

Universität Stuttgart



Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

59. Länderübergreifender Ringversuch - Elemente in Abwasser -

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

Abschlussbericht (korrigierte Fassung)

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, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Österreich, Schweiz
Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Oktober 2021

**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 / 685-53769

E-Mail: info@aqsbw.de

Verantwortlich:

Wissenschaftlicher Leiter: Dr.-Ing. Michael Koch

Ringversuchsleiter: Dr.-Ing. Frank Baumeister

Stellvertretende Ringversuchsleiterin Dipl.-Biol. Biljana Marić

Probenherstellung Gertrud Joas
Cornelia Orth

Freigabe des Berichts durch: Dr.-Ing. Michael Koch am 15.10.2021

Berichtsversion 2

Änderung gegenüber Version 1: In Anhang A wurden die Tabellen und Graphiken zu den Referenzwerten beim Parameter Eisen gelöscht, da die Referenzwerte aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Matrices nicht plausibel waren.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1.	Allgemeines	1
2.	Ringversuchsdesign.....	2
3.	Herstellung der Proben	2
4.	Probenverteilung	2
5.	Analysenverfahren.....	2
6.	Zugelassene Analysenverfahren	3
7.	Ergebnisrücklauf	4
8.	Grundlagen der Aus- und Bewertung	5
9.	Auswertung	6
10.	Erläuterungen zu den Anhängen.....	6
11.	Messunsicherheit (MU)	6
12.	Rückgeführte Referenzwerte	7
13.	Internet.....	7
14.	Länderspezifische Hinweise.....	8

Anhang A

ALUMINIUM	A-1
ARSEN	A-11
BLEI	A-21
CADMIUM	A-31
CHROM.....	A-41
EISEN	A-51
KUPFER	A-54
NICKEL	A-64
QUECKSILBER	A-74
ZINK	A-84

Anhang B

Inhaltsverzeichnis

Anhang C

ALUMINIUM	C-1
ARSEN	C-28
BLEI	C-55
CADMIUM	C-82
CHROM	C-109
EISEN	C-136
KUPFER	C-163
NICKEL	C-190
QUECKSILBER	C-217
ZINK	C-244

1. Allgemeines

Im Zuge der Harmonisierungsbestrebungen für die Notifizierung von Laboratorien im gesetzlich geregelten Umweltbereich wurde dieser Ringversuch länderübergreifend organisiert und von der AQS Baden-Württemberg, dem Institut für Hygiene und Umwelt der Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz Hamburg und der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft in Nossen zeitgleich ausgerichtet.

Ringversuchsveranstalter	für Teilnehmer aus
Baden-Württemberg (AQS Baden-Württemberg)	Baden-Württemberg Bayern Nordrhein-Westfalen Rheinland-Pfalz Österreich Schweiz
Hamburg (Institut für Hygiene und Umwelt)	Berlin Brandenburg Bremen Hamburg Hessen Mecklenburg-Vorpommern Niedersachsen Schleswig Holstein
Sachsen (Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft)	Sachsen Saarland Thüringen Sachsen-Anhalt

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 verbindlich festgelegt.

Alle Bundesländer haben die Anerkennung der Ergebnisse dieses Ringversuchs zugesagt.

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

2. Ringversuchsdesign

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

- 3 Proben in je 500-ml-Kunststoffflaschen mit Schraubverschluss zur Bestimmung von Aluminium, Arsen, Cadmium, Chrom, Kupfer, Eisen, Nickel, Blei und Zink. Probenkonservierung mit Salpetersäure (pH 2,1).
- 3 Proben in je 250-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss zur Bestimmung von Quecksilber. Die Probenkonservierung erfolgte entsprechend Abschnitt 7.4 der DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E12) nur mit Salzsäure (10 ml/l). Weitere Konservierungsschritte (Zugabe Kaliumbromid-Kaliumbromat-Reagenz) waren sofort nach Probenankunft im Labor durchzuführen.

Es 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 1-3 erhielt.

3. Herstellung der Proben

Die Proben zur Bestimmung der Elemente basierten auf einer realen Abwassermatrix (Ablauf Mikrosieb des Lehr- und Forschungsklarwerks Stuttgart-Büsnaus). Das Abwasser wurde einen Tag zur Sedimentation in Gitterboxen gelagert. Für die Herstellung der Proben wurde das Abwasser über 5 µm und 1 µm Filterkartuschen filtriert, um sämtliche Partikel zu entfernen und zur Verminderung der Keimbelastung mit UV-Licht bestrahlt.

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.

4. Probenverteilung

Die Proben wurden am 08. März 2021 per Expressdienst (Go Express) versandt.

5. Analysenverfahren

Die zugelassene Methode richtete 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 18.10.2018.

6. Zugelassene Analysenverfahren

Parameter	Analysenmethode gemäß Fachmodul Wasser vom 18.10.2018	Aufschluss
Al	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25) DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
As	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18) DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) DIN 38405-D 35: 2004-9	Aufschluss nach Abschnitt 8.3.1 D18 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Pb	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN 38406-E 6: 1998-07 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Cd	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19) DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Cr	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN EN 1233: 1996-08 (E 10) DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Fe	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN 38406-E 32: 2000-05 DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Cu	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN 38406-E 7: 1991-09 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Ni	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN 38406-E 11: 1991-09 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07
Hg	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12) DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	Kaliumbromid-Kaliumbromat-Reagenz Kaliumbromid-Kaliumbromat-Reagenz
Zn	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) DIN 38406-E 8: 2004-10 DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07 DIN EN ISO 15587-2 (A32): 2002-07

Mit Ausnahme des Parameters Quecksilber waren die Proben entsprechend der Abwasserverordnung gemäß DIN EN ISO 15587-2 (A32) (Ausgabe Juli 2002) aufzuschließen. Bei der Bestimmung des Parameters Arsen mit dem Verfahren nach DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18) war der Aufschluss entsprechend dem Abschnitt 8.3.1 durchzuführen.

Die Wahl des Analysenverfahrens konnte ggf. durch länderspezifische Regelungen (vgl. Seiten 9 bis 11) weiter eingeschränkt sein.

Im Rahmen dieses Ringversuches durften nur die aufgeführten Analysenverfahren angewandt werden. Andere Analysenverfahren waren nicht zugelassen und ihre Anwendung führte zu einer negativen Bewertung.

Die Proben waren jeweils zweifach über das Gesamtverfahren zu analysieren. Anzugeben war der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in µg/l mit drei signifikanten Stellen.

Folgende untere Grenzen des Arbeitsbereichs mussten im Ringversuch erreicht werden:

Parameter	untere Grenze des Arbeitsbereichs [µg/l]
Aluminium	100
Arsen	10
Blei	10
Cadmium	0,5
Chrom	20
Eisen	50
Kupfer	20
Nickel	20
Quecksilber	0,1
Zink	20

7. Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 26. März 2021 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

8. Grundlagen der Aus- und Bewertung

Die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Auswertung der Ringversuche der AQS Baden-Württemberg ist in dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ beschrieben. Diese kann unter www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf eingesehen und heruntergeladen werden.

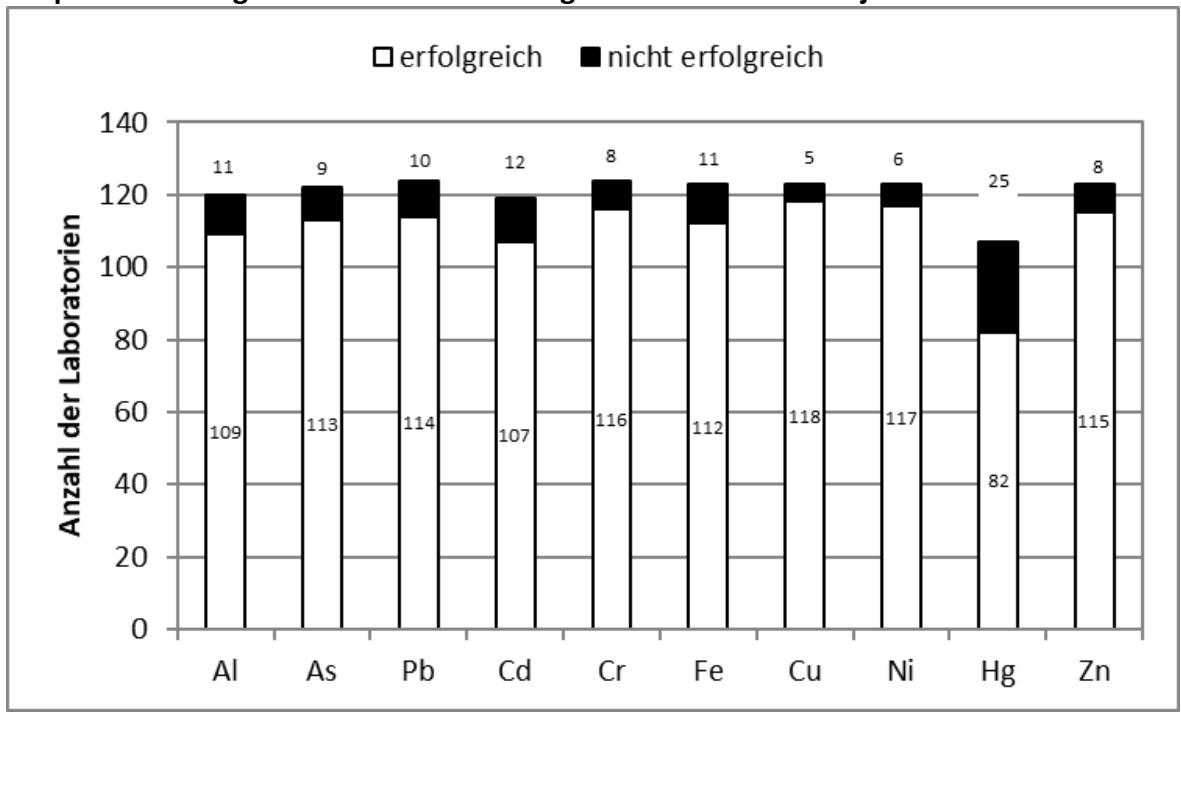
Der Ringversuch wurde wie folgt ausgewertet:

Zugewiesener Wert x_{pt}:	Konsenswert (Hampel-Schätzer)																						
Standard-abweichung zur Eignungsbeurteilung σ_{pt}:	Q-Methode Varianzfunktion																						
Obere Limitierung von σ_{pt}:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Obergrenze [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aluminium</td><td>15</td></tr> <tr><td>Arsen</td><td>15</td></tr> <tr><td>Blei</td><td>15</td></tr> <tr><td>Cadmium</td><td>15</td></tr> <tr><td>Chrom</td><td>15</td></tr> <tr><td>Eisen</td><td>15</td></tr> <tr><td>Kupfer</td><td>15</td></tr> <tr><td>Nickel</td><td>15</td></tr> <tr><td>Quecksilber</td><td>35 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 25 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)</td></tr> <tr><td>Zink</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Parameter	Obergrenze [%]	Aluminium	15	Arsen	15	Blei	15	Cadmium	15	Chrom	15	Eisen	15	Kupfer	15	Nickel	15	Quecksilber	35 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 25 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)	Zink	15
Parameter	Obergrenze [%]																						
Aluminium	15																						
Arsen	15																						
Blei	15																						
Cadmium	15																						
Chrom	15																						
Eisen	15																						
Kupfer	15																						
Nickel	15																						
Quecksilber	35 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 25 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)																						
Zink	15																						
Untere Limitierung von σ_{pt}:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Untergrenze [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Aluminium</td><td>5</td></tr> <tr><td>Arsen</td><td>5</td></tr> <tr><td>Blei</td><td>5</td></tr> <tr><td>Cadmium</td><td>5</td></tr> <tr><td>Chrom</td><td>5</td></tr> <tr><td>Eisen</td><td>5</td></tr> <tr><td>Kupfer</td><td>5</td></tr> <tr><td>Nickel</td><td>5</td></tr> <tr><td>Quecksilber</td><td>15 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 10 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)</td></tr> <tr><td>Zink</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>	Parameter	Untergrenze [%]	Aluminium	5	Arsen	5	Blei	5	Cadmium	5	Chrom	5	Eisen	5	Kupfer	5	Nickel	5	Quecksilber	15 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 10 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)	Zink	5
Parameter	Untergrenze [%]																						
Aluminium	5																						
Arsen	5																						
Blei	5																						
Cadmium	5																						
Chrom	5																						
Eisen	5																						
Kupfer	5																						
Nickel	5																						
Quecksilber	15 (low level: $\leq 0,6 \mu\text{g/l}$) 10 (high level: $> 0,6 \mu\text{g/l}$)																						
Zink	5																						
Leistungs-bewertung:	z_u -Score																						
Klassifizierung der Einzel-ergebnisse	$ z_u \leq 2,0$ erfolgreich $2,0 < z_u < 3,0$ fragwürdig $ z_u \geq 3,0$ unzureichend																						
Parameter-bewertung:	Ein Parameter war dann erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 2 von 3 Werten innerhalb der Toleranzgrenzen ($ z_u \leq 2$) des jeweiligen Parameters erfolgreich bestimmt waren.																						

9. Auswertung

Zahl der teilnehmenden Labore:	124
Zahl der abgegebenen Werte	3618
Zahl der akzeptierten Werte:	3292 (91 %)

Graphik der erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Laboratorien je Parameter:



10. Erläuterungen zu den Anhängen

Die Erläuterungen zu den Anhängen entnehmen Sie bitte dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ auf unserer Internetseite unter www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf.

11. Messunsicherheit (MU)

Allgemein:

Anzahl Labore mit gültigen Werten	3576
Anzahl an Labore mit gültigen Werten und Angabe der MU	1873 (52,4 %)
Anzahl gültiger Werte	124
Anzahl gültiger Werte mit MU-Angabe	65 (52,4 %)

Angabe der Messunsicherheit in Abhängigkeit vom Akkreditierstatus:

Akkreditierstatus der Werte	Zahl der Werte	Zahl der Werte mit Messunsicherheitsangabe
Akkreditiert	2559	1644 (64,24 %)
nicht akkreditiert	495	139 (28,08 %)
keine Angabe	522	90 (17,2 %)

Interpretation der MU-Angaben:

Bei den Diagrammen zur Darstellung der abgegebenen Messunsicherheiten fällt auf, dass die Spannweite in einigen Fällen sehr groß ist, von unrealistisch klein bis viel zu groß. Eine Plausibilitätsbetrachtung unter Nutzung der Vergleichsstandardabweichungen in Ringversuchen wäre hier sicher hilfreich.

Wenn Messunsicherheiten zu klein geschätzt werden, hat dies zur Folge, dass Werte, die im Ringversuch als „erfolgreich“ bewertet werden ($|z| \leq 2$), einen großen ζ -Score haben. Wenn $|\zeta| > 2$ ist, heißt dies, dass die „eigenen“ Anforderungen an die Qualität der Werte (definiert durch die Angabe der Messunsicherheit) nicht erfüllt sind.

Anzahl an Werten mit MU für die $ z_U \leq 2,0$ gilt	1747
Anzahl an Werten, deren Betrag des ζ -scores > 2 beträgt Die eigenen Anforderungen des Labors sind nicht erfüllt, bzw. die MU ist zu klein geschätzt	265 (15,2 %)

12. Rückgeführte Referenzwerte

Die Erläuterungen zu rückgeführten Referenzwerten entnehmen Sie bitte dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ auf unserer Internetseite www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf.

13. Internet

Der Bericht ist im Internet verfügbar unter www.aqsbw.de/pdf/244/bericht_244.pdf

14. Länderspezifische Hinweise

Die Ergebnisse dieses Ringversuchs werden in allen Bundesländern anerkannt. Somit entfällt für die Untersuchungsstellen eine unnötige Mehrfachbeteiligung an gleichen Ringversuchen in mehreren Bundesländern. Hierzu sind jedoch die ggf. vorhandenen länderspezifischen Regelungen zu beachten.

Baden-Württemberg

Untersuchungsstellen, 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 aufgeführten Analysenverfahren anzuwenden.

Bayern

Untersuchungsstellen mit einer entsprechenden Zulassung nach LaborV und VSU (Untersuchungsbereich 2, Teilbereich 2.2) sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen.

Berlin

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Akkreditierungen/Zulassungen nach der BerlinerIndV 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

Gemäß der "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14.07.2015 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 Analysenverfahren anzuwenden.

Hessen

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Laboratorien, die nach § 10(1) 1. EKVO (vom 23. Juli 2010 (GVBl. I S. 257), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. November 2017 (GVBl. S. 383) in Hessen zugelassen sind. Im Rahmen des EKVO-Anerkennungsverfahrens in Hessen haben Sie sich verpflichtet: "Regelmäßig an den von der HLNUG 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 nahegelegt. Nach EKVO staatlich anerkannte Laboratorien müssen die Analysenverfahren, für die sie zugelassen sind anwenden. Die Teilnahme mit abweichenden Verfahren kann nicht berücksichtigt 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 (AsSAVO) 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 der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung nach § 125 NWG und § 44 NAbfG sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für die in diesem Ringversuch geprüften Parameter anerkannt sind. Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen müssen hierbei das Verfahren anwenden, für das die Anerkennung erteilt wurde. Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung.

Nordrhein-Westfalen

Untersuchungsstellen mit einer Zulassung nach § 25 LAbfG (Teilbereich 3 oder B-3) 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 bzw. 60a LWG.

Rheinland-Pfalz

Laut Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz - LWG) in der Fassung vom 14.Juli 2015 benötigt der Beauftragte nach § 63 „Selbstüberwachung bei Abwassereinleitung und Abwasseranlagen“ 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.

Sachsen-Anhalt

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

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

Im Rahmen der behördlichen Abwasseruntersuchung der Landesdirektion Sachsen sind ausschließlich die in der aktuell gültigen Abwasserordnung-AbwV (Anlage zu § 4) aufgeführten Analysen- und Messverfahren anzuwenden. Auftragsanalytik für behördliche Stellen nach § 112 SächsWG vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. S. 503), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (SächsGVBl. S. 287) geändert worden ist, setzt die erfolgreiche Ringversuchsteilnahme für die im Auftrag benannten Parameter voraus.

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), Stand vom 08. August 2013 Abwasser von Abwassereinleitern untersuchen wollen, an die Anforderungen für den Ort des Anfalls oder vor einer Vermischung festgelegt sind. Die Anwendung bestimmter Analysenmethoden wird nicht vorgeschrieben.

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) für den entsprechenden Teilbereich bzw. für die entsprechenden Parameter, sind verpflichtet, sich an diesem Ringversuch zu beteiligen. Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS-Maßnahme für die Zulassung nach ZWVO verwendet.

Thüringen

Die erfolgreiche Teilnahme an diesem Länderübergreifenden Ringversuch ist Voraussetzung für folgende Zulassungen:

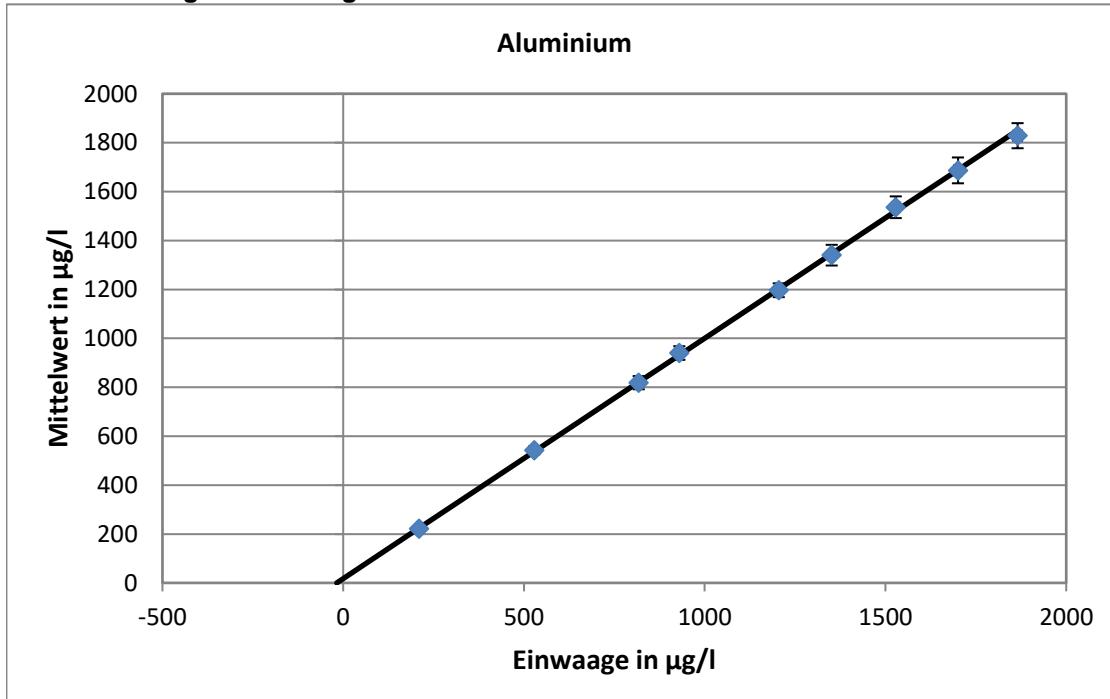
1. Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung - ThürAbwEKVO vom 23.August 2004 i.V. mit der Ersten Verordnung zur Änderung der Thüringer Abwassereigenkontrollverordnung vom 10. September 2009
2. Thüringer Deponieeigenkontrollverordnung - ThürDepEKVO vom 08. August 1994

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.

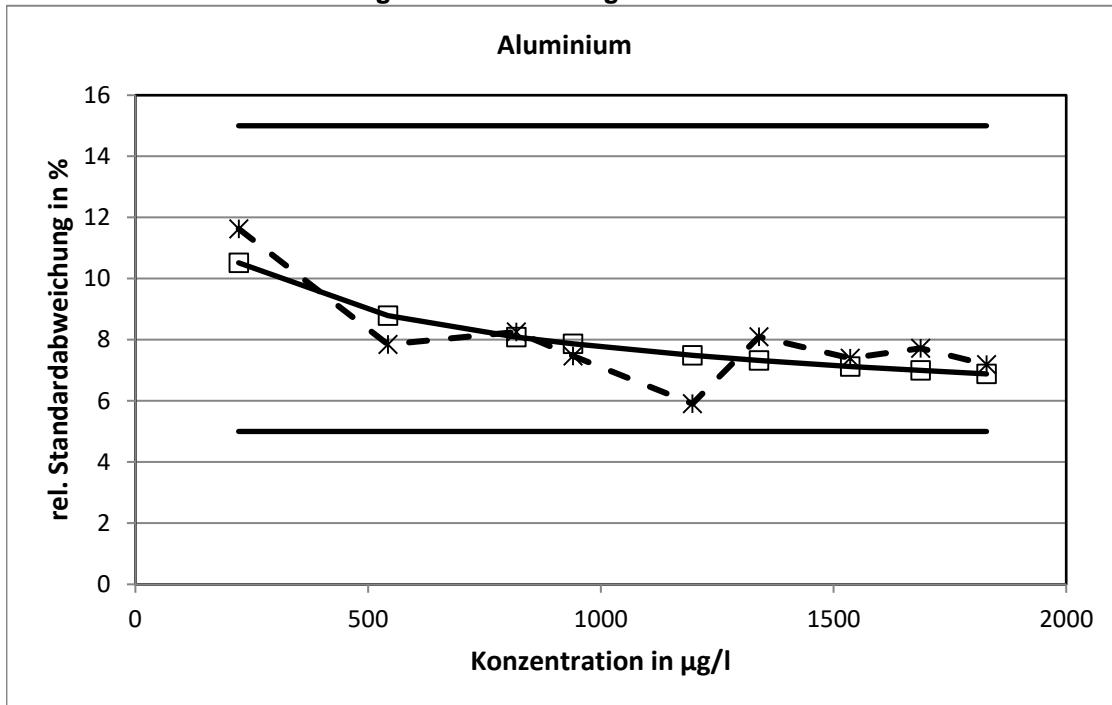
Aluminium

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [%]	rel. Soll-Standardabweichung	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	221,9	4,60	25,81	23,34	23,34	10,52	271,3	177,4	22,26	-20,04	40	2	5	17,5
2	542,4	3,06	42,57	47,67	47,67	8,79	642,3	450,9	18,42	-16,87	41	0	4	9,8
3	818,7	3,30	67,56	66,23	66,23	8,09	957,0	691,2	16,89	-15,58	39	2	1	7,7
4	940,1	2,95	70,25	73,96	73,96	7,87	1094	797,5	16,40	-15,16	40	0	4	10,0
5	1197	2,36	70,70	89,70	89,70	7,49	1383	1024	15,59	-14,47	39	2	1	7,7
6	1340	3,16	108,5	98,19	98,19	7,33	1544	1150	15,23	-14,15	41	1	3	9,8
7	1536	2,89	113,7	109,5	109,5	7,13	1764	1324	14,80	-13,78	41	3	1	9,8
8	1687	3,13	130,3	118,0	118,0	7,00	1932	1459	14,51	-13,54	38	2	1	7,9
9	1829	2,81	131,5	125,9	125,9	6,88	2090	1585	14,27	-13,32	41	1	3	9,8
							Summe	360	13	23	10,0			

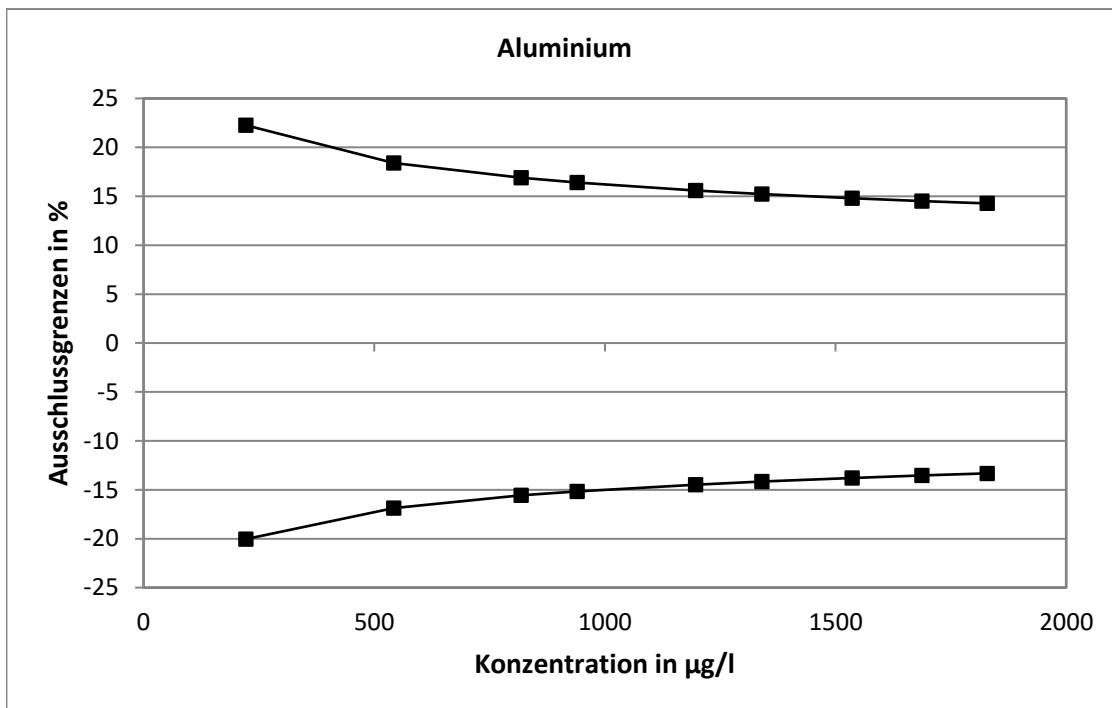
Wiederfindung und Matrixgehalt

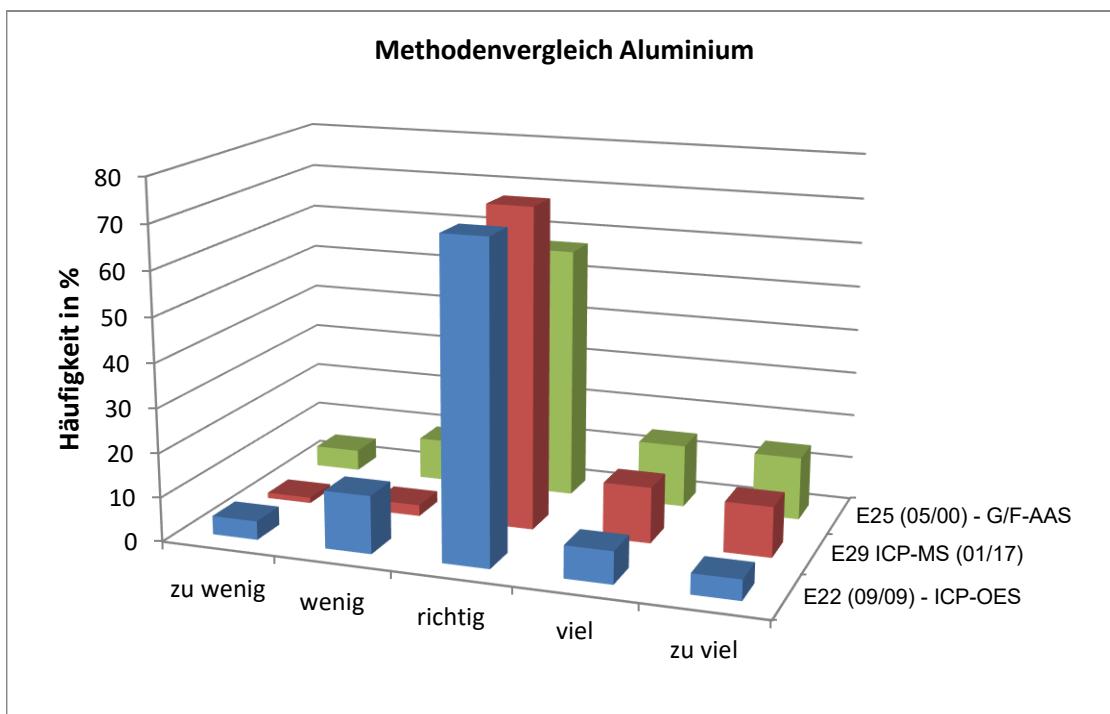
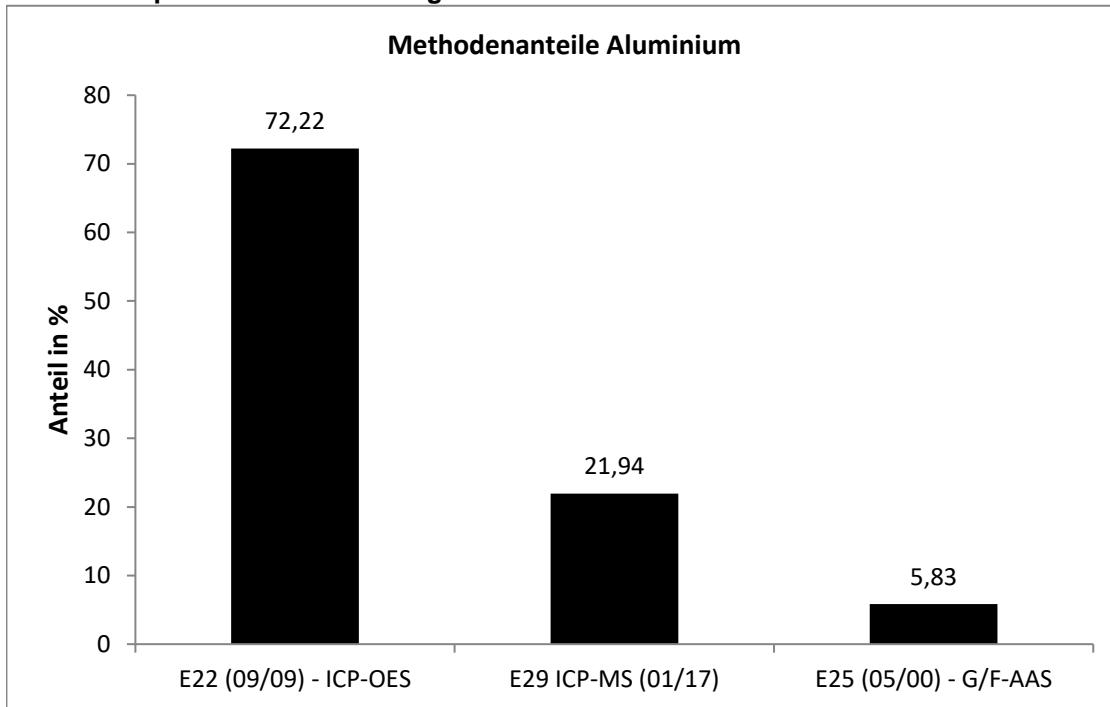


Steigung der Geraden: 0,983, Wiederfindung: 98,3 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 17,8 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 12,1 µg/l = 68 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

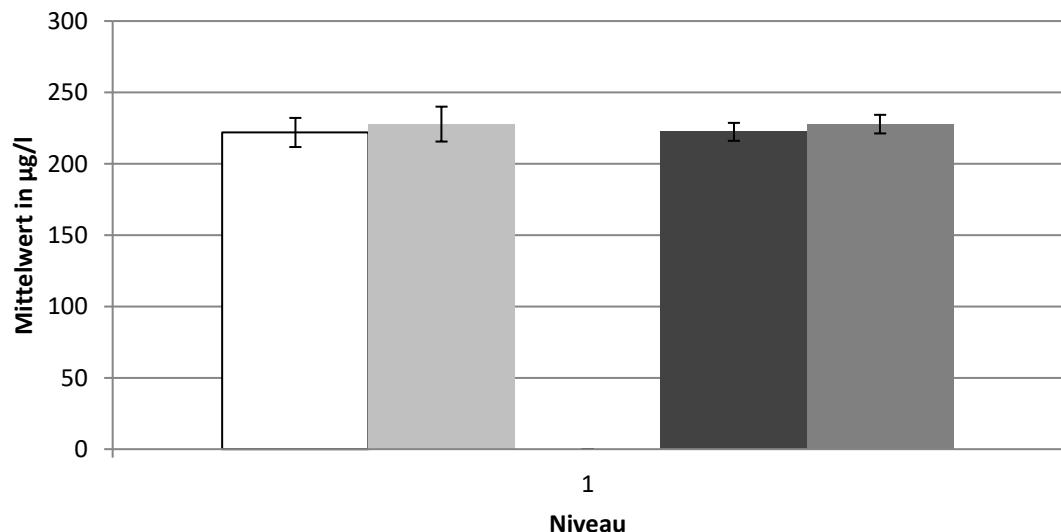
Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant.

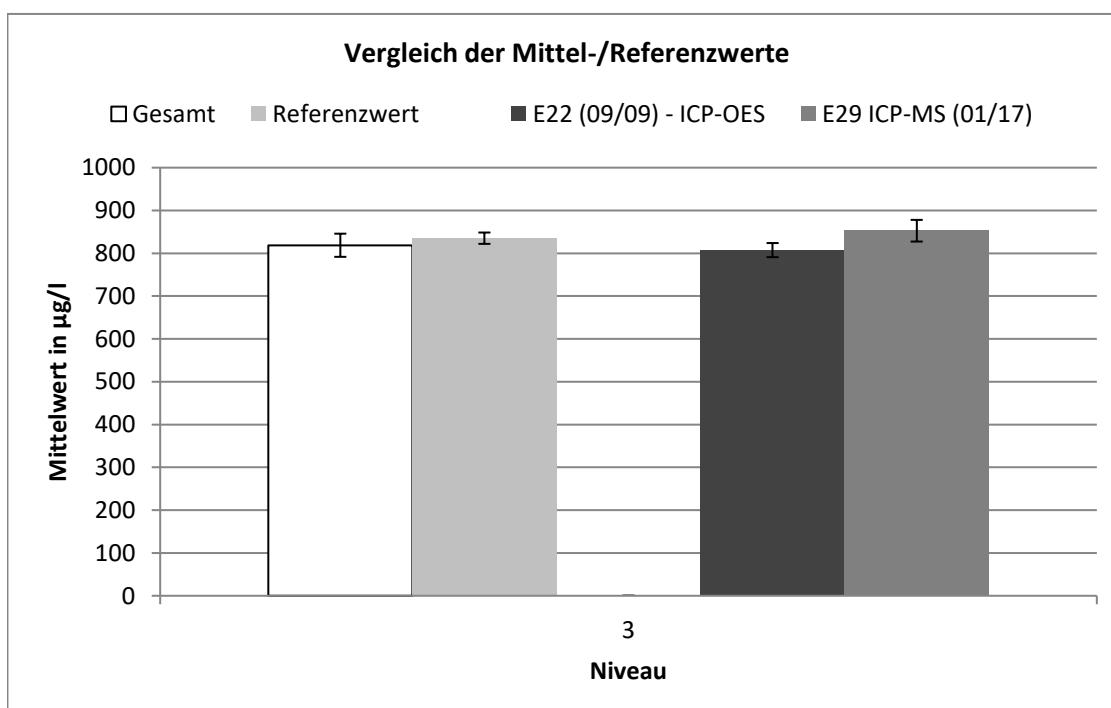
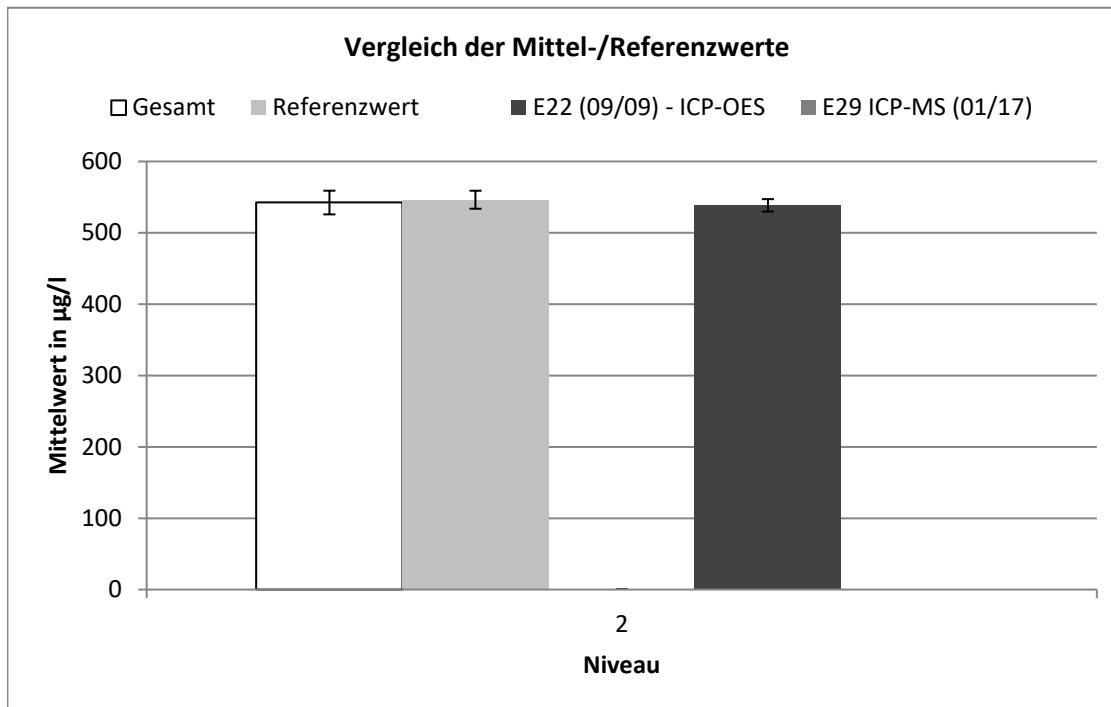
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

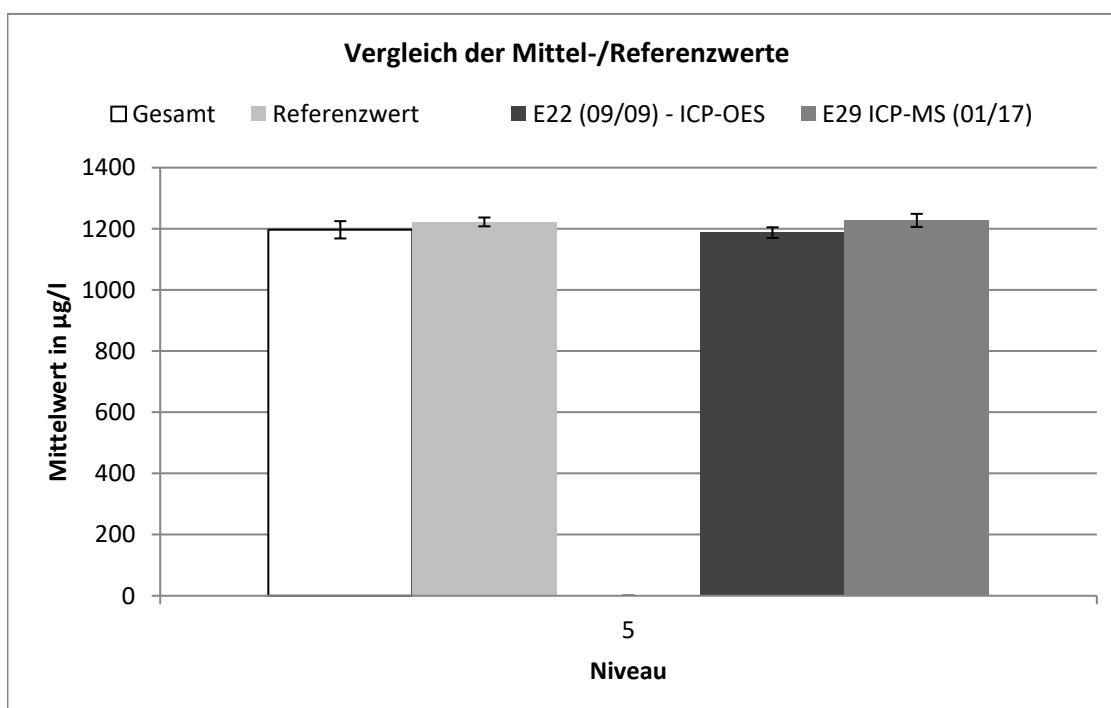
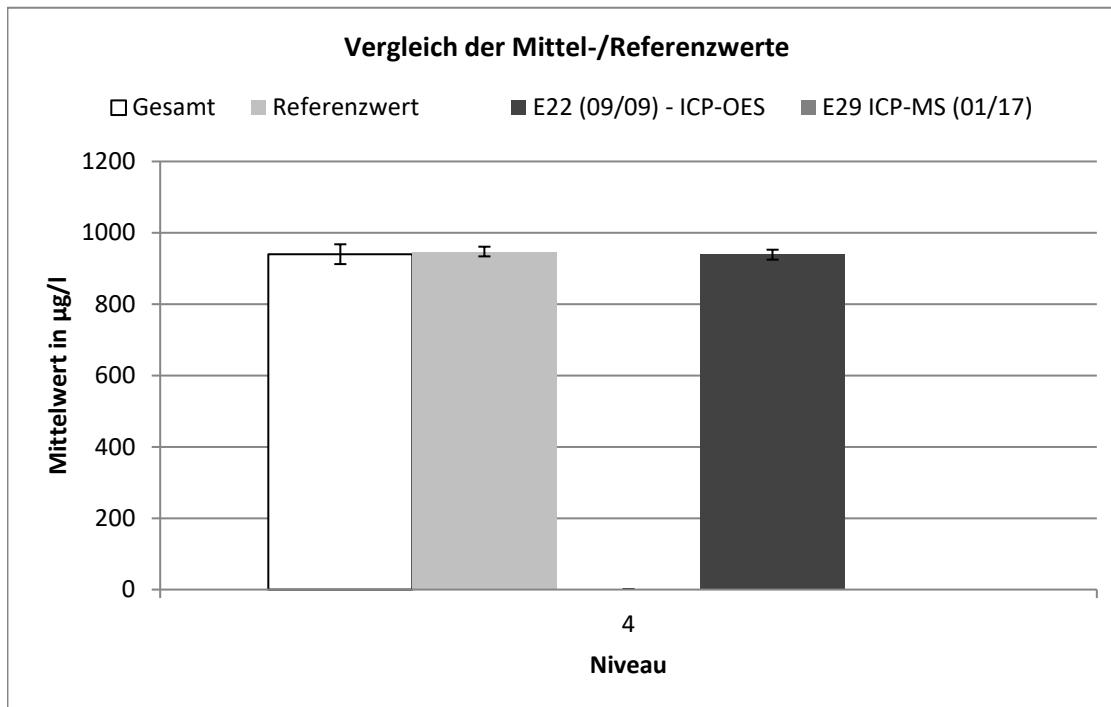
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	221,9	10,2	4,6	227,8	12,2	5,4
2	542,4	16,6	3,1	546,4	12,6	2,3
3	818,7	27,0	3,3	835,2	13,3	1,6
4	940,1	27,8	3,0	947,5	13,6	1,4
5	1197	28	2,4	1223	14	1,2
6	1340	42	3,2	1369	15	1,1
7	1536	44	2,9	1546	16	1,0
8	1687	53	3,1	1718	16	1,0
9	1829	51	2,8	1883	17	0,9

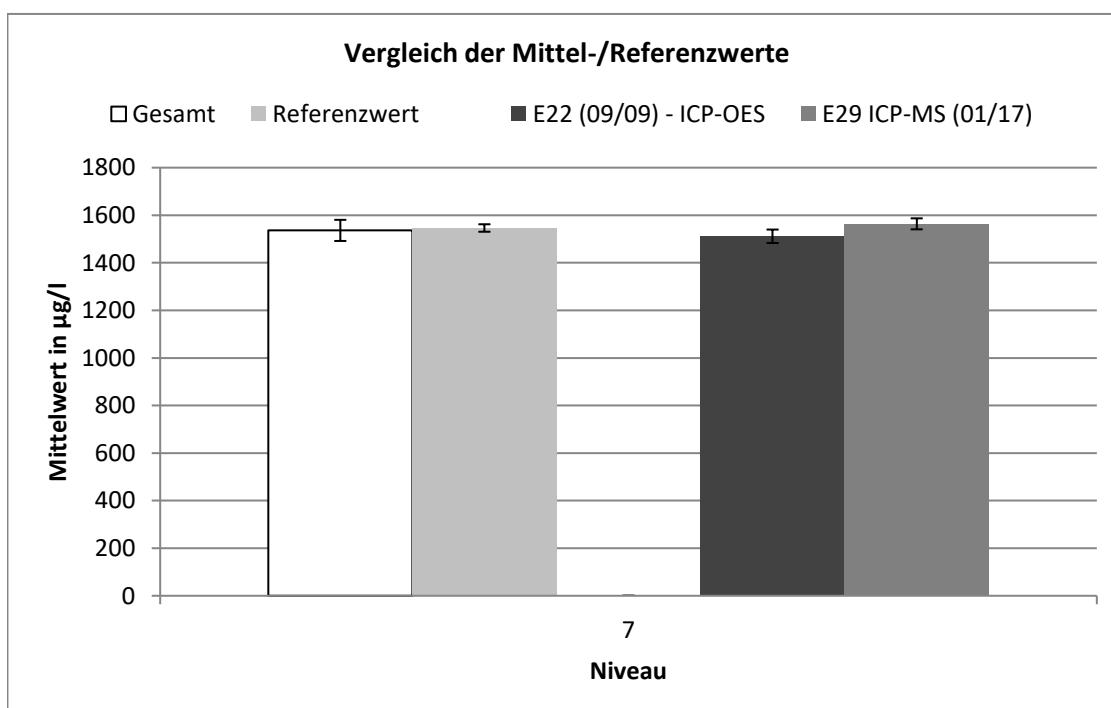
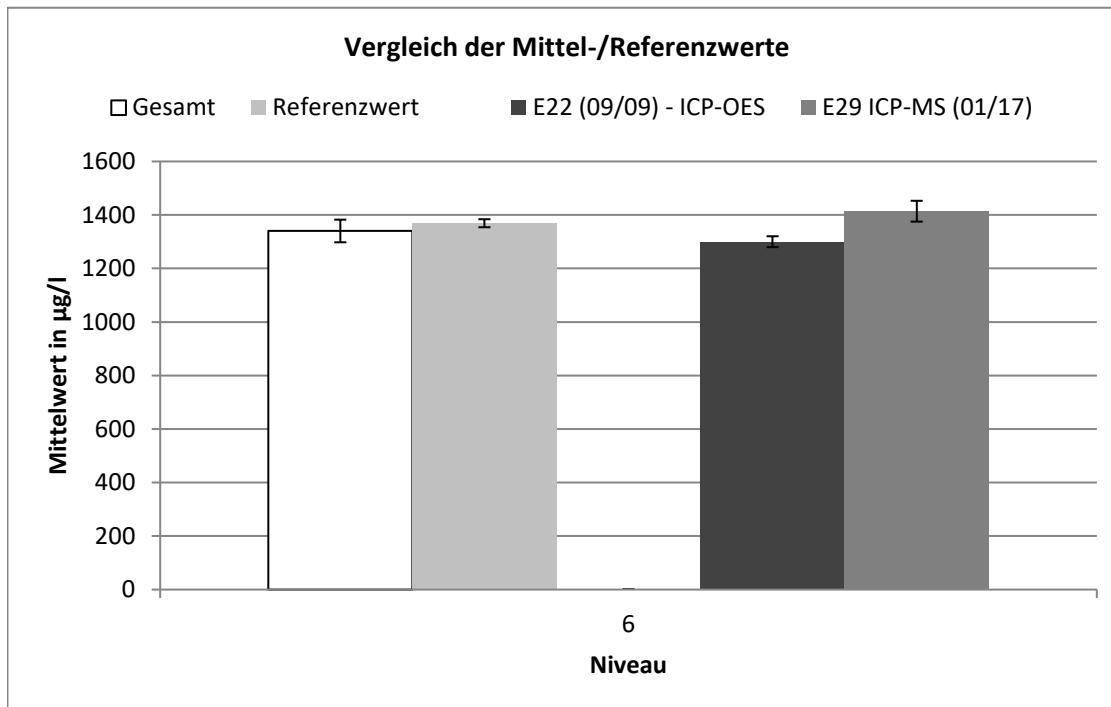
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

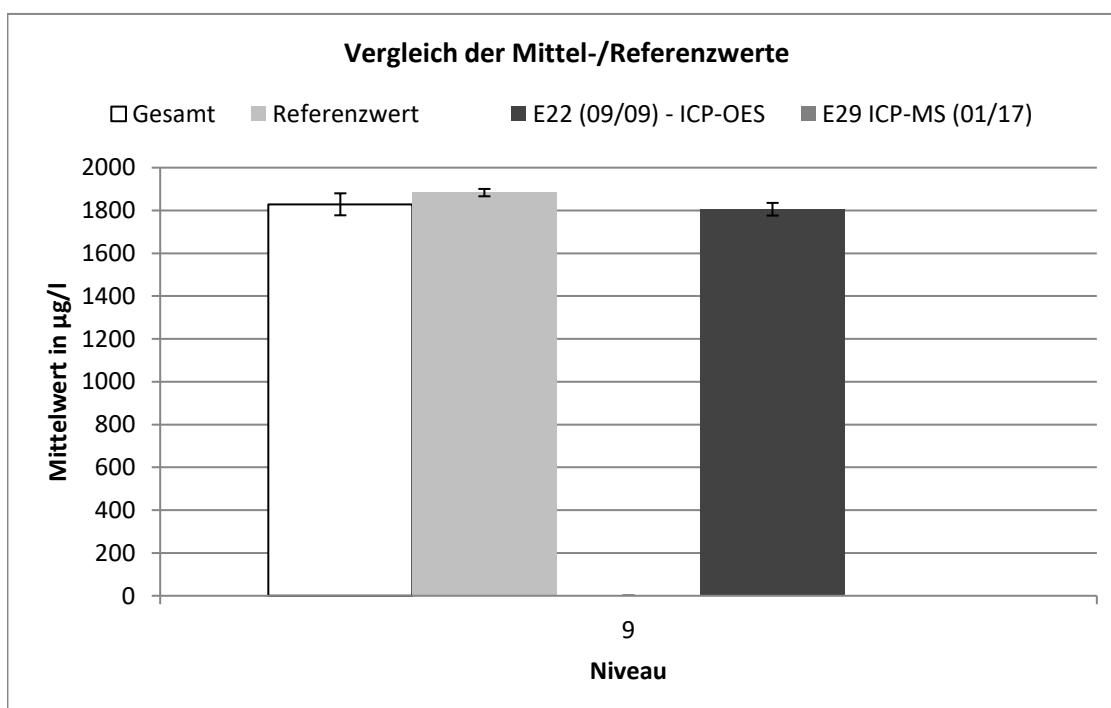
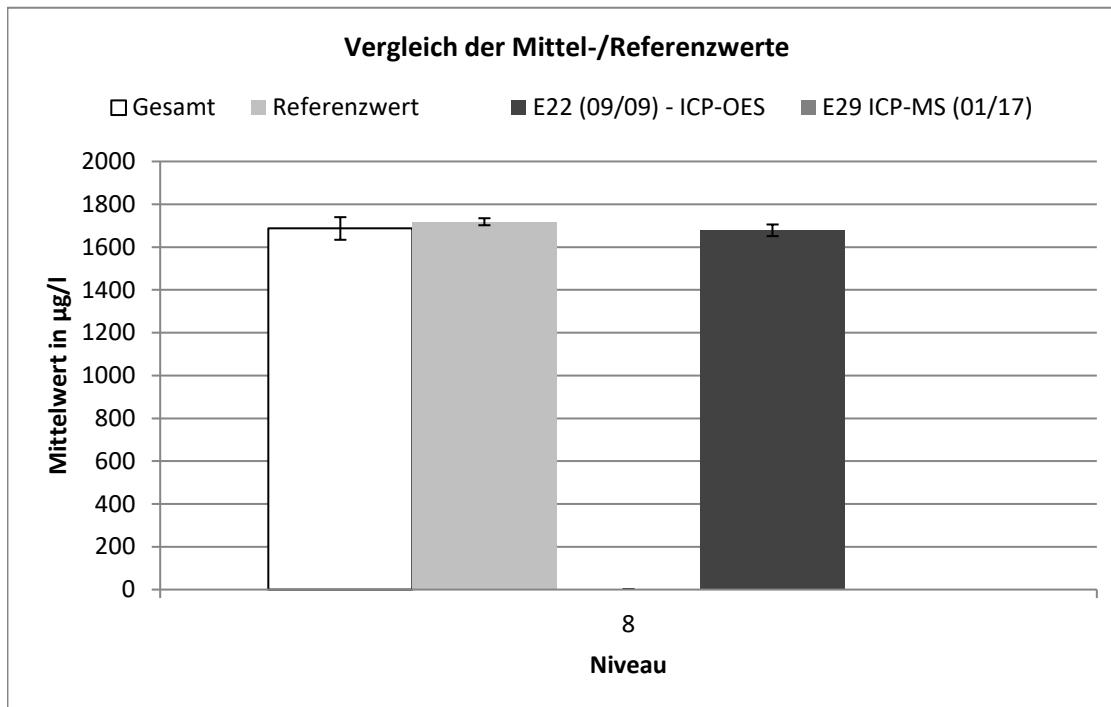
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

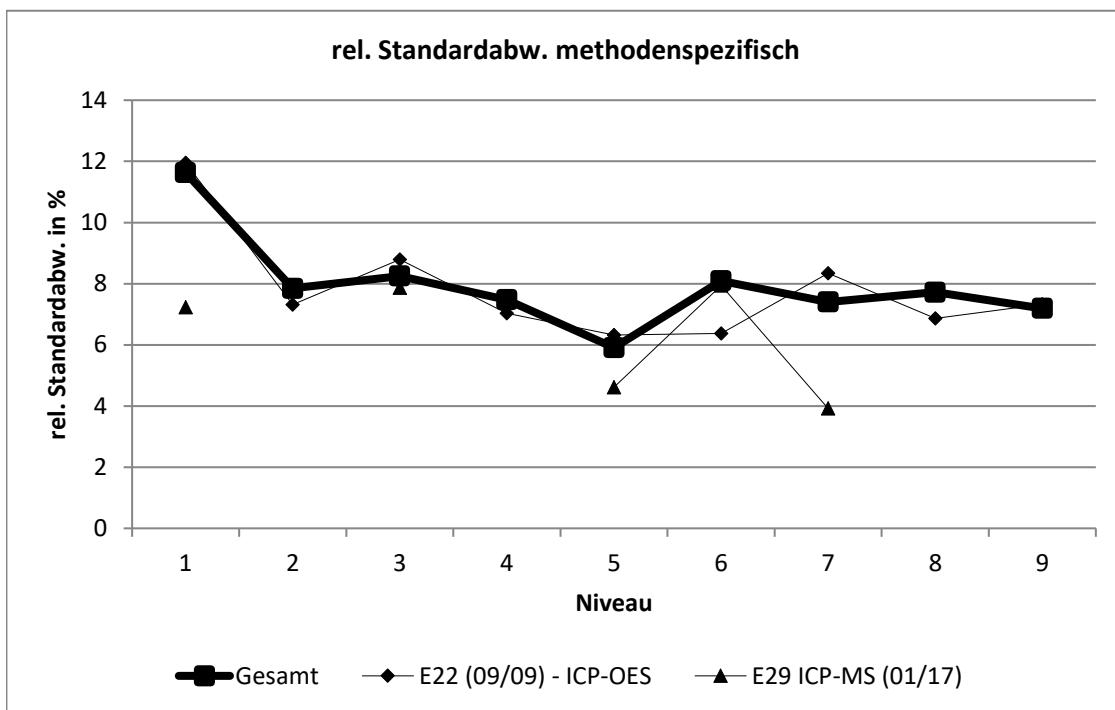












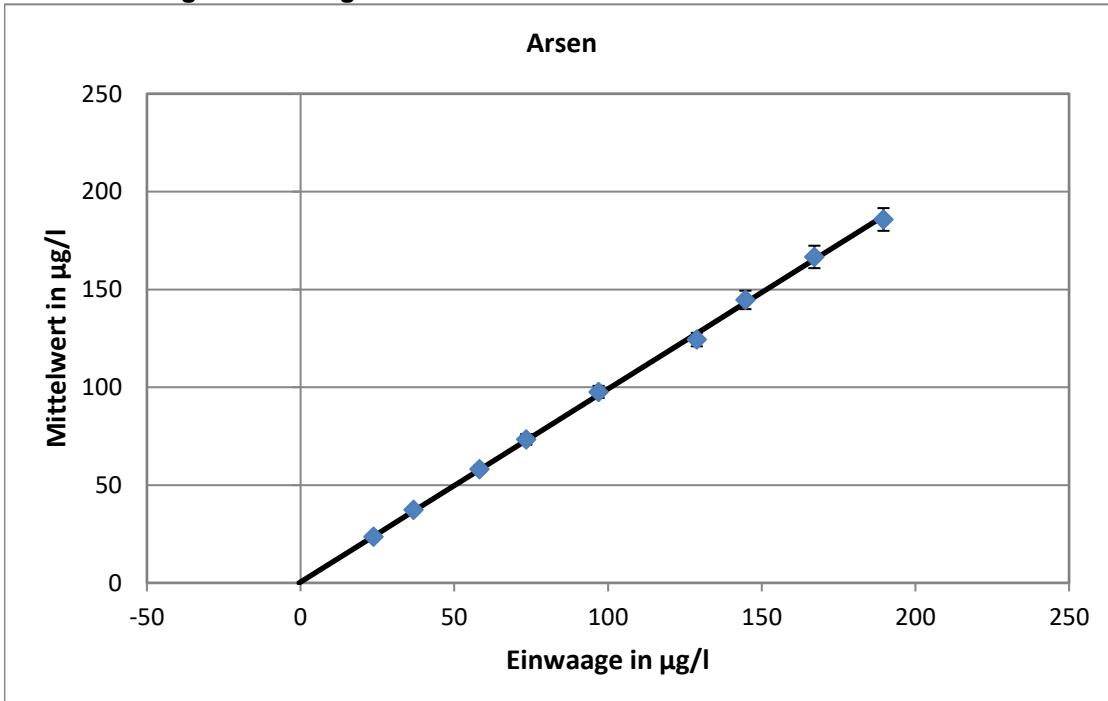
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	222	6,28	2,82	26,6	12	28	2	3	17,9
2	538	8,7	1,62	39,4	7,31	32	1	2	9,38
3	807	16,5	2,04	71	8,79	29	3	0	10,3
4	939	13,9	1,49	66	7,03	35	1	5	17,1
5	1187	17,4	1,47	75,1	6,32	29	3	1	13,8
6	1300	20,3	1,56	82,8	6,37	26	1	3	15,4
7	1511	28,3	1,87	126	8,34	31	4	0	12,9
8	1678	27,2	1,62	115	6,87	28	1	0	3,57
9	1806	29,7	1,64	132	7,33	31	1	2	9,68

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	228	6,51	2,86	16,5	7,23	10	1	1	20
3	853	25,3	2,97	67,1	7,87	11	0	2	18,2
5	1228	21,4	1,74	56,7	4,62	11	0	2	18,2
6	1414	38,9	2,75	112	7,94	13	0	2	15,4
7	1564	23,1	1,48	61,3	3,92	11	1	1	18,2

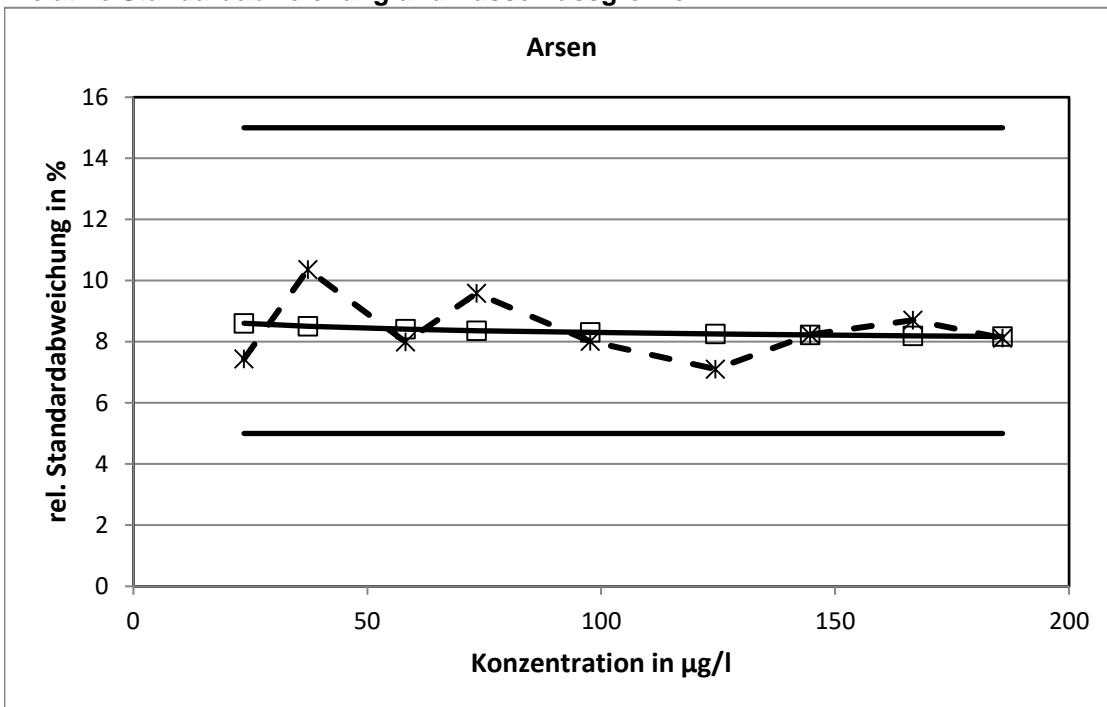
Arsen

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [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	23,65	2,94	1,759	2,035	2,035	8,60	27,91	19,74	18,01	-16,53	40	2	2	5,0
2	37,28	4,15	3,864	3,171	3,171	8,51	43,92	31,19	17,80	-16,35	39	2	2	10,3
3	58,14	3,12	4,644	4,891	4,891	8,41	68,37	48,73	17,59	-16,18	41	0	3	7,3
4	73,36	3,74	7,030	6,136	6,136	8,36	86,19	61,56	17,49	-16,09	41	4	0	9,8
5	97,64	3,17	7,827	8,109	8,109	8,30	114,6	82,04	17,36	-15,98	40	1	3	10,0
6	124,4	2,77	8,841	10,27	10,27	8,25	145,8	104,6	17,25	-15,88	41	1	1	4,9
7	144,6	3,25	11,91	11,89	11,89	8,22	169,5	121,8	17,18	-15,83	40	2	0	5,0
8	166,6	3,44	14,51	13,65	13,65	8,19	195,1	140,3	17,12	-15,77	40	0	3	7,5
9	185,8	3,13	15,09	15,18	15,18	8,17	217,5	156,6	17,07	-15,73	42	0	1	2,4
										Summe	##	12	13	6,9

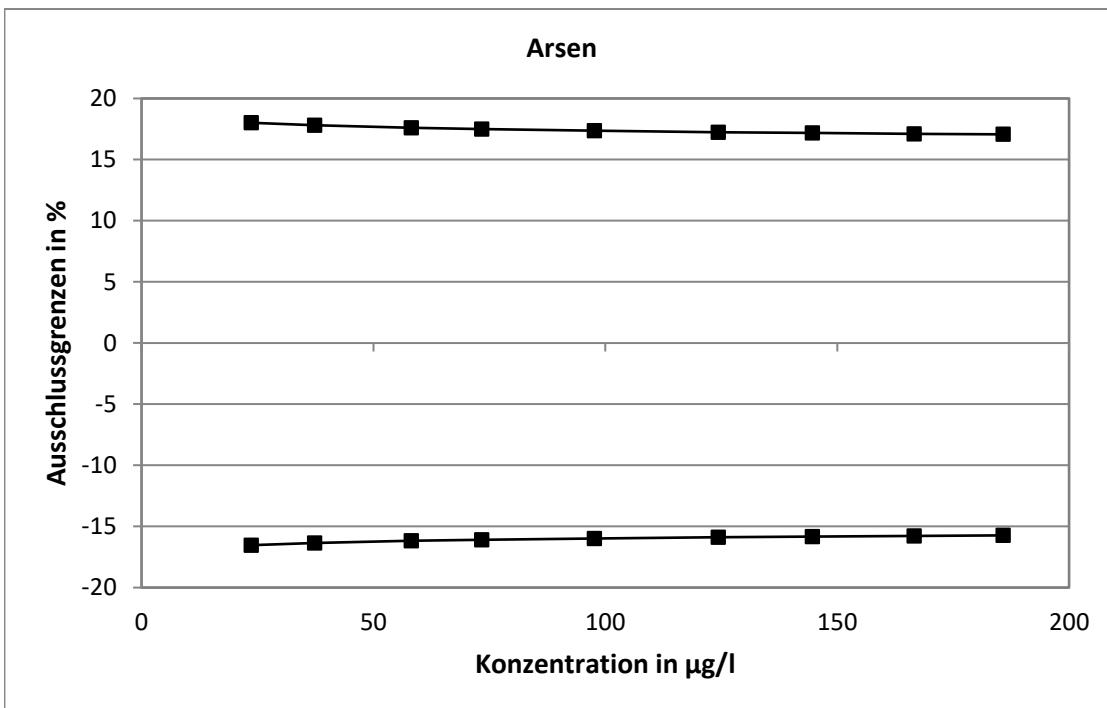
Wiederfindung und Matrixgehalt

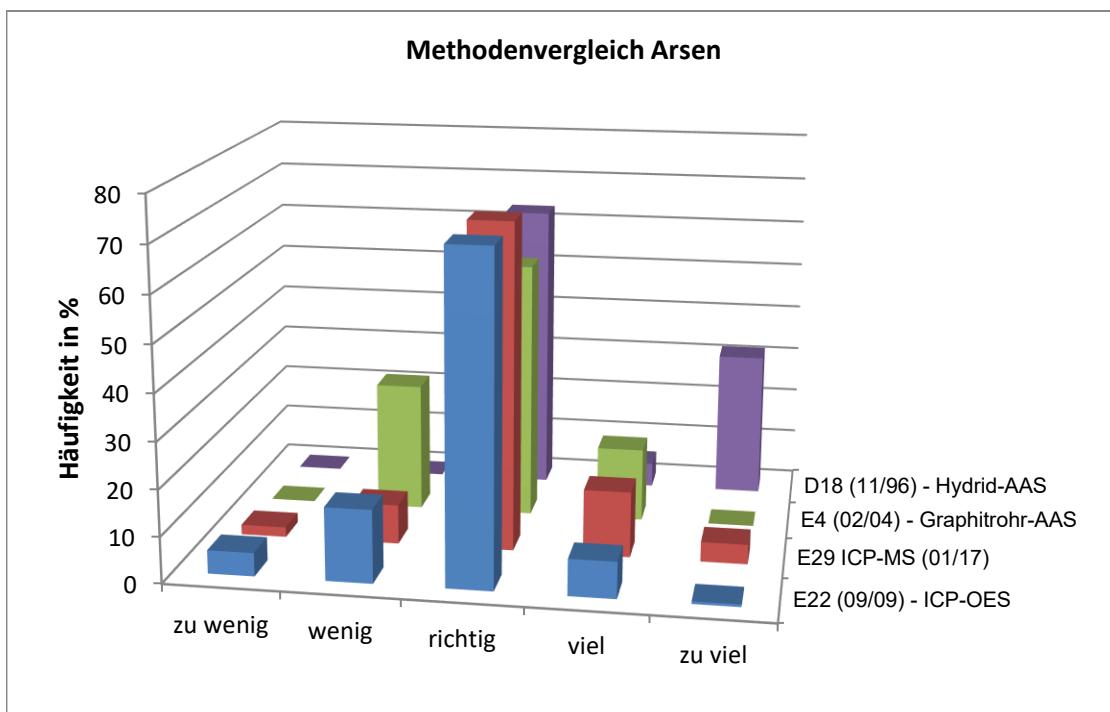
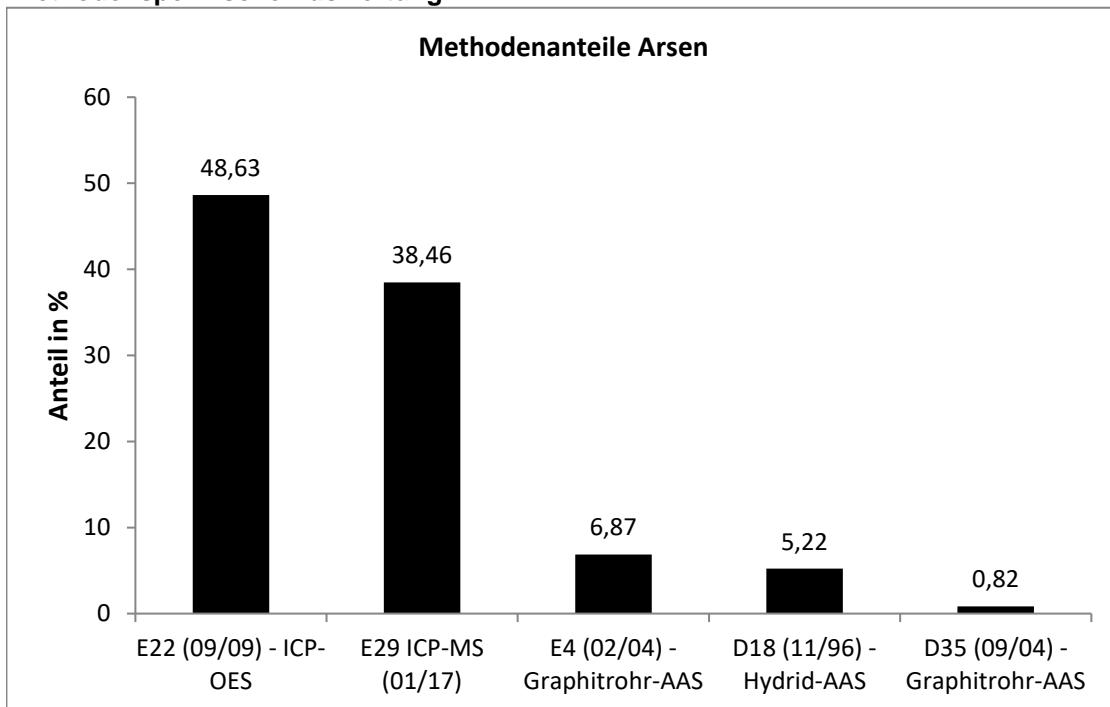


Steigung der Geraden: 0,986, Wiederfindung: 98,6 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 0,49 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,49 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

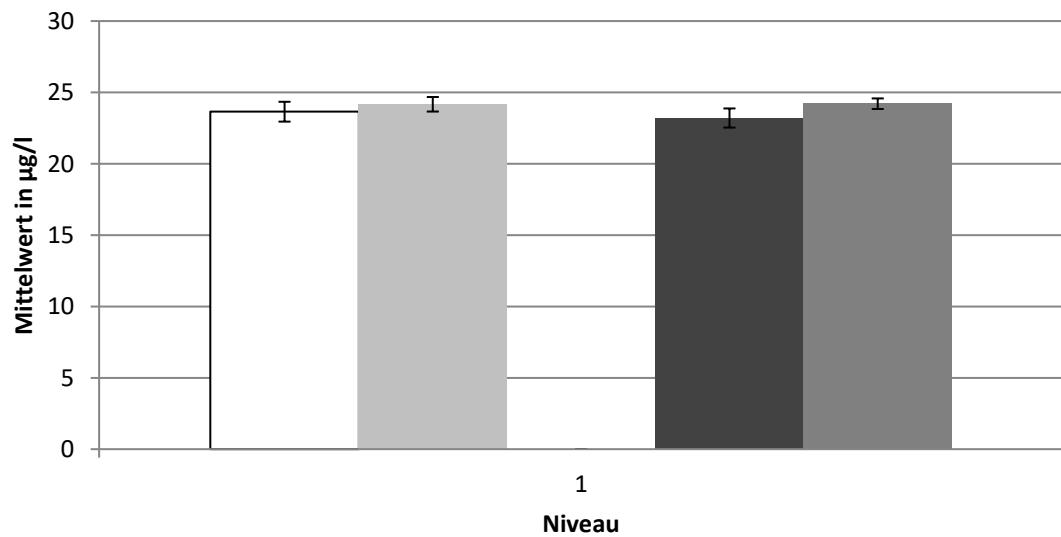
Die mit den ICP-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

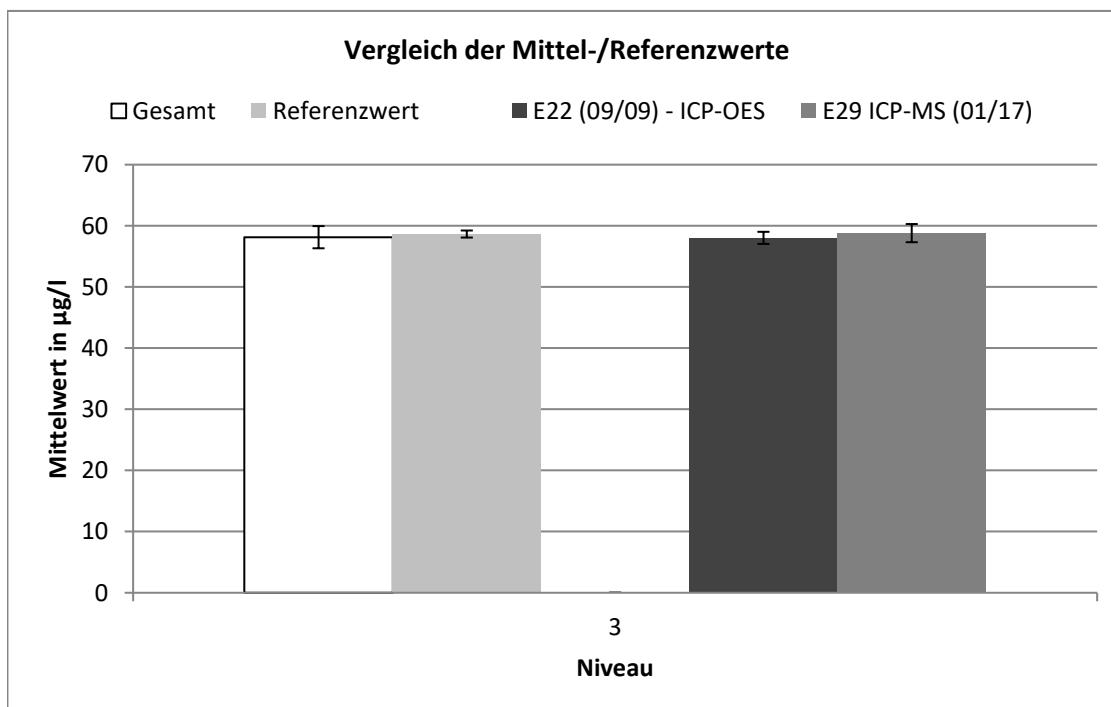
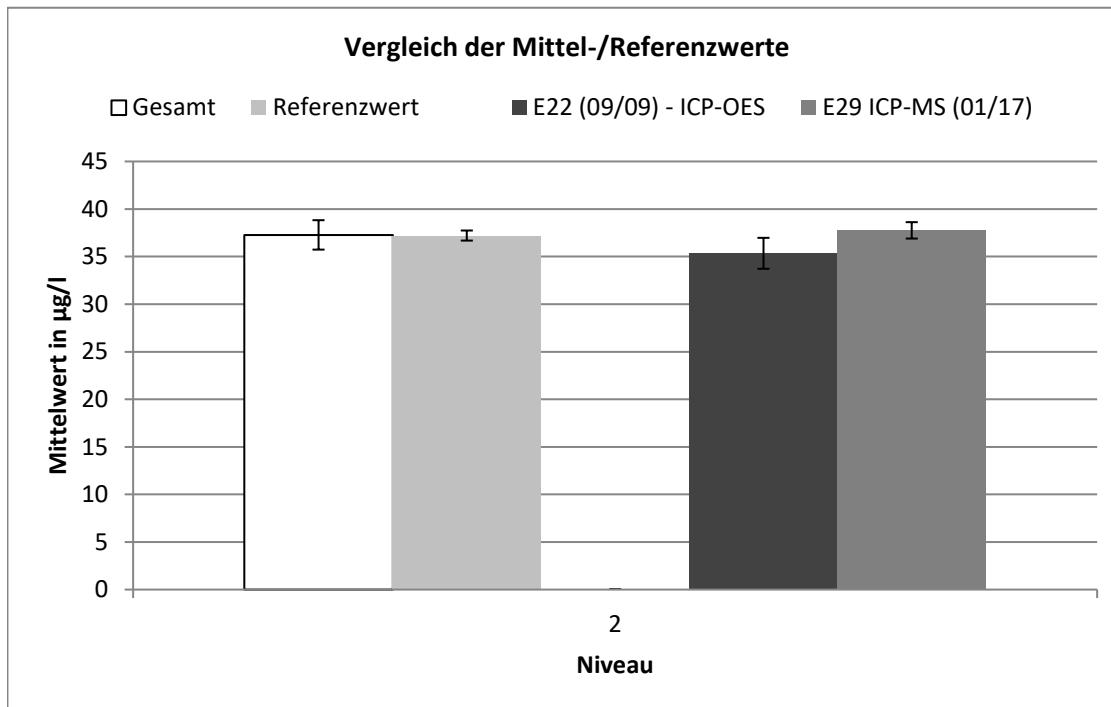
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

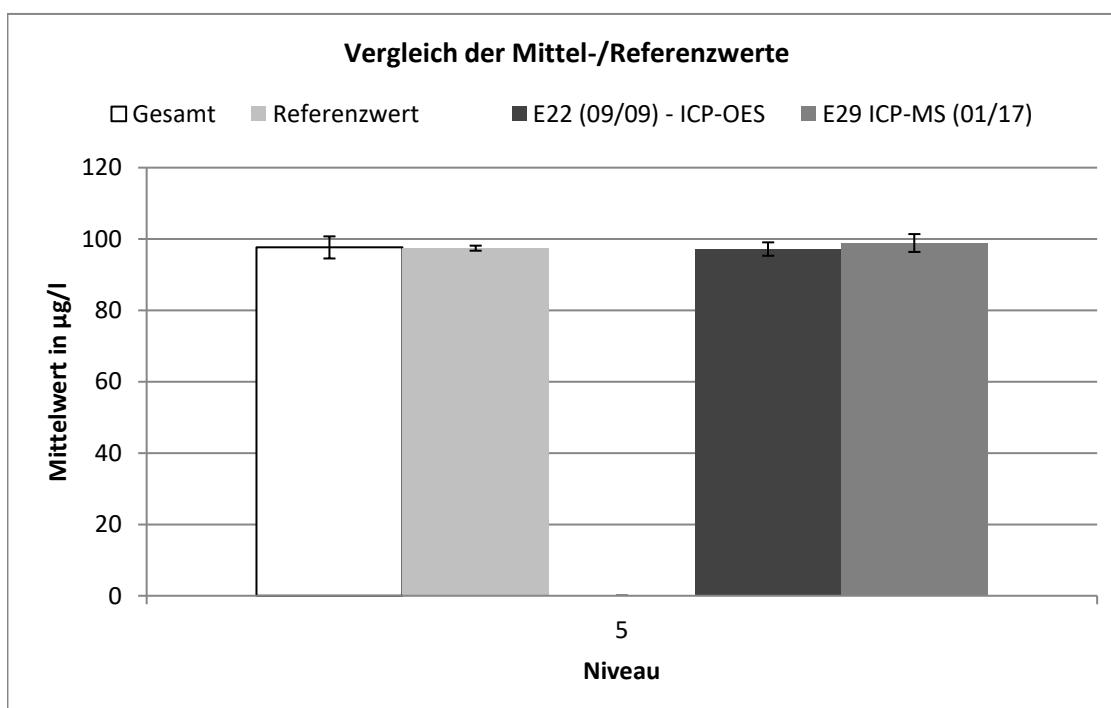
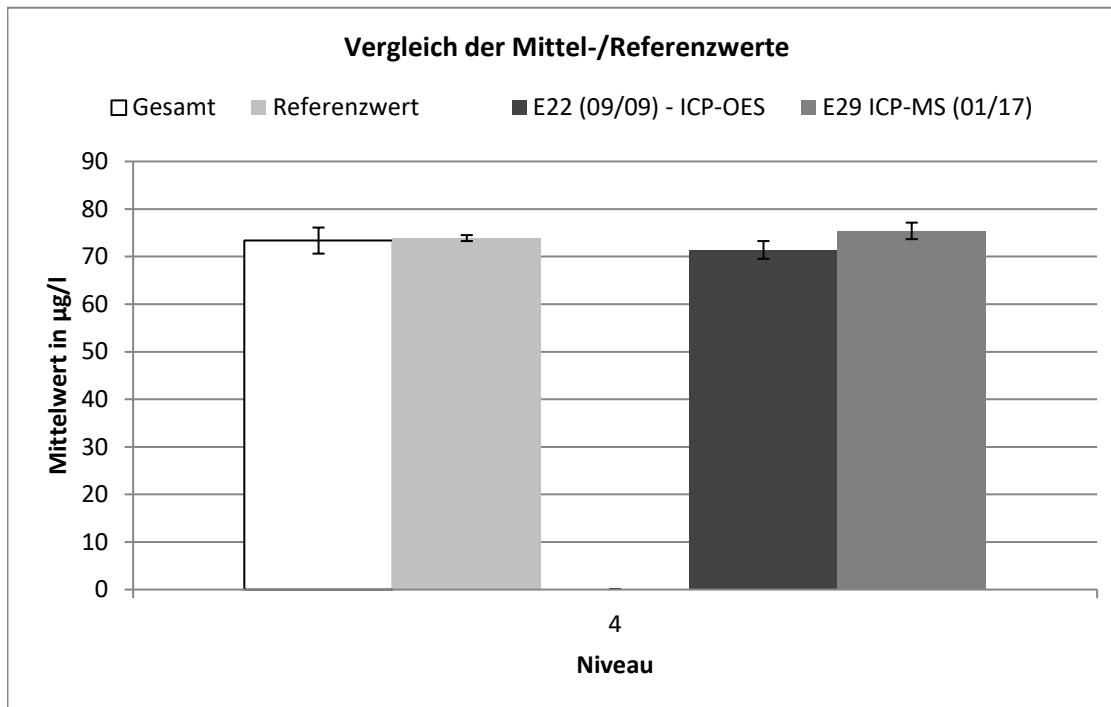
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	23,65	0,70	2,9	24,17	0,51	2,1
2	37,28	1,55	4,1	37,21	0,53	1,4
3	58,14	1,81	3,1	58,66	0,58	1,0
4	73,36	2,74	3,7	73,89	0,62	0,8
5	97,64	3,09	3,2	97,43	0,70	0,7
6	124,4	3,5	2,8	129,4	0,8	0,6
7	144,6	4,7	3,3	145,2	0,9	0,6
8	166,6	5,7	3,4	167,6	1,0	0,6
9	185,8	5,8	3,1	190,1	1,1	0,6

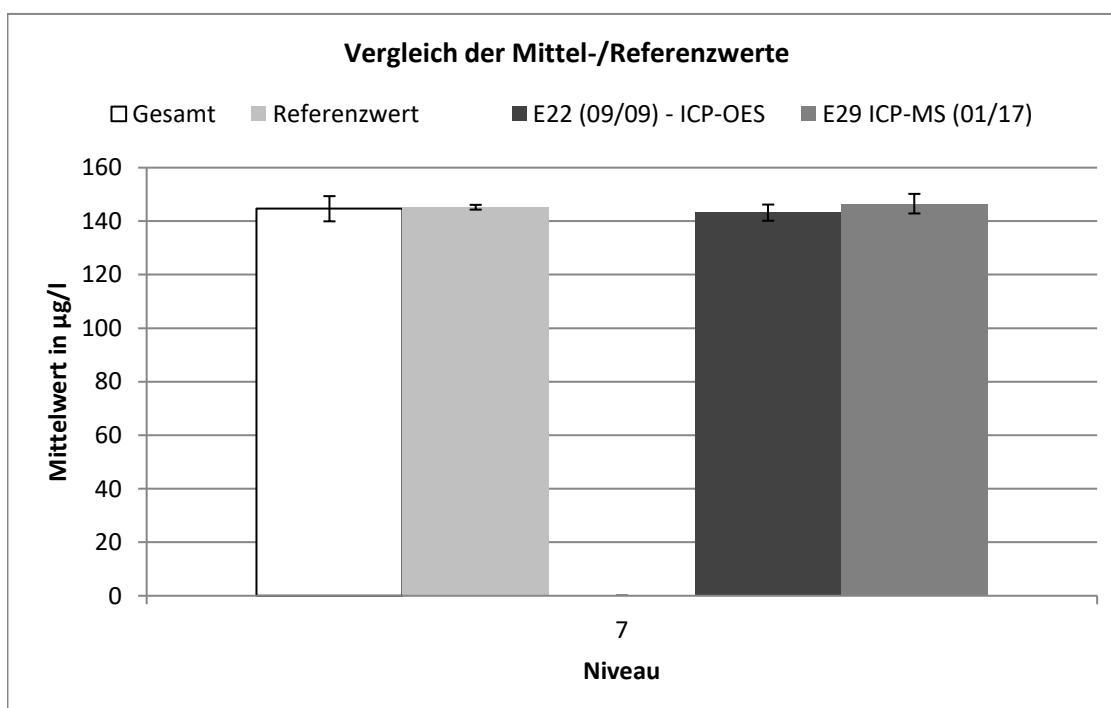
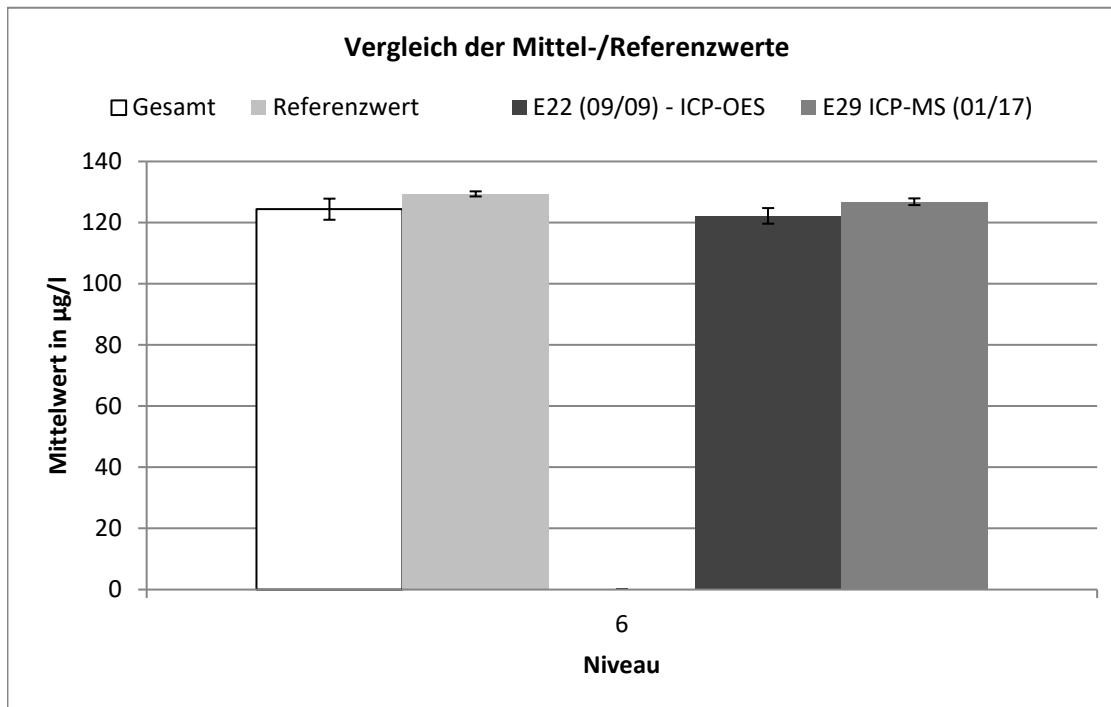
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

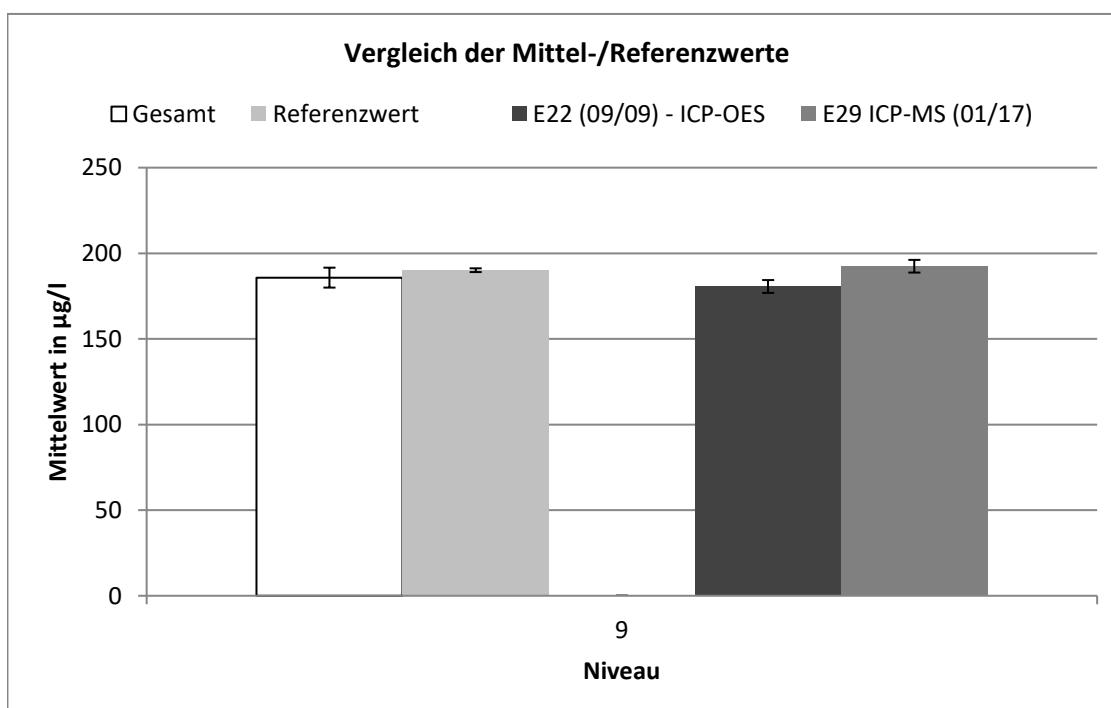
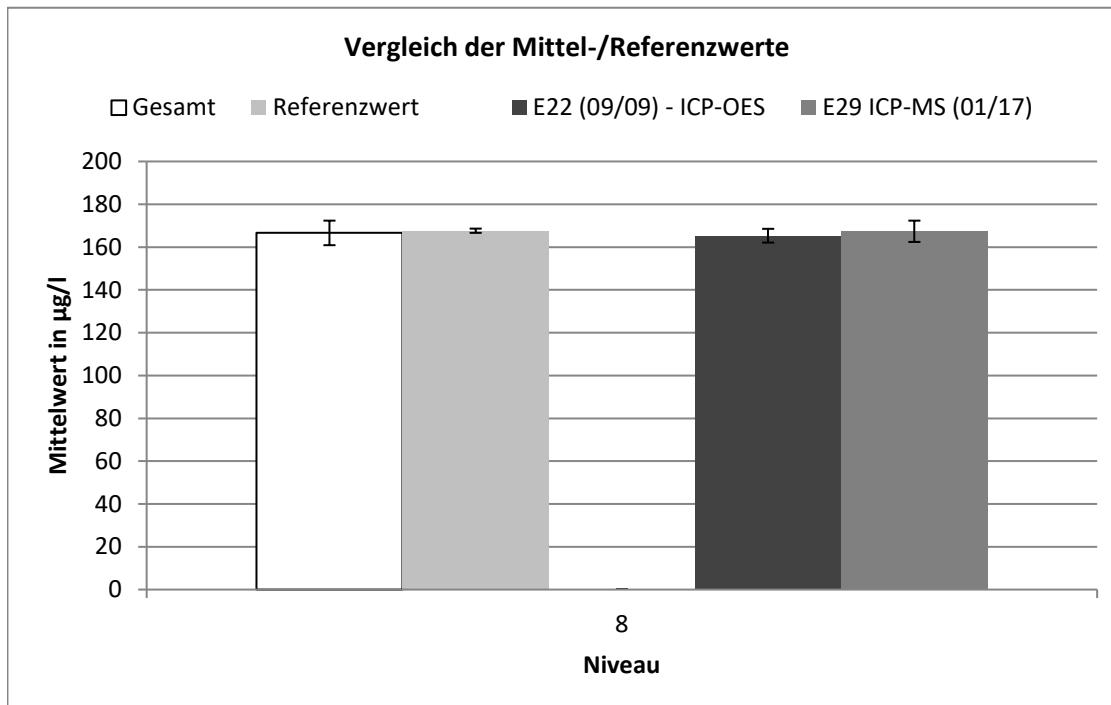
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

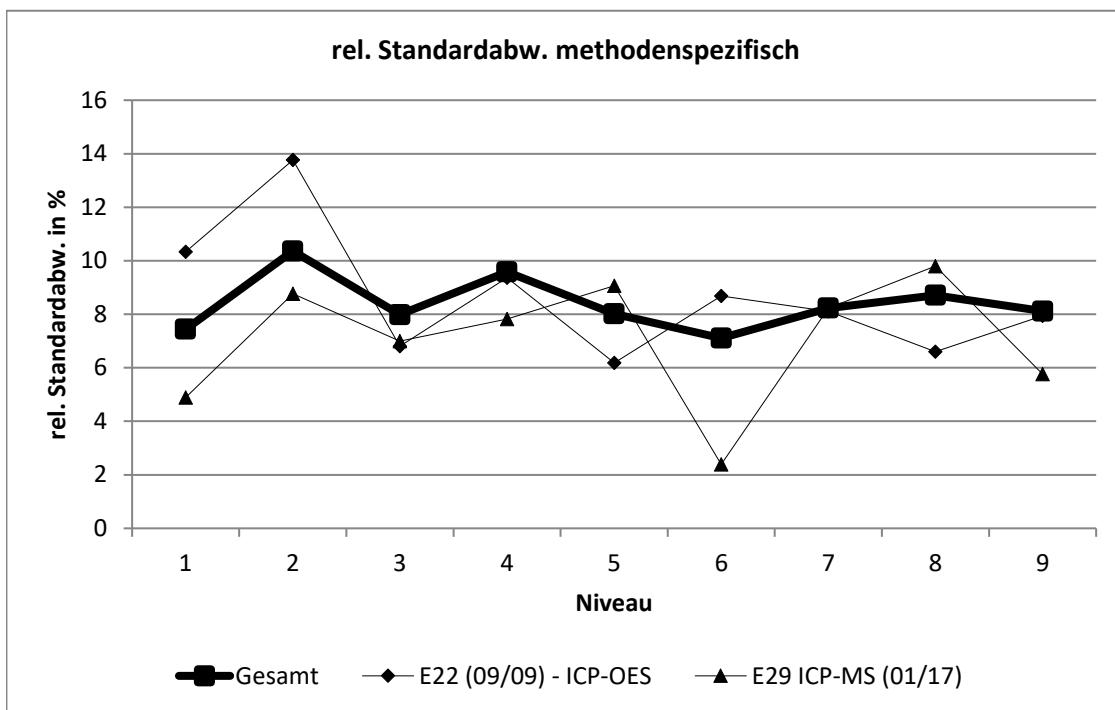












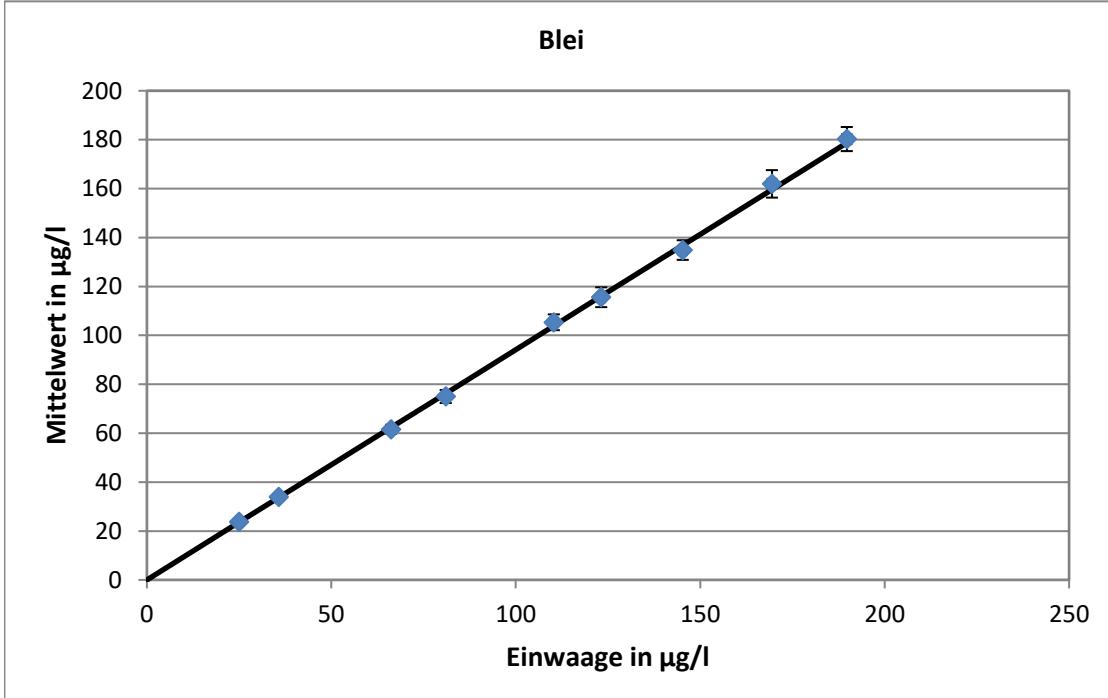
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	23,2	0,67	2,89	2,4	10,3	20	0	1	5
2	35,3	1,63	4,6	4,87	13,8	14	0	0	0
3	58	0,99	1,7	3,95	6,81	25	0	3	12
4	71,4	1,87	2,62	6,69	9,36	20	1	1	10
5	97,2	1,88	1,93	6,01	6,18	16	2	0	12,5
6	122	2,55	2,09	10,6	8,69	27	1	1	7,41
7	143	3,03	2,11	11,6	8,11	23	2	0	8,7
8	165	3,22	1,95	10,9	6,6	18	0	0	0
9	181	3,74	2,07	14,4	7,95	23	1	0	4,35

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	24,2	0,37	1,53	1,18	4,89	16	1	2	18,8
2	37,8	0,86	2,28	3,31	8,77	23	0	2	8,7
3	58,8	1,49	2,53	4,12	7	12	2	1	25
4	75,4	1,74	2,3	5,9	7,82	18	3	0	16,7
5	98,9	2,51	2,53	8,97	9,07	20	1	2	15
6	127	1,09	0,86	3,03	2,39	12	1	2	25
7	147	3,66	2,5	12,1	8,23	17	2	0	11,8
8	167	4,97	2,97	16,4	9,8	17	1	2	17,6
9	192	3,71	1,93	11,1	5,77	14	0	0	0

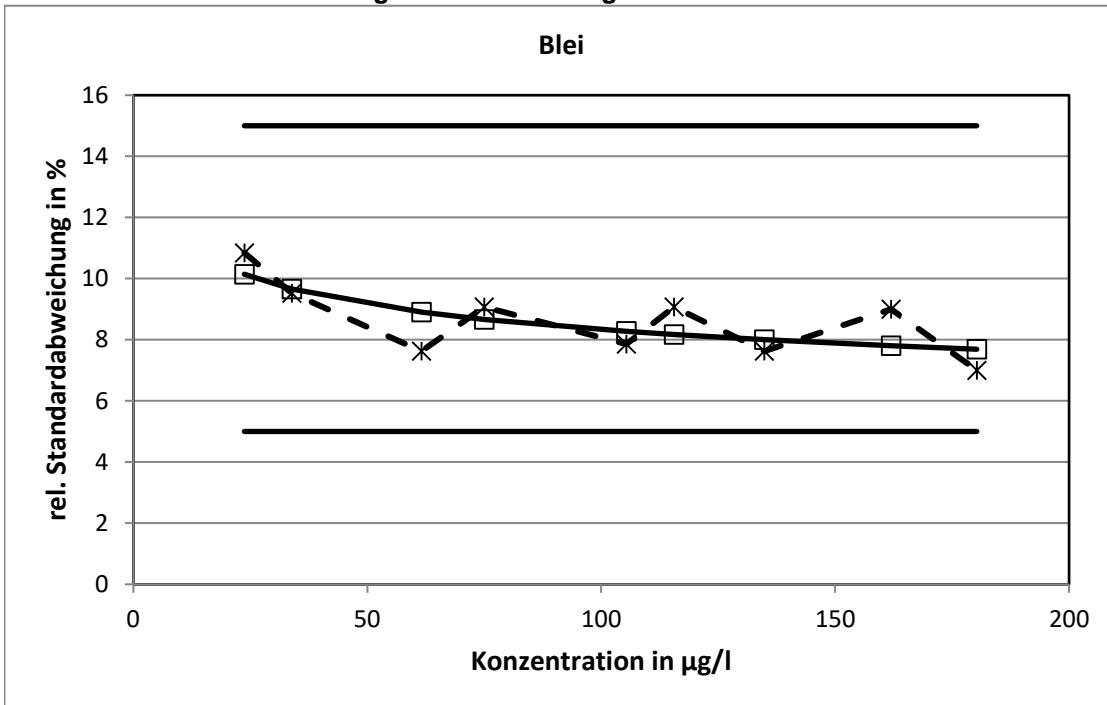
Blei

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	23,72	4,34	2,573	2,406	2,406	10,14	28,80	19,13	21,42	-19,36	39	2	2	10,3
2	33,91	3,67	3,229	3,276	3,276	9,66	40,81	27,64	20,35	-18,48	42	0	3	7,1
3	61,59	2,98	4,698	5,484	5,484	8,90	73,09	51,07	18,67	-17,09	41	2	0	4,9
4	75,00	3,54	6,805	6,501	6,501	8,67	88,61	62,51	18,15	-16,65	41	3	1	9,8
5	105,4	3,07	8,279	8,718	8,718	8,27	123,6	88,58	17,29	-15,92	41	2	1	7,3
6	115,6	3,50	10,449	9,445	9,445	8,17	135,3	97,41	17,06	-15,73	42	1	2	7,1
7	134,9	2,98	10,29	10,79	10,79	8,00	157,4	114,1	16,69	-15,41	41	2	1	7,3
8	161,9	3,47	14,57	12,64	12,64	7,80	188,3	137,6	16,26	-15,04	42	1	2	7,1
9	180,3	2,73	12,62	13,86	13,86	7,69	209,1	153,5	16,02	-14,83	41	1	2	7,3
							Summe	##	14	14				7,6

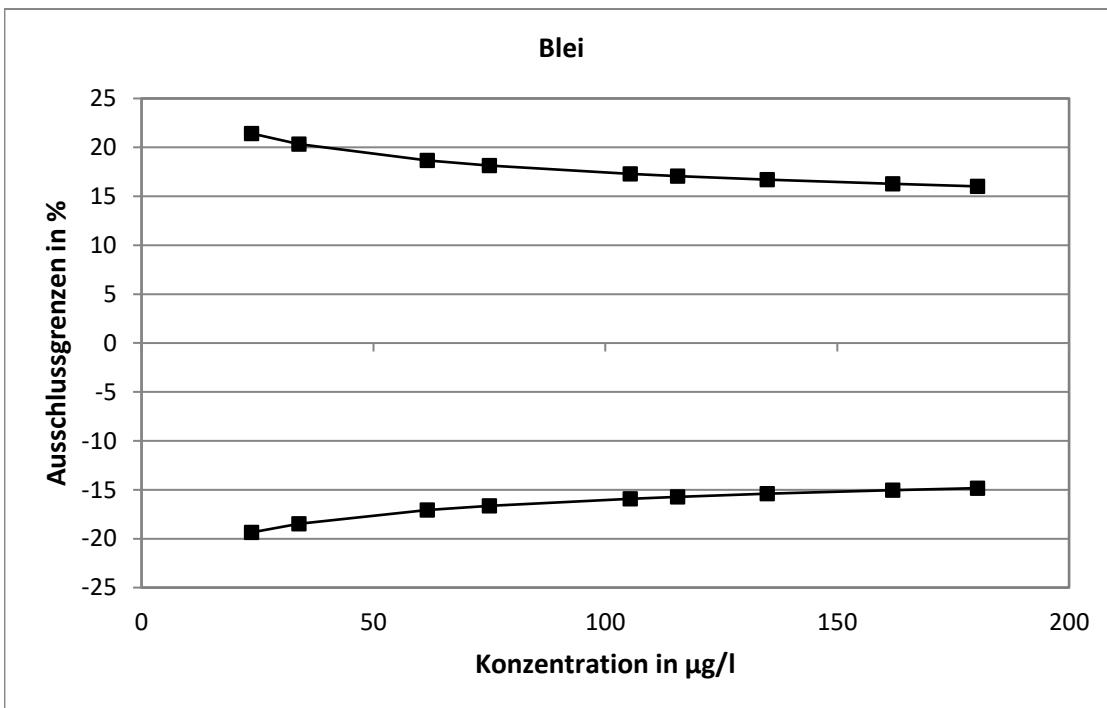
Wiederfindung und Matrixgehalt

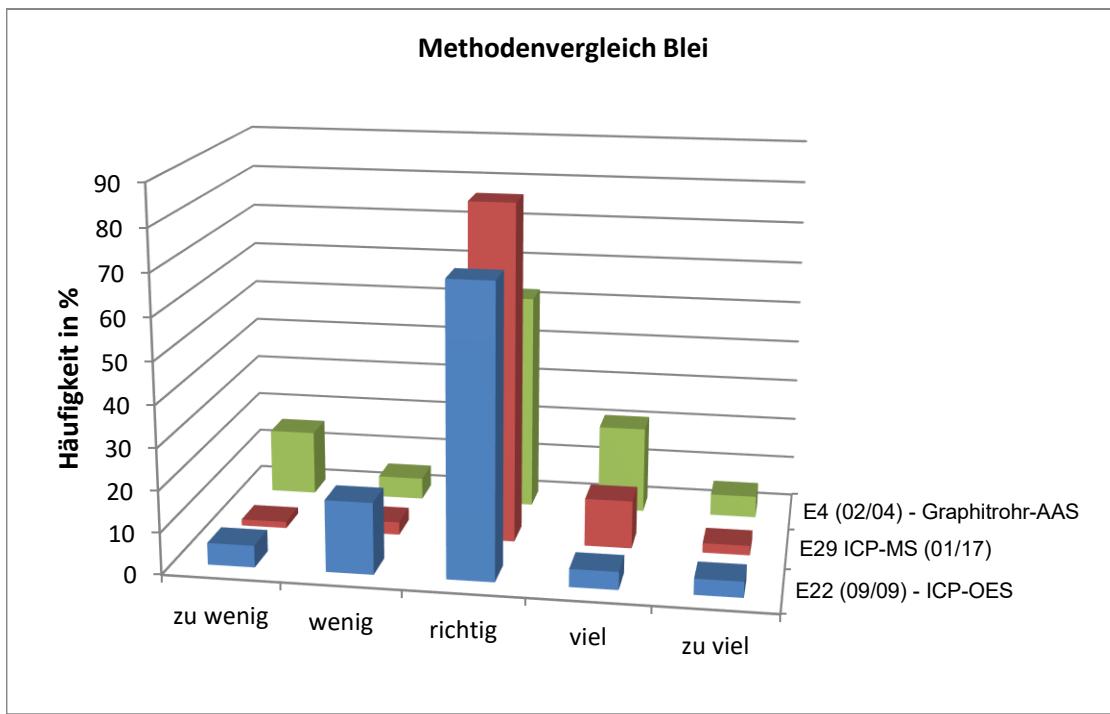
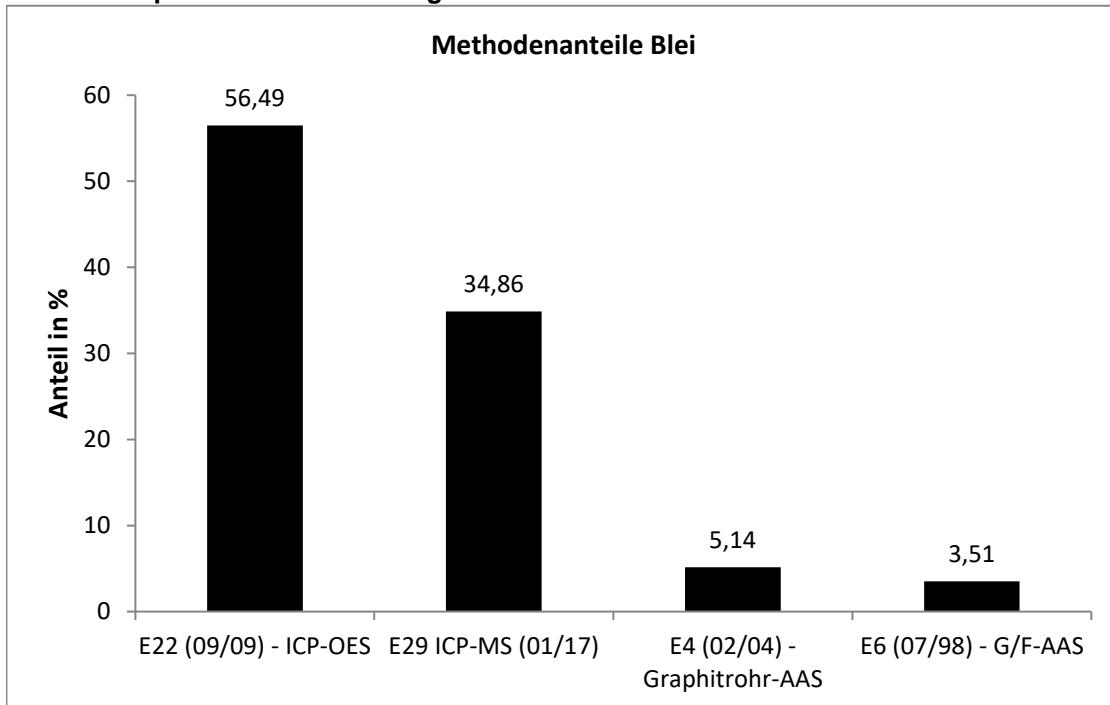


Steigung der Geraden: 0,942, Wiederfindung: 94,2 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 0 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,004 µg/l = 0 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

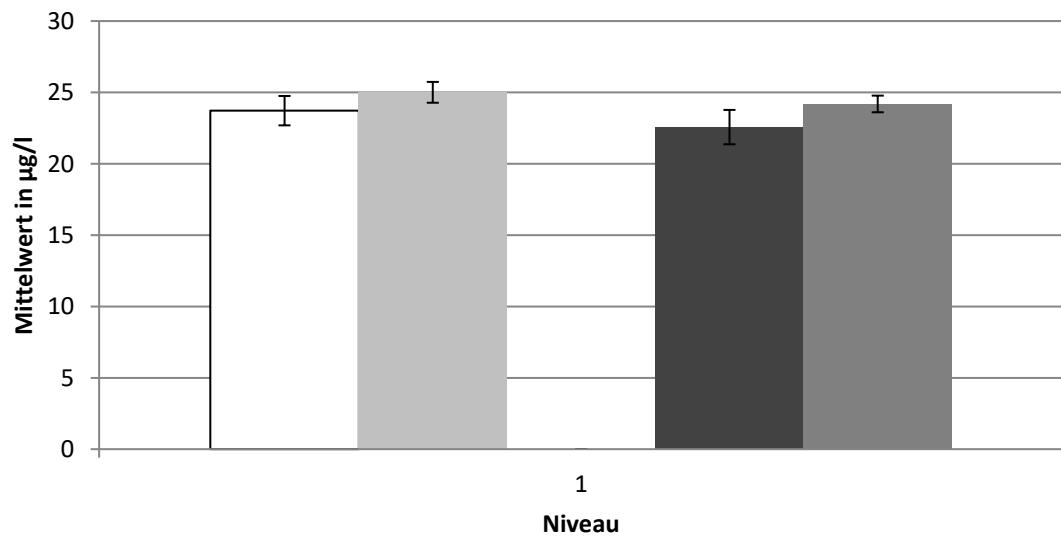
Die mit der E29 - ICP-MS (01/17) ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

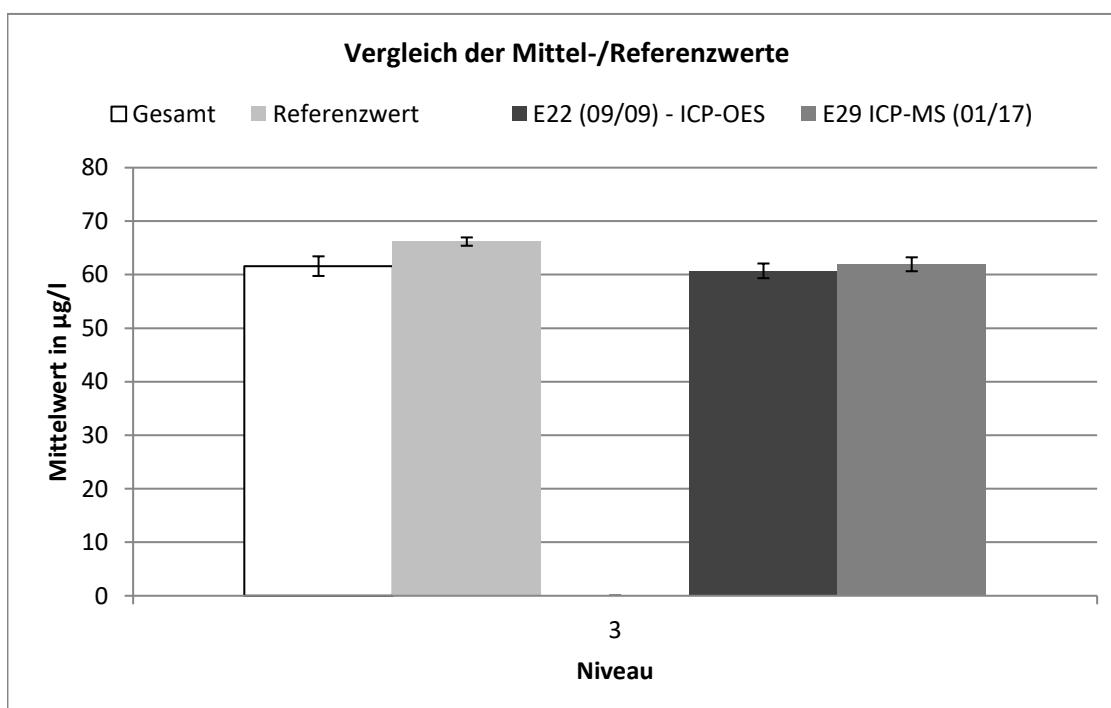
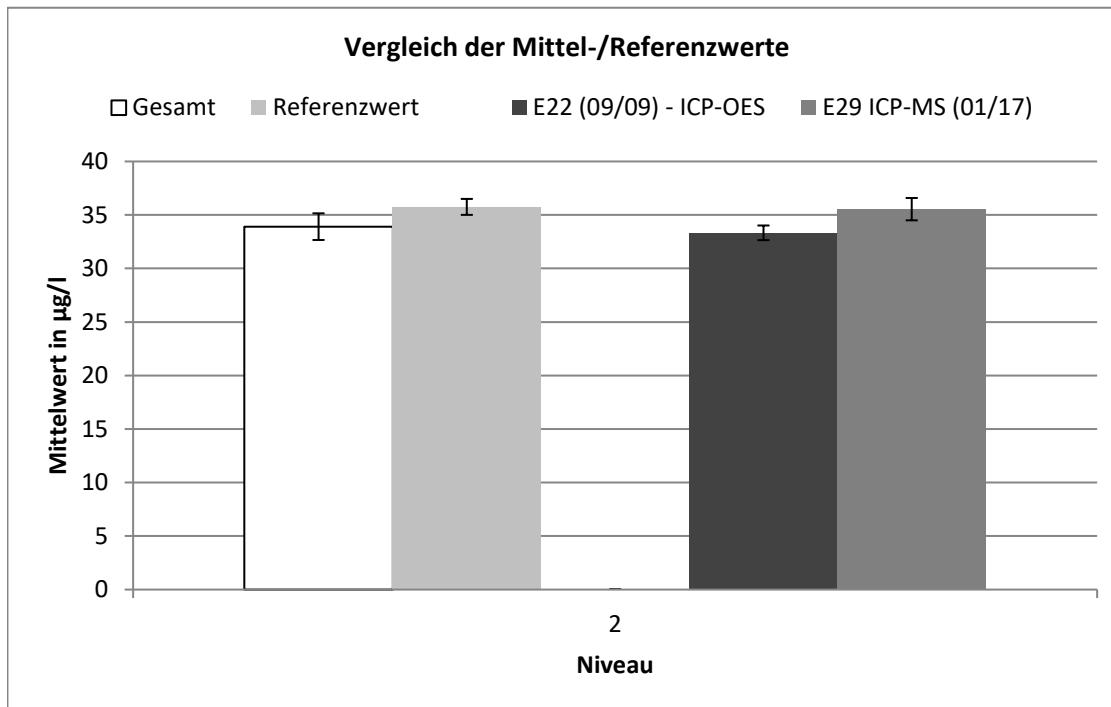
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

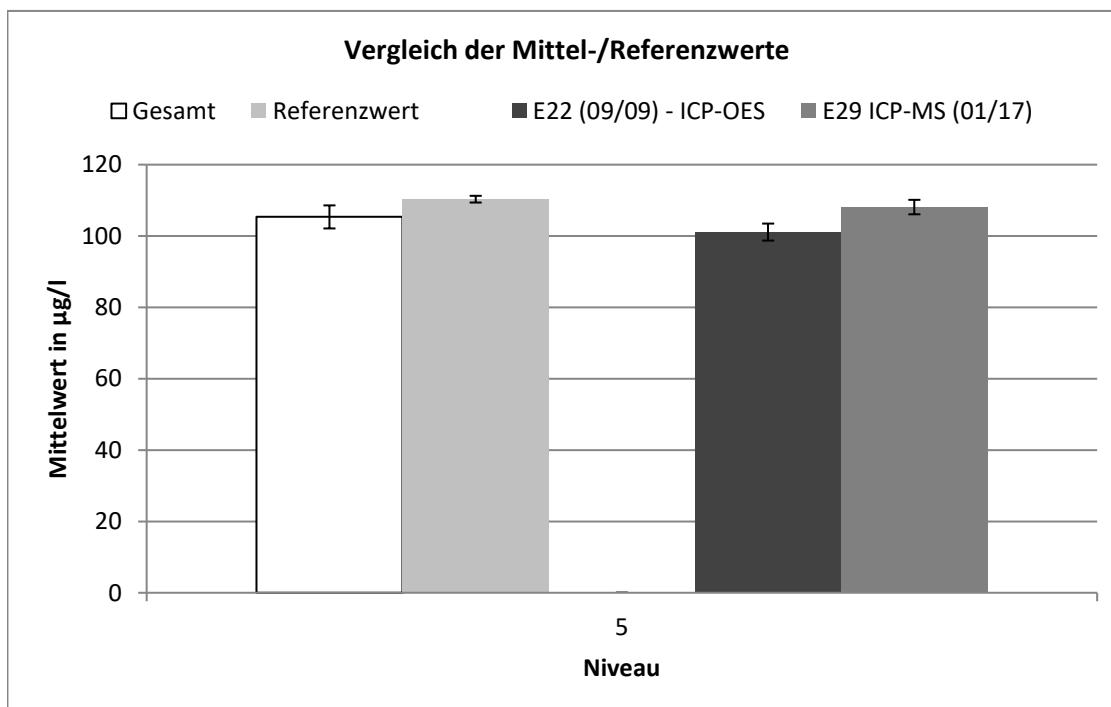
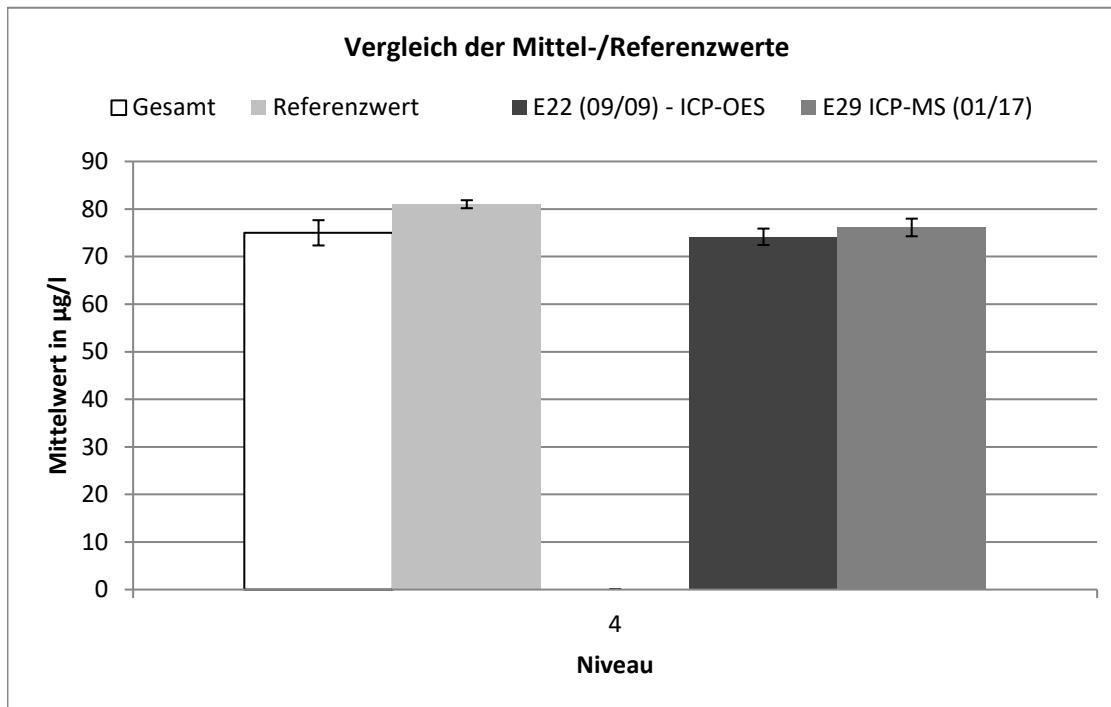
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	23,72	1,03	4,3	25,01	0,73	2,9
2	33,91	1,25	3,7	35,75	0,75	2,1
3	61,59	1,83	3,0	66,18	0,78	1,2
4	75,00	2,66	3,5	81,01	0,84	1,0
5	105,4	3,2	3,1	110,3	0,9	0,9
6	115,6	4,0	3,5	123,2	1,0	0,8
7	134,9	4,0	3,0	145,3	1,1	0,7
8	161,9	5,6	3,5	169,4	1,2	0,7
9	180,3	4,9	2,7	189,8	1,2	0,7

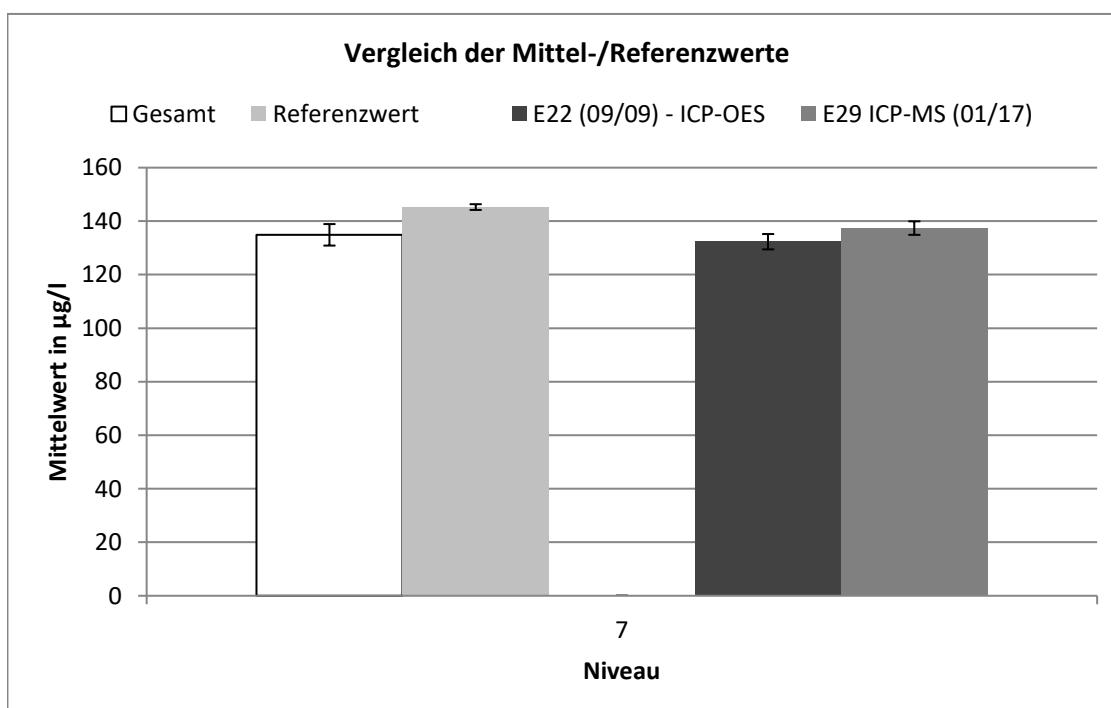
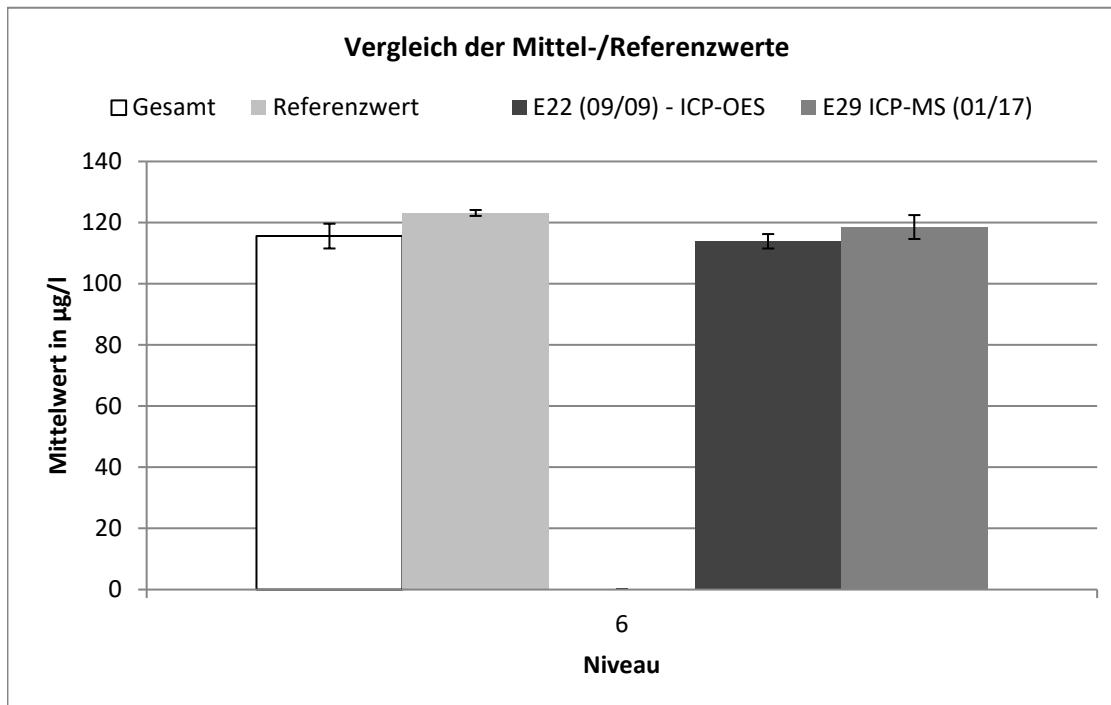
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

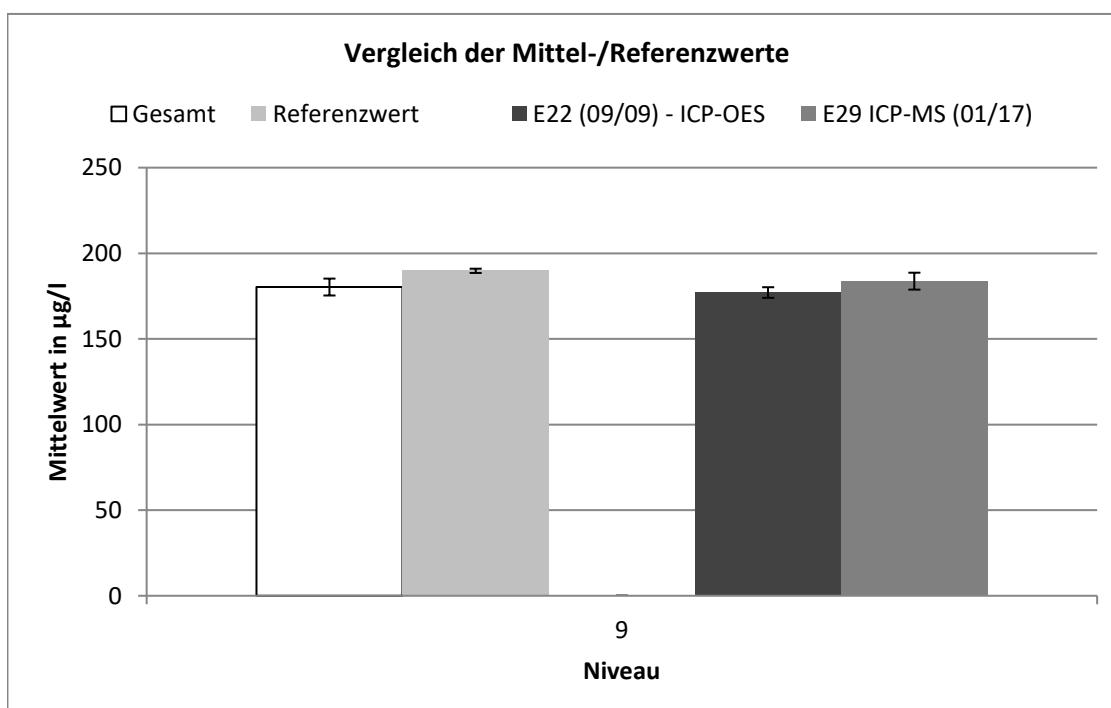
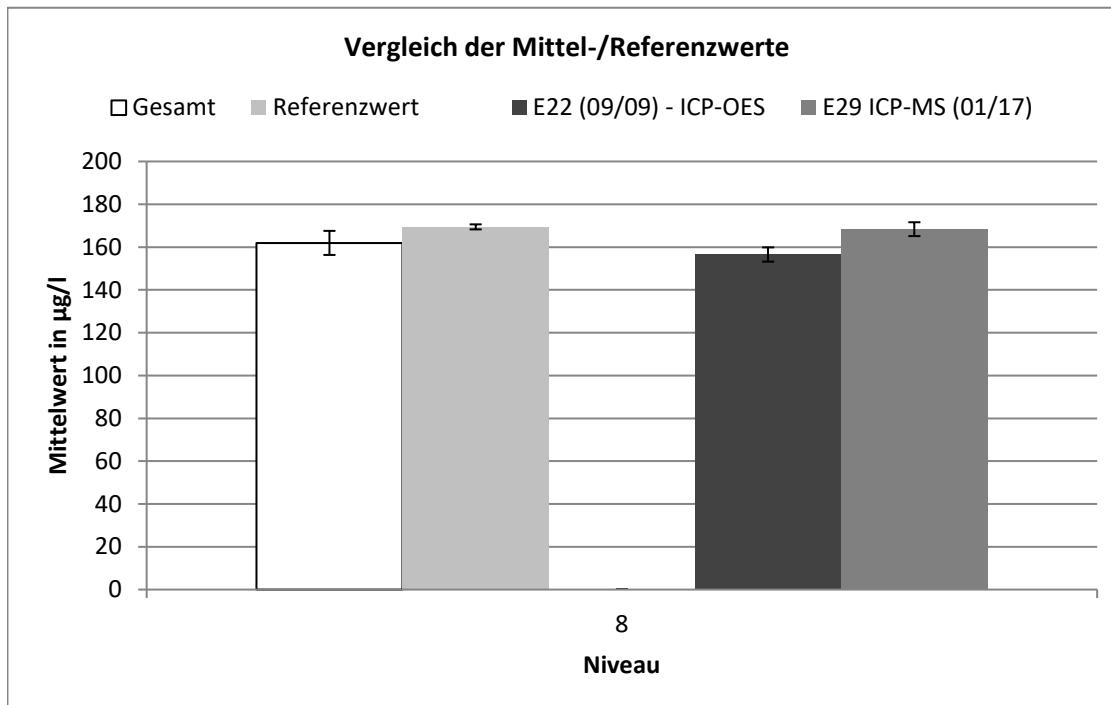
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

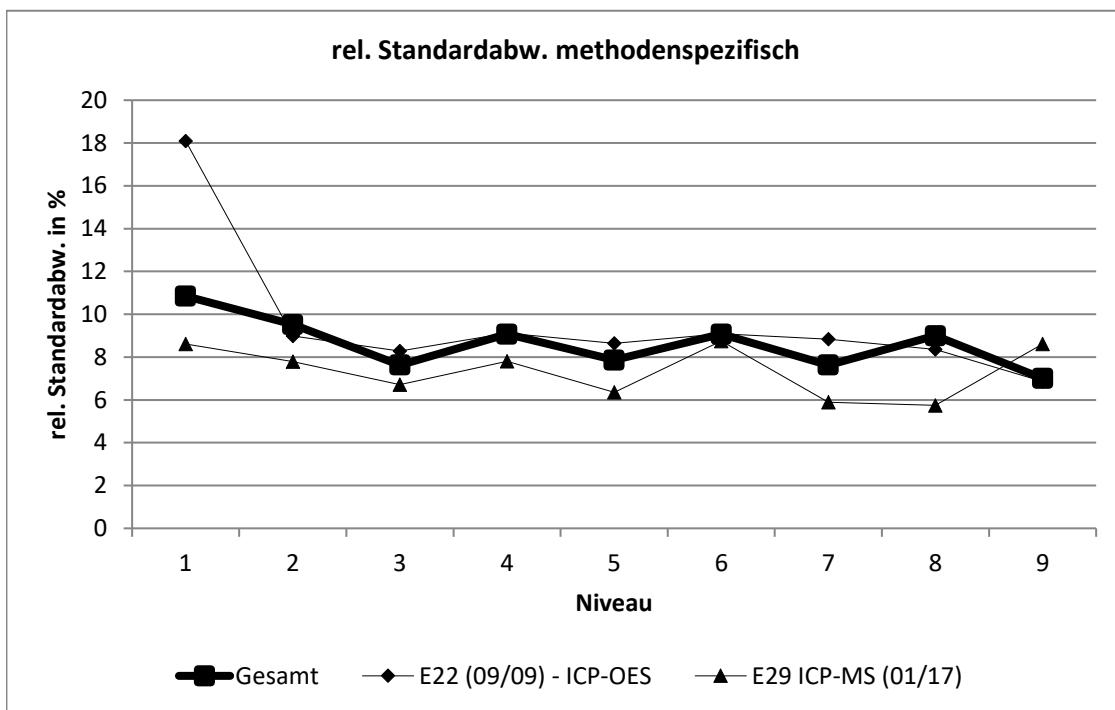












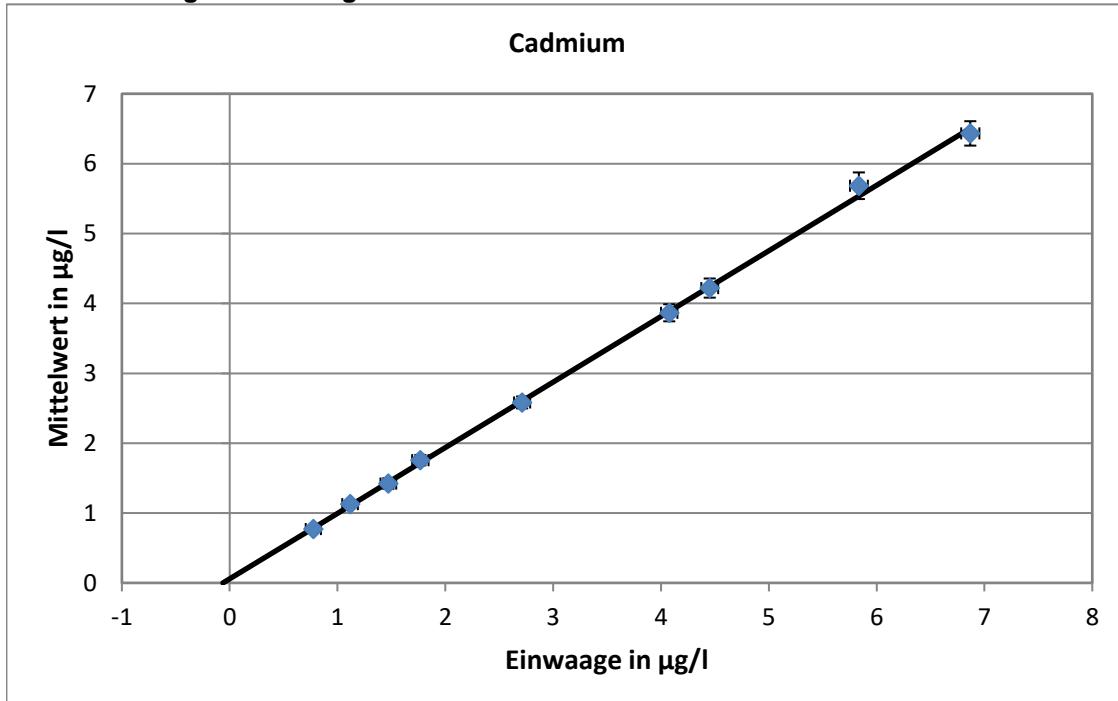
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	22,6	1,2	5,33	4,08	18,1	18	1	2	16,7
2	33,3	0,68	2,05	2,99	8,98	30	0	3	10
3	60,7	1,37	2,26	5,03	8,28	21	2	0	9,52
4	74,2	1,73	2,33	6,77	9,13	24	2	2	16,7
5	101	2,38	2,36	8,73	8,64	21	1	1	9,52
6	114	2,36	2,07	10,3	9,08	30	1	1	6,67
7	132	2,86	2,16	11,7	8,83	26	3	0	11,5
8	157	3,34	2,13	13,1	8,35	24	1	2	12,5
9	177	3,1	1,75	12,1	6,86	24	2	1	12,5

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	24,2	0,58	2,41	2,08	8,62	20	1	1	10
2	35,5	1,04	2,93	2,77	7,79	11	1	1	18,2
3	61,9	1,3	2,1	4,16	6,72	16	1	0	6,25
4	76,1	1,85	2,44	5,94	7,8	16	1	0	6,25
5	108	2,02	1,87	6,87	6,36	18	1	1	11,1
6	119	3,91	3,3	10,4	8,75	11	0	0	0
7	137	2,53	1,84	8,09	5,89	16	1	0	6,25
8	168	3,23	1,92	9,68	5,75	14	1	0	7,14
9	184	4,94	2,69	15,8	8,6	16	1	0	6,25

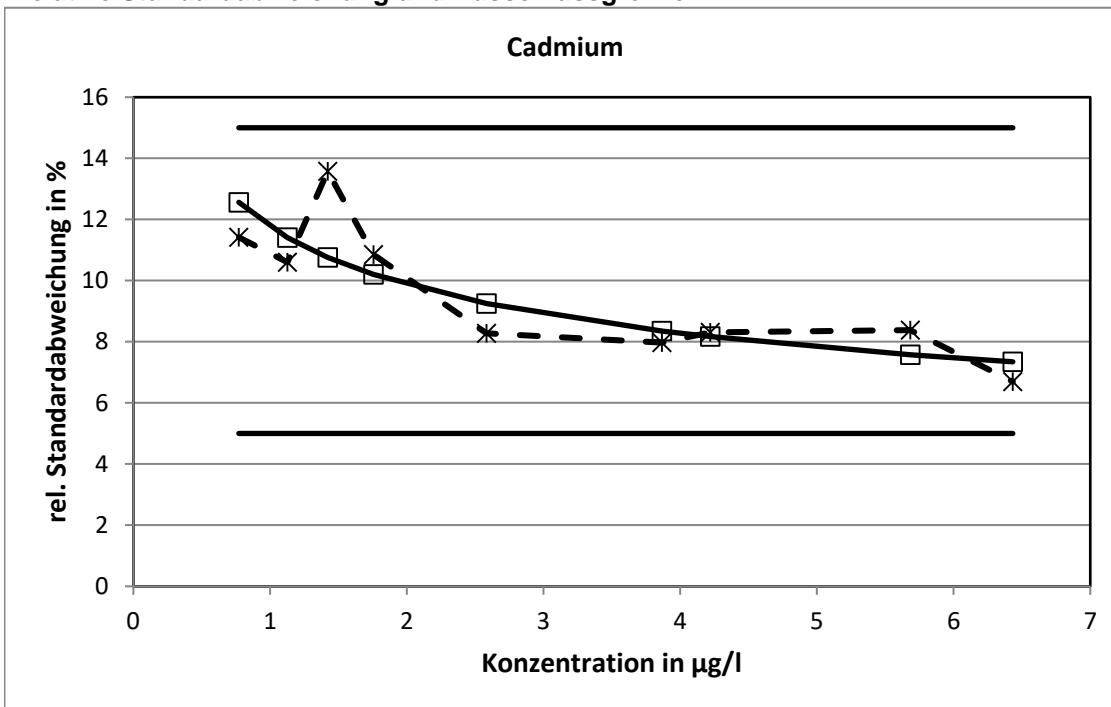
Cadmium

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,7713	4,46	0,0881	0,0969	0,0969	12,56	0,9788	0,5882	26,91	-23,74	41	2	2	9,8
2	1,128	4,30	0,1196	0,1287	0,1287	11,41	1,401	0,8833	24,28	-21,66	38	2	2	10,5
3	1,422	5,37	0,1931	0,1530	0,1530	10,76	1,747	1,131	22,81	-20,48	40	2	6	20,0
4	1,757	4,29	0,1907	0,1792	0,1792	10,20	2,136	1,415	21,55	-19,46	40	1	3	10,0
5	2,583	3,31	0,2138	0,2390	0,2390	9,25	3,085	2,125	19,44	-17,73	39	3	2	12,8
6	3,866	3,15	0,3084	0,3230	0,3230	8,35	4,541	3,245	17,47	-16,07	40	3	1	10,0
7	4,220	3,24	0,3505	0,3448	0,3448	8,17	4,940	3,556	17,06	-15,73	41	1	3	9,8
8	5,684	3,35	0,4764	0,4307	0,4307	7,58	6,581	4,853	15,77	-14,62	39	1	1	5,1
9	6,433	2,72	0,4307	0,4725	0,4725	7,34	7,416	5,521	15,27	-14,19	38	3	1	10,3
										Summe	##	18	21	11,0

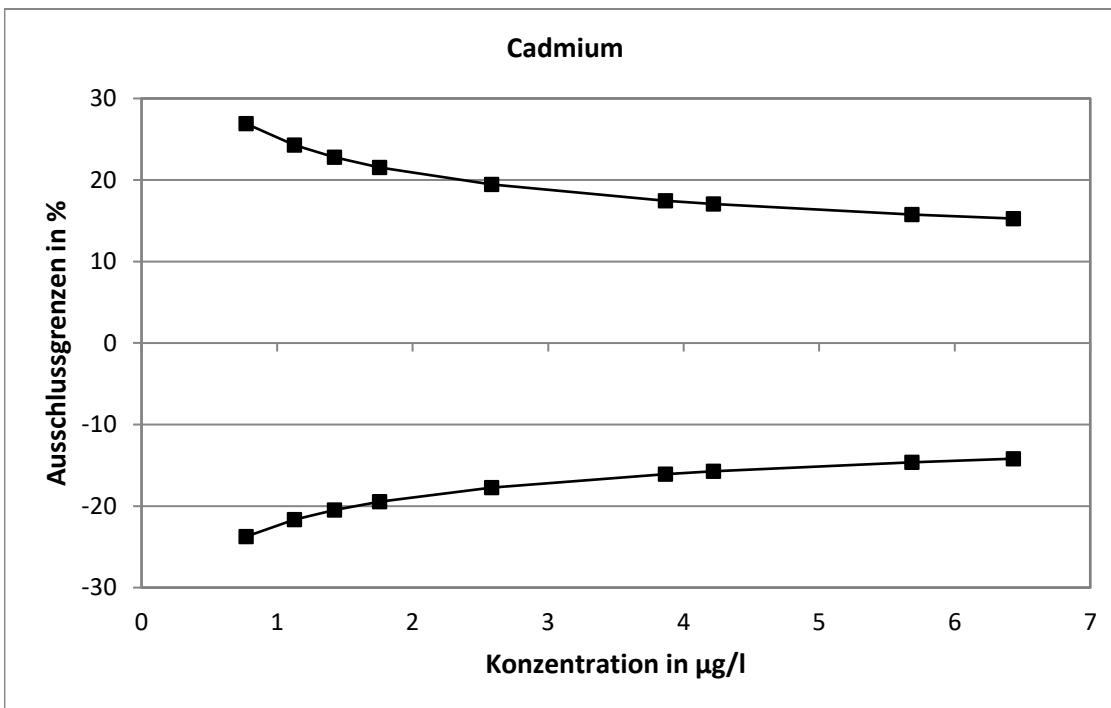
Wiederfindung und Matrixgehalt

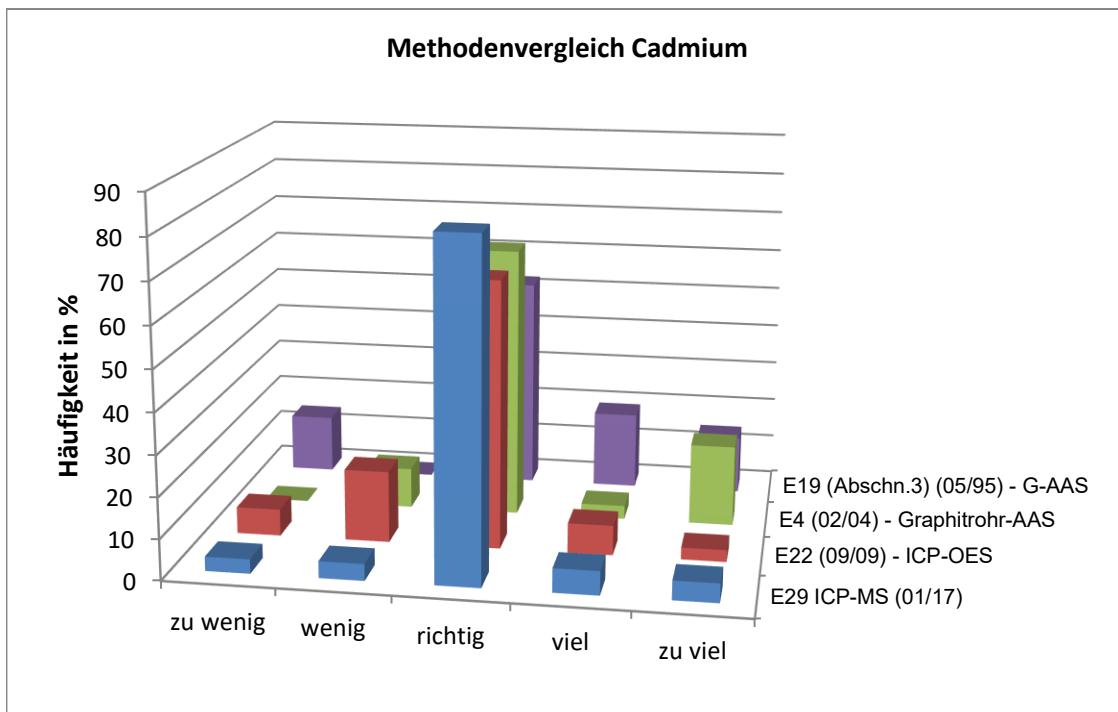
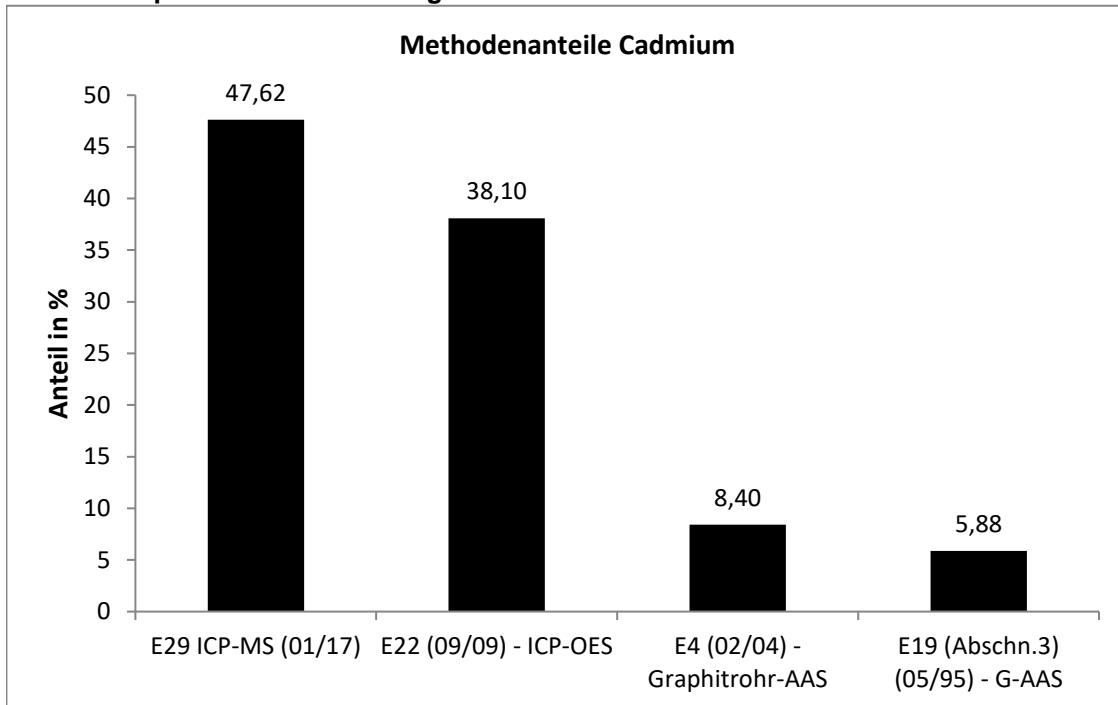


Steigung der Geraden: 0,939, Wiederfindung: 93,9 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 0,063 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,063 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

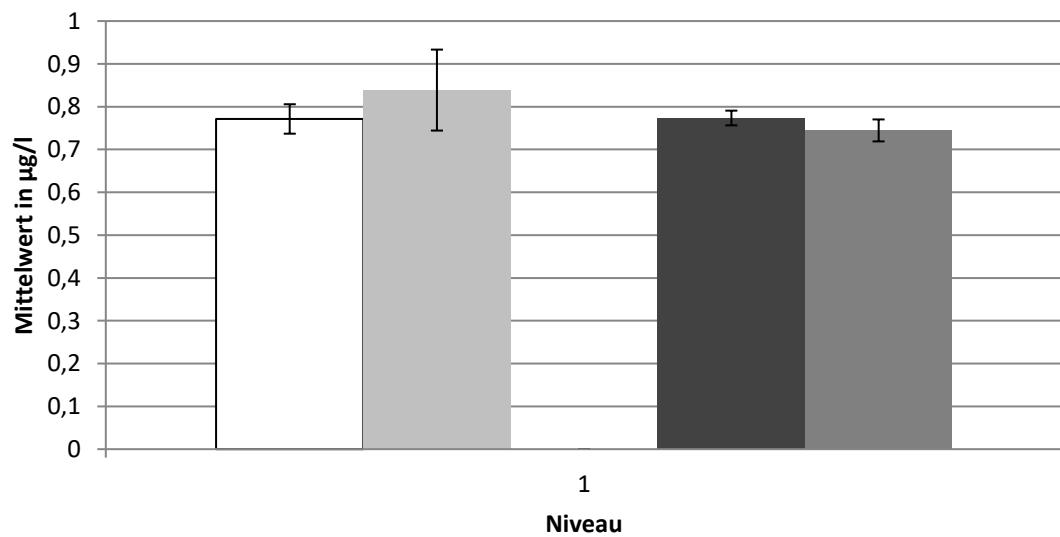
Die mit der E29 - ICP-MS (01/17) ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

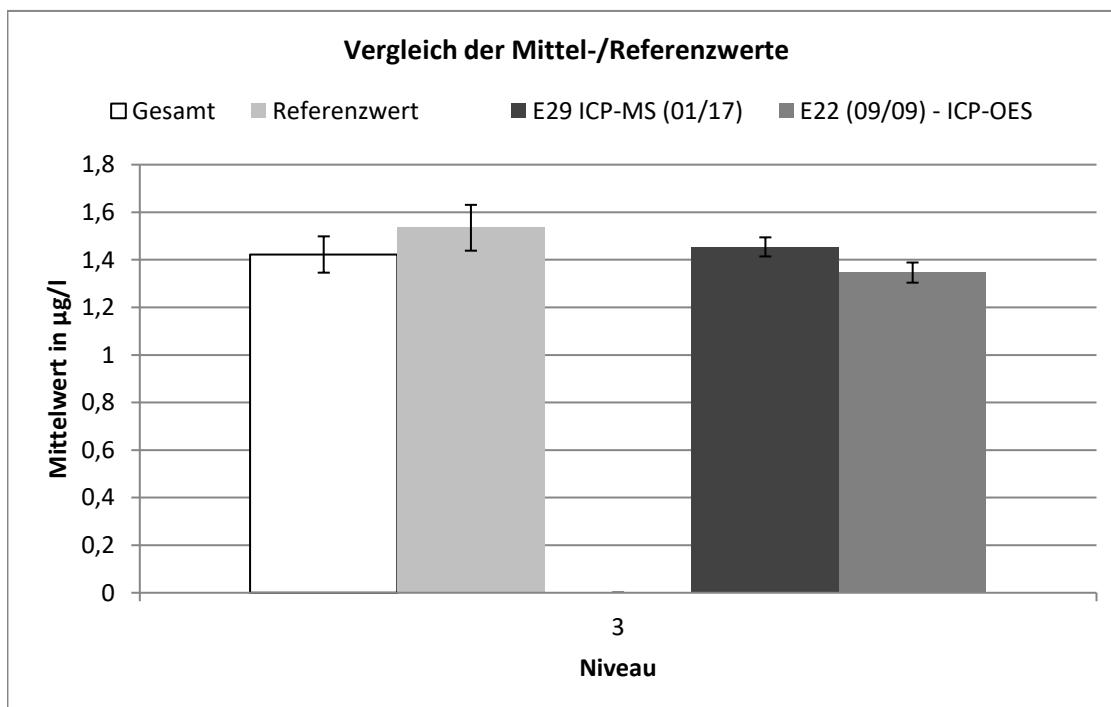
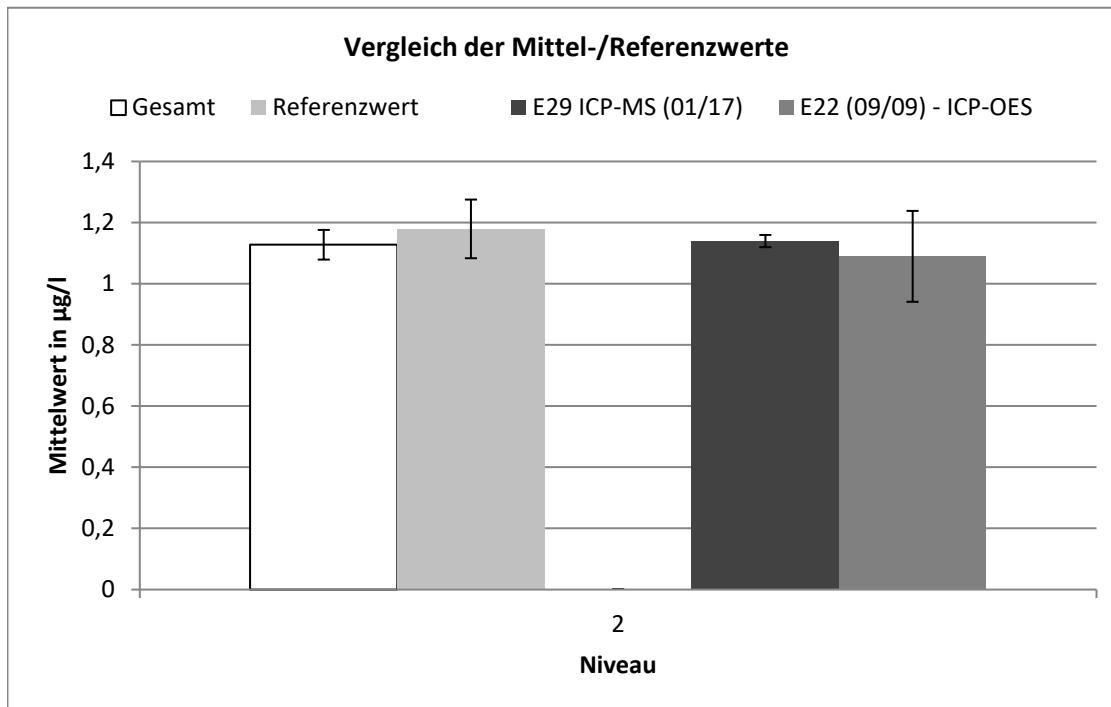
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

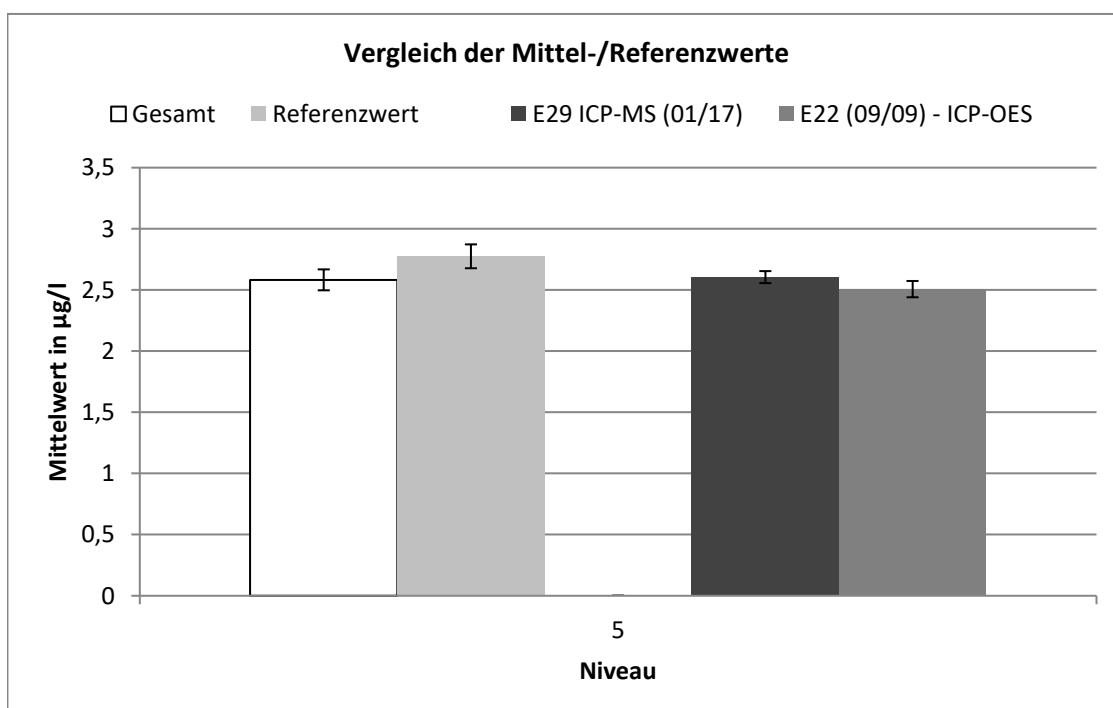
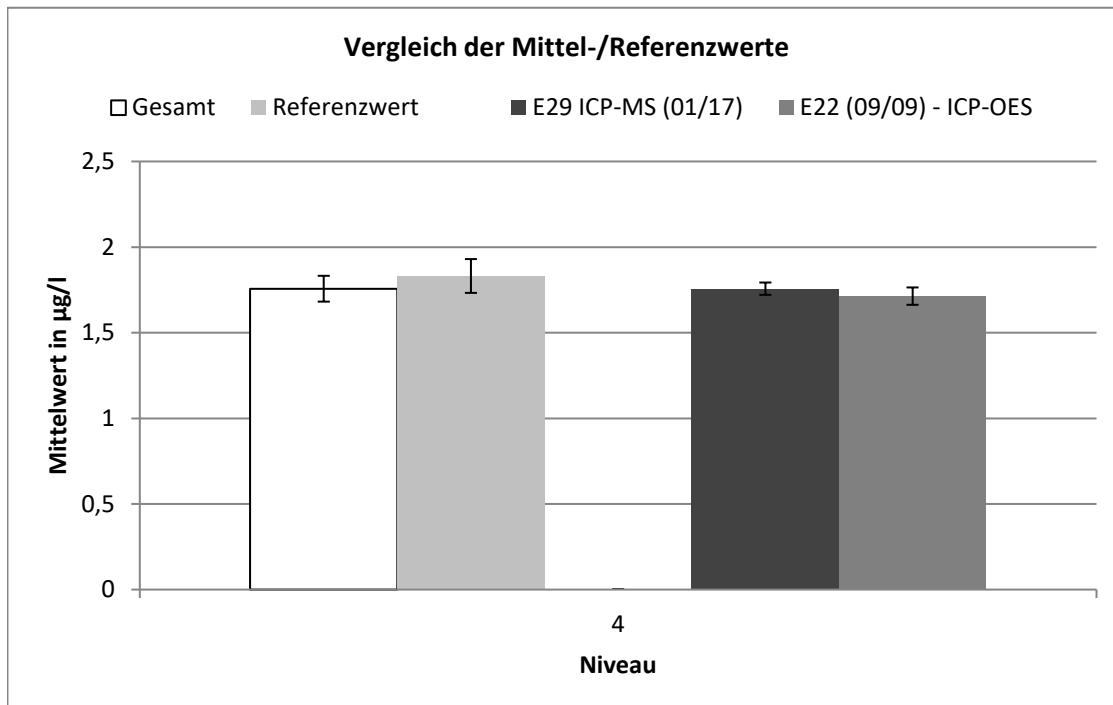
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	erw. Unsicherheit [%]
1	0,7713	0,0344	4,5	0,8387	0,0945
2	1,128	0,048	4,3	1,179	0,096
3	1,422	0,076	5,4	1,535	0,096
4	1,757	0,075	4,3	1,831	0,099
5	2,583	0,086	3,3	2,775	0,098
6	3,866	0,122	3,2	4,140	0,099
7	4,220	0,137	3,2	4,515	0,100
8	5,684	0,191	3,4	5,899	0,104
9	6,433	0,175	2,7	6,932	0,105

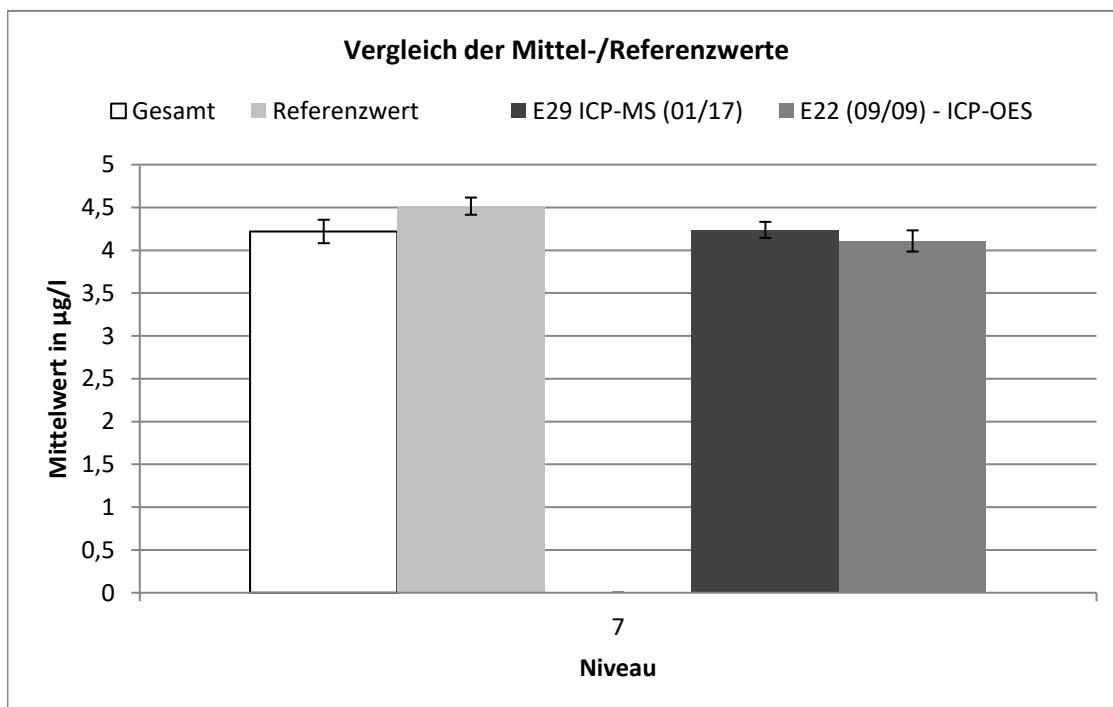
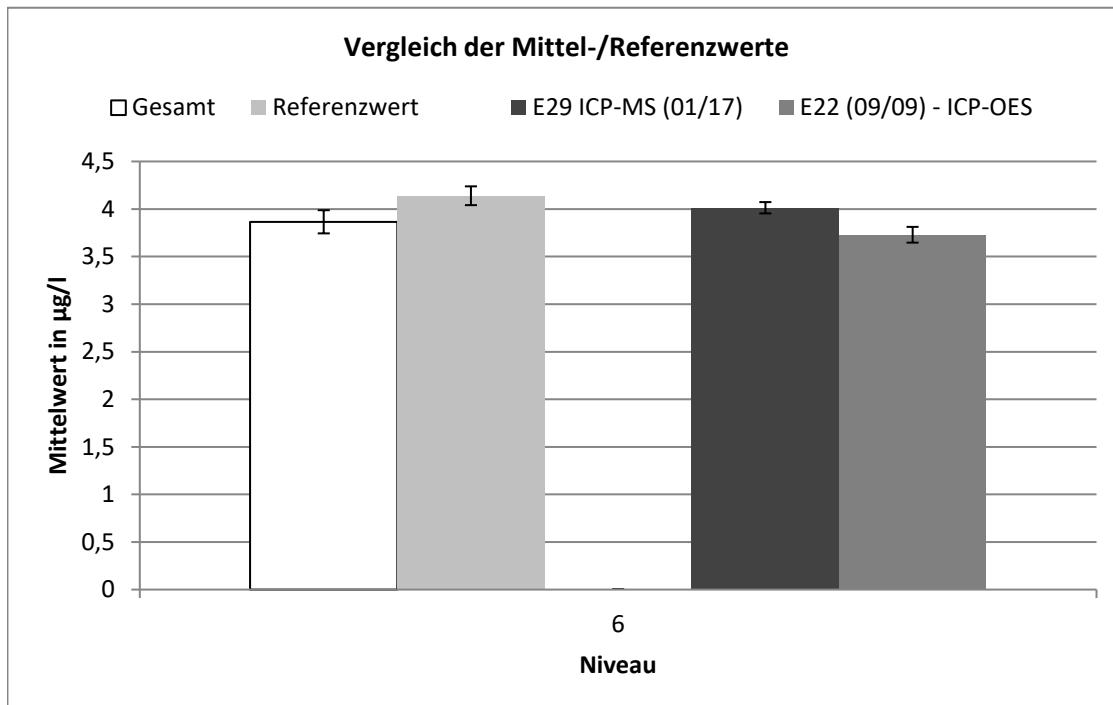
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

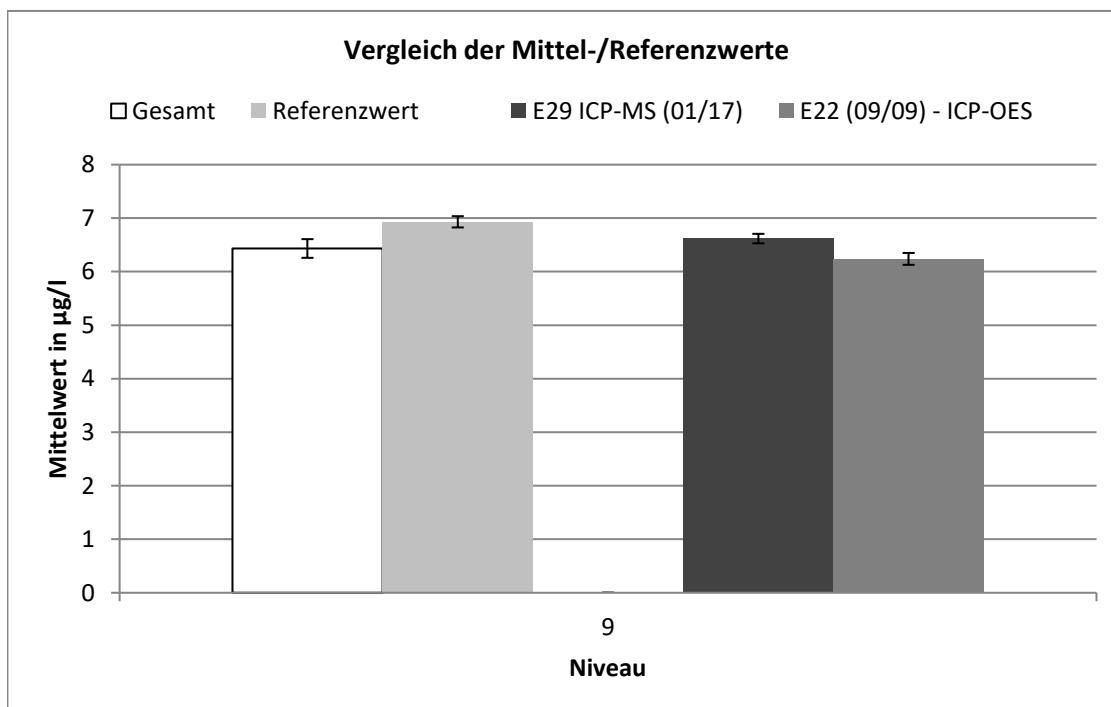
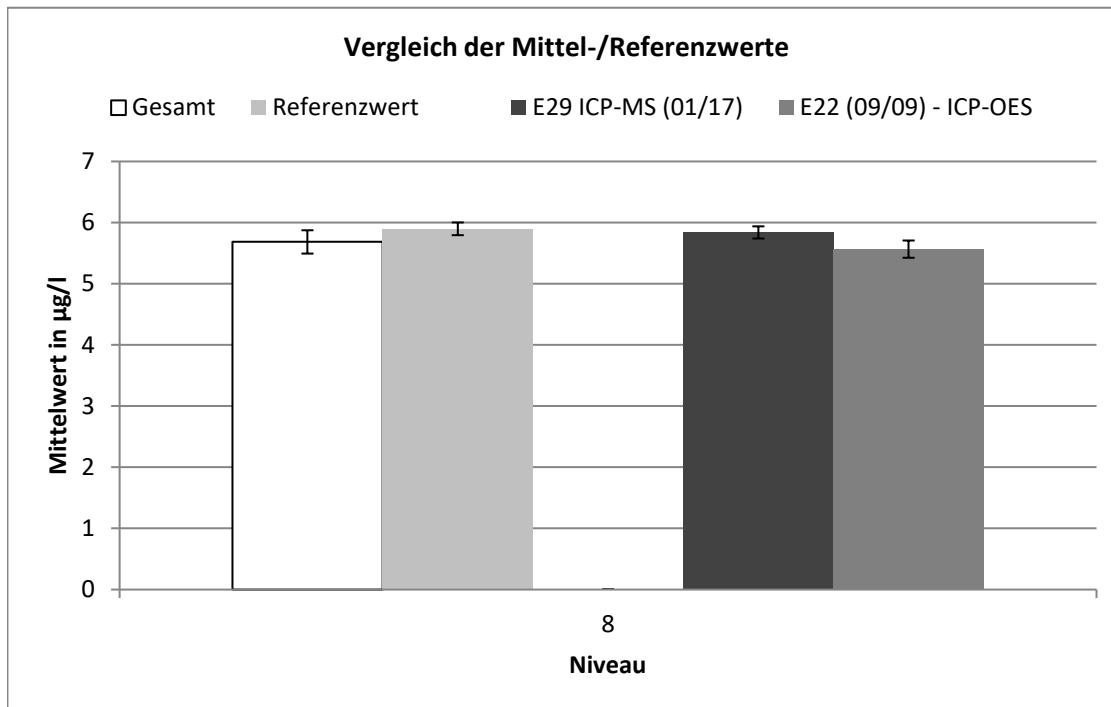
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E29 ICP-MS (01/17) ■ E22 (09/09) - ICP-OES

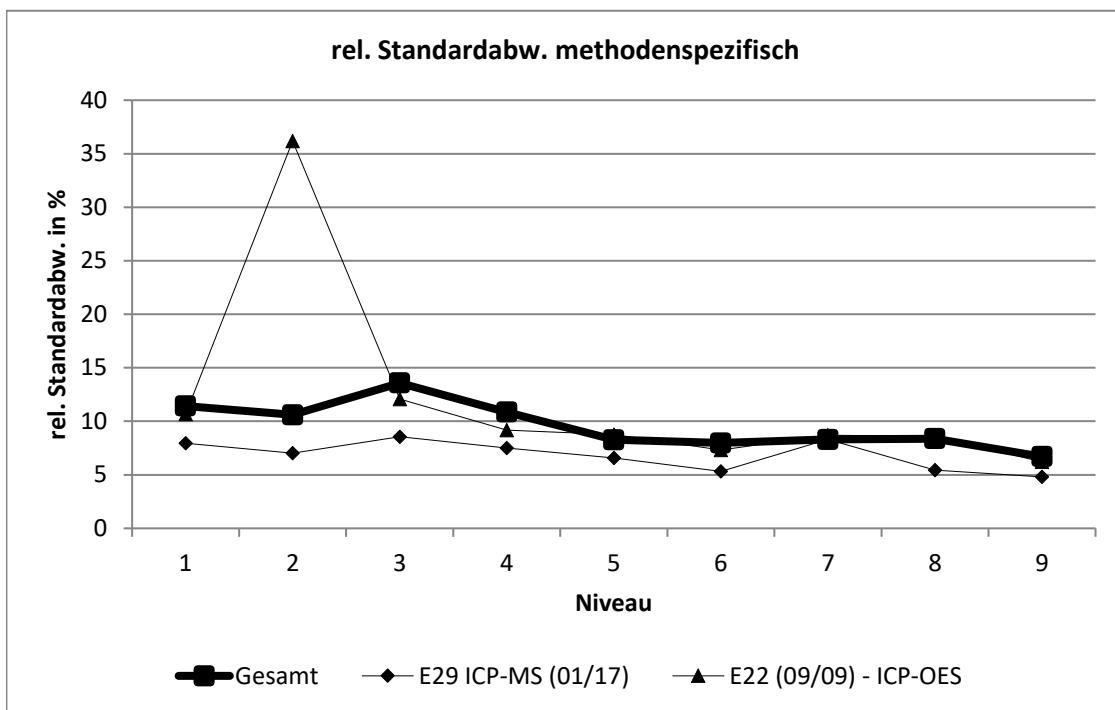












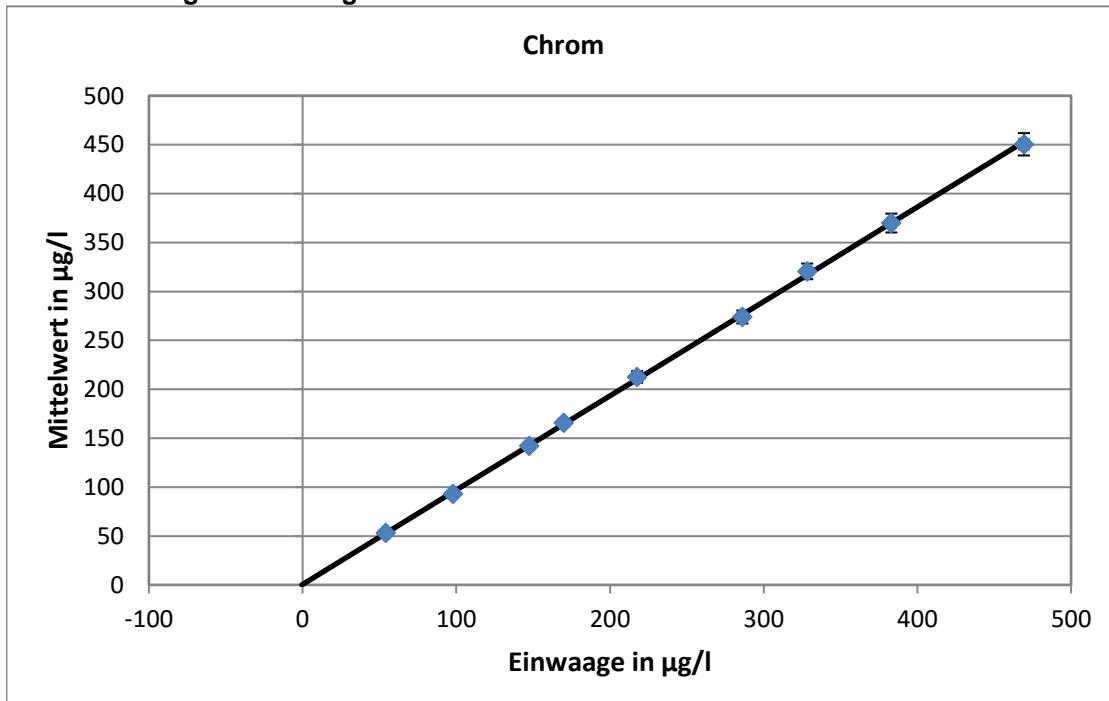
E29 ICP-MS (01/17)								
Niveau	Robuster Mittelwert [µg/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [µg]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [µg/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben [%]
1	0,774	0,017	2,224	0,062	7,958	20	1	10
2	1,14	0,02	1,755	0,08	7,019	25	0	8
3	1,454	0,04	2,762	0,124	8,559	15	1	3
4	1,757	0,036	2,048	0,132	7,507	21	2	23,8
5	2,605	0,049	1,882	0,171	6,562	19	2	0
6	4,013	0,06	1,484	0,213	5,31	20	2	15
7	4,238	0,094	2,213	0,352	8,303	22	1	2
8	5,84	0,099	1,701	0,318	5,444	16	1	0
9	6,619	0,089	1,343	0,318	4,804	20	3	15

E22 (09/09) - ICP-OES										
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [μg]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,745	0,026	3,442	0,079	10,66	15	0	2	13,3	
2	1,09	0,149	13,64	0,394	36,19	11	0	0	0	
3	1,346	0,042	3,147	0,163	12,07	23	0	1	4,35	
4	1,714	0,051	2,964	0,157	9,183	15	0	0	0	
5	2,507	0,067	2,655	0,22	8,758	17	3	0	17,6	
6	3,729	0,083	2,223	0,273	7,333	17	2	1	17,6	
7	4,109	0,124	3,018	0,358	8,704	13	1	0	7,69	
8	5,566	0,141	2,536	0,479	8,608	18	1	0	5,56	
9	6,239	0,111	1,779	0,387	6,205	19	2	1	15,8	

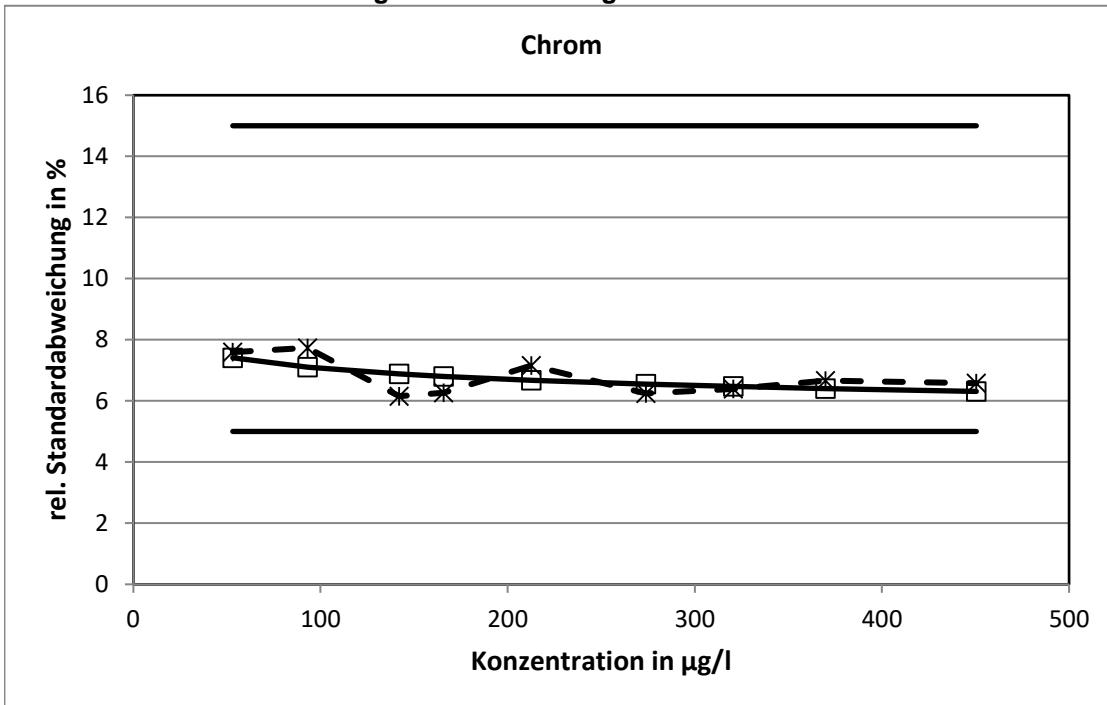
Chrom

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	53,12	3,04	4,035	3,936	3,936	7,41	61,30	45,51	15,41	-14,31	39	1	0	2,6
2	93,02	3,02	7,195	6,609	6,609	7,10	106,7	80,24	14,75	-13,74	41	0	2	4,9
3	142,0	2,37	8,741	9,774	9,774	6,88	162,3	123,1	14,27	-13,32	42	0	3	7,1
4	165,7	2,45	10,38	11,27	11,27	6,80	189,1	143,9	14,10	-13,17	41	0	2	4,9
5	212,6	2,79	15,21	14,20	14,20	6,68	242,0	185,1	13,83	-12,94	41	1	2	7,3
6	273,9	2,41	17,10	17,94	17,94	6,55	311,1	239,1	13,56	-12,70	42	1	1	4,8
7	320,5	2,49	20,48	20,75	20,75	6,47	363,5	280,3	13,39	-12,56	41	1	2	7,3
8	369,9	2,60	24,64	23,69	23,69	6,40	418,9	324,0	13,24	-12,42	41	1	2	7,3
9	450,4	2,54	29,64	28,42	28,42	6,31	509,2	395,3	13,04	-12,25	42	1	1	4,8
Summe													5,7	

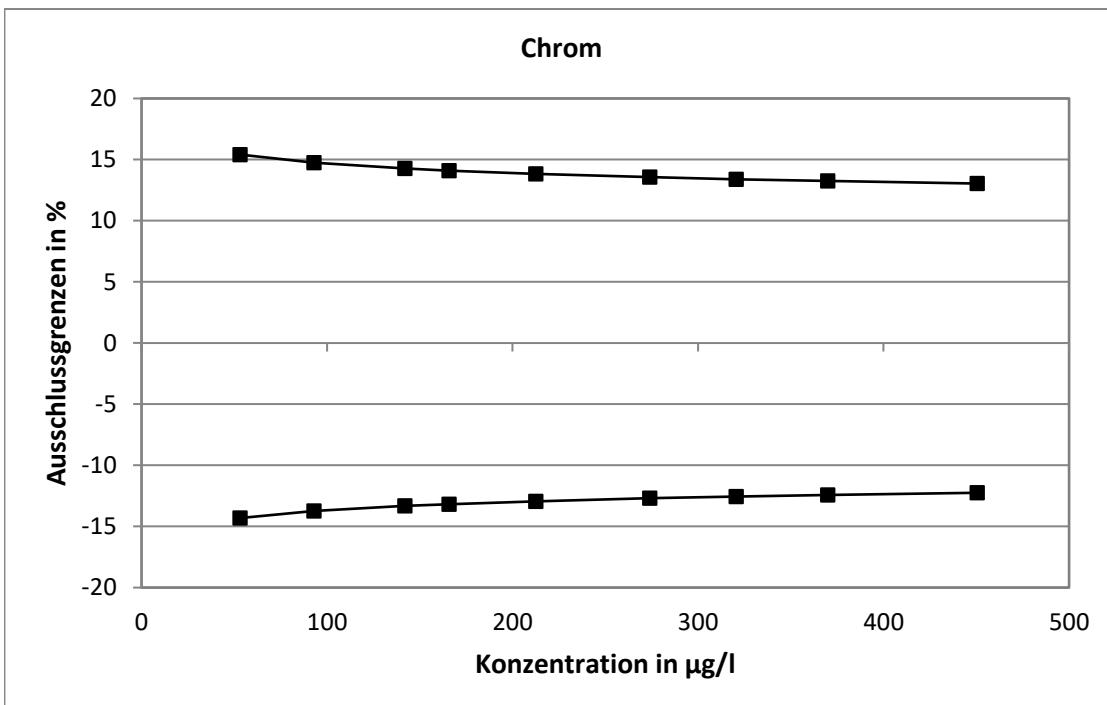
Wiederfindung und Matrixgehalt

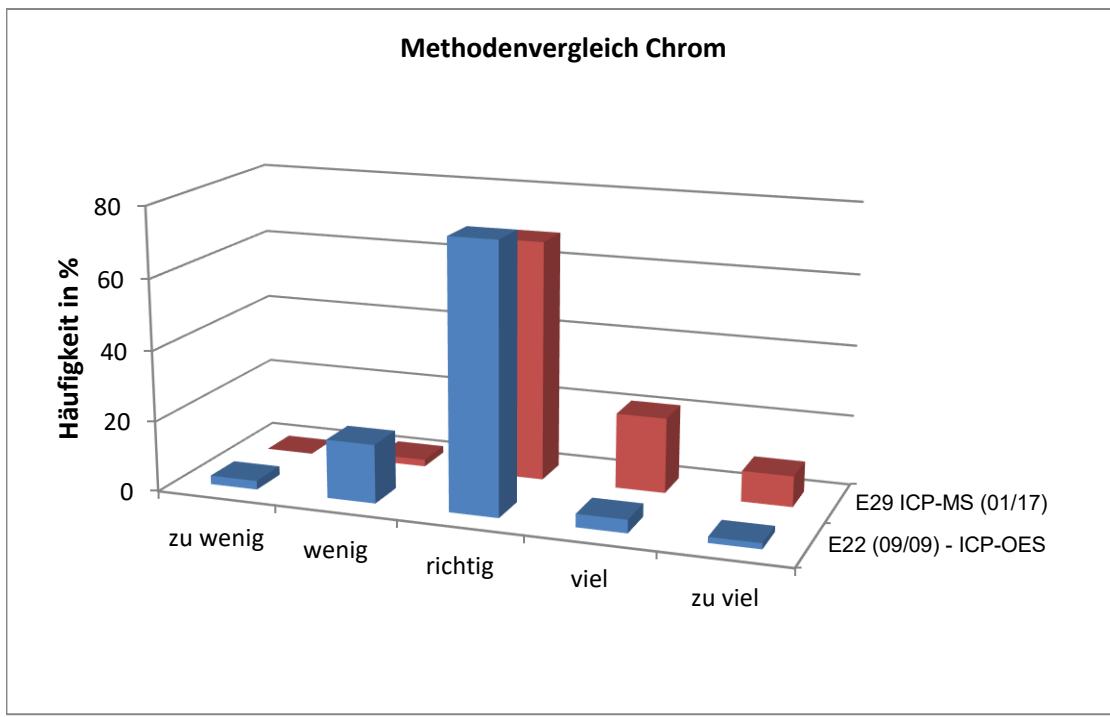
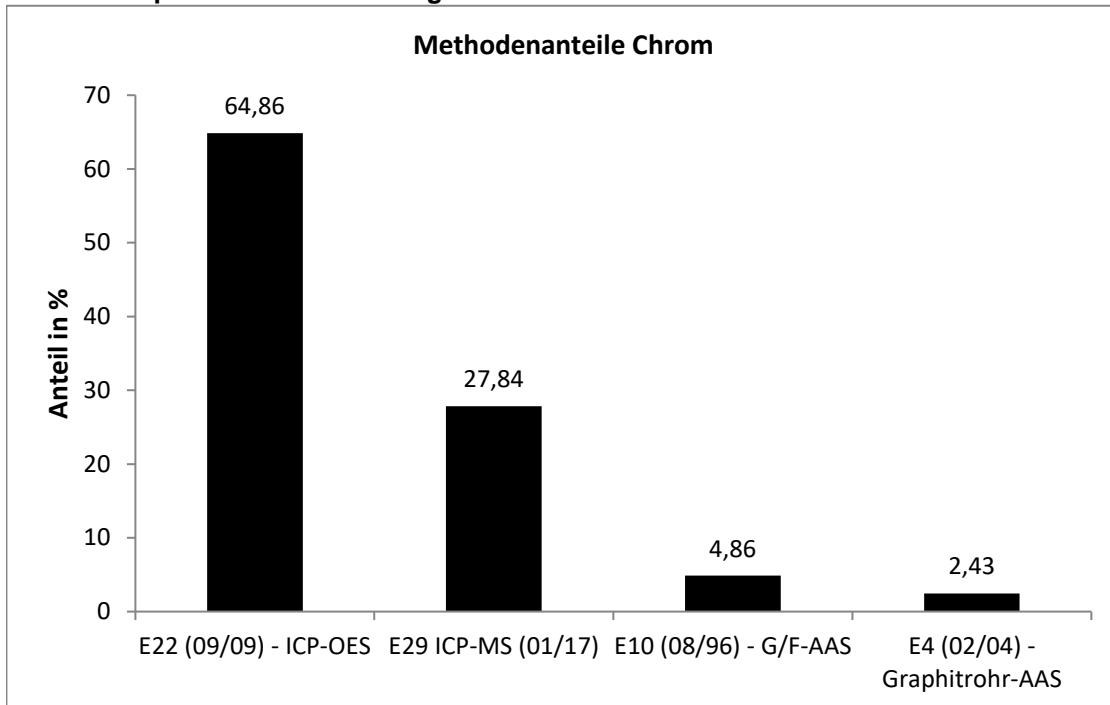


Steigung der Geraden: 0,964, Wiederfindung: 96,4 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 0,52 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,52 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.

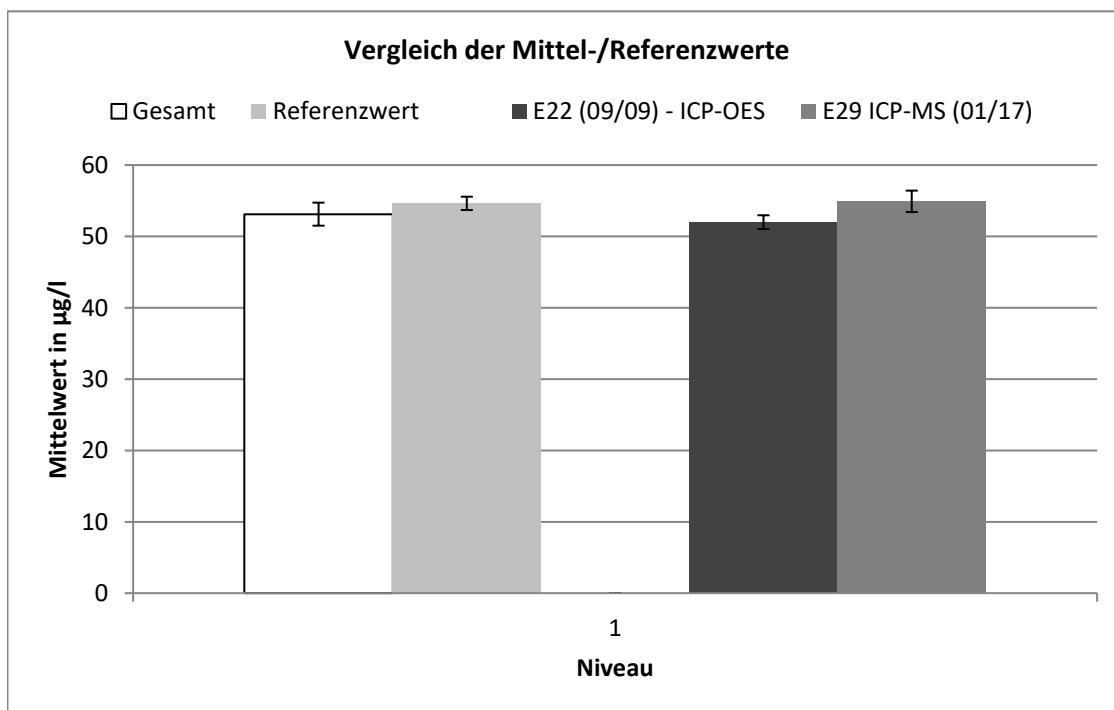


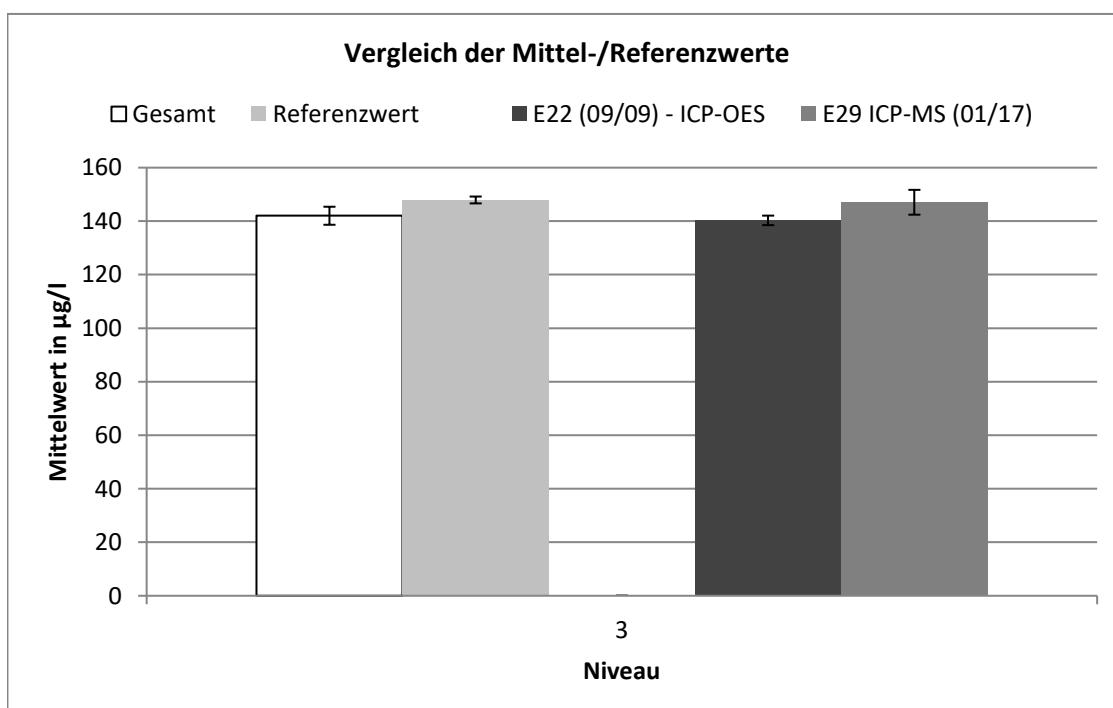
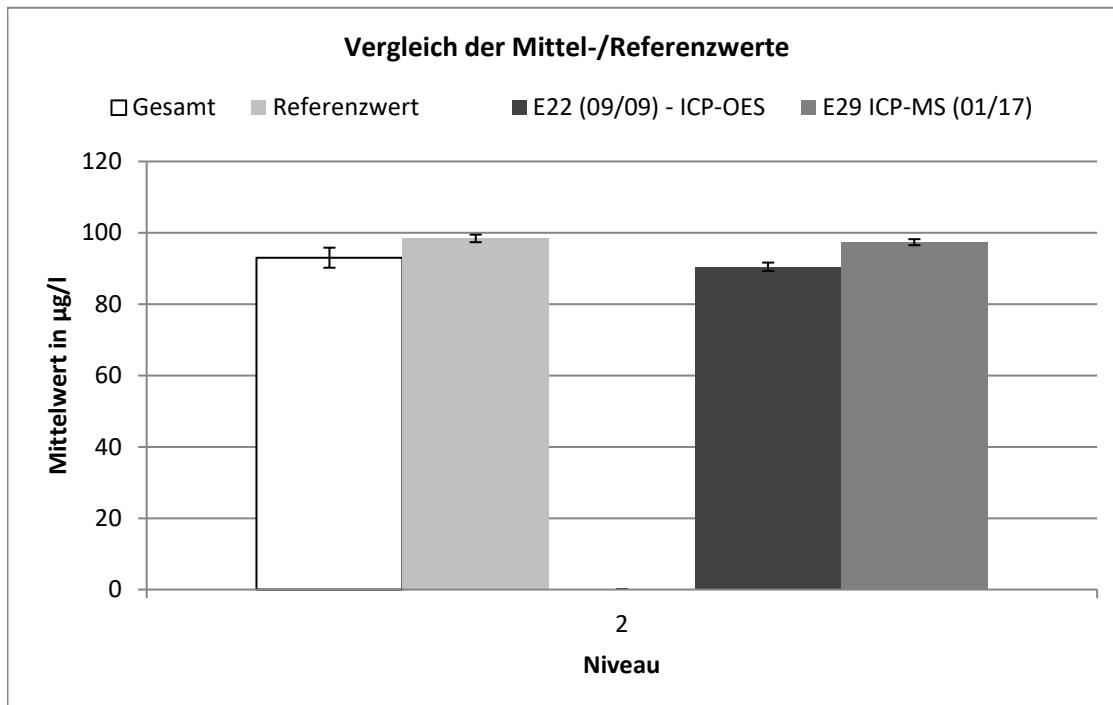
Methodenspezifische Auswertung

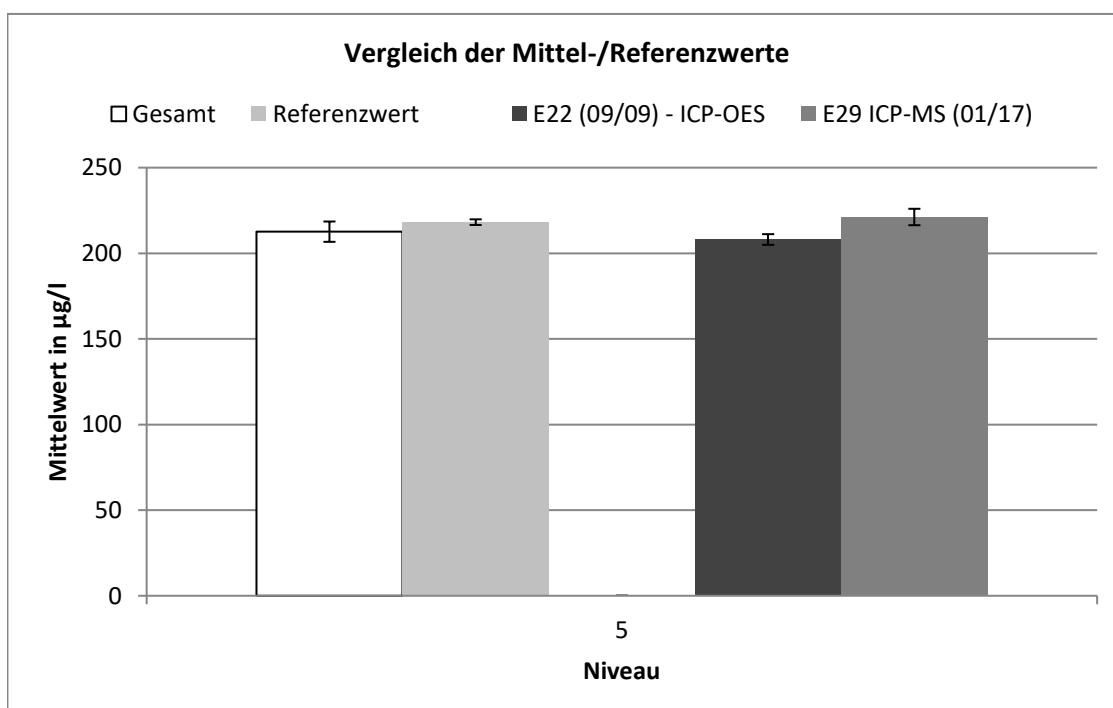
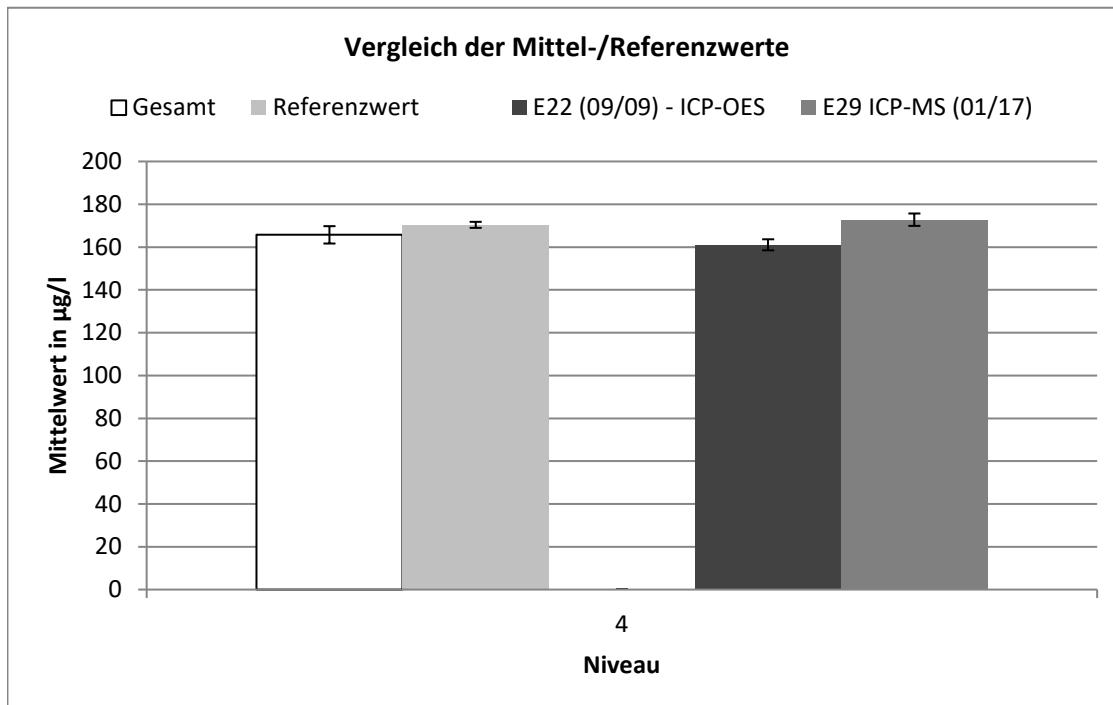
Die mit der ICP-OES ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

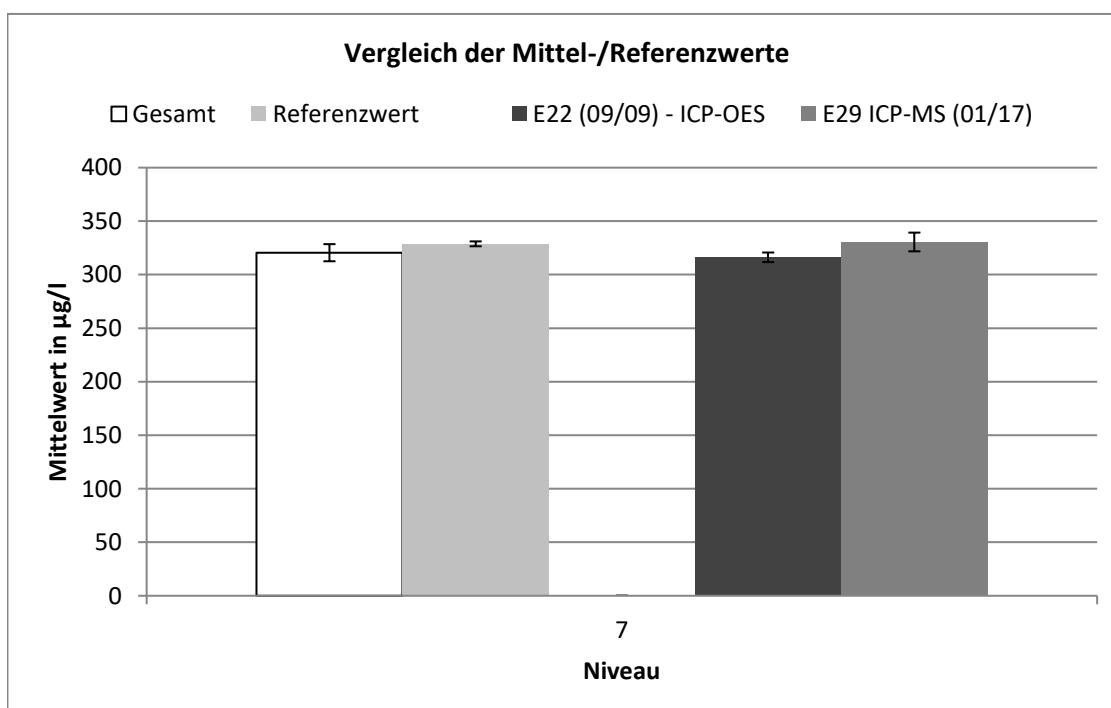
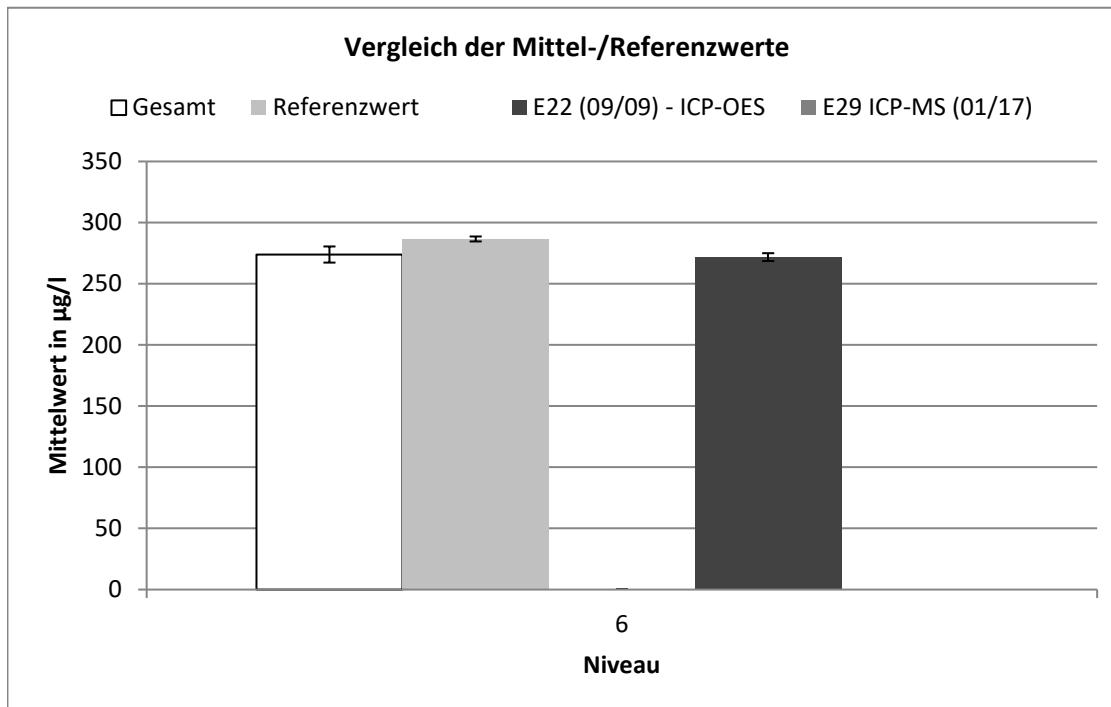
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

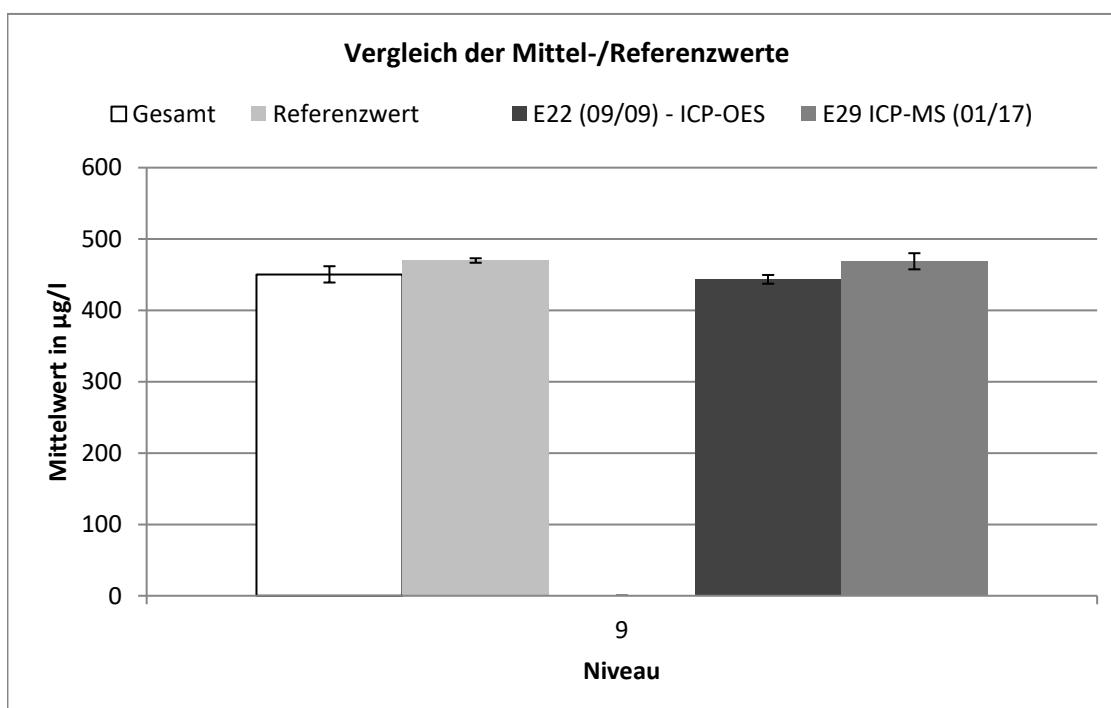
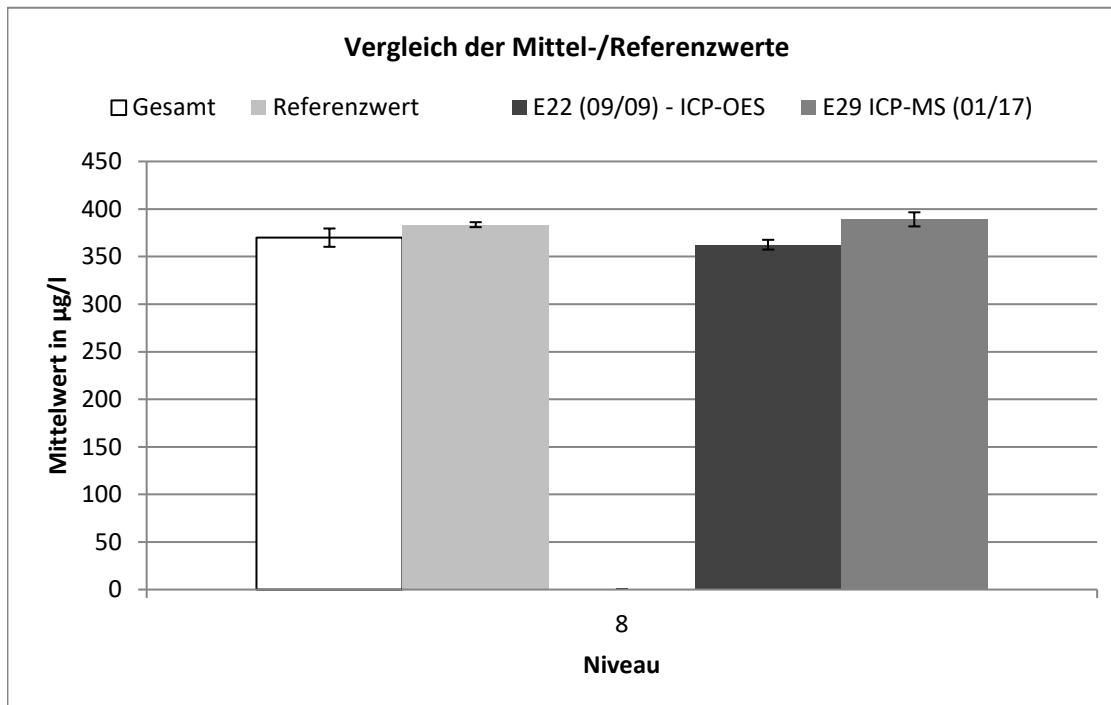
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	53,12	1,62	3,0	54,63	0,93	1,7
2	93,02	2,81	3,0	98,43	1,06	1,1
3	142,0	3,4	2,4	147,9	1,3	0,9
4	165,7	4,1	2,4	170,4	1,4	0,8
5	212,6	5,9	2,8	218,2	1,6	0,8
6	273,9	6,6	2,4	286,6	2,0	0,7
7	320,5	8,0	2,5	328,8	2,3	0,7
8	369,9	9,6	2,6	383,6	2,6	0,7
9	450,4	11,4	2,5	469,8	3,1	0,7

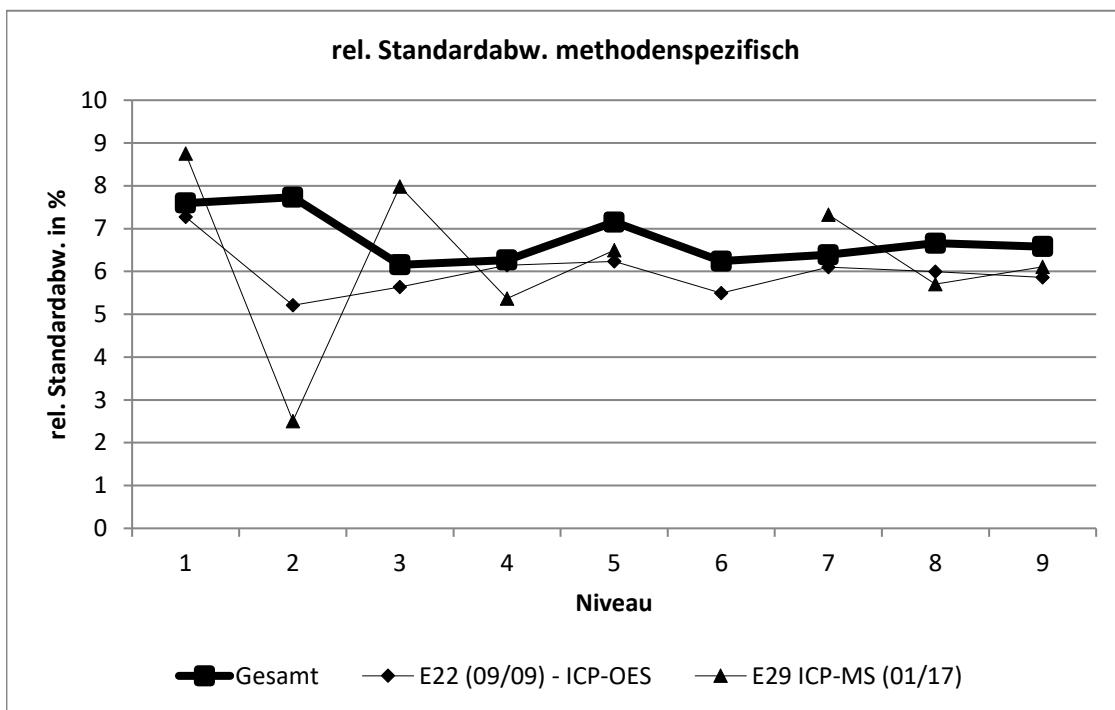












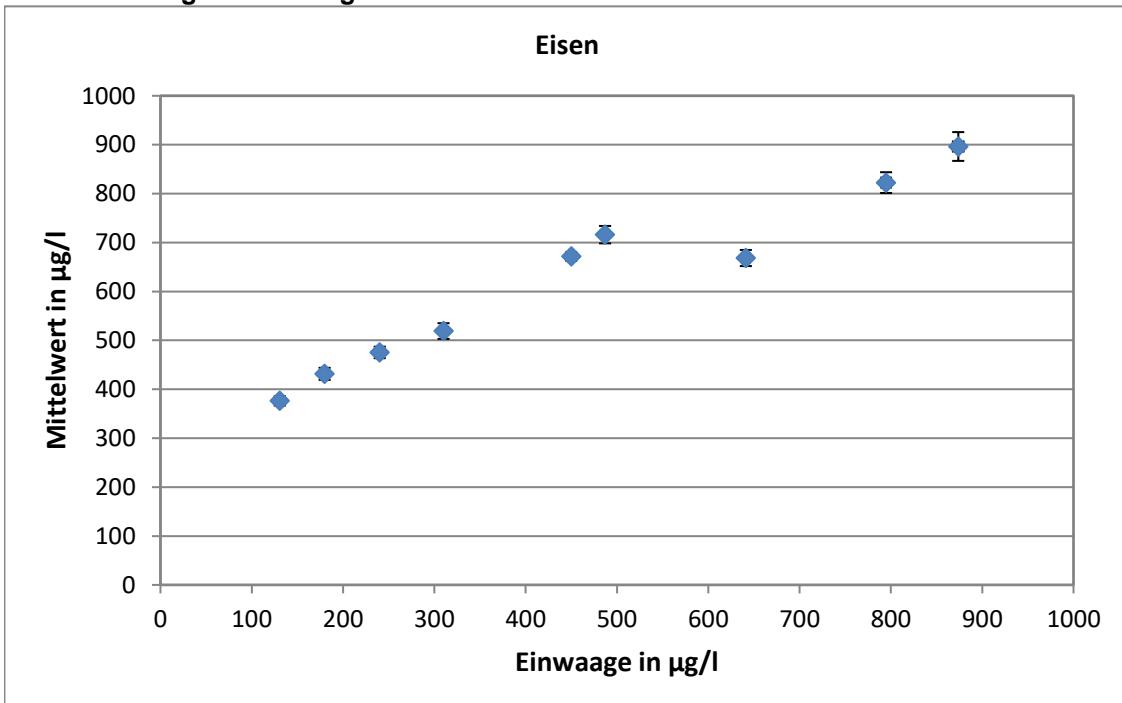
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	52	0,96	1,86	3,78	7,27	24	2	1	12,5
2	90,5	1,18	1,3	4,71	5,21	25	0	1	4
3	140	1,78	1,27	7,91	5,64	31	0	4	12,9
4	161	2,58	1,6	9,89	6,14	23	0	0	0
5	208	3,12	1,5	13	6,23	27	2	1	11,1
6	272	3,2	1,18	14,9	5,49	34	1	2	8,82
7	316	4,48	1,42	19,3	6,1	29	2	2	13,8
8	363	5,13	1,42	21,7	5,99	28	2	1	10,7
9	443	6,14	1,38	26	5,86	28	2	0	7,14

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	54,9	1,5	2,73	4,81	8,75	16	0	1	6,25
2	97,4	0,85	0,87	2,44	2,51	13	1	1	15,4
3	147	4,64	3,16	11,7	7,99	10	1	1	20
4	173	2,9	1,68	9,27	5,37	16	0	2	12,5
5	221	4,8	2,17	14,4	6,5	14	1	1	14,3
7	331	8,74	2,64	24,2	7,33	12	1	1	16,7
8	389	7,41	1,91	22,2	5,7	14	1	1	14,3
9	469	11,3	2,41	28,6	6,11	10	1	0	10

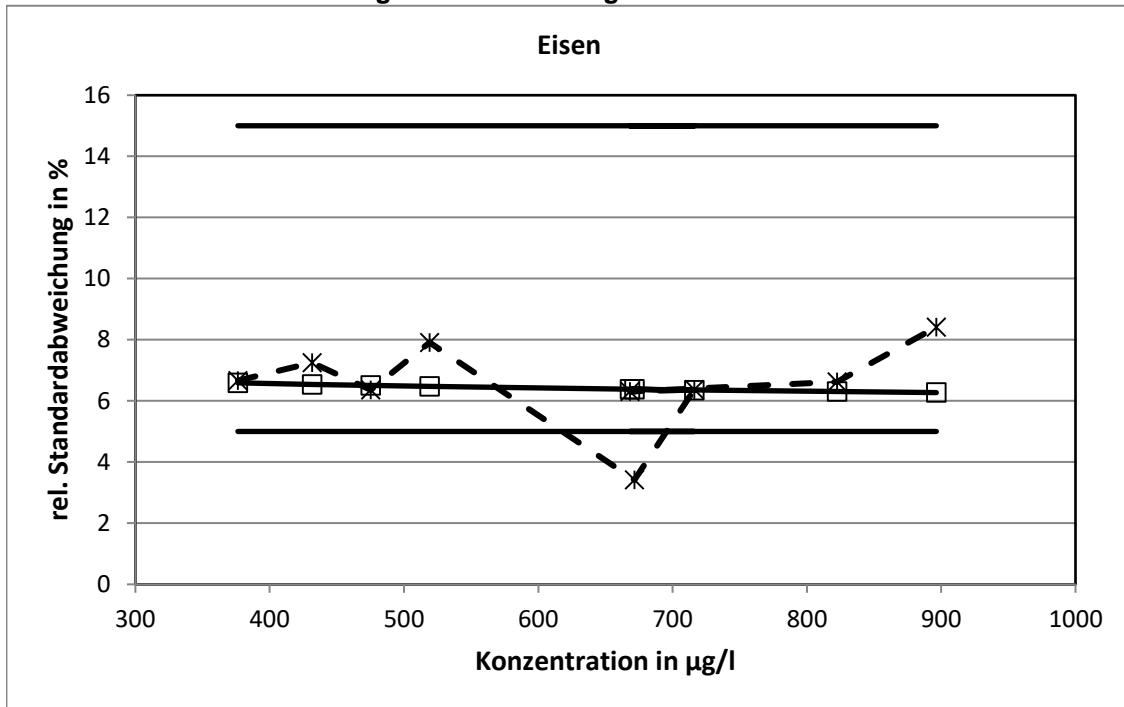
Eisen

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]		
1	376,3	0,01	25,09	24,80	24,80	6,59	427,7	328,2	13,64	-12,78	42	1	5	14,3
2	431,6	0,01	31,28	28,22	28,22	6,54	490,0	376,8	13,53	-12,68	40	2	1	7,5
3	475,3	0,01	30,22	30,91	30,91	6,50	539,3	415,4	13,46	-12,61	41	1	1	4,9
4	519,1	0,01	41,03	33,59	33,59	6,47	588,6	453,9	13,39	-12,55	41	2	2	9,8
5	671,6	0,01	22,95	42,82	42,82	6,38	760,1	588,5	13,18	-12,37	41	0	3	7,3
6	716,1	0,01	45,60	45,49	45,49	6,35	810,2	627,8	13,13	-12,33	41	0	2	4,9
7	668,4	0,01	42,18	42,63	42,63	6,38	756,5	585,7	13,19	-12,38	41	0	3	7,3
8	822,5	0,01	54,43	51,84	51,84	6,30	929,7	721,9	13,03	-12,23	41	2	2	9,8
9	896,4	0,01	75,43	56,22	56,22	6,27	1013	787,2	12,96	-12,18	41	1	3	9,8
												Summe	##	9 22 8,4

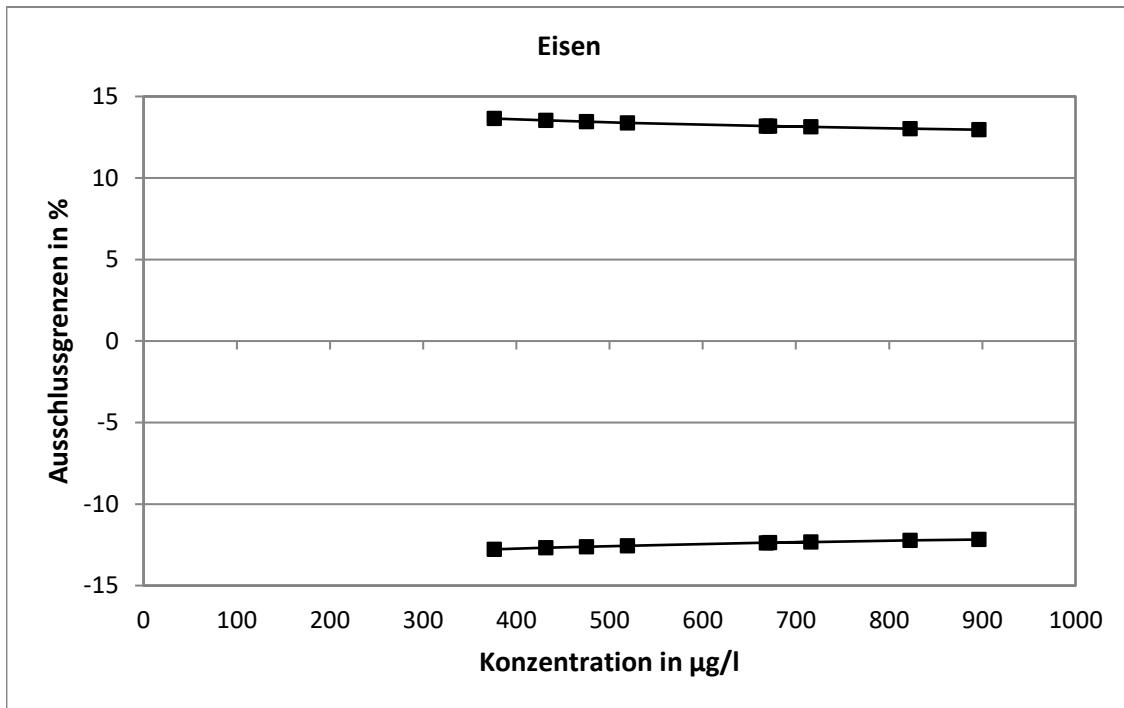
Wiederfindung und Matrixgehalt

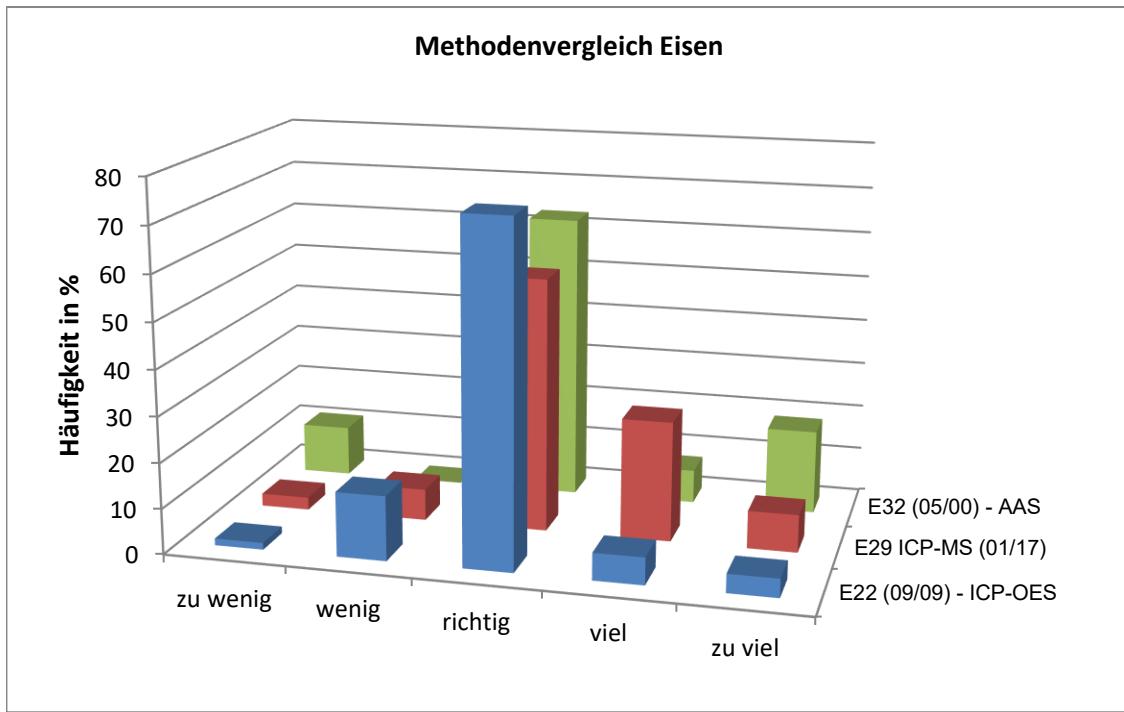
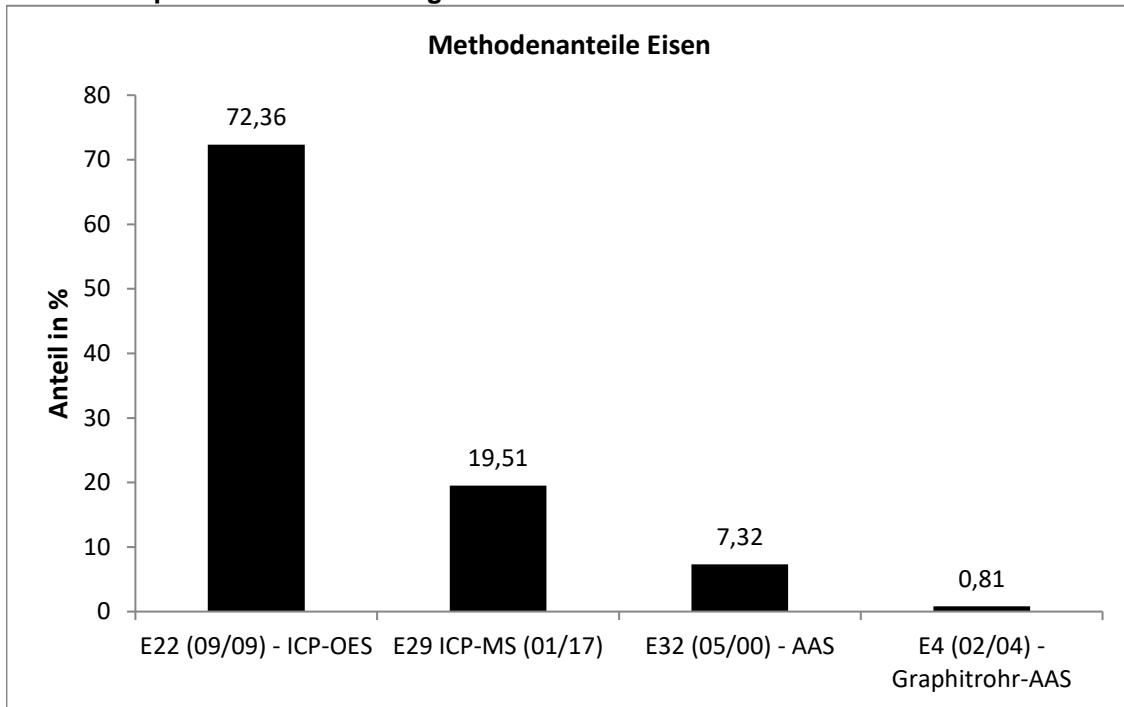


Da die verwendeten Matrices für die Herstellung der unterschiedlichen Konzentrationsniveaus unterschiedliche Eisengehalte aufwiesen, entfällt die Berechnung der Wiederfindung und des Matrixgeahlts.

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



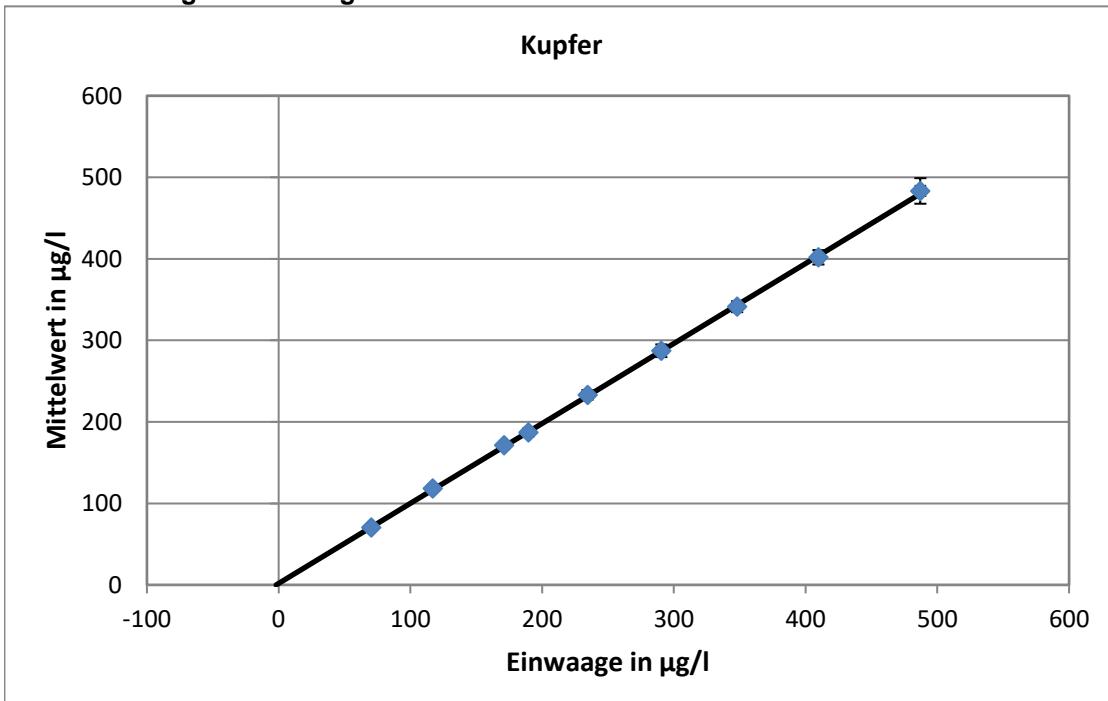
Methodenspezifische Auswertung

Die mit der ICP-OES ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

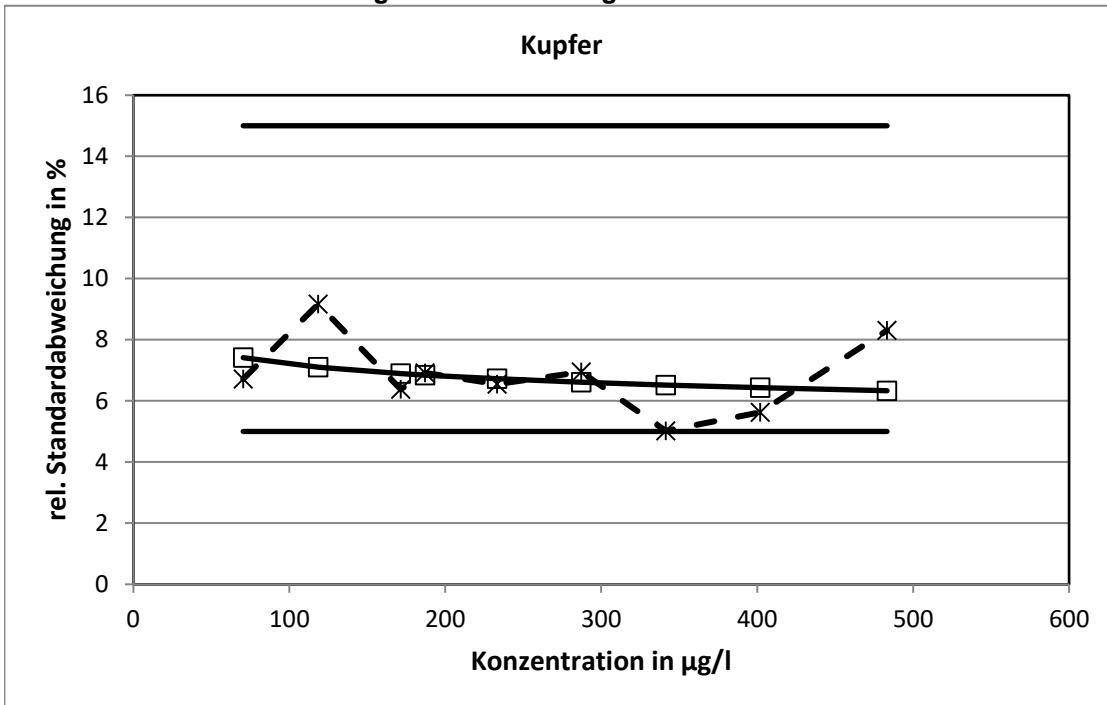
Kupfer

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [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	70,40	2,62	4,726	5,220	5,220	7,41	81,26	60,32	15,42	-14,32	41	2	2	9,8	
2	118,5	3,53	10,86	8,418	8,418	7,10	136,0	102,2	14,75	-13,74	42	1	3	9,5	
3	171,3	2,52	10,93	11,81	11,81	6,89	195,8	148,5	14,29	-13,34	40	1	3	10,0	
4	187,1	2,70	12,94	12,80	12,80	6,84	213,6	162,3	14,19	-13,25	41	1	1	4,9	
5	233,2	2,56	15,28	15,67	15,67	6,72	265,6	202,8	13,93	-13,02	41	0	1	2,4	
6	287,3	2,71	19,95	18,98	18,98	6,61	326,6	250,5	13,68	-12,81	41	1	3	9,8	
7	341,3	1,96	17,13	22,24	22,24	6,52	387,3	298,2	13,48	-12,63	41	0	2	4,9	
8	401,9	2,20	22,63	25,84	25,84	6,43	455,3	351,8	13,30	-12,47	41	0	1	2,4	
9	483,3	3,25	40,17	30,60	30,60	6,33	546,6	423,9	13,09	-12,29	41	3	1	9,8	
											Summe	##	9	17	7,0

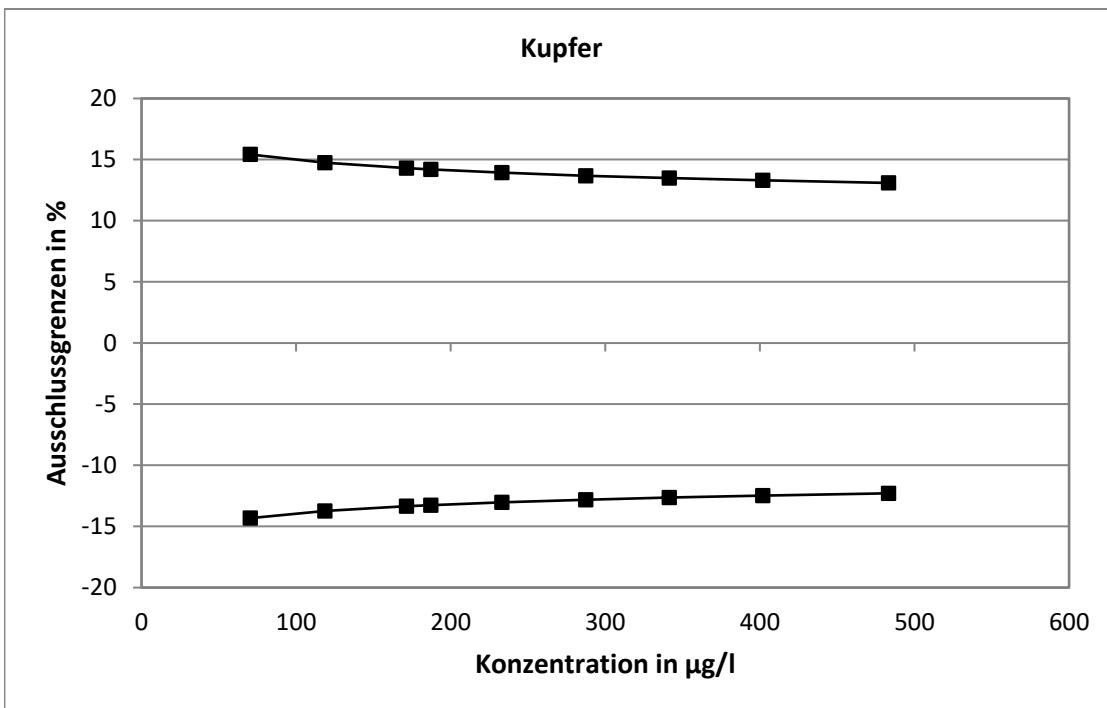
Wiederfindung und Matrixgehalt

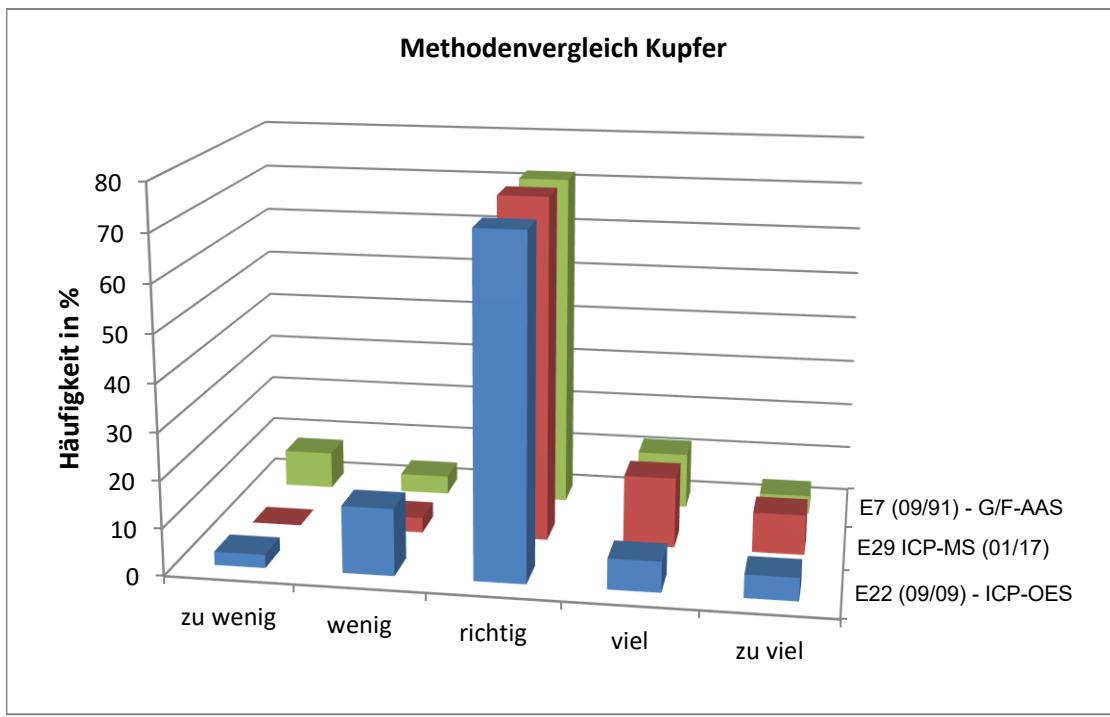
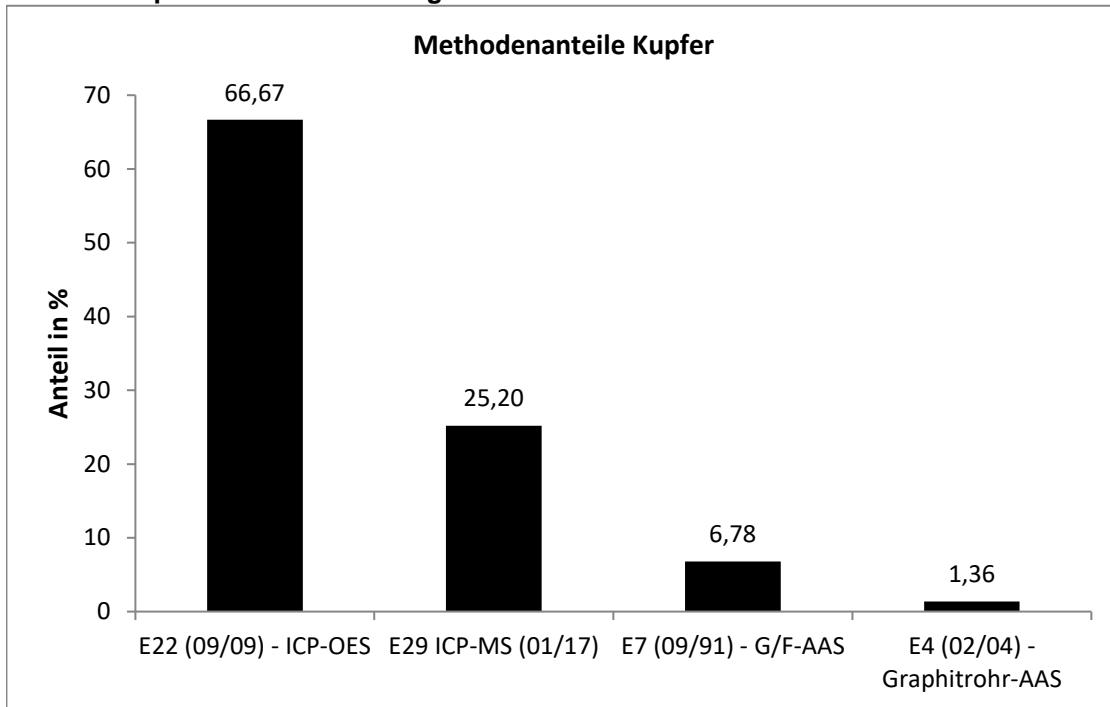


Steigung der Geraden: 0,981, Wiederfindung: 98,1%
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 1,91 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,91 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

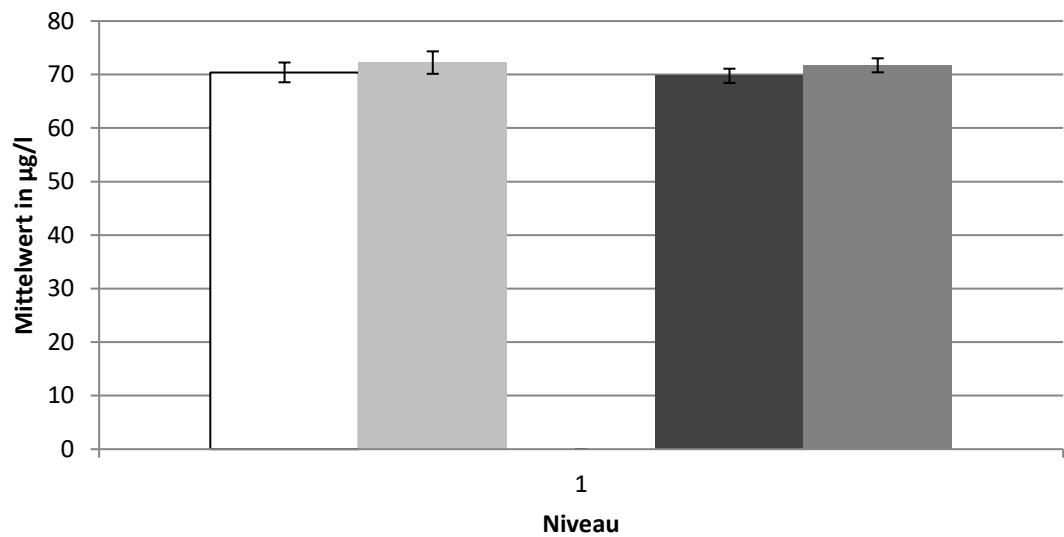
Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant.

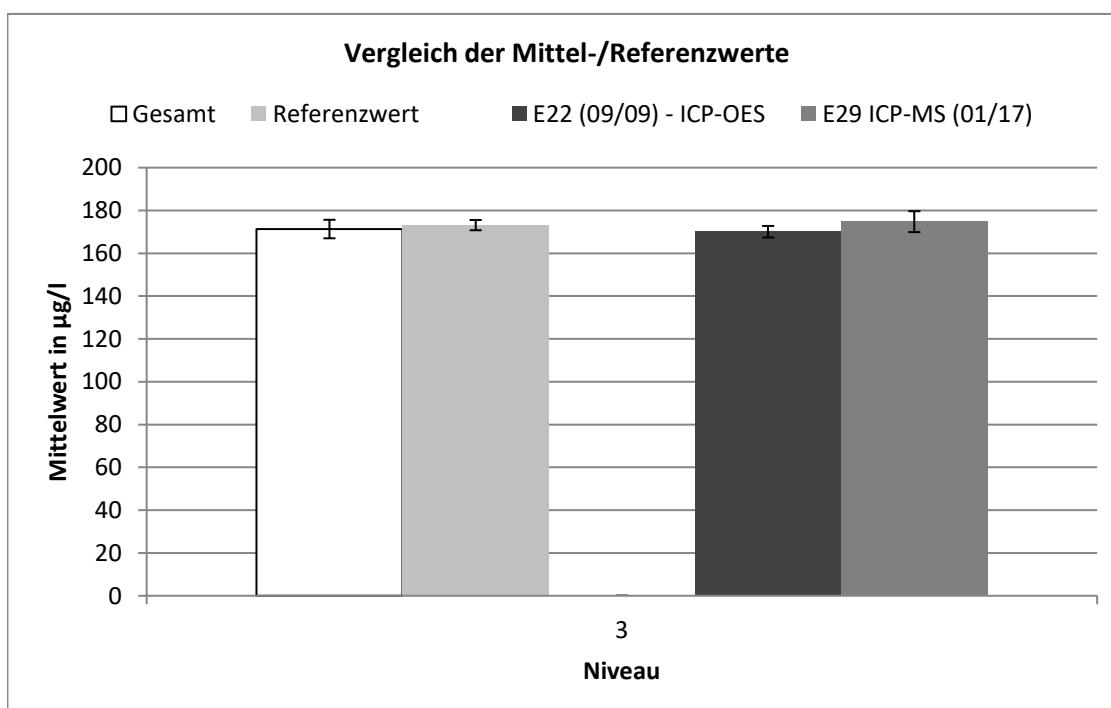
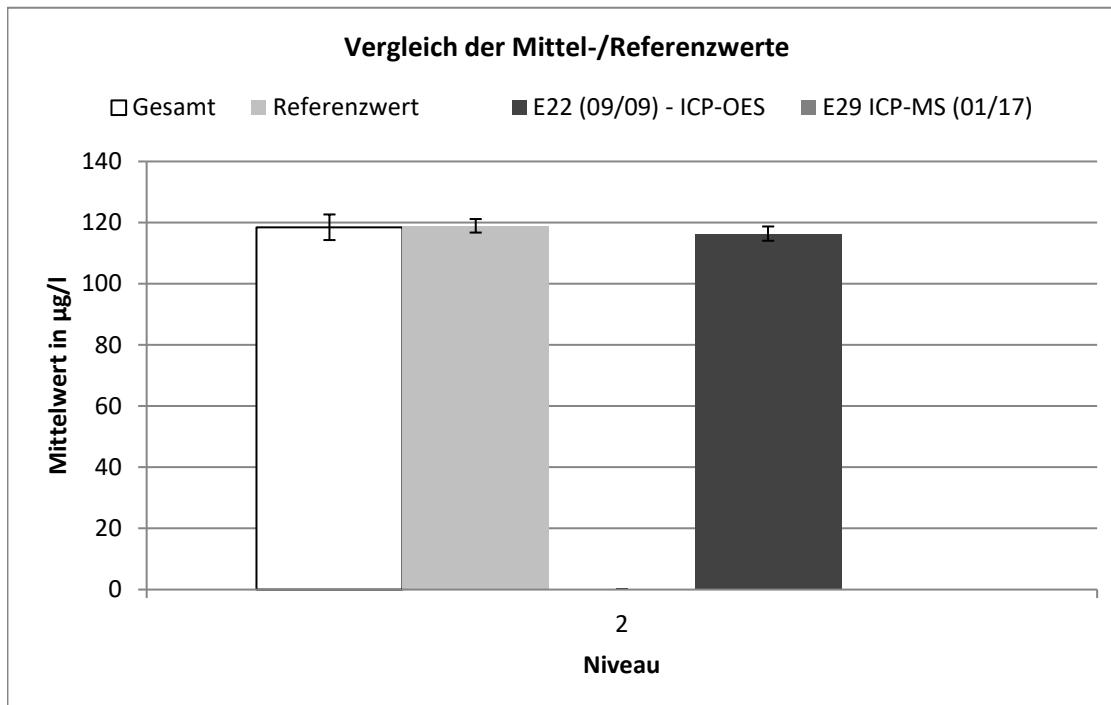
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

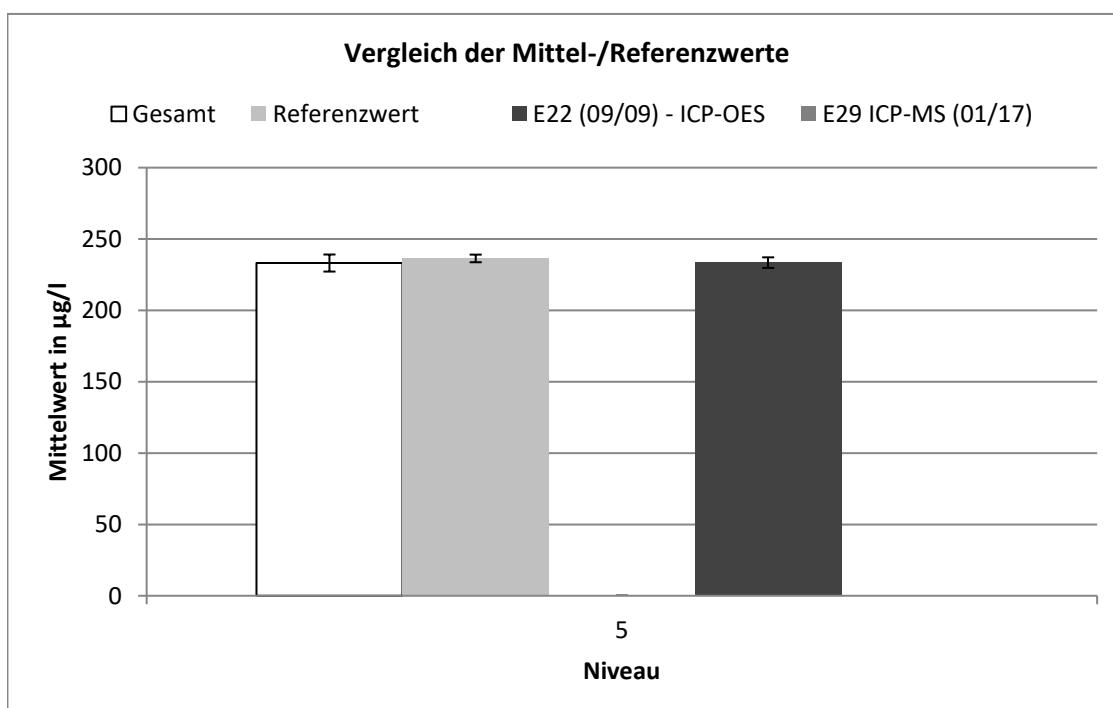
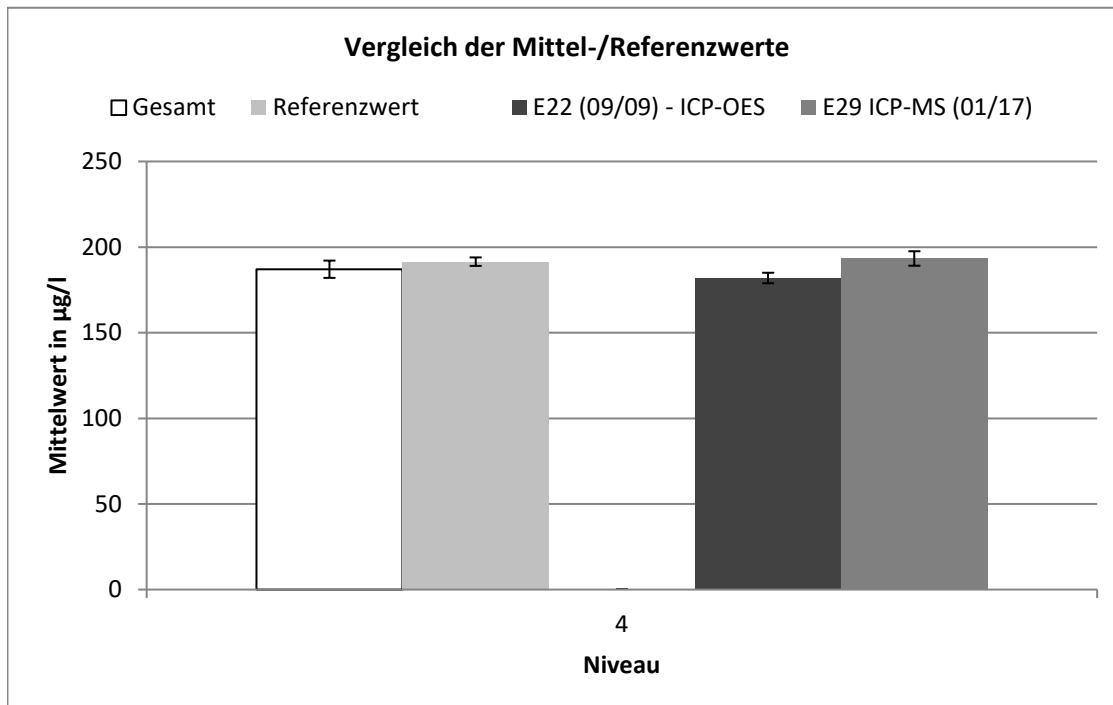
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	70,40	1,85	2,6	72,24	2,10	2,9
2	118,5	4,2	3,5	119,0	2,2	1,9
3	171,3	4,3	2,5	173,2	2,4	1,4
4	187,1	5,1	2,7	191,5	2,5	1,3
5	233,2	6,0	2,6	236,4	2,7	1,1
6	287,3	7,8	2,7	292,4	2,9	1,0
7	341,3	6,7	2,0	349,9	3,3	0,9
8	401,9	8,8	2,2	411,7	3,6	0,9
9	483,3	15,7	3,2	489,0	4,1	0,8

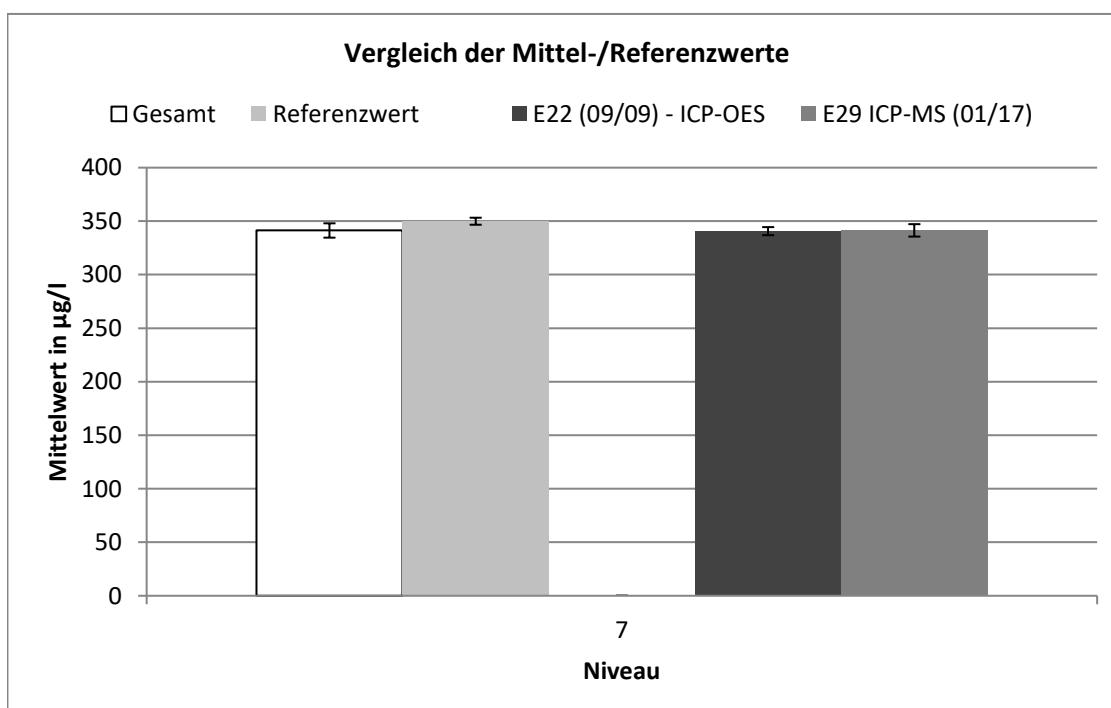
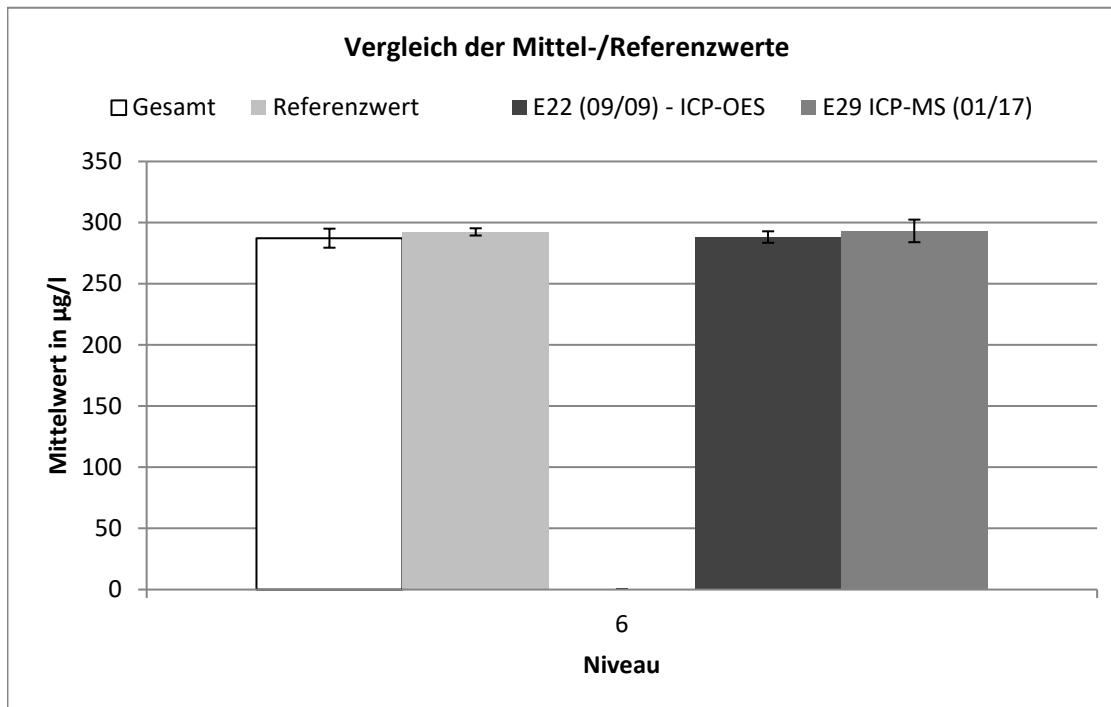
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

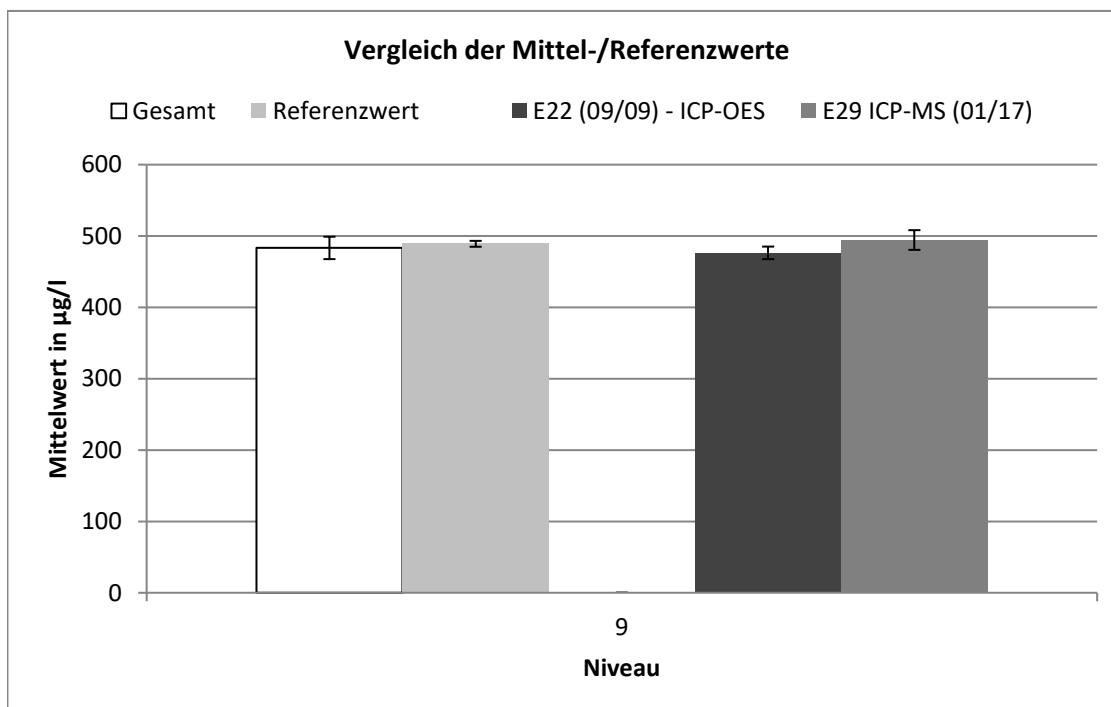
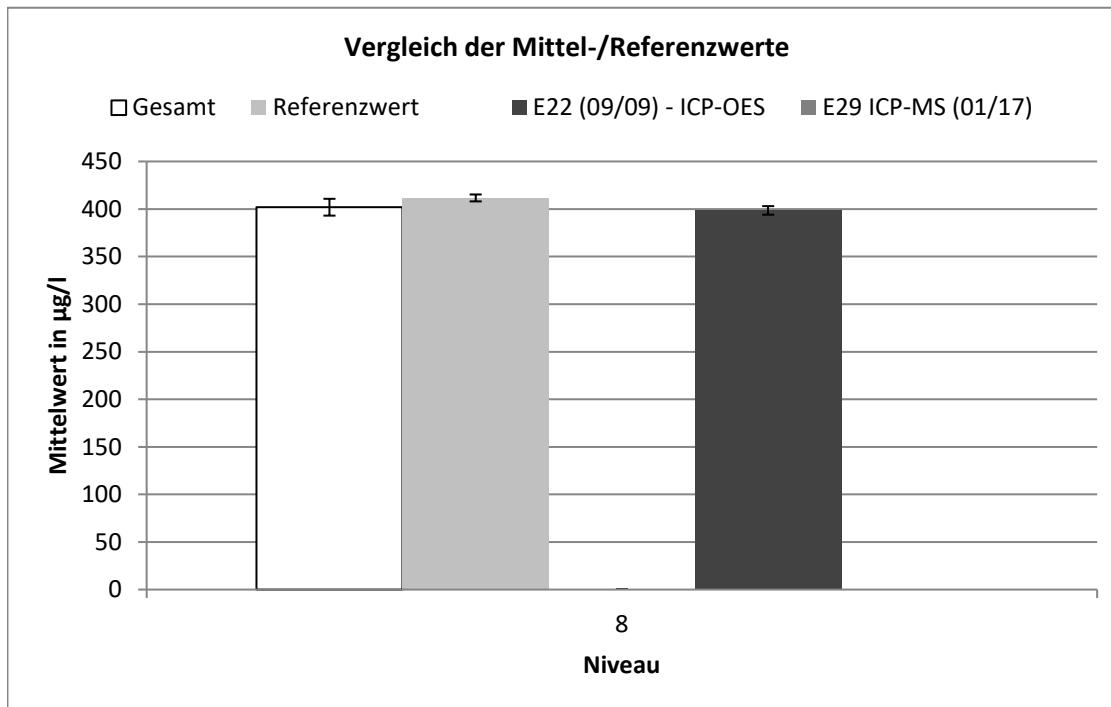
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

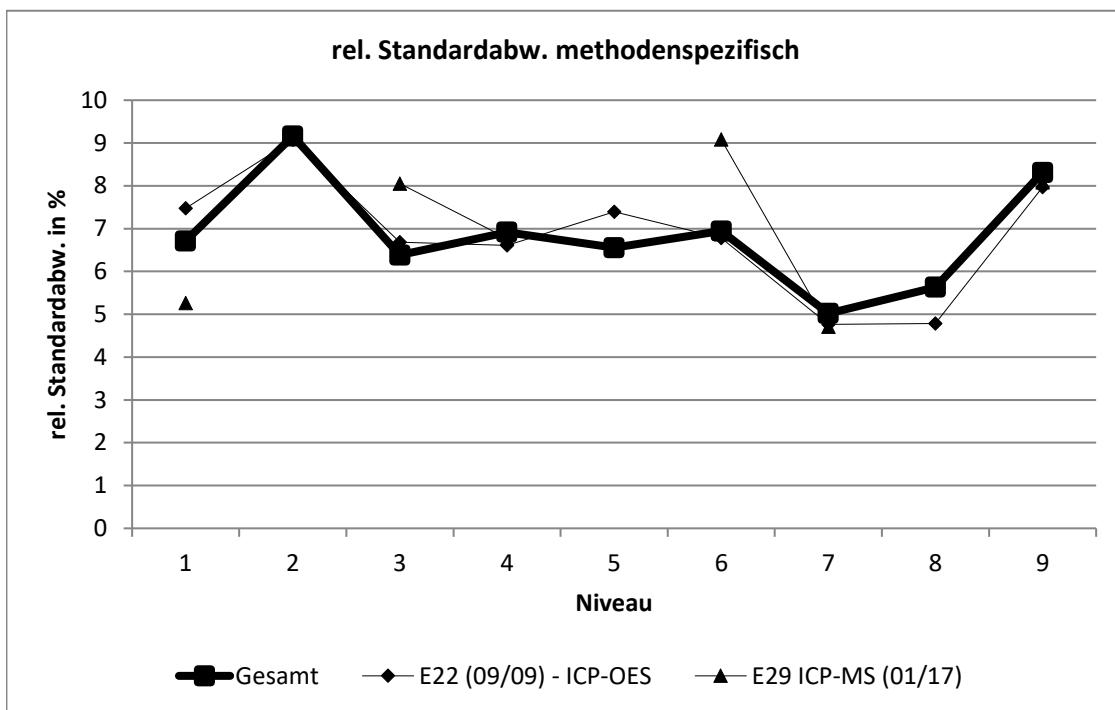












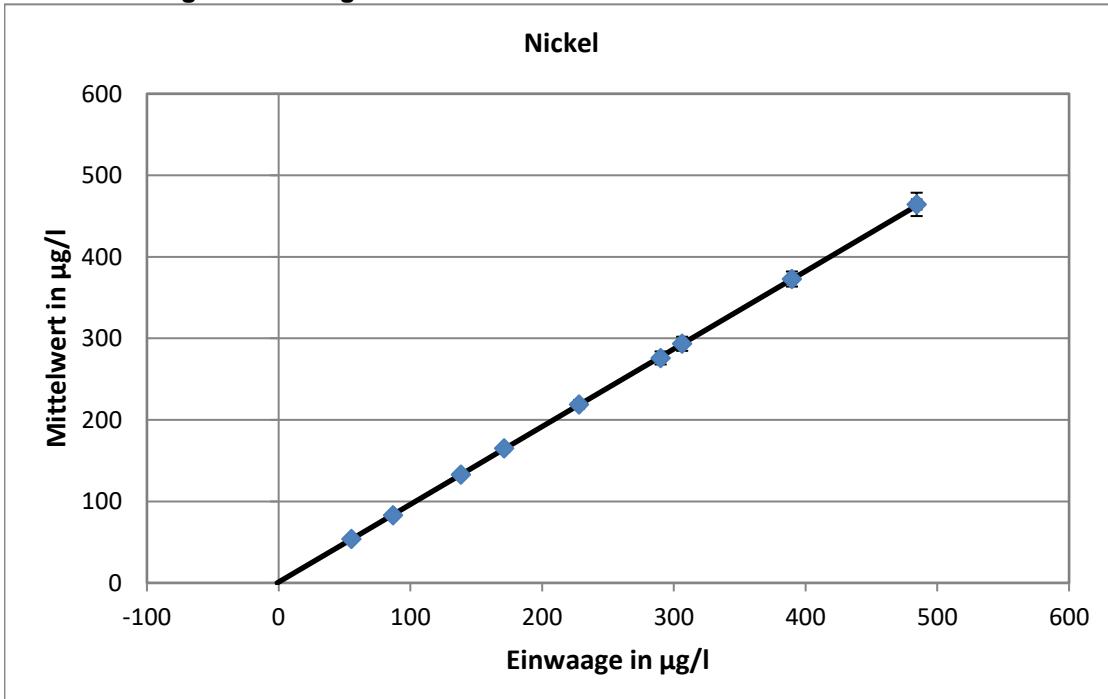
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	69,8	1,33	1,91	5,21	7,48	24	0	3	12,5
2	116	2,33	2,01	10,6	9,07	32	0	2	6,25
3	170	2,69	1,58	11,4	6,69	28	2	2	14,3
4	182	3,07	1,69	12	6,61	24	0	0	0
5	233	3,7	1,58	17,3	7,39	34	0	1	2,94
6	288	4,7	1,63	19,5	6,78	27	0	1	3,7
7	341	3,77	1,11	16,2	4,76	29	2	2	13,8
8	399	4,51	1,13	19,1	4,79	28	1	1	7,14
9	476	8,82	1,85	38	7,97	29	2	1	10,3

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	71,7	1,31	1,82	3,77	5,26	13	0	1	7,69
3	175	4,88	2,79	14,1	8,05	13	0	1	7,69
4	193	4,23	2,19	13,1	6,77	15	0	2	13,3
6	293	9,23	3,15	26,6	9,08	13	1	1	15,4
7	341	5,81	1,7	16,1	4,71	12	1	1	16,7
9	494	13,8	2,8	39,9	8,08	13	1	0	7,69

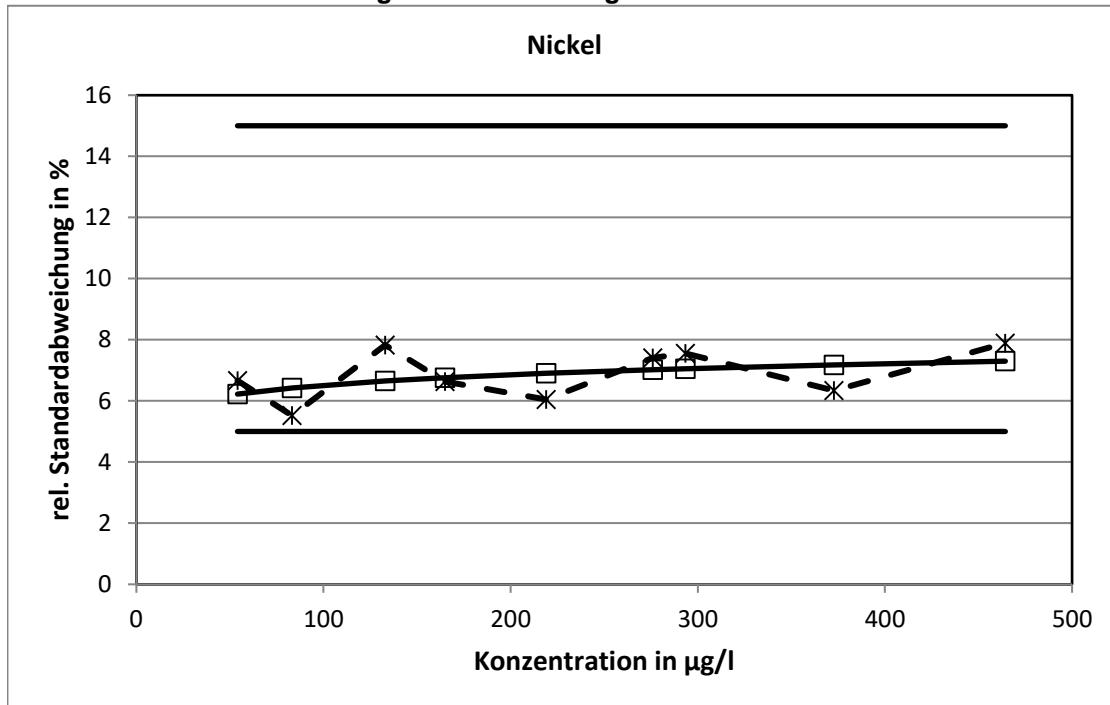
Nickel

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [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	54,02	2,57	3,600	3,361	3,361	6,22	60,97	47,49	12,86	-12,08	42	0	4	9,5
2	83,11	2,15	4,587	5,339	5,339	6,42	94,15	72,75	13,29	-12,46	41	1	1	4,9
3	132,9	3,09	10,40	8,843	8,843	6,65	151,2	115,8	13,78	-12,89	40	3	0	7,5
4	164,9	2,59	10,94	11,15	11,15	6,76	188,0	143,3	14,01	-13,09	41	2	1	7,3
5	218,9	2,36	13,22	15,11	15,11	6,90	250,3	189,7	14,32	-13,36	41	0	1	2,4
6	276,0	2,89	20,45	19,38	19,38	7,02	316,2	238,5	14,57	-13,59	41	0	1	2,4
7	293,4	2,95	22,17	20,70	20,70	7,06	336,3	253,3	14,64	-13,65	41	1	2	7,3
8	372,8	2,47	23,63	26,77	26,77	7,18	428,4	321,0	14,92	-13,88	41	1	1	4,9
9	464,3	3,08	36,65	33,90	33,90	7,30	534,8	398,8	15,17	-14,11	41	1	1	4,9
														Summe ## 9 12 5,7

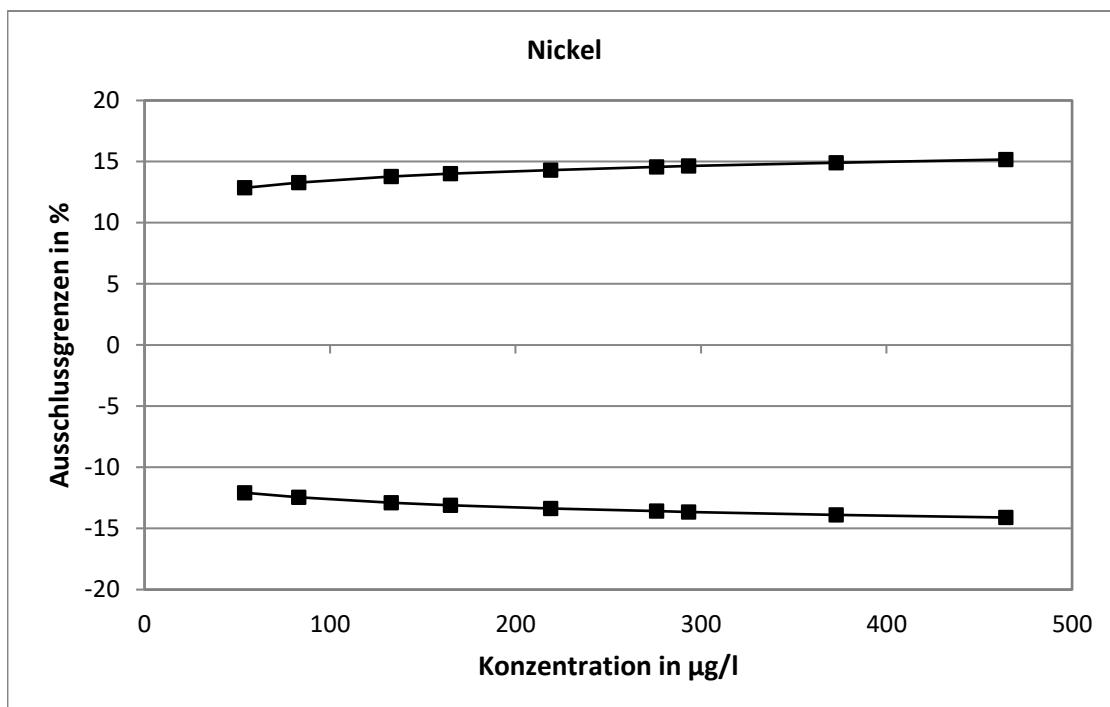
Wiederfindung und Matrixgehalt

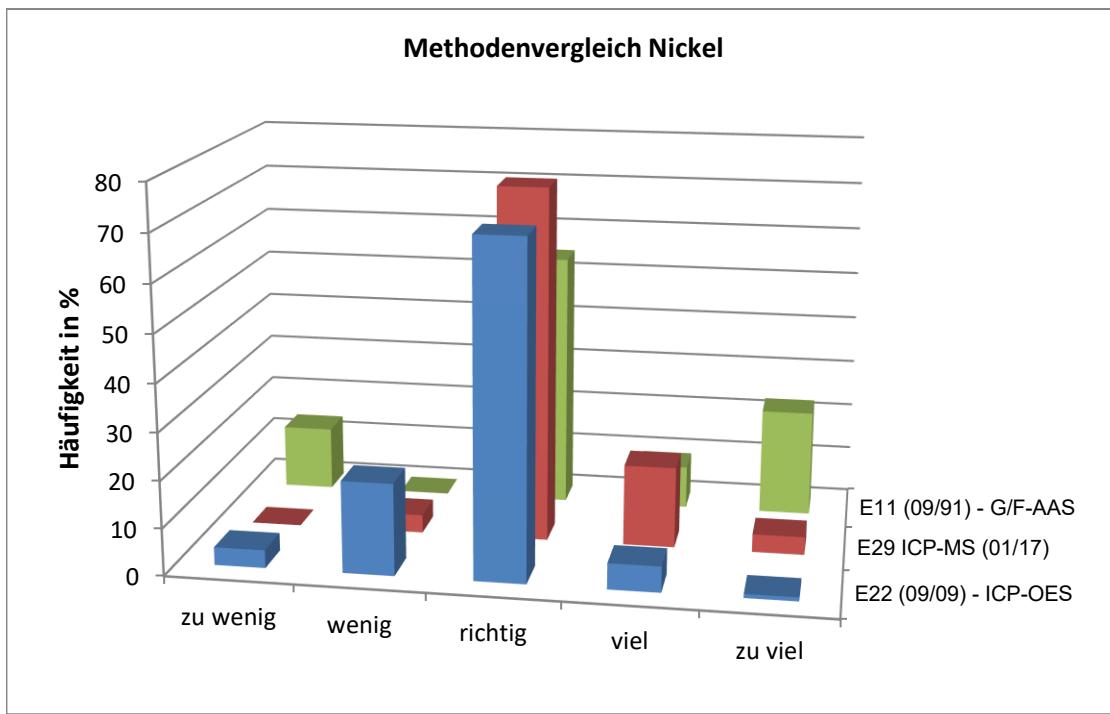
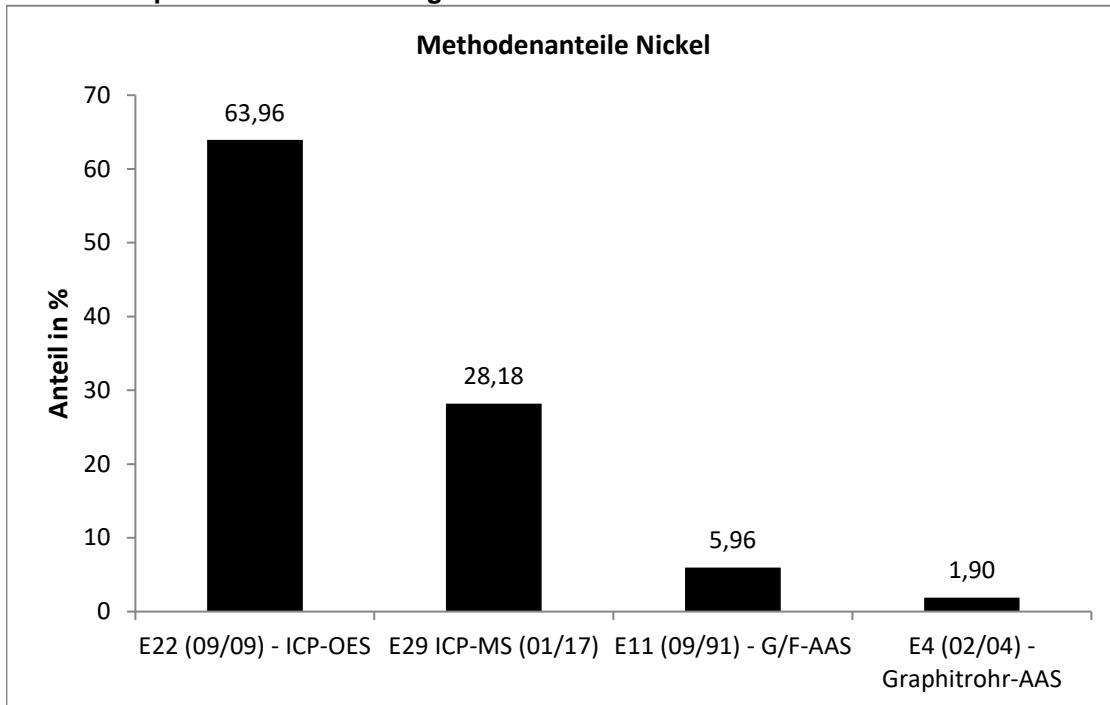


Steigung der Geraden: 0,953, Wiederfindung: 95,3 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 1,09 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,09 µg/l = 100 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

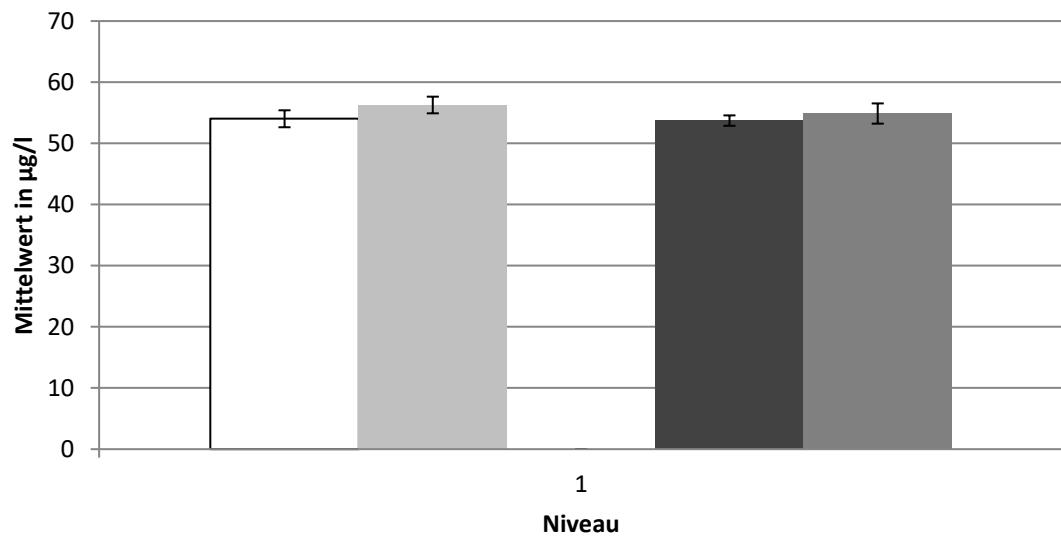
Die mit der ICP-MS ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

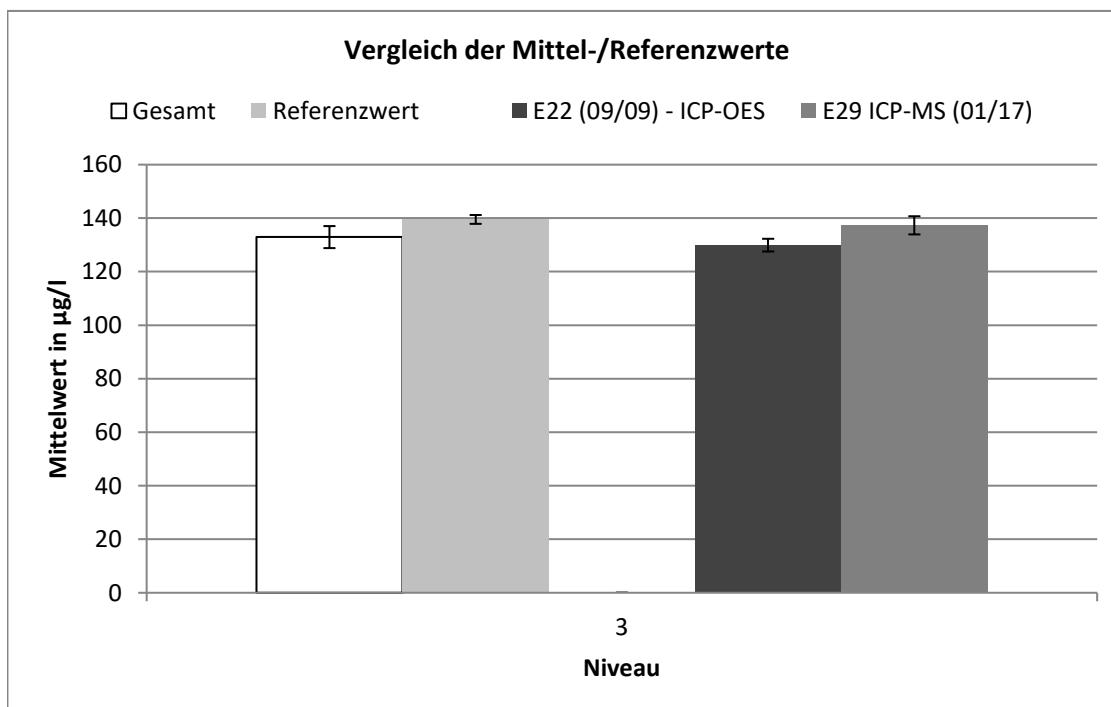
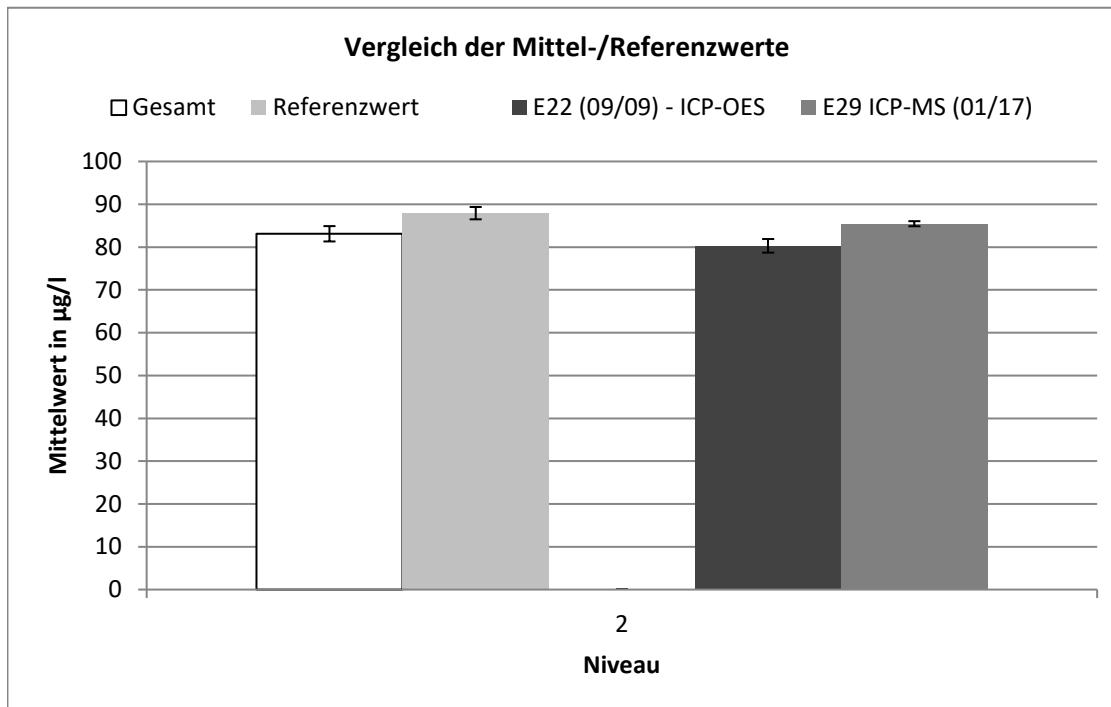
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

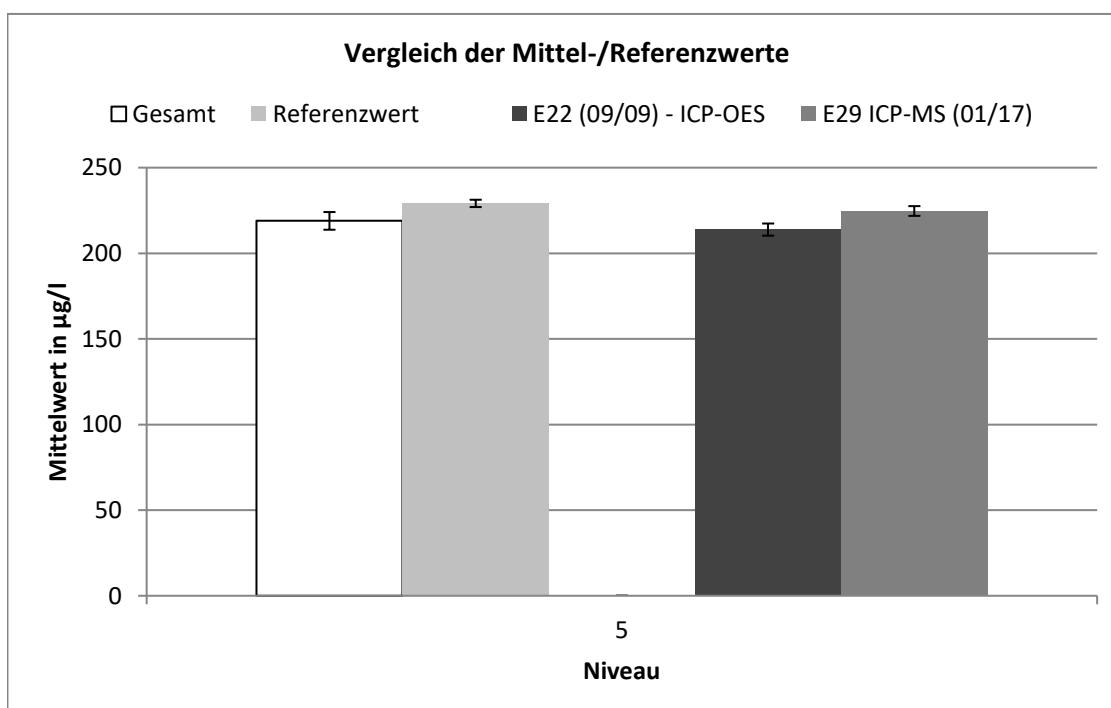
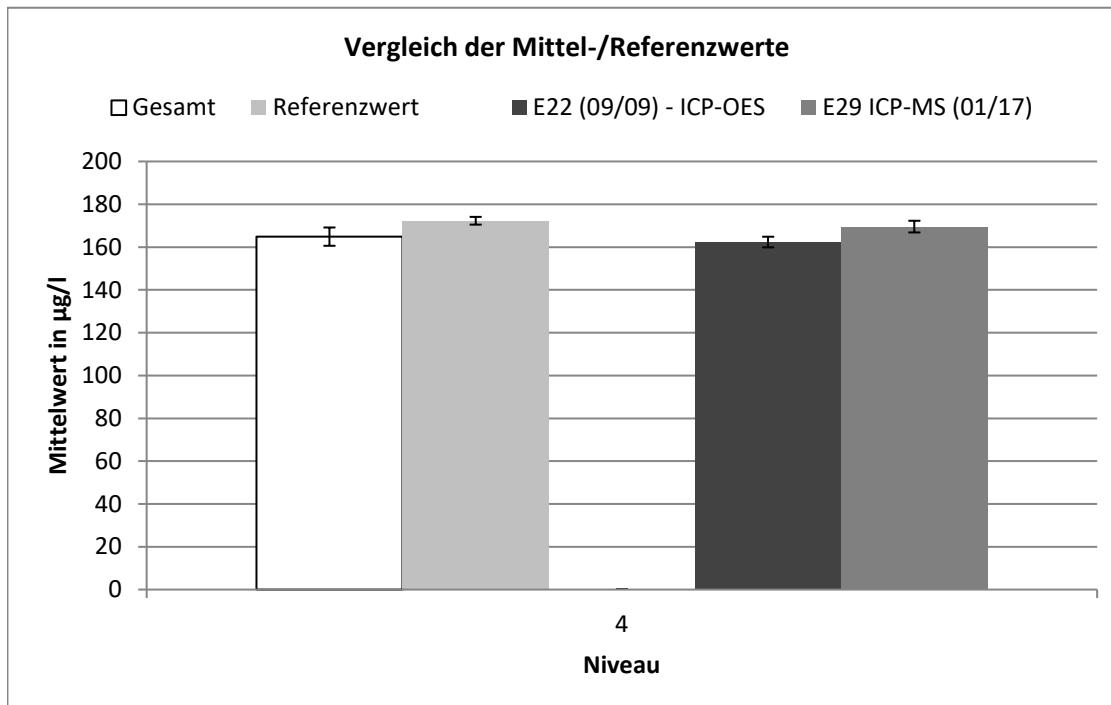
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	54,02	1,39	2,6	56,27	1,36	2,4
2	83,11	1,79	2,2	87,92	1,44	1,6
3	132,9	4,1	3,1	139,5	1,6	1,2
4	164,9	4,3	2,6	172,3	1,8	1,1
5	218,9	5,2	2,4	229,1	2,1	0,9
6	276,0	8,0	2,9	291,0	2,5	0,9
7	293,4	8,7	3,0	307,4	2,6	0,8
8	372,8	9,2	2,5	390,7	3,1	0,8
9	464,3	14,3	3,1	485,4	3,8	0,8

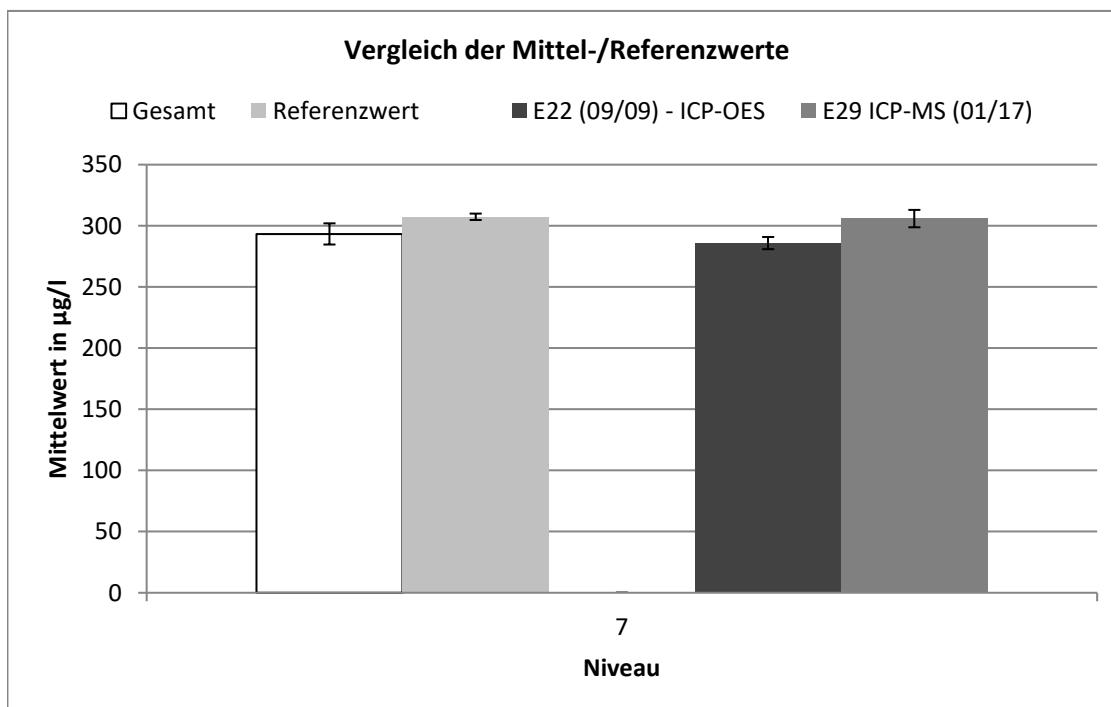
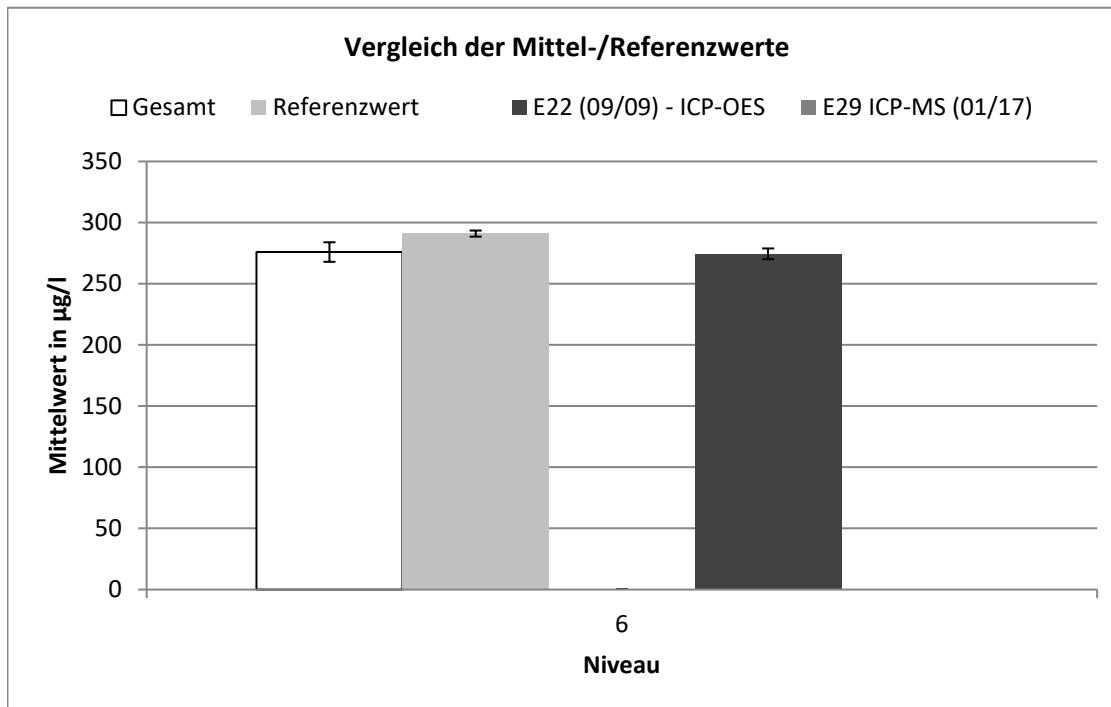
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

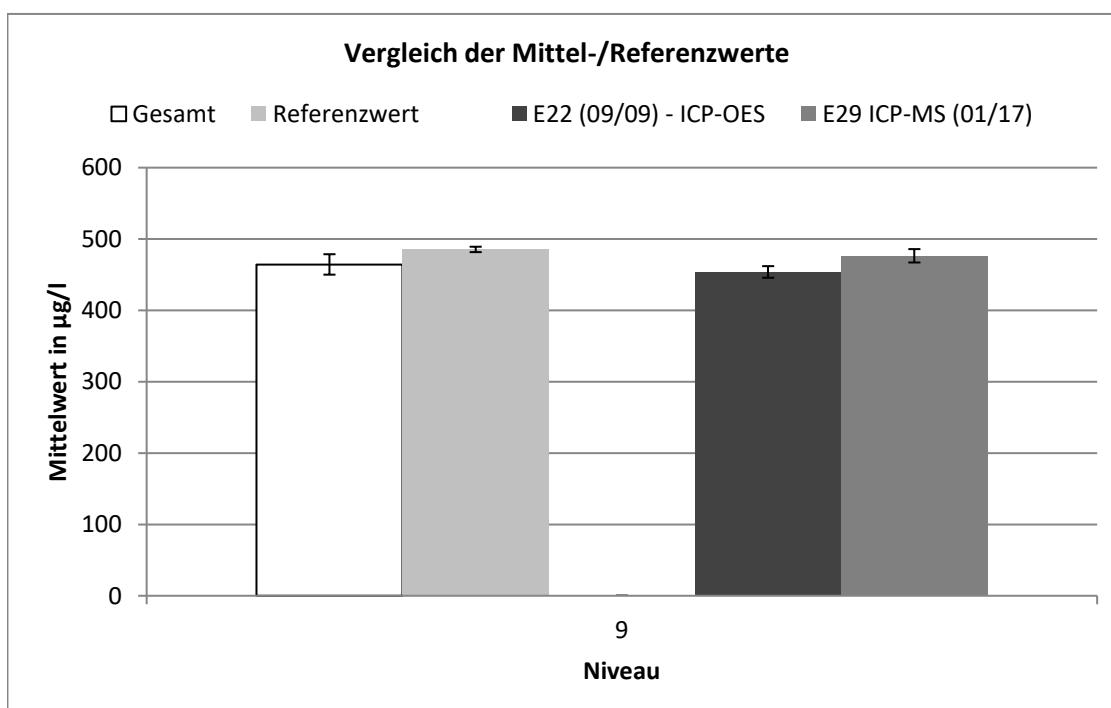
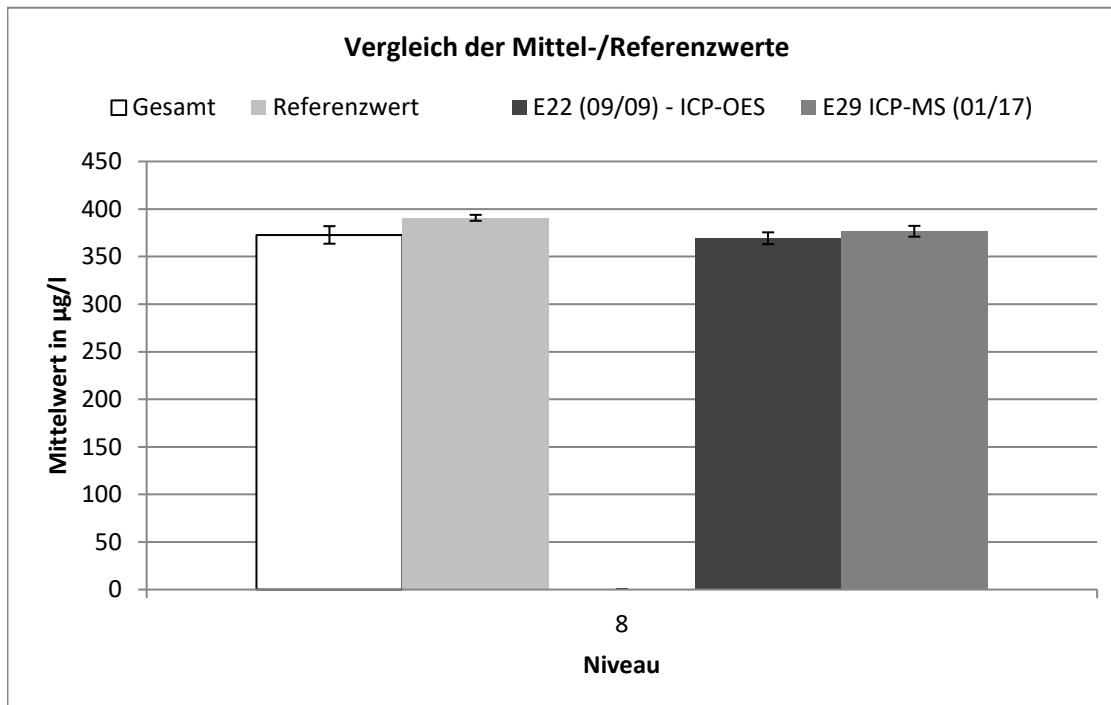
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

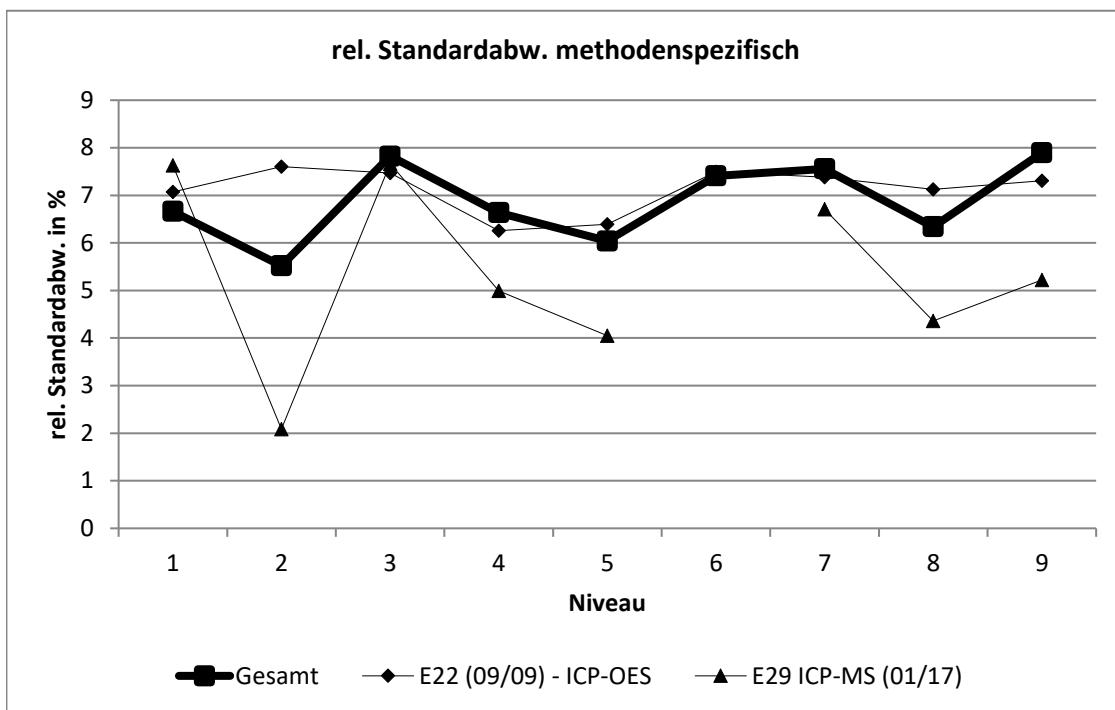












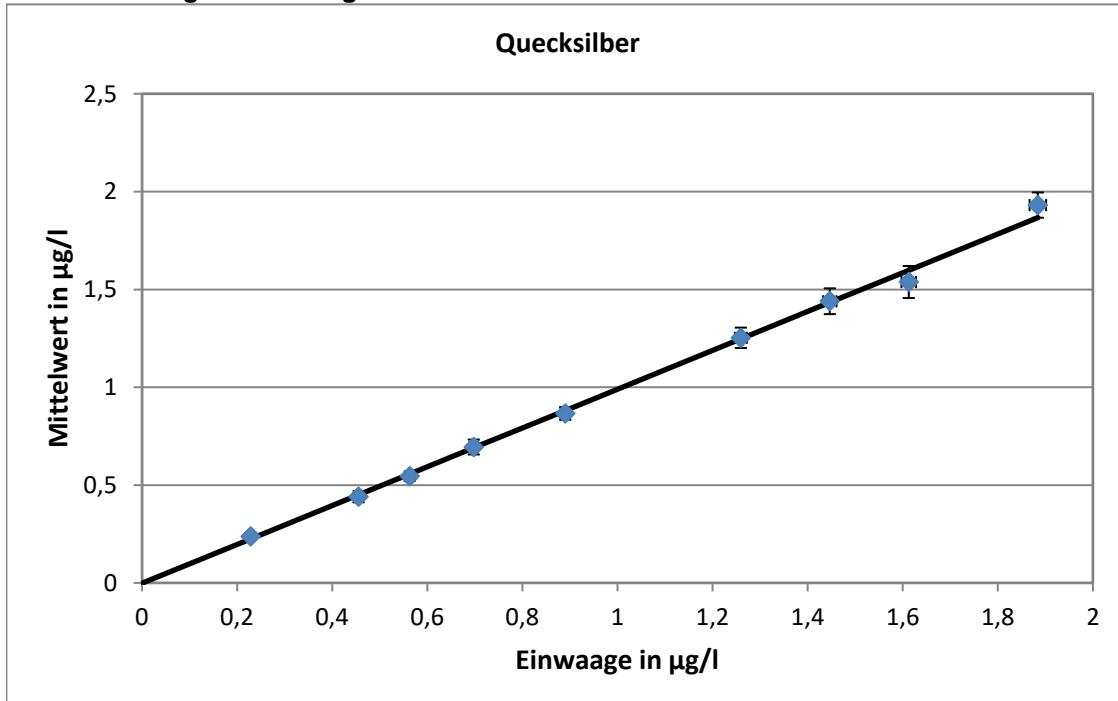
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	53,7	0,85	1,59	3,8	7,07	31	0	3	9,68
2	80,3	1,59	1,98	6,1	7,6	23	1	0	4,35
3	130	2,38	1,83	9,71	7,47	26	2	0	7,69
4	162	2,49	1,53	10,2	6,26	26	2	0	7,69
5	214	3,56	1,67	13,7	6,39	23	1	0	4,35
6	274	4,41	1,61	20,6	7,49	34	0	1	2,94
7	286	4,98	1,74	21,1	7,38	28	1	0	3,57
8	369	6,21	1,68	26,3	7,12	28	1	1	7,14
9	454	8,13	1,79	33,2	7,31	26	1	0	3,85

E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	54,9	1,65	3,02	4,19	7,63	10	0	2	20
2	85,5	0,6	0,7	1,78	2,09	14	0	1	7,14
3	137	3,4	2,47	10,5	7,67	15	0	1	6,67
4	170	2,73	1,61	8,47	4,99	15	0	1	6,67
5	225	2,84	1,27	9,1	4,05	16	1	2	18,8
7	306	7,12	2,33	20,5	6,71	13	1	0	7,69
8	377	5,69	1,51	16,4	4,36	13	2	1	23,1
9	476	9,38	1,97	24,9	5,22	11	1	0	9,09

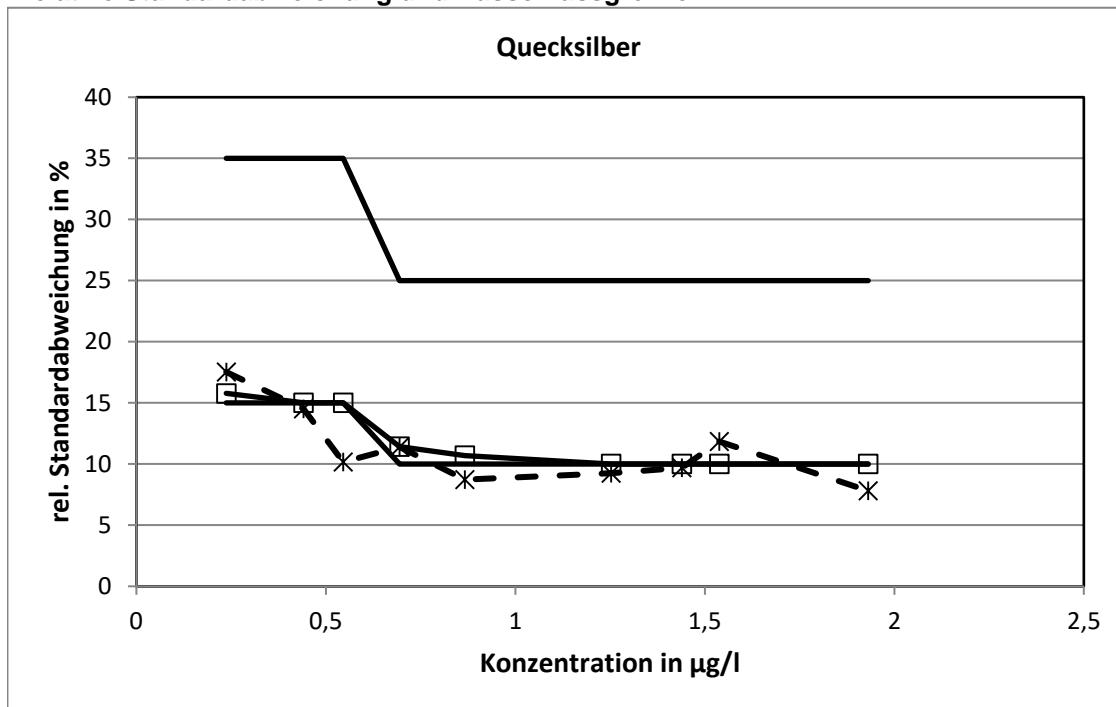
Quecksilber

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,2371	8,00	0,0416	0,0374	0,0374	15,78	0,3188	0,1673	34,46	-29,45	30	0	6	20,0
2	0,4409	6,51	0,0639	0,0577	0,0661	15,00	0,5846	0,3171	32,60	-28,07	31	1	1	6,5
3	0,5455	4,49	0,0554	0,0670	0,0818	15,00	0,7234	0,3924	32,60	-28,07	32	0	3	9,4
4	0,6947	5,48	0,0792	0,0793	0,0793	11,41	0,8634	0,5441	24,29	-21,67	27	2	1	11,1
5	0,8665	3,74	0,0755	0,0925	0,0925	10,68	1,063	0,6903	22,62	-20,34	34	0	4	11,8
6	1,253	4,16	0,1160	0,1197	0,1253	10,00	1,517	1,014	21,10	-19,10	31	2	0	6,3
7	1,440	4,58	0,1395	0,1319	0,1440	10,00	1,744	1,165	21,10	-19,10	28	1	1	7,1
8	1,538	5,32	0,1823	0,1382	0,1538	10,00	1,862	1,244	21,10	-19,10	31	4	1	16,1
9	1,931	3,35	0,1508	0,1620	0,1931	10,00	2,339	1,562	21,10	-19,10	34	2	0	5,9
Summe													##	
12													10,4	

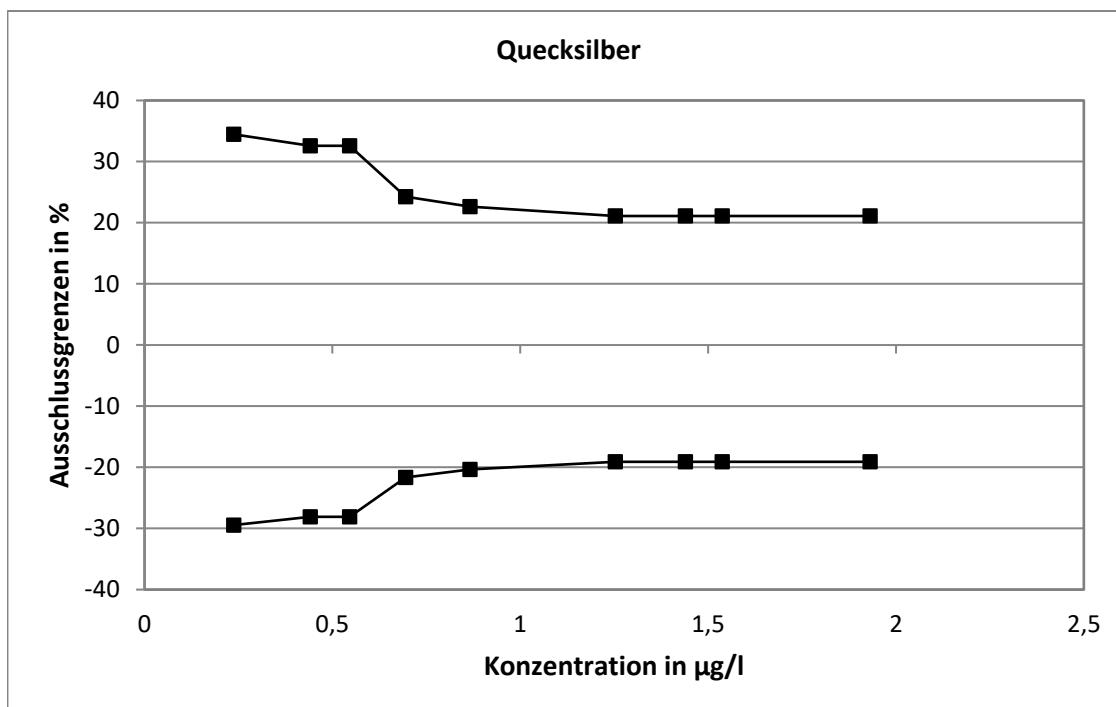
Wiederfindung und Matrixgehalt

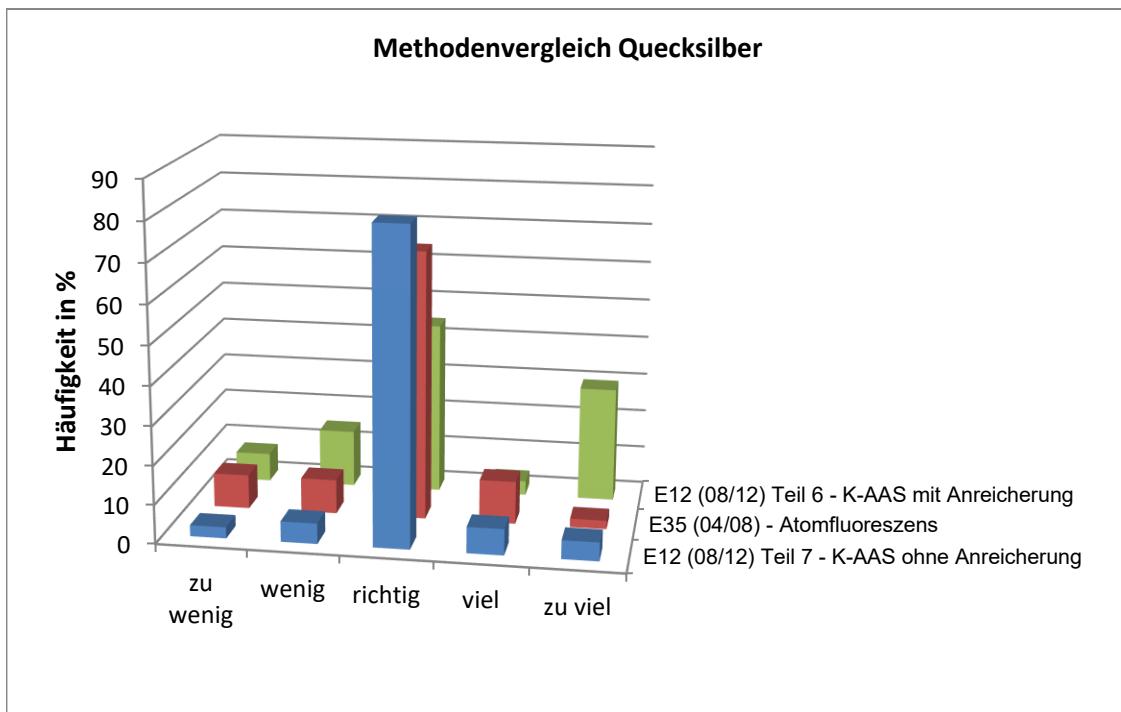
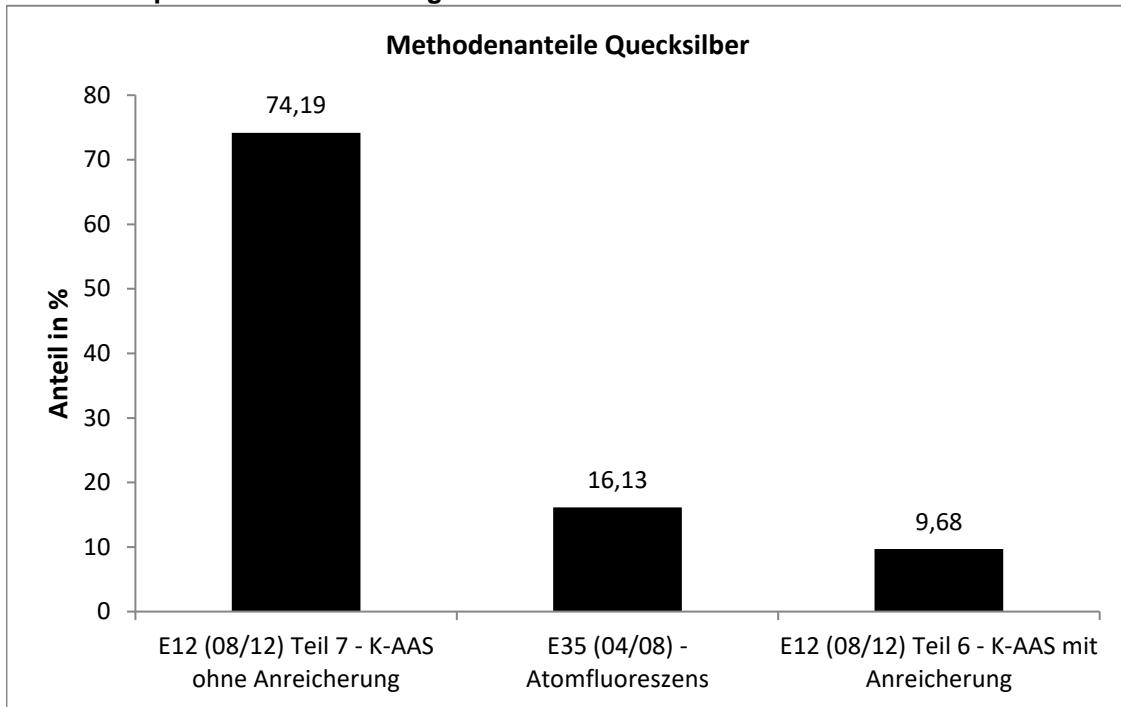


Steigung der Geraden: 0,992, Wiederfindung: 99,2 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 0 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,001 µg/l = 0 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten mit sechs Konzentrationsniveaus die Untergrenze.



Methodenspezifische Auswertung

Die mit der E12 (08/12) Teil 7 ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	erw. Unsicherheit [%]
1	0,2371	0,0190	8,0	0,2285	0,0070
2	0,4409	0,0287	6,5	0,4554	0,0079
3	0,5455	0,0245	4,5	0,5630	0,0082
4	0,6947	0,0381	5,5	0,6977	0,0089
5	0,8665	0,0324	3,7	0,8901	0,0102
6	1,253	0,052	4,2	1,260	0,013
7	1,440	0,066	4,6	1,447	0,014
8	1,538	0,082	5,3	1,613	0,015
9	1,931	0,065	3,3	1,884	0,017

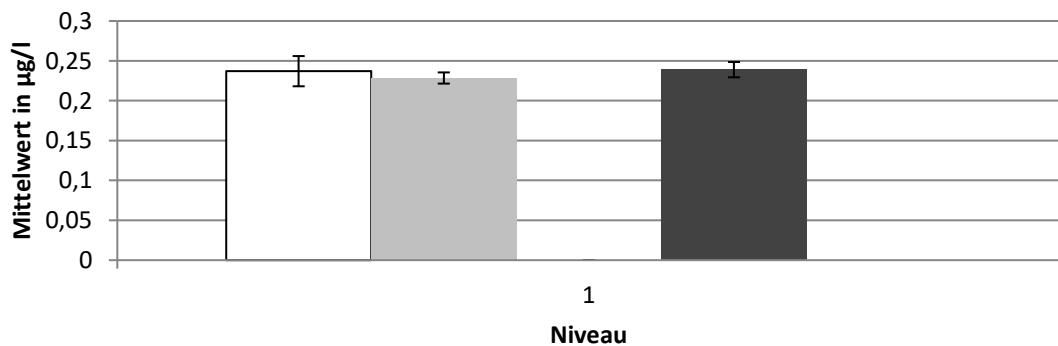
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

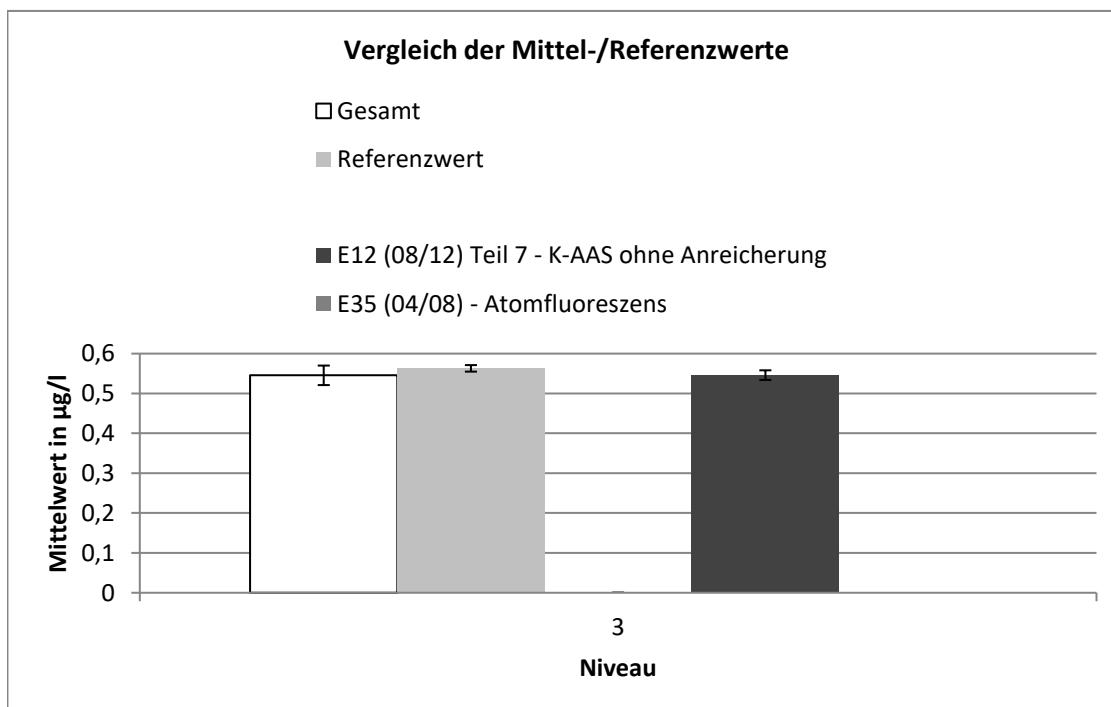
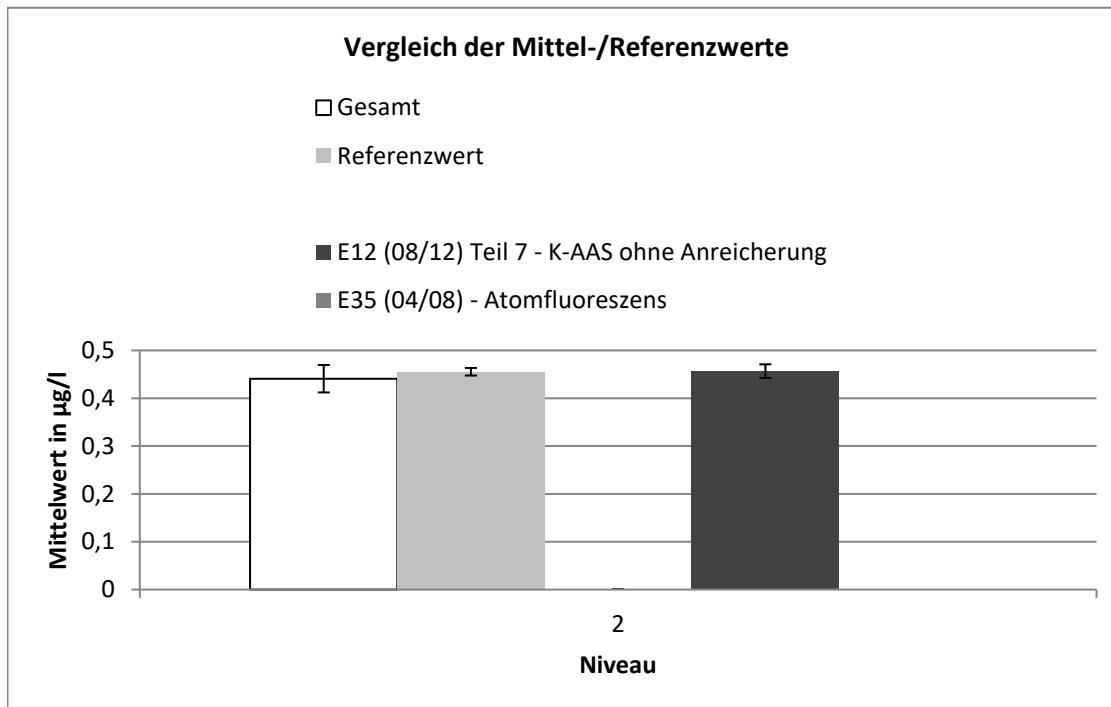
□ Gesamt

■ Referenzwert

■ E12 (08/12) Teil 7 - K-AAS ohne Anreicherung

■ E35 (04/08) - Atomfluoreszens





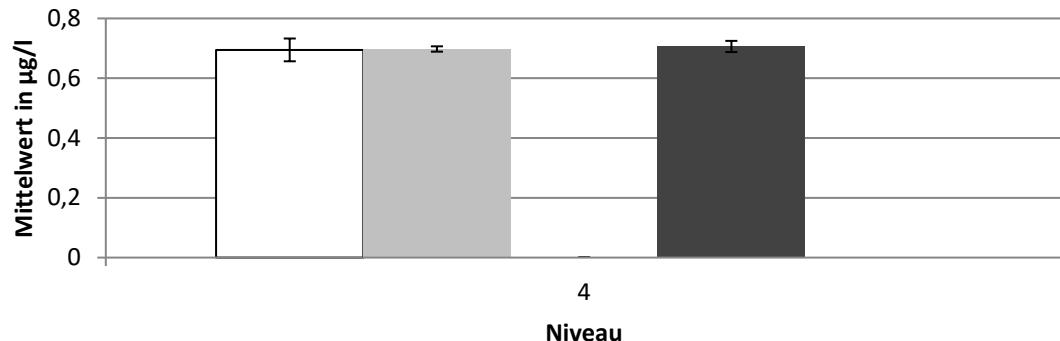
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

□ Gesamt

■ Referenzwert

■ E12 (08/12) Teil 7 - K-AAS ohne Anreicherung

■ E35 (04/08) - Atomfluoreszens



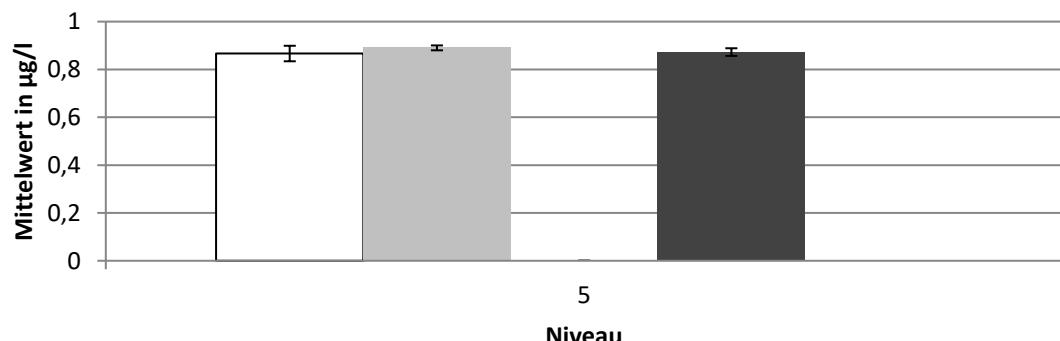
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

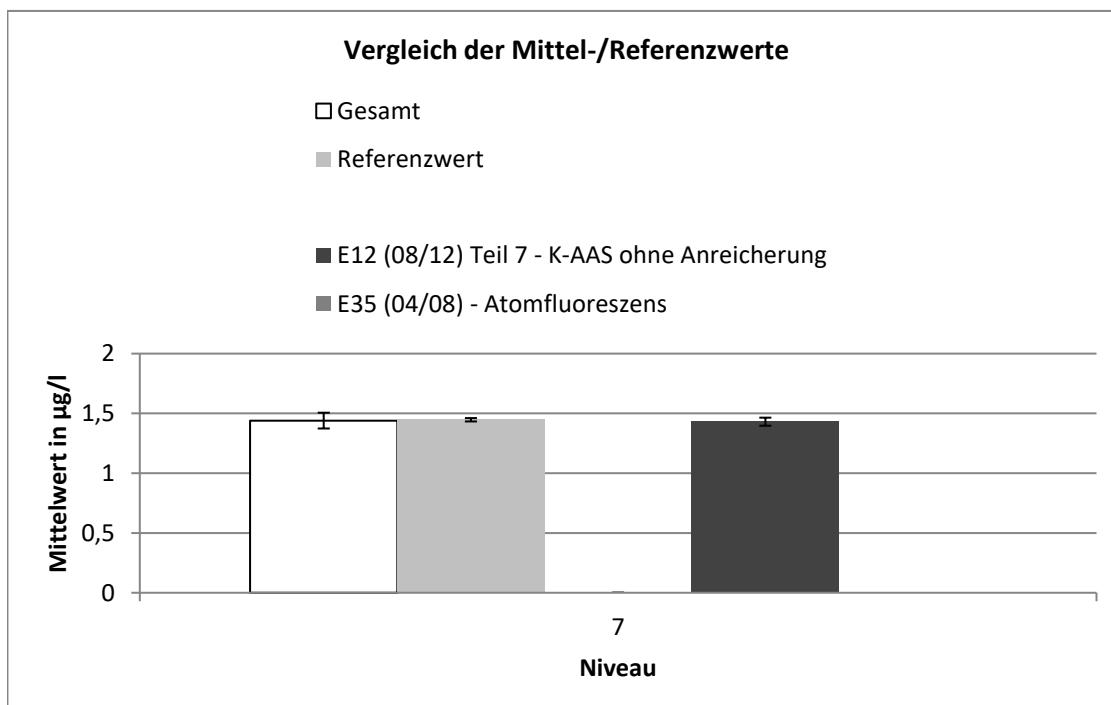
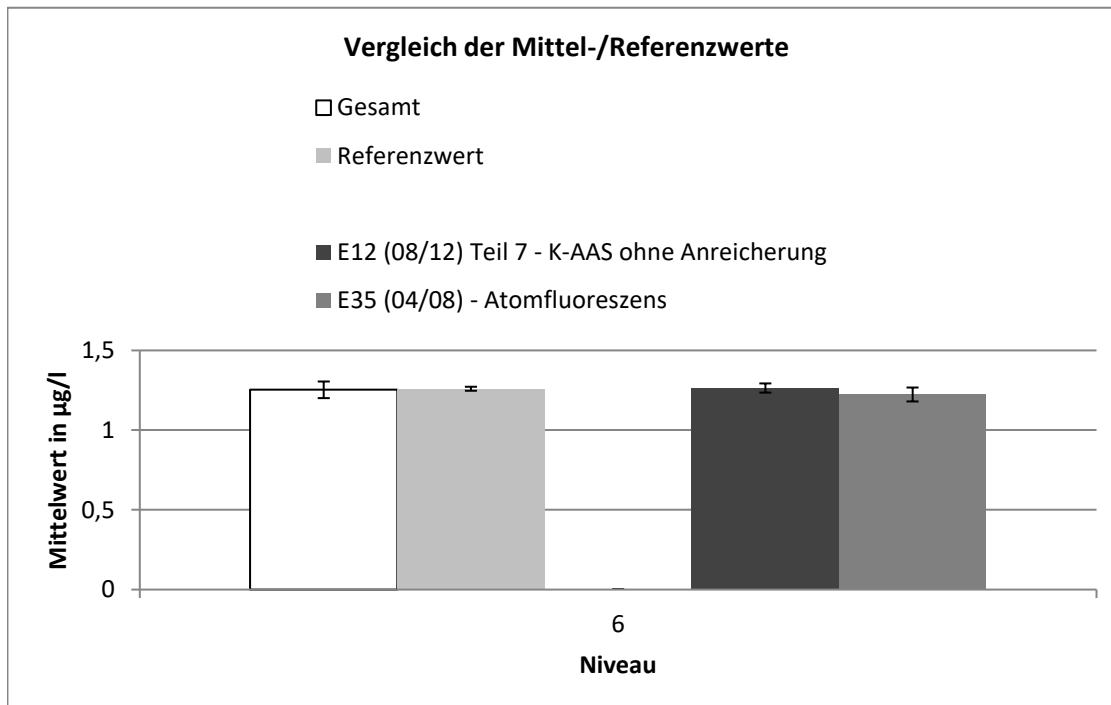
□ Gesamt

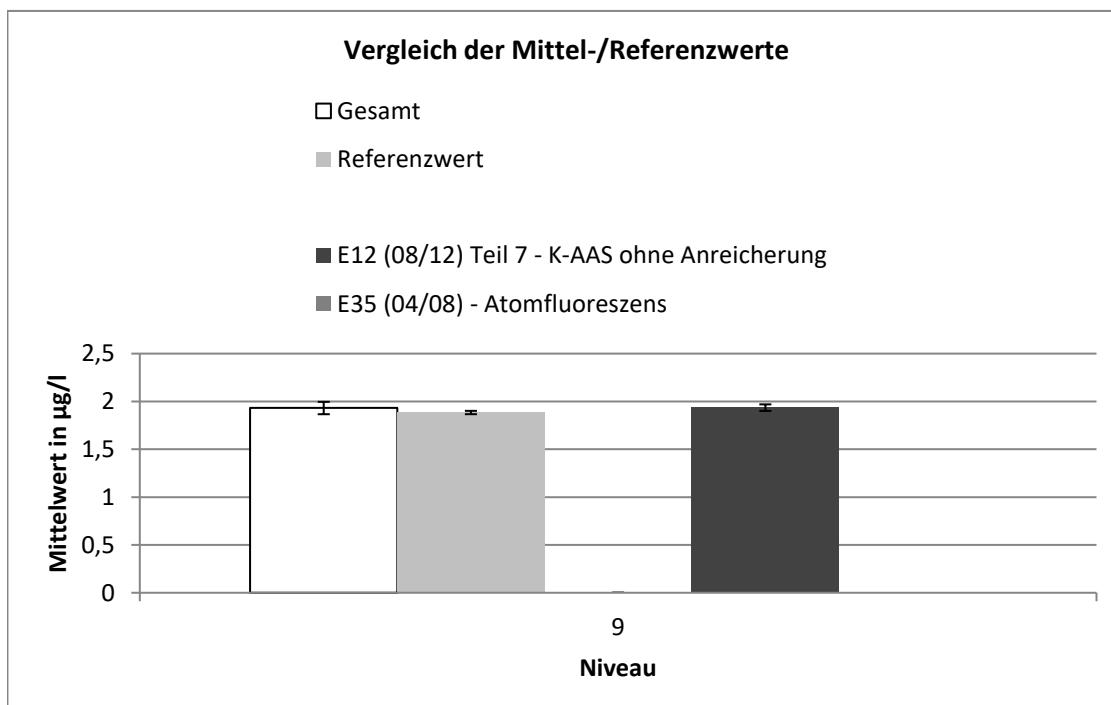
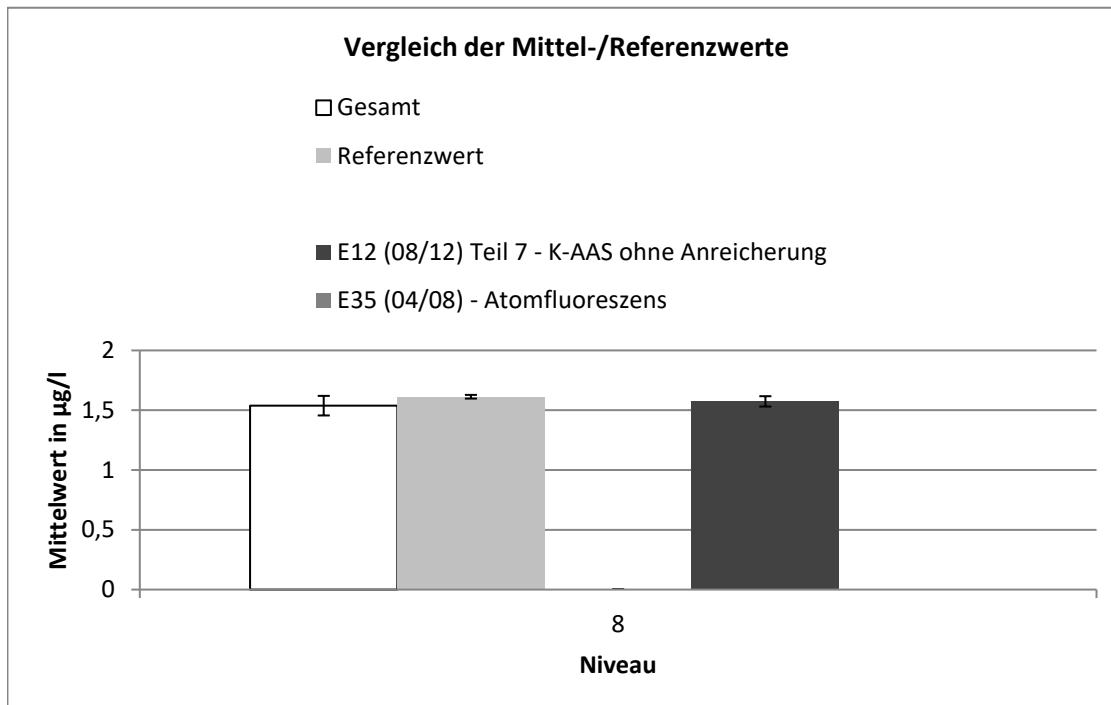
■ Referenzwert

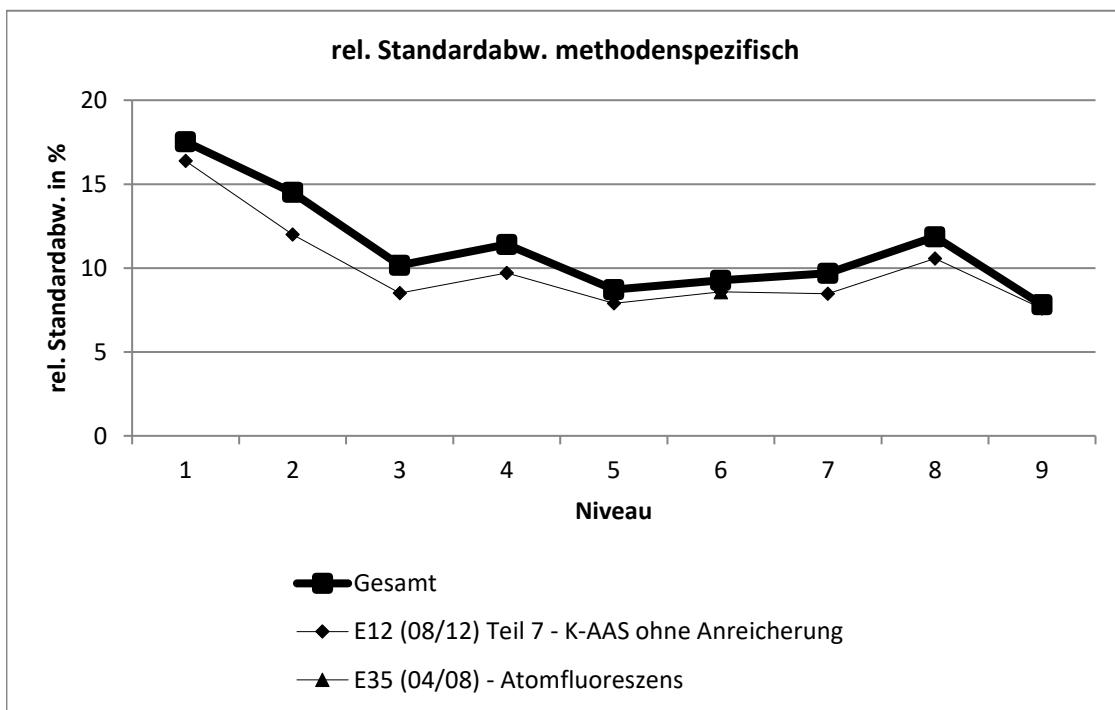
■ E12 (08/12) Teil 7 - K-AAS ohne Anreicherung

■ E35 (04/08) - Atomfluoreszens









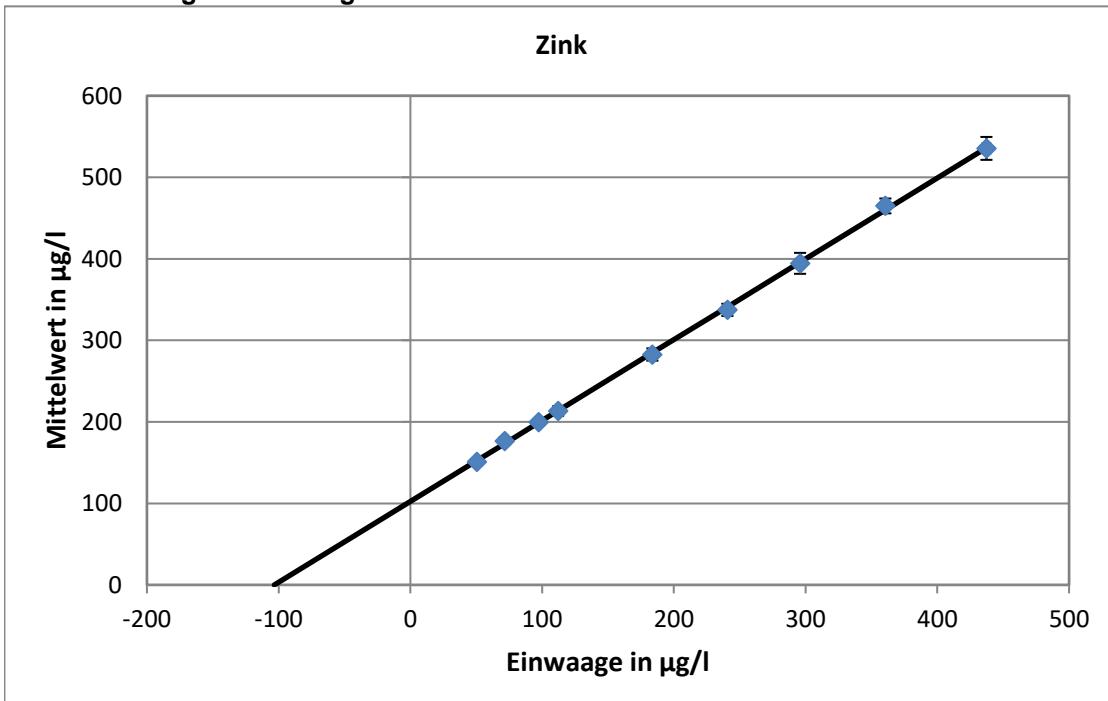
E12 (08/12) Teil 7 - K-AAS ohne Anreicherung									
Niveau	Robuster Mittelwert [µg/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [µg]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [µg/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,239	0,01	4,014	0,039	16,38	26	0	5	19,2
2	0,457	0,014	3,127	0,055	12	23	2	3	21,7
3	0,546	0,012	2,218	0,046	8,51	23	1	2	13
4	0,706	0,019	2,646	0,069	9,701	21	2	0	9,52
5	0,873	0,016	1,832	0,069	7,893	29	0	3	10,3
6	1,264	0,029	2,286	0,108	8,577	22	1	1	9,09
7	1,431	0,034	2,366	0,121	8,466	20	1	0	5
8	1,574	0,043	2,756	0,166	10,57	23	3	1	17,4
9	1,935	0,034	1,761	0,147	7,585	29	1	1	6,9

E35 (04/08) - Atomfluoreszens									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [μg]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
6	1,224	0,044	3,569	0,105	8,566	9	0	1	11,1

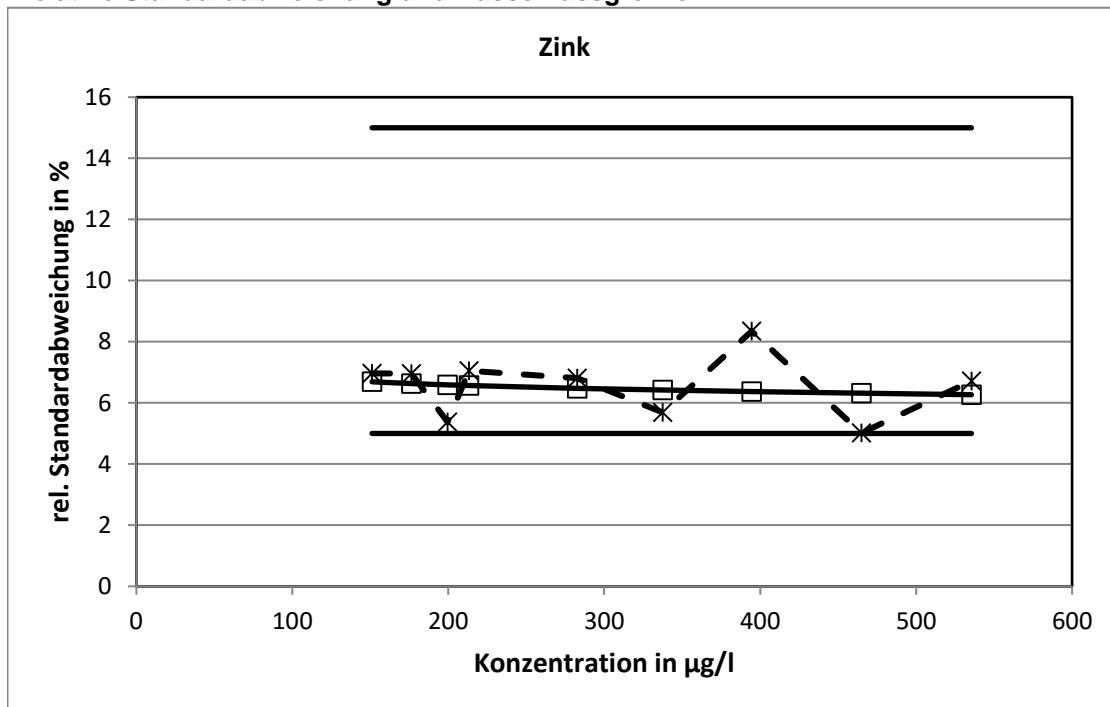
Zink

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robusten Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	151,1	2,72	10,53	10,11	10,11	6,69	172,0	131,5	13,86	-12,96	41	3	2	12,2
2	176,4	2,69	12,28	11,71	11,71	6,64	200,6	153,7	13,74	-12,86	42	1	3	9,5
3	199,5	2,12	10,72	13,16	13,16	6,59	226,8	174,0	13,65	-12,78	40	1	0	2,5
4	213,3	2,75	15,04	14,02	14,02	6,57	242,3	186,1	13,61	-12,74	41	0	2	4,9
5	282,6	2,66	19,25	18,31	18,31	6,48	320,5	247,1	13,40	-12,56	41	3	2	12,2
6	337,4	2,22	19,20	21,66	21,66	6,42	382,2	295,4	13,28	-12,45	41	1	1	4,9
7	394,5	3,26	32,92	25,12	25,12	6,37	446,4	345,7	13,17	-12,36	41	3	2	12,2
8	464,9	1,96	23,32	29,36	29,36	6,31	525,6	407,9	13,05	-12,26	41	1	1	4,9
9	535,5	2,62	35,99	33,57	33,57	6,27	604,9	470,3	12,95	-12,17	41	1	1	4,9
										Summe ##	14	14	7,6	

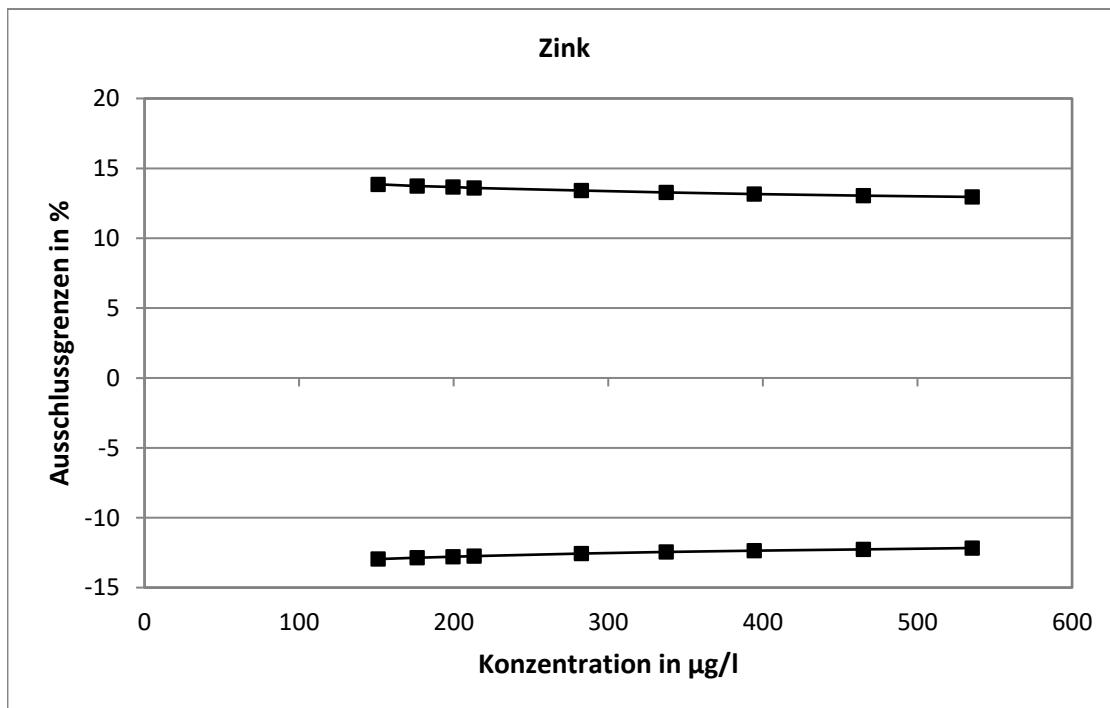
Wiederfindung und Matrixgehalt

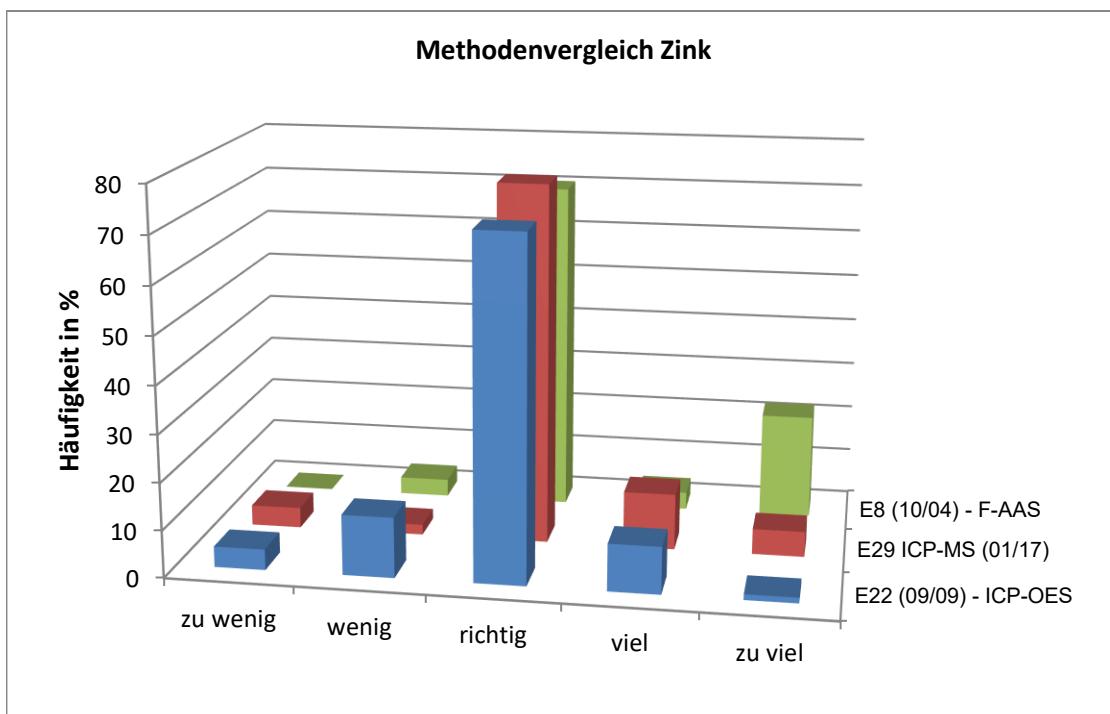
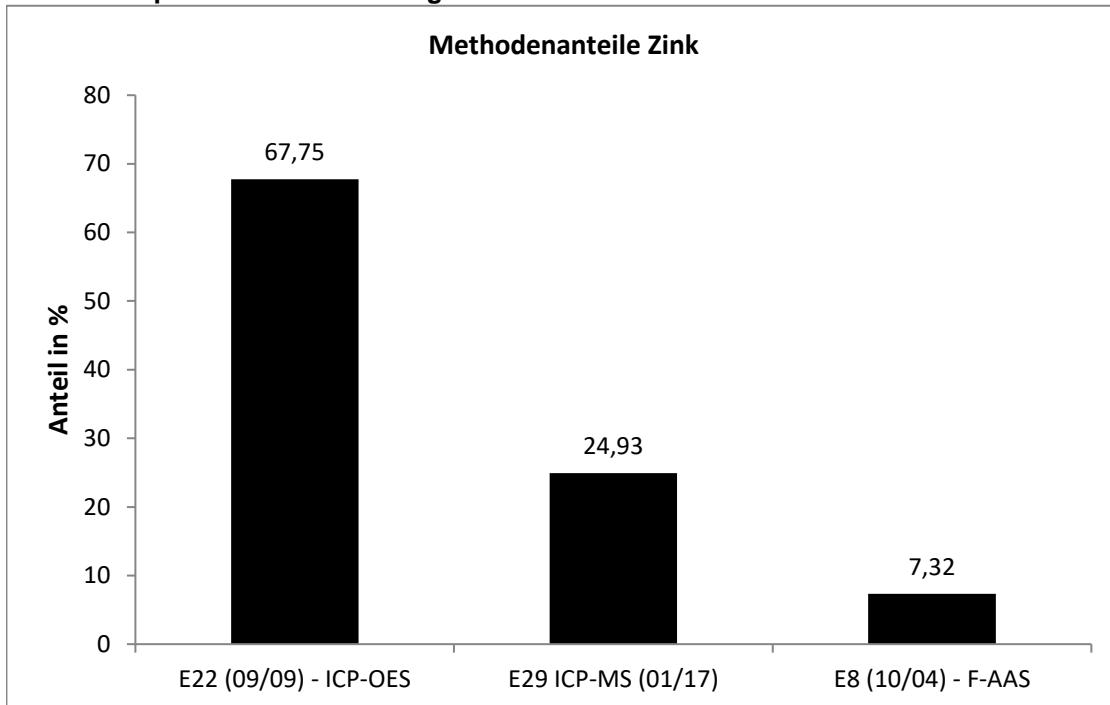


Steigung der Geraden: 0,992, Wiederfindung: 99,2 %
neg. x-Achsenwert entspricht dem Matrixgehalt: 103,3 µg/l
erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 5,5 µg/l = 5,3 %

Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Die mit der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Limitierungen.



Methodenspezifische Auswertung

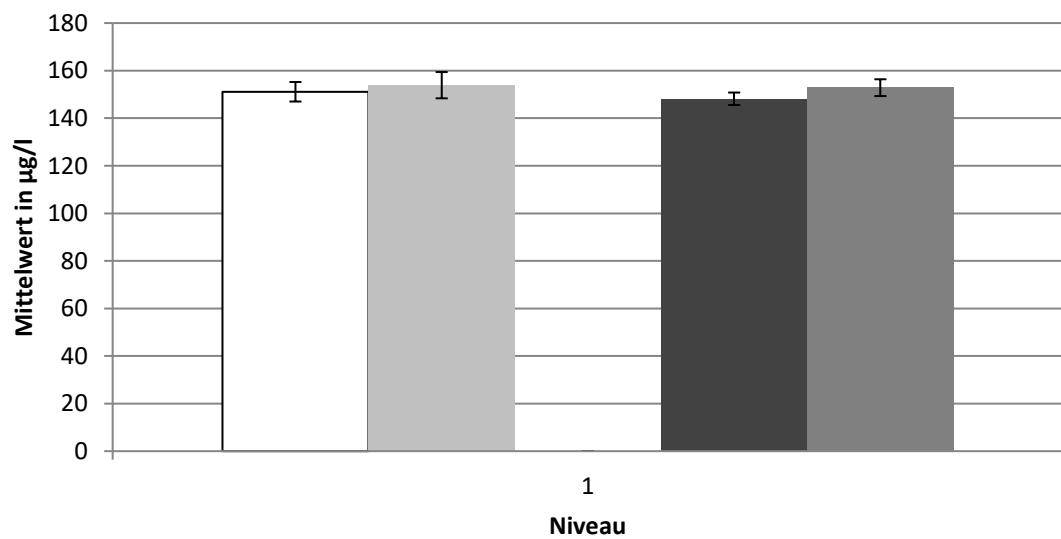
Die Unterschiede zwischen den ICP-Verfahren waren nicht signifikant.

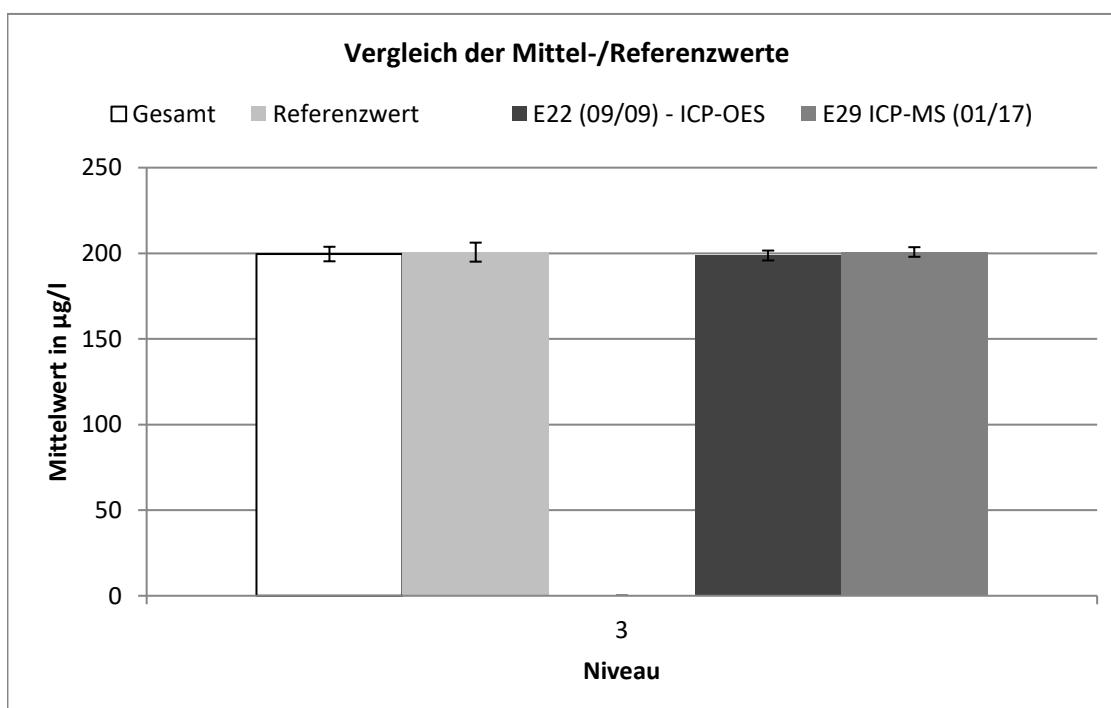
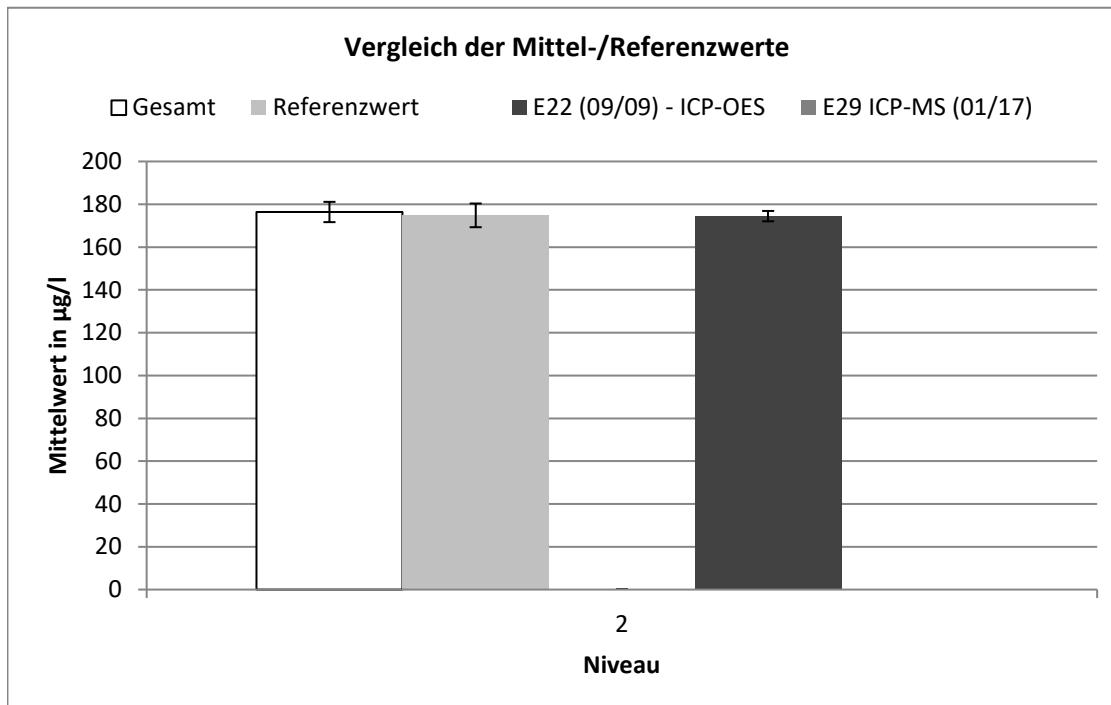
Vergleich der Mittel- und Referenzwerte

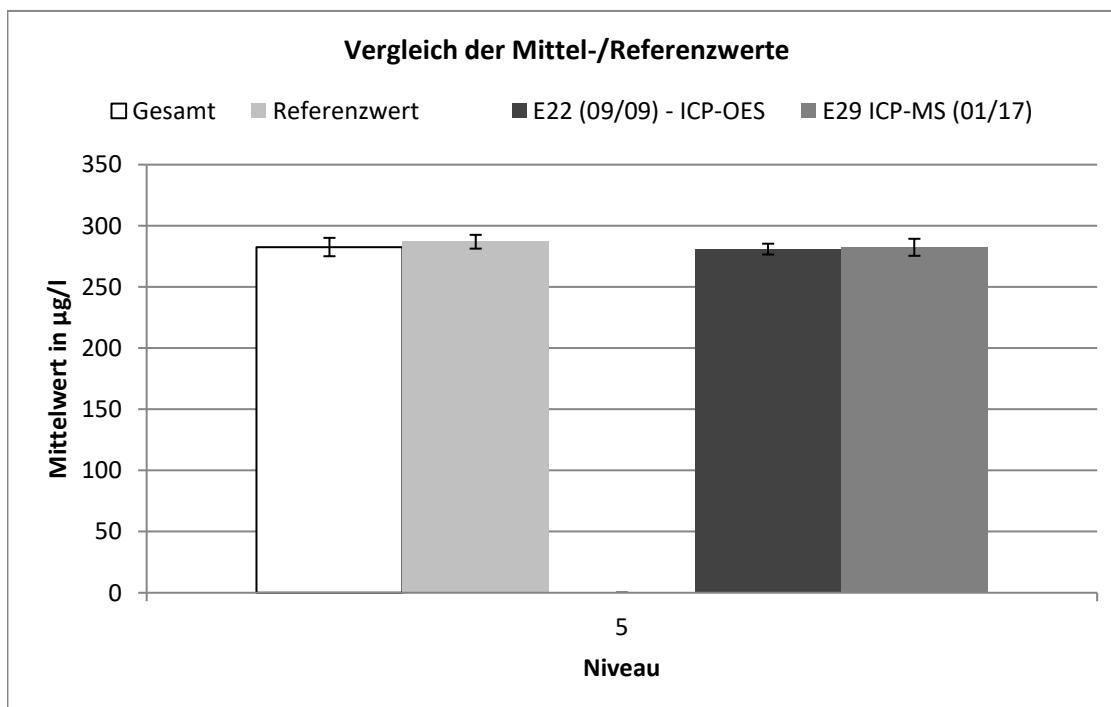
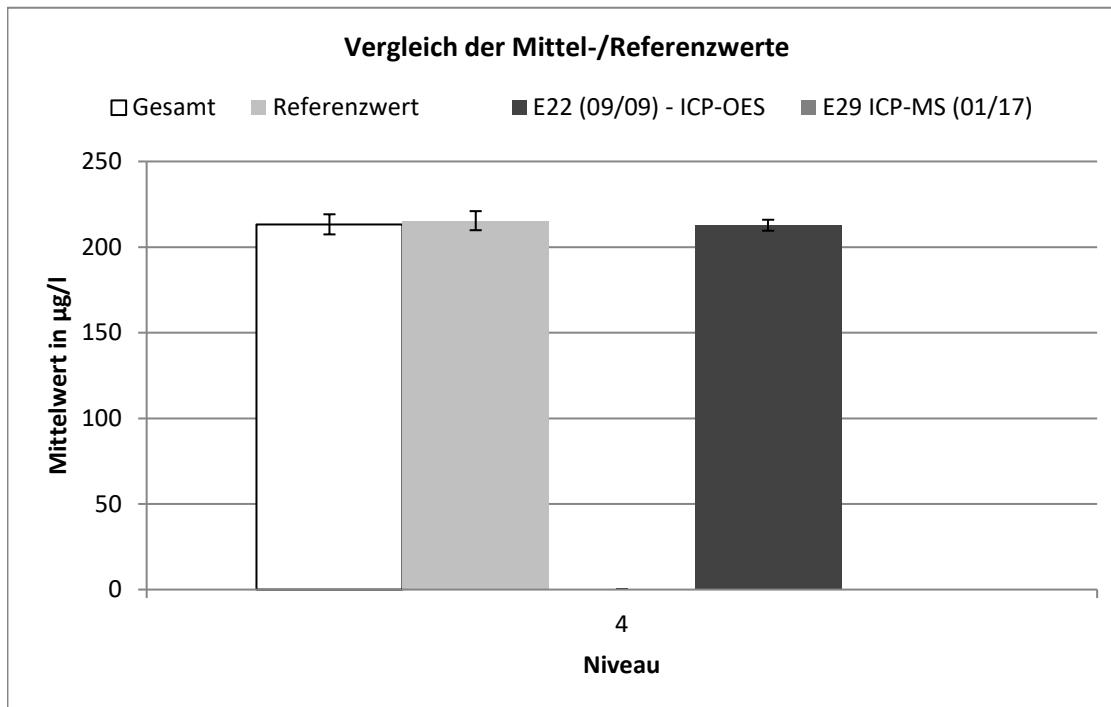
Niveau	Mittelwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [µg/l]	erw. Unsicherheit [µg/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	151,1	4,1	2,7	153,9	5,5	3,6
2	176,4	4,7	2,7	174,8	5,5	3,2
3	199,5	4,2	2,1	200,6	5,6	2,8
4	213,3	5,9	2,8	215,4	5,6	2,6
5	282,6	7,5	2,7	287,0	5,6	2,0
6	337,4	7,5	2,2	343,9	5,7	1,7
7	394,5	12,9	3,3	399,1	5,8	1,5
8	464,9	9,1	2,0	463,8	6,0	1,3
9	535,5	14,0	2,6	540,5	6,2	1,1

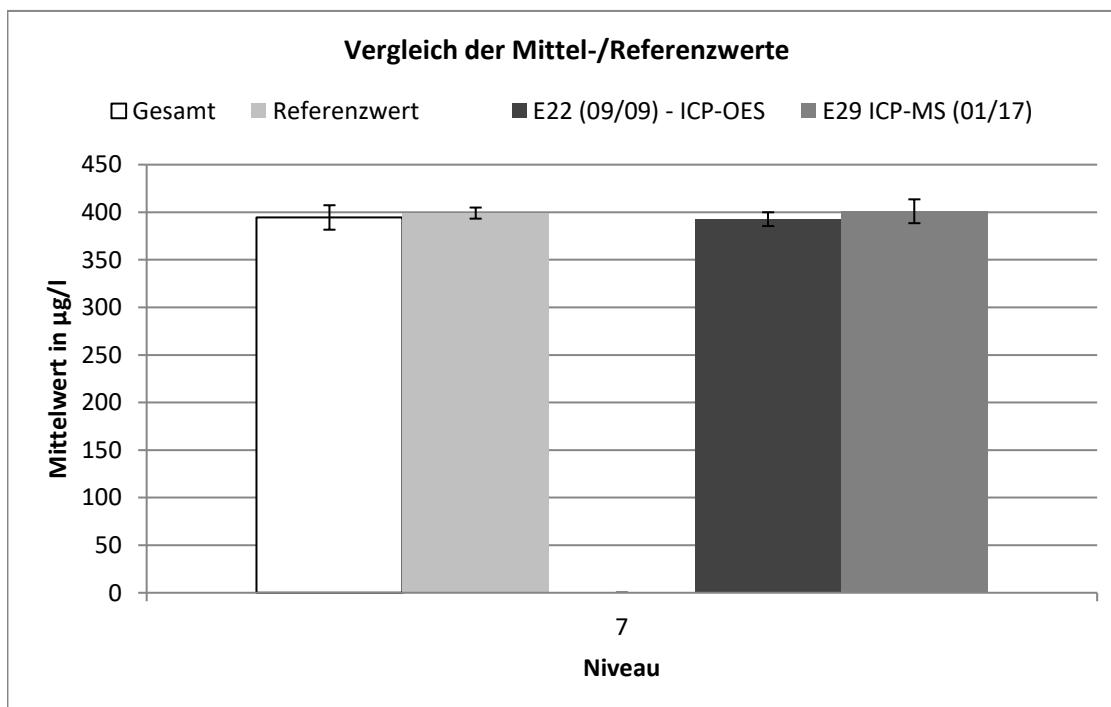
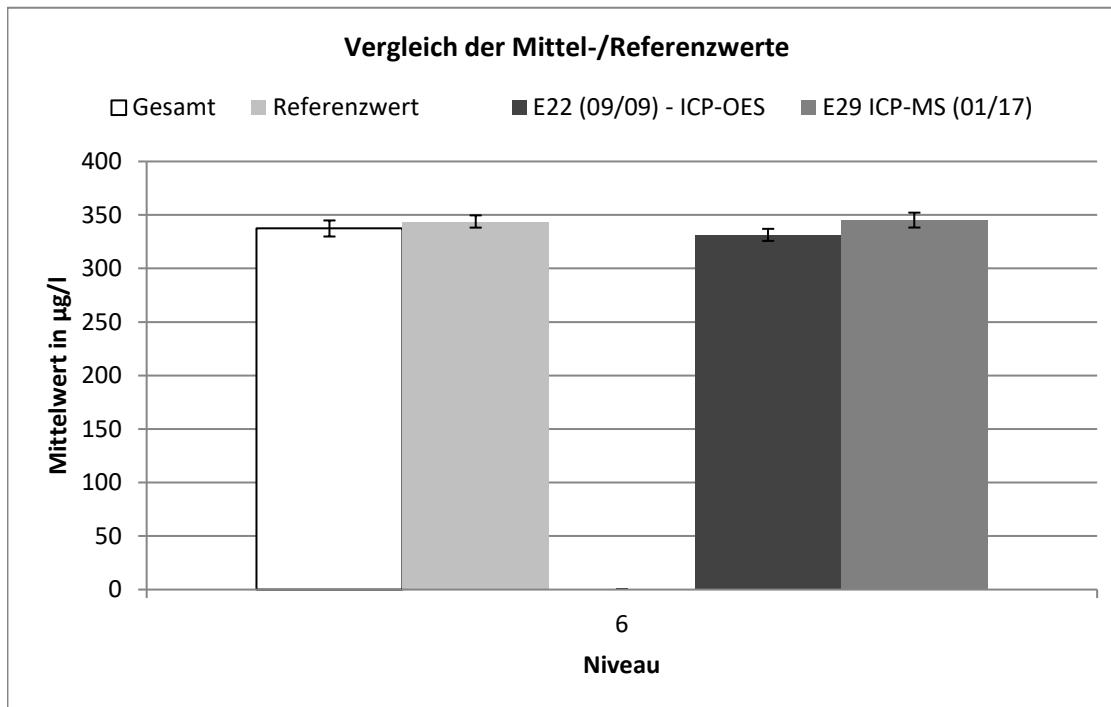
Vergleich der Mittel-/Referenzwerte

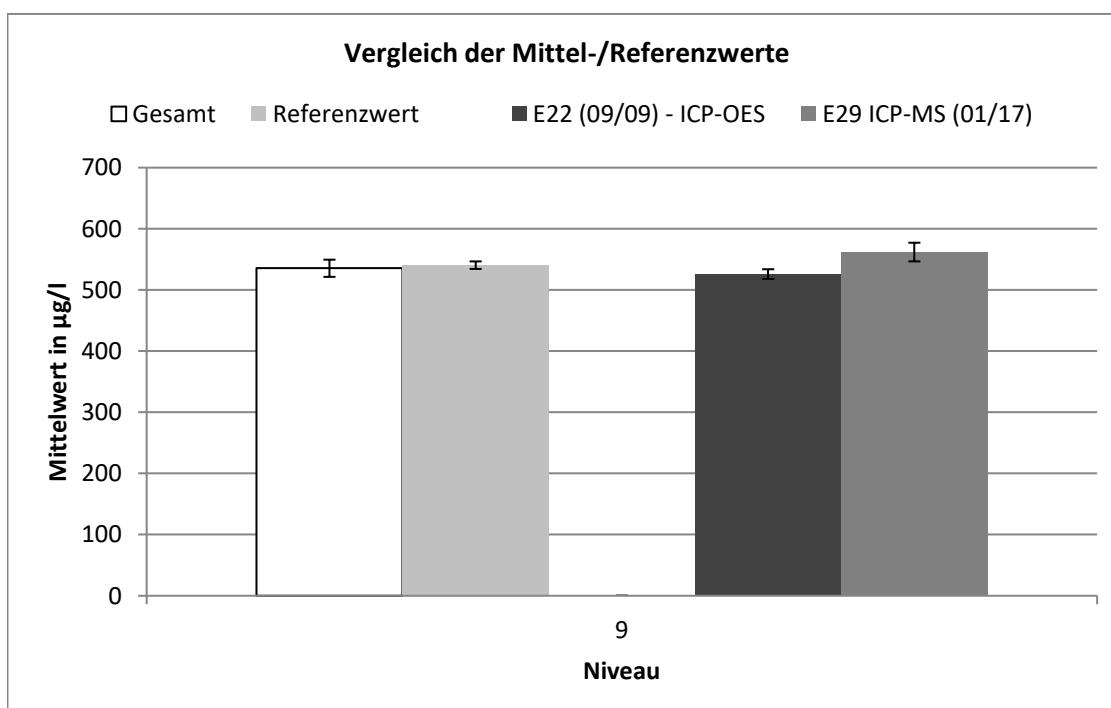
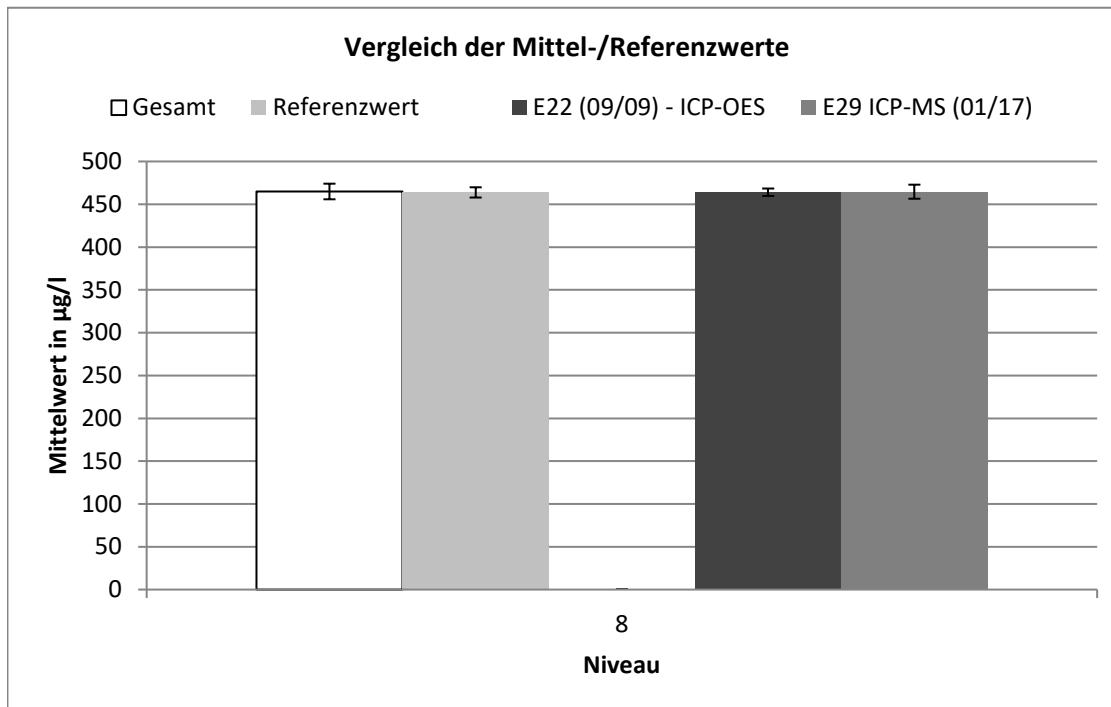
□ Gesamt ■ Referenzwert ■ E22 (09/09) - ICP-OES ■ E29 ICP-MS (01/17)

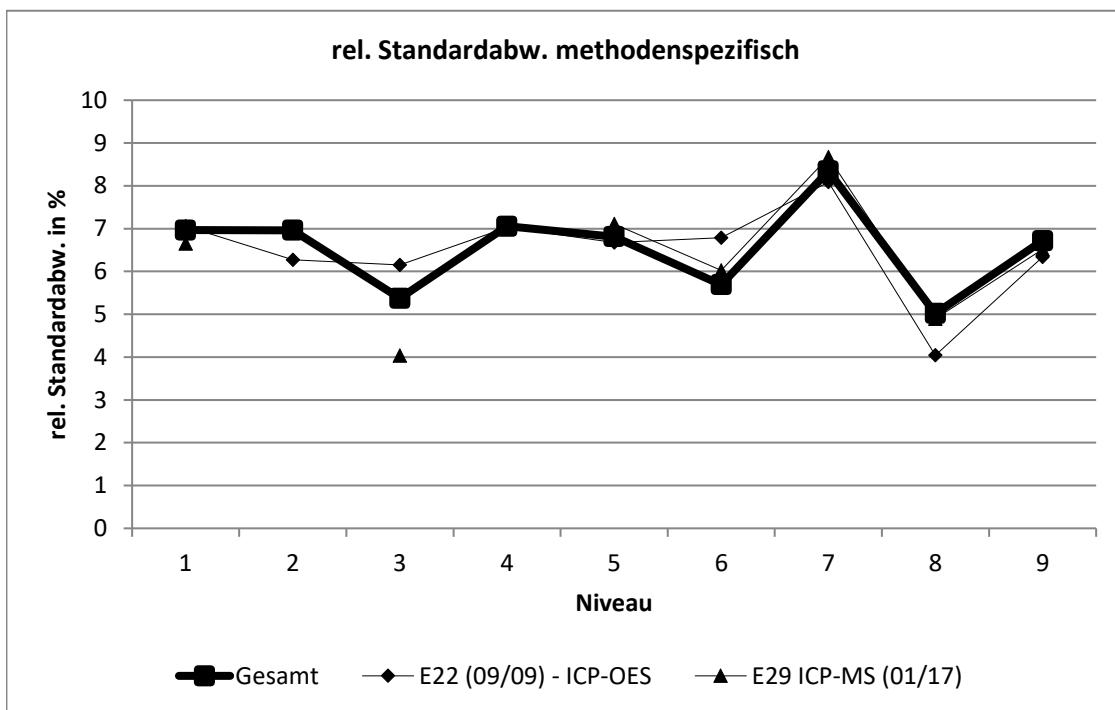






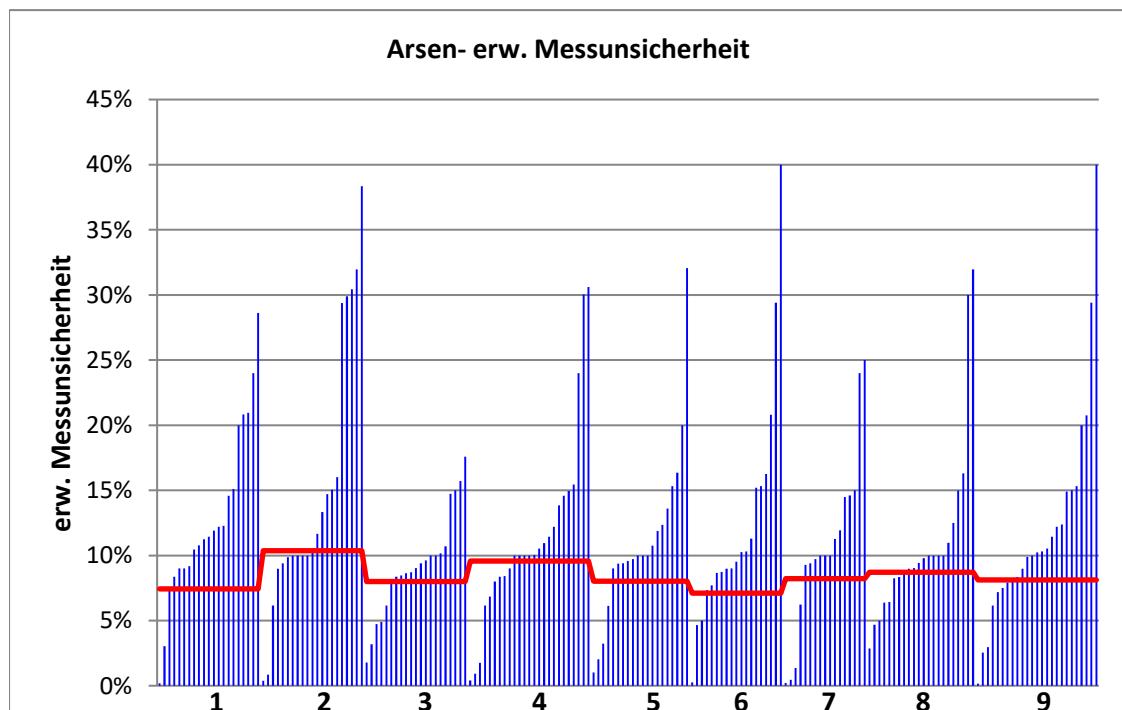
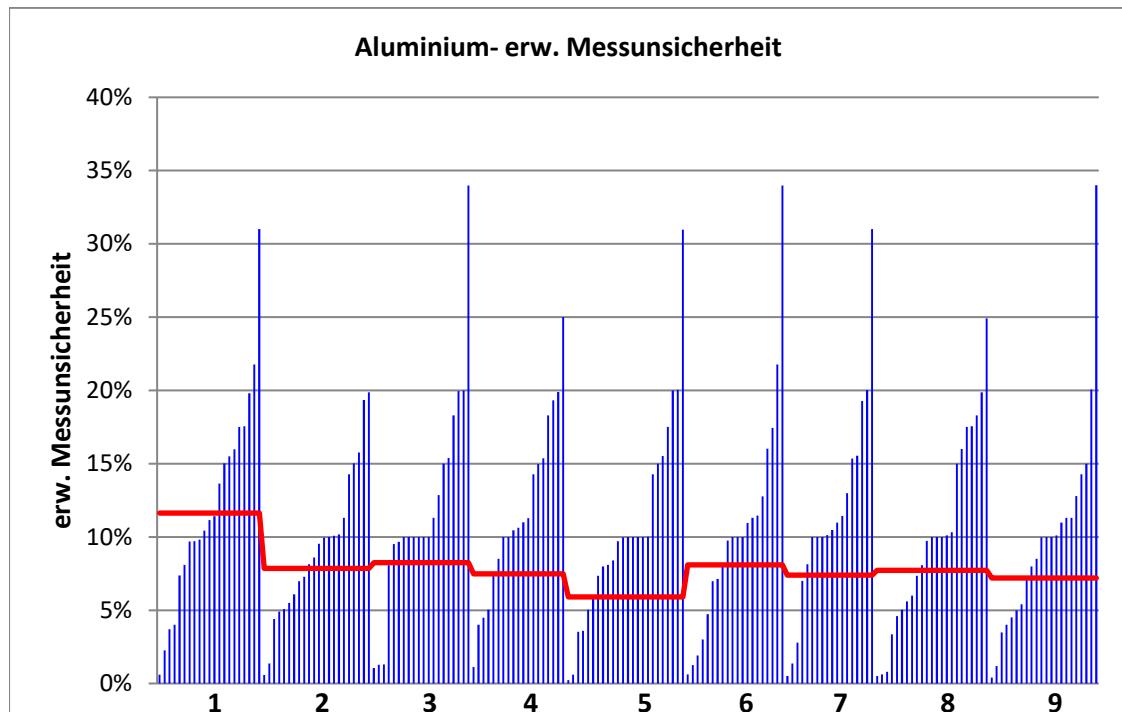


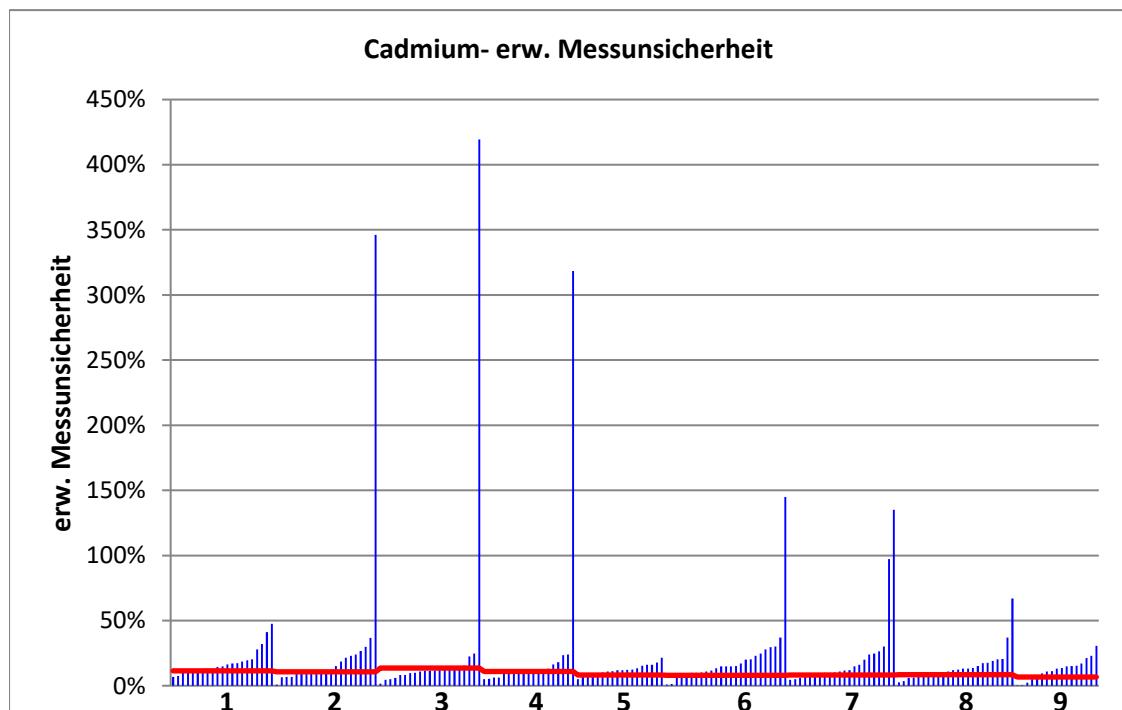
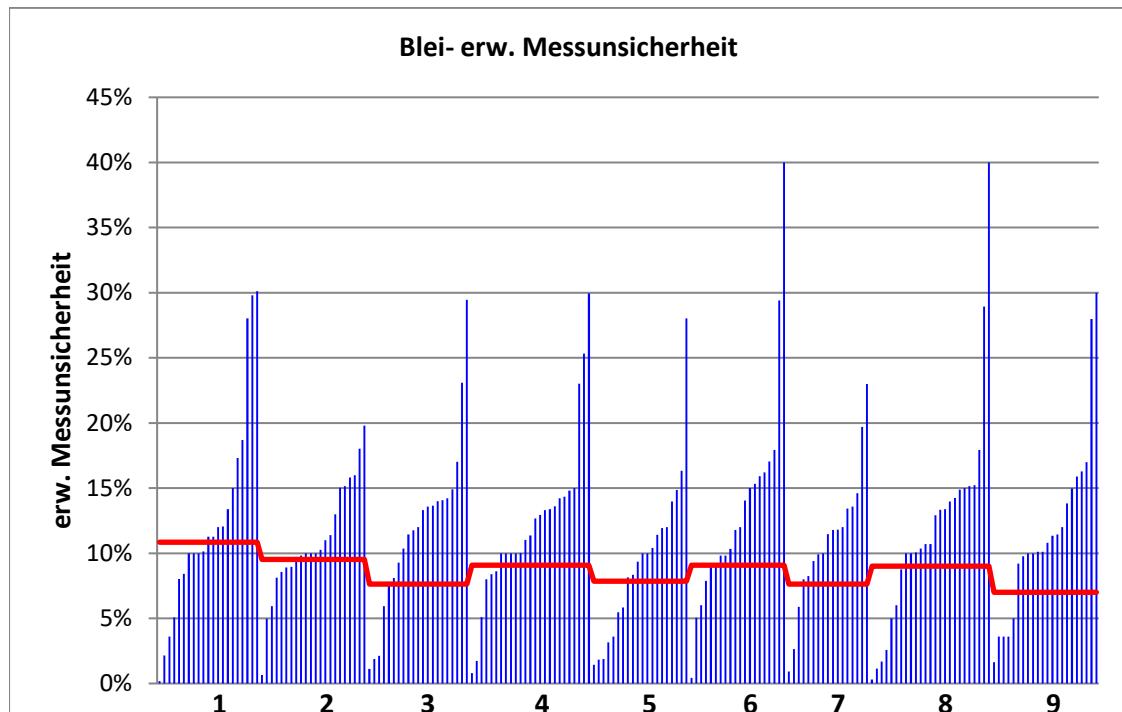


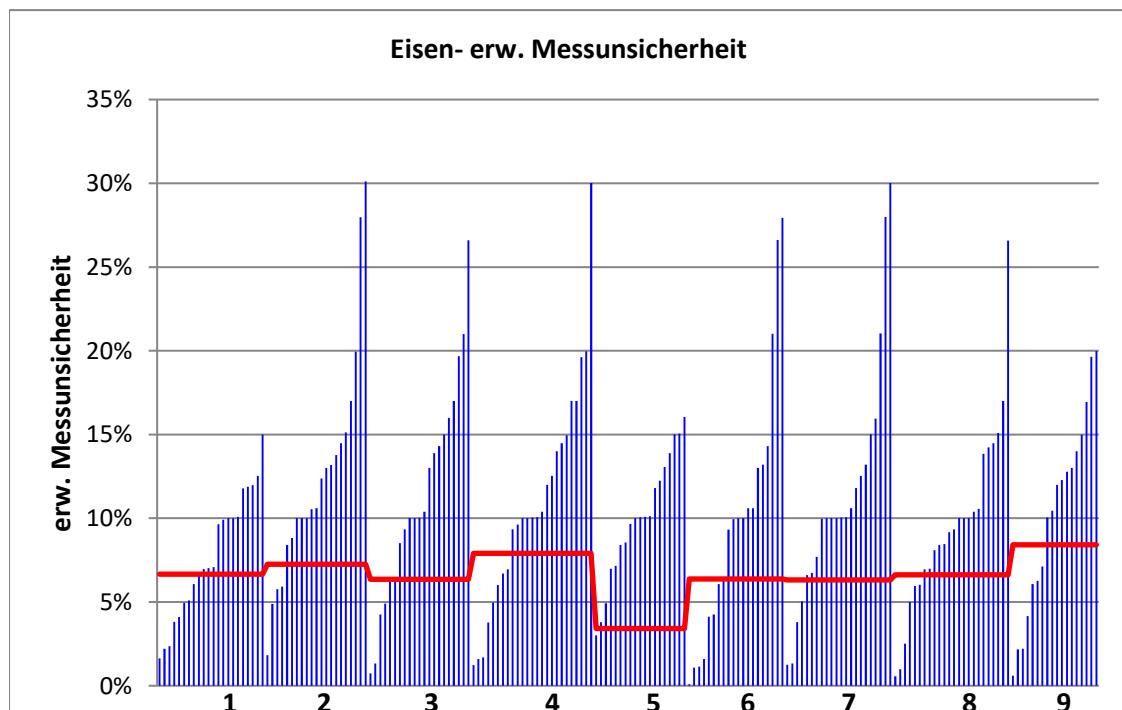
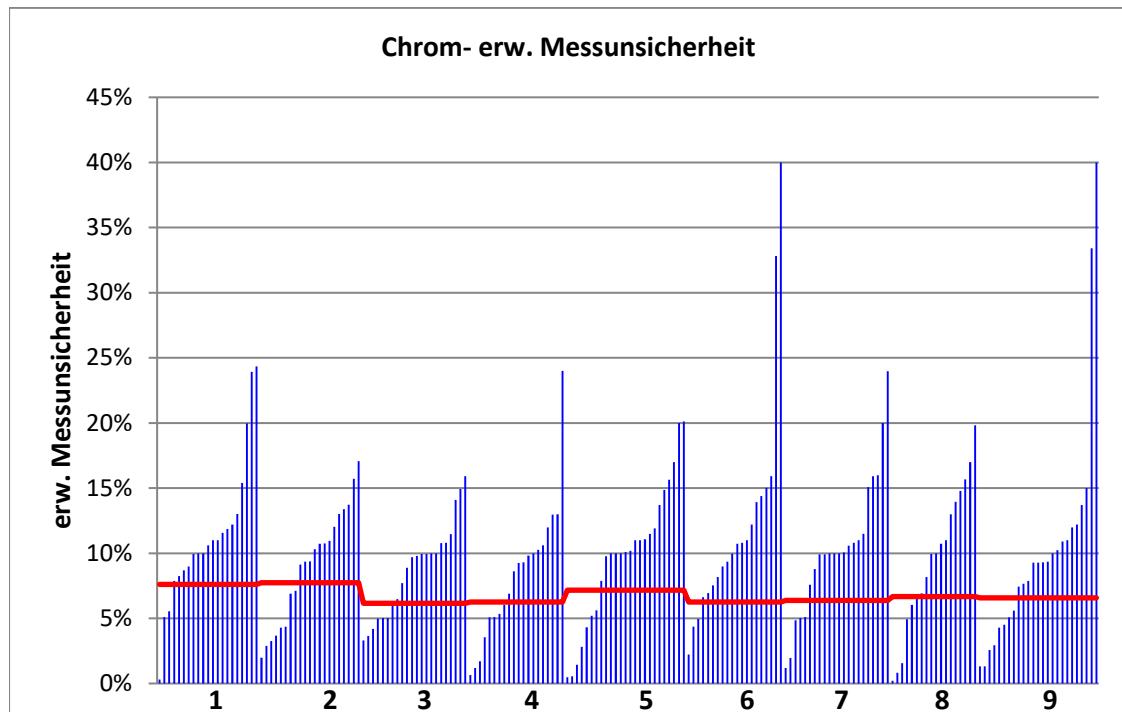


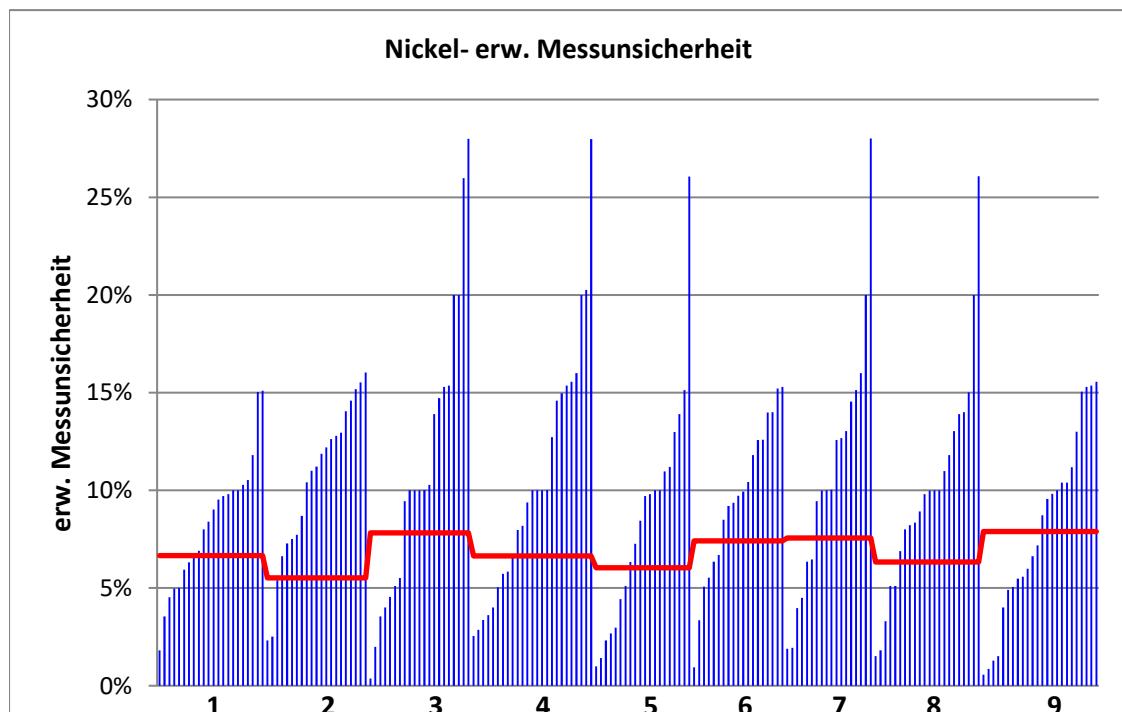
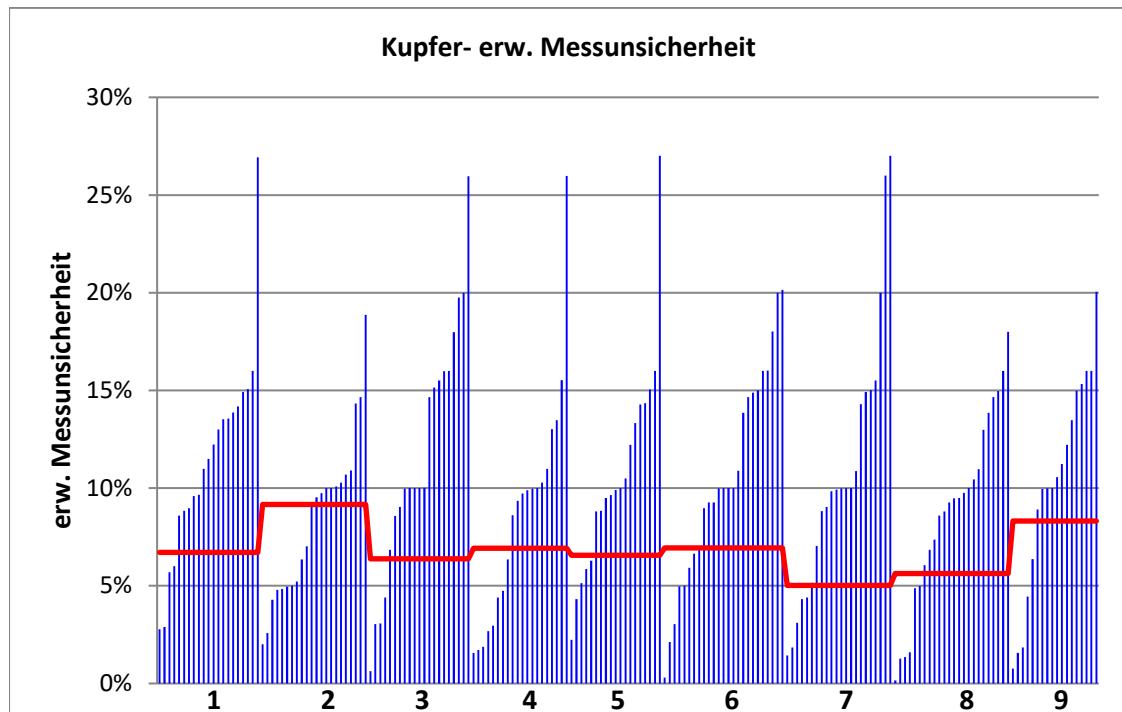
E22 (09/09) - ICP-OES									
Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	148	2,62	1,77	10,5	7,06	25	2	0	8
2	174	2,42	1,39	10,9	6,27	32	0	2	6,25
3	199	2,89	1,45	12,2	6,15	28	1	0	3,57
4	213	3,2	1,51	14,9	7,03	34	0	2	5,88
5	281	4,43	1,58	18,7	6,67	28	3	1	14,3
6	331	5,63	1,7	22,5	6,79	25	0	0	0
7	393	7,25	1,85	31,8	8,09	30	2	0	6,67
8	464	4,35	0,94	18,8	4,04	29	4	2	20,7
9	526	7,88	1,5	33,4	6,34	28	0	0	0

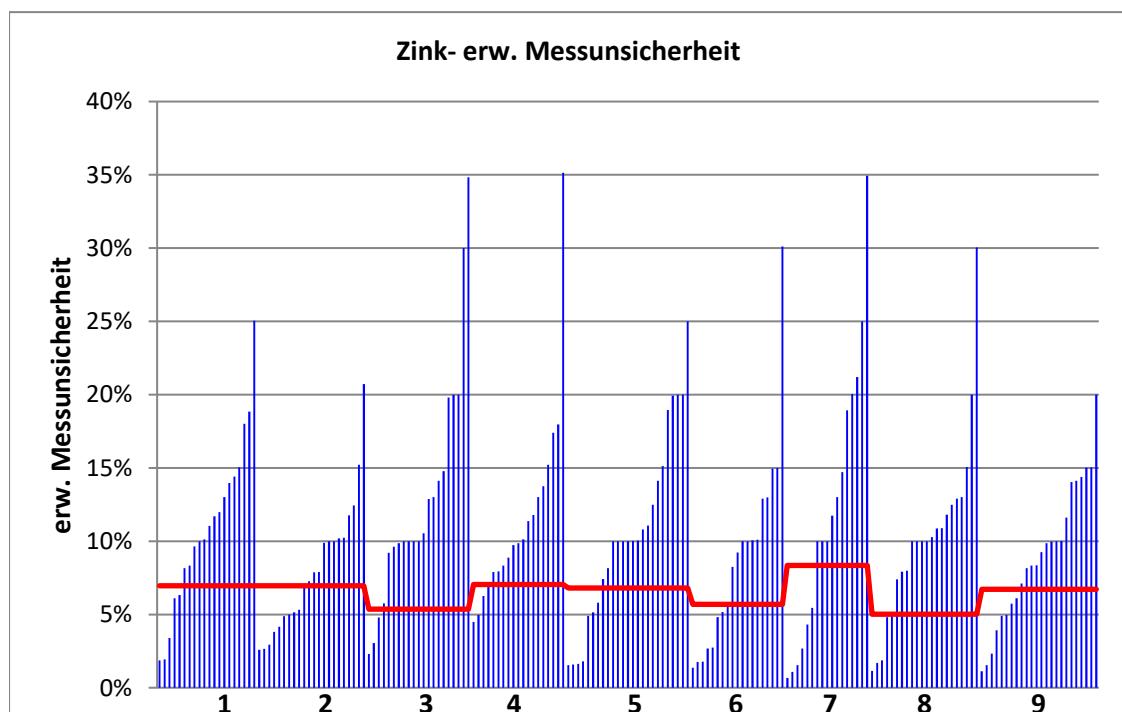
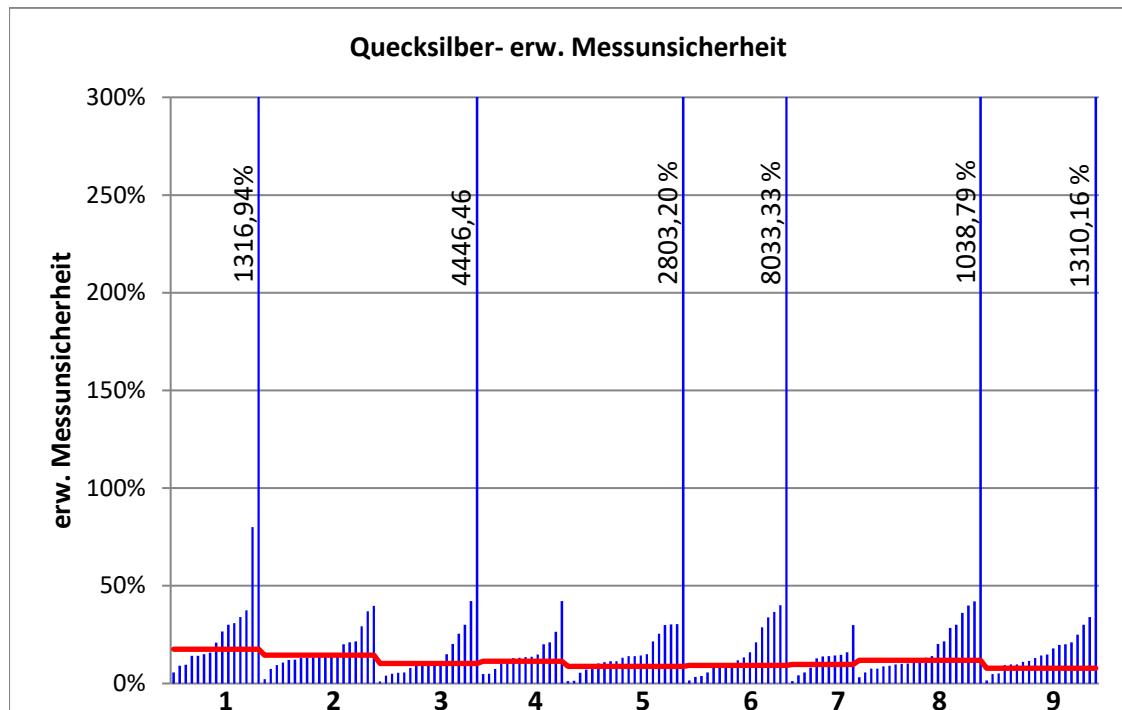
E29 ICP-MS (01/17)									
	Niveau	Robuster Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [$\mu\text{g/l}$]	Robuste Standardabweichung [%]	Robuste Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	153	3,53	2,31	10,2	6,66	13	1	1	15,4
3	201	2,81	1,4	8,11	4,04	13	0	2	15,4
5	282	6,96	2,47	20,1	7,11	13	1	1	15,4
6	345	6,95	2,01	20,8	6,02	14	0	2	14,3
7	401	12,5	3,13	34,8	8,67	12	2	0	16,7
8	465	8,21	1,77	22,7	4,9	12	2	1	25
9	562	15,3	2,71	36,6	6,52	9	1	0	11,1







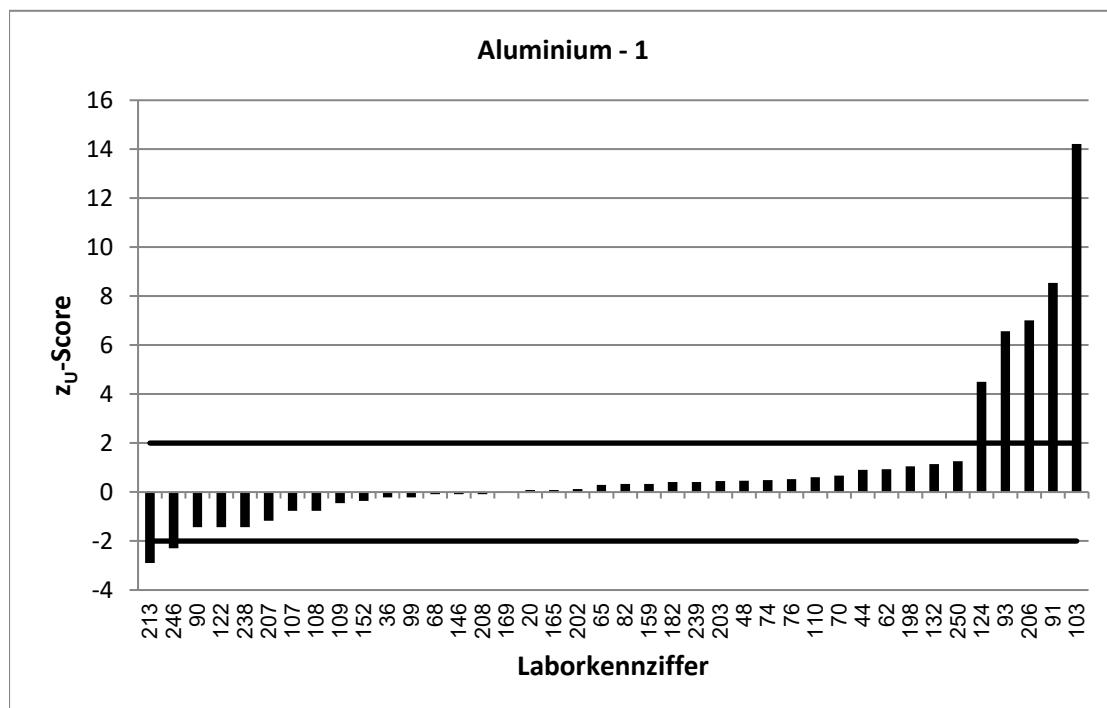
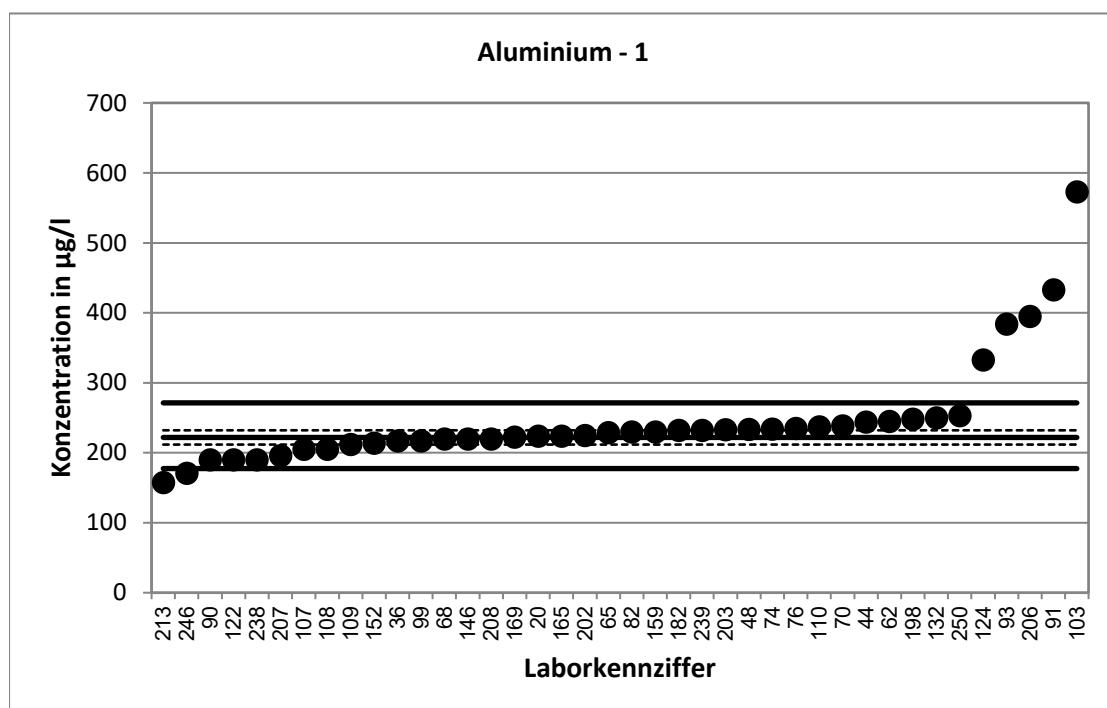


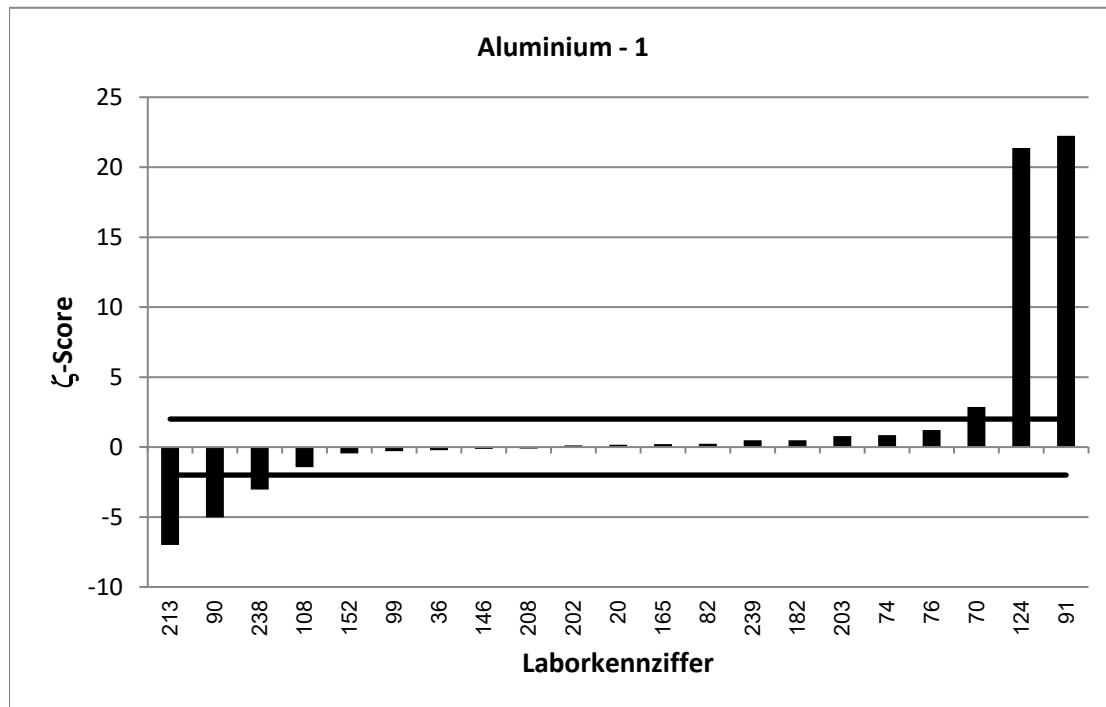
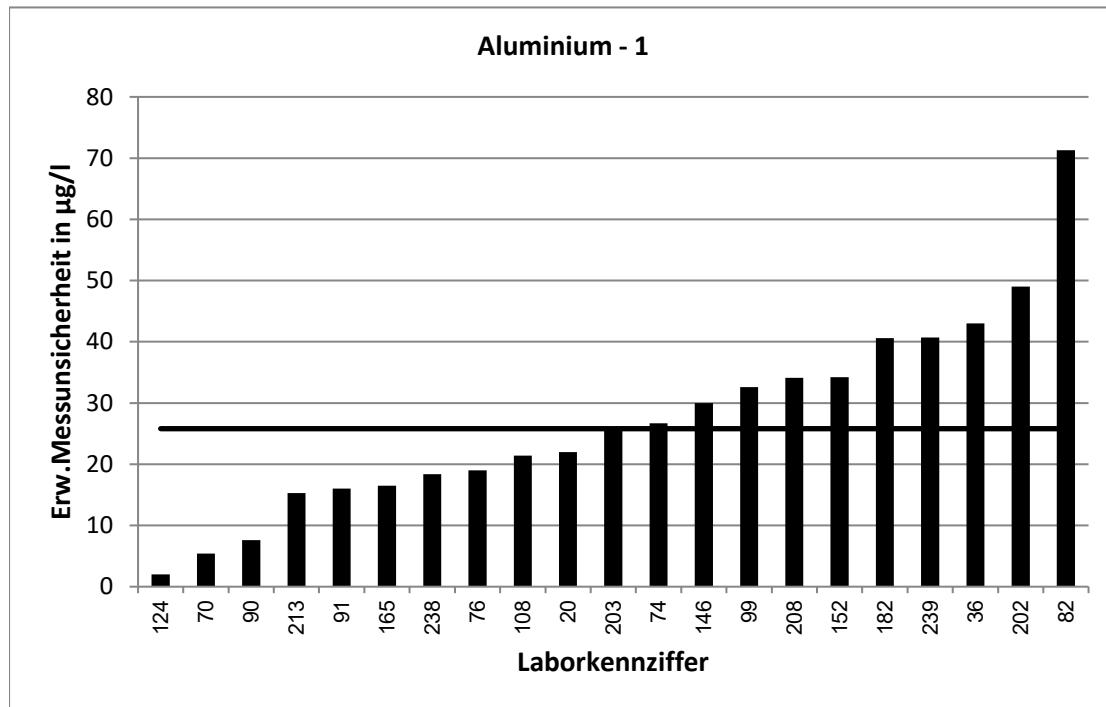


59. LÜRV		Aluminium - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		221,9 \pm 10,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		271,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		177,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
20	224	22	0,2	0,1	e
36	217	43	-0,2	-0,2	e
44	244,2			0,9	e
48	233,5			0,5	e
62	245			0,9	e
65	229			0,3	e
68	220			-0,1	e
70	238,5	5,4	2,9	0,7	e
74	234	26,7	0,8	0,5	e
76	235	19	1,2	0,5	e
82	230	71,3	0,2	0,3	e
90	190	7,6	-5,0	-1,4	e
91	433	16	22,2	8,5	u
93	384			6,6	u
99	217	32,6	-0,3	-0,2	e
103	573			14,2	u
107	205			-0,8	e
108	205	21,4	-1,4	-0,8	e
109	212			-0,4	e
110	237			0,6	e
122	190			-1,4	e
124	333	2	21,4	4,5	u
132	250			1,1	e
146	220	30	-0,1	-0,1	e
152	214	34,2	-0,4	-0,4	e
159	230			0,3	e
165	224	16,5	0,2	0,1	e
169	222,35			0,0	e
182	232	40,6	0,5	0,4	e
198	248			1,1	e
202	225	49	0,1	0,1	e
203	233	26	0,8	0,4	e
206	395			7,0	u
207	196			-1,2	e
208	220	34,1	-0,1	-0,1	e
213	157,5	15,3	-7,0	-2,9	f
238	190	18,4	-3,0	-1,4	e
239	232	40,7	0,5	0,4	e
246	171			-2,3	f
250	253			1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

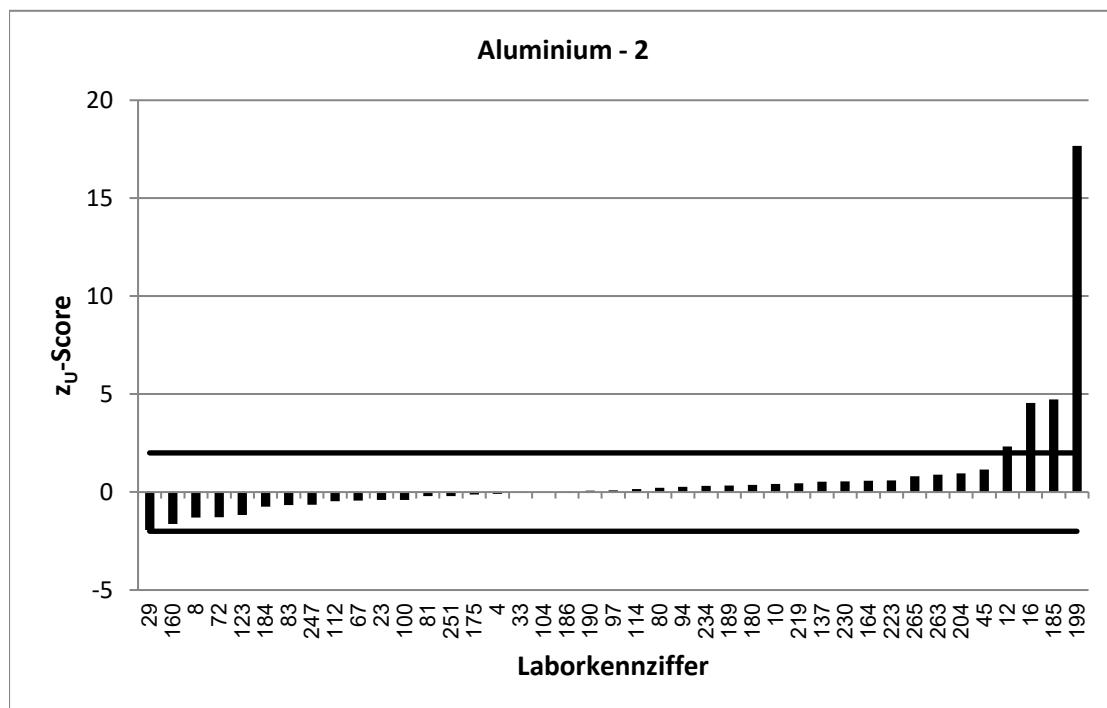
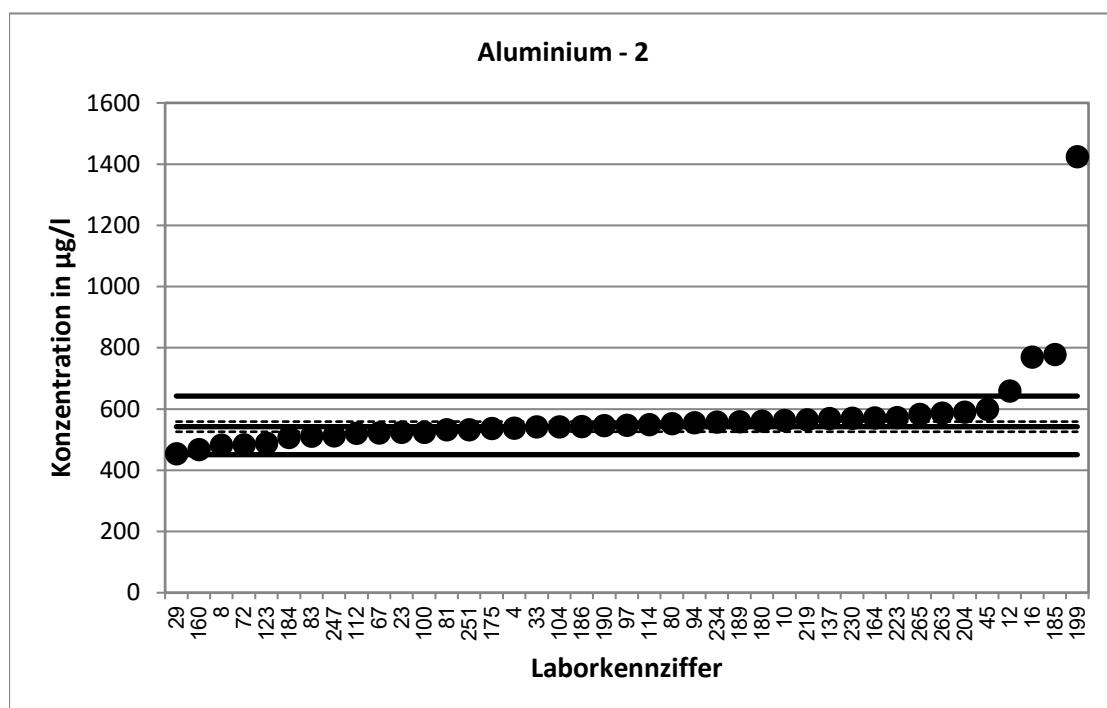


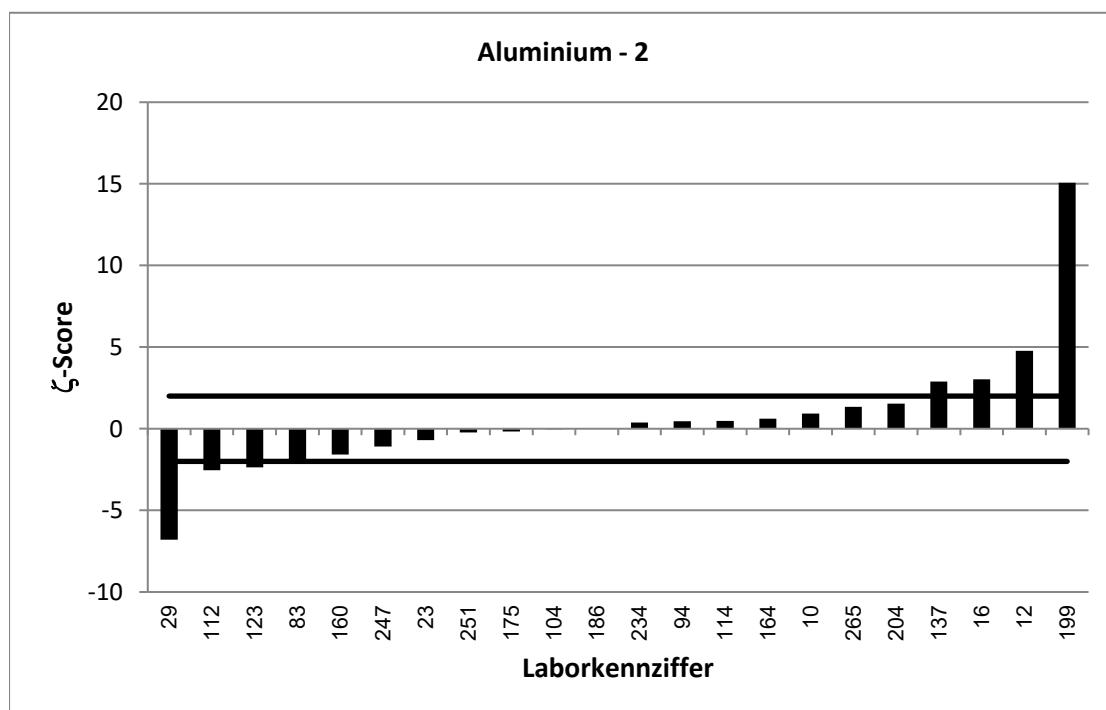
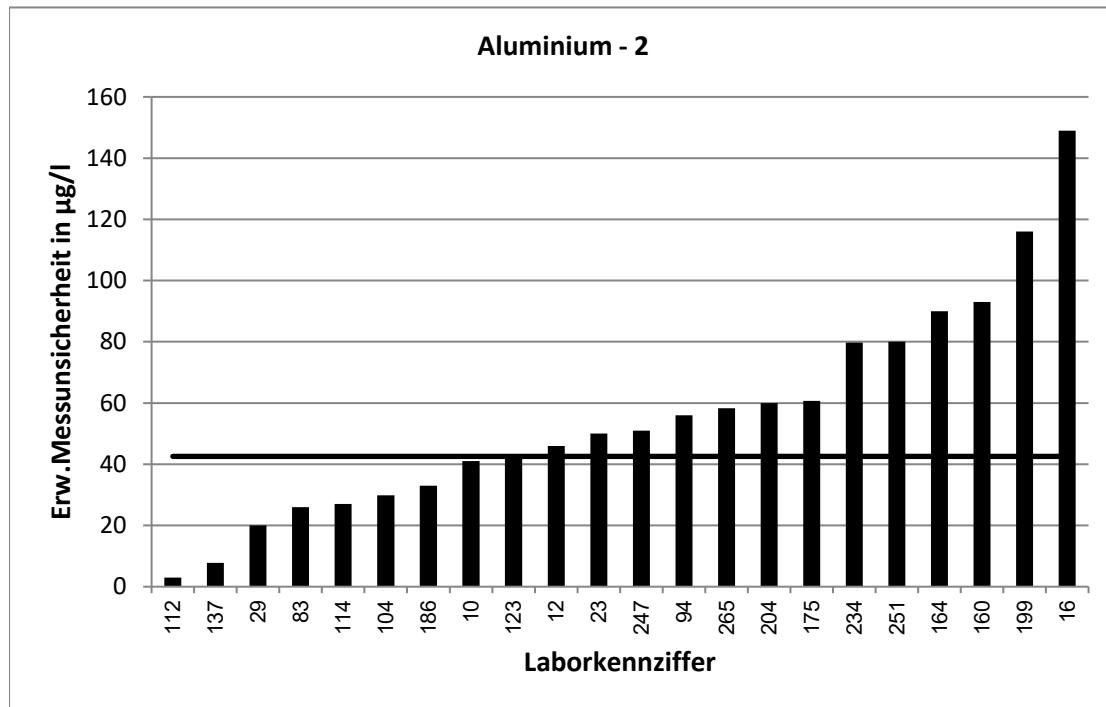


59. LÜRV		Aluminium - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$542,4 \pm 16,6$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		642,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		450,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	538,2			-0,1	e
8	483			-1,3	e
10	563	41	0,9	0,4	e
12	659	46	4,8	2,3	f
16	770	149	3,0	4,6	u
23	524	50	-0,7	-0,4	e
29	454	20	-6,8	-1,9	e
33	542			0,0	e
45	600			1,2	e
67	522,2			-0,4	e
72	484			-1,3	e
80	553			0,2	e
81	533			-0,2	e
83	512	26	-2,0	-0,7	e
94	556	56	0,5	0,3	e
97	547			0,1	e
100	524			-0,4	e
104	542	29,8	0,0	0,0	e
112	521	2,98	-2,5	-0,5	e
114	550	27	0,5	0,2	e
123	489	42	-2,4	-1,2	e
137	569	7,76	2,9	0,5	e
160	468	93	-1,6	-1,6	e
164	571	90	0,6	0,6	e
175	537	60,7	-0,2	-0,1	e
180	561			0,4	e
184	508			-0,8	e
185	779			4,7	u
186	543	33	0,0	0,0	e
189	559			0,3	e
190	546			0,1	e
199	1425	116	15,1	17,7	u
204	590	60	1,5	1,0	e
219	565			0,5	e
223	572			0,6	e
230	570			0,6	e
234	558	79,7	0,4	0,3	e
247	513	51	-1,1	-0,6	e
251	533	80	-0,2	-0,2	e
263	587			0,9	e
265	583	58,3	1,3	0,8	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

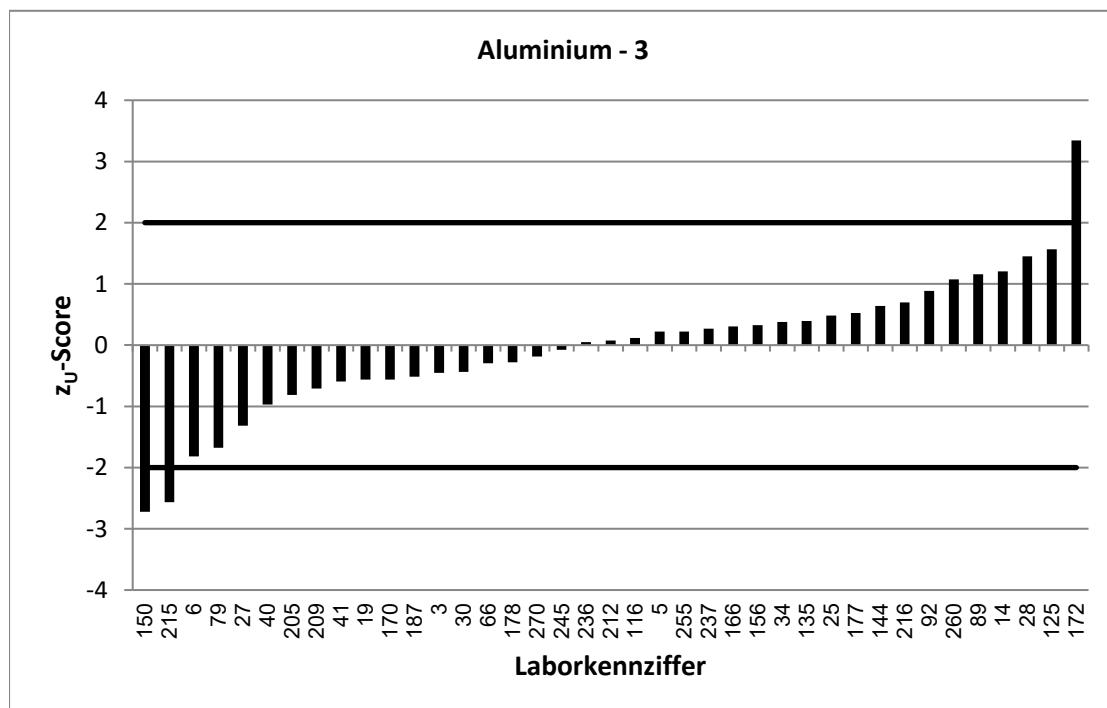
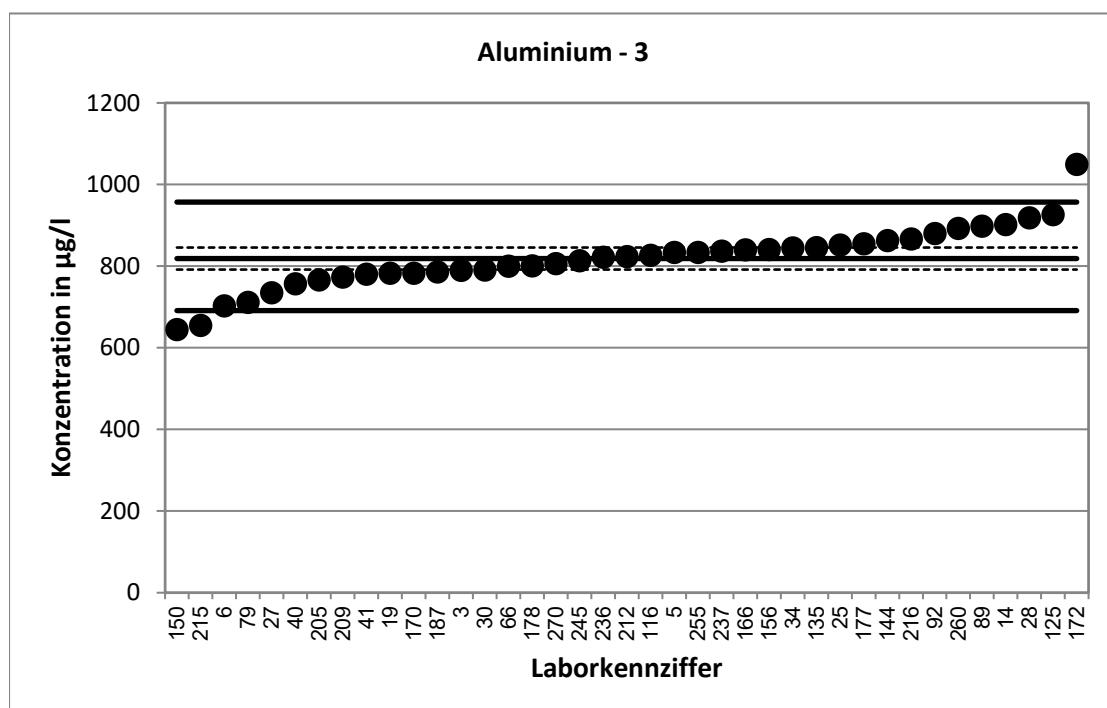


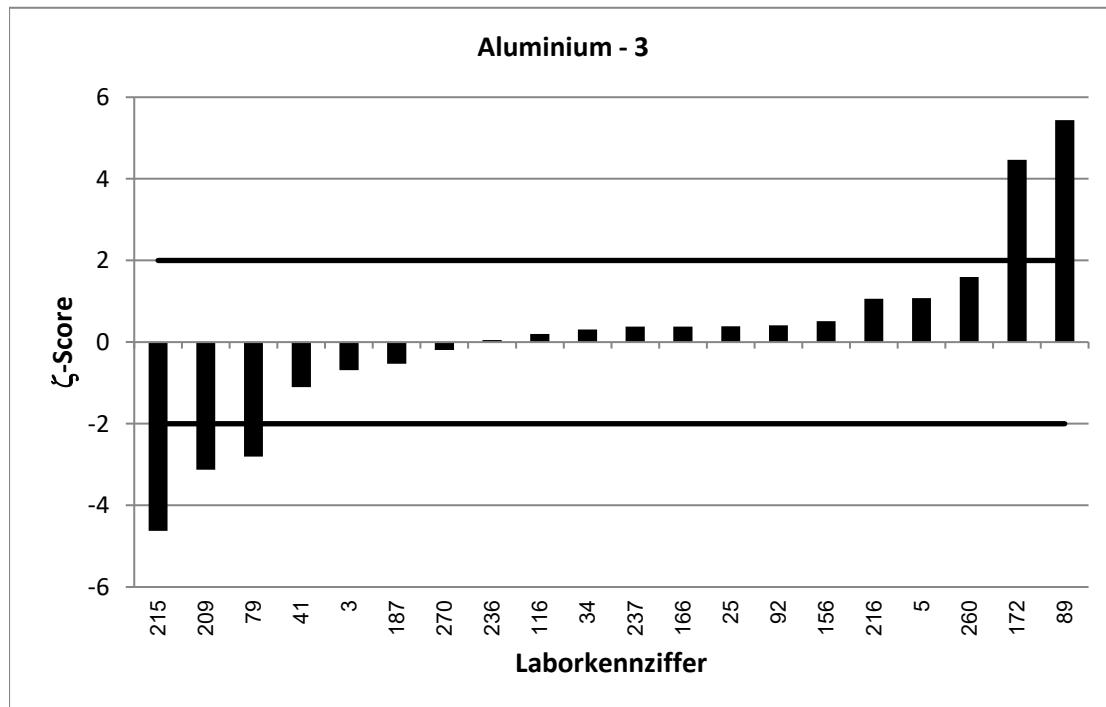
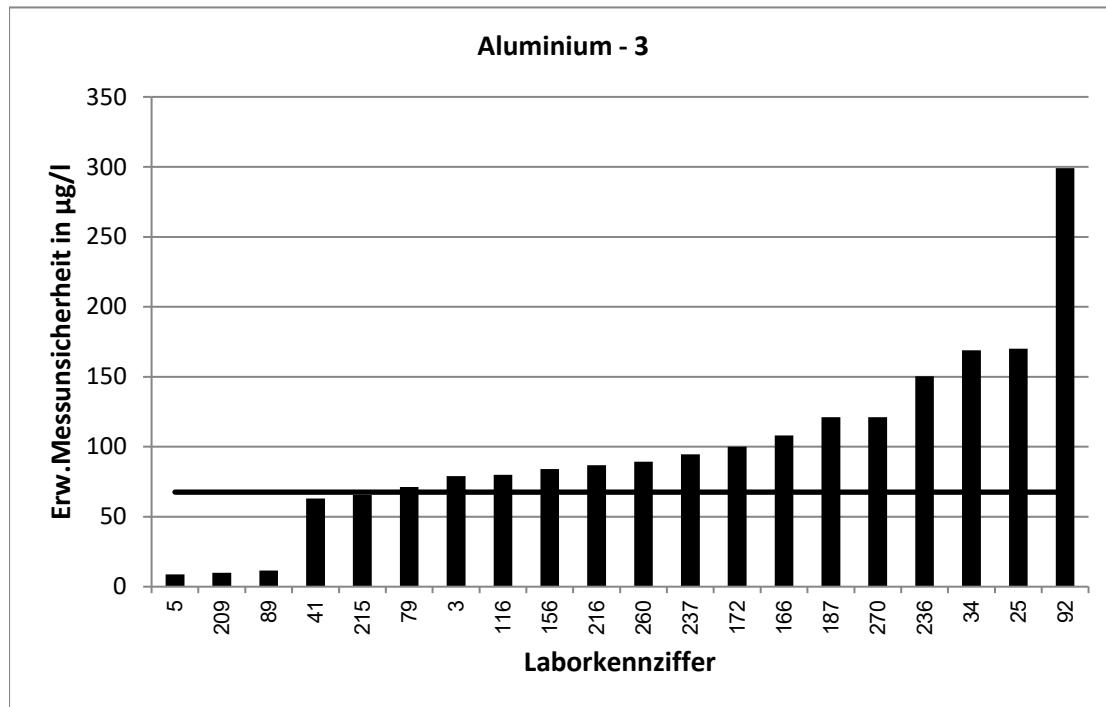


59. LÜRV		Aluminium - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		818,7 \pm 27			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		957			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		691,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	790	79	-0,7	-0,5	e
5	834	8,78	1,1	0,2	e
6	703			-1,8	e
14	902			1,2	e
19	783			-0,6	e
25	852	170	0,4	0,5	e
27	735			-1,3	e
28	919			1,5	e
30	791			-0,4	e
34	845	169	0,3	0,4	e
40	757			-1,0	e
41	781	63	-1,1	-0,6	e
66	800			-0,3	e
79	712	71,2	-2,8	-1,7	e
89	898,6	11,5	5,4	1,2	e
92	880	299	0,4	0,9	e
116	827	80	0,2	0,1	e
125	927			1,6	e
135	846			0,4	e
144	863			0,6	e
150	645			-2,7	f
156	841,348	84,1	0,5	0,3	e
166	840	108	0,4	0,3	e
170	783			-0,6	e
172	1050	100	4,5	3,3	u
177	855			0,5	e
178	801			-0,3	e
187	786	121	-0,5	-0,5	e
205	767			-0,8	e
209	773,63	10	-3,1	-0,7	e
212	824			0,1	e
215	655	65,5	-4,6	-2,6	f
216	867	86,7	1,1	0,7	e
236	822,29	150	0,0	0,1	e
237	837,4	94,6	0,4	0,3	e
245	814			-0,1	e
255	834			0,2	e
260	893	89,3	1,6	1,1	e
270	807	121	-0,2	-0,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

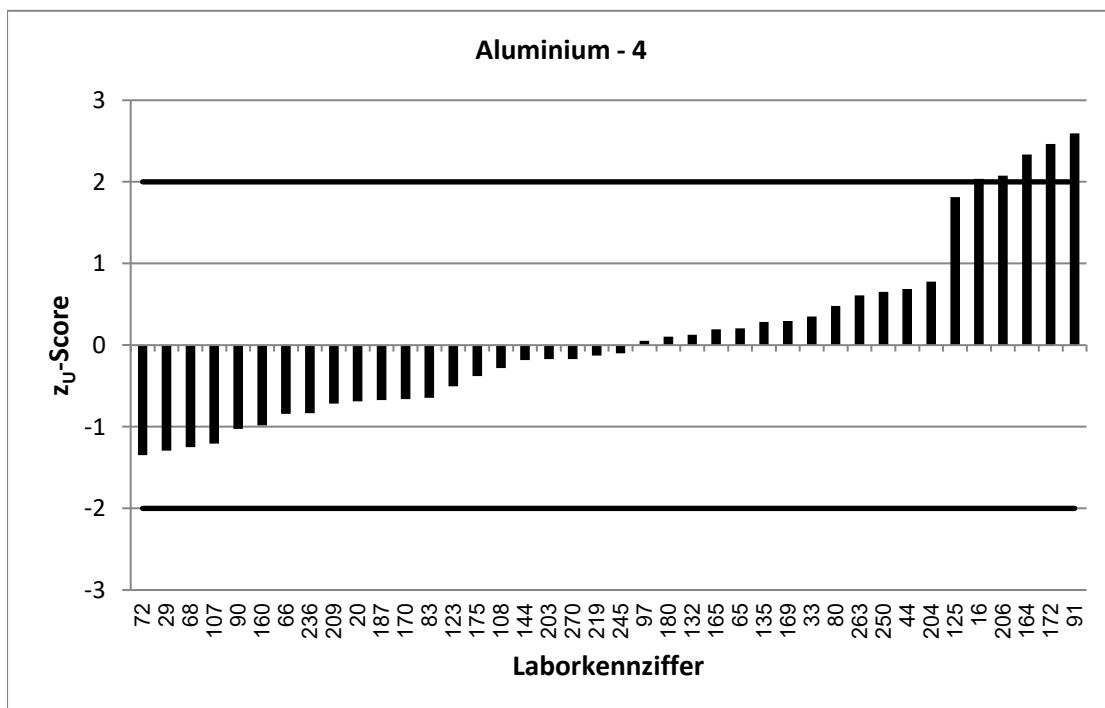
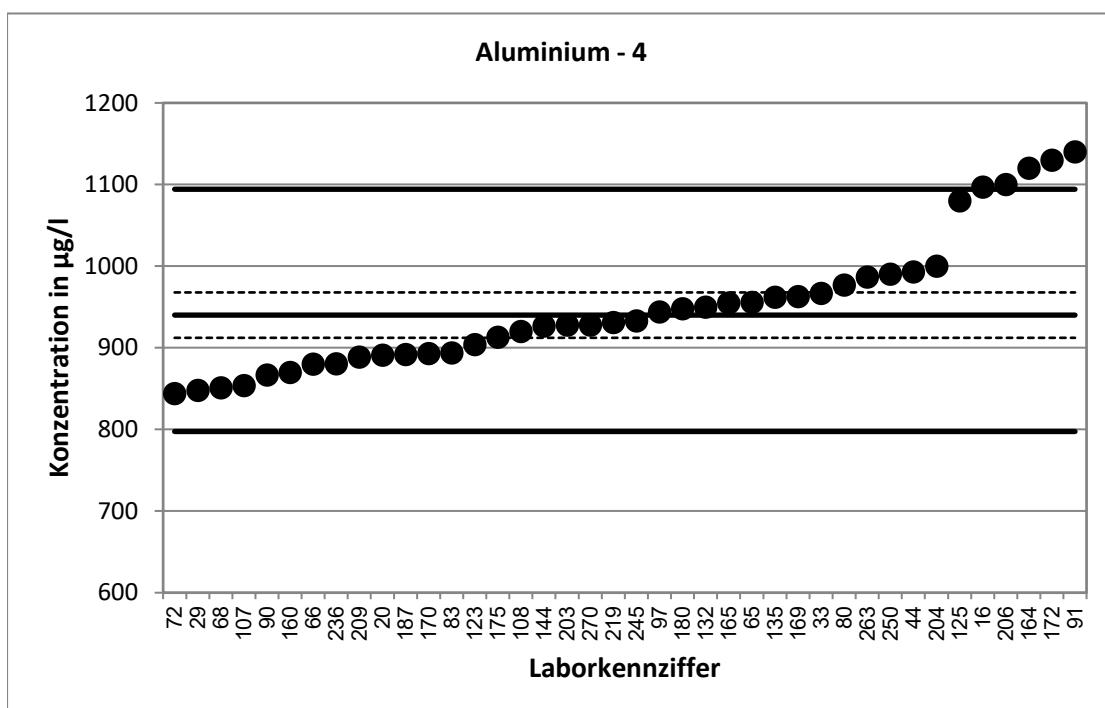


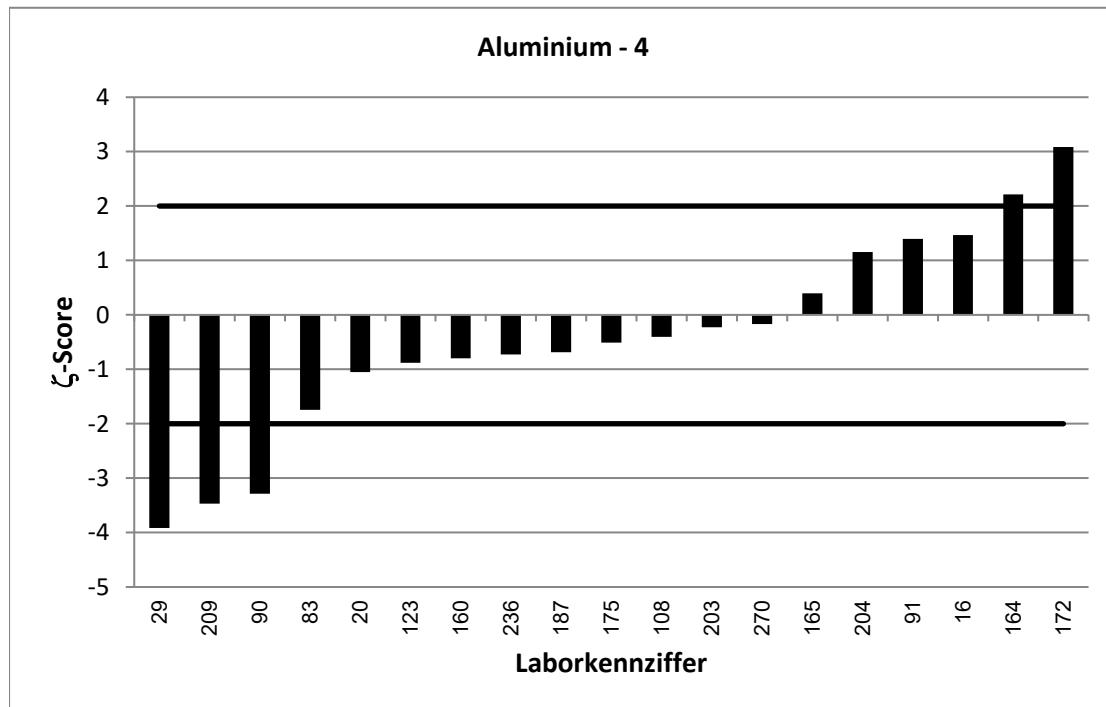
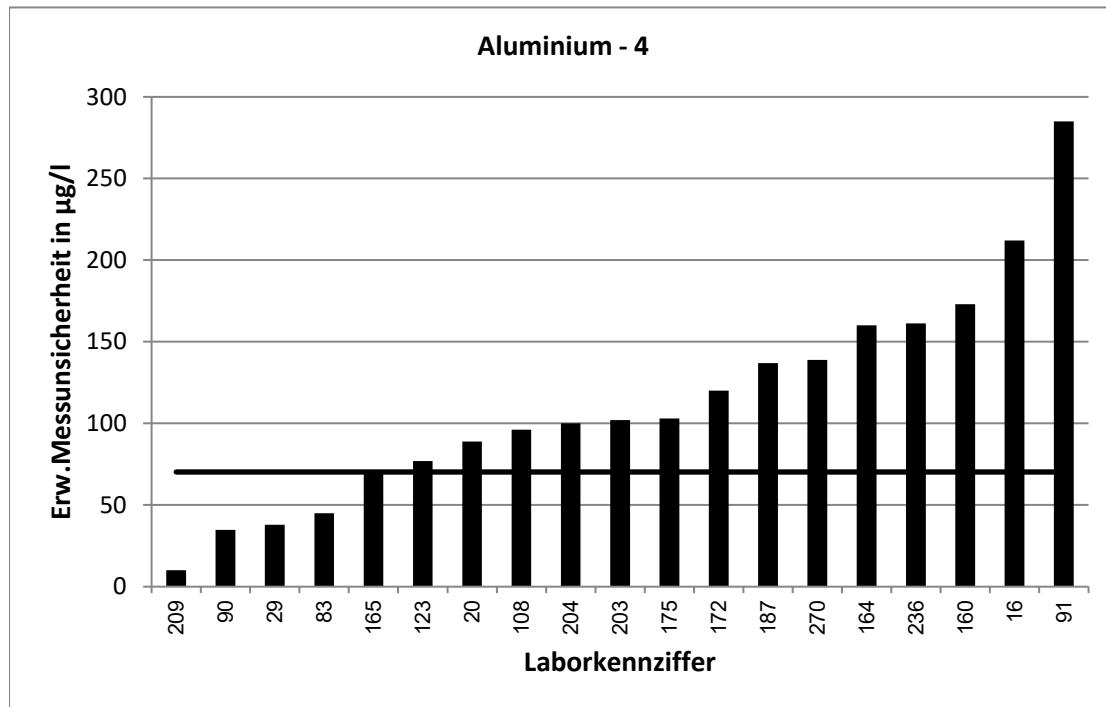


59. LÜRV		Aluminium - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		940,1	\pm 27,8		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1094			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		797,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	1097	212	1,5	2,0	e
20	891	89	-1,1	-0,7	e
29	848	38	-3,9	-1,3	e
33	967			0,3	e
44	993,11			0,7	e
65	956			0,2	e
66	880			-0,8	e
68	851			-1,2	e
72	844			-1,3	e
80	977			0,5	e
83	894	45	-1,7	-0,6	e
90	867	34,7	-3,3	-1,0	e
91	1140	285	1,4	2,6	f
97	944			0,1	e
107	854			-1,2	e
108	920	96,2	-0,4	-0,3	e
123	904	77	-0,9	-0,5	e
125	1080			1,8	e
132	950			0,1	e
135	962			0,3	e
144	927			-0,2	e
160	870	173	-0,8	-1,0	e
164	1120	160	2,2	2,3	f
165	955	70,3	0,4	0,2	e
169	962,74			0,3	e
170	893			-0,7	e
172	1130	120	3,1	2,5	f
175	913	103	-0,5	-0,4	e
180	948			0,1	e
187	892	137	-0,7	-0,7	e
203	928	102	-0,2	-0,2	e
204	1000	100	1,2	0,8	e
206	1100			2,1	f
209	888,91	10	-3,5	-0,7	e
219	931			-0,1	e
236	880,7	161	-0,7	-0,8	e
245	933			-0,1	e
250	990,5			0,7	e
263	987			0,6	e
270	928	139	-0,2	-0,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

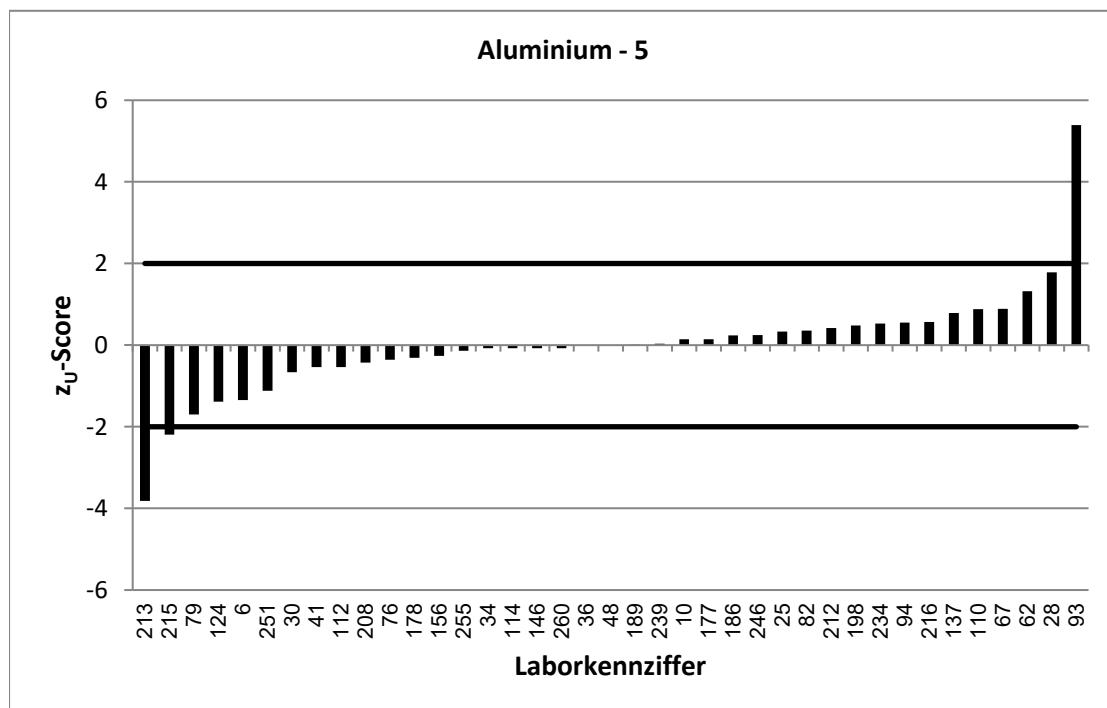
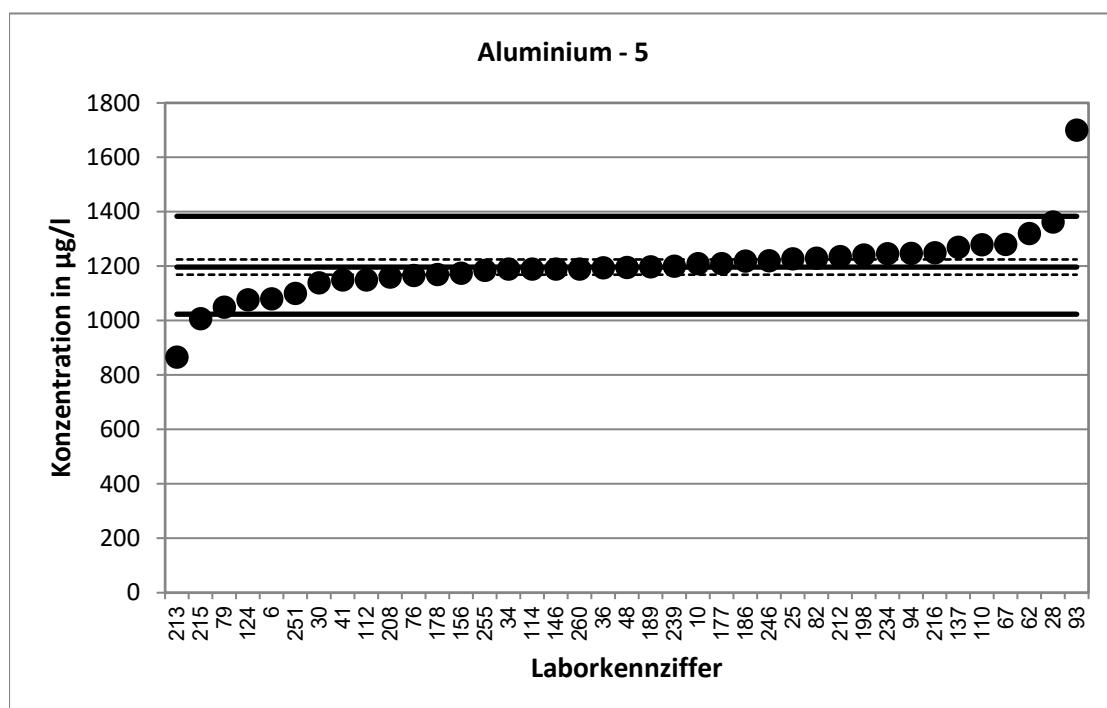


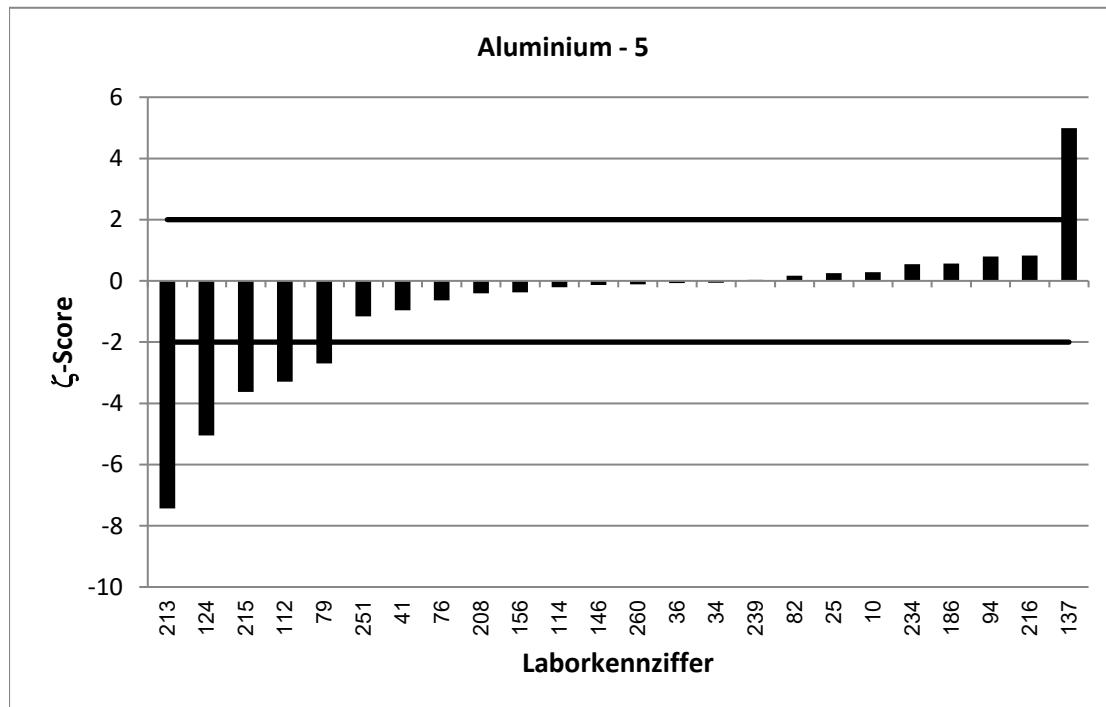
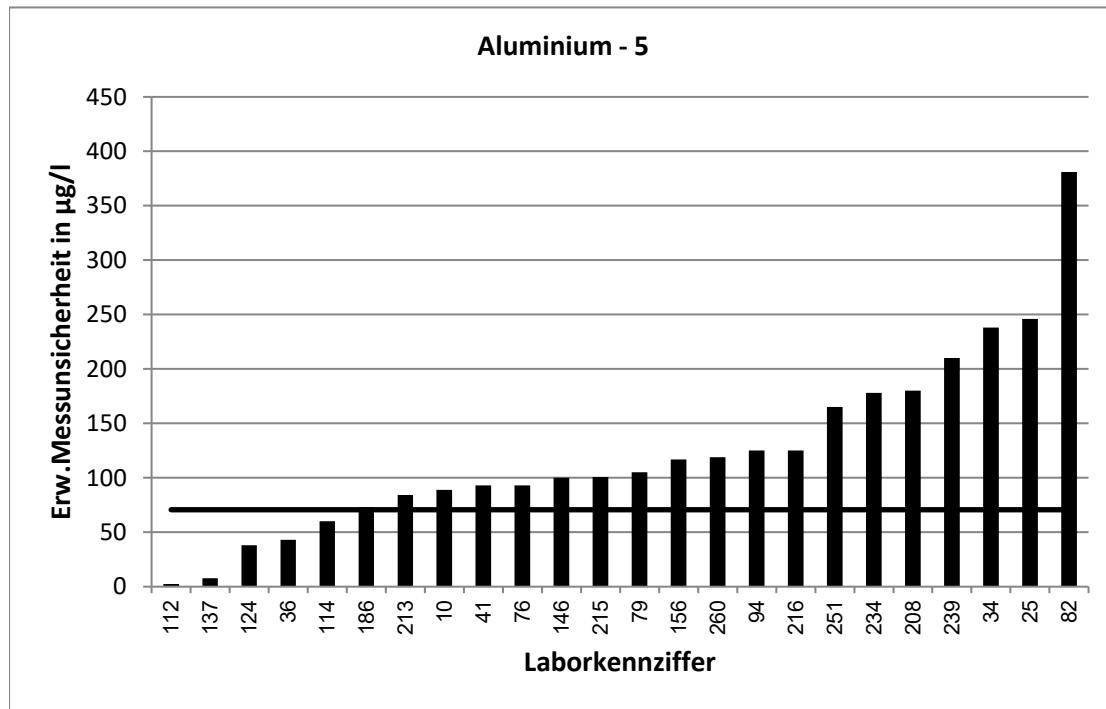


59. LÜRV		Aluminium - 5			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1197	\pm 28	
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1383		
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1024		
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
6	1080			-1,3	e
10	1210	89	0,3	0,1	e
25	1228	246	0,3	0,3	e
28	1363			1,8	e
30	1139			-0,7	e
34	1190	238	-0,1	-0,1	e
36	1194,9	43	-0,1	0,0	e
41	1150	93	-1,0	-0,5	e
48	1196			0,0	e
62	1320			1,3	e
67	1280			0,9	e
76	1166	93	-0,6	-0,4	e
79	1050	105	-2,7	-1,7	e
82	1230	381	0,2	0,4	e
93	1700			5,4	u
94	1248	125	0,8	0,5	e
110	1279			0,9	e
112	1150	2,51	-3,3	-0,5	e
114	1190	60	-0,2	-0,1	e
124	1077	38	-5,1	-1,4	e
137	1270	7,76	5,0	0,8	e
146	1190	100	-0,1	-0,1	e
156	1174,072	117	-0,4	-0,3	e
177	1210			0,1	e
178	1170			-0,3	e
186	1219	73	0,6	0,2	e
189	1198			0,0	e
198	1242			0,5	e
208	1160	180	-0,4	-0,4	e
212	1236			0,4	e
213	866,6	84,2	-7,4	-3,8	u
215	1007	101	-3,6	-2,2	f
216	1250	125	0,8	0,6	e
234	1246	178	0,5	0,5	e
239	1200	210	0,0	0,0	e
246	1220			0,2	e
251	1100	165	-1,2	-1,1	e
255	1185			-0,1	e
260	1190	119	-0,1	-0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

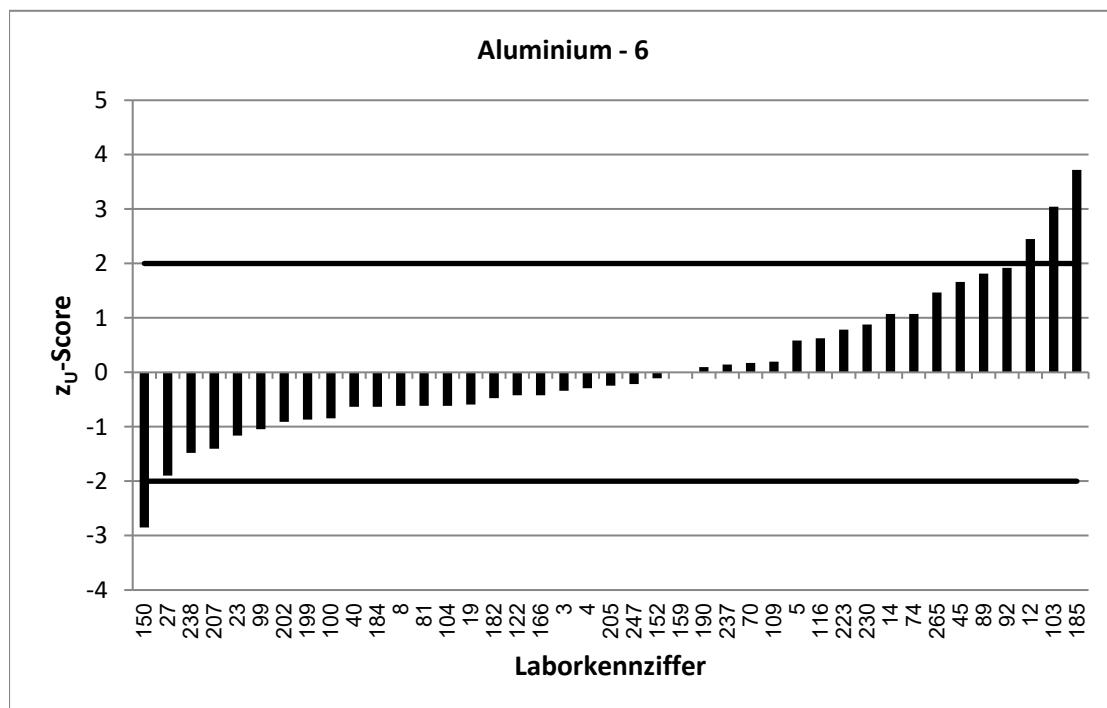
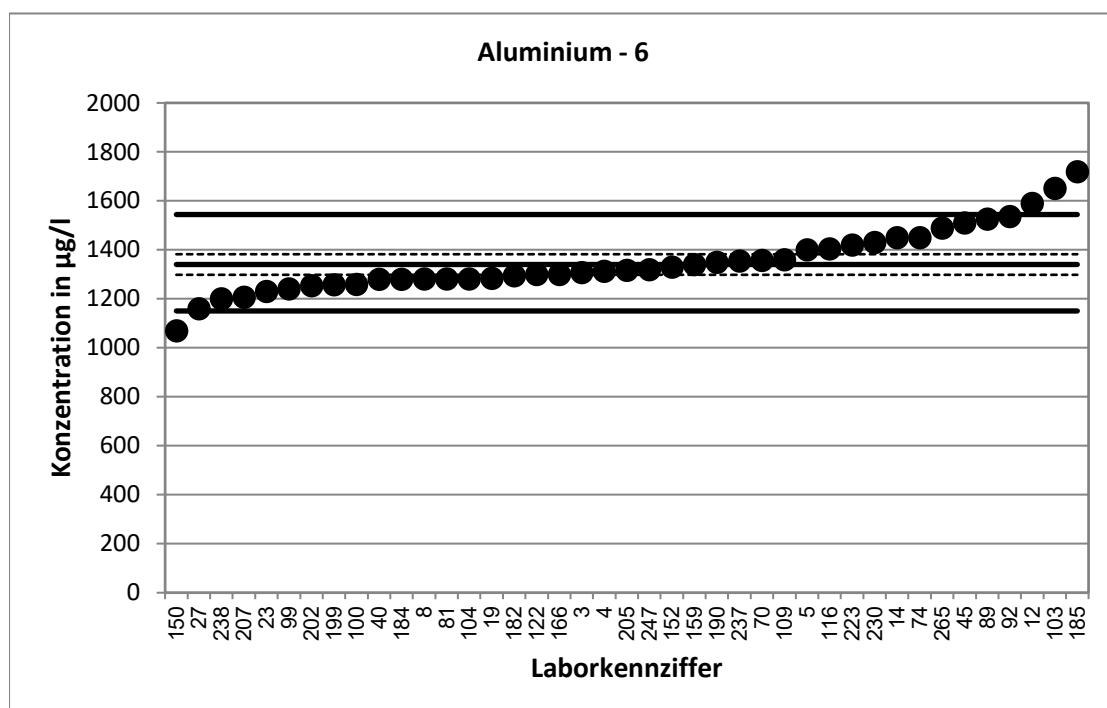


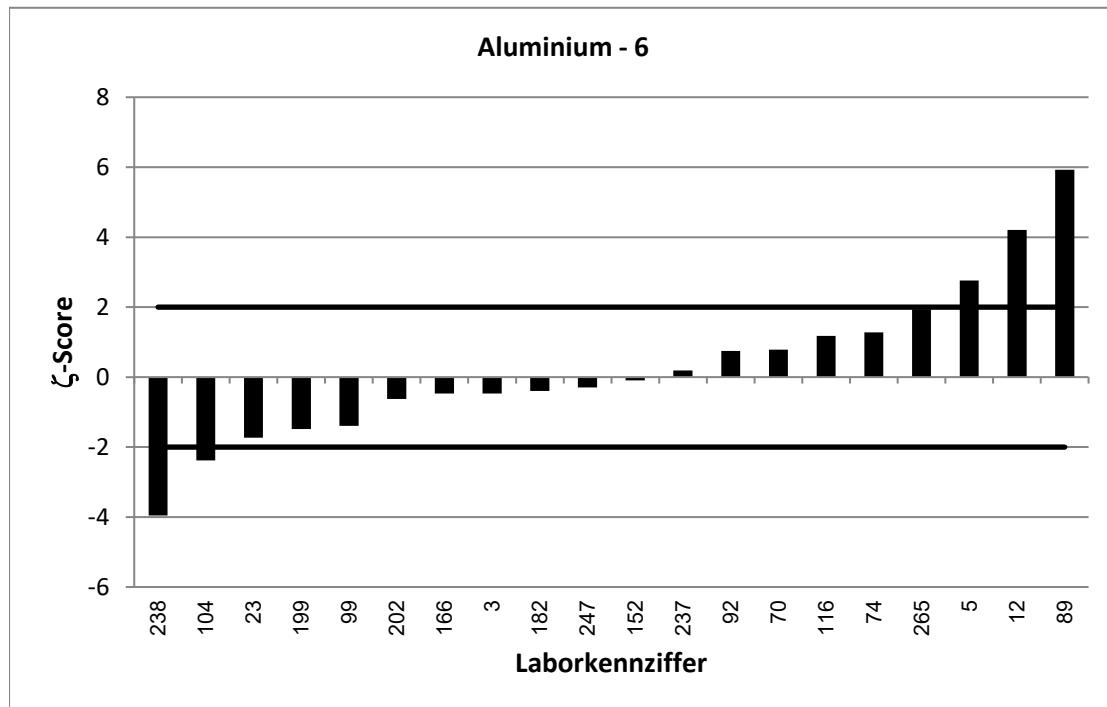
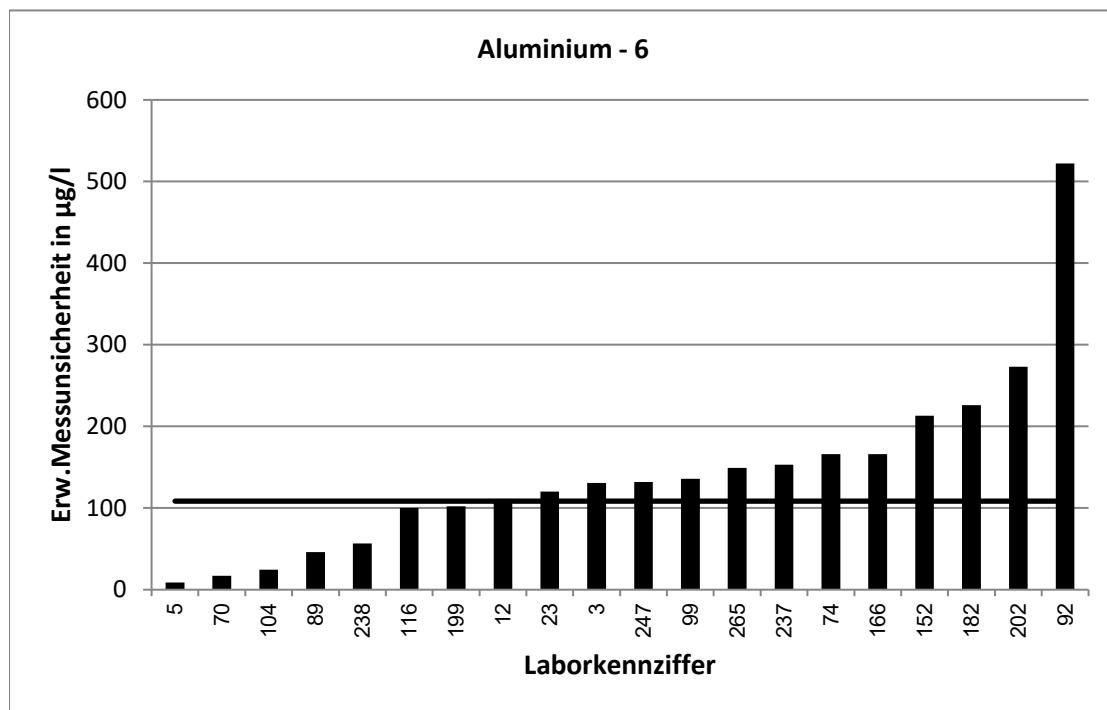


59. LÜRV		Aluminium - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1340	\pm 42		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1544			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1150			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1308	131	-0,5	-0,3	e
4	1312,6			-0,3	e
5	1400	8,78	2,8	0,6	e
8	1282			-0,6	e
12	1590	111	4,2	2,4	f
14	1450			1,1	e
19	1284			-0,6	e
23	1230	120	-1,7	-1,2	e
27	1160			-1,9	e
40	1280			-0,6	e
45	1510			1,7	e
70	1358	17	0,8	0,2	e
74	1450	166	1,3	1,1	e
81	1282			-0,6	e
89	1525,5	46	5,9	1,8	e
92	1536	522	0,7	1,9	e
99	1241	136	-1,4	-1,0	e
100	1260			-0,8	e
103	1651			3,0	u
104	1282	24,5	-2,4	-0,6	e
109	1360			0,2	e
116	1404	100	1,2	0,6	e
122	1300			-0,4	e
150	1070			-2,8	f
152	1330	213	-0,1	-0,1	e
159	1340			0,0	e
166	1300	166	-0,5	-0,4	e
182	1295	226	-0,4	-0,5	e
184	1280			-0,6	e
185	1720			3,7	u
190	1350			0,1	e
199	1258	102	-1,5	-0,9	e
202	1254	273	-0,6	-0,9	e
205	1317			-0,2	e
207	1207			-1,4	e
223	1420			0,8	e
230	1430			0,9	e
237	1355,1	153	0,2	0,1	e
238	1200	56,8	-4,0	-1,5	e
247	1320	132	-0,3	-0,2	e
265	1490	149	1,9	1,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

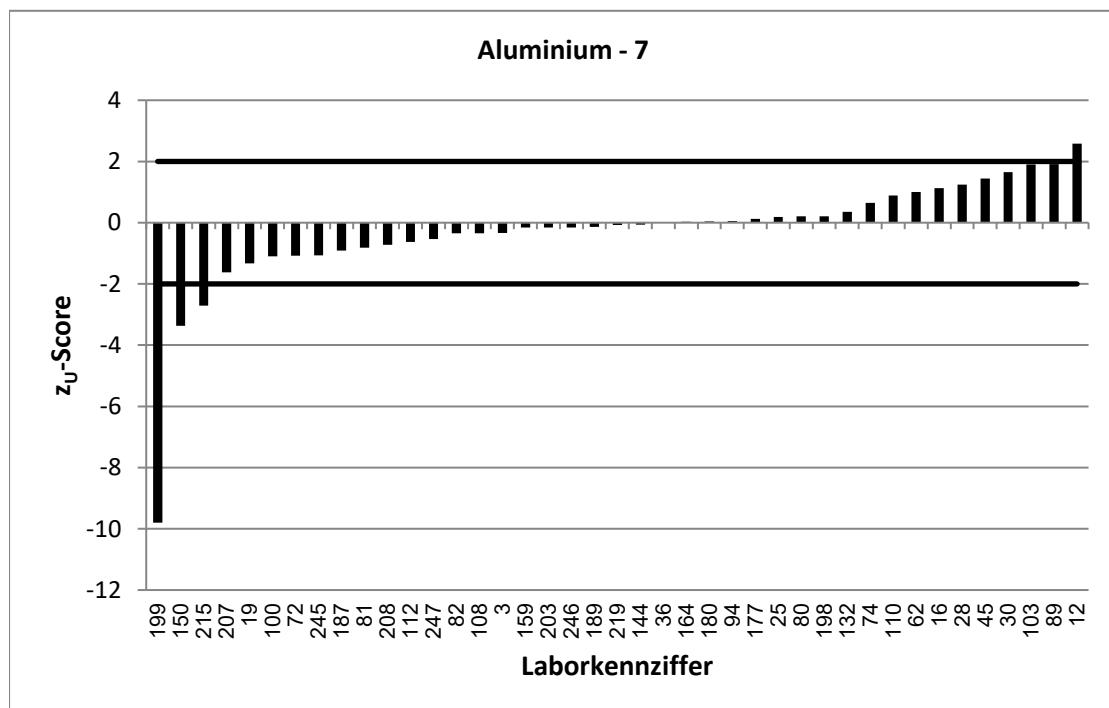
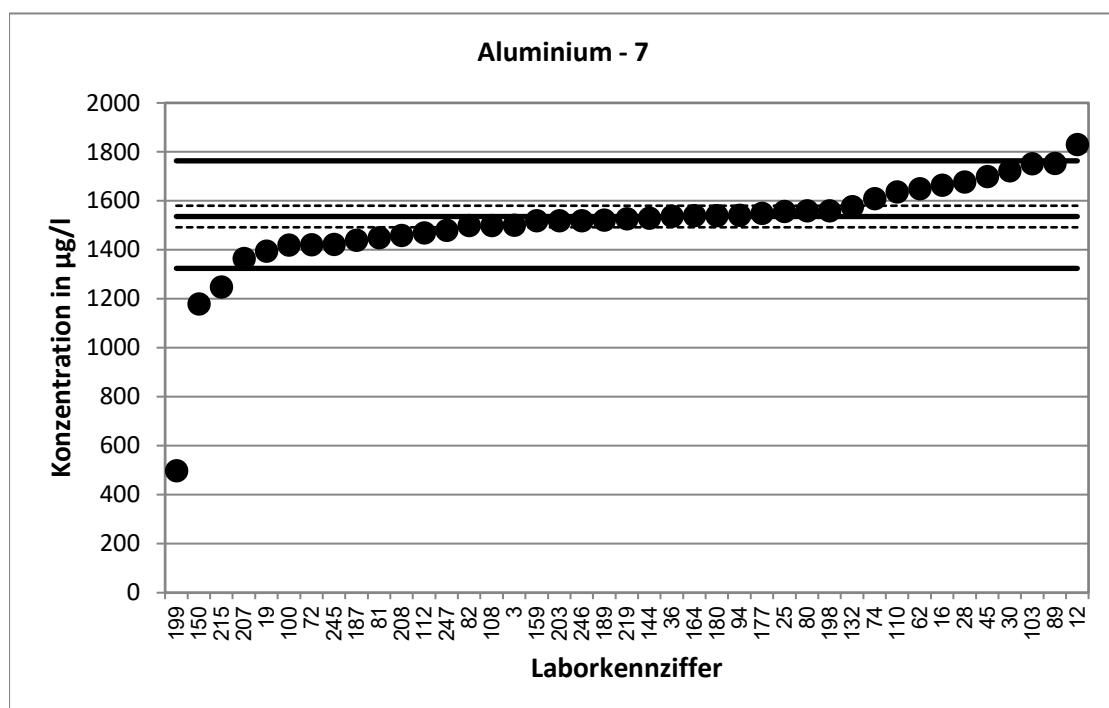


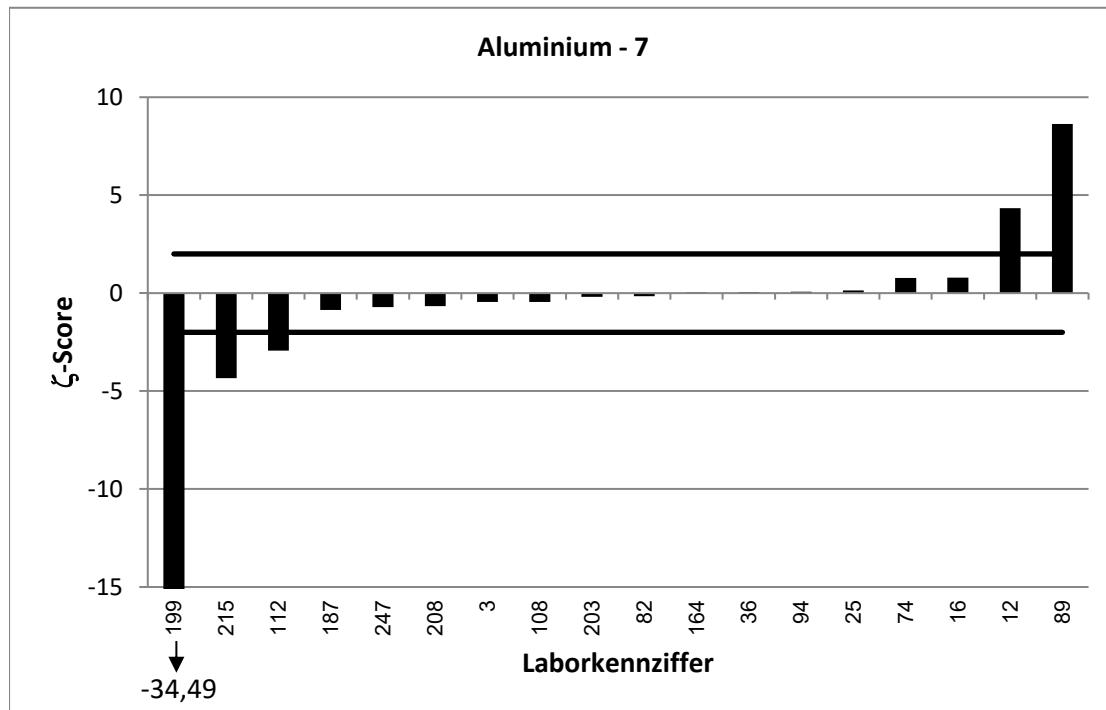
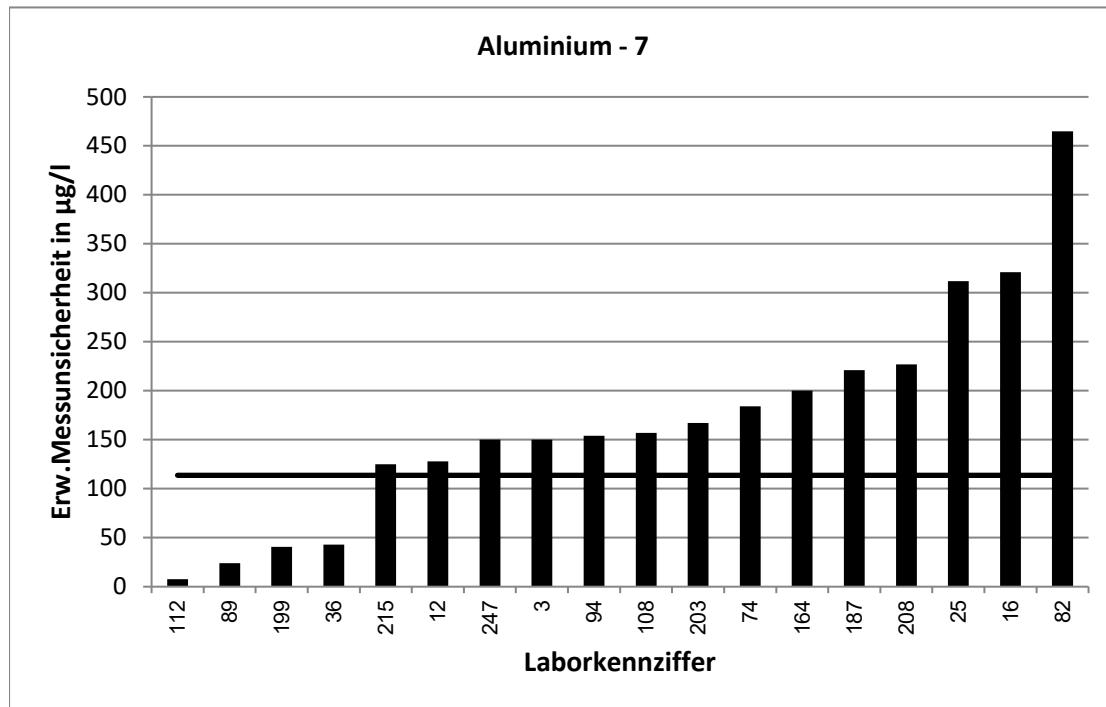


59. LÜRV		Aluminium - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1536 \pm 44			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1764			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1324			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1501	150	-0,4	-0,3	e
12	1830	128	4,3	2,6	f
16	1665	321	0,8	1,1	e
19	1396			-1,3	e
25	1558	312	0,1	0,2	e
28	1678			1,2	e
30	1724			1,7	e
36	1537,8	43	0,1	0,0	e
45	1700			1,4	e
62	1650			1,0	e
72	1422			-1,1	e
74	1610	184	0,8	0,6	e
80	1560			0,2	e
81	1450			-0,8	e
82	1500	465	-0,2	-0,3	e
89	1754	24	8,6	1,9	e
94	1542	154	0,1	0,1	e
100	1420			-1,1	e
103	1752			1,9	e
108	1500	157	-0,4	-0,3	e
110	1637			0,9	e
112	1470	7,54	-2,9	-0,6	e
132	1577			0,4	e
144	1530			-0,1	e
150	1180			-3,4	u
159	1520			-0,2	e
164	1540	200	0,0	0,0	e
177	1550			0,1	e
180	1541			0,0	e
187	1440	221	-0,9	-0,9	e
189	1522			-0,1	e
198	1560			0,2	e
199	498,9	40,6	-34,5	-9,8	u
203	1520	167	-0,2	-0,2	e
207	1365			-1,6	e
208	1460	227	-0,7	-0,7	e
215	1249	125	-4,3	-2,7	f
219	1528			-0,1	e
245	1423			-1,1	e
246	1520			-0,2	e
247	1480	150	-0,7	-0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

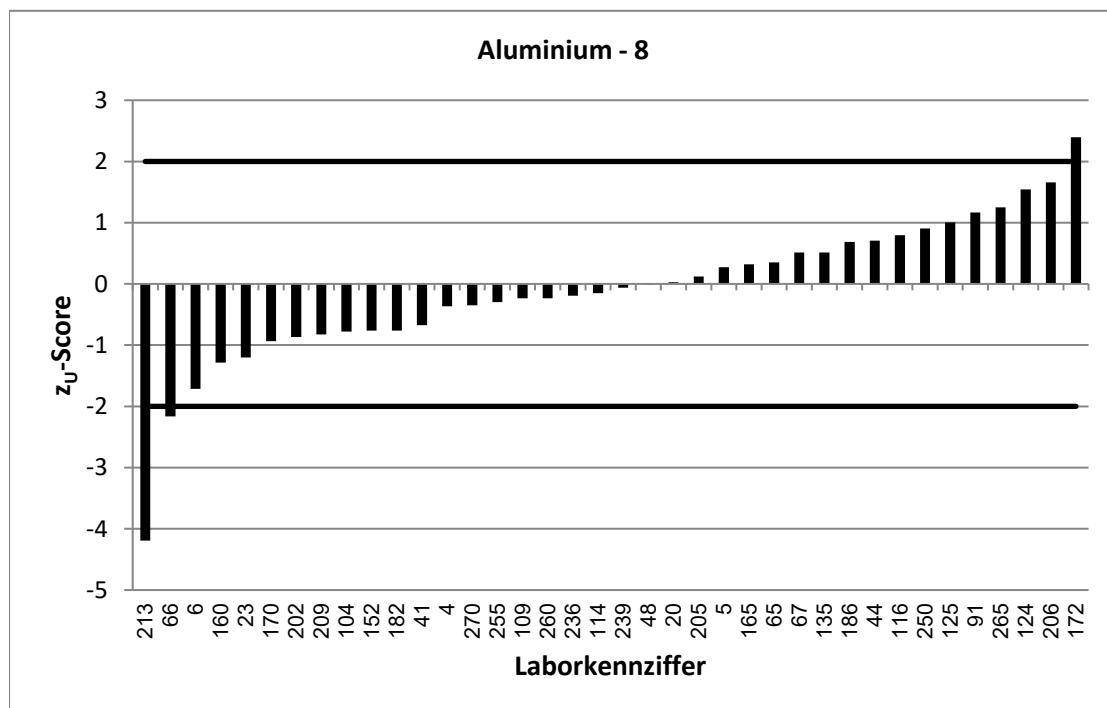
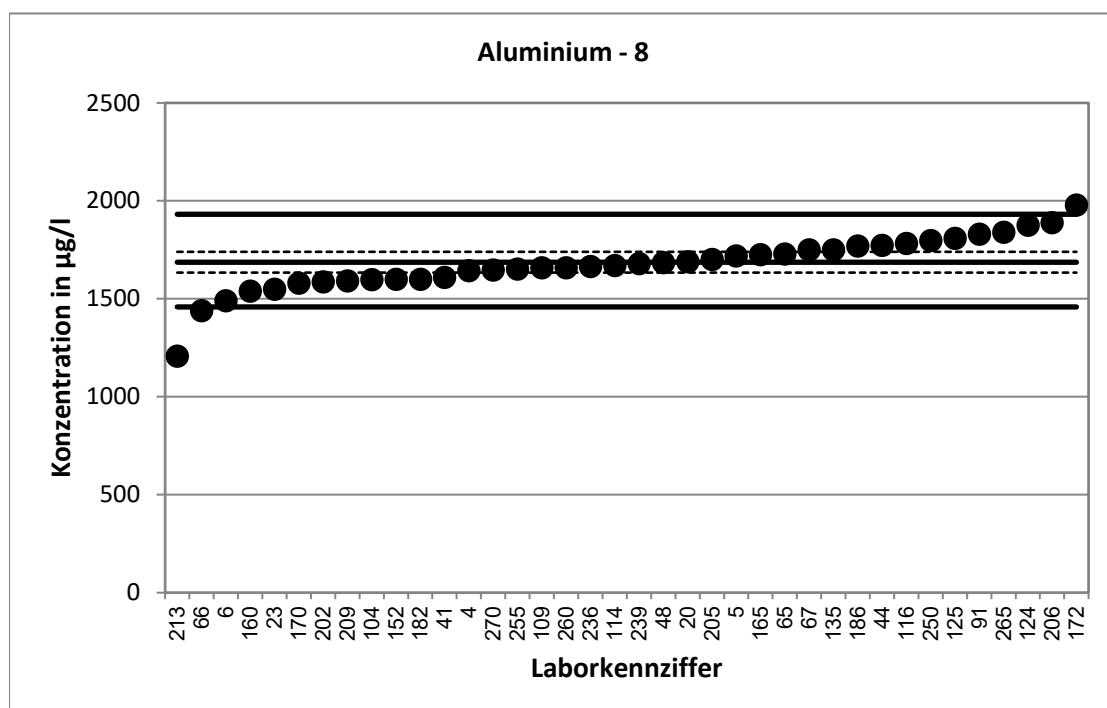


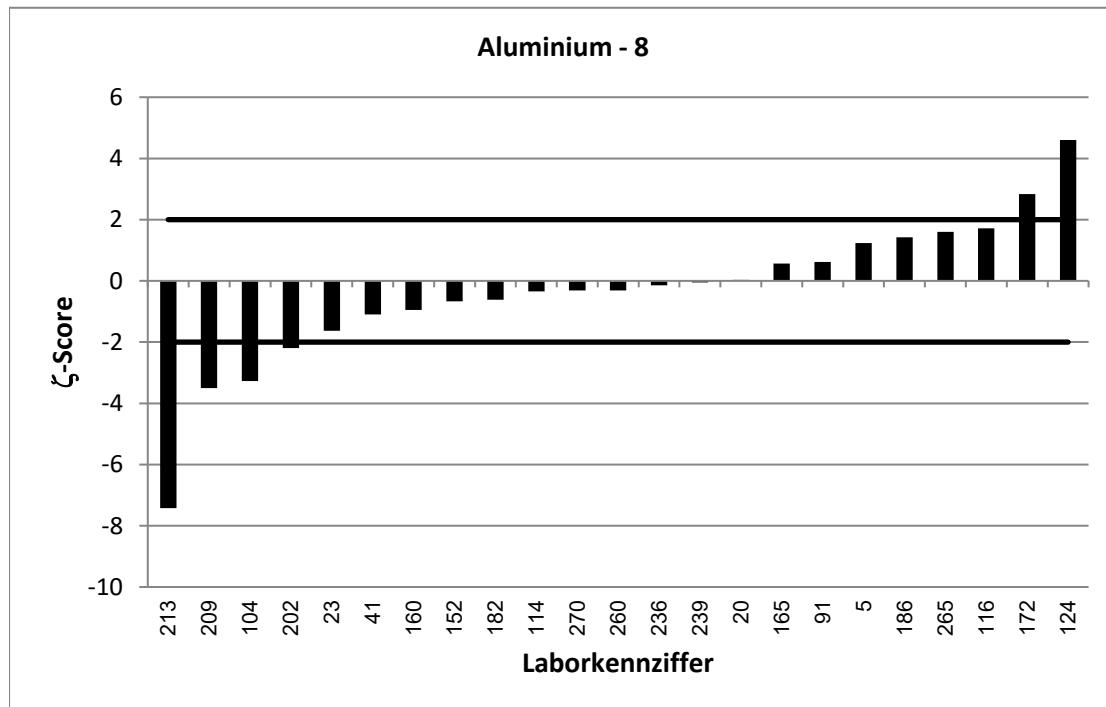
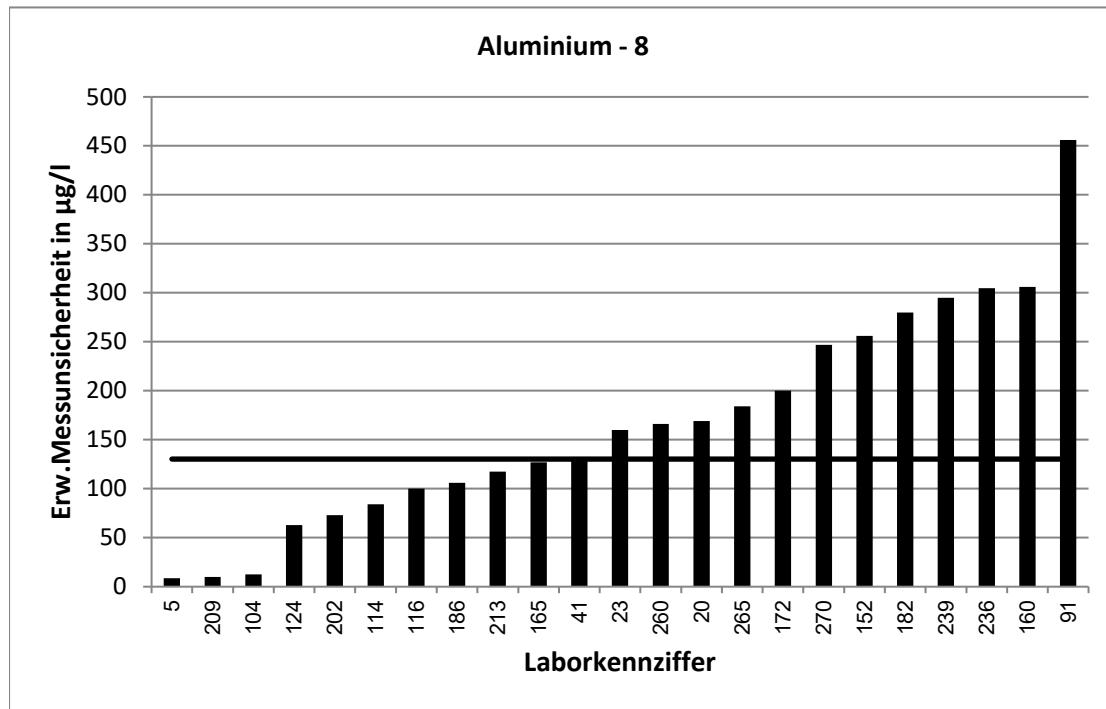


59. LÜRV		Aluminium - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1687	\pm 53		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1932			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1459			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	1645,2			-0,4	e
5	1720	8,78	1,2	0,3	e
6	1491			-1,7	e
20	1690	169	0,0	0,0	e
23	1550	160	-1,6	-1,2	e
41	1610	130	-1,1	-0,7	e
44	1773,65			0,7	e
48	1686			0,0	e
65	1730			0,4	e
66	1440			-2,2	f
67	1750			0,5	e
91	1830	456	0,6	1,2	e
104	1598	12,6	-3,3	-0,8	e
109	1660			-0,2	e
114	1670	84	-0,3	-0,1	e
116	1784	100	1,7	0,8	e
124	1876	63	4,6	1,5	e
125	1810			1,0	e
135	1750			0,5	e
152	1600	256	-0,7	-0,8	e
160	1540	306	-0,9	-1,3	e
165	1726	127	0,6	0,3	e
170	1580			-0,9	e
172	1980	200	2,8	2,4	f
182	1600	280	-0,6	-0,8	e
186	1771	106	1,4	0,7	e
202	1588	73	-2,2	-0,9	e
205	1702			0,1	e
206	1890			1,7	e
209	1592,7	10	-3,5	-0,8	e
213	1208,5	118	-7,4	-4,2	u
236	1665	305	-0,1	-0,2	e
239	1680	295	0,0	-0,1	e
250	1798			0,9	e
255	1653			-0,3	e
260	1660	166	-0,3	-0,2	e
265	1840	184	1,6	1,3	e
270	1647	247	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

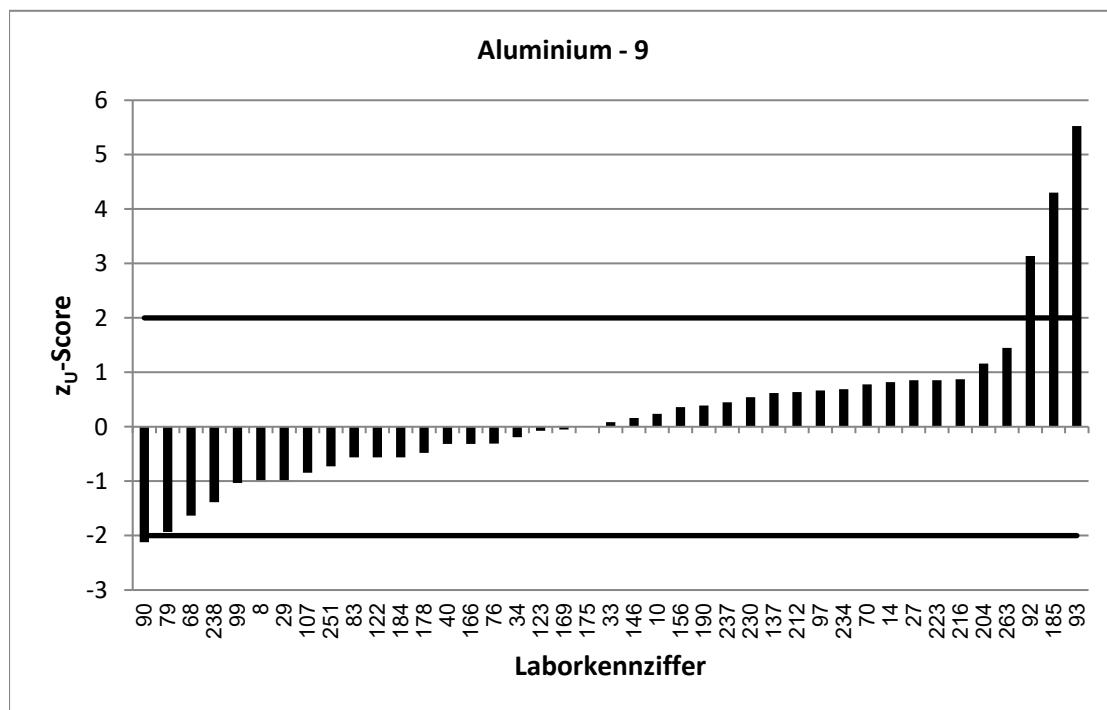
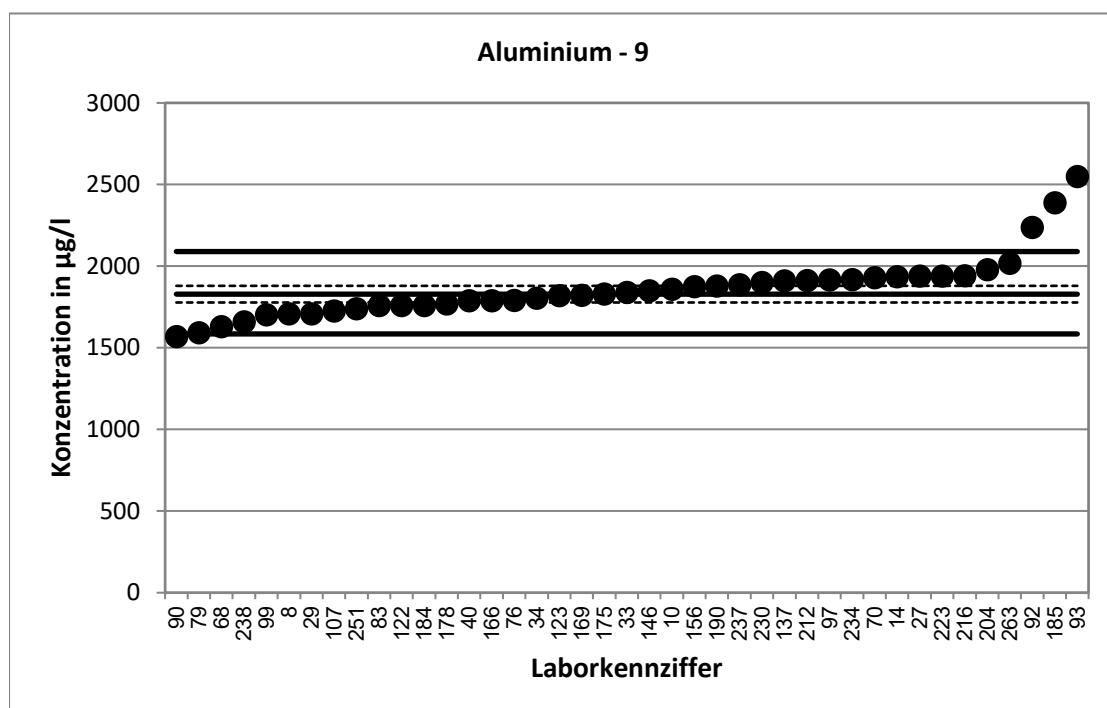


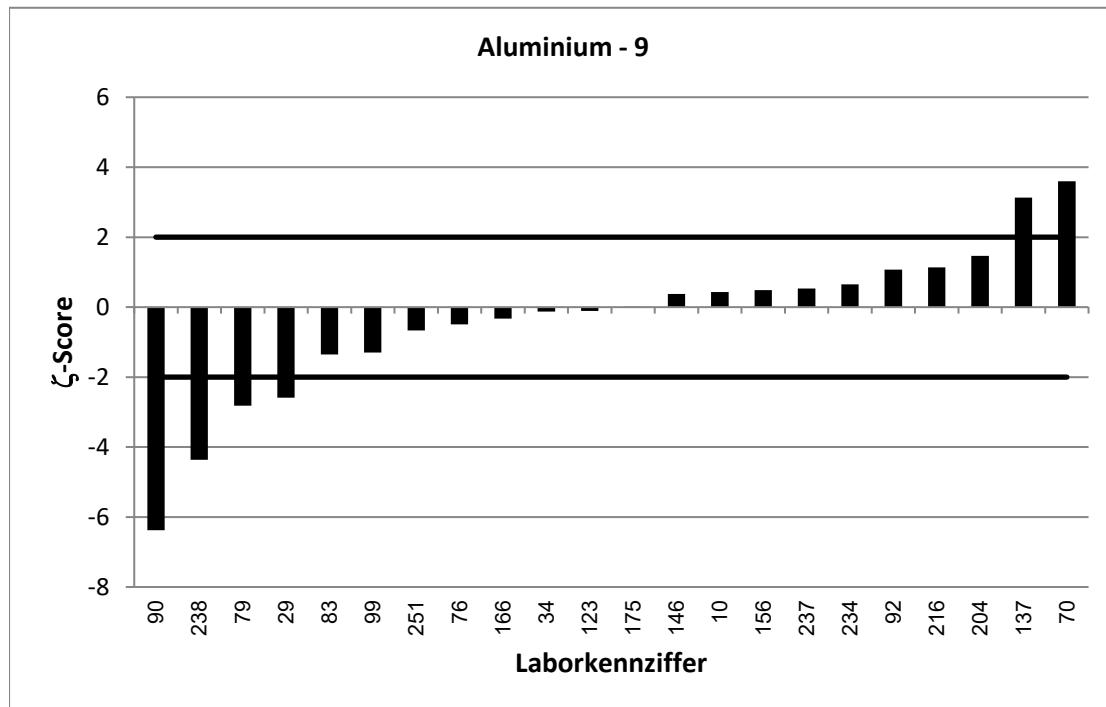
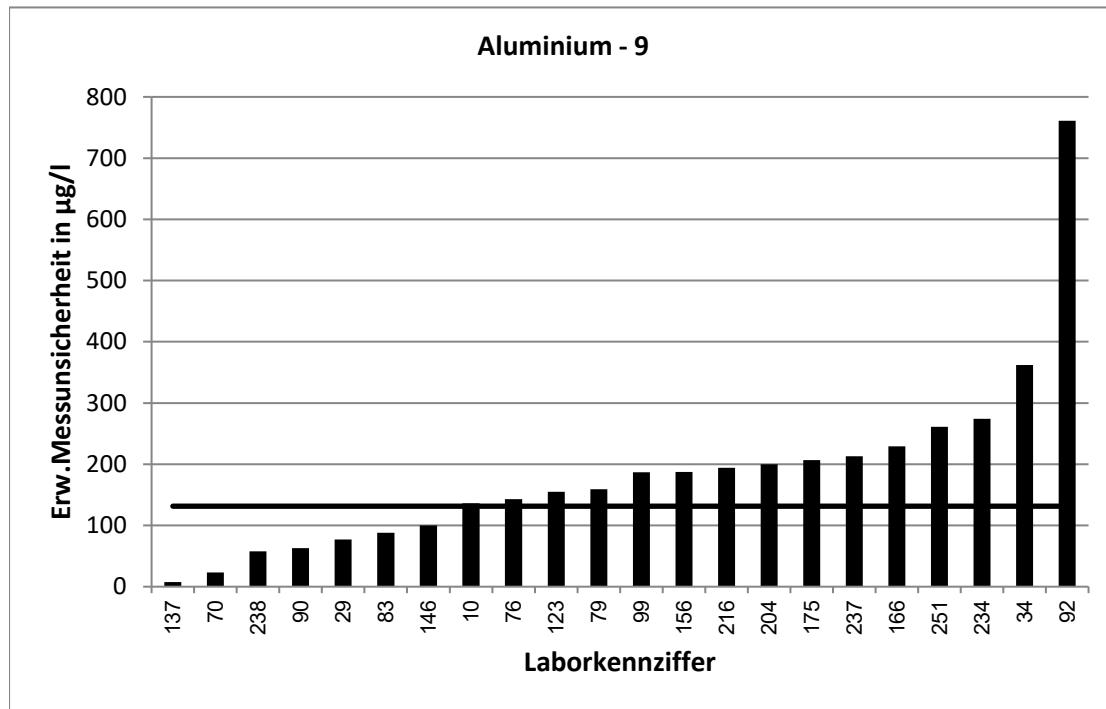


59. LÜRV		Aluminium - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1829 \pm 51			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2090			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1585			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	1709			-1,0	e
10	1860	136	0,4	0,2	e
14	1936			0,8	e
27	1940			0,9	e
29	1709	77	-2,6	-1,0	e
33	1840			0,1	e
34	1805	362	-0,1	-0,2	e
40	1790			-0,3	e
68	1630			-1,6	e
70	1930	23	3,6	0,8	e
76	1791	143	-0,5	-0,3	e
79	1593	159	-2,8	-1,9	e
83	1760	88	-1,3	-0,6	e
90	1570	62,8	-6,4	-2,1	f
92	2238	761	1,1	3,1	u
93	2550			5,5	u
97	1916			0,7	e
99	1703	187	-1,3	-1,0	e
107	1726			-0,8	e
122	1760			-0,6	e
123	1820	155	-0,1	-0,1	e
137	1910	7,76	3,1	0,6	e
146	1850	100	0,4	0,2	e
156	1876,206	188	0,5	0,4	e
166	1790	229	-0,3	-0,3	e
169	1822,3			-0,1	e
175	1830	207	0,0	0,0	e
178	1770			-0,5	e
184	1760			-0,6	e
185	2390			4,3	u
190	1880			0,4	e
204	1980	200	1,5	1,2	e
212	1912			0,6	e
216	1943	194	1,1	0,9	e
223	1940			0,9	e
230	1900			0,5	e
234	1919	274	0,6	0,7	e
237	1887,4	213	0,5	0,4	e
238	1660	57,9	-4,4	-1,4	e
251	1740	261	-0,7	-0,7	e
263	2018			1,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

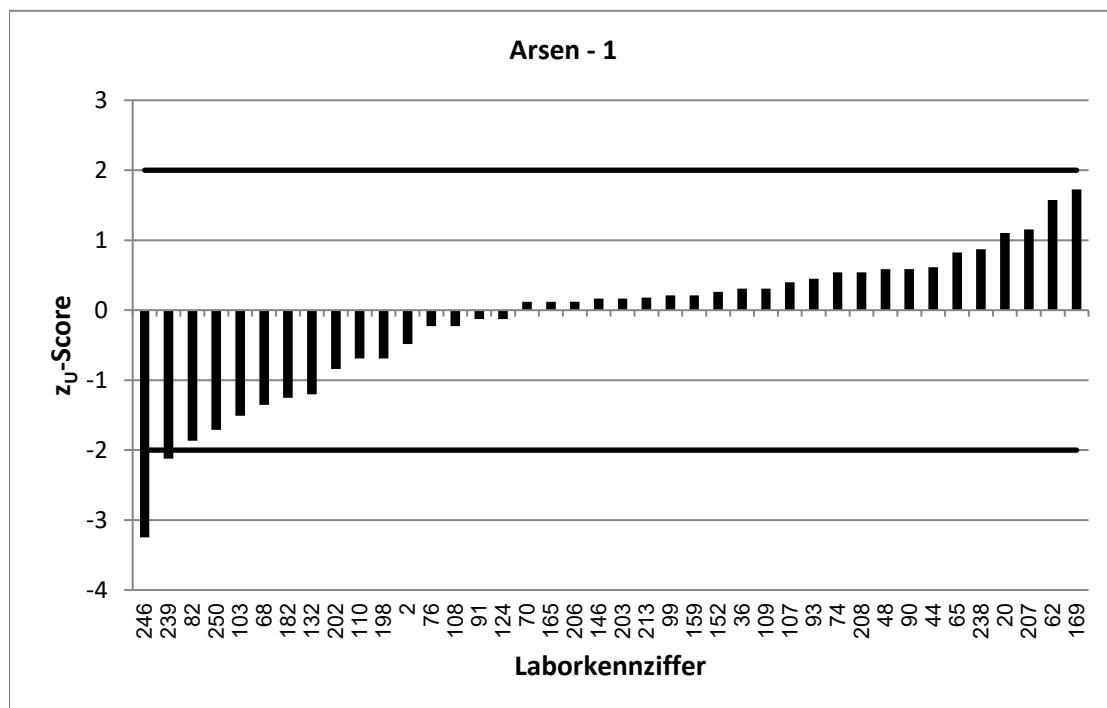
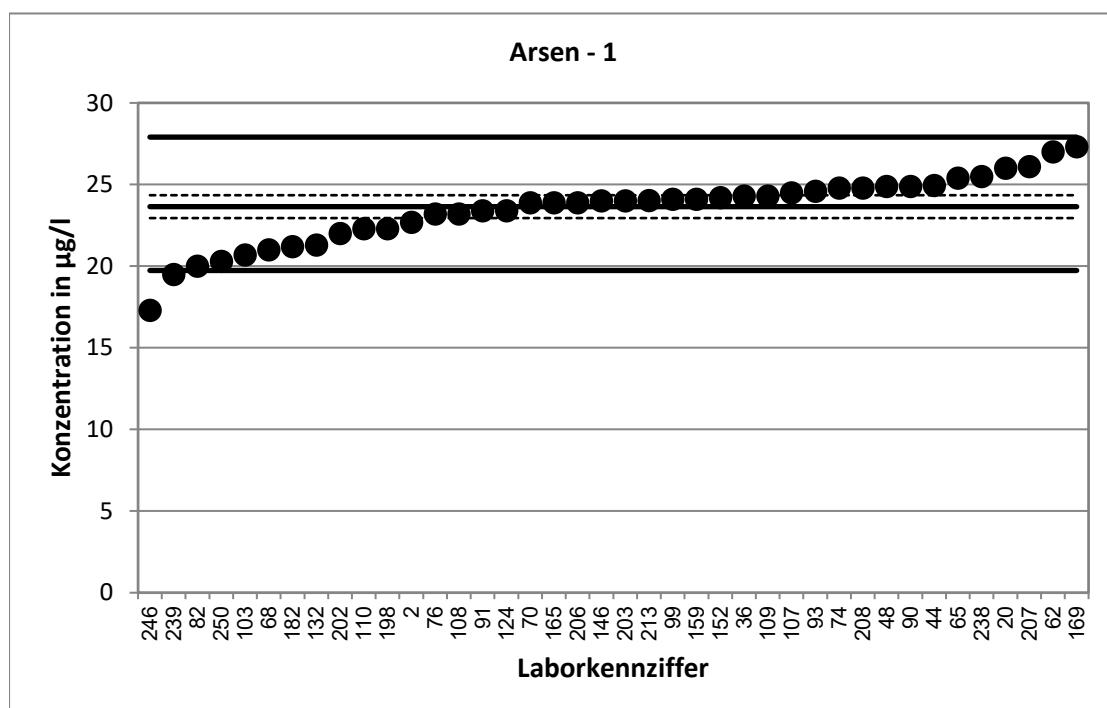


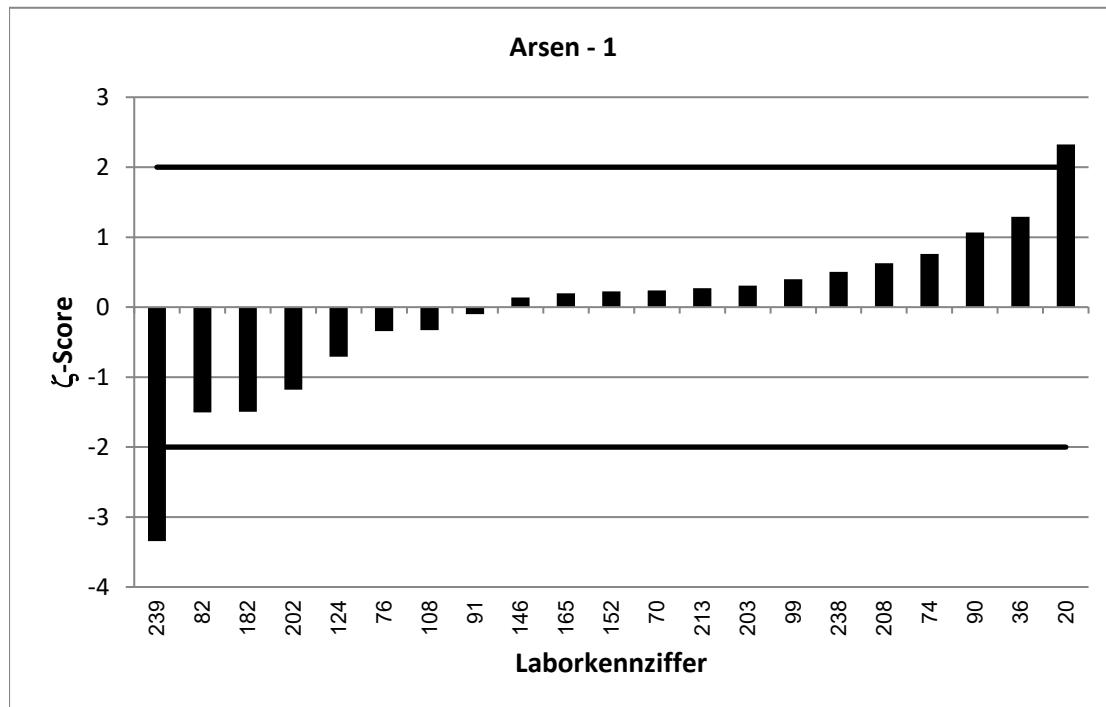
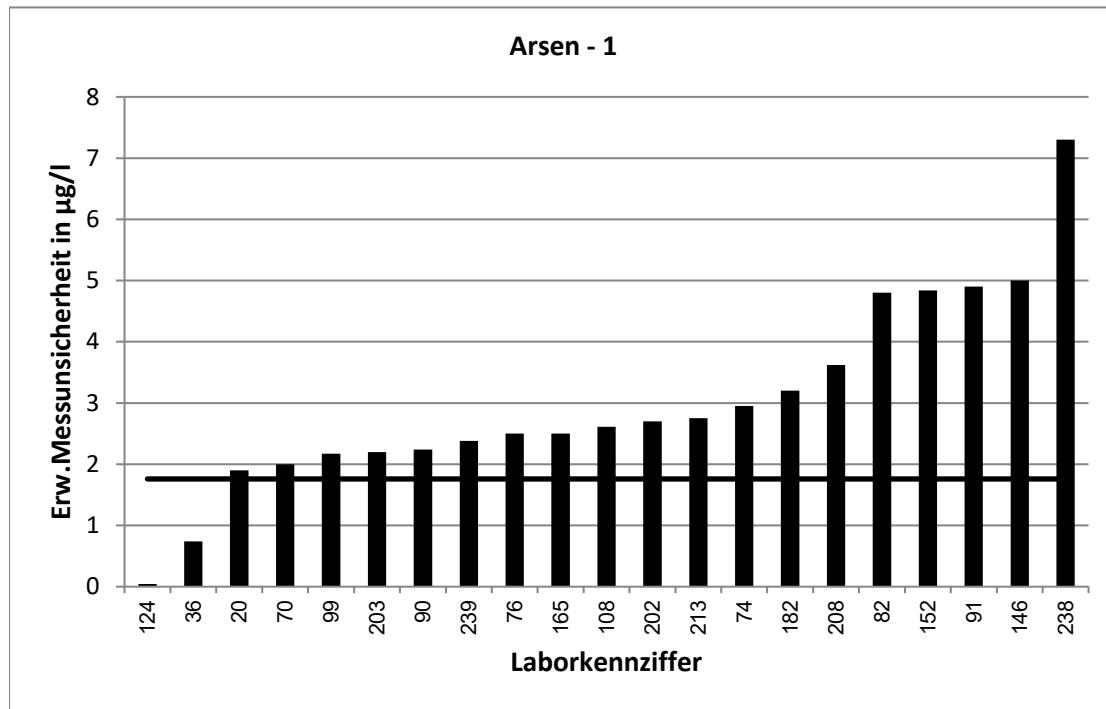


59. LÜRV		Arsen - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$23,65 \pm 0,7$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		27,91			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		19,74			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	22,7			-0,5	e
20	26	1,9	2,3	1,1	e
36	24,3	0,74	1,3	0,3	e
44	24,95			0,6	e
48	24,9			0,6	e
62	27			1,6	e
65	25,4			0,8	e
68	21			-1,4	e
70	23,9	2	0,2	0,1	e
74	24,8	2,95	0,8	0,5	e
76	23,2	2,5	-0,3	-0,2	e
82	20	4,8	-1,5	-1,9	e
90	24,9	2,24	1,1	0,6	e
91	23,4	4,9	-0,1	-0,1	e
93	24,6			0,4	e
99	24,1	2,17	0,4	0,2	e
103	20,7			-1,5	e
107	24,5			0,4	e
108	23,2	2,61	-0,3	-0,2	e
109	24,3			0,3	e
110	22,3			-0,7	e
124	23,4	0,05	-0,7	-0,1	e
132	21,3			-1,2	e
146	24	5	0,1	0,2	e
152	24,2	4,84	0,2	0,3	e
159	24,1			0,2	e
165	23,9	2,5	0,2	0,1	e
169	27,324			1,7	e
182	21,2	3,2	-1,5	-1,3	e
198	22,3			-0,7	e
202	22	2,7	-1,2	-0,8	e
203	24	2,2	0,3	0,2	e
206	23,9			0,1	e
207	26,1			1,2	e
208	24,8	3,62	0,6	0,5	e
213	24,03	2,75	0,3	0,2	e
238	25,5	7,3	0,5	0,9	e
239	19,5	2,38	-3,3	-2,1	f
246	17,3			-3,2	u
250	20,3			-1,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

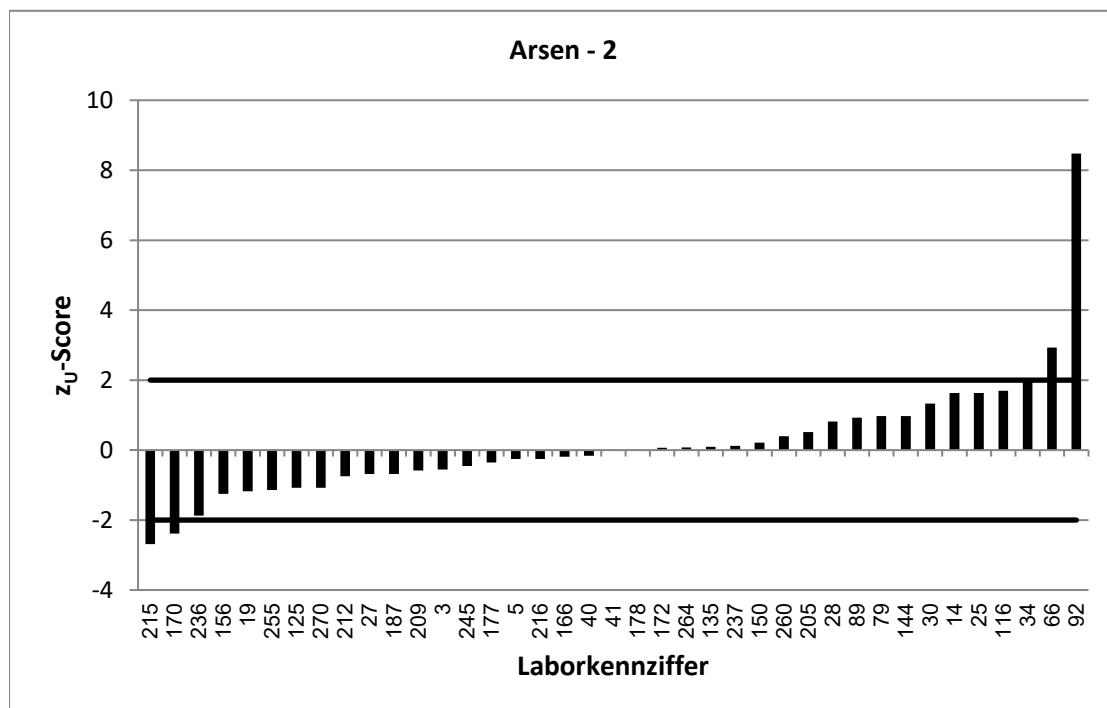
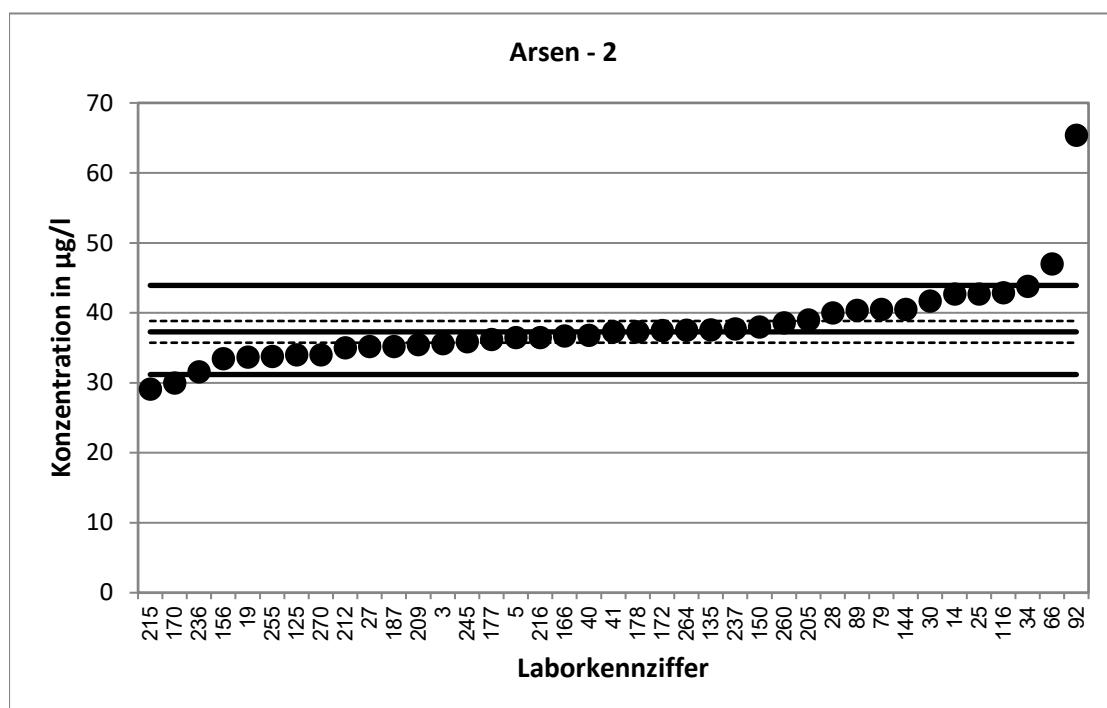


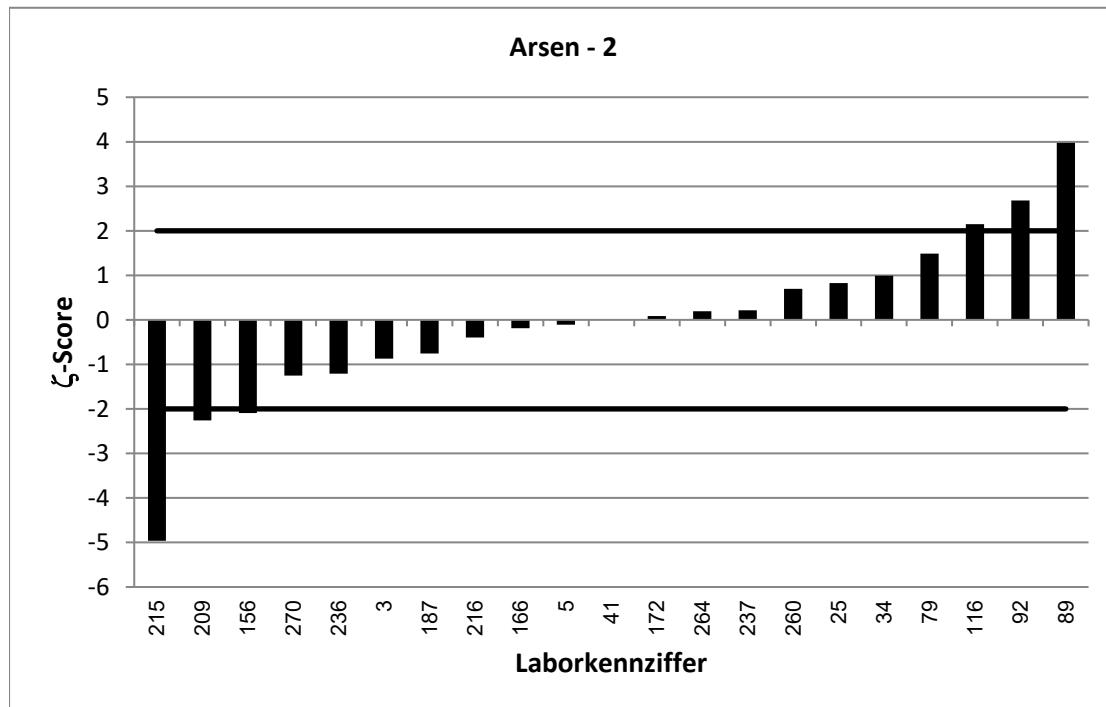
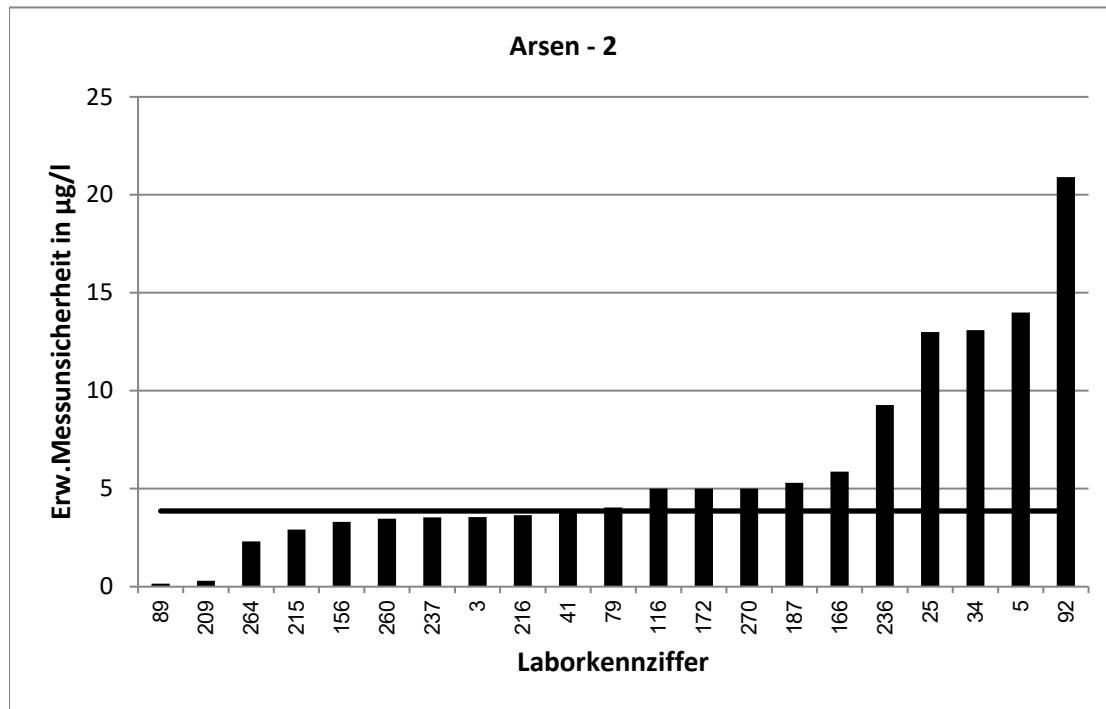


59. LÜRV		Arsen - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		37,28	\pm 1,55		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		43,92			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		31,19			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	35,6	3,56	-0,9	-0,6	e
5	36,5	14	-0,1	-0,3	e
14	42,7			1,6	e
19	33,7			-1,2	e
25	42,7	13	0,8	1,6	e
27	35,2			-0,7	e
28	40			0,8	e
30	41,7			1,3	e
34	43,8	13,1	1,0	2,0	e
40	36,8			-0,2	e
41	37,3	3,9	0,0	0,0	e
66	47			2,9	f
79	40,5	4,05	1,5	1,0	e
89	40,37	0,15	4,0	0,9	e
92	65,4	20,9	2,7	8,5	u
116	42,9	5	2,1	1,7	e
125	34			-1,1	e
135	37,6			0,1	e
144	40,5			1,0	e
150	38			0,2	e
156	33,464	3,3	-2,1	-1,3	e
166	36,7	5,88	-0,2	-0,2	e
170	30			-2,4	f
172	37,5	5	0,1	0,1	e
177	36,2			-0,4	e
178	37,3			0,0	e
187	35,2	5,3	-0,8	-0,7	e
205	39			0,5	e
209	35,5	0,3	-2,3	-0,6	e
212	35			-0,7	e
215	29,1	2,91	-5,0	-2,7	f
216	36,5	3,65	-0,4	-0,3	e
236	31,58	9,28	-1,2	-1,9	e
237	37,7	3,54	0,2	0,1	e
245	35,9			-0,5	e
255	33,8			-1,1	e
260	38,6	3,47	0,7	0,4	e
264	37,545	2,31	0,2	0,1	e
270	34	5	-1,3	-1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

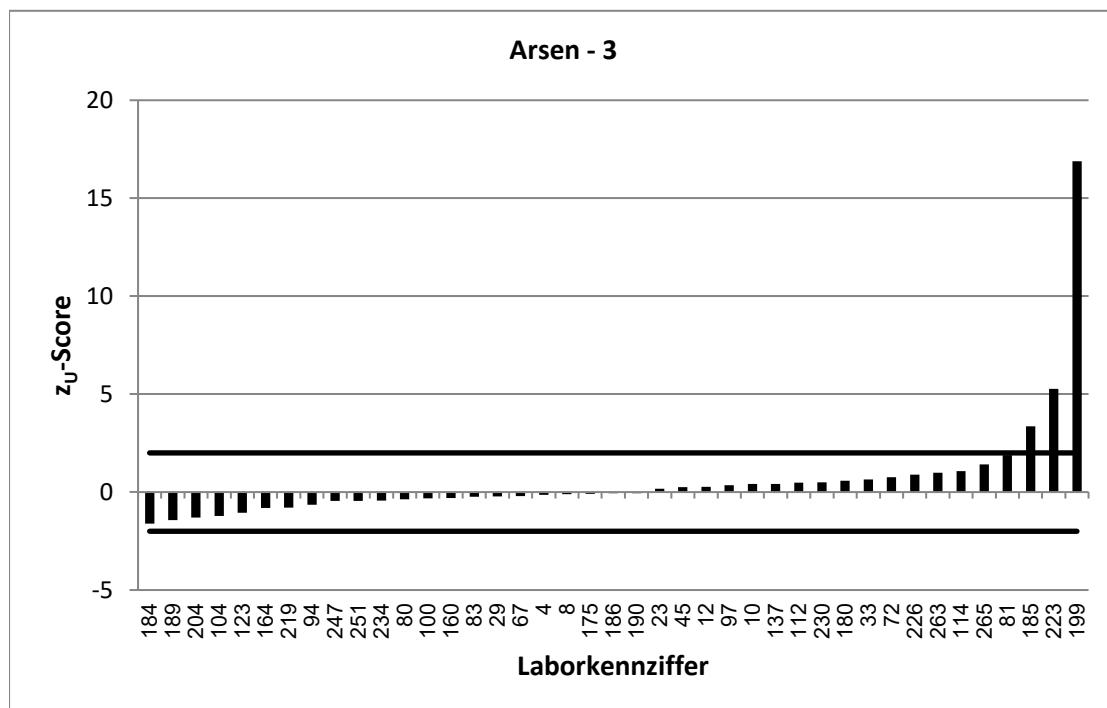
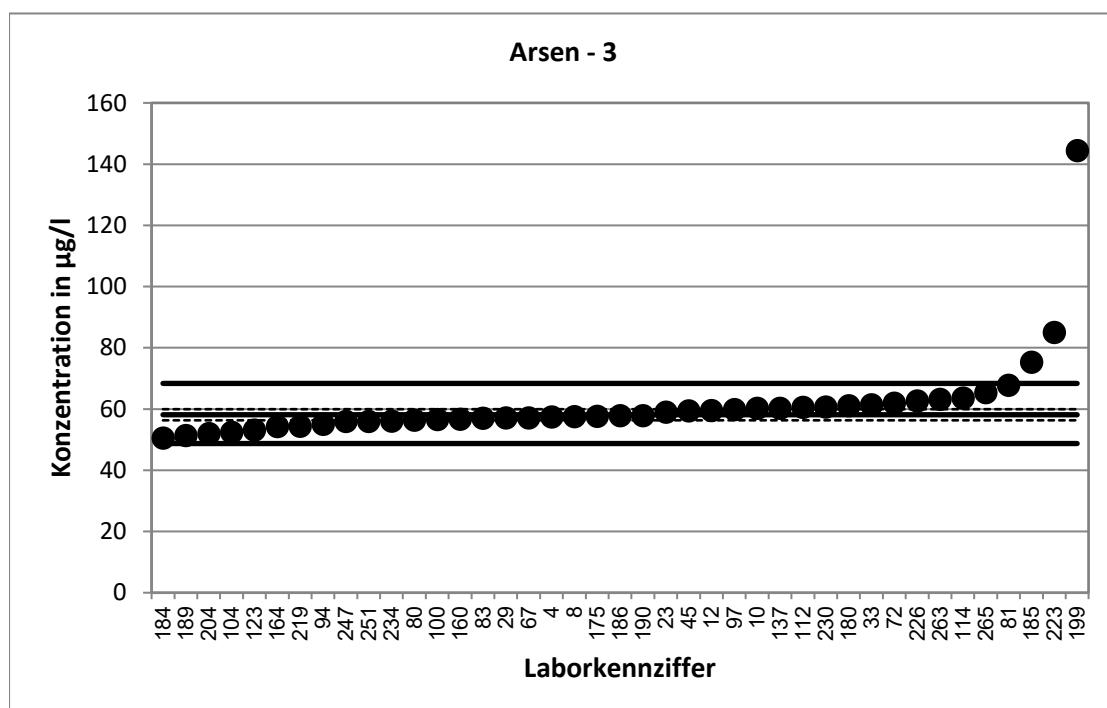


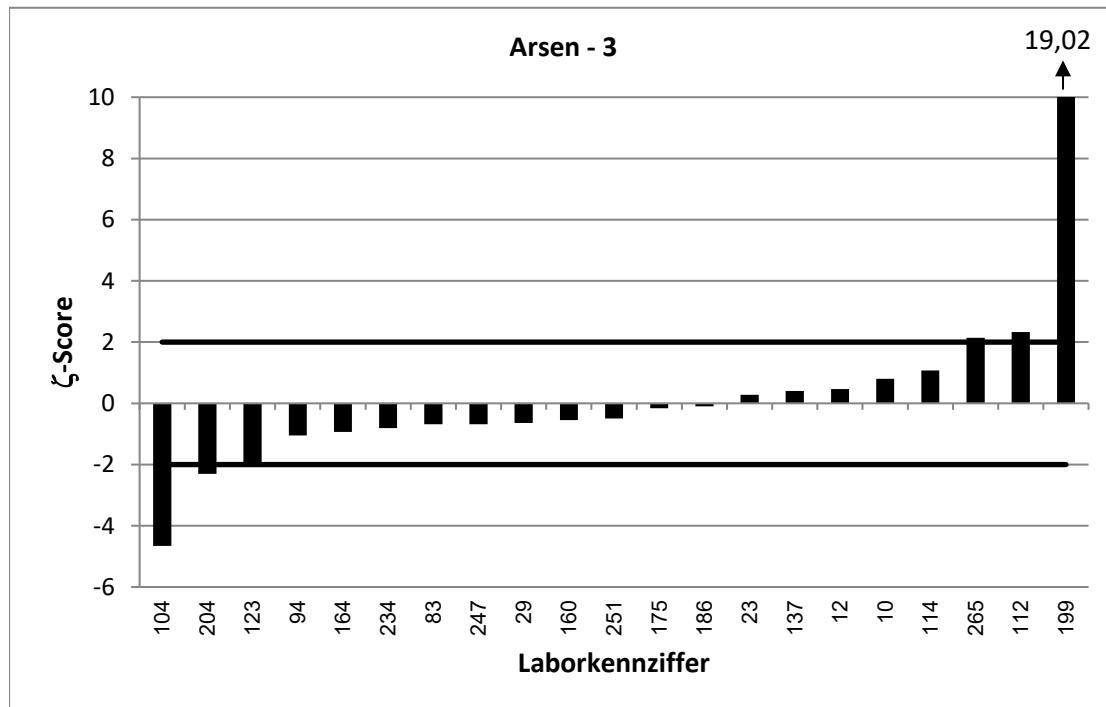
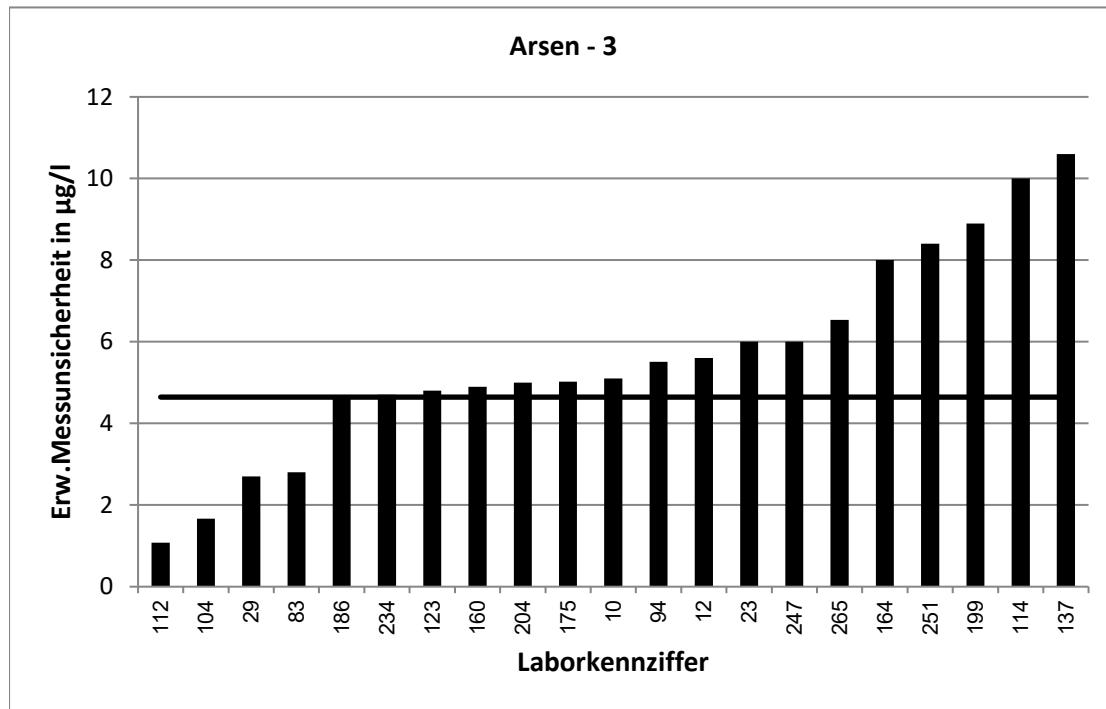


59. LÜRV		Arsen - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$58,14 \pm 1,81$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		68,37			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		48,73			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	57,5			-0,1	e
8	57,6			-0,1	e
10	60,3	5,1	0,8	0,4	e
12	59,5	5,6	0,5	0,3	e
23	59	6	0,3	0,2	e
29	57,1	2,7	-0,6	-0,2	e
33	61,4			0,6	e
45	59,4			0,2	e
67	57,14			-0,2	e
72	62			0,8	e
80	56,4			-0,4	e
81	67,8			1,9	e
83	57	2,8	-0,7	-0,2	e
94	55,1	5,51	-1,0	-0,6	e
97	59,9			0,3	e
100	56,6			-0,3	e
104	52,4	1,67	-4,7	-1,2	e
112	60,6	1,08	2,3	0,5	e
114	63,6	10	1,1	1,1	e
123	53,2	4,8	-1,9	-1,1	e
137	60,3	10,6	0,4	0,4	e
160	56,7	4,9	-0,6	-0,3	e
164	54,3	8	-0,9	-0,8	e
175	57,7	5,02	-0,2	-0,1	e
180	61,1			0,6	e
184	50,6			-1,6	e
185	75,3			3,4	u
186	57,9	4,6	-0,1	-0,1	e
189	51,4			-1,4	e
190	57,9			-0,1	e
199	144,5	8,9	19,0	16,9	u
204	52	5	-2,3	-1,3	e
219	54,4			-0,8	e
223	85,1			5,3	u
226	62,7			0,9	e
230	60,7			0,5	e
234	56,1	4,7	-0,8	-0,4	e
247	56	6	-0,7	-0,5	e
251	56	8,4	-0,5	-0,5	e
263	63,2			1,0	e
265	65,4	6,54	2,1	1,4	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

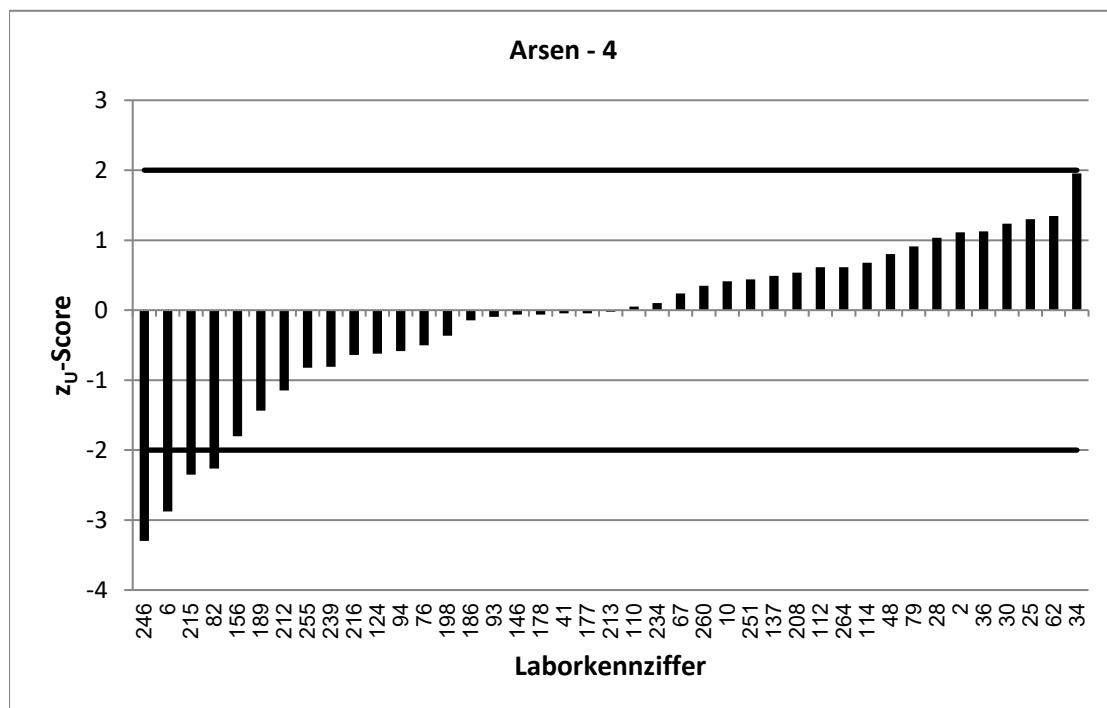
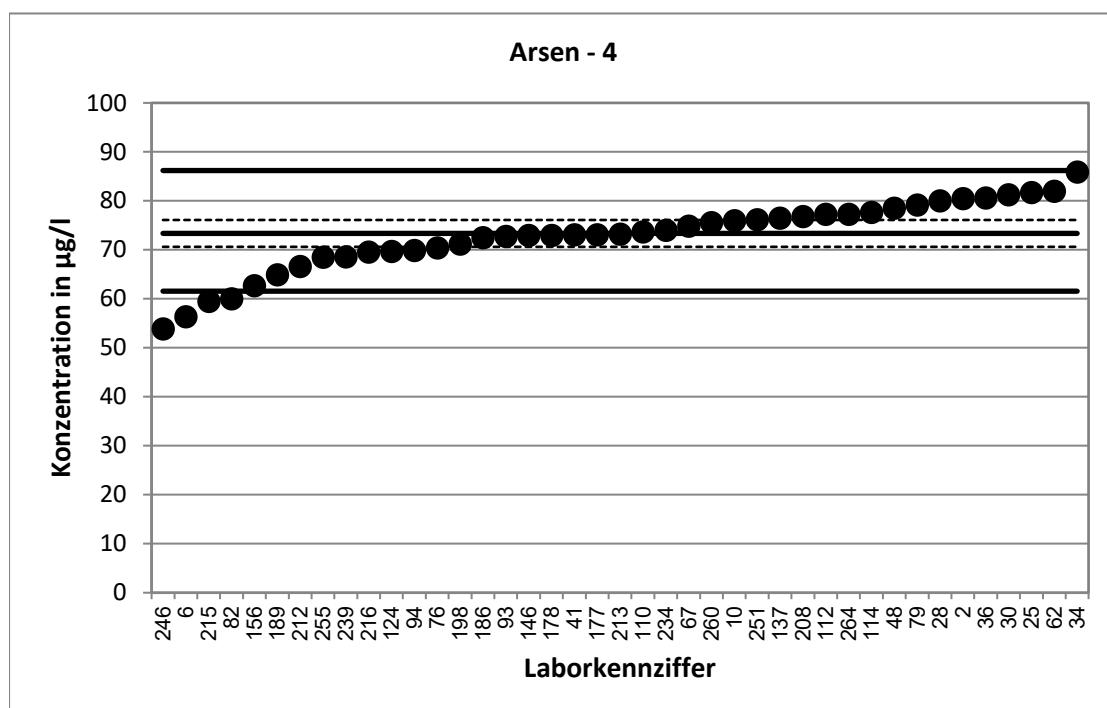


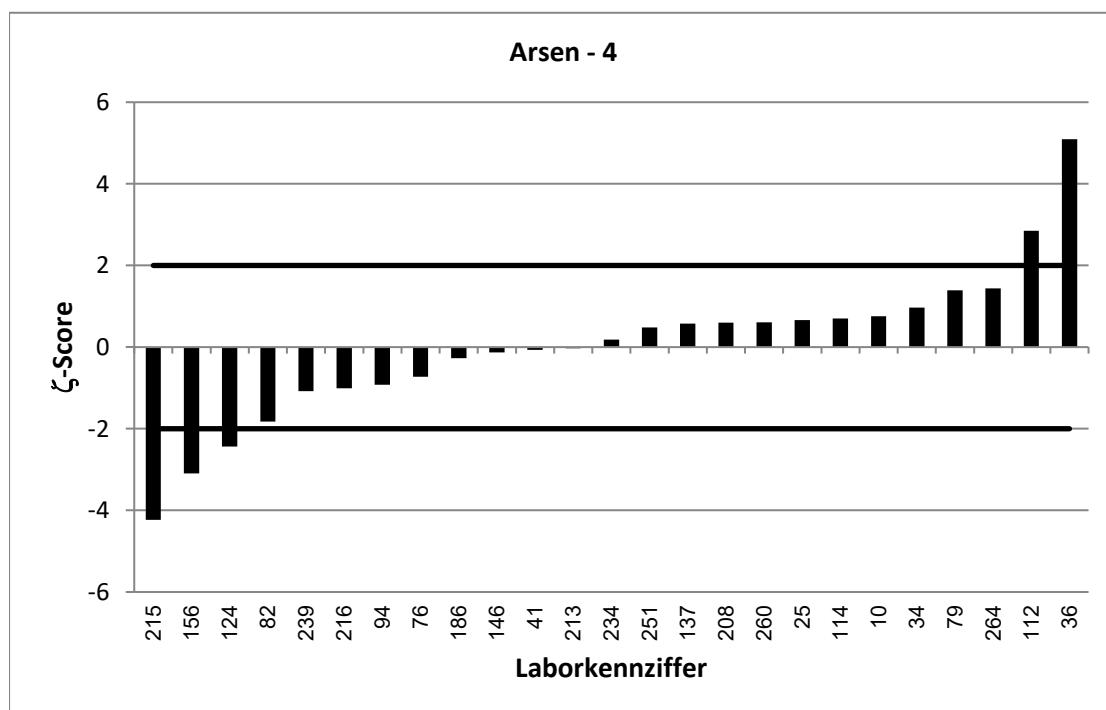
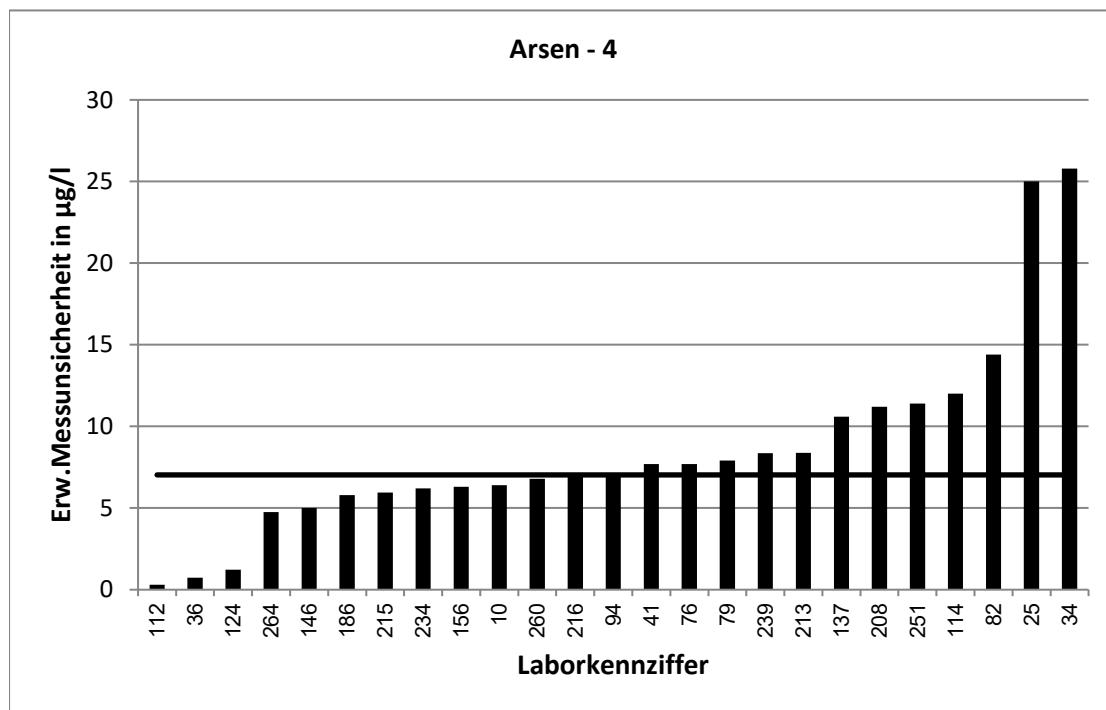


59. LÜRV		Arsen - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		73,36 \pm 2,74			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		86,19			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		61,56			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	80,5			1,1	e
6	56,4			-2,9	f
10	76	6,4	0,8	0,4	e
25	81,7	25	0,7	1,3	e
28	80			1,0	e
30	81,3			1,2	e
34	85,9	25,8	1,0	2,0	e
36	80,6	0,74	5,1	1,1	e
41	73,1	7,7	-0,1	0,0	e
48	78,5			0,8	e
62	82			1,3	e
67	74,89			0,2	e
76	70,4	7,7	-0,7	-0,5	e
79	79,2	7,92	1,4	0,9	e
82	60	14,4	-1,8	-2,3	f
93	72,8			-0,1	e
94	69,9	6,99	-0,9	-0,6	e
110	73,7			0,1	e
112	77,3	0,31	2,8	0,6	e
114	77,7	12	0,7	0,7	e
124	69,7	1,23	-2,4	-0,6	e
137	76,5	10,6	0,6	0,5	e
146	73	5	-0,1	-0,1	e
156	62,732	6,3	-3,1	-1,8	e
177	73,1			0,0	e
178	73			-0,1	e
186	72,5	5,8	-0,3	-0,1	e
189	64,9			-1,4	e
198	71,2			-0,4	e
208	76,8	11,2	0,6	0,5	e
212	66,6			-1,1	e
213	73,225	8,38	0,0	0,0	e
215	59,5	5,95	-4,2	-2,3	f
216	69,6	6,96	-1,0	-0,6	e
234	74	6,2	0,2	0,1	e
239	68,6	8,37	-1,1	-0,8	e
246	53,9			-3,3	u
251	76,2	11,4	0,5	0,4	e
255	68,5			-0,8	e
260	75,6	6,8	0,6	0,3	e
264	77,31	4,75	1,4	0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

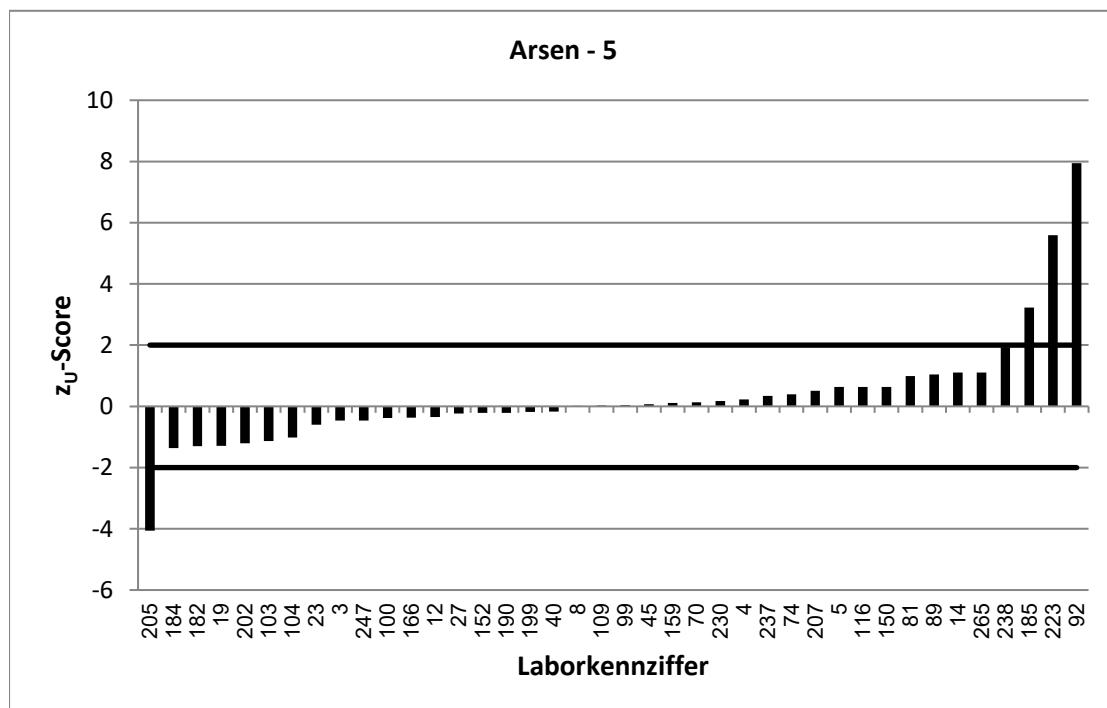
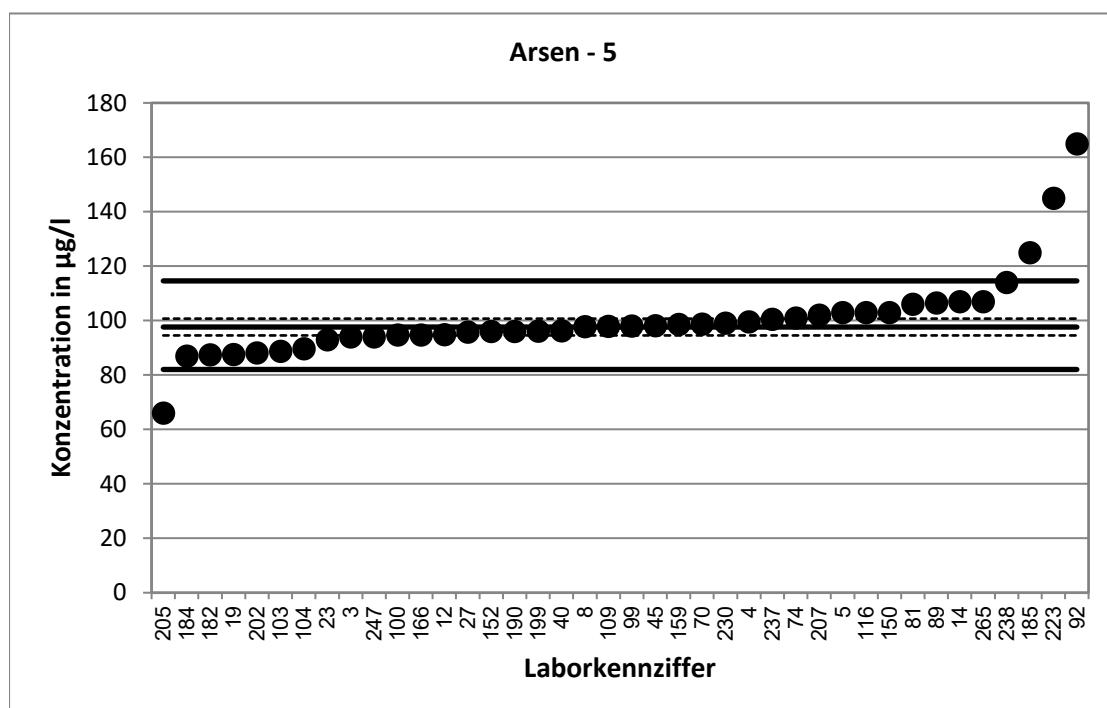


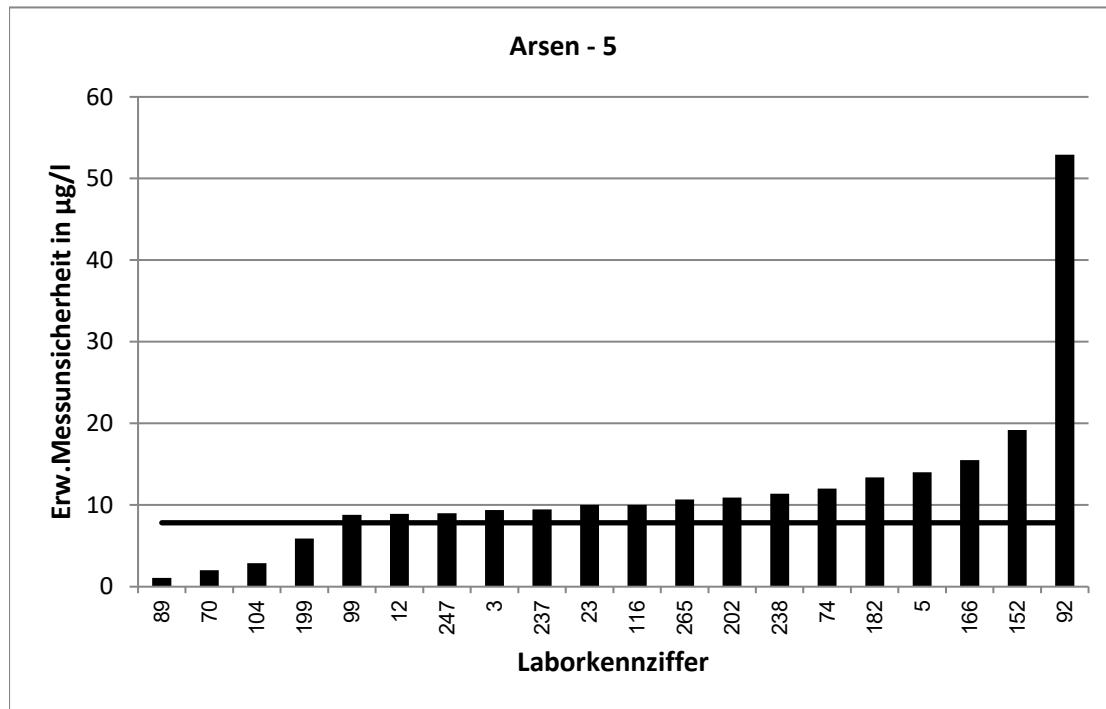


59. LÜRV		Arsen - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		97,64	\pm 3,09		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		114,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		82,04			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	94	9,4	-0,7	-0,5	e
4	99,567			0,2	e
5	103	14	0,7	0,6	e
8	97,8			0,0	e
12	94,9	8,9	-0,6	-0,4	e
14	107			1,1	e
19	87,6			-1,3	e
23	93	10	-0,9	-0,6	e
27	95,8			-0,2	e
40	96,3			-0,2	e
45	98,2			0,1	e
70	98,8	2	0,6	0,1	e
74	101	12	0,5	0,4	e
81	106			1,0	e
89	106,47	1,09	5,4	1,0	e
92	165	52,9	2,5	7,9	u
99	98	8,82	0,1	0,0	e
100	94,7			-0,4	e
103	88,8			-1,1	e
104	89,7	2,89	-3,8	-1,0	e
109	97,9			0,0	e
116	103	10	1,0	0,6	e
150	103			0,6	e
152	96	19,2	-0,2	-0,2	e
159	98,6			0,1	e
166	94,8	15,5	-0,4	-0,4	e
182	87,5	13,4	-1,5	-1,3	e
184	87			-1,4	e
185	125			3,2	u
190	96			-0,2	e
199	96,2	5,9	-0,4	-0,2	e
202	88,2	10,9	-1,7	-1,2	e
205	66			-4,1	u
207	102			0,5	e
223	145			5,6	u
230	99,1			0,2	e
237	100,5	9,45	0,6	0,3	e
238	114	11,4	2,8	1,9	e
247	94	9	-0,8	-0,5	e
265	107	10,7	1,7	1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

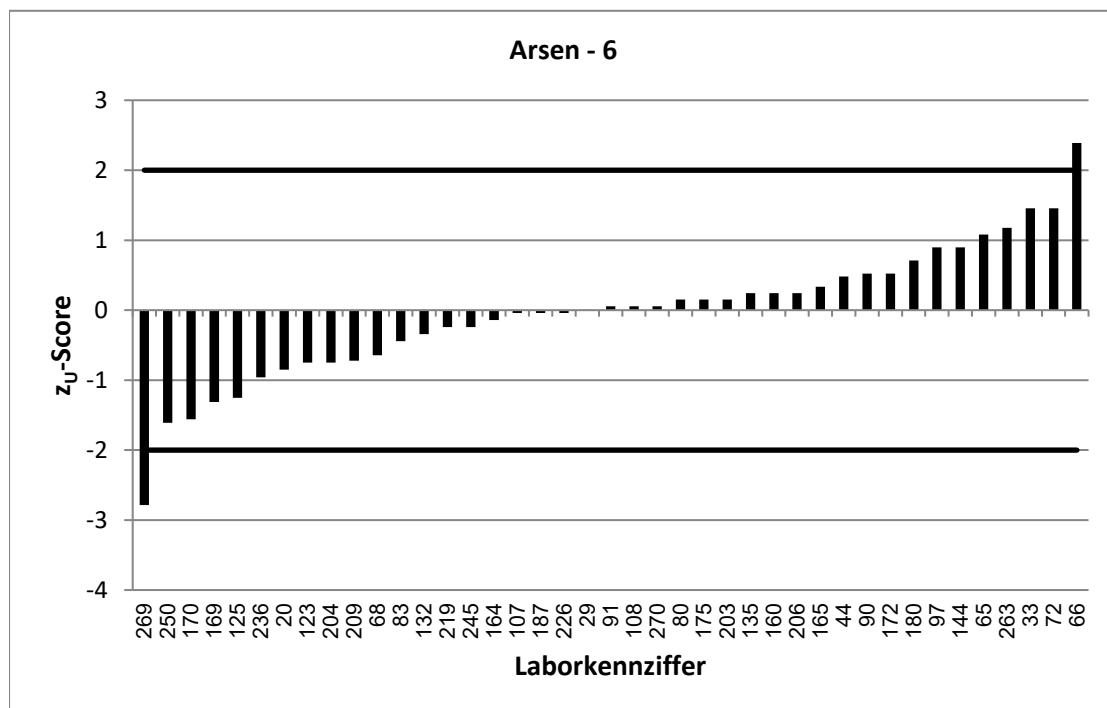
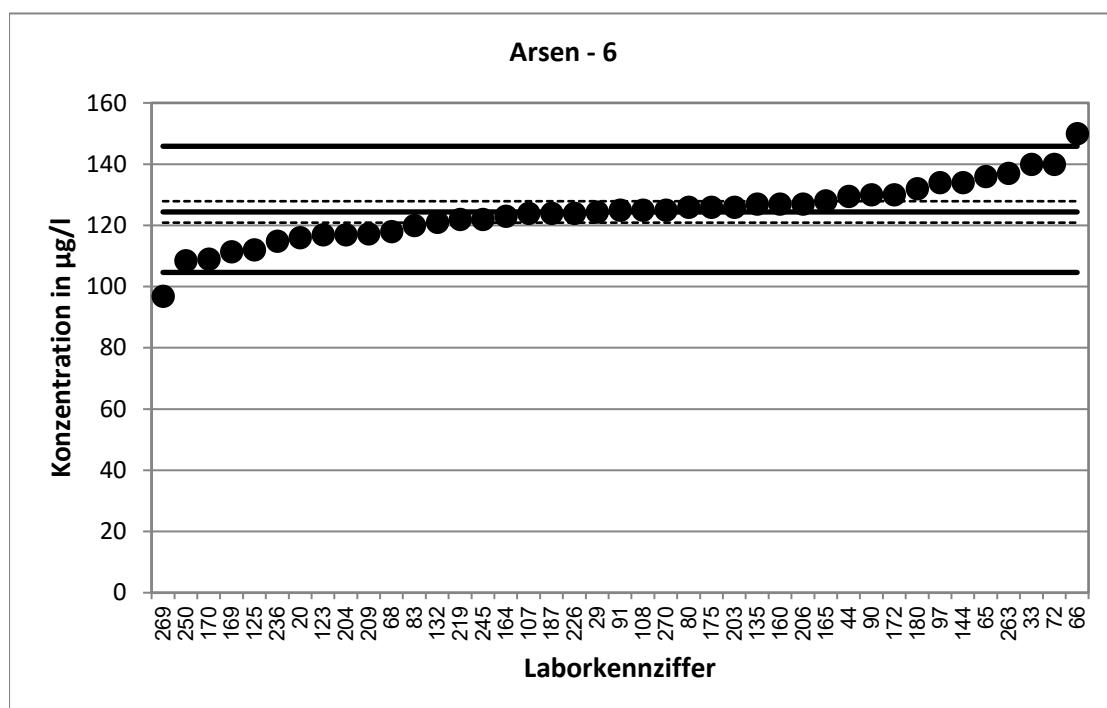


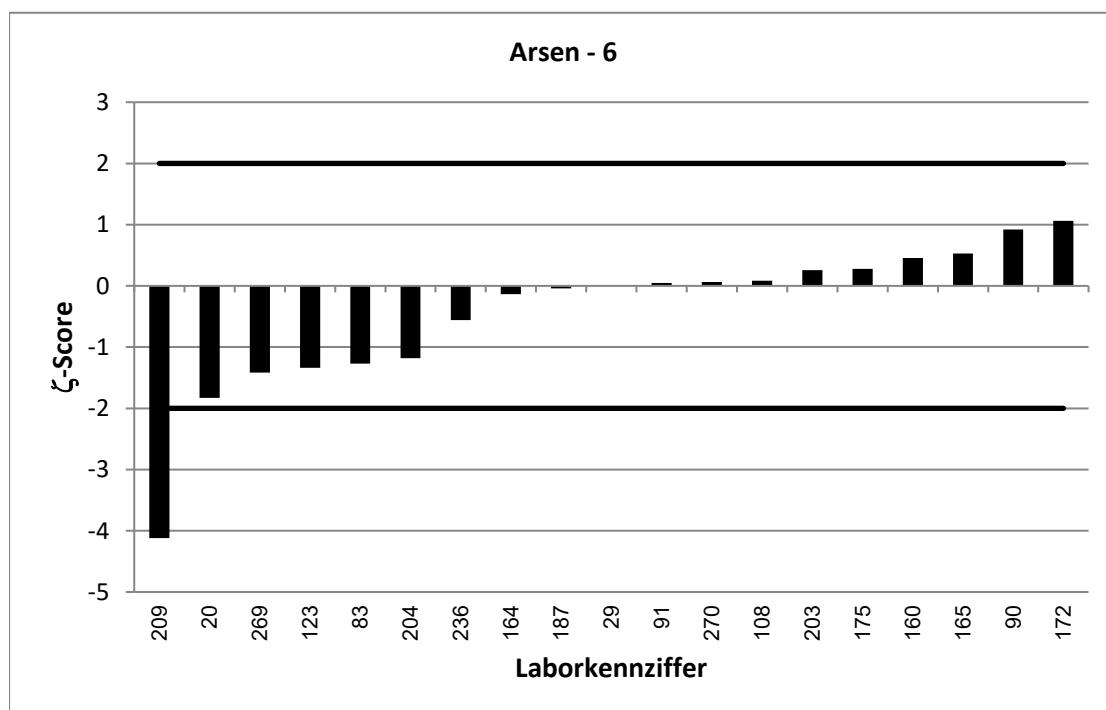
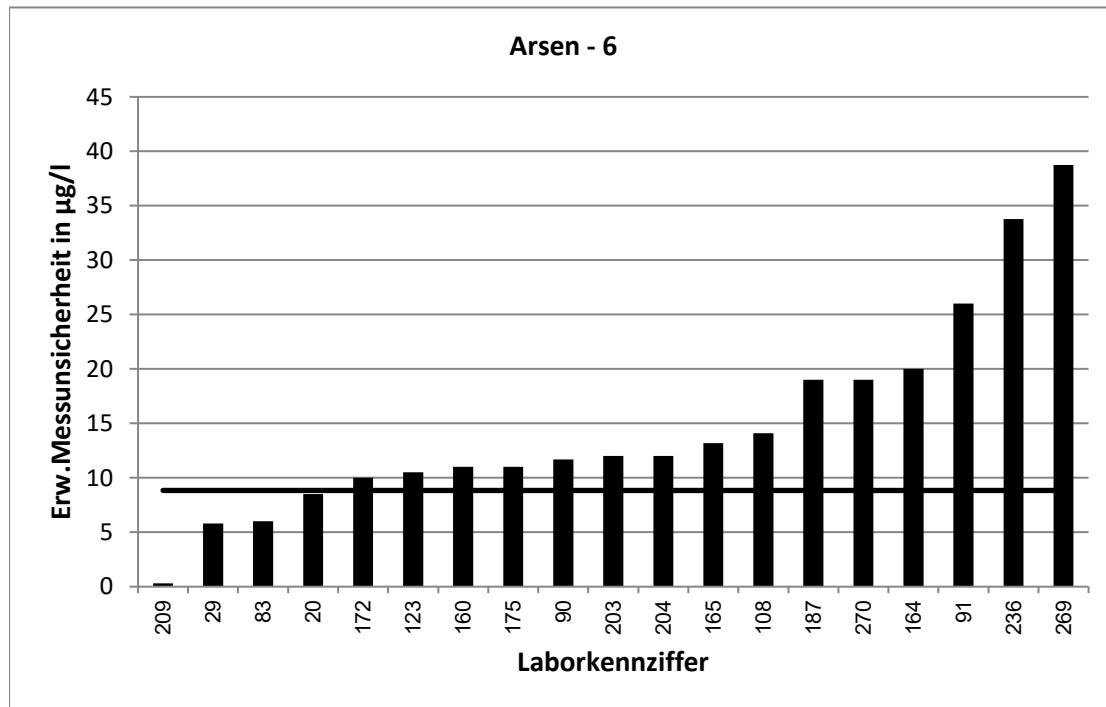


59. LÜRV		Arsen - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		124,4	\pm 3,5		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		145,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		104,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
20	116	8,5	-1,8	-0,8	e
29	124,4	5,8	0,0	0,0	e
33	140			1,5	e
44	129,56			0,5	e
65	136			1,1	e
66	150			2,4	f
68	118			-0,6	e
72	140			1,5	e
80	126			0,2	e
83	120	6	-1,3	-0,4	e
90	130	11,7	0,9	0,5	e
91	125	26	0,0	0,1	e
97	134			0,9	e
107	124			0,0	e
108	125	14,1	0,1	0,1	e
123	117	10,5	-1,3	-0,7	e
125	112			-1,3	e
132	121			-0,3	e
135	127			0,2	e
144	134			0,9	e
160	127	11	0,5	0,2	e
164	123	20	-0,1	-0,1	e
165	128	13,2	0,5	0,3	e
169	111,43			-1,3	e
170	109			-1,6	e
172	130	10	1,1	0,5	e
175	126	11	0,3	0,2	e
180	132			0,7	e
187	124	19	0,0	0,0	e
203	126	12	0,3	0,2	e
204	117	12	-1,2	-0,7	e
206	127			0,2	e
209	117,25	0,3	-4,1	-0,7	e
219	122			-0,2	e
226	124			0,0	e
236	114,91	33,8	-0,6	-1,0	e
245	122			-0,2	e
250	108,5			-1,6	e
263	137			1,2	e
269	96,88	38,8	-1,4	-2,8	f
270	125	19	0,1	0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

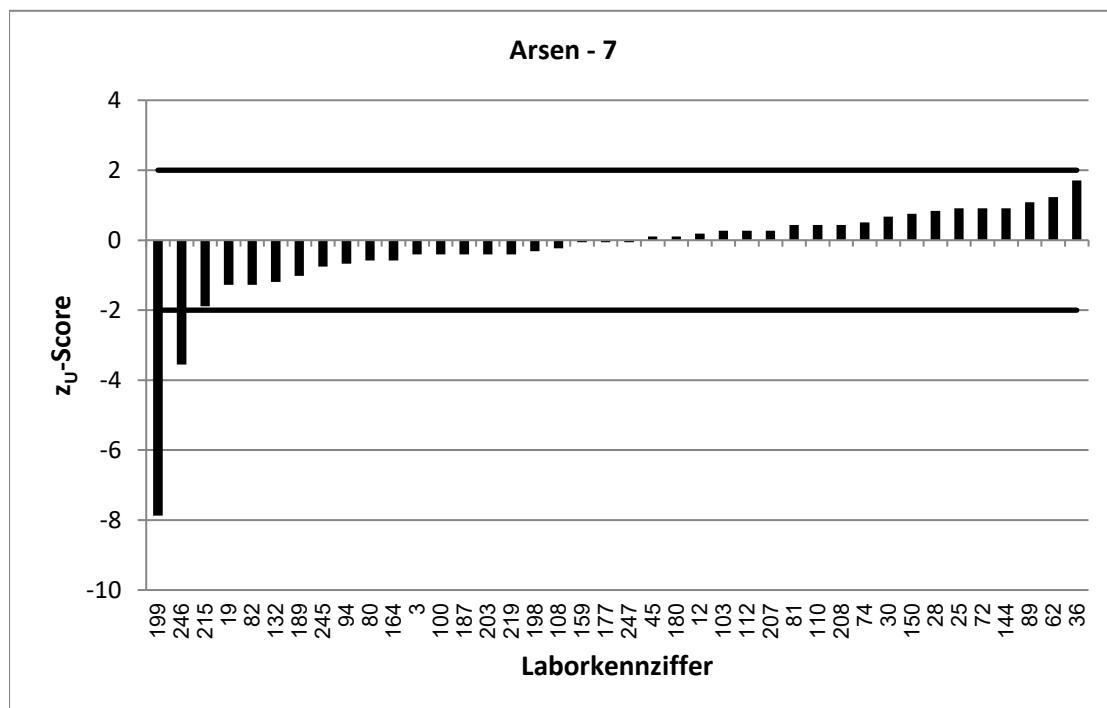
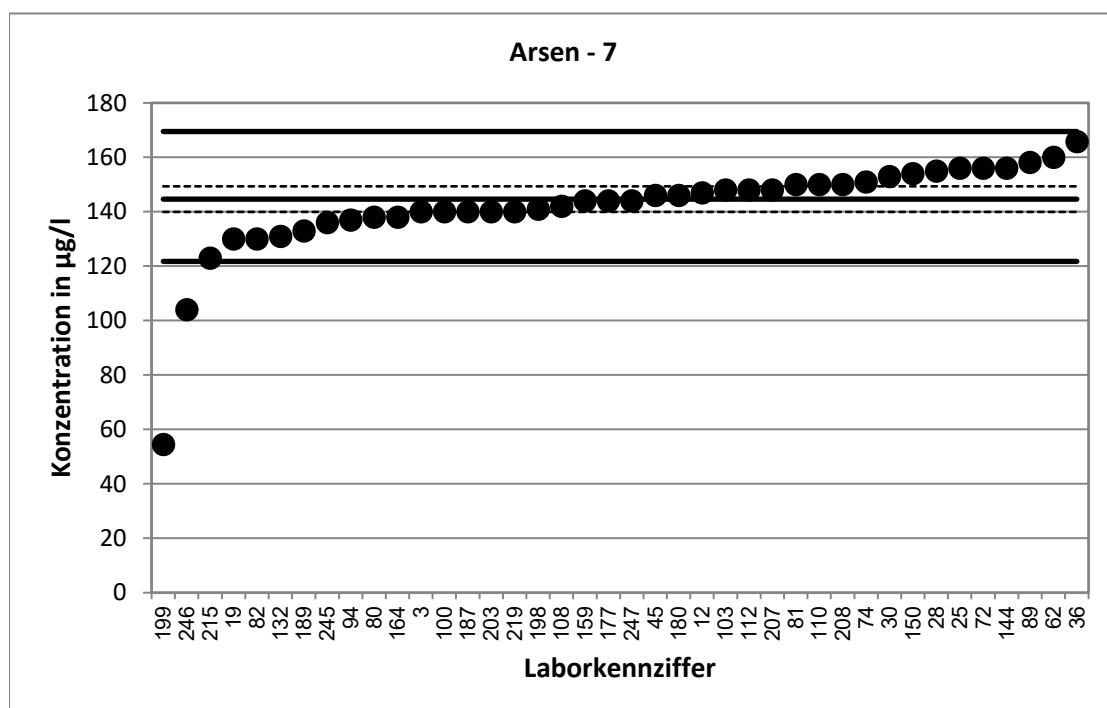


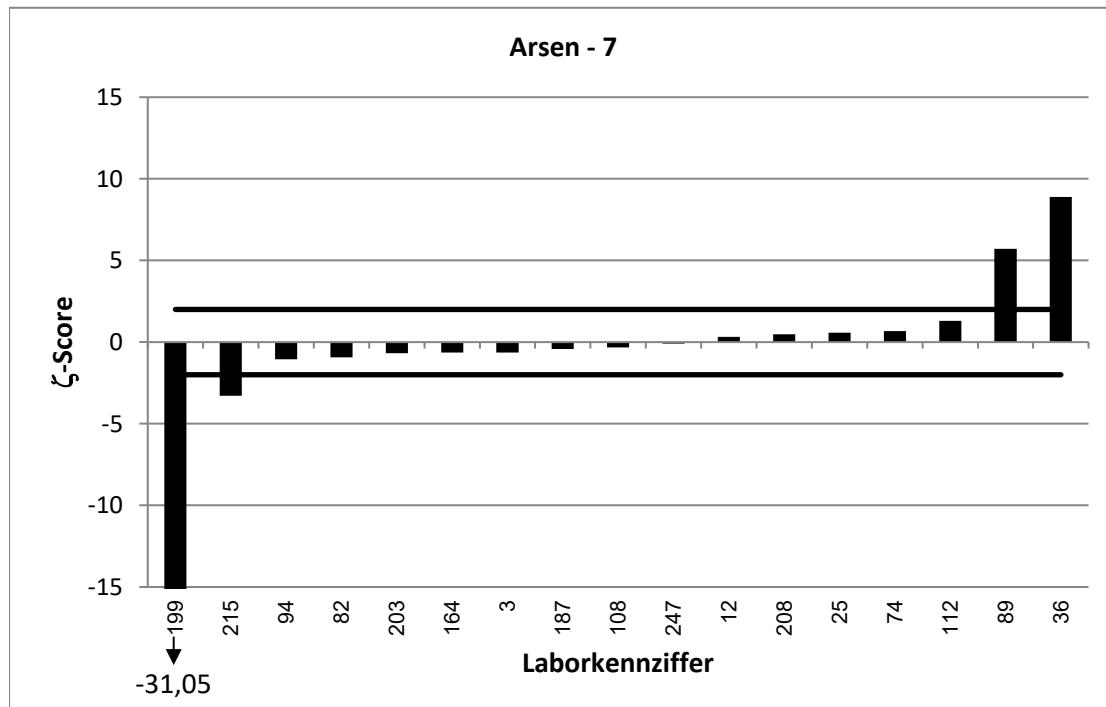
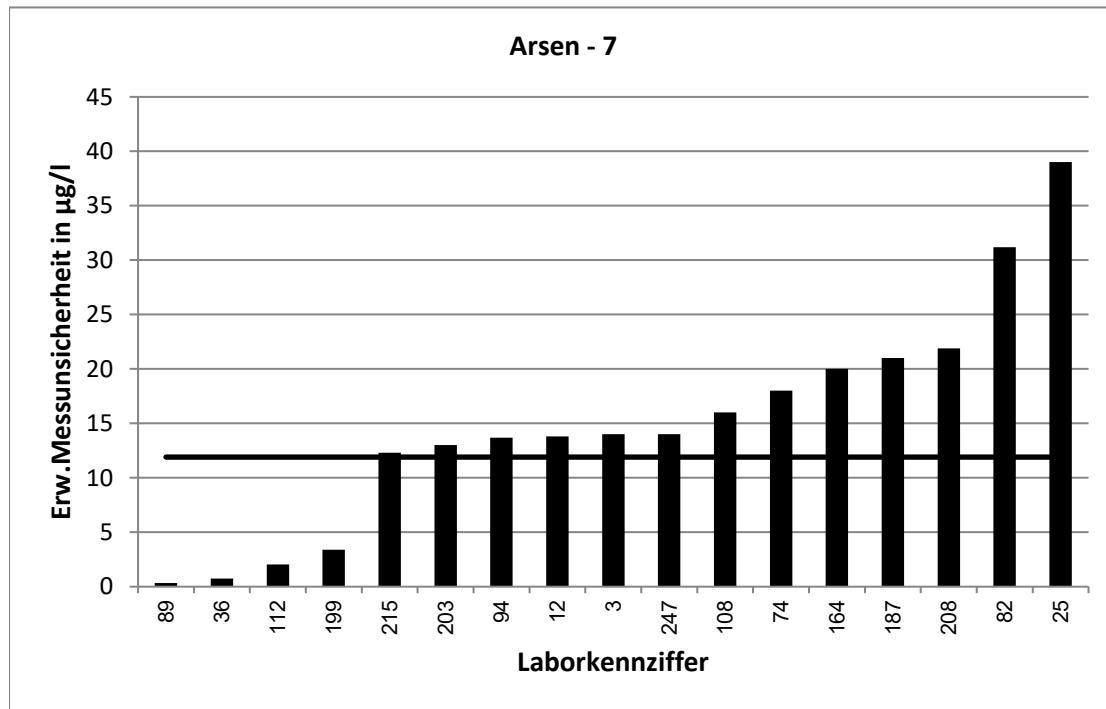


59. LÜRV		Arsen - 7			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	144,6 \pm 4,7			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	169,5			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	121,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	140	14	-0,6	-0,4	e
12	147	13,8	0,3	0,2	e
19	130			-1,3	e
25	156	39	0,6	0,9	e
28	155			0,8	e
30	153			0,7	e
36	165,8	0,74	8,9	1,7	e
45	146			0,1	e
62	160			1,2	e
72	156			0,9	e
74	151	18	0,7	0,5	e
80	138			-0,6	e
81	150			0,4	e
82	130	31,2	-0,9	-1,3	e
89	158,13	0,34	5,7	1,1	e
94	137	13,7	-1,1	-0,7	e
100	140			-0,4	e
103	148			0,3	e
108	142	16	-0,3	-0,2	e
110	150			0,4	e
112	148	2,03	1,3	0,3	e
132	131			-1,2	e
144	156			0,9	e
150	154			0,8	e
159	144			-0,1	e
164	138	20	-0,6	-0,6	e
177	144			-0,1	e
180	146			0,1	e
187	140	21	-0,4	-0,4	e
189	133			-1,0	e
198	141			-0,3	e
199	54,5	3,4	-31,1	-7,9	u
203	140	13	-0,7	-0,4	e
207	148			0,3	e
208	150	21,9	0,5	0,4	e
215	123	12,3	-3,3	-1,9	e
219	140			-0,4	e
245	136			-0,8	e
246	104			-3,6	u
247	144	14	-0,1	-0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

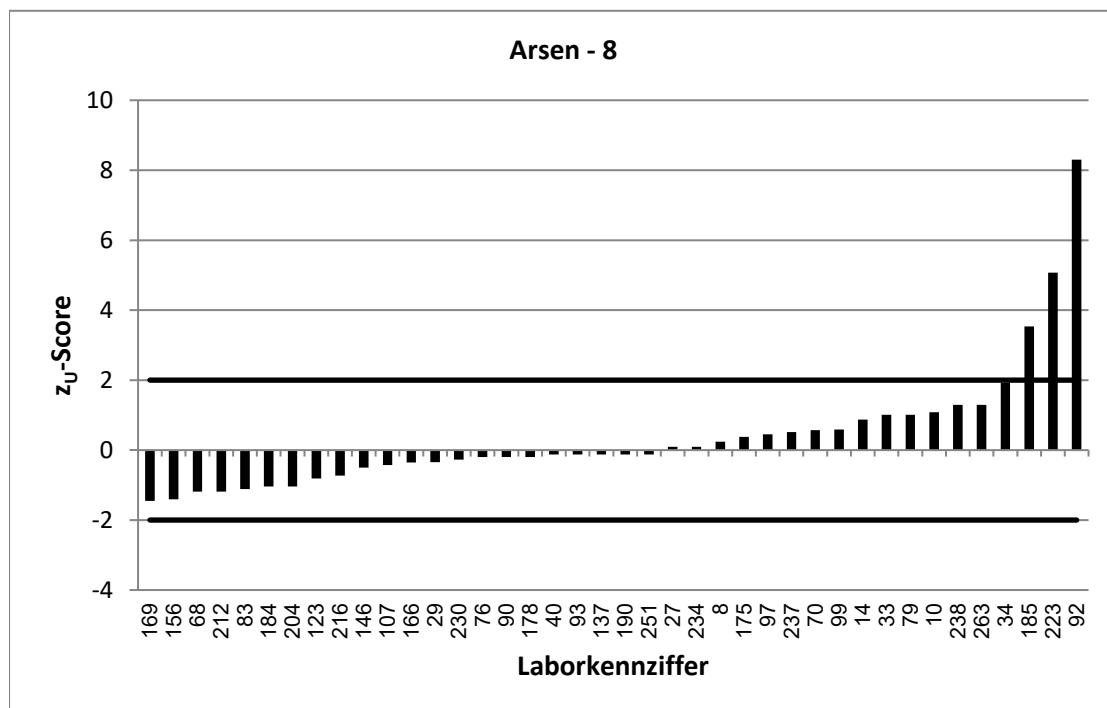
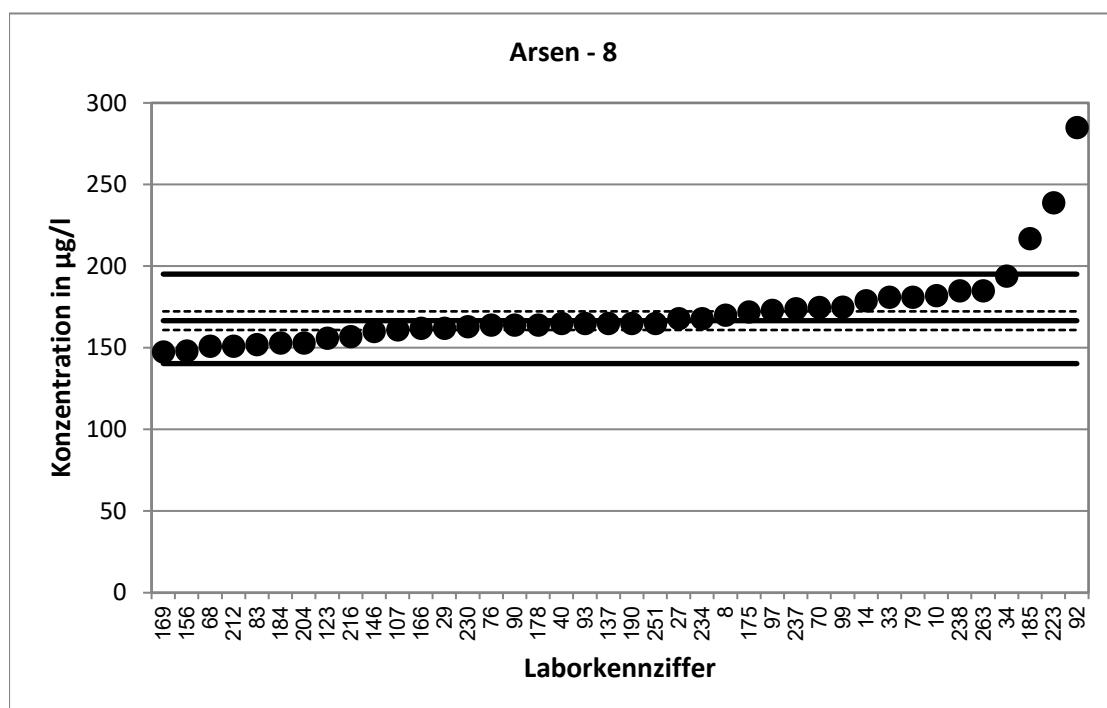


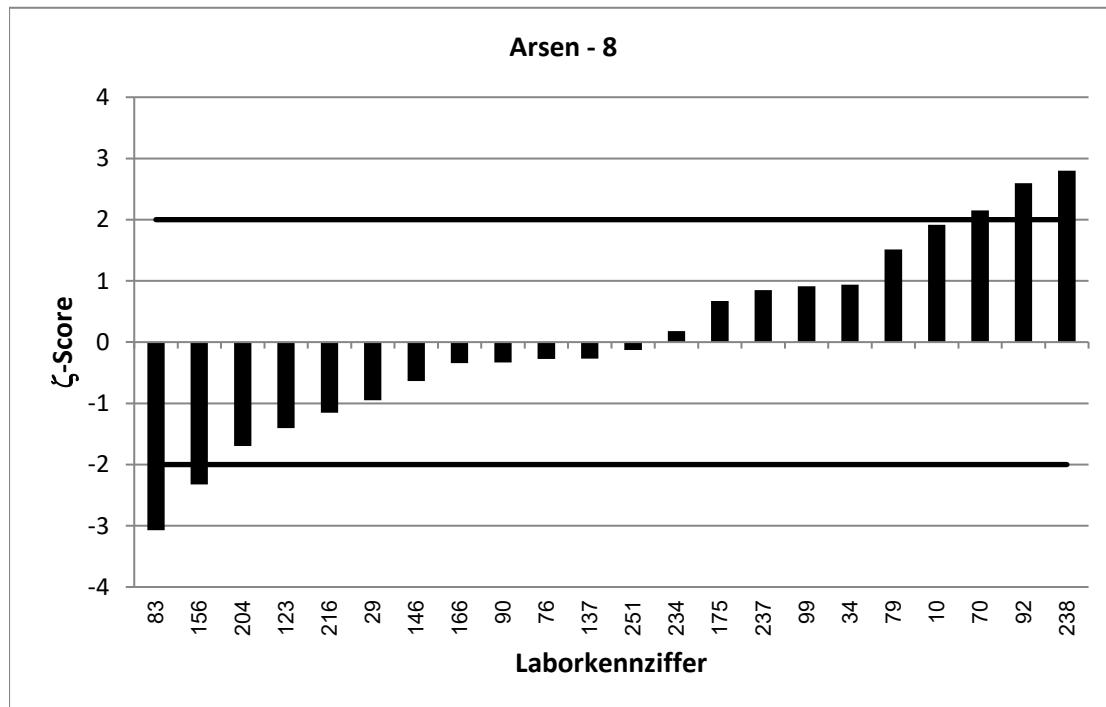
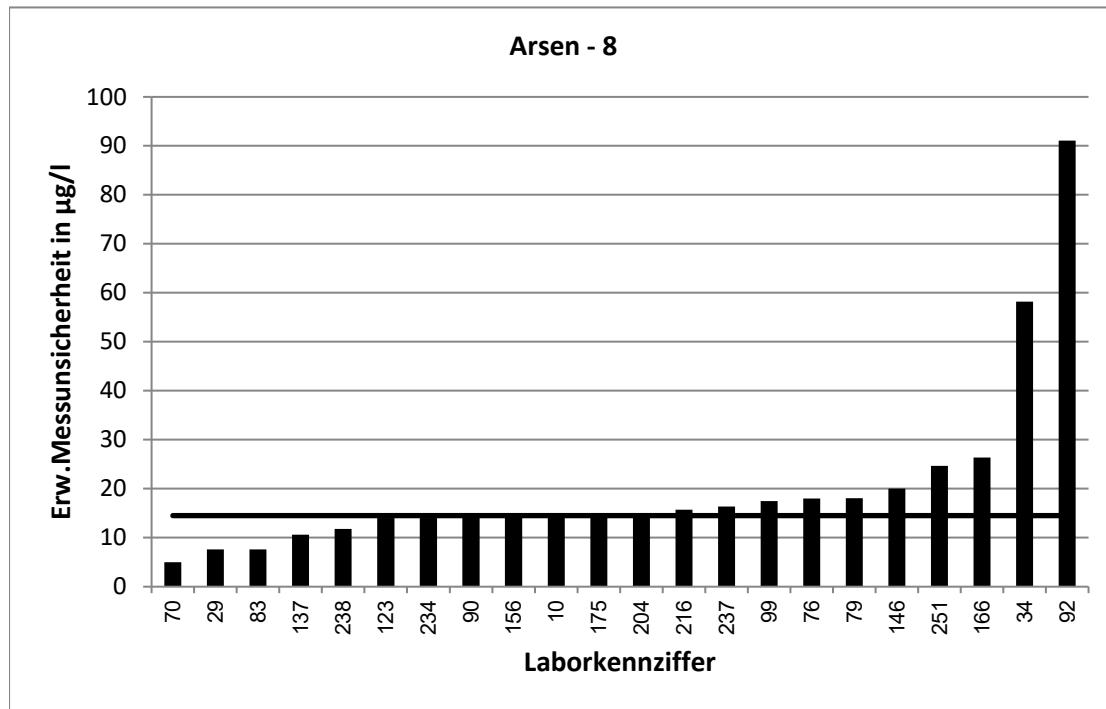


59. LÜRV		Arsen - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		166,6 \pm 5,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		195,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		140,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	170			0,2	e
10	182	15	1,9	1,1	e
14	179			0,9	e
27	168			0,1	e
29	162,1	7,6	-0,9	-0,3	e
33	181			1,0	e
34	194	58,2	0,9	1,9	e
40	165			-0,1	e
68	151			-1,2	e
70	174,8	5	2,1	0,6	e
76	164	18	-0,3	-0,2	e
79	181	18,1	1,5	1,0	e
83	152	7,6	-3,1	-1,1	e
90	164	14,8	-0,3	-0,2	e
92	285	91,1	2,6	8,3	u
93	165			-0,1	e
97	173			0,4	e
99	175	17,5	0,9	0,6	e
107	161			-0,4	e
123	156	14	-1,4	-0,8	e
137	165	10,6	-0,3	-0,1	e
146	160	20	-0,6	-0,5	e
156	148,152	14,8	-2,3	-1,4	e
166	162	26,4	-0,3	-0,4	e
169	147,59			-1,4	e
175	172	15	0,7	0,4	e
178	164			-0,2	e
184	153			-1,0	e
185	217			3,5	u
190	165			-0,1	e
204	153	15	-1,7	-1,0	e
212	151			-1,2	e
216	157	15,7	-1,2	-0,7	e
223	239			5,1	u
230	163			-0,3	e
234	168	14	0,2	0,1	e
237	174	16,4	0,8	0,5	e
238	185	11,8	2,8	1,3	e
251	165	24,7	-0,1	-0,1	e
263	185			1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

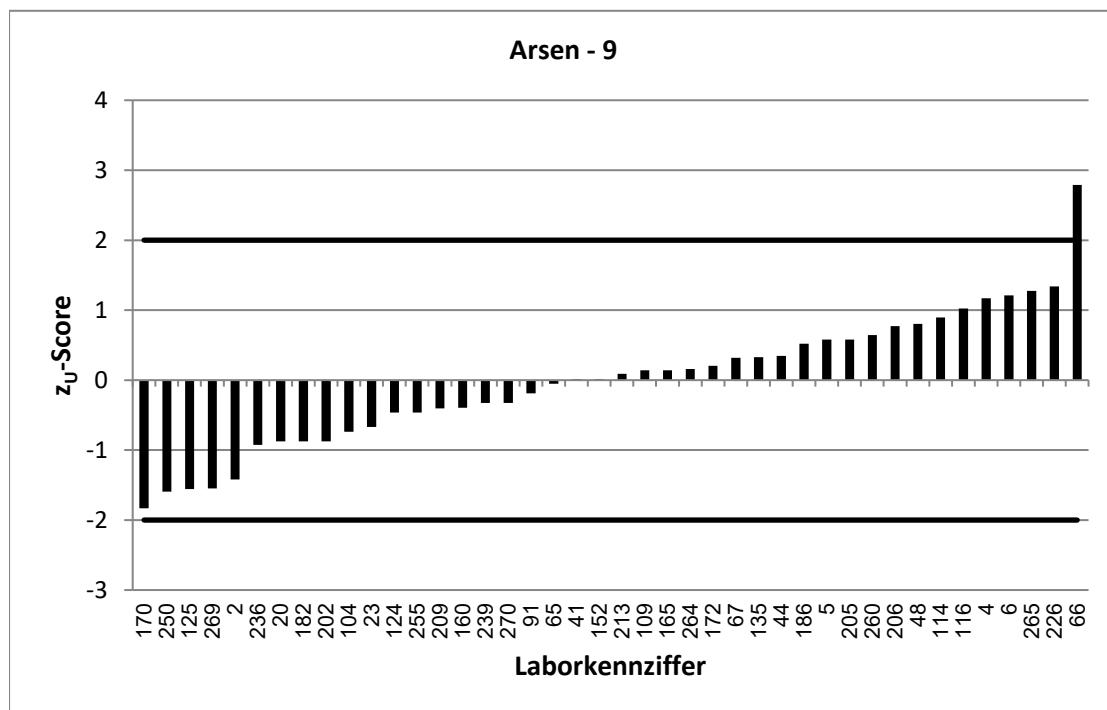
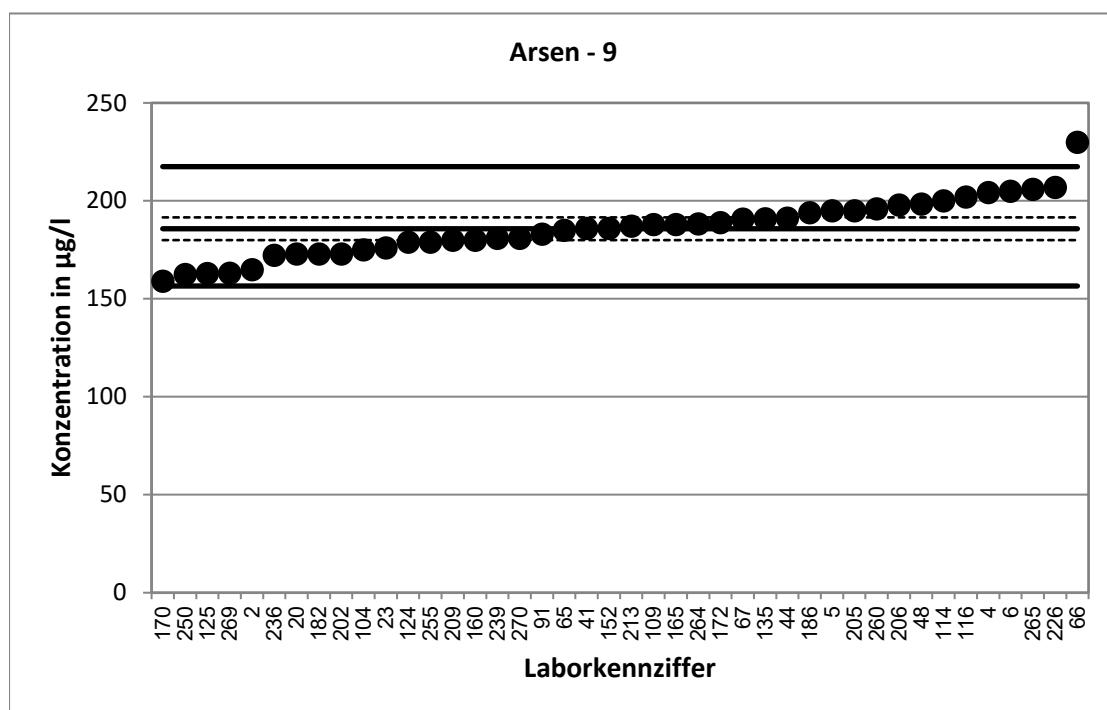


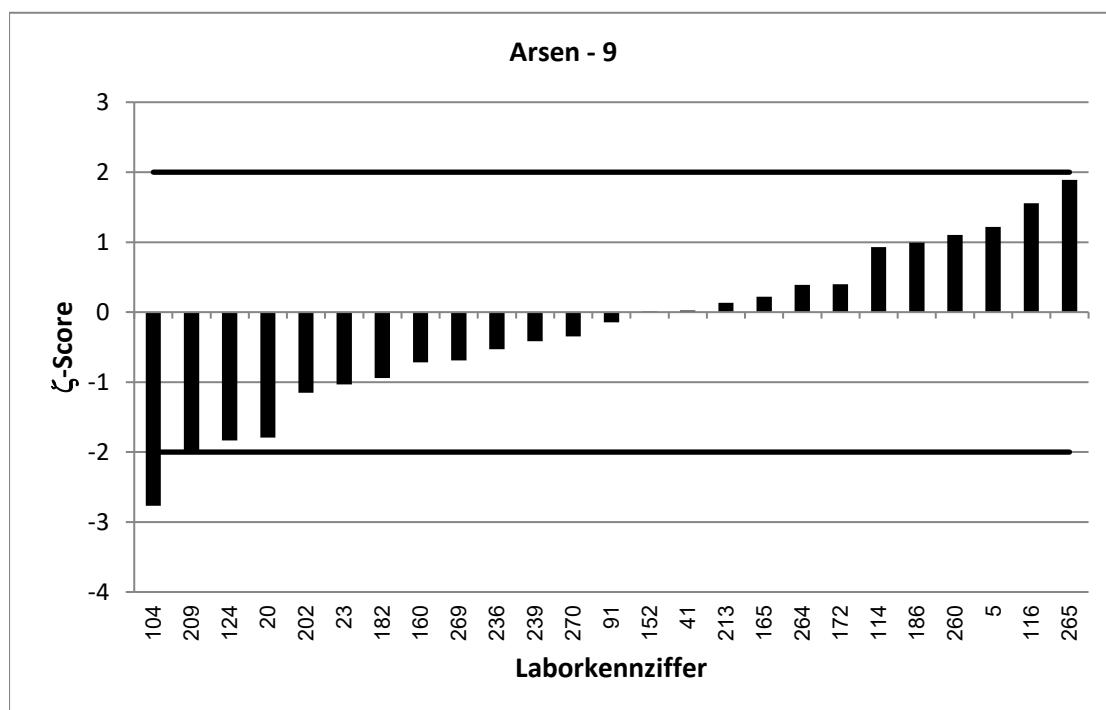
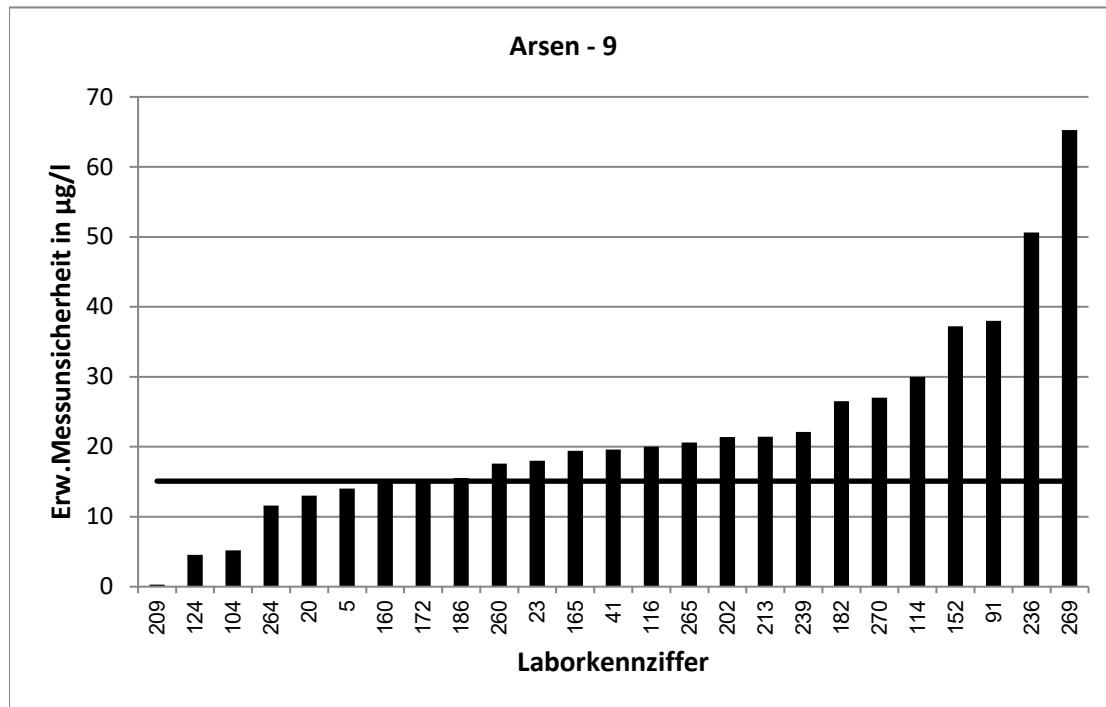


59. LÜRV		Arsen - 9			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	185,8 \pm 5,8			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	217,5			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	156,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	165			-1,4	e
4	204,3			1,2	e
5	195	14	1,2	0,6	e
6	205			1,2	e
20	173	13	-1,8	-0,9	e
23	176	18	-1,0	-0,7	e
41	186	19,6	0,0	0,0	e
44	191,26			0,3	e
48	198,5			0,8	e
65	185			-0,1	e
66	230			2,8	f
67	190,8			0,3	e
91	183	38	-0,1	-0,2	e
104	175	5,17	-2,8	-0,7	e
109	188			0,1	e
114	200	30	0,9	0,9	e
116	202	20	1,6	1,0	e
124	179	4,54	-1,8	-0,5	e
125	163			-1,6	e
135	191			0,3	e
152	186	37,2	0,0	0,0	e
160	180	15	-0,7	-0,4	e
165	188	19,4	0,2	0,1	e
170	159			-1,8	e
172	189	15	0,4	0,2	e
182	173	26,5	-0,9	-0,9	e
186	194	15,5	1,0	0,5	e
202	173	21,4	-1,2	-0,9	e
205	195			0,6	e
206	198			0,8	e
209	179,9	0,3	-2,0	-0,4	e
213	187,24	21,4	0,1	0,1	e
226	207			1,3	e
236	172,23	50,6	-0,5	-0,9	e
239	181	22,1	-0,4	-0,3	e
250	162,5			-1,6	e
255	179			-0,5	e
260	196	17,6	1,1	0,6	e
264	188,31	11,6	0,4	0,2	e
265	206	20,6	1,9	1,3	e
269	163,13	65,3	-0,7	-1,5	e
270	181	27	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

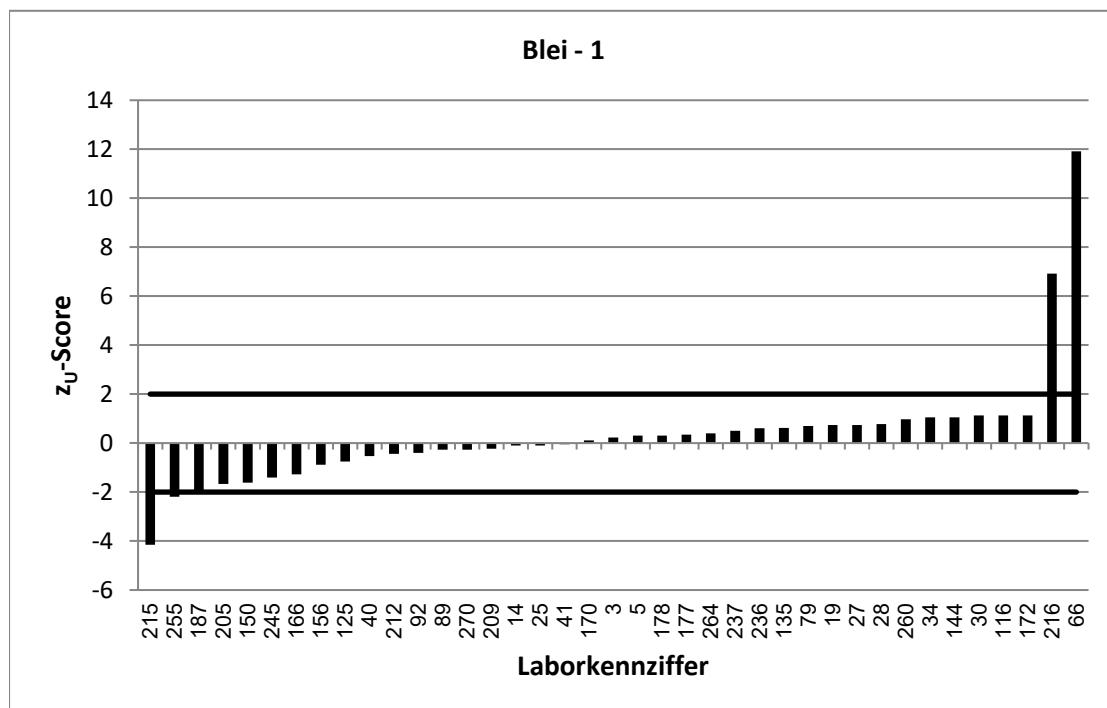
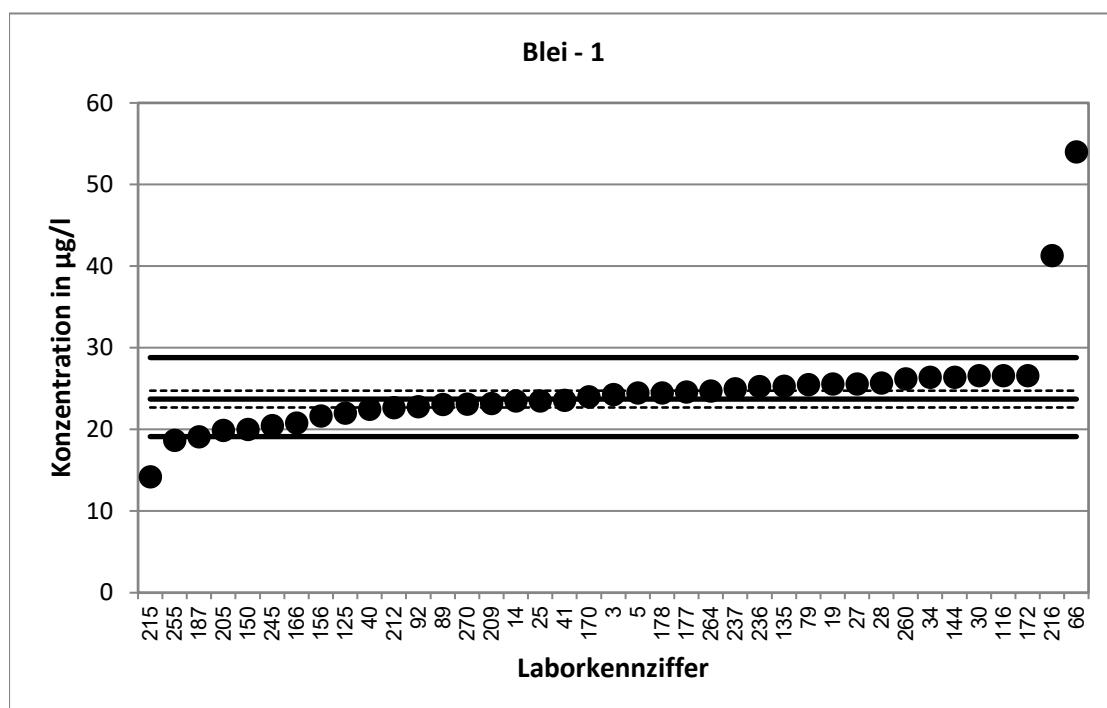


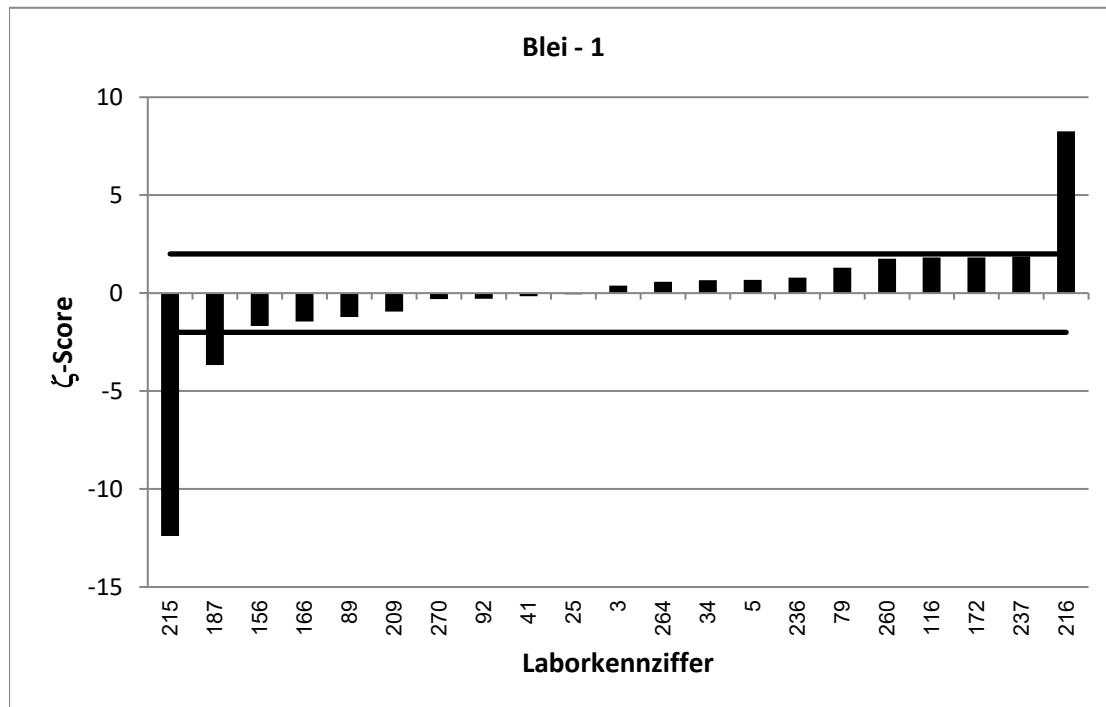
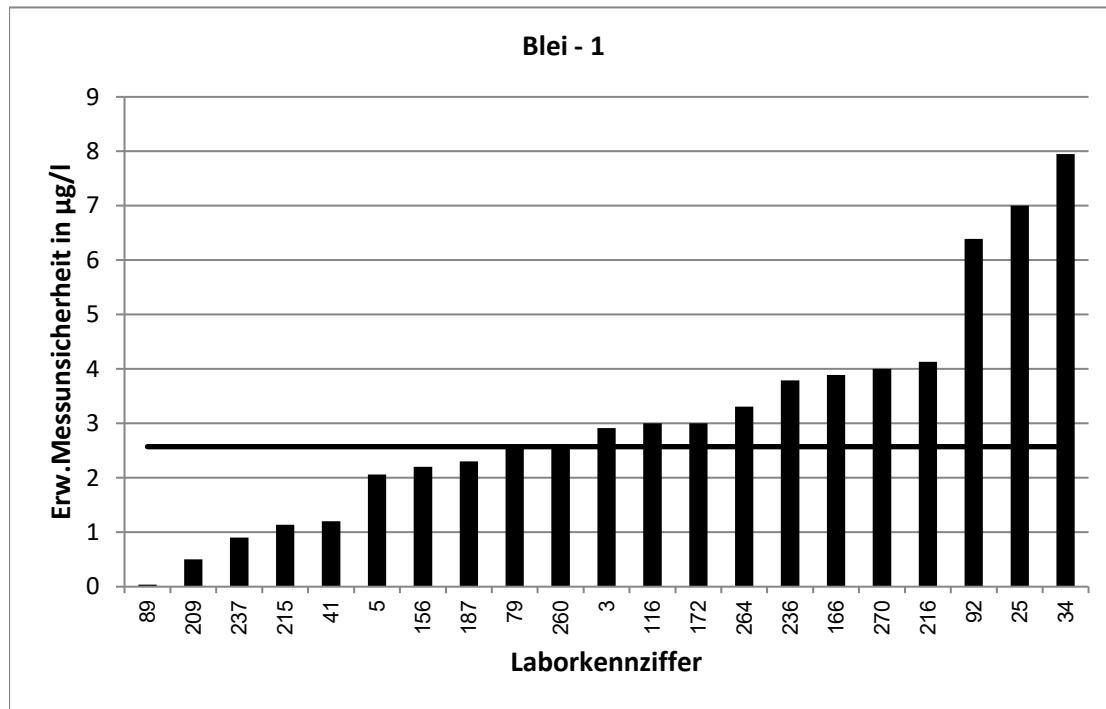


59. LÜRV		Blei - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$23,72 \pm 1,03$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		28,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		19,13			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	24,3	2,92	0,4	0,2	e
5	24,5	2,06	0,7	0,3	e
14	23,5			-0,1	e
19	25,6			0,7	e
25	23,5	7	-0,1	-0,1	e
27	25,6			0,7	e
28	25,7			0,8	e
30	26,6			1,1	e
34	26,4	7,95	0,7	1,1	e
40	22,5			-0,5	e
41	23,6	1,2	-0,2	-0,1	e
66	54			11,9	u
79	25,5	2,55	1,3	0,7	e
89	23,09	0,04	-1,2	-0,3	e
92	22,8	6,39	-0,3	-0,4	e
116	26,6	3	1,8	1,1	e
125	22			-0,7	e
135	25,3			0,6	e
144	26,4			1,1	e
150	20			-1,6	e
156	21,677	2,2	-1,7	-0,9	e
166	20,8	3,89	-1,5	-1,3	e
170	24			0,1	e
172	26,6	3	1,8	1,1	e
177	24,6			0,3	e
178	24,5			0,3	e
187	19,1	2,3	-3,7	-2,0	e
205	19,9			-1,7	e
209	23,18	0,5	-0,9	-0,2	e
212	22,7			-0,4	e
215	14,2	1,14	-12,4	-4,1	u
216	41,3	4,13	8,3	6,9	u
236	25,26	3,79	0,8	0,6	e
237	25	0,9	1,9	0,5	e
245	20,5			-1,4	e
255	18,7			-2,2	f
260	26,2	2,62	1,8	1,0	e
264	24,72	3,31	0,6	0,4	e
270	23,1	4	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

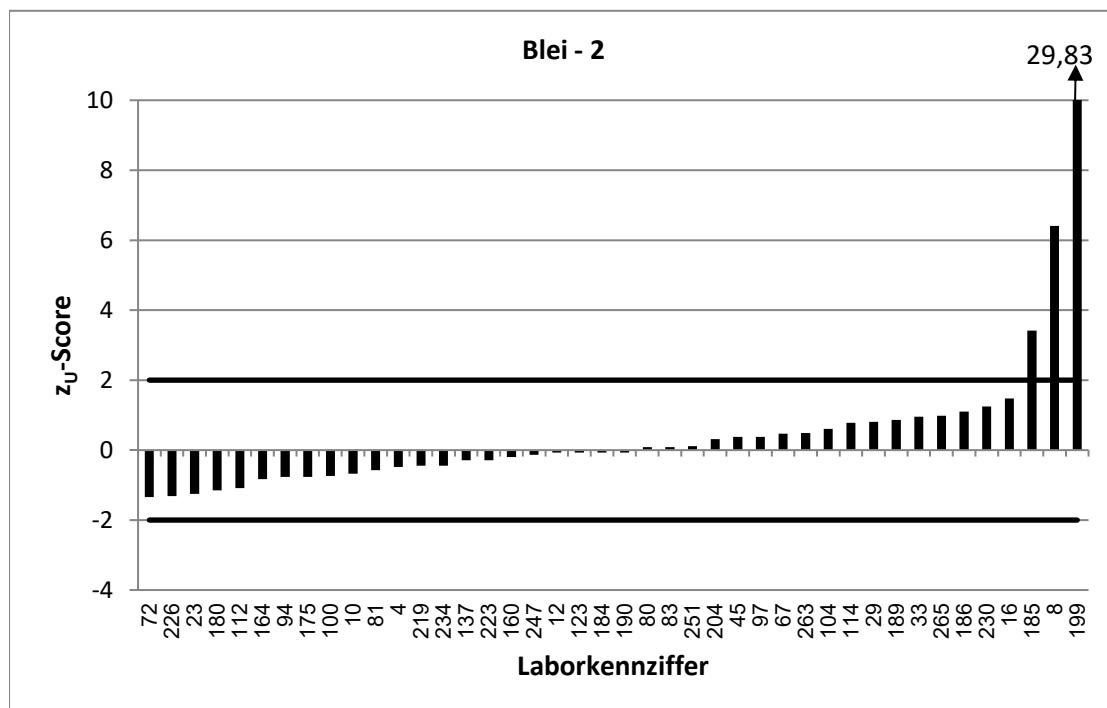
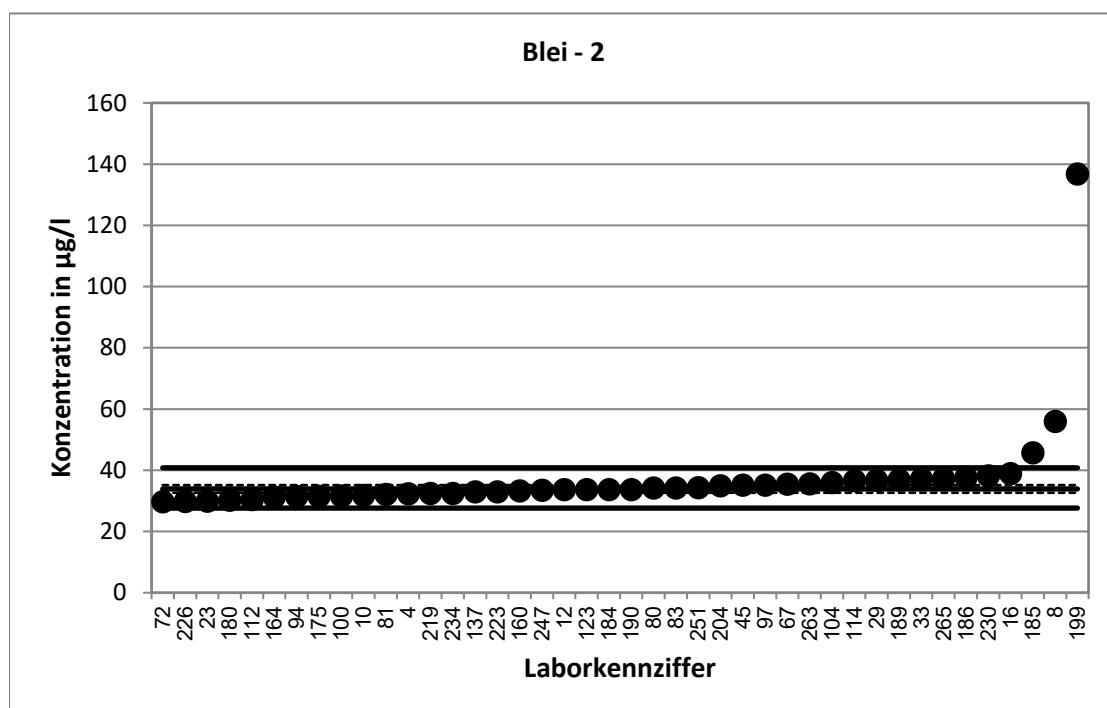


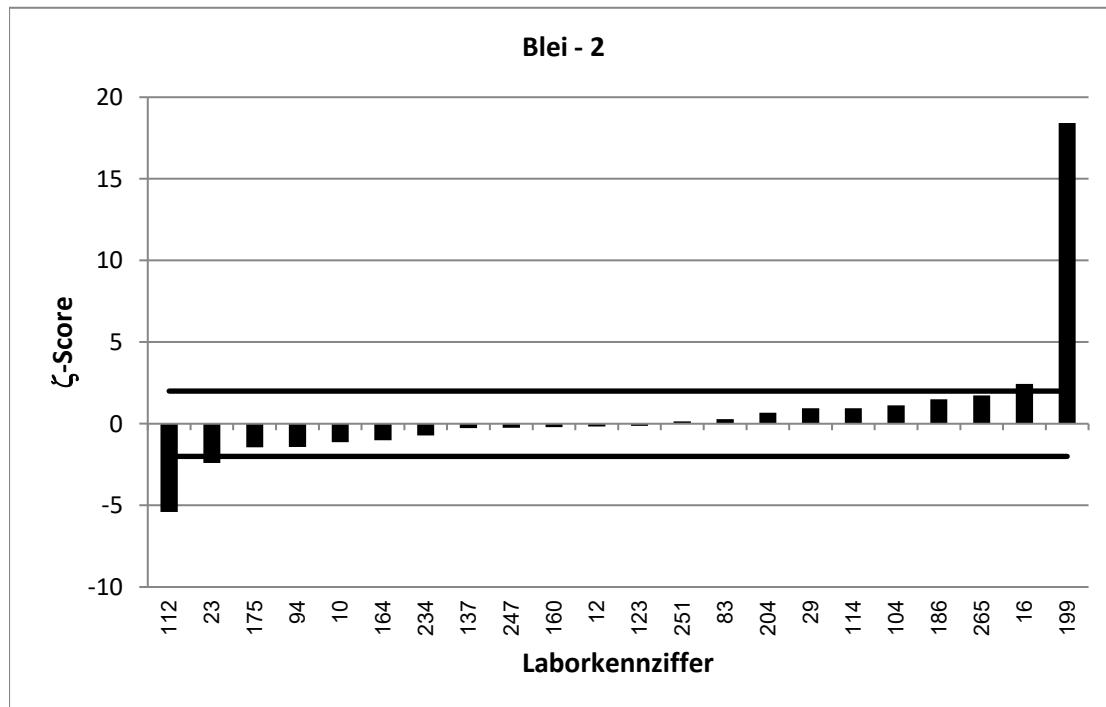
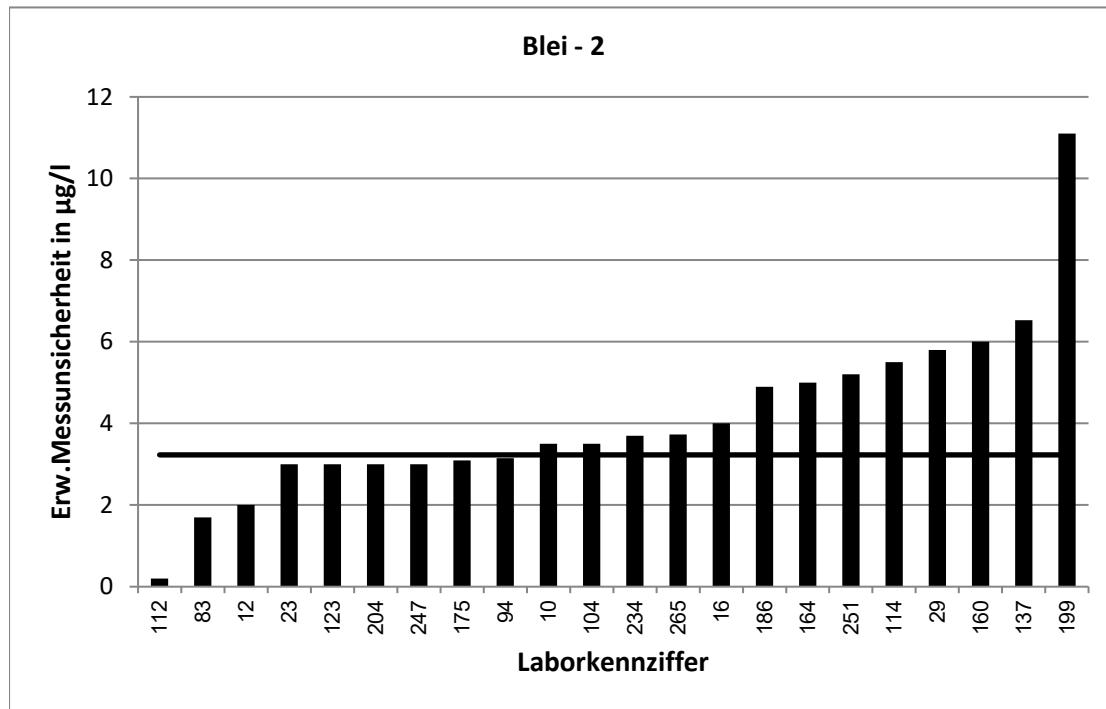


59. LÜRV		Blei - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		33,91		$\pm 1,25$	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		40,81			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		27,64			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	32,4			-0,5	e
8	56			6,4	u
10	31,8	3,5	-1,1	-0,7	e
12	33,7	2	-0,2	-0,1	e
16	39	4	2,4	1,5	e
23	30	3	-2,4	-1,2	e
29	36,7	5,8	0,9	0,8	e
33	37,2			1,0	e
45	35,2			0,4	e
67	35,54			0,5	e
72	29,7			-1,3	e
80	34,2			0,1	e
81	32,1			-0,6	e
83	34,2	1,7	0,3	0,1	e
94	31,5	3,15	-1,4	-0,8	e
97	35,2			0,4	e
100	31,6			-0,7	e
104	36	3,5	1,1	0,6	e
112	30,5	0,2	-5,4	-1,1	e
114	36,6	5,5	1,0	0,8	e
123	33,7	3	-0,1	-0,1	e
137	33	6,53	-0,3	-0,3	e
160	33,3	6	-0,2	-0,2	e
164	31,3	5	-1,0	-0,8	e
175	31,5	3,09	-1,4	-0,8	e
180	30,3			-1,2	e
184	33,7			-0,1	e
185	45,7			3,4	u
186	37,7	4,9	1,5	1,1	e
189	36,9			0,9	e
190	33,7			-0,1	e
199	136,8	11,1	18,4	29,8	u
204	35	3	0,7	0,3	e
219	32,5			-0,4	e
223	33			-0,3	e
226	29,8			-1,3	e
230	38,2			1,2	e
234	32,5	3,7	-0,7	-0,4	e
247	33,5	3	-0,3	-0,1	e
251	34,3	5,2	0,1	0,1	e
263	35,6			0,5	e
265	37,3	3,73	1,7	1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

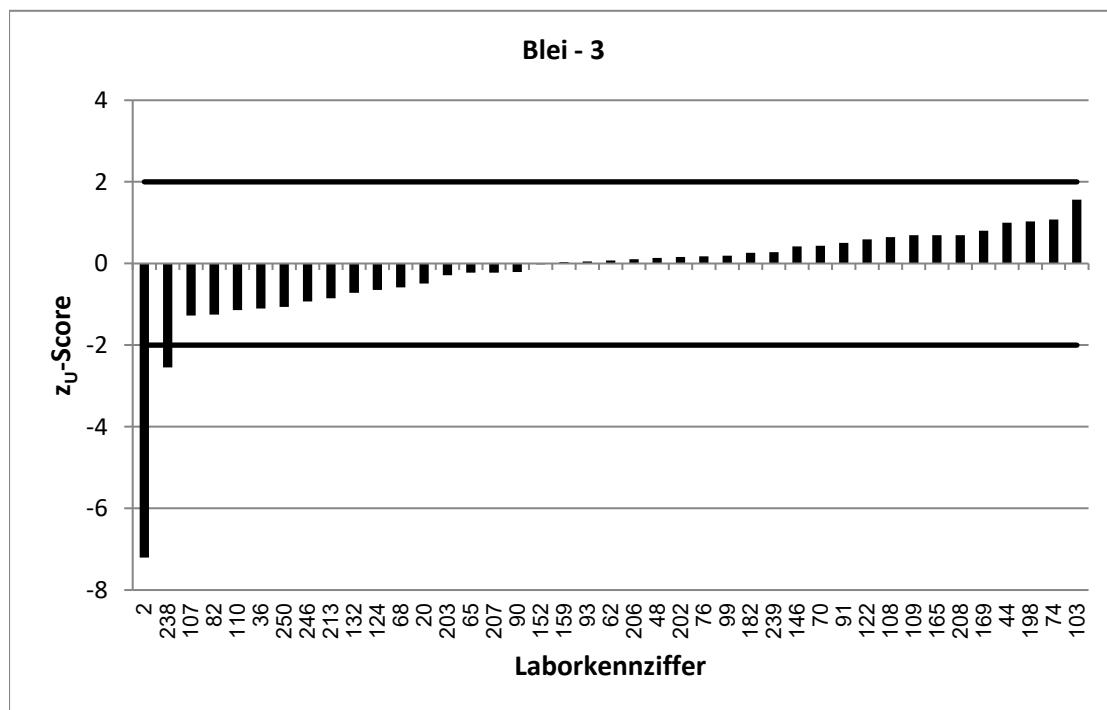
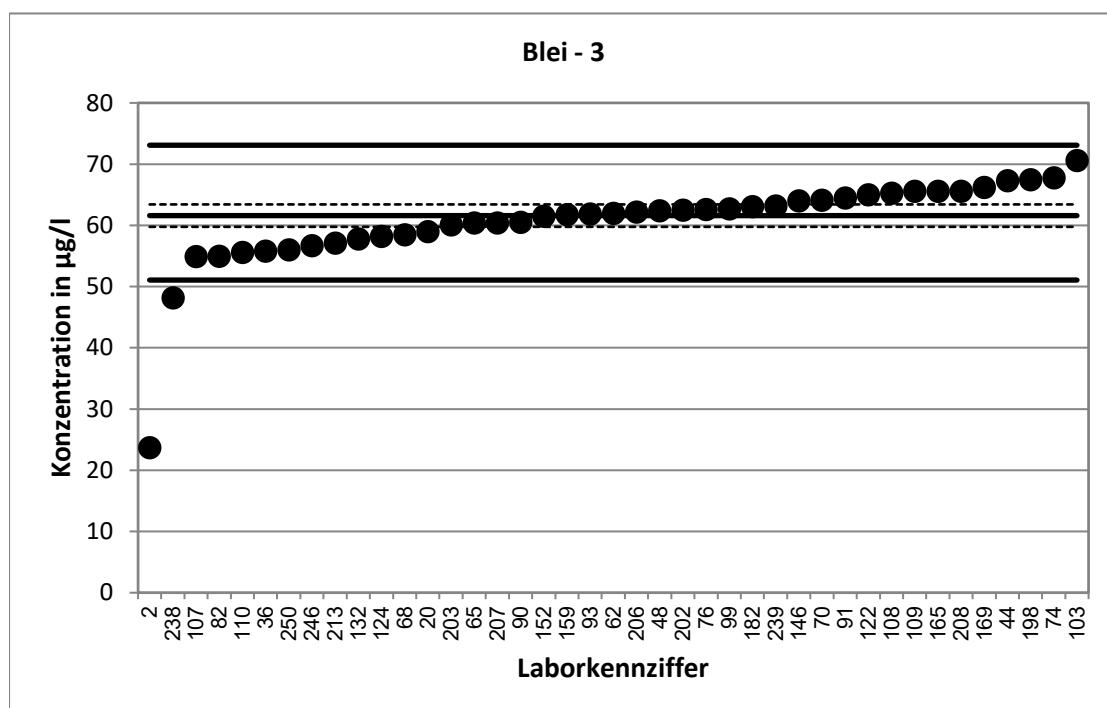


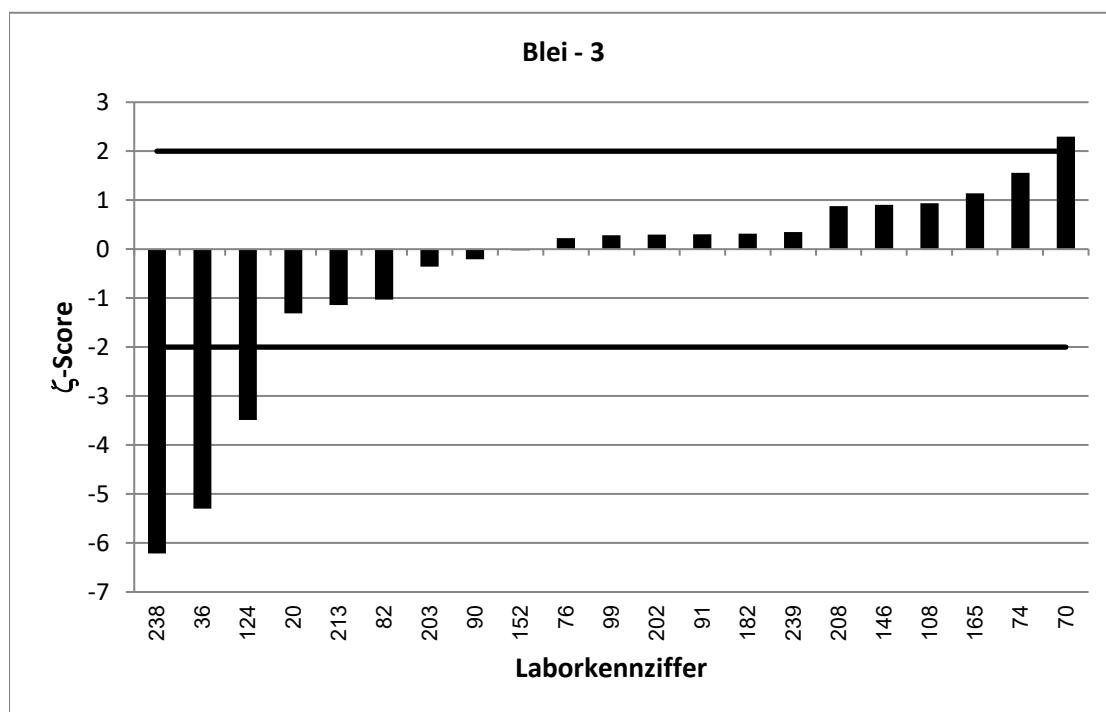
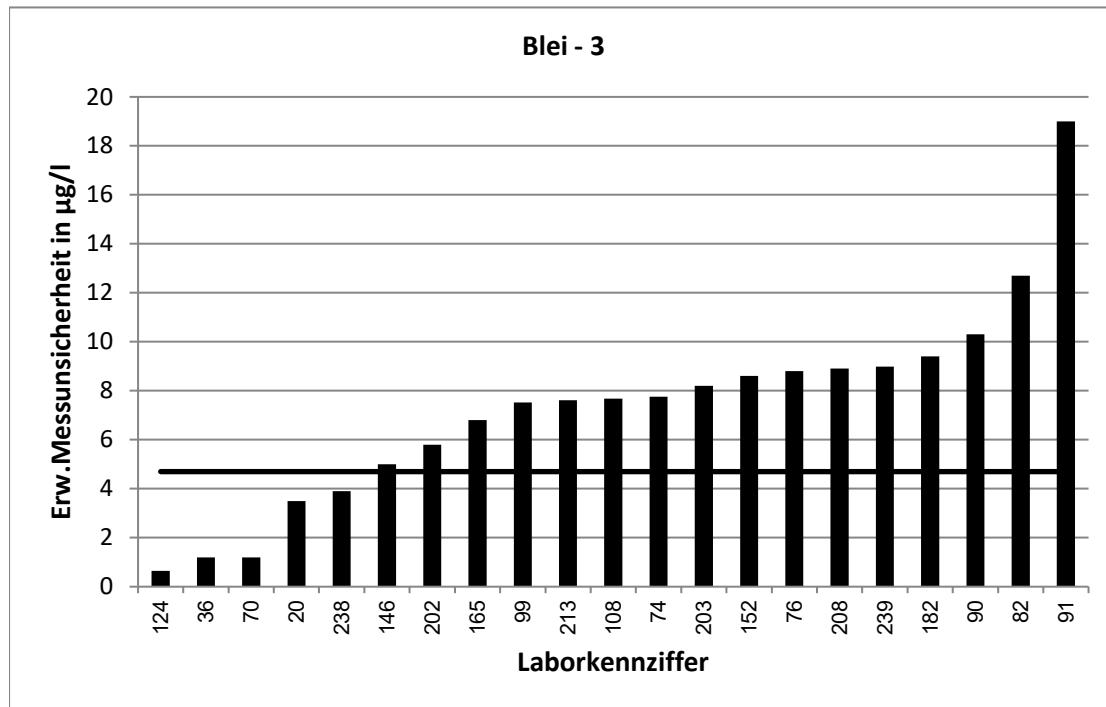


59. LÜRV		Blei - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		61,59 \pm 1,83			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		73,09			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		51,07			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	23,7			-7,2	u
20	59	3,5	-1,3	-0,5	e
36	55,8	1,19	-5,3	-1,1	e
44	67,32			1,0	e
48	62,4			0,1	e
62	62			0,1	e
65	60,4			-0,2	e
68	58,5			-0,6	e
70	64,11	1,2	2,3	0,4	e
74	67,8	7,76	1,6	1,1	e
76	62,6	8,8	0,2	0,2	e
82	55	12,7	-1,0	-1,3	e
90	60,5	10,3	-0,2	-0,2	e
91	64,5	19	0,3	0,5	e
93	61,9			0,1	e
99	62,7	7,52	0,3	0,2	e
103	70,6			1,6	e
107	54,9			-1,3	e
108	65,3	7,68	0,9	0,6	e
109	65,6			0,7	e
110	55,6			-1,1	e
122	65			0,6	e
124	58,2	0,65	-3,5	-0,6	e
132	57,8			-0,7	e
146	64	5	0,9	0,4	e
152	61,5	8,61	0,0	0,0	e
159	61,8			0,0	e
165	65,6	6,8	1,1	0,7	e
169	66,231			0,8	e
182	63,1	9,4	0,3	0,3	e
198	67,5			1,0	e
202	62,5	5,8	0,3	0,2	e
203	60,1	8,2	-0,4	-0,3	e
206	62,2			0,1	e
207	60,4			-0,2	e
208	65,6	8,91	0,9	0,7	e
213	57,12	7,61	-1,1	-0,8	e
238	48,2	3,9	-6,2	-2,5	f
239	63,2	8,99	0,4	0,3	e
246	56,7			-0,9	e
250	56			-1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

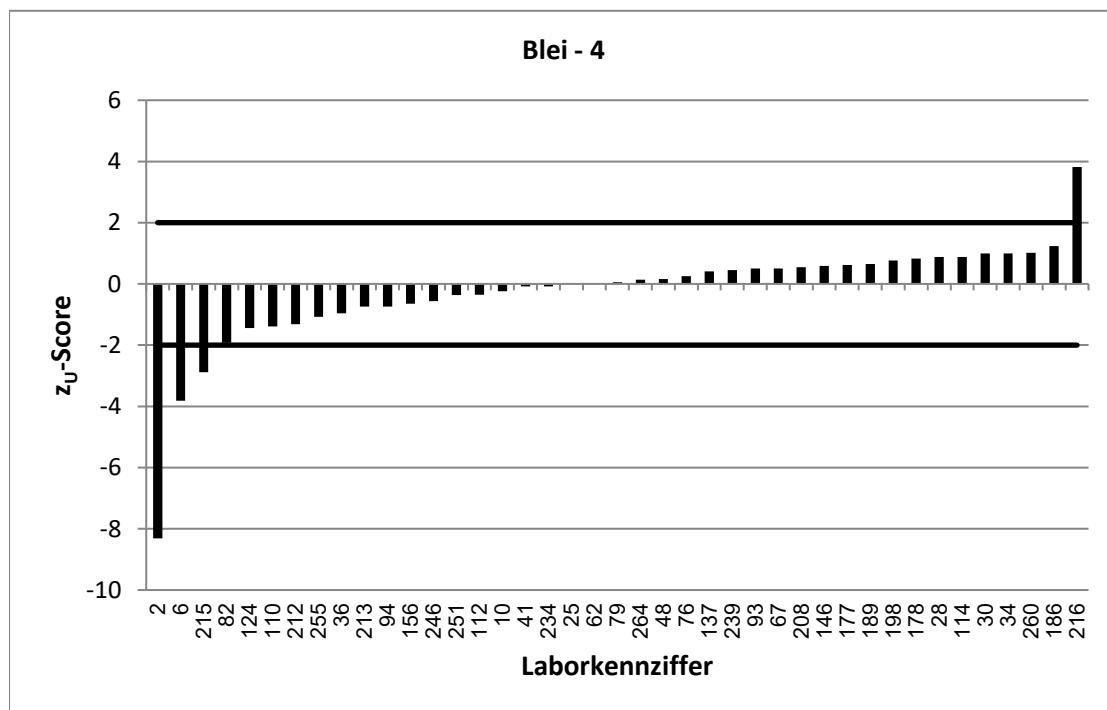
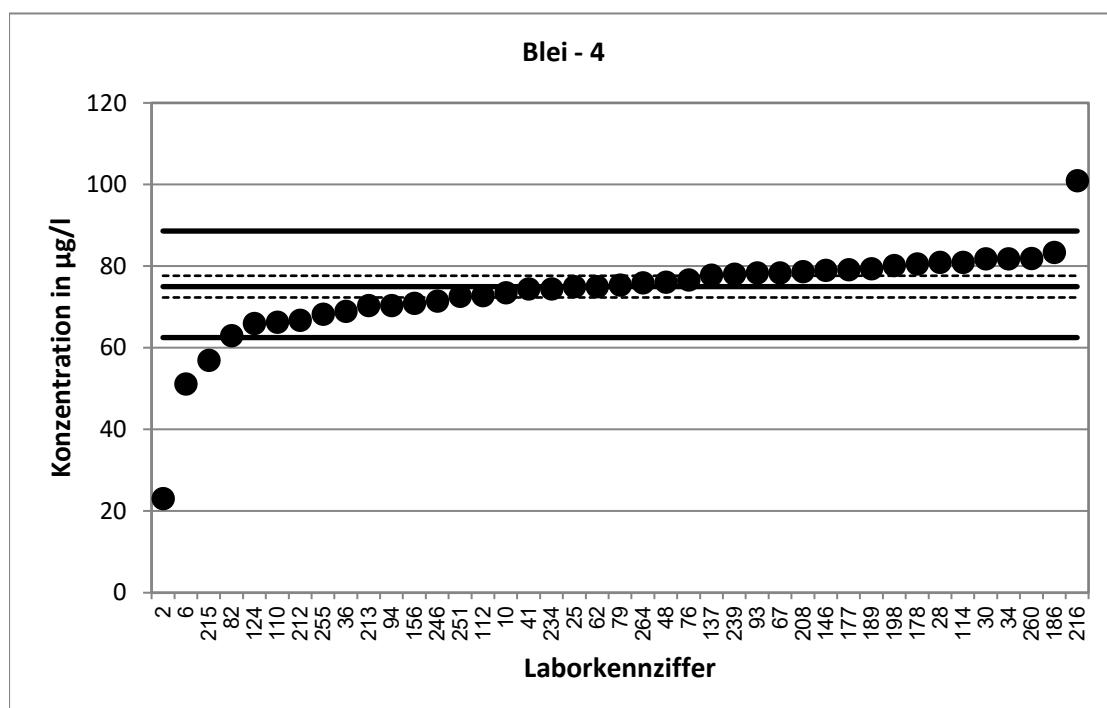


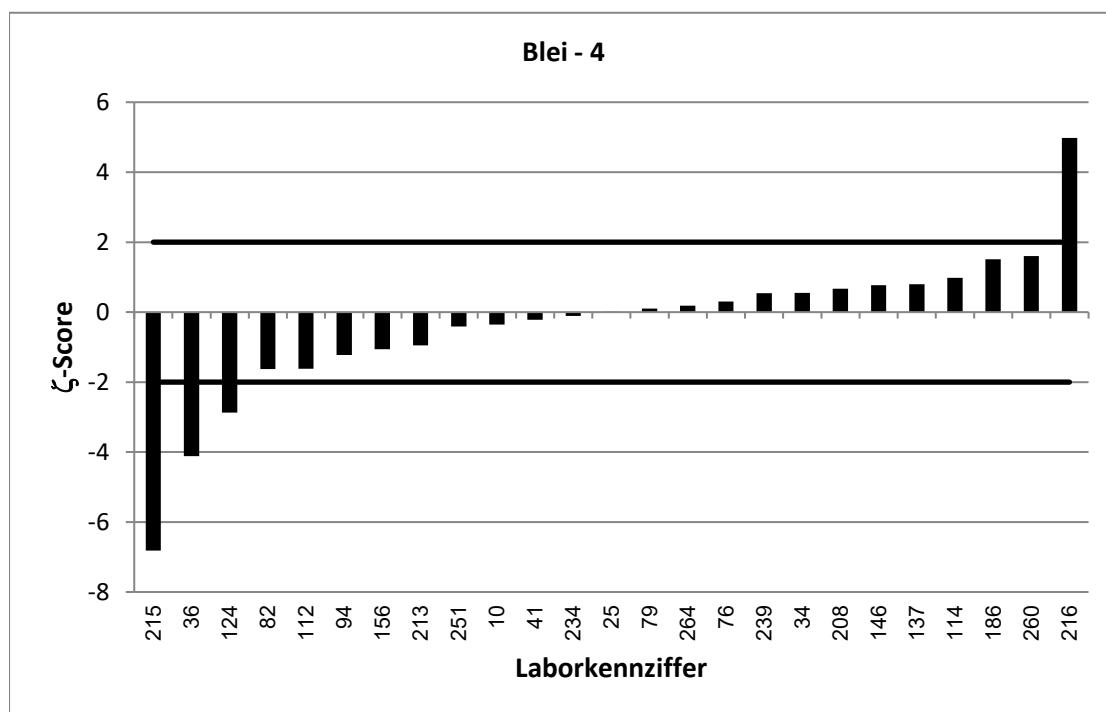
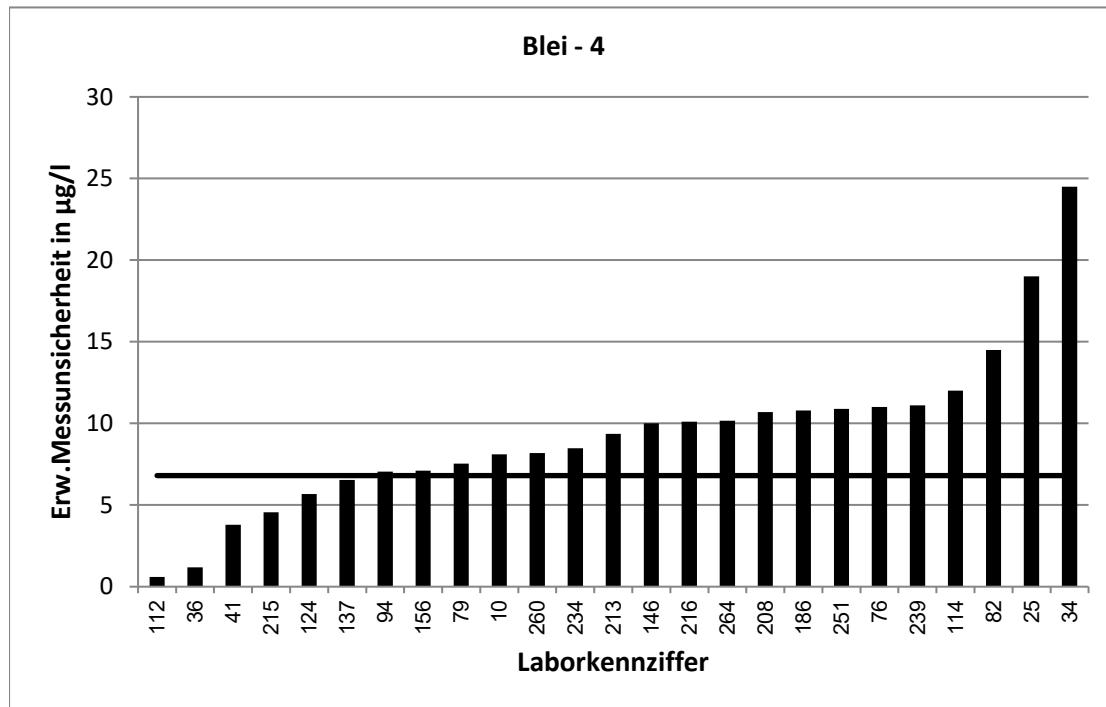


59. LÜRV		Blei - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$75 \pm 2,66$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		88,61			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		62,51			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	23,1			-8,3	u
6	51,2			-3,8	u
10	73,5	8,1	-0,4	-0,2	e
25	75	19	0,0	0,0	e
28	81			0,9	e
30	81,8			1,0	e
34	81,8	24,5	0,6	1,0	e
36	69	1,19	-4,1	-1,0	e
41	74,5	3,8	-0,2	-0,1	e
48	76,1			0,2	e
62	75			0,0	e
67	78,42			0,5	e
76	76,7	11	0,3	0,3	e
79	75,4	7,54	0,1	0,1	e
82	63	14,5	-1,6	-1,9	e
93	78,4			0,5	e
94	70,4	7,04	-1,2	-0,7	e
110	66,3			-1,4	e
112	72,8	0,59	-1,6	-0,4	e
114	81	12	1,0	0,9	e
124	66	5,68	-2,9	-1,4	e
137	77,8	6,53	0,8	0,4	e
146	79	10	0,8	0,6	e
156	70,966	7,1	-1,1	-0,6	e
177	79,2			0,6	e
178	80,6			0,8	e
186	83,4	10,8	1,5	1,2	e
189	79,4			0,6	e
198	80,2			0,8	e
208	78,7	10,7	0,7	0,5	e
212	66,8			-1,3	e
213	70,355	9,37	-1,0	-0,7	e
215	57	4,56	-6,8	-2,9	f
216	101	10,1	5,0	3,8	u
234	74,5	8,47	-0,1	-0,1	e
239	78,1	11,1	0,5	0,5	e
246	71,5			-0,6	e
251	72,7	10,9	-0,4	-0,4	e
255	68,3			-1,1	e
260	81,9	8,19	1,6	1,0	e
264	75,95	10,2	0,2	0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

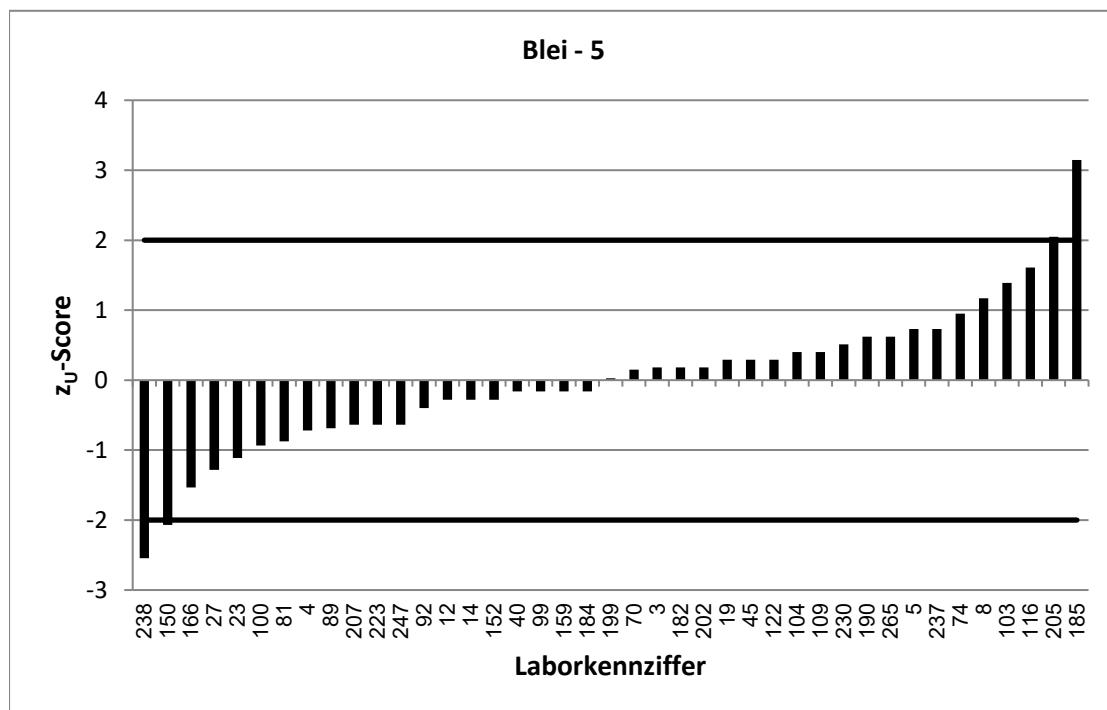
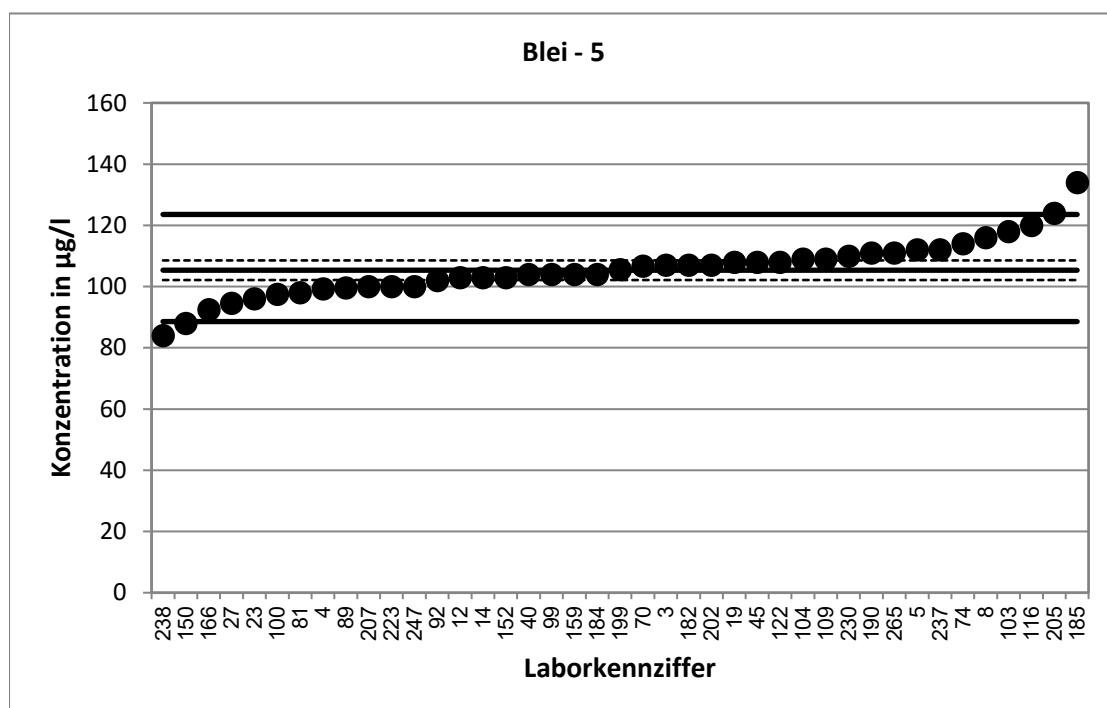


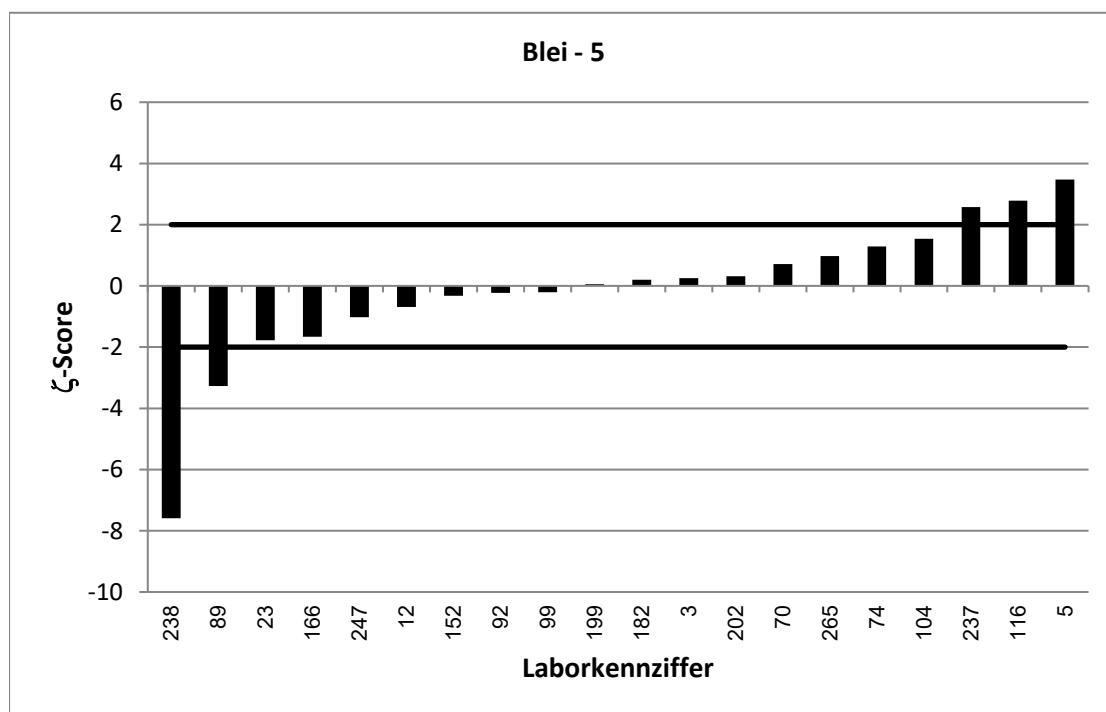
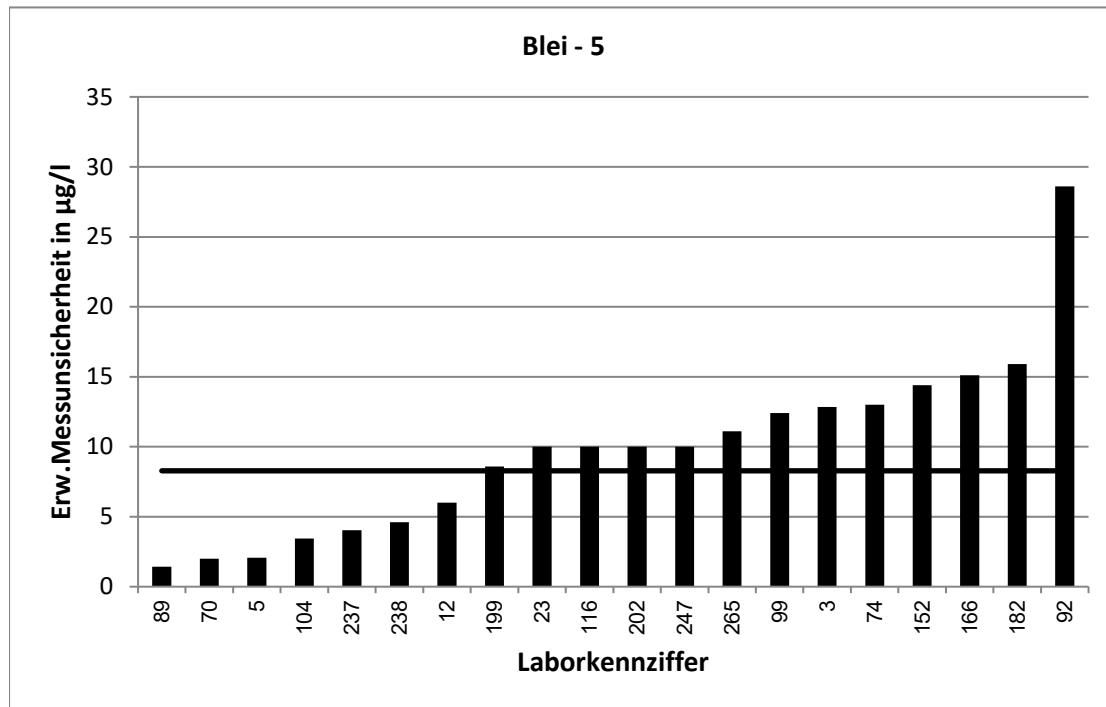


59. LÜRV		Blei - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$105,4 \pm 3,2$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		123,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		88,58			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	107	12,8	0,2	0,2	e
4	99,32			-0,7	e
5	112	2,06	3,5	0,7	e
8	116			1,2	e
12	103	6	-0,7	-0,3	e
14	103			-0,3	e
19	108			0,3	e
23	96	10	-1,8	-1,1	e
27	94,6			-1,3	e
40	104			-0,2	e
45	108			0,3	e
70	106,7	2	0,7	0,1	e
74	114	13	1,3	0,9	e
81	98			-0,9	e
89	99,58	1,42	-3,3	-0,7	e
92	102	28,6	-0,2	-0,4	e
99	104	12,4	-0,2	-0,2	e
100	97,5			-0,9	e
103	118			1,4	e
104	109	3,45	1,5	0,4	e
109	109			0,4	e
116	120	10	2,8	1,6	e
122	108			0,3	e
150	88			-2,1	f
152	103	14,4	-0,3	-0,3	e
159	104			-0,2	e
166	92,5	15,1	-1,7	-1,5	e
182	107	15,9	0,2	0,2	e
184	104			-0,2	e
185	134			3,1	u
190	111			0,6	e
199	105,6	8,6	0,1	0,0	e
202	107	10	0,3	0,2	e
205	124			2,0	e
207	100			-0,6	e
223	100			-0,6	e
230	110			0,5	e
237	112	4,03	2,6	0,7	e
238	84	4,6	-7,6	-2,5	f
247	100	10	-1,0	-0,6	e
265	111	11,1	1,0	0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

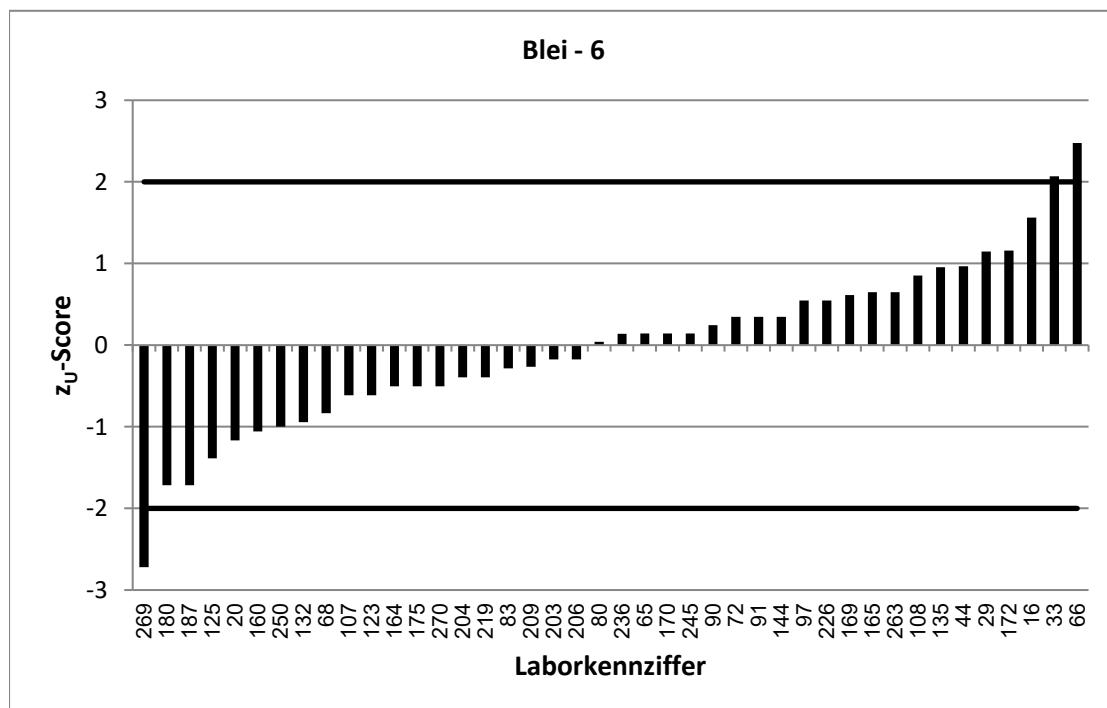
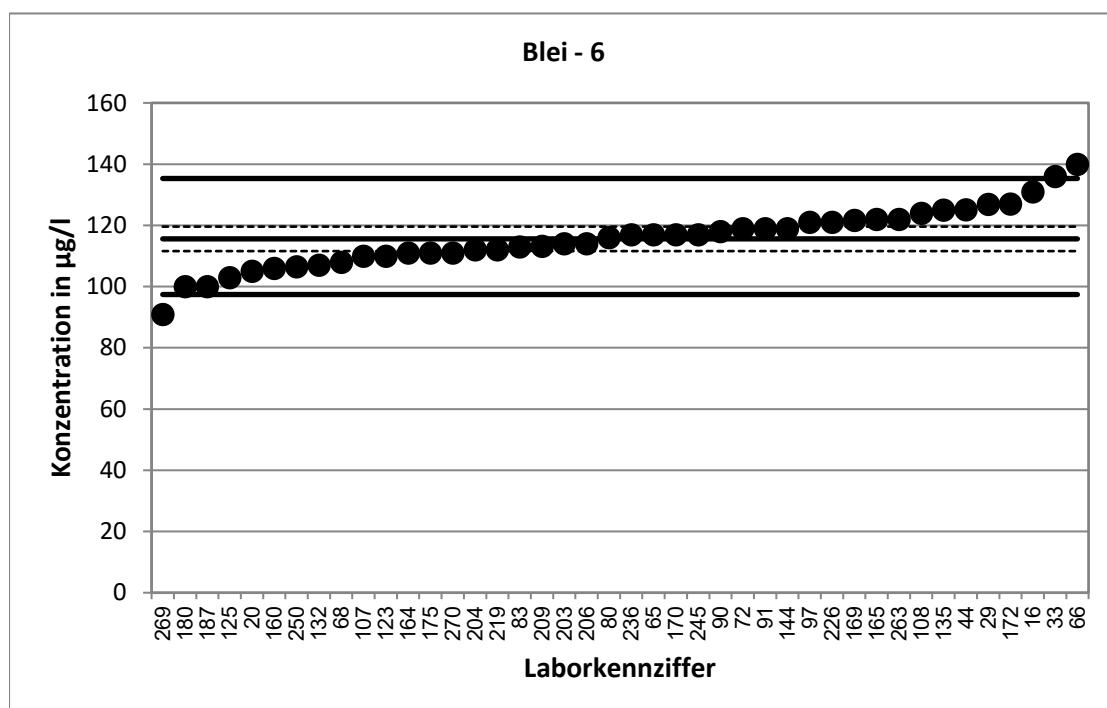


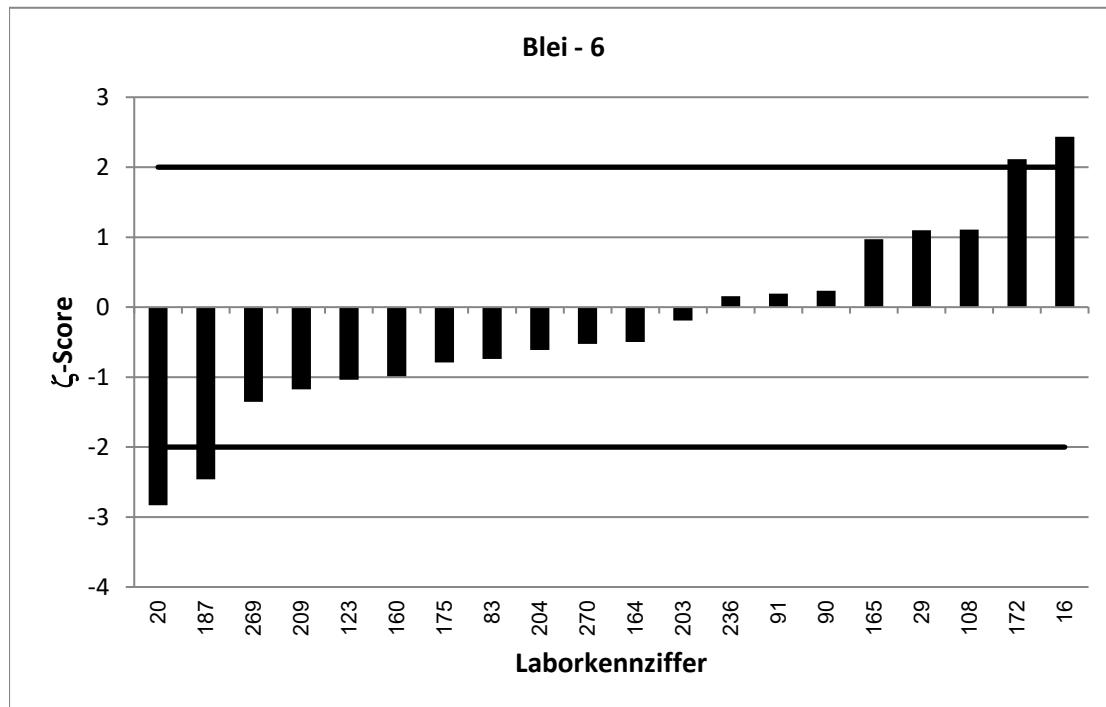
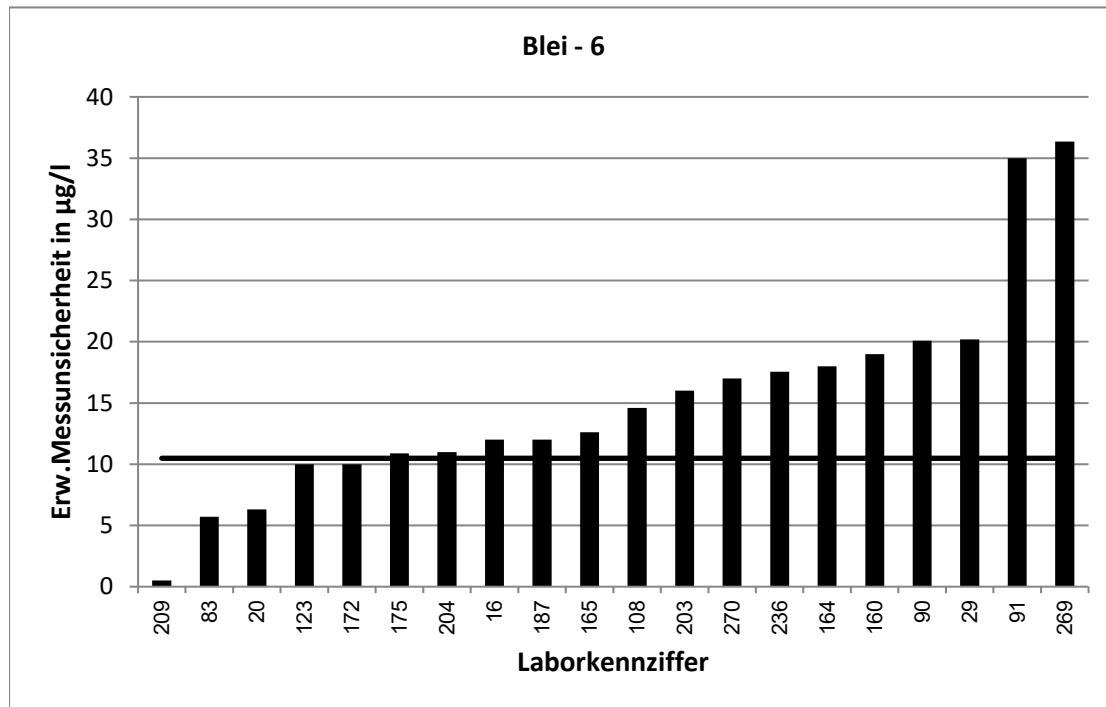


59. LÜRV		Blei - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		115,6 \pm 4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		135,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		97,41			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	131	12	2,4	1,6	e
20	105	6,3	-2,8	-1,2	e
29	126,9	20,2	1,1	1,1	e
33	136			2,1	f
44	125,12			1,0	e
65	117			0,1	e
66	140			2,5	f
68	108			-0,8	e
72	119			0,3	e
80	116			0,0	e
83	113	5,7	-0,7	-0,3	e
90	118	20,1	0,2	0,2	e
91	119	35	0,2	0,3	e
97	121			0,5	e
107	110			-0,6	e
108	124	14,6	1,1	0,9	e
123	110	10	-1,0	-0,6	e
125	103			-1,4	e
132	107			-0,9	e
135	125			1,0	e
144	119			0,3	e
160	106	19	-1,0	-1,1	e
164	111	18	-0,5	-0,5	e
165	122	12,6	1,0	0,6	e
169	121,65			0,6	e
170	117			0,1	e
172	127	10	2,1	1,2	e
175	111	10,9	-0,8	-0,5	e
180	100			-1,7	e
187	100	12	-2,5	-1,7	e
203	114	16	-0,2	-0,2	e
204	112	11	-0,6	-0,4	e
206	114			-0,2	e
209	113,2	0,5	-1,2	-0,3	e
219	112			-0,4	e
226	121			0,5	e
236	116,98	17,6	0,2	0,1	e
245	117			0,1	e
250	106,5			-1,0	e
263	122			0,6	e
269	90,88	36,4	-1,4	-2,7	f
270	111	17	-0,5	-0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

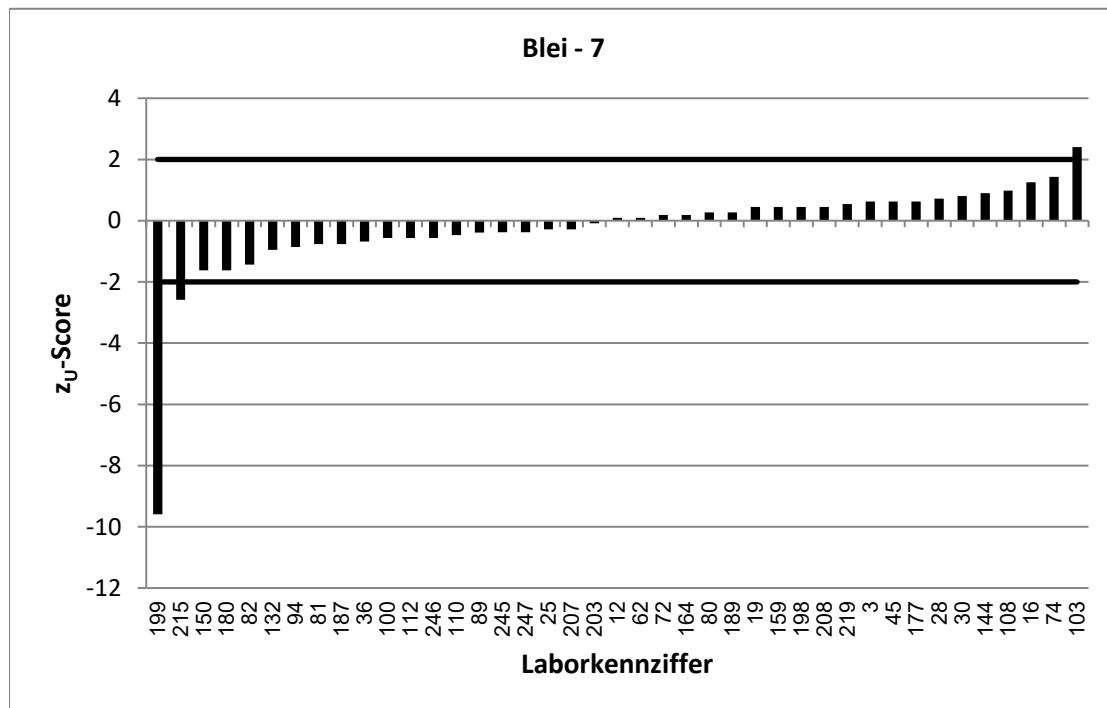
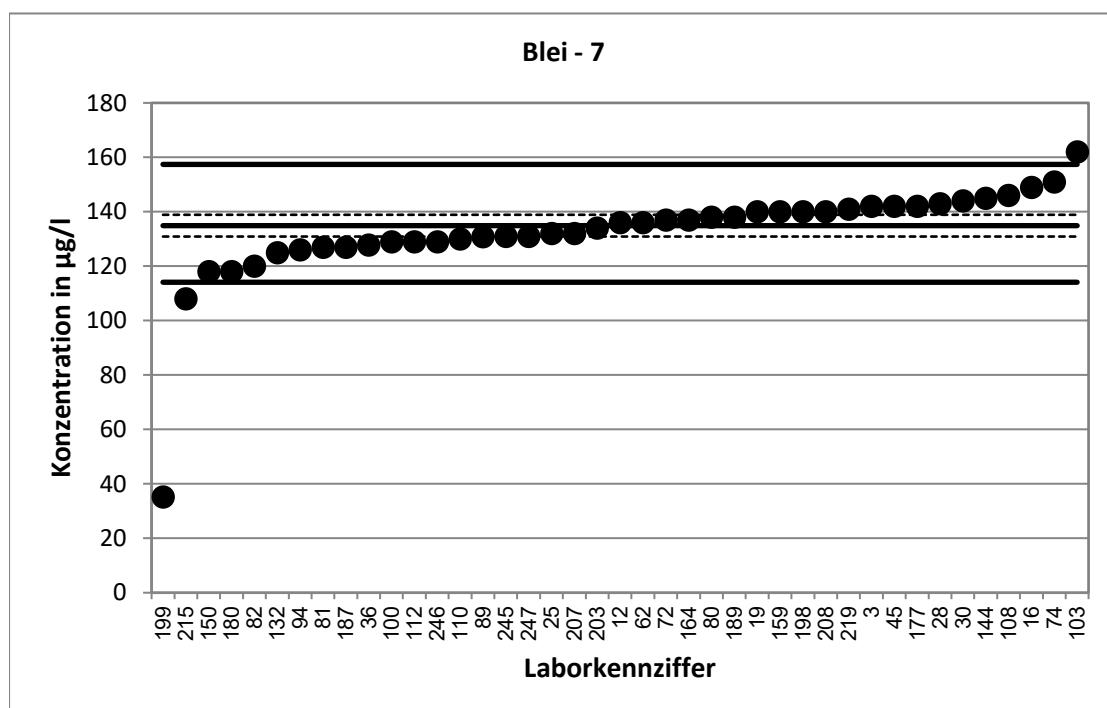


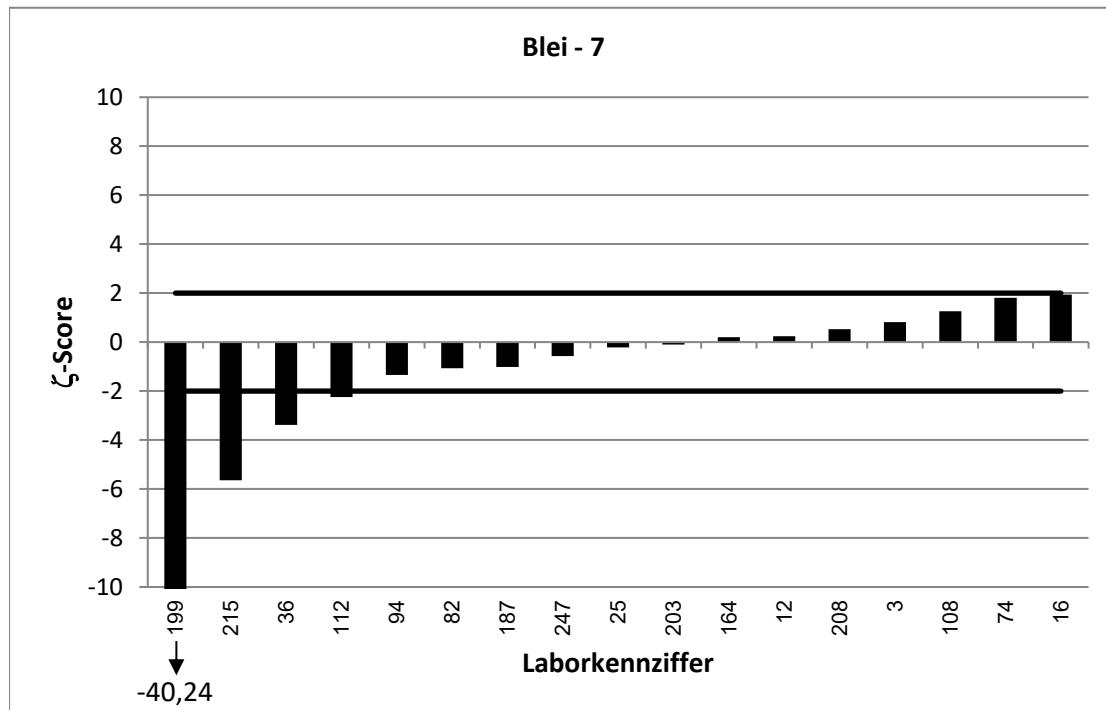
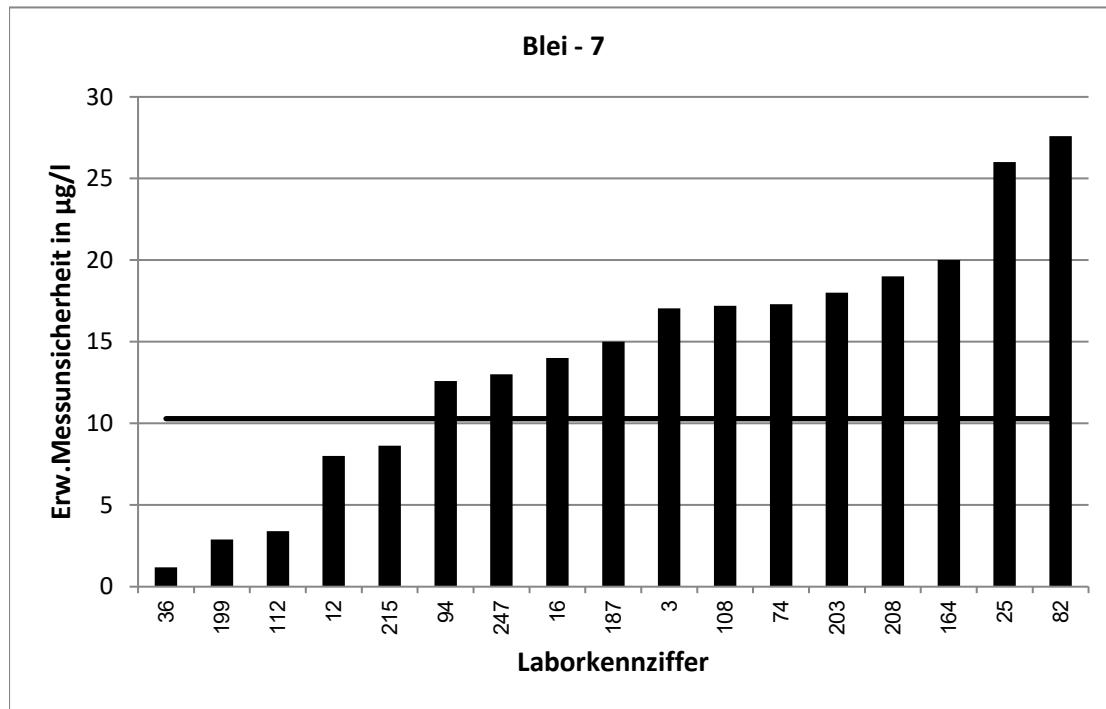


59. LÜRV		Blei - 7			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$134,9 \pm 4$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	157,4			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	114,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	142	17	0,8	0,6	e
12	136	8	0,2	0,1	e
16	149	14	1,9	1,3	e
19	140			0,5	e
25	132	26	-0,2	-0,3	e
28	143			0,7	e
30	144			0,8	e
36	127,8	1,19	-3,4	-0,7	e
45	142			0,6	e
62	136			0,1	e
72	137			0,2	e
74	151	17,3	1,8	1,4	e
80	138			0,3	e
81	127			-0,8	e
82	120	27,6	-1,1	-1,4	e
89	130,86			-0,4	e
94	126	12,6	-1,3	-0,9	e
100	129			-0,6	e
103	162			2,4	f
108	146	17,2	1,3	1,0	e
110	130			-0,5	e
112	129	3,41	-2,2	-0,6	e
132	125			-1,0	e
144	145			0,9	e
150	118			-1,6	e
159	140			0,5	e
164	137	20	0,2	0,2	e
177	142			0,6	e
180	118			-1,6	e
187	127	15	-1,0	-0,8	e
189	138			0,3	e
198	140			0,5	e
199	35,2	2,9	-40,2	-9,6	u
203	134	18	-0,1	-0,1	e
207	132			-0,3	e
208	140	19	0,5	0,5	e
215	108	8,64	-5,6	-2,6	f
219	141			0,5	e
245	131			-0,4	e
246	129			-0,6	e
247	131	13	-0,6	-0,4	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

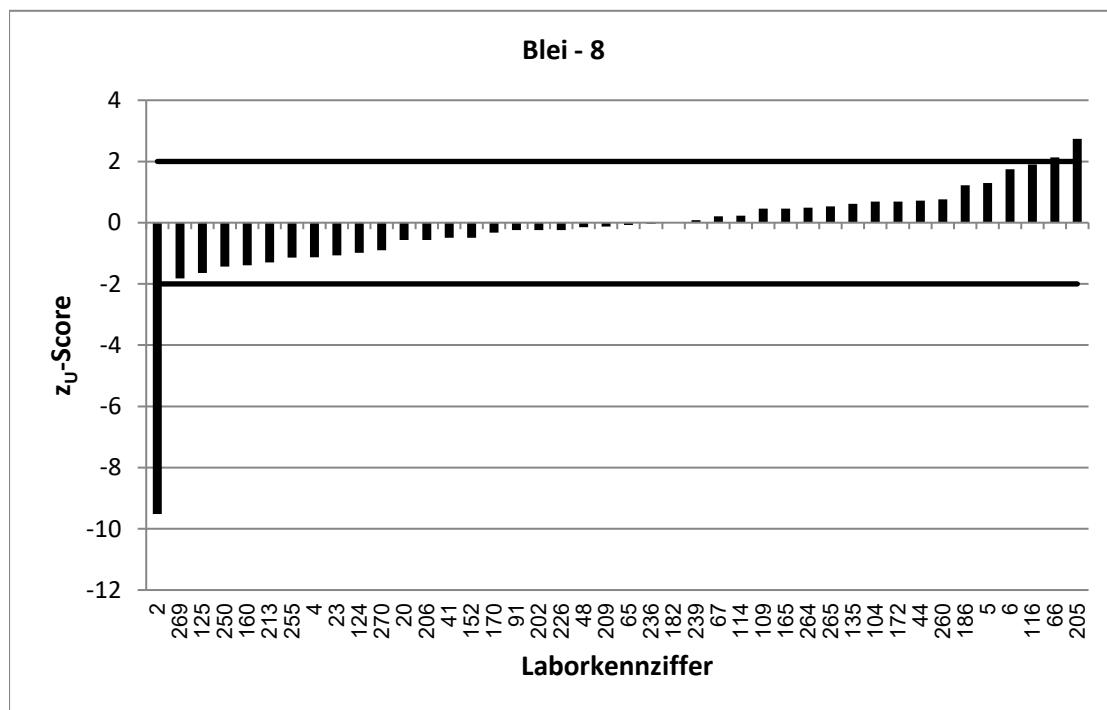
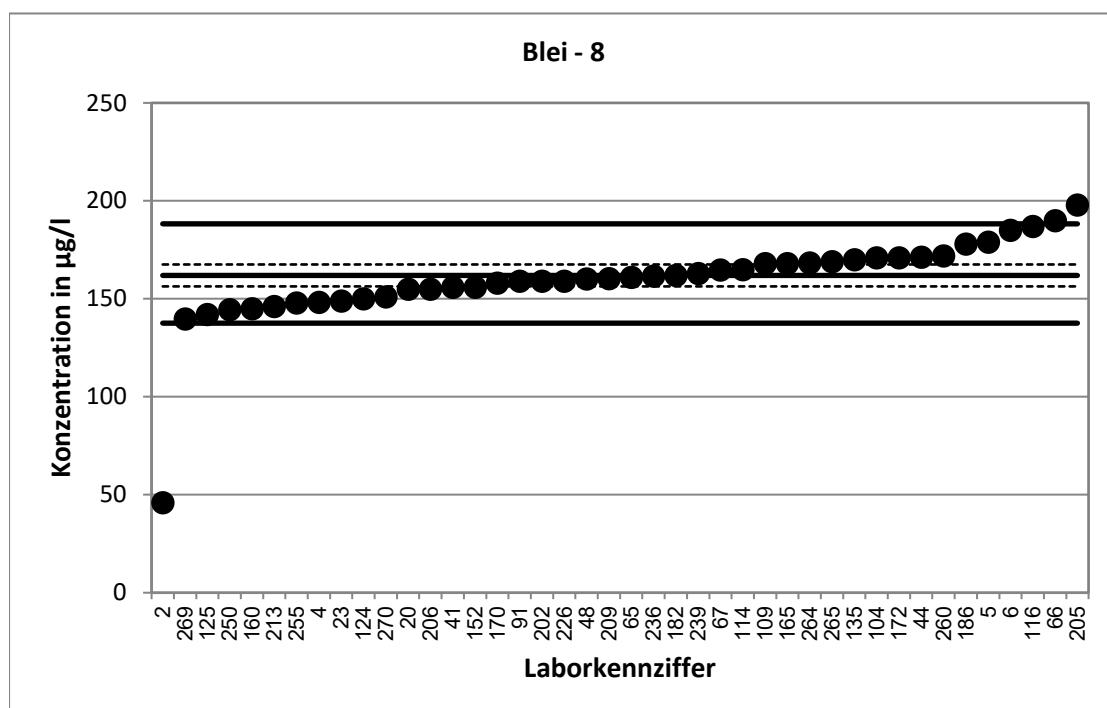


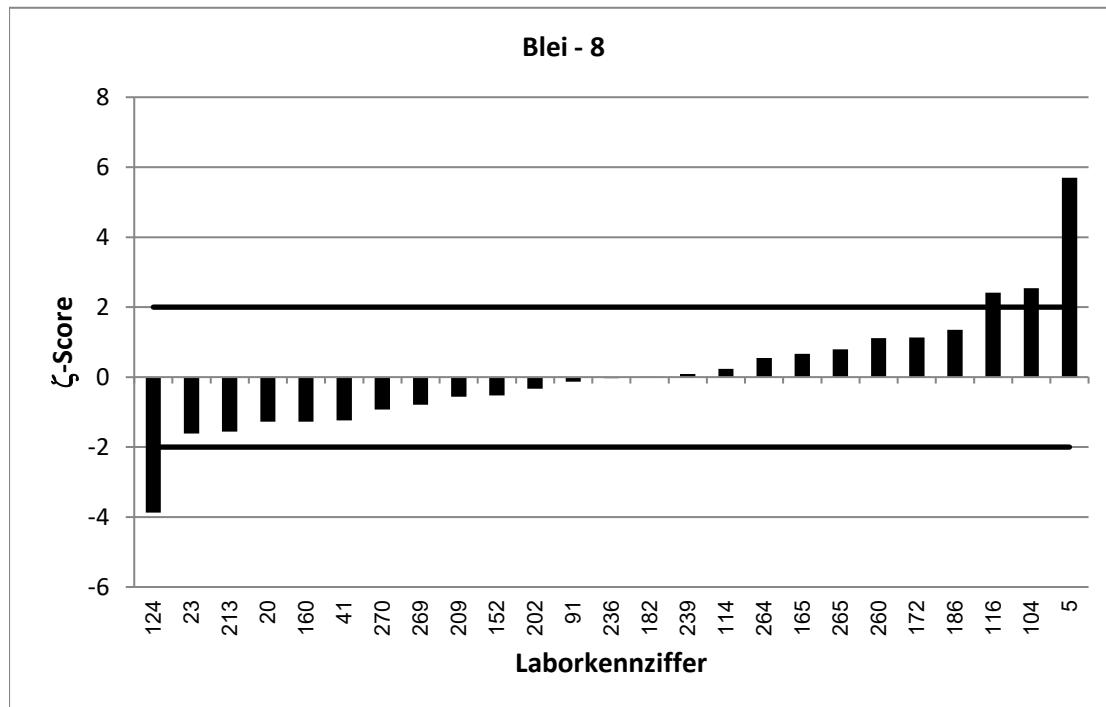
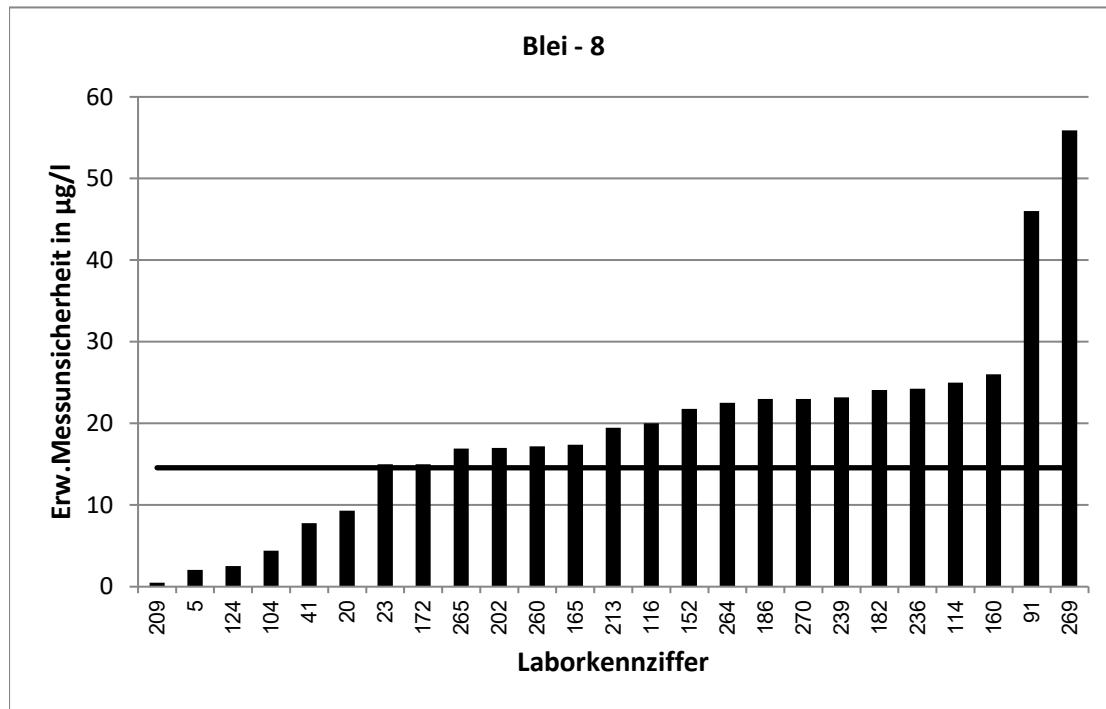


59. LÜRV		Blei - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$161,9 \pm 5,6$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		188,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		137,6			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	46			-9,5	u
4	148,2			-1,1	e
5	179	2,06	5,7	1,3	e
6	185			1,8	e
20	155	9,3	-1,3	-0,6	e
23	149	15	-1,6	-1,1	e
41	156	7,8	-1,2	-0,5	e
44	171,38			0,7	e
48	160,2			-0,1	e
65	161			-0,1	e
66	190			2,1	f
67	164,7			0,2	e
91	159	46	-0,1	-0,2	e
104	171	4,39	2,5	0,7	e
109	168			0,5	e
114	165	25	0,2	0,2	e
116	187	20	2,4	1,9	e
124	150	2,53	-3,9	-1,0	e
125	142			-1,6	e
135	170			0,6	e
152	156	21,8	-0,5	-0,5	e
160	145	26	-1,3	-1,4	e
165	168	17,4	0,7	0,5	e
170	158			-0,3	e
172	171	15	1,1	0,7	e
182	162	24,1	0,0	0,0	e
186	178	23	1,4	1,2	e
202	159	17	-0,3	-0,2	e
205	198			2,7	f
206	155			-0,6	e
209	160,36	0,5	-0,6	-0,1	e
213	146,16	19,5	-1,6	-1,3	e
226	159			-0,2	e
236	161,61	24,2	0,0	0,0	e
239	163	23,2	0,1	0,1	e
250	144,5			-1,4	e
255	148			-1,1	e
260	172	17,2	1,1	0,8	e
264	168,34	22,5	0,6	0,5	e
265	169	16,9	0,8	0,5	e
269	139,75	55,9	-0,8	-1,8	e
270	151	23	-0,9	-0,9	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

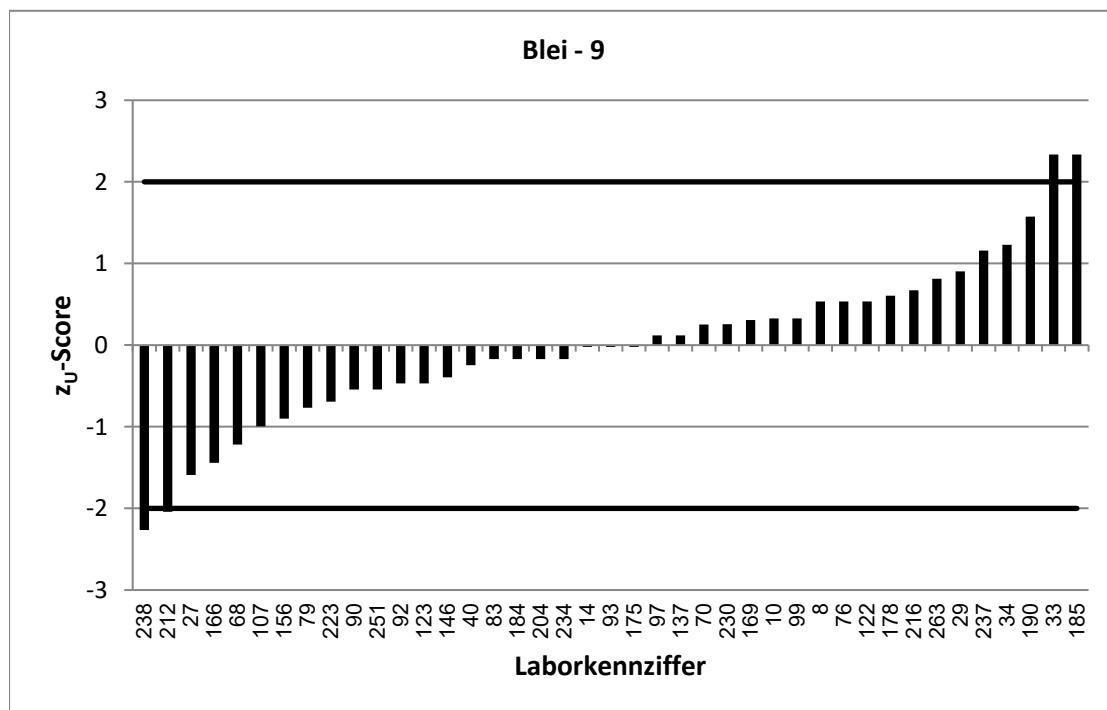
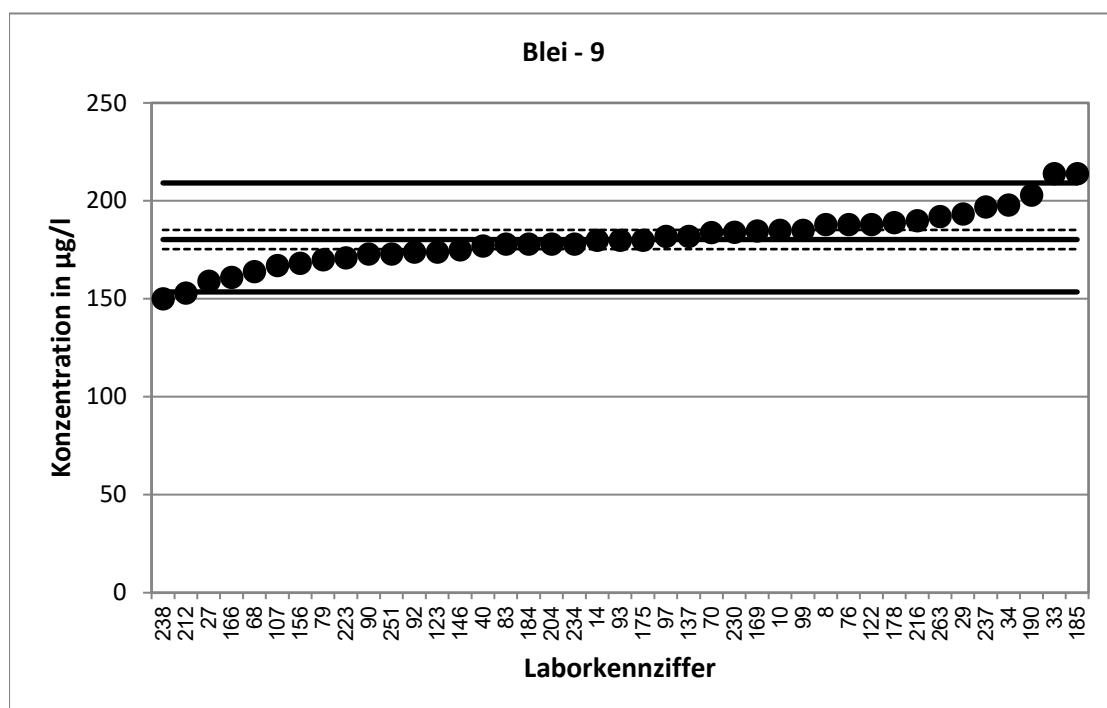


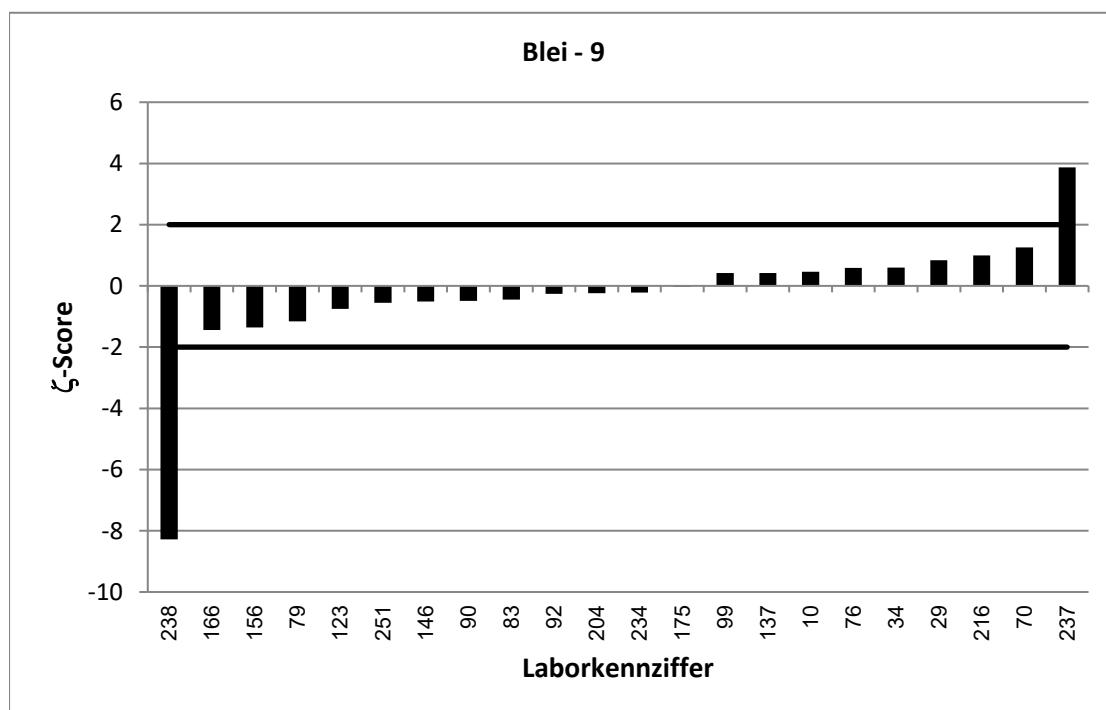
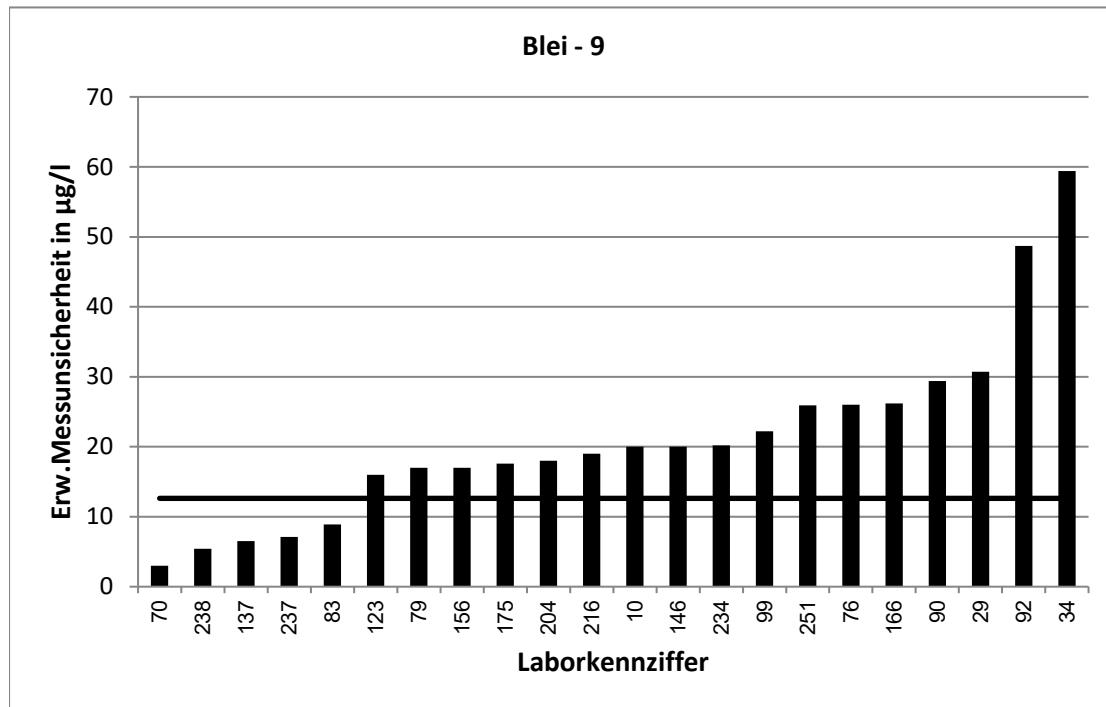


59. LÜRV		Blei - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		180,3 \pm 4,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		209,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		153,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	188			0,5	e
10	185	20	0,5	0,3	e
14	180			0,0	e
27	159			-1,6	e
29	193,3	30,7	0,8	0,9	e
33	214			2,3	f
34	198	59,4	0,6	1,2	e
40	177			-0,2	e
68	164			-1,2	e
70	183,9	3	1,3	0,3	e
76	188	26	0,6	0,5	e
79	170	17	-1,2	-0,8	e
83	178	8,9	-0,4	-0,2	e
90	173	29,4	-0,5	-0,5	e
92	174	48,7	-0,3	-0,5	e
93	180			0,0	e
97	182			0,1	e
99	185	22,2	0,4	0,3	e
107	167			-1,0	e
122	188			0,5	e
123	174	16	-0,7	-0,5	e
137	182	6,53	0,4	0,1	e
146	175	20	-0,5	-0,4	e
156	168,226	17	-1,4	-0,9	e
166	161	26,2	-1,4	-1,4	e
169	184,74			0,3	e
175	180	17,6	0,0	0,0	e
178	189			0,6	e
184	178			-0,2	e
185	214			2,3	f
190	203			1,6	e
204	178	18	-0,2	-0,2	e
212	153			-2,0	e
216	190	19	1,0	0,7	e
223	171			-0,7	e
230	184			0,3	e
234	178	20,2	-0,2	-0,2	e
237	197	7,09	3,9	1,2	e
238	150	5,4	-8,3	-2,3	f
251	173	25,9	-0,6	-0,5	e
263	192			0,8	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

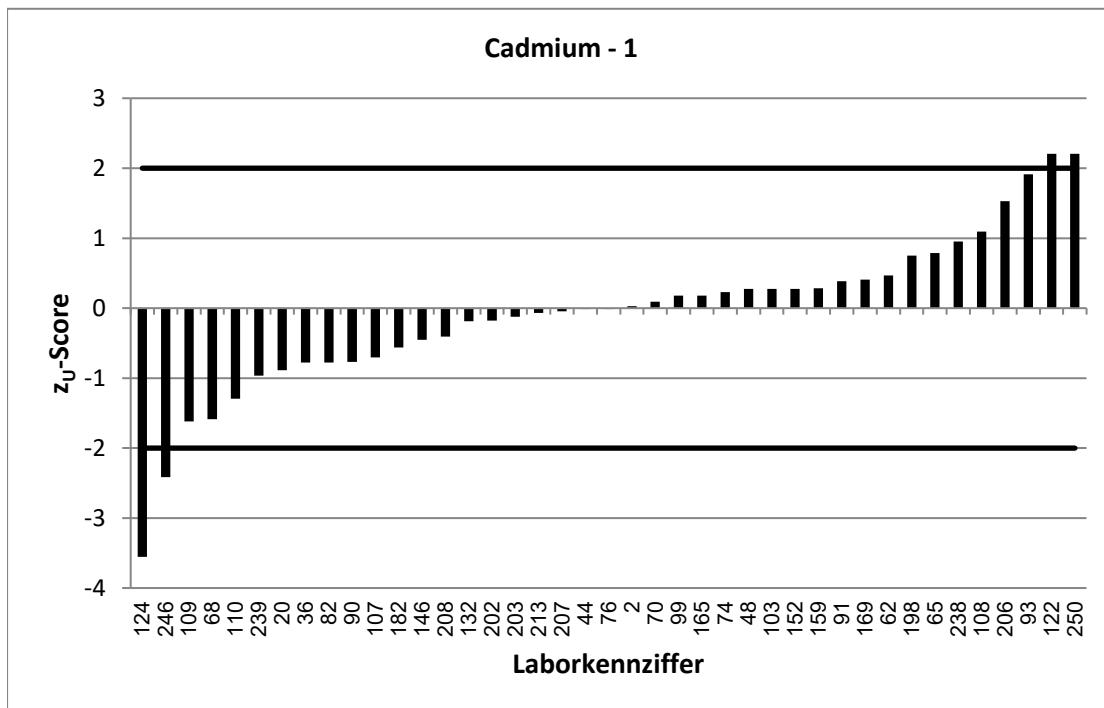
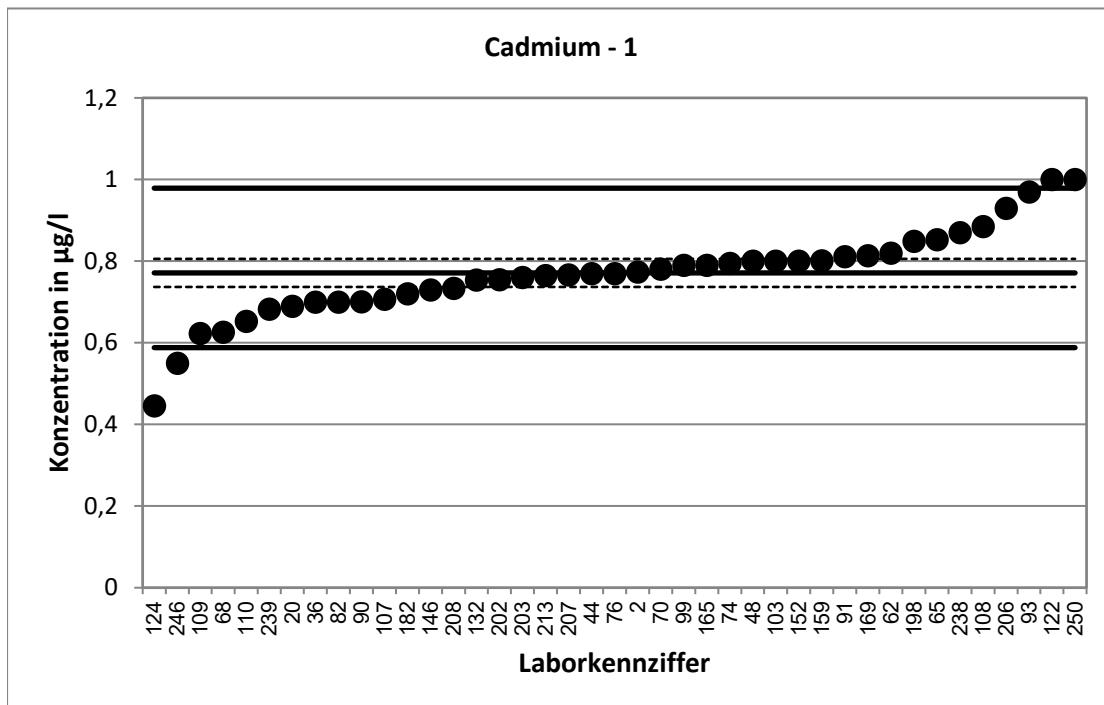


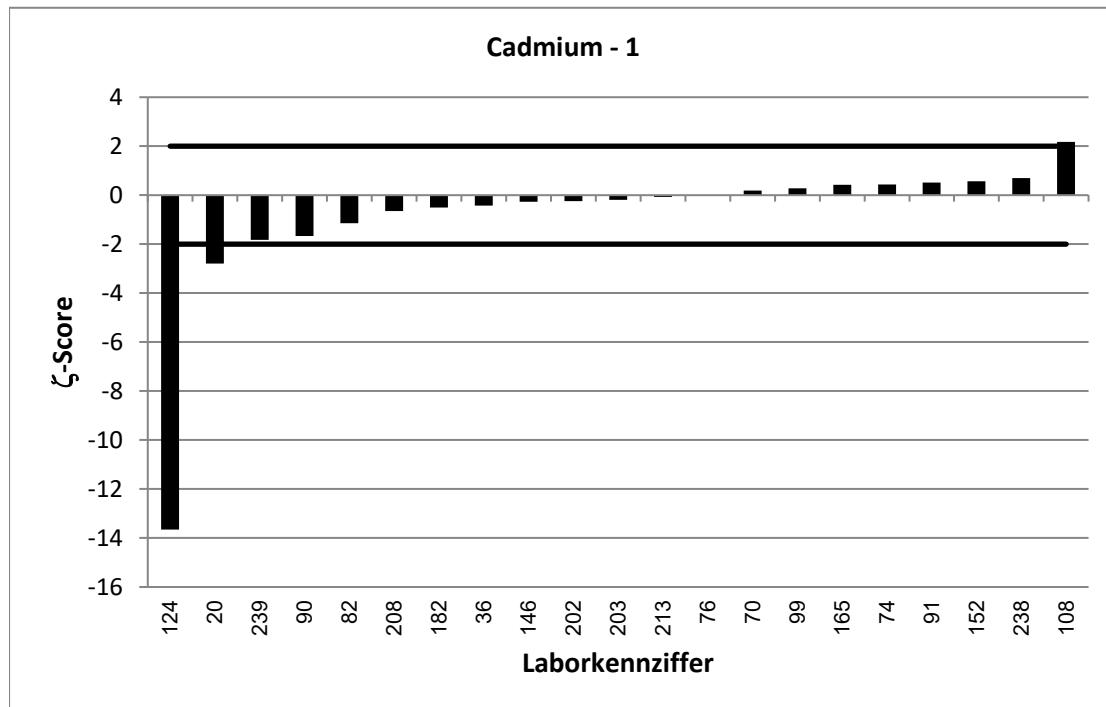
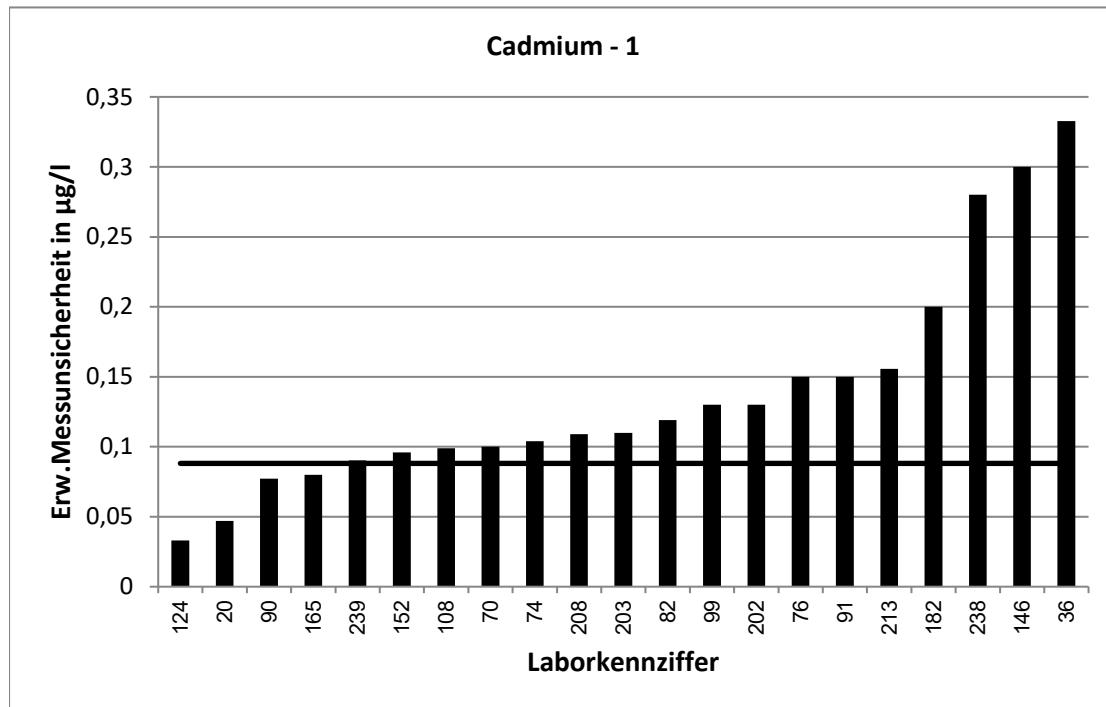


59. LÜRV		Cadmium - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,7713 \pm 0,0344			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,9788			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,5882			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	0,774			0,0	e
20	0,69	0,05	-2,8	-0,9	e
36	0,7	0,33	-0,4	-0,8	e
44	0,77			0,0	e
48	0,8			0,3	e
62	0,82			0,5	e
65	0,853			0,8	e
68	0,626			-1,6	e
70	0,781	0,1	0,2	0,1	e
74	0,795	0,1	0,4	0,2	e
76	0,77	0,15	0,0	0,0	e
82	0,7	0,12	-1,2	-0,8	e
90	0,701	0,08	-1,7	-0,8	e
91	0,811	0,15	0,5	0,4	e
93	0,97			1,9	e
99	0,79	0,13	0,3	0,2	e
103	0,8			0,3	e
107	0,707			-0,7	e
108	0,885	0,1	2,2	1,1	e
109	0,623			-1,6	e
110	0,653			-1,3	e
122	1			2,2	f
124	0,446	0,03	-13,6	-3,6	u
132	0,754			-0,2	e
146	0,73	0,3	-0,3	-0,5	e
152	0,8	0,1	0,6	0,3	e
159	0,801			0,3	e
165	0,79	0,08	0,4	0,2	e
169	0,8134			0,4	e
182	0,72	0,2	-0,5	-0,6	e
198	0,849			0,7	e
202	0,755	0,13	-0,2	-0,2	e
203	0,76	0,11	-0,2	-0,1	e
206	0,93			1,5	e
207	0,767			0,0	e
208	0,734	0,11	-0,7	-0,4	e
213	0,765	0,16	-0,1	-0,1	e
238	0,87	0,28	0,7	1,0	e
239	0,683	0,09	-1,8	-1,0	e
246	0,55			-2,4	f
250	1			2,2	f

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

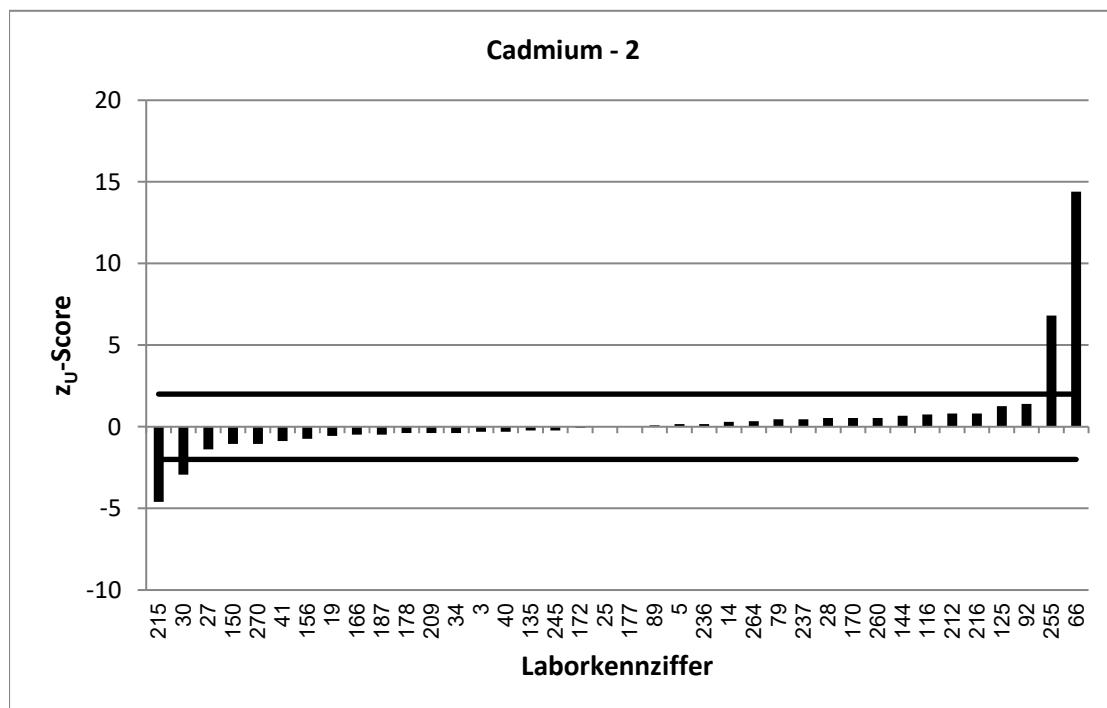
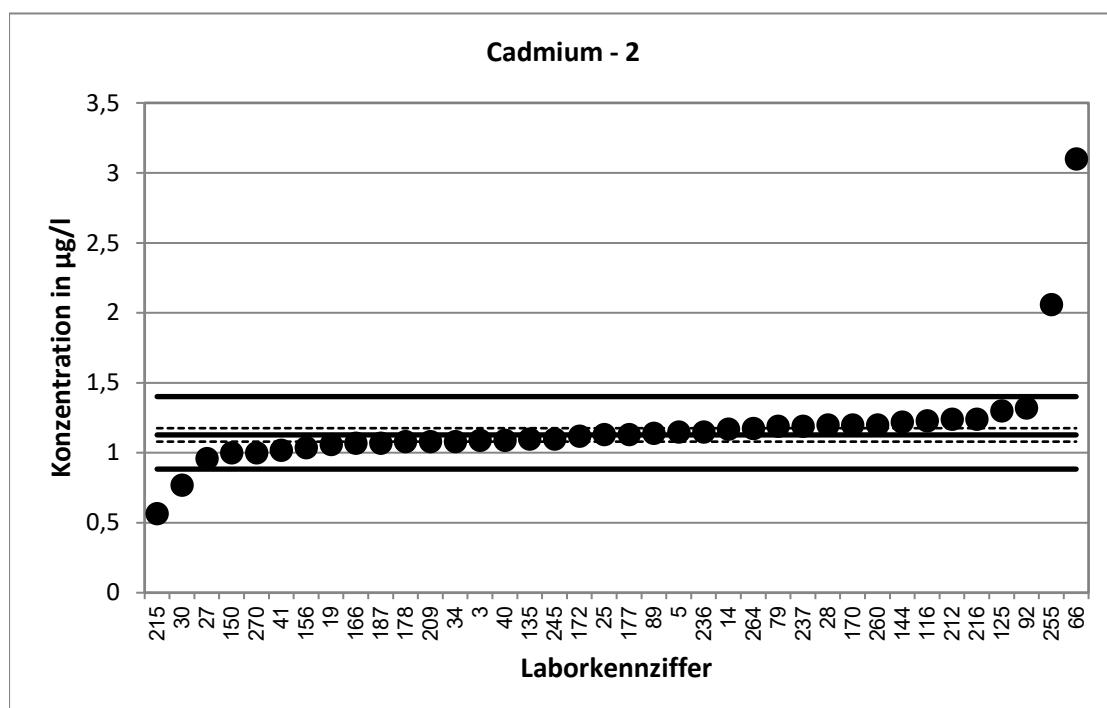


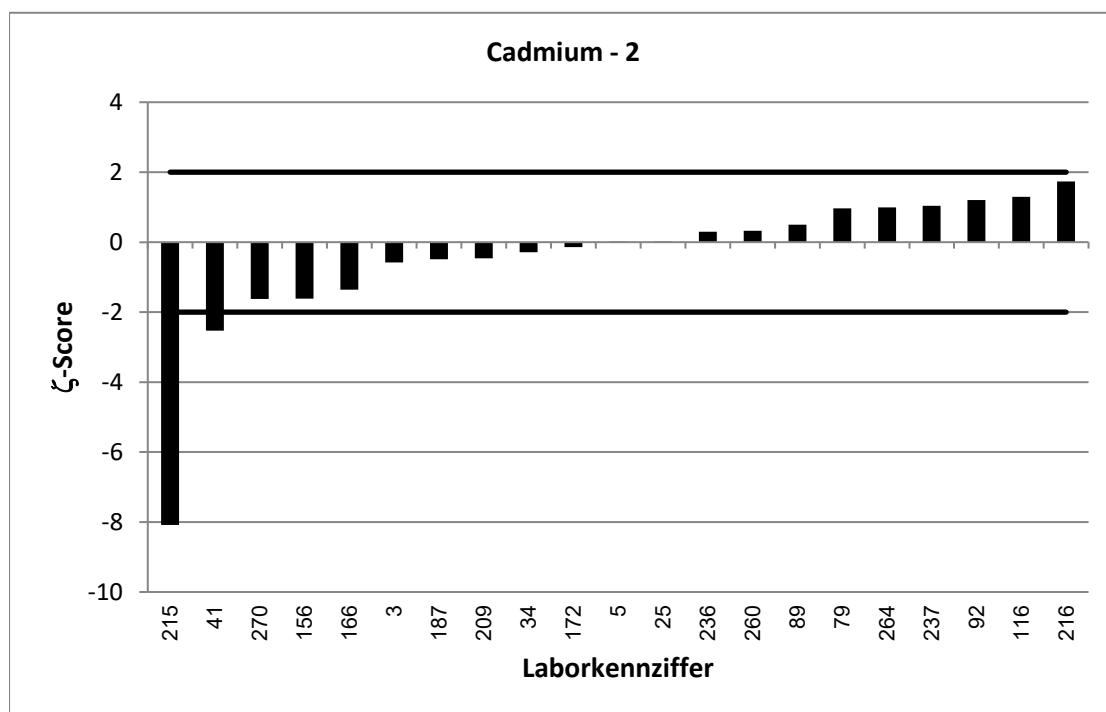
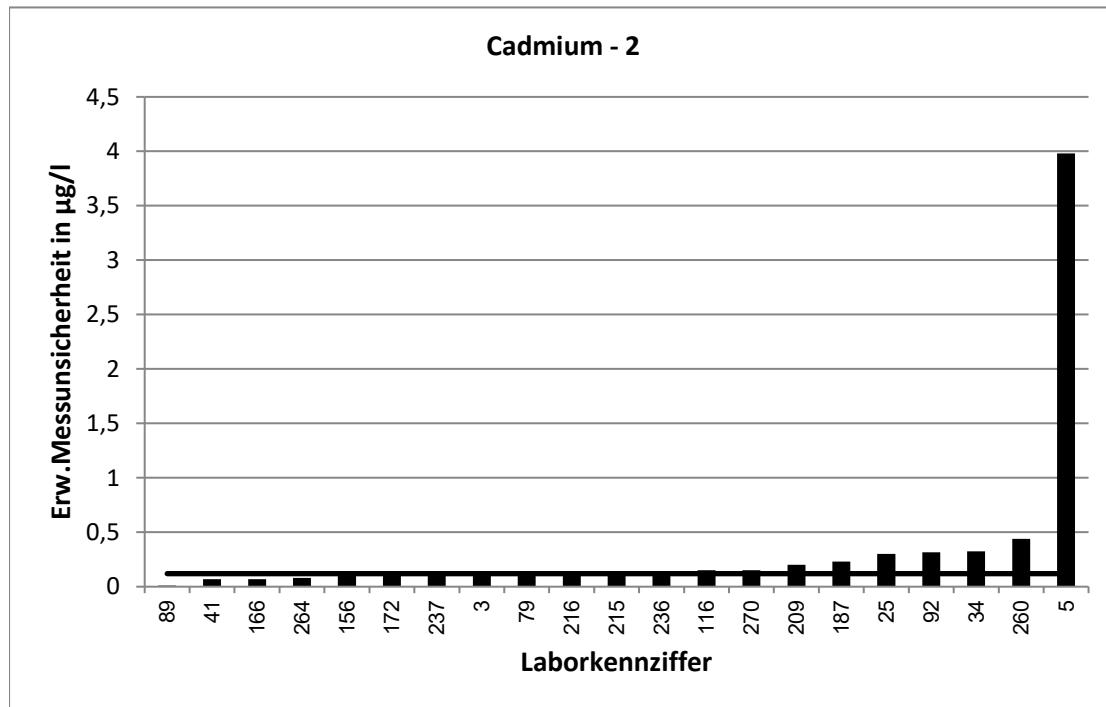


59. LÜRV		Cadmium - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,128 \pm 0,048			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,401			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,8833			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1,09	0,12	-0,6	-0,3	e
5	1,15	3,98	0,0	0,2	e
14	1,17			0,3	e
19	1,06			-0,6	e
25	1,13	0,3	0,0	0,0	e
27	0,959			-1,4	e
28	1,2			0,5	e
30	0,77			-2,9	f
34	1,081	0,32	-0,3	-0,4	e
40	1,09			-0,3	e
41	1,02	0,07	-2,5	-0,9	e
66	3,1			14,4	u
79	1,19	0,12	1,0	0,5	e
89	1,14	0,01	0,5	0,1	e
92	1,32	0,32	1,2	1,4	e
116	1,23	0,15	1,3	0,7	e
125	1,3			1,3	e
135	1,1			-0,2	e
144	1,22			0,7	e
150	1			-1,0	e
156	1,038	0,1	-1,6	-0,7	e
166	1,07	0,07	-1,4	-0,5	e
170	1,2			0,5	e
172	1,12	0,1	-0,1	-0,1	e
177	1,13			0,0	e
178	1,08			-0,4	e
187	1,07	0,23	-0,5	-0,5	e
209	1,08	0,2	-0,5	-0,4	e
212	1,24			0,8	e
215	0,567	0,13	-8,1	-4,6	u
216	1,24	0,12	1,7	0,8	e
236	1,15	0,14	0,3	0,2	e
237	1,19	0,11	1,0	0,5	e
245	1,1			-0,2	e
255	2,06			6,8	u
260	1,2	0,44	0,3	0,5	e
264	1,174	0,08	1,0	0,3	e
270	1	0,15	-1,6	-1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

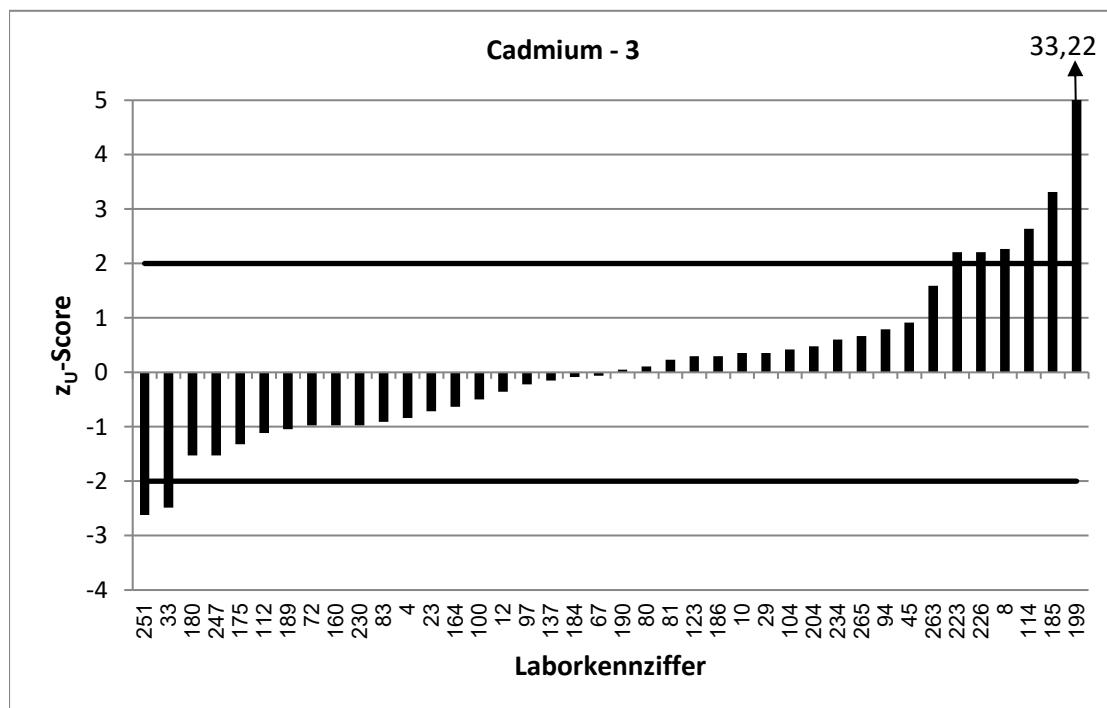
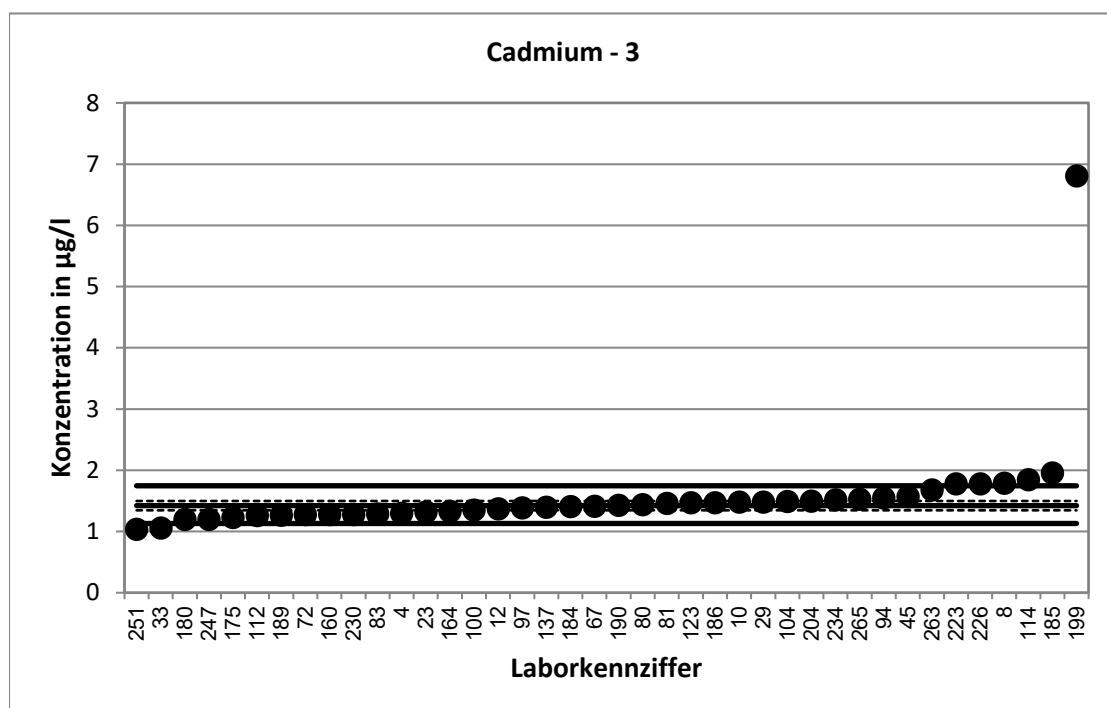


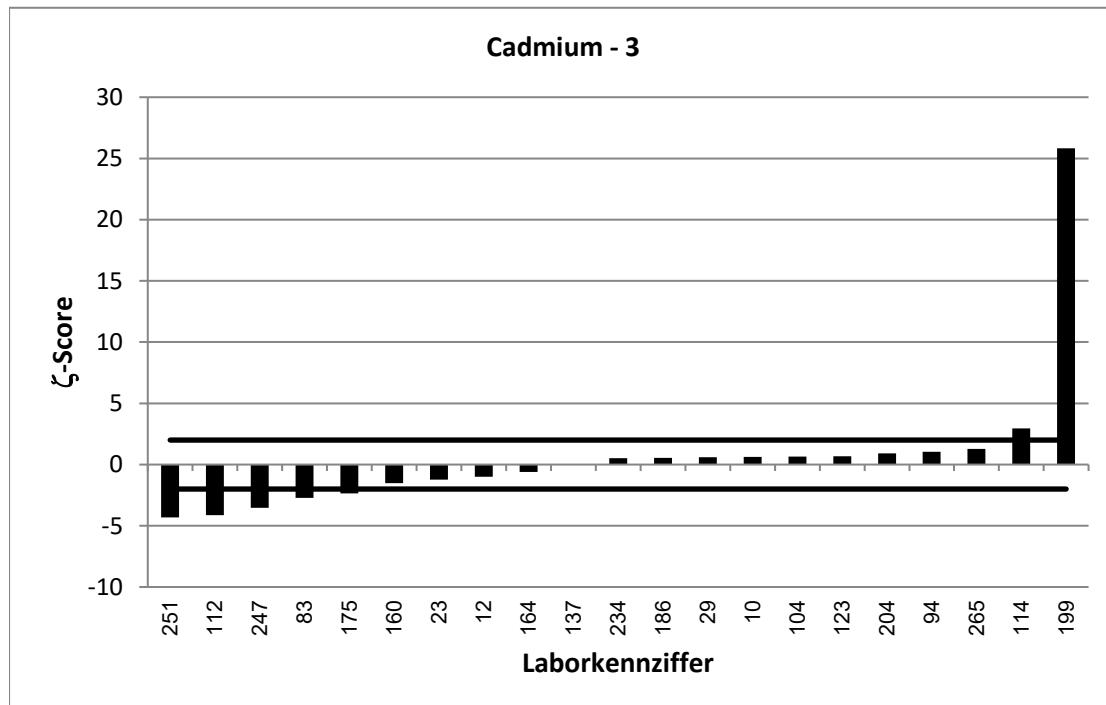
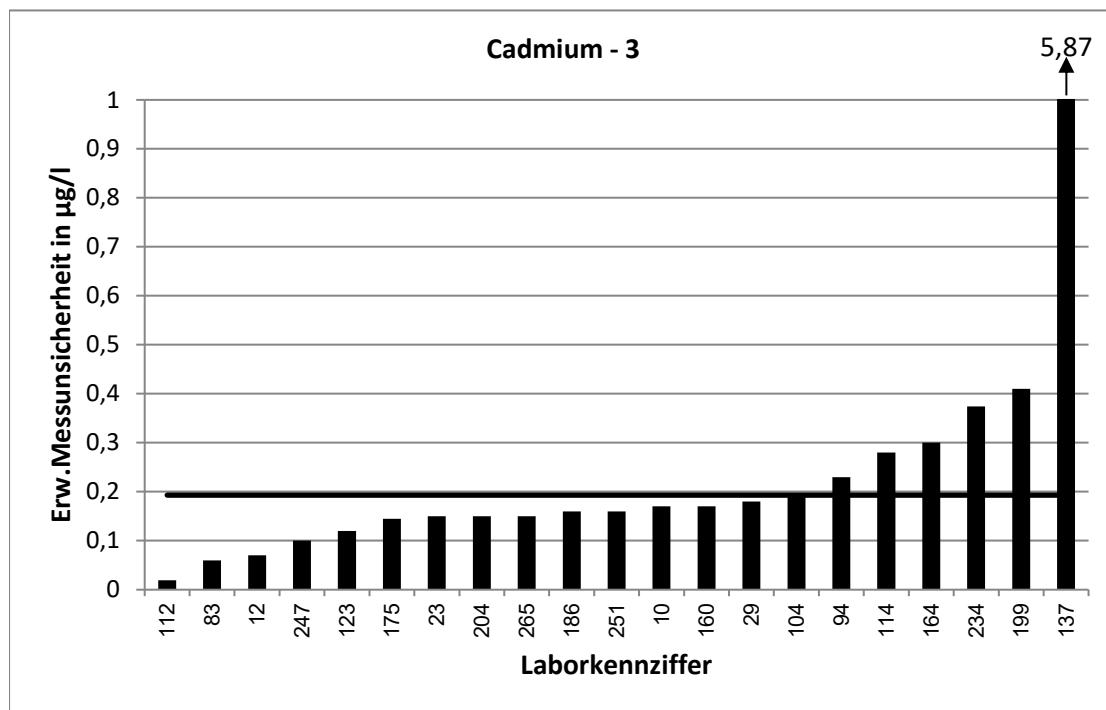


59. LÜRV		Cadmium - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$1,422 \pm 0,076$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,747			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,131			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	1,3			-0,8	e
8	1,79			2,3	f
10	1,48	0,17	0,6	0,4	e
12	1,37	0,07	-1,0	-0,4	e
23	1,318	0,15	-1,2	-0,7	e
29	1,48	0,18	0,6	0,4	e
33	1,06			-2,5	f
45	1,57			0,9	e
67	1,413			-0,1	e
72	1,28			-1,0	e
80	1,44			0,1	e
81	1,46			0,2	e
83	1,29	0,06	-2,7	-0,9	e
94	1,55	0,23	1,1	0,8	e
97	1,39			-0,2	e
100	1,35			-0,5	e
104	1,49	0,19	0,7	0,4	e
112	1,26	0,02	-4,1	-1,1	e
114	1,85	0,28	2,9	2,6	f
123	1,47	0,12	0,7	0,3	e
137	1,4	5,87	0,0	-0,2	e
160	1,28	0,17	-1,5	-1,0	e
164	1,33	0,3	-0,6	-0,6	e
175	1,23	0,15	-2,3	-1,3	e
180	1,2			-1,5	e
184	1,41			-0,1	e
185	1,96			3,3	u
186	1,47	0,16	0,5	0,3	e
189	1,27			-1,0	e
190	1,43			0,0	e
199	6,81	0,41	25,8	33,2	u
204	1,5	0,15	0,9	0,5	e
223	1,78			2,2	f
226	1,78			2,2	f
230	1,28			-1,0	e
234	1,52	0,37	0,5	0,6	e
247	1,2	0,1	-3,5	-1,5	e
251	1,04	0,16	-4,3	-2,6	f
263	1,68			1,6	e
265	1,53	0,15	1,3	0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

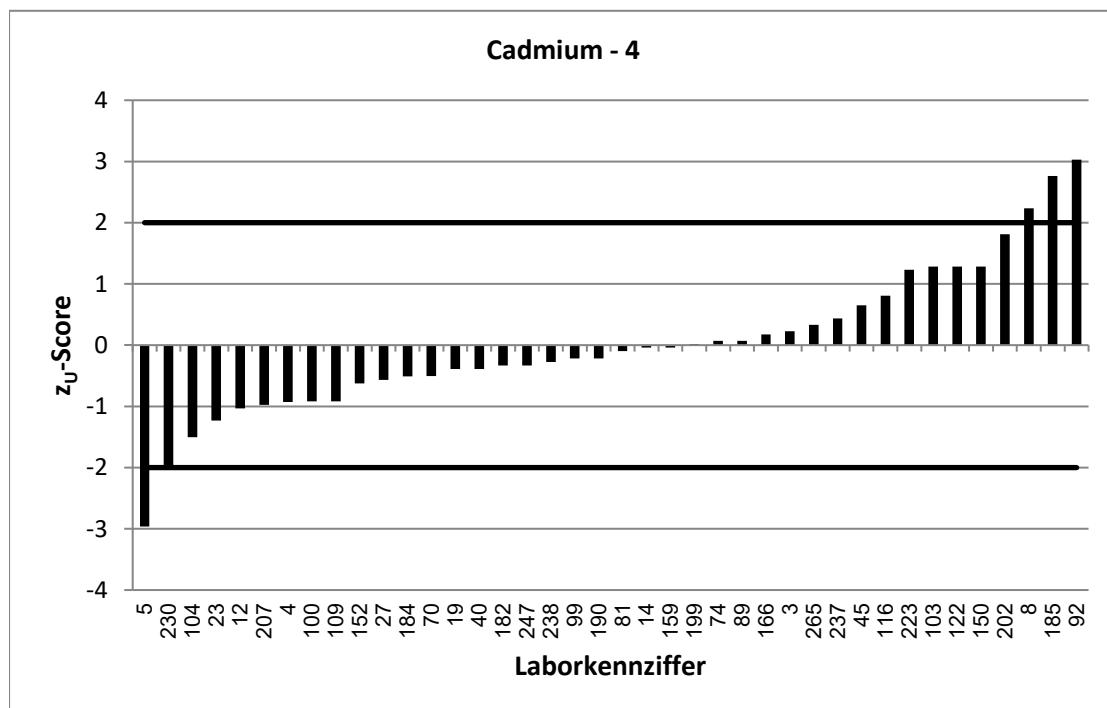
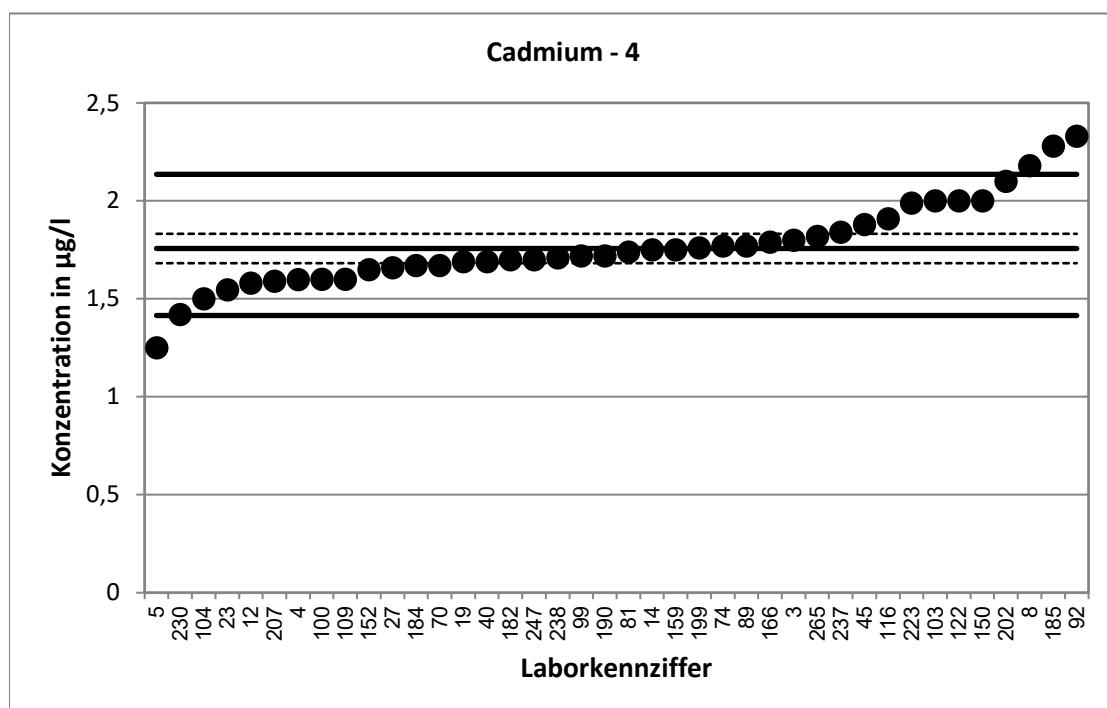


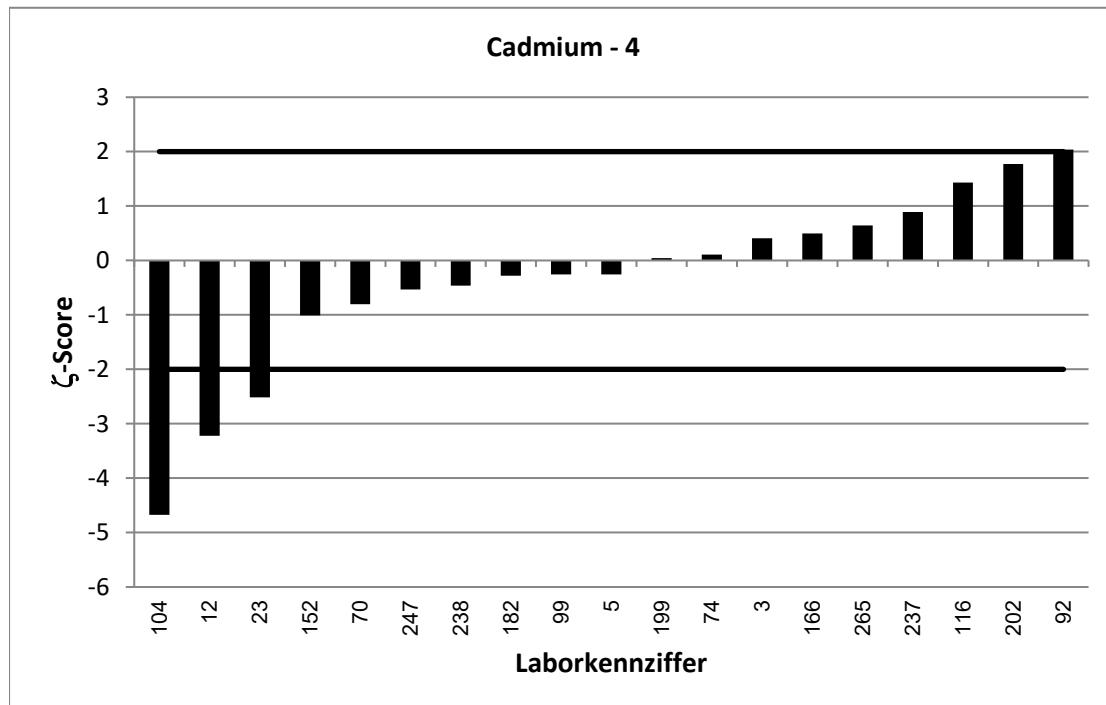
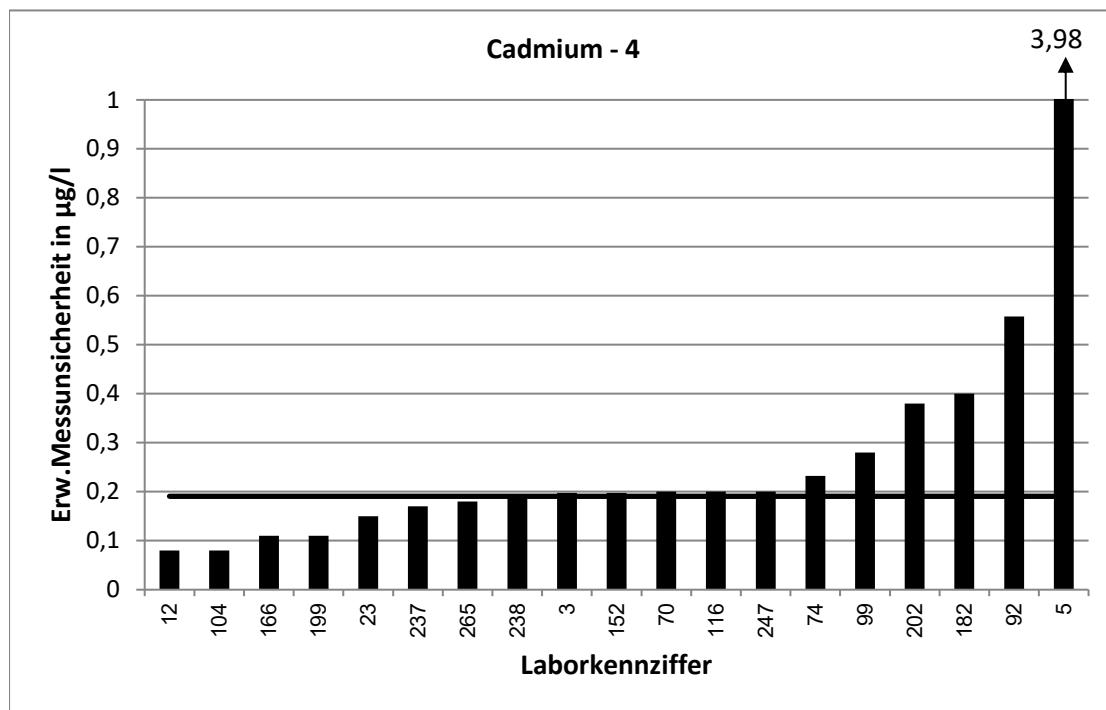


59. LÜRV		Cadmium - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,757 \pm 0,075			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2,136			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,415			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1,8	0,2	0,4	0,2	e
4	1,598			-0,9	e
5	1,25	3,98	-0,3	-3,0	u
8	2,18			2,2	f
12	1,58	0,08	-3,2	-1,0	e
14	1,75			0,0	e
19	1,69			-0,4	e
23	1,546	0,15	-2,5	-1,2	e
27	1,66			-0,6	e
40	1,69			-0,4	e
45	1,88			0,7	e
70	1,671	0,2	-0,8	-0,5	e
74	1,77	0,23	0,1	0,1	e
81	1,74			-0,1	e
89	1,77			0,1	e
92	2,33	0,56	2,0	3,0	u
99	1,72	0,28	-0,3	-0,2	e
100	1,6			-0,9	e
103	2			1,3	e
104	1,5	0,08	-4,7	-1,5	e
109	1,6			-0,9	e
116	1,91	0,2	1,4	0,8	e
122	2			1,3	e
150	2			1,3	e
152	1,65	0,2	-1,0	-0,6	e
159	1,75			0,0	e
166	1,79	0,11	0,5	0,2	e
182	1,7	0,4	-0,3	-0,3	e
184	1,67			-0,5	e
185	2,28			2,8	f
190	1,72			-0,2	e
199	1,76	0,11	0,0	0,0	e
202	2,1	0,38	1,8	1,8	e
207	1,59			-1,0	e
223	1,99			1,2	e
230	1,42			-2,0	e
237	1,84	0,17	0,9	0,4	e
238	1,71	0,19	-0,5	-0,3	e
247	1,7	0,2	-0,5	-0,3	e
265	1,82	0,18	0,6	0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

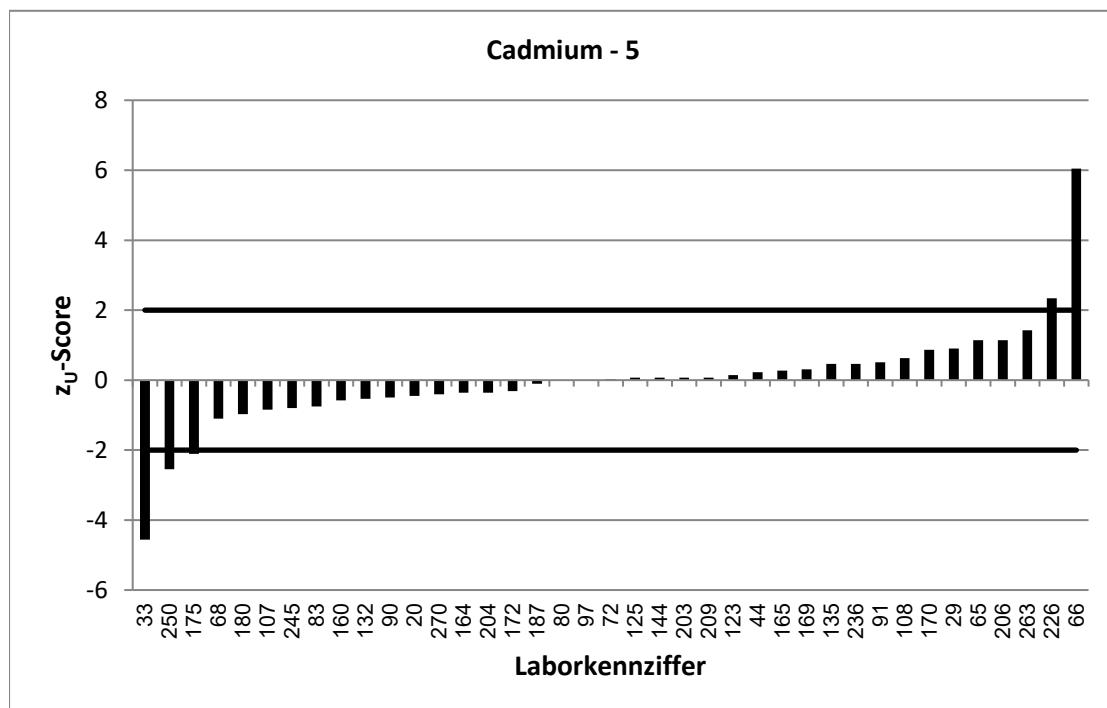
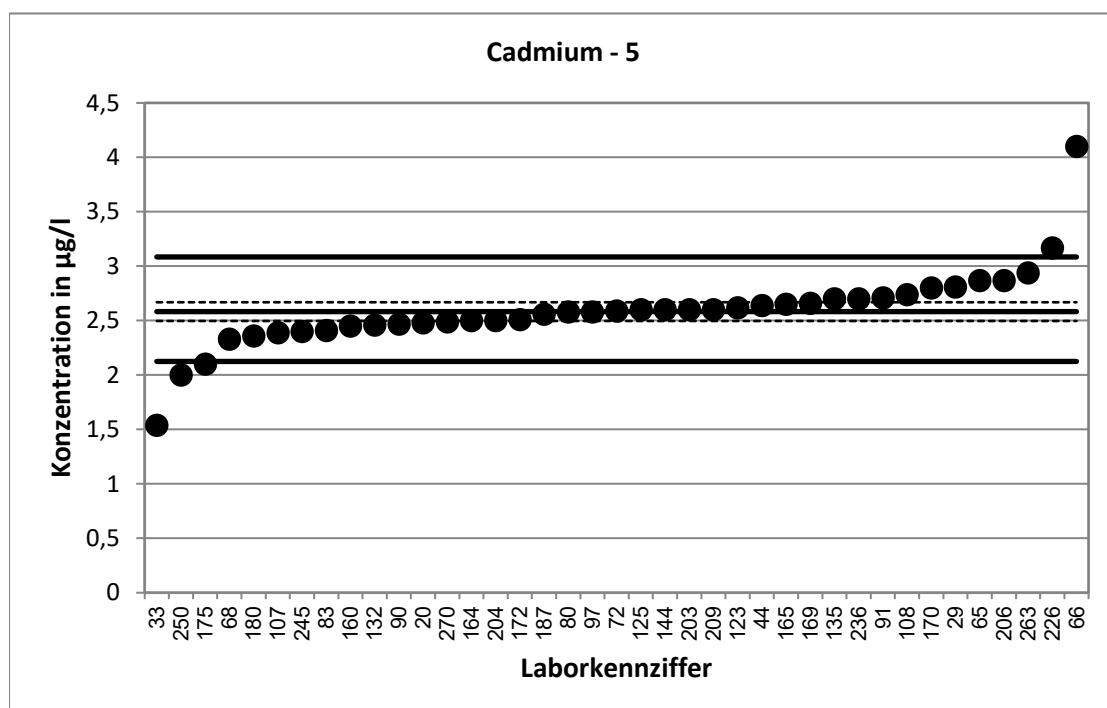


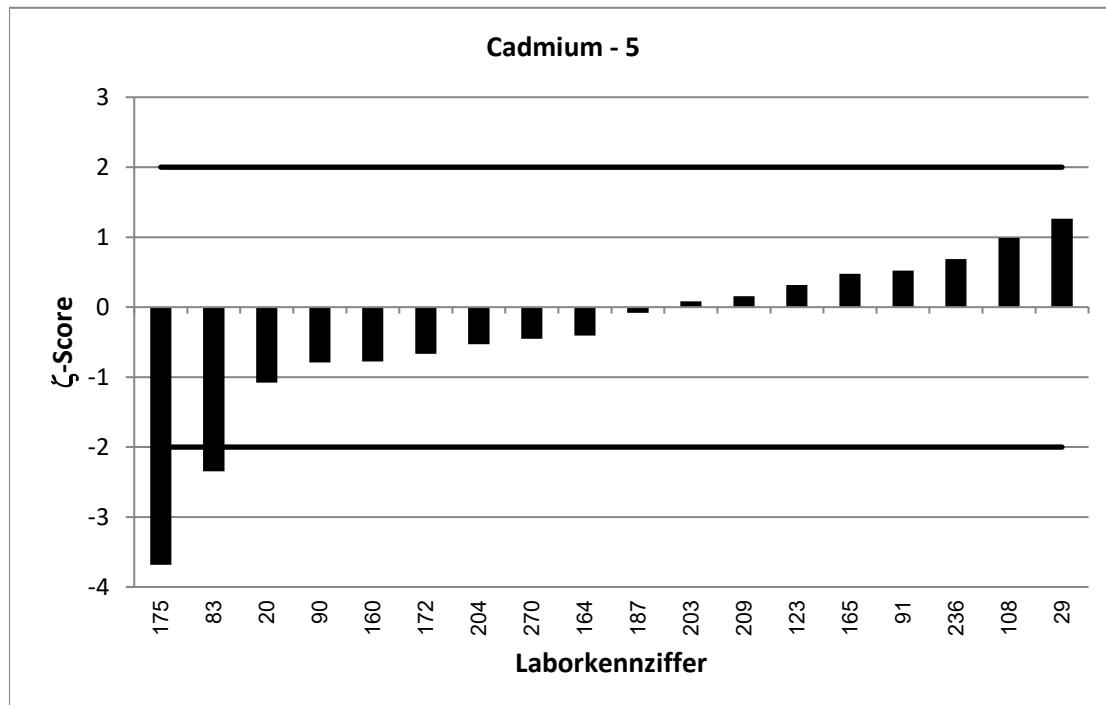
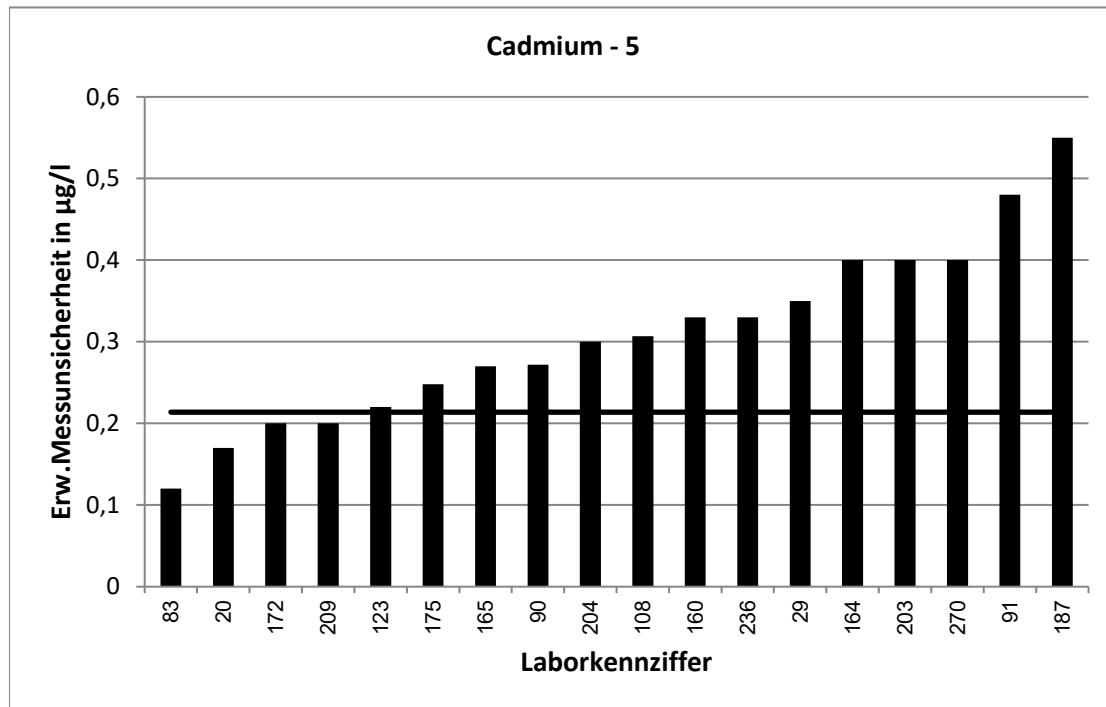


59. LÜRV		Cadmium - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		2,583	\pm 0,086		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		3,085			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		2,125			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
20	2,48	0,17	-1,1	-0,4	e
29	2,81	0,35	1,3	0,9	e
33	1,54			-4,6	u
44	2,64			0,2	e
65	2,87			1,1	e
66	4,1			6,0	u
68	2,33			-1,1	e
72	2,59			0,0	e
80	2,58			0,0	e
83	2,41	0,12	-2,3	-0,8	e
90	2,47	0,27	-0,8	-0,5	e
91	2,71	0,48	0,5	0,5	e
97	2,58			0,0	e
107	2,39			-0,8	e
108	2,74	0,31	1,0	0,6	e
123	2,62	0,22	0,3	0,1	e
125	2,6			0,1	e
132	2,46			-0,5	e
135	2,7			0,5	e
144	2,6			0,1	e
160	2,45	0,33	-0,8	-0,6	e
164	2,5	0,4	-0,4	-0,4	e
165	2,65	0,27	0,5	0,3	e
169	2,661			0,3	e
170	2,8			0,9	e
172	2,51	0,2	-0,7	-0,3	e
175	2,1	0,25	-3,7	-2,1	f
180	2,36			-1,0	e
187	2,56	0,55	-0,1	-0,1	e
203	2,6	0,4	0,1	0,1	e
204	2,5	0,3	-0,5	-0,4	e
206	2,87			1,1	e
209	2,6	0,2	0,2	0,1	e
226	3,17			2,3	f
236	2,7	0,33	0,7	0,5	e
245	2,4			-0,8	e
250	2			-2,5	f
263	2,94			1,4	e
270	2,49	0,4	-0,5	-0,4	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

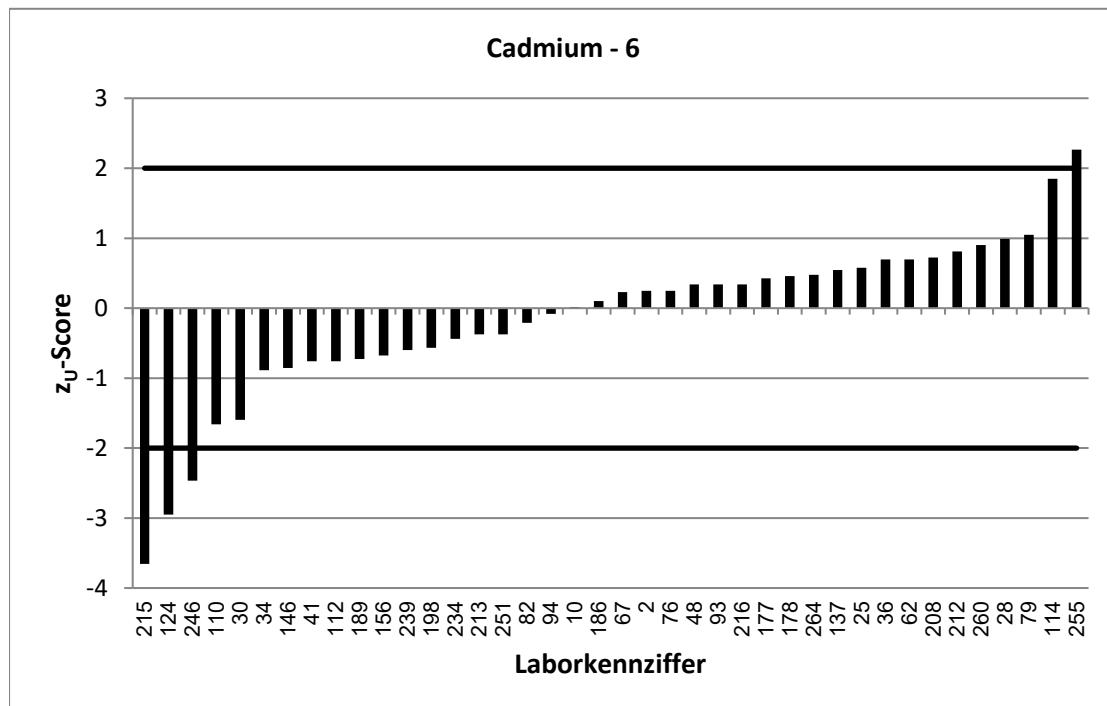
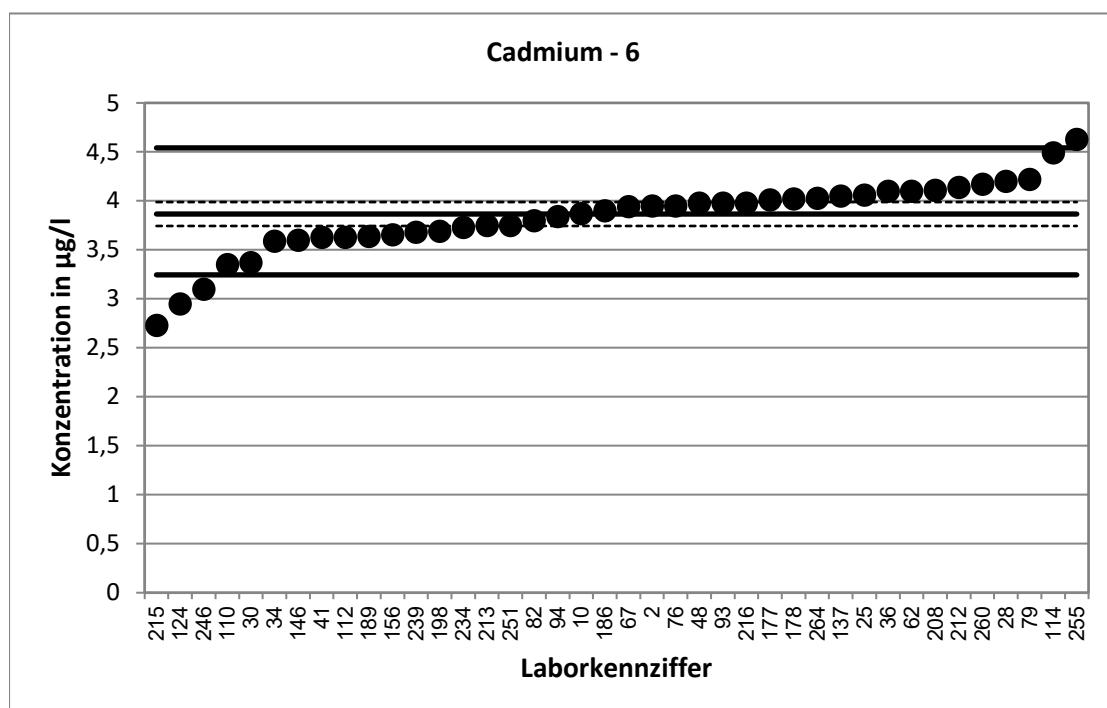


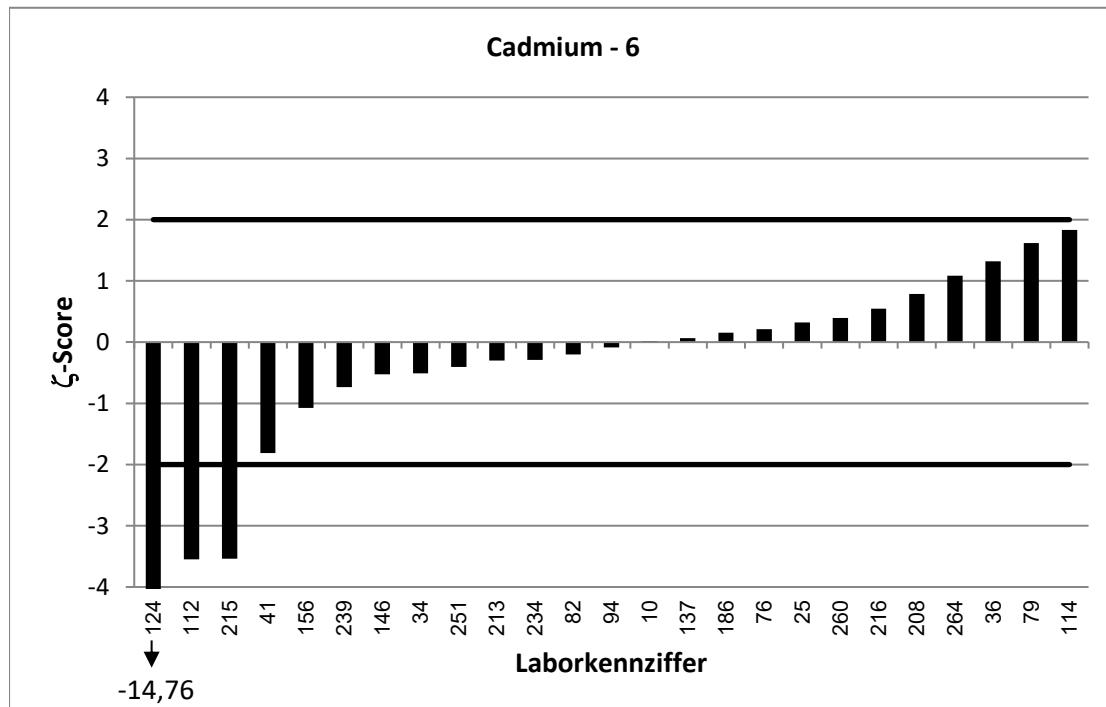
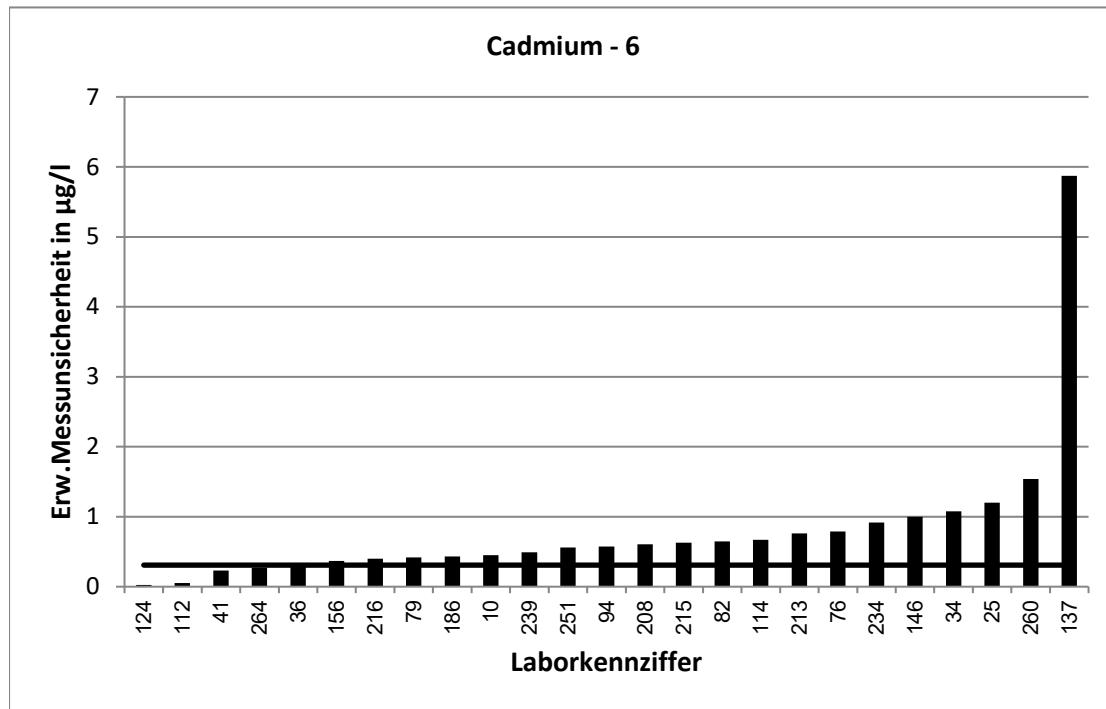


59. LÜRV		Cadmium - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		3,866 \pm 0,122			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		4,541			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		3,245			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	3,95			0,2	e
10	3,87	0,45	0,0	0,0	e
25	4,06	1,2	0,3	0,6	e
28	4,2			1,0	e
30	3,37			-1,6	e
34	3,59	1,08	-0,5	-0,9	e
36	4,1	0,33	1,3	0,7	e
41	3,63	0,23	-1,8	-0,8	e
48	3,98			0,3	e
62	4,1			0,7	e
67	3,943			0,2	e
76	3,95	0,79	0,2	0,2	e
79	4,22	0,42	1,6	1,0	e
82	3,8	0,65	-0,2	-0,2	e
93	3,98			0,3	e
94	3,84	0,58	-0,1	-0,1	e
110	3,35			-1,7	e
112	3,63	0,05	-3,5	-0,8	e
114	4,49	0,67	1,8	1,8	e
124	2,95	0,02	-14,8	-2,9	f
137	4,05	5,87	0,1	0,5	e
146	3,6	1	-0,5	-0,9	e
156	3,656	0,37	-1,1	-0,7	e
177	4,01			0,4	e
178	4,02			0,5	e
186	3,9	0,43	0,2	0,1	e
189	3,64			-0,7	e
198	3,69			-0,6	e
208	4,11	0,61	0,8	0,7	e
212	4,14			0,8	e
213	3,75	0,76	-0,3	-0,4	e
215	2,73	0,63	-3,5	-3,7	u
216	3,98	0,4	0,5	0,3	e
234	3,73	0,92	-0,3	-0,4	e
239	3,68	0,49	-0,7	-0,6	e
246	3,1			-2,5	f
251	3,75	0,56	-0,4	-0,4	e
255	4,63			2,3	f
260	4,17	1,54	0,4	0,9	e
264	4,026	0,27	1,1	0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

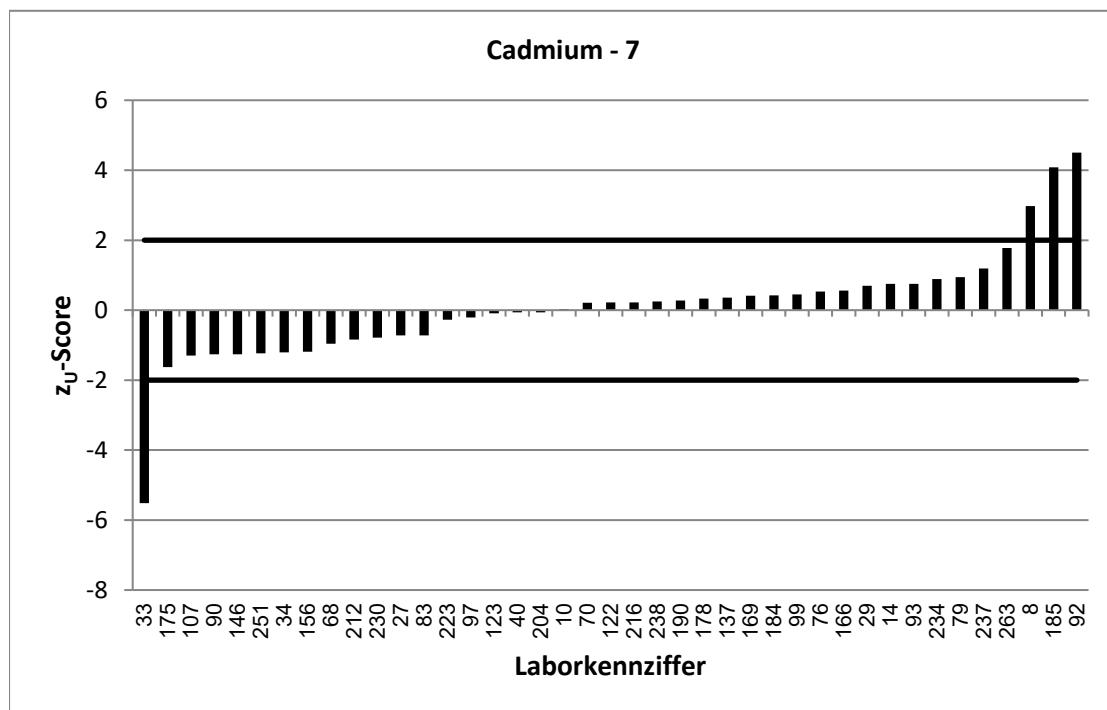
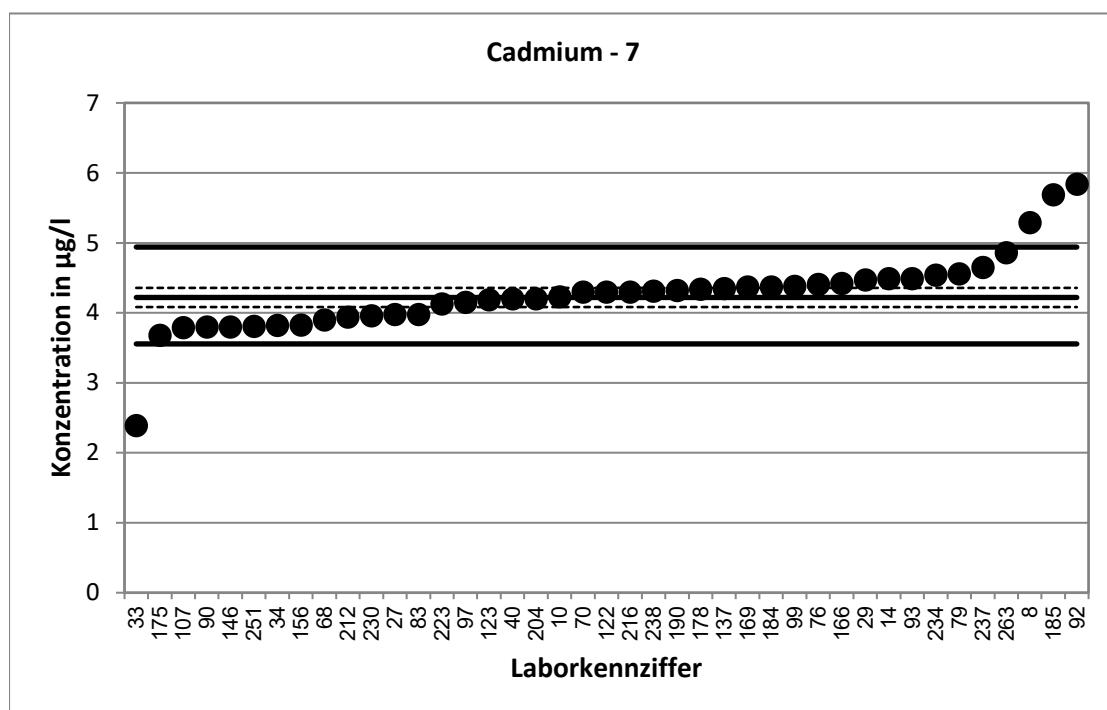


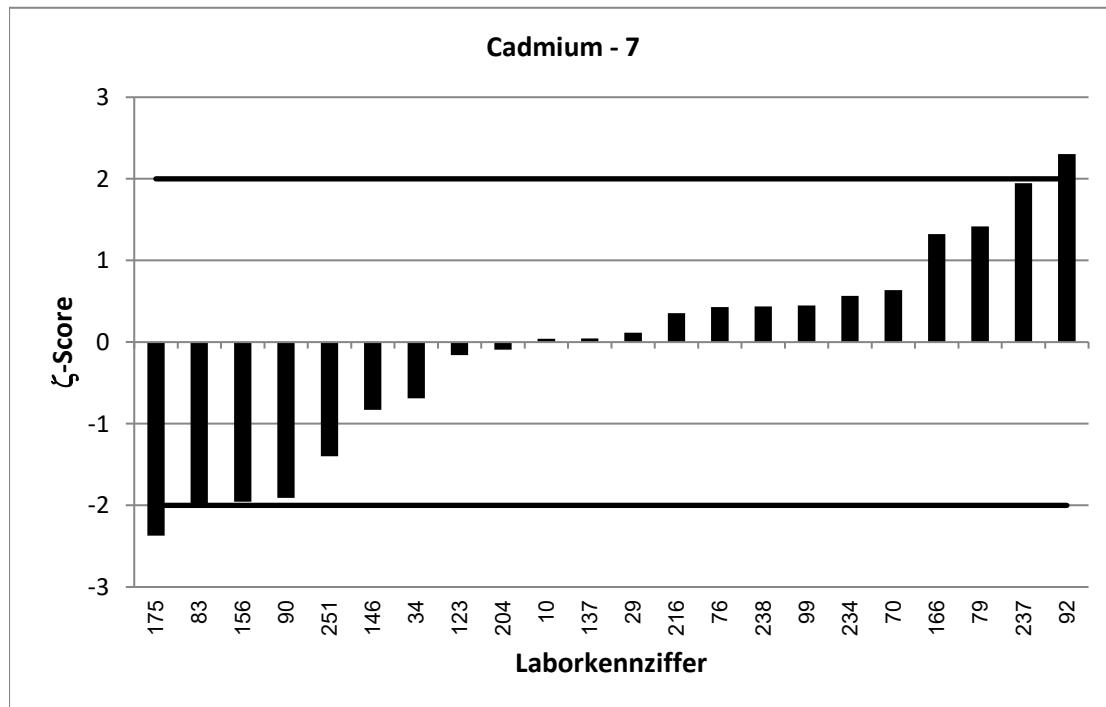
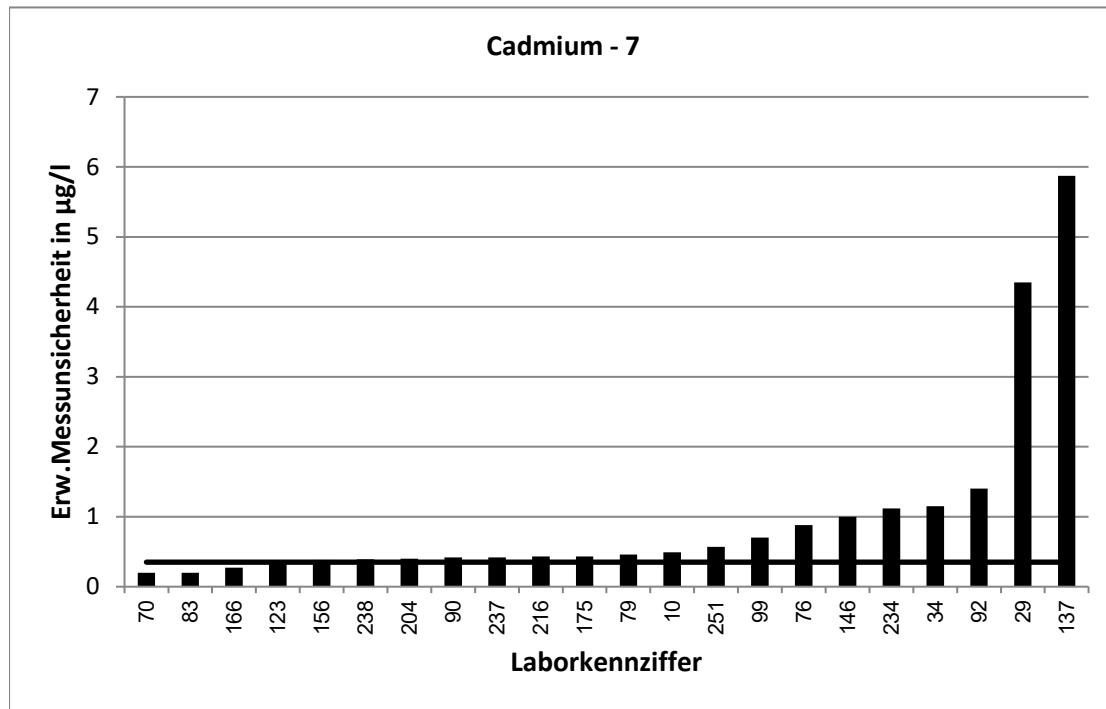


59. LÜRV		Cadmium - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$4,22 \pm 0,137$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		4,94			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		3,556			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	5,29			3,0	u
10	4,23	0,49	0,0	0,0	e
14	4,49			0,8	e
27	3,98			-0,7	e
29	4,47	4,35	0,1	0,7	e
33	2,39			-5,5	u
34	3,82	1,15	-0,7	-1,2	e
40	4,2			-0,1	e
68	3,9			-1,0	e
70	4,297	0,2	0,6	0,2	e
76	4,41	0,88	0,4	0,5	e
79	4,56	0,46	1,4	0,9	e
83	3,98	0,2	-2,0	-0,7	e
90	3,8	0,42	-1,9	-1,3	e
92	5,84	1,4	2,3	4,5	u
93	4,49			0,8	e
97	4,15			-0,2	e
99	4,38	0,7	0,4	0,4	e
107	3,79			-1,3	e
122	4,3			0,2	e
123	4,19	0,35	-0,2	-0,1	e
137	4,35	5,87	0,0	0,4	e
146	3,8	1	-0,8	-1,3	e
156	3,825	0,38	-2,0	-1,2	e
166	4,42	0,27	1,3	0,6	e
169	4,3693			0,4	e
175	3,68	0,43	-2,4	-1,6	e
178	4,34			0,3	e
184	4,37			0,4	e
185	5,69			4,1	u
190	4,32			0,3	e
204	4,2	0,4	-0,1	-0,1	e
212	3,94			-0,8	e
216	4,3	0,43	0,4	0,2	e
223	4,13			-0,3	e
230	3,96			-0,8	e
234	4,54	1,12	0,6	0,9	e
237	4,65	0,42	1,9	1,2	e
238	4,31	0,39	0,4	0,3	e
251	3,81	0,57	-1,4	-1,2	e
263	4,86			1,8	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

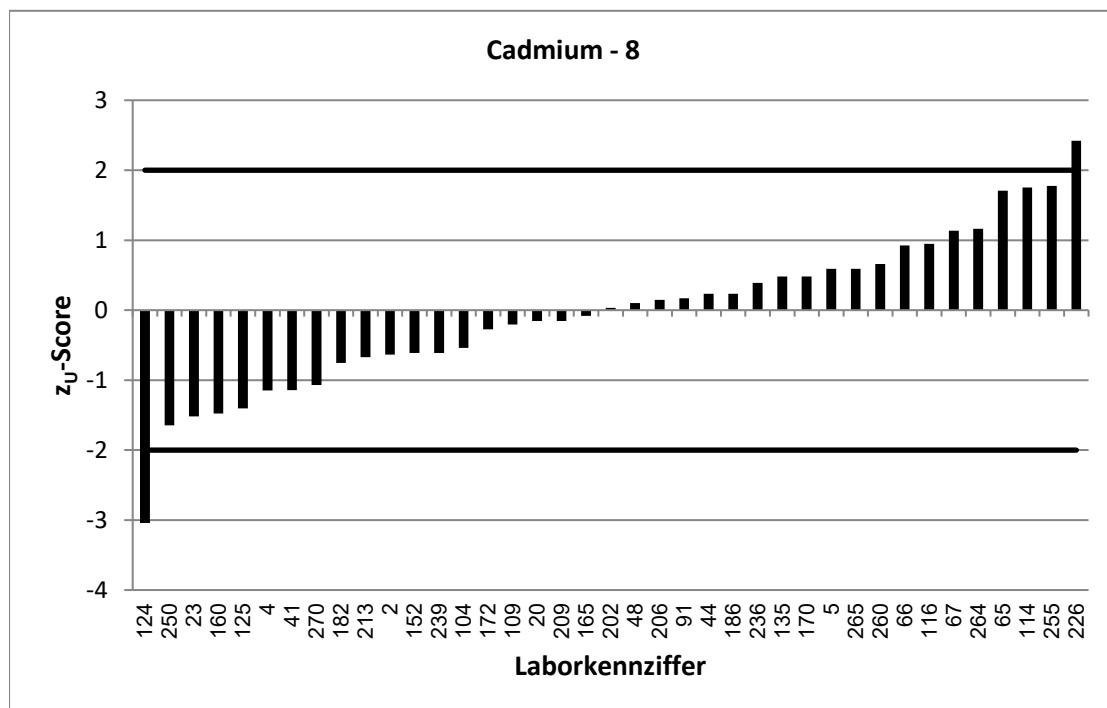
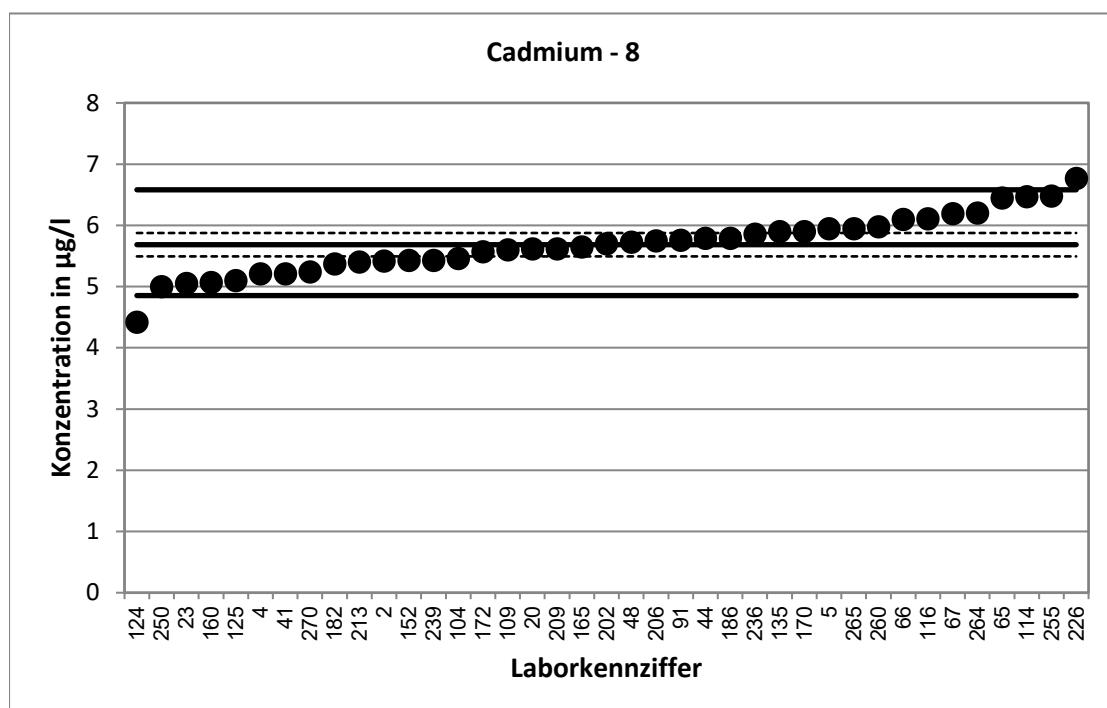


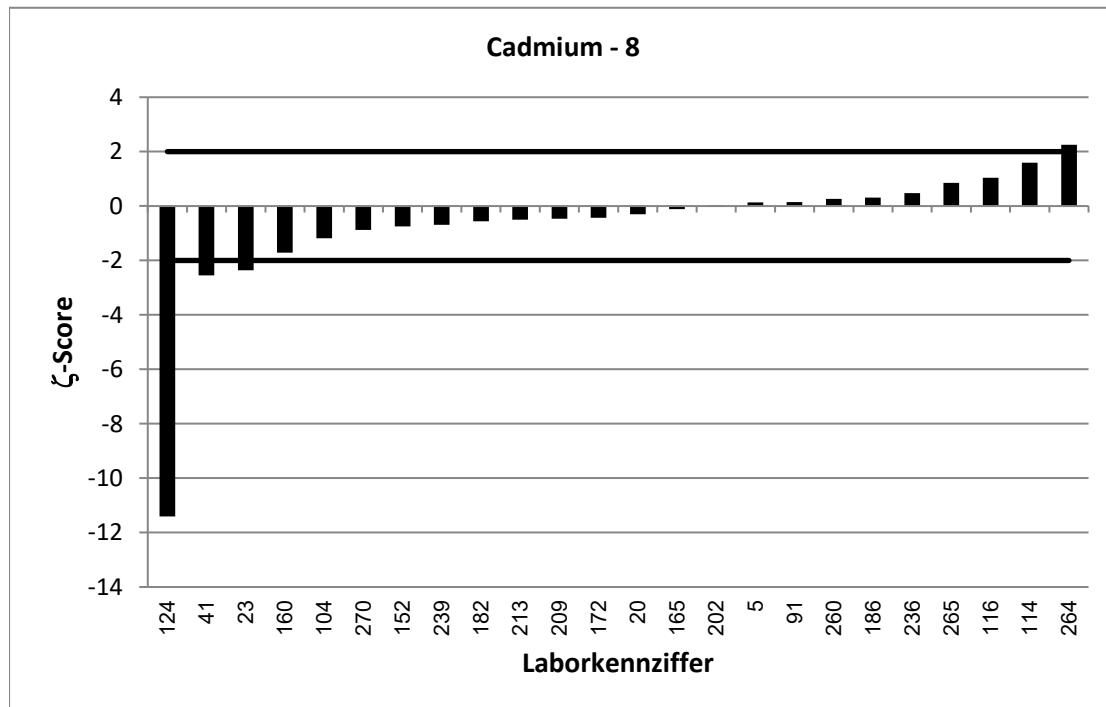
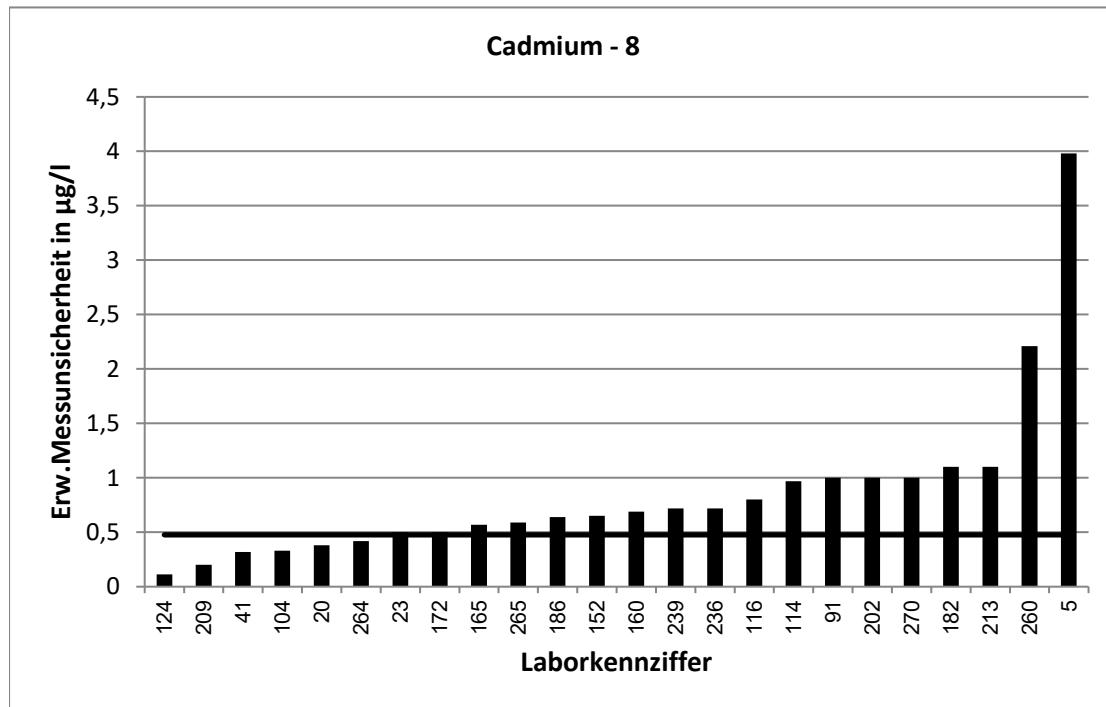


59. LÜRV		Cadmium - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$5,684 \pm 0,191$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		6,581			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		4,853			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	5,42			-0,6	e
4	5,208			-1,1	e
5	5,95	3,98	0,1	0,6	e
20	5,62	0,38	-0,3	-0,2	e
23	5,054	0,5	-2,4	-1,5	e
41	5,21	0,32	-2,5	-1,1	e
44	5,79			0,2	e
48	5,73			0,1	e
65	6,45			1,7	e
66	6,1			0,9	e
67	6,194			1,1	e
91	5,76	1	0,1	0,2	e
104	5,46	0,33	-1,2	-0,5	e
109	5,6			-0,2	e
114	6,47	0,97	1,6	1,8	e
116	6,11	0,8	1,0	0,9	e
124	4,42	0,11	-11,4	-3,0	u
125	5,1			-1,4	e
135	5,9			0,5	e
152	5,43	0,65	-0,7	-0,6	e
160	5,07	0,69	-1,7	-1,5	e
165	5,65	0,57	-0,1	-0,1	e
170	5,9			0,5	e
172	5,57	0,5	-0,4	-0,3	e
182	5,37	1,1	-0,6	-0,8	e
186	5,79	0,64	0,3	0,2	e
202	5,7	1	0,0	0,0	e
206	5,75			0,1	e
209	5,62	0,2	-0,5	-0,2	e
213	5,405	1,1	-0,5	-0,7	e
226	6,77			2,4	f
236	5,86	0,72	0,5	0,4	e
239	5,43	0,72	-0,7	-0,6	e
250	5			-1,6	e
255	6,48			1,8	e
260	5,98	2,21	0,3	0,7	e
264	6,205	0,42	2,3	1,2	e
265	5,95	0,59	0,9	0,6	e
270	5,24	1	-0,9	-1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

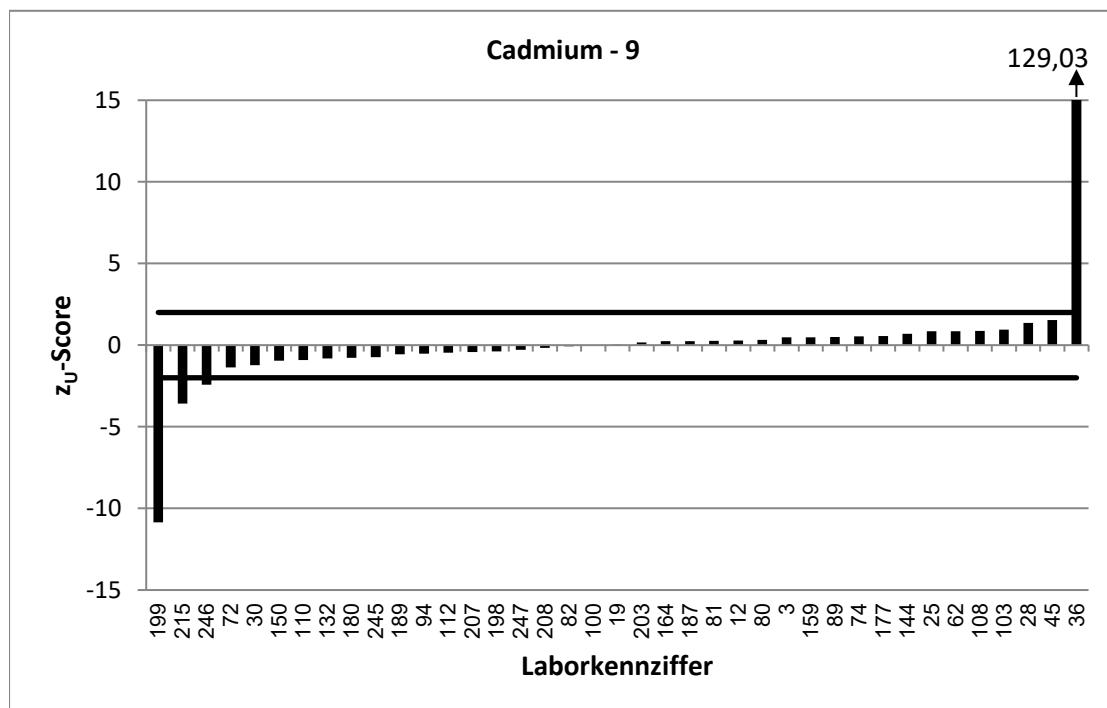
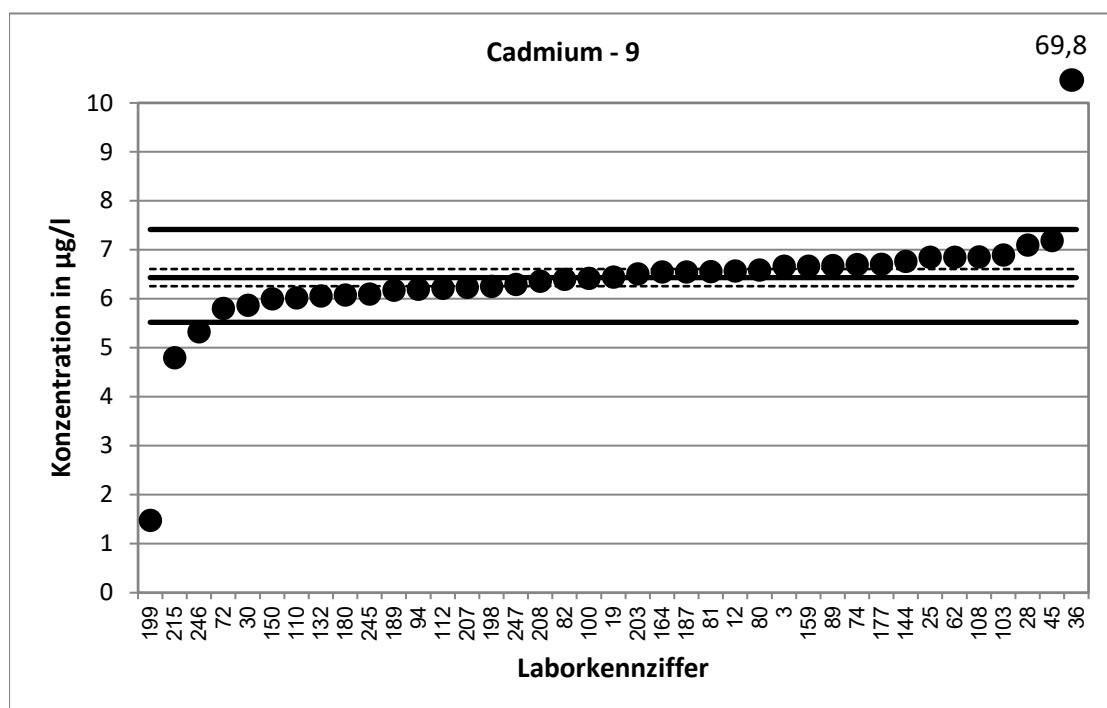


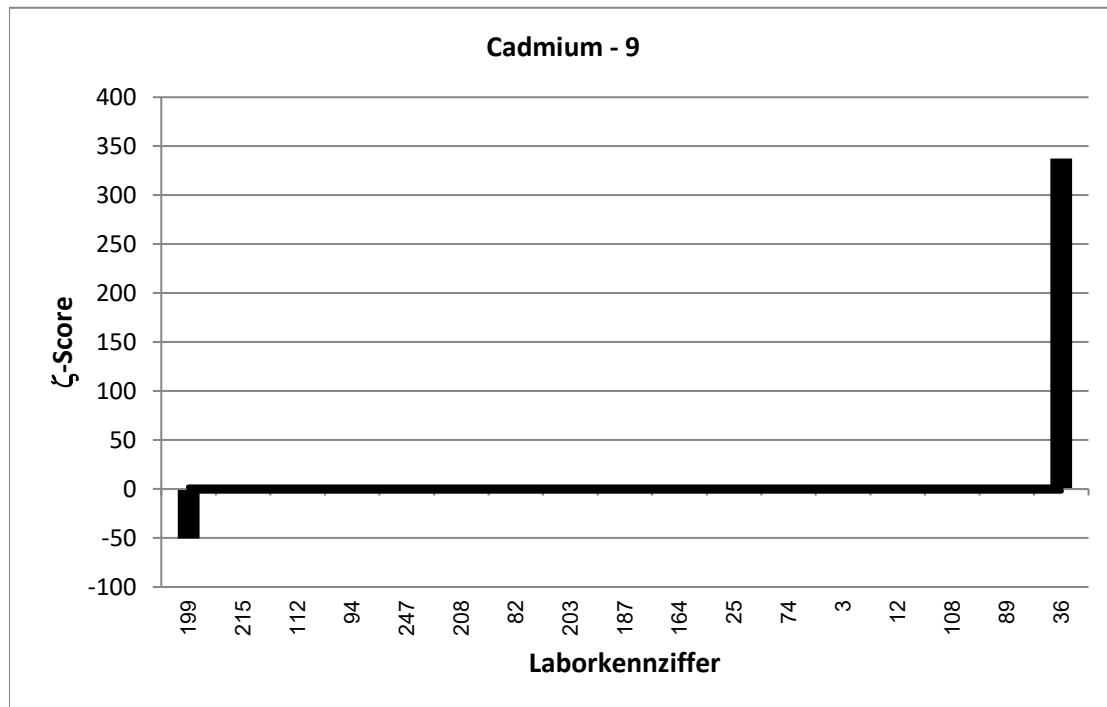
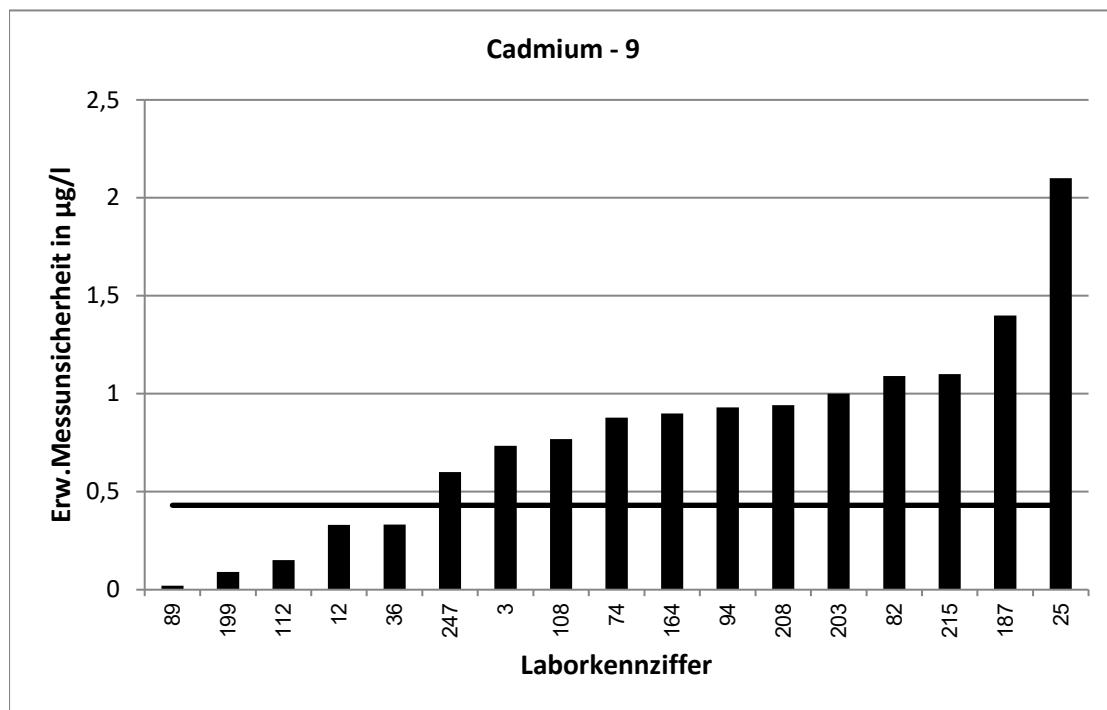


59. LÜRV		Cadmium - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$6,433 \pm 0,175$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		7,416			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		5,521			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	6,67	0,73	0,6	0,5	e
12	6,57	0,33	0,7	0,3	e
19	6,45			0,0	e
25	6,85	2,1	0,4	0,8	e
28	7,1			1,4	e
30	5,87			-1,2	e
36	69,8	0,33	337,3	129,0	u
45	7,19			1,5	e
62	6,85			0,8	e
72	5,81			-1,4	e
74	6,7	0,88	0,6	0,5	e
80	6,59			0,3	e
81	6,56			0,3	e
82	6,4	1,09	-0,1	-0,1	e
89	6,68	0,02	2,8	0,5	e
94	6,2	0,93	-0,5	-0,5	e
100	6,42			0,0	e
103	6,9			1,0	e
108	6,86	0,77	1,1	0,9	e
110	6,02			-0,9	e
112	6,22	0,15	-1,8	-0,5	e
132	6,06			-0,8	e
144	6,77			0,7	e
150	6			-0,9	e
159	6,67			0,5	e
164	6,55	0,9	0,3	0,2	e
177	6,71			0,6	e
180	6,08			-0,8	e
187	6,55	1,4	0,2	0,2	e
189	6,18			-0,6	e
198	6,26			-0,4	e
199	1,48	0,09	-50,4	-10,9	u
203	6,51	1	0,2	0,2	e
207	6,24			-0,4	e
208	6,36	0,94	-0,2	-0,2	e
215	4,8	1,1	-2,9	-3,6	u
245	6,1			-0,7	e
246	5,33			-2,4	f
247	6,3	0,6	-0,4	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

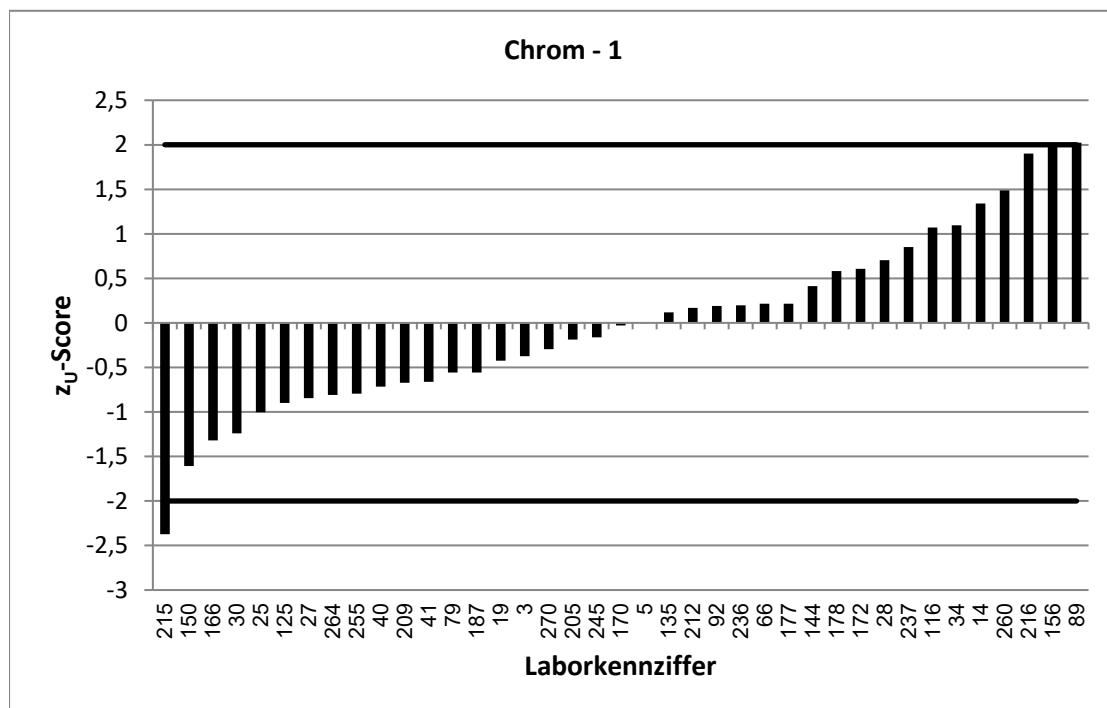
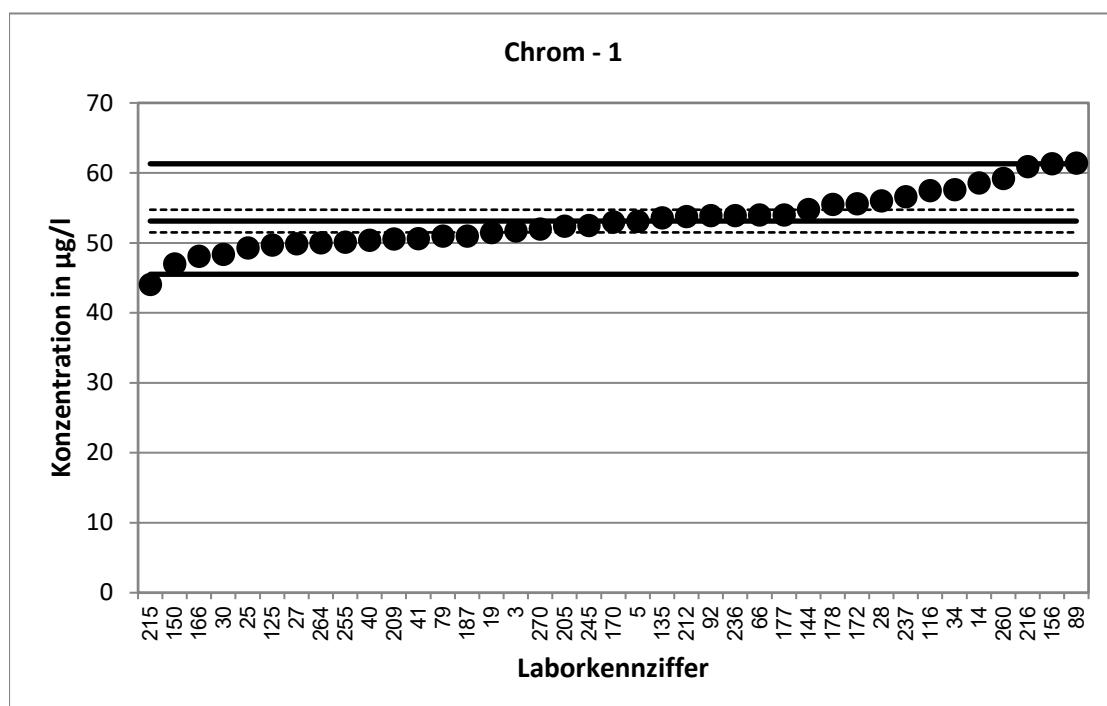


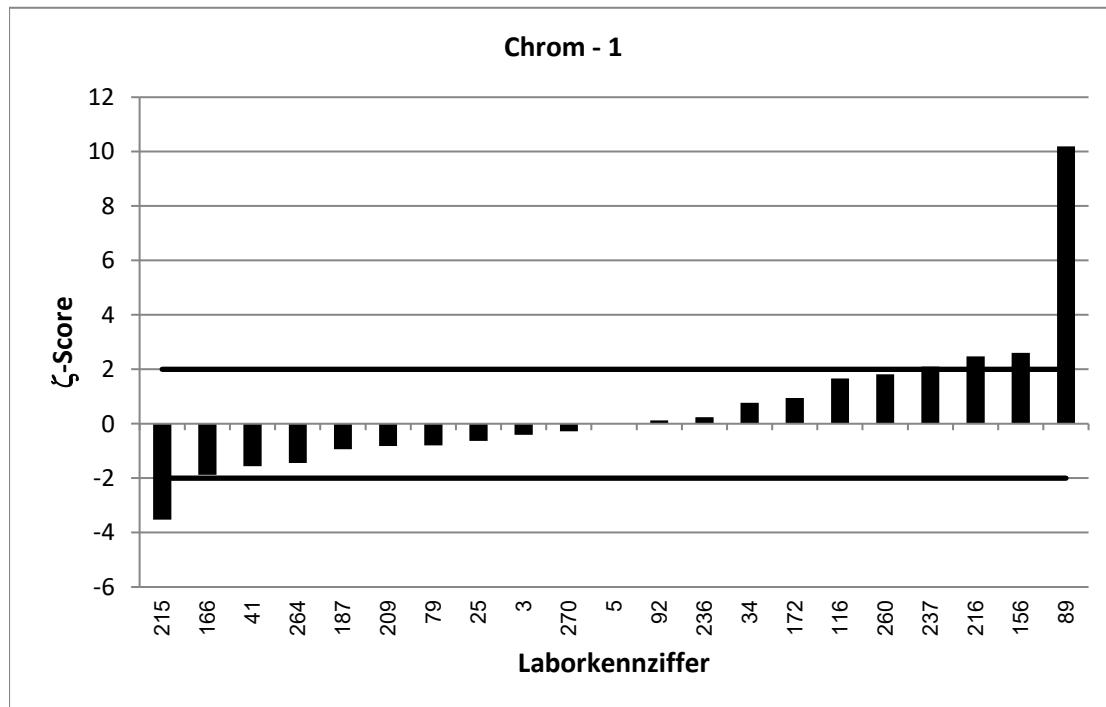
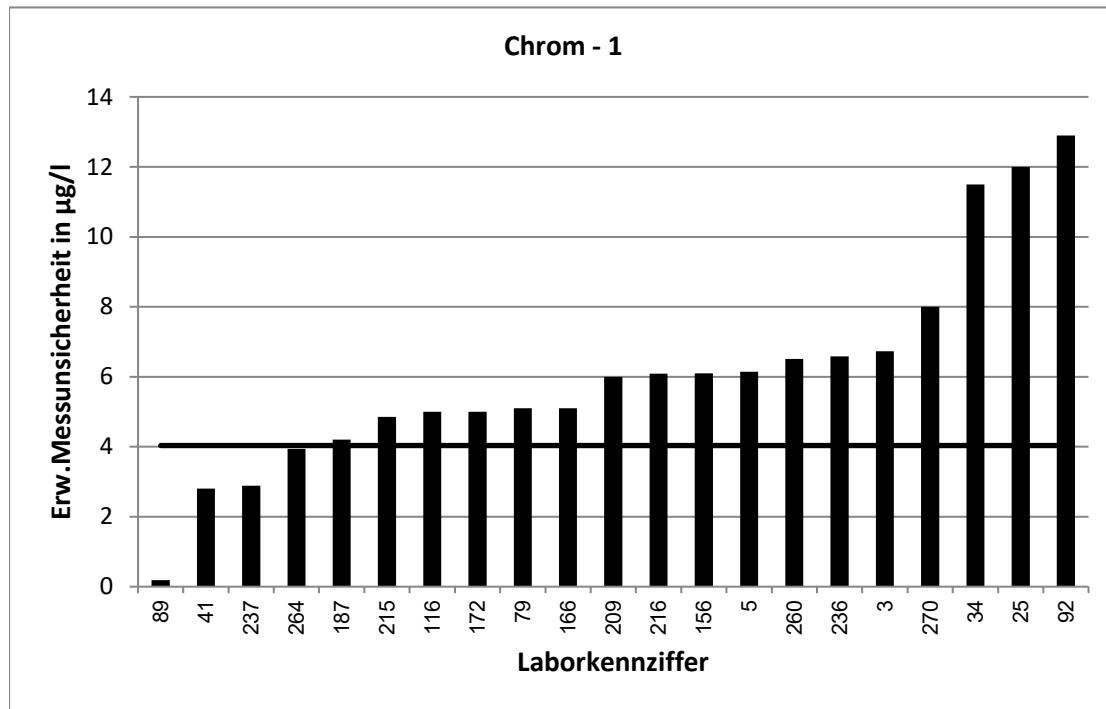


59. LÜRV		Chrom - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$53,12 \pm 1,62$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		61,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		45,51			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	51,7	6,73	-0,4	-0,4	e
5	53,1	6,14	0,0	0,0	e
14	58,6			1,3	e
19	51,5			-0,4	e
25	49,3	12	-0,6	-1,0	e
27	49,9			-0,8	e
28	56			0,7	e
30	48,4			-1,2	e
34	57,6	11,5	0,8	1,1	e
40	50,4			-0,7	e
41	50,6	2,8	-1,6	-0,7	e
66	54			0,2	e
79	51	5,1	-0,8	-0,6	e
89	61,4	0,19	10,2	2,0	e
92	53,9	12,9	0,1	0,2	e
116	57,5	5	1,7	1,1	e
125	49,7			-0,9	e
135	53,6			0,1	e
144	54,8			0,4	e
150	47			-1,6	e
156	61,331	6,1	2,6	2,0	e
166	48,1	5,1	-1,9	-1,3	e
170	53			0,0	e
172	55,6	5	0,9	0,6	e
177	54			0,2	e
178	55,5			0,6	e
187	51	4,2	-0,9	-0,6	e
205	52,4			-0,2	e
209	50,56	6	-0,8	-0,7	e
212	53,8			0,2	e
215	44,1	4,85	-3,5	-2,4	f
216	60,9	6,09	2,5	1,9	e
236	53,92	6,58	0,2	0,2	e
237	56,6	2,89	2,1	0,9	e
245	52,5			-0,2	e
255	50,1			-0,8	e
260	59,2	6,51	1,8	1,5	e
264	50,035	3,94	-1,4	-0,8	e
270	52	8	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

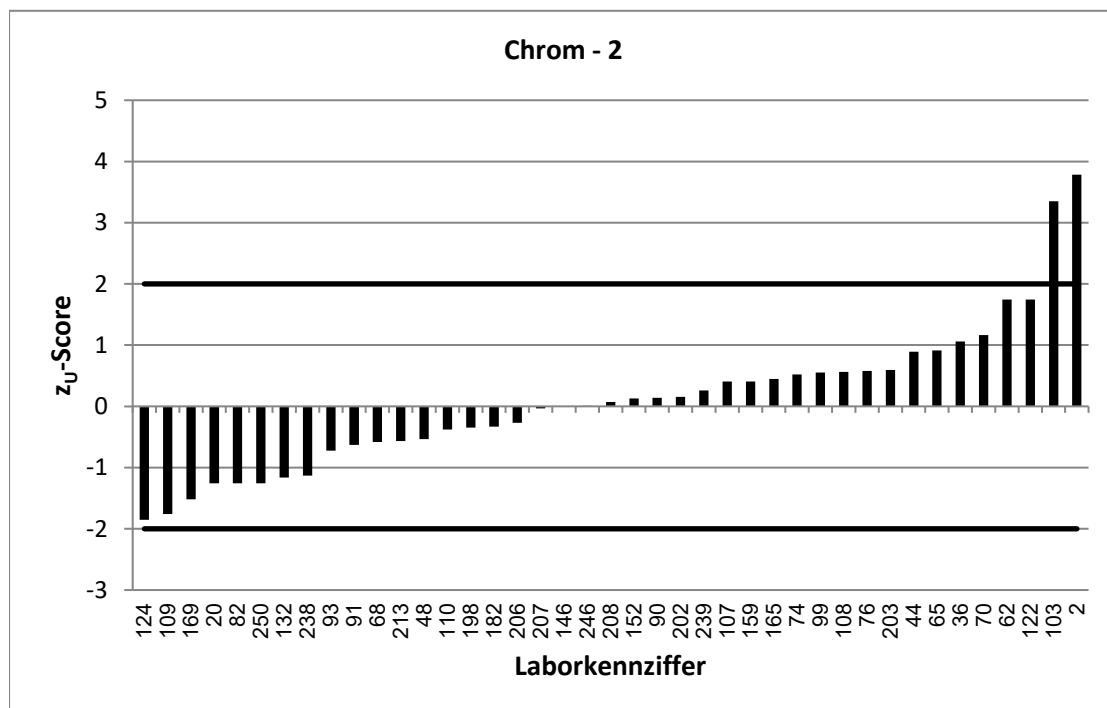
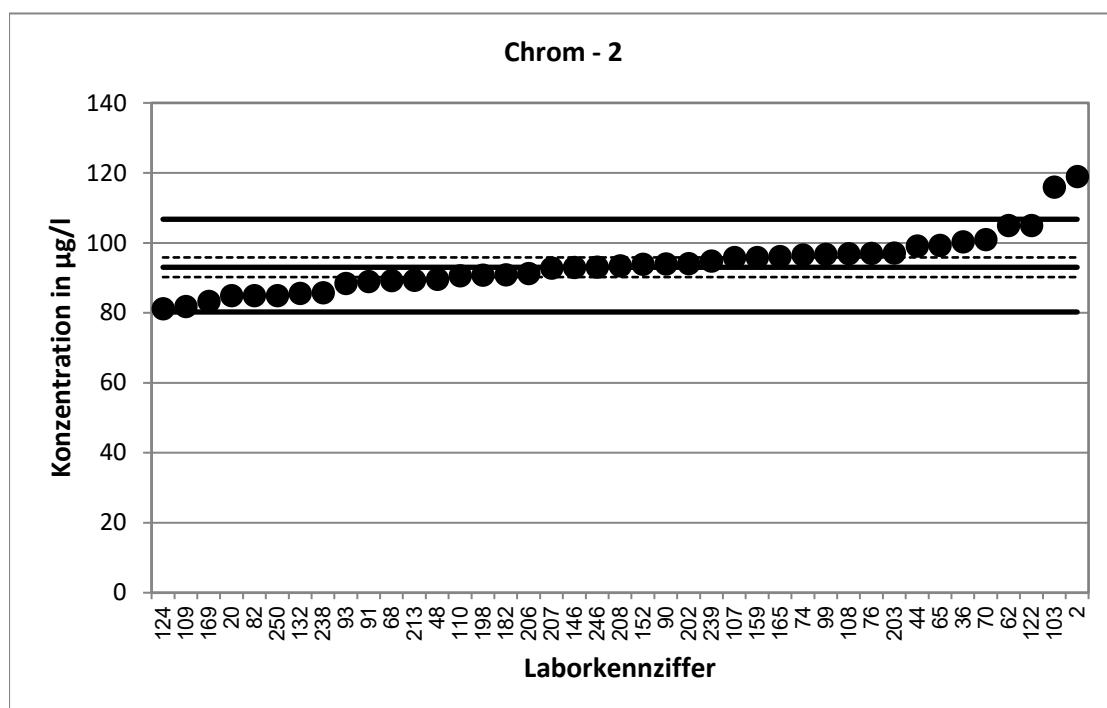


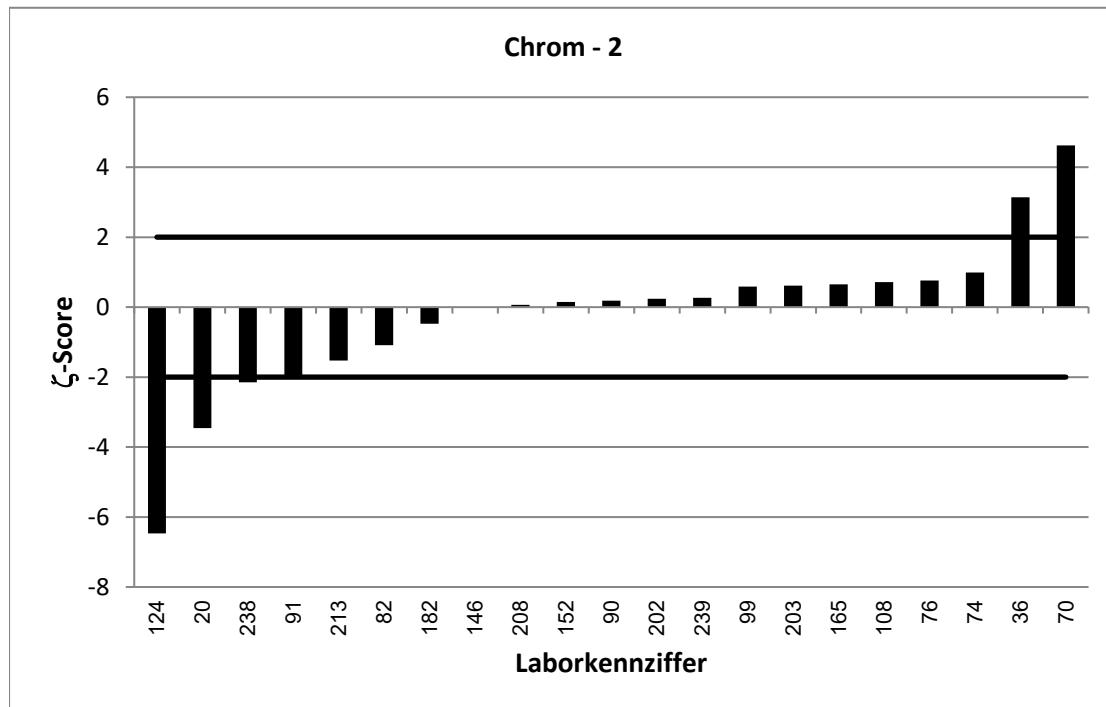
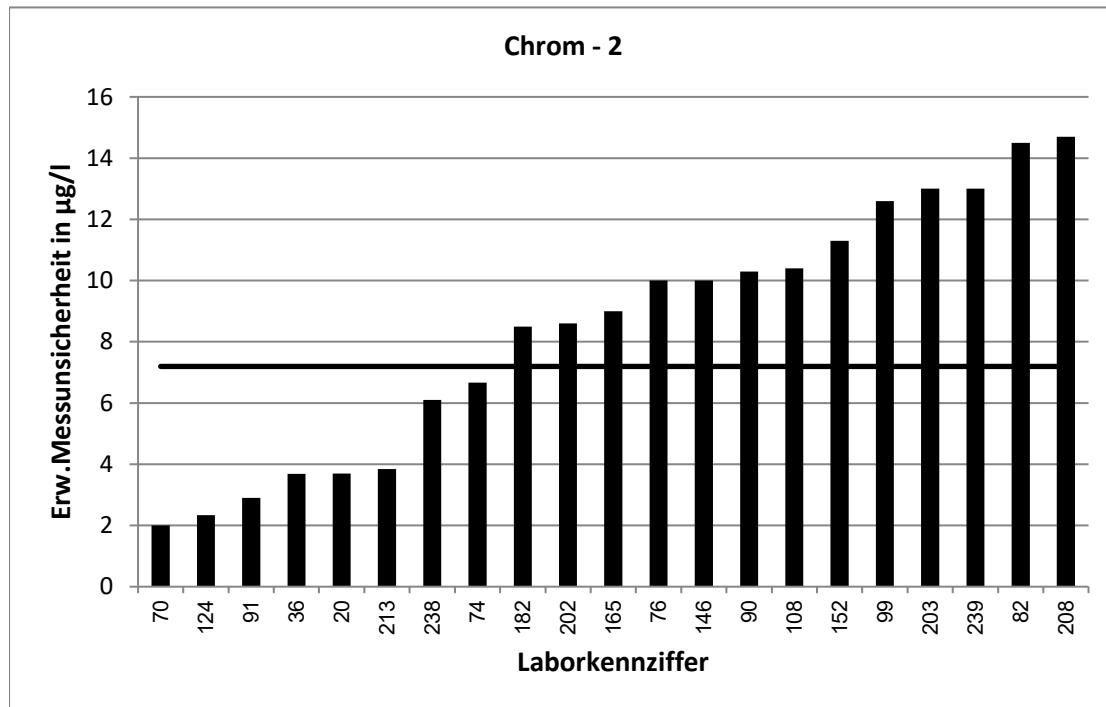


59. LÜRV		Chrom - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$93,02 \pm 2,81$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		106,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		80,24			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	119			3,8	u
20	85	3,7	-3,5	-1,3	e
36	100,3	3,69	3,1	1,1	e
44	99,15			0,9	e
48	89,6			-0,5	e
62	105			1,7	e
65	99,3			0,9	e
68	89,3			-0,6	e
70	101	2	4,6	1,2	e
74	96,6	6,67	1,0	0,5	e
76	97	10	0,8	0,6	e
82	85	14,5	-1,1	-1,3	e
90	94	10,3	0,2	0,1	e
91	89	2,9	-2,0	-0,6	e
93	88,4			-0,7	e
99	96,8	12,6	0,6	0,6	e
103	116			3,3	u
107	95,8			0,4	e
108	96,9	10,4	0,7	0,6	e
109	81,8			-1,8	e
110	90,6			-0,4	e
122	105			1,7	e
124	81,2	2,34	-6,5	-1,9	e
132	85,6			-1,2	e
146	93	10	0,0	0,0	e
152	93,9	11,3	0,2	0,1	e
159	95,8			0,4	e
165	96,1	9	0,7	0,4	e
169	83,326			-1,5	e
182	90,9	8,5	-0,5	-0,3	e
198	90,8			-0,3	e
202	94,1	8,6	0,2	0,2	e
203	97,1	13	0,6	0,6	e
206	91,3			-0,3	e
207	92,8			0,0	e
208	93,5	14,7	0,1	0,1	e
213	89,39	3,84	-1,5	-0,6	e
238	85,8	6,1	-2,2	-1,1	e
239	94,8	13	0,3	0,3	e
246	93,1			0,0	e
250	85			-1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

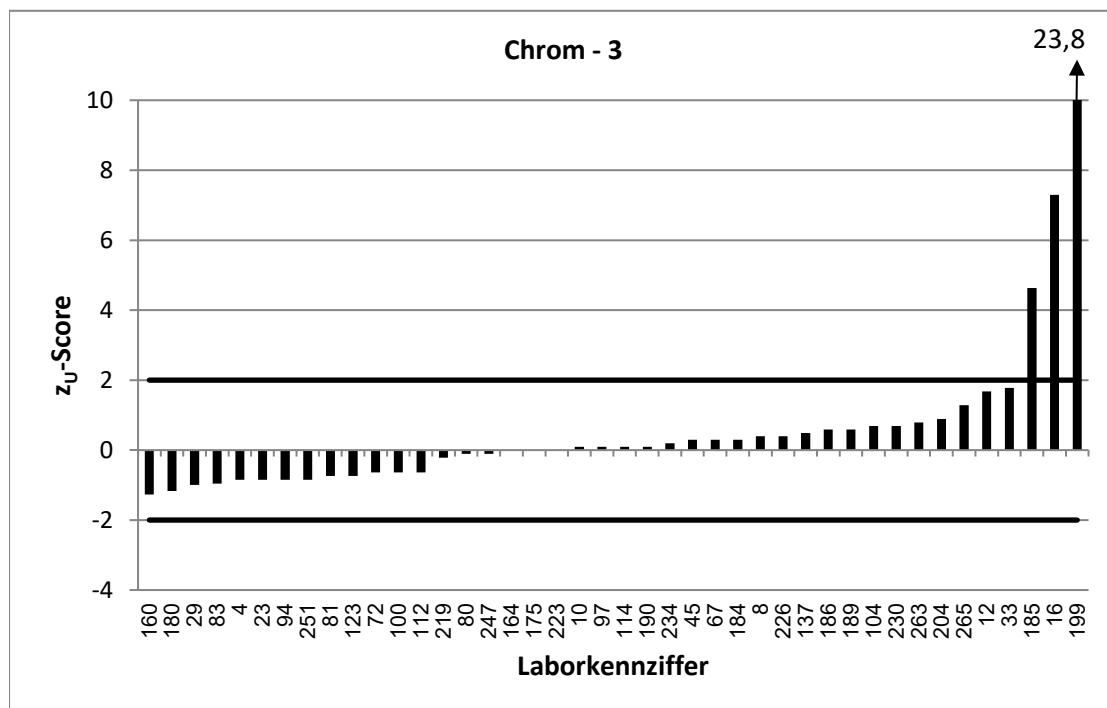
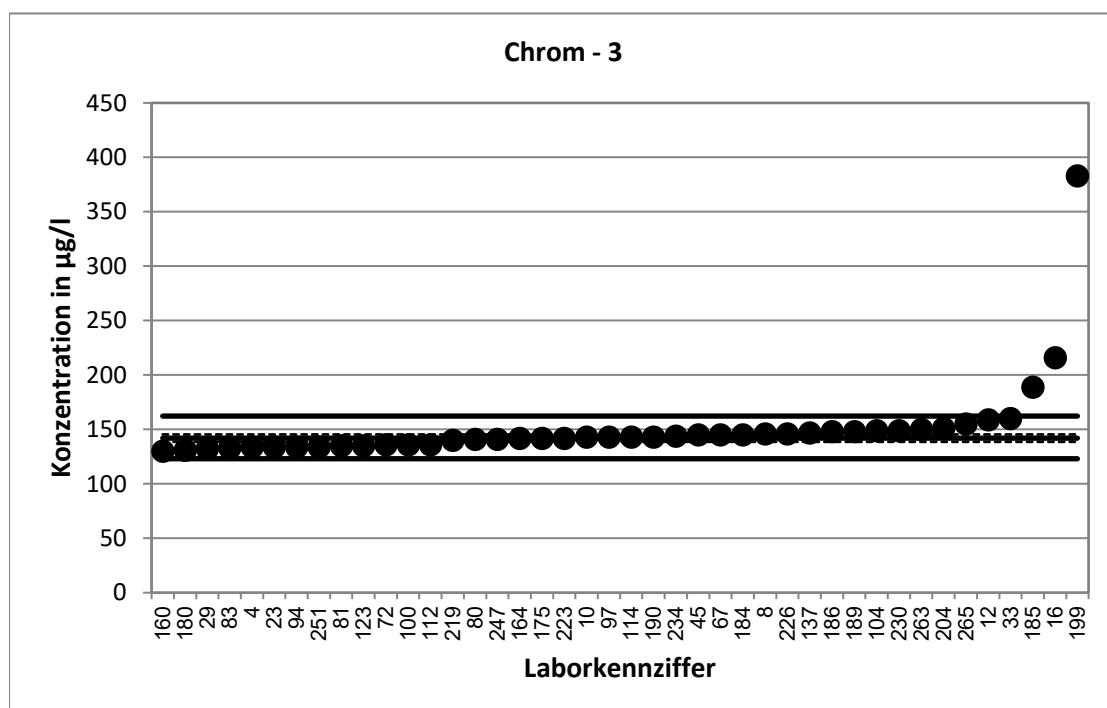


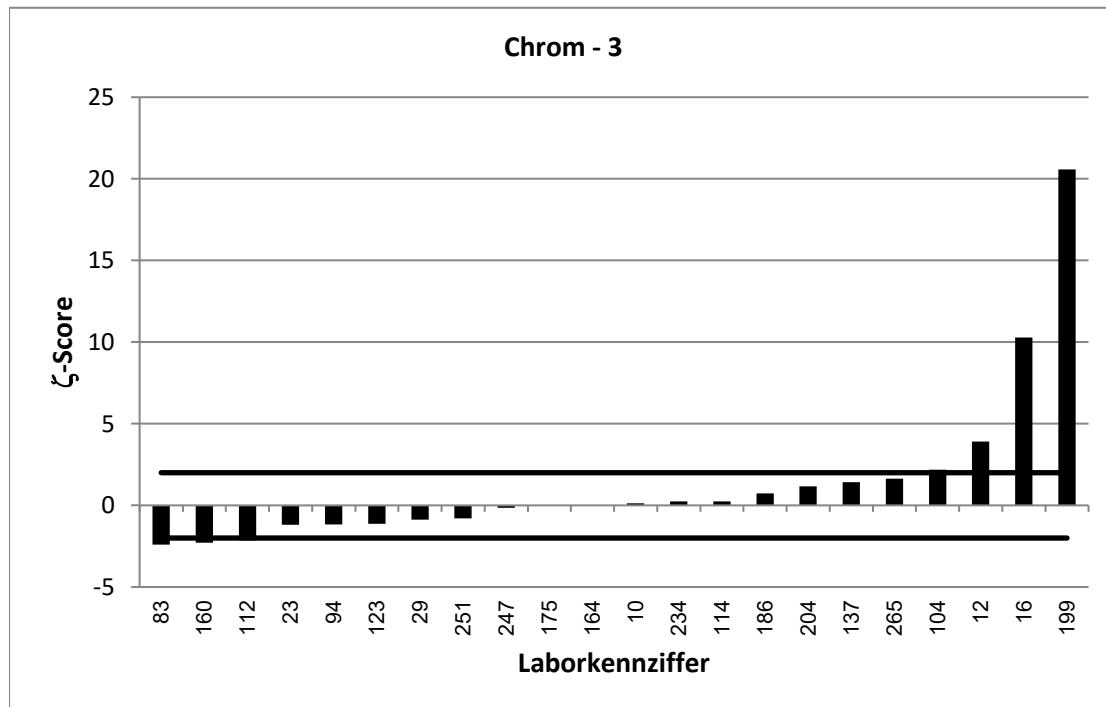
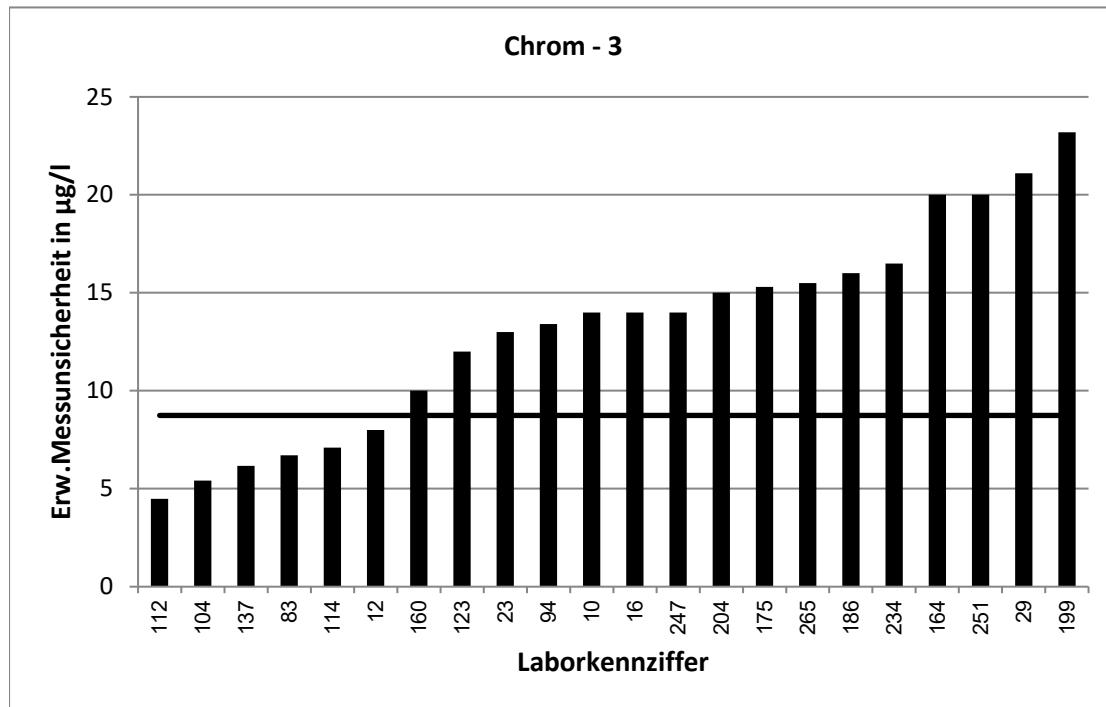


59. LÜRV		Chrom - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$142 \pm 3,4$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		162,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		123,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	134			-0,8	e
8	146			0,4	e
10	143	14	0,1	0,1	e
12	159	8	3,9	1,7	e
16	216	14	10,3	7,3	u
23	134	13	-1,2	-0,8	e
29	132,6	21,1	-0,9	-1,0	e
33	160			1,8	e
45	145			0,3	e
67	145			0,3	e
72	136			-0,6	e
80	141			-0,1	e
81	135			-0,7	e
83	133	6,7	-2,4	-1,0	e
94	134	13,4	-1,2	-0,8	e
97	143			0,1	e
100	136			-0,6	e
104	149	5,42	2,2	0,7	e
112	136	4,49	-2,1	-0,6	e
114	143	7,1	0,2	0,1	e
123	135	12	-1,1	-0,7	e
137	147	6,17	1,4	0,5	e
160	130	10	-2,3	-1,3	e
164	142	20	0,0	0,0	e
175	142	15,3	0,0	0,0	e
180	131			-1,2	e
184	145			0,3	e
185	189			4,6	u
186	148	16	0,7	0,6	e
189	148			0,6	e
190	143			0,1	e
199	383,2	23,2	20,6	23,8	u
204	151	15	1,2	0,9	e
219	140			-0,2	e
223	142			0,0	e
226	146			0,4	e
230	149			0,7	e
234	144	16,5	0,2	0,2	e
247	141	14	-0,1	-0,1	e
251	134	20	-0,8	-0,8	e
263	150			0,8	e
265	155	15,5	1,6	1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

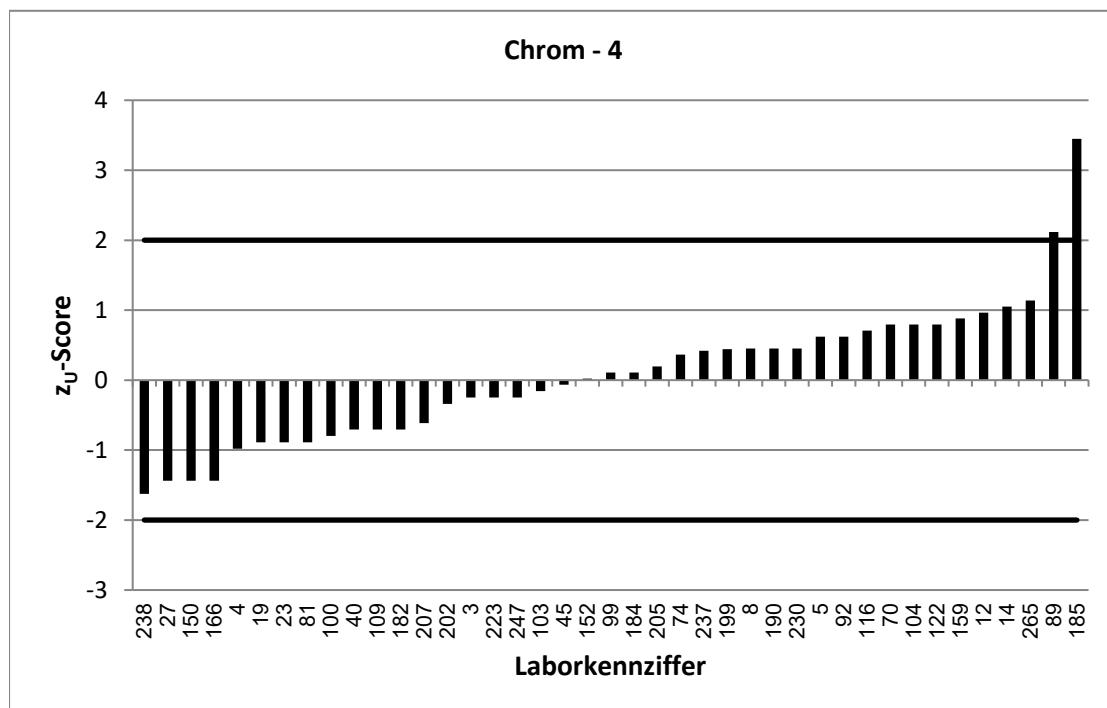
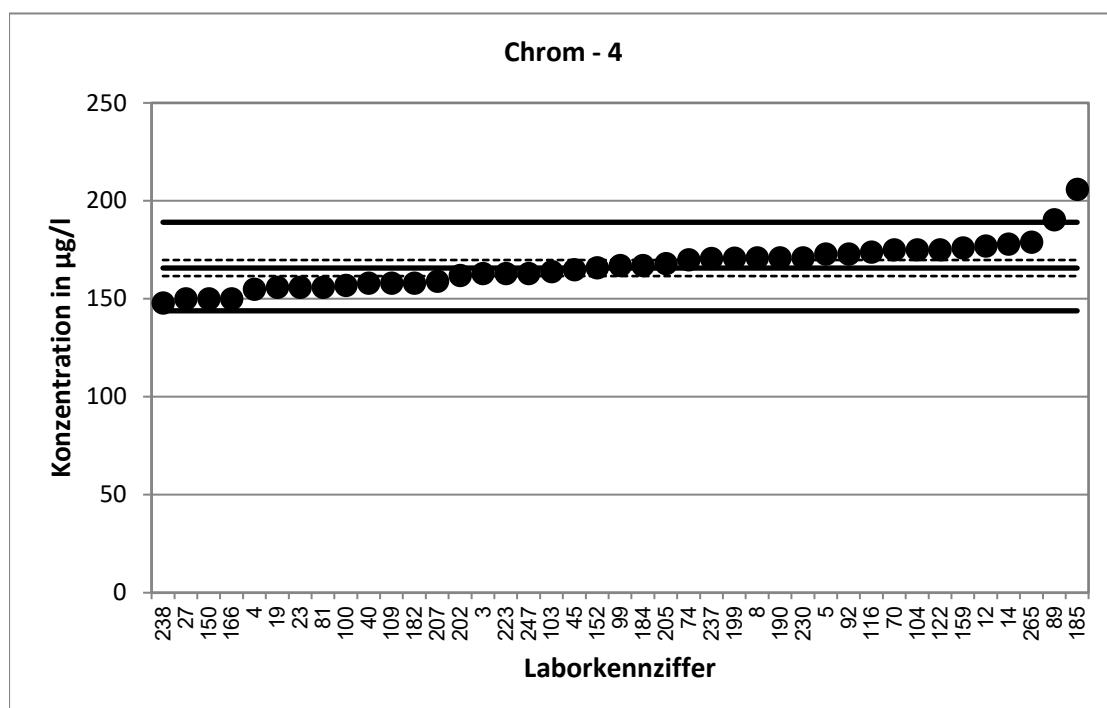


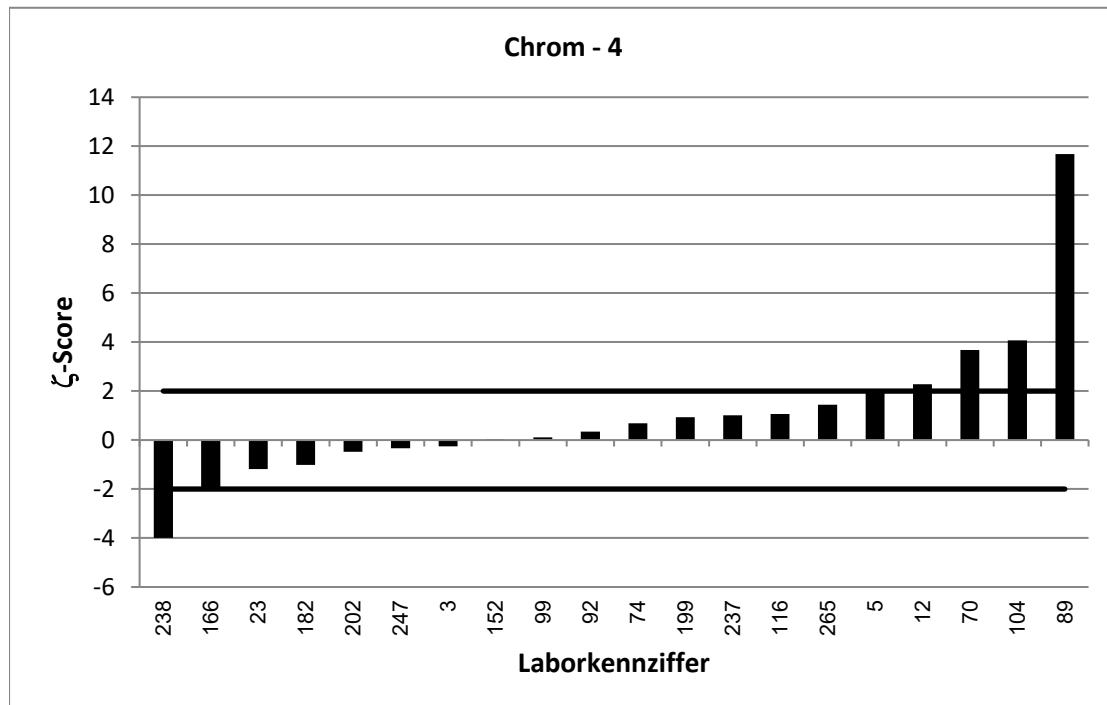
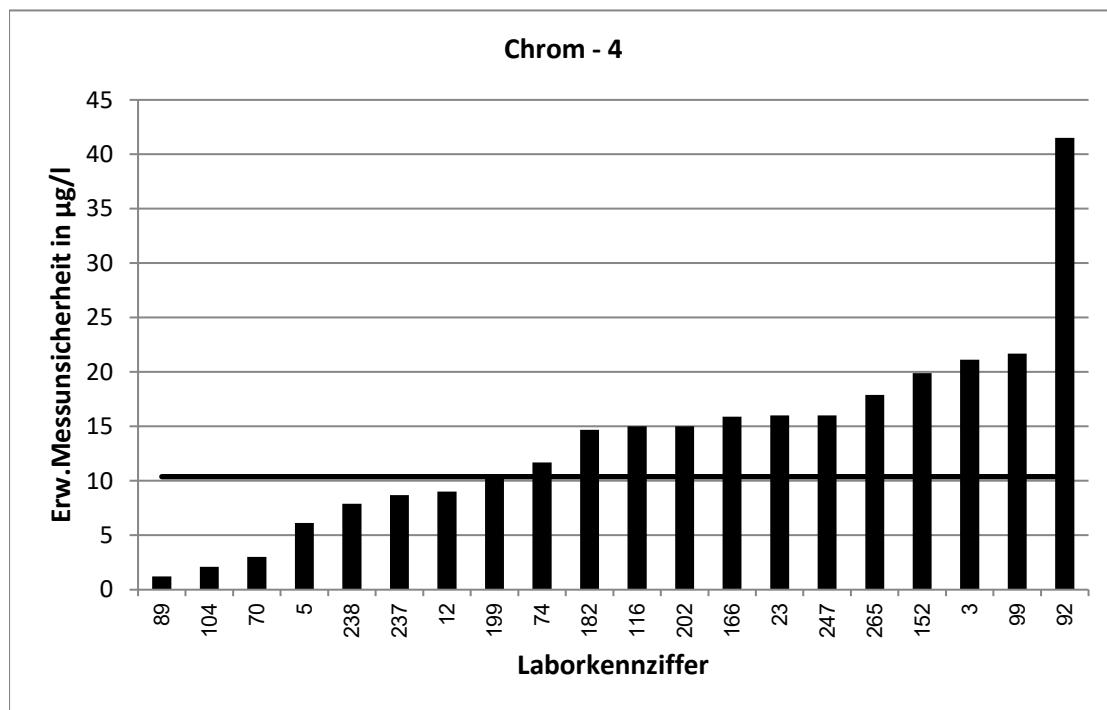


59. LÜRV		Chrom - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		165,7 \pm 4,1			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		189,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		143,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	163	21,1	-0,3	-0,2	e
4	155			-1,0	e
5	173	6,14	2,0	0,6	e
8	171			0,5	e
12	177	9	2,3	1,0	e
14	178			1,1	e
19	156			-0,9	e
23	156	16	-1,2	-0,9	e
27	150			-1,4	e
40	158			-0,7	e
45	165			-0,1	e
70	175	3	3,7	0,8	e
74	170	11,7	0,7	0,4	e
81	156			-0,9	e
89	190,45	1,22	11,7	2,1	f
92	173	41,5	0,3	0,6	e
99	167	21,7	0,1	0,1	e
100	157			-0,8	e
103	164			-0,2	e
104	175	2,09	4,1	0,8	e
109	158			-0,7	e
116	174	15	1,1	0,7	e
122	175			0,8	e
150	150			-1,4	e
152	166	19,9	0,0	0,0	e
159	176			0,9	e
166	150	15,9	-1,9	-1,4	e
182	158	14,7	-1,0	-0,7	e
184	167			0,1	e
185	206			3,4	u
190	171			0,5	e
199	170,9	10,3	0,9	0,4	e
202	162	15	-0,5	-0,3	e
205	168			0,2	e
207	159			-0,6	e
223	163			-0,2	e
230	171			0,5	e
237	170,6	8,7	1,0	0,4	e
238	148	7,9	-4,0	-1,6	e
247	163	16	-0,3	-0,2	e
265	179	17,9	1,4	1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

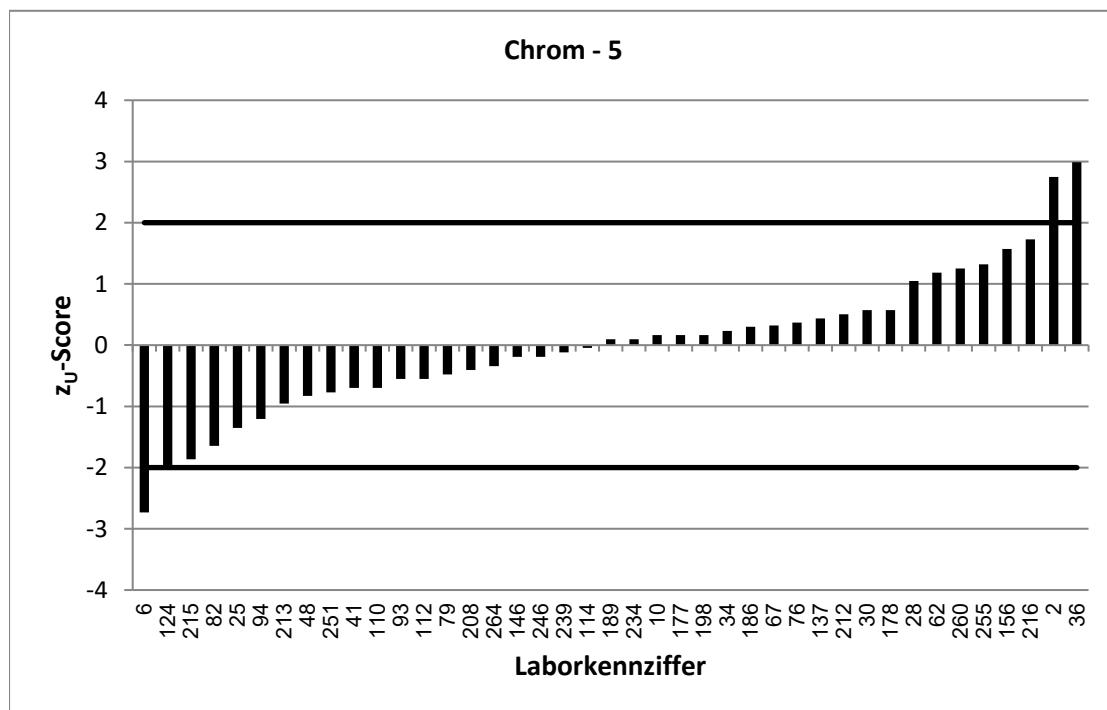
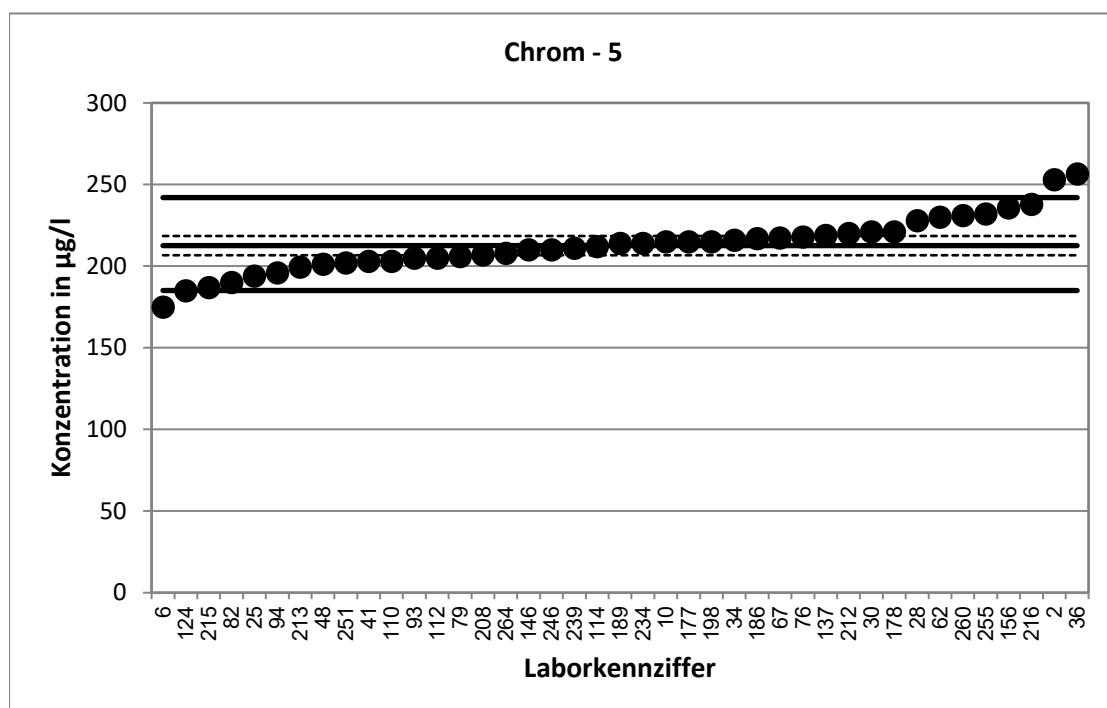


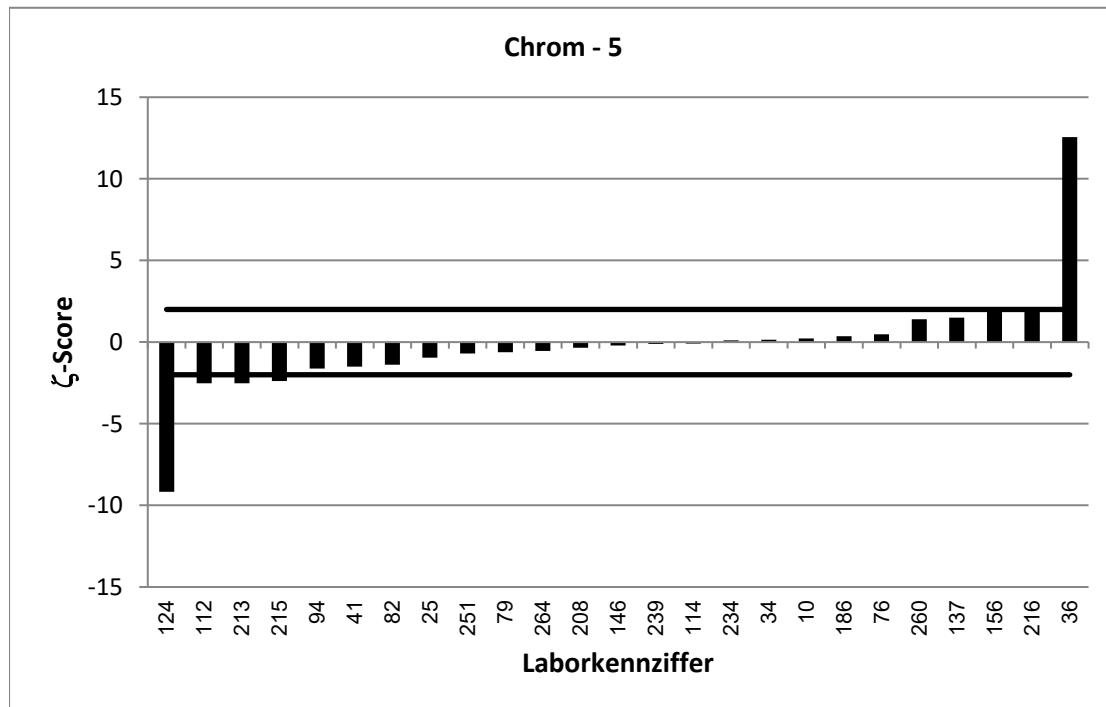
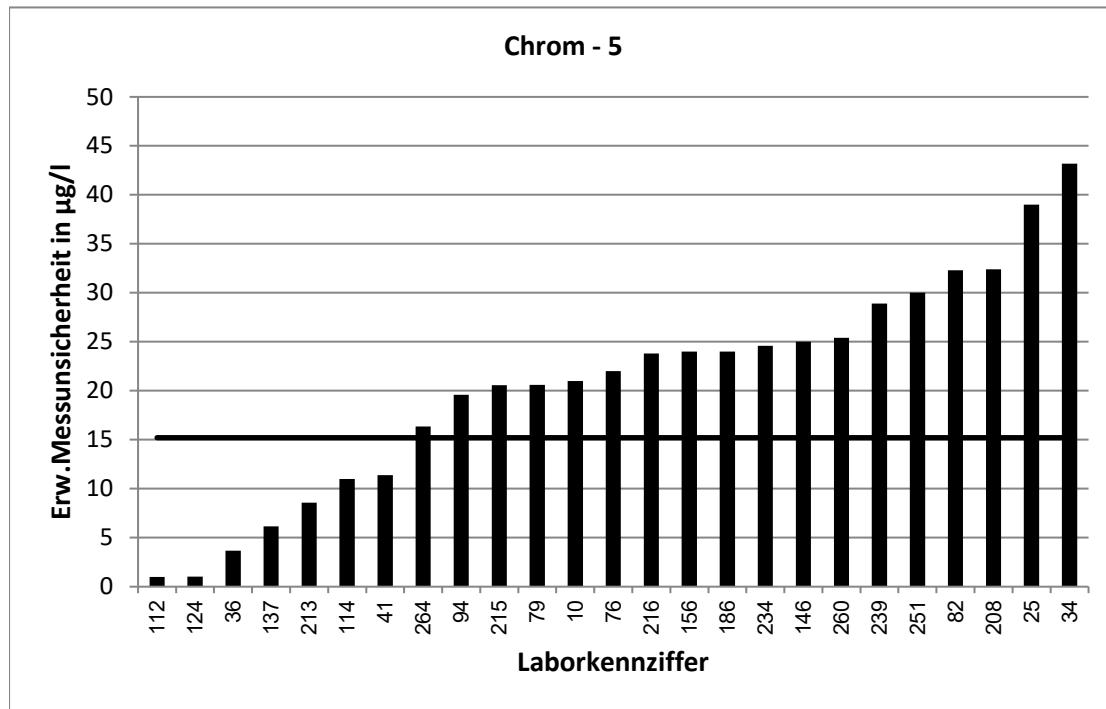


59. LÜRV		Chrom - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		212,6 \pm 5,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		242			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		185,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	253			2,7	f
6	175			-2,7	f
10	215	21	0,2	0,2	e
25	194	39	-0,9	-1,4	e
28	228			1,0	e
30	221			0,6	e
34	216	43,2	0,2	0,2	e
36	256,5	3,69	12,6	3,0	u
41	203	11,4	-1,5	-0,7	e
48	201,2			-0,8	e
62	230			1,2	e
67	217,3			0,3	e
76	218	22	0,5	0,4	e
79	206	20,6	-0,6	-0,5	e
82	190	32,3	-1,4	-1,6	e
93	205			-0,6	e
94	196	19,6	-1,6	-1,2	e
110	203			-0,7	e
112	205	1	-2,5	-0,6	e
114	212	11	-0,1	0,0	e
124	185	1,04	-9,2	-2,0	e
137	219	6,17	1,5	0,4	e
146	210	25	-0,2	-0,2	e
156	235,684	24	1,9	1,6	e
177	215			0,2	e
178	221			0,6	e
186	217	24	0,4	0,3	e
189	214			0,1	e
198	215			0,2	e
208	207	32,4	-0,3	-0,4	e
212	220			0,5	e
213	199,5	8,58	-2,5	-1,0	e
215	187	20,6	-2,4	-1,9	e
216	238	23,8	2,1	1,7	e
234	214	24,6	0,1	0,1	e
239	211	28,9	-0,1	-0,1	e
246	210			-0,2	e
251	202	30	-0,7	-0,8	e
255	232			1,3	e
260	231	25,4	1,4	1,3	e
264	207,872	16,4	-0,5	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

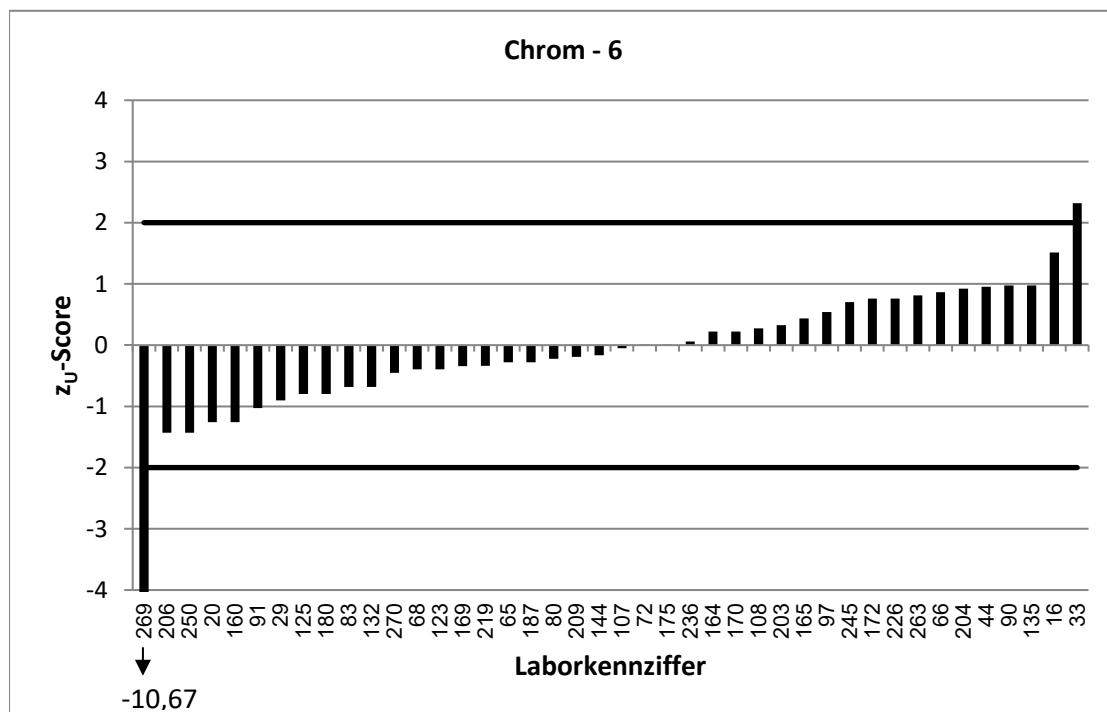
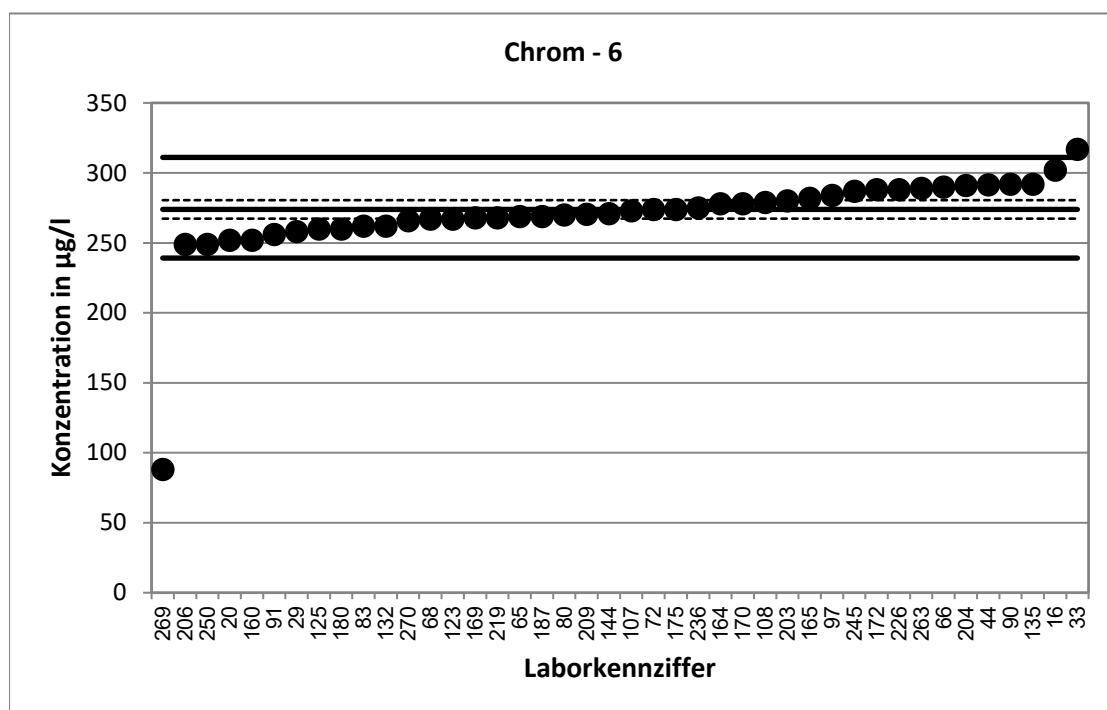


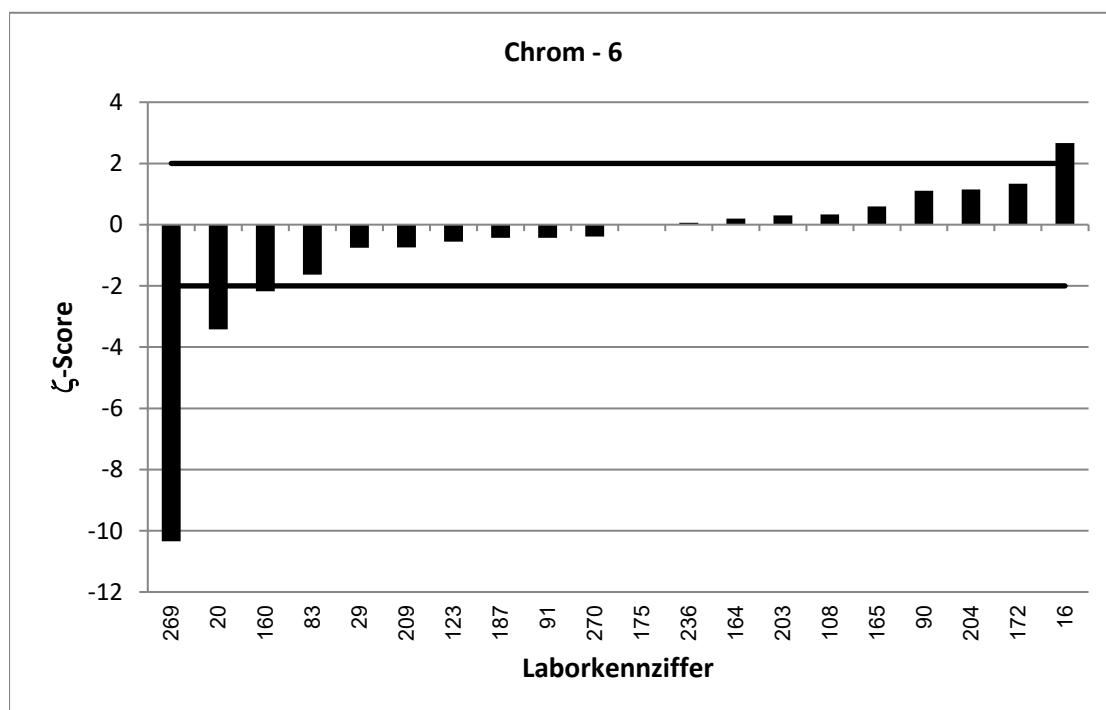
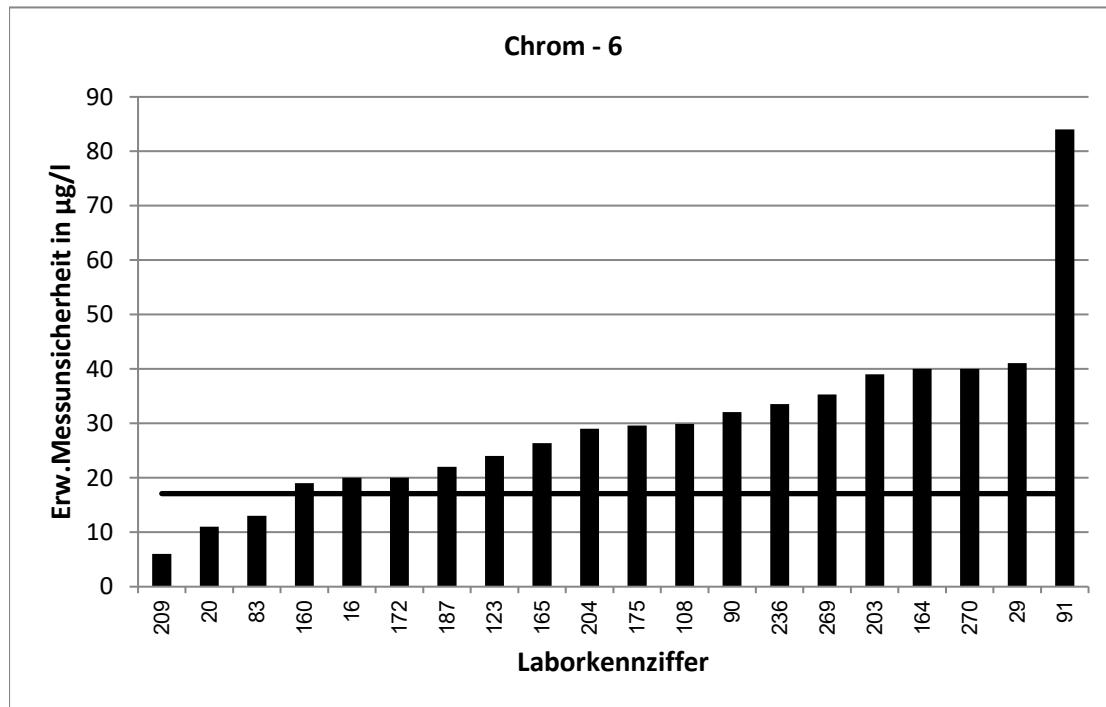


59. LÜRV		Chrom - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$273,9 \pm 6,6$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		311,1			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		239,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	302	20	2,7	1,5	e
20	252	11	-3,4	-1,3	e
29	258,2	41,1	-0,8	-0,9	e
33	317			2,3	f
44	291,59			1,0	e
65	269			-0,3	e
66	290			0,9	e
68	267			-0,4	e
72	274			0,0	e
80	270			-0,2	e
83	262	13	-1,6	-0,7	e
90	292	32,1	1,1	1,0	e
91	256	84	-0,4	-1,0	e
97	284			0,5	e
107	273			-0,1	e
108	279	29,9	0,3	0,3	e
123	267	24	-0,6	-0,4	e
125	260			-0,8	e
132	262			-0,7	e
135	292			1,0	e
144	271			-0,2	e
160	252	19	-2,2	-1,3	e
164	278	40	0,2	0,2	e
165	282	26,4	0,6	0,4	e
169	267,96			-0,3	e
170	278			0,2	e
172	288	20	1,3	0,8	e
175	274	29,6	0,0	0,0	e
180	260			-0,8	e
187	269	22	-0,4	-0,3	e
203	280	39	0,3	0,3	e
204	291	29	1,1	0,9	e
206	249			-1,4	e
209	270,6	6	-0,7	-0,2	e
219	268			-0,3	e
226	288			0,8	e
236	274,98	33,6	0,1	0,1	e
245	287			0,7	e
250	249			-1,4	e
263	289			0,8	e
269	88,25	35,3	-10,3	-10,7	u
270	266	40	-0,4	-0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

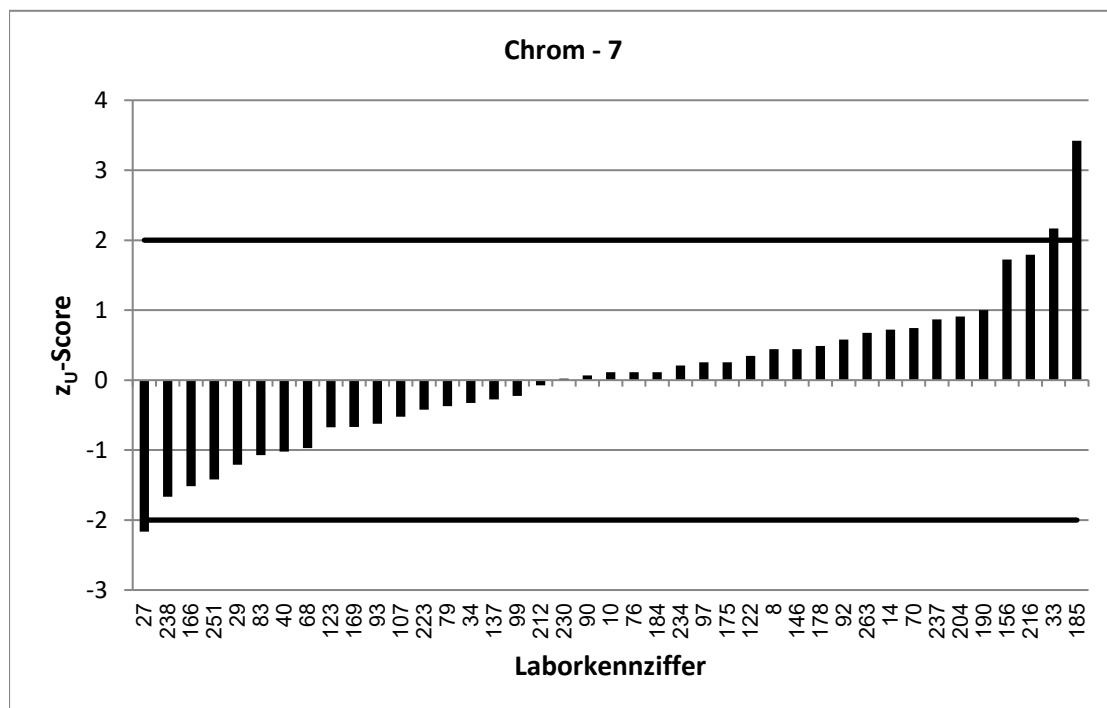
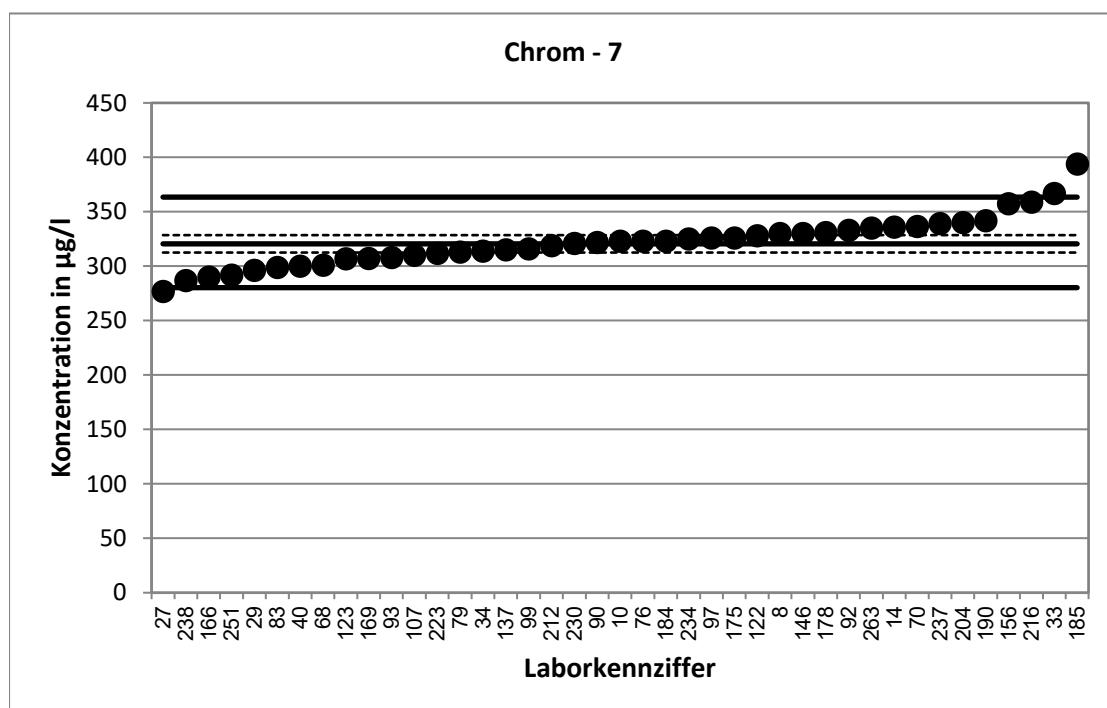


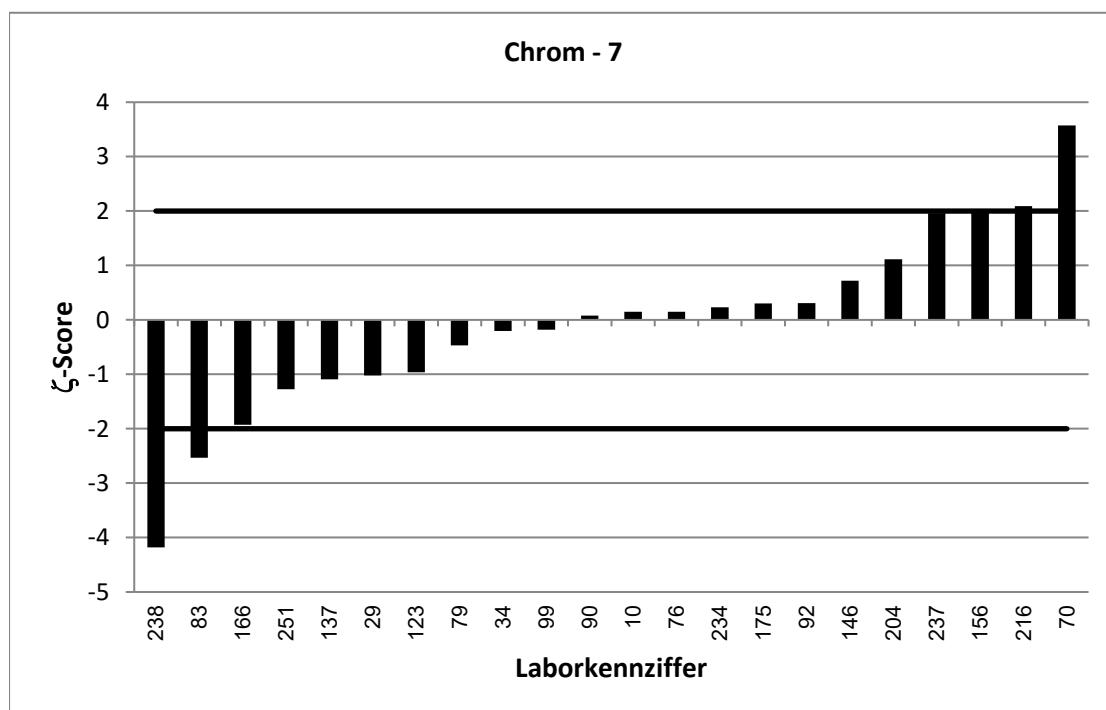
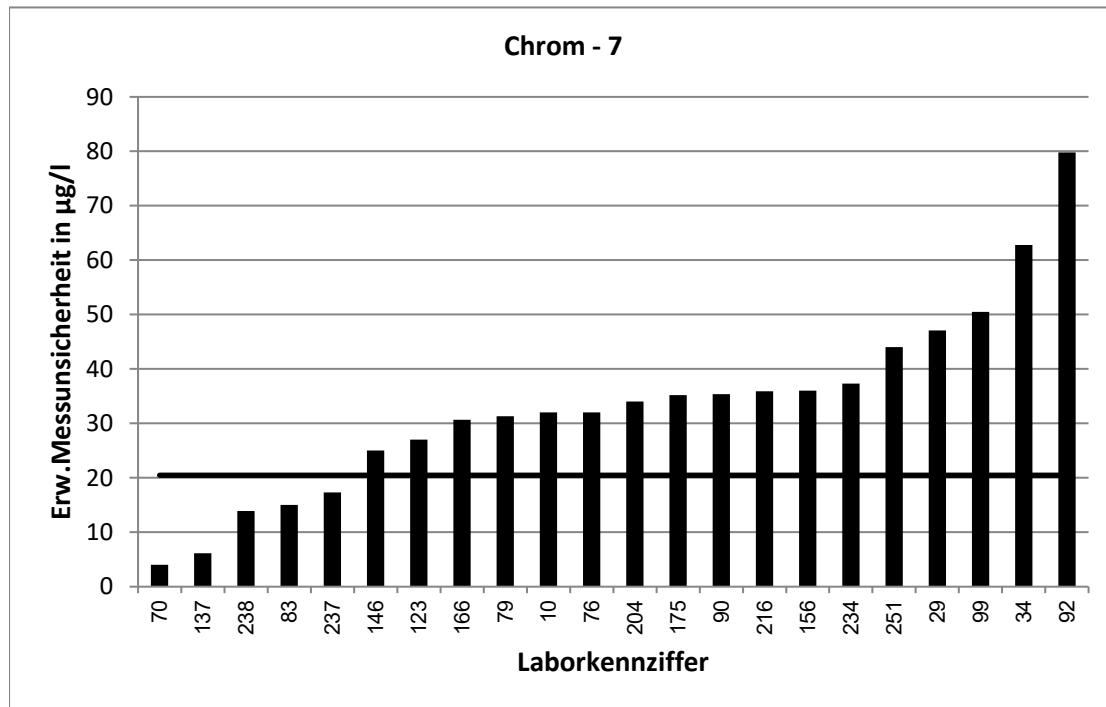


59. LÜRV		Chrom - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		320,5 \pm 8			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		363,5			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		280,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	330			0,4	e
10	323	32	0,2	0,1	e
14	336			0,7	e
27	277			-2,2	f
29	296,2	47,1	-1,0	-1,2	e
33	367			2,2	f
34	314	62,8	-0,2	-0,3	e
40	300			-1,0	e
68	301			-1,0	e
70	336,5	4	3,6	0,7	e
76	323	32	0,2	0,1	e
79	313	31,3	-0,5	-0,4	e
83	299	15	-2,5	-1,1	e
90	322	35,4	0,1	0,1	e
92	333	79,8	0,3	0,6	e
93	308			-0,6	e
97	326			0,3	e
99	316	50,5	-0,2	-0,2	e
107	310			-0,5	e
122	328			0,3	e
123	307	27	-1,0	-0,7	e
137	315	6,17	-1,1	-0,3	e
146	330	25	0,7	0,4	e
156	357,476	36	2,0	1,7	e
166	290	30,7	-1,9	-1,5	e
169	307,06			-0,7	e
175	326	35,2	0,3	0,3	e
178	331			0,5	e
184	323			0,1	e
185	394			3,4	u
190	342			1,0	e
204	340	34	1,1	0,9	e
212	319			-0,1	e
216	359	35,9	2,1	1,8	e
223	312			-0,4	e
230	321			0,0	e
234	325	37,3	0,2	0,2	e
237	339,2	17,3	2,0	0,9	e
238	287	13,9	-4,2	-1,7	e
251	292	44	-1,3	-1,4	e
263	335			0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

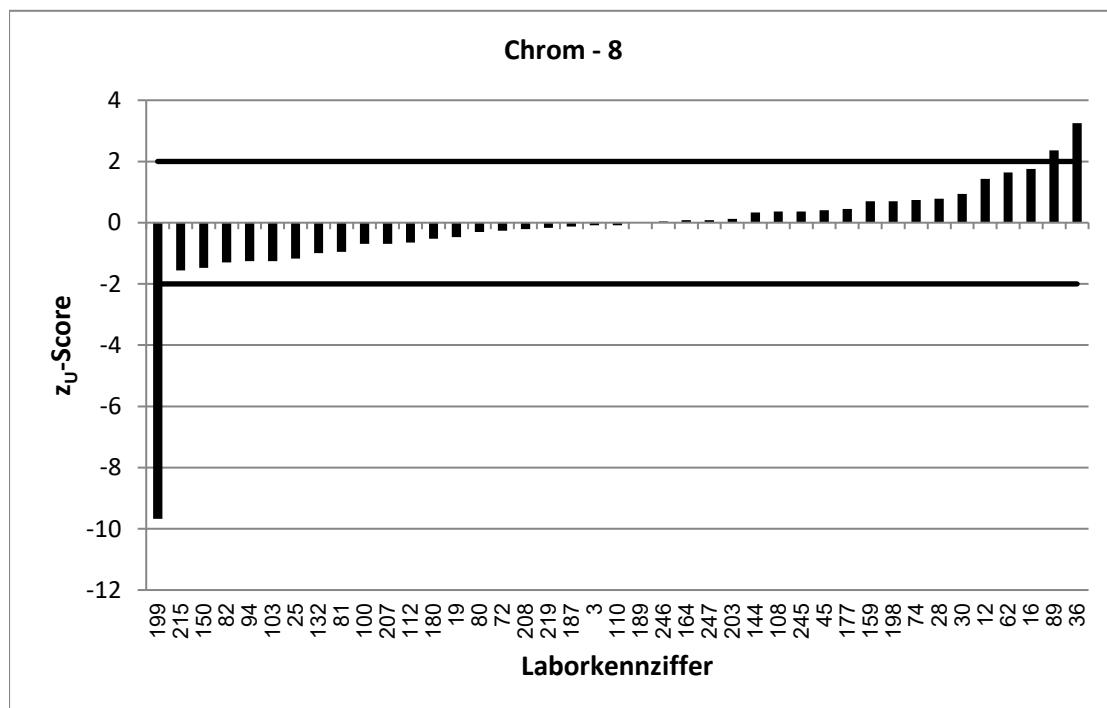
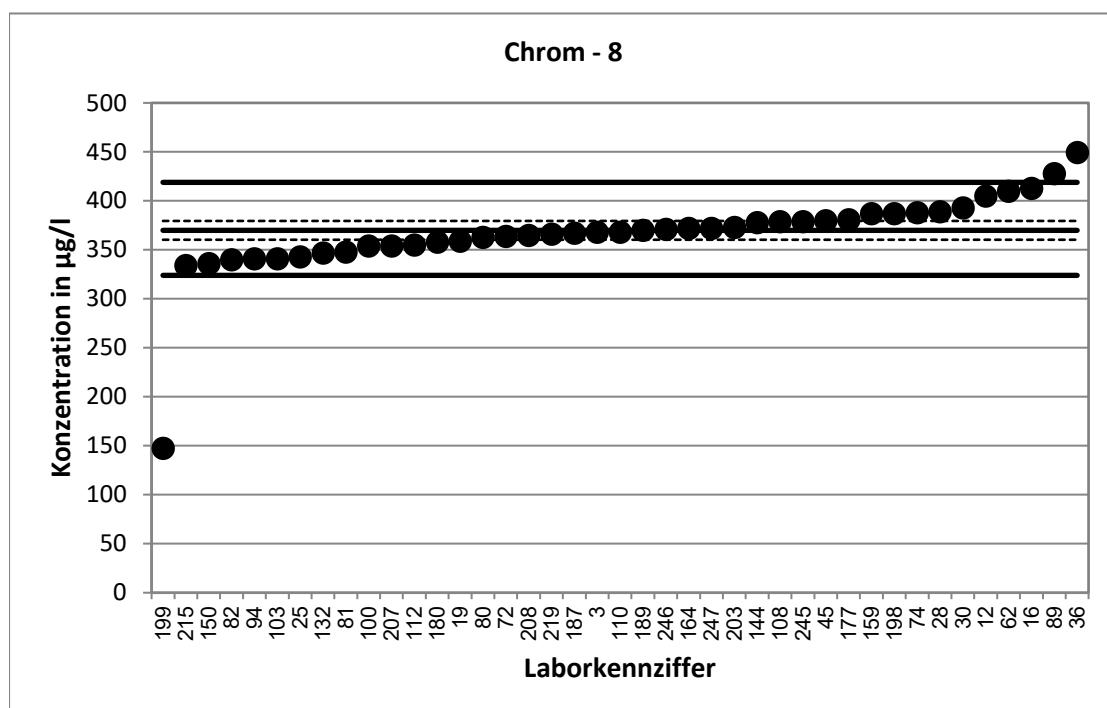


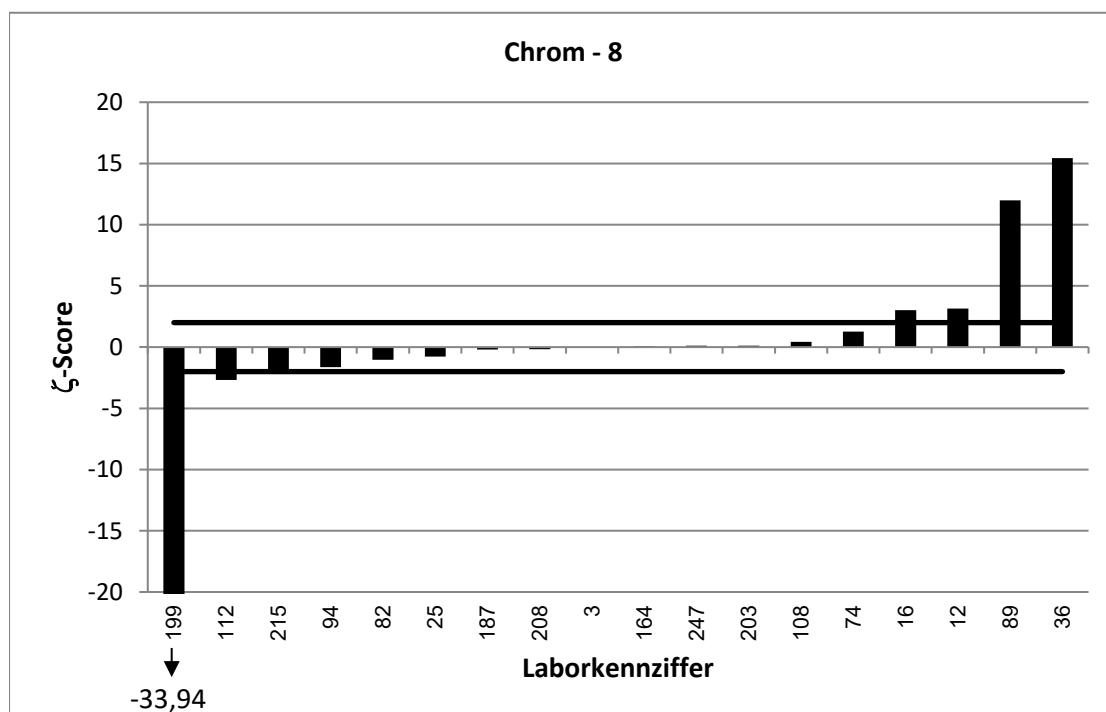
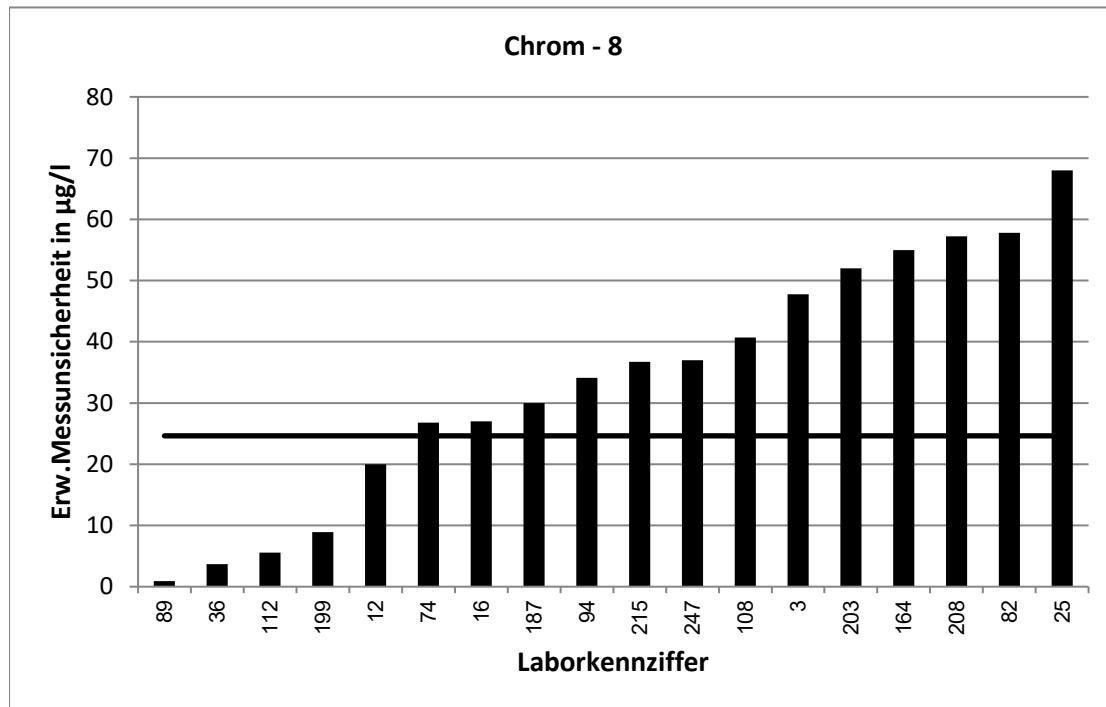


59. LÜRV		Chrom - 8			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$369,9 \pm 9,6$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	418,9			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	324			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	368	47,8	-0,1	-0,1	e
12	405	20	3,2	1,4	e
16	413	27	3,0	1,8	e
19	359			-0,5	e
25	343	68	-0,8	-1,2	e
28	389			0,8	e
30	393			0,9	e
36	449,5	3,69	15,4	3,2	u
45	380			0,4	e
62	410			1,6	e
72	364			-0,3	e
74	388	26,8	1,3	0,7	e
80	363			-0,3	e
81	348			-1,0	e
82	340	57,8	-1,0	-1,3	e
89	427,77	0,92	12,0	2,4	f
94	341	34,1	-1,6	-1,3	e
100	354			-0,7	e
103	341			-1,3	e
108	379	40,7	0,4	0,4	e
110	368			-0,1	e
112	355	5,57	-2,7	-0,6	e
132	347			-1,0	e
144	378			0,3	e
150	336			-1,5	e
159	387			0,7	e
164	372	55	0,1	0,1	e
177	381			0,5	e
180	358			-0,5	e
187	367	30	-0,2	-0,1	e
189	370			0,0	e
198	387			0,7	e
199	147,5	8,9	-33,9	-9,7	u
203	373	52	0,1	0,1	e
207	354			-0,7	e
208	365	57,2	-0,2	-0,2	e
215	334	36,7	-1,9	-1,6	e
219	366			-0,2	e
245	379			0,4	e
246	371			0,0	e
247	372	37	0,1	0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

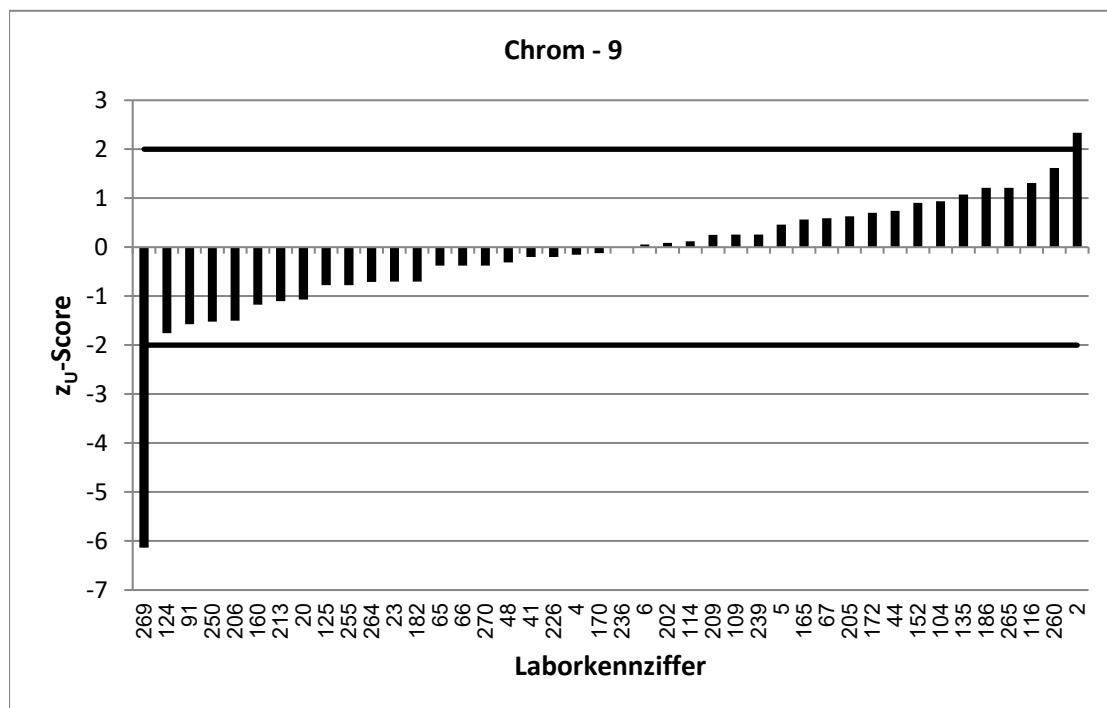
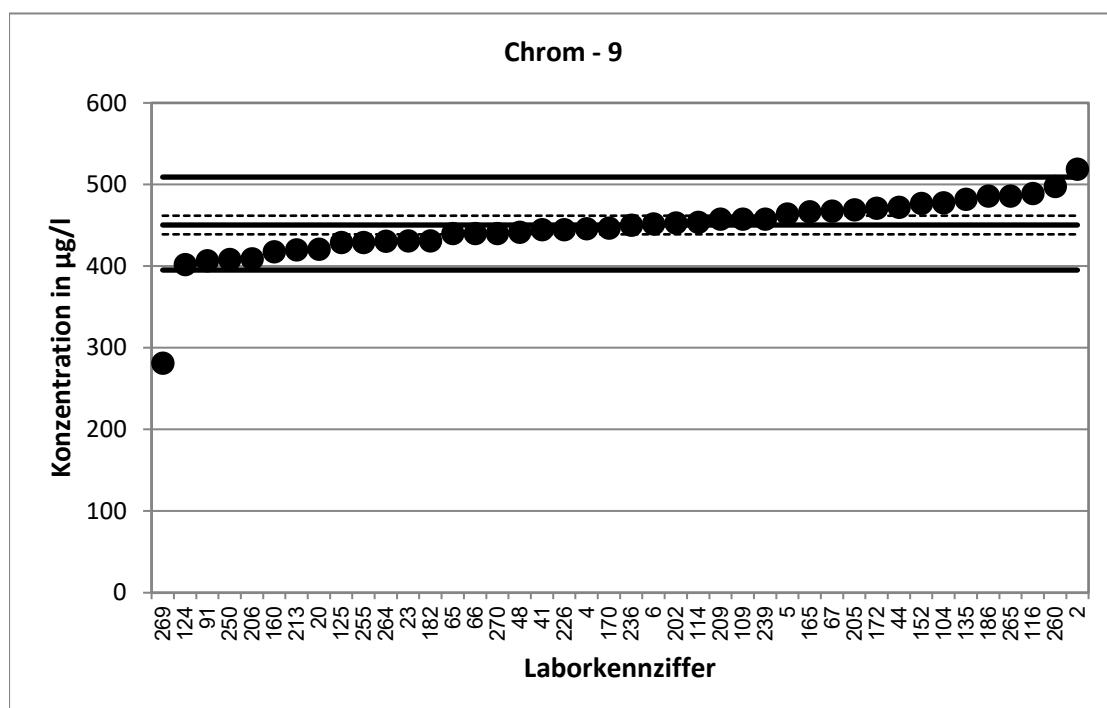


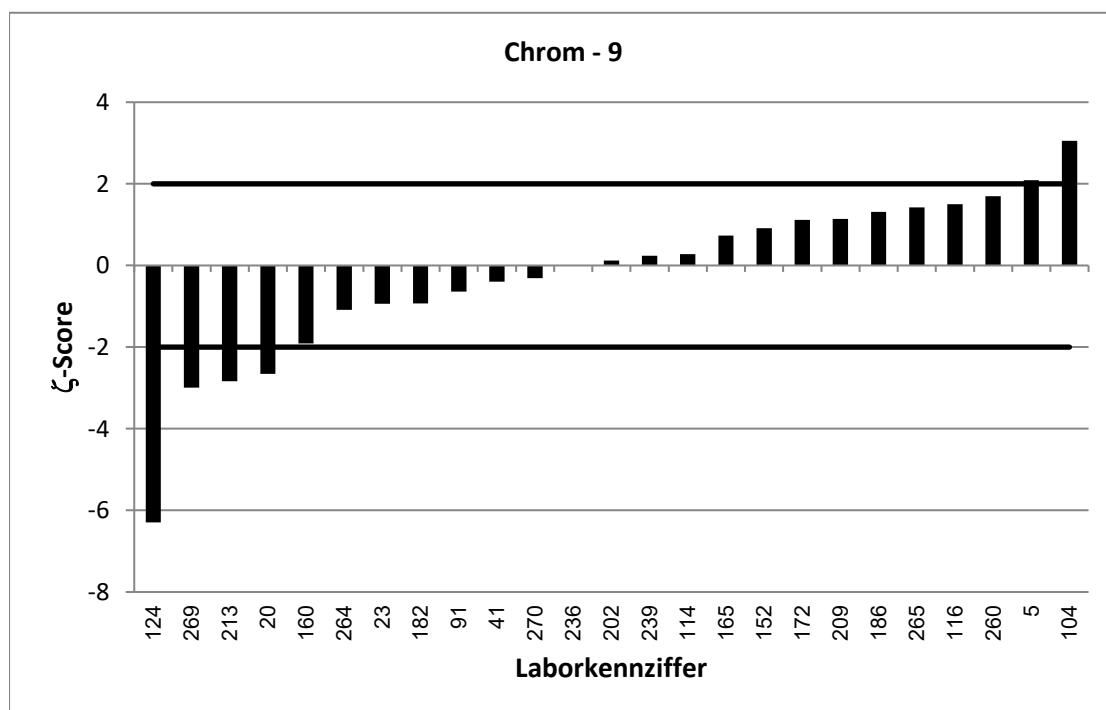
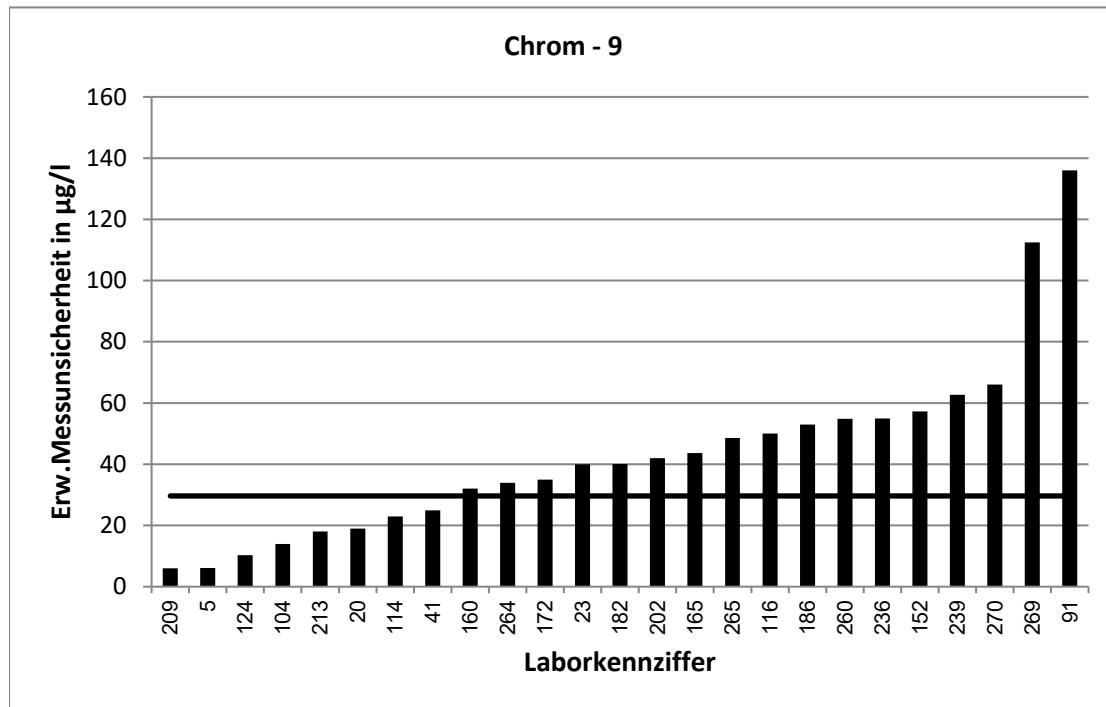


59. LÜRV		Chrom - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$450,4 \pm 11,4$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		509,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		395,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	519			2,3	f
4	446,2			-0,2	e
5	464	6,14	2,1	0,5	e
6	452			0,1	e
20	421	19	-2,7	-1,1	e
23	431	40	-0,9	-0,7	e
41	445	24,9	-0,4	-0,2	e
44	472,27			0,7	e
48	441,9			-0,3	e
65	440			-0,4	e
66	440			-0,4	e
67	467,7			0,6	e
91	407	136	-0,6	-1,6	e
104	478	14	3,1	0,9	e
109	458			0,3	e
114	454	23	0,3	0,1	e
116	489	50	1,5	1,3	e
124	402	10,3	-6,3	-1,8	e
125	429			-0,8	e
135	482			1,1	e
152	477	57,2	0,9	0,9	e
160	418	32	-1,9	-1,2	e
165	467	43,7	0,7	0,6	e
170	447			-0,1	e
172	471	35	1,1	0,7	e
182	431	40,1	-0,9	-0,7	e
186	486	53	1,3	1,2	e
202	453	42	0,1	0,1	e
205	469			0,6	e
206	409			-1,5	e
209	457,8	6	1,1	0,3	e
213	420,1	18,1	-2,8	-1,1	e
226	445			-0,2	e
236	450,3	54,9	0,0	0,0	e
239	458	62,7	0,2	0,3	e
250	408,5			-1,5	e
255	429			-0,8	e
260	498	54,8	1,7	1,6	e
264	430,915	33,9	-1,1	-0,7	e
265	486	48,6	1,4	1,2	e
269	281,25	113	-3,0	-6,1	u
270	440	66	-0,3	-0,4	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

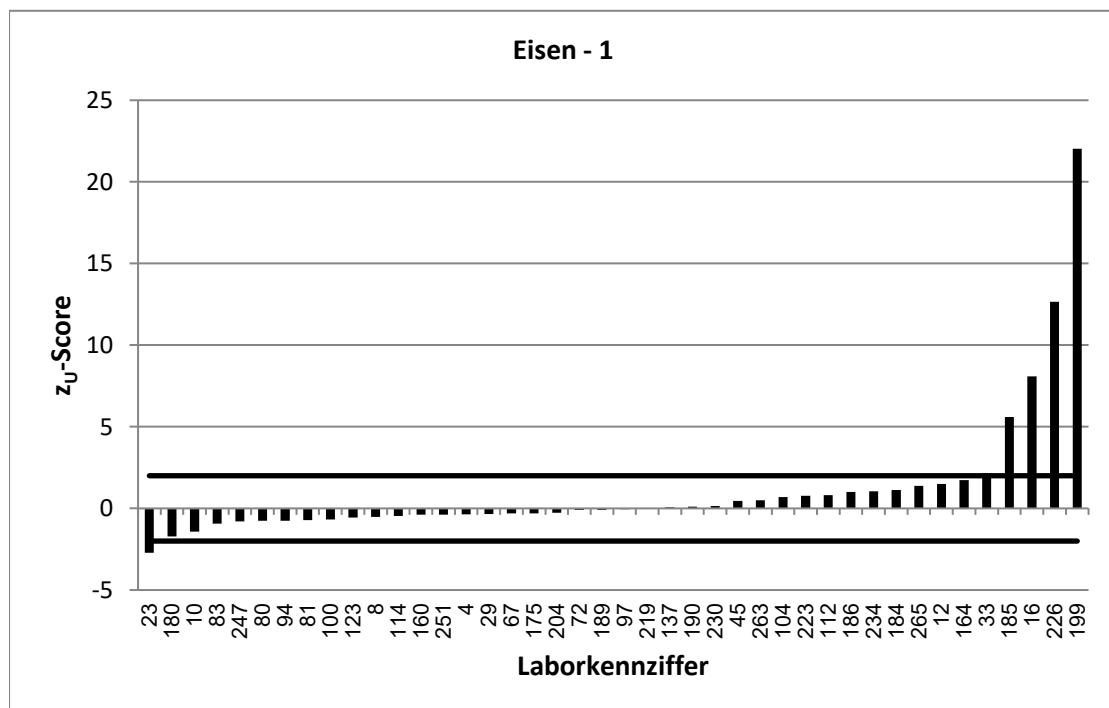
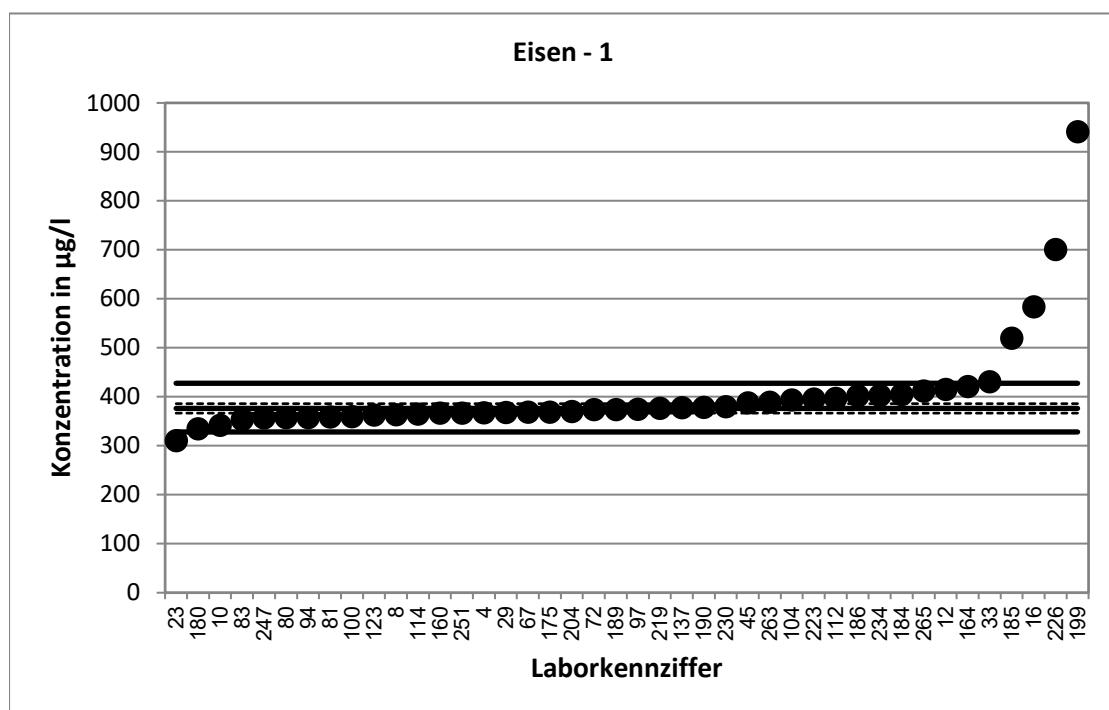


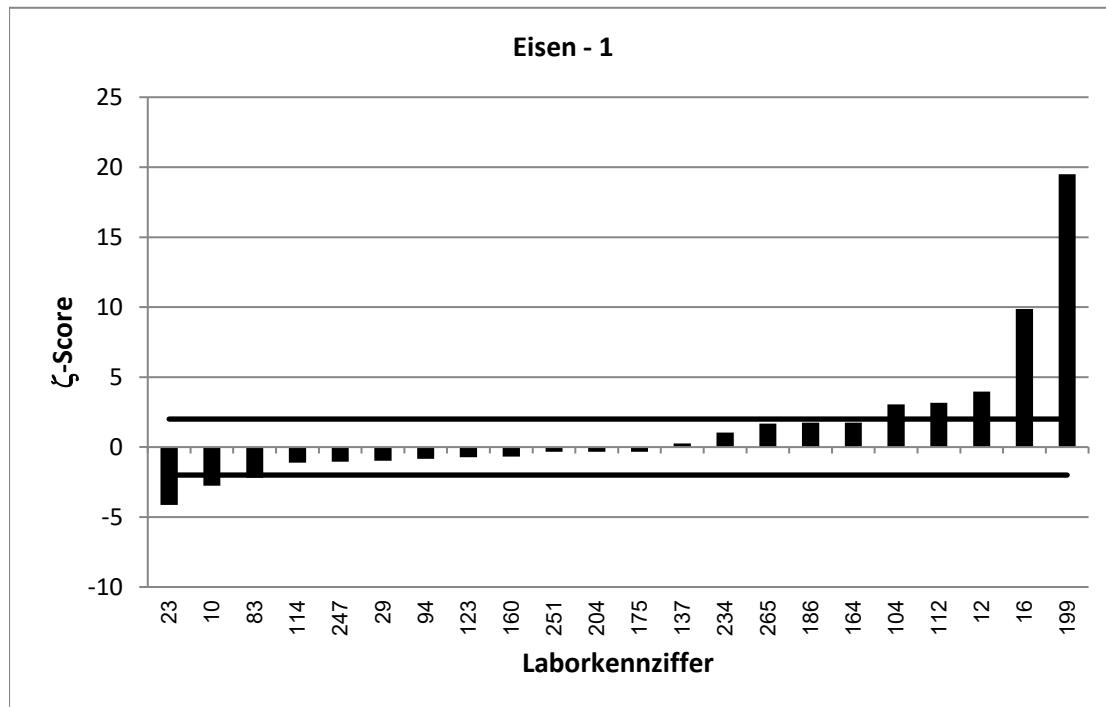
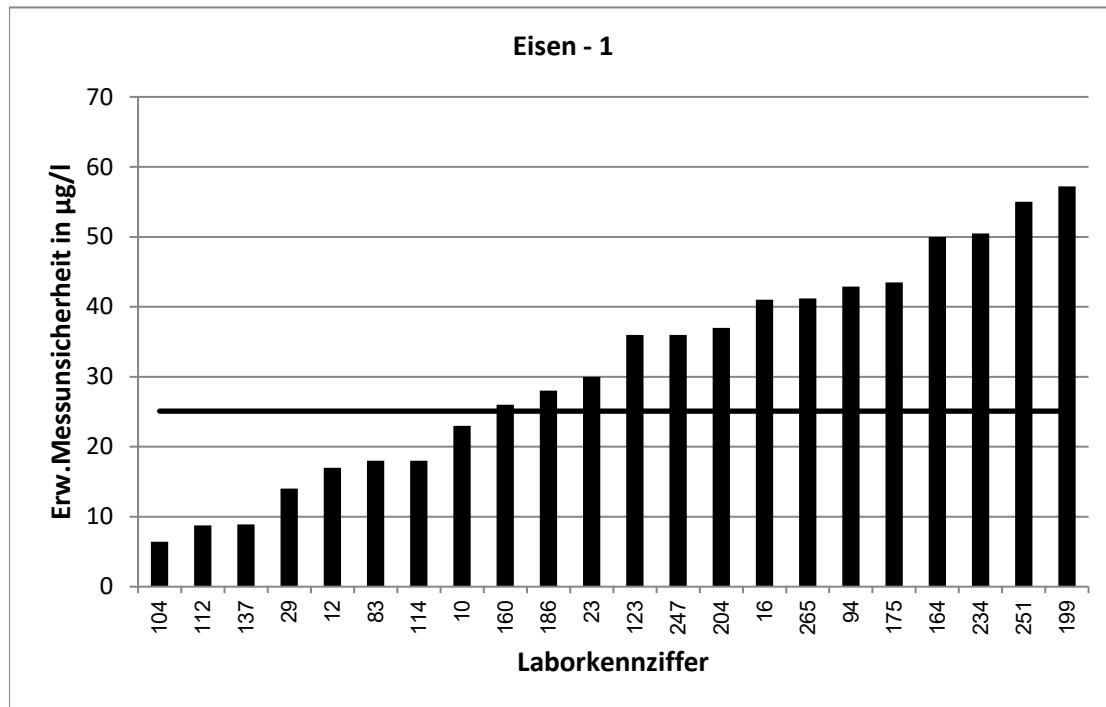


59. LÜRV		Eisen - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		376,3 \pm 9,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		427,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		328,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	367,6			-0,4	e
8	364			-0,5	e
10	342	23	-2,7	-1,4	e
12	415	17	4,0	1,5	e
16	584	41	9,9	8,1	u
23	311	30	-4,1	-2,7	f
29	368	14	-1,0	-0,3	e
33	431			2,1	f
45	388			0,5	e
67	369			-0,3	e
72	374			-0,1	e
80	358			-0,8	e
81	359			-0,7	e
83	354	18	-2,2	-0,9	e
94	358	42,9	-0,8	-0,8	e
97	375			-0,1	e
100	360			-0,7	e
104	394	6,41	3,0	0,7	e
112	397	8,77	3,2	0,8	e
114	365	18	-1,1	-0,5	e
123	363	36	-0,7	-0,6	e
137	378	8,91	0,3	0,1	e
160	367	26	-0,7	-0,4	e
164	421	50	1,8	1,7	e
175	369	43,5	-0,3	-0,3	e
180	335			-1,7	e
184	405			1,1	e
185	520			5,6	u
186	402	28	1,7	1,0	e
189	374			-0,1	e
190	379			0,1	e
199	941,7	57,2	19,5	22,0	u
204	370	37	-0,3	-0,3	e
219	377			0,0	e
223	396			0,8	e
226	701			12,6	u
230	380			0,1	e
234	403	50,5	1,0	1,0	e
247	357	36	-1,0	-0,8	e
251	367	55	-0,3	-0,4	e
263	389			0,5	e
265	412	41,2	1,7	1,4	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

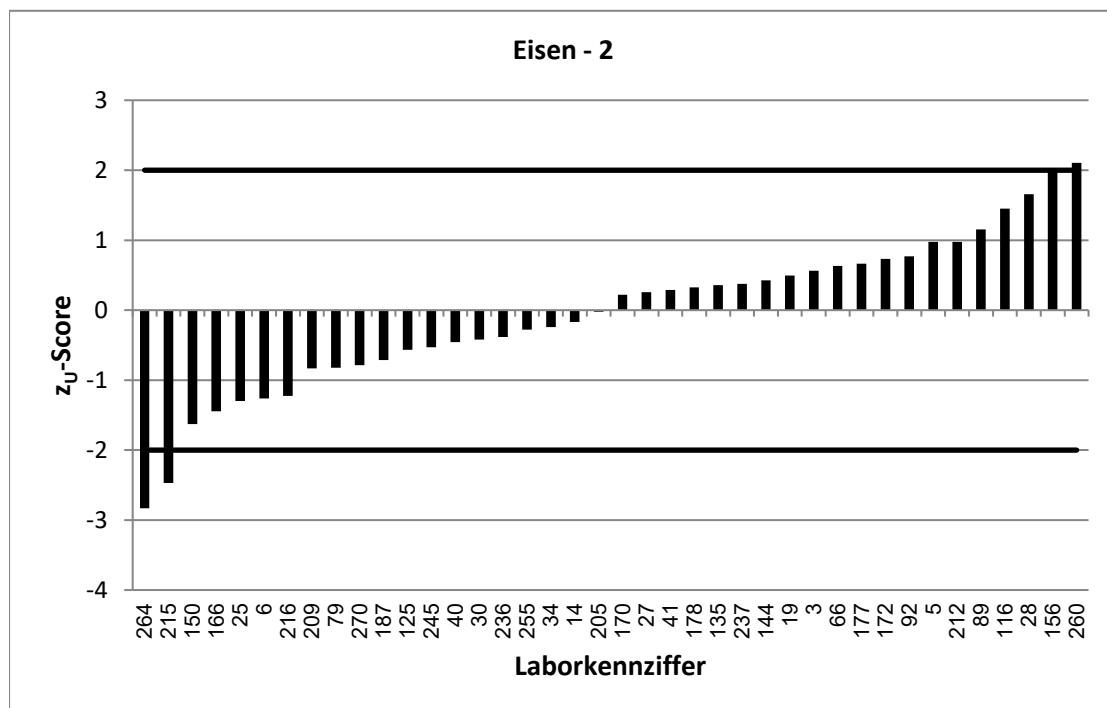
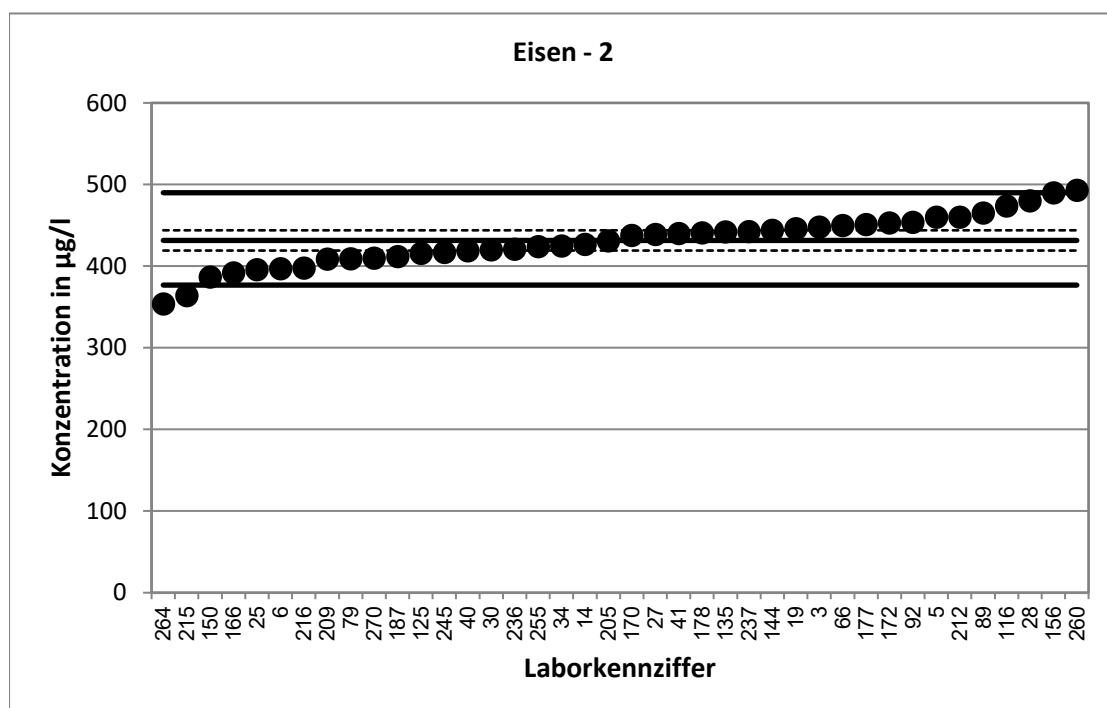


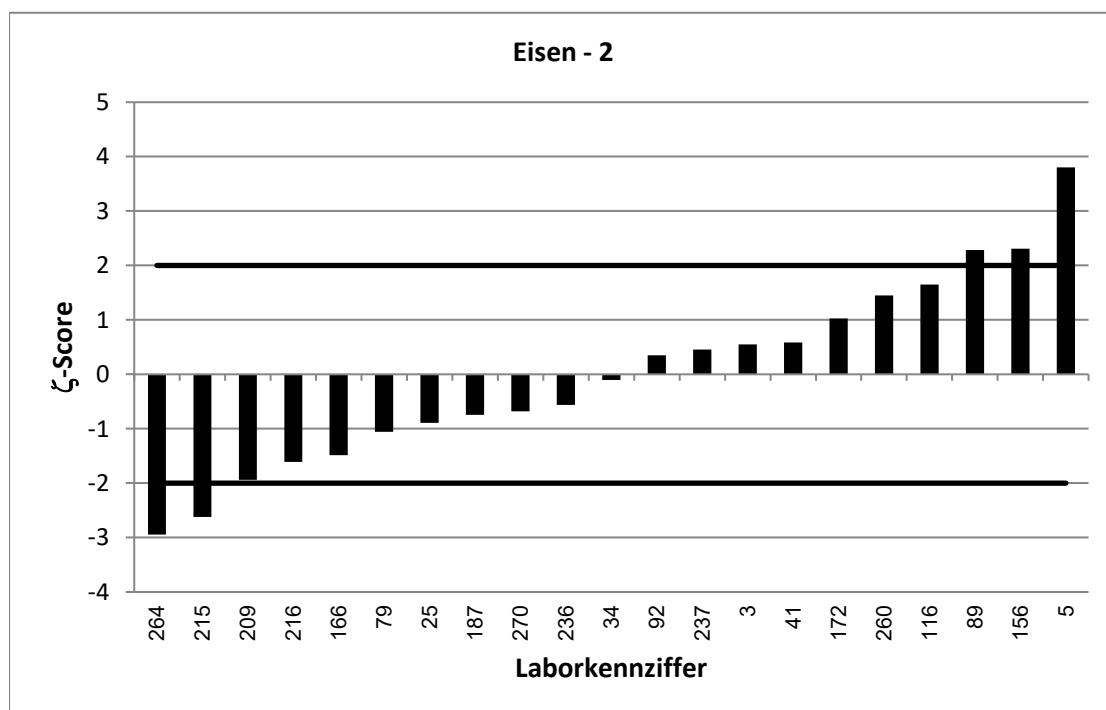
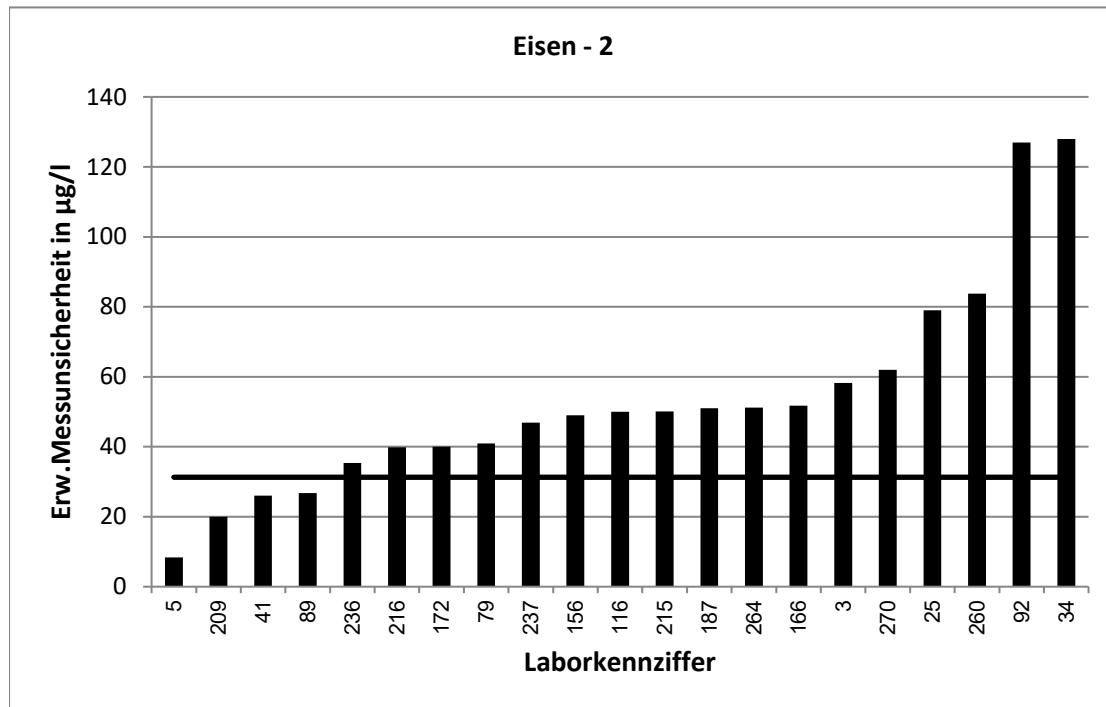


59. LÜRV		Eisen - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		431,6 \pm 12,4			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		490			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		376,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	448	58,2	0,6	0,6	e
5	460	8,4	3,8	1,0	e
6	397			-1,3	e
14	427			-0,2	e
19	446			0,5	e
25	396	79	-0,9	-1,3	e
27	439			0,3	e
28	480			1,7	e
30	420			-0,4	e
34	425	128	-0,1	-0,2	e
40	419			-0,5	e
41	440	26	0,6	0,3	e
66	450			0,6	e
79	409	40,9	-1,1	-0,8	e
89	465,25	26,8	2,3	1,2	e
92	454	127	0,4	0,8	e
116	474	50	1,6	1,5	e
125	416			-0,6	e
135	442			0,4	e
144	444			0,4	e
150	387			-1,6	e
156	489,961	49	2,3	2,0	e
166	392	51,7	-1,5	-1,4	e
170	438			0,2	e
172	453	40	1,0	0,7	e
177	451			0,7	e
178	441			0,3	e
187	412	51	-0,7	-0,7	e
205	431			0,0	e
209	408,75	20	-1,9	-0,8	e
212	460			1,0	e
215	364	50,1	-2,6	-2,5	f
216	398	39,8	-1,6	-1,2	e
236	421,02	35,4	-0,6	-0,4	e
237	442,6	46,9	0,5	0,4	e
245	417			-0,5	e
255	424			-0,3	e
260	493	83,8	1,5	2,1	f
264	354,04	51,2	-2,9	-2,8	f
270	410	62	-0,7	-0,8	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

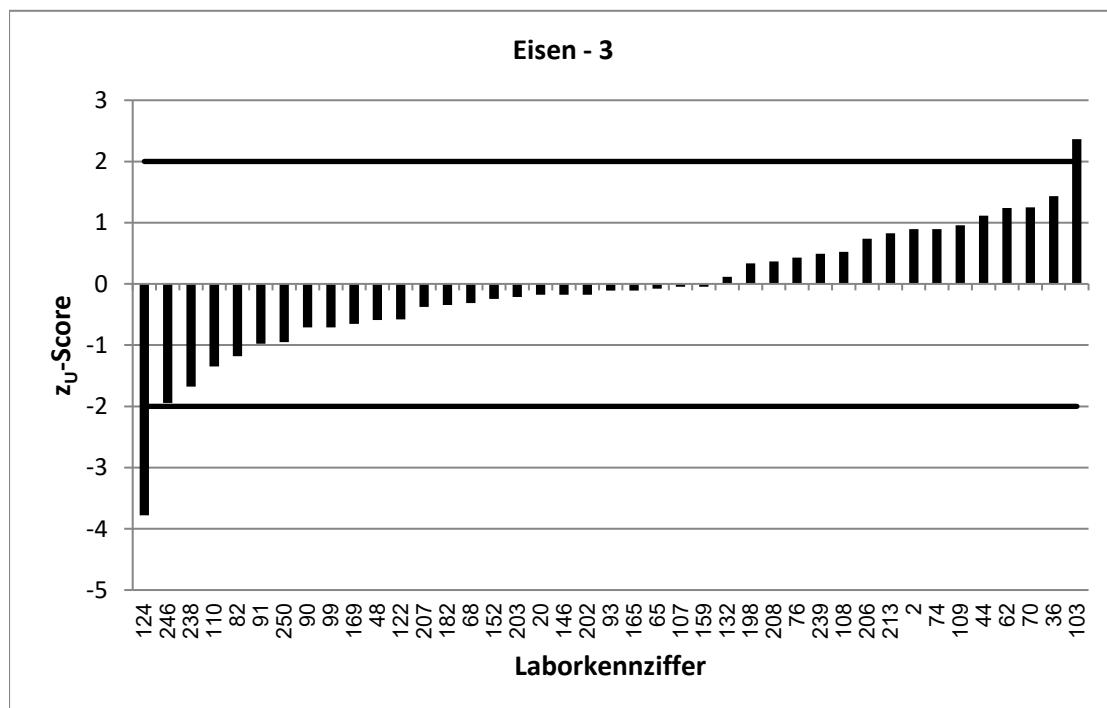
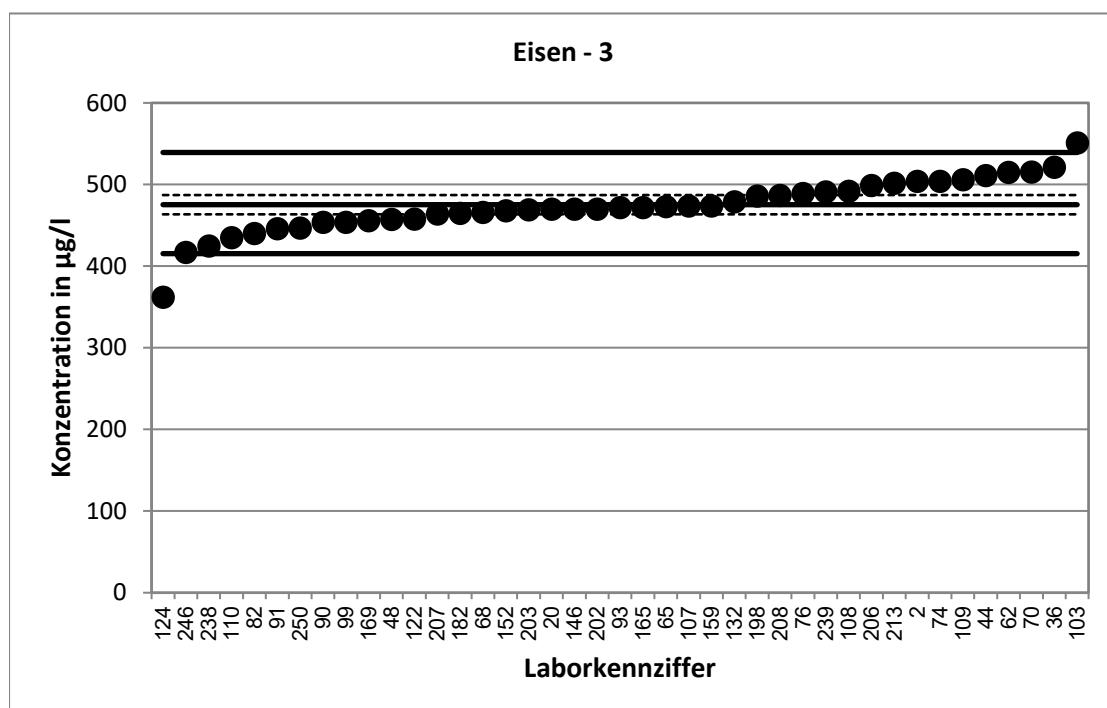


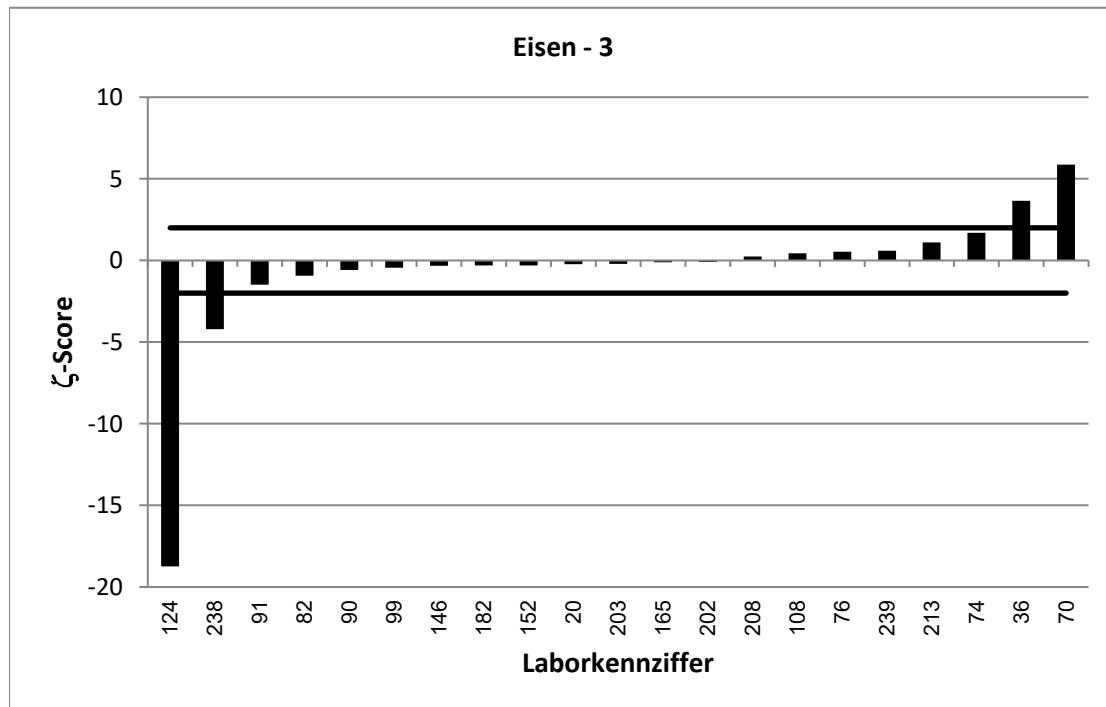
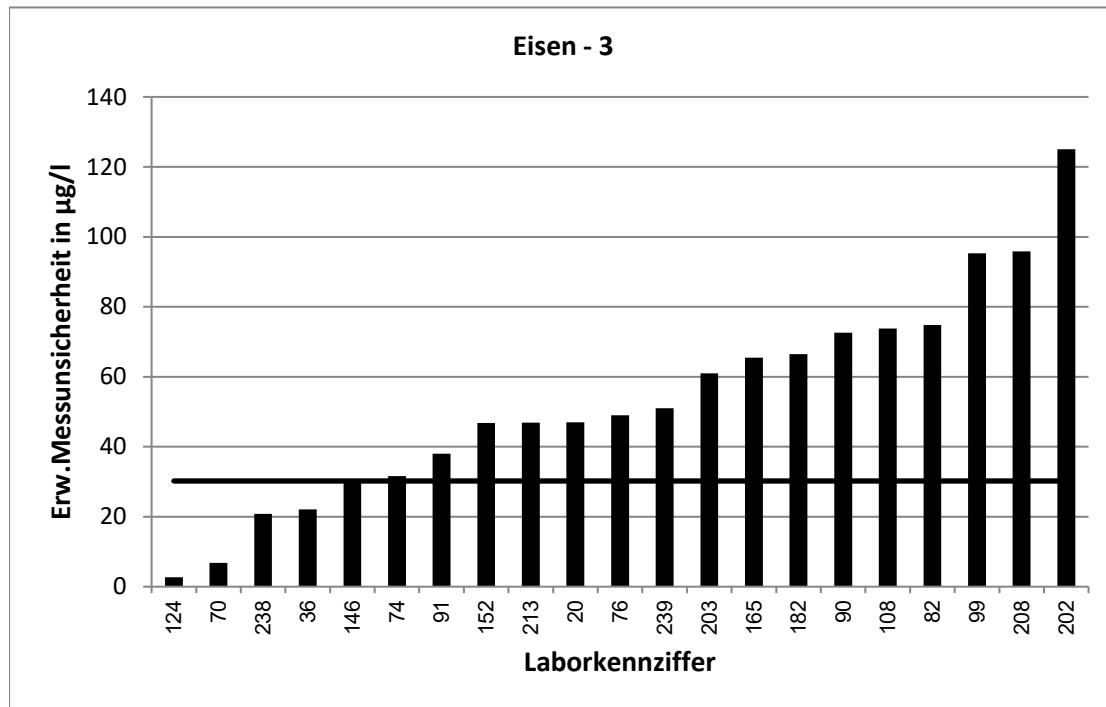


59. LÜRV		Eisen - 3			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$475,3 \pm 11,8$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	539,3			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	415,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	504			0,9	e
20	470	47	-0,2	-0,2	e
36	521,2	22,1	3,7	1,4	e
44	511,05			1,1	e
48	457,6			-0,6	e
62	515			1,2	e
65	473			-0,1	e
68	466			-0,3	e
70	515,3	6,8	5,9	1,2	e
74	504	31,6	1,7	0,9	e
76	489	49	0,5	0,4	e
82	440	74,8	-0,9	-1,2	e
90	454	72,6	-0,6	-0,7	e
91	446	38	-1,5	-1,0	e
93	472			-0,1	e
99	454	95,3	-0,4	-0,7	e
103	551			2,4	f
107	474			0,0	e
108	492	73,8	0,4	0,5	e
109	506			1,0	e
110	435			-1,3	e
122	458			-0,6	e
124	362	2,69	-18,7	-3,8	u
132	479			0,1	e
146	470	30	-0,3	-0,2	e
152	468	46,8	-0,3	-0,2	e
159	474			0,0	e
165	472	65,5	-0,1	-0,1	e
169	455,8			-0,7	e
182	465	66,5	-0,3	-0,3	e
198	486			0,3	e
202	470	125	-0,1	-0,2	e
203	469	61	-0,2	-0,2	e
206	499			0,7	e
207	464			-0,4	e
208	487	95,8	0,2	0,4	e
213	501,85	46,9	1,1	0,8	e
238	425	20,8	-4,2	-1,7	e
239	491	51	0,6	0,5	e
246	417			-1,9	e
250	446,8			-1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

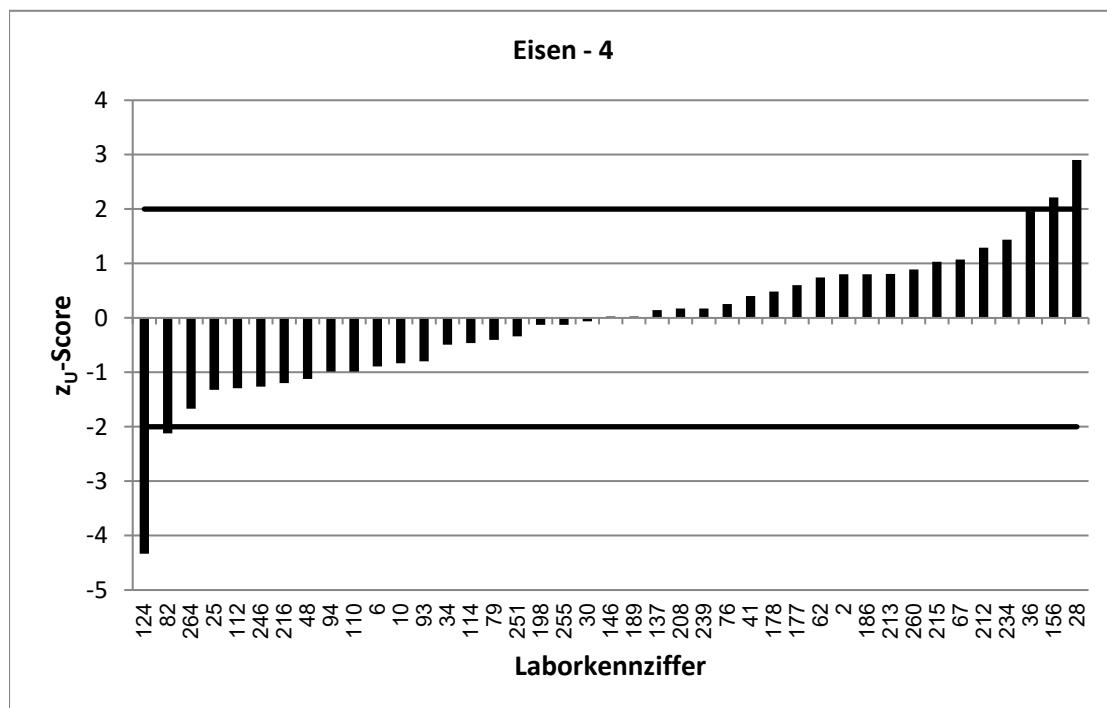
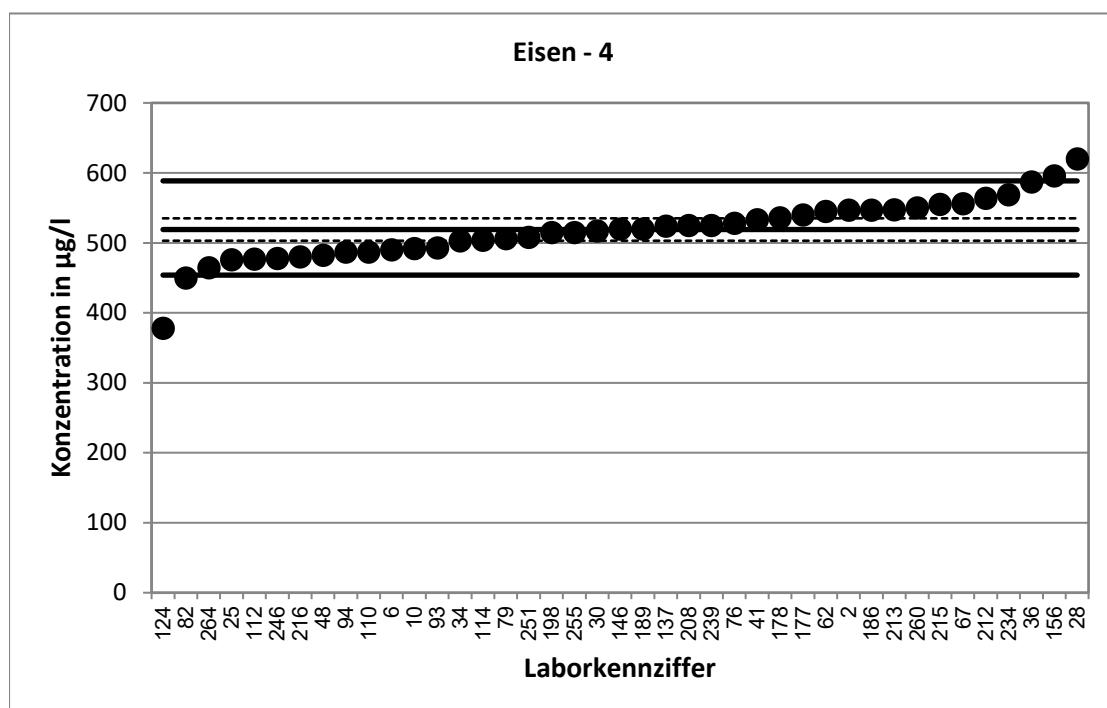


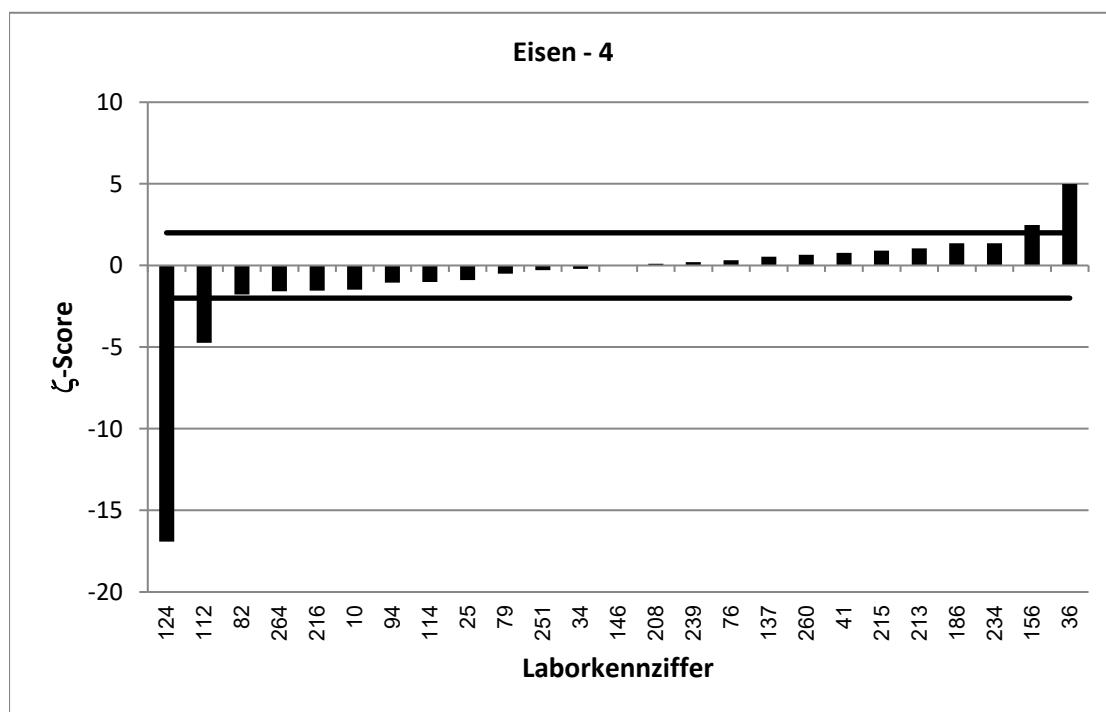
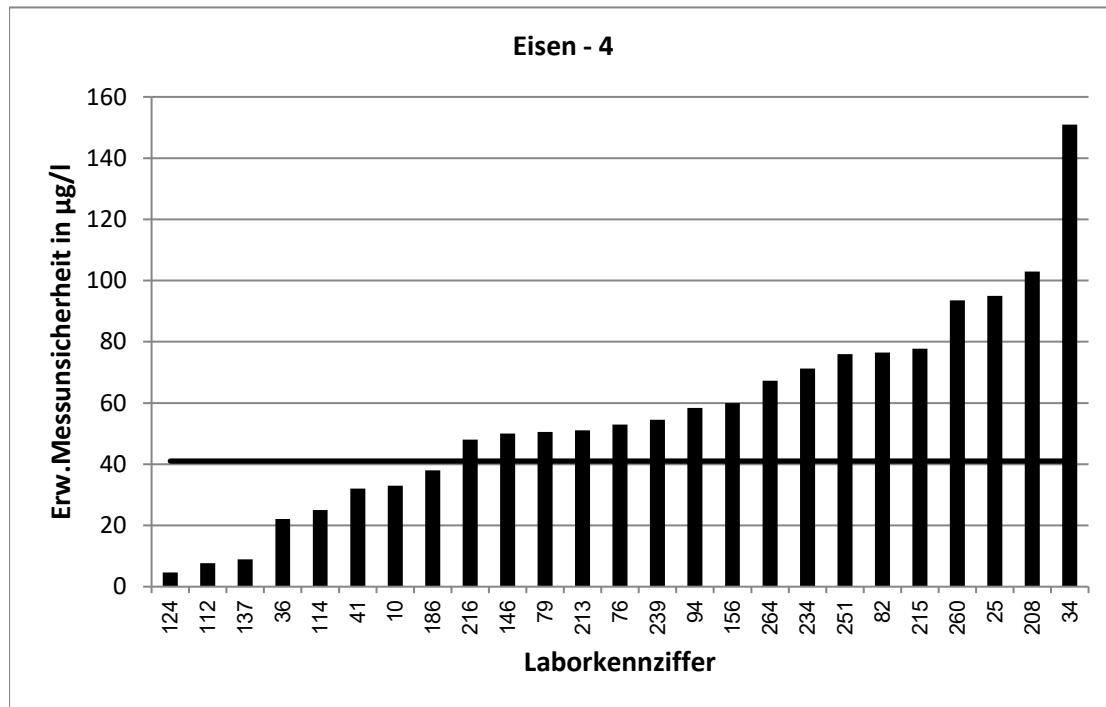


59. LÜRV		Eisen - 4			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$519,1 \pm 16$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	588,6			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	453,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	547			0,8	e
6	490			-0,9	e
10	492	33	-1,5	-0,8	e
25	476	95	-0,9	-1,3	e
28	620			2,9	f
30	517			-0,1	e
34	503	151	-0,2	-0,5	e
36	587,3	22,1	5,0	2,0	e
41	533	32	0,8	0,4	e
48	482,6			-1,1	e
62	545			0,7	e
67	556,3			1,1	e
76	528	53	0,3	0,3	e
79	506	50,6	-0,5	-0,4	e
82	450	76,5	-1,8	-2,1	f
93	493			-0,8	e
94	487	58,4	-1,1	-1,0	e
110	487			-1,0	e
112	477	7,63	-4,7	-1,3	e
114	504	25	-1,0	-0,5	e
124	378	4,67	-16,9	-4,3	u
137	524	8,91	0,5	0,1	e
146	520	50	0,0	0,0	e
156	595,965	60	2,5	2,2	f
177	540			0,6	e
178	536			0,5	e
186	547	38	1,4	0,8	e
189	520			0,0	e
198	515			-0,1	e
208	525	103	0,1	0,2	e
212	564			1,3	e
213	547,2	51,1	1,1	0,8	e
215	555	77,7	0,9	1,0	e
216	480	48	-1,5	-1,2	e
234	569	71,3	1,4	1,4	e
239	525	54,5	0,2	0,2	e
246	478			-1,3	e
251	508	76	-0,3	-0,3	e
255	515			-0,1	e
260	550	93,5	0,7	0,9	e
264	464,79	67,3	-1,6	-1,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

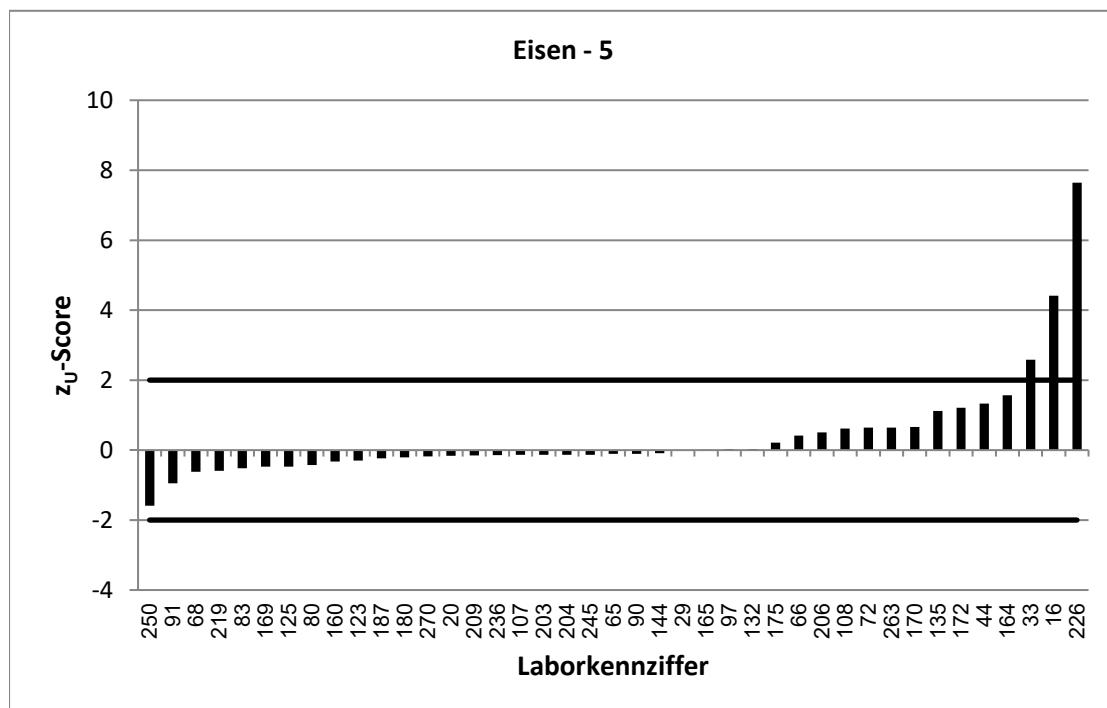
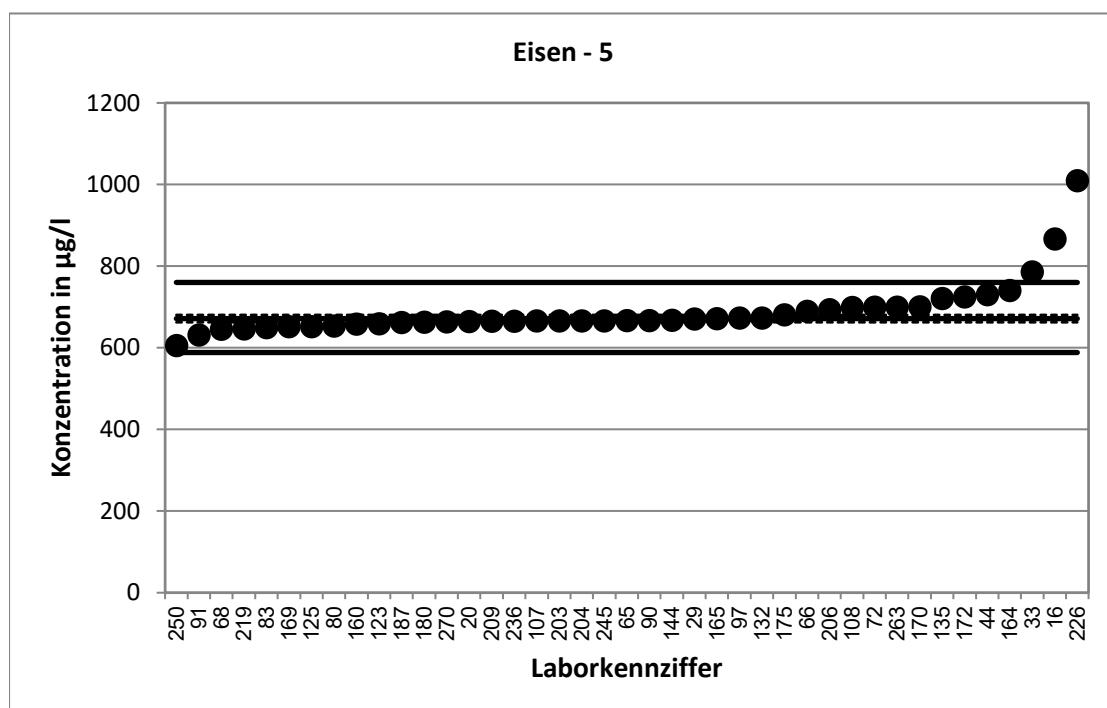


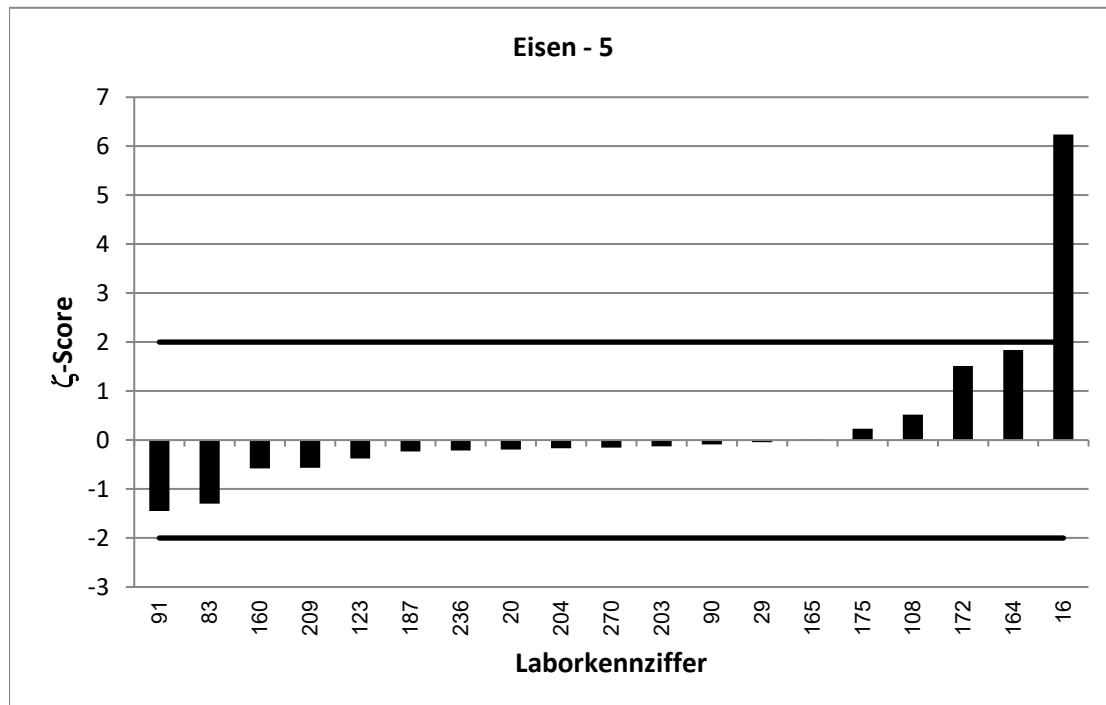
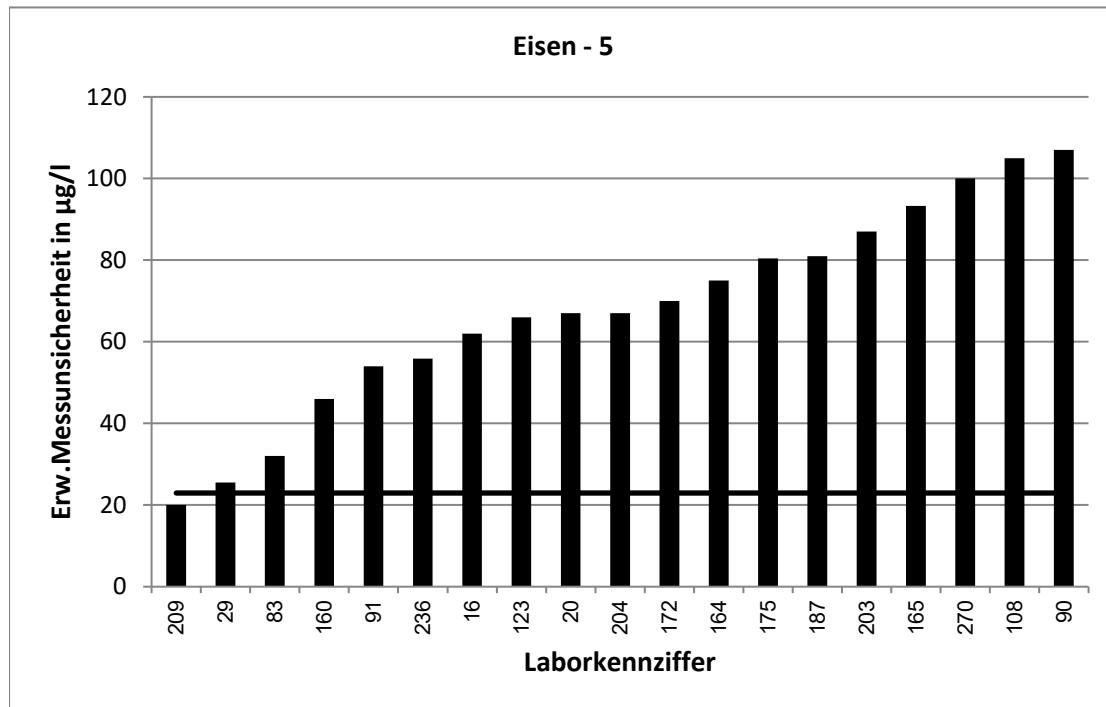


59. LÜRV		Eisen - 5			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	671,6 \pm 9			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	760,1			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	588,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	867	62	6,2	4,4	u
20	665	67	-0,2	-0,2	e
29	671	25,5	0,0	0,0	e
33	786			2,6	f
44	730,33			1,3	e
65	667			-0,1	e
66	690			0,4	e
68	646			-0,6	e
72	700			0,6	e
80	654			-0,4	e
83	650	32	-1,3	-0,5	e
90	667	107	-0,1	-0,1	e
91	632	54	-1,4	-1,0	e
97	673			0,0	e
107	666			-0,1	e
108	699	105	0,5	0,6	e
123	659	66	-0,4	-0,3	e
125	652			-0,5	e
132	673			0,0	e
135	721			1,1	e
144	668			-0,1	e
160	658	46	-0,6	-0,3	e
164	741	75	1,8	1,6	e
165	672	93,3	0,0	0,0	e
169	651,83			-0,5	e
170	701			0,7	e
172	725	70	1,5	1,2	e
175	681	80,4	0,2	0,2	e
180	663			-0,2	e
187	662	81	-0,2	-0,2	e
203	666	87	-0,1	-0,1	e
204	666	67	-0,2	-0,1	e
206	694			0,5	e
209	665,41	20	-0,6	-0,1	e
219	647			-0,6	e
226	1010			7,6	u
236	665,5	55,9	-0,2	-0,1	e
245	666			-0,1	e
250	605,5			-1,6	e
263	700			0,6	e
270	664	100	-0,2	-0,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

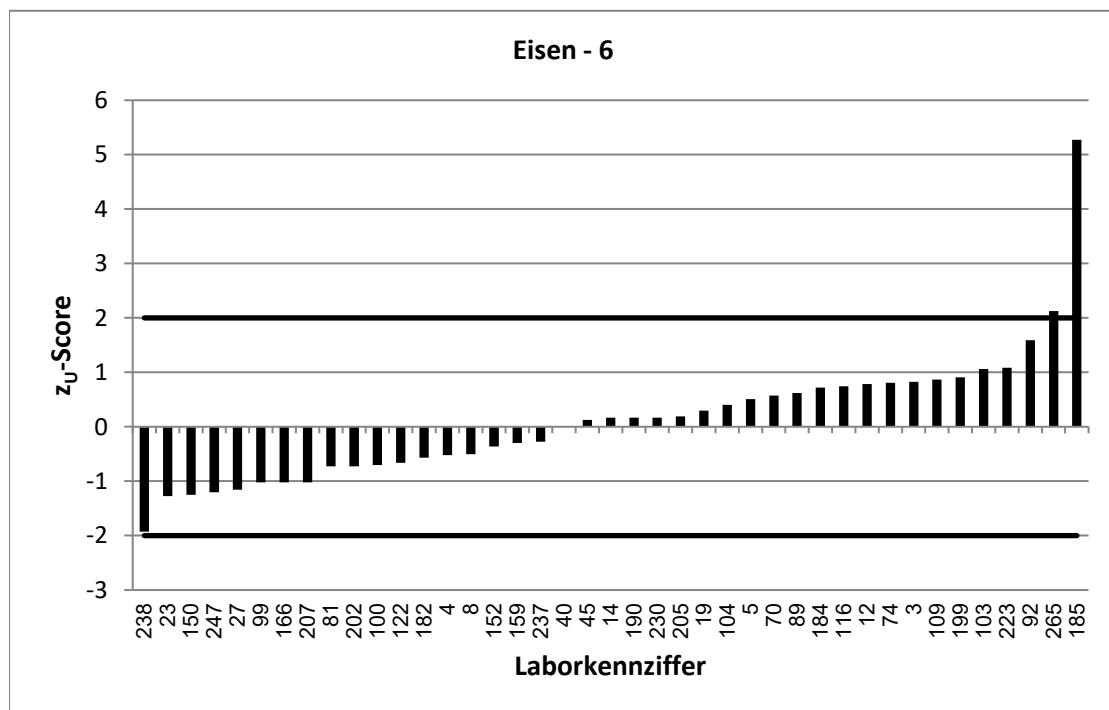
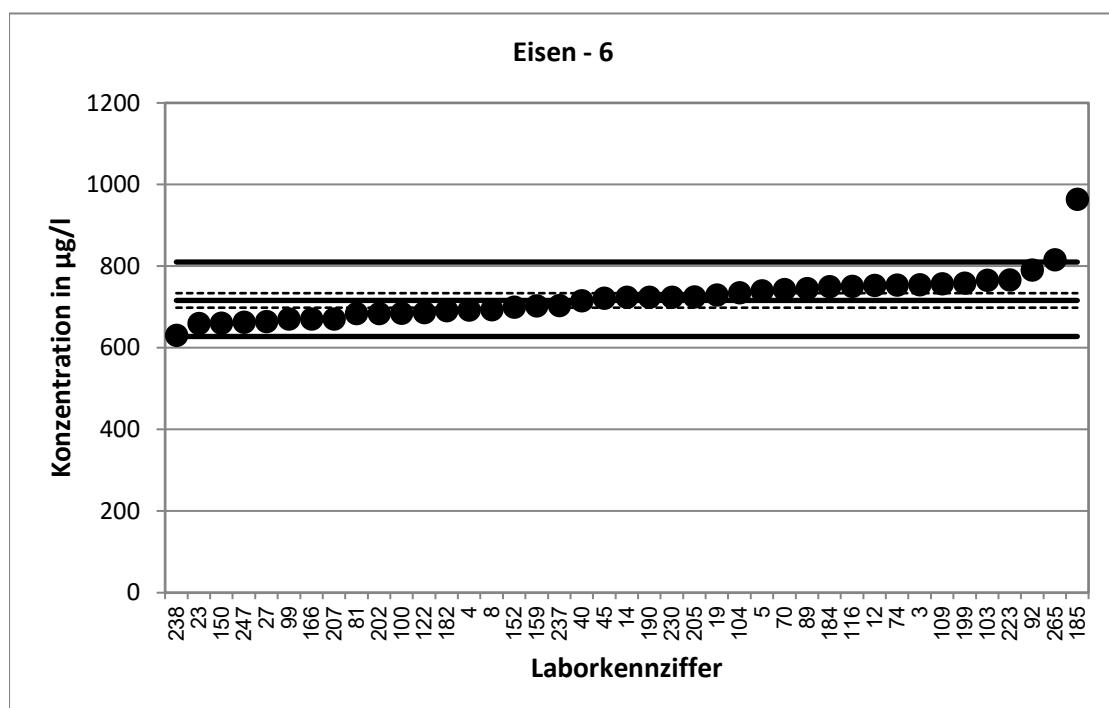


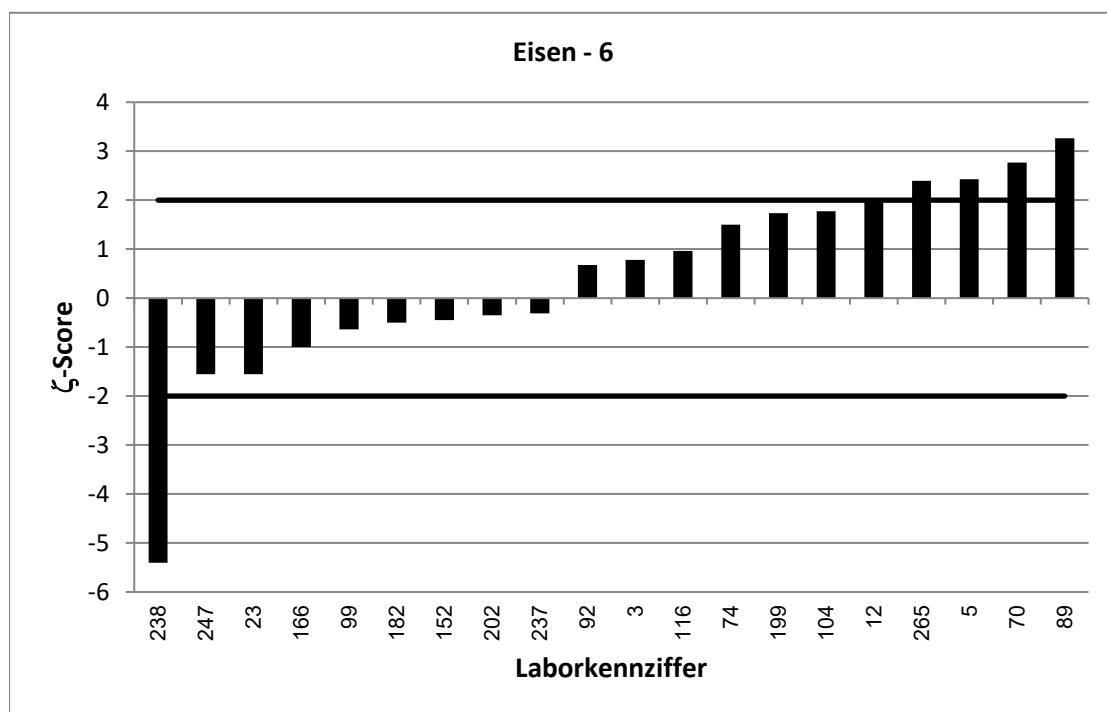
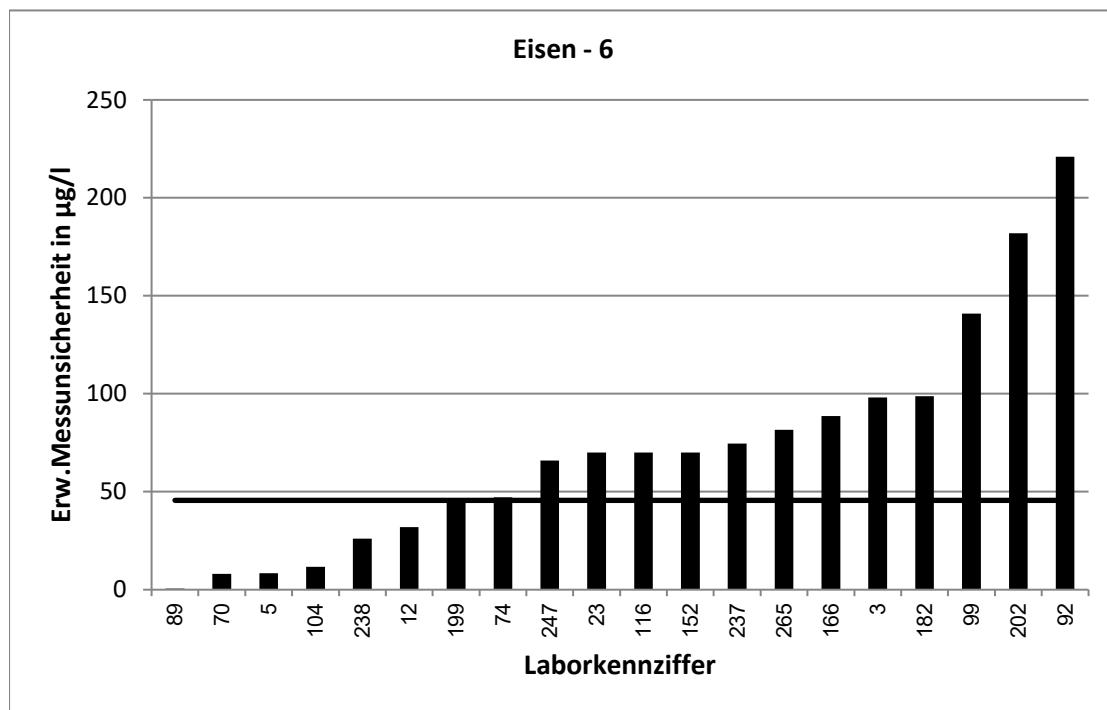


59. LÜRV		Eisen - 6			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	716,1 \pm 17,8			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	810,2			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	627,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	755	98,2	0,8	0,8	e
4	693			-0,5	e
5	740	8,4	2,4	0,5	e
8	694			-0,5	e
12	753	32	2,0	0,8	e
14	724			0,2	e
19	730			0,3	e
23	660	70	-1,6	-1,3	e
27	665			-1,2	e
40	716			0,0	e
45	722			0,1	e
70	743,1	8	2,8	0,6	e
74	754	47,2	1,5	0,8	e
81	684			-0,7	e
89	745,2	0,57	3,3	0,6	e
92	791	221	0,7	1,6	e
99	671	141	-0,6	-1,0	e
100	685			-0,7	e
103	766			1,1	e
104	735	11,7	1,8	0,4	e
109	757			0,9	e
116	751	70	1,0	0,7	e
122	687			-0,7	e
150	661			-1,2	e
152	700	70	-0,4	-0,4	e
159	703			-0,3	e
166	671	88,6	-1,0	-1,0	e
182	691	98,8	-0,5	-0,6	e
184	750			0,7	e
185	964			5,3	u
190	724			0,2	e
199	758,9	46,1	1,7	0,9	e
202	684	182	-0,4	-0,7	e
205	725			0,2	e
207	671			-1,0	e
223	767			1,1	e
230	724			0,2	e
237	704,1	74,6	-0,3	-0,3	e
238	631	26	-5,4	-1,9	e
247	663	66	-1,6	-1,2	e
265	816	81,6	2,4	2,1	f

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

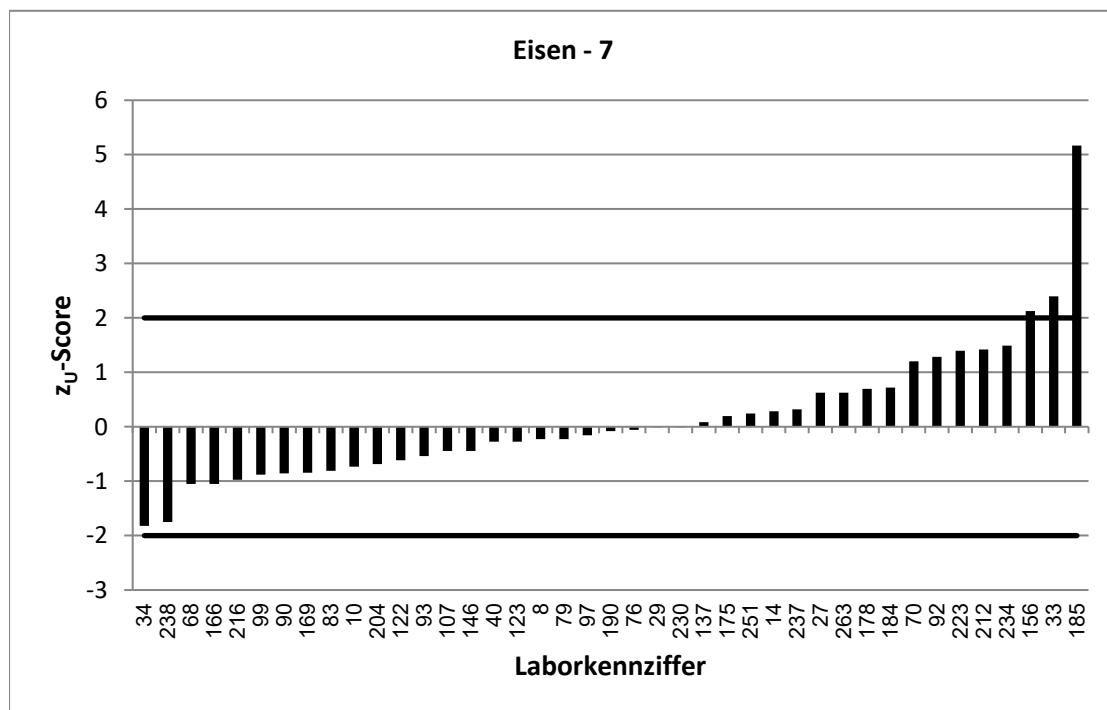
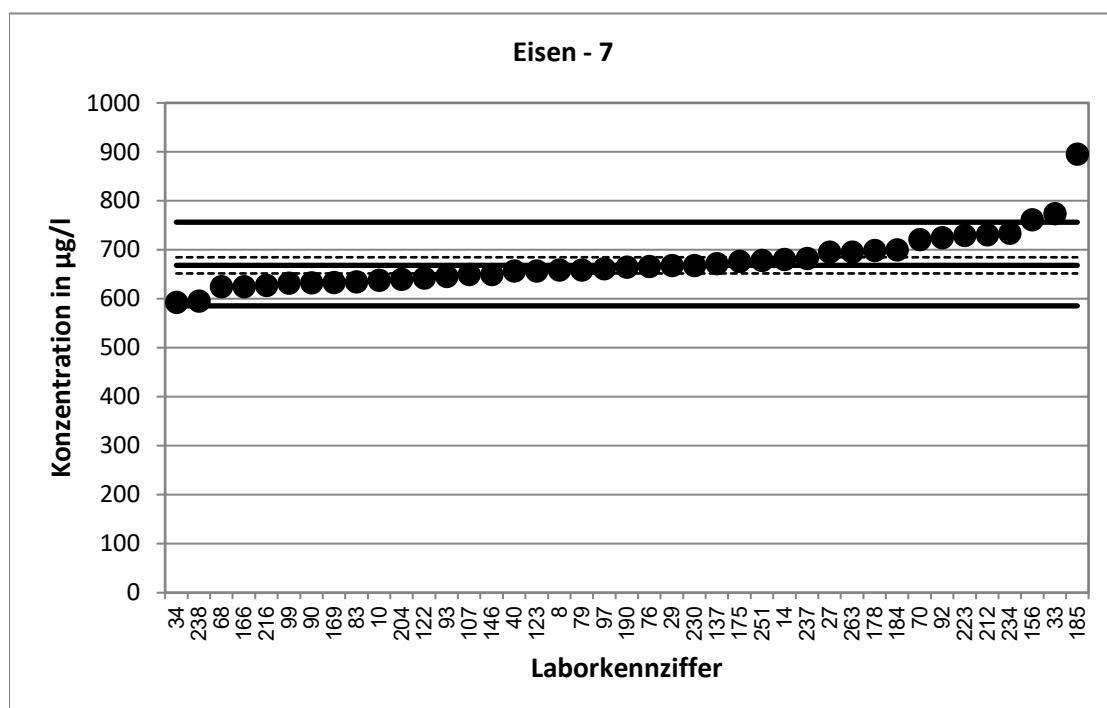


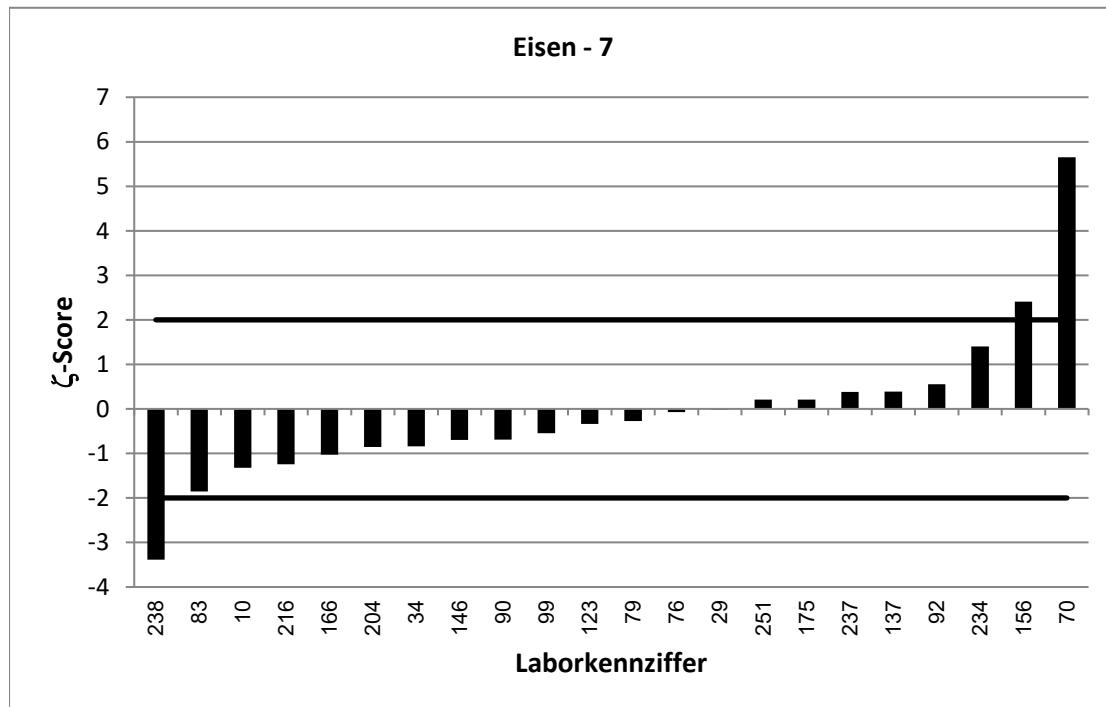
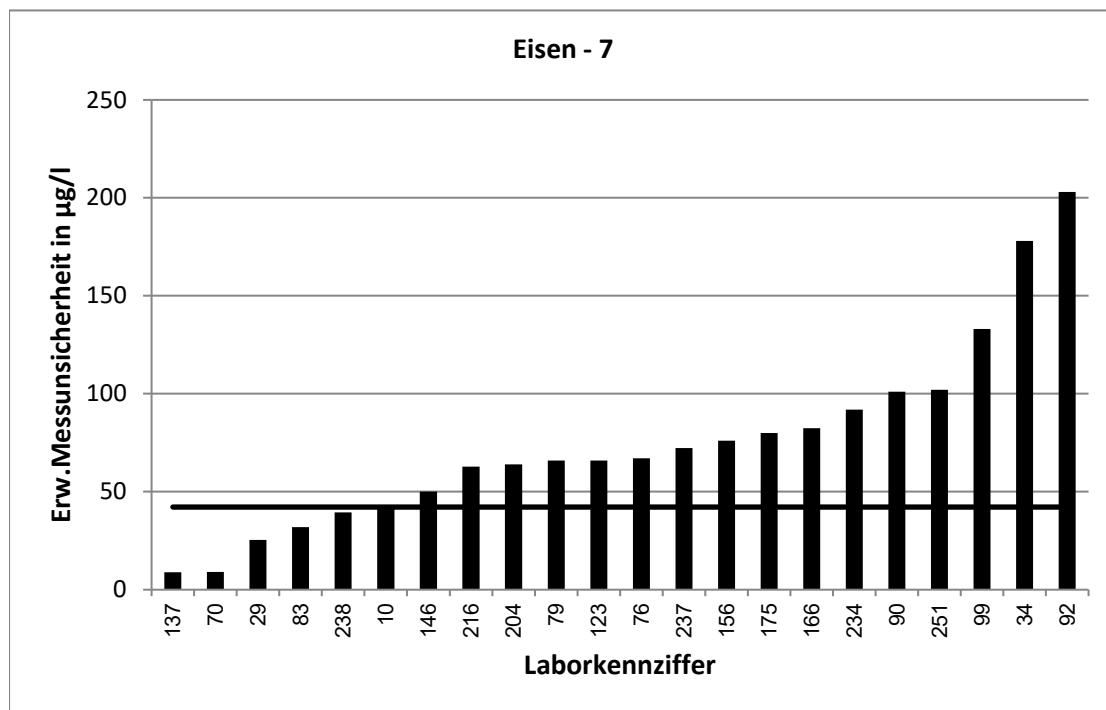


59. LÜRV		Eisen - 7			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$668,4 \pm 16,5$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	756,5			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	585,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	659			-0,2	e
10	638	43	-1,3	-0,7	e
14	681			0,3	e
27	696			0,6	e
29	668	25,4	0,0	0,0	e
33	774			2,4	f
34	593	178	-0,8	-1,8	e
40	657			-0,3	e
68	625			-1,0	e
70	721,4	9	5,7	1,2	e
76	666	67	-0,1	-0,1	e
79	659	65,9	-0,3	-0,2	e
83	635	32	-1,9	-0,8	e
90	633	101	-0,7	-0,9	e
92	725	203	0,6	1,3	e
93	646			-0,5	e
97	662			-0,2	e
99	632	133	-0,5	-0,9	e
107	650			-0,4	e
122	643			-0,6	e
123	657	66	-0,3	-0,3	e
137	672	8,91	0,4	0,1	e
146	650	50	-0,7	-0,4	e
156	762,05	76	2,4	2,1	f
166	625	82,5	-1,0	-1,0	e
169	633,53			-0,8	e
175	677	79,9	0,2	0,2	e
178	699			0,7	e
184	700			0,7	e
185	896			5,2	u
190	665			-0,1	e
204	640	64	-0,9	-0,7	e
212	731			1,4	e
216	628	62,8	-1,2	-1,0	e
223	730			1,4	e
230	668			0,0	e
234	734	91,9	1,4	1,5	e
237	682,5	72,3	0,4	0,3	e
238	596	39,4	-3,4	-1,7	e
251	679	102	0,2	0,2	e
263	696			0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

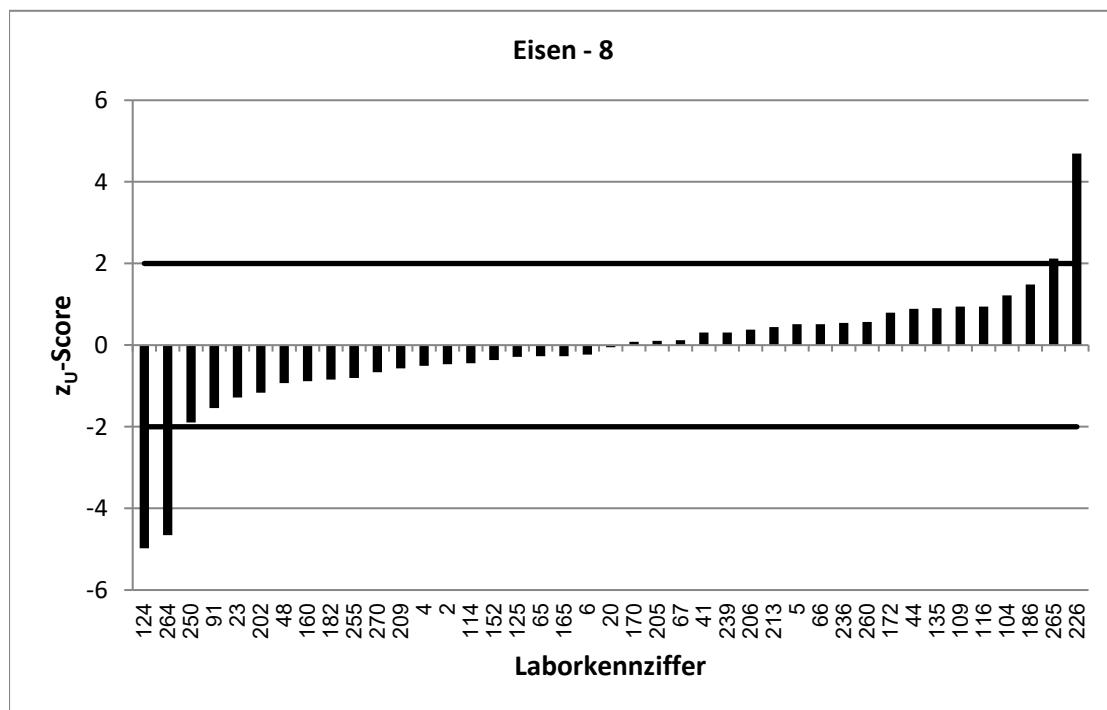
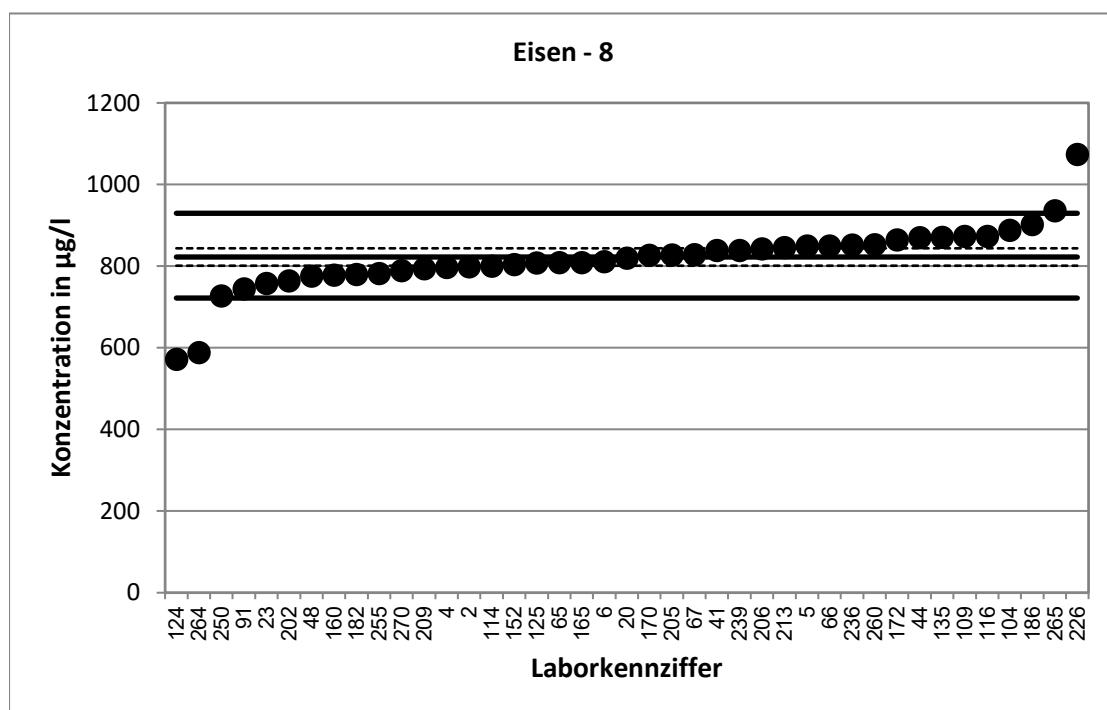


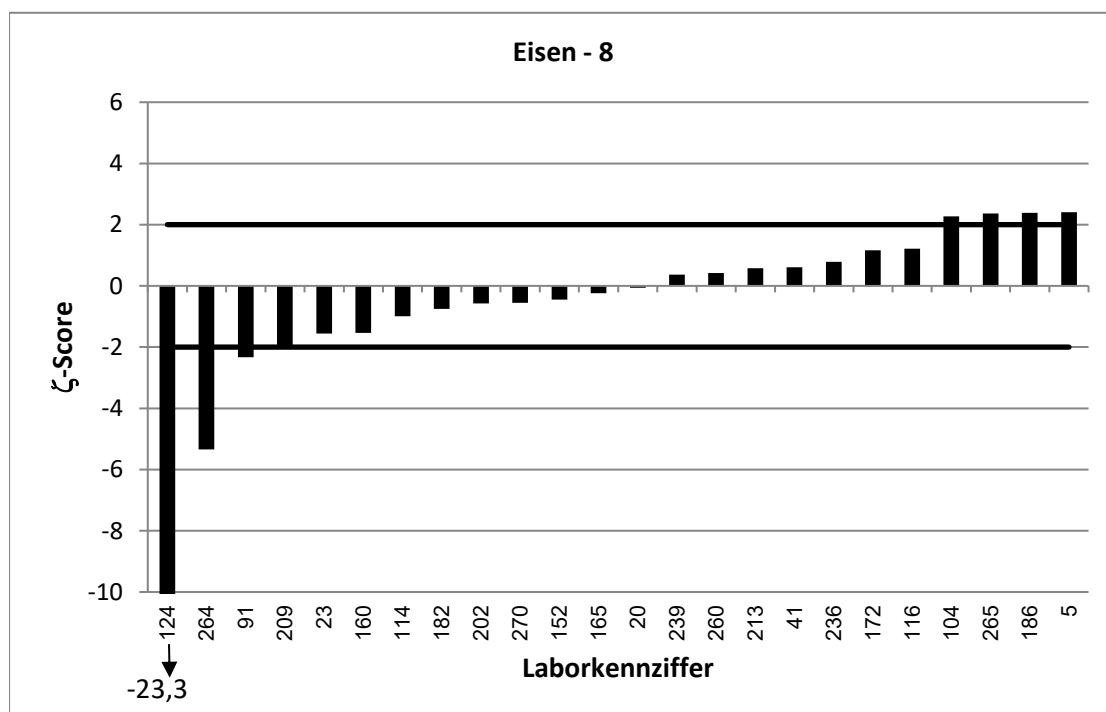
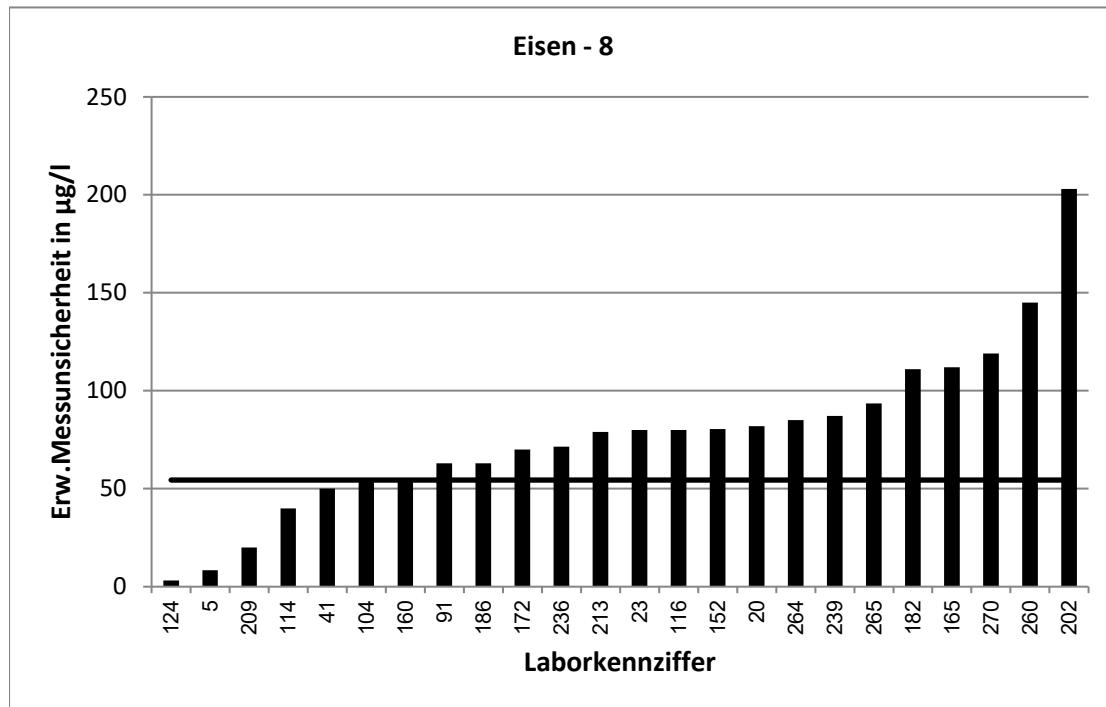


59. LÜRV		Eisen - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$822,5 \pm 21,3$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		929,7			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		721,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	799			-0,5	e
4	797,2			-0,5	e
5	850	8,4	2,4	0,5	e
6	811			-0,2	e
20	820	82	-0,1	0,0	e
23	758	80	-1,6	-1,3	e
41	839	50	0,6	0,3	e
44	870,15			0,9	e
48	775,9			-0,9	e
65	809			-0,3	e
66	850			0,5	e
67	828,8			0,1	e
91	745	63	-2,3	-1,5	e
104	888	53,6	2,3	1,2	e
109	873			0,9	e
114	800	40	-1,0	-0,4	e
116	873	80	1,2	0,9	e
124	572	3,25	-23,3	-5,0	u
125	808			-0,3	e
135	871			0,9	e
152	804	80,4	-0,4	-0,4	e
160	778	54	-1,5	-0,9	e
165	809	112	-0,2	-0,3	e
170	827			0,1	e
172	865	70	1,2	0,8	e
182	780	111	-0,8	-0,8	e
186	902	63	2,4	1,5	e
202	764	203	-0,6	-1,2	e
205	828			0,1	e
206	843			0,4	e
209	793,8	20	-2,0	-0,6	e
213	846,15	79	0,6	0,4	e
226	1074			4,7	u
236	851,76	71,6	0,8	0,5	e
239	839	87,1	0,4	0,3	e
250	727,3			-1,9	e
255	782			-0,8	e
260	853	145	0,4	0,6	e
264	588,2	85,1	-5,3	-4,7	u
265	936	93,6	2,4	2,1	f
270	789	119	-0,6	-0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

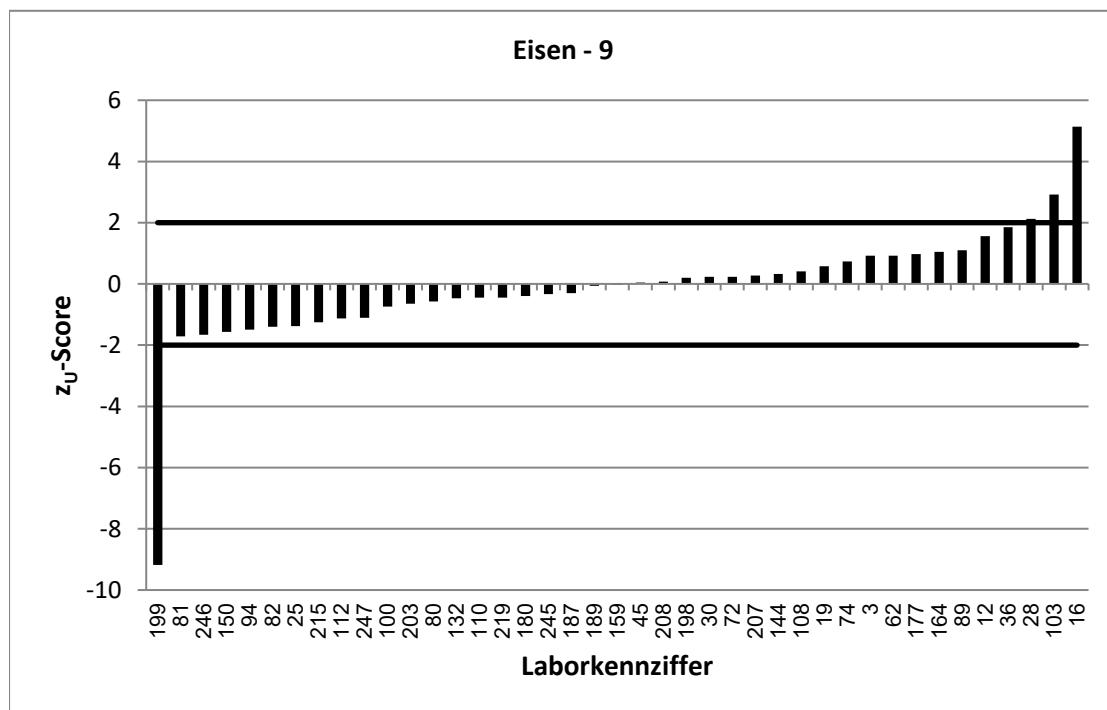
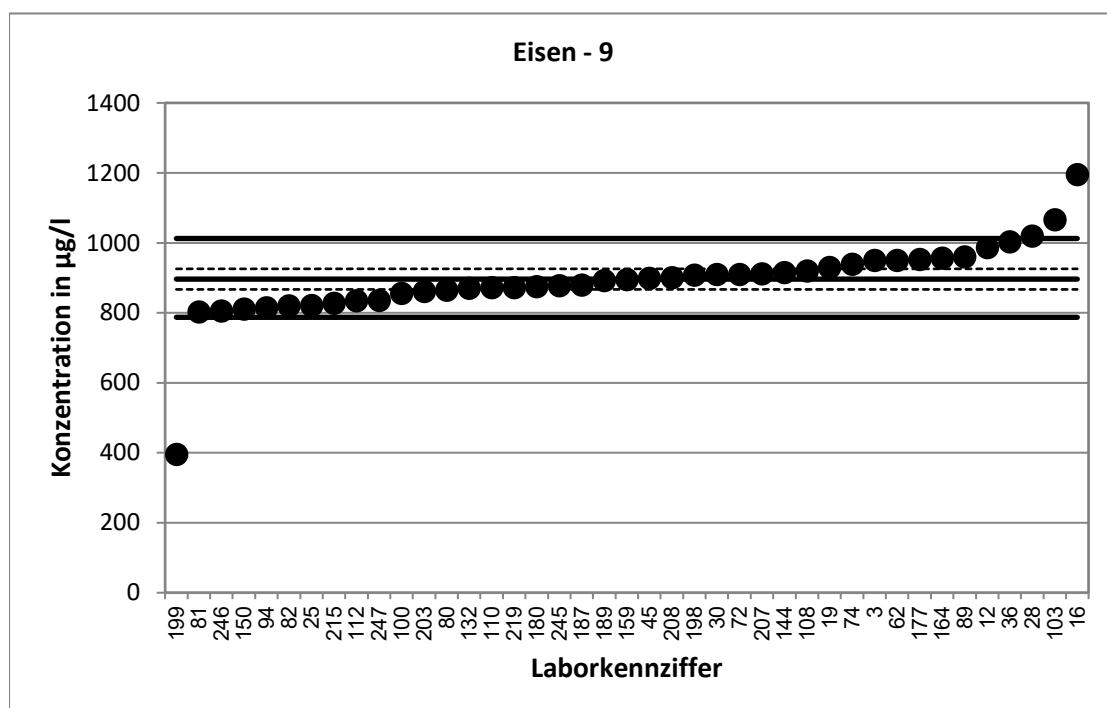


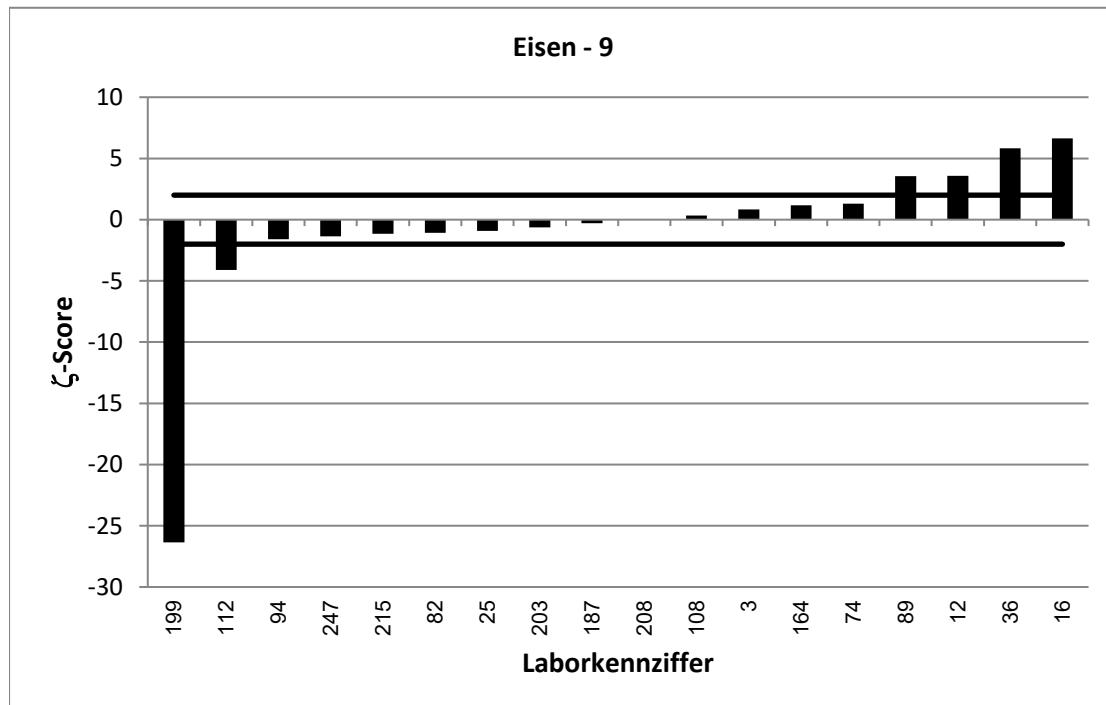
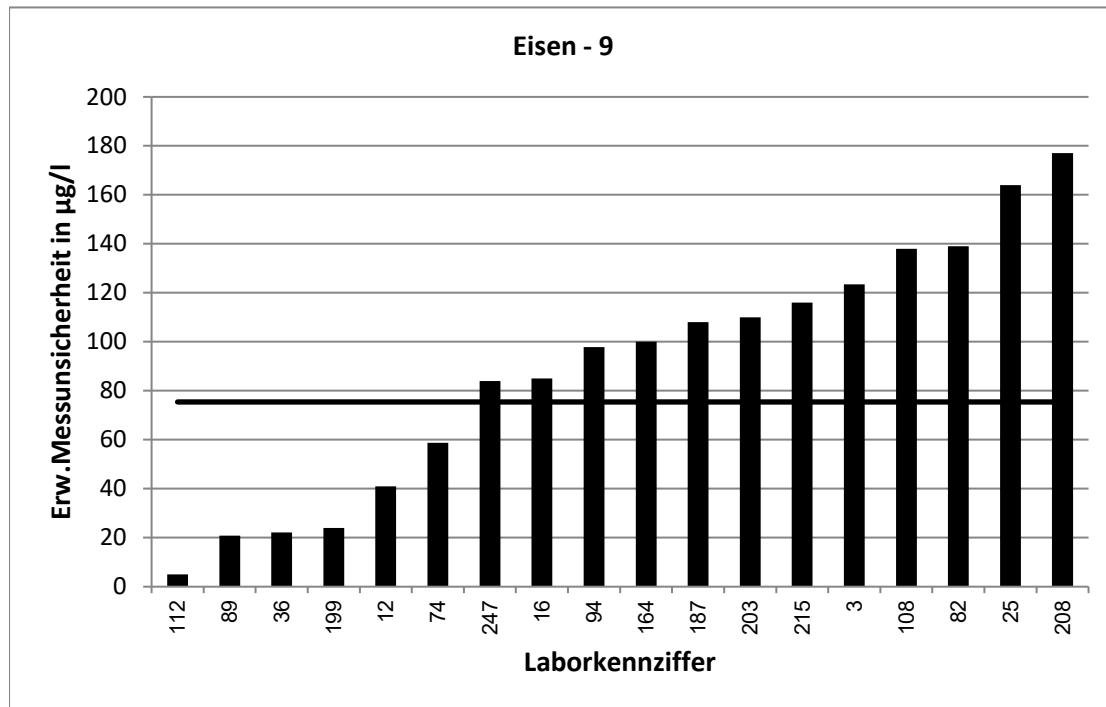


59. LÜRV		Eisen - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$896,4 \pm 29,4$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1013			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		787,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	950	124	0,8	0,9	e
12	987	41	3,6	1,6	e
16	1195	85	6,6	5,1	u
19	930			0,6	e
25	821	164	-0,9	-1,4	e
28	1020			2,1	f
30	910			0,2	e
36	1003,7	22,1	5,8	1,8	e
45	899			0,0	e
62	950			0,9	e
72	910			0,2	e
74	939	58,8	1,3	0,7	e
80	865			-0,6	e
81	803			-1,7	e
82	820	139	-1,1	-1,4	e
89	960,35	20,9	3,5	1,1	e
94	815	97,8	-1,6	-1,5	e
100	856			-0,7	e
103	1066			2,9	f
108	920	138	0,3	0,4	e
110	872			-0,4	e
112	835	5,03	-4,1	-1,1	e
132	871			-0,5	e
144	915			0,3	e
150	811			-1,6	e
159	895			0,0	e
164	957	100	1,2	1,0	e
177	953			1,0	e
180	875			-0,4	e
187	880	108	-0,3	-0,3	e
189	893			-0,1	e
198	908			0,2	e
199	395,6	24	-26,4	-9,2	u
203	861	110	-0,6	-0,6	e
207	912			0,3	e
208	901	177	0,1	0,1	e
215	828	116	-1,1	-1,3	e
219	872			-0,4	e
245	878			-0,3	e
246	806			-1,7	e
247	836	84	-1,4	-1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

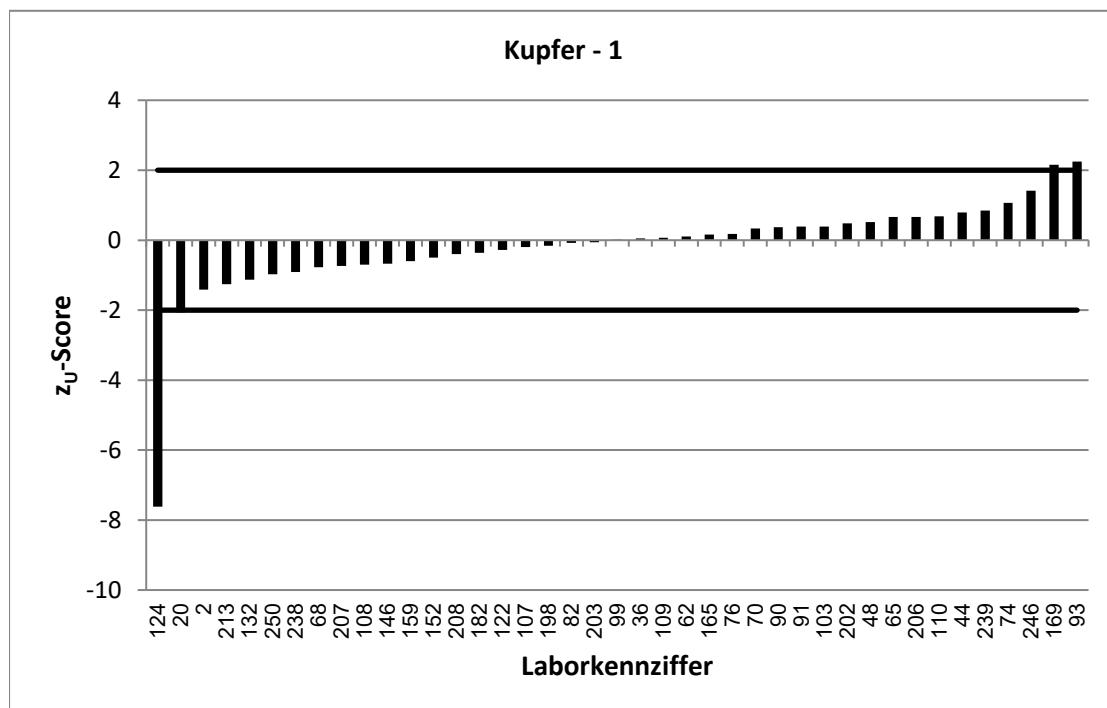
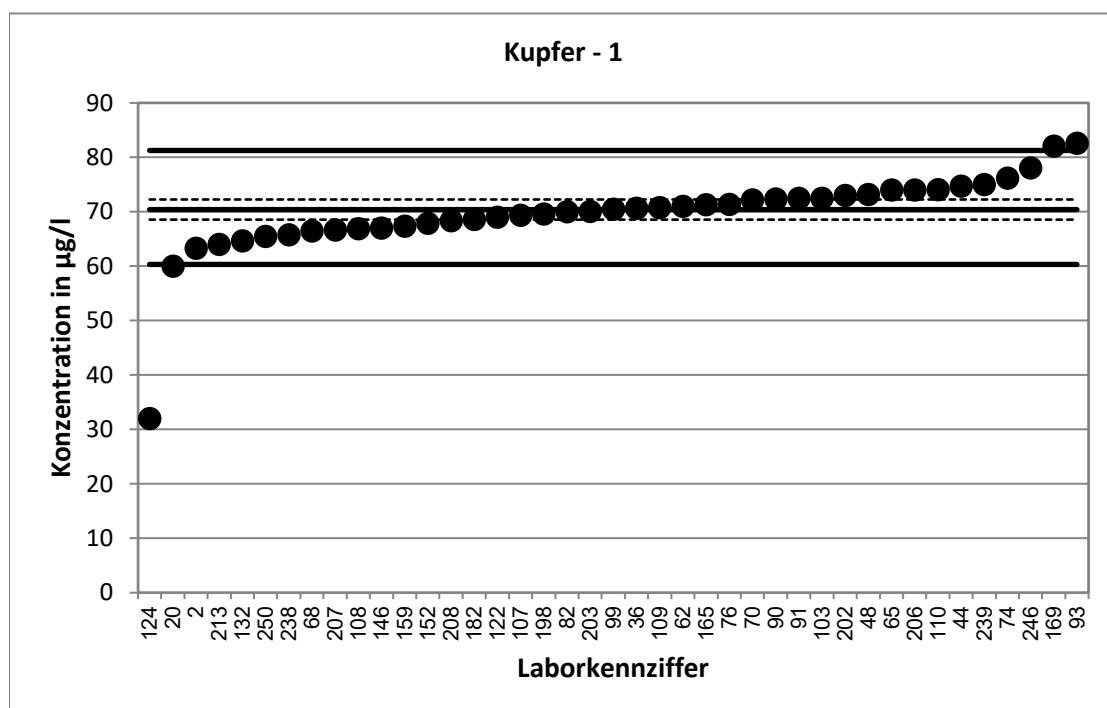


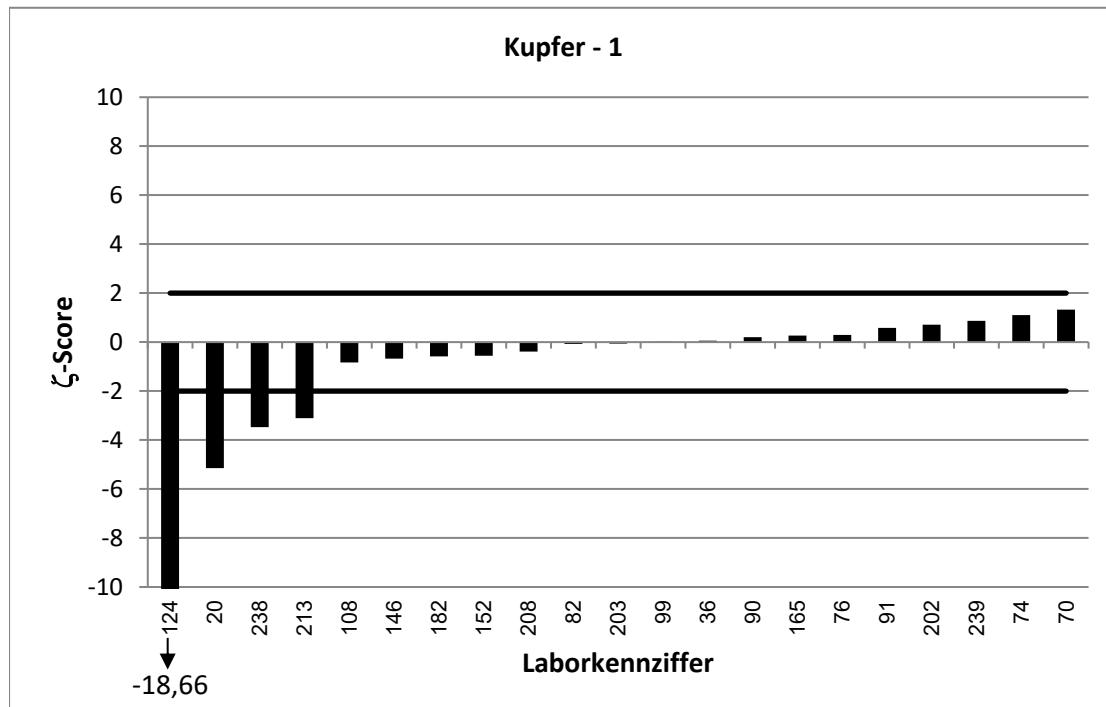
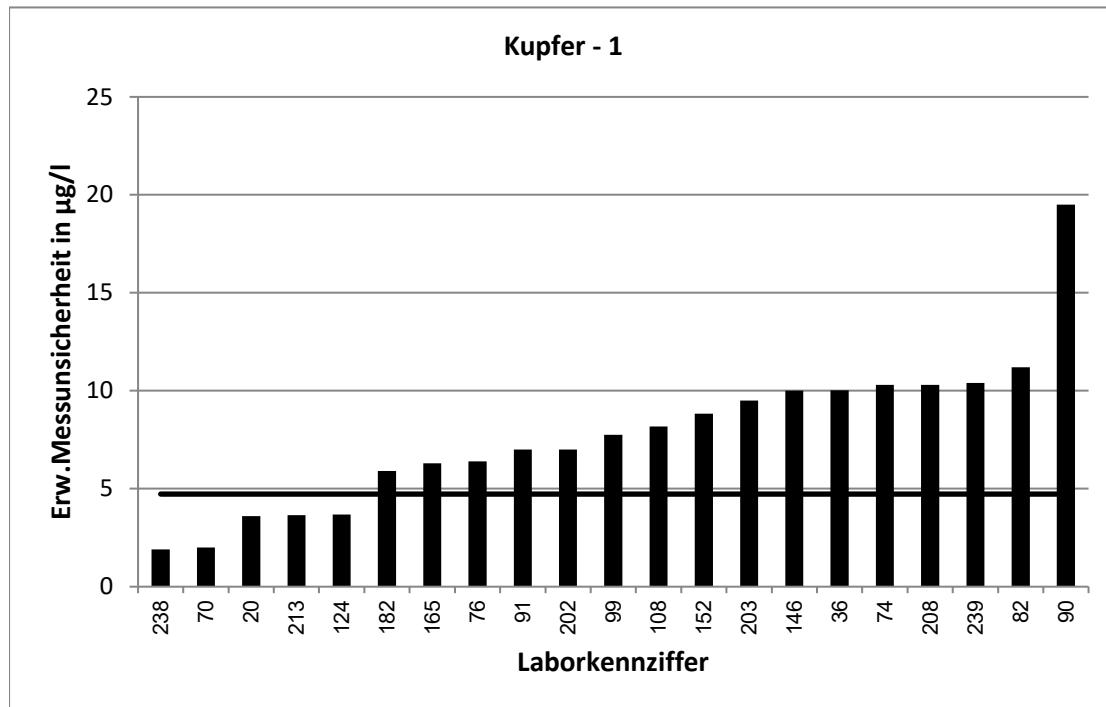


59. LÜRV		Kupfer - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$70,4 \pm 1,85$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		81,26			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		60,32			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	63,3			-1,4	e
20	60	3,6	-5,1	-2,1	f
36	70,7	10	0,1	0,1	e
44	74,72			0,8	e
48	73,2			0,5	e
62	71			0,1	e
65	74			0,7	e
68	66,5			-0,8	e
70	72,21	2	1,3	0,3	e
74	76,2	10,3	1,1	1,1	e
76	71,4	6,4	0,3	0,2	e
82	70	11,2	-0,1	-0,1	e
90	72,4	19,5	0,2	0,4	e
91	72,5	7	0,6	0,4	e
93	82,6			2,2	f
99	70,5	7,75	0,0	0,0	e
103	72,5			0,4	e
107	69,4			-0,2	e
108	66,9	8,18	-0,8	-0,7	e
109	70,8			0,1	e
110	74,1			0,7	e
122	69			-0,3	e
124	32	3,68	-18,7	-7,6	u
132	64,7			-1,1	e
146	67	10	-0,7	-0,7	e
152	67,9	8,83	-0,6	-0,5	e
159	67,4			-0,6	e
165	71,3	6,3	0,3	0,2	e
169	82,114			2,2	f
182	68,6	5,9	-0,6	-0,4	e
198	69,6			-0,2	e
202	73	7	0,7	0,5	e
203	70,1	9,5	-0,1	-0,1	e
206	74			0,7	e
207	66,7			-0,7	e
208	68,4	10,3	-0,4	-0,4	e
213	64,055	3,65	-3,1	-1,3	e
238	65,8	1,9	-3,5	-0,9	e
239	75	10,4	0,9	0,8	e
246	78,1			1,4	e
250	65,5			-1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

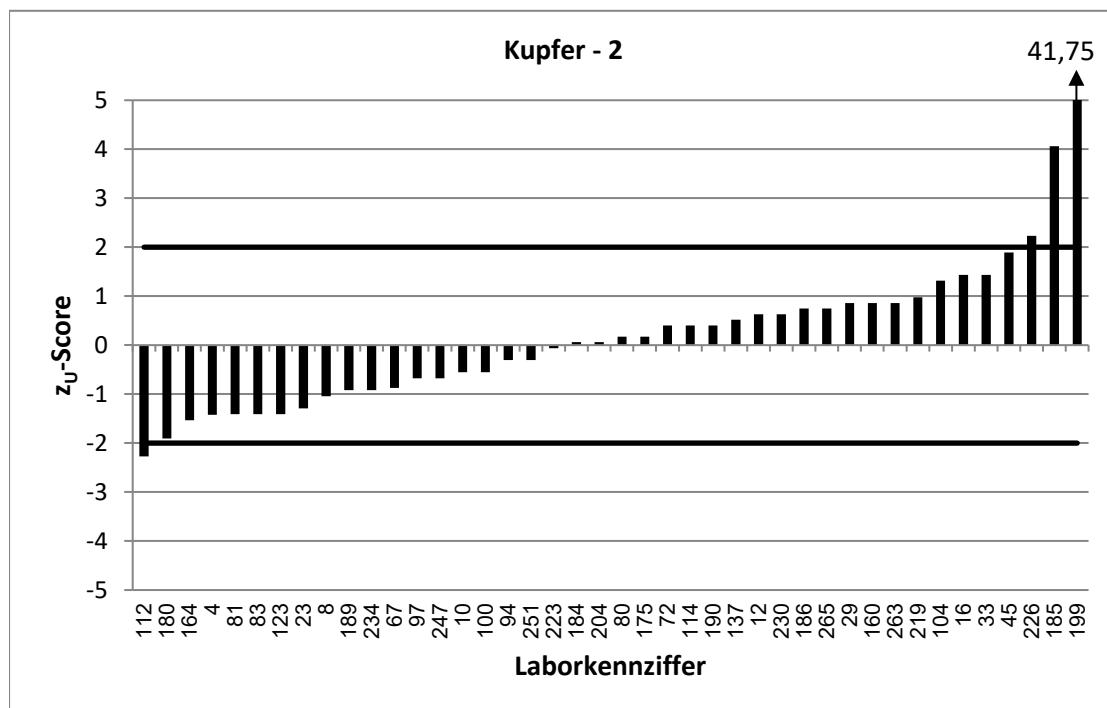
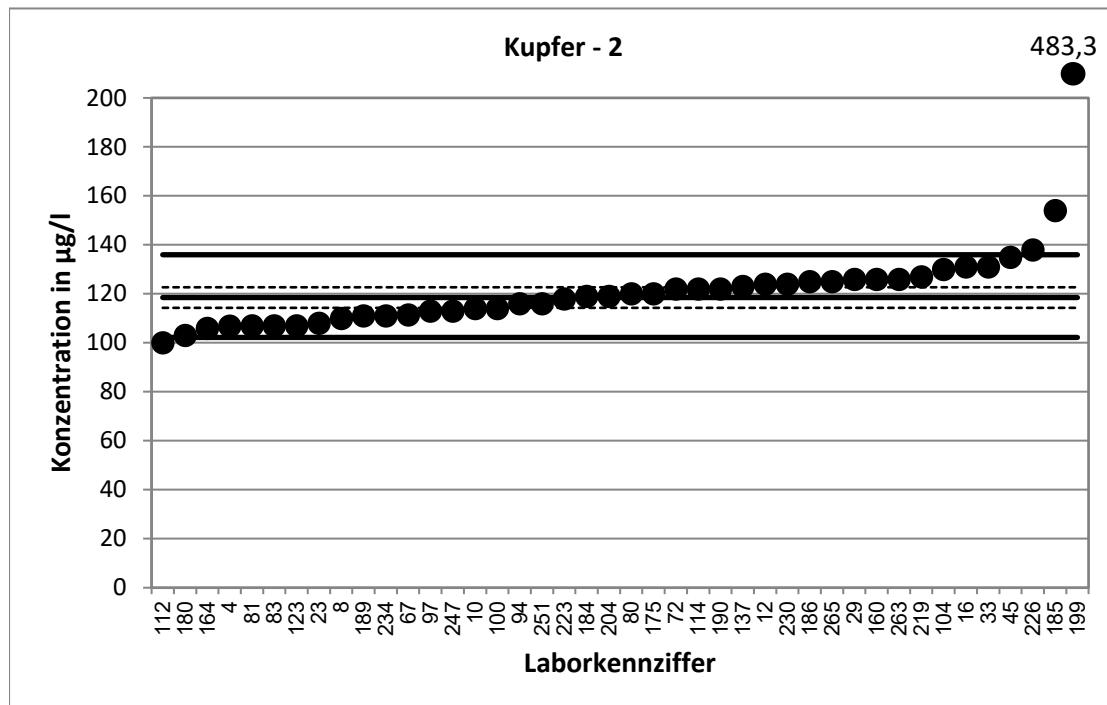


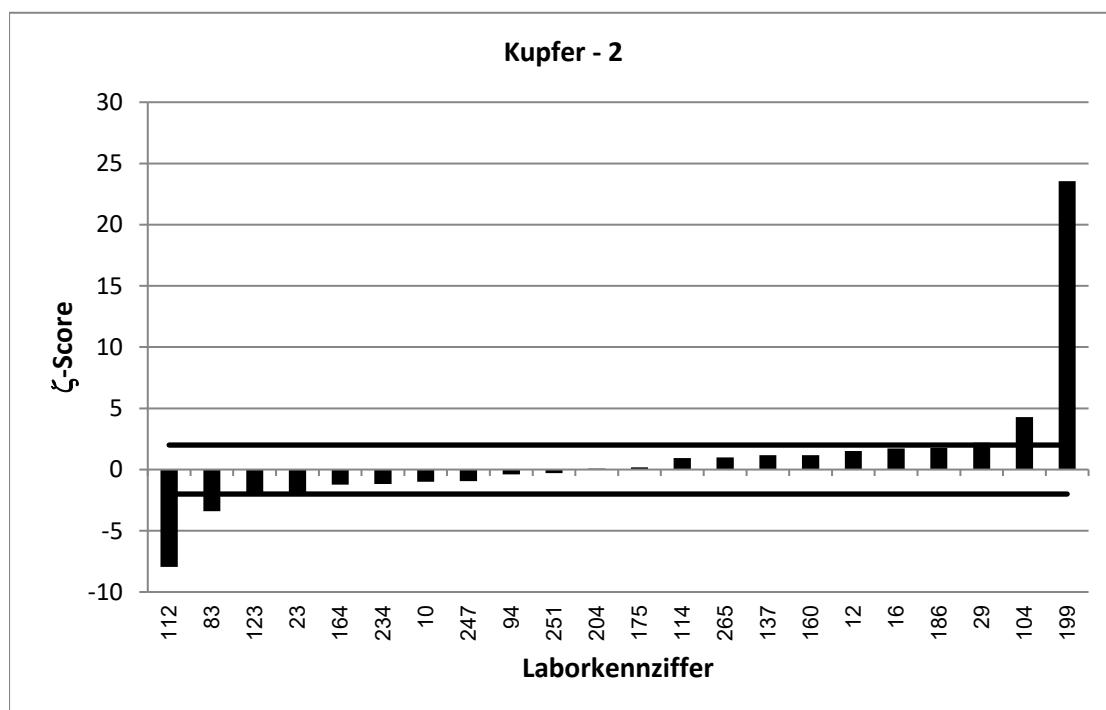
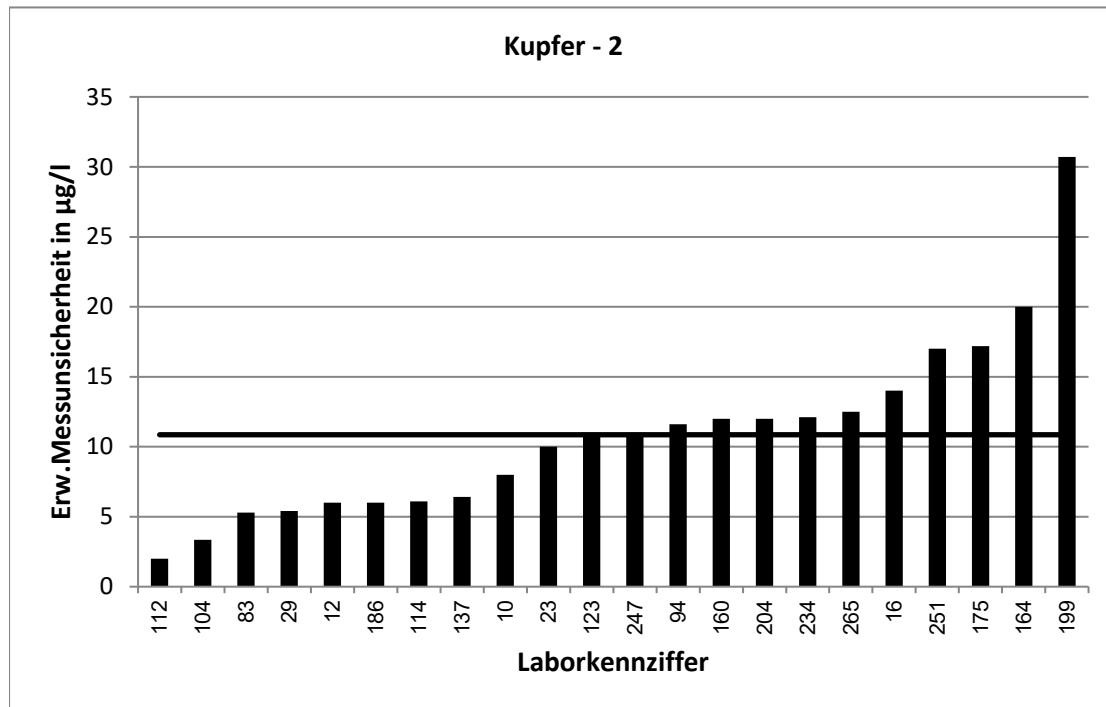


59. LÜRV		Kupfer - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		118,5 \pm 4,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		136			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		102,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	106,92			-1,4	e
8	110			-1,0	e
10	114	8	-1,0	-0,6	e
12	124	6	1,5	0,6	e
16	131	14	1,7	1,4	e
23	108	10	-1,9	-1,3	e
29	126	5,4	2,2	0,9	e
33	131			1,4	e
45	135			1,9	e
67	111,4			-0,9	e
72	122			0,4	e
80	120			0,2	e
81	107			-1,4	e
83	107	5,3	-3,4	-1,4	e
94	116	11,6	-0,4	-0,3	e
97	113			-0,7	e
100	114			-0,6	e
104	130	3,36	4,3	1,3	e
112	100	2,01	-8,0	-2,3	f
114	122	6,1	1,0	0,4	e
123	107	11	-2,0	-1,4	e
137	123	6,42	1,2	0,5	e
160	126	12	1,2	0,9	e
164	106	20	-1,2	-1,5	e
175	120	17,2	0,2	0,2	e
180	103			-1,9	e
184	119			0,1	e
185	154			4,1	u
186	125	6	1,8	0,7	e
189	111			-0,9	e
190	122			0,4	e
199	483,3	30,7	23,5	41,8	u
204	119	12	0,1	0,1	e
219	127			1,0	e
223	118			-0,1	e
226	138			2,2	f
230	124			0,6	e
234	111	12,1	-1,2	-0,9	e
247	113	11	-0,9	-0,7	e
251	116	17	-0,3	-0,3	e
263	126			0,9	e
265	125	12,5	1,0	0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

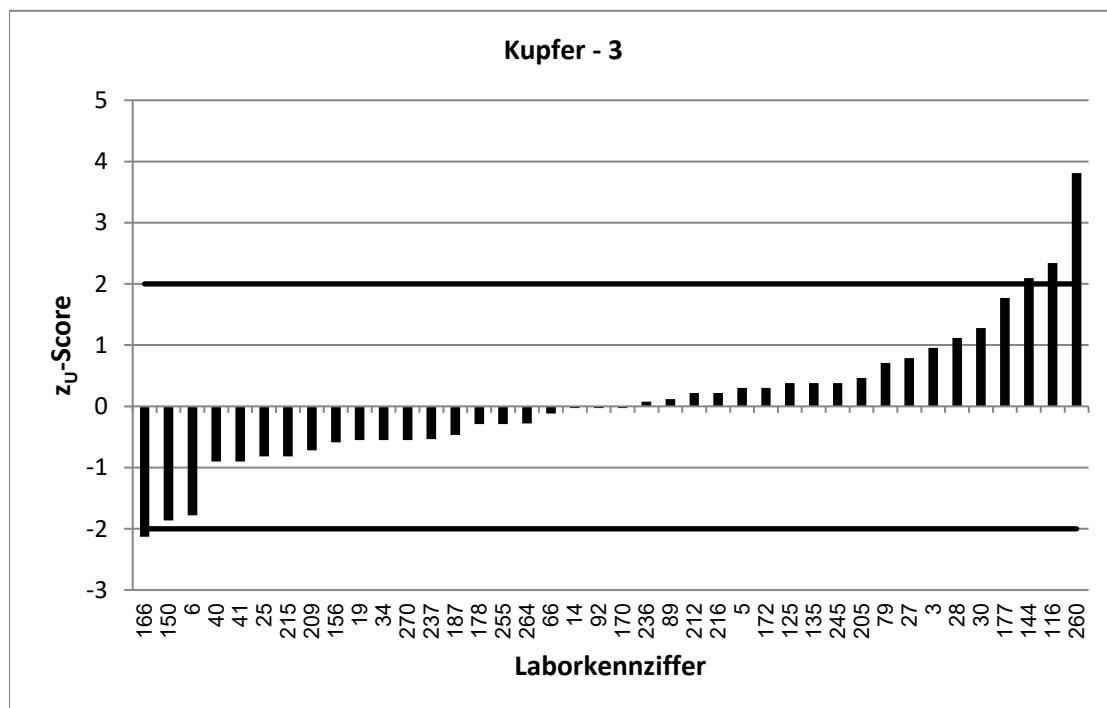
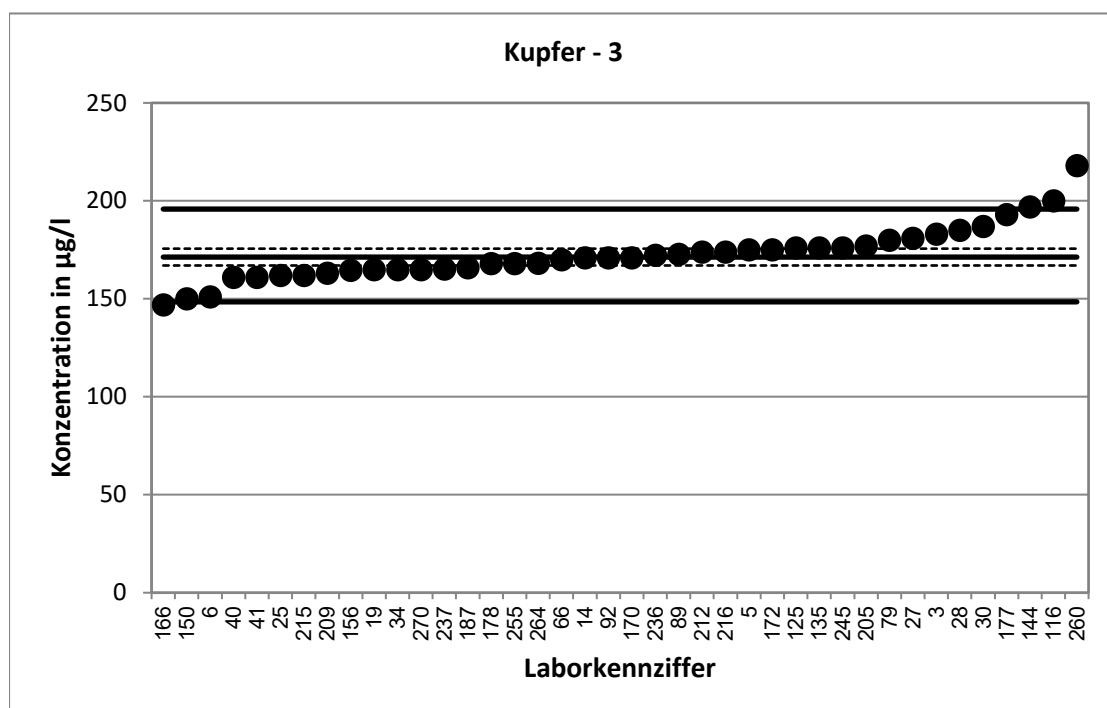


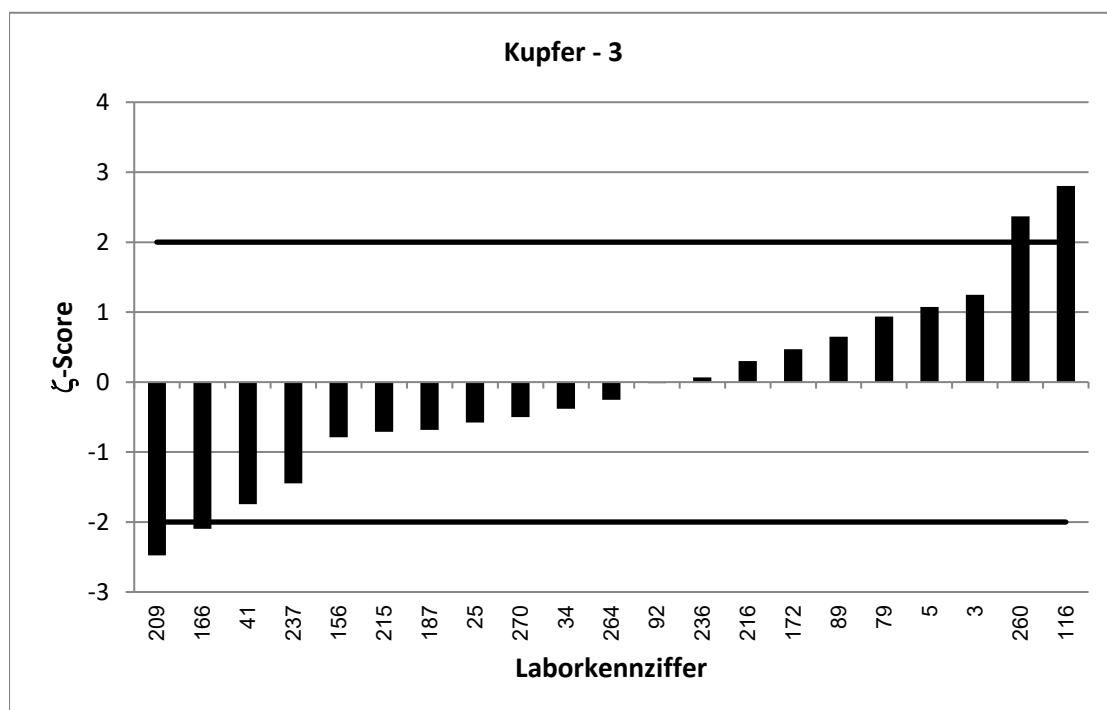
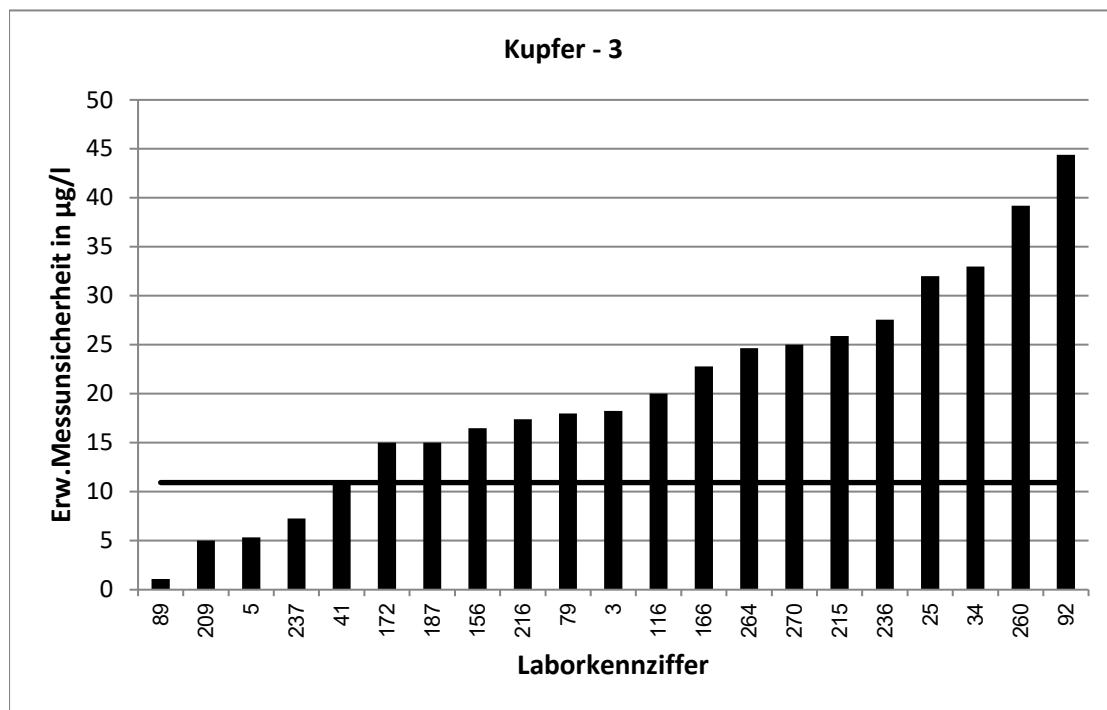


59. LÜRV		Kupfer - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		171,3	\pm 4,3		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		195,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		148,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	183	18,3	1,2	1,0	e
5	175	5,33	1,1	0,3	e
6	151			-1,8	e
14	171			0,0	e
19	165			-0,6	e
25	162	32	-0,6	-0,8	e
27	181			0,8	e
28	185			1,1	e
30	187			1,3	e
34	165	33	-0,4	-0,6	e
40	161			-0,9	e
41	161	11	-1,7	-0,9	e
66	170			-0,1	e
79	180	18	0,9	0,7	e
89	172,77	1,09	0,7	0,1	e
92	171	44,4	0,0	0,0	e
116	200	20	2,8	2,3	f
125	176			0,4	e
135	176			0,4	e
144	197			2,1	f
150	150			-1,9	e
156	164,579	16,5	-0,8	-0,6	e
166	147	22,8	-2,1	-2,1	f
170	171			0,0	e
172	175	15	0,5	0,3	e
177	193			1,8	e
178	168			-0,3	e
187	166	15	-0,7	-0,5	e
205	177			0,5	e
209	163,13	5	-2,5	-0,7	e
212	174			0,2	e
215	162	25,9	-0,7	-0,8	e
216	174	17,4	0,3	0,2	e
236	172,23	27,6	0,1	0,1	e
237	165,2	7,27	-1,4	-0,5	e
245	176			0,4	e
255	168			-0,3	e
260	218	39,2	2,4	3,8	u
264	168,13	24,7	-0,3	-0,3	e
270	165	25	-0,5	-0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

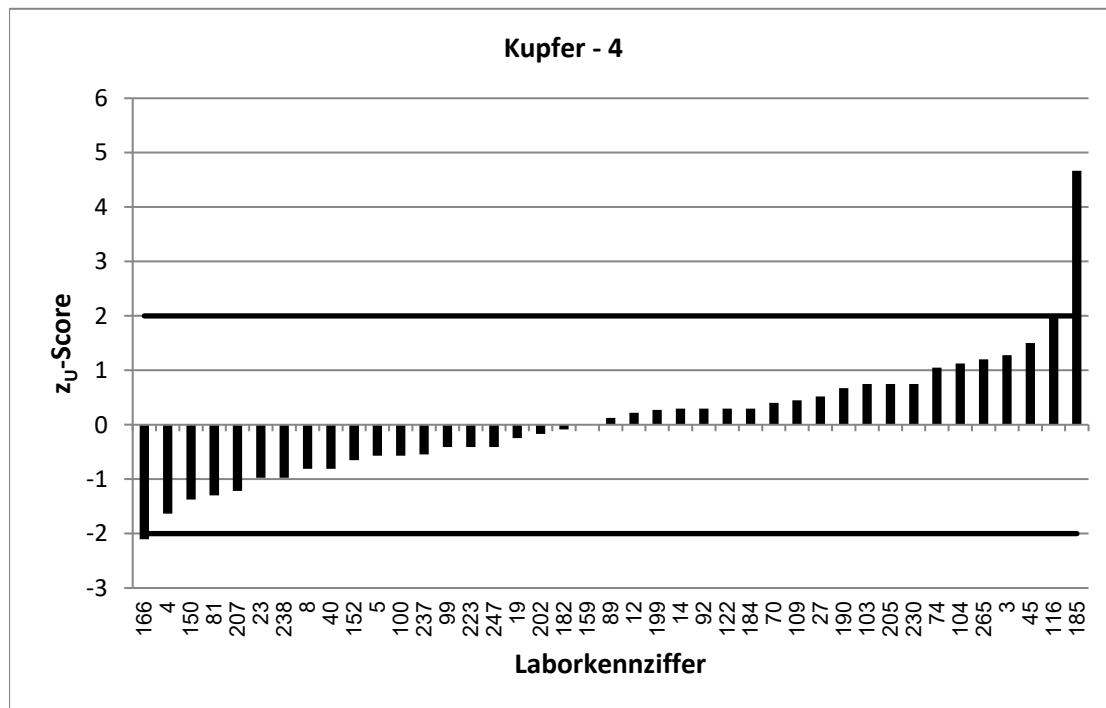
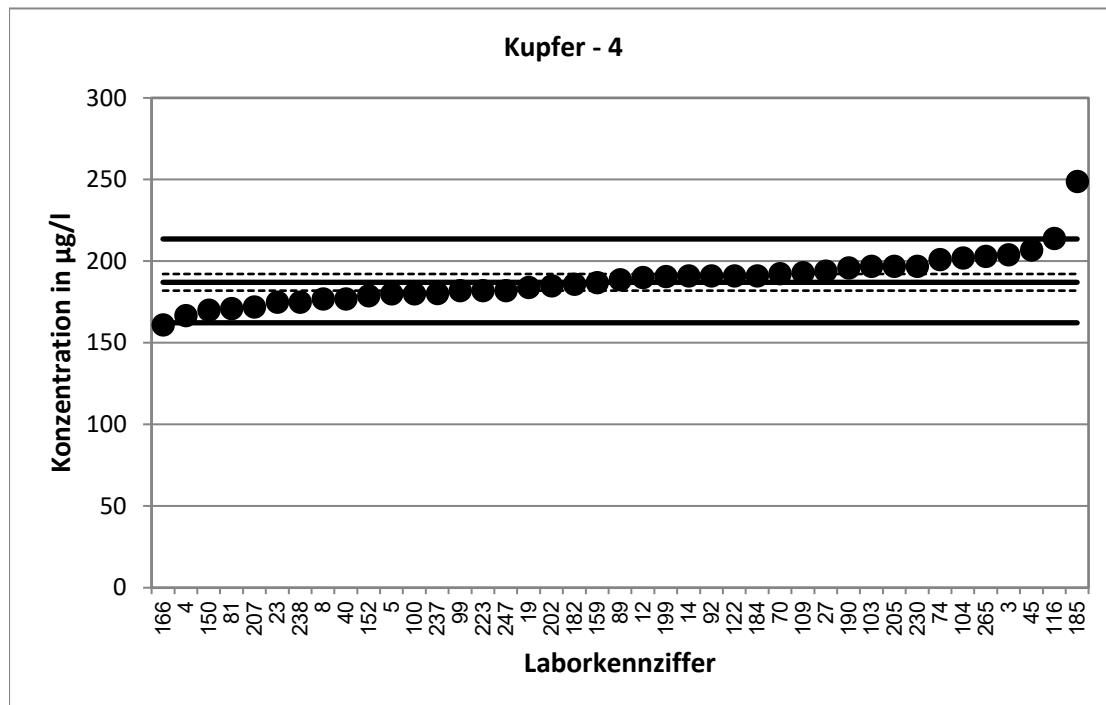


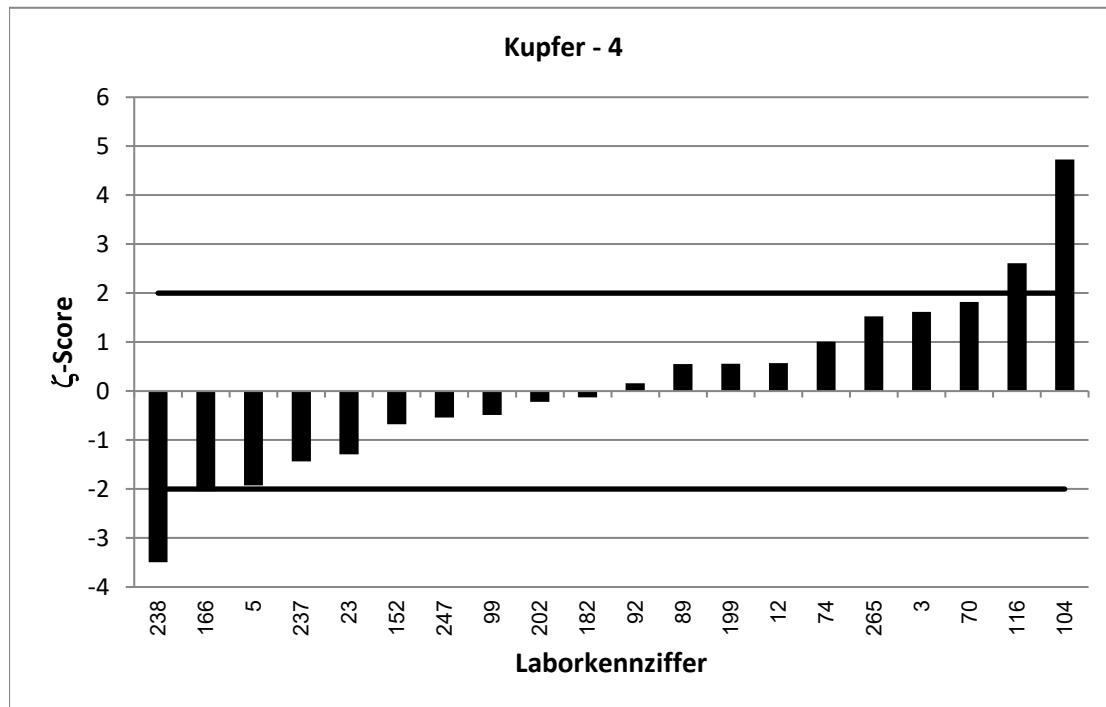
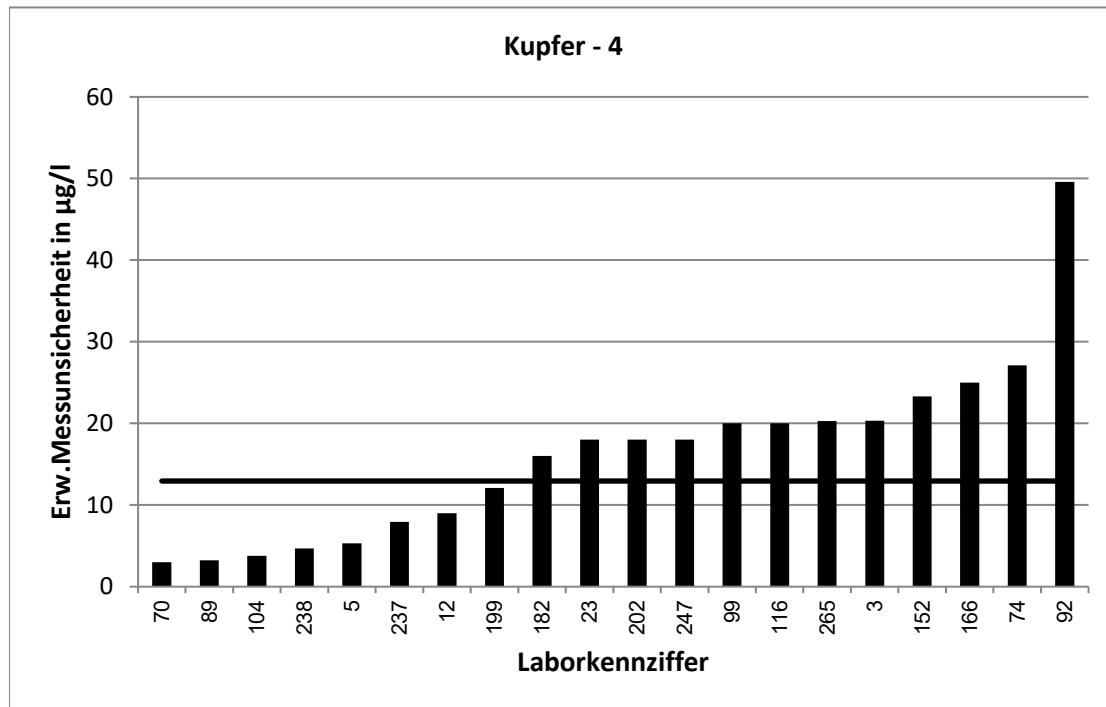


59. LÜRV		Kupfer - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		187,1	\pm 5,1		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		213,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		162,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	204	20,4	1,6	1,3	e
4	166,8			-1,6	e
5	180	5,33	-1,9	-0,6	e
8	177			-0,8	e
12	190	9	0,6	0,2	e
14	191			0,3	e
19	184			-0,2	e
23	175	18	-1,3	-1,0	e
27	194			0,5	e
40	177			-0,8	e
45	207			1,5	e
70	192,4	3	1,8	0,4	e
74	201	27,1	1,0	1,1	e
81	171			-1,3	e
89	188,72	3,22	0,6	0,1	e
92	191	49,6	0,2	0,3	e
99	182	20	-0,5	-0,4	e
100	180			-0,6	e
103	197			0,7	e
104	202	3,8	4,7	1,1	e
109	193			0,4	e
116	214	20	2,6	2,0	e
122	191			0,3	e
150	170			-1,4	e
152	179	23,3	-0,7	-0,7	e
159	187			0,0	e
166	161	25	-2,0	-2,1	f
182	186	16	-0,1	-0,1	e
184	191			0,3	e
185	249			4,7	u
190	196			0,7	e
199	190,7	12,1	0,6	0,3	e
202	185	18	-0,2	-0,2	e
205	197			0,7	e
207	172			-1,2	e
223	182			-0,4	e
230	197			0,7	e
237	180,3	7,93	-1,4	-0,5	e
238	175	4,7	-3,5	-1,0	e
247	182	18	-0,5	-0,4	e
265	203	20,3	1,5	1,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

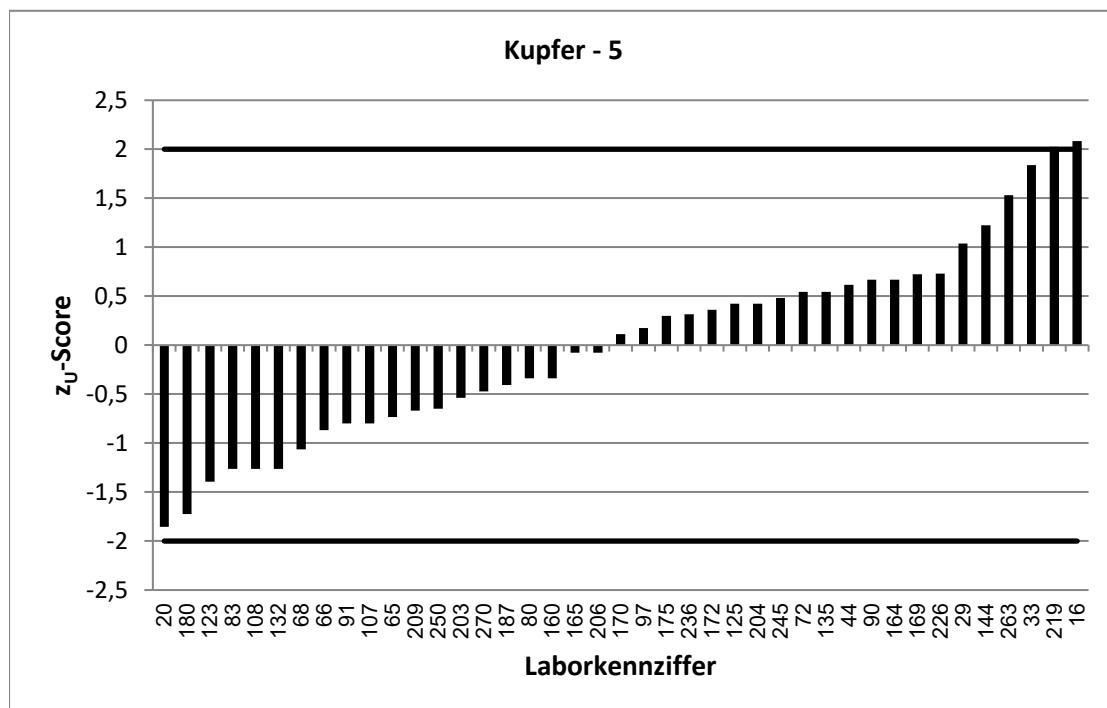
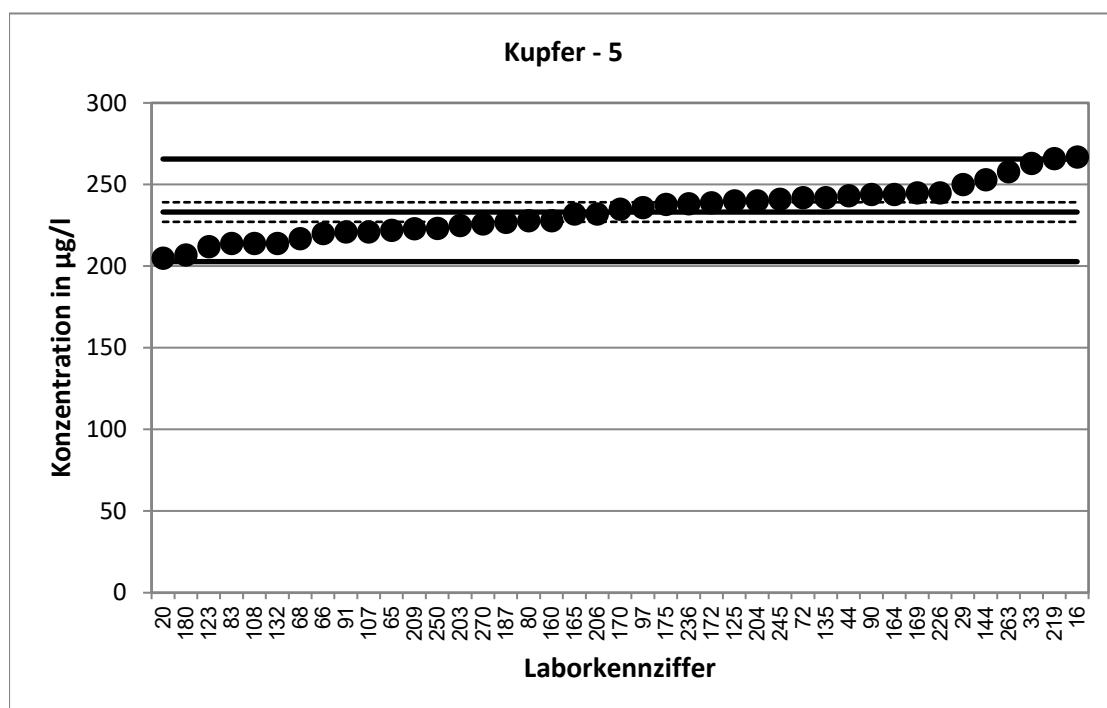


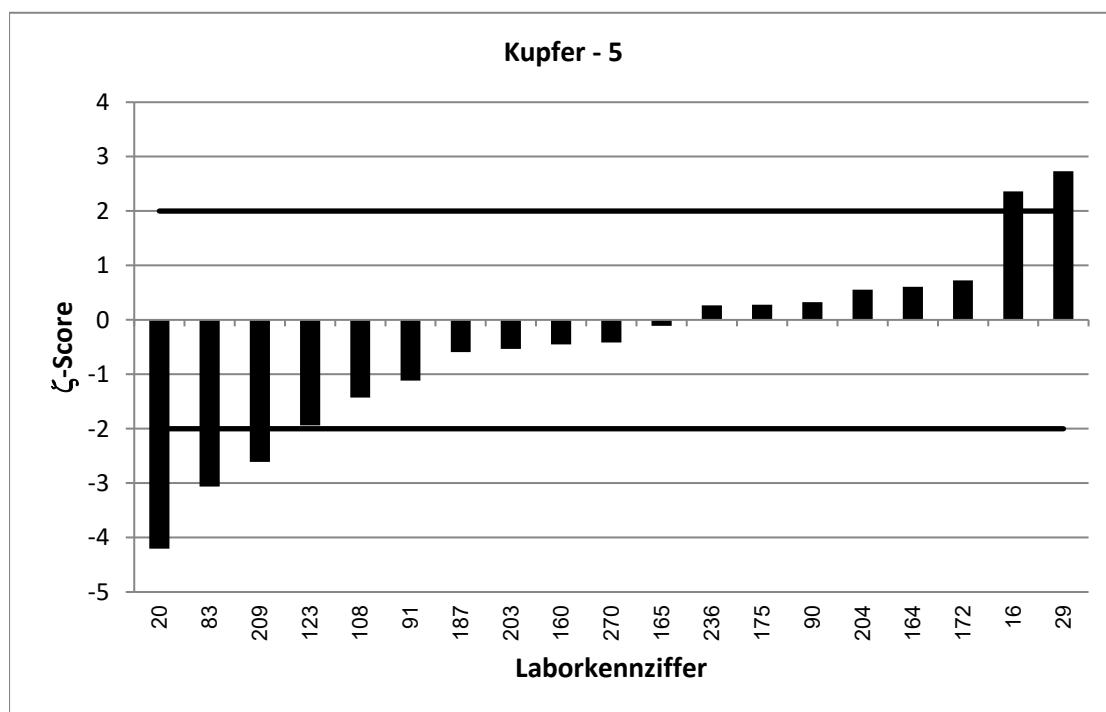
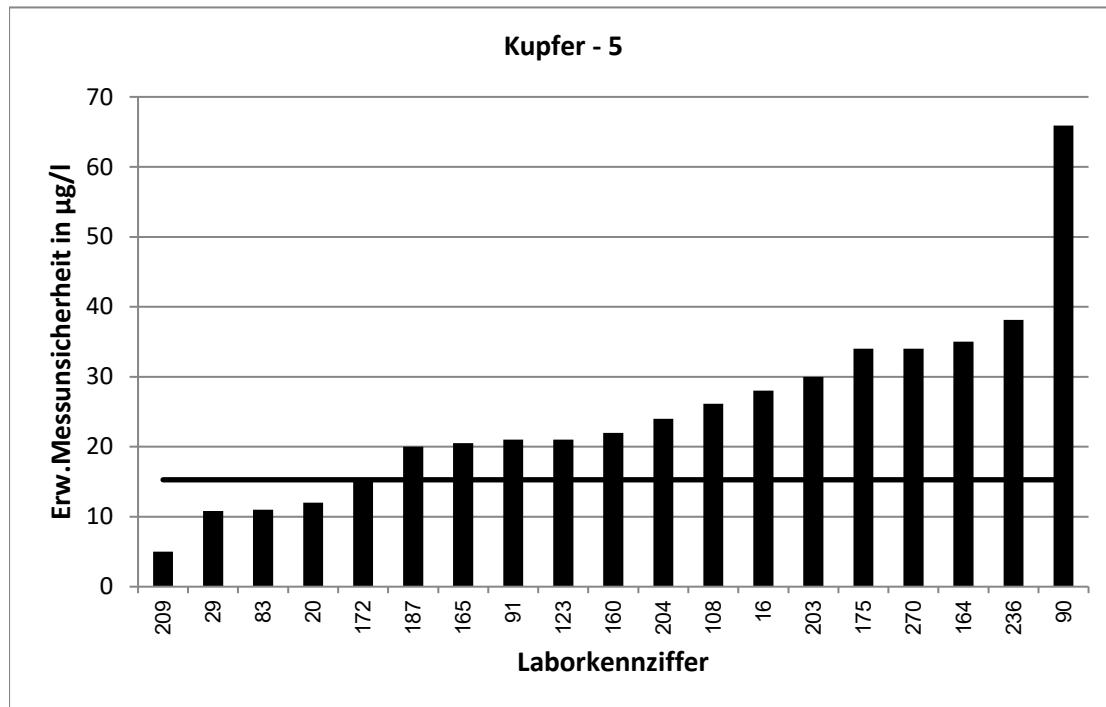


59. LÜRV		Kupfer - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$233,2 \pm 6$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		265,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		202,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	267	28	2,4	2,1	f
20	205	12	-4,2	-1,9	e
29	250	10,8	2,7	1,0	e
33	263			1,8	e
44	243,14			0,6	e
65	222			-0,7	e
66	220			-0,9	e
68	217			-1,1	e
72	242			0,5	e
80	228			-0,3	e
83	214	11	-3,1	-1,3	e
90	244	65,9	0,3	0,7	e
91	221	21	-1,1	-0,8	e
97	236			0,2	e
107	221			-0,8	e
108	214	26,2	-1,4	-1,3	e
123	212	21	-1,9	-1,4	e
125	240			0,4	e
132	214			-1,3	e
135	242			0,5	e
144	253			1,2	e
160	228	22	-0,5	-0,3	e
164	244	35	0,6	0,7	e
165	232	20,5	-0,1	-0,1	e
169	244,92			0,7	e
170	235			0,1	e
172	239	15	0,7	0,4	e
175	238	34	0,3	0,3	e
180	207			-1,7	e
187	227	20	-0,6	-0,4	e
203	225	30	-0,5	-0,5	e
204	240	24	0,6	0,4	e
206	232			-0,1	e
209	223	5	-2,6	-0,7	e
219	266			2,0	e
226	245			0,7	e
236	238,29	38,1	0,3	0,3	e
245	241			0,5	e
250	223,3			-0,6	e
263	258			1,5	e
270	226	34	-0,4	-0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

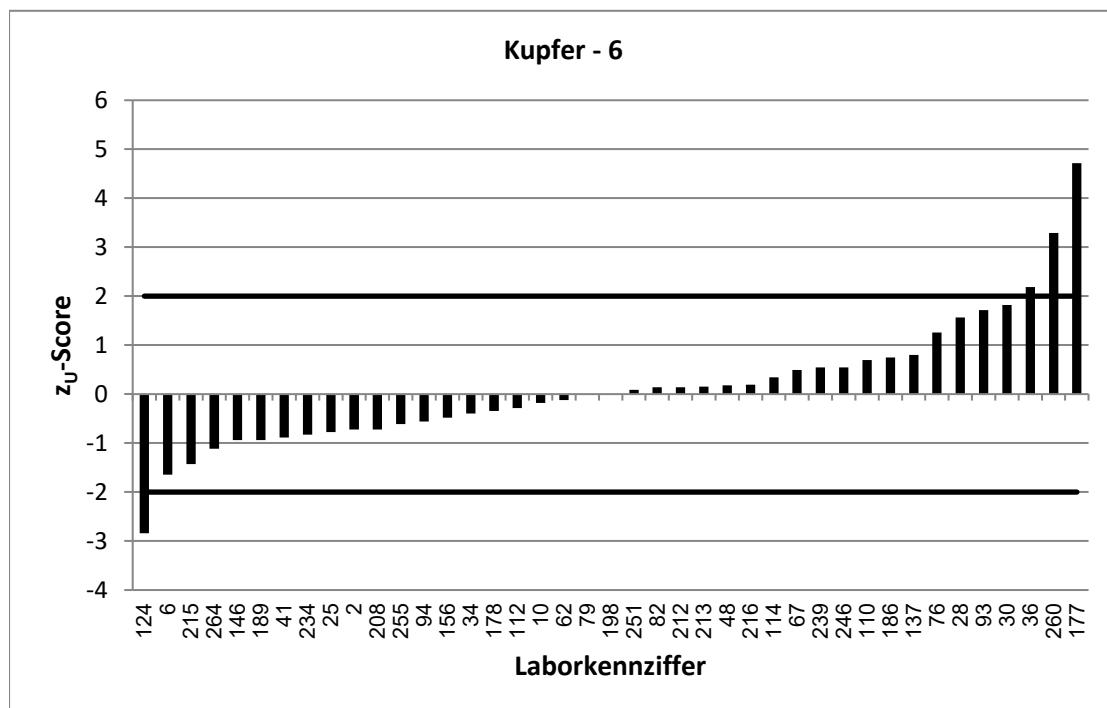
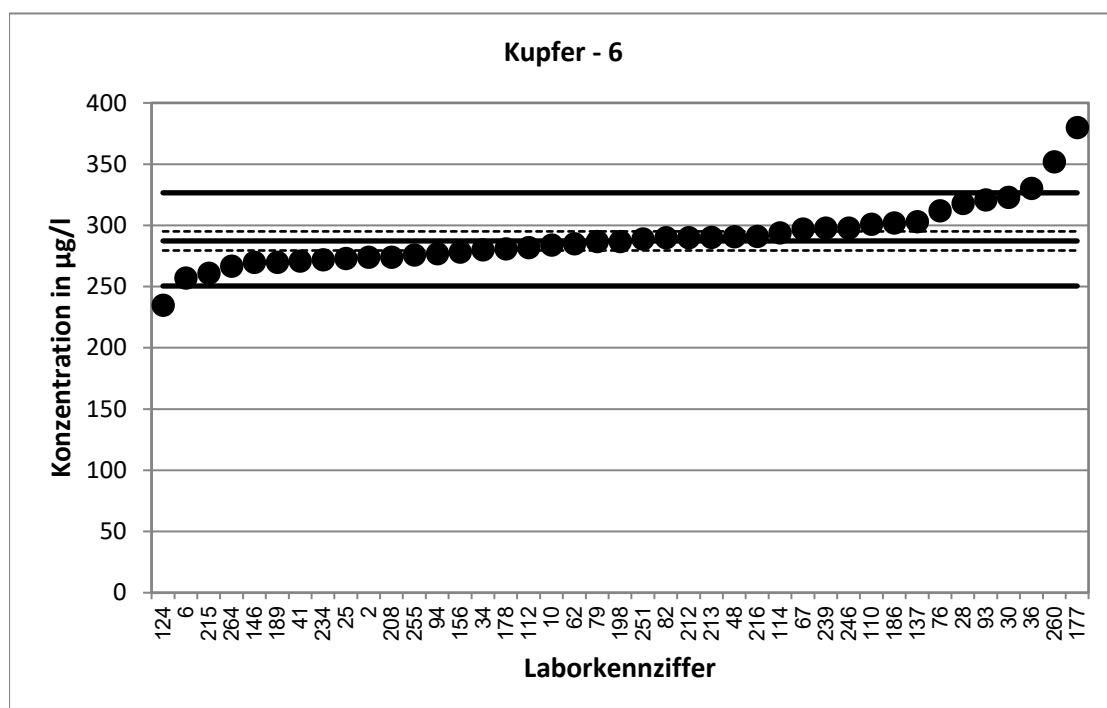


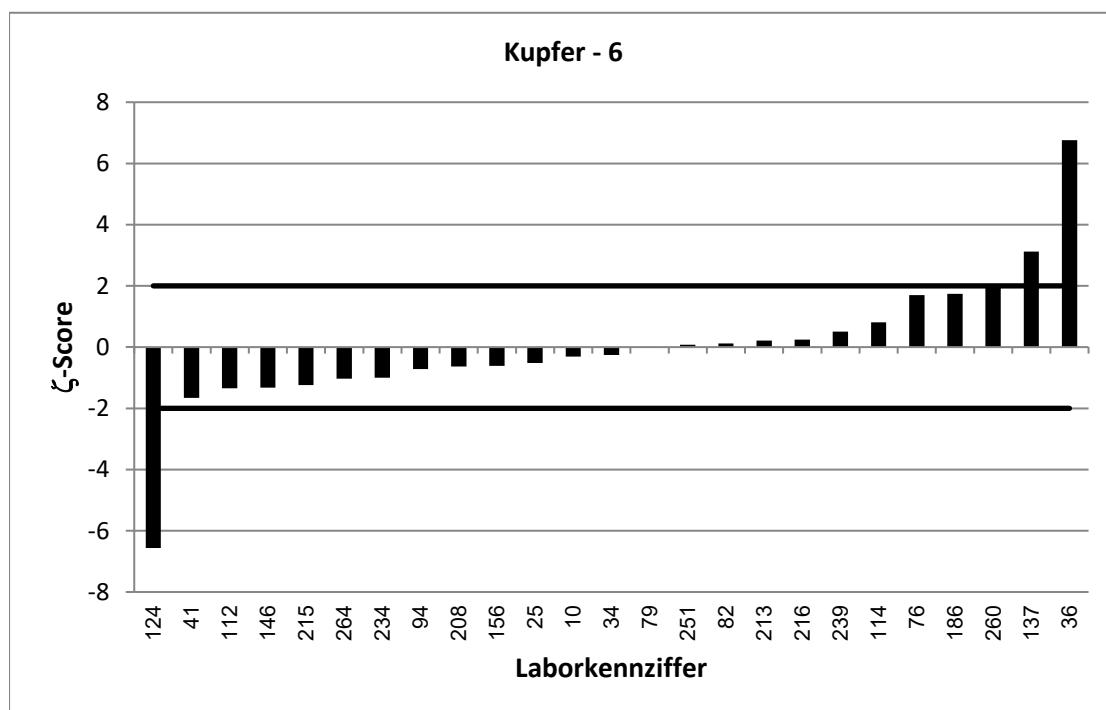
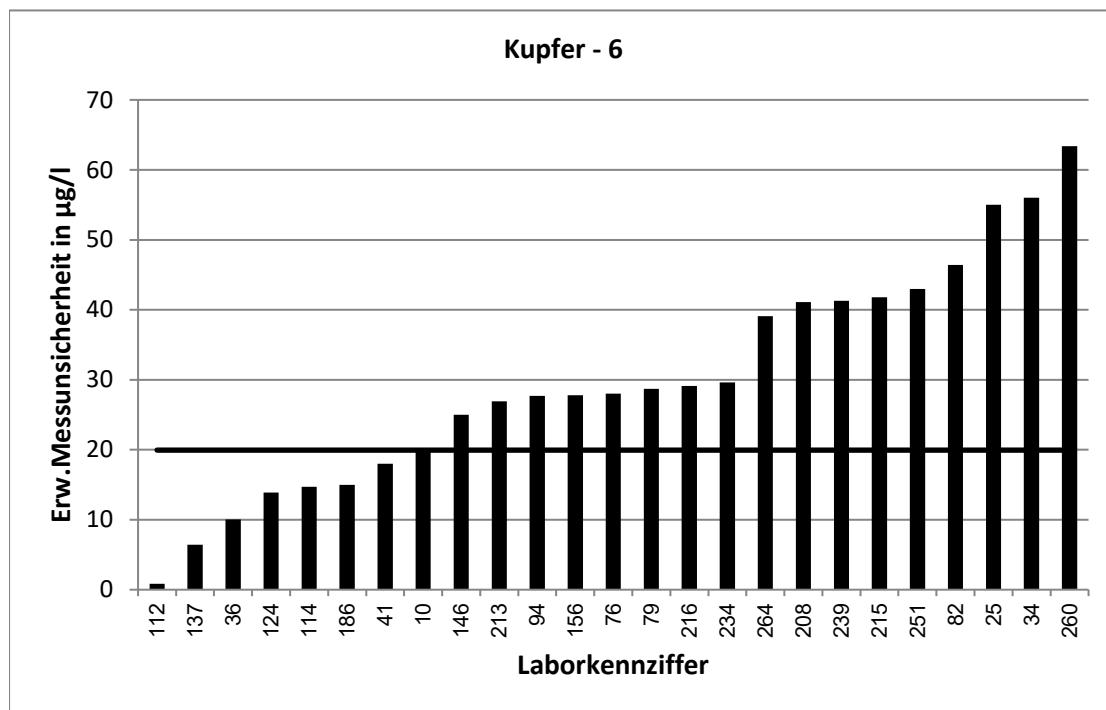


59. LÜRV		Kupfer - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		287,3 \pm 7,8			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		326,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		250,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	274			-0,7	e
6	257			-1,6	e
10	284	20	-0,3	-0,2	e
25	273	55	-0,5	-0,8	e
28	318			1,6	e
30	323			1,8	e
34	280	56	-0,3	-0,4	e
36	330,2	10	6,8	2,2	f
41	271	18	-1,7	-0,9	e
48	290,8			0,2	e
62	285			-0,1	e
67	297			0,5	e
76	312	28	1,7	1,3	e
79	287	28,7	0,0	0,0	e
82	290	46,4	0,1	0,1	e
93	321			1,7	e
94	277	27,7	-0,7	-0,6	e
110	301			0,7	e
112	282	0,85	-1,3	-0,3	e
114	294	14,7	0,8	0,3	e
124	235	13,9	-6,6	-2,8	f
137	303	6,42	3,1	0,8	e
146	270	25	-1,3	-0,9	e
156	278,412	27,8	-0,6	-0,5	e
177	380			4,7	u
178	281			-0,3	e
186	302	15	1,7	0,7	e
189	270			-0,9	e
198	287			0,0	e
208	274	41,1	-0,6	-0,7	e
212	290			0,1	e
213	290,25	26,9	0,2	0,2	e
215	261	41,8	-1,2	-1,4	e
216	291	29,1	0,2	0,2	e
234	272	29,6	-1,0	-0,8	e
239	298	41,3	0,5	0,5	e
246	298			0,5	e
251	289	43	0,1	0,1	e
255	276			-0,6	e
260	352	63,4	2,0	3,3	u
264	266,77	39,1	-1,0	-1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

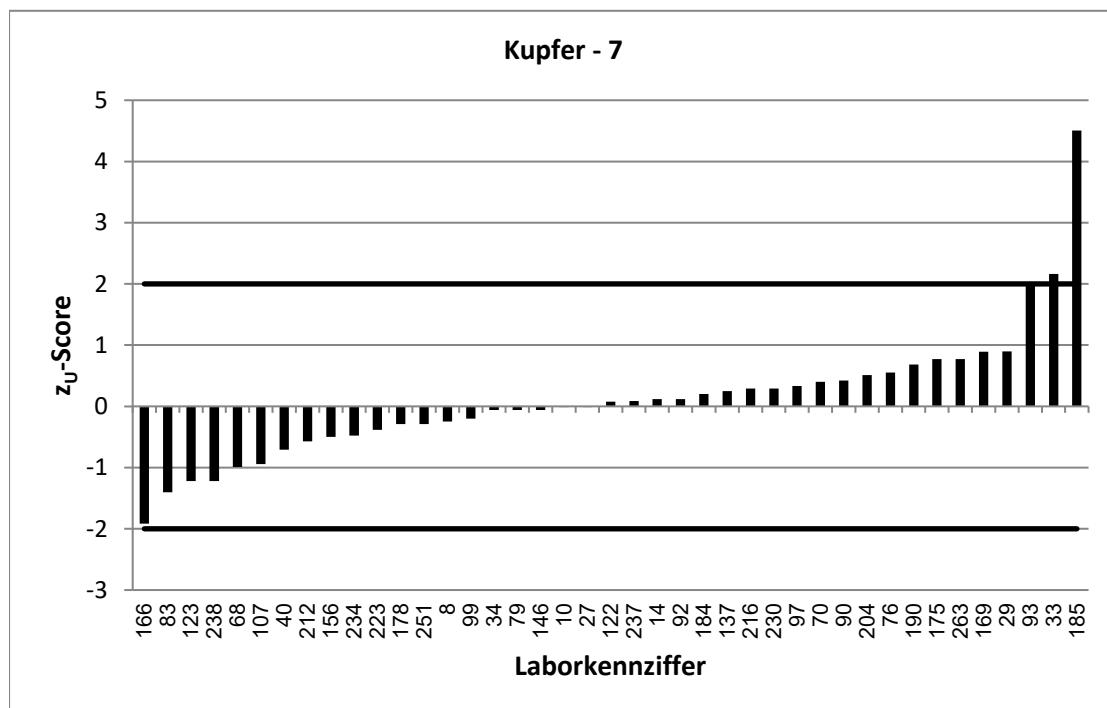
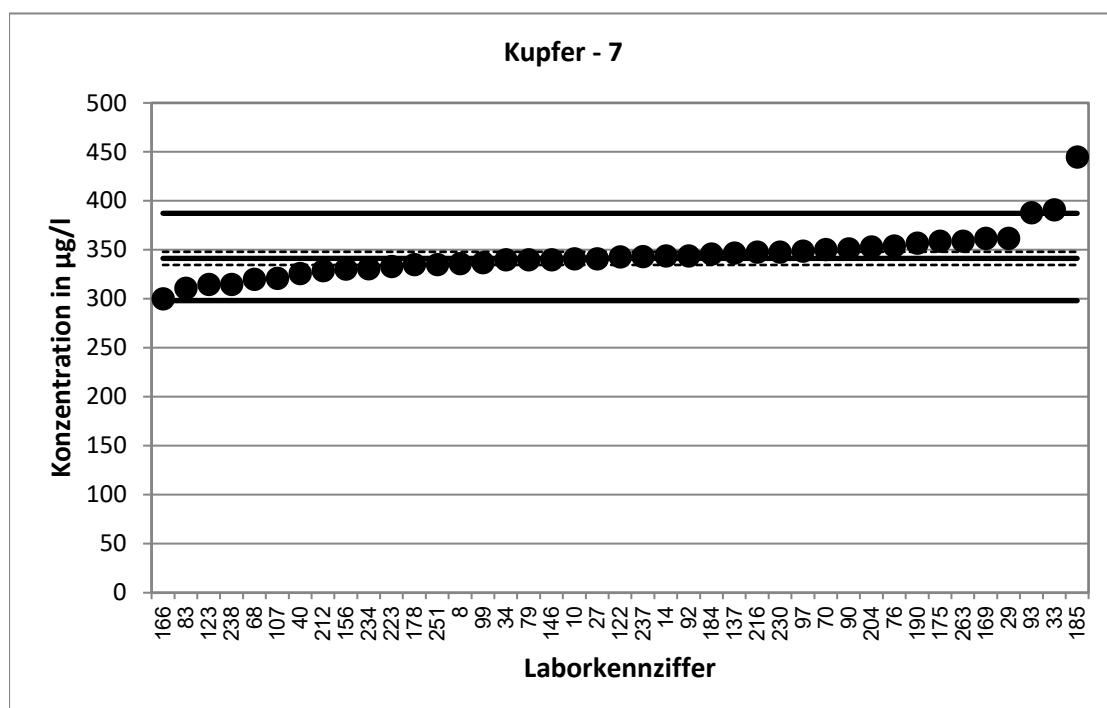


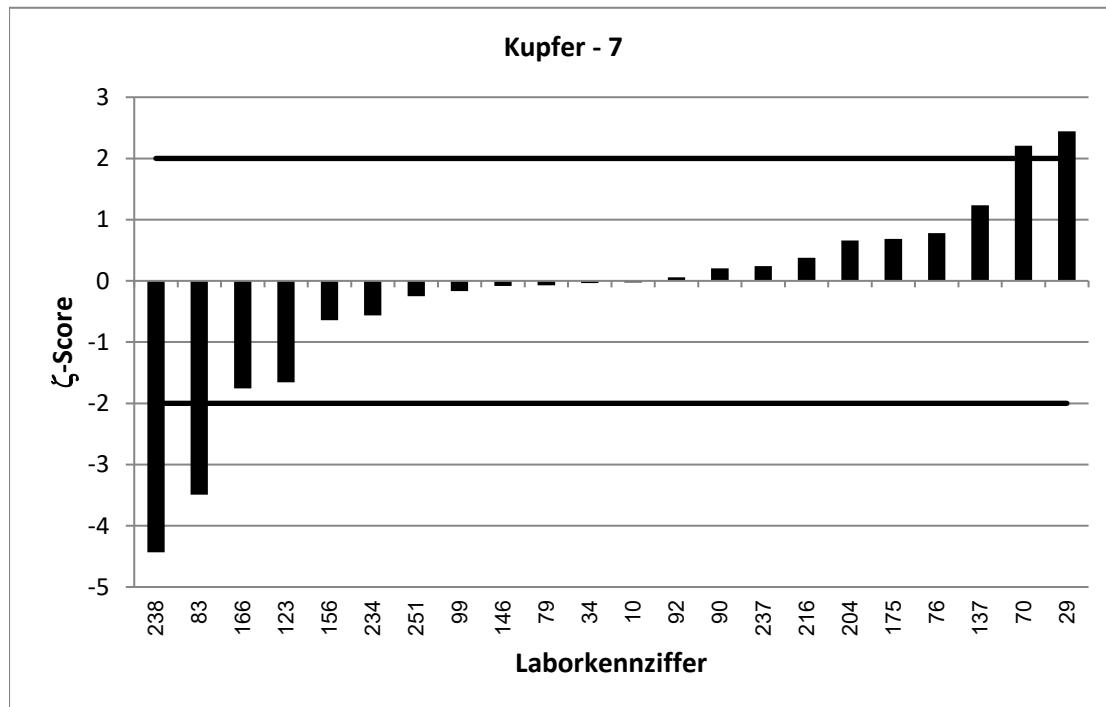
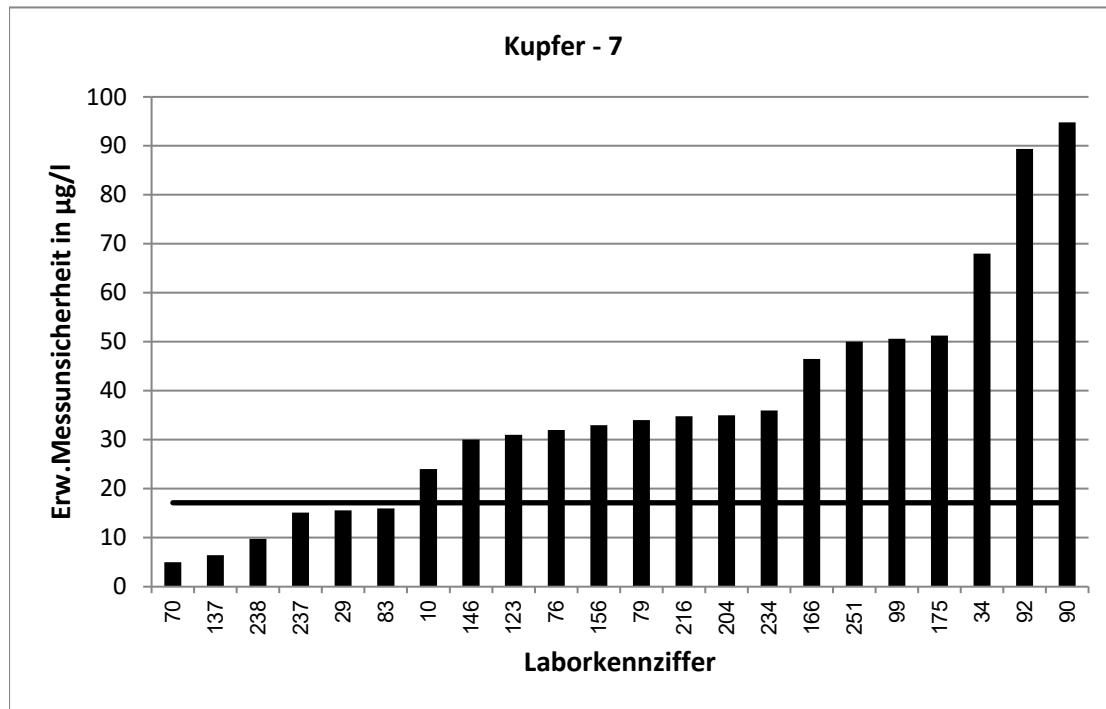


59. LÜRV		Kupfer - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		341,3 \pm 6,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		387,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		298,2			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	336			-0,2	e
10	341	24	0,0	0,0	e
14	344			0,1	e
27	341			0,0	e
29	362	15,6	2,4	0,9	e
33	391			2,2	f
34	340	68	0,0	-0,1	e
40	326			-0,7	e
68	320			-1,0	e
70	350,5	5	2,2	0,4	e
76	354	32	0,8	0,6	e
79	340	34	-0,1	-0,1	e
83	311	16	-3,5	-1,4	e
90	351	94,8	0,2	0,4	e
92	344	89,4	0,1	0,1	e
93	388			2,0	e
97	349			0,3	e
99	337	50,6	-0,2	-0,2	e
107	321			-0,9	e
122	343			0,1	e
123	315	31	-1,7	-1,2	e
137	347	6,42	1,2	0,2	e
146	340	30	-0,1	-0,1	e
156	330,509	33	-0,6	-0,5	e
166	300	46,5	-1,8	-1,9	e
169	361,84			0,9	e
175	359	51,3	0,7	0,8	e
178	335			-0,3	e
184	346			0,2	e
185	445			4,5	u
190	357			0,7	e
204	353	35	0,7	0,5	e
212	329			-0,6	e
216	348	34,8	0,4	0,3	e
223	333			-0,4	e
230	348			0,3	e
234	331	36	-0,6	-0,5	e
237	343,3	15,1	0,2	0,1	e
238	315	9,8	-4,4	-1,2	e
251	335	50	-0,2	-0,3	e
263	359			0,8	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

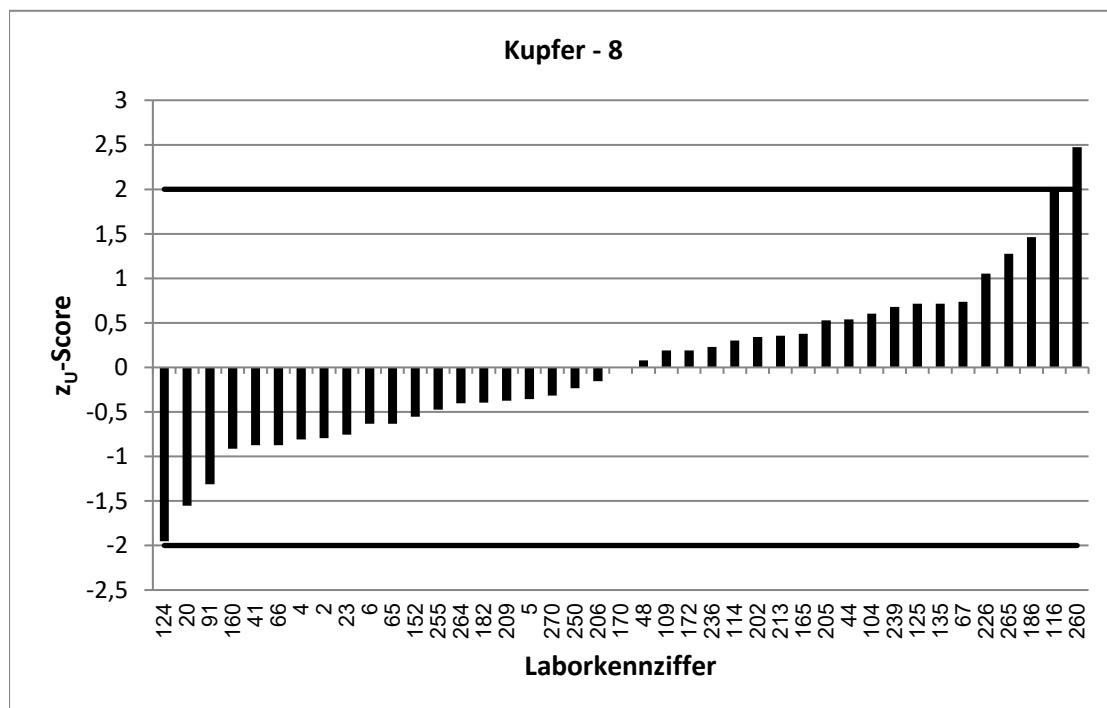
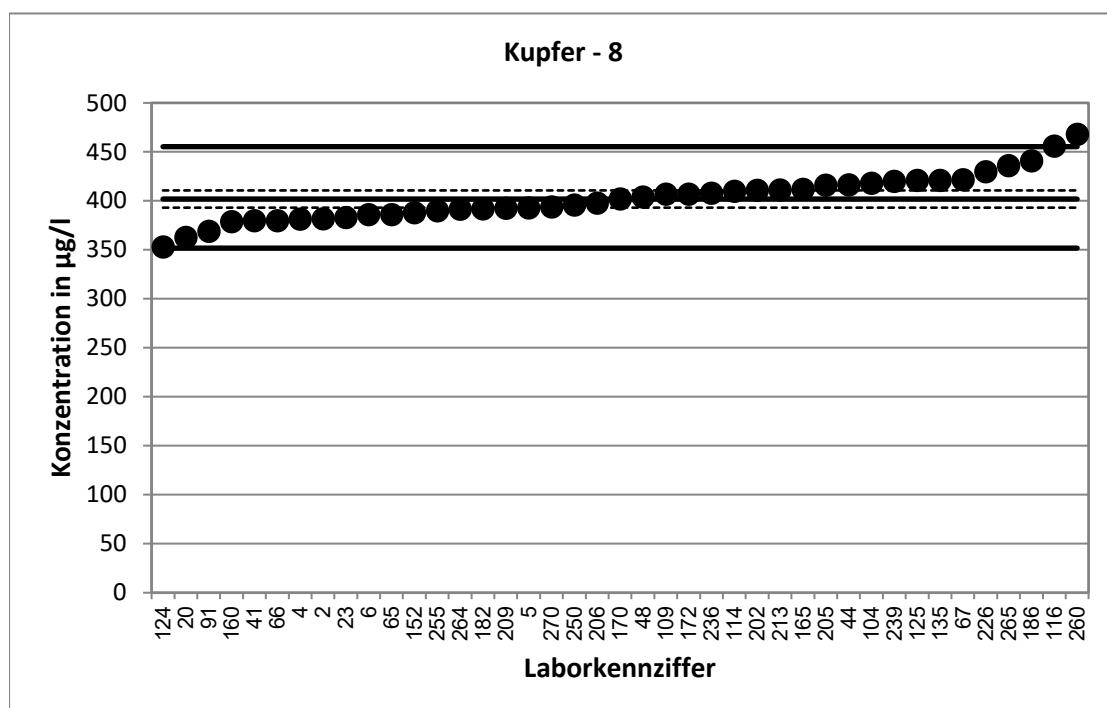


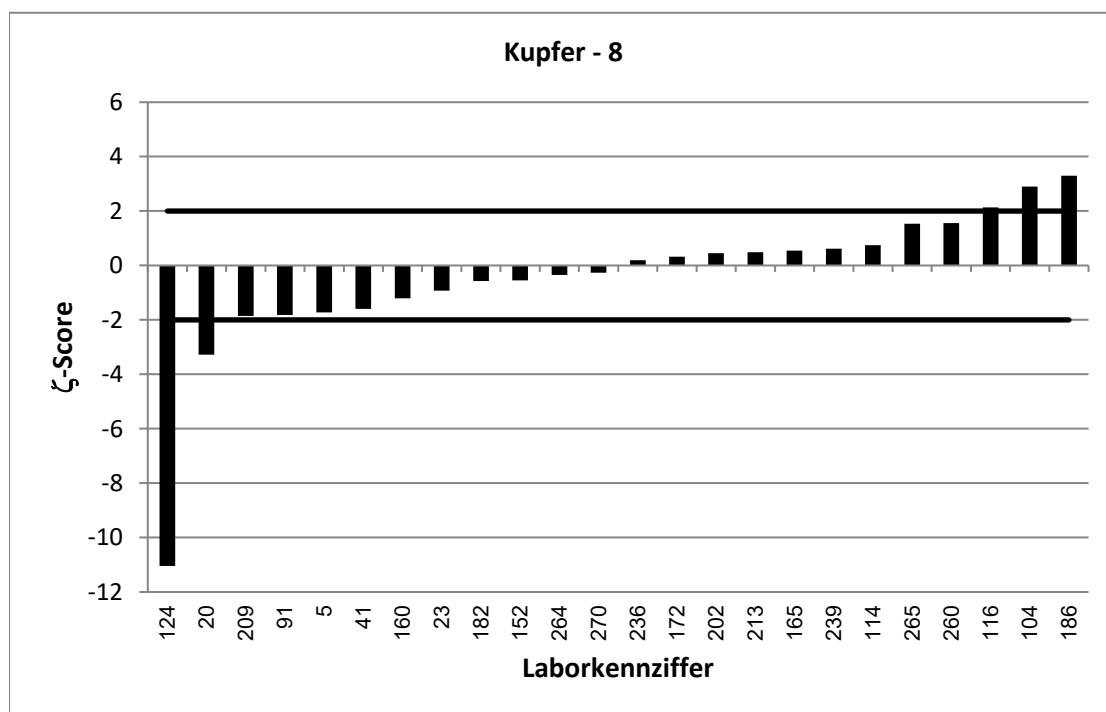
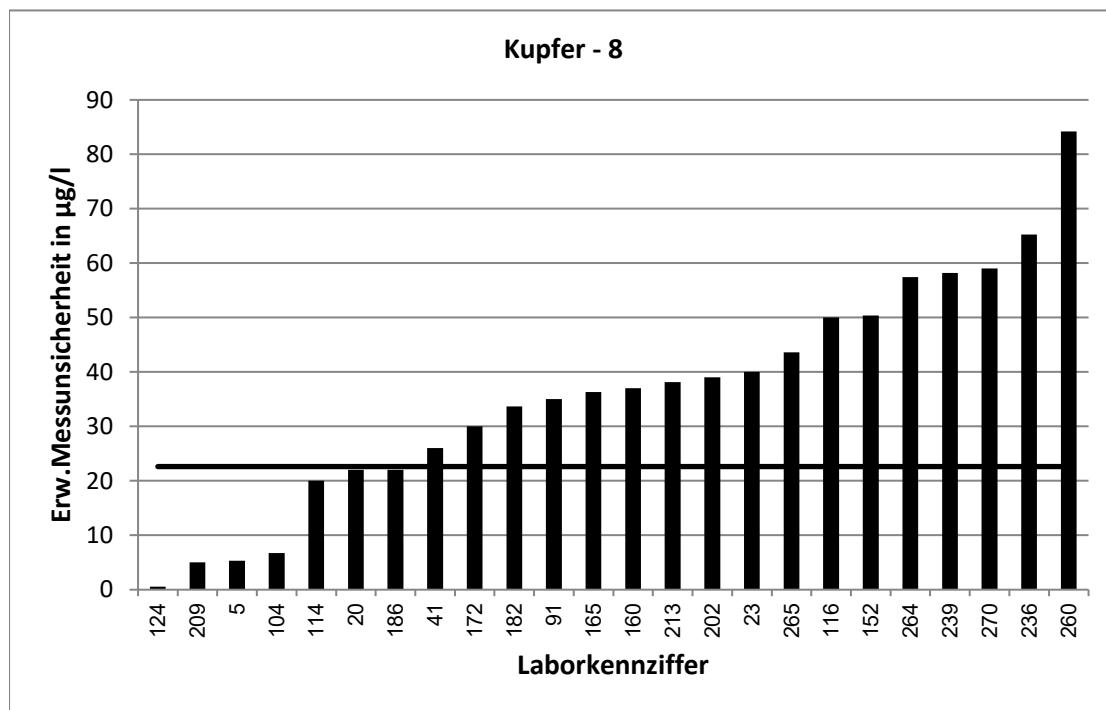


59. LÜRV		Kupfer - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		401,9 \pm 8,8			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		455,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		351,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	382			-0,8	e
4	381,6			-0,8	e
5	393	5,33	-1,7	-0,4	e
6	386			-0,6	e
20	363	22	-3,3	-1,6	e
23	383	40	-0,9	-0,8	e
41	380	26	-1,6	-0,9	e
44	416,34			0,5	e
48	404			0,1	e
65	386			-0,6	e
66	380			-0,9	e
67	421,6			0,7	e
91	369	35	-1,8	-1,3	e
104	418	6,71	2,9	0,6	e
109	407			0,2	e
114	410	20	0,7	0,3	e
116	456	50	2,1	2,0	e
124	353	0,57	-11,0	-2,0	e
125	421			0,7	e
135	421			0,7	e
152	388	50,4	-0,5	-0,6	e
160	379	37	-1,2	-0,9	e
165	412	36,3	0,5	0,4	e
170	402			0,0	e
172	407	30	0,3	0,2	e
182	392	33,7	-0,6	-0,4	e
186	441	22	3,3	1,5	e
202	411	39	0,5	0,3	e
205	416			0,5	e
206	398			-0,2	e
209	392,5	5	-1,9	-0,4	e
213	411,4	38,1	0,5	0,4	e
226	430			1,1	e
236	408,08	65,3	0,2	0,2	e
239	420	58,2	0,6	0,7	e
250	396			-0,2	e
255	390			-0,5	e
260	468	84,2	1,6	2,5	f
264	391,8	57,4	-0,3	-0,4	e
265	436	43,6	1,5	1,3	e
270	394	59	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

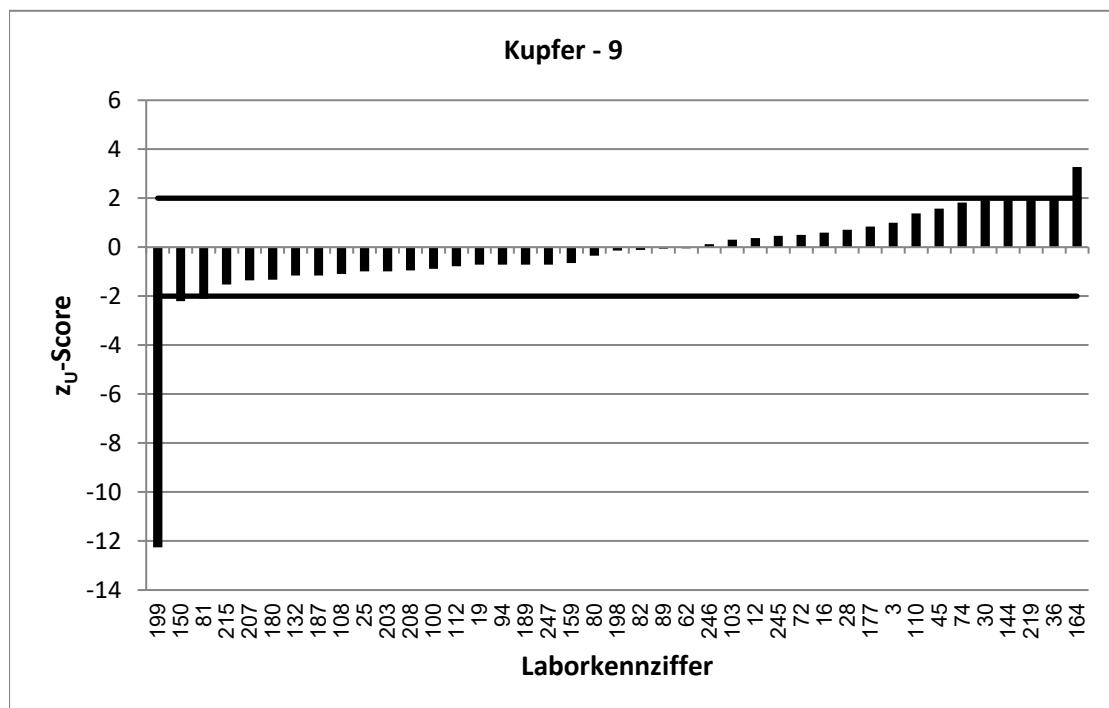
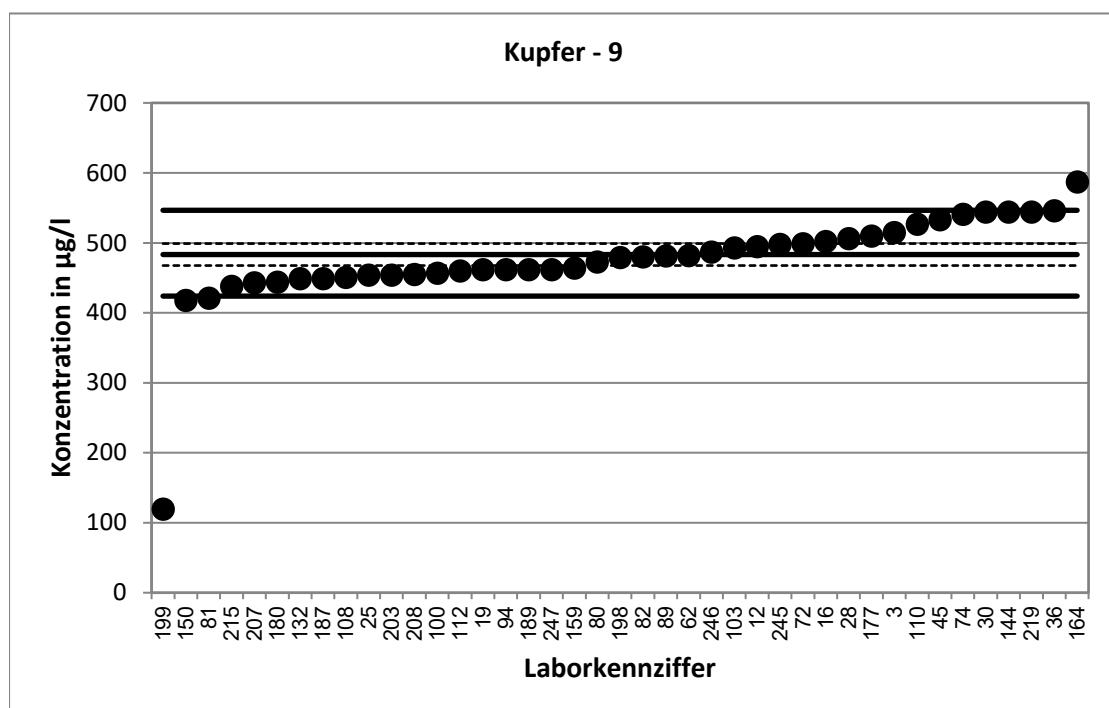


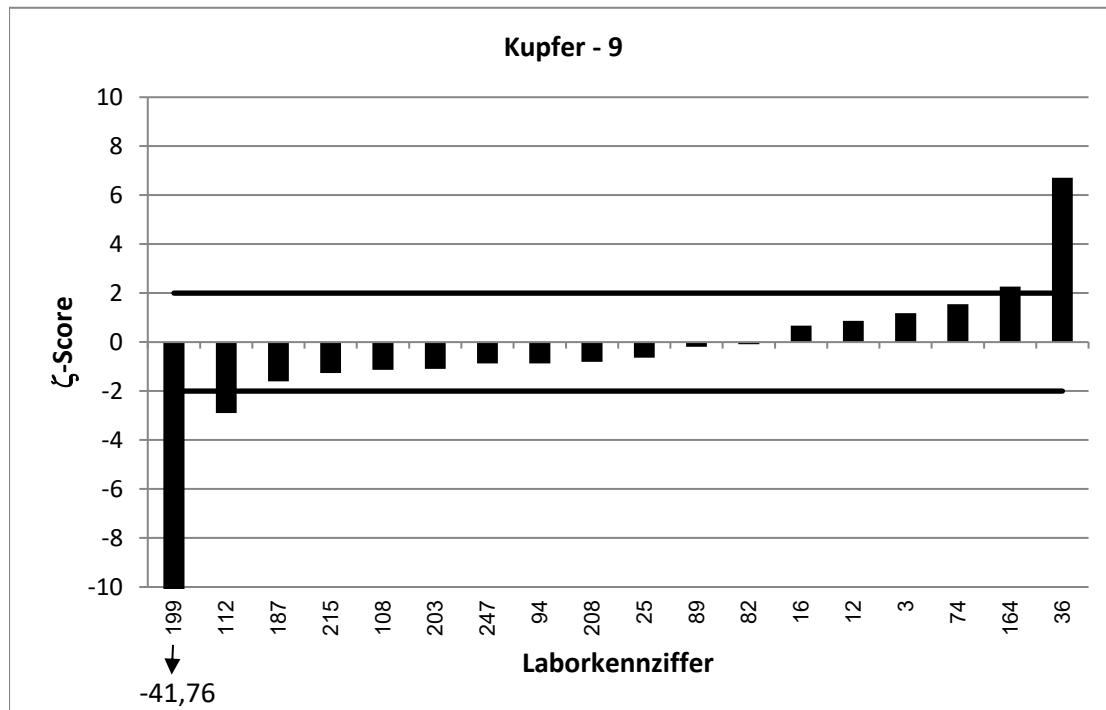
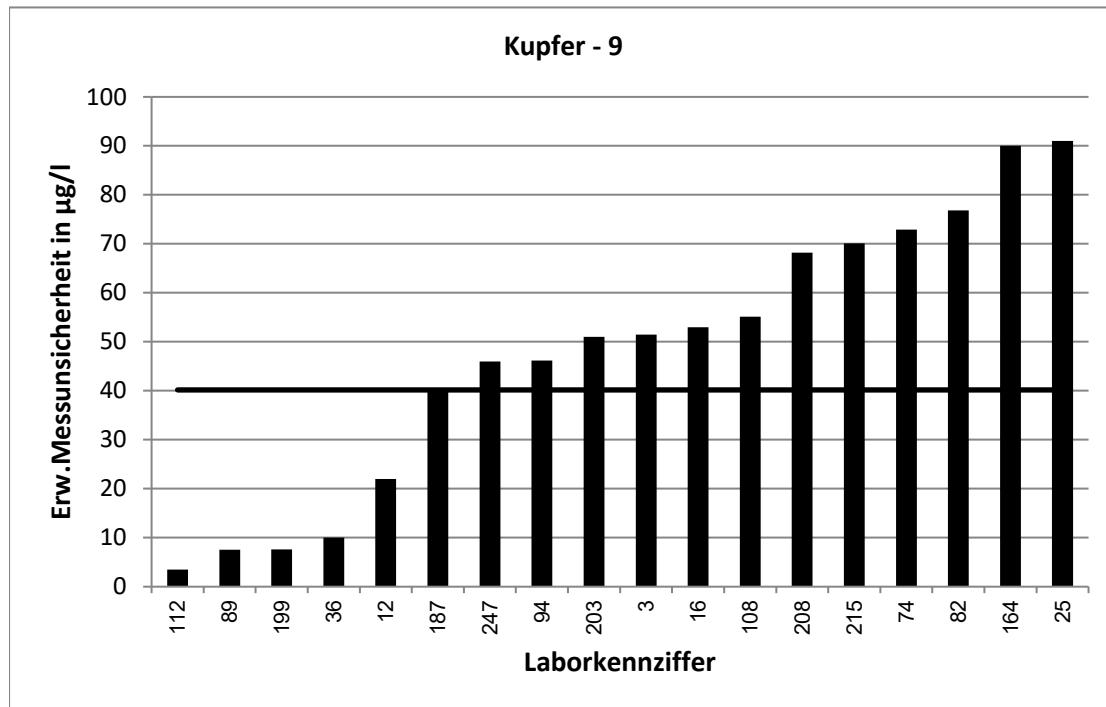


59. LÜRV		Kupfer - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		483,3 \pm 15,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		546,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		423,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	515	51,5	1,2	1,0	e
12	495	22	0,9	0,4	e
16	502	53	0,7	0,6	e
19	462			-0,7	e
25	454	91	-0,6	-1,0	e
28	506			0,7	e
30	544			1,9	e
36	545,8	10	6,7	2,0	e
45	533			1,6	e
62	482			0,0	e
72	499			0,5	e
74	541	72,9	1,5	1,8	e
80	473			-0,3	e
81	421			-2,1	f
82	480	76,8	-0,1	-0,1	e
89	481,59	7,54	-0,2	-0,1	e
94	462	46,2	-0,9	-0,7	e
100	457			-0,9	e
103	493			0,3	e
108	451	55,1	-1,1	-1,1	e
110	527			1,4	e
112	460	3,5	-2,9	-0,8	e
132	449			-1,2	e
144	544			1,9	e
150	418			-2,2	f
159	464			-0,6	e
164	587	90	2,3	3,3	u
177	510			0,8	e
180	444			-1,3	e
187	449	40	-1,6	-1,2	e
189	462			-0,7	e
198	479			-0,1	e
199	119,4	7,6	-41,8	-12,3	u
203	454	51	-1,1	-1,0	e
207	443			-1,4	e
208	455	68,2	-0,8	-1,0	e
215	438	70,1	-1,3	-1,5	e
219	544			1,9	e
245	498			0,5	e
246	487			0,1	e
247	462	46	-0,9	-0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

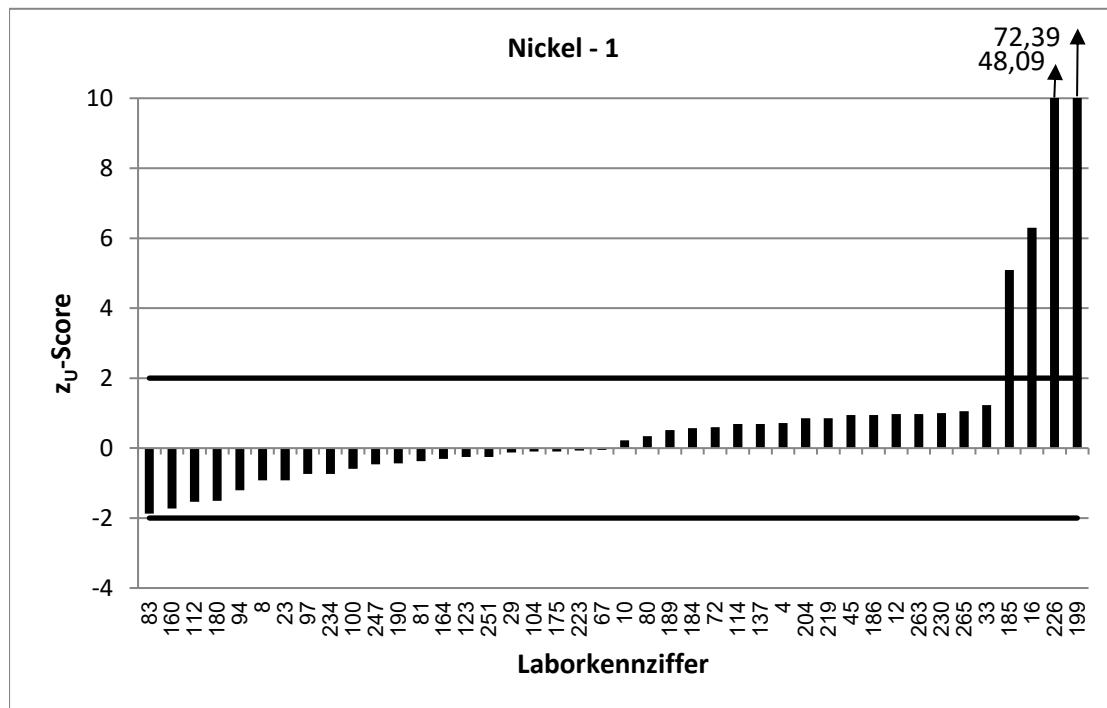
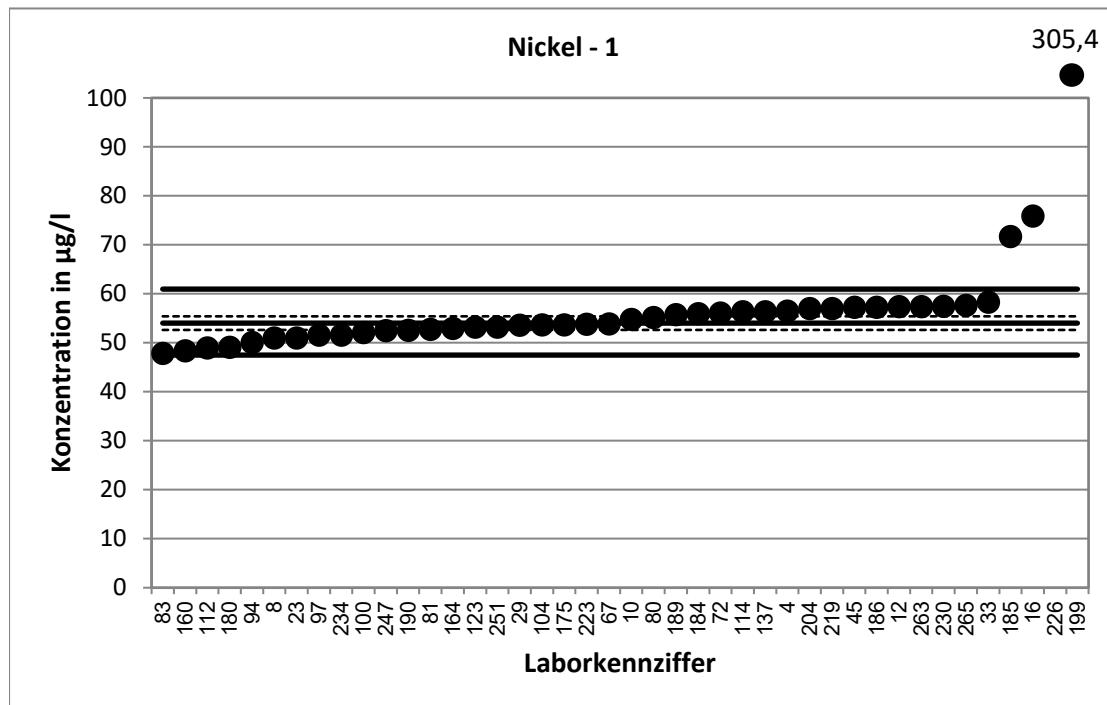


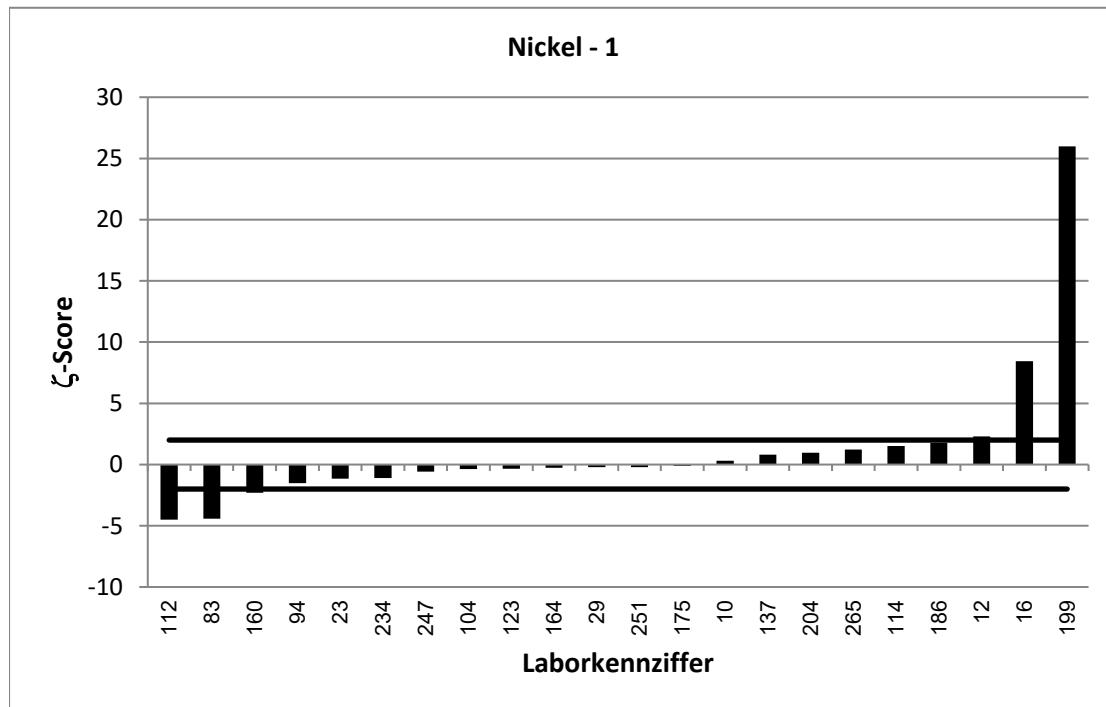
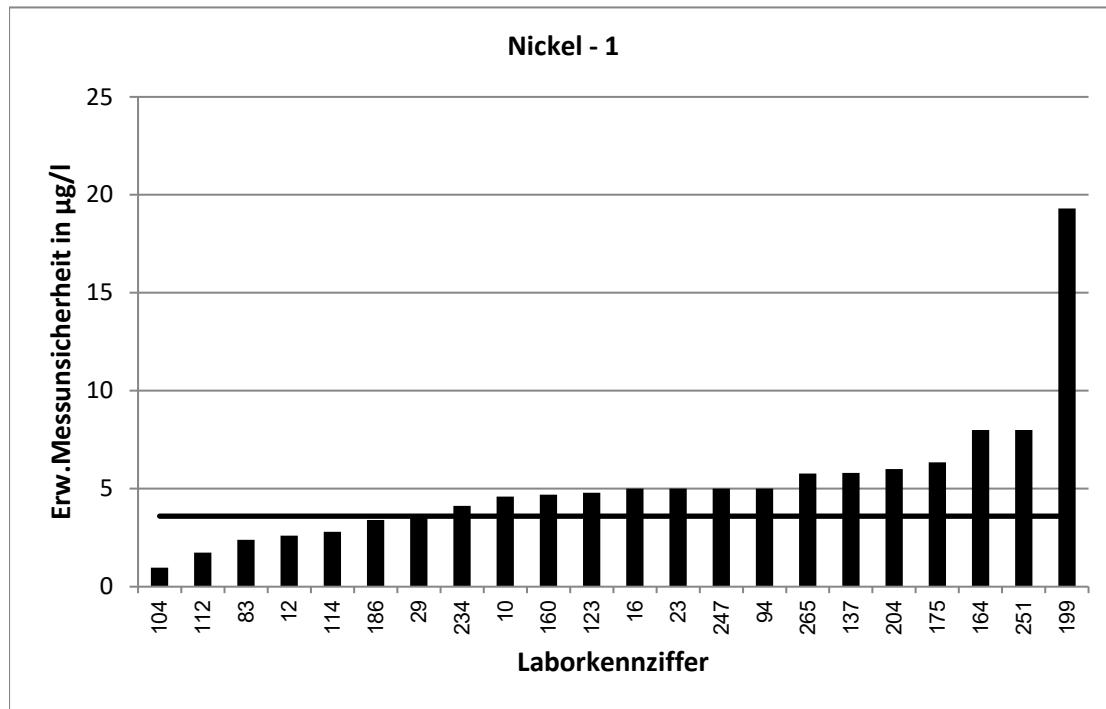


59. LÜRV		Nickel - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$54,02 \pm 1,39$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		60,97			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		47,49			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	56,5			0,7	e
8	51			-0,9	e
10	54,8	4,6	0,3	0,2	e
12	57,4	2,6	2,3	1,0	e
16	75,9	5	8,4	6,3	u
23	51	5	-1,2	-0,9	e
29	53,6	3,7	-0,2	-0,1	e
33	58,3			1,2	e
45	57,3			0,9	e
67	53,86			0,0	e
72	56,1			0,6	e
80	55,2			0,3	e
81	52,8			-0,4	e
83	47,9	2,4	-4,4	-1,9	e
94	50,1	5,01	-1,5	-1,2	e
97	51,6			-0,7	e
100	52,1			-0,6	e
104	53,7	0,97	-0,4	-0,1	e
112	49	1,74	-4,5	-1,5	e
114	56,4	2,8	1,5	0,7	e
123	53,2	4,8	-0,3	-0,3	e
137	56,4	5,8	0,8	0,7	e
160	48,4	4,7	-2,3	-1,7	e
164	53	8	-0,3	-0,3	e
175	53,7	6,34	-0,1	-0,1	e
180	49,1			-1,5	e
184	56			0,6	e
185	71,7			5,1	u
186	57,3	3,4	1,8	0,9	e
189	55,8			0,5	e
190	52,6			-0,4	e
199	305,4	19,3	26,0	72,4	u
204	57	6	1,0	0,9	e
219	57			0,9	e
223	53,8			-0,1	e
226	221			48,1	u
230	57,5			1,0	e
234	51,6	4,13	-1,1	-0,7	e
247	52,5	5	-0,6	-0,5	e
251	53,2	8	-0,2	-0,3	e
263	57,4			1,0	e
265	57,7	5,77	1,2	1,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

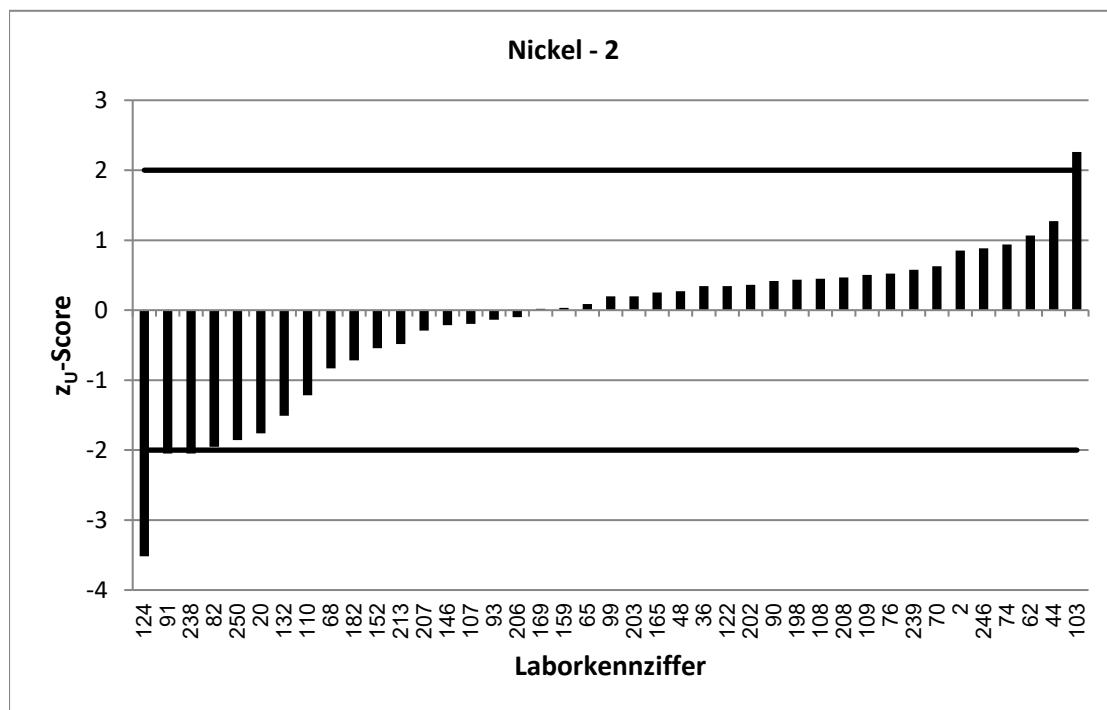
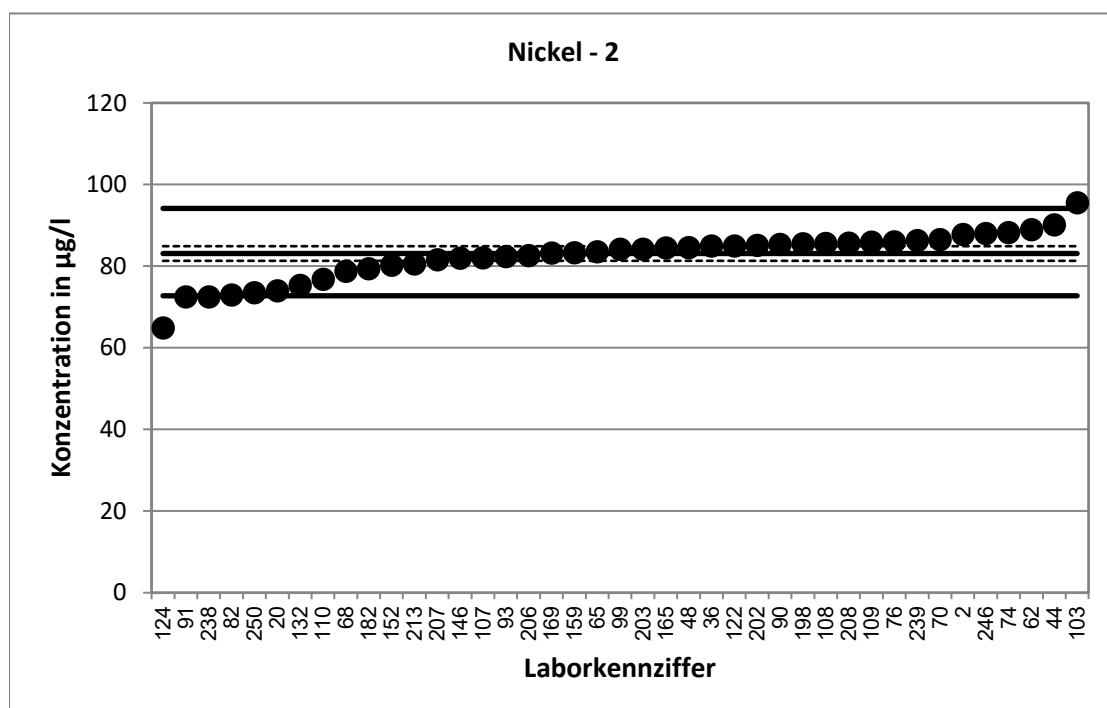


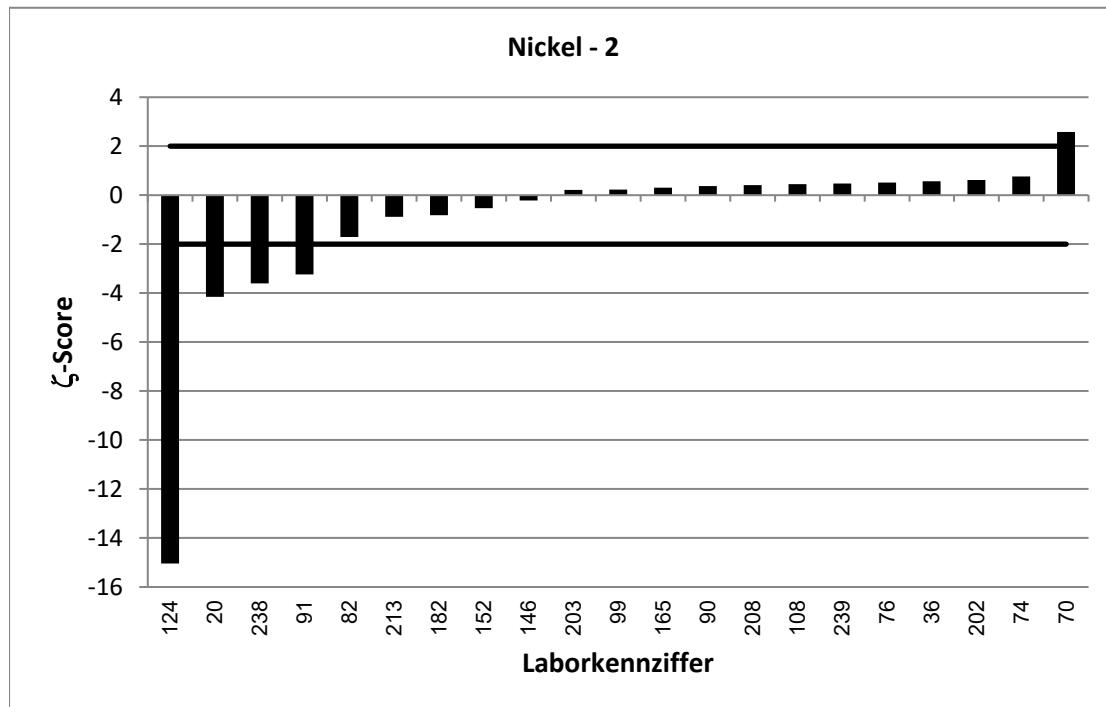
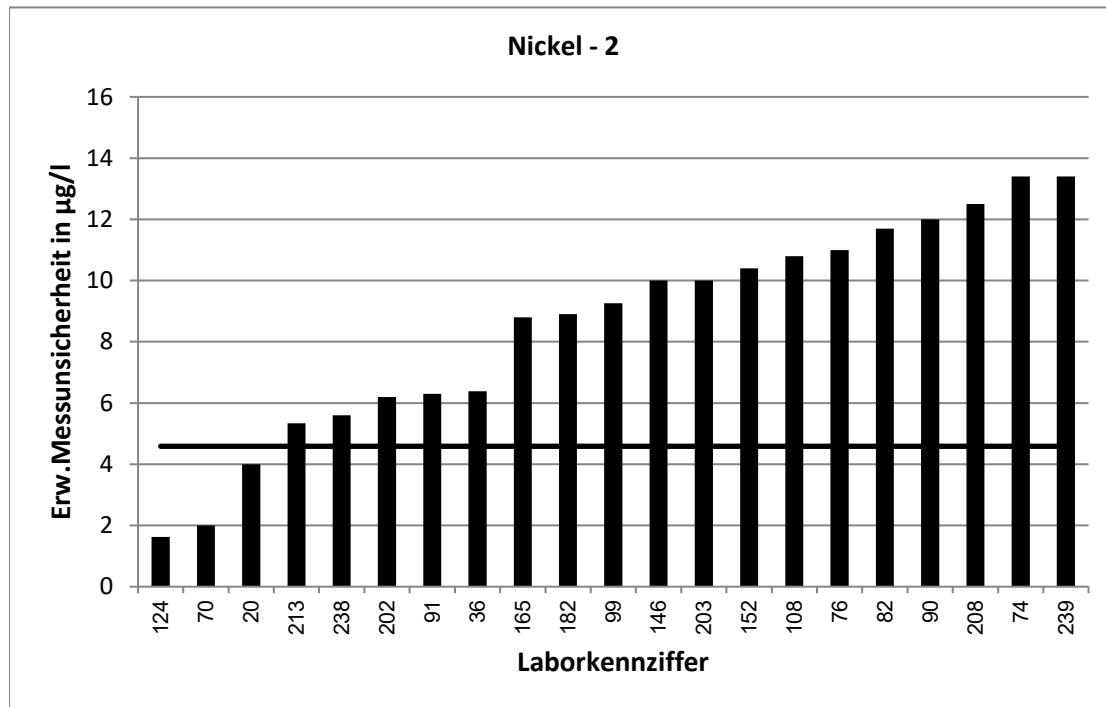


59. LÜRV		Nickel - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$83,11 \pm 1,79$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		94,15			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		72,75			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	87,8			0,8	e
20	74	4	-4,2	-1,8	e
36	85	6,38	0,6	0,3	e
44	90,14			1,3	e
48	84,6			0,3	e
62	89			1,1	e
65	83,6			0,1	e
68	78,8			-0,8	e
70	86,57	2	2,6	0,6	e
74	88,3	13,4	0,8	0,9	e
76	86	11	0,5	0,5	e
82	73	11,7	-1,7	-2,0	e
90	85,4	12	0,4	0,4	e
91	72,5	6,3	-3,2	-2,0	e
93	82,4			-0,1	e
99	84,2	9,26	0,2	0,2	e
103	95,6			2,3	f
107	82,1			-0,2	e
108	85,6	10,8	0,5	0,5	e
109	85,9			0,5	e
110	76,8			-1,2	e
122	85			0,3	e
124	64,9	1,63	-15,0	-3,5	u
132	75,3			-1,5	e
146	82	10	-0,2	-0,2	e
152	80,3	10,4	-0,5	-0,5	e
159	83,3			0,0	e
165	84,5	8,8	0,3	0,3	e
169	83,22			0,0	e
182	79,4	8,9	-0,8	-0,7	e
198	85,5			0,4	e
202	85,1	6,2	0,6	0,4	e
203	84,2	10	0,2	0,2	e
206	82,6			-0,1	e
207	81,6			-0,3	e
208	85,7	12,5	0,4	0,5	e
213	80,61	5,34	-0,9	-0,5	e
238	72,5	5,6	-3,6	-2,0	e
239	86,3	13,4	0,5	0,6	e
246	88			0,9	e
250	73,5			-1,9	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

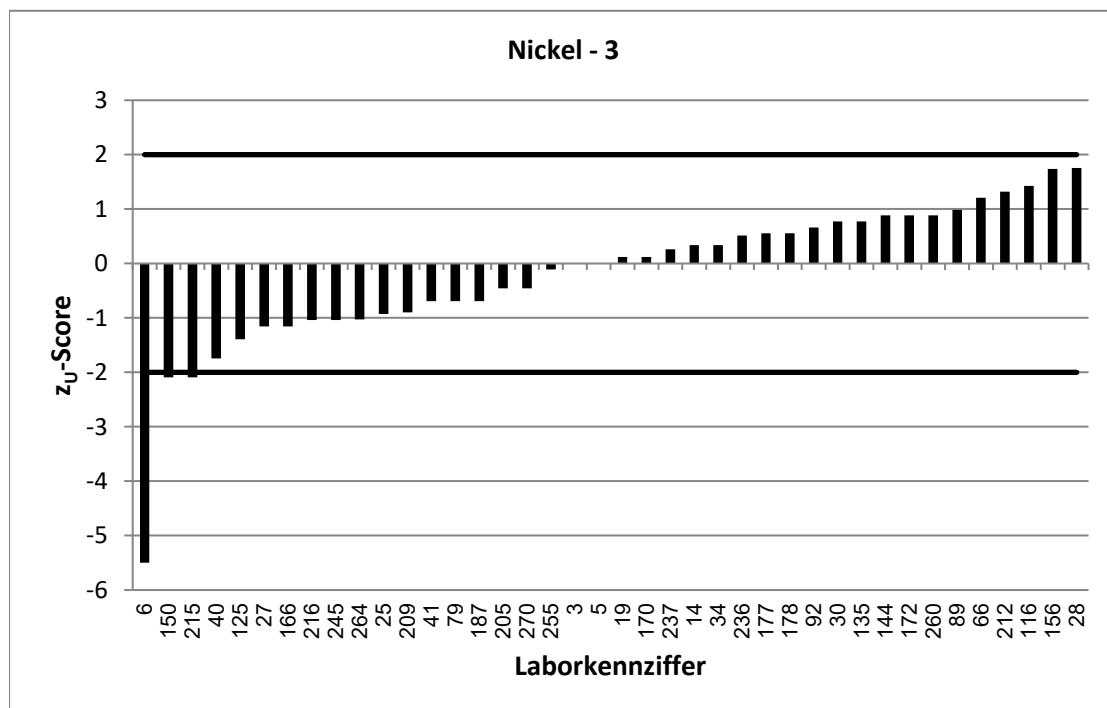
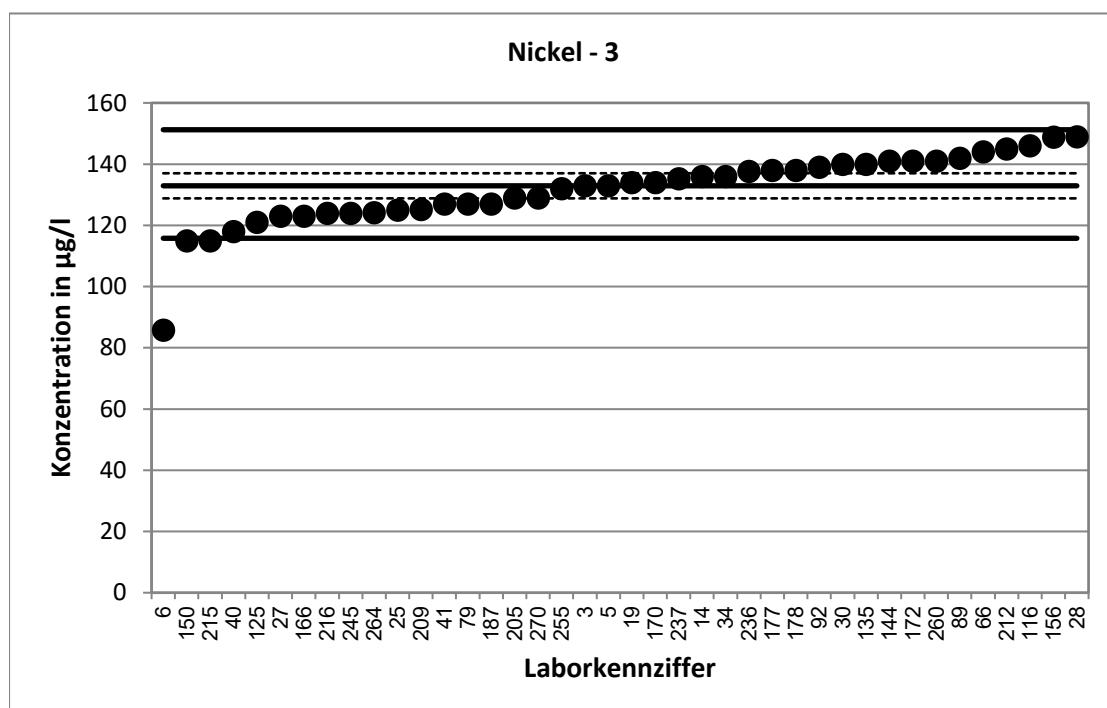


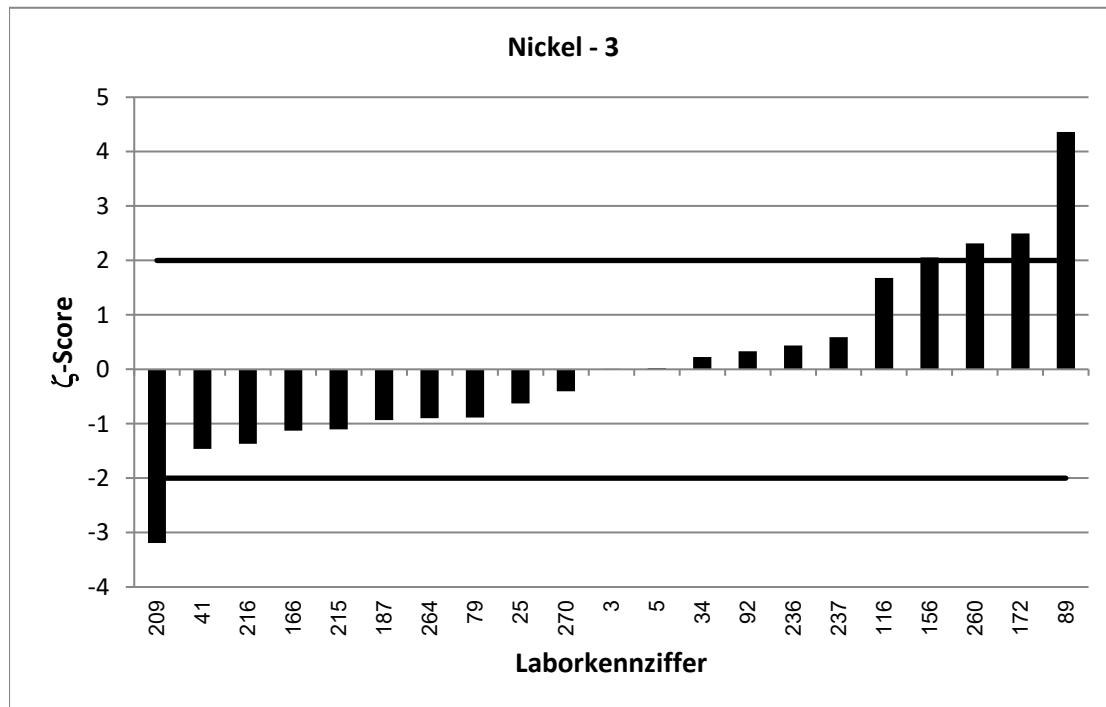
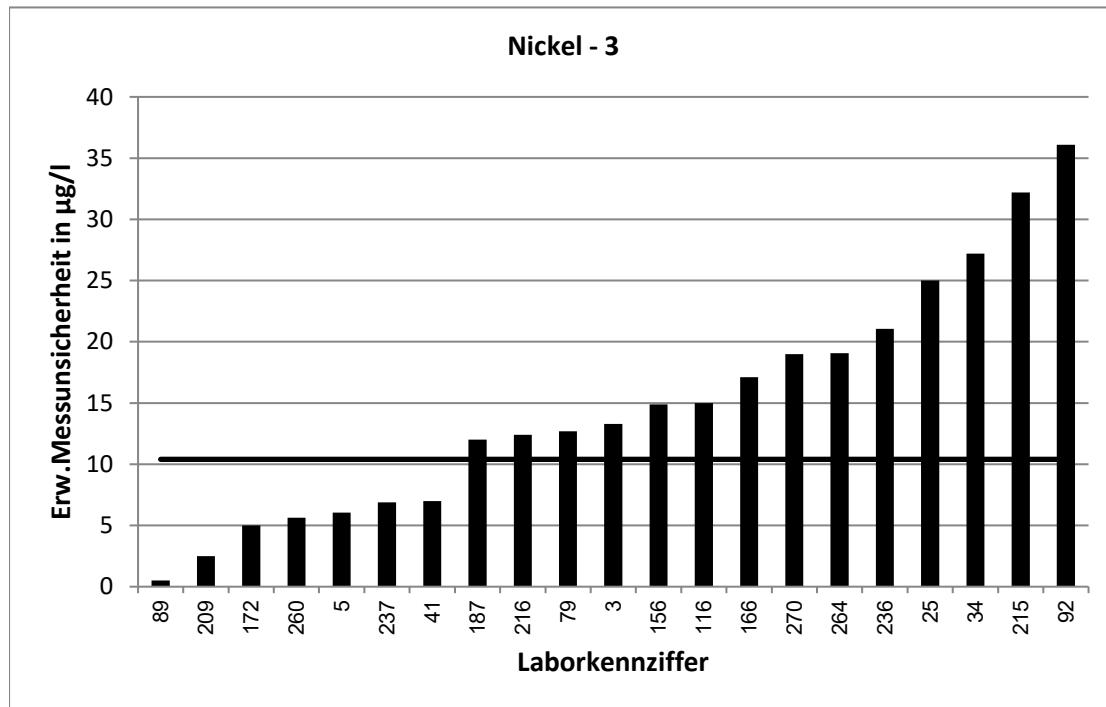


59. LÜRV		Nickel - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		132,9 \pm 4,1			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		151,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		115,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	133	13,3	0,0	0,0	e
5	133	6,04	0,0	0,0	e
6	85,8			-5,5	u
14	136			0,3	e
19	134			0,1	e
25	125	25	-0,6	-0,9	e
27	123			-1,2	e
28	149			1,8	e
30	140			0,8	e
34	136	27,2	0,2	0,3	e
40	118			-1,7	e
41	127	7	-1,5	-0,7	e
66	144			1,2	e
79	127	12,7	-0,9	-0,7	e
89	141,96	0,52	4,4	1,0	e
92	139	36,1	0,3	0,7	e
116	146	15	1,7	1,4	e
125	121			-1,4	e
135	140			0,8	e
144	141			0,9	e
150	115			-2,1	f
156	148,83	14,9	2,1	1,7	e
166	123	17,1	-1,1	-1,2	e
170	134			0,1	e
172	141	5	2,5	0,9	e
177	138			0,6	e
178	138			0,6	e
187	127	12	-0,9	-0,7	e
205	129			-0,5	e
209	125,25	2,5	-3,2	-0,9	e
212	145			1,3	e
215	115	32,2	-1,1	-2,1	f
216	124	12,4	-1,4	-1,0	e
236	137,65	21,1	0,4	0,5	e
237	135,3	6,9	0,6	0,3	e
245	124			-1,0	e
255	132			-0,1	e
260	141	5,64	2,3	0,9	e
264	124,15	19,1	-0,9	-1,0	e
270	129	19	-0,4	-0,5	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

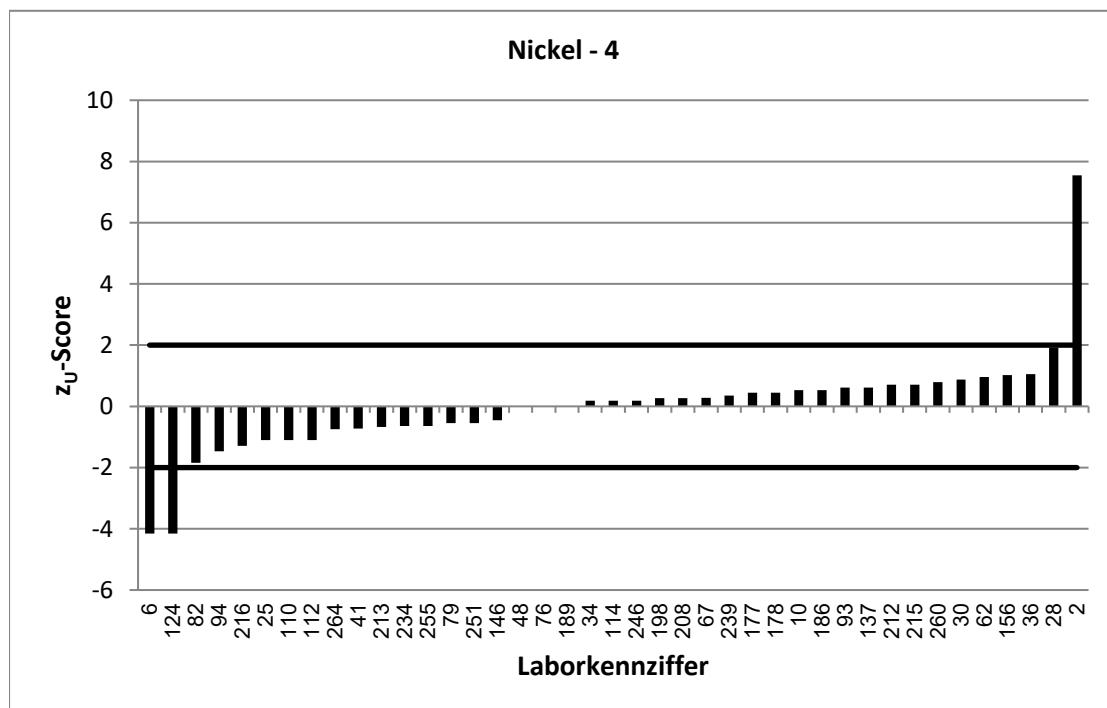
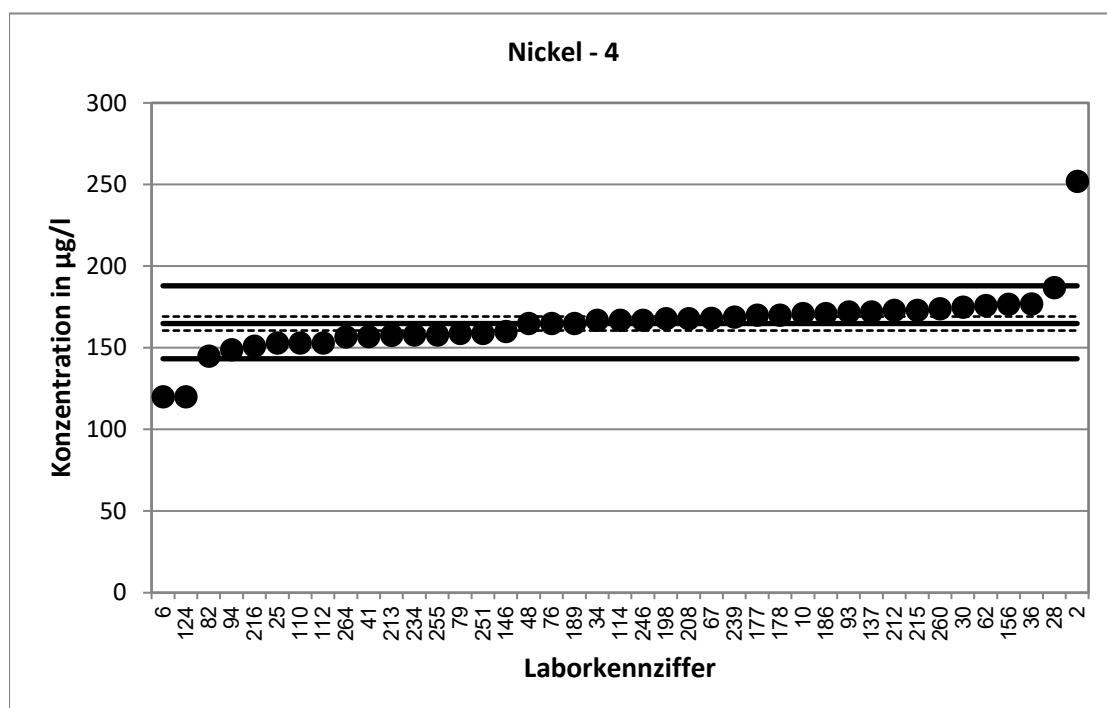


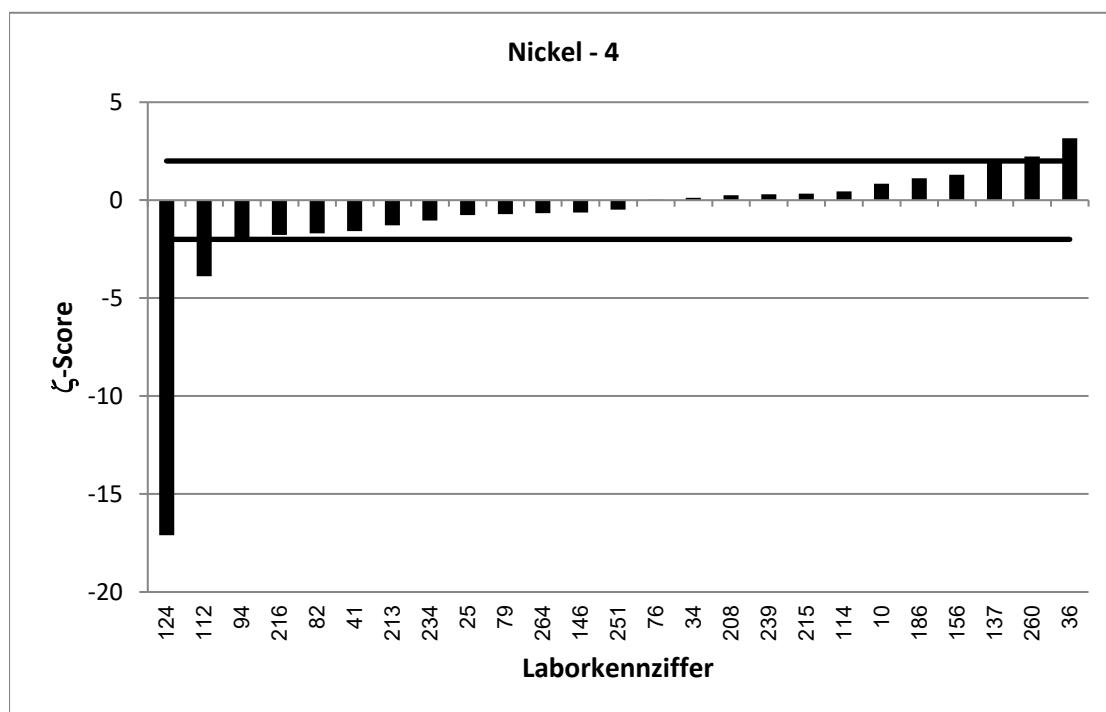
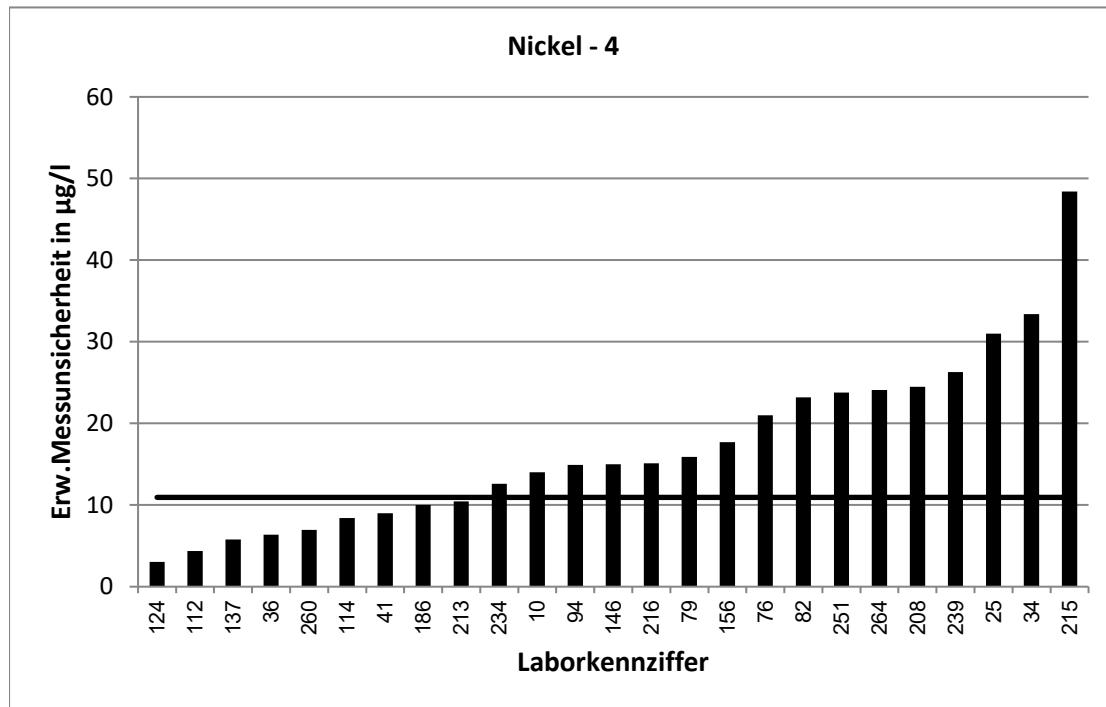


59. LÜRV		Nickel - 4			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	164,9 \pm 4,3			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	188			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	143,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	252			7,5	u
6	120			-4,2	u
10	171	14	0,8	0,5	e
25	153	31	-0,8	-1,1	e
28	187			1,9	e
30	175			0,9	e
34	167	33,4	0,1	0,2	e
36	177	6,38	3,2	1,0	e
41	157	9	-1,6	-0,7	e
48	165			0,0	e
62	176			1,0	e
67	168,1			0,3	e
76	165	21	0,0	0,0	e
79	159	15,9	-0,7	-0,5	e
82	145	23,2	-1,7	-1,8	e
93	172			0,6	e
94	149	14,9	-2,0	-1,5	e
110	153			-1,1	e
112	153	4,38	-3,9	-1,1	e
114	167	8,4	0,5	0,2	e
124	120	3,05	-17,1	-4,2	u
137	172	5,8	2,0	0,6	e
146	160	15	-0,6	-0,5	e
156	176,734	17,7	1,3	1,0	e
177	170			0,4	e
178	170			0,4	e
186	171	10	1,1	0,5	e
189	165			0,0	e
198	168			0,3	e
208	168	24,5	0,3	0,3	e
212	173			0,7	e
213	157,64	10,4	-1,3	-0,7	e
215	173	48,4	0,3	0,7	e
216	151	15,1	-1,8	-1,3	e
234	158	12,6	-1,0	-0,6	e
239	169	26,3	0,3	0,4	e
246	167			0,2	e
251	159	23,8	-0,5	-0,5	e
255	158			-0,6	e
260	174	6,96	2,2	0,8	e
264	156,82	24,1	-0,7	-0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

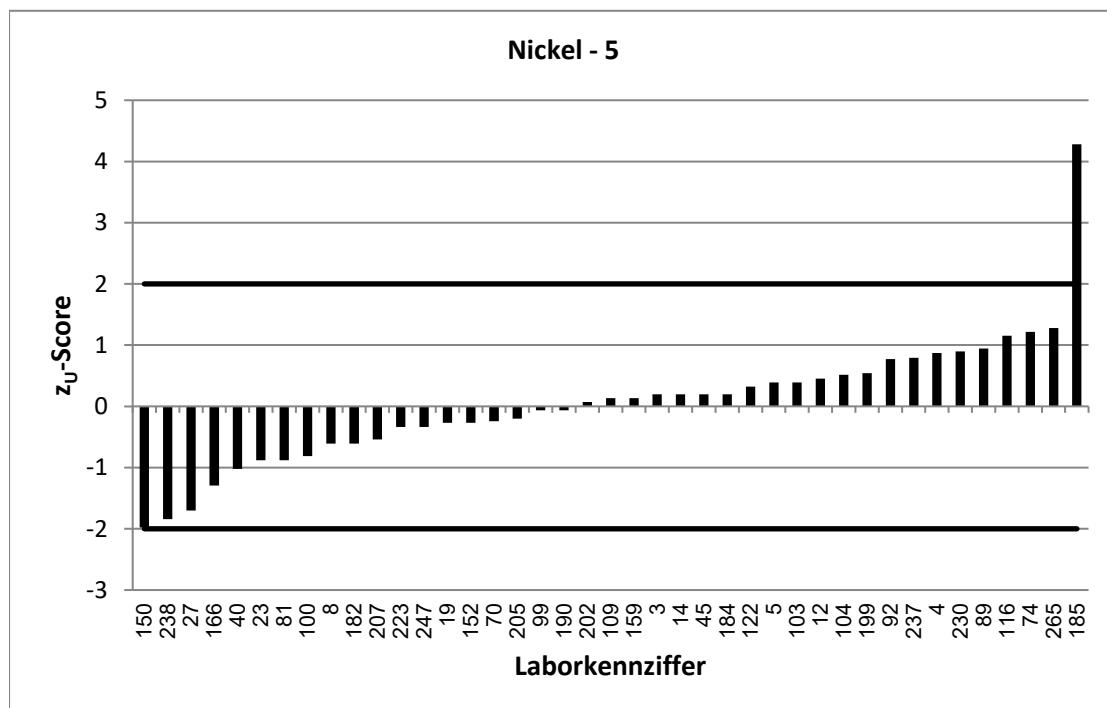
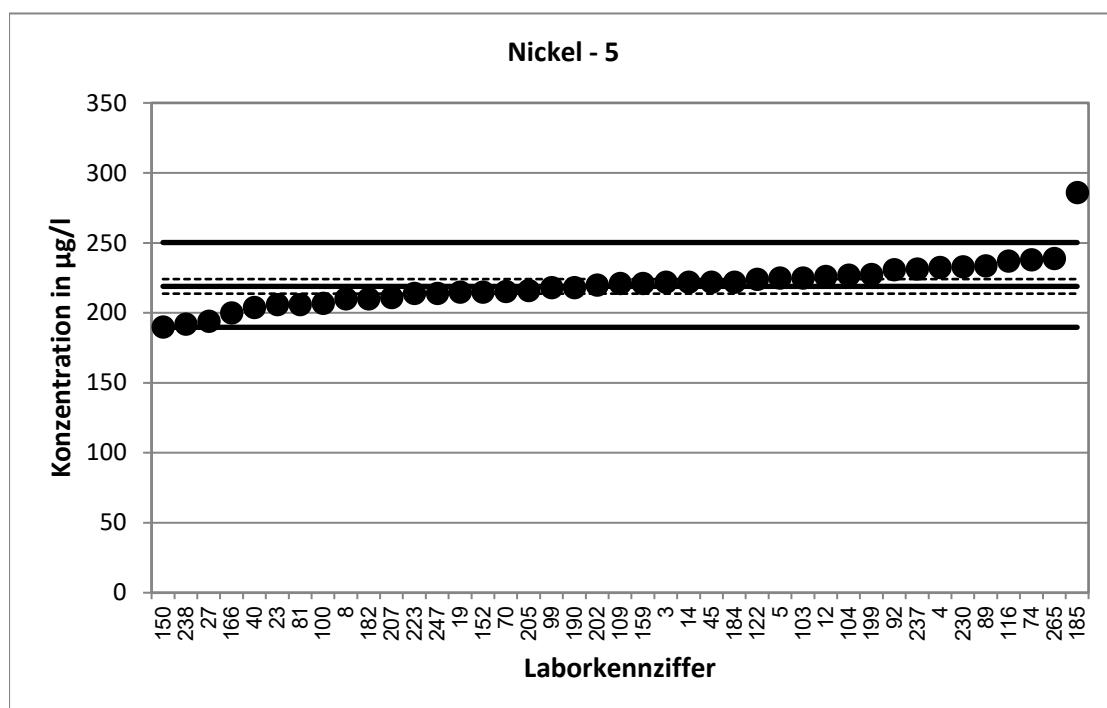


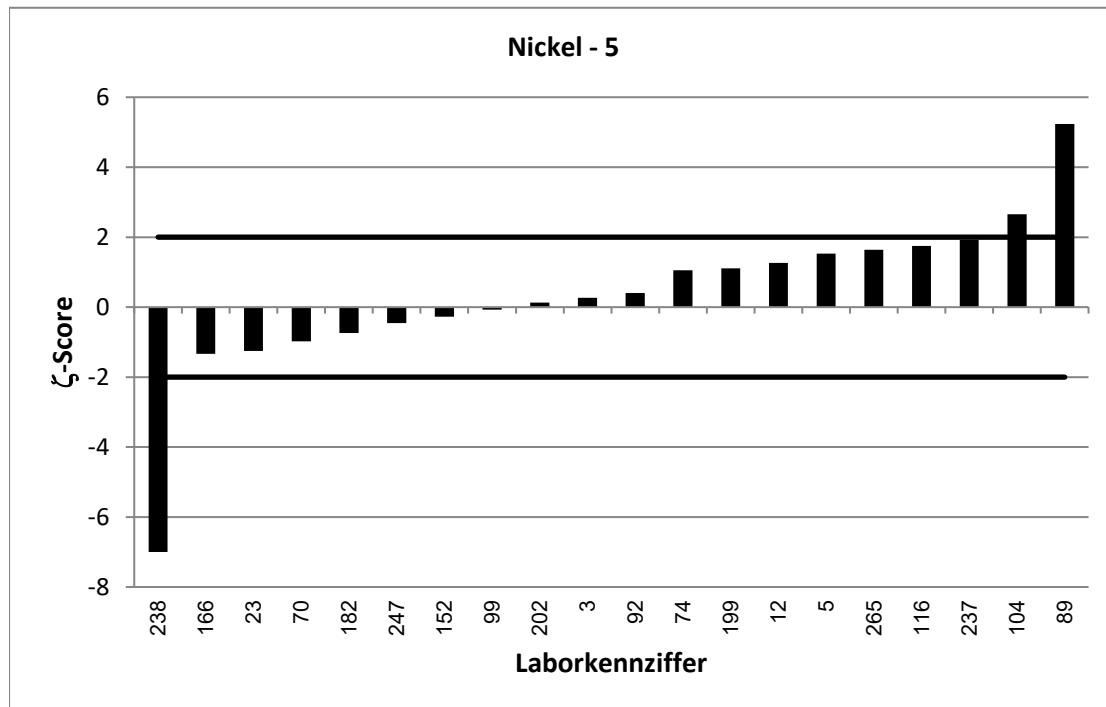
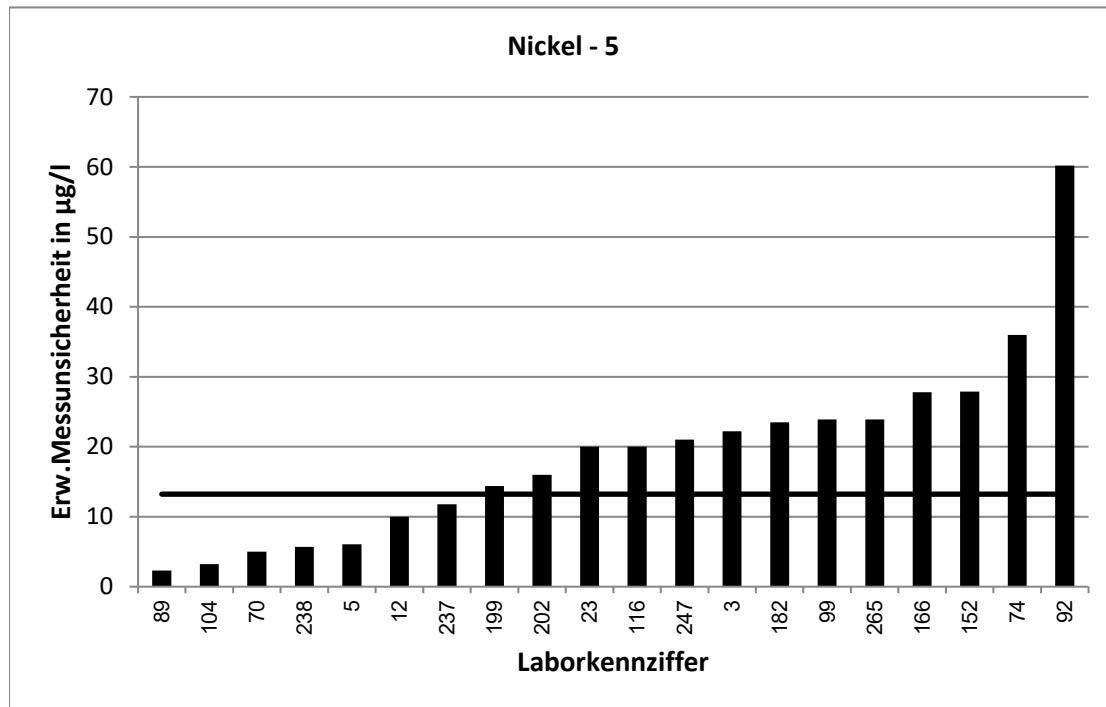


59. LÜRV		Nickel - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		218,9 \pm 5,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		250,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		189,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	222	22,2	0,3	0,2	e
4	232,6			0,9	e
5	225	6,04	1,5	0,4	e
8	210			-0,6	e
12	226	10	1,3	0,5	e
14	222			0,2	e
19	215			-0,3	e
23	206	20	-1,3	-0,9	e
27	194			-1,7	e
40	204			-1,0	e
45	222			0,2	e
70	215,4	5	-1,0	-0,2	e
74	238	36	1,0	1,2	e
81	206			-0,9	e
89	233,74	2,33	5,2	0,9	e
92	231	60,2	0,4	0,8	e
99	218	23,9	-0,1	-0,1	e
100	207			-0,8	e
103	225			0,4	e
104	227	3,23	2,7	0,5	e
109	221			0,1	e
116	237	20	1,8	1,2	e
122	224			0,3	e
150	190			-2,0	e
152	215	27,9	-0,3	-0,3	e
159	221			0,1	e
166	200	27,8	-1,3	-1,3	e
182	210	23,5	-0,7	-0,6	e
184	222			0,2	e
185	286			4,3	u
190	218			-0,1	e
199	227,4	14,4	1,1	0,5	e
202	220	16	0,1	0,1	e
205	216			-0,2	e
207	211			-0,5	e
223	214			-0,3	e
230	233			0,9	e
237	231,3	11,8	1,9	0,8	e
238	192	5,7	-7,0	-1,8	e
247	214	21	-0,5	-0,3	e
265	239	23,9	1,6	1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

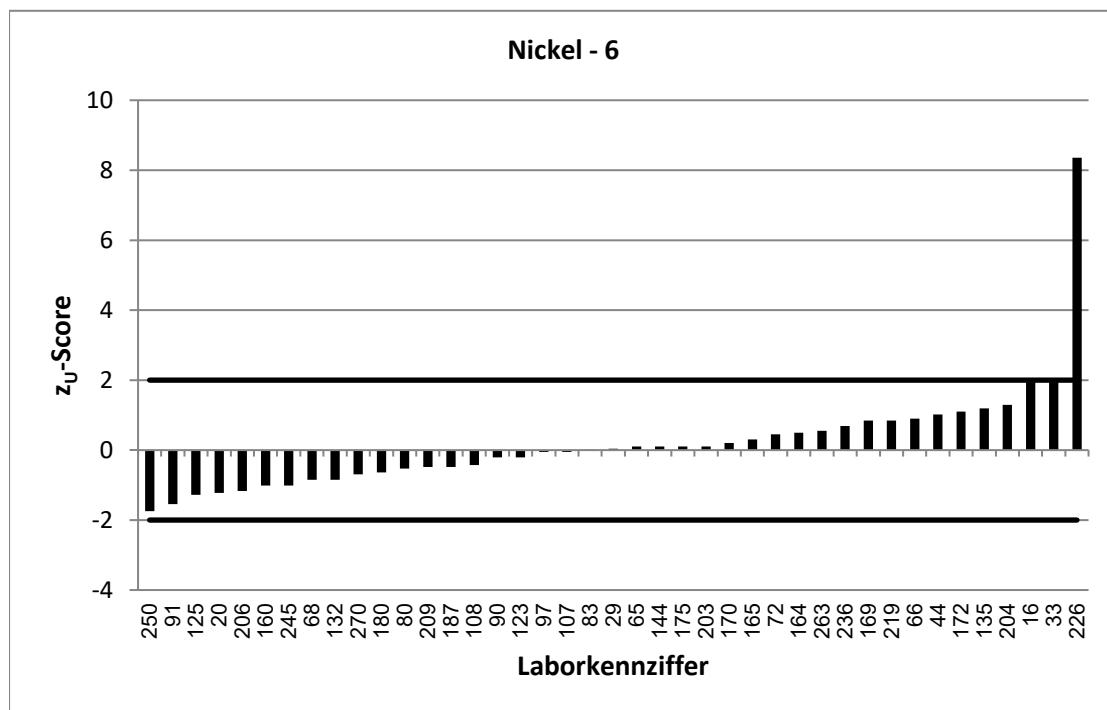
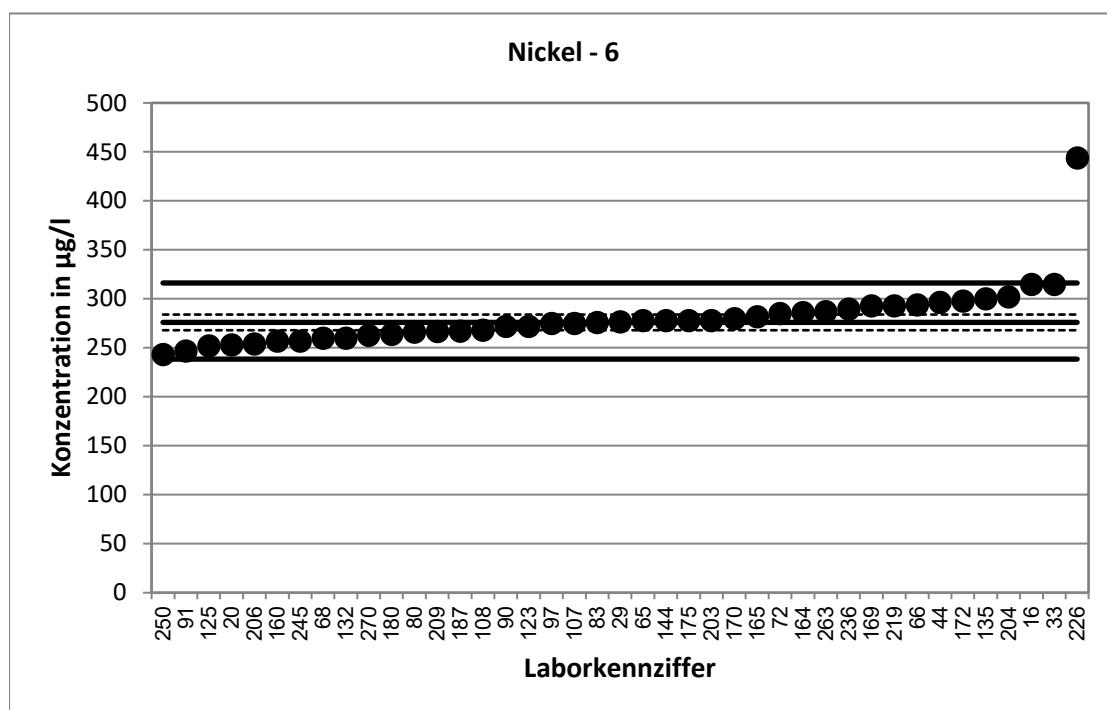


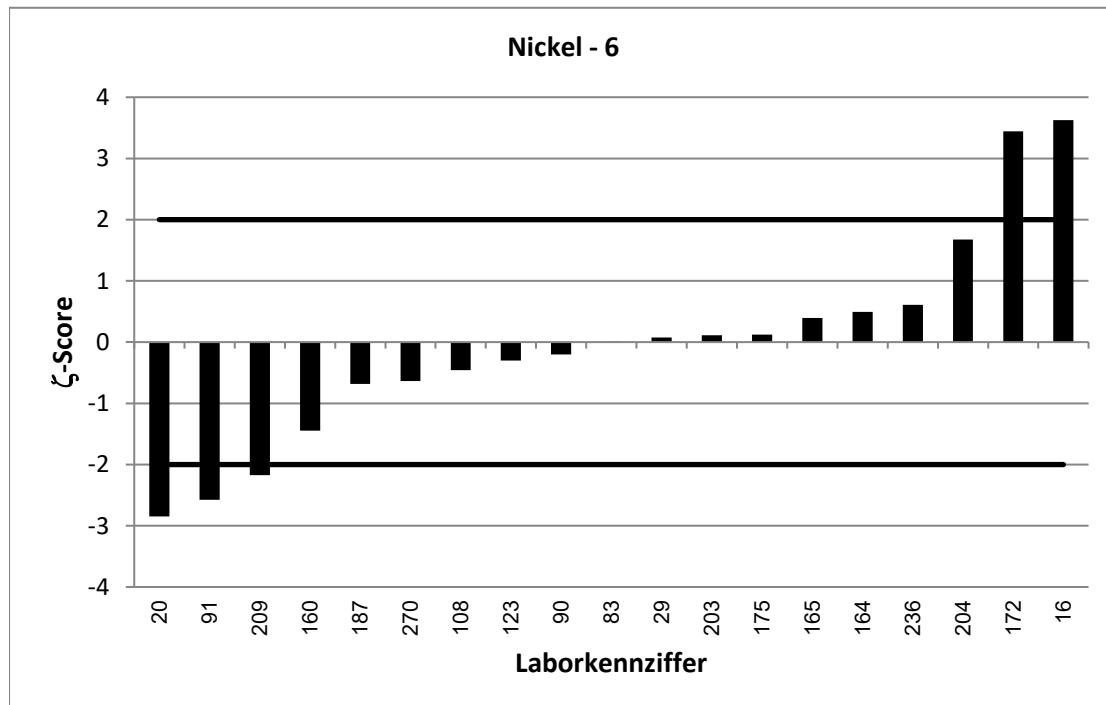
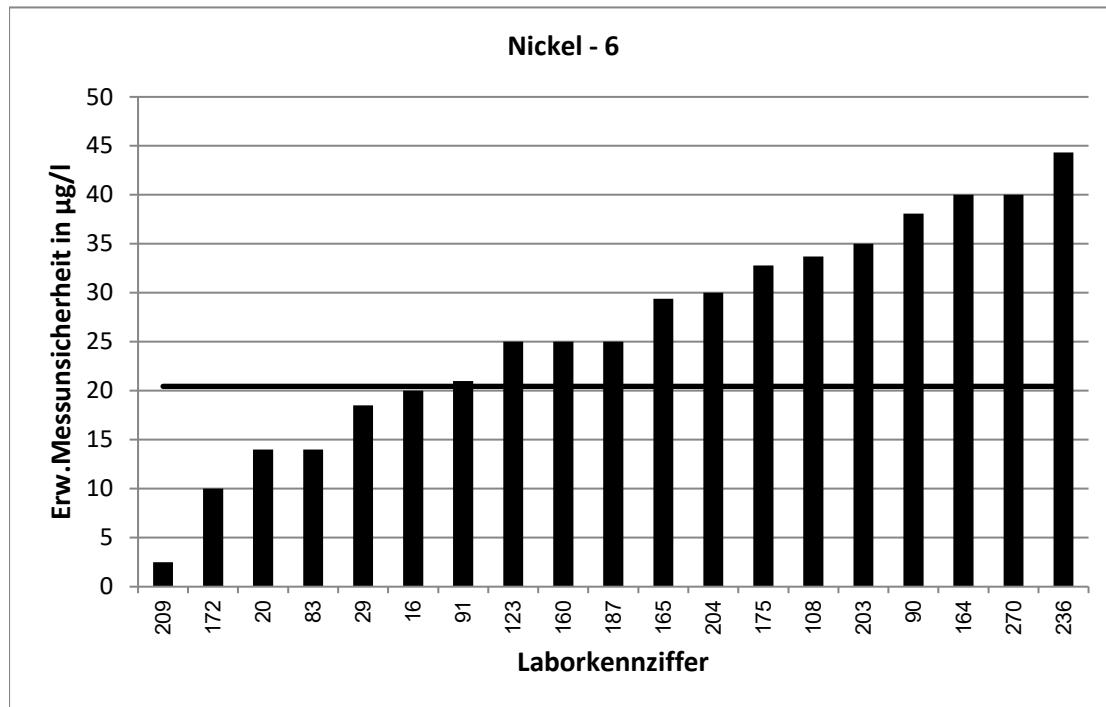


59. LÜRV		Nickel - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		276	\pm 8		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		316,2			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		238,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	315	20	3,6	1,9	e
20	253	14	-2,8	-1,2	e
29	276,7	18,5	0,1	0,0	e
33	315			1,9	e
44	296,5			1,0	e
65	278			0,1	e
66	294			0,9	e
68	260			-0,9	e
72	285			0,4	e
80	266			-0,5	e
83	276	14	0,0	0,0	e
90	272	38,1	-0,2	-0,2	e
91	247	21	-2,6	-1,5	e
97	275			-0,1	e
107	275			-0,1	e
108	268	33,7	-0,5	-0,4	e
123	272	25	-0,3	-0,2	e
125	252			-1,3	e
132	260			-0,9	e
135	300			1,2	e
144	278			0,1	e
160	257	25	-1,4	-1,0	e
164	286	40	0,5	0,5	e
165	282	29,4	0,4	0,3	e
169	292,88			0,8	e
170	280			0,2	e
172	298	10	3,4	1,1	e
175	278	32,8	0,1	0,1	e
180	264			-0,6	e
187	267	25	-0,7	-0,5	e
203	278	35	0,1	0,1	e
204	302	30	1,7	1,3	e
206	254			-1,2	e
209	266,87	2,5	-2,2	-0,5	e
219	293			0,8	e
226	444			8,4	u
236	289,72	44,3	0,6	0,7	e
245	257			-1,0	e
250	243,3			-1,7	e
263	287			0,5	e
270	263	40	-0,6	-0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

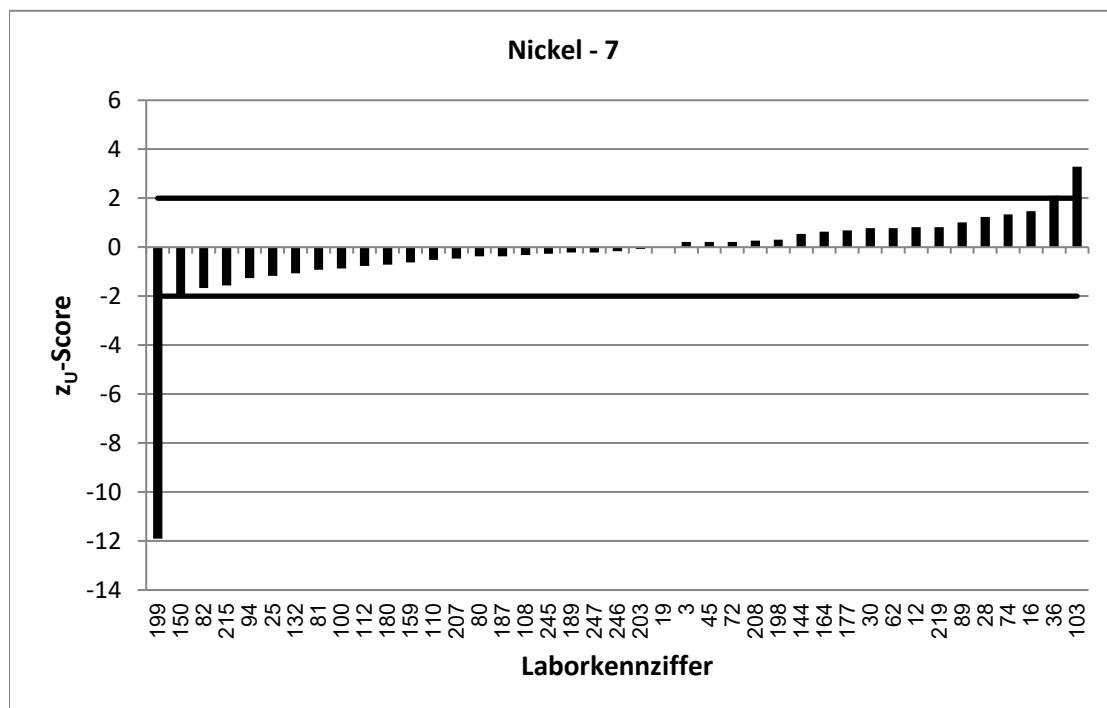
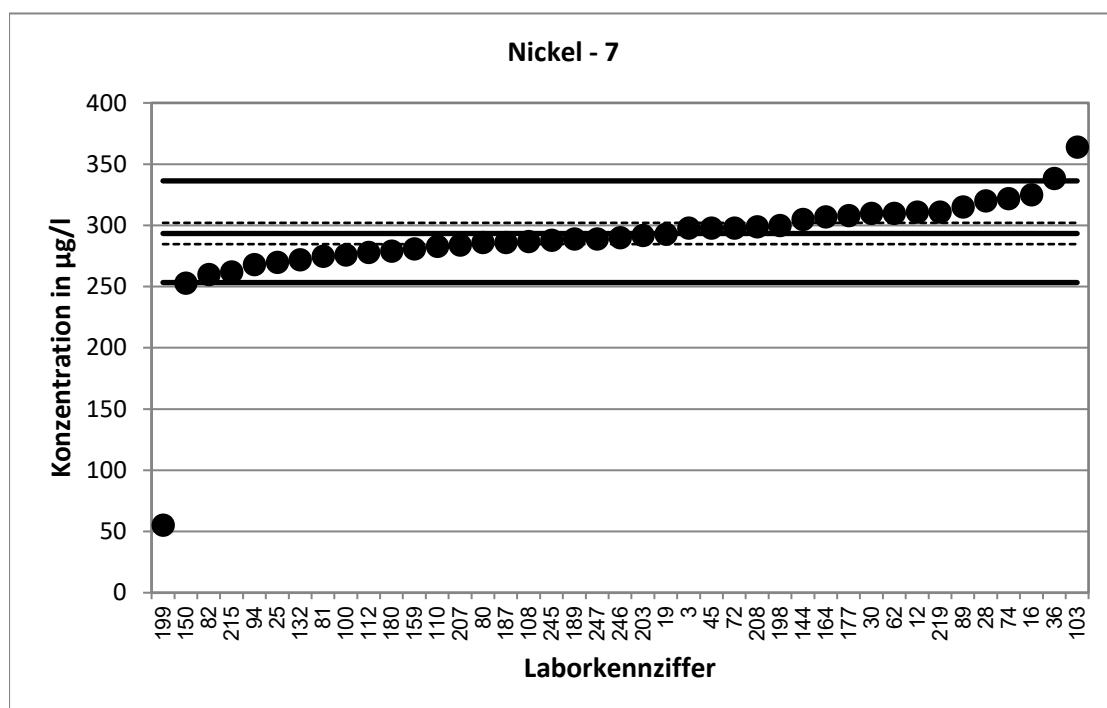


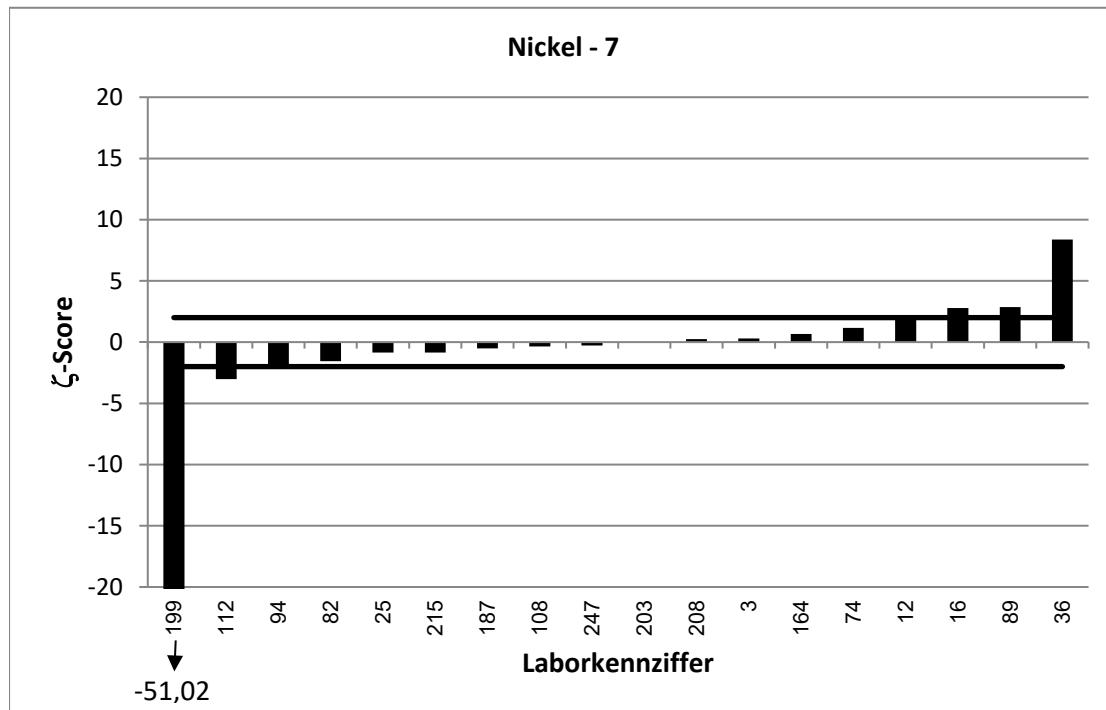
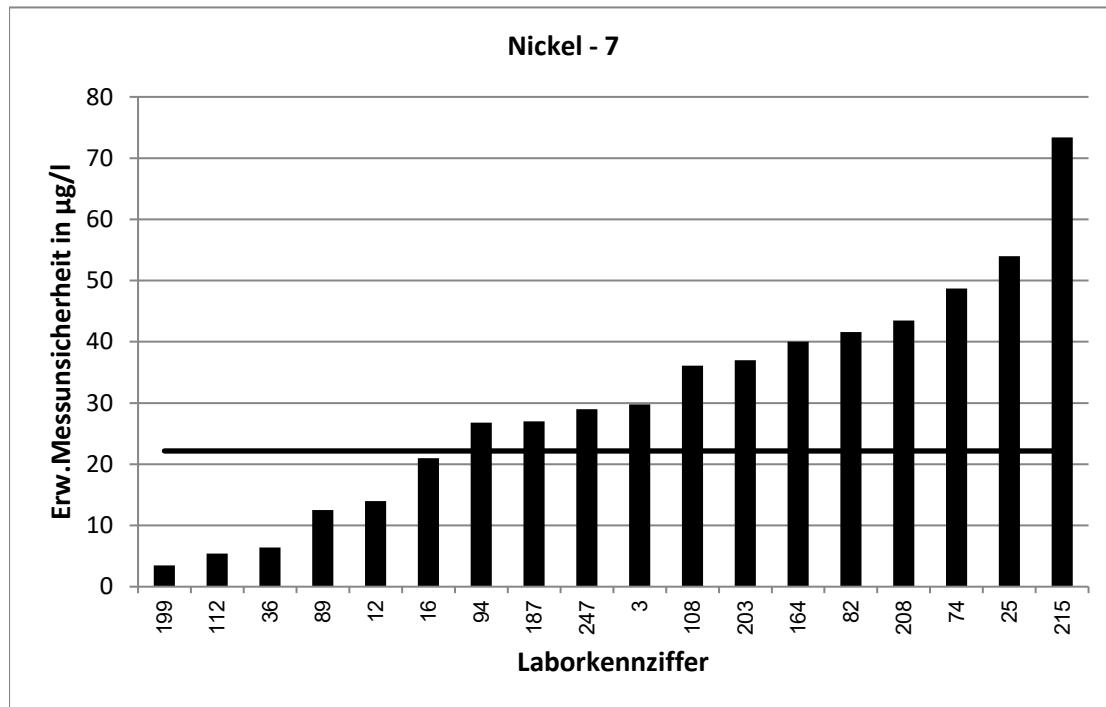


59. LÜRV		Nickel - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		$293,4 \pm 8,7$			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		336,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		253,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	298	29,8	0,3	0,2	e
12	311	14	2,1	0,8	e
16	325	21	2,8	1,5	e
19	293			0,0	e
25	270	54	-0,9	-1,2	e
28	320			1,2	e
30	310			0,8	e
36	338,4	6,38	8,4	2,1	f
45	298			0,2	e
62	310			0,8	e
72	298			0,2	e
74	322	48,7	1,2	1,3	e
80	286			-0,4	e
81	275			-0,9	e
82	260	41,6	-1,6	-1,7	e
89	315,02	12,5	2,8	1,0	e
94	268	26,8	-1,8	-1,3	e
100	276			-0,9	e
103	364			3,3	u
108	287	36,1	-0,3	-0,3	e
110	283			-0,5	e
112	278	5,39	-3,0	-0,8	e
132	272			-1,1	e
144	305			0,5	e
150	253			-2,0	e
159	281			-0,6	e
164	307	40	0,7	0,6	e
177	308			0,7	e
180	279			-0,7	e
187	286	27	-0,5	-0,4	e
189	289			-0,2	e
198	300			0,3	e
199	55,2	3,5	-51,0	-11,9	u
203	292	37	-0,1	-0,1	e
207	284			-0,5	e
208	299	43,5	0,3	0,3	e
215	262	73,4	-0,8	-1,6	e
219	311			0,8	e
245	288			-0,3	e
246	290			-0,2	e
247	289	29	-0,3	-0,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

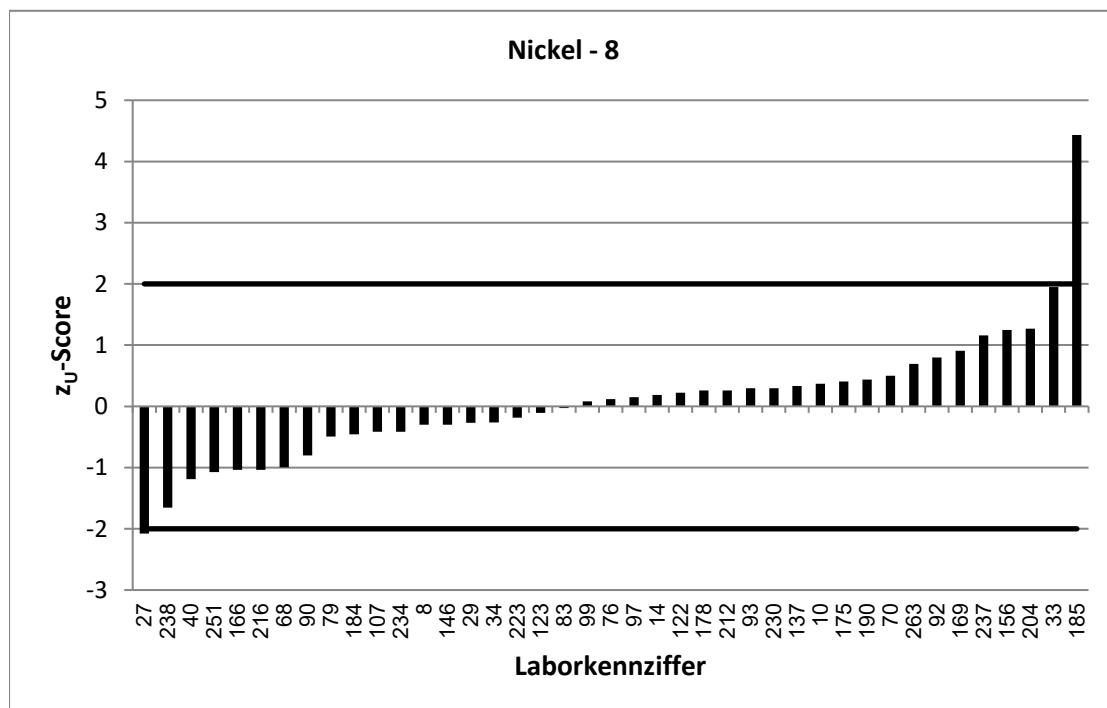
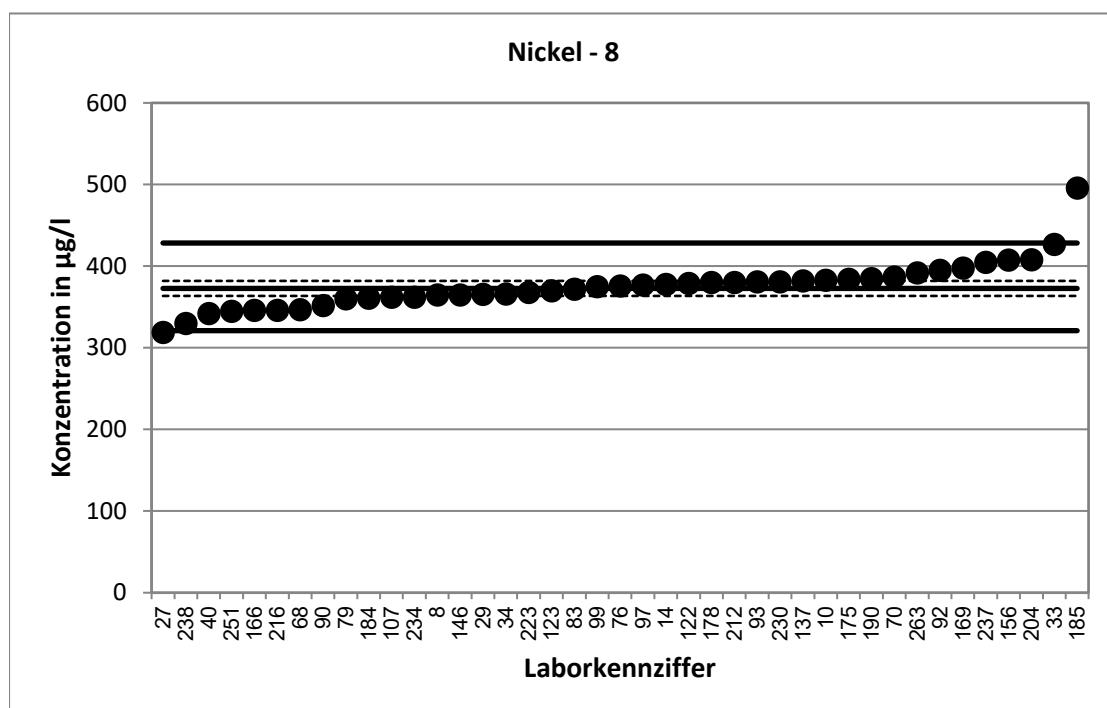


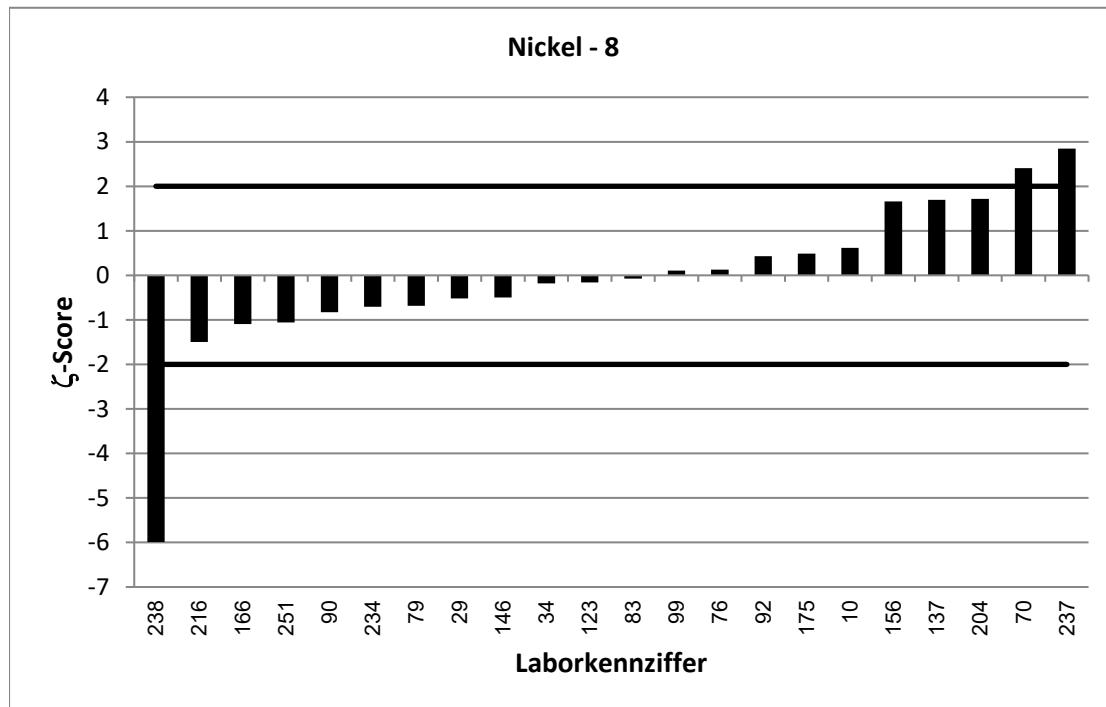
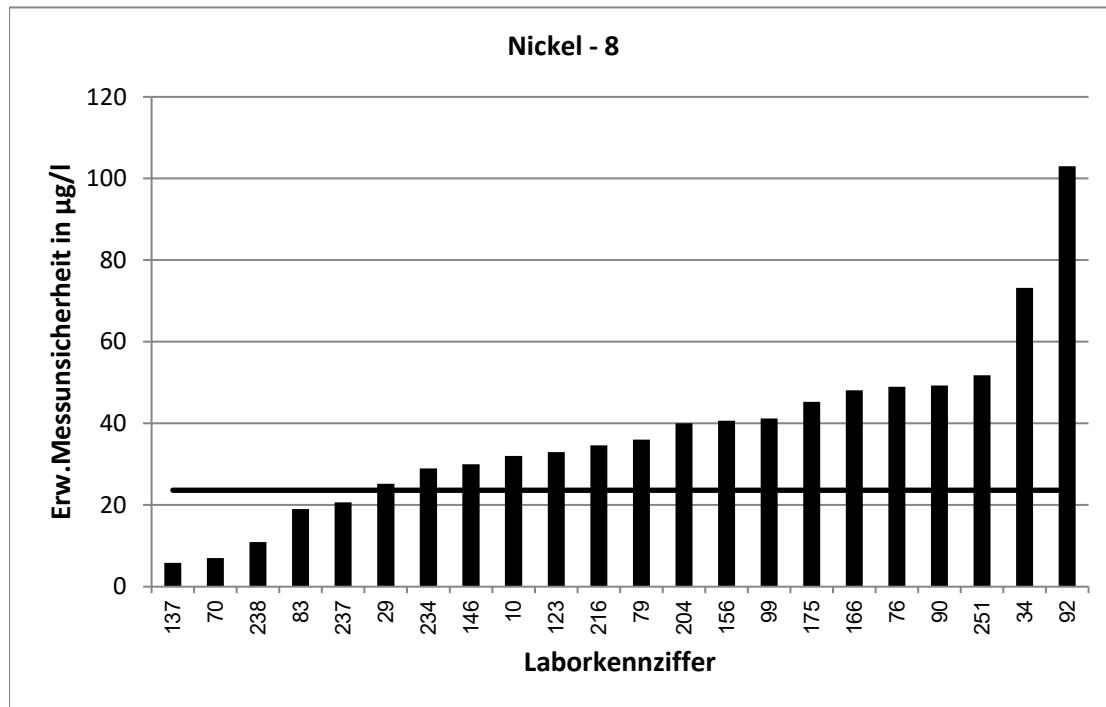


59. LÜRV		Nickel - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		372,8 \pm 9,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		428,4			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		321			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	365			-0,3	e
10	383	32	0,6	0,4	e
14	378			0,2	e
27	319			-2,1	f
29	365,8	25,2	-0,5	-0,3	e
33	427			2,0	e
34	366	73,2	-0,2	-0,3	e
40	342			-1,2	e
68	347			-1,0	e
70	386,7	7	2,4	0,5	e
76	376	49	0,1	0,1	e
79	360	36	-0,7	-0,5	e
83	372	19	-0,1	0,0	e
90	352	49,3	-0,8	-0,8	e
92	395	103	0,4	0,8	e
93	381			0,3	e
97	377			0,2	e
99	375	41,2	0,1	0,1	e
107	362			-0,4	e
122	379			0,2	e
123	370	33	-0,2	-0,1	e
137	382	5,8	1,7	0,3	e
146	365	30	-0,5	-0,3	e
156	407,443	40,7	1,7	1,2	e
166	346	48,1	-1,1	-1,0	e
169	397,95			0,9	e
175	384	45,3	0,5	0,4	e
178	380			0,3	e
184	361			-0,5	e
185	496			4,4	u
190	385			0,4	e
204	408	40	1,7	1,3	e
212	380			0,3	e
216	346	34,6	-1,5	-1,0	e
223	368			-0,2	e
230	381			0,3	e
234	362	29	-0,7	-0,4	e
237	405	20,7	2,8	1,2	e
238	330	10,9	-6,0	-1,7	e
251	345	51,8	-1,1	-1,1	e
263	392			0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

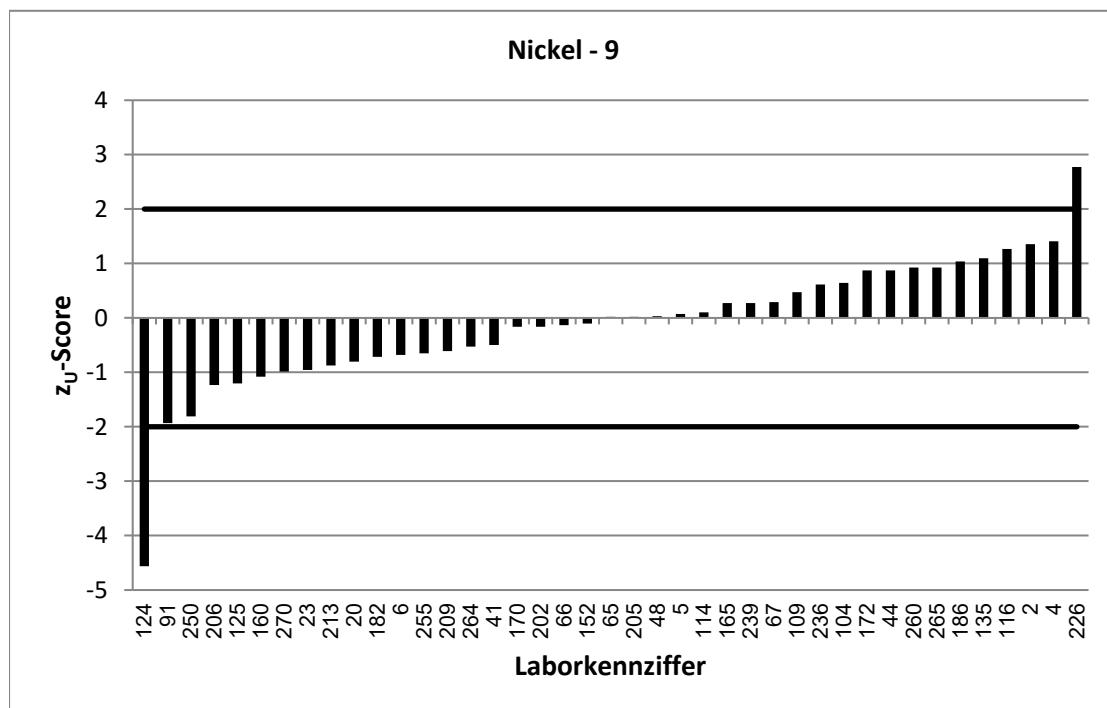
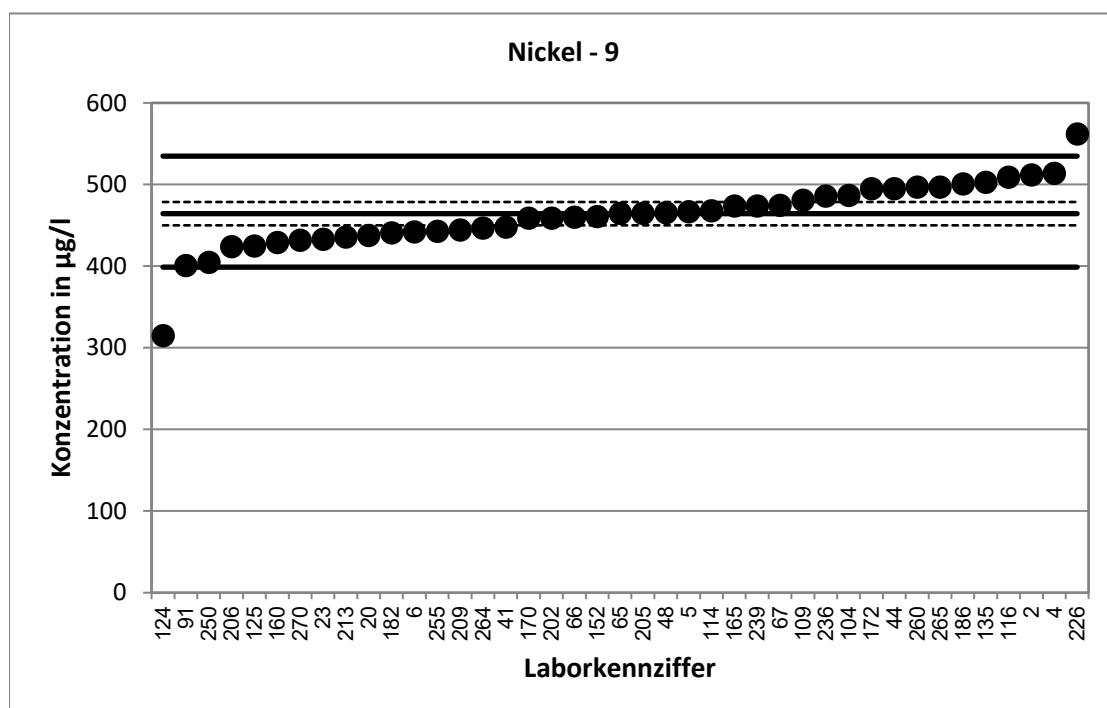


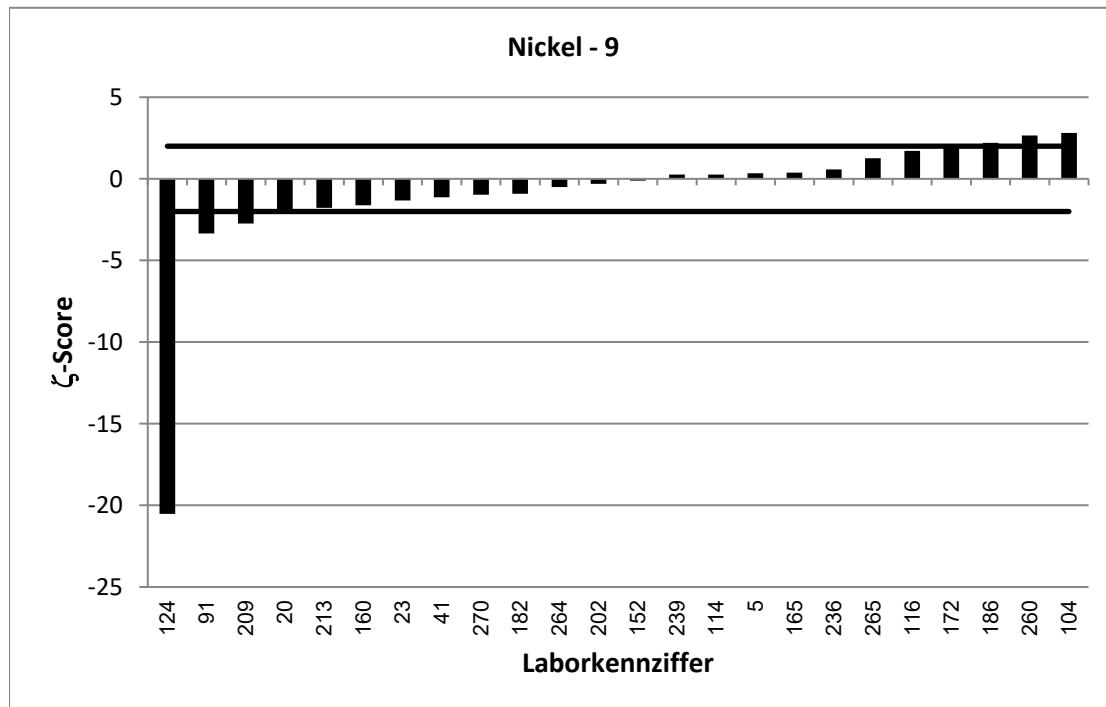
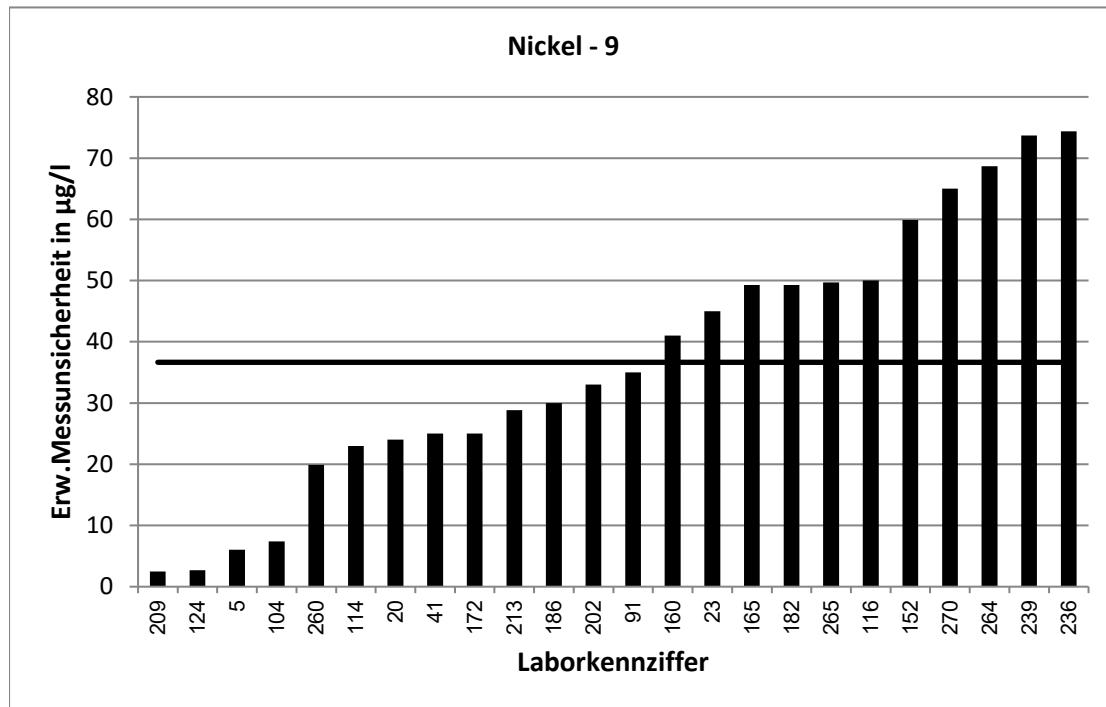


59. LÜRV		Nickel - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		464,3 \pm 14,3			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		534,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		398,8			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	512			1,4	e
4	514			1,4	e
5	467	6,04	0,3	0,1	e
6	442			-0,7	e
20	438	24	-1,9	-0,8	e
23	433	45	-1,3	-1,0	e
41	448	25	-1,1	-0,5	e
44	495,07			0,9	e
48	465,5			0,0	e
65	465			0,0	e
66	460			-0,1	e
67	474,5			0,3	e
91	401	35	-3,4	-1,9	e
104	487	7,37	2,8	0,6	e
109	481			0,5	e
114	468	23	0,3	0,1	e
116	509	50	1,7	1,3	e
124	315	2,69	-20,5	-4,6	u
125	425			-1,2	e
135	503			1,1	e
152	461	59,9	-0,1	-0,1	e
160	429	41	-1,6	-1,1	e
165	474	49,3	0,4	0,3	e
170	459			-0,2	e
172	495	25	2,1	0,9	e
182	441	49,3	-0,9	-0,7	e
186	501	30	2,2	1,0	e
202	459	33	-0,3	-0,2	e
205	465			0,0	e
206	424			-1,2	e
209	444,4	2,5	-2,7	-0,6	e
213	435,78	28,9	-1,8	-0,9	e
226	562			2,8	f
236	485,93	74,4	0,6	0,6	e
239	474	73,7	0,3	0,3	e
250	405			-1,8	e
255	443			-0,7	e
260	497	19,9	2,7	0,9	e
264	447,02	68,7	-0,5	-0,5	e
265	497	49,7	1,3	0,9	e
270	432	65	-1,0	-1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

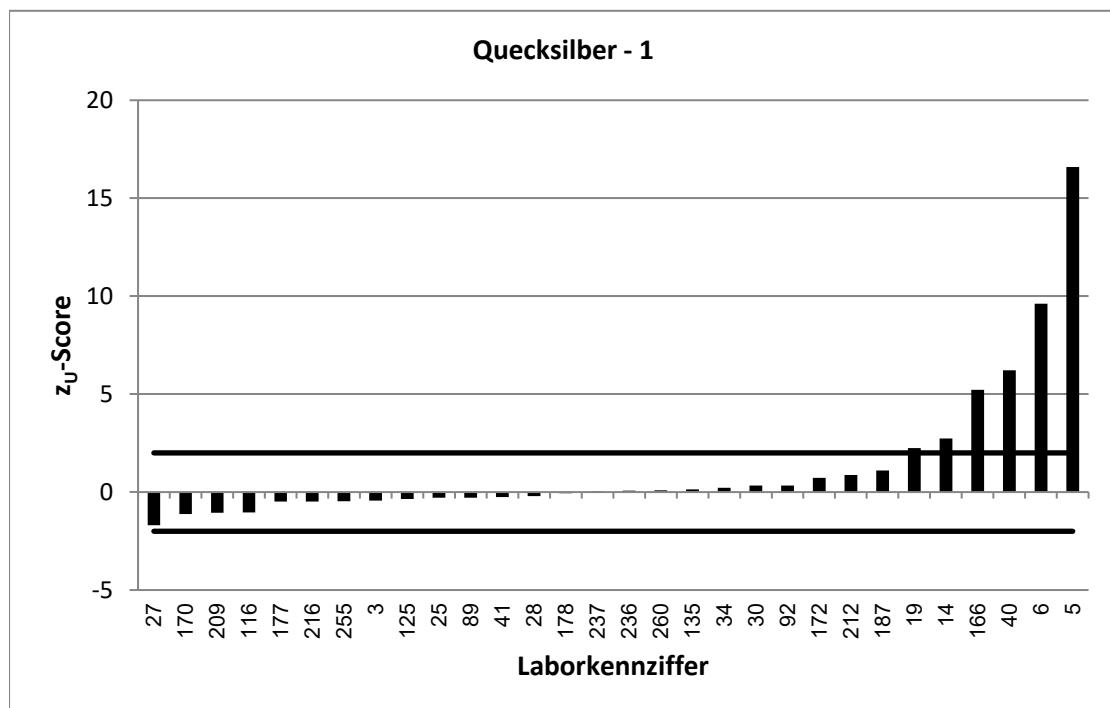
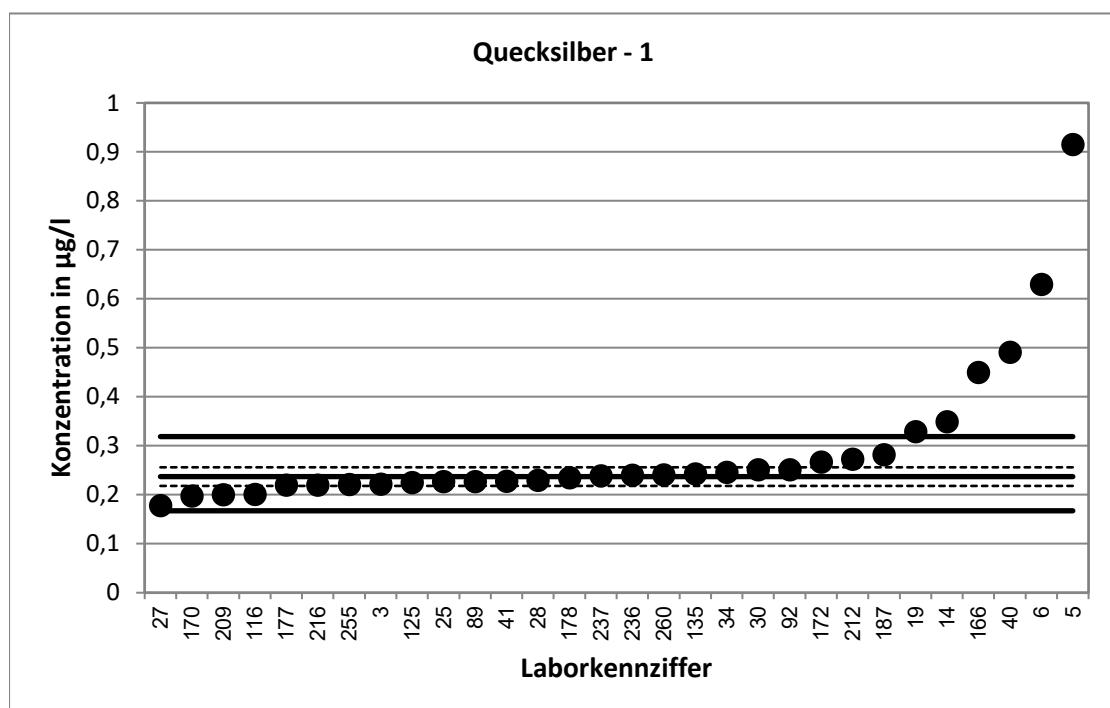


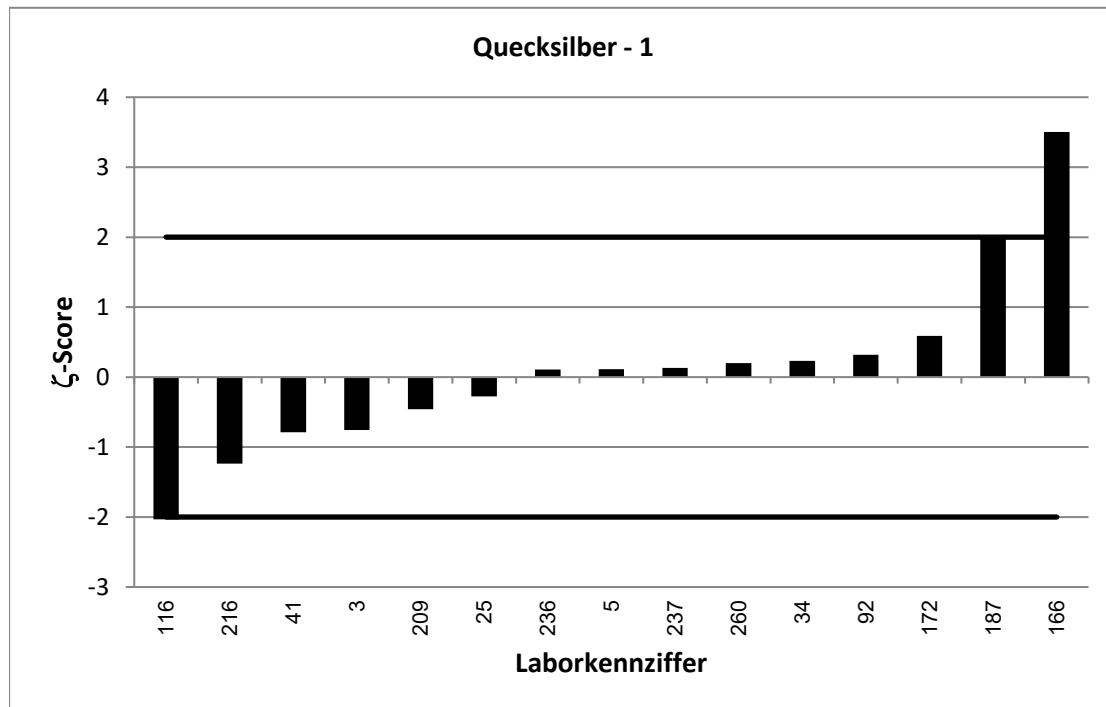
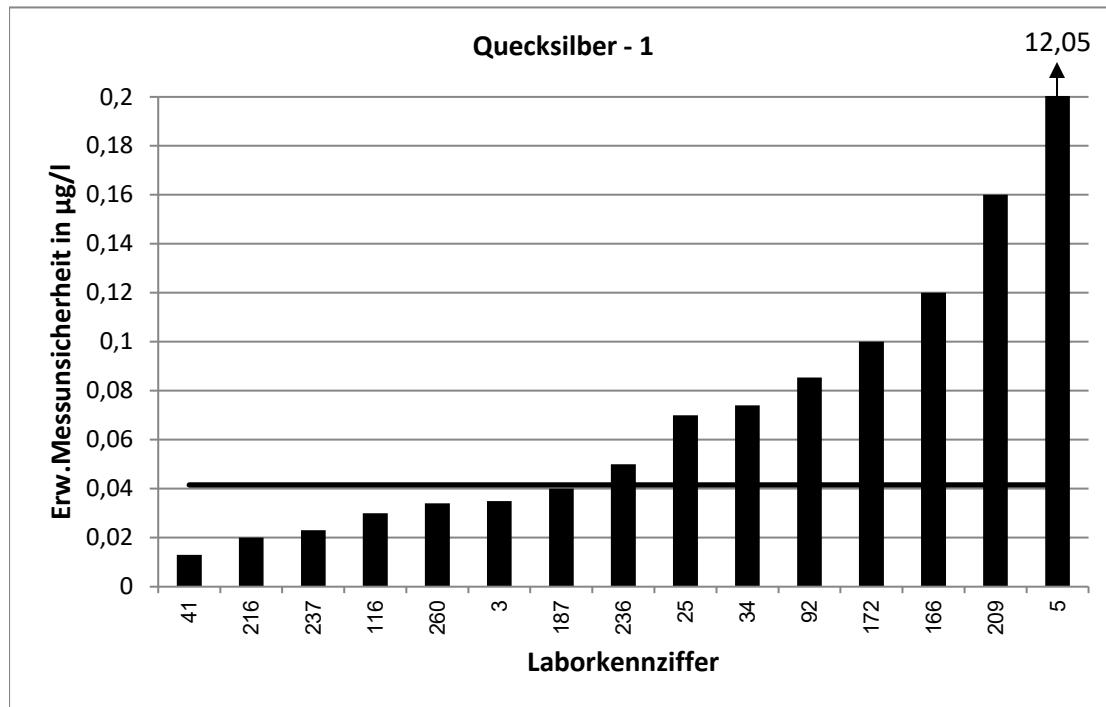


59. LÜRV		Quecksilber - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,2371	\pm 0,019		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,3188			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,1673			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	0,222	0,04	-0,8	-0,4	e
5	0,915	12,1	0,1	16,6	u
6	0,63			9,6	u
14	0,349			2,7	f
19	0,329			2,3	f
25	0,227	0,07	-0,3	-0,3	e
27	0,178			-1,7	e
28	0,23			-0,2	e
30	0,251			0,3	e
34	0,246	0,07	0,2	0,2	e
40	0,491			6,2	u
41	0,228	0,01	-0,8	-0,3	e
89	0,227			-0,3	e
92	0,251	0,09	0,3	0,3	e
116	0,201	0,03	-2,0	-1,0	e
125	0,225			-0,3	e
135	0,243			0,1	e
166	0,45	0,12	3,5	5,2	u
170	0,198			-1,1	e
172	0,267	0,1	0,6	0,7	e
177	0,22			-0,5	e
178	0,235			-0,1	e
187	0,282	0,04	2,0	1,1	e
209	0,2	0,16	-0,5	-1,1	e
212	0,273			0,9	e
216	0,22	0,02	-1,2	-0,5	e
236	0,24	0,05	0,1	0,1	e
237	0,239	0,02	0,1	0,0	e
255	0,221			-0,5	e
260	0,241	0,03	0,2	0,1	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

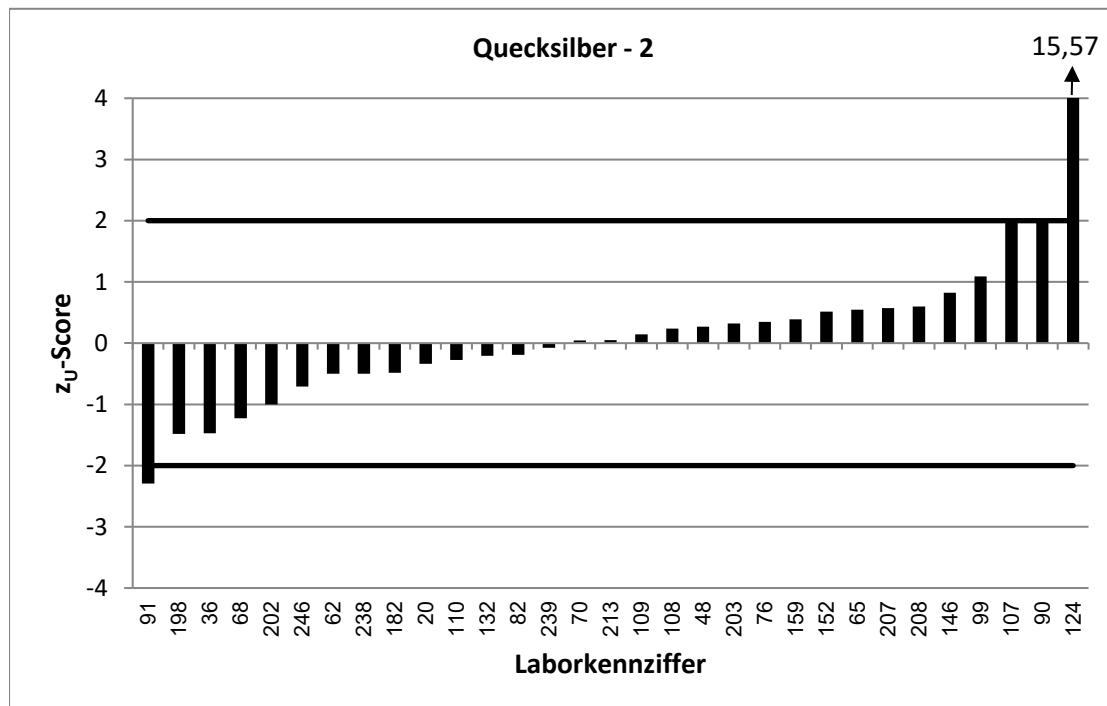
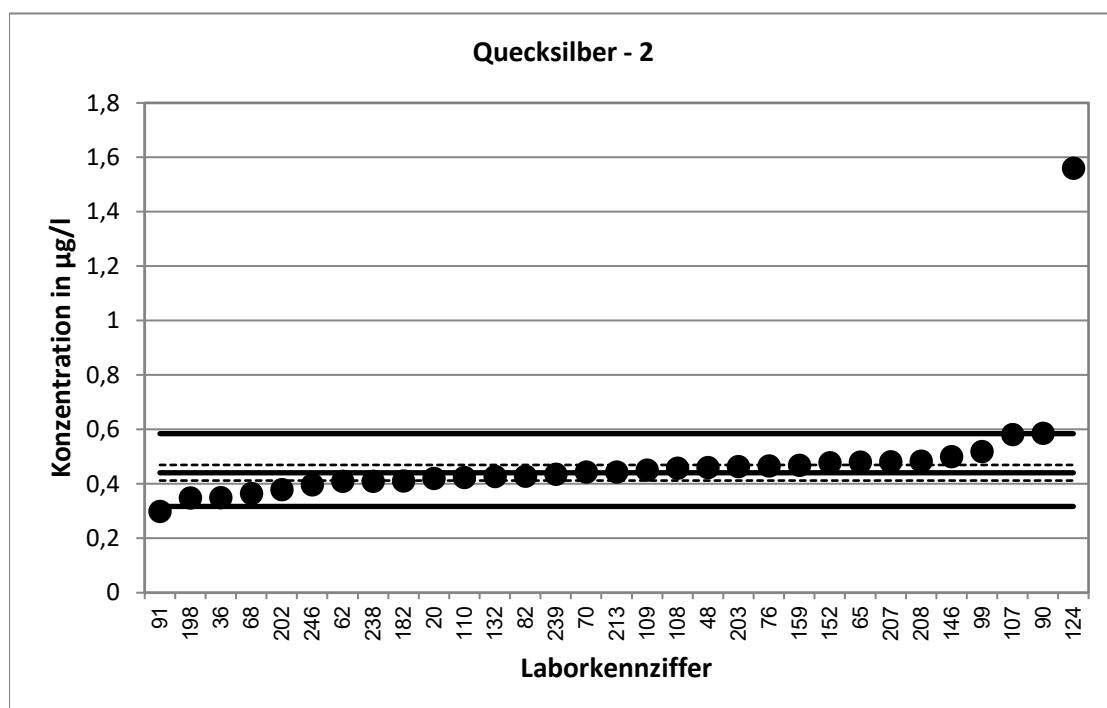


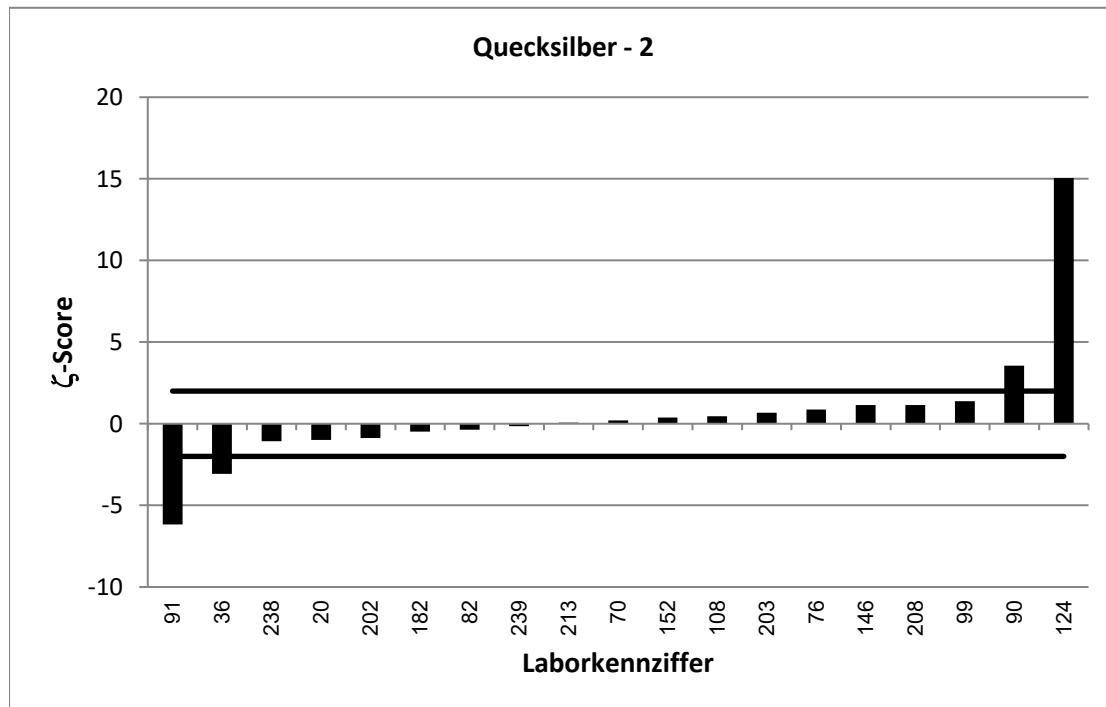
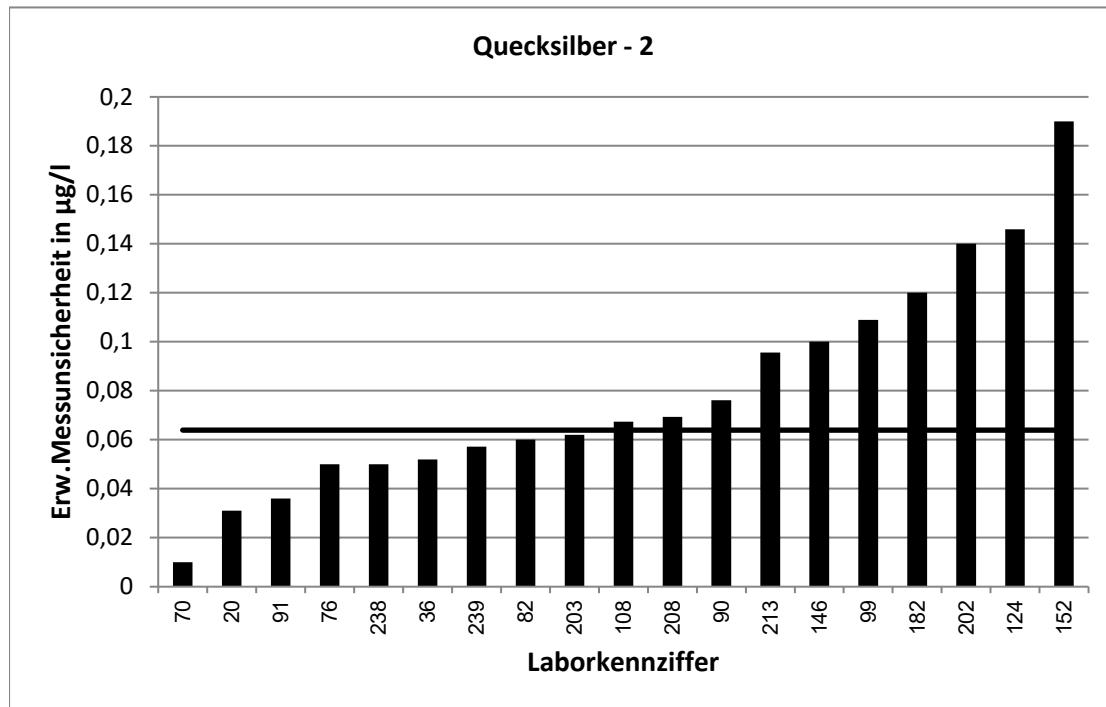


59. LÜRV		Quecksilber - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,4409	\pm 0,0287		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,5846			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,3171			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
20	0,42	0,03	-1,0	-0,3	e
36	0,34968	0,05	-3,1	-1,5	e
48	0,46			0,3	e
62	0,41			-0,5	e
65	0,48			0,5	e
68	0,365			-1,2	e
70	0,444	0,01	0,2	0,0	e
76	0,466	0,05	0,9	0,3	e
82	0,429	0,06	-0,4	-0,2	e
90	0,586	0,08	3,6	2,0	e
91	0,299	0,04	-6,2	-2,3	f
99	0,519	0,11	1,4	1,1	e
107	0,582			2,0	e
108	0,458	0,07	0,5	0,2	e
109	0,451			0,1	e
110	0,424			-0,3	e
124	1,56	0,15	15,0	15,6	u
132	0,428			-0,2	e
146	0,5	0,1	1,1	0,8	e
152	0,478	0,19	0,4	0,5	e
159	0,469			0,4	e
182	0,411	0,12	-0,5	-0,5	e
198	0,349			-1,5	e
202	0,379	0,14	-0,9	-1,0	e
203	0,464	0,06	0,7	0,3	e
207	0,482			0,6	e
208	0,484	0,07	1,2	0,6	e
213	0,4445	0,1	0,1	0,1	e
238	0,41	0,05	-1,1	-0,5	e
239	0,436	0,06	-0,2	-0,1	e
246	0,397			-0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

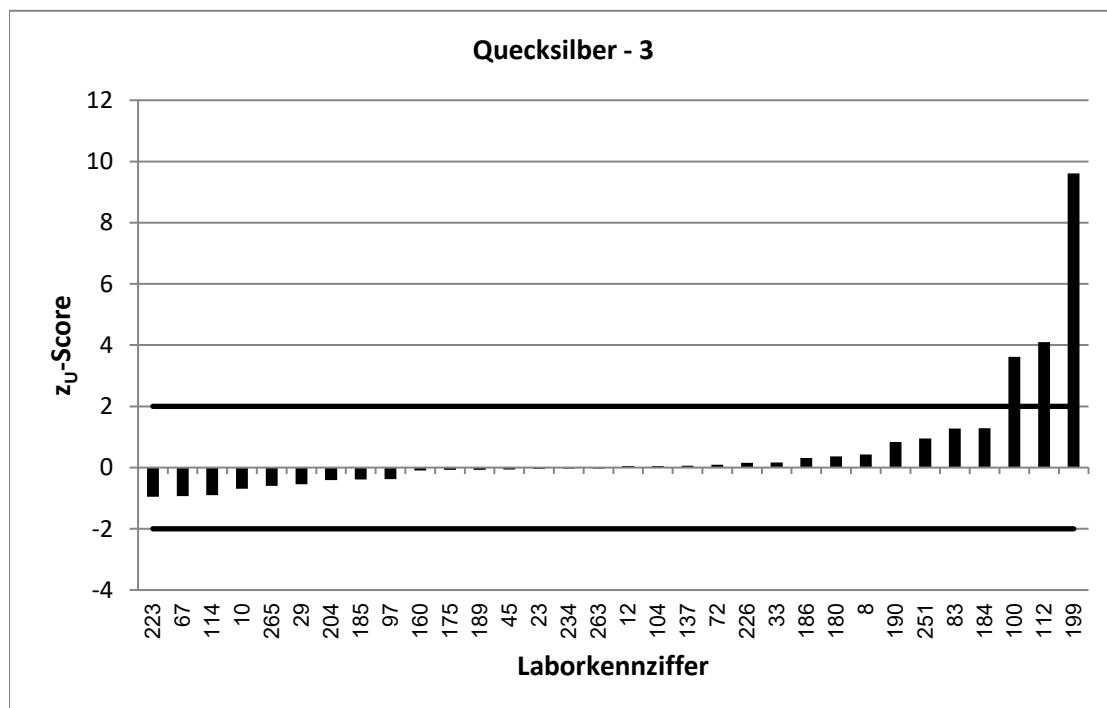
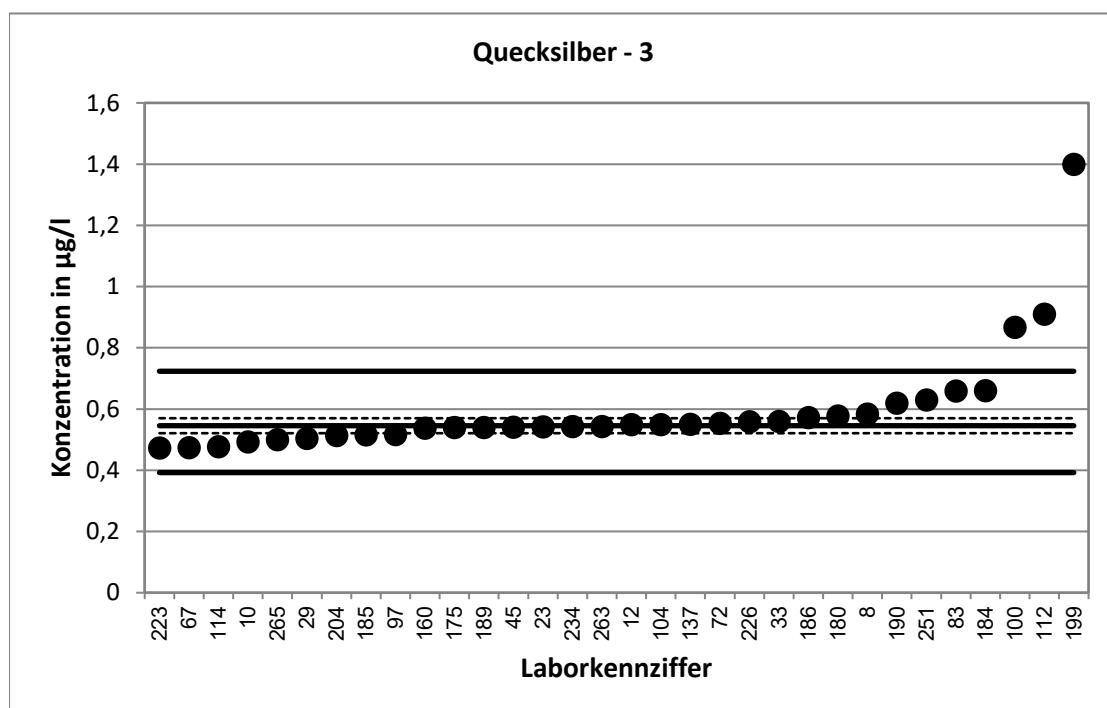


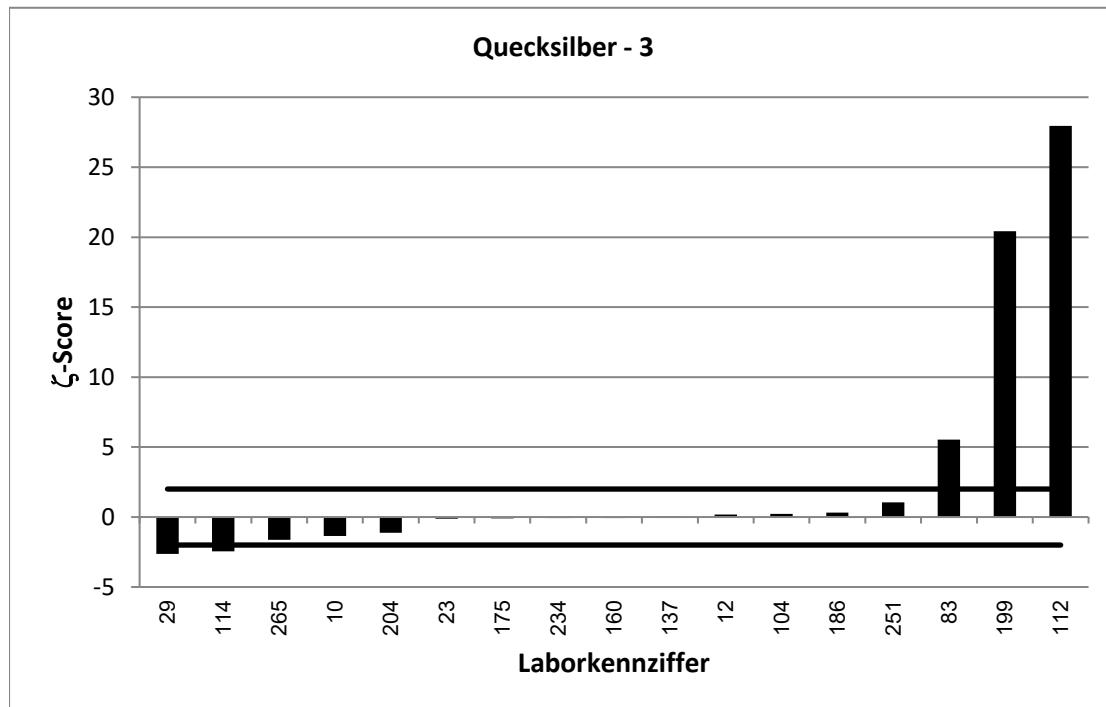
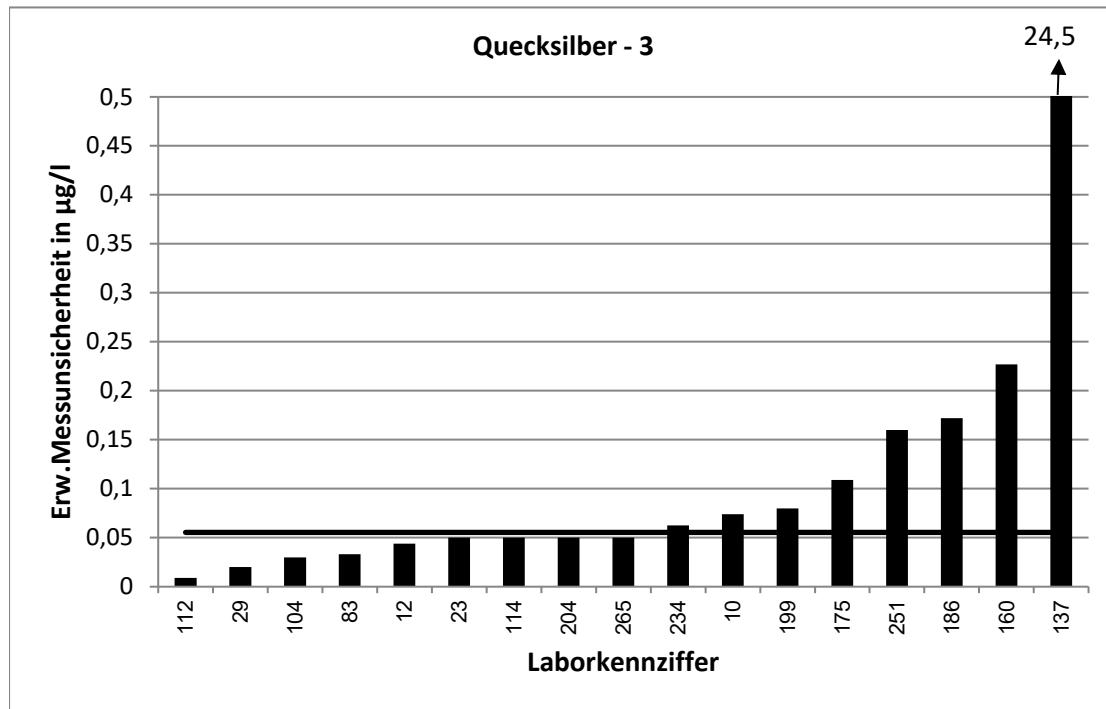


59. LÜRV		Quecksilber - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,5455	\pm 0,0245		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,7234			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,3924			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	0,584			0,4	e
10	0,493	0,07	-1,3	-0,7	e
12	0,55	0,04	0,2	0,1	e
23	0,542	0,05	-0,1	0,0	e
29	0,504	0,02	-2,6	-0,5	e
33	0,56			0,2	e
45	0,541			-0,1	e
67	0,4745			-0,9	e
72	0,554			0,1	e
83	0,659	0,03	5,5	1,3	e
97	0,517			-0,4	e
100	0,867			3,6	u
104	0,55	0,03	0,2	0,1	e
112	0,91	0,01	27,9	4,1	u
114	0,477	0,05	-2,5	-0,9	e
137	0,551	24,5	0,0	0,1	e
160	0,538	0,23	-0,1	-0,1	e
175	0,54	0,11	-0,1	-0,1	e
180	0,578			0,4	e
184	0,66			1,3	e
185	0,516			-0,4	e
186	0,573	0,17	0,3	0,3	e
189	0,54			-0,1	e
190	0,62			0,8	e
199	1,4	0,08	20,4	9,6	u
204	0,514	0,05	-1,1	-0,4	e
223	0,473			-0,9	e
226	0,559			0,2	e
234	0,543	0,06	-0,1	0,0	e
251	0,63	0,16	1,0	0,9	e
263	0,543			0,0	e
265	0,5	0,05	-1,6	-0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

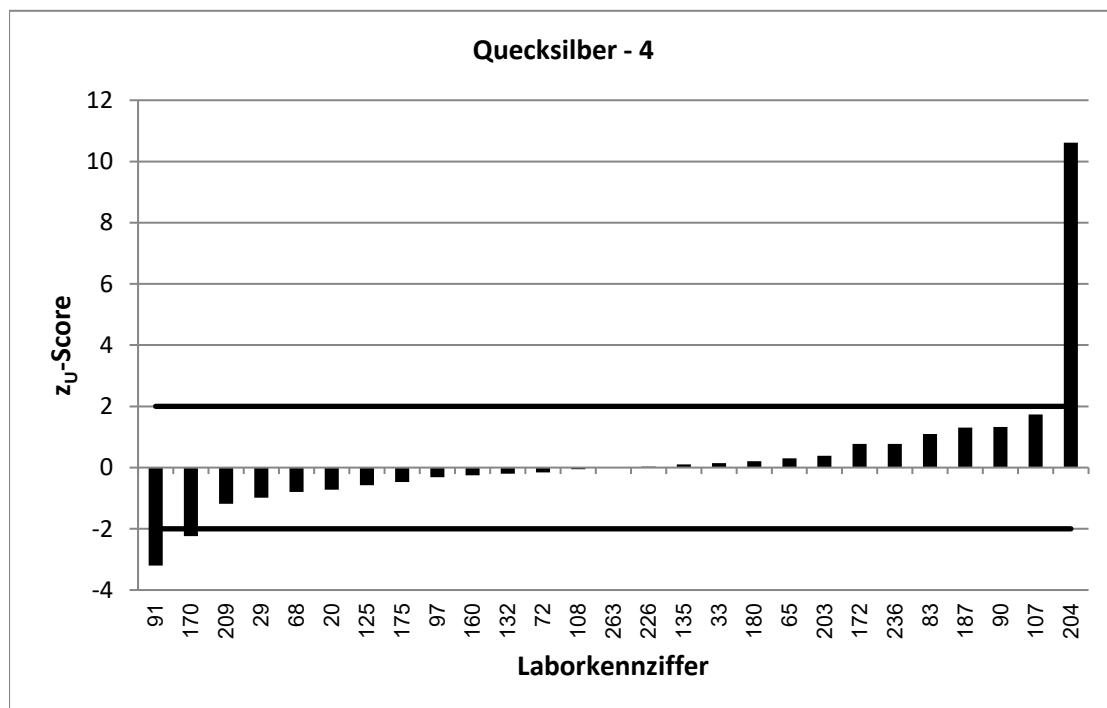
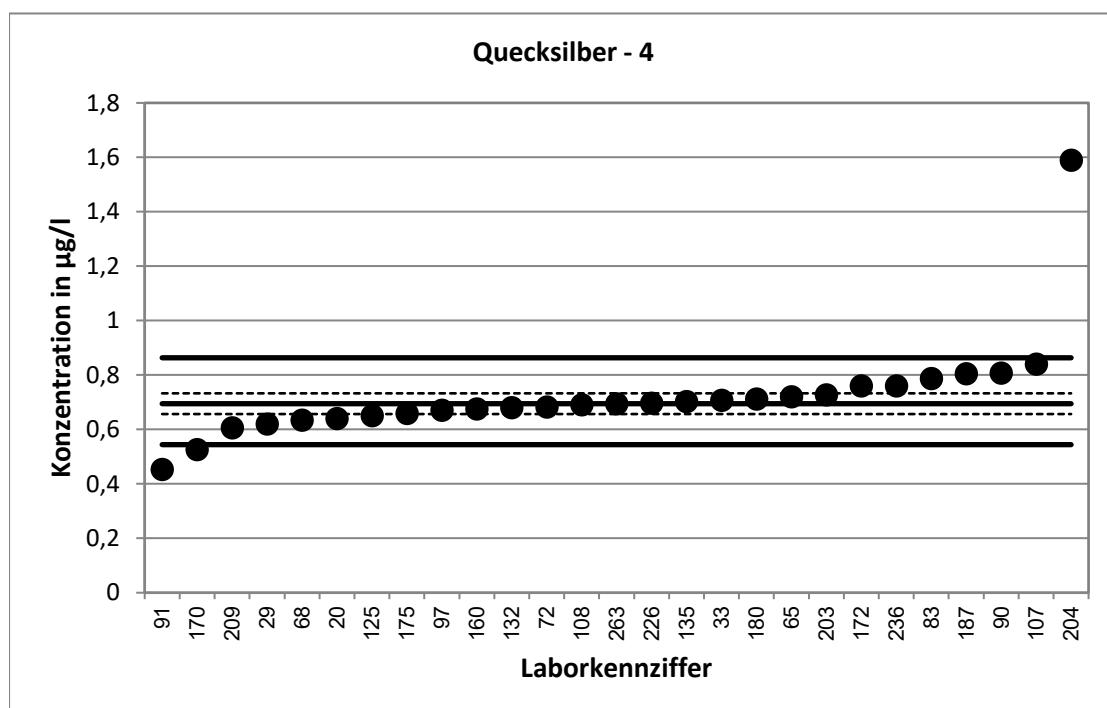


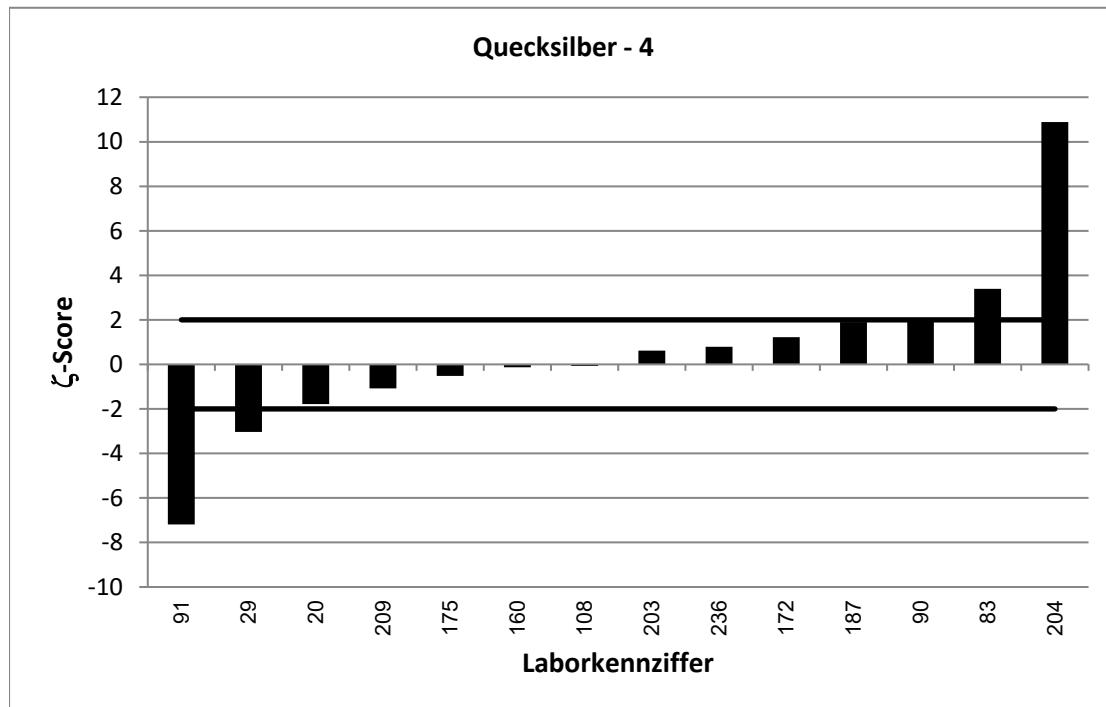
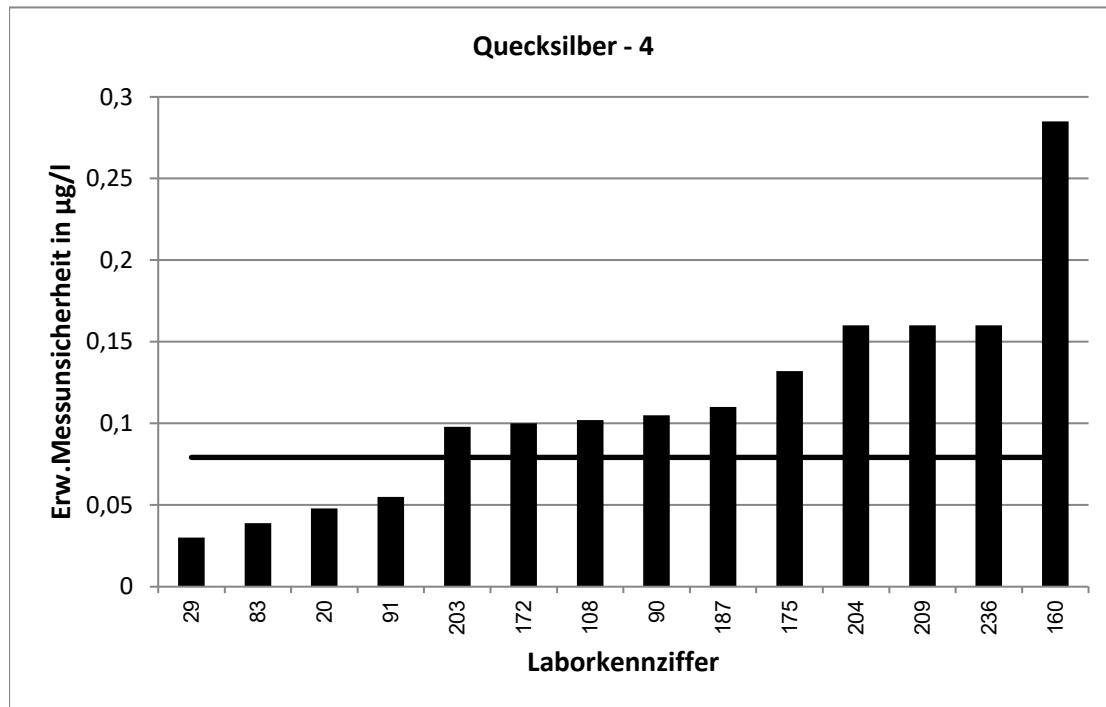


59. LÜRV		Quecksilber - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,6947	\pm 0,0381		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,8634			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,5441			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
20	0,64	0,05	-1,8	-0,7	e
29	0,621	0,03	-3,0	-1,0	e
33	0,707			0,1	e
65	0,72			0,3	e
68	0,635			-0,8	e
72	0,683			-0,2	e
83	0,787	0,04	3,4	1,1	e
90	0,807	0,11	2,0	1,3	e
91	0,454	0,06	-7,2	-3,2	u
97	0,671			-0,3	e
107	0,841			1,7	e
108	0,691	0,1	-0,1	0,0	e
125	0,651			-0,6	e
132	0,68			-0,2	e
135	0,703			0,1	e
160	0,676	0,29	-0,1	-0,2	e
170	0,526			-2,2	f
172	0,76	0,1	1,2	0,8	e
175	0,659	0,13	-0,5	-0,5	e
180	0,712			0,2	e
187	0,805	0,11	1,9	1,3	e
203	0,727	0,1	0,6	0,4	e
204	1,59	0,16	10,9	10,6	u
209	0,606	0,16	-1,1	-1,2	e
226	0,697			0,0	e
236	0,76	0,16	0,8	0,8	e
263	0,695			0,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

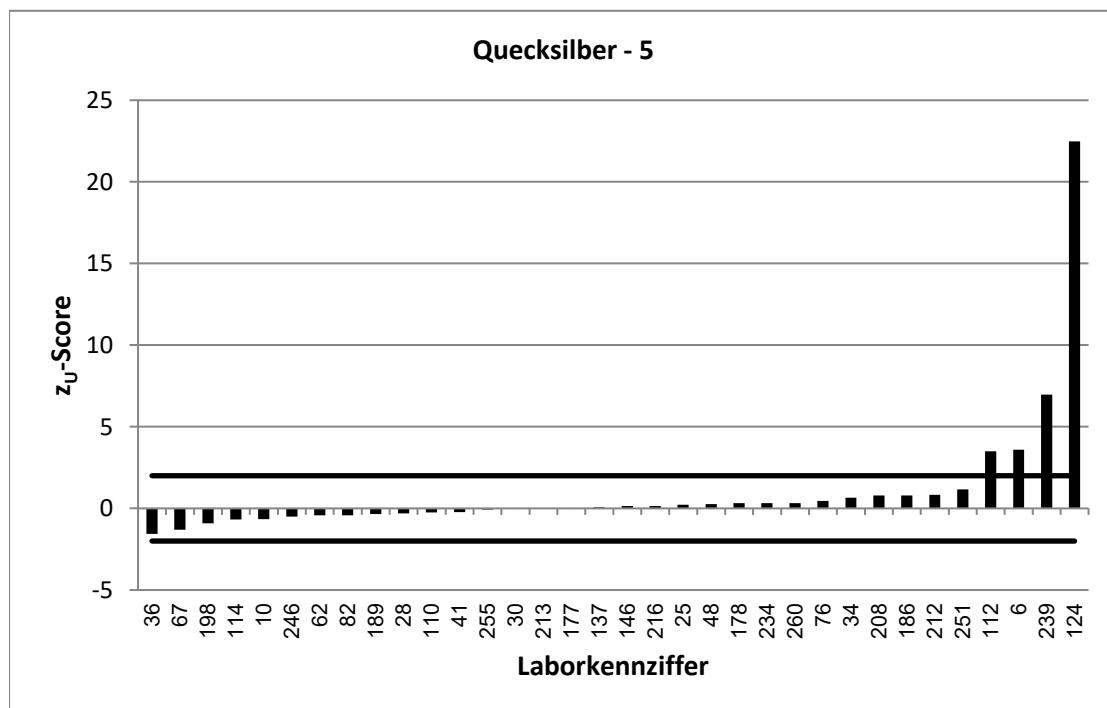
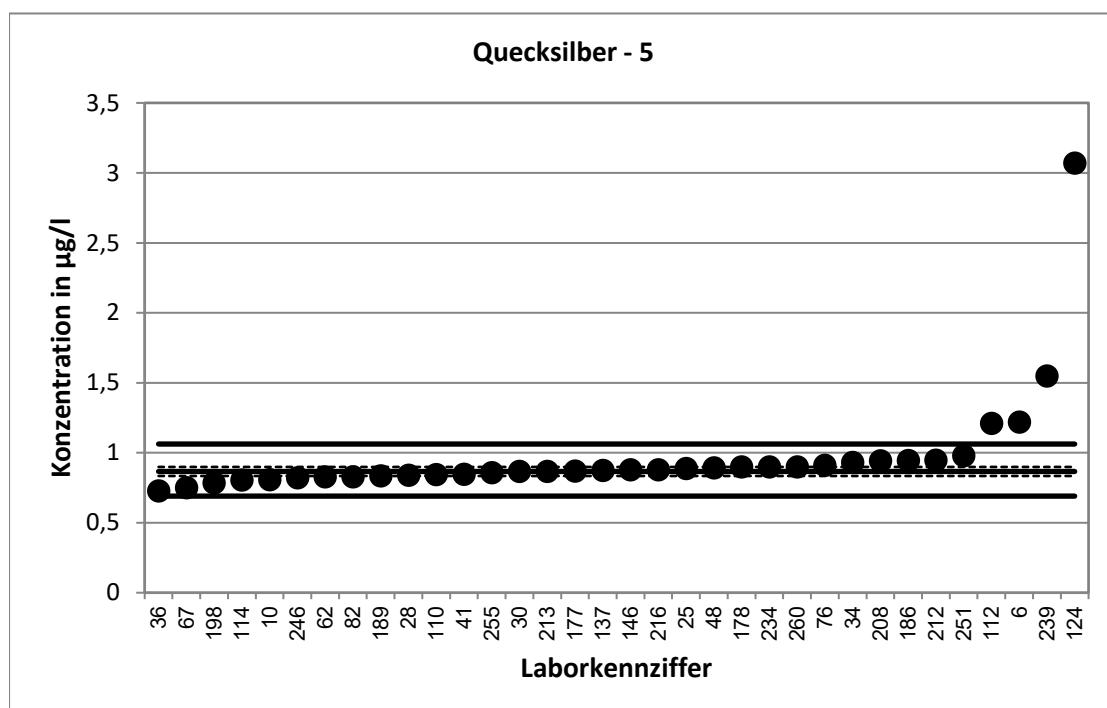


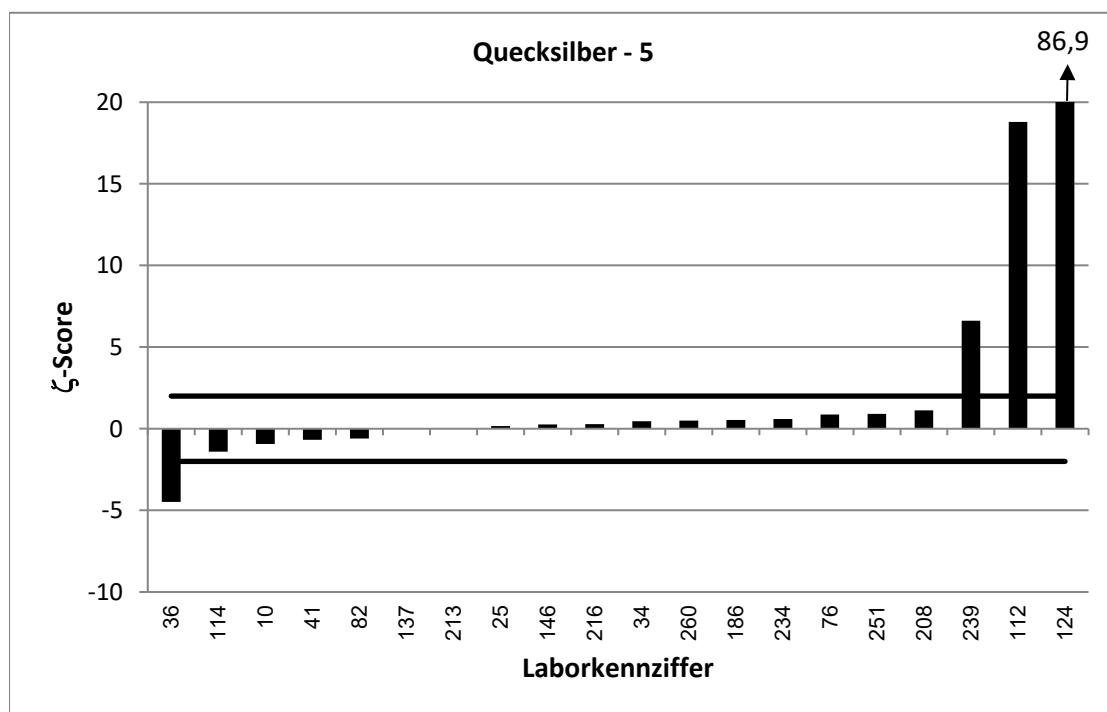
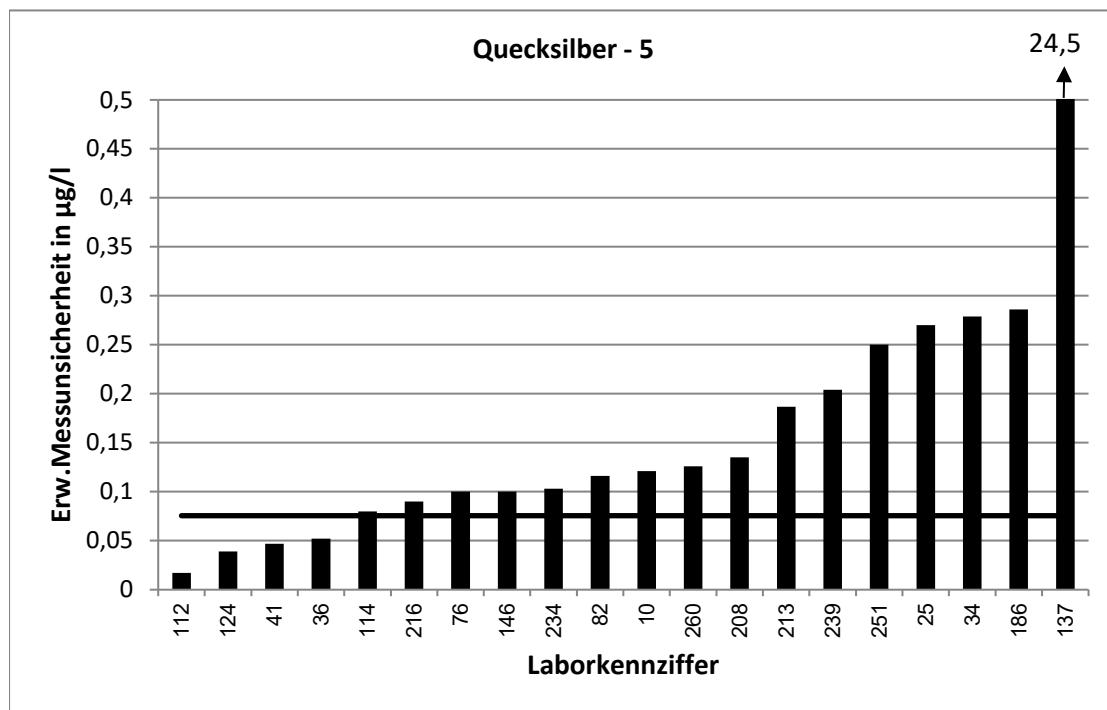


59. LÜRV		Quecksilber - 5			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		0,8665 \pm 0,0324			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,063			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,6903			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
6	1,22			3,6	u
10	0,808	0,12	-0,9	-0,7	e
25	0,889	0,27	0,2	0,2	e
28	0,84			-0,3	e
30	0,868			0,0	e
34	0,931	0,28	0,5	0,7	e
36	0,72901	0,05	-4,5	-1,6	e
41	0,847	0,05	-0,7	-0,2	e
48	0,893			0,3	e
62	0,83			-0,4	e
67	0,7518			-1,3	e
76	0,912	0,1	0,9	0,5	e
82	0,83	0,12	-0,6	-0,4	e
110	0,844			-0,3	e
112	1,21	0,02	18,8	3,5	u
114	0,806	0,08	-1,4	-0,7	e
124	3,07	0,04	86,9	22,5	u
137	0,874	24,5	0,0	0,1	e
146	0,88	0,1	0,3	0,1	e
177	0,87			0,0	e
178	0,899			0,3	e
186	0,945	0,29	0,5	0,8	e
189	0,836			-0,3	e
198	0,786			-0,9	e
208	0,944	0,14	1,1	0,8	e
212	0,948			0,8	e
213	0,8685	0,19	0,0	0,0	e
216	0,88	0,09	0,3	0,1	e
234	0,899	0,1	0,6	0,3	e
239	1,55	0,2	6,6	7,0	u
246	0,822			-0,5	e
251	0,981	0,25	0,9	1,2	e
255	0,86			-0,1	e
260	0,899	0,13	0,5	0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

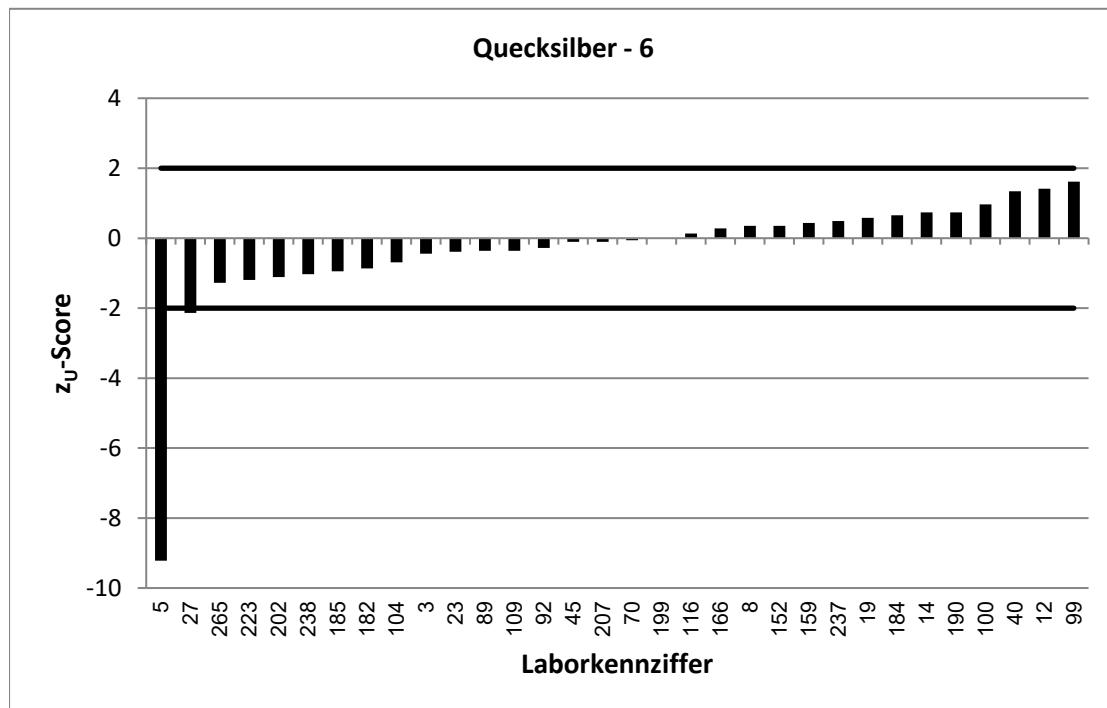
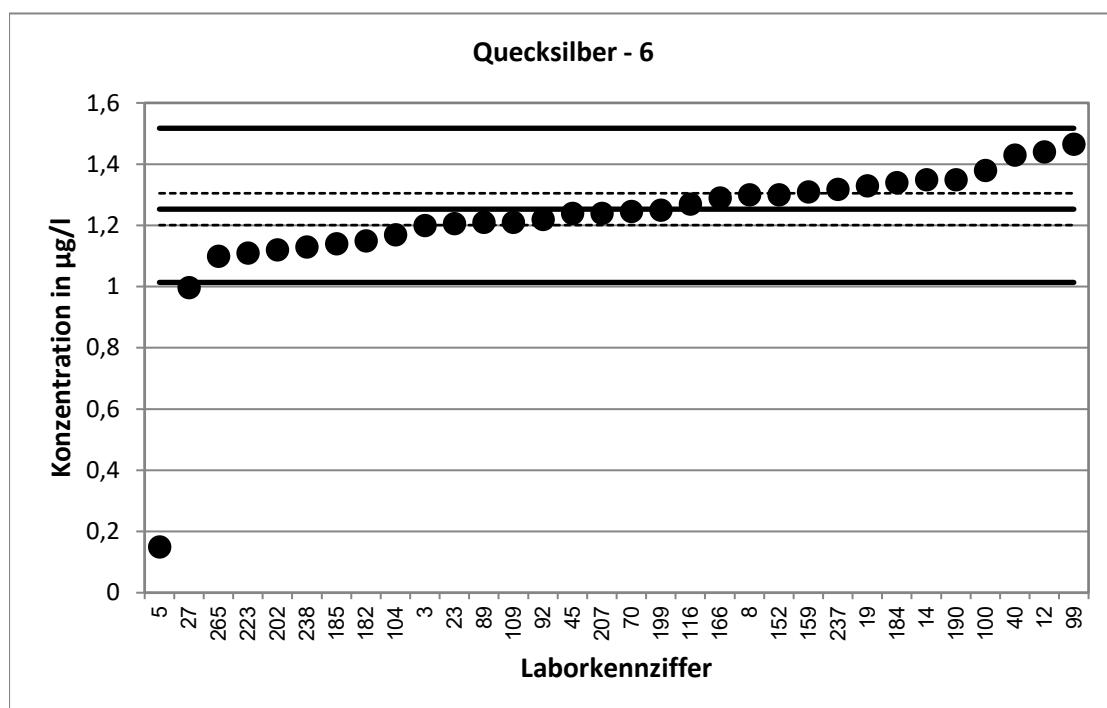


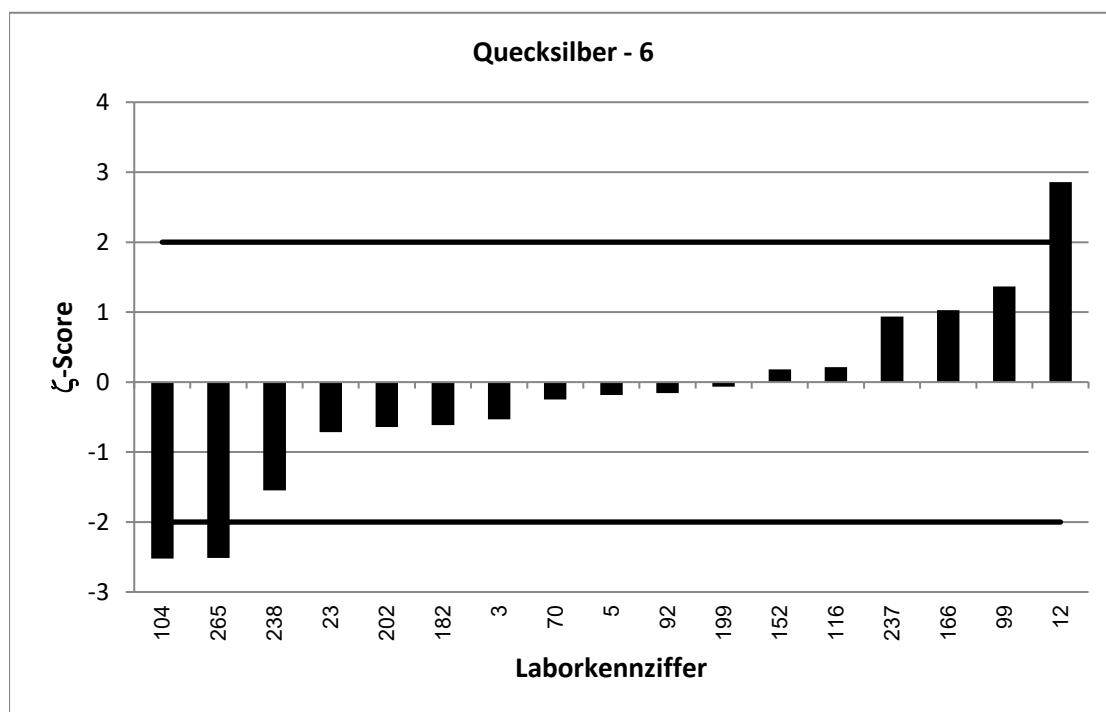
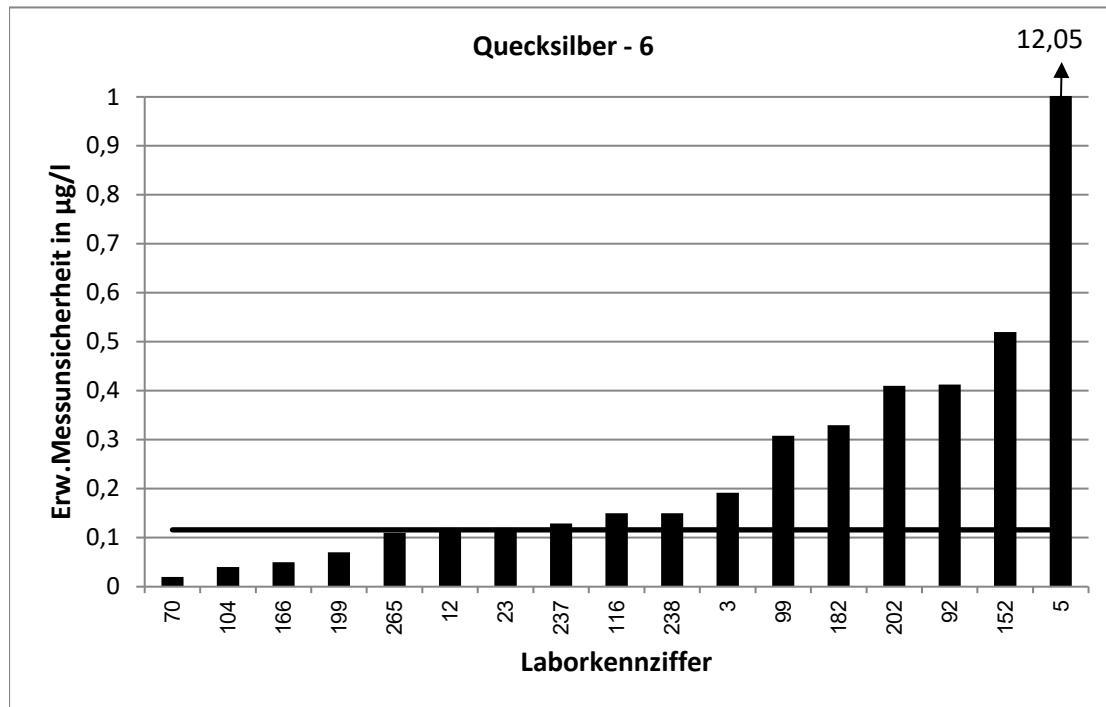


59. LÜRV		Quecksilber - 6			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,253	\pm 0,052		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,517			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,014			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1,2	0,19	-0,5	-0,4	e
5	0,15	12,1	-0,2	-9,2	u
8	1,3			0,4	e
12	1,44	0,12	2,9	1,4	e
14	1,35			0,7	e
19	1,33			0,6	e
23	1,206	0,12	-0,7	-0,4	e
27	0,997			-2,1	f
40	1,43			1,3	e
45	1,24			-0,1	e
70	1,246	0,02	-0,2	-0,1	e
89	1,21			-0,4	e
92	1,22	0,41	-0,2	-0,3	e
99	1,466	0,31	1,4	1,6	e
100	1,38			1,0	e
104	1,17	0,04	-2,5	-0,7	e
109	1,21			-0,4	e
116	1,27	0,15	0,2	0,1	e
152	1,3	0,52	0,2	0,4	e
159	1,31			0,4	e
166	1,29	0,05	1,0	0,3	e
182	1,15	0,33	-0,6	-0,9	e
184	1,34			0,7	e
185	1,14			-0,9	e
190	1,35			0,7	e
199	1,25	0,07	-0,1	0,0	e
202	1,12	0,41	-0,6	-1,1	e
207	1,24			-0,1	e
223	1,11			-1,2	e
237	1,318	0,13	0,9	0,5	e
238	1,13	0,15	-1,5	-1,0	e
265	1,1	0,11	-2,5	-1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

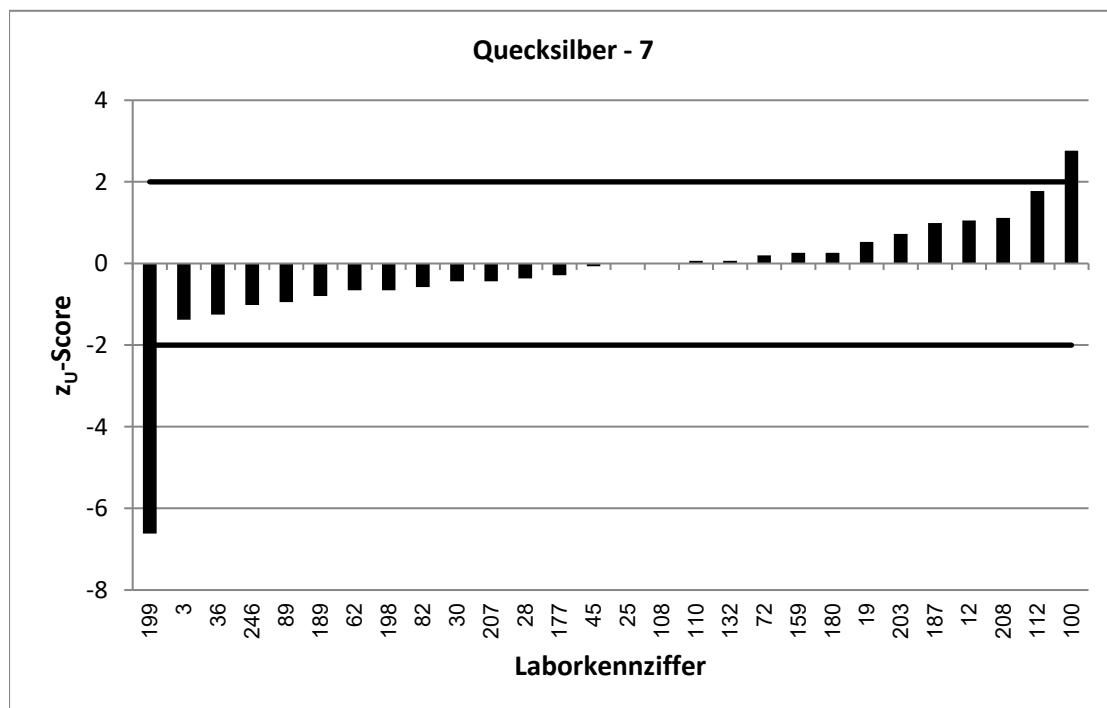
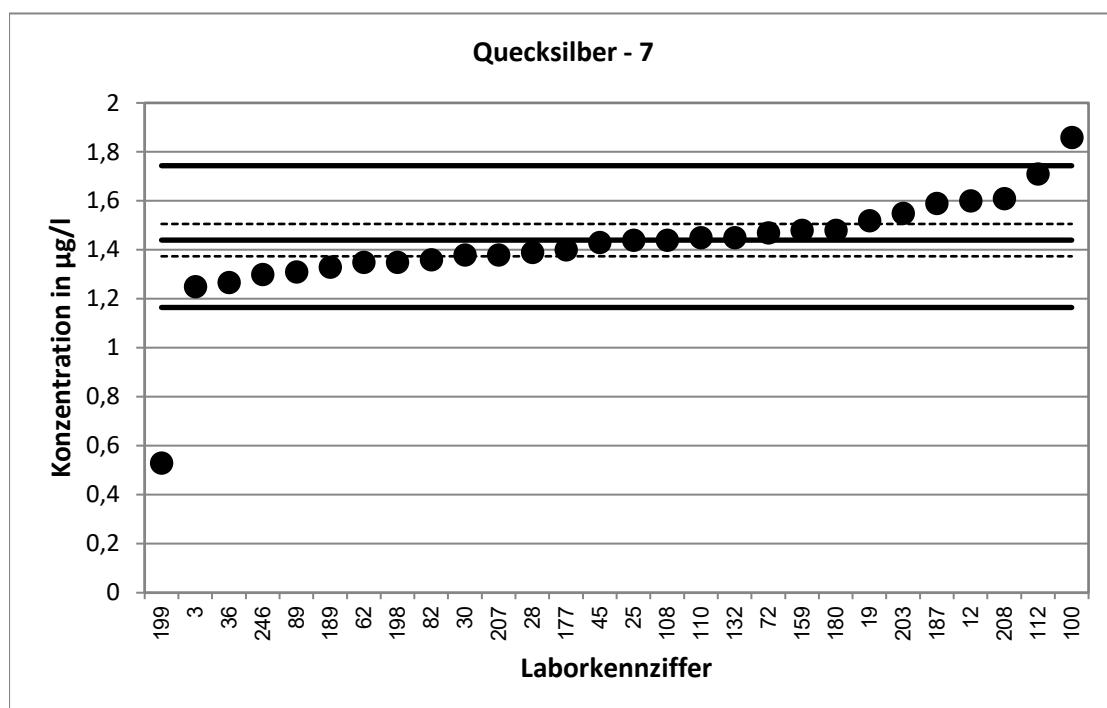


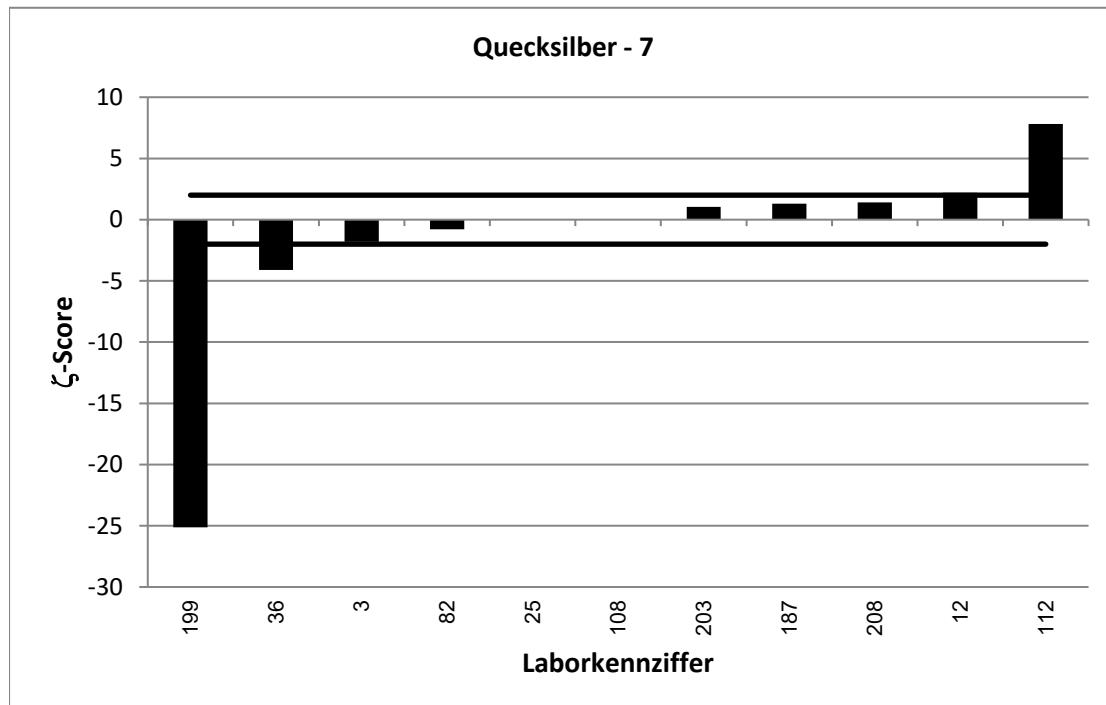
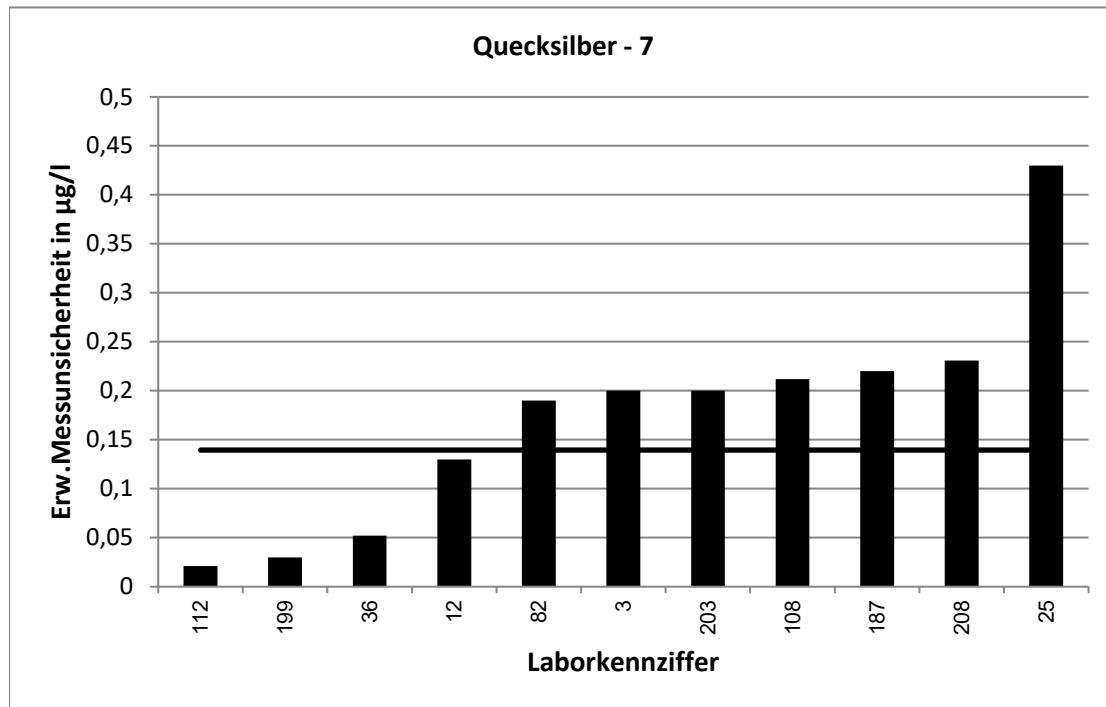


59. LÜRV		Quecksilber - 7			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,44	\pm 0,066		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,744			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,165			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	1,25	0,2	-1,8	-1,4	e
12	1,6	0,13	2,2	1,1	e
19	1,52			0,5	e
25	1,44	0,43	0,0	0,0	e
28	1,39			-0,4	e
30	1,38			-0,4	e
36	1,26721	0,05	-4,1	-1,3	e
45	1,43			-0,1	e
62	1,35			-0,7	e
72	1,47			0,2	e
82	1,36	0,19	-0,8	-0,6	e
89	1,31			-0,9	e
100	1,86			2,8	f
108	1,44	0,21	0,0	0,0	e
110	1,45			0,1	e
112	1,71	0,02	7,8	1,8	e
132	1,45			0,1	e
159	1,48			0,3	e
177	1,4			-0,3	e
180	1,48			0,3	e
187	1,59	0,22	1,3	1,0	e
189	1,33			-0,8	e
198	1,35			-0,7	e
199	0,53	0,03	-25,1	-6,6	u
203	1,55	0,2	1,0	0,7	e
207	1,38			-0,4	e
208	1,61	0,23	1,4	1,1	e
246	1,3			-1,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

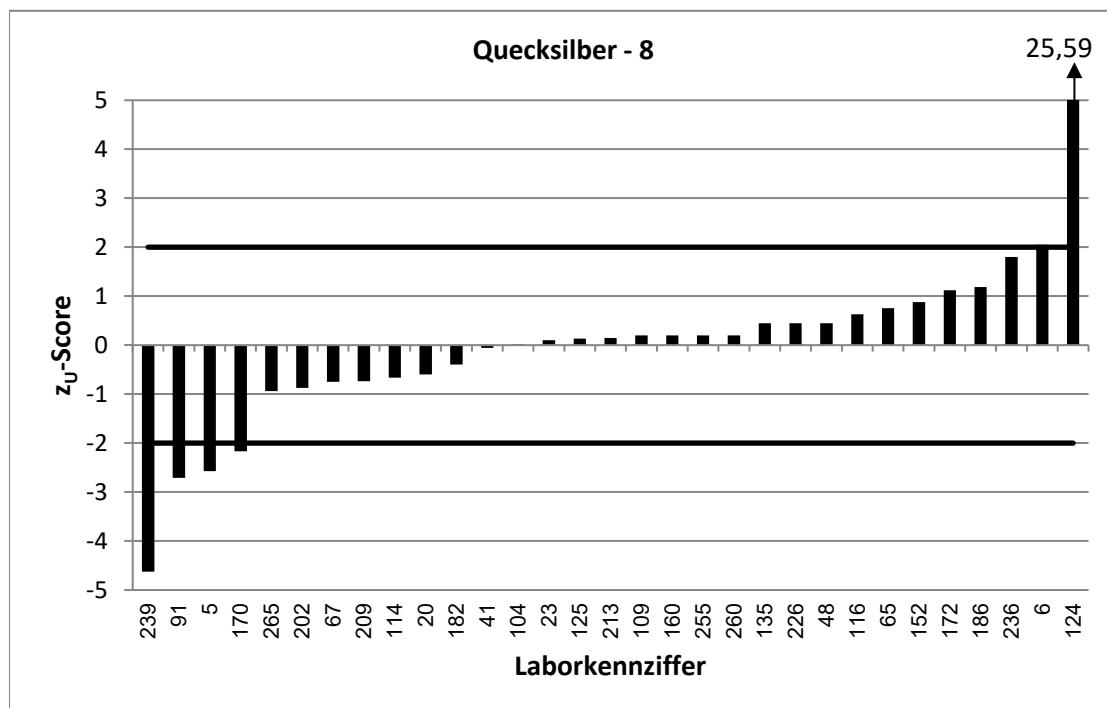
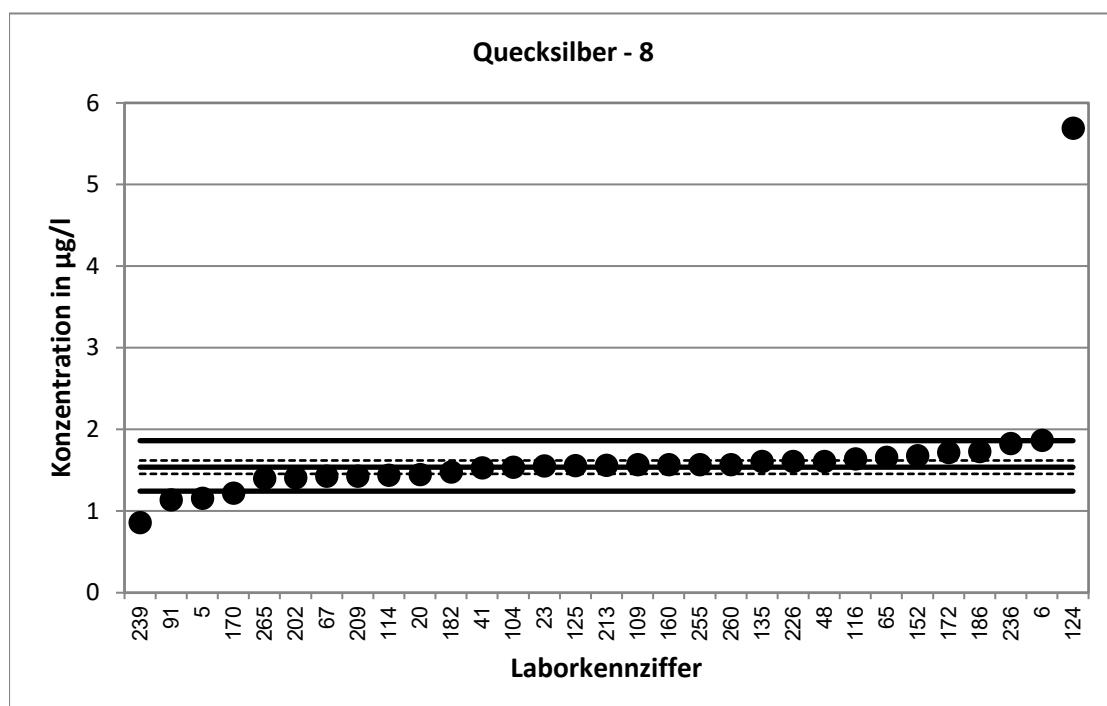


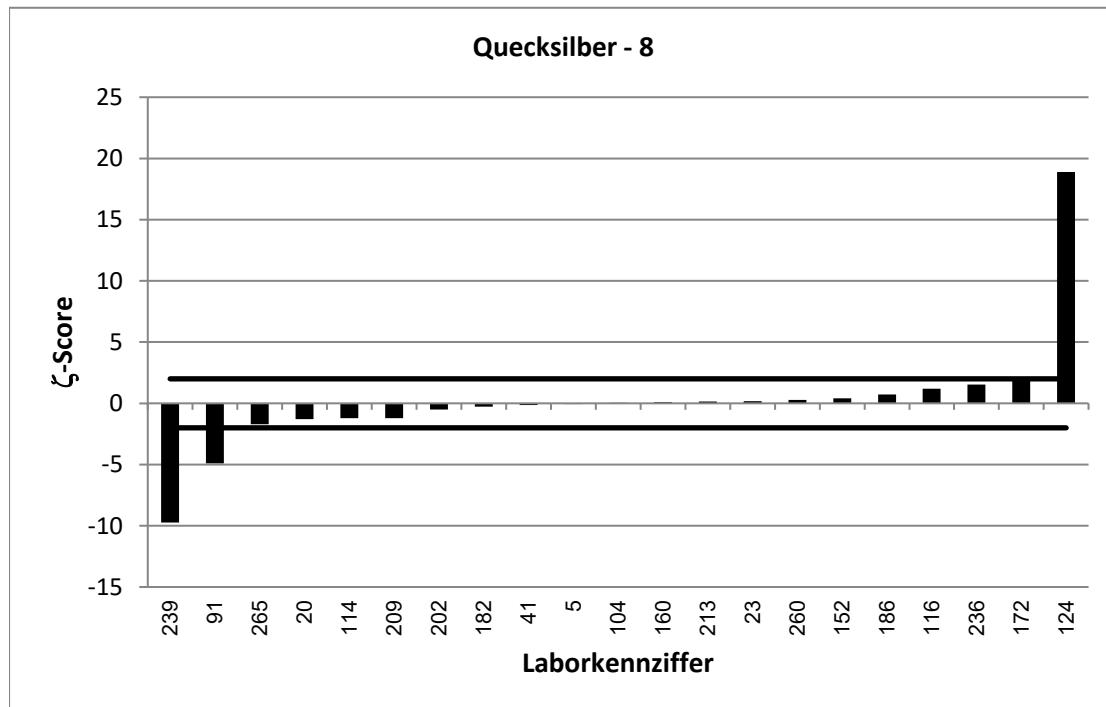
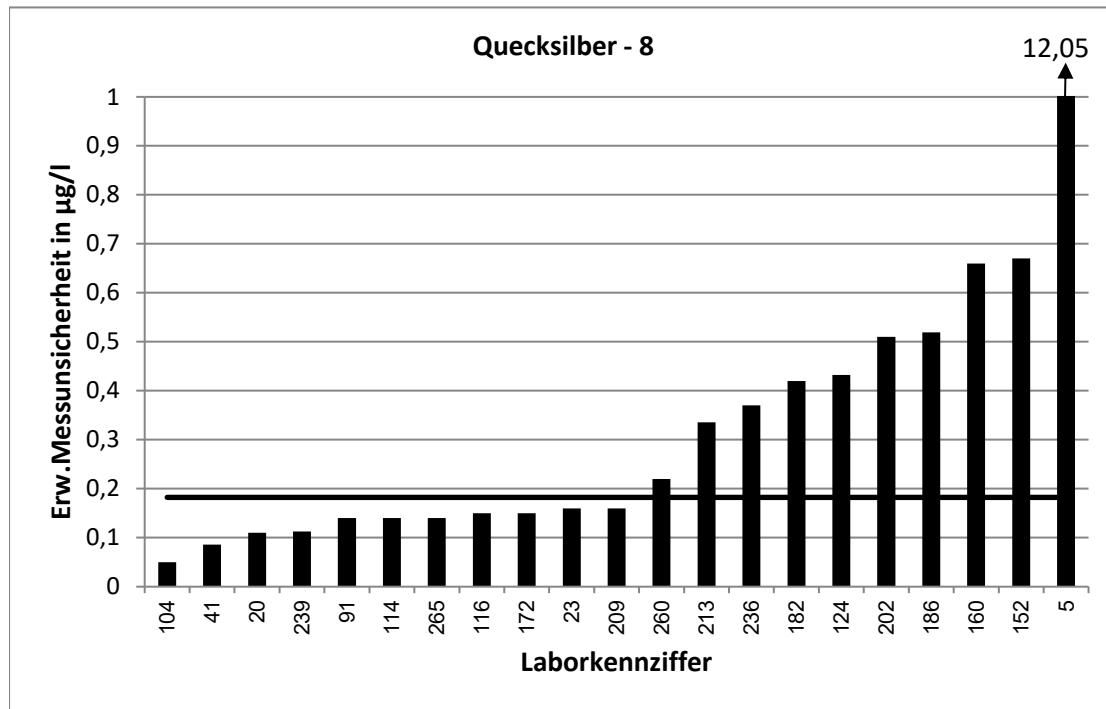


59. LÜRV		Quecksilber - 8			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,538	\pm 0,082		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		1,862			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,244			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
5	1,16	12,1	-0,1	-2,6	f
6	1,87			2,0	e
20	1,45	0,11	-1,3	-0,6	e
23	1,554	0,16	0,2	0,1	e
41	1,53	0,09	-0,1	-0,1	e
48	1,611			0,5	e
65	1,66			0,8	e
67	1,428			-0,7	e
91	1,14	0,14	-4,9	-2,7	f
104	1,54	0,05	0,0	0,0	e
109	1,57			0,2	e
114	1,44	0,14	-1,2	-0,7	e
116	1,64	0,15	1,2	0,6	e
124	5,69	0,43	18,9	25,6	u
125	1,56			0,1	e
135	1,61			0,4	e
152	1,68	0,67	0,4	0,9	e
160	1,57	0,66	0,1	0,2	e
170	1,22			-2,2	f
172	1,72	0,15	2,1	1,1	e
182	1,48	0,42	-0,3	-0,4	e
186	1,73	0,52	0,7	1,2	e
202	1,41	0,51	-0,5	-0,9	e
209	1,43	0,16	-1,2	-0,7	e
213	1,5615	0,34	0,1	0,1	e
226	1,61			0,4	e
236	1,83	0,37	1,5	1,8	e
239	0,859	0,11	-9,7	-4,6	u
255	1,57			0,2	e
260	1,57	0,22	0,3	0,2	e
265	1,4	0,14	-1,7	-0,9	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

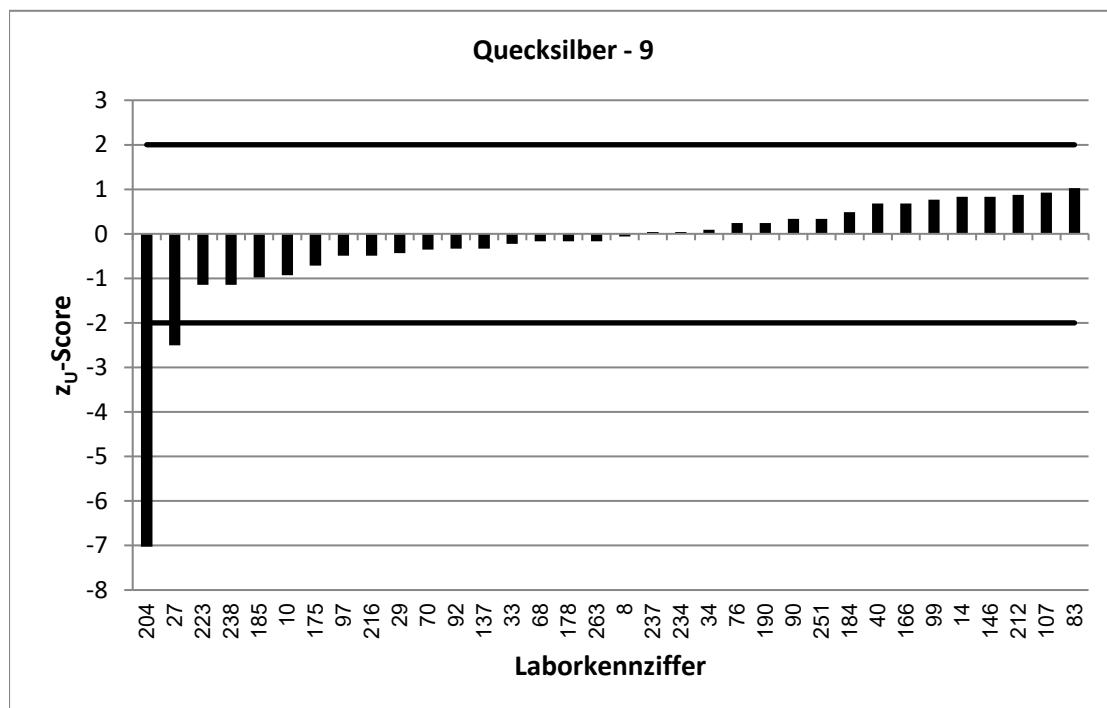
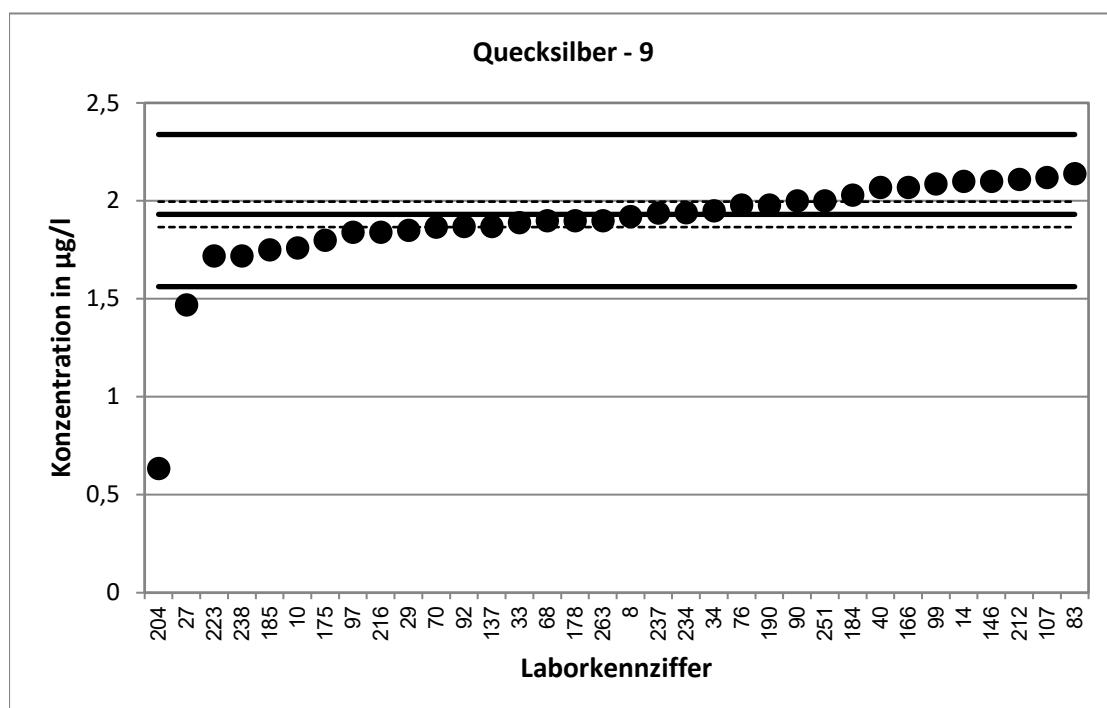


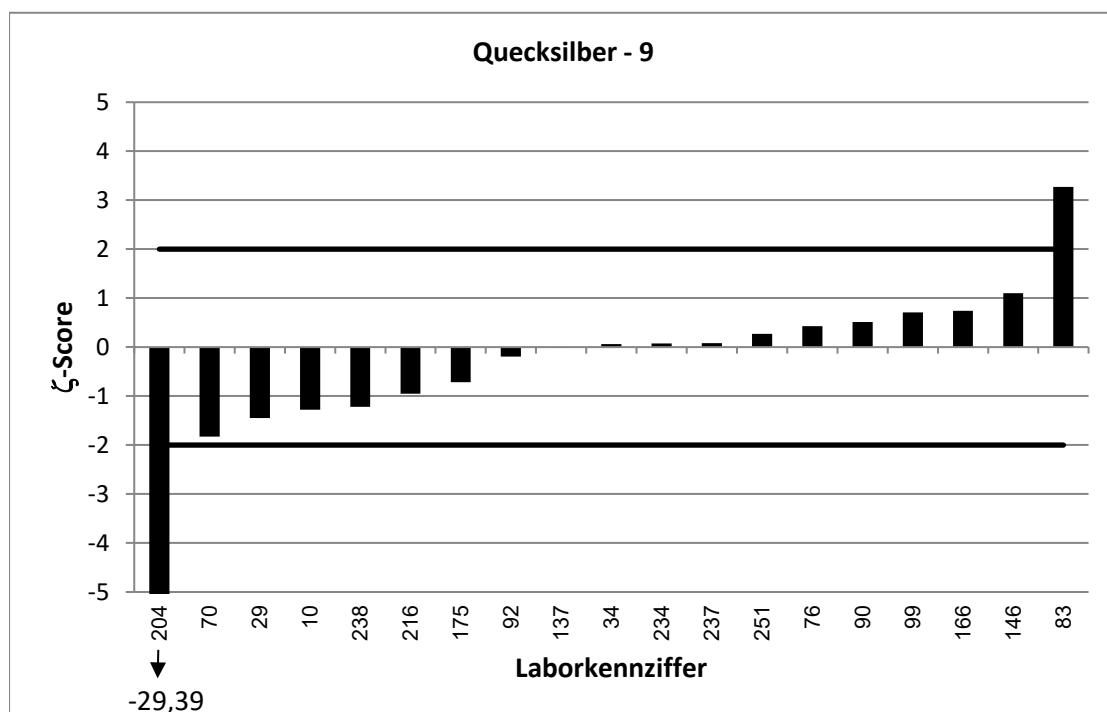
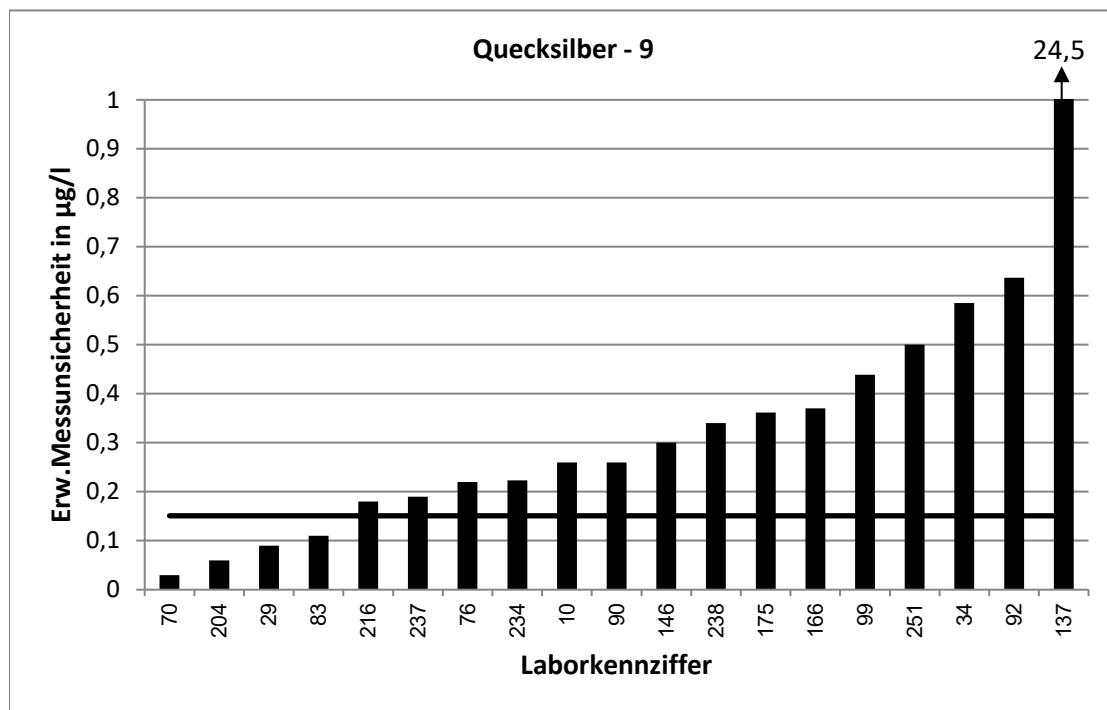


59. LÜRV		Quecksilber - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		1,931	\pm 0,065		
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		2,339			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		1,562			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	1,92			-0,1	e
10	1,76	0,26	-1,3	-0,9	e
14	2,1			0,8	e
27	1,47			-2,5	f
29	1,851	0,09	-1,4	-0,4	e
33	1,89			-0,2	e
34	1,95	0,59	0,1	0,1	e
40	2,07			0,7	e
68	1,9			-0,2	e
70	1,866	0,03	-1,8	-0,4	e
76	1,98	0,22	0,4	0,2	e
83	2,14	0,11	3,3	1,0	e
90	2	0,26	0,5	0,3	e
92	1,87	0,64	-0,2	-0,3	e
97	1,84			-0,5	e
99	2,088	0,44	0,7	0,8	e
107	2,12			0,9	e
137	1,87	24,5	0,0	-0,3	e
146	2,1	0,3	1,1	0,8	e
166	2,07	0,37	0,7	0,7	e
175	1,8	0,36	-0,7	-0,7	e
178	1,9			-0,2	e
184	2,03			0,5	e
185	1,75			-1,0	e
190	1,98			0,2	e
204	0,635	0,06	-29,4	-7,0	u
212	2,11			0,9	e
216	1,84	0,18	-1,0	-0,5	e
223	1,72			-1,1	e
234	1,94	0,22	0,1	0,0	e
237	1,939	0,19	0,1	0,0	e
238	1,72	0,34	-1,2	-1,1	e
251	2	0,5	0,3	0,3	e
263	1,9			-0,2	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

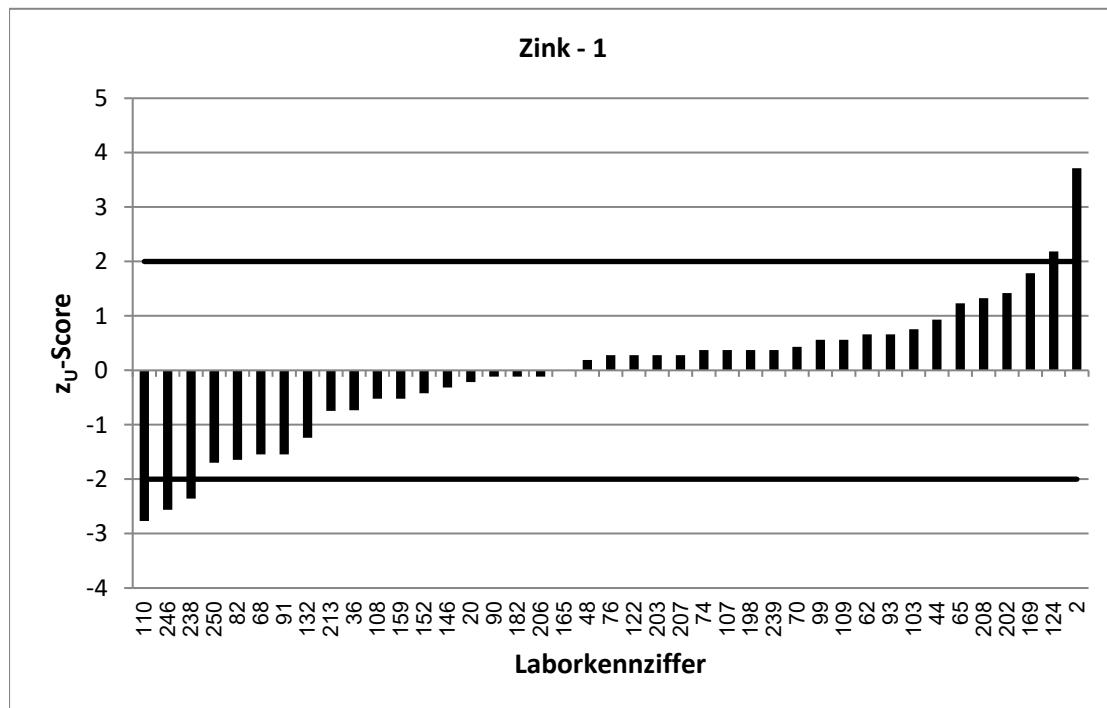
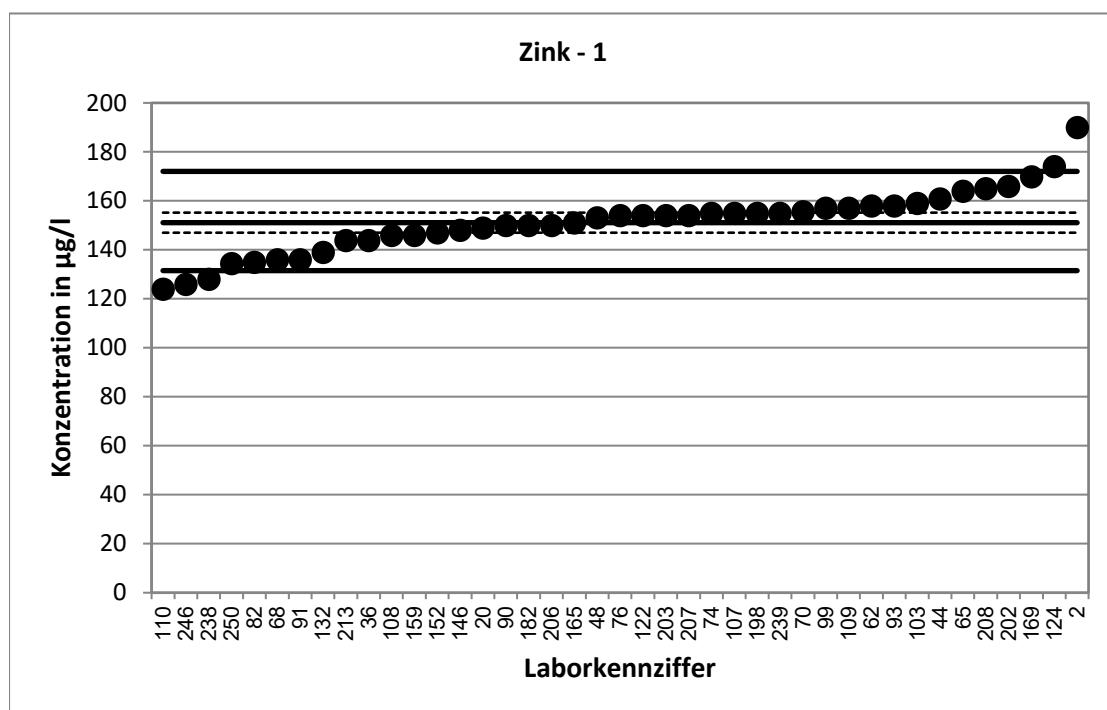


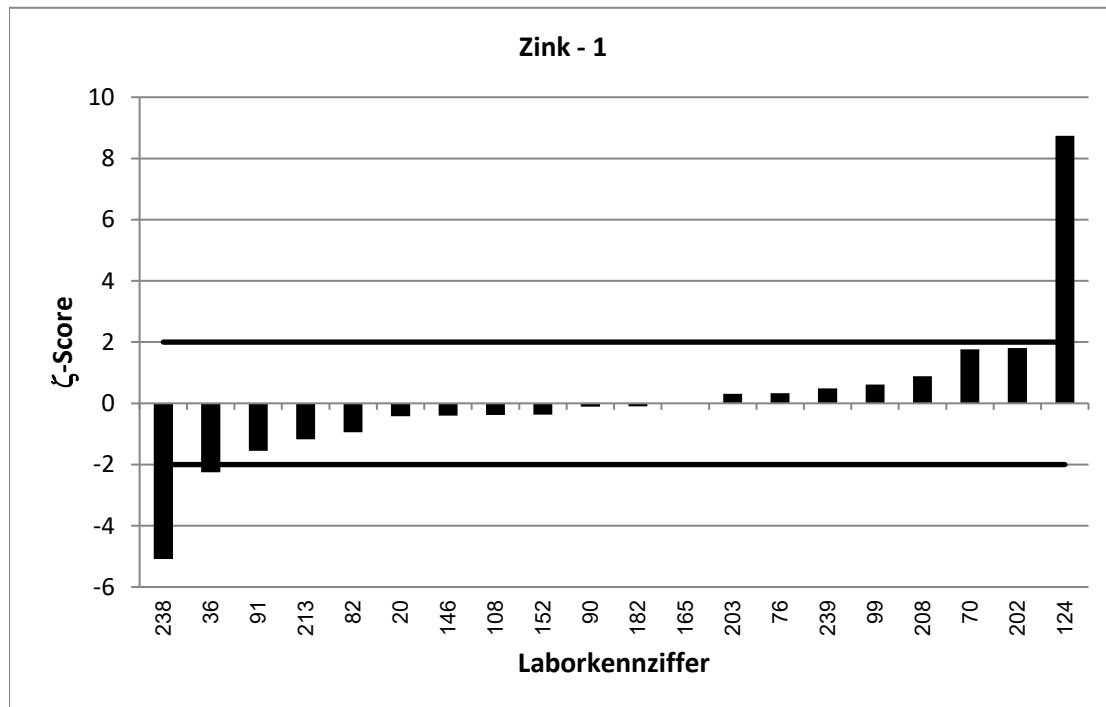
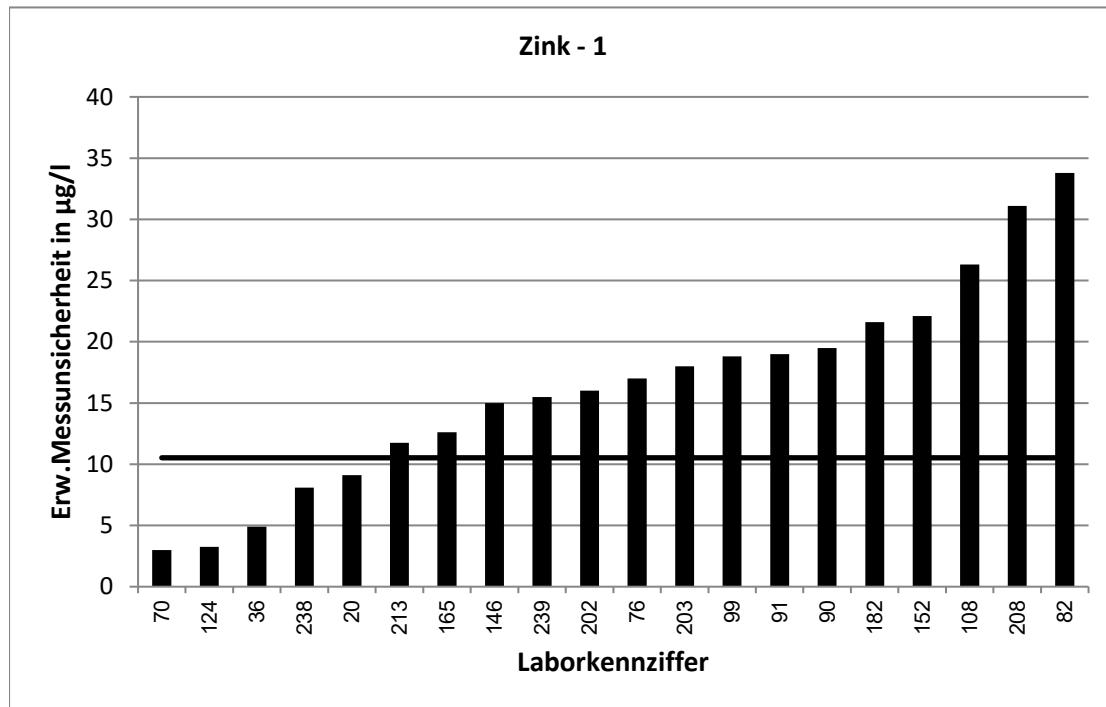


59. LÜRV		Zink - 1			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		151,1 \pm 4,1			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		172			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		131,5			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	190			3,7	u
20	149	9,1	-0,4	-0,2	e
36	143,9	4,9	-2,3	-0,7	e
44	160,87			0,9	e
48	153,1			0,2	e
62	158			0,7	e
65	164			1,2	e
68	136			-1,5	e
70	155,6	3	1,8	0,4	e
74	155			0,4	e
76	154	17	0,3	0,3	e
82	135	33,8	-0,9	-1,6	e
90	150	19,5	-0,1	-0,1	e
91	136	19	-1,6	-1,5	e
93	158			0,7	e
99	157	18,8	0,6	0,6	e
103	159			0,8	e
107	155			0,4	e
108	146	26,3	-0,4	-0,5	e
109	157			0,6	e
110	124			-2,8	f
122	154			0,3	e
124	174	3,25	8,7	2,2	f
132	139			-1,2	e
146	148	15	-0,4	-0,3	e
152	147	22,1	-0,4	-0,4	e
159	146			-0,5	e
165	151	12,6	0,0	0,0	e
169	169,8			1,8	e
182	150	21,6	-0,1	-0,1	e
198	155			0,4	e
202	166	16	1,8	1,4	e
203	154	18	0,3	0,3	e
206	150			-0,1	e
207	154			0,3	e
208	165	31,1	0,9	1,3	e
213	143,82	11,7	-1,2	-0,7	e
238	128	8,1	-5,1	-2,4	f
239	155	15,5	0,5	0,4	e
246	126			-2,6	f
250	134,5			-1,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

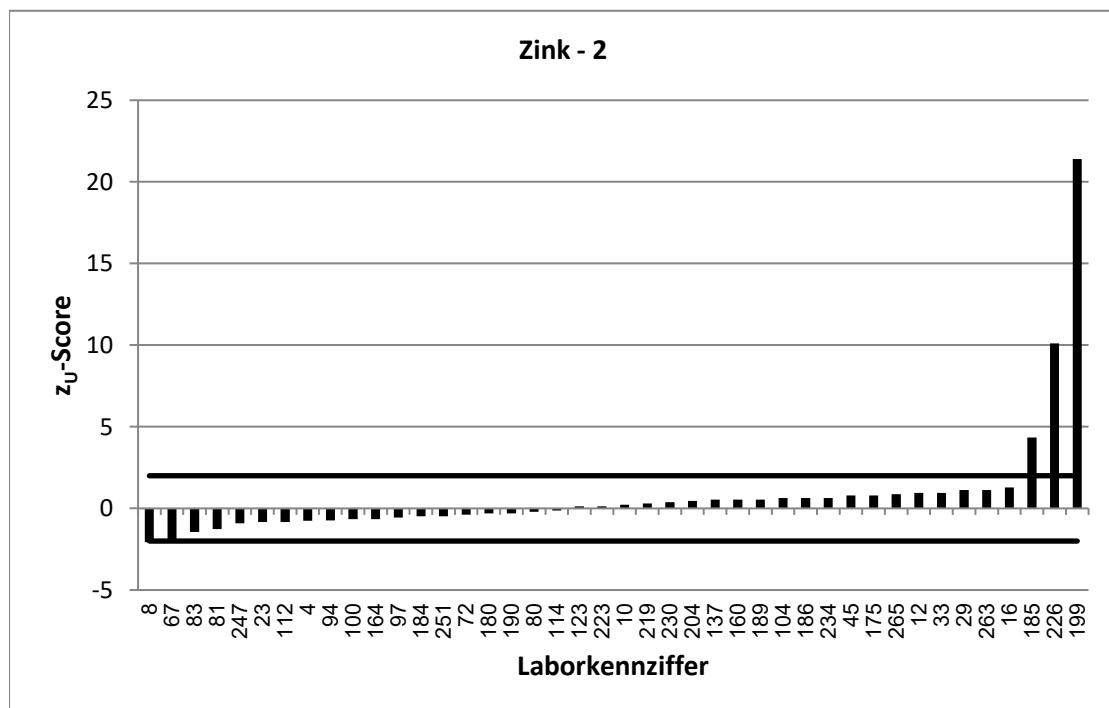
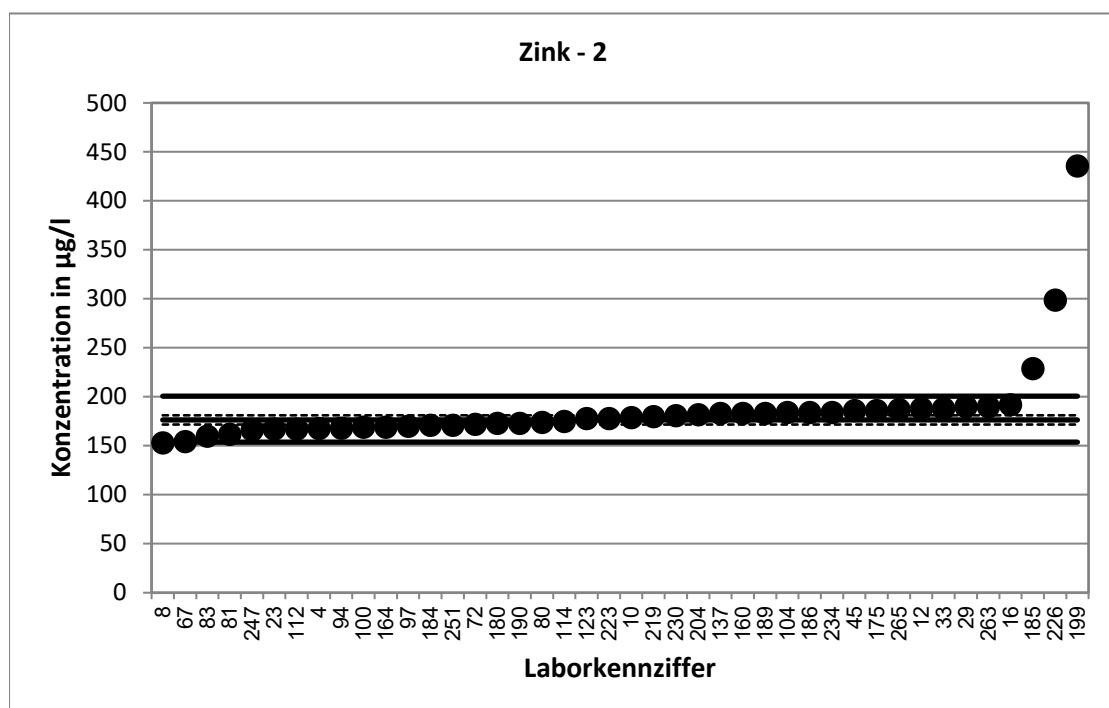


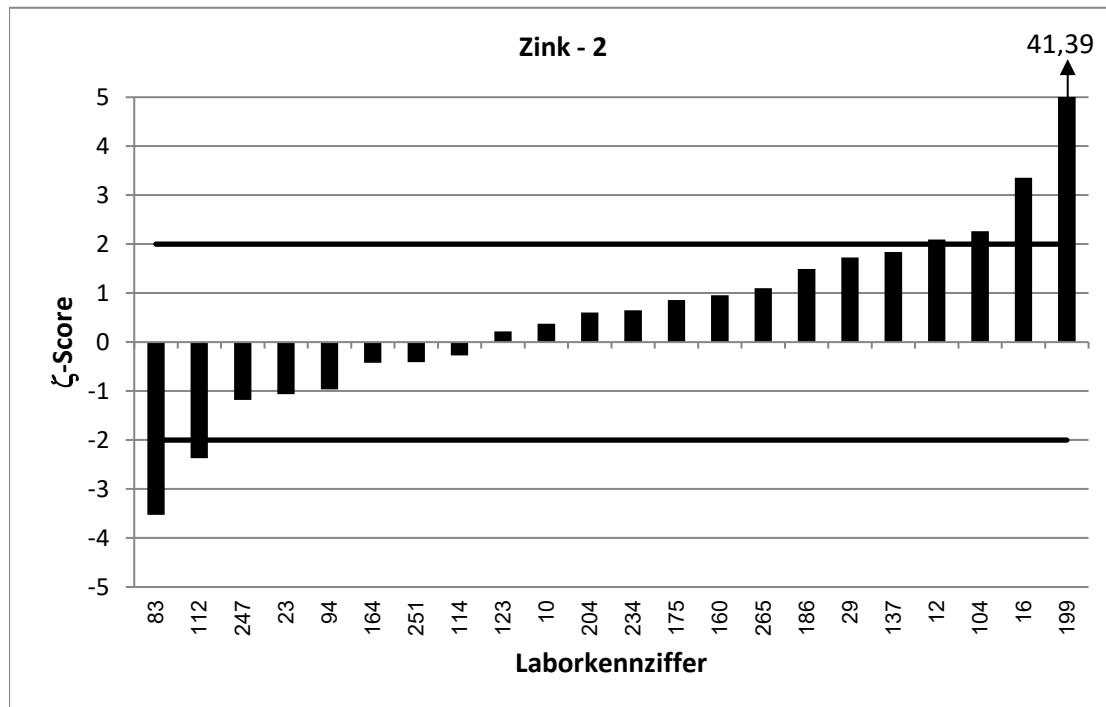
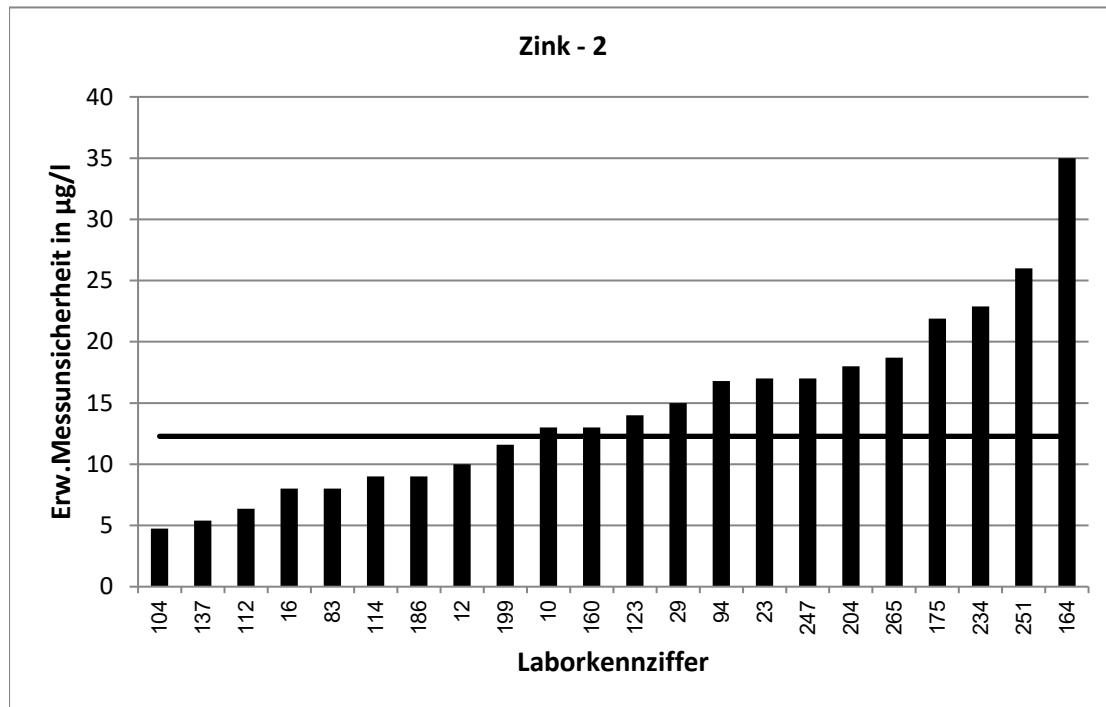


59. LÜRV		Zink - 2			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		176,4 \pm 4,7			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		200,6			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		153,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
4	167,8			-0,8	e
8	153			-2,1	f
10	179	13	0,4	0,2	e
12	188	10	2,1	1,0	e
16	192	8	3,4	1,3	e
23	167	17	-1,1	-0,8	e
29	190	15	1,7	1,1	e
33	188			1,0	e
45	186			0,8	e
67	154,5			-1,9	e
72	172			-0,4	e
80	174			-0,2	e
81	162			-1,3	e
83	160	8	-3,5	-1,4	e
94	168	16,8	-1,0	-0,7	e
97	170			-0,6	e
100	169			-0,7	e
104	184	4,75	2,3	0,6	e
112	167	6,36	-2,4	-0,8	e
114	175	9	-0,3	-0,1	e
123	178	14	0,2	0,1	e
137	183	5,39	1,8	0,5	e
160	183	13	1,0	0,5	e
164	169	35	-0,4	-0,7	e
175	186	21,9	0,9	0,8	e
180	173			-0,3	e
184	171			-0,5	e
185	229			4,3	u
186	184	9	1,5	0,6	e
189	183			0,5	e
190	173			-0,3	e
199	435,7	11,6	41,4	21,4	u
204	182	18	0,6	0,5	e
219	180			0,3	e
223	178			0,1	e
226	299			10,1	u
230	181			0,4	e
234	184	22,9	0,7	0,6	e
247	166	17	-1,2	-0,9	e
251	171	26	-0,4	-0,5	e
263	190			1,1	e
265	187	18,7	1,1	0,9	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

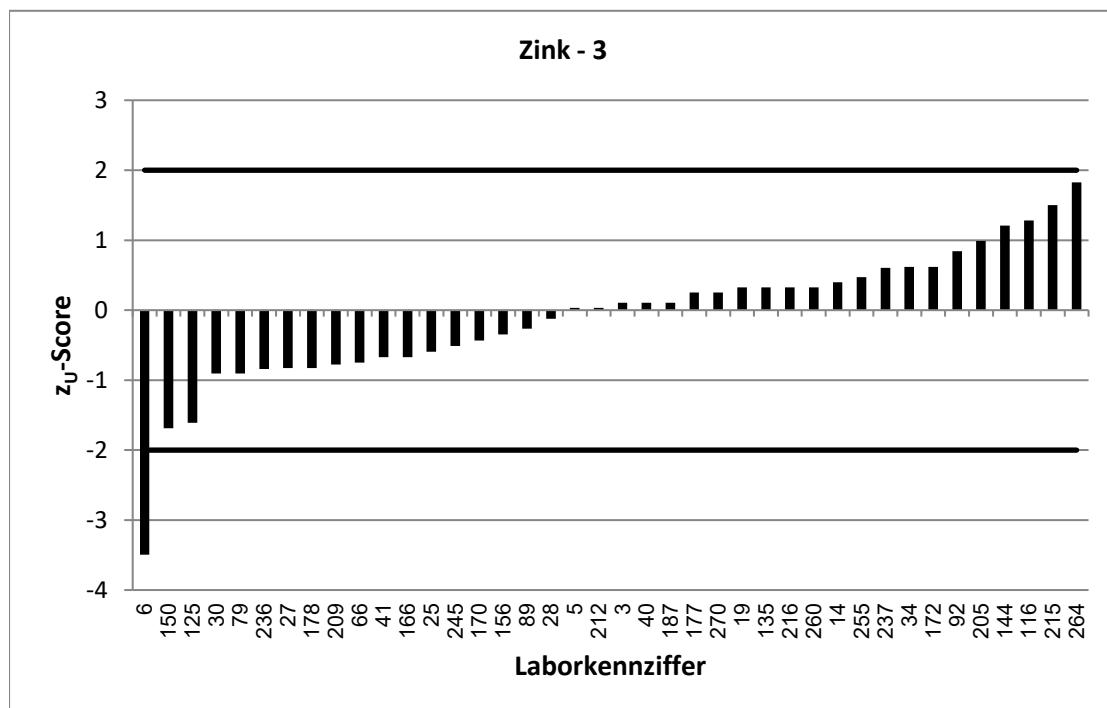
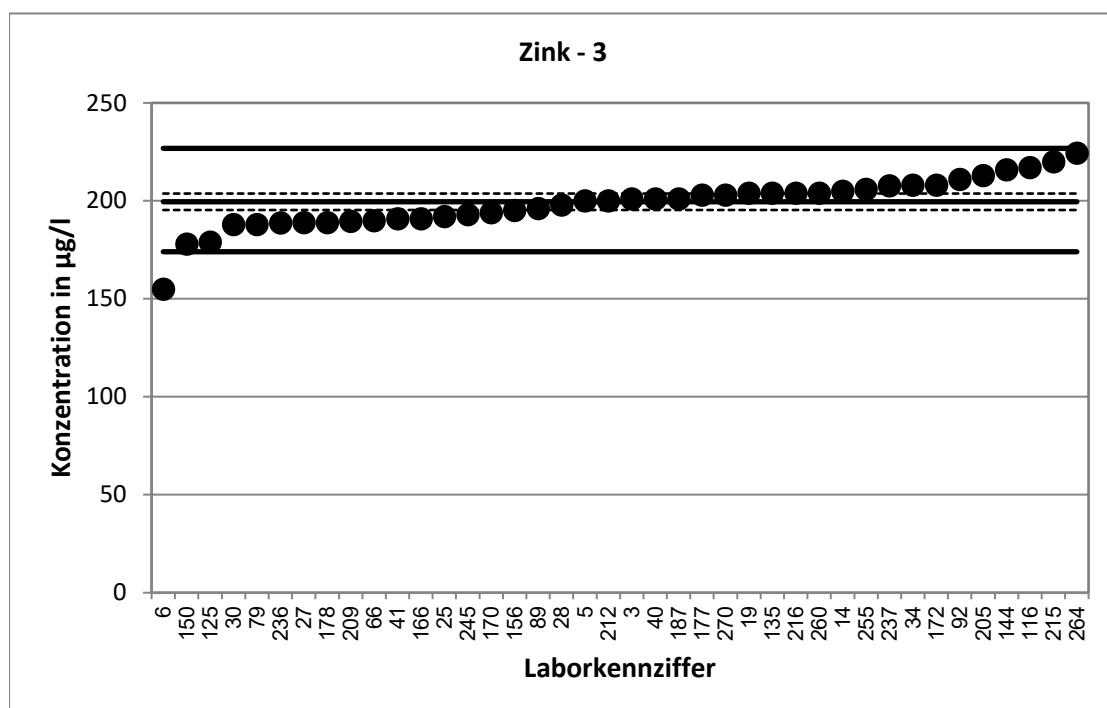


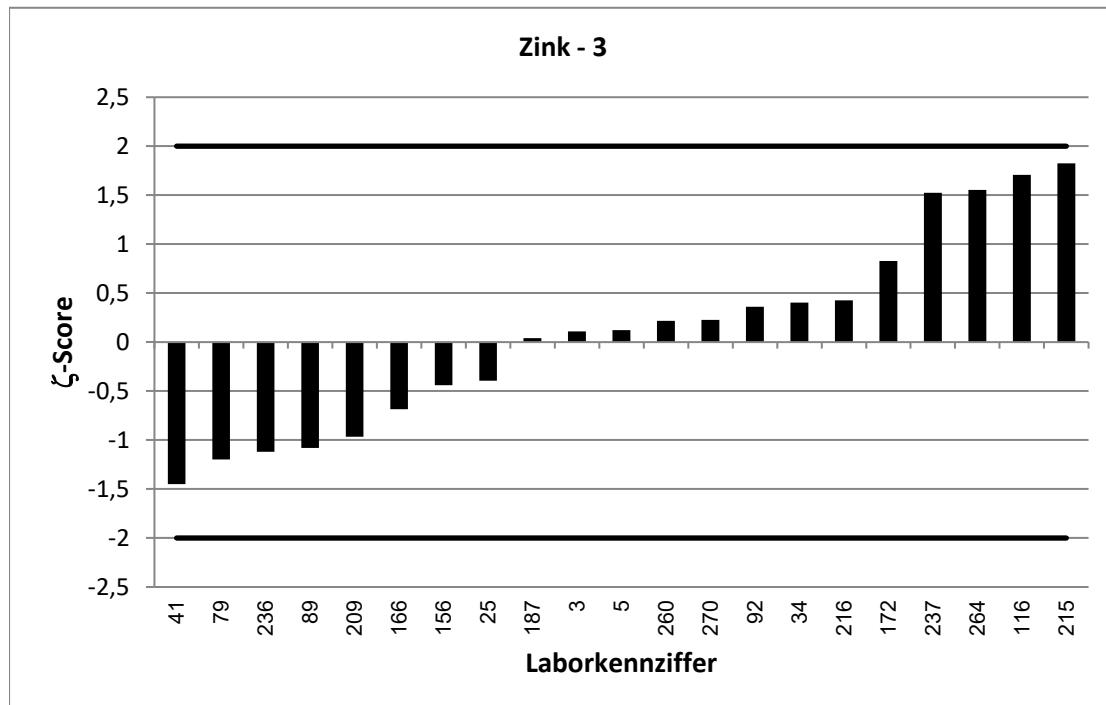
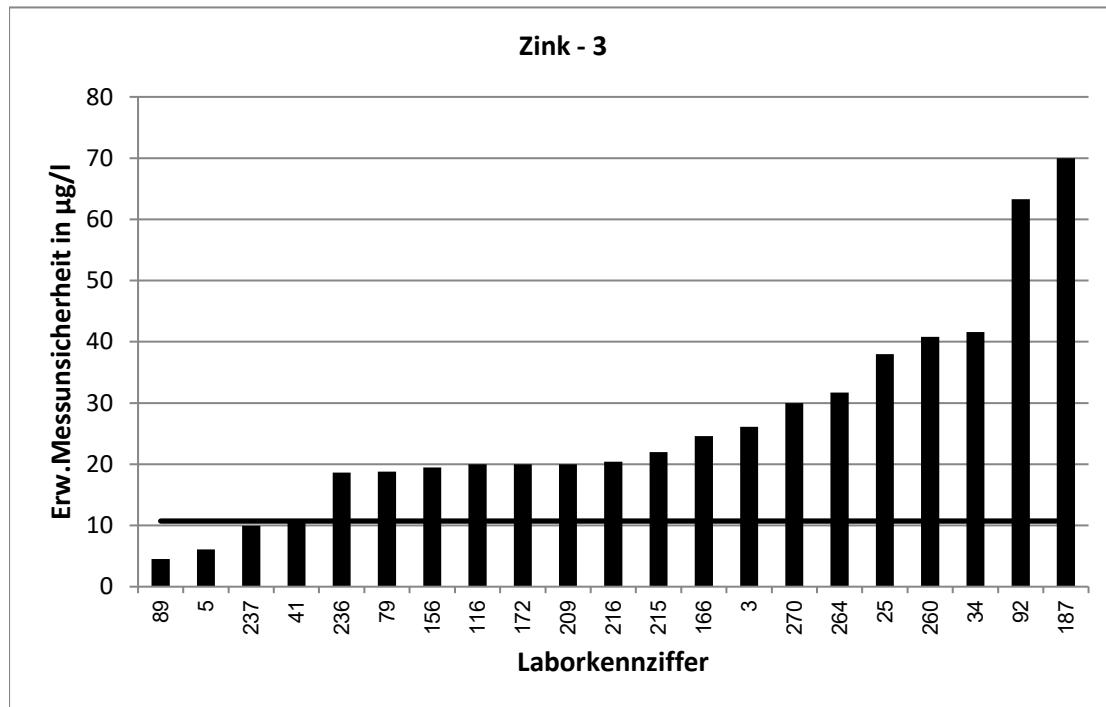


59. LÜRV		Zink - 3			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		199,5 \pm 4,2			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		226,8			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		174			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	201	26,1	0,1	0,1	e
5	200	6,08	0,1	0,0	e
6	155			-3,5	u
14	205			0,4	e
19	204			0,3	e
25	192	38	-0,4	-0,6	e
27	189			-0,8	e
28	198			-0,1	e
30	188			-0,9	e
34	208	41,6	0,4	0,6	e
40	201			0,1	e
41	191	11	-1,5	-0,7	e
66	190			-0,7	e
79	188	18,8	-1,2	-0,9	e
89	196,2	4,53	-1,1	-0,3	e
92	211	63,3	0,4	0,8	e
116	217	20	1,7	1,3	e
125	179			-1,6	e
135	204			0,3	e
144	216			1,2	e
150	178			-1,7	e
156	195,152	19,5	-0,4	-0,3	e
166	191	24,6	-0,7	-0,7	e
170	194			-0,4	e
172	208	20	0,8	0,6	e
177	203			0,3	e
178	189			-0,8	e
187	201	70	0,0	0,1	e
205	213			1,0	e
209	189,66	20	-1,0	-0,8	e
212	200			0,0	e
215	220	22	1,8	1,5	e
216	204	20,4	0,4	0,3	e
236	188,84	18,6	-1,1	-0,8	e
237	207,8	9,97	1,5	0,6	e
245	193			-0,5	e
255	206			0,5	e
260	204	40,8	0,2	0,3	e
264	224,41	31,7	1,6	1,8	e
270	203	30	0,2	0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

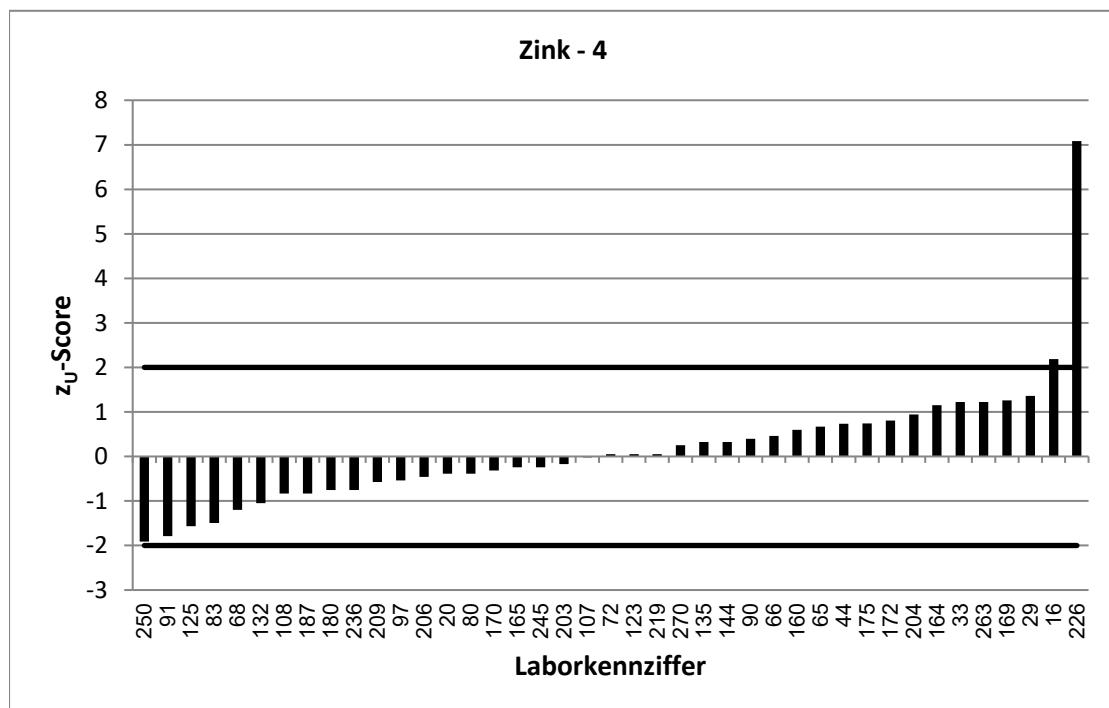
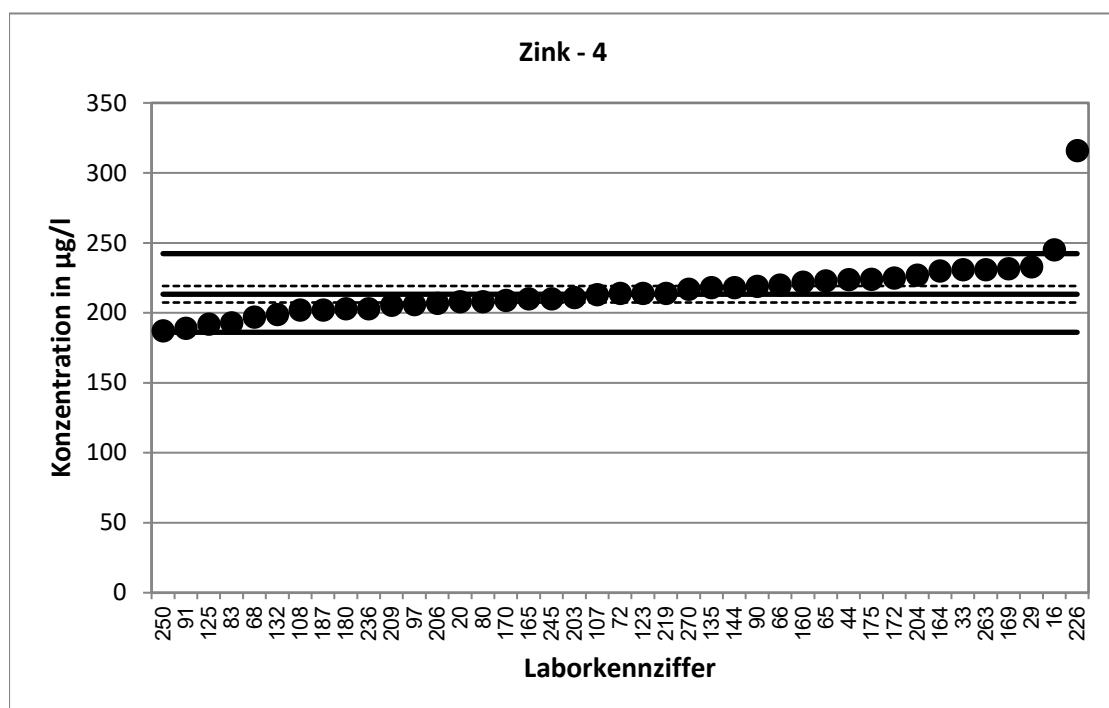


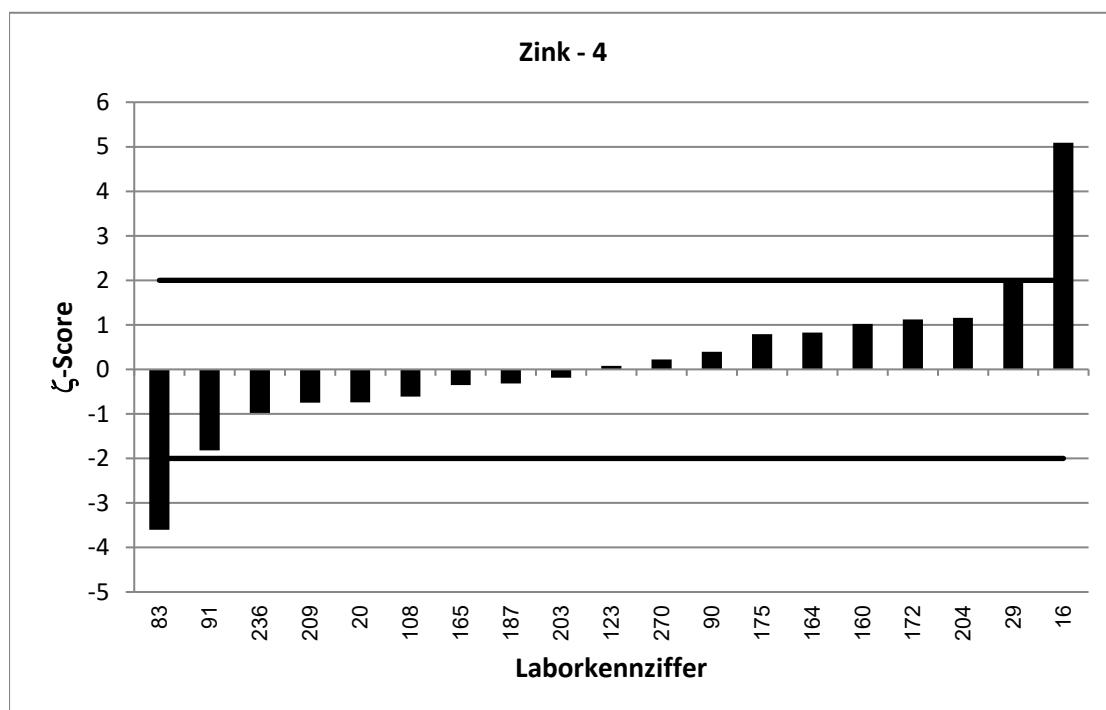
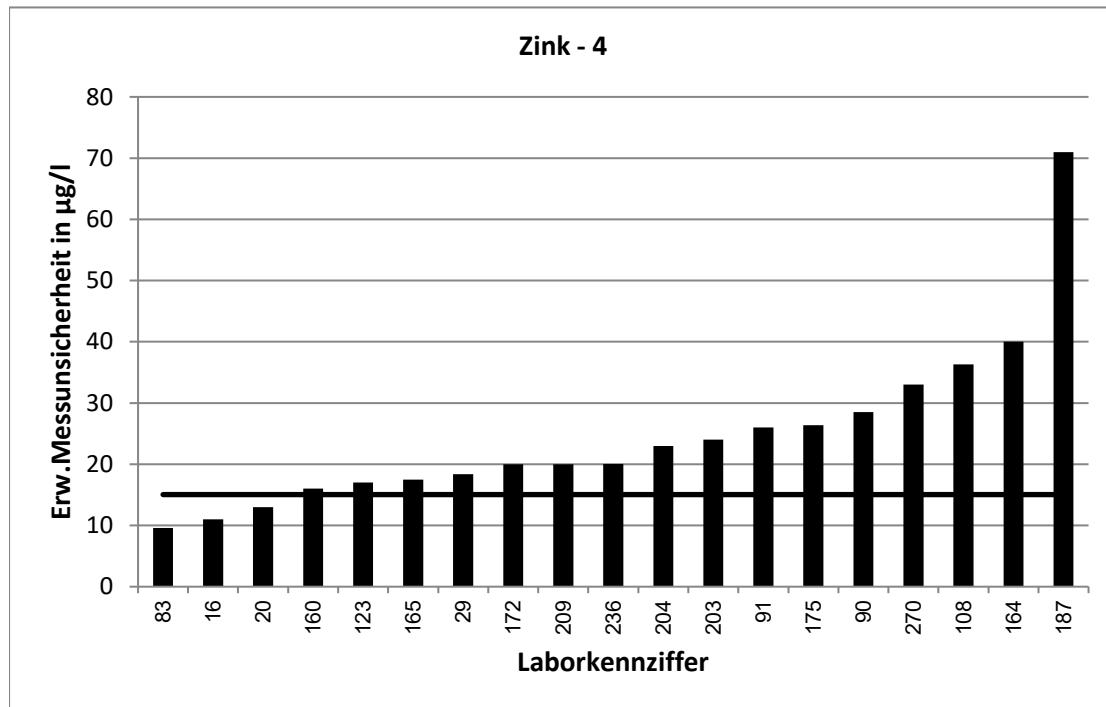


59. LÜRV		Zink - 4			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		213,3 \pm 5,9			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		242,3			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		186,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
16	245	11	5,1	2,2	f
20	208	13	-0,7	-0,4	e
29	233	18,4	2,0	1,4	e
33	231			1,2	e
44	223,92			0,7	e
65	223			0,7	e
66	220			0,5	e
68	197			-1,2	e
72	214			0,0	e
80	208			-0,4	e
83	193	9,6	-3,6	-1,5	e
90	219	28,5	0,4	0,4	e
91	189	26	-1,8	-1,8	e
97	206			-0,5	e
107	213			0,0	e
108	202	36,3	-0,6	-0,8	e
123	214	17	0,1	0,0	e
125	192			-1,6	e
132	199			-1,1	e
135	218			0,3	e
144	218			0,3	e
160	222	16	1,0	0,6	e
164	230	40	0,8	1,2	e
165	210	17,5	-0,4	-0,2	e
169	231,53			1,3	e
170	209			-0,3	e
172	225	20	1,1	0,8	e
175	224	26,4	0,8	0,7	e
180	203			-0,8	e
187	202	71	-0,3	-0,8	e
203	211	24	-0,2	-0,2	e
204	227	23	1,2	0,9	e
206	207			-0,5	e
209	205,5	20	-0,7	-0,6	e
219	214			0,0	e
226	316			7,1	u
236	203,06	20	-1,0	-0,8	e
245	210			-0,2	e
250	187,3			-1,9	e
263	231			1,2	e
270	217	33	0,2	0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

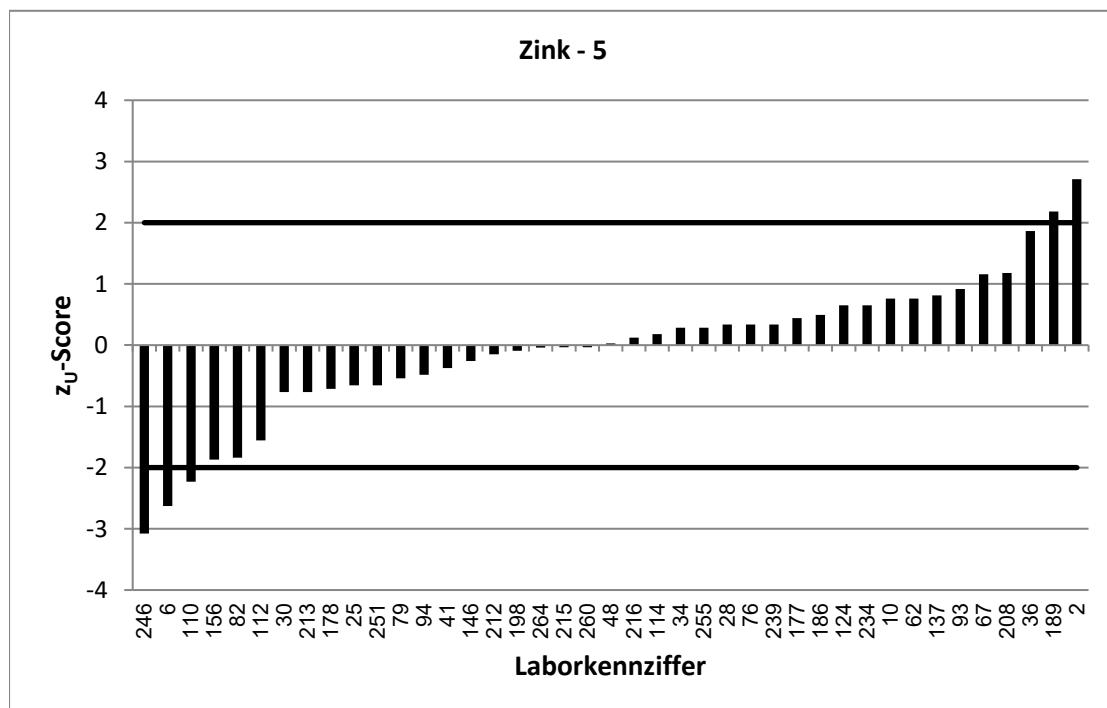
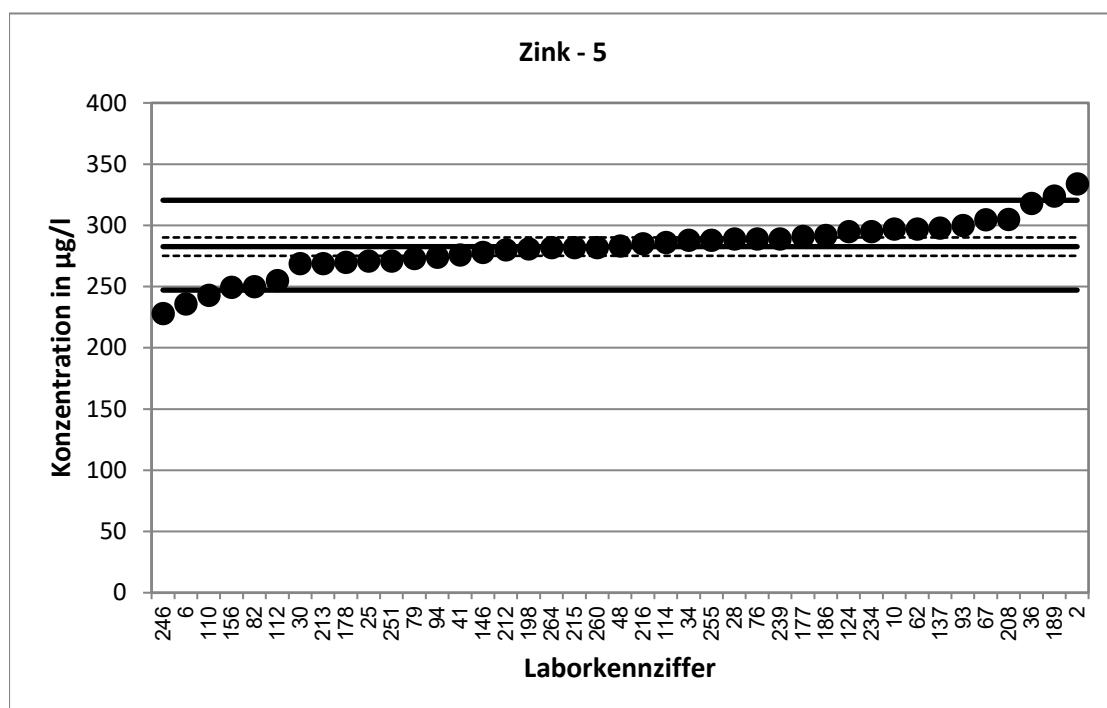


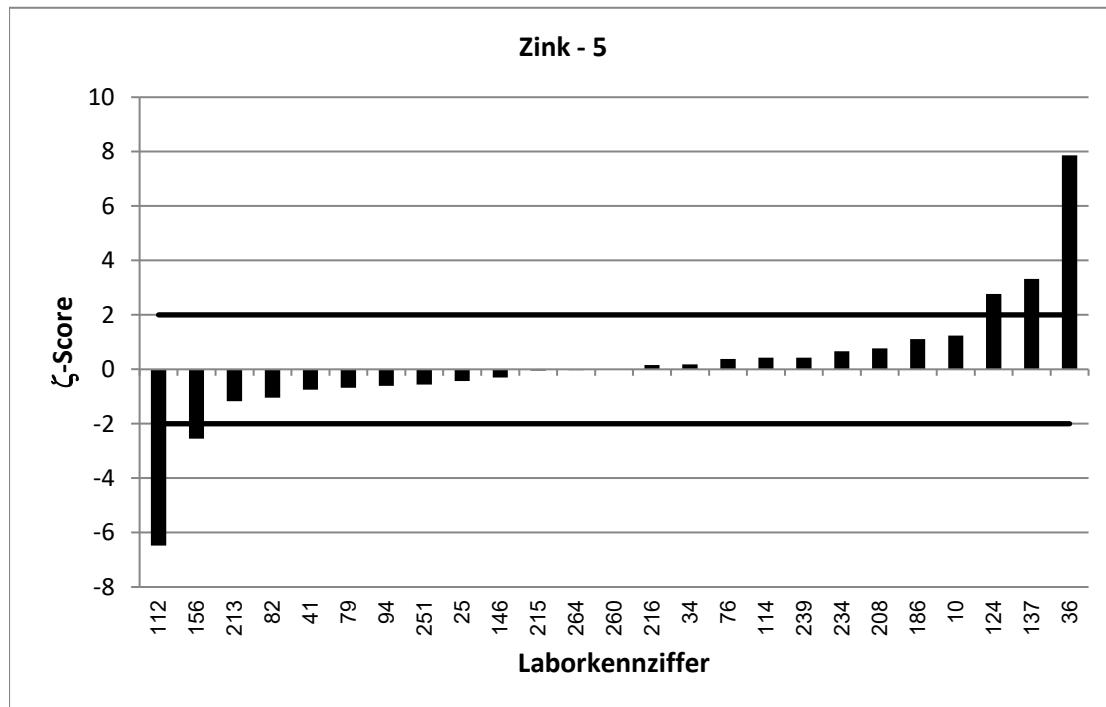
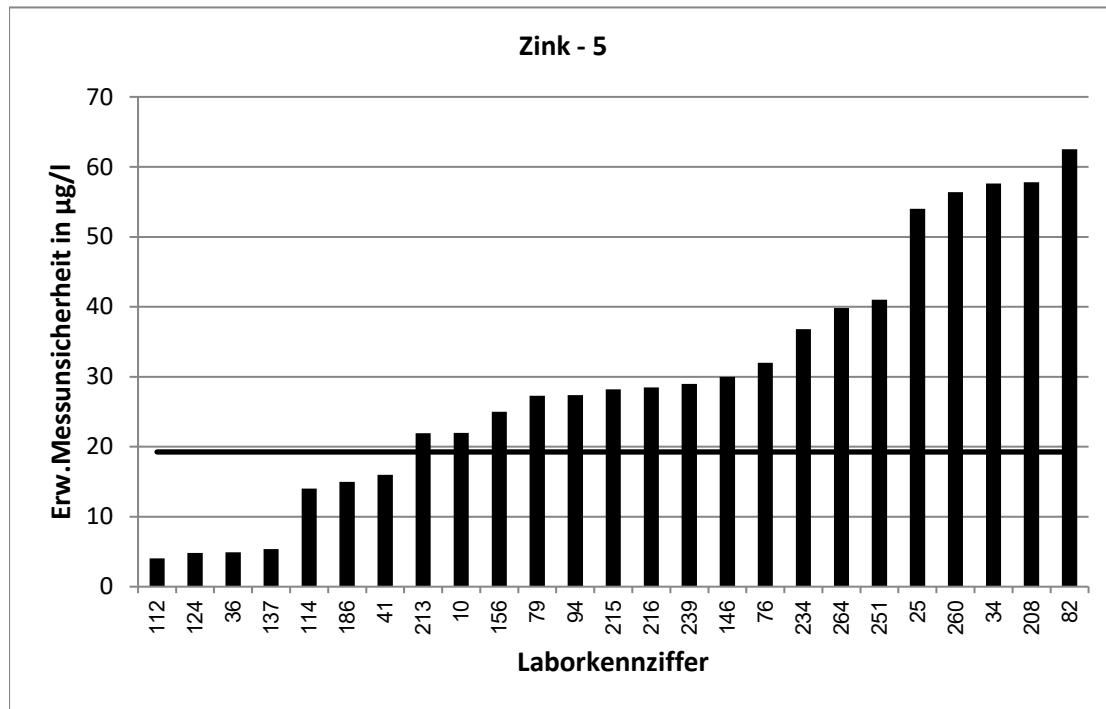


59. LÜRV		Zink - 5			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	282,6 \pm 7,5			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	320,5			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	247,1			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	334			2,7	f
6	236			-2,6	f
10	297	22	1,2	0,8	e
25	271	54	-0,4	-0,7	e
28	289			0,3	e
30	269			-0,8	e
34	288	57,6	0,2	0,3	e
36	317,9	4,9	7,9	1,9	e
41	276	16	-0,8	-0,4	e
48	283,2			0,0	e
62	297			0,8	e
67	304,6			1,2	e
76	289	32	0,4	0,3	e
79	273	27,3	-0,7	-0,5	e
82	250	62,5	-1,0	-1,8	e
93	300			0,9	e
94	274	27,4	-0,6	-0,5	e
110	243			-2,2	f
112	255	4,05	-6,5	-1,6	e
114	286	14	0,4	0,2	e
124	295	4,81	2,8	0,7	e
137	298	5,39	3,3	0,8	e
146	278	30	-0,3	-0,3	e
156	249,431	25	-2,5	-1,9	e
177	291			0,4	e
178	270			-0,7	e
186	292	15	1,1	0,5	e
189	324			2,2	f
198	281			-0,1	e
208	305	57,8	0,8	1,2	e
212	280			-0,1	e
213	269	22	-1,2	-0,8	e
215	282	28,2	0,0	0,0	e
216	285	28,5	0,2	0,1	e
234	295	36,8	0,7	0,7	e
239	289	29	0,4	0,3	e
246	228			-3,1	u
251	271	41	-0,6	-0,7	e
255	288			0,3	e
260	282	56,4	0,0	0,0	e
264	281,95	39,8	0,0	0,0	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

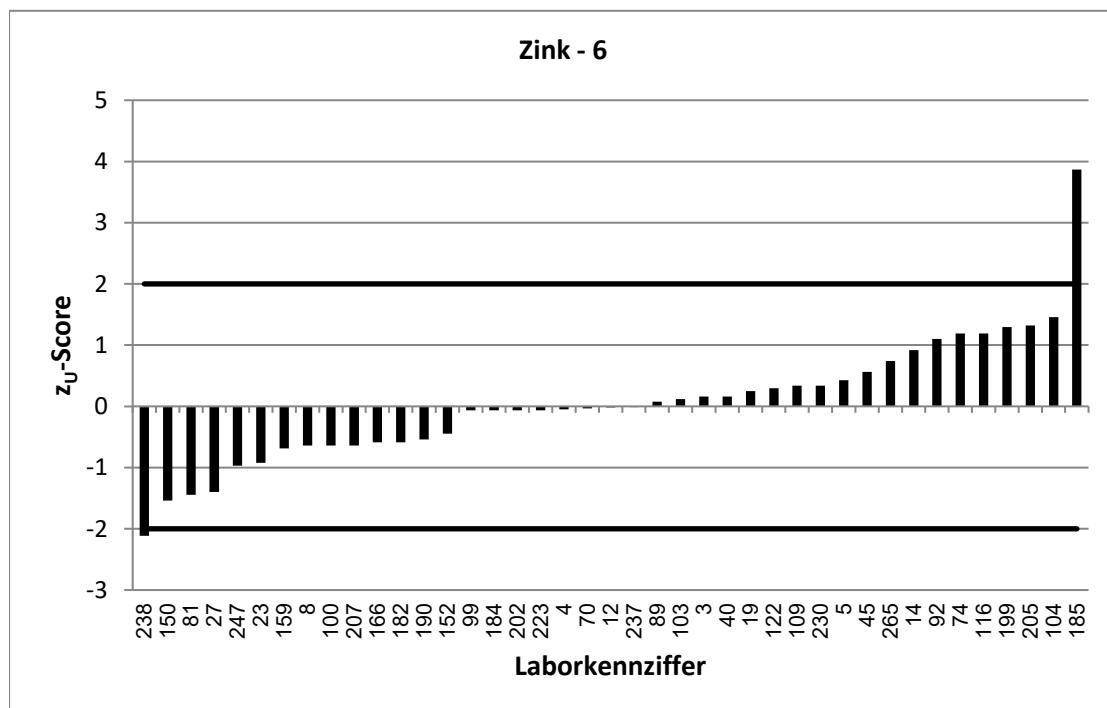
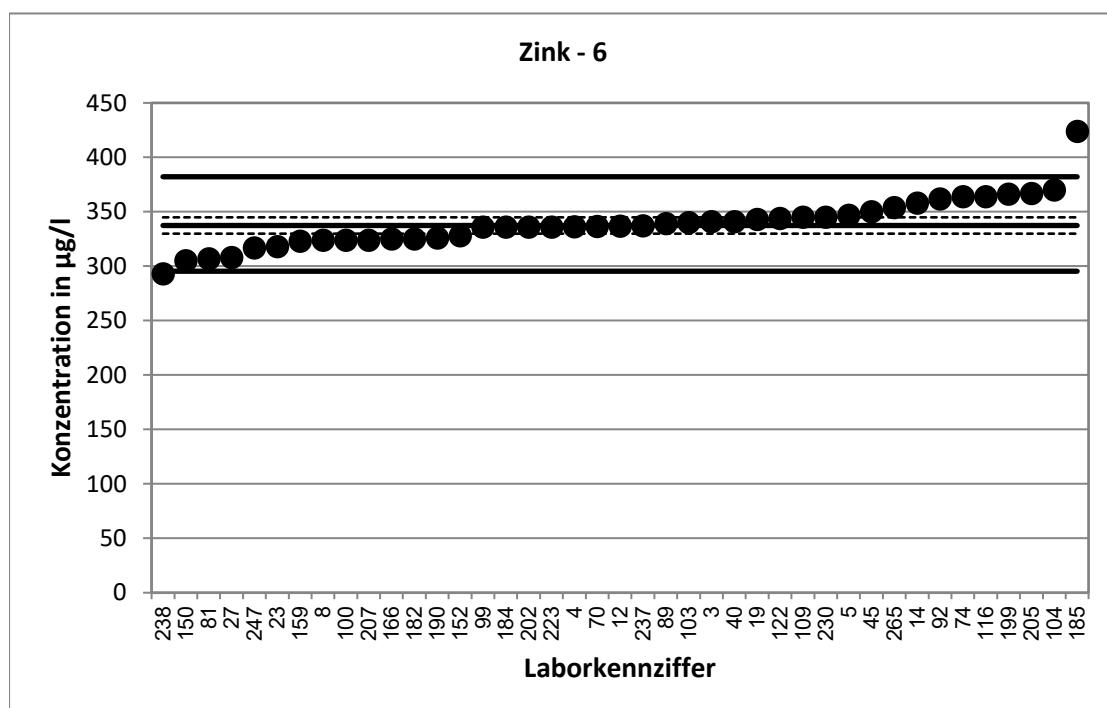


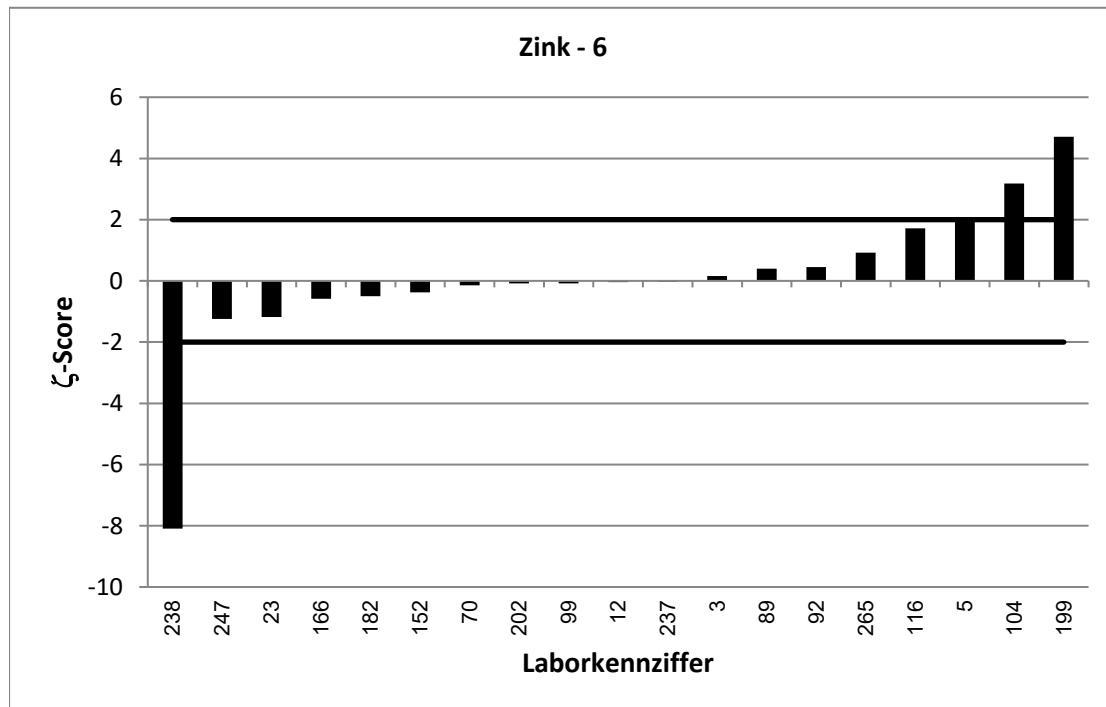
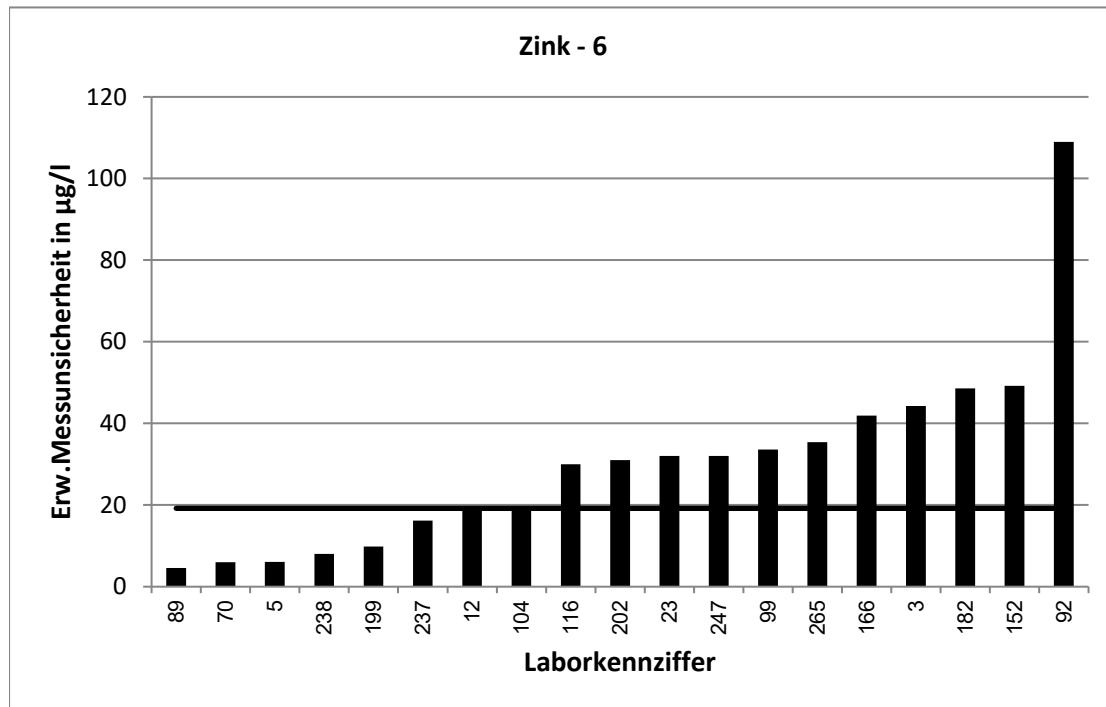


59. LÜRV		Zink - 6			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$337,4 \pm 7,5$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	382,2			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	295,4			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	341	44,3	0,2	0,2	e
4	336,4			0,0	e
5	347	6,08	2,0	0,4	e
8	324			-0,6	e
12	337	19	0,0	0,0	e
14	358			0,9	e
19	343			0,3	e
23	318	32	-1,2	-0,9	e
27	308			-1,4	e
40	341			0,2	e
45	350			0,6	e
70	336,7	6	-0,1	0,0	e
74	364			1,2	e
81	307			-1,4	e
89	339,15	4,6	0,4	0,1	e
92	362	109	0,5	1,1	e
99	336	33,6	-0,1	-0,1	e
100	324			-0,6	e
103	340			0,1	e
104	370	19,1	3,2	1,5	e
109	345			0,3	e
116	364	30	1,7	1,2	e
122	344			0,3	e
150	305			-1,5	e
152	328	49,2	-0,4	-0,4	e
159	323			-0,7	e
166	325	41,9	-0,6	-0,6	e
182	325	48,6	-0,5	-0,6	e
184	336			-0,1	e
185	424			3,9	u
190	326			-0,5	e
199	366,4	9,8	4,7	1,3	e
202	336	31	-0,1	-0,1	e
205	367			1,3	e
207	324			-0,6	e
223	336			-0,1	e
230	345			0,3	e
237	337,1	16,2	0,0	0,0	e
238	293	8	-8,1	-2,1	f
247	317	32	-1,2	-1,0	e
265	354	35,4	0,9	0,7	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

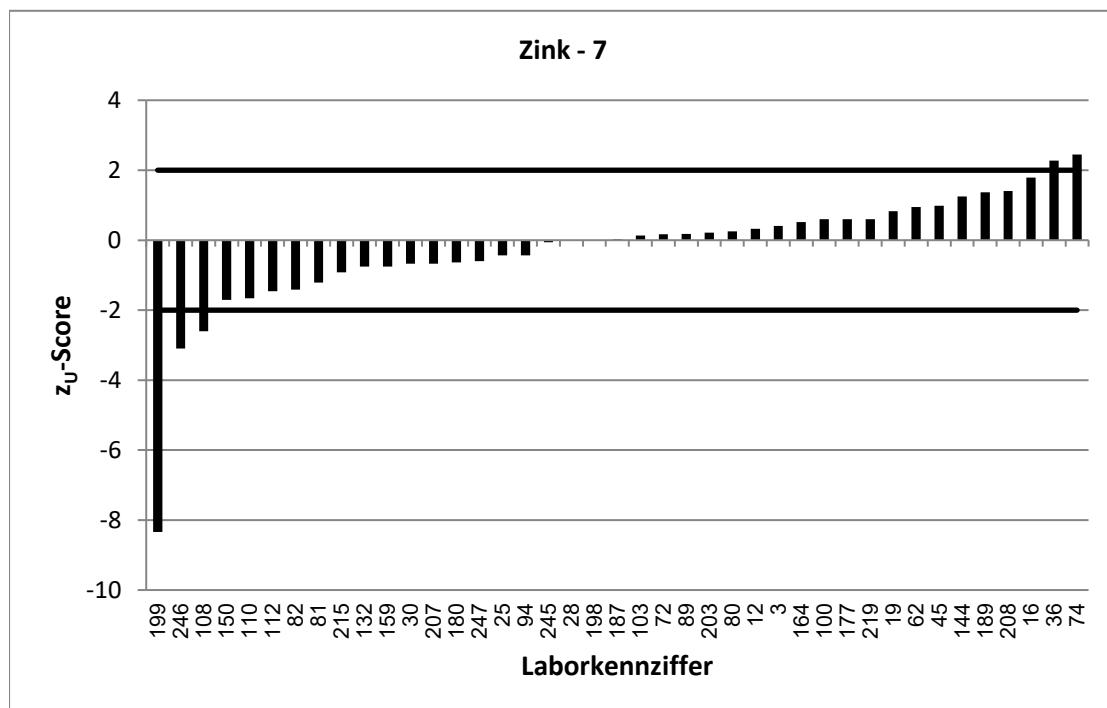
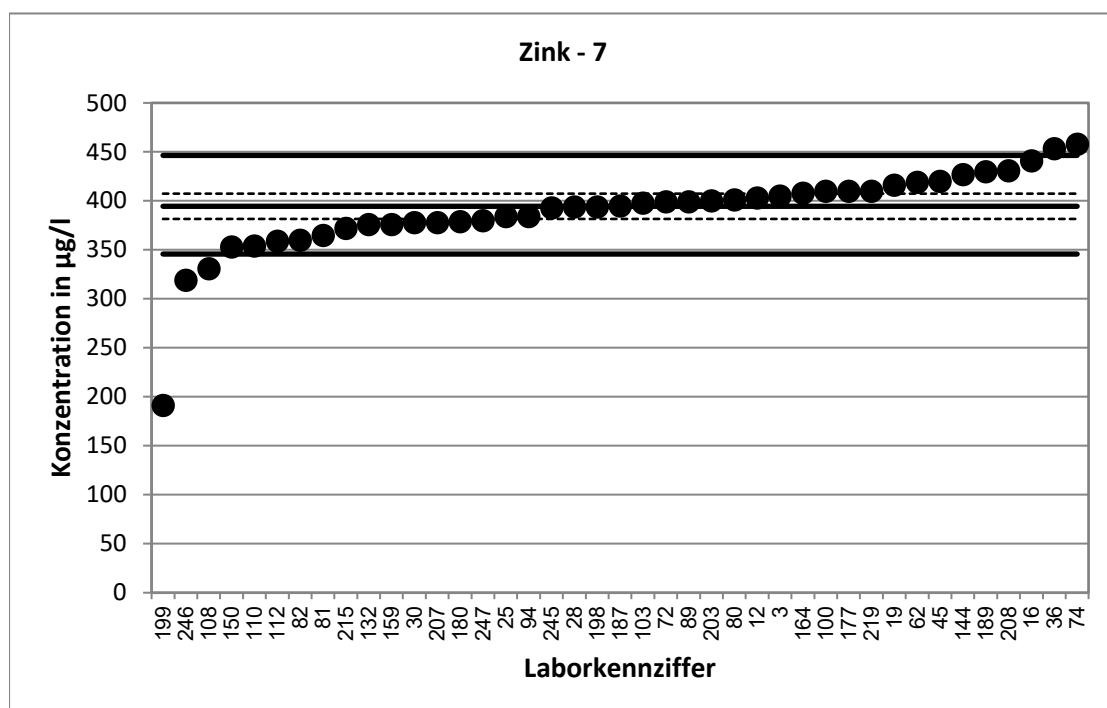


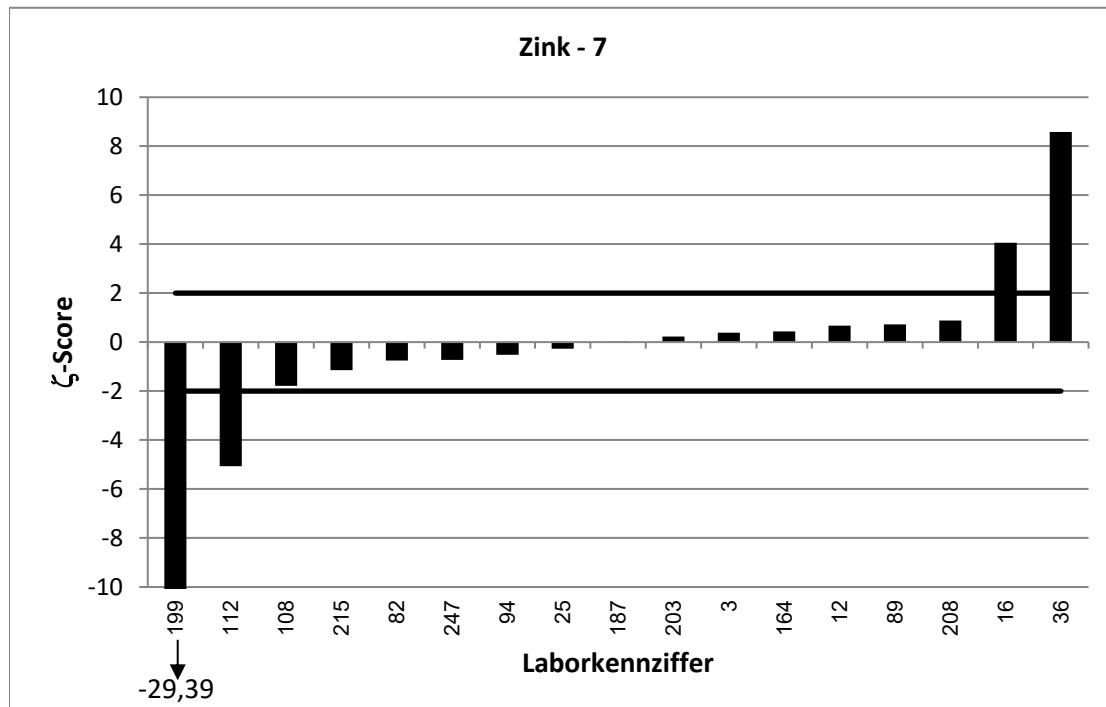
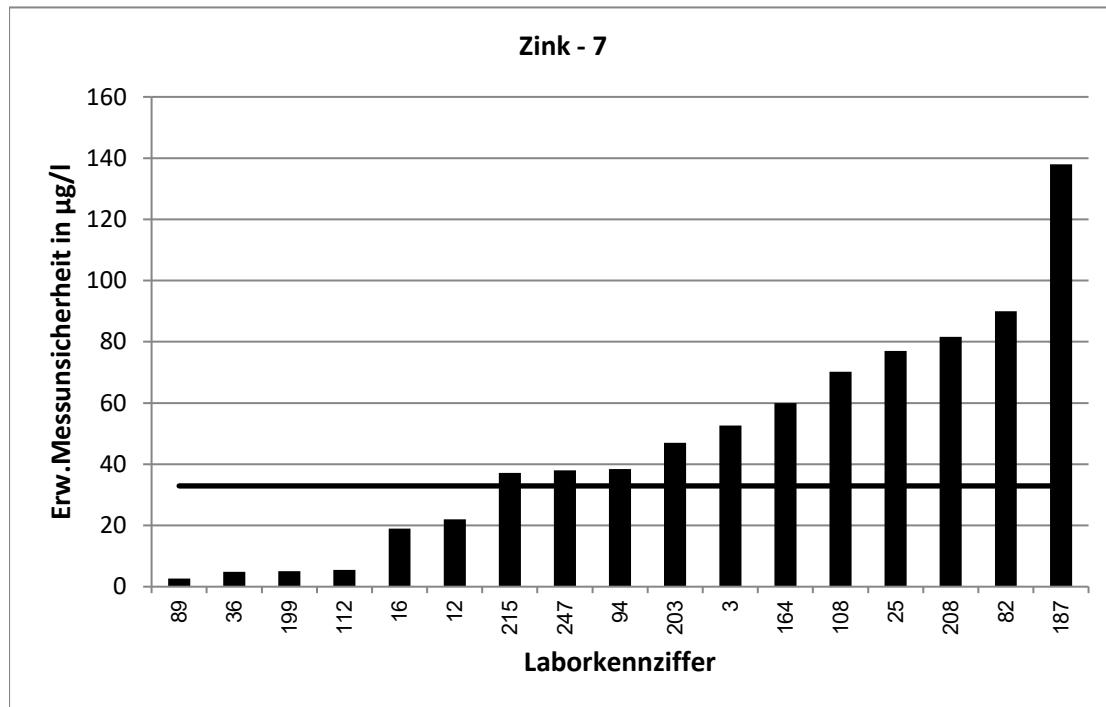


59. LÜRV		Zink - 7			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	$394,5 \pm 12,9$			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	446,4			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	345,7			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
3	405	52,7	0,4	0,4	e
12	403	22	0,7	0,3	e
16	441	19	4,1	1,8	e
19	416			0,8	e
25	384	77	-0,3	-0,4	e
28	394			0,0	e
30	378			-0,7	e
36	453,5	4,9	8,6	2,3	f
45	420			1,0	e
62	419			0,9	e
72	399			0,2	e
74	458			2,4	f
80	401			0,3	e
81	365			-1,2	e
82	360	90	-0,8	-1,4	e
89	399,25	2,62	0,7	0,2	e
94	384	38,4	-0,5	-0,4	e
100	410			0,6	e
103	398			0,1	e
108	331	70,2	-1,8	-2,6	f
110	354			-1,7	e
112	359	5,53	-5,1	-1,5	e
132	376			-0,8	e
144	427			1,3	e
150	353			-1,7	e
159	376			-0,8	e
164	408	60	0,4	0,5	e
177	410			0,6	e
180	379			-0,6	e
187	395	138	0,0	0,0	e
189	430			1,4	e
198	394			0,0	e
199	191,3	5,1	-29,4	-8,3	u
203	400	47	0,2	0,2	e
207	378			-0,7	e
208	431	81,6	0,9	1,4	e
215	372	37,2	-1,1	-0,9	e
219	410			0,6	e
245	393			-0,1	e
246	319			-3,1	u
247	380	38	-0,7	-0,6	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

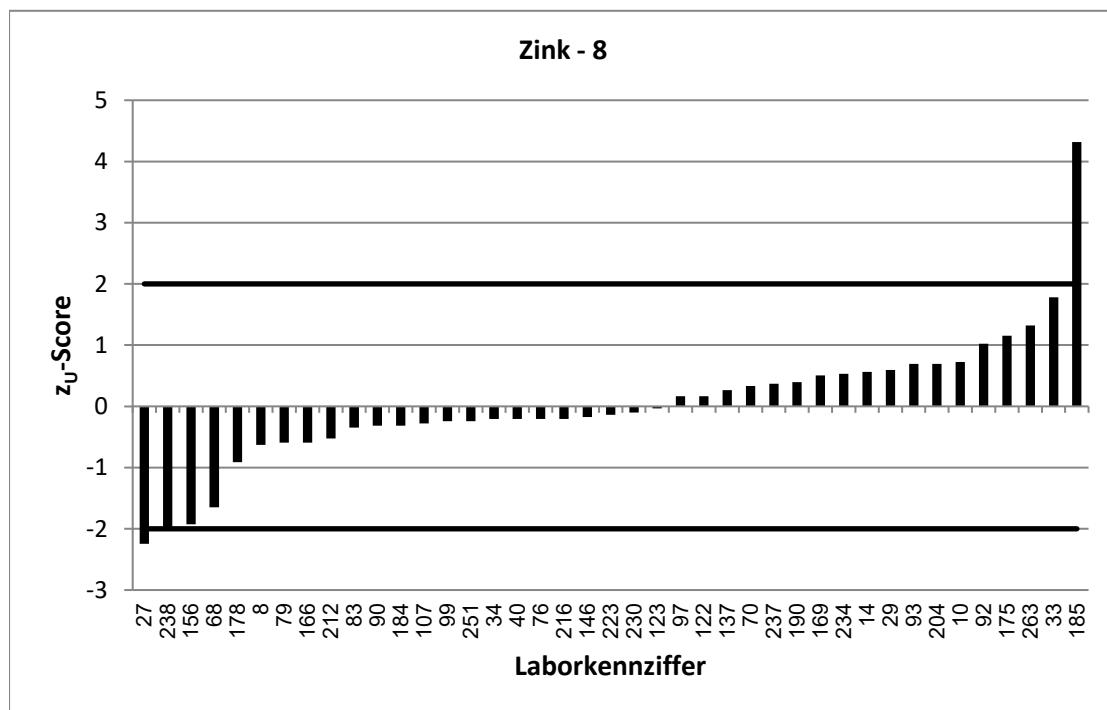
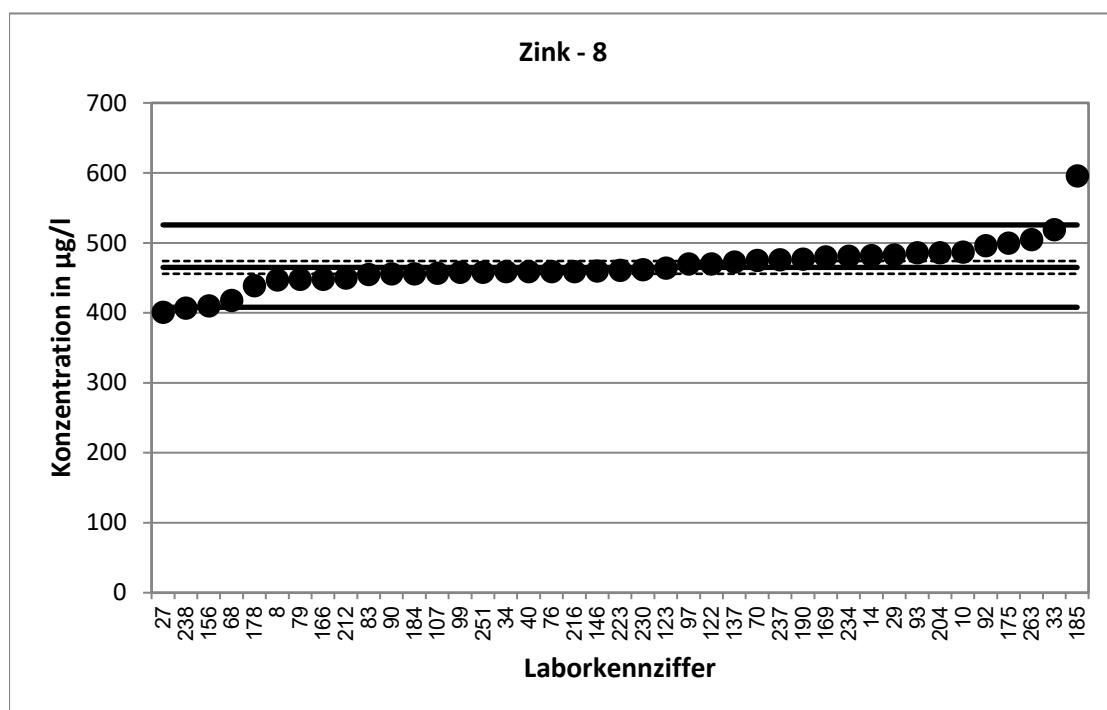


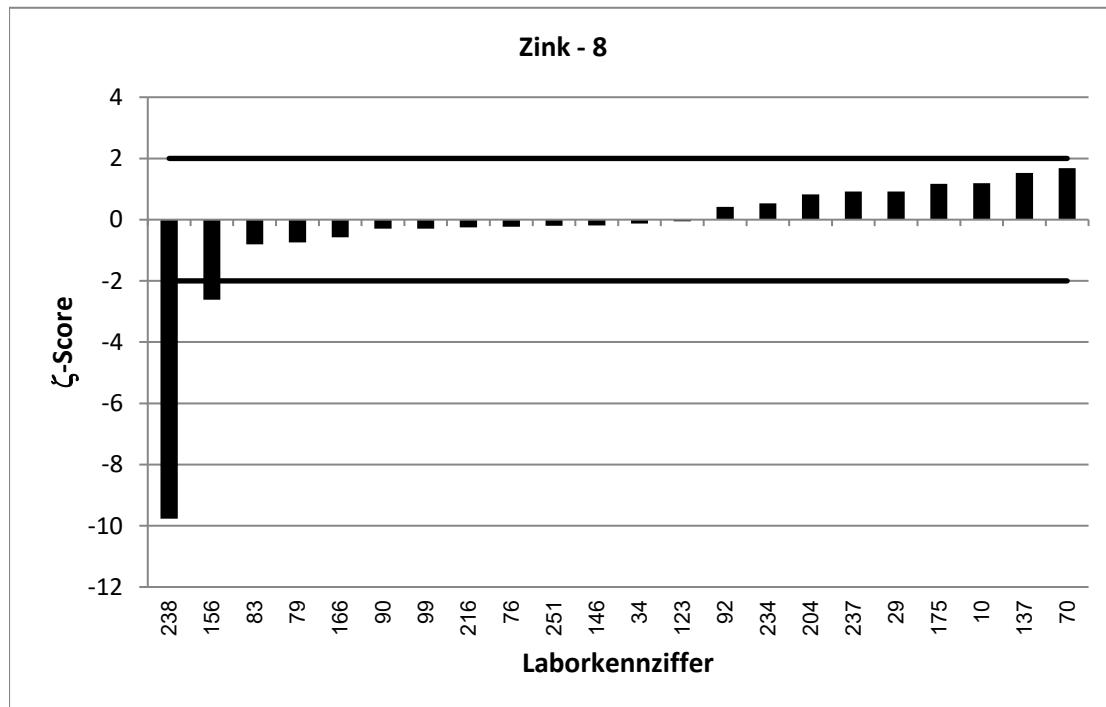
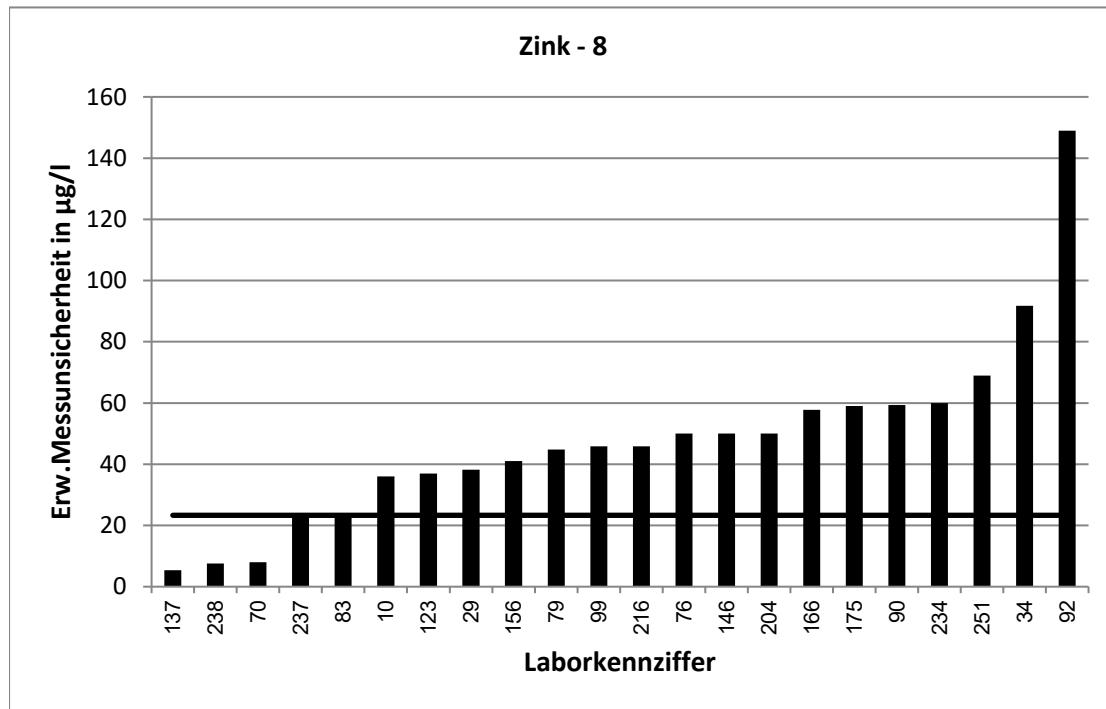


59. LÜRV		Zink - 8			
	Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*	464,9 \pm 9,1			
	Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]	525,6			
	Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]	407,9			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
8	447			-0,6	e
10	487	36	1,2	0,7	e
14	482			0,6	e
27	401			-2,2	f
29	483	38,2	0,9	0,6	e
33	519			1,8	e
34	459	91,8	-0,1	-0,2	e
40	459			-0,2	e
68	418			-1,6	e
70	475,1	8	1,7	0,3	e
76	459	50	-0,2	-0,2	e
79	448	44,8	-0,7	-0,6	e
83	455	23	-0,8	-0,3	e
90	456	59,3	-0,3	-0,3	e
92	496	149	0,4	1,0	e
93	486			0,7	e
97	470			0,2	e
99	458	45,8	-0,3	-0,2	e
107	457			-0,3	e
122	470			0,2	e
123	464	37	0,0	0,0	e
137	473	5,39	1,5	0,3	e
146	460	50	-0,2	-0,2	e
156	410,026	41	-2,6	-1,9	e
166	448	57,8	-0,6	-0,6	e
169	480,23			0,5	e
175	500	59	1,2	1,2	e
178	439			-0,9	e
184	456			-0,3	e
185	596			4,3	u
190	477			0,4	e
204	486	50	0,8	0,7	e
212	450			-0,5	e
216	459	45,9	-0,3	-0,2	e
223	461			-0,1	e
230	462			-0,1	e
234	481	60	0,5	0,5	e
237	476,2	22,9	0,9	0,4	e
238	407	7,6	-9,8	-2,0	e
251	458	69	-0,2	-0,2	e
263	505			1,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend





59. LÜRV		Zink - 9			
Vorgabewert [$\mu\text{g/l}$]*		535,5 \pm 14			
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		604,9			
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		470,3			
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	\pm	ζ -score	z_U -score	Bewertung**
2	567			0,9	e
4	539,8			0,1	e
5	542	6,08	0,9	0,2	e
6	495			-1,2	e
20	525	32	-0,6	-0,3	e
23	501	50	-1,3	-1,1	e
41	524	30	-0,7	-0,4	e
44	564,01			0,8	e
48	537,3			0,1	e
65	577			1,2	e
66	500			-1,1	e
67	500			-1,1	e
91	463	65	-2,2	-2,2	f
104	555	8,59	2,4	0,6	e
109	557			0,6	e
114	544	27	0,6	0,2	e
116	600	50	2,5	1,9	e
124	526	12,2	-1,0	-0,3	e
125	477			-1,8	e
135	562			0,8	e
152	521	78,2	-0,4	-0,4	e
160	535	38	0,0	0,0	e
165	541	45,2	0,2	0,2	e
170	520			-0,5	e
172	560	65	0,7	0,7	e
182	517	74,4	-0,5	-0,6	e
186	570	28	2,2	1,0	e
202	562	52	1,0	0,8	e
205	590			1,6	e
206	510			-0,8	e
209	510,8	20	-2,0	-0,8	e
213	511,52	41,7	-1,1	-0,7	e
226	687			4,4	u
236	516,5	51	-0,7	-0,6	e
239	551	55,2	0,5	0,4	e
250	476,5			-1,8	e
255	537			0,0	e
260	538	108	0,0	0,1	e
264	602,9	85,2	1,6	1,9	e
265	554	55,4	0,6	0,5	e
270	525	79	-0,3	-0,3	e

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

** e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

