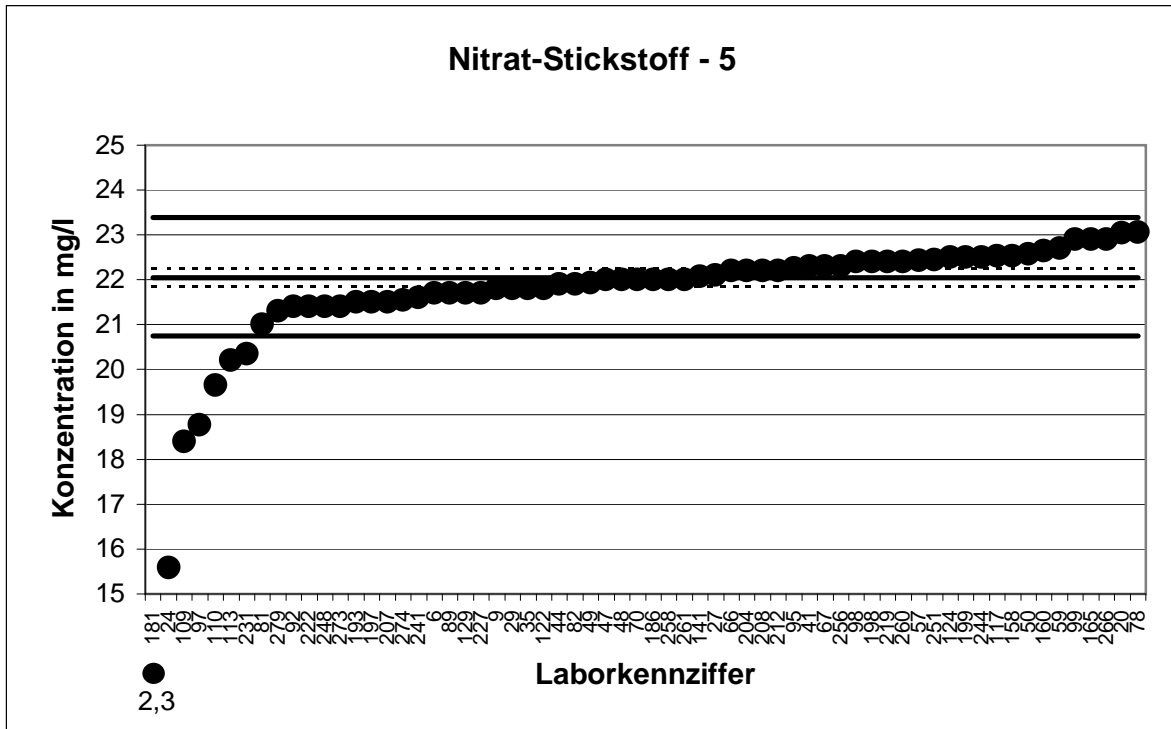
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		22,05 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		23,39	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,75	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	21,7	-0,5	+
9	21,8	-0,4	+
20	23,05	1,5	+
24	15,58	-9,9	-
27	22,1	0,1	+
29	21,8	-0,4	+
35	21,8	-0,4	+
41	22,3	0,4	+
44	21,9	-0,2	+
47	22	-0,1	+
48	22	-0,1	+
49	21,93	-0,2	+
50	22,57	0,8	+
57	22,43	0,6	+
59	22,7	1,0	+
66	22,2	0,2	+
67	22,3	0,4	+
70	22	-0,1	+
78	23,06	1,5	+
81	21	-1,6	+
82	21,9	-0,2	+
89	21,7	-0,5	+
92	21,4	-1,0	+
95	22,26	0,3	+
97	18,767	-5,0	-
98	22,4	0,5	+
99	22,9	1,3	+
109	18,4	-5,6	-
110	19,65	-3,7	-
113	20,2	-2,8	-
117	22,53	0,7	+
122	21,8	-0,4	+
124	22,5	0,7	+
129	21,7	-0,5	+
141	22,08	0,0	+
158	22,53	0,7	+
160	22,65	0,9	+
165	22,9	1,3	+
181	2,3	-30,3	-
186	22	-0,1	+
193	21,5	-0,8	+
197	21,5	-0,8	+
198	22,4	0,5	+
199	22,5	0,7	+
204	22,2	0,2	+
207	21,5	-0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 5	
Mittelwert [mg/l]*		22,05 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		23,39	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,75	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
208	22,2	0,2	+
212	22,2	0,2	+
219	22,4	0,5	+
222	21,4	-1,0	+
227	21,7	-0,5	+
231	20,35	-2,6	-
241	21,6	-0,7	+
244	22,5	0,7	+
248	21,4	-1,0	+
251	22,45	0,6	+
256	22,3	0,4	+
258	22	-0,1	+
260	22,4	0,5	+
261	22	-0,1	+
266	22,9	1,3	+
273	21,4	-1,0	+
274	21,55	-0,8	+
279	21,3	-1,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

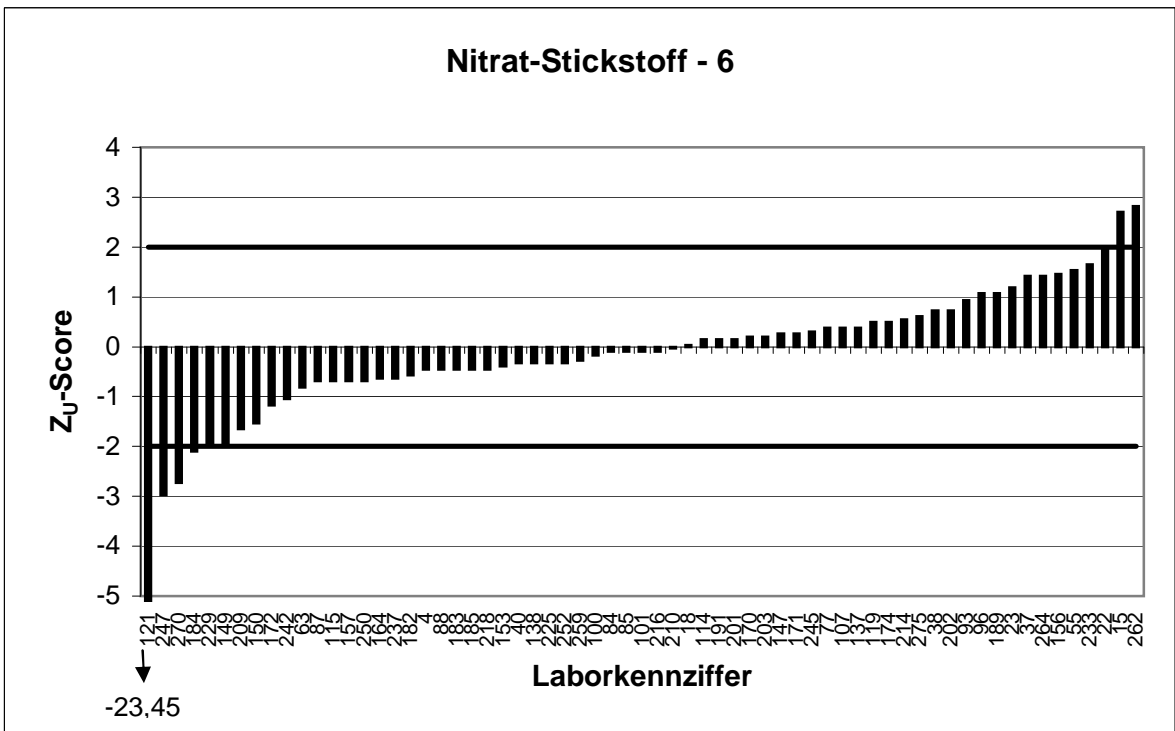
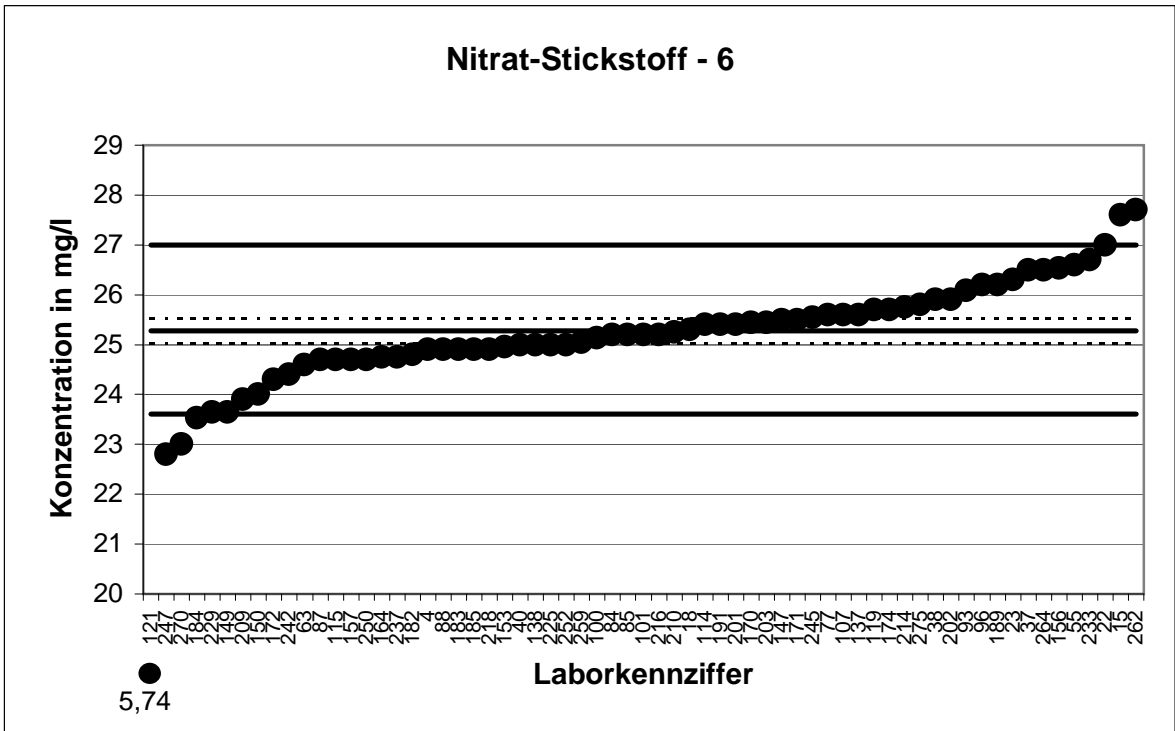
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		25,28 ± 0,26	
Tol.-grenze oben [mg/l]		27	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,61	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
4	24,9	-0,5	+
15	27,6	2,7	-
18	25,3	0,0	+
22	27	2,0	+
23	26,3	1,2	+
37	26,5	1,4	+
38	25,9	0,7	+
40	25	-0,3	+
55	26,6	1,5	+
63	24,6	-0,8	+
77	25,6	0,4	+
84	25,2	-0,1	+
85	25,2	-0,1	+
87	24,7	-0,7	+
88	24,9	-0,5	+
93	26,08	0,9	+
96	26,2	1,1	+
100	25,13	-0,2	+
101	25,2	-0,1	+
107	25,6	0,4	+
114	25,4	0,1	+
115	24,7	-0,7	+
119	25,7	0,5	+
121	5,74	-23,4	-
137	25,6	0,4	+
138	25	-0,3	+
147	25,5	0,3	+
149	23,65	-2,0	+
150	24	-1,5	+
153	24,95	-0,4	+
156	26,53	1,5	+
157	24,7	-0,7	+
164	24,75	-0,6	+
170	25,45	0,2	+
171	25,5	0,3	+
172	24,3	-1,2	+
174	25,7	0,5	+
182	24,8	-0,6	+
183	24,9	-0,5	+
184	23,53	-2,1	-
185	24,9	-0,5	+
189	26,2	1,1	+
191	25,4	0,1	+
201	25,4	0,1	+
202	25,9	0,7	+
203	25,45	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 6	
Mittelwert [mg/l]*		25,28 ± 0,26	
Tol.-grenze oben [mg/l]		27	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,61	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
209	23,9	-1,7	+
210	25,25	0,0	+
214	25,75	0,6	+
216	25,2	-0,1	+
218	24,9	-0,5	+
225	25	-0,3	+
229	23,64	-2,0	+
233	26,7	1,7	+
237	24,75	-0,6	+
242	24,4	-1,1	+
245	25,54	0,3	+
247	22,8	-3,0	-
250	24,7	-0,7	+
252	25	-0,3	+
259	25,05	-0,3	+
262	27,7	2,8	-
264	26,5	1,4	+
270	23	-2,7	-
275	25,8	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

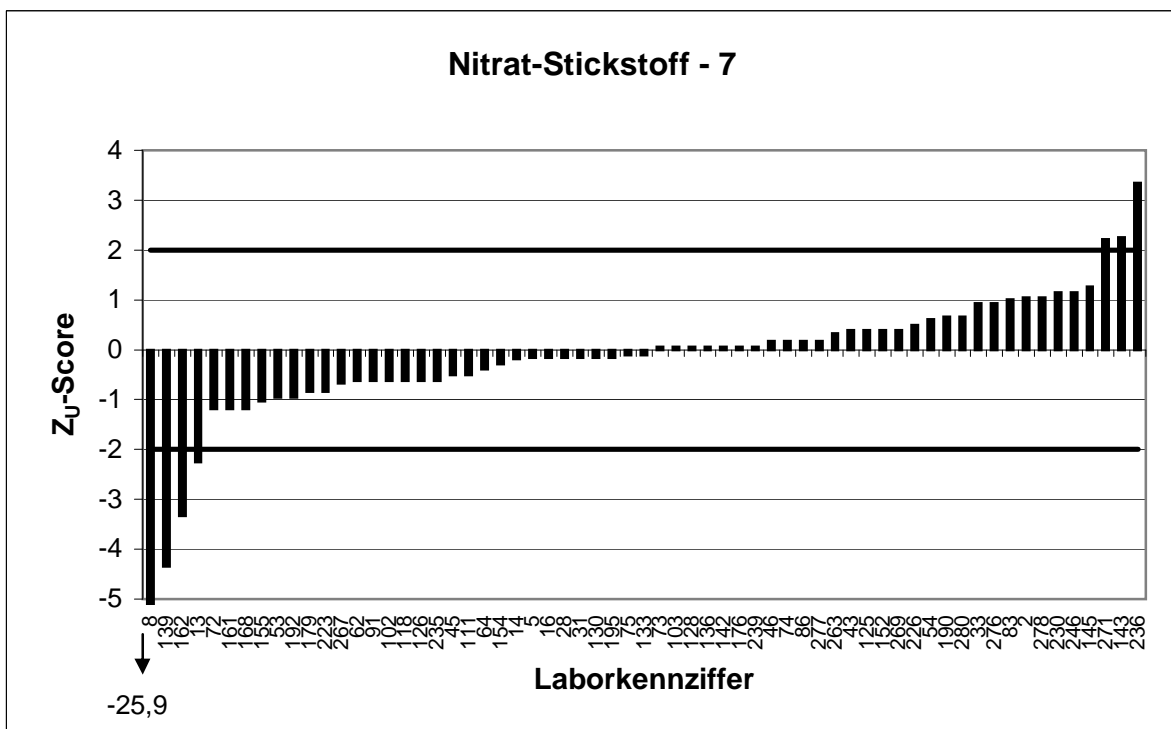
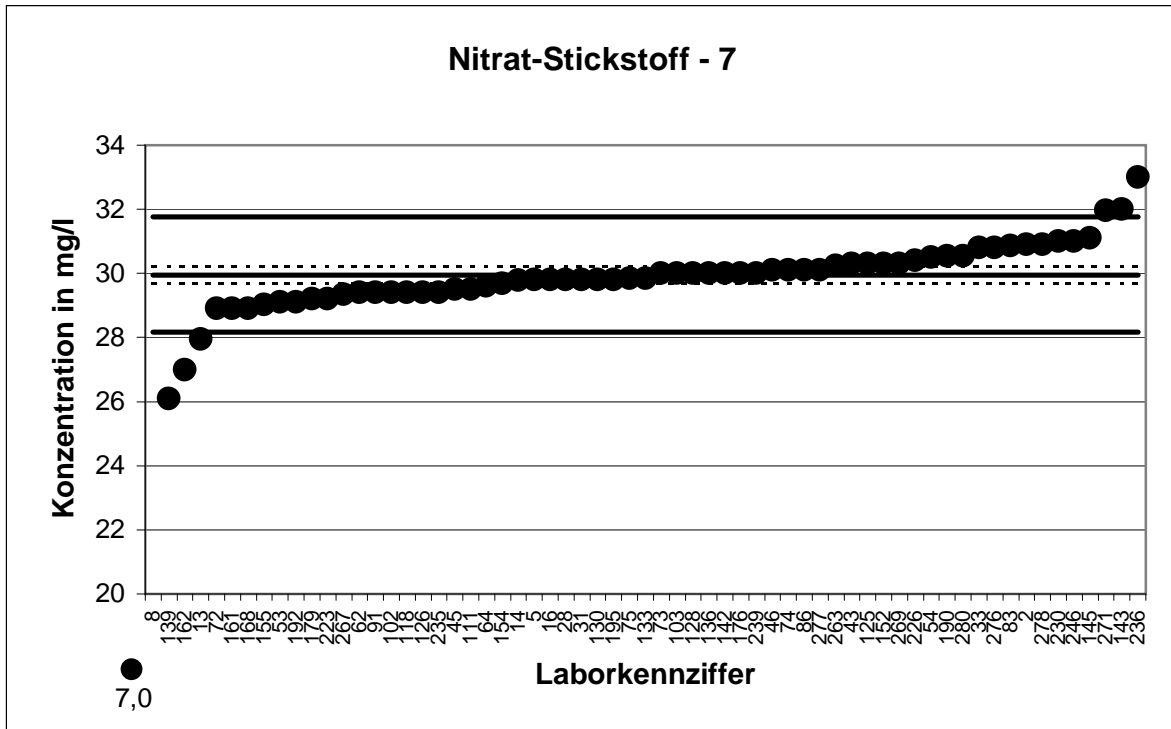
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		29,95 ± 0,25	
Tol.-grenze oben [mg/l]		31,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,17	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	30,9	1,0	+
5	29,8	-0,2	+
8	7	-25,9	-
13	27,95	-2,3	-
14	29,78	-0,2	+
16	29,8	-0,2	+
28	29,8	-0,2	+
31	29,8	-0,2	+
33	30,8	0,9	+
43	30,3	0,4	+
45	29,5	-0,5	+
46	30,1	0,2	+
53	29,1	-1,0	+
54	30,5	0,6	+
62	29,4	-0,6	+
64	29,6	-0,4	+
72	28,9	-1,2	+
73	30	0,1	+
74	30,1	0,2	+
75	29,85	-0,1	+
83	30,86	1,0	+
86	30,1	0,2	+
91	29,4	-0,6	+
102	29,4	-0,6	+
103	30	0,1	+
111	29,5	-0,5	+
118	29,4	-0,6	+
125	30,3	0,4	+
126	29,4	-0,6	+
128	30	0,1	+
130	29,8	-0,2	+
133	29,85	-0,1	+
136	30	0,1	+
139	26,1	-4,3	-
142	30	0,1	+
143	32	2,3	-
145	31,1	1,3	+
152	30,3	0,4	+
154	29,69	-0,3	+
155	29,03	-1,0	+
161	28,9	-1,2	+
162	27	-3,3	-
168	28,9	-1,2	+
176	30	0,1	+
179	29,2	-0,8	+
190	30,55	0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 7	
Mittelwert [mg/l]*		29,95 ± 0,25	
Tol.-grenze oben [mg/l]		31,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,17	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
192	29,1	-1,0	+
195	29,8	-0,2	+
223	29,2	-0,8	+
226	30,4	0,5	+
230	31	1,2	+
235	29,4	-0,6	+
236	33	3,3	-
239	30	0,1	+
246	31	1,2	+
263	30,25	0,3	+
267	29,35	-0,7	+
269	30,3	0,4	+
271	31,97	2,2	-
276	30,8	0,9	+
277	30,1	0,2	+
278	30,9	1,0	+
280	30,55	0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		33,57 ± 0,32	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		31,54	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	34,15	0,5	+
3	33	-0,6	+
11	32,8	-0,8	+
17	34,21	0,6	+
19	3,34	-29,7	-
30	34,3	0,7	+
32	33,1	-0,5	+
34	33	-0,6	+
36	32,8	-0,8	+
39	33	-0,6	+
51	34,4	0,8	+
52	33,3	-0,3	+
56	51,6	17,2	-
60	32,8	-0,8	+
61	34,6	1,0	+
65	34,6	1,0	+
68	34,7	1,1	+
69	32,2	-1,4	+
71	38,5	4,7	-
76	32,3	-1,3	+
79	33,8	0,2	+
80	34,3	0,7	+
90	33	-0,6	+
94	33,4	-0,2	+
104	18,5	-14,8	-
105	4,64	-28,5	-
106	34,7	1,1	+
108	34,5	0,9	+
112	33	-0,6	+
116	33,1	-0,5	+
120	32,1	-1,4	+
131	33,8	0,2	+
132	33	-0,6	+
134	33,38	-0,2	+
140	33	-0,6	+
144	33,07	-0,5	+
146	30	-3,5	-
148	34,3	0,7	+
151	35	1,4	+
163	27,9	-5,6	-
166	33,5	-0,1	+
167	34,5	0,9	+
173	33,8	0,2	+
175	34,9	1,3	+
177	34,5	0,9	+
178	34,1	0,5	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 8	
Mittelwert [mg/l]*		33,57 ± 0,32	
Tol.-grenze oben [mg/l]		35,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		31,54	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	33,9	0,3	+
194	33	-0,6	+
200	33,6	0,0	+
205	33,6	0,0	+
206	37,2	3,5	-
211	33,7	0,1	+
213	32,3	-1,3	+
215	35	1,4	+
217	33,2	-0,4	+
220	32,2	-1,4	+
221	32,8	-0,8	+
224	33,46	-0,1	+
228	33	-0,6	+
238	33,3	-0,3	+
253	33,4	-0,2	+
254	33,3	-0,3	+
255	36,3	2,6	-
257	34	0,4	+
265	32,93	-0,6	+
268	33,5	-0,1	+
272	33,6	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

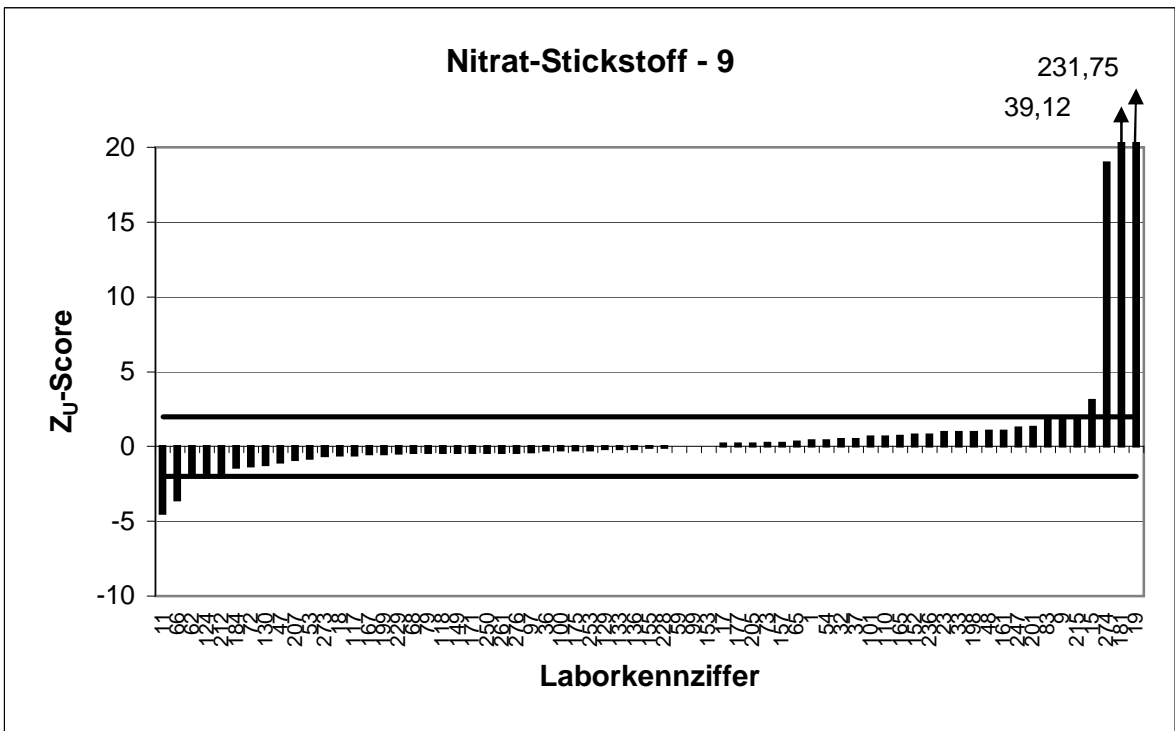
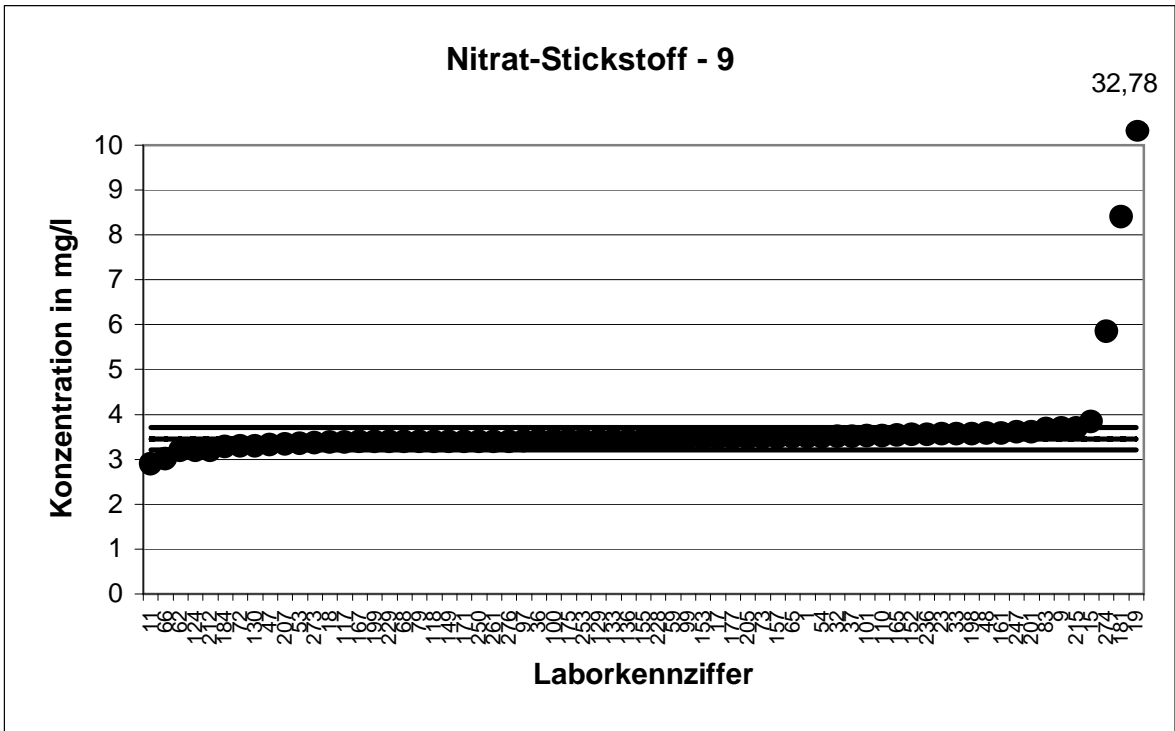
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		3,449 ± 0,038	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,702	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,205	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	3,5	0,4	+
9	3,7	2,0	+
11	2,9	-4,5	-
15	3,84	3,1	-
17	3,47	0,2	+
18	3,38	-0,6	+
19	32,78	231,7	-
23	3,57	1,0	+
32	3,51	0,5	+
33	3,57	1,0	+
36	3,42	-0,2	+
37	3,51	0,5	+
47	3,32	-1,1	+
48	3,58	1,0	+
53	3,35	-0,8	+
54	3,5	0,4	+
59	3,45	0,0	+
62	3,2	-2,0	+
65	3,49	0,3	+
66	3,01	-3,6	-
68	3,4	-0,4	+
72	3,29	-1,3	+
73	3,48	0,2	+
79	3,4	-0,4	+
83	3,68	1,8	+
97	3,403	-0,4	+
99	3,45	0,0	+
100	3,42	-0,2	+
101	3,53	0,6	+
110	3,53	0,6	+
117	3,38	-0,6	+
118	3,4	-0,4	+
124	3,2	-2,0	+
129	3,43	-0,2	+
130	3,3	-1,2	+
133	3,43	-0,2	+
136	3,43	-0,2	+
149	3,4	-0,4	+
152	3,55	0,8	+
153	3,45	0,0	+
155	3,44	-0,1	+
157	3,48	0,2	+
161	3,58	1,0	+
165	3,54	0,7	+
167	3,39	-0,5	+
171	3,4	-0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 9	
Mittelwert [mg/l]*		3,449 ± 0,038	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,702	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,205	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
175	3,42	-0,2	+
177	3,47	0,2	+
181	8,4	39,1	-
184	3,28	-1,4	+
198	3,57	1,0	+
199	3,39	-0,5	+
201	3,615	1,3	+
205	3,47	0,2	+
207	3,34	-0,9	+
212	3,2	-2,0	+
215	3,7	2,0	+
228	3,44	-0,1	+
229	3,395	-0,4	+
236	3,55	0,8	+
247	3,61	1,3	+
250	3,4	-0,4	+
253	3,42	-0,2	+
261	3,4	-0,4	+
273	3,37	-0,6	+
274	5,85	19,0	-
276	3,4	-0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

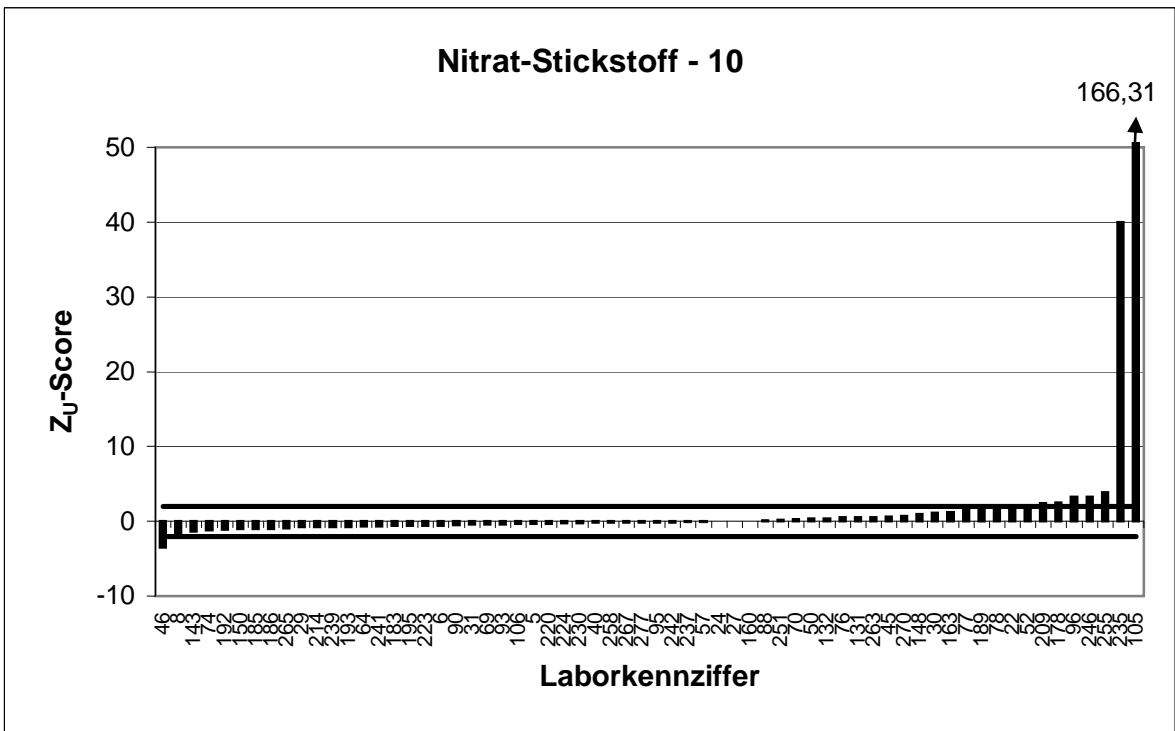
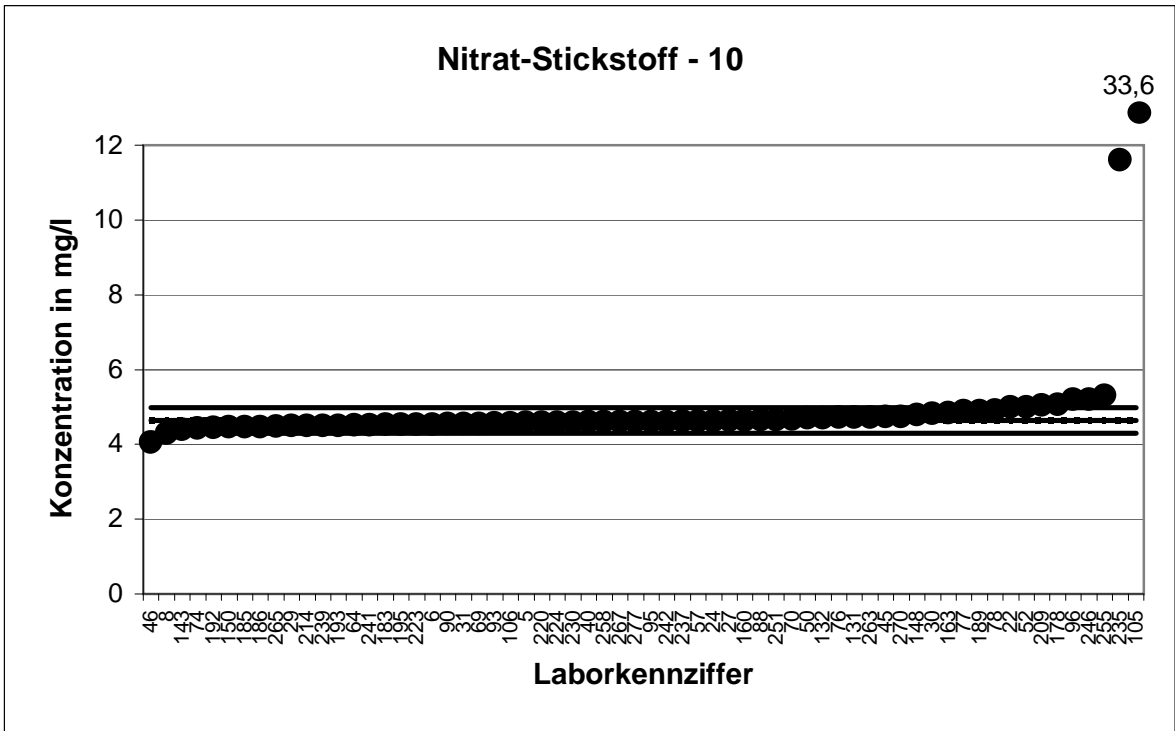
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		4,632 ± 0,053	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,981	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,297	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
5	4,58	-0,3	+
6	4,54	-0,6	+
8	4,3	-2,0	+
22	5	2,1	-
24	4,63	0,0	+
27	4,64	0,0	+
29	4,5	-0,8	+
30	4,825	1,1	+
31	4,56	-0,4	+
40	4,6	-0,2	+
45	4,74	0,6	+
46	4,05	-3,5	-
50	4,7	0,4	+
52	5	2,1	-
57	4,623	-0,1	+
64	4,52	-0,7	+
69	4,56	-0,4	+
70	4,68	0,3	+
74	4,43	-1,2	+
76	4,72	0,5	+
77	4,9	1,5	+
78	4,91	1,6	+
88	4,65	0,1	+
90	4,55	-0,5	+
93	4,57	-0,4	+
95	4,61	-0,1	+
96	5,2	3,3	-
105	33,6	166,3	-
106	4,575	-0,3	+
131	4,72	0,5	+
132	4,7	0,4	+
143	4,4	-1,4	+
148	4,8	1,0	+
150	4,46	-1,0	+
160	4,64	0,0	+
163	4,84	1,2	+
178	5,07	2,5	-
183	4,53	-0,6	+
185	4,46	-1,0	+
186	4,46	-1,0	+
189	4,9	1,5	+
192	4,45	-1,1	+
193	4,51	-0,7	+
195	4,53	-0,6	+
209	5,05	2,4	-
214	4,5	-0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 10	
Mittelwert [mg/l]*		4,632 ± 0,053	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,981	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,297	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	4,58	-0,3	+
223	4,53	-0,6	+
224	4,59	-0,3	+
230	4,59	-0,3	+
235	11,6	40,0	-
237	4,62	-0,1	+
239	4,5	-0,8	+
241	4,52	-0,7	+
242	4,61	-0,1	+
246	5,2	3,3	-
251	4,66	0,2	+
255	5,3	3,8	-
258	4,6	-0,2	+
263	4,73	0,6	+
265	4,48	-0,9	+
267	4,6	-0,2	+
270	4,75	0,7	+
277	4,6	-0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

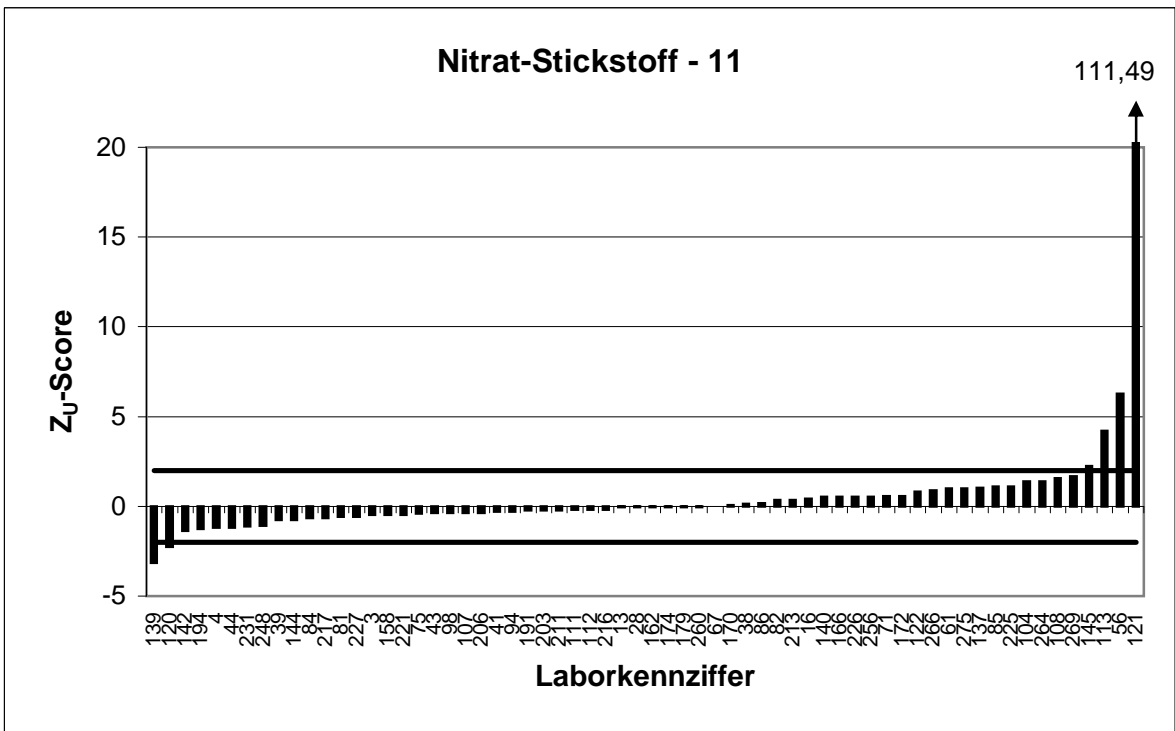
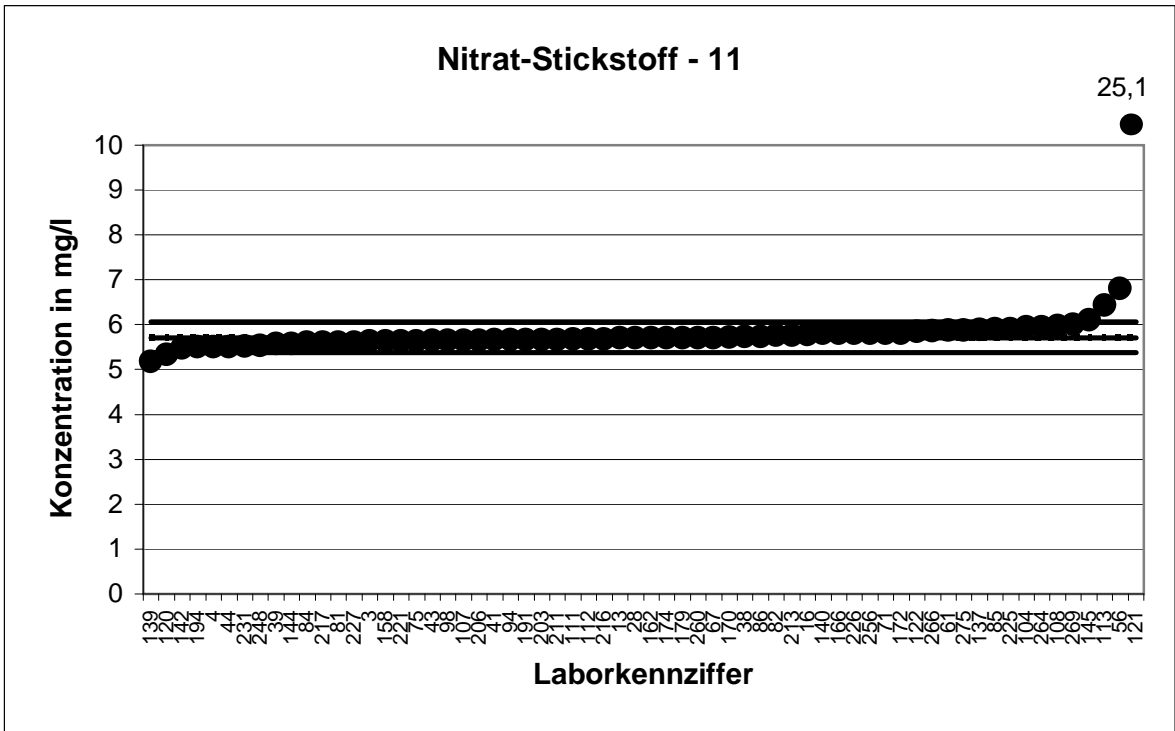
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		5,709 ± 0,049	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,057	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,372	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	5,63	-0,5	+
4	5,51	-1,2	+
13	5,7	-0,1	+
16	5,78	0,4	+
28	5,7	-0,1	+
38	5,73	0,1	+
39	5,58	-0,8	+
41	5,66	-0,3	+
43	5,65	-0,4	+
44	5,51	-1,2	+
56	6,8	6,3	-
61	5,88	1,0	+
67	5,71	0,0	+
71	5,81	0,6	+
75	5,64	-0,4	+
81	5,61	-0,6	+
82	5,77	0,3	+
84	5,6	-0,6	+
85	5,9	1,1	+
86	5,74	0,2	+
94	5,66	-0,3	+
98	5,65	-0,4	+
104	5,95	1,4	+
107	5,65	-0,4	+
108	5,98	1,6	+
111	5,68	-0,2	+
112	5,68	-0,2	+
113	6,44	4,2	-
120	5,33	-2,2	-
121	25,1	111,5	-
122	5,85	0,8	+
137	5,89	1,0	+
139	5,18	-3,1	-
140	5,8	0,5	+
142	5,48	-1,4	+
144	5,58	-0,8	+
145	6,1	2,2	-
158	5,63	-0,5	+
162	5,7	-0,1	+
166	5,8	0,5	+
170	5,72	0,1	+
172	5,81	0,6	+
174	5,7	-0,1	+
179	5,7	-0,1	+
191	5,67	-0,2	+
194	5,5	-1,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 11	
Mittelwert [mg/l]*		5,709 ± 0,049	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,057	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,372	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	5,67	-0,2	+
206	5,65	-0,4	+
211	5,67	-0,2	+
213	5,77	0,3	+
216	5,68	-0,2	+
217	5,6	-0,6	+
221	5,63	-0,5	+
225	5,9	1,1	+
226	5,8	0,5	+
227	5,61	-0,6	+
231	5,52	-1,1	+
248	5,53	-1,1	+
256	5,8	0,5	+
260	5,7	-0,1	+
264	5,95	1,4	+
266	5,86	0,9	+
269	6	1,7	+
275	5,88	1,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

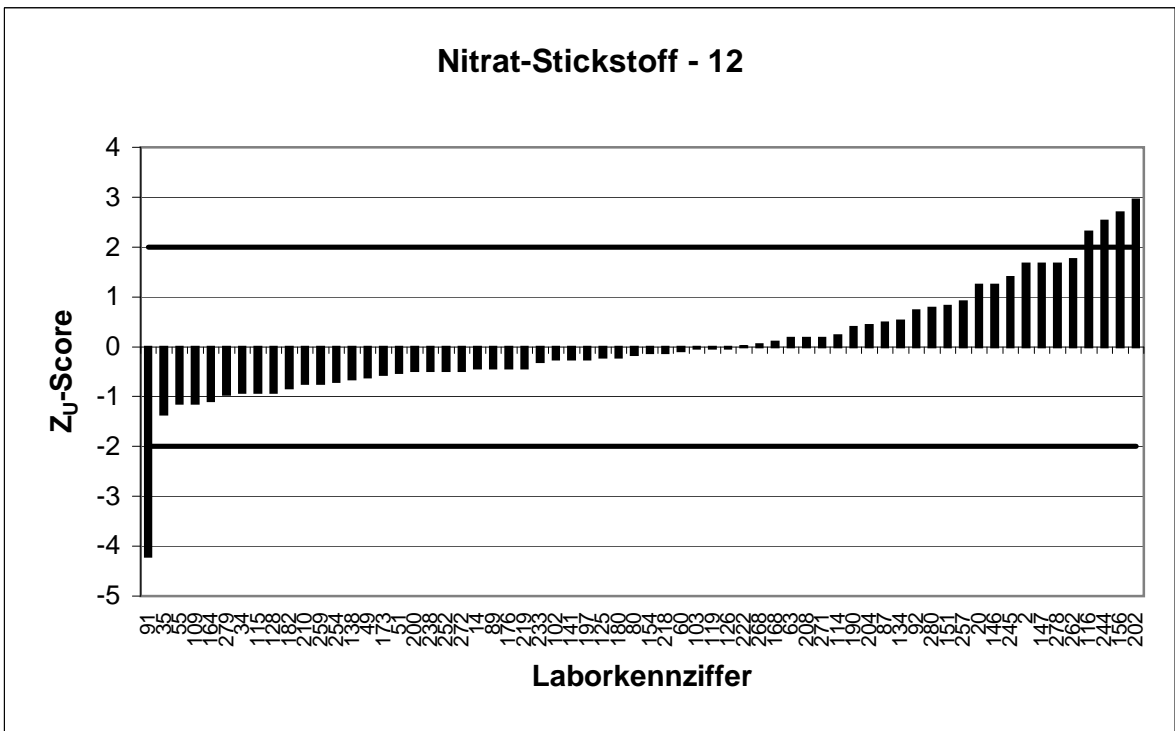
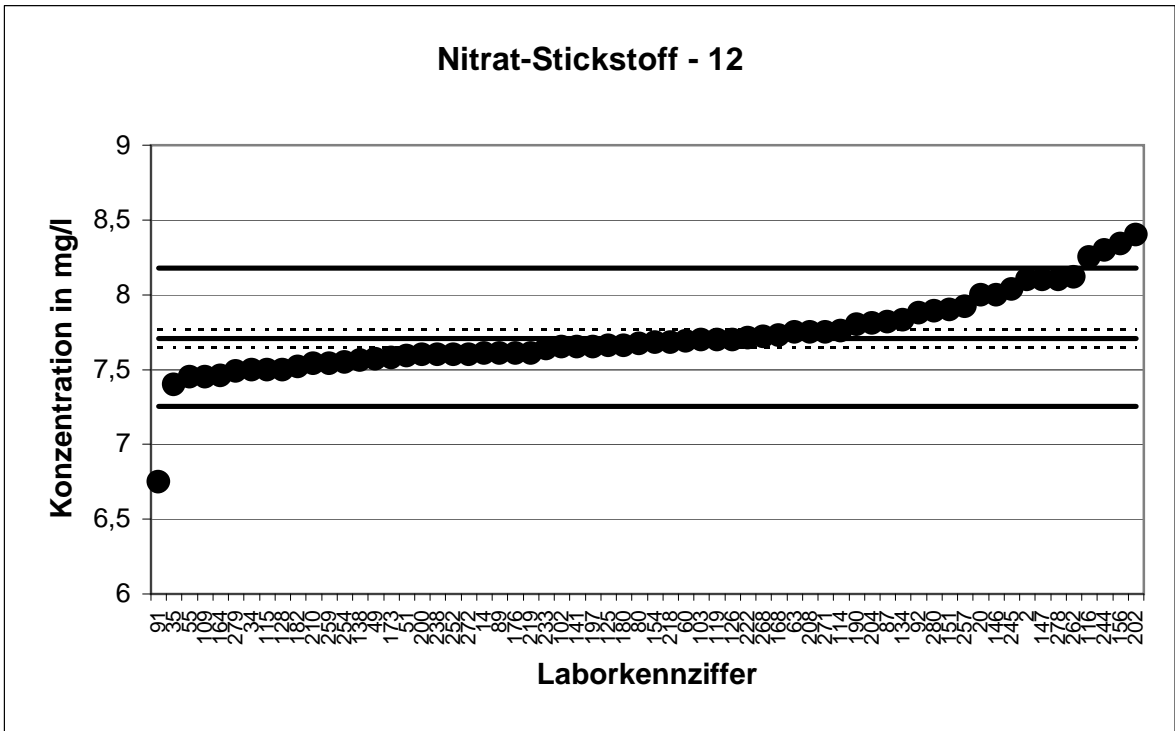
KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		7,708 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,178	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,252	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	8,1	1,7	+
14	7,61	-0,4	+
20	8	1,2	+
34	7,5	-0,9	+
35	7,4	-1,4	+
49	7,57	-0,6	+
51	7,59	-0,5	+
55	7,45	-1,1	+
60	7,69	-0,1	+
63	7,75	0,2	+
80	7,673	-0,2	+
87	7,82	0,5	+
89	7,61	-0,4	+
91	6,75	-4,2	-
92	7,88	0,7	+
102	7,65	-0,3	+
103	7,7	0,0	+
109	7,45	-1,1	+
114	7,76	0,2	+
115	7,5	-0,9	+
116	8,25	2,3	-
119	7,7	0,0	+
125	7,66	-0,2	+
126	7,7	0,0	+
128	7,5	-0,9	+
134	7,83	0,5	+
138	7,56	-0,7	+
141	7,65	-0,3	+
146	8	1,2	+
147	8,1	1,7	+
151	7,9	0,8	+
154	7,68	-0,1	+
156	8,34	2,7	-
164	7,46	-1,1	+
168	7,73	0,1	+
173	7,58	-0,6	+
176	7,61	-0,4	+
180	7,66	-0,2	+
182	7,52	-0,8	+
190	7,8	0,4	+
197	7,65	-0,3	+
200	7,6	-0,5	+
202	8,4	2,9	-
204	7,81	0,4	+
208	7,75	0,2	+
210	7,54	-0,7	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Nitrat-Stickstoff - 12	
Mittelwert [mg/l]*		7,708 ± 0,06	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,178	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,252	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
218	7,68	-0,1	+
219	7,61	-0,4	+
222	7,71	0,0	+
233	7,64	-0,3	+
238	7,6	-0,5	+
244	8,3	2,5	-
245	8,037	1,4	+
252	7,6	-0,5	+
254	7,55	-0,7	+
257	7,92	0,9	+
259	7,54	-0,7	+
262	8,12	1,8	+
268	7,72	0,1	+
271	7,75	0,2	+
272	7,6	-0,5	+
278	8,1	1,7	+
279	7,49	-1,0	+
280	7,89	0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 1	
Mittelwert [mg/l]*		0,3131 ± 0,0124	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,3791	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,2533	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	1,14	25,0	-
2	0,32	0,2	+
4	0,29	-0,8	+
5	0,338	0,8	+
11	0,28	-1,1	+
15	0,323	0,3	+
20	0,463	4,5	-
30	0,487	5,3	-
37	0,315	0,1	+
38	0,305	-0,3	+
49	0,345	1,0	+
54	0,29	-0,8	+
55	0,305	-0,3	+
56	0,33	0,5	+
61	0,297	-0,5	+
66	0,18	-4,5	-
70	0,32	0,2	+
72	0,3	-0,4	+
73	0,28	-1,1	+
76	0,971	19,9	-
77	1	20,8	-
83	0,353	1,2	+
86	0,31	-0,1	+
88	0,29	-0,8	+
94	0,38	2,0	+
97	0,323	0,3	+
115	0,3	-0,4	+
126	0,76	13,5	-
128	0,3	-0,4	+
131	0,702	11,8	-
137	0,289	-0,8	+
138	0,296	-0,6	+
147	0,33	0,5	+
153	0,392	2,4	-
157	0,31	-0,1	+
158	0,307	-0,2	+
160	0,294	-0,6	+
179	0,45	4,1	-
181	0,25	-2,1	-
194	0,33	0,5	+
195	0,294	-0,6	+
197	0,24	-2,4	-
200	0,53	6,6	-
204	0,31	-0,1	+
205	0,305	-0,3	+
218	0,34	0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 1	
Mittelwert [mg/l]*		0,3131 ± 0,0124	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,3791	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,2533	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
220	0,359	1,4	+
223	0,289	-0,8	+
225	0,28	-1,1	+
226	0,35	1,1	+
227	0,293	-0,7	+
231	0,31	-0,1	+
235	0,8	14,7	-
237	0,39	2,3	-
241	0,298	-0,5	+
242	0,29	-0,8	+
254	0,385	2,2	-
256	0,28	-1,1	+
257	0,29	-0,8	+
258	0,33	0,5	+
259	0,278	-1,2	+
268	0,32	0,2	+
269	0,32	0,2	+
271	0,305	-0,3	+
274	0,327	0,4	+
276	0,35	1,1	+
277	0,305	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

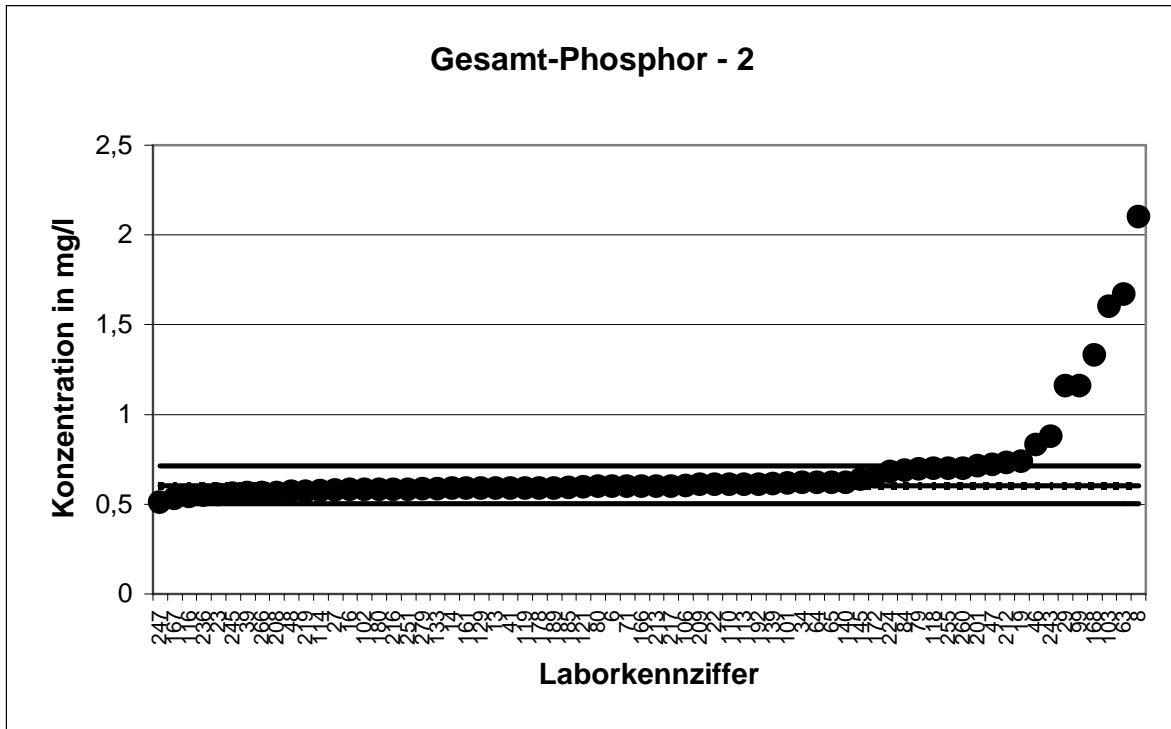
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 2	
Mittelwert [mg/l]*		0,6027 ± 0,0133	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,7128	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,5017	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	0,6	-0,1	+
8	2,1	27,2	-
13	0,59	-0,3	+
14	0,587	-0,3	+
16	0,58	-0,4	+
19	0,74	2,5	-
22	0,61	0,1	+
23	0,553	-1,0	+
27	0,576	-0,5	+
29	1,16	10,1	-
34	0,62	0,3	+
39	0,563	-0,8	+
41	0,59	-0,3	+
46	0,83	4,1	-
47	0,72	2,1	-
48	0,57	-0,6	+
63	1,67	19,4	-
64	0,62	0,3	+
65	0,62	0,3	+
71	0,6	-0,1	+
79	0,696	1,7	+
80	0,598	-0,1	+
84	0,689	1,6	+
99	1,16	10,1	-
101	0,617	0,3	+
102	0,58	-0,4	+
103	1,6	18,1	-
106	0,601	0,0	+
110	0,61	0,1	+
113	0,61	0,1	+
114	0,573	-0,6	+
116	0,542	-1,2	+
118	0,7	1,8	+
119	0,59	-0,3	+
121	0,596	-0,1	+
129	0,589	-0,3	+
133	0,586	-0,3	+
139	0,615	0,2	+
140	0,62	0,3	+
145	0,639	0,7	+
161	0,587	-0,3	+
166	0,6	-0,1	+
167	0,53	-1,4	+
168	1,33	13,2	-
172	0,652	0,9	+
178	0,59	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 2	
Mittelwert [mg/l]*		0,6027 ± 0,0133	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,7128	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,5017	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
180	0,58	-0,4	+
185	0,591	-0,2	+
189	0,59	-0,3	+
192	0,61	0,1	+
201	0,713	2,0	+
208	0,564	-0,8	+
209	0,609	0,1	+
212	0,73	2,3	-
213	0,6	-0,1	+
216	0,58	-0,4	+
217	0,6	-0,1	+
219	0,57	-0,6	+
224	0,68	1,4	+
236	0,55	-1,0	+
243	0,877	5,0	-
245	0,5583	-0,9	+
247	0,51	-1,8	+
251	0,5825	-0,4	+
255	0,7	1,8	+
260	0,7	1,8	+
266	0,563	-0,8	+
279	0,585	-0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

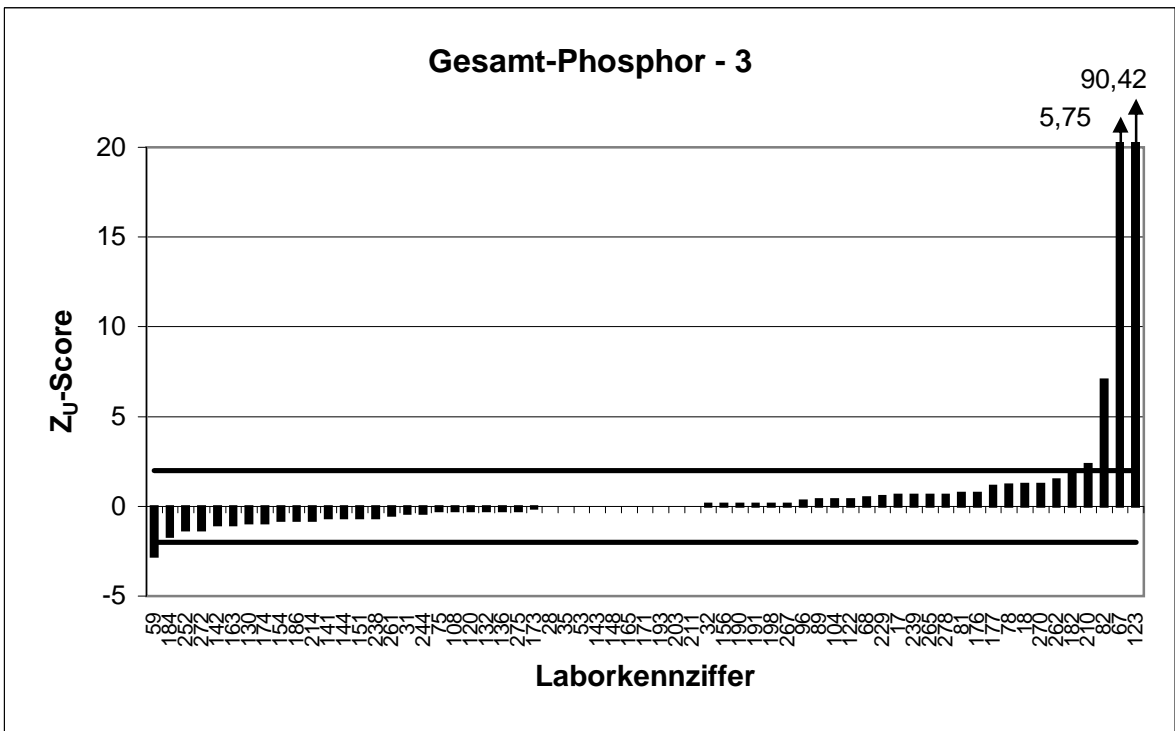
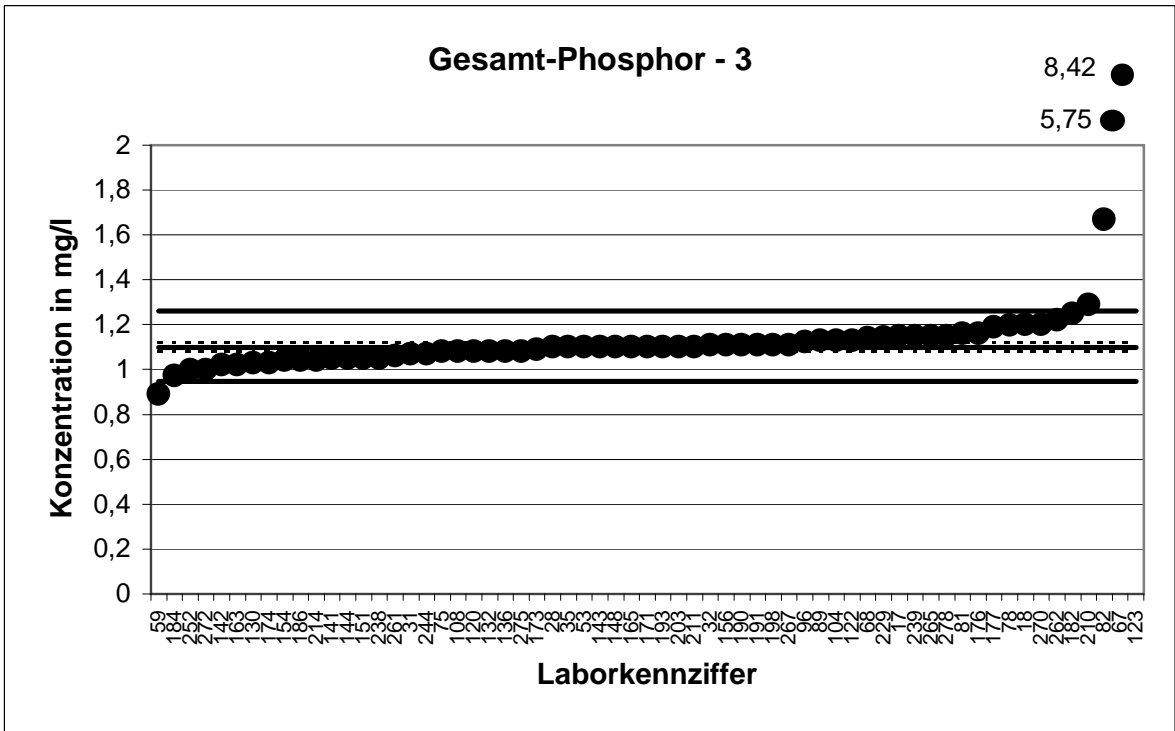
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 3	
Mittelwert [mg/l]*		1,099 ± 0,021	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,261	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,9485	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
17	1,15	0,6	+
18	1,2	1,2	+
28	1,1	0,0	+
31	1,07	-0,4	+
32	1,11	0,1	+
35	1,1	0,0	+
53	1,1	0,0	+
59	0,89	-2,8	-
67	5,75	57,4	-
68	1,14	0,5	+
75	1,08	-0,3	+
78	1,197	1,2	+
81	1,16	0,7	+
82	1,67	7,0	-
89	1,13	0,4	+
96	1,125	0,3	+
104	1,13	0,4	+
108	1,08	-0,3	+
120	1,08	-0,3	+
122	1,13	0,4	+
123	8,42	90,4	-
130	1,03	-0,9	+
132	1,08	-0,3	+
136	1,08	-0,3	+
141	1,05	-0,7	+
142	1,02	-1,1	+
143	1,1	0,0	+
144	1,05	-0,7	+
148	1,1	0,0	+
151	1,05	-0,7	+
154	1,04	-0,8	+
156	1,11	0,1	+
163	1,02	-1,1	+
165	1,1	0,0	+
171	1,1	0,0	+
173	1,09	-0,1	+
174	1,03	-0,9	+
176	1,16	0,7	+
177	1,19	1,1	+
182	1,25	1,9	+
184	0,973	-1,7	+
186	1,04	-0,8	+
190	1,11	0,1	+
191	1,11	0,1	+
193	1,1	0,0	+
198	1,11	0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 3	
Mittelwert [mg/l]*		1,099 ± 0,021	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,261	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,9485	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	1,1	0,0	+
210	1,29	2,4	-
211	1,1	0,0	+
214	1,04	-0,8	+
229	1,145	0,6	+
238	1,05	-0,7	+
239	1,15	0,6	+
244	1,07	-0,4	+
252	1	-1,3	+
261	1,06	-0,5	+
262	1,22	1,5	+
265	1,15	0,6	+
267	1,11	0,1	+
270	1,2	1,2	+
272	1	-1,3	+
275	1,08	-0,3	+
278	1,15	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

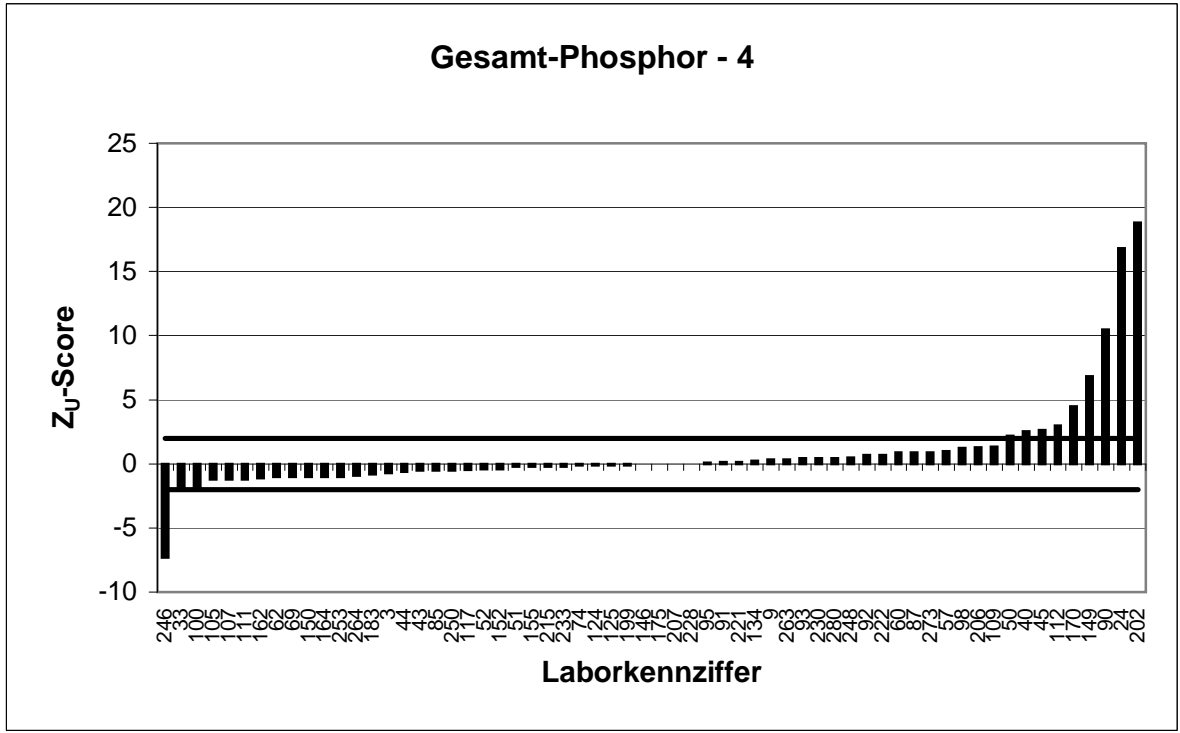
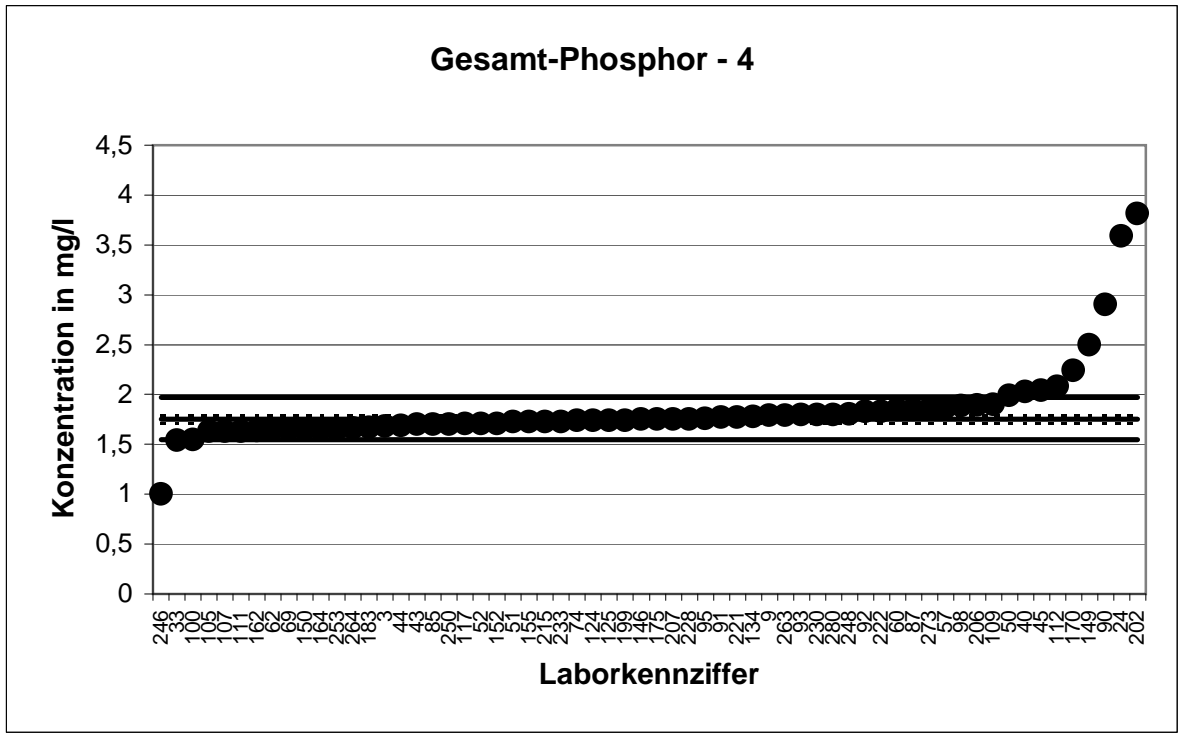
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 4	
Mittelwert [mg/l]*		1,753 ± 0,039	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,972	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,547	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	1,68	-0,7	+
9	1,79	0,3	+
24	3,59	16,8	-
33	1,54	-2,1	-
40	2,03	2,5	-
43	1,7	-0,5	+
44	1,69	-0,6	+
45	2,04	2,6	-
50	1,99	2,2	-
51	1,73	-0,2	+
52	1,71	-0,4	+
57	1,86	1,0	+
60	1,85	0,9	+
62	1,65	-1,0	+
69	1,65	-1,0	+
74	1,74	-0,1	+
85	1,7	-0,5	+
87	1,85	0,9	+
90	2,9	10,5	-
91	1,77	0,2	+
92	1,83	0,7	+
93	1,8	0,4	+
95	1,76	0,1	+
98	1,89	1,3	+
100	1,55	-2,0	+
105	1,63	-1,2	+
107	1,63	-1,2	+
109	1,9	1,3	+
111	1,63	-1,2	+
112	2,08	3,0	-
117	1,706	-0,5	+
124	1,74	-0,1	+
125	1,74	-0,1	+
134	1,78	0,2	+
146	1,75	0,0	+
149	2,5	6,8	-
150	1,65	-1,0	+
152	1,71	-0,4	+
155	1,73	-0,2	+
162	1,64	-1,1	+
164	1,65	-1,0	+
170	2,24	4,5	-
175	1,75	0,0	+
183	1,67	-0,8	+
199	1,74	-0,1	+
202	3,81	18,8	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 4	
Mittelwert [mg/l]*		1,753 ± 0,039	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,972	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,547	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
206	1,895	1,3	+
207	1,75	0,0	+
215	1,73	-0,2	+
221	1,77	0,2	+
222	1,83	0,7	+
228	1,75	0,0	+
230	1,8	0,4	+
233	1,73	-0,2	+
246	1	-7,3	-
248	1,805	0,5	+
250	1,7	-0,5	+
253	1,65	-1,0	+
263	1,79	0,3	+
264	1,66	-0,9	+
273	1,85	0,9	+
280	1,8	0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 5	
Mittelwert [mg/l]*		2,251 ± 0,038	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,508	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,008	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	2,2	-0,4	+
5	2,28	0,2	+
8	1	-10,3	-
13	2,17	-0,7	+
14	2,323	0,6	+
16	2,45	1,5	+
28	2,3	0,4	+
31	2,26	0,1	+
33	2,12	-1,1	+
43	2,17	-0,7	+
45	2,49	1,9	+
46	3,42	9,1	-
53	2,2	-0,4	+
54	2,24	-0,1	+
62	2,16	-0,8	+
64	2,29	0,3	+
72	2,19	-0,5	+
73	2,18	-0,6	+
74	2,29	0,3	+
75	2,56	2,4	-
83	2,218	-0,3	+
86	2,17	-0,7	+
91	2,33	0,6	+
102	2,24	-0,1	+
103	2,97	5,6	-
111	2,35	0,8	+
118	2,4	1,2	+
125	2,21	-0,3	+
126	2,61	2,8	-
128	2	-2,1	-
130	2,02	-1,9	+
133	2,25	0,0	+
136	2,3	0,4	+
139	2,25	0,0	+
142	2,26	0,1	+
143	2,2	-0,4	+
145	2,36	0,8	+
152	2,2	-0,4	+
154	2,22	-0,3	+
155	2,18	-0,6	+
161	2,18	-0,6	+
162	2,1	-1,2	+
168	5,04	21,7	-
176	2,24	-0,1	+
179	2,44	1,5	+
190	2,25	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 5	
Mittelwert [mg/l]*		2,251 ± 0,038	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,508	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,008	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
192	2,5	1,9	+
195	2,24	-0,1	+
223	2,15	-0,8	+
226	2,24	-0,1	+
230	2,31	0,5	+
235	2,97	5,6	-
236	2,12	-1,1	+
239	2,46	1,6	+
246	1,28	-8,0	-
263	2,28	0,2	+
267	2,27	0,1	+
269	2,21	-0,3	+
271	2,17	-0,7	+
276	2,26	0,1	+
277	2,16	-0,8	+
278	2,21	-0,3	+
280	2,25	0,0	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

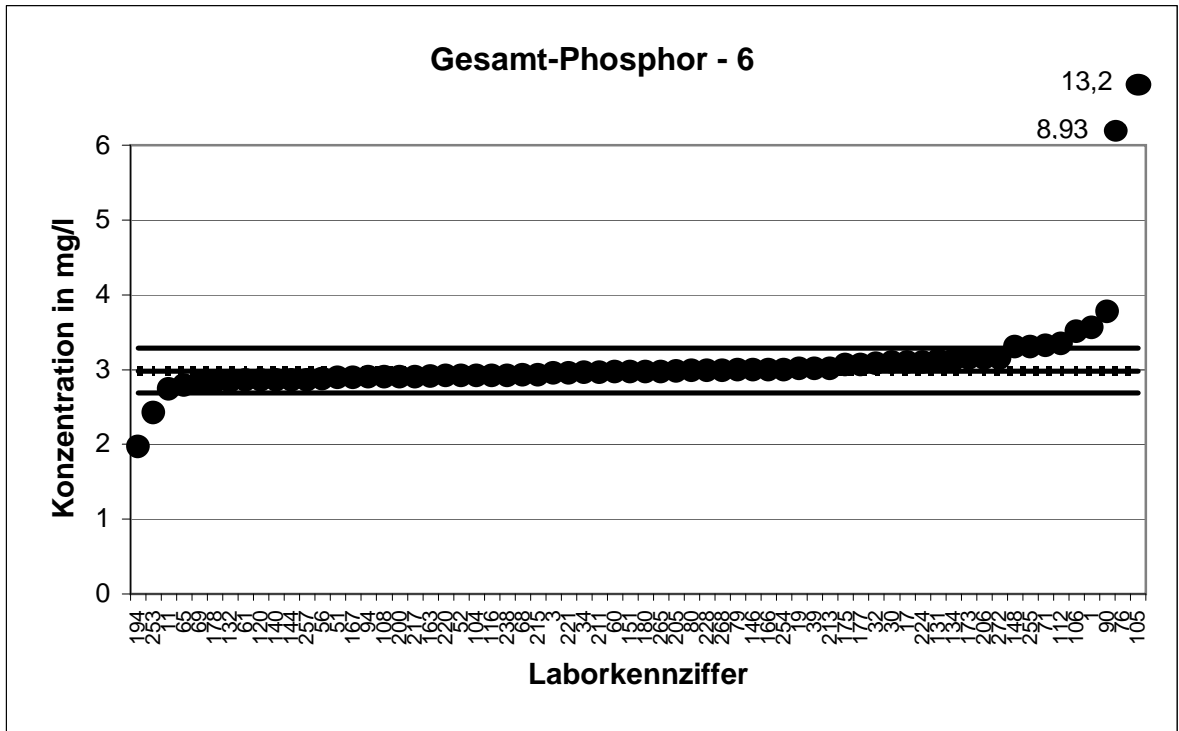
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 6	
Mittelwert [mg/l]*		2,978 ± 0,044	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,286	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,685	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	3,56	3,8	-
3	2,95	-0,2	+
11	2,74	-1,6	+
17	3,1	0,8	+
19	3,01	0,2	+
30	3,097	0,8	+
32	3,08	0,7	+
34	2,96	-0,1	+
39	3,01	0,2	+
51	2,89	-0,6	+
52	2,92	-0,4	+
56	2,88	-0,7	+
60	2,97	-0,1	+
61	2,86	-0,8	+
65	2,79	-1,3	+
68	2,93	-0,3	+
69	2,82	-1,1	+
71	3,32	2,2	-
76	8,93	38,7	-
79	2,998	0,1	+
80	2,99	0,1	+
90	3,775	5,2	-
94	2,9	-0,5	+
104	2,92	-0,4	+
105	13,2	66,4	-
106	3,505	3,4	-
108	2,9	-0,5	+
112	3,35	2,4	-
116	2,92	-0,4	+
120	2,86	-0,8	+
131	3,12	0,9	+
132	2,84	-0,9	+
134	3,12	0,9	+
140	2,86	-0,8	+
144	2,86	-0,8	+
146	3	0,1	+
148	3,3	2,1	-
151	2,97	-0,1	+
163	2,91	-0,5	+
166	3	0,1	+
167	2,89	-0,6	+
173	3,15	1,1	+
175	3,06	0,5	+
177	3,06	0,5	+
178	2,83	-1,0	+
180	2,97	-0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 6	
Mittelwert [mg/l]*		2,978 ± 0,044	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,286	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,685	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
194	1,97	-6,9	-
200	2,9	-0,5	+
205	2,98	0,0	+
206	3,15	1,1	+
211	2,96	-0,1	+
213	3,01	0,2	+
215	2,93	-0,3	+
217	2,9	-0,5	+
220	2,916	-0,4	+
221	2,95	-0,2	+
224	3,1	0,8	+
228	2,99	0,1	+
238	2,92	-0,4	+
253	2,42	-3,8	-
254	3	0,1	+
255	3,3	2,1	-
257	2,86	-0,8	+
265	2,97	-0,1	+
268	2,99	0,1	+
272	3,15	1,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

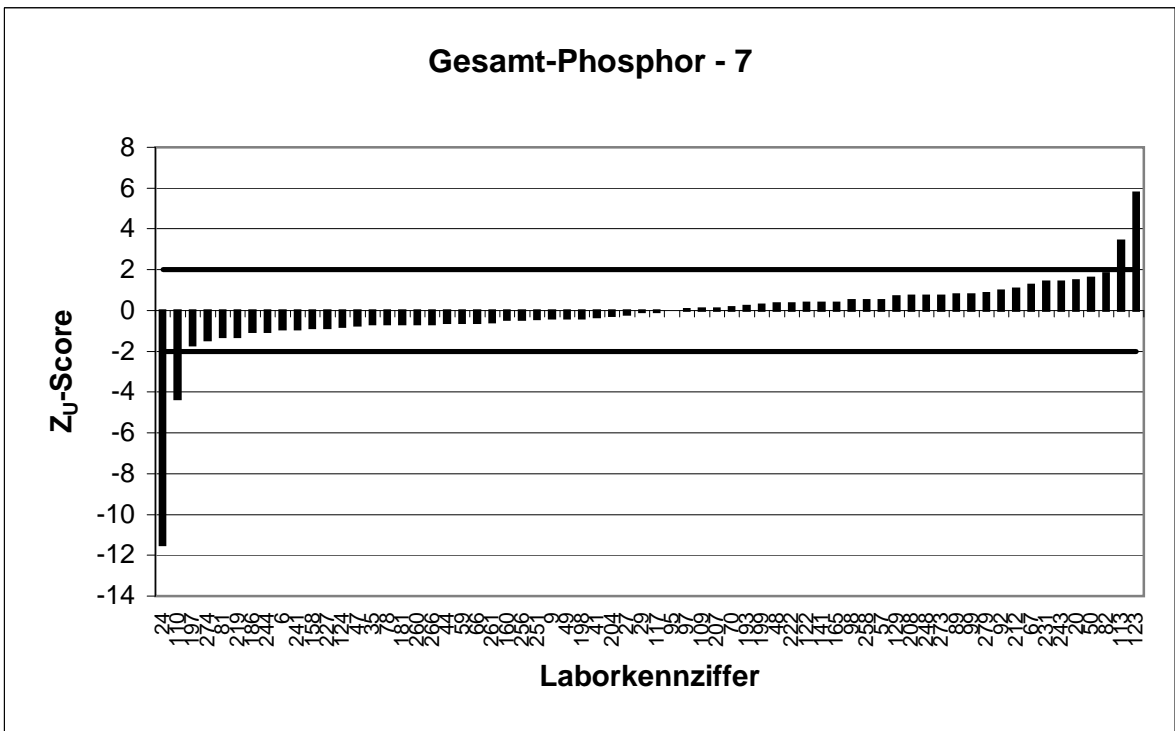
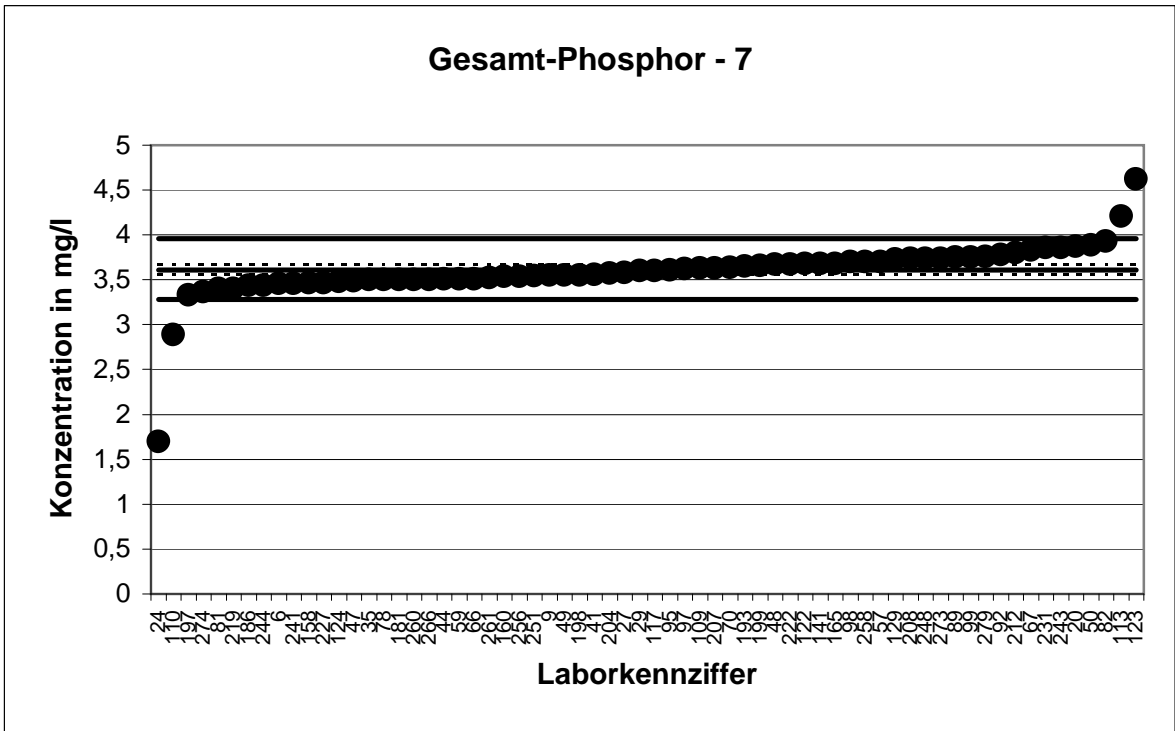
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 7	
Mittelwert [mg/l]*		3,612 ± 0,052	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,961	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,279	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
6	3,46	-0,9	+
9	3,55	-0,4	+
20	3,87	1,5	+
24	1,7	-11,5	-
27	3,58	-0,2	+
29	3,6	-0,1	+
35	3,5	-0,7	+
41	3,56	-0,3	+
44	3,51	-0,6	+
47	3,49	-0,7	+
48	3,67	0,3	+
49	3,55	-0,4	+
50	3,89	1,6	+
57	3,701	0,5	+
59	3,51	-0,6	+
66	3,51	-0,6	+
67	3,83	1,2	+
70	3,64	0,2	+
78	3,5	-0,7	+
81	3,4	-1,3	+
82	3,93	1,8	+
89	3,75	0,8	+
92	3,78	1,0	+
95	3,61	0,0	+
97	3,62	0,0	+
98	3,7	0,5	+
99	3,75	0,8	+
109	3,63	0,1	+
110	2,89	-4,3	-
113	4,21	3,4	-
117	3,6	-0,1	+
122	3,68	0,4	+
123	4,62	5,8	-
124	3,48	-0,8	+
129	3,733	0,7	+
141	3,68	0,4	+
158	3,47	-0,9	+
160	3,54	-0,4	+
165	3,68	0,4	+
181	3,5	-0,7	+
186	3,44	-1,0	+
193	3,65	0,2	+
197	3,33	-1,7	+
198	3,55	-0,4	+
199	3,66	0,3	+
204	3,57	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 7	
Mittelwert [mg/l]*		3,612 ± 0,052	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,961	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,279	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
207	3,63	0,1	+
208	3,74	0,7	+
212	3,8	1,1	+
219	3,4	-1,3	+
222	3,67	0,3	+
227	3,47	-0,9	+
231	3,86	1,4	+
241	3,46	-0,9	+
243	3,86	1,4	+
244	3,44	-1,0	+
248	3,74	0,7	+
251	3,545	-0,4	+
256	3,54	-0,4	+
258	3,7	0,5	+
260	3,5	-0,7	+
261	3,52	-0,6	+
266	3,5	-0,7	+
273	3,74	0,7	+
274	3,37	-1,5	+
279	3,76	0,8	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 8	
Mittelwert [mg/l]*		4,082 ± 0,064	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,46	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,721	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
4	3,85	-1,3	+
15	4,06	-0,1	+
18	4,28	1,0	+
22	3,79	-1,6	+
23	4,04	-0,2	+
37	3,98	-0,6	+
38	4,28	1,0	+
40	4,42	1,8	+
55	3,82	-1,5	+
63	5,35	6,7	-
77	4,2	0,6	+
84	4,14	0,3	+
85	4	-0,5	+
87	4,2	0,6	+
88	4,14	0,3	+
93	4,2	0,6	+
96	4,077	0,0	+
100	4,15	0,4	+
101	4,45	1,9	+
107	4,22	0,7	+
114	3,95	-0,7	+
115	4,1	0,1	+
119	4,1	0,1	+
121	5,45	7,2	-
137	3,95	-0,7	+
138	3,93	-0,8	+
147	4	-0,5	+
149	4,3	1,2	+
150	3,96	-0,7	+
153	4,18	0,5	+
156	4,21	0,7	+
157	4,1	0,1	+
164	4,06	-0,1	+
170	4,4	1,7	+
171	4	-0,5	+
172	4,11	0,1	+
174	3,96	-0,7	+
182	4,12	0,2	+
183	4,09	0,0	+
184	4,12	0,2	+
185	3,97	-0,6	+
189	4,2	0,6	+
191	4,14	0,3	+
201	4,265	1,0	+
202	1,7	-13,2	-
203	3,85	-1,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 8	
Mittelwert [mg/l]*		4,082 ± 0,064	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,46	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,721	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
209	3,98	-0,6	+
210	3,94	-0,8	+
214	4,05	-0,2	+
216	4,63	2,9	-
218	4,07	-0,1	+
225	4,01	-0,4	+
229	4,1	0,1	+
233	4,06	-0,1	+
237	3,52	-3,1	-
242	3,84	-1,3	+
245	3,864	-1,2	+
247	3,88	-1,1	+
250	3,9	-1,0	+
252	4,1	0,1	+
259	4,095	0,1	+
262	4,3	1,2	+
264	3,85	-1,3	+
270	4,38	1,6	+
275	4,25	0,9	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 9	
Mittelwert [mg/l]*		5,477 ± 0,076	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,934	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,038	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
3	5,4	-0,3	+
4	5,16	-1,4	+
13	5,39	-0,4	+
16	5,58	0,5	+
28	5,5	0,1	+
38	5,67	0,8	+
39	5,56	0,4	+
41	5,41	-0,3	+
43	5,29	-0,9	+
44	5,28	-0,9	+
56	4,15	-6,0	-
61	5,33	-0,7	+
67	1,23	-19,4	-
71	5,62	0,6	+
75	5,55	0,3	+
81	5,5	0,1	+
82	5,5	0,1	+
84	5,56	0,4	+
85	5,6	0,5	+
86	5,35	-0,6	+
94	5,24	-1,1	+
98	5,62	0,6	+
104	5,5	0,1	+
107	5,56	0,4	+
108	5,37	-0,5	+
111	5,4	-0,3	+
112	5,71	1,0	+
113	6,23	3,3	-
120	5,37	-0,5	+
121	4,19	-5,9	-
122	5,6	0,5	+
137	5,23	-1,1	+
139	5,3	-0,8	+
140	5,16	-1,4	+
142	5,49	0,1	+
144	5,44	-0,2	+
145	5,65	0,8	+
158	5,4	-0,3	+
162	5,15	-1,5	+
166	5,5	0,1	+
170	5,61	0,6	+
172	5,67	0,8	+
174	5,52	0,2	+
179	6	2,3	-
191	5,53	0,2	+
194	8,7	14,1	-

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 9	
Mittelwert [mg/l]*		5,477 ± 0,076	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,934	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,038	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
203	5,11	-1,7	+
206	5,67	0,8	+
211	5,6	0,5	+
213	5,43	-0,2	+
216	5,89	1,8	+
217	5,4	-0,3	+
221	5,27	-0,9	+
225	5,15	-1,5	+
226	5,5	0,1	+
227	5,28	-0,9	+
231	5,66	0,8	+
248	5,815	1,5	+
256	5,65	0,8	+
260	10,9	23,7	-
264	5,05	-1,9	+
266	5,85	1,6	+
269	5,46	-0,1	+
275	5,4	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

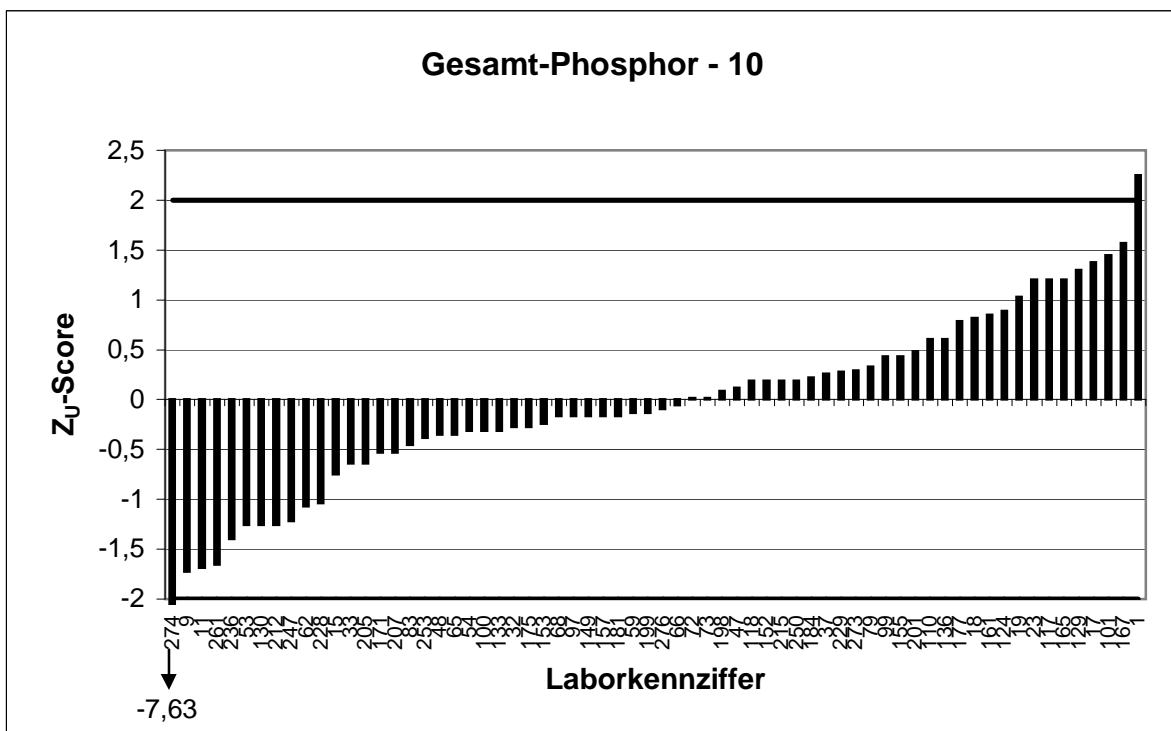
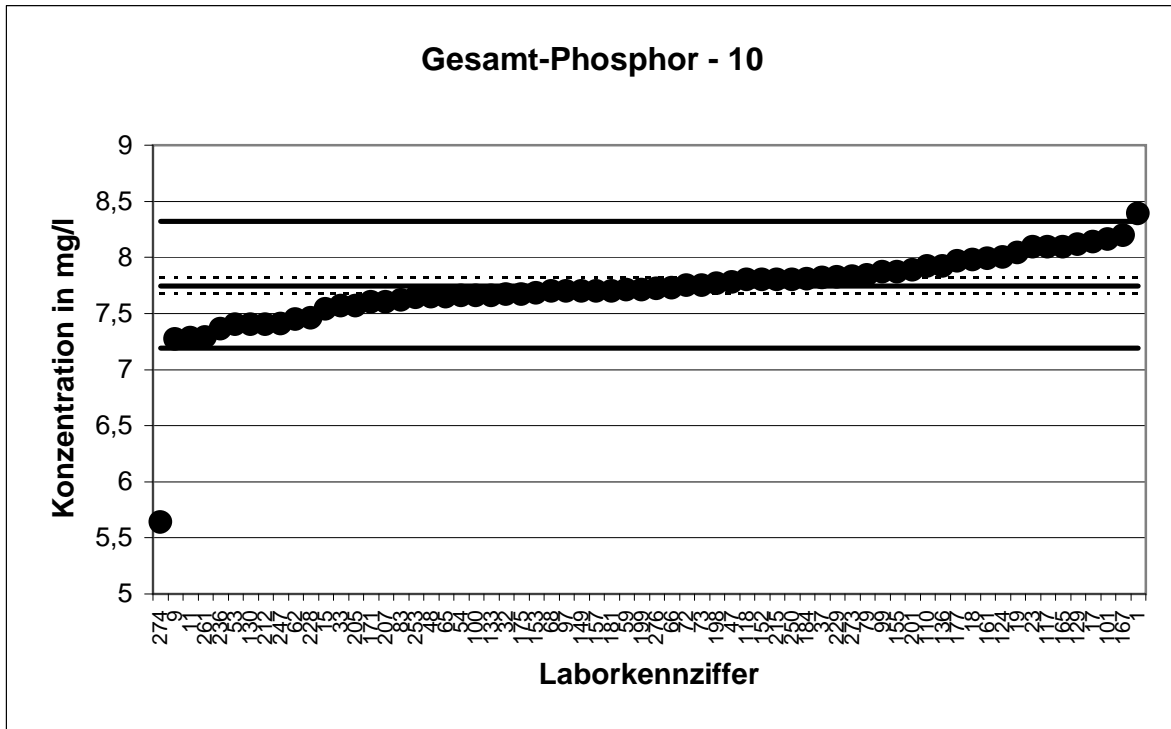
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 10	
Mittelwert [mg/l]*		7,746 ± 0,072	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,318	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,194	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	8,39	2,3	-
9	7,27	-1,7	+
11	7,28	-1,7	+
15	7,54	-0,7	+
17	8,14	1,4	+
18	7,98	0,8	+
19	8,04	1,0	+
23	8,09	1,2	+
32	7,67	-0,3	+
33	7,57	-0,6	+
37	7,82	0,3	+
47	7,78	0,1	+
48	7,65	-0,3	+
53	7,4	-1,3	+
54	7,66	-0,3	+
59	7,71	-0,1	+
62	7,45	-1,1	+
65	7,65	-0,3	+
66	7,73	-0,1	+
68	7,7	-0,2	+
72	7,75	0,0	+
73	7,75	0,0	+
79	7,841	0,3	+
83	7,621	-0,5	+
97	7,7	-0,2	+
99	7,87	0,4	+
100	7,66	-0,3	+
101	8,16	1,4	+
110	7,92	0,6	+
117	8,09	1,2	+
118	7,8	0,2	+
124	8	0,9	+
129	8,117	1,3	+
130	7,4	-1,3	+
133	7,66	-0,3	+
136	7,92	0,6	+
149	7,7	-0,2	+
152	7,8	0,2	+
153	7,68	-0,2	+
155	7,87	0,4	+
157	7,7	-0,2	+
161	7,99	0,9	+
165	8,09	1,2	+
167	8,195	1,6	+
171	7,6	-0,5	+
175	7,67	-0,3	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 10	
Mittelwert [mg/l]*		7,746 ± 0,072	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,318	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,194	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
177	7,97	0,8	+
181	7,7	-0,2	+
184	7,81	0,2	+
198	7,77	0,1	+
199	7,71	-0,1	+
201	7,885	0,5	+
205	7,57	-0,6	+
207	7,6	-0,5	+
212	7,4	-1,3	+
215	7,8	0,2	+
228	7,46	-1,0	+
229	7,825	0,3	+
236	7,36	-1,4	+
247	7,41	-1,2	+
250	7,8	0,2	+
253	7,64	-0,4	+
261	7,29	-1,7	+
273	7,83	0,3	+
274	5,64	-7,6	-
276	7,72	-0,1	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

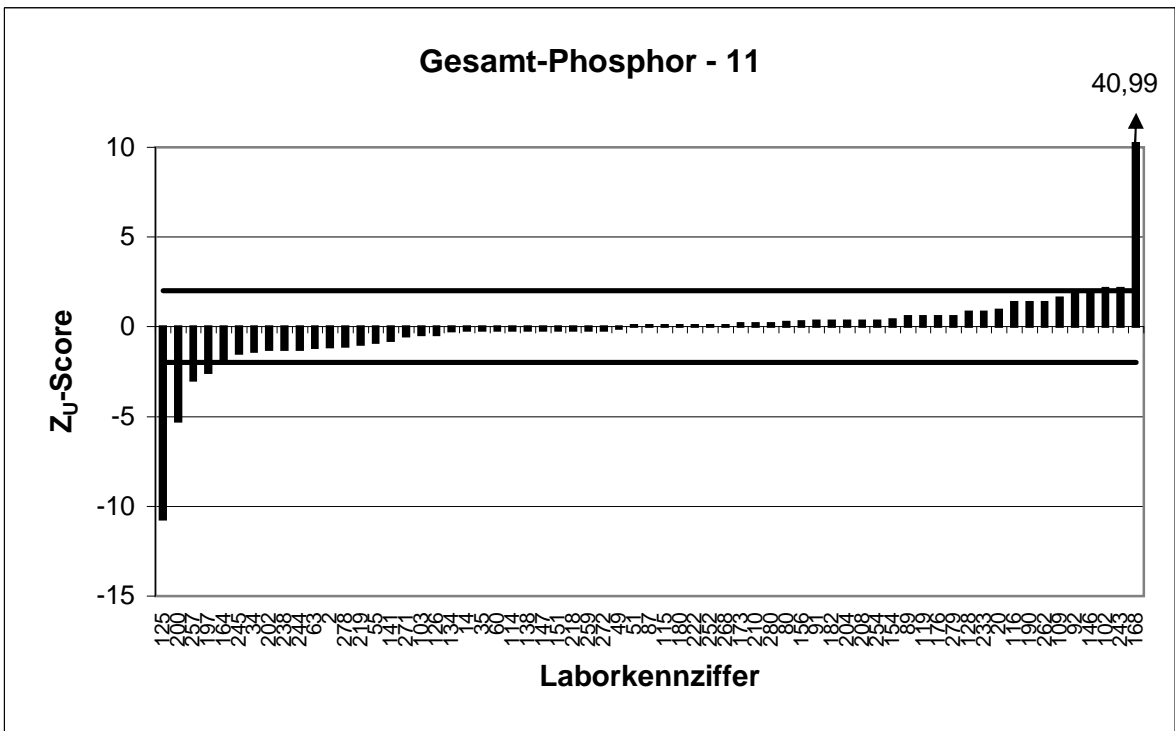
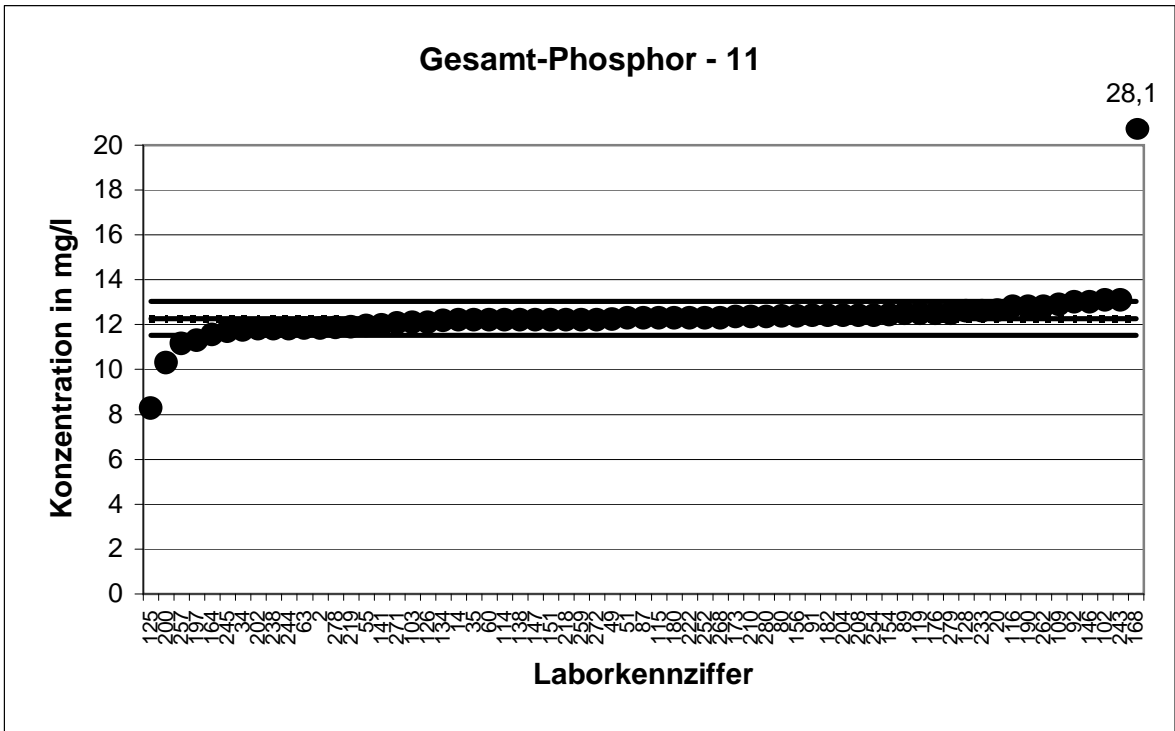
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 11	
Mittelwert [mg/l]*		12,27 ± 0,12	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,04	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,52	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
2	11,85	-1,1	+
14	12,2	-0,2	+
20	12,63	0,9	+
34	11,75	-1,4	+
35	12,2	-0,2	+
49	12,23	-0,1	+
51	12,3	0,1	+
55	11,945	-0,9	+
60	12,2	-0,2	+
63	11,84	-1,2	+
80	12,37	0,3	+
87	12,3	0,1	+
89	12,5	0,6	+
91	12,4	0,3	+
92	13	1,9	+
102	13,1	2,1	-
103	12,1	-0,5	+
109	12,9	1,6	+
114	12,2	-0,2	+
115	12,3	0,1	+
116	12,8	1,4	+
119	12,5	0,6	+
125	8,26	-10,7	-
126	12,1	-0,5	+
128	12,6	0,9	+
134	12,18	-0,2	+
138	12,2	-0,2	+
141	11,98	-0,8	+
146	13	1,9	+
147	12,2	-0,2	+
151	12,2	-0,2	+
154	12,43	0,4	+
156	12,39	0,3	+
164	11,55	-1,9	+
168	28,1	41,0	-
173	12,35	0,2	+
176	12,5	0,6	+
180	12,3	0,1	+
182	12,4	0,3	+
190	12,8	1,4	+
197	11,31	-2,6	-
200	10,3	-5,3	-
202	11,8	-1,3	+
204	12,4	0,3	+
208	12,4	0,3	+
210	12,35	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 11	
Mittelwert [mg/l]*		12,27 ± 0,12	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,04	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,52	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
218	12,2	-0,2	+
219	11,9	-1,0	+
222	12,3	0,1	+
233	12,6	0,9	+
238	11,8	-1,3	+
243	13,1	2,1	-
244	11,8	-1,3	+
245	11,71	-1,5	+
252	12,3	0,1	+
254	12,4	0,3	+
257	11,15	-3,0	-
259	12,2	-0,2	+
262	12,8	1,4	+
268	12,3	0,1	+
271	12,07	-0,5	+
272	12,2	-0,2	+
278	11,86	-1,1	+
279	12,5	0,6	+
280	12,35	0,2	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

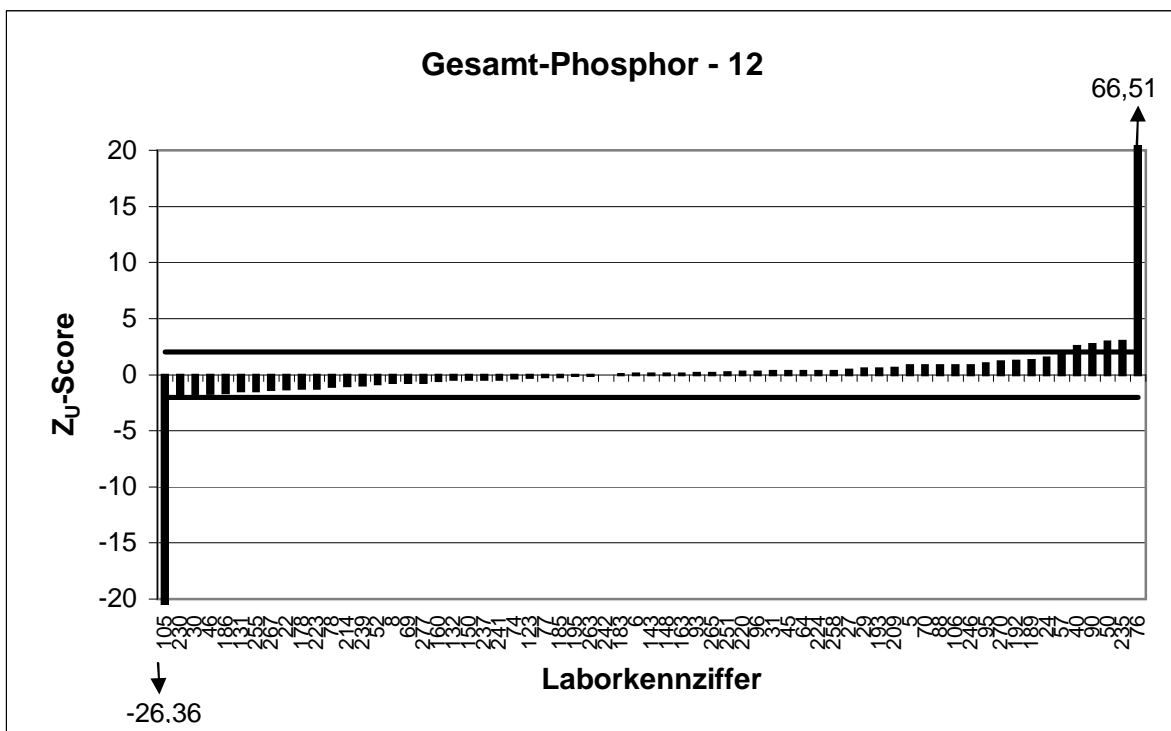
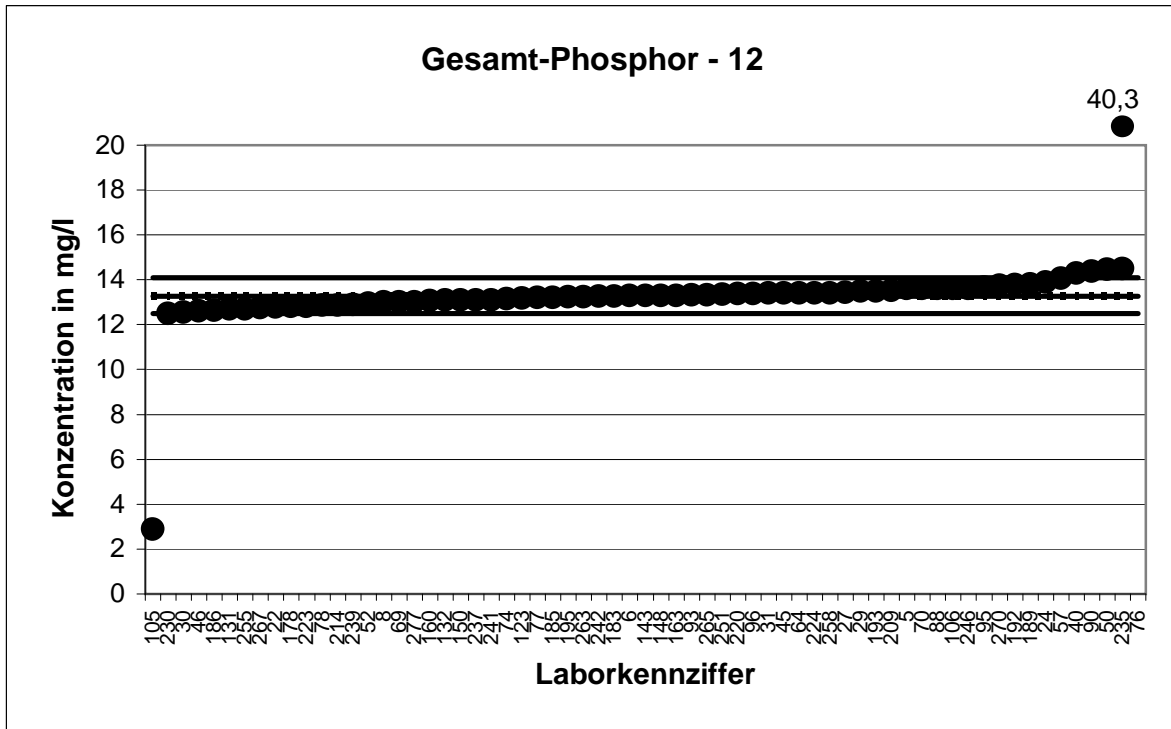
KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 12	
Mittelwert [mg/l]*		13,27 ± 0,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		14,09	
Tol.-grenze unten [mg/l]		12,49	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
5	13,6	0,8	+
6	13,3	0,1	+
8	13	-0,7	+
22	12,77	-1,3	+
24	13,9	1,5	+
27	13,45	0,4	+
29	13,5	0,6	+
30	12,55	-1,8	+
31	13,4	0,3	+
40	14,3	2,5	-
45	13,4	0,3	+
46	12,6	-1,7	+
50	14,47	2,9	-
52	12,94	-0,8	+
57	14,07	2,0	+
64	13,4	0,3	+
69	13	-0,7	+
70	13,6	0,8	+
74	13,15	-0,3	+
76	40,3	66,5	-
77	13,2	-0,2	+
78	12,86	-1,1	+
88	13,6	0,8	+
90	14,38	2,7	-
93	13,33	0,1	+
95	13,67	1,0	+
96	13,373	0,2	+
105	2,88	-26,4	-
106	13,6	0,8	+
123	13,18	-0,2	+
131	12,7	-1,5	+
132	13,1	-0,4	+
143	13,3	0,1	+
148	13,3	0,1	+
150	13,1	-0,4	+
160	13,06	-0,5	+
163	13,3	0,1	+
178	12,8	-1,2	+
183	13,28	0,0	+
185	13,2	-0,2	+
186	12,64	-1,6	+
189	13,8	1,3	+
192	13,77	1,2	+
193	13,5	0,6	+
195	13,25	-0,1	+
209	13,52	0,6	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		Gesamt-Phosphor - 12	
Mittelwert [mg/l]*		13,27 ± 0,13	
Tol.-grenze oben [mg/l]		14,09	
Tol.-grenze unten [mg/l]		12,49	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
214	12,87	-1,0	+
220	13,37	0,2	+
223	12,8	-1,2	+
224	13,4	0,3	+
230	12,5	-2,0	+
235	14,5	3,0	-
237	13,1	-0,4	+
239	12,9	-0,9	+
241	13,1	-0,4	+
242	13,27	0,0	+
246	13,6	0,8	+
251	13,35	0,2	+
255	12,7	-1,5	+
258	13,4	0,3	+
263	13,25	-0,1	+
265	13,33	0,1	+
267	12,75	-1,3	+
270	13,75	1,2	+
277	13	-0,7	+

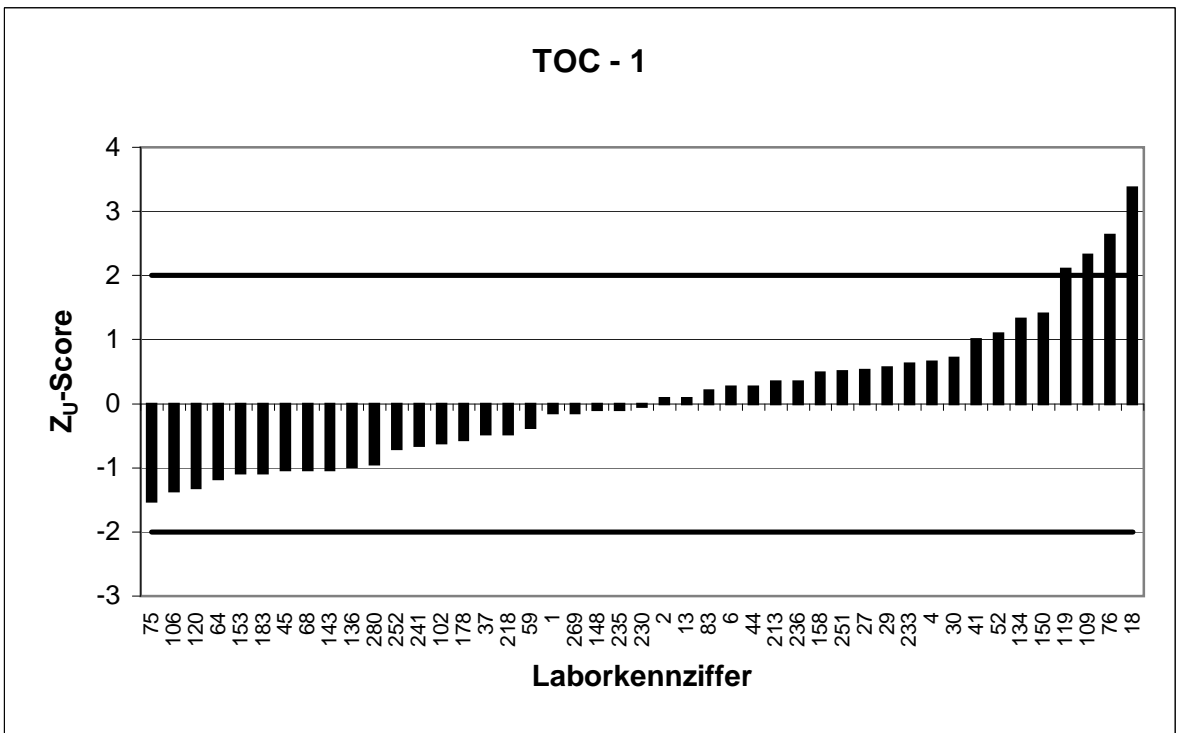
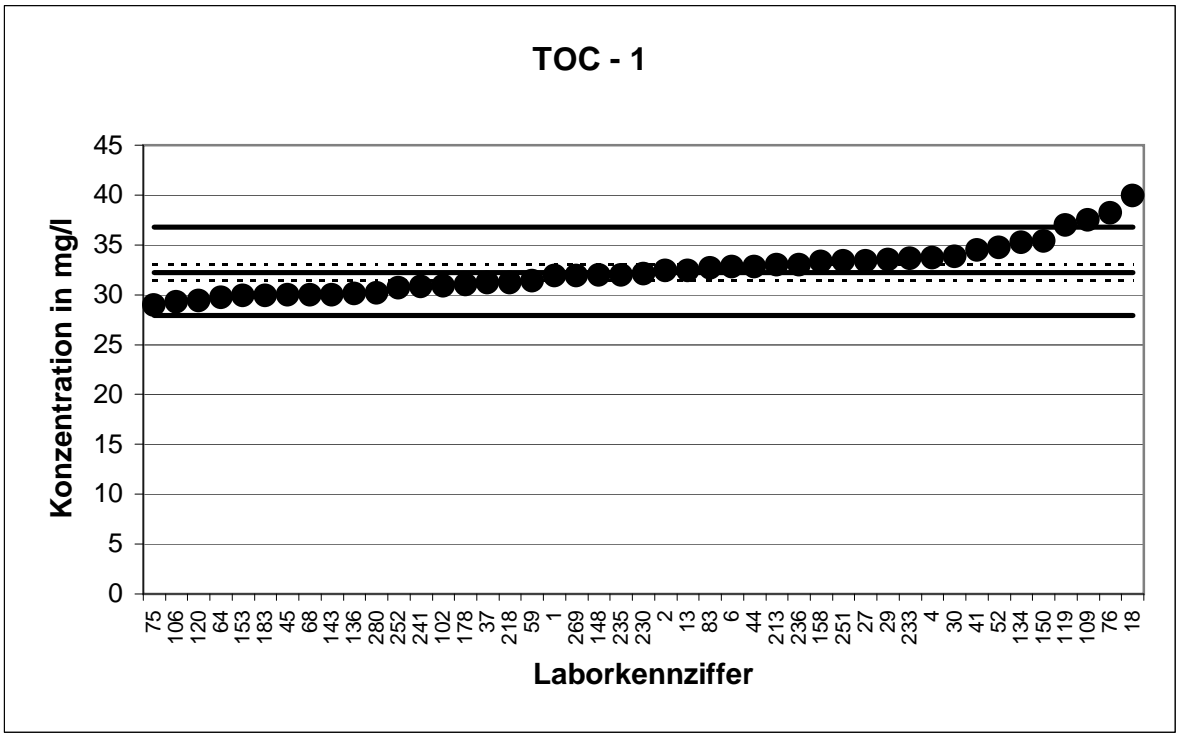
* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		TOC - 1	
Mittelwert [mg/l]*		32,2 ± 0,82	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		27,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	31,9	-0,1	+
2	32,4	0,1	+
4	33,7	0,7	+
6	32,8	0,3	+
13	32,4	0,1	+
18	39,9	3,4	-
27	33,4	0,5	+
29	33,5	0,6	+
30	33,84	0,7	+
37	31,2	-0,5	+
41	34,5	1,0	+
44	32,8	0,3	+
45	30	-1,0	+
52	34,7	1,1	+
59	31,4	-0,4	+
64	29,7	-1,2	+
68	30	-1,0	+
75	28,95	-1,5	+
76	38,2	2,6	-
83	32,67	0,2	+
102	30,9	-0,6	+
106	29,3	-1,4	+
109	37,5	2,3	-
119	37	2,1	-
120	29,4	-1,3	+
134	35,23	1,3	+
136	30,1	-1,0	+
143	30	-1,0	+
148	32	-0,1	+
150	35,4	1,4	+
153	29,9	-1,1	+
158	33,3	0,5	+
178	31	-0,6	+
183	29,9	-1,1	+
213	33	0,3	+
218	31,2	-0,5	+
230	32,1	0,0	+
233	33,62	0,6	+
235	32	-0,1	+
236	33	0,3	+
241	30,8	-0,7	+
251	33,35	0,5	+
252	30,7	-0,7	+
269	31,9	-0,1	+
280	30,2	-0,9	+

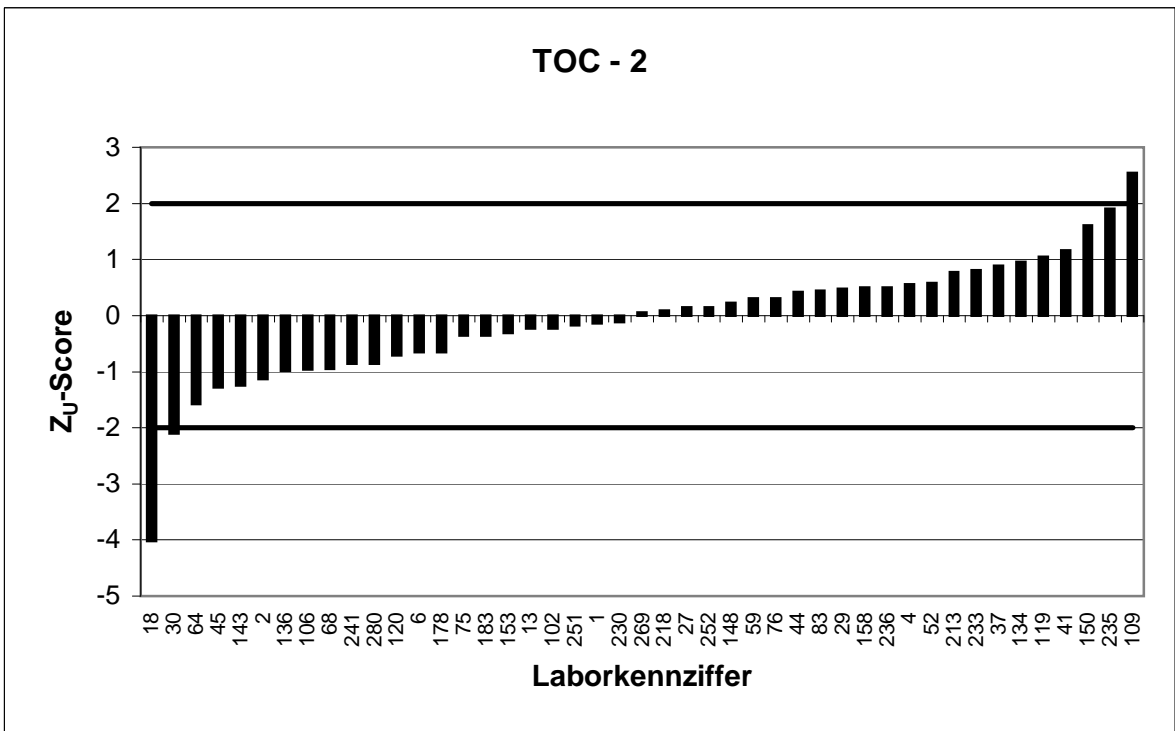
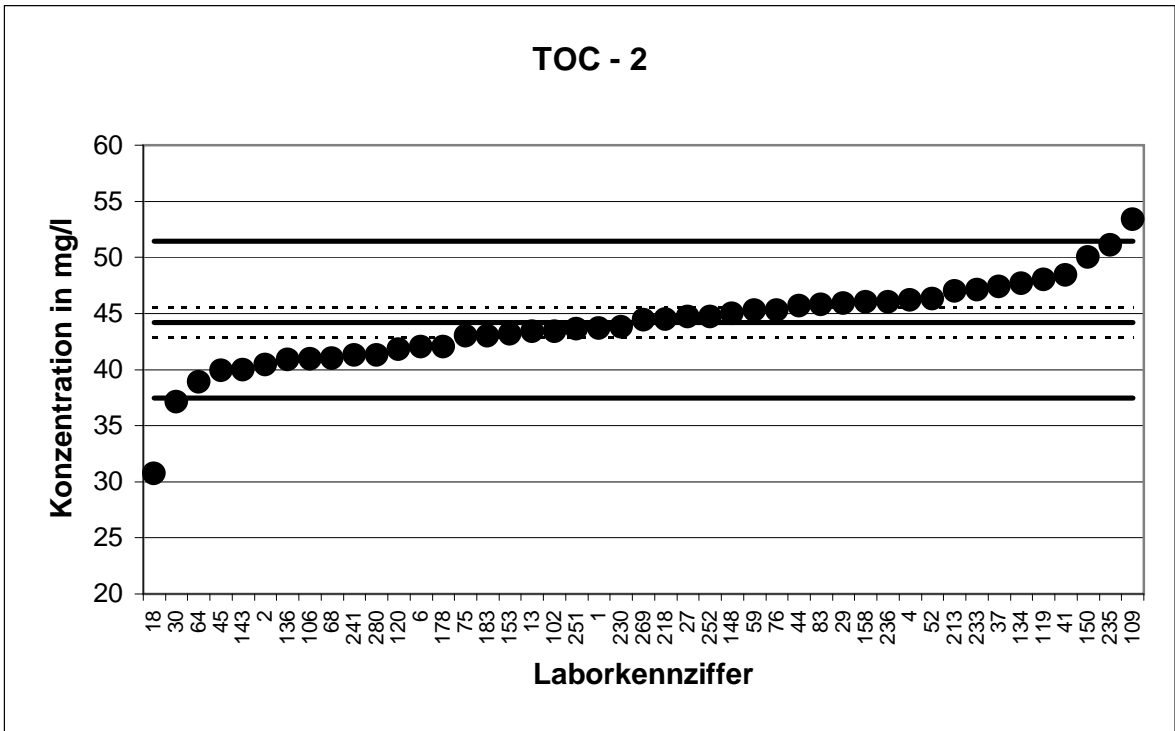
* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		TOC - 2	
Mittelwert [mg/l]*		44,18 ± 1,3	
Tol.-grenze oben [mg/l]		51,44	
Tol.-grenze unten [mg/l]		37,47	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	43,7	-0,1	+
2	40,4	-1,1	+
4	46,2	0,6	+
6	42	-0,6	+
13	43,4	-0,2	+
18	30,7	-4,0	-
27	44,7	0,1	+
29	45,9	0,5	+
30	37,12	-2,1	-
37	47,4	0,9	+
41	48,4	1,2	+
44	45,7	0,4	+
45	39,9	-1,3	+
52	46,3	0,6	+
59	45,3	0,3	+
64	38,9	-1,6	+
68	41	-0,9	+
75	43	-0,4	+
76	45,3	0,3	+
83	45,78	0,4	+
102	43,4	-0,2	+
106	40,95	-1,0	+
109	53,4	2,5	-
119	48	1,1	+
120	41,8	-0,7	+
134	47,65	1,0	+
136	40,9	-1,0	+
143	40	-1,2	+
148	45	0,2	+
150	50	1,6	+
153	43,15	-0,3	+
158	46	0,5	+
178	42	-0,6	+
183	43	-0,4	+
213	47	0,8	+
218	44,5	0,1	+
230	43,8	-0,1	+
233	47,1	0,8	+
235	51,1	1,9	+
236	46	0,5	+
241	41,3	-0,9	+
251	43,6	-0,2	+
252	44,7	0,1	+
269	44,4	0,1	+
280	41,3	-0,9	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



KARV 2010 - Küvettentest

KARV 2010		TOC - 3	
Mittelwert [mg/l]*		156,7 ± 2,1	
Tol.-grenze oben [mg/l]		168,3	
Tol.-grenze unten [mg/l]		145,6	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z _U -score	Bewertung
1	157	0,0	+
2	159	0,4	+
4	151	-1,0	+
6	152	-0,9	+
13	154	-0,5	+
18	152	-0,9	+
27	153	-0,7	+
29	150	-1,2	+
30	137,41	-3,5	-
37	162	0,9	+
41	164	1,3	+
44	153	-0,7	+
45	155	-0,3	+
52	198	7,1	-
59	158	0,2	+
64	150	-1,2	+
68	153,33	-0,6	+
75	153	-0,7	+
76	160,3	0,6	+
83	170,3	2,3	-
102	157	0,0	+
106	154,5	-0,4	+
109	194	6,5	-
119	159	0,4	+
120	154	-0,5	+
134	158	0,2	+
136	155	-0,3	+
143	153	-0,7	+
148	160	0,6	+
150	157	0,0	+
153	154,5	-0,4	+
158	160	0,6	+
178	158	0,2	+
183	155,4	-0,2	+
213	170	2,3	-
218	152	-0,9	+
230	160	0,6	+
233	171,1	2,5	-
235	163	1,1	+
236	164	1,3	+
241	152	-0,9	+
251	157,5	0,1	+
252	157	0,0	+
269	162	0,9	+
280	154,3	-0,4	+

* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

