

Universität Stuttgart



Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

22. Länderübergreifender Ringversuch - Elemente in Abwasser - - Bericht -

Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen,
Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink

organisiert und durchgeführt nach Vorgaben und Absprachen in der
Länderarbeitsgemeinschaft Wasser von der
AQS Baden-Württemberg am
Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und
Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart
Bandtäle 2, D-70569 Stuttgart-Büsnau

AQS Baden-
Württemberg

für

Baden-Württemberg und Bayern

Im Auftrag des Umweltministeriums
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Oktober 2009

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

Allgemeines	2
Ringversuchsdesign	3
Herstellung der Proben.....	3
Probenverteilung.....	3
Analysenverfahren	3
Ergebnisrücklauf.....	6
Auswertung.....	6
Bewertung nach LAWA-Kriterien.....	7
Auswertung.....	7
Zur Ergebnisdarstellung	8
Hinweis.....	9
Internet	9
Länderspezifische Regelungen.....	10
Aluminium.....	13
Arsen	15
Blei.....	17
Cadmium.....	19
Chrom.....	21
Eisen.....	23
Kupfer.....	25
Nickel.....	27
Zink.....	29
Quecksilber.....	31
Einzelniveaudarstellungen	33
Aluminium	34
Arsen.....	52
Blei	70
Cadmium.....	88
Chrom	106
Eisen	124
Kupfer	142
Nickel	160
Zink	178
Quecksilber	196

Allgemeines

Im Zuge der Harmonisierungsbestrebungen für die Notifizierung von Laboratorien im gesetzlich geregelten Umweltbereich wurde dieser Ringversuch länderübergreifend organisiert und durchgeführt.

Die Art und Weise der Durchführung und der Aus- und Bewertung wurde, nach den Richtlinien des LAWA-Merkblatts A-3¹, in einer Arbeitsgruppe der LAWA festgelegt und war damit für alle Veranstalter verbindlich.

Alle Bundesländer haben die Anerkennung der Ergebnisse dieses Ringversuchs zugesagt.

Der Ringversuch wurde zeitgleich von 5 Organisationsstellen durchgeführt:

Ringversuchsveranstalter	für Teilnehmer aus
Baden-Württemberg	Baden-Württemberg Bayern
Hessen	Hessen Rheinland-Pfalz Saarland Thüringen
Niedersachsen	Berlin Brandenburg Bremen Hamburg
Sachsen	Mecklenburg-Vorpommern Sachsen Sachsen-Anhalt Ausland
Schleswig-Holstein	Nordrhein-Westfalen Schleswig-Holstein

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

Ringversuchsdesign

Der Ringversuch wurde gemäß der Absprache im zuständigen LAWA-Arbeitskreis konzipiert; dementsprechend erhielt jedes Teilnehmerlabor:

- 3 Proben in 1000-ml-Kunststoffflaschen zur Bestimmung von Aluminium, Arsen, Cadmium, Chrom, Kupfer, Eisen, Nickel, Blei und Zink. Konservierung mit Salpetersäure.
- 3 Proben in 250-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss zur Bestimmung von Quecksilber. Konservierung mit Kaliumdichromat/Salpetersäure.

Die Konzentrationsbereiche der Proben waren zwischen den Ringversuchsveranstaltern abgesprochen. In Baden-Württemberg wurden 9 verschiedene Konzentrationsniveaus hergestellt. Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig, wobei jedoch darauf geachtet wurde, dass jeder Teilnehmer jeweils eine Probe aus den Niveaus 1 bis 3 erhielt.

Herstellung der Proben

Die Proben basierten auf einer realen Abwassermatrix (Ablauf Mikrosieb des Lehr- und Forschungsklärwerks Stuttgart-Büsnau). Das Abwasser wurde einen Tag zur Sedimentation in Gitterboxen gelagert. Der Überstand wurde zur Verminderung der Keimbelastung mit UV-Licht bestrahlt und zur Partikelentfernung über eine Filtrationseinheit (Filterkartuschen: 5 µm und 1 µm) in einen Kunststofftank überführt und dort bis zur Herstellung der Ansätze gelagert.

Zur Herstellung der Proben wurde die Matrix mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Die mit den Analyten aufgestockten Proben deckten abwasserrelevante Konzentrationsbereiche ab. Die Proben wurden nach der Herstellung sofort gekühlt.

Probenverteilung

Die Proben wurden am 12. Mai 2009 per Postexpress versandt.

Analysenverfahren

Die zugelassenen Methoden richteten sich nach dem „FACHMODUL WASSER zur Verwaltungsvereinbarung der Länder über den Kompetenznachweis und die Notifizierung von Prüflaboratorien und Messstellen im gesetzlich geregelten Umweltbereich“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser vom 06.04.2005.

Zugelassene Analysenverfahren

Parameter	Analysenverfahren	Ausgabe
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN ISO 12020 (E 25) DIN EN ISO 17294-2 (E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 2000-05 2005-02 2004-02
Arsen	DIN EN ISO 11969 (D 18) DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN ISO 17294-2(E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	1996-11 1998-04 2005-02 2004-02
Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 6 DIN EN ISO 17294-2(E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1998-07 2005-02 2004-02
Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN ISO 5961 (Abschnitt 3) (E 19) DIN EN ISO 17294-2(E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1995-05 2005-02 2004-02
Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN EN 1233 (E 10) DIN EN ISO 17294-2(E 29) DIN 38406-E 22 DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1996-08 2005-02 1988-03 2004-02
Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 1 DIN 38406-E 32 DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1983-05 2000-05 2004-02
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 7 DIN 38406-E 16 DIN EN ISO 17294-2(E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1991-09 1990-03 2005-02 2004-02
Nickel	DIN EN ISO 11885 (E22) DIN 38406-E 11 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) DIN 38406-E 16 DIN EN ISO 15586 (E 4)	1998-04 1991-09 2005-02 1990-03 2004-02
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12) DIN EN 1483 (E 12) DIN EN 12338 (E 31) DIN EN 13506 (E 35)	1997-08 2007-07 1998-10 2002-04
Zink	DIN EN ISO 11885 (E 22) DIN 38406-E 8-1 DIN 38406-E 16 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) DIN EN ISO 15586 (E 4)	2007-07 2004-10 1990-03 2005-02 2004-02

Andere Analysenverfahren waren nicht zugelassen und ihre Anwendung führte zu einer negativen Bewertung. Das Gleiche galt, wenn ein vorgeschriebener Probenaufschluss nicht durchgeführt wurde. Folgende Aufschlussverfahren waren anzuwenden:

Für alle Parameter war ein Aufschluss gem. Nr. 506 der Anlage zu § 4 AbwV vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108), mit $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{O}_2$ durchzuführen, mit folgenden Ausnahmen, bei denen das in der jeweiligen Norm vorgeschriebene Aufschlussverfahren durchzuführen war:

As gem. DIN EN ISO 11969 (D 18): 1996-11,
Fe gem. DIN 38406-E 1: 1983-05,
Cu, Ni, Zn gem. DIN 38406-E 16: 1990-03,
Hg gem. DIN EN 13506 (E 35): 2002-04, DIN EN 1483 (E 12): 2007-07,
DIN EN 12338 (E 31) :1998-10.

Die Wahl der Analysenverfahren konnte ggf. durch länderspezifische Regelungen weiter eingeschränkt sein (s. u.).

Es waren je Probe zwei unabhängige Untersuchungen durchzuführen. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in $\mu\text{g/l}$ mit 3 signifikanten Stellen.

Die länderspezifischen Hinweise zu diesem Ringversuch sind noch einmal auf den Seiten 10 bis 12 aufgeführt.

Bei der Auswahl der Verfahren war sicherzustellen, dass folgende unteren Grenzen des Arbeitsbereichs erreicht wurden:

Parameter	Untere Grenze des Arbeitsbereichs in [$\mu\text{g/l}$]
Aluminium	100
Arsen	10
Blei	10
Cadmium	0,5
Chrom	20
Eisen	50
Kupfer	20
Nickel	20
Quecksilber	0,1
Zink	20

Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 05. Juni 2009 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

Auswertung

Die Auswertung erfolgte nach LAWA-Merkblatt A-3. Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Daten mit Hilfe der Q-Methode eine Vergleichsstandardabweichung berechnet und mit Hilfe des Hampel-Schätzers ein robuster Mittelwert (m_{soll}), der dann als Vorgabewert verwendet wurde. Aus den Vorgabewerten und der Vergleichsstandardabweichung (s_{soll}) wurden Z-Scores für jeden Teilnehmer und für jedes Konzentrationsniveau nach folgender Gleichung berechnet:

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

Die Z-Scores wurden mit einem k-Faktor zu Z_u -Scores modifiziert, um eine Schiefe der statistischen Verteilung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Qualitätsziele für diesen Ringversuch wurden für die Vergleichsstandardabweichungen Ober- und Untergrenzen festgelegt. War die statistisch ermittelte Vergleichsstandardabweichung kleiner als die Untergrenze, wurde letztere zur Festlegung der Toleranzgrenzen verwendet. War der berechnete Wert größer als die Obergrenze, wurde diese verwendet. Die Toleranzgrenzen wurden zu $|z_u|=2$ festgelegt.

Für die relativen Standardabweichungen wurden folgende Grenzen festgelegt:

Parameter	Grenzen für s_{soll} in %	
	Untergrenze	Obergrenze
Aluminium	10	25
Arsen	10	20
Blei	5	25
Cadmium	15 (< 2 µg/l, low level), 10 (> 2 µg/l, high level)	30 (< 2 µg/l, low level), 20 (> 2 µg/l, high level)
Chrom	5	15
Eisen	5	15
Kupfer	5	15
Nickel	5	15
Quecksilber	15 (< 0.8 µg/l, low level) 10 (> 0,8 µg/l, high level)	35 (< 0.8 µg/l, low level) 25 (> 0,8 µg/l, high level)
Zink	5	15

Bewertung nach LAWA-Kriterien

Für eine erfolgreiche Teilnahme mussten mindestens 80% der zu bestimmenden Werte (hier 24 von 30) eines Labors innerhalb der Toleranzgrenzen liegen und mindestens 80% der Parameter (hier 8 von 10) erfolgreich bestimmt sein. Ein Parameter galt als erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 50% (hier 2 von 3) der zugehörigen Konzentrationsniveaus erfolgreich analysiert wurden.

Als nicht erfolgreich analysiert galten:

- 1) Nicht bestimmte Werte,
- 2) Werte, die mit „kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs“ angegeben wurden,
- 3) Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultierten
- 4) Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt wurden und
- 5) Werte, die nicht innerhalb der festgesetzten Frist beim Veranstalter eintrafen.

Auswertung

Zahl der teilnehmenden Labors: 92

Zahl der abgegebenen Werte: 2634

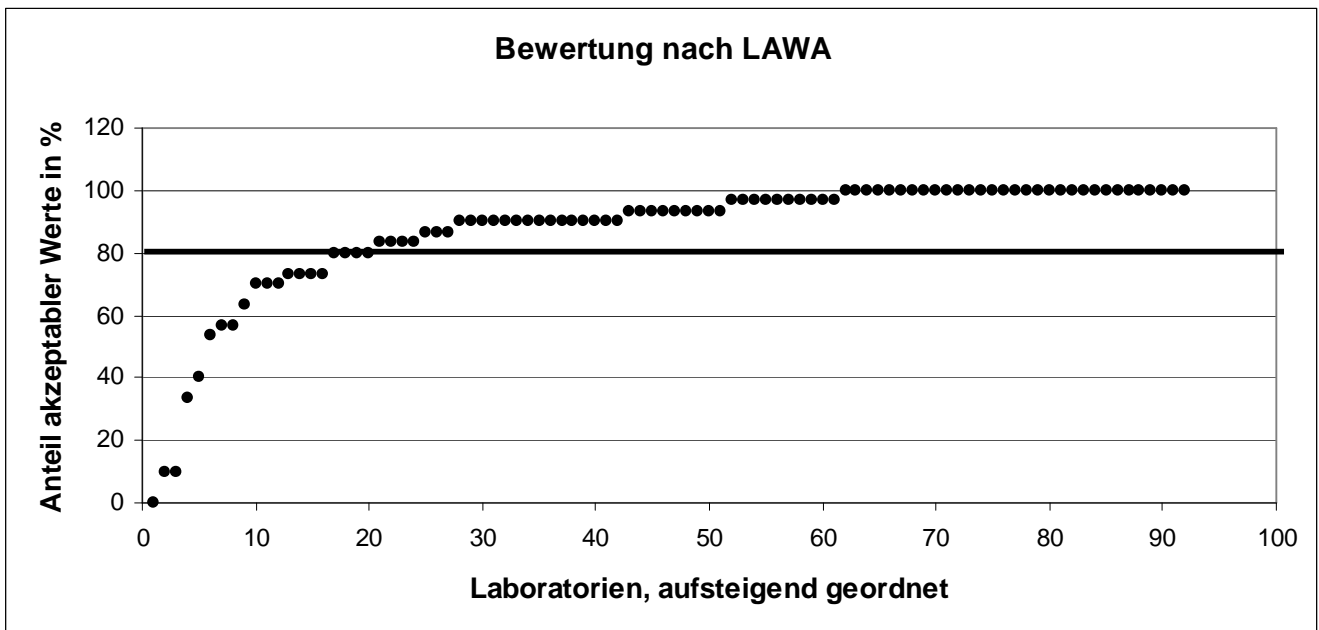
Zahl der akzeptierten Werte: 2400 (91,12%)

Zahl der „erfolgreichen“ Labors:

gemäß LAWA-Merkblatt 76 (82,61%)

1 Labor gab keine Ergebnisse ab.

In der folgenden Graphik sind die Anteile akzeptabler Werte für jedes Labor aufsteigend geordnet dargestellt. Bei 31 Laboratorien lagen alle Werte innerhalb der Toleranzgrenzen. Die Erfolgsgrenze für diesen Ringversuch lag jeweils bei 80 % (siehe Bewertung).



Zur Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse der einzelnen Parameter sind ab Seite 17 zusammengestellt. Anschließend folgt eine Darstellung jedes einzelnen Niveaus für jeden Parameter. Im Folgenden werden noch einige Hinweise zur Ergebnisdarstellung gegeben.

Zu den Parametern in tabellarischer Übersicht

In diesen Tabellen sind für jedes Niveau folgende Kennwerte aufgeführt:

- Vorgabewerte
- Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes in % =

$$2 \times 1,25 \times \frac{\text{rel. Vergleichsstandardabweichung}}{\sqrt{\text{Teilnehmerzahl}}}$$

- Absolute und relative Vergleichsstandardabweichungen
- 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.

Zu den Graphiken der Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

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

Die aus den abgegebenen Werten ermittelte relative Standardabweichung ist die, bei der die Sterne durch eine gestrichelte Linie verbunden sind. Die zur Ermittlung der Toleranzgrenzen herangezogenen relativen Standardabweichungen sind die, bei denen die Quadrate durch eine durchgezogene Linie verbunden sind; hier wurden die vorgegebenen Ober- und Untergrenzen für die Vergleichsstandardabweichung mit einbezogen.

Zur Einzelniveaudarstellung

Im letzten Teil dieser Auswertung 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.

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

Hinweis

Informationen zu den angewandten Methoden (methodenspezifische Auswertung), Angaben zu Referenzwerte sowie zur Messunsicherheit finden Sie auf beiliegender CD oder auf unserer Internetseite (<http://www.aqsbw.de>). Diese zusätzlichen Informationen sind nicht Bestandteil der offiziellen Berichterstattung zum LÜR 22.

Internet

Diese Auswertung ist auch im Internet erhältlich:

<http://www.aqsbw/pdf/luerv22.pdf>

Länderspezifische Regelungen

Baden-Württemberg:

Laboratorien, die nach der "Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über sachverständige Stellen in der Wasserwirtschaft" vom 2. Mai 2001 anerkannt sind, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch entsprechend ihrem Anerkennungsumfang verpflichtet. Es sind die in der Anlage zum Bescheid genannten Analyseverfahren zu verwenden.

Bayern:

Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS - Maßnahme für die Zulassung nach EÜV und der VSU Boden und Altlasten (Untersuchungsbereich 4 b) verwendet. VSU-Untersuchungsstellen, mit einer entsprechenden Zulassung sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen. Von EÜV-Untersuchungsstellen werden von der AQS-Stelle nur die Parameter, für die sie zugelassen sind, bewertet.

Berlin:

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Akkreditierungen/Zulassungen nach der Berliner IndV und für Oberflächen- und Grundwasseruntersuchungen.

Brandenburg:

Untersuchungsstellen, die eine Zulassung nach der Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung (UstZulV) vom 17.12.1997 zur Untersuchung von Abwasser gemäß § 73 Abs. 1 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), zur Untersuchung von Indirekteinleitungen gemäß § 74 Satz 1 BbgWG oder Untersuchungen gemäß § 110 BbgWG besitzen, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch entsprechend ihres Zulassungsumfanges verpflichtet. Untersuchungsstellen, die eine solche Zulassung beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen.

Bremen:

- Keine -

Hamburg:

Die Laboratorien, die mit der FHH den Rahmenvertrag abgeschlossen haben und diese Parametergruppe zur Untersuchung anbieten, werden entsprechend § 9 (1) aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen.

Gemäß der "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14.08.2001 werden alle Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für den Teilbereich 3 besitzen bzw. anstreben, aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Es sind die im "Merkblatt zur Zulassung von Messstellen im Wasser- und Abwasserbereich im Bundesland Hamburg" angegebenen Analyseverfahren anzuwenden.

Hessen:

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Laboratorien, die nach § 5 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) und § 9 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) in Hessen zugelassen sind. Im Rahmen des EKVO-Anerkennungsverfahrens in Hessen haben Sie sich verpflichtet: "Regelmäßig an den von der HLUG veranlassten Ringversuchen bzw. Vergleichsmessungen zwischen den Untersuchungsstellen teilzunehmen". Eine Teilnahmepflicht besteht bei diesem Ringversuch für alle Parameter, für die Sie anerkannt sind. Darüber hinaus ist eine freiwillige Teilnahme mit nicht anerkannten Parametern möglich. Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren gem. EKVO befinden, wird die Teilnahme an diesem Ringversuch dringend nahe gelegt. Nach EKVO staatlich anerkannte Laboratorien müssen die Analyseverfahren, für die sie zugelassen sind anwenden. Abweichende Verfahren können nicht anerkannt werden.

Mecklenburg-Vorpommern:

Untersuchungsstellen, die mit der behördlichen Überwachung von Abwassereinleitungen beauftragt sind, sollen, sofern sie hierfür Parameter dieses Ringversuches bestimmen, an dem Länderübergreifenden Ringversuch teilnehmen. Den übrigen Untersuchungsstellen, die eine Zulassung aufgrund der Verordnung über die Anerkennung als sachverständige Stelle für Abwasseruntersuchungen (AsSA-VO) vom 14. Dezember 2005 (GVOBl. M-V S. 667) besitzen oder beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen. Der erfolgreiche Abschluss wird als Nachweis der externen Qualitätssicherung gemäß § 8 Abs. 3 der Verordnung anerkannt.

Niedersachsen:

Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für die in diesem Ringversuch geprüften Parameter anerkannt sind. Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung.

Es sind die in der Abwasserverordnung (Stand 17.06.2004) vorgeschriebenen Referenzverfahren anzuwenden. Die Bestimmung mittels gleichwertiger Verfahren gem. Erlaß des MU v. 28.03.2001 - Az. 25-62411 ist zulässig ebenso die Bestimmung mittels gleichwertiger Verfahren gemäß LAWA AQS-Merkblatt A-11 „Verzeichnis gleichwertiger Analysenverfahren zur Abwasserverordnung“ (Stand April 2008). Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen müssen hierbei das Verfahren anwenden, für das die Anerkennung erteilt wurde.

Nordrhein-Westfalen:

Untersuchungsstellen mit einer entsprechenden Zulassung nach § 25 LAbfG sowie nach § 17 LBodSchG (Untersuchungsbereich 4) werden verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Die Verpflichtung besteht nur für Parameter, für die sie zugelassen sind. Hierbei sind die in den jeweiligen Zulassungsbescheiden angegebenen Analysenverfahren anzuwenden. Darüber hinaus dient dieser Ringversuch zur Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Untersuchungsstellen für die Selbstüberwachung von Abwassereinleitungen nach §§ 60, 60a LWG.

Rheinland-Pfalz:

Laut Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz –(LWG RhPf / Januar 2004) benötigt der Beauftragte nach §57 „Eigenüberwachung“ keine besondere Zulassung. Die Eignungsprüfung ist eine zivilrechtliche Angelegenheit zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Daher bietet sich an, dass die Laboratorien sich notifizieren / akkreditieren lassen, um beim Vertragsabschluß diese Unterlagen vorzuweisen. Eine Notifizierung ist in Rheinland-Pfalz nicht vorgesehen.

Saarland:

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der externen analytischen Qualitätssicherung für Laboratorien, die nach § 5 der Eigenkontrollverordnung - EKVO des Saarlandes zugelassen sind. Für Laboratorien mit einer entsprechenden Zulassung besteht laut Zulassungsbestimmungen die Pflicht zur Teilnahme am Ringversuch. Die Teilnahme wird nur berücksichtigt, wenn der gesamte Parameterumfang analysiert wird bzw. alle mit dem Zulassungsbescheid übereinstimmenden Parameter analysiert werden.

Sachsen:

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis zur Bestätigung von Laboren, die im Rahmen der Eigenkontrolle gemäß § 2 Abs. 2 Satz 2 der *Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Art und Häufigkeit der Eigenkontrolle von Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen (Eigenkontrollverordnung-EigenkontrollVO) vom 7. Oktober 1994 (SächsGVBl. S. 1592)*, geändert durch die Verordnung vom 15. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 417) Abwasser von Abwassereinleitern untersuchen wollen, an die Anforderungen für den Ort des Anfalls oder vor einer Vermischung festgelegt sind.

Vorzugsweise wird auf die in der Anlage zu § 4 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung-AbwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108 ff, 2625) aufgeführten Analysen- und Messverfahren orientiert. Abweichend davon können andere geeignete DIN-Verfahren und auch entsprechende Schnellverfahren angewendet werden.

Von Prüflaboratorien, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für behördliche Stellen durchführen bzw. sich dafür bewerben, wird die erfolgreiche Teilnahme an diesem Ringversuch vorausgesetzt. In diesem Fall sind ausschließlich die in der Anlage zu § 4 der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung-AbwV) in der oben genannten gültigen Fassung aufgeführten Analysen- und Messverfahren anzuwenden.

Sachsen-Anhalt:

Die Teilnahme am Ringversuch bewirkt keinerlei Zulassung oder Auftrag für Wasseruntersuchungen zur behördlichen Überwachung in Sachsen-Anhalt.

Schleswig-Holstein:

Untersuchungsstellen (Laboratorien) mit einer Zulassung nach der Landesverordnung über die Zulassung von Wasseruntersuchungsstellen (ZWVO), deren Zulassung den entsprechenden Teilbereich bzw. die entsprechenden Parameter umfasst - sind verpflichtet, sich an diesem Ringversuch zu beteiligen.

Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS-Maßnahme für die Zulassung nach ZWVO verwendet.

Untersuchungsstellen die eine entsprechende Zulassung beantragt haben oder beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen.

Thüringen:

Die erfolgreiche Teilnahme am 22. Länderübergreifenden Ringversuch ist Voraussetzung für die Zulassungen nach Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung – ThürAbwEKVO vom 23. August 2004 und Thüringer Deponieeigenkontrollverordnung – ThürDepEKVO vom 08. August 1994.

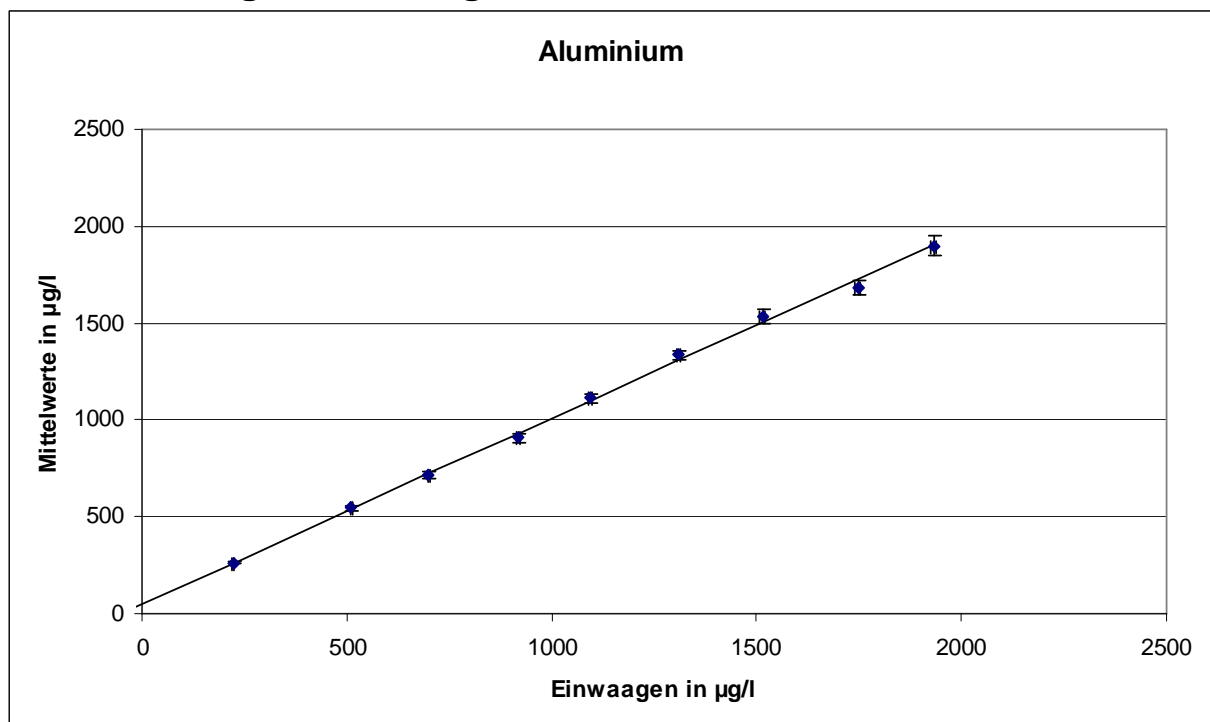
Zur erfolgreichen Teilnahme an diesem Ringversuch sind weiterhin alle Laboratorien verpflichtet, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie durchführen bzw. sich dafür bewerben.

Für Sie galten die länderspezifischen Regelungen des Bundeslandes, in dem Ihr Labor eine Anerkennung (Zulassung) hat.

Aluminium

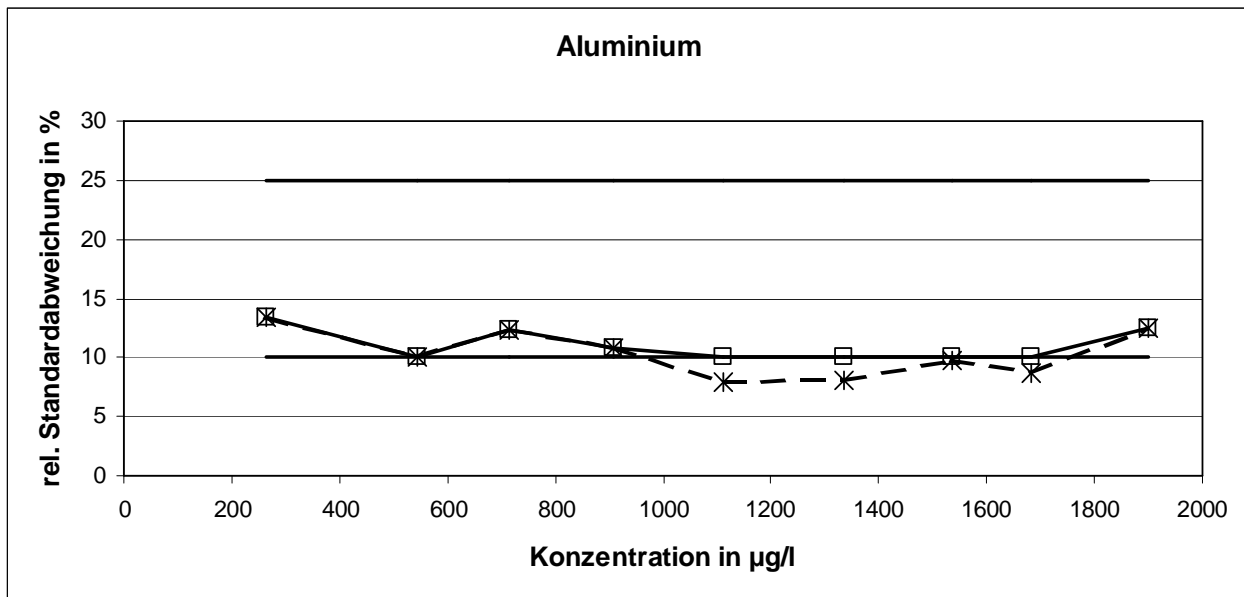
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [$\mu\text{g/l}$]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [$\mu\text{g/l}$]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	263,941	6,12	35,3678	35,3678	13,40	340,073	197,330	28,84	-25,24	30	0	2	6,7
2	545,196	4,66	54,7389	54,7389	10,04	660,731	440,673	21,19	-19,17	29	1	0	3,4
3	714,722	5,80	87,7125	87,7125	12,27	902,270	548,777	26,24	-23,22	28	0	2	7,1
4	909,302	5,01	98,1858	98,1858	10,80	1117,444	722,413	22,89	-20,55	29	0	1	3,4
5	1111,767	3,76	88,4944	111,1767	10,00	1346,368	899,440	21,10	-19,10	28	0	0	0,0
6	1334,532	3,72	108,6387	133,4532	10,00	1616,140	1079,661	21,10	-19,10	30	0	0	0,0
7	1535,087	4,54	150,2865	153,5087	10,00	1859,015	1241,914	21,10	-19,10	29	1	1	6,9
8	1683,986	4,08	145,4648	168,3986	10,00	2039,335	1362,376	21,10	-19,10	28	0	0	0,0
9	1899,444	5,72	237,9688	237,9688	12,53	2409,043	1449,694	26,83	-23,68	30	1	1	6,7
Summe										261	3	7	3,8

Wiederfindung und Matrixgehalt:

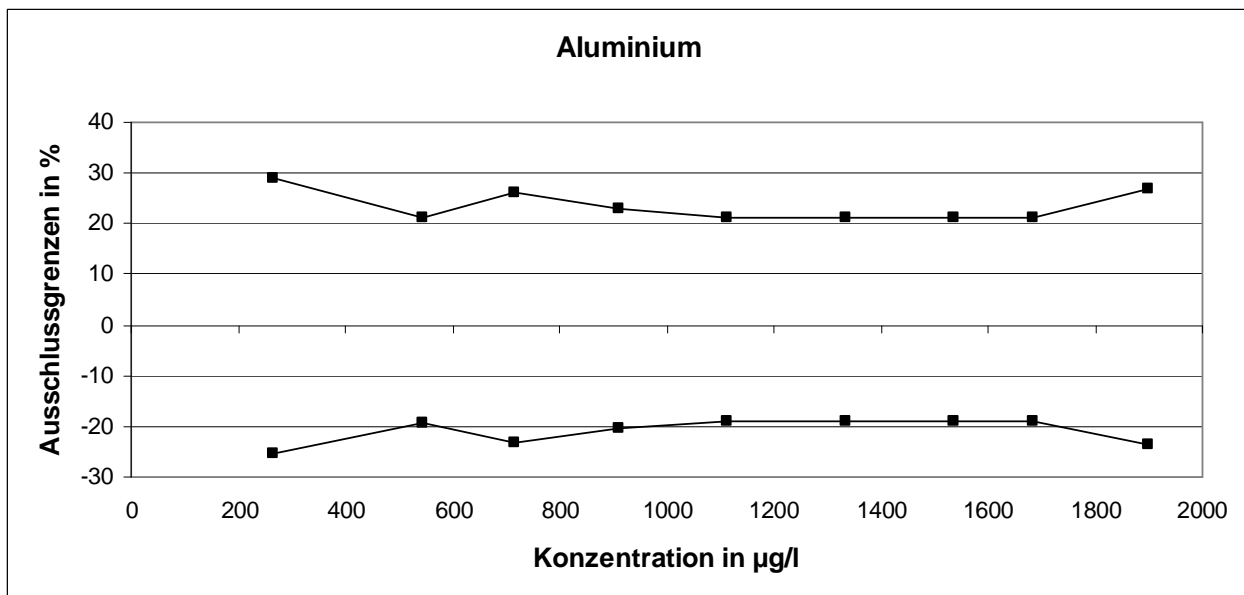


Steigung der Geraden: 0,9601, Wiederfindung: 96 %;
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 53,134 $\mu\text{g/l}$;
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 20,286 $\mu\text{g/l}$ = 38,18 %

Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



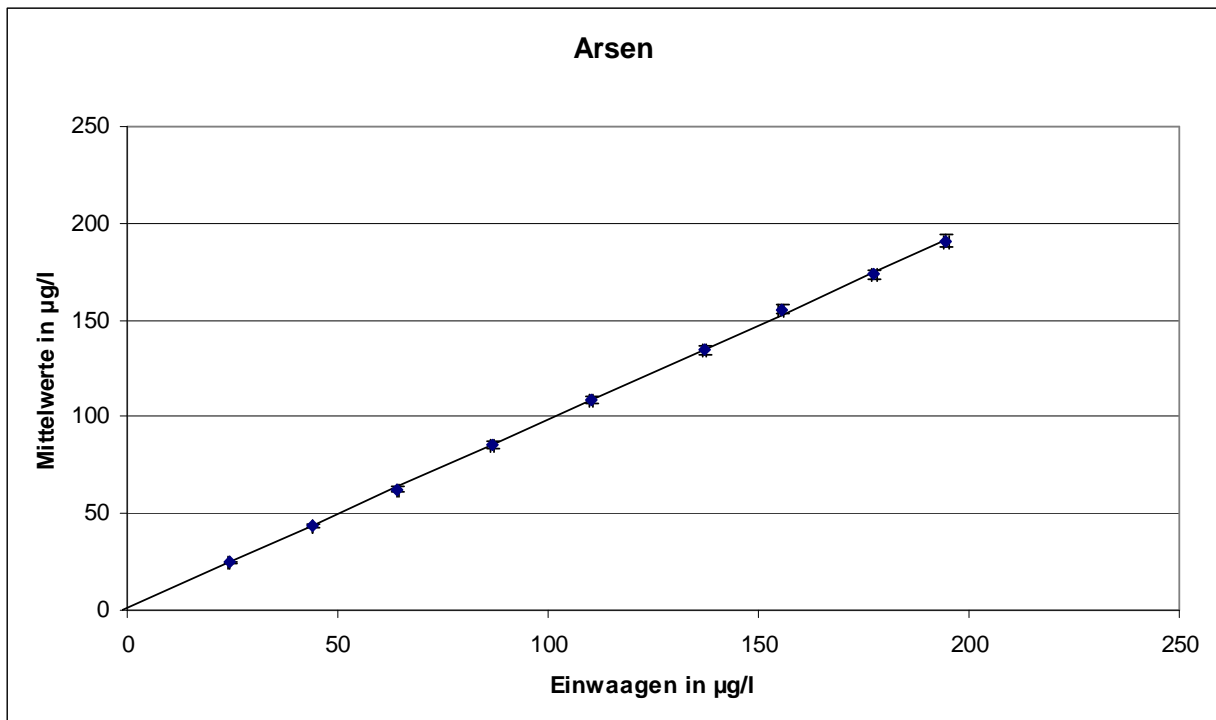
Die Untergrenze der relativen Standardabweichung wurde bei vier Konzentrationsniveaus erreicht.



Arsen

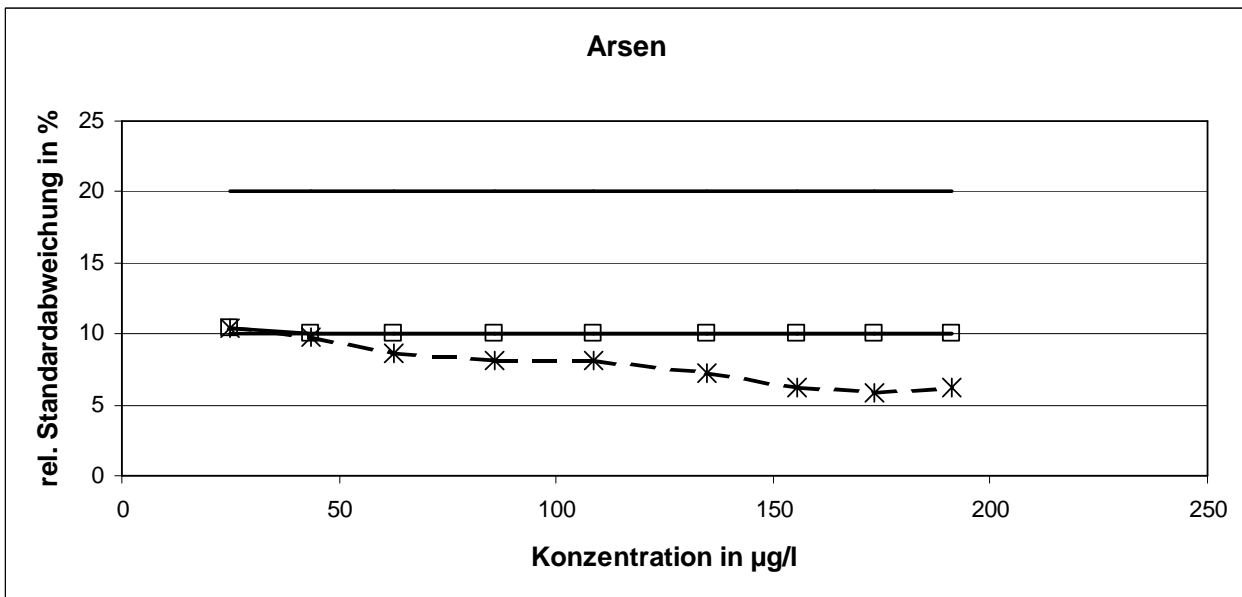
Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	24,918	4,86	2,6086	2,6086	10,47	30,437	19,945	22,15	-19,95	29	1	3	13,8
2	43,616	4,72	4,2782	4,3616	10,00	52,819	35,286	21,10	-19,10	27	1	1	7,4
3	62,728	4,07	5,4096	6,2728	10,00	75,965	50,748	21,10	-19,10	28	2	0	7,1
4	85,733	4,09	7,0125	8,5733	10,00	103,824	69,359	21,10	-19,10	25	1	1	8,0
5	108,706	3,74	8,7608	10,8706	10,00	131,645	87,945	21,10	-19,10	29	3	0	10,3
6	134,558	3,29	9,6981	13,4558	10,00	162,952	108,860	21,10	-19,10	30	1	1	6,7
7	155,456	2,96	9,7305	15,5456	10,00	188,260	125,767	21,10	-19,10	28	0	0	0,0
8	173,448	2,78	10,2143	17,3448	10,00	210,048	140,322	21,10	-19,10	28	1	1	7,1
9	190,983	2,96	11,9741	19,0983	10,00	231,284	154,509	21,10	-19,10	28	1	1	7,1
Summe										252	11	8	7,5

Wiederfindung und Matrixgehalt:

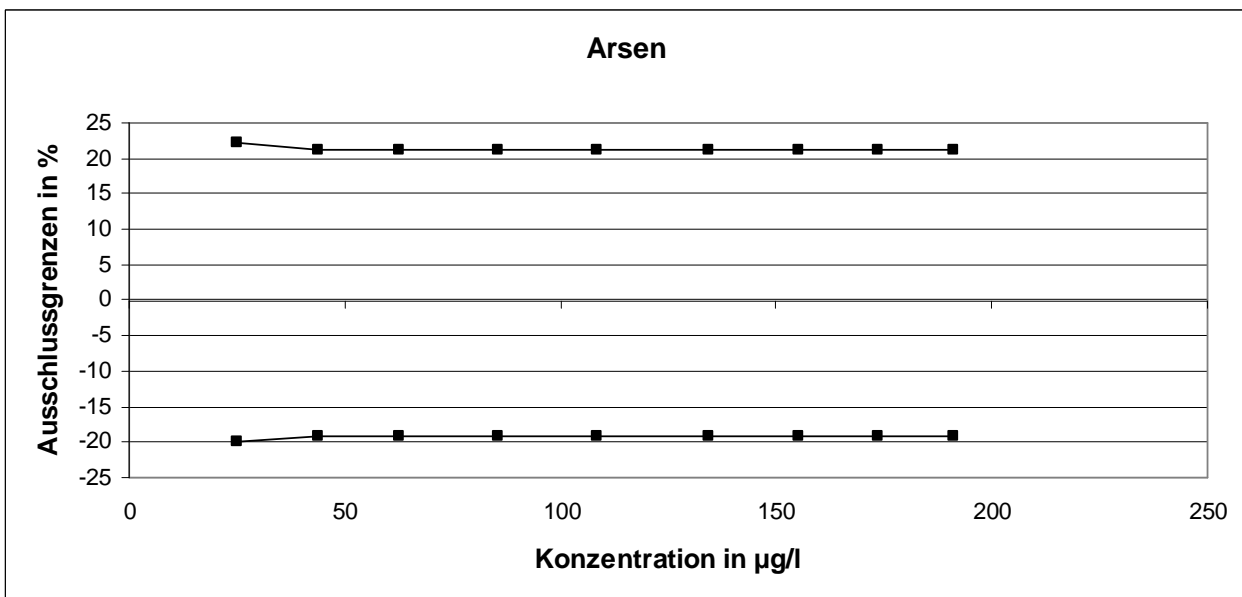


Steigung der Geraden: 0,9764, Wiederfindung: 97,64 %;
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,0728 µg/l;
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,0728 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



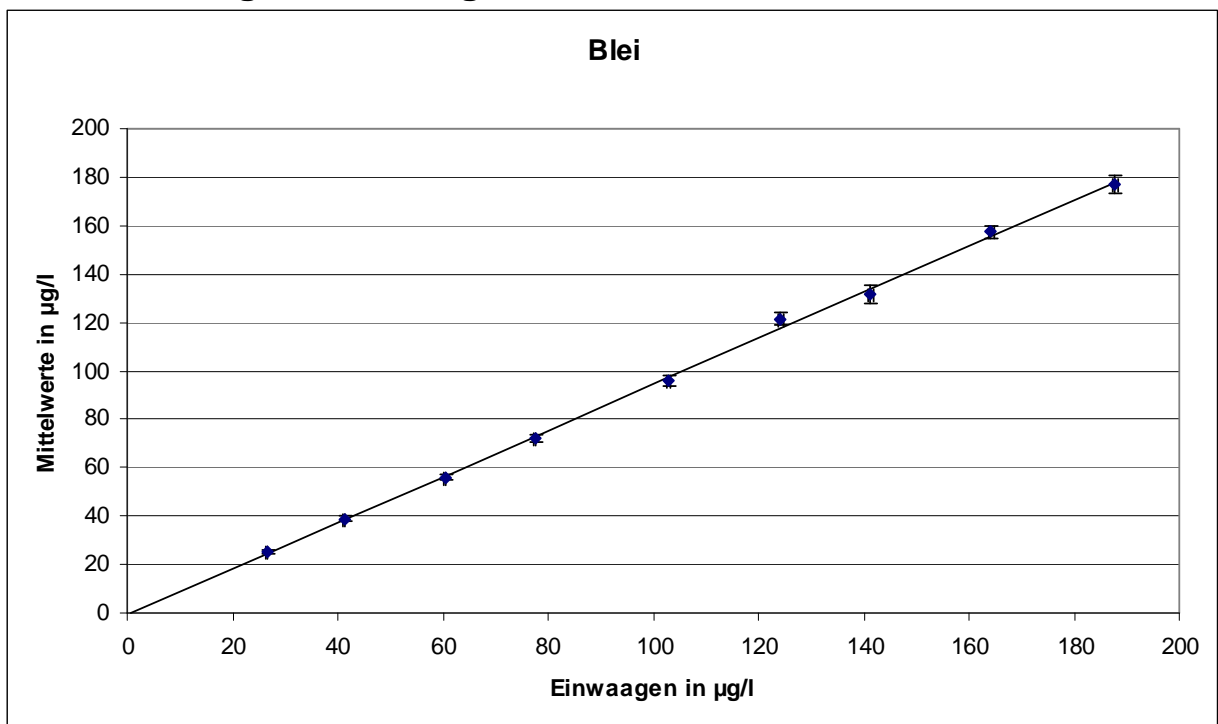
Die Untergrenze der relativen Standardabweichung wurde bei acht Konzentrationsniveaus erreicht.



Blei

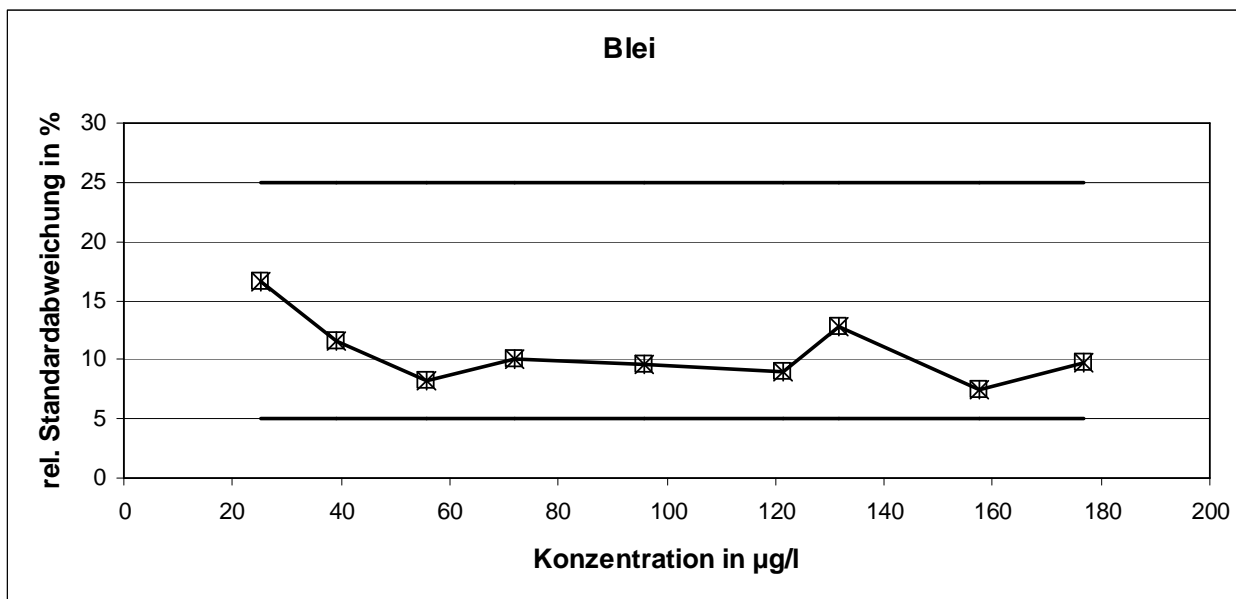
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [$\mu\text{g/l}$]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [$\mu\text{g/l}$]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	25,159	7,68	4,1596	4,1596	16,53	34,286	17,419	36,28	-30,76	29	1	2	10,3
2	39,014	5,25	4,4888	4,4888	11,51	48,569	30,495	24,49	-21,84	30	1	2	10,0
3	55,885	3,78	4,6272	4,6272	8,28	65,555	46,983	17,30	-15,93	30	1	4	16,7
4	72,086	4,58	7,2272	7,2272	10,03	87,339	58,285	21,16	-19,15	30	2	1	10,0
5	96,005	4,38	9,2166	9,2166	9,60	115,409	78,373	20,21	-18,37	30	0	2	6,7
6	121,298	4,17	10,9033	10,9033	8,99	144,174	100,385	18,86	-17,24	29	1	2	10,3
7	131,781	5,74	16,8529	16,8529	12,79	167,926	99,963	27,43	-24,14	31	1	1	6,5
8	157,433	3,44	11,6811	11,6811	7,42	181,726	134,873	15,43	-14,33	29	1	1	6,9
9	176,923	4,51	17,1916	17,1916	9,72	213,141	144,051	20,47	-18,58	29	0	3	10,3
Summe										267	8	18	9,7

Wiederfindung und Matrixgehalt:

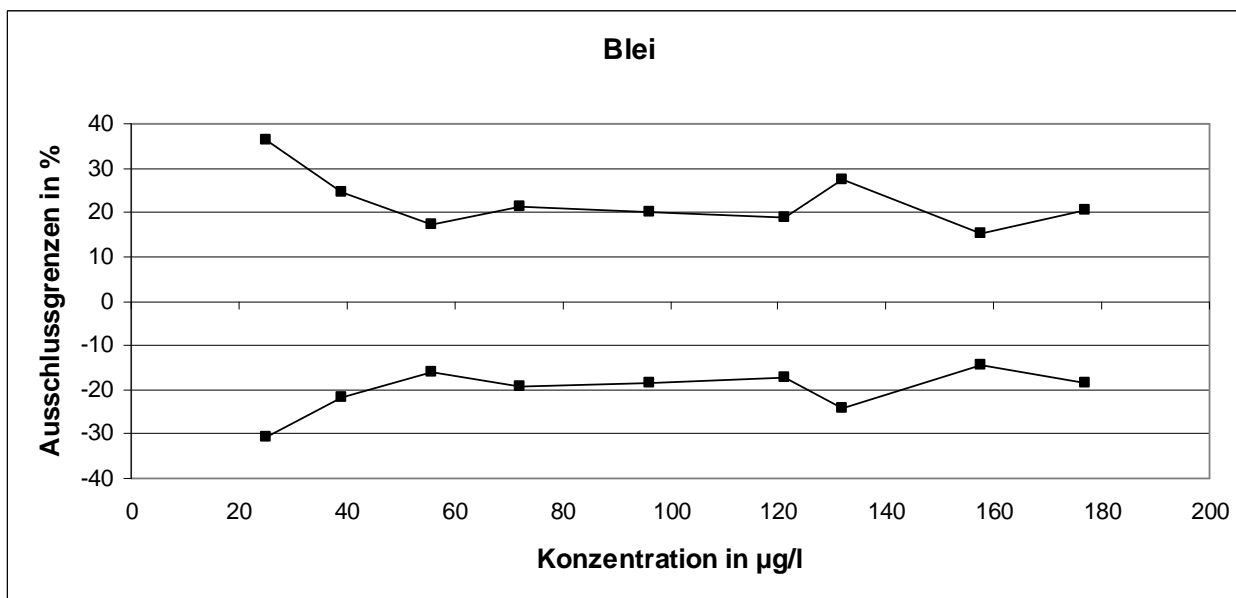


Steigung der Geraden: 0,9509, Wiederfindung: 95,1 %;
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0 $\mu\text{g/l}$;
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,579 $\mu\text{g/l}$ = 0 %

Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



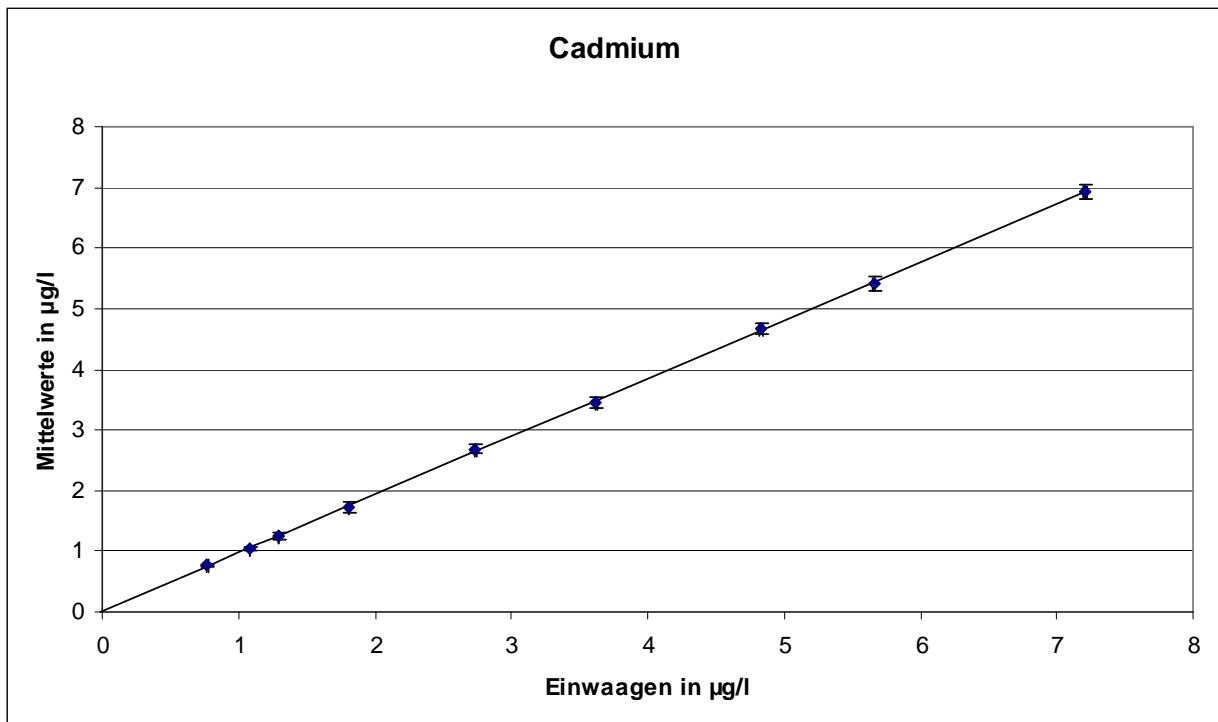
Die Grenzen für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.



Cadmium

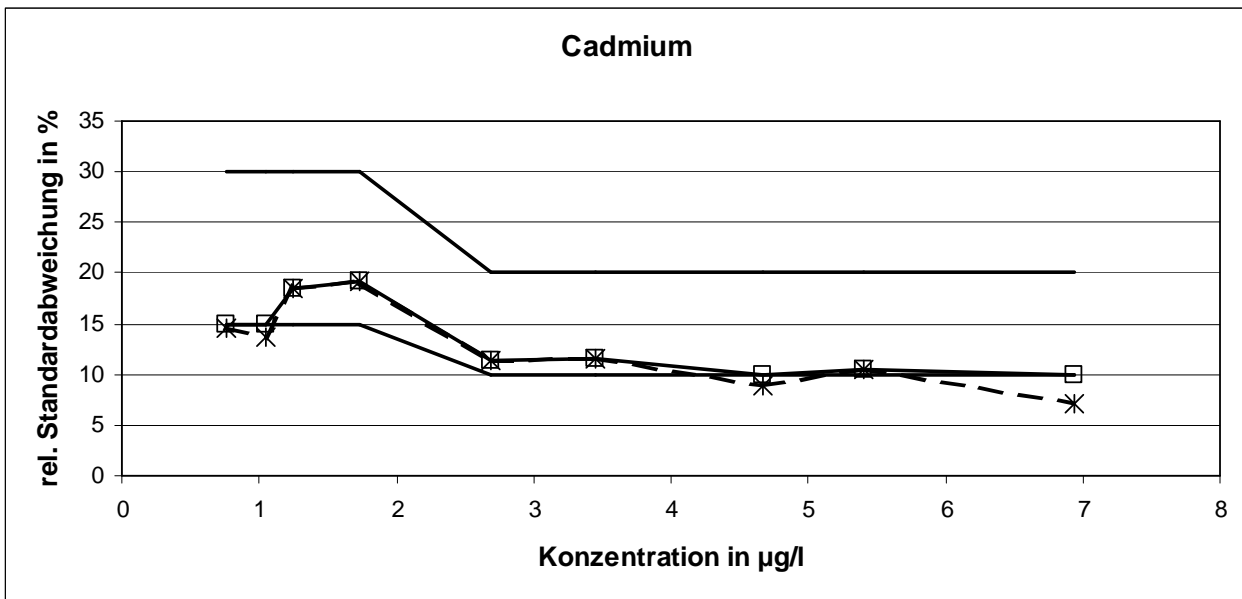
Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soil-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soil-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,762	6,78	0,1114	0,1143	15,00	1,011	0,548	32,60	-28,07	29	0	3	10,3
2	1,051	6,27	0,1444	0,1576	15,00	1,393	0,756	32,60	-28,07	30	2	2	13,3
3	1,245	8,47	0,2311	0,2311	18,56	1,759	0,818	41,24	-34,28	30	0	2	6,7
4	1,726	8,91	0,3313	0,3313	19,19	2,466	1,116	42,83	-35,37	29	1	2	10,3
5	2,687	5,16	0,3038	0,3038	11,30	3,333	2,110	24,03	-21,47	30	1	2	10,0
6	3,452	5,30	0,4006	0,4006	11,60	4,306	2,693	24,71	-22,01	30	3	1	13,3
7	4,671	4,12	0,4142	0,4671	10,00	5,657	3,779	21,10	-19,10	29	1	1	6,9
8	5,409	4,67	0,5632	0,5632	10,41	6,601	4,336	22,02	-19,85	31	4	1	16,1
9	6,932	3,34	0,4983	0,6932	10,00	8,395	5,608	21,10	-19,10	29	0	3	10,3
Summe										267	12	17	10,9

Wiederfindung und Matrixgehalt:

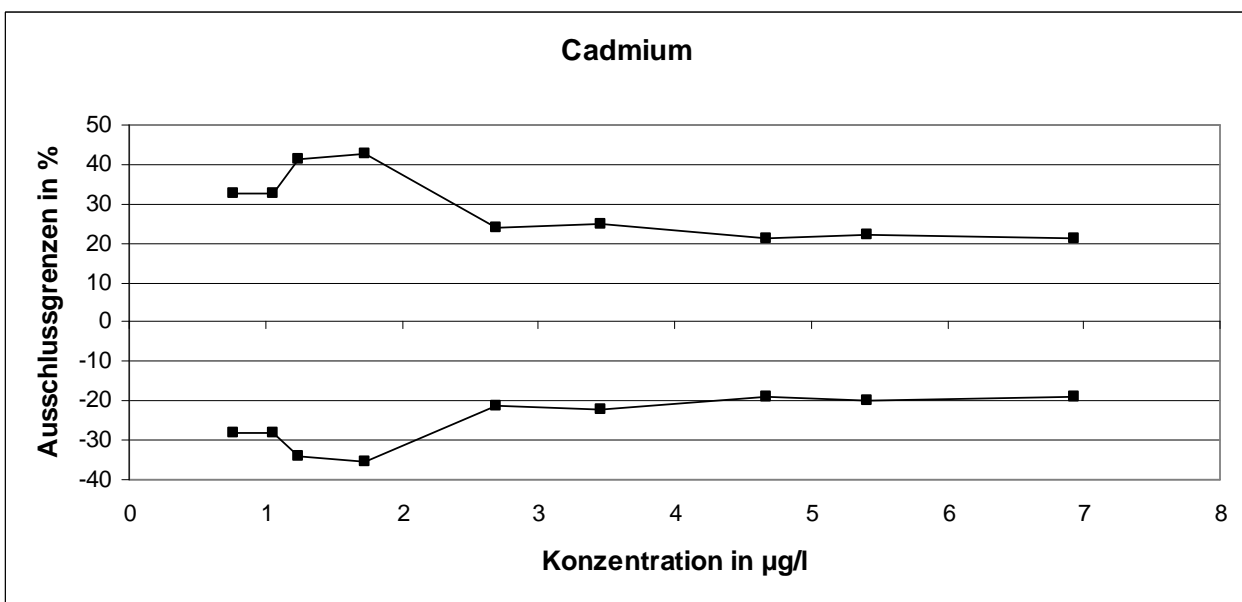


Steigung der Geraden: 0,9590, Wiederfindung: 95,9 %;
 neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 0,01702 µg/l;
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,01702 µg/l = 100 %.

Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



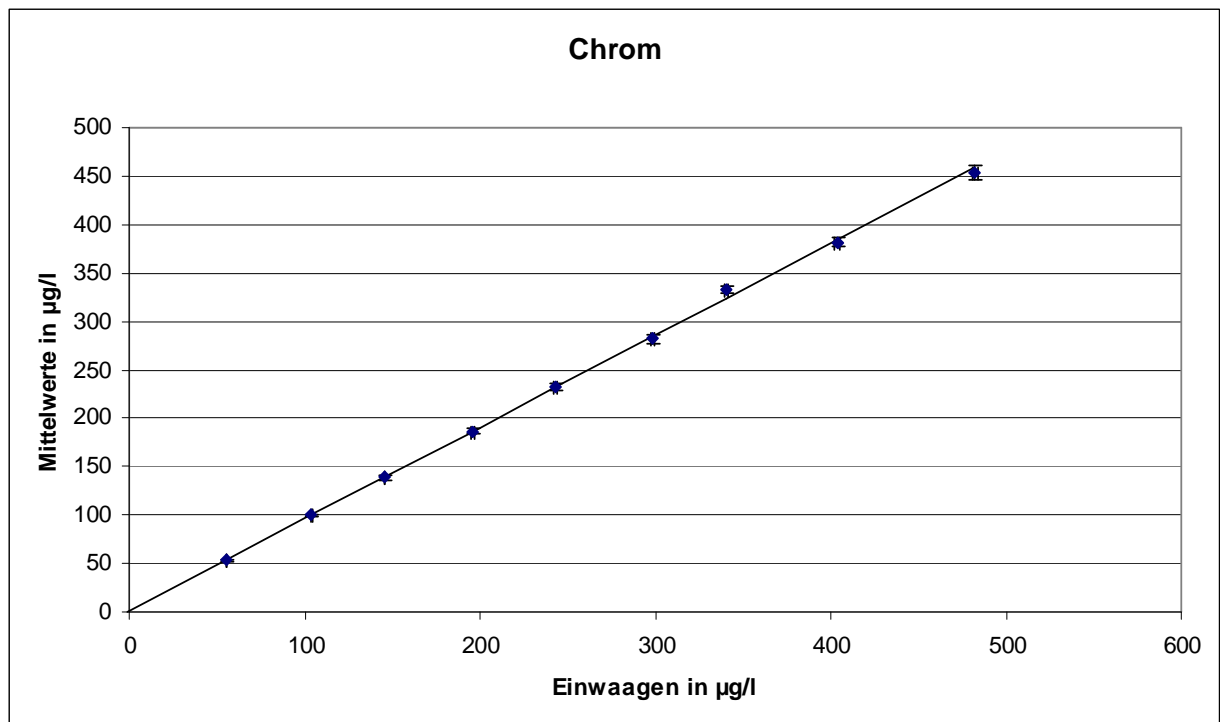
Die Untergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei vier Konzentrationsniveaus erreicht.



Chrom

Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [$\mu\text{g/l}$]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [$\mu\text{g/l}$]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	53,598	2,49	2,9231	2,9231	5,45	59,612	47,902	11,22	-10,63	30	1	1	6,7
2	99,573	2,51	5,4798	5,4798	5,50	110,850	88,898	11,33	-10,72	30	0	4	13,3
3	139,172	4,00	11,9918	11,9918	8,62	164,278	116,134	18,04	-16,55	29	1	2	10,3
4	186,377	2,88	11,7428	11,7428	6,30	210,649	163,585	13,02	-12,23	30	2	2	13,3
5	232,248	2,90	14,5074	14,5074	6,25	262,225	204,083	12,91	-12,13	29	2	3	17,2
6	281,724	2,80	17,2925	17,2925	6,14	317,435	248,135	12,68	-11,92	30	0	2	6,7
7	332,899	2,62	18,7713	18,7713	5,64	371,559	296,355	11,61	-10,98	29	1	2	10,3
8	381,903	2,08	17,0843	19,0952	5,00	421,095	344,619	10,26	-9,76	29	1	0	3,4
9	453,150	3,18	32,0819	32,0819	7,08	519,745	391,097	14,70	-13,69	31	0	2	6,5
Summe										267	8	18	9,7

Wiederfindung und Matrixgehalt:

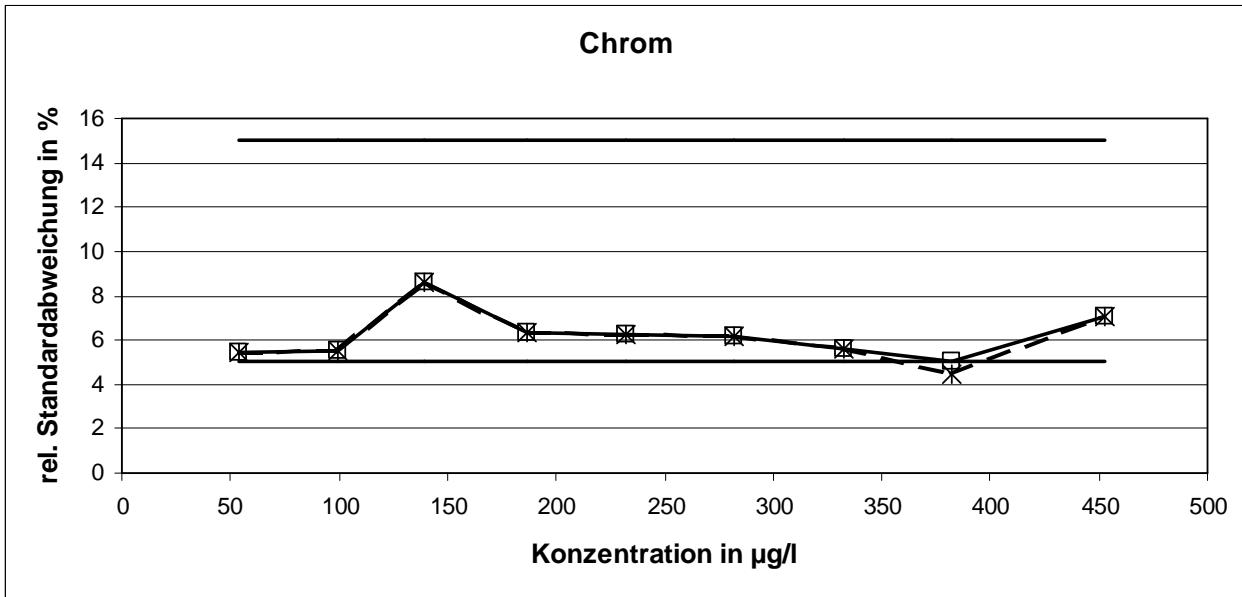


Steigung der Geraden: 0,9498, Wiederfindung: 94,98 %.

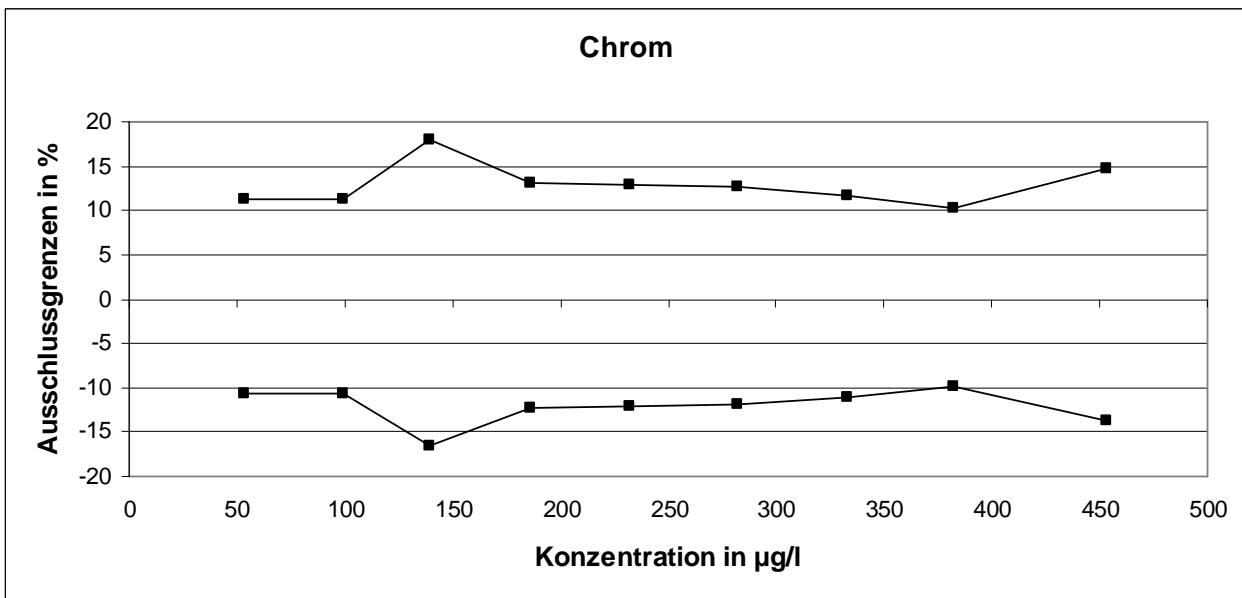
neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 0,8568 $\mu\text{g/l}$;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,8568 $\mu\text{g/l}$ = 100%.

Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



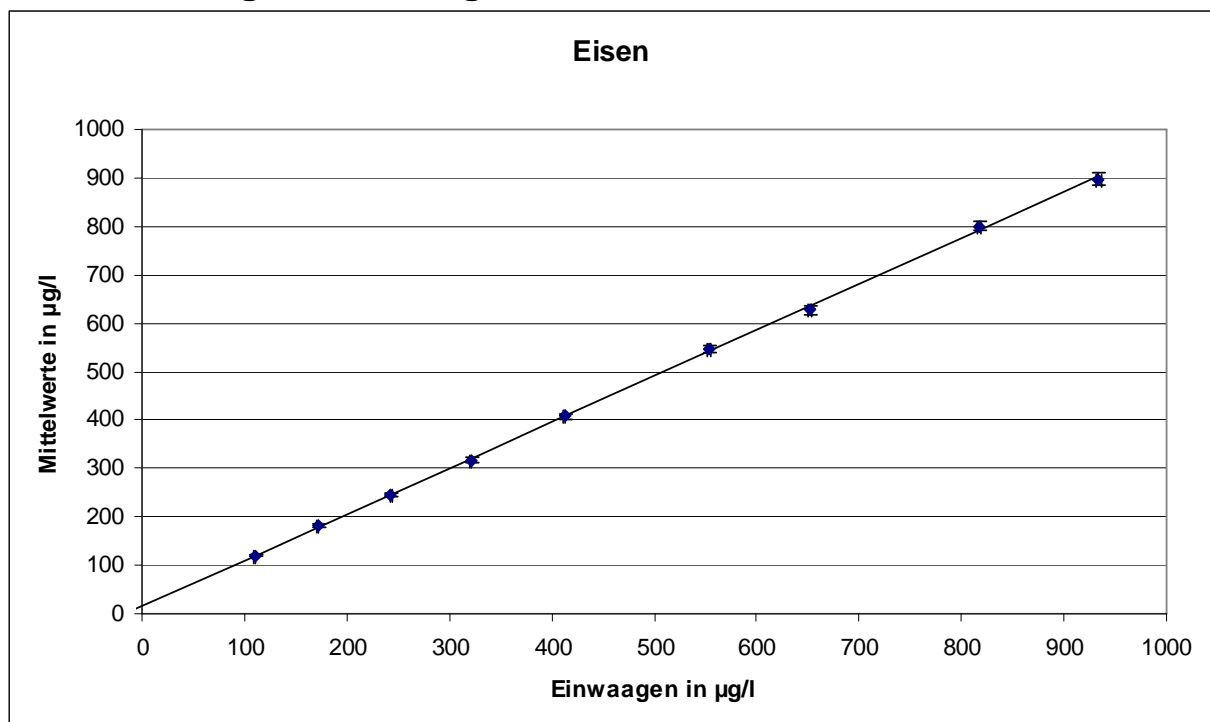
Die Untergrenzen für die relative Standardabweichung wurde bei einem Konzentrationsniveau erreicht.



Eisen

Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [$\mu\text{g/l}$]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [$\mu\text{g/l}$]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	120,521	4,63	12,2140	12,2140	10,13	146,314	97,207	21,40	-19,34	30	2	2	13,3
2	183,226	4,74	18,7255	18,7255	10,22	222,790	147,497	21,59	-19,50	29	0	3	10,3
3	245,059	3,62	19,1204	19,1204	7,80	284,909	208,195	16,26	-15,04	29	1	2	10,3
4	317,331	3,66	25,4526	25,4526	8,02	370,442	268,305	16,74	-15,45	30	0	2	6,7
5	407,469	2,88	25,2355	25,2355	6,19	459,599	358,464	12,79	-12,03	29	0	2	6,9
6	545,403	2,77	32,5581	32,5581	5,97	612,578	482,114	12,32	-11,60	29	1	1	6,9
7	627,397	3,05	41,2854	41,2854	6,58	712,862	547,364	13,62	-12,76	29	1	2	10,3
8	799,942	2,29	39,3873	39,9971	5,00	882,034	721,847	10,26	-9,76	29	0	0	0,0
9	897,542	3,16	62,0740	62,0740	6,92	1026,278	777,390	14,34	-13,39	30	0	1	3,3
Summe										264	5	15	7,6

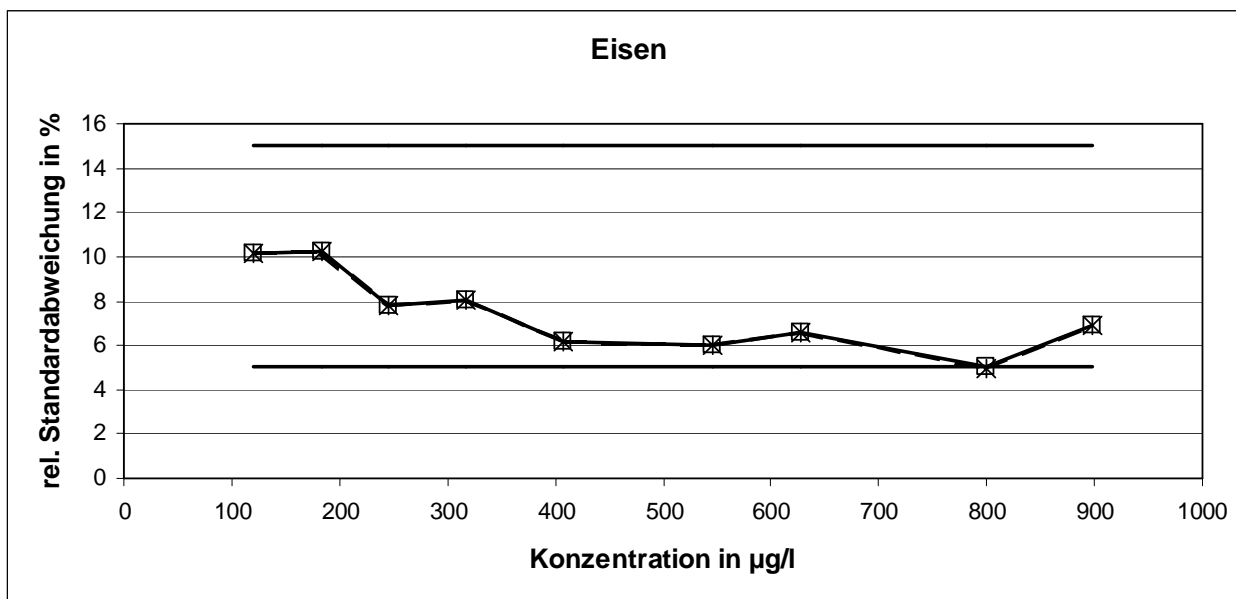
Wiederfindung und Matrixgehalt:



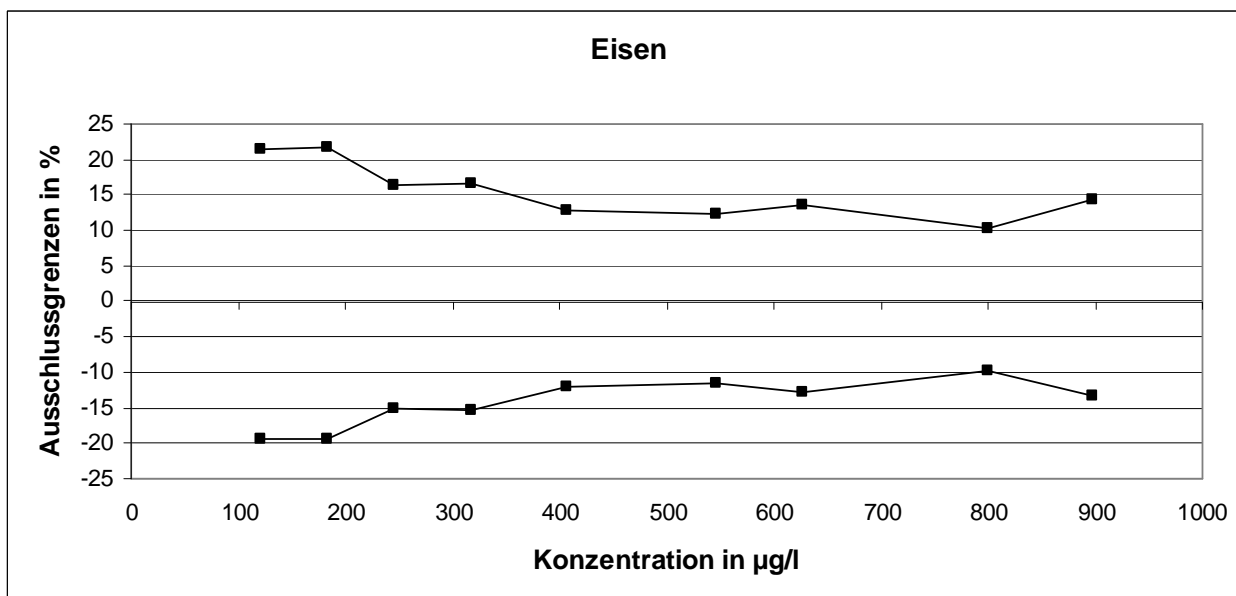
Steigung der Geraden: 0,9485, Wiederfindung: 94,9 %.

neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 17,397 $\mu\text{g/l}$;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 6,3348 $\mu\text{g/l}$ = 36,4%.



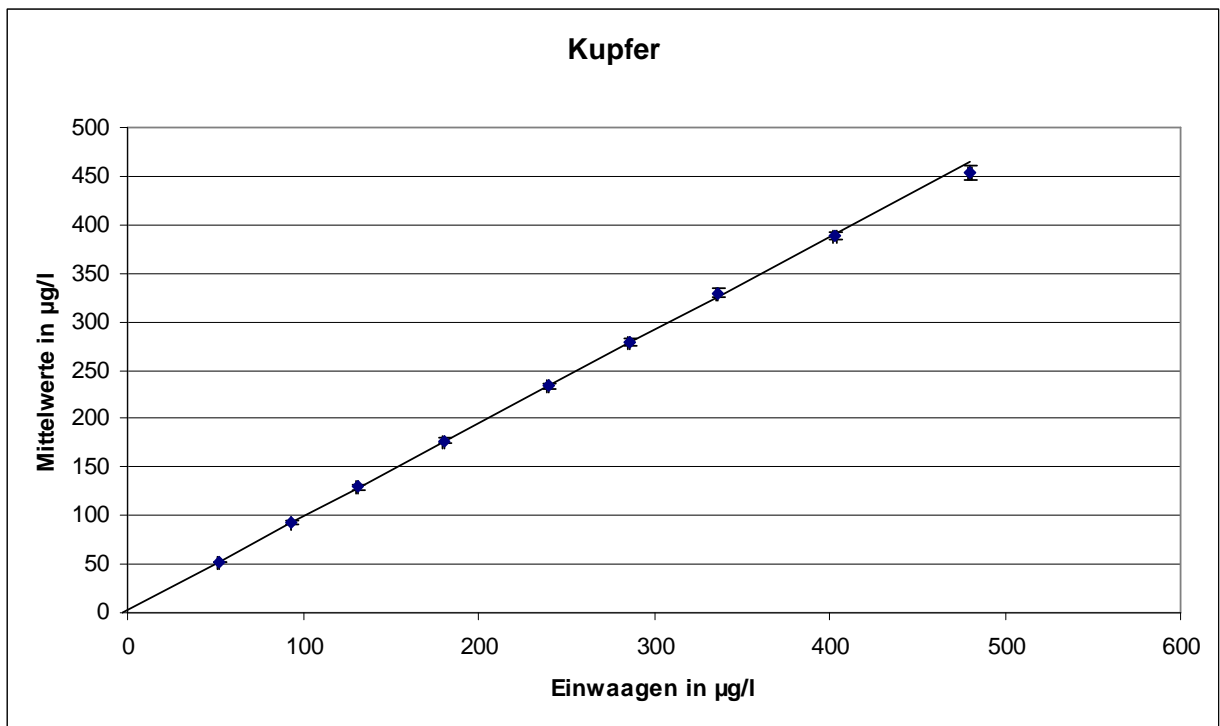
Die Untergrenzen für die relative Standardabweichung wurde bei einem Konzentrationsniveau erreicht.



Kupfer

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soil-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	52,056	2,99	3,4715	3,4715	6,67	59,246	45,329	13,81	-12,92	31	3	1	12,9
2	93,631	4,06	8,1964	8,1964	8,75	110,804	77,893	18,34	-16,81	29	0	2	6,9
3	129,467	3,42	9,7062	9,7062	7,50	149,662	110,728	15,60	-14,47	30	1	2	10,0
4	177,140	3,15	12,2443	12,2443	6,91	202,533	153,439	14,34	-13,38	30	0	0	0,0
5	233,336	2,95	15,0631	15,0631	6,46	264,497	204,120	13,35	-12,52	30	2	0	6,7
6	278,867	2,27	13,8713	13,9433	5,00	307,485	251,642	10,26	-9,76	30	3	1	13,3
7	329,856	2,48	17,9239	17,9239	5,43	366,730	294,929	11,18	-10,59	30	3	0	10,0
8	389,240	1,94	16,2727	19,4620	5,00	429,184	351,240	10,26	-9,76	29	0	0	0,0
9	454,220	3,31	33,5033	33,5033	7,38	523,880	389,503	15,34	-14,25	31	2	0	6,5
Summe										270	14	6	7,4

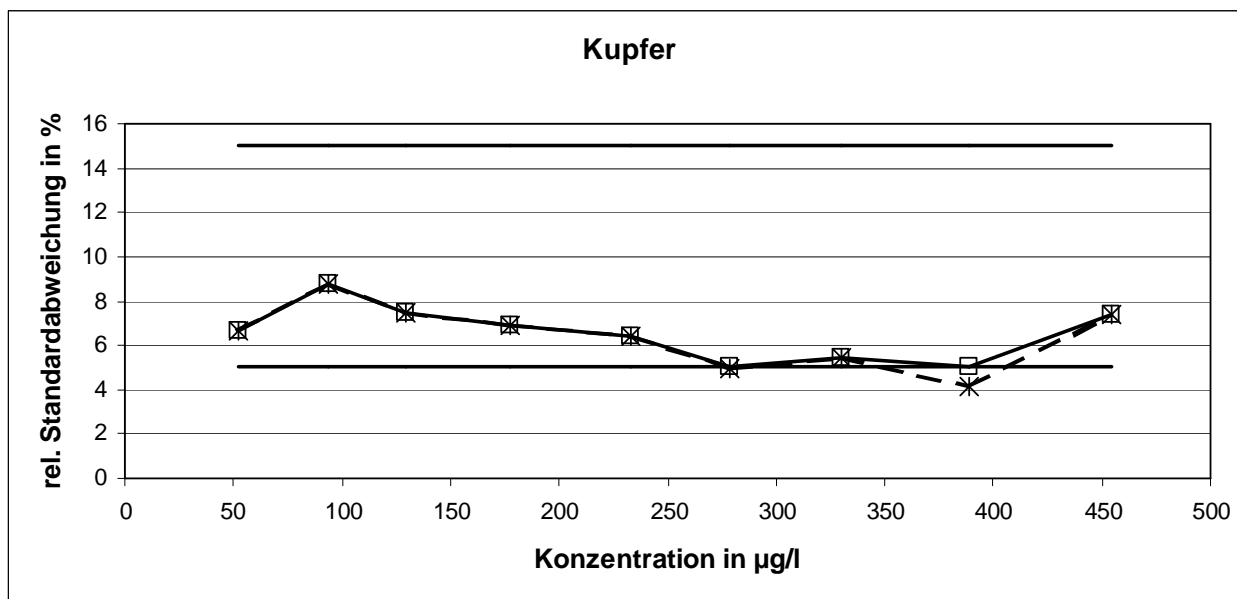
Wiederfindung und Matrixgehalt:



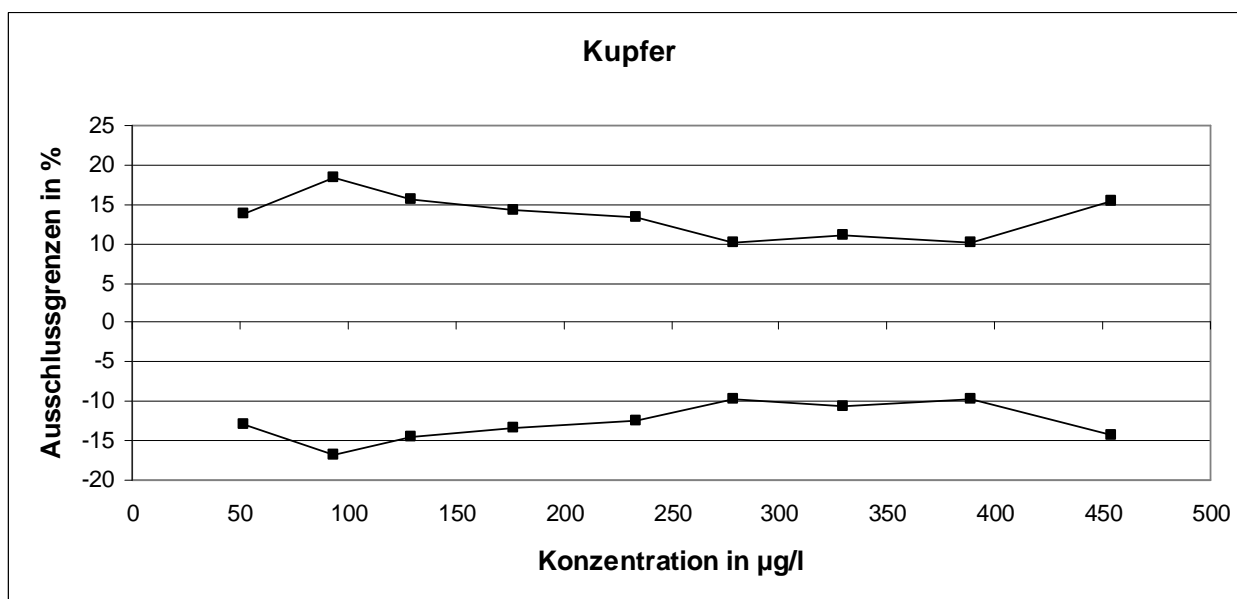
Steigung der Geraden: 0,9634, Wiederfindung: 96,3 %.

neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 2,586 µg/l;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,98716 µg/l = 76,84%.



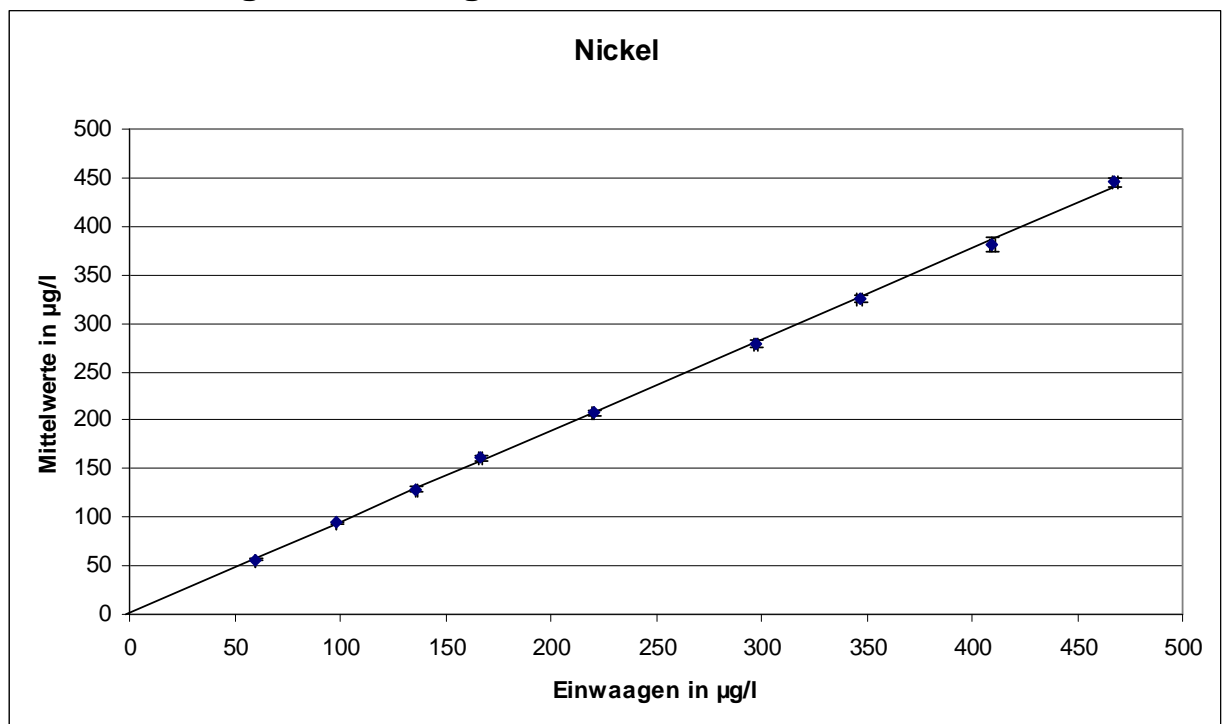
Die Untergrenzen für die relative Standardabweichung wurde bei zwei Konzentrationsniveaus erreicht.



Nickel

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	56,649	5,14	6,3773	6,3773	11,26	70,204	44,534	23,93	-21,39	30	1	1	6,7
2	94,605	2,36	4,9796	4,9796	5,26	104,840	84,894	10,82	-10,26	31	2	0	6,5
3	128,813	3,47	9,6274	9,6274	7,47	148,841	110,224	15,55	-14,43	29	0	0	0,0
4	160,828	3,02	10,6296	10,6296	6,61	182,836	140,225	13,68	-12,81	30	2	1	10,0
5	207,436	2,12	9,6474	10,3718	5,00	228,724	187,185	10,26	-9,76	30	1	3	13,3
6	278,393	2,52	15,3956	15,3956	5,53	310,082	248,406	11,38	-10,77	30	0	1	3,3
7	324,681	2,13	14,9221	16,2341	5,00	358,001	292,984	10,26	-9,76	29	0	1	3,4
8	381,881	3,86	32,8459	32,8459	8,60	450,643	318,775	18,01	-16,53	31	0	0	0,0
9	445,200	2,31	22,5026	22,5026	5,05	491,399	401,274	10,38	-9,87	30	1	1	6,7
Summe										270	7	8	5,6

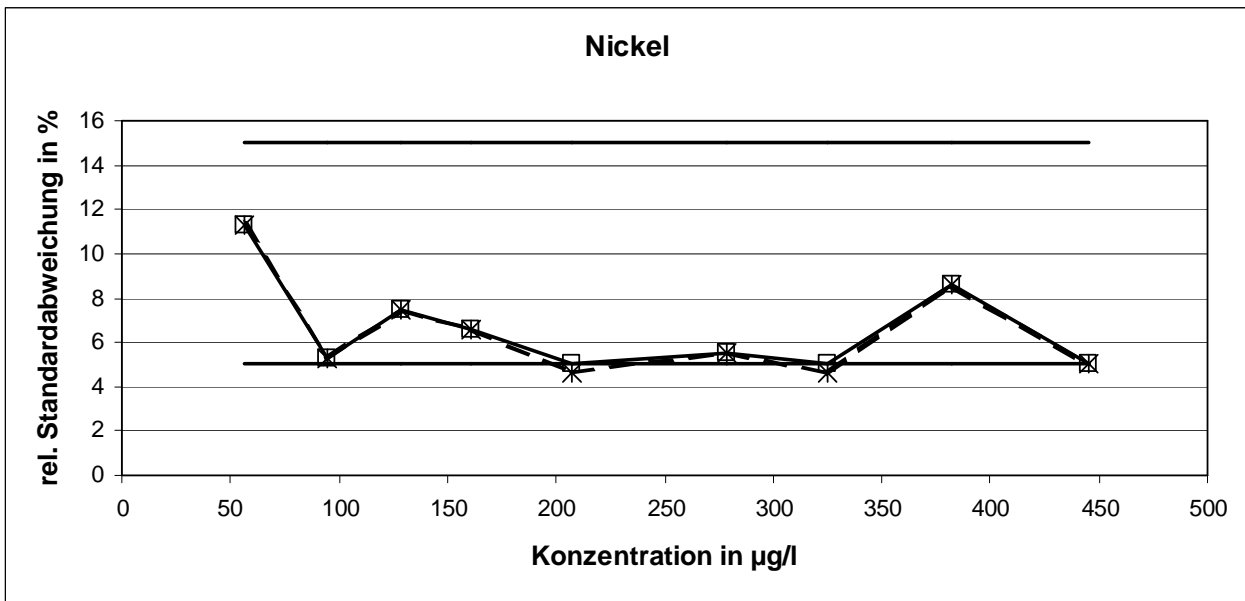
Wiederfindung und Matrixgehalt:



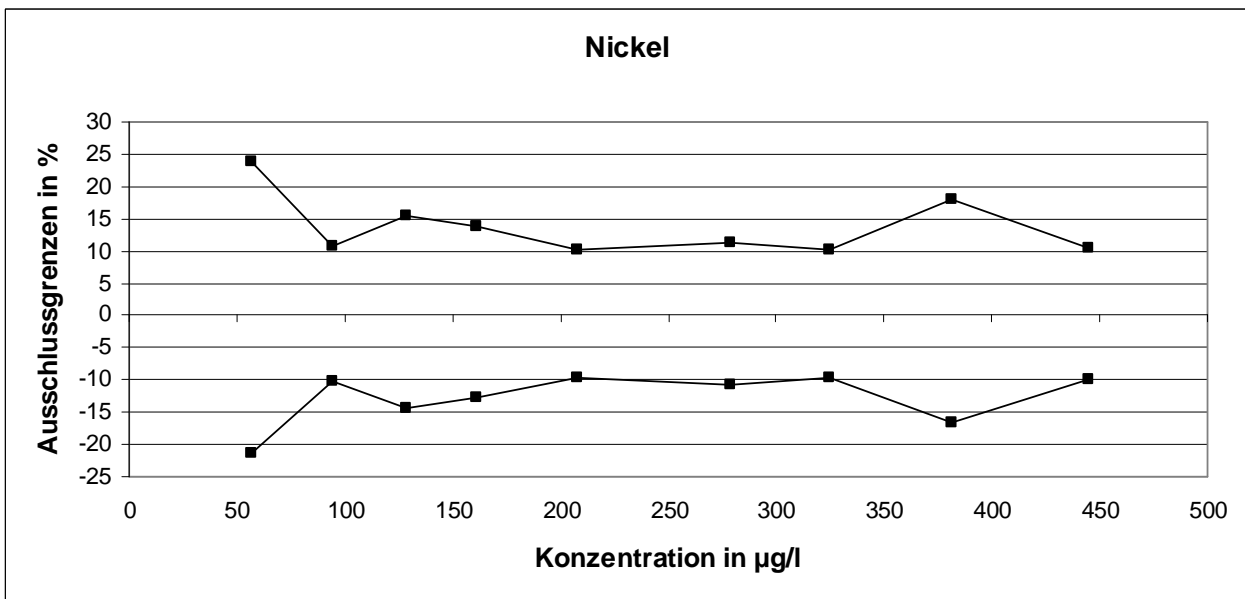
Steigung der Geraden: 0,9377, Wiederfindung: 93,8 %.

neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 1,8354 µg/l;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,8354 µg/l = 100,00%.



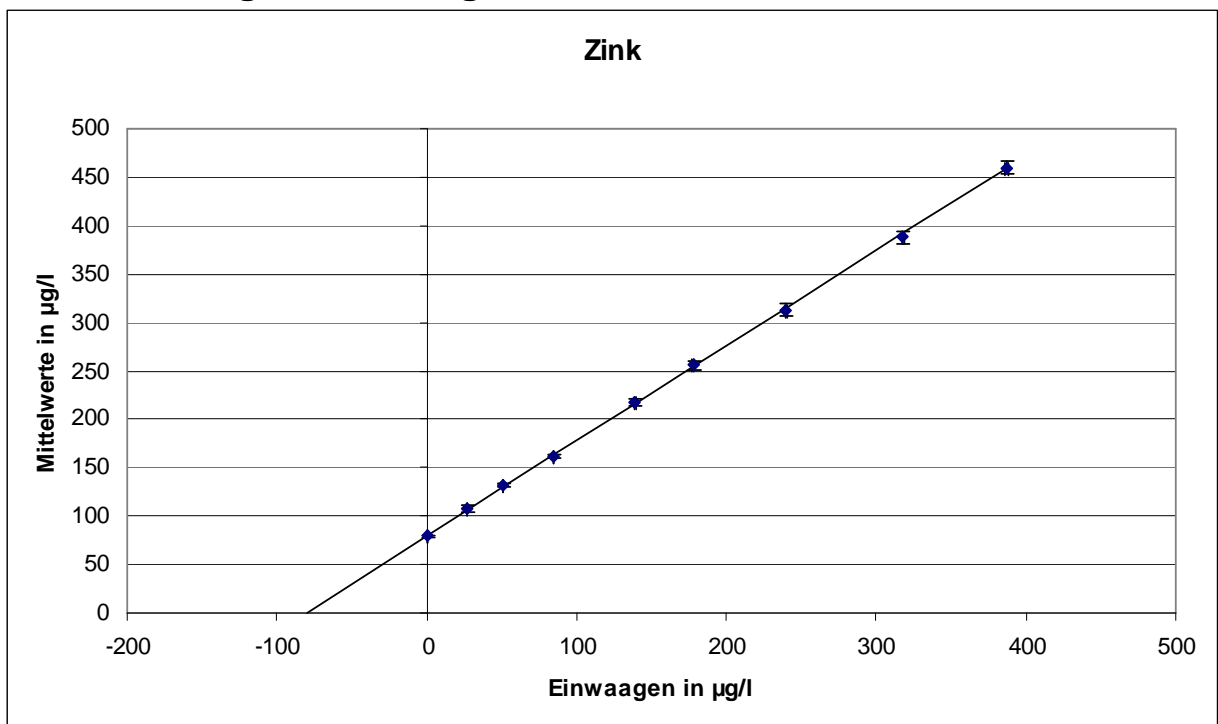
Die Untergrenzen für die relative Standardabweichung wurde bei zwei Konzentrationsniveaus erreicht.



Zink

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	79,172	3,32	5,6701	5,6701	7,16	90,947	68,209	14,87	-13,85	29	0	2	6,9
2	107,310	6,42	15,0934	15,0934	14,07	139,930	78,958	30,40	-26,42	30	0	1	3,3
3	131,516	3,06	8,9692	8,9692	6,82	150,108	114,148	14,14	-13,21	31	3	1	12,9
4	161,194	2,63	9,3015	9,3015	5,77	180,364	143,097	11,89	-11,23	30	3	0	10,0
5	217,520	4,01	19,1051	19,1051	8,78	257,557	180,843	18,41	-16,86	30	0	3	10,0
6	256,032	3,60	20,1933	20,1933	7,89	298,137	217,113	16,45	-15,20	30	2	2	13,3
7	313,077	3,90	27,2049	27,2049	8,69	370,058	260,829	18,20	-16,69	31	1	2	9,7
8	388,093	3,36	28,5333	28,5333	7,35	447,411	332,970	15,28	-14,20	30	0	1	3,3
9	459,669	2,65	26,2421	26,2421	5,71	513,736	408,597	11,76	-11,11	29	1	1	6,9
Summe										270	10	13	8,5

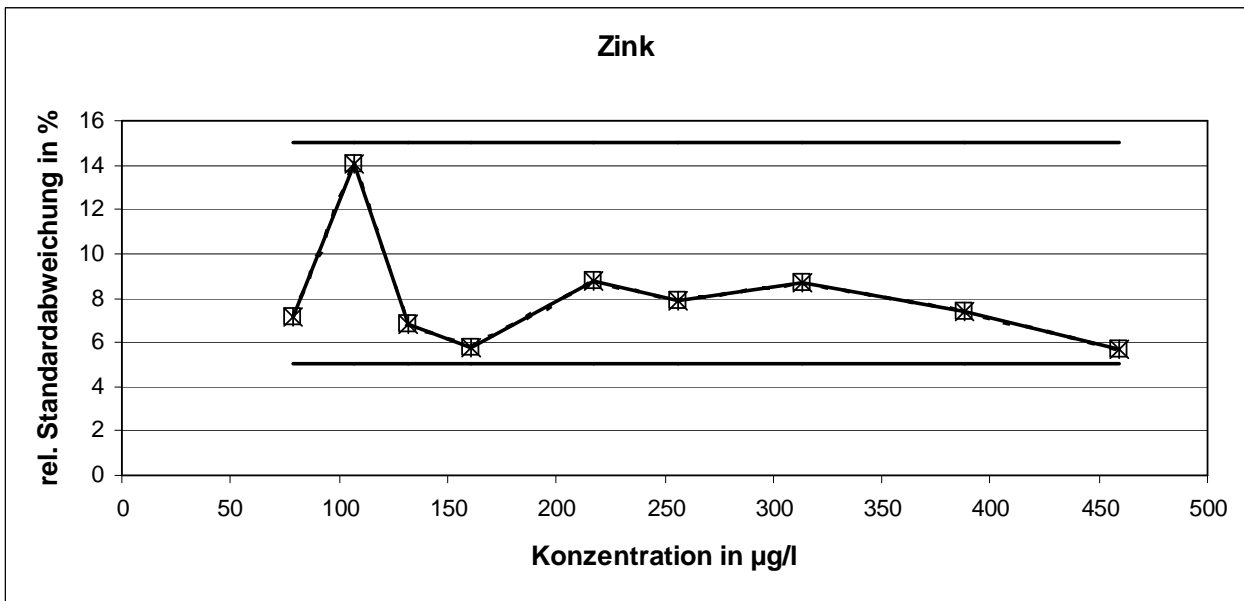
Wiederfindung und Matrixgehalt:



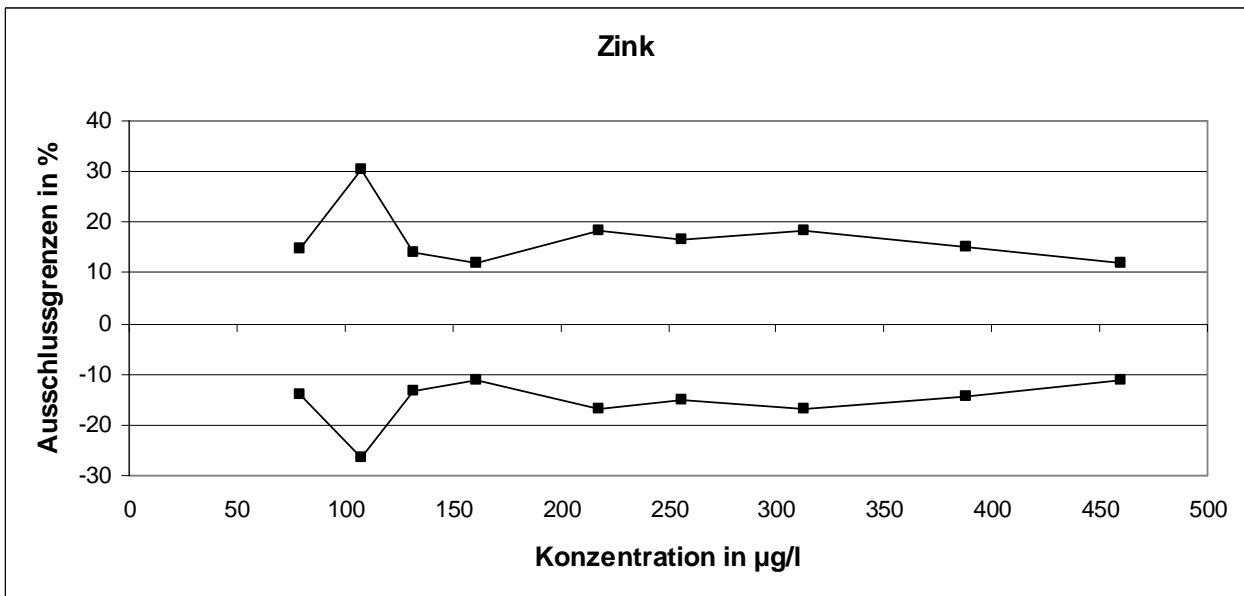
Steigung der Geraden: 0,98004, Wiederfindung: 98,0 %.

neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 80,53 µg/l;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 3,5052 µg/l = 4,4%.



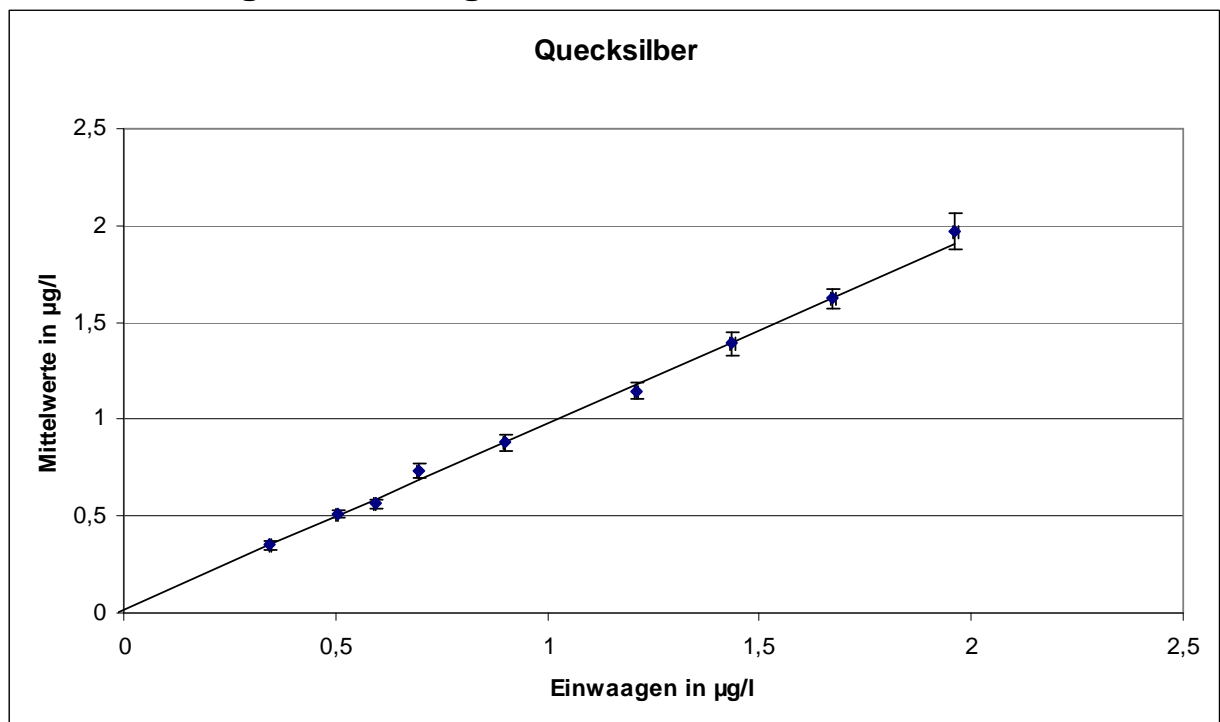
Die Grenzen für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.



Quecksilber

Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [$\mu\text{g/l}$]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [$\mu\text{g/l}$]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,349	12,43	0,0849	0,0849	24,36	0,545	0,195	56,26	-44,12	24	1	3	16,7
2	0,511	8,37	0,0872	0,0872	17,07	0,703	0,349	37,57	-31,69	26	0	5	19,2
3	0,563	8,70	0,1017	0,1017	18,08	0,788	0,374	40,05	-33,45	27	1	4	18,5
4	0,735	10,40	0,1589	0,1589	21,62	1,095	0,444	49,02	-39,52	27	0	2	7,4
5	0,882	9,30	0,1607	0,1607	18,23	1,238	0,585	40,42	-33,71	24	0	4	16,7
6	1,147	7,74	0,1809	0,1809	15,78	1,542	0,809	34,45	-29,44	26	0	4	15,4
7	1,390	8,31	0,2265	0,2265	16,29	1,886	0,968	35,70	-30,35	24	1	2	12,5
8	1,623	6,50	0,2193	0,2193	13,51	2,095	1,210	29,11	-25,44	27	1	1	7,4
9	1,972	9,26	0,3723	0,3723	18,88	2,801	1,285	42,04	-34,83	26	0	2	7,7
Summe										231	4	27	13,4

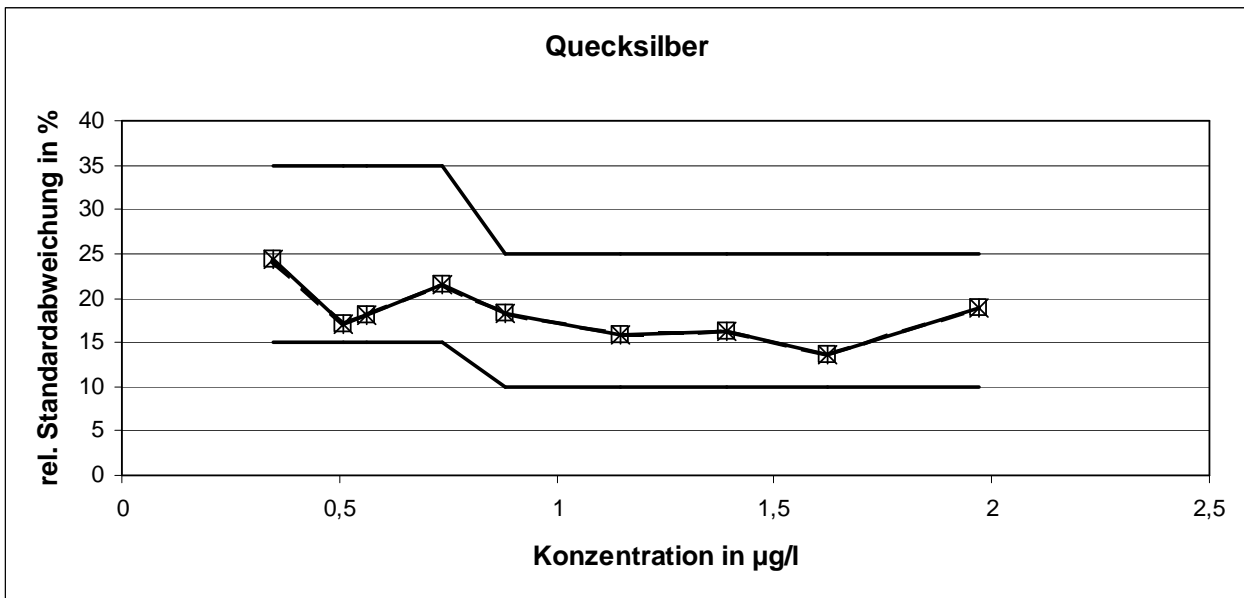
Wiederfindung und Matrixgehalt:



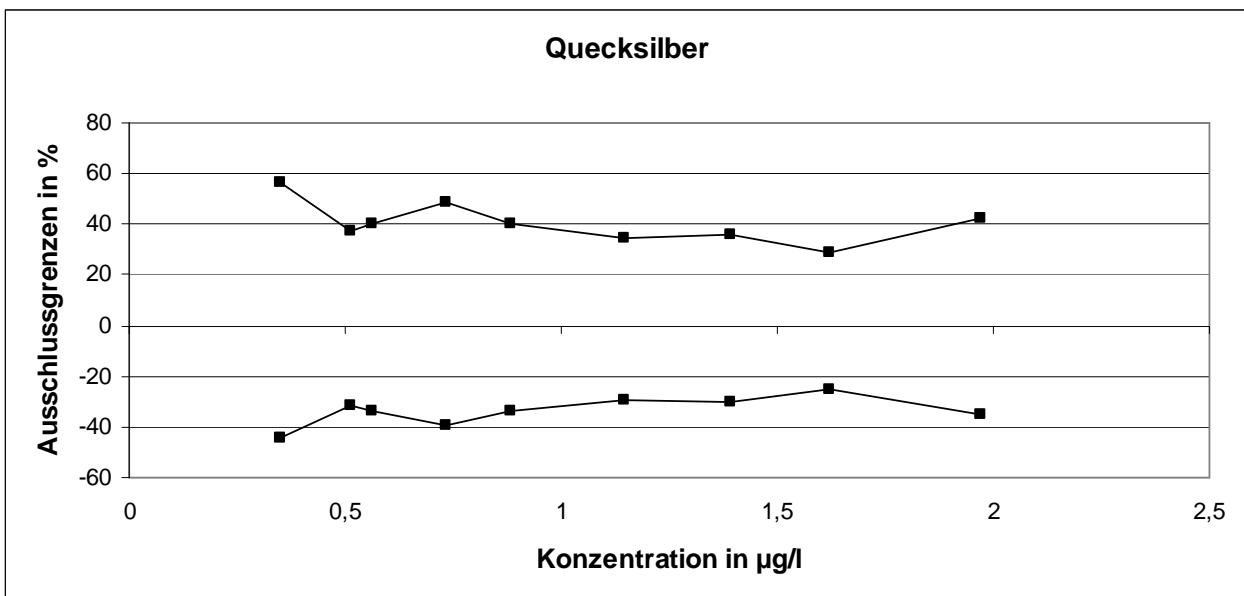
Steigung der Geraden: 0,96141, Wiederfindung: 96,1 %.

neg. x-Achsenabschnitt entsprach dem Matrixgehalt: 0,018042 $\mu\text{g/l}$;

erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,018042 $\mu\text{g/l}$ = 100%.



Die Grenzen für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

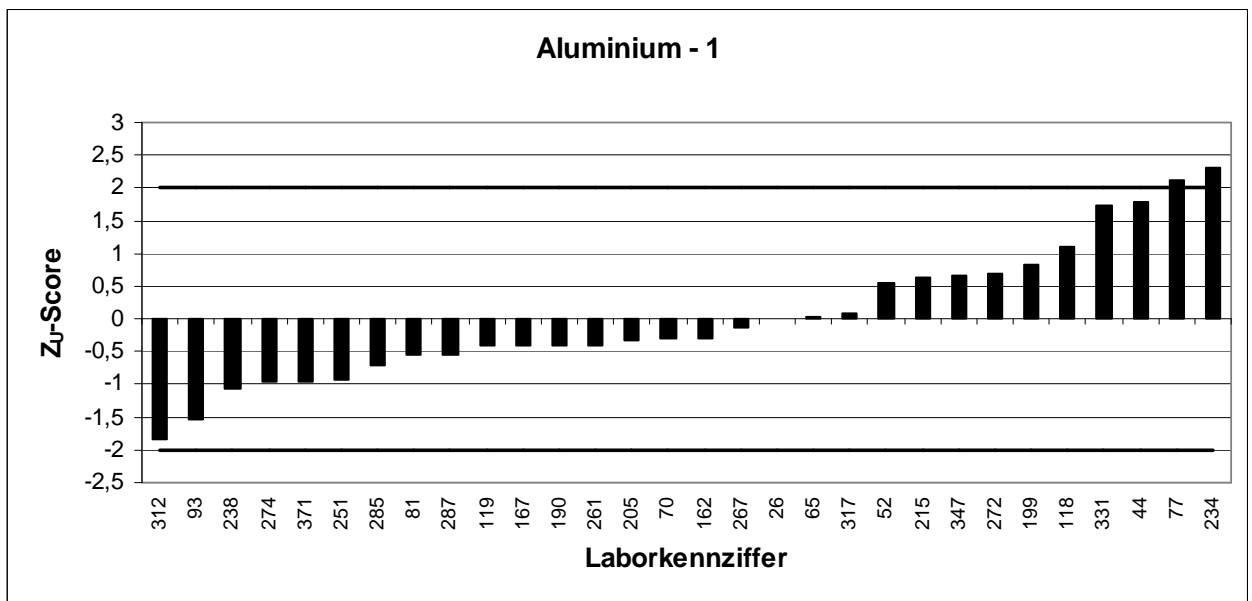
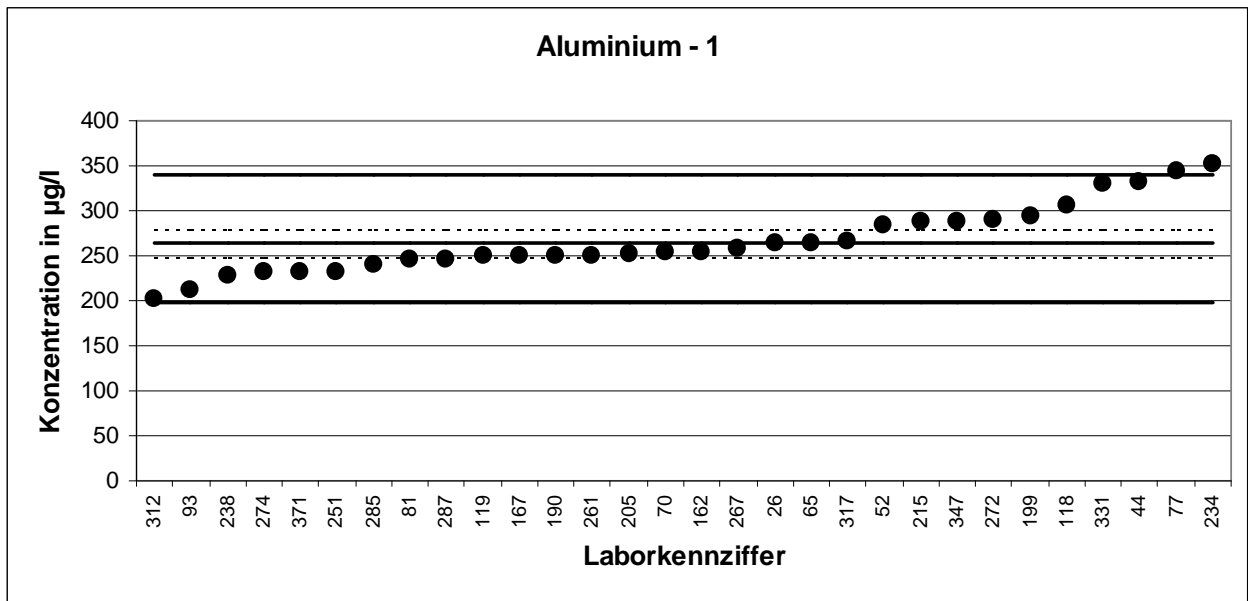


Einzelniveaudarstellungen

Aluminium	34
Arsen	52
Blei	70
Cadmium	88
Chrom	106
Eisen	124
Kupfer	142
Nickel	160
Zink	178
Quecksilber	196

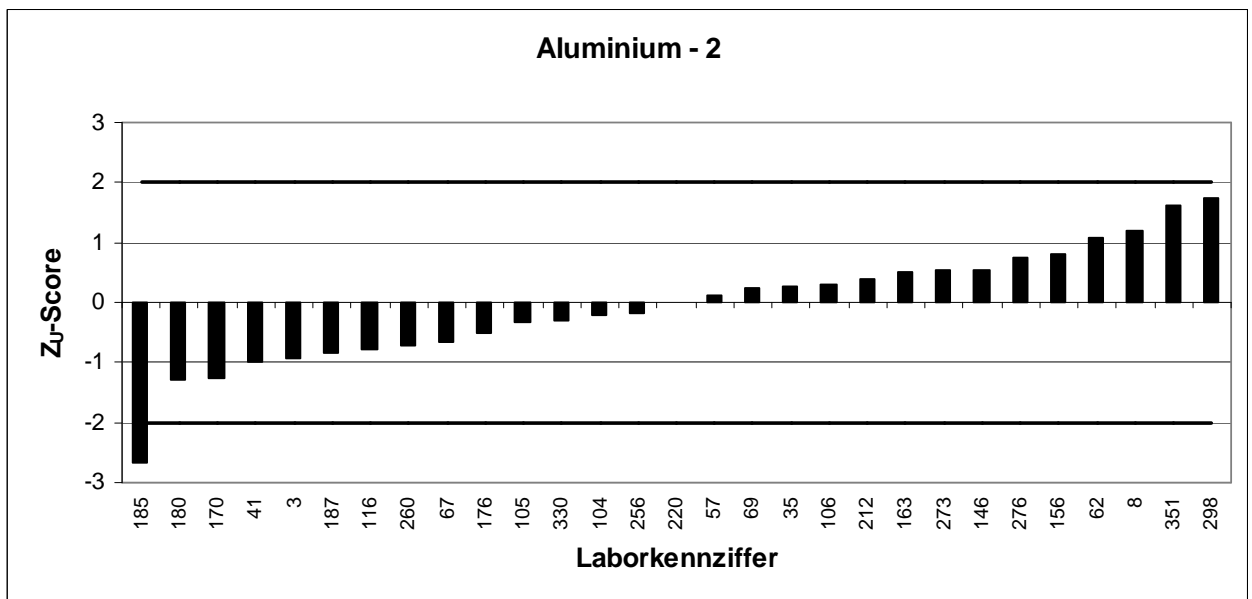
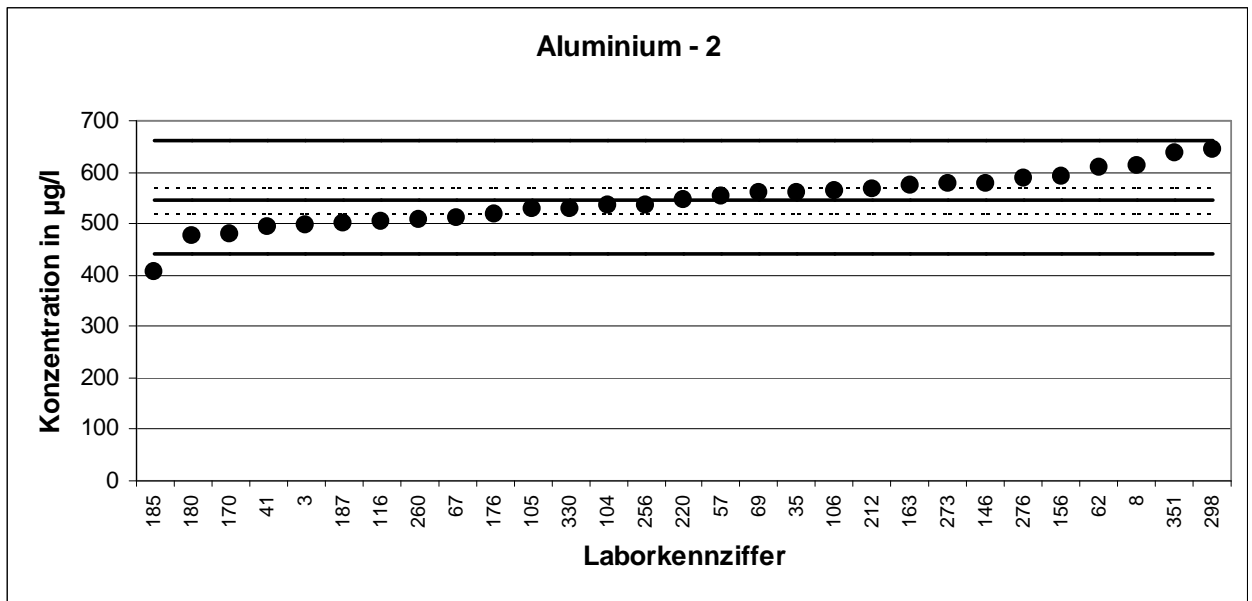
22. LÜRV		Aluminium - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		263,9 \pm 16,1			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		340,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		197,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	264			0,00156	+
44	332			1,78793	+
52	285			0,55323	+
65	265			0,02783	+
70	254			-0,2985	+
77	345			2,12944	-
81	246			-0,5387	+
93	213			-1,5295	+
118	306			1,10491	+
119	250			-0,4186	+
162	254,36			-0,2877	+
167	250			-0,4186	+
190	250			-0,4186	+
199	295			0,81593	+
205	253			-0,3285	+
215	288			0,63204	+
234	352			2,31333	-
238	228			-1,0791	+
251	233			-0,929	+
261	250			-0,4186	+
267	259			-0,1483	+
272	290			0,68458	+
274	232			-0,959	+
285	240			-0,7188	+
287	246			-0,5387	+
312	203			-1,8298	+
317	267			0,08037	+
331	330			1,73539	+
347	289			0,65831	+
370	232			-0,959	+

* 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)



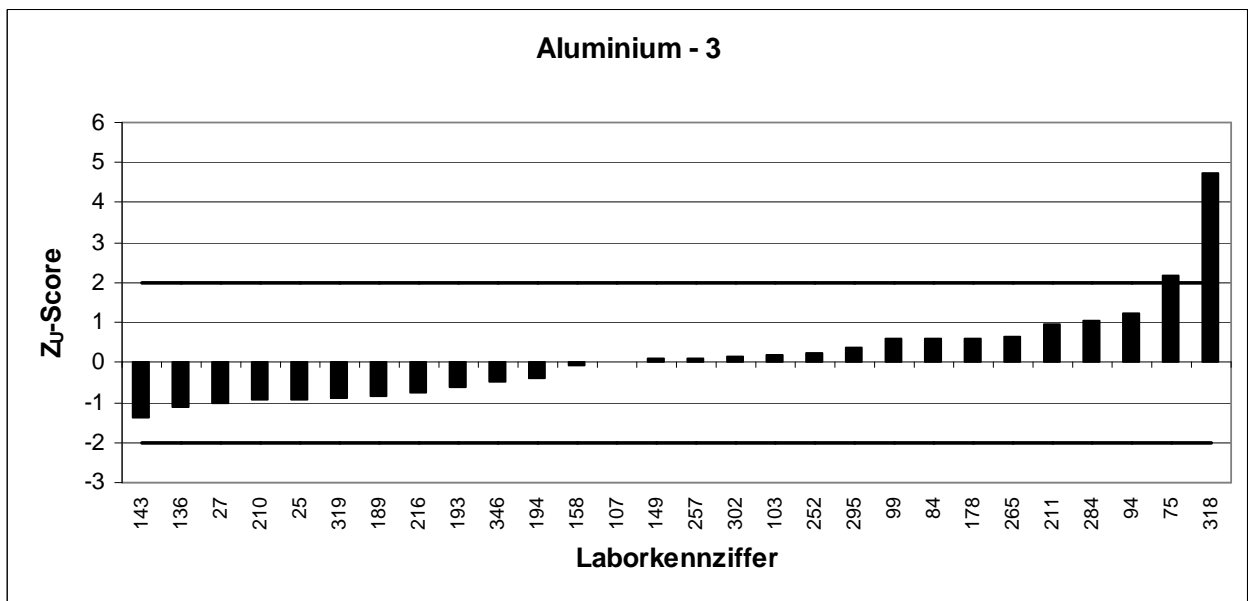
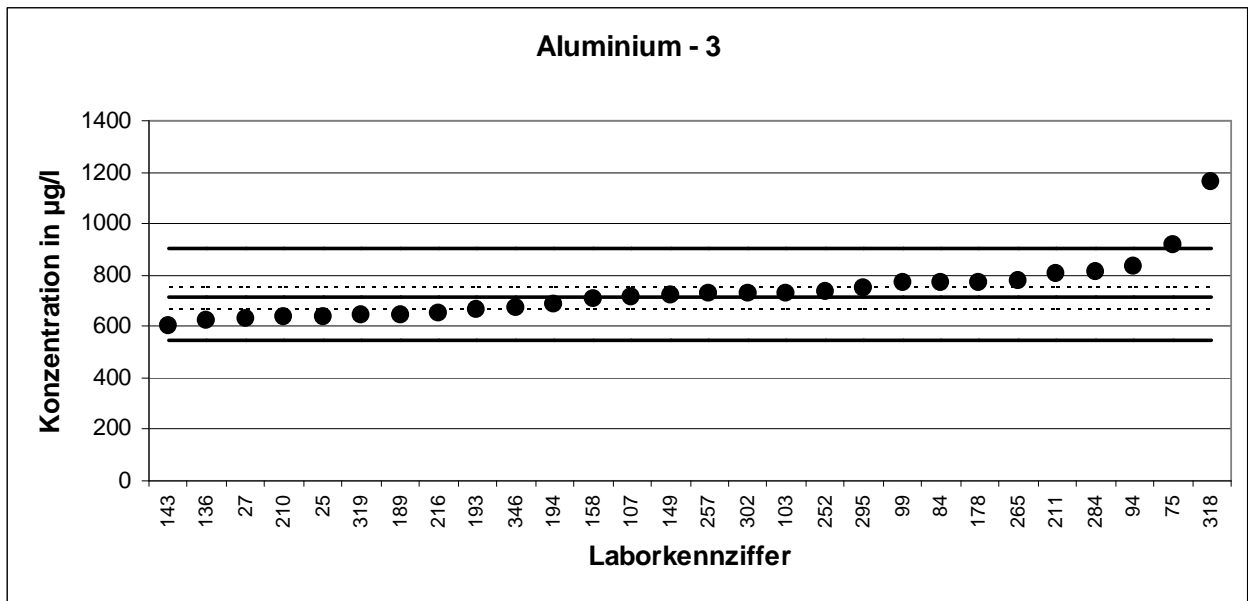
22. LÜRV		Aluminium - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		545,2		$\pm 25,4$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		660,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		440,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	496			-0,9413	+
8	614			1,19105	+
35	560			0,25626	+
41	493			-0,9988	+
57	552			0,11777	+
62	608			1,08718	+
67	510			-0,6735	+
69	559			0,23895	+
104	535			-0,1951	+
105	528			-0,329	+
106	563			0,30819	+
116	504			-0,7883	+
146	577			0,55055	+
156	592			0,81021	+
163	575			0,51592	+
170	480			-1,2475	+
176	518			-0,5204	+
180	477			-1,3049	+
185	406			-2,6634	-
187	501			-0,8457	+
212	568			0,39475	+
220	546			0,01391	+
256	536			-0,176	+
260	507			-0,7309	+
273	576			0,53324	+
276	588			0,74097	+
298	645			1,72768	+
330	530			-0,2908	+
351	638,5			1,61516	+

* 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)



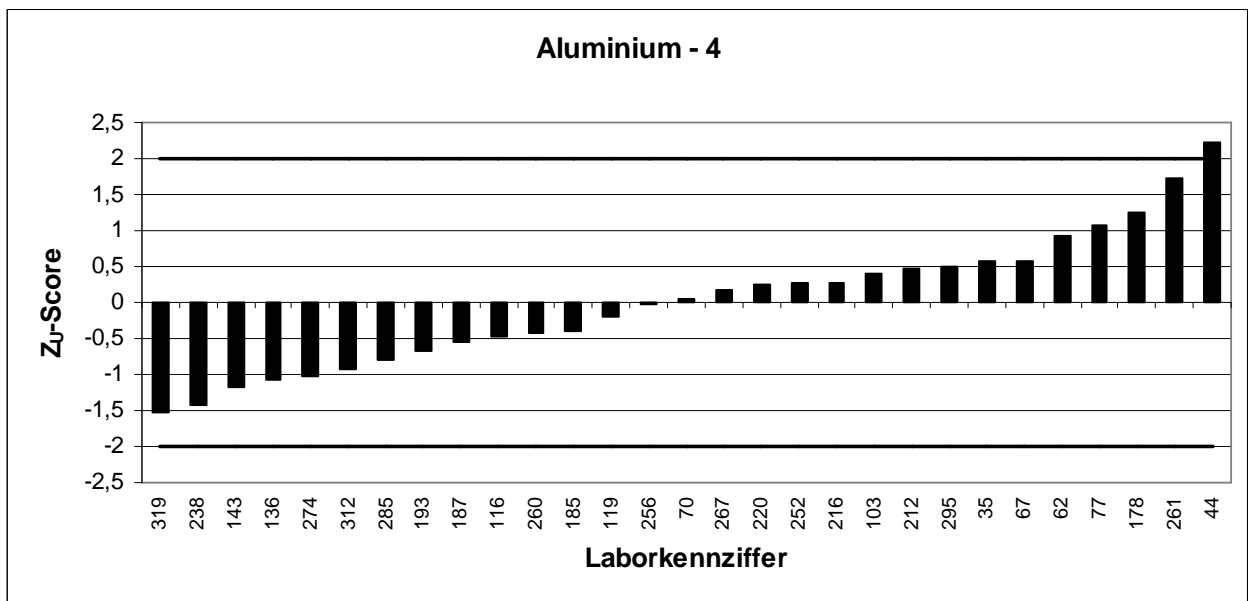
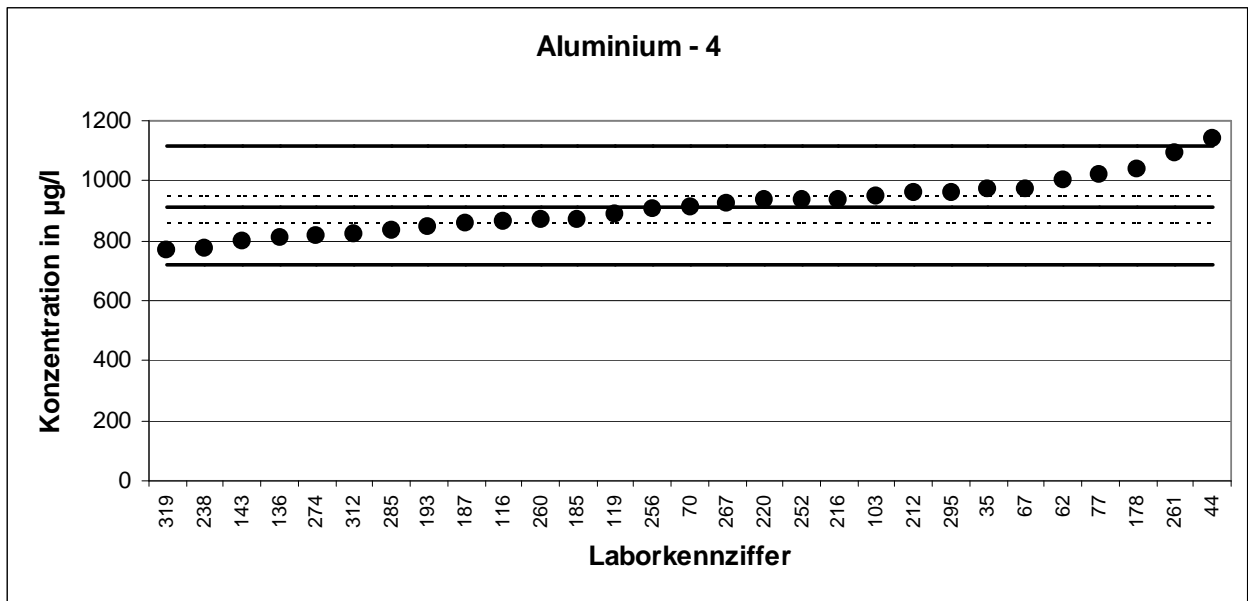
22. LÜRV		Aluminium - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		714,7 \pm 41,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		902,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		548,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	639			-0,9126	+
27	630			-1,0211	+
75	917			2,15708	-
84	773			0,62147	+
94	830			1,22932	+
99	771			0,60015	+
103	731			0,17359	+
107	717			0,02429	+
136	624			-1,0934	+
143	600			-1,3827	+
149	723			0,08828	+
158	708			-0,081	+
178	773			0,62147	+
189	646			-0,8282	+
193	662			-0,6354	+
194	684			-0,3703	+
210	638			-0,9247	+
211	804			0,95206	+
216	652			-0,7559	+
252	737,6			0,24397	+
257	724,6			0,10534	+
265	777			0,66413	+
284	814			1,0587	+
295	750			0,3762	+
302	728			0,1416	+
318	1160			4,74842	-
319	641			-0,8885	+
346	674			-0,4908	+

* 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)



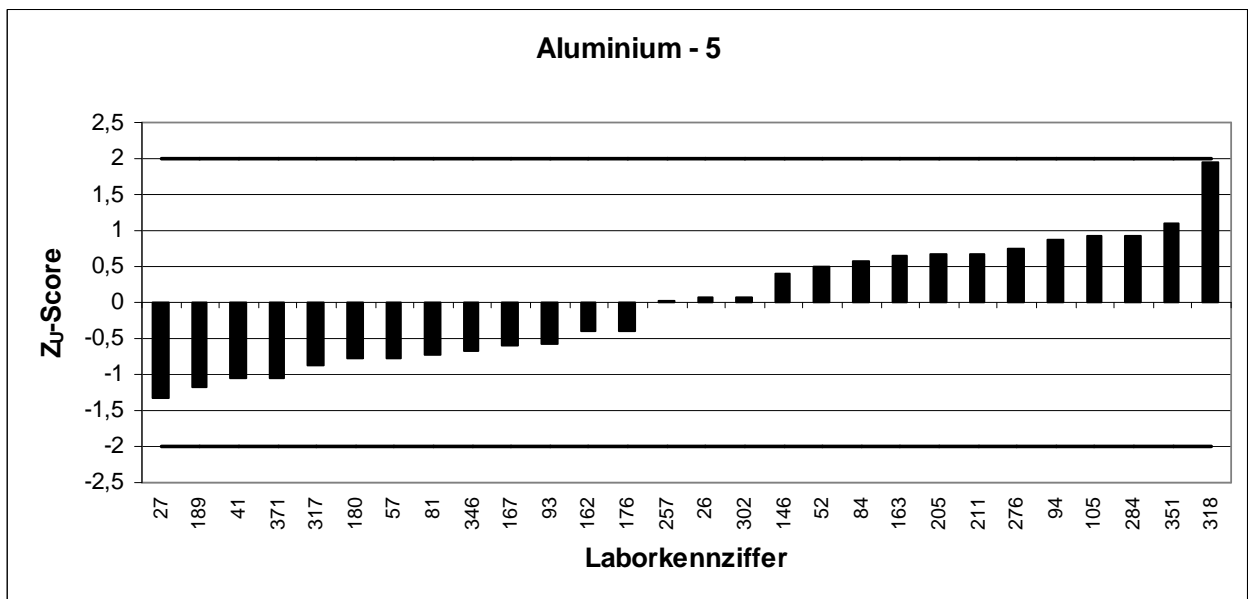
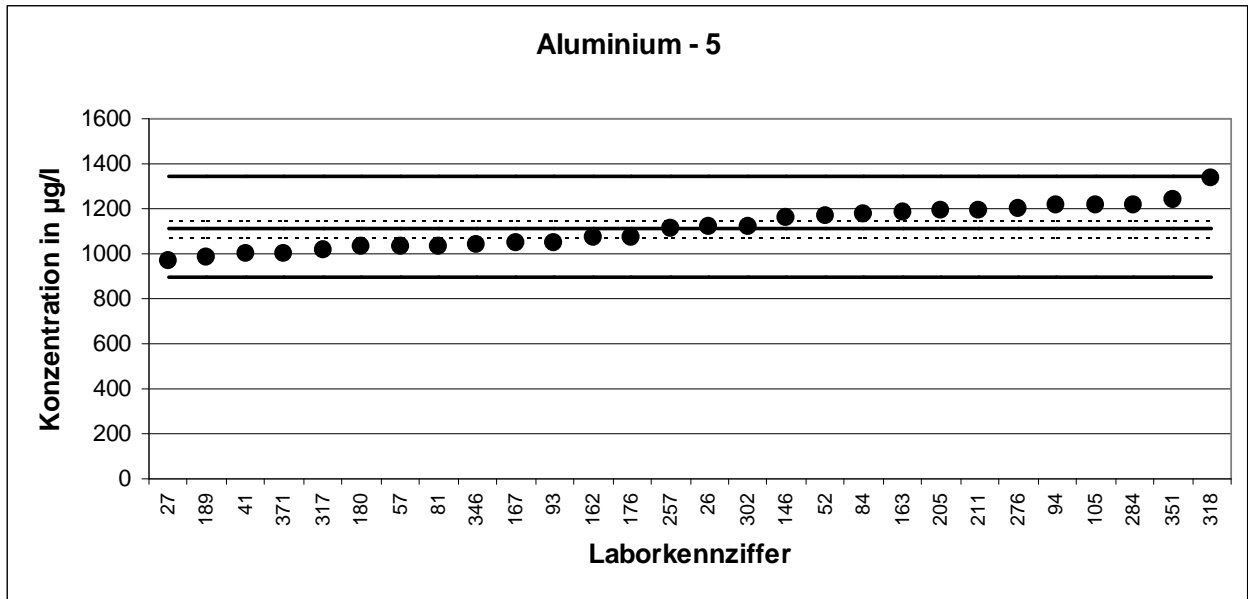
22. LÜRV		Aluminium - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		909,3 \pm 45,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1117			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		722,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	970			0,58324	+
44	1140			2,21674	-
62	1005			0,91954	+
67	970			0,58324	+
70	915			0,05475	+
77	1022			1,08289	+
103	951			0,40067	+
116	865			-0,4741	+
119	890			-0,2066	+
136	808			-1,0841	+
143	800			-1,1697	+
178	1040			1,25585	+
185	872			-0,3992	+
187	857			-0,5597	+
193	846			-0,6774	+
212	959			0,47754	+
216	938			0,27575	+
220	935			0,24693	+
238	775			-1,4372	+
252	937,6			0,27191	+
256	906			-0,0353	+
260	870			-0,4206	+
261	1090			1,73629	+
267	927			0,17006	+
274	814			-1,0199	+
285	834			-0,8058	+
295	961			0,49676	+
312	823			-0,9236	+
319	766			-1,5336	+

* 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)



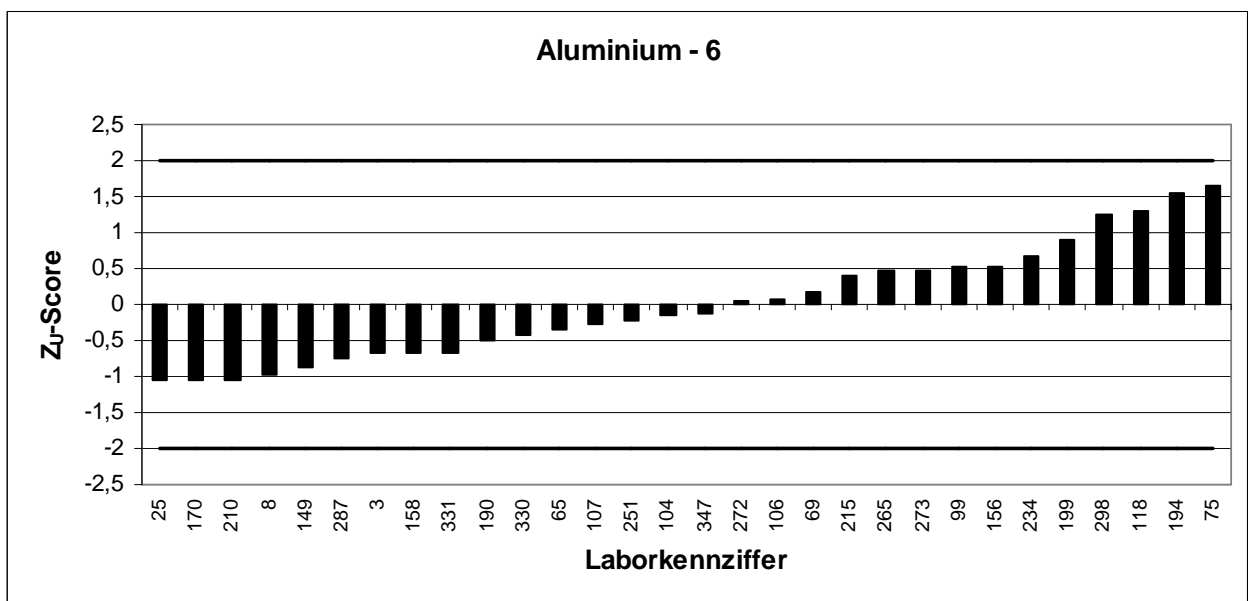
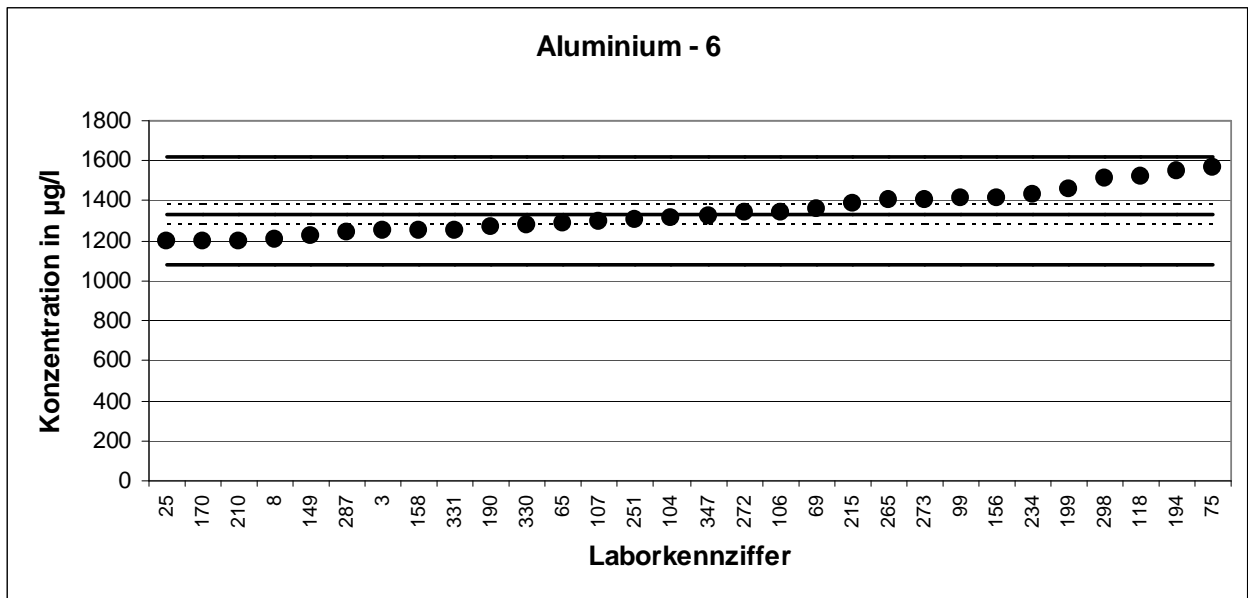
22. LÜRV		Aluminium - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1112 \pm 42			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1346			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		899,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	1120			0,07019	+
27	970			-1,3354	+
41	999			-1,0622	+
52	1170			0,49645	+
57	1030			-0,7702	+
81	1034			-0,7325	+
84	1180			0,5817	+
93	1051			-0,5724	+
94	1215			0,88008	+
105	1220			0,9227	+
146	1160			0,4112	+
162	1069,63			-0,3969	+
163	1187,3			0,64393	+
167	1048			-0,6006	+
176	1070			-0,3934	+
180	1029			-0,7796	+
189	987			-1,1752	+
205	1190			0,66695	+
211	1190			0,66695	+
257	1115			0,02757	+
276	1200			0,7522	+
284	1220			0,9227	+
302	1120			0,07019	+
317	1020			-0,8644	+
318	1340			1,94572	+
346	1040			-0,676	+
351	1241			1,10173	+
370	1000			-1,0528	+

* 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)



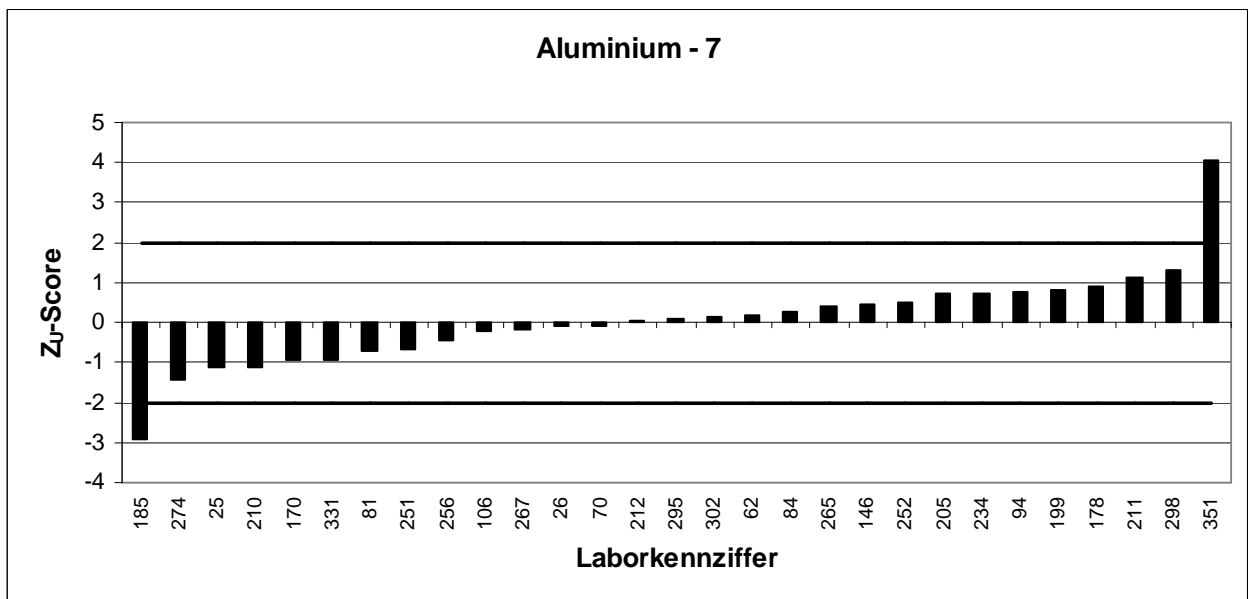
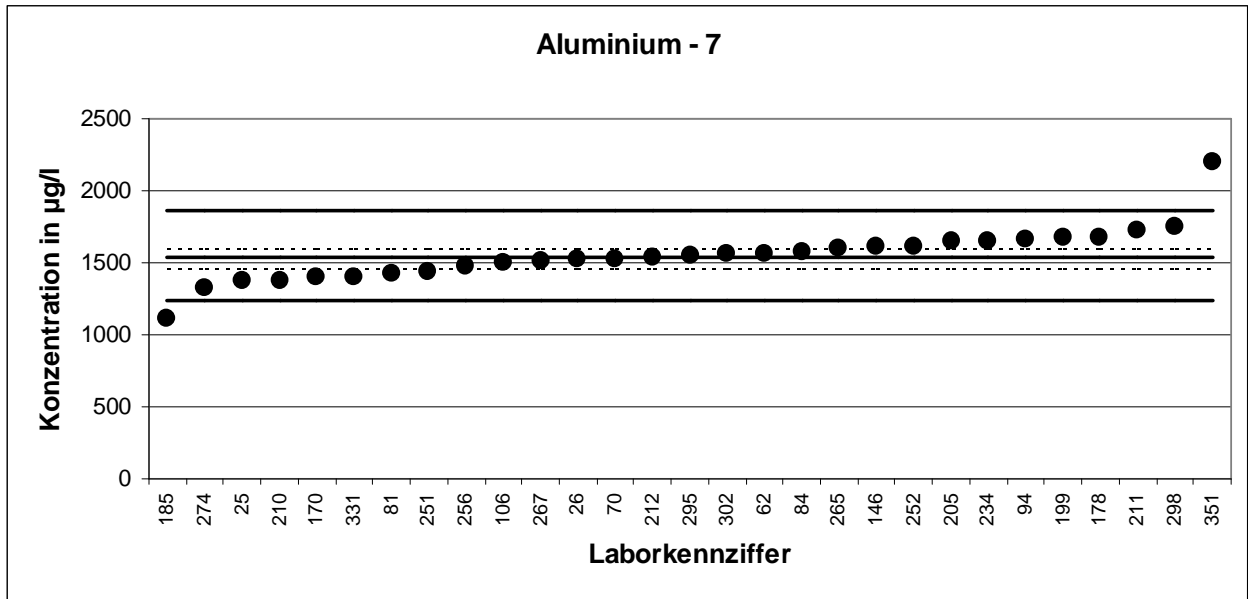
22. LÜRV		Aluminium - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1335 \pm 50			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1616			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1080			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	1248			-0,679	+
8	1210			-0,9772	+
25	1200			-1,0557	+
65	1290			-0,3494	+
69	1360			0,18088	+
75	1566			1,6439	+
99	1410			0,53598	+
104	1315			-0,1533	+
106	1344			0,06724	+
107	1300			-0,271	+
118	1517			1,2959	+
149	1222			-0,8831	+
156	1410			0,53598	+
158	1250			-0,6633	+
170	1200			-1,0557	+
190	1270			-0,5064	+
194	1552			1,54447	+
199	1460			0,89108	+
210	1200			-1,0557	+
215	1390			0,39394	+
234	1430			0,67802	+
251	1307			-0,216	+
265	1400			0,46496	+
272	1340			0,03883	+
273	1400			0,46496	+
287	1240			-0,7418	+
298	1510			1,24619	+
330	1280			-0,4279	+
331	1250			-0,6633	+
347	1320			-0,114	+

* 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)



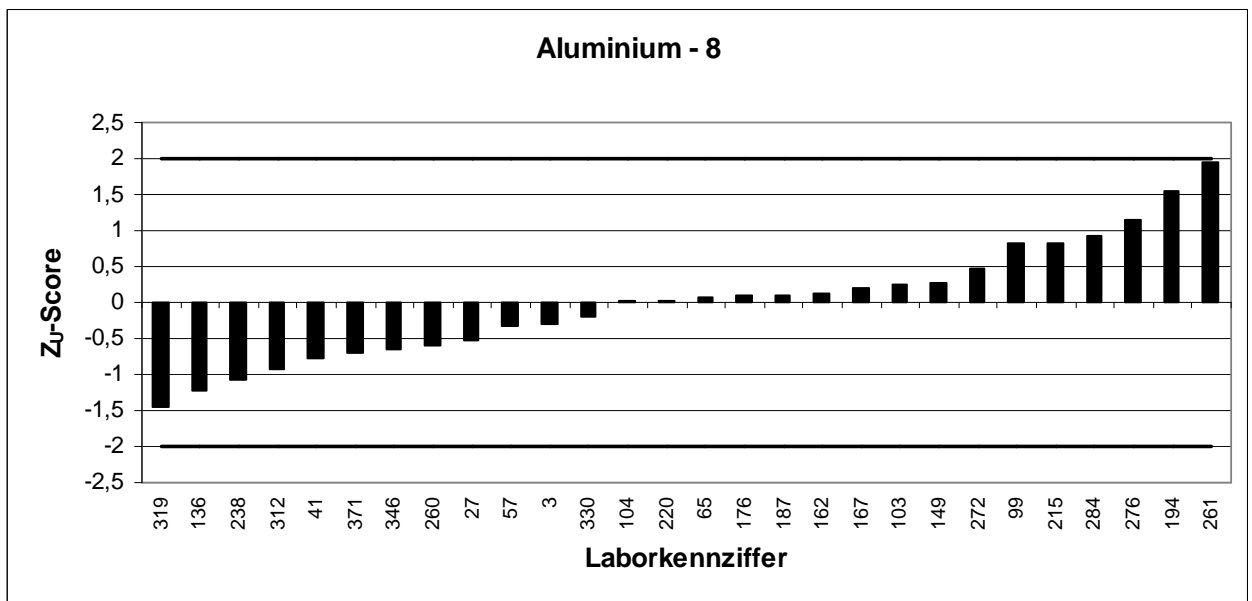
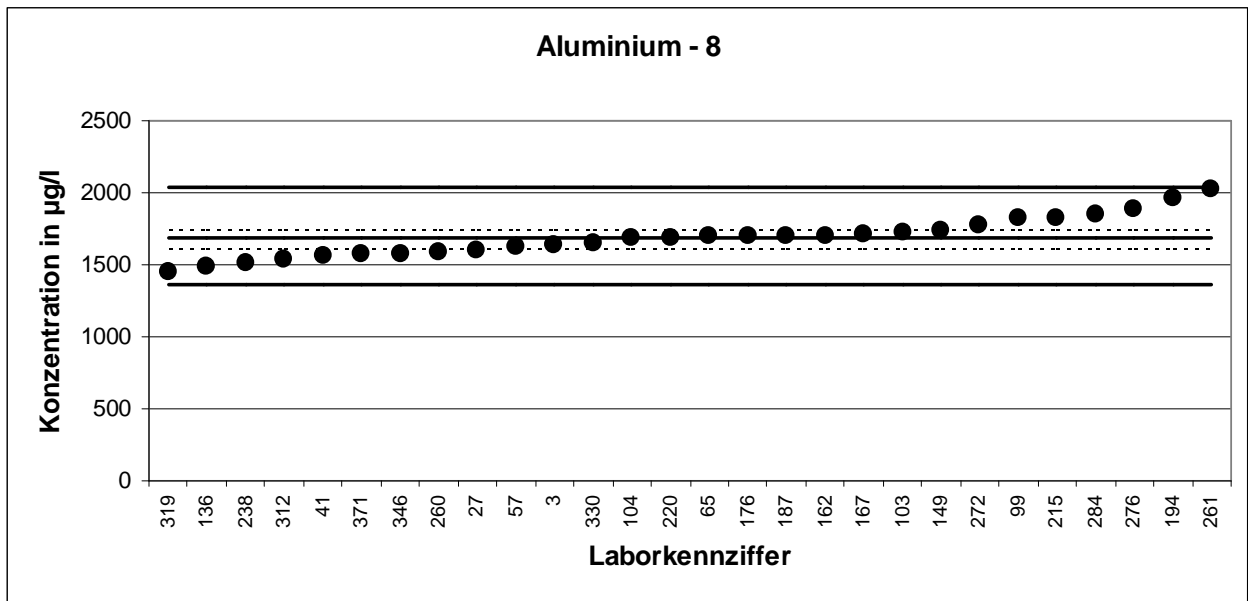
22. LÜRV		Aluminium - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1535 \pm 70			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1859			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1242			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	1370			-1,1262	+
26	1520			-0,1029	+
62	1565			0,18469	+
70	1520			-0,1029	+
81	1428			-0,7305	+
84	1580			0,2773	+
94	1660			0,77124	+
106	1505			-0,2053	+
146	1610			0,46253	+
170	1400			-0,9216	+
178	1680			0,89472	+
185	1108			-2,9135	-
199	1670			0,83298	+
205	1650			0,7095	+
210	1370			-1,1262	+
211	1720			1,14169	+
212	1540			0,03033	+
234	1653			0,72802	+
251	1438			-0,6623	+
252	1615,4			0,49587	+
256	1470			-0,444	+
265	1601			0,40696	+
267	1510			-0,1711	+
274	1326			-1,4264	+
295	1550			0,09208	+
298	1745			1,29605	+
302	1560			0,15382	+
331	1400			-0,9216	+
351	2195			4,07444	-

* 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)



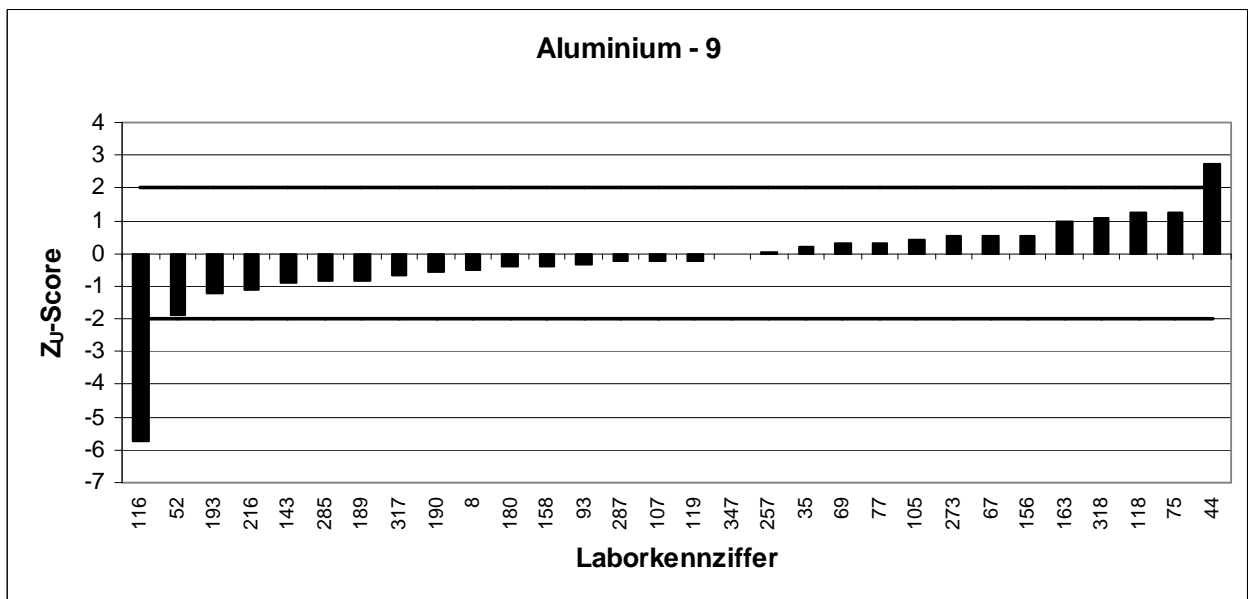
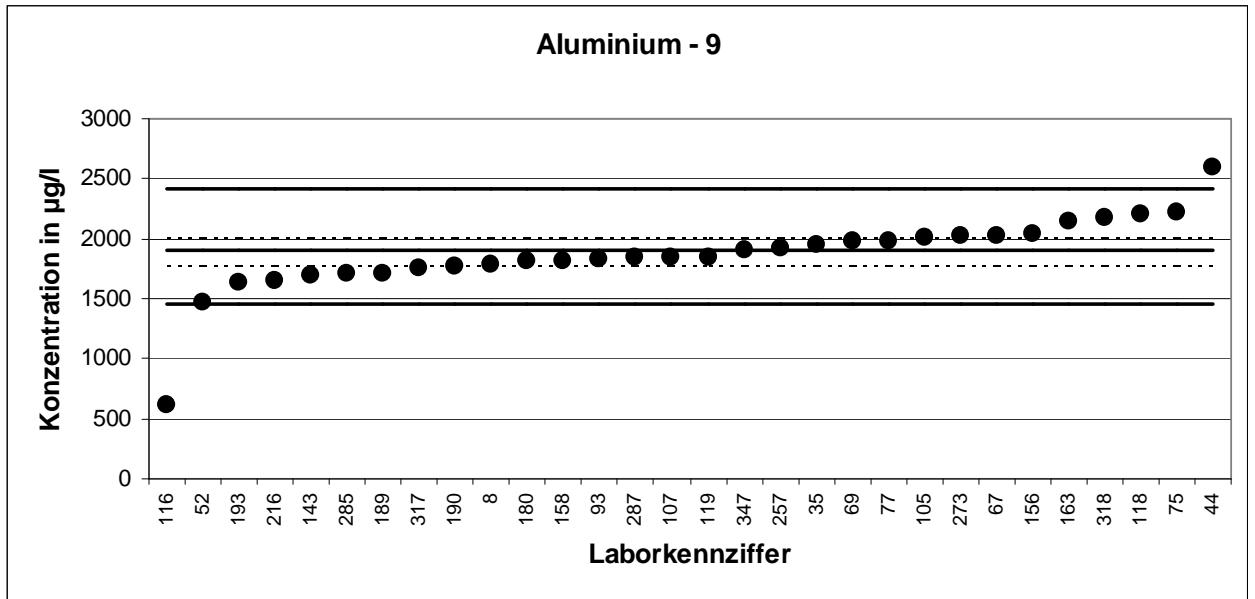
22. LÜRV		Aluminium - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1684		± 69	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2039			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1362			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	1634			-0,3109	+
27	1600			-0,5223	+
41	1560			-0,771	+
57	1630			-0,3357	+
65	1697			0,07324	+
99	1830			0,82181	+
103	1730			0,25898	+
104	1690			0,03385	+
136	1487			-1,225	+
149	1733			0,27586	+
162	1705,46			0,12086	+
167	1718			0,19144	+
176	1700			0,09013	+
187	1700			0,09013	+
194	1958			1,54222	+
215	1830			0,82181	+
220	1690			0,03385	+
238	1510			-1,082	+
260	1587			-0,6031	+
261	2030			1,94746	+
272	1770			0,48411	+
276	1890			1,1595	+
284	1850			0,93437	+
312	1537			-0,9141	+
319	1450			-1,4551	+
330	1650			-0,2114	+
346	1580			-0,6467	+
370	1573			-0,6902	+

* 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)



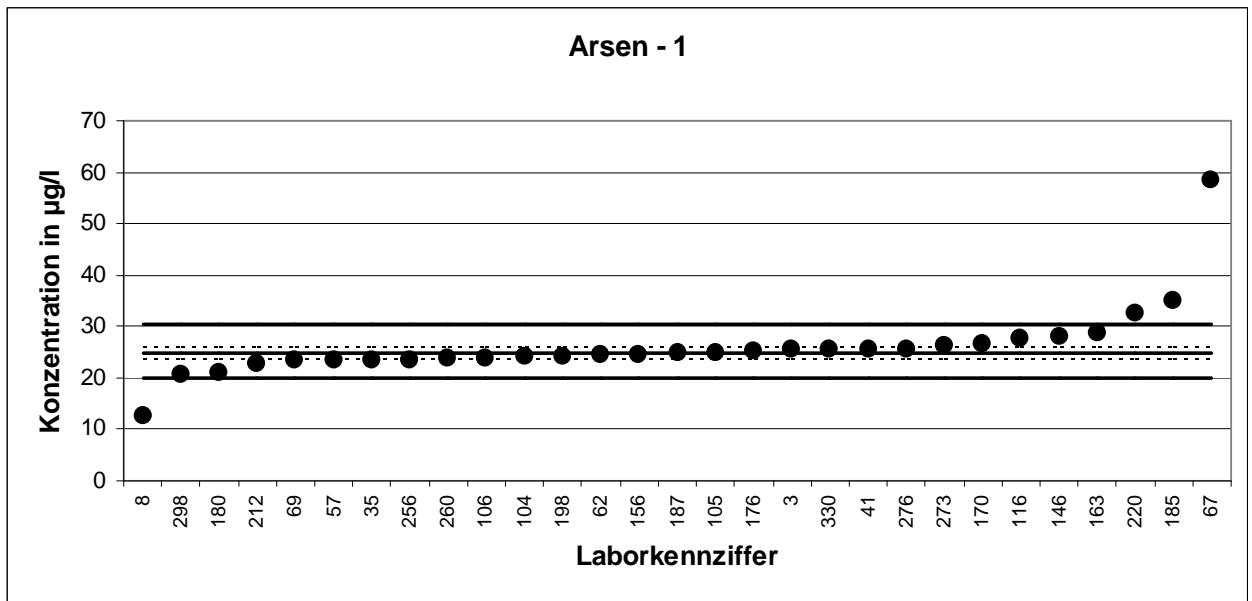
22. LÜRV		Aluminium - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1899 \pm 109			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2409			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1450			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	1780			-0,5312	+
35	1955			0,21804	+
44	2590			2,71019	-
52	1470			-1,9097	+
67	2031			0,51631	+
69	1980			0,31615	+
75	2217			1,2463	+
77	1985			0,33578	+
93	1824			-0,3355	+
105	2010			0,43389	+
107	1850			-0,2199	+
116	608			-5,7429	-
118	2212			1,22667	+
119	1850			-0,2199	+
143	1700			-0,8869	+
156	2040			0,55163	+
158	1810			-0,3978	+
163	2151			0,98727	+
180	1808			-0,4066	+
189	1707			-0,8558	+
190	1770			-0,5756	+
193	1630			-1,1982	+
216	1650			-1,1093	+
257	1915			0,06105	+
273	2030			0,51239	+
285	1705			-0,8647	+
287	1845			-0,2421	+
317	1750			-0,6646	+
318	2180			1,10108	+
347	1900			0,00218	+

* 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)



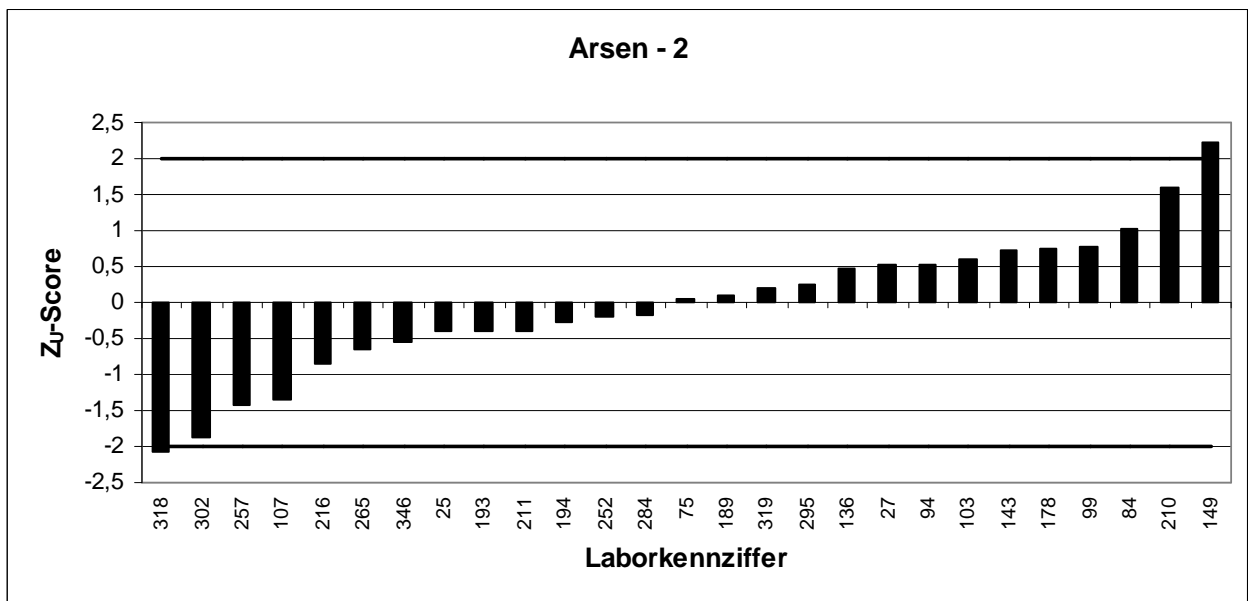
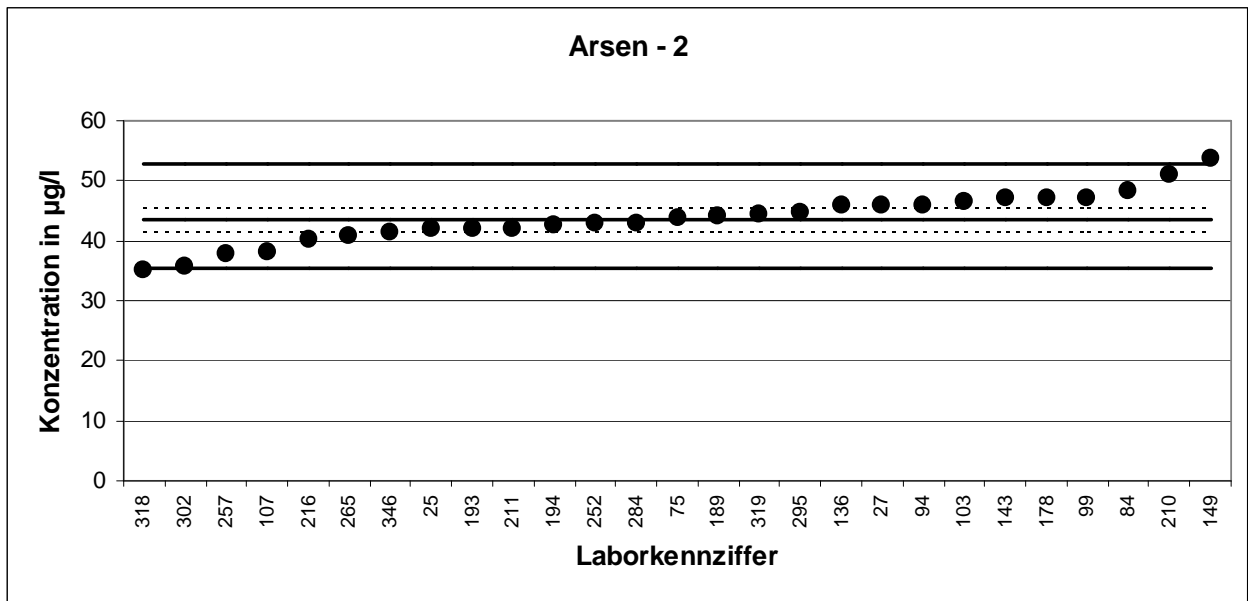
22. LÜRV		Arsen - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		24,92	$\pm 1,21$		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		30,44			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		19,95			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	25,5			0,21106	+
8	12,7			-4,9144	-
35	23,5			-0,5702	+
41	25,7			0,28353	+
57	23,4			-0,6104	+
62	24,4			-0,2082	+
67	58,6			12,205	-
69	23,3			-0,6506	+
104	24			-0,3691	+
105	25			0,02988	+
106	23,9			-0,4093	+
116	27,5			0,93577	+
146	28			1,11695	+
156	24,4			-0,2082	+
163	28,53			1,30899	+
170	26,5			0,57341	+
176	25,3			0,13859	+
180	21			-1,5758	+
185	35			3,65343	-
187	24,8			-0,0473	+
198	24,1			-0,3288	+
212	22,6			-0,9322	+
220	32,6			2,78378	-
256	23,5			-0,5702	+
260	23,83			-0,4375	+
273	26,3			0,50094	+
276	25,7			0,28353	+
298	20,8			-1,6562	+
330	25,6			0,24729	+

* 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)



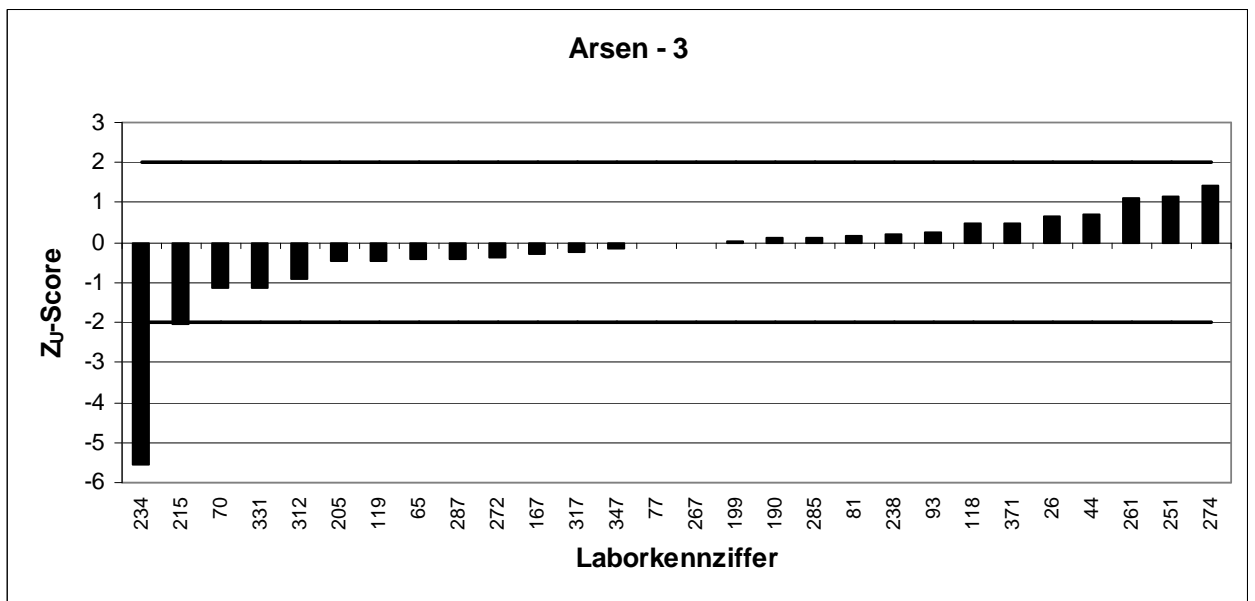
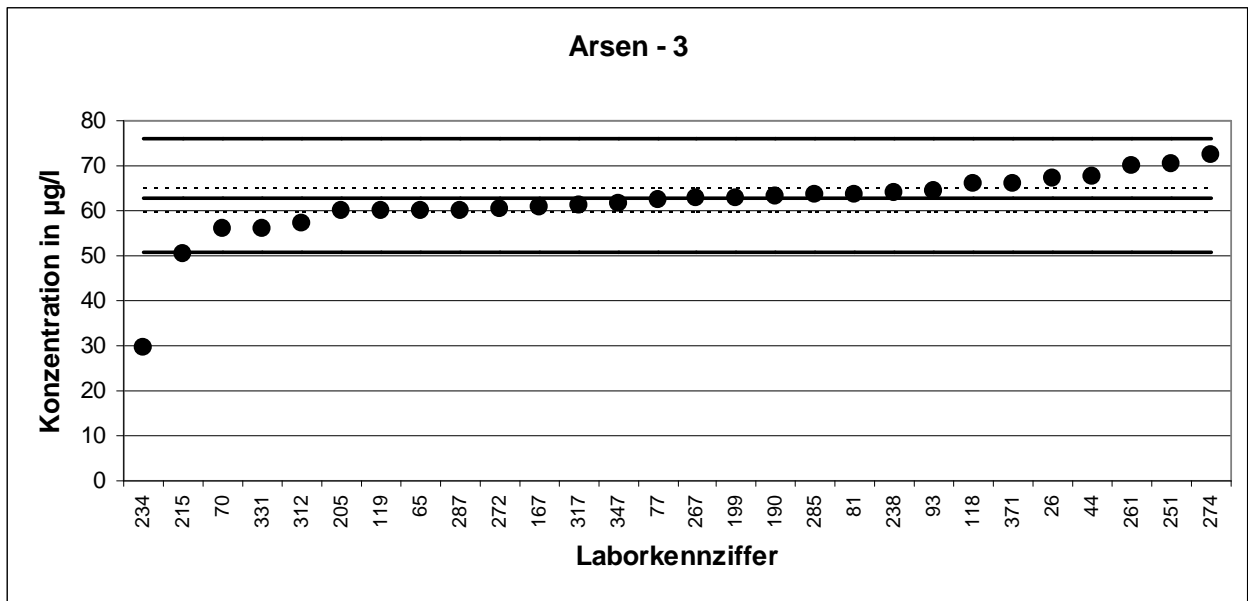
22. LÜRV		Arsen - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		43,62		$\pm 2,06$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		52,82			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		35,29			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	42			-0,3879	+
27	46			0,51813	+
75	43,8			0,04006	+
84	48,3			1,01794	+
94	46			0,51813	+
99	47,2			0,7789	+
103	46,4			0,60506	+
107	38			-1,3483	+
136	45,8			0,47467	+
143	47			0,73544	+
149	53,8			2,21312	-
178	47,1			0,75717	+
189	44,1			0,10525	+
193	42			-0,3879	+
194	42,5			-0,2679	+
210	51			1,60466	+
211	42			-0,3879	+
216	40,1			-0,8441	+
252	42,8			-0,1958	+
257	37,66			-1,43	+
265	40,9			-0,652	+
284	42,9			-0,1718	+
295	44,8			0,25737	+
302	35,8			-1,8766	+
318	35			-2,0686	-
319	44,5			0,19217	+
346	41,3			-0,556	+

* 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)



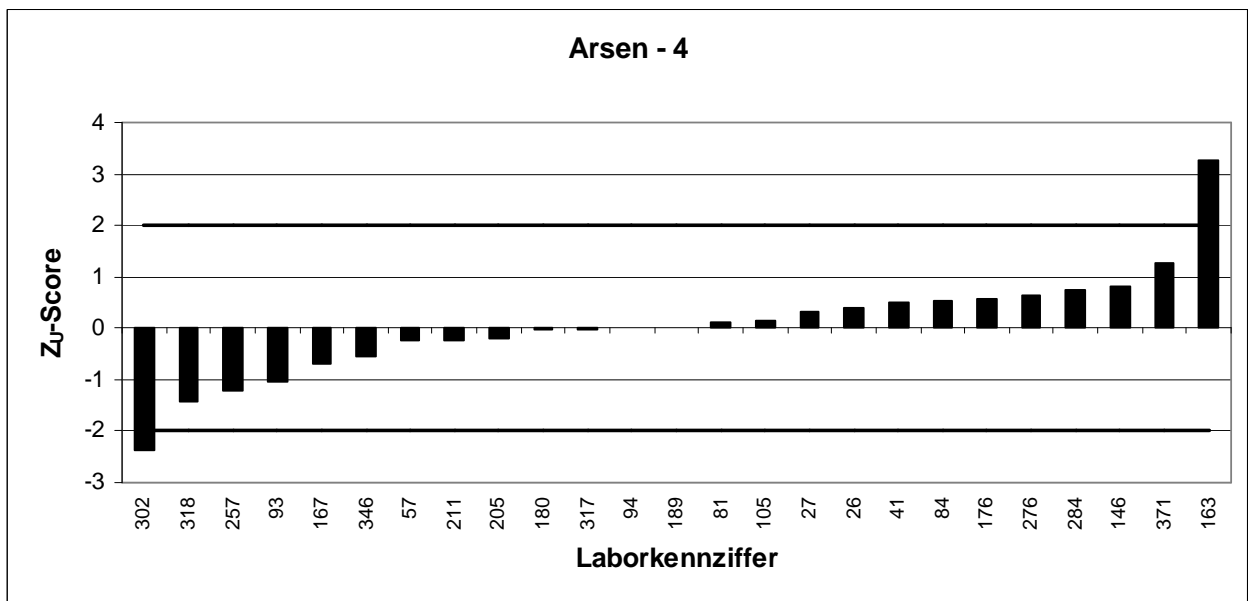
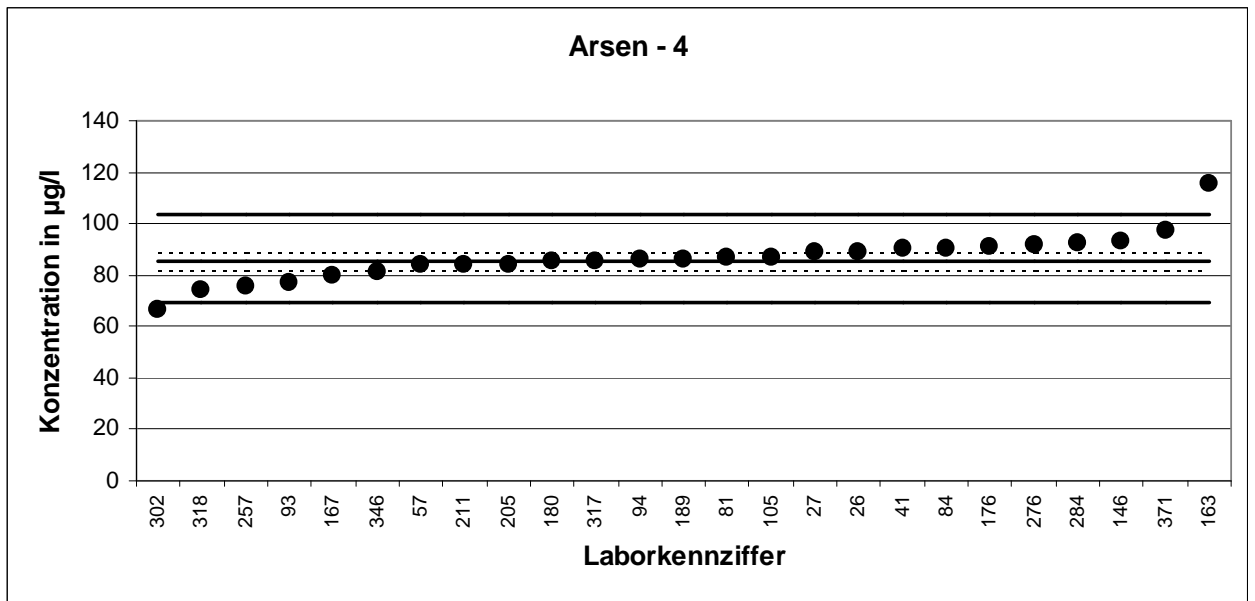
22. LÜRV		Arsen - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		62,73		$\pm 2,56$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		75,96			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		50,75			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	67,1			0,66059	+
44	67,5			0,72103	+
65	60,1			-0,4387	+
70	56			-1,1232	+
77	62,6			-0,0214	+
81	63,7			0,14687	+
93	64,4			0,25263	+
118	66			0,49439	+
119	60			-0,4554	+
167	61			-0,2885	+
190	63,4			0,10154	+
199	62,8			0,01088	+
205	59,9			-0,4721	+
215	50,4			-2,0581	-
234	29,5			-5,5473	-
238	64			0,19219	+
251	70,4			1,15921	+
261	70,2			1,12899	+
267	62,7			-0,0047	+
272	60,4			-0,3887	+
274	72,3			1,44629	+
285	63,5			0,11665	+
287	60,2			-0,422	+
312	57,3			-0,9062	+
317	61,2			-0,2551	+
331	56			-1,1232	+
347	61,8			-0,1549	+
370	66			0,49439	+

* 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)



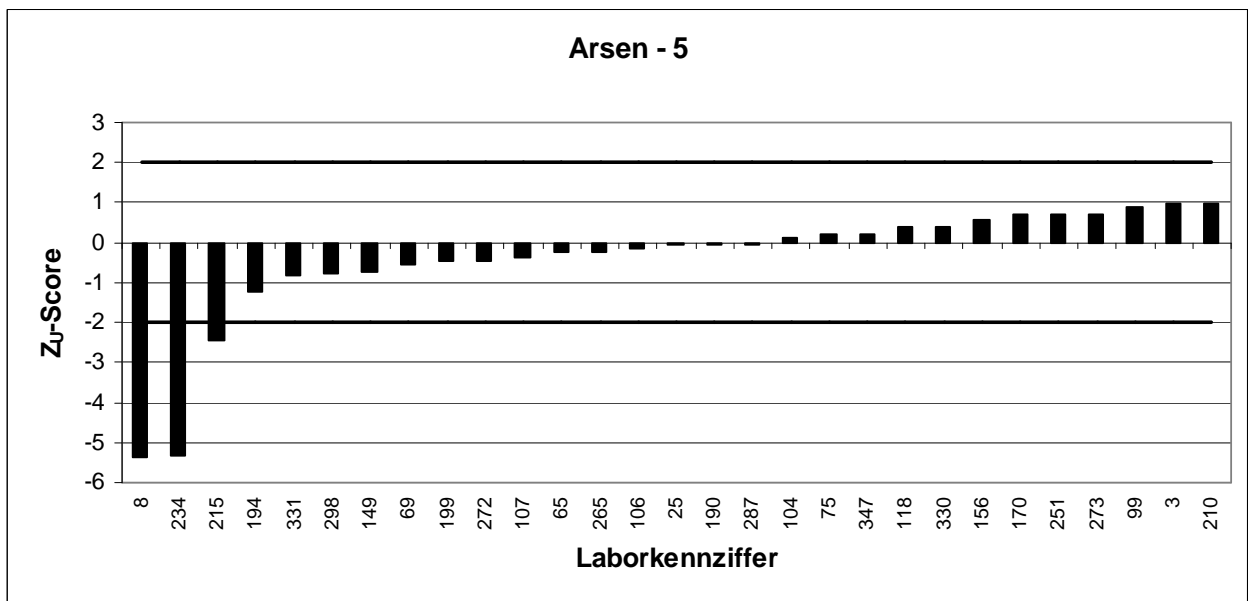
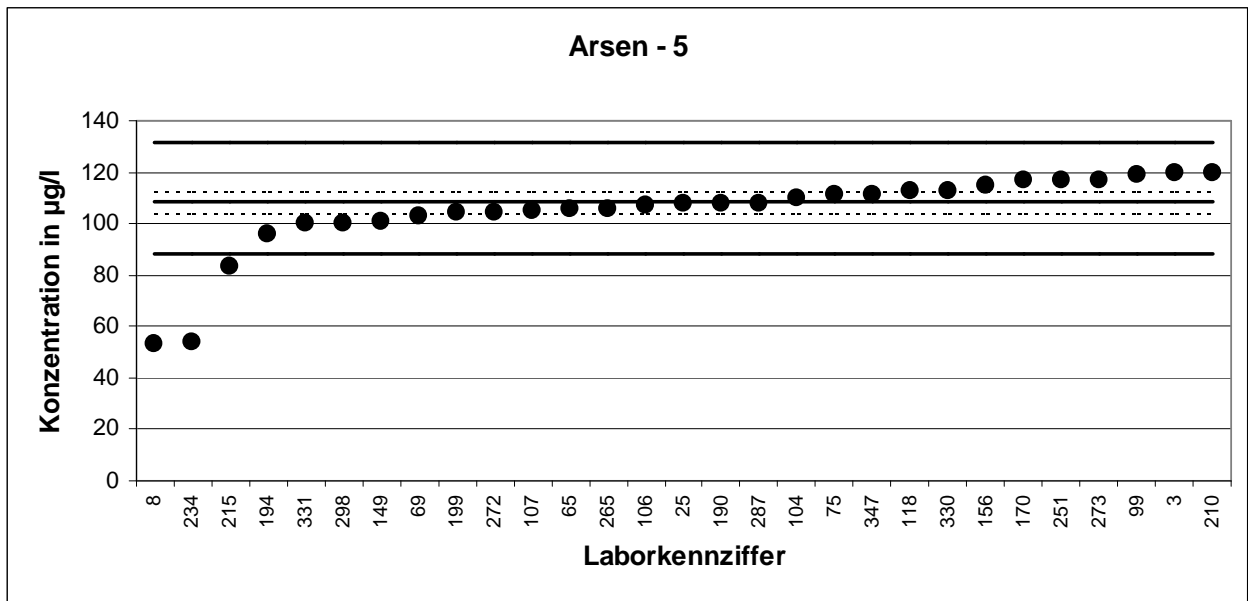
22. LÜRV		Arsen - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		85,73		$\pm 3,51$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		103,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		69,36			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	89,2			0,3833	+
27	88,7			0,32802	+
41	90,1			0,48279	+
57	83,8			-0,2361	+
81	86,7			0,10692	+
84	90,5			0,52701	+
93	77,2			-1,0423	+
94	85,8			0,00742	+
105	87			0,14008	+
146	93			0,80339	+
163	115,3			3,2687	-
167	80			-0,7003	+
176	90,8			0,56018	+
180	85,5			-0,0284	+
189	85,9			0,01848	+
205	84,1			-0,1995	+
211	83,9			-0,2239	+
257	75,82			-1,2109	+
276	91,5			0,63757	+
284	92,5			0,74812	+
302	66,2			-2,3859	-
317	85,6			-0,0162	+
318	74,2			-1,4087	+
346	81,3			-0,5415	+
370	97,2			1,26771	+

* 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)



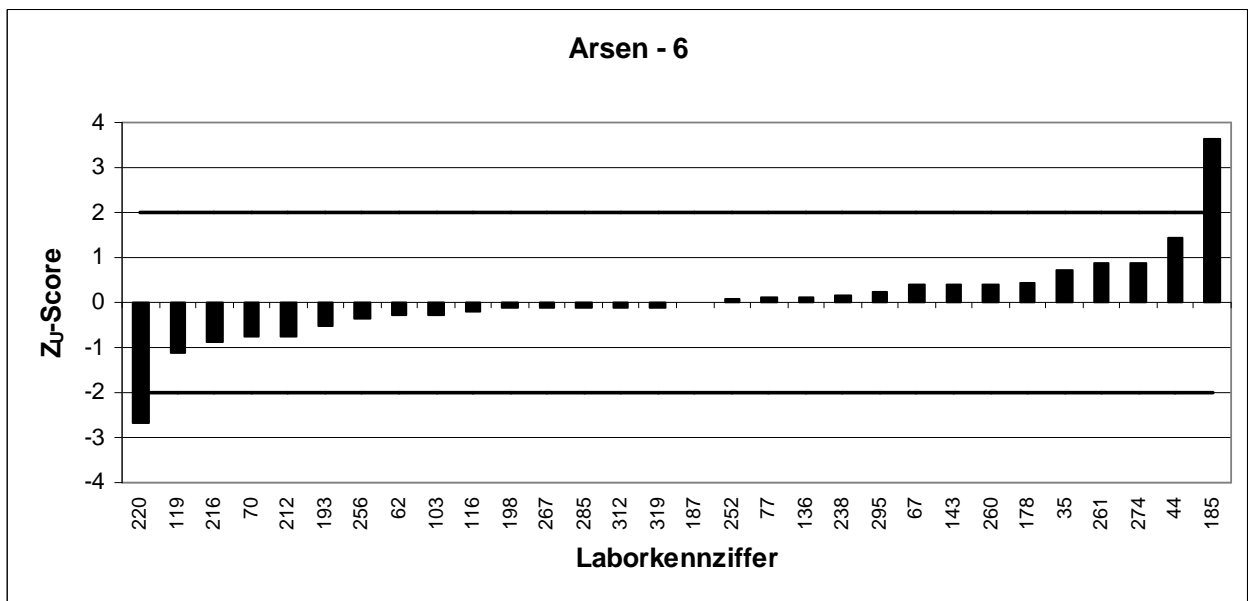
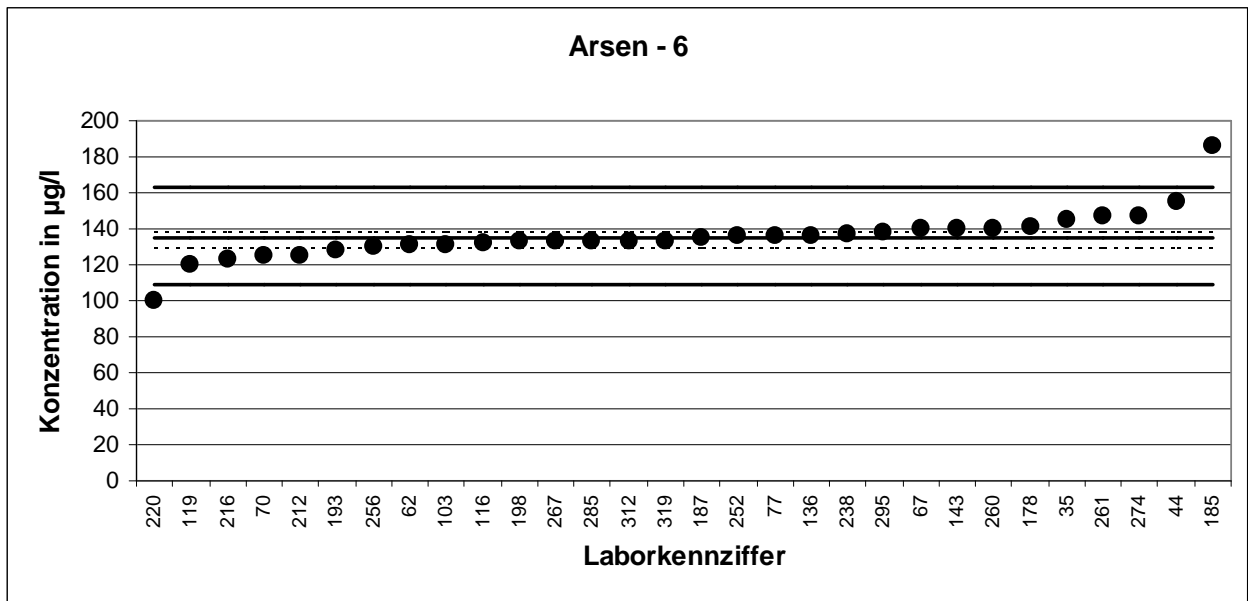
22. LÜRV		Arsen - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		108,7		$\pm 4,1$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		131,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		87,95			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	120			0,9847	+
8	53,1			-5,3568	-
25	108			-0,068	+
65	106			-0,2607	+
69	103			-0,5497	+
75	111			0,2	+
99	119			0,89751	+
104	110			0,11281	+
106	107			-0,1644	+
107	105			-0,357	+
118	113			0,37438	+
149	101			-0,7424	+
156	115			0,54876	+
170	117			0,72313	+
190	108			-0,068	+
194	96,1			-1,2144	+
199	104			-0,4534	+
210	120			0,9847	+
215	83,2			-2,4571	-
234	53,6			-5,3087	-
251	117			0,72313	+
265	106			-0,2607	+
272	104			-0,4534	+
273	117			0,72313	+
287	108			-0,068	+
298	100,4			-0,8002	+
330	113			0,37438	+
331	100			-0,8387	+
347	111			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)



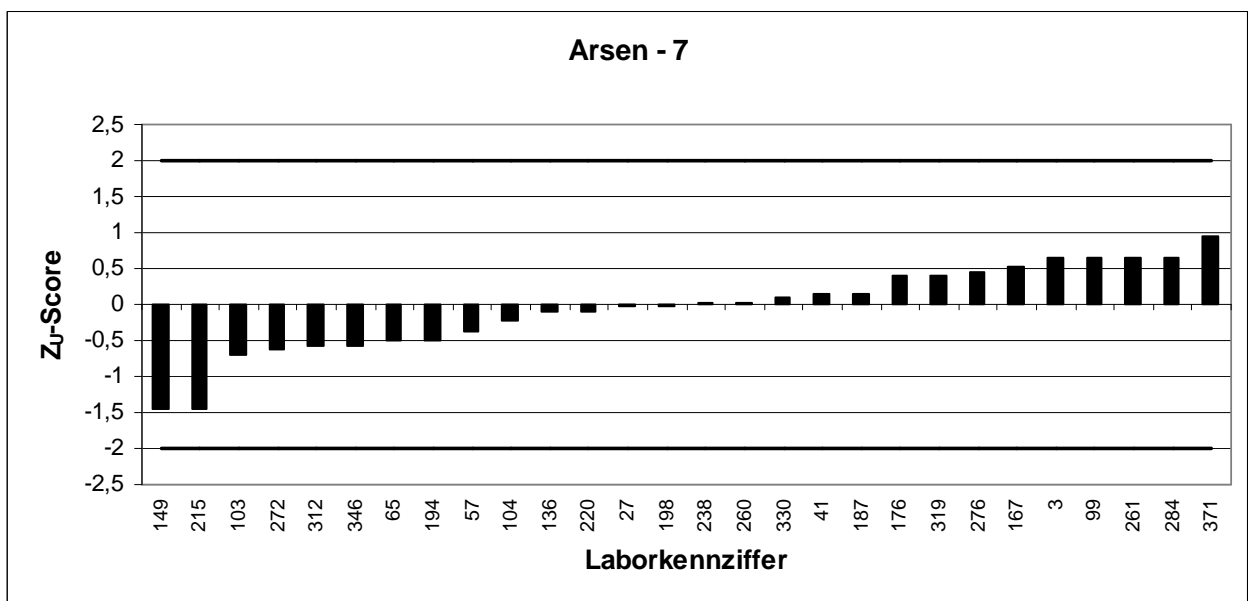
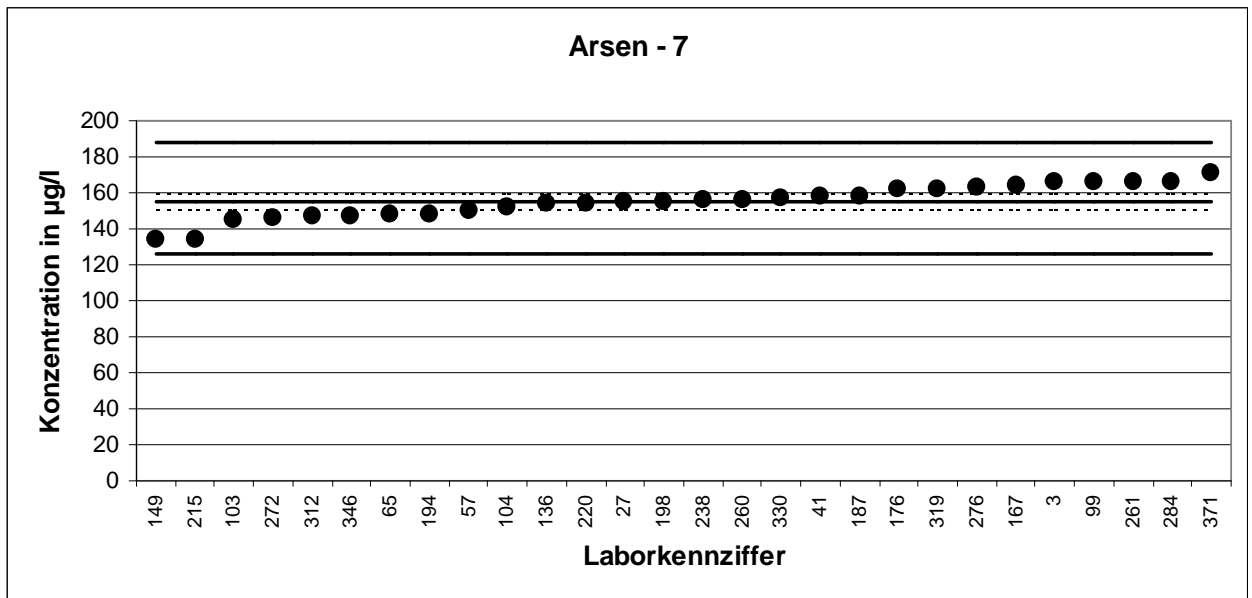
22. LÜRV		Arsen - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		134,6 \pm 4,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		163			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		108,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	145			0,73548	+
44	155			1,43986	+
62	131			-0,2769	+
67	140			0,3833	+
70	125			-0,7439	+
77	136			0,10155	+
103	131			-0,2769	+
116	132			-0,1991	+
119	120			-1,133	+
136	136			0,10155	+
143	140			0,3833	+
178	141			0,45373	+
185	186			3,62342	-
187	134,7			0,00998	+
193	128			-0,5104	+
198	133			-0,1213	+
212	125			-0,7439	+
216	123			-0,8995	+
220	100			-2,6896	-
238	137			0,17198	+
252	135,9			0,0945	+
256	130			-0,3548	+
260	140			0,3833	+
261	147			0,87636	+
267	133			-0,1213	+
274	147			0,87636	+
285	133			-0,1213	+
295	138			0,24242	+
312	133			-0,1213	+
319	133			-0,1213	+

* 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)



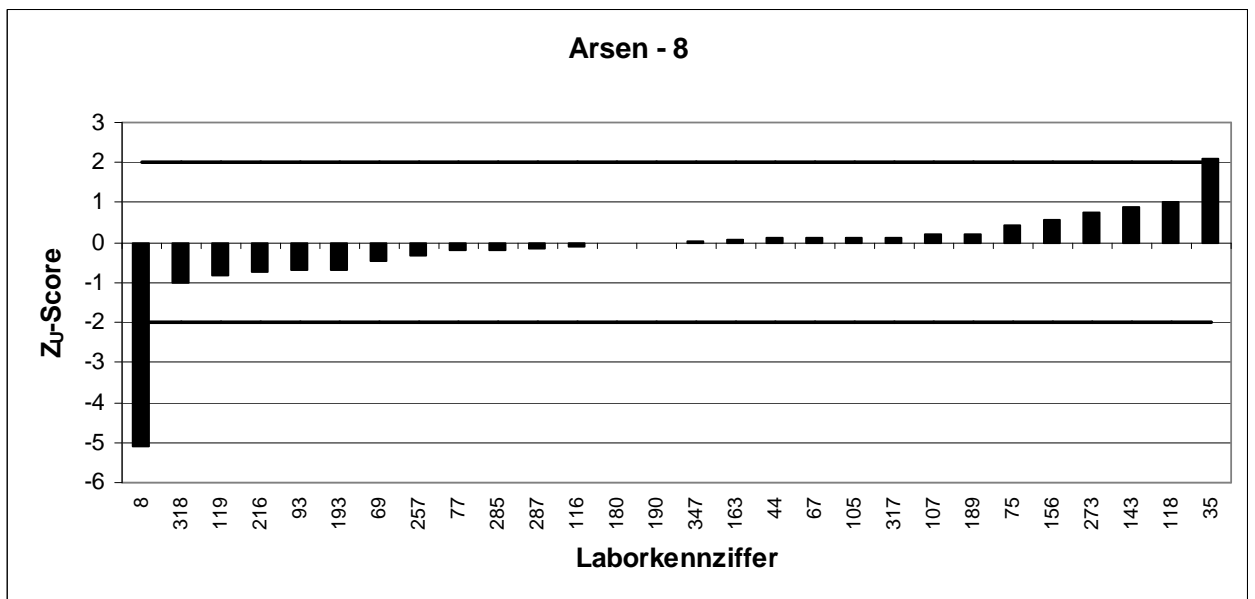
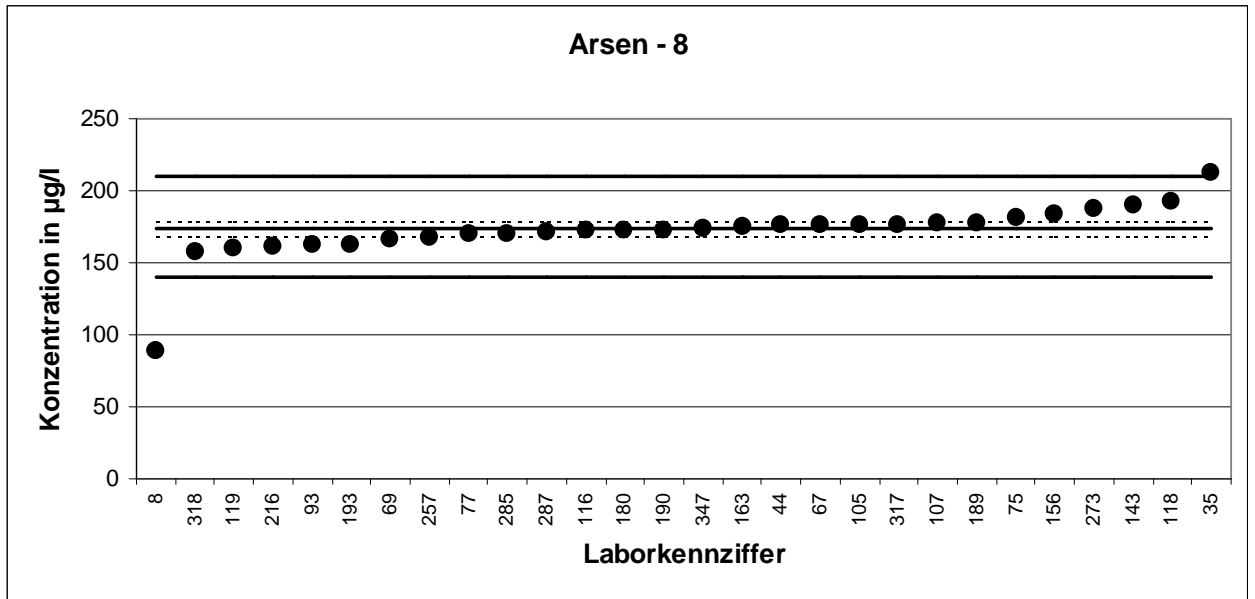
22. LÜRV		Arsen - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		155,5 \pm 4,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		188,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		125,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	166			0,64284	+
27	155			-0,0307	+
41	158			0,15509	+
57	150			-0,3676	+
65	148			-0,5023	+
99	166			0,64284	+
103	145			-0,7044	+
104	152			-0,2328	+
136	154			-0,0981	+
149	134			-1,4454	+
167	164			0,5209	+
176	162			0,39897	+
187	158			0,15509	+
194	148			-0,5023	+
198	155			-0,0307	+
215	134			-1,4454	+
220	154			-0,0981	+
238	156			0,03316	+
260	156			0,03316	+
261	166			0,64284	+
272	146			-0,637	+
276	163			0,45994	+
284	166			0,64284	+
312	147			-0,5696	+
319	162			0,39897	+
330	157			0,09412	+
346	147			-0,5696	+
370	171			0,94768	+

* 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)



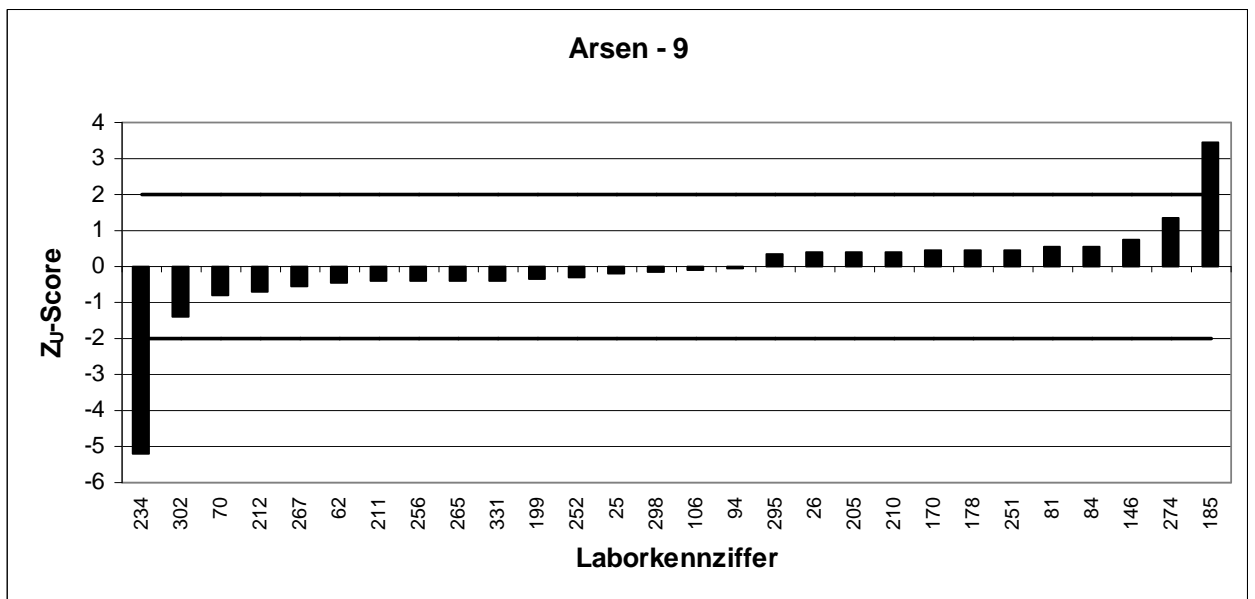
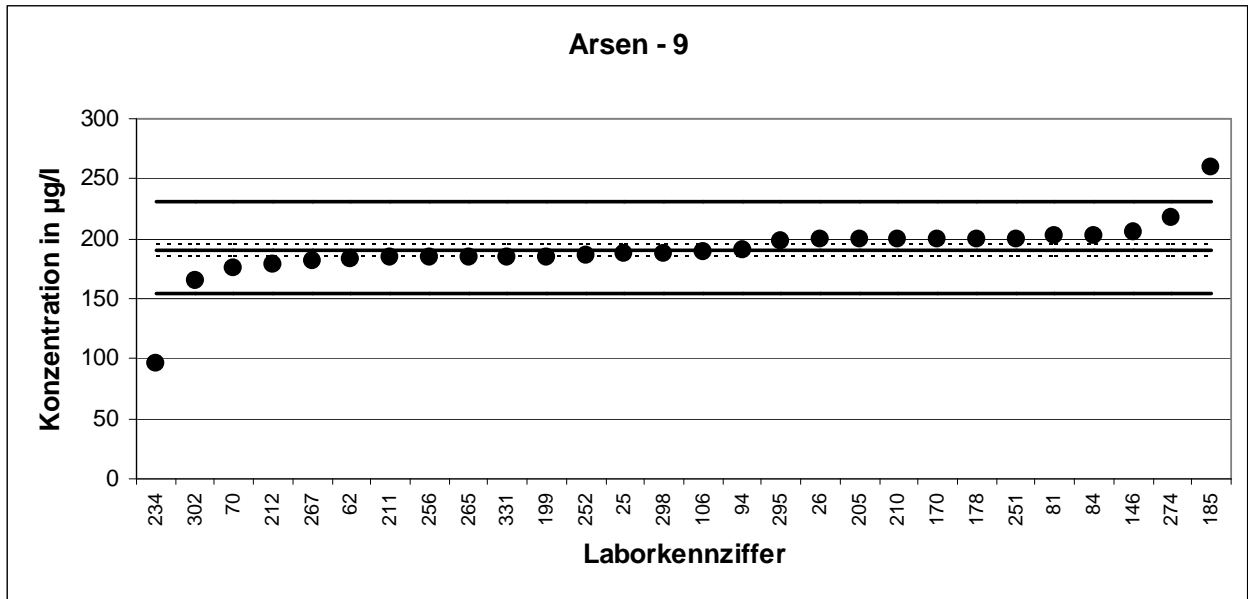
22. LÜRV		Arsen - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		173,4 \pm 4,8			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		210			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		140,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	89			-5,0987	-
35	212			2,10668	-
44	176			0,13948	+
67	176			0,13948	+
69	166			-0,4497	+
75	181			0,4127	+
77	170			-0,2082	+
93	162			-0,6912	+
105	176			0,13948	+
107	177			0,19412	+
116	172			-0,0874	+
118	192			1,01379	+
119	160			-0,8119	+
143	190			0,9045	+
156	184			0,57663	+
163	174,46			0,05533	+
180	173			-0,027	+
189	177			0,19412	+
190	173			-0,027	+
193	162			-0,6912	+
216	161			-0,7515	+
257	168,1			-0,3229	+
273	187			0,74057	+
285	170			-0,2082	+
287	171			-0,1478	+
317	176			0,13948	+
318	157			-0,9931	+
347	174			0,03019	+

* 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)



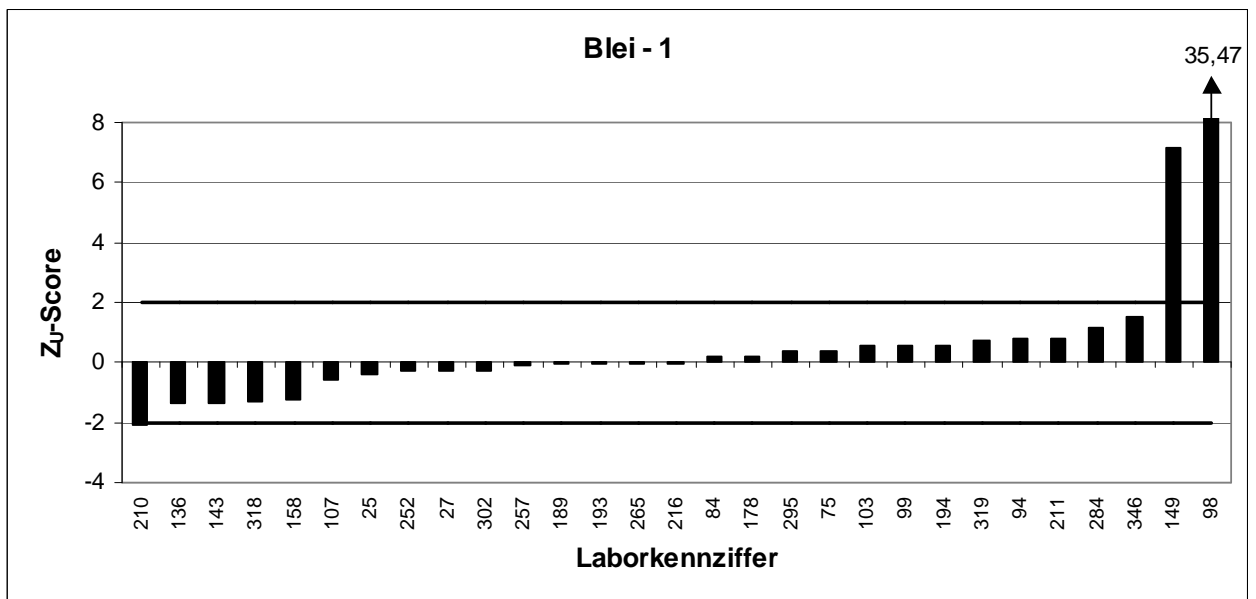
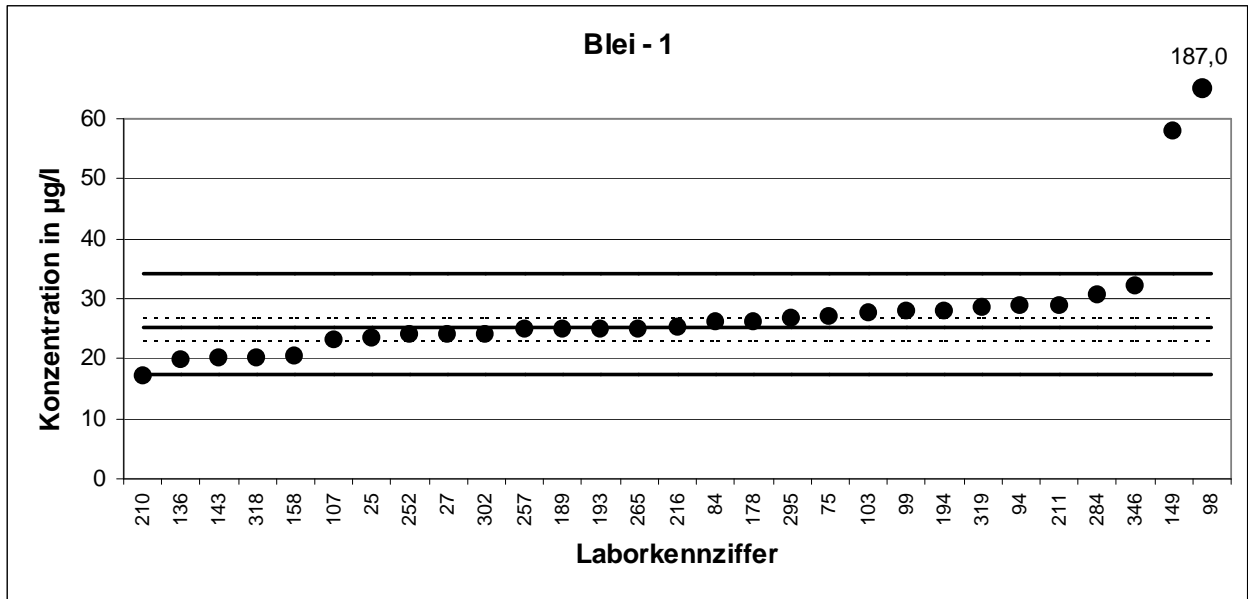
22. LÜRV		Arsen - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		191		$\pm 5,7$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		231,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		154,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	187			-0,2184	+
26	199			0,39784	+
62	183			-0,4378	+
70	176			-0,8216	+
81	202			0,54672	+
84	202			0,54672	+
94	190			-0,0539	+
106	189			-0,1088	+
146	206			0,74523	+
170	200			0,44747	+
178	200			0,44747	+
185	260			3,42509	-
199	185			-0,3281	+
205	199			0,39784	+
210	199			0,39784	+
211	184			-0,3829	+
212	178			-0,7119	+
234	96,2			-5,1973	-
251	200			0,44747	+
252	185,8			-0,2842	+
256	184			-0,3829	+
265	184			-0,3829	+
267	181			-0,5474	+
274	218			1,34076	+
295	198			0,34822	+
298	187,8			-0,1746	+
302	165			-1,4247	+
331	184			-0,3829	+

* 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)



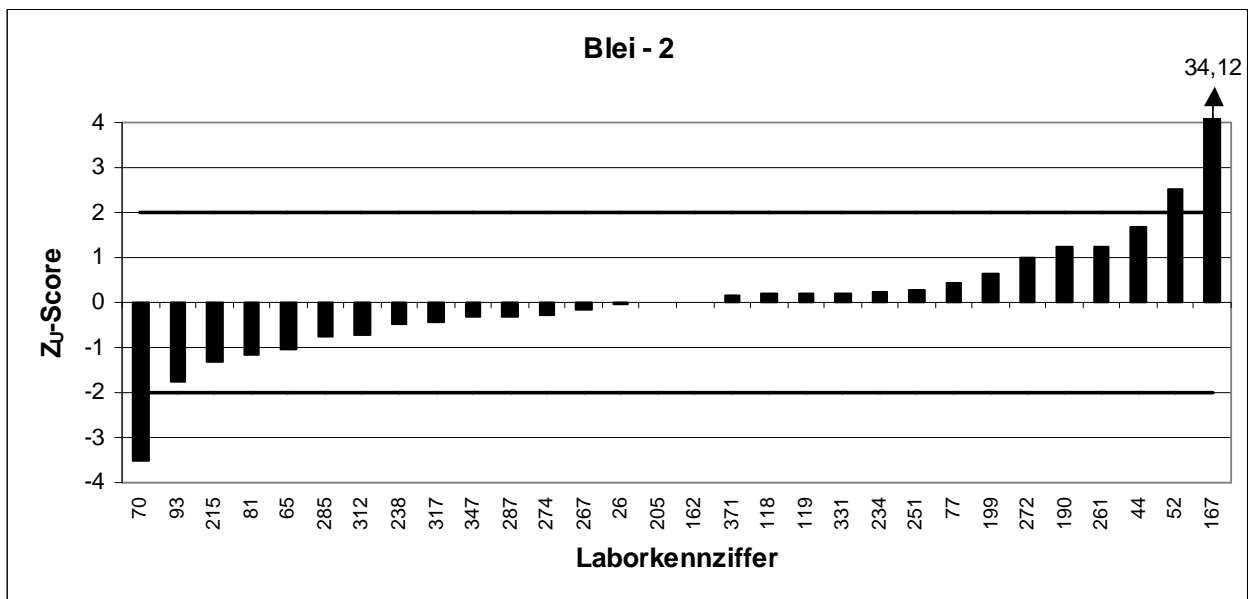
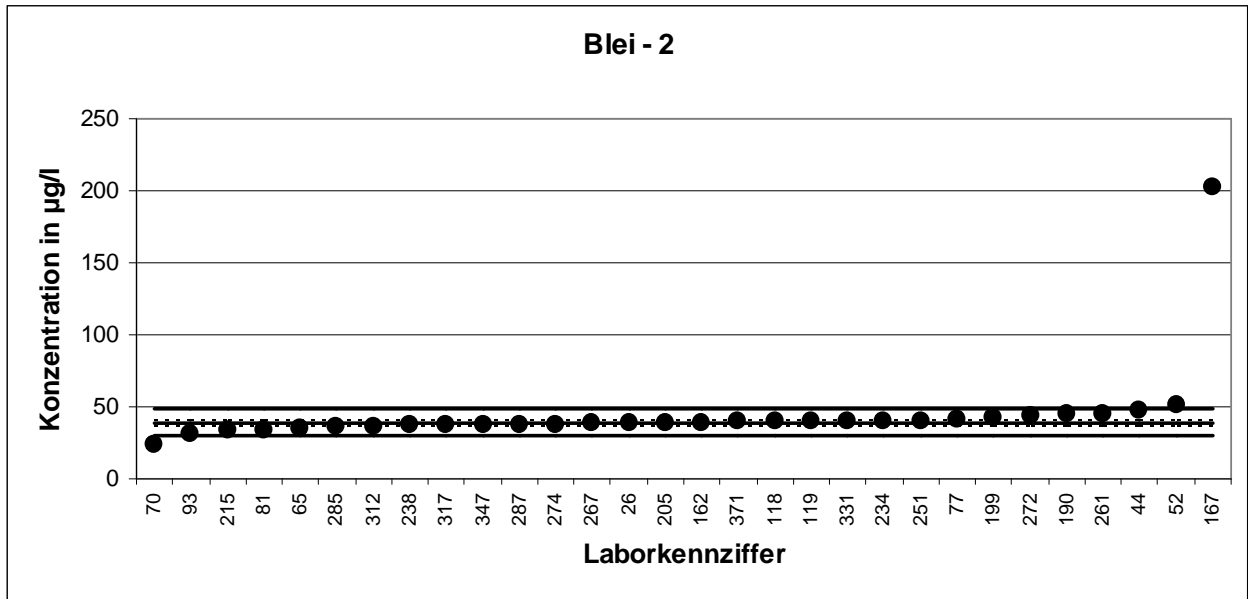
22. LÜRV		Blei - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		25,16		$\pm 1,93$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		34,29			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		17,42			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	23,5			-0,4287	+
27	24			-0,2995	+
75	27			0,40339	+
84	26			0,18425	+
94	28,8			0,79783	+
98	187			35,4652	-
99	27,8			0,57869	+
103	27,7			0,55678	+
107	23			-0,5579	+
136	19,9			-1,3589	+
143	20			-1,3331	+
149	57,9			7,17469	-
158	20,3			-1,2556	+
178	26			0,18425	+
189	24,9			-0,067	+
193	24,9			-0,067	+
194	27,8			0,57869	+
210	17			-2,1083	-
211	28,8			0,79783	+
216	25,1			-0,0153	+
252	23,98			-0,3047	+
257	24,8			-0,0928	+
265	24,9			-0,067	+
284	30,5			1,17036	+
295	26,8			0,35956	+
302	24			-0,2995	+
318	20,1			-1,3073	+
319	28,4			0,71018	+
346	32			1,49907	+

* 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)



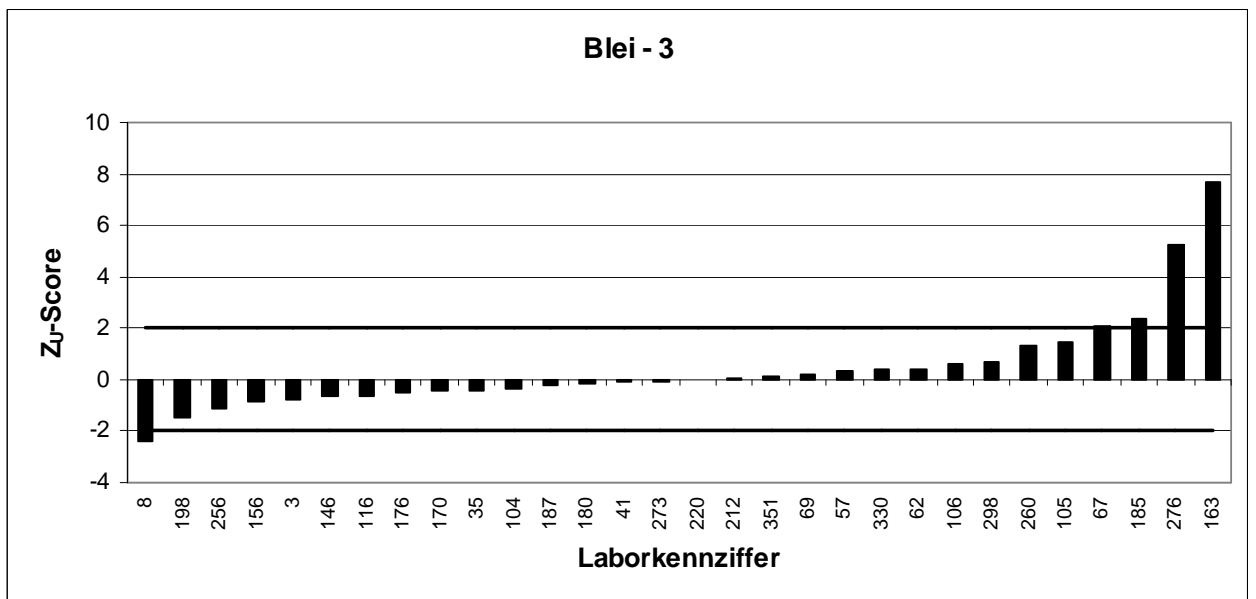
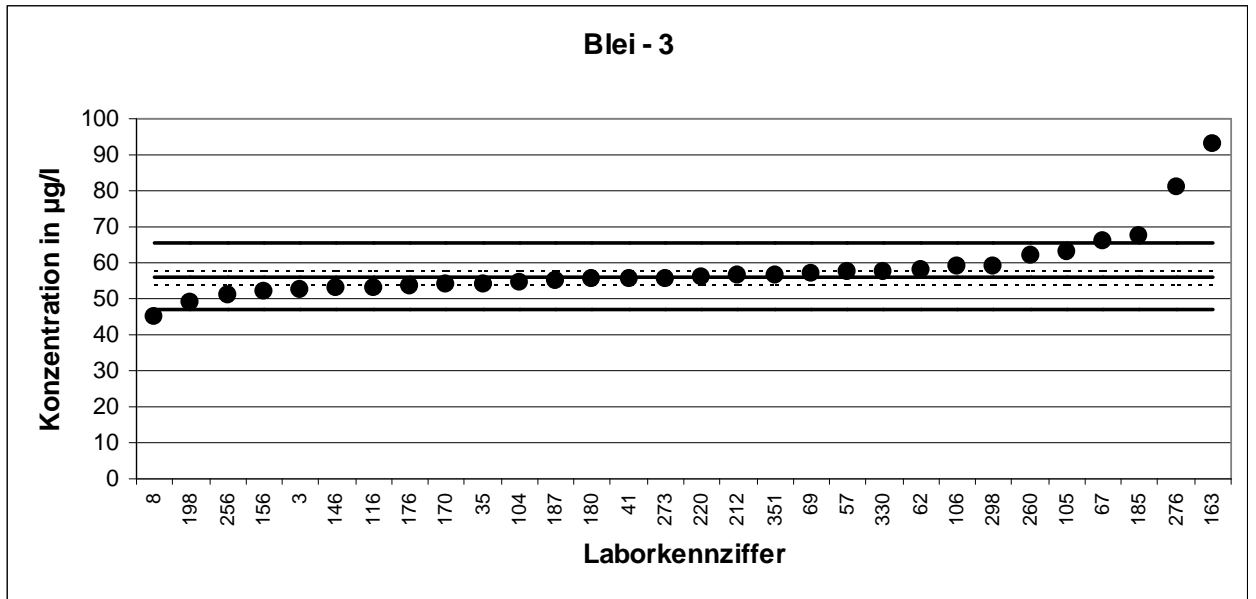
22. LÜRV		Blei - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		39,01		$\pm 2,05$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		48,57			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		30,49			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	38,9			-0,0267	+
44	47			1,67164	+
52	51			2,50891	-
65	34,6			-1,0362	+
70	24			-3,5248	-
77	41,2			0,45759	+
81	34			-1,1771	+
93	31,6			-1,7406	+
118	40			0,20641	+
119	40			0,20641	+
162	39,05			0,00756	+
167	202			34,116	-
190	45			1,253	+
199	42,1			0,64598	+
205	39			-0,0033	+
215	33,4			-1,318	+
234	40,1			0,22734	+
238	37			-0,4728	+
251	40,4			0,29014	+
261	45			1,253	+
267	38,4			-0,1441	+
272	43,7			0,98089	+
274	37,9			-0,2615	+
285	35,8			-0,7545	+
287	37,7			-0,3085	+
312	36			-0,7076	+
317	37,2			-0,4258	+
331	40			0,20641	+
347	37,6			-0,3319	+
370	39,75			0,15408	+

* 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)



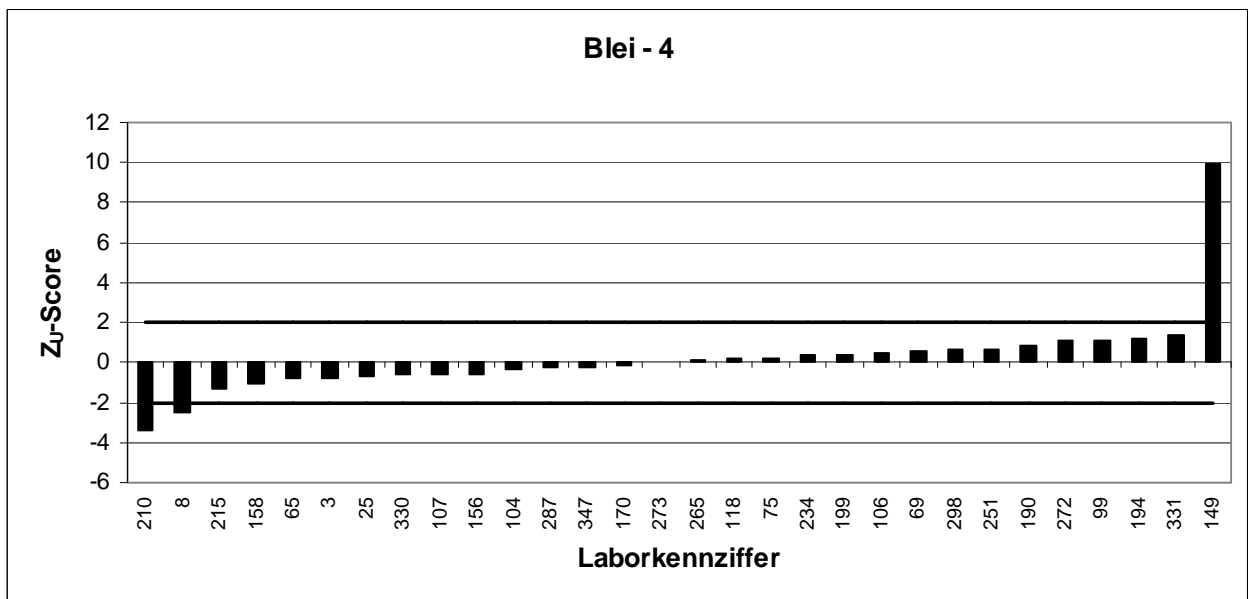
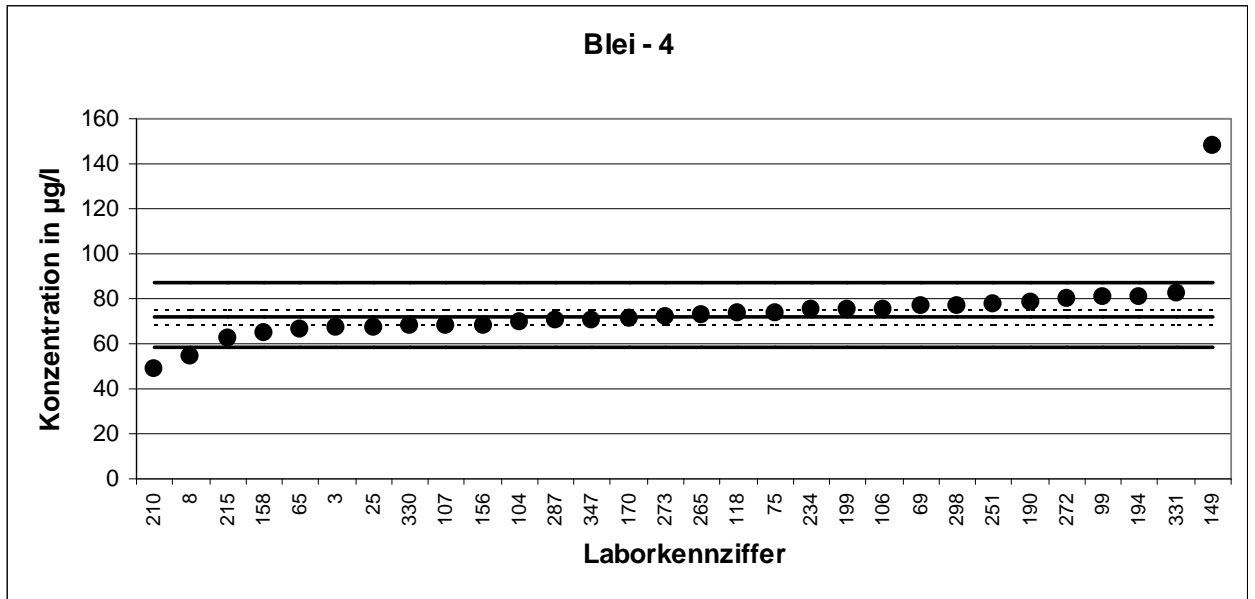
22. LÜRV		Blei - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		55,89		$\pm 2,11$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		65,55			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		46,98			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	52,4			-0,783	+
8	45,2			-2,4005	-
35	54,1			-0,4011	+
41	55,5			-0,0866	+
57	57,4			0,31326	+
62	57,9			0,41668	+
67	66			2,09208	-
69	57			0,23053	+
104	54,3			-0,3562	+
105	63			1,47156	+
106	58,8			0,60284	+
116	53,1			-0,6258	+
146	53			-0,6482	+
156	52,2			-0,828	+
163	92,9			7,65604	-
170	54			-0,4236	+
176	53,7			-0,491	+
180	55,3			-0,1315	+
185	67,5			2,40233	-
187	55			-0,1989	+
198	49,2			-1,5019	+
212	56,3			0,08574	+
220	56			0,02369	+
256	51			-1,0975	+
260	62,12			1,28954	+
273	55,5			-0,0866	+
276	81,1			5,21534	-
298	59,2			0,68557	+
330	57,7			0,37531	+
351	56,65			0,15813	+

* 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)



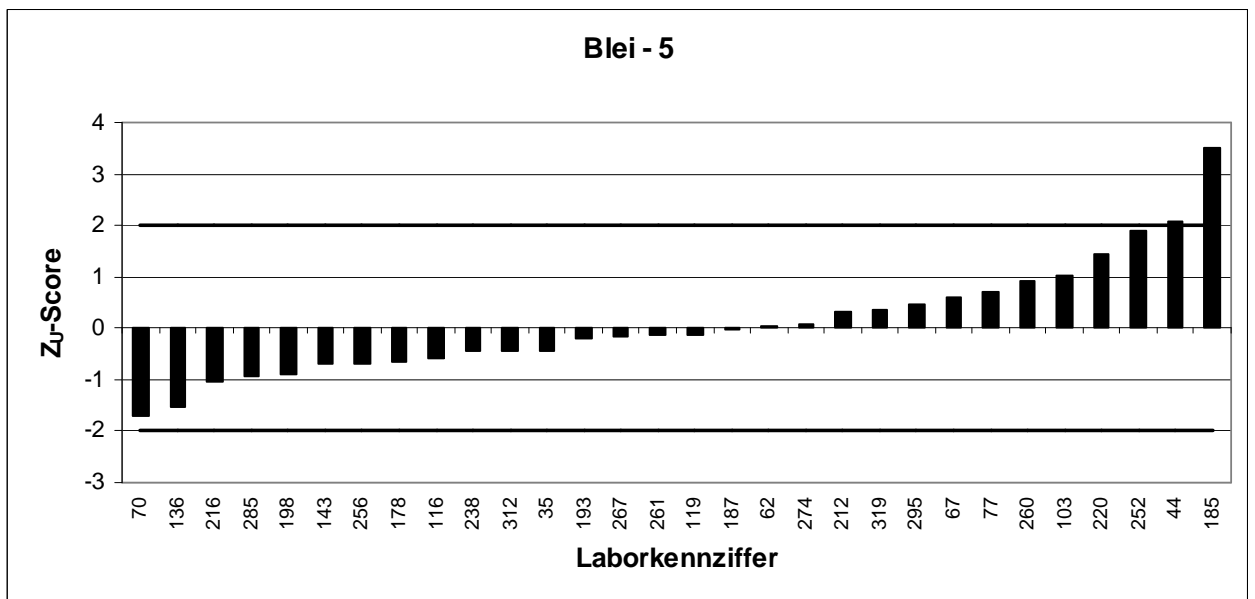
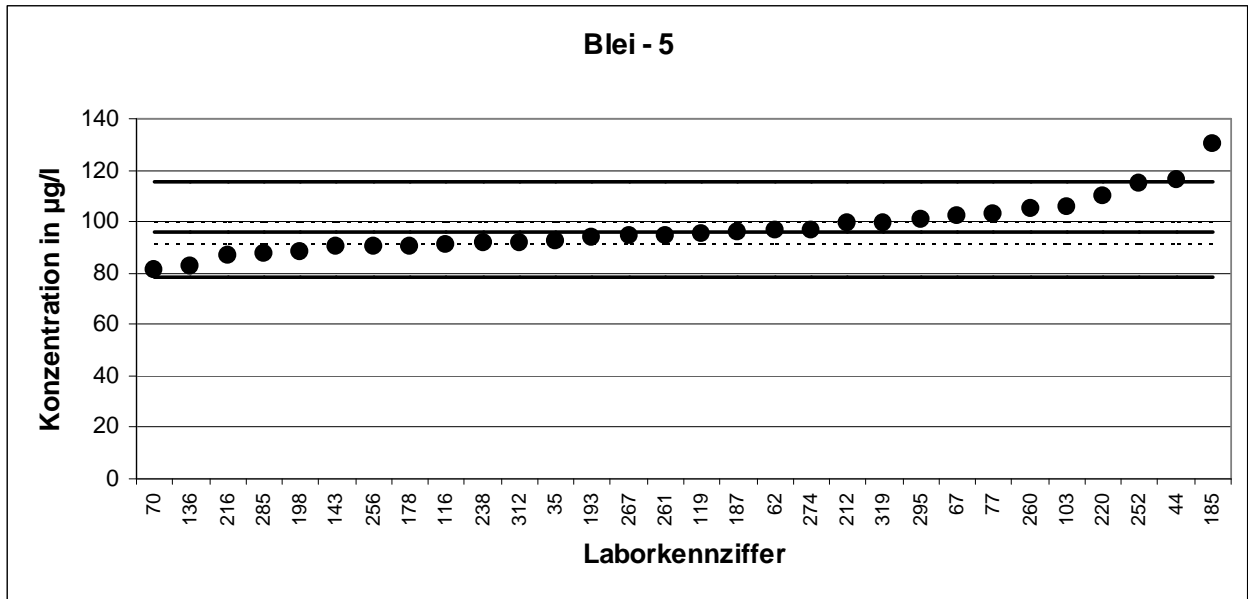
22. LÜRV		Blei - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		72,09		$\pm 3,3$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		87,34			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		58,28			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	67			-0,737	+
8	54,7			-2,5195	-
25	67,4			-0,6791	+
65	66,8			-0,766	+
69	76,6			0,59189	+
75	74			0,25097	+
99	80,5			1,10327	+
104	69,5			-0,3748	+
106	75,5			0,44765	+
107	68			-0,5921	+
118	73,5			0,1854	+
149	148			9,95409	-
156	68			-0,5921	+
158	65,1			-1,0124	+
170	71			-0,1574	+
190	78,5			0,84102	+
194	80,9			1,15572	+
199	75,4			0,43454	+
210	49			-3,3455	-
215	62,8			-1,3457	+
234	75			0,38209	+
251	77,4			0,69679	+
265	72,7			0,08051	+
272	80,4			1,09016	+
273	72,4			0,04117	+
287	70,3			-0,2588	+
298	77,1			0,65745	+
330	67,8			-0,6211	+
331	82,5			1,36551	+
347	70,5			-0,2298	+

* 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)



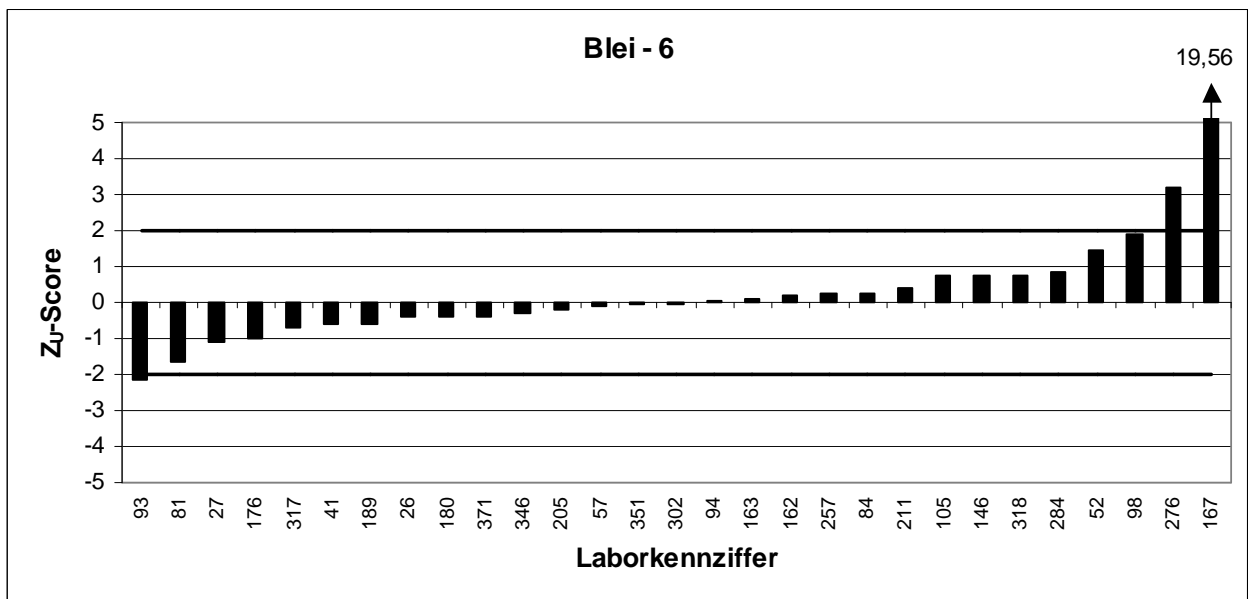
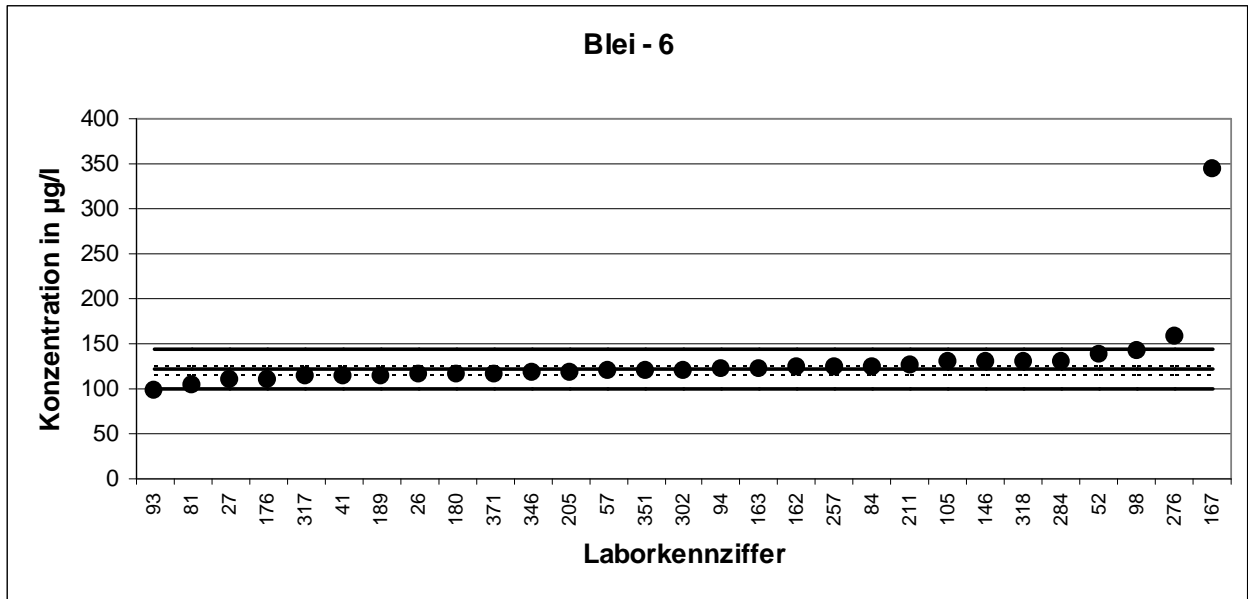
22. LÜRV		Blei - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		96,01		$\pm 4,21$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		115,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		78,37			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	92,2			-0,4316	+
44	116			2,06091	-
62	96,5			0,051	+
67	102			0,6179	+
70	81			-1,702	+
77	103			0,72097	+
103	106			1,03019	+
116	90,9			-0,5791	+
119	95			-0,114	+
136	82,4			-1,5432	+
143	90			-0,6812	+
178	90,1			-0,6698	+
185	130			3,50391	-
187	95,7			-0,0346	+
193	94,1			-0,2161	+
198	88,1			-0,8967	+
212	99,1			0,31899	+
216	86,8			-1,0442	+
220	110			1,44247	+
238	92			-0,4543	+
252	114,6			1,9166	+
256	90			-0,6812	+
260	105			0,92711	+
261	94,8			-0,1367	+
267	94,7			-0,148	+
274	96,9			0,09223	+
285	87,8			-0,9307	+
295	100,5			0,46329	+
312	92			-0,4543	+
319	99,4			0,34991	+

* 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)



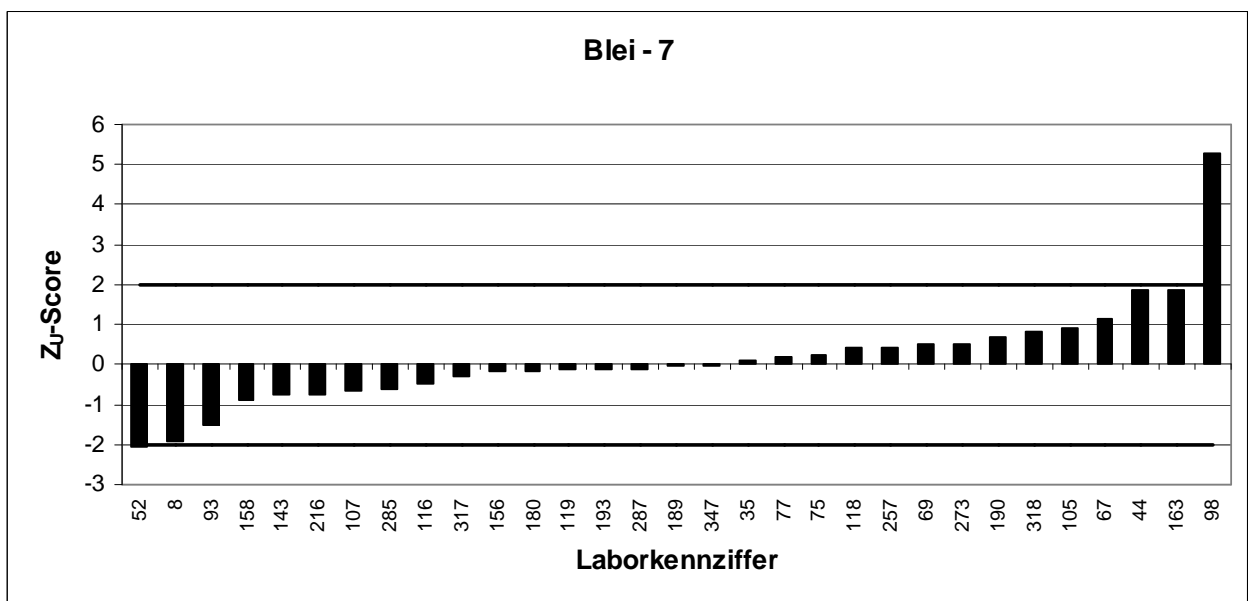
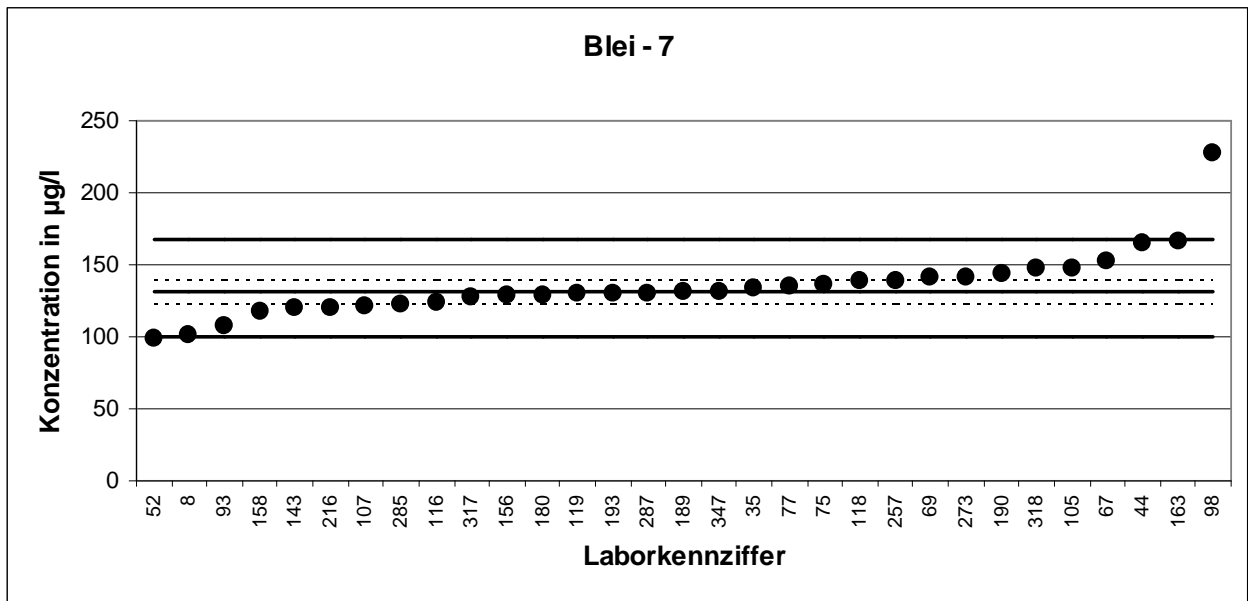
22. LÜRV		Blei - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		121,3		$\pm 5,1$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		144,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		100,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	117			-0,4111	+
27	110			-1,0805	+
41	115			-0,6023	+
52	138			1,46022	+
57	120			-0,1242	+
81	104			-1,6543	+
84	124			0,2362	+
93	98,8			-2,1516	-
94	122			0,06134	+
98	143			1,89737	+
105	130			0,76078	+
146	130			0,76078	+
162	123,65			0,2056	+
163	122,35			0,09194	+
167	345			19,5582	-
176	111			-0,9849	+
180	117			-0,4111	+
189	115			-0,6023	+
205	119			-0,2198	+
211	126			0,41106	+
257	123,9			0,22746	+
276	158			3,20881	-
284	131			0,84821	+
302	121			-0,0285	+
317	114			-0,698	+
318	130			0,76078	+
346	118			-0,3154	+
351	120,6			-0,0668	+
370	117			-0,4111	+

* 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)



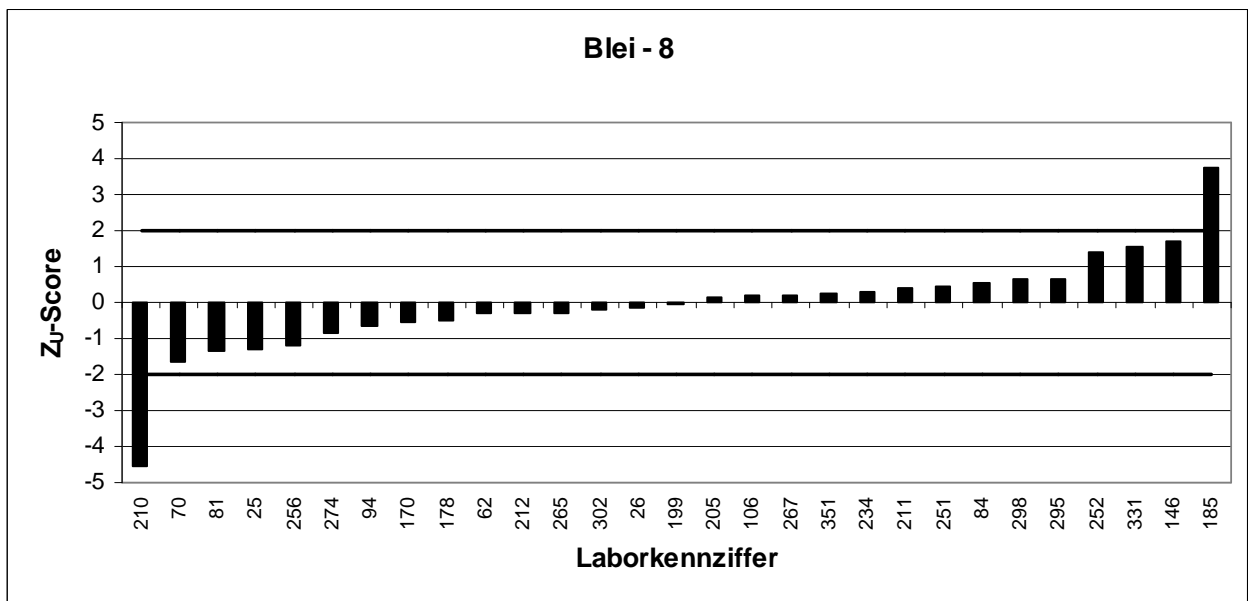
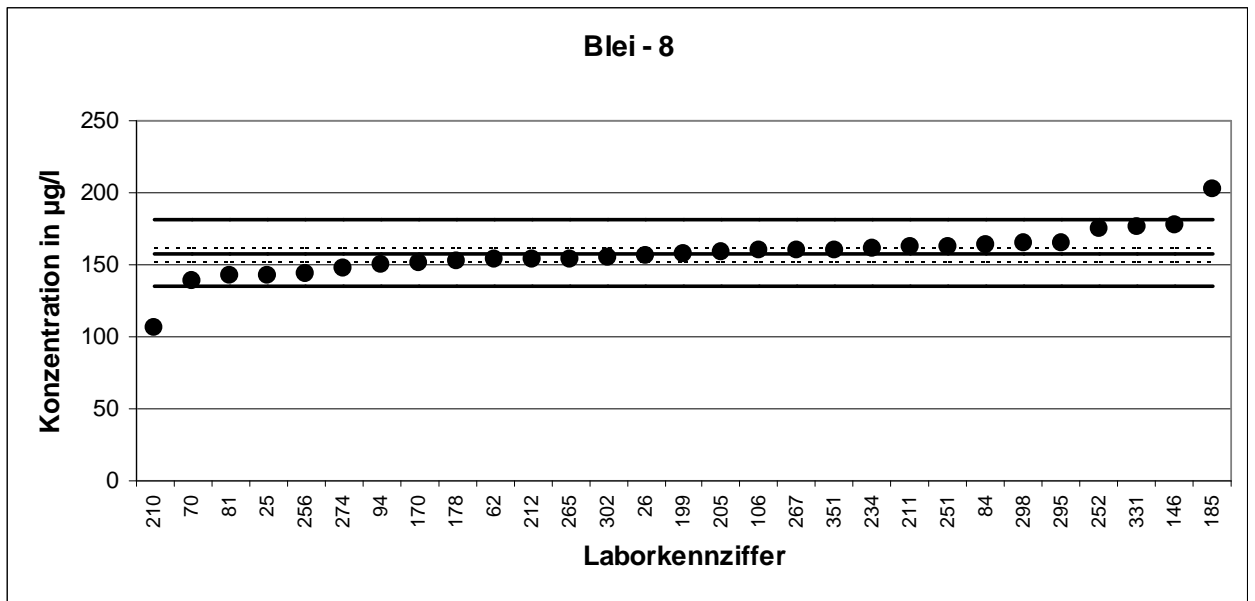
22. LÜRV		Blei - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		131,8 \pm 7,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		167,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		99,96			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	101			-1,9348	+
35	134			0,12279	+
44	165			1,83809	+
52	99,1			-2,0542	-
67	152			1,11877	+
69	141			0,51012	+
75	136			0,23346	+
77	135			0,17813	+
93	108			-1,4948	+
98	227			5,26867	-
105	148			0,89744	+
107	121			-0,6777	+
116	124			-0,4891	+
118	139			0,39945	+
119	130			-0,1119	+
143	120			-0,7405	+
156	129			-0,1748	+
158	118			-0,8662	+
163	165,73			1,87848	+
180	129			-0,1748	+
189	131			-0,0491	+
190	144			0,67611	+
193	130			-0,1119	+
216	120			-0,7405	+
257	139,3			0,41605	+
273	141			0,51012	+
285	122			-0,6148	+
287	130			-0,1119	+
317	127			-0,3005	+
318	147			0,84211	+
347	131			-0,0491	+

* 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)



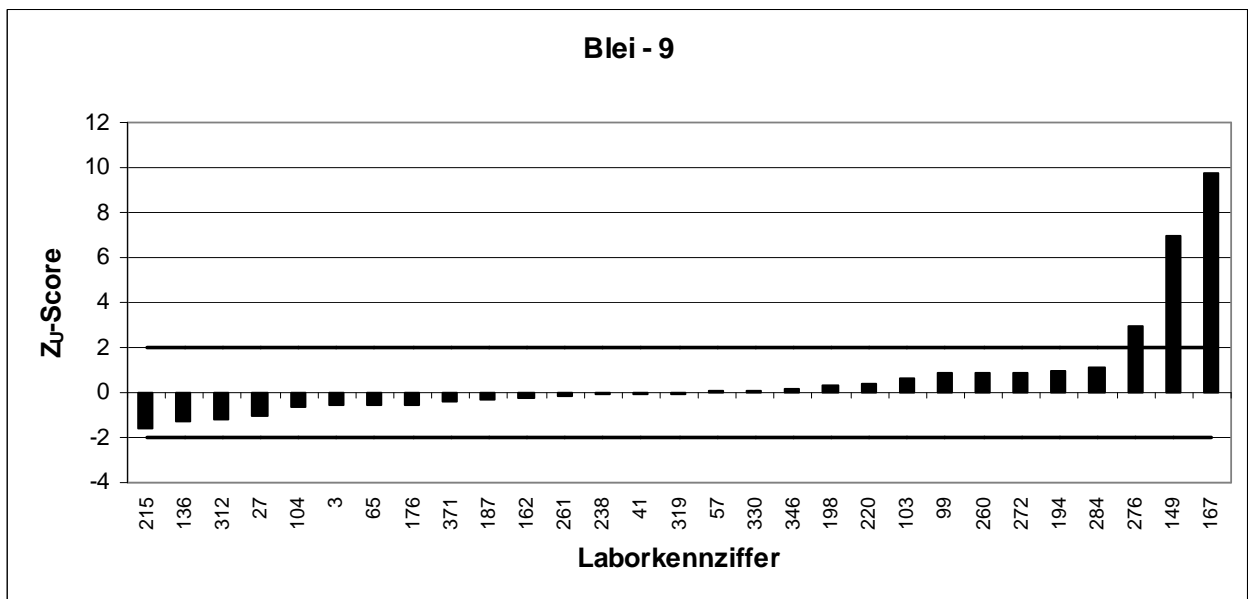
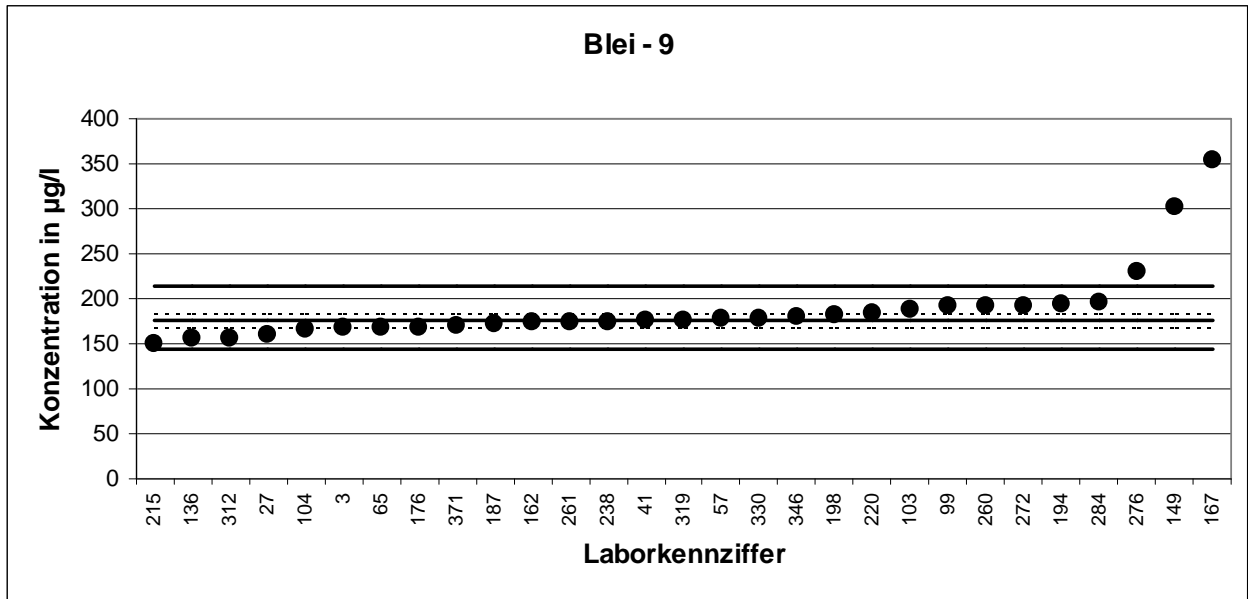
22. LÜRV		Blei - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		157,4 \pm 5,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		181,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		134,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	143			-1,2795	+
26	156			-0,127	+
62	154			-0,3043	+
70	139			-1,6342	+
81	142			-1,3682	+
84	164			0,54066	+
94	150			-0,659	+
106	160			0,21135	+
146	178			1,69324	+
170	151			-0,5703	+
178	152			-0,4816	+
185	203			3,75143	-
199	157			-0,0384	+
205	159			0,12902	+
210	106			-4,5598	-
211	162			0,37601	+
212	154			-0,3043	+
234	161			0,29368	+
251	163			0,45833	+
252	174,5			1,4051	+
256	144			-1,1909	+
265	154			-0,3043	+
267	160			0,21135	+
274	148			-0,8363	+
295	165,5			0,66415	+
298	165,4			0,65592	+
302	155			-0,2157	+
331	176			1,52859	+
351	160,6			0,26075	+

* 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)



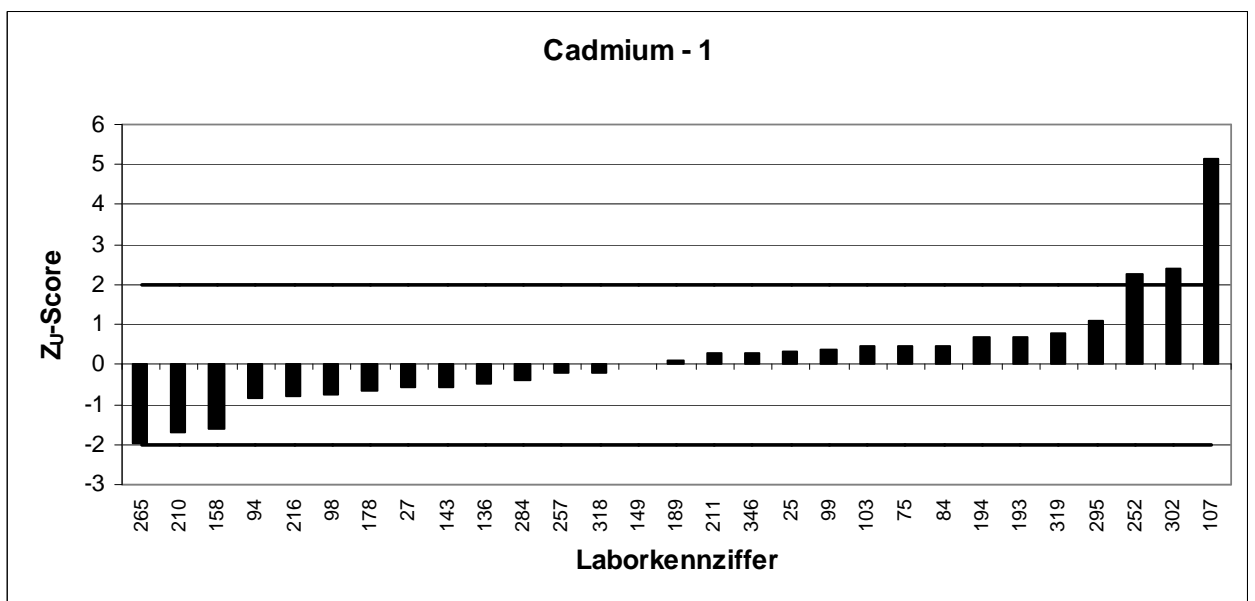
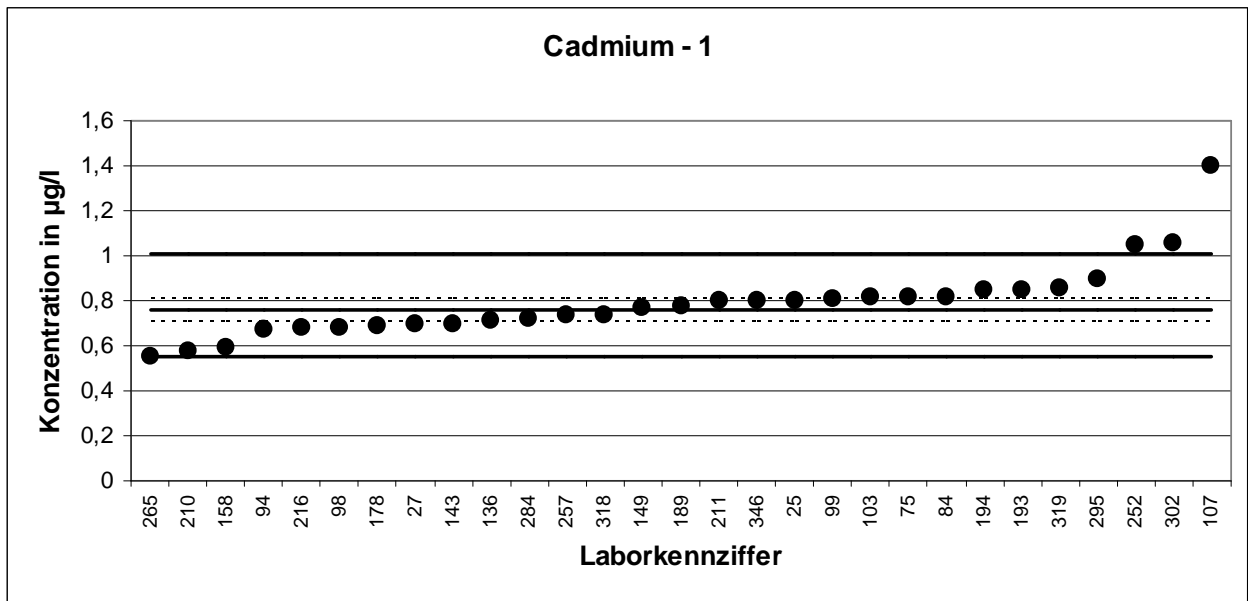
22. LÜRV		Blei - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		176,9 \pm 8			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		213,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		144,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	168			-0,5429	+
27	160			-1,0296	+
41	176			-0,0562	+
57	179			0,11469	+
65	168			-0,5429	+
99	193			0,88778	+
103	189			0,6669	+
104	166			-0,6646	+
136	156			-1,273	+
149	303			6,96208	-
162	173,58			-0,2034	+
167	354			9,77835	-
176	168			-0,5429	+
187	172			-0,2995	+
194	194			0,943	+
198	183			0,33557	+
215	151			-1,5772	+
220	184			0,39079	+
238	175			-0,117	+
260	193			0,88778	+
261	174			-0,1778	+
272	193			0,88778	+
276	230			2,93095	-
284	197			1,10866	+
312	157			-1,2122	+
319	176			-0,0562	+
330	179			0,11469	+
346	180			0,16991	+
370	171			-0,3604	+

* 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)



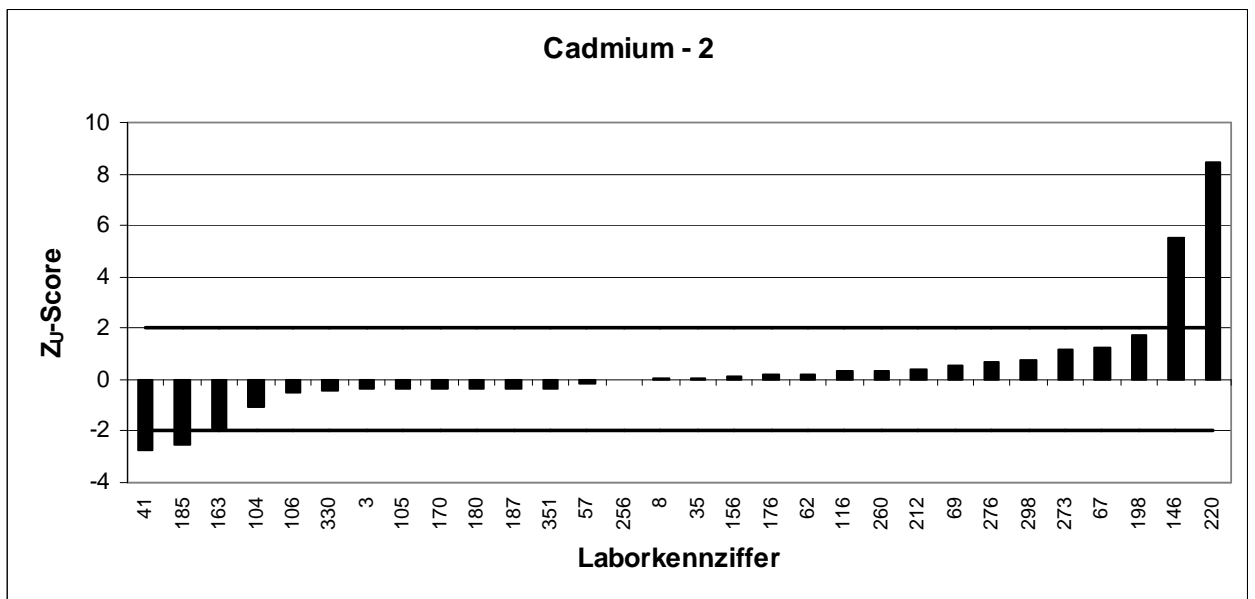
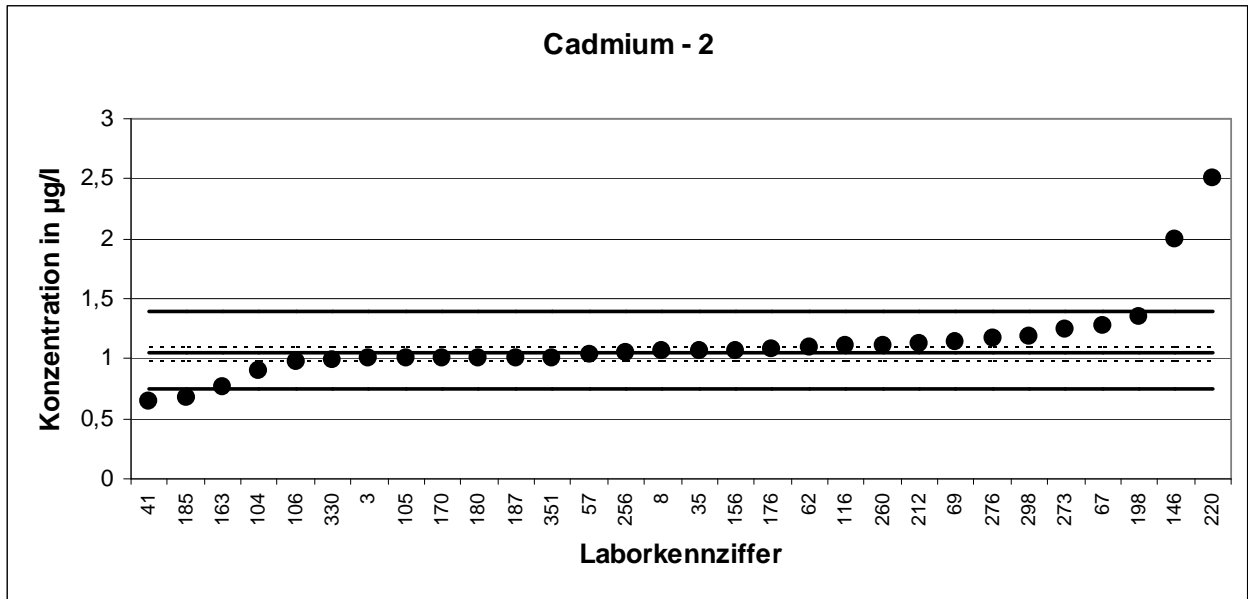
22. LÜRV		Cadmium - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,7621		$\pm 0,0517$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,011			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,5481			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	0,802			0,32115	+
27	0,7			-0,5805	+
75	0,82			0,46604	+
84	0,82			0,46604	+
94	0,67			-0,861	+
98	0,68			-0,7675	+
99	0,81			0,38555	+
103	0,818			0,44994	+
107	1,4			5,13473	-
136	0,712			-0,4683	+
143	0,7			-0,5805	+
149	0,765			0,02332	+
158	0,591			-1,5994	+
178	0,691			-0,6647	+
189	0,775			0,10381	+
193	0,849			0,69947	+
194	0,846			0,67533	+
210	0,58			-1,7023	+
211	0,8			0,30505	+
216	0,679			-0,7768	+
252	1,045			2,27717	-
257	0,7384			-0,2216	+
265	0,55			-1,9827	+
284	0,72			-0,3936	+
295	0,9			1,11	+
302	1,06			2,39791	-
318	0,74			-0,2066	+
319	0,86			0,78802	+
346	0,8			0,30505	+

* 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)



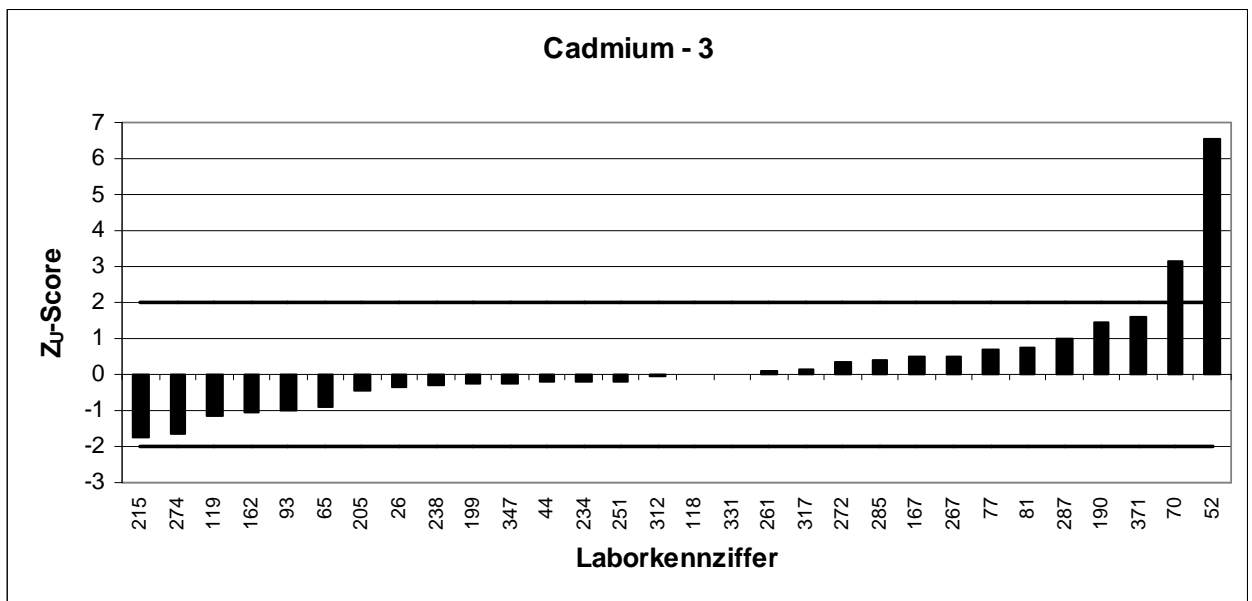
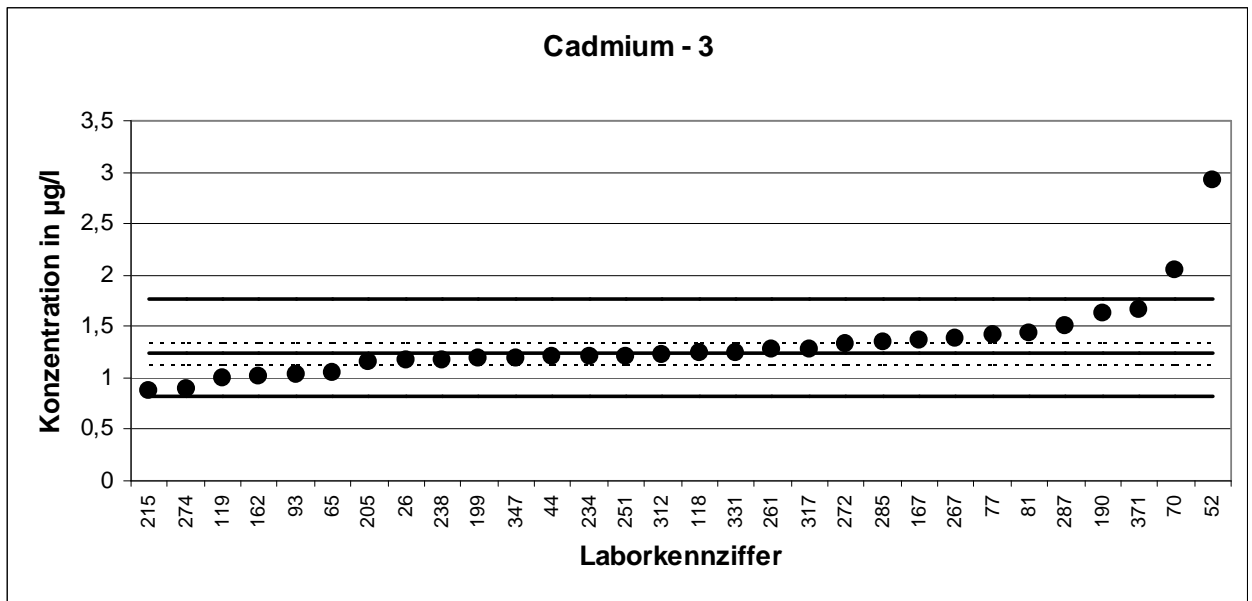
22. LÜRV		Cadmium - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,051		$\pm 0,066$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,393			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,7558			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	1			-0,3444	+
8	1,06			0,0537	+
35	1,06			0,0537	+
41	0,648			-2,7308	-
57	1,03			-0,141	+
62	1,09			0,22884	+
67	1,27			1,27967	+
69	1,14			0,52073	+
104	0,895			-1,0563	+
105	1			-0,3444	+
106	0,98			-0,48	+
116	1,11			0,34559	+
146	2			5,54136	-
156	1,07			0,11208	+
163	0,77			-1,9037	+
170	1			-0,3444	+
176	1,08			0,17046	+
180	1			-0,3444	+
185	0,673			-2,5613	-
187	1			-0,3444	+
198	1,35			1,7467	+
212	1,12			0,40397	+
220	2,5			8,46033	-
256	1,05			-0,0054	+
260	1,11			0,34559	+
273	1,25			1,16291	+
276	1,17			0,69587	+
298	1,18			0,75425	+
330	0,99			-0,4122	+
351	1			-0,3444	+

* 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)



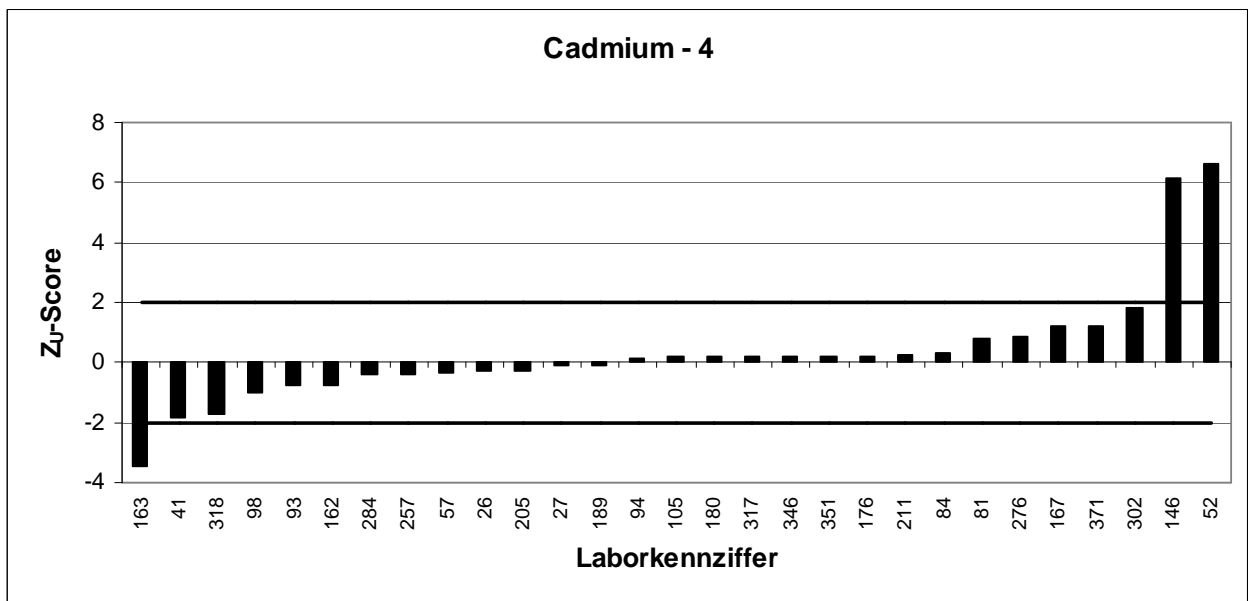
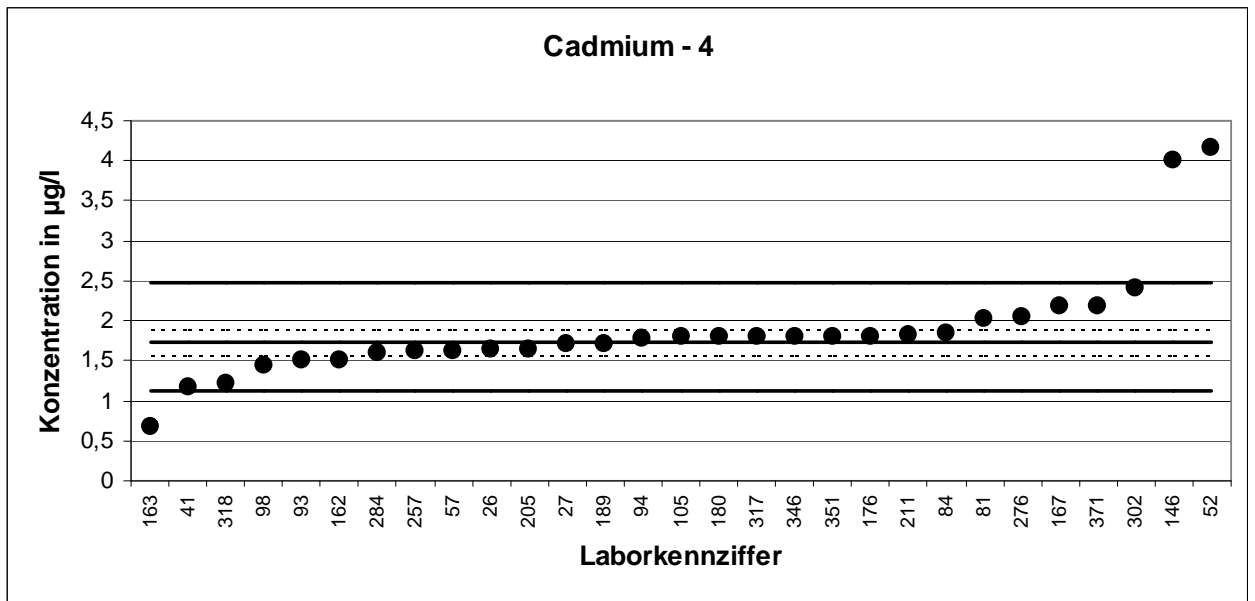
22. LÜRV		Cadmium - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,245 \pm 0,105			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,759			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,8184			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	1,17			-0,3524	+
44	1,2			-0,2119	+
52	2,93			6,56123	-
65	1,05			-0,9147	+
70	2,05			3,13416	-
77	1,42			0,68069	+
81	1,44			0,75857	+
93	1,03			-1,0084	+
118	1,25			0,01864	+
119	1			-1,149	+
162	1,02			-1,0553	+
167	1,37			0,48597	+
190	1,62			1,45957	+
199	1,19			-0,2587	+
205	1,15			-0,4461	+
215	0,871			-1,7534	+
234	1,2			-0,2119	+
238	1,18			-0,3056	+
251	1,2			-0,2119	+
261	1,27			0,09653	+
267	1,38			0,52491	+
272	1,33			0,33019	+
274	0,89			-1,6644	+
285	1,35			0,40808	+
287	1,5			0,99224	+
312	1,23			-0,0713	+
317	1,28			0,13547	+
331	1,25			0,01864	+
347	1,19			-0,2587	+
370	1,66			1,61534	+

* 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)



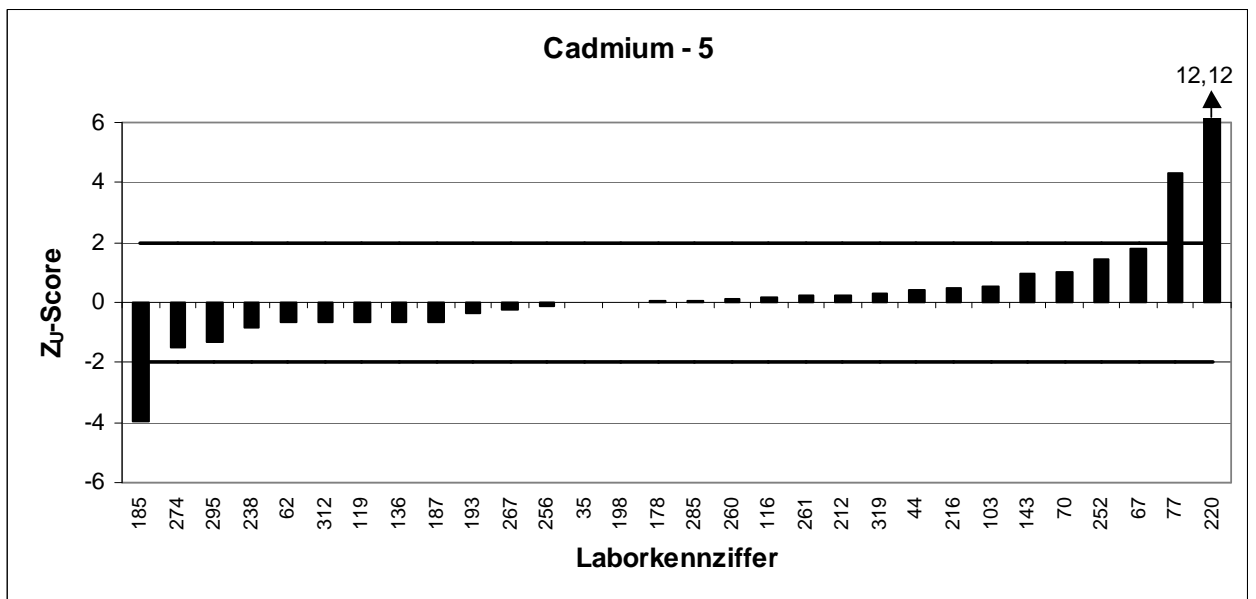
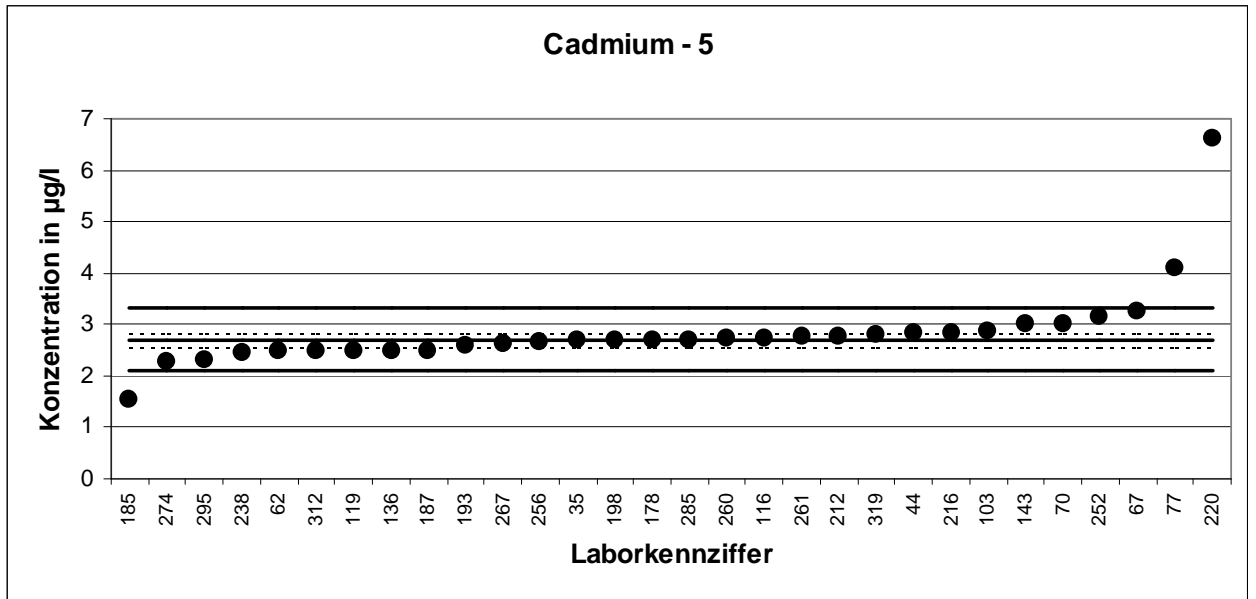
22. LÜRV		Cadmium - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,726		$\pm 0,154$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2,466			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,116			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	1,65			-0,2504	+
27	1,7			-0,0866	+
41	1,17			-1,8225	+
52	4,17			6,60986	-
57	1,63			-0,3159	+
81	2,02			0,79406	+
84	1,84			0,30716	+
93	1,5			-0,7417	+
94	1,77			0,1178	+
98	1,43			-0,9709	+
105	1,8			0,19895	+
146	4			6,15001	-
162	1,5			-0,7417	+
163	0,67			-3,4601	-
167	2,18			1,22686	+
176	1,81			0,226	+
180	1,8			0,19895	+
189	1,7			-0,0866	+
205	1,65			-0,2504	+
211	1,83			0,28011	+
257	1,61			-0,3814	+
276	2,04			0,84816	+
284	1,6			-0,4142	+
302	2,4			1,82197	+
317	1,8			0,19895	+
318	1,21			-1,6915	+
346	1,8			0,19895	+
351	1,8			0,19895	+
370	2,18			1,22686	+

* 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)



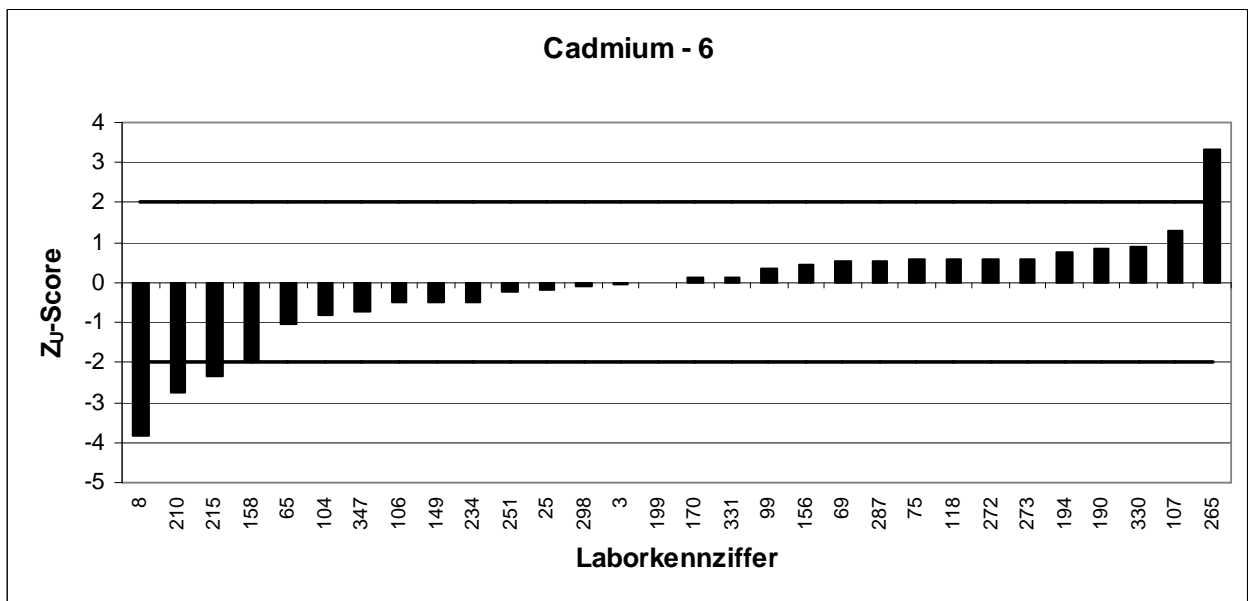
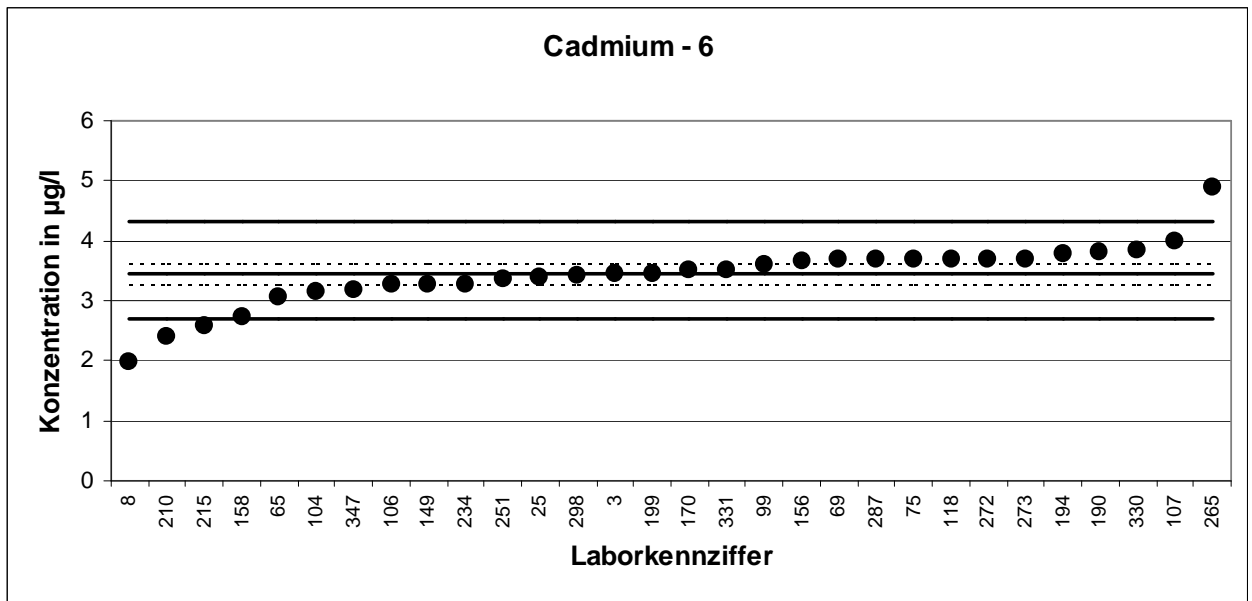
22. LÜRV		Cadmium - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		2,687		$\pm 0,139$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		3,333			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		2,11			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	2,69			0,00847	+
44	2,83			0,44203	+
62	2,49			-0,6838	+
67	3,26			1,7737	+
70	3,02			1,03044	+
77	4,08			4,31316	-
103	2,86			0,53494	+
116	2,74			0,16331	+
119	2,5			-0,6492	+
136	2,5			-0,6492	+
143	3			0,96851	+
178	2,71			0,0704	+
185	1,54			-3,977	-
187	2,5			-0,6492	+
193	2,58			-0,3718	+
198	2,69			0,00847	+
212	2,77			0,25622	+
216	2,85			0,50397	+
220	6,6			12,1173	-
238	2,45			-0,8225	+
252	3,143			1,41136	+
256	2,66			-0,0945	+
260	2,73			0,13234	+
261	2,76			0,22525	+
267	2,61			-0,2678	+
274	2,26			-1,4811	+
285	2,71			0,0704	+
295	2,3			-1,3424	+
312	2,49			-0,6838	+
319	2,79			0,31816	+

* 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)



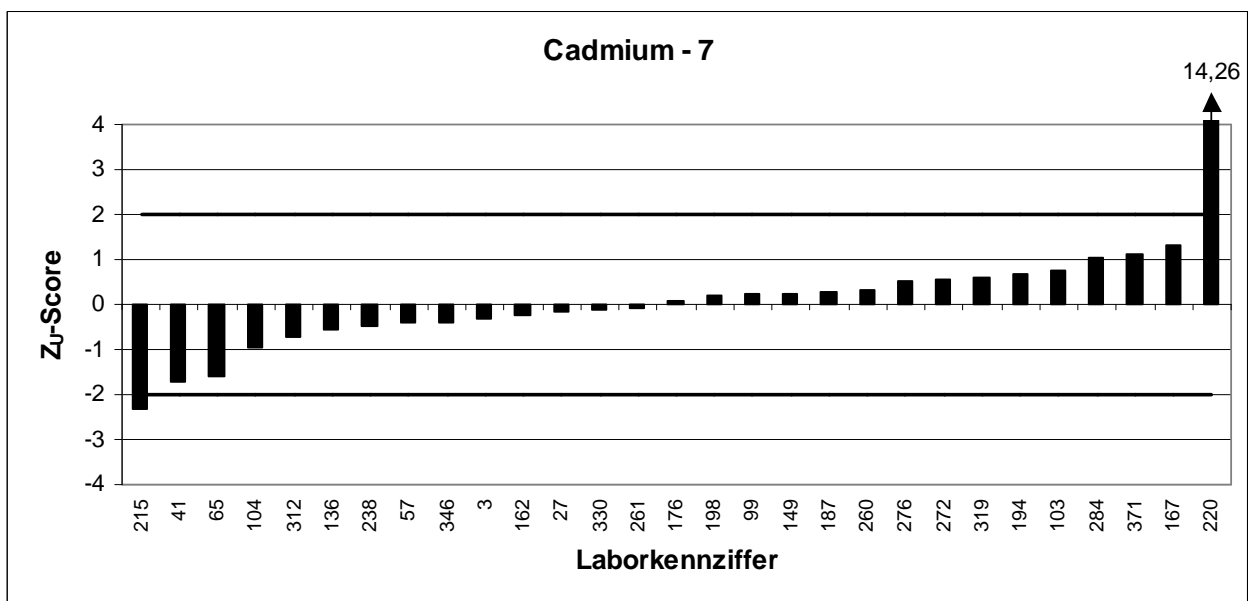
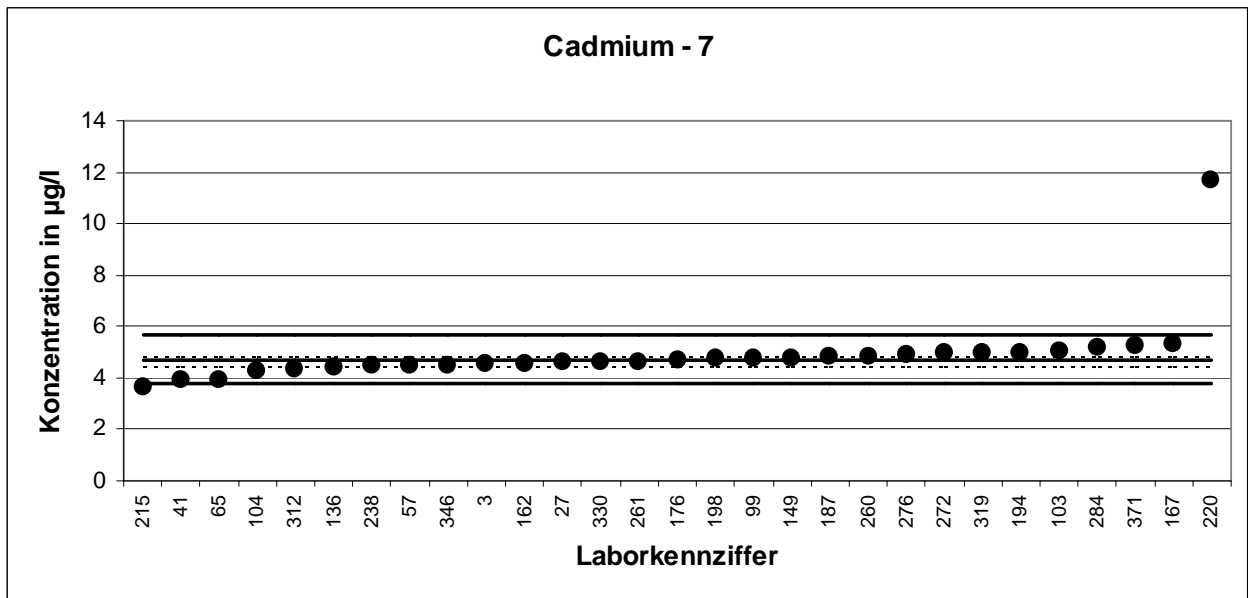
22. LÜRV		Cadmium - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		3,452		$\pm 0,183$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		4,306			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		2,693			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	3,44			-0,0329	+
8	1,99			-3,849	-
25	3,38			-0,1908	+
65	3,05			-1,0593	+
69	3,69			0,55676	+
75	3,7			0,5802	+
99	3,61			0,36923	+
104	3,15			-0,7961	+
106	3,26			-0,5066	+
107	4			1,28347	+
118	3,7			0,5802	+
149	3,26			-0,5066	+
156	3,65			0,46299	+
158	2,72			-1,9278	+
170	3,5			0,11136	+
190	3,82			0,86151	+
194	3,77			0,7443	+
199	3,45			-0,0066	+
210	2,4			-2,7699	-
215	2,57			-2,3225	-
234	3,26			-0,5066	+
251	3,37			-0,2171	+
265	4,88			3,34638	-
272	3,7			0,5802	+
273	3,7			0,5802	+
287	3,69			0,55676	+
298	3,42			-0,0855	+
330	3,83			0,88495	+
331	3,5			0,11136	+
347	3,18			-0,7171	+

* 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)



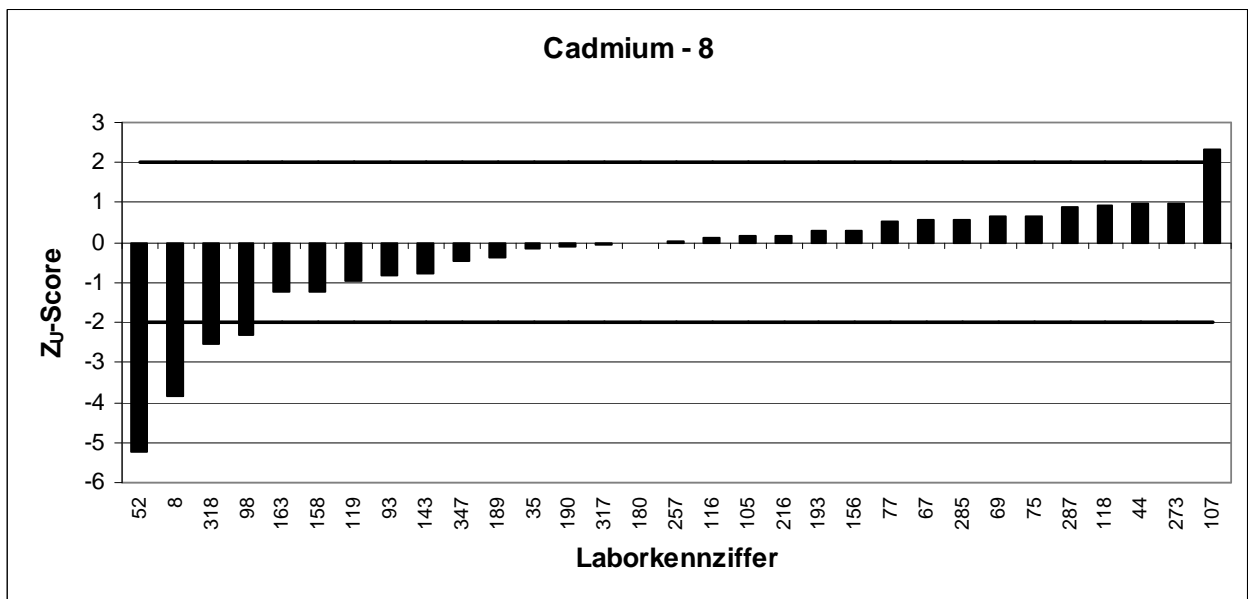
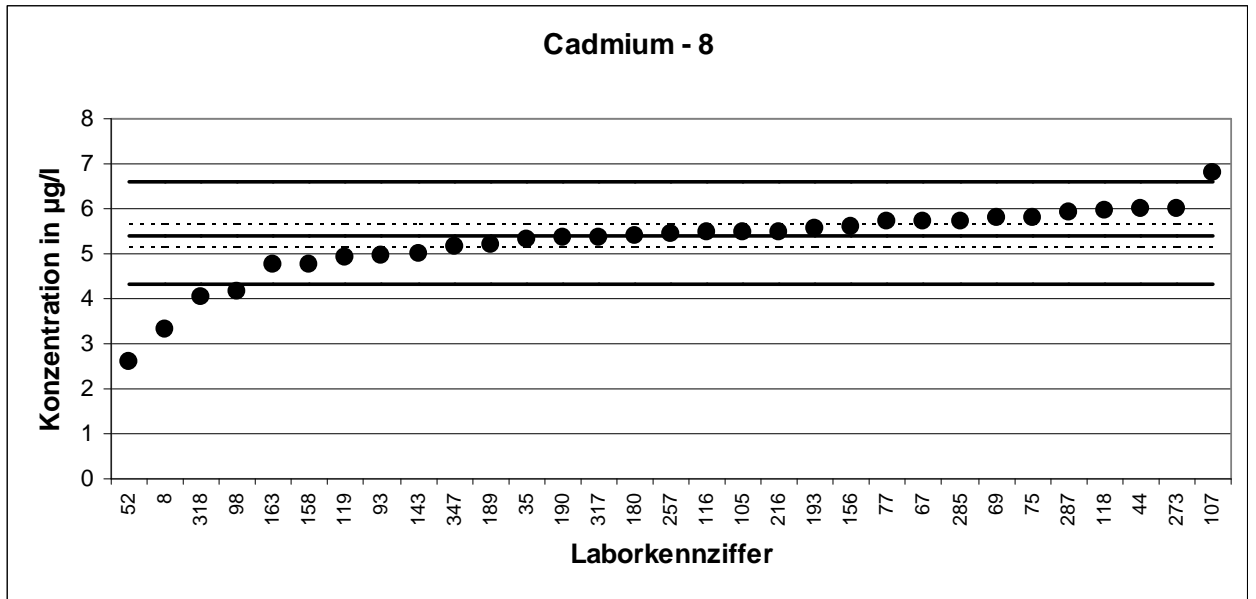
22. LÜRV		Cadmium - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		4,671		$\pm 0,192$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		5,657			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		3,779			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	4,52			-0,3388	+
27	4,6			-0,1595	+
41	3,91			-1,7064	+
57	4,49			-0,4061	+
65	3,95			-1,6167	+
99	4,78			0,22089	+
103	5,05			0,76873	+
104	4,25			-0,9441	+
136	4,43			-0,5406	+
149	4,79			0,24118	+
162	4,56			-0,2492	+
167	5,32			1,31657	+
176	4,71			0,07885	+
187	4,8			0,26147	+
194	5			0,66728	+
198	4,76			0,18031	+
215	3,63			-2,3341	-
220	11,7			14,2619	-
238	4,45			-0,4958	+
260	4,82			0,30205	+
261	4,63			-0,0922	+
272	4,95			0,56582	+
276	4,93			0,52524	+
284	5,18			1,0325	+
312	4,35			-0,72	+
319	4,96			0,58612	+
330	4,62			-0,1146	+
346	4,5			-0,3837	+
370	5,22			1,11367	+

* 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)



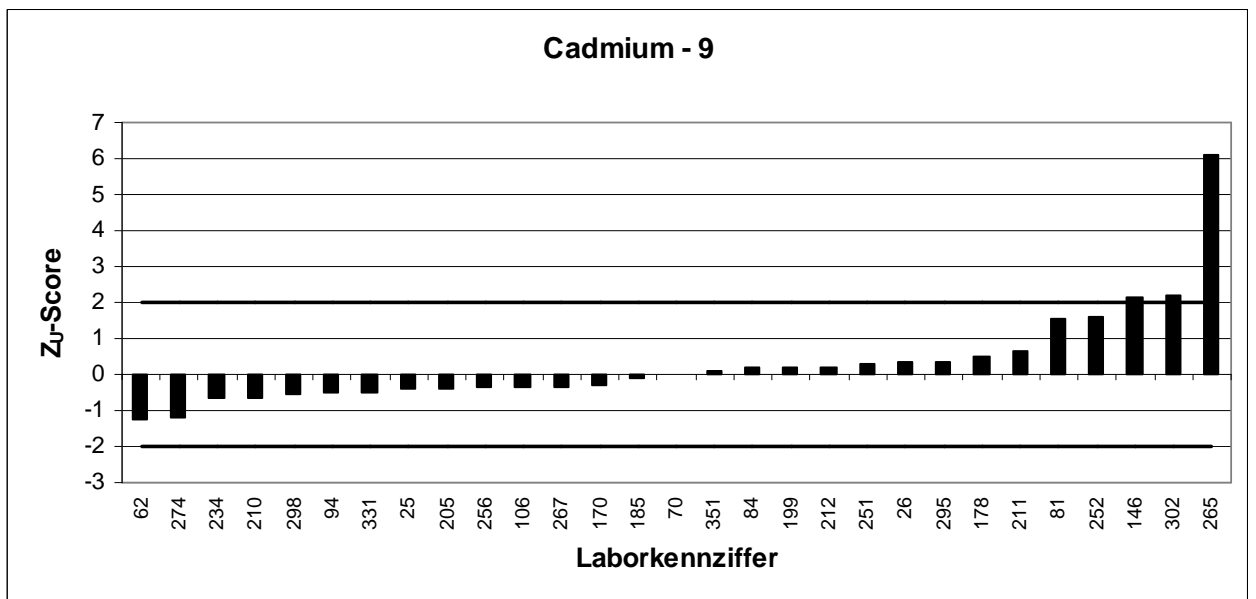
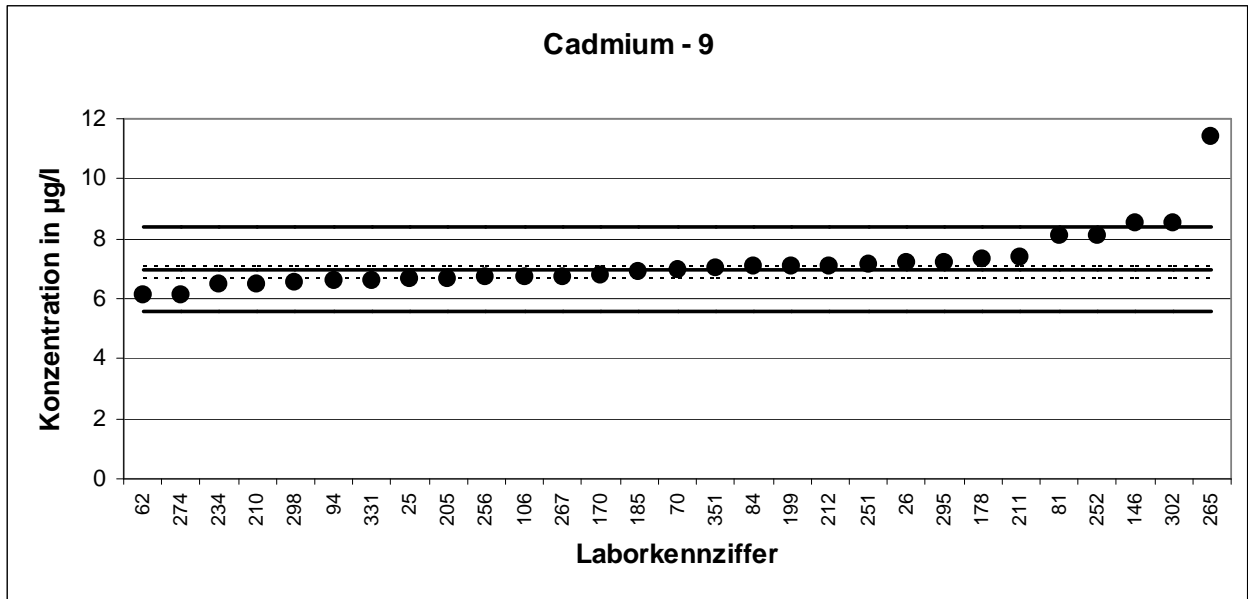
22. LÜRV		Cadmium - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		5,409 \pm 0,253			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		6,601			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		4,336			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	3,34			-3,8549	-
35	5,33			-0,1479	+
44	6			0,99164	+
52	2,59			-5,252	-
67	5,74			0,55509	+
69	5,8			0,65583	+
75	5,8			0,65583	+
77	5,72			0,52151	+
93	4,96			-0,8371	+
98	4,17			-2,3087	-
105	5,5			0,15212	+
107	6,8			2,33489	-
116	5,47			0,10175	+
118	5,95			0,90769	+
119	4,9			-0,9489	+
143	5			-0,7626	+
156	5,59			0,30323	+
158	4,76			-1,2097	+
163	4,75			-1,2283	+
180	5,4			-0,0175	+
189	5,2			-0,3901	+
190	5,36			-0,092	+
193	5,58			0,28644	+
216	5,5			0,15212	+
257	5,434			0,0413	+
273	6			0,99164	+
285	5,74			0,55509	+
287	5,94			0,8909	+
317	5,37			-0,0734	+
318	4,05			-2,5323	-
347	5,16			-0,4646	+

* 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)



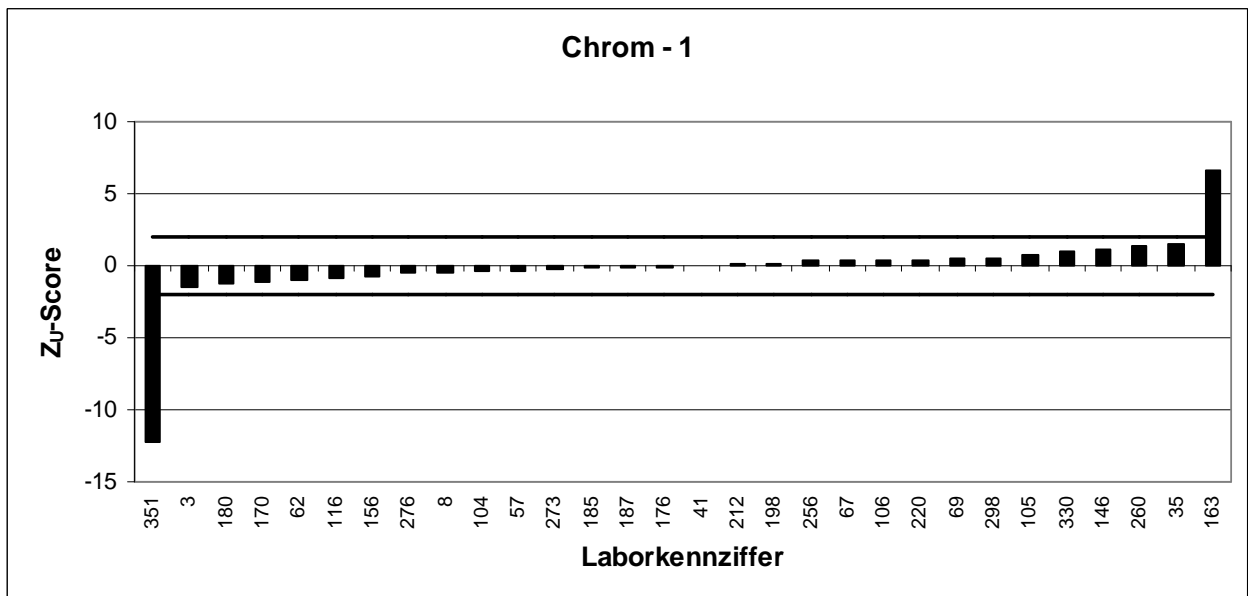
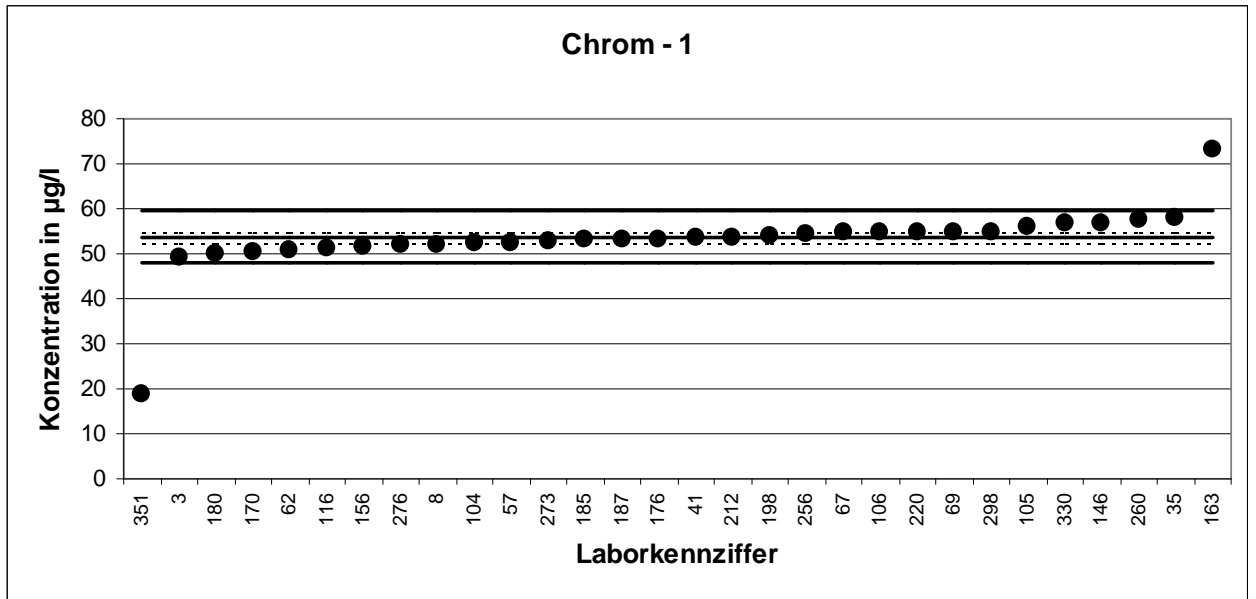
22. LÜRV		Cadmium - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		6,932		$\pm 0,231$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		8,395			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		5,608			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	6,67			-0,3962	+
26	7,17			0,32505	+
62	6,11			-1,2421	+
70	6,94			0,01059	+
81	8,07			1,55555	+
84	7,07			0,18833	+
94	6,6			-0,5019	+
106	6,7			-0,3509	+
146	8,5			2,14346	-
170	6,75			-0,2753	+
178	7,29			0,48912	+
185	6,88			-0,0789	+
199	7,08			0,202	+
205	6,68			-0,3811	+
210	6,5			-0,653	+
211	7,4			0,63951	+
212	7,08			0,202	+
234	6,49			-0,6681	+
251	7,14			0,28404	+
252	8,105			1,60341	+
256	6,69			-0,366	+
265	11,4			6,10841	-
267	6,71			-0,3357	+
274	6,13			-1,2119	+
295	7,2			0,36607	+
298	6,56			-0,5623	+
302	8,54			2,19815	-
331	6,6			-0,5019	+
351	7			0,09263	+

* 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)



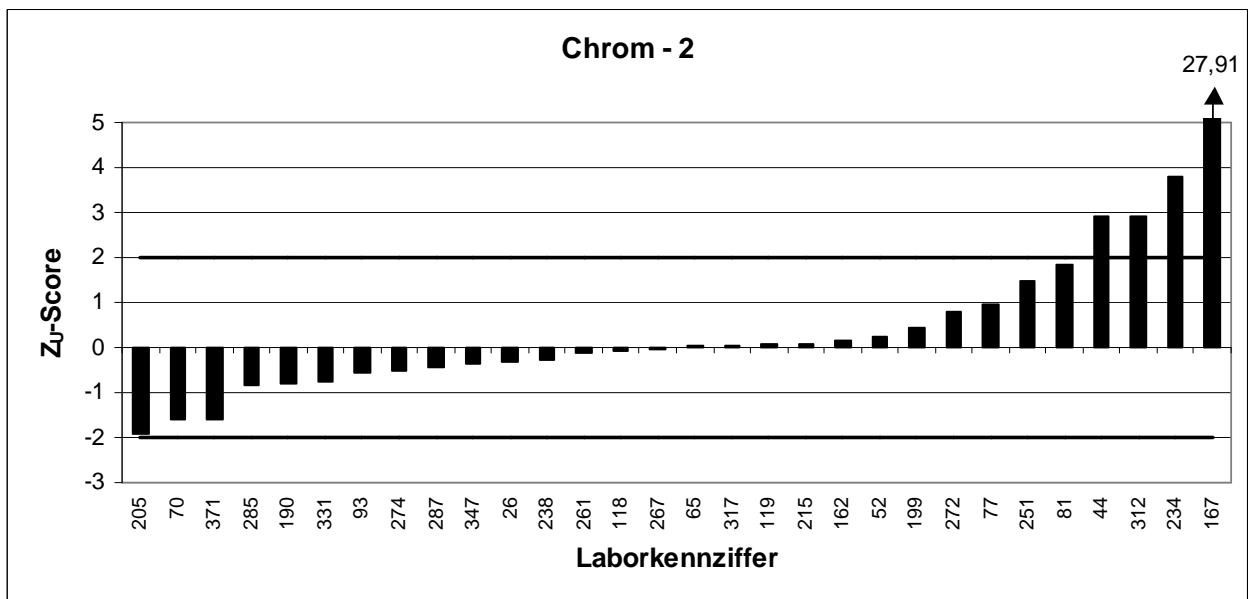
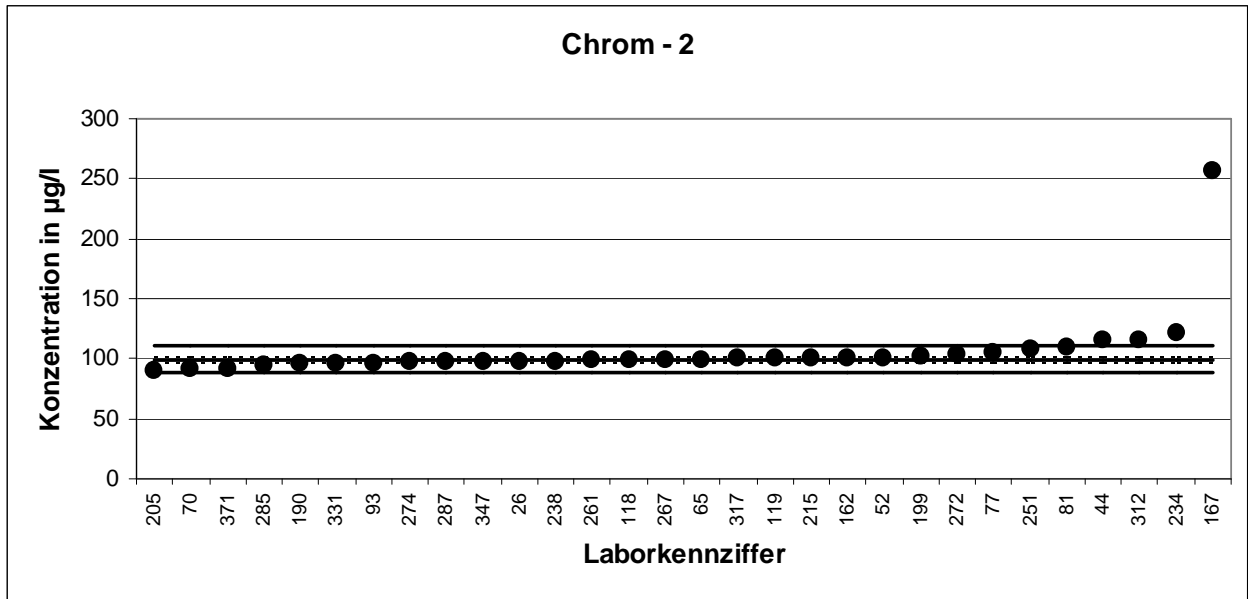
22. LÜRV		Chrom - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		53,6 \pm 1,33			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		59,61			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		47,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	49,4			-1,474	+
8	52,1			-0,5259	+
35	58,2			1,53054	+
41	53,7			0,03406	+
57	52,6			-0,3503	+
62	50,9			-0,9473	+
67	54,7			0,36661	+
69	55			0,46638	+
104	52,5			-0,3854	+
105	56			0,79893	+
106	54,7			0,36661	+
116	51,1			-0,877	+
146	57			1,13148	+
156	51,5			-0,7366	+
163	73,4			6,58531	-
170	50,5			-1,0877	+
176	53,3			-0,1045	+
180	50			-1,2633	+
185	53,1			-0,1747	+
187	53,1			-0,1747	+
198	54			0,13383	+
212	53,8			0,06732	+
220	54,7			0,36661	+
256	54,6			0,33336	+
260	57,75			1,38089	+
273	53			-0,2098	+
276	52			-0,561	+
298	55			0,46638	+
330	56,7			1,03171	+
351	18,8			-12,219	-

* 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)



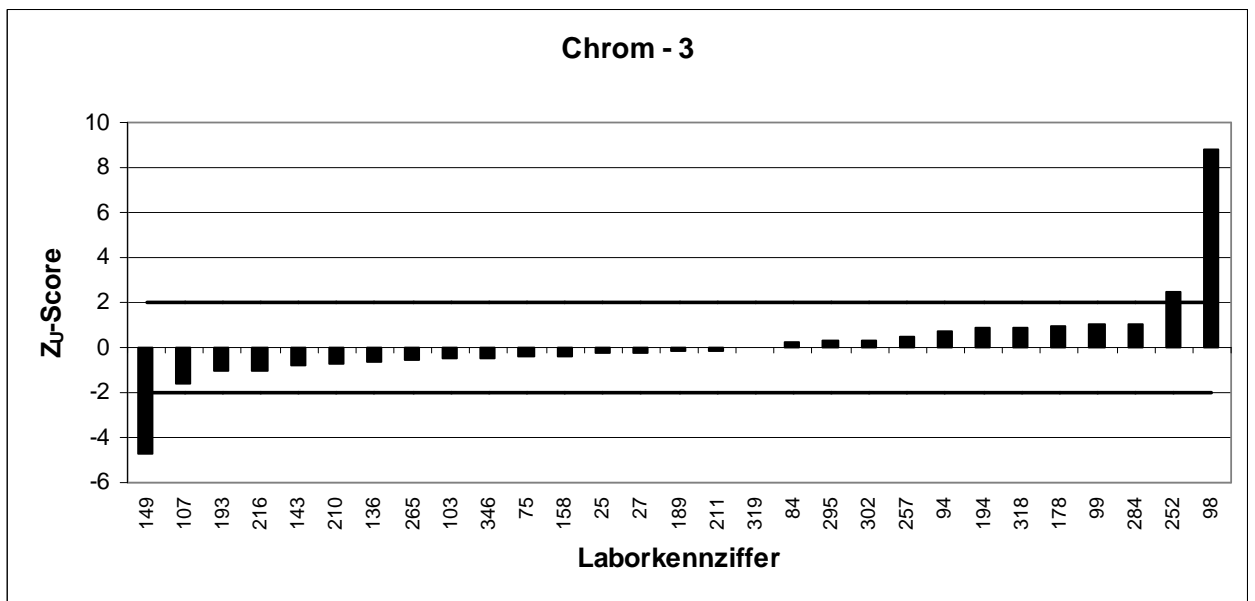
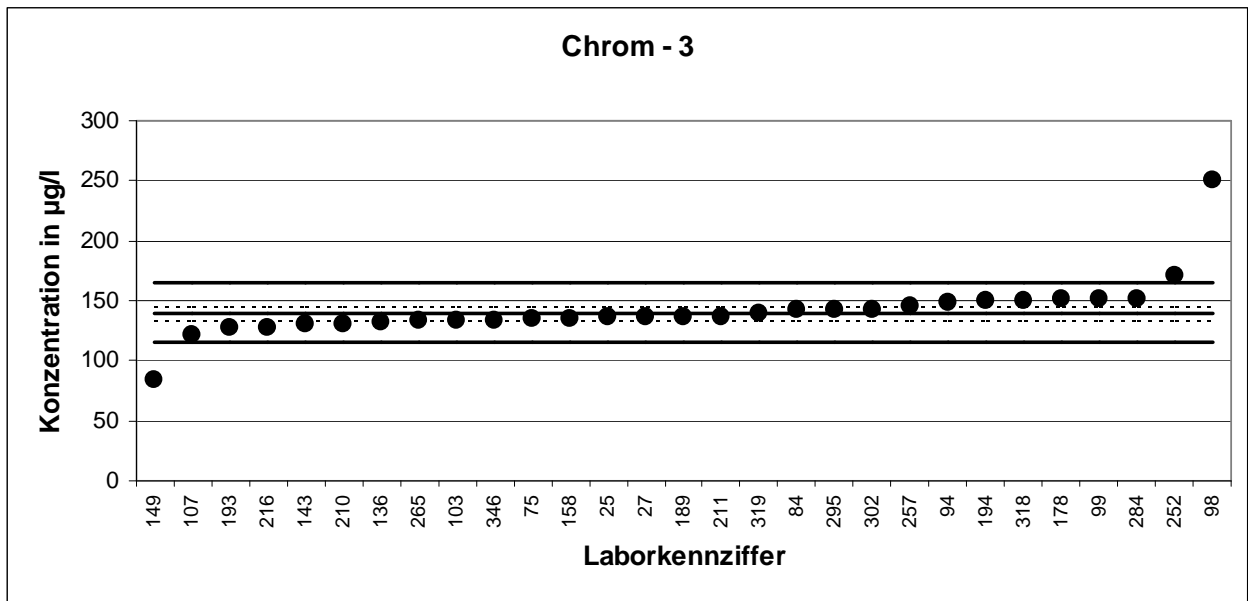
22. LÜRV		Chrom - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		99,57		$\pm 2,5$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		110,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		88,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	97,9			-0,3134	+
44	116			2,91326	-
52	101			0,25308	+
65	99,7			0,02254	+
70	91			-1,6062	+
77	105			0,96246	+
81	110			1,84919	+
93	96,5			-0,5757	+
118	99,1			-0,0886	+
119	100			0,07574	+
162	100,38			0,14313	+
167	257			27,9189	-
190	95,4			-0,7818	+
199	102			0,43043	+
205	89,3			-1,9247	+
215	100			0,07574	+
234	121			3,79998	-
238	98			-0,2947	+
251	108			1,4945	+
261	99			-0,1073	+
267	99,4			-0,0324	+
272	104			0,78512	+
274	96,9			-0,5008	+
285	95,1			-0,838	+
287	97,2			-0,4446	+
312	116			2,91326	-
317	99,9			0,058	+
331	95,5			-0,7631	+
347	97,6			-0,3696	+
370	91			-1,6062	+

* 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)



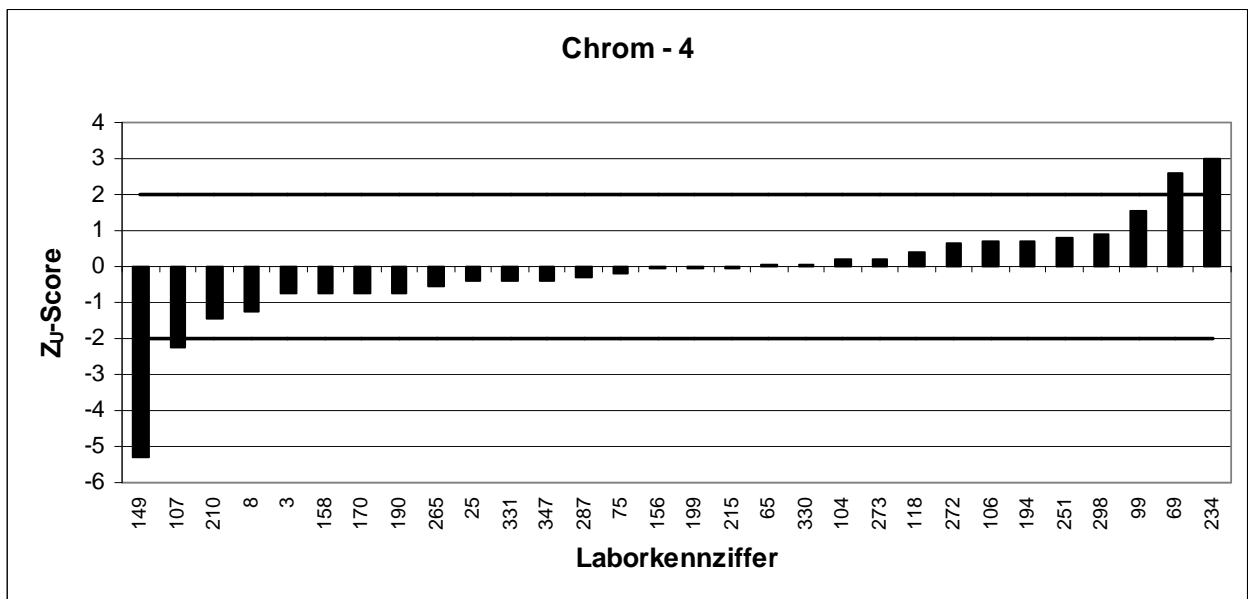
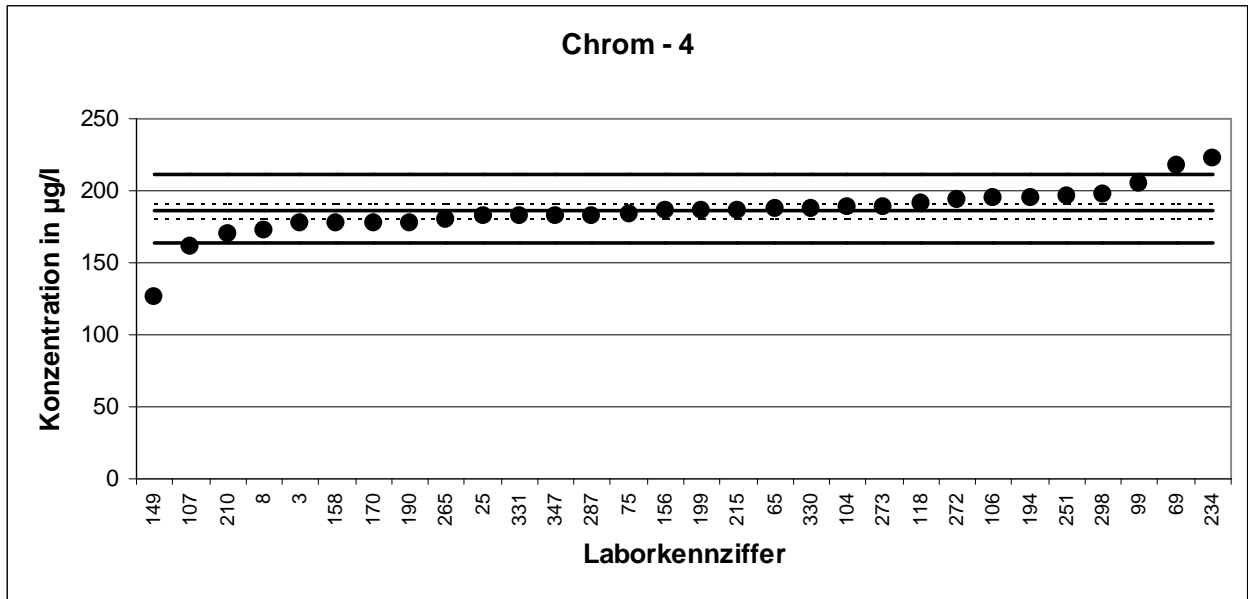
22. LÜRV		Chrom - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		139,2 \pm 5,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		164,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		116,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	136			-0,2754	+
27	136			-0,2754	+
75	135			-0,3622	+
84	142			0,22528	+
94	148			0,70325	+
98	250			8,82866	-
99	152			1,02189	+
103	134			-0,449	+
107	121			-1,5775	+
136	132			-0,6226	+
143	130			-0,7962	+
149	84,5			-4,7462	-
158	135			-0,3622	+
178	151			0,94223	+
189	137			-0,1886	+
193	127			-1,0567	+
194	150			0,86257	+
210	131			-0,7094	+
211	137			-0,1886	+
216	127			-1,0567	+
252	170,7			2,51155	-
257	145,3			0,48816	+
265	133			-0,5358	+
284	152			1,02189	+
295	143			0,30494	+
302	143			0,30494	+
318	150			0,86257	+
319	139			-0,0149	+
346	134			-0,449	+

* 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)



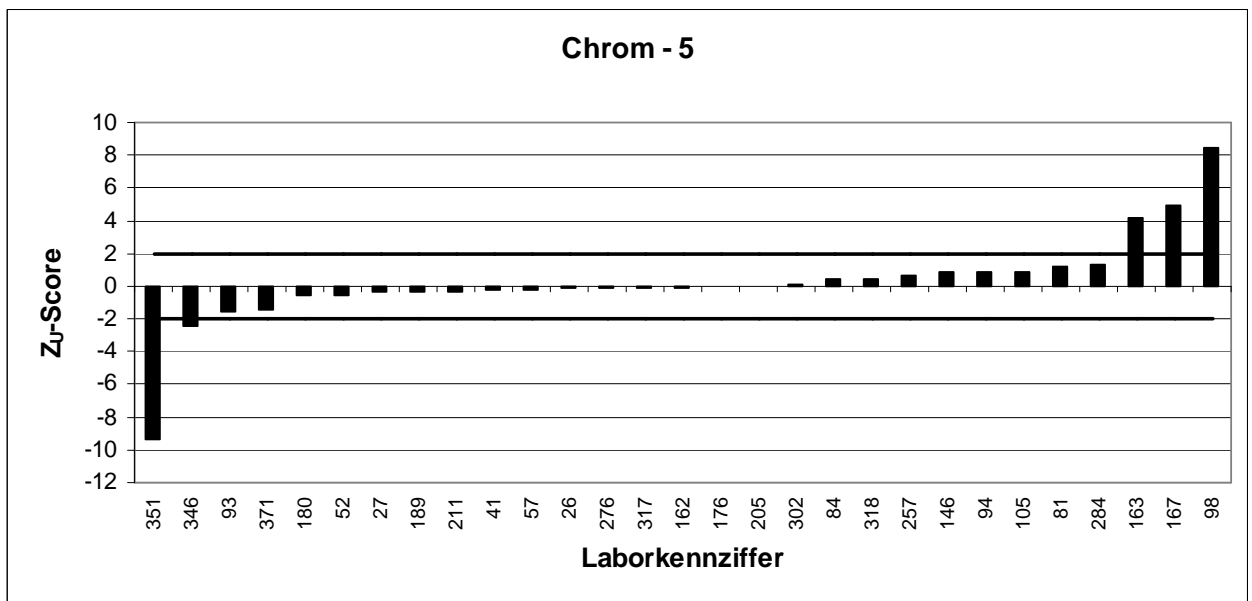
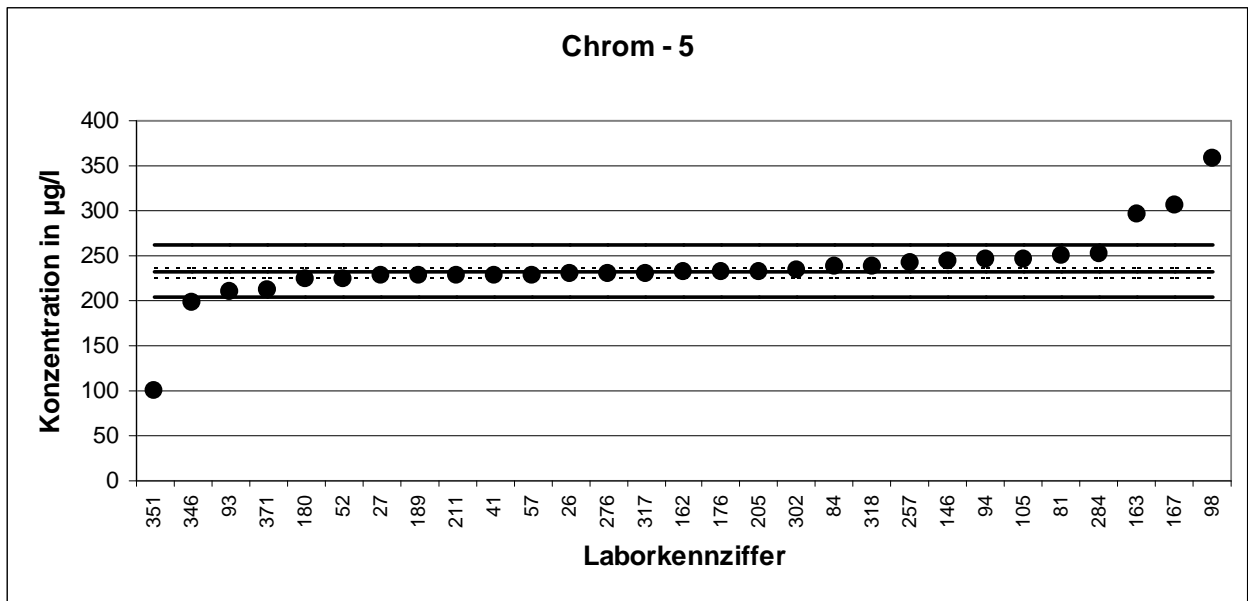
22. LÜRV		Chrom - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		186,4 \pm 5,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		210,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		163,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	178			-0,7351	+
8	172			-1,2616	+
25	182			-0,3841	+
65	187			0,05131	+
69	218			2,60573	-
75	184			-0,2086	+
99	205			1,53452	+
104	189			0,21611	+
106	195			0,71051	+
107	161			-2,2268	-
118	191			0,38091	+
149	126			-5,298	-
156	186			-0,0331	+
158	178			-0,7351	+
170	178			-0,7351	+
190	178			-0,7351	+
194	195			0,71051	+
199	186			-0,0331	+
210	170			-1,4371	+
215	186			-0,0331	+
234	223			3,01773	-
251	196			0,79291	+
265	180			-0,5596	+
272	194			0,62811	+
273	189			0,21611	+
287	183			-0,2964	+
298	197,6			0,92475	+
330	187			0,05131	+
331	182			-0,3841	+
347	182			-0,3841	+

* 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)



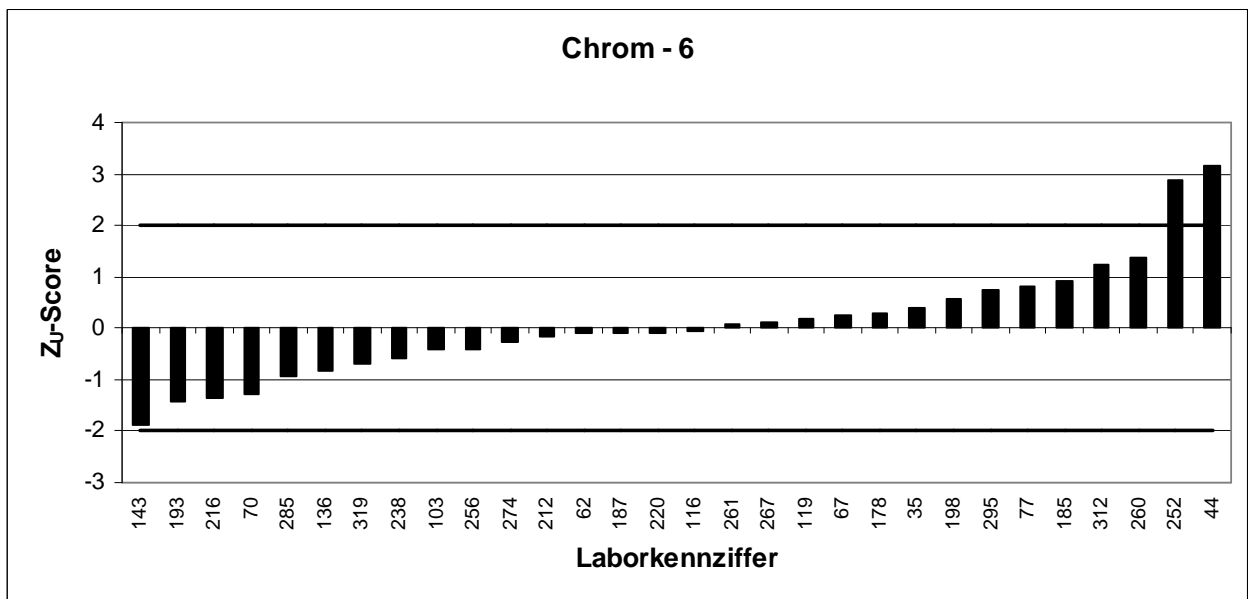
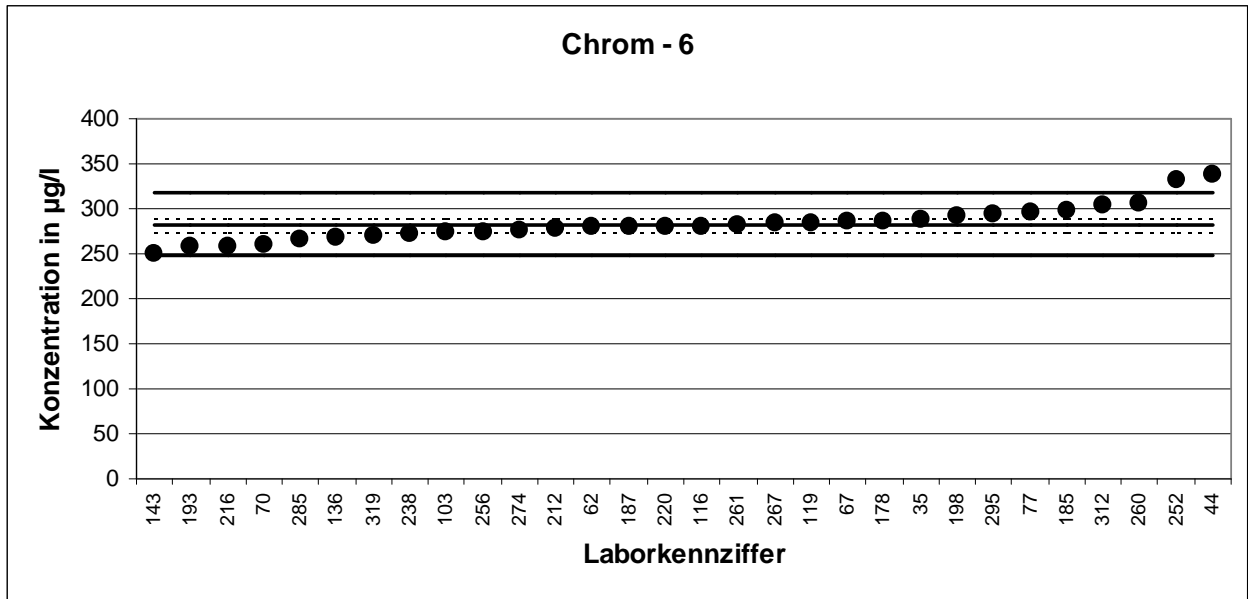
22. LÜRV		Chrom - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		232,2		$\pm 6,7$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		262,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		204,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	230			-0,1596	+
27	228			-0,3017	+
41	229			-0,2307	+
52	225			-0,5147	+
57	229			-0,2307	+
81	251			1,25107	+
84	238			0,38374	+
93	210			-1,5798	+
94	246			0,91748	+
98	359			8,45654	-
105	246			0,91748	+
146	245			0,85076	+
162	231,1			-0,0815	+
163	295,1			4,1933	-
167	307			4,98724	-
176	232			-0,0176	+
180	224			-0,5857	+
189	228			-0,3017	+
205	232			-0,0176	+
211	228			-0,3017	+
257	242,7			0,69731	+
276	231			-0,0886	+
284	252			1,31779	+
302	234			0,11687	+
317	231			-0,0886	+
318	238			0,38374	+
346	198			-2,4319	-
351	100			-9,3908	-
370	212			-1,4378	+

* 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)



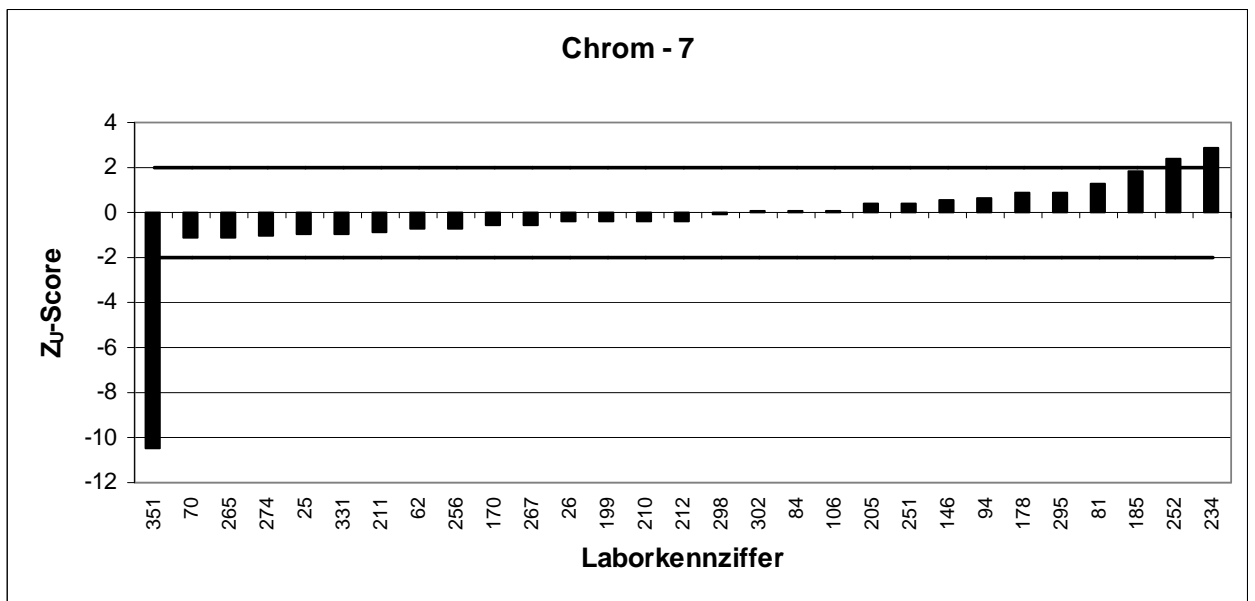
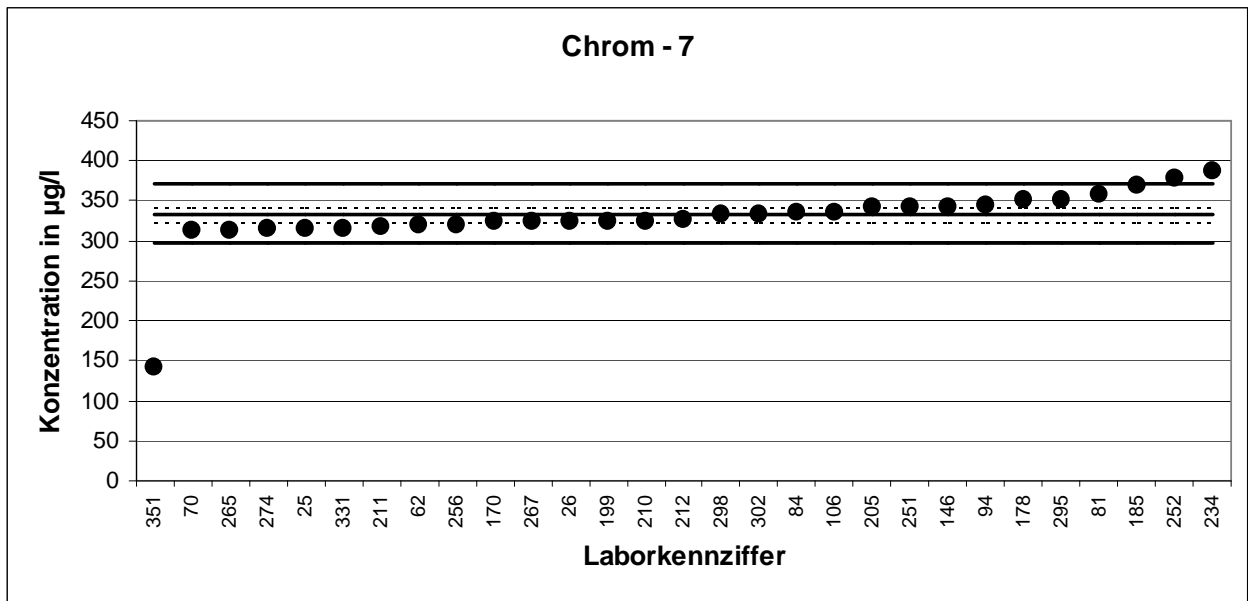
22. LÜRV		Chrom - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		281,7		$\pm 7,9$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		317,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		248,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	289			0,40751	+
44	338			3,15175	-
62	280			-0,1026	+
67	286			0,23949	+
70	260			-1,2935	+
77	296			0,79954	+
103	275			-0,4004	+
116	281			-0,0431	+
119	285			0,18349	+
136	268			-0,8172	+
143	250			-1,8889	+
178	287			0,2955	+
185	298			0,91155	+
187	280			-0,1026	+
193	258			-1,4126	+
198	292			0,57552	+
212	279			-0,1622	+
216	259			-1,353	+
220	280			-0,1026	+
238	272			-0,579	+
252	333			2,87173	-
256	275			-0,4004	+
260	306			1,35959	+
261	283			0,07148	+
267	284			0,12748	+
274	277			-0,2813	+
285	266			-0,9362	+
295	295			0,74354	+
312	304			1,24758	+
319	270			-0,6981	+

* 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)



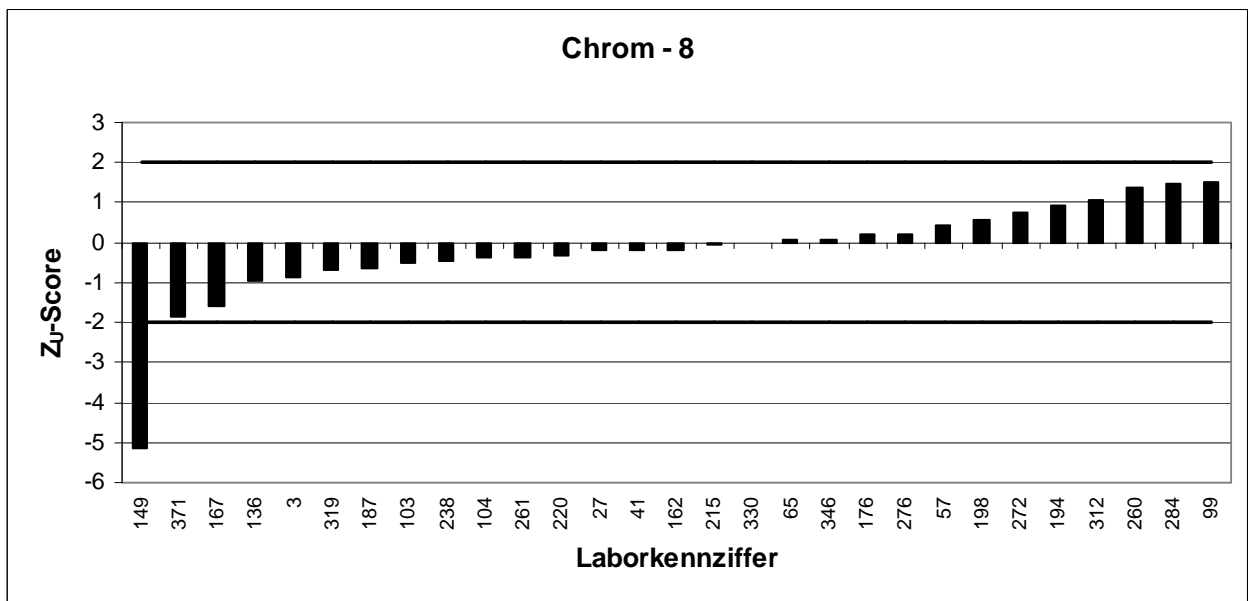
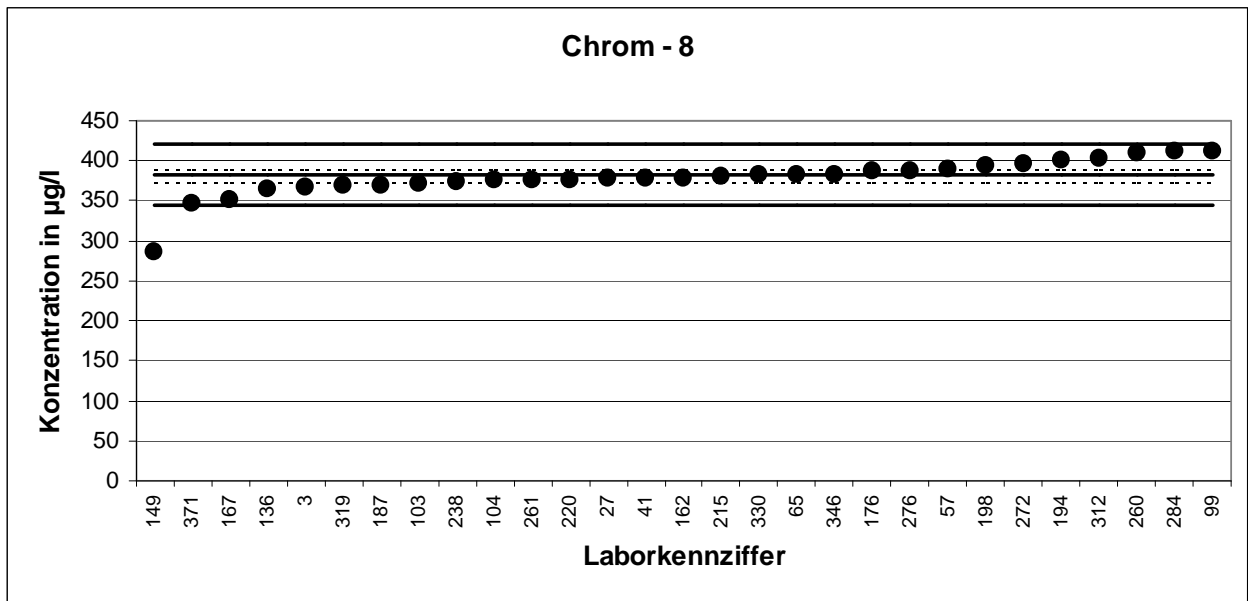
22. LÜRV		Chrom - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		332,9 \pm 8,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		371,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		296,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	315			-0,9796	+
26	325			-0,4323	+
62	320			-0,7059	+
70	313			-1,089	+
81	357			1,24683	+
84	335			0,1087	+
94	345			0,62603	+
106	335			0,1087	+
146	343			0,52256	+
170	323			-0,5417	+
178	350			0,8847	+
185	369			1,86762	+
199	325			-0,4323	+
205	341			0,4191	+
210	325			-0,4323	+
211	317			-0,8701	+
212	326			-0,3776	+
234	388			2,85055	-
251	341			0,4191	+
252	378,8			2,37461	-
256	320			-0,7059	+
265	313			-1,089	+
267	323			-0,5417	+
274	314			-1,0343	+
295	350			0,8847	+
298	332			-0,0492	+
302	334			0,05697	+
331	316			-0,9248	+
351	141,6			-10,469	-

* 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)



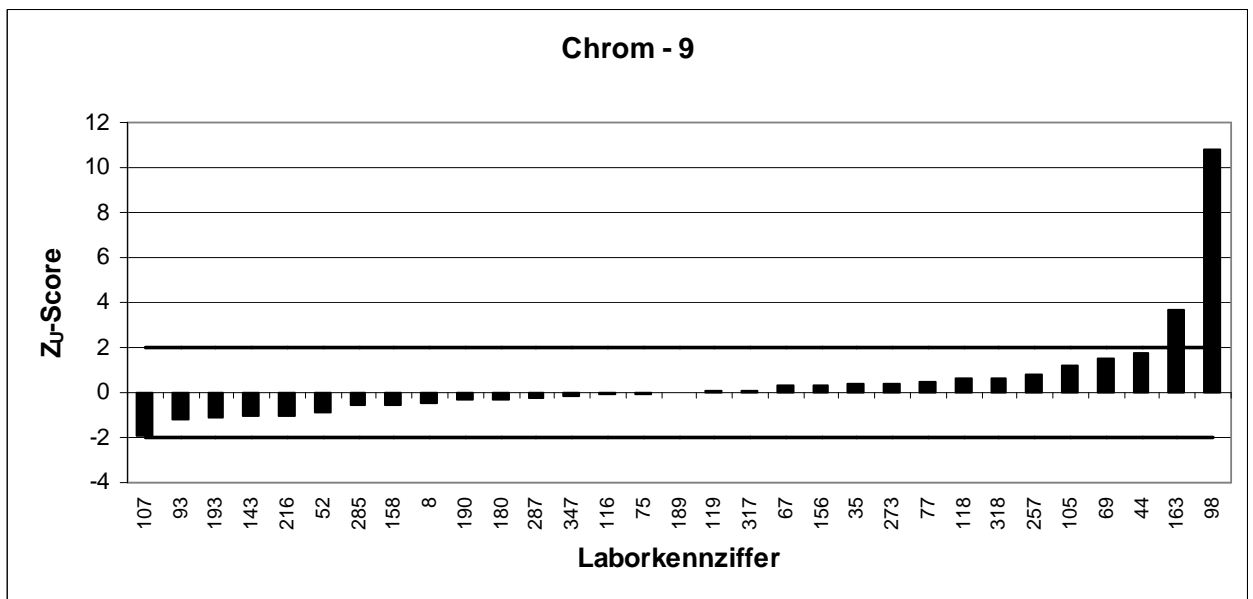
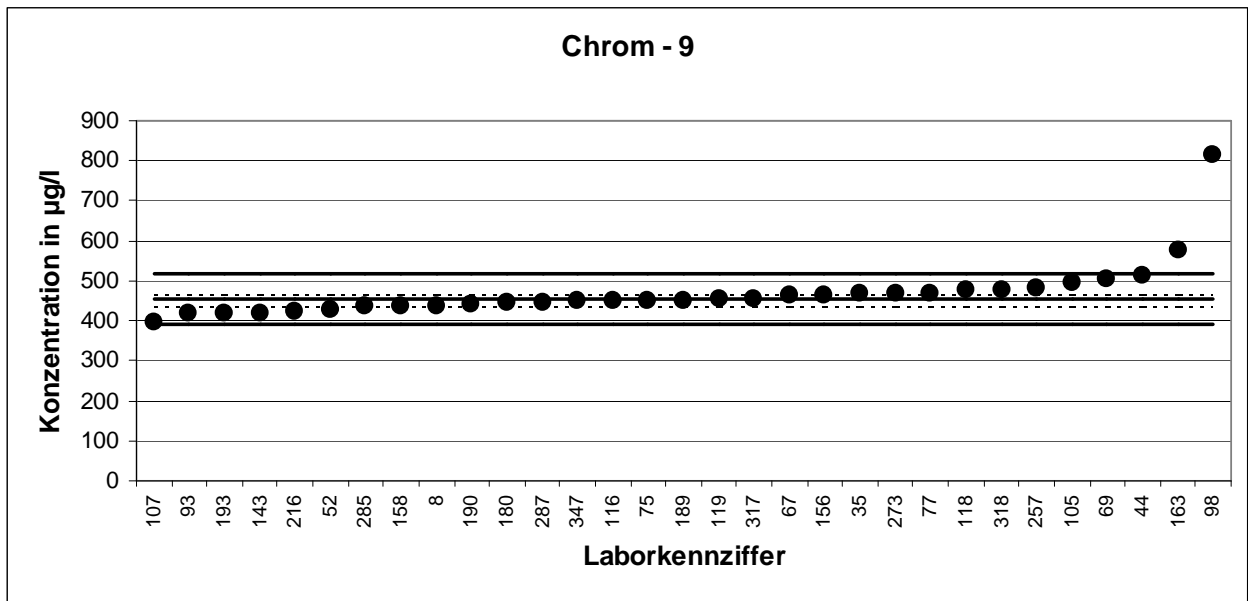
22. LÜRV		Chrom - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		381,9 \pm 7,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		421,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		344,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	366			-0,8531	+
27	378			-0,2094	+
41	378			-0,2094	+
57	390			0,41318	+
65	383			0,05596	+
99	412			1,53586	+
103	372			-0,5312	+
104	375			-0,3703	+
136	364			-0,9604	+
149	286			-5,1445	-
162	378,15			-0,2013	+
167	352			-1,6041	+
176	386			0,20906	+
187	370			-0,6385	+
194	400			0,92349	+
198	393			0,56627	+
215	381			-0,0485	+
220	376			-0,3167	+
238	373			-0,4776	+
260	409			1,38277	+
261	375			-0,3703	+
272	397			0,7704	+
276	386			0,20906	+
284	411			1,48483	+
312	403			1,07658	+
319	369			-0,6922	+
330	382			0,00493	+
346	383			0,05596	+
370	347			-1,8723	+

* 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)



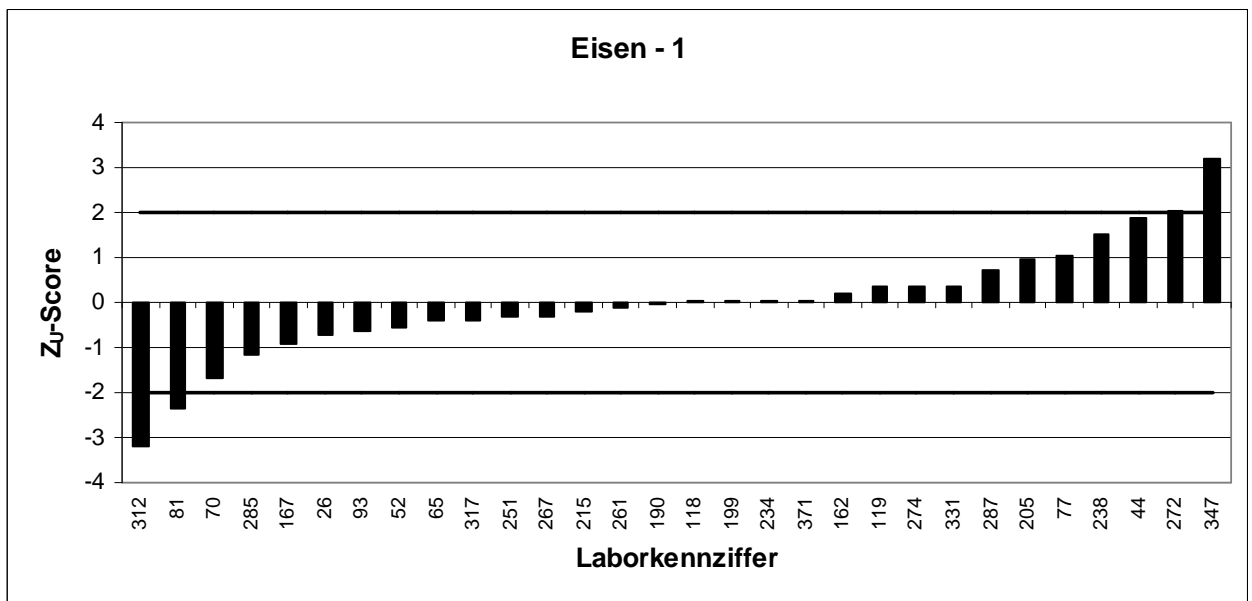
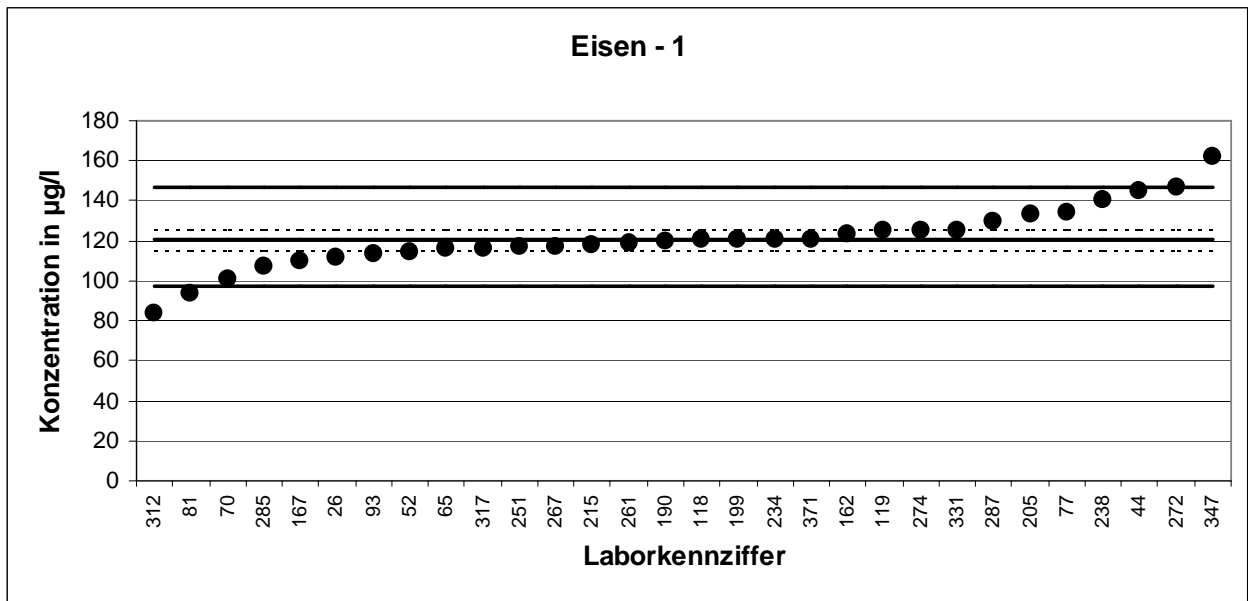
22. LÜRV		Chrom - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		453,1 \pm 14,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		519,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		391,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	438			-0,4883	+
35	466			0,38592	+
44	513			1,79743	+
52	427			-0,8428	+
67	464			0,32586	+
69	504			1,52714	+
75	451			-0,0693	+
77	468			0,44599	+
93	417			-1,1651	+
98	813			10,807	-
105	494			1,22682	+
107	394			-1,9064	+
116	450			-0,1015	+
118	475			0,65621	+
119	455			0,05557	+
143	420			-1,0684	+
156	464			0,32586	+
158	437			-0,5205	+
163	574,95			3,65792	-
180	444			-0,2949	+
189	452			-0,0371	+
190	442			-0,3594	+
193	418			-1,1329	+
216	422			-1,004	+
257	480,2			0,81238	+
273	467			0,41595	+
285	435			-0,585	+
287	446			-0,2304	+
317	456			0,0856	+
318	475			0,65621	+
347	448			-0,166	+

* 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)



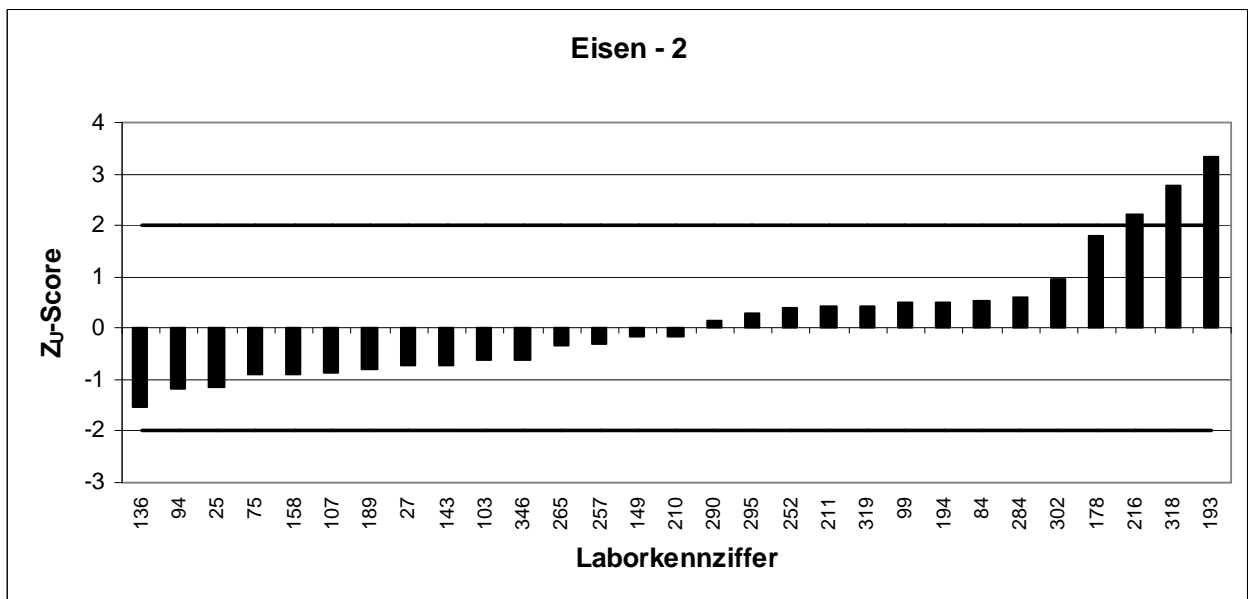
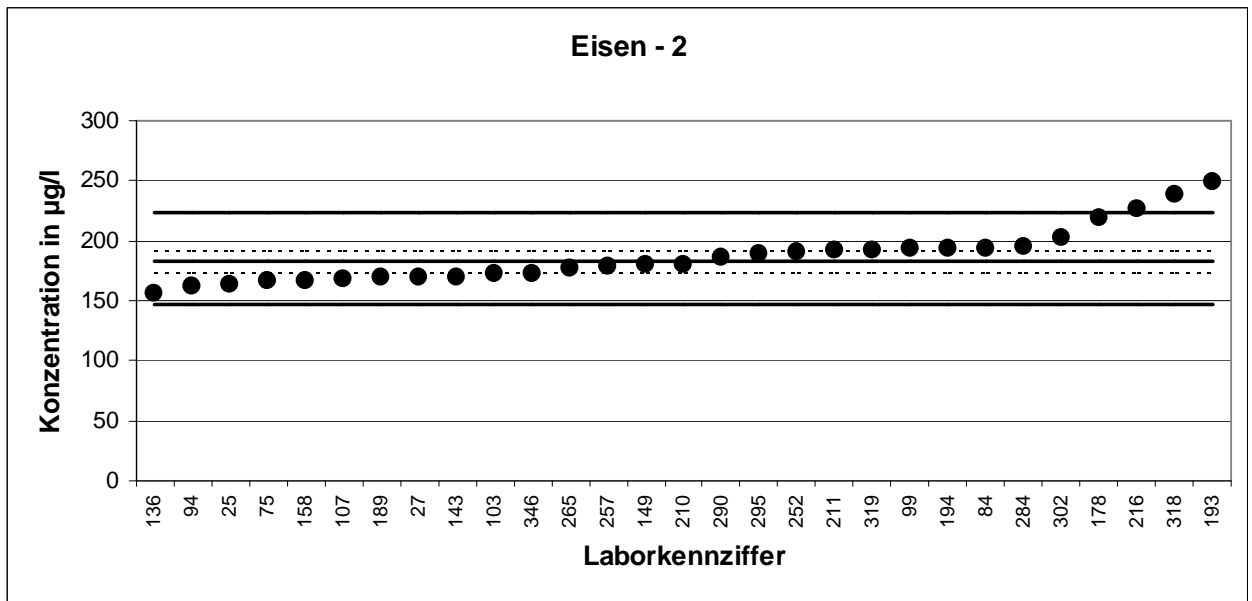
22. LÜRV		Eisen - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		120,5 \pm 5,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		146,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		97,21			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	112			-0,731	+
44	145			1,89811	+
52	114			-0,5594	+
65	116			-0,3878	+
70	101			-1,6746	+
77	134			1,04518	+
81	93,2			-2,3438	-
93	113			-0,6452	+
118	121			0,03718	+
119	125			0,34733	+
162	122,91			0,18528	+
167	110			-0,9025	+
190	120			-0,0447	+
199	121			0,03718	+
205	133			0,96764	+
215	118			-0,2162	+
234	121			0,03718	+
238	140			1,51042	+
251	117			-0,302	+
261	119			-0,1304	+
267	117			-0,302	+
272	147			2,05319	-
274	125			0,34733	+
285	107			-1,1599	+
287	130			0,73503	+
312	83,3			-3,1931	-
317	116			-0,3878	+
331	125			0,34733	+
347	162			3,21627	-
370	121			0,03718	+

* 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)



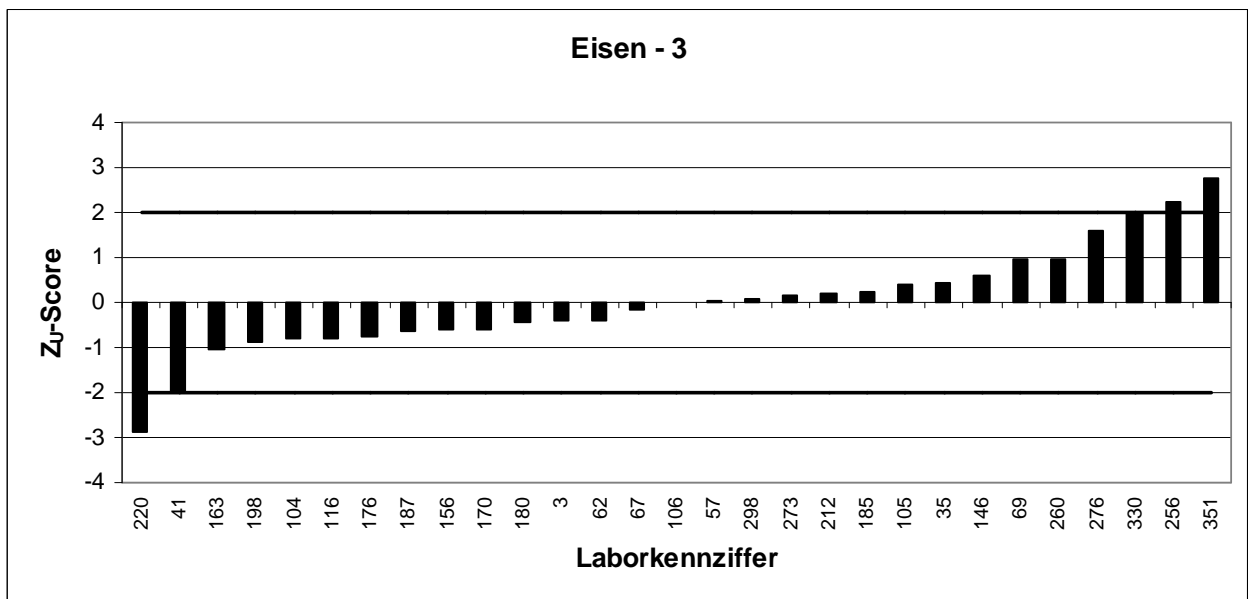
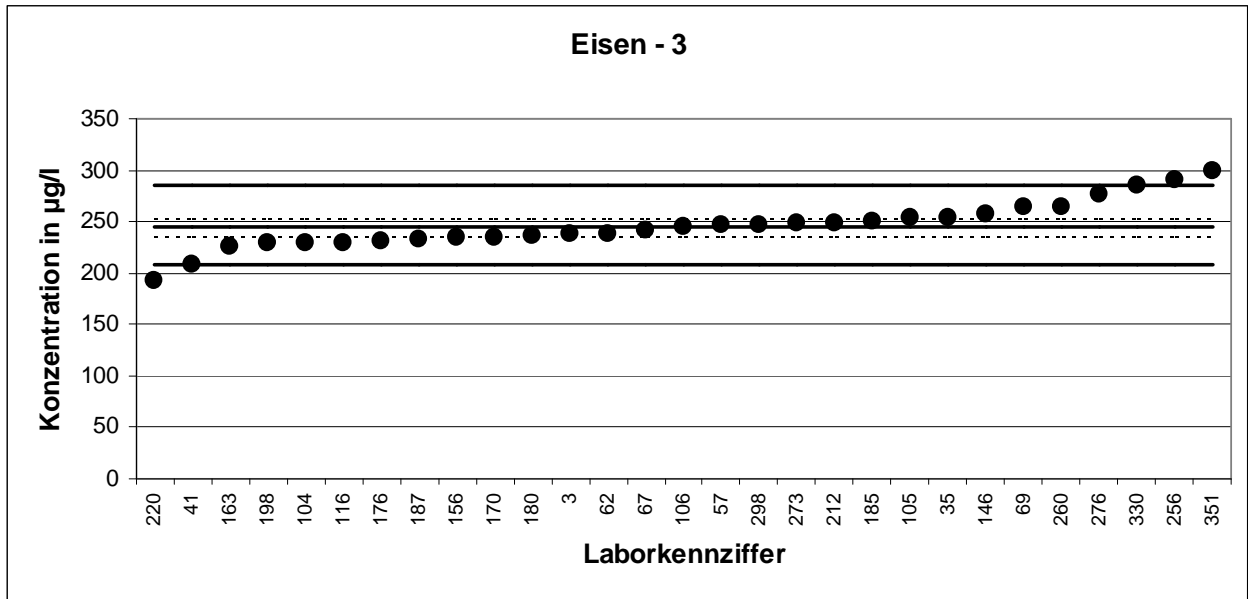
22. LÜRV		Eisen - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		183,2 \pm 8,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		222,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		147,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	163			-1,1322	+
27	170			-0,7404	+
75	167			-0,9083	+
84	194			0,54463	+
94	162			-1,1882	+
99	193			0,49408	+
103	172			-0,6284	+
107	168			-0,8523	+
136	156			-1,524	+
143	170			-0,7404	+
149	180			-0,1806	+
158	167			-0,9083	+
178	219			1,80843	+
189	169			-0,7963	+
193	249			3,32499	-
194	193			0,49408	+
210	180			-0,1806	+
211	192			0,44353	+
216	227			2,21285	-
252	190,9			0,38792	+
257	178			-0,2925	+
265	177			-0,3485	+
284	195			0,59519	+
290	186			0,14022	+
295	189			0,29188	+
302	202			0,94905	+
318	238			2,76892	-
319	192			0,44353	+
346	172			-0,6284	+

* 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)



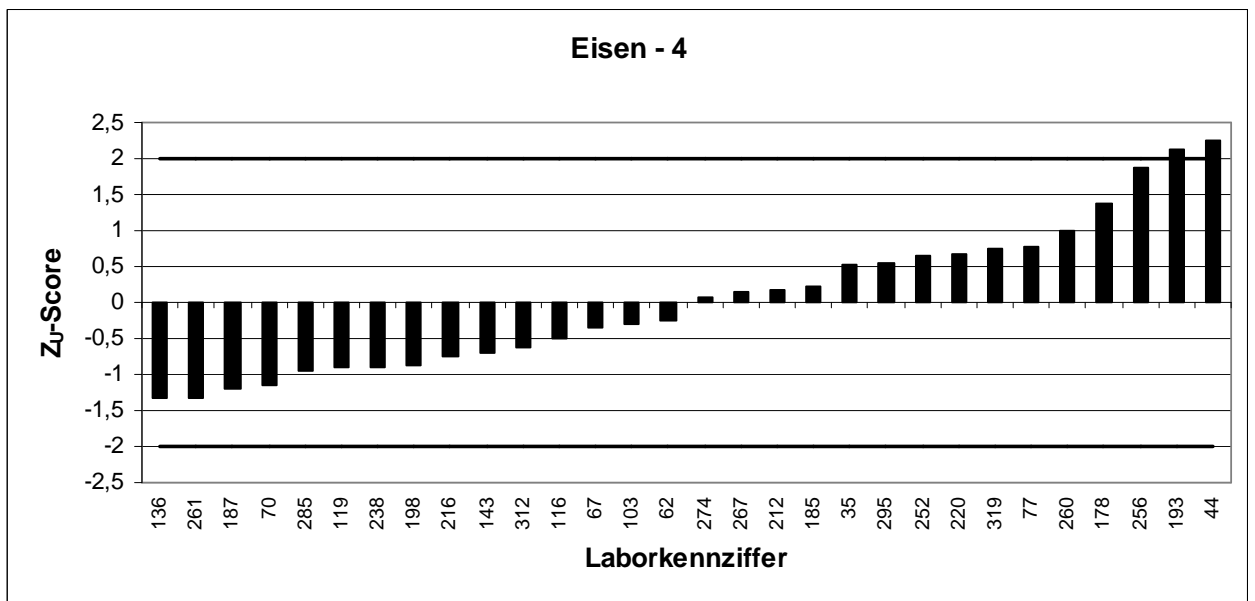
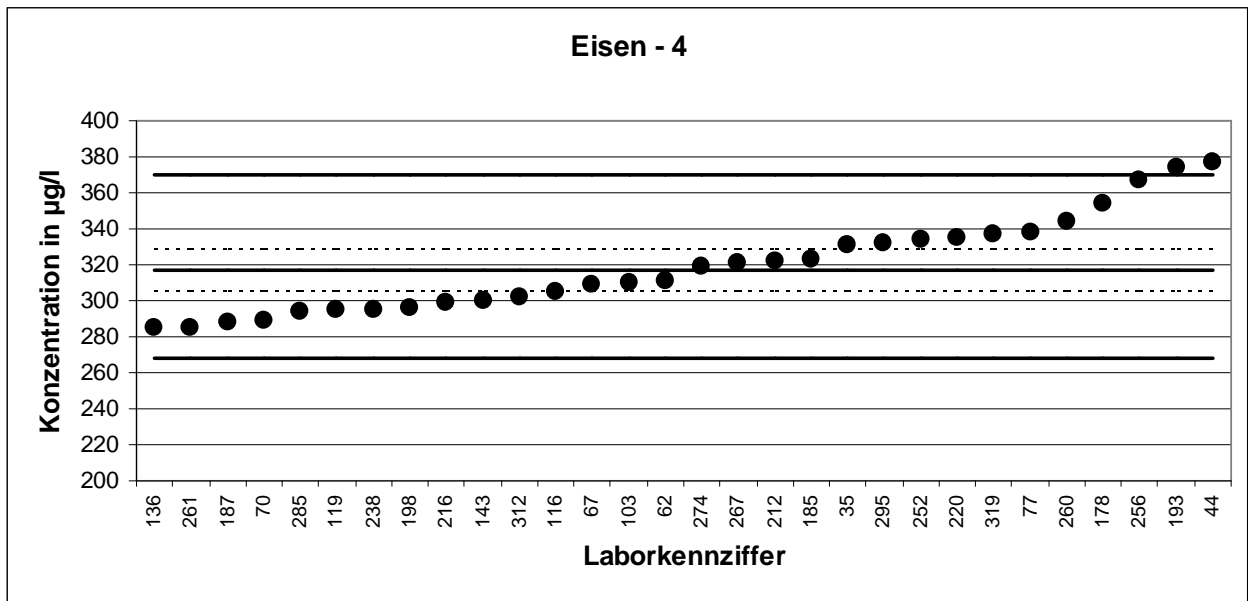
22. LÜRV		Eisen - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		245,1 \pm 8,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		284,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		208,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	238			-0,383	+
35	254			0,44873	+
41	208			-2,0106	+
57	246			0,04722	+
62	238			-0,383	+
67	242			-0,166	+
69	264			0,95062	+
104	230			-0,817	+
105	253			0,39854	+
106	245			-0,0032	+
116	230			-0,817	+
146	257			0,5993	+
156	234			-0,6	+
163	226			-1,034	+
170	234			-0,6	+
176	231			-0,7627	+
180	237			-0,4372	+
185	250			0,24797	+
187	233			-0,6542	+
198	229			-0,8713	+
212	249			0,19779	+
220	192			-2,8786	-
256	290			2,25554	-
260	264			0,95062	+
273	248			0,1476	+
276	277			1,60308	+
298	247			0,09741	+
330	285			2,00459	+
351	299,8			2,74739	-

* 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)



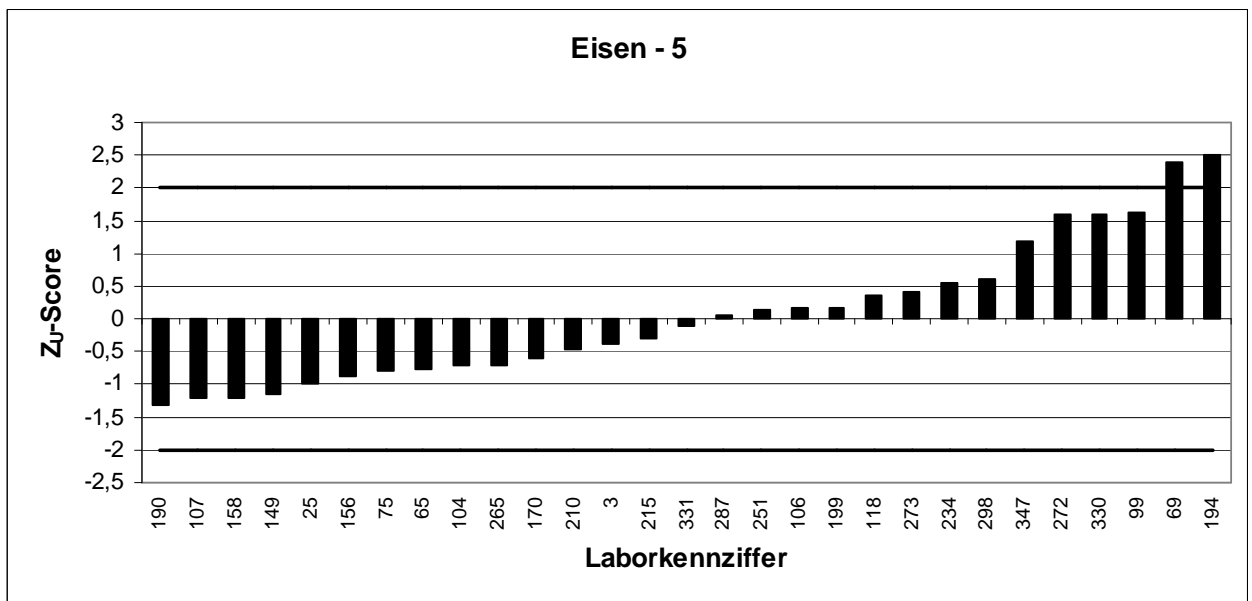
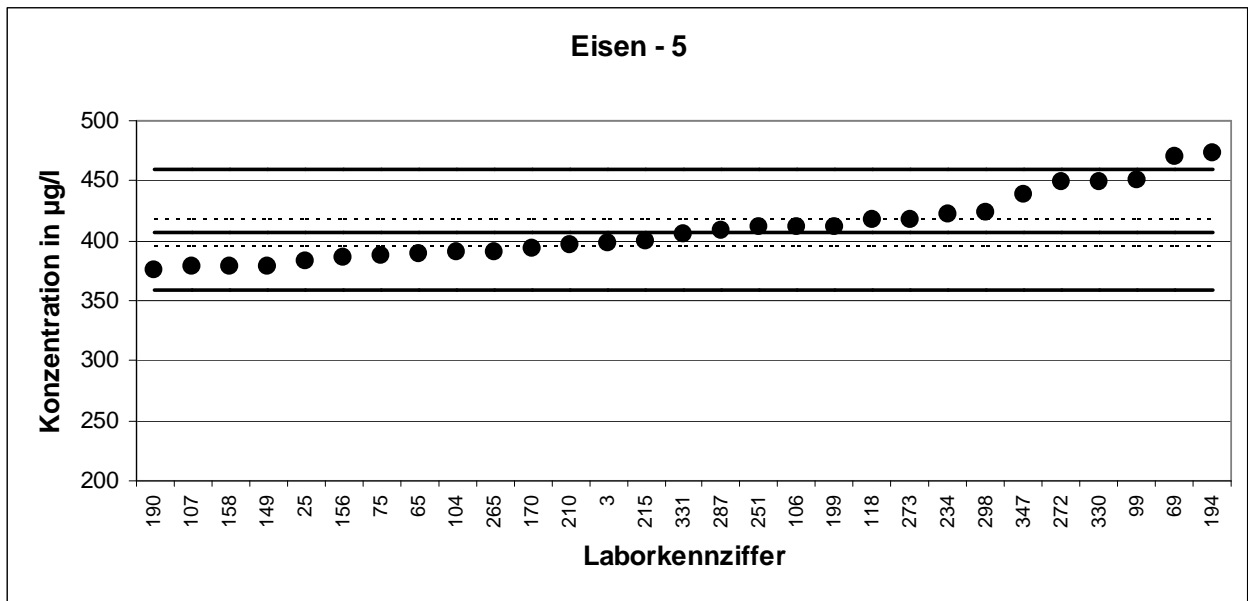
22. LÜRV		Eisen - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		317,3		$\pm 11,6$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		370,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		268,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	331			0,51473	+
44	377			2,24694	-
62	311			-0,2583	+
67	309			-0,3399	+
70	289			-1,1558	+
77	338			0,77833	+
103	310			-0,2991	+
116	305			-0,503	+
119	295			-0,911	+
136	285			-1,3189	+
143	300			-0,707	+
178	354			1,38084	+
185	323			0,21348	+
187	288			-1,1965	+
193	374			2,13397	-
198	296			-0,8702	+
212	322			0,17582	+
216	299			-0,7478	+
220	335			0,66536	+
238	295			-0,911	+
252	334,4			0,64276	+
256	367			1,87037	+
260	344			1,00427	+
261	285			-1,3189	+
267	321			0,13816	+
274	319			0,06285	+
285	294			-0,9518	+
295	332			0,55239	+
312	302			-0,6254	+
319	337			0,74067	+

* 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)



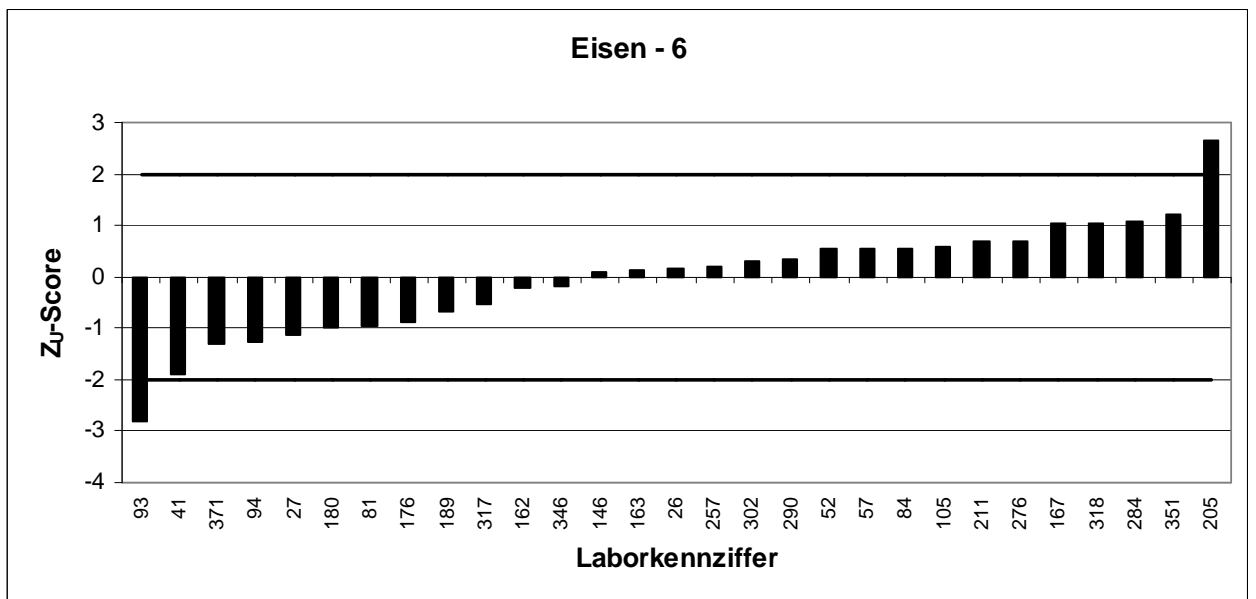
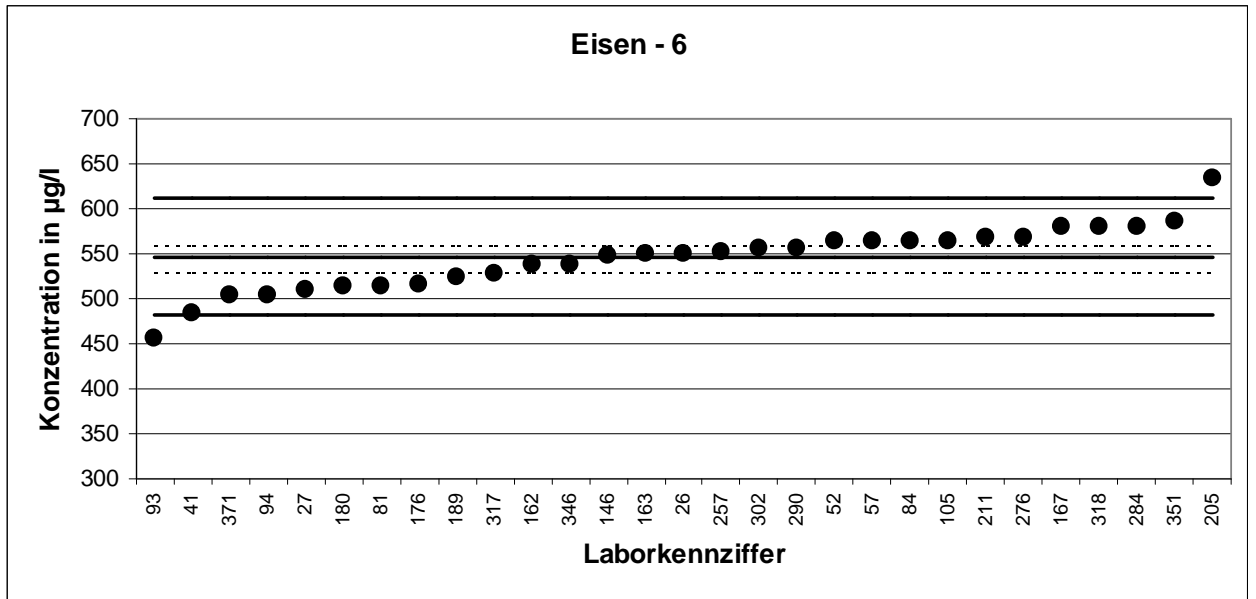
22. LÜRV		Eisen - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		407,5 \pm 11,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		459,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		358,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	398			-0,3865	+
25	383			-0,9986	+
65	389			-0,7538	+
69	470			2,39904	-
75	388			-0,7946	+
99	450			1,63172	+
104	390			-0,713	+
106	412			0,17382	+
107	378			-1,2027	+
118	417			0,36565	+
149	379			-1,1619	+
156	386			-0,8762	+
158	378			-1,2027	+
170	393			-0,5905	+
190	375			-1,3251	+
194	473			2,51414	-
199	412			0,17382	+
210	396			-0,4681	+
215	400			-0,3048	+
234	422			0,55748	+
251	411			0,13545	+
265	390			-0,713	+
272	449			1,59336	+
273	418			0,40401	+
287	409			0,05872	+
298	423			0,59584	+
330	449			1,59336	+
331	405			-0,1008	+
347	438			1,17133	+

* 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)



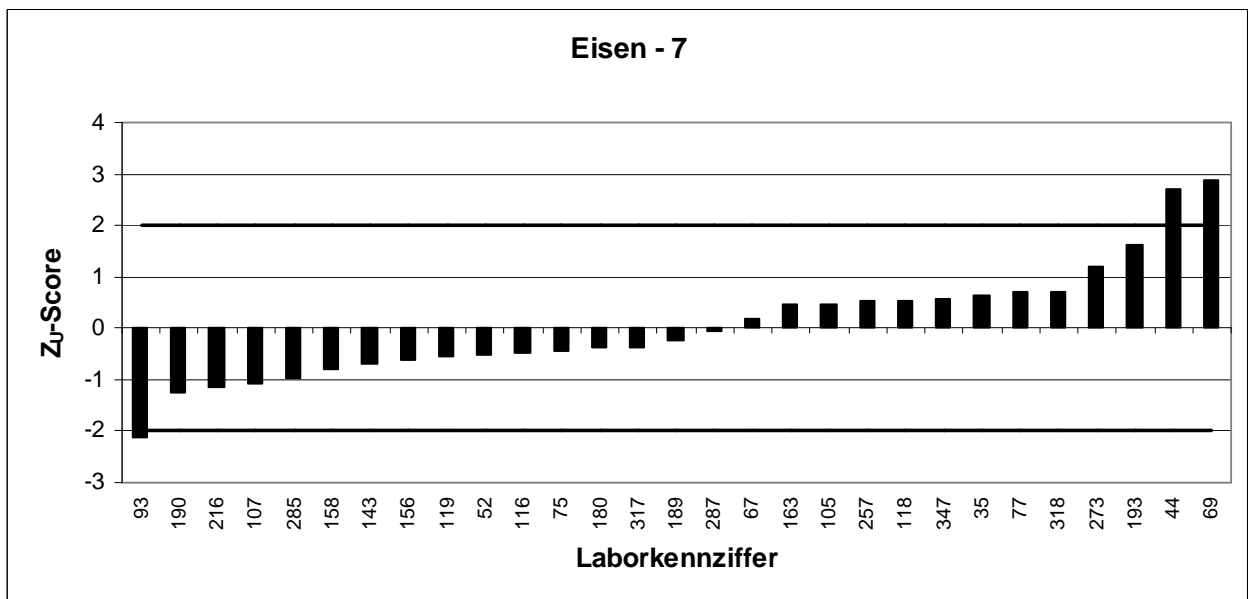
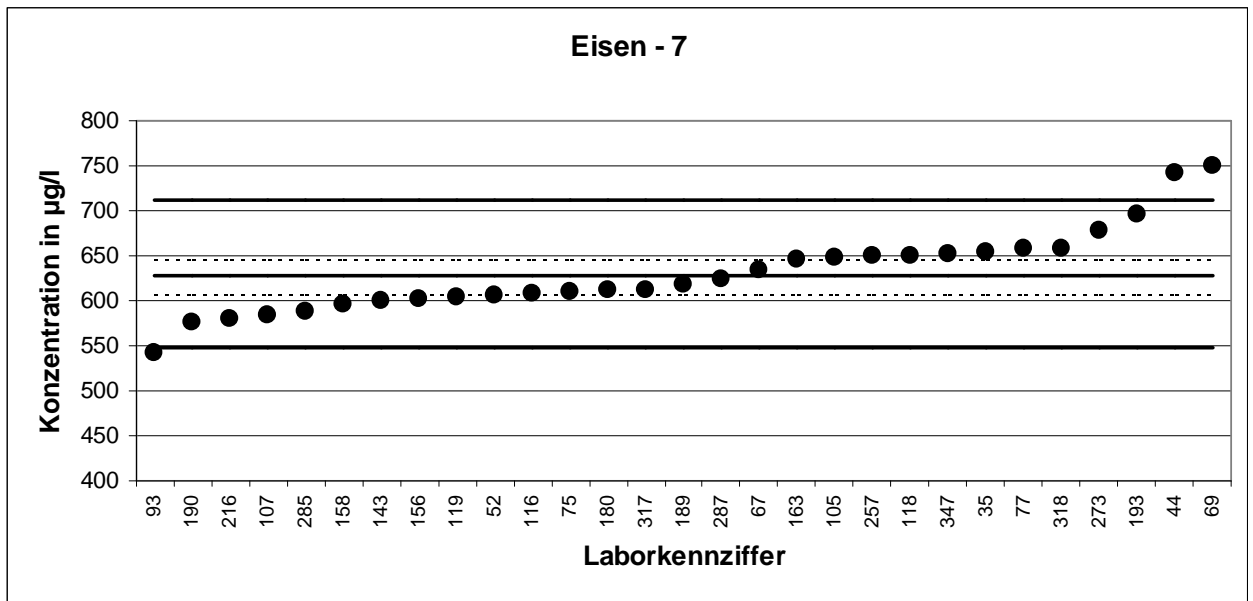
22. LÜRV		Eisen - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		545,4		$\pm 15,1$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		612,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		482,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	551			0,16664	+
27	510			-1,1188	+
41	485			-1,9088	+
52	564			0,55369	+
57	564			0,55369	+
81	515			-0,9608	+
84	564			0,55369	+
93	456			-2,8252	-
94	505			-1,2768	+
105	565			0,58346	+
146	549			0,10709	+
162	538,42			-0,2207	+
163	550			0,13686	+
167	580			1,03006	+
176	517			-0,8976	+
180	514			-0,9924	+
189	524			-0,6764	+
205	634			2,63782	-
211	568			0,67278	+
257	551,8			0,19045	+
276	568			0,67278	+
284	581			1,05983	+
290	557			0,34527	+
302	556			0,3155	+
317	528			-0,55	+
318	580			1,03006	+
346	539			-0,2023	+
351	586,1			1,21168	+
370	504			-1,3084	+

* 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)



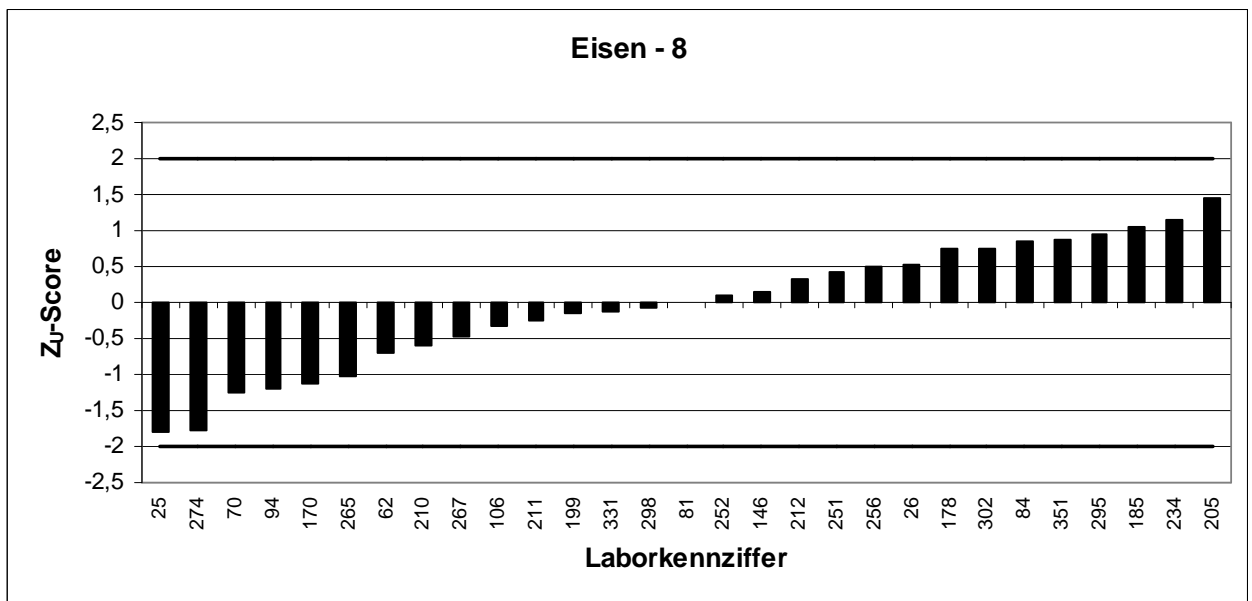
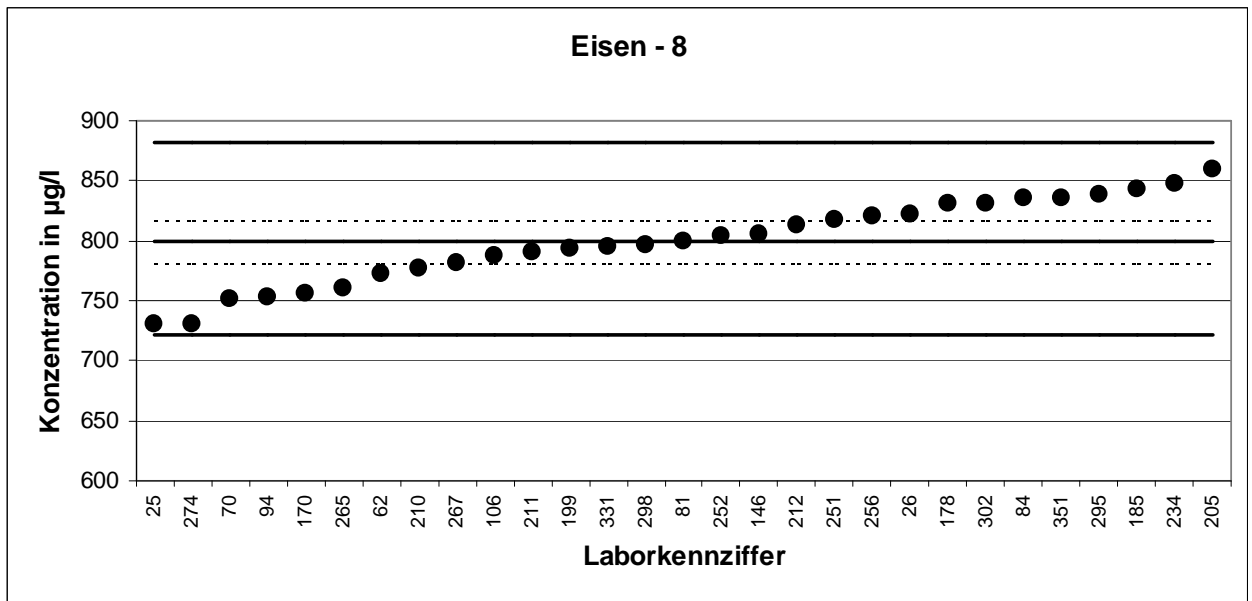
22. LÜRV		Eisen - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		627,4 \pm 19,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		712,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		547,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	654			0,62255	+
44	743			2,70527	-
52	607			-0,5097	+
67	635			0,17793	+
69	751			2,89248	-
75	610			-0,4347	+
77	658			0,71616	+
93	542			-2,134	-
105	648			0,48215	+
107	585			-1,0595	+
116	608			-0,4847	+
118	651			0,55235	+
119	605			-0,5597	+
143	600			-0,6846	+
156	603			-0,6097	+
158	596			-0,7846	+
163	646,66			0,45079	+
180	613			-0,3598	+
189	618			-0,2348	+
190	577			-1,2594	+
193	697			1,62881	+
216	581			-1,1594	+
257	650,4			0,53831	+
273	678			1,18418	+
285	589			-0,9595	+
287	625			-0,0599	+
317	613			-0,3598	+
318	658			0,71616	+
347	652			0,57575	+

* 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)



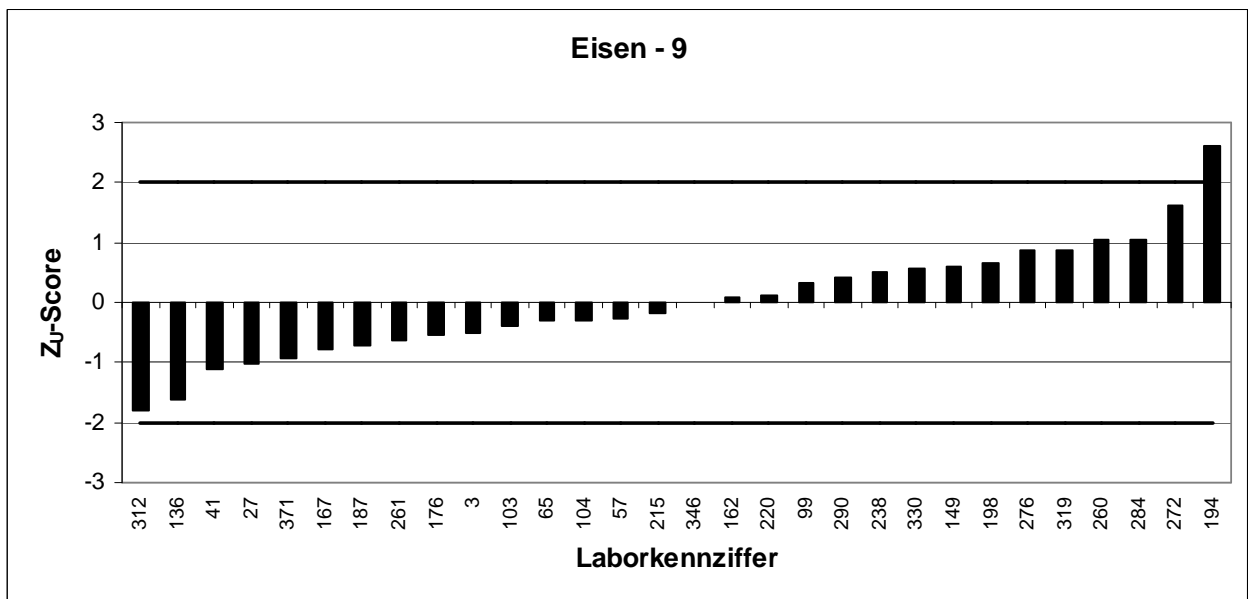
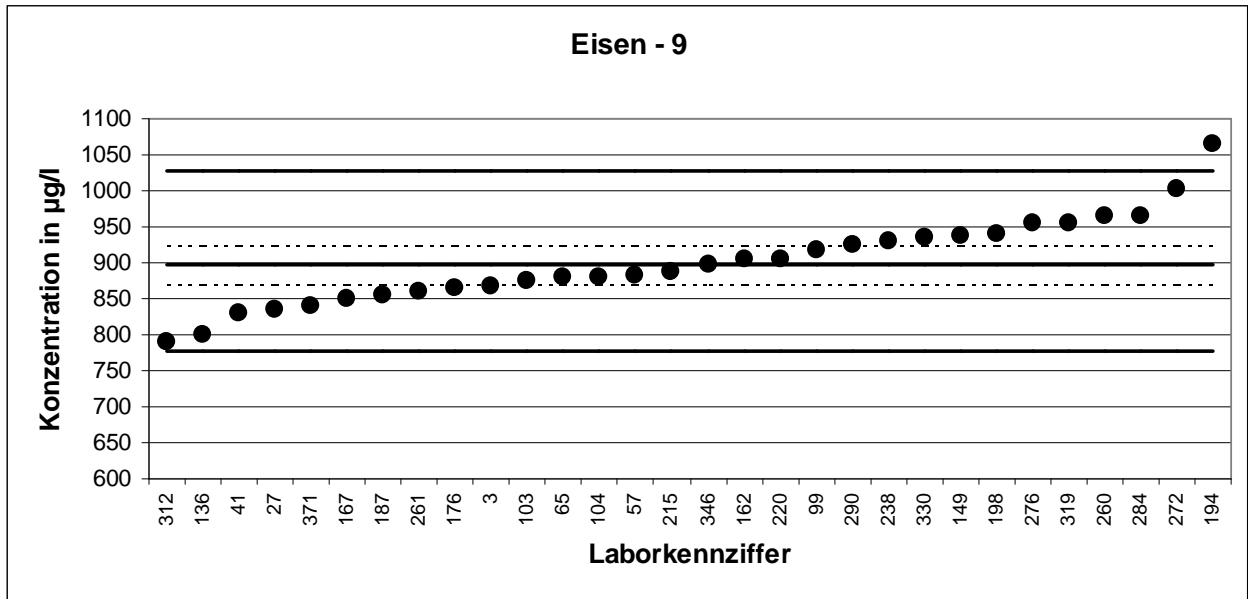
22. LÜRV		Eisen - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		799,9 \pm 18,3			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		882			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		721,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	730			-1,7912	+
26	822			0,53739	+
62	773			-0,69	+
70	751			-1,2534	+
81	800			0,00141	+
84	835			0,85411	+
94	753			-1,2022	+
106	787			-0,3314	+
146	806			0,14759	+
170	756			-1,1253	+
178	831			0,75666	+
185	843			1,04901	+
199	794			-0,1522	+
205	859			1,43882	+
210	777			-0,5875	+
211	790			-0,2546	+
212	813			0,31813	+
234	847			1,14646	+
251	817			0,41558	+
252	804			0,09886	+
256	820			0,48867	+
265	760			-1,0229	+
267	781			-0,4851	+
274	731			-1,7656	+
295	839			0,95156	+
298	797			-0,0753	+
302	831			0,75666	+
331	795			-0,1266	+
351	835,6			0,86873	+

* 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)



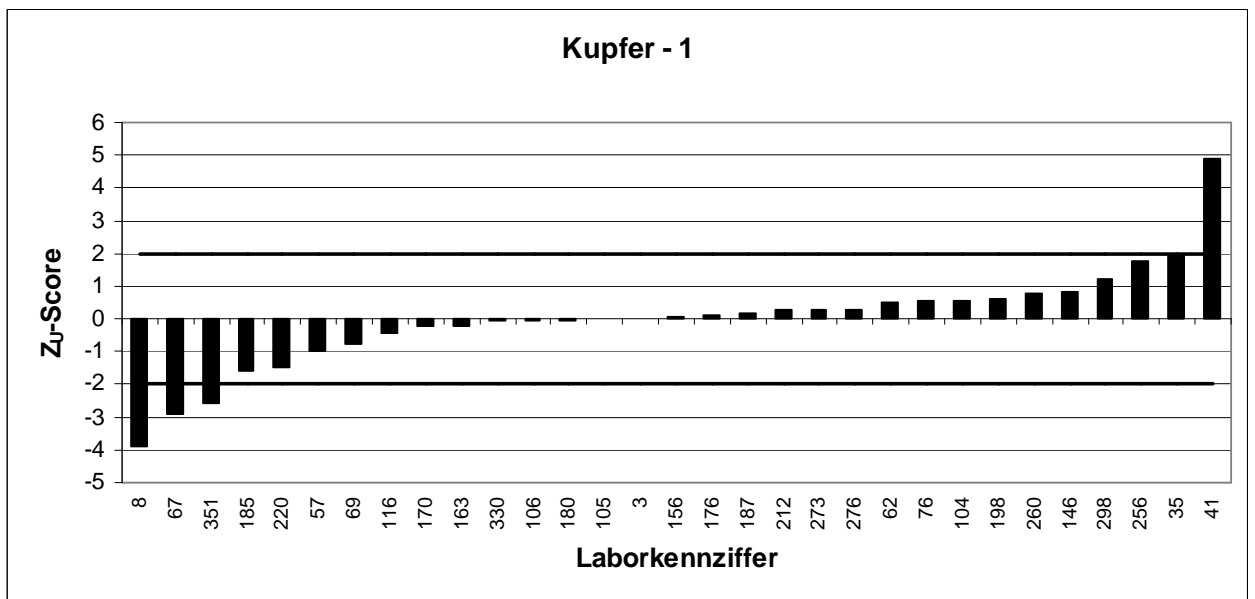
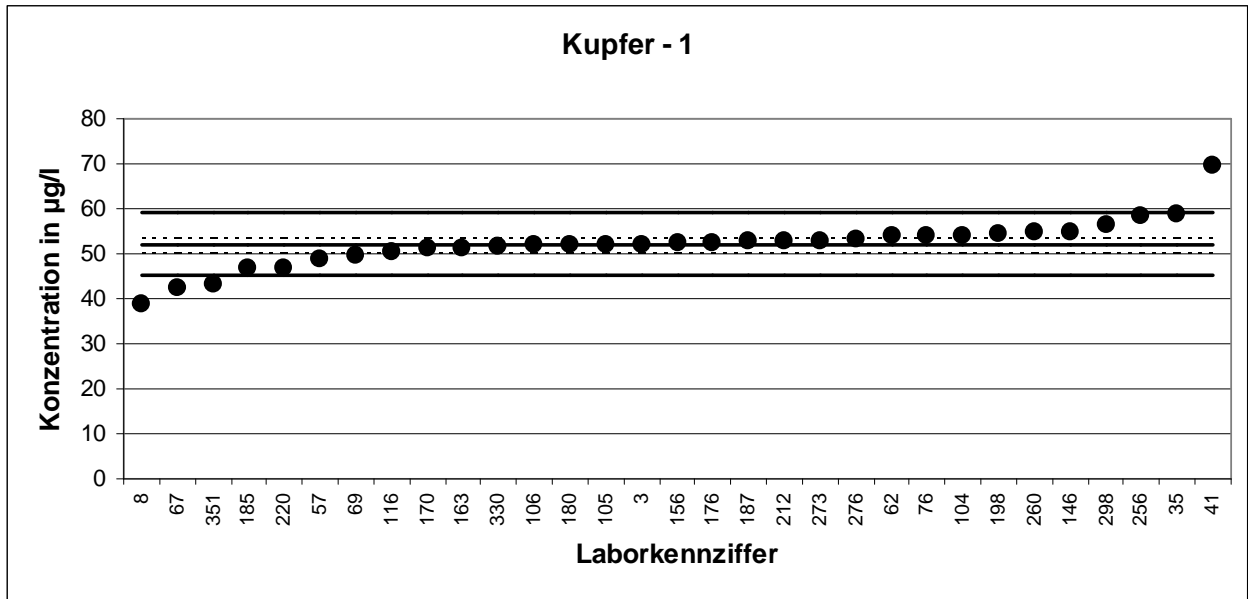
22. LÜRV		Eisen - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		897,5 \pm 28,3			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1026			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		777,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	867			-0,5084	+
27	836			-1,0244	+
41	830			-1,1243	+
57	882			-0,2587	+
65	880			-0,292	+
99	918			0,31783	+
103	874			-0,3919	+
104	880			-0,292	+
136	801			-1,607	+
149	937			0,61301	+
162	904,08			0,10158	+
167	850			-0,7914	+
176	866			-0,525	+
187	854			-0,7248	+
194	1065			2,60157	-
198	940			0,65962	+
215	887			-0,1755	+
220	906			0,13141	+
238	930			0,50426	+
260	965			1,04801	+
261	859			-0,6416	+
272	1002			1,62283	+
276	954			0,87712	+
284	965			1,04801	+
290	924			0,41105	+
312	790			-1,7901	+
319	954			0,87712	+
330	935			0,58194	+
346	898			0,00712	+
370	841			-0,9412	+

* 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)



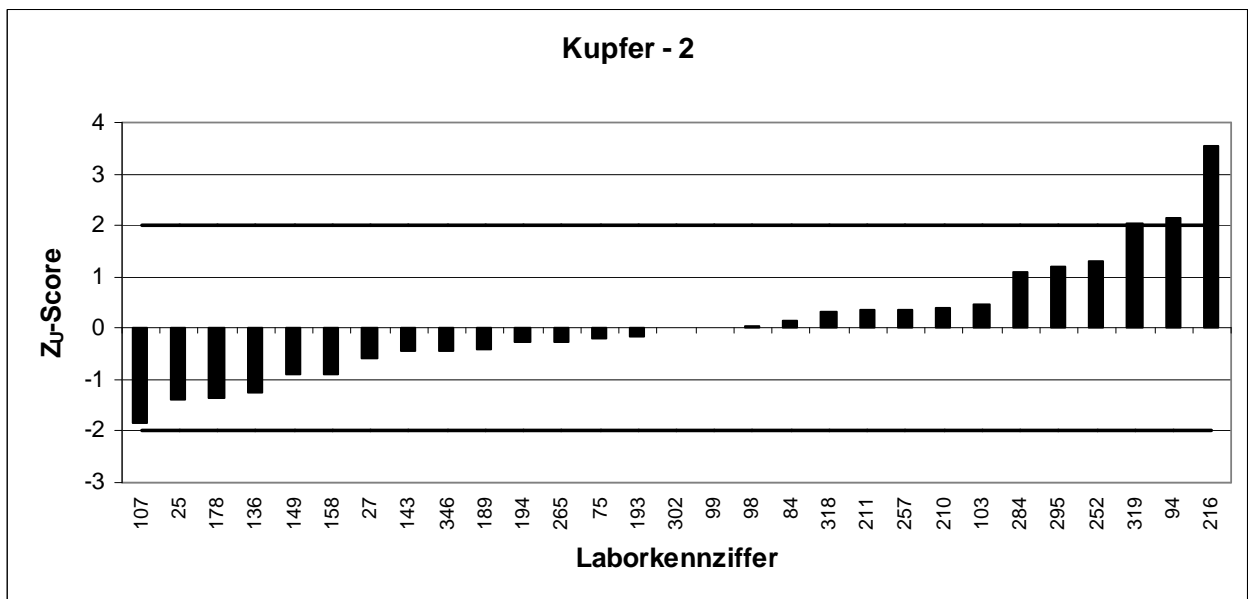
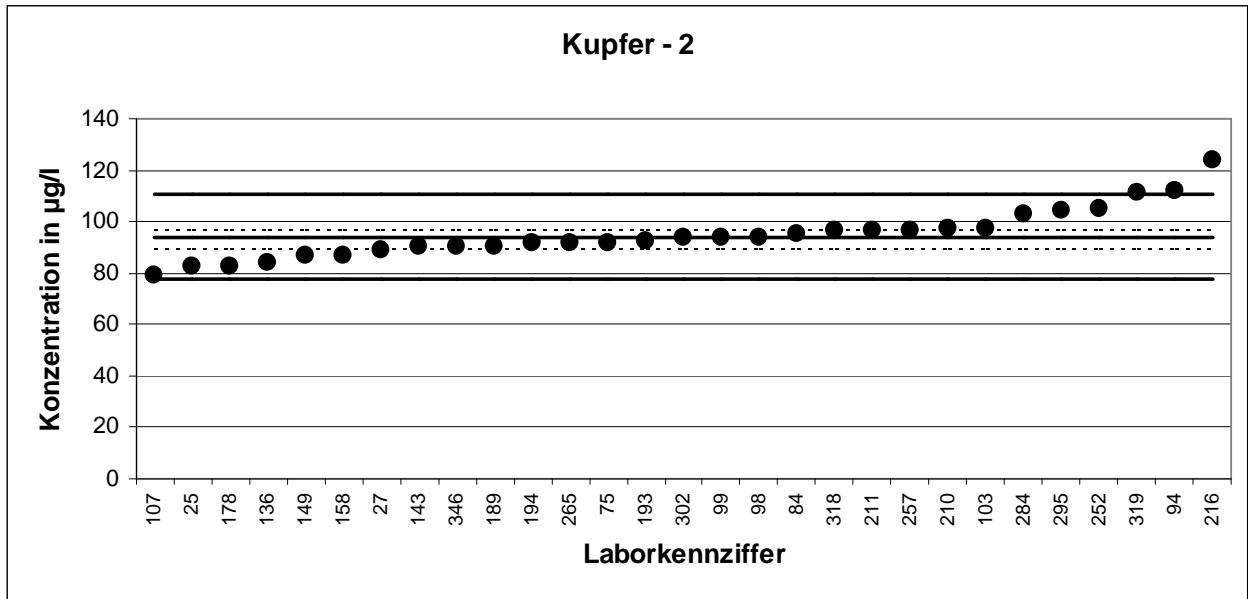
22. LÜRV		Kupfer - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		52,06 \pm 1,56			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		59,25			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		45,33			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	52,1			0,01233	+
8	39			-3,8816	-
35	59			1,93167	+
41	69,6			4,88022	-
57	48,7			-0,9977	+
62	53,9			0,51302	+
67	42,3			-2,9005	-
69	49,5			-0,7598	+
76	54			0,54084	+
104	54			0,54084	+
105	52			-0,0166	+
106	51,9			-0,0463	+
116	50,6			-0,4328	+
146	55			0,81901	+
156	52,3			0,06796	+
163	51,4			-0,1949	+
170	51,3			-0,2247	+
176	52,4			0,09578	+
180	51,9			-0,0463	+
185	46,7			-1,5923	+
187	52,7			0,17923	+
198	54,3			0,62429	+
212	53			0,26268	+
220	47			-1,5031	+
256	58,4			1,76477	+
260	54,81			0,76615	+
273	53			0,26268	+
276	53,1			0,29049	+
298	56,4			1,20844	+
330	51,8			-0,076	+
351	43,35			-2,5883	-

* 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)



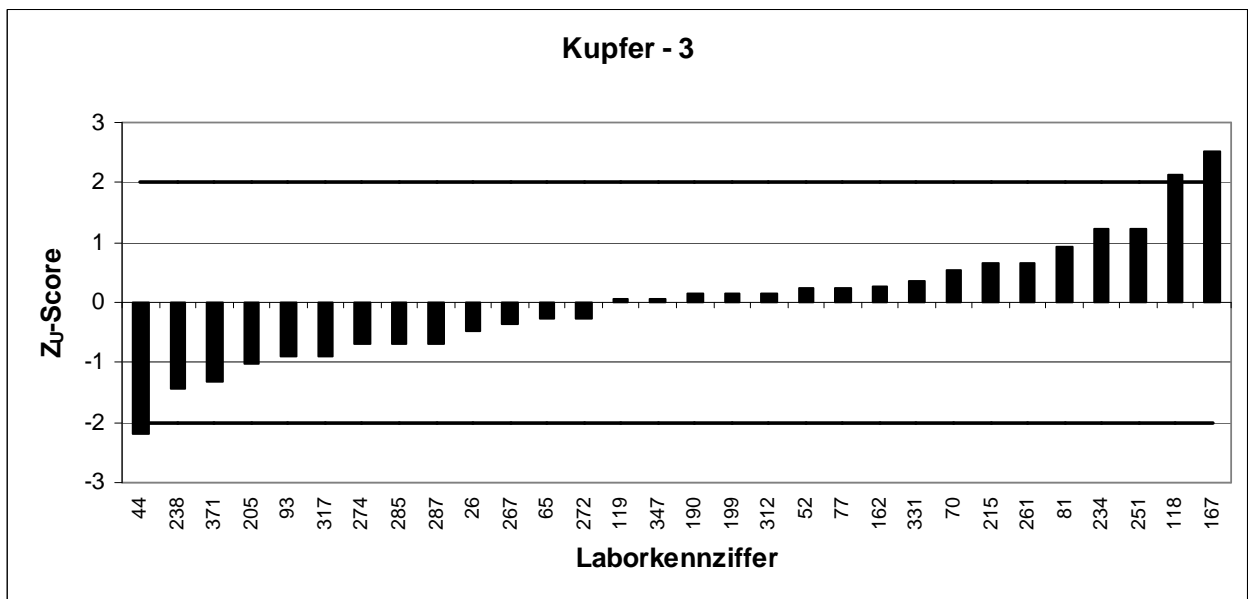
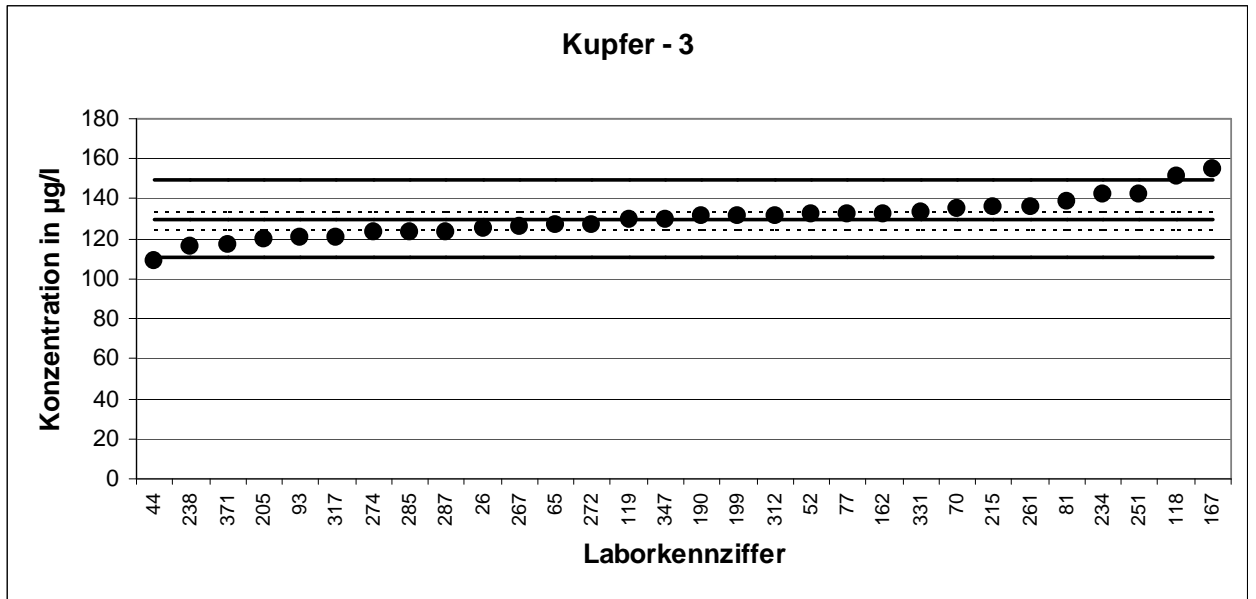
22. LÜRV		Kupfer - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		93,63		$\pm 3,81$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		110,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		77,89			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	82,7			-1,3892	+
27	89			-0,5885	+
75	92			-0,2072	+
84	95			0,15946	+
94	112			2,13925	-
98	94			0,043	+
99	93,8			0,01971	+
103	97,5			0,45061	+
107	79			-1,8594	+
136	83,8			-1,2494	+
143	90			-0,4614	+
149	86,5			-0,9062	+
158	86,6			-0,8935	+
178	82,9			-1,3637	+
189	90,5			-0,3979	+
193	92,4			-0,1564	+
194	91,5			-0,2708	+
210	97			0,39238	+
211	96,8			0,36908	+
216	124			3,53676	-
252	104,7			1,28911	+
257	96,86			0,37607	+
265	91,5			-0,2708	+
284	103			1,09113	+
295	104			1,20759	+
302	93,6			-0,0039	+
318	96,3			0,31086	+
319	111			2,0228	+
346	90			-0,4614	+

* 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)



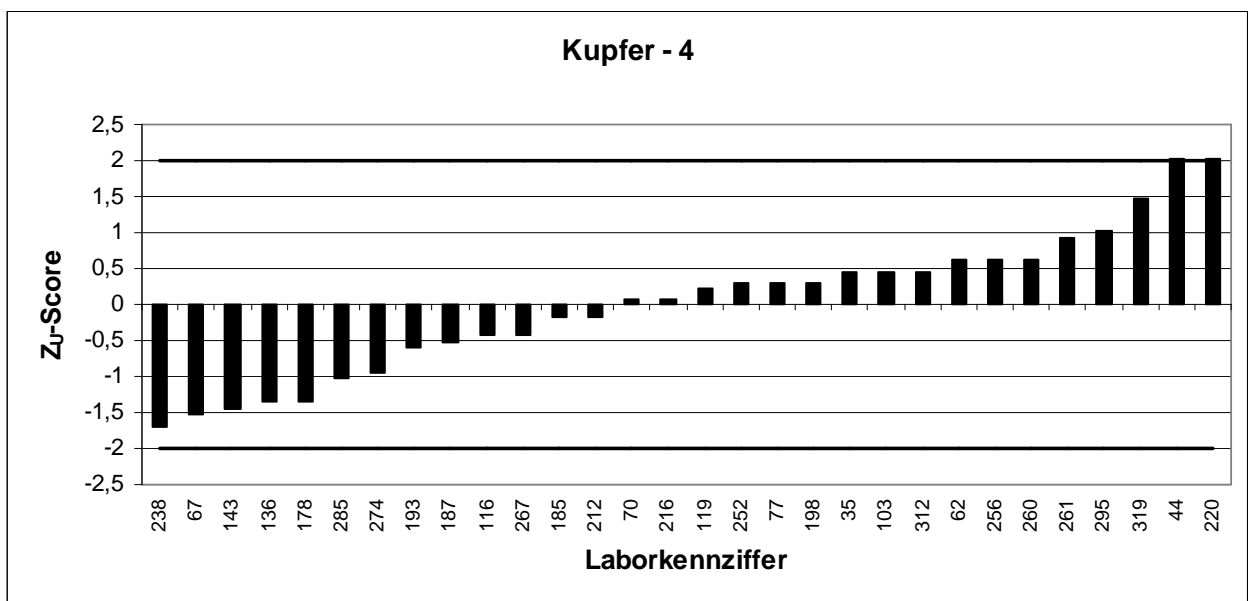
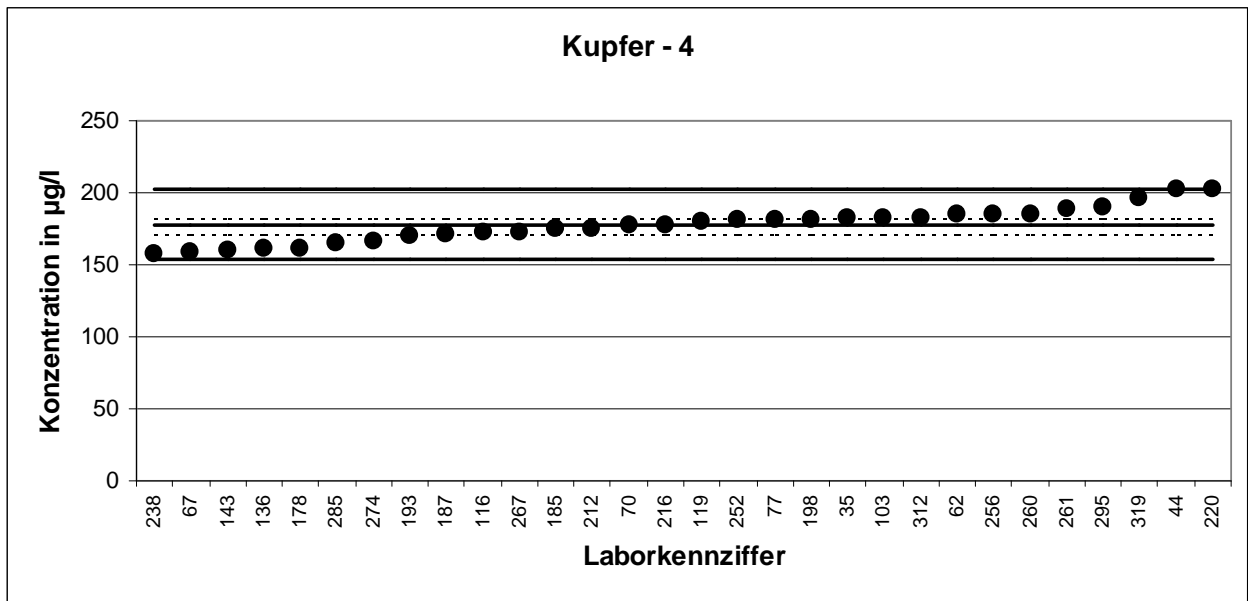
22. LÜRV		Kupfer - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		129,5 \pm 4,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		149,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		110,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	125			-0,4768	+
44	109			-2,1844	-
52	132			0,25086	+
65	127			-0,2633	+
70	135			0,54797	+
77	132			0,25086	+
81	139			0,94412	+
93	121			-0,9037	+
118	151			2,13256	-
119	130			0,05279	+
162	132,05			0,25581	+
167	155			2,5287	-
190	131			0,15182	+
199	131			0,15182	+
205	120			-1,0104	+
215	136			0,64701	+
234	142			1,24123	+
238	116			-1,4373	+
251	142			1,24123	+
261	136			0,64701	+
267	126			-0,37	+
272	127			-0,2633	+
274	123			-0,6902	+
285	123			-0,6902	+
287	123			-0,6902	+
312	131			0,15182	+
317	121			-0,9037	+
331	133			0,3499	+
347	130			0,05279	+
370	117			-1,3306	+

* 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)



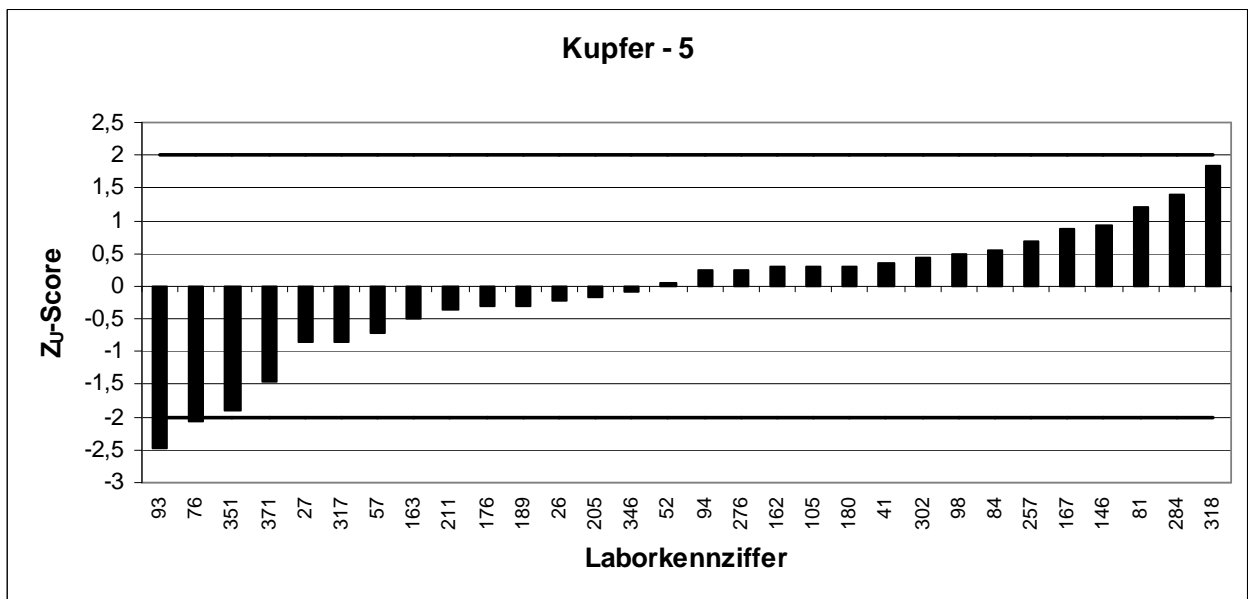
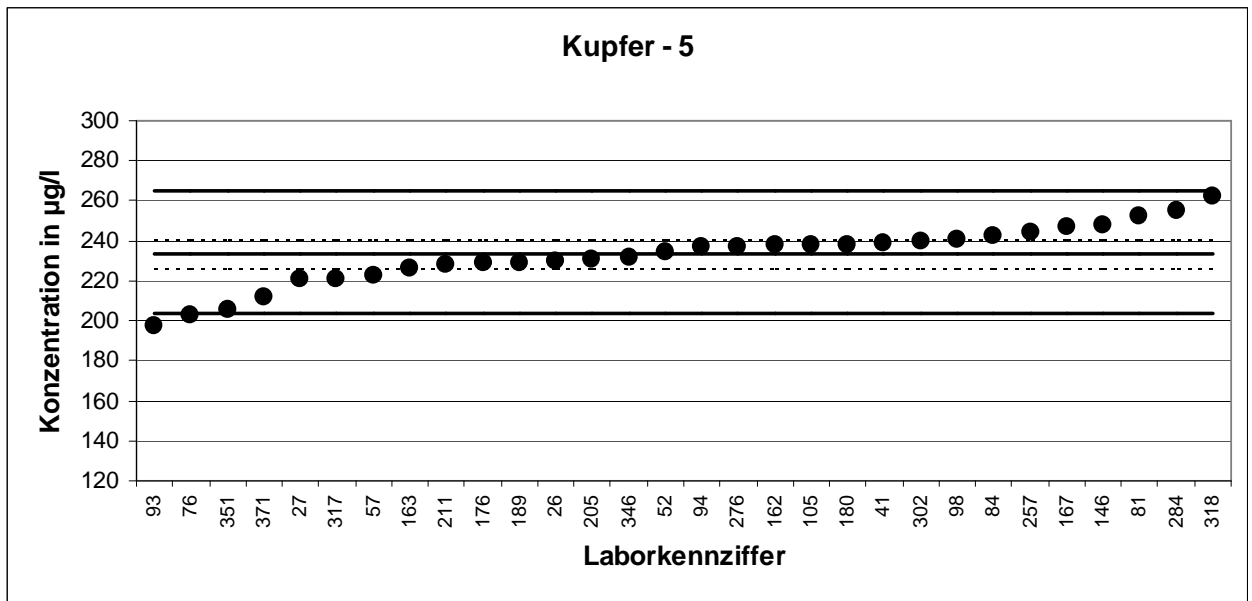
22. LÜRV		Kupfer - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		177,1		$\pm 5,6$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		202,5			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		153,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	183			0,46156	+
44	203			2,03678	+
62	185			0,61908	+
67	159			-1,5307	+
70	178			0,06776	+
77	181			0,30404	+
103	183			0,46156	+
116	172			-0,4337	+
119	180			0,22528	+
136	161			-1,362	+
143	160			-1,4464	+
178	161			-1,362	+
185	175			-0,1806	+
187	171			-0,5181	+
193	170			-0,6025	+
198	181			0,30404	+
212	175			-0,1806	+
216	178			0,06776	+
220	203			2,03678	+
238	157			-1,6995	+
252	180,9			0,29616	+
256	185			0,61908	+
260	185			0,61908	+
261	189			0,93413	+
267	172			-0,4337	+
274	166			-0,94	+
285	165			-1,0244	+
295	190			1,01289	+
312	183			0,46156	+
319	196			1,48546	+

* 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)



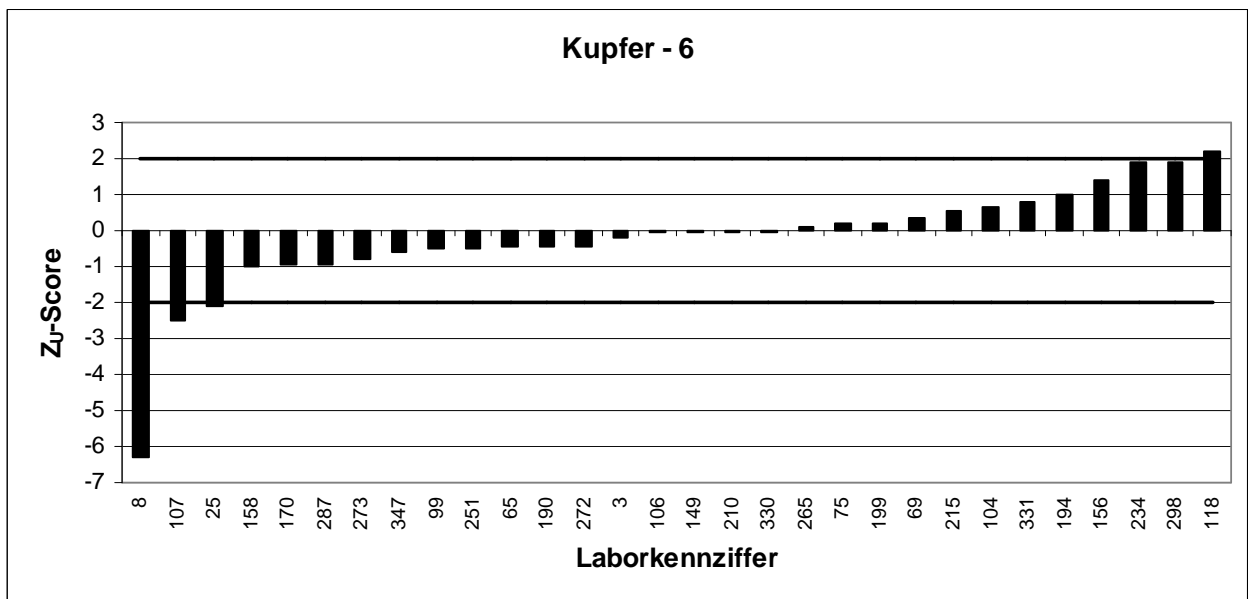
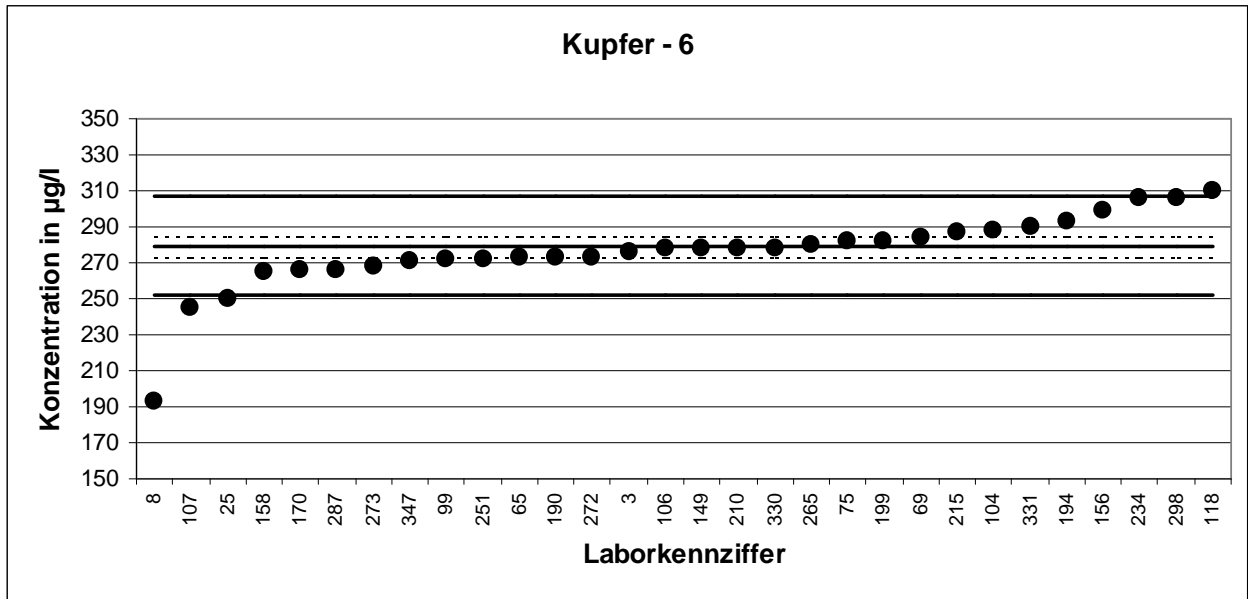
22. LÜRV		Kupfer - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		233,3 \pm 6,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		264,5			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		204,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	230			-0,2284	+
27	221			-0,8445	+
41	239			0,36352	+
52	234			0,04261	+
57	223			-0,7076	+
76	203			-2,0766	-
81	252			1,1979	+
84	242			0,55607	+
93	197			-2,4874	-
94	237			0,23515	+
98	241			0,49189	+
105	238			0,29934	+
146	248			0,94117	+
162	237,83			0,28843	+
163	226			-0,5022	+
167	247			0,87698	+
176	229			-0,2968	+
180	238			0,29934	+
189	229			-0,2968	+
205	231			-0,1599	+
211	228			-0,3653	+
257	244,1			0,69085	+
276	237			0,23515	+
284	255			1,39045	+
302	240			0,4277	+
317	221			-0,8445	+
318	262			1,83973	+
346	232			-0,0915	+
351	205,5			-1,9055	+
370	212			-1,4606	+

* 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)



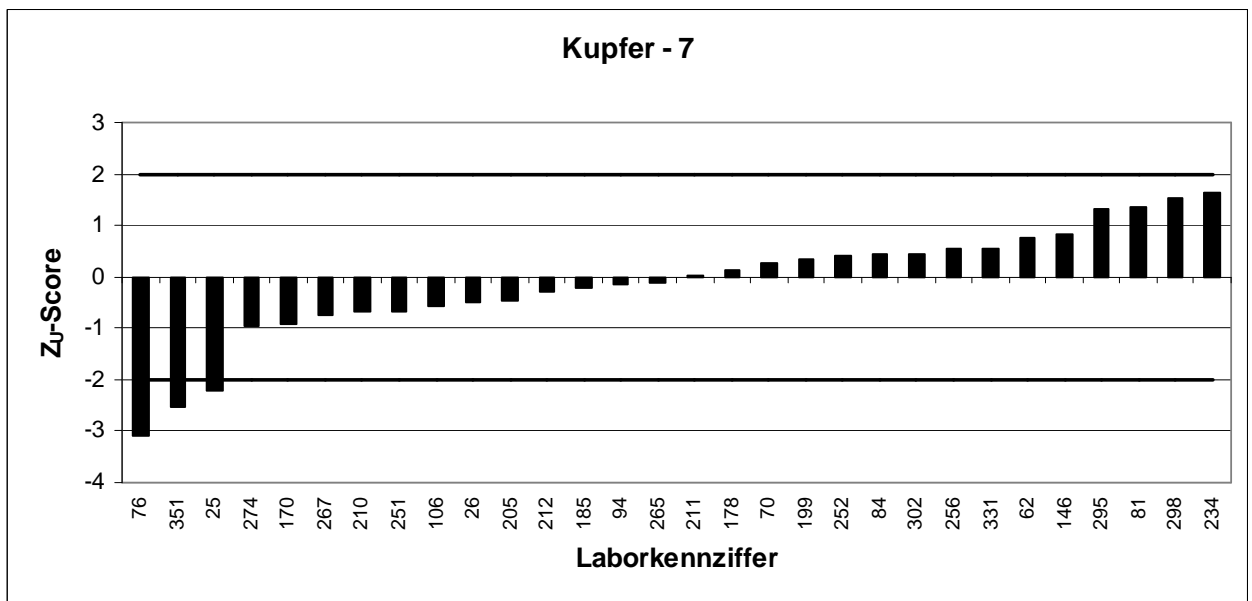
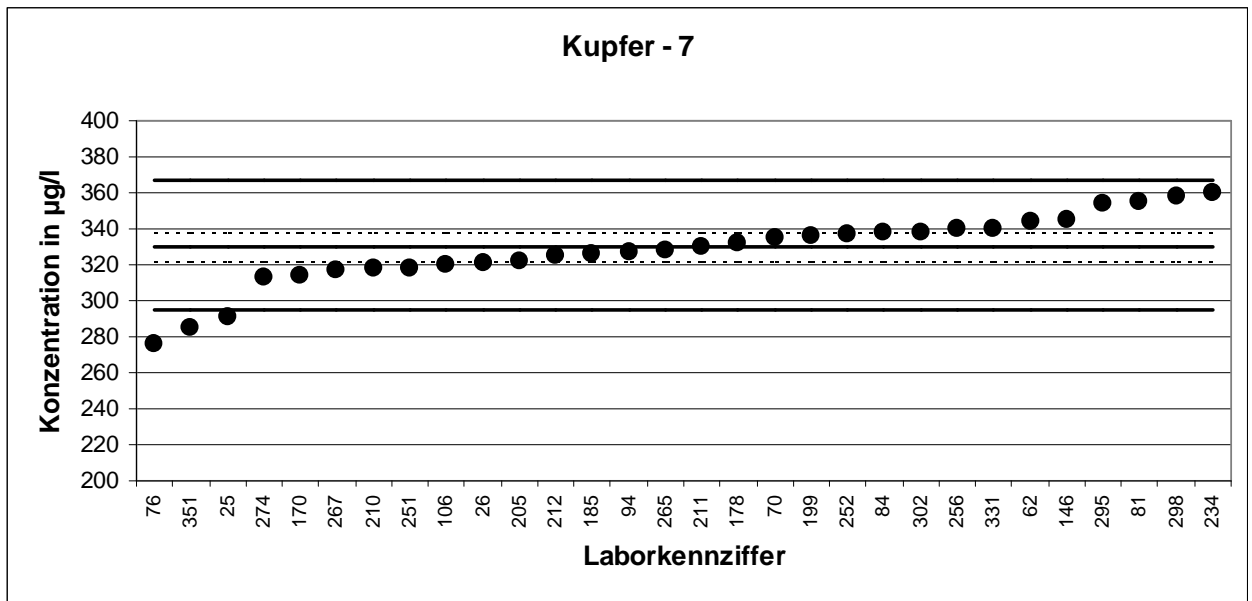
22. LÜRV		Kupfer - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		278,9 \pm 6,3			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		307,5			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		251,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	276			-0,2106	+
8	193			-6,308	-
25	250			-2,1206	-
65	273			-0,431	+
69	284			0,35873	+
75	282			0,21896	+
99	272			-0,5045	+
104	288			0,63827	+
106	278			-0,0637	+
107	245			-2,488	-
118	310			2,17576	-
149	278			-0,0637	+
156	299			1,40701	+
158	265			-1,0187	+
170	266			-0,9452	+
190	273			-0,431	+
194	293			0,9877	+
199	282			0,21896	+
210	278			-0,0637	+
215	287			0,56838	+
234	306			1,89621	+
251	272			-0,5045	+
265	280			0,07918	+
272	273			-0,431	+
273	268			-0,7983	+
287	266			-0,9452	+
298	306			1,89621	+
330	278			-0,0637	+
331	290			0,77804	+
347	271			-0,5779	+

* 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)



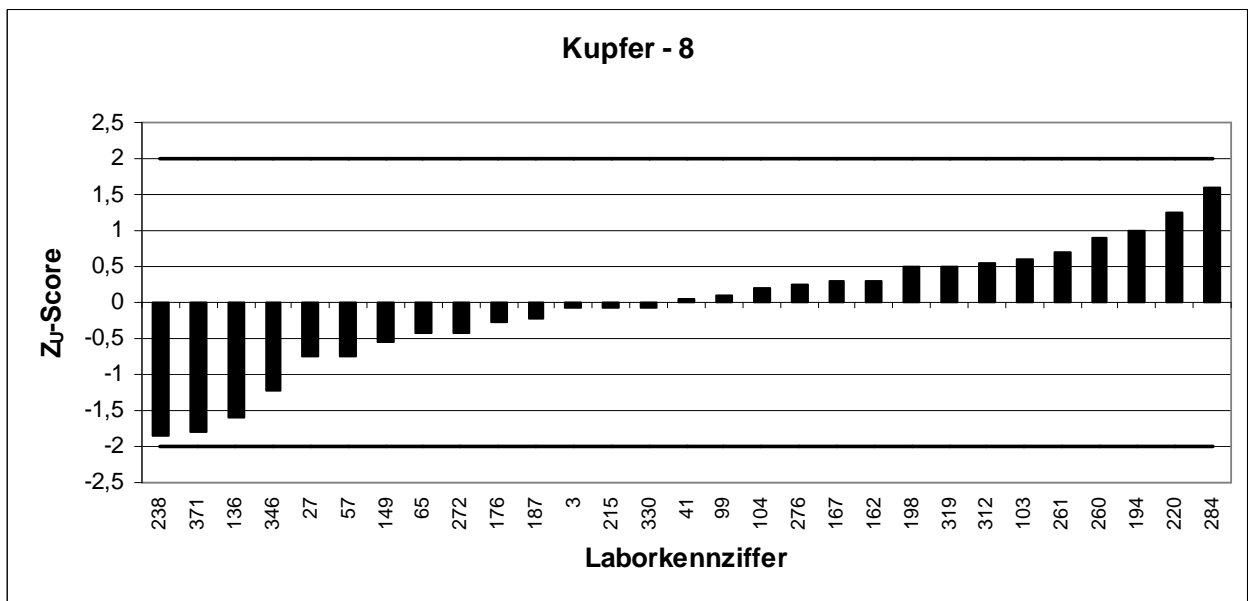
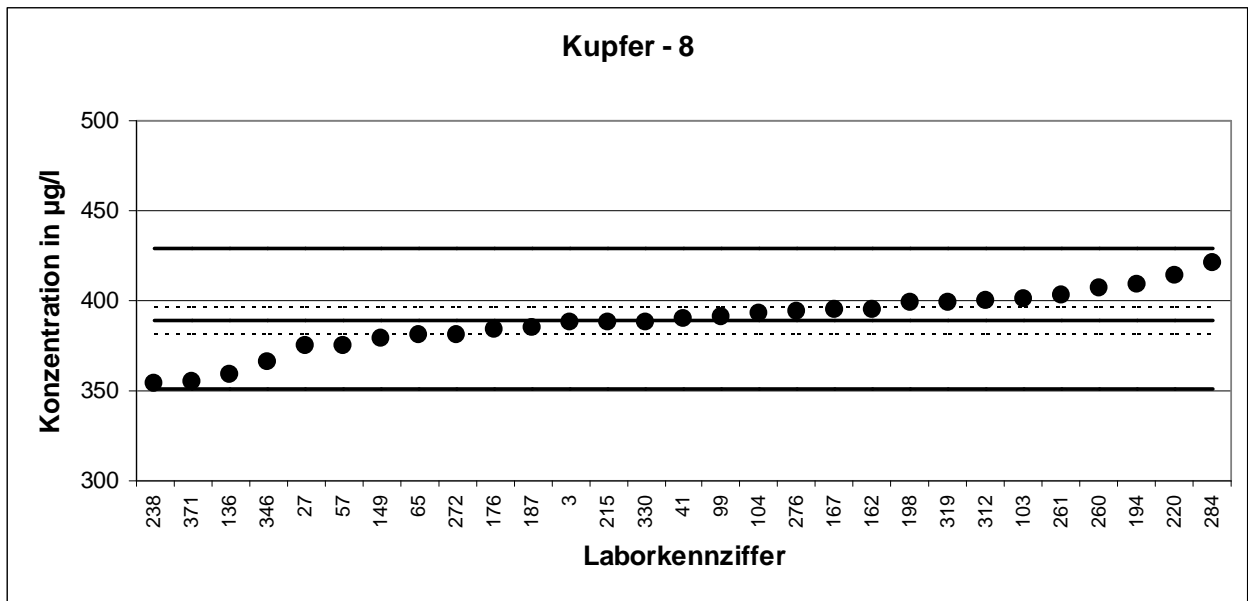
22. LÜRV		Kupfer - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		329,9 \pm 8,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		366,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		294,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	291			-2,225	-
26	321			-0,5071	+
62	344			0,76716	+
70	335			0,27901	+
76	276			-3,0839	-
81	355			1,36379	+
84	338			0,44173	+
94	327			-0,1635	+
106	320			-0,5644	+
146	345			0,8214	+
170	314			-0,9079	+
178	332			0,11629	+
185	326			-0,2208	+
199	336			0,33325	+
205	322			-0,4498	+
210	318			-0,6789	+
211	330			0,00781	+
212	325			-0,2781	+
234	360			1,63499	+
251	318			-0,6789	+
252	337,2			0,39834	+
256	340			0,55021	+
265	328			-0,1063	+
267	317			-0,7362	+
274	313			-0,9652	+
295	354			1,30955	+
298	358			1,52651	+
302	338			0,44173	+
331	340			0,55021	+
351	285,4			-2,5456	-

* 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)



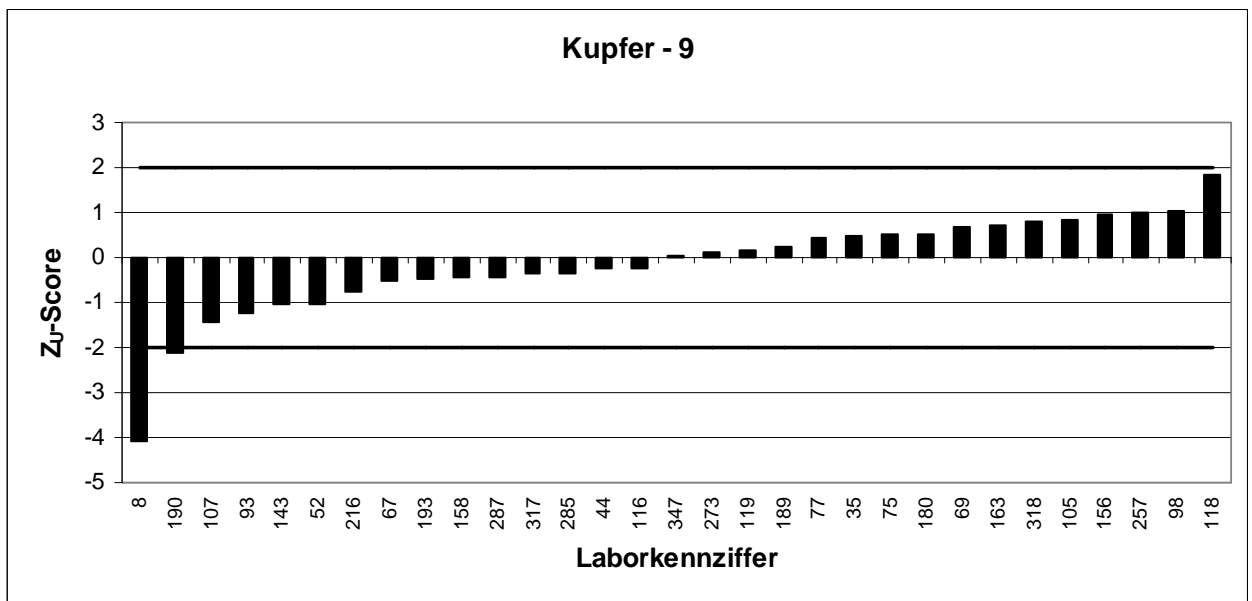
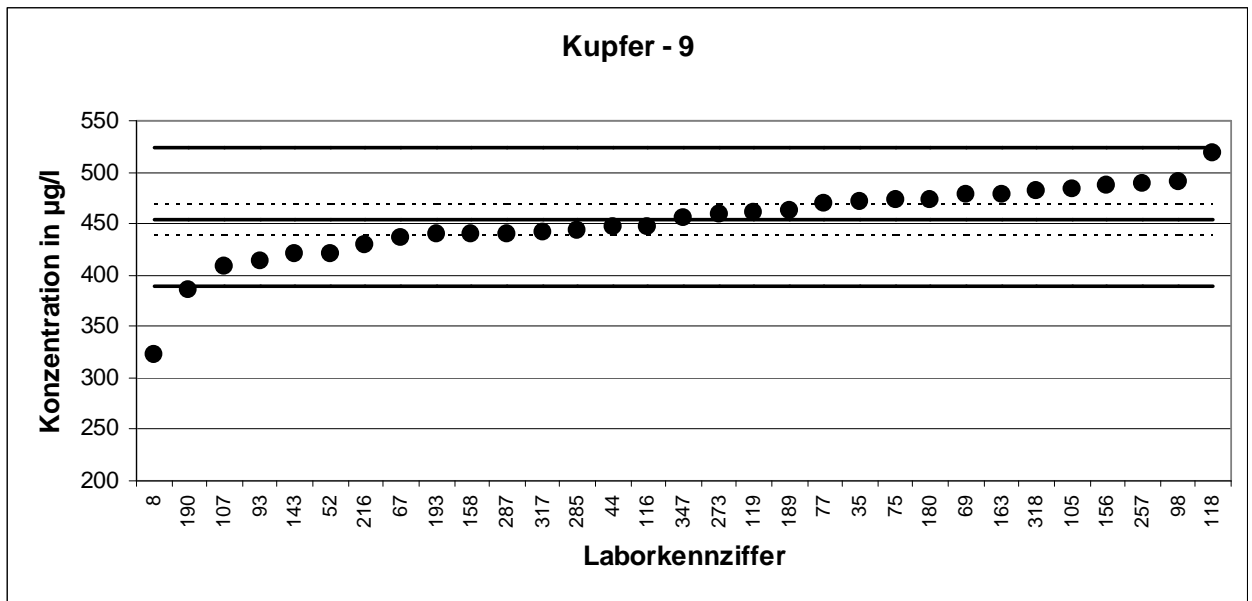
22. LÜRV		Kupfer - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		389,2 \pm 7,6			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		429,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		351,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	388			-0,0652	+
27	375			-0,7495	+
41	390			0,03807	+
57	375			-0,7495	+
65	381			-0,4337	+
99	391			0,08814	+
103	401			0,58883	+
104	393			0,18828	+
136	359			-1,5916	+
149	379			-0,5389	+
162	395,16			0,29643	+
167	395			0,28842	+
176	384			-0,2758	+
187	385			-0,2231	+
194	409			0,98938	+
198	399			0,48869	+
215	388			-0,0652	+
220	414			1,23973	+
238	354			-1,8547	+
260	407			0,88924	+
261	403			0,68897	+
272	381			-0,4337	+
276	394			0,23835	+
284	421			1,59021	+
312	400			0,53876	+
319	399			0,48869	+
330	388			-0,0652	+
346	366			-1,2231	+
370	355			-1,8021	+

* 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)



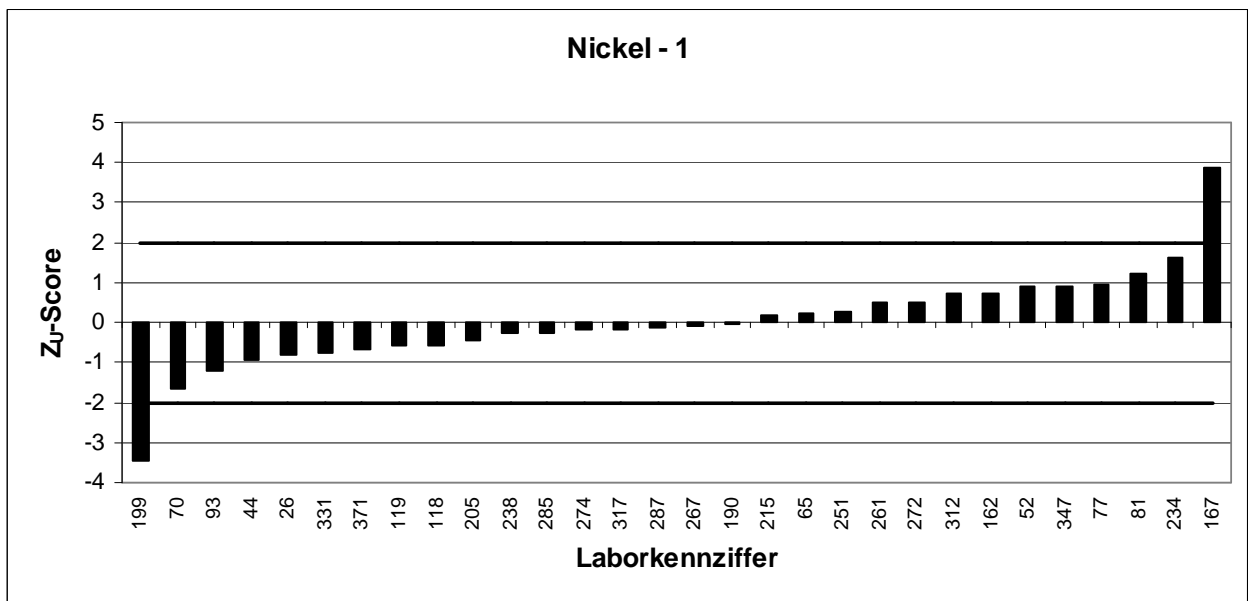
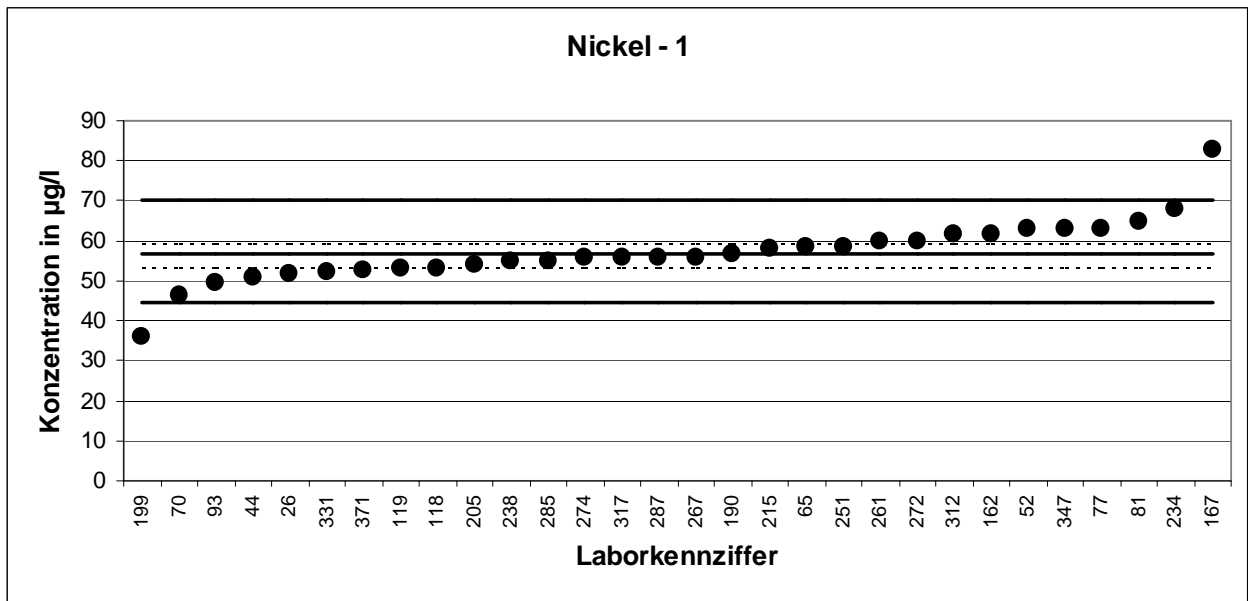
22. LÜRV		Kupfer - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		454,2 \pm 15			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		523,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		389,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	322			-4,0861	-
35	471			0,48177	+
44	447			-0,2231	+
52	421			-1,0266	+
67	437			-0,5322	+
69	478			0,68275	+
75	473			0,5392	+
77	469			0,42435	+
93	414			-1,2429	+
98	490			1,02728	+
105	483			0,82631	+
107	408			-1,4284	+
116	447			-0,2231	+
118	518			1,83119	+
119	460			0,16595	+
143	420			-1,0575	+
156	487			0,94115	+
158	440			-0,4394	+
163	479			0,71146	+
180	473			0,5392	+
189	462			0,22338	+
190	385			-2,1392	-
193	439			-0,4704	+
216	429			-0,7794	+
257	488,7			0,98996	+
273	459			0,13724	+
285	443			-0,3467	+
287	440			-0,4394	+
317	442			-0,3776	+
318	482			0,79759	+
347	455			0,0224	+

* 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)



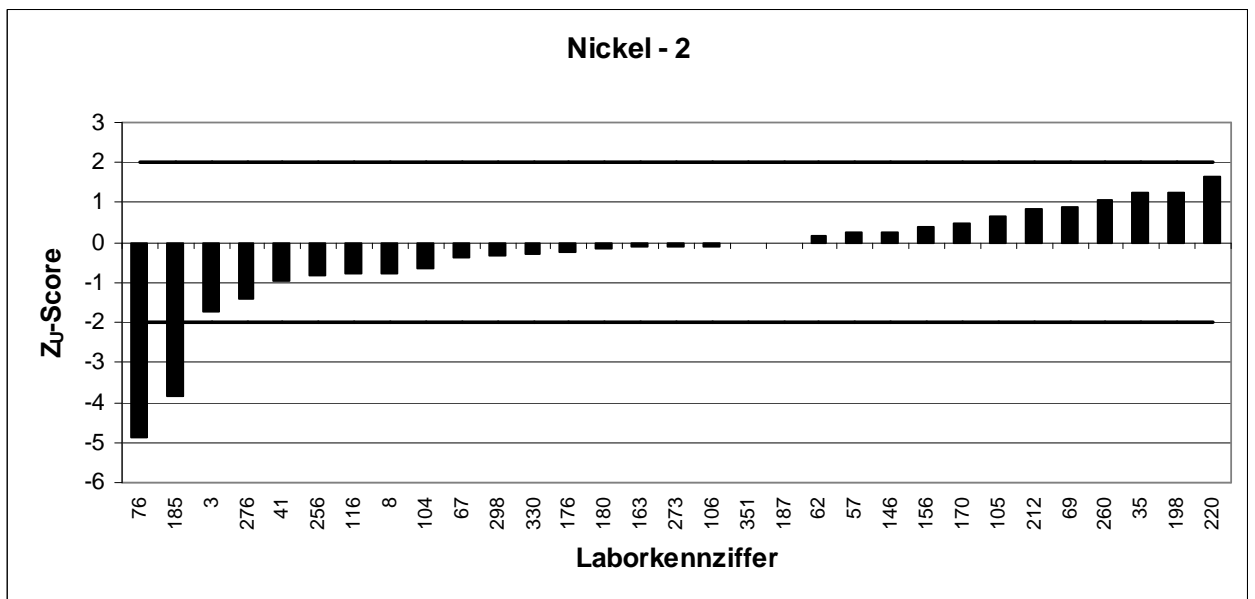
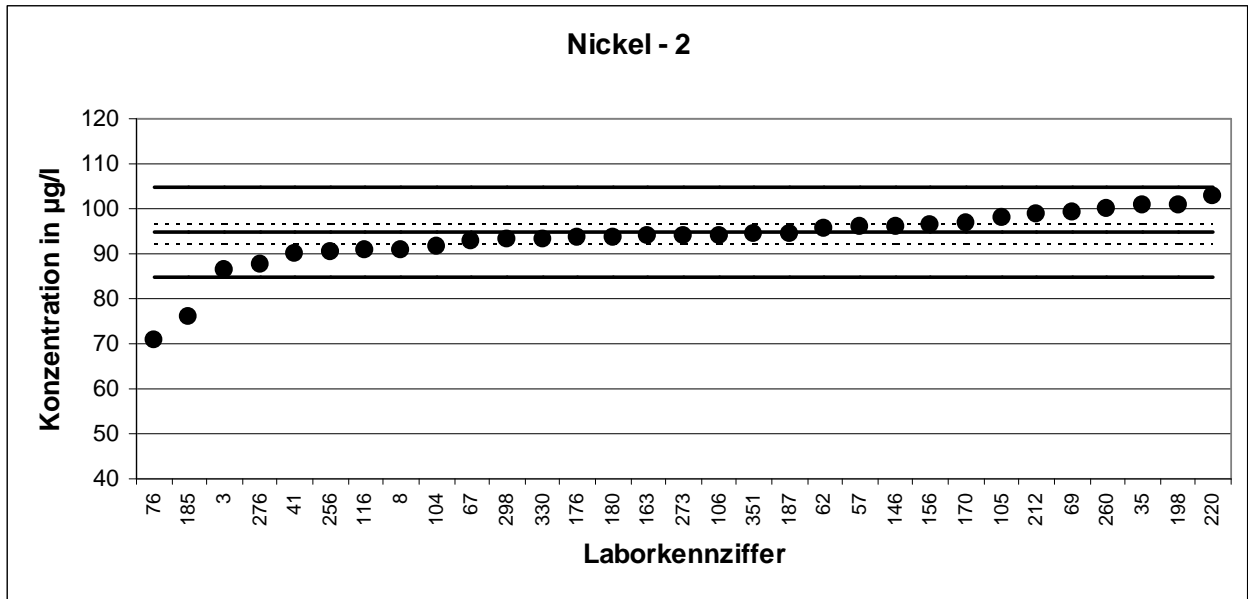
22. LÜRV		Nickel - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		56,65 \pm 2,91			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		70,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		44,53			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	51,9			-0,784	+
44	51			-0,9326	+
52	62,9			0,92228	+
65	58,3			0,24357	+
70	46,5			-1,6754	+
77	63,2			0,96655	+
81	64,9			1,21737	+
93	49,4			-1,1967	+
118	53,1			-0,5859	+
119	53			-0,6024	+
162	61,68			0,74228	+
167	83			3,88795	-
190	56,5			-0,0246	+
199	35,8			-3,4417	-
205	54			-0,4373	+
215	58			0,19931	+
234	67,8			1,64526	+
238	55			-0,2722	+
251	58,5			0,27308	+
261	60			0,4944	+
267	56			-0,1072	+
272	60			0,4944	+
274	55,6			-0,1732	+
285	55			-0,2722	+
287	55,9			-0,1237	+
312	61,5			0,71572	+
317	55,6			-0,1732	+
331	52			-0,7675	+
347	62,9			0,92228	+
370	52,5			-0,6849	+

* 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)



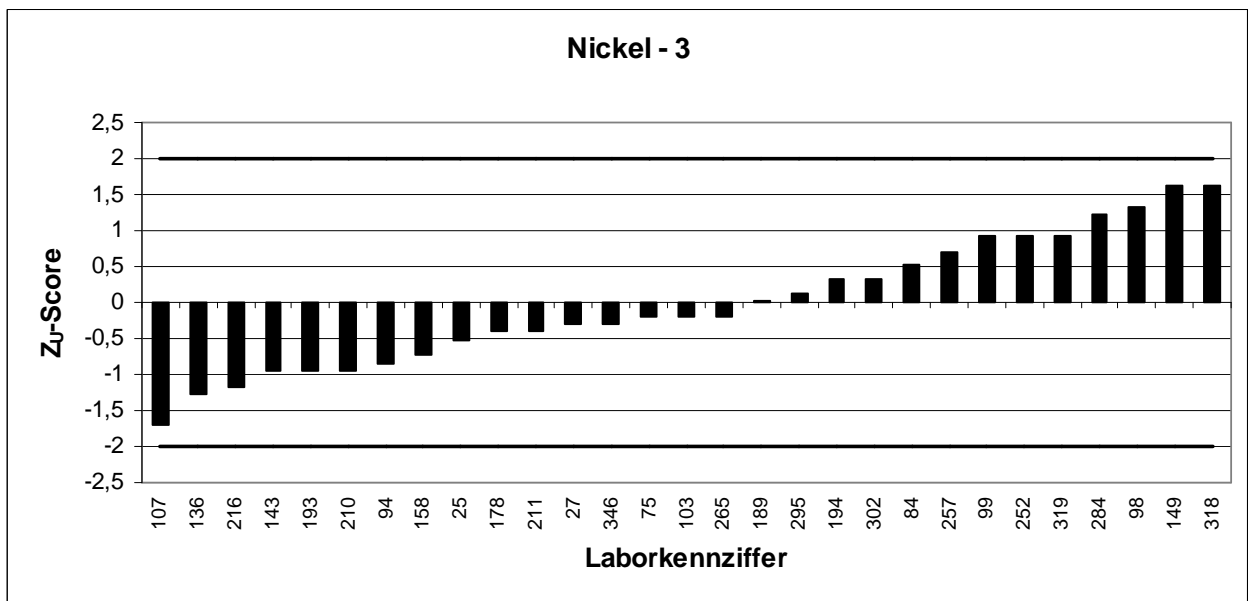
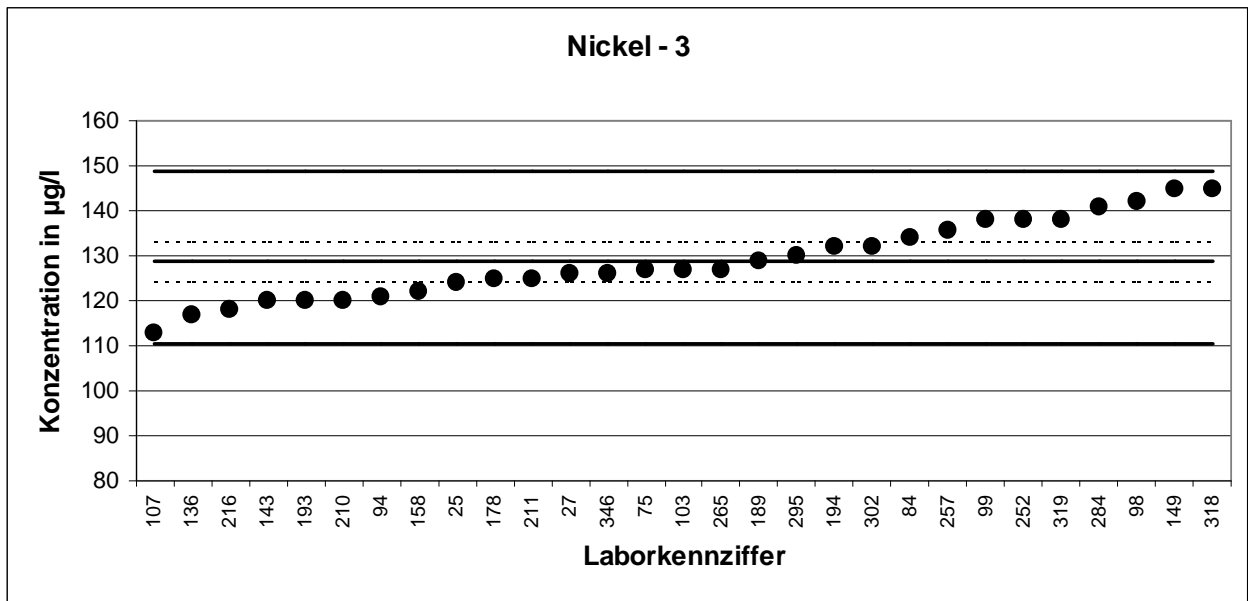
22. LÜRV		Nickel - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		94,61		$\pm 2,24$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		104,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		84,89			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	86,3			-1,7105	+
8	90,9			-0,7631	+
35	101			1,24957	+
41	90			-0,9485	+
57	96			0,27251	+
62	95,5			0,1748	+
67	92,7			-0,3924	+
69	99,2			0,89783	+
76	71			-4,8616	-
104	91,5			-0,6396	+
105	98			0,66334	+
106	94,1			-0,1041	+
116	90,8			-0,7837	+
146	96			0,27251	+
156	96,5			0,37022	+
163	94			-0,1247	+
170	97			0,46792	+
176	93,5			-0,2277	+
180	93,8			-0,1659	+
185	76			-3,8318	-
187	94,6			-0,0011	+
198	101			1,24957	+
212	98,9			0,83921	+
220	103			1,6404	+
256	90,5			-0,8455	+
260	100			1,05416	+
273	94			-0,1247	+
276	87,8			-1,4016	+
298	93,1			-0,3101	+
330	93,3			-0,2689	+
351	94,45			-0,032	+

* 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)



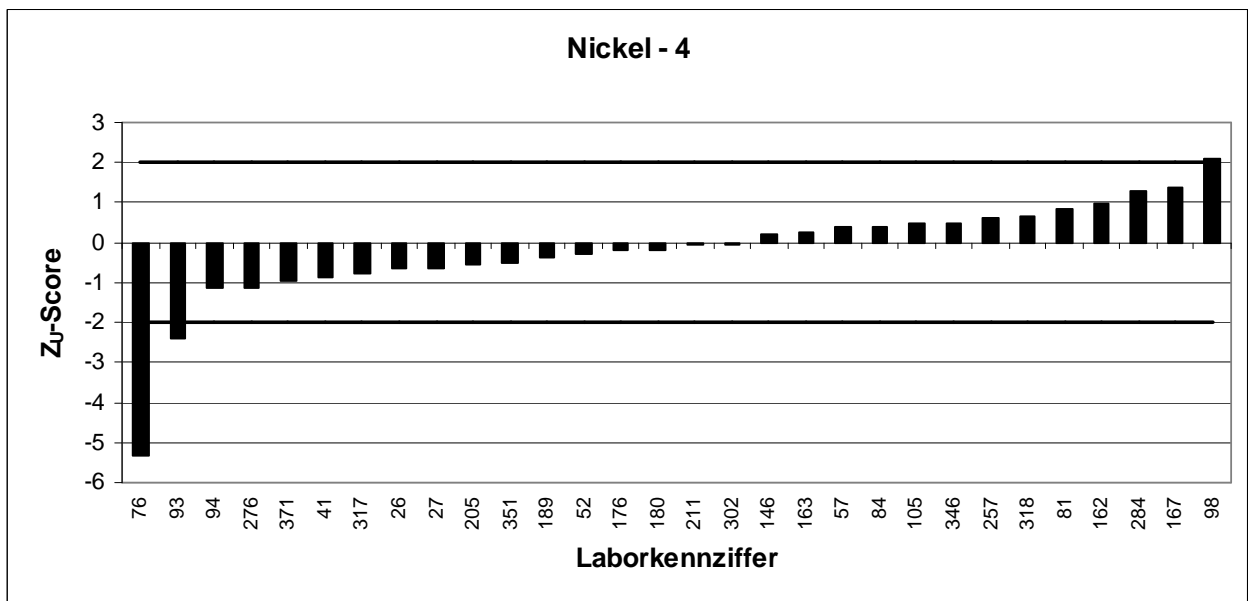
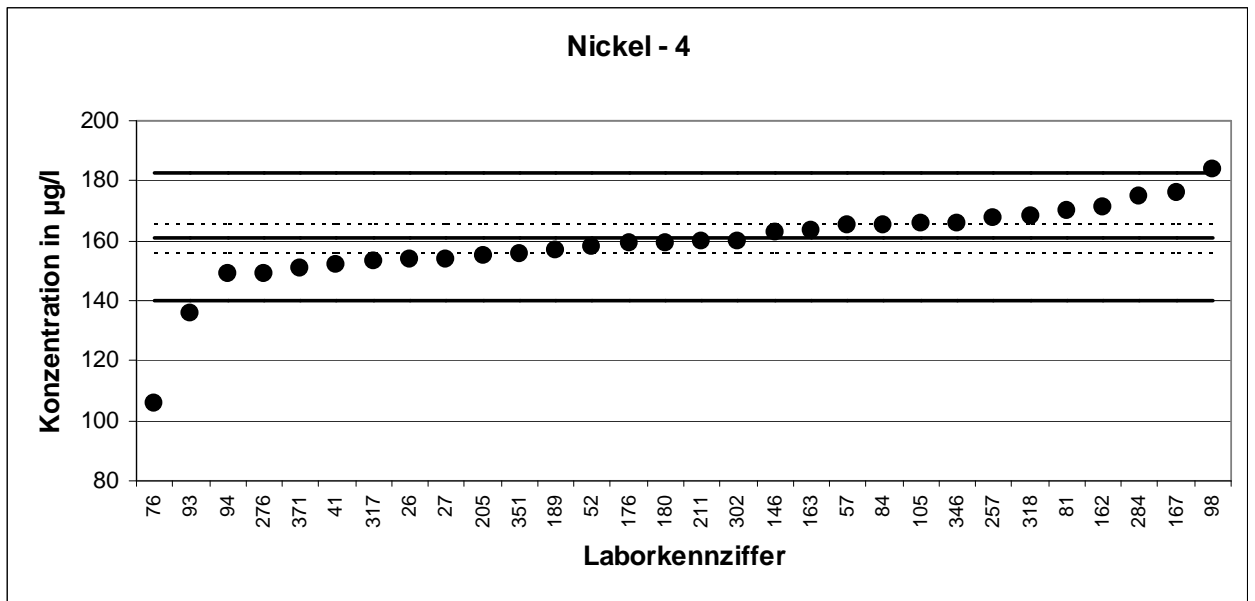
22. LÜRV		Nickel - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		128,8 \pm 4,5			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		148,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		110,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	124			-0,5179	+
27	126			-0,3027	+
75	127			-0,1951	+
84	134			0,51796	+
94	121			-0,8406	+
98	142			1,31684	+
99	138			0,9174	+
103	127			-0,1951	+
107	113			-1,7014	+
136	117			-1,271	+
143	120			-0,9482	+
149	145			1,61642	+
158	122			-0,733	+
178	125			-0,4103	+
189	129			0,01866	+
193	120			-0,9482	+
194	132			0,31824	+
210	120			-0,9482	+
211	125			-0,4103	+
216	118			-1,1634	+
252	138			0,9174	+
257	135,7			0,68772	+
265	127			-0,1951	+
284	141			1,21698	+
295	130			0,11852	+
302	132			0,31824	+
318	145			1,61642	+
319	138			0,9174	+
346	126			-0,3027	+

* 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)



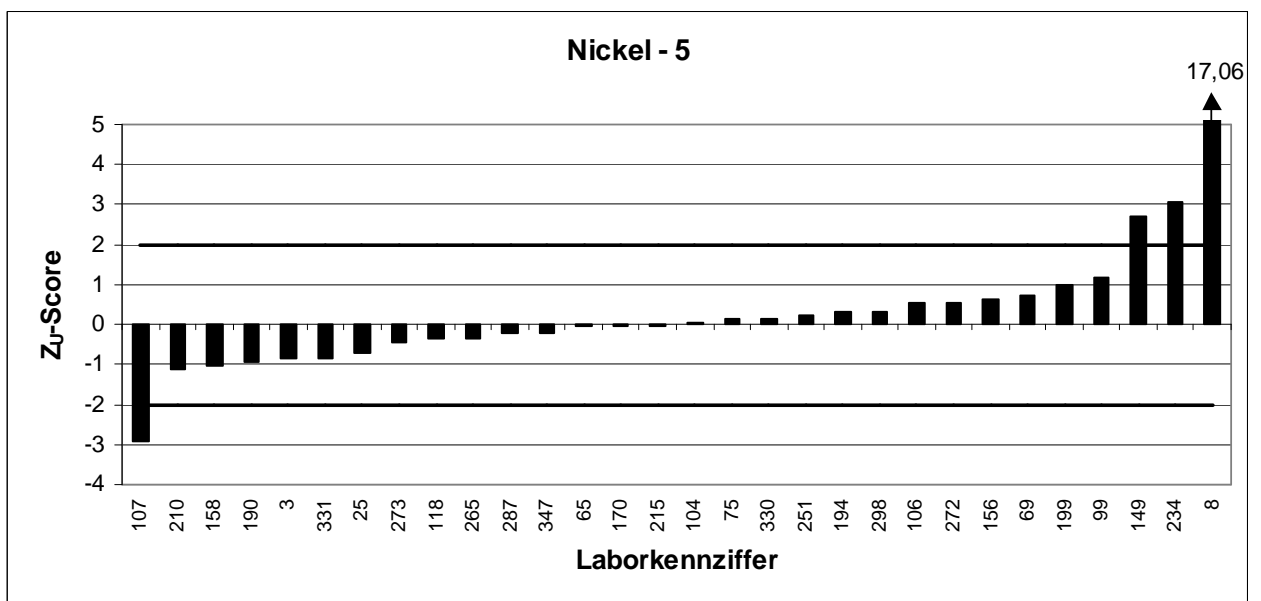
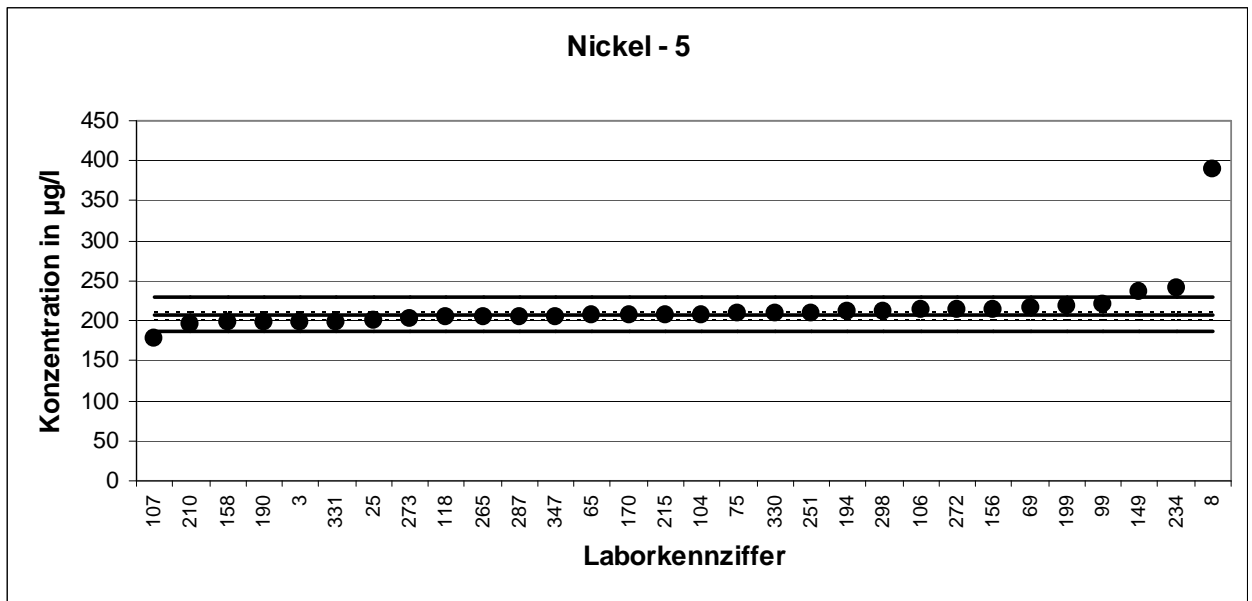
22. LÜRV		Nickel - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		160,8 \pm 4,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		182,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		140,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	154			-0,6628	+
27	154			-0,6628	+
41	152			-0,8569	+
52	158			-0,2745	+
57	165			0,37916	+
76	106			-5,3223	-
81	170			0,83354	+
84	165			0,37916	+
93	136			-2,4101	-
94	149			-1,1482	+
98	184			2,10582	-
105	166			0,47004	+
146	163			0,1974	+
162	171,35			0,95623	+
163	163,7			0,26102	+
167	176			1,3788	+
176	159			-0,1774	+
180	159			-0,1774	+
189	157			-0,3716	+
205	155			-0,5657	+
211	160			-0,0804	+
257	167,5			0,60635	+
276	149			-1,1482	+
284	175			1,28793	+
302	160			-0,0804	+
317	153			-0,7599	+
318	168			0,65179	+
346	166			0,47004	+
351	155,8			-0,4881	+
370	151			-0,954	+

* 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)



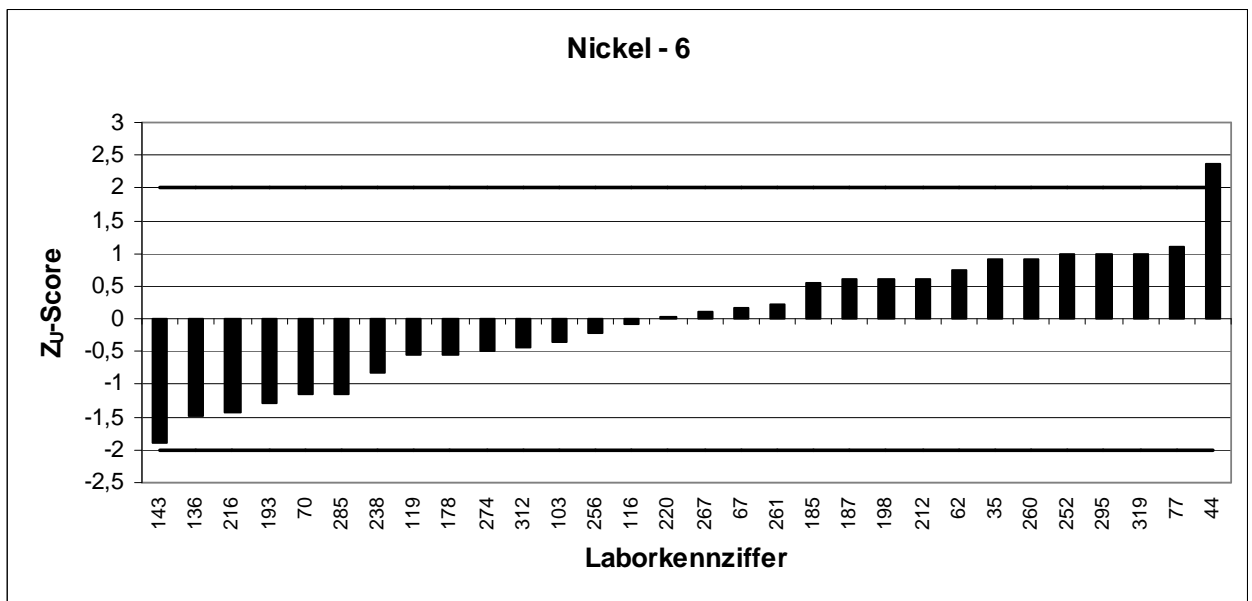
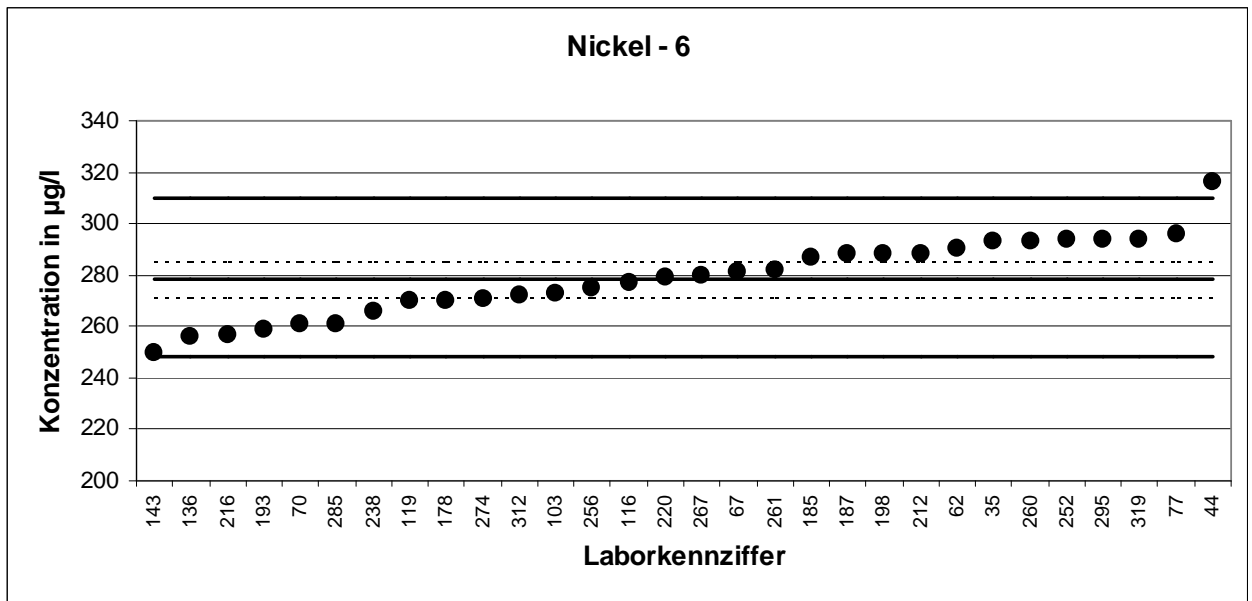
22. LÜRV		Nickel - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		207,4 \pm 4,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		228,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		187,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	199			-0,8332	+
8	389			17,0581	-
25	200			-0,7344	+
65	207			-0,0431	+
69	215			0,71062	+
75	209			0,14691	+
99	220			1,18037	+
104	208			0,05296	+
106	213			0,52272	+
107	178			-2,9071	-
118	204			-0,3394	+
149	236			2,68359	-
156	214			0,61667	+
158	197			-1,0307	+
170	207			-0,0431	+
190	198			-0,9319	+
194	211			0,33481	+
199	218			0,99247	+
210	196			-1,1294	+
215	207			-0,0431	+
234	240			3,05939	-
251	210			0,24086	+
265	204			-0,3394	+
272	213			0,52272	+
273	203			-0,4381	+
287	205			-0,2406	+
298	211			0,33481	+
330	209			0,14691	+
331	199			-0,8332	+
347	205			-0,2406	+

* 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)



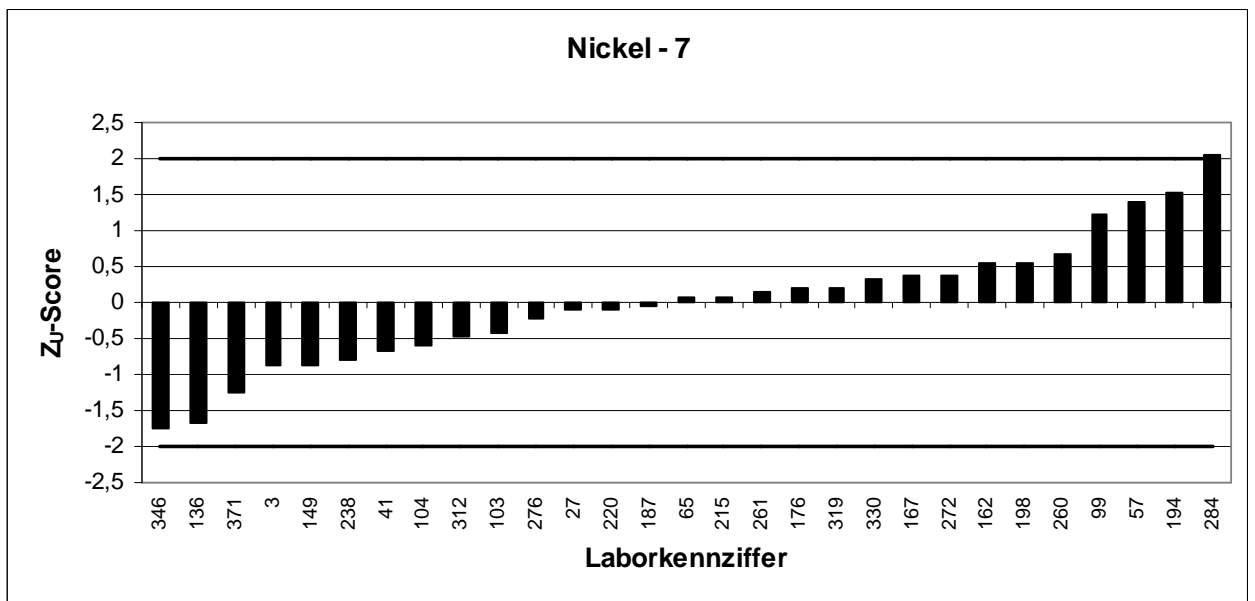
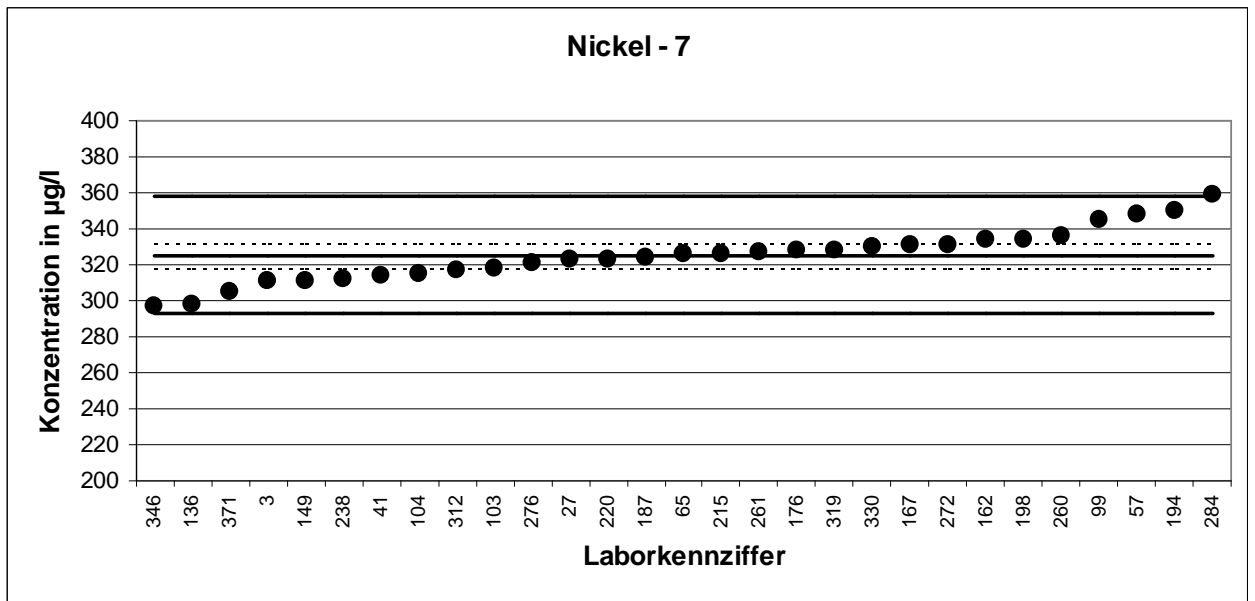
22. LÜRV		Nickel - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		278,4		± 7	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		310,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		248,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	293			0,92191	+
44	316			2,37351	-
62	290			0,73257	+
67	281			0,16455	+
70	261			-1,16	+
77	296			1,11125	+
103	273			-0,3597	+
116	277			-0,0929	+
119	270			-0,5598	+
136	256			-1,4935	+
143	250			-1,8937	+
178	270			-0,5598	+
185	287			0,54323	+
187	288			0,60634	+
193	259			-1,2934	+
198	288			0,60634	+
212	288			0,60634	+
216	257			-1,4268	+
220	279			0,03832	+
238	266			-0,8265	+
252	294			0,98502	+
256	275			-0,2263	+
260	293			0,92191	+
261	282			0,22766	+
267	280			0,10143	+
274	271			-0,4931	+
285	261			-1,16	+
295	294			0,98502	+
312	272			-0,4264	+
319	294			0,98502	+

* 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)



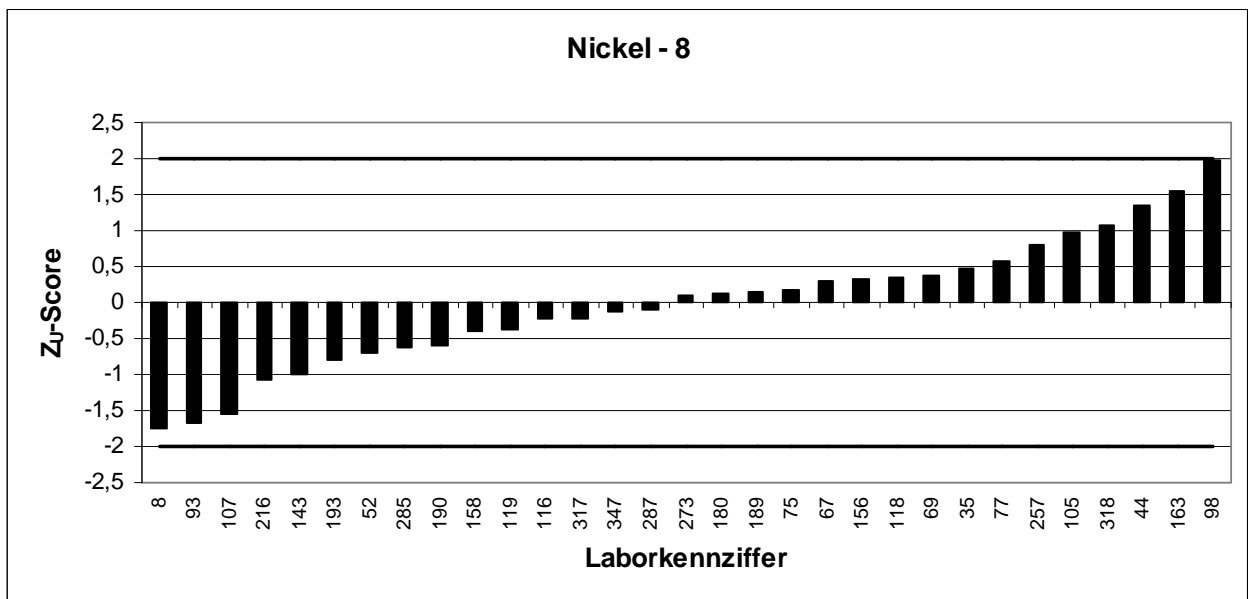
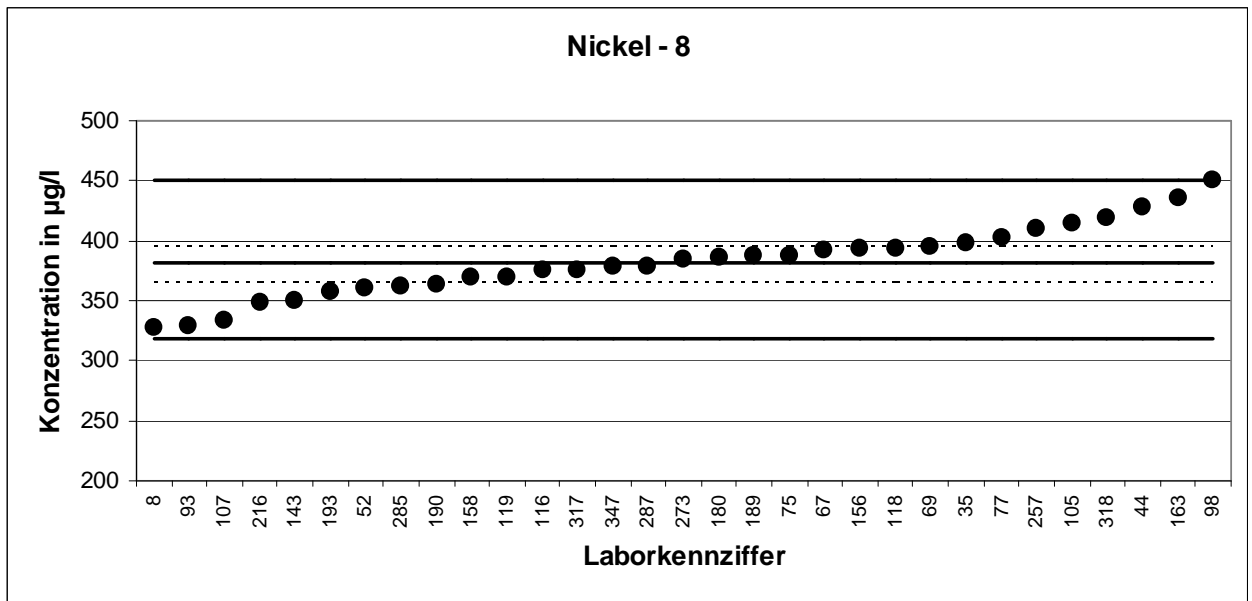
22. LÜRV		Nickel - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		324,7 \pm 6,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		358			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		293			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	311			-0,8632	+
27	323			-0,1061	+
41	314			-0,674	+
57	348			1,39969	+
65	326			0,07915	+
99	345			1,21962	+
103	318			-0,4216	+
104	315			-0,6109	+
136	298			-1,6835	+
149	311			-0,8632	+
162	333,97			0,55754	+
167	331			0,37927	+
176	328			0,1992	+
187	324			-0,043	+
194	350			1,51974	+
198	334			0,55935	+
215	326			0,07915	+
220	323			-0,1061	+
238	312			-0,8002	+
260	336			0,67939	+
261	327			0,13917	+
272	331			0,37927	+
276	321			-0,2323	+
284	359			2,05996	-
312	317			-0,4847	+
319	328			0,1992	+
330	330			0,31925	+
346	297			-1,7466	+
370	305			-1,2418	+

* 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)



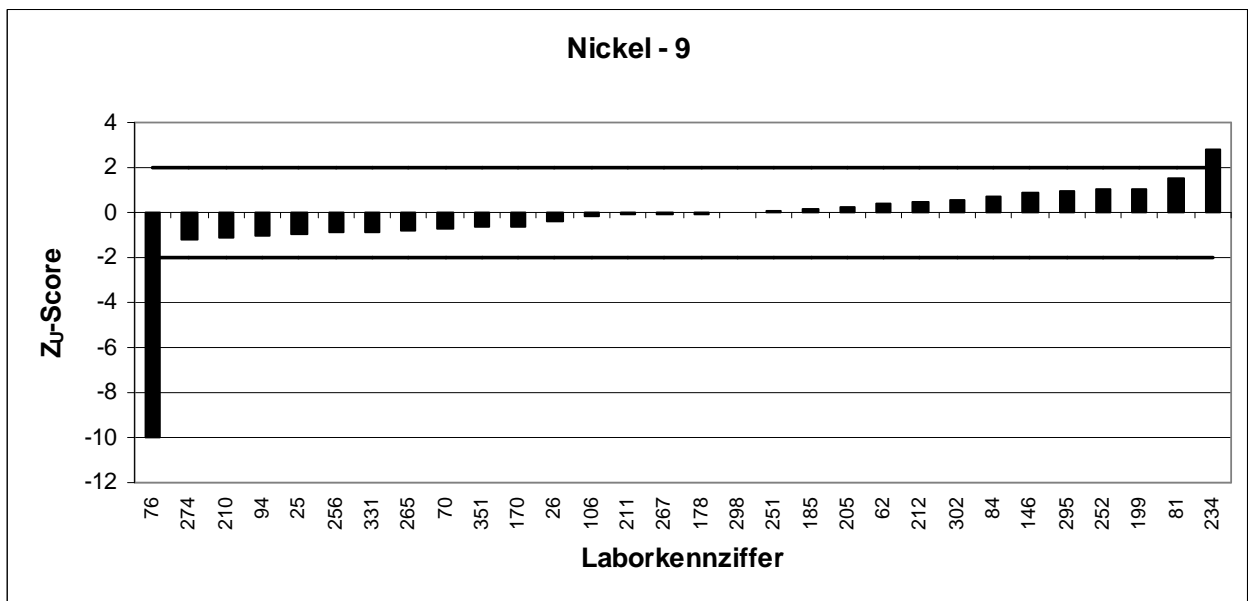
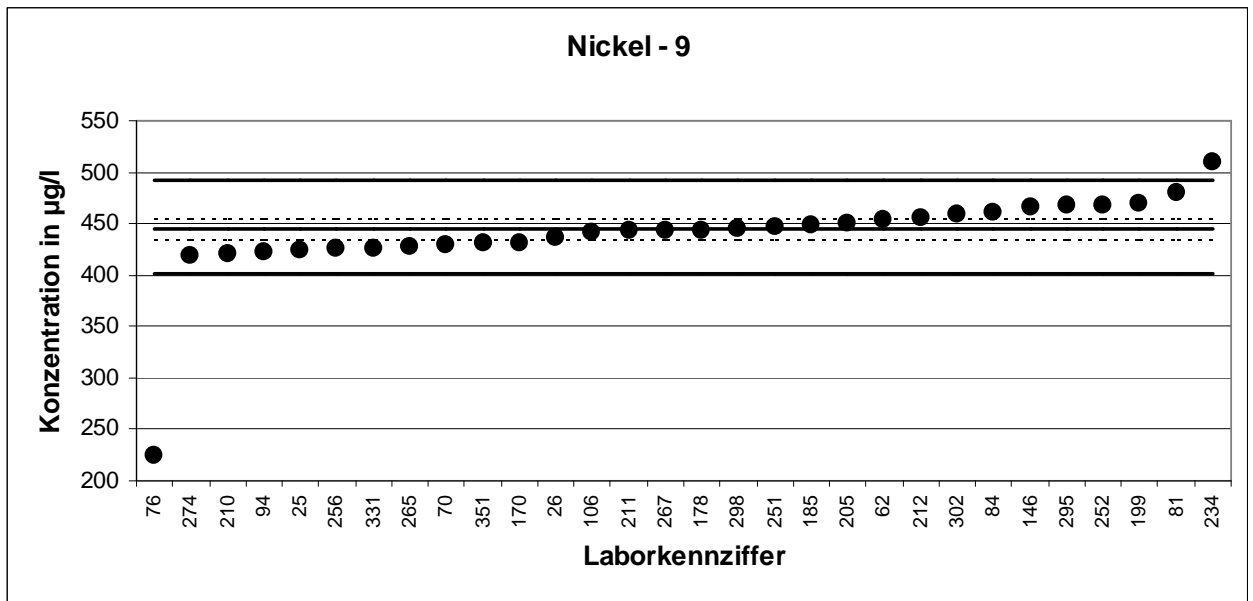
22. LÜRV		Nickel - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		381,9 \pm 14,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		450,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		318,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	327			-1,7393	+
35	398			0,46882	+
44	428			1,3414	+
52	360			-0,6935	+
67	392			0,29431	+
69	395			0,38156	+
75	388			0,17796	+
77	402			0,58517	+
93	329			-1,6759	+
98	450			1,98129	+
105	415			0,96328	+
107	333			-1,5492	+
116	375			-0,2181	+
118	394			0,35248	+
119	370			-0,3766	+
143	350			-1,0104	+
156	393			0,32339	+
158	369			-0,4082	+
163	434,8			1,53918	+
180	386			0,11979	+
189	387			0,14888	+
190	363			-0,5984	+
193	357			-0,7886	+
216	348			-1,0738	+
257	409,8			0,81204	+
273	385			0,09071	+
285	362			-0,6301	+
287	379			-0,0913	+
317	375			-0,2181	+
318	419			1,07963	+
347	378			-0,123	+

* 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)



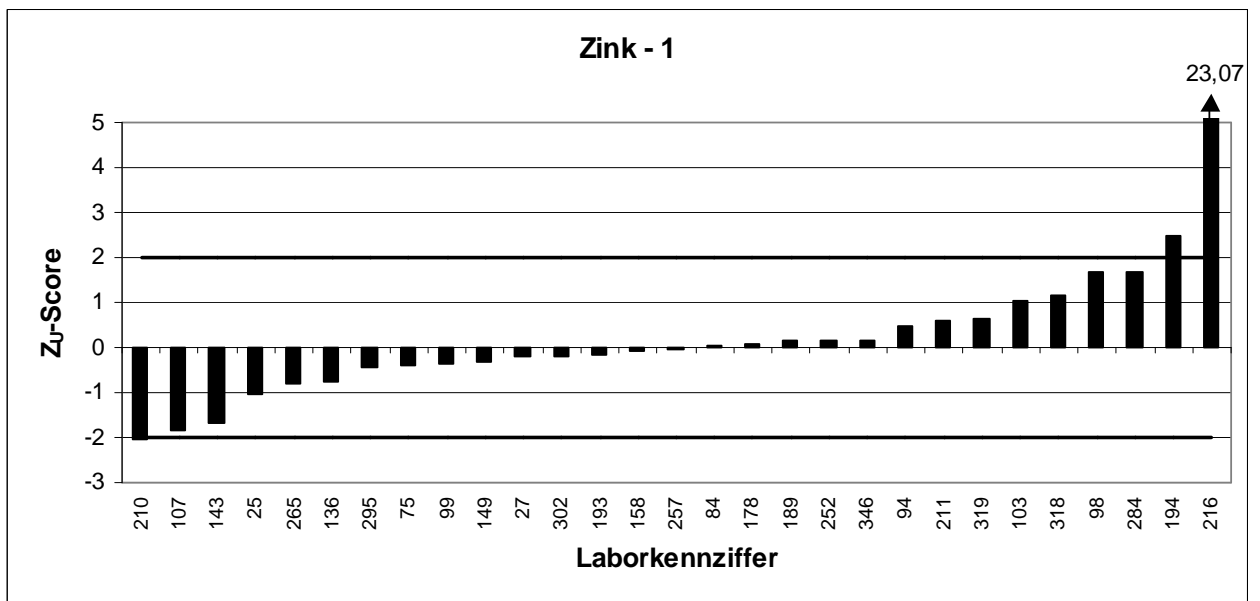
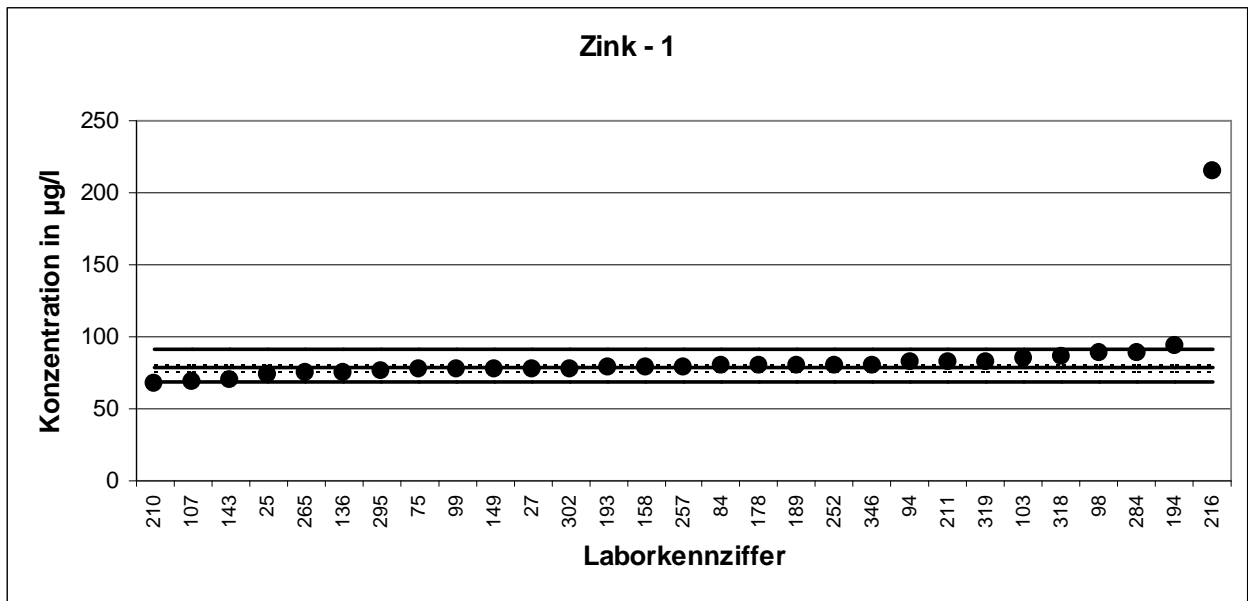
22. LÜRV		Nickel - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		445,2 \pm 10,3			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		491,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		401,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	424			-0,9653	+
26	437			-0,3734	+
62	454			0,38095	+
70	430			-0,6921	+
76	225			-10,026	-
81	480			1,50652	+
84	461			0,68399	+
94	422			-1,0563	+
106	441			-0,1912	+
146	466			0,90044	+
170	431			-0,6466	+
178	444			-0,0547	+
185	448			0,1212	+
199	469			1,03031	+
205	451			0,25108	+
210	420			-1,1474	+
211	443			-0,1002	+
212	456			0,46753	+
234	510			2,80525	-
251	447			0,07791	+
252	468,6			1,013	+
256	425			-0,9197	+
265	427			-0,8287	+
267	443			-0,1002	+
274	419			-1,1929	+
295	467			0,94373	+
298	445			-0,0091	+
302	459			0,5974	+
331	425			-0,9197	+
351	430,3			-0,6784	+

* 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)



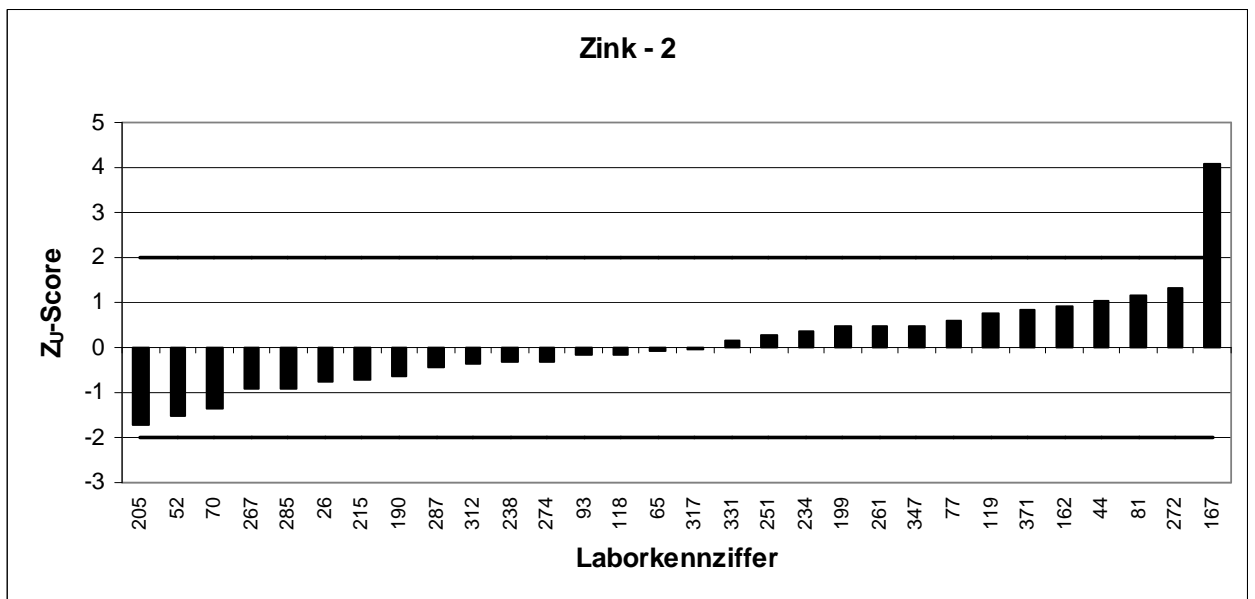
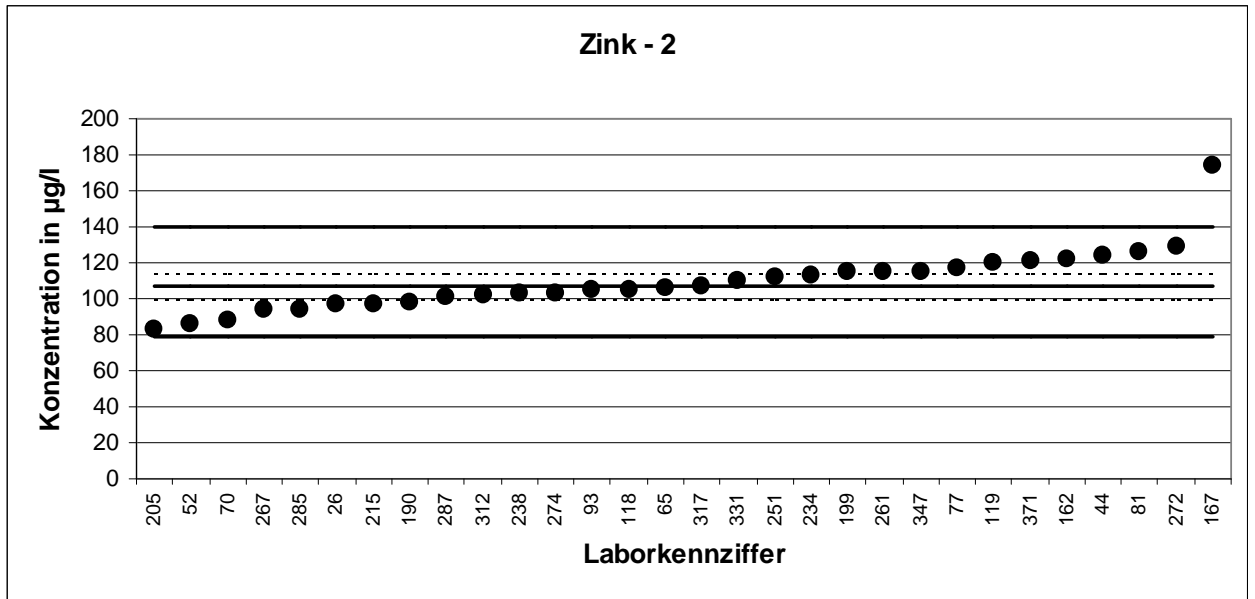
22. LÜRV		Zink - 1			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		79,17		$\pm 2,63$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		90,95			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		68,21			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	73,4			-1,053	+
27	78			-0,2138	+
75	77			-0,3962	+
84	79,5			0,05574	+
94	82,1			0,49734	+
98	89			1,66929	+
99	77,2			-0,3597	+
103	85,3			1,04086	+
107	69			-1,8556	+
136	75,1			-0,7428	+
143	70			-1,6732	+
149	77,5			-0,305	+
158	78,8			-0,0678	+
178	79,6			0,07273	+
189	80			0,14066	+
193	78,3			-0,159	+
194	93,8			2,48456	-
210	68			-2,0381	+
211	82,7			0,59925	+
216	215			23,0701	-
252	80			0,14066	+
257	78,88			-0,0532	+
265	74,7			-0,8158	+
284	89			1,66929	+
295	76,7			-0,4509	+
302	78,1			-0,1955	+
318	86			1,15975	+
319	82,9			0,63322	+
346	80			0,14066	+

* 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)



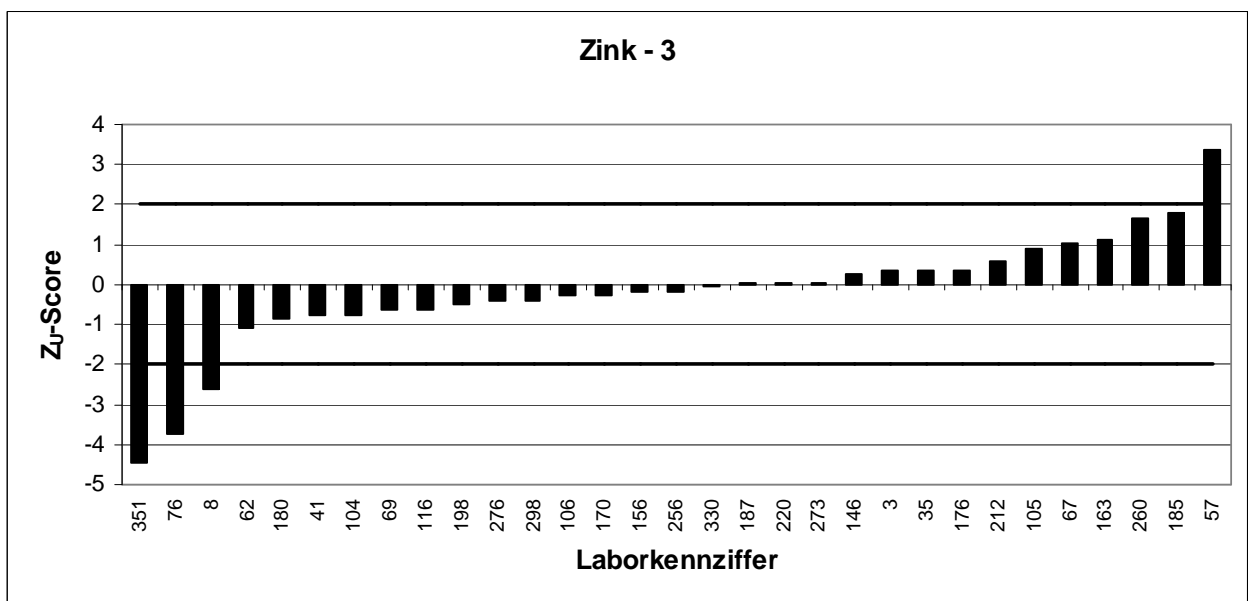
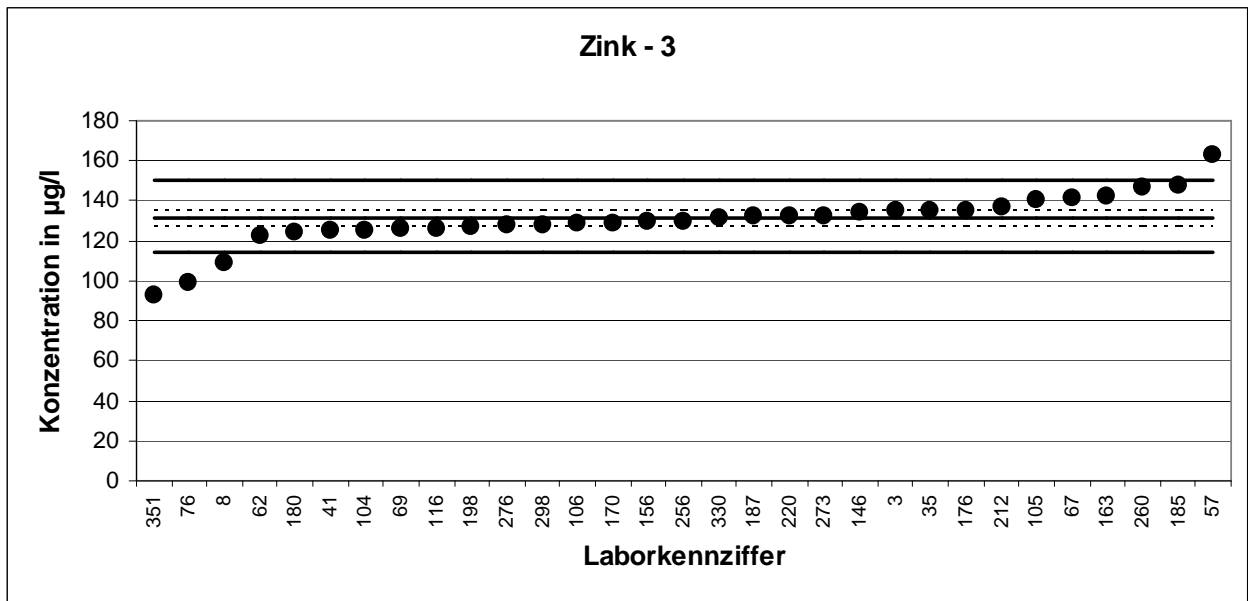
22. LÜRV		Zink - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		107,3 \pm 6,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		139,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		78,96			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	96,6			-0,7555	+
44	124			1,02329	+
52	85,7			-1,5244	+
65	106			-0,0924	+
70	88			-1,3622	+
77	117			0,59411	+
81	126			1,14592	+
93	105			-0,163	+
118	105			-0,163	+
119	120			0,77805	+
162	122,49			0,93071	+
167	174			4,08888	-
190	98,5			-0,6215	+
199	115			0,47149	+
205	83,1			-1,7078	+
215	97,3			-0,7061	+
234	113			0,34886	+
238	103			-0,304	+
251	112			0,28755	+
261	115			0,47149	+
267	94,1			-0,9319	+
272	129			1,32985	+
274	103			-0,304	+
285	94,4			-0,9107	+
287	101			-0,4451	+
312	102			-0,3746	+
317	107			-0,0219	+
331	110			0,16493	+
347	115			0,47149	+
370	121			0,83936	+

* 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)



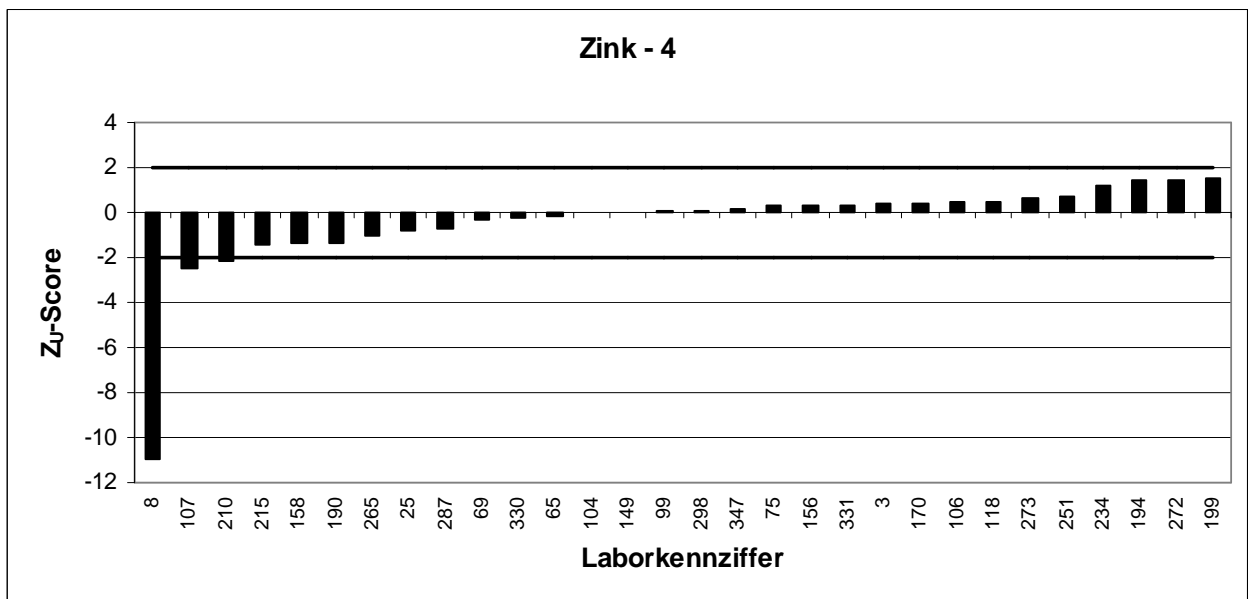
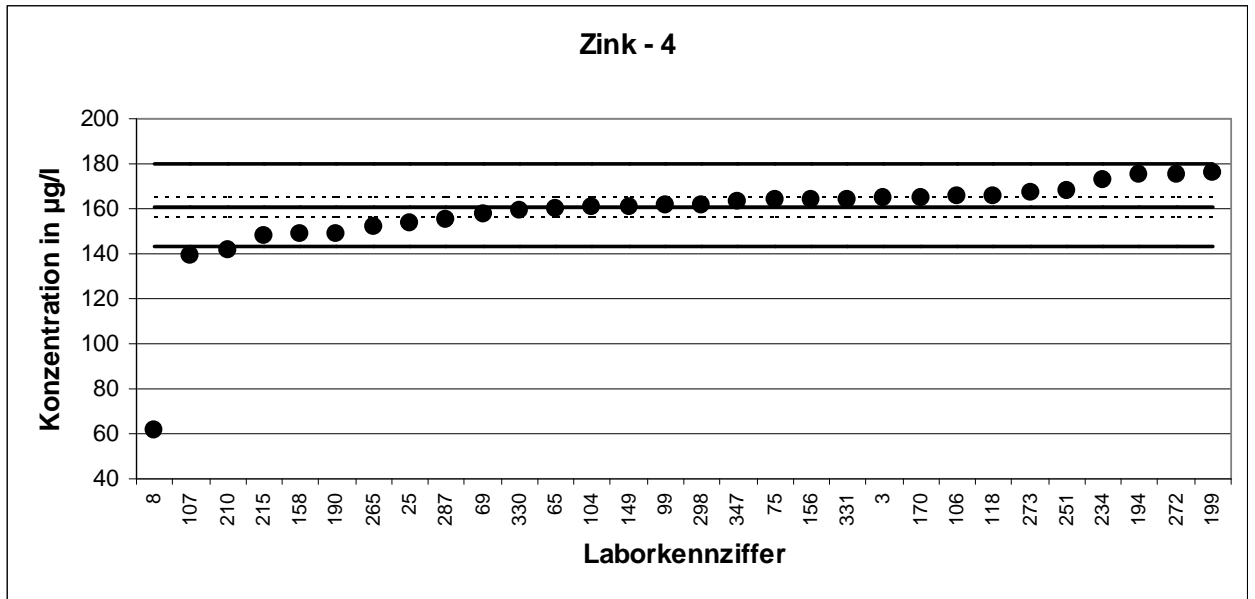
22. LÜRV		Zink - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		131,5 \pm 4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		150,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		114,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	135			0,37474	+
8	109			-2,5928	-
35	135			0,37474	+
41	125			-0,7504	+
57	163			3,38685	-
62	122			-1,0958	+
67	141			1,02019	+
69	126			-0,6352	+
76	99			-3,7443	-
104	125			-0,7504	+
105	140			0,91262	+
106	129			-0,2898	+
116	126			-0,6352	+
146	134			0,26717	+
156	130			-0,1746	+
163	142			1,12777	+
170	129			-0,2898	+
176	135			0,37474	+
180	124			-0,8655	+
185	148			1,77322	+
187	132			0,05202	+
198	127			-0,5201	+
212	137			0,58989	+
220	132			0,05202	+
256	130			-0,1746	+
260	147			1,66564	+
273	132			0,05202	+
276	128			-0,4049	+
298	128			-0,4049	+
330	131			-0,0595	+
351	92,73			-4,4663	-

* 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)



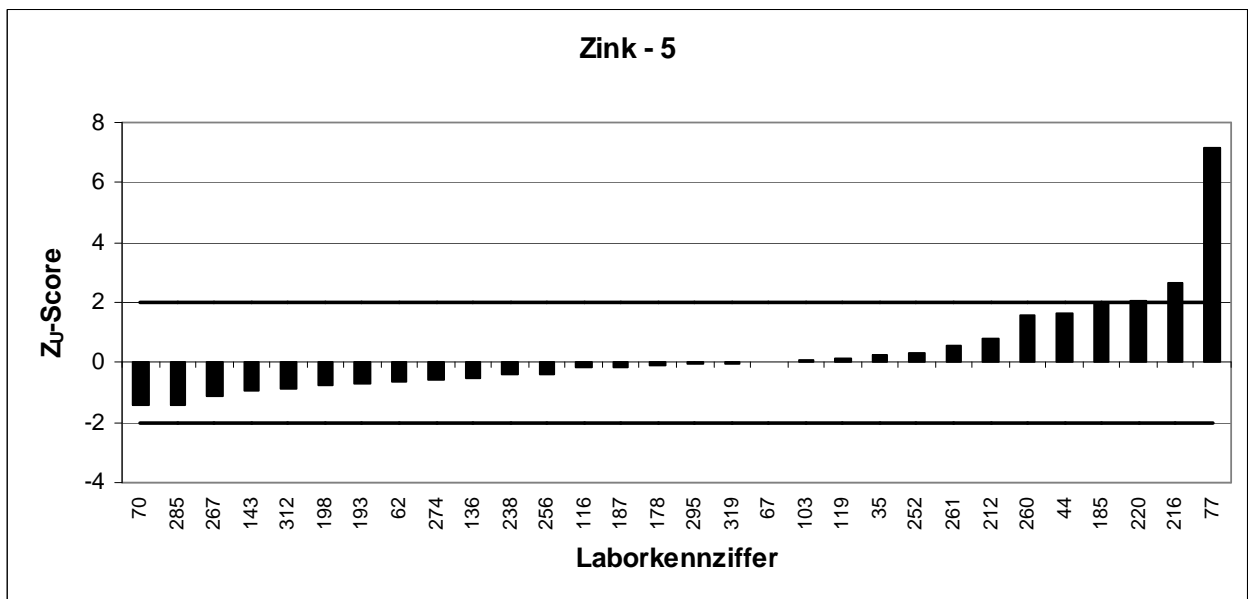
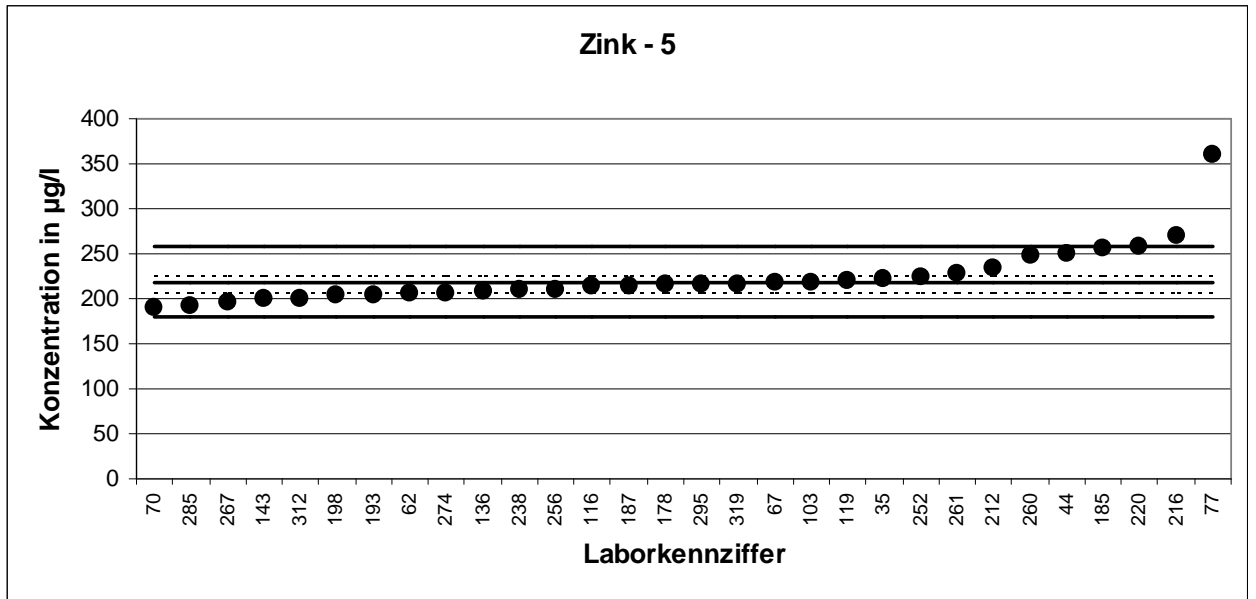
22. LÜRV		Zink - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		161,2 \pm 4,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		180,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		143,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	165			0,39706	+
8	61,7			-10,995	-
25	154			-0,795	+
65	160			-0,132	+
69	158			-0,353	+
75	164			0,29273	+
99	162			0,08407	+
104	161			-0,0215	+
106	166			0,50139	+
107	139			-2,4527	-
118	166			0,50139	+
149	161			-0,0215	+
156	164			0,29273	+
158	149			-1,3476	+
170	165			0,39706	+
190	149			-1,3476	+
194	175			1,44034	+
199	176			1,54467	+
210	142			-2,1212	-
215	148			-1,4581	+
234	173			1,23168	+
251	168			0,71004	+
265	152			-1,0161	+
272	175			1,44034	+
273	167			0,60571	+
287	155			-0,6845	+
298	162			0,08407	+
330	159			-0,2425	+
331	164			0,29273	+
347	163			0,1884	+

* 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)



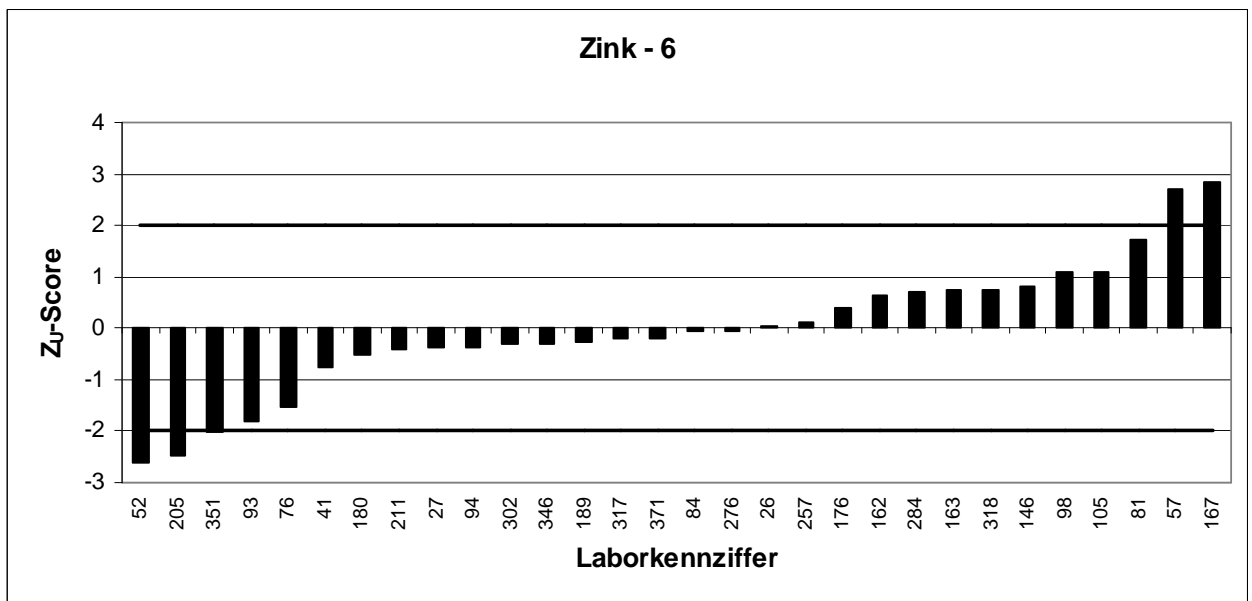
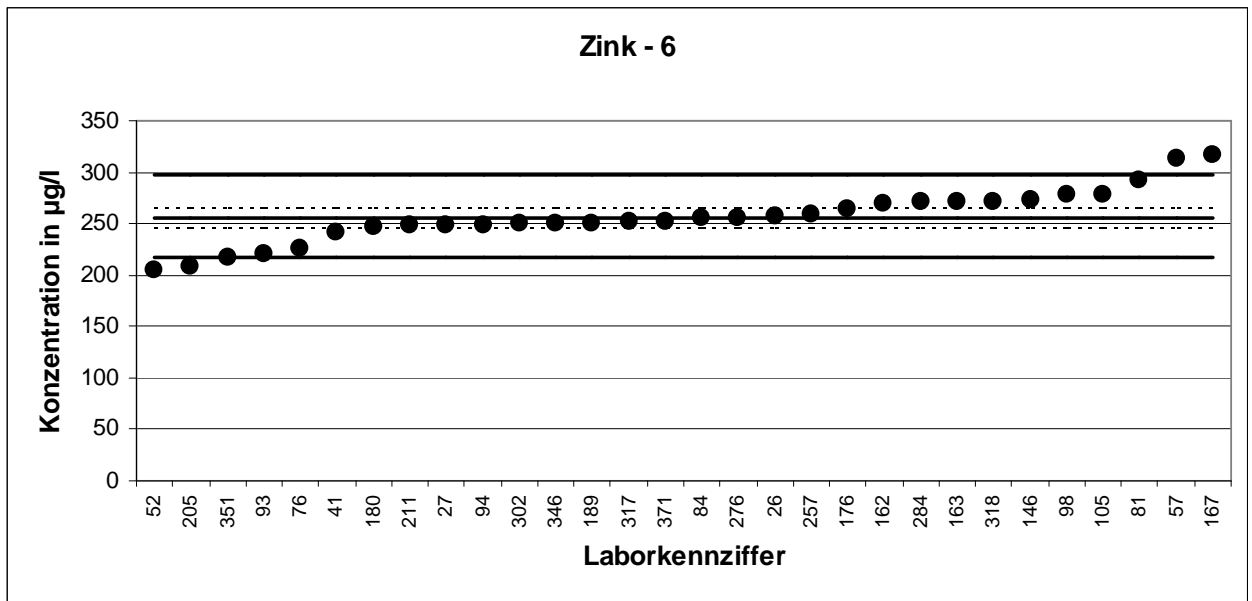
22. LÜRV		Zink - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		217,5 \pm 8,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		257,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		180,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	223			0,27373	+
44	250			1,62249	+
62	206			-0,6282	+
67	218			0,02396	+
70	191			-1,4461	+
77	361			7,1674	-
103	219			0,07391	+
116	215			-0,1374	+
119	220			0,12387	+
136	208			-0,5191	+
143	200			-0,9554	+
178	216			-0,0829	+
185	257			1,97217	+
187	215			-0,1374	+
193	205			-0,6827	+
198	204			-0,7372	+
212	234			0,82323	+
216	271			2,67153	-
220	259			2,07208	-
238	210			-0,4101	+
252	223,5			0,29871	+
256	210			-0,4101	+
260	249			1,57254	+
261	229			0,57346	+
267	197			-1,119	+
274	207			-0,5737	+
285	192			-1,3916	+
295	216,7			-0,0447	+
312	201			-0,9008	+
319	217			-0,0284	+

* 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)



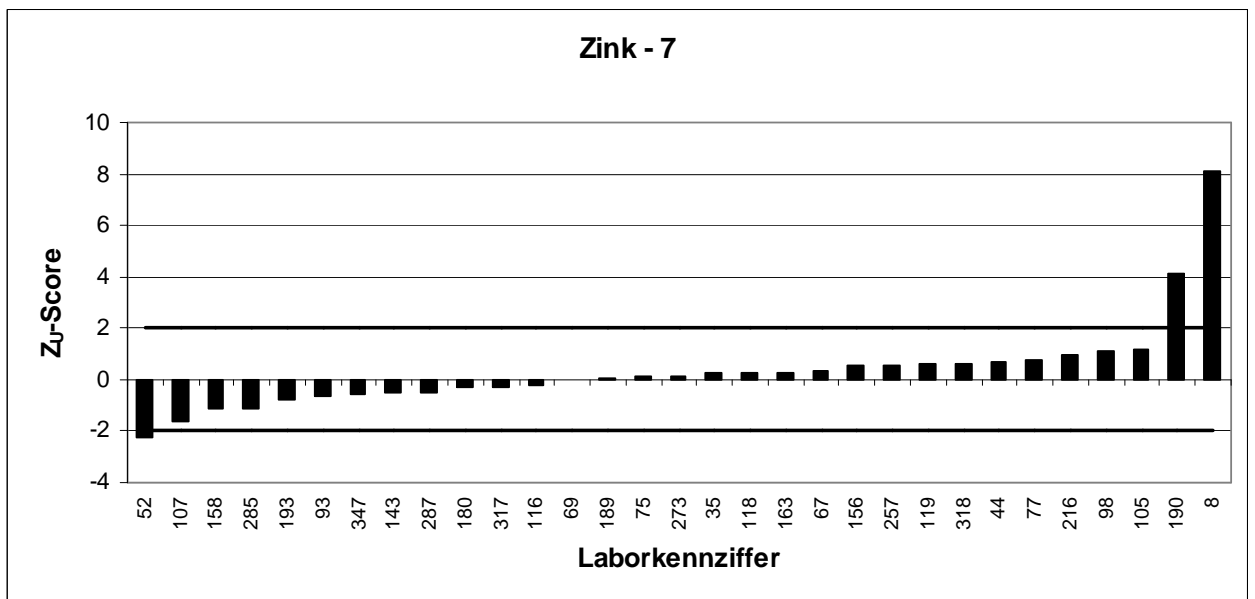
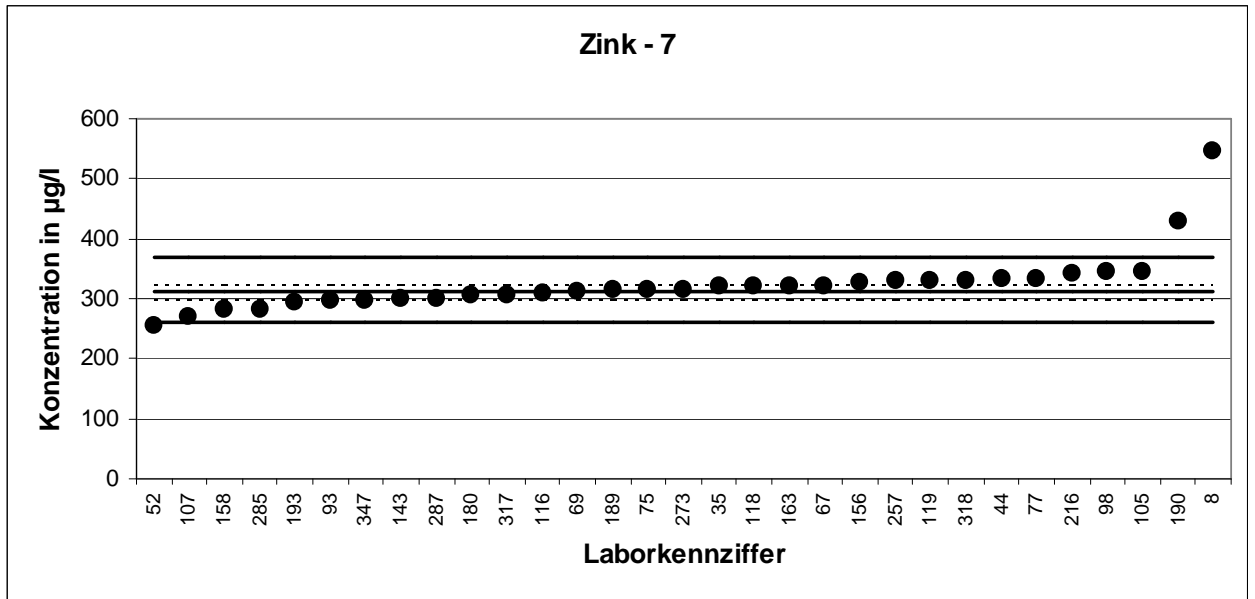
22. LÜRV		Zink - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		256		$\pm 9,2$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		298,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		217,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	257			0,04599	+
27	249			-0,3614	+
41	241			-0,7725	+
52	205			-2,6225	-
57	313			2,70599	-
76	226			-1,5433	+
81	292			1,70849	+
84	255			-0,053	+
93	221			-1,8003	+
94	249			-0,3614	+
98	279			1,09099	+
105	279			1,09099	+
146	273			0,80599	+
162	269,32			0,63119	+
163	272			0,75849	+
167	316			2,84849	-
176	264			0,37849	+
180	246			-0,5155	+
189	251			-0,2586	+
205	208			-2,4683	-
211	248			-0,4127	+
257	258,7			0,12674	+
276	255			-0,053	+
284	271			0,71099	+
302	250			-0,31	+
317	252			-0,2072	+
318	272			0,75849	+
346	250			-0,31	+
351	216,7			-2,0212	+
370	252			-0,2072	+

* 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)



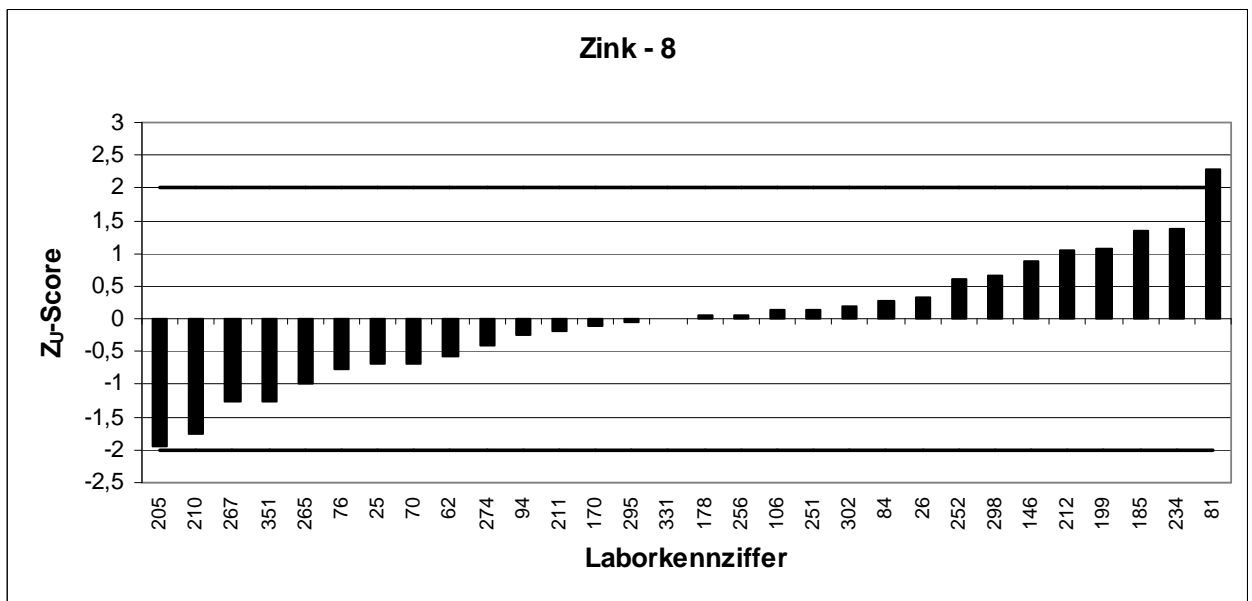
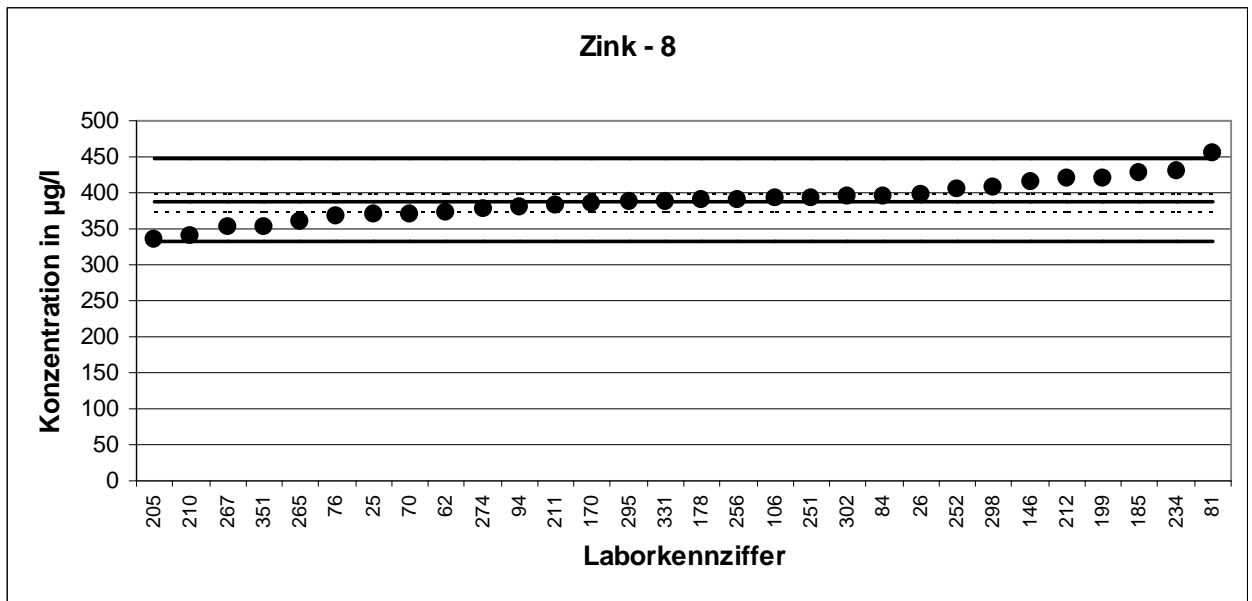
22. LÜRV		Zink - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		313,1		$\pm 12,2$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		370,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		260,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
8	545			8,14036	-
35	320			0,24299	+
44	333			0,69928	+
52	254			-2,2614	-
67	322			0,31319	+
69	313			-0,003	+
75	316			0,10259	+
77	334			0,73438	+
93	297			-0,6154	+
98	344			1,08537	+
105	346			1,15557	+
107	270			-1,6489	+
116	308			-0,1943	+
118	320			0,24299	+
119	330			0,59398	+
143	300			-0,5006	+
156	328			0,52378	+
158	283			-1,1513	+
163	320			0,24299	+
180	305			-0,3092	+
189	314			0,03239	+
190	430			4,10393	-
193	293			-0,7685	+
216	341			0,98008	+
257	329,2			0,5659	+
273	316			0,10259	+
285	283			-1,1513	+
287	300			-0,5006	+
317	306			-0,2709	+
318	330			0,59398	+
347	298			-0,5771	+

* 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)



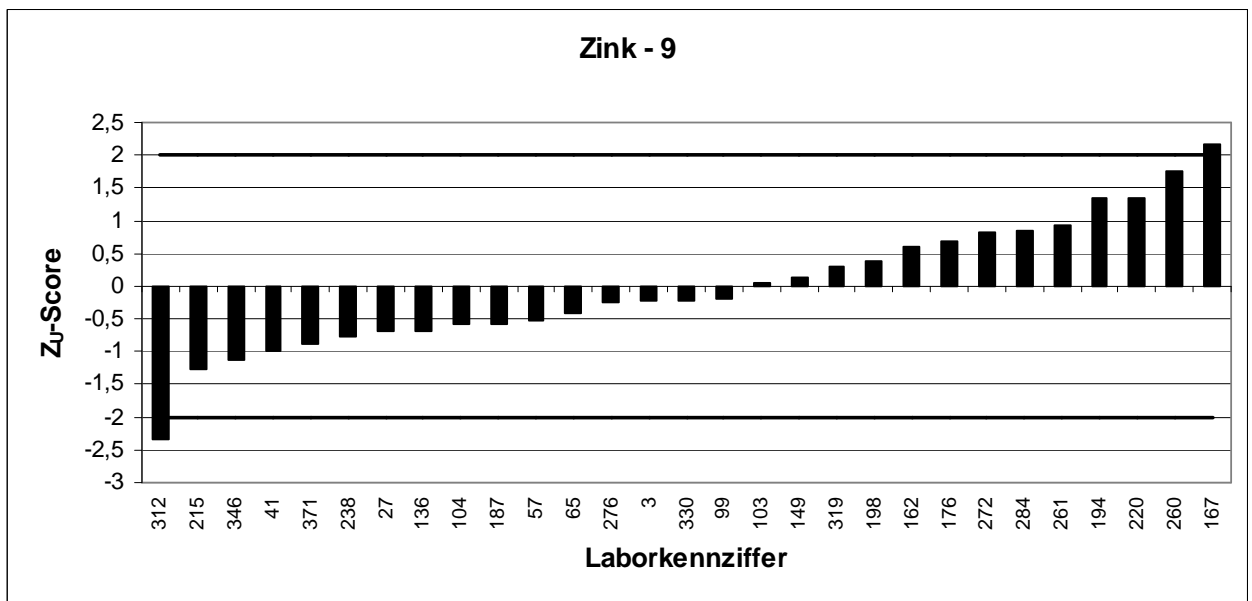
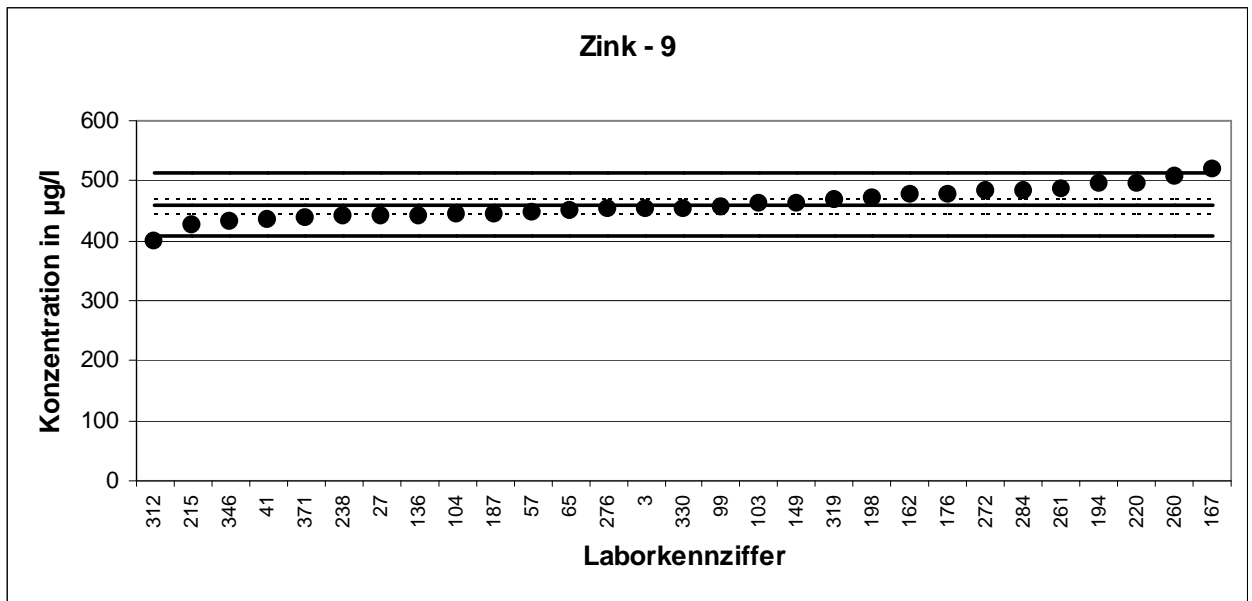
22. LÜRV		Zink - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		388,1 \pm 13			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		447,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		333			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	369			-0,6927	+
26	398			0,33404	+
62	372			-0,5839	+
70	369			-0,6927	+
76	367			-0,7653	+
81	456			2,28958	-
84	396			0,26661	+
94	381			-0,2573	+
106	392			0,13174	+
146	414			0,8735	+
170	385			-0,1122	+
178	390			0,06431	+
185	428			1,34553	+
199	420			1,0758	+
205	334			-1,9626	+
210	340			-1,7449	+
211	383			-0,1848	+
212	419			1,04208	+
234	429			1,37924	+
251	392			0,13174	+
252	406			0,60377	+
256	390			0,06431	+
265	361			-0,983	+
267	353			-1,2733	+
274	377			-0,4025	+
295	387			-0,0396	+
298	408			0,6712	+
302	394			0,19918	+
331	388			-0,0034	+
351	353,3			-1,2624	+

* 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)



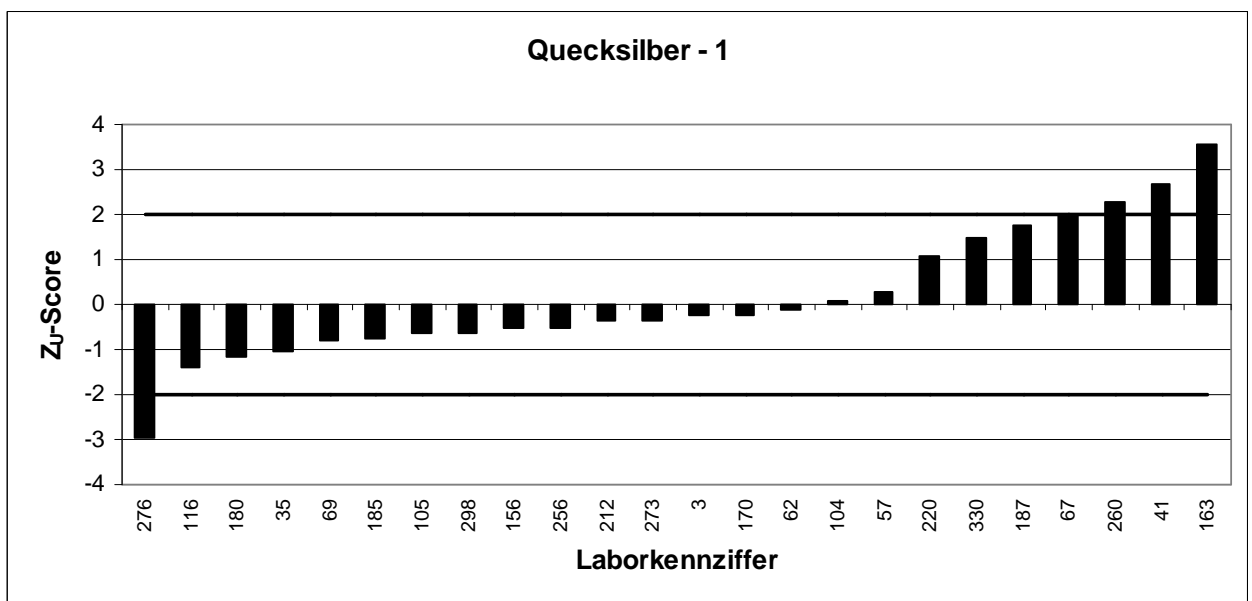
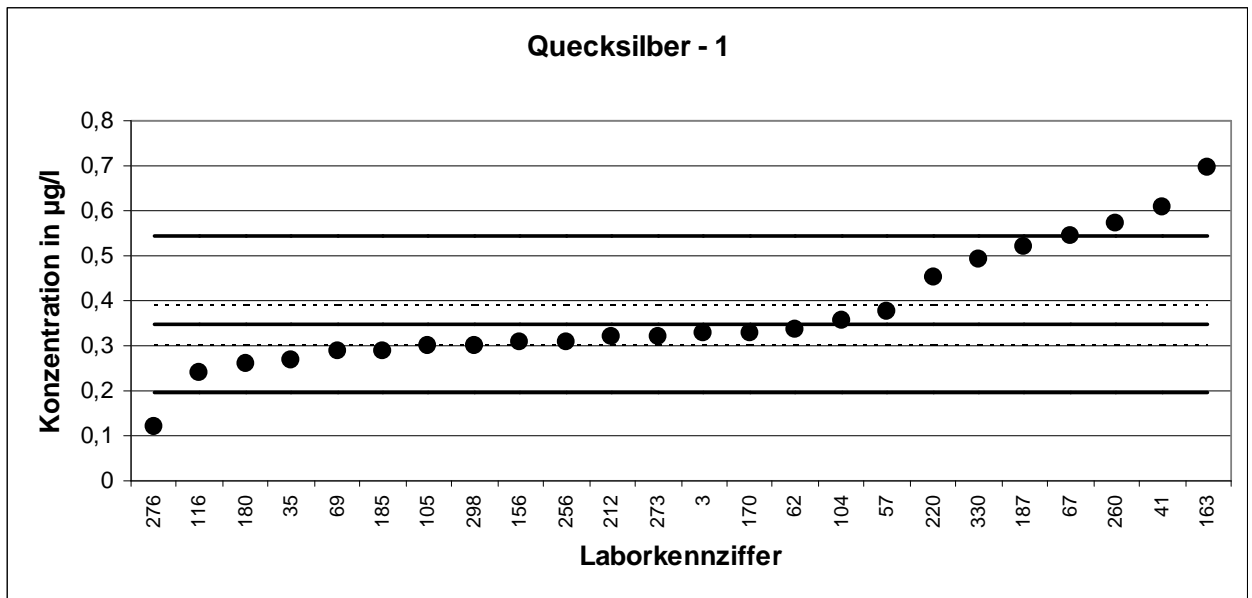
22. LÜRV		Zink - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		459,7 \pm 12,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		513,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		408,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	454			-0,222	+
27	442			-0,6919	+
41	434			-1,0052	+
57	446			-0,5353	+
65	449			-0,4178	+
99	455			-0,1829	+
103	461			0,04922	+
104	445			-0,5745	+
136	442			-0,6919	+
149	463			0,1232	+
162	476,04			0,60557	+
167	518			2,15772	-
176	478			0,67807	+
187	445			-0,5745	+
194	496			1,34391	+
198	470			0,38214	+
215	427			-1,2793	+
220	496			1,34391	+
238	440			-0,7703	+
260	507			1,75081	+
261	485			0,93701	+
272	482			0,82604	+
276	453			-0,2612	+
284	483			0,86303	+
312	400			-2,3367	-
319	468			0,30816	+
330	454			-0,222	+
346	431			-1,1227	+
370	437			-0,8877	+

* 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)



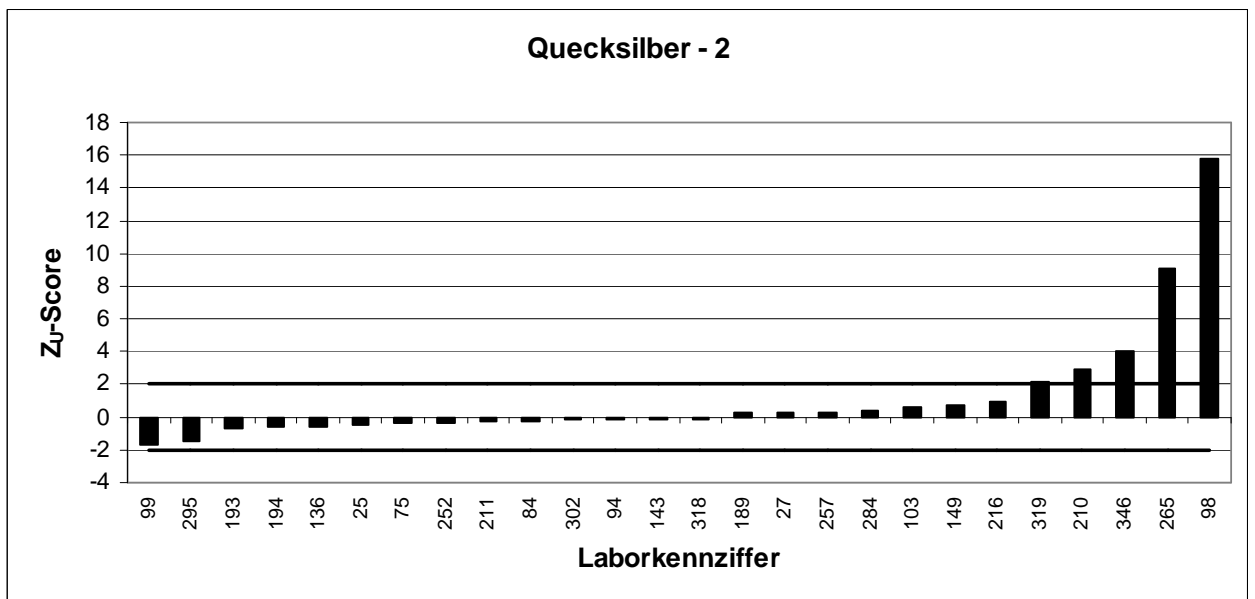
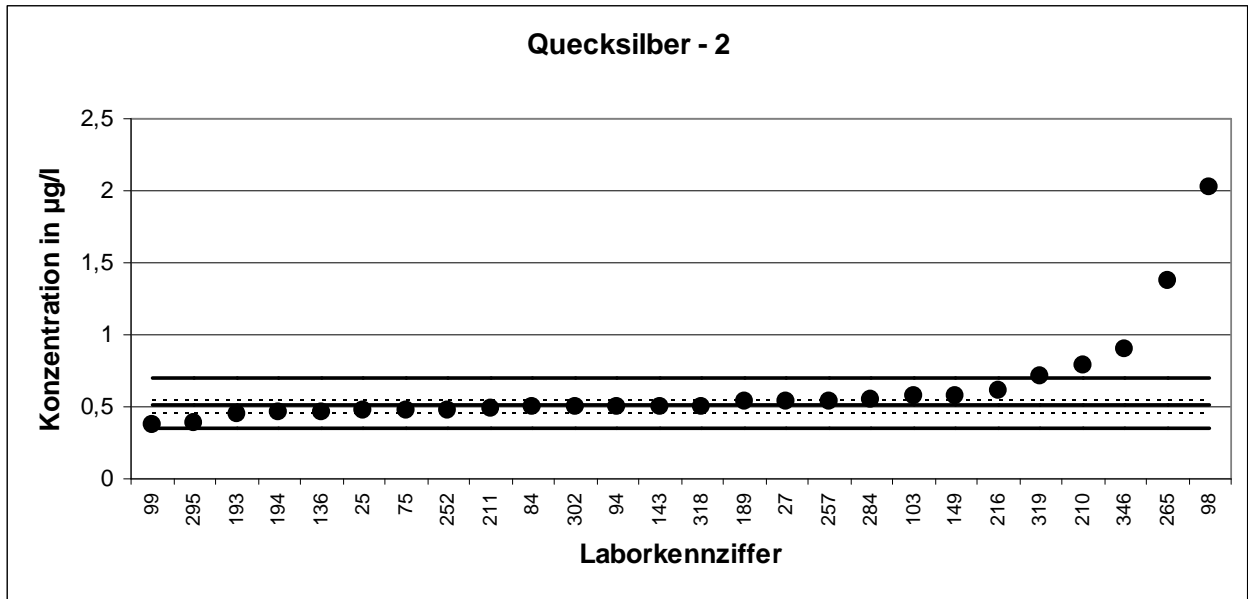
22. LÜRV		Quecksilber - 1				
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,3486 \pm 0,0433				
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,5448				
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,1948				
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	Z_U -score	Bewertung	
3	0,33	0,1	-0,34	-0,2424	+	
35	0,27			-1,0224	+	
41	0,61			2,66497	-	
57	0,377			0,28915	+	
62	0,338	0,07	-0,26	-0,1384	+	
67	0,545			2,00219	+	
69	0,288	0,065	-1,55	-0,7884	+	
104	0,355			0,06482	+	
105	0,3			-0,6324	+	
116	0,24			-1,4125	+	
156	0,31			-0,5024	+	
163	0,698			3,56228	-	
170	0,33			-0,2424	+	
180	0,259	0,08	-1,97	-1,1654	+	
185	0,29			-0,7624	+	
187	0,52			1,74727	+	
212	0,32	0,022	-1,18	-0,3724	+	
220	0,454			1,07429	+	
256	0,31			-0,5024	+	
260	0,571			2,2673	-	
273	0,32			-0,3724	+	
276	0,121			-2,9596	-	
298	0,3			-0,6324	+	
330	0,493	0,16	1,74	1,47196	+	

* 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)



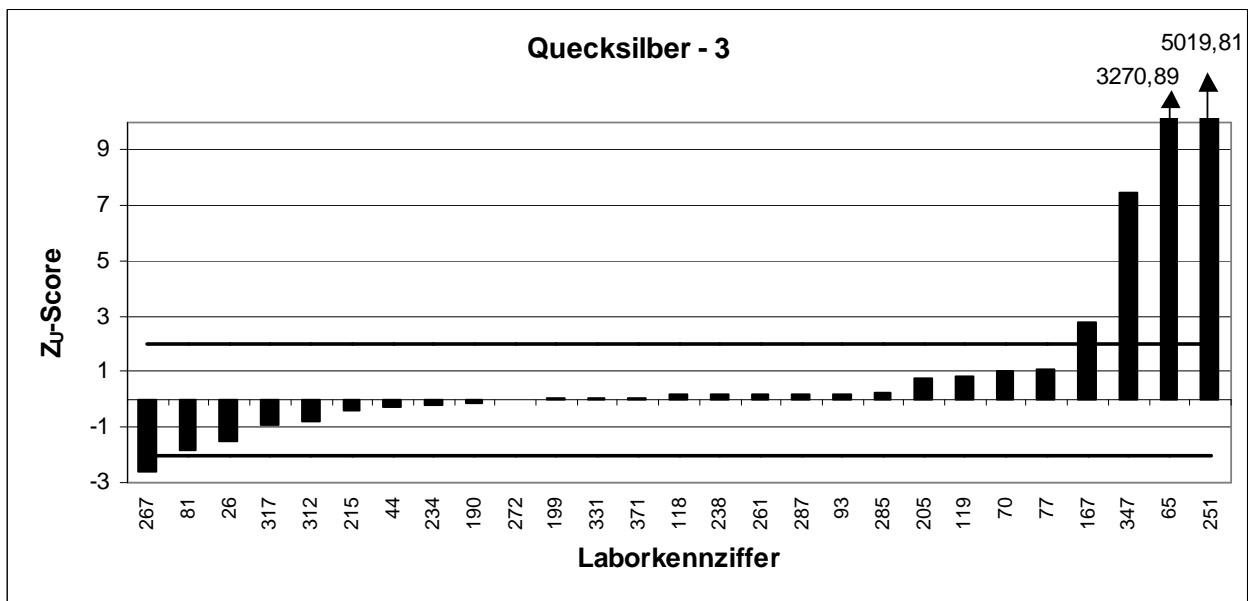
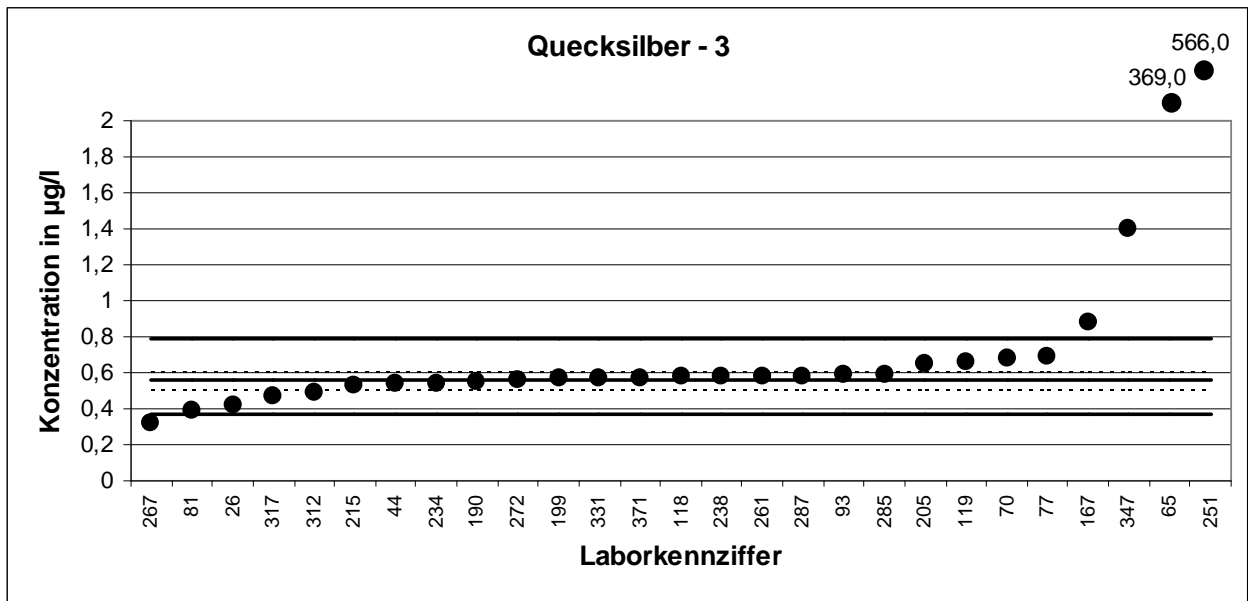
22. LÜRV		Quecksilber - 2			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,511 \pm 0,0428			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,703			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,3491			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	0,475			-0,445	+
27	0,54			0,30176	+
75	0,48			-0,3832	+
84	0,494			-0,2103	+
94	0,499			-0,1486	+
98	2,03			15,8237	-
99	0,37			-1,7416	+
103	0,575			0,66637	+
136	0,4605			-0,624	+
143	0,5			-0,1362	+
149	0,579			0,70804	+
189	0,535			0,24967	+
193	0,451			-0,7413	+
194	0,46			-0,6302	+
210	0,79			2,90612	-
211	0,49			-0,2597	+
216	0,607			0,99973	+
252	0,4802			-0,3808	+
257	0,54			0,30176	+
265	1,38			9,05239	-
284	0,55			0,40594	+
295	0,39			-1,4946	+
302	0,498			-0,1609	+
318	0,5			-0,1362	+
319	0,715			2,12481	-
346	0,9			4,05203	-

* 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)



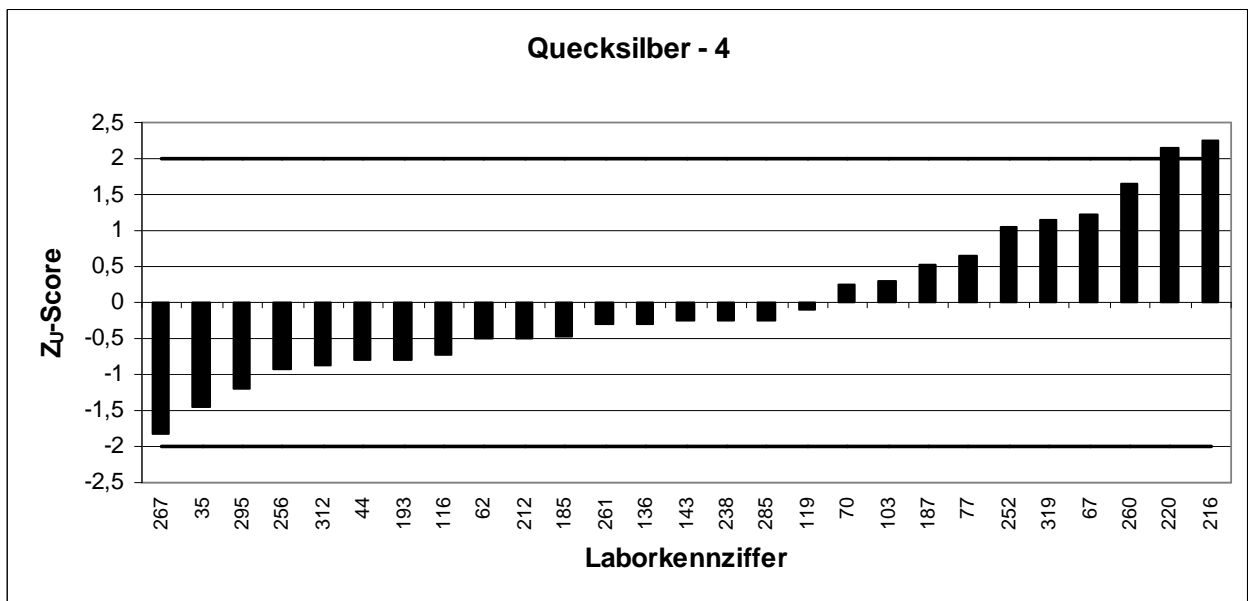
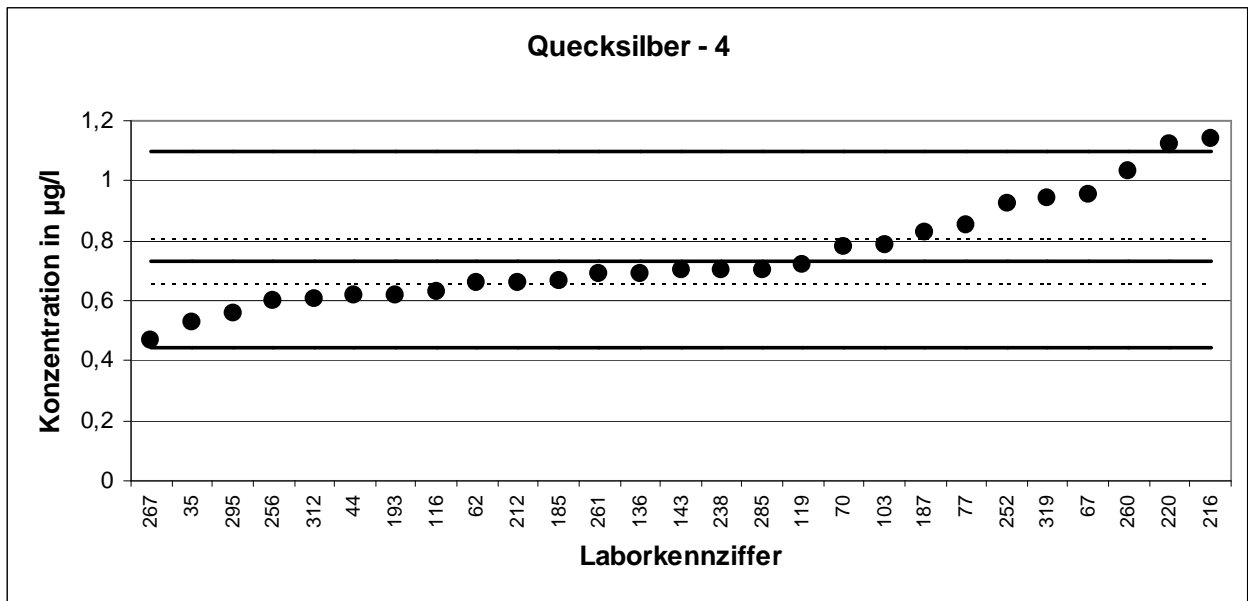
22. LÜRV		Quecksilber - 3			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,5625 \pm 0,0489			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,7878			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,3744			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	0,42			-1,5151	+
44	0,538			-0,2607	+
65	369			3270,89	-
70	0,68			1,0429	+
77	0,687			1,10505	+
81	0,388			-1,8553	+
93	0,586			0,2084	+
118	0,58			0,15513	+
119	0,66			0,86535	+
167	0,879			2,80957	-
190	0,548			-0,1544	+
199	0,568			0,0486	+
205	0,649			0,76769	+
215	0,527			-0,3777	+
234	0,542			-0,2182	+
238	0,58			0,15513	+
251	566			5019,81	-
261	0,58			0,15513	+
267	0,32			-2,5781	-
272	0,56			-0,0269	+
285	0,59			0,24391	+
287	0,58			0,15513	+
312	0,489			-0,7816	+
317	0,473			-0,9517	+
331	0,57			0,06635	+
347	1,4			7,43488	-
370	0,57			0,06635	+

* 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)



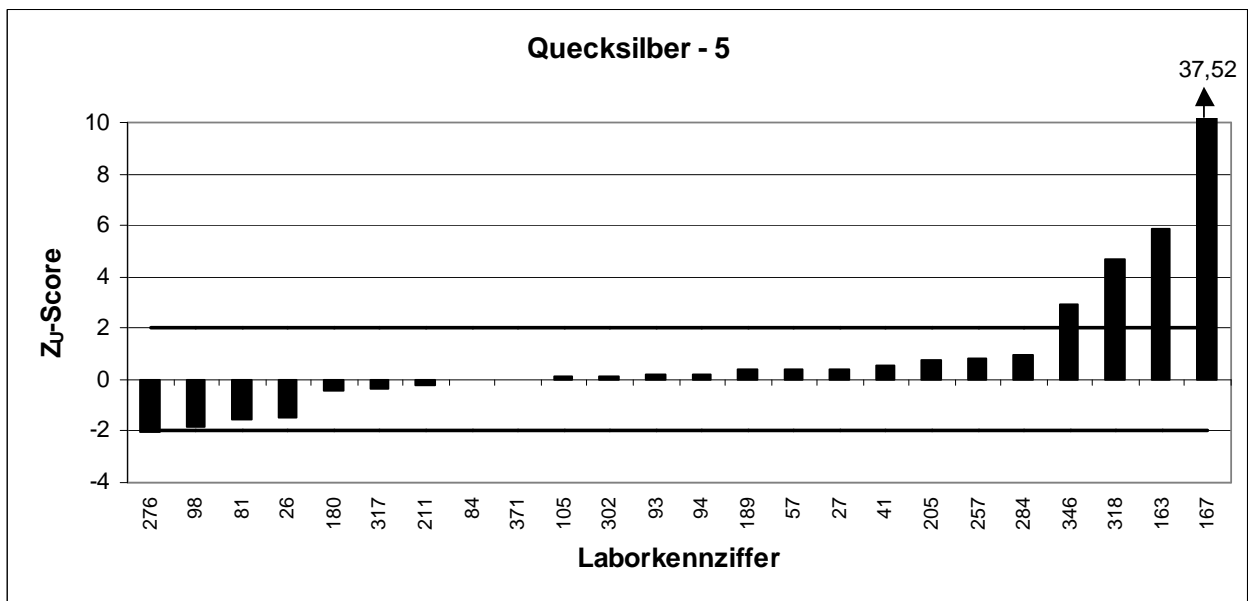
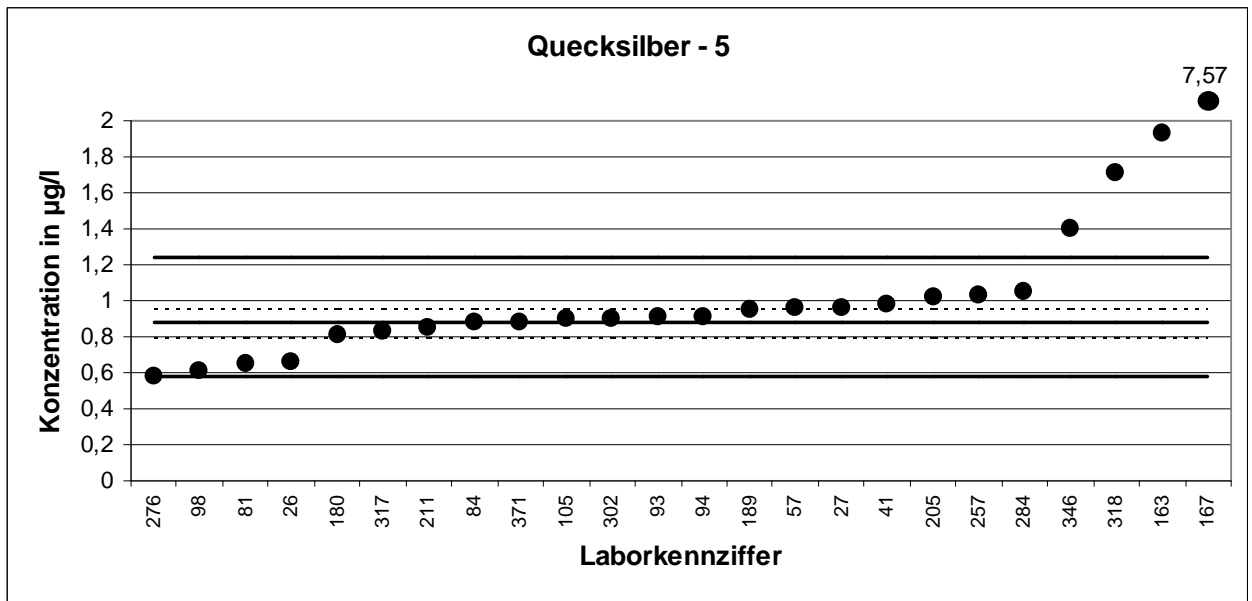
22. LÜRV		Quecksilber - 4			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,7348 \pm 0,0764			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,095			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,4445			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	0,526			-1,4384	+
44	0,618			-0,8047	+
62	0,662			-0,5017	+
67	0,954			1,2169	+
70	0,78			0,25078	+
77	0,852			0,65056	+
103	0,787			0,28965	+
116	0,63			-0,7221	+
119	0,72			-0,1022	+
136	0,6905			-0,3054	+
143	0,7			-0,2399	+
185	0,667			-0,4672	+
187	0,83			0,5284	+
193	0,619			-0,7978	+
212	0,663			-0,4948	+
216	1,14			2,24964	-
220	1,12			2,13859	-
238	0,7			-0,2399	+
252	0,925			1,05588	+
256	0,6			-0,9287	+
260	1,032			1,64998	+
261	0,69			-0,3088	+
267	0,47			-1,8241	+
285	0,7			-0,2399	+
295	0,56			-1,2042	+
312	0,608			-0,8736	+
319	0,943			1,15582	+

* 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)



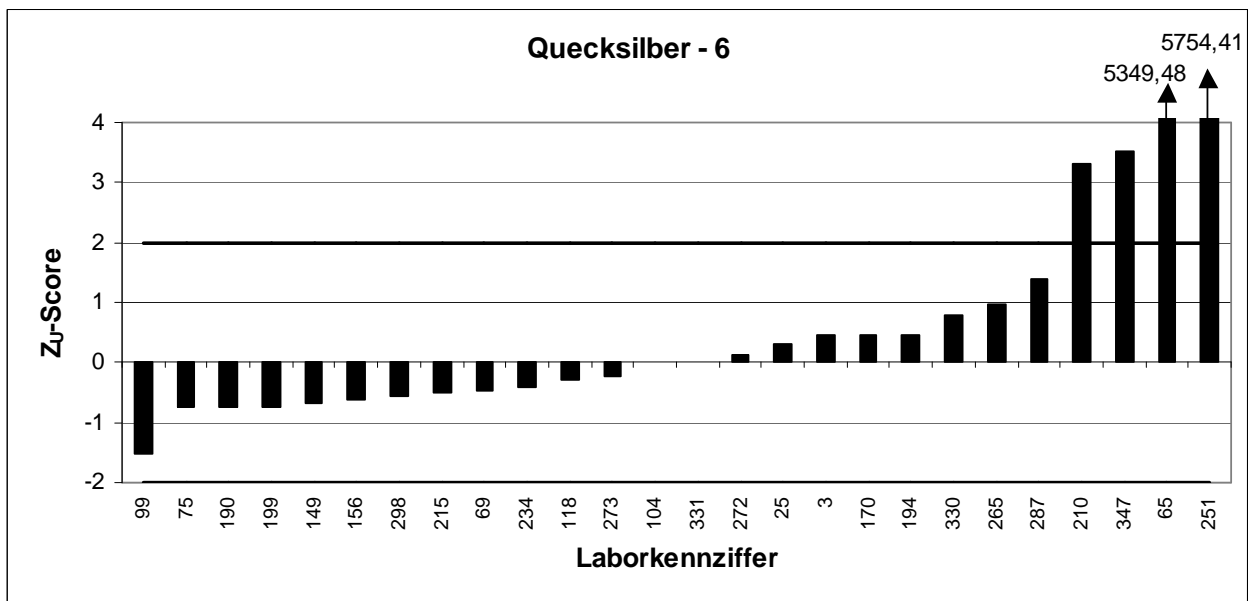
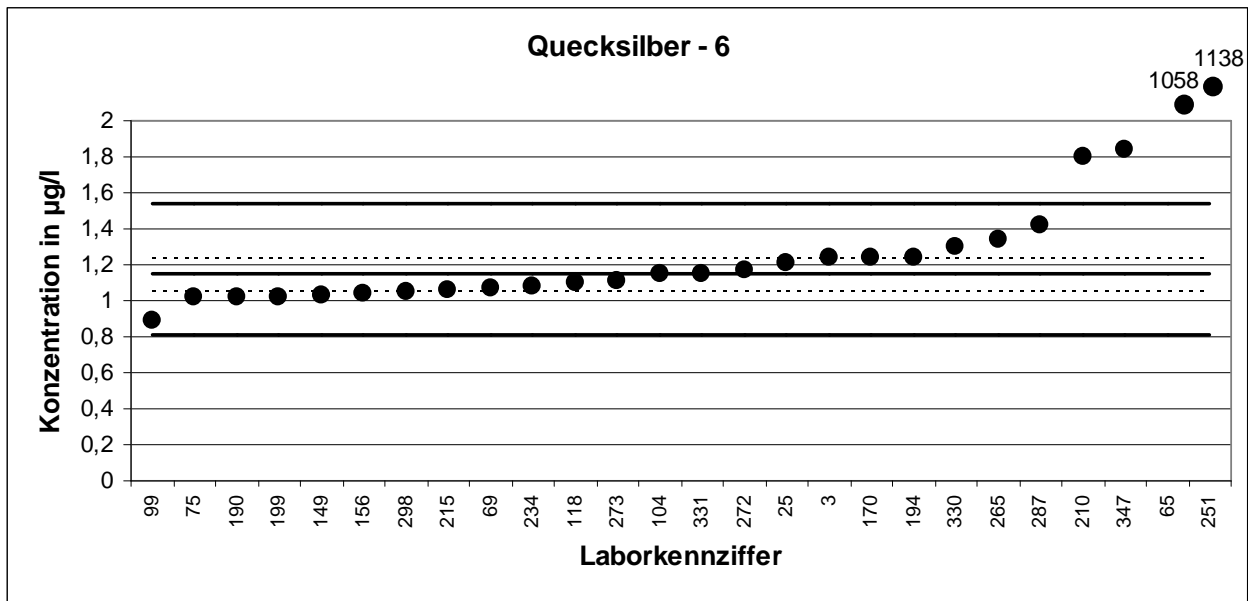
22. LÜRV		Quecksilber - 5			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		0,8819 \pm 0,082			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,238			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,5846			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
26	0,66			-1,4929	+
27	0,96			0,43824	+
41	0,978			0,53923	+
57	0,957			0,42141	+
81	0,647			-1,5804	+
84	0,885			0,01745	+
93	0,912			0,16894	+
94	0,915			0,18577	+
98	0,61			-1,8293	+
105	0,9			0,10161	+
163	1,93			5,88043	-
167	7,57			37,5237	-
180	0,814			-0,4568	+
189	0,952			0,39336	+
205	1,02			0,77487	+
211	0,85			-0,2146	+
257	1,03			0,83098	+
276	0,582			-2,0177	+
284	1,05			0,94319	+
302	0,904			0,12405	+
317	0,832			-0,3357	+
318	1,71			4,64612	-
346	1,4			2,90687	-
370	0,885			0,01745	+

* 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)



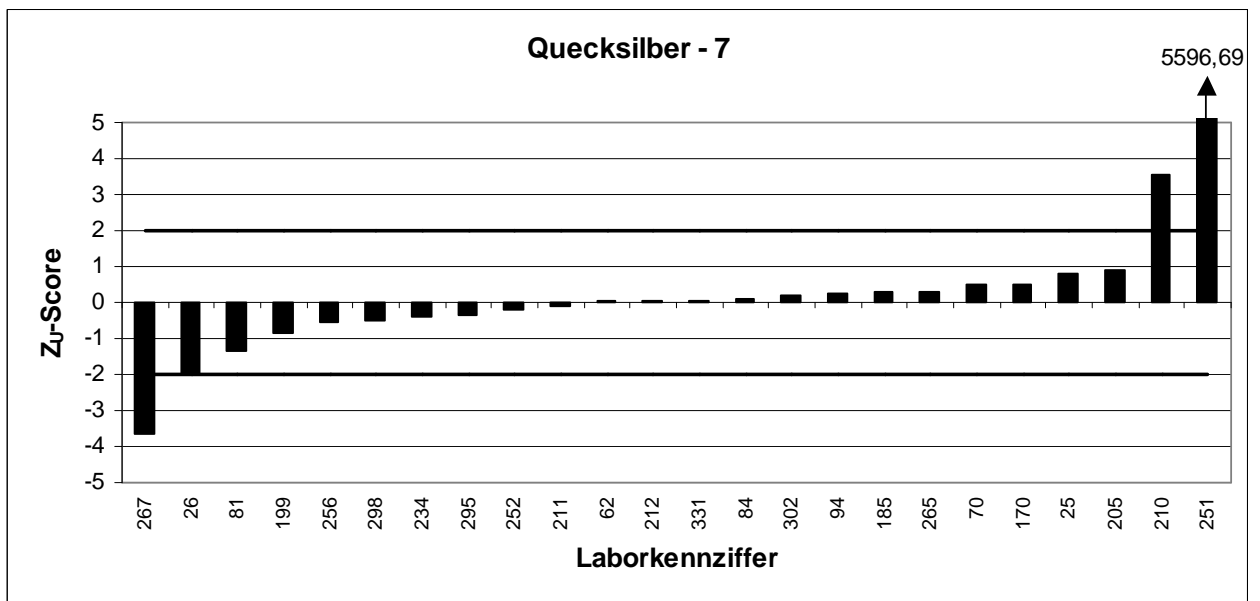
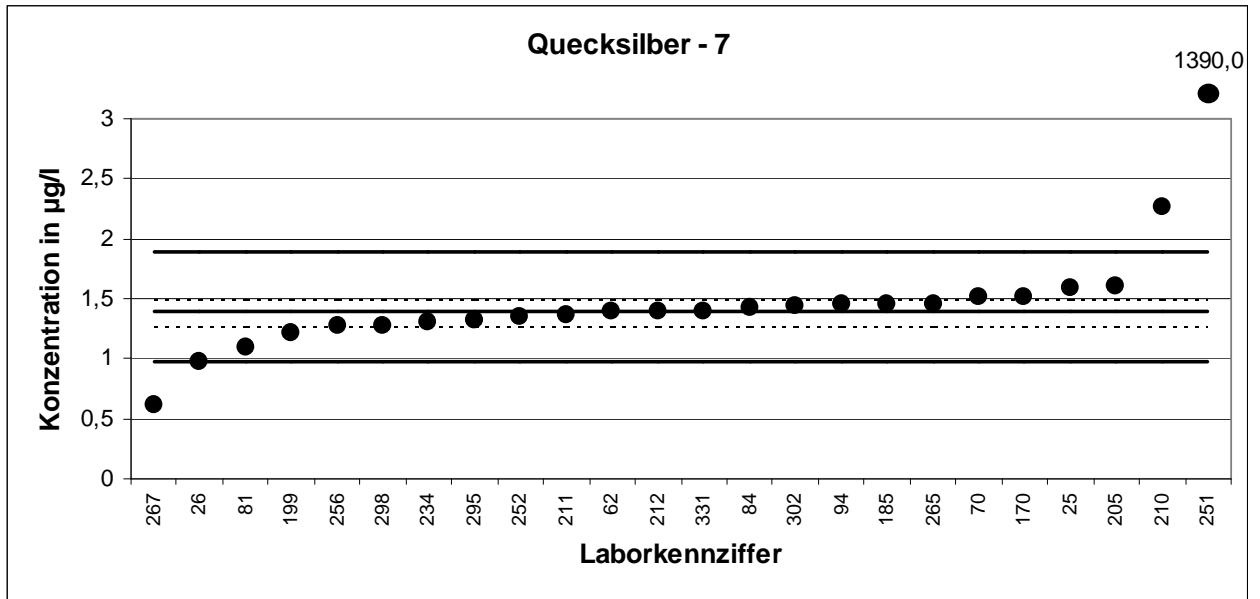
22. LÜRV		Quecksilber - 6			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,147		$\pm 0,089$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,542			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,8092			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	1,24			0,4716	+
25	1,21			0,31975	+
65	1058			5349,48	-
69	1,07			-0,4551	+
75	1,02			-0,7513	+
99	0,89			-1,5214	+
104	1,15			0,01605	+
118	1,1			-0,2774	+
149	1,03			-0,6921	+
156	1,04			-0,6328	+
170	1,24			0,4716	+
190	1,02			-0,7513	+
194	1,24			0,4716	+
199	1,02			-0,7513	+
210	1,8			3,30616	-
215	1,06			-0,5143	+
234	1,08			-0,3959	+
251	1138			5754,41	-
265	1,34			0,97777	+
272	1,17			0,11728	+
273	1,11			-0,2182	+
287	1,42			1,38271	+
298	1,05			-0,5736	+
330	1,3			0,77531	+
331	1,15			0,01605	+
347	1,84			3,50862	-

* 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)



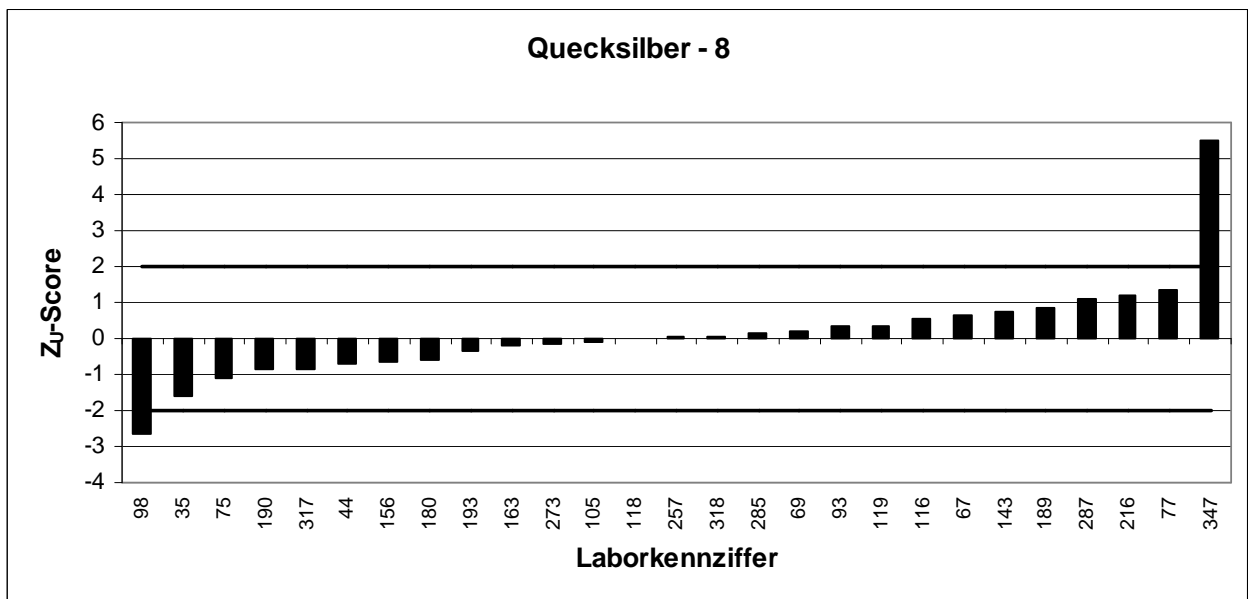
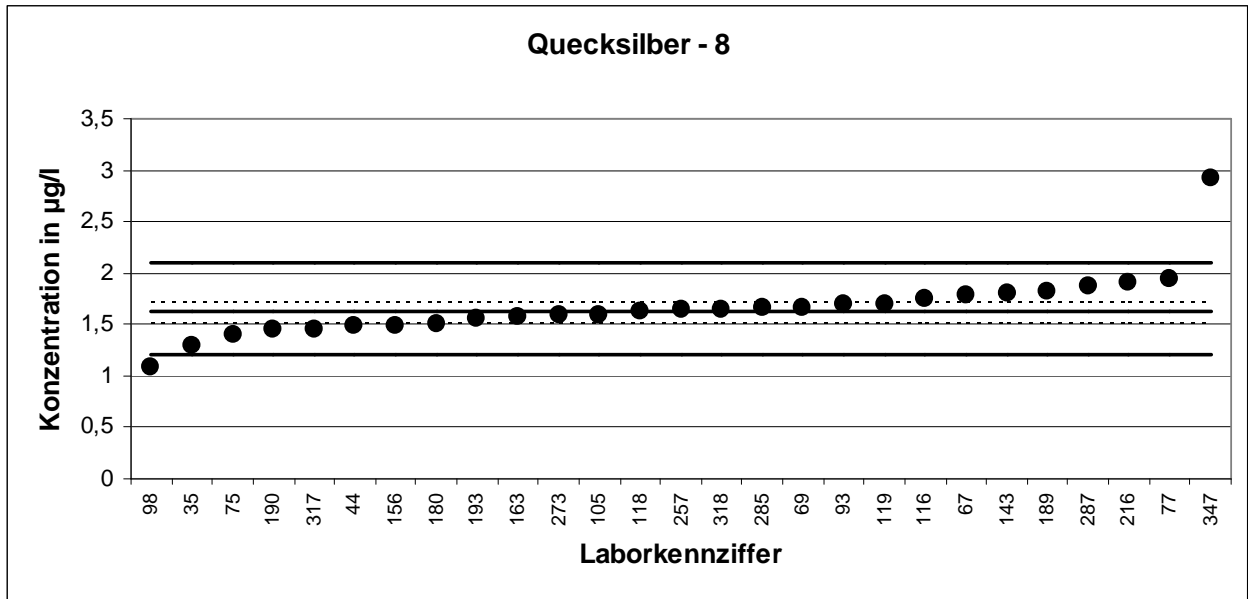
22. LÜRV		Quecksilber - 7			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,39 \pm 0,116			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,886			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,9683			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
25	1,59			0,80561	+
26	0,97			-1,9918	+
62	1,4			0,03983	+
70	1,51			0,48318	+
81	1,102			-1,366	+
84	1,42			0,12044	+
94	1,45			0,24135	+
170	1,52			0,52348	+
185	1,46			0,28165	+
199	1,21			-0,854	+
205	1,61			0,88622	+
210	2,27			3,5463	-
211	1,37			-0,0954	+
212	1,4			0,03983	+
234	1,31			-0,3798	+
251	1390			5596,69	-
252	1,35			-0,1902	+
256	1,27			-0,5695	+
265	1,46			0,28165	+
267	0,62			-3,6512	-
295	1,32			-0,3324	+
298	1,28			-0,5221	+
302	1,44			0,20105	+
331	1,4			0,03983	+

* 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)



22. LÜRV		Quecksilber - 8			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,623 \pm 0,105			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2,095			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,21			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
35	1,29			-1,6115	+
44	1,48			-0,6909	+
67	1,78			0,66656	+
69	1,67			0,20075	+
75	1,4			-1,0785	+
77	1,94			1,3441	+
93	1,7			0,32779	+
98	1,08			-2,6291	-
105	1,6			-0,1095	+
116	1,75			0,53952	+
118	1,62			-0,0126	+
119	1,7			0,32779	+
143	1,8			0,75126	+
156	1,49			-0,6425	+
163	1,58			-0,2064	+
180	1,5			-0,594	+
189	1,82			0,83595	+
190	1,45			-0,8363	+
193	1,55			-0,3517	+
216	1,91			1,21706	+
257	1,64			0,07372	+
273	1,59			-0,1579	+
285	1,66			0,15841	+
287	1,88			1,09002	+
317	1,45			-0,8363	+
318	1,64			0,07372	+
347	2,92			5,49403	-

* 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)



22. LÜRV		Quecksilber - 9			
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]*		1,972		$\pm 0,183$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2,801			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,285			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]			Z _U -score	Bewertung
3	1,87			-0,2966	+
27	2,09			0,28507	+
41	2,204			0,56011	+
57	1,95			-0,0636	+
65	1725			4157,07	-
99	1,5			-1,3741	+
103	2,12			0,35745	+
104	1,85			-0,3548	+
136	1,895			-0,2238	+
149	1,43			-1,5779	+
167	10,4			20,3342	-
187	2,1			0,3092	+
194	1,99			0,04381	+
215	1,57			-1,1702	+
220	2,76			1,90155	+
238	1,85			-0,3548	+
260	2,475			1,21394	+
261	1,91			-0,1801	+
272	1,85			-0,3548	+
276	1,54			-1,2576	+
284	2,14			0,4057	+
312	1,82			-0,4422	+
319	2,15			0,42983	+
330	2,08			0,26095	+
346	2,5			1,27426	+
370	1,91			-0,1801	+

* 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)

