

University of Stuttgart
Germany



Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

Proficiency Test 2/21

- Elements in waste water -

aluminium, arsenic, cadmium, chromium, copper, iron, mercury, nickel, lead,
zinc,

Final report (corrected version)

provided by

AQS Baden-Württemberg at

Institute for Sanitary Engineering, Water Quality and Solid Waste Management,

University of Stuttgart

Bandtäle 2, 70569 Stuttgart-Büsnau, Germany



on behalf of the Ministry of the Environment, Climate Protection
and the Energy Sector Baden-Württemberg

Stuttgart, in October 2021

**AQS Baden-Württemberg at
Institute of Sanitary Engineering,
Water Quality and Solid Waste Management
at University of Stuttgart
Bandtäle 2
70569 Stuttgart-Büsnau
Germany
<http://www.aqsbw.de>
Tel.: +49 (0)711 / 685-65446
Fax: +49 (0)711 / 685-53769
E-Mail: info@aqsbw.de**

Responsibilities:

Scientific director:	Dr.-Ing. Michael Koch	
PT coordinator:	Dr.-Ing. Frank Baumeister	
Assistant PT coordinator	Dipl.-Biol. Biljana Marić	
Sample preparation	Gertrud Joas Cornelia Orth	
Release of the report:	Dr.-Ing. Michael Koch	on 22 June 2021
Version of the report	2	

Changes compared to version 1: The reference values of the parameter iron were not plausible due to different used matrices for the production of the samples. Therefore the tables and figures for the reference values in appendix A were deleted.

List of contents

1. General	1
2. PT design	1
3. Sample preparation	1
4. Sample distribution.....	1
5. Analytical methods	1
6. Submission of the results	2
7. Basic principle of evaluation and assessment	2
8. Evaluation.....	4
9. Explanation for the appendices	4
10. Measurement uncertainty.....	4
11. Traceable reference values	5
12. Internet.....	5

Appendix A

ALUMINIUM	A-1
ARSENIC.....	A-11
LEAD	A-21
CADMIUM	A-31
CHROMIUM.....	A-41
IRON	A-51
COPPER.....	A-54
NICKEL	A-64
MERCURY	A-74
ZINC	A-84

Appendix B

Appendix C

ALUMINIUM.....	C-1
ARSENIC.....	C-28
LEAD	C-55
CADMIUM	C-82
CHROMIUM.....	C-109
IRON	C-136
COPPER.....	C-163
NICKEL	C-190
MERCURY	C-217
ZINC	C-244

1. General

This PT was provided by AQS Baden-Württemberg in the framework of the nation-wide conducted waste water PT scheme in Germany. This PT scheme is based on the requirements of the German Working Group on water issues of the Federal States and the Federal Government (LAWA), which fixed the way of doing PTs in the regulated environmental sector in its AQS-leaflet A-3 for the analysis of water, waste water and sludge. These PTs are conducted together with several PT providers nationwide in Germany in a harmonised way.

The PT was executed and evaluated according to the requirements of DIN 38402-A45 and ISO/TS 20612.

2. PT design

Each participant received the following samples:

- 3 samples in 500-ml-plastic bottles for the determination of aluminium, arsenic, lead, cadmium, chromium, iron, copper, nickel, zink. Preservation with HNO_3 (pH 2,1).
- 3 samples in 250-ml-glas bottles for the determination of mercury. Preservation according to ISO 12846: 2012 only with hydrochloric acid. Further preservation steps had be done directly after receipt of the samples.

9 different concentration levels/batches were produced. The concentration levels were randomly allocated to the participants. It was ensured that each participant received one concentration level from the concentration levels 1–3.

3. Sample preparation

The samples for the above mentioned parameters were based on a real waste water matrix (effluent of the microsieve of the waste water treatment plant Stuttgart-Büsnau).

The waste water was filtered by using 5 μm and 1 μm filter cartridges to eliminate particles. To reduce germs, the waste water was irradiated with ultraviolet light.

The waste water was spiked with stock solutions and the concentrations covered waste water relevant ranges.

The samples were cooled directly after preparation.

4. Sample distribution

The samples were dispatched on 08 March 2021 by express service (GoExpress).

5. Analytical methods

The participants were restricted to use one analytical method according to the requirements of the “Technical Module Water” from the German Working group on water issues of the

Federal States and the Federal Government (LAWA) from 18.10.2018 as well as from the waste water ordinance from 22.08.2018. Following limits of quantification were required:

parameter	limit of quantification in µg/l
aluminium	100
arsenic	10
lead	10
cadmium	0,5
chromium	20
iron	50
copper	20
nickel	20
mercury	0,1
zinc	20

The samples had to be analysed in duplicate over the complete method (sample preparation and measurement). The participants were asked to submit the results as average values in µg/l with three significant digits.

6. Submission of the results

The deadline for the submission of results was on 26 March 2021.

7. Basic principle of evaluation and assessment

The basic principle of the evaluation and assessment of the PTs from AQS Baden-Württemberg are described in the document „Evaluation of the PTs and information for the report“, which can be downloaded from www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1_en.pdf.

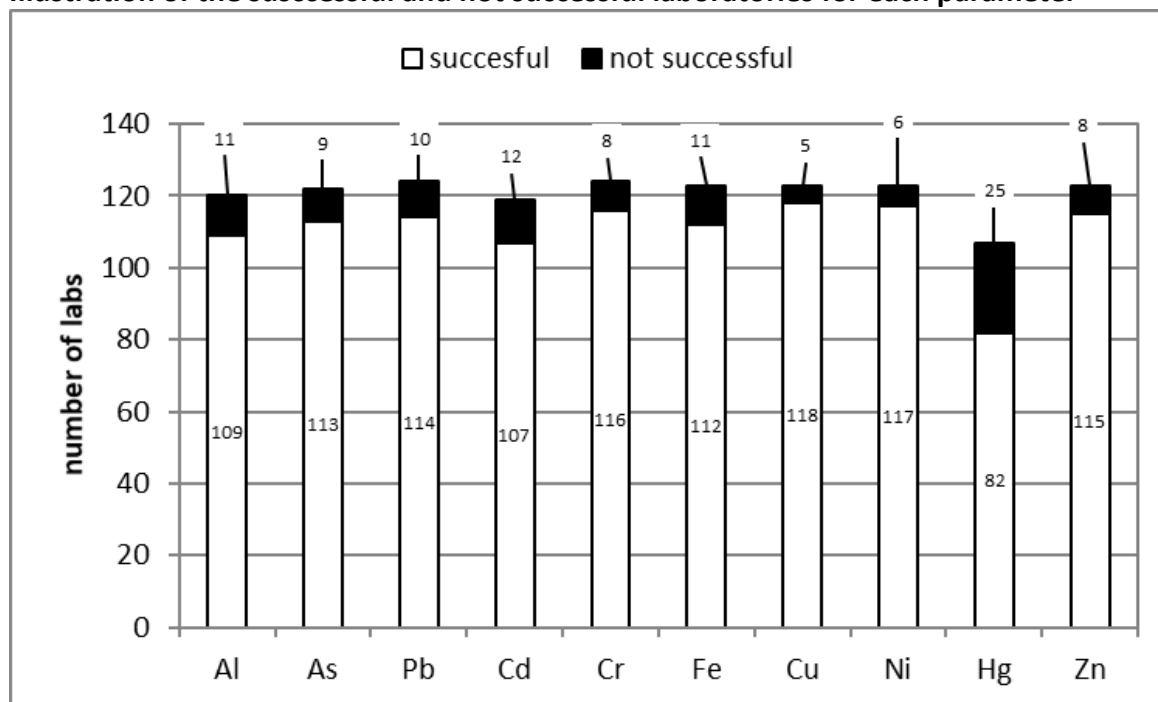
This PT was evaluated as follows:

Assigned value x_{pt}:	Consensus value (Hampel estimator)	
Standard deviation for proficiency assessment σ_{pt}:	Q method Variance function	
Upper limit of σ_{pt}:		upper limit in %
	aluminium	15
	arsenic	15
	lead	15
	cadmium	15
	chrom	15
	iron	15
	copper	15
	nickel	15
	mercury	35 ($\leq 0,6 \mu\text{g/l}$, low level) 25 ($> 0,6 \mu\text{g/l}$, high level)
	zinc	15
Lower limit of σ_{pt}:		lower limit in %
	aluminium	5
	arsenic	5
	lead	5
	cadmium	5
	chrom	5
	iron	5
	copper	5
	nickel	5
	mercury	15 ($\leq 0,6 \mu\text{g/l}$, low level) 10 ($> 0,6 \mu\text{g/l}$, high level)
	zinc	5
Assessment:	z_U -Score	
Classification of the single results:	$ z_u \leq 2,0$ successful $2,0 < z_u < 3,0$ questionable $ z_u \geq 3,0$ unsatisfactory	
Parameter assessment:	A parameter was assessed as successful, if more than half of the values were correctly determined (2 out of 3 values are within the tolerance limits).	

8. Evaluation

Number of participants:	124
Number of reported values	3618
Number of accepted values:	3292 (91 %)

Illustration of the successful and not successful laboratories for each parameter



9. Explanation for the appendices

The explanations for the appendices can be found in the document „Evaluation of the PTs and information for the report“ which can be downloaded from www.agsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1_en.pdf.

10. Measurement uncertainty

General:

Number of labs with valid values	3576
Number of labs with valid values and reported measurement uncertainties	1873 (52,4 %)
Number of valid values	124
Number of valid values with measurement uncertainties	65 (52,4 %)

Measurement uncertainties against the accreditation status

Accreditation status of the values	Number of values	Number of values with measurement uncertainty
accredited	2559	1644 (64,24 %)
not accredited	495	139 (28,08 %)
not specified	522	90 (17,2 %)

Interpretation of the reported measurement uncertainties:

If measurement uncertainties are underestimated values assessed as “satisfactory” in the PT ($|z_U| \leq 2$), will have a large ζ -score. $|\zeta| > 2$ means that the “own” requirements (defined in terms of estimated uncertainty) are not fulfilled.

Number of values with reported measurement uncertainty having a $z_U \leq 2,0$	1747
Number of values with a magnitude of ζ-scores > 2 The own requirements of the laboratory are not fulfilled and the estimation of the measurement uncertainty is too low	265 (15,2 %)

11. Traceable reference values

The explanations about traceable reference values can be found in the document „Evaluation of the PTs and information for the report“, which can be downloaded from www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1_en.pdf.

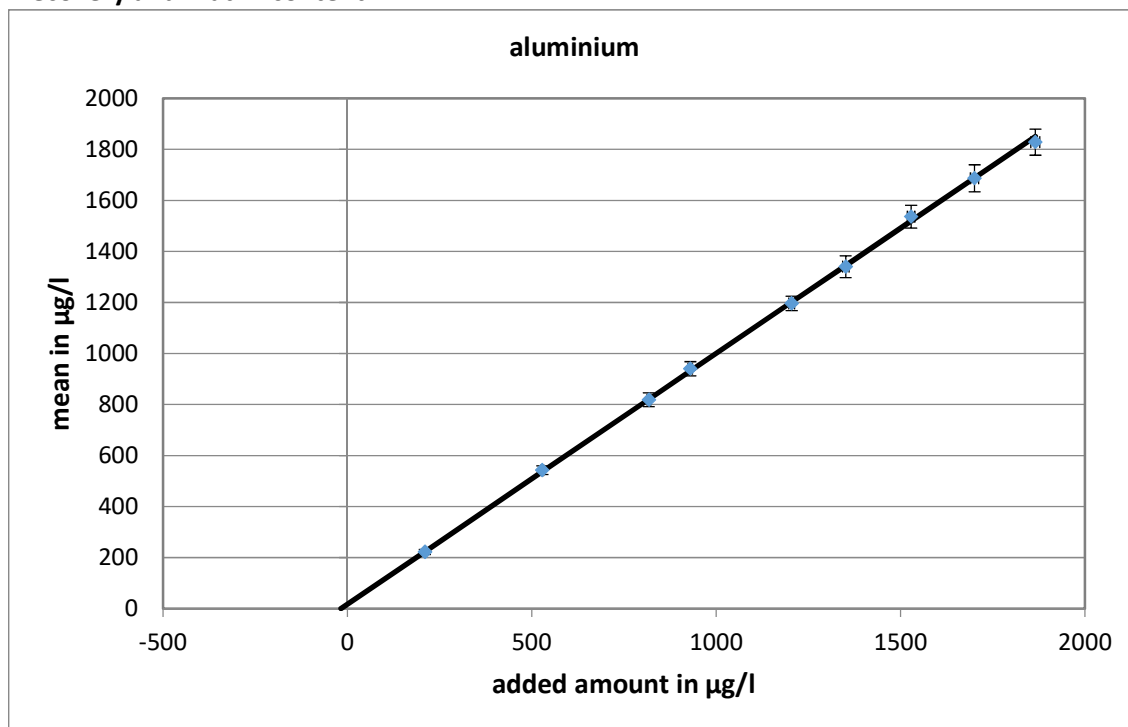
12. Internet

The report is available on the following webpage: www.aqsbw.de/pdf/244/report_244.pdf

aluminium

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											360	13	23	10,0

Recovery and matrix content

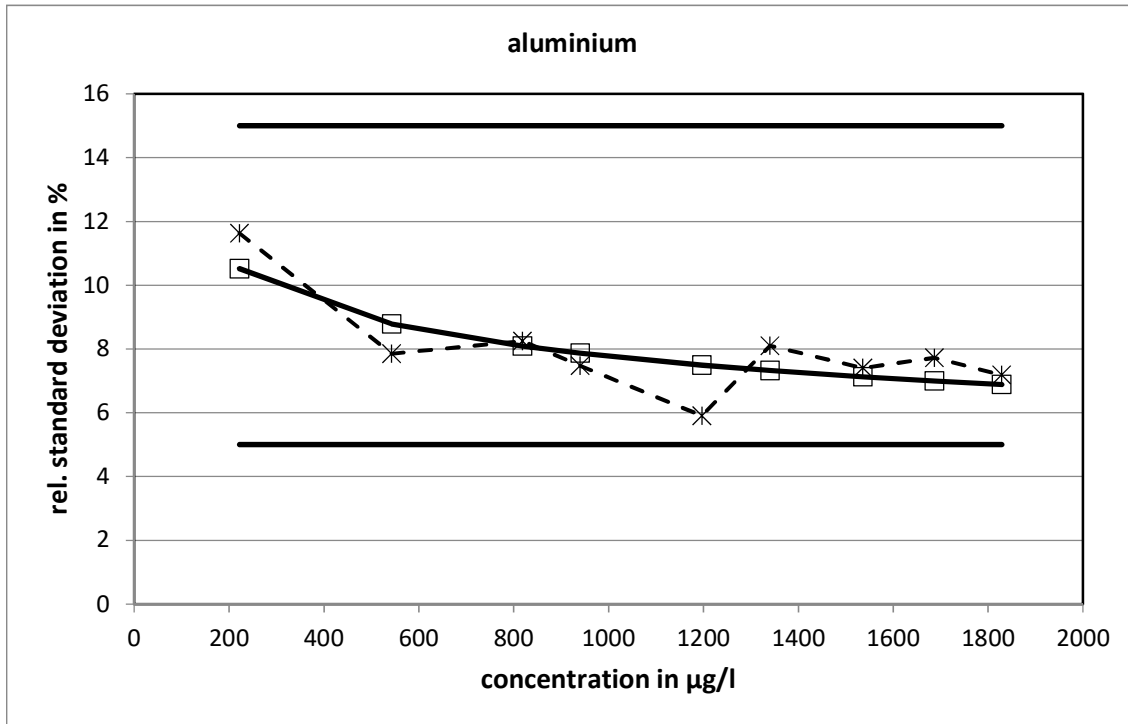


slope of the regression: 0,983; recovery rate: 98,3 %

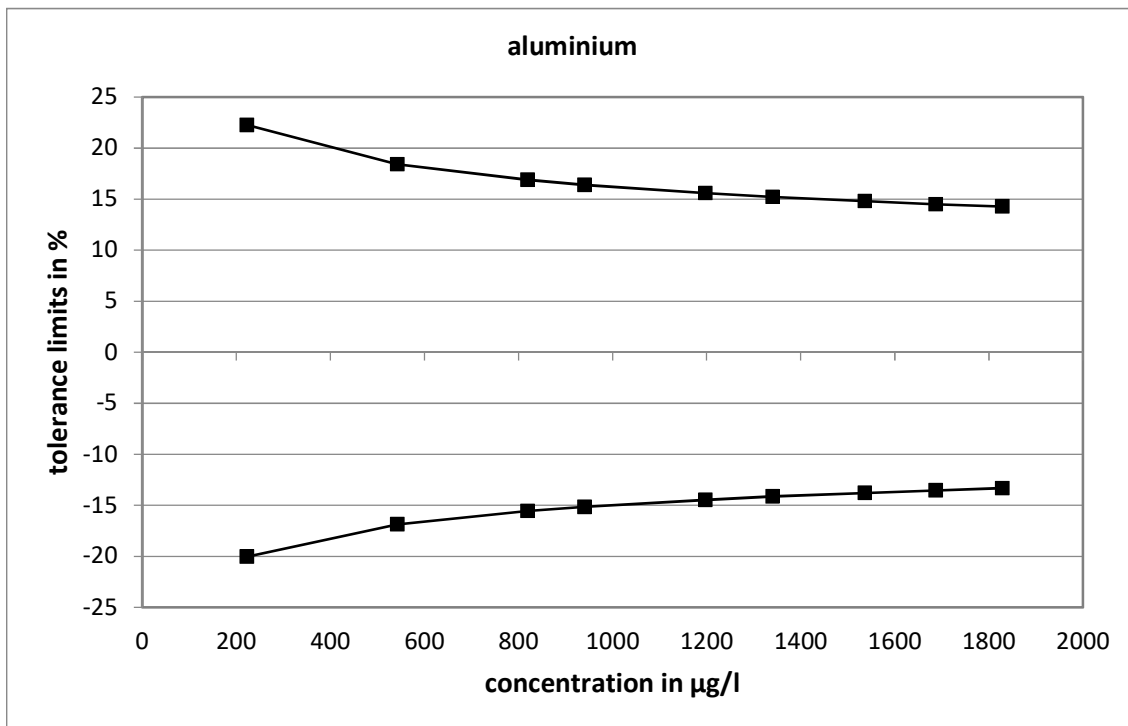
neg. x-axis intercept = matrix content: 17,8 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 12,1 µg/l = 68 %

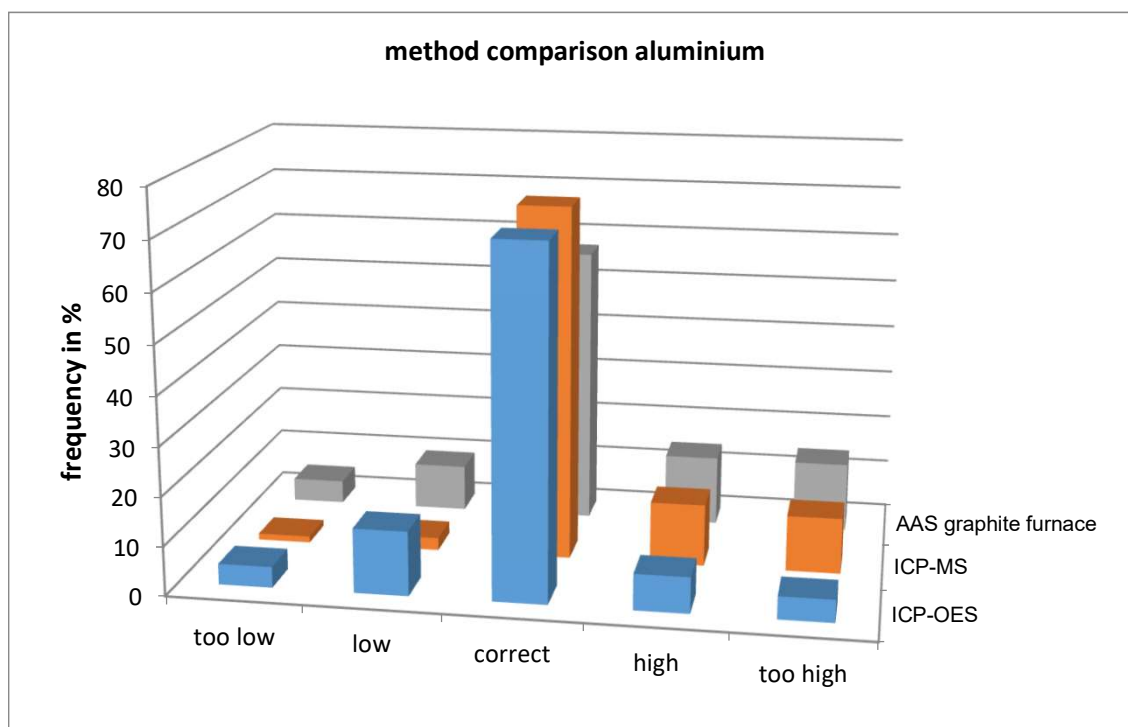
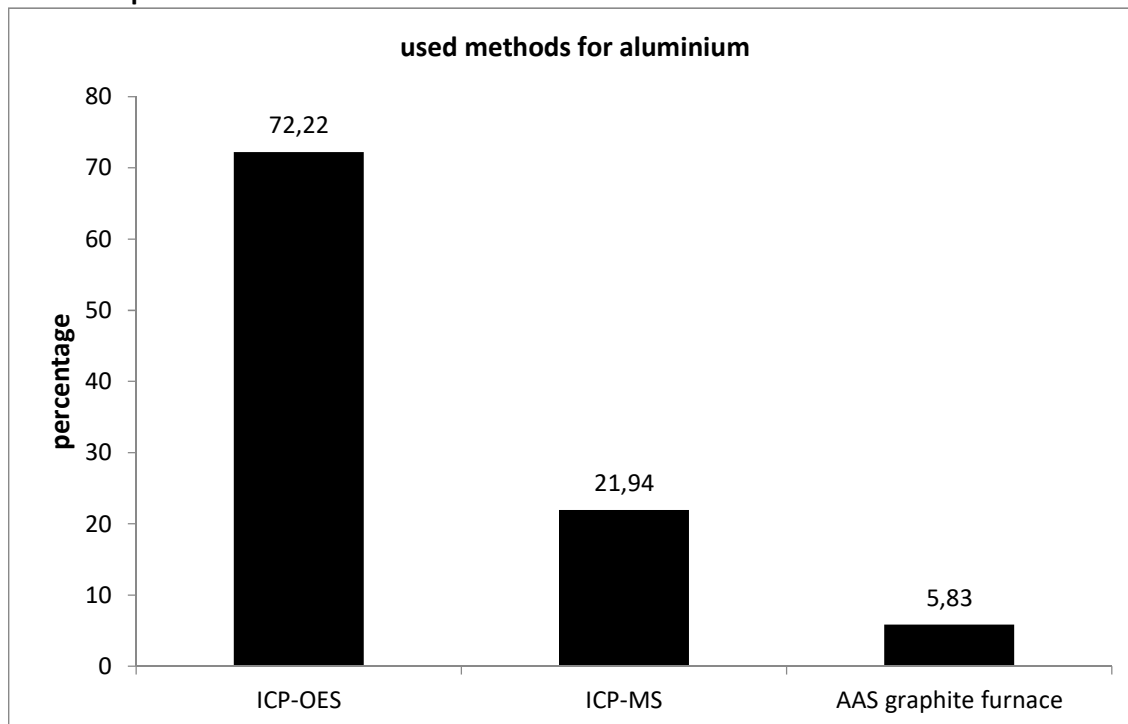
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



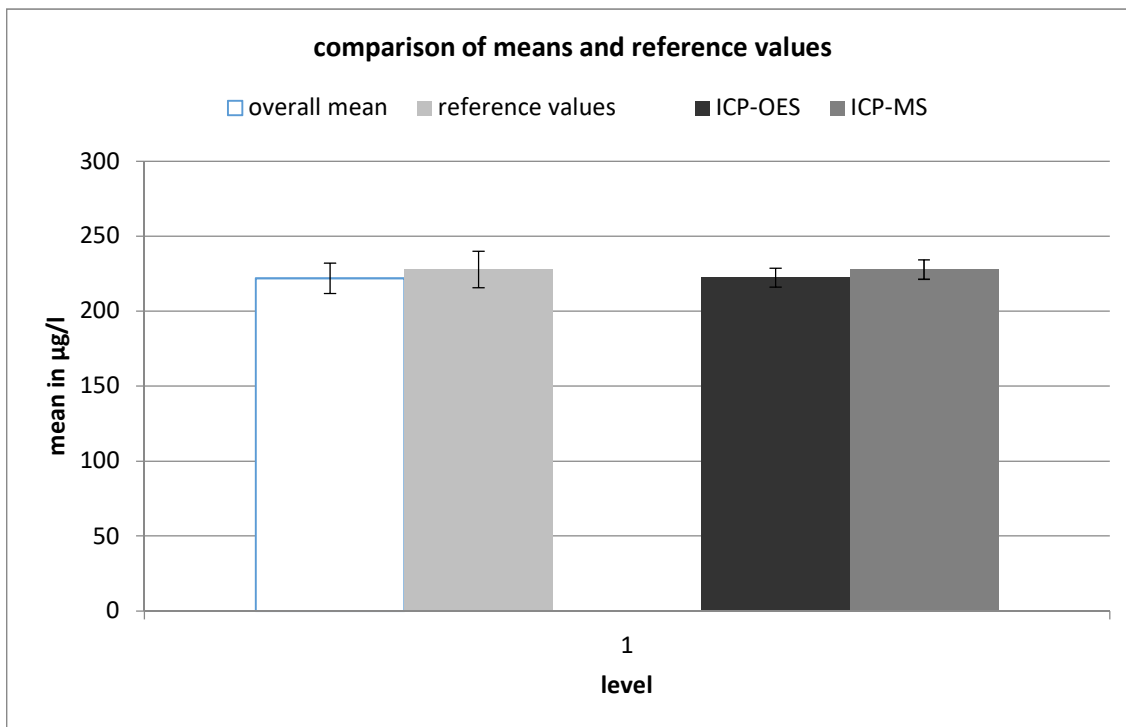
Method specific evaluation

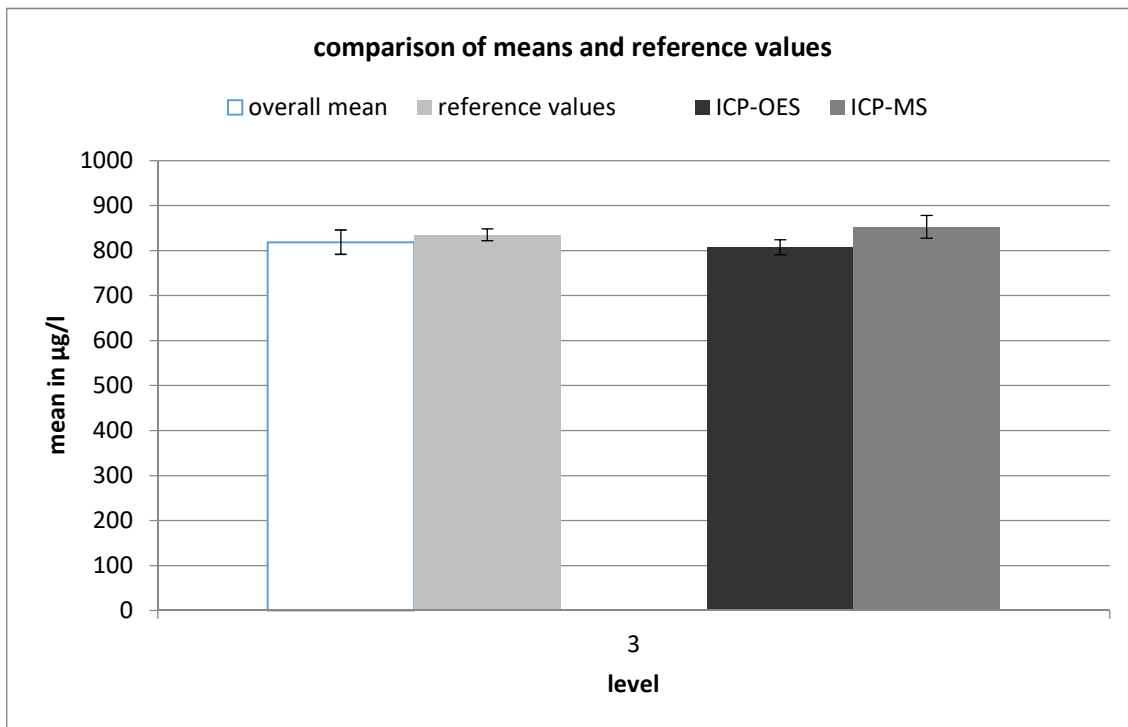
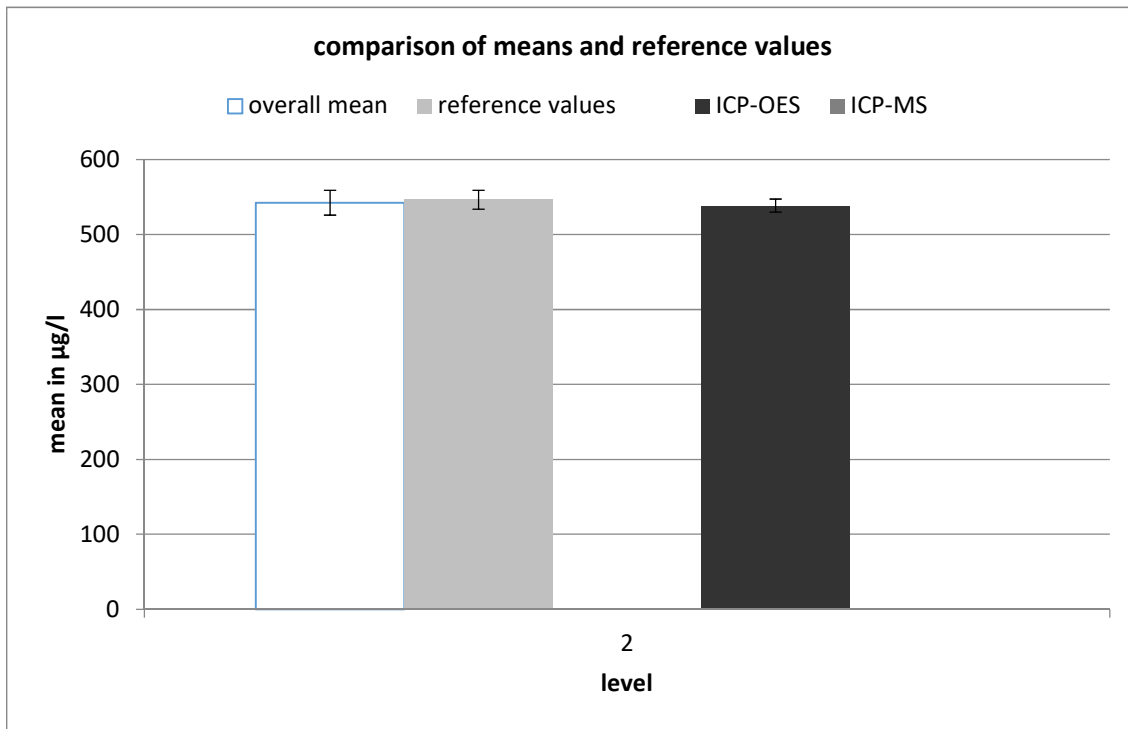


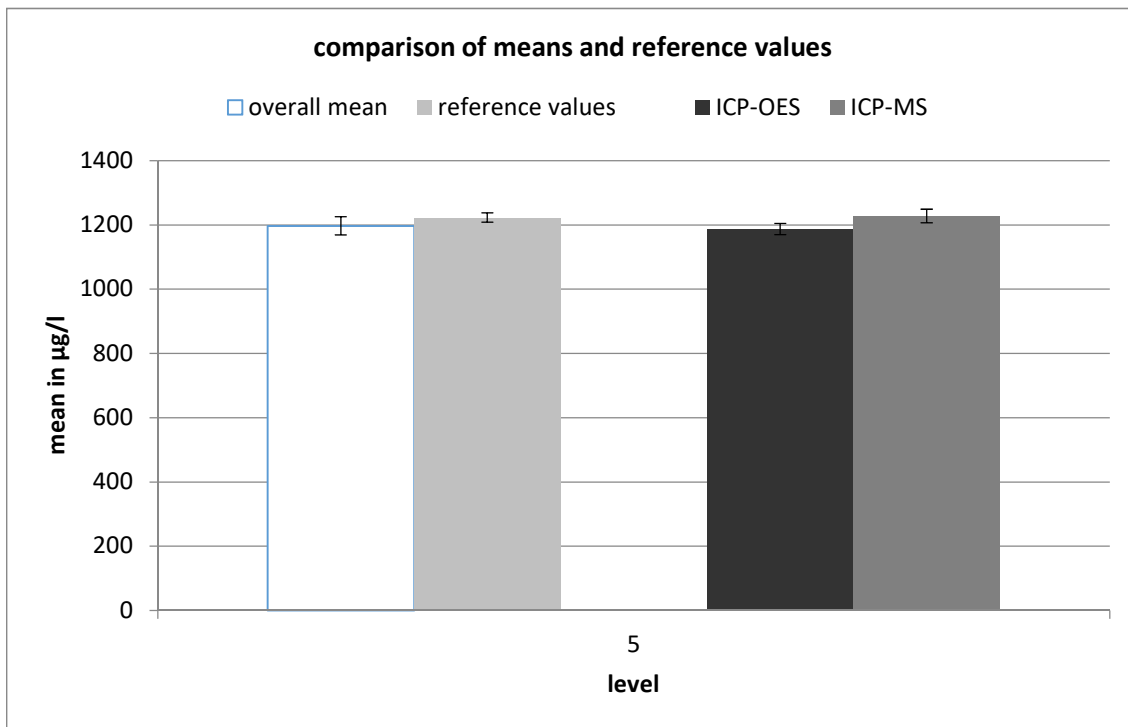
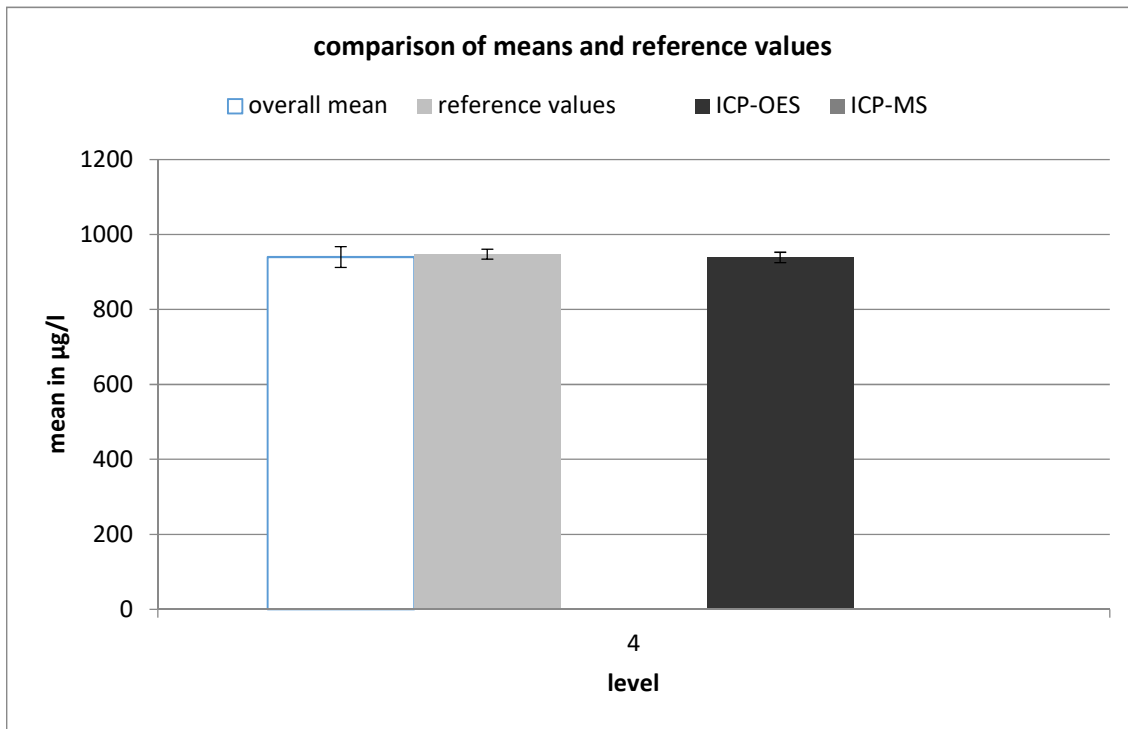
The differences between the methods were not significant.

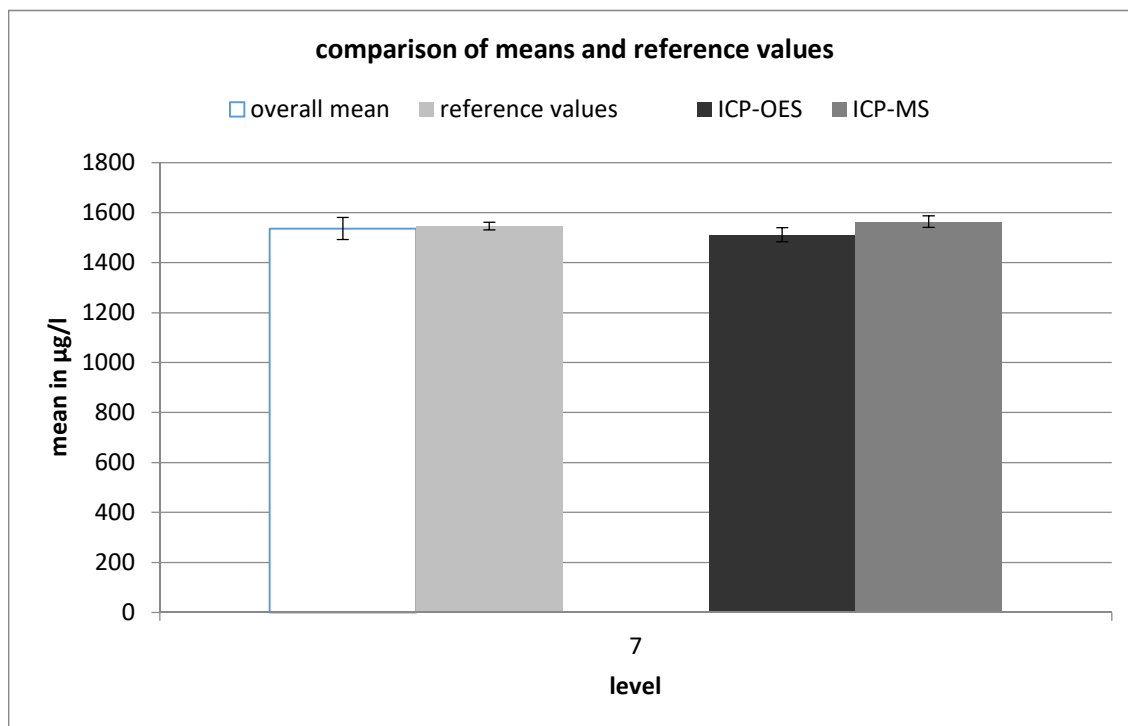
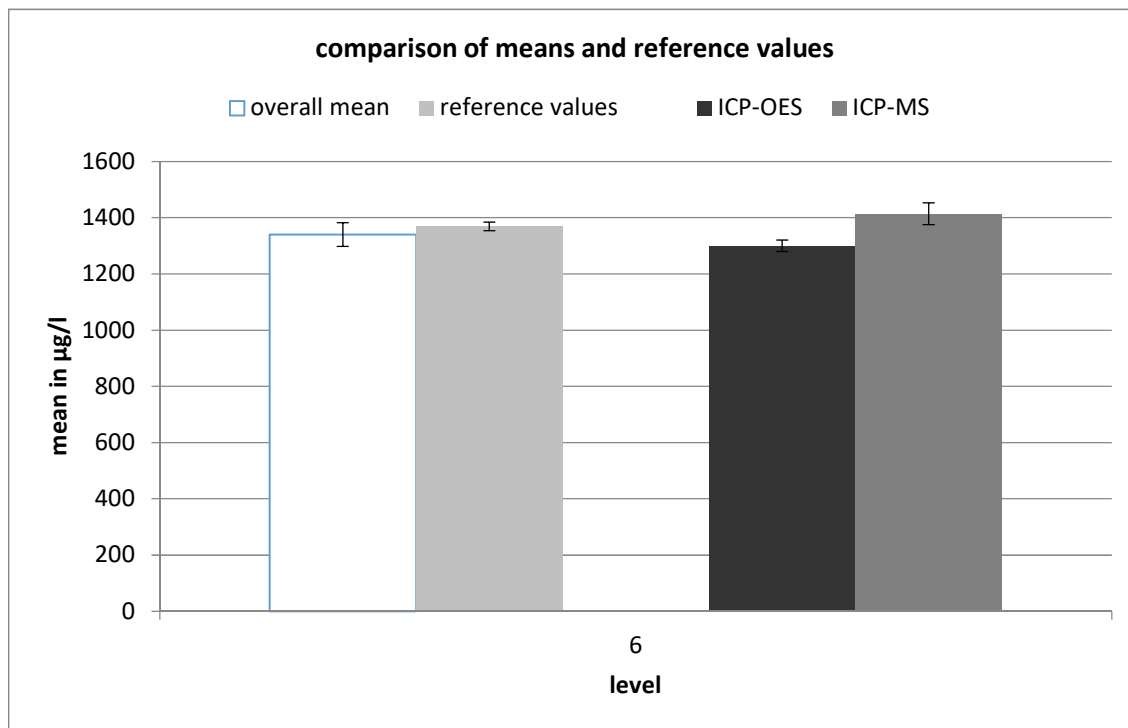
Comparison of means and reference values

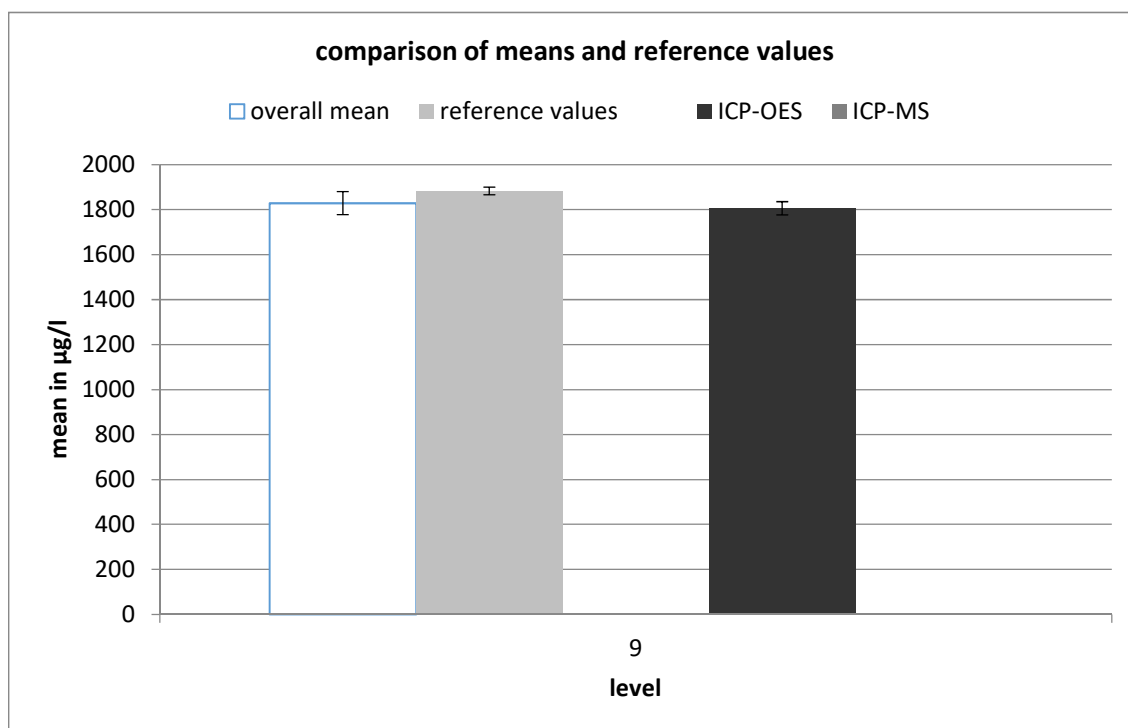
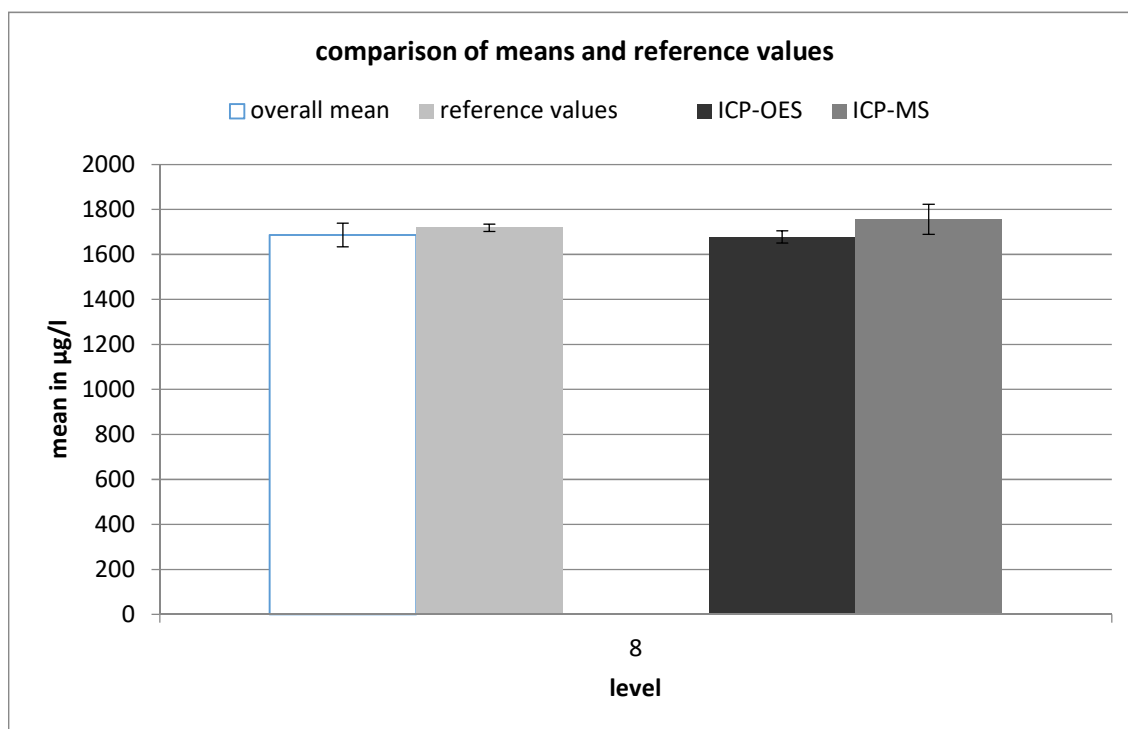
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	221,9	10,2	4,6	227,8	12,2	5,4
2	542,4	16,6	3,1	546,4	12,6	2,3
3	818,7	27,0	3,3	835,2	13,3	1,6
4	940,1	27,8	3,0	947,5	13,6	1,4
5	1197	28	2,4	1223	14	1,2
6	1340	42	3,2	1369	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

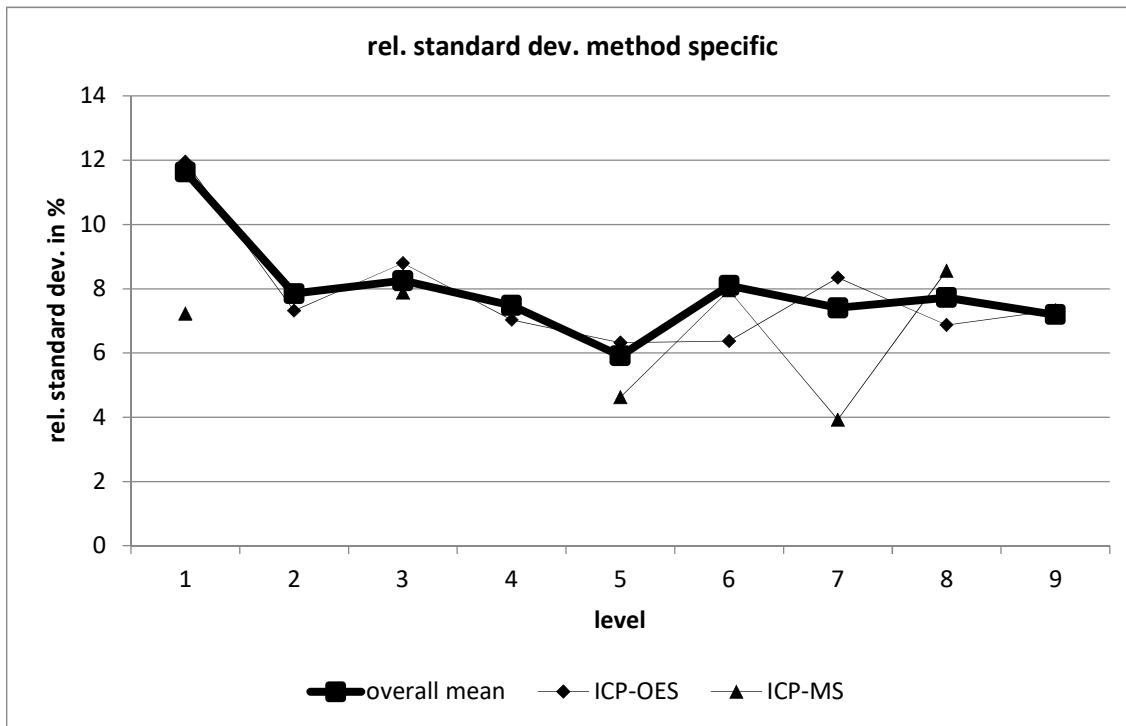












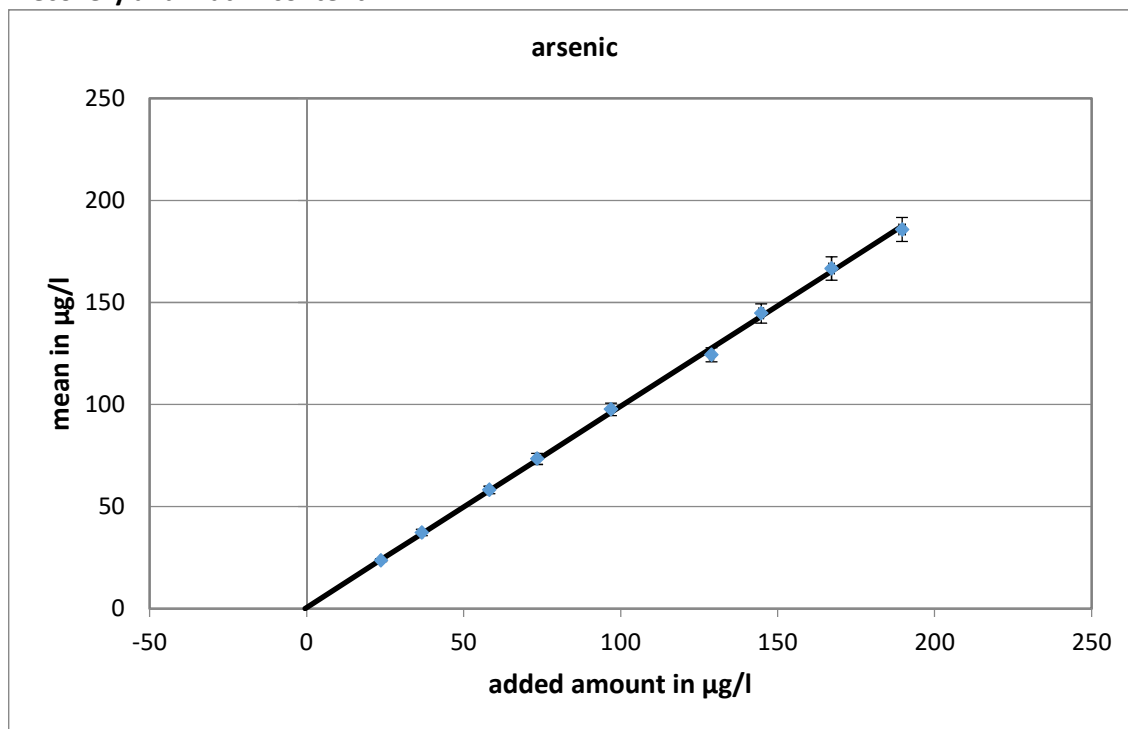
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	222	6,278	2,824	26,58	11,95	28	2	3	17,9
2	538	8,701	1,616	39,37	7,312	32	1	2	9,38
3	807	16,48	2,041	70,98	8,792	29	3	0	10,3
4	939	13,94	1,485	65,98	7,029	35	1	5	17,1
5	1187	17,43	1,467	75,07	6,322	29	3	1	13,8
6	1300	20,31	1,562	82,83	6,371	26	1	3	15,4
7	1511	28,31	1,873	126,1	8,344	31	4	0	12,9
8	1678	27,22	1,622	115,2	6,866	28	1	0	3,57
9	1806	29,7	1,645	132,3	7,326	31	1	2	9,68

ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	228	6,509	2,858	16,47	7,229	10	1	1	20
3	853	25,3	2,967	67,13	7,873	11	0	2	18,2
5	1228	21,37	1,741	56,7	4,619	11	0	2	18,2
6	1414	38,94	2,754	112,3	7,943	13	0	2	15,4
7	1564	23,1	1,477	61,29	3,919	11	1	1	18,2
8	1756	66,44	3,784	150,3	8,561	8	0	0	0

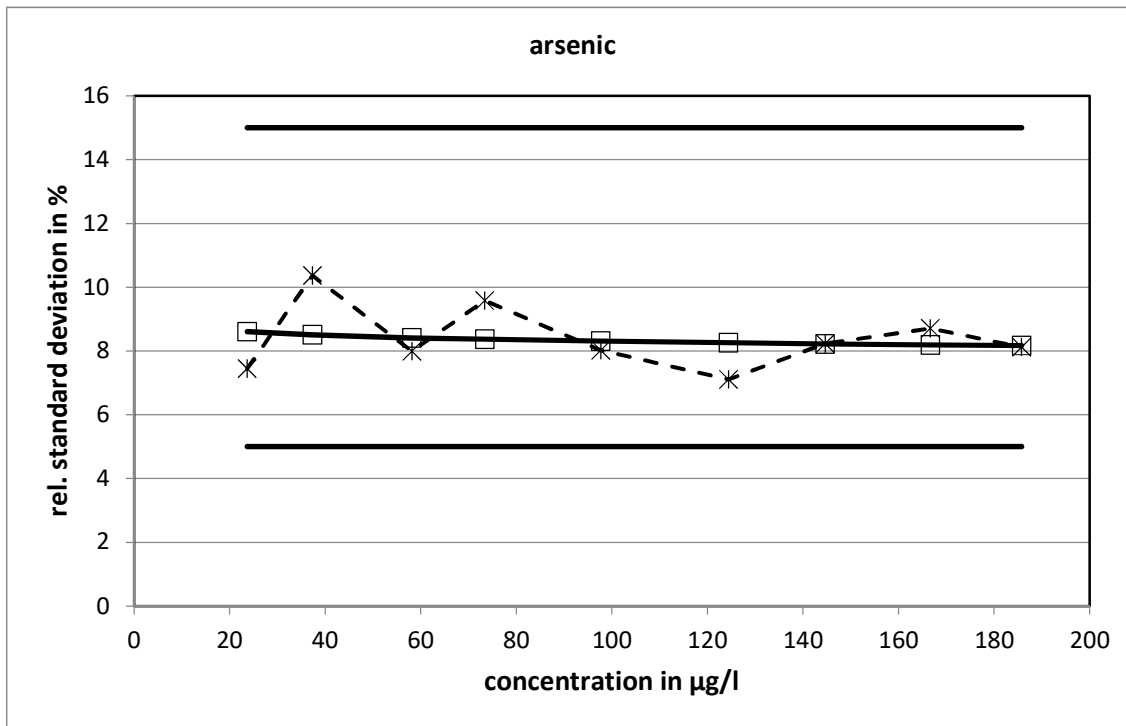
arsenic

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	23,65	2,94	1,759	2,035	2,035	8,60	27,91	19,74	18,01	-16,53	40	2	0	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
sum											364	12	13	6,9

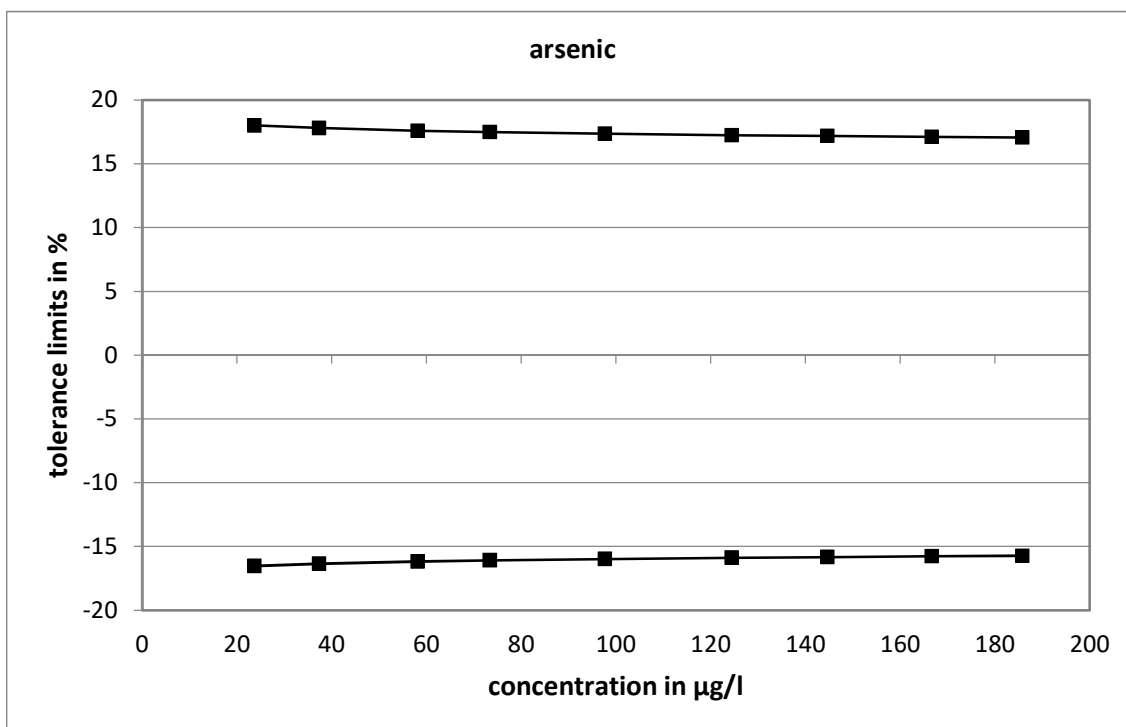
Recovery and matrix content



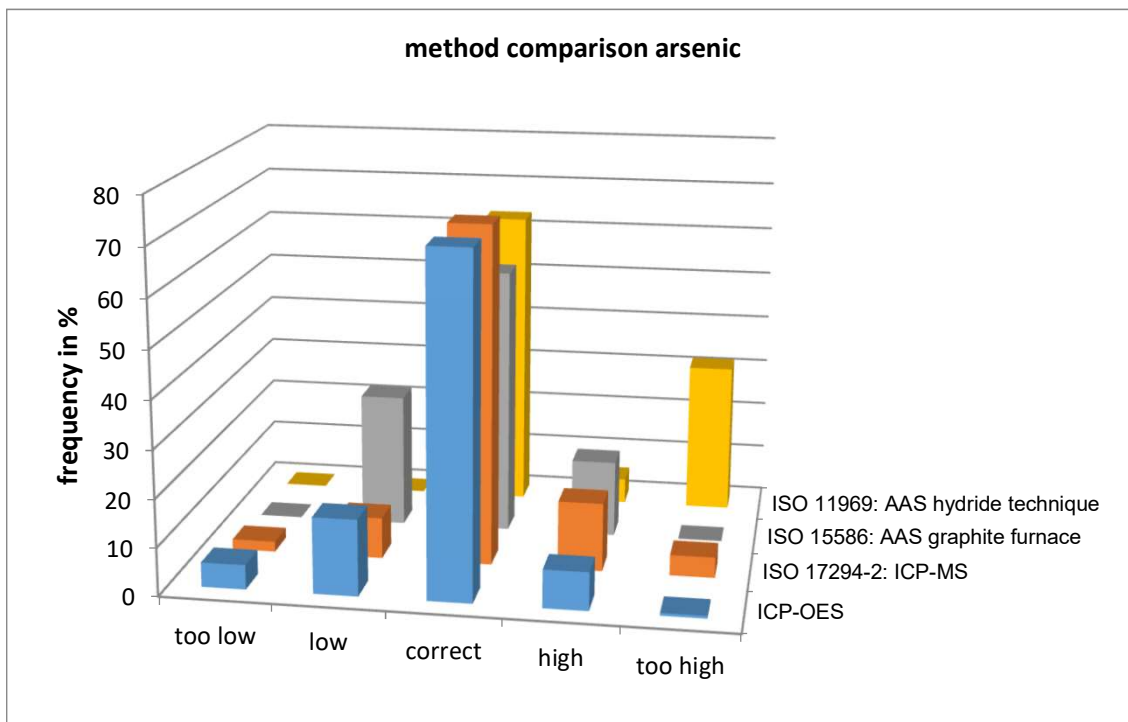
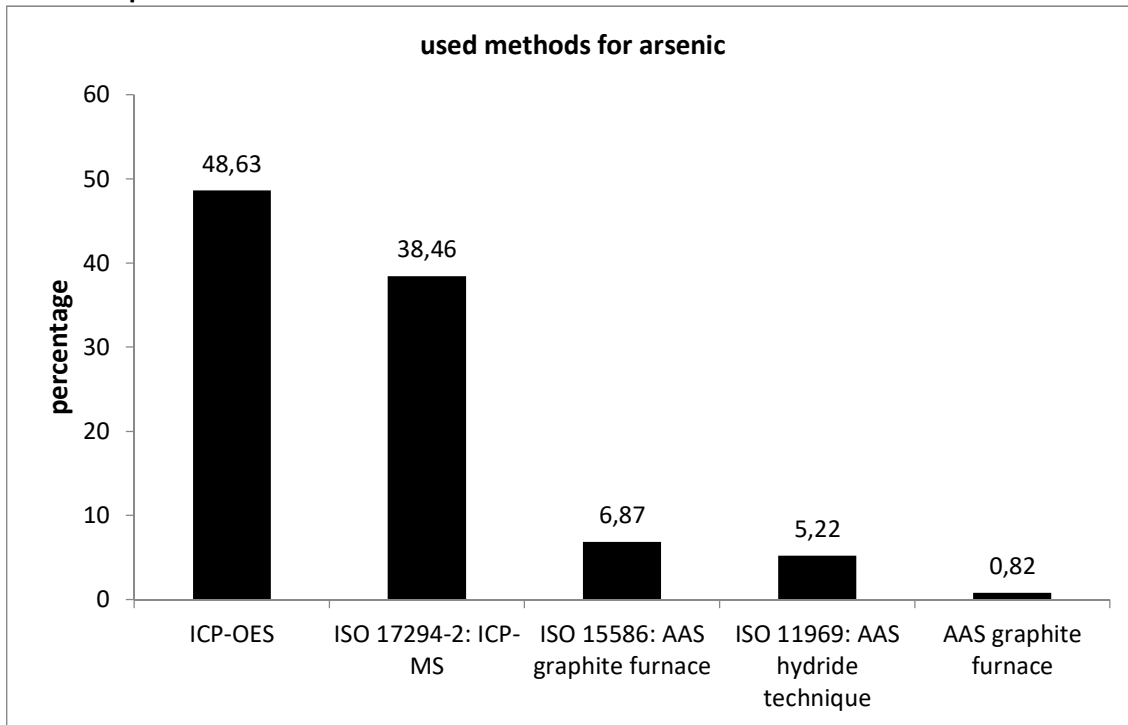
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



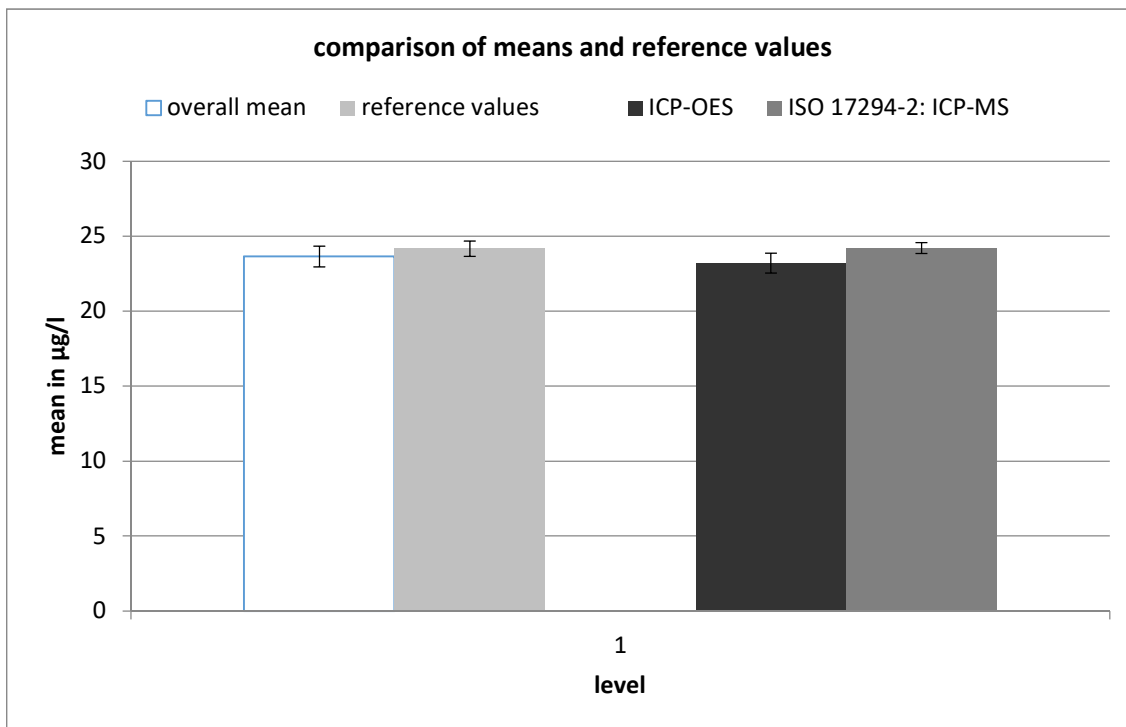
Method specific evaluation

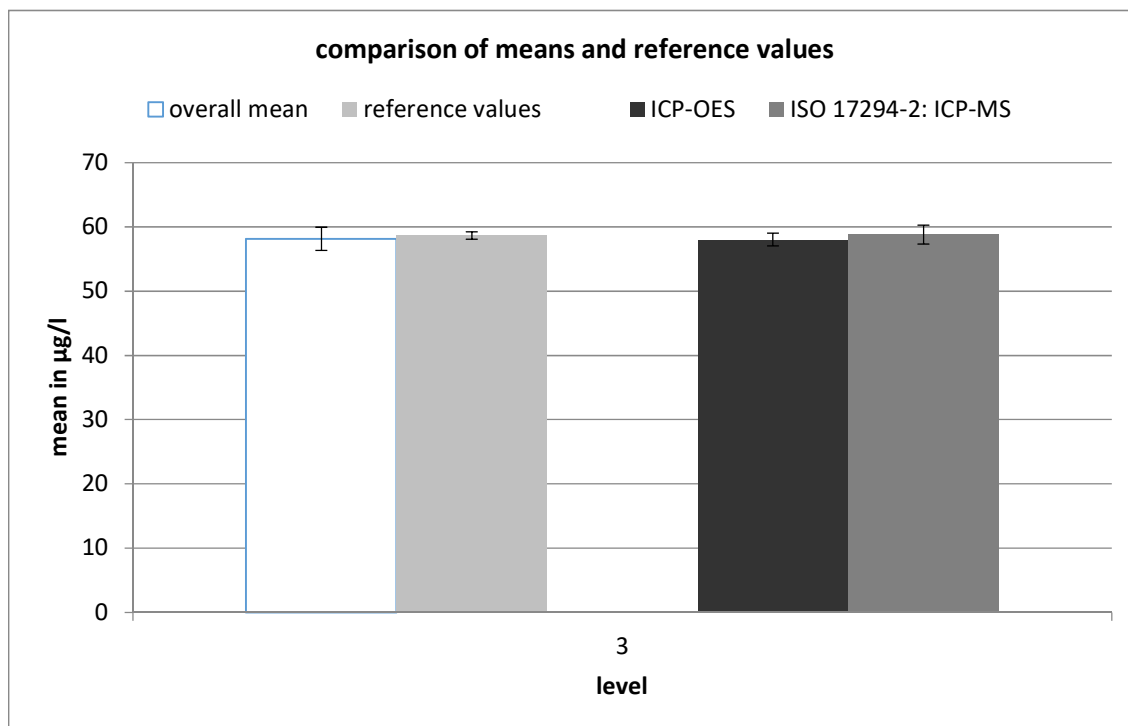
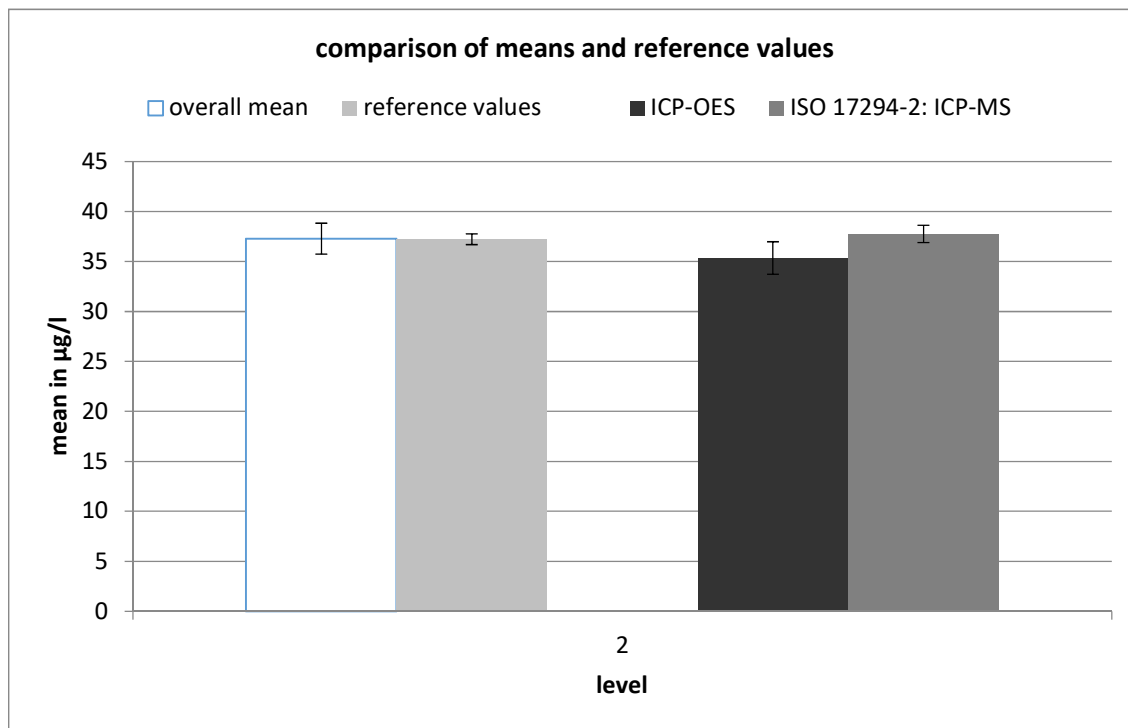


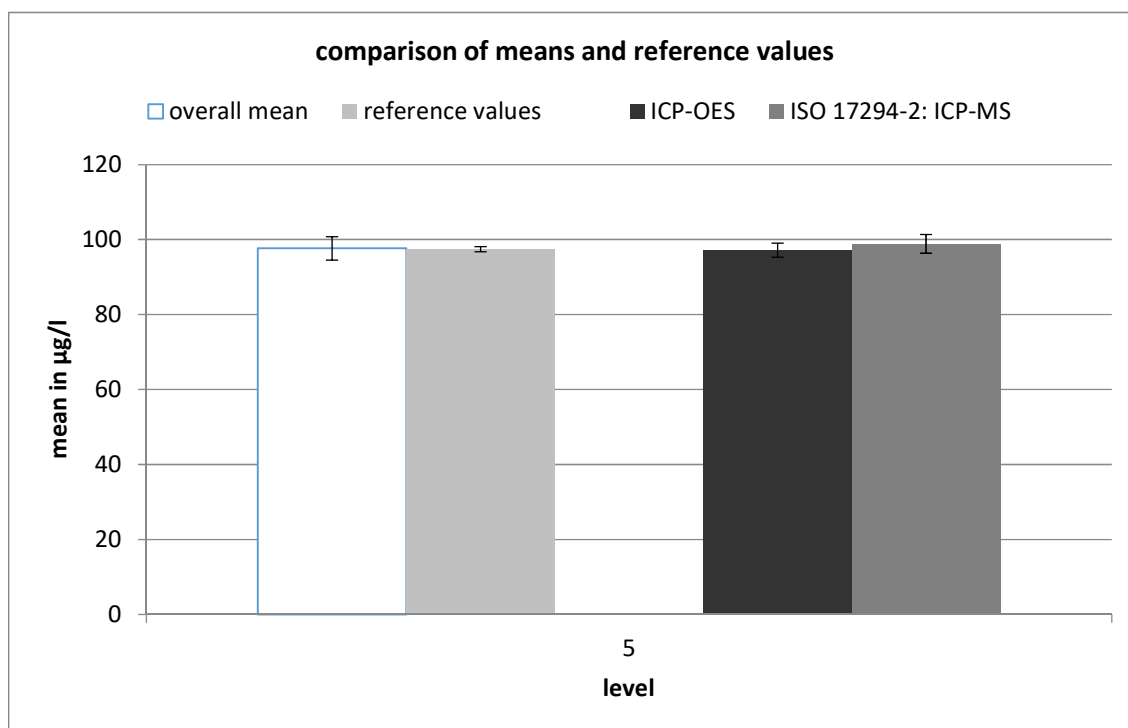
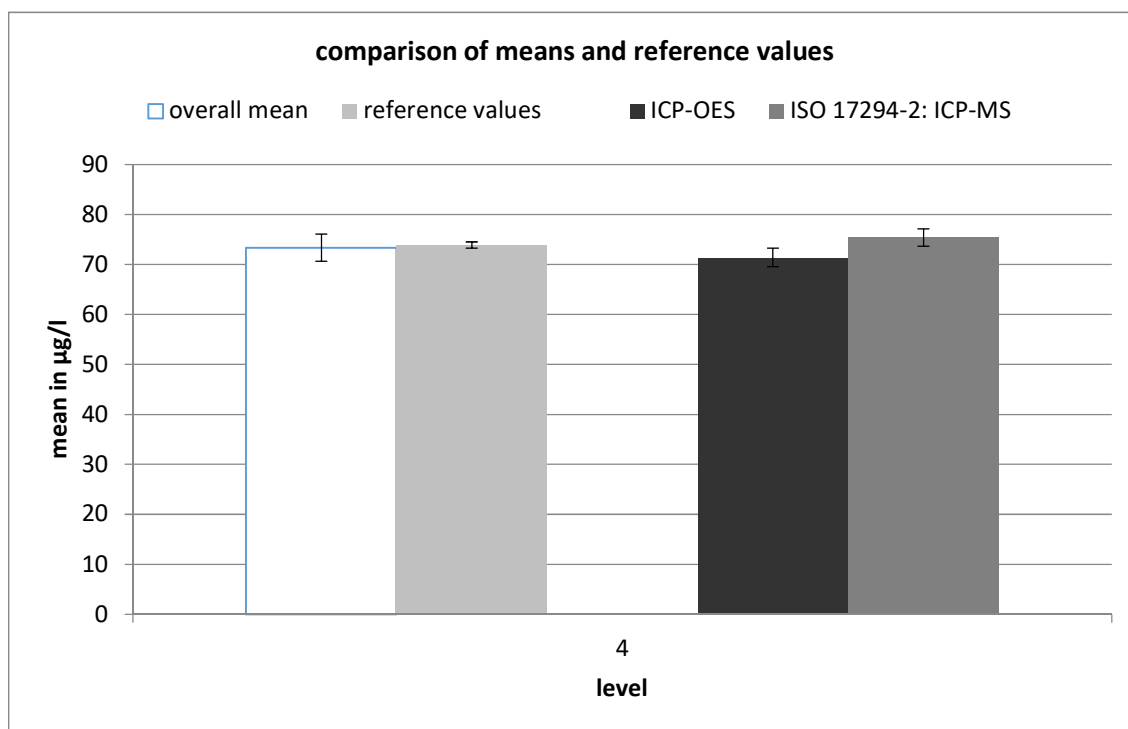
The values determined with ICP methods showed the closest statistical distributions.

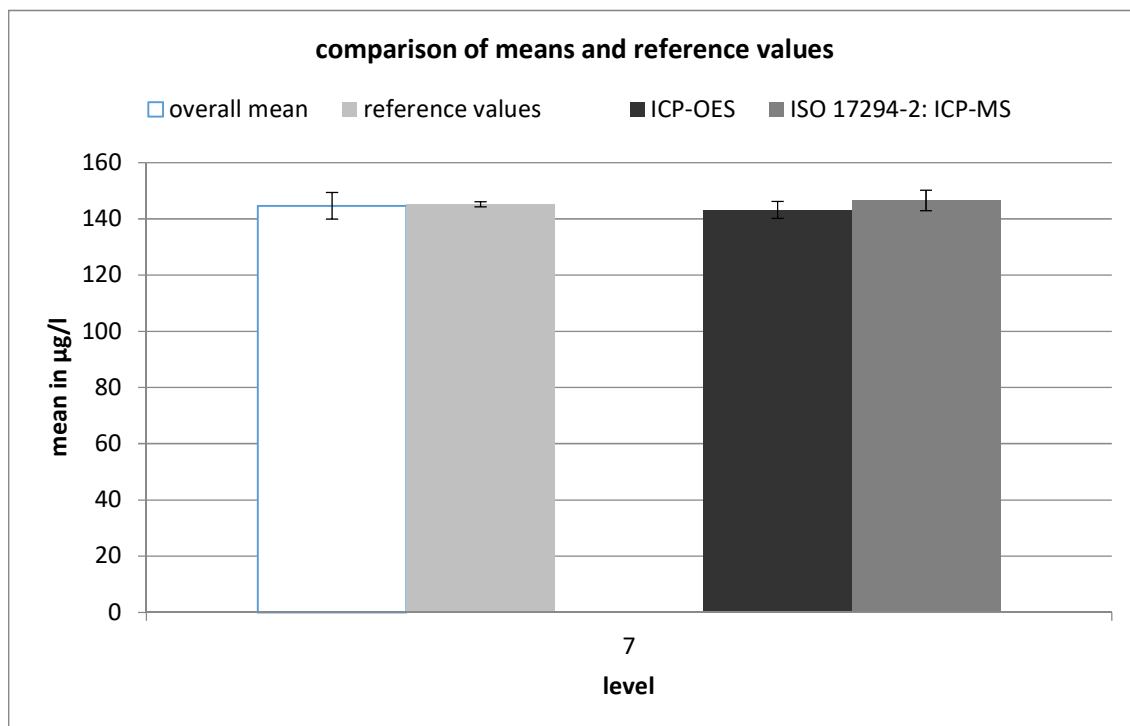
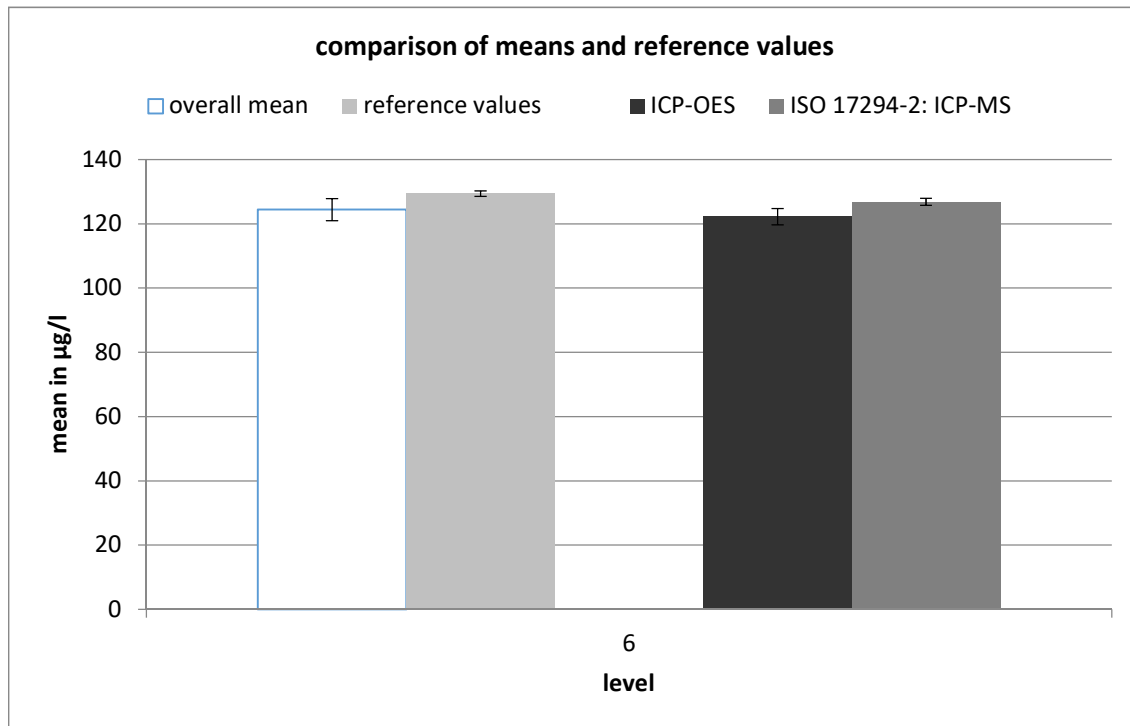
Comparison of means and reference values

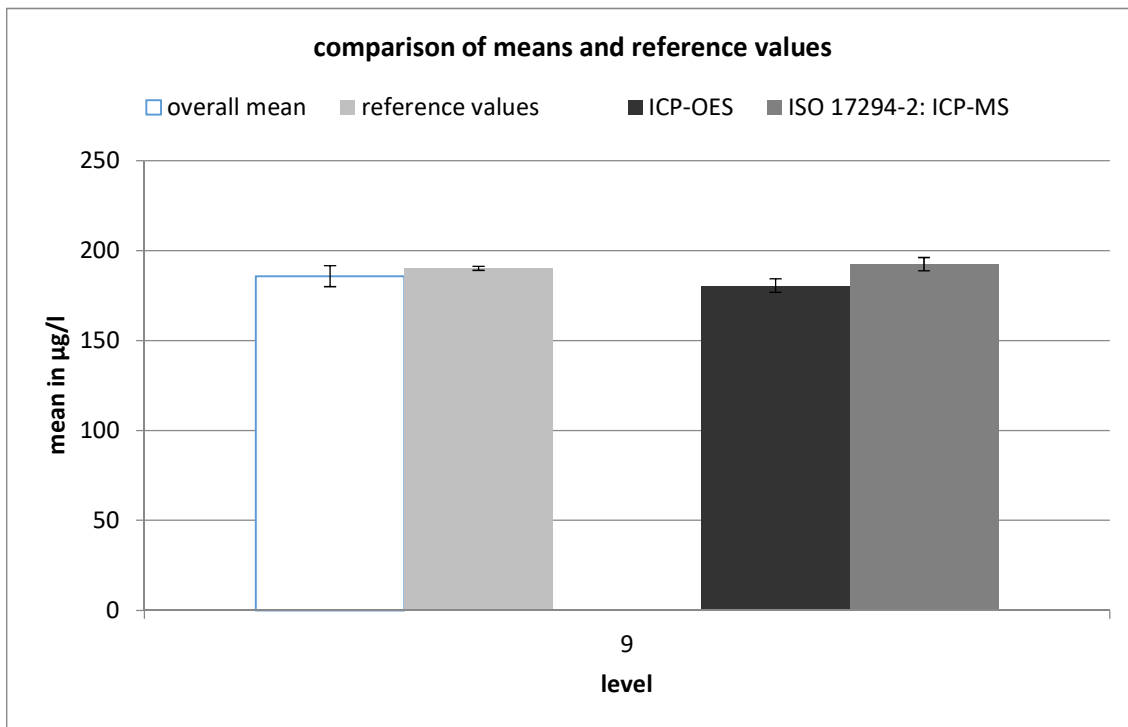
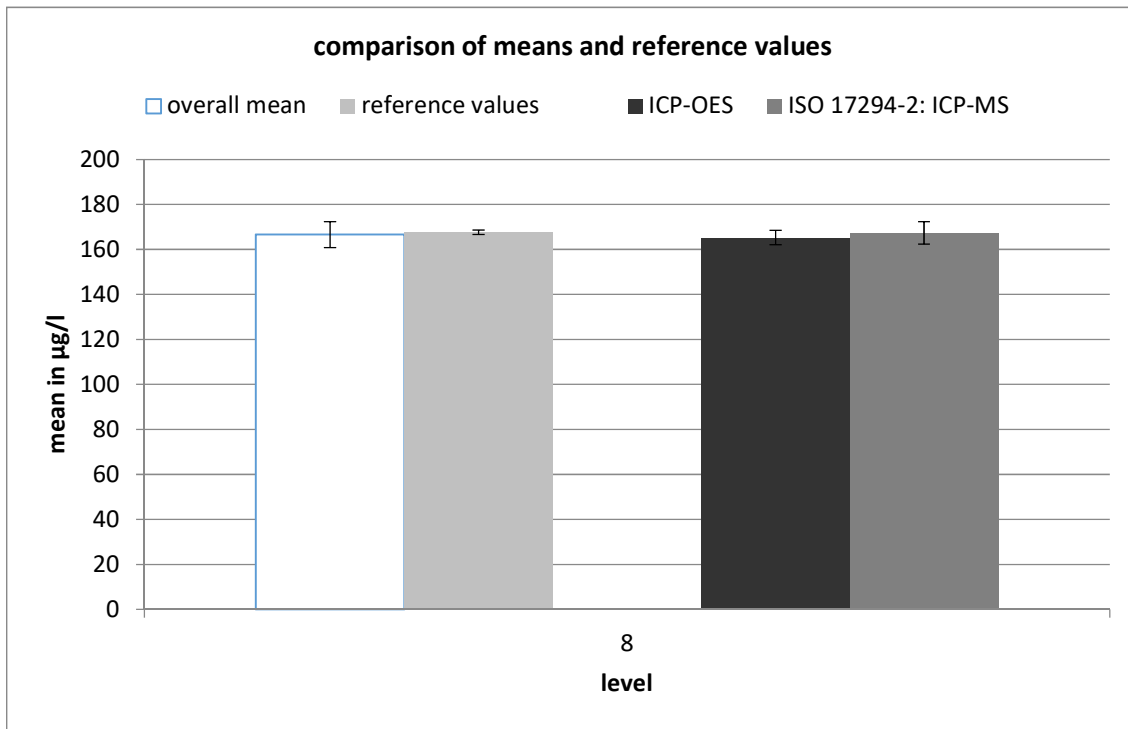
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	23,65	0,70	2,9	24,17	0,51	2,1
2	37,28	1,55	4,1	37,21	0,53	1,4
3	58,14	1,81	3,1	58,66	0,58	1,0
4	73,36	2,74	3,7	73,89	0,62	0,8
5	97,64	3,09	3,2	97,43	0,70	0,7
6	124,4	3,5	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

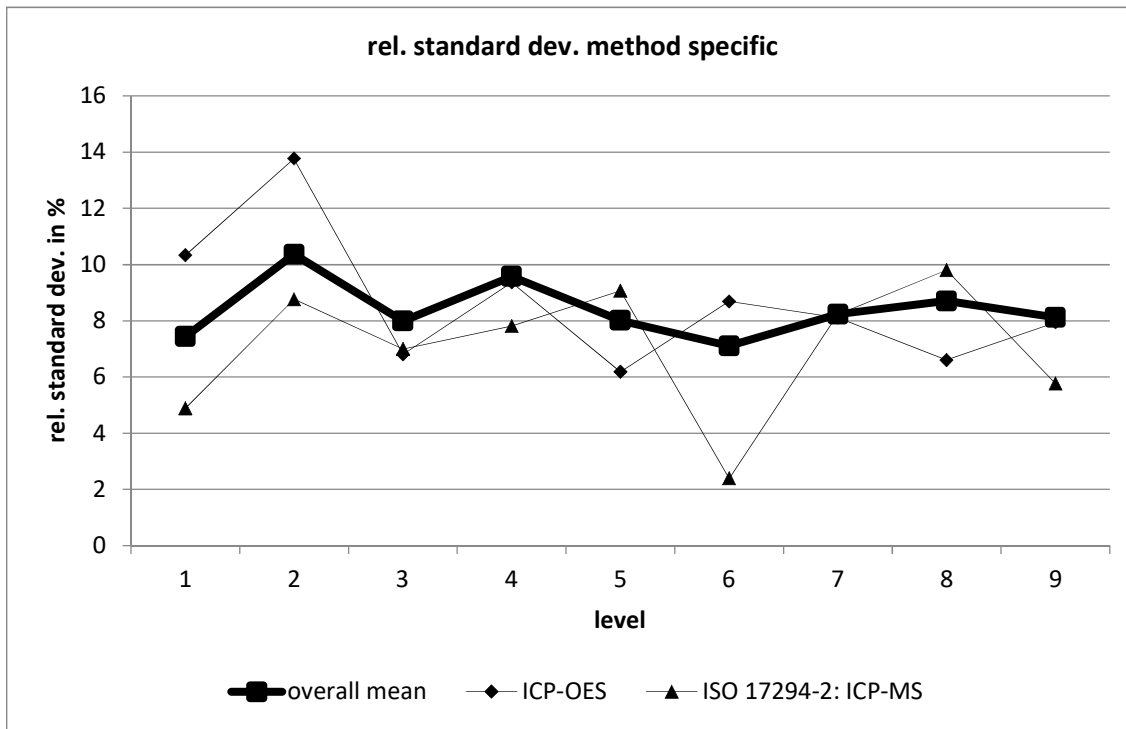












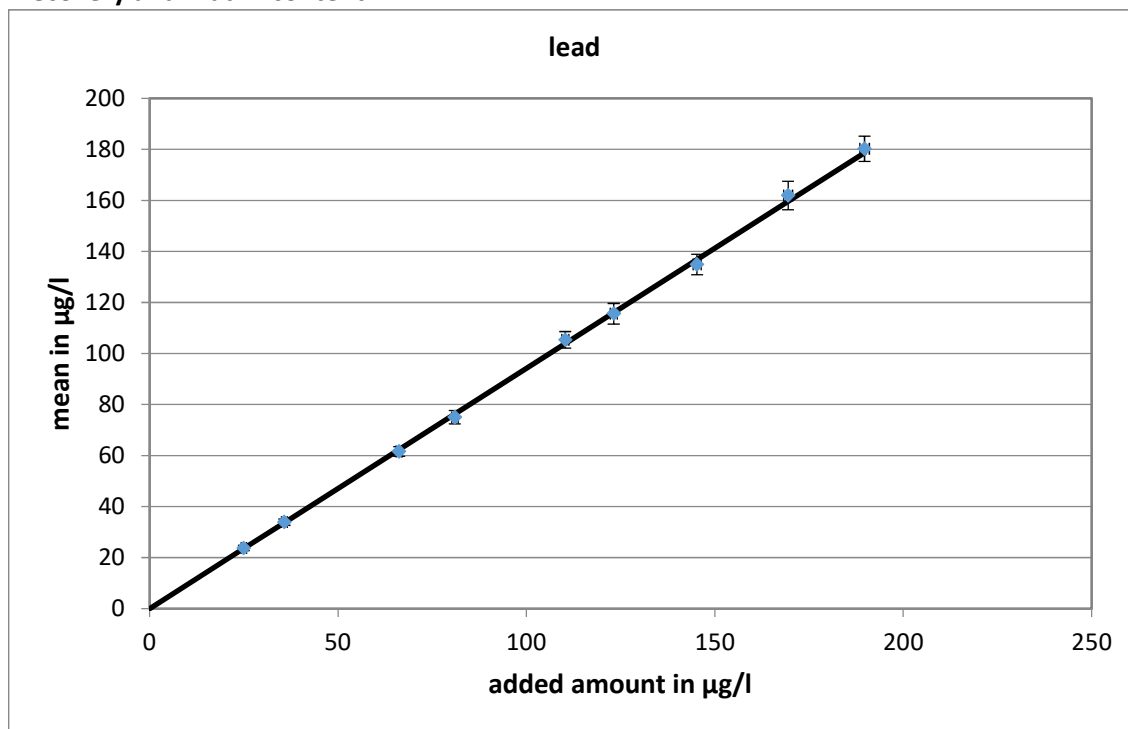
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	23,2	0,67	2,888	2,398	10,33	20	0	1	5
2	35,3	1,625	4,599	4,866	13,77	14	0	0	0
3	58	0,987	1,702	3,95	6,807	25	0	3	12
4	71,4	1,869	2,617	6,685	9,364	20	1	1	10
5	97,2	1,878	1,933	6,01	6,184	16	2	0	12,5
6	122	2,553	2,09	10,61	8,686	27	1	1	7,41
7	143	3,028	2,115	11,62	8,114	23	2	0	8,7
8	165	3,215	1,945	10,91	6,602	18	0	0	0
9	181	3,741	2,072	14,35	7,948	23	1	0	4,35

ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	24,2	0,37	1,528	1,184	4,889	16	1	2	18,8
2	37,8	0,863	2,285	3,31	8,765	23	0	2	8,7
3	58,8	1,485	2,526	4,117	7,001	12	2	1	25
4	75,4	1,737	2,304	5,896	7,819	18	3	0	16,7
5	98,9	2,506	2,535	8,967	9,069	20	1	2	15
6	127	1,094	0,863	3,033	2,391	12	1	2	25
7	147	3,656	2,495	12,06	8,23	17	2	0	11,8
8	167	4,973	2,971	16,4	9,801	17	1	2	17,6
9	192	3,707	1,926	11,1	5,766	14	0	0	0

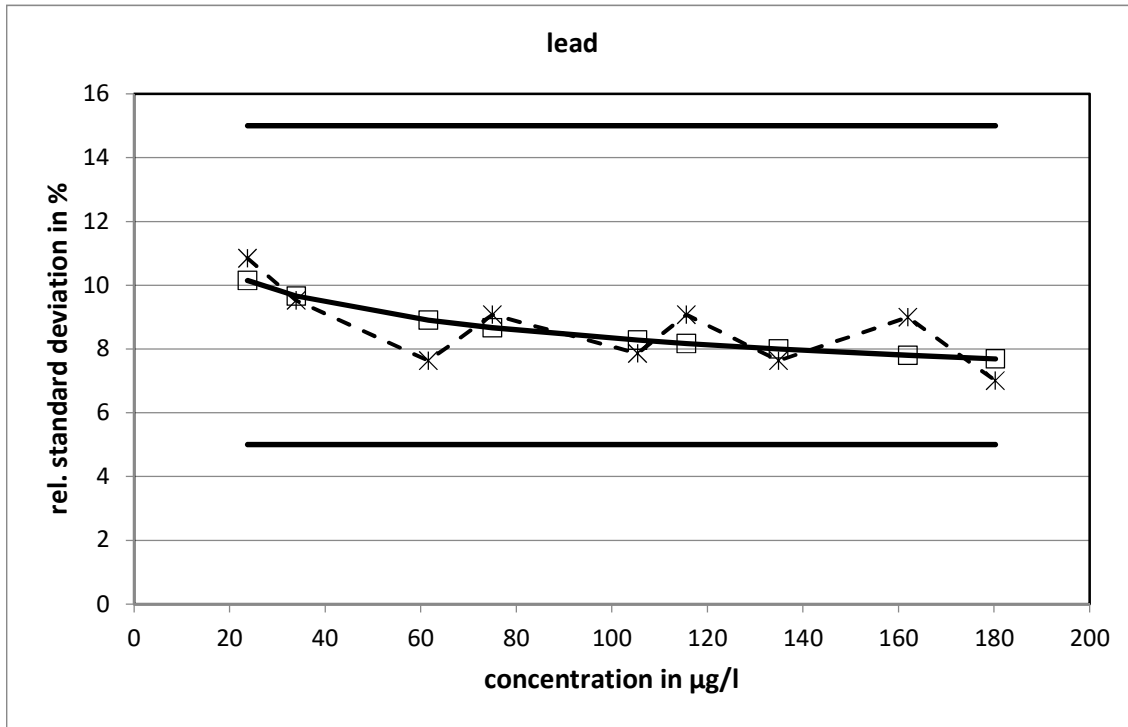
lead

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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	10,49	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
sum											370	14	14	7,6

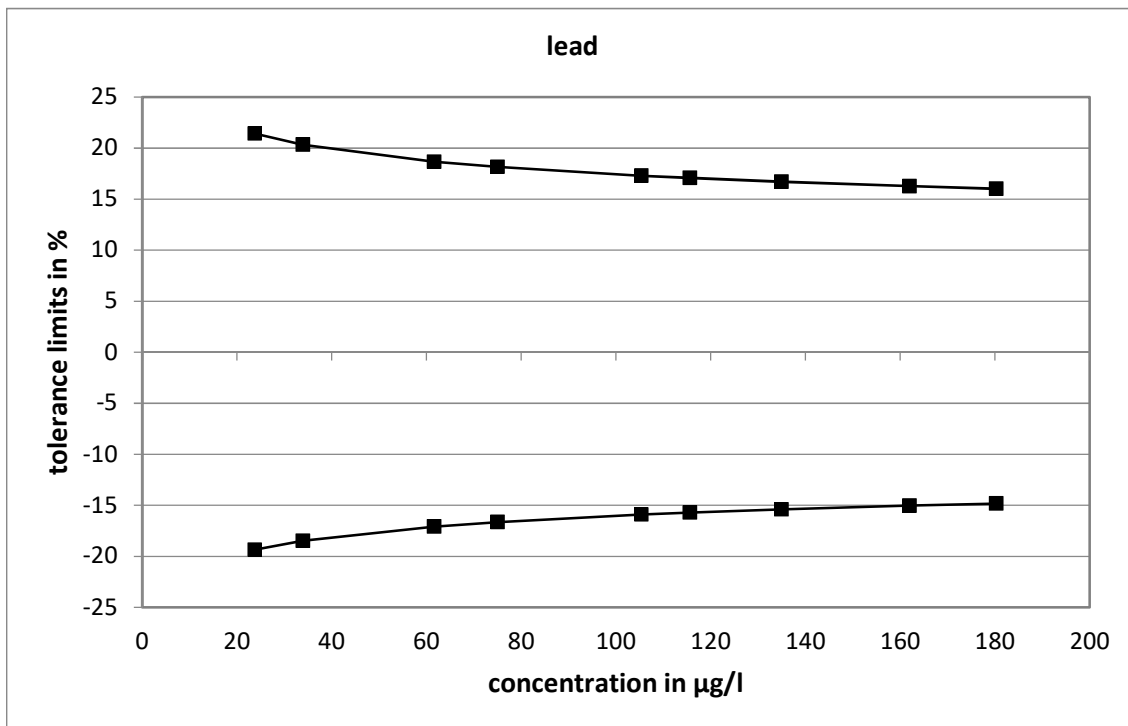
Recovery and matrix content



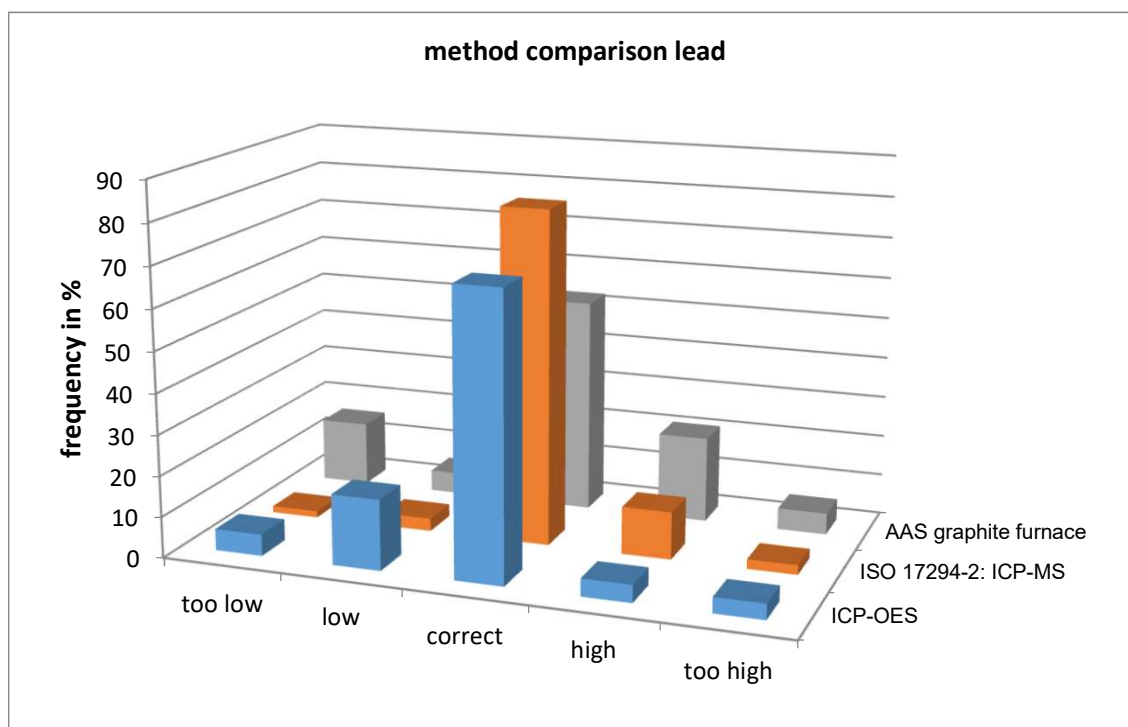
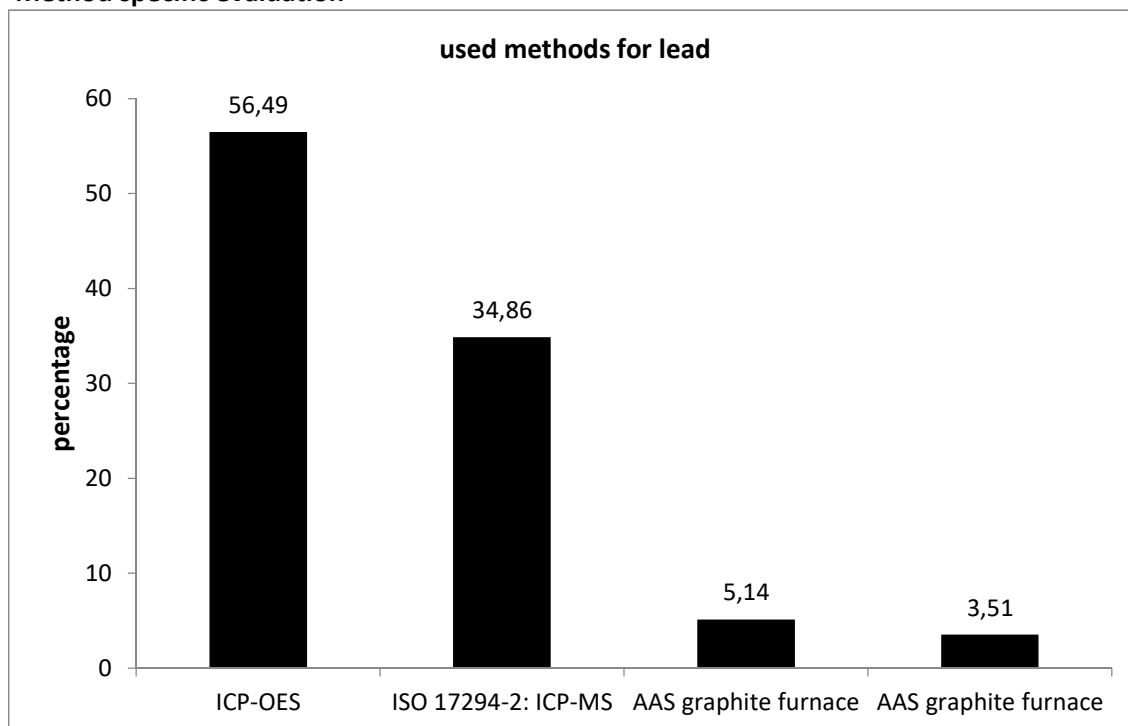
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



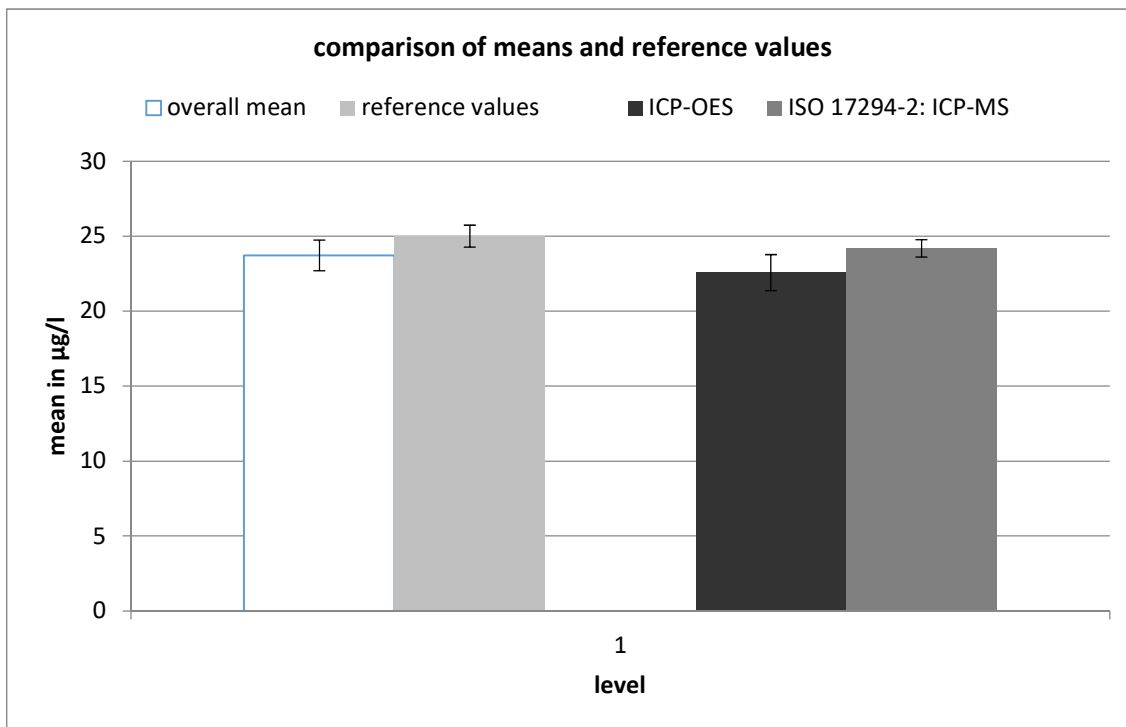
Method specific evaluation

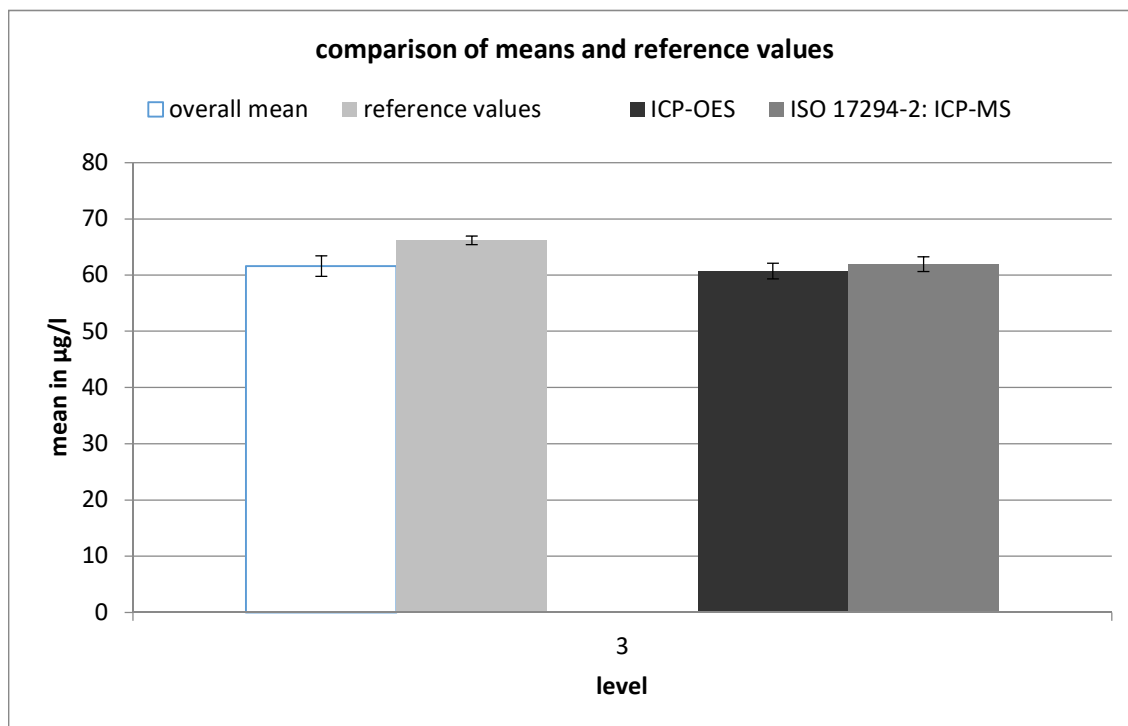
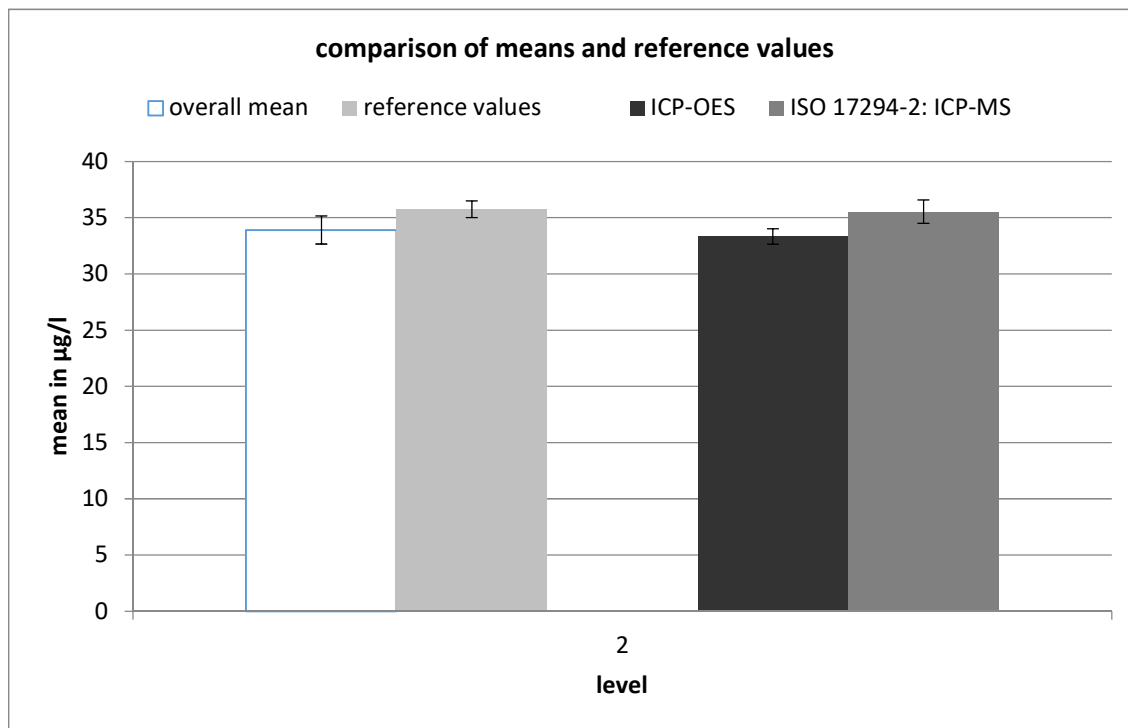


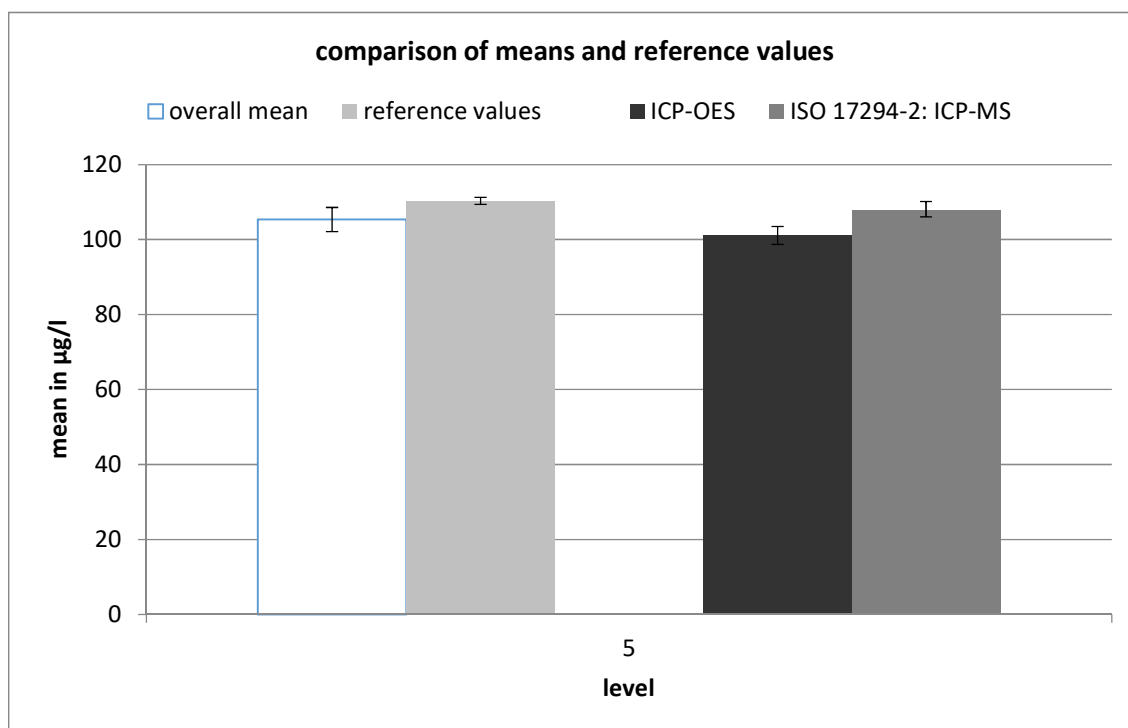
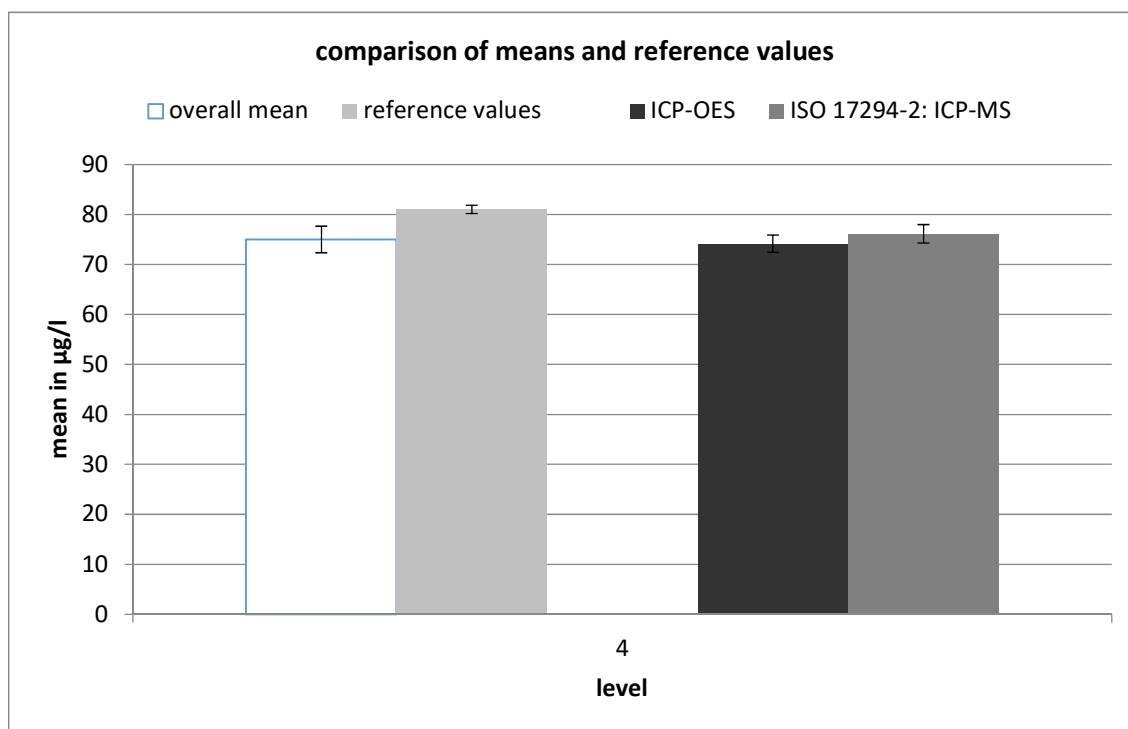
The values determined with ICP-MS showed the closest statistical distribution.

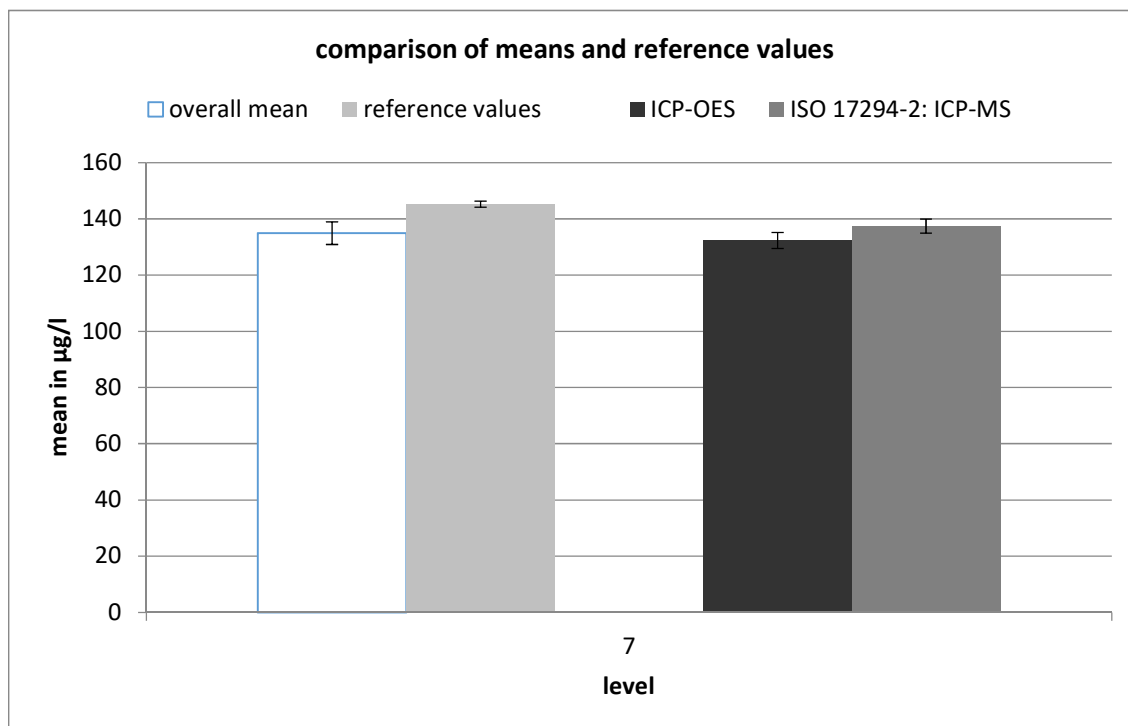
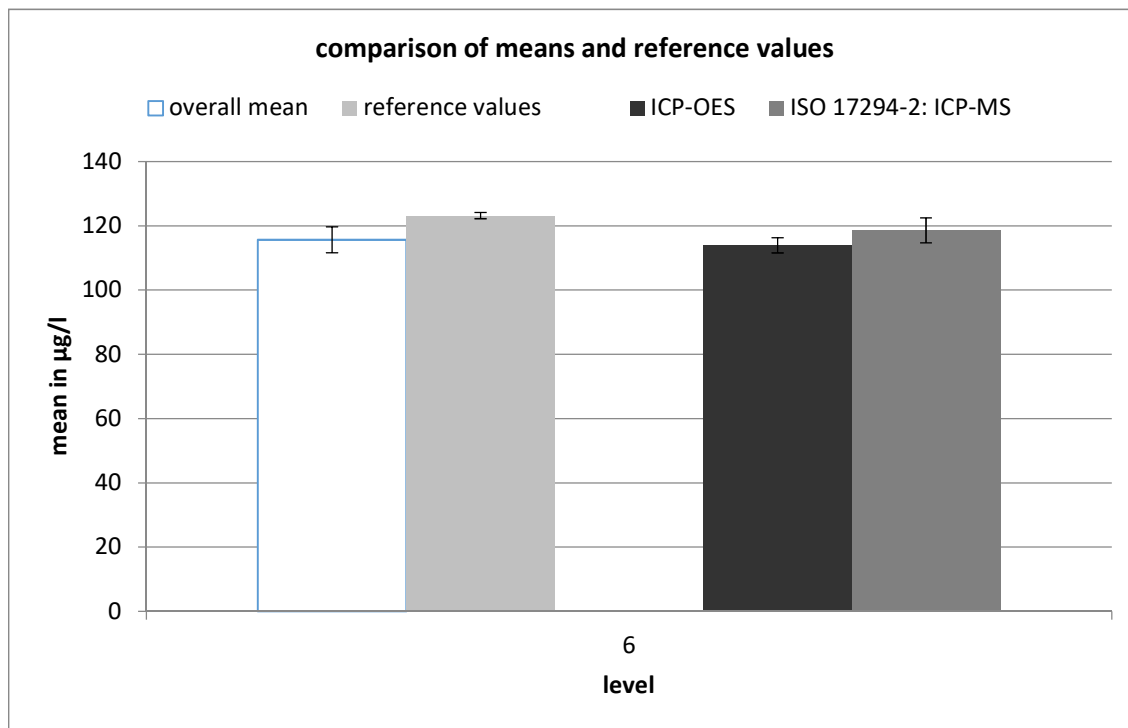
Comparison of means and reference values

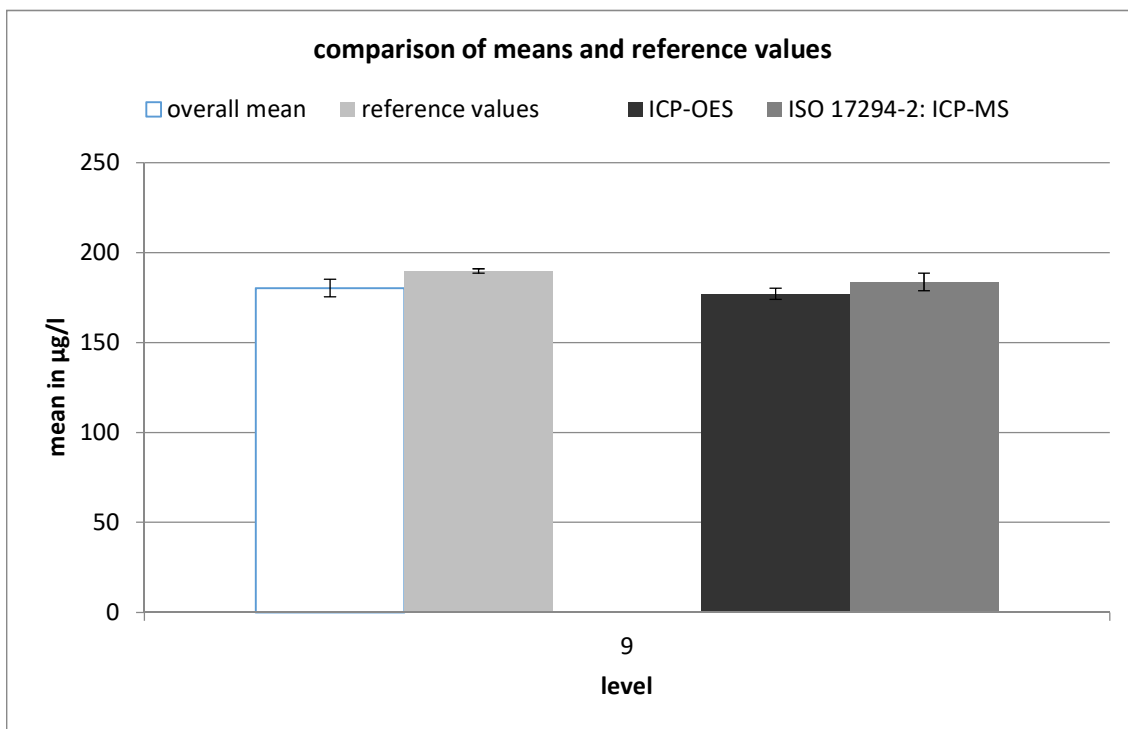
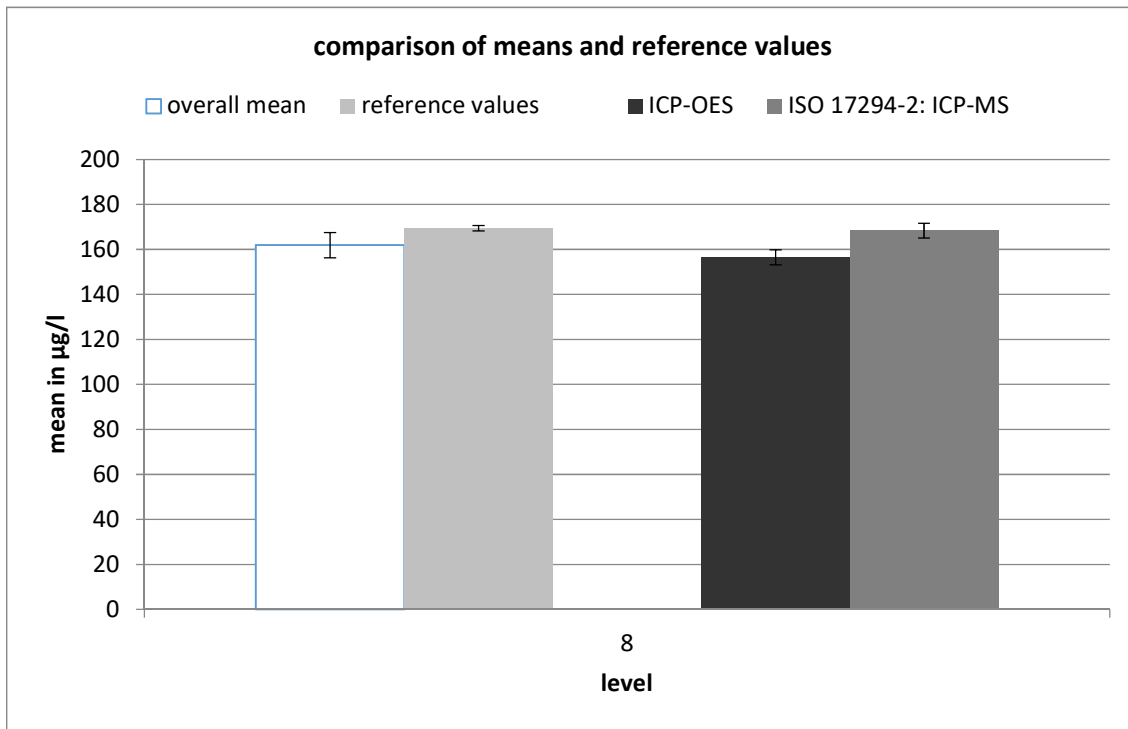
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	23,72	1,03	4,3	25,01	0,73	2,9
2	33,91	1,25	3,7	35,75	0,75	2,1
3	61,59	1,83	3,0	66,18	0,78	1,2
4	75,00	2,66	3,5	81,01	0,84	1,0
5	105,4	3,2	3,1	110,3	0,9	0,9
6	115,6	4,0	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

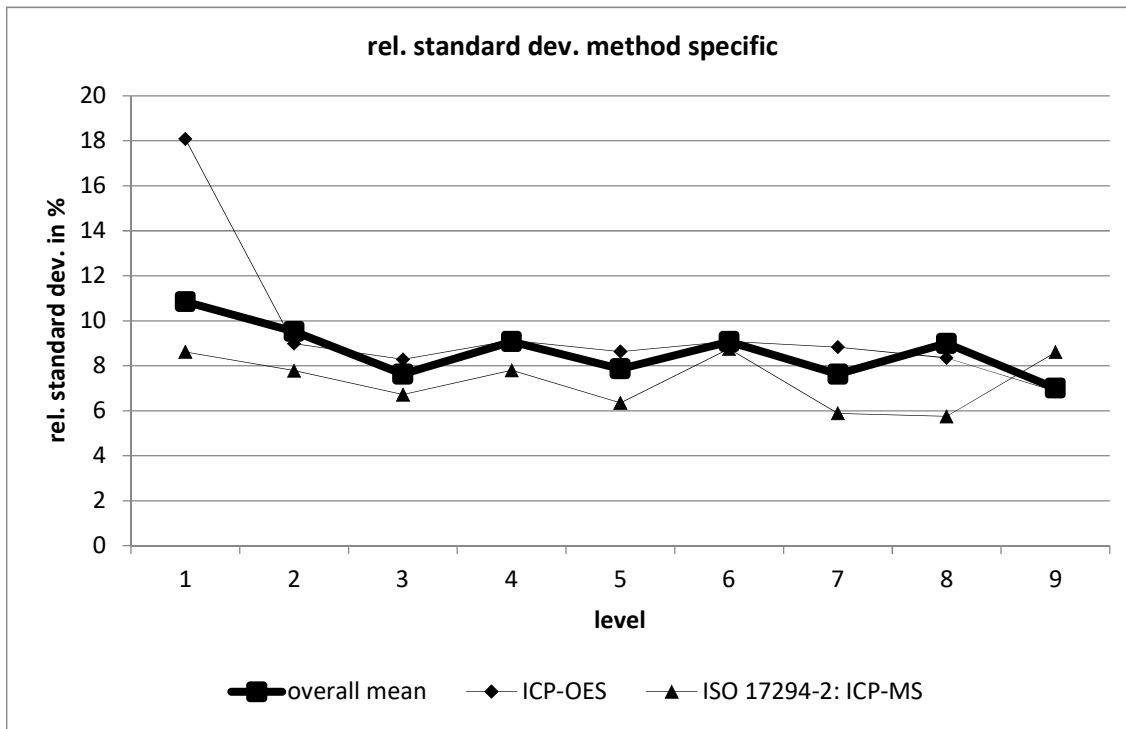












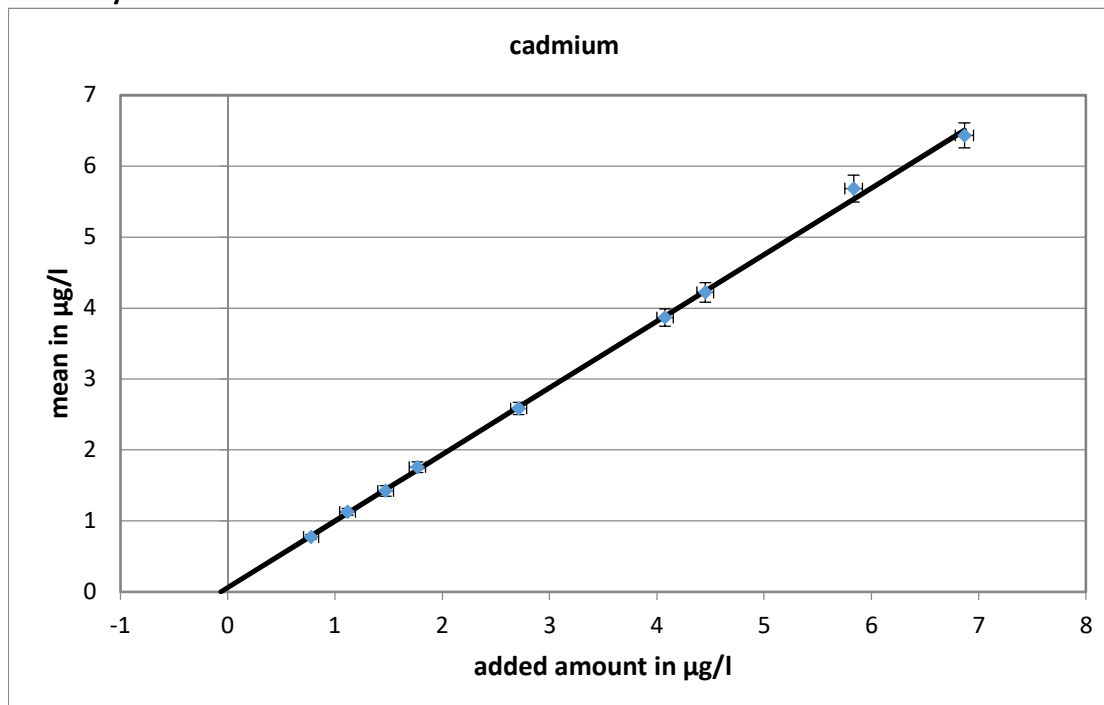
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	22,6	1,203	5,33	4,083	18,09	18	1	2	16,7
2	33,3	0,683	2,05	2,994	8,981	30	0	3	10
3	60,7	1,372	2,26	5,03	8,285	21	2	0	9,52
4	74,2	1,727	2,329	6,768	9,126	24	2	2	16,7
5	101	2,381	2,356	8,73	8,636	21	1	1	9,52
6	114	2,361	2,073	10,34	9,083	30	1	1	6,67
7	132	2,864	2,164	11,68	8,829	26	3	0	11,5
8	157	3,335	2,131	13,07	8,35	24	1	2	12,5
9	177	3,099	1,75	12,14	6,859	24	2	1	12,5

ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [$\mu\text{g/l}$]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	24,2	0,583	2,408	2,084	8,615	20	1	1	10
2	35,5	1,043	2,934	2,767	7,786	11	1	1	18,2
3	61,9	1,3	2,099	4,161	6,717	16	1	0	6,25
4	76,1	1,855	2,437	5,936	7,797	16	1	0	6,25
5	108	2,024	1,873	6,871	6,355	18	1	1	11,1
6	119	3,91	3,298	10,37	8,751	11	0	0	0
7	137	2,529	1,841	8,093	5,89	16	1	0	6,25
8	168	3,232	1,92	9,675	5,747	14	1	0	7,14
9	184	4,94	2,689	15,81	8,605	16	1	0	6,25

cadmium

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											356	18	21	11,0

Recovery and matrix content

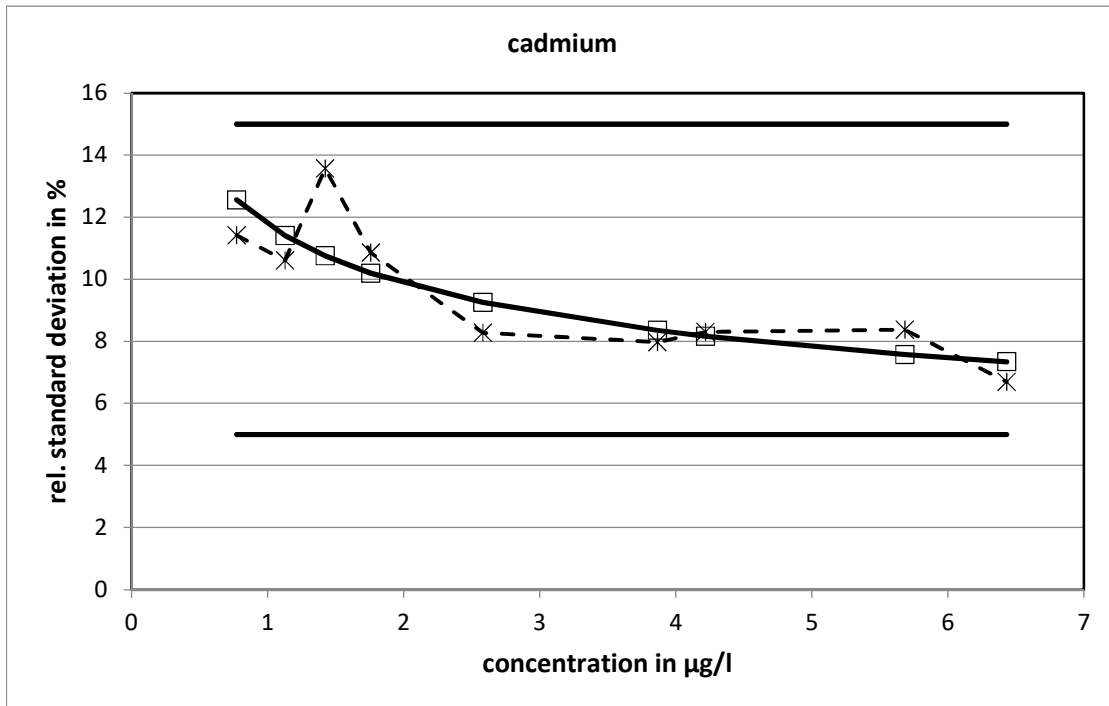


slope of the regression: 0,939; recovery rate: 93,9 %

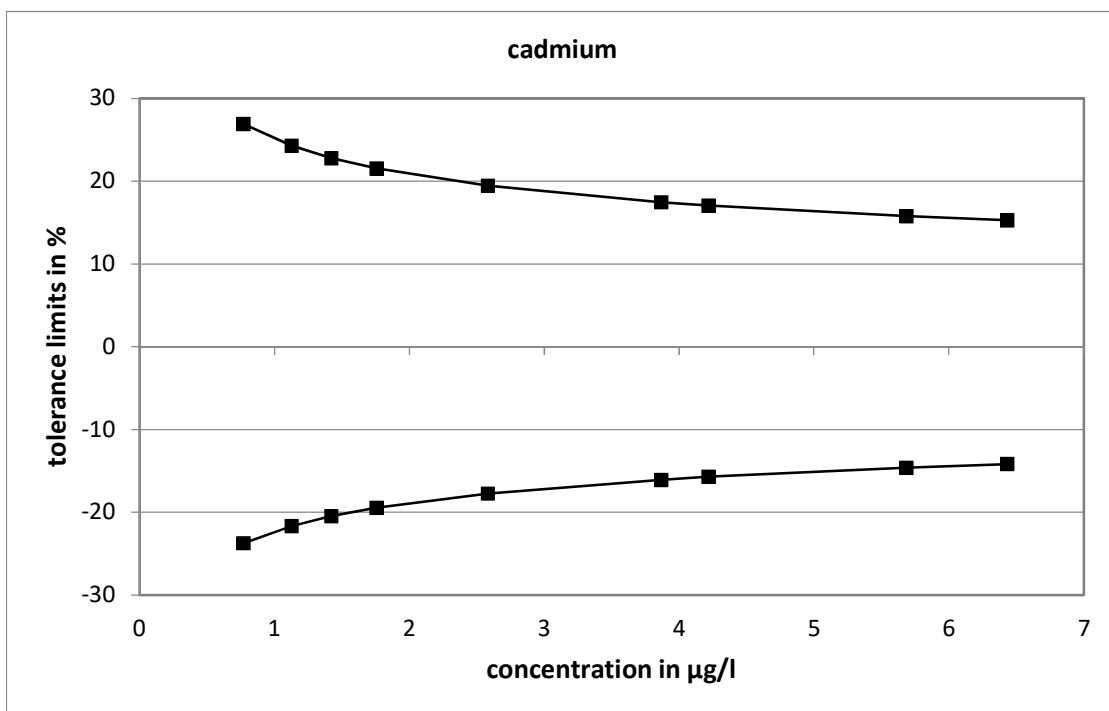
neg. x-axis intercept = matrix content: 0,063 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 0,063 µg/l = 100 %

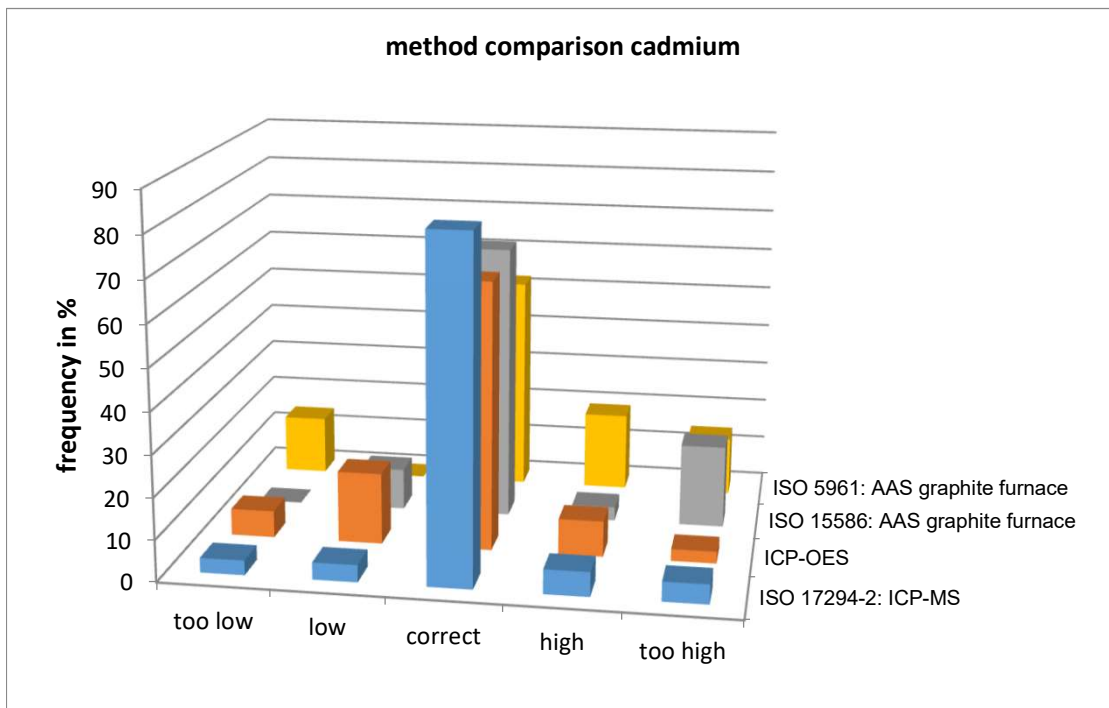
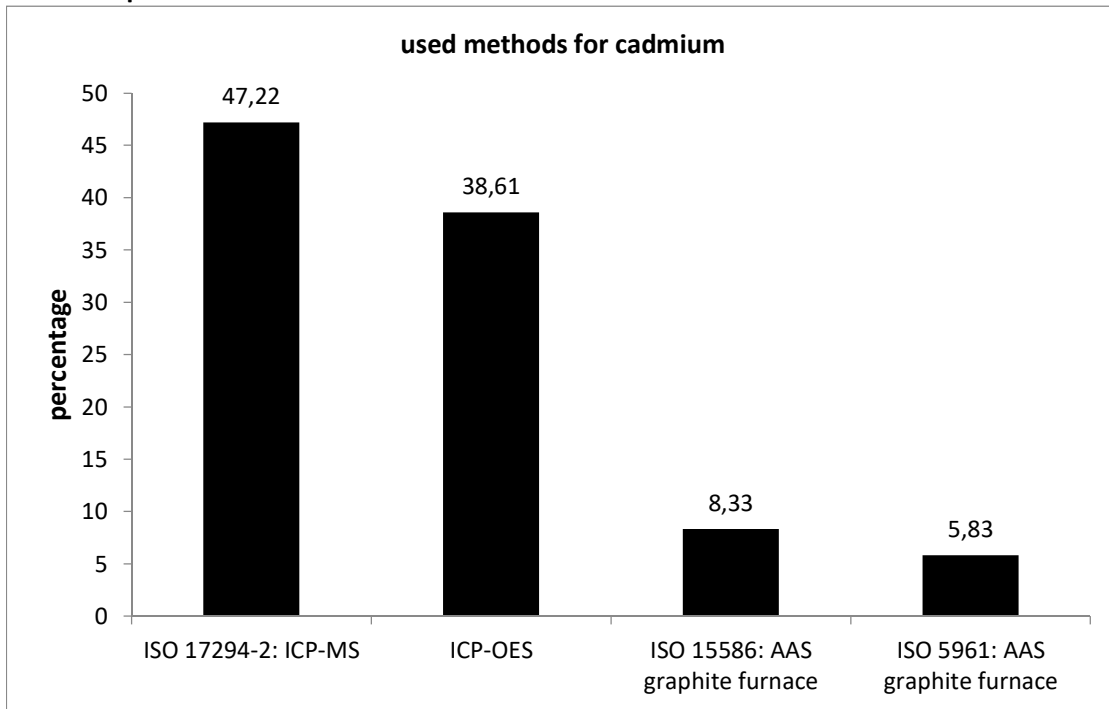
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



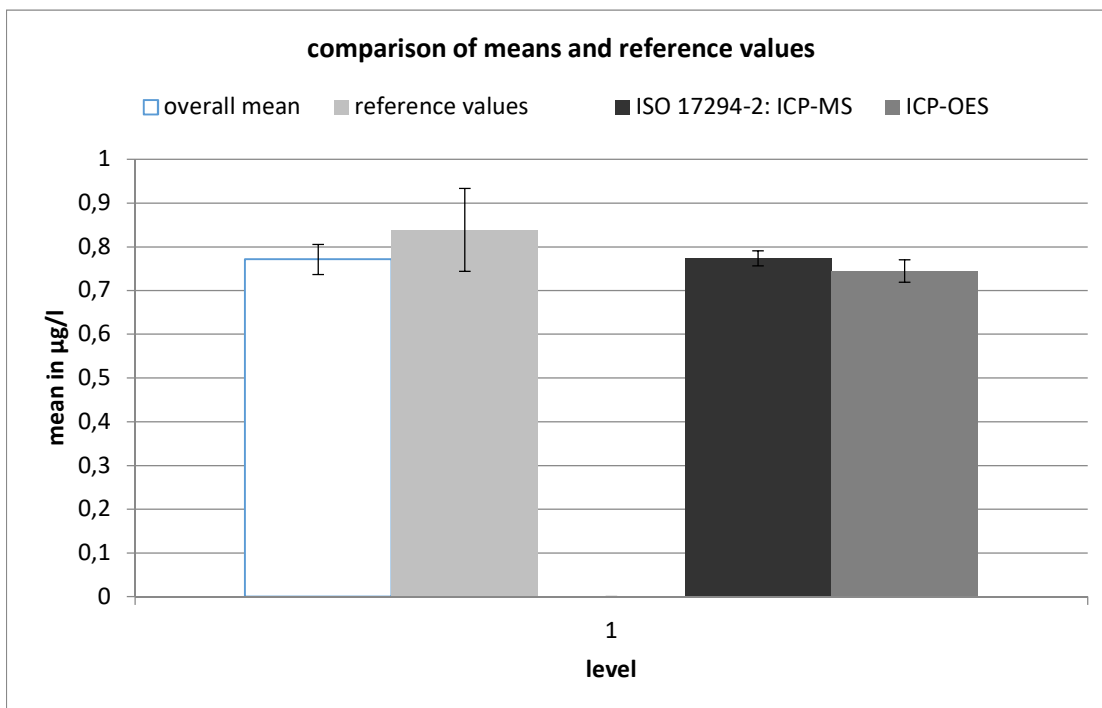
Method specific evaluation

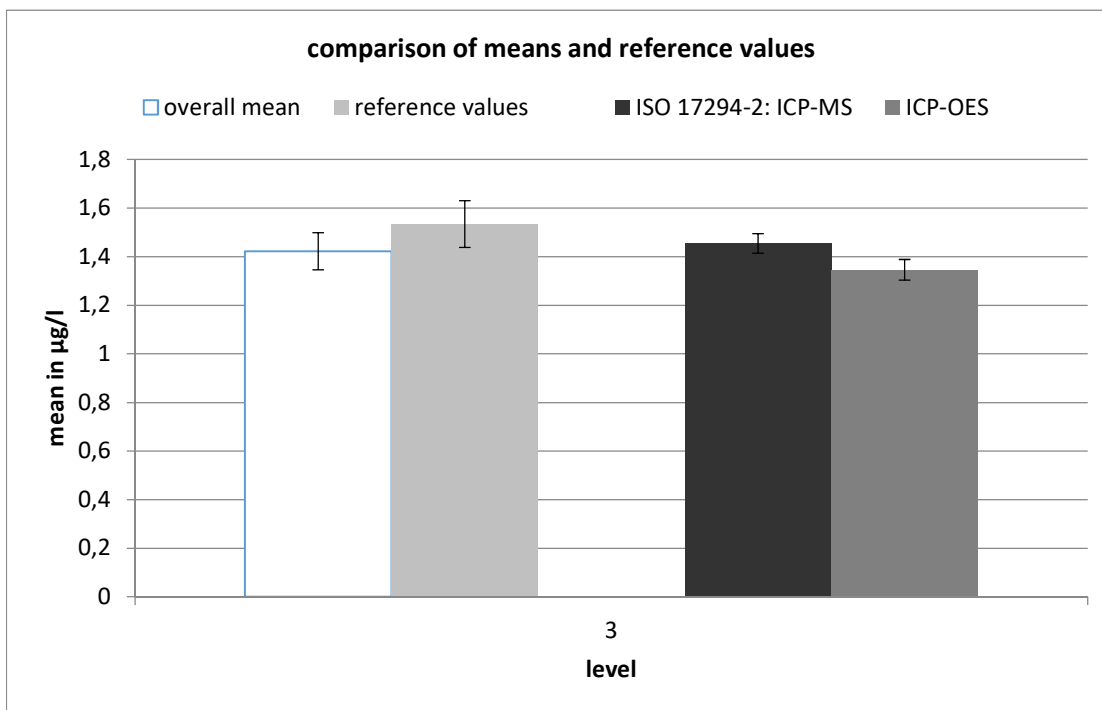
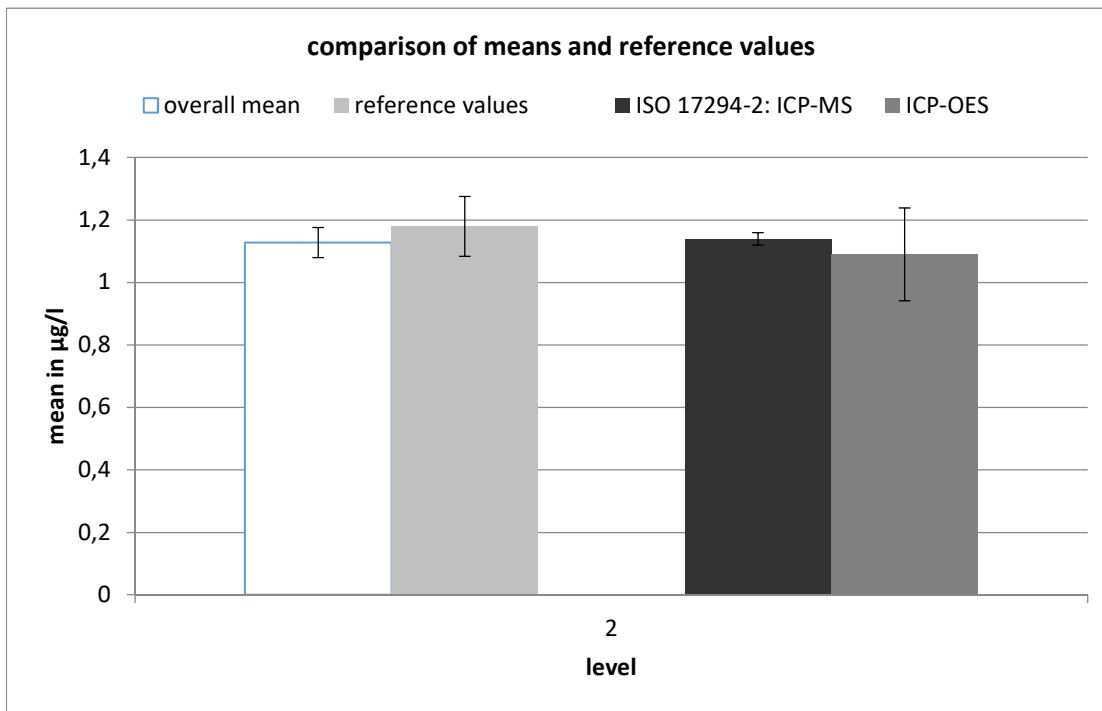


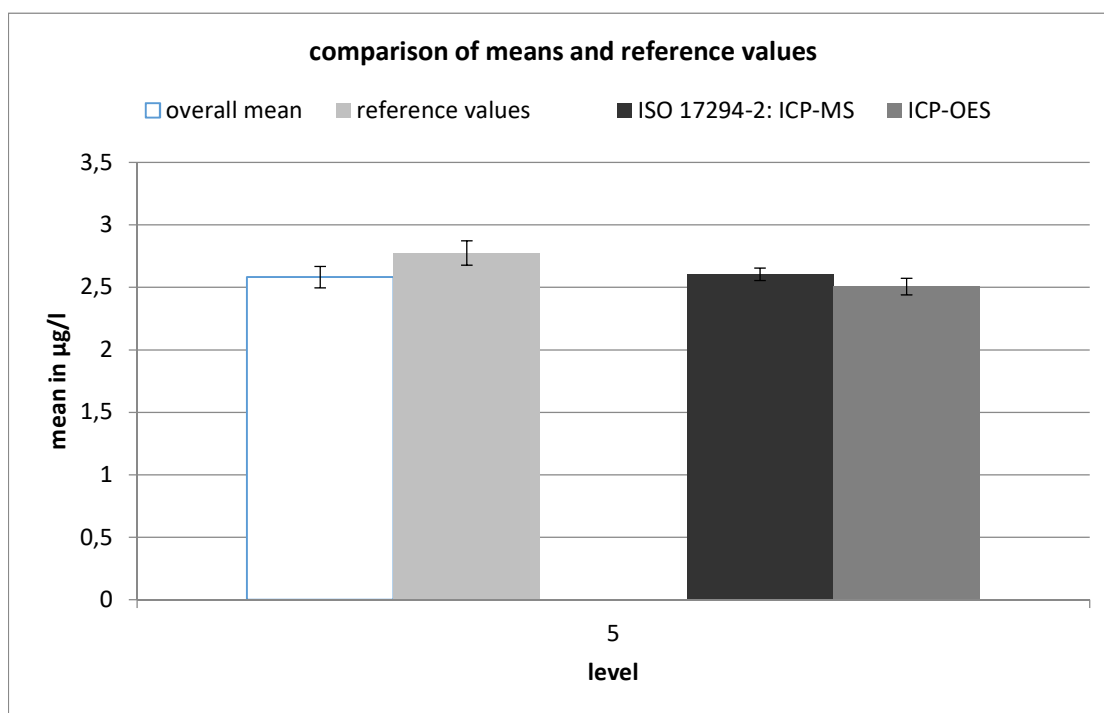
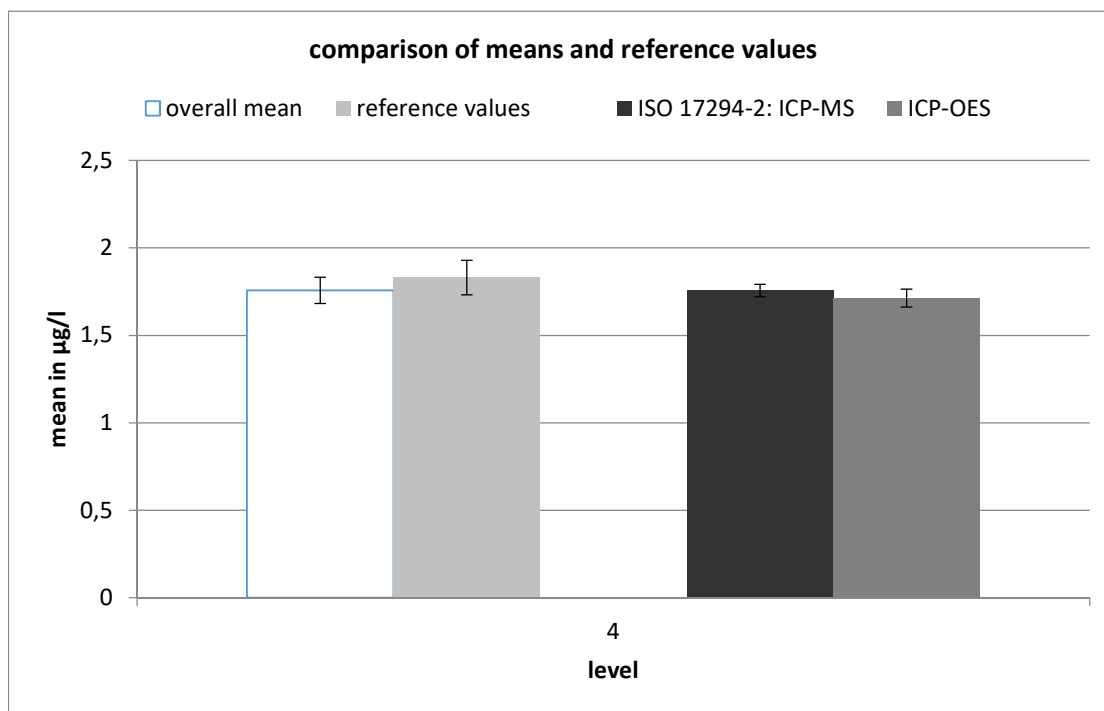
The values determined with ICP-MS showed the closest statistical distribution.

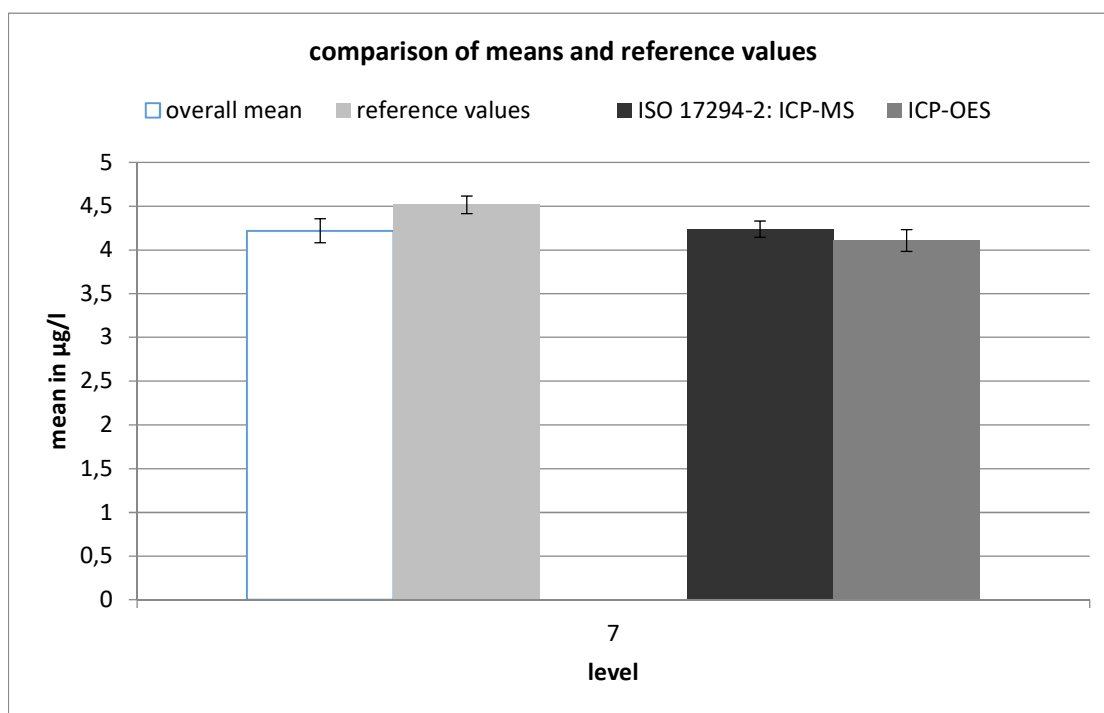
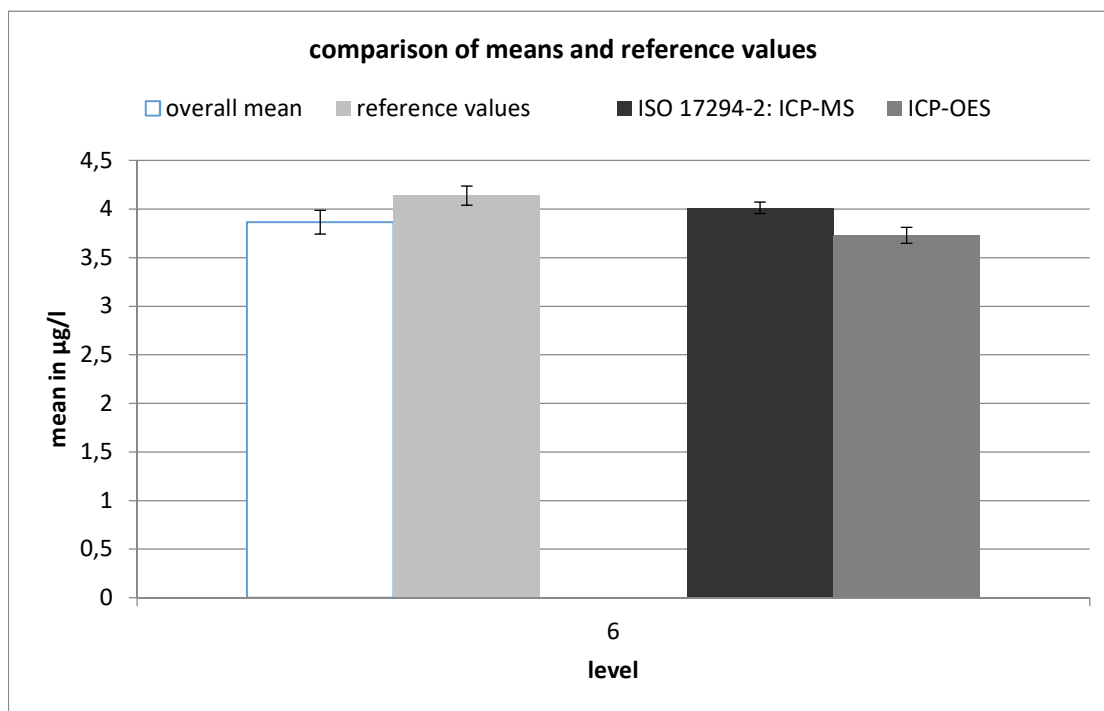
Comparison of means and reference values

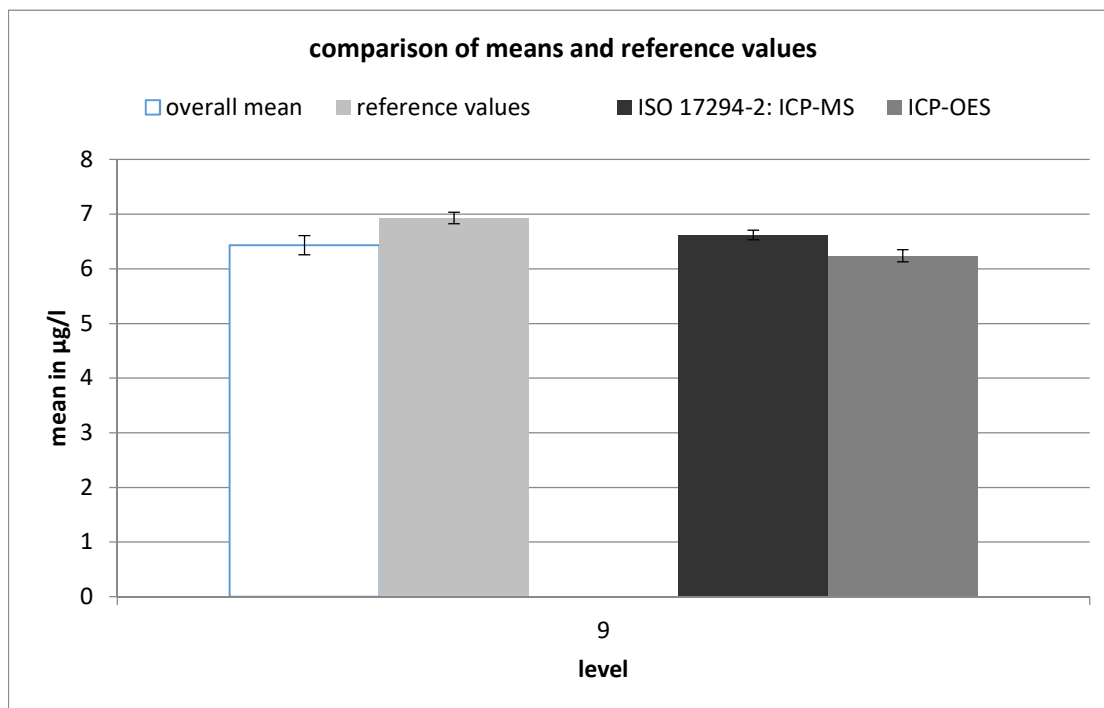
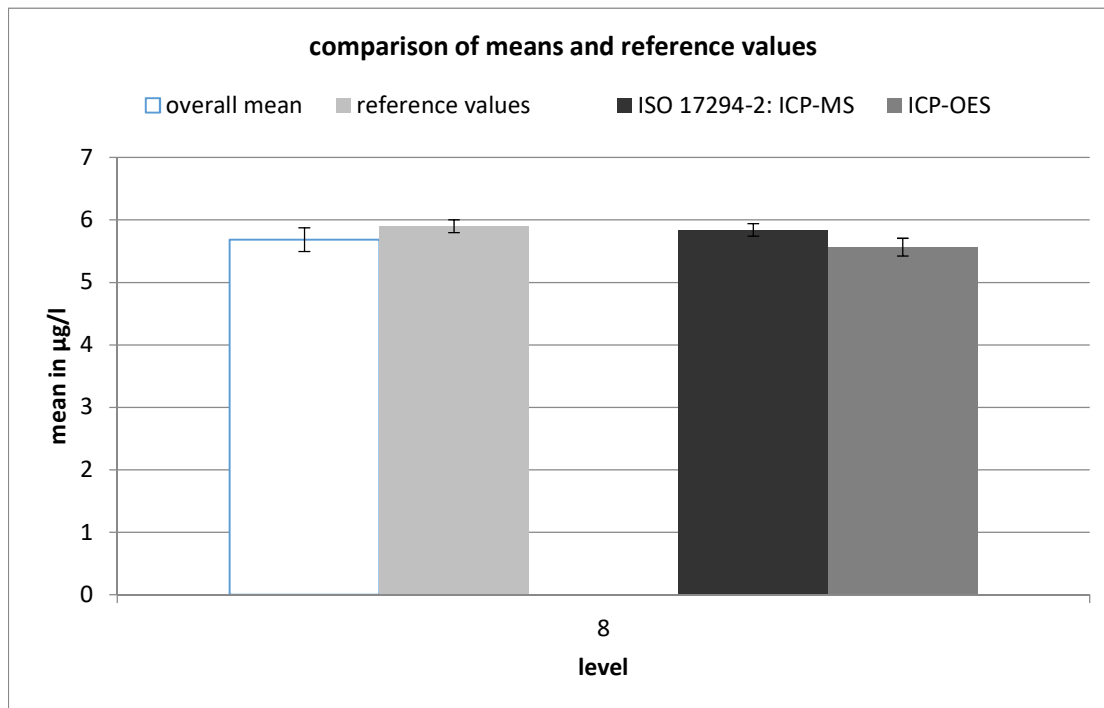
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,7713	0,0344	4,5	0,8387	0,0945	11,3
2	1,128	0,048	4,3	1,179	0,096	8,1
3	1,422	0,076	5,4	1,535	0,096	6,3
4	1,757	0,075	4,3	1,831	0,099	5,4
5	2,583	0,086	3,3	2,775	0,098	3,5
6	3,866	0,122	3,2	4,140	0,099	2,4
7	4,220	0,137	3,2	4,515	0,100	2,2
8	5,684	0,191	3,4	5,899	0,104	1,8
9	6,433	0,175	2,7	6,932	0,105	1,5

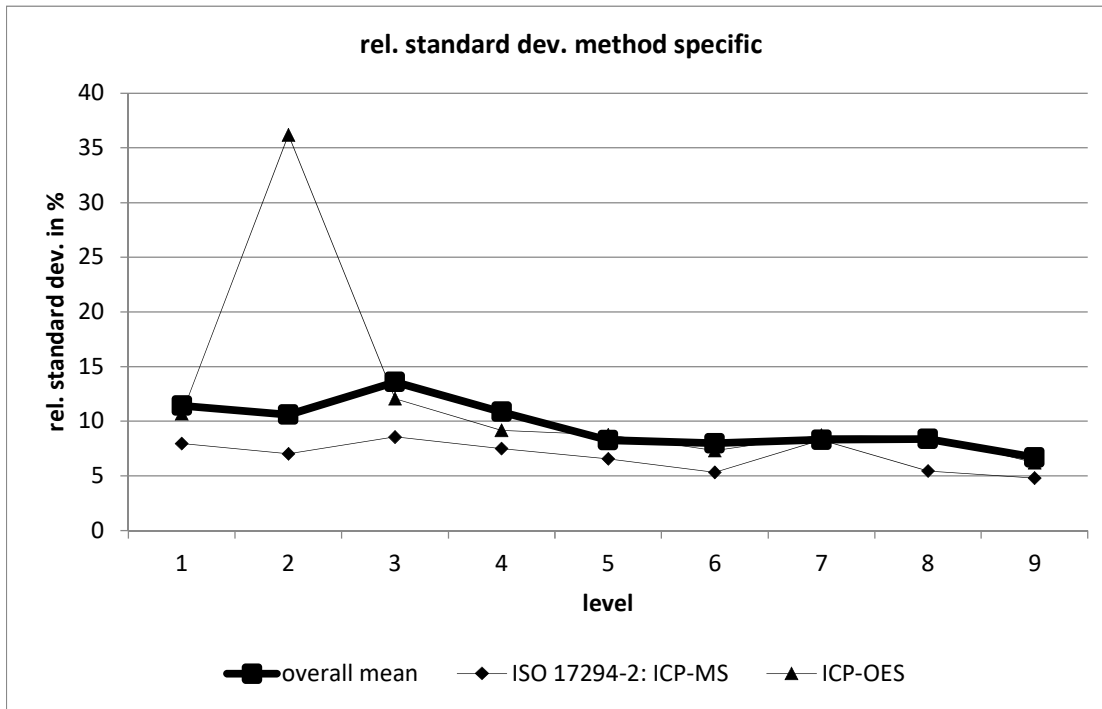












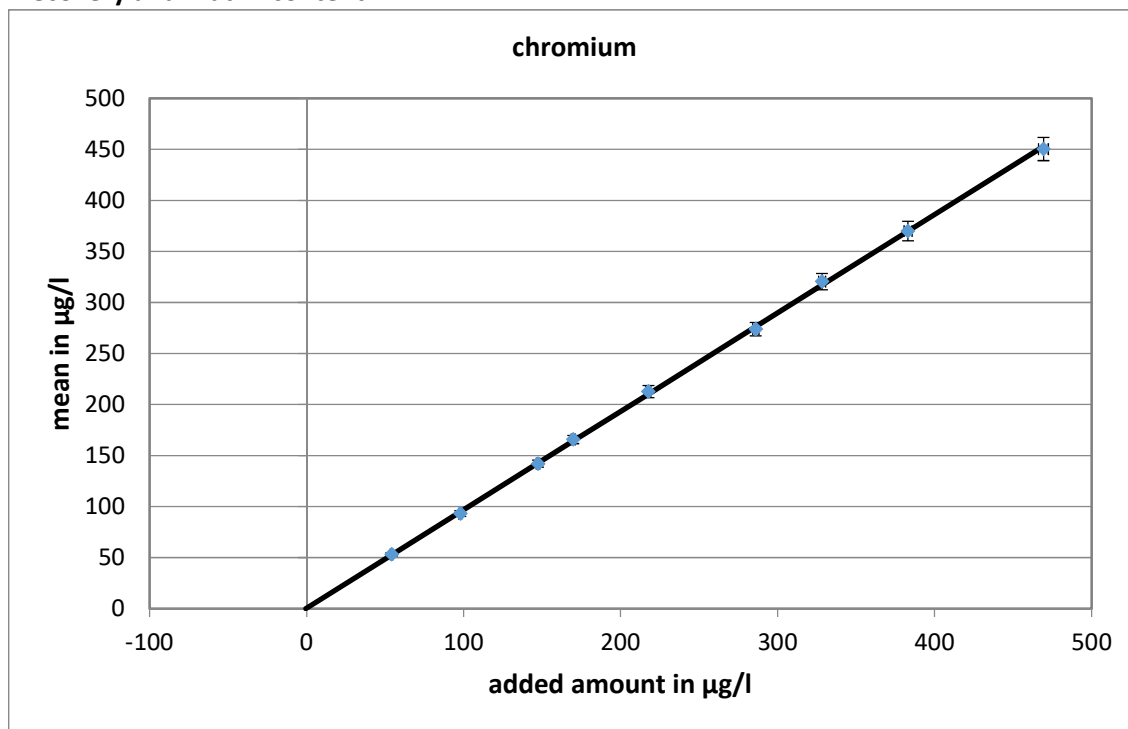
ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,774	0,017	2,224	0,062	7,958	20	1	1	10
2	1,14	0,02	1,755	0,08	7,019	25	0	2	8
3	1,454	0,04	2,762	0,124	8,559	15	1	3	26,7
4	1,757	0,036	2,048	0,132	7,507	21	2	3	23,8
5	2,605	0,049	1,882	0,171	6,562	19	2	0	10,5
6	4,013	0,06	1,484	0,213	5,31	20	2	1	15
7	4,238	0,094	2,213	0,352	8,303	22	1	2	13,6
8	5,84	0,099	1,701	0,318	5,444	16	1	0	6,25
9	6,619	0,089	1,343	0,318	4,804	20	3	0	15

ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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

chromium

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											370	6	15	5,7

Recovery and matrix content

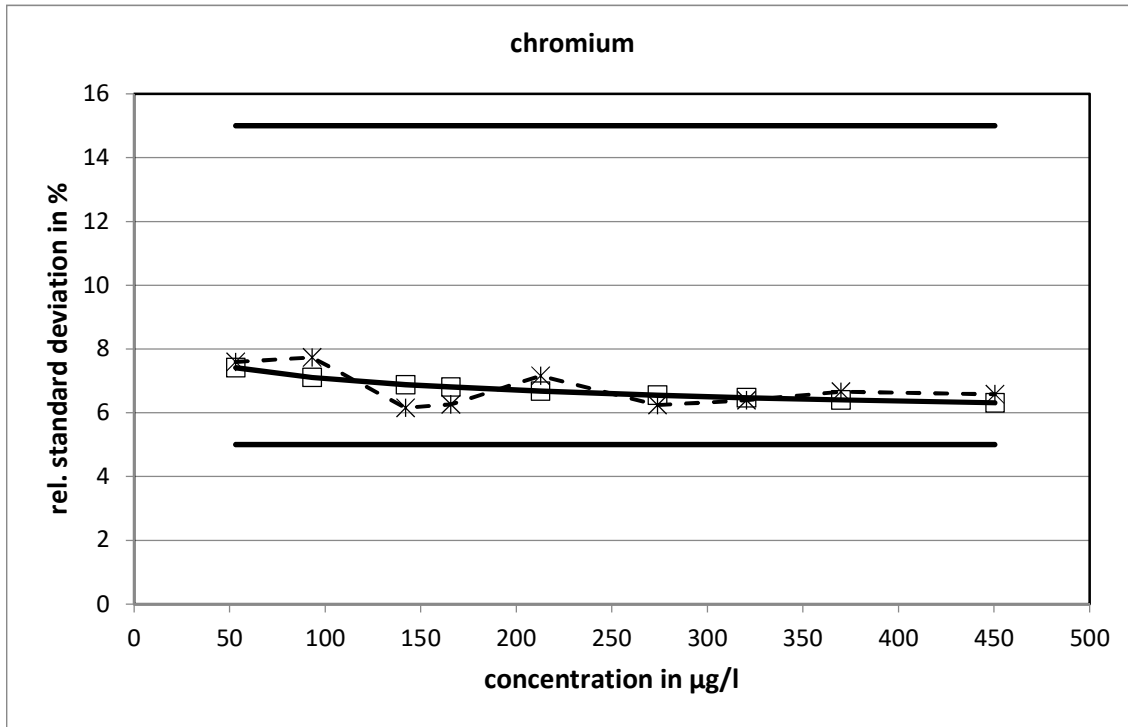


slope of the regression: 0,964; recovery rate: 96,4 %

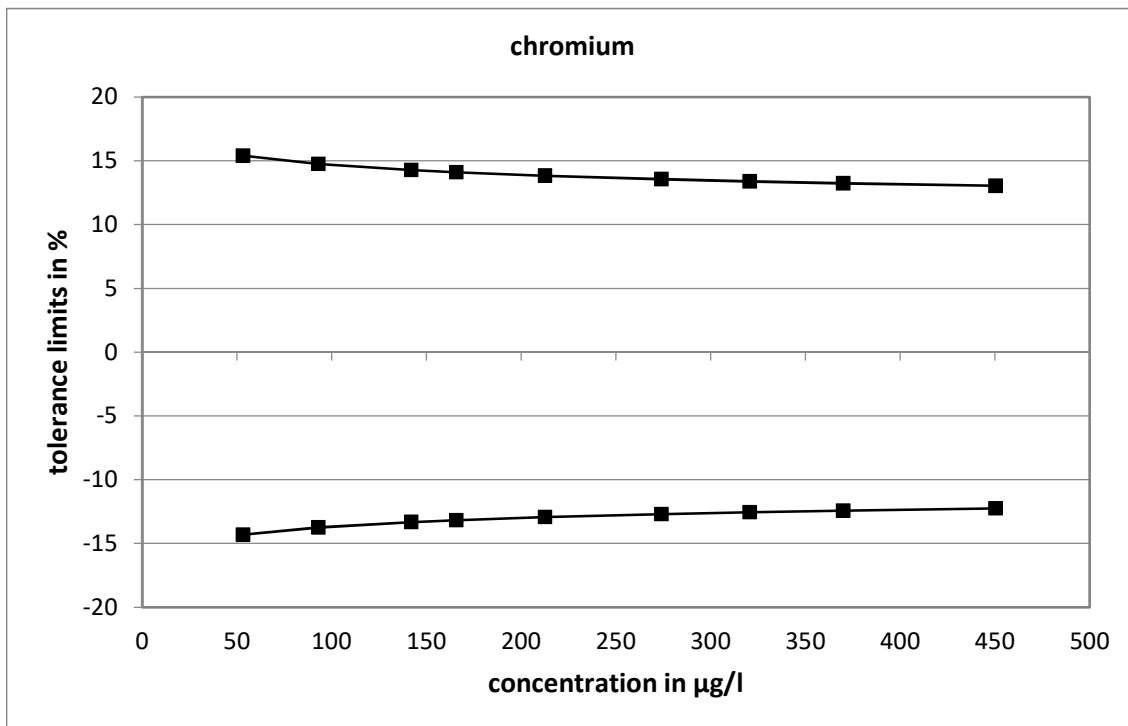
neg. x-axis intercept = matrix content: 0,52 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 0,52 µg/l = 100 %

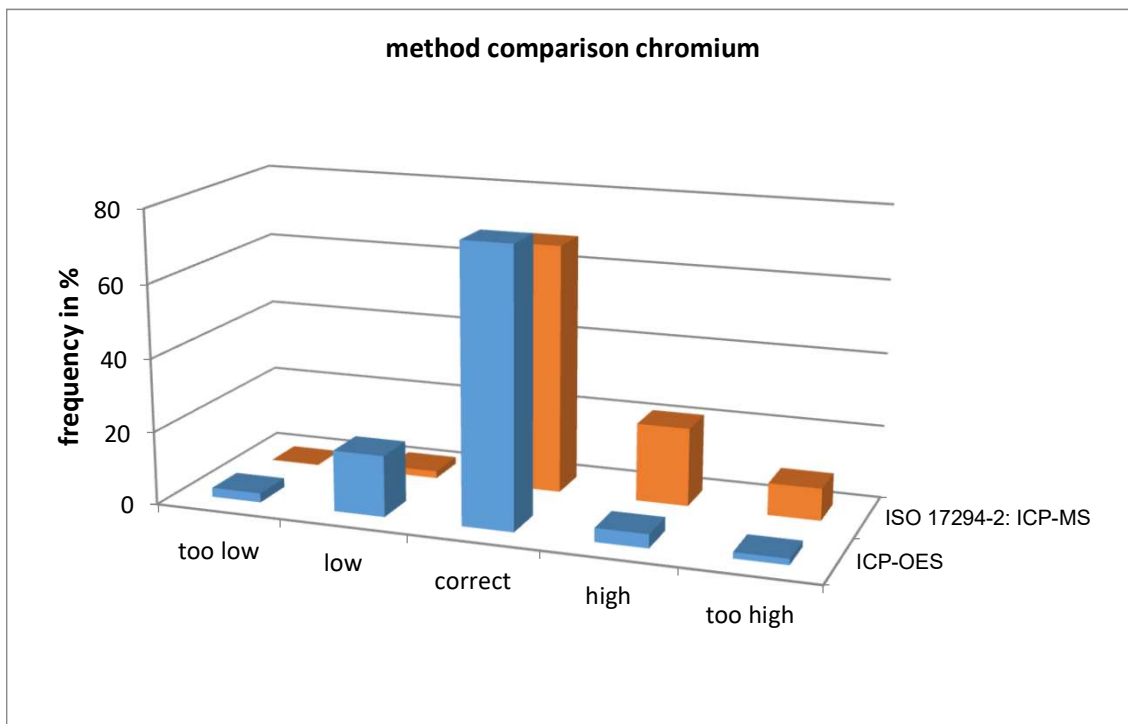
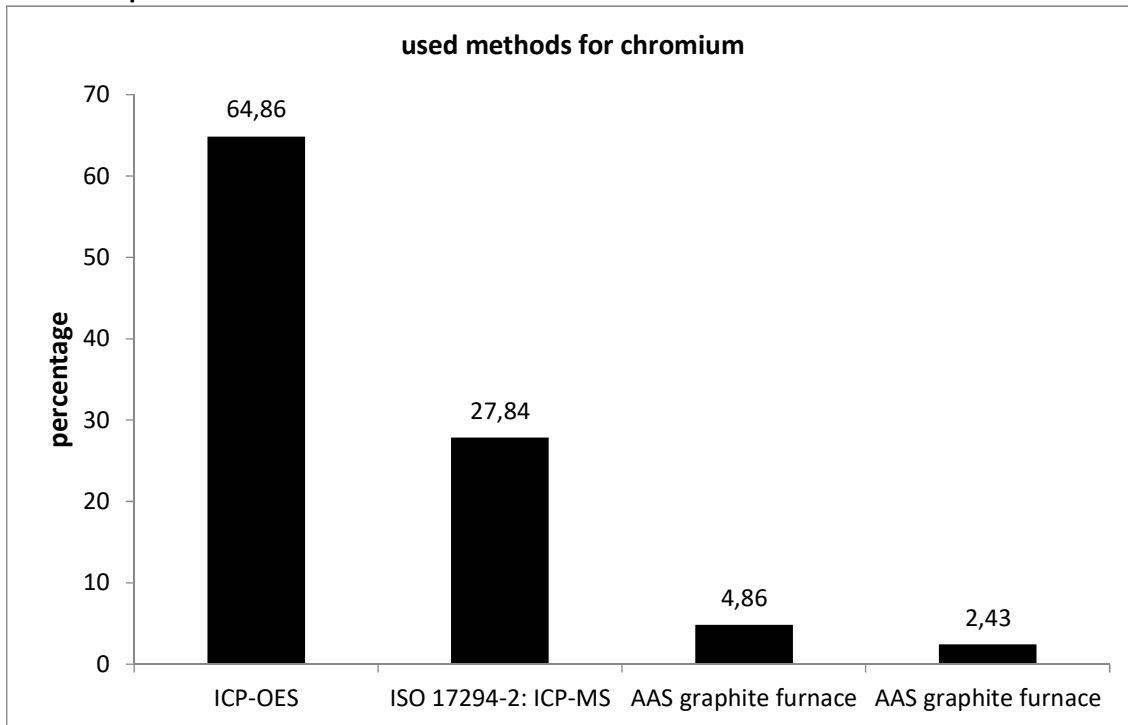
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



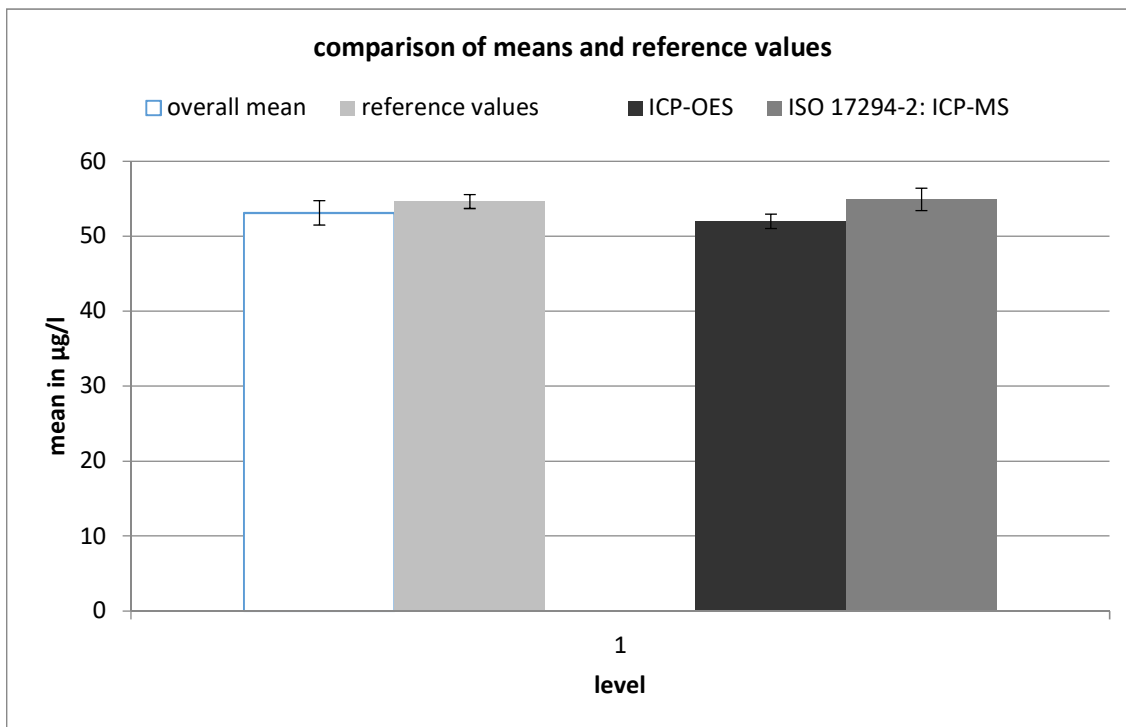
Method specific evaluation

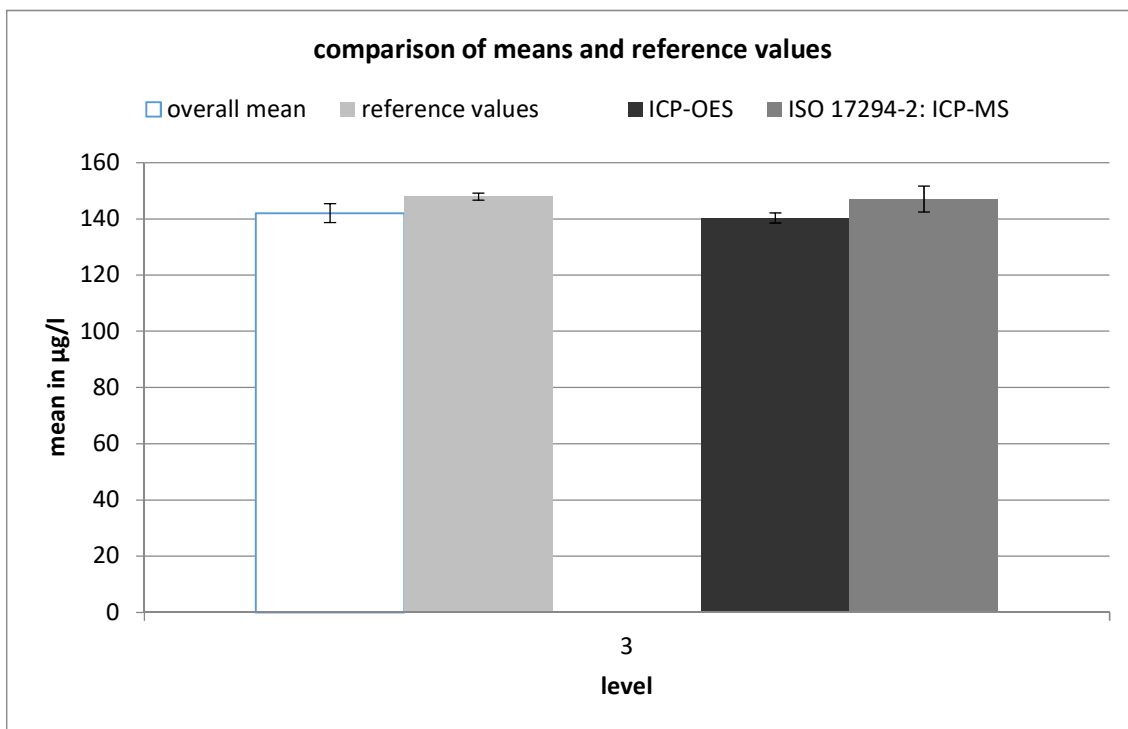
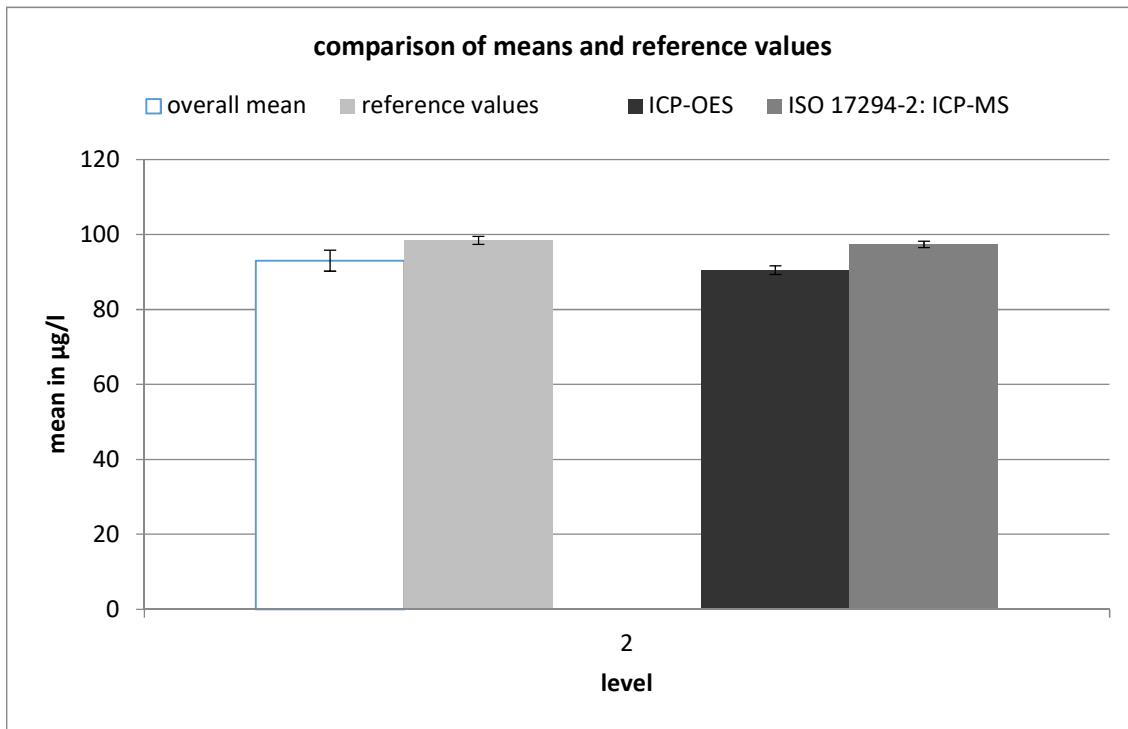


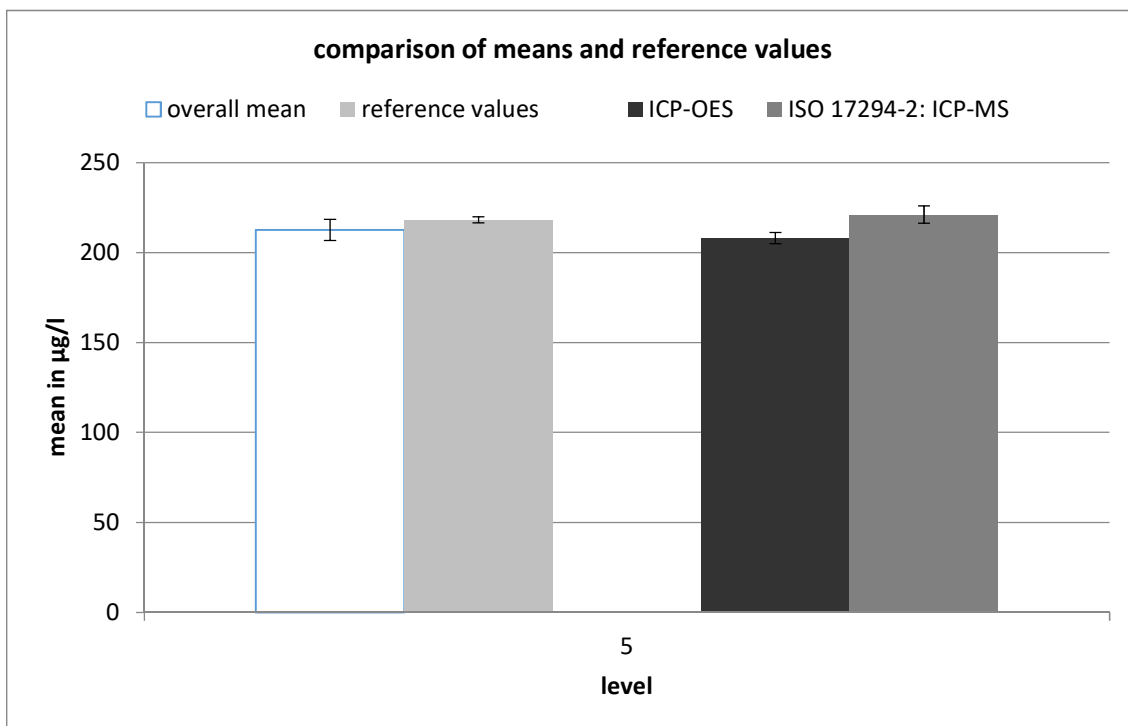
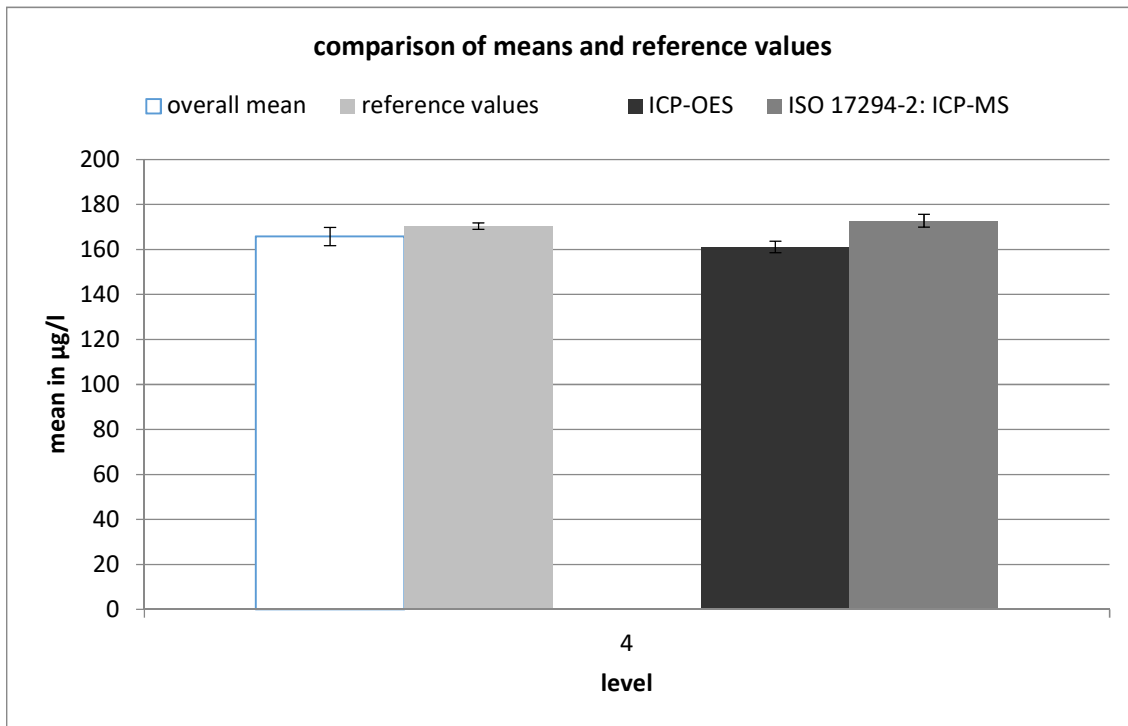
The values determined with ICP-OES showed the closest statistical distribution.

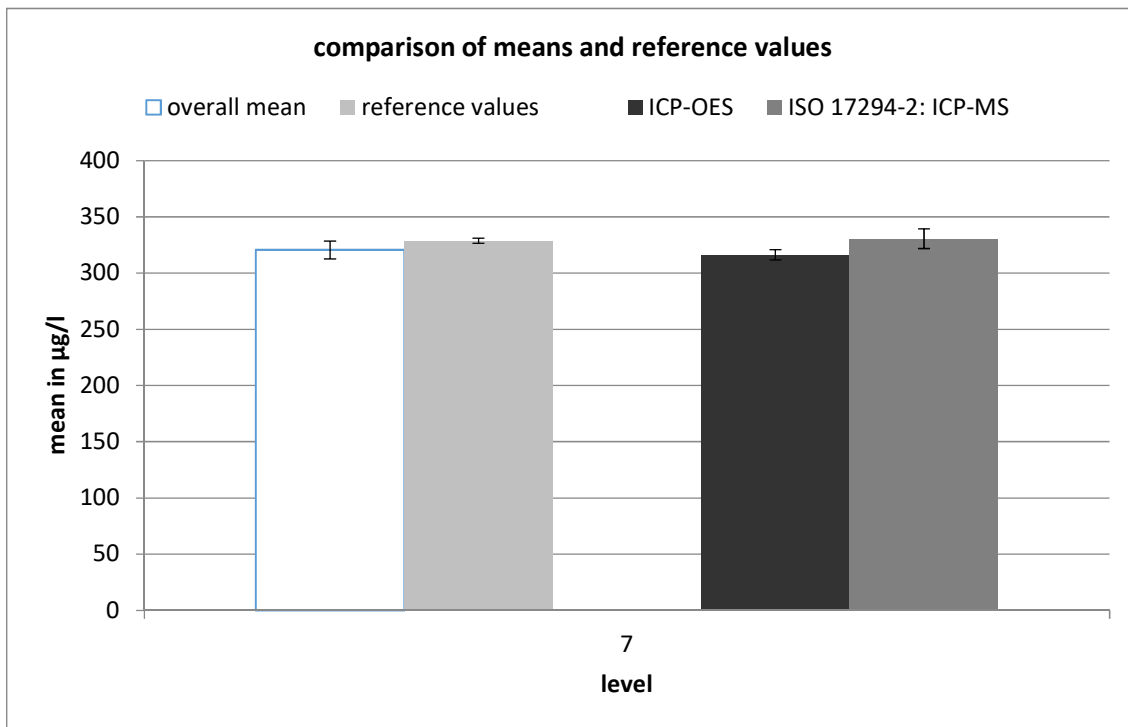
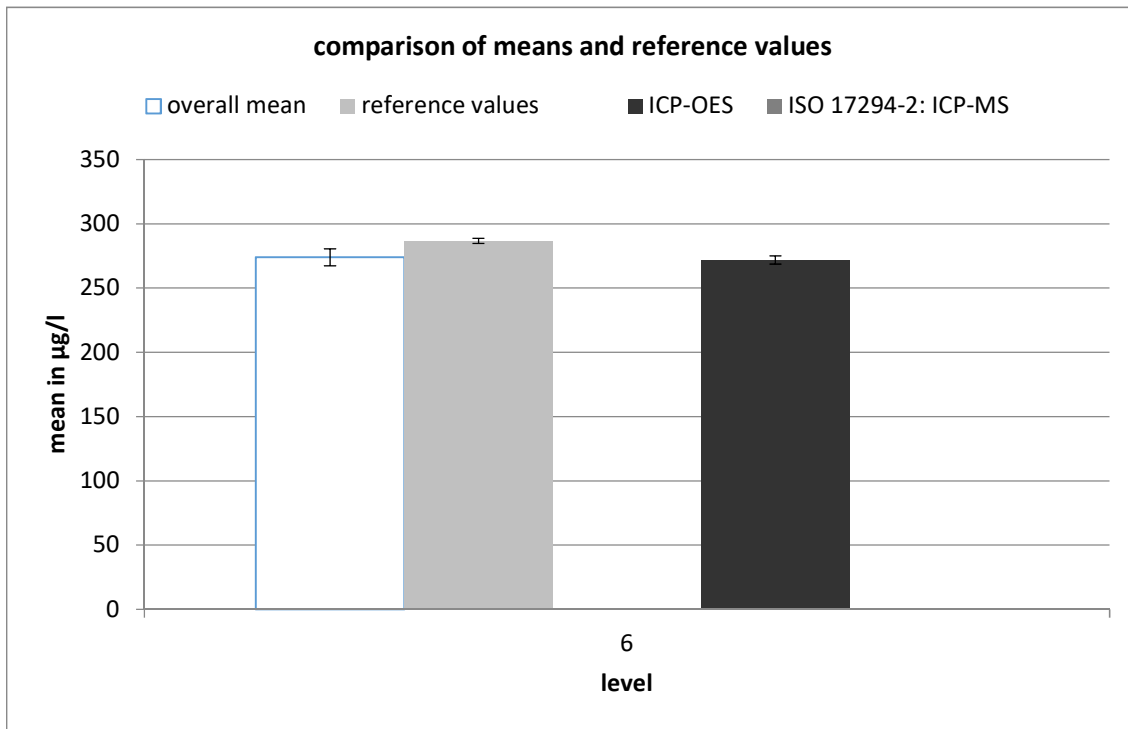
Comparison of means and reference values

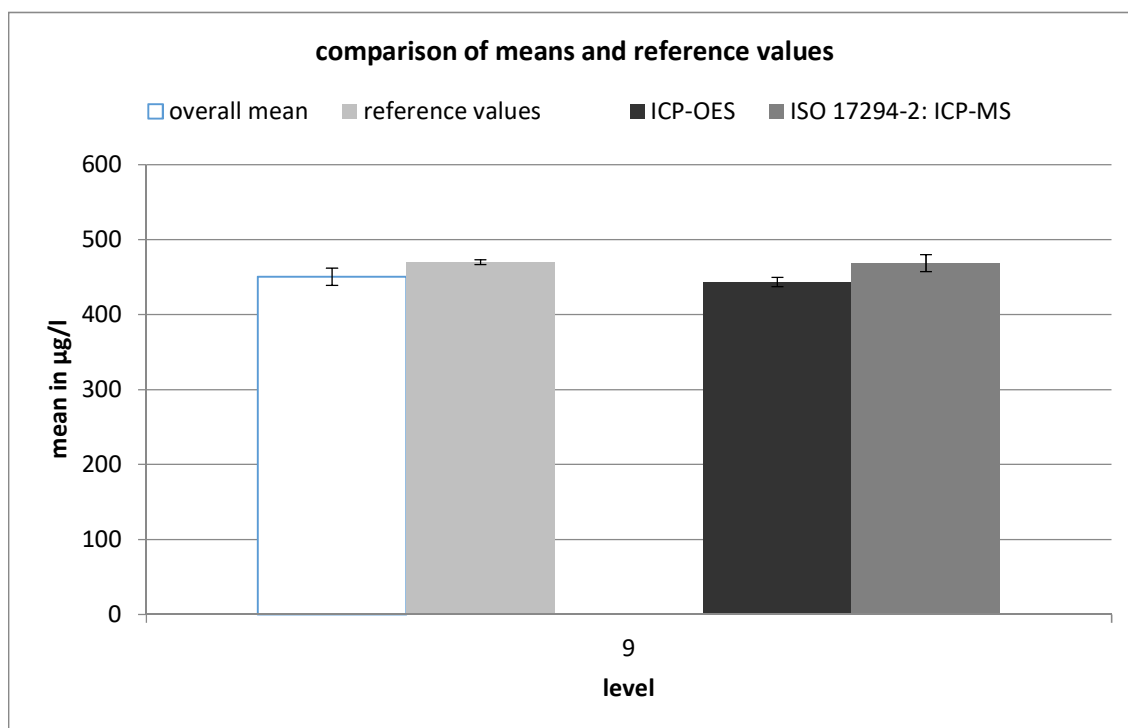
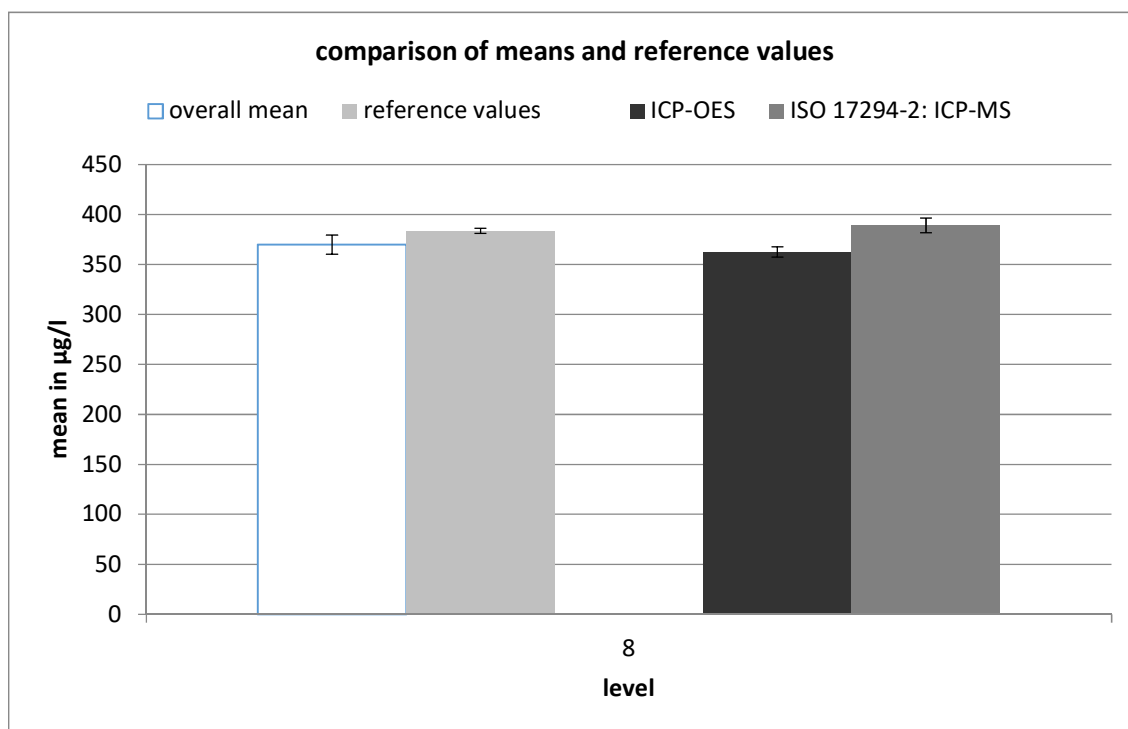
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	53,12	1,62	3,0	54,63	0,93	1,7
2	93,02	2,81	3,0	98,43	1,06	1,1
3	142,0	3,4	2,4	147,9	1,3	0,9
4	165,7	4,1	2,4	170,4	1,4	0,8
5	212,6	5,9	2,8	218,2	1,6	0,8
6	273,9	6,6	2,4	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

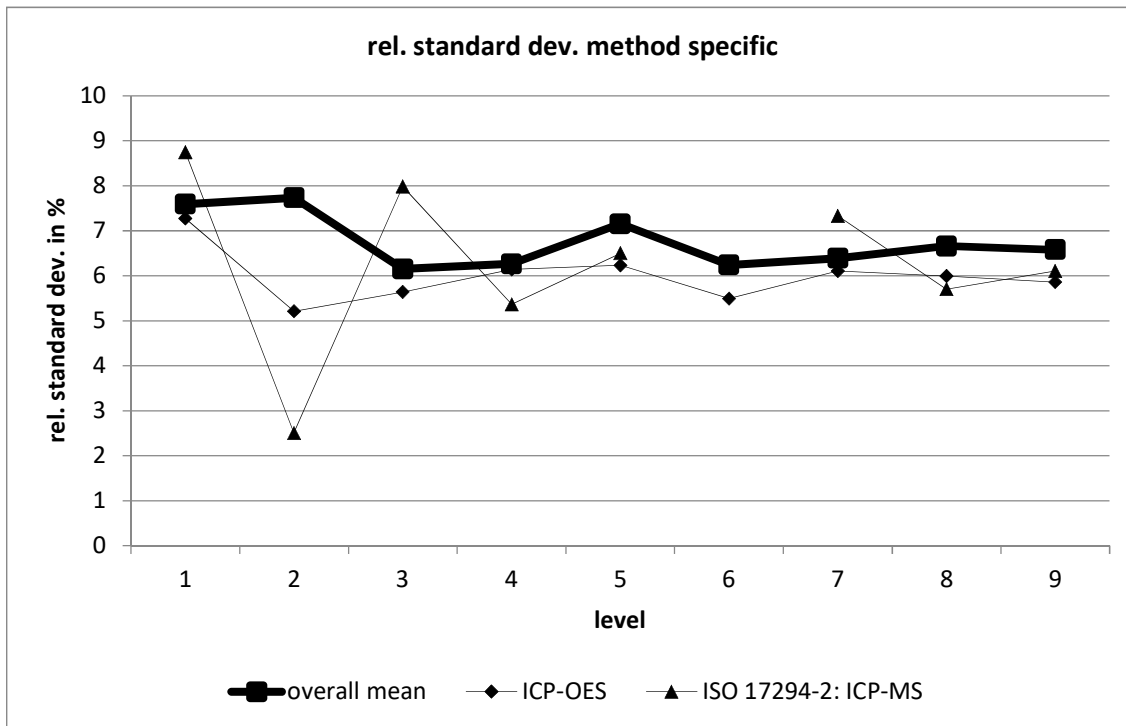












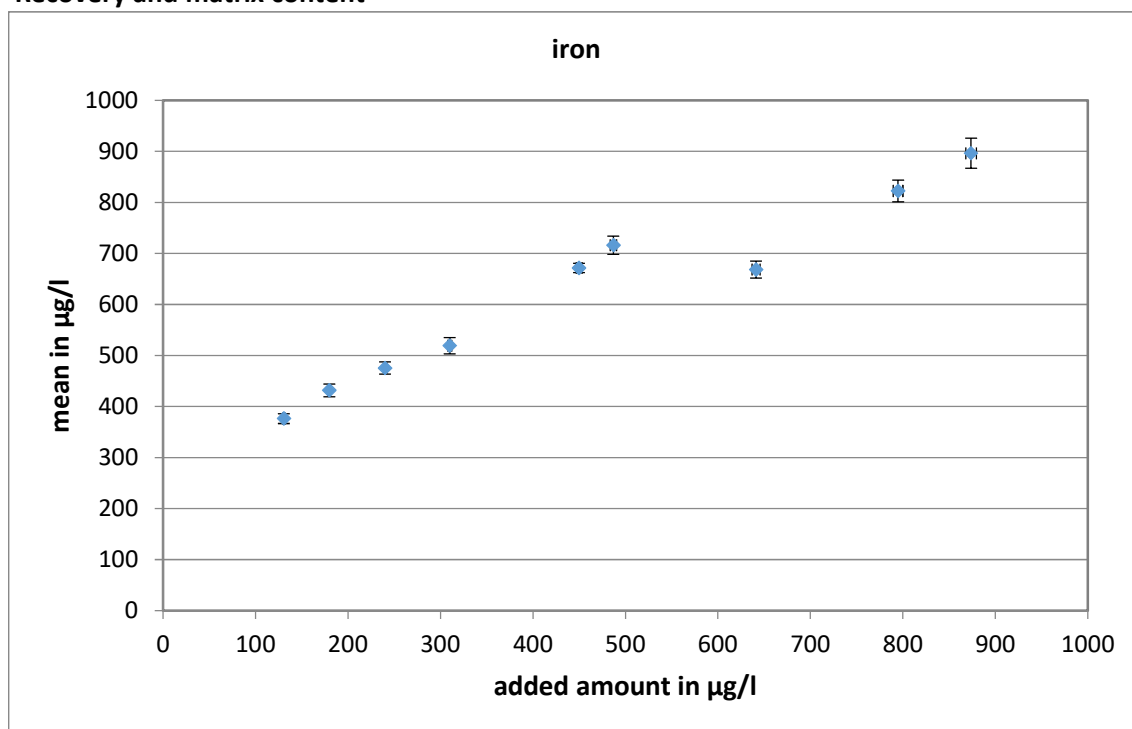
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	52	0,965	1,856	3,782	7,273	24	2	1	12,5
2	90,5	1,178	1,302	4,714	5,21	25	0	1	4
3	140	1,776	1,266	7,911	5,639	31	0	4	12,9
4	161	2,579	1,601	9,895	6,143	23	0	0	0
5	208	3,119	1,499	12,97	6,232	27	2	1	11,1
6	272	3,2	1,177	14,93	5,492	34	1	2	8,82
7	316	4,48	1,417	19,3	6,103	29	2	2	13,8
8	363	5,131	1,416	21,72	5,992	28	2	1	10,7
9	443	6,141	1,385	25,99	5,862	28	2	0	7,14

ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	54,9	1,502	2,735	4,806	8,751	16	0	1	6,25
2	97,4	0,846	0,869	2,441	2,507	13	1	1	15,4
3	147	4,642	3,156	11,74	7,985	10	1	1	20
4	173	2,898	1,677	9,273	5,366	16	0	2	12,5
5	221	4,802	2,171	14,37	6,498	14	1	1	14,3
7	331	8,742	2,645	24,23	7,329	12	1	1	16,7
8	389	7,414	1,905	22,19	5,703	14	1	1	14,3
9	469	11,32	2,415	28,64	6,109	10	1	0	10

iron

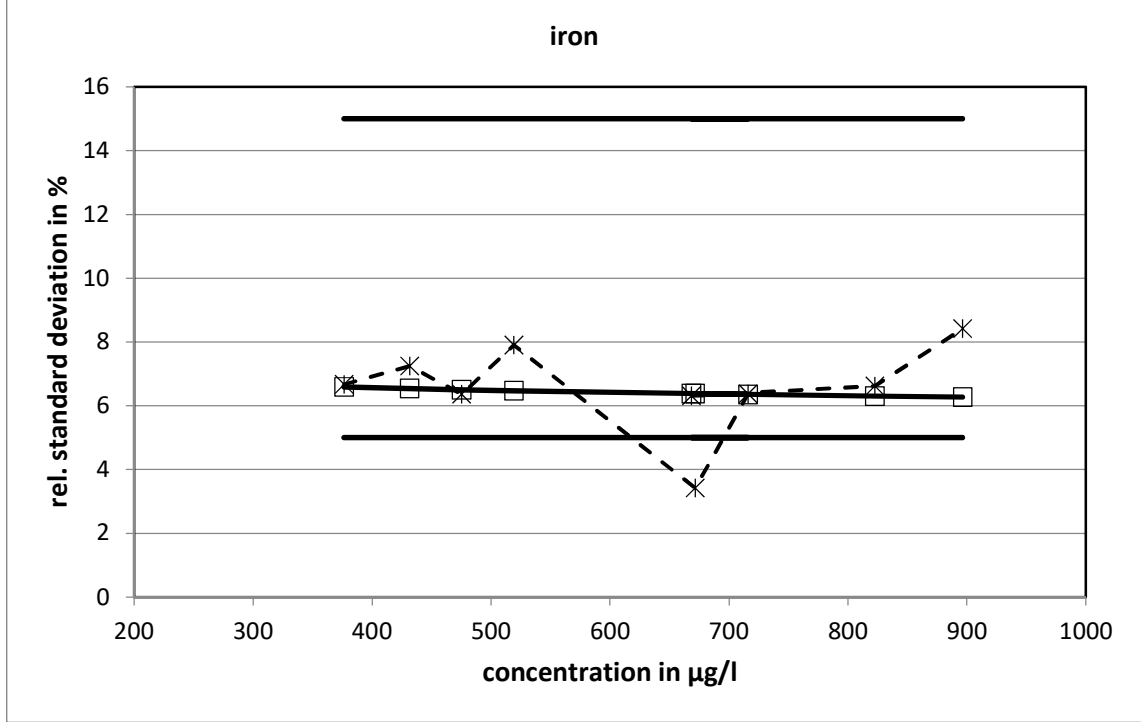
level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											369	9	22	8,4

Recovery and matrix content

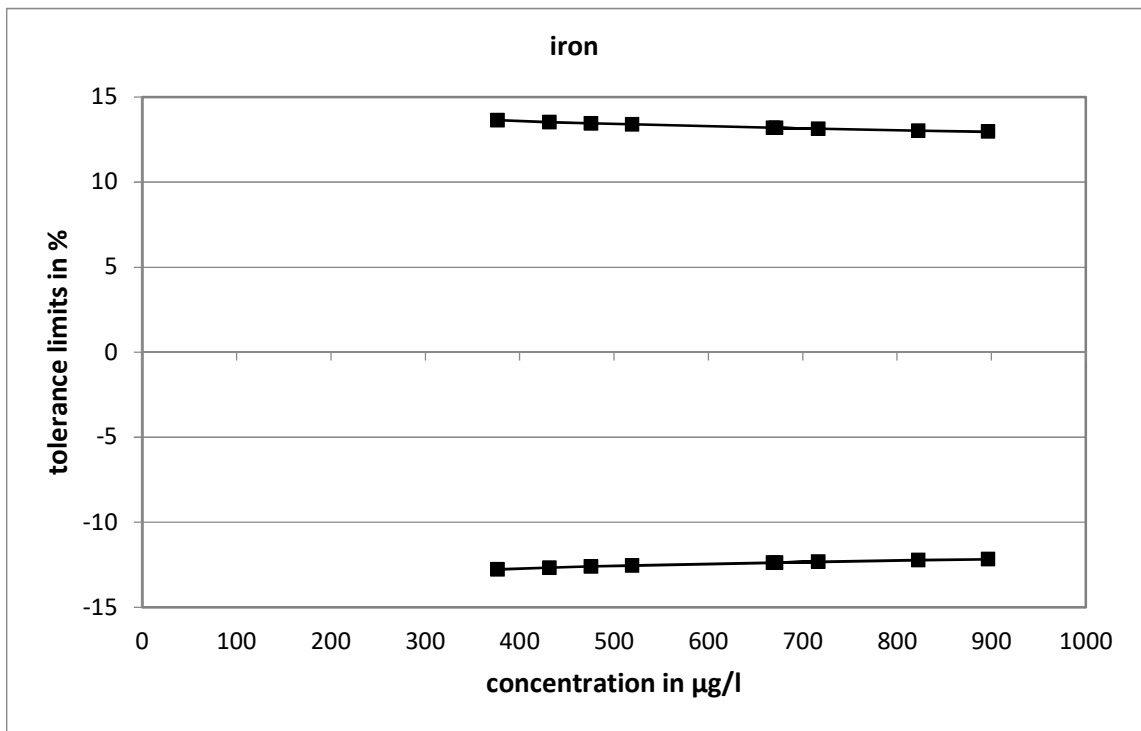


There is no calculation of the recovery rate and matrix content, because the used matrices for the production of the different concentration levels contained different amounts of iron.

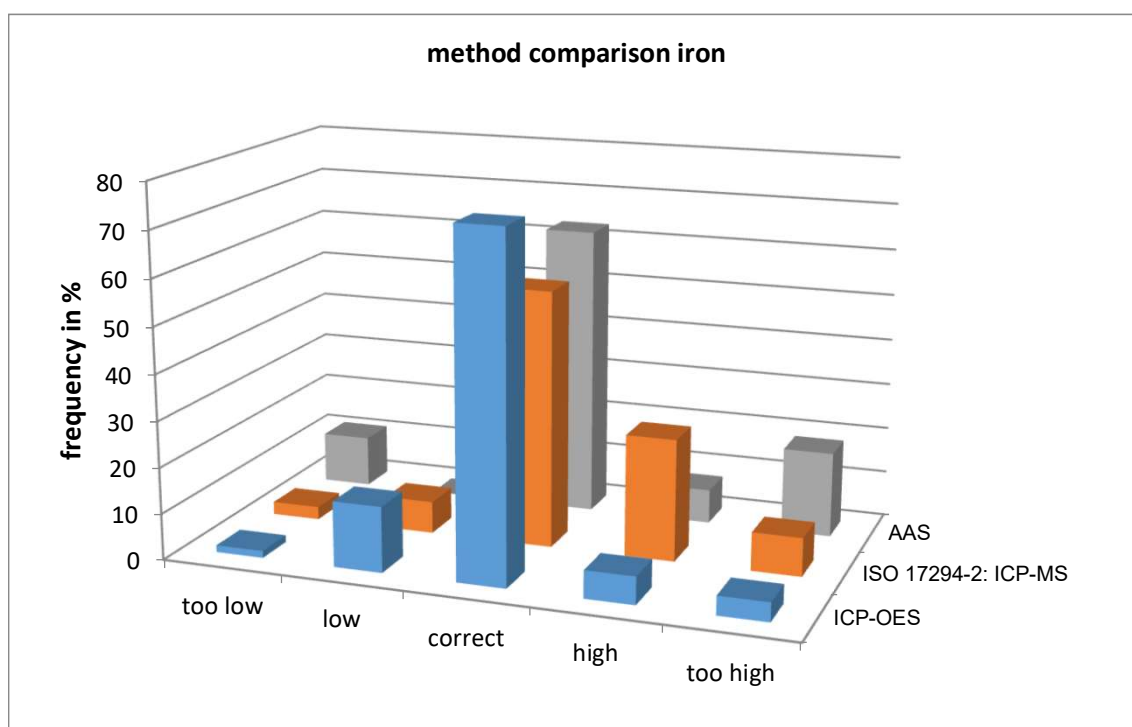
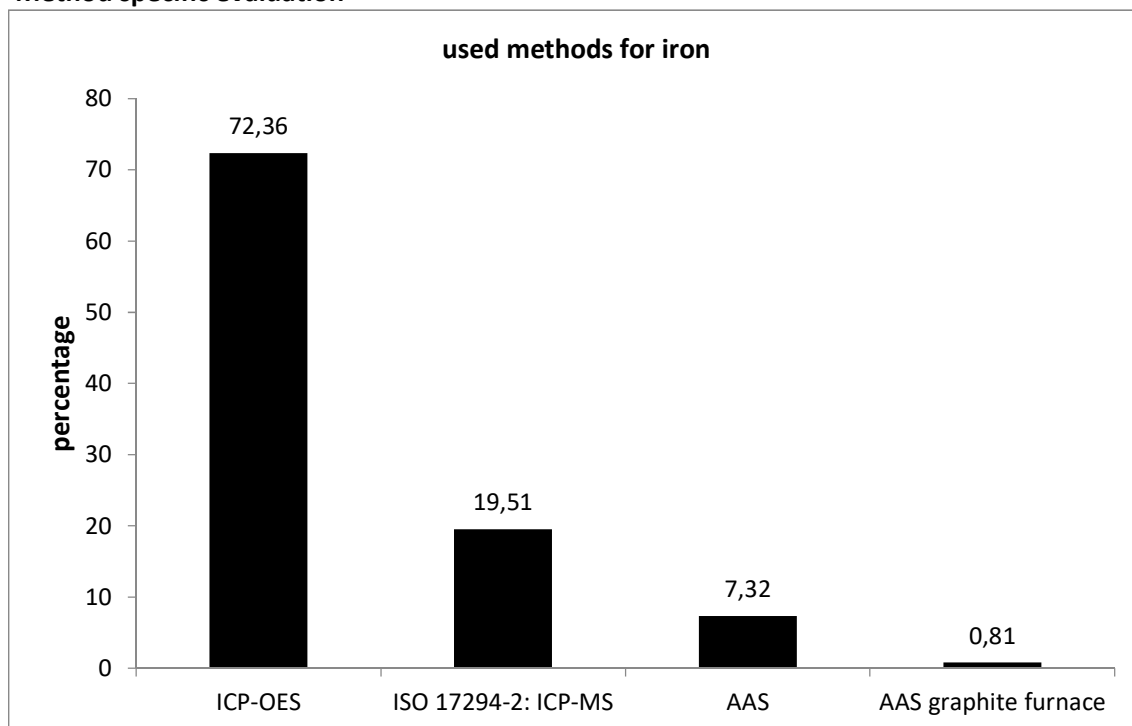
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



Method specific evaluation

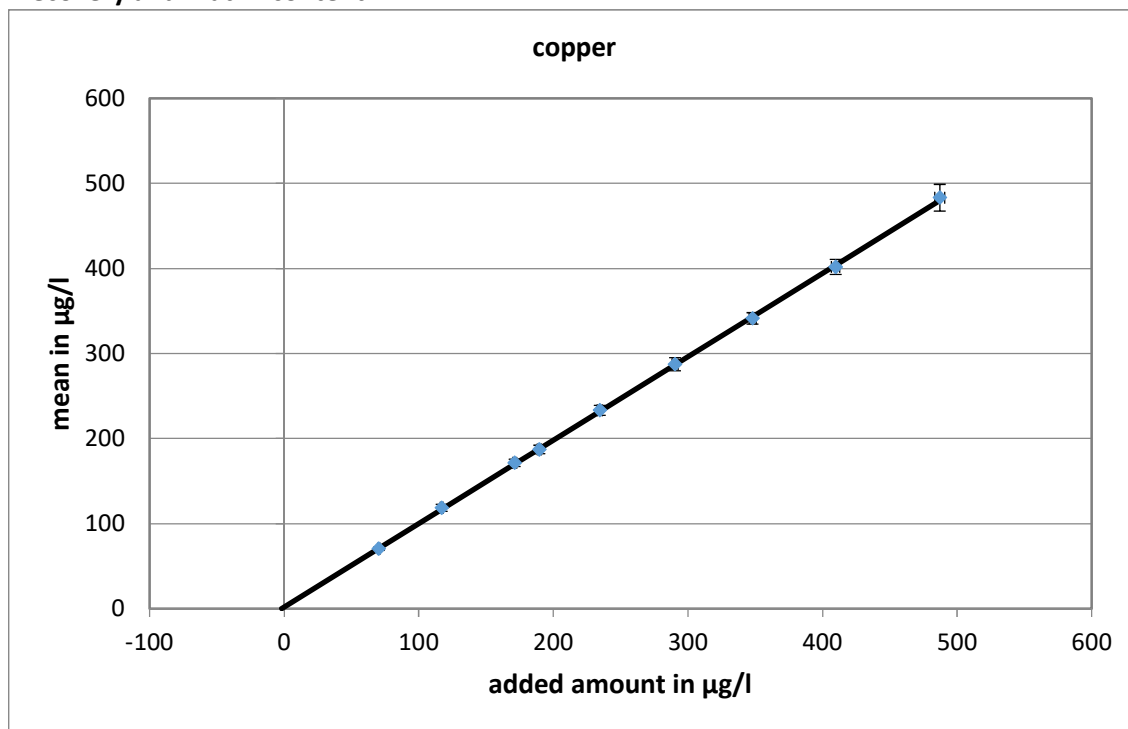


The values determined with ICP-OES showed the closest statistical distribution.

copper

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											369	9	17	7,0

Recovery and matrix content

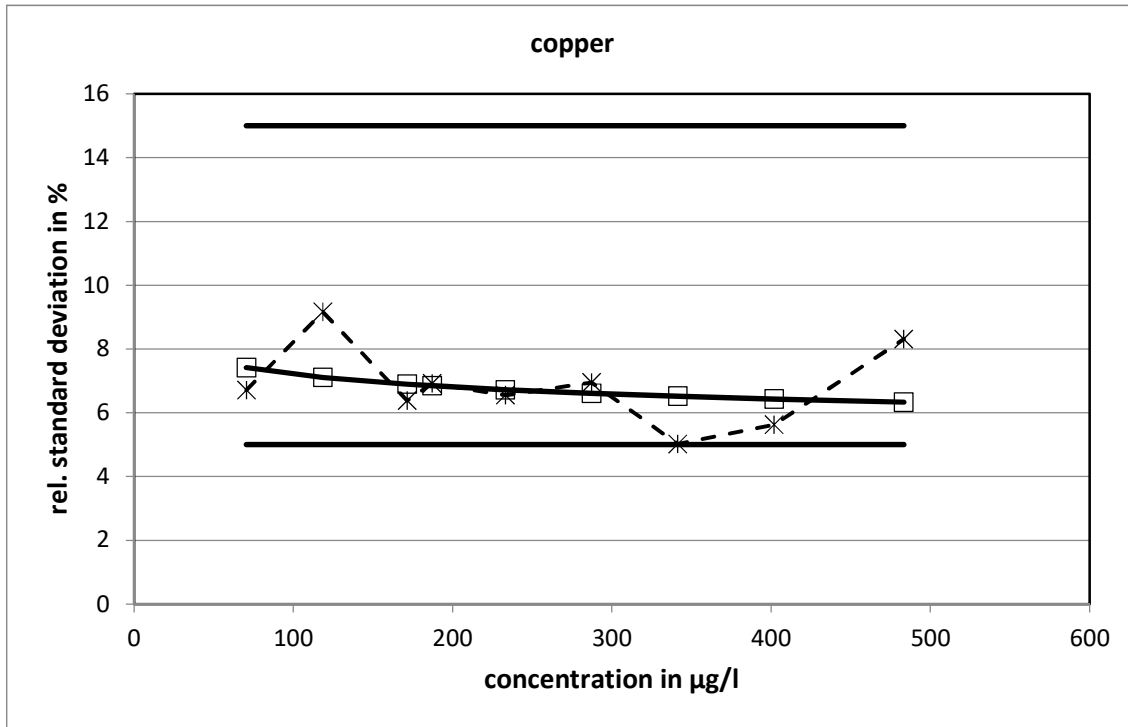


slope of the regression: 0,981; recovery rate: 98,1 %

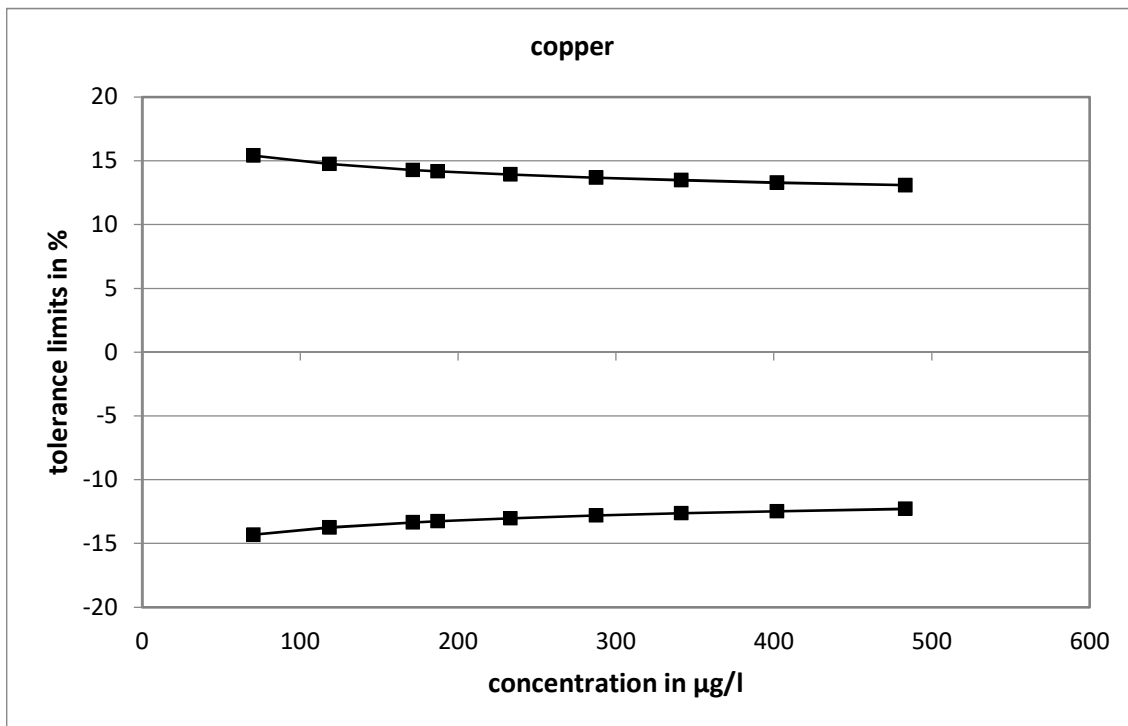
neg. x-axis intercept = matrix content: 1,91 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 1,91 µg/l = 100 %

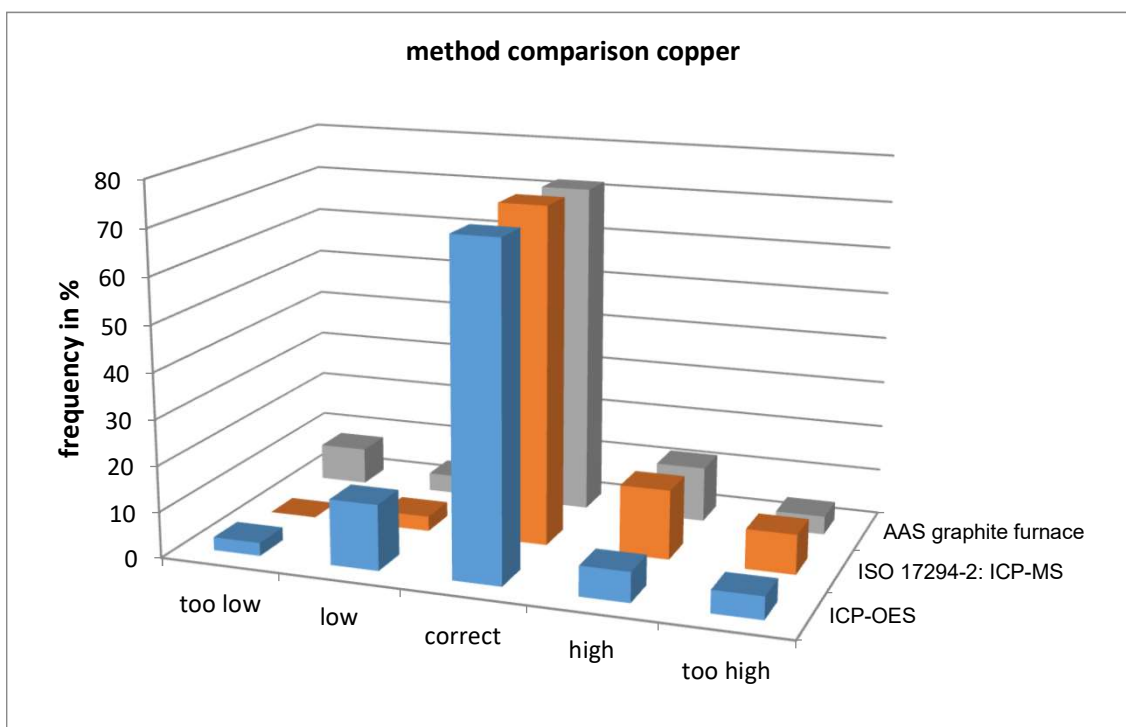
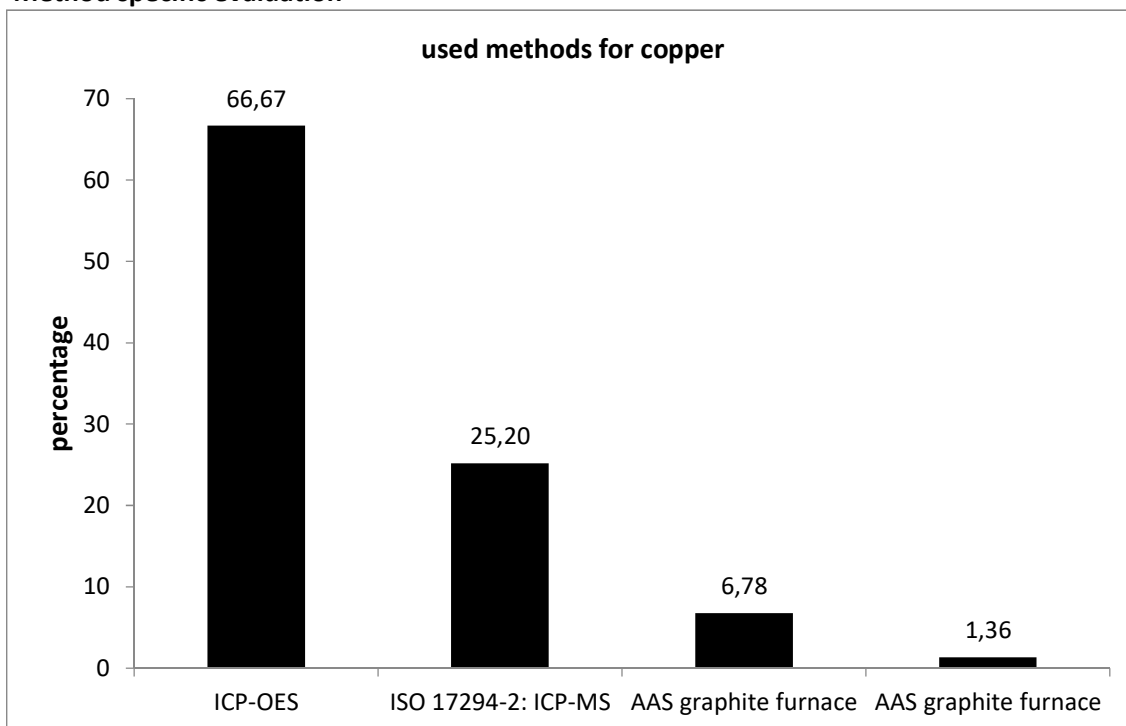
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



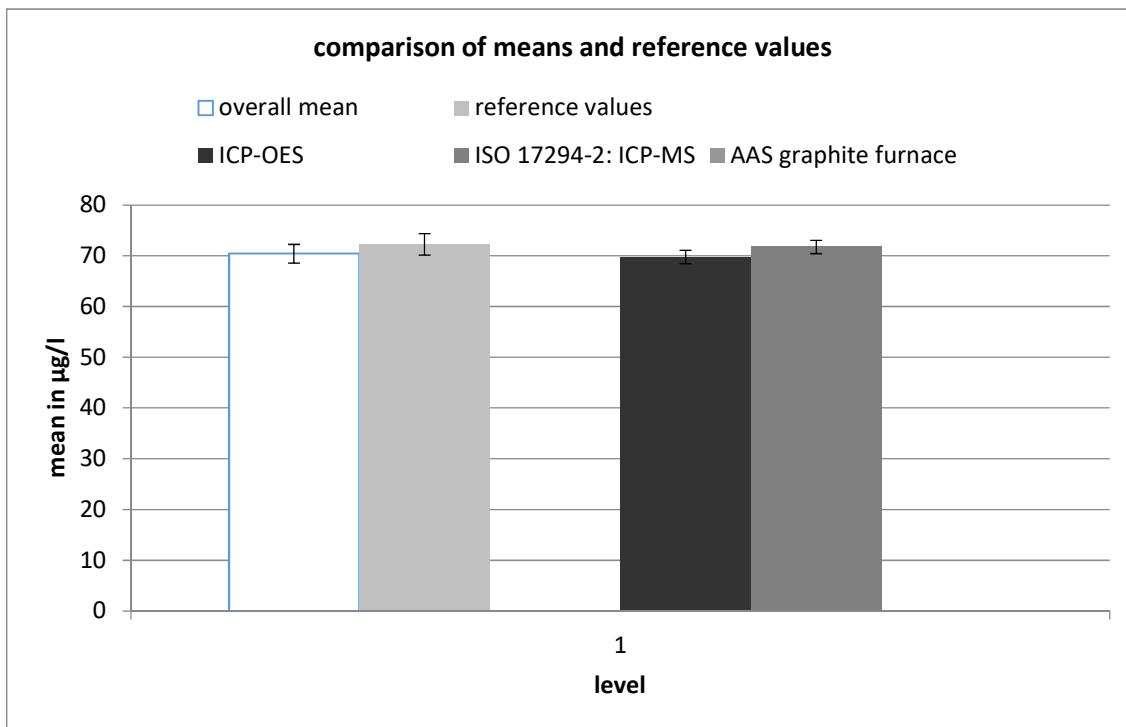
Method specific evaluation

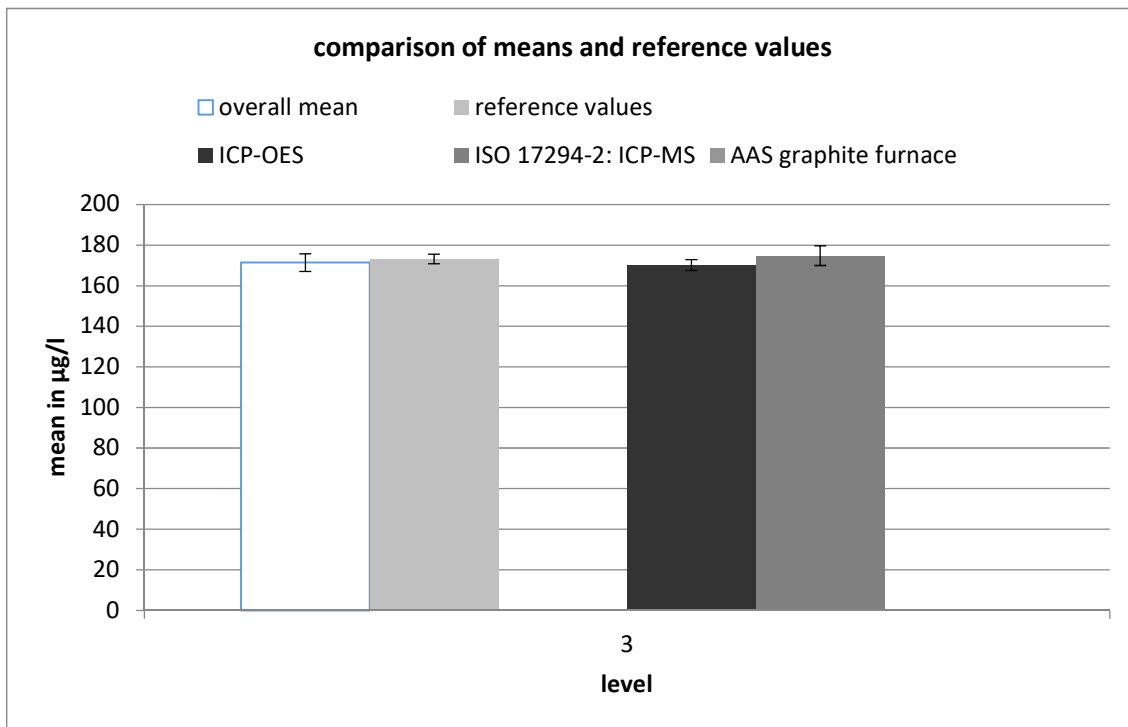
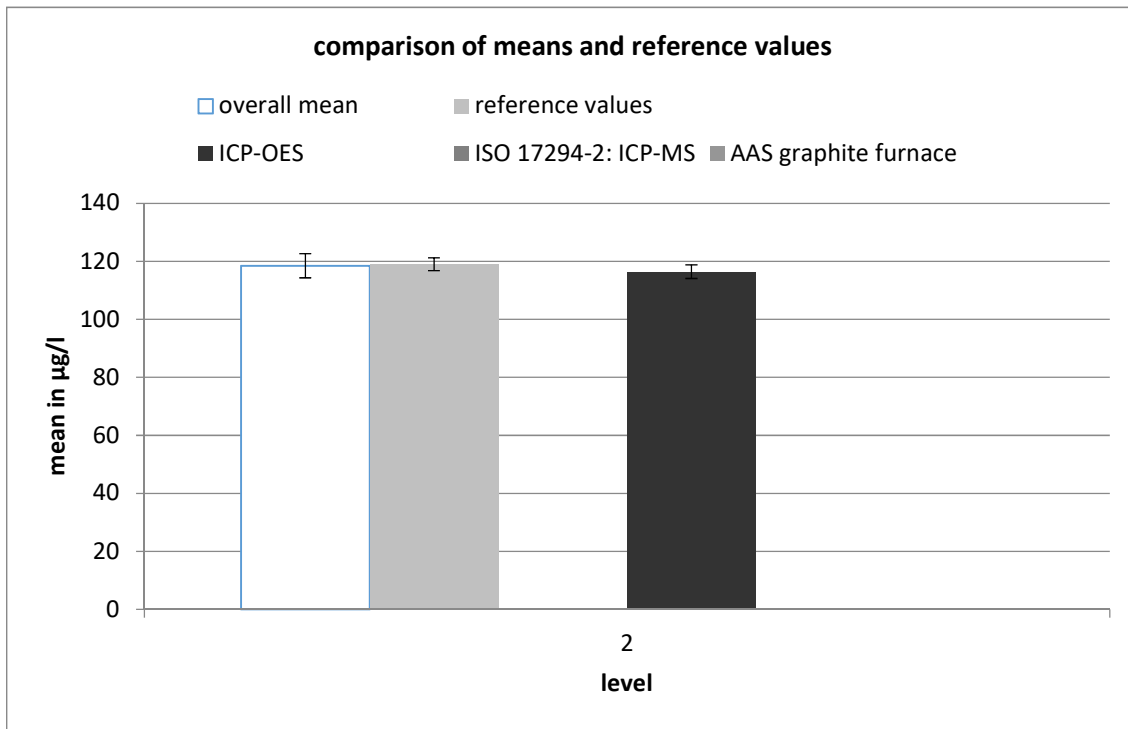


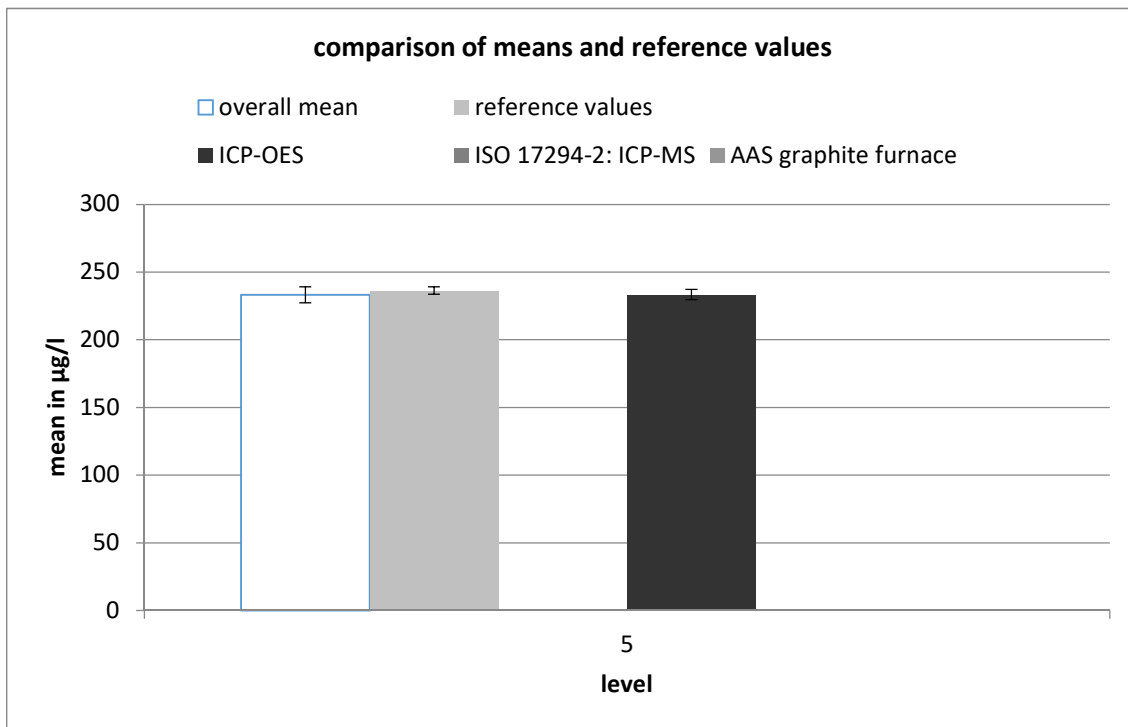
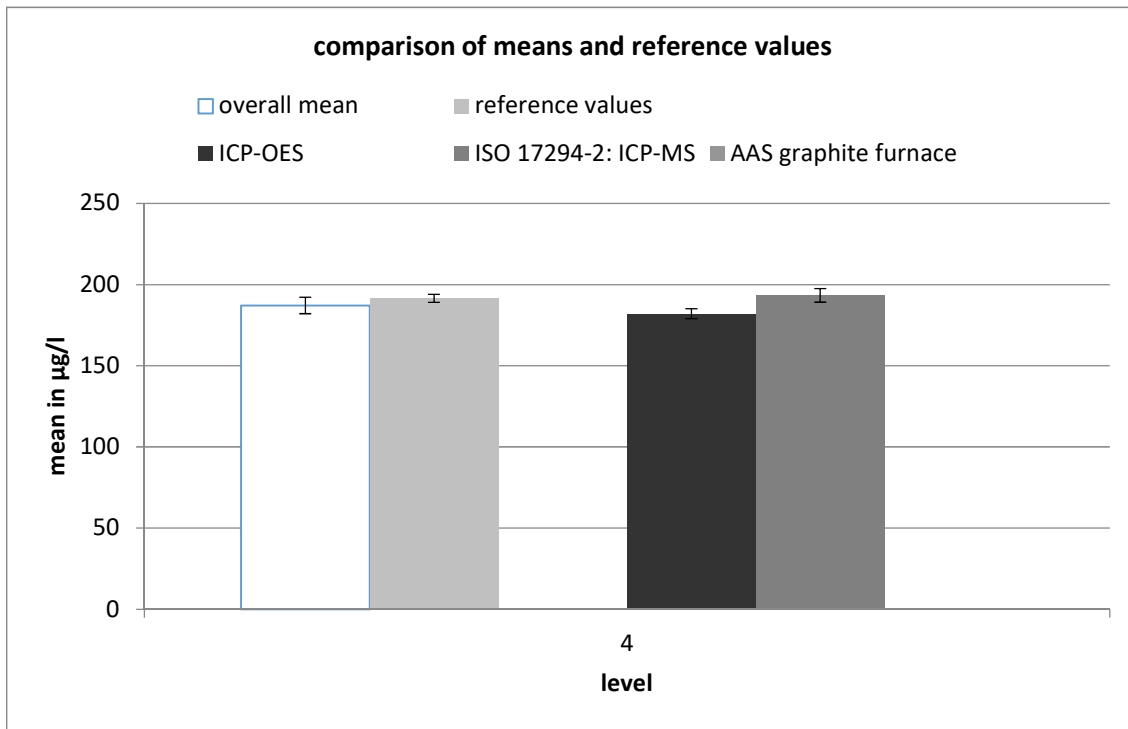
The differences between the methods were not significant.

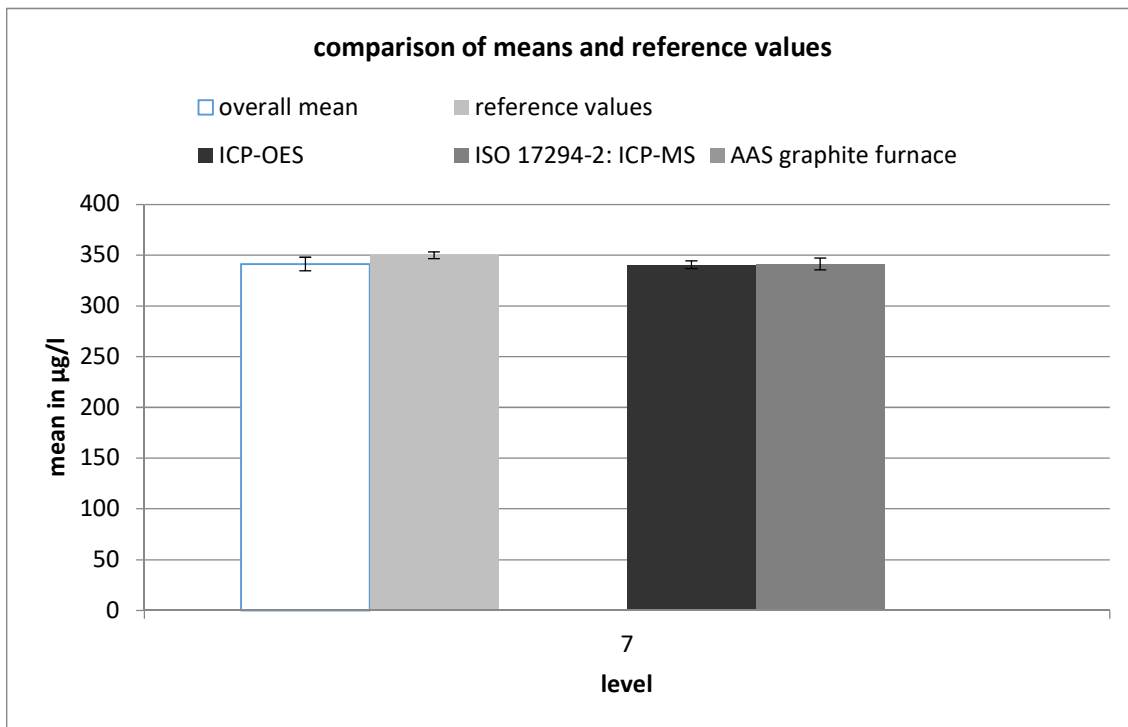
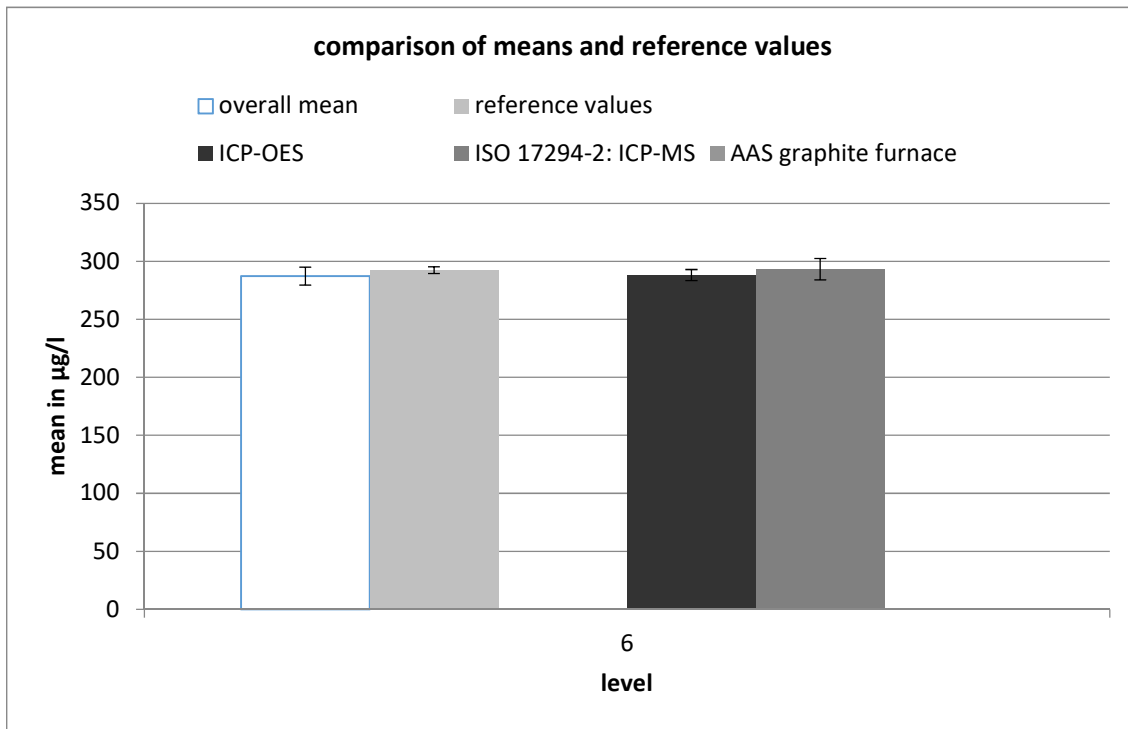
Comparison of means and reference values

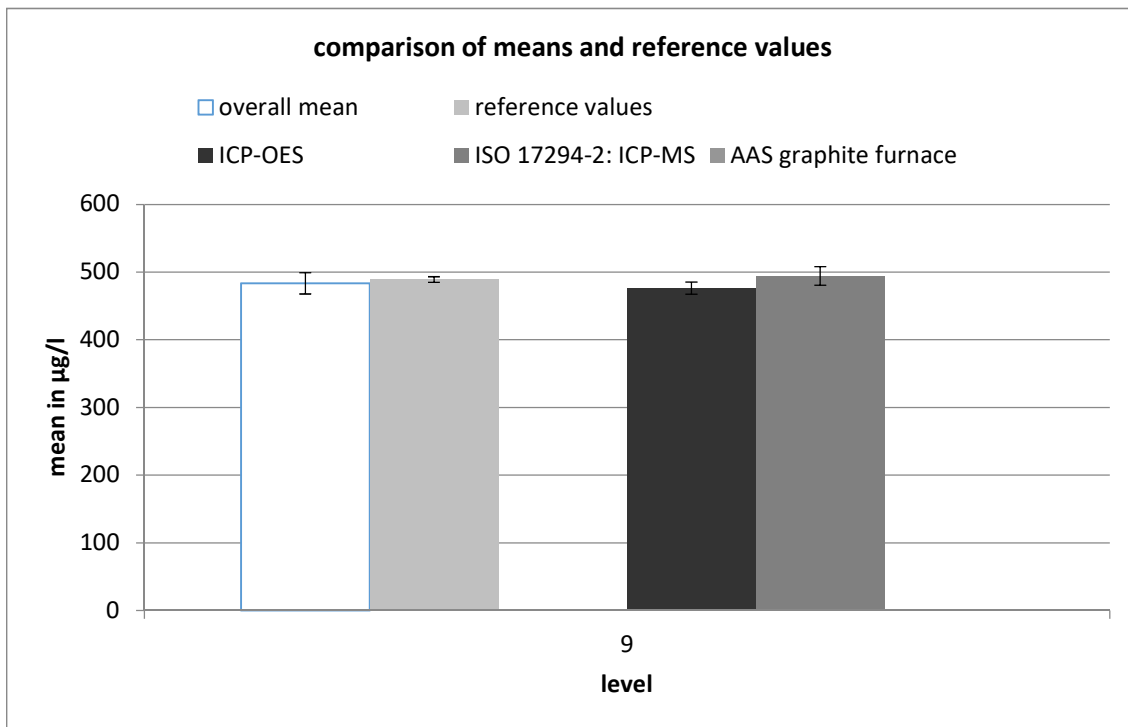
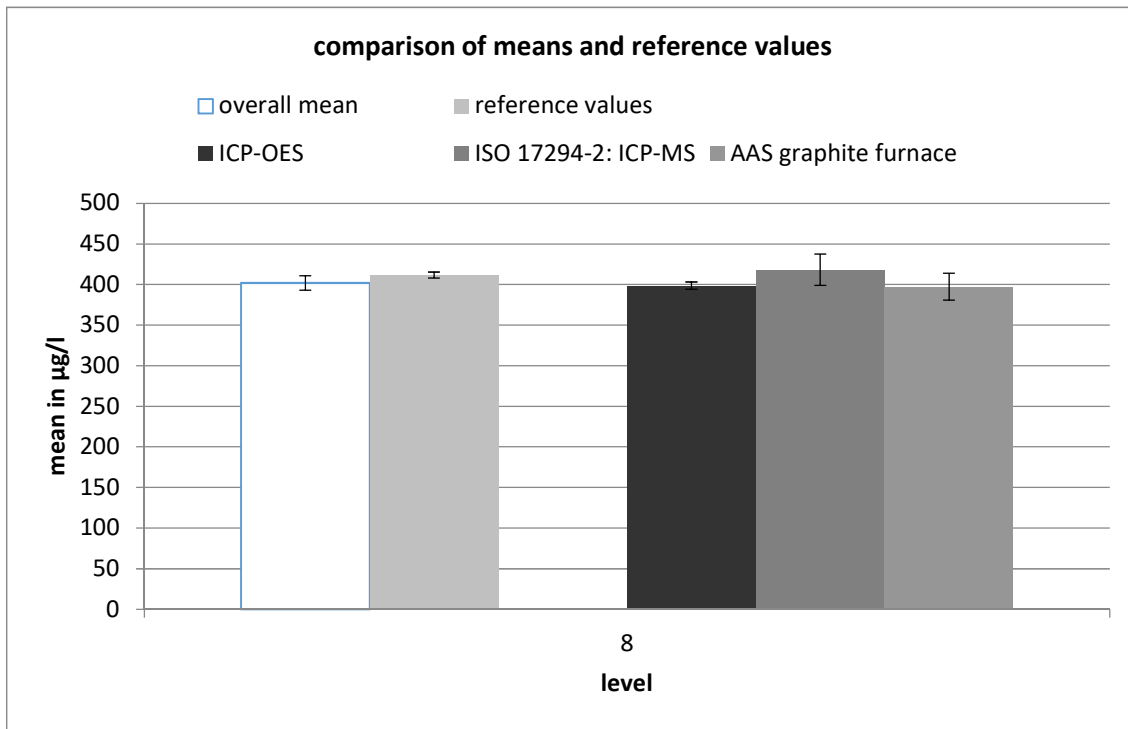
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	70,40	1,85	2,6	72,24	2,10	2,9
2	118,5	4,2	3,5	119,0	2,2	1,9
3	171,3	4,3	2,5	173,2	2,4	1,4
4	187,1	5,1	2,7	191,5	2,5	1,3
5	233,2	6,0	2,6	236,4	2,7	1,1
6	287,3	7,8	2,7	292,4	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

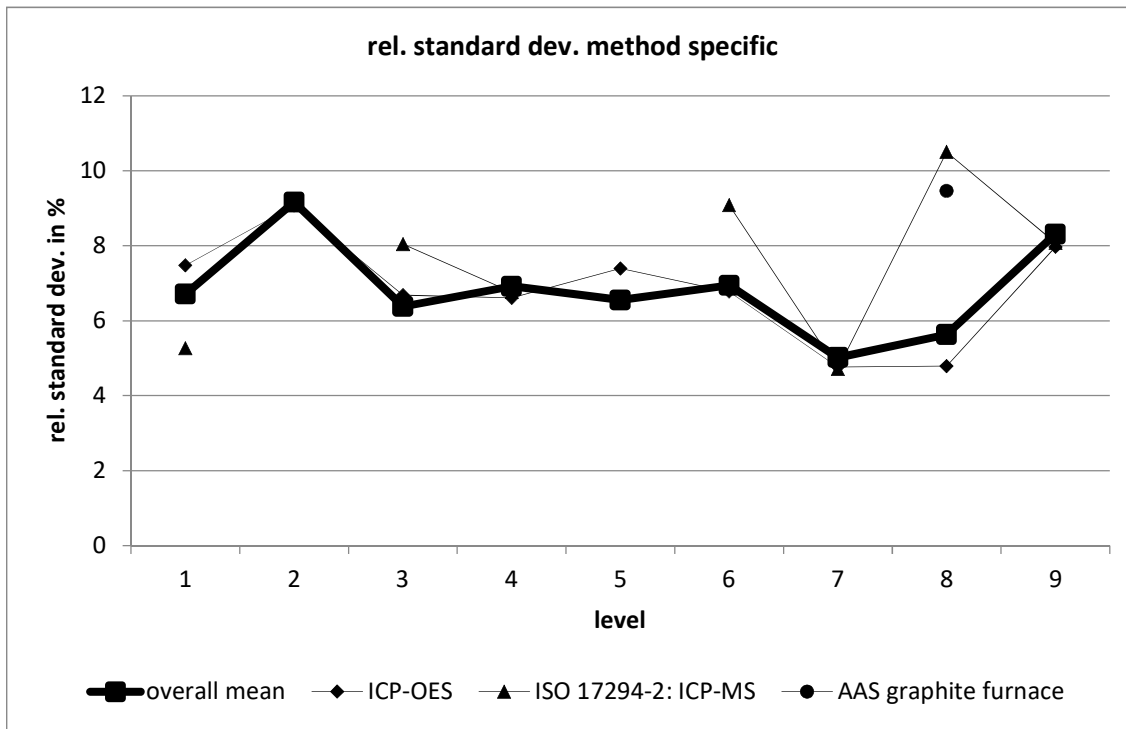












ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	69,8	1,331	1,907	5,215	7,475	24	0	3	12,5
2	116	2,334	2,005	10,56	9,075	32	0	2	6,25
3	170	2,686	1,579	11,37	6,686	28	2	2	14,3
4	182	3,067	1,686	12,02	6,607	24	0	0	0
5	233	3,7	1,585	17,26	7,393	34	0	1	2,94
6	288	4,699	1,63	19,53	6,778	27	0	1	3,7
7	341	3,767	1,106	16,23	4,764	29	2	2	13,8
8	399	4,507	1,131	19,08	4,787	28	1	1	7,14
9	476	8,816	1,851	37,98	7,973	29	2	1	10,3

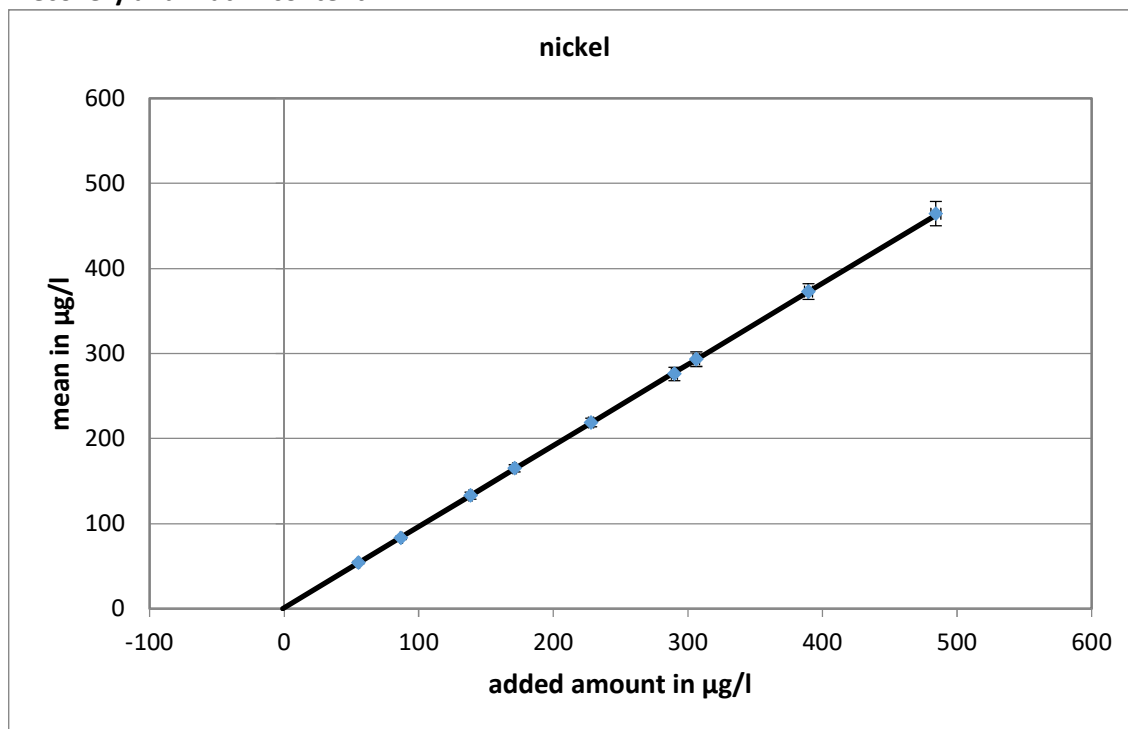
ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [$\mu\text{g/l}$]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	71,7	1,308	1,823	3,773	5,26	13	0	1	7,69
3	175	4,877	2,79	14,07	8,049	13	0	1	7,69
4	193	4,226	2,186	13,09	6,772	15	0	2	13,3
6	293	9,232	3,149	26,63	9,082	13	1	1	15,4
7	341	5,806	1,701	16,09	4,713	12	1	1	16,7
8	418	19,42	4,643	43,94	10,51	8	0	0	0
9	494	13,85	2,801	39,94	8,08	13	1	0	7,69

AAS graphite furnace									
level	robust mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [$\mu\text{g/l}$]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [$\mu\text{g/l}$]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
8	397	16,62	4,184	37,61	9,467	8	0	0	0

nickel

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											369	9	12	5,7

Recovery and matrix content

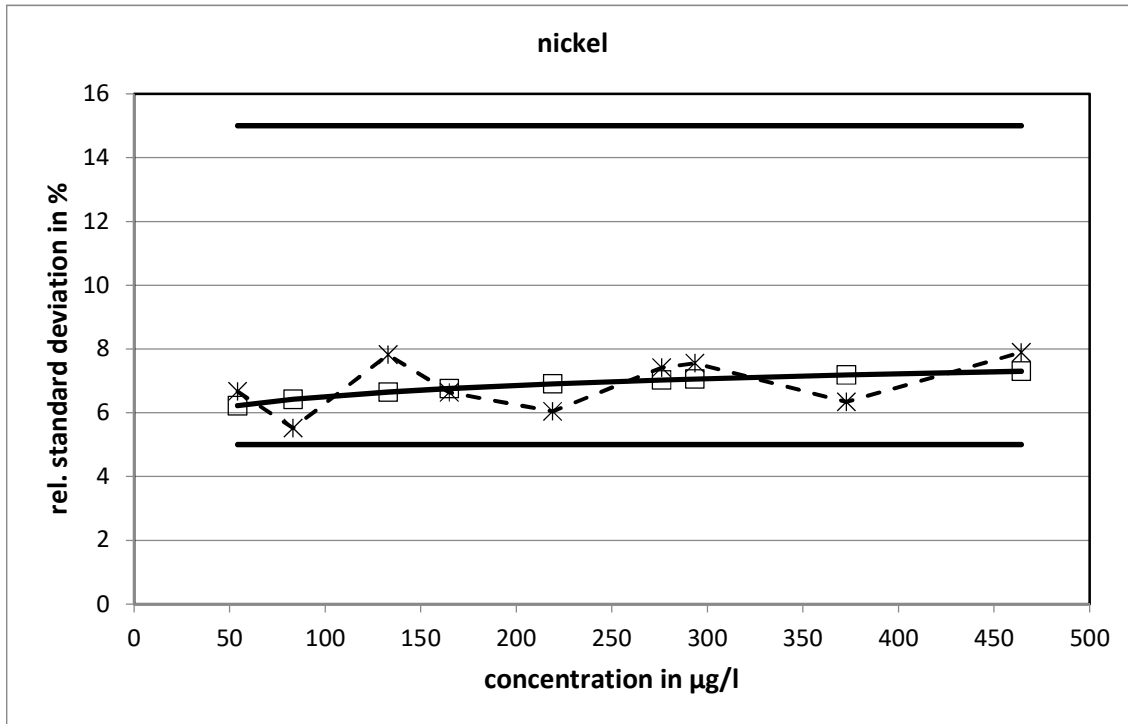


slope of the regression: 0,953; recovery rate: 95,3 %

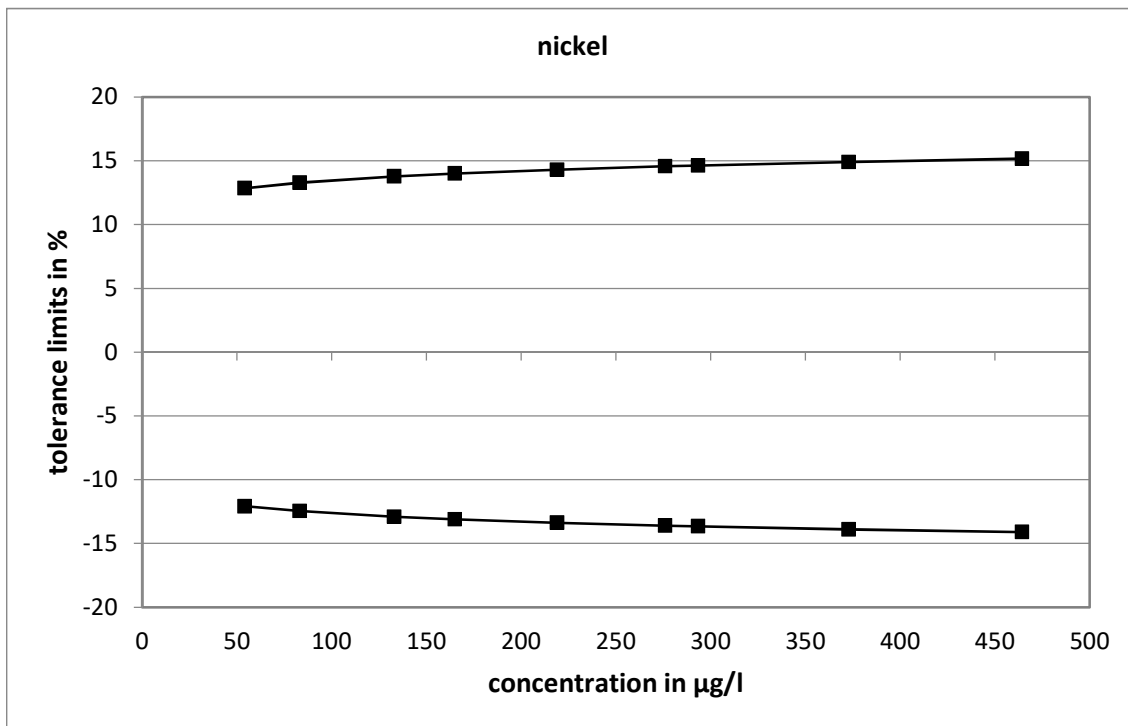
neg. x-axis intercept = matrix content: 1,09 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 1,09 µg/l = 100 %

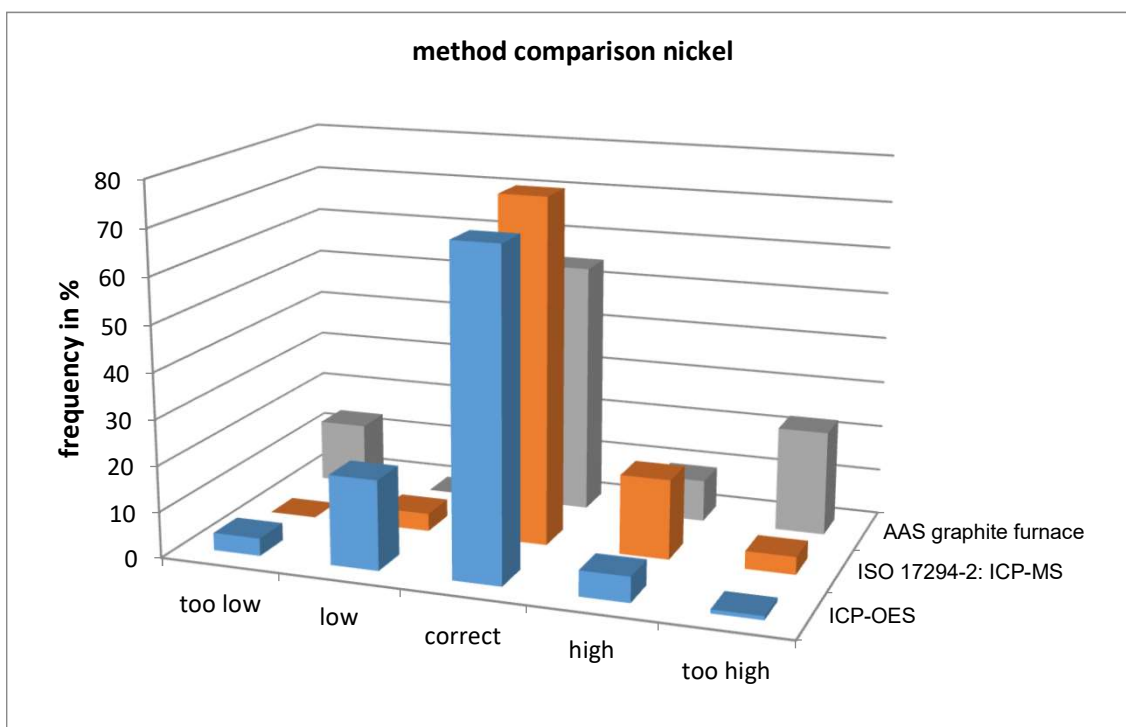
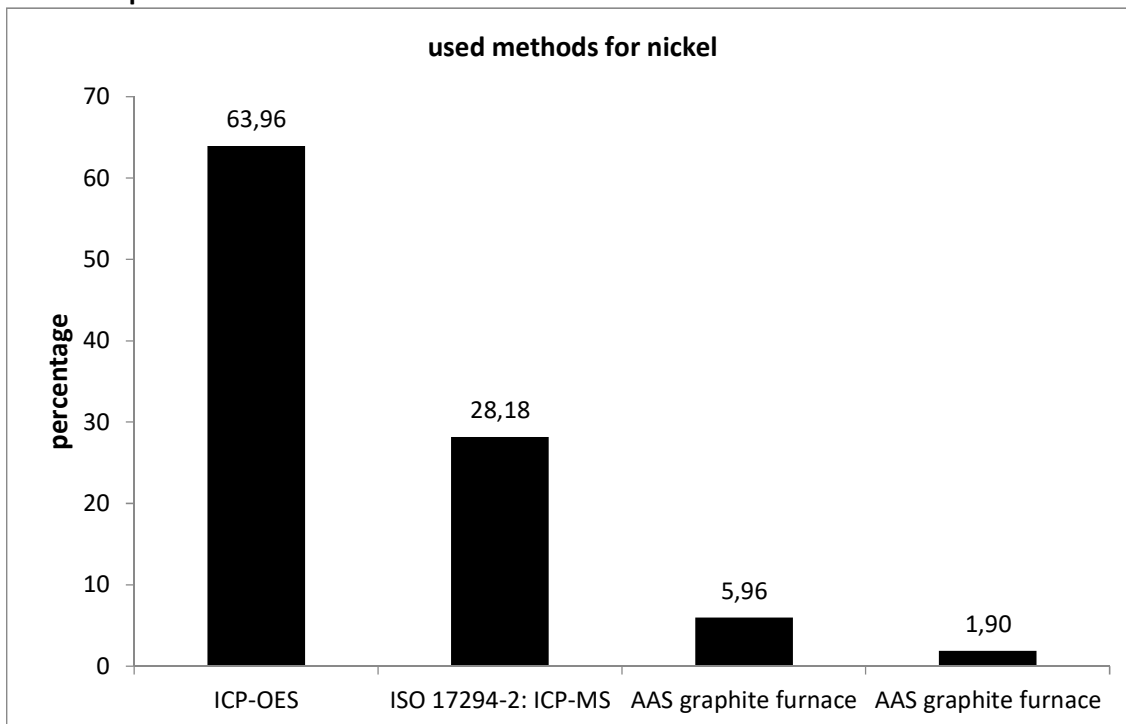
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



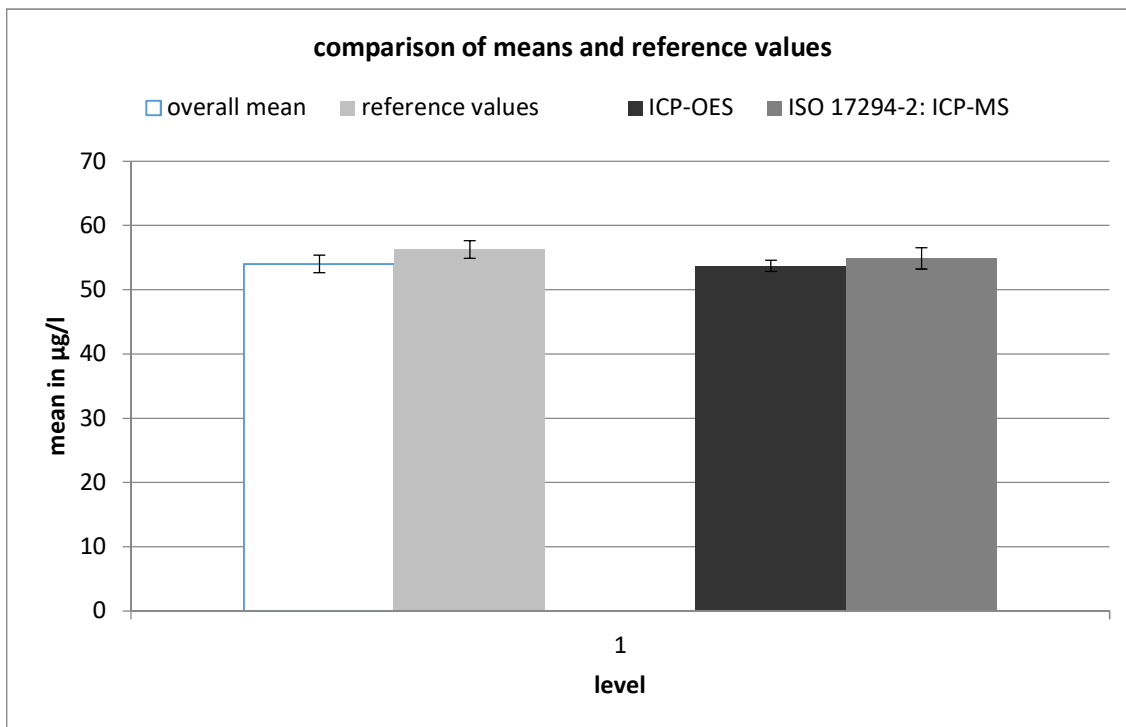
Method specific evaluation

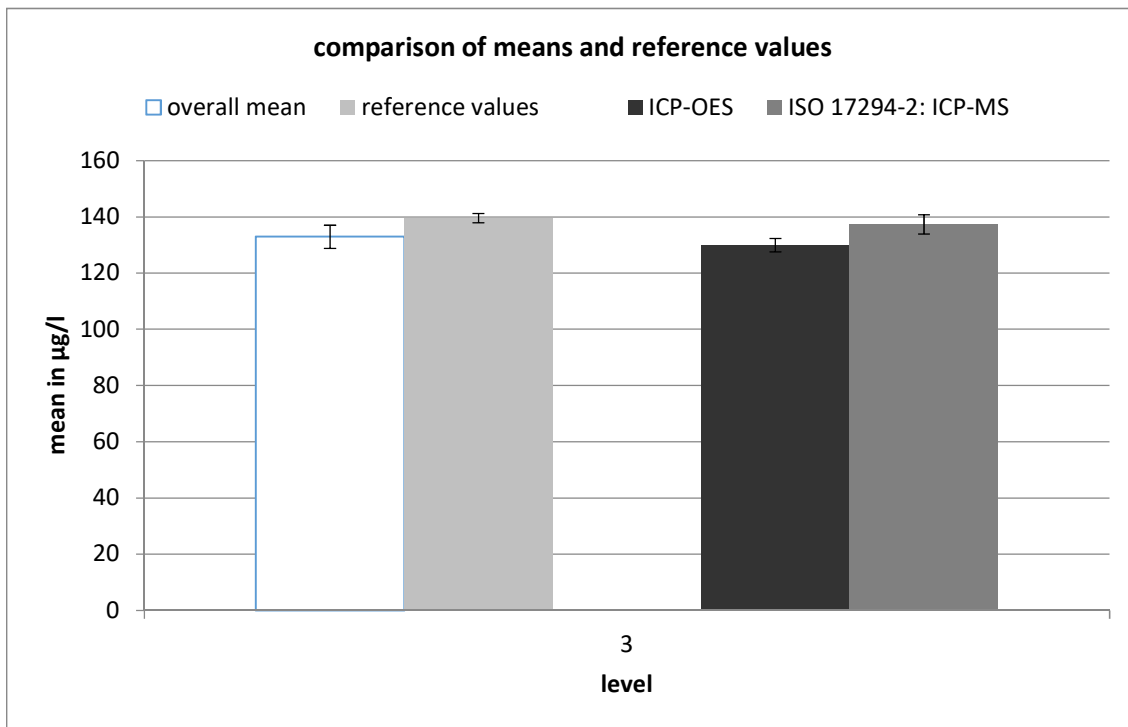
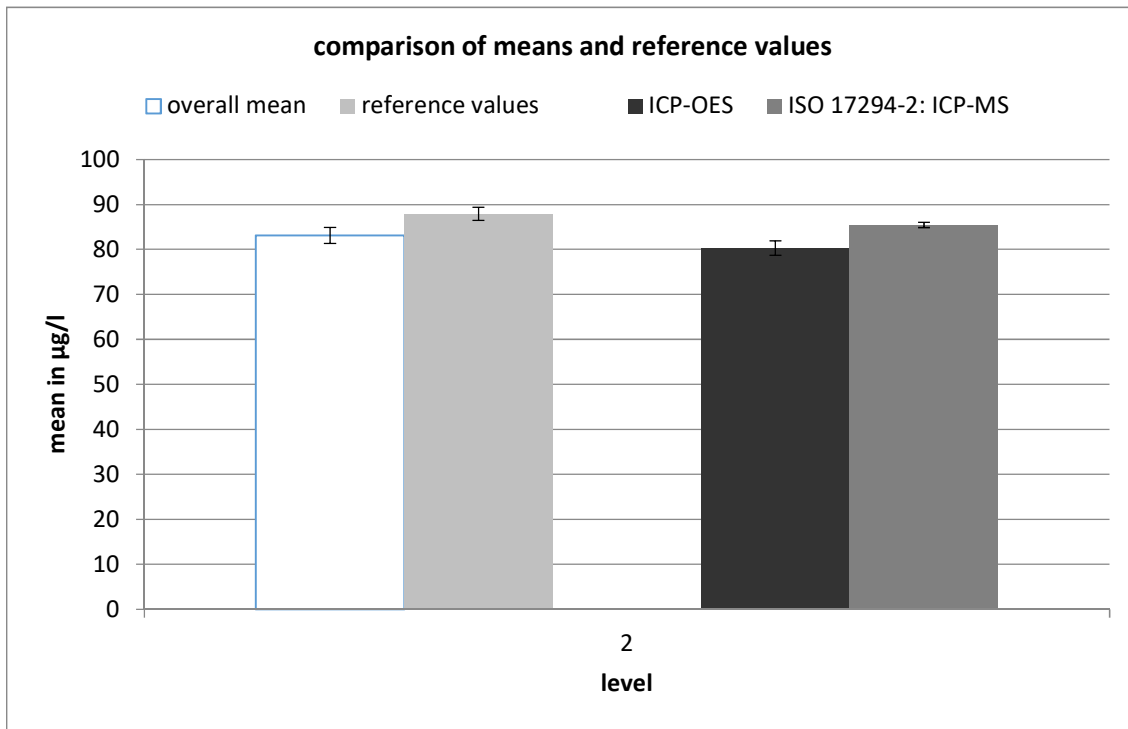


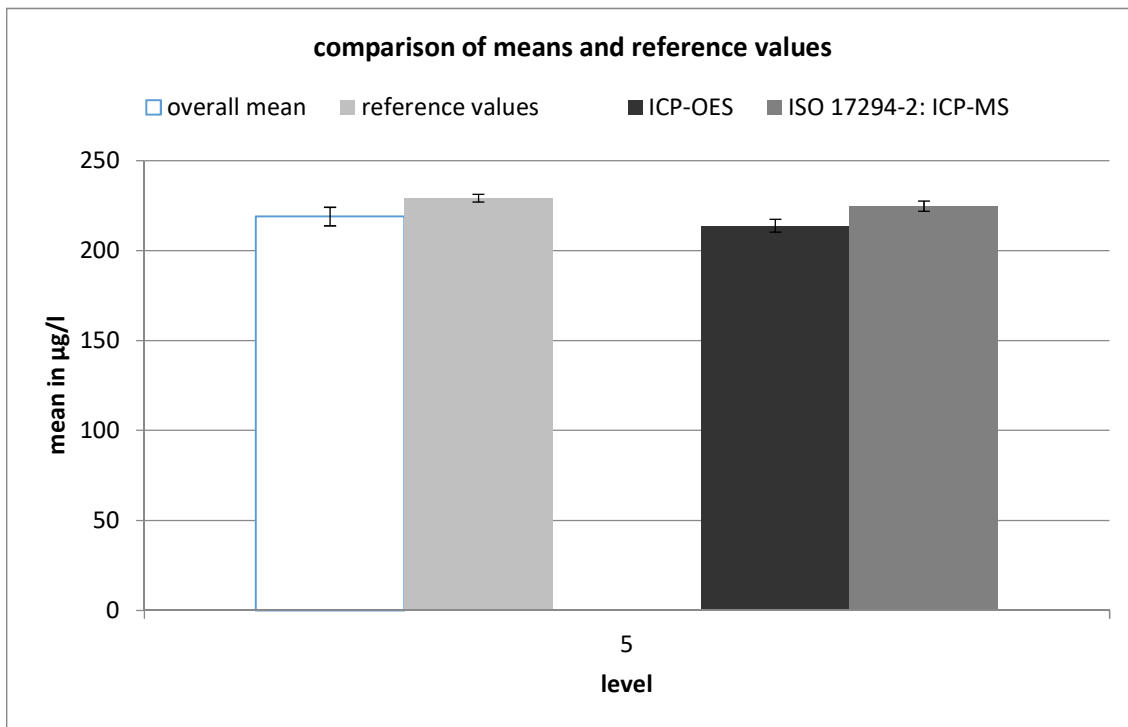
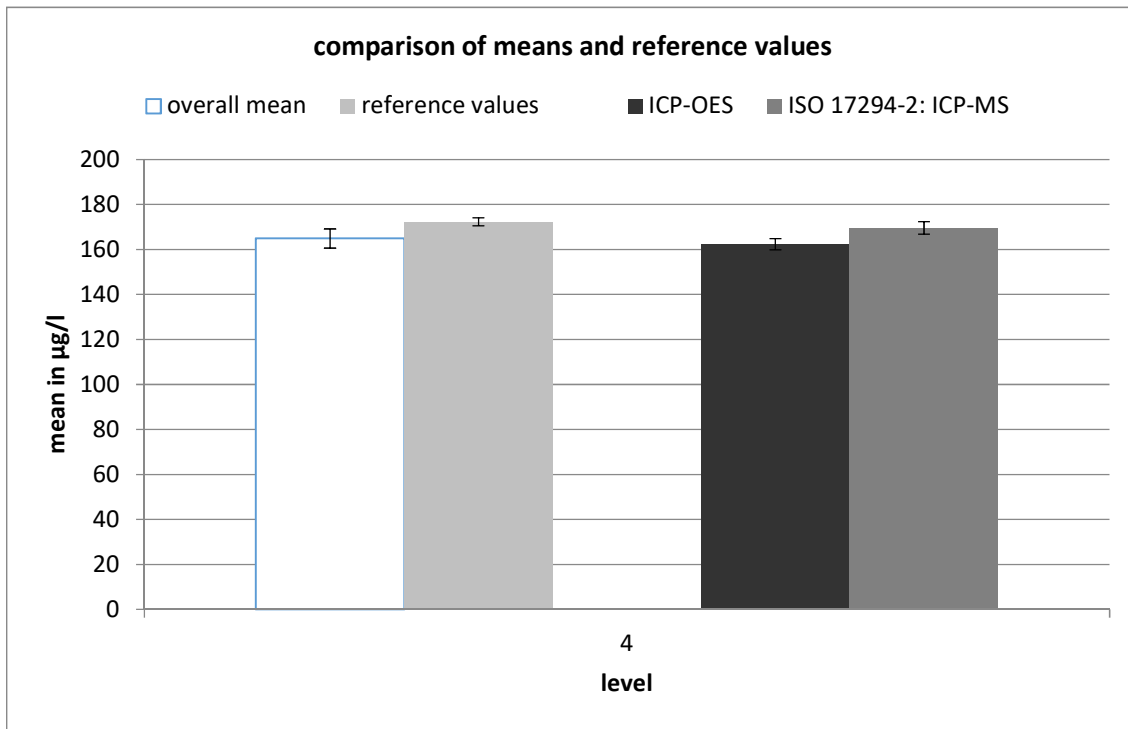
The values determined with ICP-MS showed the closest statistical distribution.

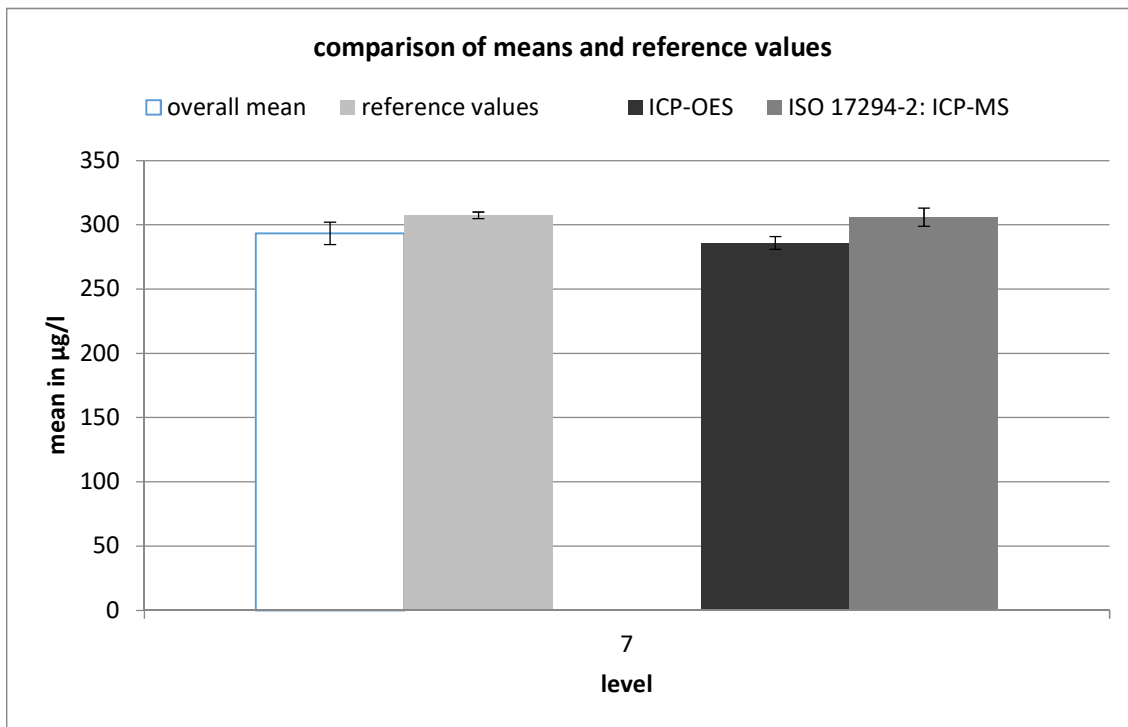
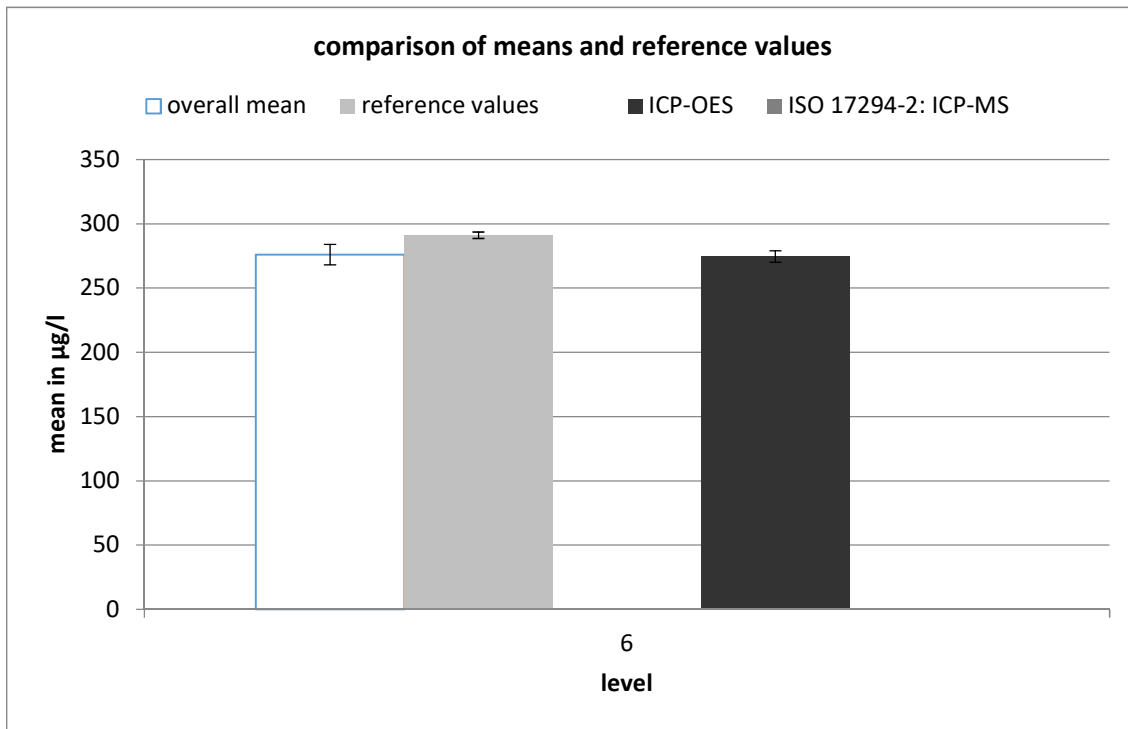
Comparison of means and reference values

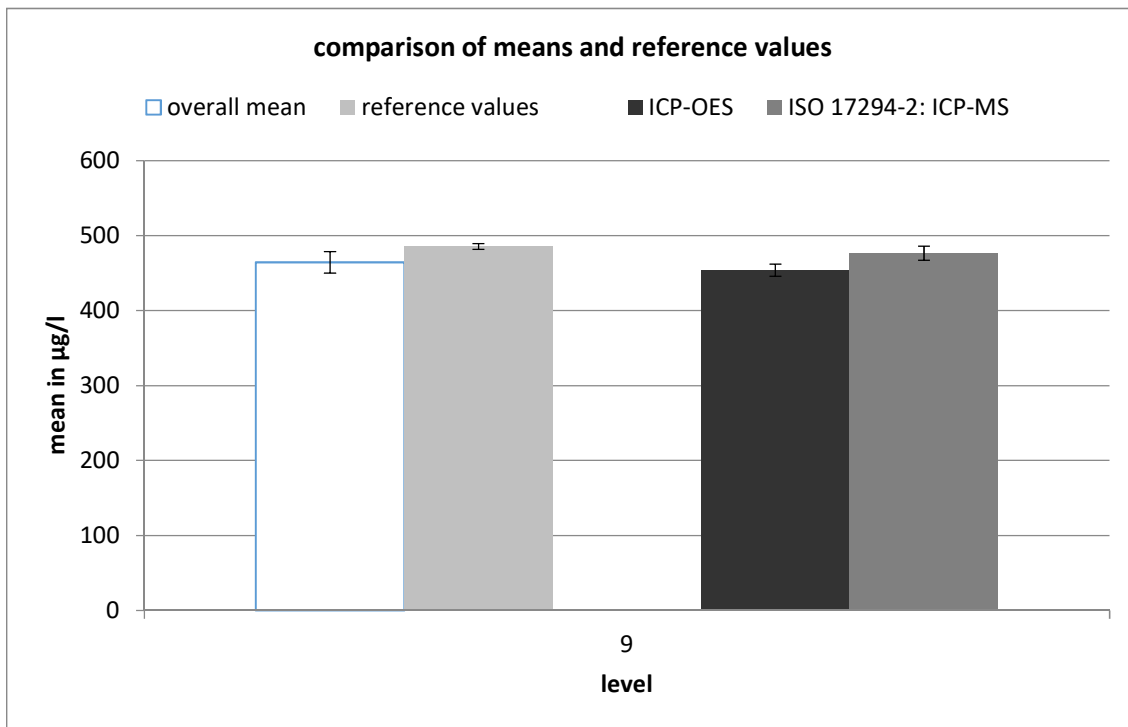
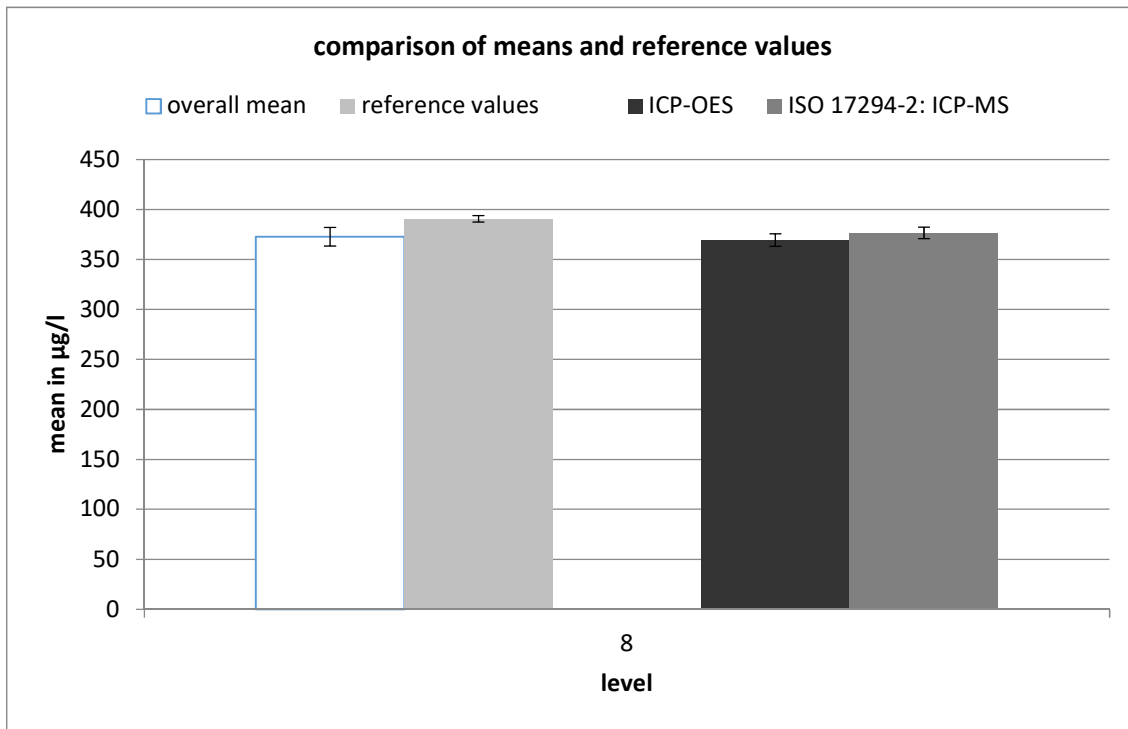
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	54,02	1,39	2,6	56,27	1,36	2,4
2	83,11	1,79	2,2	87,92	1,44	1,6
3	132,9	4,1	3,1	139,5	1,6	1,2
4	164,9	4,3	2,6	172,3	1,8	1,1
5	218,9	5,2	2,4	229,1	2,1	0,9
6	276,0	8,0	2,9	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

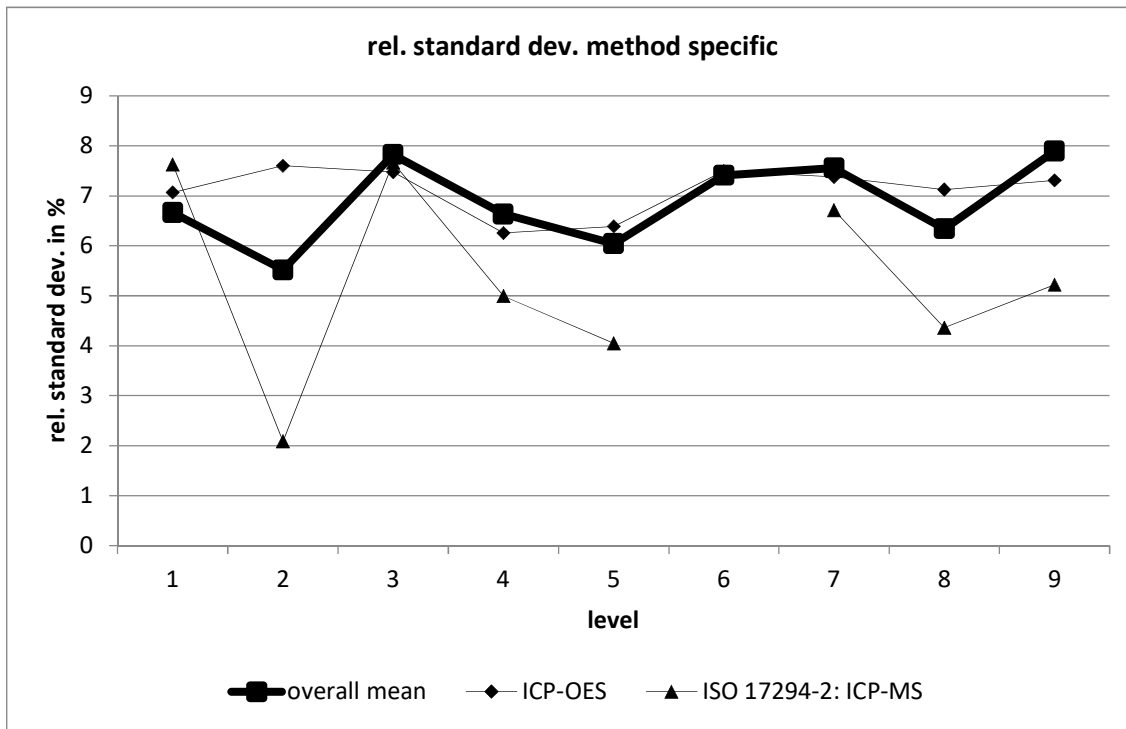












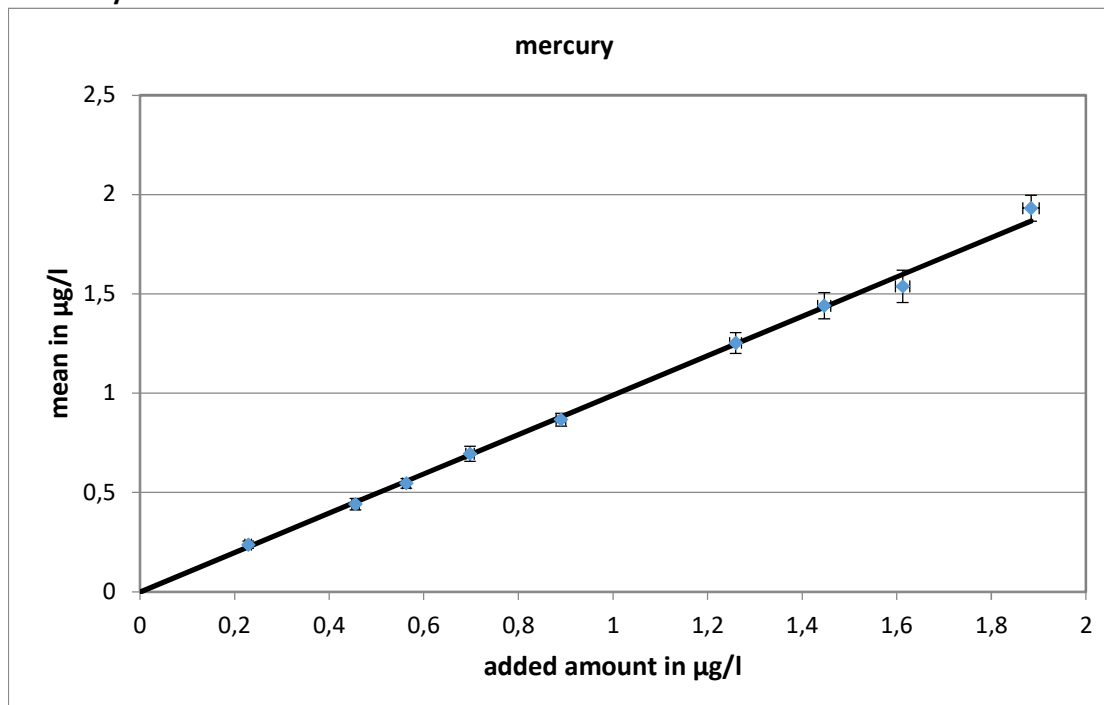
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	53,7	0,853	1,587	3,798	7,069	31	0	3	9,68
2	80,3	1,591	1,982	6,105	7,604	23	1	0	4,35
3	130	2,379	1,832	9,706	7,471	26	2	0	7,69
4	162	2,49	1,534	10,16	6,257	26	2	0	7,69
5	214	3,561	1,665	13,66	6,39	23	1	0	4,35
6	274	4,409	1,606	20,57	7,493	34	0	1	2,94
7	286	4,984	1,743	21,1	7,38	28	1	0	3,57
8	369	6,213	1,682	26,3	7,122	28	1	1	7,14
9	454	8,13	1,792	33,17	7,308	26	1	0	3,85

ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	54,9	1,655	3,016	4,187	7,629	10	0	2	20
2	85,5	0,596	0,697	1,783	2,087	14	0	1	7,14
3	137	3,398	2,474	10,53	7,666	15	0	1	6,67
4	170	2,733	1,612	8,469	4,995	15	0	1	6,67
5	225	2,845	1,266	9,102	4,051	16	1	2	18,8
7	306	7,116	2,326	20,53	6,711	13	1	0	7,69
8	377	5,694	1,512	16,42	4,361	13	2	1	23,1
9	476	9,376	1,968	24,88	5,222	11	1	0	9,09

mercury

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											278	12	17	10,4

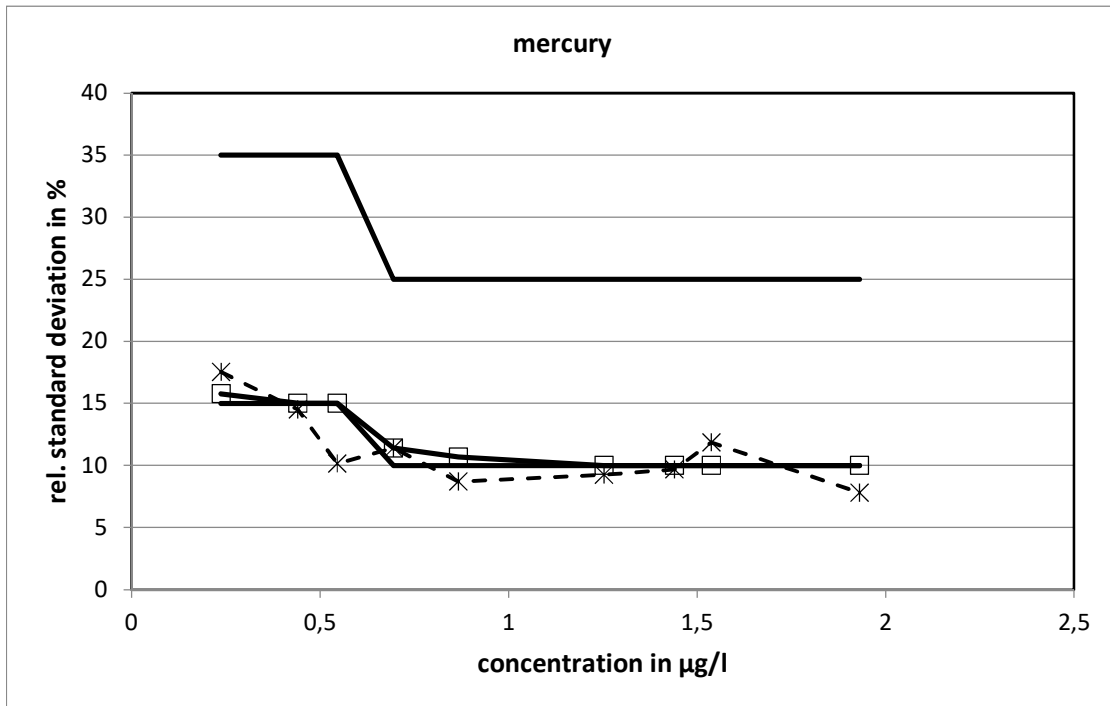
Recovery and matrix content



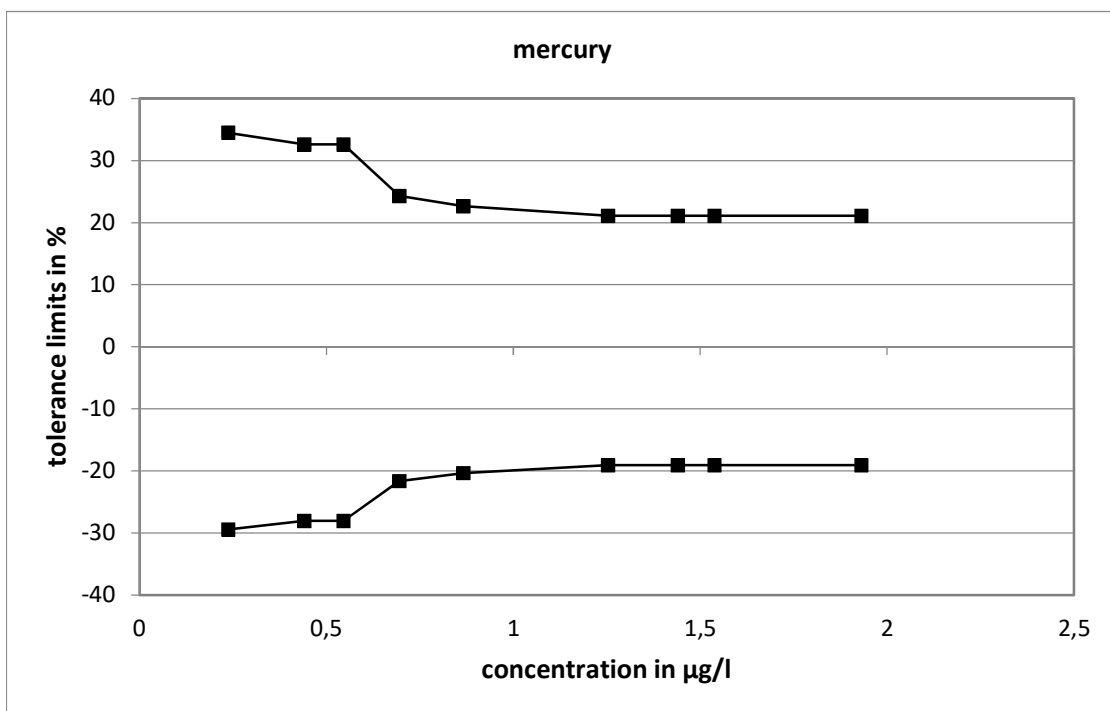
slope of the regression: 0,992; recovery rate: 99,2 %

neg. x-axis intercept = matrix content: 0 µg/l

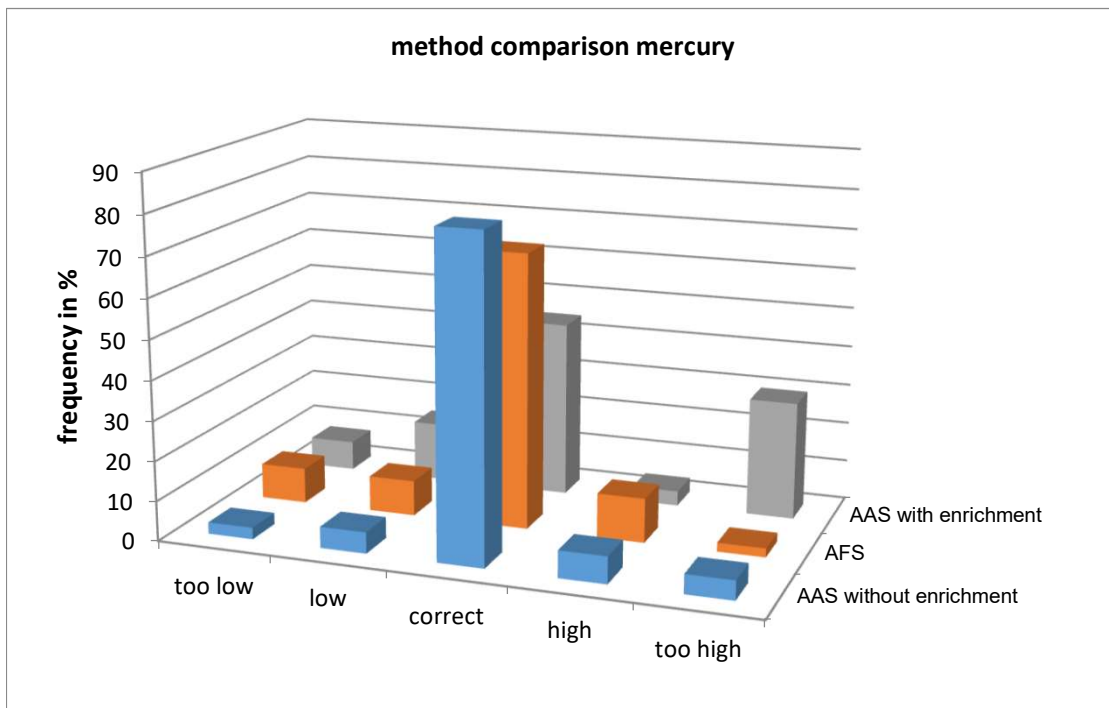
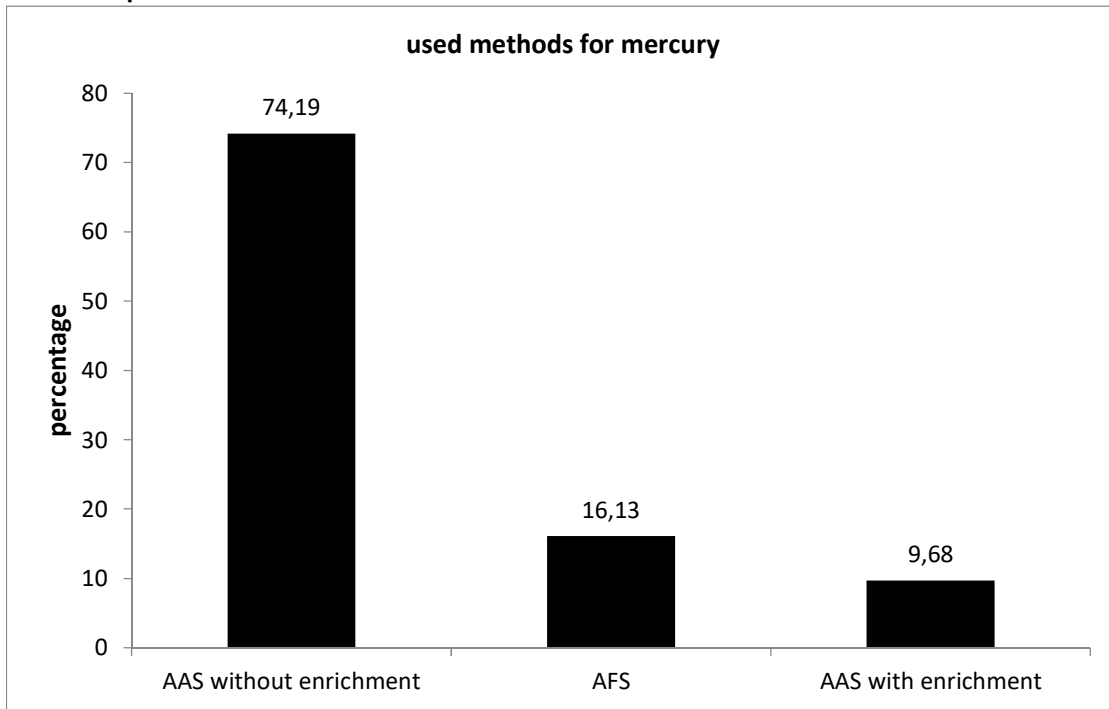
expanded uncertainty of the matrix content: 0,001 µg/l = 0 %

Relative standard deviation and tolerance limits

The relative standard deviation calculated from the variance function reached the lower limit with six concentration levels.



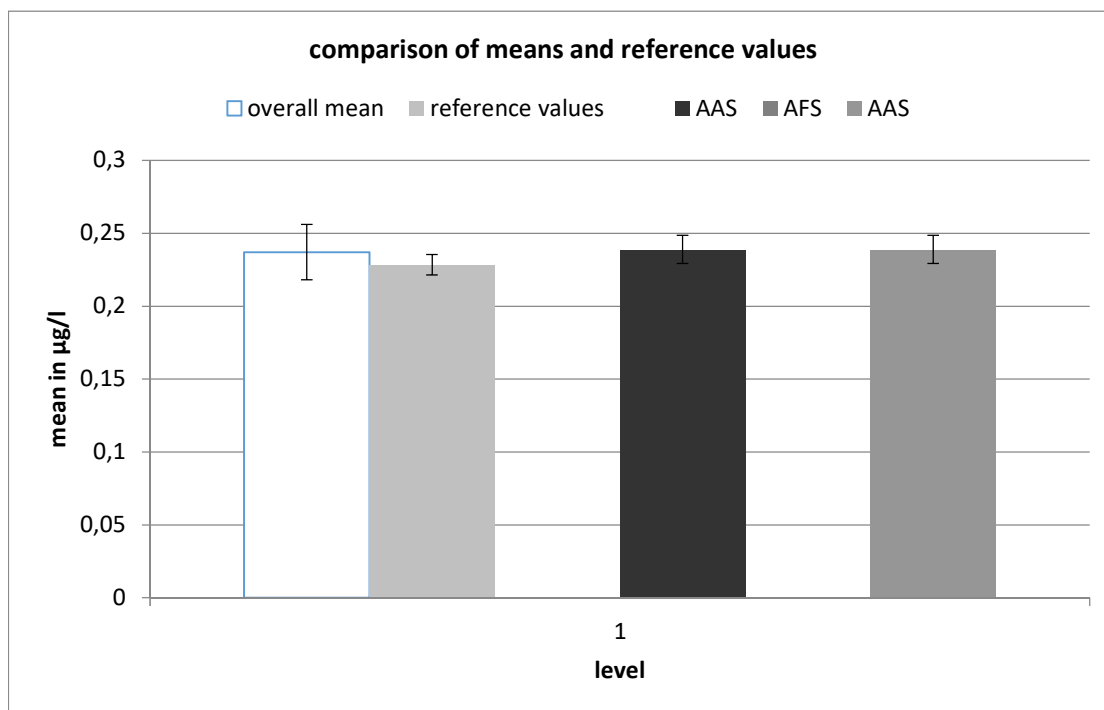
Method specific evaluation

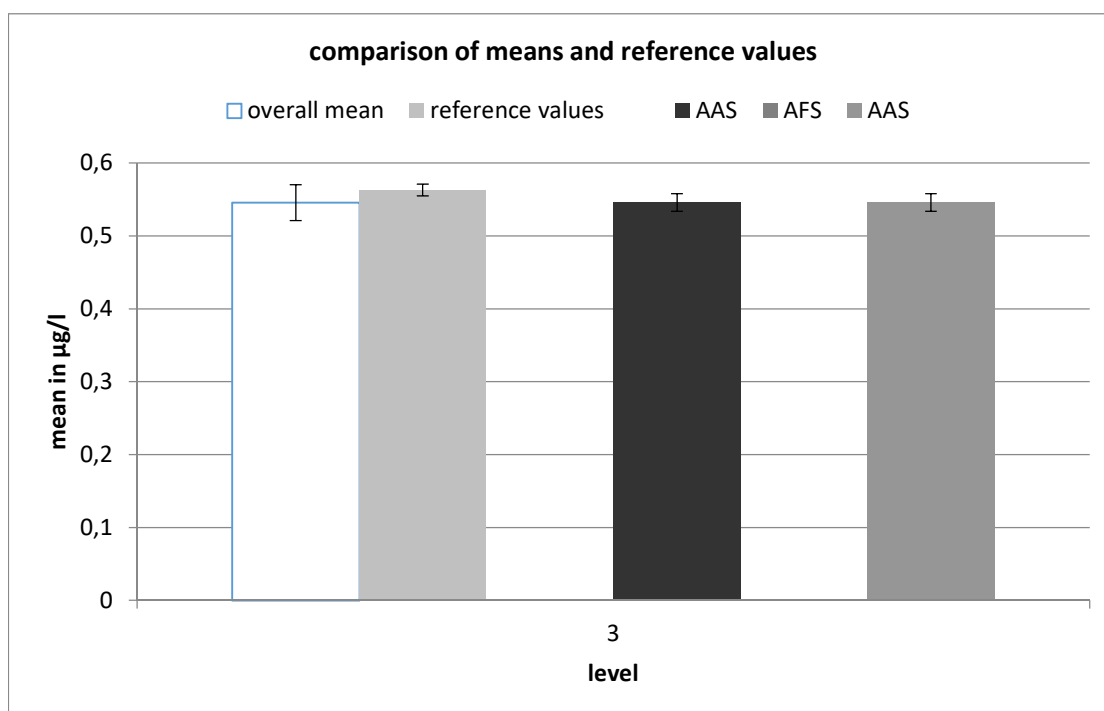
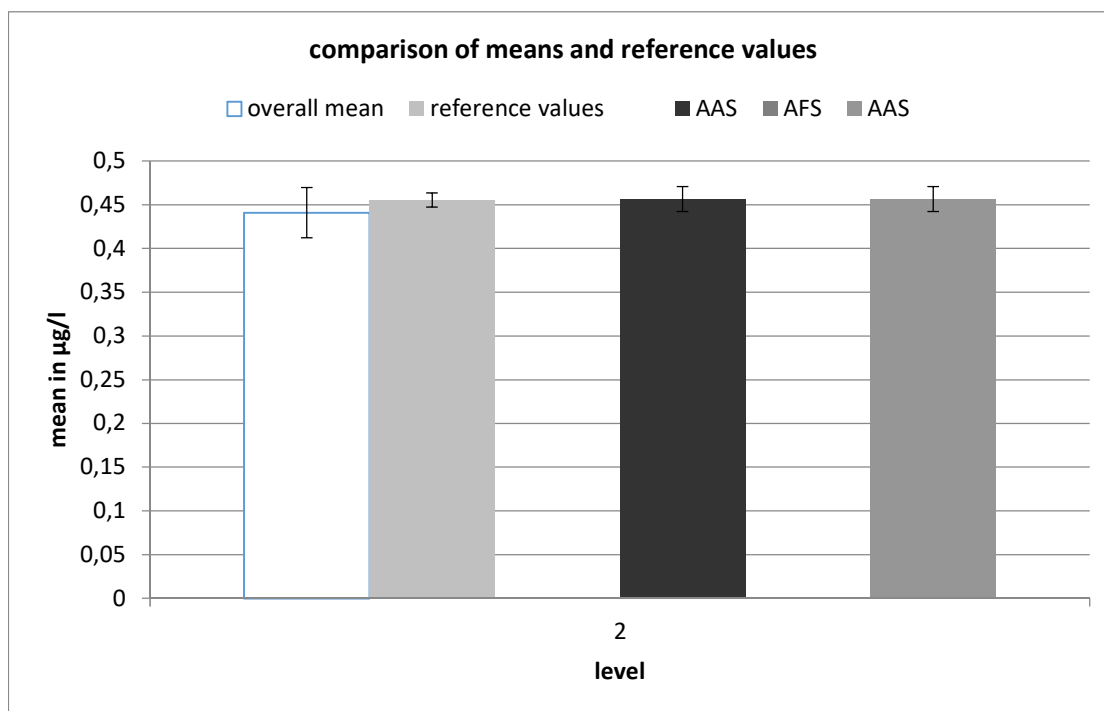


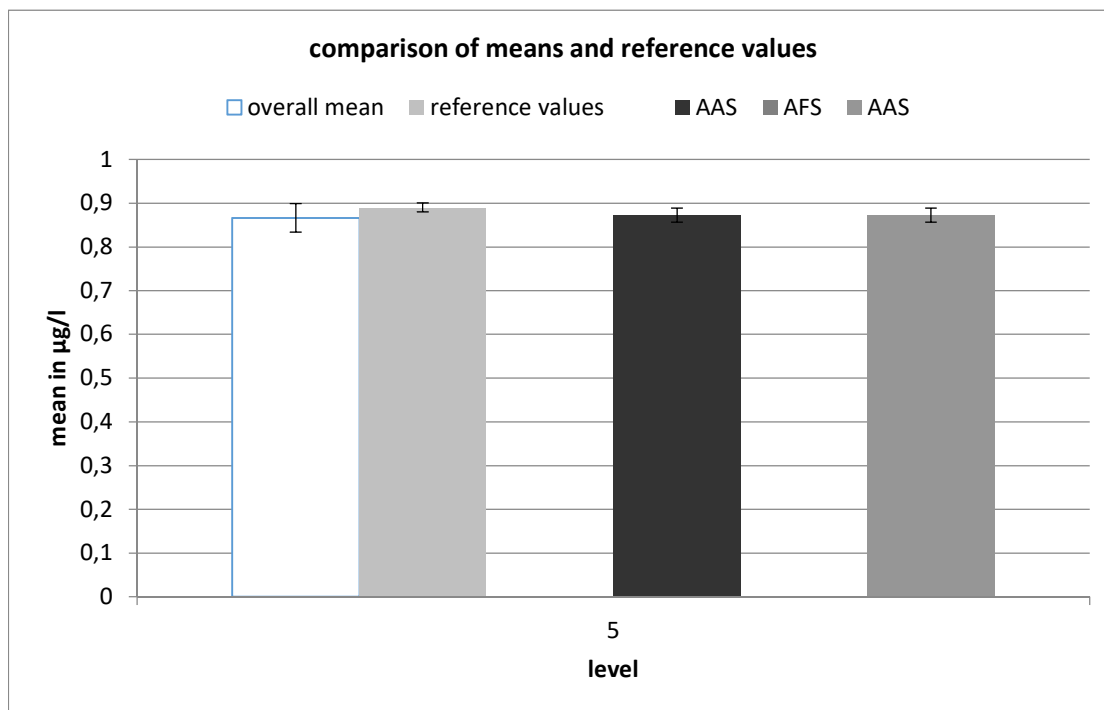
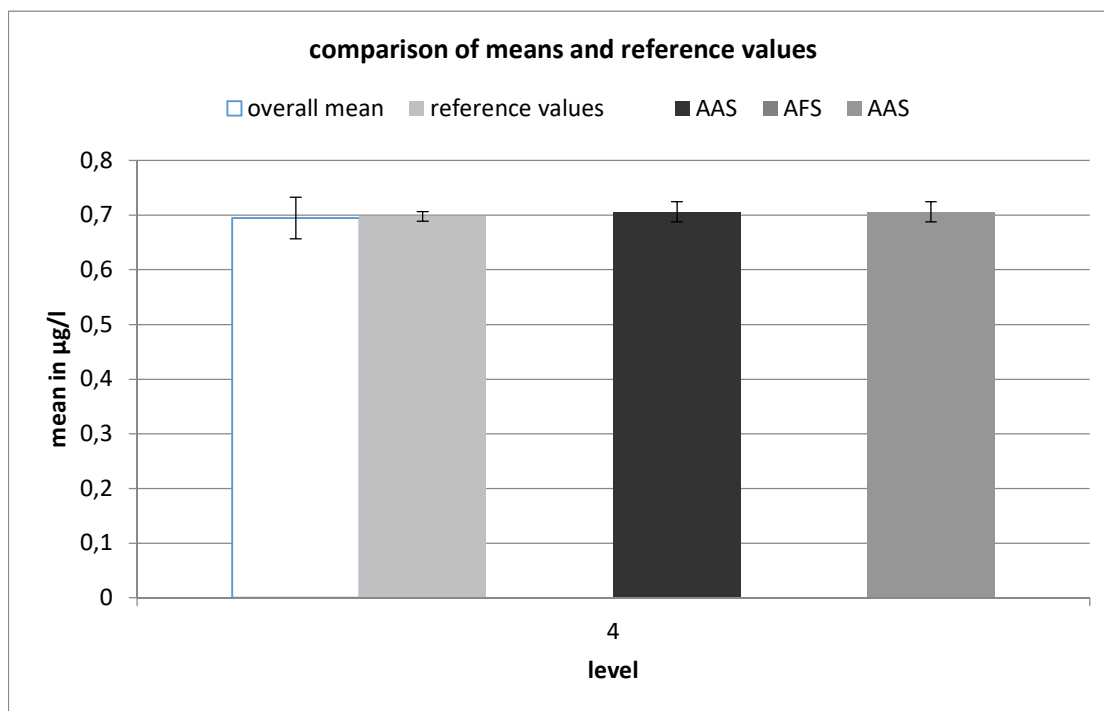
The values determined with AAS without enrichment showed the closest statistical distribution.

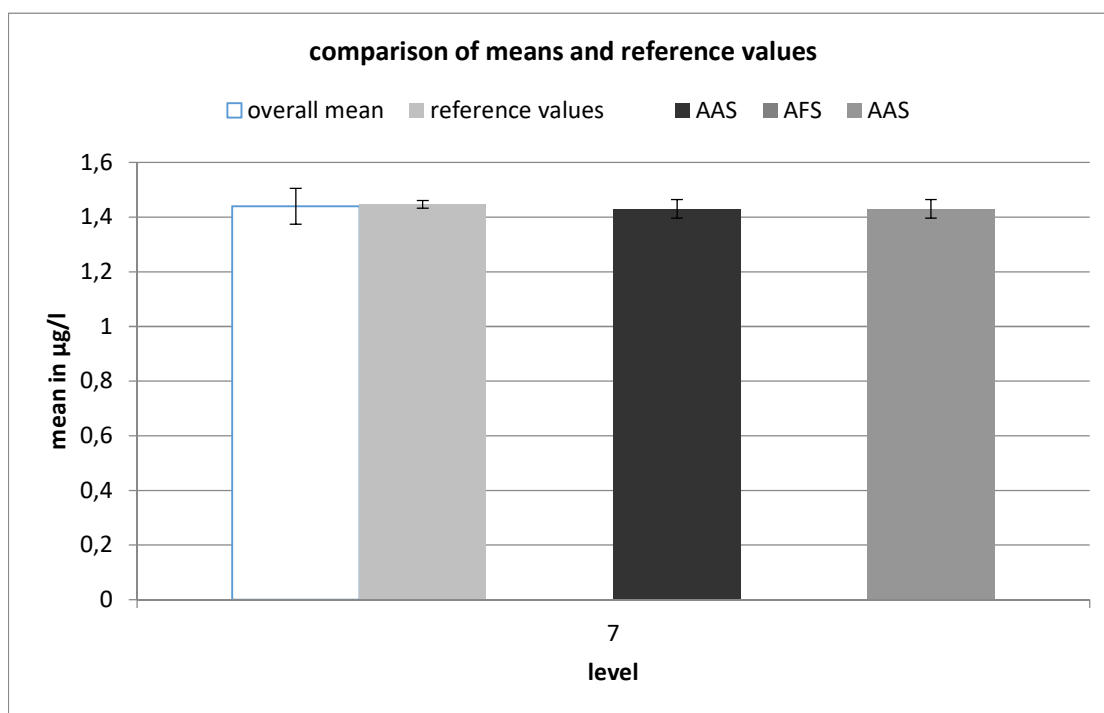
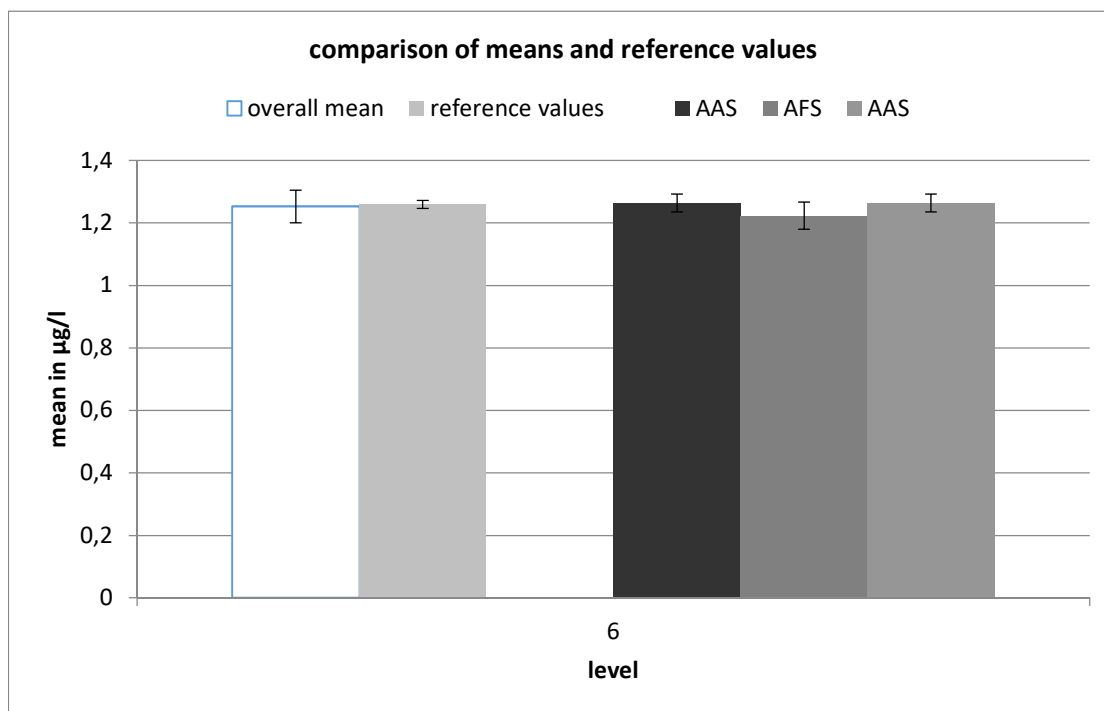
Comparison of means and reference values

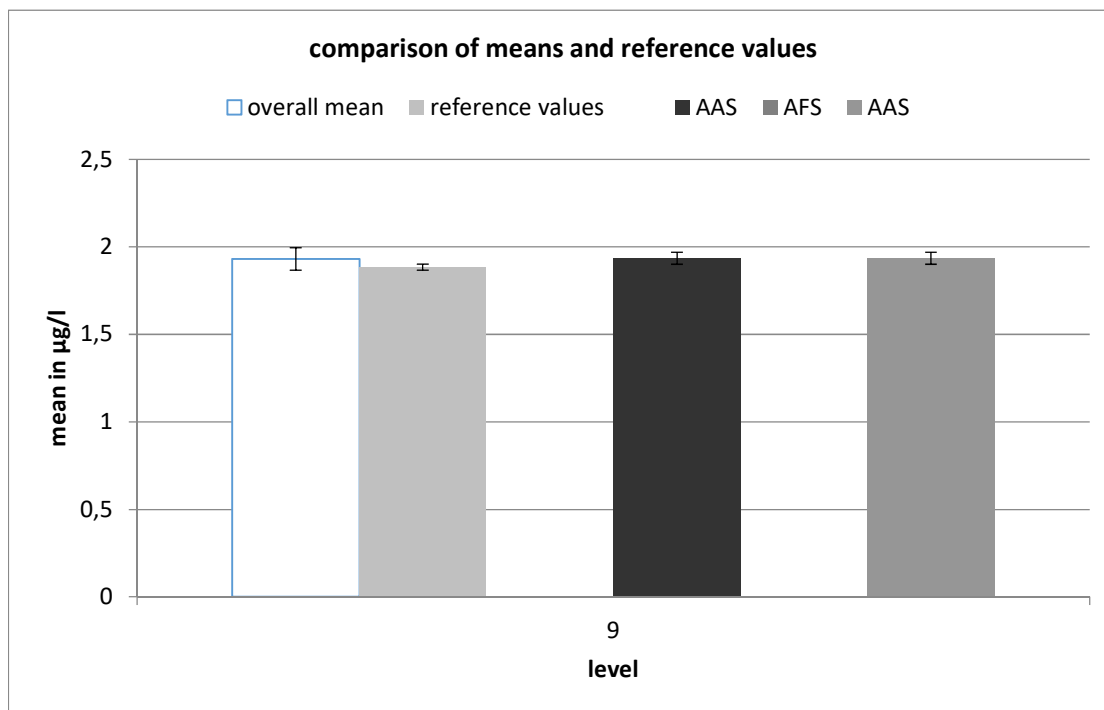
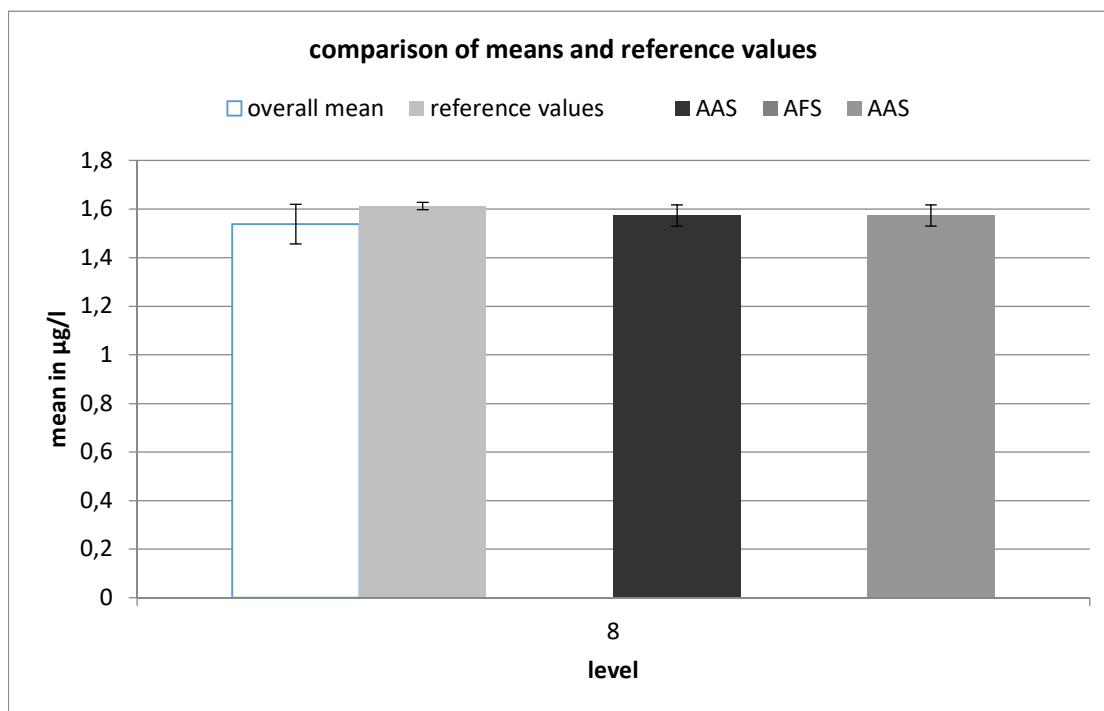
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,2371	0,0190	8,0	0,2285	0,0070	3,1
2	0,4409	0,0287	6,5	0,4554	0,0079	1,7
3	0,5455	0,0245	4,5	0,5630	0,0082	1,4
4	0,6947	0,0381	5,5	0,6977	0,0089	1,3
5	0,8665	0,0324	3,7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

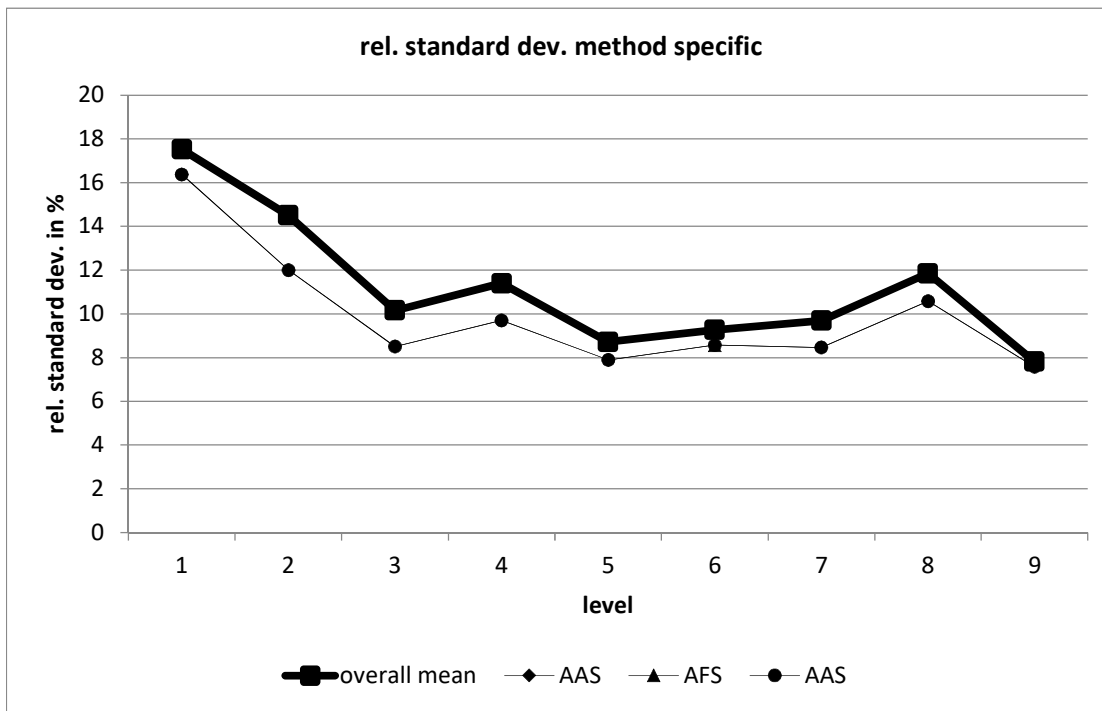












AAS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,239	0,01	4,014	0,039	16,38	26	0	5	19,2
2	0,457	0,014	3,127	0,055	12	23	2	3	21,7
3	0,546	0,012	2,218	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

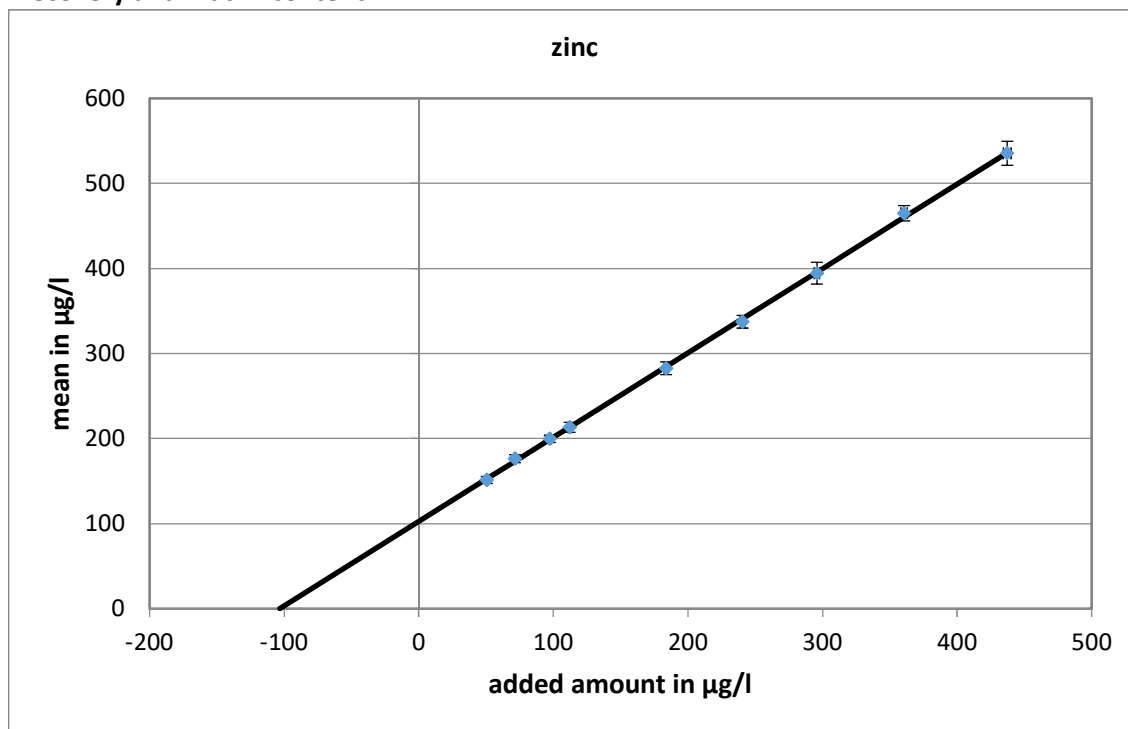
AFS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
6	1,224	0,044	3,569	0,105	8,566	9	0	1	11,1

AAS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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

zinc

level	assigned value [µg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [µg/l]	standard deviation from variance function [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [µg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [µg/l]	lower tolerance limit [µg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
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
sum											369	14	14	7,6

Recovery and matrix content

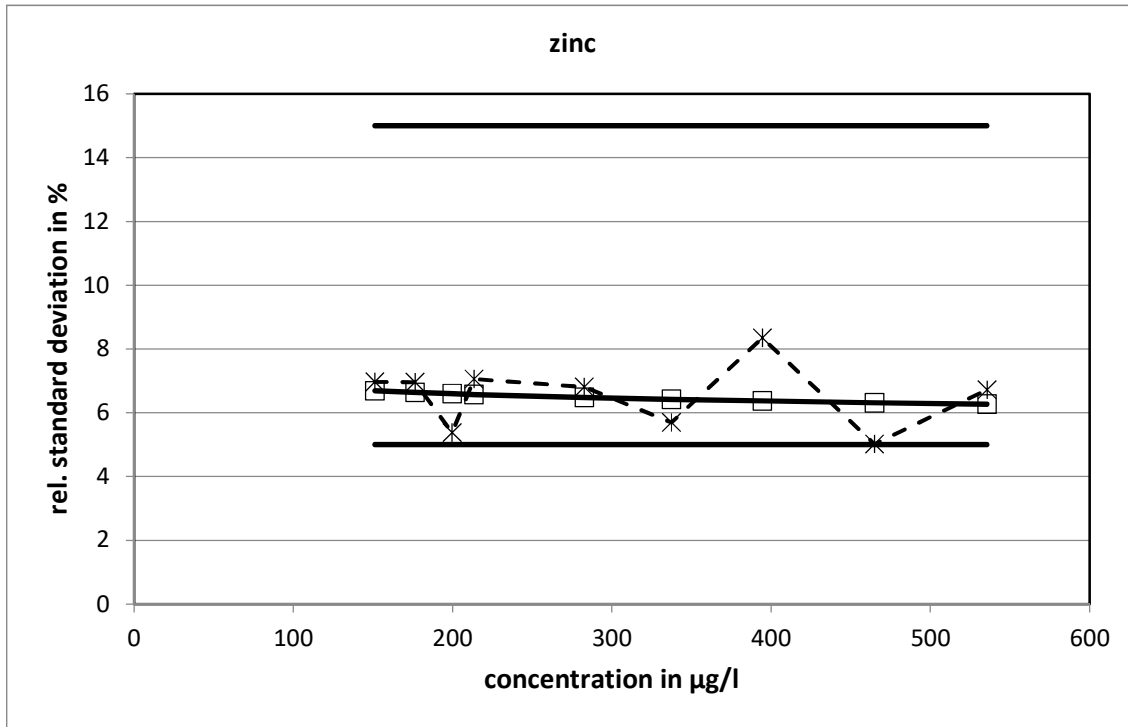


slope of the regression: 0,992; recovery rate: 99,2 %

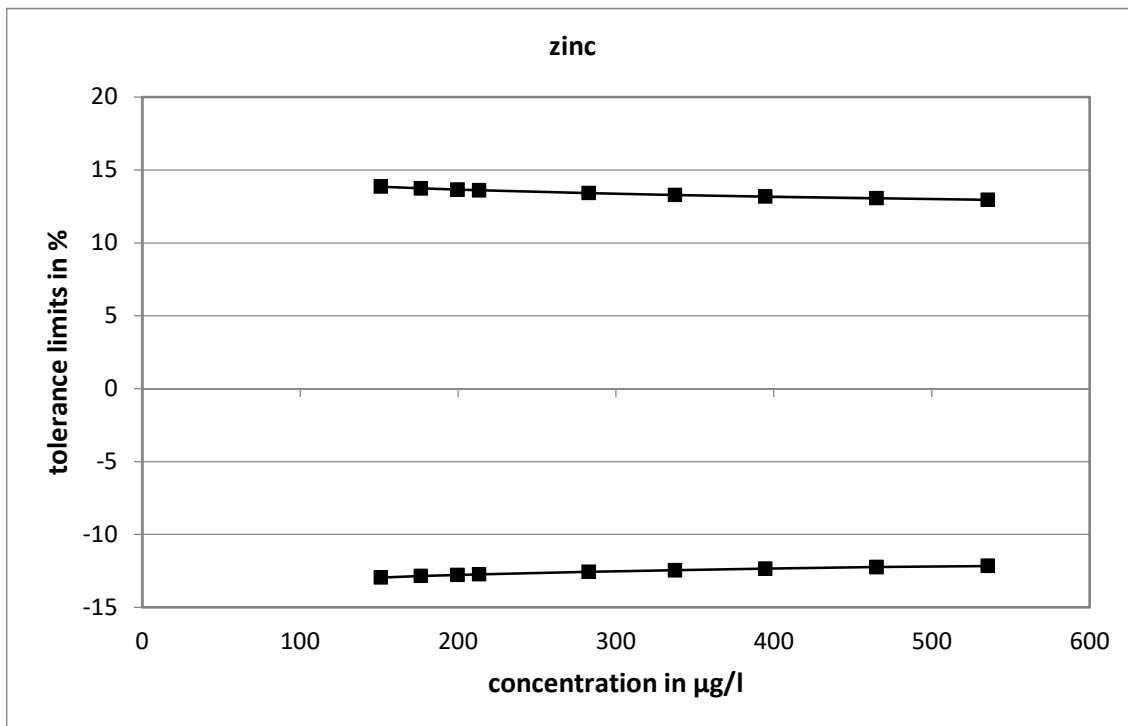
neg. x-axis intercept = matrix content: 103,3 µg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 5,5 µg/l = 5,3 %

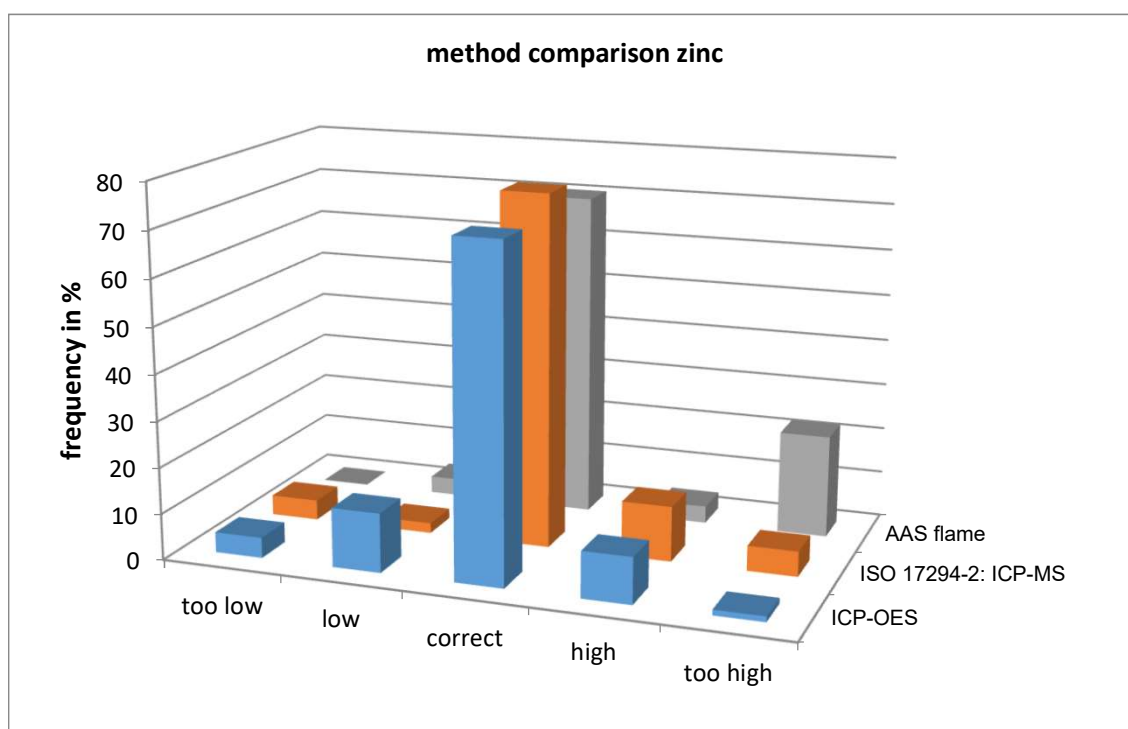
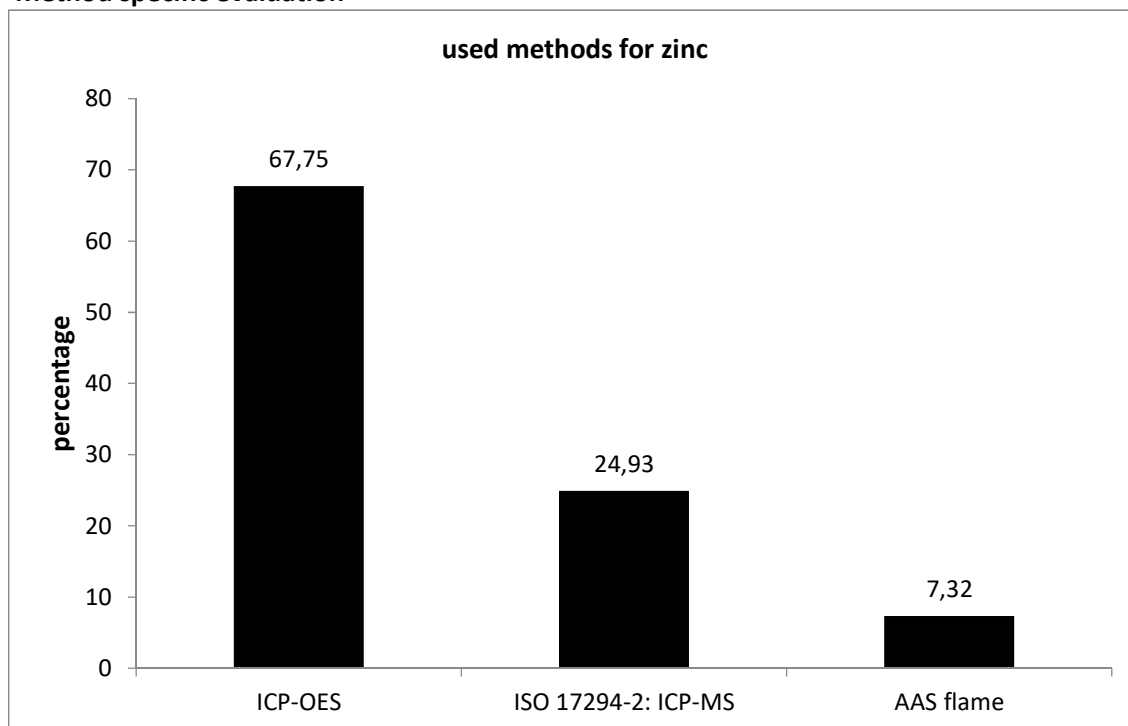
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviation calculated from the variance function did not reach the limits.



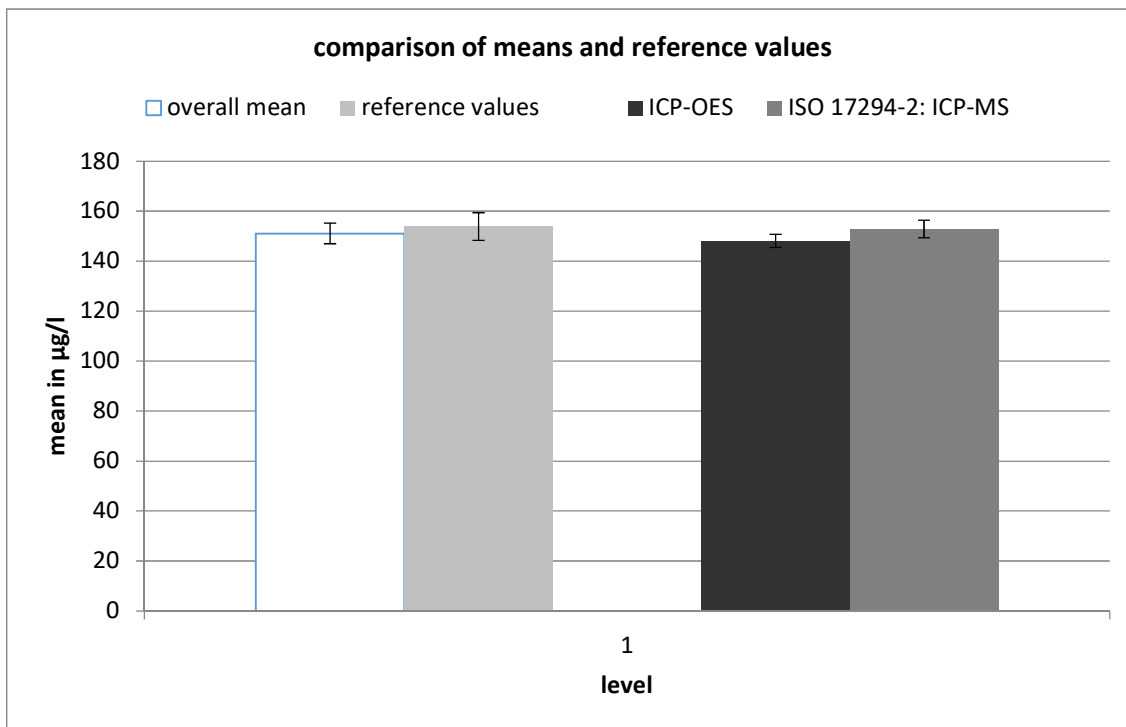
Method specific evaluation

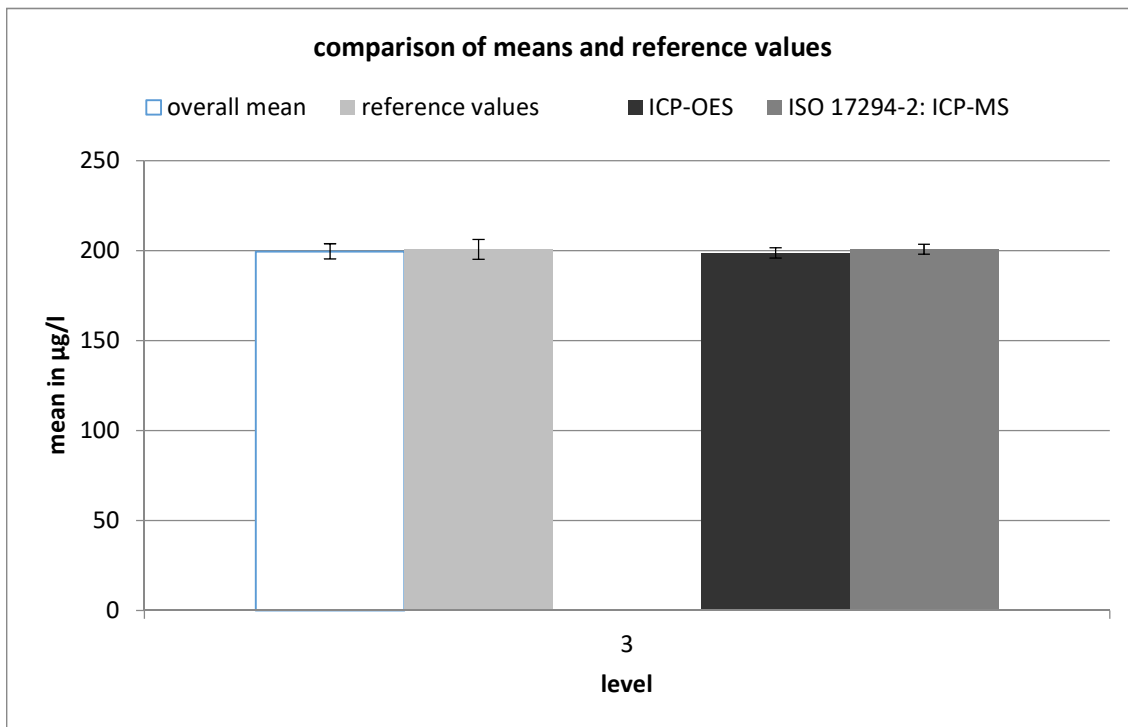
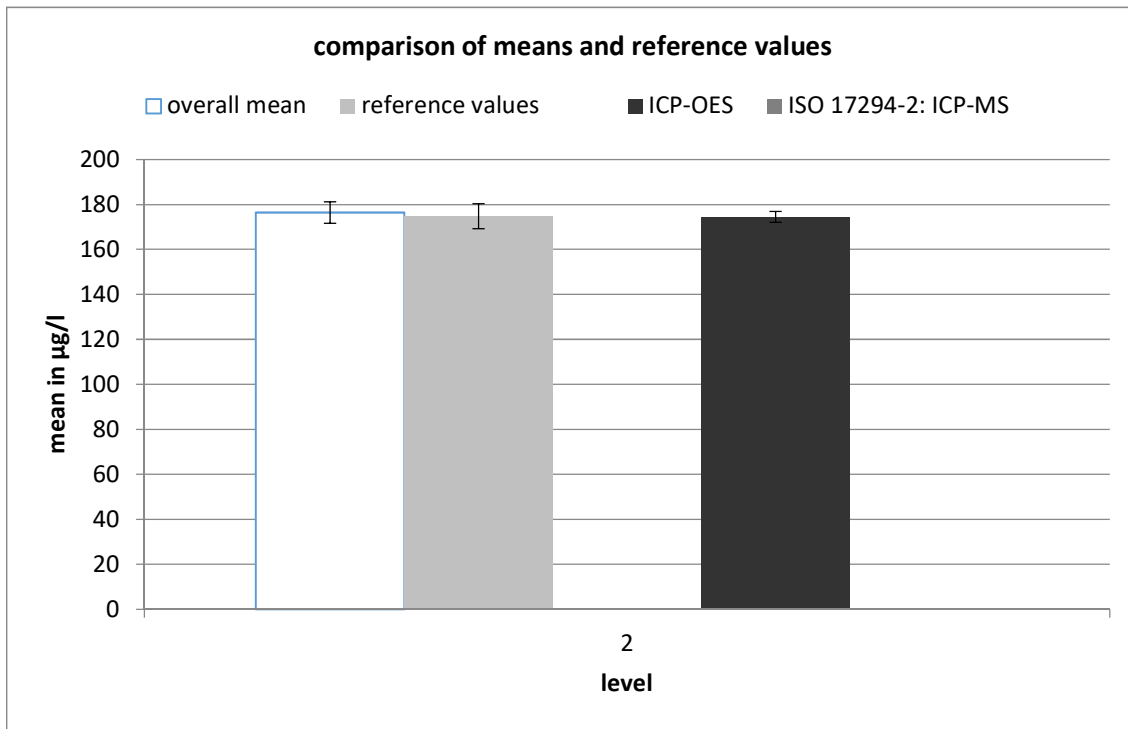


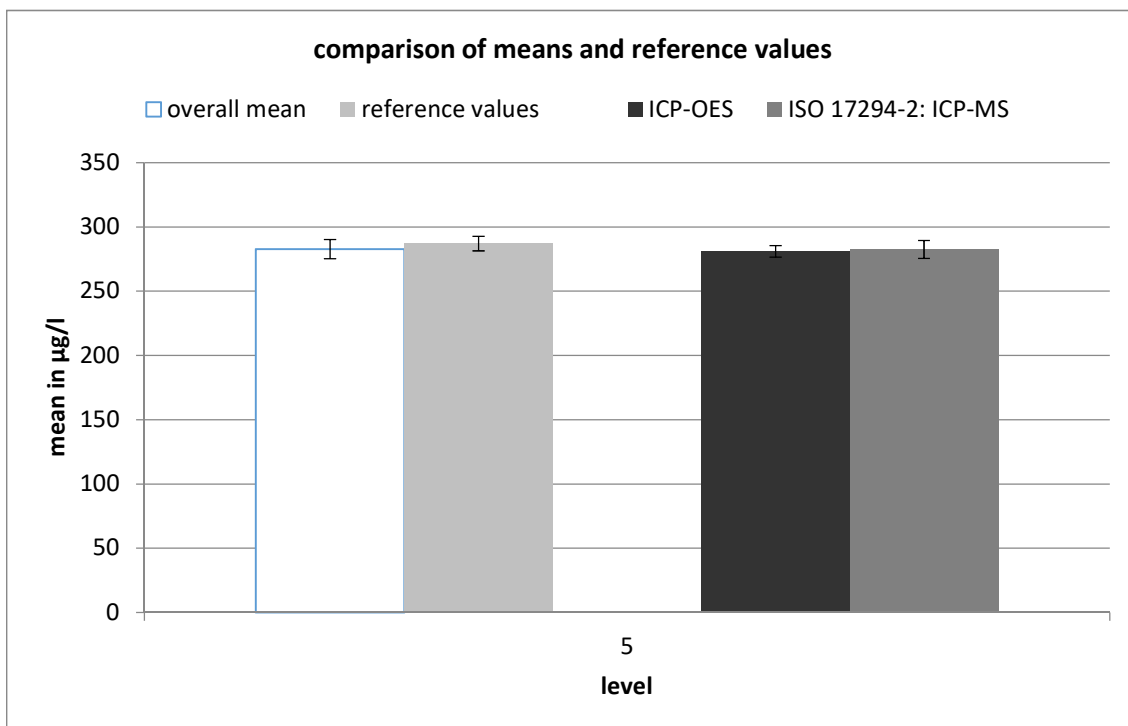
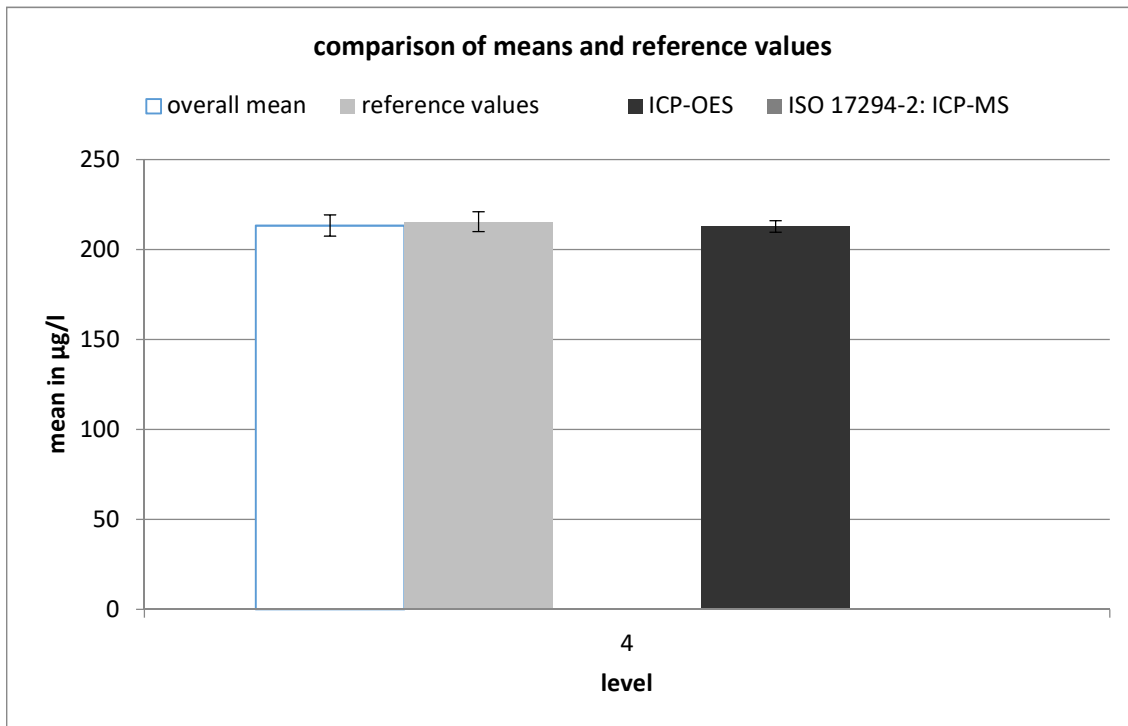
The differences between the ICP methods were not significant.

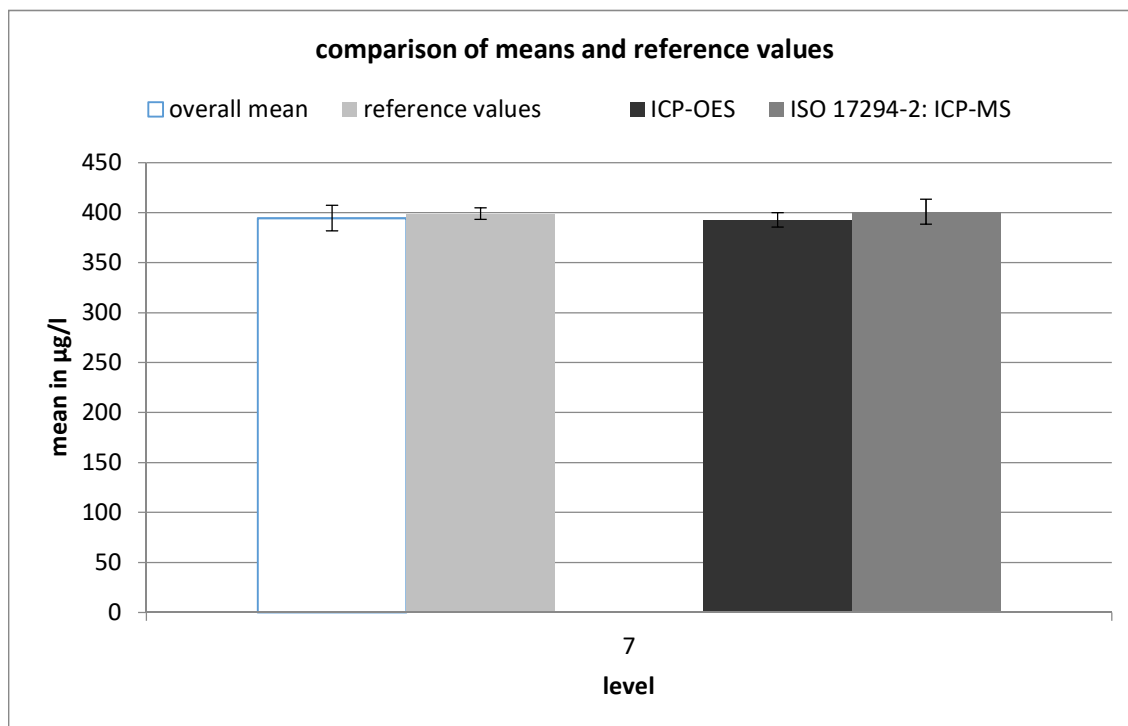
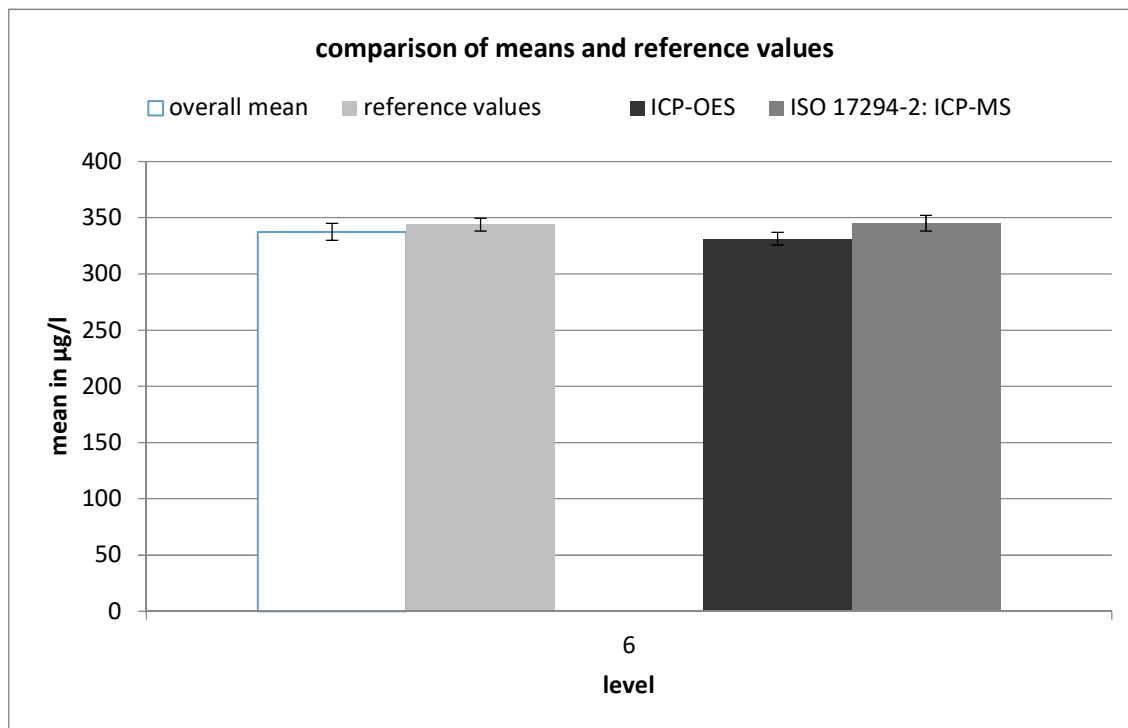
Comparison of means and reference values

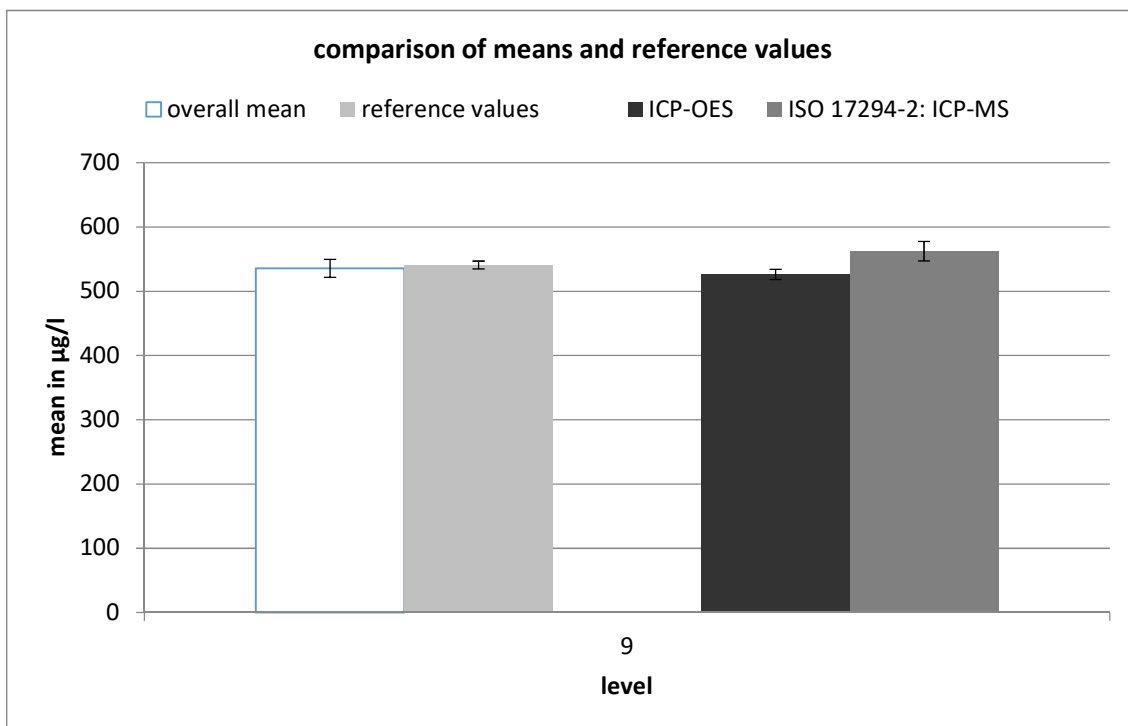
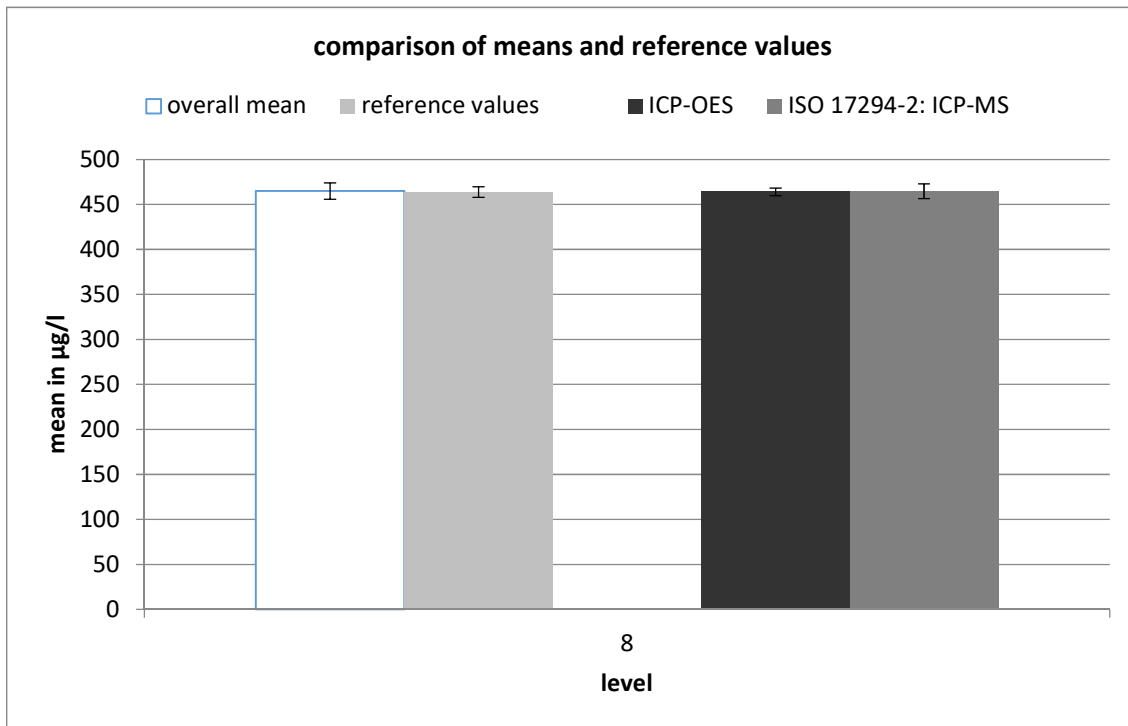
level	mean [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [µg/l]	exp. uncertainty [µg/l]	exp. uncertainty [%]
1	151,1	4,1	2,7	153,9	5,5	3,6
2	176,4	4,7	2,7	174,8	5,5	3,2
3	199,5	4,2	2,1	200,6	5,6	2,8
4	213,3	5,9	2,8	215,4	5,6	2,6
5	282,6	7,5	2,7	287,0	5,6	2,0
6	337,4	7,5	2,2	343,9	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

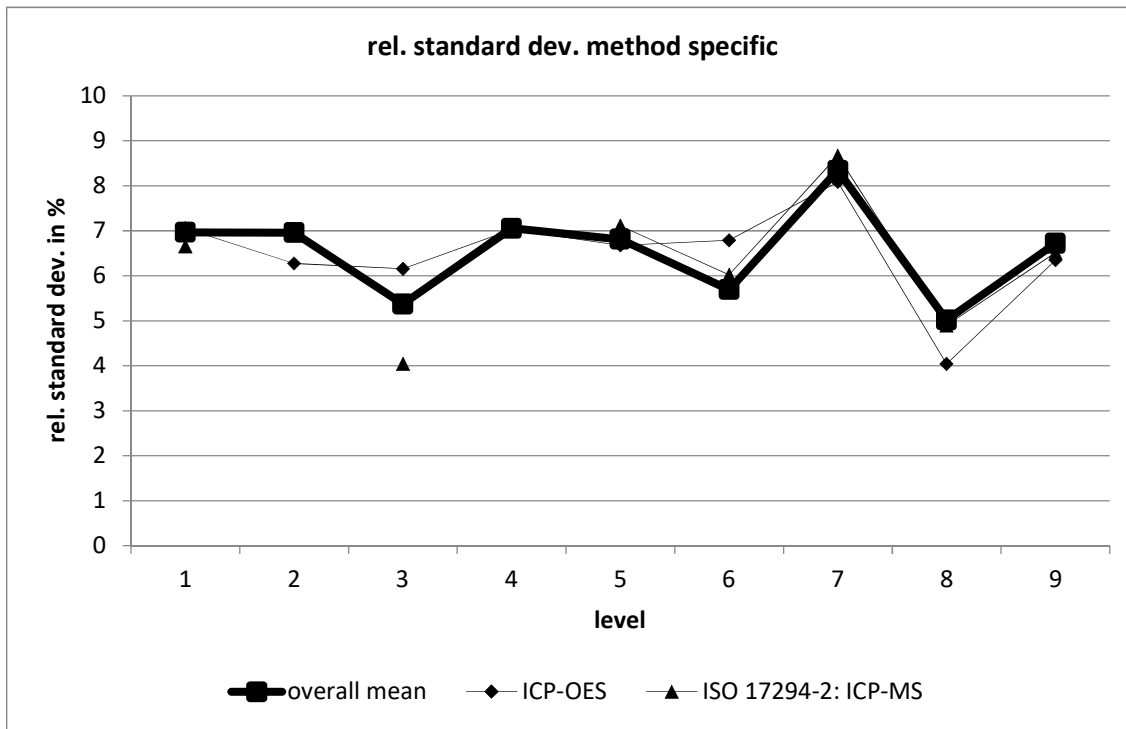






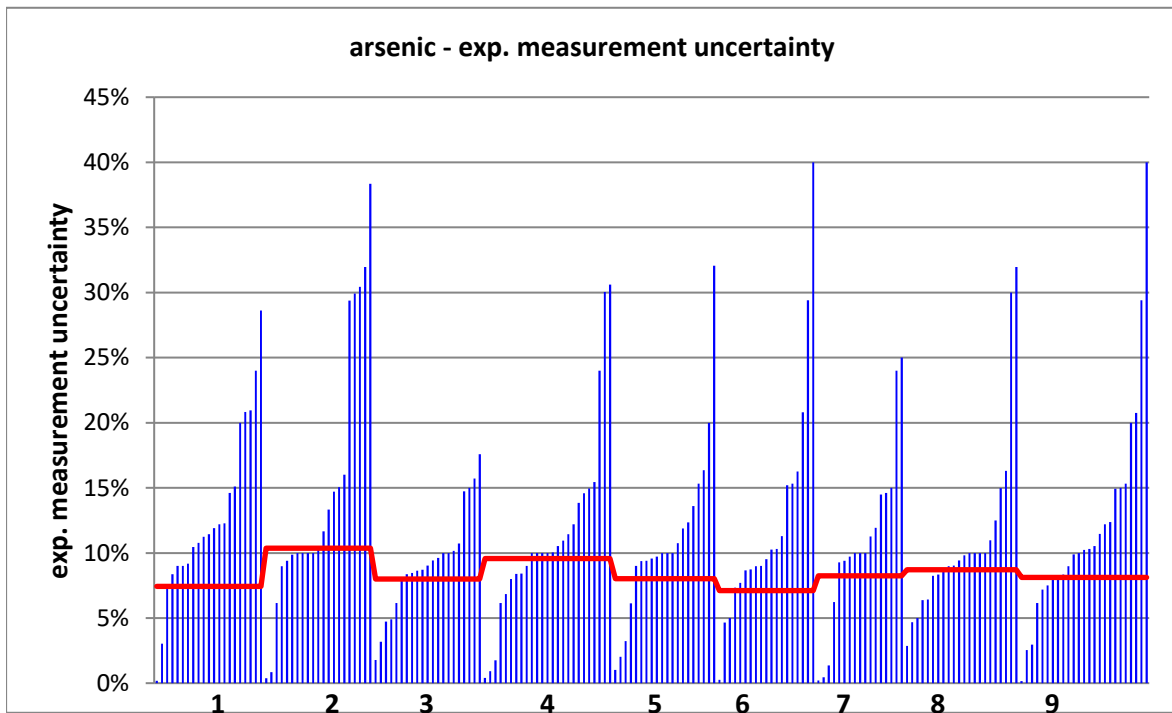
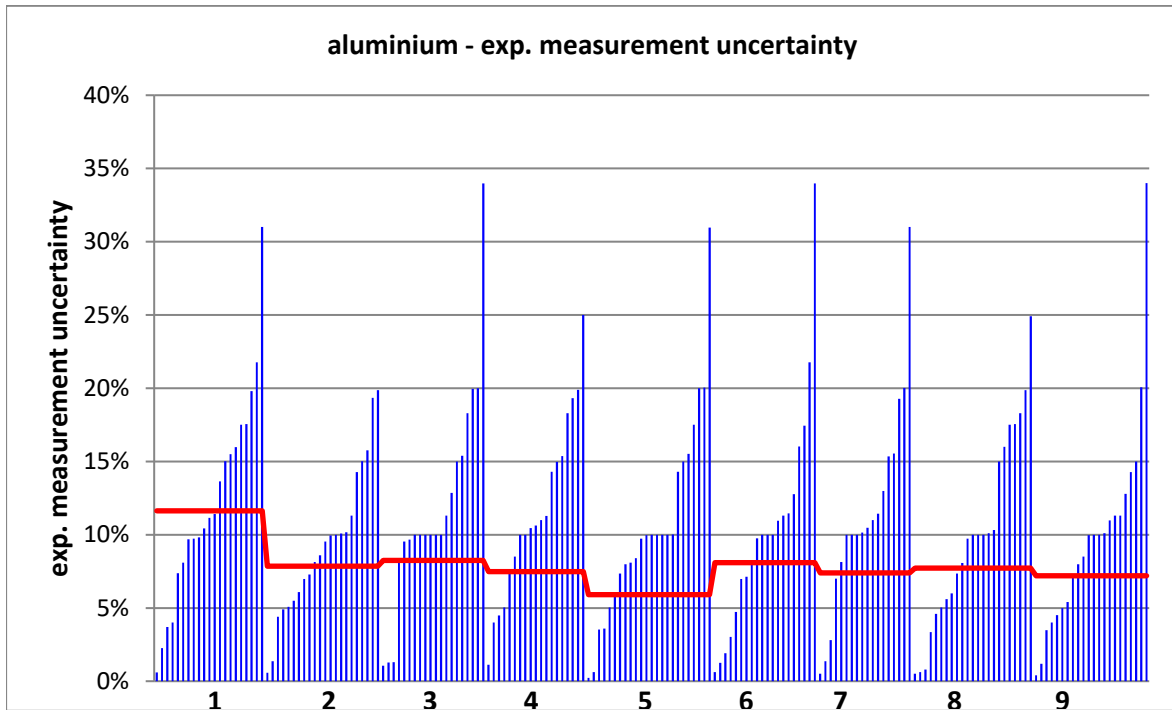


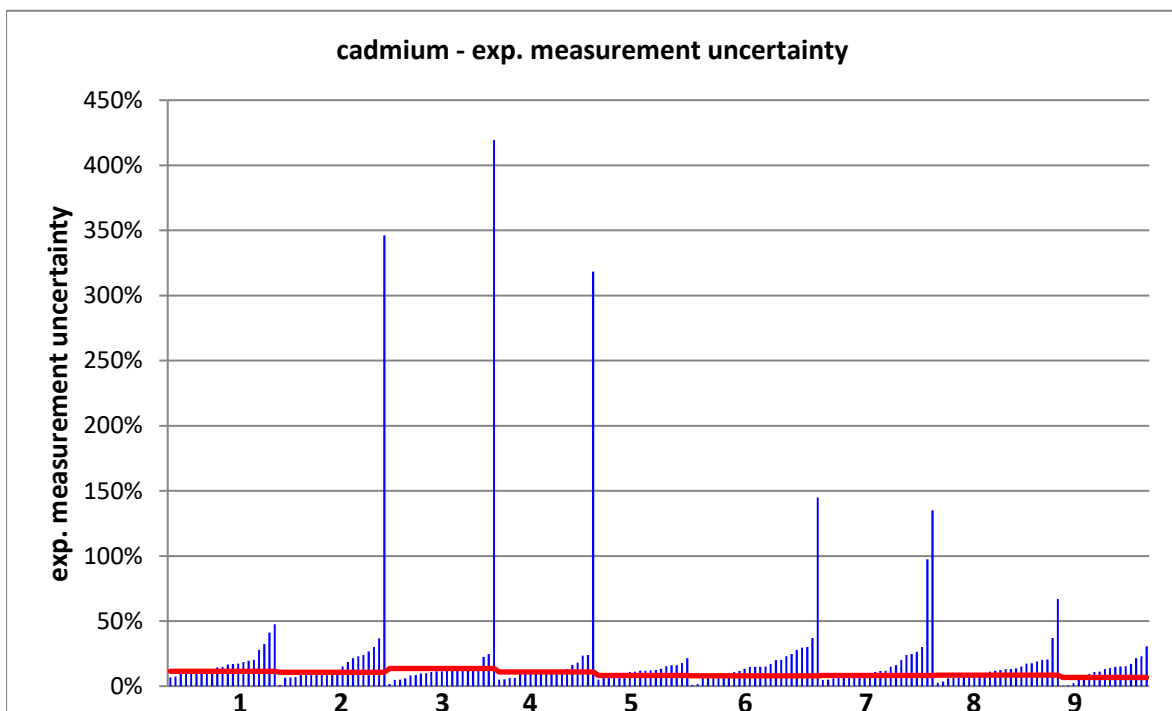
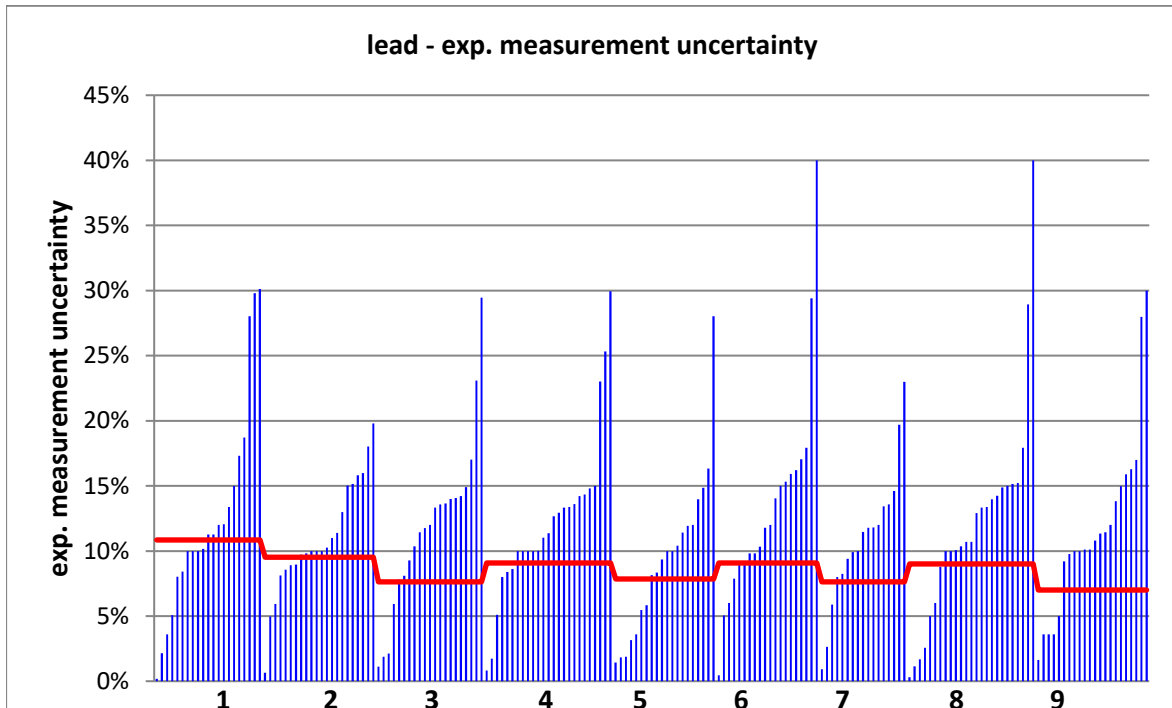


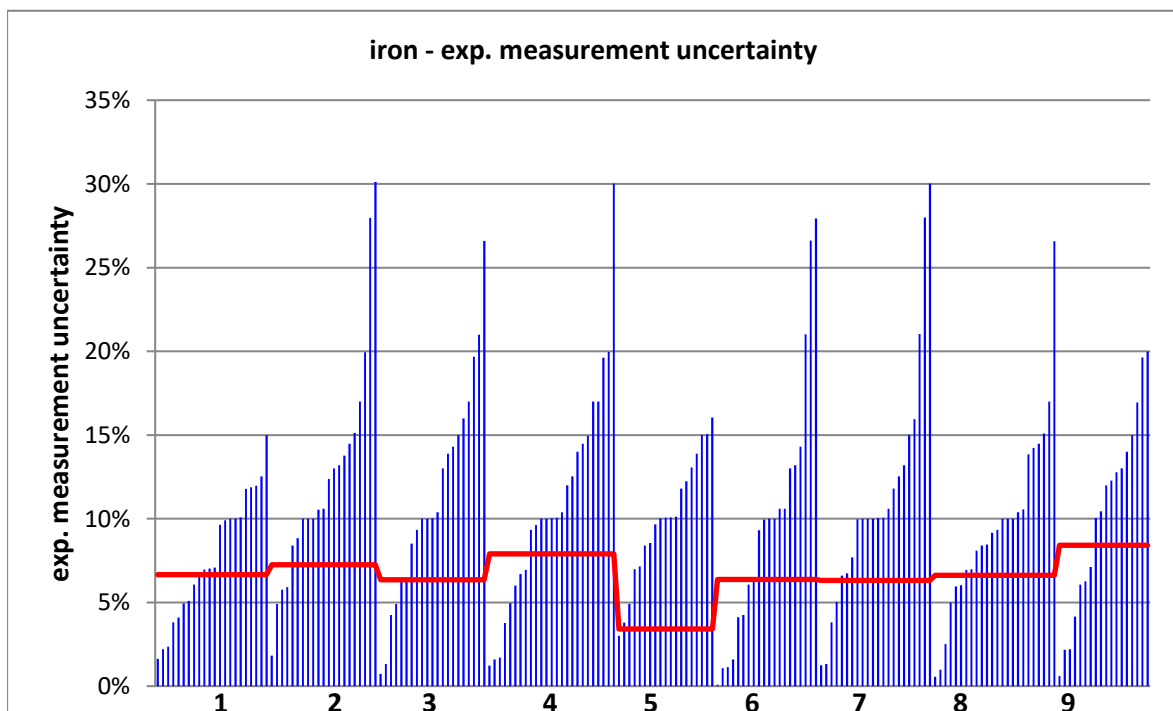
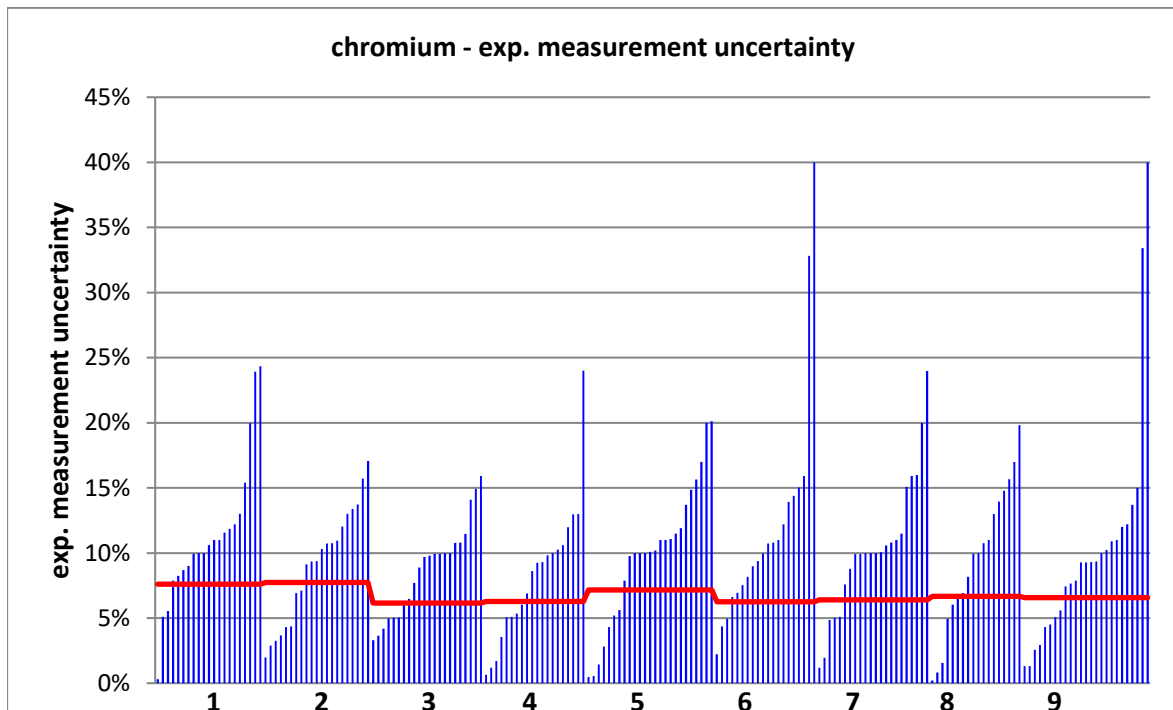


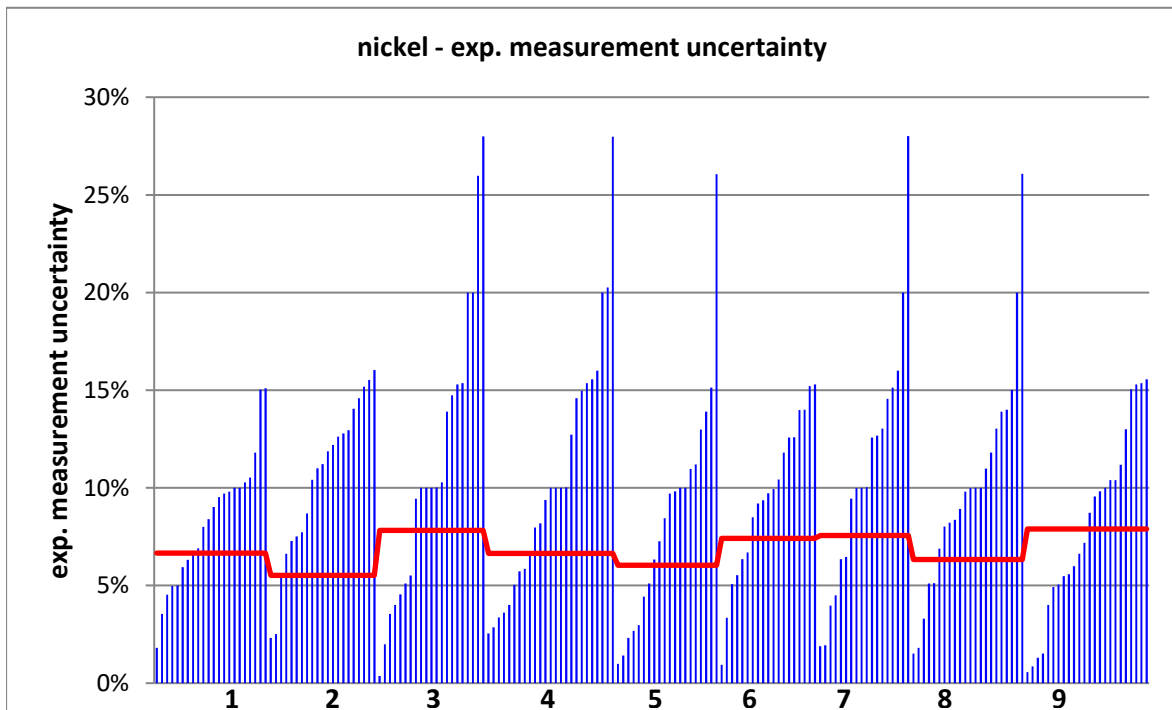
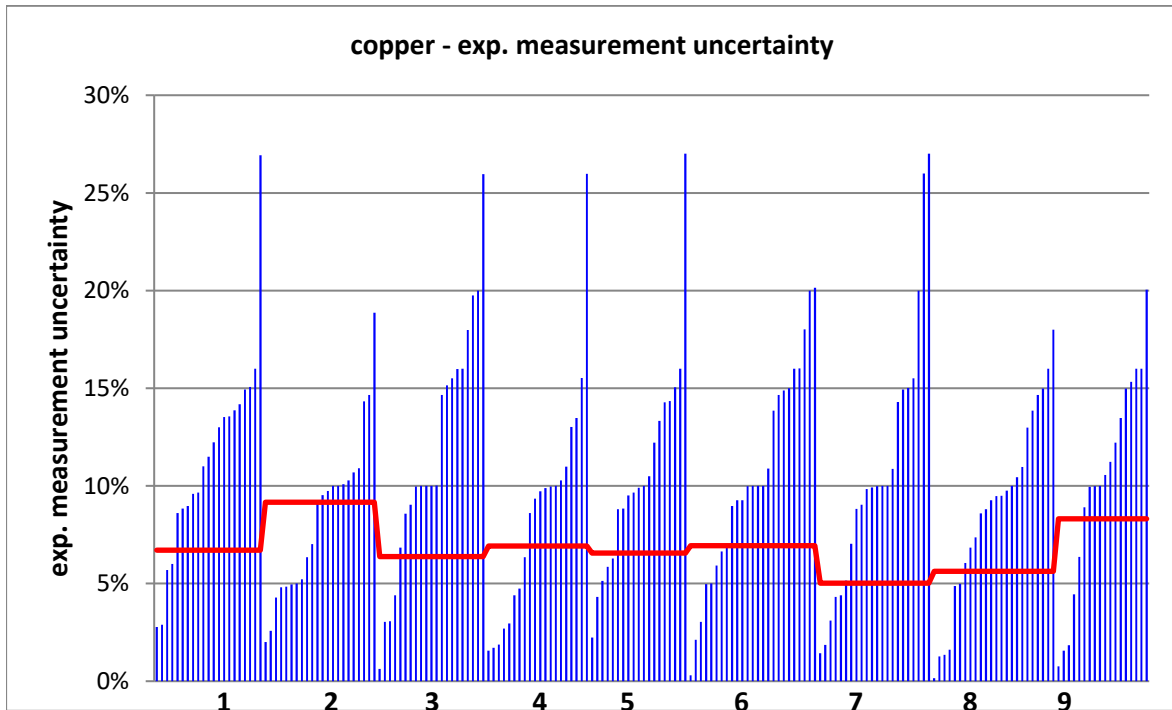
ICP-OES									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	148	2,615	1,765	10,46	7,06	25	2	0	8
2	174	2,418	1,386	10,94	6,273	32	0	2	6,25
3	199	2,888	1,453	12,22	6,153	28	1	0	3,57
4	213	3,205	1,506	14,95	7,026	34	0	2	5,88
5	281	4,429	1,577	18,75	6,674	28	3	1	14,3
6	331	5,626	1,698	22,5	6,79	25	0	0	0
7	393	7,247	1,846	31,76	8,087	30	2	0	6,67
8	464	4,352	0,938	18,75	4,041	29	4	2	20,7
9	526	7,881	1,498	33,36	6,342	28	0	0	0

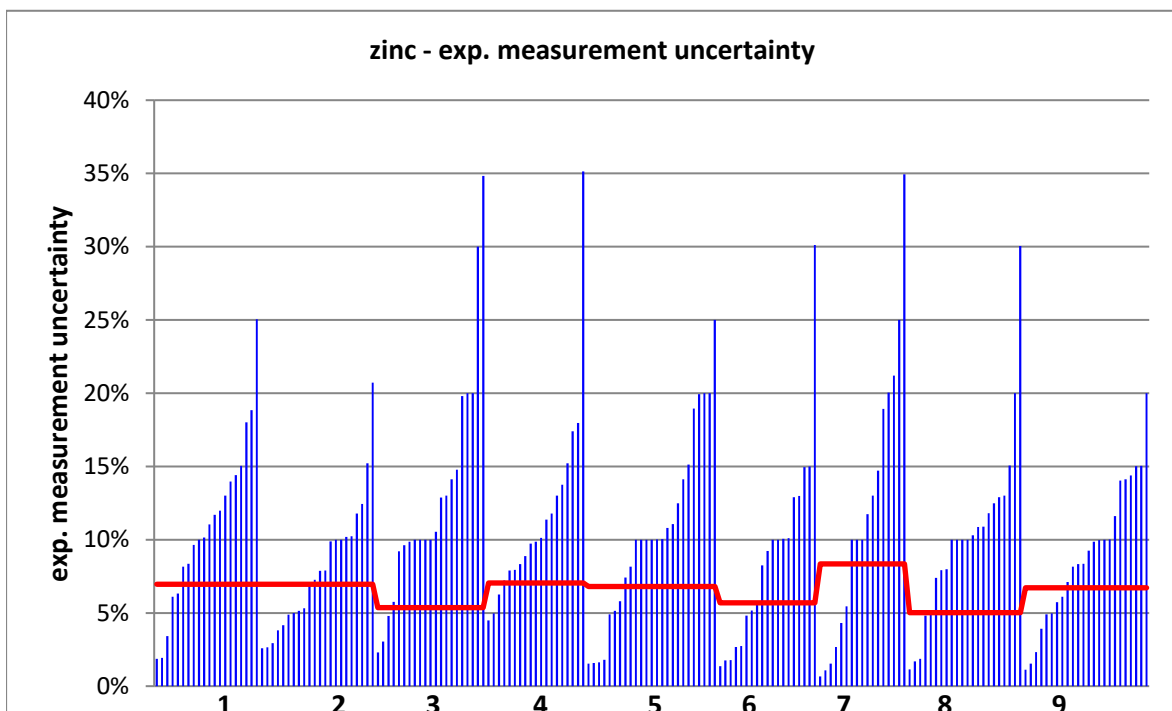
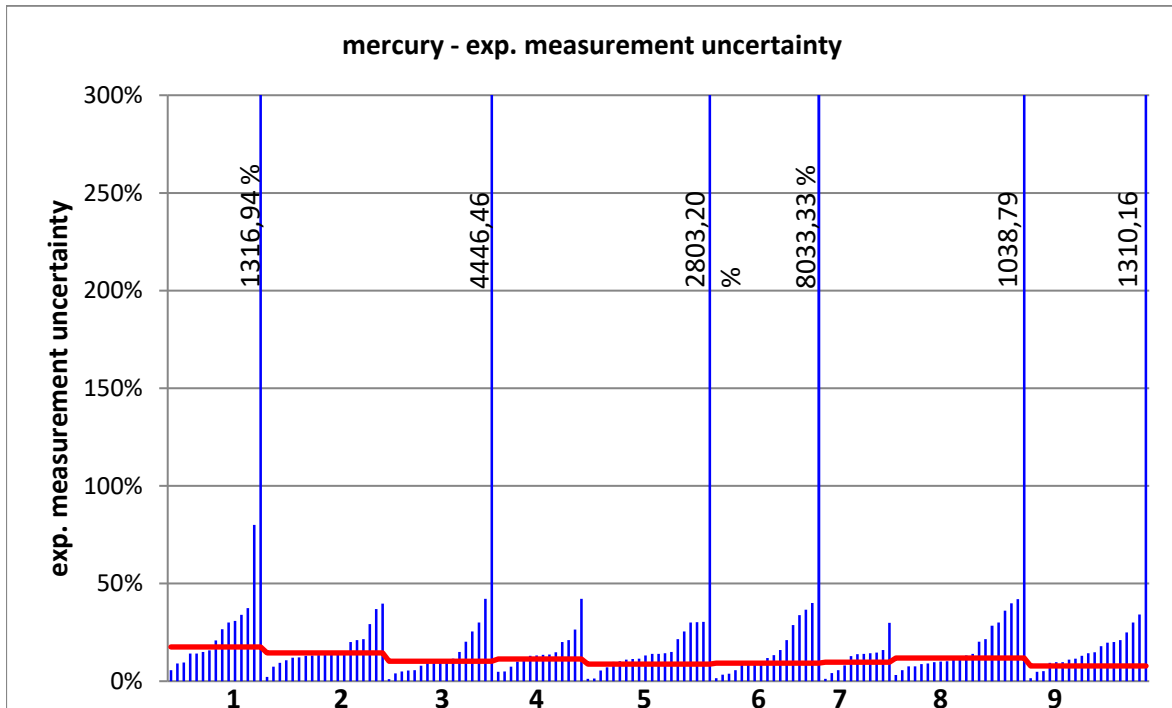
ISO 17294-2: ICP-MS									
level	robust mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [µg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [µg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	153	3,527	2,307	10,17	6,656	13	1	1	15,4
3	201	2,812	1,401	8,11	4,04	13	0	2	15,4
5	282	6,963	2,465	20,08	7,111	13	1	1	15,4
6	345	6,947	2,013	20,8	6,024	14	0	2	14,3
7	401	12,55	3,129	34,77	8,67	12	2	0	16,7
8	465	8,208	1,766	22,75	4,895	12	2	1	25
9	562	15,26	2,715	36,62	6,515	9	1	0	11,1







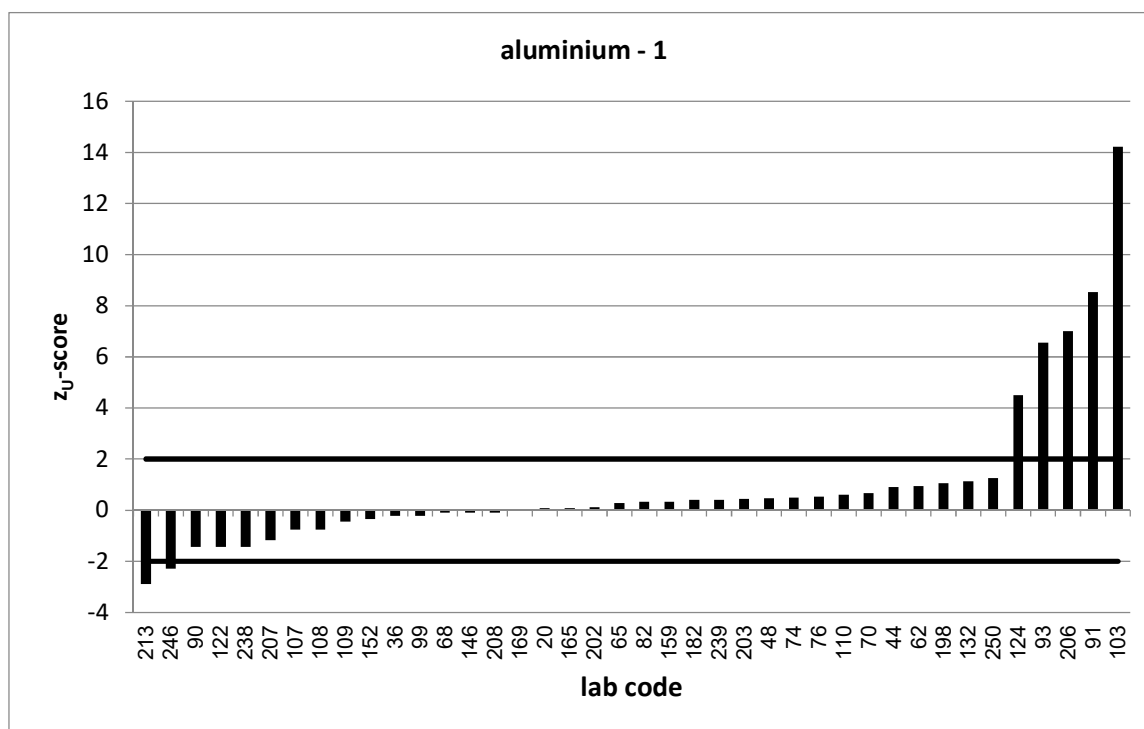
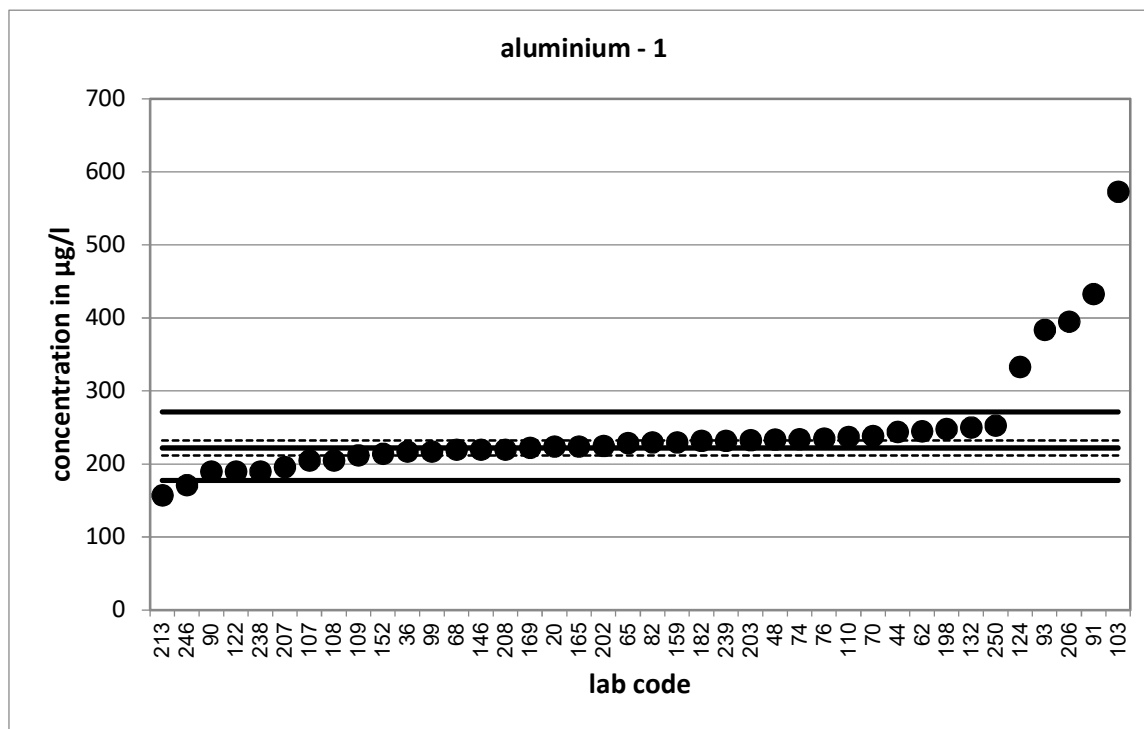


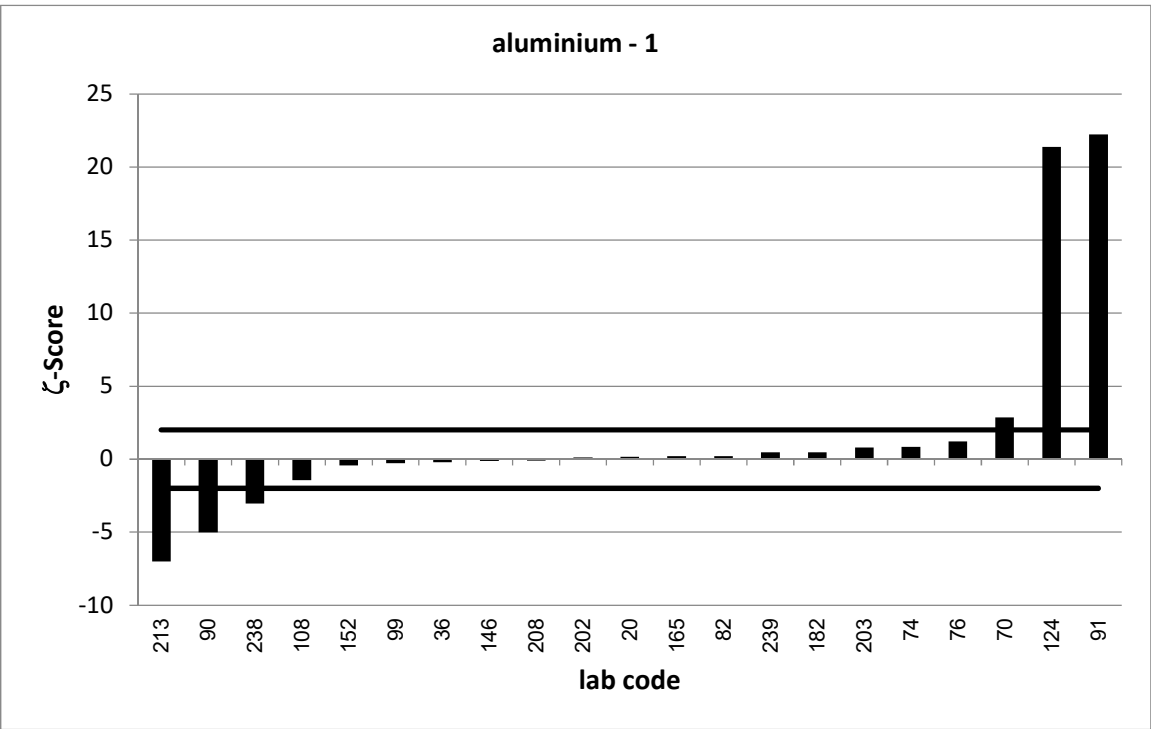
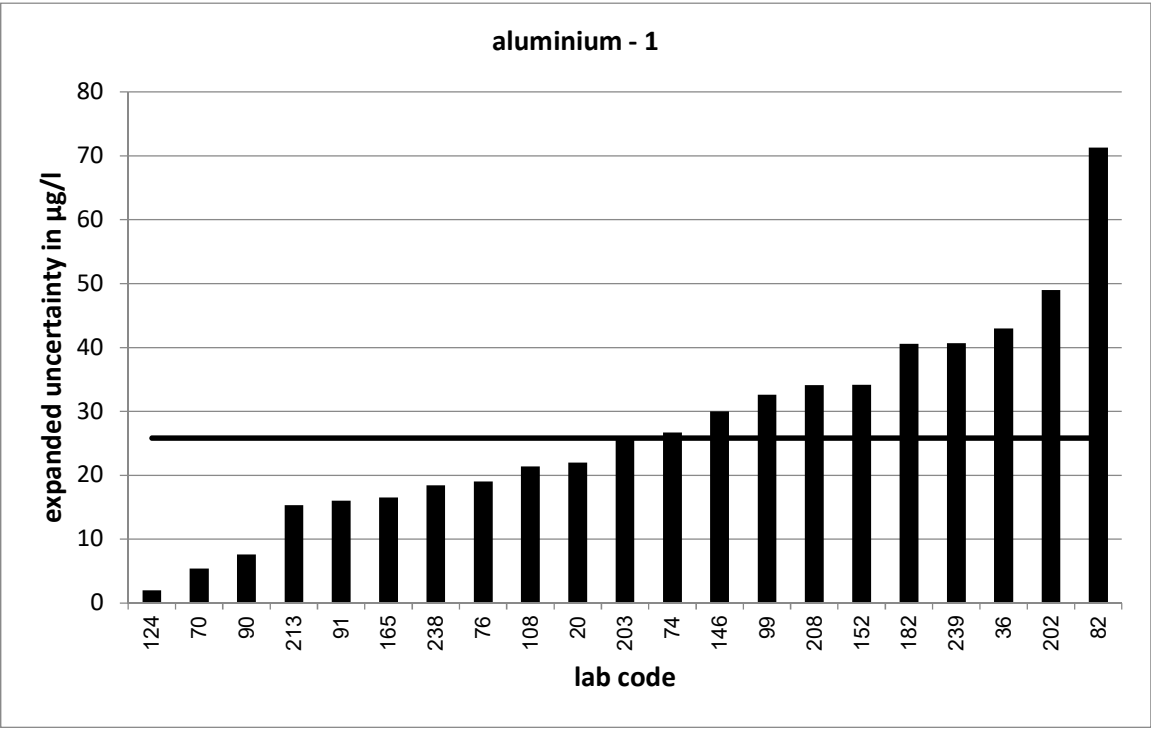


PT 2/21		aluminium - 1			
assigned value [µg/l]*		221,9 ± 10,2			
upper tolerance limit [µg/l]		271,3			
lower tolerance limit [µg/l]		177,4			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
20	224	22	0,2	0,1	s
36	217	42,98	-0,2	-0,2	s
44	244,2			0,9	s
48	233,5			0,5	s
62	245			0,9	s
65	229			0,3	s
68	220			-0,1	s
70	238,5	5,4	2,9	0,7	s
74	234	26,7	0,8	0,5	s
76	235	19	1,2	0,5	s
82	230	71,3	0,2	0,3	s
90	190	7,6	-5,0	-1,4	s
91	433	16	22,2	8,5	u
93	384			6,6	u
99	217	32,6	-0,3	-0,2	s
103	573			14,2	u
107	205			-0,8	s
108	205	21,4	-1,4	-0,8	s
109	212			-0,4	s
110	237			0,6	s
122	190			-1,4	s
124	333	2	21,4	4,5	u
132	250			1,1	s
146	220	30	-0,1	-0,1	s
152	214	34,2	-0,4	-0,4	s
159	230			0,3	s
165	224	16,5	0,2	0,1	s
169	222,35			0,0	s
182	232	40,6	0,5	0,4	s
198	248			1,1	s
202	225	49	0,1	0,1	s
203	233	26	0,8	0,4	s
206	395			7,0	u
207	196			-1,2	s
208	220	34,1	-0,1	-0,1	s
213	157,5	15,31	-7,0	-2,9	q
238	190	18,4	-3,0	-1,4	s
239	232	40,7	0,5	0,4	s
246	171			-2,3	q
250	253			1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

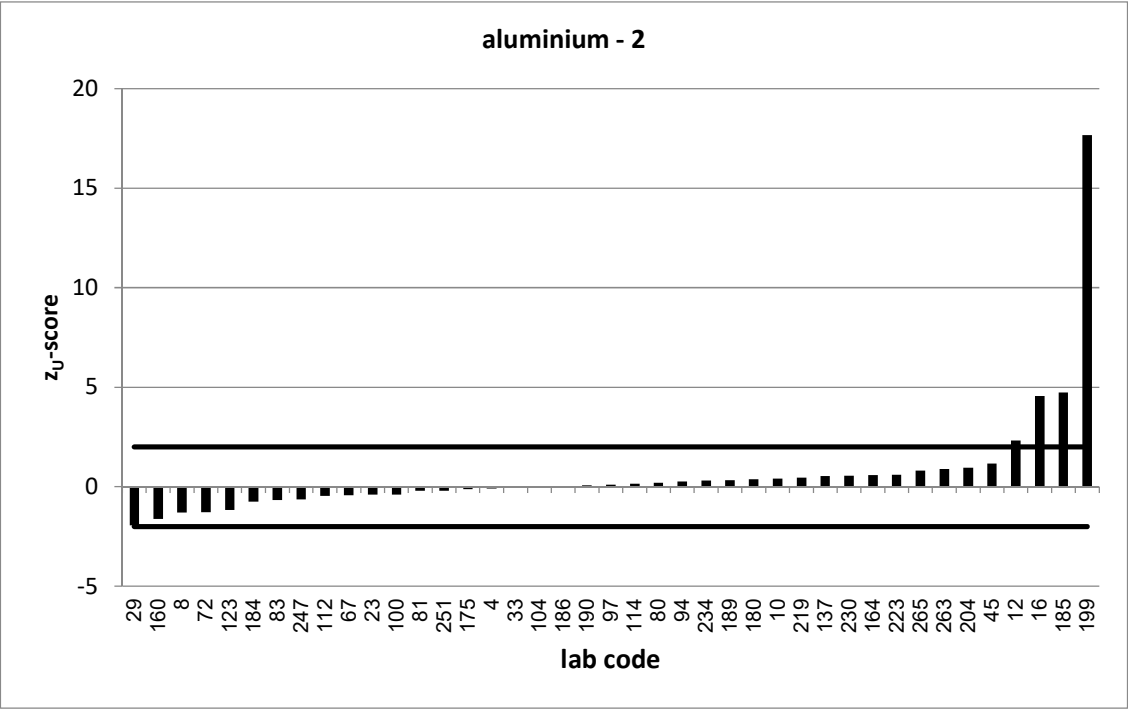
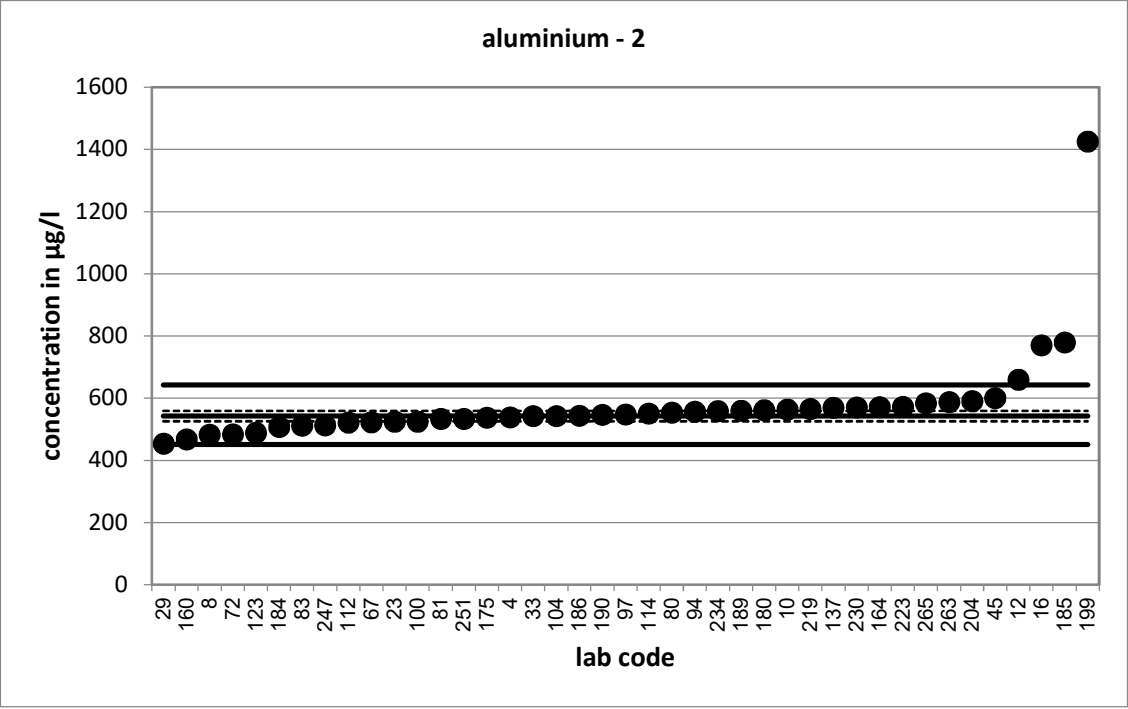


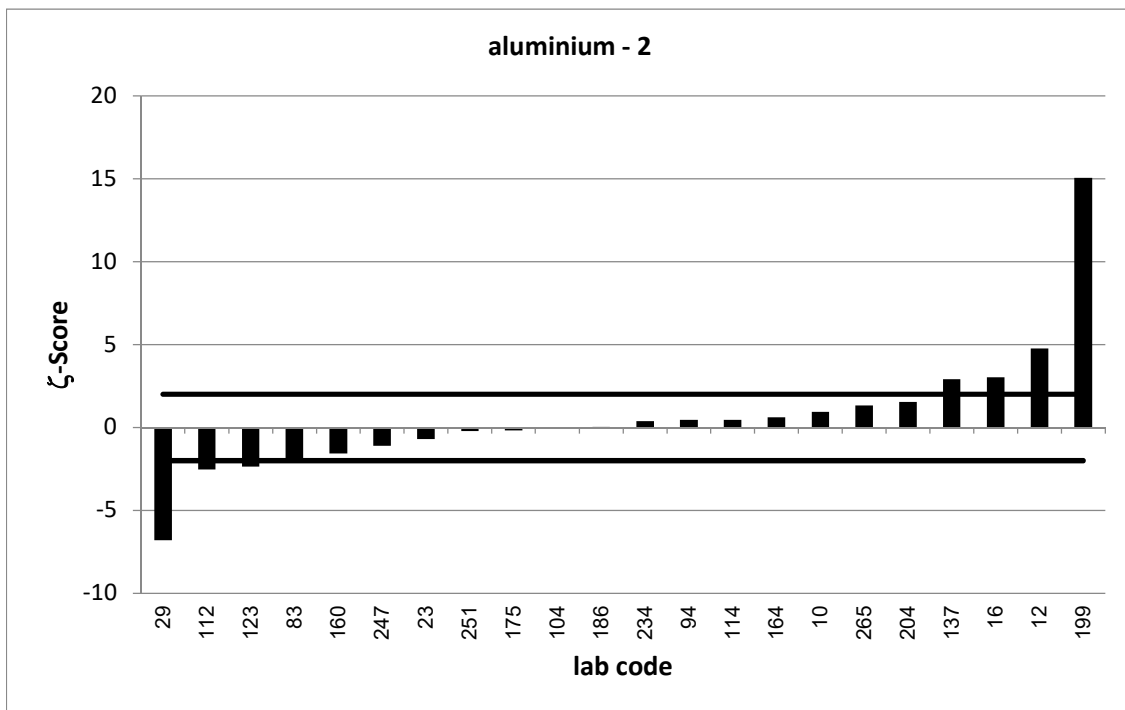
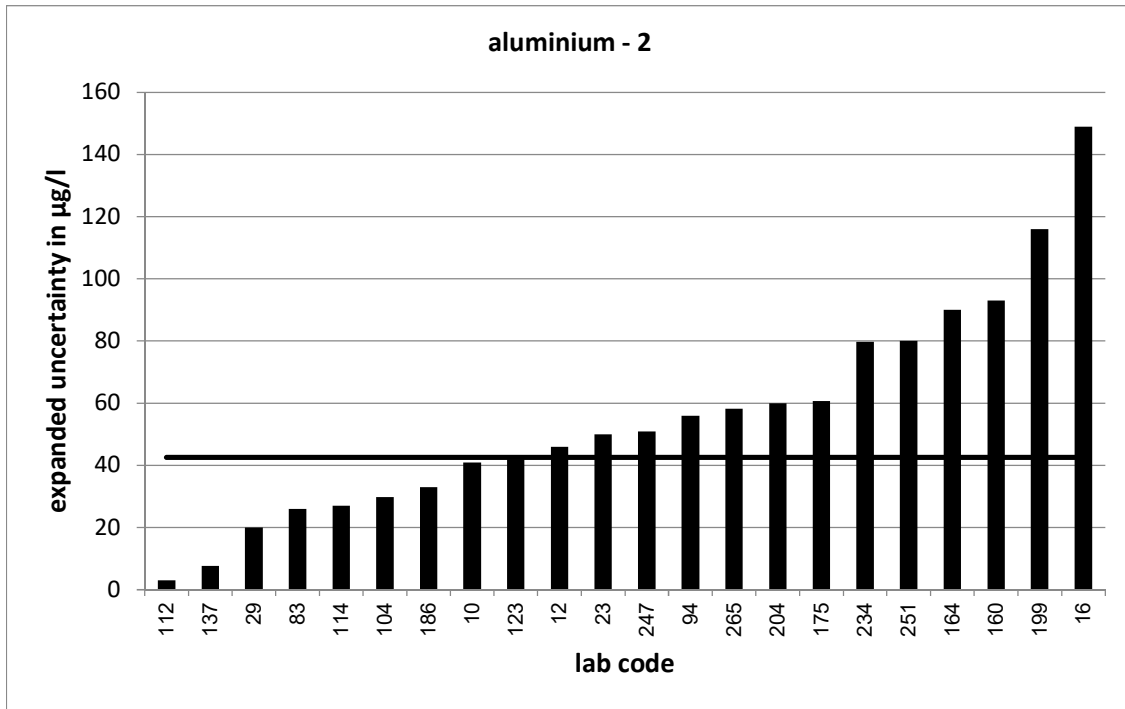


PT 2/21		aluminium - 2			
assigned value [µg/l]*		542,4 ± 16,6			
upper tolerance limit [µg/l]		642,3			
lower tolerance limit [µg/l]		450,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	538,2			-0,1	s
8	483			-1,3	s
10	563	41	0,9	0,4	s
12	659	46	4,8	2,3	q
16	770	149	3,0	4,6	u
23	524	50	-0,7	-0,4	s
29	454	20	-6,8	-1,9	s
33	542			0,0	s
45	600			1,2	s
67	522,2			-0,4	s
72	484			-1,3	s
80	553			0,2	s
81	533			-0,2	s
83	512	26	-2,0	-0,7	s
94	556	56	0,5	0,3	s
97	547			0,1	s
100	524			-0,4	s
104	542	29,8	0,0	0,0	s
112	521	2,98	-2,5	-0,5	s
114	550	27	0,5	0,2	s
123	489	42	-2,4	-1,2	s
137	569	7,76	2,9	0,5	s
160	468	93	-1,6	-1,6	s
164	571	90	0,6	0,6	s
175	537	60,7	-0,2	-0,1	s
180	561			0,4	s
184	508			-0,8	s
185	779			4,7	u
186	543	33	0,0	0,0	s
189	559			0,3	s
190	546			0,1	s
199	1425	116	15,1	17,7	u
204	590	60	1,5	1,0	s
219	565			0,5	s
223	572			0,6	s
230	570			0,6	s
234	558	79,7	0,4	0,3	s
247	513	51	-1,1	-0,6	s
251	533	80	-0,2	-0,2	s
263	587			0,9	s
265	583	58,3	1,3	0,8	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

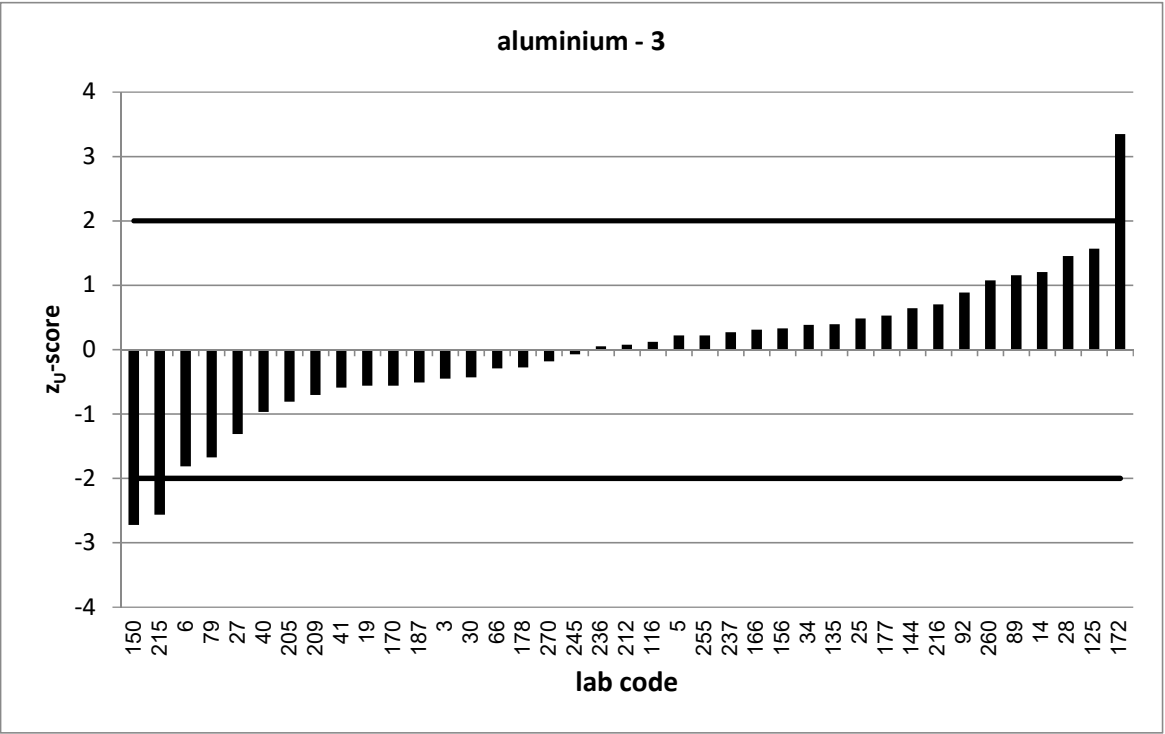
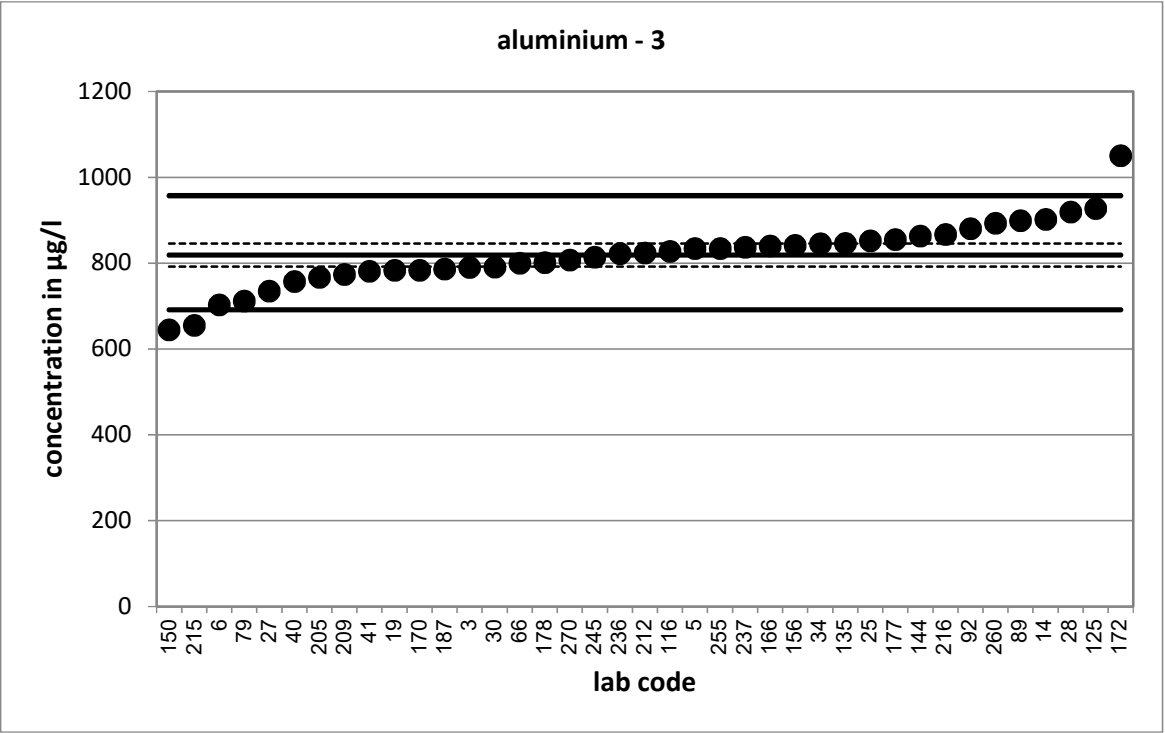


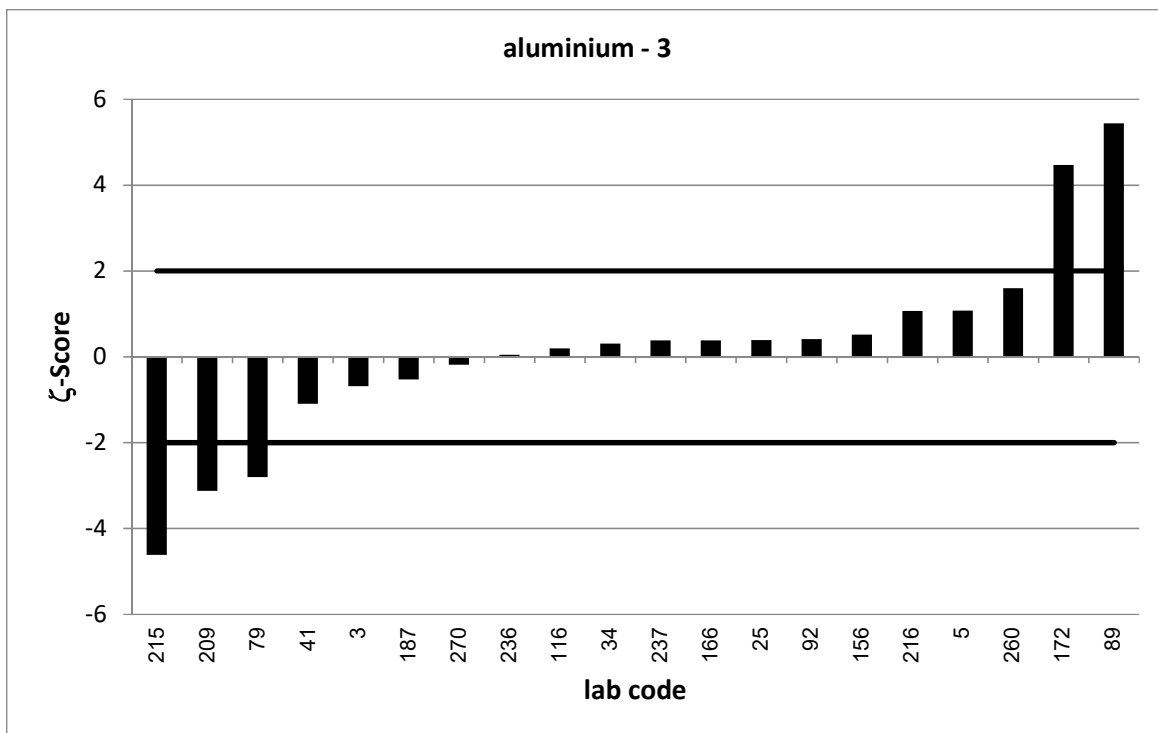
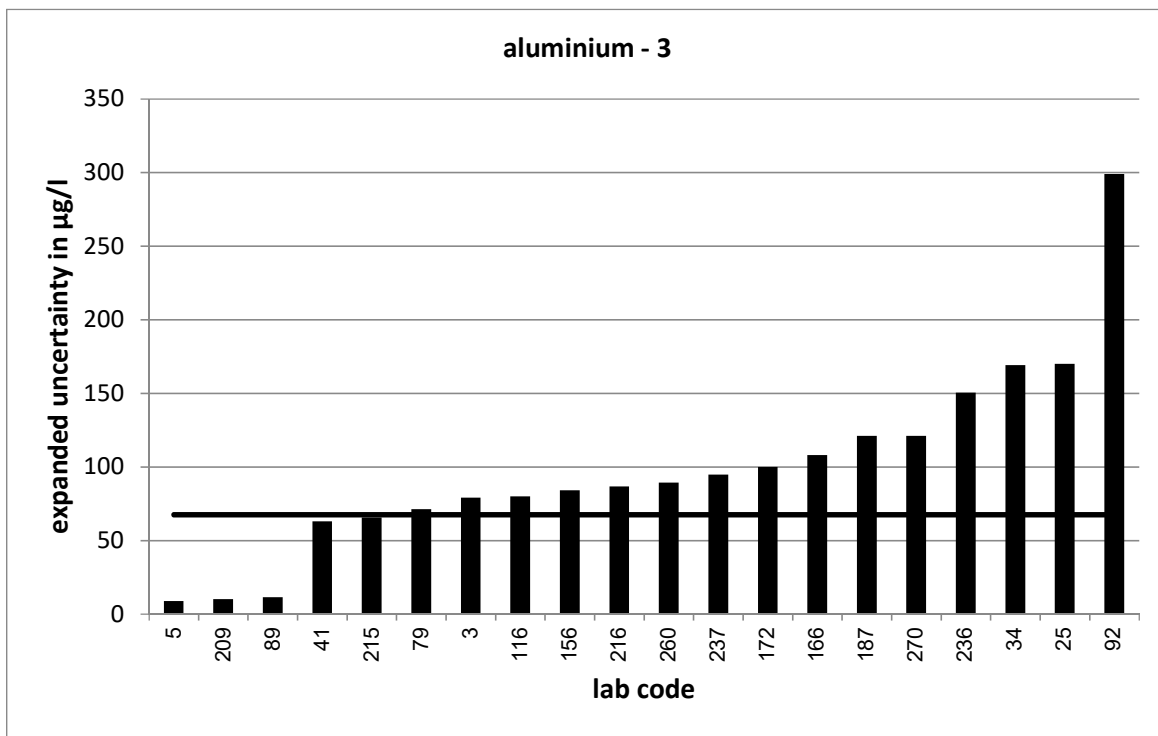


PT 2/21		aluminium - 3			
assigned value [µg/l]*		818,7 ± 27			
upper tolerance limit [µg/l]		957			
lower tolerance limit [µg/l]		691,2			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	790	79	-0,7	-0,5	s
5	834	8,78	1,1	0,2	s
6	703			-1,8	s
14	902			1,2	s
19	783			-0,6	s
25	852	170	0,4	0,5	s
27	735			-1,3	s
28	919			1,5	s
30	791			-0,4	s
34	845	169	0,3	0,4	s
40	757			-1,0	s
41	781	63	-1,1	-0,6	s
66	800			-0,3	s
79	712	71,2	-2,8	-1,7	s
89	898,6	11,46	5,4	1,2	s
92	880	299	0,4	0,9	s
116	827	80	0,2	0,1	s
125	927			1,6	s
135	846			0,4	s
144	863			0,6	s
150	645			-2,7	q
156	841,348	84,1	0,5	0,3	s
166	840	108	0,4	0,3	s
170	783			-0,6	s
172	1050	100	4,5	3,3	u
177	855			0,5	s
178	801			-0,3	s
187	786	121	-0,5	-0,5	s
205	767			-0,8	s
209	773,63	10	-3,1	-0,7	s
212	824			0,1	s
215	655	65,5	-4,6	-2,6	q
216	867	86,7	1,1	0,7	s
236	822,29	150,5	0,0	0,1	s
237	837,4	94,6	0,4	0,3	s
245	814			-0,1	s
255	834			0,2	s
260	893	89,3	1,6	1,1	s
270	807	121	-0,2	-0,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

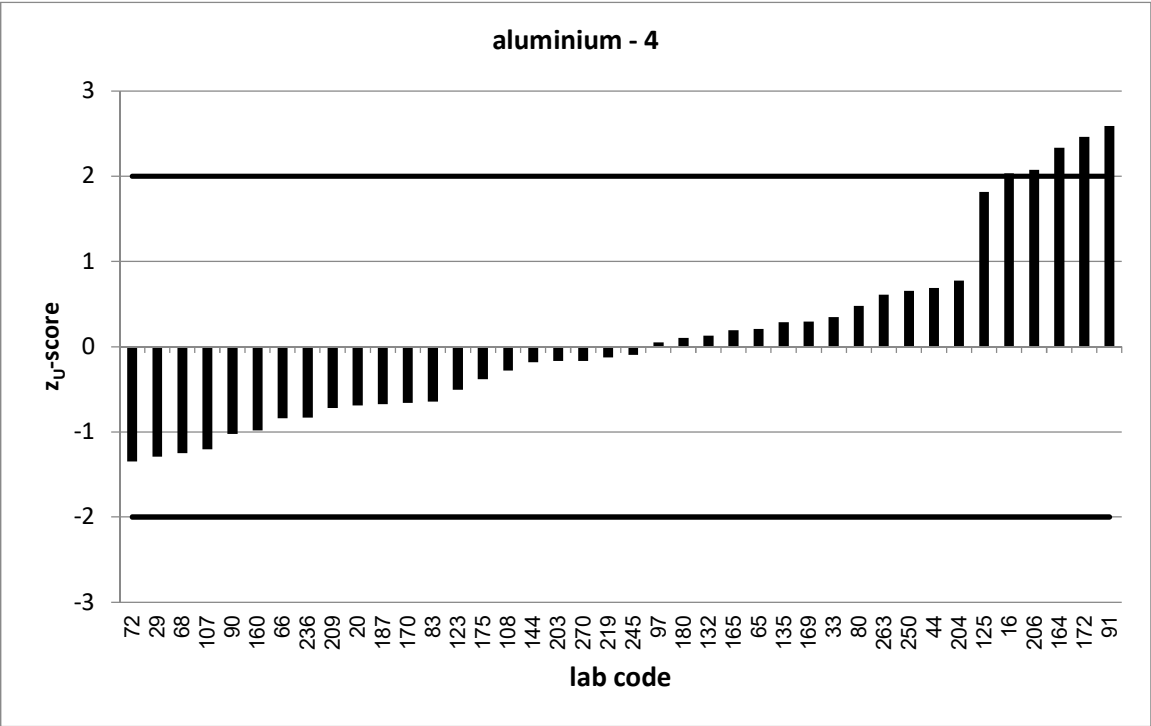
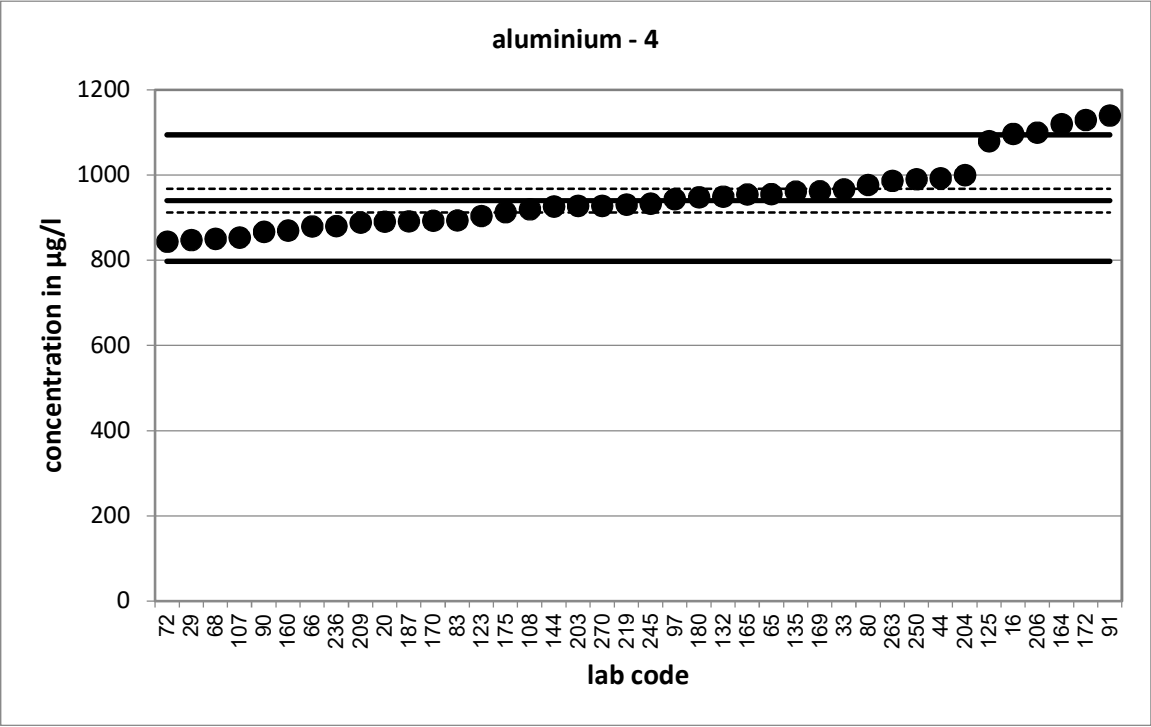


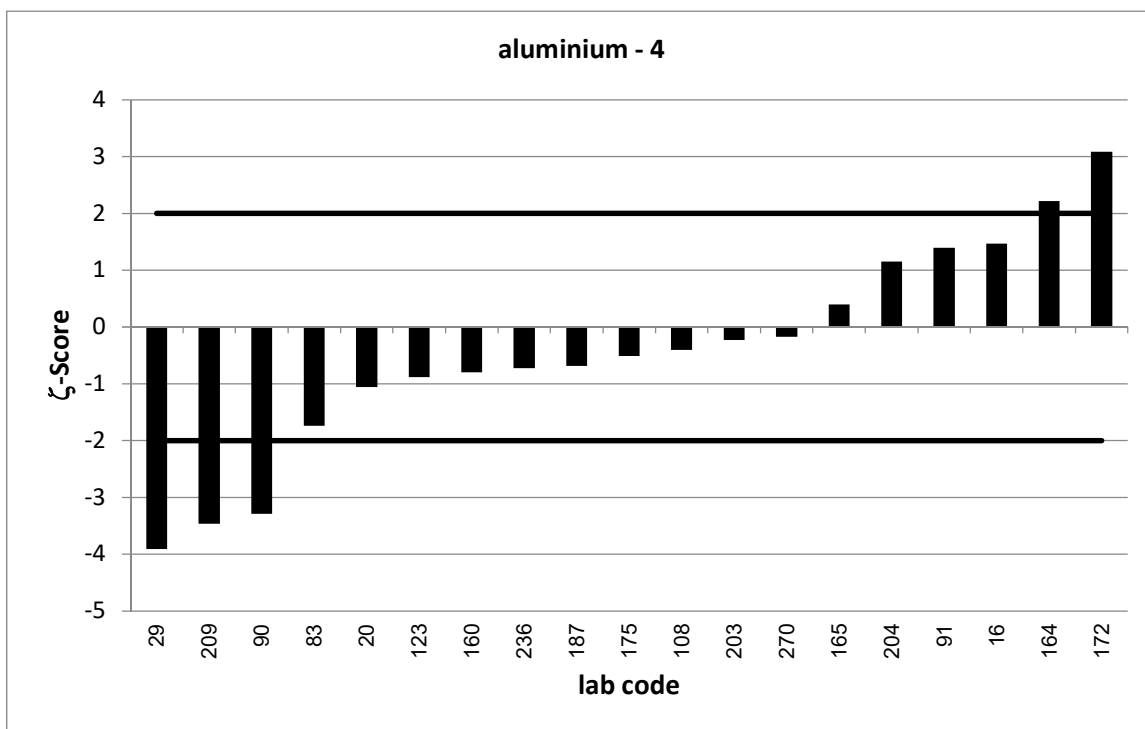
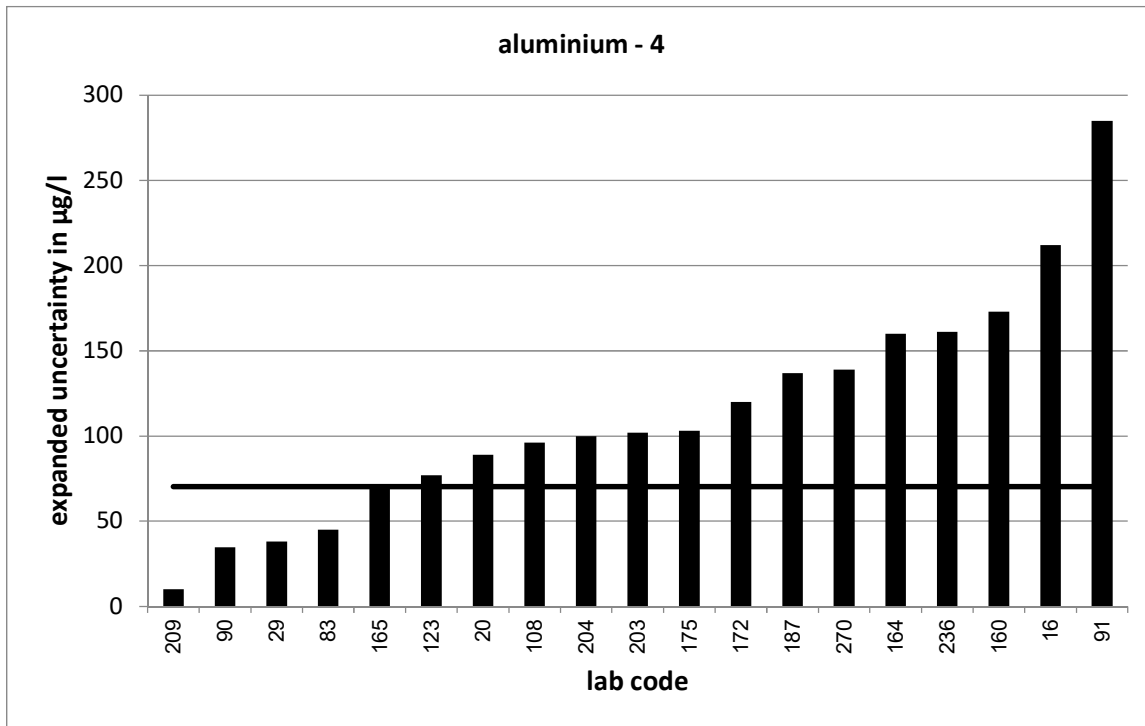


PT 2/21		aluminium - 4			
assigned value [µg/l]*		940,1 ± 27,8			
upper tolerance limit [µg/l]		1094			
lower tolerance limit [µg/l]		797,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	1097	212	1,5	2,0	s
20	891	89	-1,1	-0,7	s
29	848	38	-3,9	-1,3	s
33	967			0,3	s
44	993,11			0,7	s
65	956			0,2	s
66	880			-0,8	s
68	851			-1,2	s
72	844			-1,3	s
80	977			0,5	s
83	894	45	-1,7	-0,6	s
90	867	34,7	-3,3	-1,0	s
91	1140	285	1,4	2,6	q
97	944			0,1	s
107	854			-1,2	s
108	920	96,2	-0,4	-0,3	s
123	904	77	-0,9	-0,5	s
125	1080			1,8	s
132	950			0,1	s
135	962			0,3	s
144	927			-0,2	s
160	870	173	-0,8	-1,0	s
164	1120	160	2,2	2,3	q
165	955	70,3	0,4	0,2	s
169	962,74			0,3	s
170	893			-0,7	s
172	1130	120	3,1	2,5	q
175	913	103	-0,5	-0,4	s
180	948			0,1	s
187	892	137	-0,7	-0,7	s
203	928	102	-0,2	-0,2	s
204	1000	100	1,2	0,8	s
206	1100			2,1	q
209	888,91	10	-3,5	-0,7	s
219	931			-0,1	s
236	880,7	161,2	-0,7	-0,8	s
245	933			-0,1	s
250	990,5			0,7	s
263	987			0,6	s
270	928	139	-0,2	-0,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

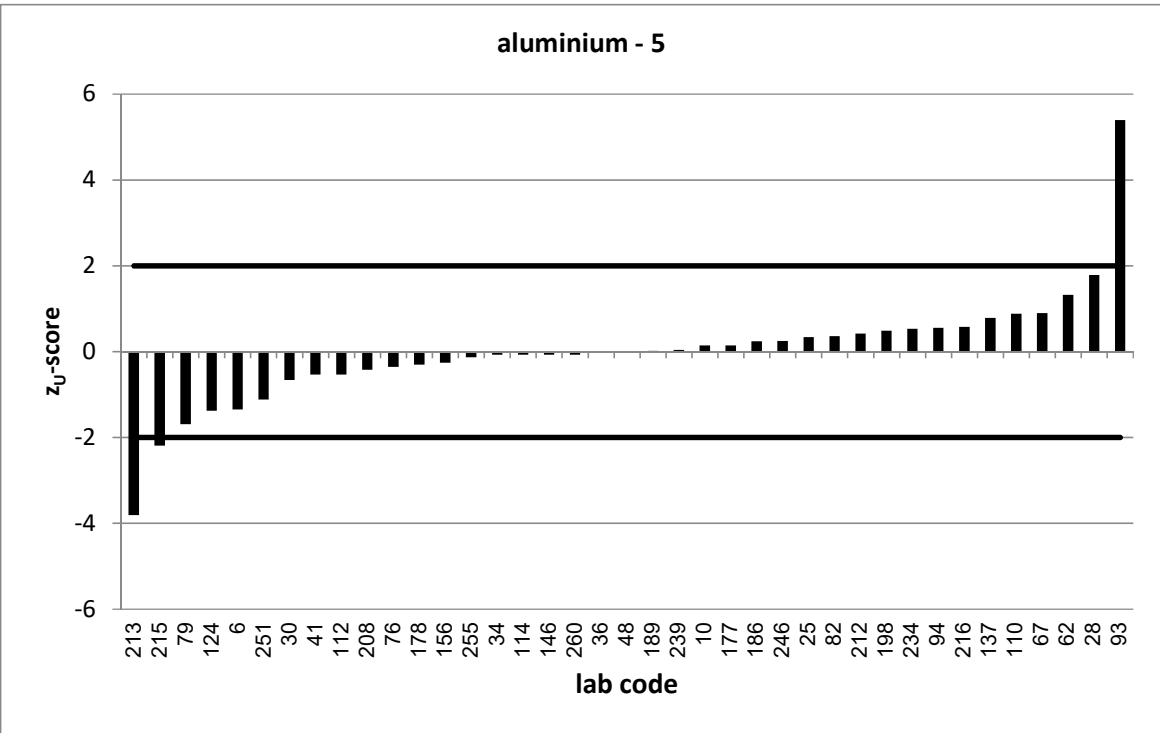
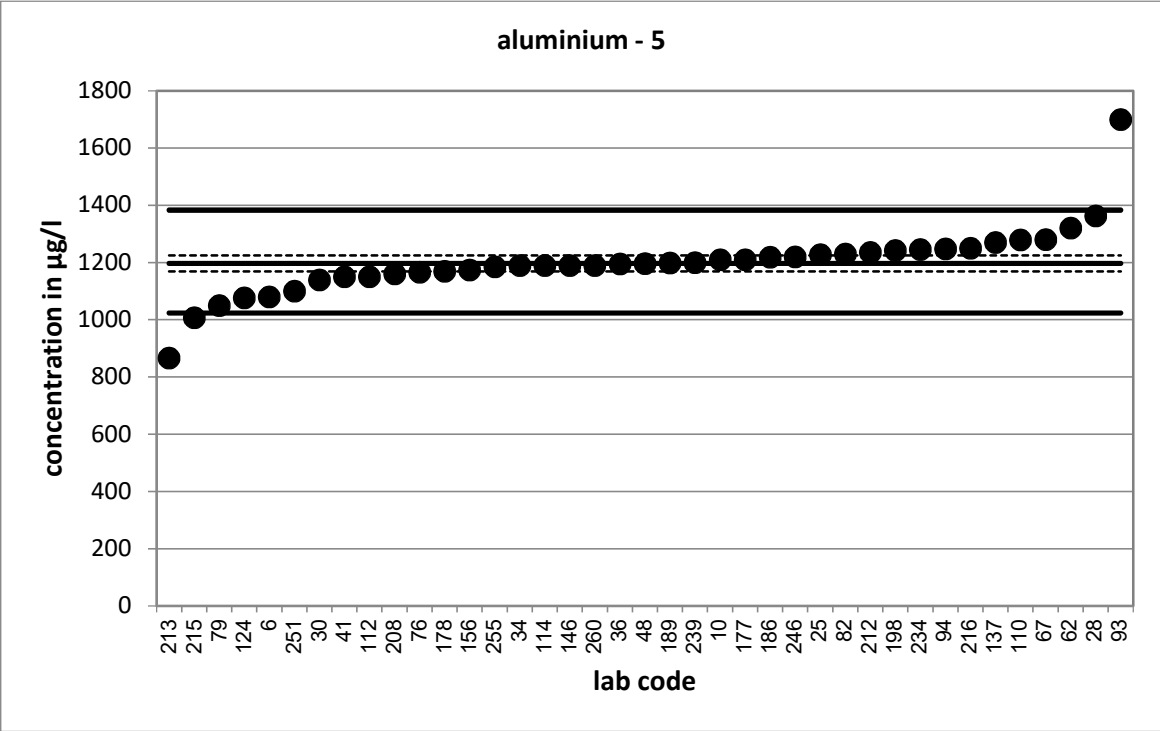


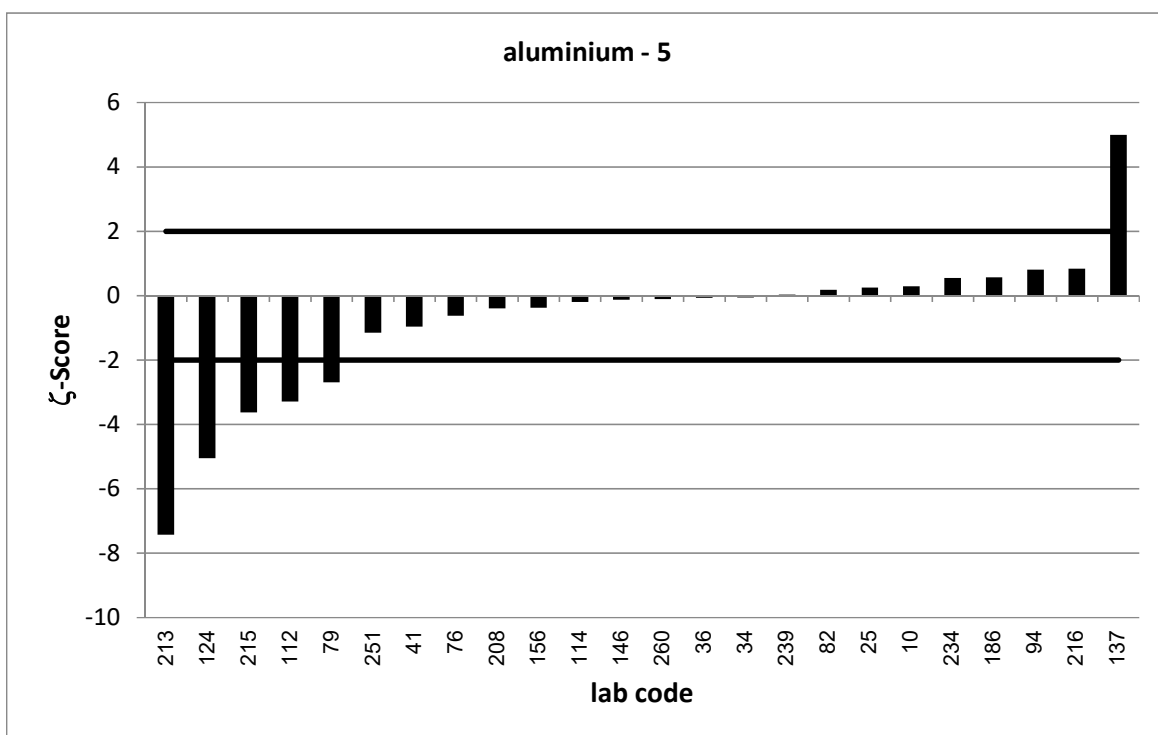
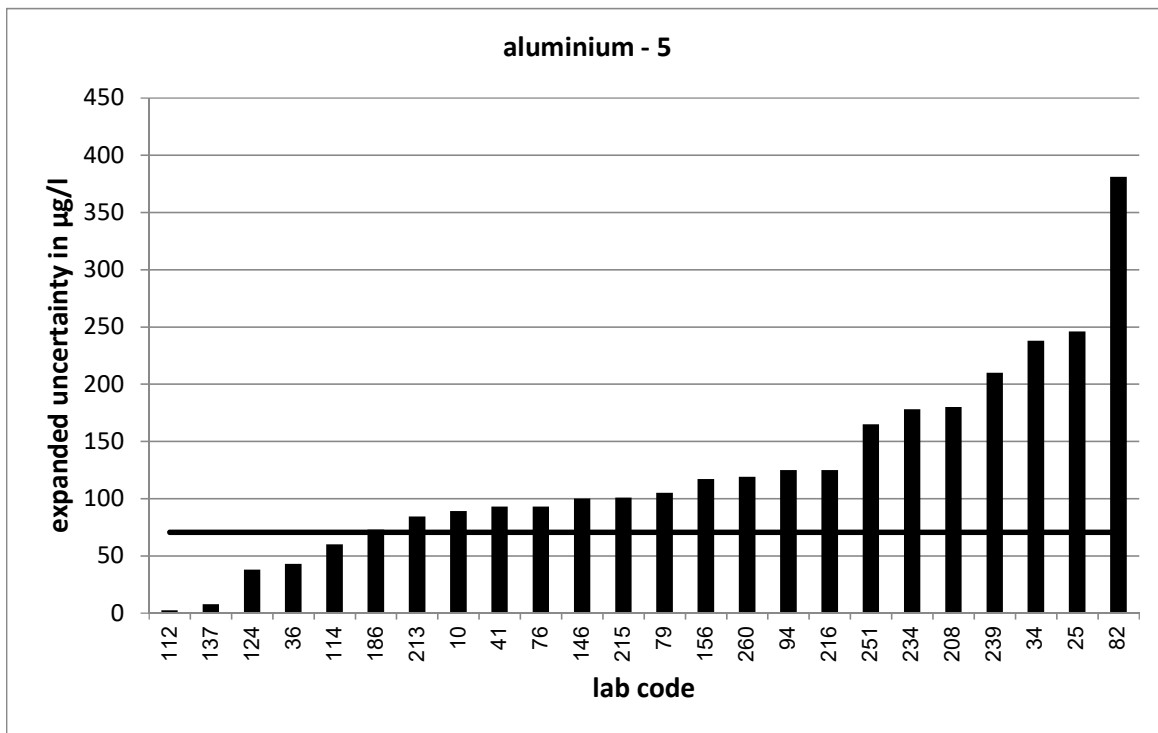


PT 2/21		aluminium - 5			
assigned value [µg/l]*		1197 ± 28			
upper tolerance limit [µg/l]		1383			
lower tolerance limit [µg/l]		1024			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
6	1080			-1,3	s
10	1210	89	0,3	0,1	s
25	1228	246	0,3	0,3	s
28	1363			1,8	s
30	1139			-0,7	s
34	1190	238	-0,1	-0,1	s
36	1194,9	42,98	-0,1	0,0	s
41	1150	93	-1,0	-0,5	s
48	1196			0,0	s
62	1320			1,3	s
67	1280			0,9	s
76	1166	93	-0,6	-0,4	s
79	1050	105	-2,7	-1,7	s
82	1230	381	0,2	0,4	s
93	1700			5,4	u
94	1248	125	0,8	0,5	s
110	1279			0,9	s
112	1150	2,51	-3,3	-0,5	s
114	1190	60	-0,2	-0,1	s
124	1077	38	-5,1	-1,4	s
137	1270	7,76	5,0	0,8	s
146	1190	100	-0,1	-0,1	s
156	1174,072	117	-0,4	-0,3	s
177	1210			0,1	s
178	1170			-0,3	s
186	1219	73	0,6	0,2	s
189	1198			0,0	s
198	1242			0,5	s
208	1160	180	-0,4	-0,4	s
212	1236			0,4	s
213	866,6	84,23	-7,4	-3,8	u
215	1007	100,7	-3,6	-2,2	q
216	1250	125	0,8	0,6	s
234	1246	178	0,5	0,5	s
239	1200	210	0,0	0,0	s
246	1220			0,2	s
251	1100	165	-1,2	-1,1	s
255	1185			-0,1	s
260	1190	119	-0,1	-0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

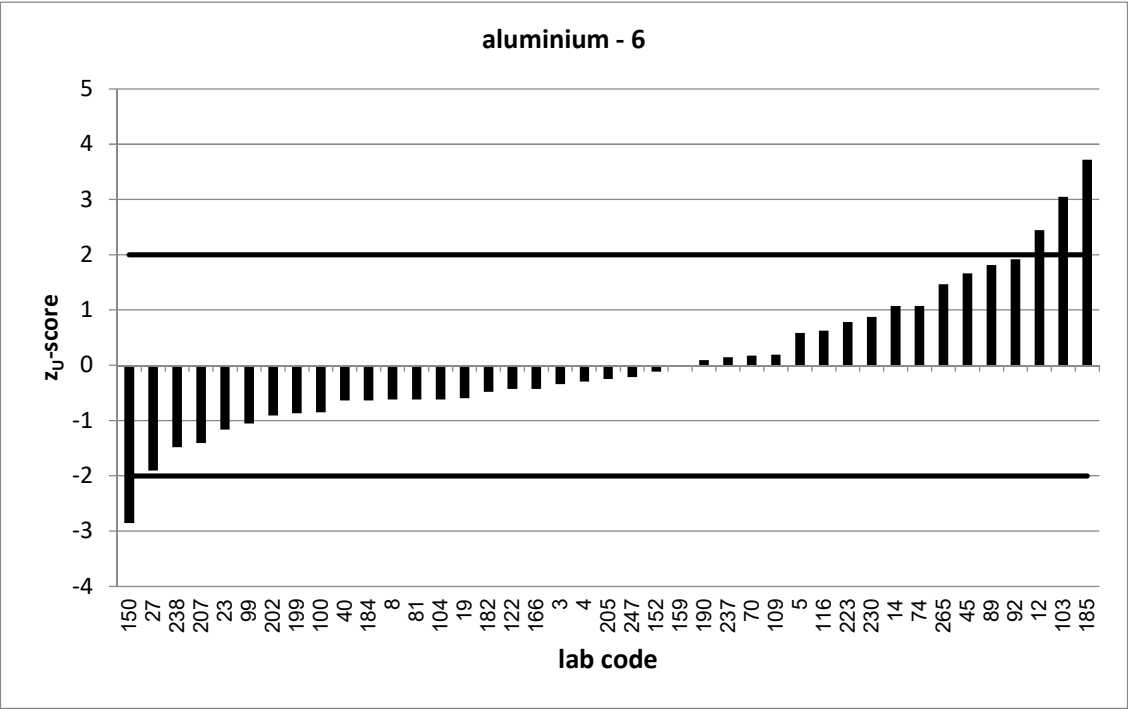
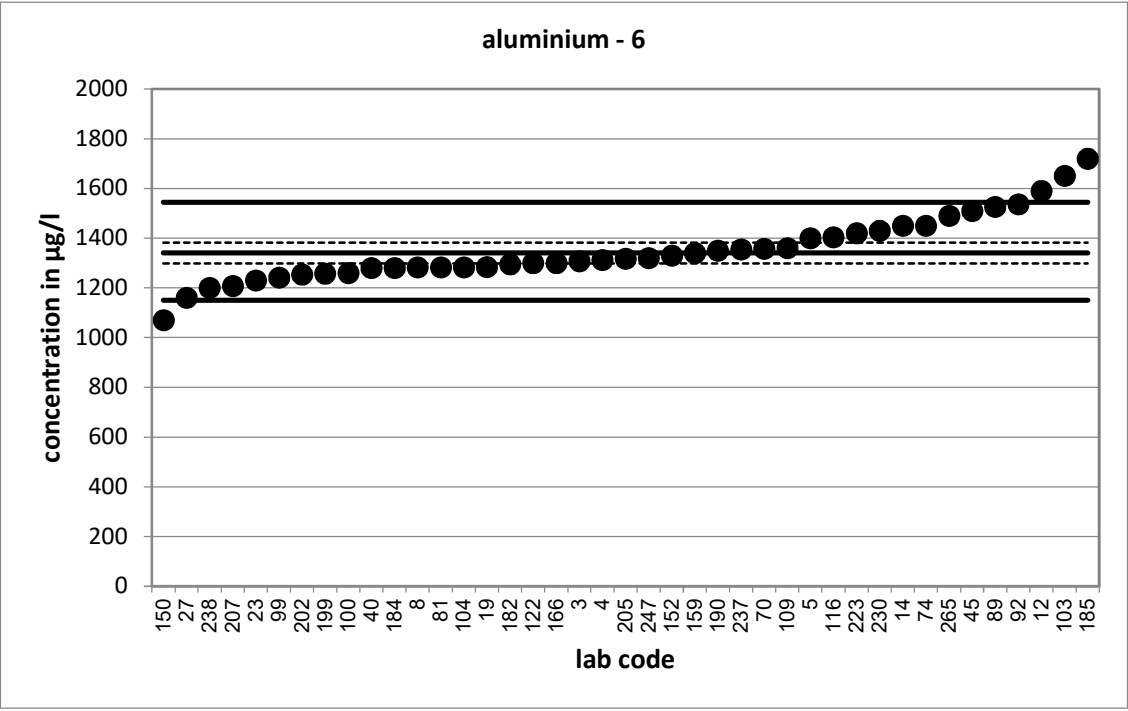


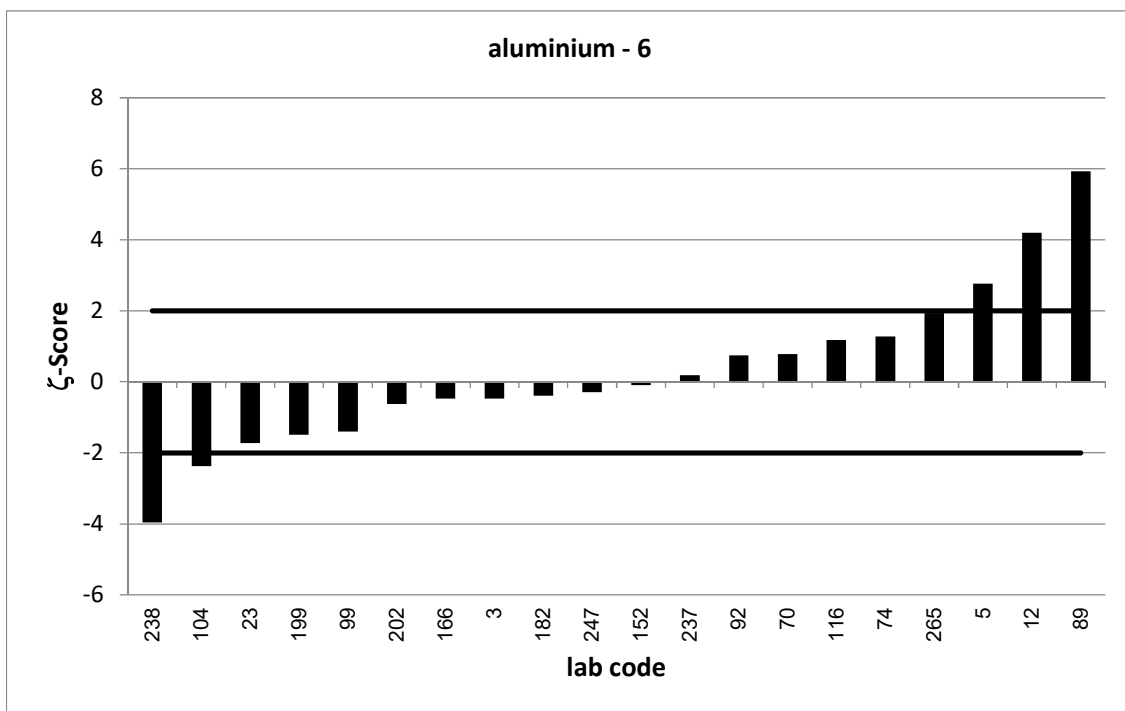
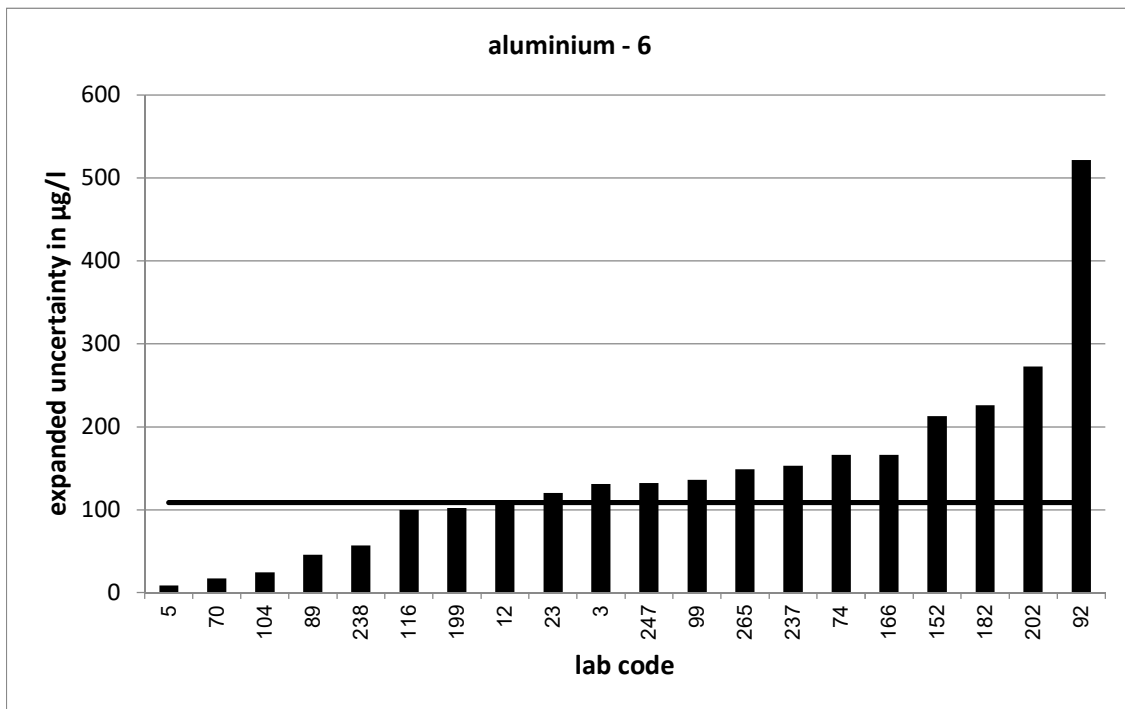


PT 2/21		aluminium - 6			
assigned value [µg/l]*		1340 ± 42			
upper tolerance limit [µg/l]		1544			
lower tolerance limit [µg/l]		1150			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1308	130,8	-0,5	-0,3	s
4	1312,6			-0,3	s
5	1400	8,78	2,8	0,6	s
8	1282			-0,6	s
12	1590	111	4,2	2,4	q
14	1450			1,1	s
19	1284			-0,6	s
23	1230	120	-1,7	-1,2	s
27	1160			-1,9	s
40	1280			-0,6	s
45	1510			1,7	s
70	1358	17	0,8	0,2	s
74	1450	166	1,3	1,1	s
81	1282			-0,6	s
89	1525,5	45,96	5,9	1,8	s
92	1536	522	0,7	1,9	s
99	1241	136	-1,4	-1,0	s
100	1260			-0,8	s
103	1651			3,0	u
104	1282	24,5	-2,4	-0,6	s
109	1360			0,2	s
116	1404	100	1,2	0,6	s
122	1300			-0,4	s
150	1070			-2,8	q
152	1330	213	-0,1	-0,1	s
159	1340			0,0	s
166	1300	166	-0,5	-0,4	s
182	1295	226	-0,4	-0,5	s
184	1280			-0,6	s
185	1720			3,7	u
190	1350			0,1	s
199	1258	102	-1,5	-0,9	s
202	1254	273	-0,6	-0,9	s
205	1317			-0,2	s
207	1207			-1,4	s
223	1420			0,8	s
230	1430			0,9	s
237	1355,1	153,1	0,2	0,1	s
238	1200	56,8	-4,0	-1,5	s
247	1320	132	-0,3	-0,2	s
265	1490	149	1,9	1,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

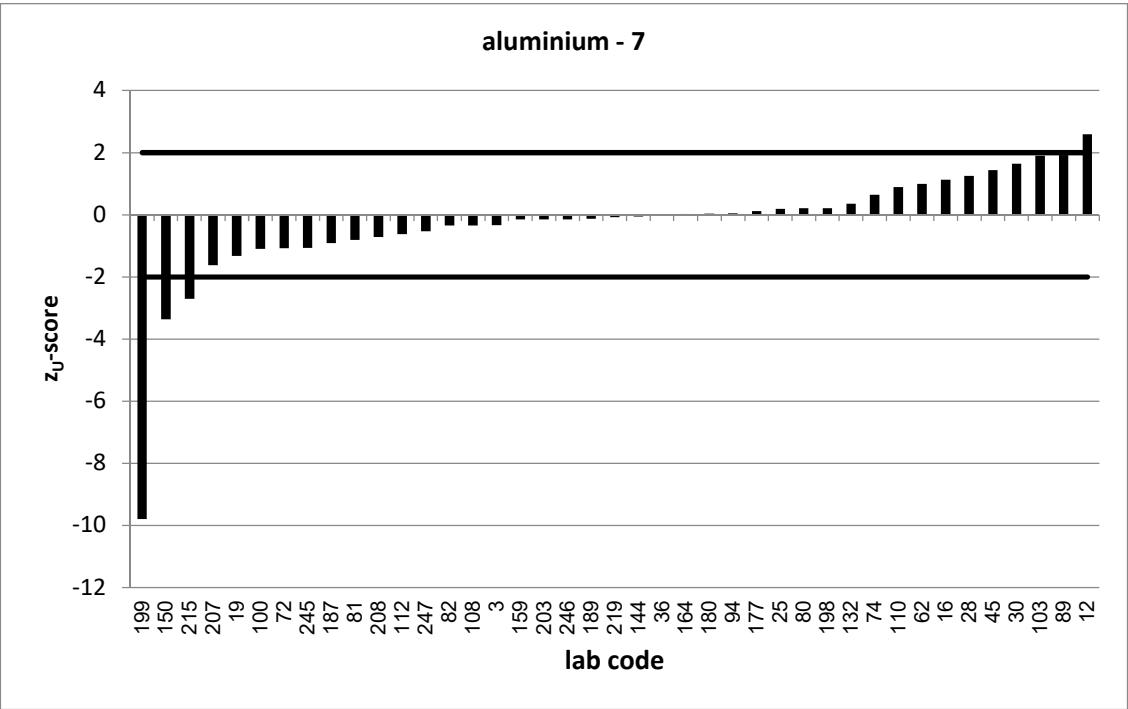
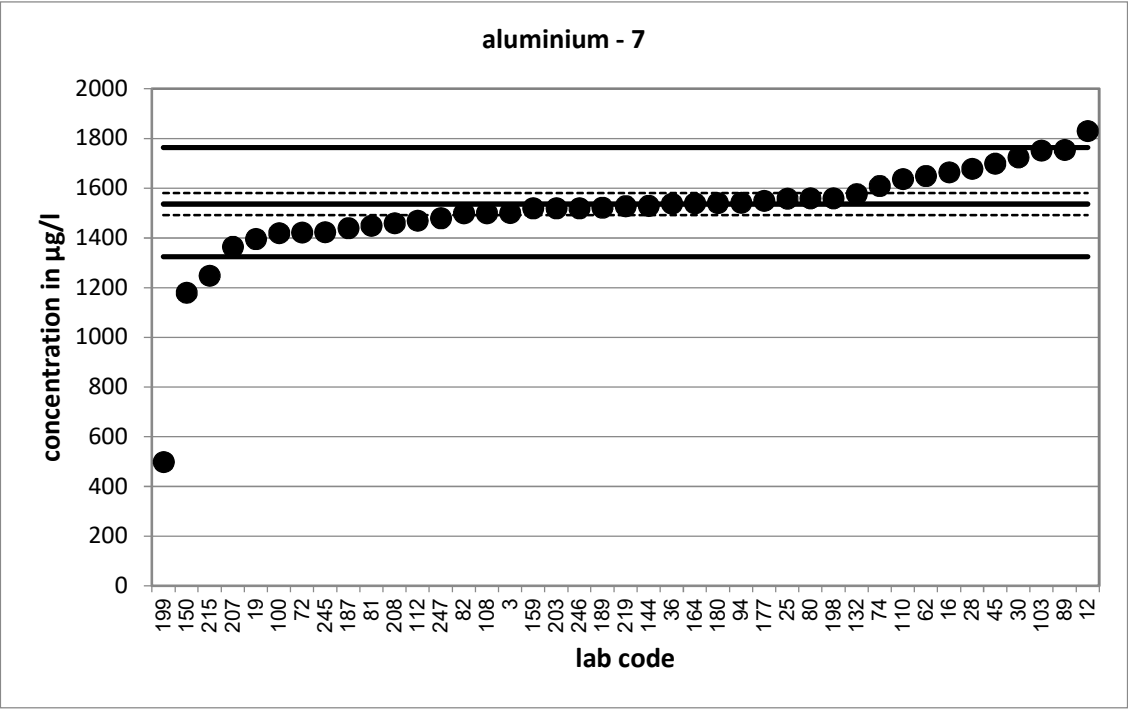


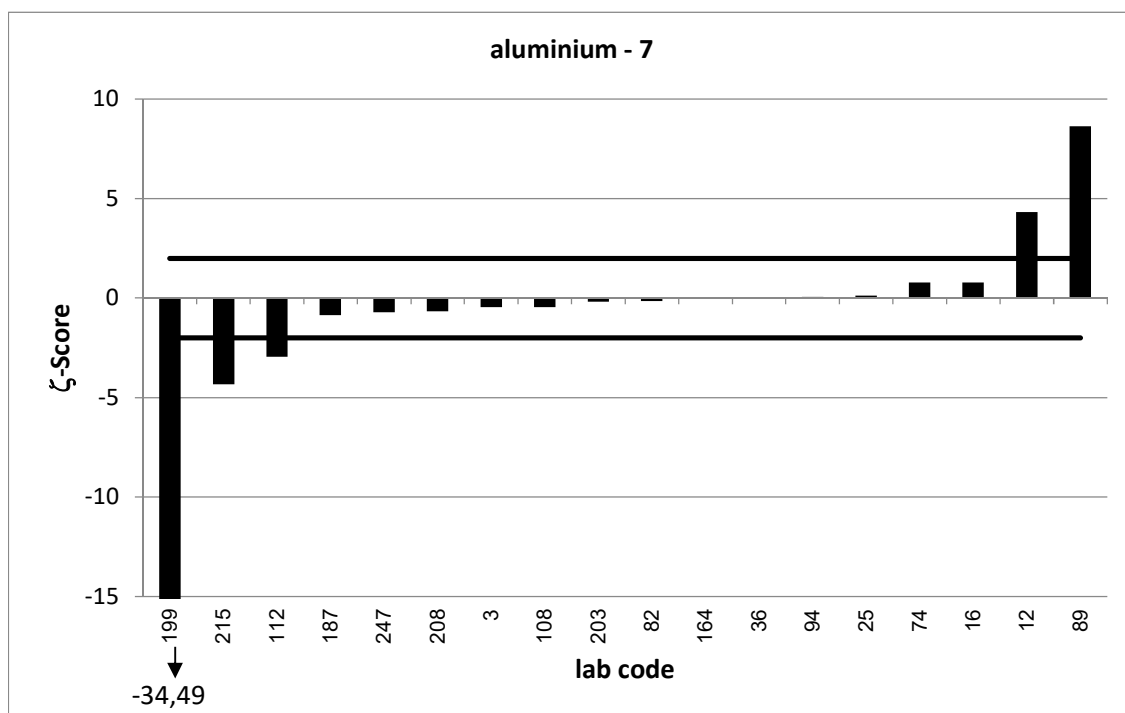
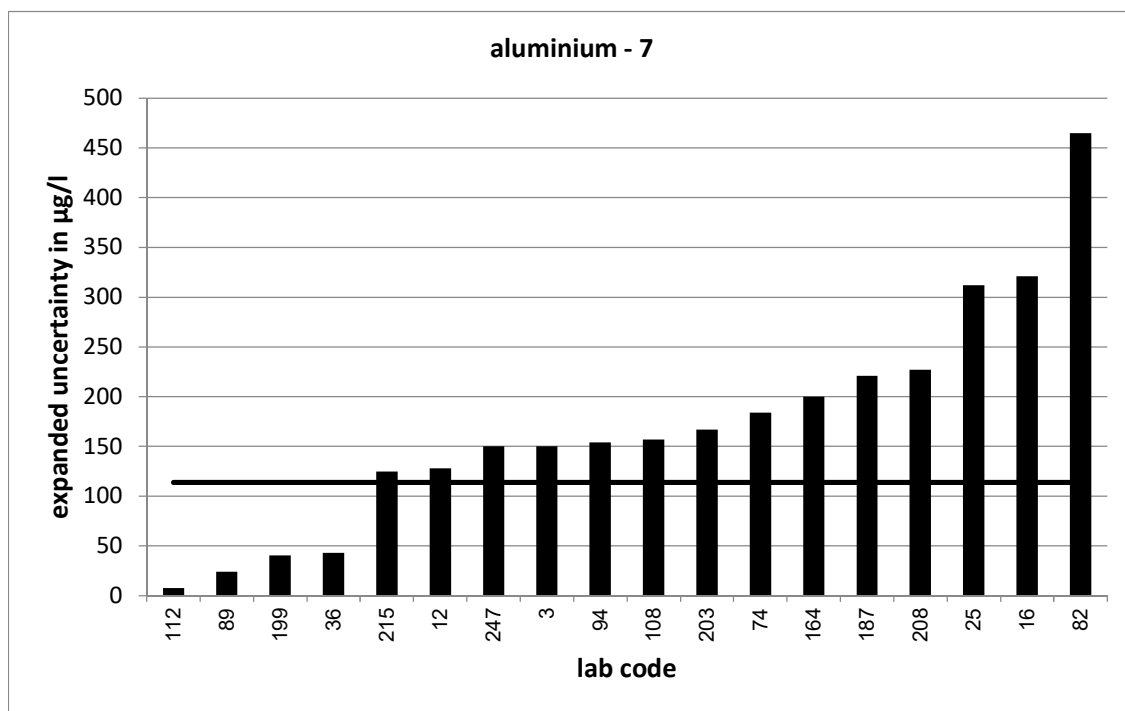


PT 2/21		aluminium - 7			
assigned value [µg/l]*		1536 ± 44			
upper tolerance limit [µg/l]		1764			
lower tolerance limit [µg/l]		1324			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1501	150,1	-0,4	-0,3	s
12	1830	128	4,3	2,6	q
16	1665	321	0,8	1,1	s
19	1396			-1,3	s
25	1558	312	0,1	0,2	s
28	1678			1,2	s
30	1724			1,7	s
36	1537,8	42,98	0,1	0,0	s
45	1700			1,4	s
62	1650			1,0	s
72	1422			-1,1	s
74	1610	184	0,8	0,6	s
80	1560			0,2	s
81	1450			-0,8	s
82	1500	465	-0,2	-0,3	s
89	1754	24,04	8,6	1,9	s
94	1542	154	0,1	0,1	s
100	1420			-1,1	s
103	1752			1,9	s
108	1500	157	-0,4	-0,3	s
110	1637			0,9	s
112	1470	7,54	-2,9	-0,6	s
132	1577			0,4	s
144	1530			-0,1	s
150	1180			-3,4	u
159	1520			-0,2	s
164	1540	200	0,0	0,0	s
177	1550			0,1	s
180	1541			0,0	s
187	1440	221	-0,9	-0,9	s
189	1522			-0,1	s
198	1560			0,2	s
199	498,9	40,6	-34,5	-9,8	u
203	1520	167	-0,2	-0,2	s
207	1365			-1,6	s
208	1460	227	-0,7	-0,7	s
215	1249	124,9	-4,3	-2,7	q
219	1528			-0,1	s
245	1423			-1,1	s
246	1520			-0,2	s
247	1480	150	-0,7	-0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

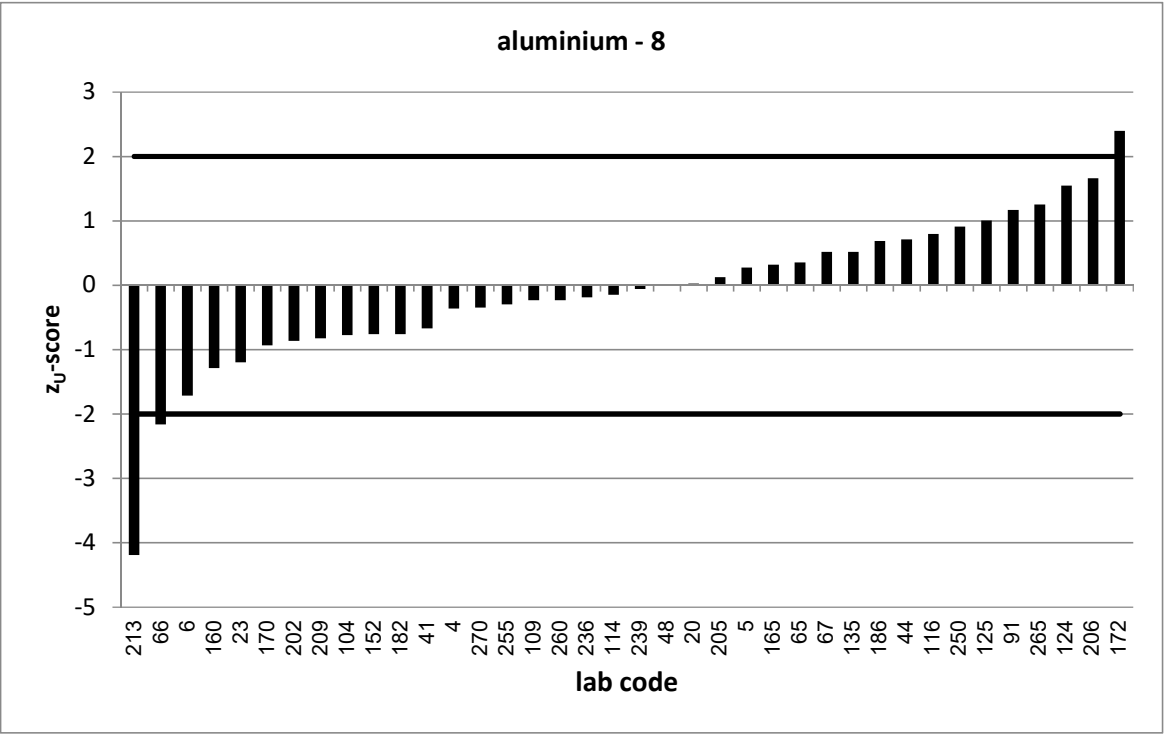
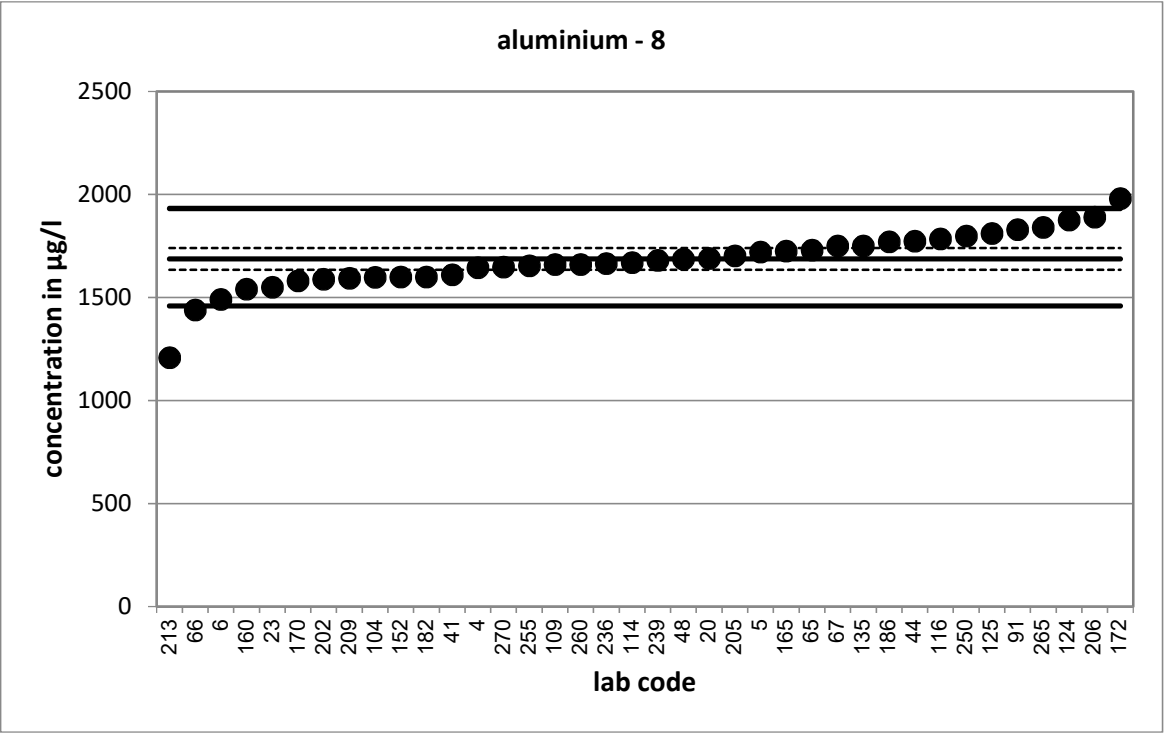


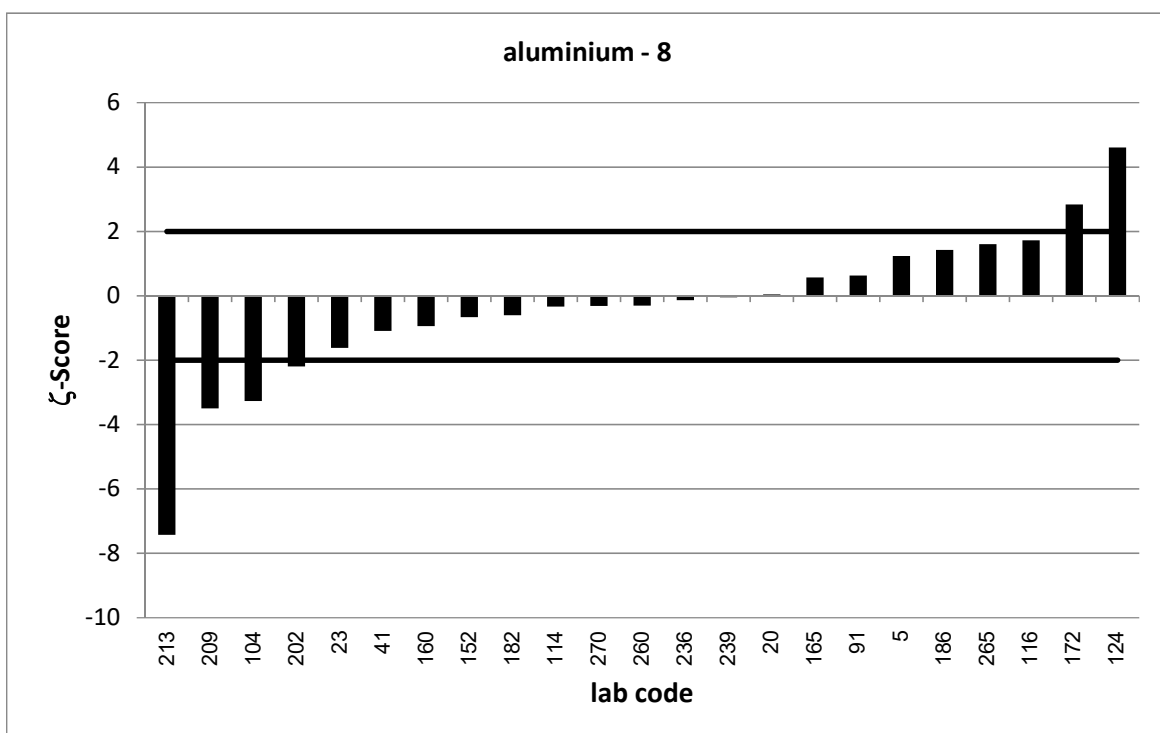
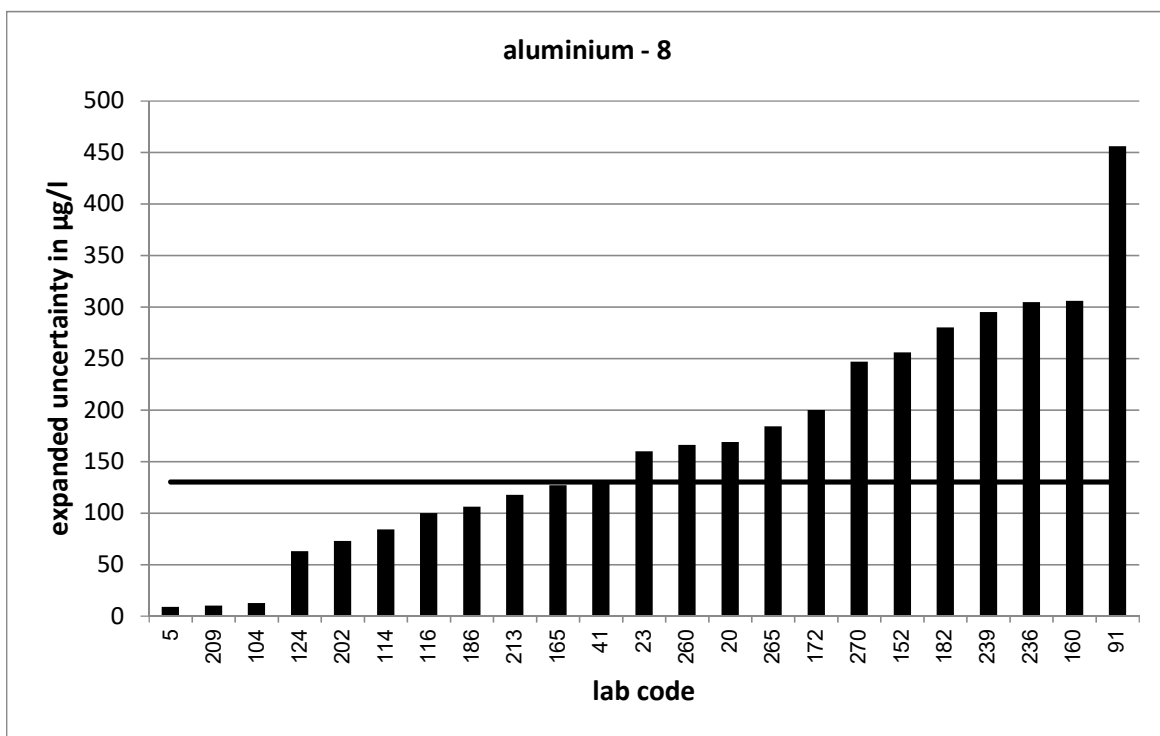


PT 2/21		aluminium - 8			
assigned value [µg/l]*		1687 ± 53			
upper tolerance limit [µg/l]		1932			
lower tolerance limit [µg/l]		1459			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	1645,2			-0,4	s
5	1720	8,78	1,2	0,3	s
6	1491			-1,7	s
20	1690	169	0,0	0,0	s
23	1550	160	-1,6	-1,2	s
41	1610	130	-1,1	-0,7	s
44	1773,65			0,7	s
48	1686			0,0	s
65	1730			0,4	s
66	1440			-2,2	q
67	1750			0,5	s
91	1830	456	0,6	1,2	s
104	1598	12,6	-3,3	-0,8	s
109	1660			-0,2	s
114	1670	84	-0,3	-0,1	s
116	1784	100	1,7	0,8	s
124	1876	63	4,6	1,5	s
125	1810			1,0	s
135	1750			0,5	s
152	1600	256	-0,7	-0,8	s
160	1540	306	-0,9	-1,3	s
165	1726	127	0,6	0,3	s
170	1580			-0,9	s
172	1980	200	2,8	2,4	q
182	1600	280	-0,6	-0,8	s
186	1771	106	1,4	0,7	s
202	1588	73	-2,2	-0,9	s
205	1702			0,1	s
206	1890			1,7	s
209	1592,7	10	-3,5	-0,8	s
213	1208,5	117,5	-7,4	-4,2	u
236	1665	304,7	-0,1	-0,2	s
239	1680	295	0,0	-0,1	s
250	1798			0,9	s
255	1653			-0,3	s
260	1660	166	-0,3	-0,2	s
265	1840	184	1,6	1,3	s
270	1647	247	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

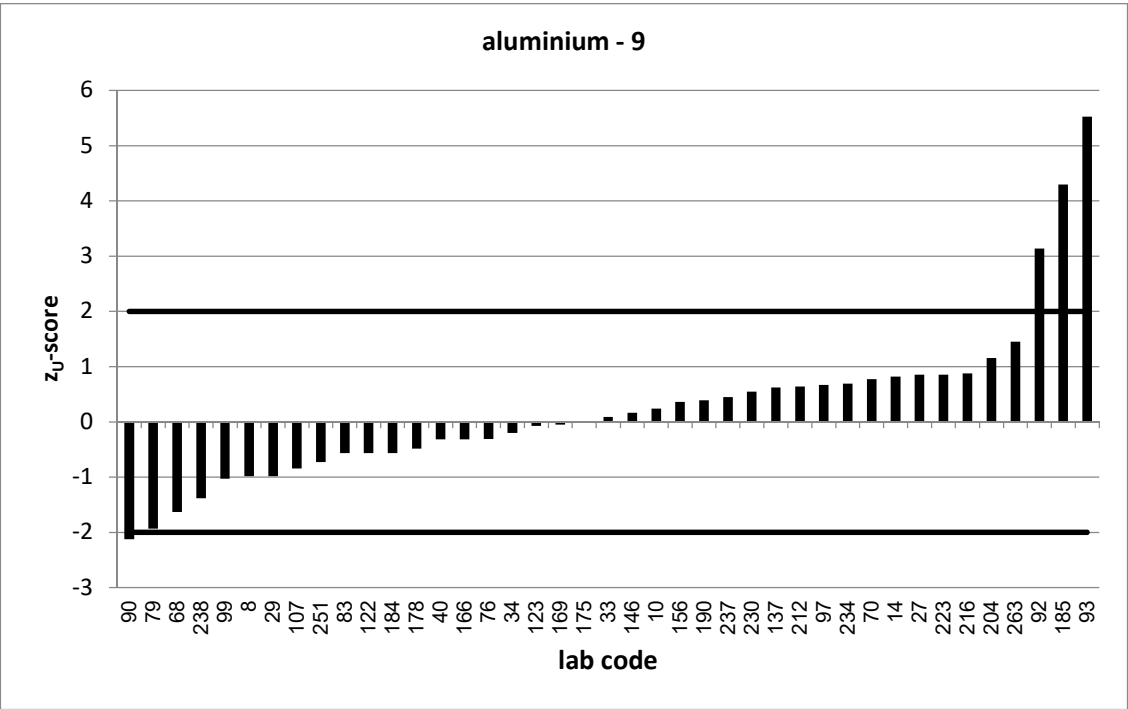
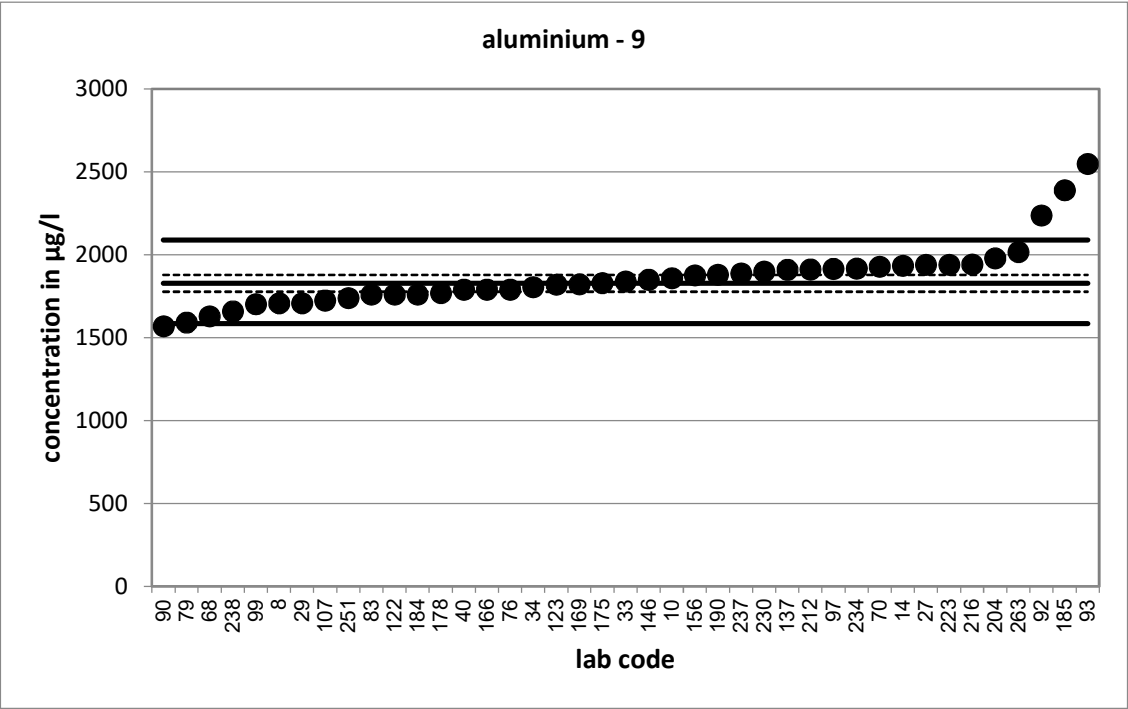


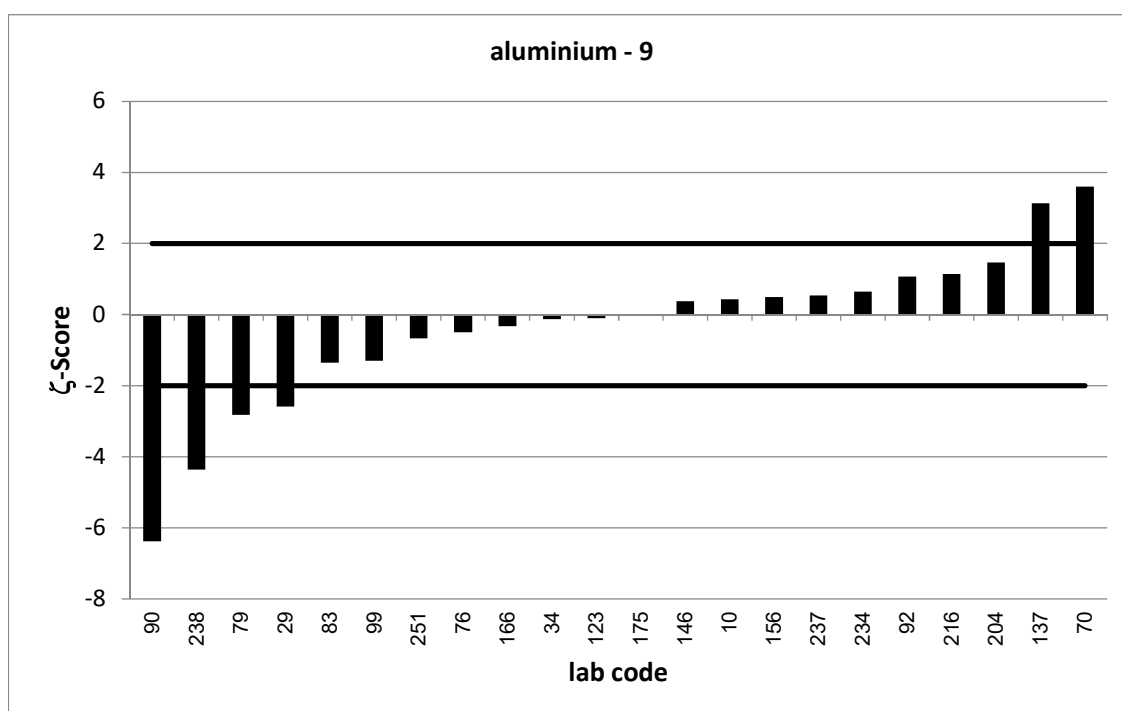
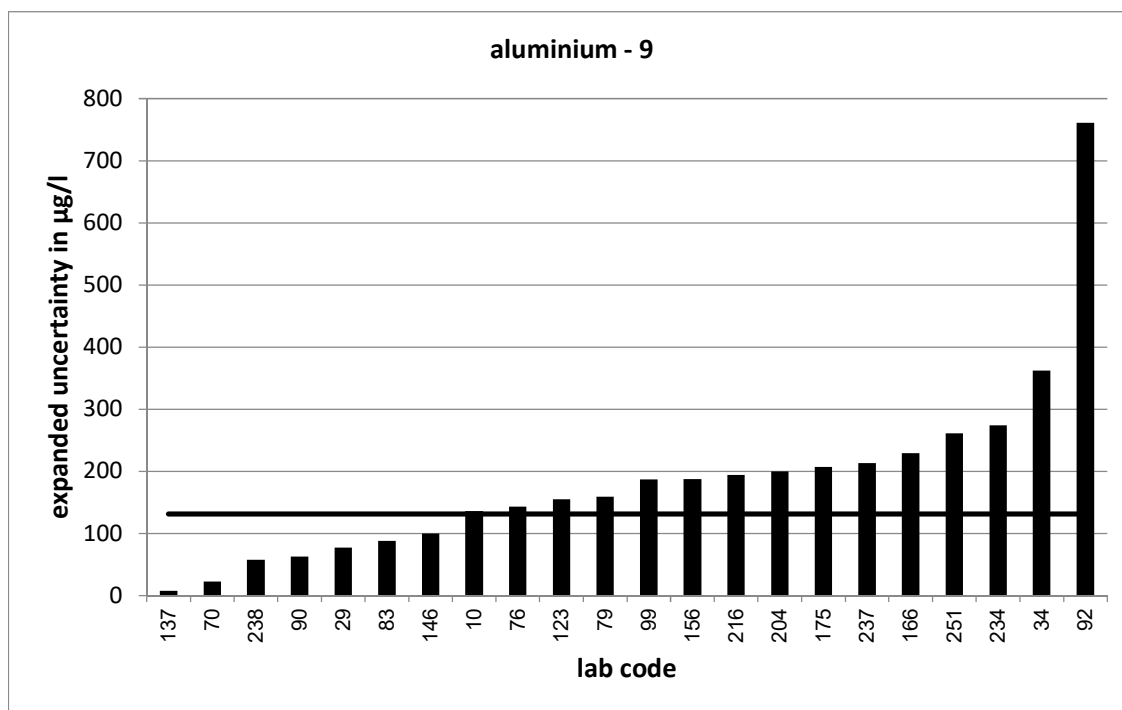


PT 2/21		aluminium - 9			
assigned value [µg/l]*		1829 ± 51			
upper tolerance limit [µg/l]		2090			
lower tolerance limit [µg/l]		1585			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	1709			-1,0	s
10	1860	136	0,4	0,2	s
14	1936			0,8	s
27	1940			0,9	s
29	1709	77	-2,6	-1,0	s
33	1840			0,1	s
34	1805	362	-0,1	-0,2	s
40	1790			-0,3	s
68	1630			-1,6	s
70	1930	23	3,6	0,8	s
76	1791	143	-0,5	-0,3	s
79	1593	159	-2,8	-1,9	s
83	1760	88	-1,3	-0,6	s
90	1570	62,8	-6,4	-2,1	q
92	2238	761	1,1	3,1	u
93	2550			5,5	u
97	1916			0,7	s
99	1703	187	-1,3	-1,0	s
107	1726			-0,8	s
122	1760			-0,6	s
123	1820	155	-0,1	-0,1	s
137	1910	7,76	3,1	0,6	s
146	1850	100	0,4	0,2	s
156	1876,206	187,6	0,5	0,4	s
166	1790	229	-0,3	-0,3	s
169	1822,3			-0,1	s
175	1830	207	0,0	0,0	s
178	1770			-0,5	s
184	1760			-0,6	s
185	2390			4,3	u
190	1880			0,4	s
204	1980	200	1,5	1,2	s
212	1912			0,6	s
216	1943	194	1,1	0,9	s
223	1940			0,9	s
230	1900			0,5	s
234	1919	274	0,6	0,7	s
237	1887,4	213,3	0,5	0,4	s
238	1660	57,9	-4,4	-1,4	s
251	1740	261	-0,7	-0,7	s
263	2018			1,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

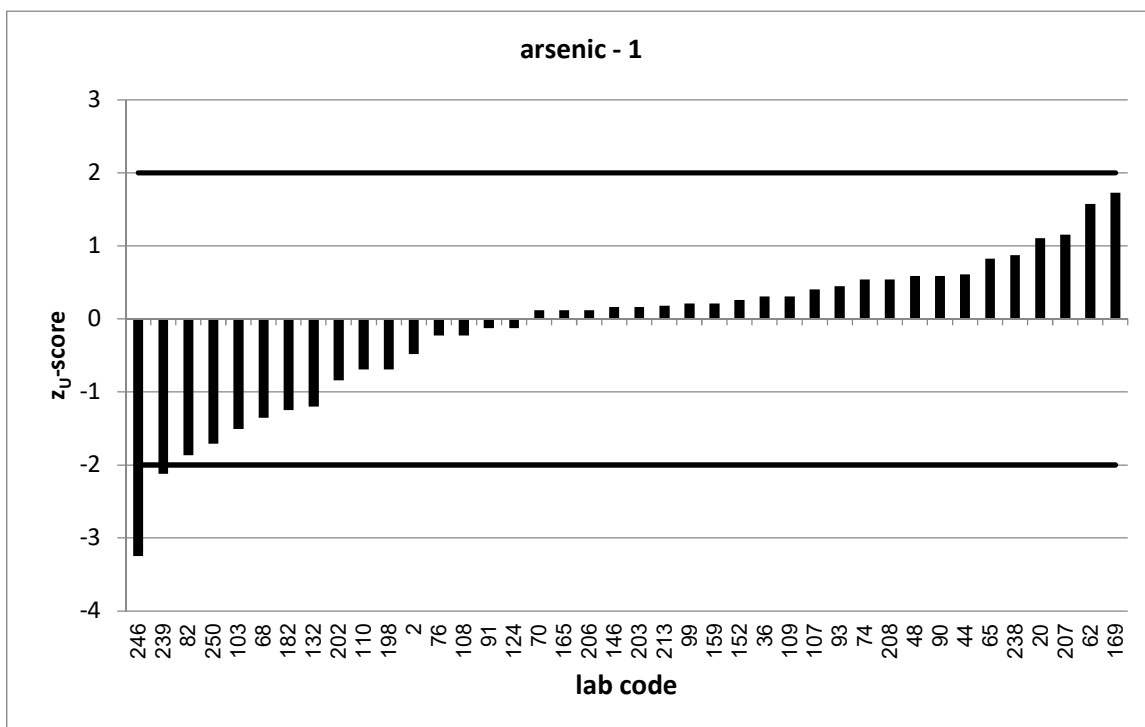
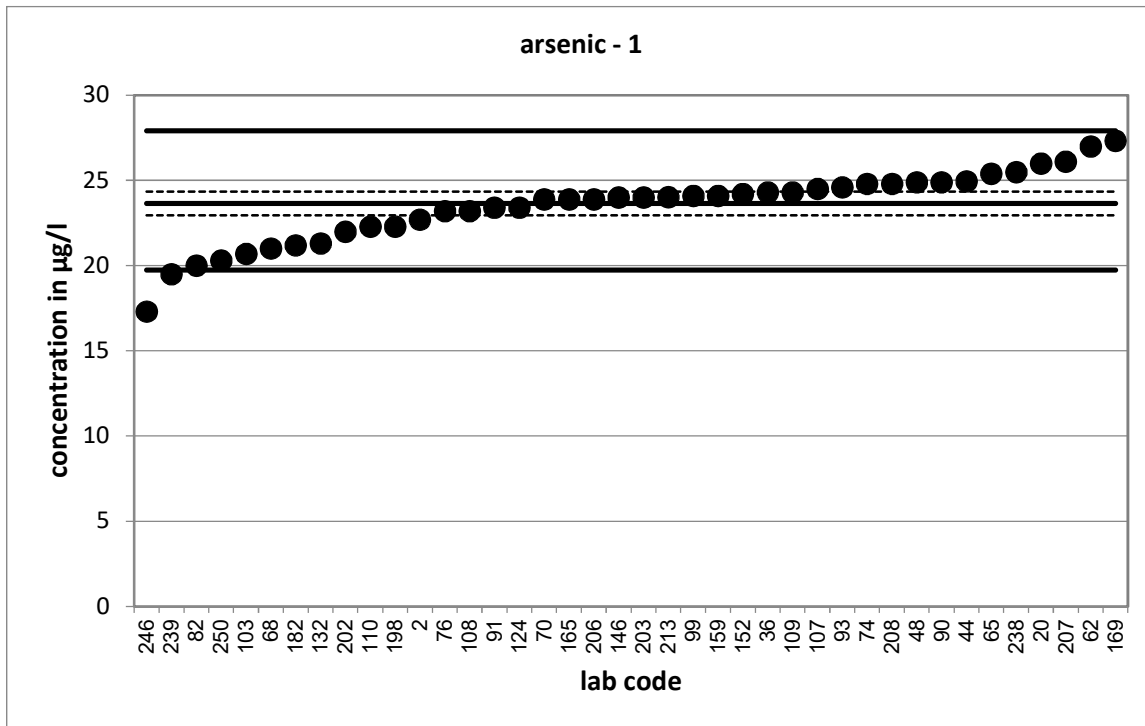


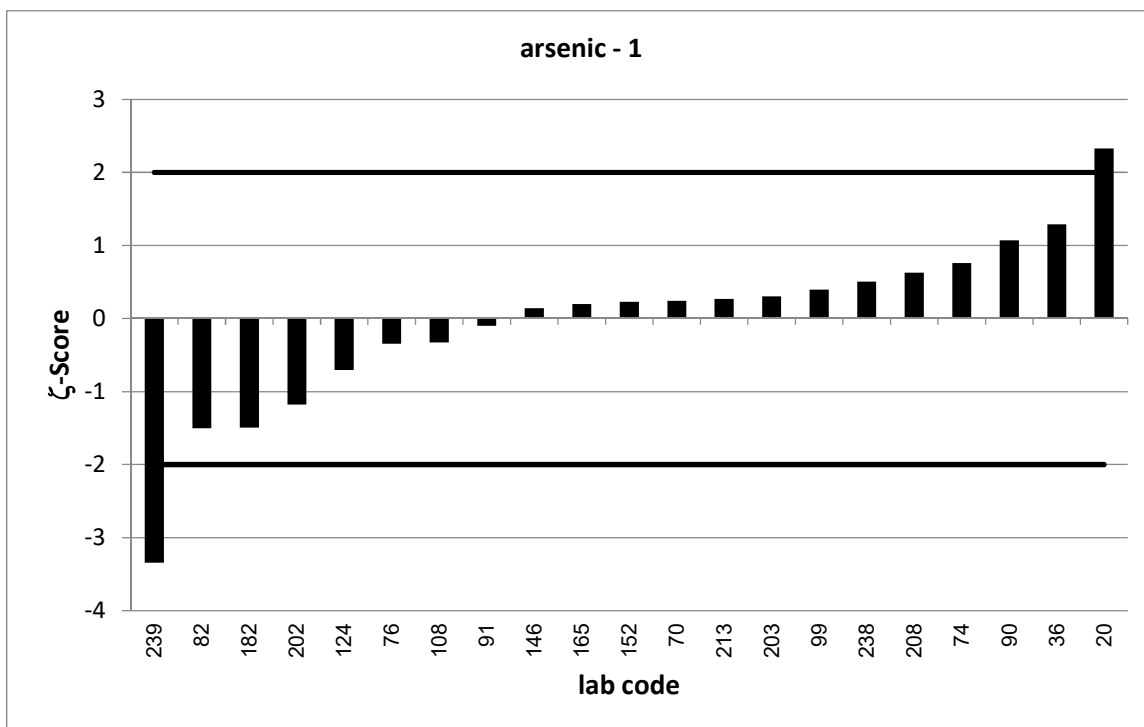
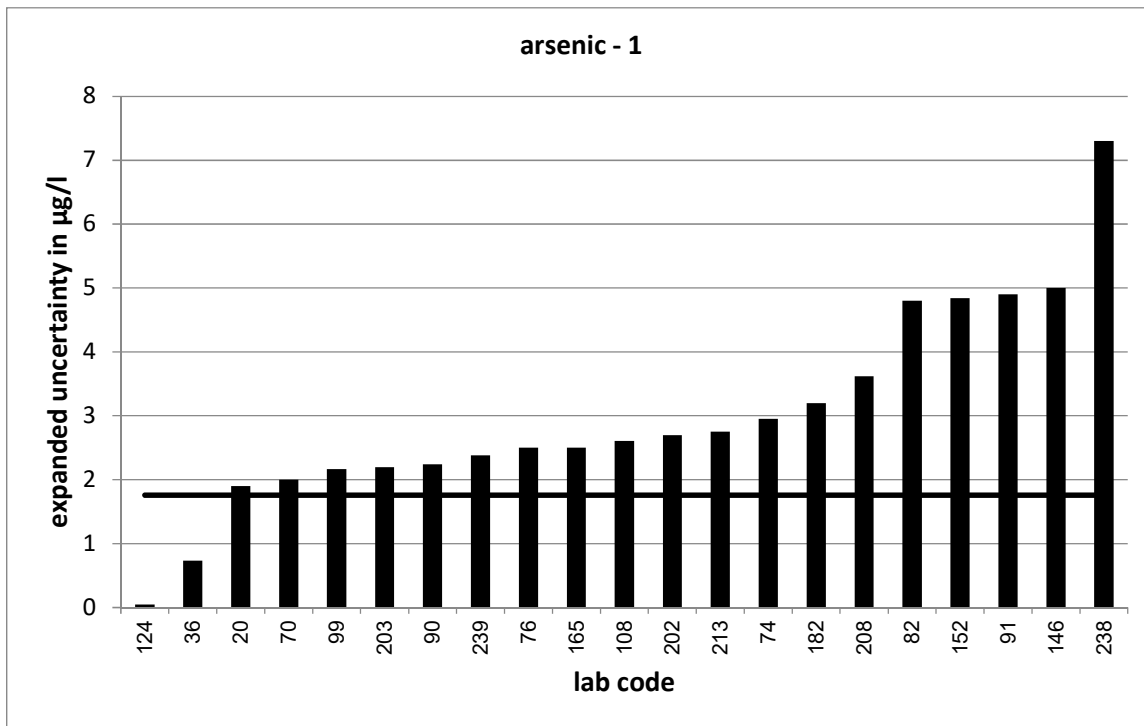


PT 2/21		arsenic - 1			
assigned value [µg/l]*		23,65 ± 0,7			
upper tolerance limit [µg/l]		27,91			
lower tolerance limit [µg/l]		19,74			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	22,7			-0,5	s
20	26	1,9	2,3	1,1	s
36	24,3	0,737	1,3	0,3	s
44	24,95			0,6	s
48	24,9			0,6	s
62	27			1,6	s
65	25,4			0,8	s
68	21			-1,4	s
70	23,9	2	0,2	0,1	s
74	24,8	2,95	0,8	0,5	s
76	23,2	2,5	-0,3	-0,2	s
82	20	4,8	-1,5	-1,9	s
90	24,9	2,24	1,1	0,6	s
91	23,4	4,9	-0,1	-0,1	s
93	24,6			0,4	s
99	24,1	2,17	0,4	0,2	s
103	20,7			-1,5	s
107	24,5			0,4	s
108	23,2	2,61	-0,3	-0,2	s
109	24,3			0,3	s
110	22,3			-0,7	s
124	23,4	0,045	-0,7	-0,1	s
132	21,3			-1,2	s
146	24	5	0,1	0,2	s
152	24,2	4,84	0,2	0,3	s
159	24,1			0,2	s
165	23,9	2,5	0,2	0,1	s
169	27,324			1,7	s
182	21,2	3,2	-1,5	-1,3	s
198	22,3			-0,7	s
202	22	2,7	-1,2	-0,8	s
203	24	2,2	0,3	0,2	s
206	23,9			0,1	s
207	26,1			1,2	s
208	24,8	3,62	0,6	0,5	s
213	24,03	2,751	0,3	0,2	s
238	25,5	7,3	0,5	0,9	s
239	19,5	2,38	-3,3	-2,1	q
246	17,3			-3,2	u
250	20,3			-1,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

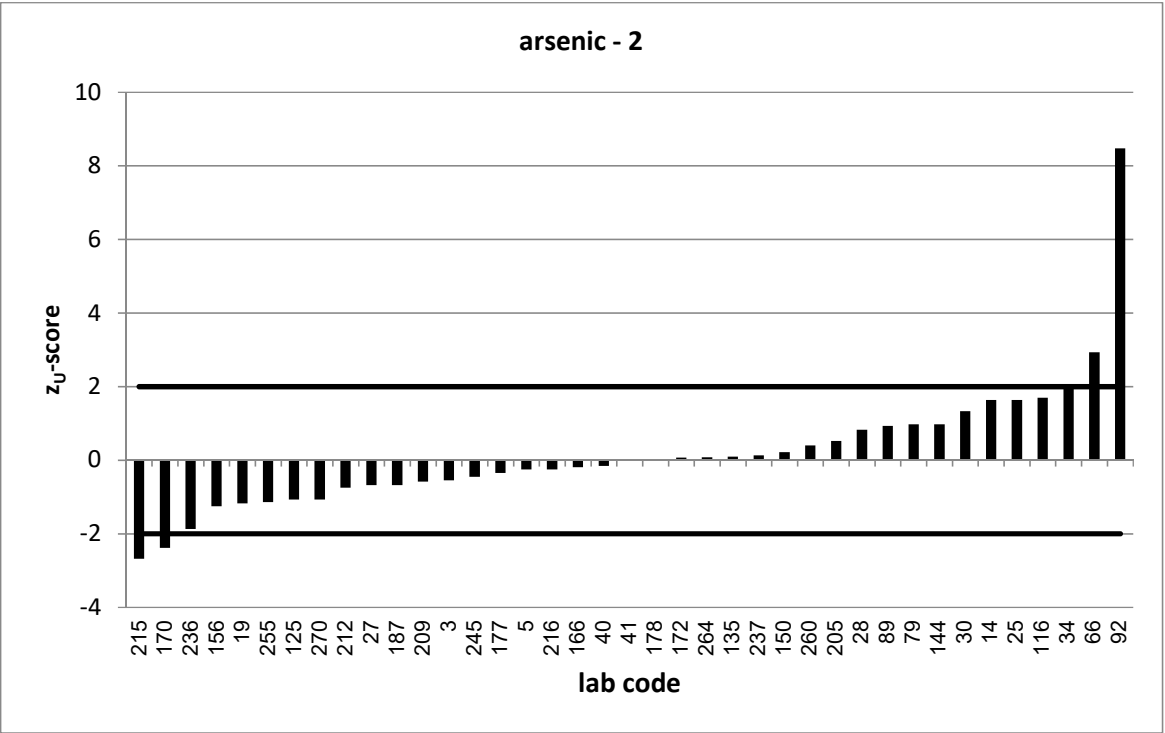
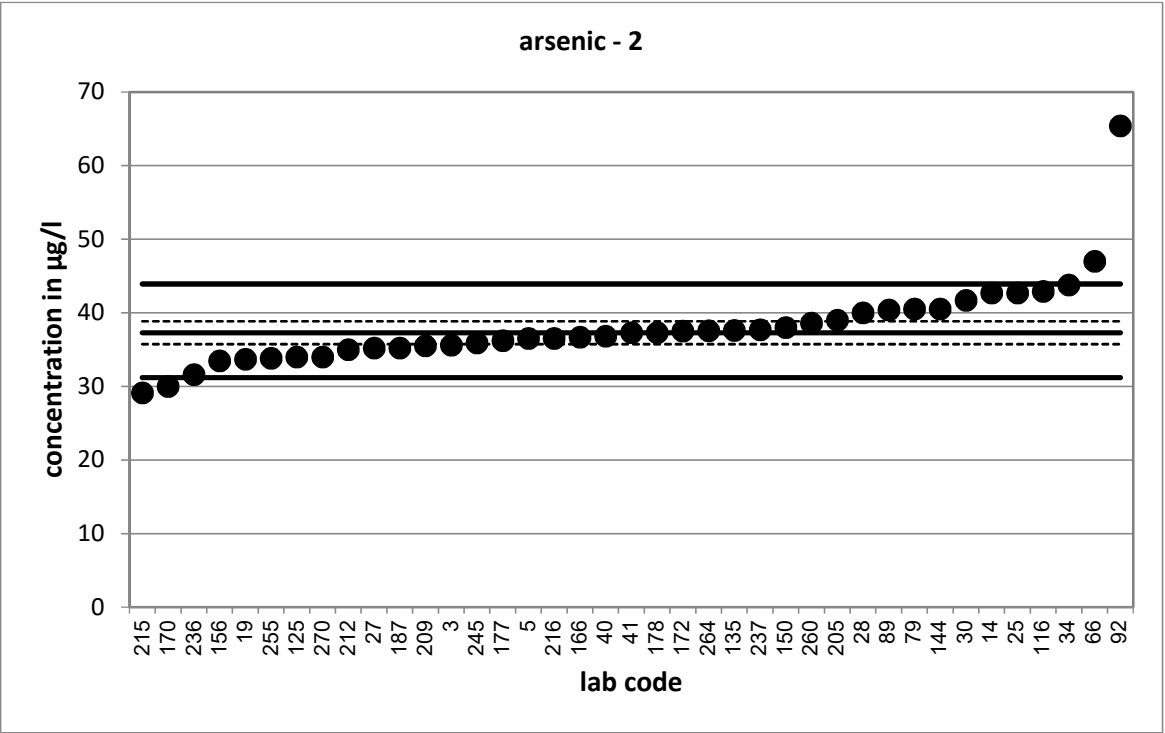


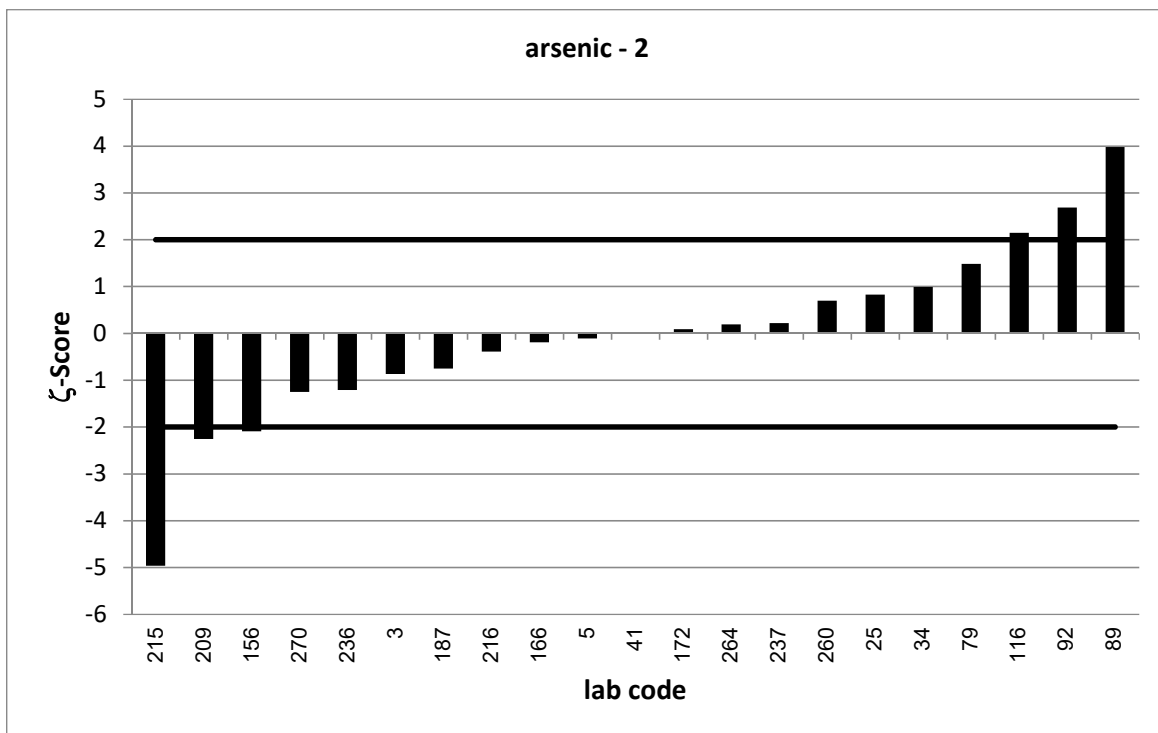
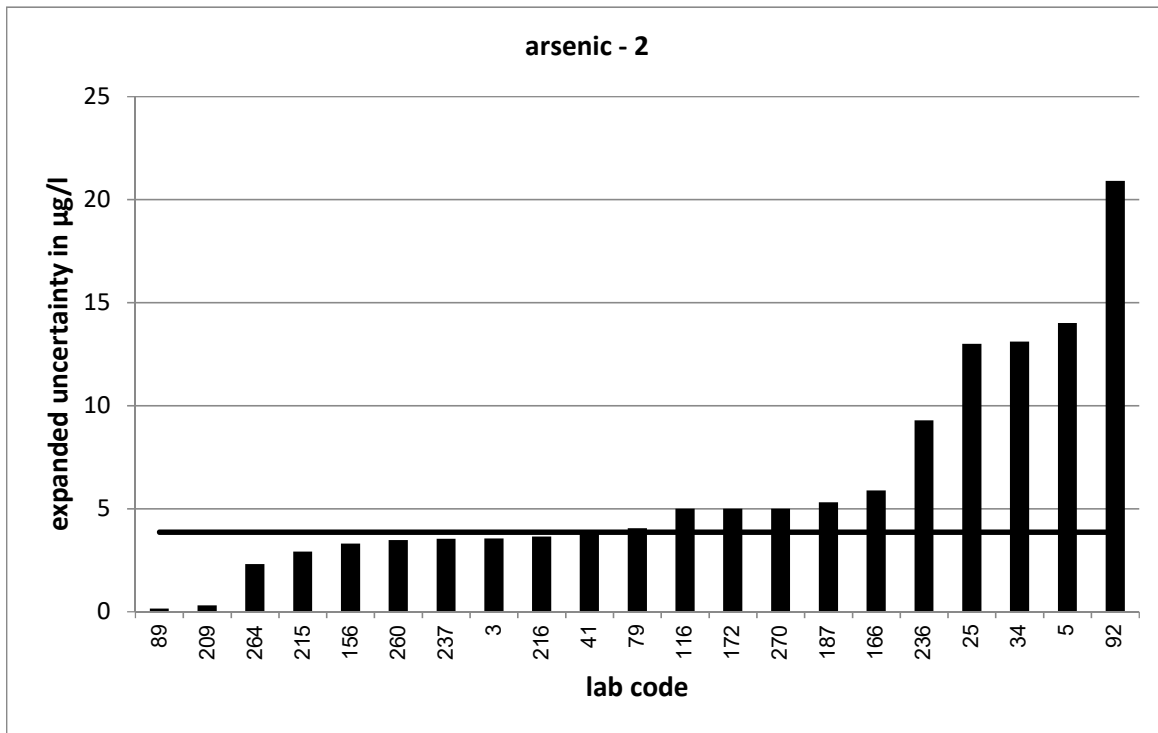


PT 2/21		arsenic - 2			
assigned value [µg/l]*		37,28 ± 1,55			
upper tolerance limit [µg/l]		43,92			
lower tolerance limit [µg/l]		31,19			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	35,6	3,555	-0,9	-0,6	s
5	36,5	14	-0,1	-0,3	s
14	42,7			1,6	s
19	33,7			-1,2	s
25	42,7	13	0,8	1,6	s
27	35,2			-0,7	s
28	40			0,8	s
30	41,7			1,3	s
34	43,8	13,1	1,0	2,0	s
40	36,8			-0,2	s
41	37,3	3,9	0,0	0,0	s
66	47			2,9	q
79	40,5	4,05	1,5	1,0	s
89	40,37	0,15	4,0	0,9	s
92	65,4	20,9	2,7	8,5	u
116	42,9	5	2,1	1,7	s
125	34			-1,1	s
135	37,6			0,1	s
144	40,5			1,0	s
150	38			0,2	s
156	33,464	3,3	-2,1	-1,3	s
166	36,7	5,88	-0,2	-0,2	s
170	30			-2,4	q
172	37,5	5	0,1	0,1	s
177	36,2			-0,4	s
178	37,3			0,0	s
187	35,2	5,3	-0,8	-0,7	s
205	39			0,5	s
209	35,5	0,3	-2,3	-0,6	s
212	35			-0,7	s
215	29,1	2,91	-5,0	-2,7	q
216	36,5	3,65	-0,4	-0,3	s
236	31,58	9,28	-1,2	-1,9	s
237	37,7	3,54	0,2	0,1	s
245	35,9			-0,5	s
255	33,8			-1,1	s
260	38,6	3,47	0,7	0,4	s
264	37,545	2,31	0,2	0,1	s
270	34	5	-1,3	-1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

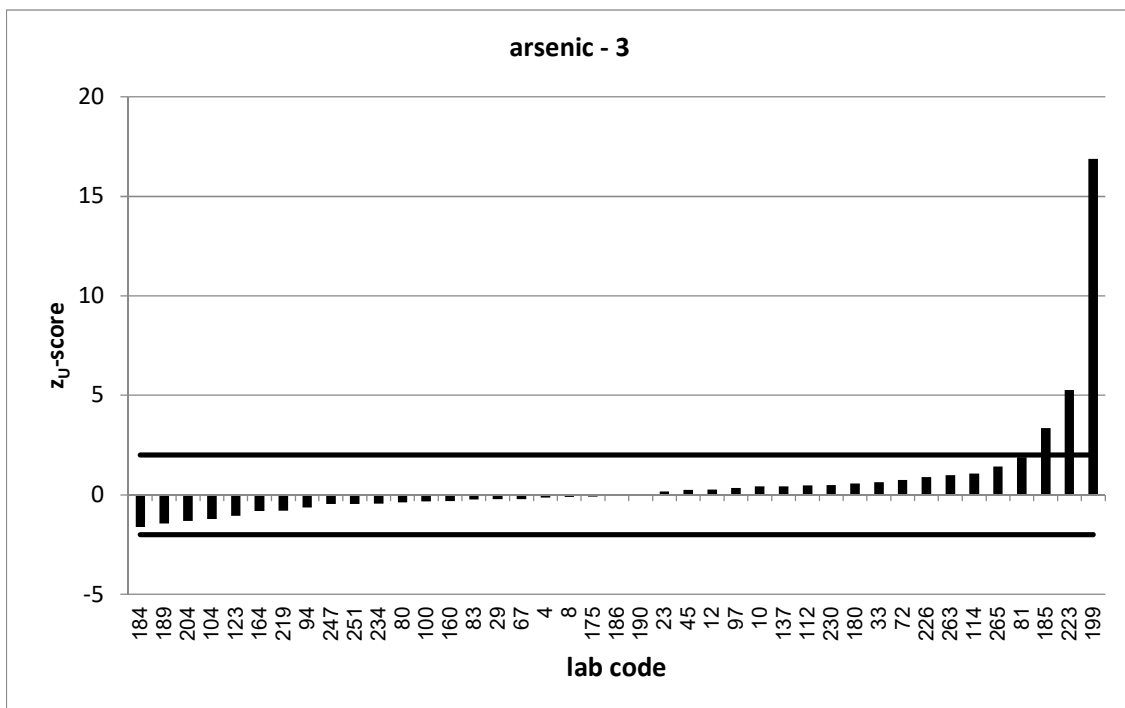
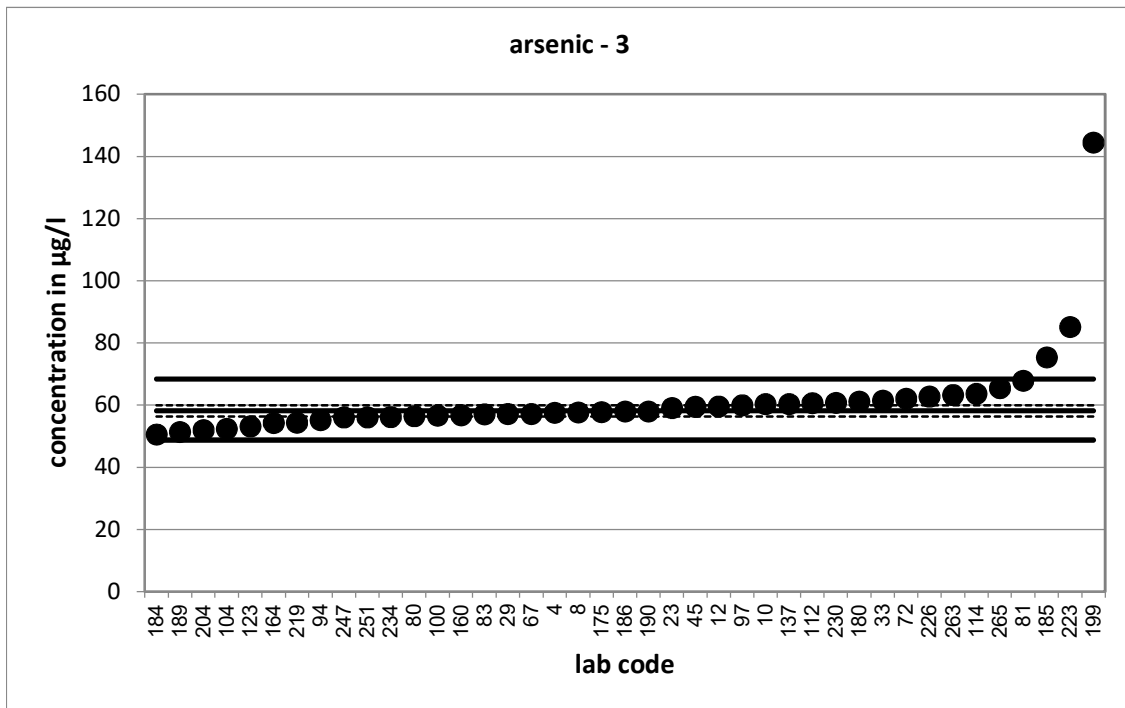


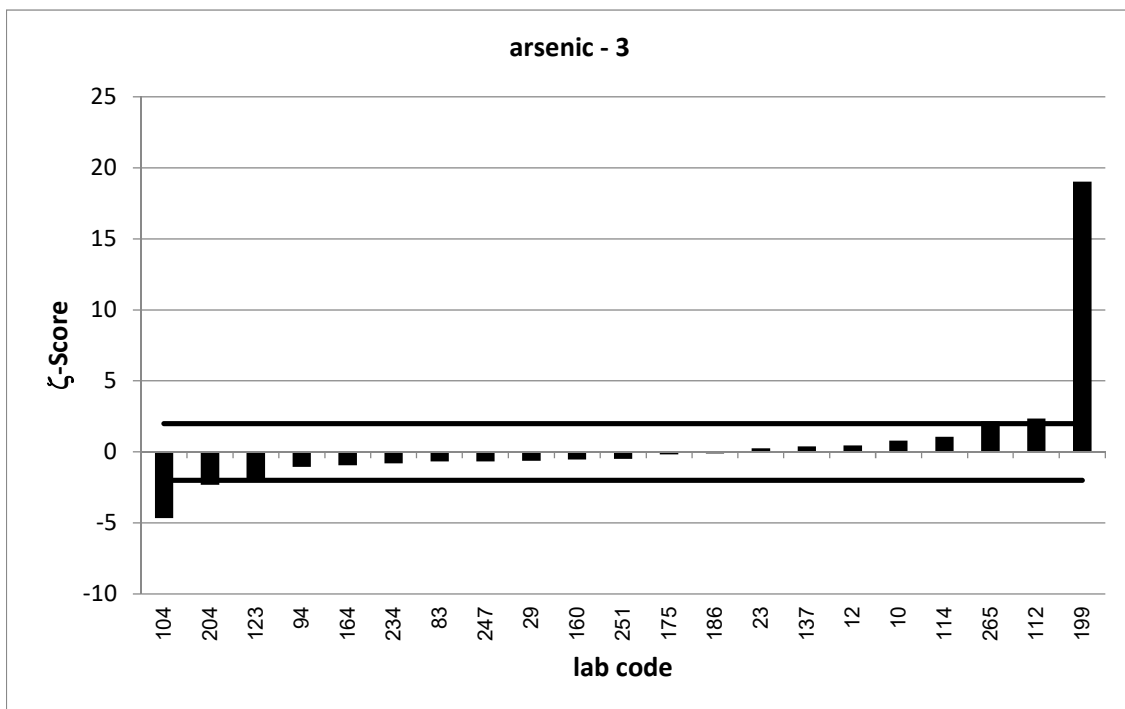
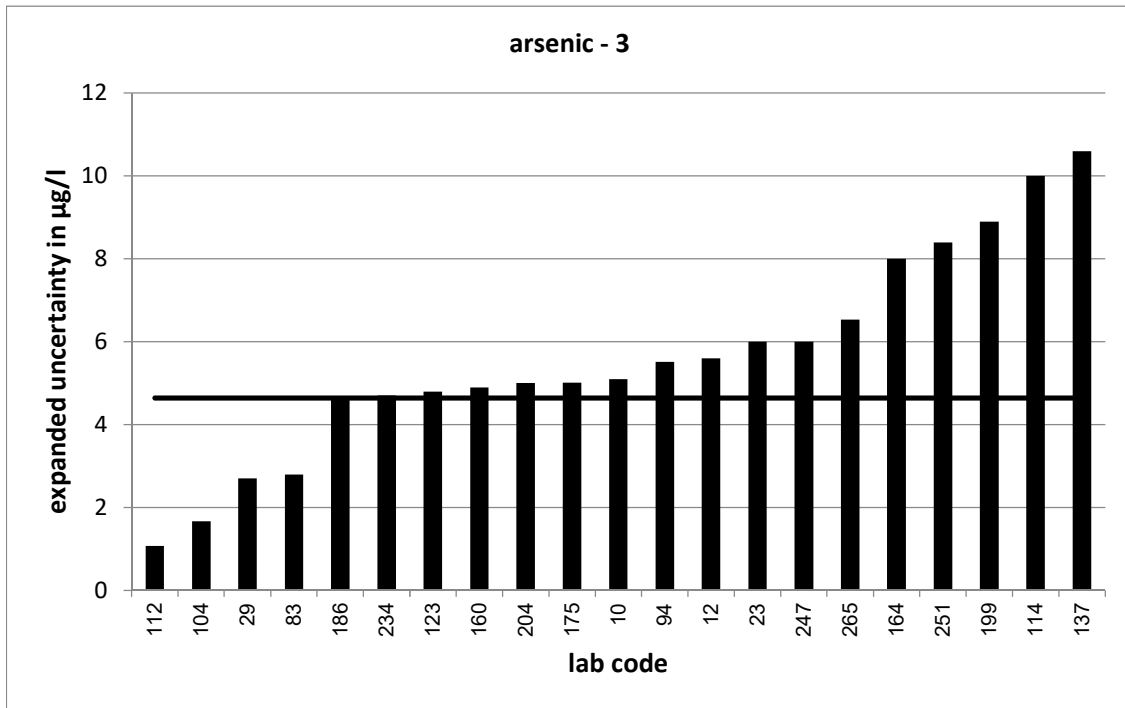


PT 2/21		arsenic - 3			
assigned value [µg/l]*		58,14 ± 1,81			
upper tolerance limit [µg/l]		68,37			
lower tolerance limit [µg/l]		48,73			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	57,5			-0,1	s
8	57,6			-0,1	s
10	60,3	5,1	0,8	0,4	s
12	59,5	5,6	0,5	0,3	s
23	59	6	0,3	0,2	s
29	57,1	2,7	-0,6	-0,2	s
33	61,4			0,6	s
45	59,4			0,2	s
67	57,14			-0,2	s
72	62			0,8	s
80	56,4			-0,4	s
81	67,8			1,9	s
83	57	2,8	-0,7	-0,2	s
94	55,1	5,51	-1,0	-0,6	s
97	59,9			0,3	s
100	56,6			-0,3	s
104	52,4	1,67	-4,7	-1,2	s
112	60,6	1,08	2,3	0,5	s
114	63,6	10	1,1	1,1	s
123	53,2	4,8	-1,9	-1,1	s
137	60,3	10,6	0,4	0,4	s
160	56,7	4,9	-0,6	-0,3	s
164	54,3	8	-0,9	-0,8	s
175	57,7	5,02	-0,2	-0,1	s
180	61,1			0,6	s
184	50,6			-1,6	s
185	75,3			3,4	u
186	57,9	4,6	-0,1	-0,1	s
189	51,4			-1,4	s
190	57,9			-0,1	s
199	144,5	8,9	19,0	16,9	u
204	52	5	-2,3	-1,3	s
219	54,4			-0,8	s
223	85,1			5,3	u
226	62,7			0,9	s
230	60,7			0,5	s
234	56,1	4,7	-0,8	-0,4	s
247	56	6	-0,7	-0,5	s
251	56	8,4	-0,5	-0,5	s
263	63,2			1,0	s
265	65,4	6,54	2,1	1,4	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

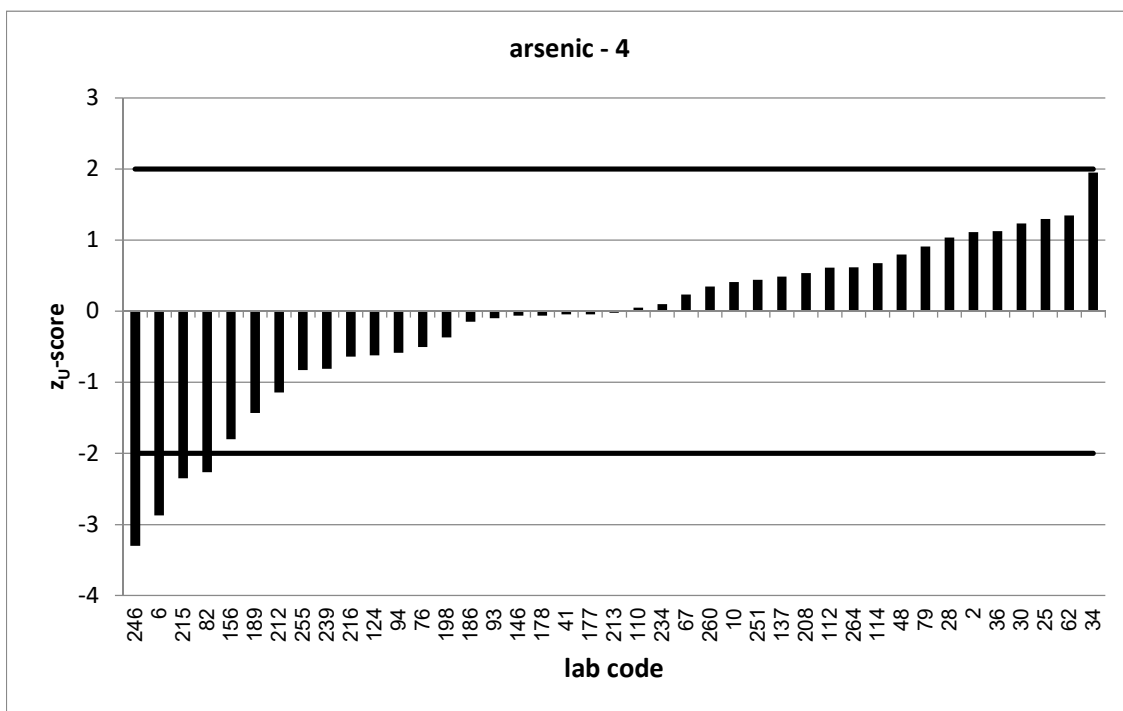
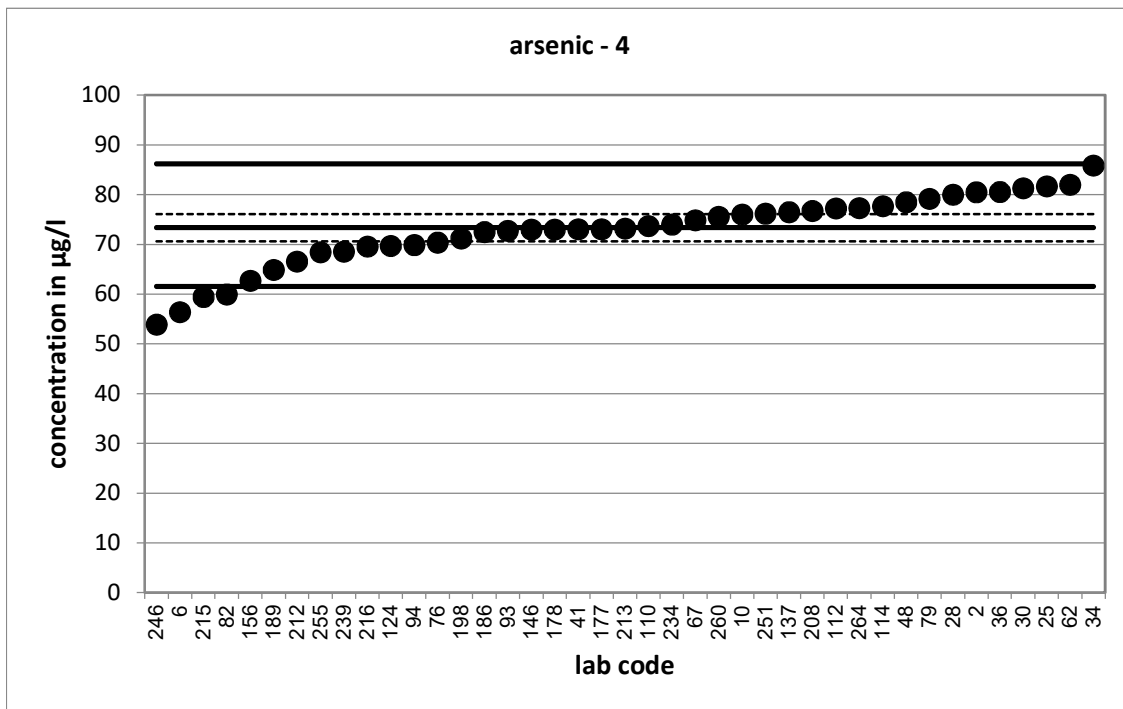


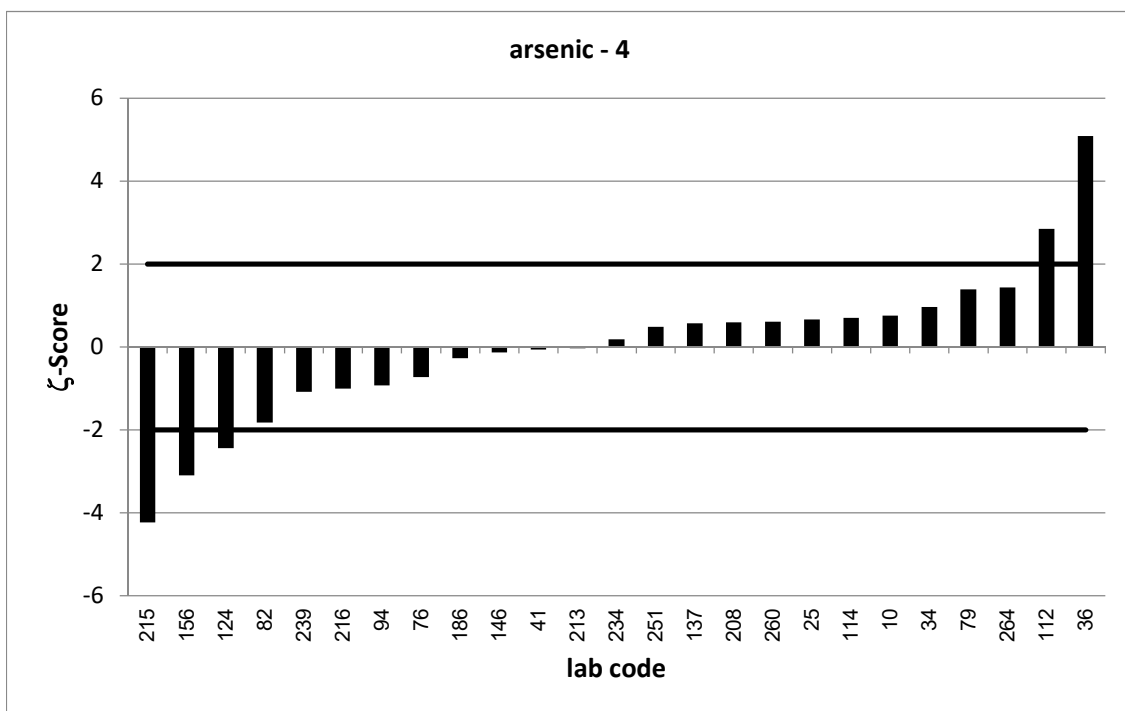
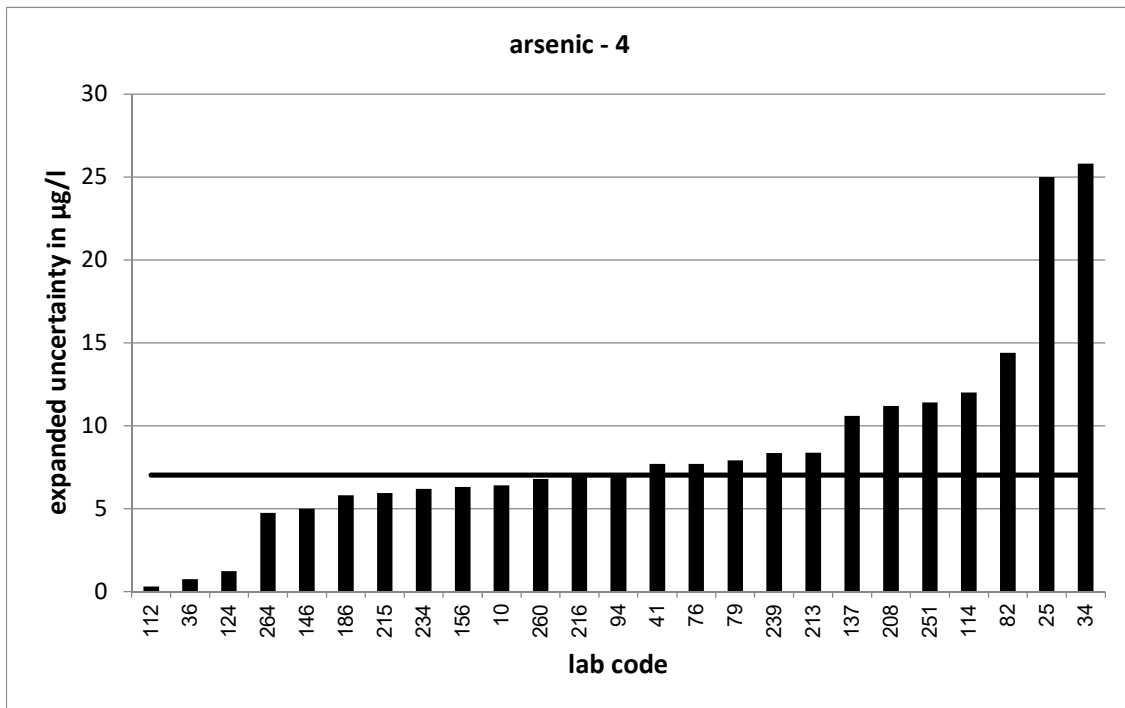


PT 2/21		arsenic - 4			
assigned value [µg/l]*		73,36 ± 2,74			
upper tolerance limit [µg/l]		86,19			
lower tolerance limit [µg/l]		61,56			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	80,5			1,1	s
6	56,4			-2,9	q
10	76	6,4	0,8	0,4	s
25	81,7	25	0,7	1,3	s
28	80			1,0	s
30	81,3			1,2	s
34	85,9	25,8	1,0	2,0	s
36	80,6	0,737	5,1	1,1	s
41	73,1	7,7	-0,1	0,0	s
48	78,5			0,8	s
62	82			1,3	s
67	74,89			0,2	s
76	70,4	7,7	-0,7	-0,5	s
79	79,2	7,92	1,4	0,9	s
82	60	14,4	-1,8	-2,3	q
93	72,8			-0,1	s
94	69,9	6,99	-0,9	-0,6	s
110	73,7			0,1	s
112	77,3	0,312	2,8	0,6	s
114	77,7	12	0,7	0,7	s
124	69,7	1,23	-2,4	-0,6	s
137	76,5	10,6	0,6	0,5	s
146	73	5	-0,1	-0,1	s
156	62,732	6,3	-3,1	-1,8	s
177	73,1			0,0	s
178	73			-0,1	s
186	72,5	5,8	-0,3	-0,1	s
189	64,9			-1,4	s
198	71,2			-0,4	s
208	76,8	11,2	0,6	0,5	s
212	66,6			-1,1	s
213	73,225	8,384	0,0	0,0	s
215	59,5	5,95	-4,2	-2,3	q
216	69,6	6,96	-1,0	-0,6	s
234	74	6,2	0,2	0,1	s
239	68,6	8,37	-1,1	-0,8	s
246	53,9			-3,3	u
251	76,2	11,4	0,5	0,4	s
255	68,5			-0,8	s
260	75,6	6,8	0,6	0,3	s
264	77,31	4,75	1,4	0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

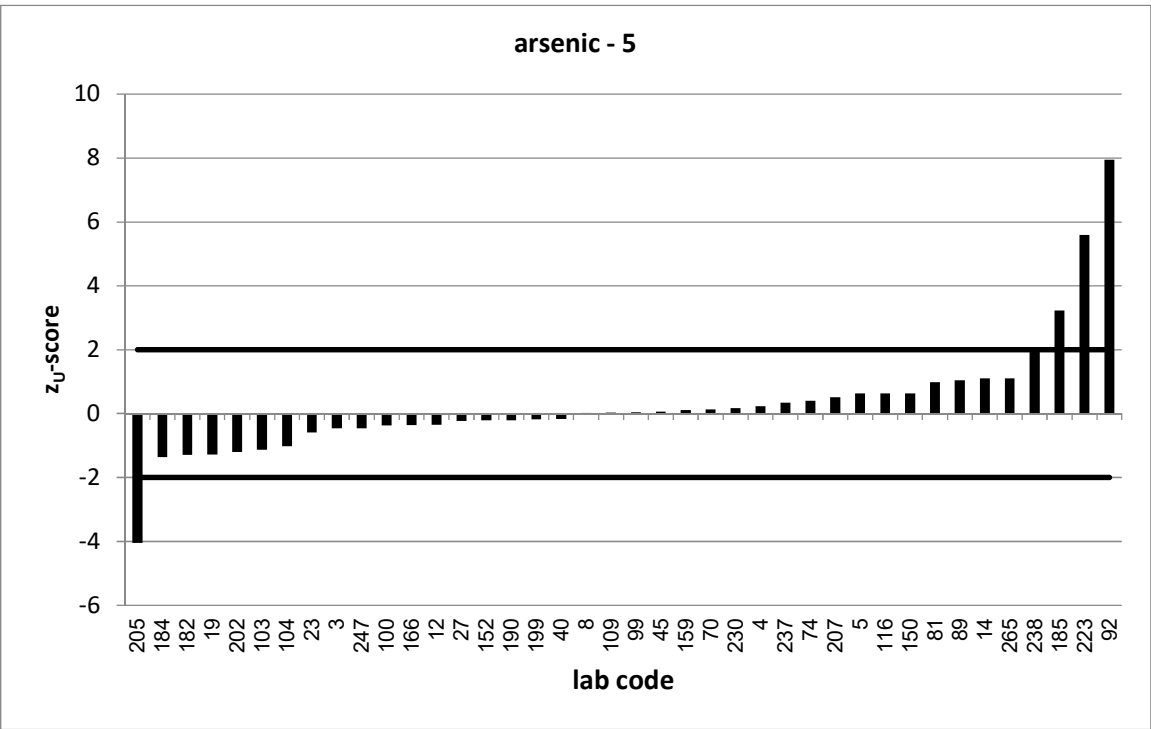
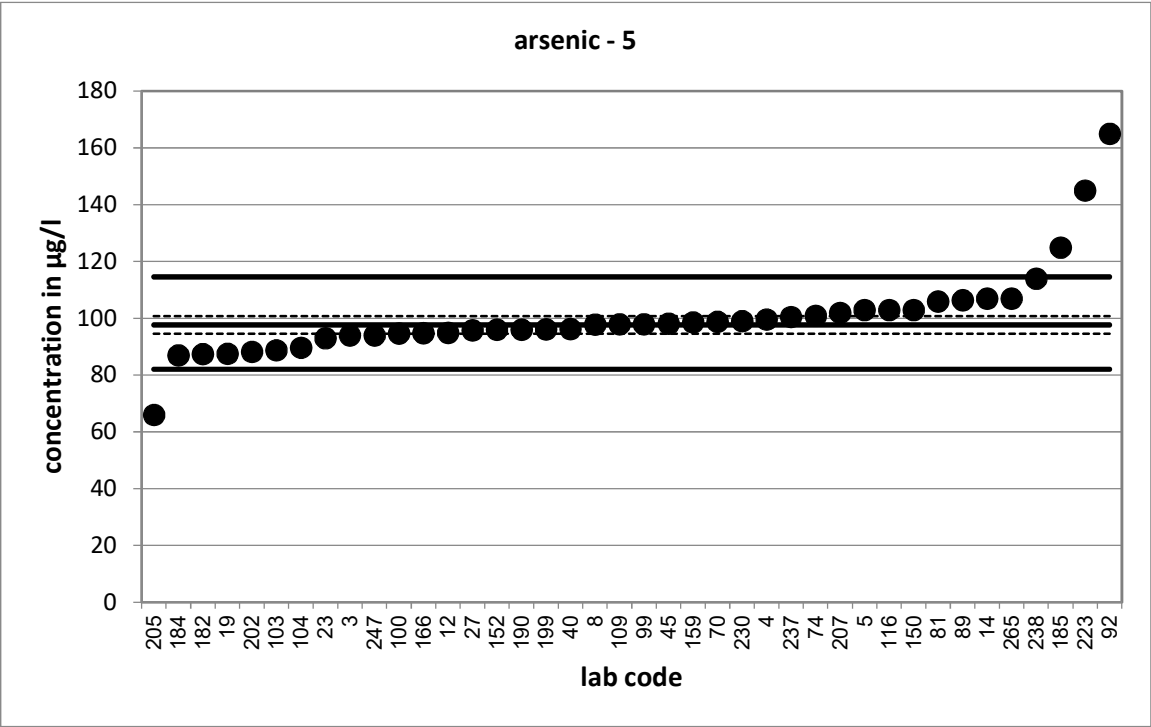


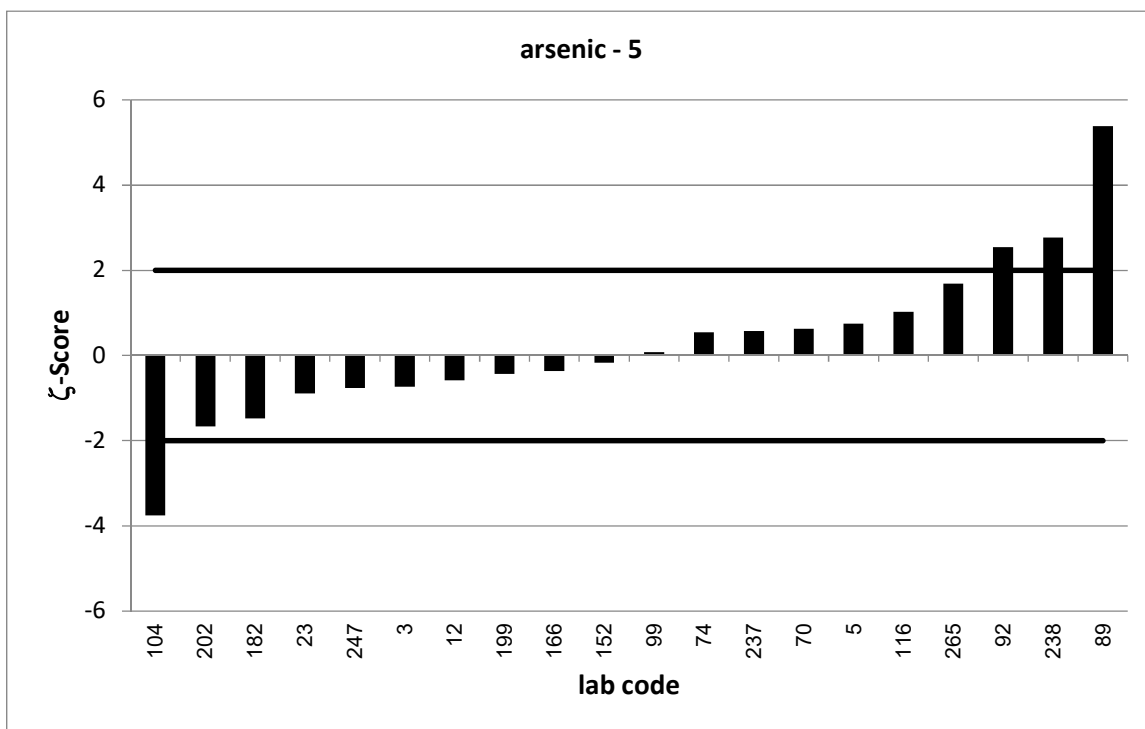
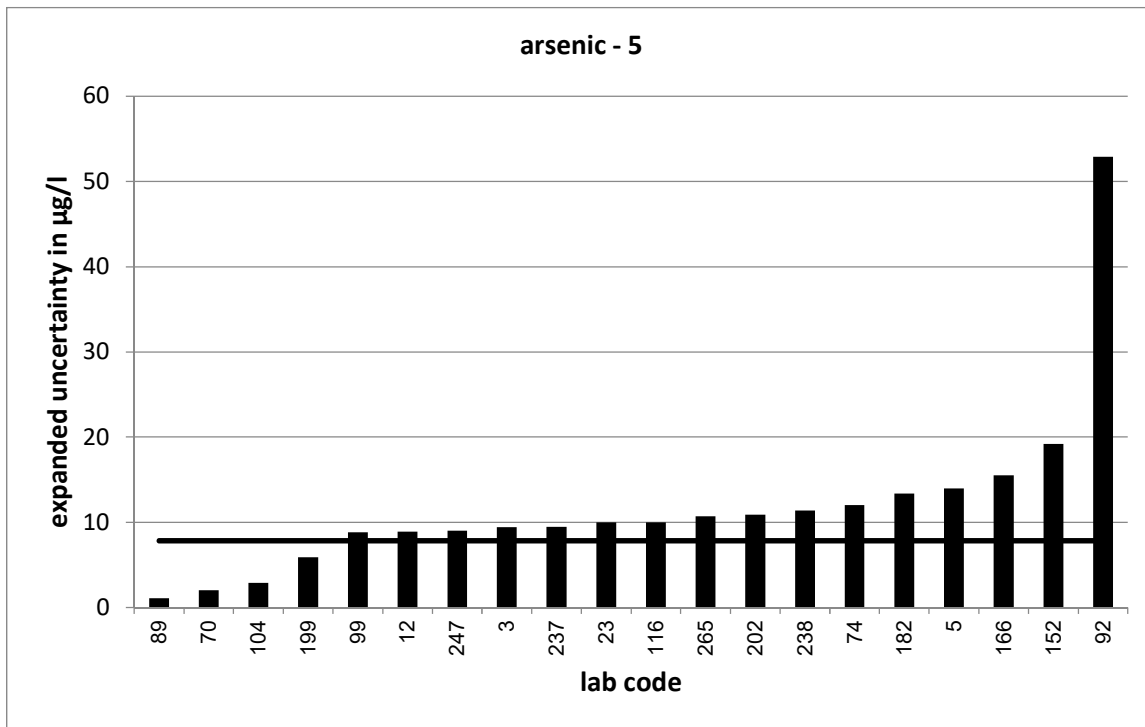


PT 2/21		arsenic - 5			
assigned value [µg/l]*		97,64 ± 3,09			
upper tolerance limit [µg/l]		114,6			
lower tolerance limit [µg/l]		82,04			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	94	9,395	-0,7	-0,5	s
4	99,567			0,2	s
5	103	14	0,7	0,6	s
8	97,8			0,0	s
12	94,9	8,9	-0,6	-0,4	s
14	107			1,1	s
19	87,6			-1,3	s
23	93	10	-0,9	-0,6	s
27	95,8			-0,2	s
40	96,3			-0,2	s
45	98,2			0,1	s
70	98,8	2	0,6	0,1	s
74	101	12	0,5	0,4	s
81	106			1,0	s
89	106,47	1,09	5,4	1,0	s
92	165	52,9	2,5	7,9	u
99	98	8,82	0,1	0,0	s
100	94,7			-0,4	s
103	88,8			-1,1	s
104	89,7	2,89	-3,8	-1,0	s
109	97,9			0,0	s
116	103	10	1,0	0,6	s
150	103			0,6	s
152	96	19,2	-0,2	-0,2	s
159	98,6			0,1	s
166	94,8	15,5	-0,4	-0,4	s
182	87,5	13,4	-1,5	-1,3	s
184	87			-1,4	s
185	125			3,2	u
190	96			-0,2	s
199	96,2	5,9	-0,4	-0,2	s
202	88,2	10,9	-1,7	-1,2	s
205	66			-4,1	u
207	102			0,5	s
223	145			5,6	u
230	99,1			0,2	s
237	100,5	9,45	0,6	0,3	s
238	114	11,4	2,8	1,9	s
247	94	9	-0,8	-0,5	s
265	107	10,7	1,7	1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

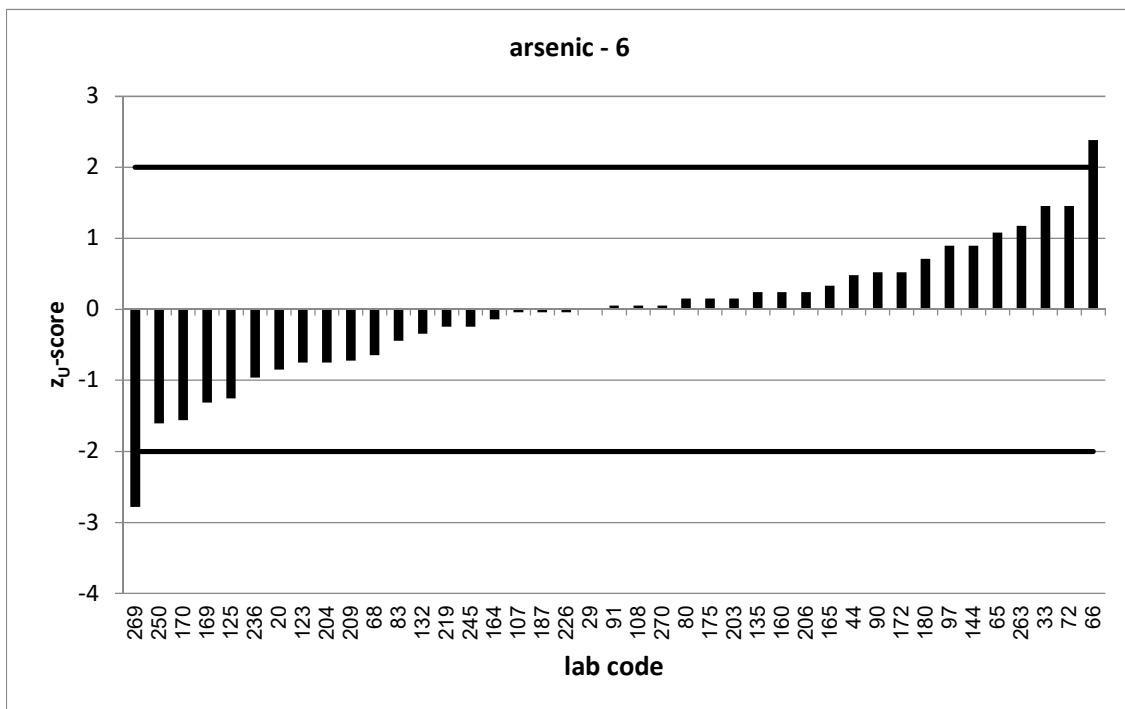
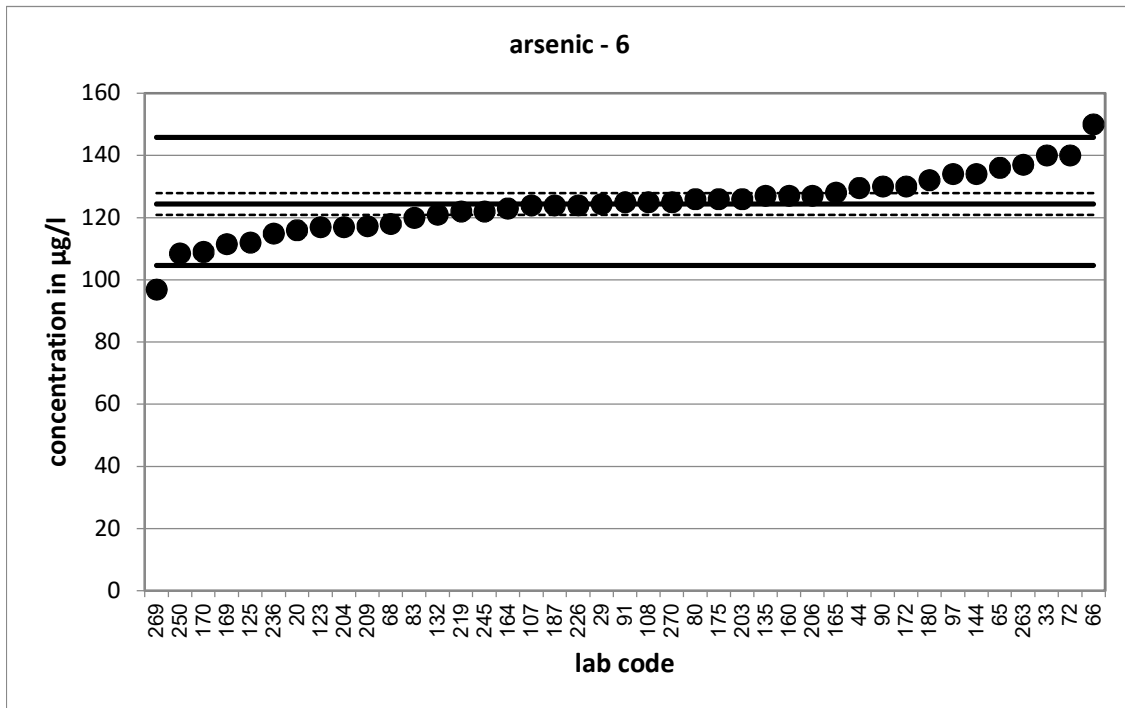


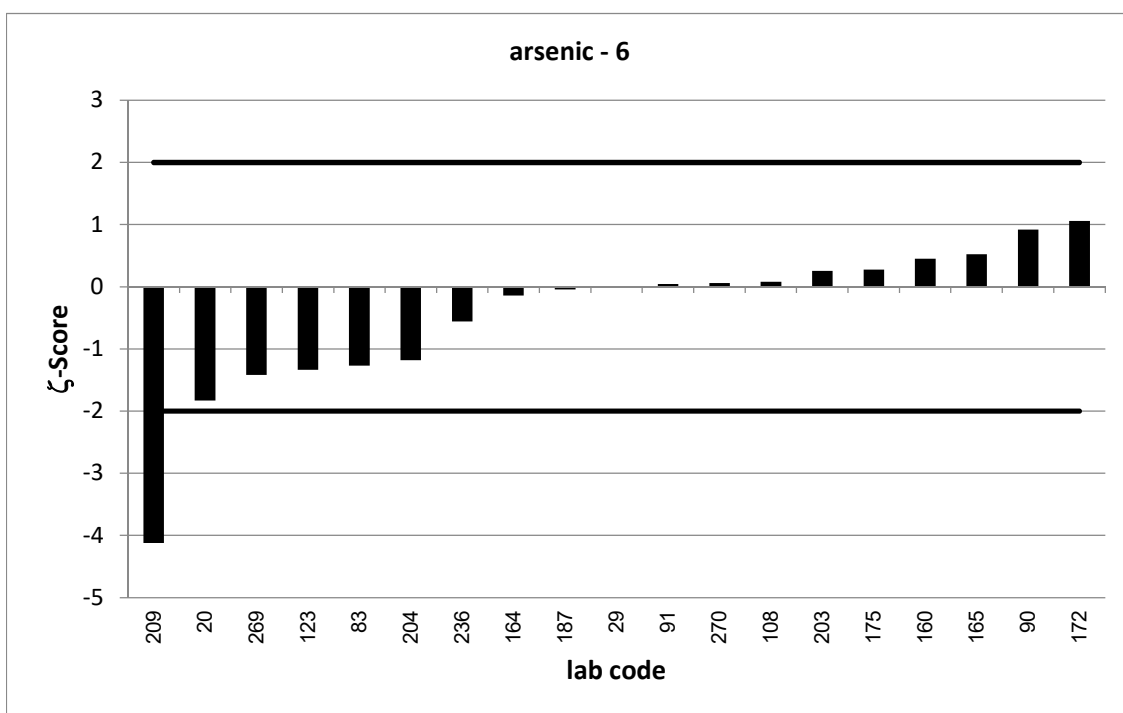
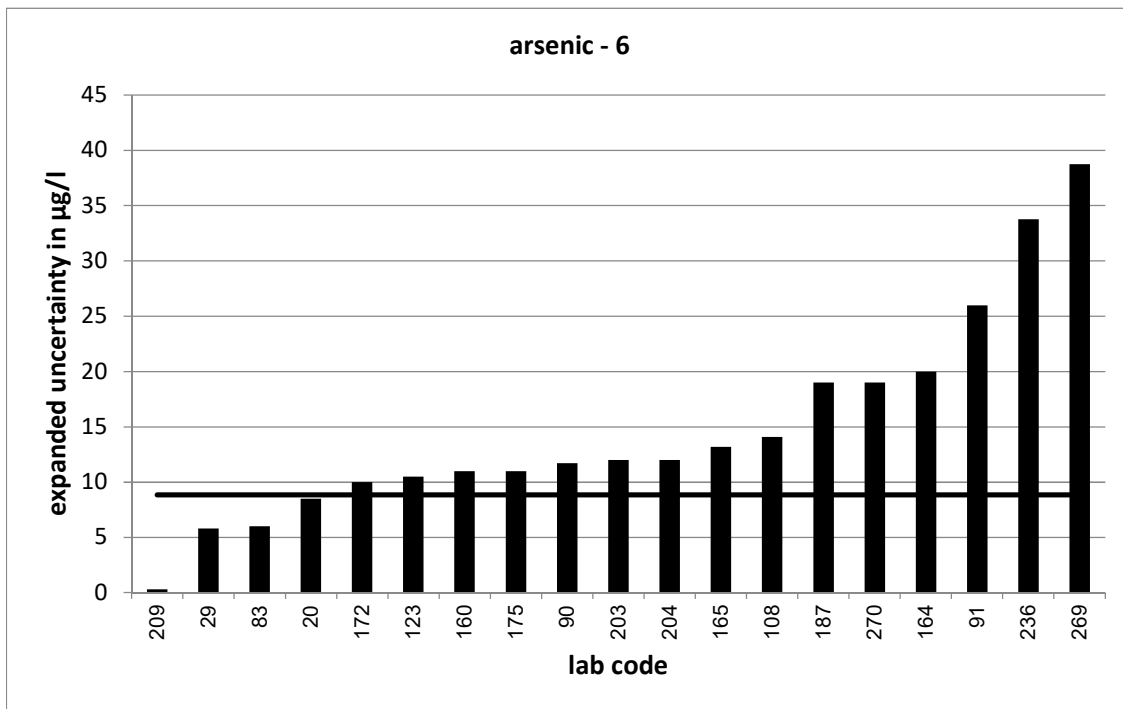


PT 2/21		arsenic - 6			
assigned value [µg/l]*		124,4 ± 3,5			
upper tolerance limit [µg/l]		145,8			
lower tolerance limit [µg/l]		104,6			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
20	116	8,5	-1,8	-0,8	s
29	124,4	5,8	0,0	0,0	s
33	140			1,5	s
44	129,56			0,5	s
65	136			1,1	s
66	150			2,4	q
68	118			-0,6	s
72	140			1,5	s
80	126			0,2	s
83	120	6	-1,3	-0,4	s
90	130	11,7	0,9	0,5	s
91	125	26	0,0	0,1	s
97	134			0,9	s
107	124			0,0	s
108	125	14,1	0,1	0,1	s
123	117	10,5	-1,3	-0,7	s
125	112			-1,3	s
132	121			-0,3	s
135	127			0,2	s
144	134			0,9	s
160	127	11	0,5	0,2	s
164	123	20	-0,1	-0,1	s
165	128	13,2	0,5	0,3	s
169	111,43			-1,3	s
170	109			-1,6	s
172	130	10	1,1	0,5	s
175	126	11	0,3	0,2	s
180	132			0,7	s
187	124	19	0,0	0,0	s
203	126	12	0,3	0,2	s
204	117	12	-1,2	-0,7	s
206	127			0,2	s
209	117,25	0,3	-4,1	-0,7	s
219	122			-0,2	s
226	124			0,0	s
236	114,91	33,78	-0,6	-1,0	s
245	122			-0,2	s
250	108,5			-1,6	s
263	137			1,2	s
269	96,88	38,75	-1,4	-2,8	q
270	125	19	0,1	0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

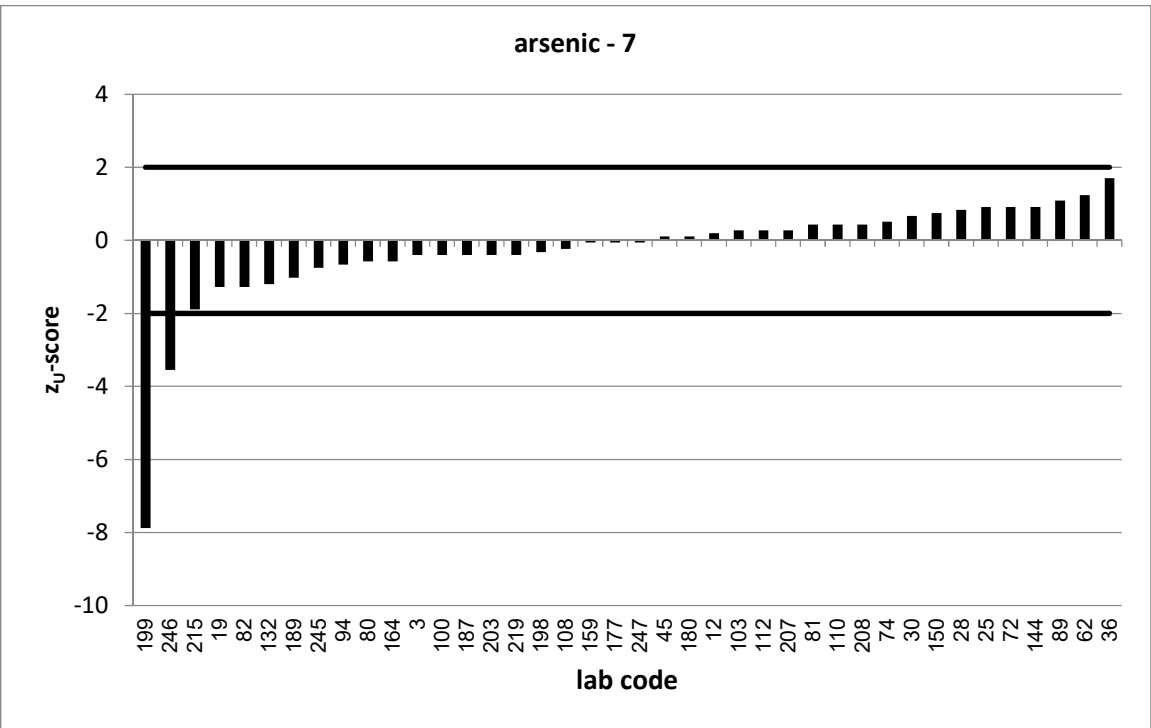
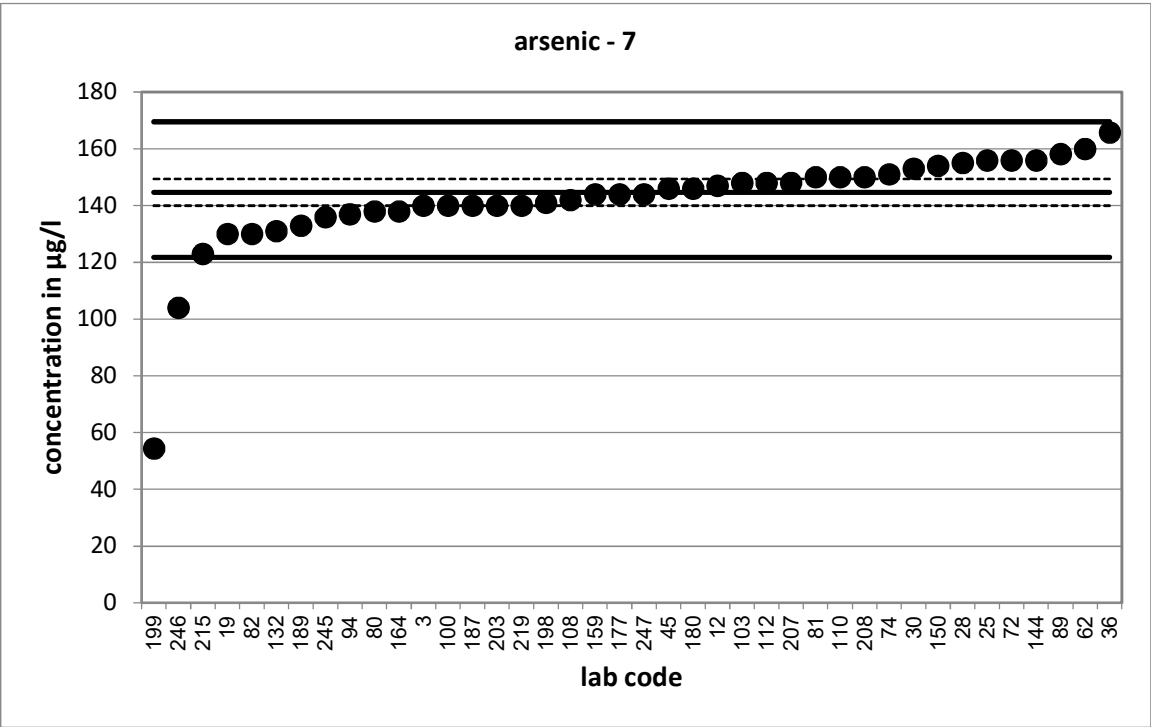


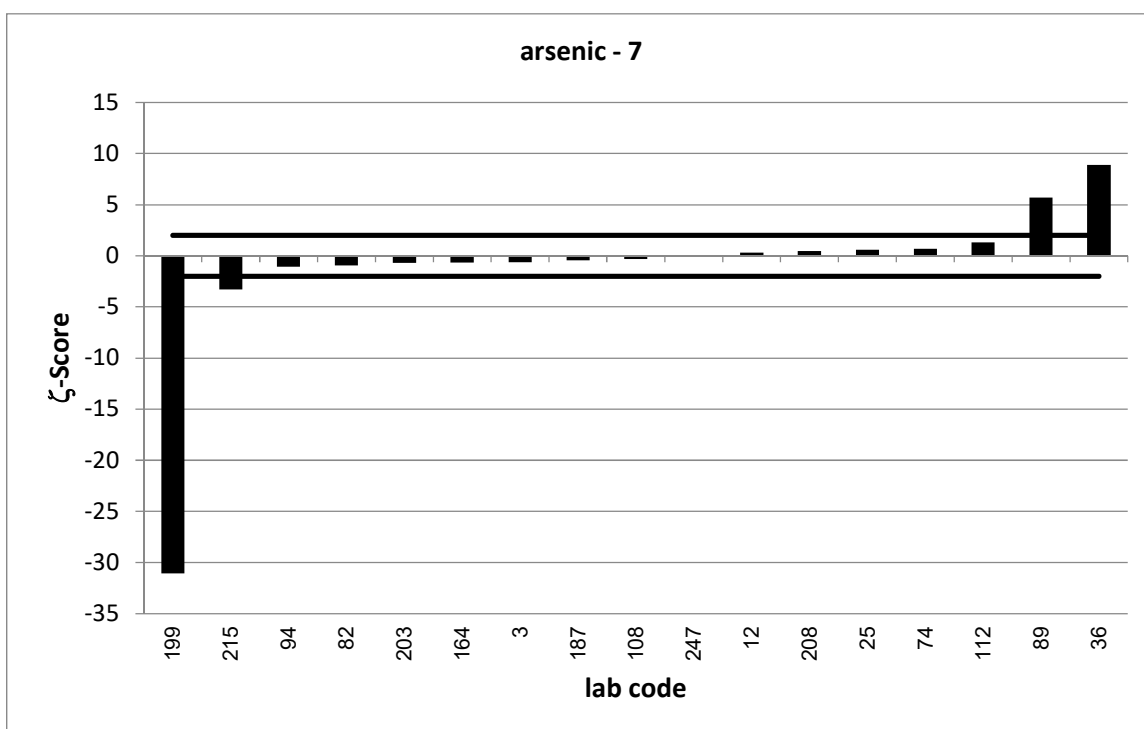
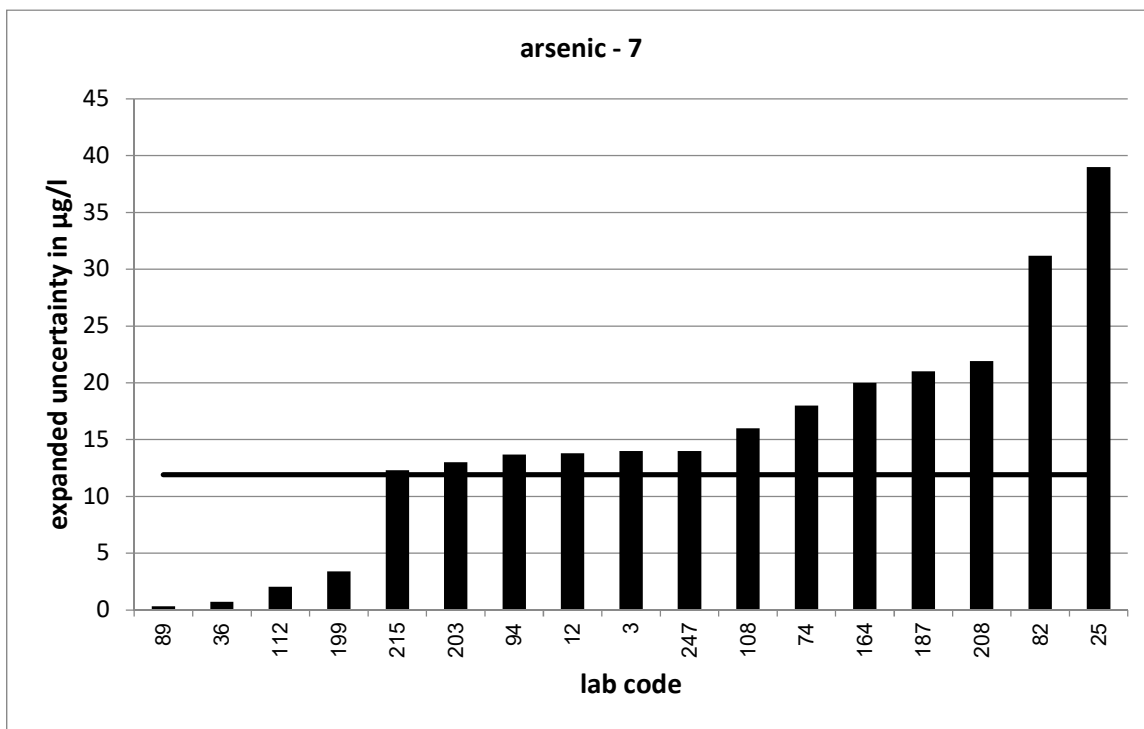


PT 2/21		arsenic - 7			
assigned value [µg/l]*		144,6 ± 4,7			
upper tolerance limit [µg/l]		169,5			
lower tolerance limit [µg/l]		121,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	140	14	-0,6	-0,4	s
12	147	13,8	0,3	0,2	s
19	130			-1,3	s
25	156	39	0,6	0,9	s
28	155			0,8	s
30	153			0,7	s
36	165,8	0,737	8,9	1,7	s
45	146			0,1	s
62	160			1,2	s
72	156			0,9	s
74	151	18	0,7	0,5	s
80	138			-0,6	s
81	150			0,4	s
82	130	31,2	-0,9	-1,3	s
89	158,13	0,34	5,7	1,1	s
94	137	13,7	-1,1	-0,7	s
100	140			-0,4	s
103	148			0,3	s
108	142	16	-0,3	-0,2	s
110	150			0,4	s
112	148	2,03	1,3	0,3	s
132	131			-1,2	s
144	156			0,9	s
150	154			0,8	s
159	144			-0,1	s
164	138	20	-0,6	-0,6	s
177	144			-0,1	s
180	146			0,1	s
187	140	21	-0,4	-0,4	s
189	133			-1,0	s
198	141			-0,3	s
199	54,5	3,4	-31,1	-7,9	u
203	140	13	-0,7	-0,4	s
207	148			0,3	s
208	150	21,9	0,5	0,4	s
215	123	12,3	-3,3	-1,9	s
219	140			-0,4	s
245	136			-0,8	s
246	104			-3,6	u
247	144	14	-0,1	-0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

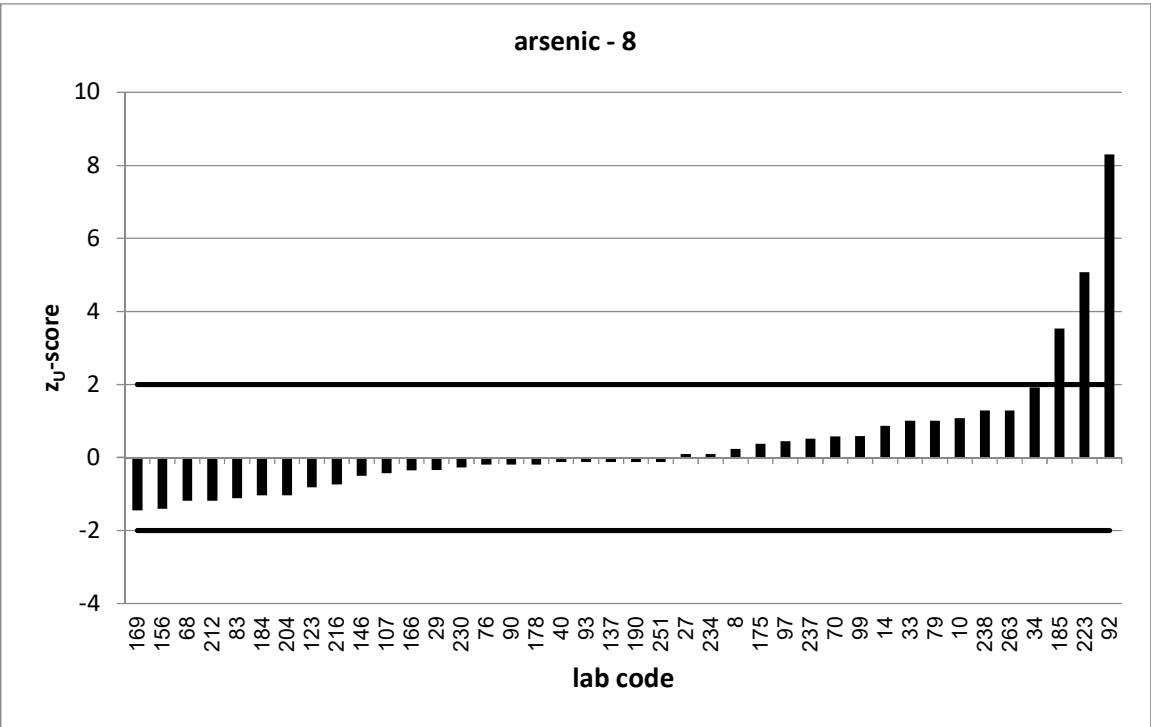
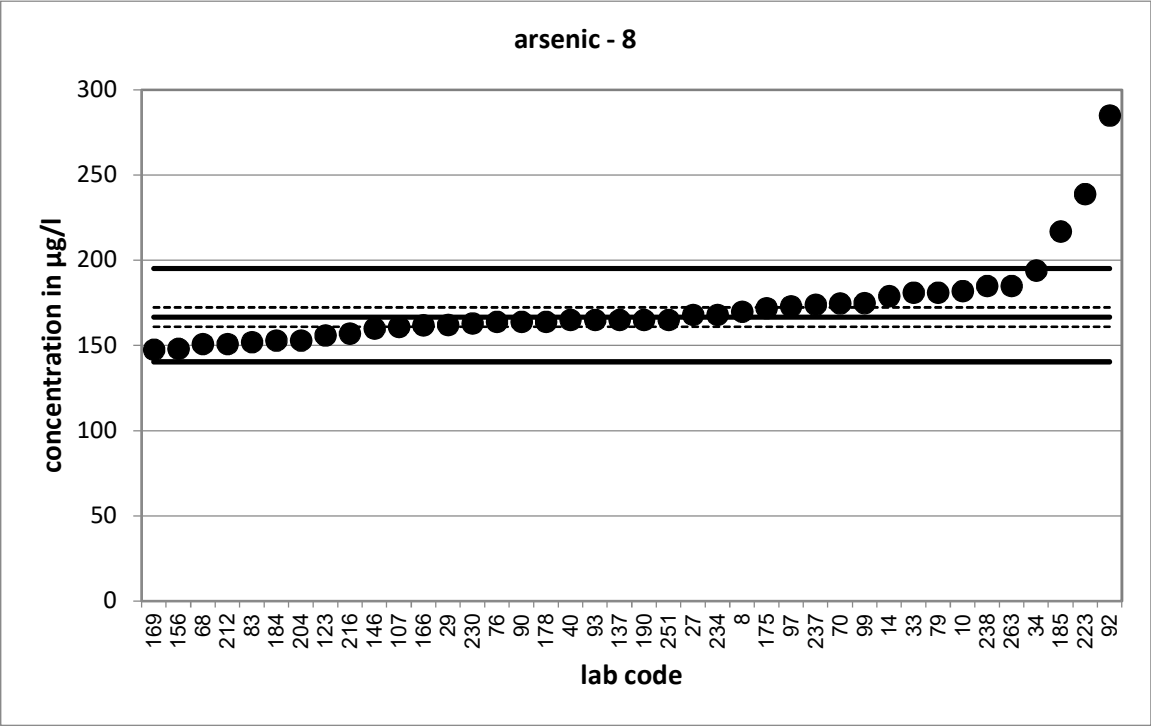


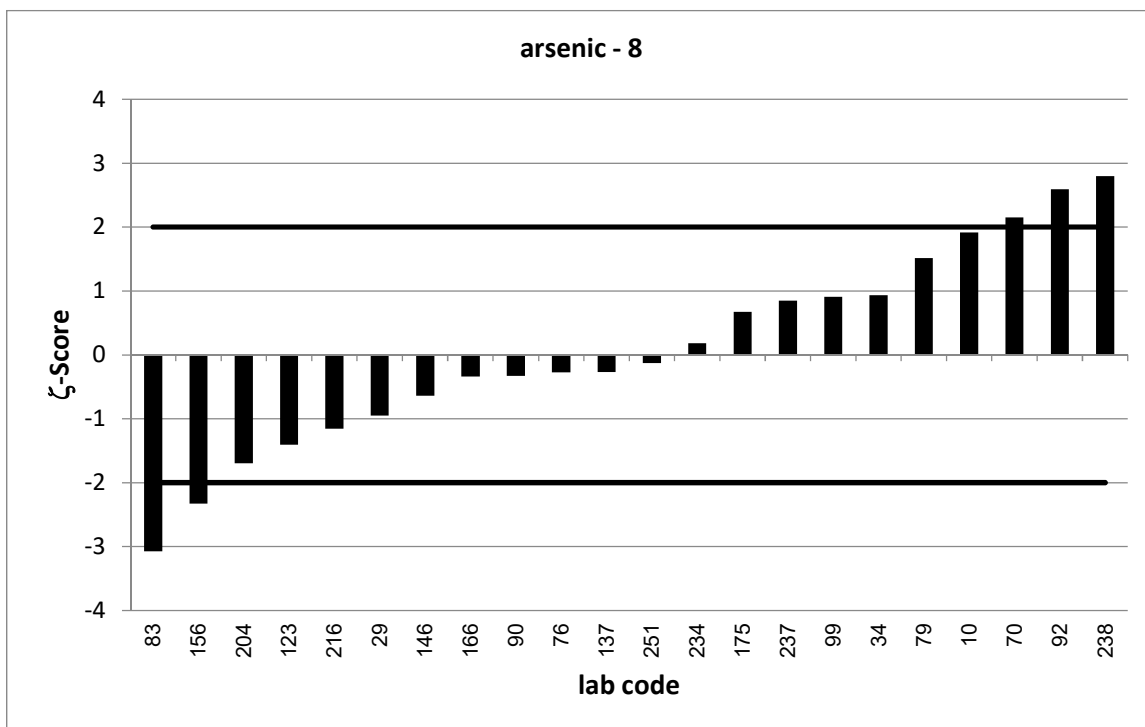
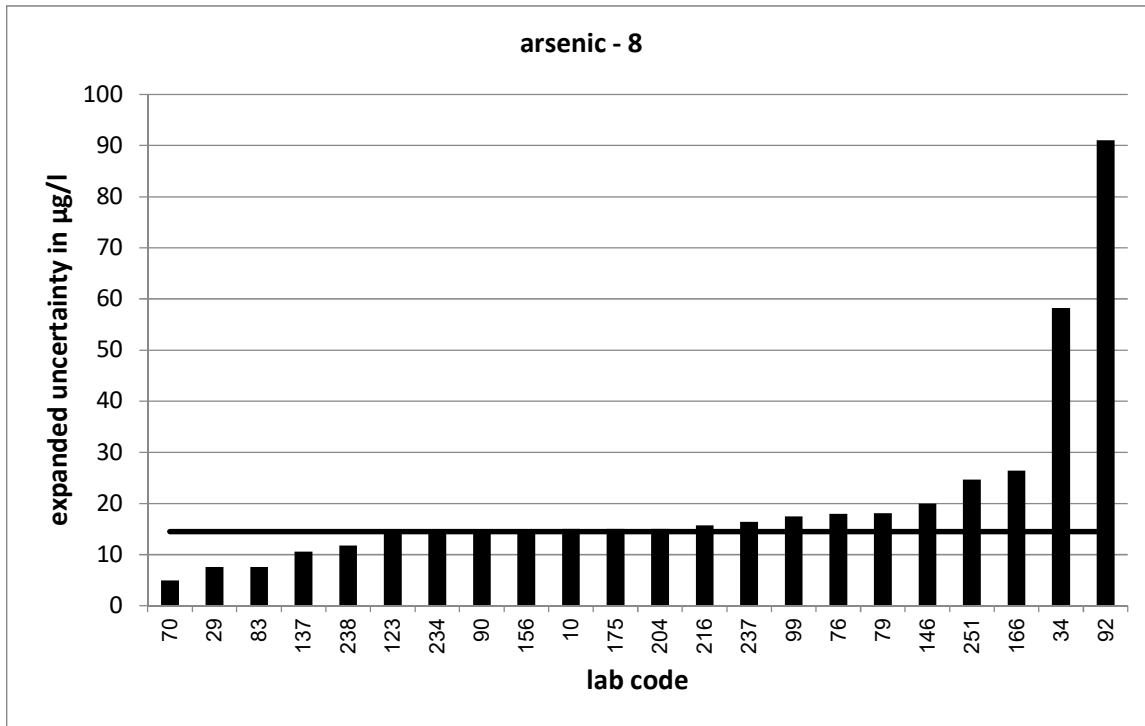


PT 2/21		arsenic - 8			
assigned value [µg/l]*		166,6 ± 5,7			
upper tolerance limit [µg/l]		195,1			
lower tolerance limit [µg/l]		140,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	170			0,2	s
10	182	15	1,9	1,1	s
14	179			0,9	s
27	168			0,1	s
29	162,1	7,6	-0,9	-0,3	s
33	181			1,0	s
34	194	58,2	0,9	1,9	s
40	165			-0,1	s
68	151			-1,2	s
70	174,8	5	2,1	0,6	s
76	164	18	-0,3	-0,2	s
79	181	18,1	1,5	1,0	s
83	152	7,6	-3,1	-1,1	s
90	164	14,8	-0,3	-0,2	s
92	285	91,1	2,6	8,3	u
93	165			-0,1	s
97	173			0,4	s
99	175	17,5	0,9	0,6	s
107	161			-0,4	s
123	156	14	-1,4	-0,8	s
137	165	10,6	-0,3	-0,1	s
146	160	20	-0,6	-0,5	s
156	148,152	14,8	-2,3	-1,4	s
166	162	26,4	-0,3	-0,4	s
169	147,59			-1,4	s
175	172	15	0,7	0,4	s
178	164			-0,2	s
184	153			-1,0	s
185	217			3,5	u
190	165			-0,1	s
204	153	15	-1,7	-1,0	s
212	151			-1,2	s
216	157	15,7	-1,2	-0,7	s
223	239			5,1	u
230	163			-0,3	s
234	168	14	0,2	0,1	s
237	174	16,4	0,8	0,5	s
238	185	11,8	2,8	1,3	s
251	165	24,7	-0,1	-0,1	s
263	185			1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

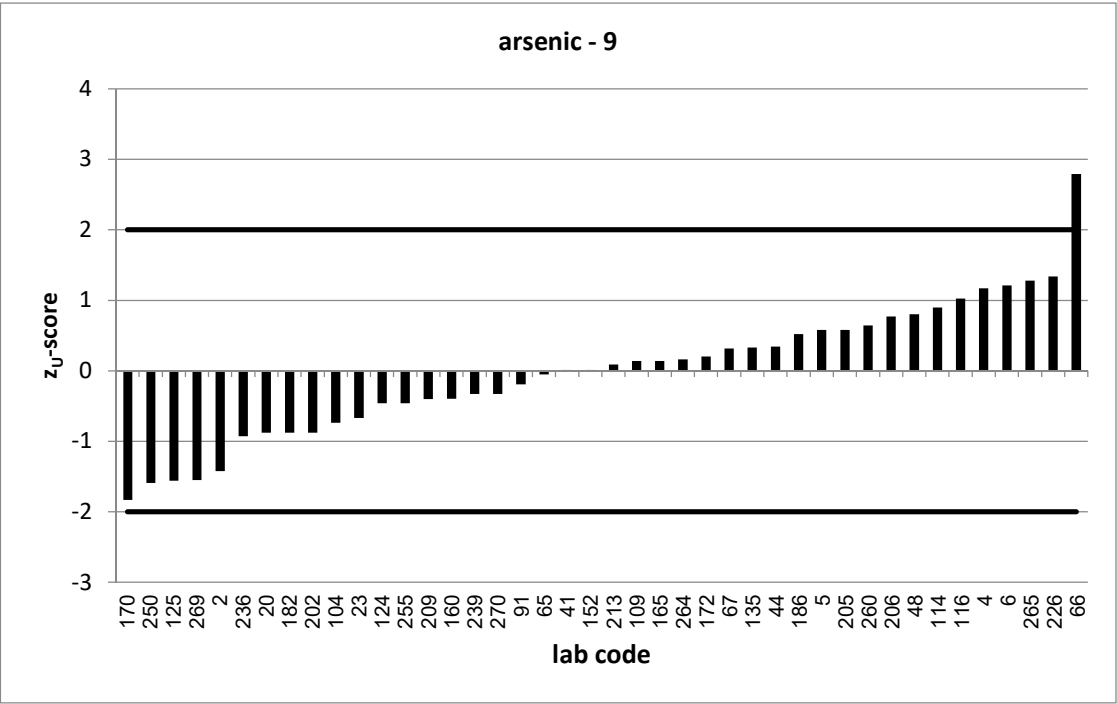
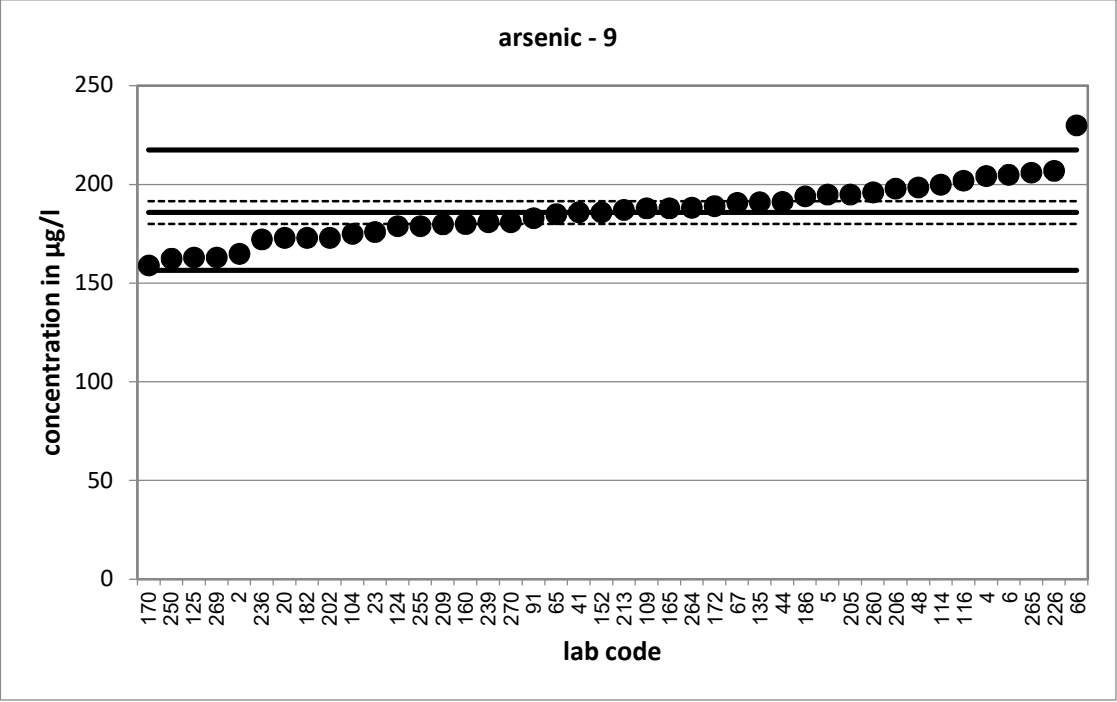


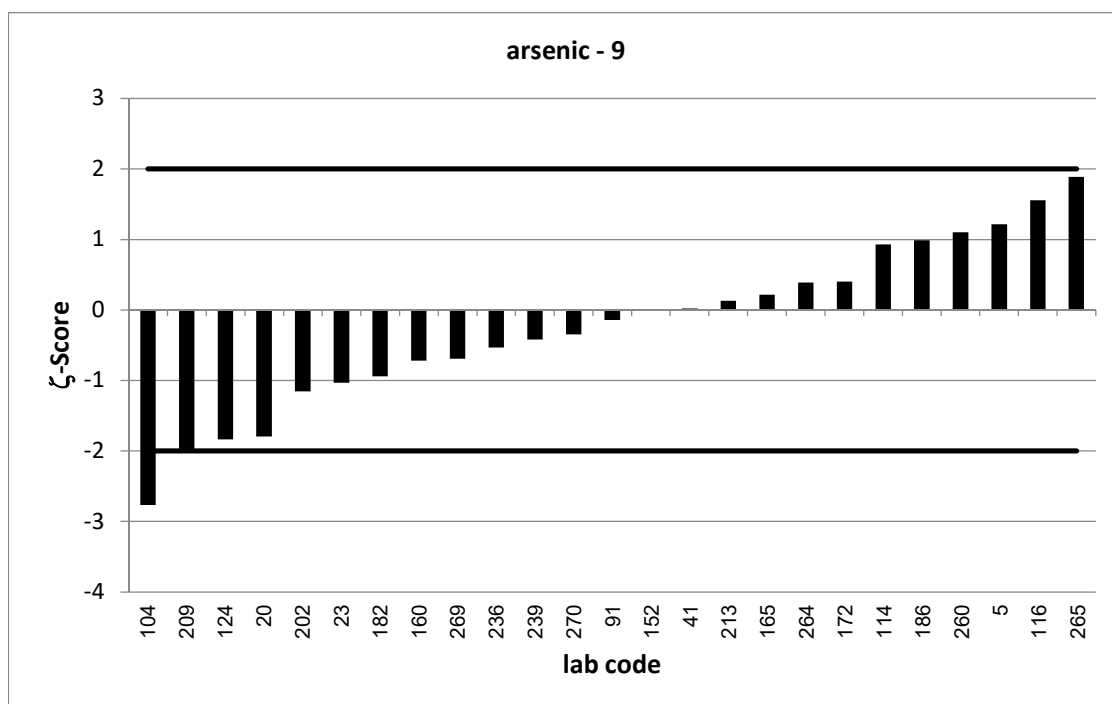
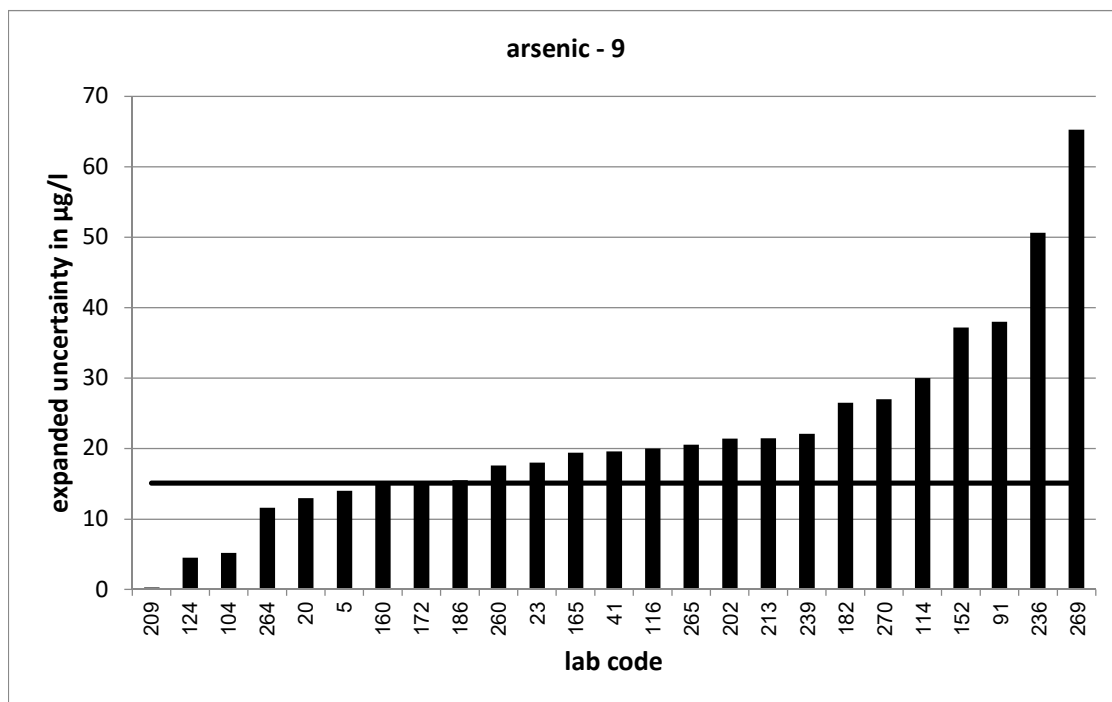


PT 2/21		arsenic - 9			
assigned value [µg/l]*		185,8 ± 5,8			
upper tolerance limit [µg/l]		217,5			
lower tolerance limit [µg/l]		156,6			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	165			-1,4	s
4	204,3			1,2	s
5	195	14	1,2	0,6	s
6	205			1,2	s
20	173	13	-1,8	-0,9	s
23	176	18	-1,0	-0,7	s
41	186	19,6	0,0	0,0	s
44	191,26			0,3	s
48	198,5			0,8	s
65	185			-0,1	s
66	230			2,8	q
67	190,8			0,3	s
91	183	38	-0,1	-0,2	s
104	175	5,17	-2,8	-0,7	s
109	188			0,1	s
114	200	30	0,9	0,9	s
116	202	20	1,6	1,0	s
124	179	4,54	-1,8	-0,5	s
125	163			-1,6	s
135	191			0,3	s
152	186	37,2	0,0	0,0	s
160	180	15	-0,7	-0,4	s
165	188	19,4	0,2	0,1	s
170	159			-1,8	s
172	189	15	0,4	0,2	s
182	173	26,5	-0,9	-0,9	s
186	194	15,52	1,0	0,5	s
202	173	21,4	-1,2	-0,9	s
205	195			0,6	s
206	198			0,8	s
209	179,9	0,3	-2,0	-0,4	s
213	187,24	21,44	0,1	0,1	s
226	207			1,3	s
236	172,23	50,64	-0,5	-0,9	s
239	181	22,1	-0,4	-0,3	s
250	162,5			-1,6	s
255	179			-0,5	s
260	196	17,6	1,1	0,6	s
264	188,31	11,58	0,4	0,2	s
265	206	20,6	1,9	1,3	s
269	163,13	65,25	-0,7	-1,5	s
270	181	27	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

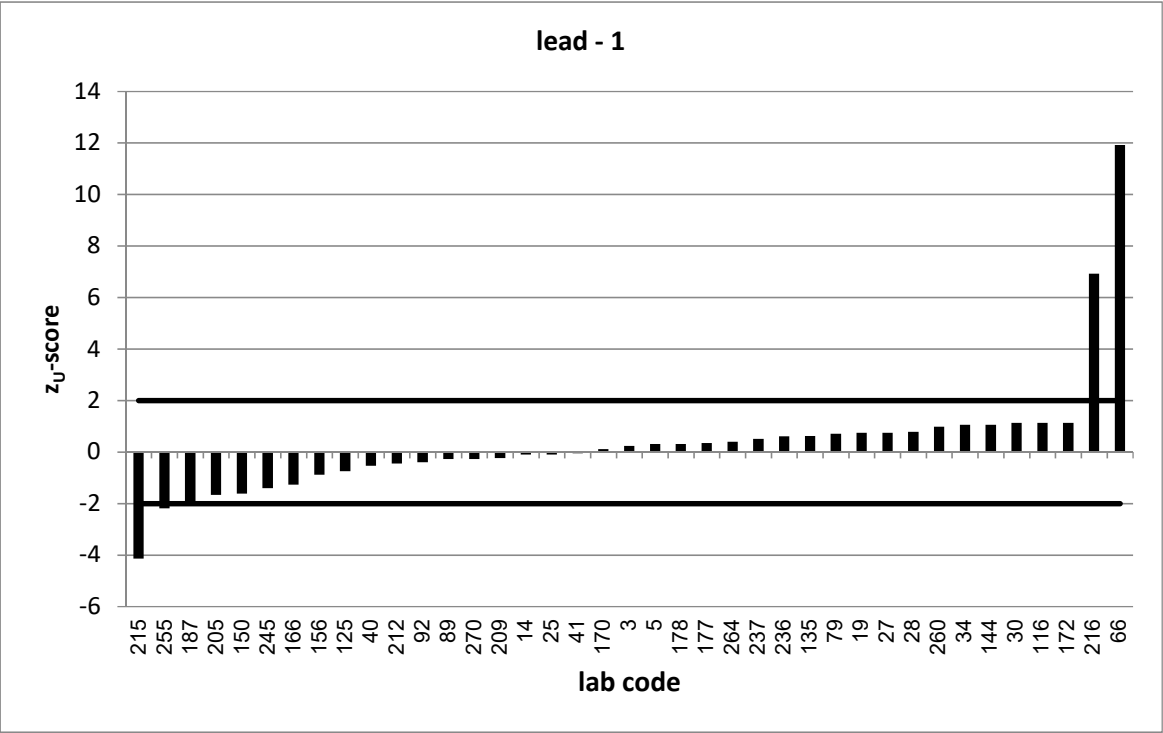
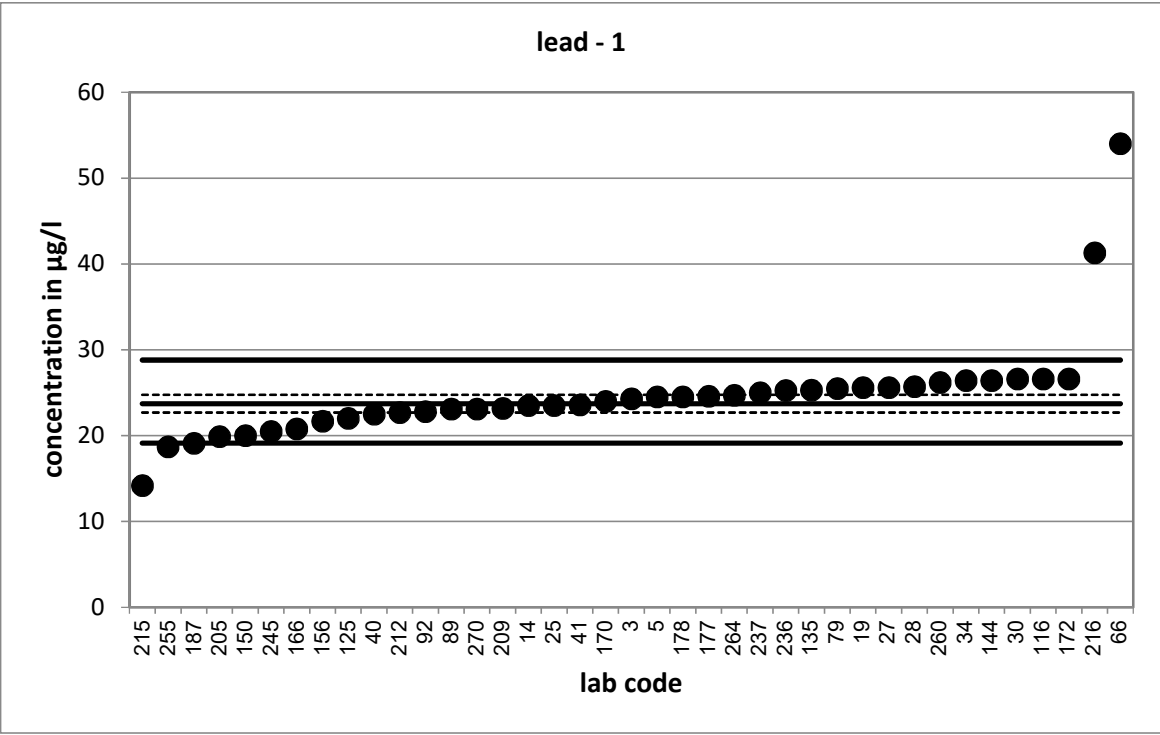


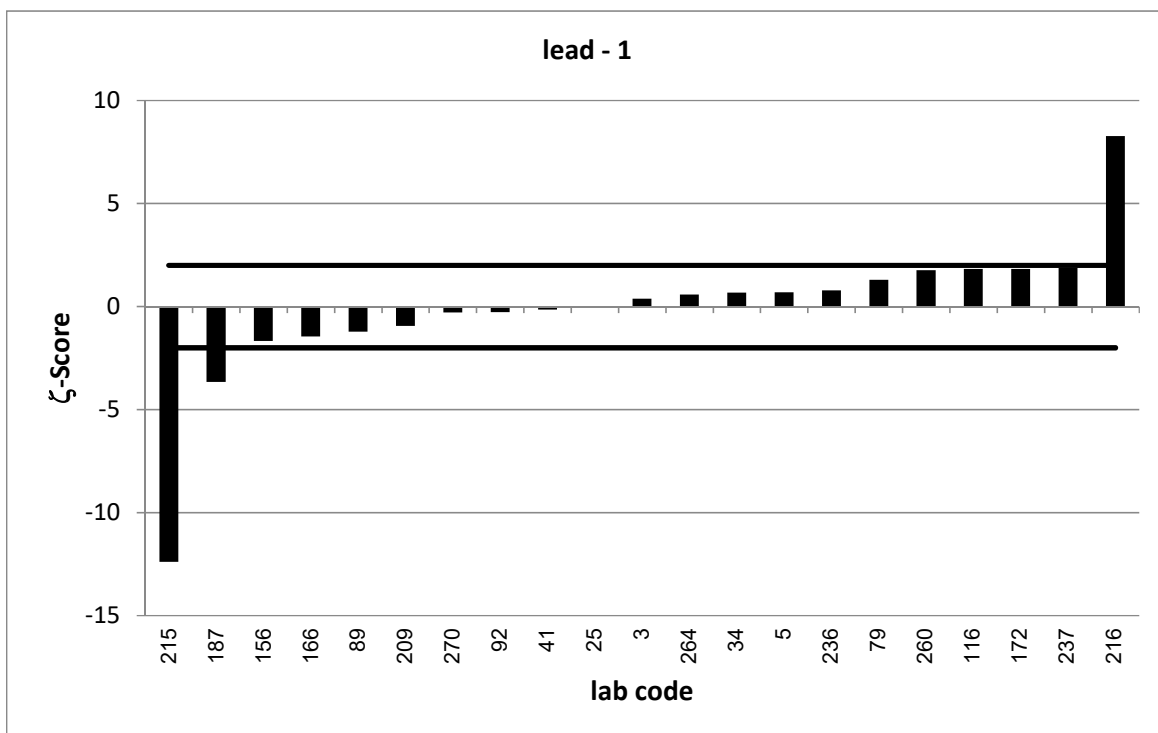
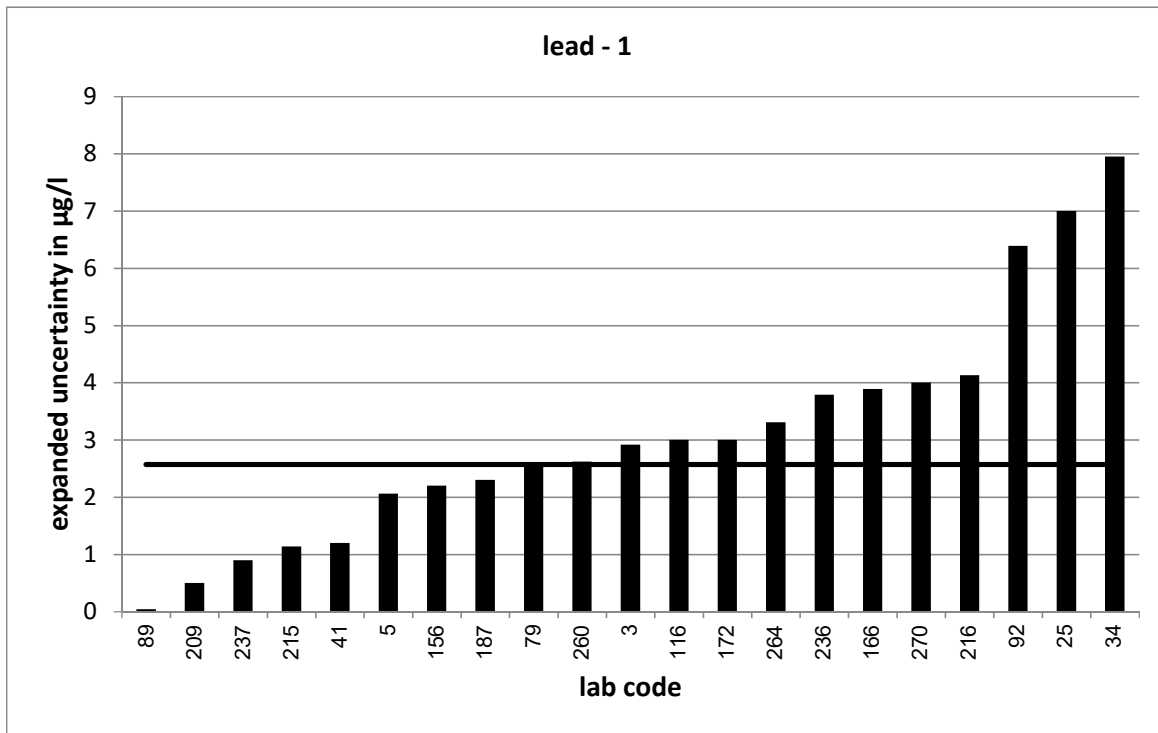


PT 2/21		lead - 1			
assigned value [µg/l]*		23,72 ± 1,03			
upper tolerance limit [µg/l]		28,8			
lower tolerance limit [µg/l]		19,13			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	24,3	2,916	0,4	0,2	s
5	24,5	2,06	0,7	0,3	s
14	23,5			-0,1	s
19	25,6			0,7	s
25	23,5	7	-0,1	-0,1	s
27	25,6			0,7	s
28	25,7			0,8	s
30	26,6			1,1	s
34	26,4	7,95	0,7	1,1	s
40	22,5			-0,5	s
41	23,6	1,2	-0,2	-0,1	s
66	54			11,9	u
79	25,5	2,55	1,3	0,7	s
89	23,09	0,04	-1,2	-0,3	s
92	22,8	6,39	-0,3	-0,4	s
116	26,6	3	1,8	1,1	s
125	22			-0,7	s
135	25,3			0,6	s
144	26,4			1,1	s
150	20			-1,6	s
156	21,677	2,2	-1,7	-0,9	s
166	20,8	3,89	-1,5	-1,3	s
170	24			0,1	s
172	26,6	3	1,8	1,1	s
177	24,6			0,3	s
178	24,5			0,3	s
187	19,1	2,3	-3,7	-2,0	s
205	19,9			-1,7	s
209	23,18	0,5	-0,9	-0,2	s
212	22,7			-0,4	s
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	s
237	25	0,9	1,9	0,5	s
245	20,5			-1,4	s
255	18,7			-2,2	q
260	26,2	2,62	1,8	1,0	s
264	24,72	3,31	0,6	0,4	s
270	23,1	4	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

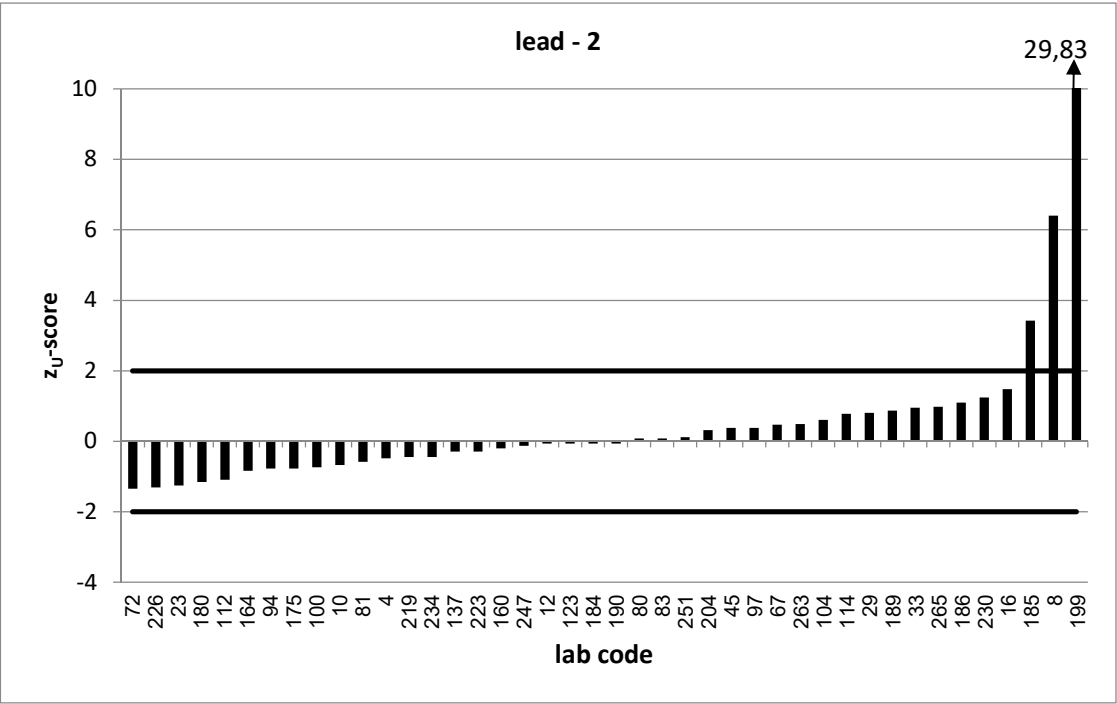
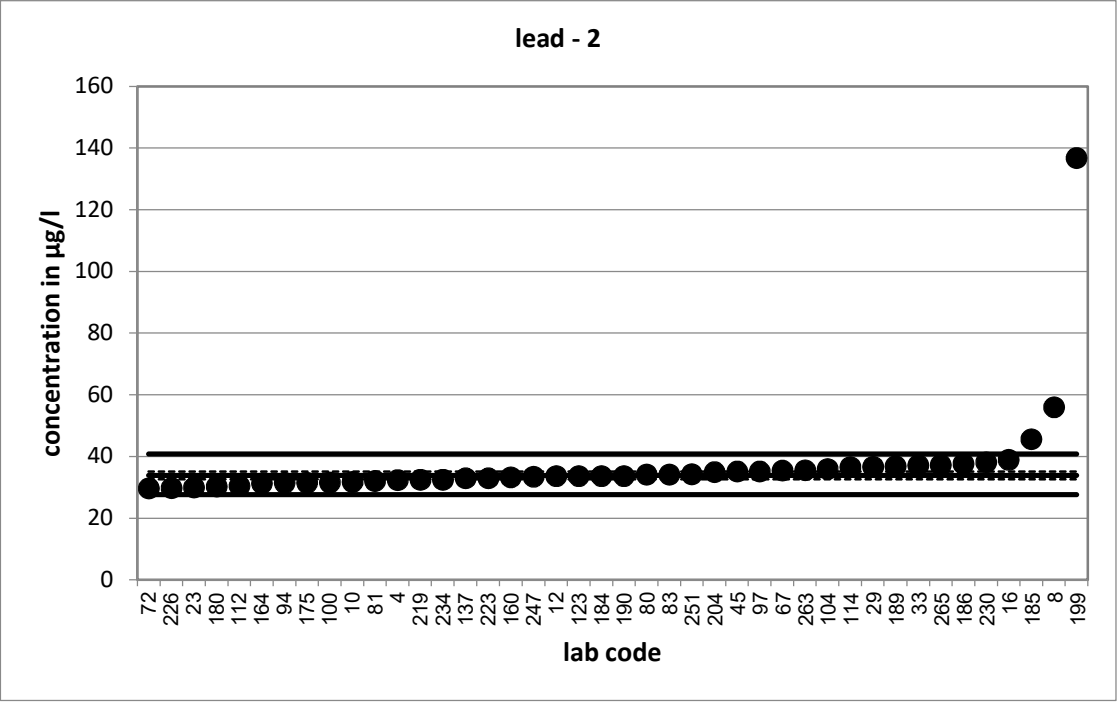


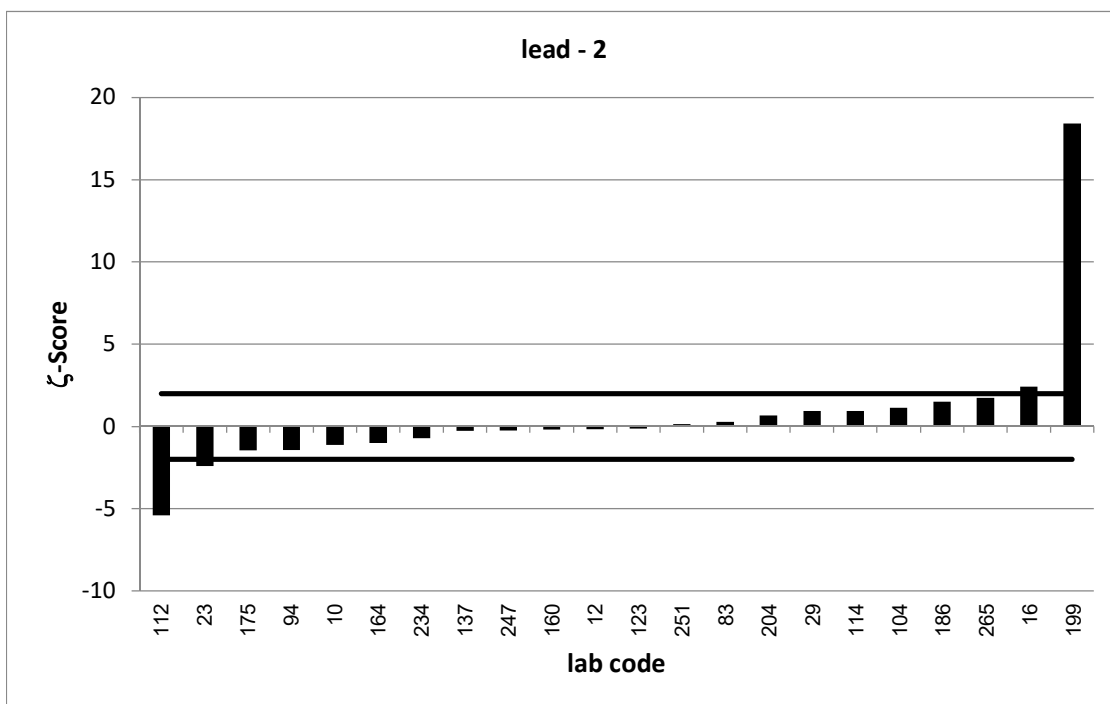
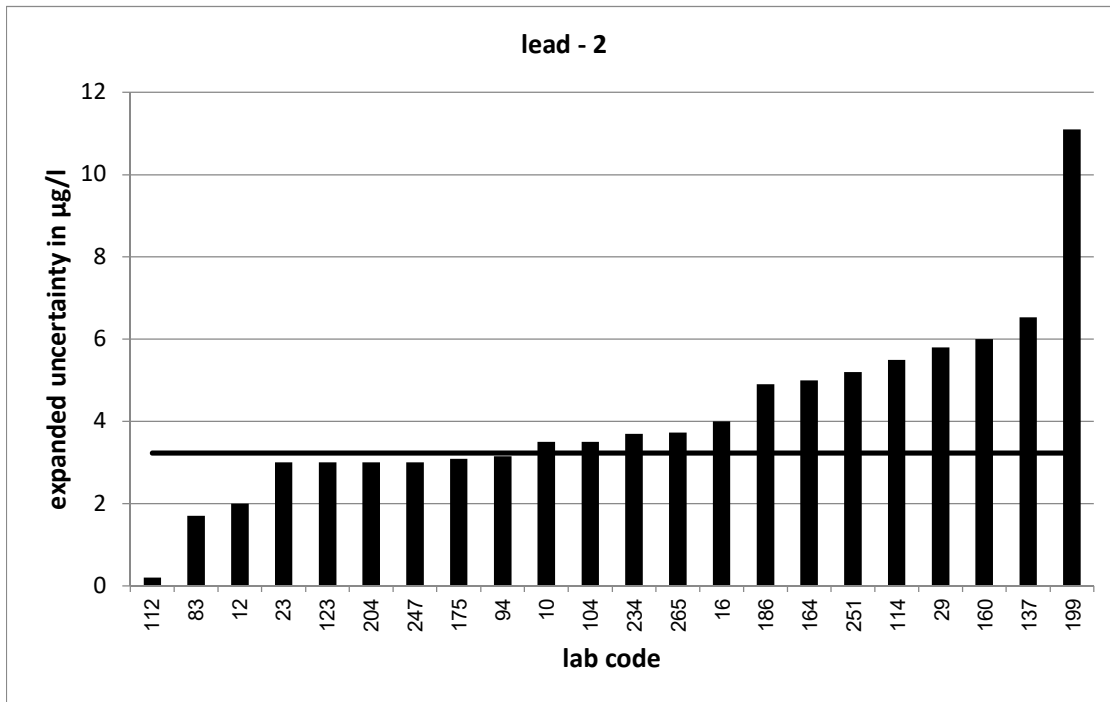


PT 2/21		lead - 2			
assigned value [$\mu\text{g/l}$]*		33,91 $\pm$ 1,25			
upper tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		40,81			
lower tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		27,64			
lab code	result [$\mu\text{g/l}$]	$\pm$	ζ -score	z_U -score	assessm.**
4	32,4			-0,5	s
8	56			6,4	u
10	31,8	3,5	-1,1	-0,7	s
12	33,7	2	-0,2	-0,1	s
16	39	4	2,4	1,5	s
23	30	3	-2,4	-1,2	s
29	36,7	5,8	0,9	0,8	s
33	37,2			1,0	s
45	35,2			0,4	s
67	35,54			0,5	s
72	29,7			-1,3	s
80	34,2			0,1	s
81	32,1			-0,6	s
83	34,2	1,7	0,3	0,1	s
94	31,5	3,15	-1,4	-0,8	s
97	35,2			0,4	s
100	31,6			-0,7	s
104	36	3,5	1,1	0,6	s
112	30,5	0,201	-5,4	-1,1	s
114	36,6	5,5	1,0	0,8	s
123	33,7	3	-0,1	-0,1	s
137	33	6,53	-0,3	-0,3	s
160	33,3	6	-0,2	-0,2	s
164	31,3	5	-1,0	-0,8	s
175	31,5	3,09	-1,4	-0,8	s
180	30,3			-1,2	s
184	33,7			-0,1	s
185	45,7			3,4	u
186	37,7	4,9	1,5	1,1	s
189	36,9			0,9	s
190	33,7			-0,1	s
199	136,8	11,1	18,4	29,8	u
204	35	3	0,7	0,3	s
219	32,5			-0,4	s
223	33			-0,3	s
226	29,8			-1,3	s
230	38,2			1,2	s
234	32,5	3,7	-0,7	-0,4	s
247	33,5	3	-0,3	-0,1	s
251	34,3	5,2	0,1	0,1	s
263	35,6			0,5	s
265	37,3	3,73	1,7	1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

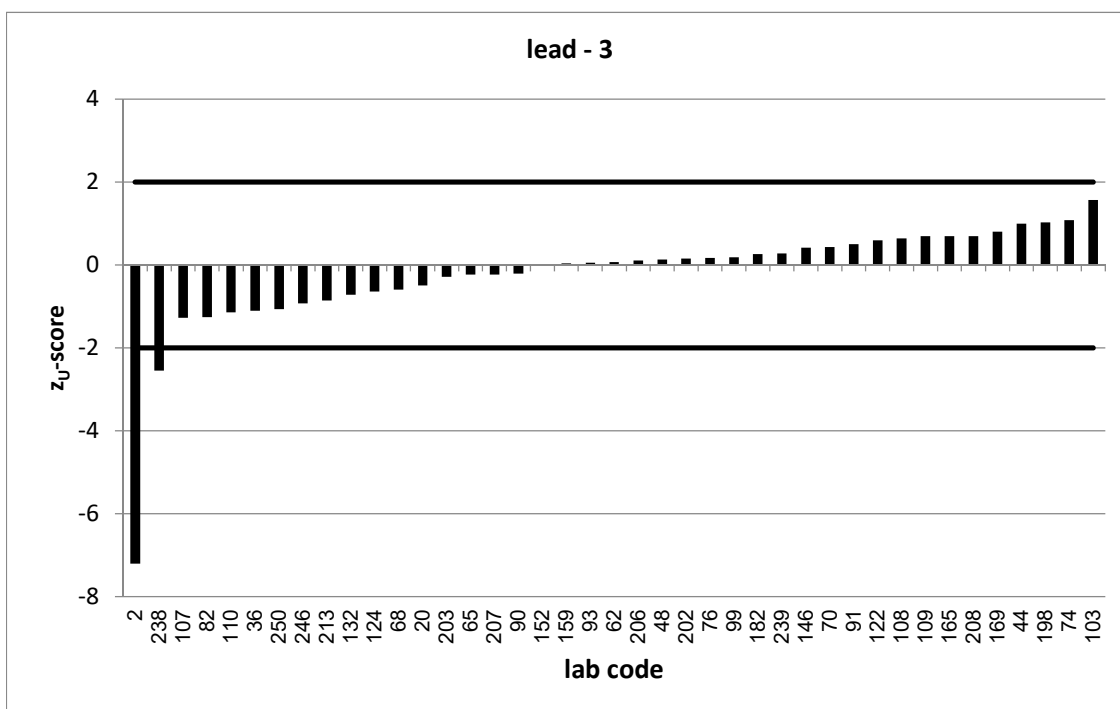
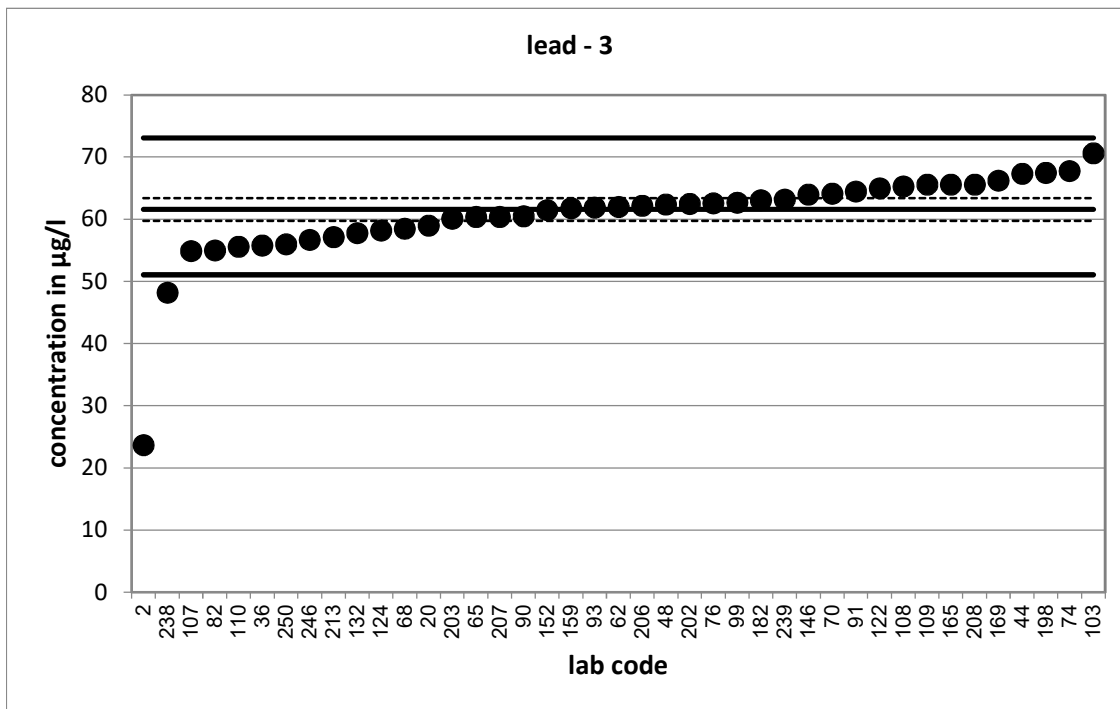


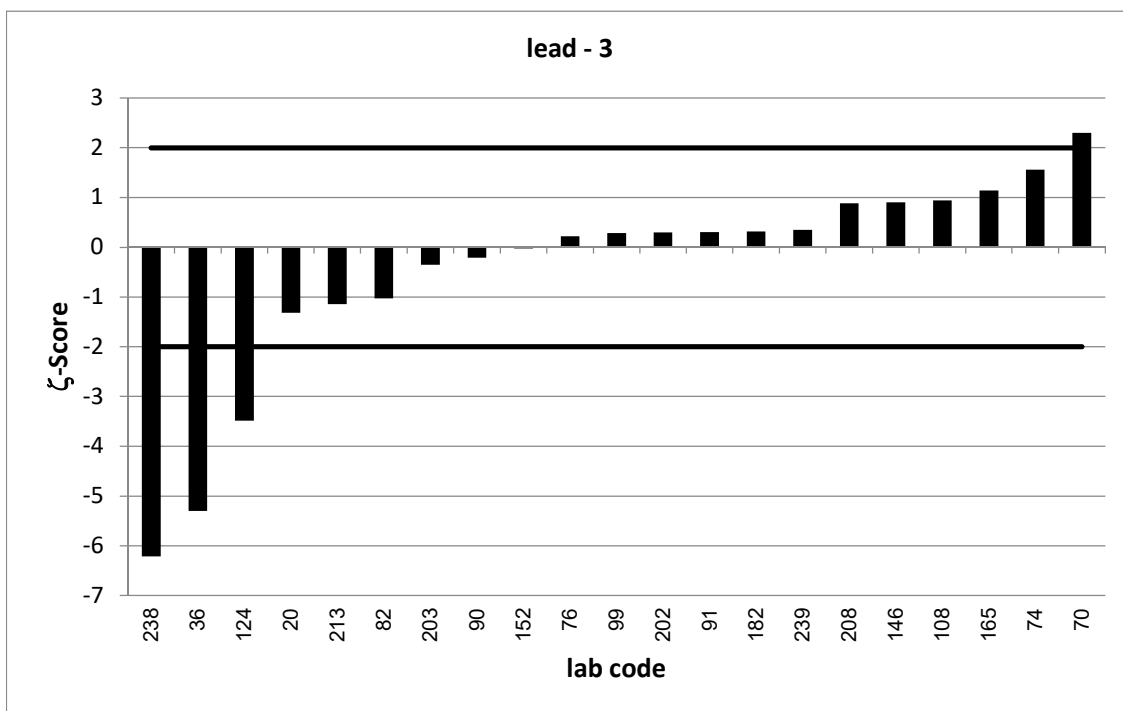
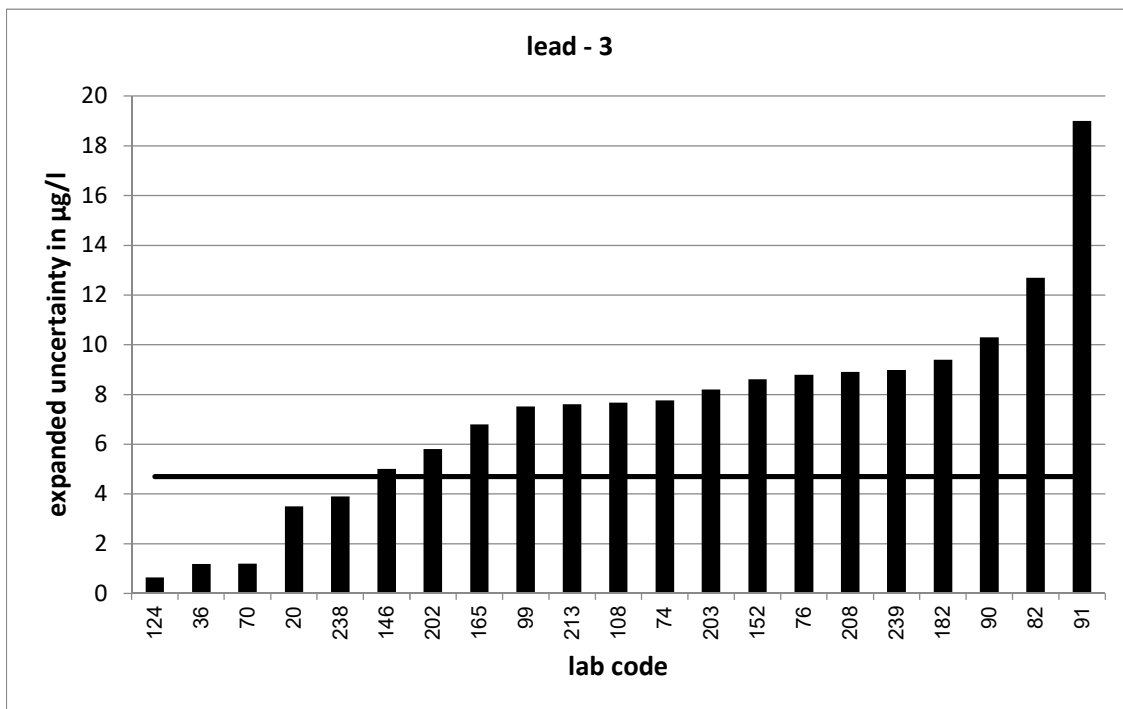


PT 2/21		lead - 3			
assigned value [µg/l]*		61,59 ± 1,83			
upper tolerance limit [µg/l]		73,09			
lower tolerance limit [µg/l]		51,07			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	23,7			-7,2	u
20	59	3,5	-1,3	-0,5	s
36	55,8	1,189	-5,3	-1,1	s
44	67,32			1,0	s
48	62,4			0,1	s
62	62			0,1	s
65	60,4			-0,2	s
68	58,5			-0,6	s
70	64,11	1,2	2,3	0,4	s
74	67,8	7,76	1,6	1,1	s
76	62,6	8,8	0,2	0,2	s
82	55	12,7	-1,0	-1,3	s
90	60,5	10,3	-0,2	-0,2	s
91	64,5	19	0,3	0,5	s
93	61,9			0,1	s
99	62,7	7,52	0,3	0,2	s
103	70,6			1,6	s
107	54,9			-1,3	s
108	65,3	7,68	0,9	0,6	s
109	65,6			0,7	s
110	55,6			-1,1	s
122	65			0,6	s
124	58,2	0,645	-3,5	-0,6	s
132	57,8			-0,7	s
146	64	5	0,9	0,4	s
152	61,5	8,61	0,0	0,0	s
159	61,8			0,0	s
165	65,6	6,8	1,1	0,7	s
169	66,231			0,8	s
182	63,1	9,4	0,3	0,3	s
198	67,5			1,0	s
202	62,5	5,8	0,3	0,2	s
203	60,1	8,2	-0,4	-0,3	s
206	62,2			0,1	s
207	60,4			-0,2	s
208	65,6	8,91	0,9	0,7	s
213	57,12	7,608	-1,1	-0,8	s
238	48,2	3,9	-6,2	-2,5	q
239	63,2	8,99	0,4	0,3	s
246	56,7			-0,9	s
250	56			-1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

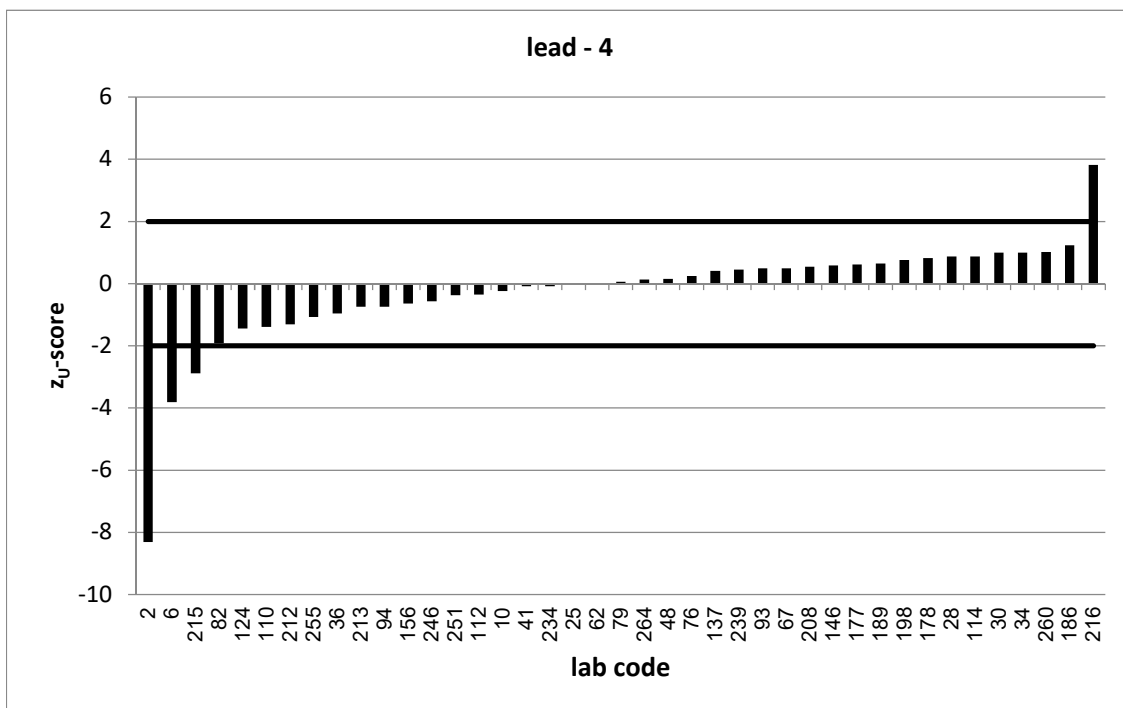
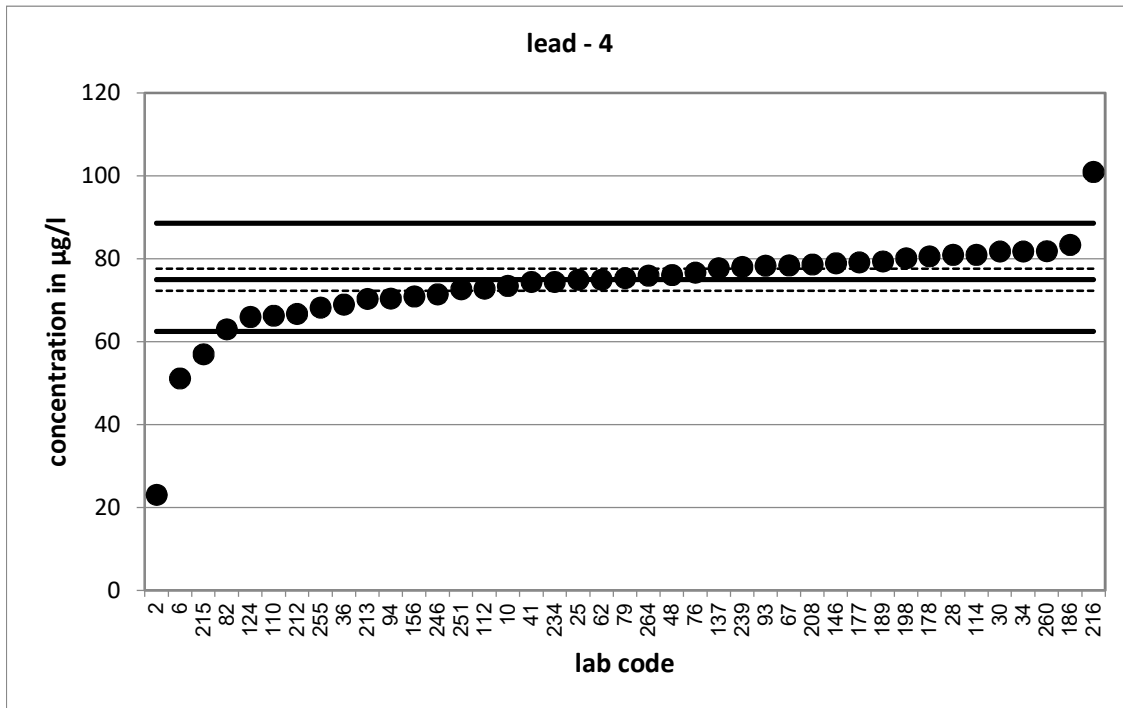


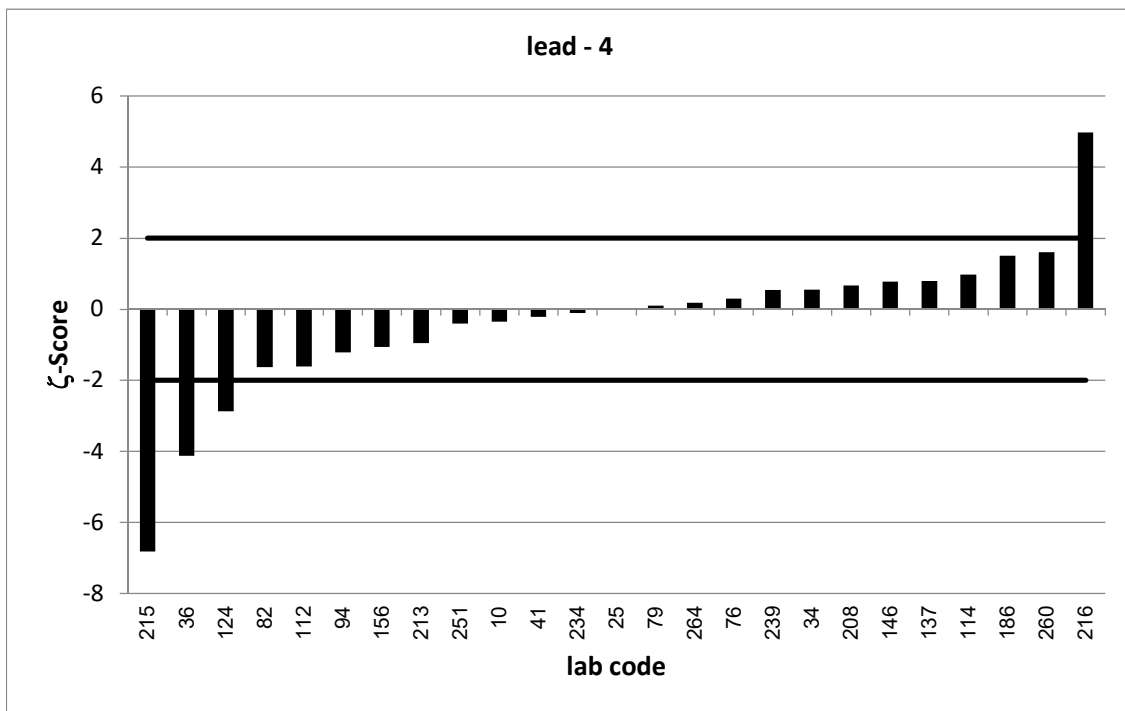
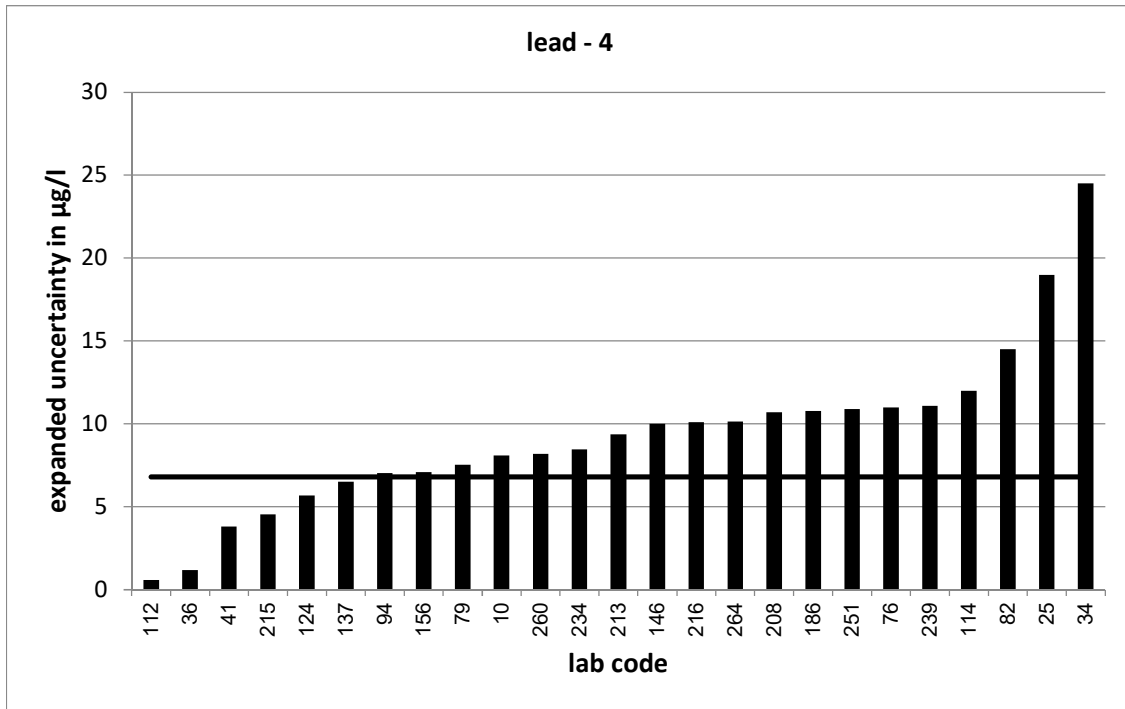


PT 2/21		lead - 4			
assigned value [µg/l]*		75 ± 2,66			
upper tolerance limit [µg/l]		88,61			
lower tolerance limit [µg/l]		62,51			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	23,1			-8,3	u
6	51,2			-3,8	u
10	73,5	8,1	-0,4	-0,2	s
25	75	19	0,0	0,0	s
28	81			0,9	s
30	81,8			1,0	s
34	81,8	24,5	0,6	1,0	s
36	69	1,189	-4,1	-1,0	s
41	74,5	3,8	-0,2	-0,1	s
48	76,1			0,2	s
62	75			0,0	s
67	78,42			0,5	s
76	76,7	11	0,3	0,3	s
79	75,4	7,54	0,1	0,1	s
82	63	14,5	-1,6	-1,9	s
93	78,4			0,5	s
94	70,4	7,04	-1,2	-0,7	s
110	66,3			-1,4	s
112	72,8	0,59	-1,6	-0,4	s
114	81	12	1,0	0,9	s
124	66	5,68	-2,9	-1,4	s
137	77,8	6,53	0,8	0,4	s
146	79	10	0,8	0,6	s
156	70,966	7,1	-1,1	-0,6	s
177	79,2			0,6	s
178	80,6			0,8	s
186	83,4	10,8	1,5	1,2	s
189	79,4			0,6	s
198	80,2			0,8	s
208	78,7	10,7	0,7	0,5	s
212	66,8			-1,3	s
213	70,355	9,371	-1,0	-0,7	s
215	57	4,56	-6,8	-2,9	q
216	101	10,1	5,0	3,8	u
234	74,5	8,47	-0,1	-0,1	s
239	78,1	11,1	0,5	0,5	s
246	71,5			-0,6	s
251	72,7	10,9	-0,4	-0,4	s
255	68,3			-1,1	s
260	81,9	8,19	1,6	1,0	s
264	75,95	10,16	0,2	0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

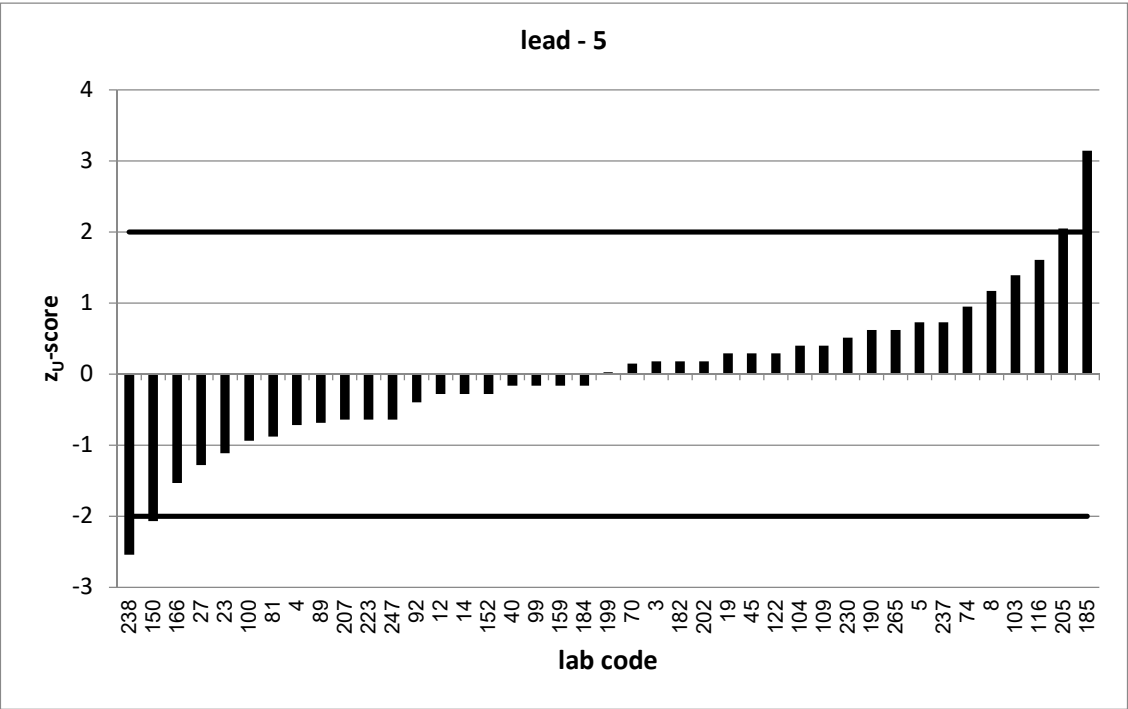
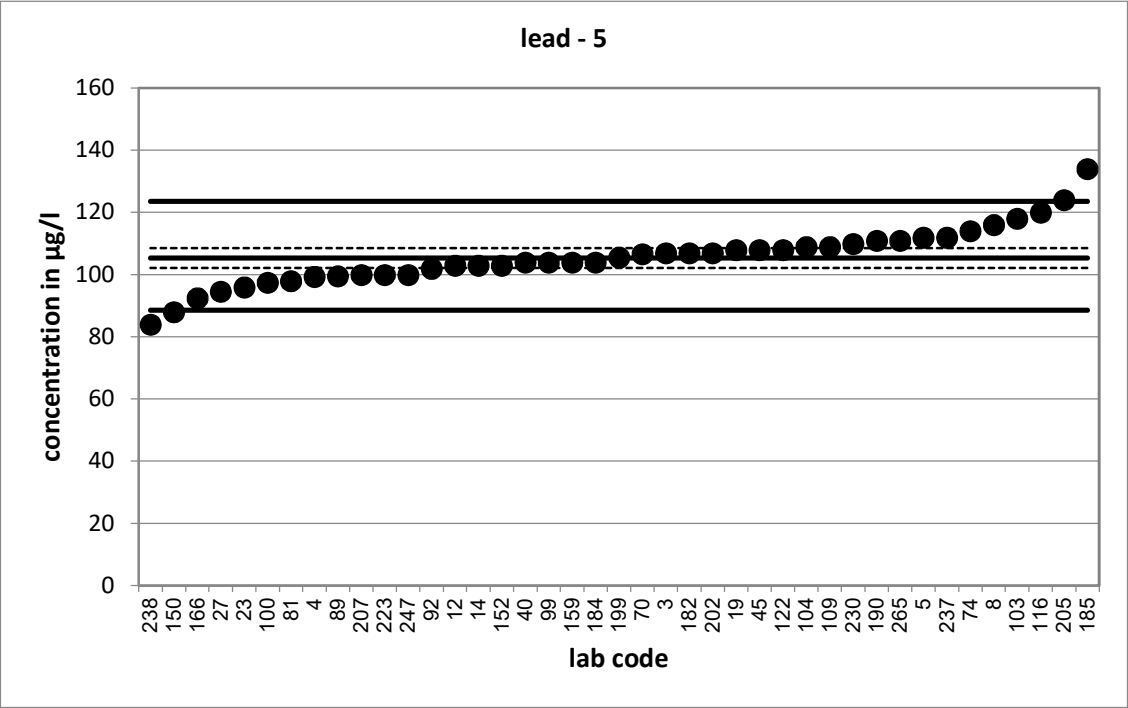


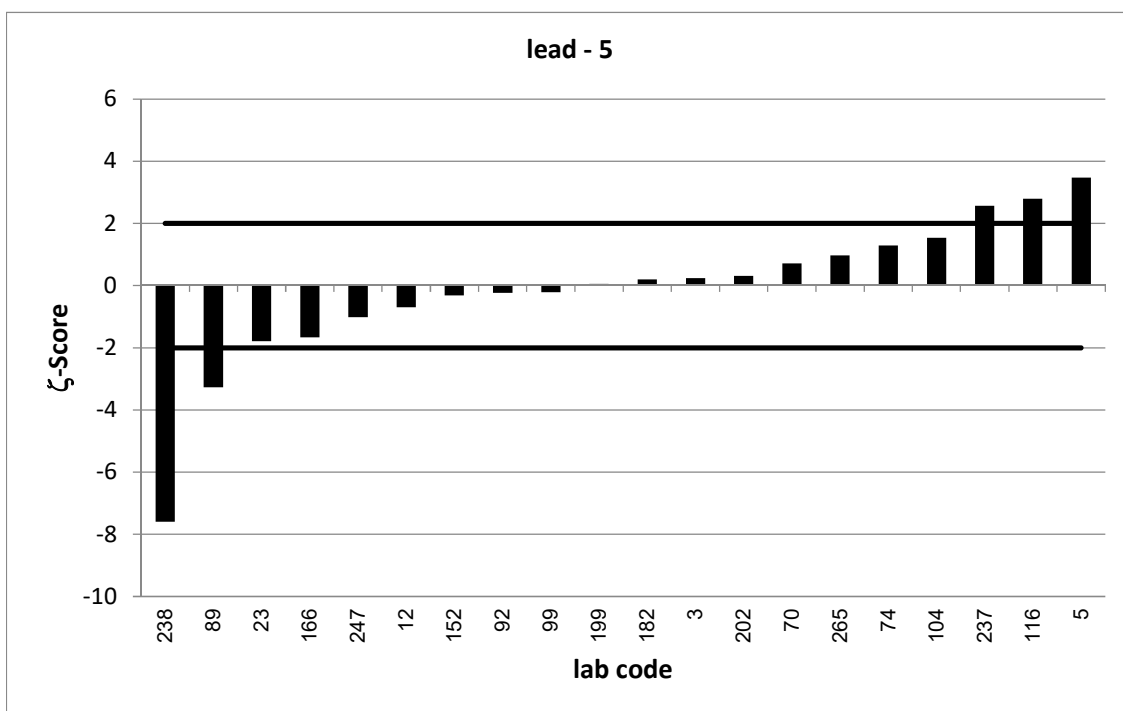
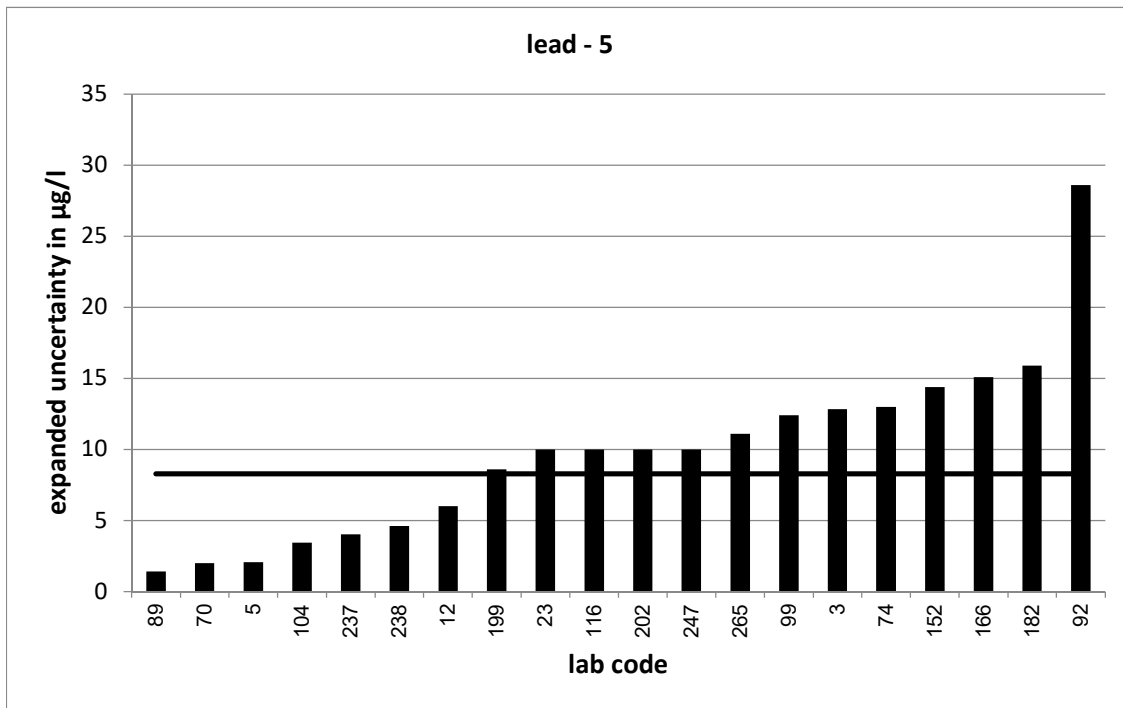


PT 2/21		lead - 5			
assigned value [µg/l]*		105,4 ± 3,2			
upper tolerance limit [µg/l]		123,6			
lower tolerance limit [µg/l]		88,58			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	107	12,84	0,2	0,2	s
4	99,32			-0,7	s
5	112	2,06	3,5	0,7	s
8	116			1,2	s
12	103	6	-0,7	-0,3	s
14	103			-0,3	s
19	108			0,3	s
23	96	10	-1,8	-1,1	s
27	94,6			-1,3	s
40	104			-0,2	s
45	108			0,3	s
70	106,7	2	0,7	0,1	s
74	114	13	1,3	0,9	s
81	98			-0,9	s
89	99,58	1,42	-3,3	-0,7	s
92	102	28,6	-0,2	-0,4	s
99	104	12,4	-0,2	-0,2	s
100	97,5			-0,9	s
103	118			1,4	s
104	109	3,45	1,5	0,4	s
109	109			0,4	s
116	120	10	2,8	1,6	s
122	108			0,3	s
150	88			-2,1	q
152	103	14,4	-0,3	-0,3	s
159	104			-0,2	s
166	92,5	15,1	-1,7	-1,5	s
182	107	15,9	0,2	0,2	s
184	104			-0,2	s
185	134			3,1	u
190	111			0,6	s
199	105,6	8,6	0,1	0,0	s
202	107	10	0,3	0,2	s
205	124			2,0	s
207	100			-0,6	s
223	100			-0,6	s
230	110			0,5	s
237	112	4,03	2,6	0,7	s
238	84	4,6	-7,6	-2,5	q
247	100	10	-1,0	-0,6	s
265	111	11,1	1,0	0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

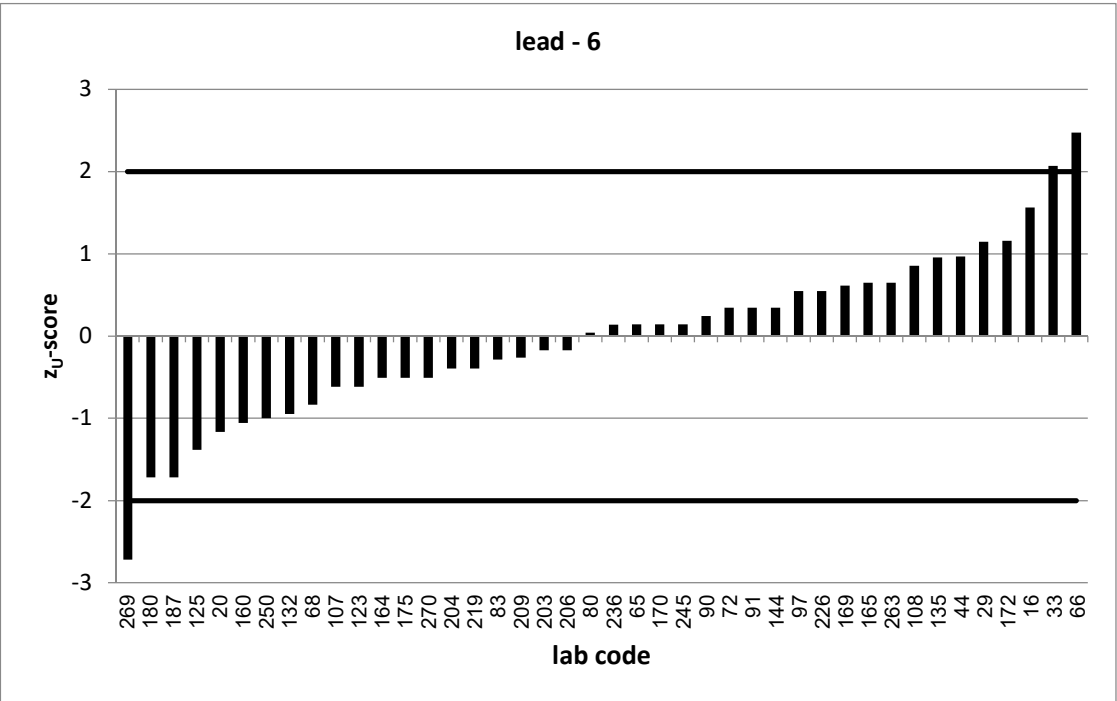
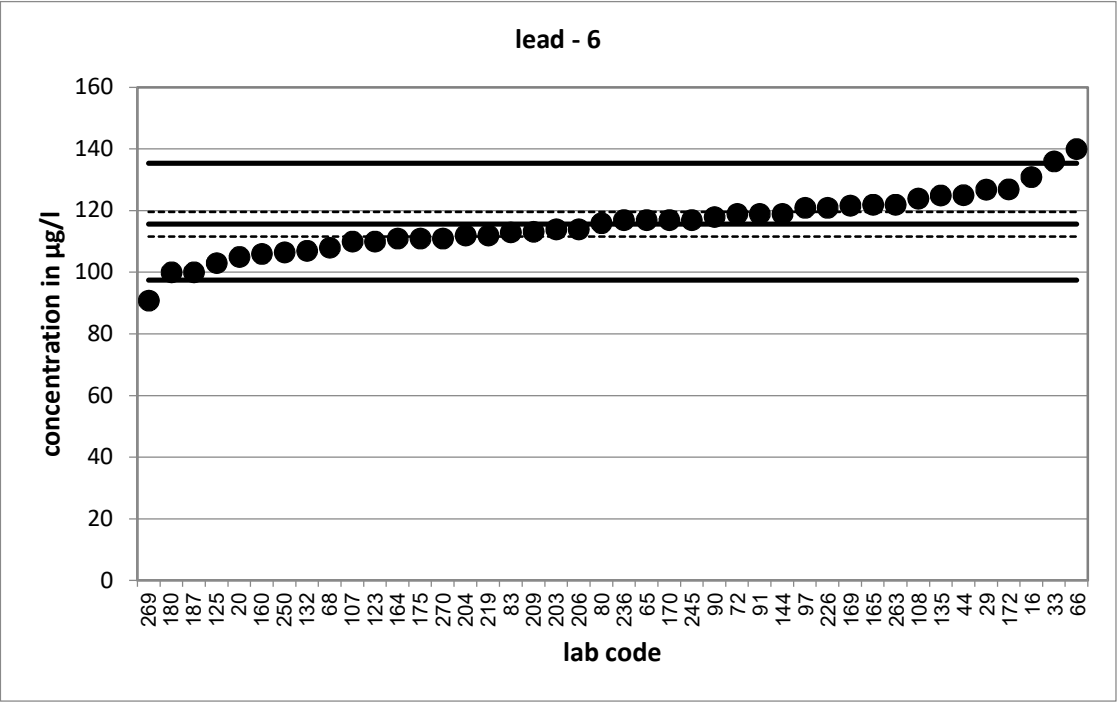


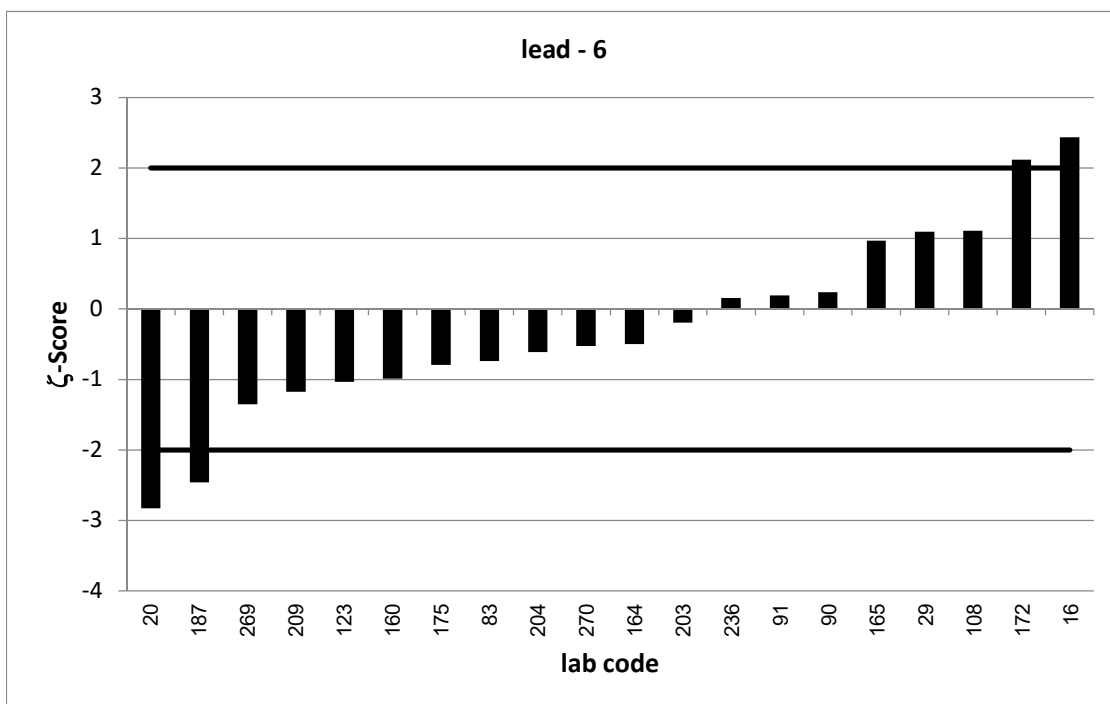
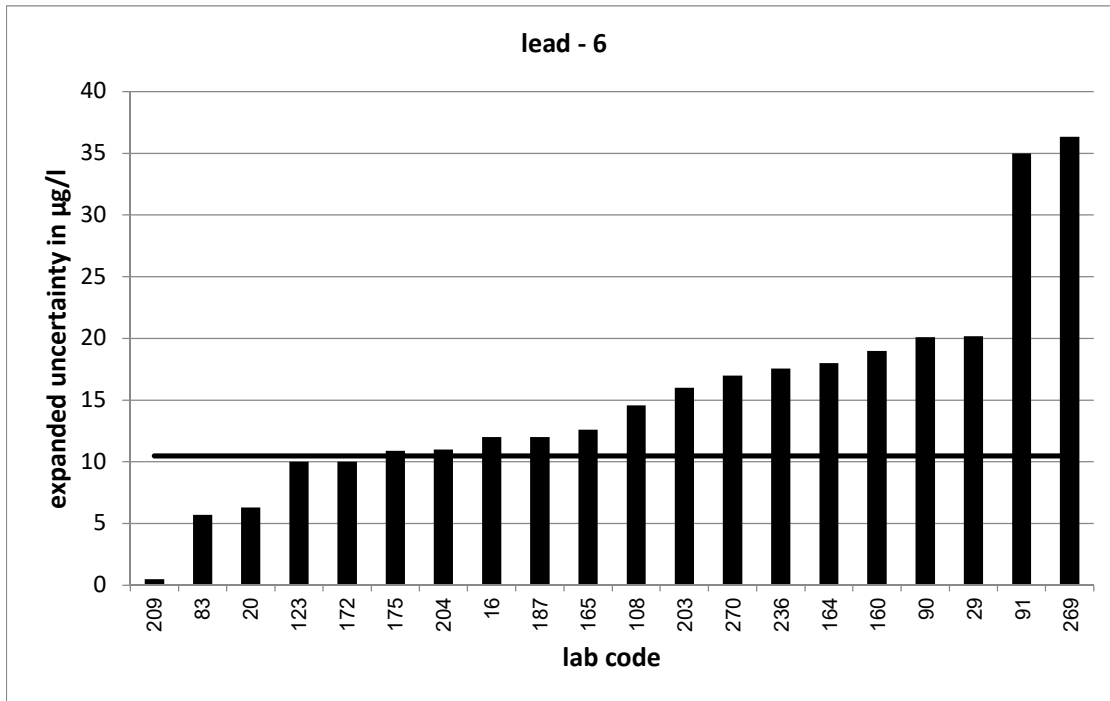


PT 2/21		lead - 6			
assigned value [$\mu\text{g/l}$]*		115,6 $\pm$ 4			
upper tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		135,3			
lower tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		97,41			
lab code	result [$\mu\text{g/l}$]	$\pm$	ζ -score	z_U -score	assessm.**
16	131	12	2,4	1,6	s
20	105	6,3	-2,8	-1,2	s
29	126,9	20,2	1,1	1,1	s
33	136			2,1	q
44	125,12			1,0	s
65	117			0,1	s
66	140			2,5	q
68	108			-0,8	s
72	119			0,3	s
80	116			0,0	s
83	113	5,7	-0,7	-0,3	s
90	118	20,1	0,2	0,2	s
91	119	35	0,2	0,3	s
97	121			0,5	s
107	110			-0,6	s
108	124	14,6	1,1	0,9	s
123	110	10	-1,0	-0,6	s
125	103			-1,4	s
132	107			-0,9	s
135	125			1,0	s
144	119			0,3	s
160	106	19	-1,0	-1,1	s
164	111	18	-0,5	-0,5	s
165	122	12,6	1,0	0,6	s
169	121,65			0,6	s
170	117			0,1	s
172	127	10	2,1	1,2	s
175	111	10,9	-0,8	-0,5	s
180	100			-1,7	s
187	100	12	-2,5	-1,7	s
203	114	16	-0,2	-0,2	s
204	112	11	-0,6	-0,4	s
206	114			-0,2	s
209	113,2	0,5	-1,2	-0,3	s
219	112			-0,4	s
226	121			0,5	s
236	116,98	17,55	0,2	0,1	s
245	117			0,1	s
250	106,5			-1,0	s
263	122			0,6	s
269	90,88	36,35	-1,4	-2,7	q
270	111	17	-0,5	-0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

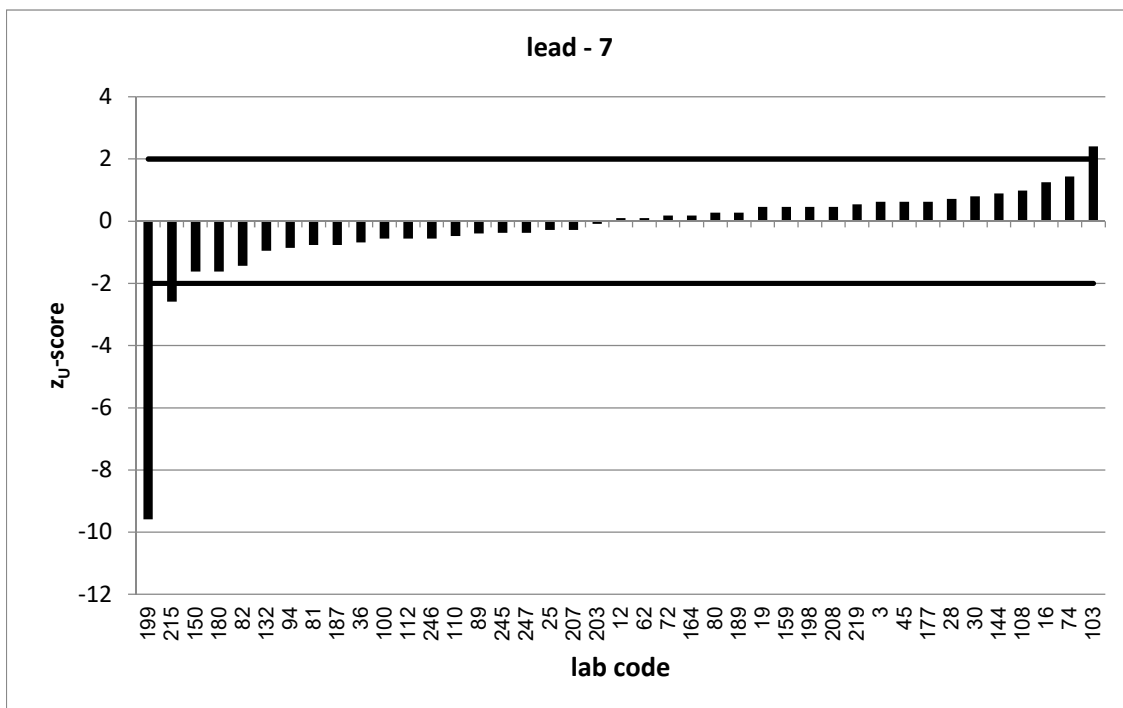
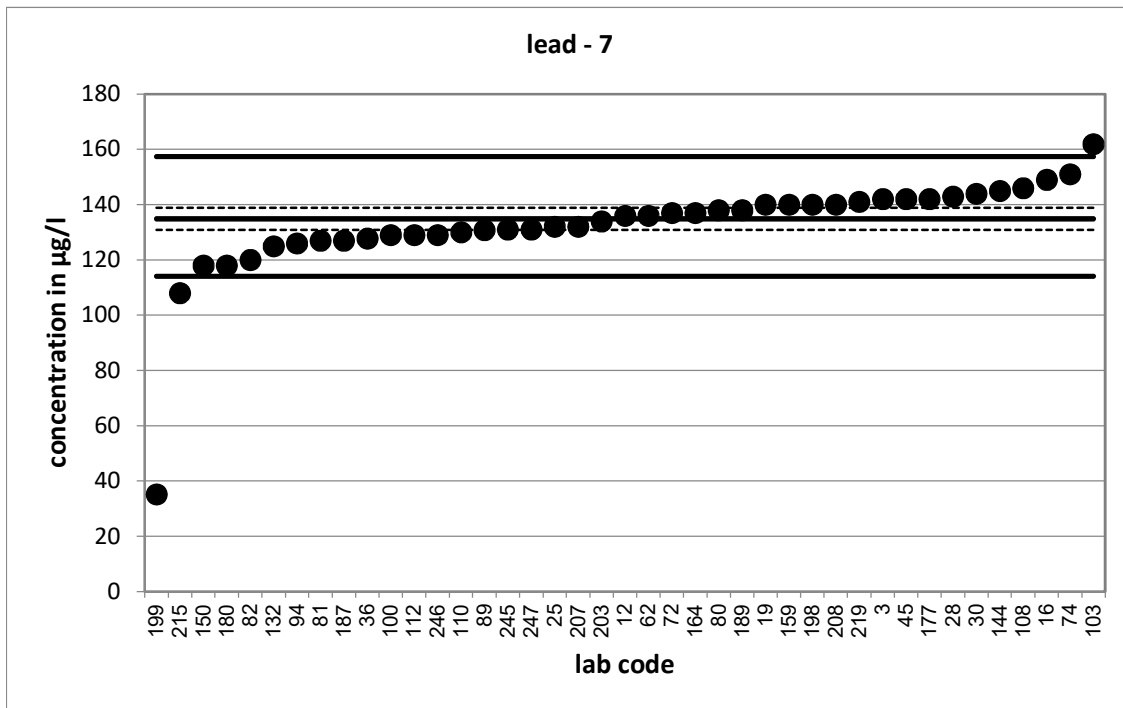


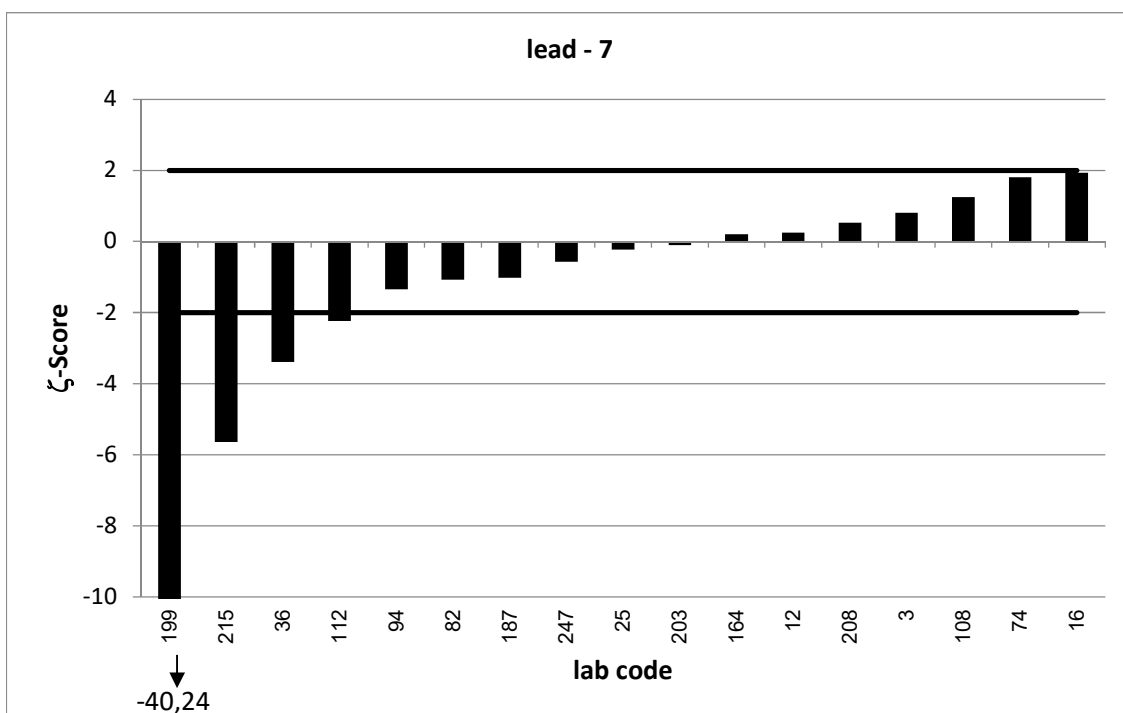
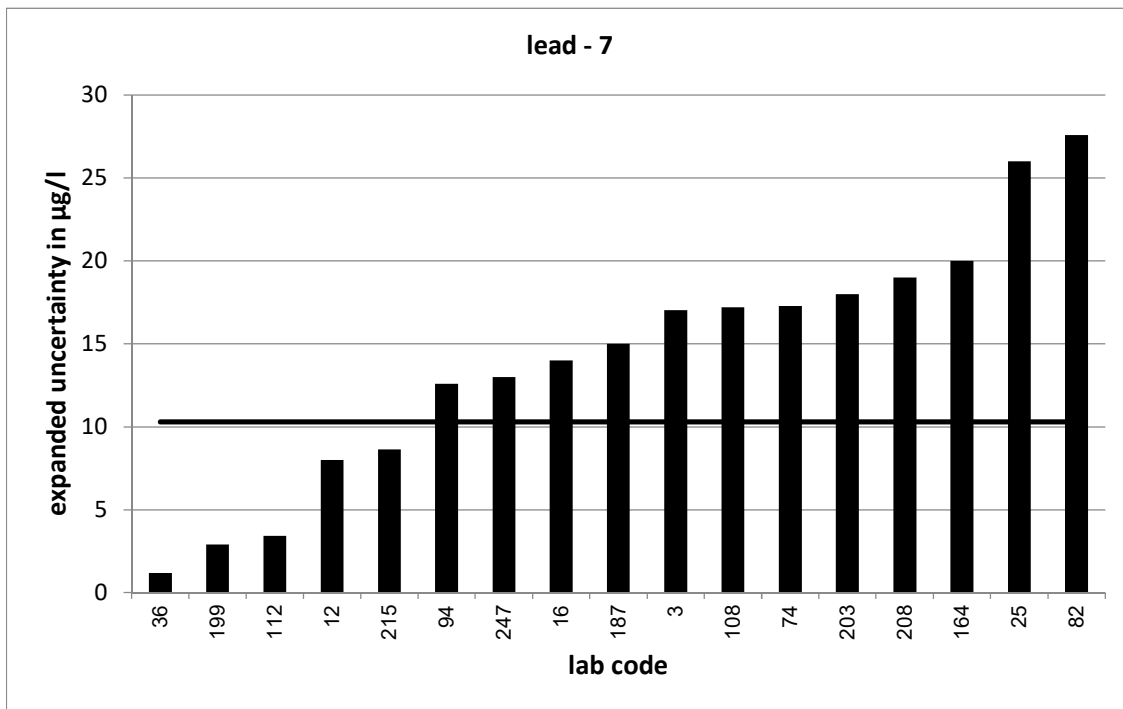


PT 2/21		lead - 7			
assigned value [µg/l]*		134,9 ± 4			
upper tolerance limit [µg/l]		157,4			
lower tolerance limit [µg/l]		114,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	142	17,04	0,8	0,6	s
12	136	8	0,2	0,1	s
16	149	14	1,9	1,3	s
19	140			0,5	s
25	132	26	-0,2	-0,3	s
28	143			0,7	s
30	144			0,8	s
36	127,8	1,189	-3,4	-0,7	s
45	142			0,6	s
62	136			0,1	s
72	137			0,2	s
74	151	17,3	1,8	1,4	s
80	138			0,3	s
81	127			-0,8	s
82	120	27,6	-1,1	-1,4	s
89	130,86			-0,4	s
94	126	12,6	-1,3	-0,9	s
100	129			-0,6	s
103	162			2,4	q
108	146	17,2	1,3	1,0	s
110	130			-0,5	s
112	129	3,41	-2,2	-0,6	s
132	125			-1,0	s
144	145			0,9	s
150	118			-1,6	s
159	140			0,5	s
164	137	20	0,2	0,2	s
177	142			0,6	s
180	118			-1,6	s
187	127	15	-1,0	-0,8	s
189	138			0,3	s
198	140			0,5	s
199	35,2	2,9	-40,2	-9,6	u
203	134	18	-0,1	-0,1	s
207	132			-0,3	s
208	140	19	0,5	0,5	s
215	108	8,64	-5,6	-2,6	q
219	141			0,5	s
245	131			-0,4	s
246	129			-0,6	s
247	131	13	-0,6	-0,4	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

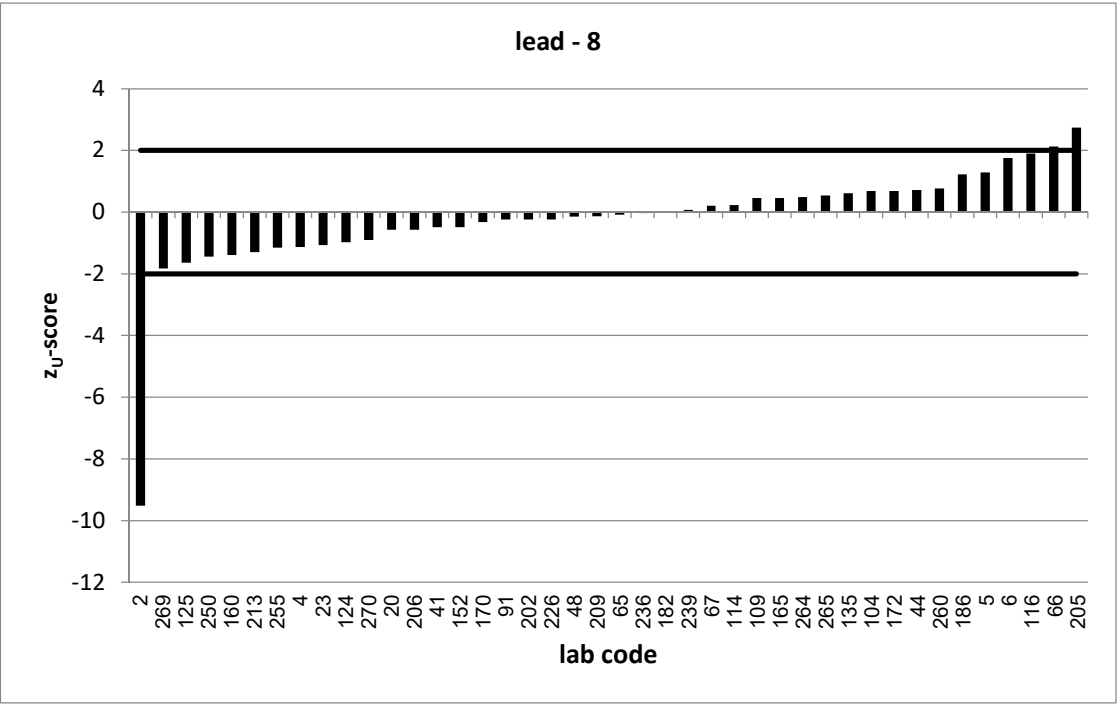
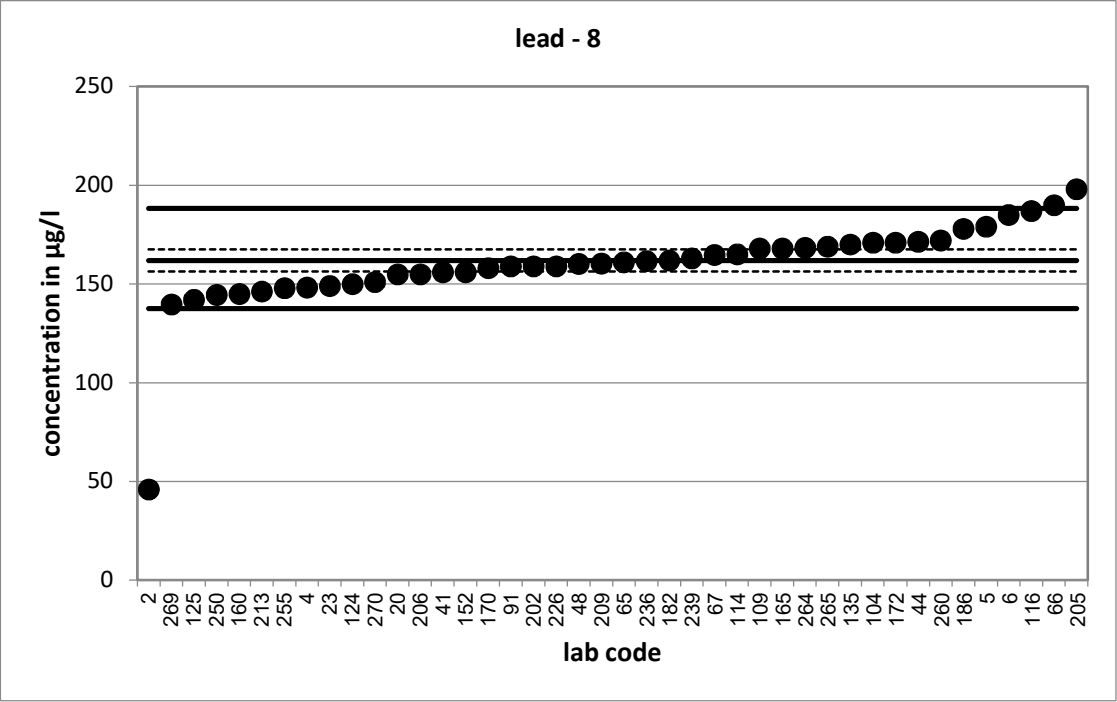


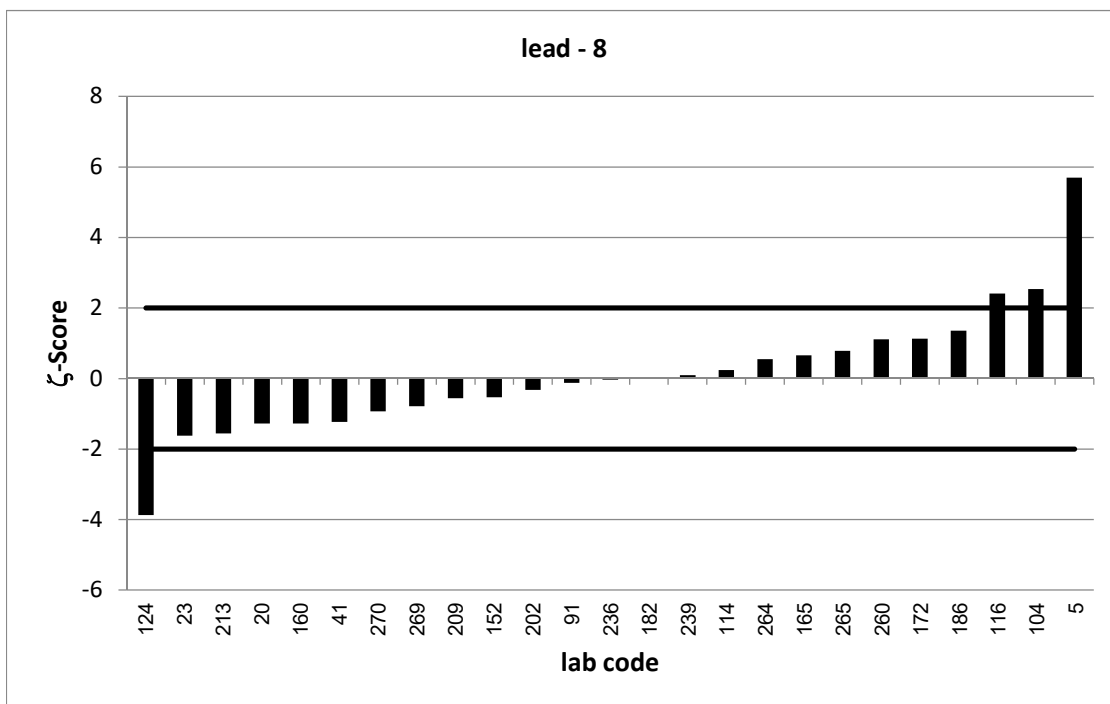
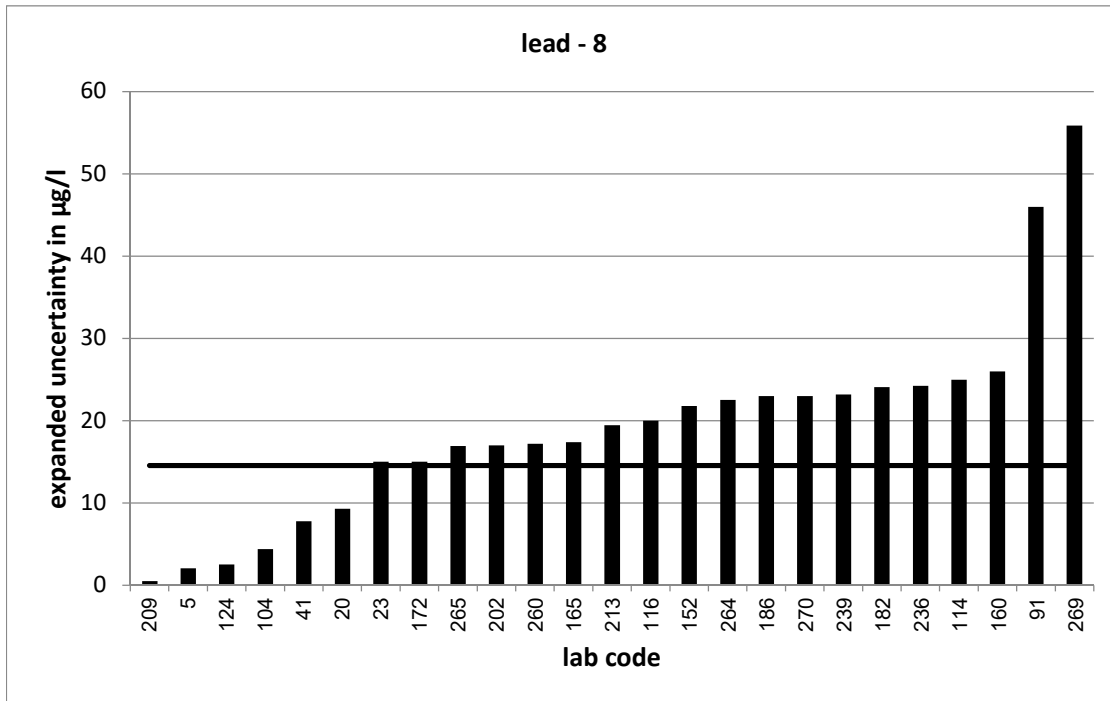


PT 2/21		lead - 8			
assigned value [$\mu\text{g/l}$]*		161,9 $\pm$ 5,6			
upper tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		188,3			
lower tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		137,6			
lab code	result [$\mu\text{g/l}$]	$\pm$	ζ -score	z_U -score	assessm.**
2	46			-9,5	u
4	148,2			-1,1	s
5	179	2,06	5,7	1,3	s
6	185			1,8	s
20	155	9,3	-1,3	-0,6	s
23	149	15	-1,6	-1,1	s
41	156	7,8	-1,2	-0,5	s
44	171,38			0,7	s
48	160,2			-0,1	s
65	161			-0,1	s
66	190			2,1	q
67	164,7			0,2	s
91	159	46	-0,1	-0,2	s
104	171	4,39	2,5	0,7	s
109	168			0,5	s
114	165	25	0,2	0,2	s
116	187	20	2,4	1,9	s
124	150	2,53	-3,9	-1,0	s
125	142			-1,6	s
135	170			0,6	s
152	156	21,8	-0,5	-0,5	s
160	145	26	-1,3	-1,4	s
165	168	17,4	0,7	0,5	s
170	158			-0,3	s
172	171	15	1,1	0,7	s
182	162	24,1	0,0	0,0	s
186	178	23	1,4	1,2	s
202	159	17	-0,3	-0,2	s
205	198			2,7	q
206	155			-0,6	s
209	160,36	0,5	-0,6	-0,1	s
213	146,16	19,47	-1,6	-1,3	s
226	159			-0,2	s
236	161,61	24,24	0,0	0,0	s
239	163	23,2	0,1	0,1	s
250	144,5			-1,4	s
255	148			-1,1	s
260	172	17,2	1,1	0,8	s
264	168,34	22,52	0,6	0,5	s
265	169	16,9	0,8	0,5	s
269	139,75	55,9	-0,8	-1,8	s
270	151	23	-0,9	-0,9	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

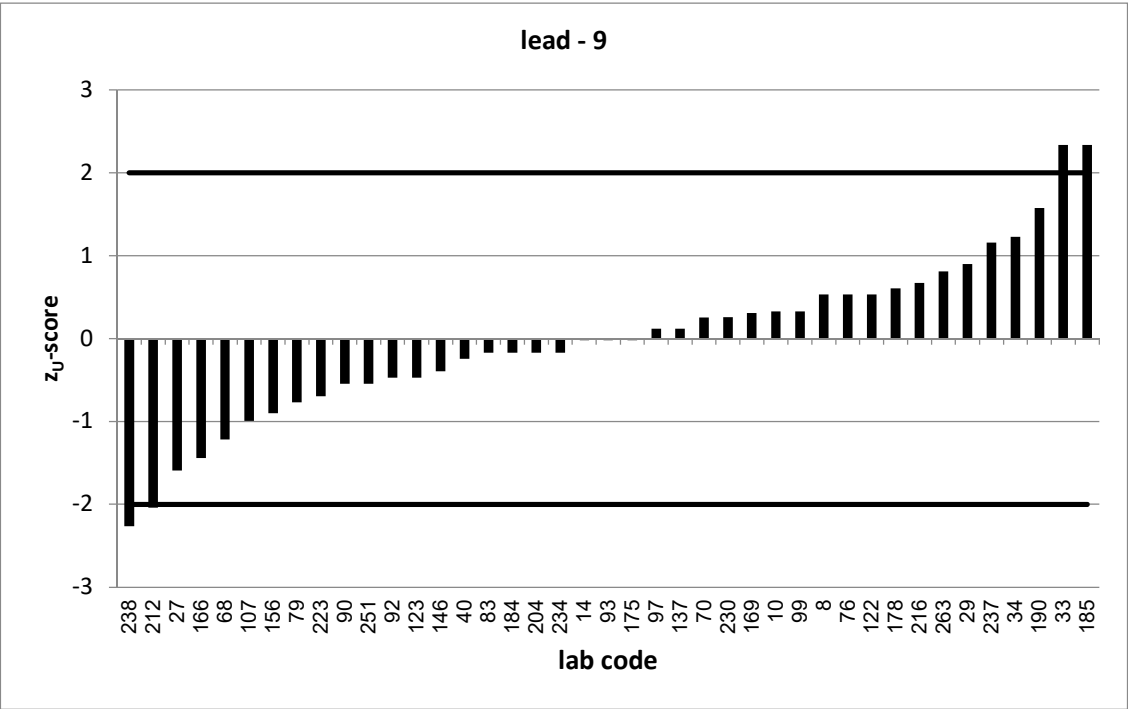
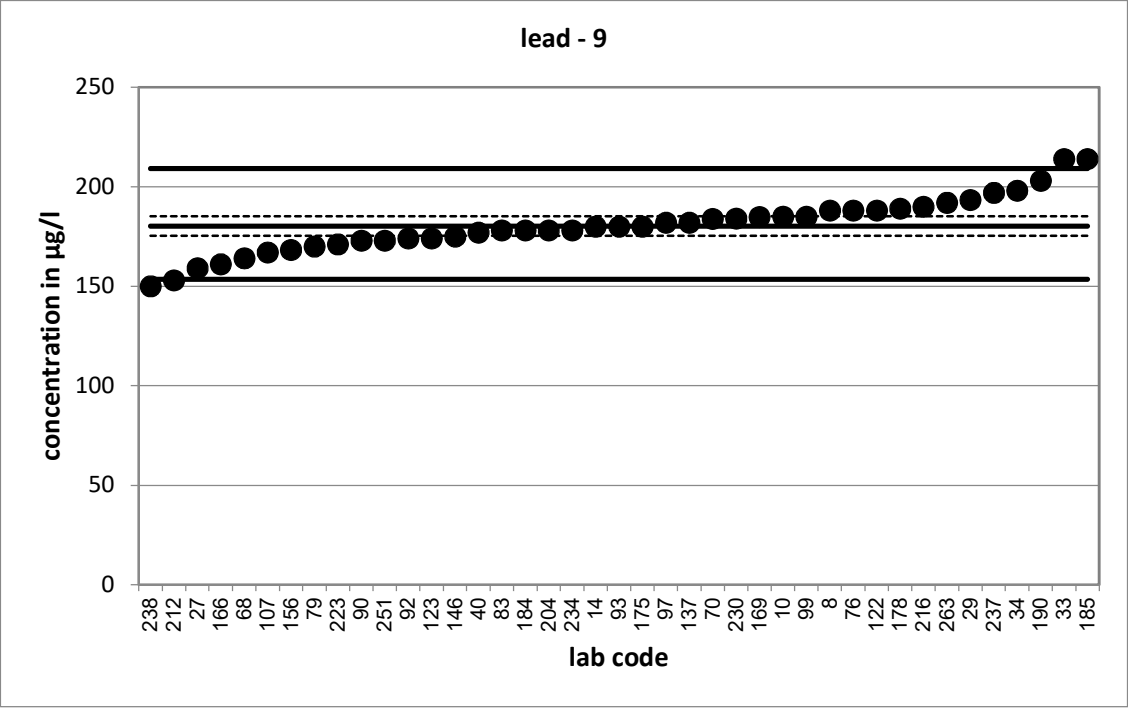


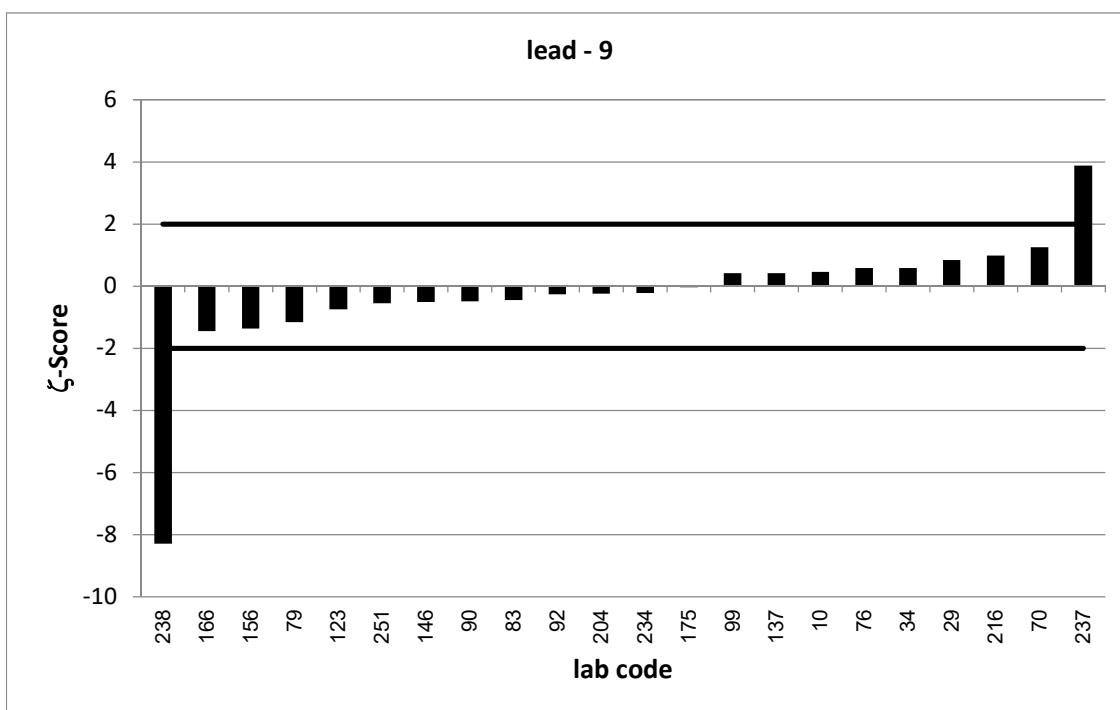
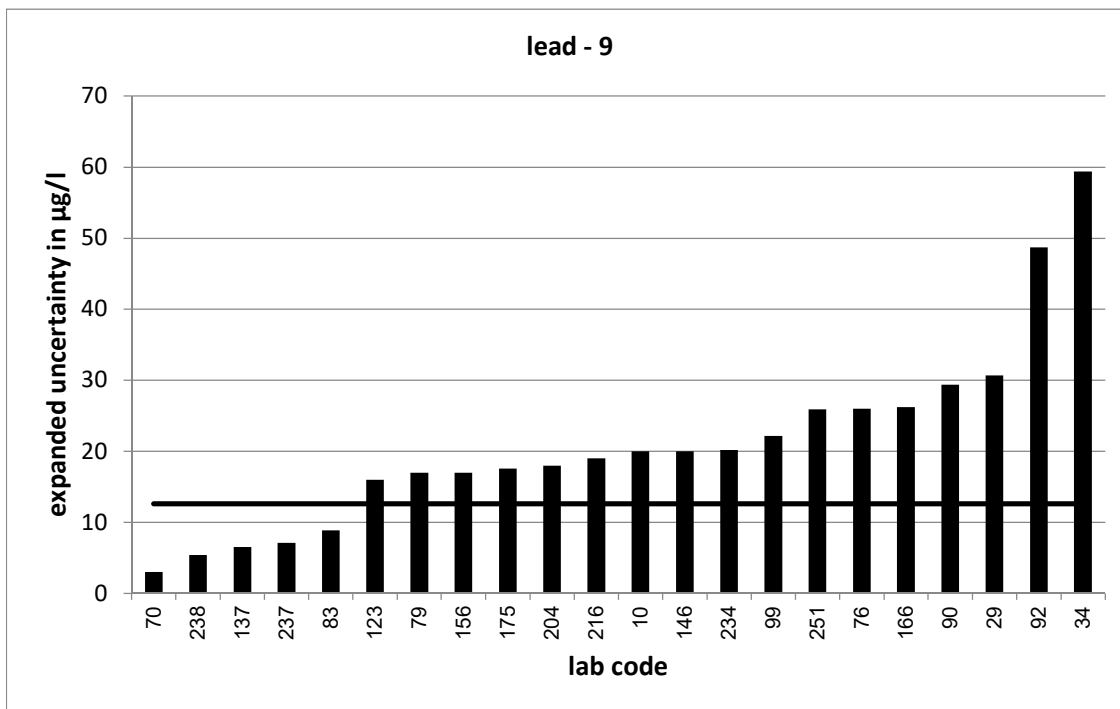


PT 2/21		lead - 9			
assigned value [µg/l]*		180,3 ± 4,9			
upper tolerance limit [µg/l]		209,1			
lower tolerance limit [µg/l]		153,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	188			0,5	s
10	185	20	0,5	0,3	s
14	180			0,0	s
27	159			-1,6	s
29	193,3	30,7	0,8	0,9	s
33	214			2,3	q
34	198	59,4	0,6	1,2	s
40	177			-0,2	s
68	164			-1,2	s
70	183,9	3	1,3	0,3	s
76	188	26	0,6	0,5	s
79	170	17	-1,2	-0,8	s
83	178	8,9	-0,4	-0,2	s
90	173	29,4	-0,5	-0,5	s
92	174	48,7	-0,3	-0,5	s
93	180			0,0	s
97	182			0,1	s
99	185	22,2	0,4	0,3	s
107	167			-1,0	s
122	188			0,5	s
123	174	16	-0,7	-0,5	s
137	182	6,53	0,4	0,1	s
146	175	20	-0,5	-0,4	s
156	168,226	17	-1,4	-0,9	s
166	161	26,2	-1,4	-1,4	s
169	184,74			0,3	s
175	180	17,6	0,0	0,0	s
178	189			0,6	s
184	178			-0,2	s
185	214			2,3	q
190	203			1,6	s
204	178	18	-0,2	-0,2	s
212	153			-2,0	s
216	190	19	1,0	0,7	s
223	171			-0,7	s
230	184			0,3	s
234	178	20,2	-0,2	-0,2	s
237	197	7,09	3,9	1,2	s
238	150	5,4	-8,3	-2,3	q
251	173	25,9	-0,6	-0,5	s
263	192			0,8	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

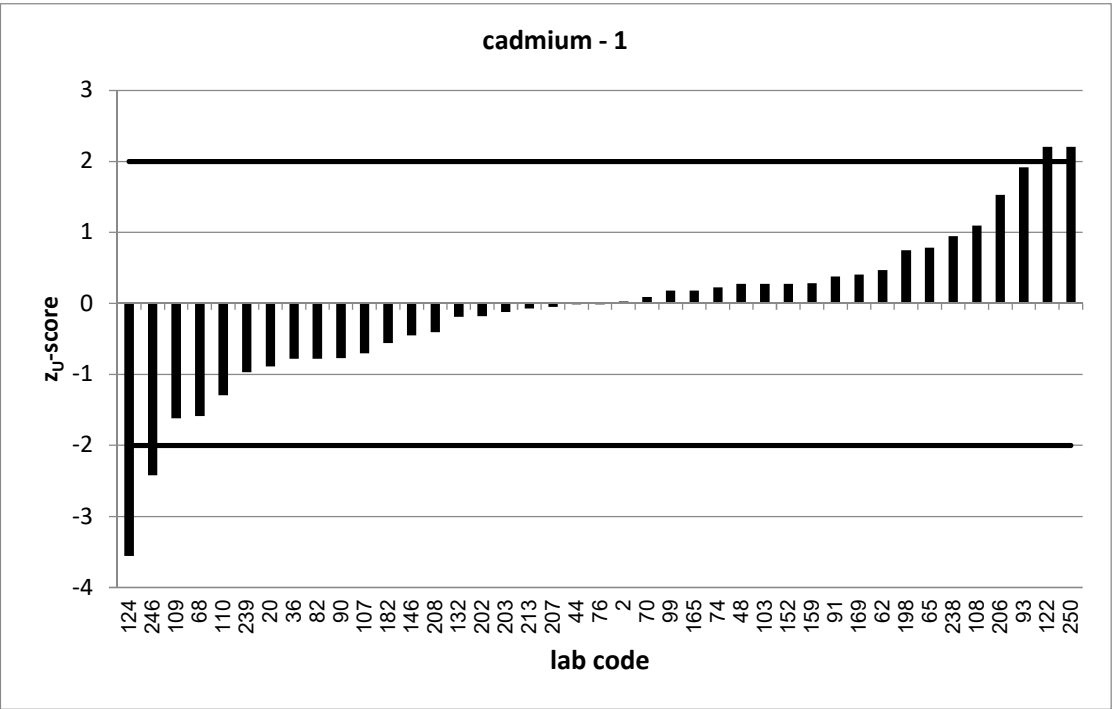
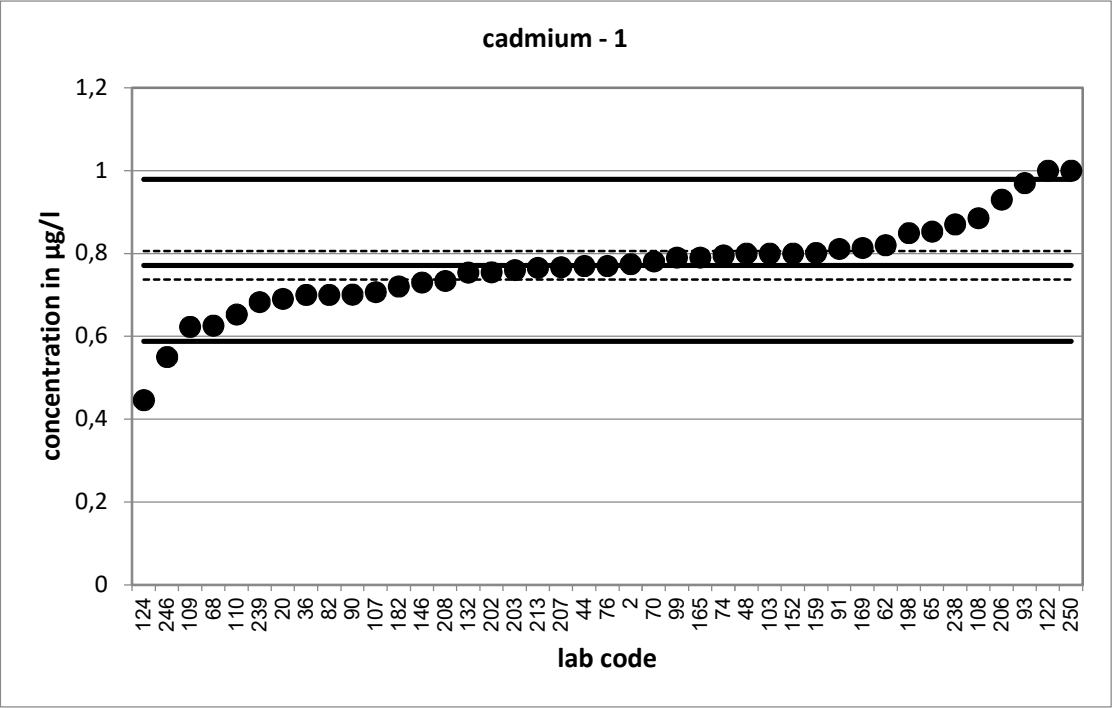


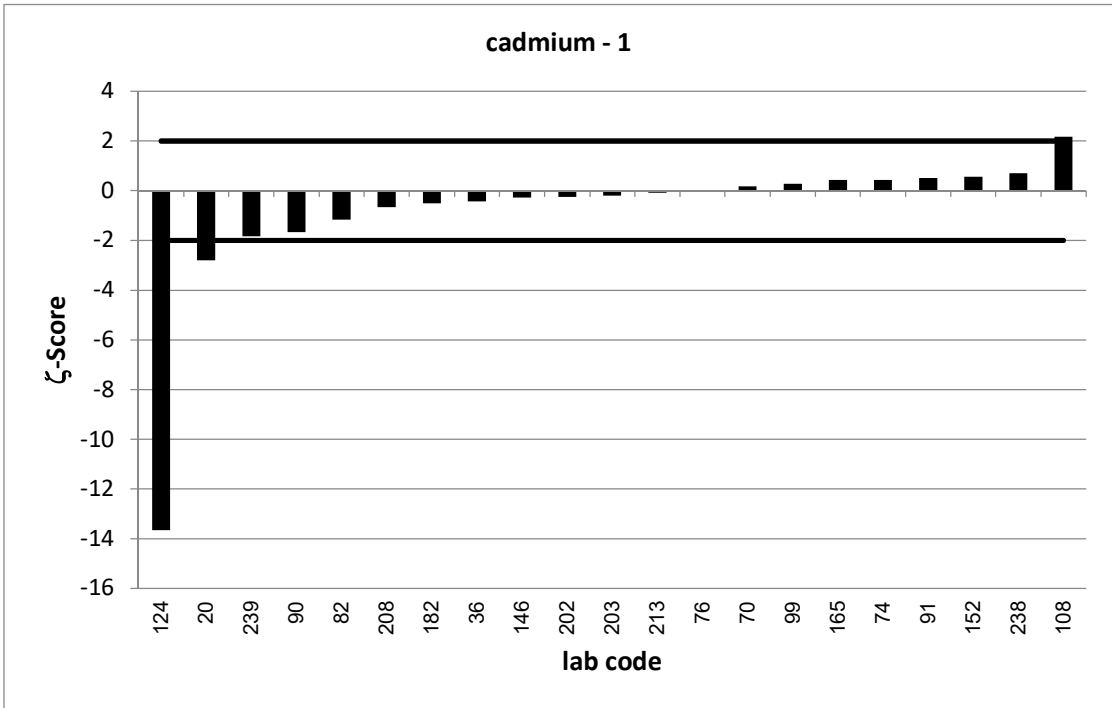
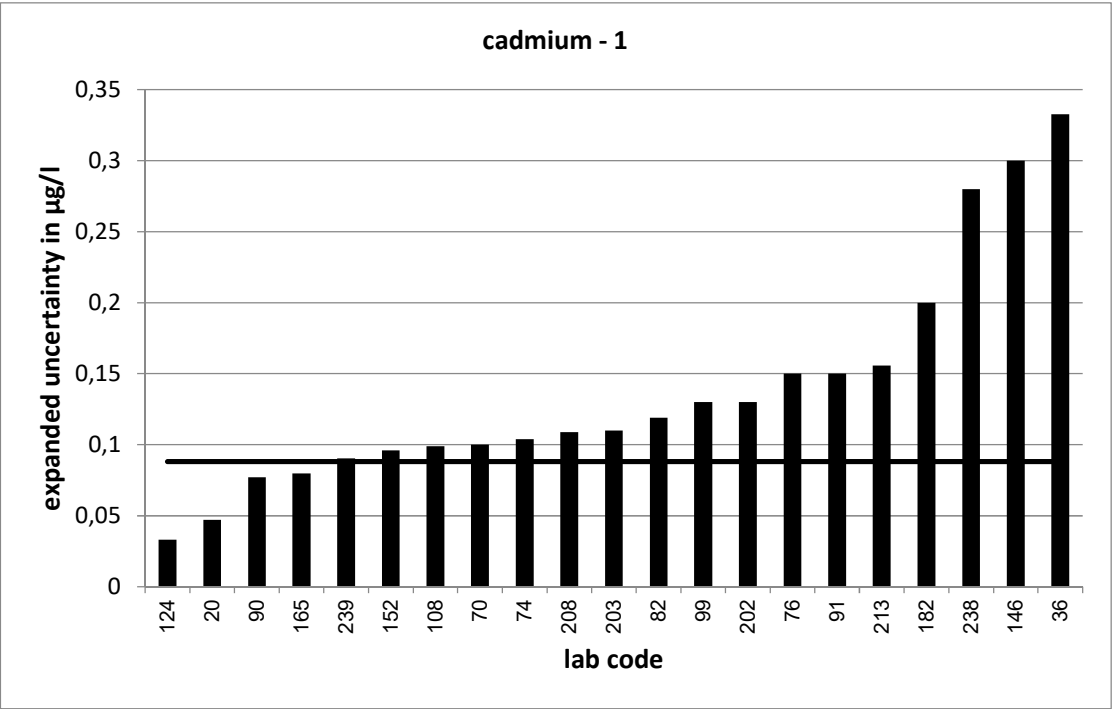


PT 2/21		cadmium - 1			
assigned value [µg/l]*		0,7713 ± 0,0344			
upper tolerance limit [µg/l]		0,9788			
lower tolerance limit [µg/l]		0,5882			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	0,774			0,0	s
20	0,69	0,047	-2,8	-0,9	s
36	0,7	0,333	-0,4	-0,8	s
44	0,77			0,0	s
48	0,8			0,3	s
62	0,82			0,5	s
65	0,853			0,8	s
68	0,626			-1,6	s
70	0,781	0,1	0,2	0,1	s
74	0,795	0,104	0,4	0,2	s
76	0,77	0,15	0,0	0,0	s
82	0,7	0,119	-1,2	-0,8	s
90	0,701	0,077	-1,7	-0,8	s
91	0,811	0,15	0,5	0,4	s
93	0,97			1,9	s
99	0,79	0,13	0,3	0,2	s
103	0,8			0,3	s
107	0,707			-0,7	s
108	0,885	0,099	2,2	1,1	s
109	0,623			-1,6	s
110	0,653			-1,3	s
122	1			2,2	q
124	0,446	0,033	-13,6	-3,6	u
132	0,754			-0,2	s
146	0,73	0,3	-0,3	-0,5	s
152	0,8	0,096	0,6	0,3	s
159	0,801			0,3	s
165	0,79	0,08	0,4	0,2	s
169	0,8134			0,4	s
182	0,72	0,2	-0,5	-0,6	s
198	0,849			0,7	s
202	0,755	0,13	-0,2	-0,2	s
203	0,76	0,11	-0,2	-0,1	s
206	0,93			1,5	s
207	0,767			0,0	s
208	0,734	0,109	-0,7	-0,4	s
213	0,765	0,156	-0,1	-0,1	s
238	0,87	0,28	0,7	1,0	s
239	0,683	0,09	-1,8	-1,0	s
246	0,55			-2,4	q
250	1			2,2	q

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

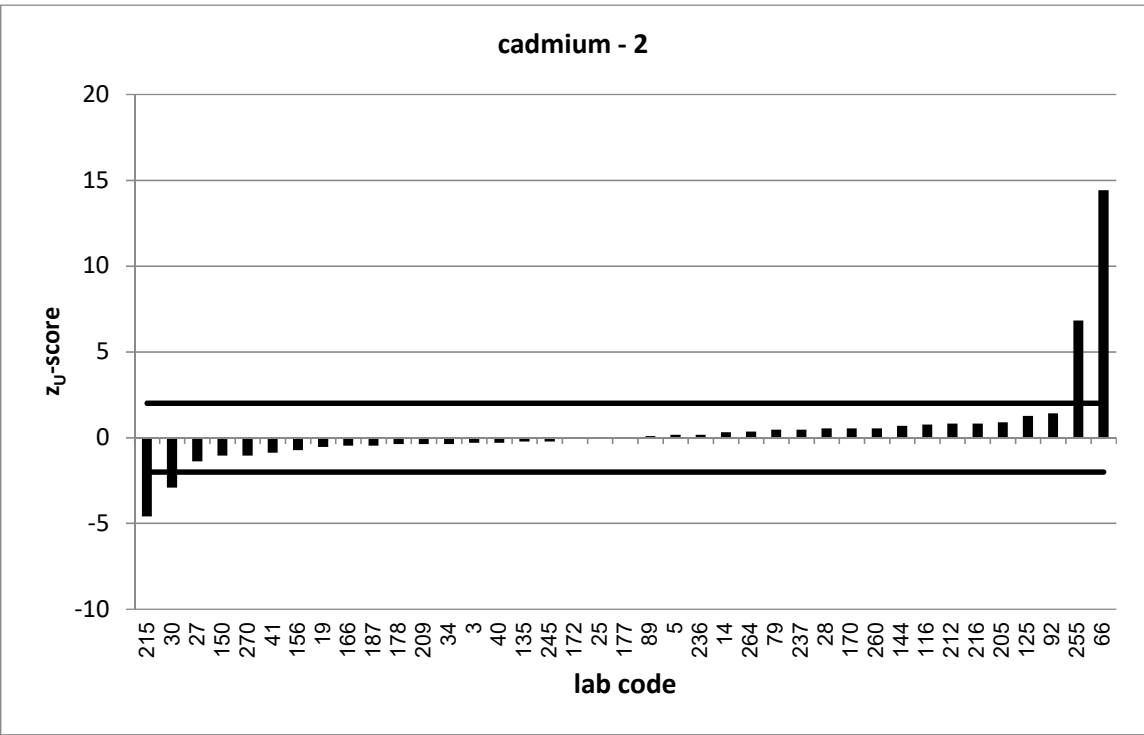
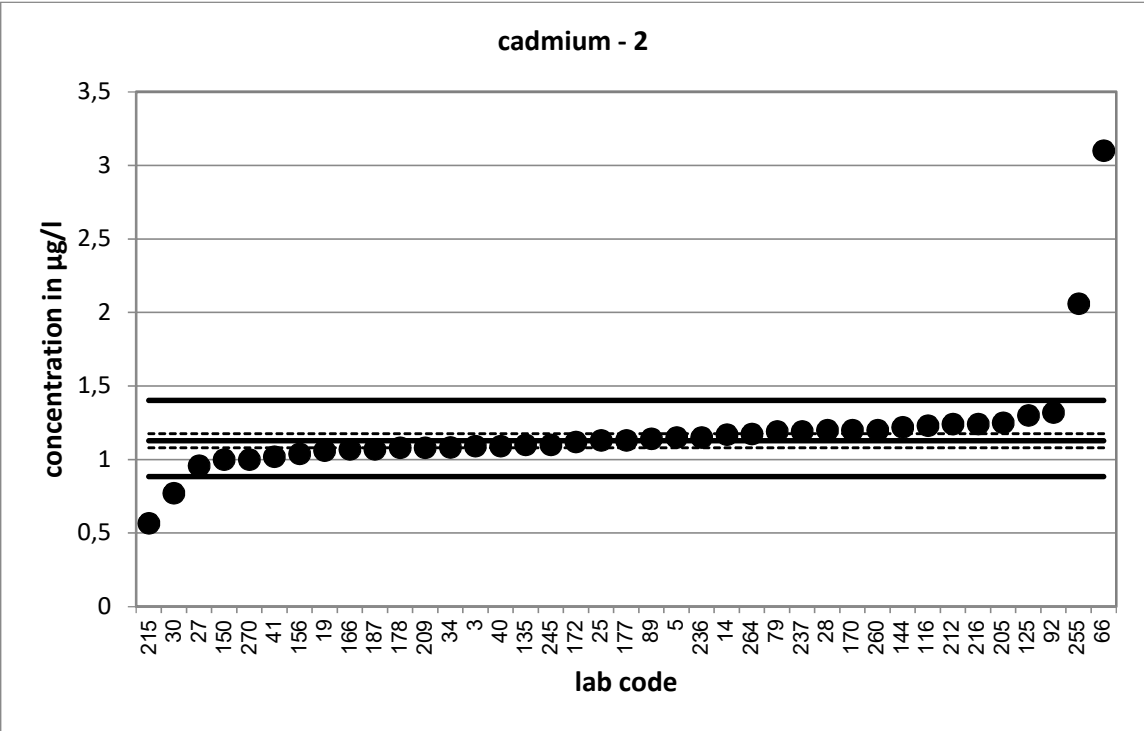


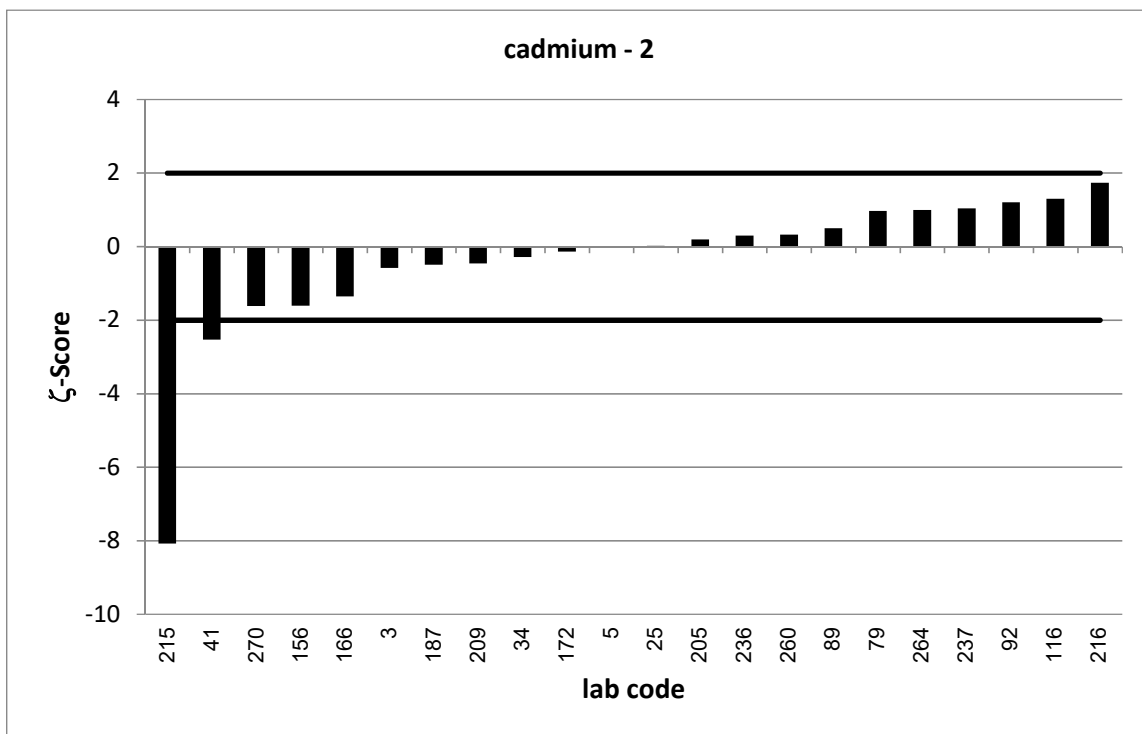
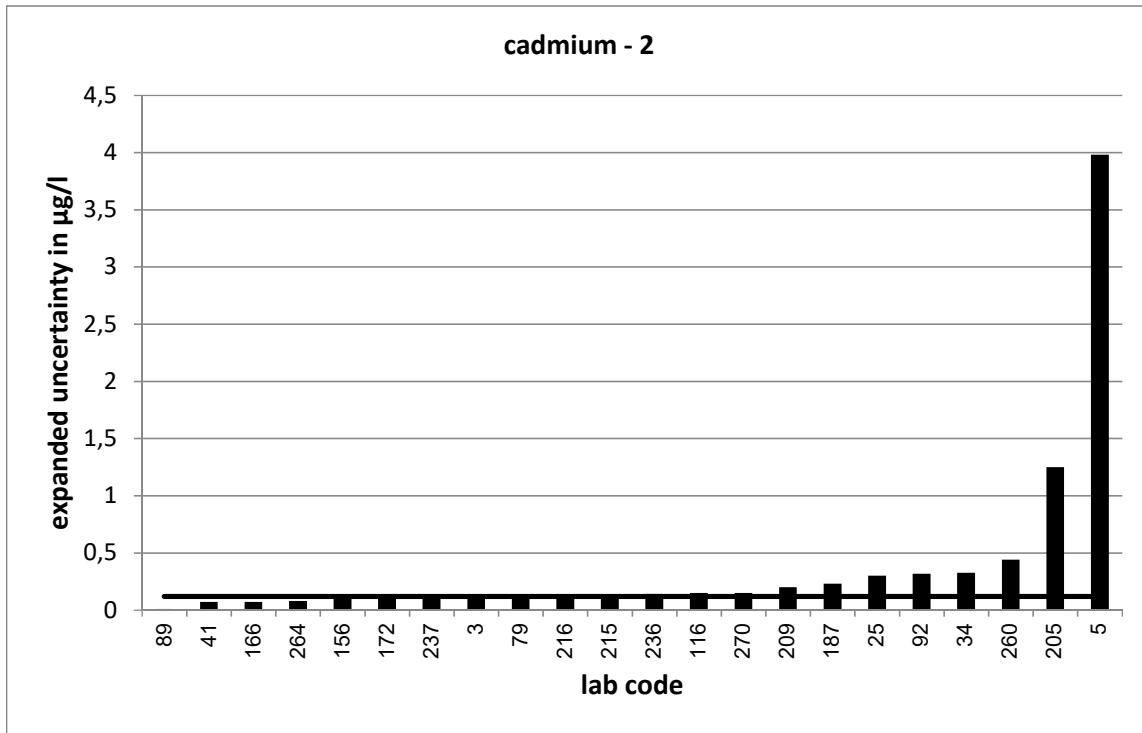


PT 2/21		cadmium - 2			
assigned value [µg/l]*		1,128 ± 0,048			
upper tolerance limit [µg/l]		1,401			
lower tolerance limit [µg/l]		0,8833			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1,09	0,12	-0,6	-0,3	s
5	1,15	3,98	0,0	0,2	s
14	1,17			0,3	s
19	1,06			-0,6	s
25	1,13	0,3	0,0	0,0	s
27	0,959			-1,4	s
28	1,2			0,5	s
30	0,77			-2,9	q
34	1,081	0,324	-0,3	-0,4	s
40	1,09			-0,3	s
41	1,02	0,07	-2,5	-0,9	s
66	3,1			14,4	u
79	1,19	0,12	1,0	0,5	s
89	1,14	0,01	0,5	0,1	s
92	1,32	0,317	1,2	1,4	s
116	1,23	0,15	1,3	0,7	s
125	1,3			1,3	s
135	1,1			-0,2	s
144	1,22			0,7	s
150	1			-1,0	s
156	1,038	0,1	-1,6	-0,7	s
166	1,07	0,07	-1,4	-0,5	s
170	1,2			0,5	s
172	1,12	0,1	-0,1	-0,1	s
177	1,13			0,0	s
178	1,08			-0,4	s
187	1,07	0,23	-0,5	-0,5	s
205	1,25	1,25	0,2	0,9	s
209	1,08	0,2	-0,5	-0,4	s
212	1,24			0,8	s
215	0,567	0,13	-8,1	-4,6	u
216	1,24	0,12	1,7	0,8	s
236	1,15	0,14	0,3	0,2	s
237	1,19	0,11	1,0	0,5	s
245	1,1			-0,2	s
255	2,06			6,8	u
260	1,2	0,44	0,3	0,5	s
264	1,174	0,08	1,0	0,3	s
270	1	0,15	-1,6	-1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

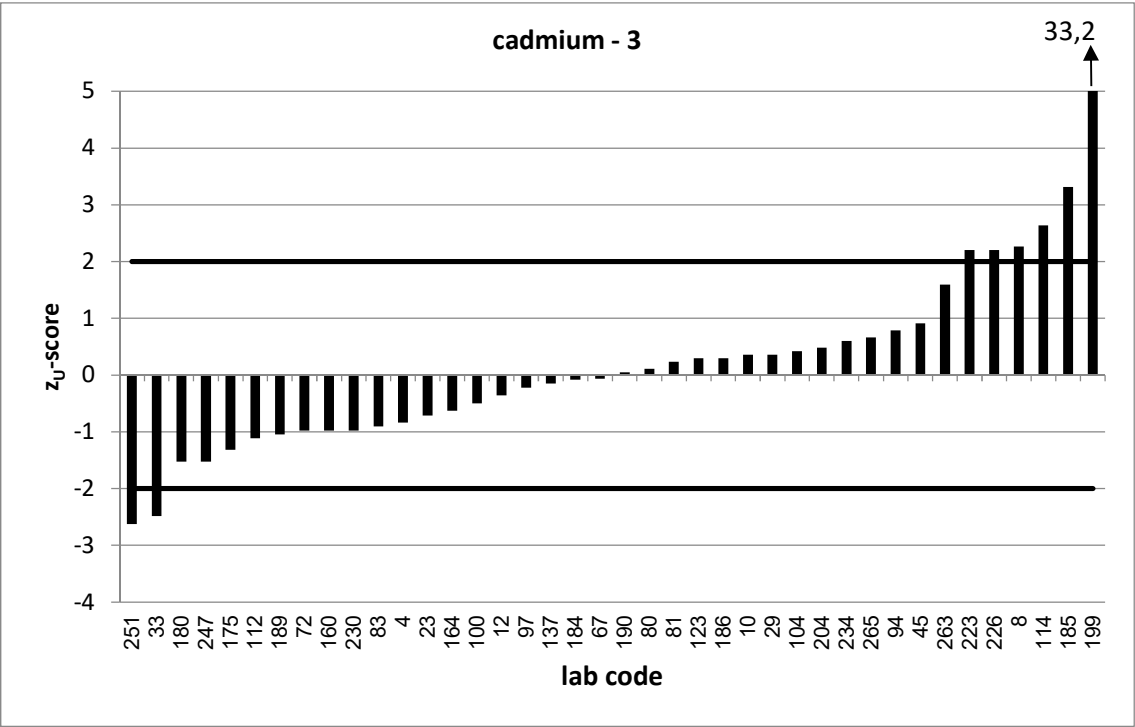
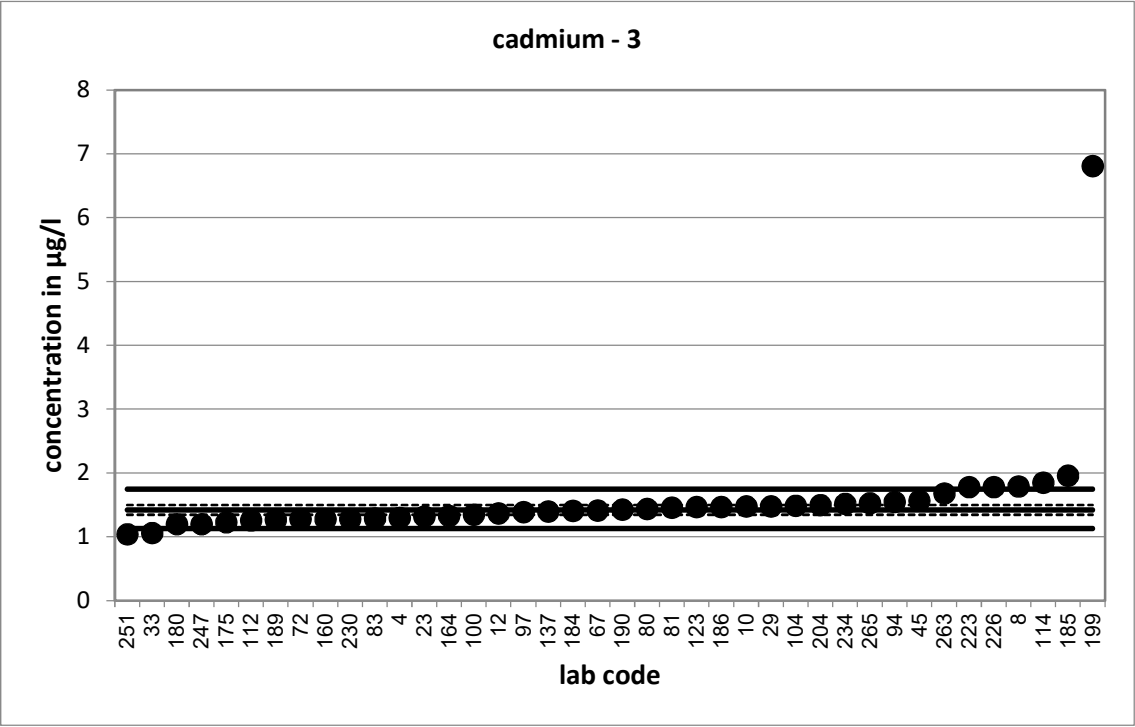


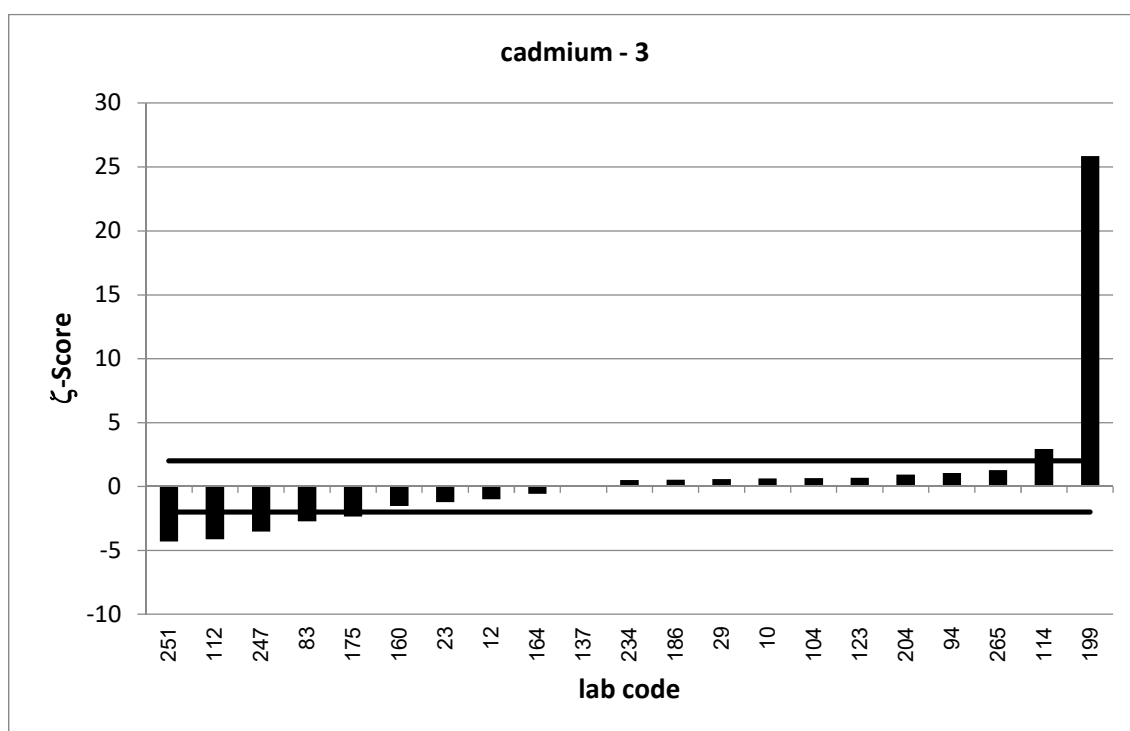
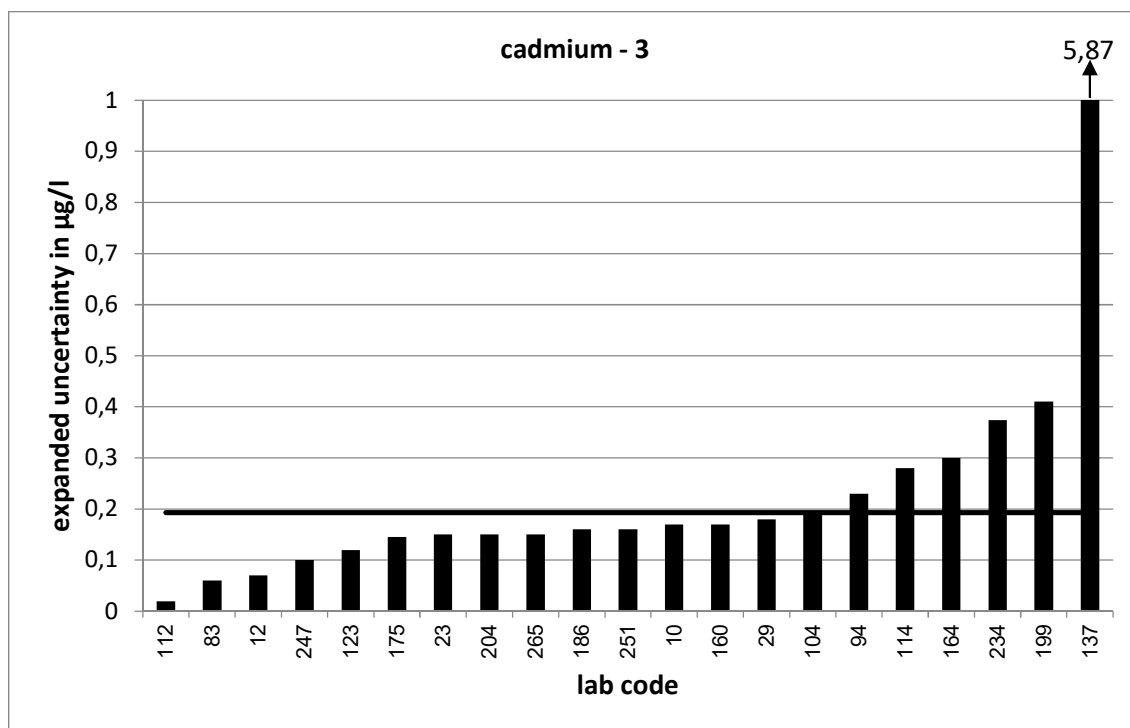


PT 2/21		cadmium - 3			
assigned value [µg/l]*		1,422 ± 0,076			
upper tolerance limit [µg/l]		1,747			
lower tolerance limit [µg/l]		1,131			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	1,3			-0,8	s
8	1,79			2,3	q
10	1,48	0,17	0,6	0,4	s
12	1,37	0,07	-1,0	-0,4	s
23	1,318	0,15	-1,2	-0,7	s
29	1,48	0,18	0,6	0,4	s
33	1,06			-2,5	q
45	1,57			0,9	s
67	1,413			-0,1	s
72	1,28			-1,0	s
80	1,44			0,1	s
81	1,46			0,2	s
83	1,29	0,06	-2,7	-0,9	s
94	1,55	0,23	1,1	0,8	s
97	1,39			-0,2	s
100	1,35			-0,5	s
104	1,49	0,19	0,7	0,4	s
112	1,26	0,019	-4,1	-1,1	s
114	1,85	0,28	2,9	2,6	q
123	1,47	0,12	0,7	0,3	s
137	1,4	5,87	0,0	-0,2	s
160	1,28	0,17	-1,5	-1,0	s
164	1,33	0,3	-0,6	-0,6	s
175	1,23	0,145	-2,3	-1,3	s
180	1,2			-1,5	s
184	1,41			-0,1	s
185	1,96			3,3	u
186	1,47	0,16	0,5	0,3	s
189	1,27			-1,0	s
190	1,43			0,0	s
199	6,81	0,41	25,8	33,2	u
204	1,5	0,15	0,9	0,5	s
223	1,78			2,2	q
226	1,78			2,2	q
230	1,28			-1,0	s
234	1,52	0,374	0,5	0,6	s
247	1,2	0,1	-3,5	-1,5	s
251	1,04	0,16	-4,3	-2,6	q
263	1,68			1,6	s
265	1,53	0,15	1,3	0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

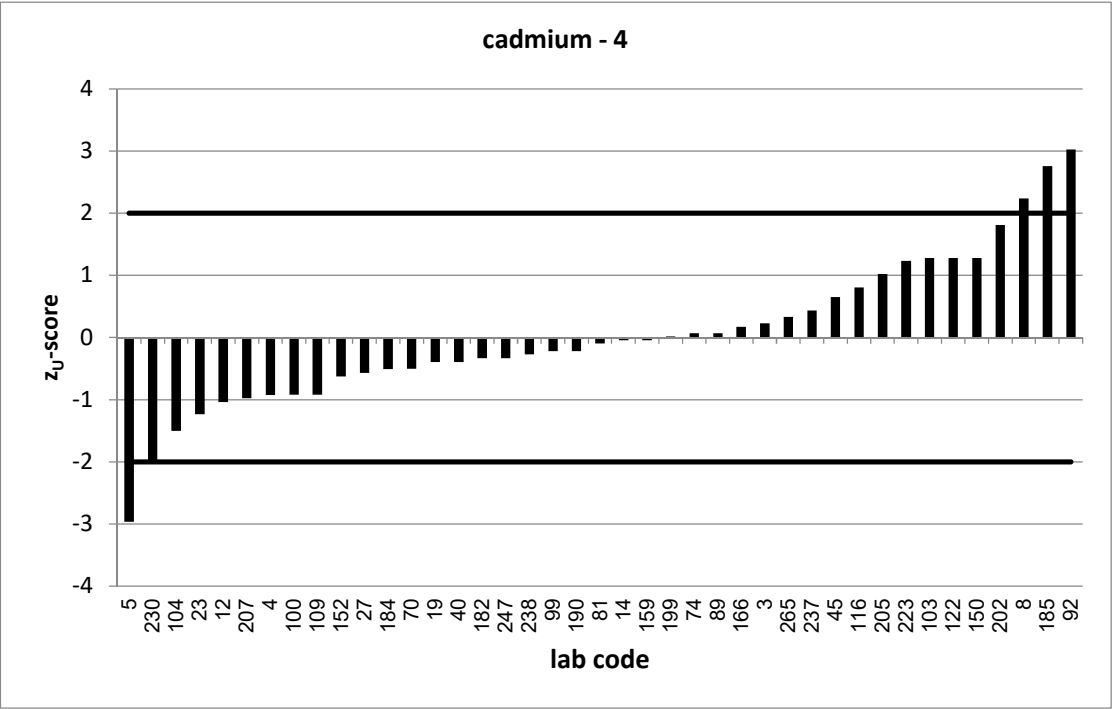
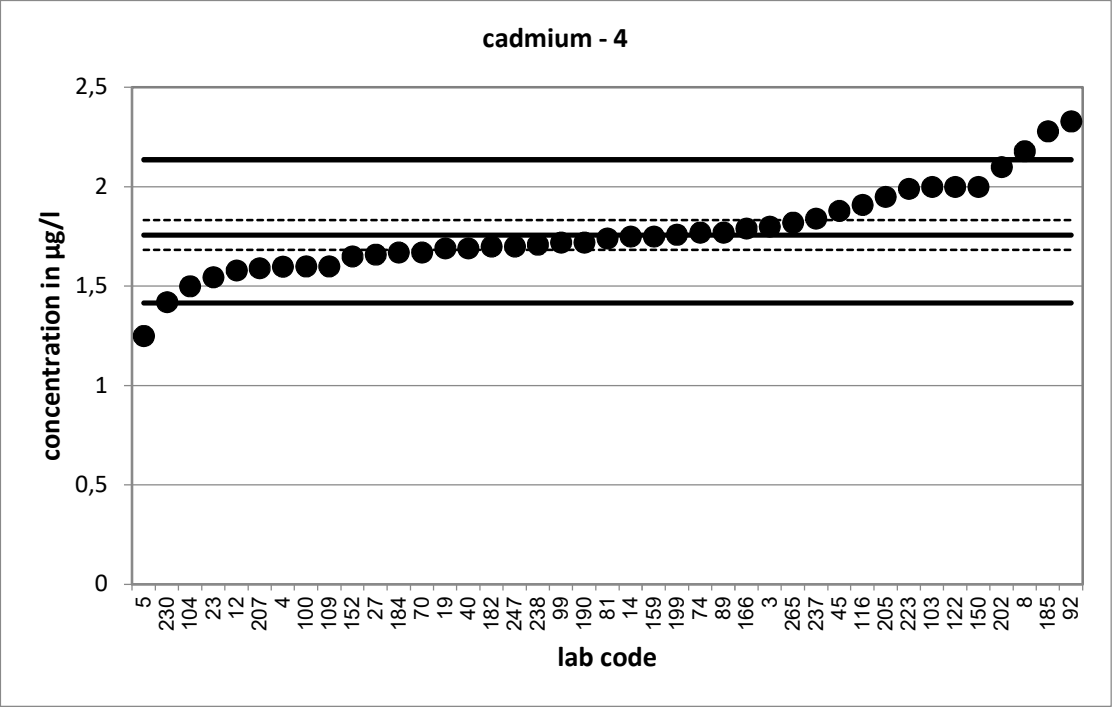


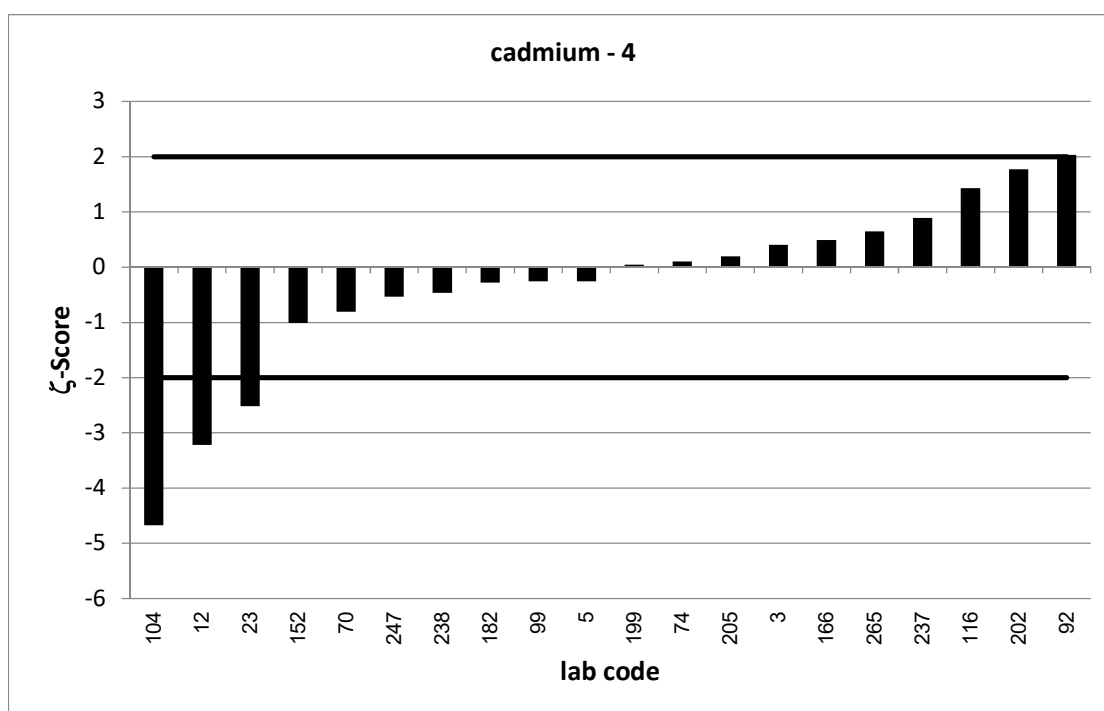
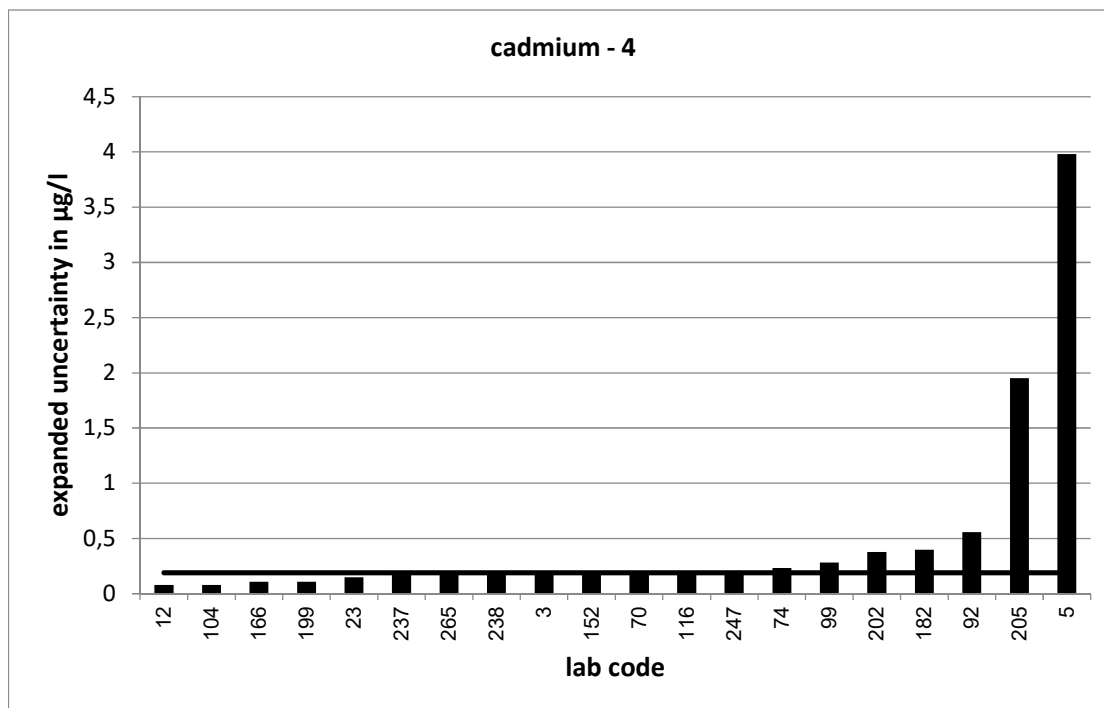


PT 2/21		cadmium - 4			
assigned value [µg/l]*		1,757 ± 0,075			
upper tolerance limit [µg/l]		2,136			
lower tolerance limit [µg/l]		1,415			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1,8	0,198	0,4	0,2	s
4	1,598			-0,9	s
5	1,25	3,98	-0,3	-3,0	u
8	2,18			2,2	q
12	1,58	0,08	-3,2	-1,0	s
14	1,75			0,0	s
19	1,69			-0,4	s
23	1,546	0,15	-2,5	-1,2	s
27	1,66			-0,6	s
40	1,69			-0,4	s
45	1,88			0,7	s
70	1,671	0,2	-0,8	-0,5	s
74	1,77	0,232	0,1	0,1	s
81	1,74			-0,1	s
89	1,77			0,1	s
92	2,33	0,558	2,0	3,0	u
99	1,72	0,28	-0,3	-0,2	s
100	1,6			-0,9	s
103	2			1,3	s
104	1,5	0,08	-4,7	-1,5	s
109	1,6			-0,9	s
116	1,91	0,2	1,4	0,8	s
122	2			1,3	s
150	2			1,3	s
152	1,65	0,198	-1,0	-0,6	s
159	1,75			0,0	s
166	1,79	0,11	0,5	0,2	s
182	1,7	0,4	-0,3	-0,3	s
184	1,67			-0,5	s
185	2,28			2,8	q
190	1,72			-0,2	s
199	1,76	0,11	0,0	0,0	s
202	2,1	0,38	1,8	1,8	s
205	1,95	1,95	0,2	1,0	s
207	1,59			-1,0	s
223	1,99			1,2	s
230	1,42			-2,0	s
237	1,84	0,17	0,9	0,4	s
238	1,71	0,19	-0,5	-0,3	s
247	1,7	0,2	-0,5	-0,3	s
265	1,82	0,18	0,6	0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

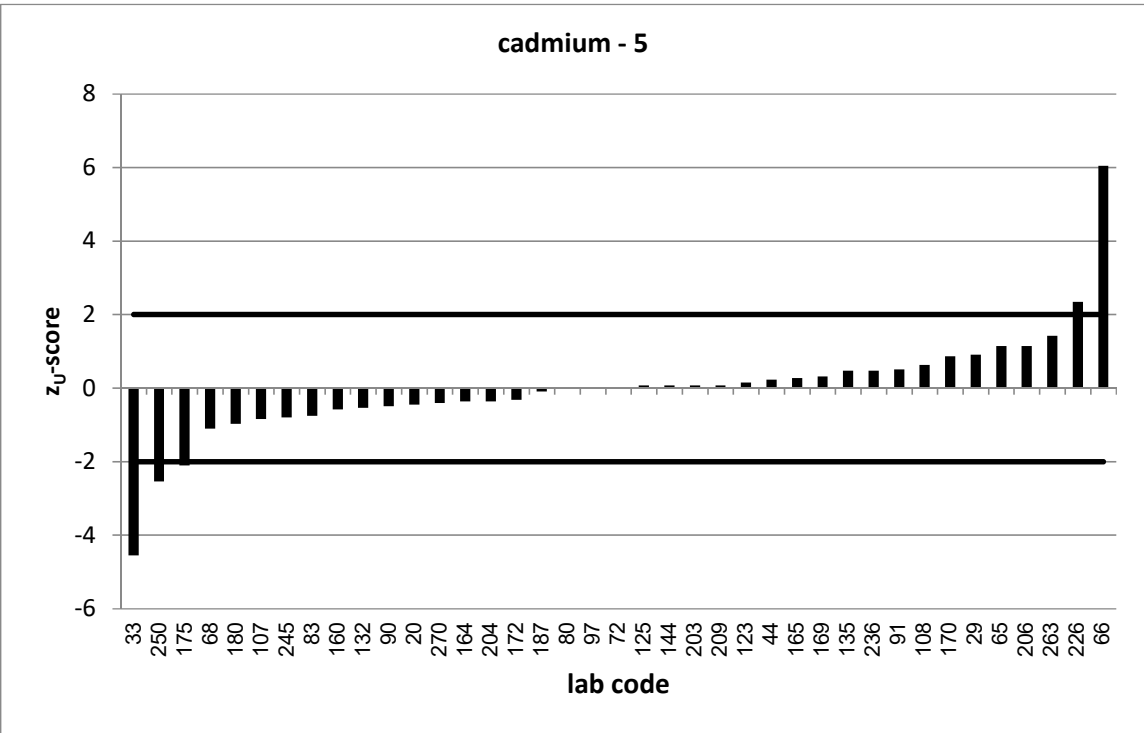
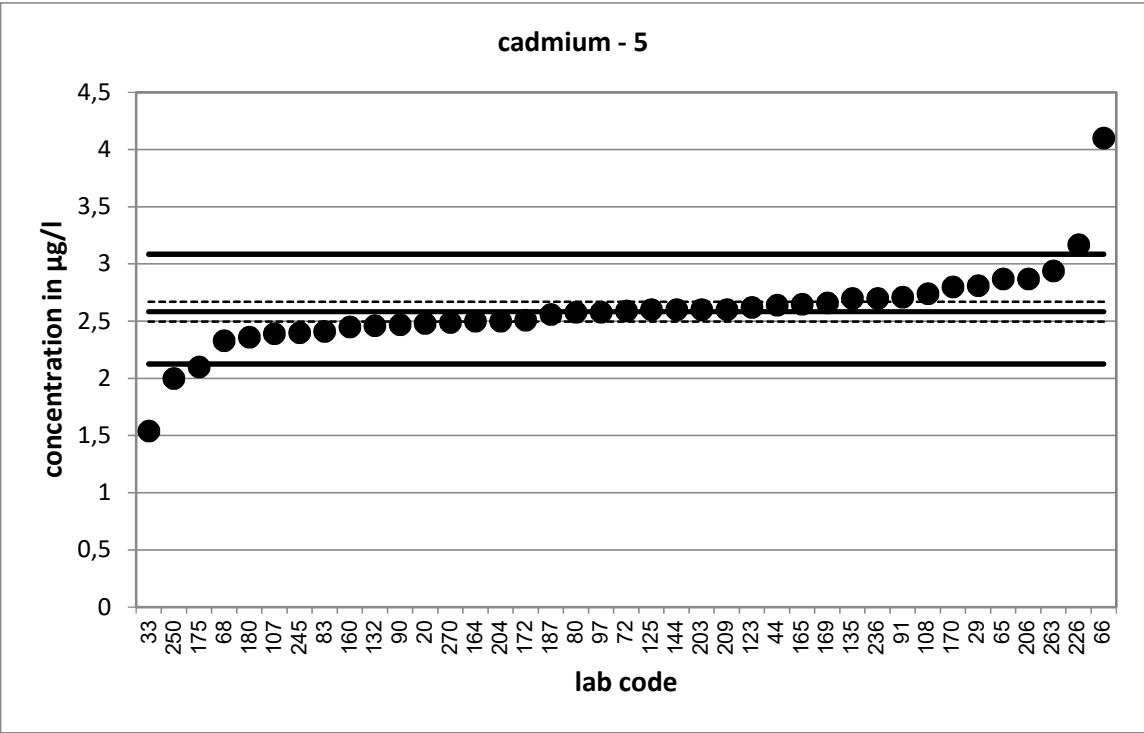


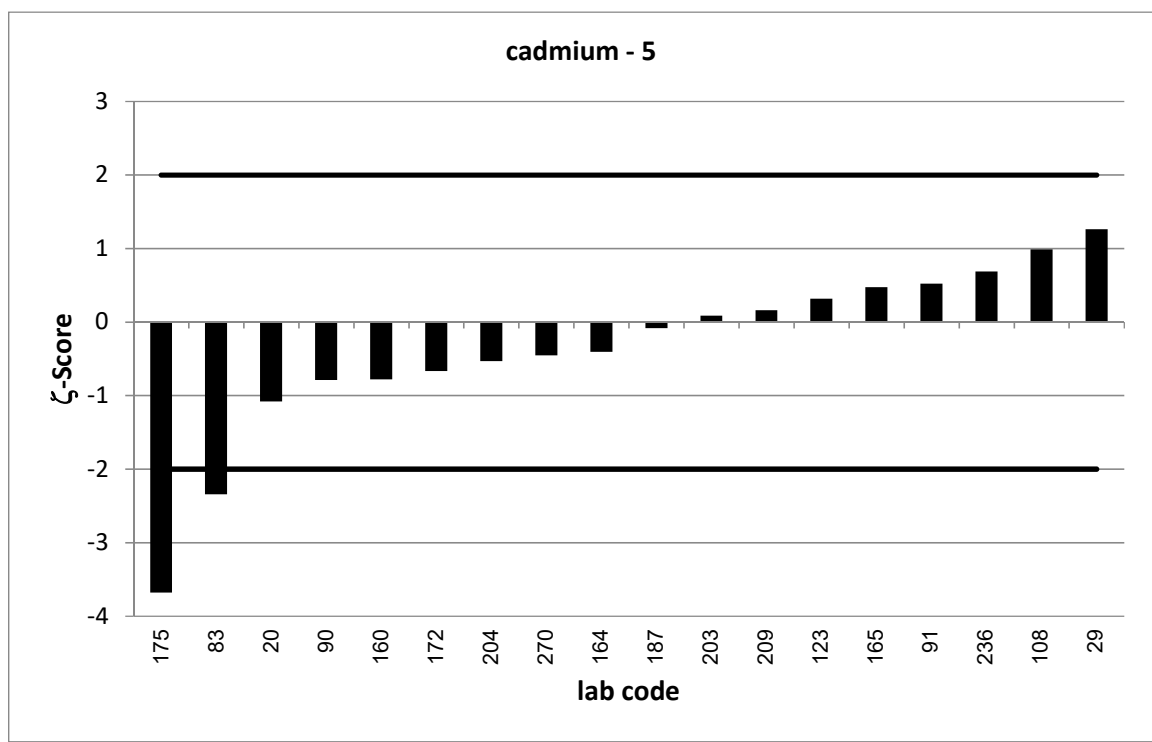
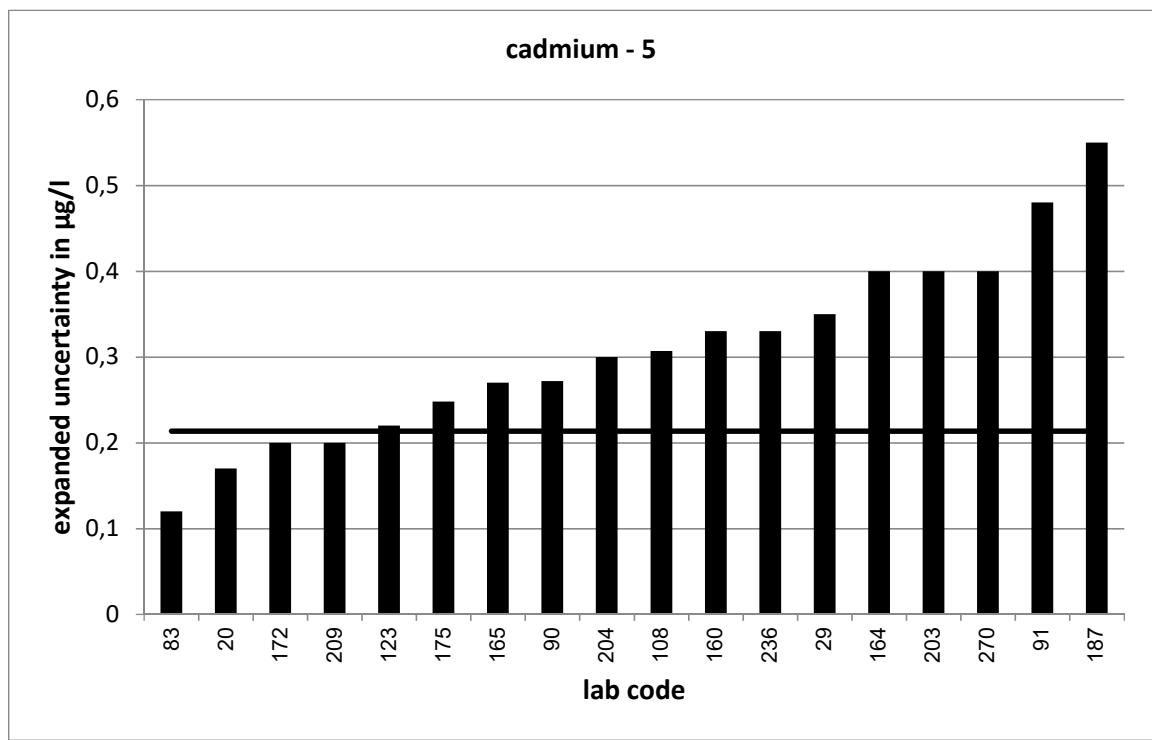


PT 2/21		cadmium - 5			
assigned value [µg/l]*		2,583 ± 0,086			
upper tolerance limit [µg/l]		3,085			
lower tolerance limit [µg/l]		2,125			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
20	2,48	0,17	-1,1	-0,4	s
29	2,81	0,35	1,3	0,9	s
33	1,54			-4,6	u
44	2,64			0,2	s
65	2,87			1,1	s
66	4,1			6,0	u
68	2,33			-1,1	s
72	2,59			0,0	s
80	2,58			0,0	s
83	2,41	0,12	-2,3	-0,8	s
90	2,47	0,272	-0,8	-0,5	s
91	2,71	0,48	0,5	0,5	s
97	2,58			0,0	s
107	2,39			-0,8	s
108	2,74	0,307	1,0	0,6	s
123	2,62	0,22	0,3	0,1	s
125	2,6			0,1	s
132	2,46			-0,5	s
135	2,7			0,5	s
144	2,6			0,1	s
160	2,45	0,33	-0,8	-0,6	s
164	2,5	0,4	-0,4	-0,4	s
165	2,65	0,27	0,5	0,3	s
169	2,661			0,3	s
170	2,8			0,9	s
172	2,51	0,2	-0,7	-0,3	s
175	2,1	0,248	-3,7	-2,1	q
180	2,36			-1,0	s
187	2,56	0,55	-0,1	-0,1	s
203	2,6	0,4	0,1	0,1	s
204	2,5	0,3	-0,5	-0,4	s
206	2,87			1,1	s
209	2,6	0,2	0,2	0,1	s
226	3,17			2,3	q
236	2,7	0,33	0,7	0,5	s
245	2,4			-0,8	s
250	2			-2,5	q
263	2,94			1,4	s
270	2,49	0,4	-0,5	-0,4	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

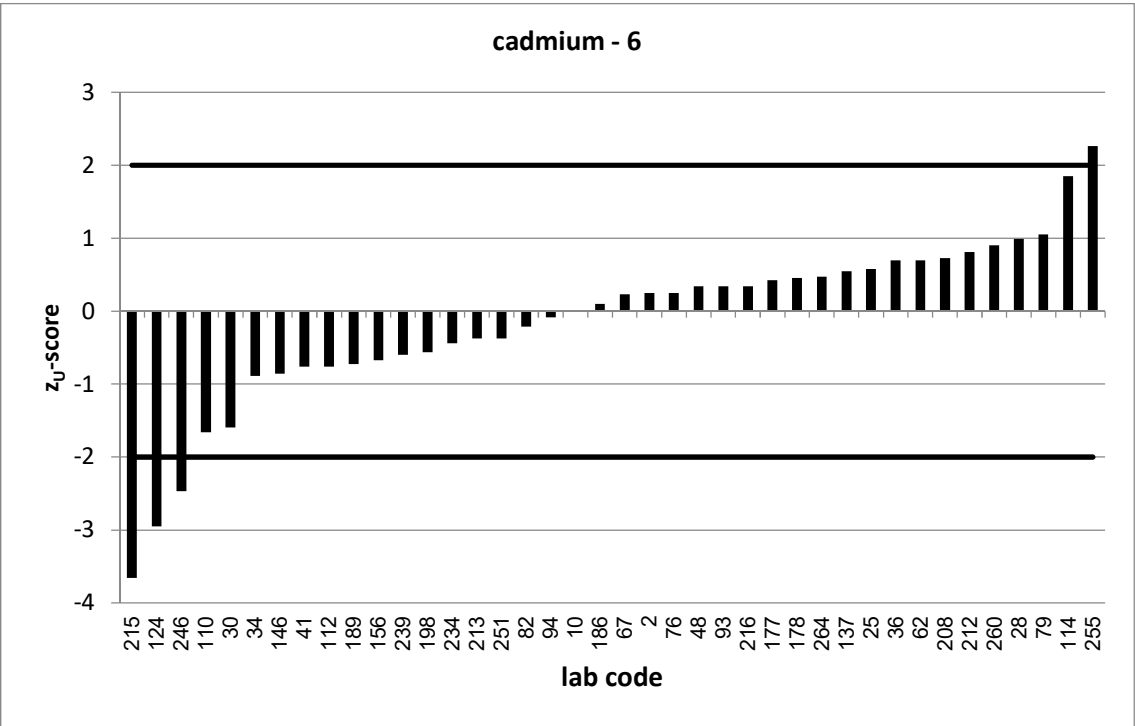
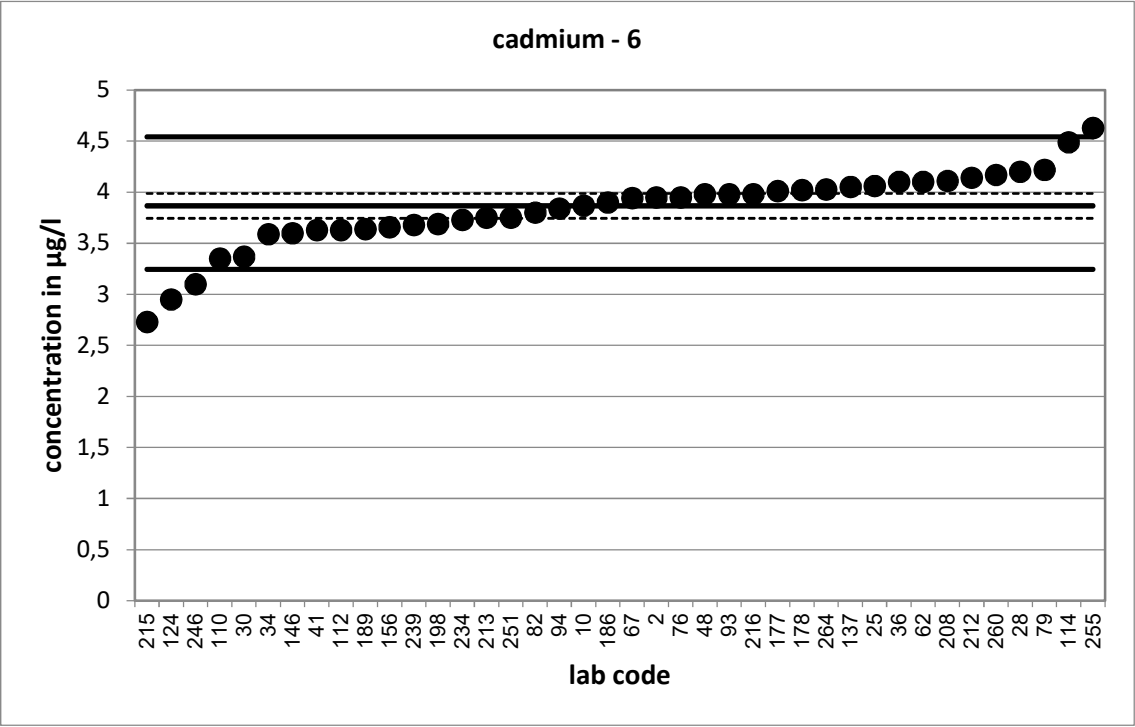


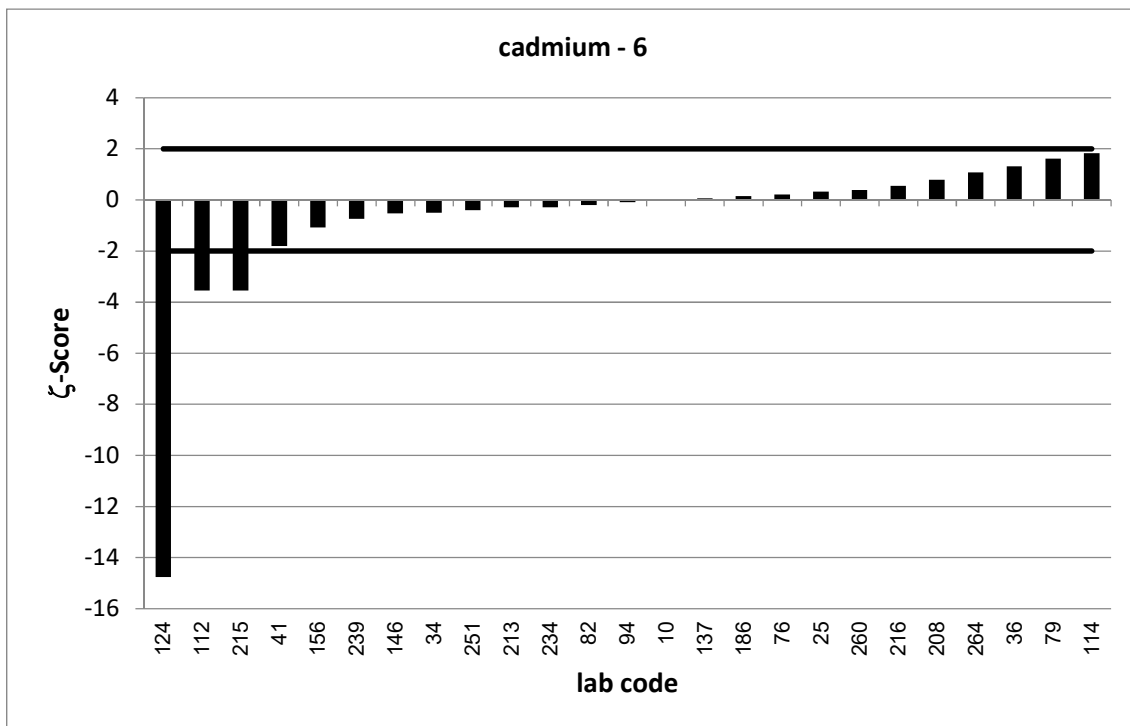
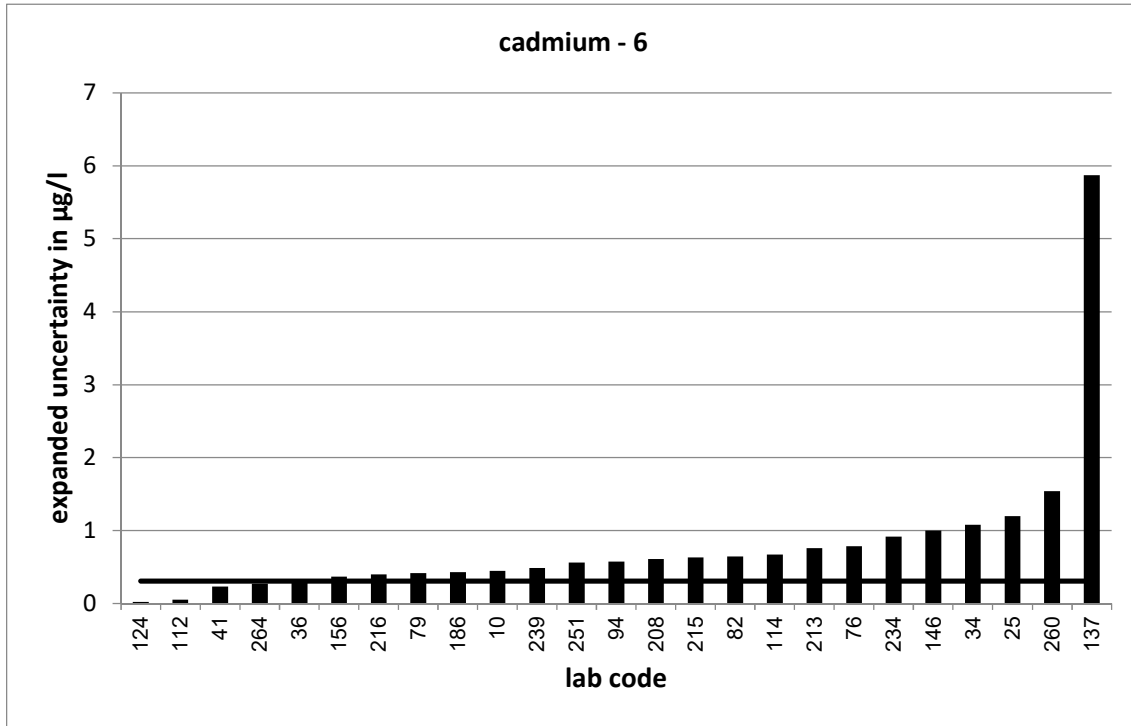


PT 2/21		cadmium - 6			
assigned value [µg/l]*		3,866 ± 0,122			
upper tolerance limit [µg/l]		4,541			
lower tolerance limit [µg/l]		3,245			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	3,95			0,2	s
10	3,87	0,45	0,0	0,0	s
25	4,06	1,2	0,3	0,6	s
28	4,2			1,0	s
30	3,37			-1,6	s
34	3,59	1,077	-0,5	-0,9	s
36	4,1	0,333	1,3	0,7	s
41	3,63	0,23	-1,8	-0,8	s
48	3,98			0,3	s
62	4,1			0,7	s
67	3,943			0,2	s
76	3,95	0,79	0,2	0,2	s
79	4,22	0,42	1,6	1,0	s
82	3,8	0,646	-0,2	-0,2	s
93	3,98			0,3	s
94	3,84	0,576	-0,1	-0,1	s
110	3,35			-1,7	s
112	3,63	0,053	-3,5	-0,8	s
114	4,49	0,67	1,8	1,8	s
124	2,95	0,023	-14,8	-2,9	q
137	4,05	5,87	0,1	0,5	s
146	3,6	1	-0,5	-0,9	s
156	3,656	0,37	-1,1	-0,7	s
177	4,01			0,4	s
178	4,02			0,5	s
186	3,9	0,43	0,2	0,1	s
189	3,64			-0,7	s
198	3,69			-0,6	s
208	4,11	0,608	0,8	0,7	s
212	4,14			0,8	s
213	3,75	0,764	-0,3	-0,4	s
215	2,73	0,63	-3,5	-3,7	u
216	3,98	0,4	0,5	0,3	s
234	3,73	0,918	-0,3	-0,4	s
239	3,68	0,49	-0,7	-0,6	s
246	3,1			-2,5	q
251	3,75	0,56	-0,4	-0,4	s
255	4,63			2,3	q
260	4,17	1,54	0,4	0,9	s
264	4,026	0,27	1,1	0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

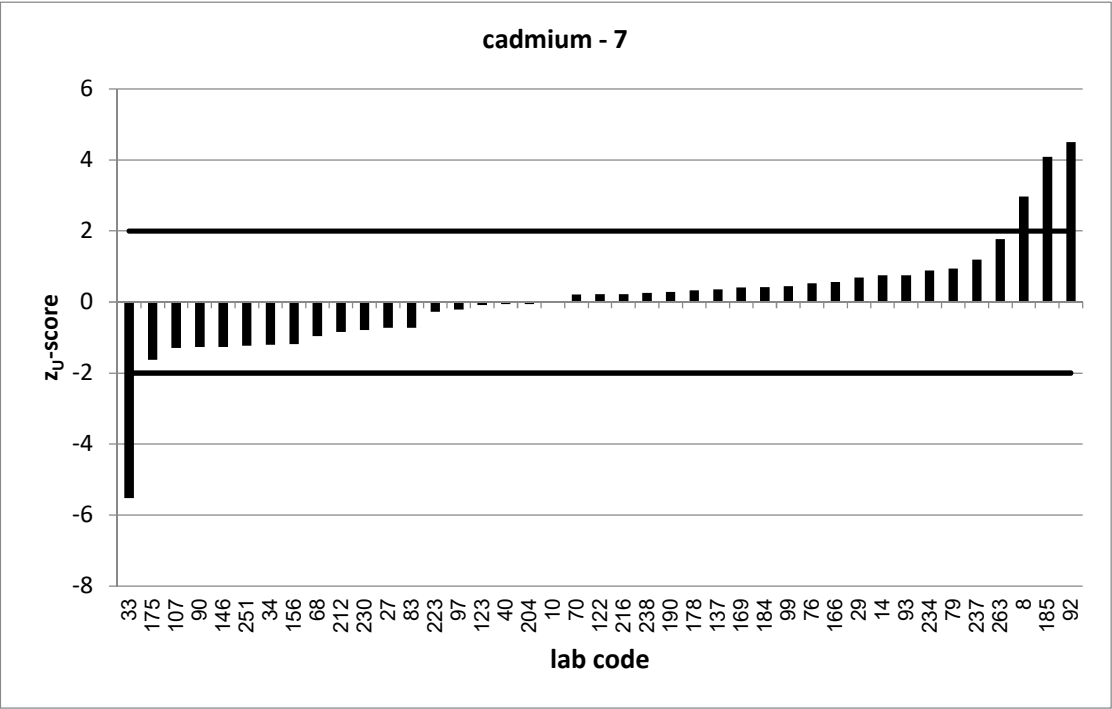
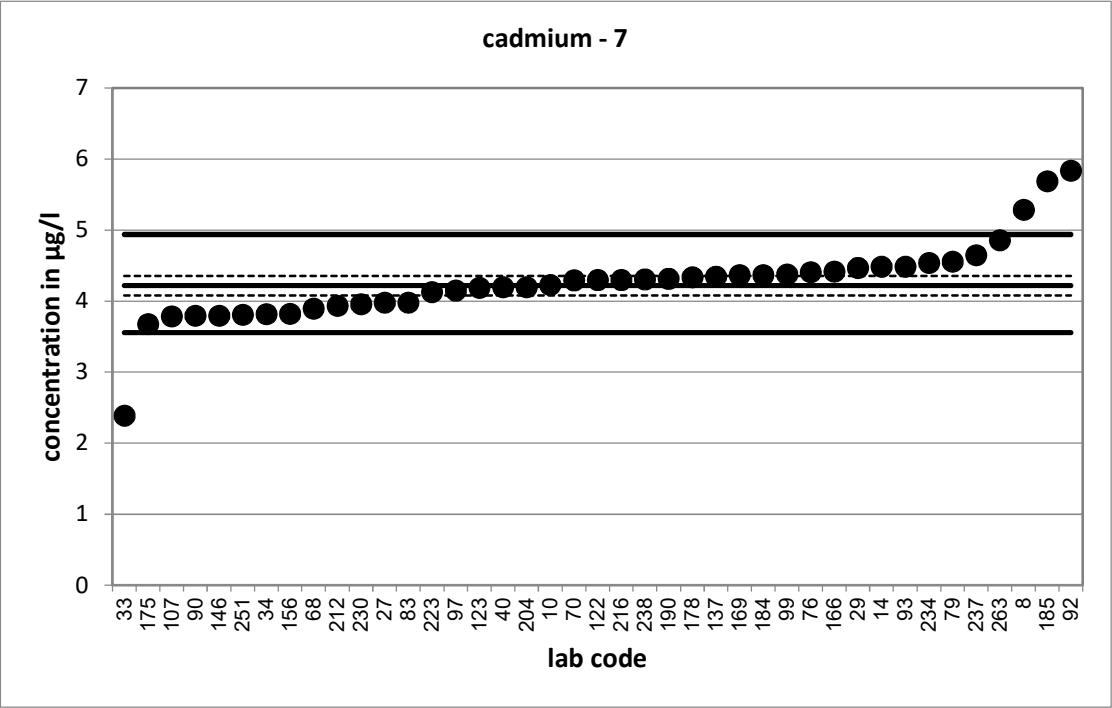


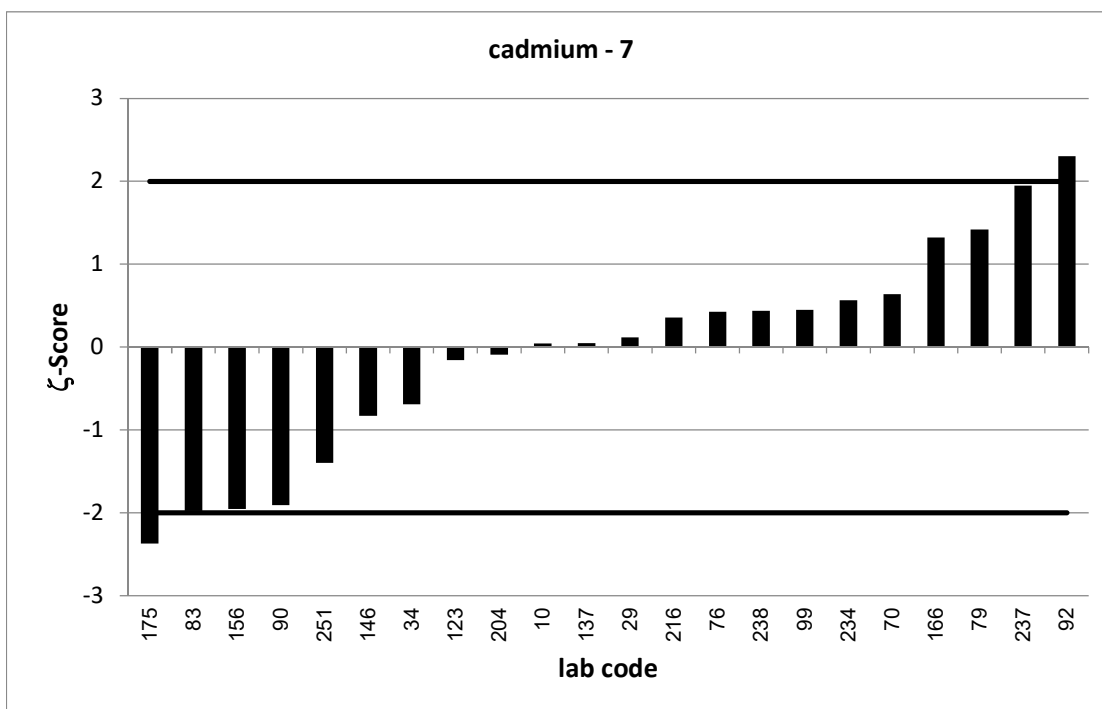
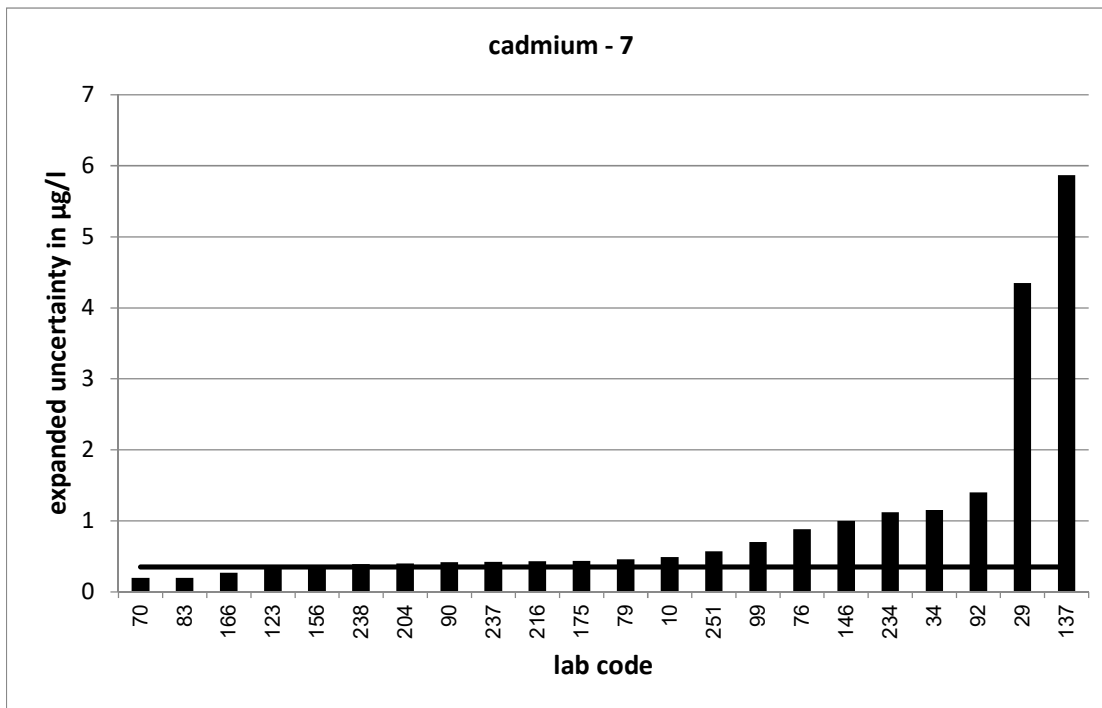


PT 2/21		cadmium - 7			
assigned value [µg/l]*		4,22 ± 0,137			
upper tolerance limit [µg/l]		4,94			
lower tolerance limit [µg/l]		3,556			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	5,29			3,0	u
10	4,23	0,49	0,0	0,0	s
14	4,49			0,8	s
27	3,98			-0,7	s
29	4,47	4,35	0,1	0,7	s
33	2,39			-5,5	u
34	3,82	1,15	-0,7	-1,2	s
40	4,2			-0,1	s
68	3,9			-1,0	s
70	4,297	0,2	0,6	0,2	s
76	4,41	0,88	0,4	0,5	s
79	4,56	0,46	1,4	0,9	s
83	3,98	0,2	-2,0	-0,7	s
90	3,8	0,418	-1,9	-1,3	s
92	5,84	1,4	2,3	4,5	u
93	4,49			0,8	s
97	4,15			-0,2	s
99	4,38	0,7	0,4	0,4	s
107	3,79			-1,3	s
122	4,3			0,2	s
123	4,19	0,35	-0,2	-0,1	s
137	4,35	5,87	0,0	0,4	s
146	3,8	1	-0,8	-1,3	s
156	3,825	0,38	-2,0	-1,2	s
166	4,42	0,27	1,3	0,6	s
169	4,3693			0,4	s
175	3,68	0,434	-2,4	-1,6	s
178	4,34			0,3	s
184	4,37			0,4	s
185	5,69			4,1	u
190	4,32			0,3	s
204	4,2	0,4	-0,1	-0,1	s
212	3,94			-0,8	s
216	4,3	0,43	0,4	0,2	s
223	4,13			-0,3	s
230	3,96			-0,8	s
234	4,54	1,12	0,6	0,9	s
237	4,65	0,42	1,9	1,2	s
238	4,31	0,39	0,4	0,3	s
251	3,81	0,57	-1,4	-1,2	s
263	4,86			1,8	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

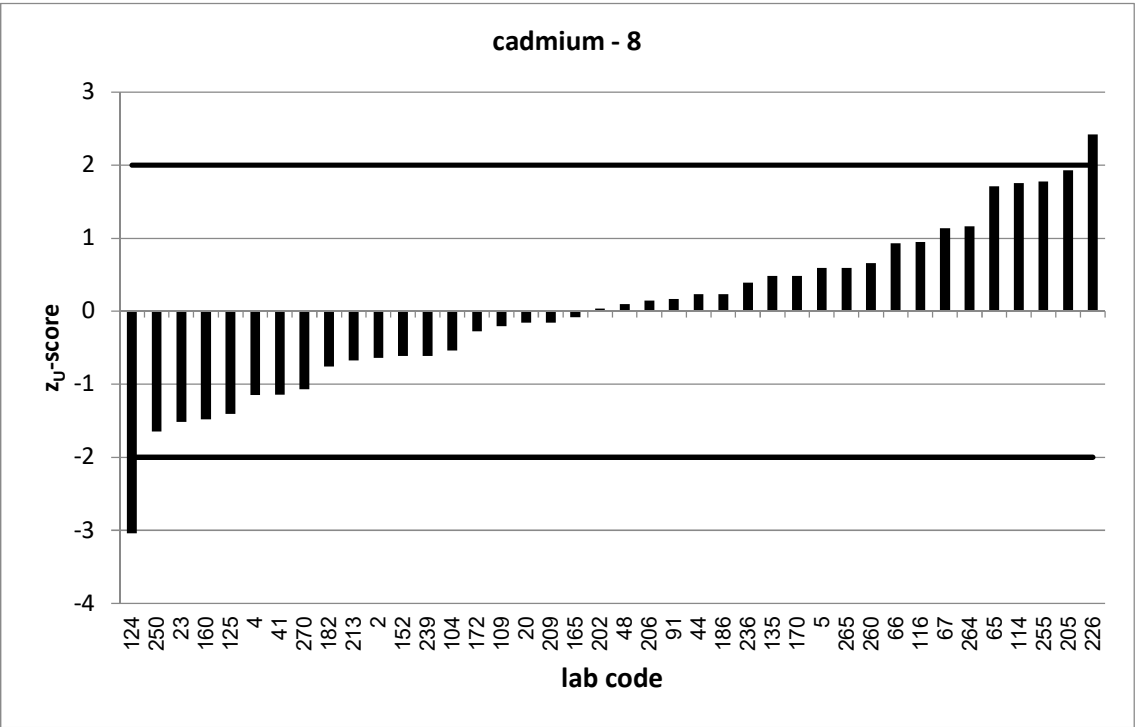
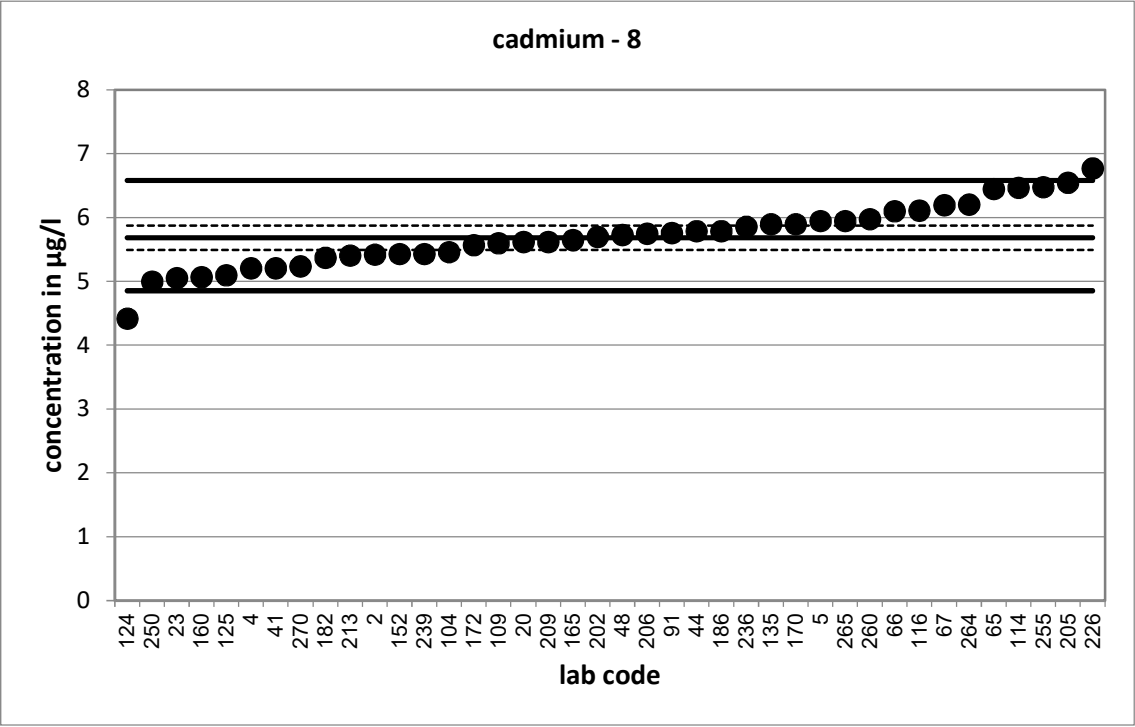


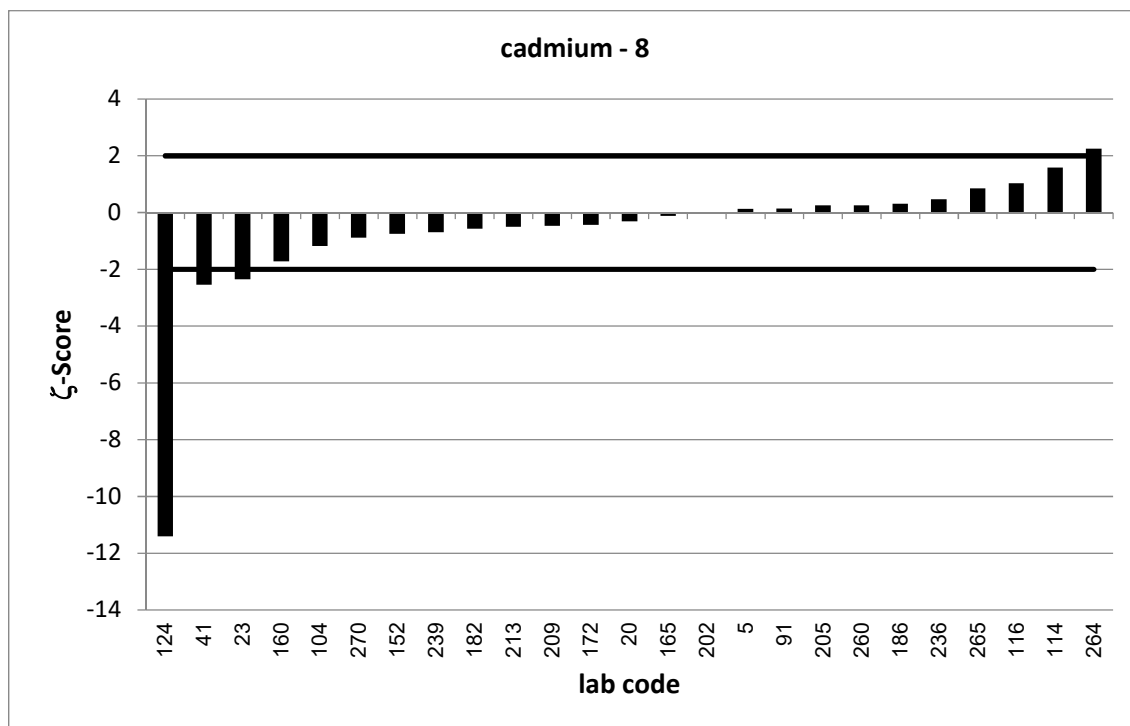
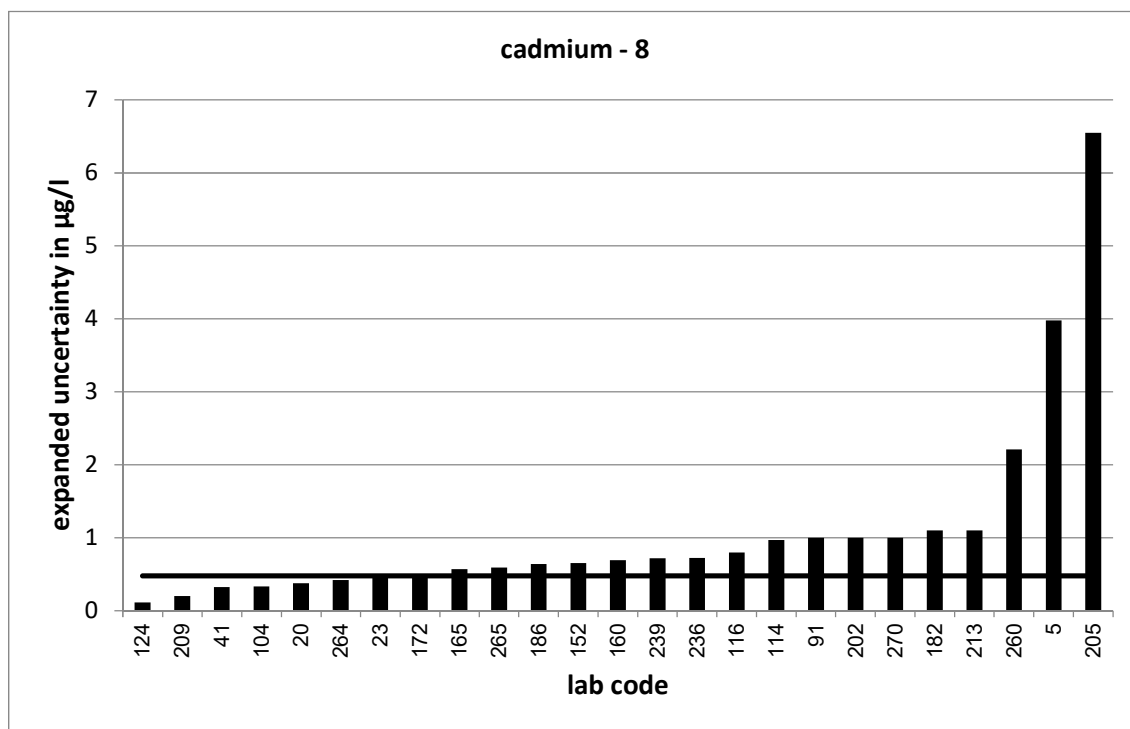


PT 2/21		cadmium - 8			
assigned value [µg/l]*		5,684 ± 0,191			
upper tolerance limit [µg/l]		6,581			
lower tolerance limit [µg/l]		4,853			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	5,42			-0,6	s
4	5,208			-1,1	s
5	5,95	3,98	0,1	0,6	s
20	5,62	0,38	-0,3	-0,2	s
23	5,054	0,5	-2,4	-1,5	s
41	5,21	0,32	-2,5	-1,1	s
44	5,79			0,2	s
48	5,73			0,1	s
65	6,45			1,7	s
66	6,1			0,9	s
67	6,194			1,1	s
91	5,76	1	0,1	0,2	s
104	5,46	0,33	-1,2	-0,5	s
109	5,6			-0,2	s
114	6,47	0,97	1,6	1,8	s
116	6,11	0,8	1,0	0,9	s
124	4,42	0,113	-11,4	-3,0	u
125	5,1			-1,4	s
135	5,9			0,5	s
152	5,43	0,652	-0,7	-0,6	s
160	5,07	0,69	-1,7	-1,5	s
165	5,65	0,57	-0,1	-0,1	s
170	5,9			0,5	s
172	5,57	0,5	-0,4	-0,3	s
182	5,37	1,1	-0,6	-0,8	s
186	5,79	0,64	0,3	0,2	s
202	5,7	1	0,0	0,0	s
205	6,55	6,55	0,3	1,9	s
206	5,75			0,1	s
209	5,62	0,2	-0,5	-0,2	s
213	5,405	1,101	-0,5	-0,7	s
226	6,77			2,4	q
236	5,86	0,72	0,5	0,4	s
239	5,43	0,718	-0,7	-0,6	s
250	5			-1,6	s
255	6,48			1,8	s
260	5,98	2,21	0,3	0,7	s
264	6,205	0,42	2,3	1,2	s
265	5,95	0,59	0,9	0,6	s
270	5,24	1	-0,9	-1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

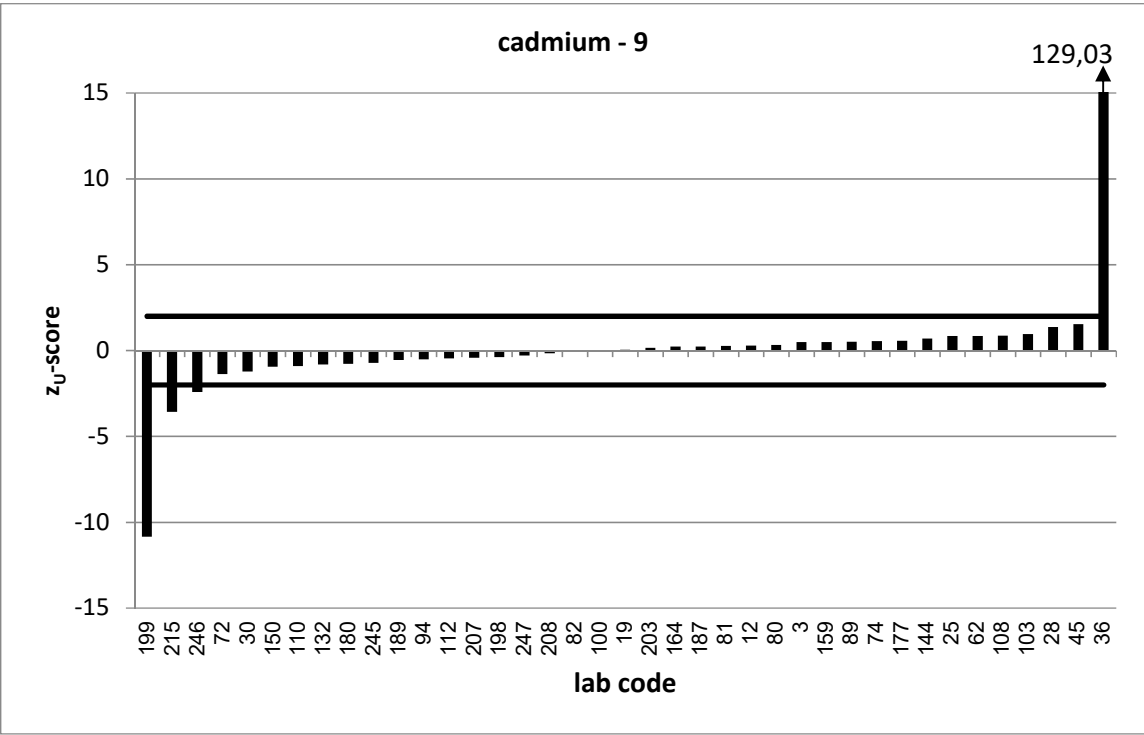
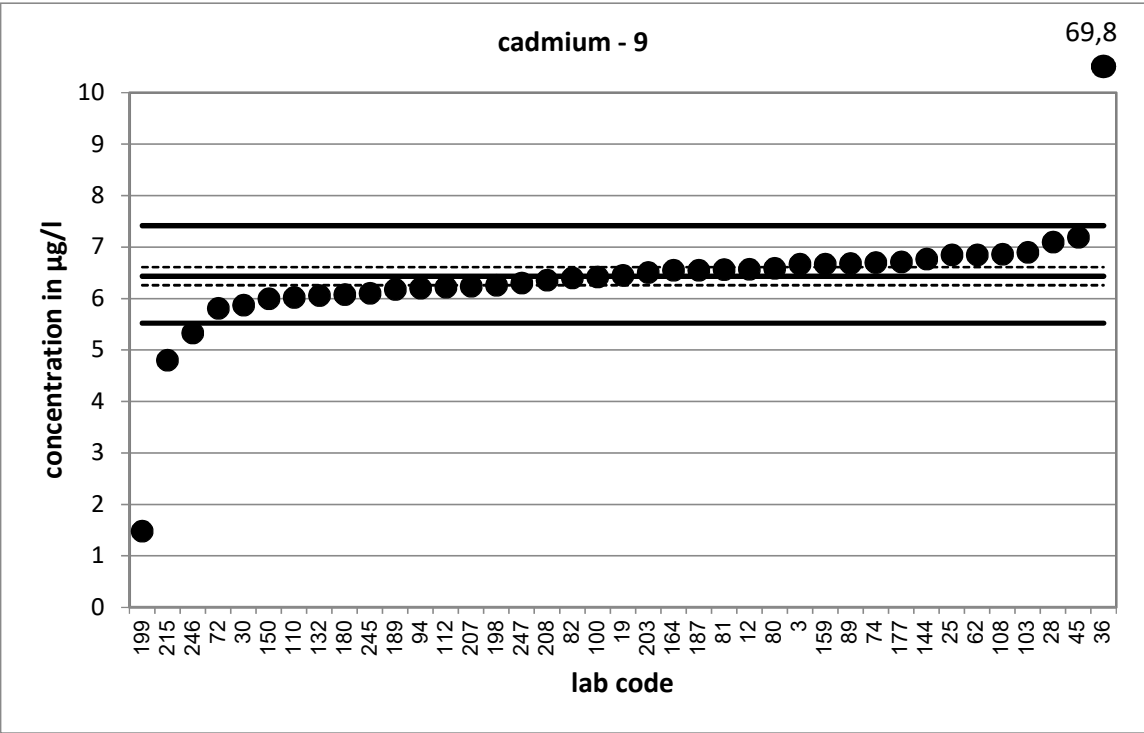


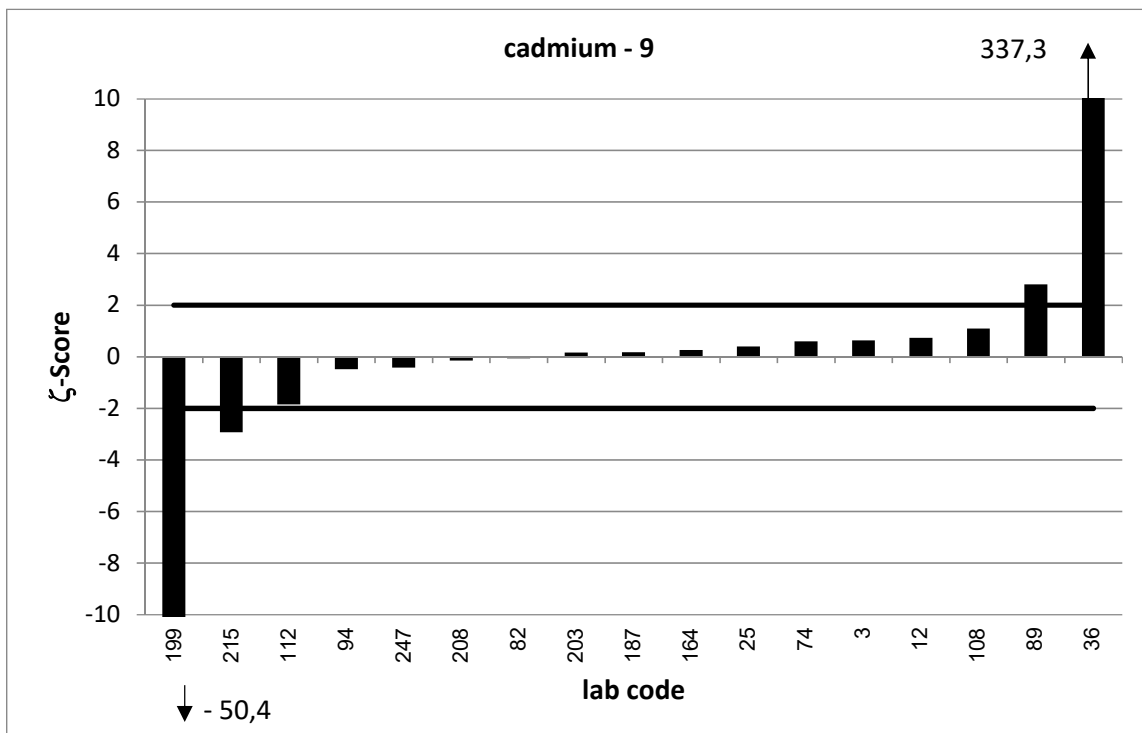
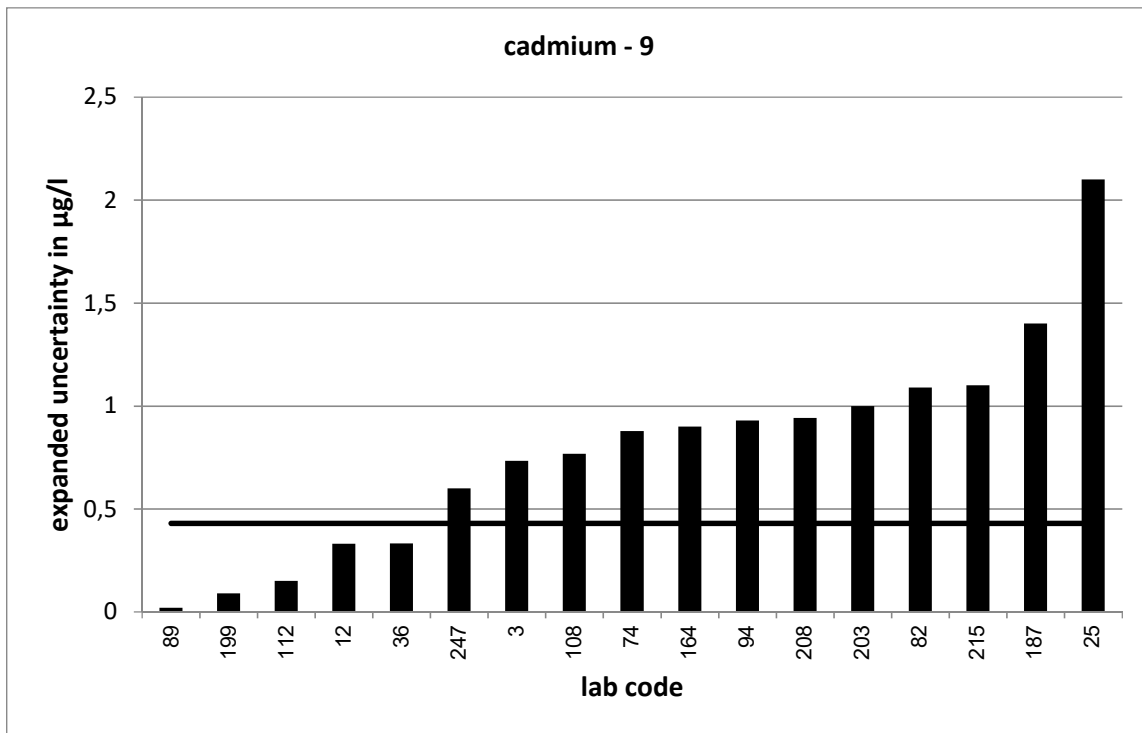


PT 2/21		cadmium - 9			
assigned value [µg/l]*		6,433		± 0,175	
upper tolerance limit [µg/l]		7,416			
lower tolerance limit [µg/l]		5,521			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	6,67	0,734	0,6	0,5	s
12	6,57	0,33	0,7	0,3	s
19	6,45			0,0	s
25	6,85	2,1	0,4	0,8	s
28	7,1			1,4	s
30	5,87			-1,2	s
36	69,8	0,333	337,3	129,0	u
45	7,19			1,5	s
62	6,85			0,8	s
72	5,81			-1,4	s
74	6,7	0,878	0,6	0,5	s
80	6,59			0,3	s
81	6,56			0,3	s
82	6,4	1,09	-0,1	-0,1	s
89	6,68	0,02	2,8	0,5	s
94	6,2	0,93	-0,5	-0,5	s
100	6,42			0,0	s
103	6,9			1,0	s
108	6,86	0,768	1,1	0,9	s
110	6,02			-0,9	s
112	6,22	0,151	-1,8	-0,5	s
132	6,06			-0,8	s
144	6,77			0,7	s
150	6			-0,9	s
159	6,67			0,5	s
164	6,55	0,9	0,3	0,2	s
177	6,71			0,6	s
180	6,08			-0,8	s
187	6,55	1,4	0,2	0,2	s
189	6,18			-0,6	s
198	6,26			-0,4	s
199	1,48	0,09	-50,4	-10,9	u
203	6,51	1	0,2	0,2	s
207	6,24			-0,4	s
208	6,36	0,942	-0,2	-0,2	s
215	4,8	1,1	-2,9	-3,6	u
245	6,1			-0,7	s
246	5,33			-2,4	q
247	6,3	0,6	-0,4	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

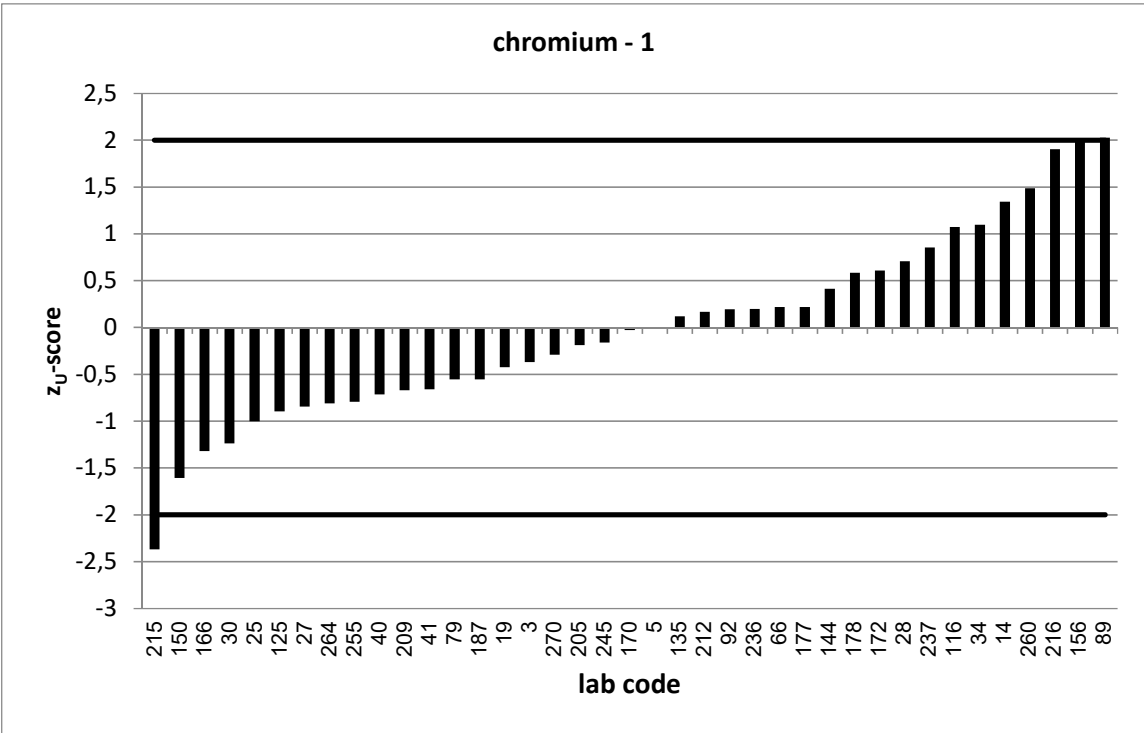
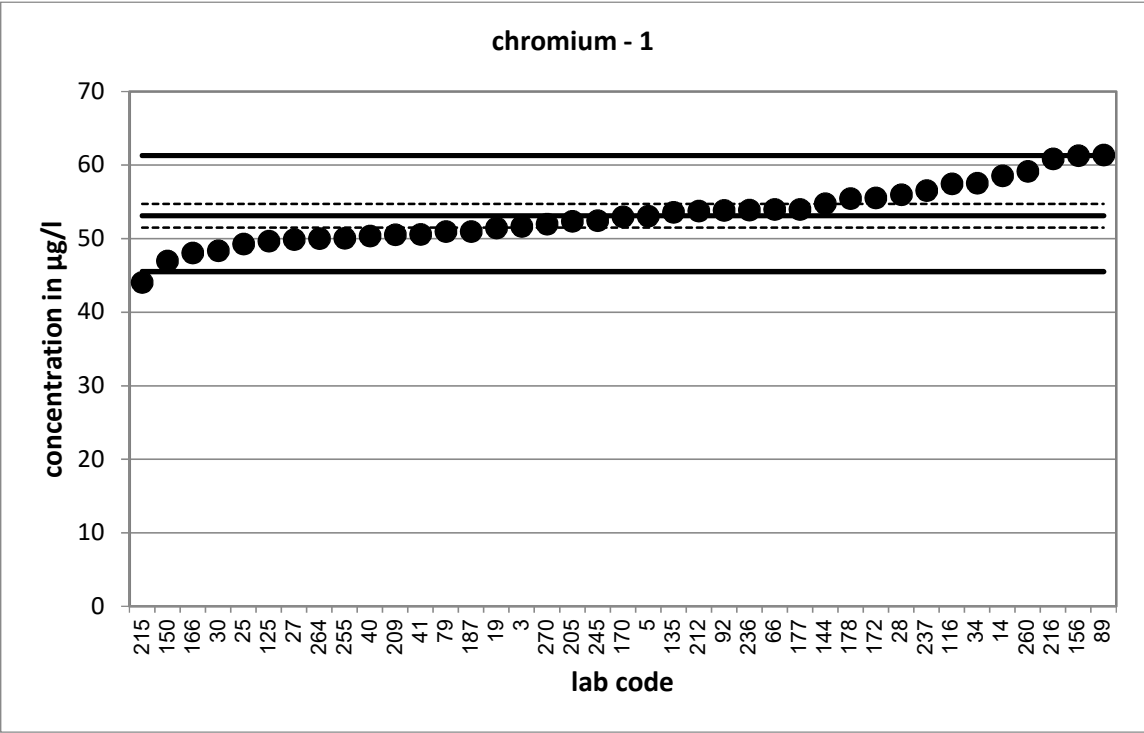


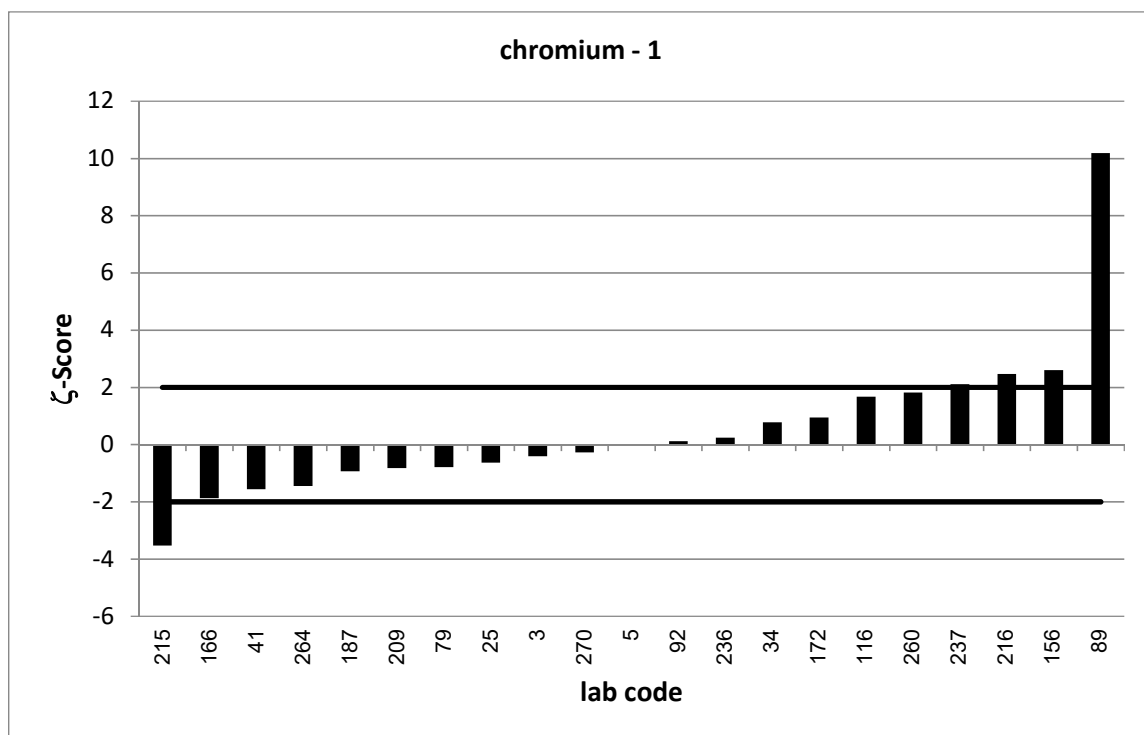
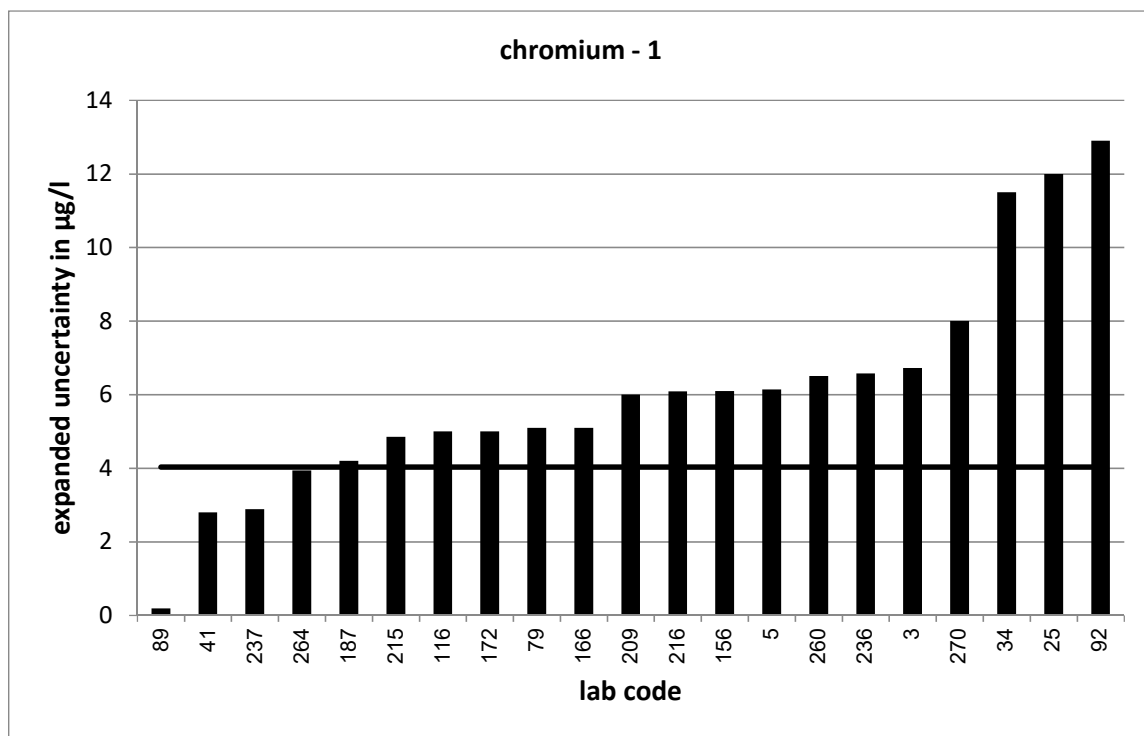


PT 2/21		chromium - 1			
assigned value [µg/l]*		53,12 ± 1,62			
upper tolerance limit [µg/l]		61,3			
lower tolerance limit [µg/l]		45,51			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	51,7	6,725	-0,4	-0,4	s
5	53,1	6,14	0,0	0,0	s
14	58,6			1,3	s
19	51,5			-0,4	s
25	49,3	12	-0,6	-1,0	s
27	49,9			-0,8	s
28	56			0,7	s
30	48,4			-1,2	s
34	57,6	11,5	0,8	1,1	s
40	50,4			-0,7	s
41	50,6	2,8	-1,6	-0,7	s
66	54			0,2	s
79	51	5,1	-0,8	-0,6	s
89	61,4	0,19	10,2	2,0	s
92	53,9	12,9	0,1	0,2	s
116	57,5	5	1,7	1,1	s
125	49,7			-0,9	s
135	53,6			0,1	s
144	54,8			0,4	s
150	47			-1,6	s
156	61,331	6,1	2,6	2,0	s
166	48,1	5,1	-1,9	-1,3	s
170	53			0,0	s
172	55,6	5	0,9	0,6	s
177	54			0,2	s
178	55,5			0,6	s
187	51	4,2	-0,9	-0,6	s
205	52,4			-0,2	s
209	50,56	6	-0,8	-0,7	s
212	53,8			0,2	s
215	44,1	4,85	-3,5	-2,4	q
216	60,9	6,09	2,5	1,9	s
236	53,92	6,58	0,2	0,2	s
237	56,6	2,89	2,1	0,9	s
245	52,5			-0,2	s
255	50,1			-0,8	s
260	59,2	6,51	1,8	1,5	s
264	50,035	3,94	-1,4	-0,8	s
270	52	8	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

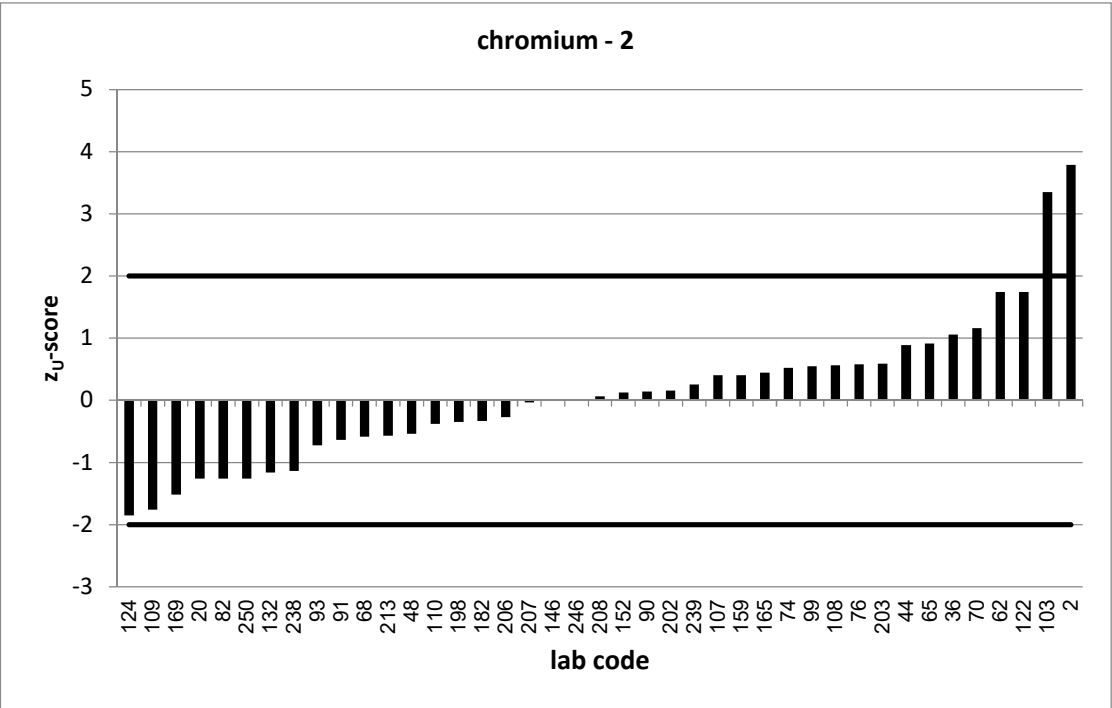
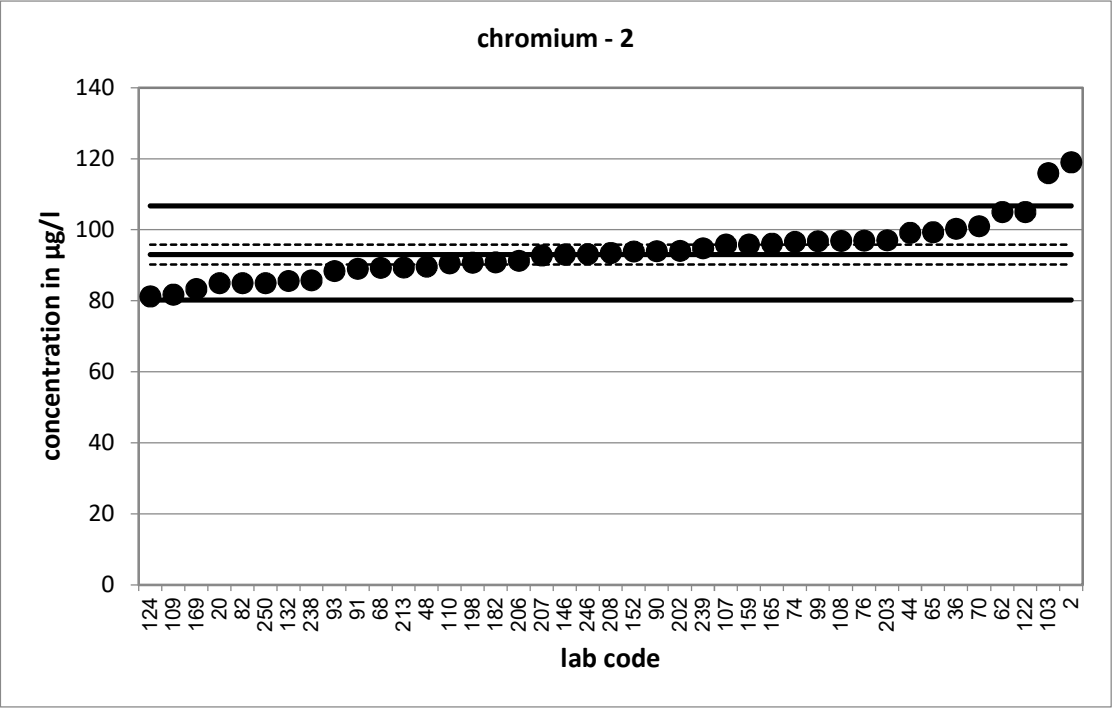


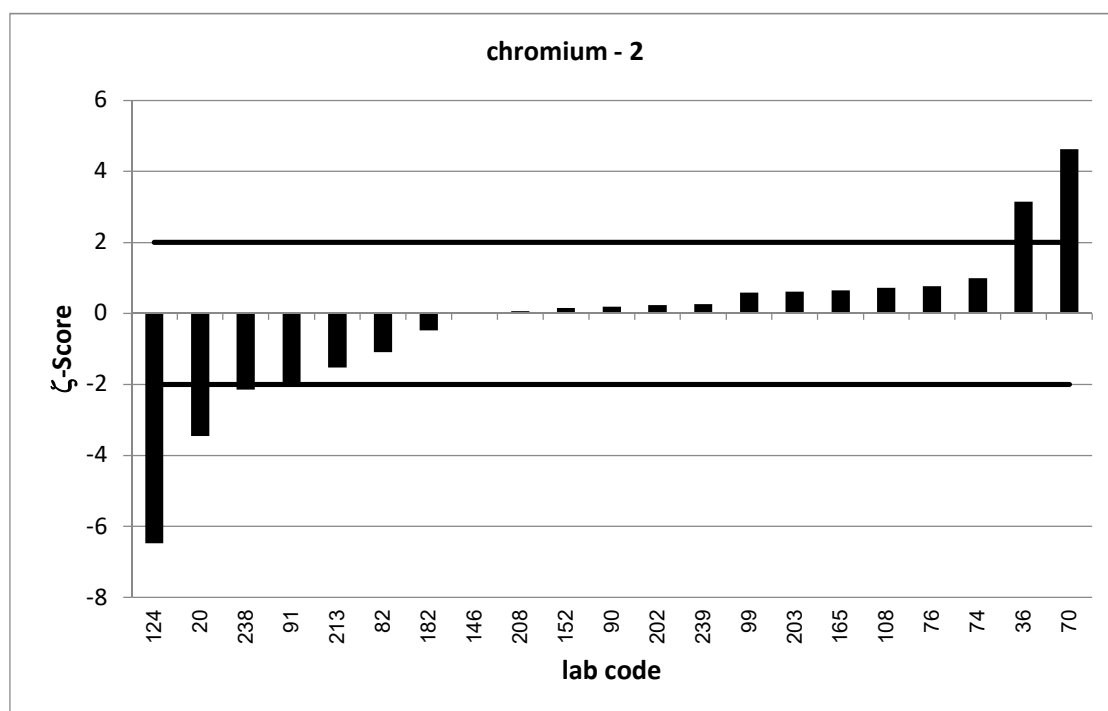
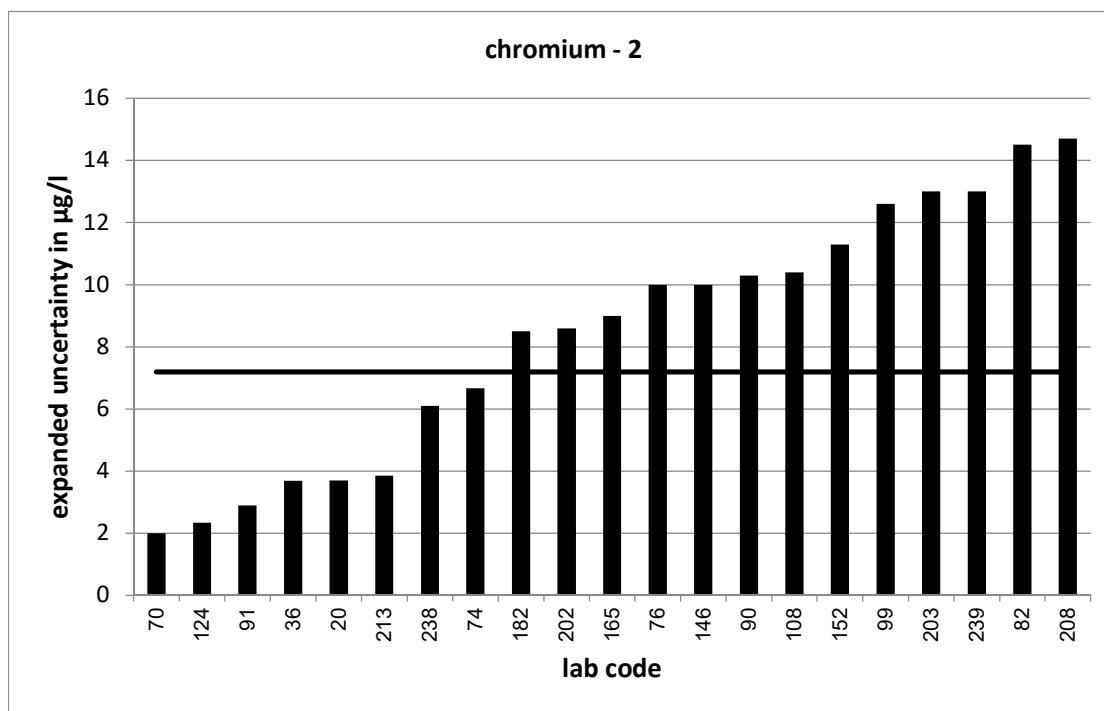


PT 2/21		chromium - 2			
assigned value [µg/l]*		93,02 ± 2,81			
upper tolerance limit [µg/l]		106,7			
lower tolerance limit [µg/l]		80,24			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	119			3,8	u
20	85	3,7	-3,5	-1,3	s
36	100,3	3,688	3,1	1,1	s
44	99,15			0,9	s
48	89,6			-0,5	s
62	105			1,7	s
65	99,3			0,9	s
68	89,3			-0,6	s
70	101	2	4,6	1,2	s
74	96,6	6,67	1,0	0,5	s
76	97	10	0,8	0,6	s
82	85	14,5	-1,1	-1,3	s
90	94	10,3	0,2	0,1	s
91	89	2,9	-2,0	-0,6	s
93	88,4			-0,7	s
99	96,8	12,6	0,6	0,6	s
103	116			3,3	u
107	95,8			0,4	s
108	96,9	10,4	0,7	0,6	s
109	81,8			-1,8	s
110	90,6			-0,4	s
122	105			1,7	s
124	81,2	2,34	-6,5	-1,9	s
132	85,6			-1,2	s
146	93	10	0,0	0,0	s
152	93,9	11,3	0,2	0,1	s
159	95,8			0,4	s
165	96,1	9	0,7	0,4	s
169	83,326			-1,5	s
182	90,9	8,5	-0,5	-0,3	s
198	90,8			-0,3	s
202	94,1	8,6	0,2	0,2	s
203	97,1	13	0,6	0,6	s
206	91,3			-0,3	s
207	92,8			0,0	s
208	93,5	14,7	0,1	0,1	s
213	89,39	3,844	-1,5	-0,6	s
238	85,8	6,1	-2,2	-1,1	s
239	94,8	13	0,3	0,3	s
246	93,1			0,0	s
250	85			-1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

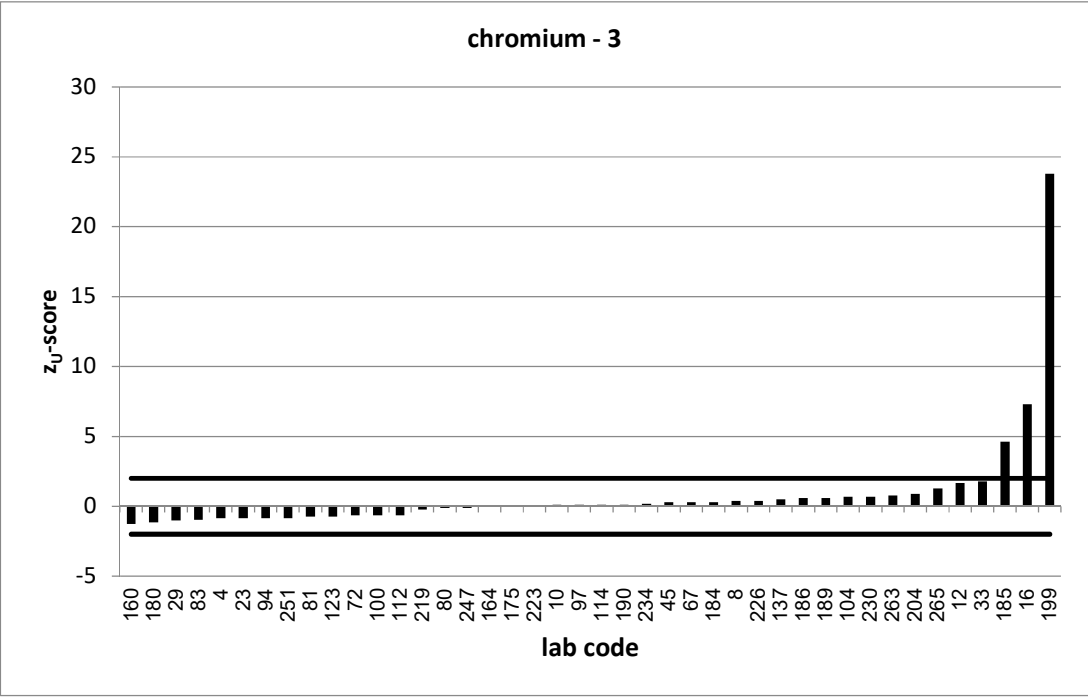
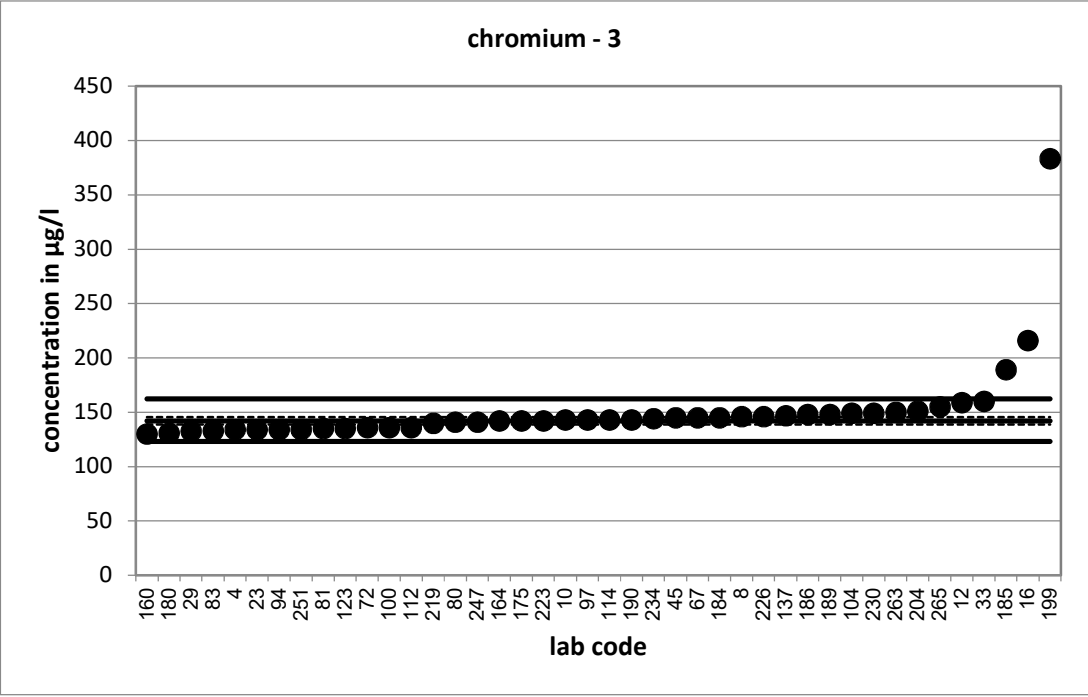


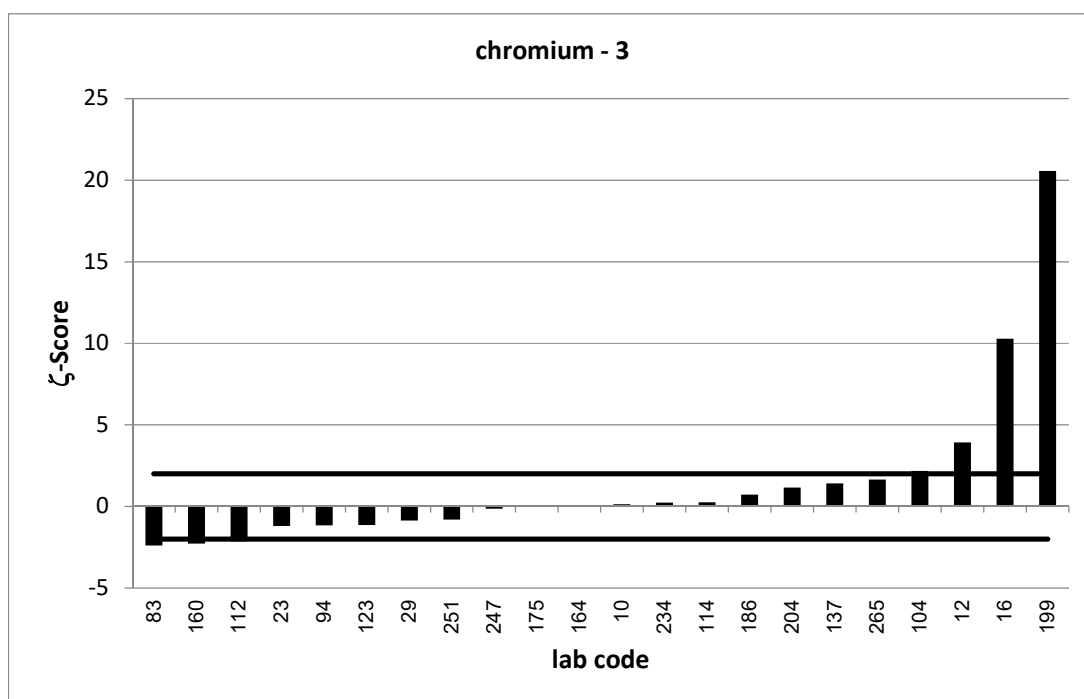
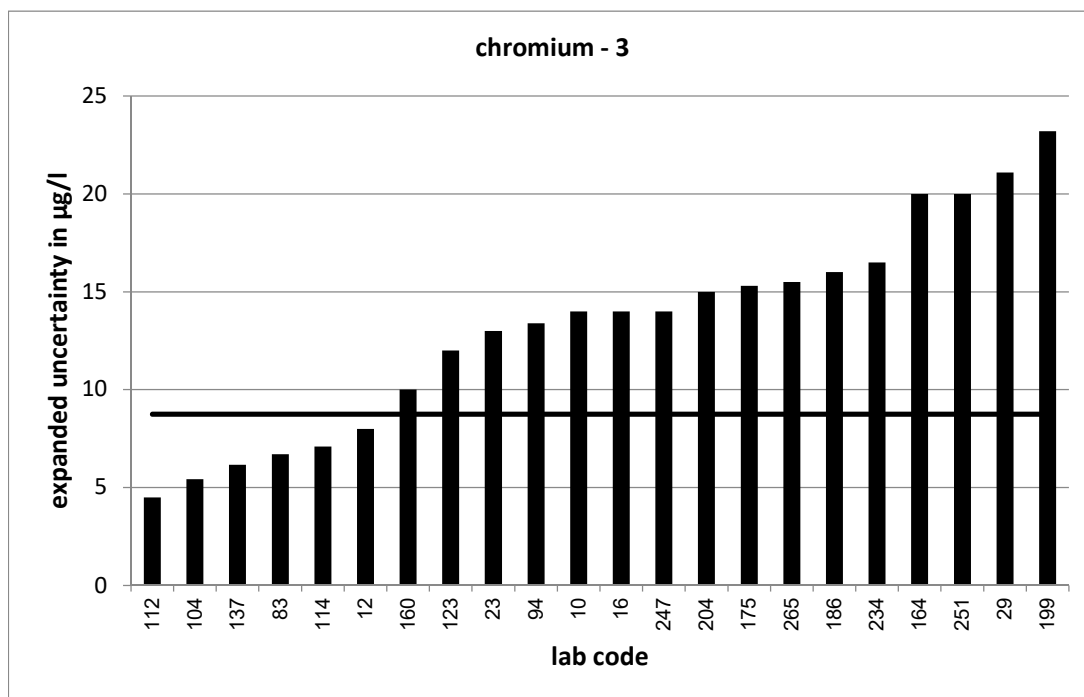


PT 2/21		chromium - 3			
assigned value [µg/l]*		142 ± 3,4			
upper tolerance limit [µg/l]		162,3			
lower tolerance limit [µg/l]		123,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	134			-0,8	s
8	146			0,4	s
10	143	14	0,1	0,1	s
12	159	8	3,9	1,7	s
16	216	14	10,3	7,3	u
23	134	13	-1,2	-0,8	s
29	132,6	21,1	-0,9	-1,0	s
33	160			1,8	s
45	145			0,3	s
67	145			0,3	s
72	136			-0,6	s
80	141			-0,1	s
81	135			-0,7	s
83	133	6,7	-2,4	-1,0	s
94	134	13,4	-1,2	-0,8	s
97	143			0,1	s
100	136			-0,6	s
104	149	5,42	2,2	0,7	s
112	136	4,49	-2,1	-0,6	s
114	143	7,1	0,2	0,1	s
123	135	12	-1,1	-0,7	s
137	147	6,17	1,4	0,5	s
160	130	10	-2,3	-1,3	s
164	142	20	0,0	0,0	s
175	142	15,3	0,0	0,0	s
180	131			-1,2	s
184	145			0,3	s
185	189			4,6	u
186	148	16	0,7	0,6	s
189	148			0,6	s
190	143			0,1	s
199	383,2	23,2	20,6	23,8	u
204	151	15	1,2	0,9	s
219	140			-0,2	s
223	142			0,0	s
226	146			0,4	s
230	149			0,7	s
234	144	16,5	0,2	0,2	s
247	141	14	-0,1	-0,1	s
251	134	20	-0,8	-0,8	s
263	150			0,8	s
265	155	15,5	1,6	1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

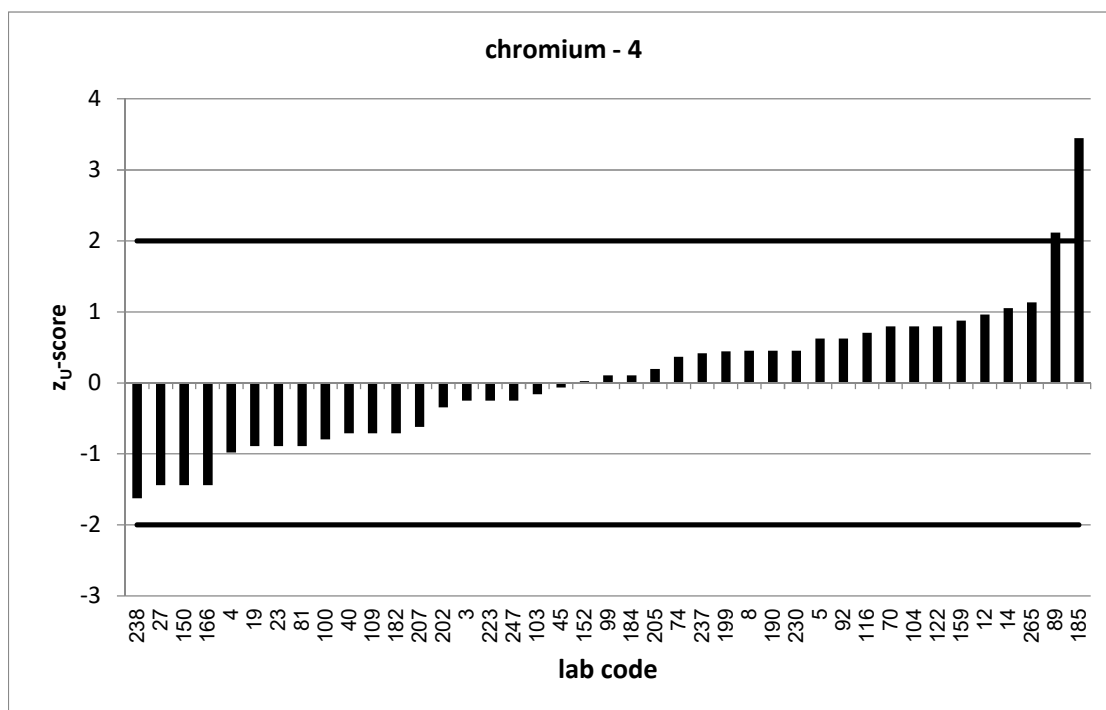
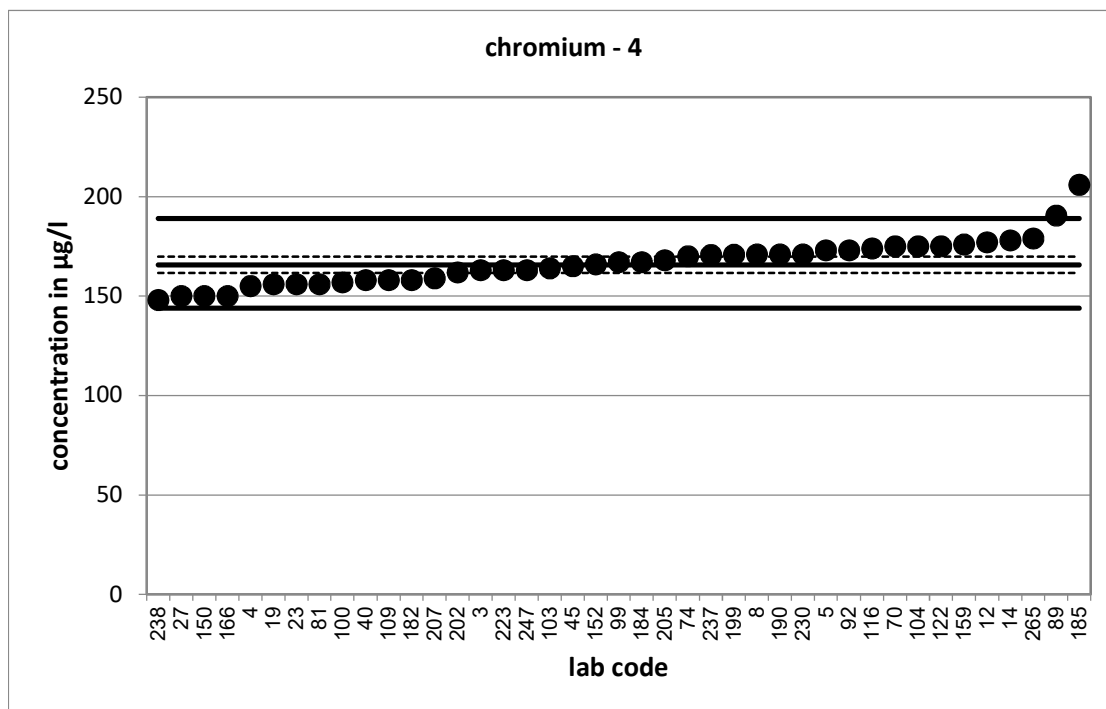


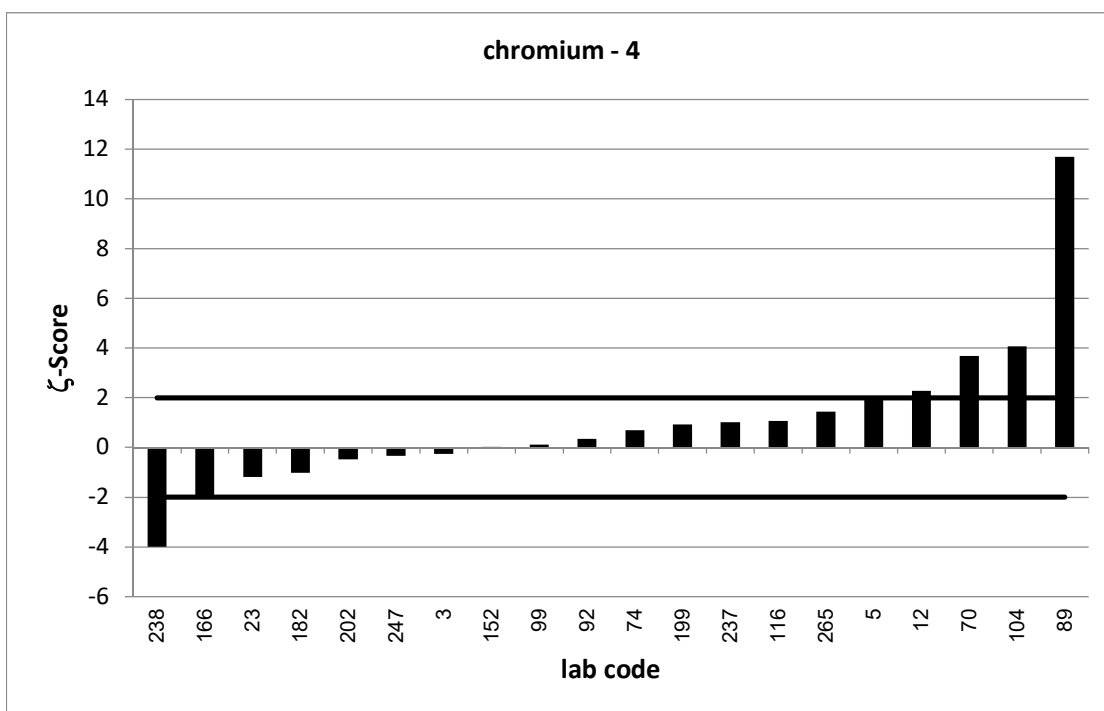
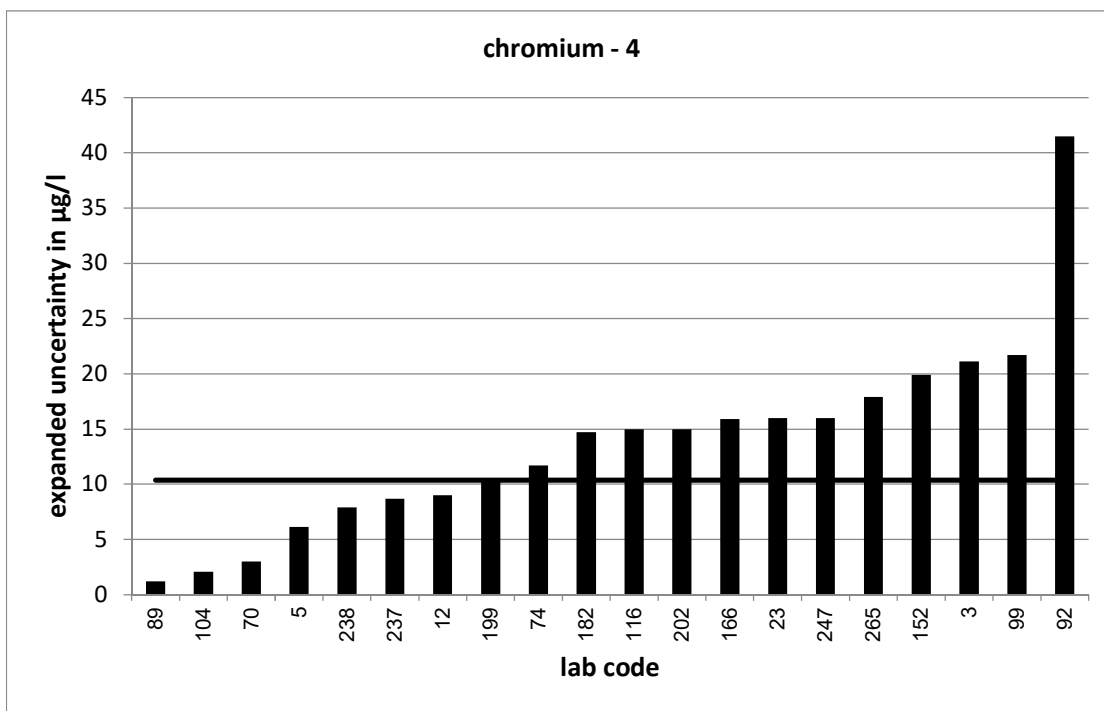


PT 2/21		chromium - 4			
assigned value [µg/l]*		165,7 ± 4,1			
upper tolerance limit [µg/l]		189,1			
lower tolerance limit [µg/l]		143,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	163	21,13	-0,3	-0,2	s
4	155			-1,0	s
5	173	6,14	2,0	0,6	s
8	171			0,5	s
12	177	9	2,3	1,0	s
14	178			1,1	s
19	156			-0,9	s
23	156	16	-1,2	-0,9	s
27	150			-1,4	s
40	158			-0,7	s
45	165			-0,1	s
70	175	3	3,7	0,8	s
74	170	11,7	0,7	0,4	s
81	156			-0,9	s
89	190,45	1,22	11,7	2,1	q
92	173	41,5	0,3	0,6	s
99	167	21,7	0,1	0,1	s
100	157			-0,8	s
103	164			-0,2	s
104	175	2,09	4,1	0,8	s
109	158			-0,7	s
116	174	15	1,1	0,7	s
122	175			0,8	s
150	150			-1,4	s
152	166	19,9	0,0	0,0	s
159	176			0,9	s
166	150	15,9	-1,9	-1,4	s
182	158	14,7	-1,0	-0,7	s
184	167			0,1	s
185	206			3,4	u
190	171			0,5	s
199	170,9	10,3	0,9	0,4	s
202	162	15	-0,5	-0,3	s
205	168			0,2	s
207	159			-0,6	s
223	163			-0,2	s
230	171			0,5	s
237	170,6	8,7	1,0	0,4	s
238	148	7,9	-4,0	-1,6	s
247	163	16	-0,3	-0,2	s
265	179	17,9	1,4	1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

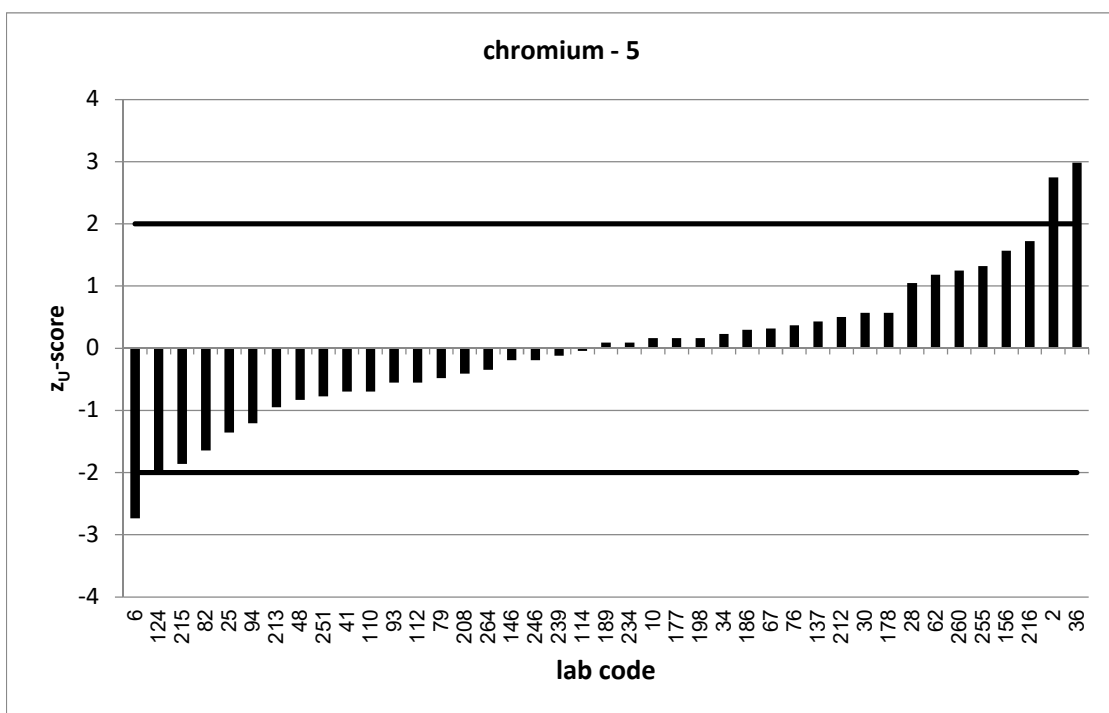
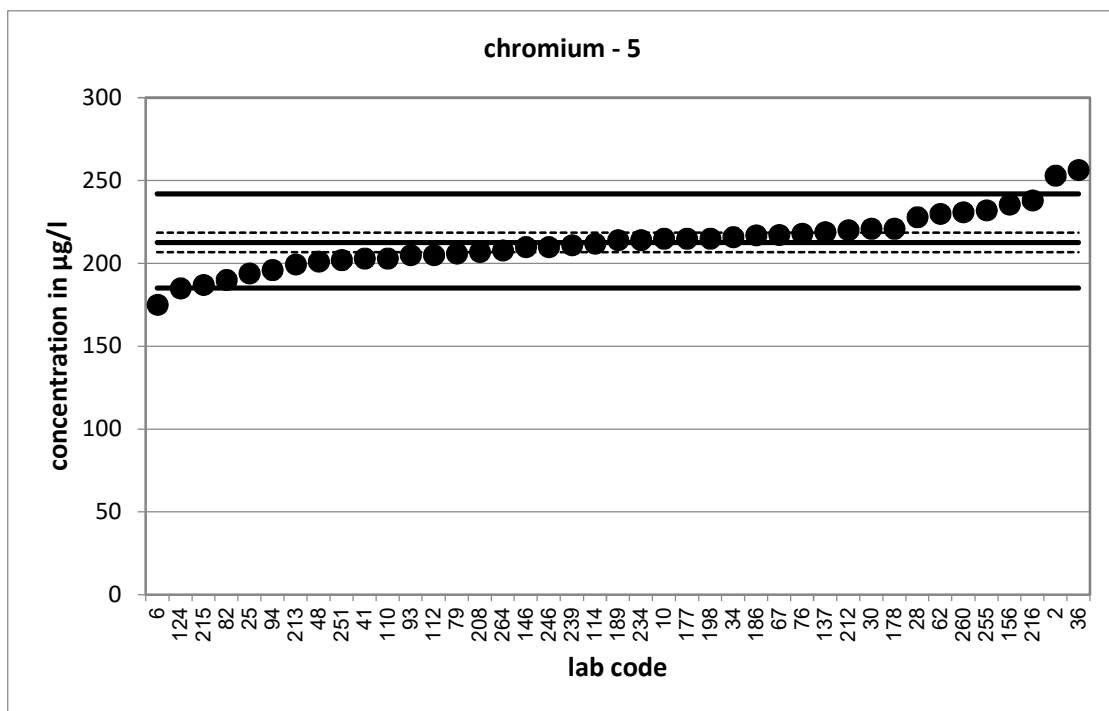


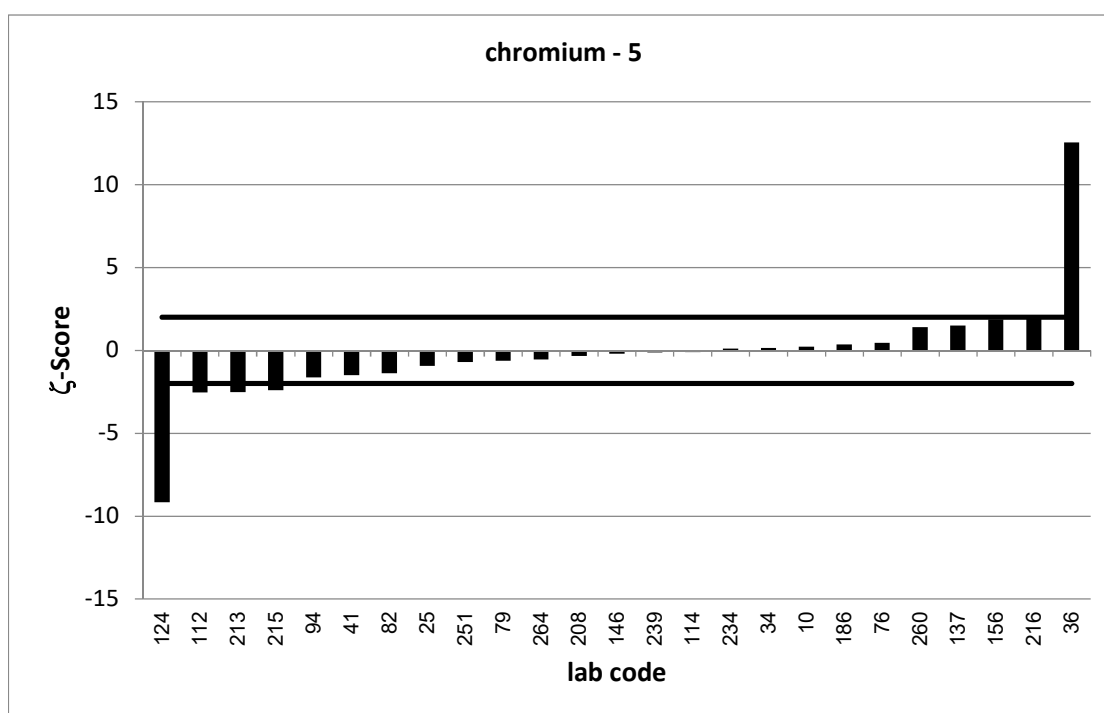
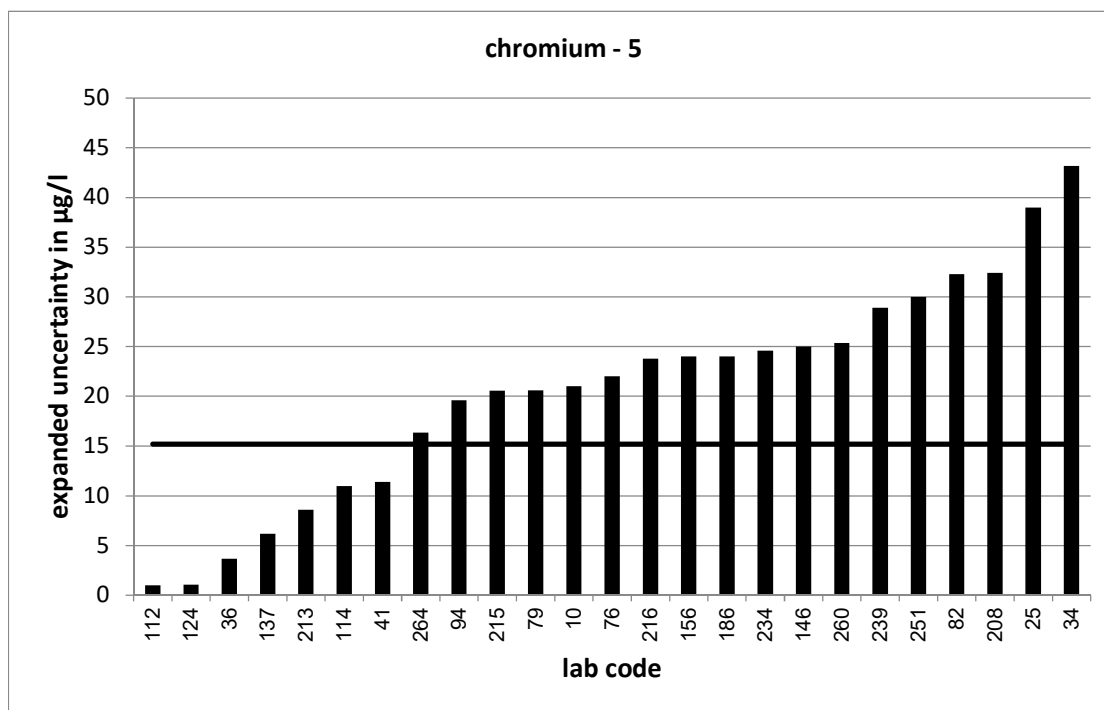


PT 2/21		chromium - 5			
assigned value [µg/l]*		212,6 ± 5,9			
upper tolerance limit [µg/l]		242			
lower tolerance limit [µg/l]		185,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	253			2,7	q
6	175			-2,7	q
10	215	21	0,2	0,2	s
25	194	39	-0,9	-1,4	s
28	228			1,0	s
30	221			0,6	s
34	216	43,2	0,2	0,2	s
36	256,5	3,688	12,6	3,0	u
41	203	11,4	-1,5	-0,7	s
48	201,2			-0,8	s
62	230			1,2	s
67	217,3			0,3	s
76	218	22	0,5	0,4	s
79	206	20,6	-0,6	-0,5	s
82	190	32,3	-1,4	-1,6	s
93	205			-0,6	s
94	196	19,6	-1,6	-1,2	s
110	203			-0,7	s
112	205	1	-2,5	-0,6	s
114	212	11	-0,1	0,0	s
124	185	1,04	-9,2	-2,0	s
137	219	6,17	1,5	0,4	s
146	210	25	-0,2	-0,2	s
156	235,684	24	1,9	1,6	s
177	215			0,2	s
178	221			0,6	s
186	217	24	0,4	0,3	s
189	214			0,1	s
198	215			0,2	s
208	207	32,4	-0,3	-0,4	s
212	220			0,5	s
213	199,5	8,58	-2,5	-1,0	s
215	187	20,57	-2,4	-1,9	s
216	238	23,8	2,1	1,7	s
234	214	24,6	0,1	0,1	s
239	211	28,9	-0,1	-0,1	s
246	210			-0,2	s
251	202	30	-0,7	-0,8	s
255	232			1,3	s
260	231	25,4	1,4	1,3	s
264	207,872	16,36	-0,5	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

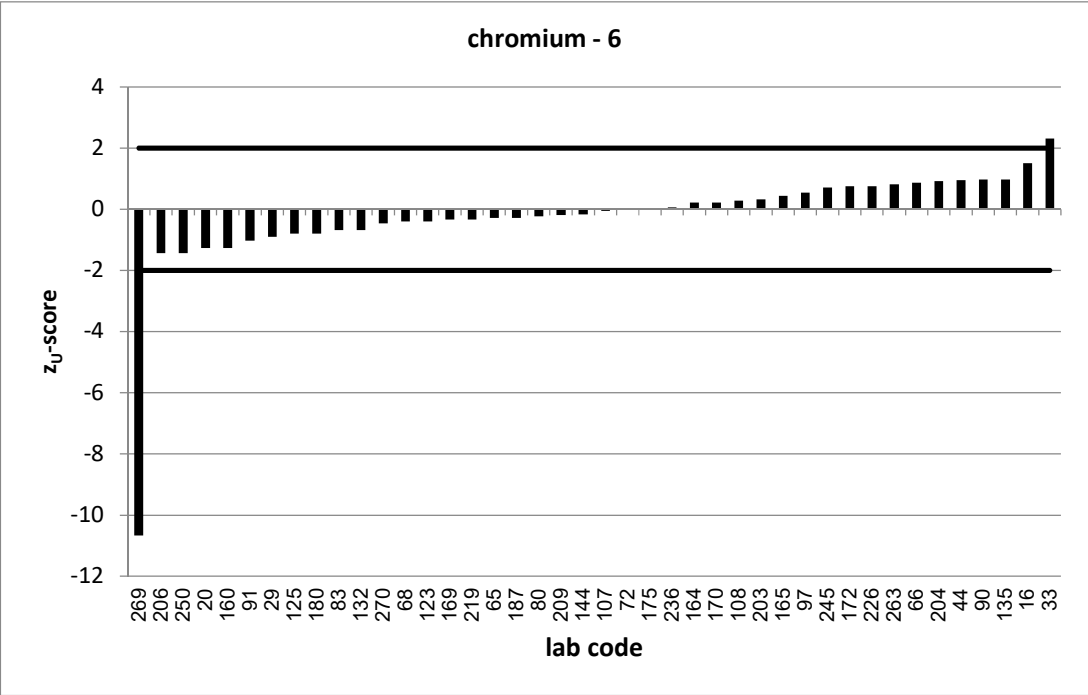
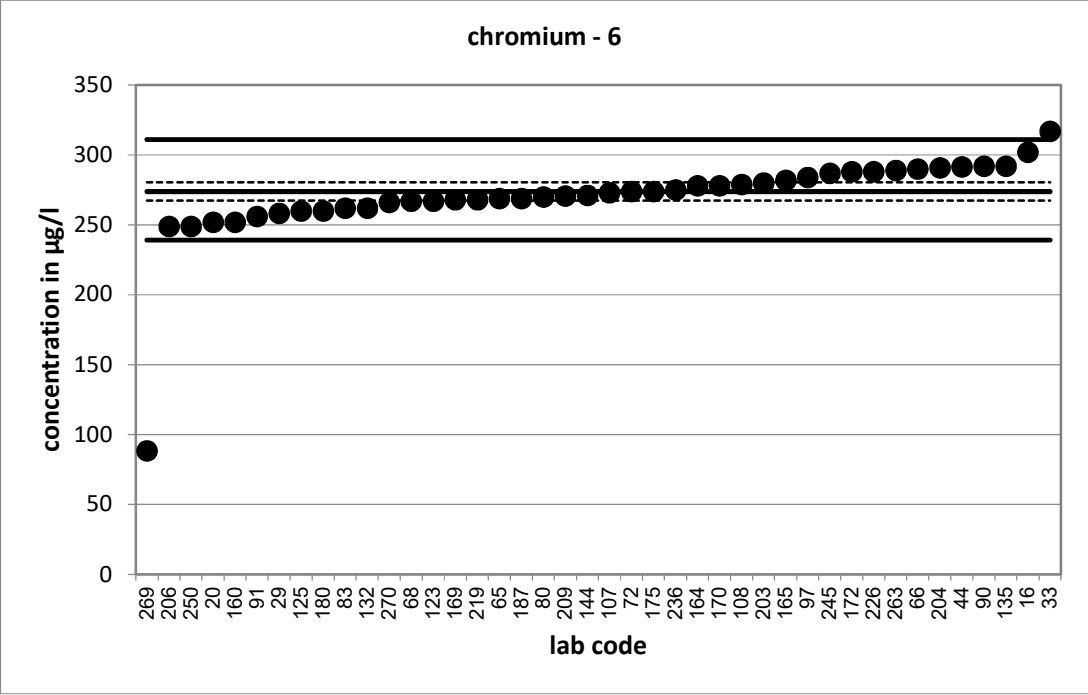


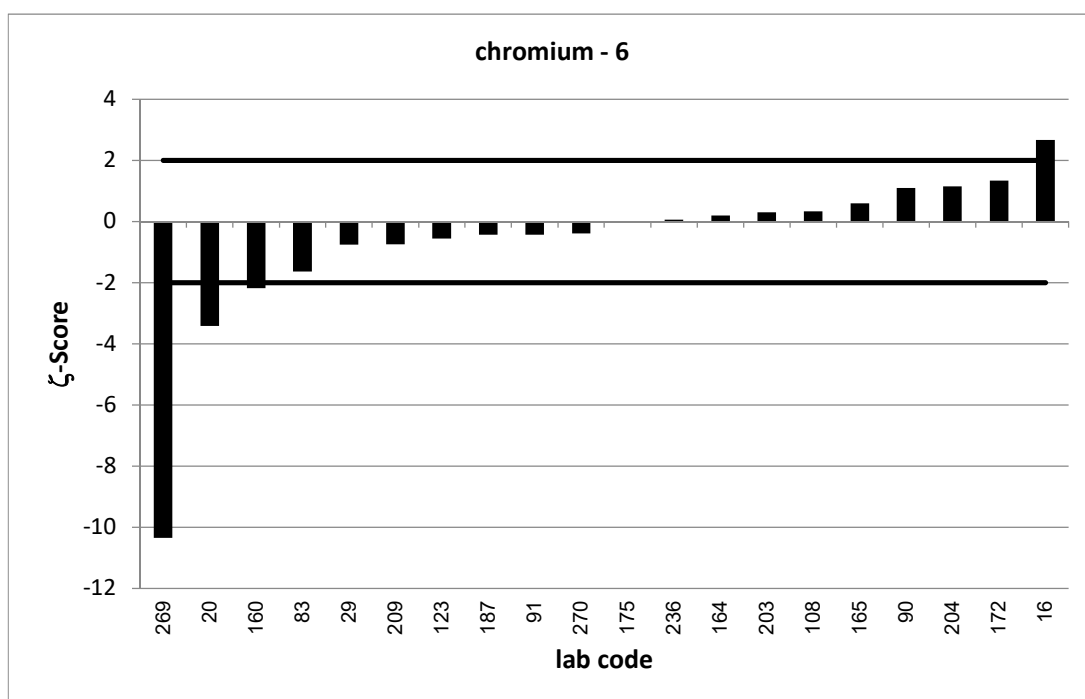
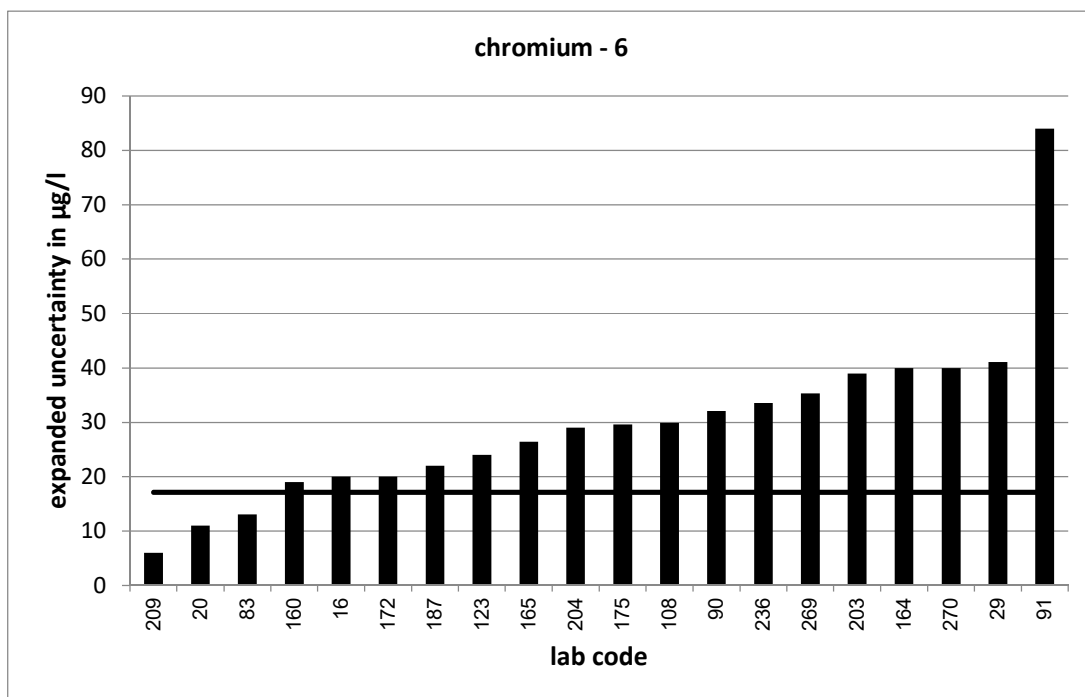


PT 2/21		chromium - 6			
assigned value [µg/l]*		273,9 ± 6,6			
upper tolerance limit [µg/l]		311,1			
lower tolerance limit [µg/l]		239,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	302	20	2,7	1,5	s
20	252	11	-3,4	-1,3	s
29	258,2	41,1	-0,8	-0,9	s
33	317			2,3	q
44	291,59			1,0	s
65	269			-0,3	s
66	290			0,9	s
68	267			-0,4	s
72	274			0,0	s
80	270			-0,2	s
83	262	13	-1,6	-0,7	s
90	292	32,1	1,1	1,0	s
91	256	84	-0,4	-1,0	s
97	284			0,5	s
107	273			-0,1	s
108	279	29,9	0,3	0,3	s
123	267	24	-0,6	-0,4	s
125	260			-0,8	s
132	262			-0,7	s
135	292			1,0	s
144	271			-0,2	s
160	252	19	-2,2	-1,3	s
164	278	40	0,2	0,2	s
165	282	26,4	0,6	0,4	s
169	267,96			-0,3	s
170	278			0,2	s
172	288	20	1,3	0,8	s
175	274	29,6	0,0	0,0	s
180	260			-0,8	s
187	269	22	-0,4	-0,3	s
203	280	39	0,3	0,3	s
204	291	29	1,1	0,9	s
206	249			-1,4	s
209	270,6	6	-0,7	-0,2	s
219	268			-0,3	s
226	288			0,8	s
236	274,98	33,55	0,1	0,1	s
245	287			0,7	s
250	249			-1,4	s
263	289			0,8	s
269	88,25	35,3	-10,3	-10,7	u
270	266	40	-0,4	-0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

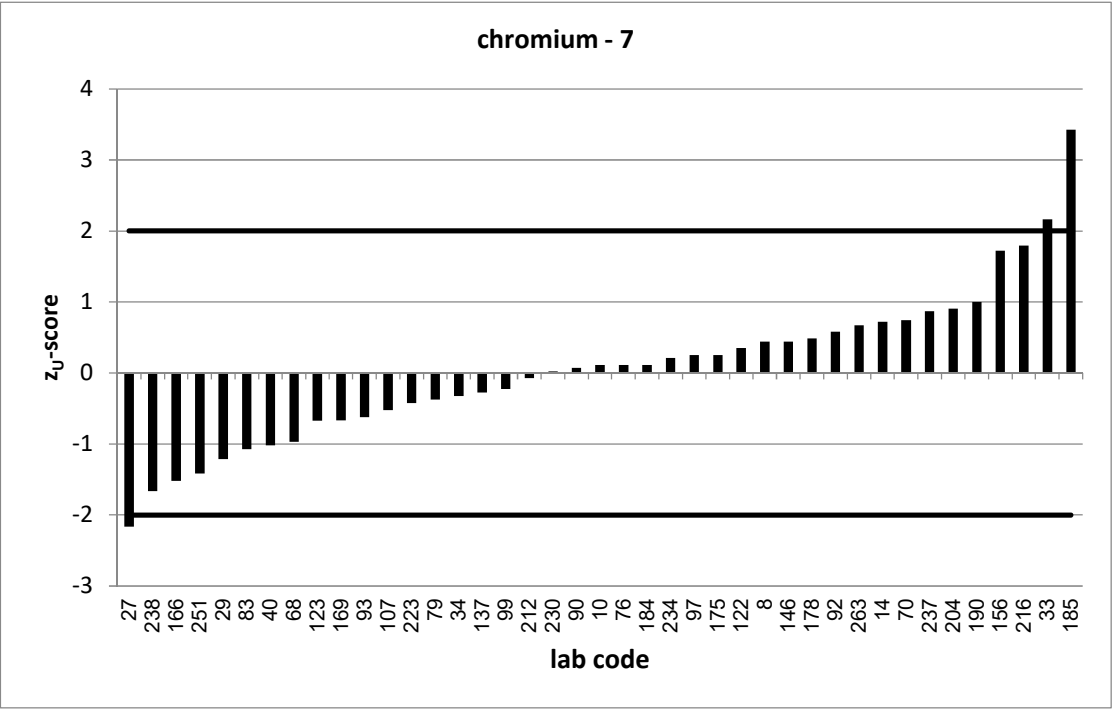
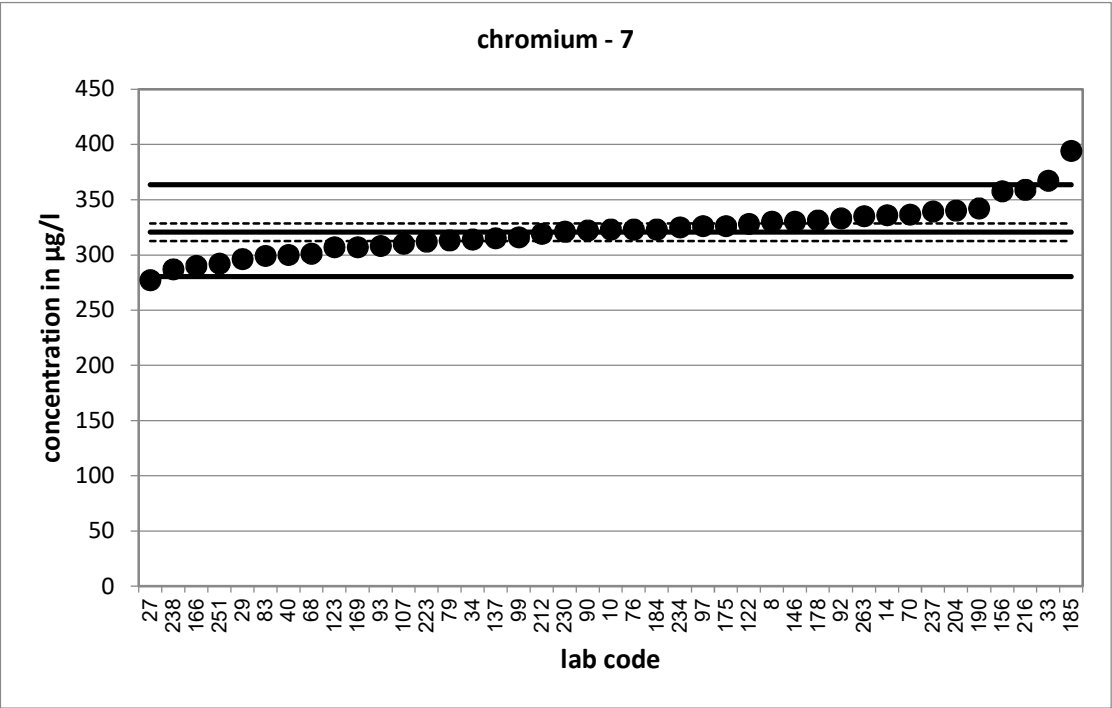


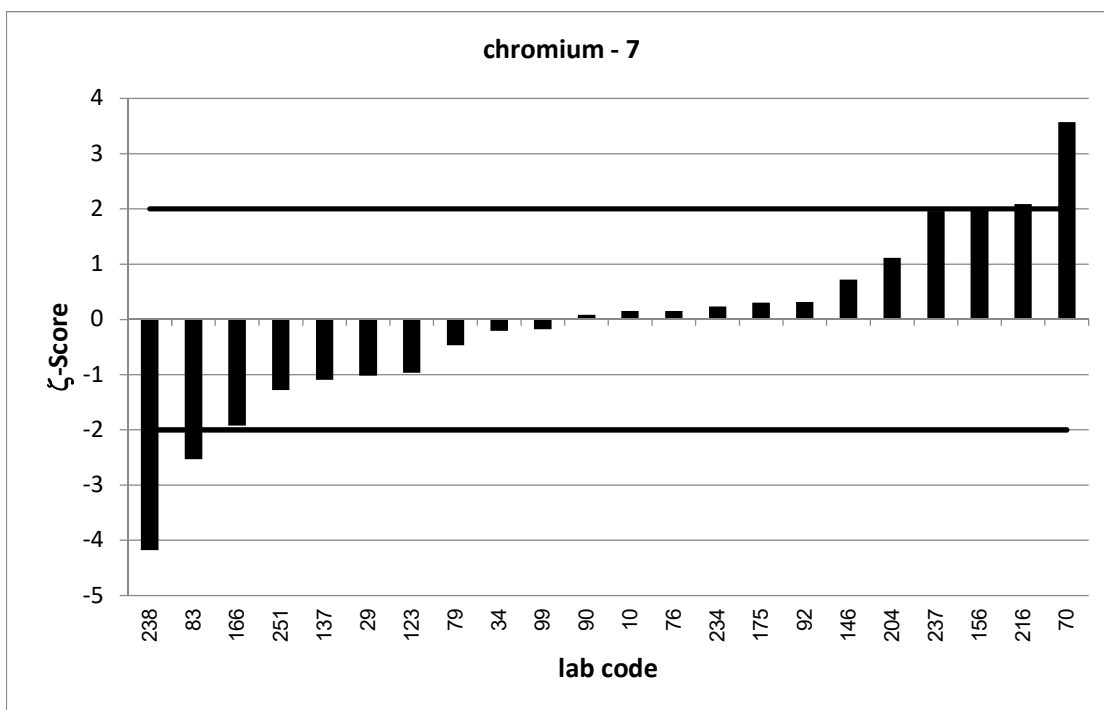
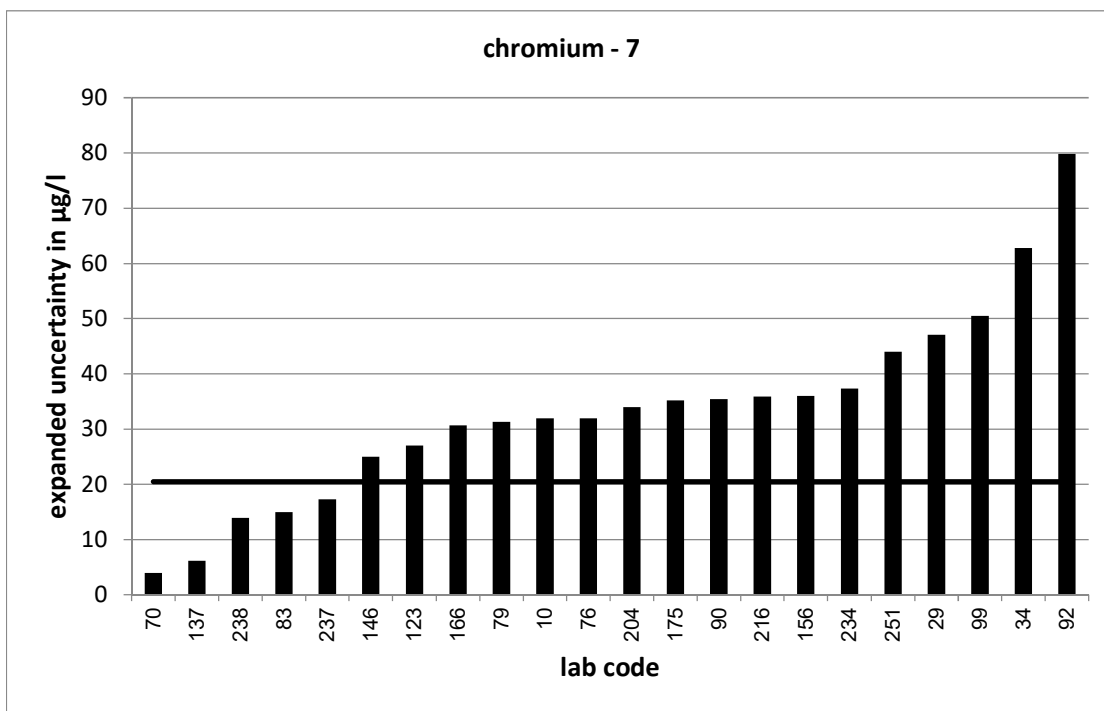


PT 2/21		chromium - 7			
assigned value [µg/l]*		320,5 ± 8			
upper tolerance limit [µg/l]		363,5			
lower tolerance limit [µg/l]		280,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	330			0,4	s
10	323	32	0,2	0,1	s
14	336			0,7	s
27	277			-2,2	q
29	296,2	47,1	-1,0	-1,2	s
33	367			2,2	q
34	314	62,8	-0,2	-0,3	s
40	300			-1,0	s
68	301			-1,0	s
70	336,5	4	3,6	0,7	s
76	323	32	0,2	0,1	s
79	313	31,3	-0,5	-0,4	s
83	299	15	-2,5	-1,1	s
90	322	35,4	0,1	0,1	s
92	333	79,8	0,3	0,6	s
93	308			-0,6	s
97	326			0,3	s
99	316	50,5	-0,2	-0,2	s
107	310			-0,5	s
122	328			0,3	s
123	307	27	-1,0	-0,7	s
137	315	6,17	-1,1	-0,3	s
146	330	25	0,7	0,4	s
156	357,476	36	2,0	1,7	s
166	290	30,7	-1,9	-1,5	s
169	307,06			-0,7	s
175	326	35,2	0,3	0,3	s
178	331			0,5	s
184	323			0,1	s
185	394			3,4	u
190	342			1,0	s
204	340	34	1,1	0,9	s
212	319			-0,1	s
216	359	35,9	2,1	1,8	s
223	312			-0,4	s
230	321			0,0	s
234	325	37,3	0,2	0,2	s
237	339,2	17,3	2,0	0,9	s
238	287	13,9	-4,2	-1,7	s
251	292	44	-1,3	-1,4	s
263	335			0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

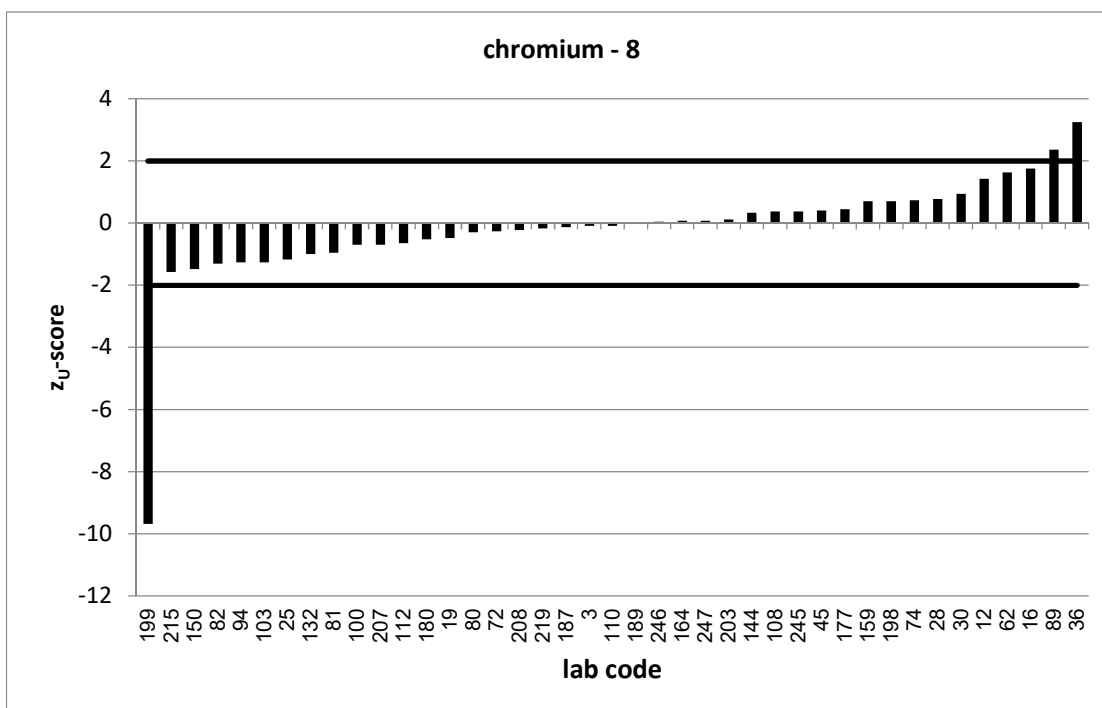
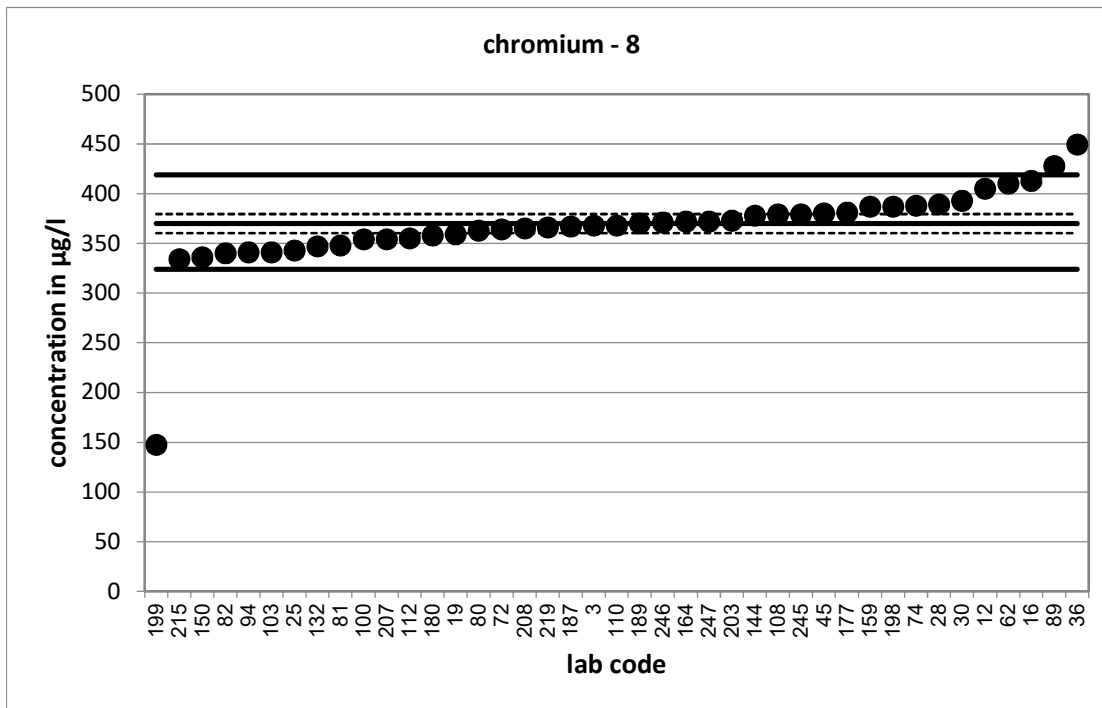


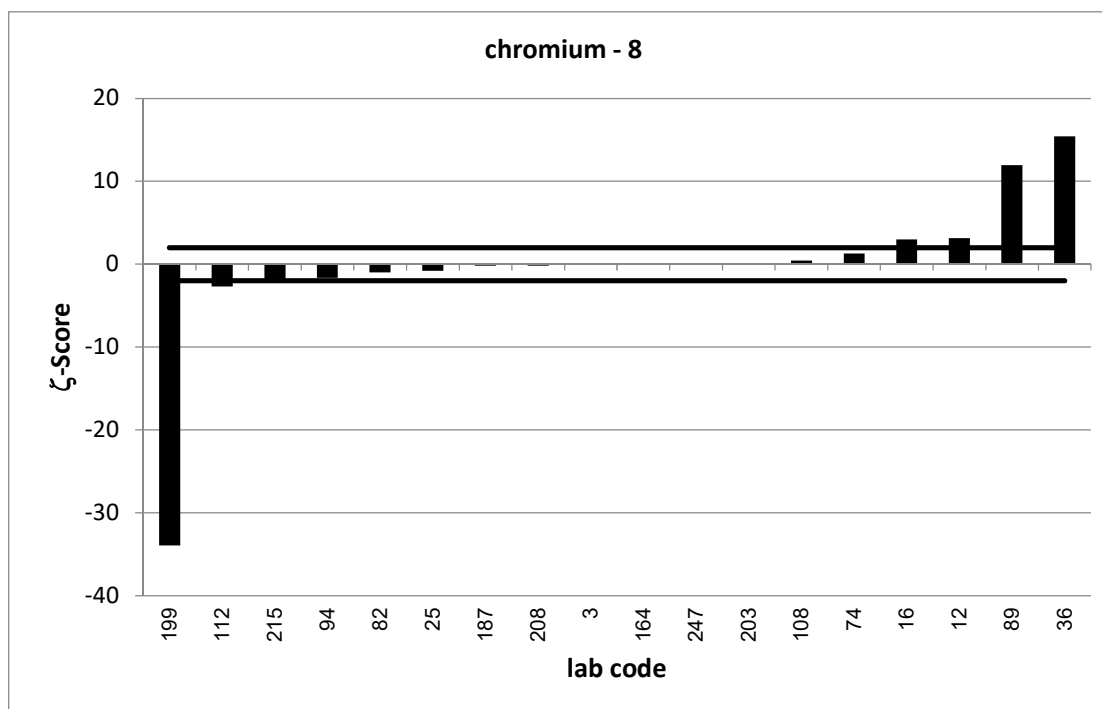
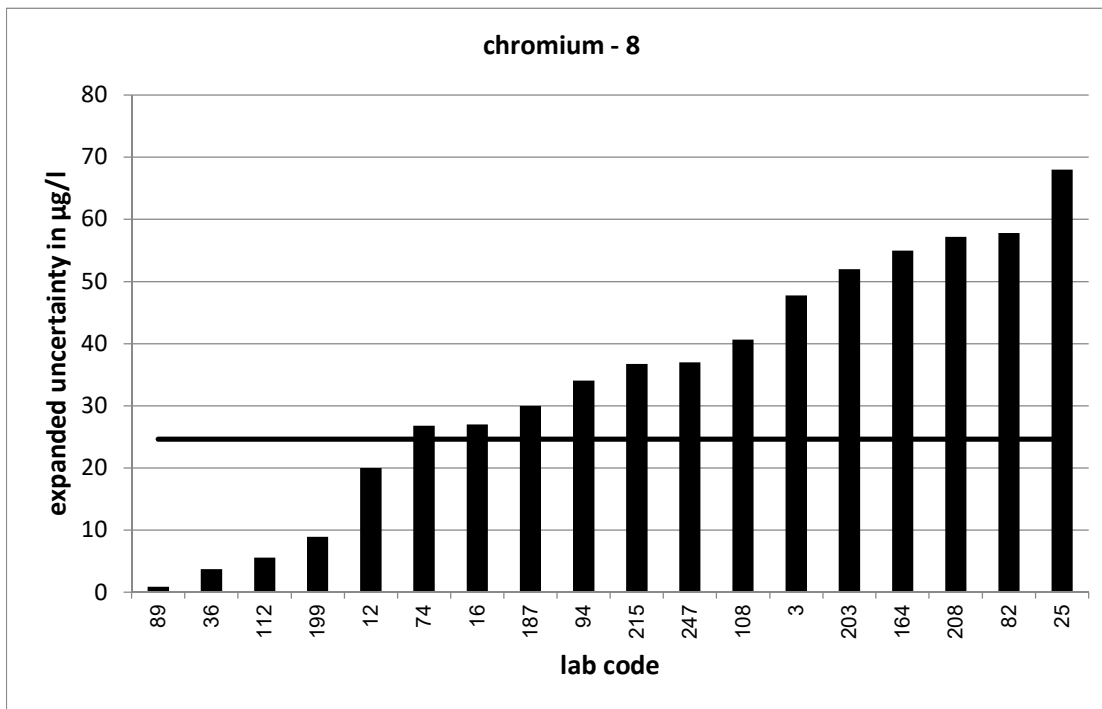


PT 2/21		chromium - 8			
assigned value [µg/l]*		369,9 ± 9,6			
upper tolerance limit [µg/l]		418,9			
lower tolerance limit [µg/l]		324			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	368	47,78	-0,1	-0,1	s
12	405	20	3,2	1,4	s
16	413	27	3,0	1,8	s
19	359			-0,5	s
25	343	68	-0,8	-1,2	s
28	389			0,8	s
30	393			0,9	s
36	449,5	3,688	15,4	3,2	u
45	380			0,4	s
62	410			1,6	s
72	364			-0,3	s
74	388	26,8	1,3	0,7	s
80	363			-0,3	s
81	348			-1,0	s
82	340	57,8	-1,0	-1,3	s
89	427,77	0,92	12,0	2,4	q
94	341	34,1	-1,6	-1,3	s
100	354			-0,7	s
103	341			-1,3	s
108	379	40,7	0,4	0,4	s
110	368			-0,1	s
112	355	5,57	-2,7	-0,6	s
132	347			-1,0	s
144	378			0,3	s
150	336			-1,5	s
159	387			0,7	s
164	372	55	0,1	0,1	s
177	381			0,5	s
180	358			-0,5	s
187	367	30	-0,2	-0,1	s
189	370			0,0	s
198	387			0,7	s
199	147,5	8,9	-33,9	-9,7	u
203	373	52	0,1	0,1	s
207	354			-0,7	s
208	365	57,2	-0,2	-0,2	s
215	334	36,74	-1,9	-1,6	s
219	366			-0,2	s
245	379			0,4	s
246	371			0,0	s
247	372	37	0,1	0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

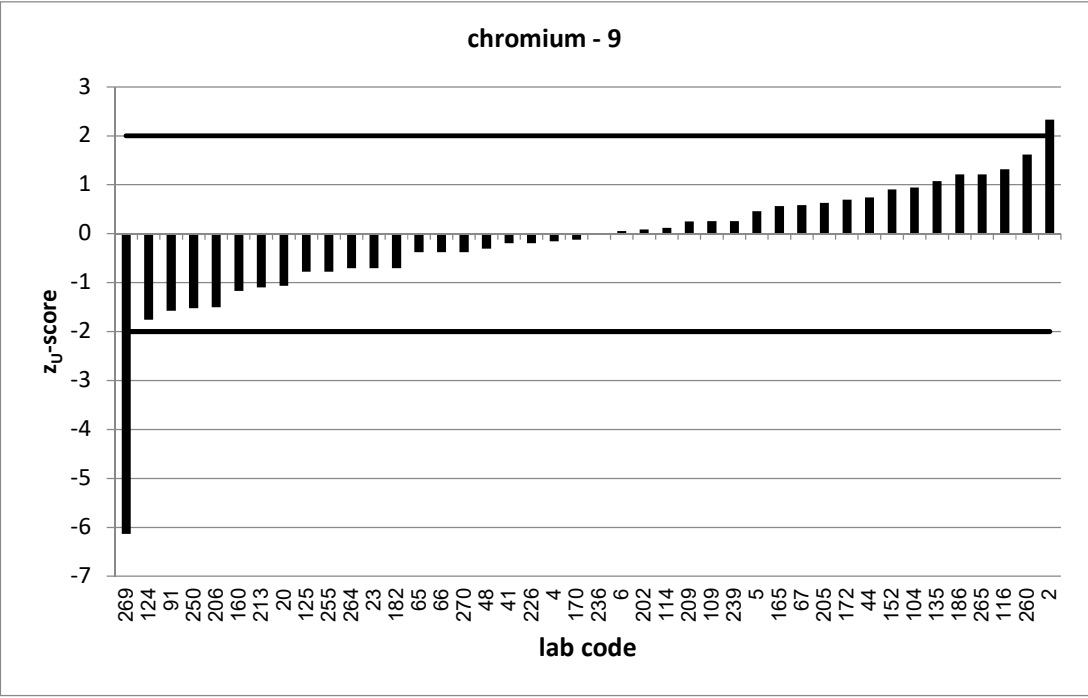
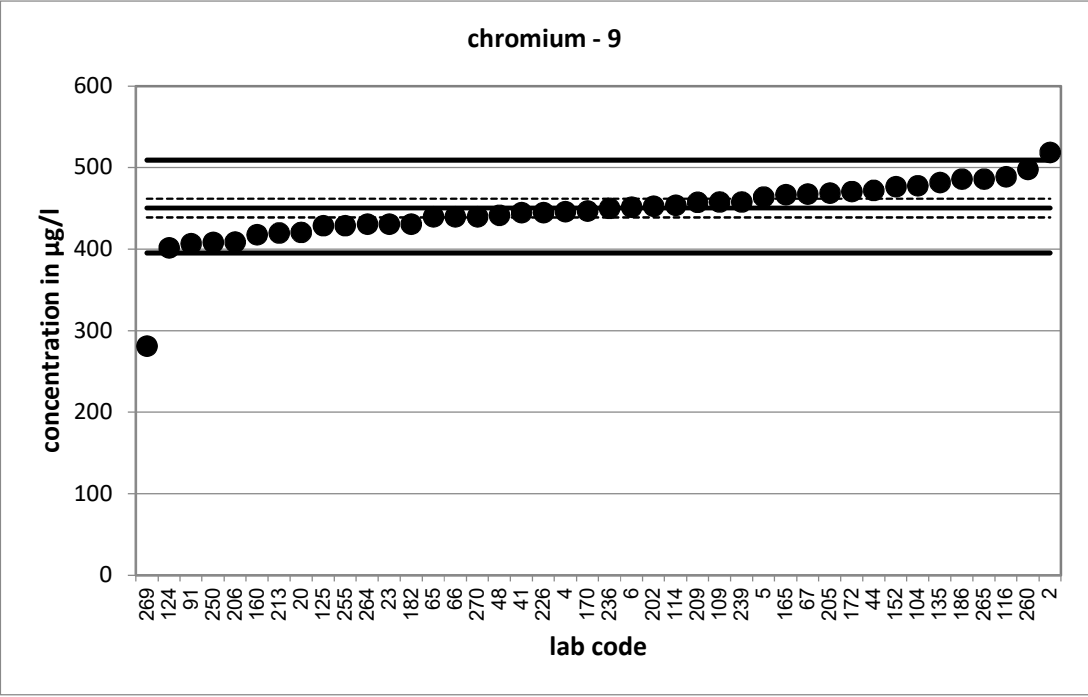


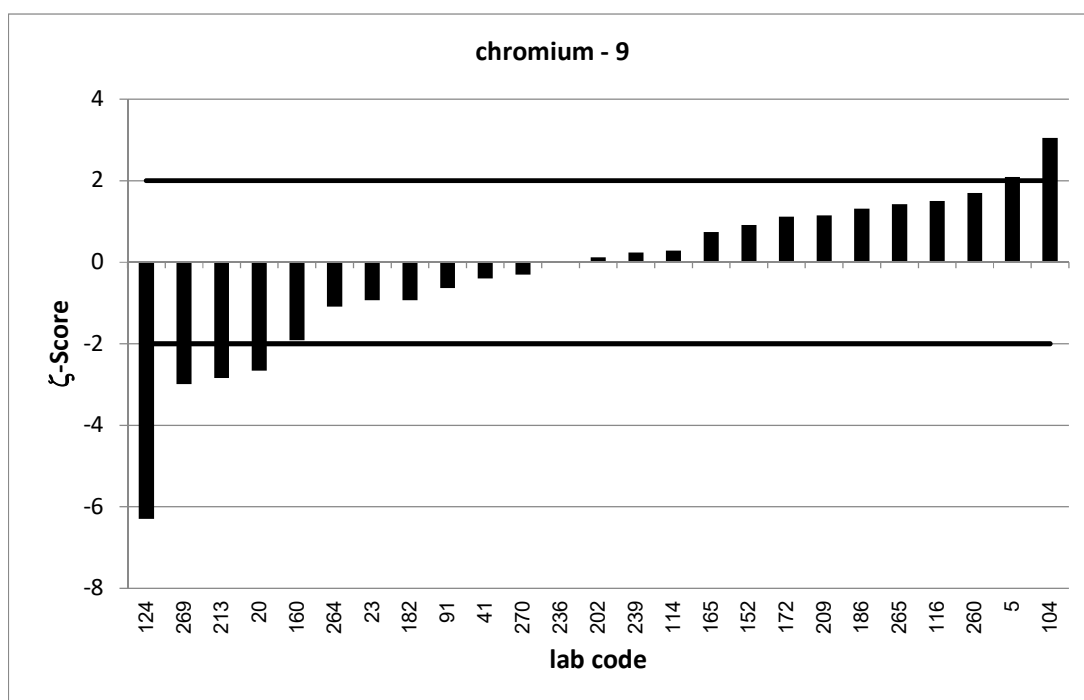
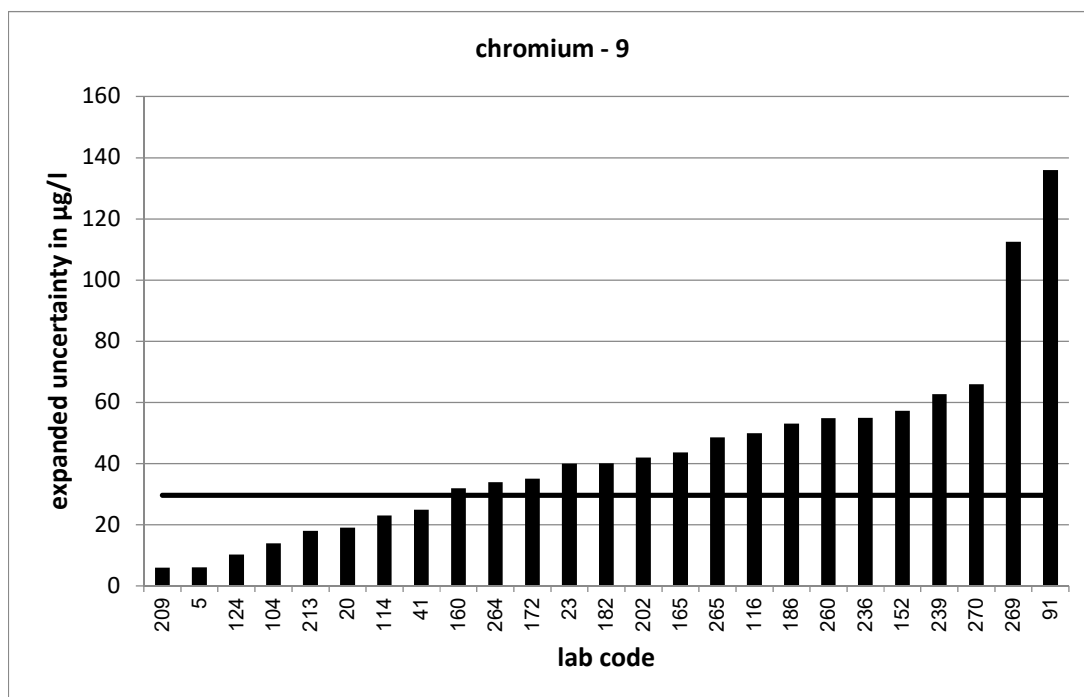


PT 2/21		chromium - 9			
assigned value [µg/l]*		450,4 ± 11,4			
upper tolerance limit [µg/l]		509,2			
lower tolerance limit [µg/l]		395,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	519			2,3	q
4	446,2			-0,2	s
5	464	6,14	2,1	0,5	s
6	452			0,1	s
20	421	19	-2,7	-1,1	s
23	431	40	-0,9	-0,7	s
41	445	24,9	-0,4	-0,2	s
44	472,27			0,7	s
48	441,9			-0,3	s
65	440			-0,4	s
66	440			-0,4	s
67	467,7			0,6	s
91	407	136	-0,6	-1,6	s
104	478	14	3,1	0,9	s
109	458			0,3	s
114	454	23	0,3	0,1	s
116	489	50	1,5	1,3	s
124	402	10,3	-6,3	-1,8	s
125	429			-0,8	s
135	482			1,1	s
152	477	57,2	0,9	0,9	s
160	418	32	-1,9	-1,2	s
165	467	43,7	0,7	0,6	s
170	447			-0,1	s
172	471	35	1,1	0,7	s
182	431	40,1	-0,9	-0,7	s
186	486	53	1,3	1,2	s
202	453	42	0,1	0,1	s
205	469			0,6	s
206	409			-1,5	s
209	457,8	6	1,1	0,3	s
213	420,1	18,06	-2,8	-1,1	s
226	445			-0,2	s
236	450,3	54,94	0,0	0,0	s
239	458	62,7	0,2	0,3	s
250	408,5			-1,5	s
255	429			-0,8	s
260	498	54,8	1,7	1,6	s
264	430,915	33,91	-1,1	-0,7	s
265	486	48,6	1,4	1,2	s
269	281,25	112,5	-3,0	-6,1	u
270	440	66	-0,3	-0,4	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

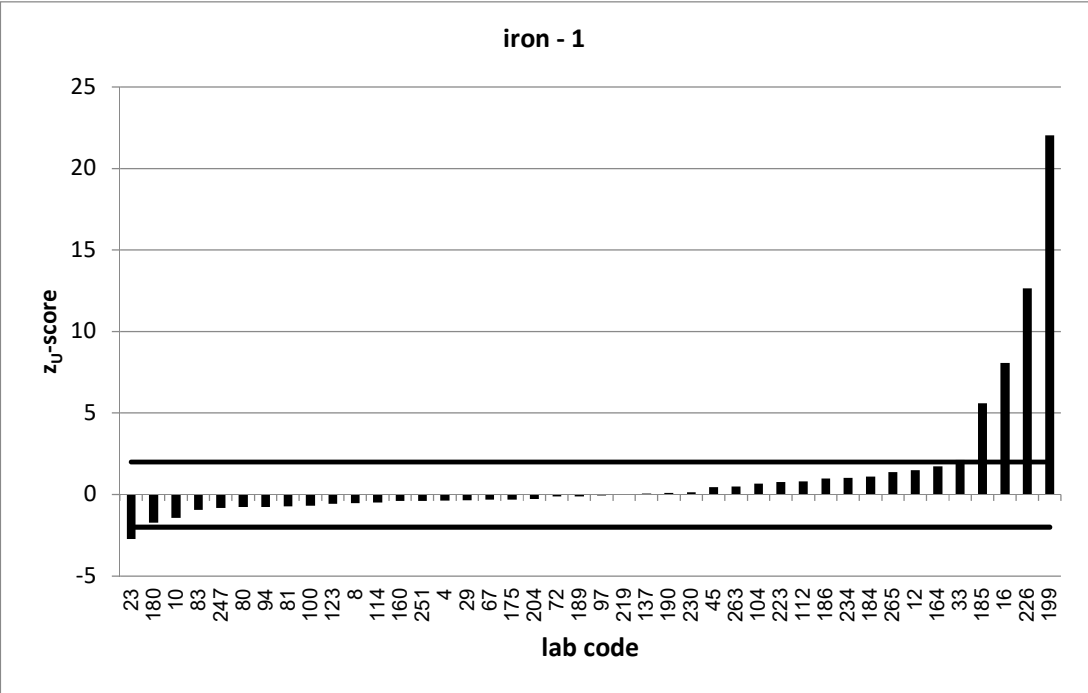
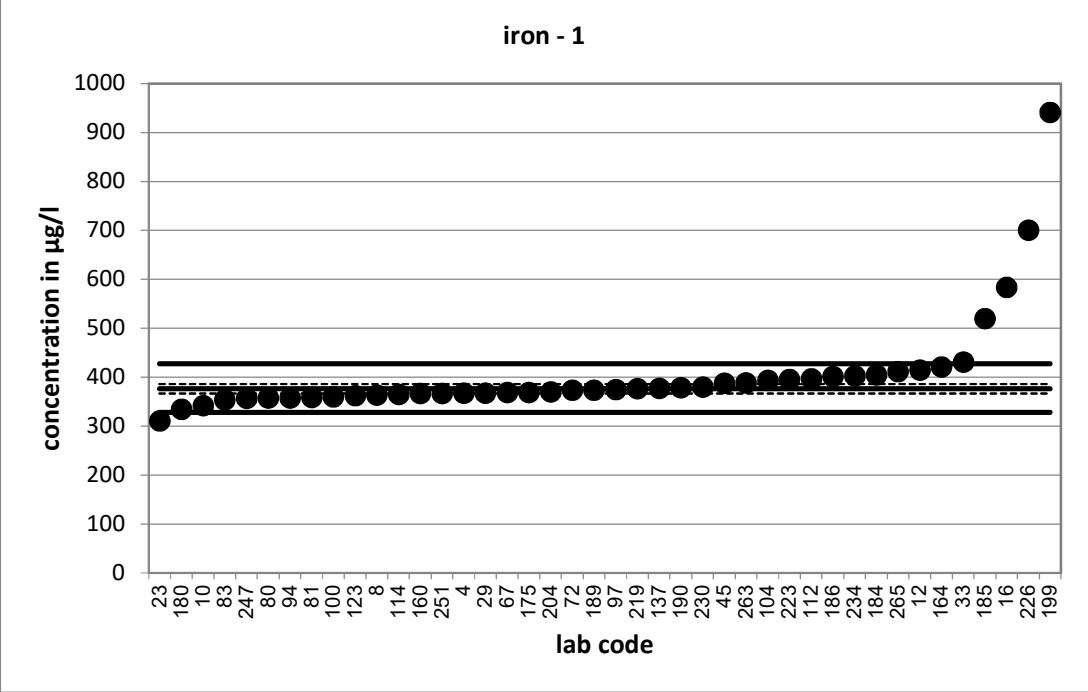


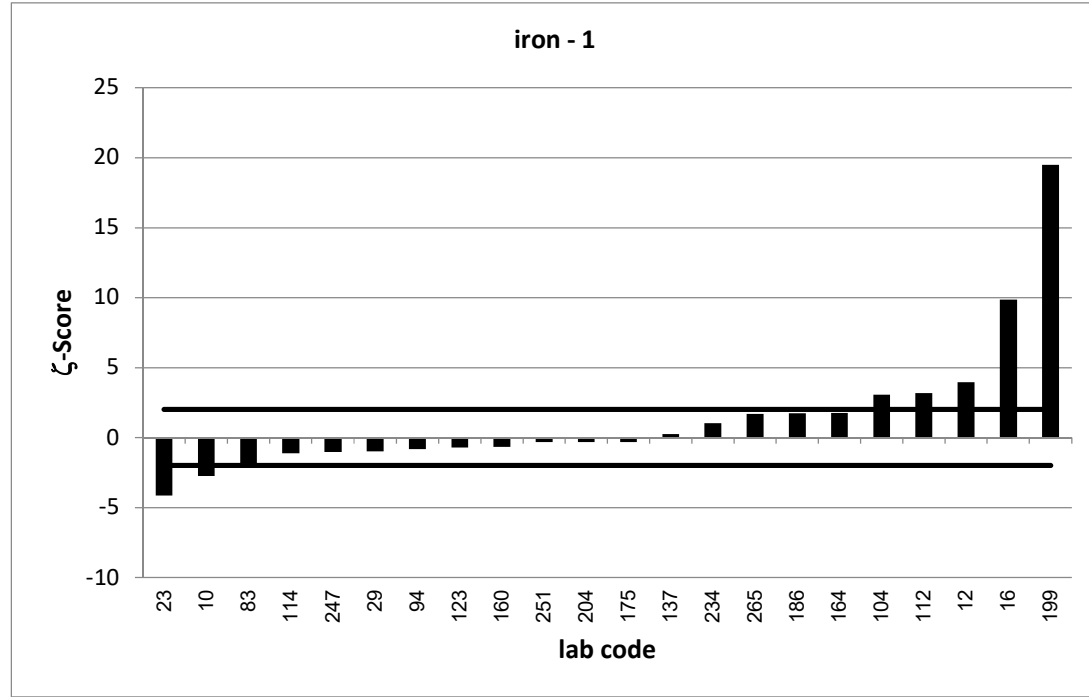
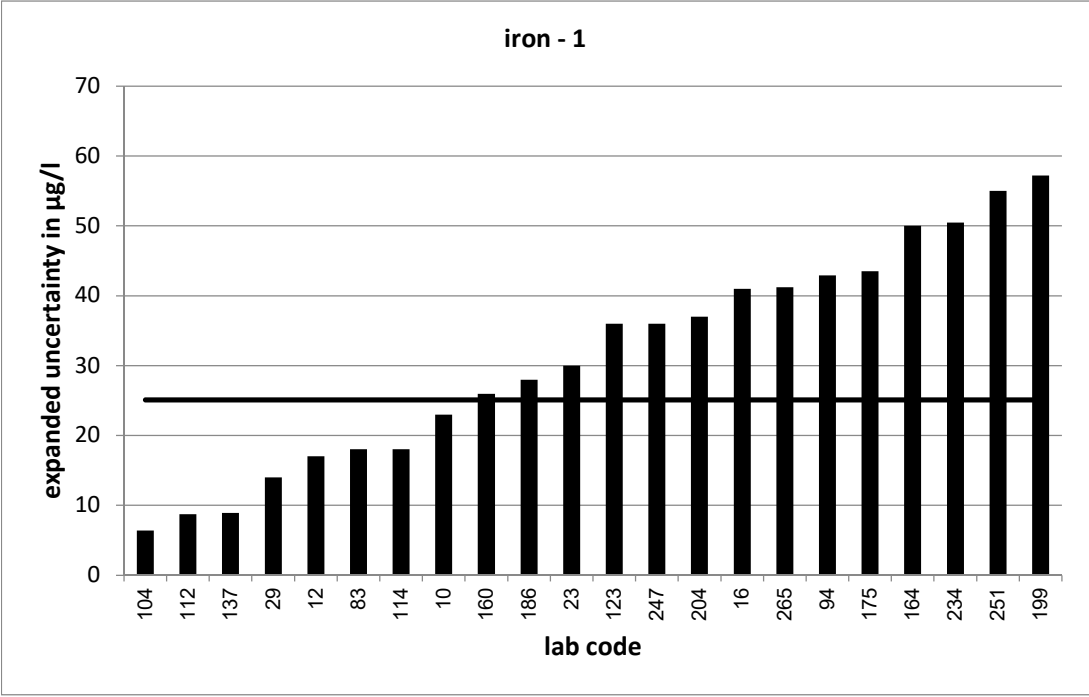


PT 2/21		iron - 1			
assigned value [µg/l]*		376,3 ± 9,7			
upper tolerance limit [µg/l]		427,7			
lower tolerance limit [µg/l]		328,2			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	367,6			-0,4	s
8	364			-0,5	s
10	342	23	-2,7	-1,4	s
12	415	17	4,0	1,5	s
16	584	41	9,9	8,1	u
23	311	30	-4,1	-2,7	q
29	368	14	-1,0	-0,3	s
33	431			2,1	q
45	388			0,5	s
67	369			-0,3	s
72	374			-0,1	s
80	358			-0,8	s
81	359			-0,7	s
83	354	18	-2,2	-0,9	s
94	358	42,9	-0,8	-0,8	s
97	375			-0,1	s
100	360			-0,7	s
104	394	6,41	3,0	0,7	s
112	397	8,77	3,2	0,8	s
114	365	18	-1,1	-0,5	s
123	363	36	-0,7	-0,6	s
137	378	8,91	0,3	0,1	s
160	367	26	-0,7	-0,4	s
164	421	50	1,8	1,7	s
175	369	43,5	-0,3	-0,3	s
180	335			-1,7	s
184	405			1,1	s
185	520			5,6	u
186	402	28	1,7	1,0	s
189	374			-0,1	s
190	379			0,1	s
199	941,7	57,2	19,5	22,0	u
204	370	37	-0,3	-0,3	s
219	377			0,0	s
223	396			0,8	s
226	701			12,6	u
230	380			0,1	s
234	403	50,5	1,0	1,0	s
247	357	36	-1,0	-0,8	s
251	367	55	-0,3	-0,4	s
263	389			0,5	s
265	412	41,2	1,7	1,4	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

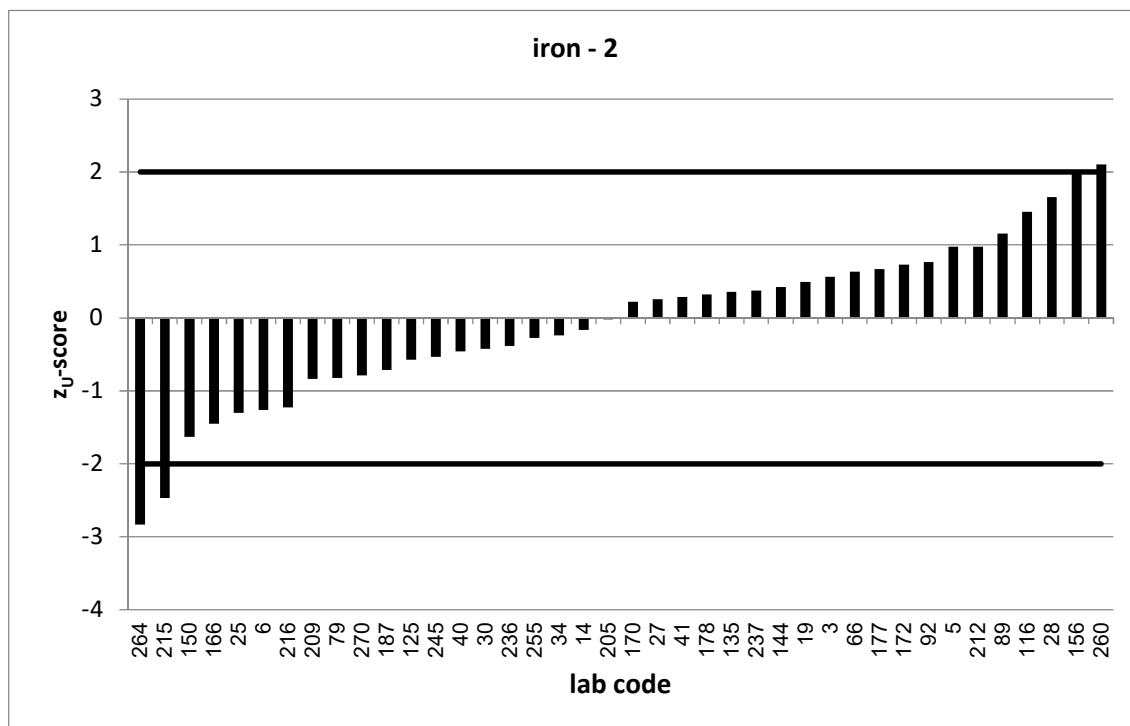


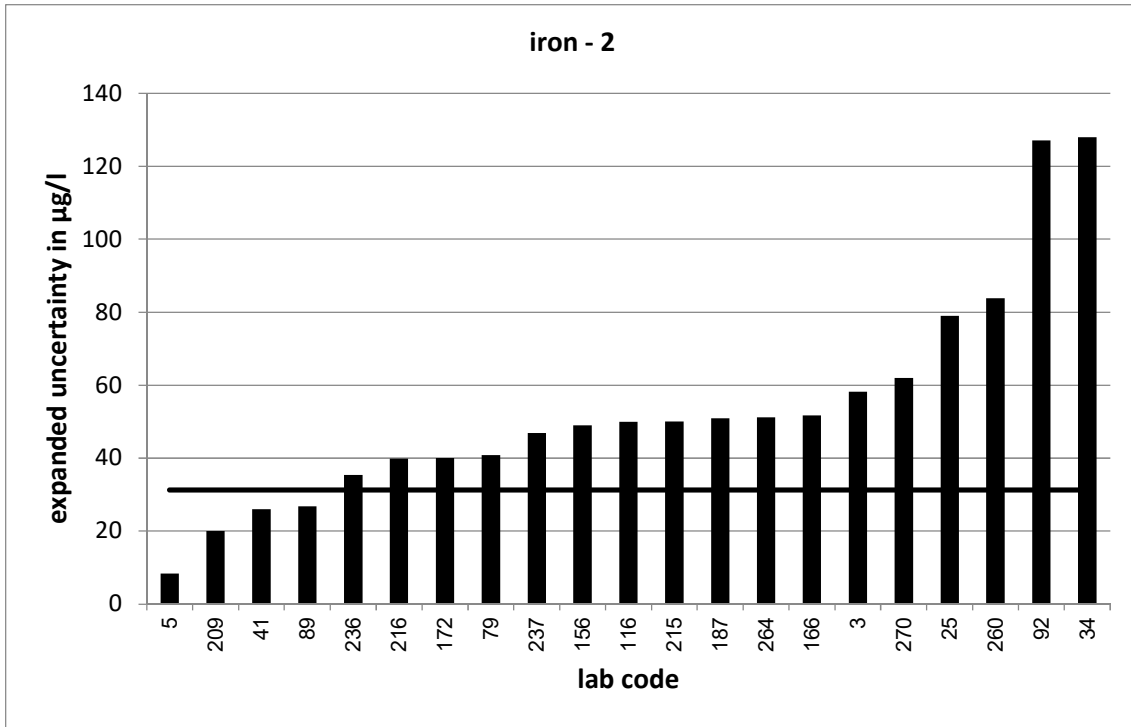


PT 2/21		iron - 2			
assigned value [µg/l]*		431,6 ± 12,4			
upper tolerance limit [µg/l]		490			
lower tolerance limit [µg/l]		376,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	448	58,24	0,6	0,6	s
5	460	8,4	3,8	1,0	s
6	397			-1,3	s
14	427			-0,2	s
19	446			0,5	s
25	396	79	-0,9	-1,3	s
27	439			0,3	s
28	480			1,7	s
30	420			-0,4	s
34	425	128	-0,1	-0,2	s
40	419			-0,5	s
41	440	26	0,6	0,3	s
66	450			0,6	s
79	409	40,9	-1,1	-0,8	s
89	465,25	26,8	2,3	1,2	s
92	454	127	0,4	0,8	s
116	474	50	1,6	1,5	s
125	416			-0,6	s
135	442			0,4	s
144	444			0,4	s
150	387			-1,6	s
156	489,961	49	2,3	2,0	s
166	392	51,7	-1,5	-1,4	s
170	438			0,2	s
172	453	40	1,0	0,7	s
177	451			0,7	s
178	441			0,3	s
187	412	51	-0,7	-0,7	s
205	431			0,0	s
209	408,75	20	-1,9	-0,8	s
212	460			1,0	s
215	364	50,1	-2,6	-2,5	q
216	398	39,8	-1,6	-1,2	s
236	421,02	35,37	-0,6	-0,4	s
237	442,6	46,9	0,5	0,4	s
245	417			-0,5	s
255	424			-0,3	s
260	493	83,8	1,5	2,1	q
264	354,04	51,23	-2,9	-2,8	q
270	410	62	-0,7	-0,8	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

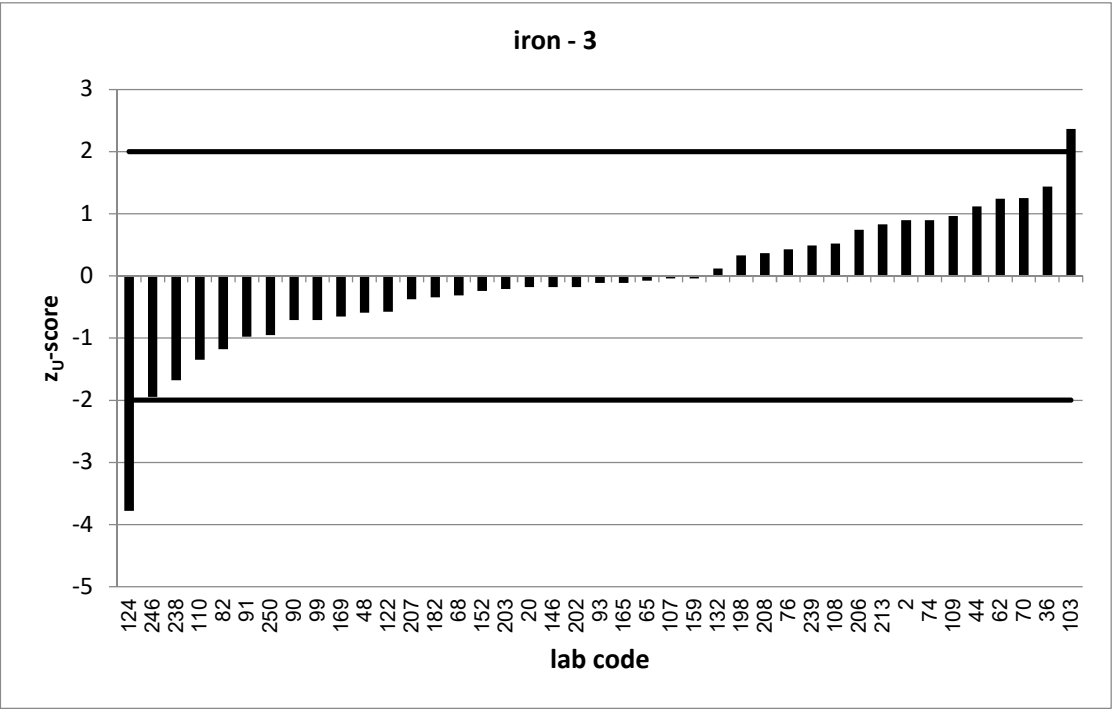
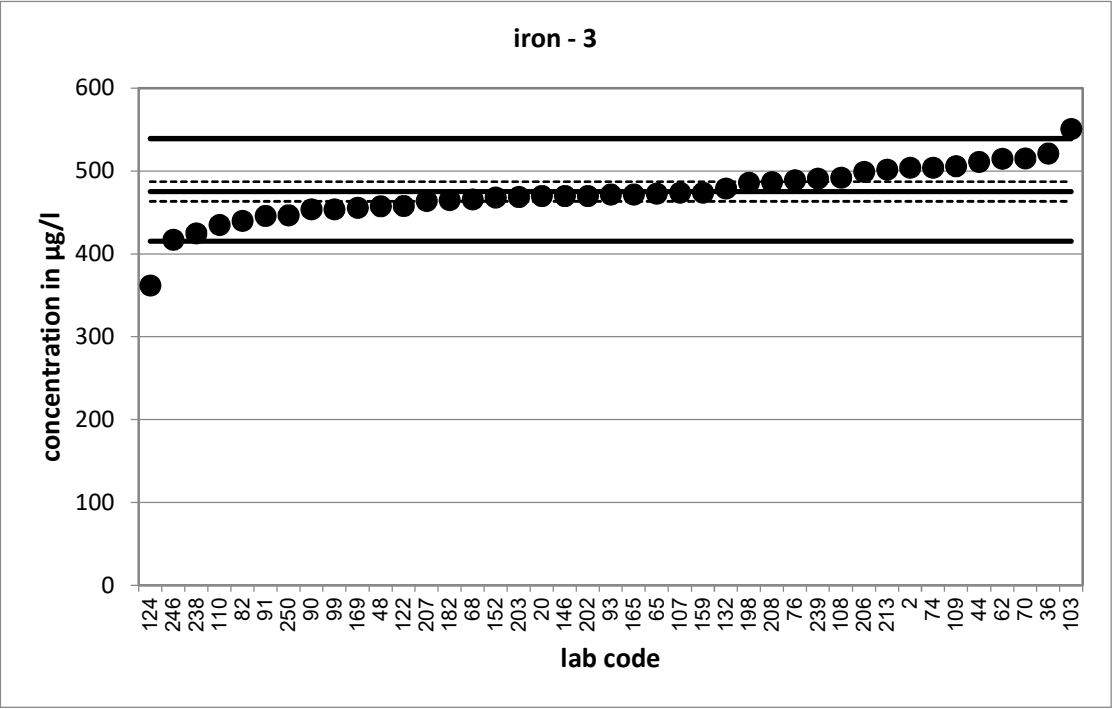


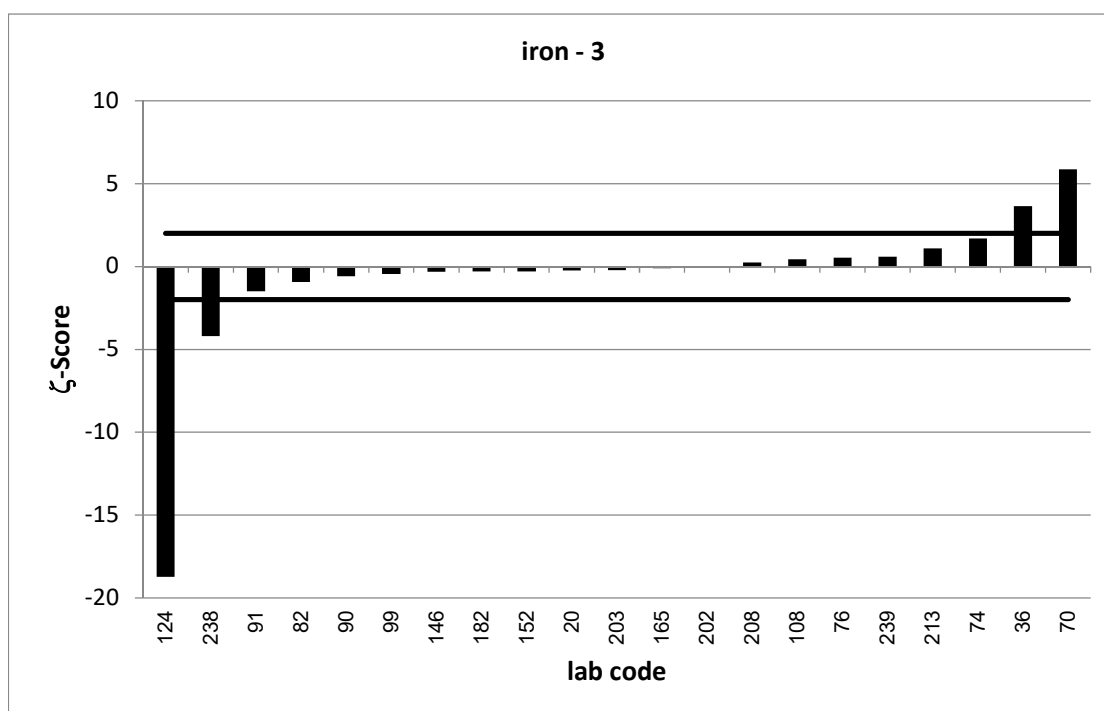
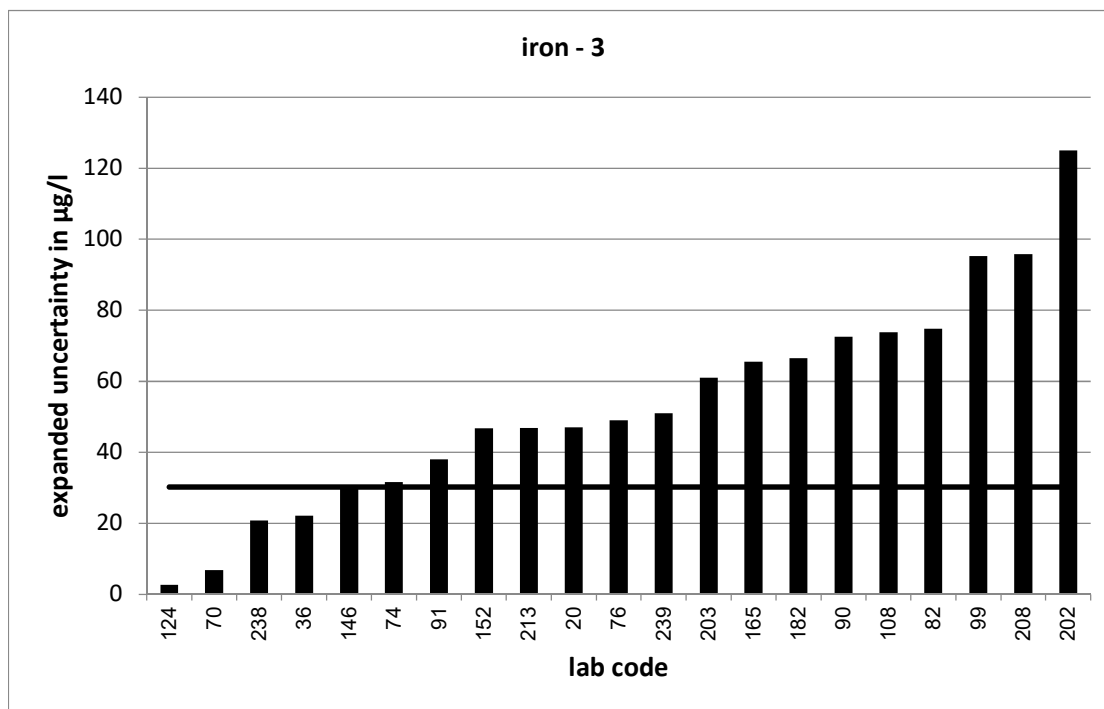


PT 2/21		iron - 3			
assigned value [µg/l]*		475,3 ± 11,8			
upper tolerance limit [µg/l]		539,3			
lower tolerance limit [µg/l]		415,4			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	504			0,9	s
20	470	47	-0,2	-0,2	s
36	521,2	22,13	3,7	1,4	s
44	511,05			1,1	s
48	457,6			-0,6	s
62	515			1,2	s
65	473			-0,1	s
68	466			-0,3	s
70	515,3	6,8	5,9	1,2	s
74	504	31,6	1,7	0,9	s
76	489	49	0,5	0,4	s
82	440	74,8	-0,9	-1,2	s
90	454	72,6	-0,6	-0,7	s
91	446	38	-1,5	-1,0	s
93	472			-0,1	s
99	454	95,3	-0,4	-0,7	s
103	551			2,4	q
107	474			0,0	s
108	492	73,8	0,4	0,5	s
109	506			1,0	s
110	435			-1,3	s
122	458			-0,6	s
124	362	2,69	-18,7	-3,8	u
132	479			0,1	s
146	470	30	-0,3	-0,2	s
152	468	46,8	-0,3	-0,2	s
159	474			0,0	s
165	472	65,5	-0,1	-0,1	s
169	455,8			-0,7	s
182	465	66,5	-0,3	-0,3	s
198	486			0,3	s
202	470	125	-0,1	-0,2	s
203	469	61	-0,2	-0,2	s
206	499			0,7	s
207	464			-0,4	s
208	487	95,8	0,2	0,4	s
213	501,85	46,87	1,1	0,8	s
238	425	20,8	-4,2	-1,7	s
239	491	51	0,6	0,5	s
246	417			-1,9	s
250	446,8			-1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

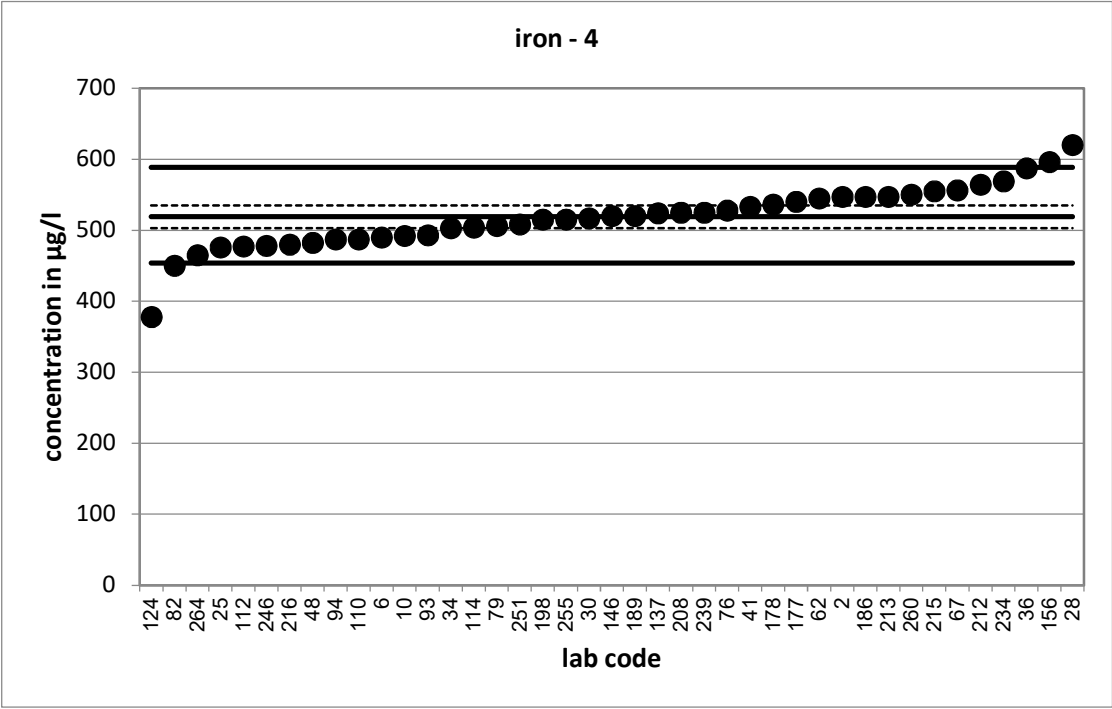


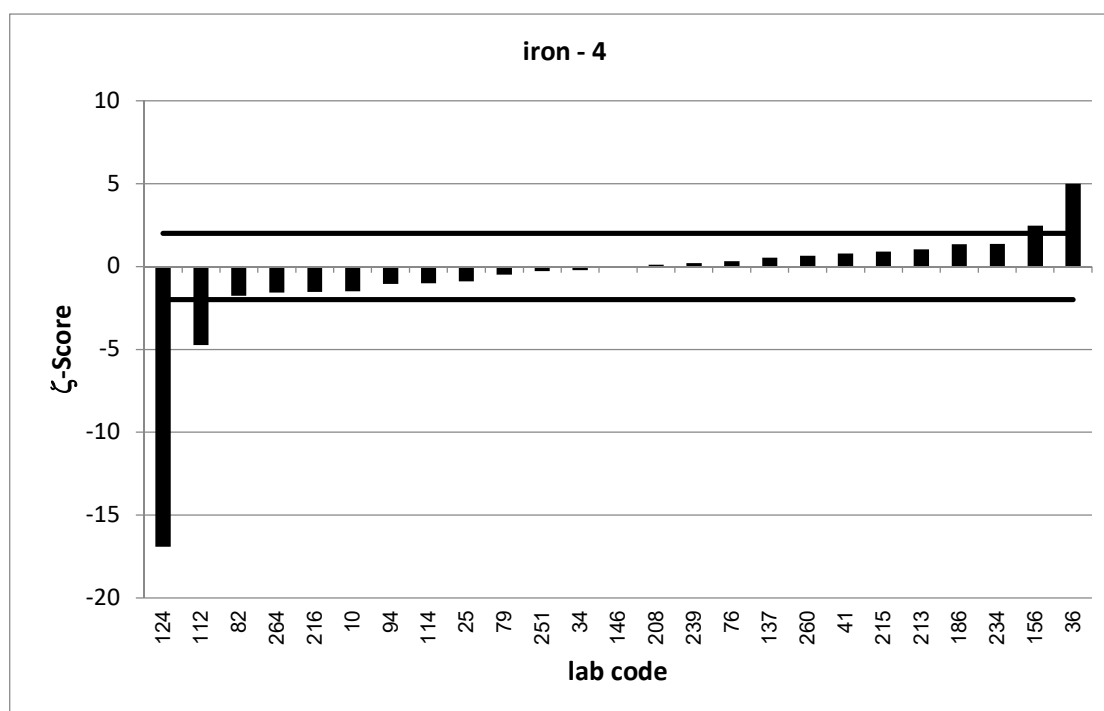
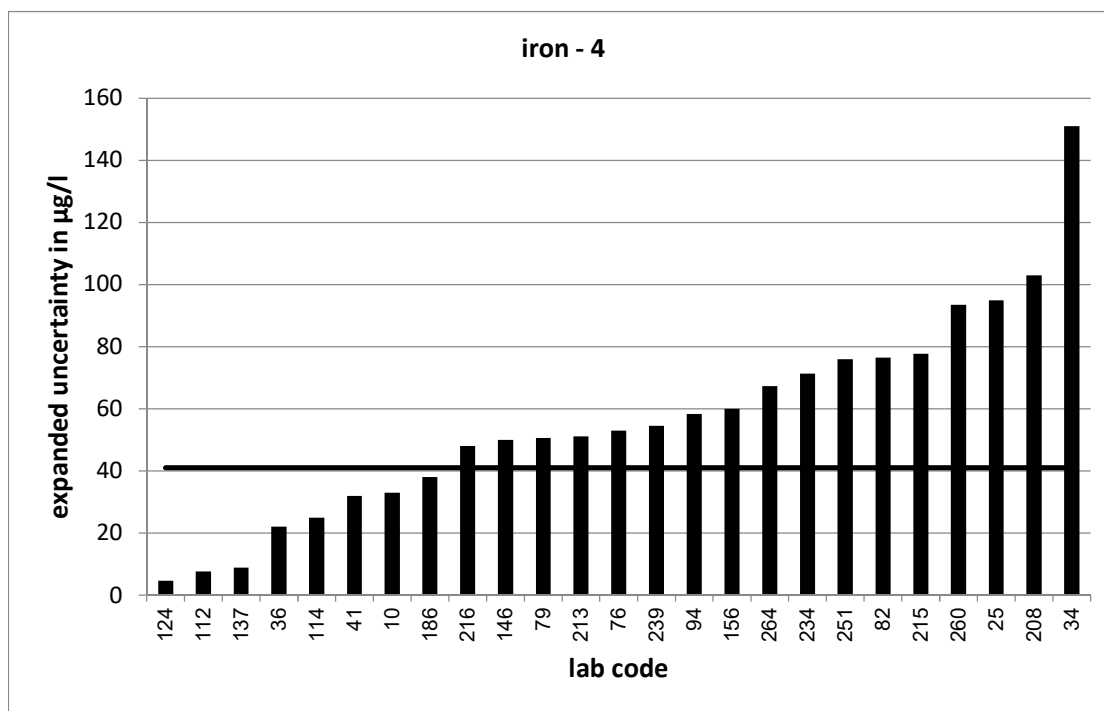


PT 2/21		iron - 4			
assigned value [µg/l]*		519,1 ± 16			
upper tolerance limit [µg/l]		588,6			
lower tolerance limit [µg/l]		453,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	547			0,8	s
6	490			-0,9	s
10	492	33	-1,5	-0,8	s
25	476	95	-0,9	-1,3	s
28	620			2,9	q
30	517			-0,1	s
34	503	151	-0,2	-0,5	s
36	587,3	22,13	5,0	2,0	s
41	533	32	0,8	0,4	s
48	482,6			-1,1	s
62	545			0,7	s
67	556,3			1,1	s
76	528	53	0,3	0,3	s
79	506	50,6	-0,5	-0,4	s
82	450	76,5	-1,8	-2,1	q
93	493			-0,8	s
94	487	58,4	-1,1	-1,0	s
110	487			-1,0	s
112	477	7,63	-4,7	-1,3	s
114	504	25	-1,0	-0,5	s
124	378	4,67	-16,9	-4,3	u
137	524	8,91	0,5	0,1	s
146	520	50	0,0	0,0	s
156	595,965	60	2,5	2,2	q
177	540			0,6	s
178	536			0,5	s
186	547	38	1,4	0,8	s
189	520			0,0	s
198	515			-0,1	s
208	525	103	0,1	0,2	s
212	564			1,3	s
213	547,2	51,11	1,1	0,8	s
215	555	77,7	0,9	1,0	s
216	480	48	-1,5	-1,2	s
234	569	71,3	1,4	1,4	s
239	525	54,5	0,2	0,2	s
246	478			-1,3	s
251	508	76	-0,3	-0,3	s
255	515			-0,1	s
260	550	93,5	0,7	0,9	s
264	464,79	67,26	-1,6	-1,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

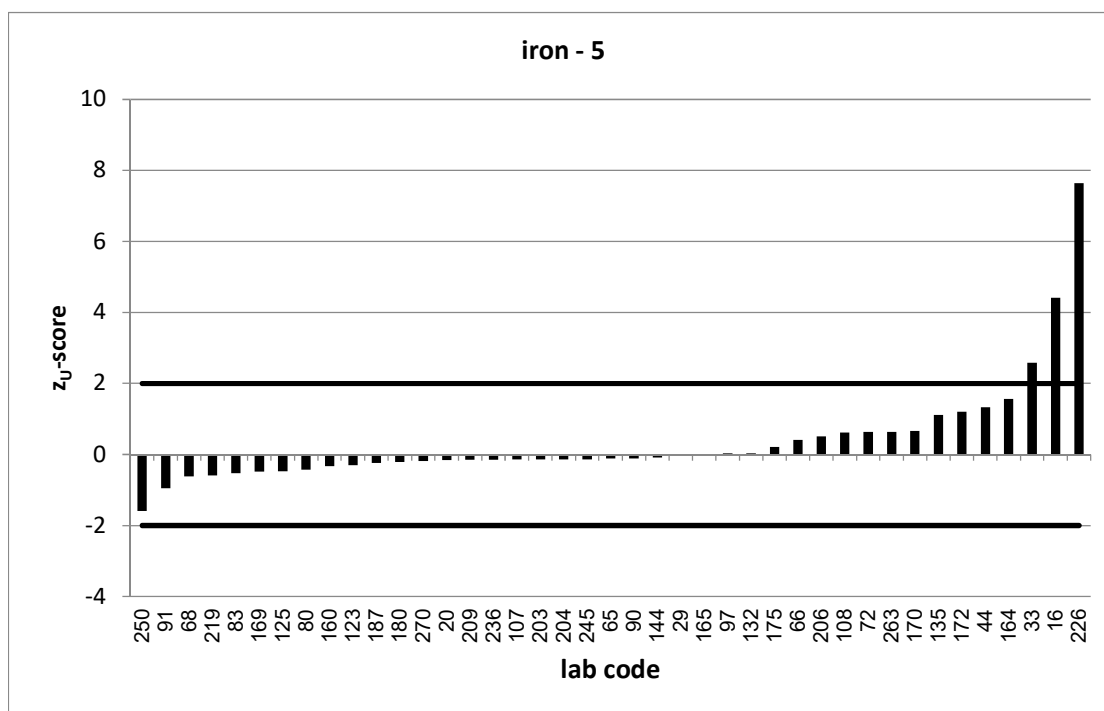
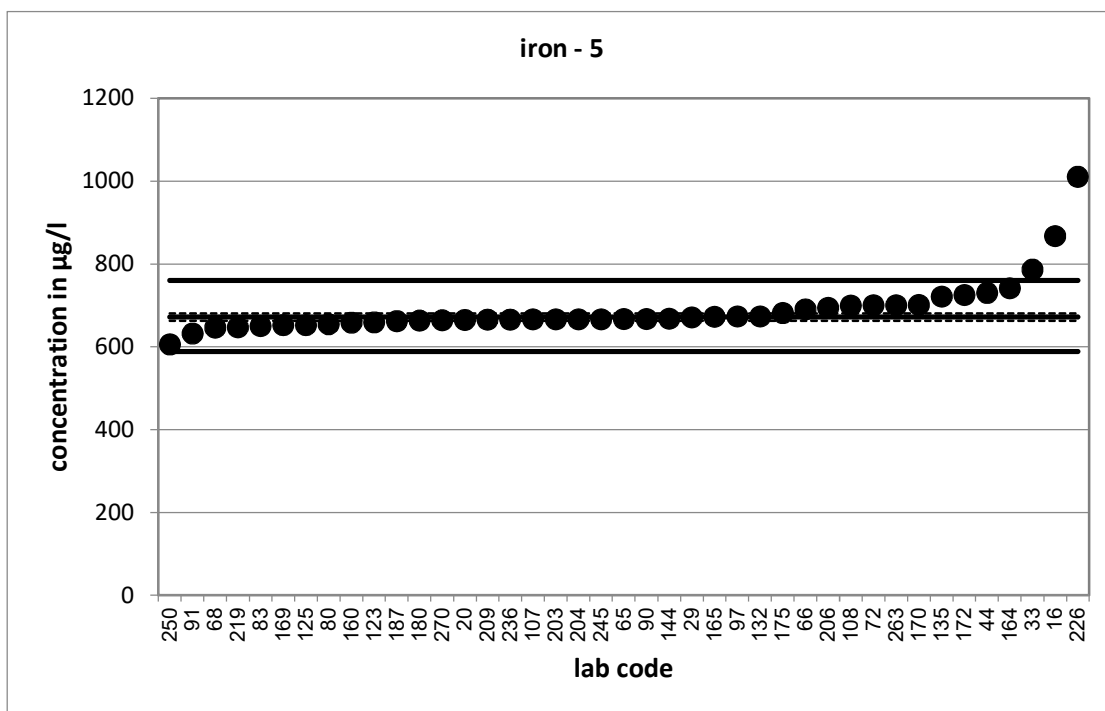


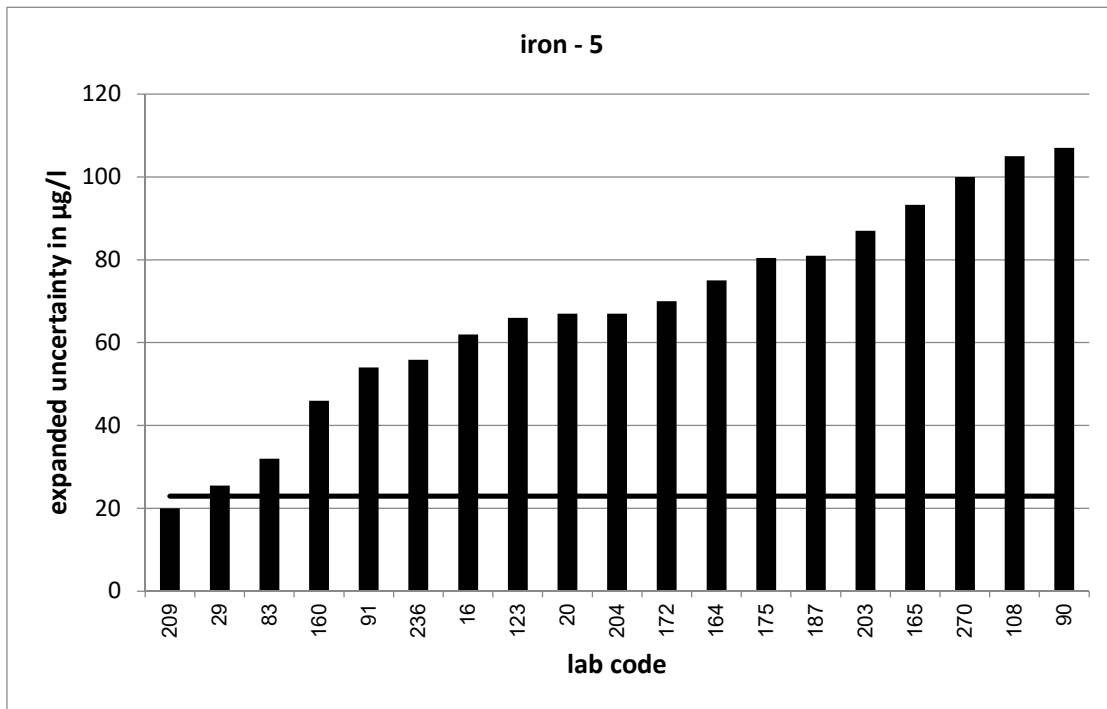


PT 2/21		iron - 5			
assigned value [µg/l]*		671,6 ± 9			
upper tolerance limit [µg/l]		760,1			
lower tolerance limit [µg/l]		588,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	867	62	6,2	4,4	u
20	665	67	-0,2	-0,2	s
29	671	25,5	0,0	0,0	s
33	786			2,6	q
44	730,33			1,3	s
65	667			-0,1	s
66	690			0,4	s
68	646			-0,6	s
72	700			0,6	s
80	654			-0,4	s
83	650	32	-1,3	-0,5	s
90	667	107	-0,1	-0,1	s
91	632	54	-1,4	-1,0	s
97	673			0,0	s
107	666			-0,1	s
108	699	105	0,5	0,6	s
123	659	66	-0,4	-0,3	s
125	652			-0,5	s
132	673			0,0	s
135	721			1,1	s
144	668			-0,1	s
160	658	46	-0,6	-0,3	s
164	741	75	1,8	1,6	s
165	672	93,3	0,0	0,0	s
169	651,83			-0,5	s
170	701			0,7	s
172	725	70	1,5	1,2	s
175	681	80,4	0,2	0,2	s
180	663			-0,2	s
187	662	81	-0,2	-0,2	s
203	666	87	-0,1	-0,1	s
204	666	67	-0,2	-0,1	s
206	694			0,5	s
209	665,41	20	-0,6	-0,1	s
219	647			-0,6	s
226	1010			7,6	u
236	665,5	55,9	-0,2	-0,1	s
245	666			-0,1	s
250	605,5			-1,6	s
263	700			0,6	s
270	664	100	-0,2	-0,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

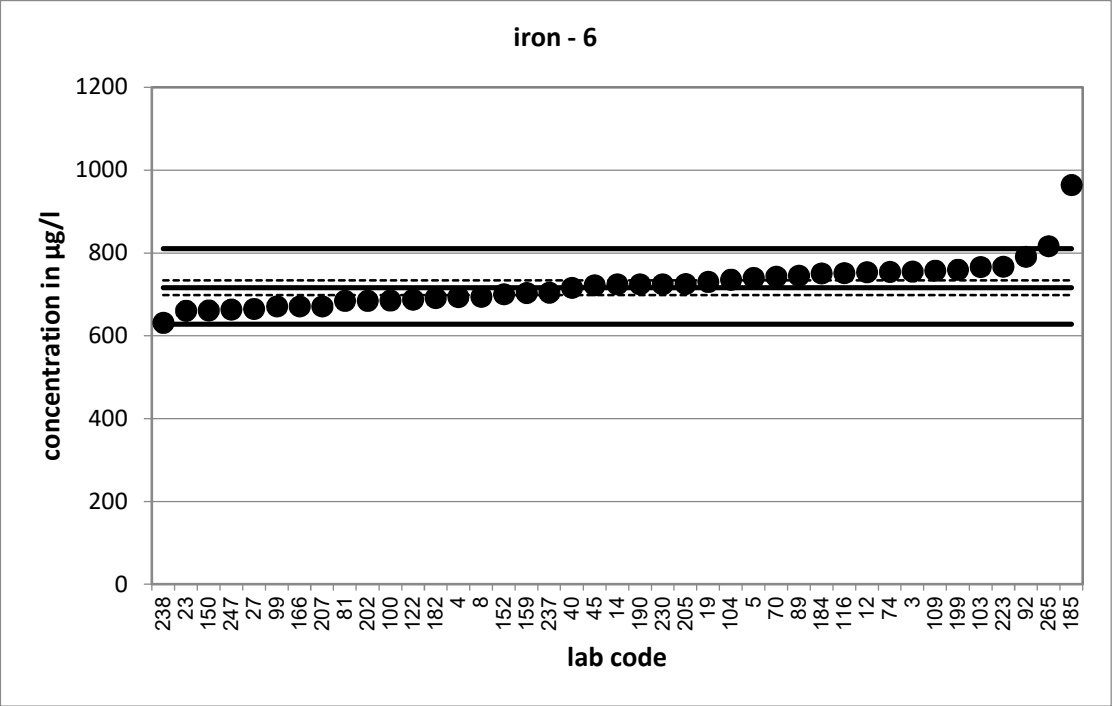


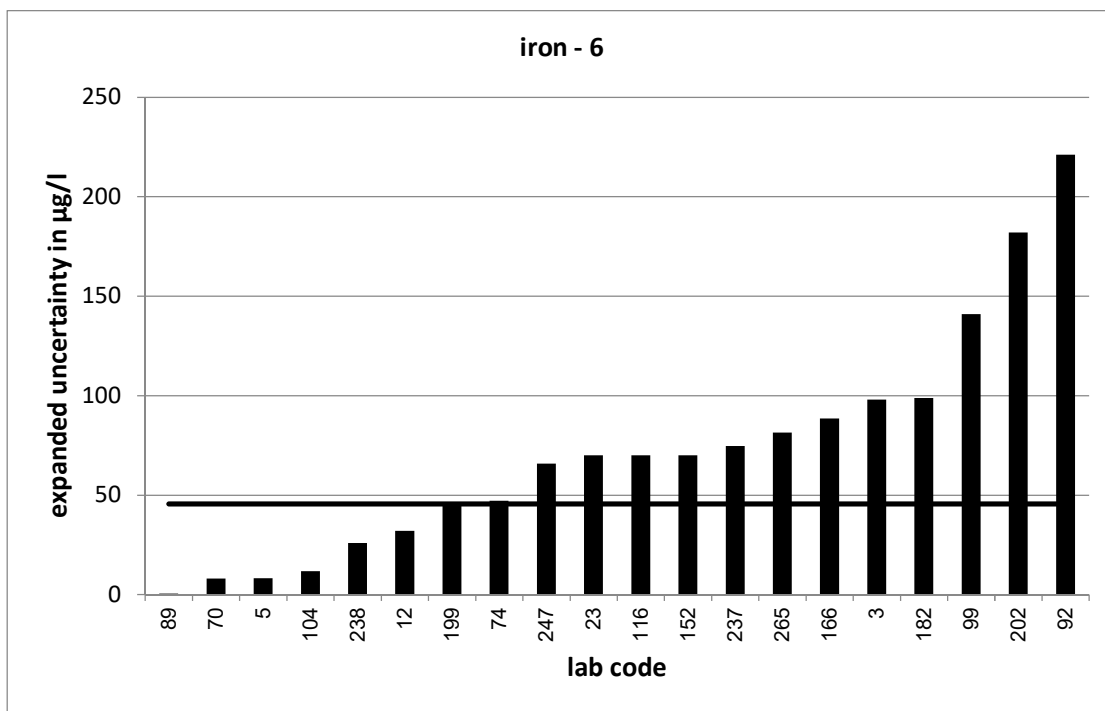


PT 2/21		iron - 6			
assigned value [µg/l]*		716,1 ± 17,8			
upper tolerance limit [µg/l]		810,2			
lower tolerance limit [µg/l]		627,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	755	98,15	0,8	0,8	s
4	693			-0,5	s
5	740	8,4	2,4	0,5	s
8	694			-0,5	s
12	753	32	2,0	0,8	s
14	724			0,2	s
19	730			0,3	s
23	660	70	-1,6	-1,3	s
27	665			-1,2	s
40	716			0,0	s
45	722			0,1	s
70	743,1	8	2,8	0,6	s
74	754	47,2	1,5	0,8	s
81	684			-0,7	s
89	745,2	0,57	3,3	0,6	s
92	791	221	0,7	1,6	s
99	671	141	-0,6	-1,0	s
100	685			-0,7	s
103	766			1,1	s
104	735	11,7	1,8	0,4	s
109	757			0,9	s
116	751	70	1,0	0,7	s
122	687			-0,7	s
150	661			-1,2	s
152	700	70	-0,4	-0,4	s
159	703			-0,3	s
166	671	88,6	-1,0	-1,0	s
182	691	98,8	-0,5	-0,6	s
184	750			0,7	s
185	964			5,3	u
190	724			0,2	s
199	758,9	46,1	1,7	0,9	s
202	684	182	-0,4	-0,7	s
205	725			0,2	s
207	671			-1,0	s
223	767			1,1	s
230	724			0,2	s
237	704,1	74,6	-0,3	-0,3	s
238	631	26	-5,4	-1,9	s
247	663	66	-1,6	-1,2	s
265	816	81,6	2,4	2,1	q

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

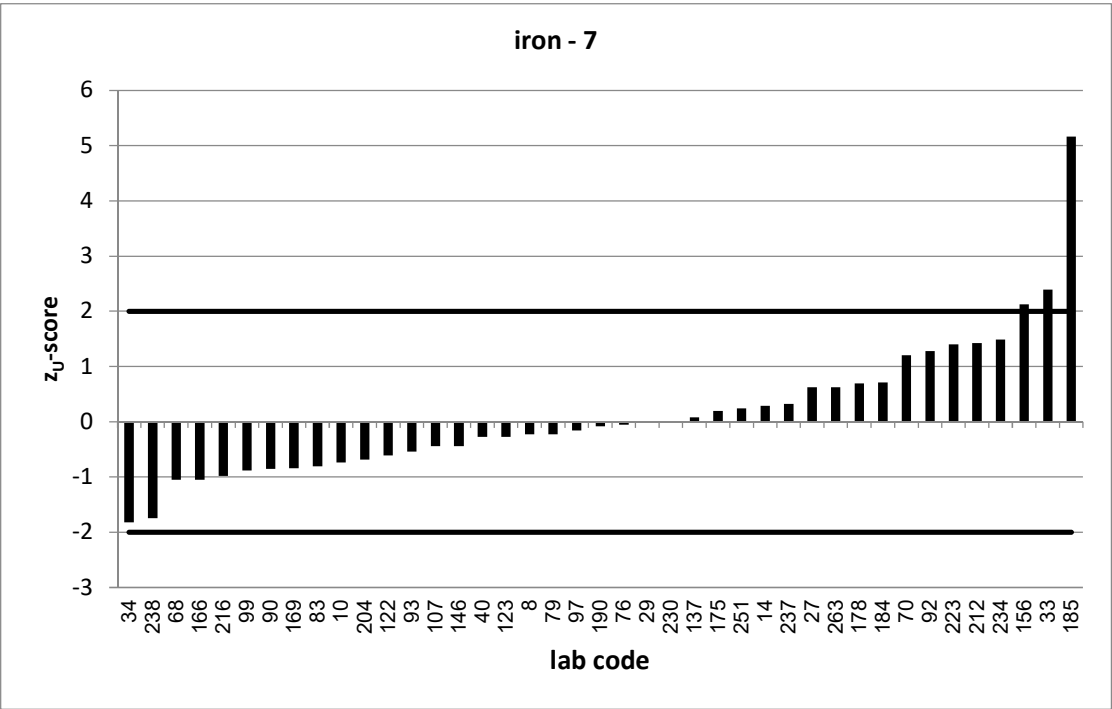


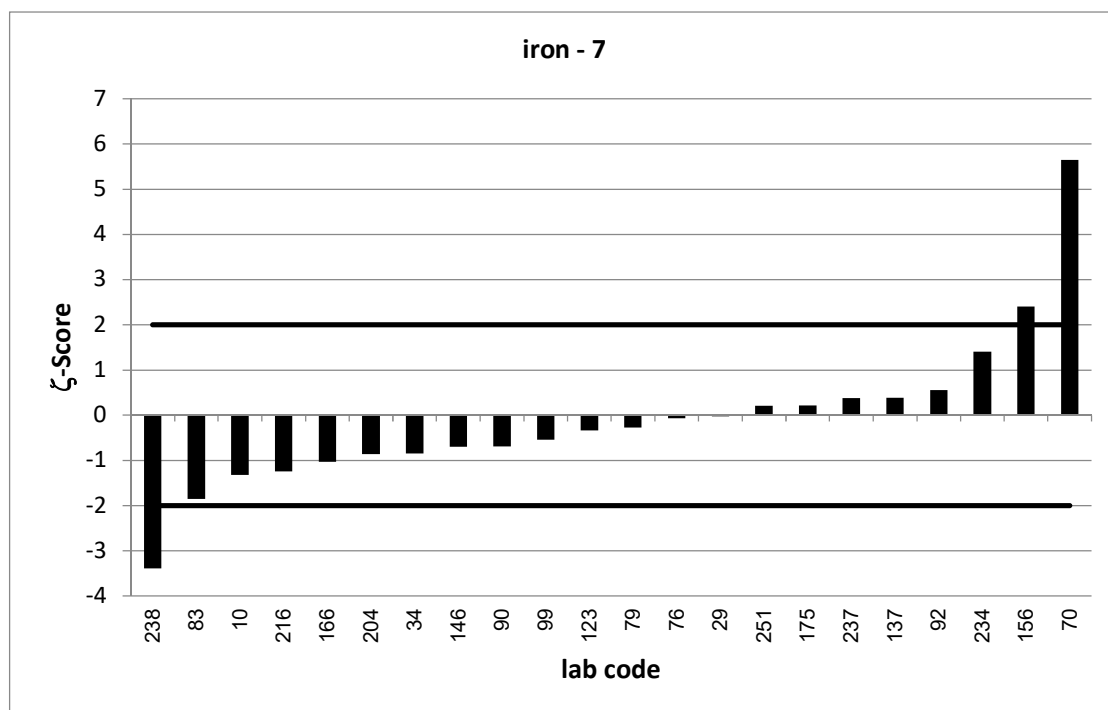
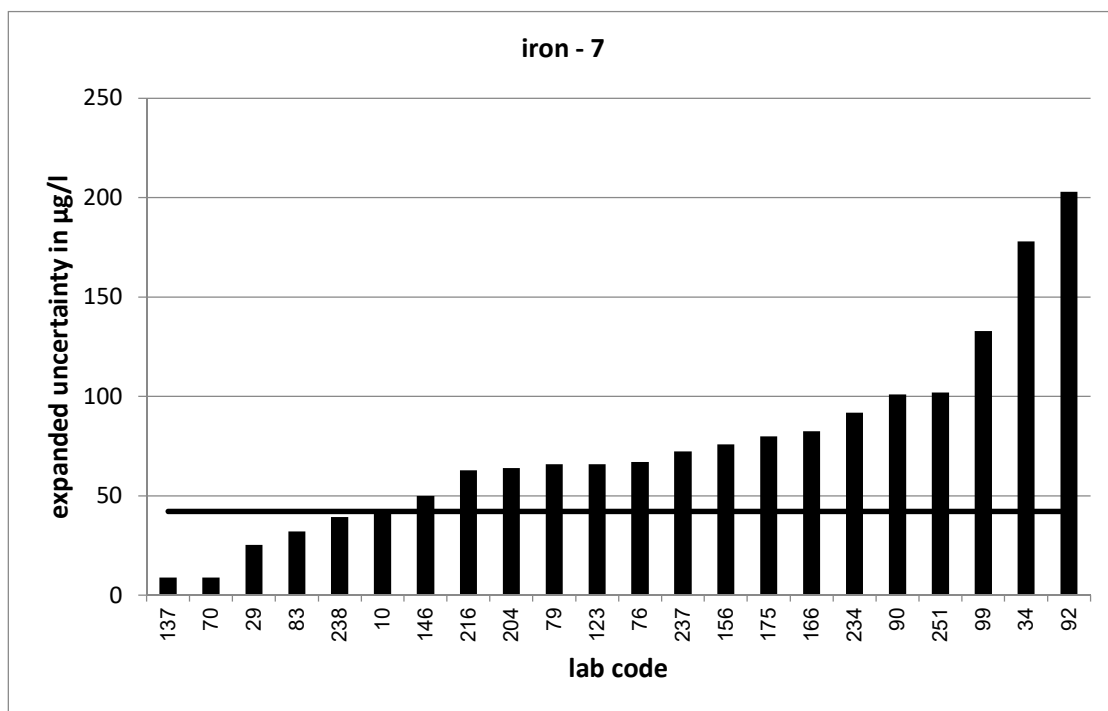


PT 2/21		iron - 7			
assigned value [µg/l]*		668,4 ± 16,5			
upper tolerance limit [µg/l]		756,5			
lower tolerance limit [µg/l]		585,7			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	659			-0,2	s
10	638	43	-1,3	-0,7	s
14	681			0,3	s
27	696			0,6	s
29	668	25,4	0,0	0,0	s
33	774			2,4	q
34	593	178	-0,8	-1,8	s
40	657			-0,3	s
68	625			-1,0	s
70	721,4	9	5,7	1,2	s
76	666	67	-0,1	-0,1	s
79	659	65,9	-0,3	-0,2	s
83	635	32	-1,9	-0,8	s
90	633	101	-0,7	-0,9	s
92	725	203	0,6	1,3	s
93	646			-0,5	s
97	662			-0,2	s
99	632	133	-0,5	-0,9	s
107	650			-0,4	s
122	643			-0,6	s
123	657	66	-0,3	-0,3	s
137	672	8,91	0,4	0,1	s
146	650	50	-0,7	-0,4	s
156	762,05	76	2,4	2,1	q
166	625	82,5	-1,0	-1,0	s
169	633,53			-0,8	s
175	677	79,9	0,2	0,2	s
178	699			0,7	s
184	700			0,7	s
185	896			5,2	u
190	665			-0,1	s
204	640	64	-0,9	-0,7	s
212	731			1,4	s
216	628	62,8	-1,2	-1,0	s
223	730			1,4	s
230	668			0,0	s
234	734	91,9	1,4	1,5	s
237	682,5	72,3	0,4	0,3	s
238	596	39,4	-3,4	-1,7	s
251	679	102	0,2	0,2	s
263	696			0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

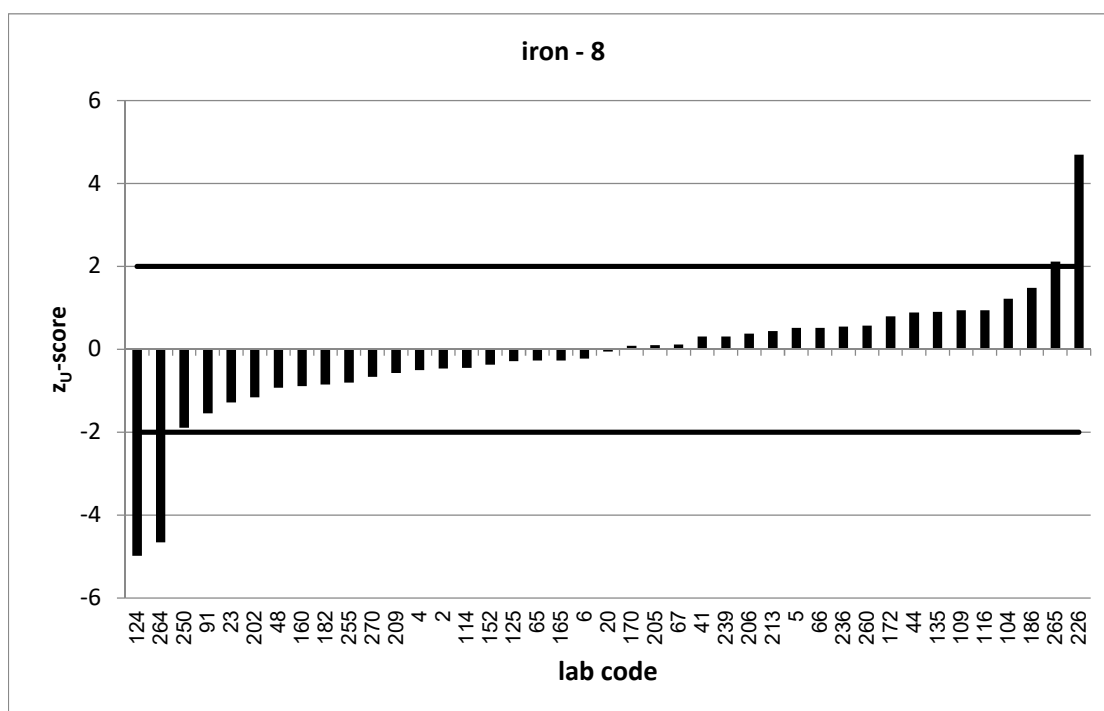


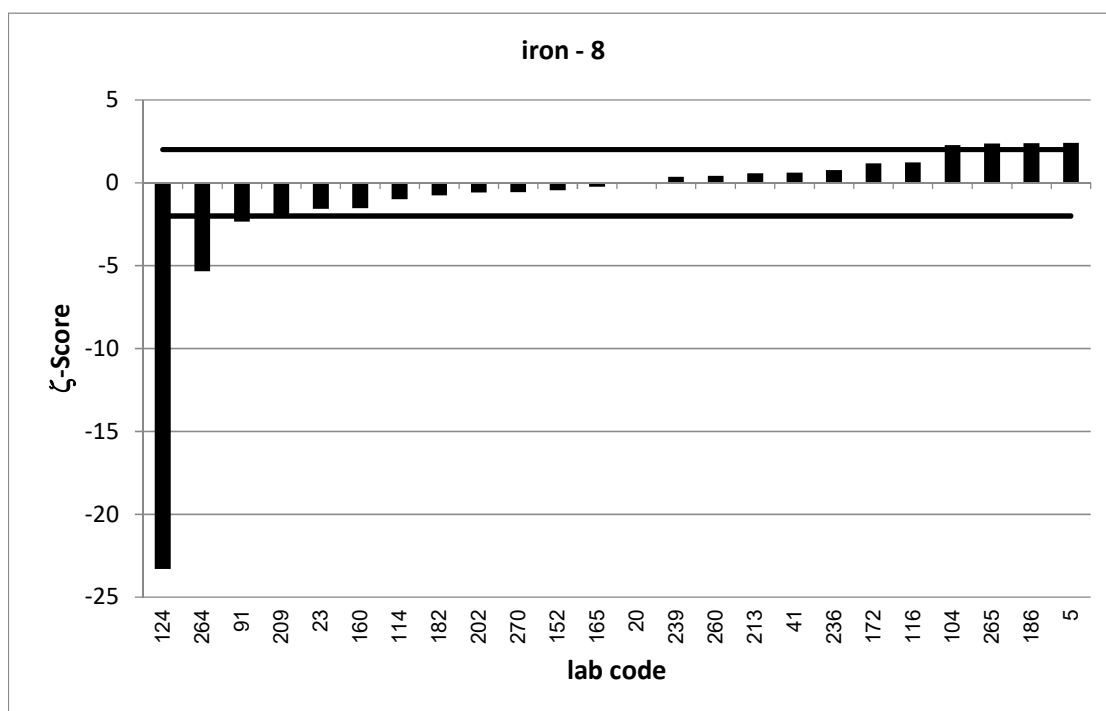
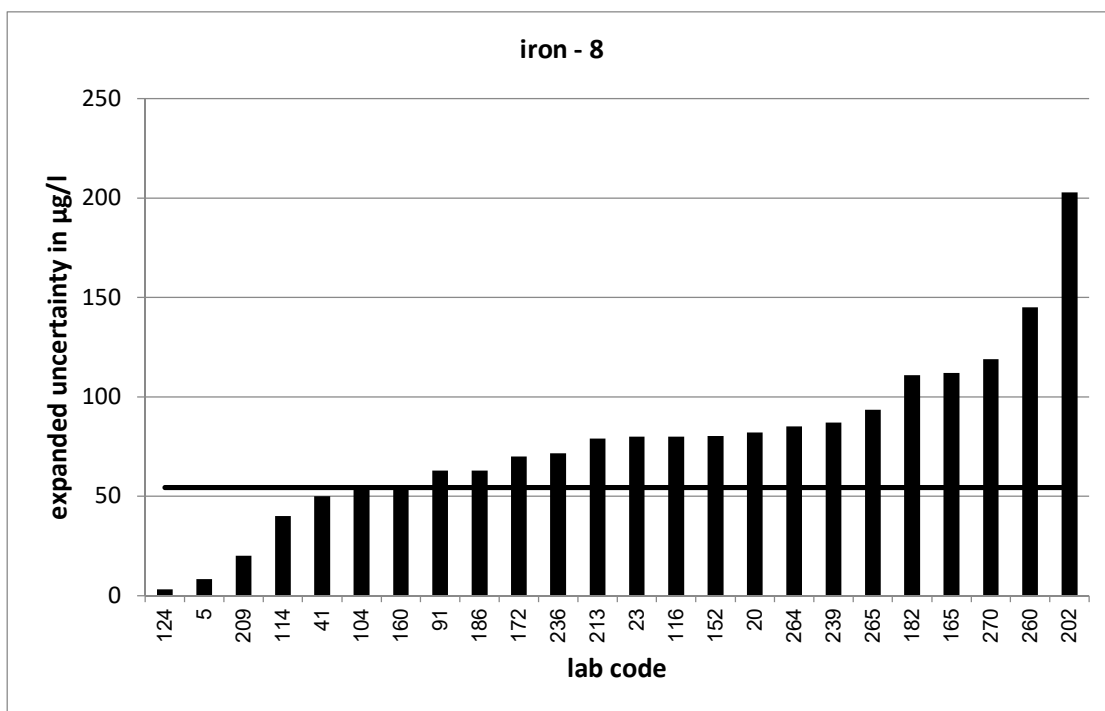


PT 2/21		iron - 8			
assigned value [µg/l]*		822,5 ± 21,3			
upper tolerance limit [µg/l]		929,7			
lower tolerance limit [µg/l]		721,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	799			-0,5	s
4	797,2			-0,5	s
5	850	8,4	2,4	0,5	s
6	811			-0,2	s
20	820	82	-0,1	0,0	s
23	758	80	-1,6	-1,3	s
41	839	50	0,6	0,3	s
44	870,15			0,9	s
48	775,9			-0,9	s
65	809			-0,3	s
66	850			0,5	s
67	828,8			0,1	s
91	745	63	-2,3	-1,5	s
104	888	53,6	2,3	1,2	s
109	873			0,9	s
114	800	40	-1,0	-0,4	s
116	873	80	1,2	0,9	s
124	572	3,25	-23,3	-5,0	u
125	808			-0,3	s
135	871			0,9	s
152	804	80,4	-0,4	-0,4	s
160	778	54	-1,5	-0,9	s
165	809	112	-0,2	-0,3	s
170	827			0,1	s
172	865	70	1,2	0,8	s
182	780	111	-0,8	-0,8	s
186	902	63	2,4	1,5	s
202	764	203	-0,6	-1,2	s
205	828			0,1	s
206	843			0,4	s
209	793,8	20	-2,0	-0,6	s
213	846,15	79,03	0,6	0,4	s
226	1074			4,7	u
236	851,76	71,55	0,8	0,5	s
239	839	87,1	0,4	0,3	s
250	727,3			-1,9	s
255	782			-0,8	s
260	853	145	0,4	0,6	s
264	588,2	85,11	-5,3	-4,7	u
265	936	93,6	2,4	2,1	q
270	789	119	-0,6	-0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

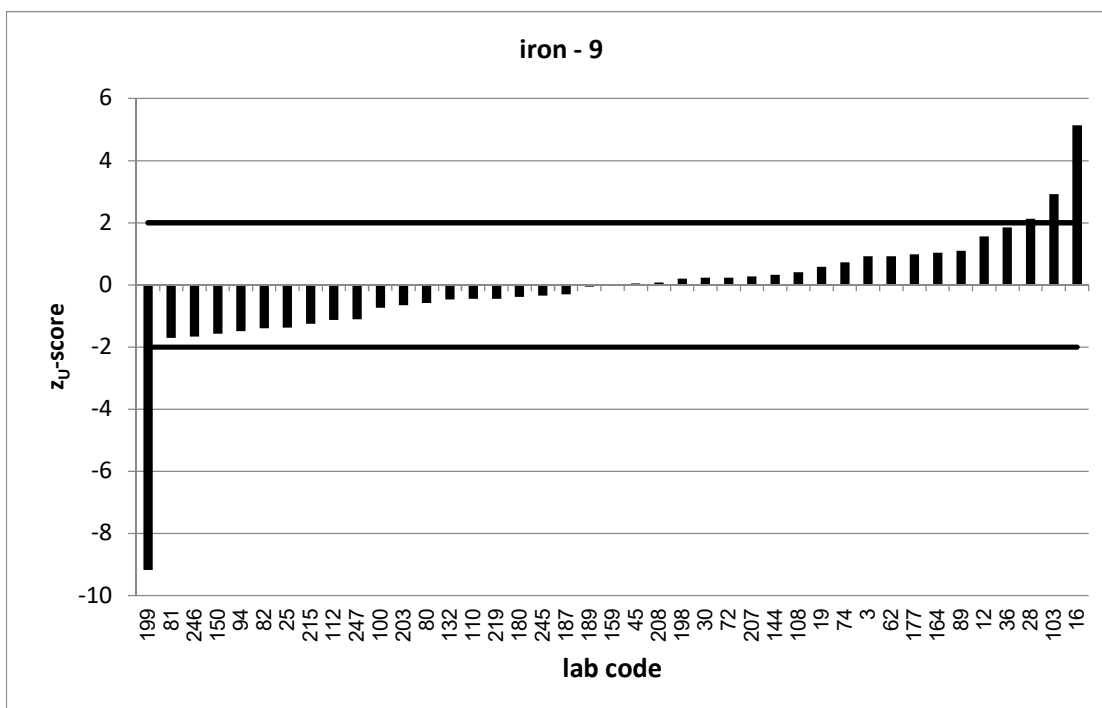
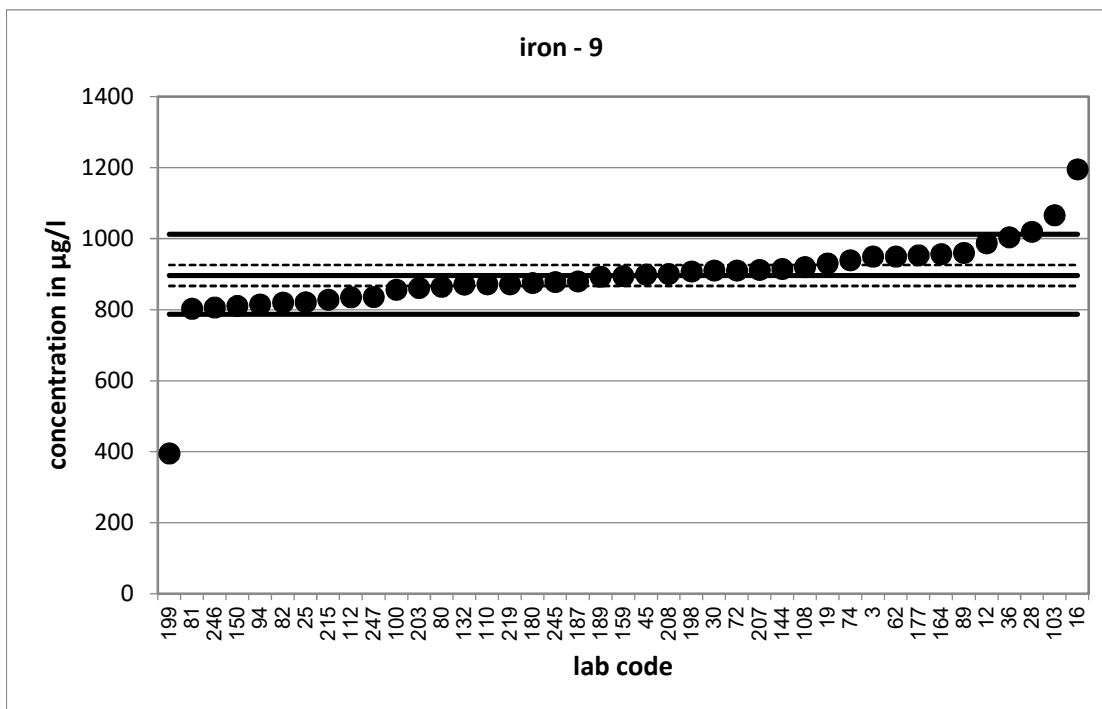


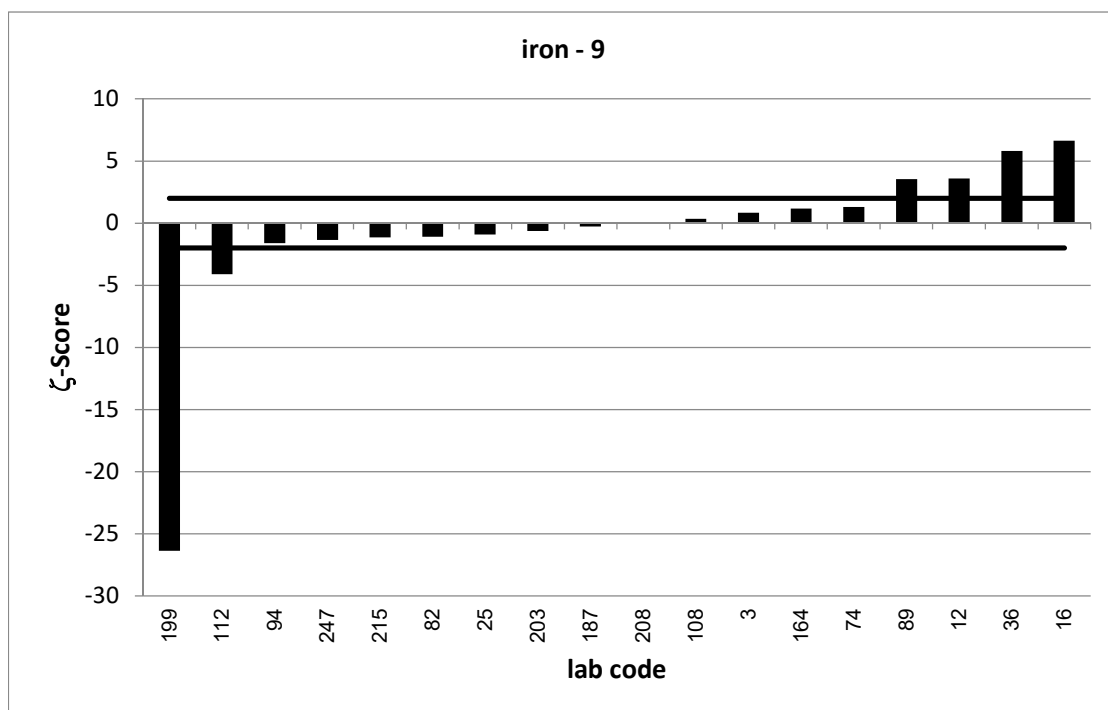
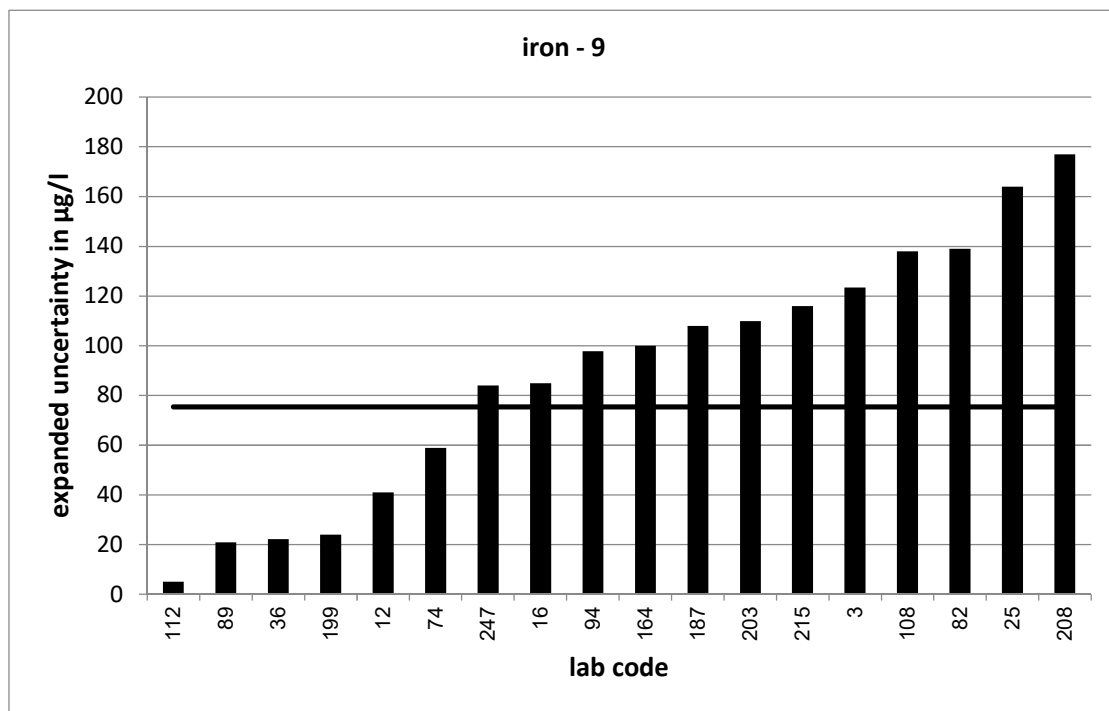


PT 2/21		iron - 9			
assigned value [µg/l]*		896,4 ± 29,4			
upper tolerance limit [µg/l]		1013			
lower tolerance limit [µg/l]		787,2			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	950	123,5	0,8	0,9	s
12	987	41	3,6	1,6	s
16	1195	85	6,6	5,1	u
19	930			0,6	s
25	821	164	-0,9	-1,4	s
28	1020			2,1	q
30	910			0,2	s
36	1003,7	22,13	5,8	1,8	s
45	899			0,0	s
62	950			0,9	s
72	910			0,2	s
74	939	58,8	1,3	0,7	s
80	865			-0,6	s
81	803			-1,7	s
82	820	139	-1,1	-1,4	s
89	960,35	20,9	3,5	1,1	s
94	815	97,8	-1,6	-1,5	s
100	856			-0,7	s
103	1066			2,9	q
108	920	138	0,3	0,4	s
110	872			-0,4	s
112	835	5,03	-4,1	-1,1	s
132	871			-0,5	s
144	915			0,3	s
150	811			-1,6	s
159	895			0,0	s
164	957	100	1,2	1,0	s
177	953			1,0	s
180	875			-0,4	s
187	880	108	-0,3	-0,3	s
189	893			-0,1	s
198	908			0,2	s
199	395,6	24	-26,4	-9,2	u
203	861	110	-0,6	-0,6	s
207	912			0,3	s
208	901	177	0,1	0,1	s
215	828	116	-1,1	-1,3	s
219	872			-0,4	s
245	878			-0,3	s
246	806			-1,7	s
247	836	84	-1,4	-1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

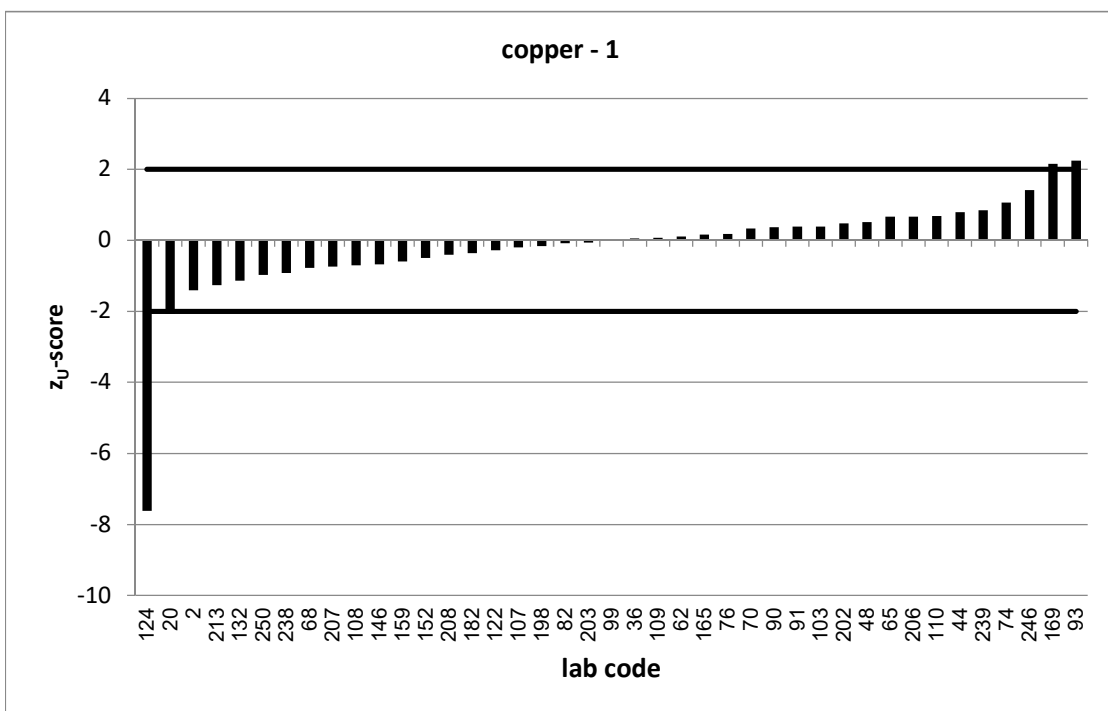
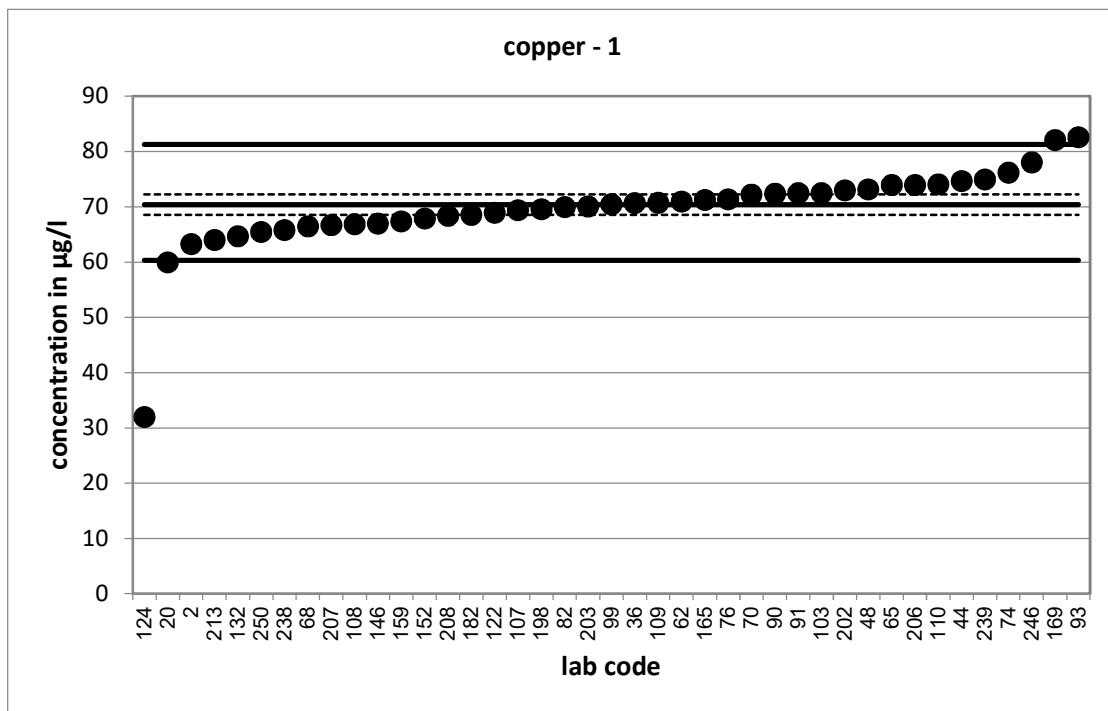


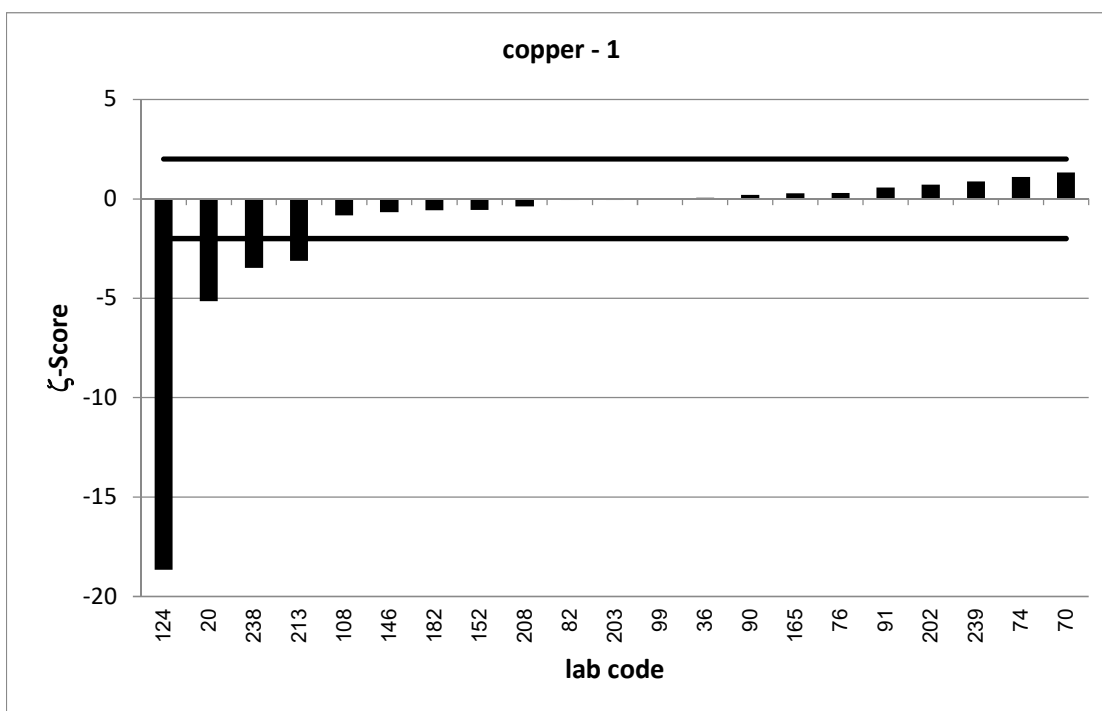
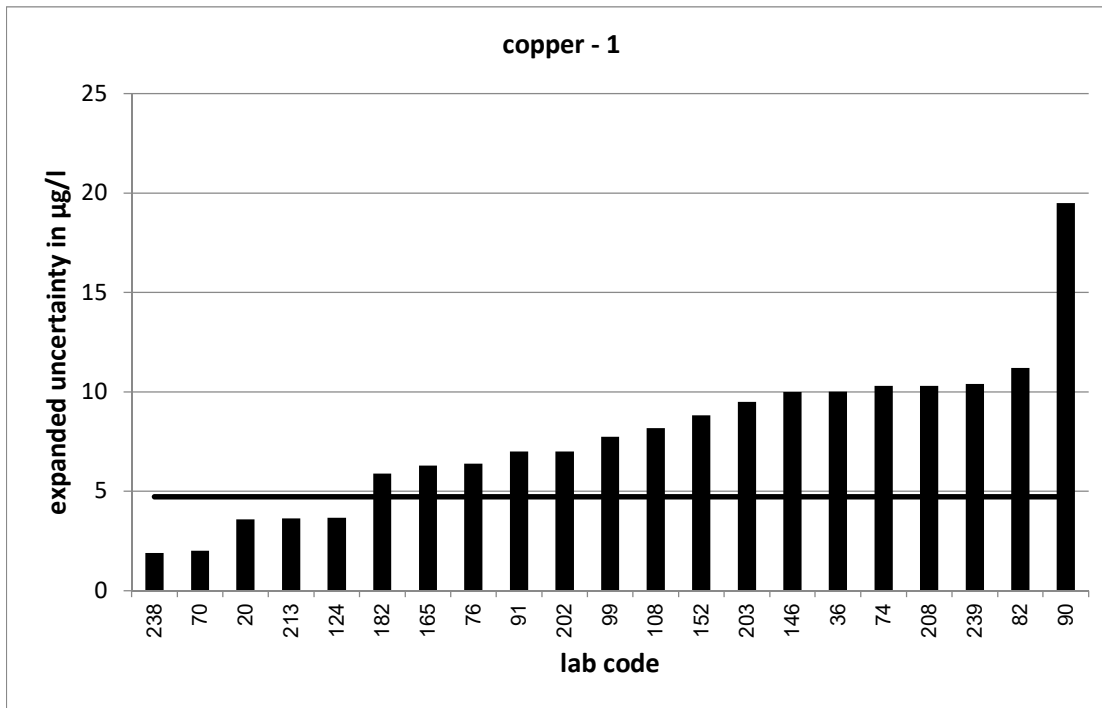


PT 2/21		copper - 1			
assigned value [µg/l]*		70,4 ± 1,85			
upper tolerance limit [µg/l]		81,26			
lower tolerance limit [µg/l]		60,32			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	63,3			-1,4	s
20	60	3,6	-5,1	-2,1	q
36	70,7	10,02	0,1	0,1	s
44	74,72			0,8	s
48	73,2			0,5	s
62	71			0,1	s
65	74			0,7	s
68	66,5			-0,8	s
70	72,21	2	1,3	0,3	s
74	76,2	10,3	1,1	1,1	s
76	71,4	6,4	0,3	0,2	s
82	70	11,2	-0,1	-0,1	s
90	72,4	19,5	0,2	0,4	s
91	72,5	7	0,6	0,4	s
93	82,6			2,2	q
99	70,5	7,75	0,0	0,0	s
103	72,5			0,4	s
107	69,4			-0,2	s
108	66,9	8,18	-0,8	-0,7	s
109	70,8			0,1	s
110	74,1			0,7	s
122	69			-0,3	s
124	32	3,68	-18,7	-7,6	u
132	64,7			-1,1	s
146	67	10	-0,7	-0,7	s
152	67,9	8,83	-0,6	-0,5	s
159	67,4			-0,6	s
165	71,3	6,3	0,3	0,2	s
169	82,114			2,2	q
182	68,6	5,9	-0,6	-0,4	s
198	69,6			-0,2	s
202	73	7	0,7	0,5	s
203	70,1	9,5	-0,1	-0,1	s
206	74			0,7	s
207	66,7			-0,7	s
208	68,4	10,3	-0,4	-0,4	s
213	64,055	3,651	-3,1	-1,3	s
238	65,8	1,9	-3,5	-0,9	s
239	75	10,4	0,9	0,8	s
246	78,1			1,4	s
250	65,5			-1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

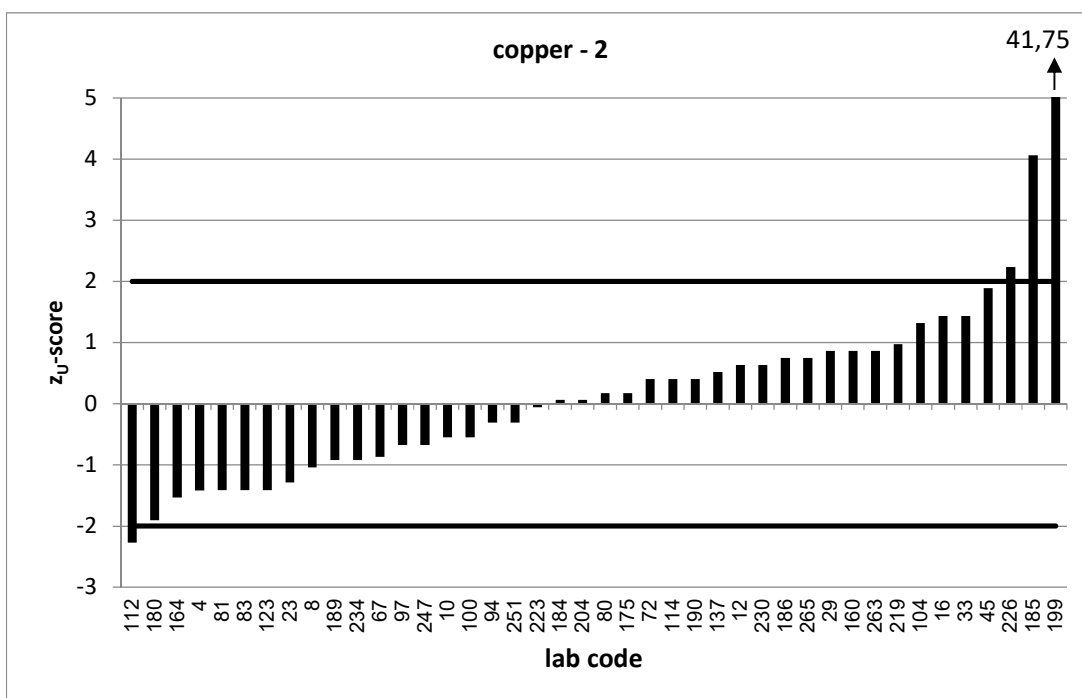
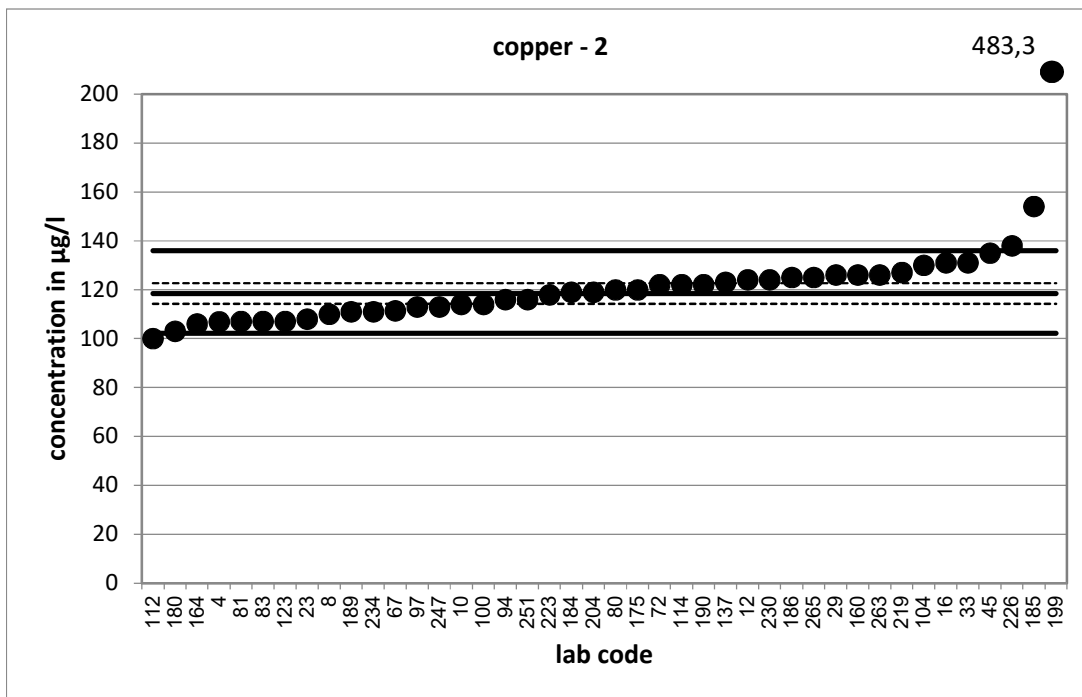


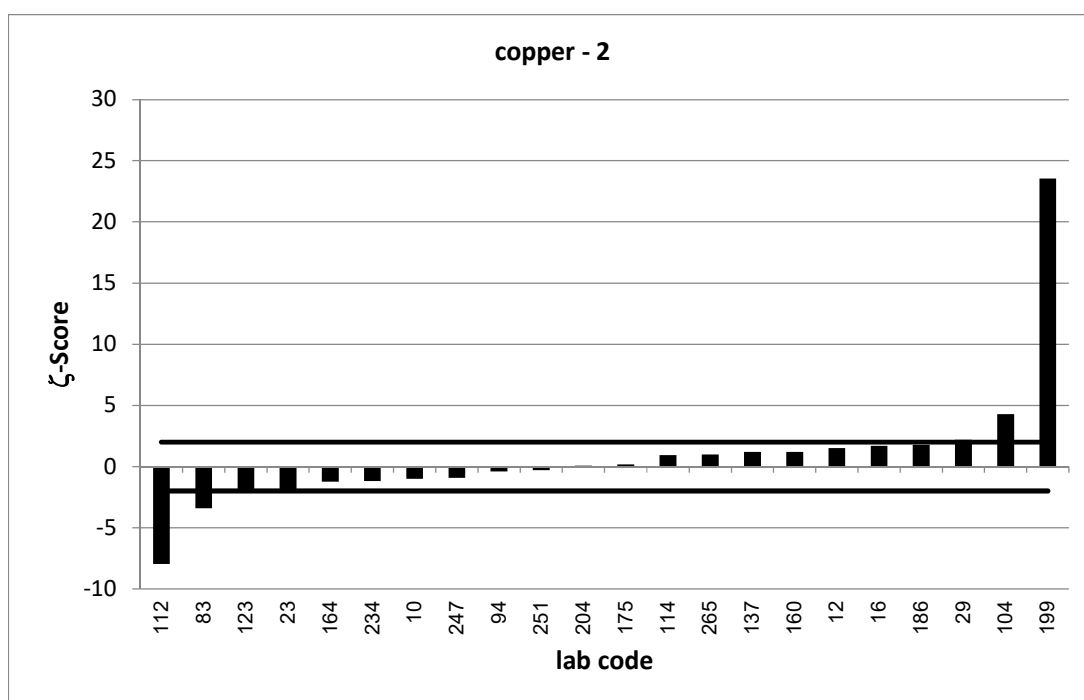
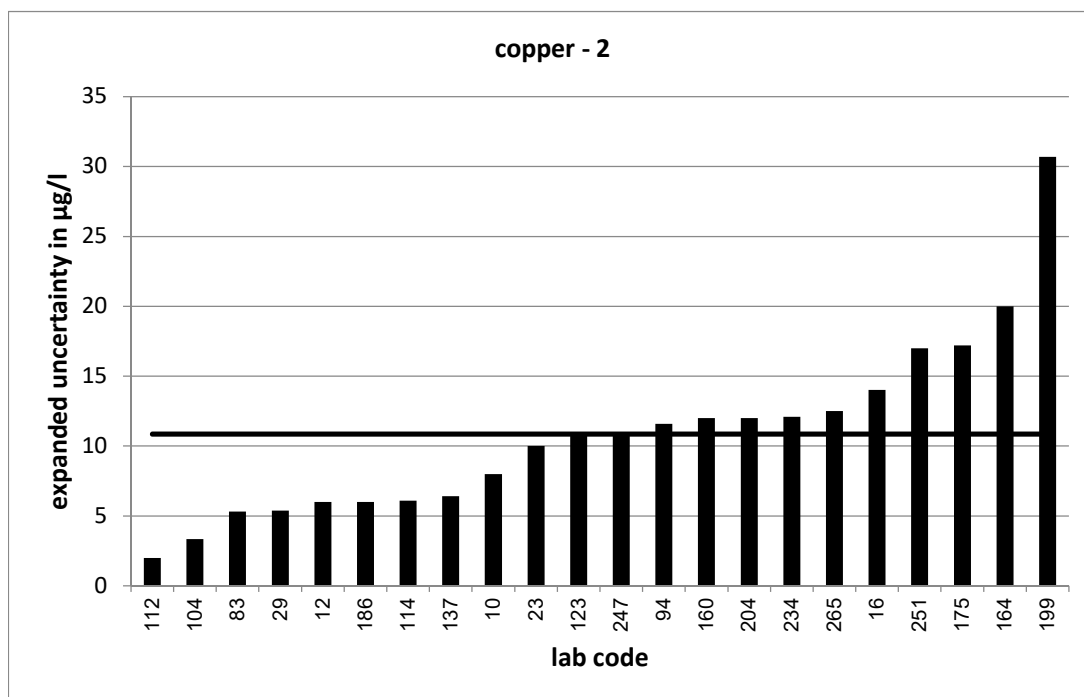


PT 2/21		copper - 2			
assigned value [µg/l]*		118,5 ± 4,2			
upper tolerance limit [µg/l]		136			
lower tolerance limit [µg/l]		102,2			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	106,92			-1,4	s
8	110			-1,0	s
10	114	8	-1,0	-0,6	s
12	124	6	1,5	0,6	s
16	131	14	1,7	1,4	s
23	108	10	-1,9	-1,3	s
29	126	5,4	2,2	0,9	s
33	131			1,4	s
45	135			1,9	s
67	111,4			-0,9	s
72	122			0,4	s
80	120			0,2	s
81	107			-1,4	s
83	107	5,3	-3,4	-1,4	s
94	116	11,6	-0,4	-0,3	s
97	113			-0,7	s
100	114			-0,6	s
104	130	3,36	4,3	1,3	s
112	100	2,01	-8,0	-2,3	q
114	122	6,1	1,0	0,4	s
123	107	11	-2,0	-1,4	s
137	123	6,42	1,2	0,5	s
160	126	12	1,2	0,9	s
164	106	20	-1,2	-1,5	s
175	120	17,2	0,2	0,2	s
180	103			-1,9	s
184	119			0,1	s
185	154			4,1	u
186	125	6	1,8	0,7	s
189	111			-0,9	s
190	122			0,4	s
199	483,3	30,7	23,5	41,8	u
204	119	12	0,1	0,1	s
219	127			1,0	s
223	118			-0,1	s
226	138			2,2	q
230	124			0,6	s
234	111	12,1	-1,2	-0,9	s
247	113	11	-0,9	-0,7	s
251	116	17	-0,3	-0,3	s
263	126			0,9	s
265	125	12,5	1,0	0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

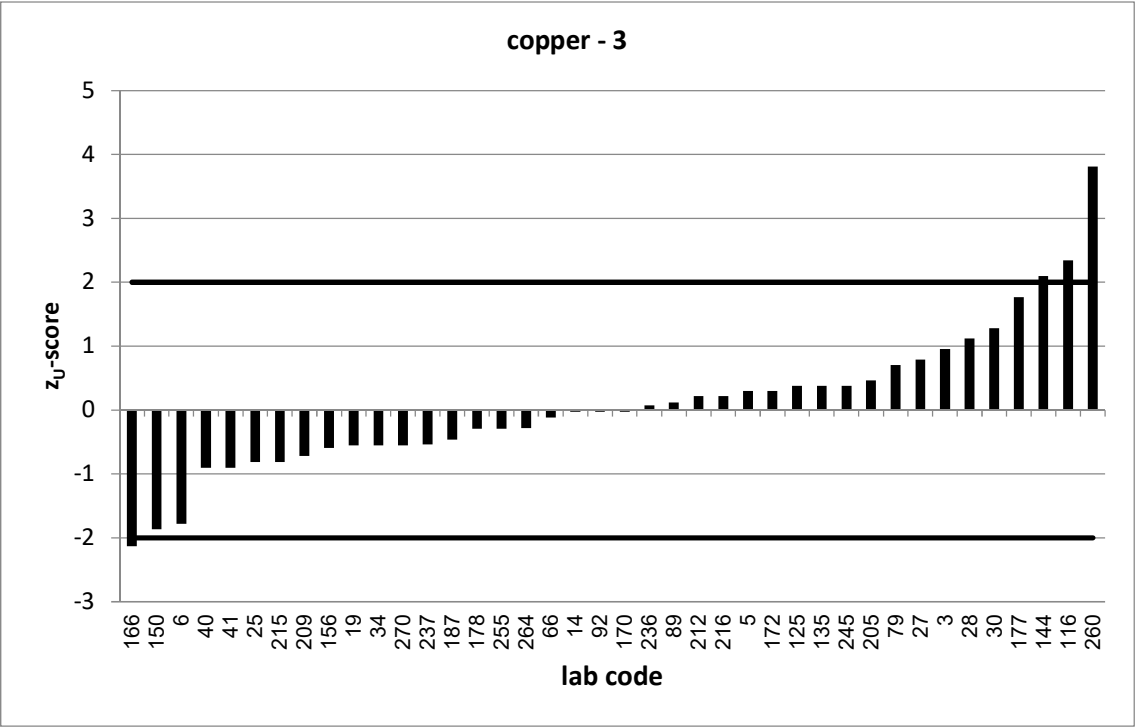
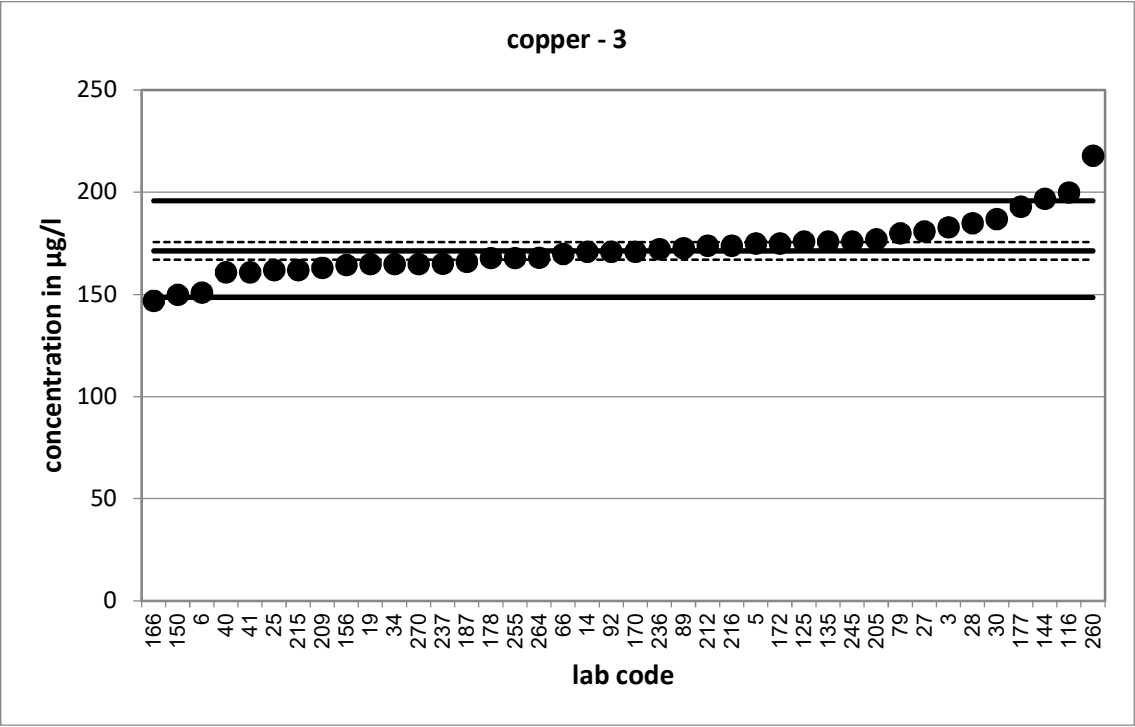


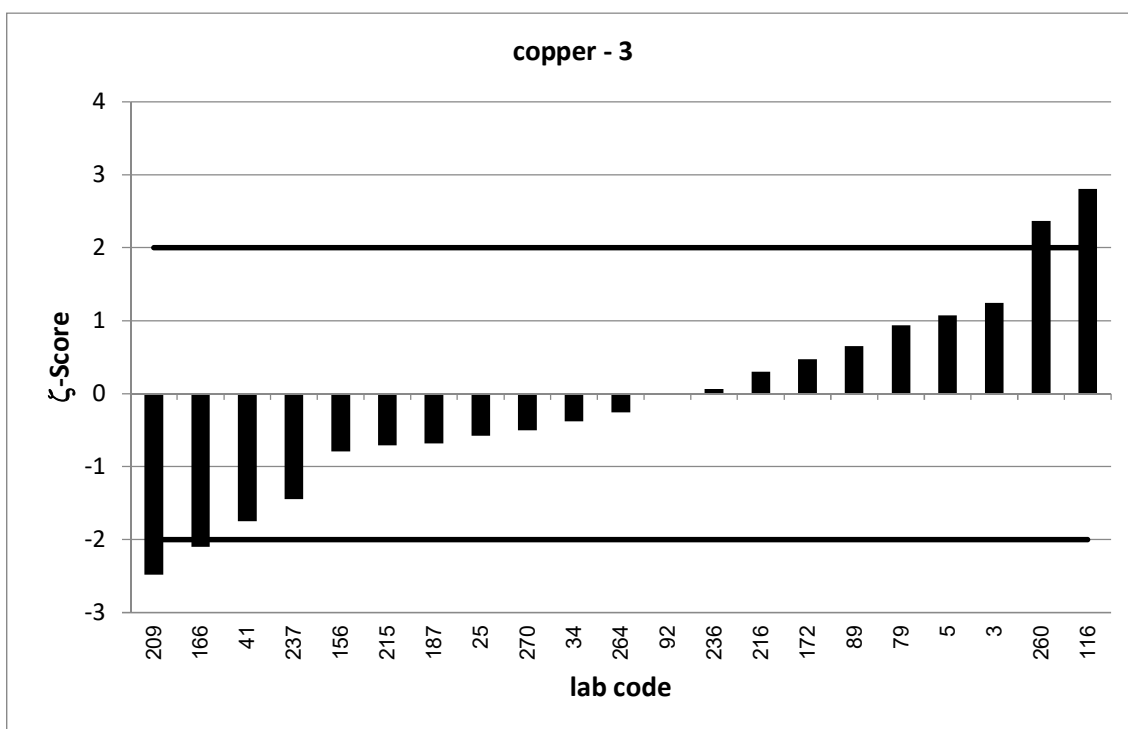
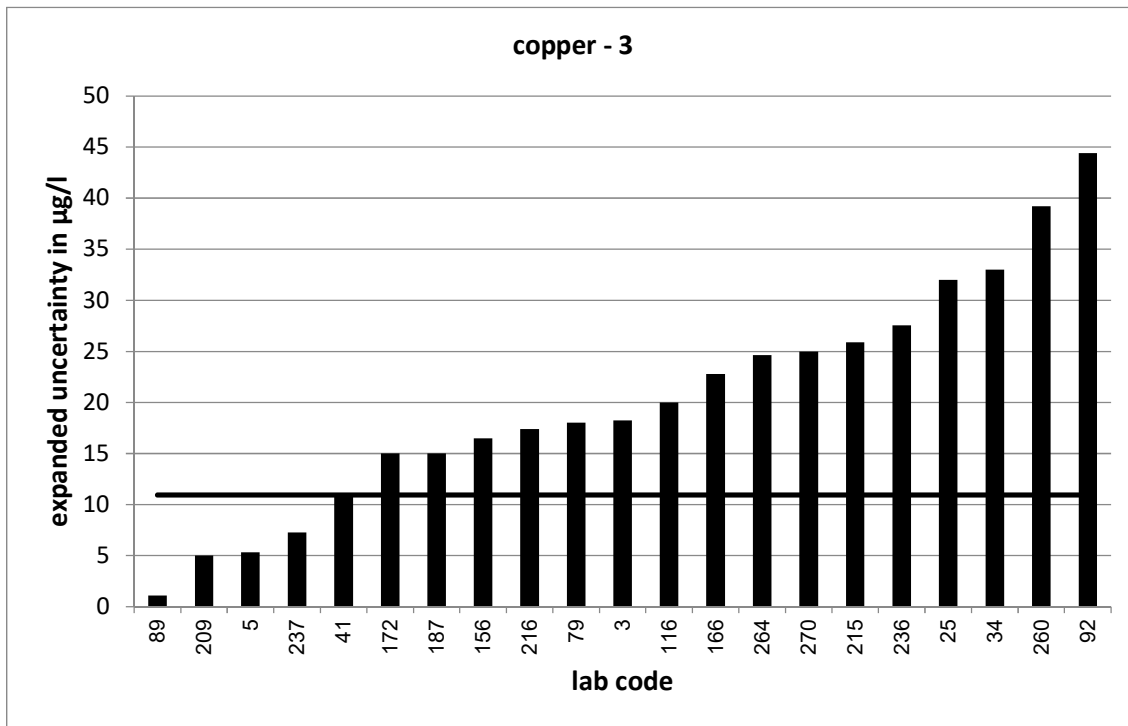


PT 2/21		copper - 3			
assigned value [µg/l]*		171,3 ± 4,3			
upper tolerance limit [µg/l]		195,8			
lower tolerance limit [µg/l]		148,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	183	18,25	1,2	1,0	s
5	175	5,33	1,1	0,3	s
6	151			-1,8	s
14	171			0,0	s
19	165			-0,6	s
25	162	32	-0,6	-0,8	s
27	181			0,8	s
28	185			1,1	s
30	187			1,3	s
34	165	33	-0,4	-0,6	s
40	161			-0,9	s
41	161	11	-1,7	-0,9	s
66	170			-0,1	s
79	180	18	0,9	0,7	s
89	172,77	1,09	0,7	0,1	s
92	171	44,4	0,0	0,0	s
116	200	20	2,8	2,3	q
125	176			0,4	s
135	176			0,4	s
144	197			2,1	q
150	150			-1,9	s
156	164,579	16,5	-0,8	-0,6	s
166	147	22,8	-2,1	-2,1	q
170	171			0,0	s
172	175	15	0,5	0,3	s
177	193			1,8	s
178	168			-0,3	s
187	166	15	-0,7	-0,5	s
205	177			0,5	s
209	163,13	5	-2,5	-0,7	s
212	174			0,2	s
215	162	25,9	-0,7	-0,8	s
216	174	17,4	0,3	0,2	s
236	172,23	27,56	0,1	0,1	s
237	165,2	7,27	-1,4	-0,5	s
245	176			0,4	s
255	168			-0,3	s
260	218	39,2	2,4	3,8	u
264	168,13	24,65	-0,3	-0,3	s
270	165	25	-0,5	-0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

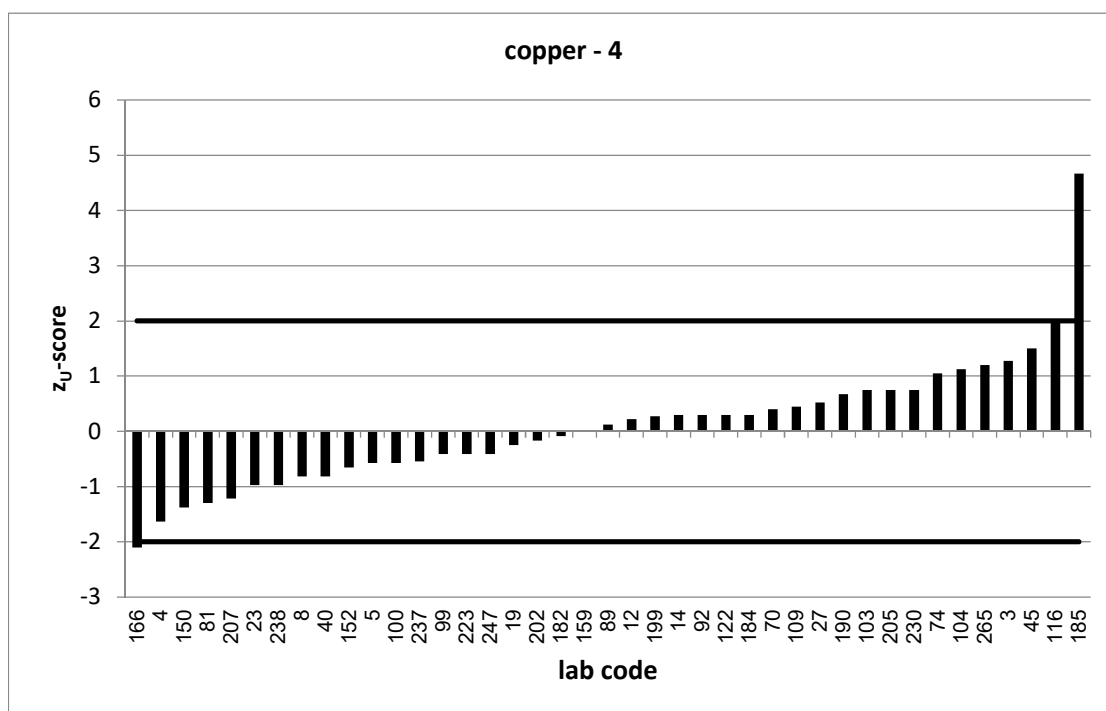
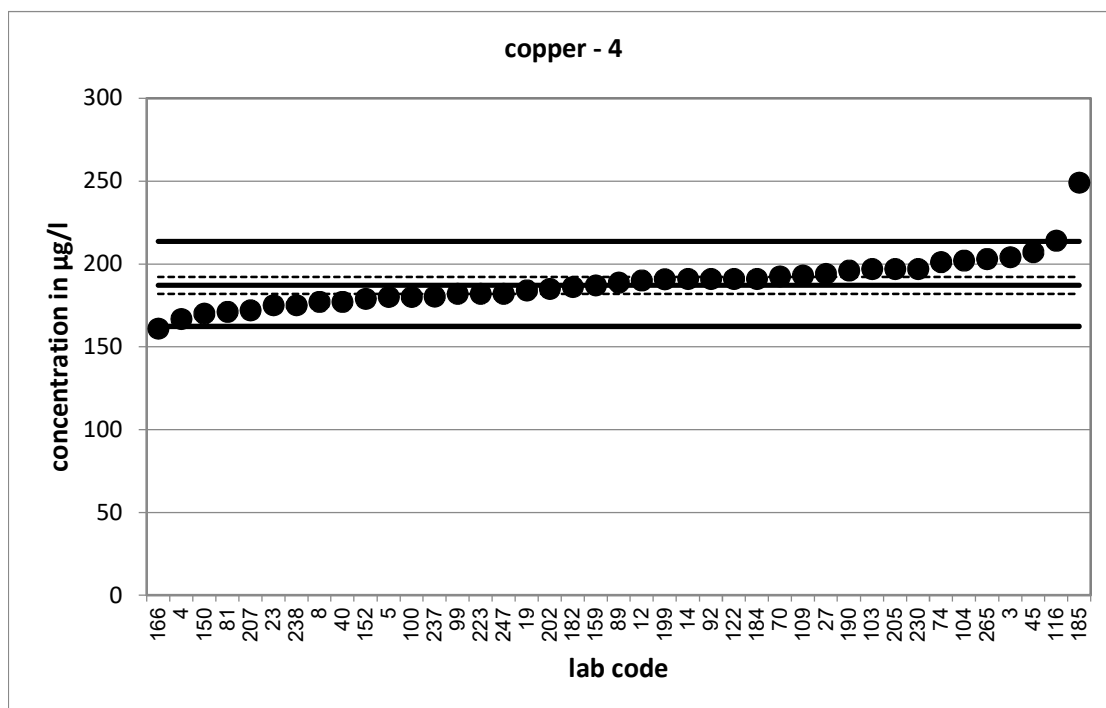


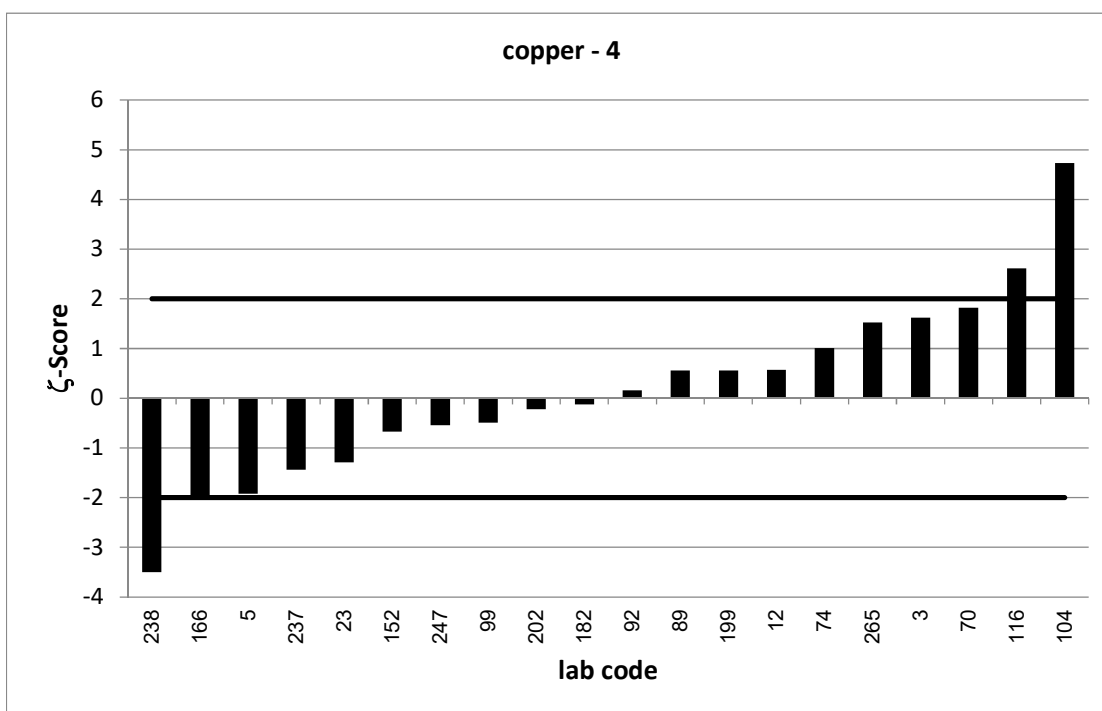
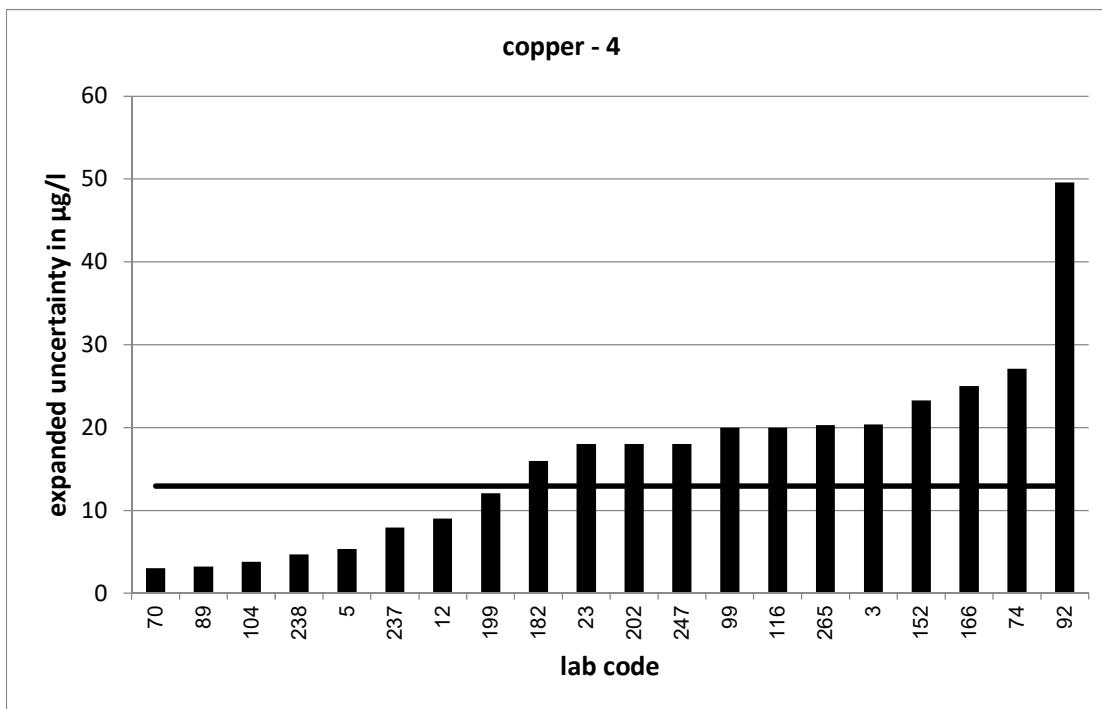


PT 2/21		copper - 4			
assigned value [µg/l]*		187,1 ± 5,1			
upper tolerance limit [µg/l]		213,6			
lower tolerance limit [µg/l]		162,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	204	20,35	1,6	1,3	s
4	166,8			-1,6	s
5	180	5,33	-1,9	-0,6	s
8	177			-0,8	s
12	190	9	0,6	0,2	s
14	191			0,3	s
19	184			-0,2	s
23	175	18	-1,3	-1,0	s
27	194			0,5	s
40	177			-0,8	s
45	207			1,5	s
70	192,4	3	1,8	0,4	s
74	201	27,1	1,0	1,1	s
81	171			-1,3	s
89	188,72	3,22	0,6	0,1	s
92	191	49,6	0,2	0,3	s
99	182	20	-0,5	-0,4	s
100	180			-0,6	s
103	197			0,7	s
104	202	3,8	4,7	1,1	s
109	193			0,4	s
116	214	20	2,6	2,0	s
122	191			0,3	s
150	170			-1,4	s
152	179	23,3	-0,7	-0,7	s
159	187			0,0	s
166	161	25	-2,0	-2,1	q
182	186	16	-0,1	-0,1	s
184	191			0,3	s
185	249			4,7	u
190	196			0,7	s
199	190,7	12,1	0,6	0,3	s
202	185	18	-0,2	-0,2	s
205	197			0,7	s
207	172			-1,2	s
223	182			-0,4	s
230	197			0,7	s
237	180,3	7,93	-1,4	-0,5	s
238	175	4,7	-3,5	-1,0	s
247	182	18	-0,5	-0,4	s
265	203	20,3	1,5	1,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

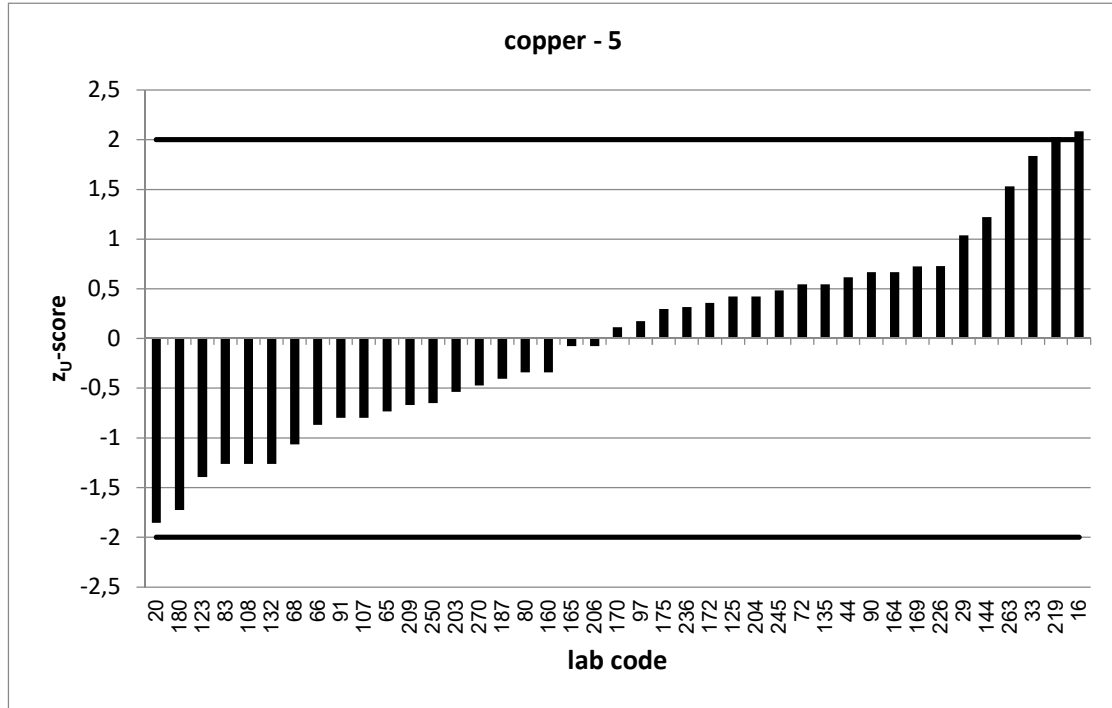
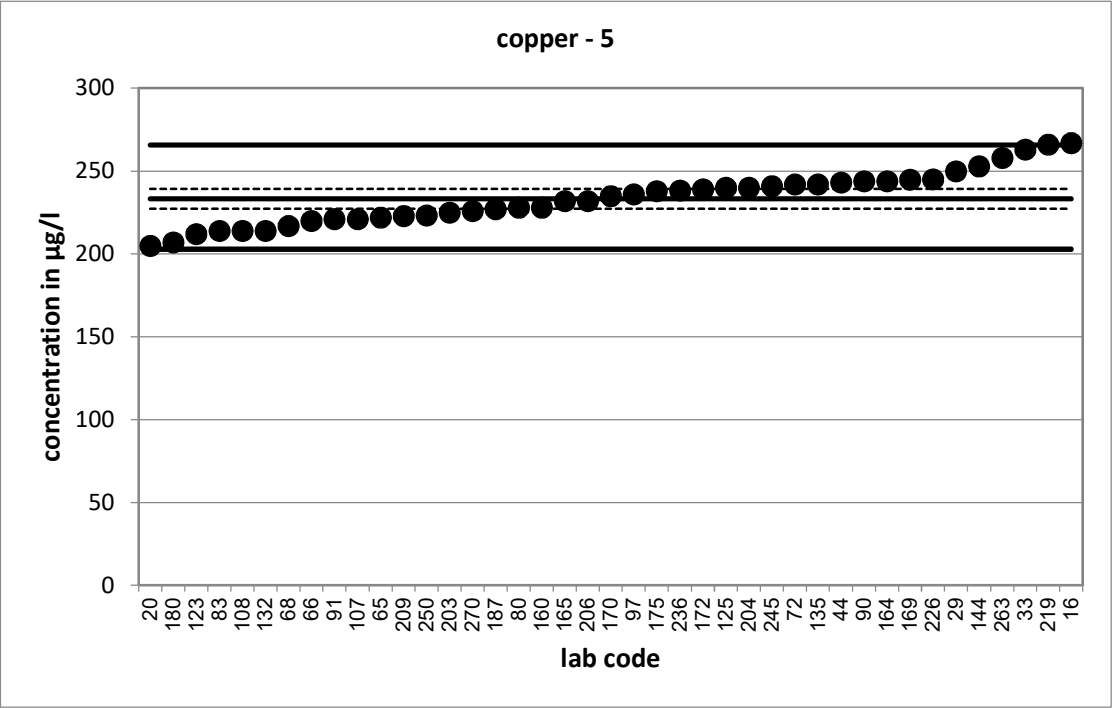


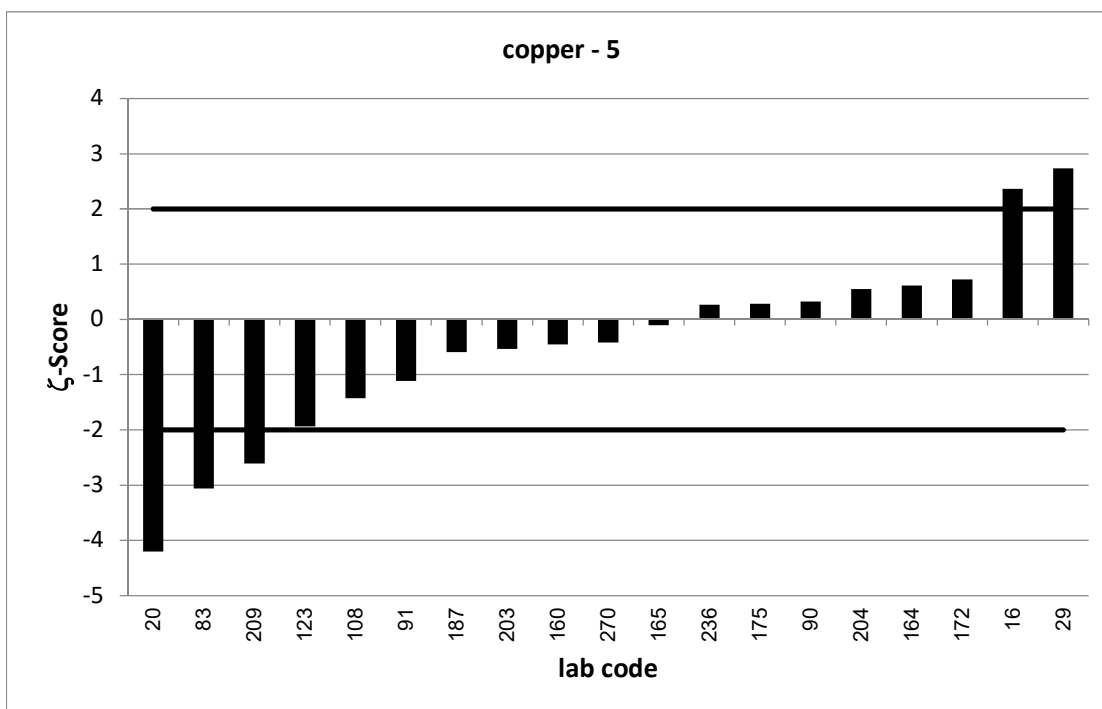
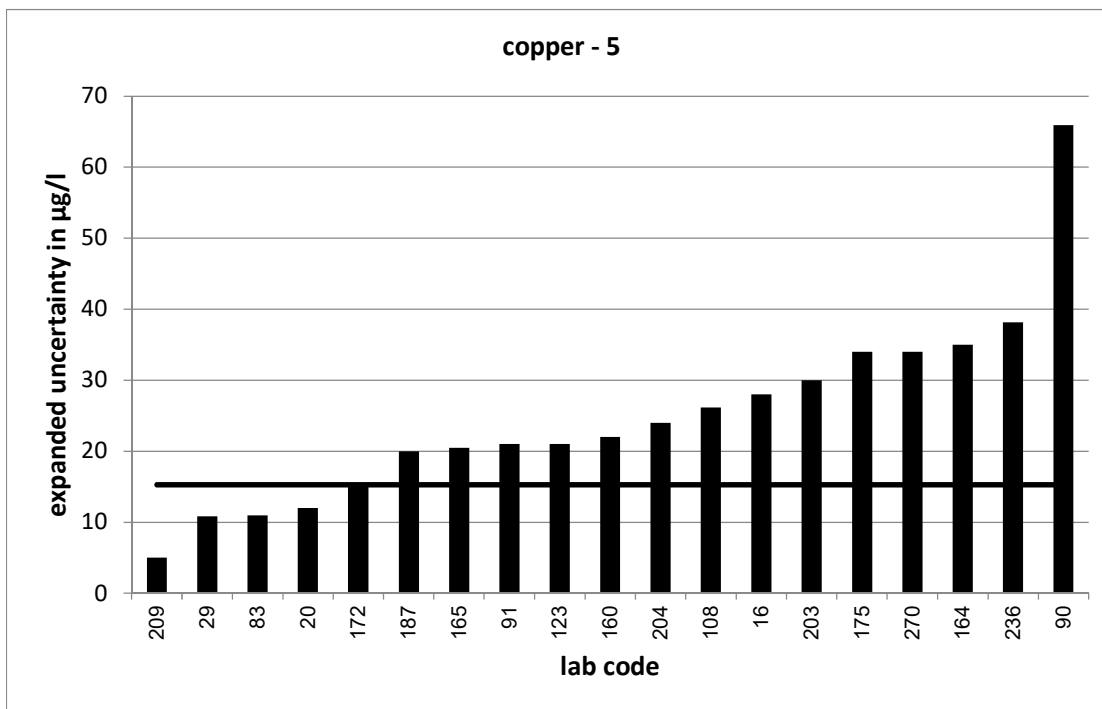


PT 2/21		copper - 5			
assigned value [µg/l]*		233,2 ± 6			
upper tolerance limit [µg/l]		265,6			
lower tolerance limit [µg/l]		202,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	267	28	2,4	2,1	q
20	205	12	-4,2	-1,9	s
29	250	10,8	2,7	1,0	s
33	263			1,8	s
44	243,14			0,6	s
65	222			-0,7	s
66	220			-0,9	s
68	217			-1,1	s
72	242			0,5	s
80	228			-0,3	s
83	214	11	-3,1	-1,3	s
90	244	65,9	0,3	0,7	s
91	221	21	-1,1	-0,8	s
97	236			0,2	s
107	221			-0,8	s
108	214	26,15	-1,4	-1,3	s
123	212	21	-1,9	-1,4	s
125	240			0,4	s
132	214			-1,3	s
135	242			0,5	s
144	253			1,2	s
160	228	22	-0,5	-0,3	s
164	244	35	0,6	0,7	s
165	232	20,5	-0,1	-0,1	s
169	244,92			0,7	s
170	235			0,1	s
172	239	15	0,7	0,4	s
175	238	34	0,3	0,3	s
180	207			-1,7	s
187	227	20	-0,6	-0,4	s
203	225	30	-0,5	-0,5	s
204	240	24	0,6	0,4	s
206	232			-0,1	s
209	223	5	-2,6	-0,7	s
219	266			2,0	s
226	245			0,7	s
236	238,29	38,13	0,3	0,3	s
245	241			0,5	s
250	223,3			-0,6	s
263	258			1,5	s
270	226	34	-0,4	-0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

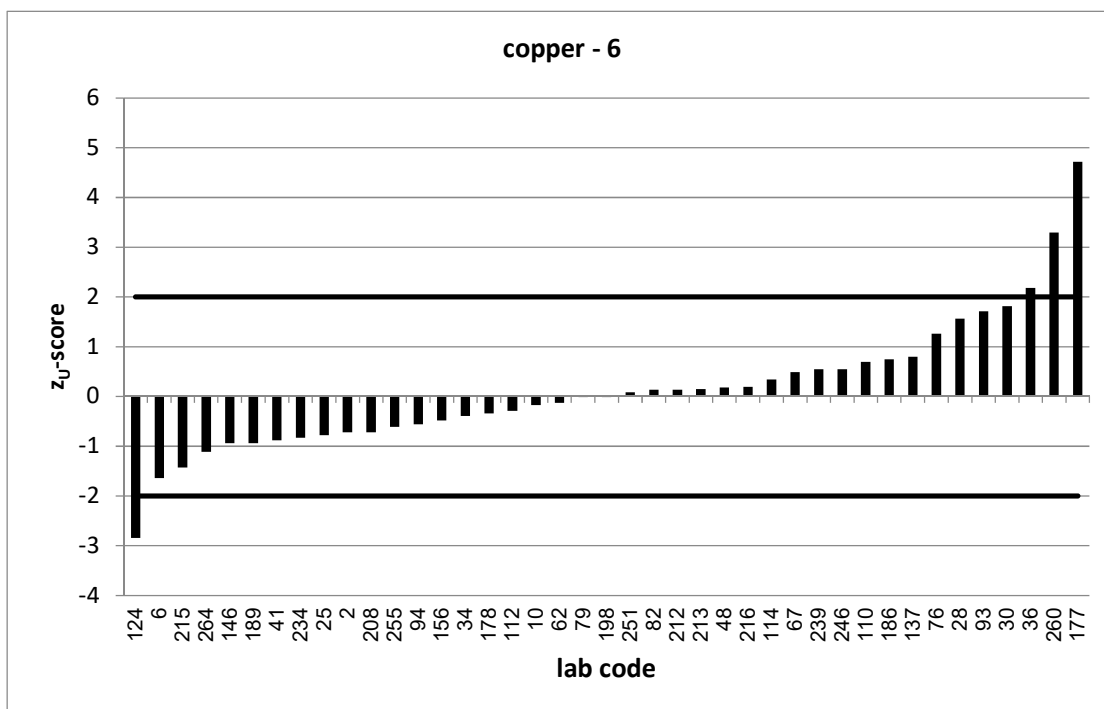
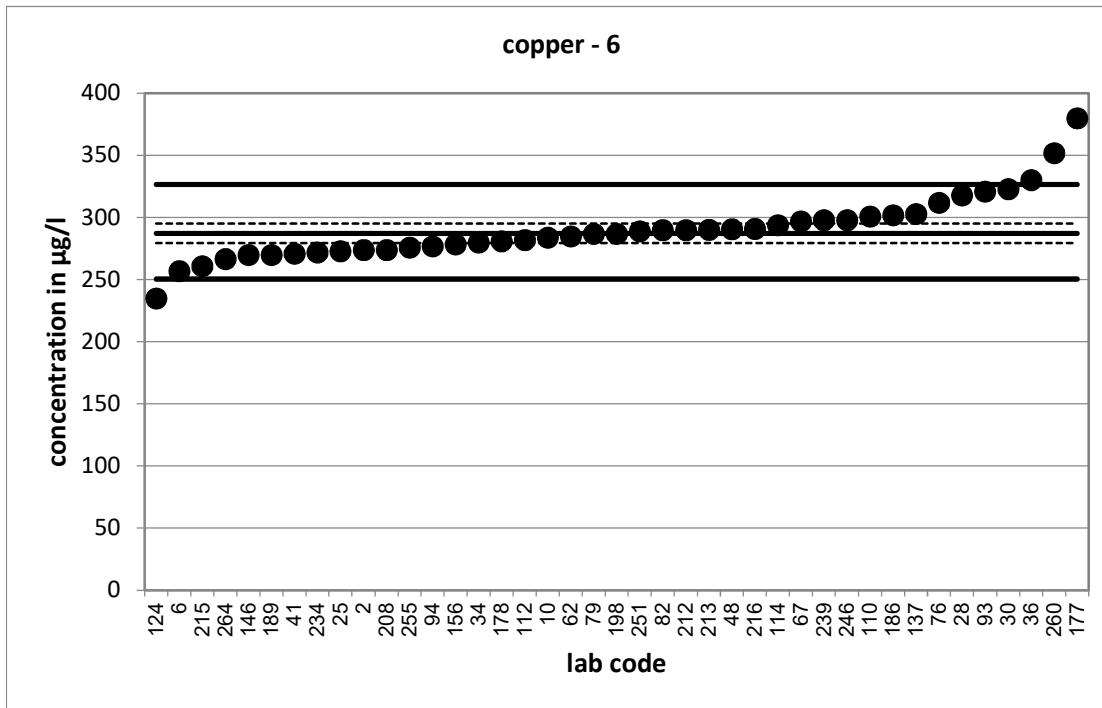


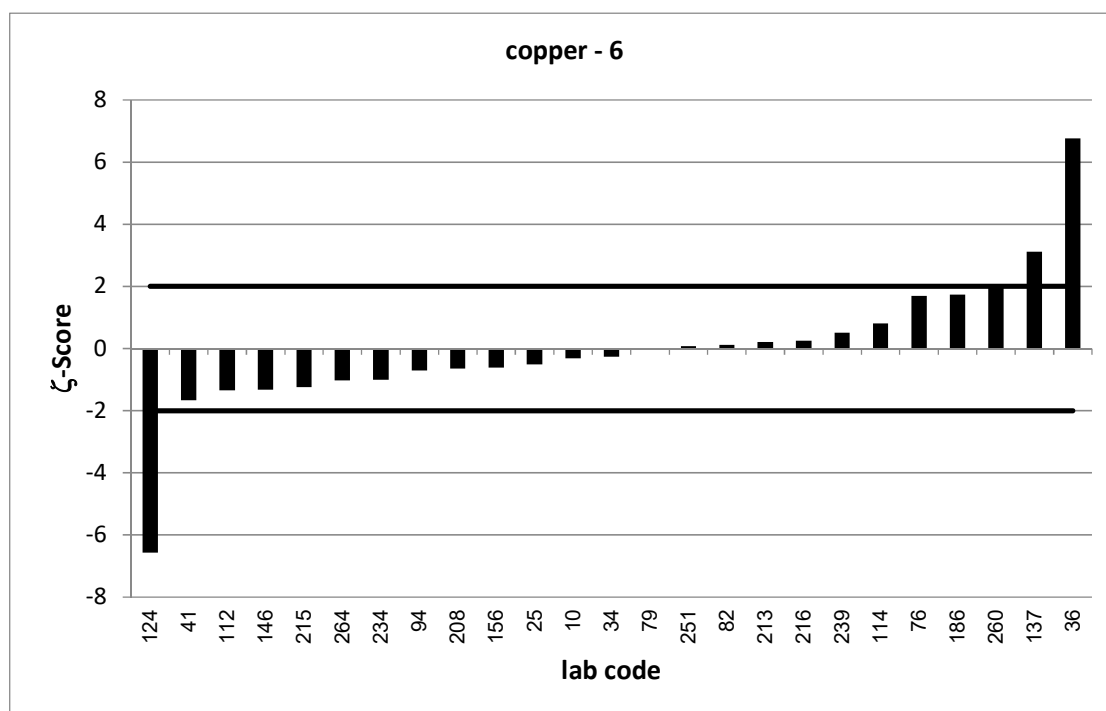
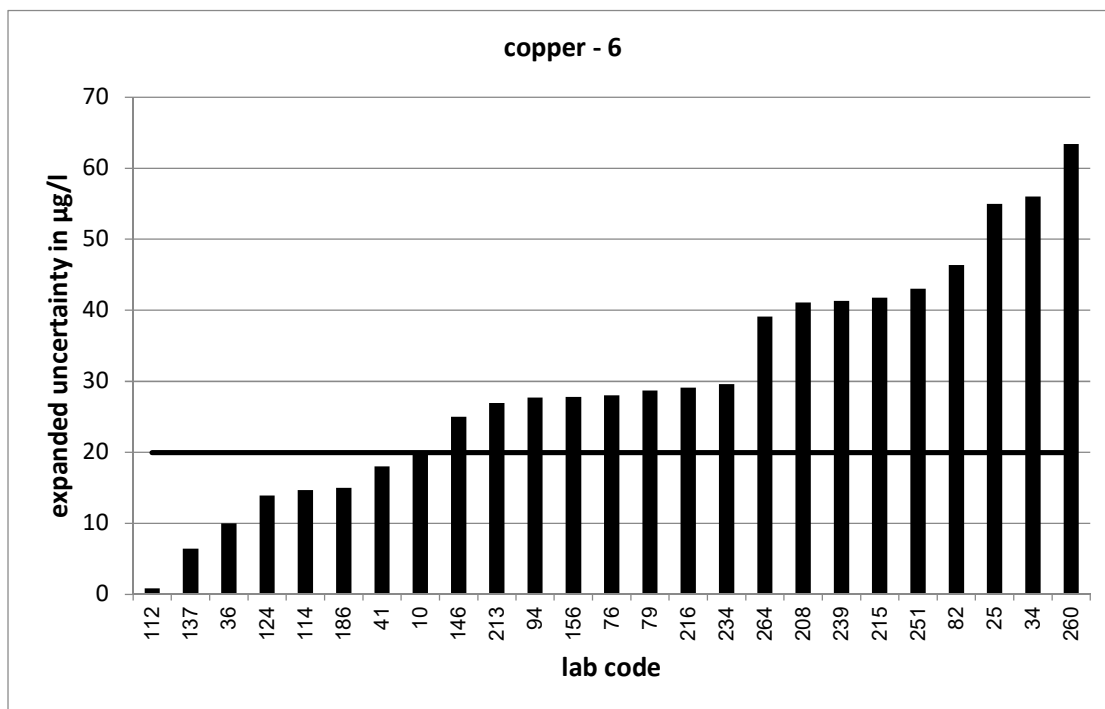


PT 2/21		copper - 6			
assigned value [µg/l]*		287,3 ± 7,8			
upper tolerance limit [µg/l]		326,6			
lower tolerance limit [µg/l]		250,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	274			-0,7	s
6	257			-1,6	s
10	284	20	-0,3	-0,2	s
25	273	55	-0,5	-0,8	s
28	318			1,6	s
30	323			1,8	s
34	280	56	-0,3	-0,4	s
36	330,2	10,02	6,8	2,2	q
41	271	18	-1,7	-0,9	s
48	290,8			0,2	s
62	285			-0,1	s
67	297			0,5	s
76	312	28	1,7	1,3	s
79	287	28,7	0,0	0,0	s
82	290	46,4	0,1	0,1	s
93	321			1,7	s
94	277	27,7	-0,7	-0,6	s
110	301			0,7	s
112	282	0,846	-1,3	-0,3	s
114	294	14,7	0,8	0,3	s
124	235	13,9	-6,6	-2,8	q
137	303	6,42	3,1	0,8	s
146	270	25	-1,3	-0,9	s
156	278,412	27,8	-0,6	-0,5	s
177	380			4,7	u
178	281			-0,3	s
186	302	15	1,7	0,7	s
189	270			-0,9	s
198	287			0,0	s
208	274	41,1	-0,6	-0,7	s
212	290			0,1	s
213	290,25	26,91	0,2	0,2	s
215	261	41,8	-1,2	-1,4	s
216	291	29,1	0,2	0,2	s
234	272	29,6	-1,0	-0,8	s
239	298	41,3	0,5	0,5	s
246	298			0,5	s
251	289	43	0,1	0,1	s
255	276			-0,6	s
260	352	63,4	2,0	3,3	u
264	266,77	39,11	-1,0	-1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

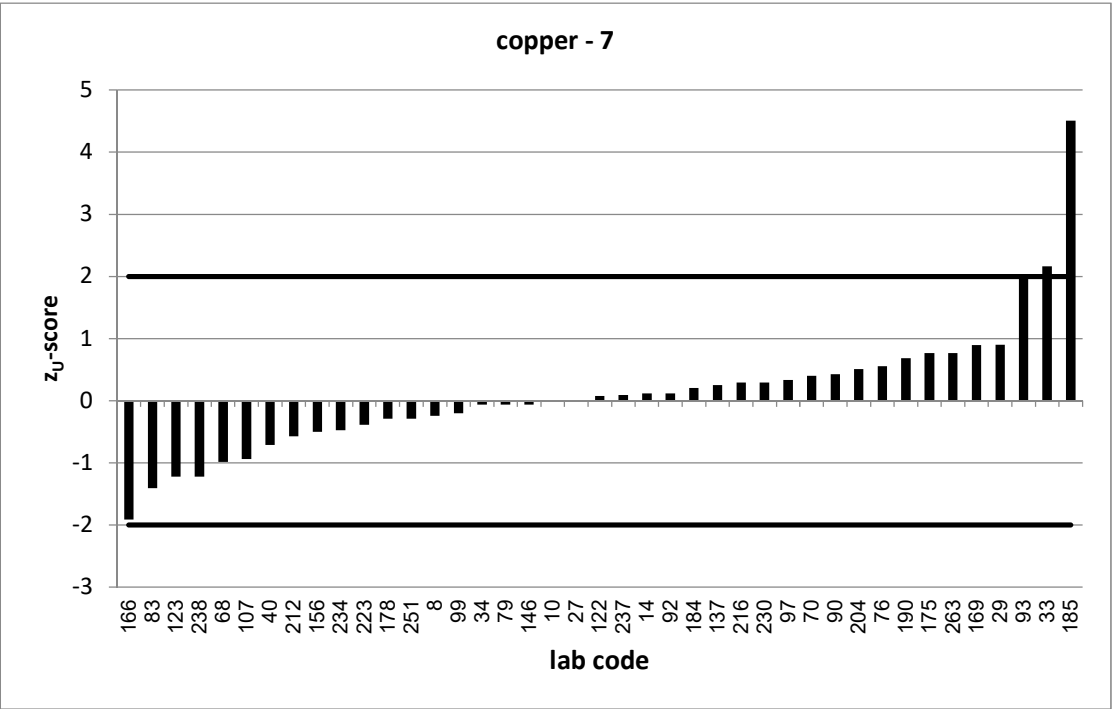
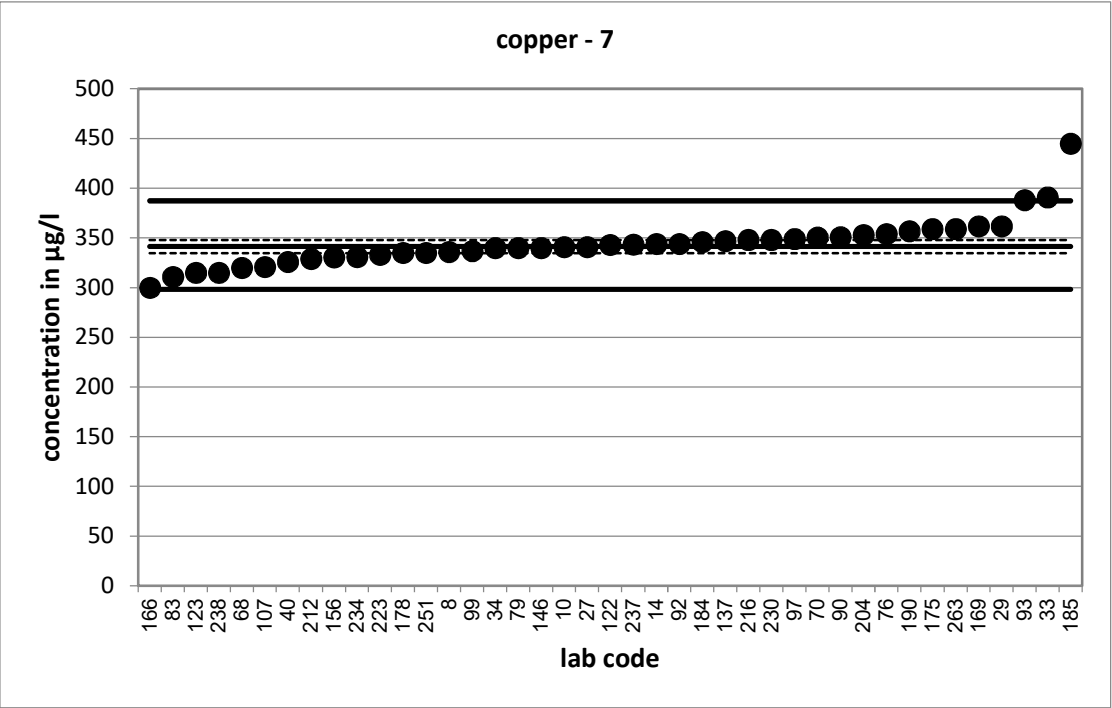


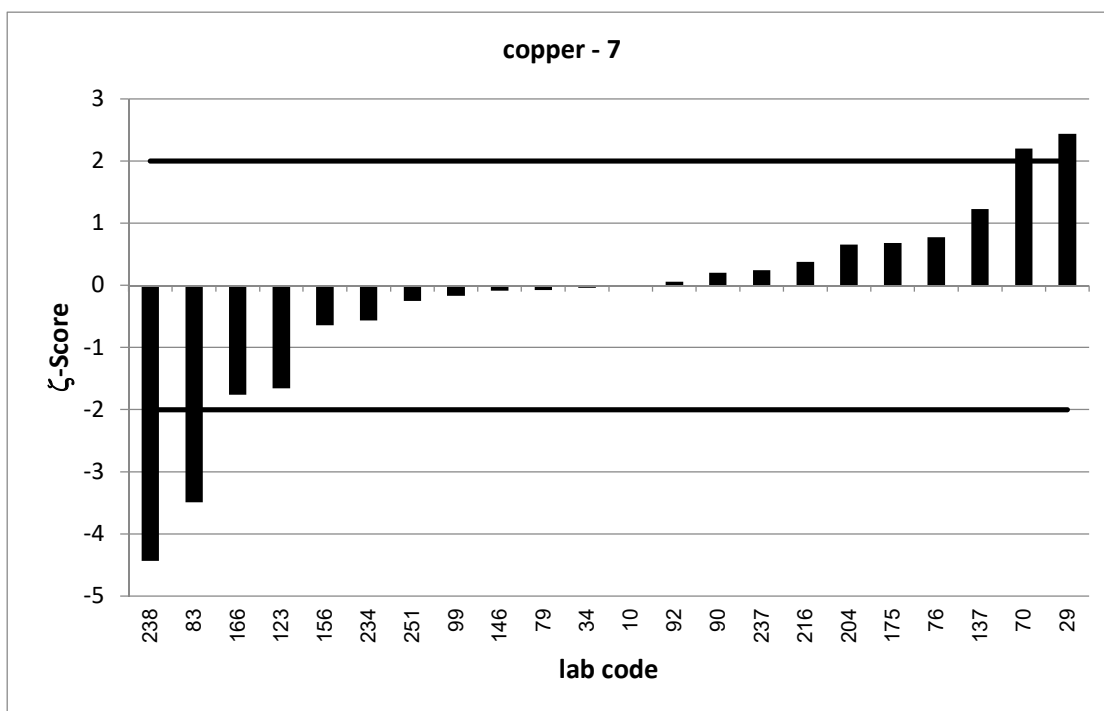
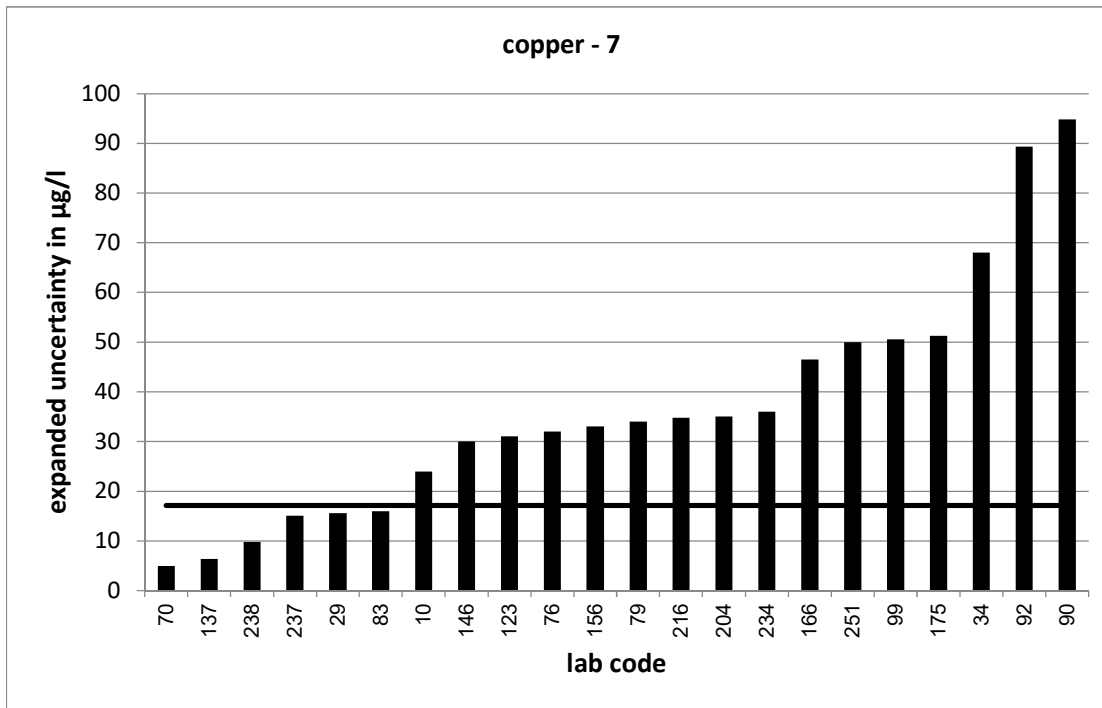


PT 2/21		copper - 7			
assigned value [µg/l]*		341,3 ± 6,7			
upper tolerance limit [µg/l]		387,3			
lower tolerance limit [µg/l]		298,2			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	336			-0,2	s
10	341	24	0,0	0,0	s
14	344			0,1	s
27	341			0,0	s
29	362	15,6	2,4	0,9	s
33	391			2,2	q
34	340	68	0,0	-0,1	s
40	326			-0,7	s
68	320			-1,0	s
70	350,5	5	2,2	0,4	s
76	354	32	0,8	0,6	s
79	340	34	-0,1	-0,1	s
83	311	16	-3,5	-1,4	s
90	351	94,8	0,2	0,4	s
92	344	89,4	0,1	0,1	s
93	388			2,0	s
97	349			0,3	s
99	337	50,6	-0,2	-0,2	s
107	321			-0,9	s
122	343			0,1	s
123	315	31	-1,7	-1,2	s
137	347	6,42	1,2	0,2	s
146	340	30	-0,1	-0,1	s
156	330,509	33	-0,6	-0,5	s
166	300	46,5	-1,8	-1,9	s
169	361,84			0,9	s
175	359	51,3	0,7	0,8	s
178	335			-0,3	s
184	346			0,2	s
185	445			4,5	u
190	357			0,7	s
204	353	35	0,7	0,5	s
212	329			-0,6	s
216	348	34,8	0,4	0,3	s
223	333			-0,4	s
230	348			0,3	s
234	331	36	-0,6	-0,5	s
237	343,3	15,1	0,2	0,1	s
238	315	9,8	-4,4	-1,2	s
251	335	50	-0,2	-0,3	s
263	359			0,8	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

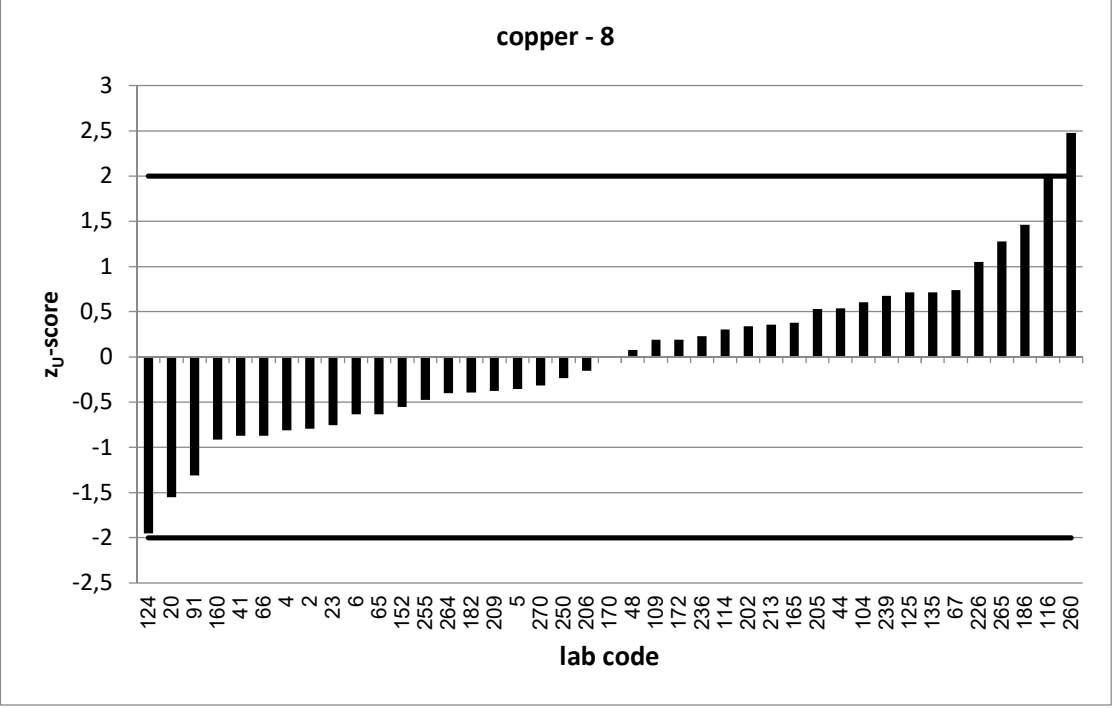
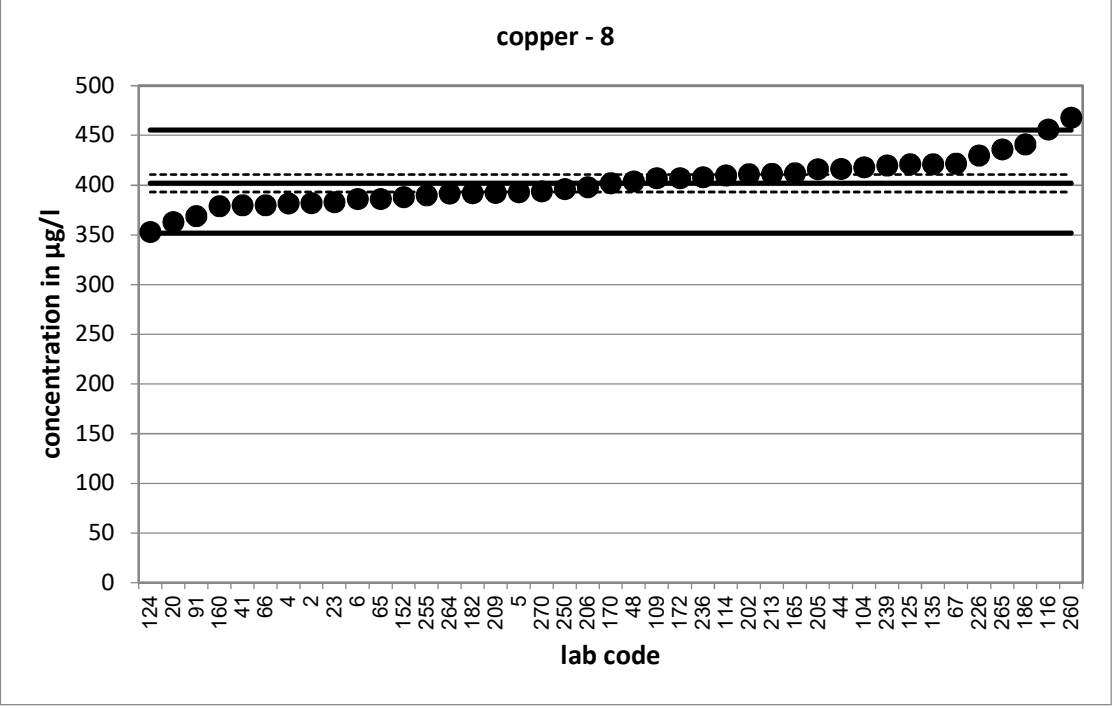


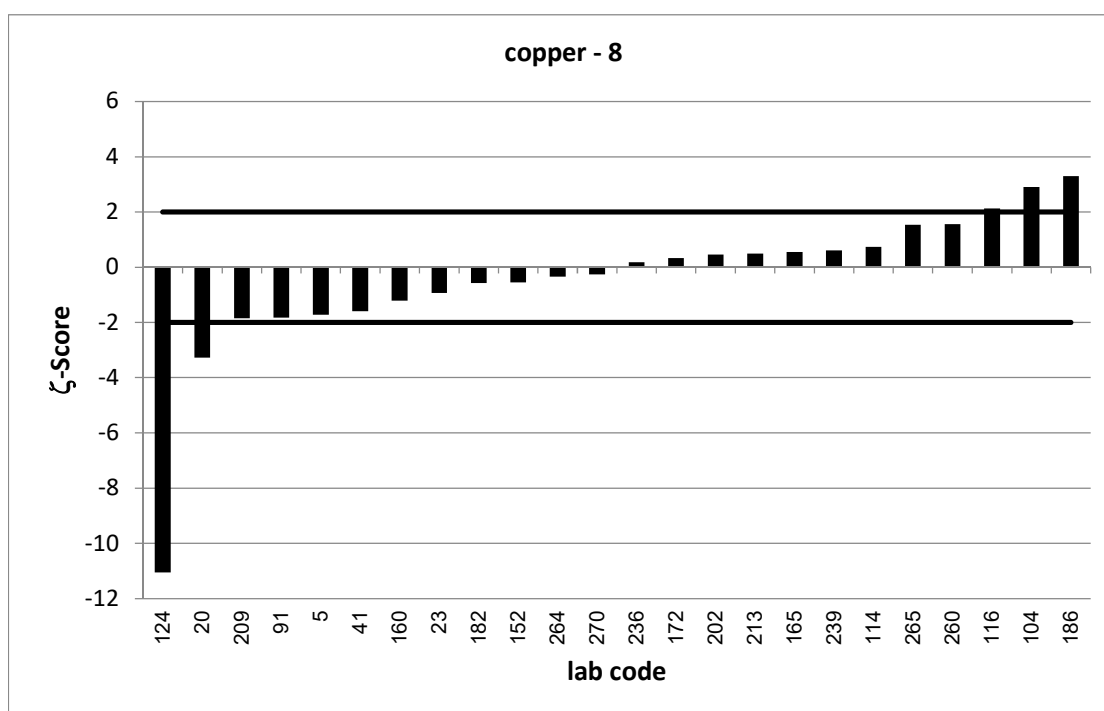
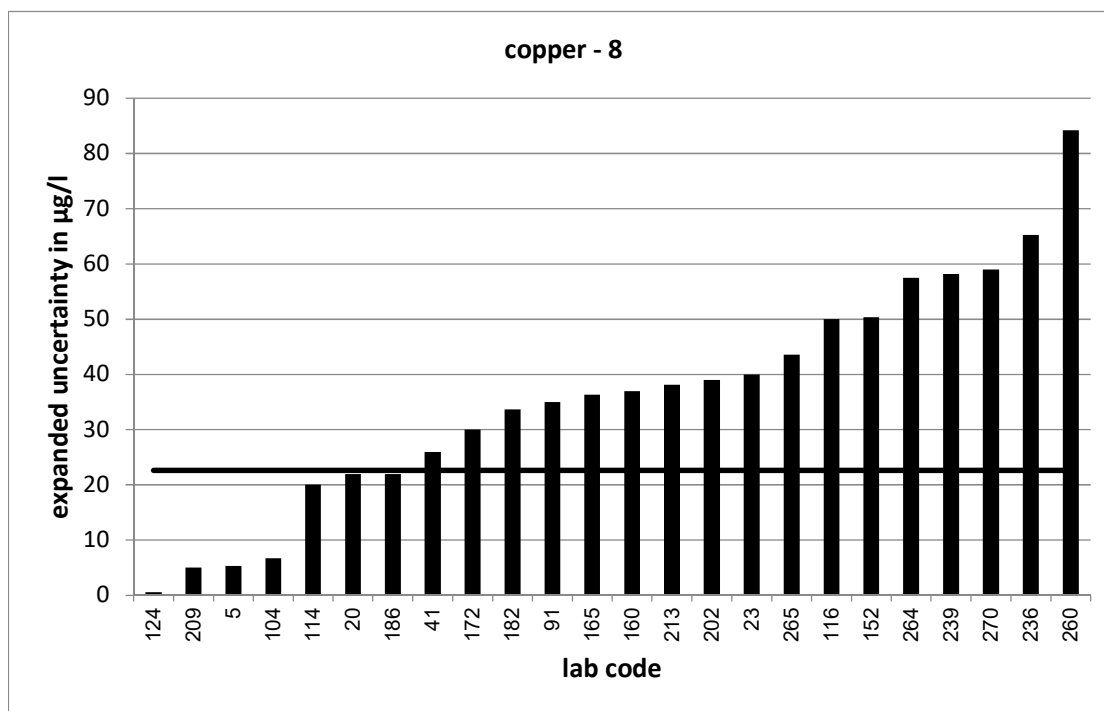


PT 2/21		copper - 8			
assigned value [µg/l]*		401,9 ± 8,8			
upper tolerance limit [µg/l]		455,3			
lower tolerance limit [µg/l]		351,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	382			-0,8	s
4	381,6			-0,8	s
5	393	5,33	-1,7	-0,4	s
6	386			-0,6	s
20	363	22	-3,3	-1,6	s
23	383	40	-0,9	-0,8	s
41	380	26	-1,6	-0,9	s
44	416,34			0,5	s
48	404			0,1	s
65	386			-0,6	s
66	380			-0,9	s
67	421,6			0,7	s
91	369	35	-1,8	-1,3	s
104	418	6,71	2,9	0,6	s
109	407			0,2	s
114	410	20	0,7	0,3	s
116	456	50	2,1	2,0	s
124	353	0,567	-11,0	-2,0	s
125	421			0,7	s
135	421			0,7	s
152	388	50,4	-0,5	-0,6	s
160	379	37	-1,2	-0,9	s
165	412	36,3	0,5	0,4	s
170	402			0,0	s
172	407	30	0,3	0,2	s
182	392	33,7	-0,6	-0,4	s
186	441	22	3,3	1,5	s
202	411	39	0,5	0,3	s
205	416			0,5	s
206	398			-0,2	s
209	392,5	5	-1,9	-0,4	s
213	411,4	38,14	0,5	0,4	s
226	430			1,1	s
236	408,08	65,29	0,2	0,2	s
239	420	58,2	0,6	0,7	s
250	396			-0,2	s
255	390			-0,5	s
260	468	84,2	1,6	2,5	q
264	391,8	57,44	-0,3	-0,4	s
265	436	43,6	1,5	1,3	s
270	394	59	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

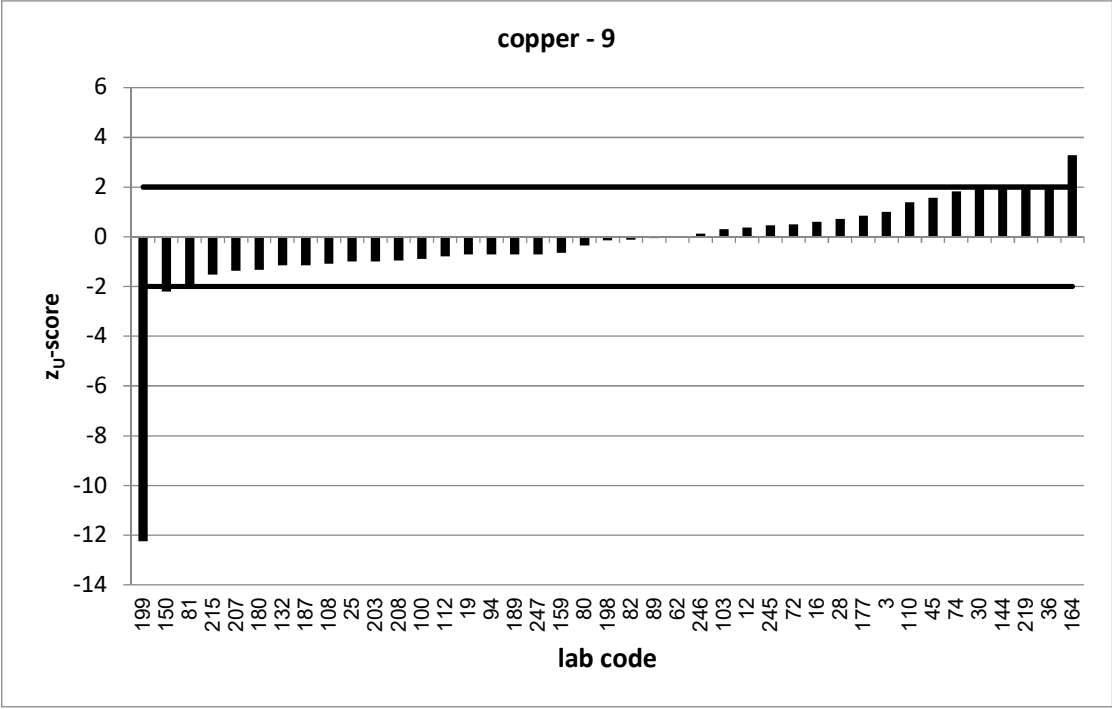
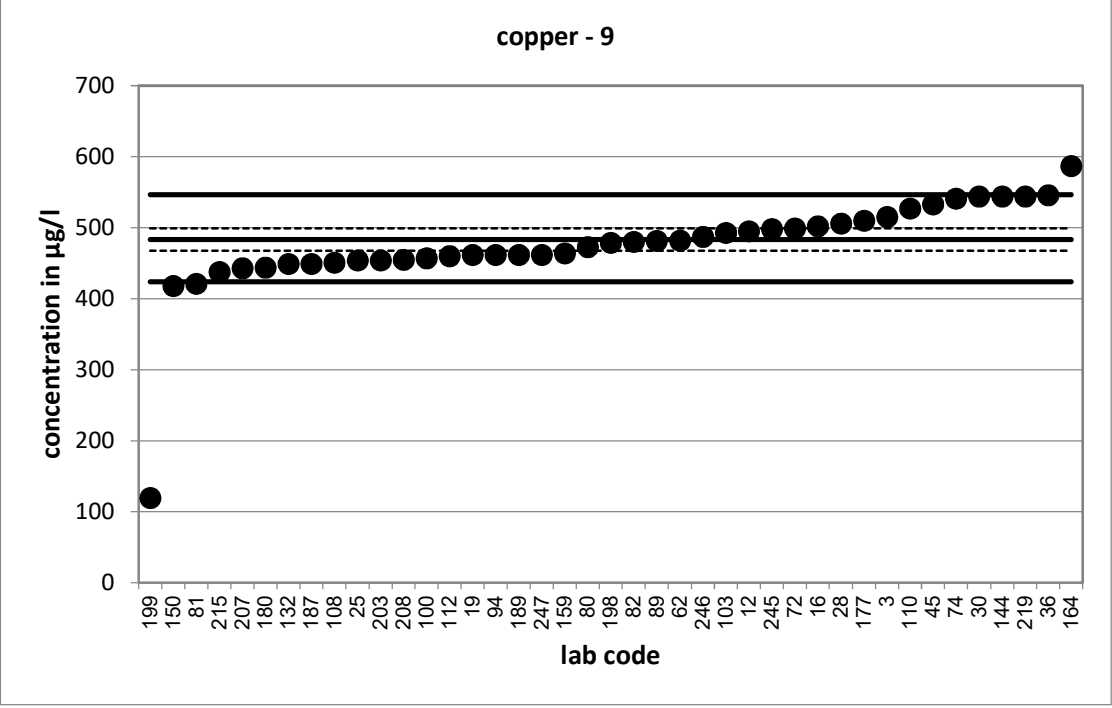


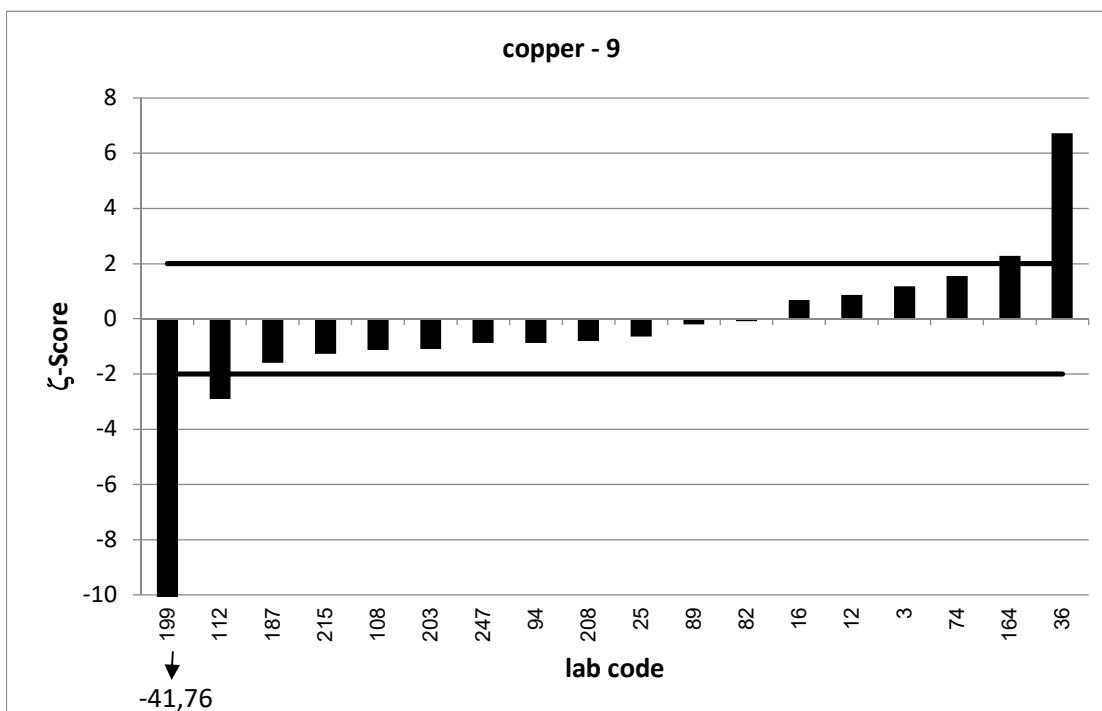
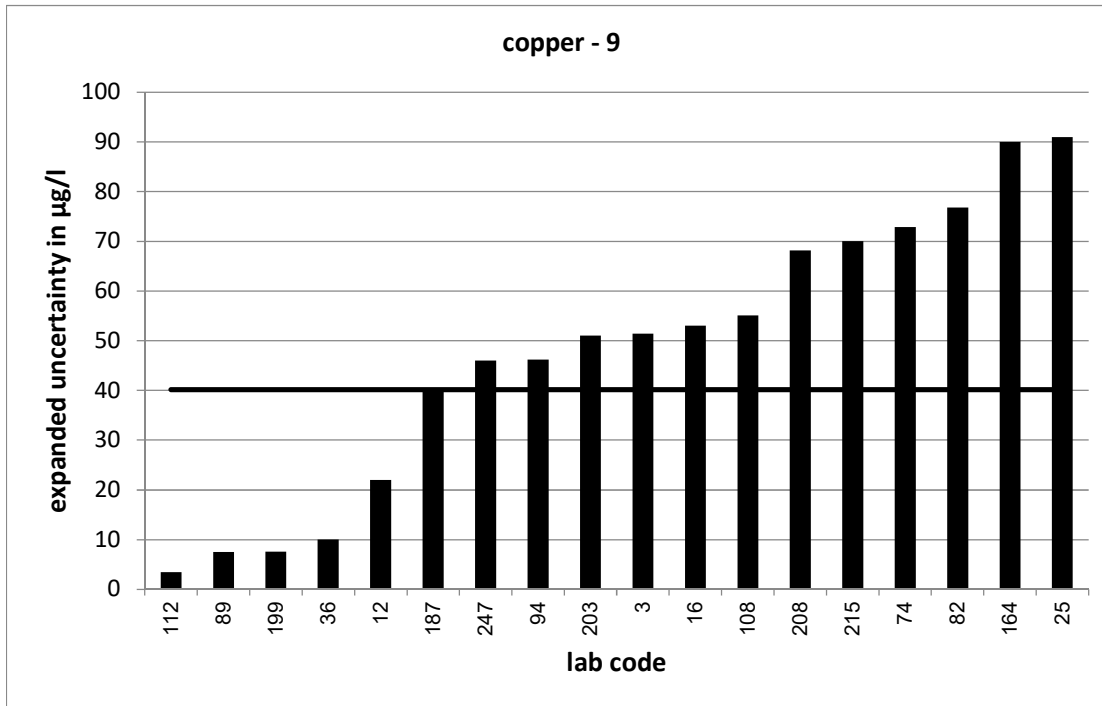


PT 2/21		copper - 9			
assigned value [µg/l]*		483,3 ± 15,7			
upper tolerance limit [µg/l]		546,6			
lower tolerance limit [µg/l]		423,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	515	51,45	1,2	1,0	s
12	495	22	0,9	0,4	s
16	502	53	0,7	0,6	s
19	462			-0,7	s
25	454	91	-0,6	-1,0	s
28	506			0,7	s
30	544			1,9	s
36	545,8	10,02	6,7	2,0	s
45	533			1,6	s
62	482			0,0	s
72	499			0,5	s
74	541	72,9	1,5	1,8	s
80	473			-0,3	s
81	421			-2,1	q
82	480	76,8	-0,1	-0,1	s
89	481,59	7,54	-0,2	-0,1	s
94	462	46,2	-0,9	-0,7	s
100	457			-0,9	s
103	493			0,3	s
108	451	55,1	-1,1	-1,1	s
110	527			1,4	s
112	460	3,5	-2,9	-0,8	s
132	449			-1,2	s
144	544			1,9	s
150	418			-2,2	q
159	464			-0,6	s
164	587	90	2,3	3,3	u
177	510			0,8	s
180	444			-1,3	s
187	449	40	-1,6	-1,2	s
189	462			-0,7	s
198	479			-0,1	s
199	119,4	7,6	-41,8	-12,3	u
203	454	51	-1,1	-1,0	s
207	443			-1,4	s
208	455	68,2	-0,8	-1,0	s
215	438	70,1	-1,3	-1,5	s
219	544			1,9	s
245	498			0,5	s
246	487			0,1	s
247	462	46	-0,9	-0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

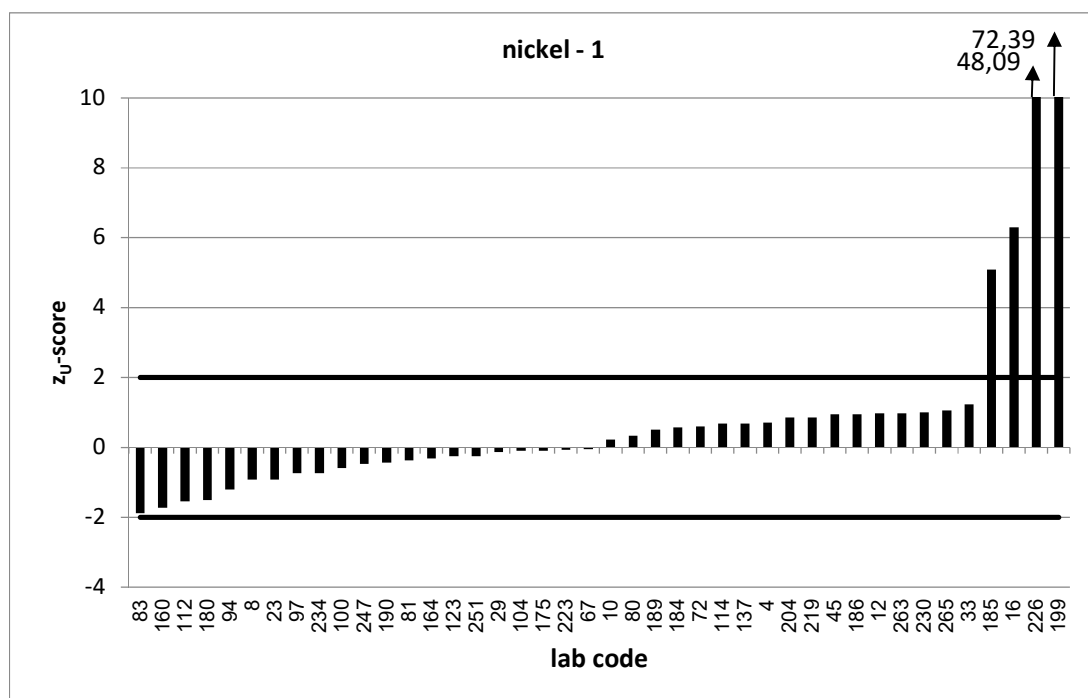
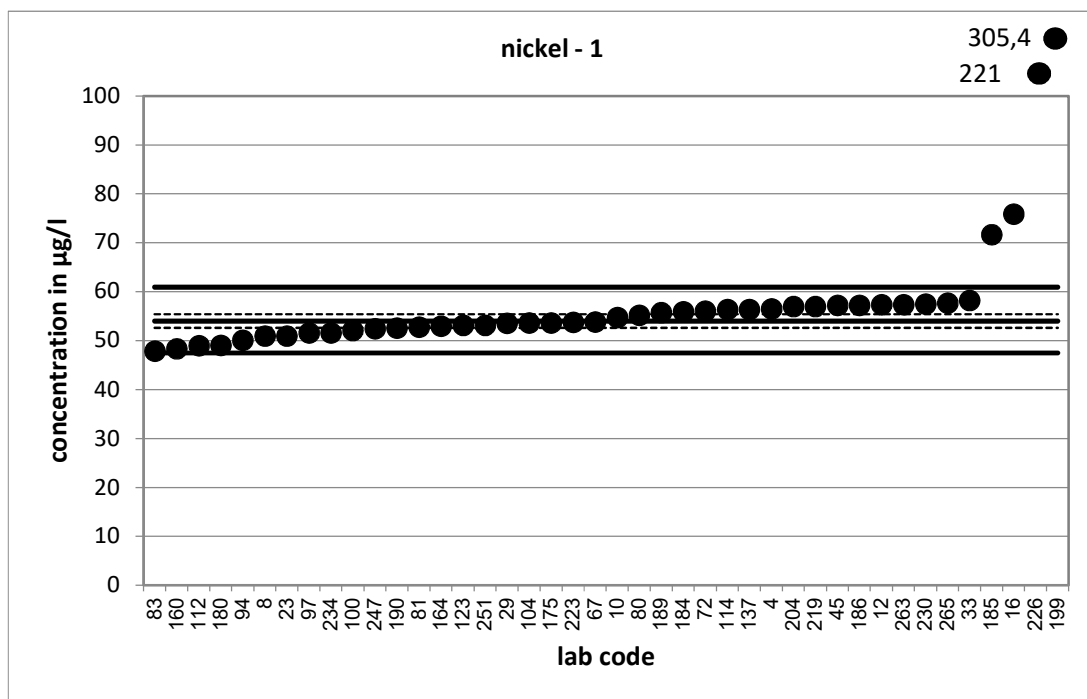


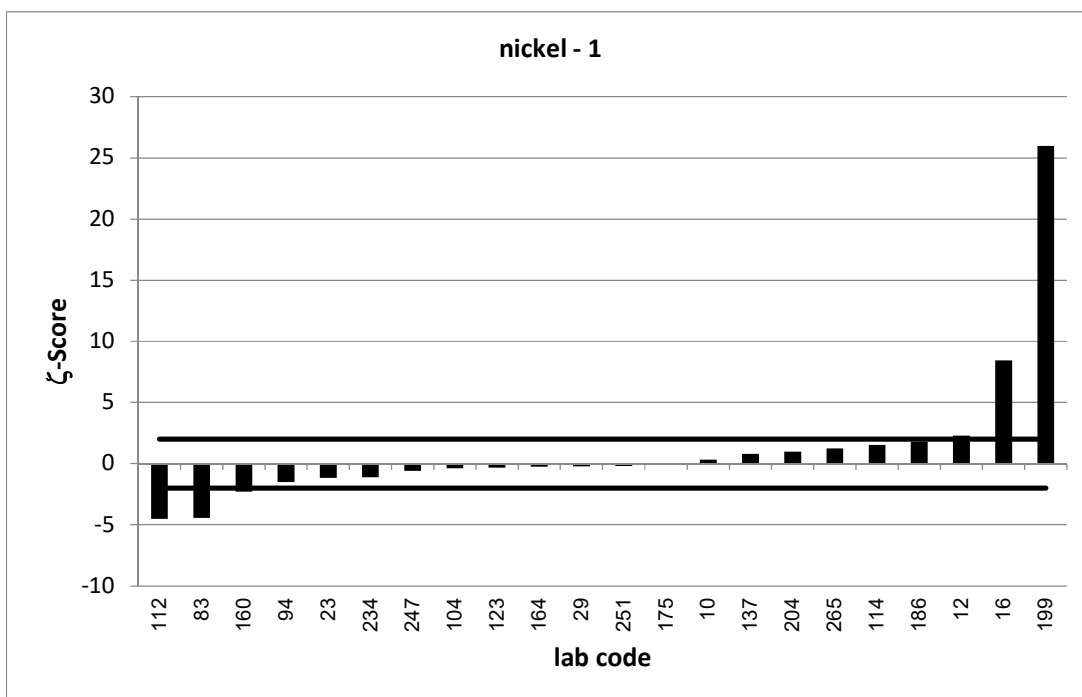
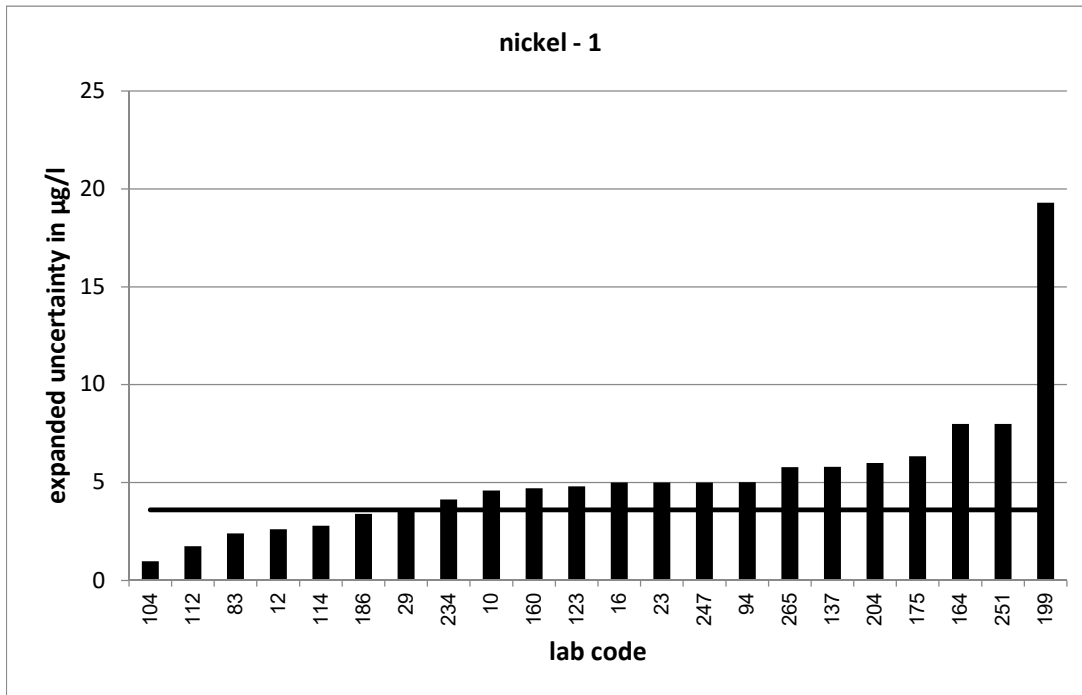


PT 2/21		nickel - 1			
assigned value [µg/l]*		54,02 ± 1,39			
upper tolerance limit [µg/l]		60,97			
lower tolerance limit [µg/l]		47,49			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
4	56,5			0,7	s
8	51			-0,9	s
10	54,8	4,6	0,3	0,2	s
12	57,4	2,6	2,3	1,0	s
16	75,9	5	8,4	6,3	u
23	51	5	-1,2	-0,9	s
29	53,6	3,7	-0,2	-0,1	s
33	58,3			1,2	s
45	57,3			0,9	s
67	53,86			0,0	s
72	56,1			0,6	s
80	55,2			0,3	s
81	52,8			-0,4	s
83	47,9	2,4	-4,4	-1,9	s
94	50,1	5,01	-1,5	-1,2	s
97	51,6			-0,7	s
100	52,1			-0,6	s
104	53,7	0,97	-0,4	-0,1	s
112	49	1,74	-4,5	-1,5	s
114	56,4	2,8	1,5	0,7	s
123	53,2	4,8	-0,3	-0,3	s
137	56,4	5,8	0,8	0,7	s
160	48,4	4,7	-2,3	-1,7	s
164	53	8	-0,3	-0,3	s
175	53,7	6,34	-0,1	-0,1	s
180	49,1			-1,5	s
184	56			0,6	s
185	71,7			5,1	u
186	57,3	3,4	1,8	0,9	s
189	55,8			0,5	s
190	52,6			-0,4	s
199	305,4	19,3	26,0	72,4	u
204	57	6	1,0	0,9	s
219	57			0,9	s
223	53,8			-0,1	s
226	221			48,1	u
230	57,5			1,0	s
234	51,6	4,13	-1,1	-0,7	s
247	52,5	5	-0,6	-0,5	s
251	53,2	8	-0,2	-0,3	s
263	57,4			1,0	s
265	57,7	5,77	1,2	1,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

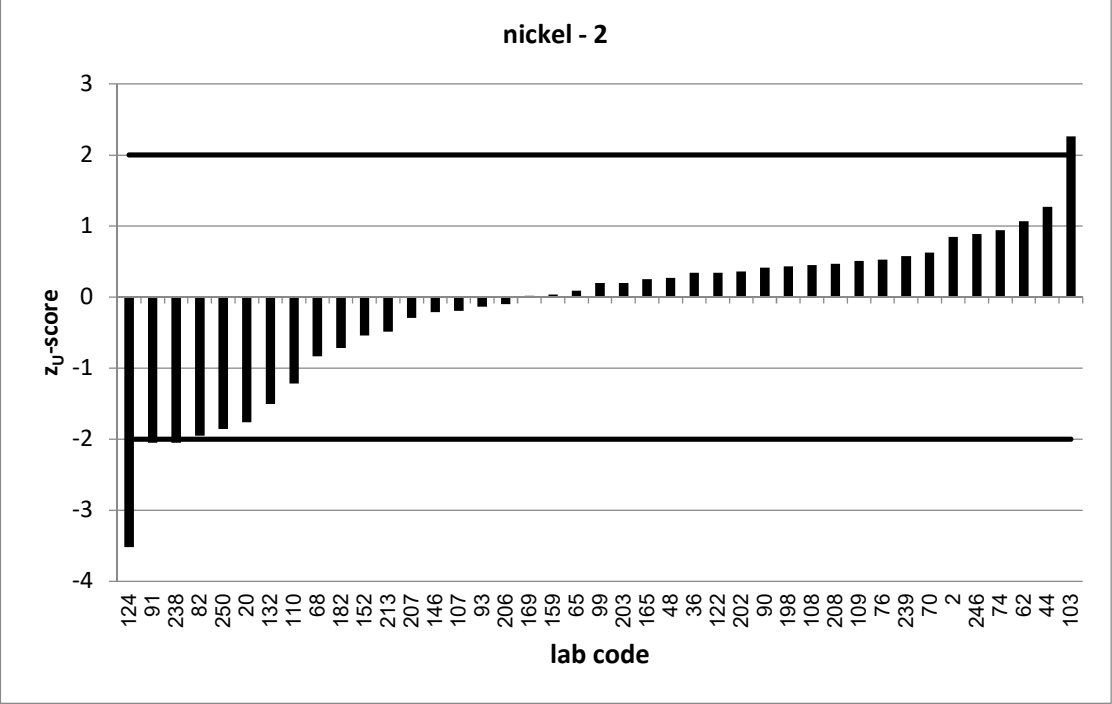
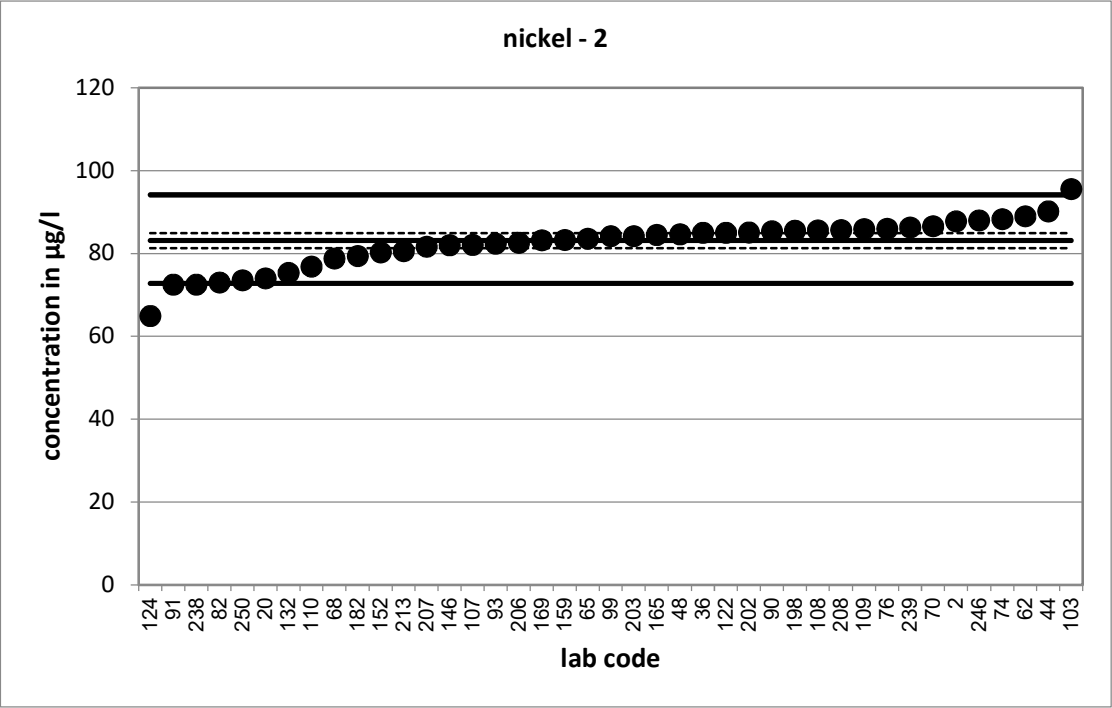


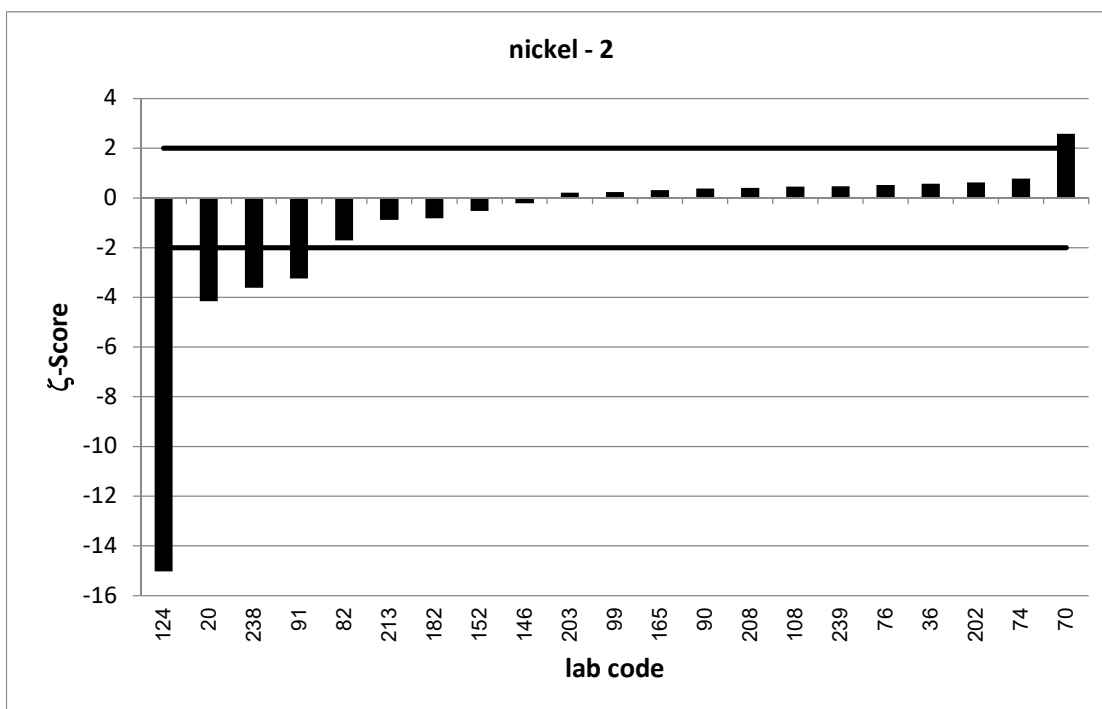
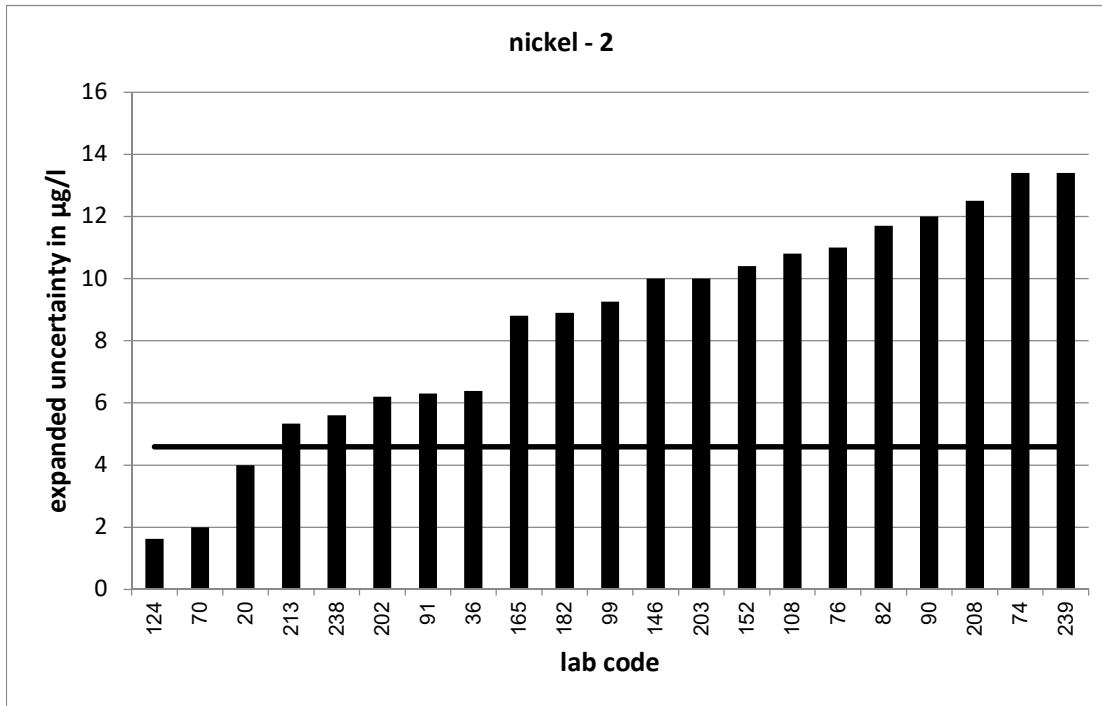


PT 2/21		nickel - 2			
assigned value [µg/l]*		83,11 ± 1,79			
upper tolerance limit [µg/l]		94,15			
lower tolerance limit [µg/l]		72,75			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	87,8			0,8	s
20	74	4	-4,2	-1,8	s
36	85	6,382	0,6	0,3	s
44	90,14			1,3	s
48	84,6			0,3	s
62	89			1,1	s
65	83,6			0,1	s
68	78,8			-0,8	s
70	86,57	2	2,6	0,6	s
74	88,3	13,4	0,8	0,9	s
76	86	11	0,5	0,5	s
82	73	11,7	-1,7	-2,0	s
90	85,4	12	0,4	0,4	s
91	72,5	6,3	-3,2	-2,0	s
93	82,4			-0,1	s
99	84,2	9,26	0,2	0,2	s
103	95,6			2,3	q
107	82,1			-0,2	s
108	85,6	10,8	0,5	0,5	s
109	85,9			0,5	s
110	76,8			-1,2	s
122	85			0,3	s
124	64,9	1,63	-15,0	-3,5	u
132	75,3			-1,5	s
146	82	10	-0,2	-0,2	s
152	80,3	10,4	-0,5	-0,5	s
159	83,3			0,0	s
165	84,5	8,8	0,3	0,3	s
169	83,22			0,0	s
182	79,4	8,9	-0,8	-0,7	s
198	85,5			0,4	s
202	85,1	6,2	0,6	0,4	s
203	84,2	10	0,2	0,2	s
206	82,6			-0,1	s
207	81,6			-0,3	s
208	85,7	12,5	0,4	0,5	s
213	80,61	5,336	-0,9	-0,5	s
238	72,5	5,6	-3,6	-2,0	s
239	86,3	13,4	0,5	0,6	s
246	88			0,9	s
250	73,5			-1,9	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

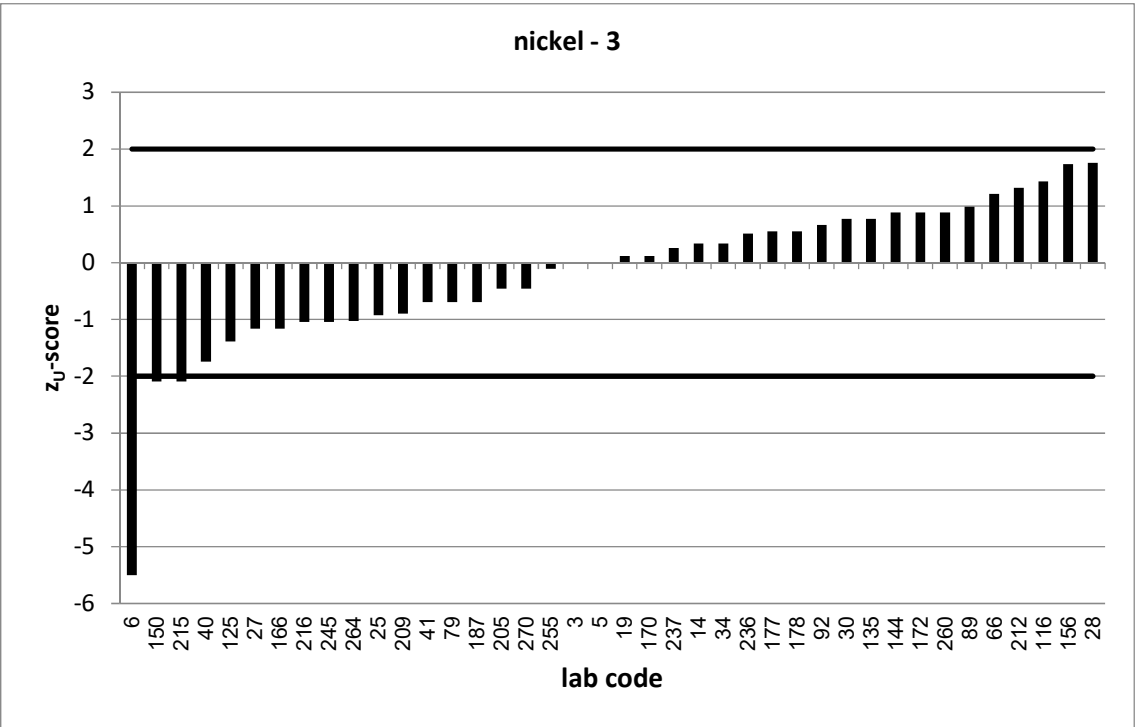
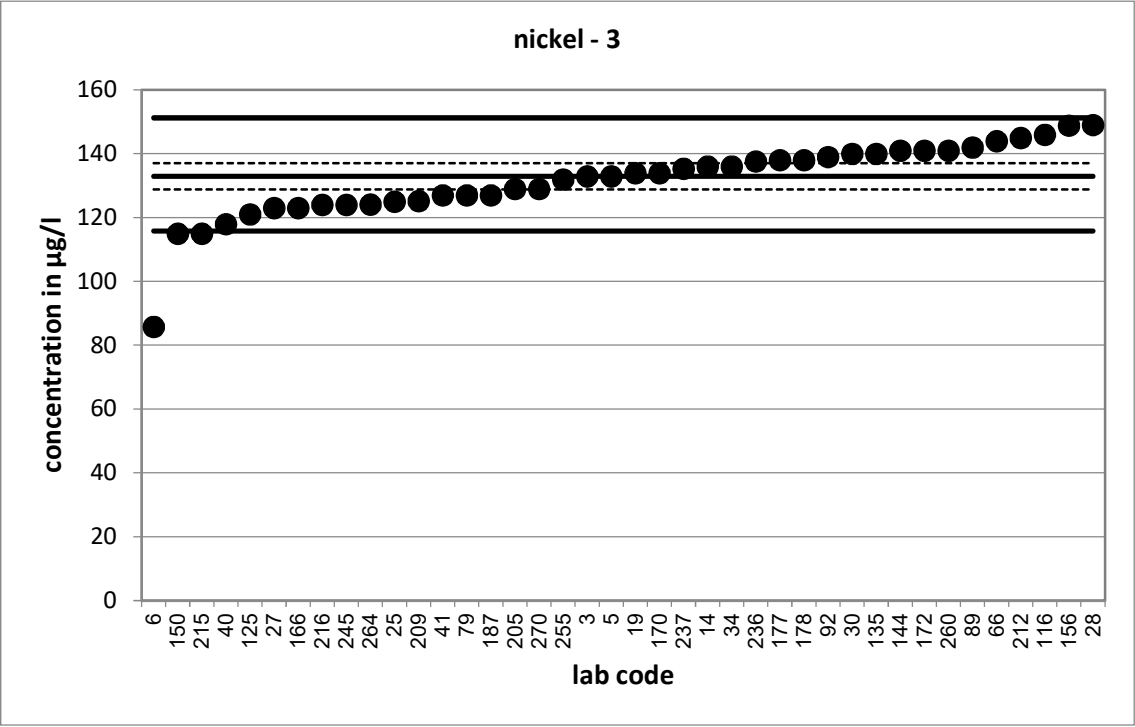


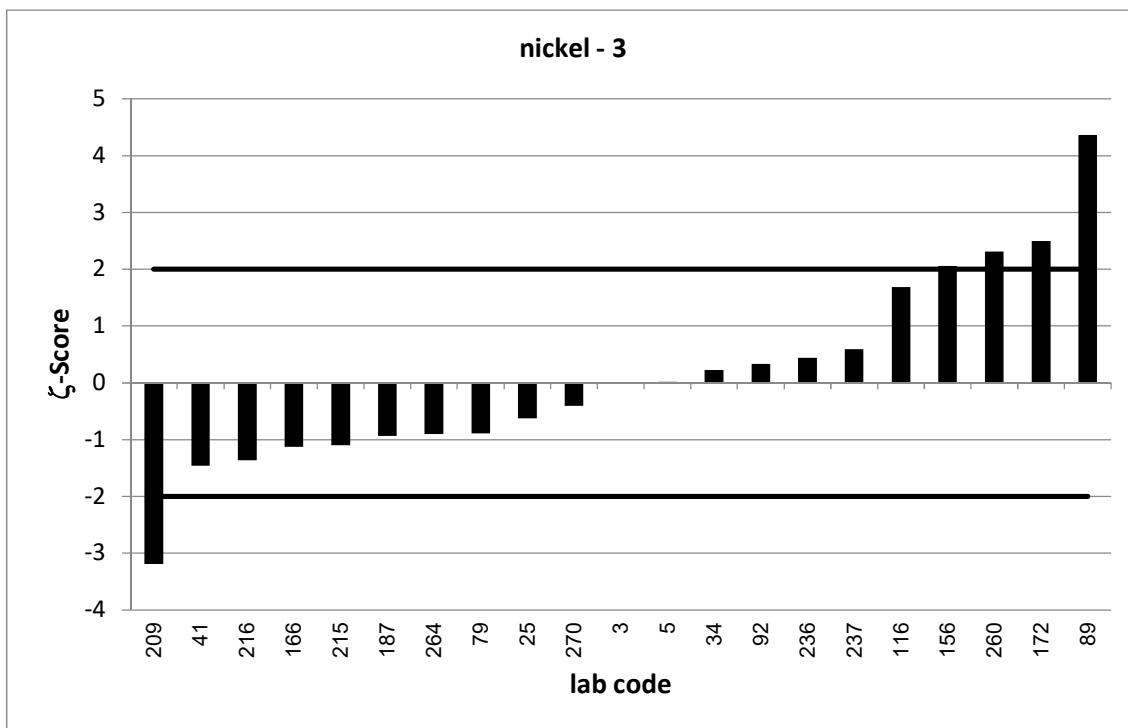
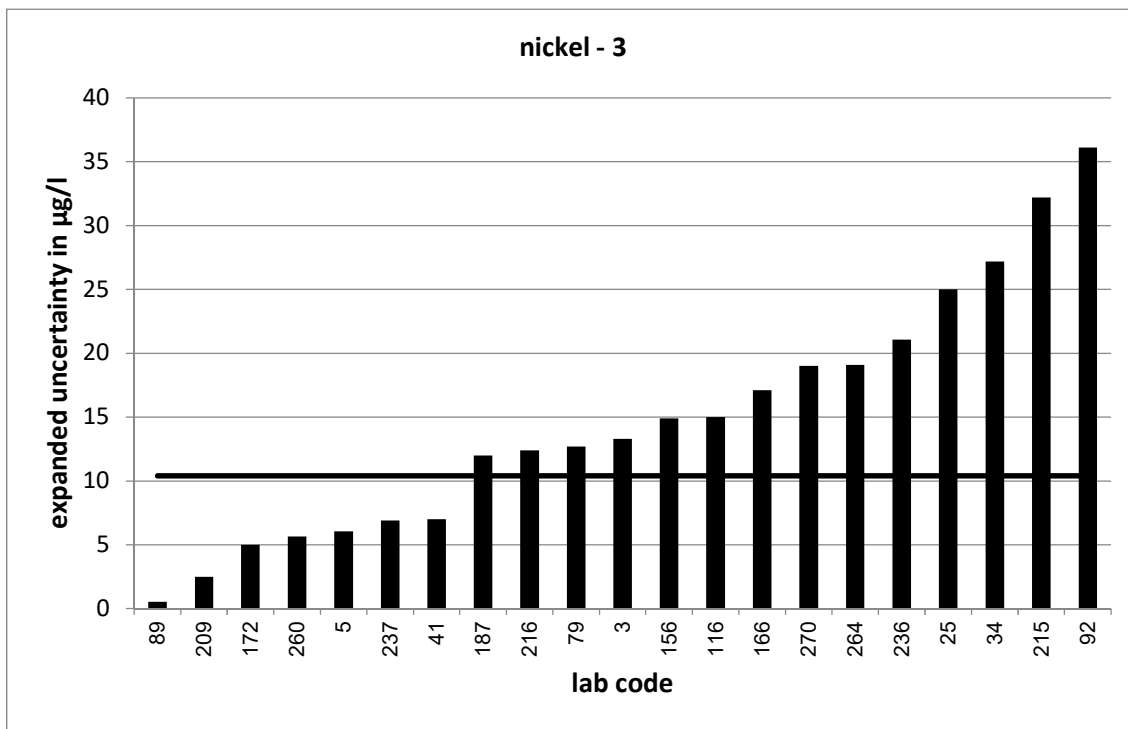


PT 2/21		nickel - 3			
assigned value [µg/l]*		132,9 ± 4,1			
upper tolerance limit [µg/l]		151,2			
lower tolerance limit [µg/l]		115,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	133	13,3	0,0	0,0	s
5	133	6,04	0,0	0,0	s
6	85,8			-5,5	u
14	136			0,3	s
19	134			0,1	s
25	125	25	-0,6	-0,9	s
27	123			-1,2	s
28	149			1,8	s
30	140			0,8	s
34	136	27,2	0,2	0,3	s
40	118			-1,7	s
41	127	7	-1,5	-0,7	s
66	144			1,2	s
79	127	12,7	-0,9	-0,7	s
89	141,96	0,52	4,4	1,0	s
92	139	36,1	0,3	0,7	s
116	146	15	1,7	1,4	s
125	121			-1,4	s
135	140			0,8	s
144	141			0,9	s
150	115			-2,1	q
156	148,83	14,9	2,1	1,7	s
166	123	17,1	-1,1	-1,2	s
170	134			0,1	s
172	141	5	2,5	0,9	s
177	138			0,6	s
178	138			0,6	s
187	127	12	-0,9	-0,7	s
205	129			-0,5	s
209	125,25	2,5	-3,2	-0,9	s
212	145			1,3	s
215	115	32,2	-1,1	-2,1	q
216	124	12,4	-1,4	-1,0	s
236	137,65	21,06	0,4	0,5	s
237	135,3	6,9	0,6	0,3	s
245	124			-1,0	s
255	132			-0,1	s
260	141	5,64	2,3	0,9	s
264	124,15	19,07	-0,9	-1,0	s
270	129	19	-0,4	-0,5	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

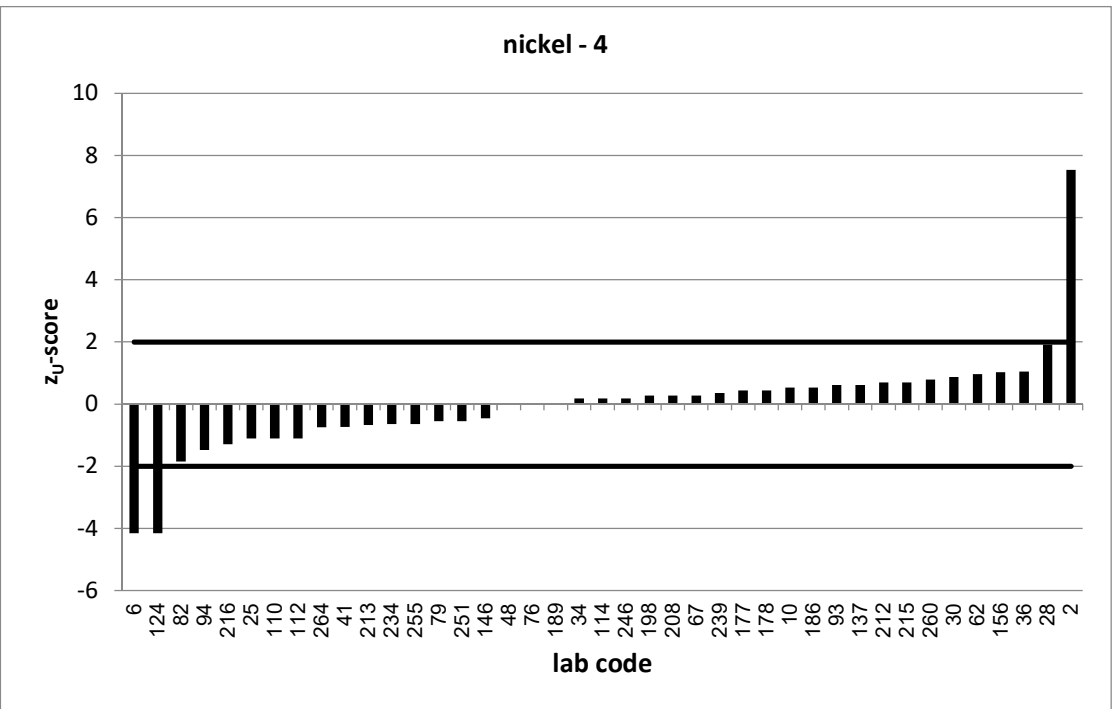
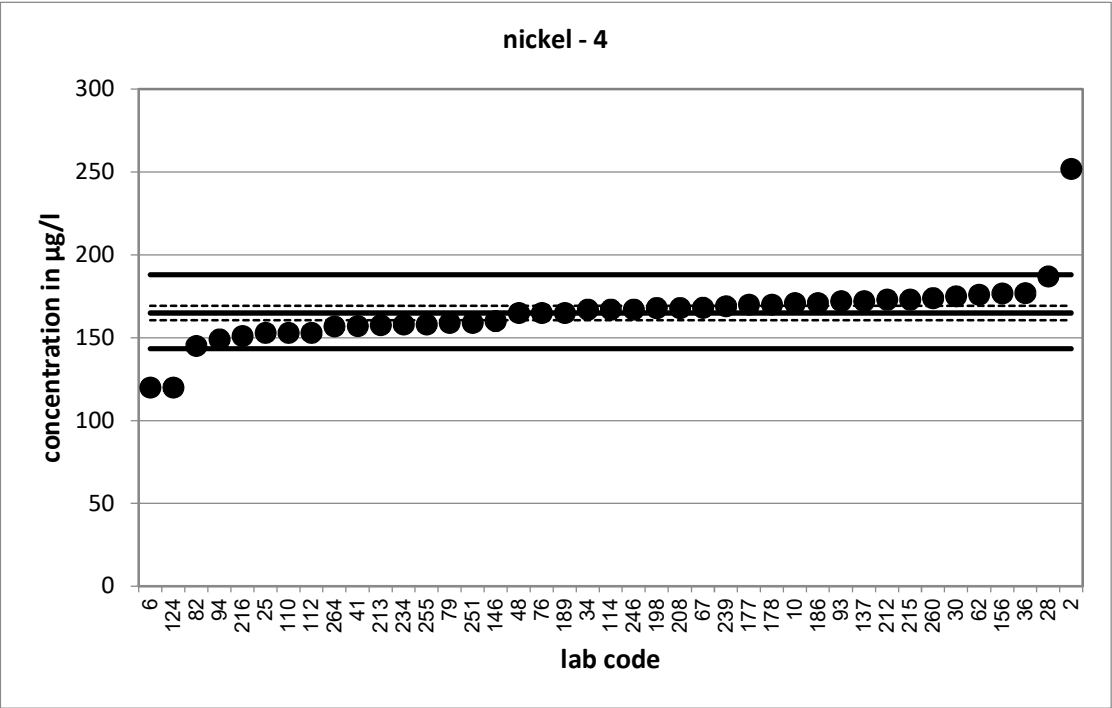


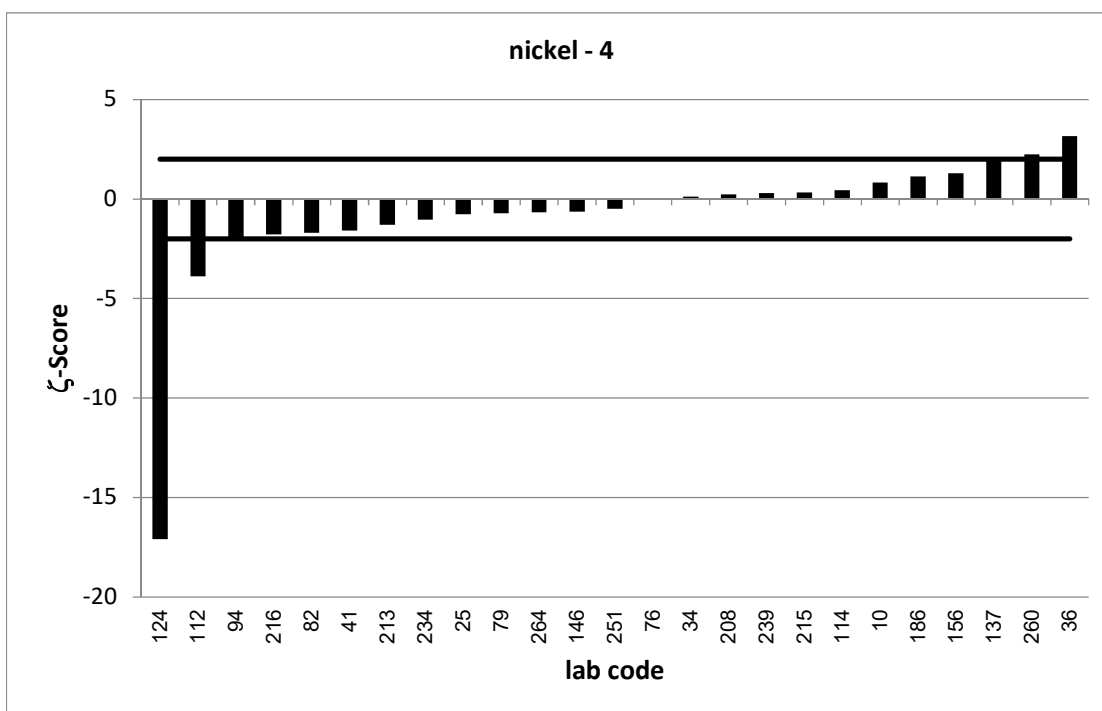
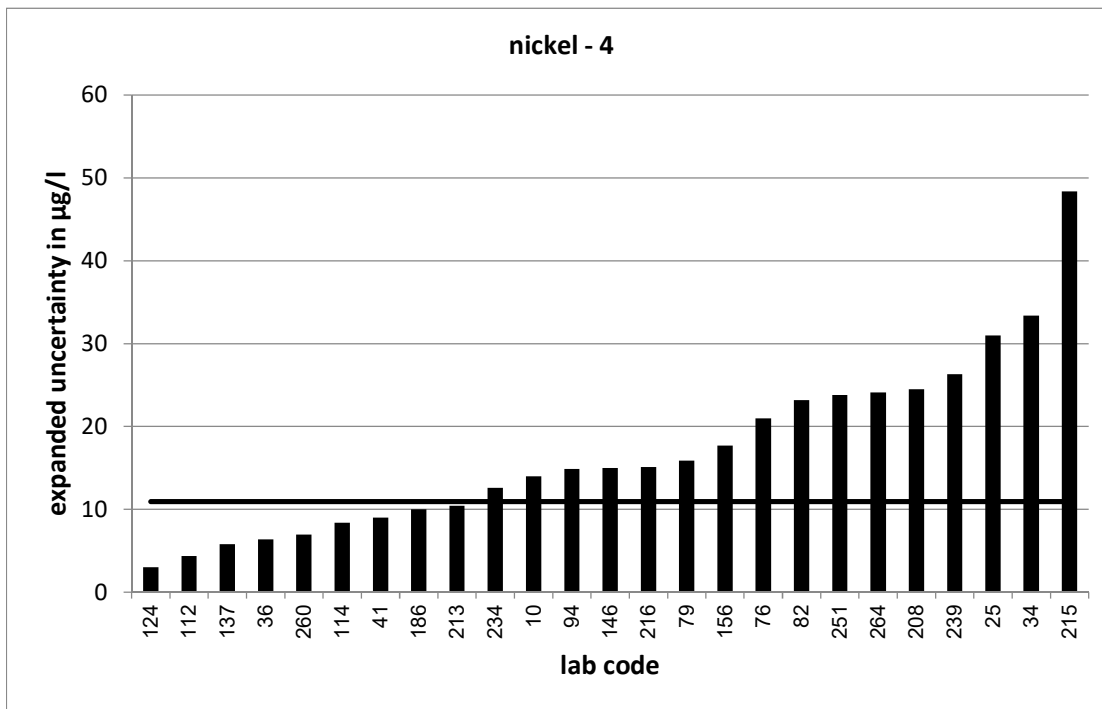


PT 2/21		nickel - 4			
assigned value [µg/l]*		164,9 ± 4,3			
upper tolerance limit [µg/l]		188			
lower tolerance limit [µg/l]		143,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	252			7,5	u
6	120			-4,2	u
10	171	14	0,8	0,5	s
25	153	31	-0,8	-1,1	s
28	187			1,9	s
30	175			0,9	s
34	167	33,4	0,1	0,2	s
36	177	6,382	3,2	1,0	s
41	157	9	-1,6	-0,7	s
48	165			0,0	s
62	176			1,0	s
67	168,1			0,3	s
76	165	21	0,0	0,0	s
79	159	15,9	-0,7	-0,5	s
82	145	23,2	-1,7	-1,8	s
93	172			0,6	s
94	149	14,9	-2,0	-1,5	s
110	153			-1,1	s
112	153	4,38	-3,9	-1,1	s
114	167	8,4	0,5	0,2	s
124	120	3,05	-17,1	-4,2	u
137	172	5,8	2,0	0,6	s
146	160	15	-0,6	-0,5	s
156	176,734	17,7	1,3	1,0	s
177	170			0,4	s
178	170			0,4	s
186	171	10	1,1	0,5	s
189	165			0,0	s
198	168			0,3	s
208	168	24,5	0,3	0,3	s
212	173			0,7	s
213	157,64	10,44	-1,3	-0,7	s
215	173	48,4	0,3	0,7	s
216	151	15,1	-1,8	-1,3	s
234	158	12,6	-1,0	-0,6	s
239	169	26,3	0,3	0,4	s
246	167			0,2	s
251	159	23,8	-0,5	-0,5	s
255	158			-0,6	s
260	174	6,96	2,2	0,8	s
264	156,82	24,09	-0,7	-0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

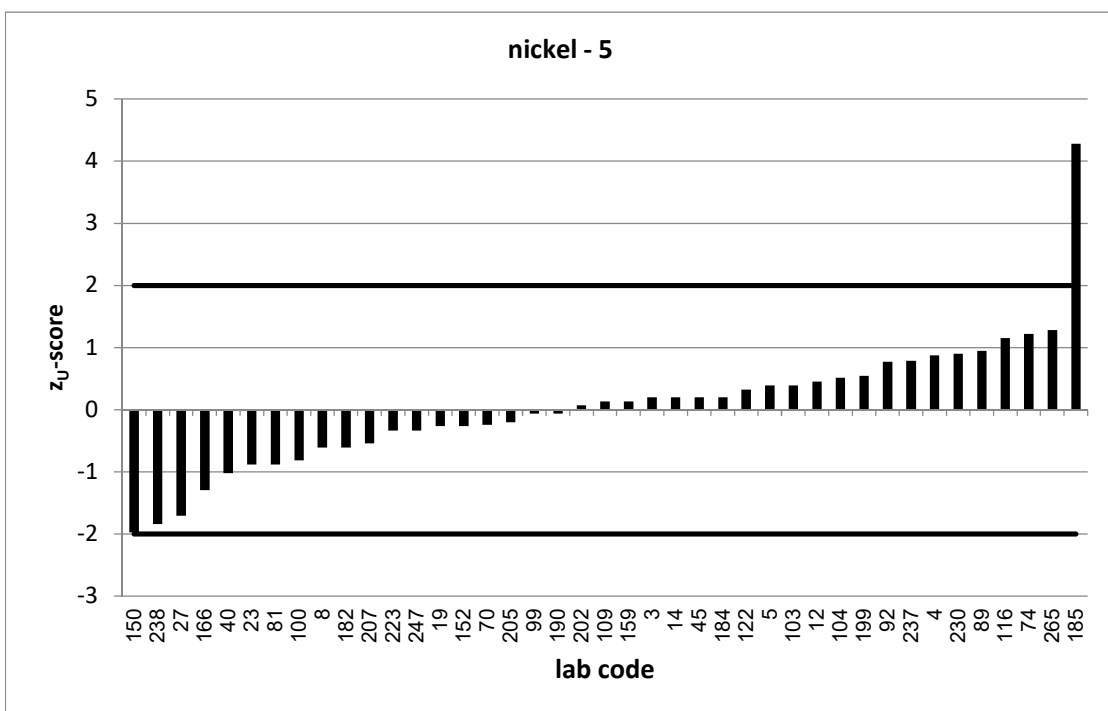
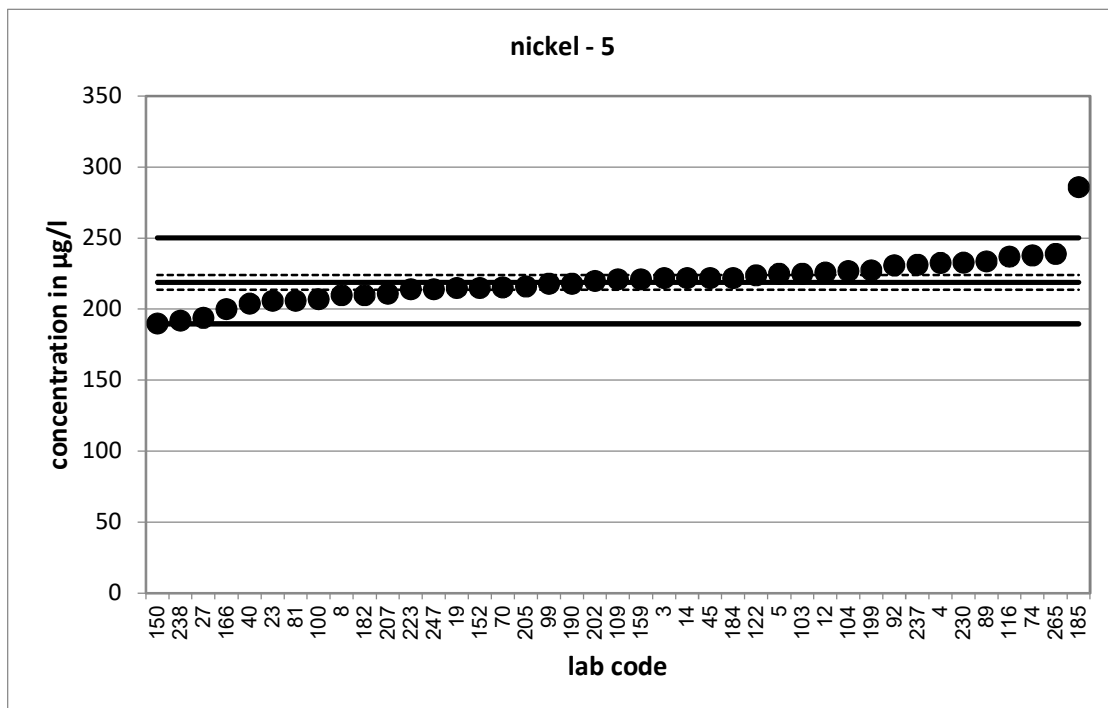


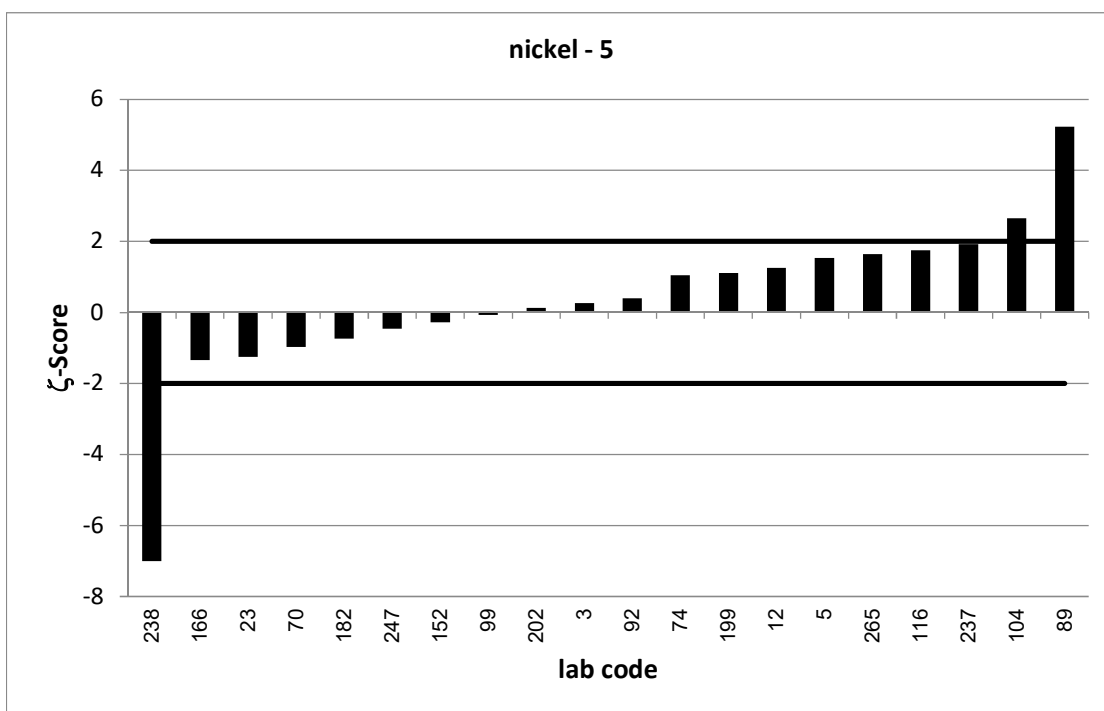
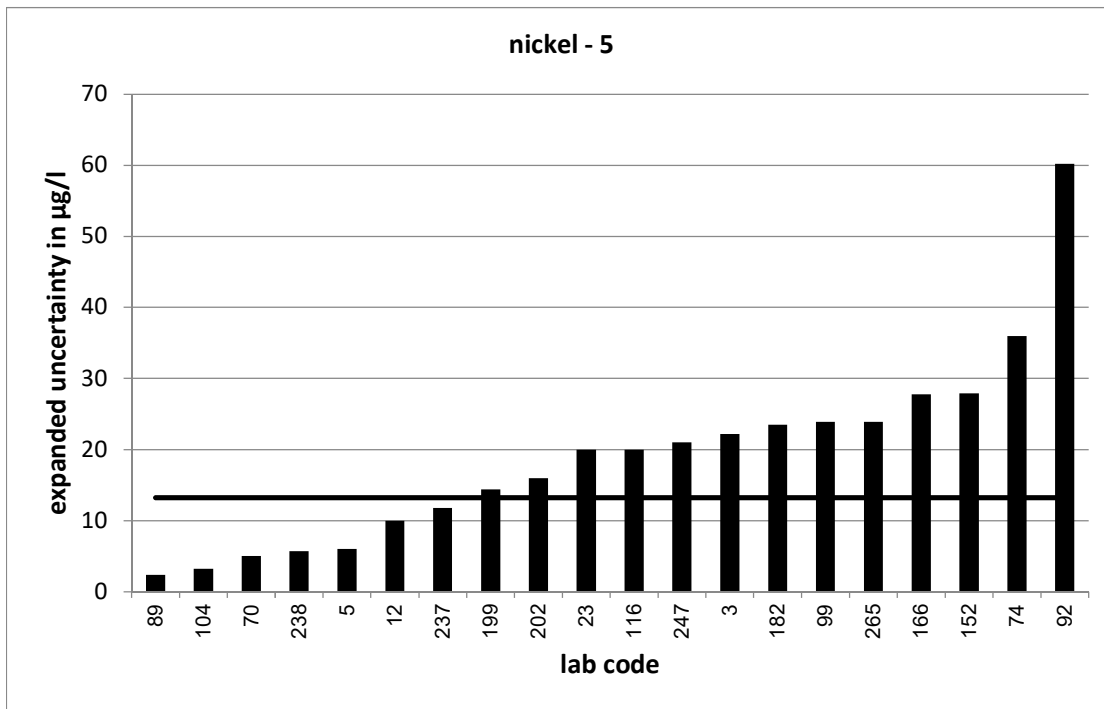


PT 2/21		nickel - 5			
assigned value [µg/l]*		218,9 ± 5,2			
upper tolerance limit [µg/l]		250,3			
lower tolerance limit [µg/l]		189,7			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	222	22,2	0,3	0,2	s
4	232,6			0,9	s
5	225	6,04	1,5	0,4	s
8	210			-0,6	s
12	226	10	1,3	0,5	s
14	222			0,2	s
19	215			-0,3	s
23	206	20	-1,3	-0,9	s
27	194			-1,7	s
40	204			-1,0	s
45	222			0,2	s
70	215,4	5	-1,0	-0,2	s
74	238	36	1,0	1,2	s
81	206			-0,9	s
89	233,74	2,33	5,2	0,9	s
92	231	60,2	0,4	0,8	s
99	218	23,9	-0,1	-0,1	s
100	207			-0,8	s
103	225			0,4	s
104	227	3,23	2,7	0,5	s
109	221			0,1	s
116	237	20	1,8	1,2	s
122	224			0,3	s
150	190			-2,0	s
152	215	27,9	-0,3	-0,3	s
159	221			0,1	s
166	200	27,8	-1,3	-1,3	s
182	210	23,5	-0,7	-0,6	s
184	222			0,2	s
185	286			4,3	u
190	218			-0,1	s
199	227,4	14,4	1,1	0,5	s
202	220	16	0,1	0,1	s
205	216			-0,2	s
207	211			-0,5	s
223	214			-0,3	s
230	233			0,9	s
237	231,3	11,8	1,9	0,8	s
238	192	5,7	-7,0	-1,8	s
247	214	21	-0,5	-0,3	s
265	239	23,9	1,6	1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

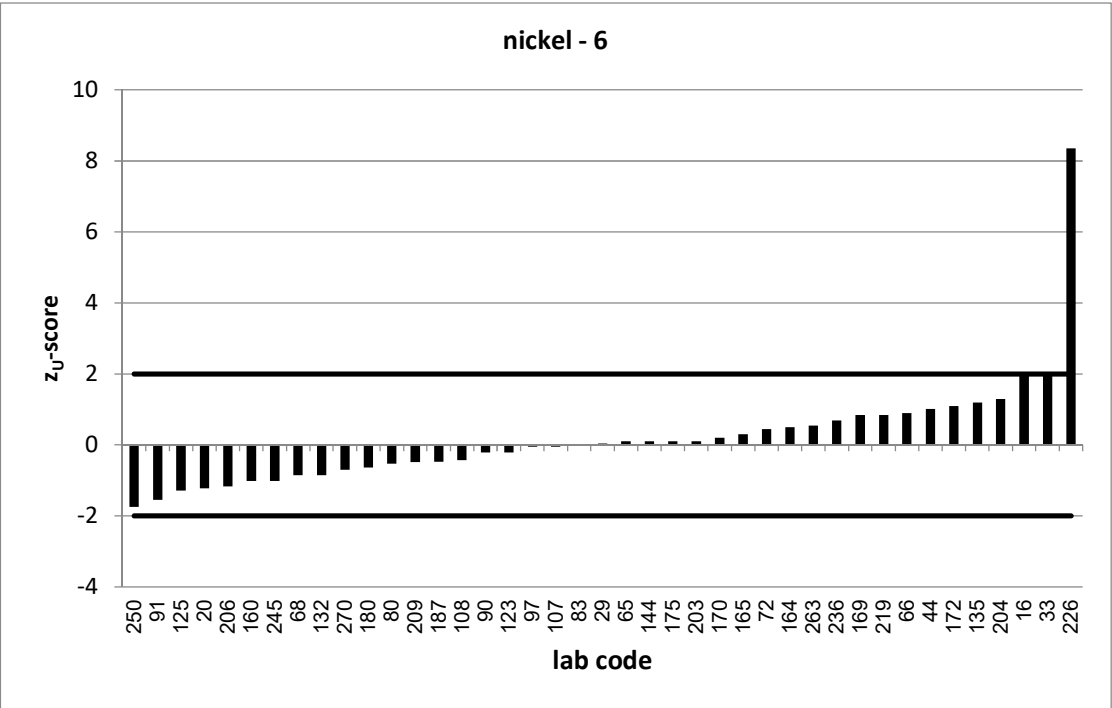
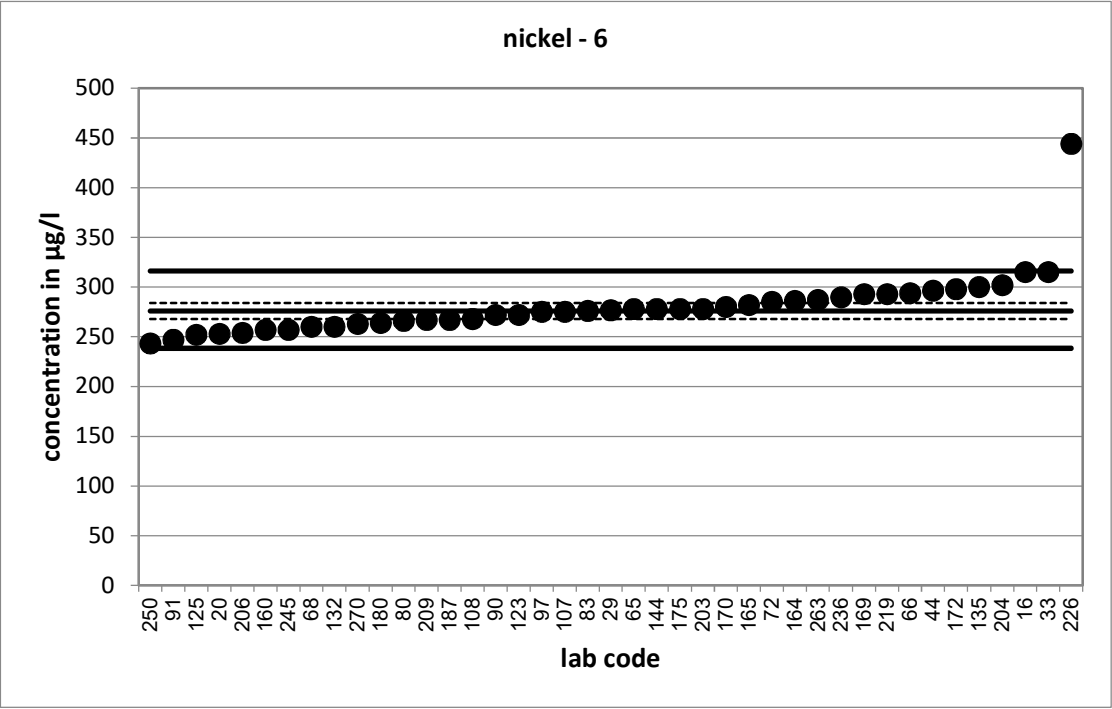


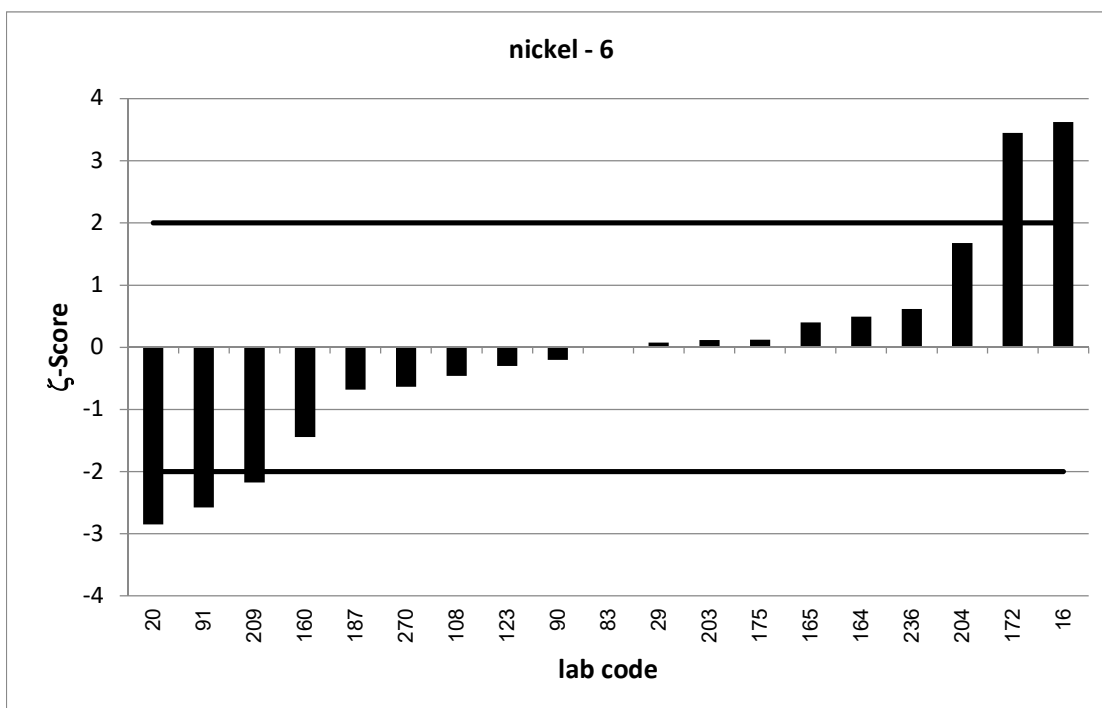
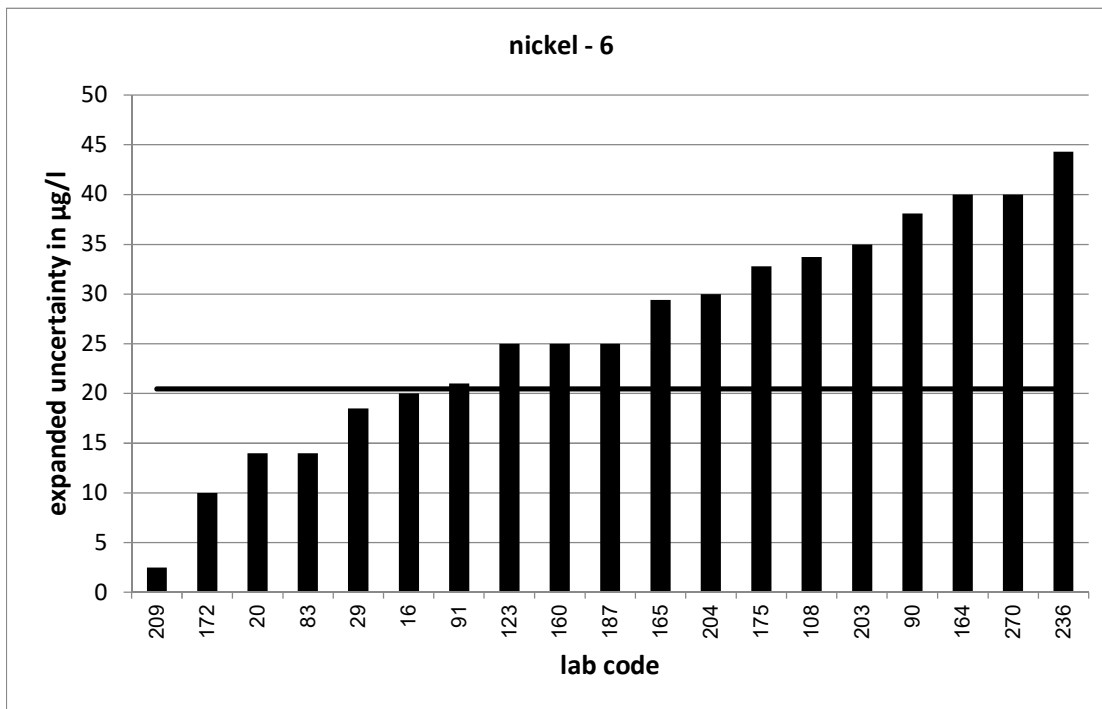


PT 2/21		nickel - 6			
assigned value [µg/l]*		276 ± 8			
upper tolerance limit [µg/l]		316,2			
lower tolerance limit [µg/l]		238,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	315	20	3,6	1,9	s
20	253	14	-2,8	-1,2	s
29	276,7	18,5	0,1	0,0	s
33	315			1,9	s
44	296,5			1,0	s
65	278			0,1	s
66	294			0,9	s
68	260			-0,9	s
72	285			0,4	s
80	266			-0,5	s
83	276	14	0,0	0,0	s
90	272	38,1	-0,2	-0,2	s
91	247	21	-2,6	-1,5	s
97	275			-0,1	s
107	275			-0,1	s
108	268	33,7	-0,5	-0,4	s
123	272	25	-0,3	-0,2	s
125	252			-1,3	s
132	260			-0,9	s
135	300			1,2	s
144	278			0,1	s
160	257	25	-1,4	-1,0	s
164	286	40	0,5	0,5	s
165	282	29,4	0,4	0,3	s
169	292,88			0,8	s
170	280			0,2	s
172	298	10	3,4	1,1	s
175	278	32,8	0,1	0,1	s
180	264			-0,6	s
187	267	25	-0,7	-0,5	s
203	278	35	0,1	0,1	s
204	302	30	1,7	1,3	s
206	254			-1,2	s
209	266,87	2,5	-2,2	-0,5	s
219	293			0,8	s
226	444			8,4	u
236	289,72	44,33	0,6	0,7	s
245	257			-1,0	s
250	243,3			-1,7	s
263	287			0,5	s
270	263	40	-0,6	-0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

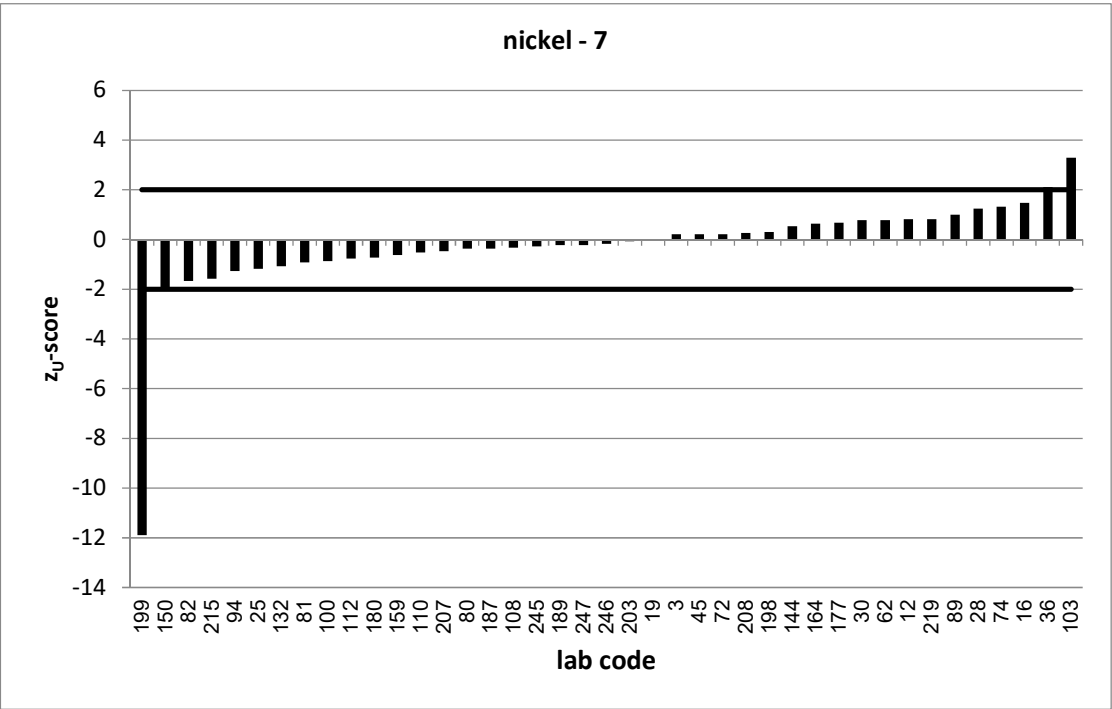
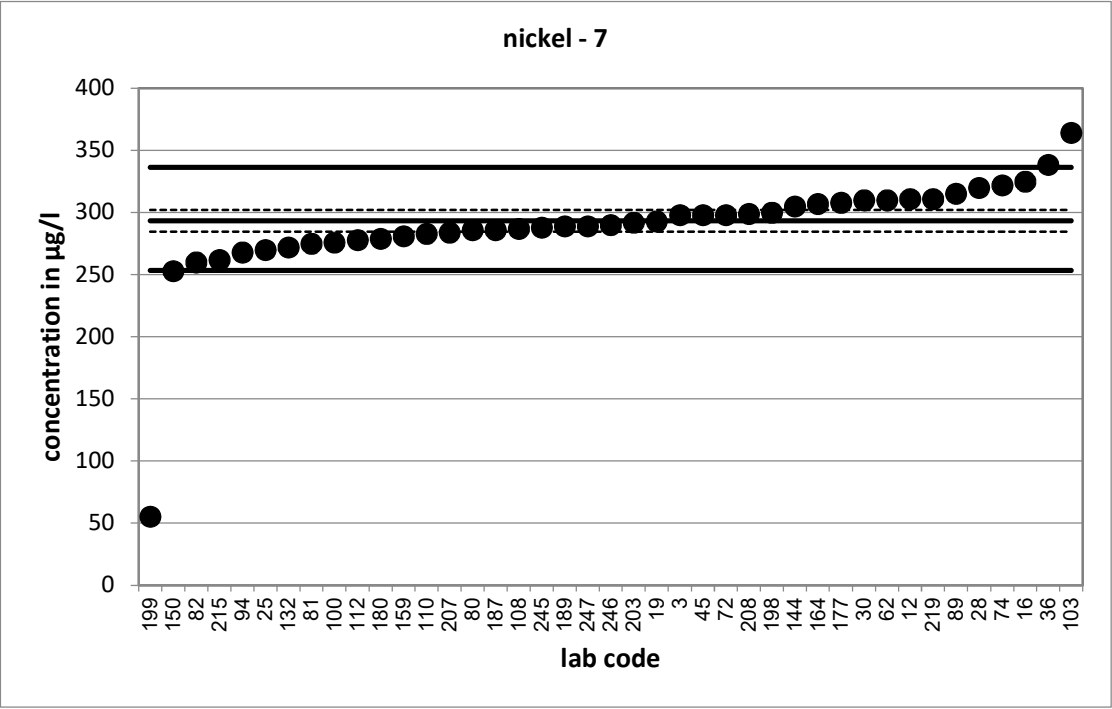


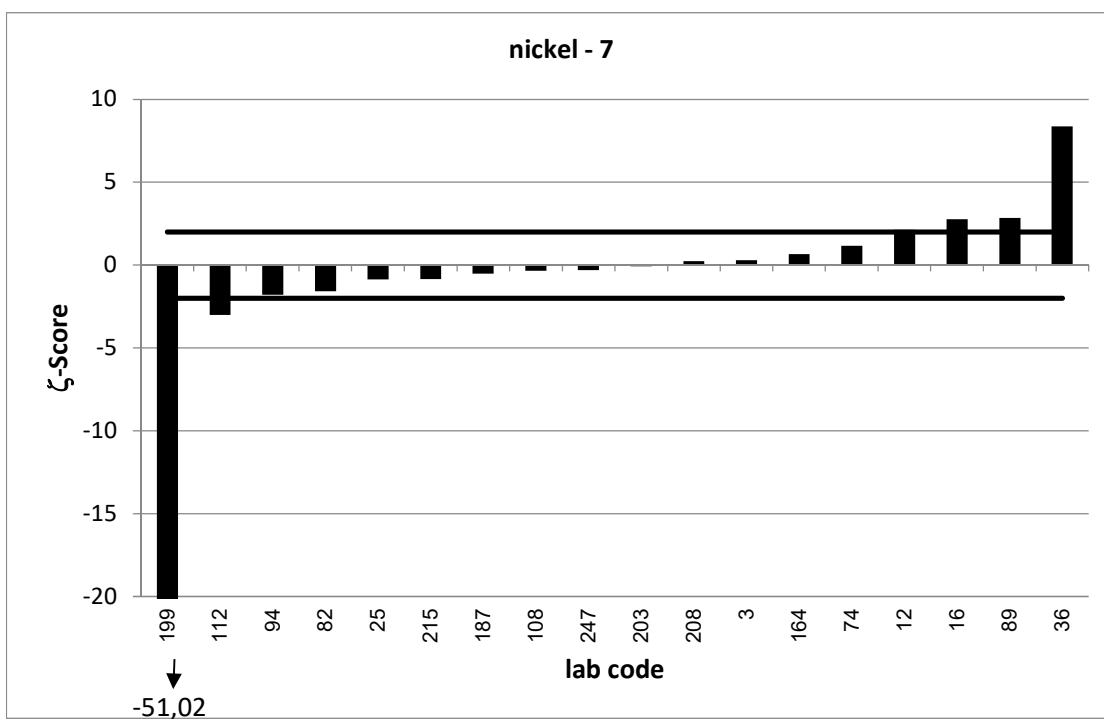
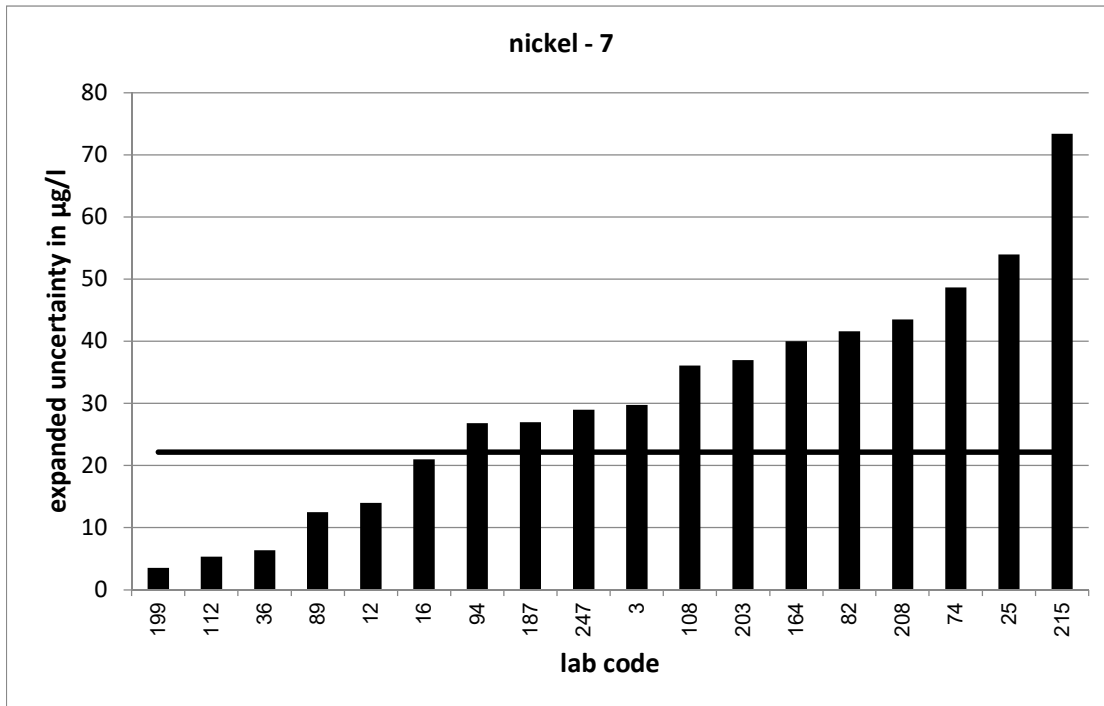


PT 2/21		nickel - 7			
assigned value [µg/l]*		293,4 ± 8,7			
upper tolerance limit [µg/l]		336,3			
lower tolerance limit [µg/l]		253,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	298	29,75	0,3	0,2	s
12	311	14	2,1	0,8	s
16	325	21	2,8	1,5	s
19	293			0,0	s
25	270	54	-0,9	-1,2	s
28	320			1,2	s
30	310			0,8	s
36	338,4	6,382	8,4	2,1	q
45	298			0,2	s
62	310			0,8	s
72	298			0,2	s
74	322	48,7	1,2	1,3	s
80	286			-0,4	s
81	275			-0,9	s
82	260	41,6	-1,6	-1,7	s
89	315,02	12,5	2,8	1,0	s
94	268	26,8	-1,8	-1,3	s
100	276			-0,9	s
103	364			3,3	u
108	287	36,1	-0,3	-0,3	s
110	283			-0,5	s
112	278	5,39	-3,0	-0,8	s
132	272			-1,1	s
144	305			0,5	s
150	253			-2,0	s
159	281			-0,6	s
164	307	40	0,7	0,6	s
177	308			0,7	s
180	279			-0,7	s
187	286	27	-0,5	-0,4	s
189	289			-0,2	s
198	300			0,3	s
199	55,2	3,5	-51,0	-11,9	u
203	292	37	-0,1	-0,1	s
207	284			-0,5	s
208	299	43,5	0,3	0,3	s
215	262	73,4	-0,8	-1,6	s
219	311			0,8	s
245	288			-0,3	s
246	290			-0,2	s
247	289	29	-0,3	-0,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

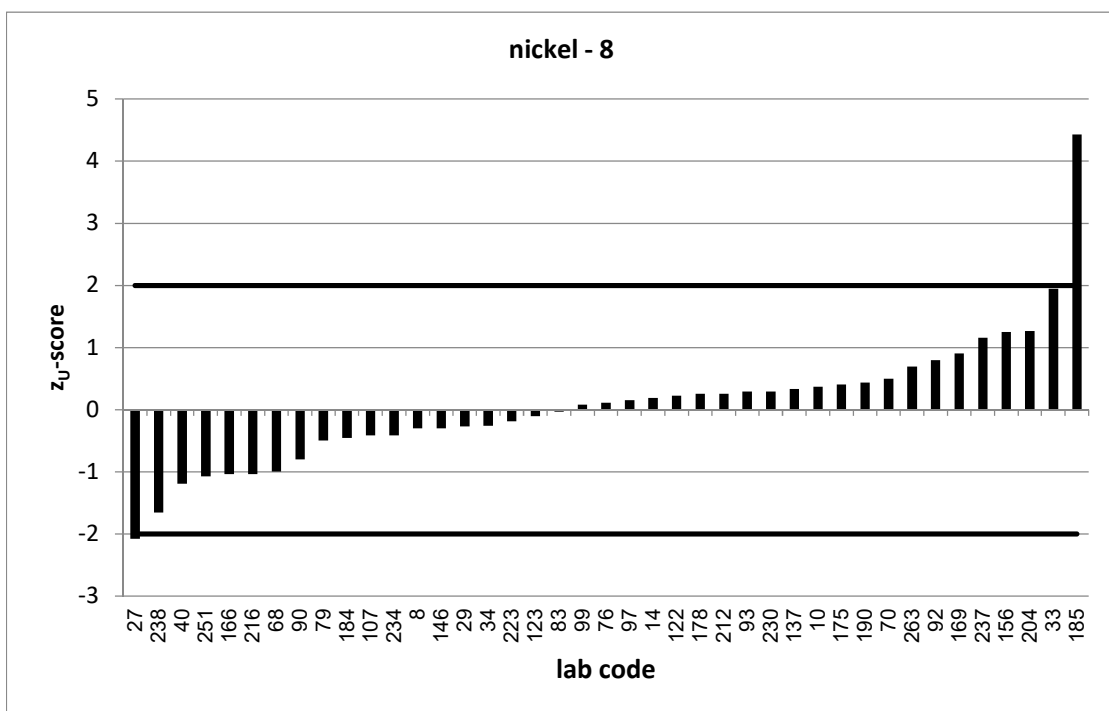
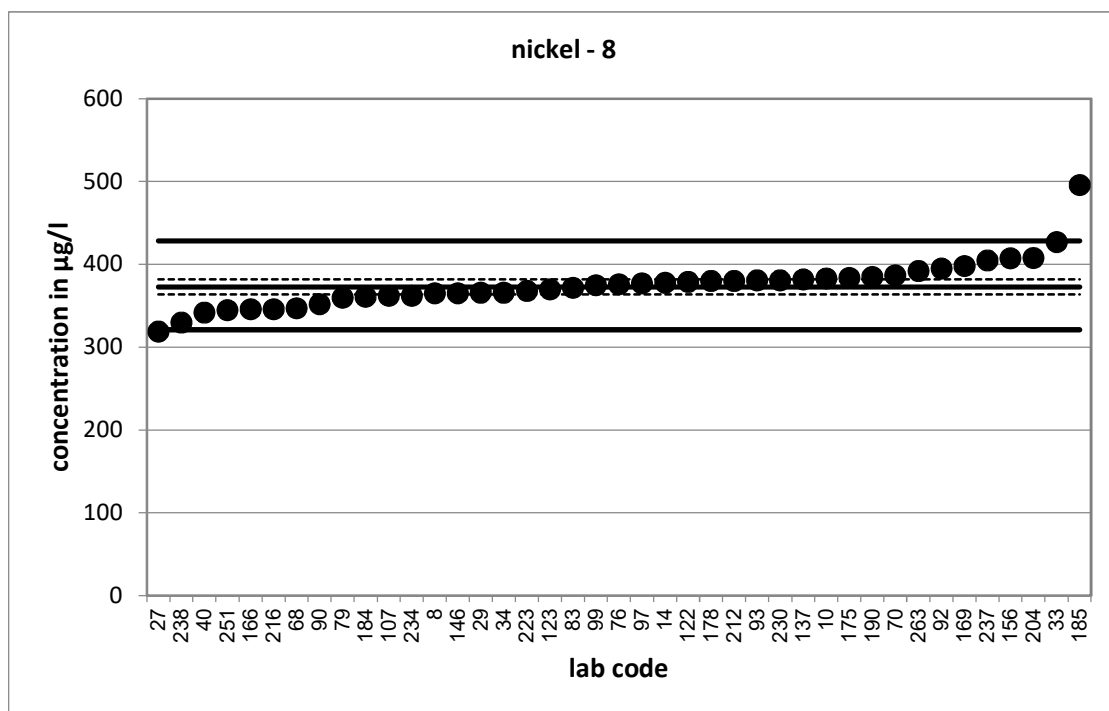


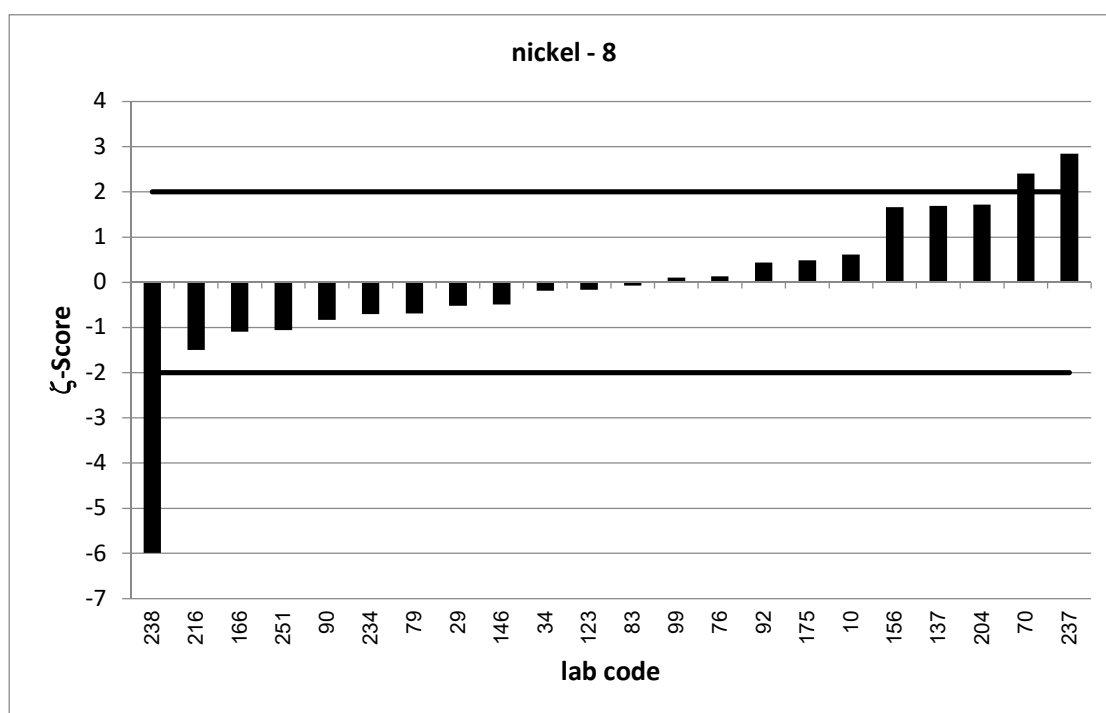
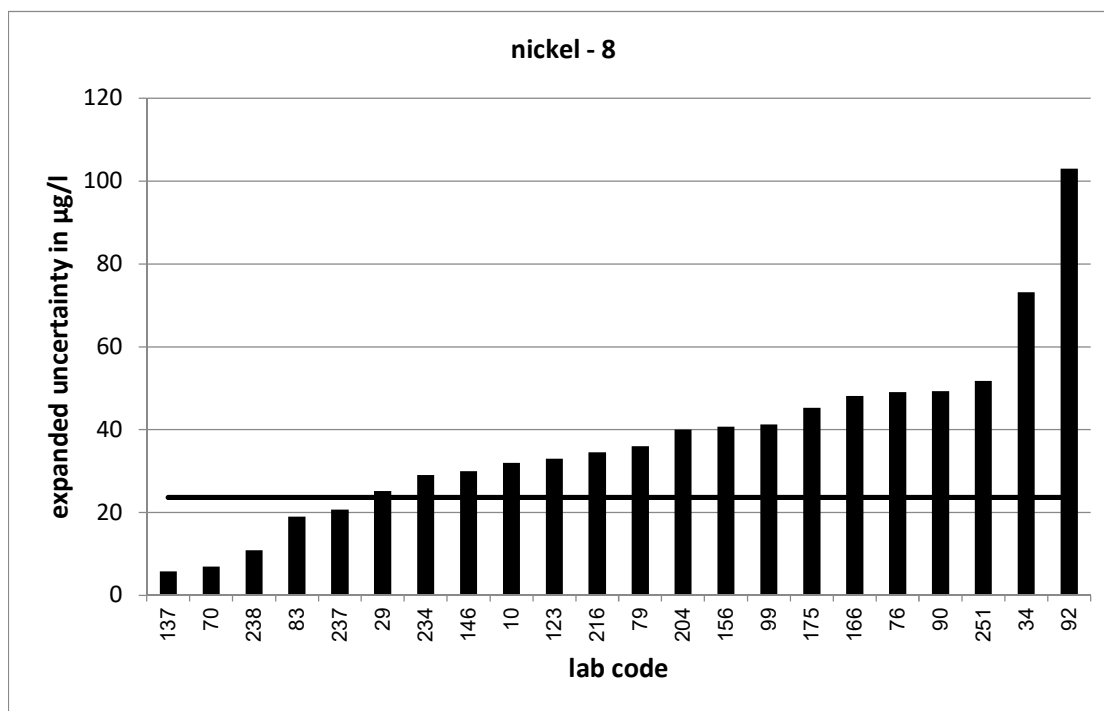


PT 2/21		nickel - 8			
assigned value [µg/l]*		372,8 ± 9,2			
upper tolerance limit [µg/l]		428,4			
lower tolerance limit [µg/l]		321			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	365			-0,3	s
10	383	32	0,6	0,4	s
14	378			0,2	s
27	319			-2,1	q
29	365,8	25,2	-0,5	-0,3	s
33	427			2,0	s
34	366	73,2	-0,2	-0,3	s
40	342			-1,2	s
68	347			-1,0	s
70	386,7	7	2,4	0,5	s
76	376	49	0,1	0,1	s
79	360	36	-0,7	-0,5	s
83	372	19	-0,1	0,0	s
90	352	49,3	-0,8	-0,8	s
92	395	103	0,4	0,8	s
93	381			0,3	s
97	377			0,2	s
99	375	41,2	0,1	0,1	s
107	362			-0,4	s
122	379			0,2	s
123	370	33	-0,2	-0,1	s
137	382	5,8	1,7	0,3	s
146	365	30	-0,5	-0,3	s
156	407,443	40,7	1,7	1,2	s
166	346	48,1	-1,1	-1,0	s
169	397,95			0,9	s
175	384	45,3	0,5	0,4	s
178	380			0,3	s
184	361			-0,5	s
185	496			4,4	u
190	385			0,4	s
204	408	40	1,7	1,3	s
212	380			0,3	s
216	346	34,6	-1,5	-1,0	s
223	368			-0,2	s
230	381			0,3	s
234	362	29	-0,7	-0,4	s
237	405	20,7	2,8	1,2	s
238	330	10,9	-6,0	-1,7	s
251	345	51,8	-1,1	-1,1	s
263	392			0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

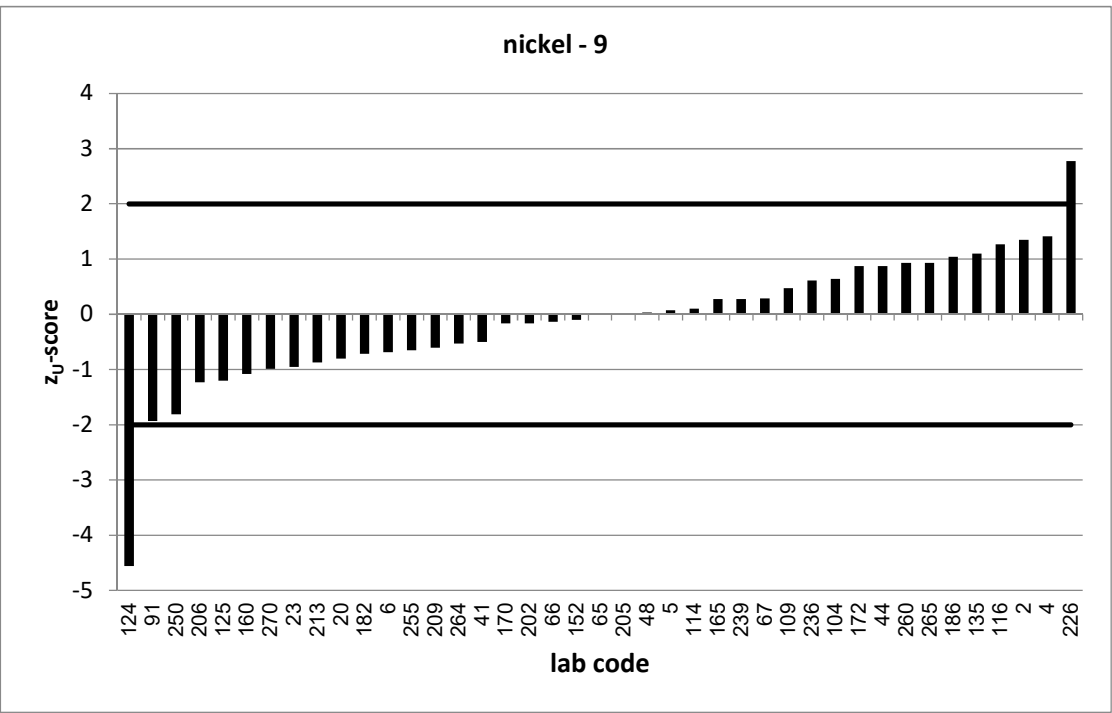
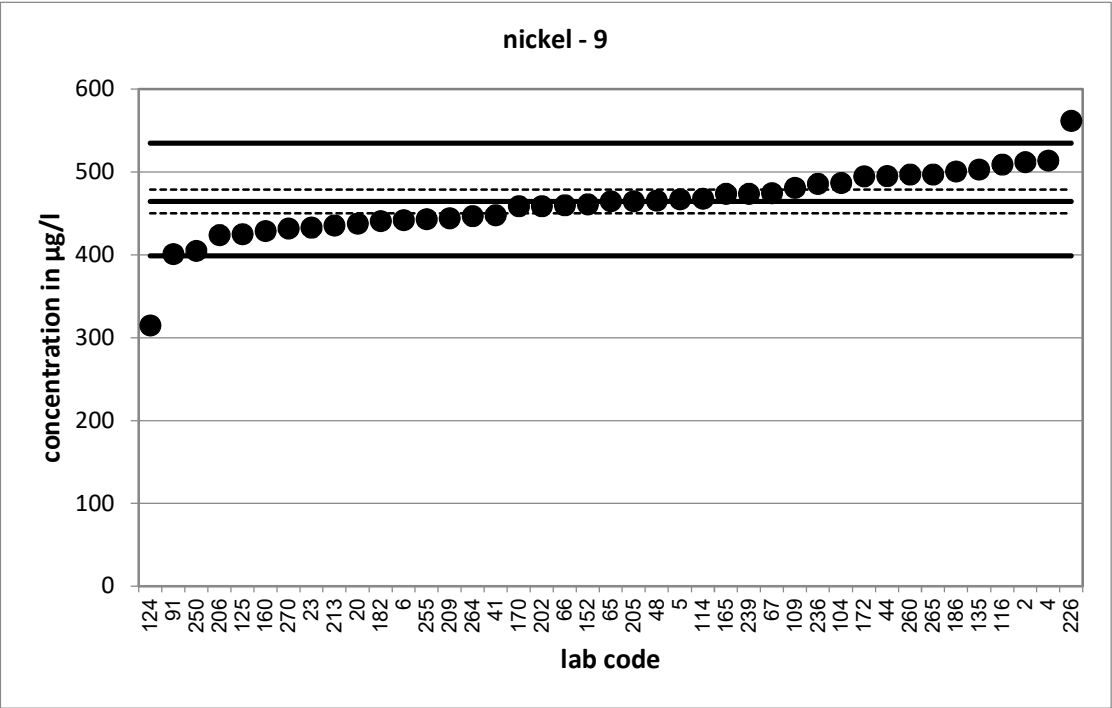


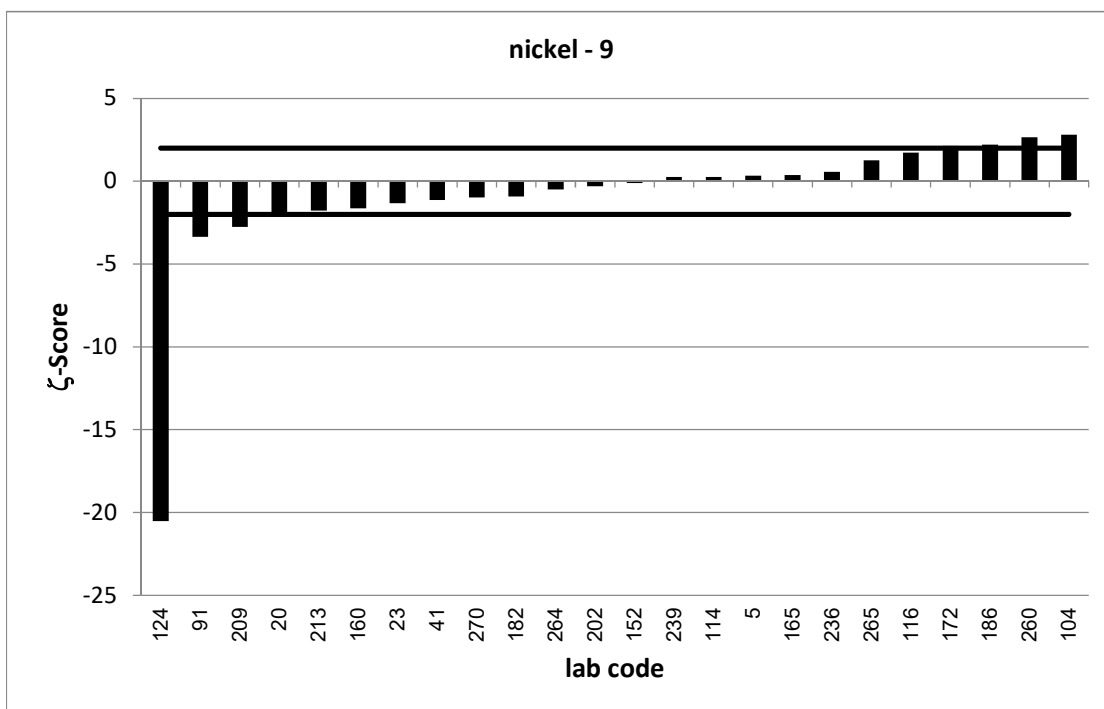
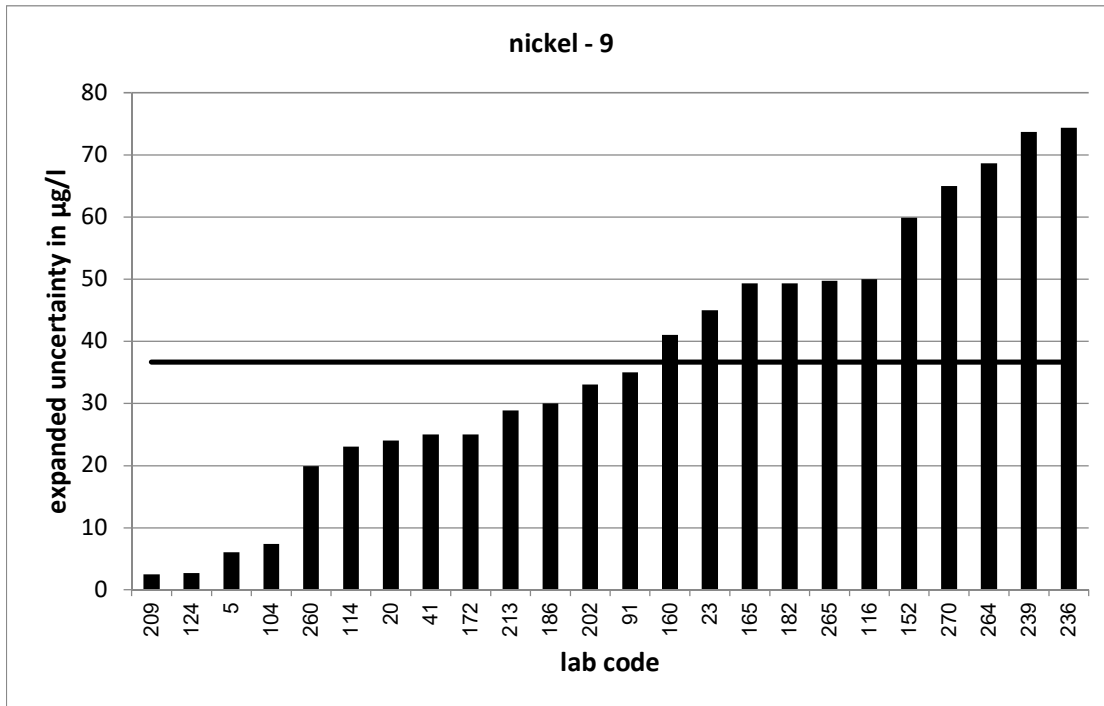


PT 2/21		nickel - 9			
assigned value [µg/l]*		464,3 ± 14,3			
upper tolerance limit [µg/l]		534,8			
lower tolerance limit [µg/l]		398,8			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	512			1,4	s
4	514			1,4	s
5	467	6,04	0,3	0,1	s
6	442			-0,7	s
20	438	24	-1,9	-0,8	s
23	433	45	-1,3	-1,0	s
41	448	25	-1,1	-0,5	s
44	495,07			0,9	s
48	465,5			0,0	s
65	465			0,0	s
66	460			-0,1	s
67	474,5			0,3	s
91	401	35	-3,4	-1,9	s
104	487	7,37	2,8	0,6	s
109	481			0,5	s
114	468	23	0,3	0,1	s
116	509	50	1,7	1,3	s
124	315	2,69	-20,5	-4,6	u
125	425			-1,2	s
135	503			1,1	s
152	461	59,9	-0,1	-0,1	s
160	429	41	-1,6	-1,1	s
165	474	49,3	0,4	0,3	s
170	459			-0,2	s
172	495	25	2,1	0,9	s
182	441	49,3	-0,9	-0,7	s
186	501	30	2,2	1,0	s
202	459	33	-0,3	-0,2	s
205	465			0,0	s
206	424			-1,2	s
209	444,4	2,5	-2,7	-0,6	s
213	435,78	28,85	-1,8	-0,9	s
226	562			2,8	q
236	485,93	74,35	0,6	0,6	s
239	474	73,7	0,3	0,3	s
250	405			-1,8	s
255	443			-0,7	s
260	497	19,9	2,7	0,9	s
264	447,02	68,66	-0,5	-0,5	s
265	497	49,7	1,3	0,9	s
270	432	65	-1,0	-1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

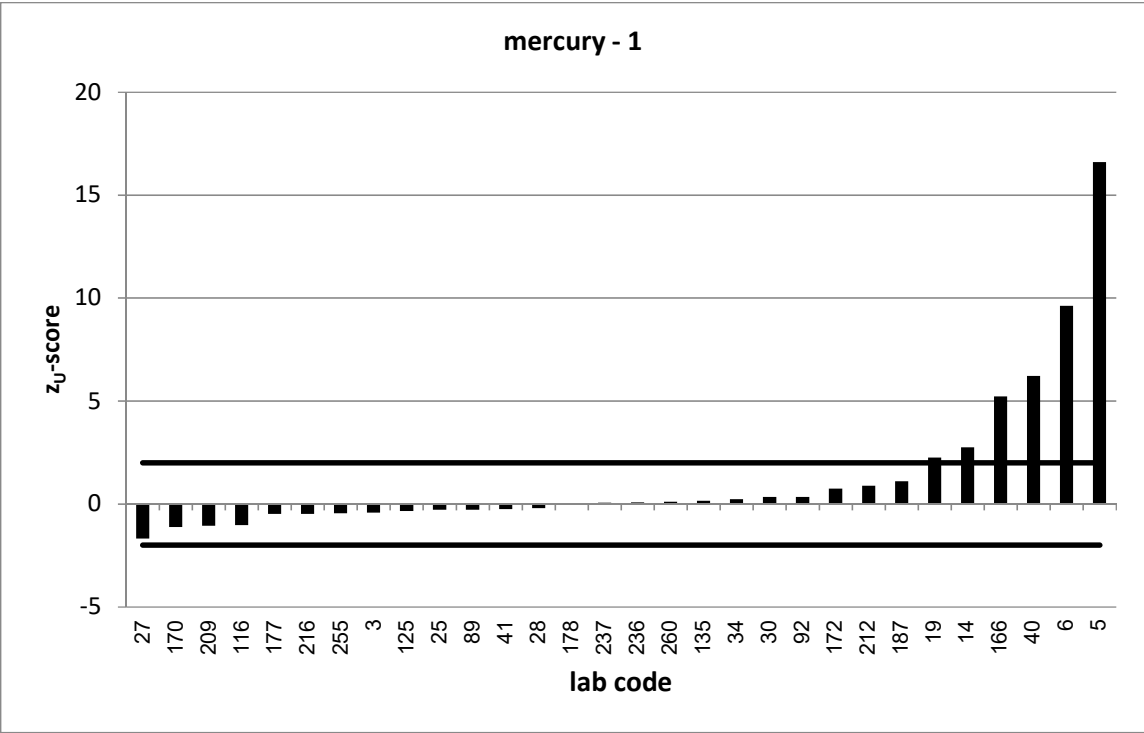
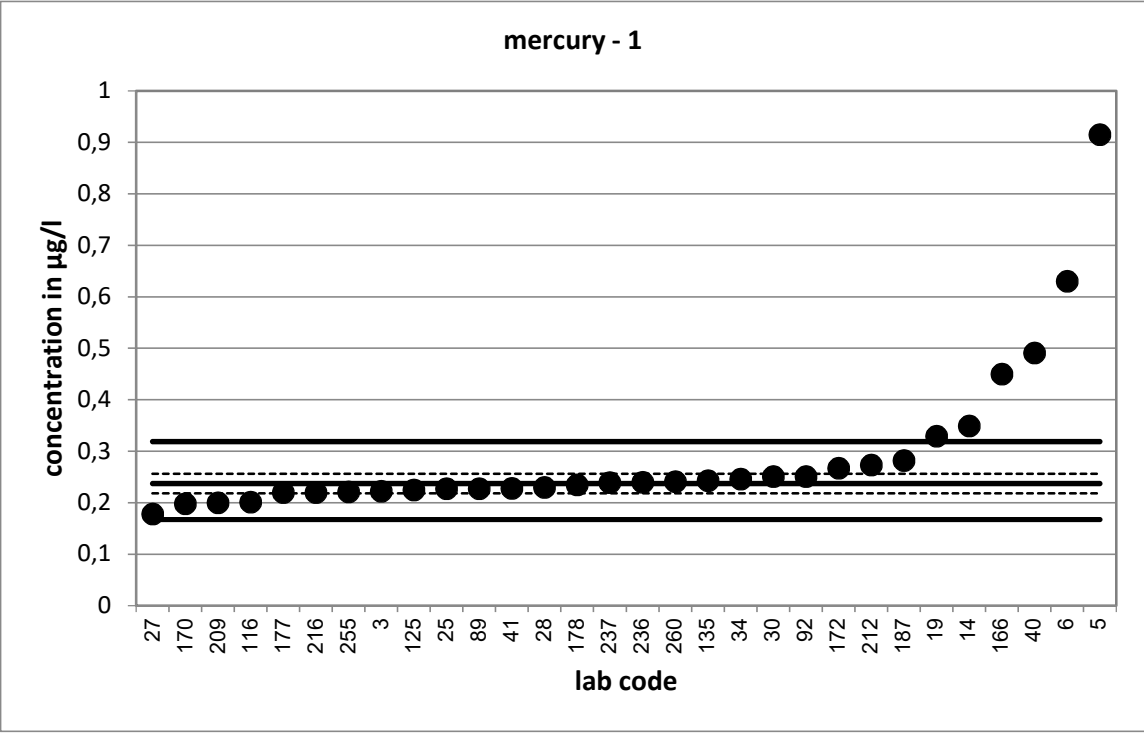


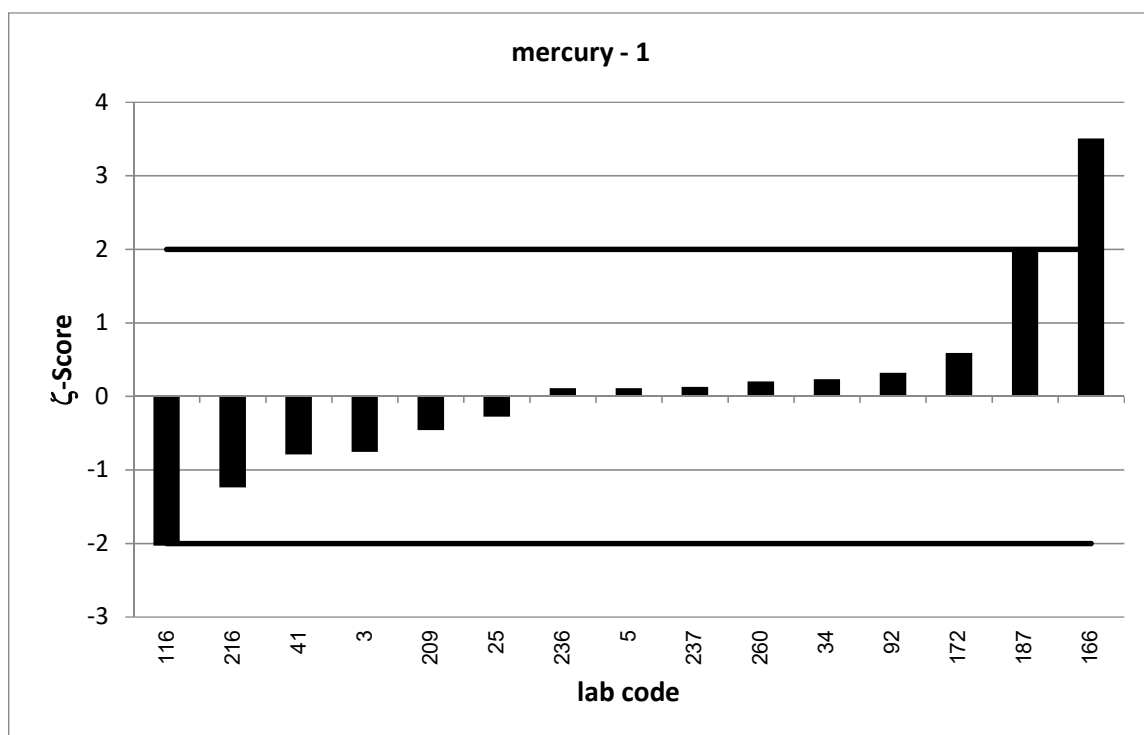
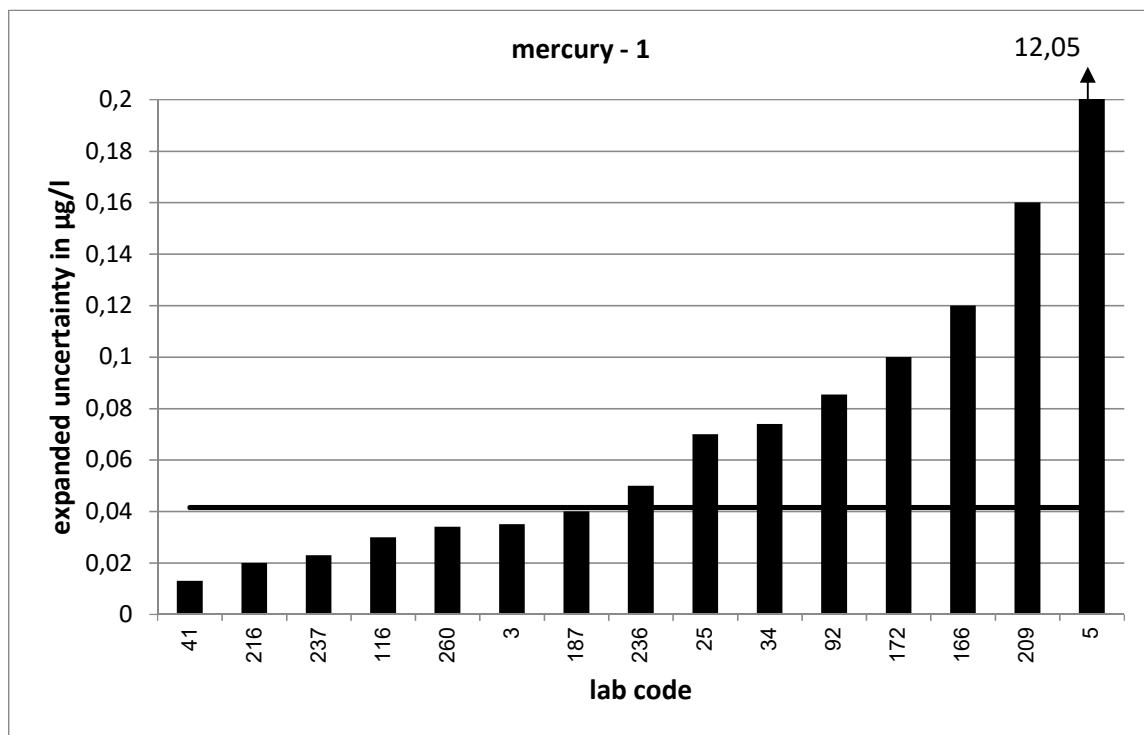


PT 2/21		mercury - 1			
assigned value [µg/l]*		0,2371 ± 0,019			
upper tolerance limit [µg/l]		0,3188			
lower tolerance limit [µg/l]		0,1673			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	0,222	0,035	-0,8	-0,4	s
5	0,915	12,05	0,1	16,6	u
6	0,63			9,6	u
14	0,349			2,7	q
19	0,329			2,3	q
25	0,227	0,07	-0,3	-0,3	s
27	0,178			-1,7	s
28	0,23			-0,2	s
30	0,251			0,3	s
34	0,246	0,074	0,2	0,2	s
40	0,491			6,2	u
41	0,228	0,013	-0,8	-0,3	s
89	0,227			-0,3	s
92	0,251	0,085	0,3	0,3	s
116	0,201	0,03	-2,0	-1,0	s
125	0,225			-0,3	s
135	0,243			0,1	s
166	0,45	0,12	3,5	5,2	u
170	0,198			-1,1	s
172	0,267	0,1	0,6	0,7	s
177	0,22			-0,5	s
178	0,235			-0,1	s
187	0,282	0,04	2,0	1,1	s
209	0,2	0,16	-0,5	-1,1	s
212	0,273			0,9	s
216	0,22	0,02	-1,2	-0,5	s
236	0,24	0,05	0,1	0,1	s
237	0,239	0,023	0,1	0,0	s
255	0,221			-0,5	s
260	0,241	0,034	0,2	0,1	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

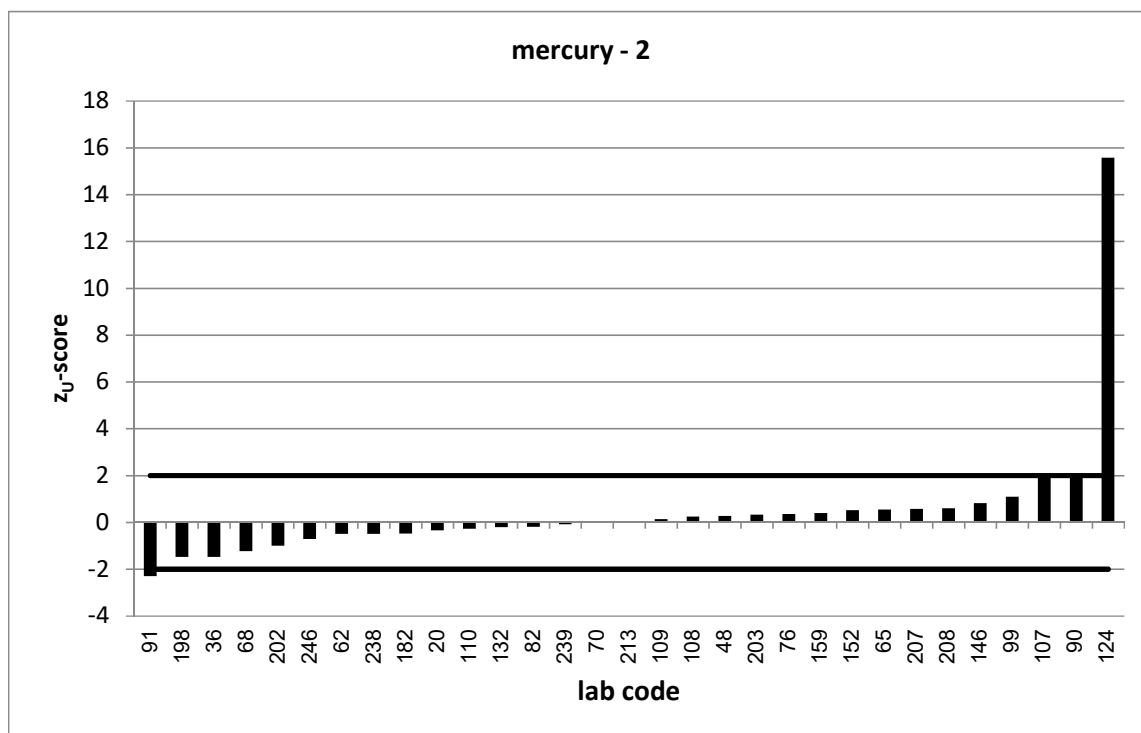
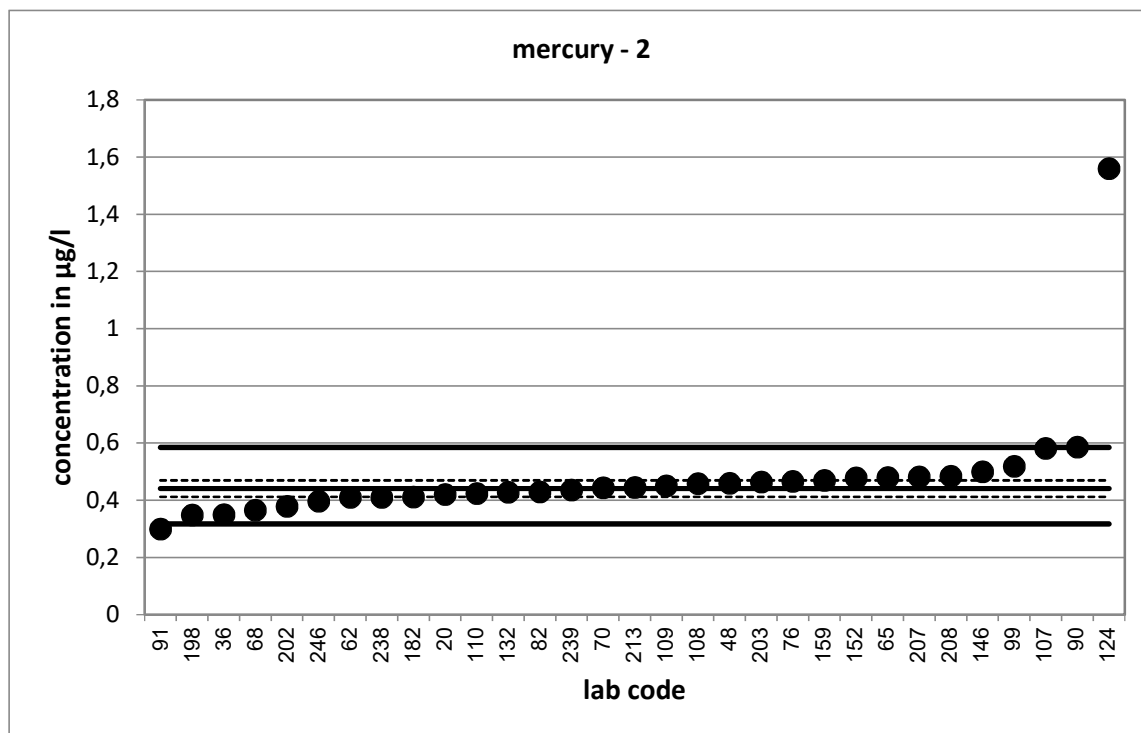


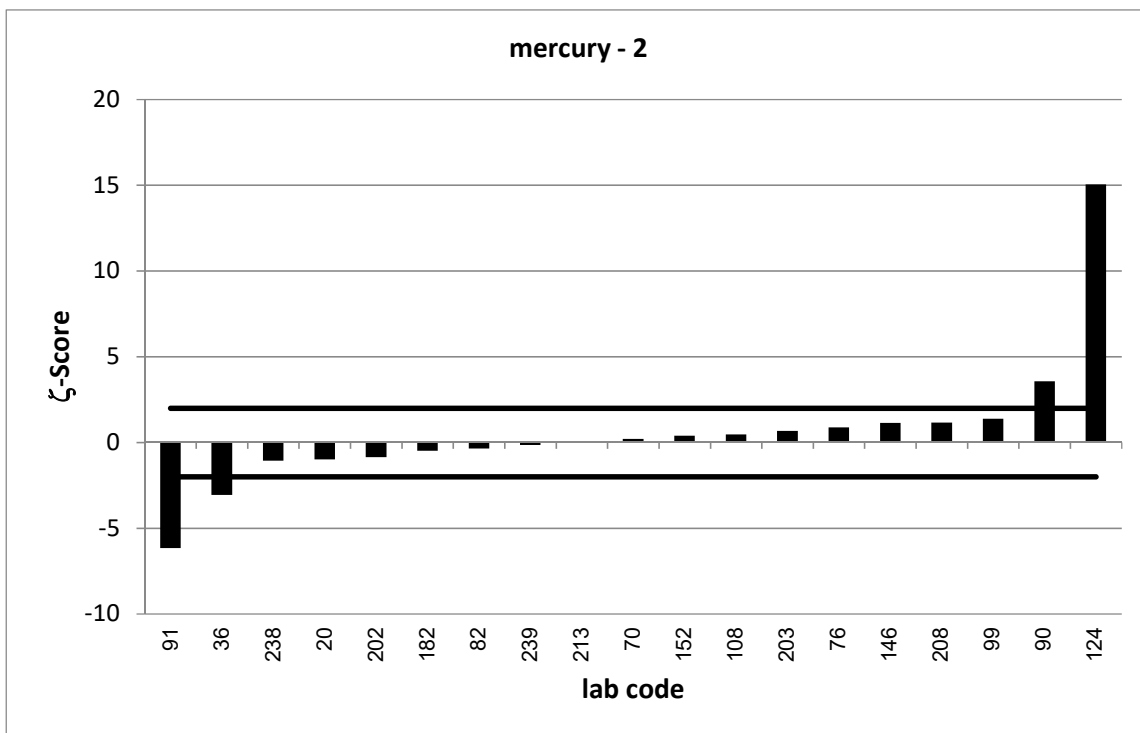
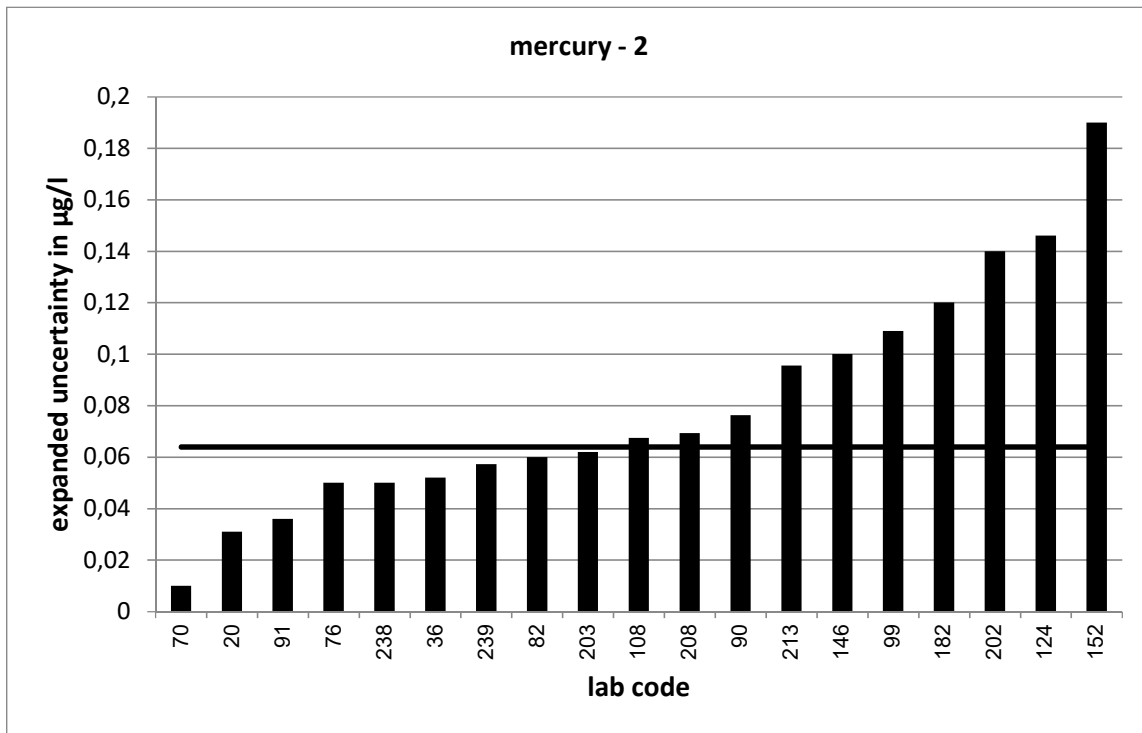


PT 2/21		mercury - 2			
assigned value [µg/l]*		0,4409 ± 0,0287			
upper tolerance limit [µg/l]		0,5846			
lower tolerance limit [µg/l]		0,3171			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
20	0,42	0,031	-1,0	-0,3	s
36	0,34968	0,052	-3,1	-1,5	s
48	0,46			0,3	s
62	0,41			-0,5	s
65	0,48			0,5	s
68	0,365			-1,2	s
70	0,444	0,01	0,2	0,0	s
76	0,466	0,05	0,9	0,3	s
82	0,429	0,06	-0,4	-0,2	s
90	0,586	0,076	3,6	2,0	s
91	0,299	0,036	-6,2	-2,3	q
99	0,519	0,109	1,4	1,1	s
107	0,582			2,0	s
108	0,458	0,067	0,5	0,2	s
109	0,451			0,1	s
110	0,424			-0,3	s
124	1,56	0,146	15,0	15,6	u
132	0,428			-0,2	s
146	0,5	0,1	1,1	0,8	s
152	0,478	0,19	0,4	0,5	s
159	0,469			0,4	s
182	0,411	0,12	-0,5	-0,5	s
198	0,349			-1,5	s
202	0,379	0,14	-0,9	-1,0	s
203	0,464	0,062	0,7	0,3	s
207	0,482			0,6	s
208	0,484	0,069	1,2	0,6	s
213	0,4445	0,096	0,1	0,1	s
238	0,41	0,05	-1,1	-0,5	s
239	0,436	0,057	-0,2	-0,1	s
246	0,397			-0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

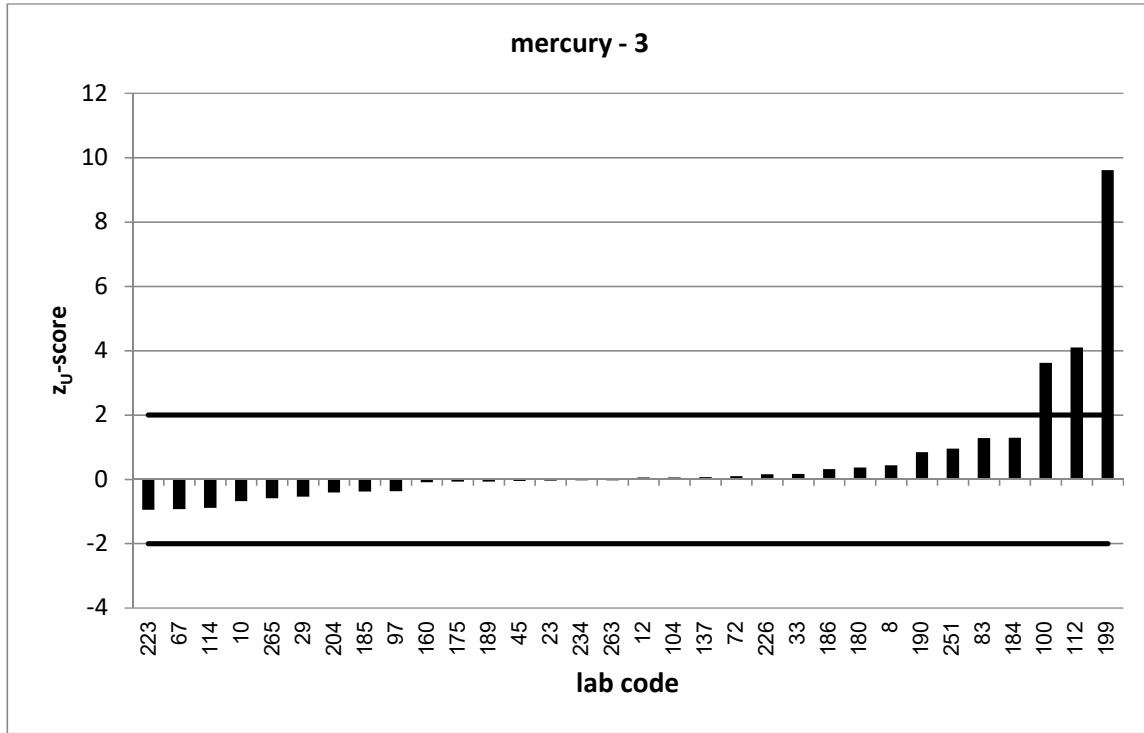
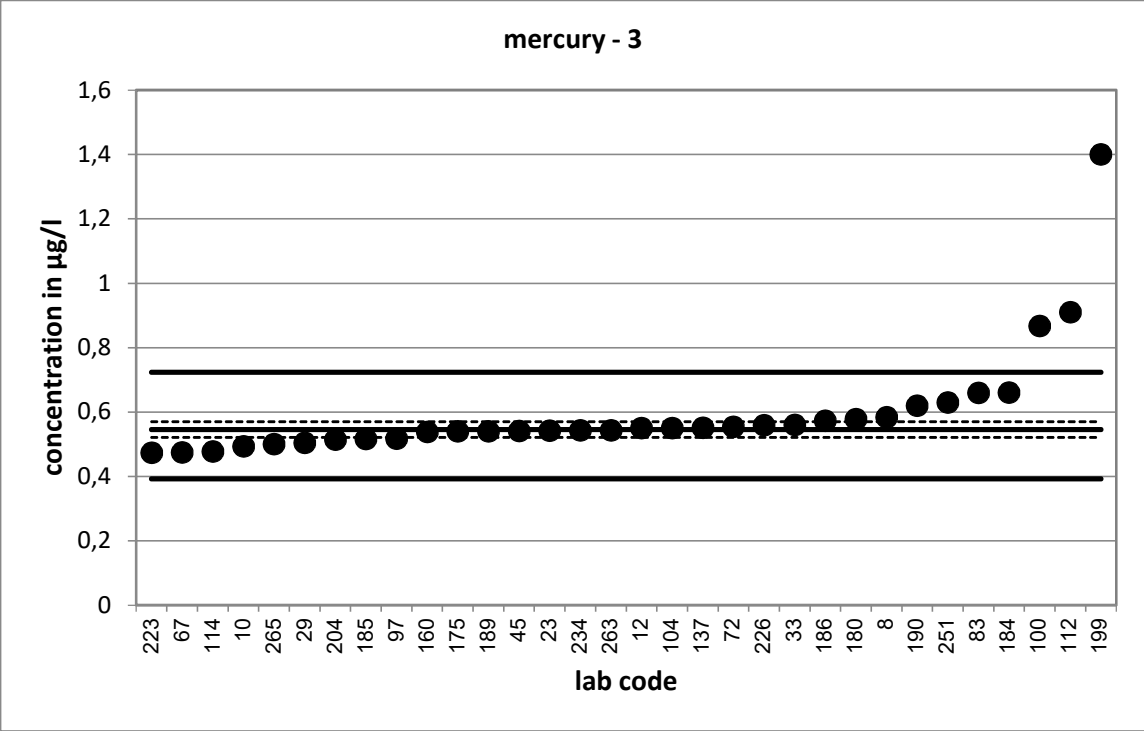


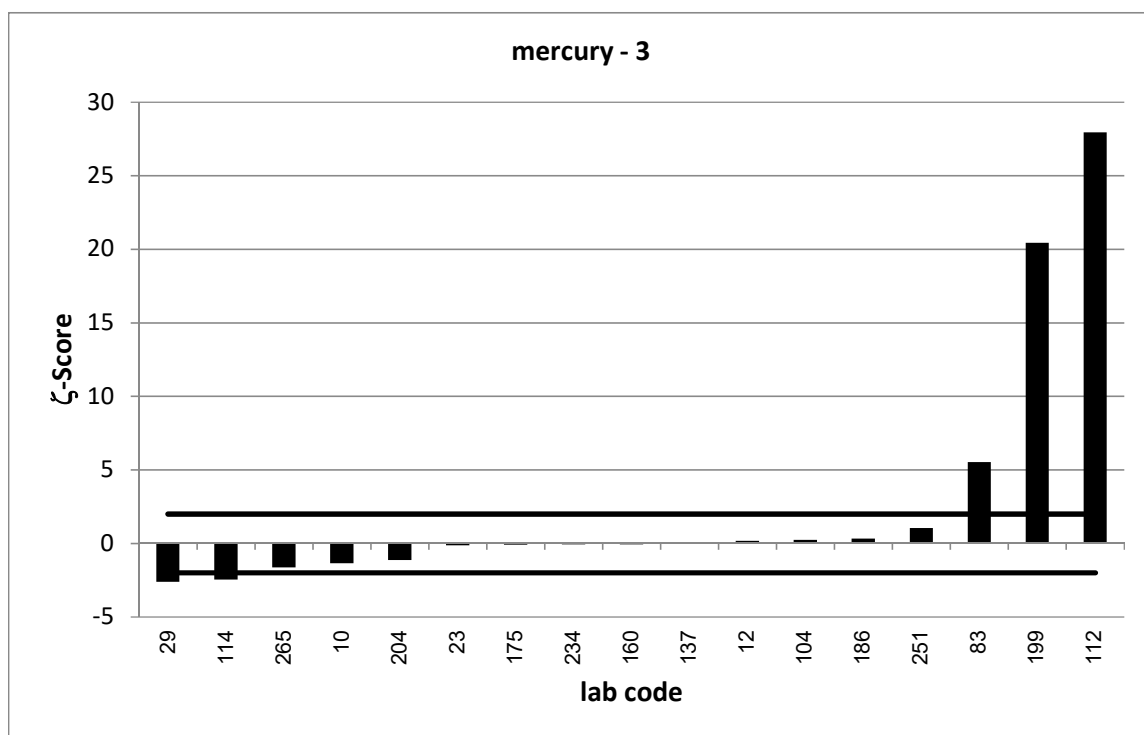
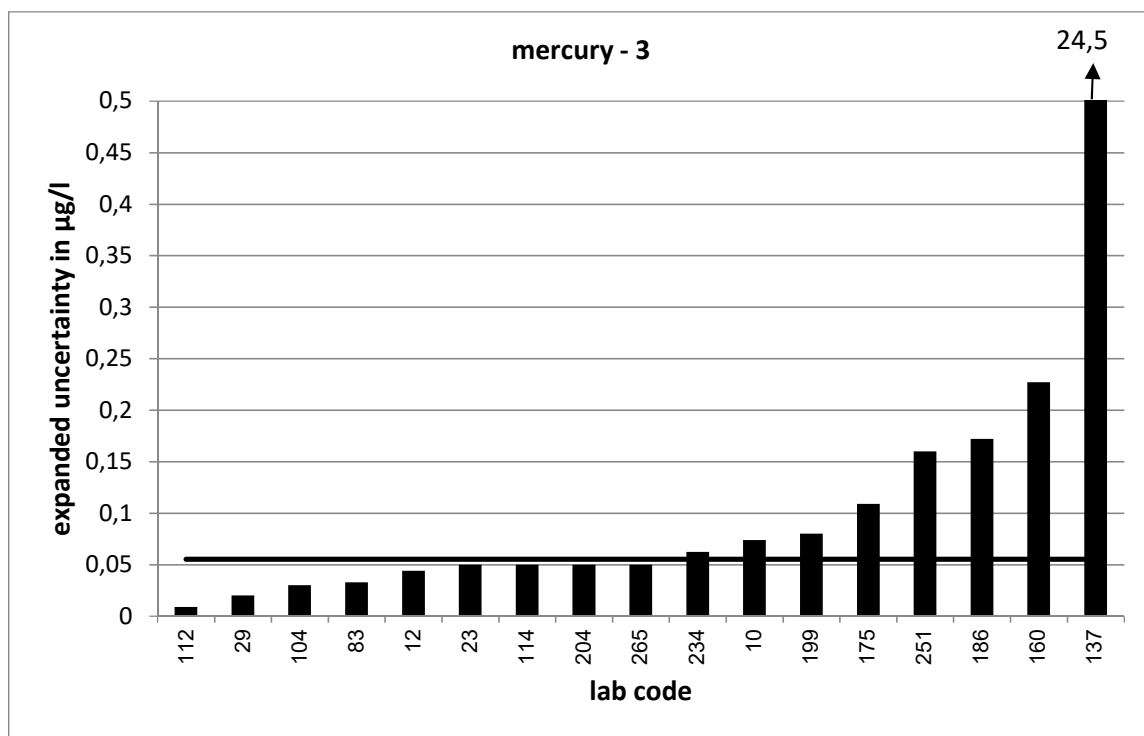


PT 2/21		mercury - 3			
assigned value [µg/l]*		0,5455 ± 0,0245			
upper tolerance limit [µg/l]		0,7234			
lower tolerance limit [µg/l]		0,3924			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	0,584			0,4	s
10	0,493	0,074	-1,3	-0,7	s
12	0,55	0,044	0,2	0,1	s
23	0,542	0,05	-0,1	0,0	s
29	0,504	0,02	-2,6	-0,5	s
33	0,56			0,2	s
45	0,541			-0,1	s
67	0,4745			-0,9	s
72	0,554			0,1	s
83	0,659	0,033	5,5	1,3	s
97	0,517			-0,4	s
100	0,867			3,6	u
104	0,55	0,03	0,2	0,1	s
112	0,91	0,009	27,9	4,1	u
114	0,477	0,05	-2,5	-0,9	s
137	0,551	24,5	0,0	0,1	s
160	0,538	0,227	-0,1	-0,1	s
175	0,54	0,109	-0,1	-0,1	s
180	0,578			0,4	s
184	0,66			1,3	s
185	0,516			-0,4	s
186	0,573	0,172	0,3	0,3	s
189	0,54			-0,1	s
190	0,62			0,8	s
199	1,4	0,08	20,4	9,6	u
204	0,514	0,05	-1,1	-0,4	s
223	0,473			-0,9	s
226	0,559			0,2	s
234	0,543	0,063	-0,1	0,0	s
251	0,63	0,16	1,0	0,9	s
263	0,543			0,0	s
265	0,5	0,05	-1,6	-0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

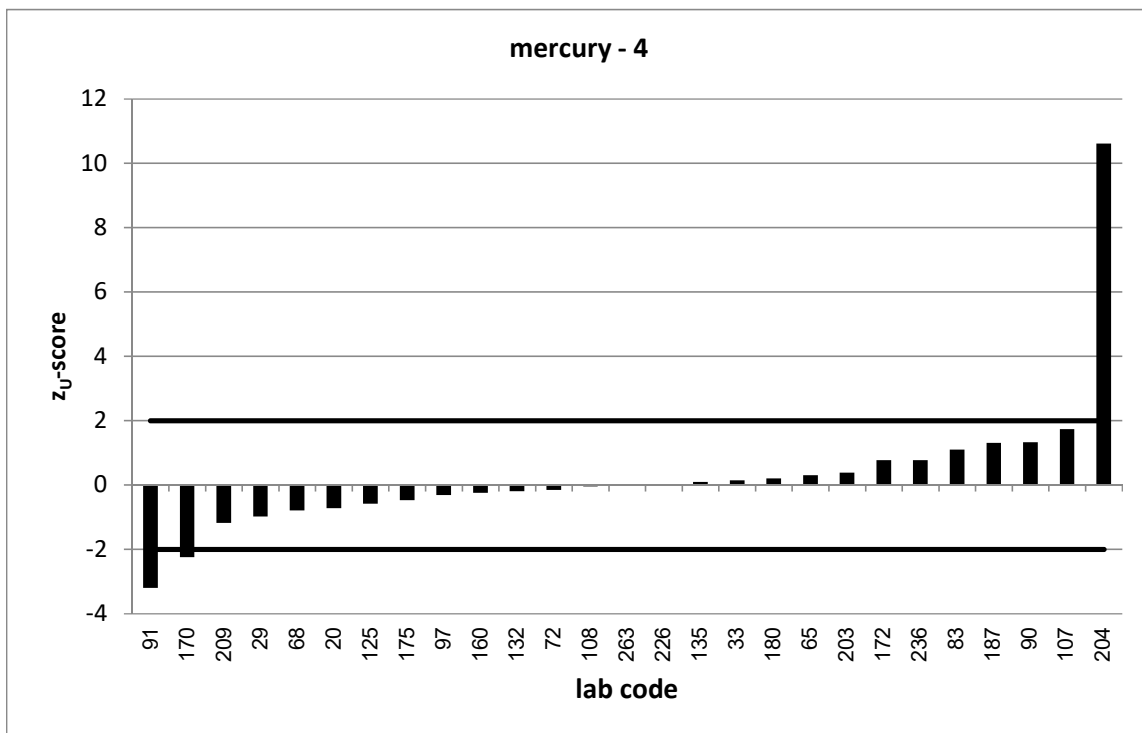
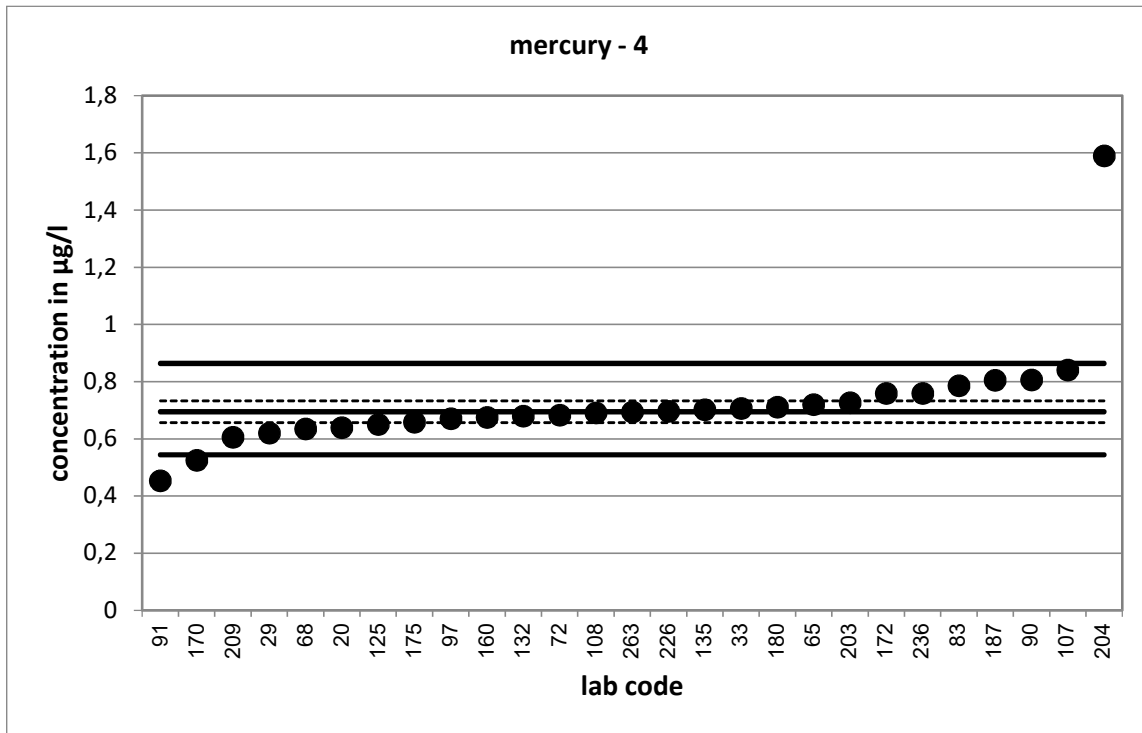


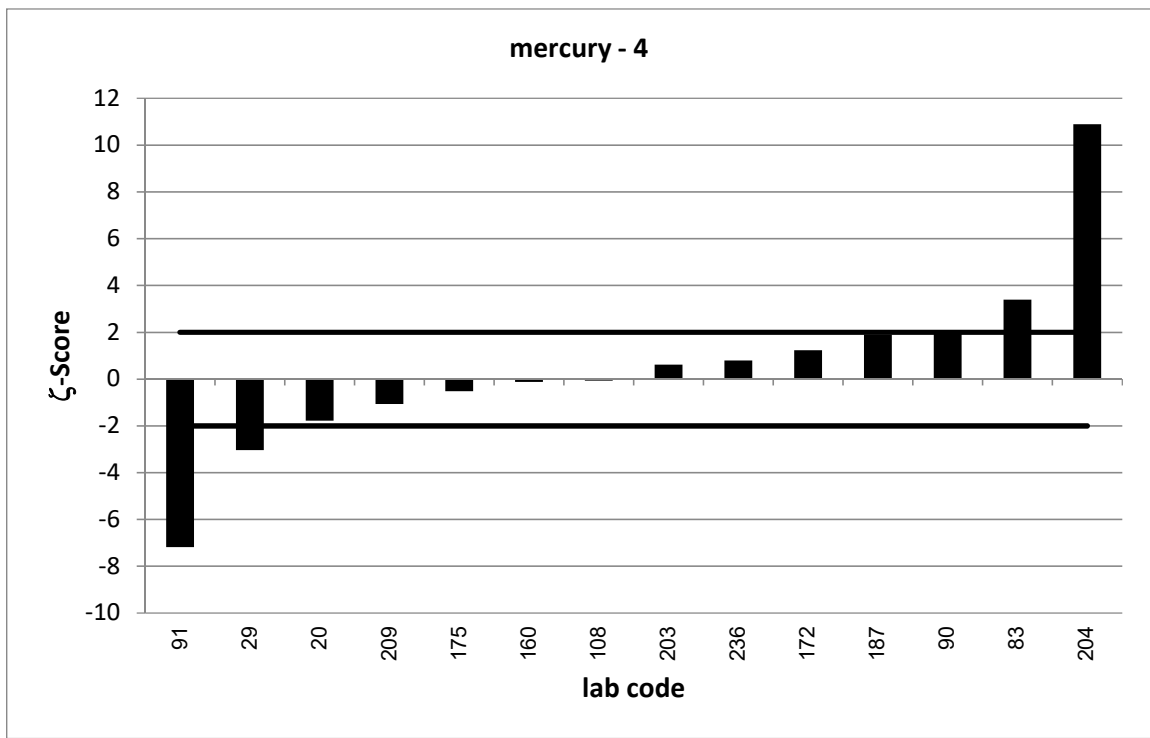
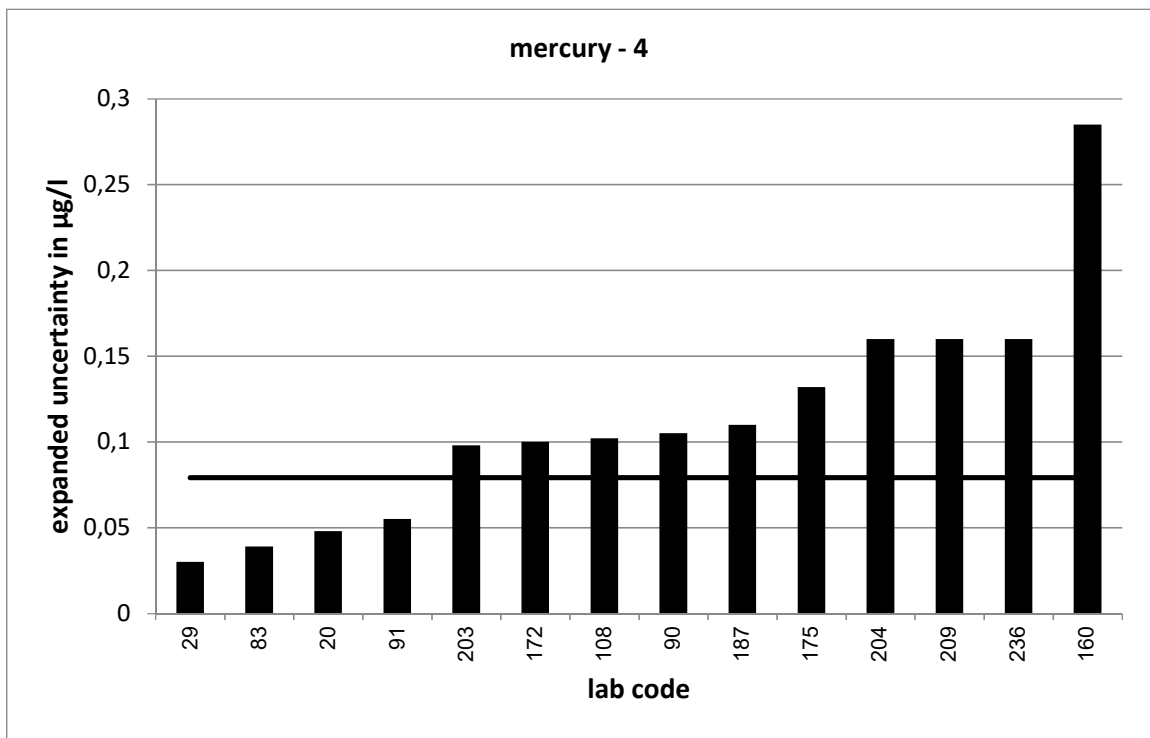


PT 2/21		mercury - 4			
assigned value [µg/l]*		0,6947 ± 0,0381			
upper tolerance limit [µg/l]		0,8634			
lower tolerance limit [µg/l]		0,5441			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
20	0,64	0,048	-1,8	-0,7	s
29	0,621	0,03	-3,0	-1,0	s
33	0,707			0,1	s
65	0,72			0,3	s
68	0,635			-0,8	s
72	0,683			-0,2	s
83	0,787	0,039	3,4	1,1	s
90	0,807	0,105	2,0	1,3	s
91	0,454	0,055	-7,2	-3,2	u
97	0,671			-0,3	s
107	0,841			1,7	s
108	0,691	0,102	-0,1	0,0	s
125	0,651			-0,6	s
132	0,68			-0,2	s
135	0,703			0,1	s
160	0,676	0,285	-0,1	-0,2	s
170	0,526			-2,2	q
172	0,76	0,1	1,2	0,8	s
175	0,659	0,132	-0,5	-0,5	s
180	0,712			0,2	s
187	0,805	0,11	1,9	1,3	s
203	0,727	0,098	0,6	0,4	s
204	1,59	0,16	10,9	10,6	u
209	0,606	0,16	-1,1	-1,2	s
226	0,697			0,0	s
236	0,76	0,16	0,8	0,8	s
263	0,695			0,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

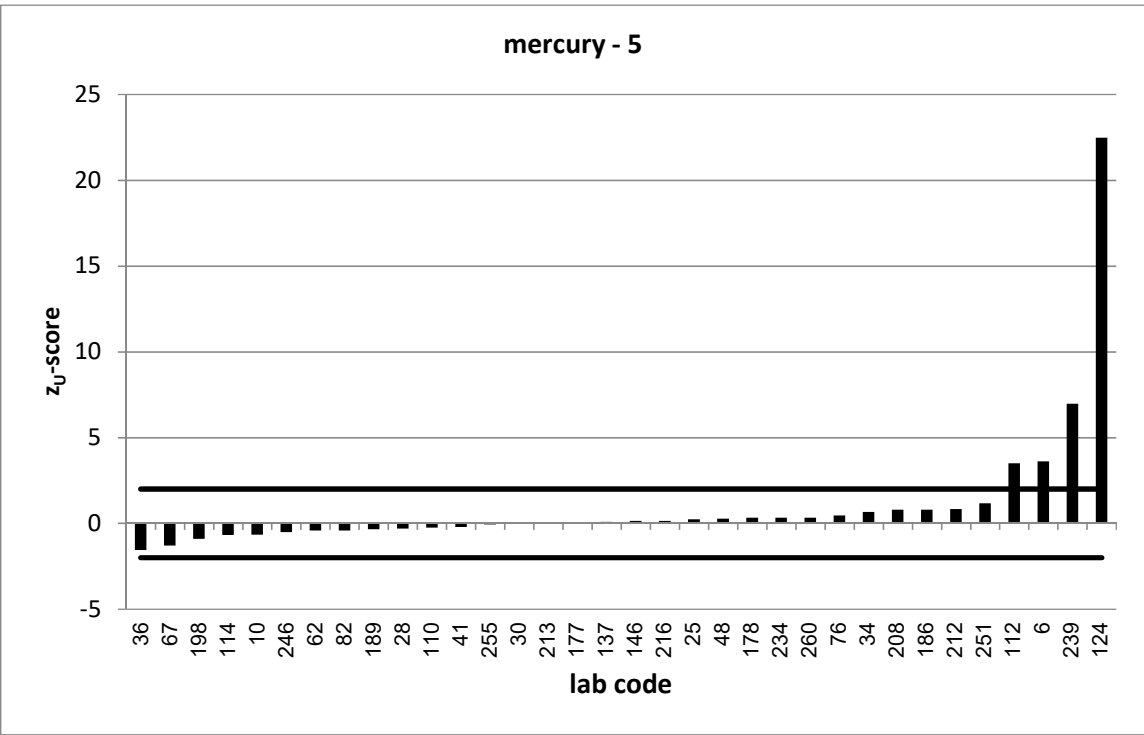
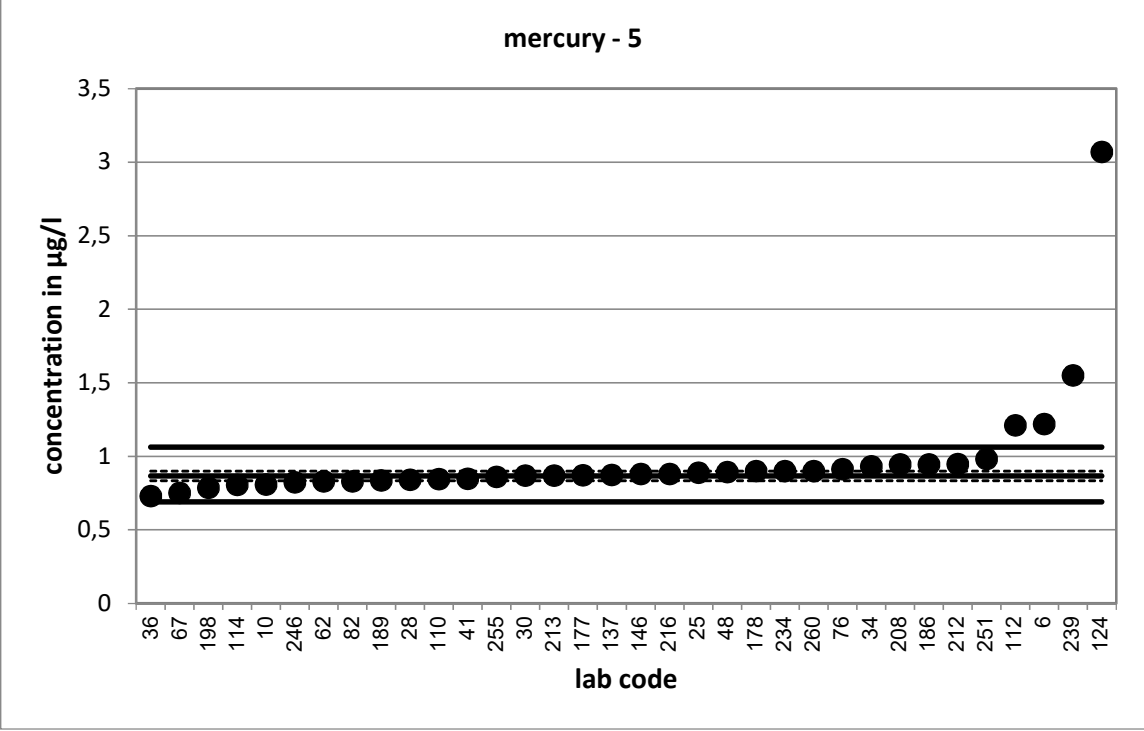


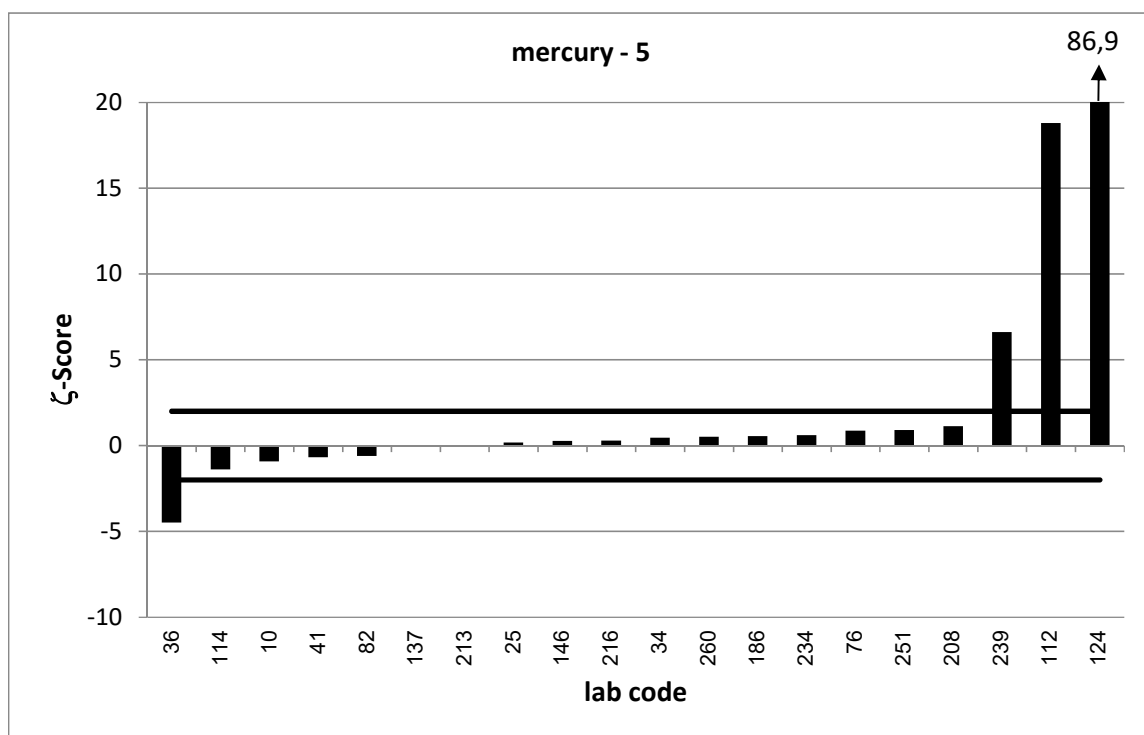
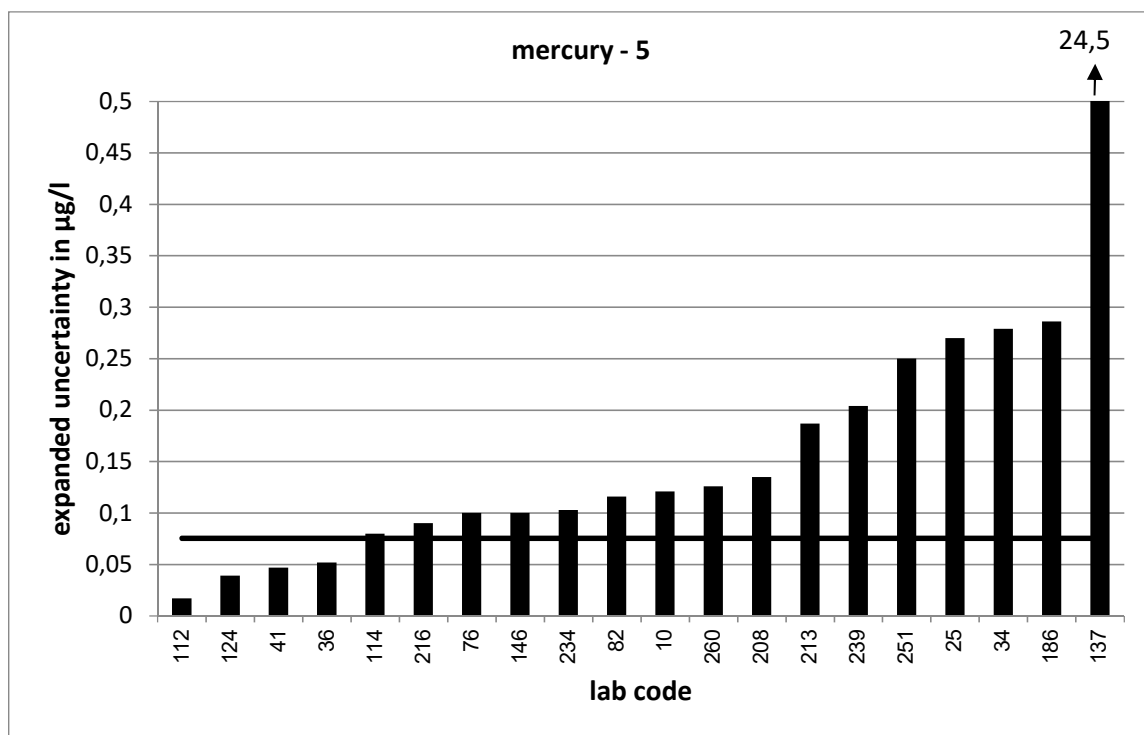


PT 2/21		mercury - 5			
assigned value [µg/l]*		0,8665 ± 0,0324			
upper tolerance limit [µg/l]		1,063			
lower tolerance limit [µg/l]		0,6903			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
6	1,22			3,6	u
10	0,808	0,121	-0,9	-0,7	s
25	0,889	0,27	0,2	0,2	s
28	0,84			-0,3	s
30	0,868			0,0	s
34	0,931	0,279	0,5	0,7	s
36	0,72901	0,052	-4,5	-1,6	s
41	0,847	0,047	-0,7	-0,2	s
48	0,893			0,3	s
62	0,83			-0,4	s
67	0,7518			-1,3	s
76	0,912	0,1	0,9	0,5	s
82	0,83	0,116	-0,6	-0,4	s
110	0,844			-0,3	s
112	1,21	0,017	18,8	3,5	u
114	0,806	0,08	-1,4	-0,7	s
124	3,07	0,039	86,9	22,5	u
137	0,874	24,5	0,0	0,1	s
146	0,88	0,1	0,3	0,1	s
177	0,87			0,0	s
178	0,899			0,3	s
186	0,945	0,286	0,5	0,8	s
189	0,836			-0,3	s
198	0,786			-0,9	s
208	0,944	0,135	1,1	0,8	s
212	0,948			0,8	s
213	0,8685	0,187	0,0	0,0	s
216	0,88	0,09	0,3	0,1	s
234	0,899	0,103	0,6	0,3	s
239	1,55	0,204	6,6	7,0	u
246	0,822			-0,5	s
251	0,981	0,25	0,9	1,2	s
255	0,86			-0,1	s
260	0,899	0,126	0,5	0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

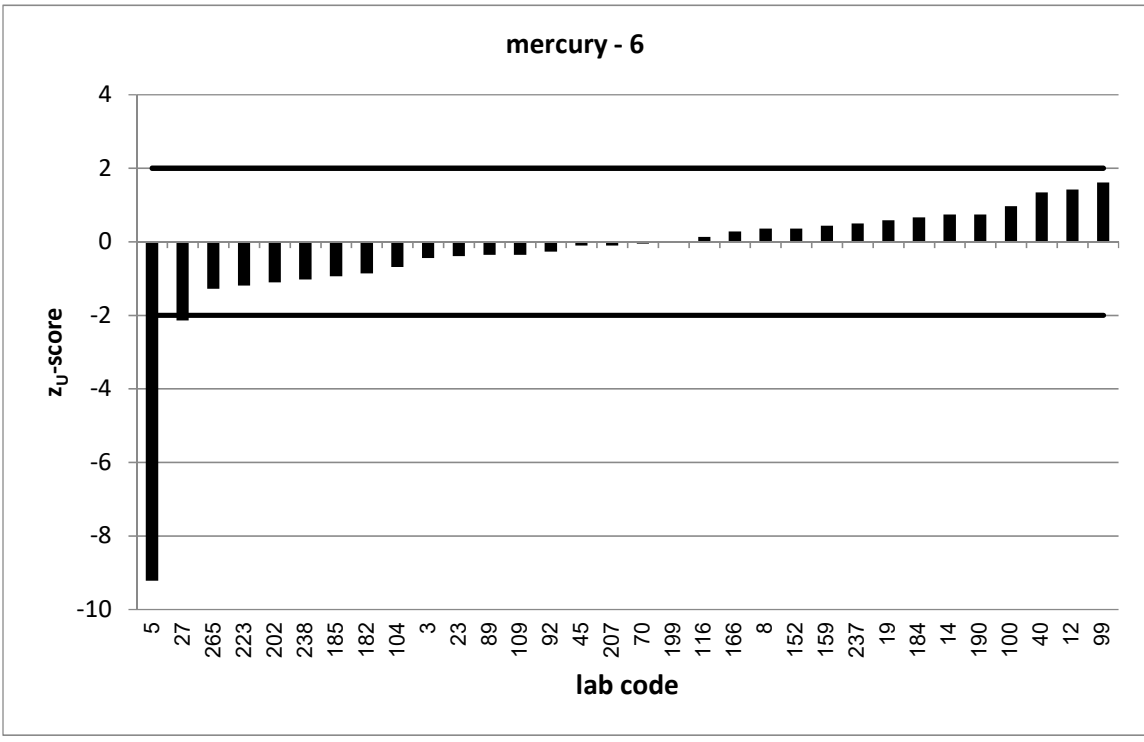
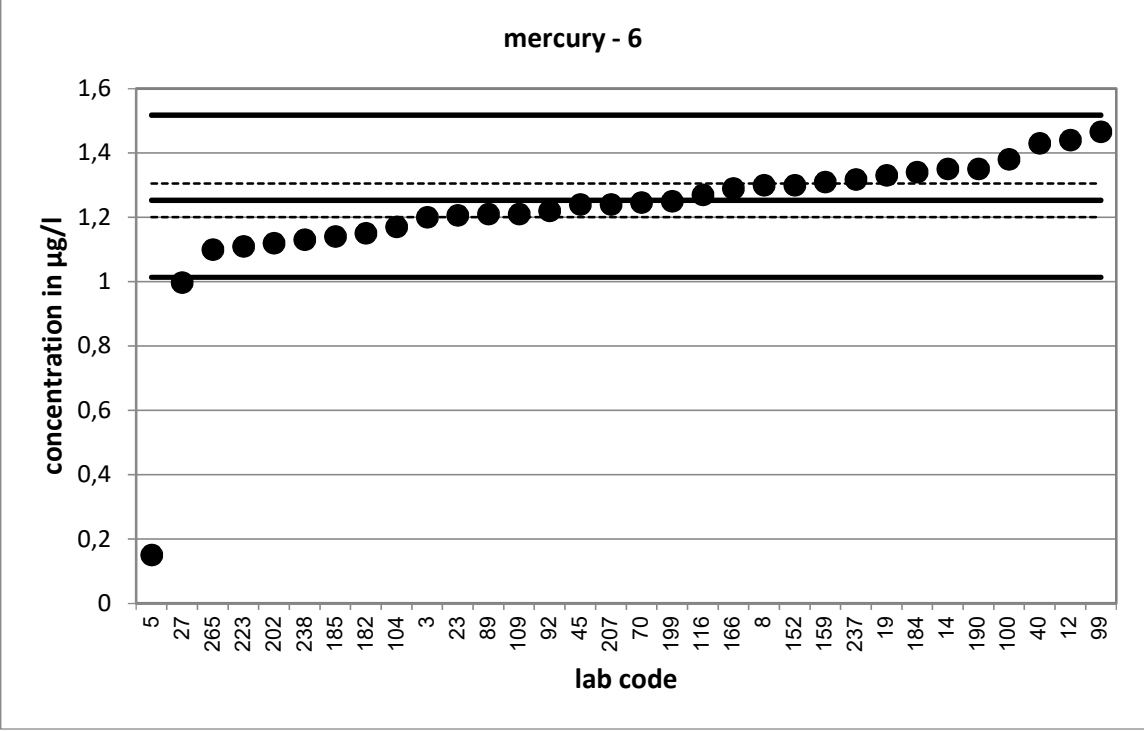


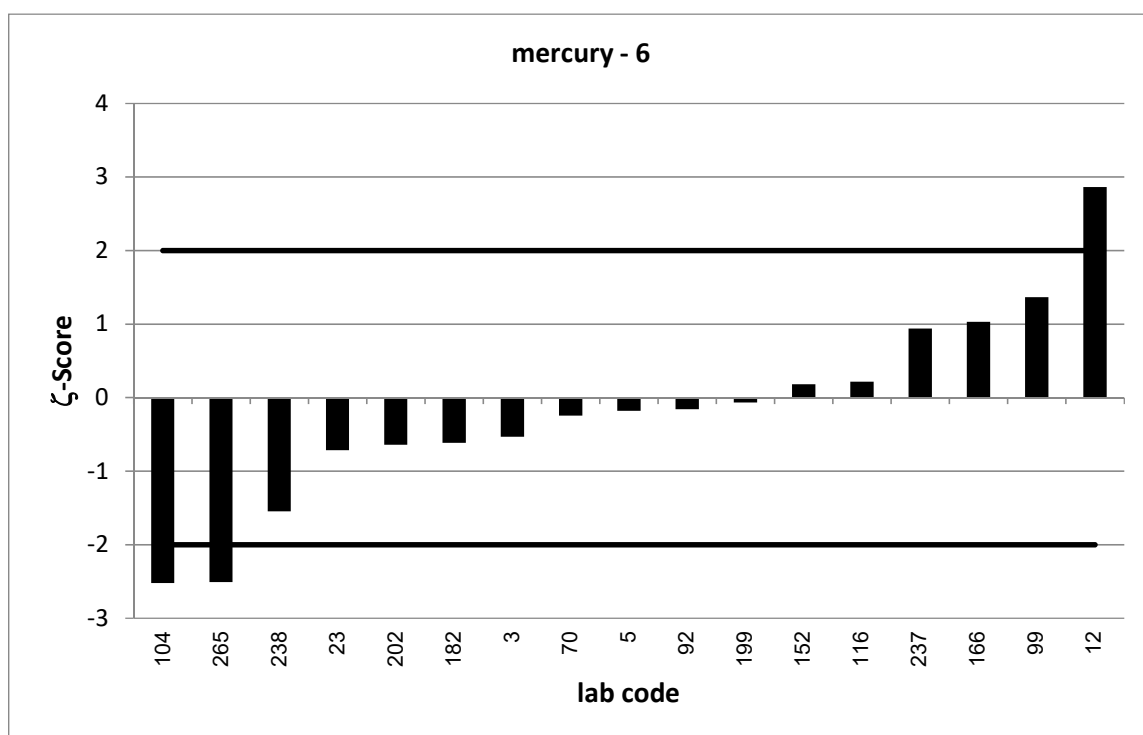
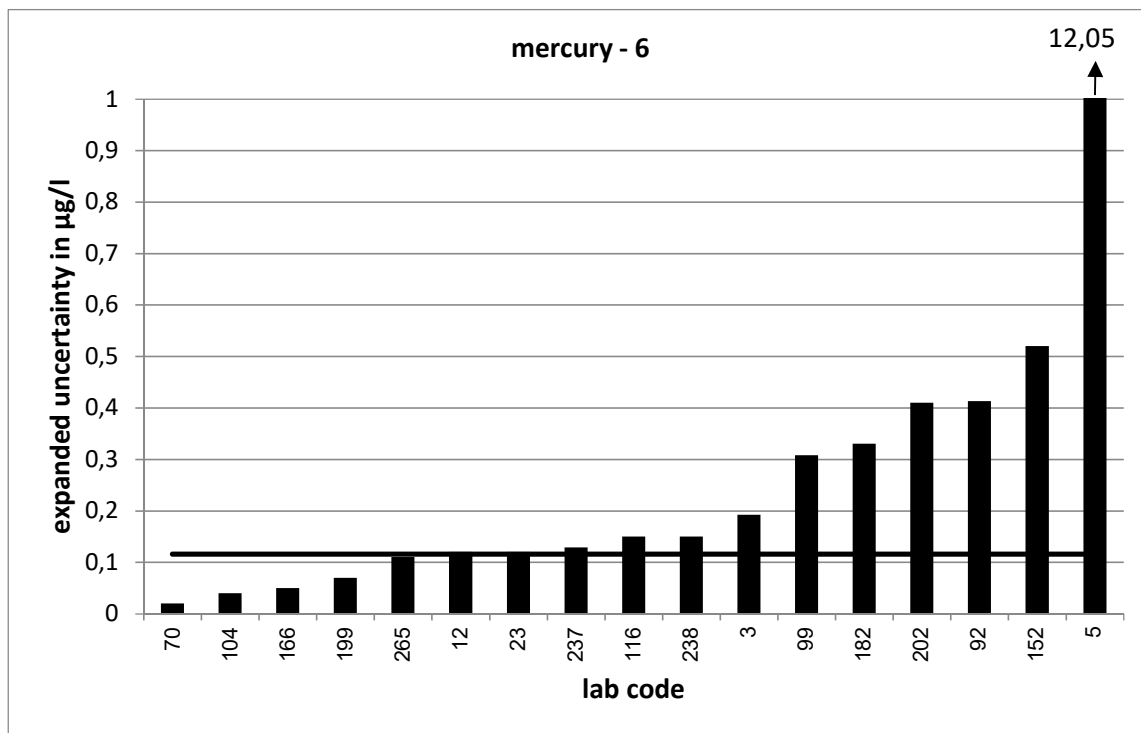


PT 2/21		mercury - 6			
assigned value [µg/l]*		1,253 ± 0,052			
upper tolerance limit [µg/l]		1,517			
lower tolerance limit [µg/l]		1,014			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1,2	0,192	-0,5	-0,4	s
5	0,15	12,05	-0,2	-9,2	u
8	1,3			0,4	s
12	1,44	0,12	2,9	1,4	s
14	1,35			0,7	s
19	1,33			0,6	s
23	1,206	0,12	-0,7	-0,4	s
27	0,997			-2,1	q
40	1,43			1,3	s
45	1,24			-0,1	s
70	1,246	0,02	-0,2	-0,1	s
89	1,21			-0,4	s
92	1,22	0,413	-0,2	-0,3	s
99	1,466	0,308	1,4	1,6	s
100	1,38			1,0	s
104	1,17	0,04	-2,5	-0,7	s
109	1,21			-0,4	s
116	1,27	0,15	0,2	0,1	s
152	1,3	0,52	0,2	0,4	s
159	1,31			0,4	s
166	1,29	0,05	1,0	0,3	s
182	1,15	0,33	-0,6	-0,9	s
184	1,34			0,7	s
185	1,14			-0,9	s
190	1,35			0,7	s
199	1,25	0,07	-0,1	0,0	s
202	1,12	0,41	-0,6	-1,1	s
207	1,24			-0,1	s
223	1,11			-1,2	s
237	1,318	0,129	0,9	0,5	s
238	1,13	0,15	-1,5	-1,0	s
265	1,1	0,11	-2,5	-1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

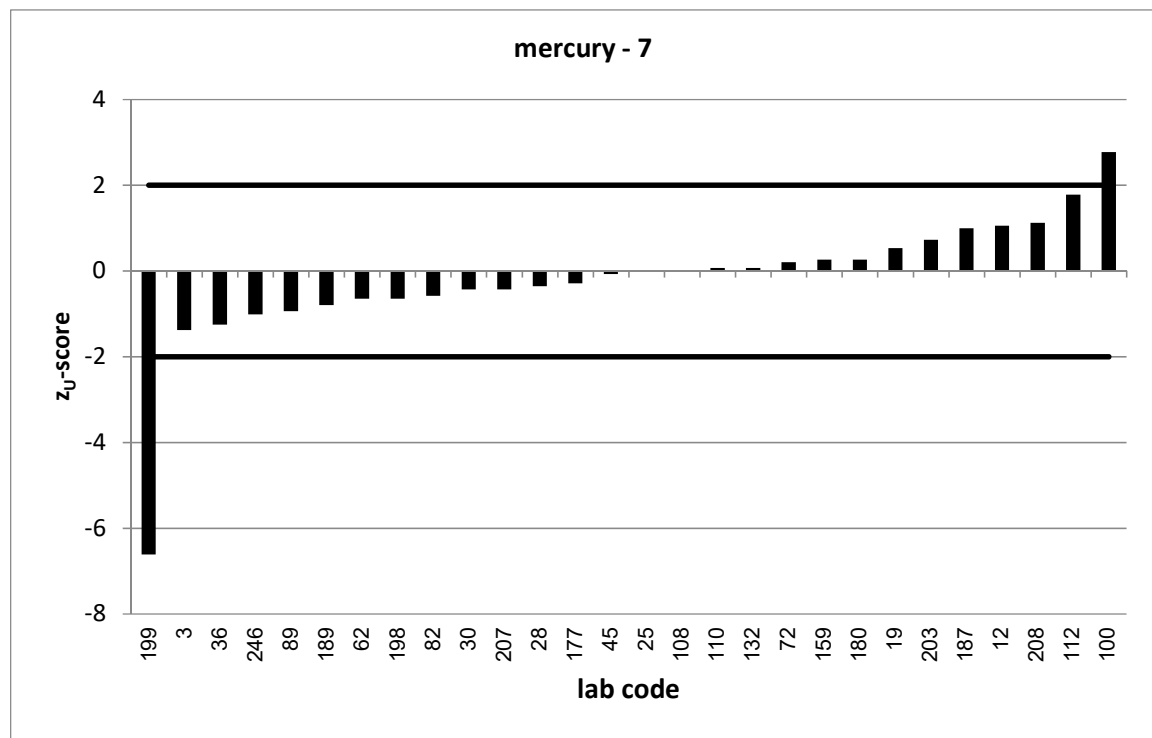
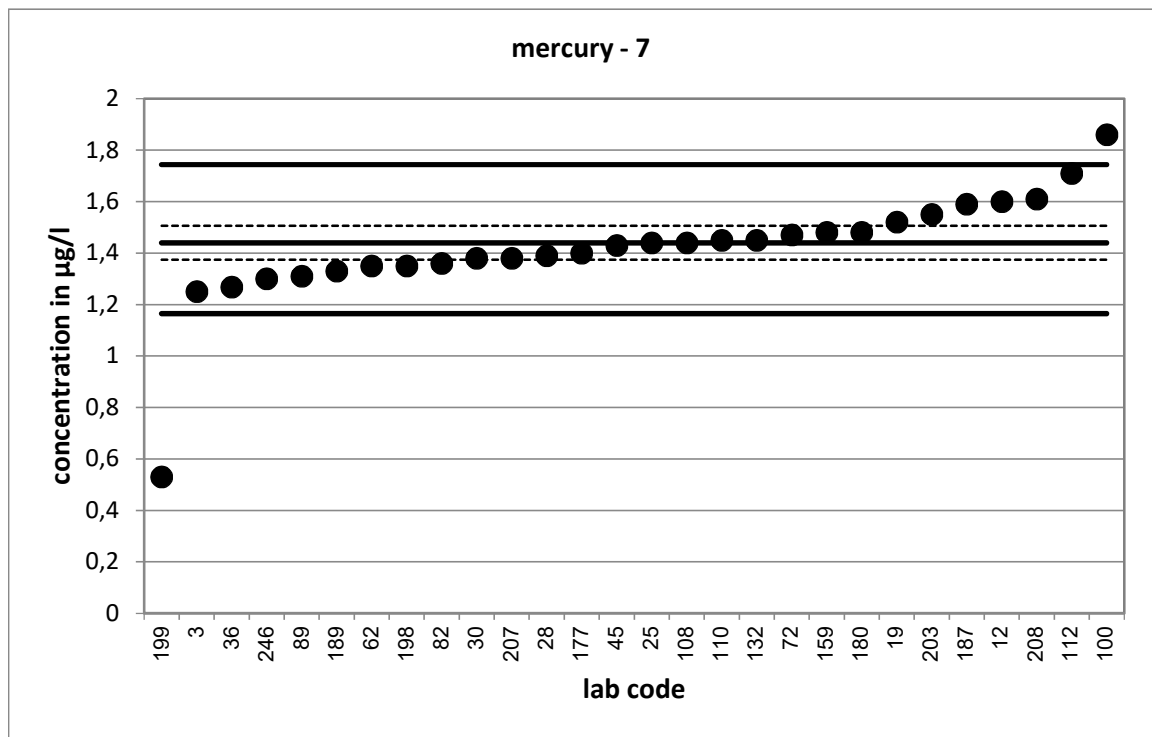


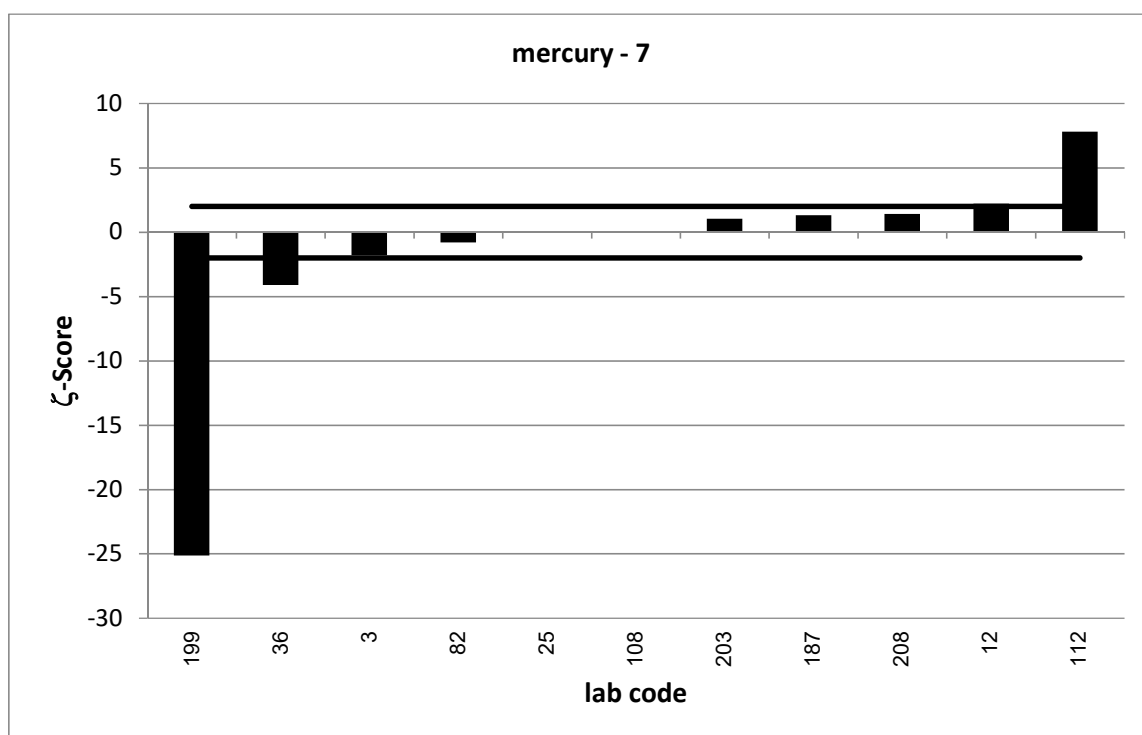
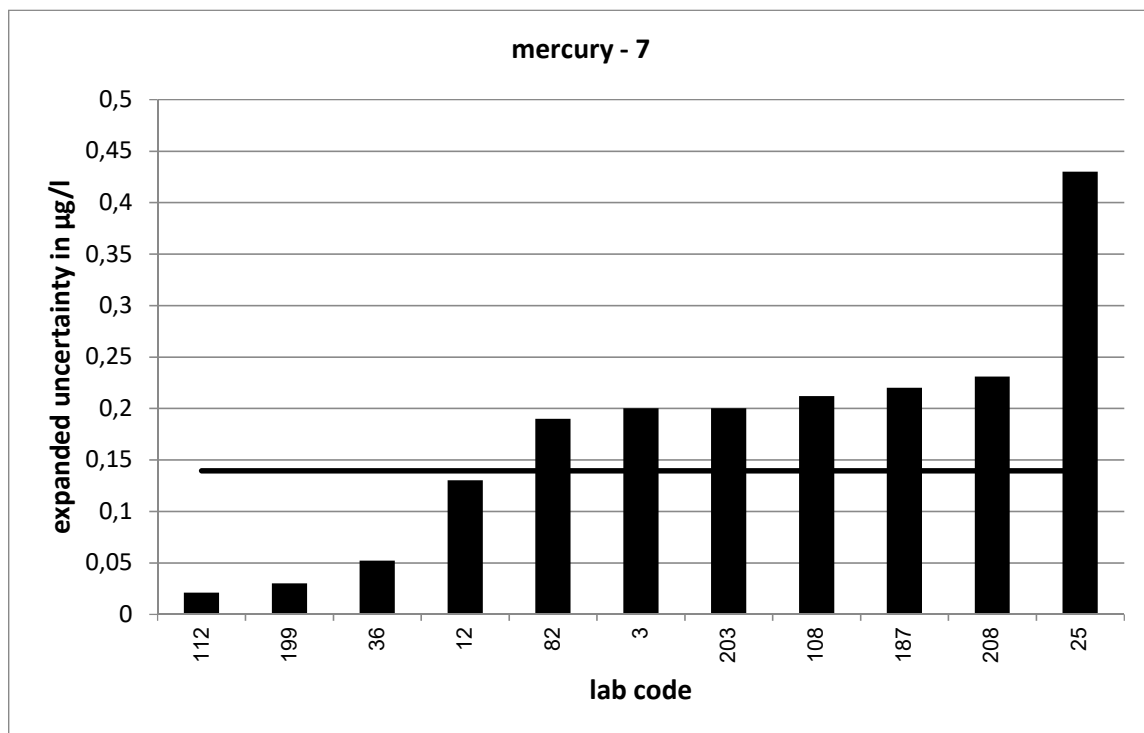


PT 2/21		mercury - 7			
assigned value [µg/l]*		1,44 ± 0,066			
upper tolerance limit [µg/l]		1,744			
lower tolerance limit [µg/l]		1,165			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	1,25	0,2	-1,8	-1,4	s
12	1,6	0,13	2,2	1,1	s
19	1,52			0,5	s
25	1,44	0,43	0,0	0,0	s
28	1,39			-0,4	s
30	1,38			-0,4	s
36	1,26721	0,052	-4,1	-1,3	s
45	1,43			-0,1	s
62	1,35			-0,7	s
72	1,47			0,2	s
82	1,36	0,19	-0,8	-0,6	s
89	1,31			-0,9	s
100	1,86			2,8	q
108	1,44	0,212	0,0	0,0	s
110	1,45			0,1	s
112	1,71	0,021	7,8	1,8	s
132	1,45			0,1	s
159	1,48			0,3	s
177	1,4			-0,3	s
180	1,48			0,3	s
187	1,59	0,22	1,3	1,0	s
189	1,33			-0,8	s
198	1,35			-0,7	s
199	0,53	0,03	-25,1	-6,6	u
203	1,55	0,2	1,0	0,7	s
207	1,38			-0,4	s
208	1,61	0,231	1,4	1,1	s
246	1,3			-1,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

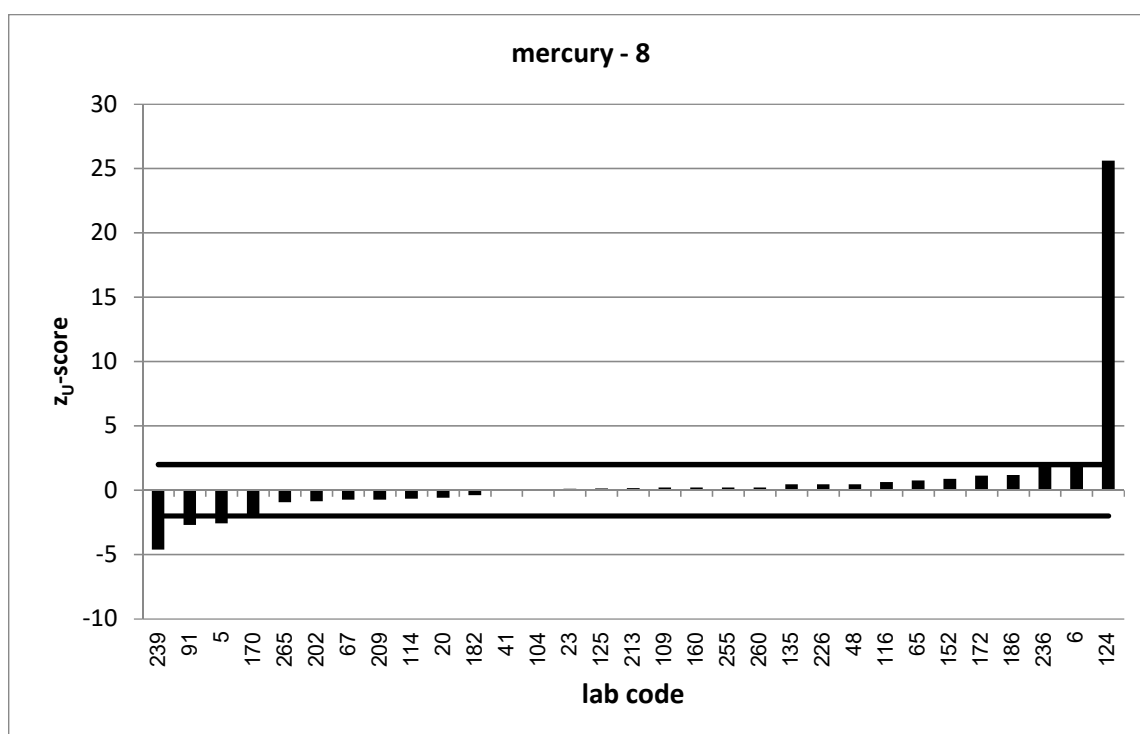
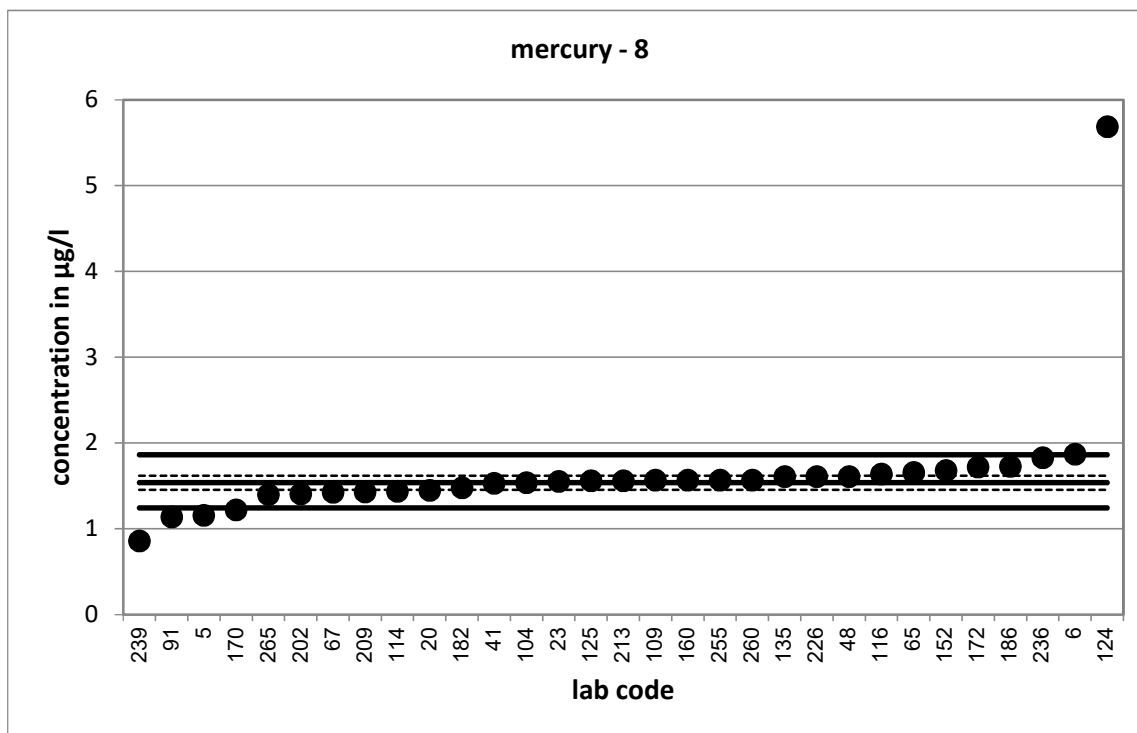


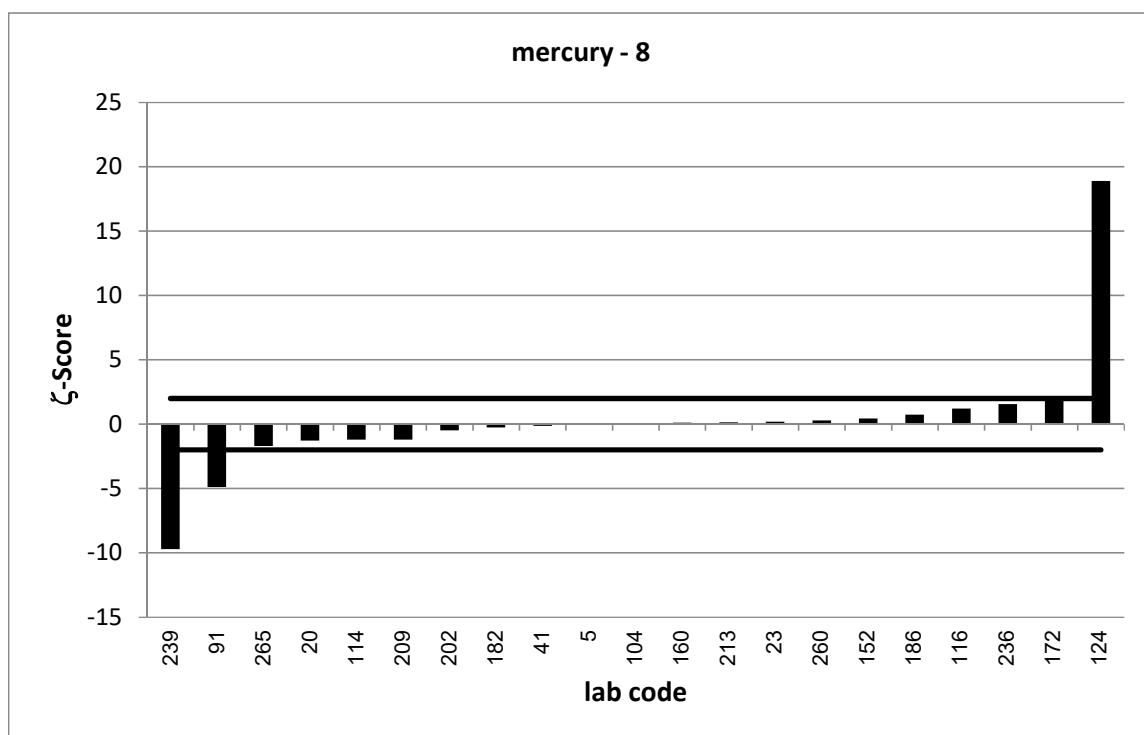
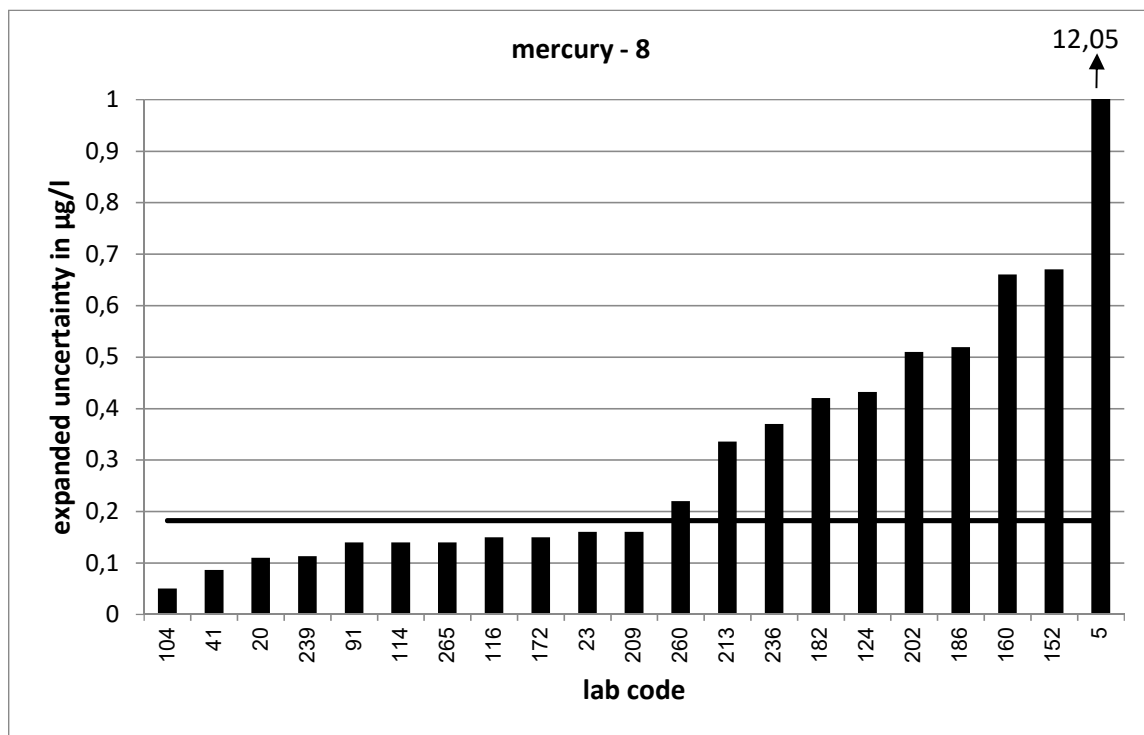


PT 2/21		mercury - 8			
assigned value [µg/l]*		1,538		± 0,082	
upper tolerance limit [µg/l]		1,862			
lower tolerance limit [µg/l]		1,244			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
5	1,16	12,05	-0,1	-2,6	q
6	1,87			2,0	s
20	1,45	0,11	-1,3	-0,6	s
23	1,554	0,16	0,2	0,1	s
41	1,53	0,086	-0,1	-0,1	s
48	1,611			0,5	s
65	1,66			0,8	s
67	1,428			-0,7	s
91	1,14	0,14	-4,9	-2,7	q
104	1,54	0,05	0,0	0,0	s
109	1,57			0,2	s
114	1,44	0,14	-1,2	-0,7	s
116	1,64	0,15	1,2	0,6	s
124	5,69	0,432	18,9	25,6	u
125	1,56			0,1	s
135	1,61			0,4	s
152	1,68	0,67	0,4	0,9	s
160	1,57	0,66	0,1	0,2	s
170	1,22			-2,2	q
172	1,72	0,15	2,1	1,1	s
182	1,48	0,42	-0,3	-0,4	s
186	1,73	0,519	0,7	1,2	s
202	1,41	0,51	-0,5	-0,9	s
209	1,43	0,16	-1,2	-0,7	s
213	1,5615	0,336	0,1	0,1	s
226	1,61			0,4	s
236	1,83	0,37	1,5	1,8	s
239	0,859	0,113	-9,7	-4,6	u
255	1,57			0,2	s
260	1,57	0,22	0,3	0,2	s
265	1,4	0,14	-1,7	-0,9	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

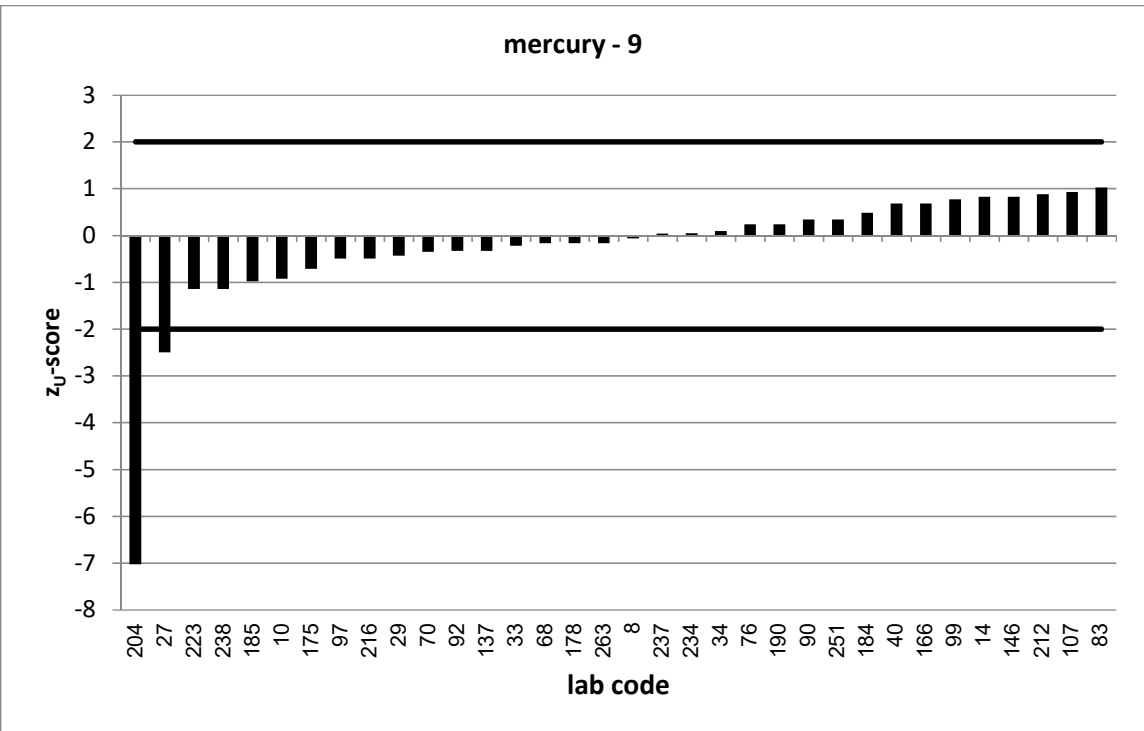
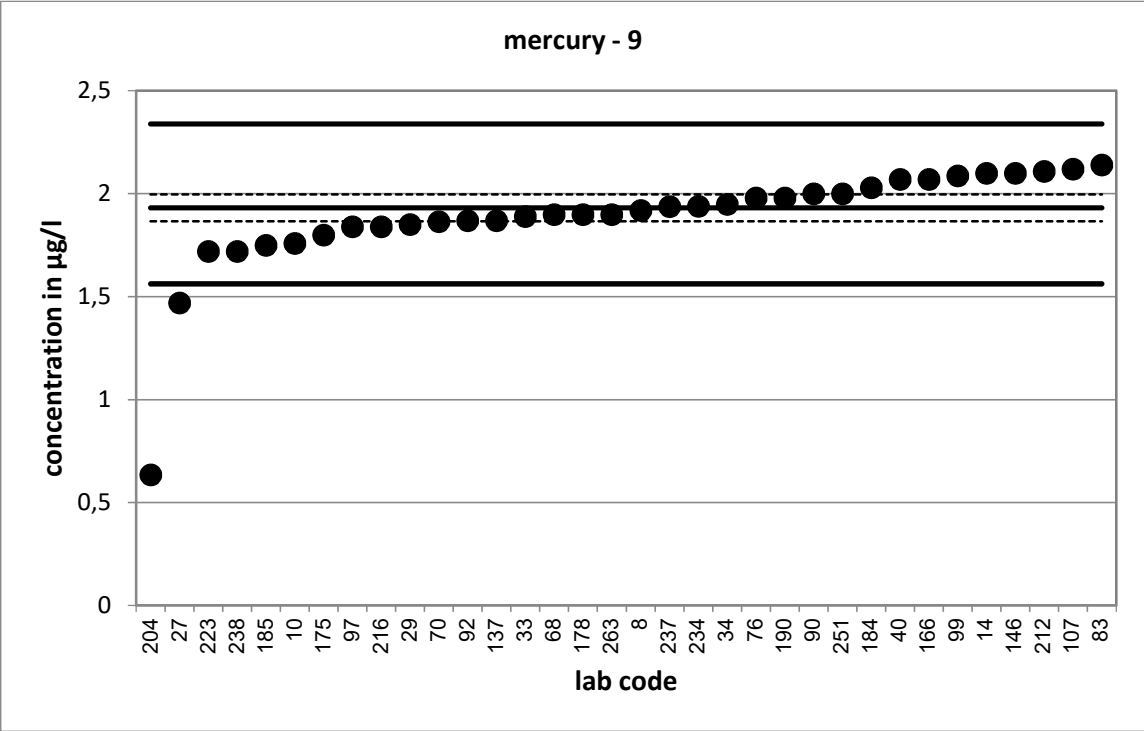


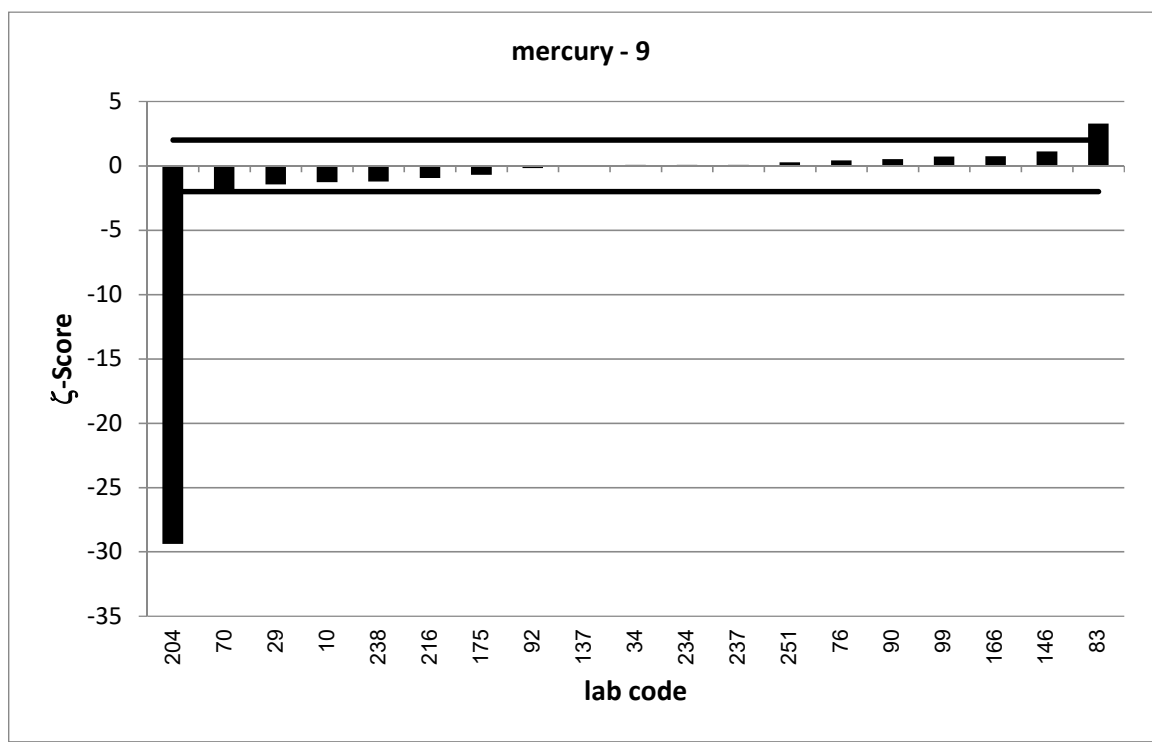
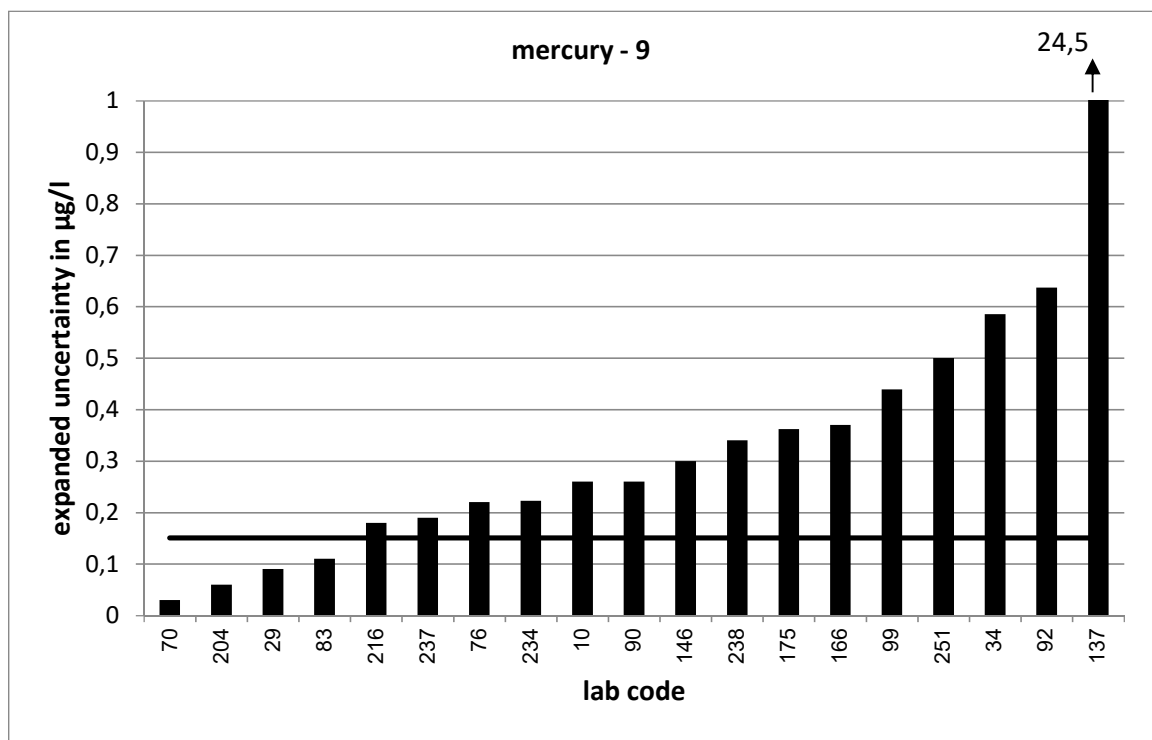


PT 2/21		mercury - 9			
assigned value [µg/l]*		1,931 ± 0,065			
upper tolerance limit [µg/l]		2,339			
lower tolerance limit [µg/l]		1,562			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	1,92			-0,1	s
10	1,76	0,26	-1,3	-0,9	s
14	2,1			0,8	s
27	1,47			-2,5	q
29	1,851	0,09	-1,4	-0,4	s
33	1,89			-0,2	s
34	1,95	0,585	0,1	0,1	s
40	2,07			0,7	s
68	1,9			-0,2	s
70	1,866	0,03	-1,8	-0,4	s
76	1,98	0,22	0,4	0,2	s
83	2,14	0,11	3,3	1,0	s
90	2	0,26	0,5	0,3	s
92	1,87	0,637	-0,2	-0,3	s
97	1,84			-0,5	s
99	2,088	0,439	0,7	0,8	s
107	2,12			0,9	s
137	1,87	24,5	0,0	-0,3	s
146	2,1	0,3	1,1	0,8	s
166	2,07	0,37	0,7	0,7	s
175	1,8	0,362	-0,7	-0,7	s
178	1,9			-0,2	s
184	2,03			0,5	s
185	1,75			-1,0	s
190	1,98			0,2	s
204	0,635	0,06	-29,4	-7,0	u
212	2,11			0,9	s
216	1,84	0,18	-1,0	-0,5	s
223	1,72			-1,1	s
234	1,94	0,223	0,1	0,0	s
237	1,939	0,19	0,1	0,0	s
238	1,72	0,34	-1,2	-1,1	s
251	2	0,5	0,3	0,3	s
263	1,9			-0,2	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

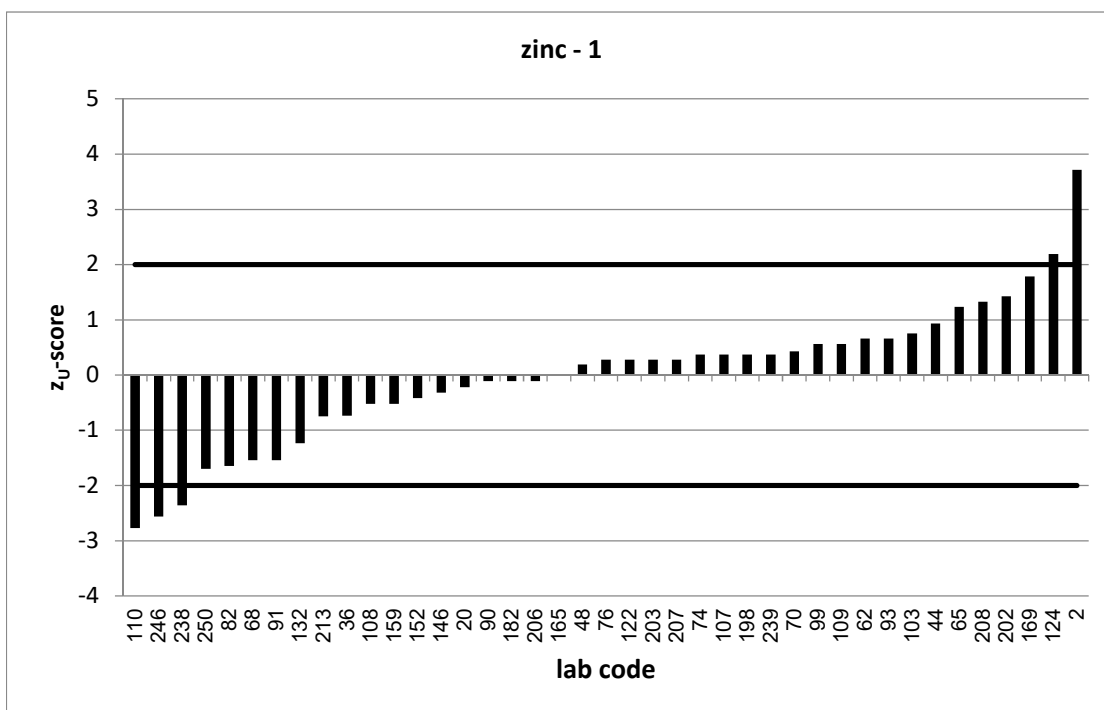
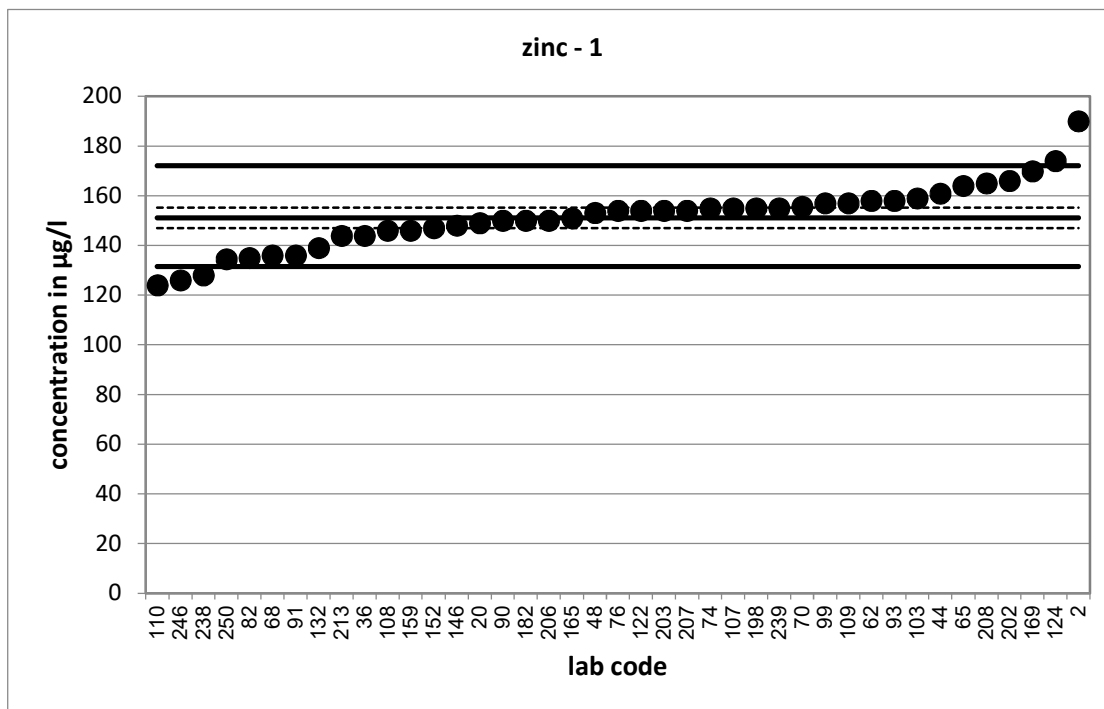


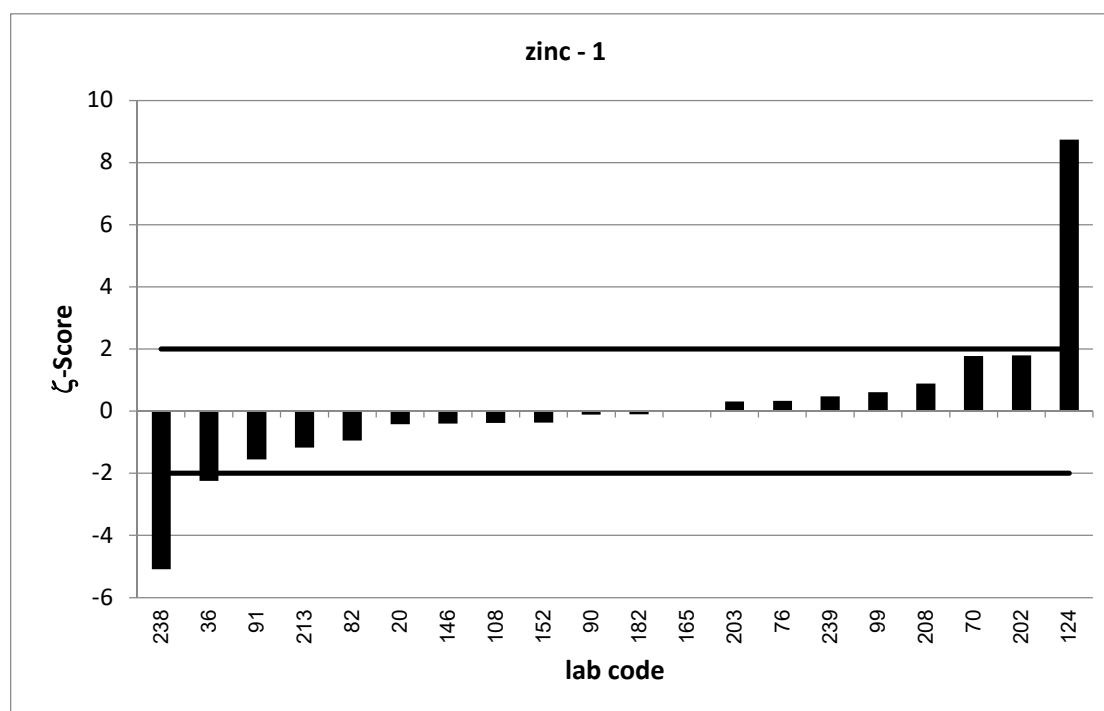
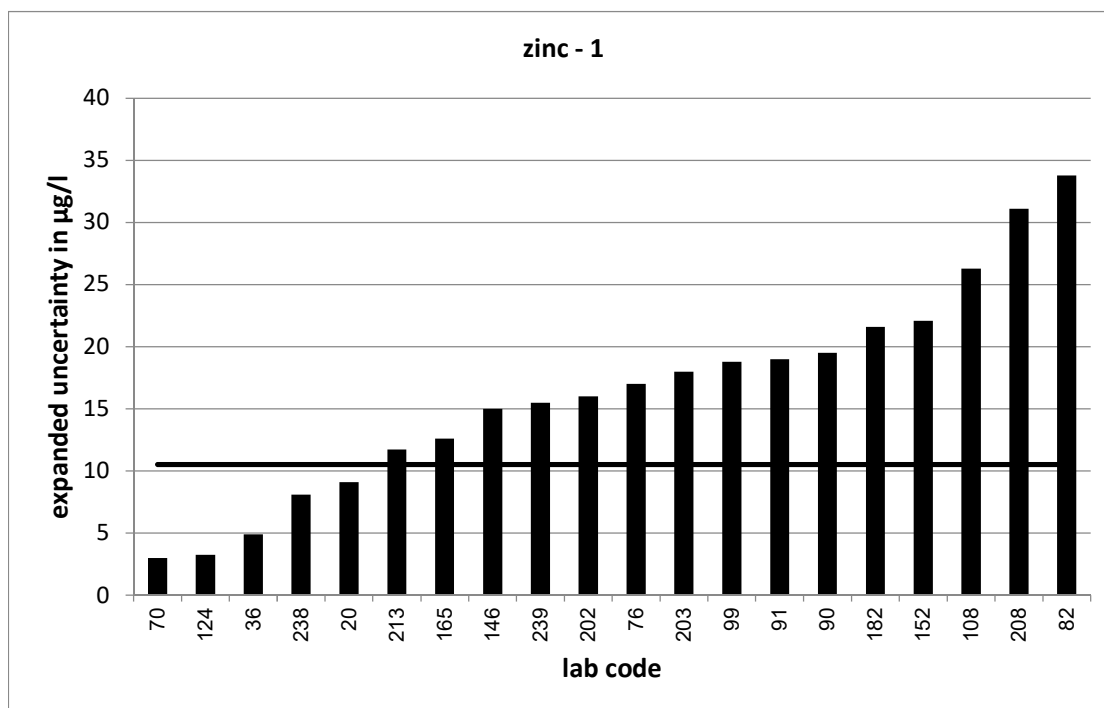


PT 2/21		zinc - 1			
assigned value [µg/l]*		151,1 ± 4,1			
upper tolerance limit [µg/l]		172			
lower tolerance limit [µg/l]		131,5			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	190			3,7	u
20	149	9,1	-0,4	-0,2	s
36	143,9	4,901	-2,3	-0,7	s
44	160,87			0,9	s
48	153,1			0,2	s
62	158			0,7	s
65	164			1,2	s
68	136			-1,5	s
70	155,6	3	1,8	0,4	s
74	155			0,4	s
76	154	17	0,3	0,3	s
82	135	33,8	-0,9	-1,6	s
90	150	19,5	-0,1	-0,1	s
91	136	19	-1,6	-1,5	s
93	158			0,7	s
99	157	18,8	0,6	0,6	s
103	159			0,8	s
107	155			0,4	s
108	146	26,3	-0,4	-0,5	s
109	157			0,6	s
110	124			-2,8	q
122	154			0,3	s
124	174	3,25	8,7	2,2	q
132	139			-1,2	s
146	148	15	-0,4	-0,3	s
152	147	22,1	-0,4	-0,4	s
159	146			-0,5	s
165	151	12,6	0,0	0,0	s
169	169,8			1,8	s
182	150	21,6	-0,1	-0,1	s
198	155			0,4	s
202	166	16	1,8	1,4	s
203	154	18	0,3	0,3	s
206	150			-0,1	s
207	154			0,3	s
208	165	31,1	0,9	1,3	s
213	143,82	11,74	-1,2	-0,7	s
238	128	8,1	-5,1	-2,4	q
239	155	15,5	0,5	0,4	s
246	126			-2,6	q
250	134,5			-1,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

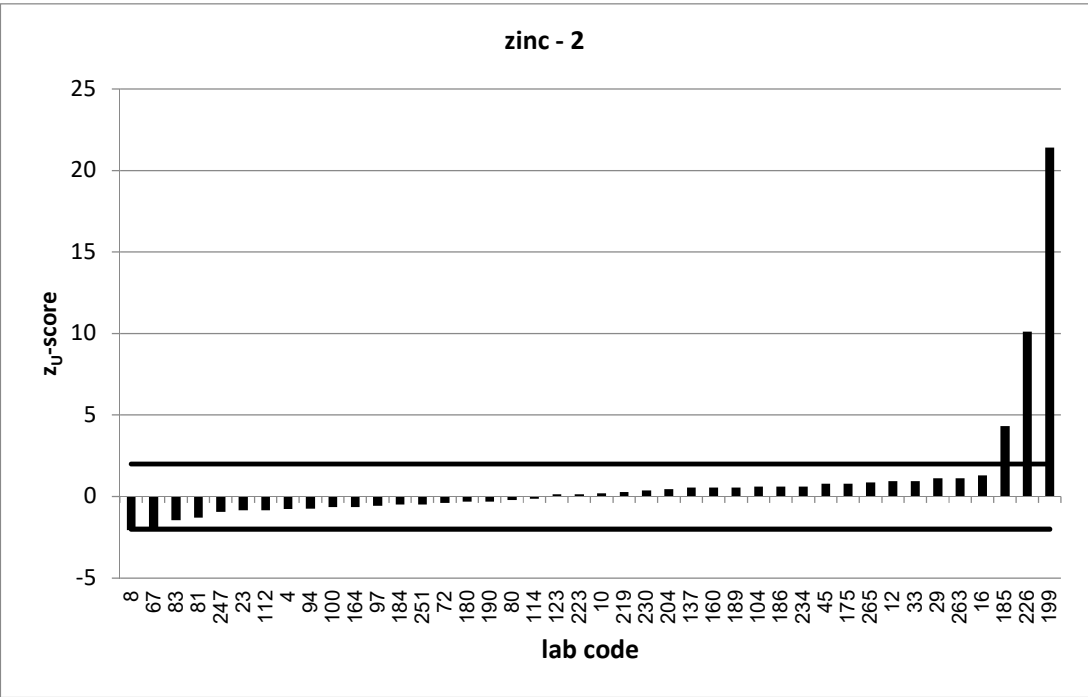
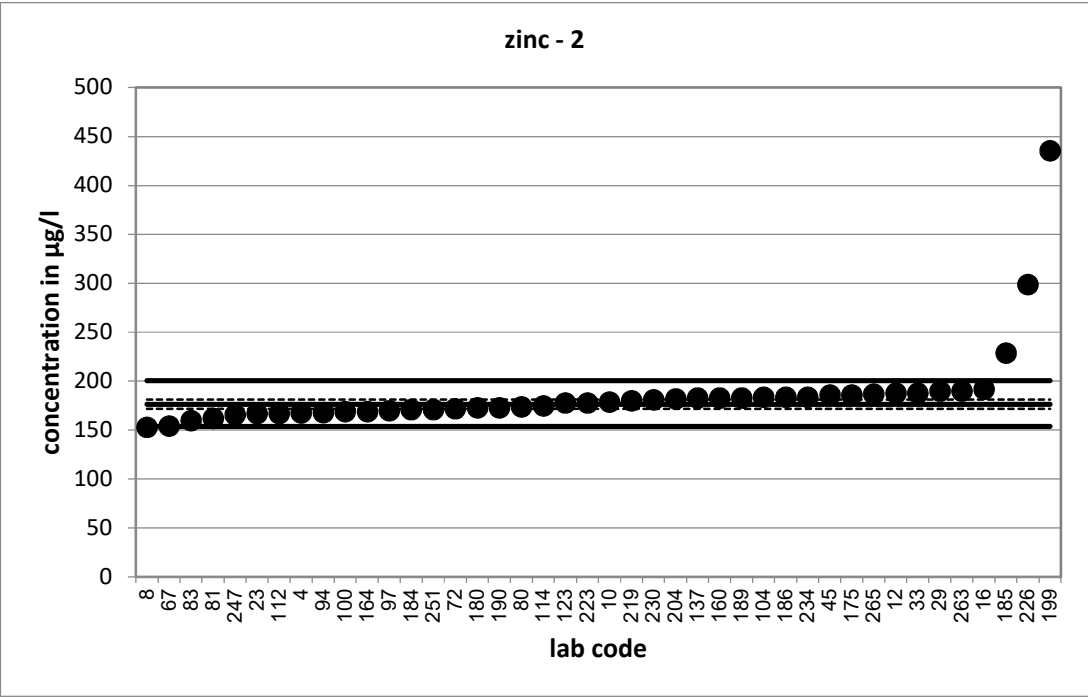


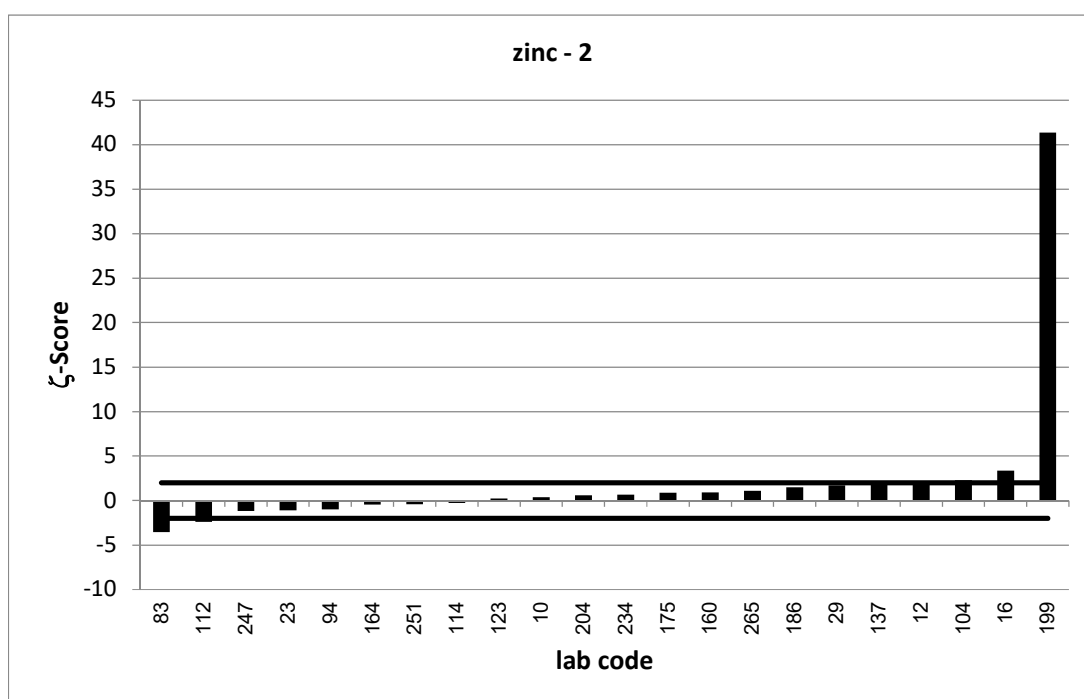
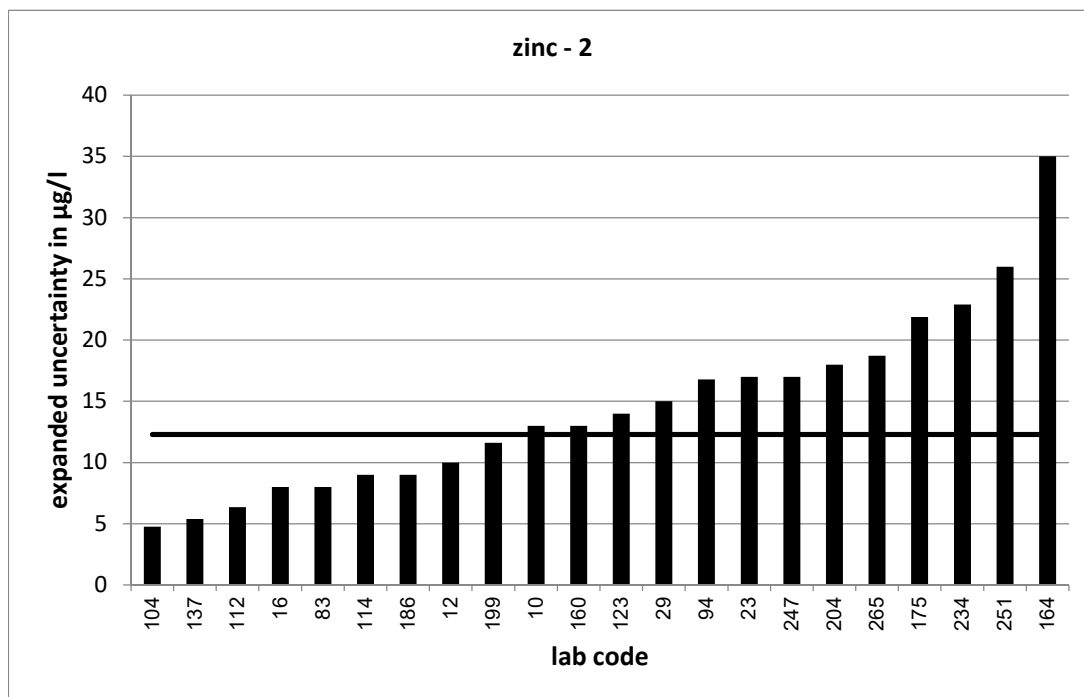


PT 2/21		zinc - 2			
assigned value [$\mu\text{g/l}$]*		176,4 $\pm$ 4,7			
upper tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		200,6			
lower tolerance limit [$\mu\text{g/l}$]		153,7			
lab code	result [$\mu\text{g/l}$]	$\pm$	ζ -score	z_U -score	assessm.**
4	167,8			-0,8	s
8	153			-2,1	q
10	179	13	0,4	0,2	s
12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

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

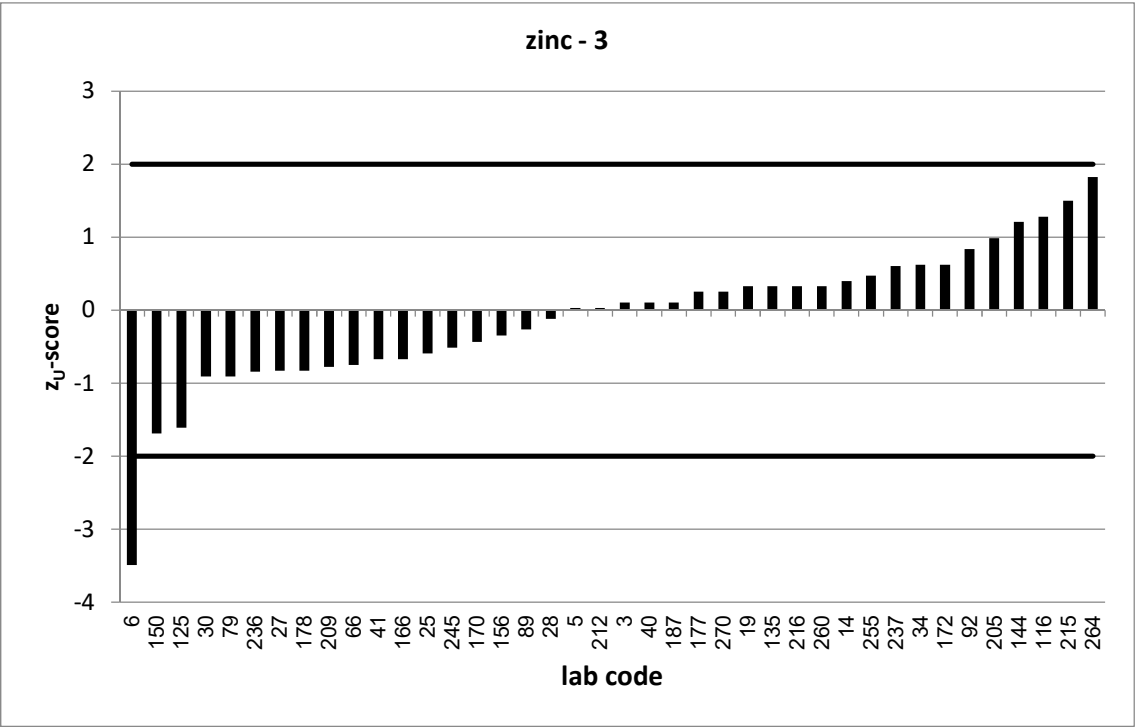
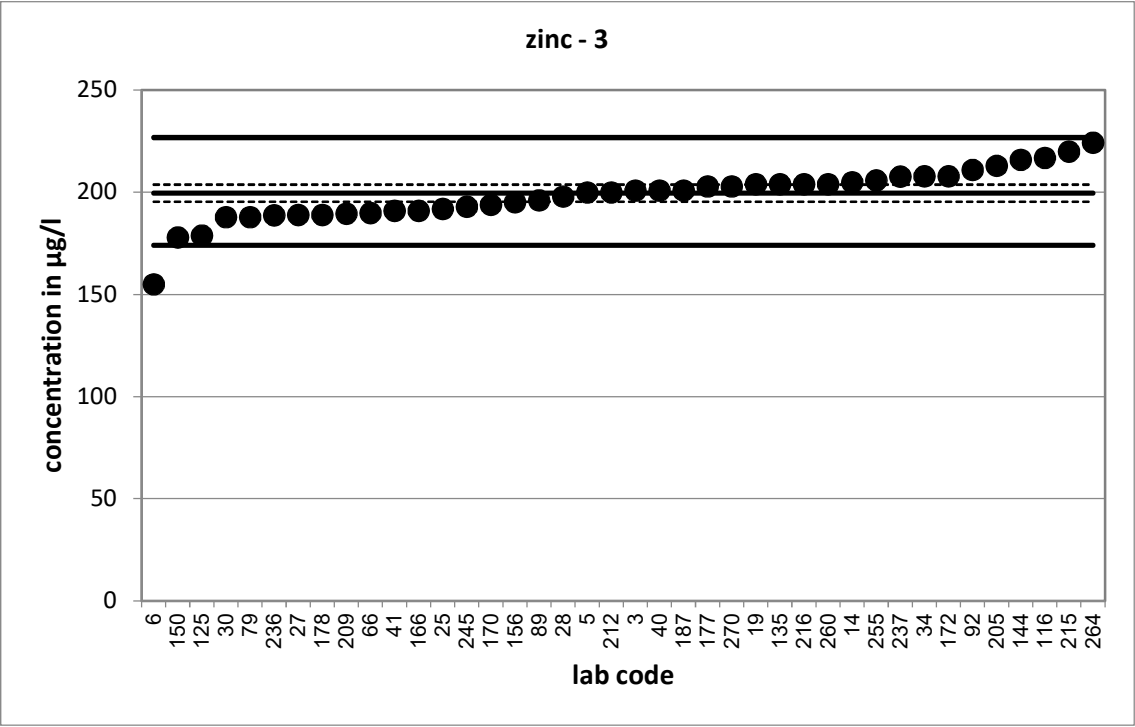


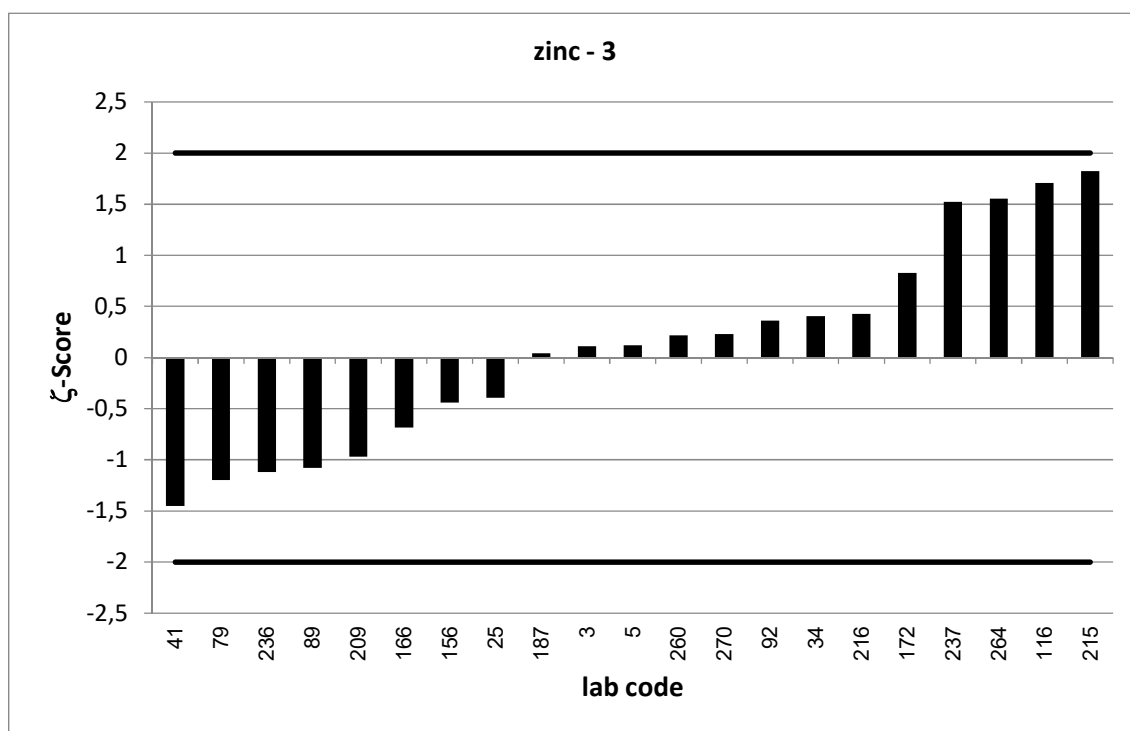
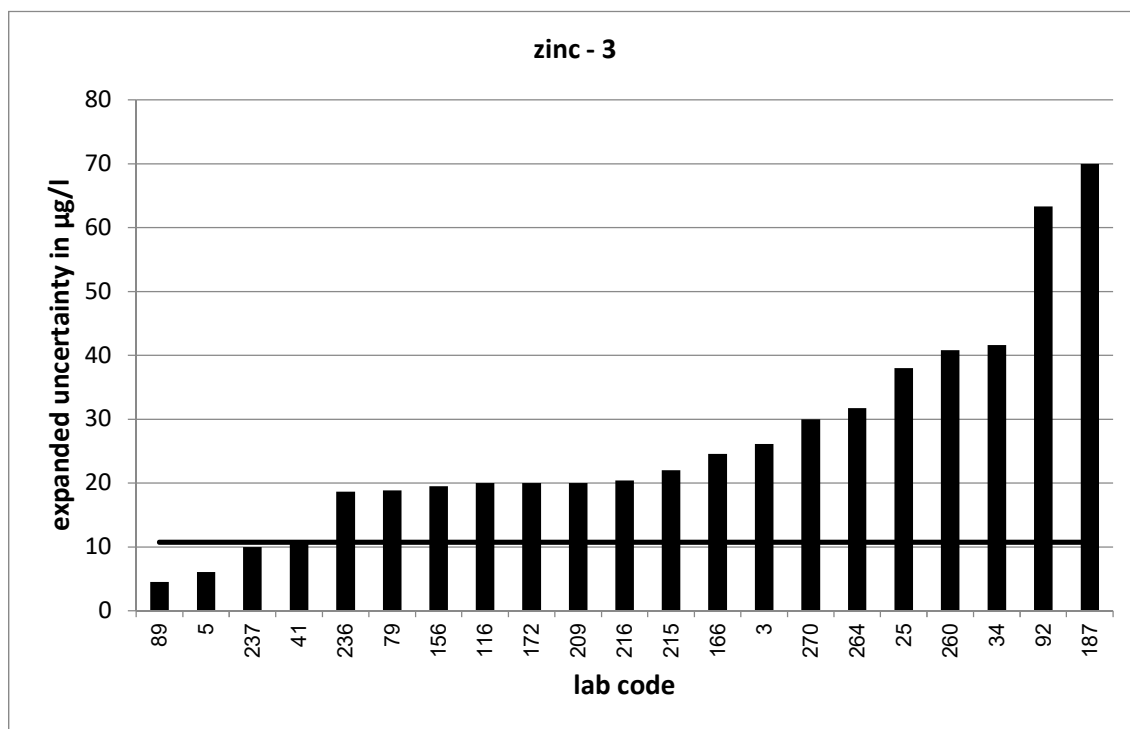


PT 2/21		zinc - 3			
assigned value [µg/l]*		199,5 ± 4,2			
upper tolerance limit [µg/l]		226,8			
lower tolerance limit [µg/l]		174			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	201	26,13	0,1	0,1	s
5	200	6,08	0,1	0,0	s
6	155			-3,5	u
14	205			0,4	s
19	204			0,3	s
25	192	38	-0,4	-0,6	s
27	189			-0,8	s
28	198			-0,1	s
30	188			-0,9	s
34	208	41,6	0,4	0,6	s
40	201			0,1	s
41	191	11	-1,5	-0,7	s
66	190			-0,7	s
79	188	18,8	-1,2	-0,9	s
89	196,2	4,53	-1,1	-0,3	s
92	211	63,3	0,4	0,8	s
116	217	20	1,7	1,3	s
125	179			-1,6	s
135	204			0,3	s
144	216			1,2	s
150	178			-1,7	s
156	195,152	19,5	-0,4	-0,3	s
166	191	24,6	-0,7	-0,7	s
170	194			-0,4	s
172	208	20	0,8	0,6	s
177	203			0,3	s
178	189			-0,8	s
187	201	70	0,0	0,1	s
205	213			1,0	s
209	189,66	20	-1,0	-0,8	s
212	200			0,0	s
215	220	22	1,8	1,5	s
216	204	20,4	0,4	0,3	s
236	188,84	18,63	-1,1	-0,8	s
237	207,8	9,97	1,5	0,6	s
245	193			-0,5	s
255	206			0,5	s
260	204	40,8	0,2	0,3	s
264	224,41	31,71	1,6	1,8	s
270	203	30	0,2	0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

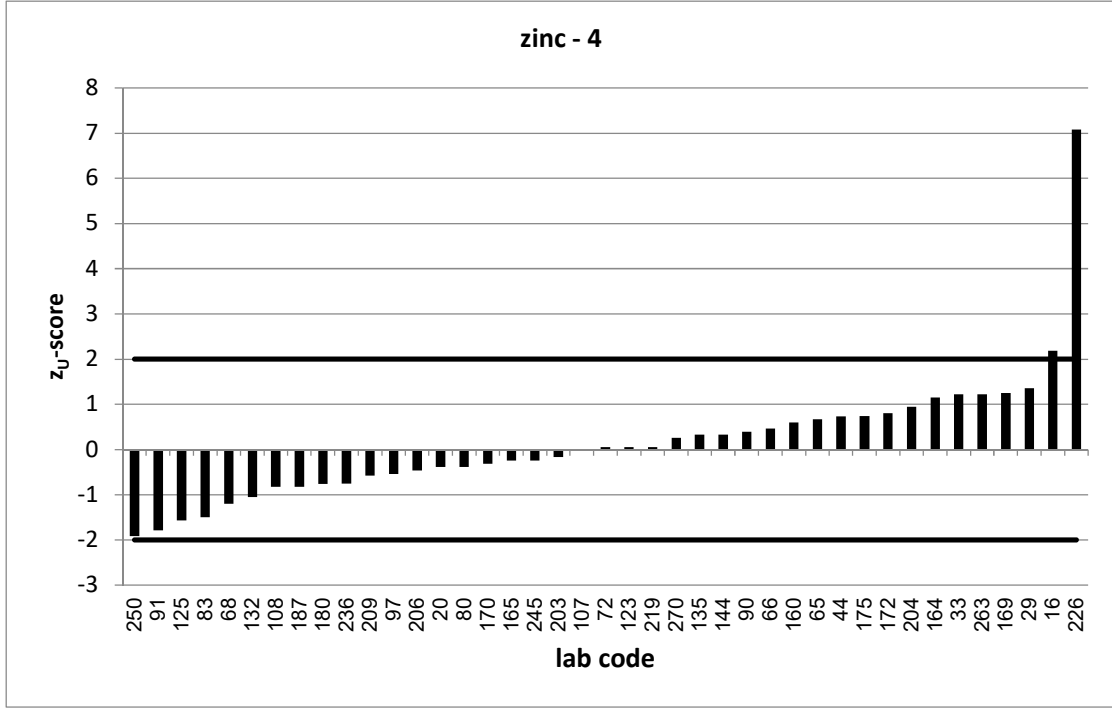
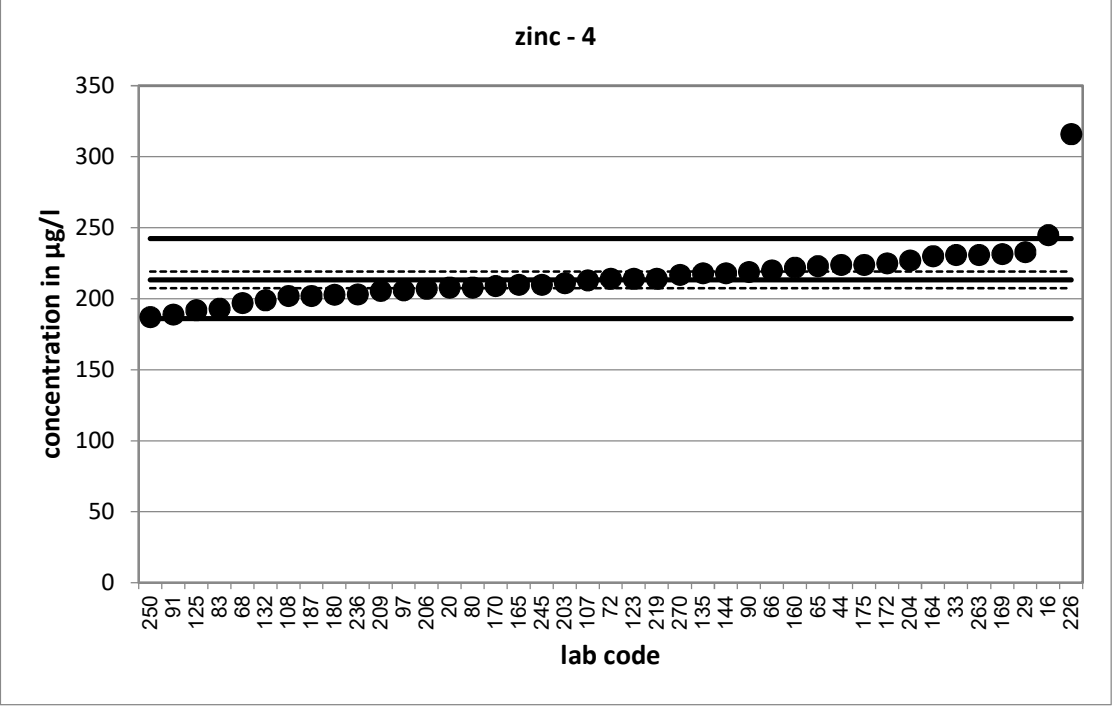


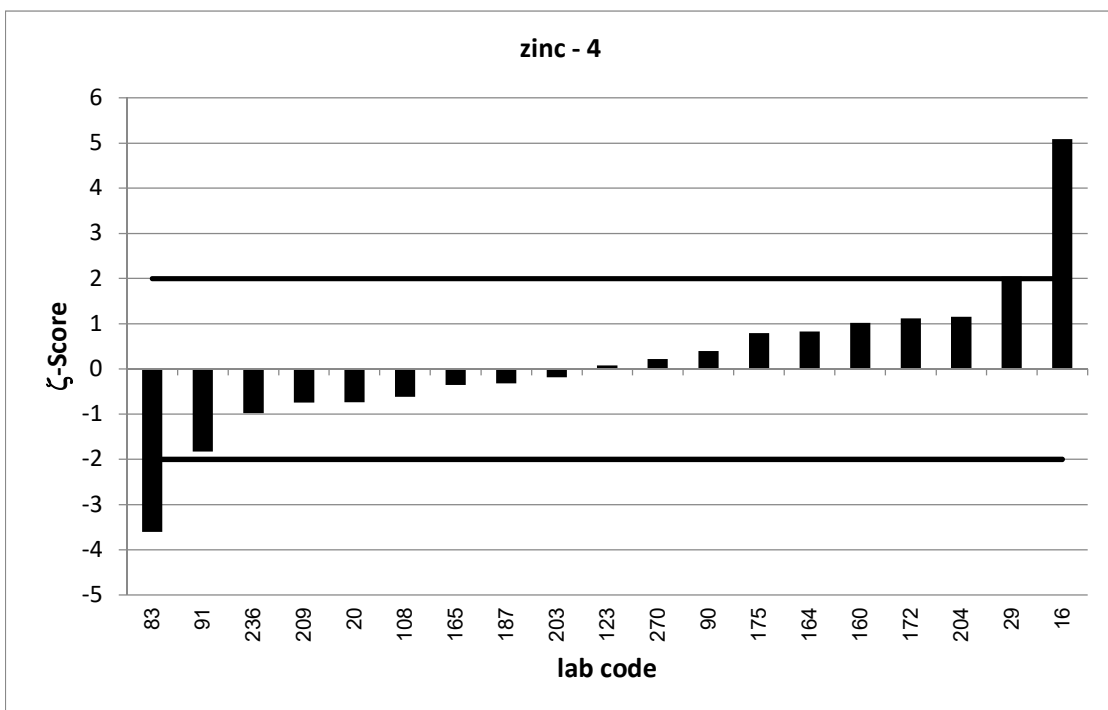
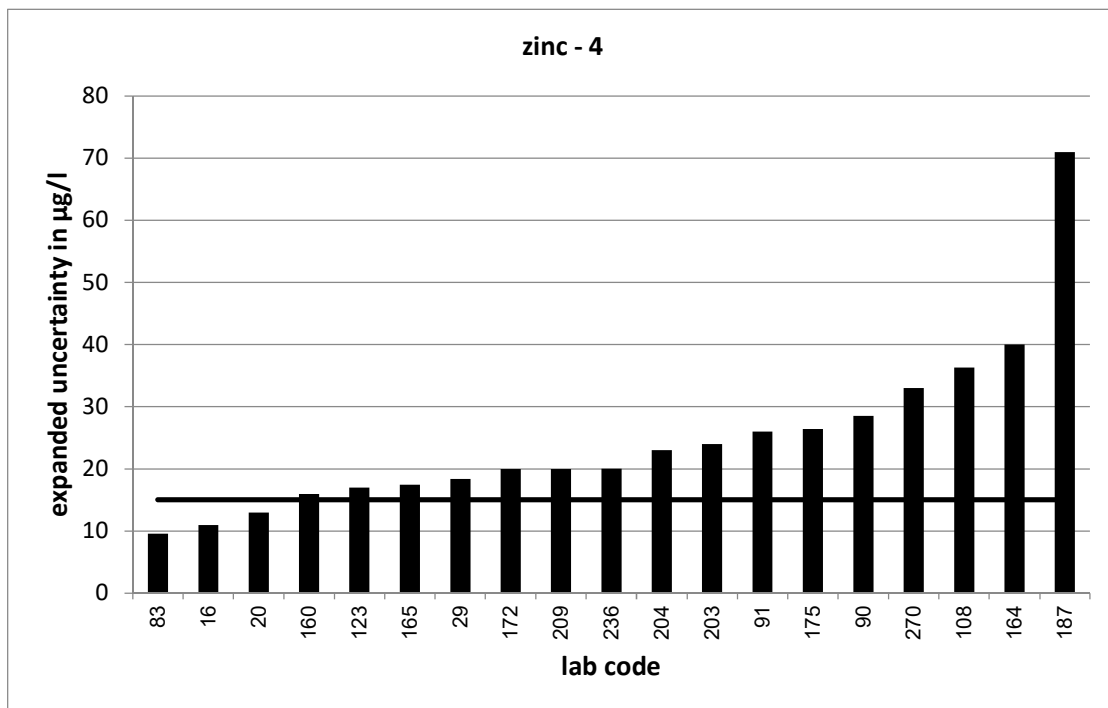


PT 2/21		zinc - 4			
assigned value [µg/l]*		213,3 ± 5,9			
upper tolerance limit [µg/l]		242,3			
lower tolerance limit [µg/l]		186,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
16	245	11	5,1	2,2	q
20	208	13	-0,7	-0,4	s
29	233	18,4	2,0	1,4	s
33	231			1,2	s
44	223,92			0,7	s
65	223			0,7	s
66	220			0,5	s
68	197			-1,2	s
72	214			0,0	s
80	208			-0,4	s
83	193	9,6	-3,6	-1,5	s
90	219	28,5	0,4	0,4	s
91	189	26	-1,8	-1,8	s
97	206			-0,5	s
107	213			0,0	s
108	202	36,3	-0,6	-0,8	s
123	214	17	0,1	0,0	s
125	192			-1,6	s
132	199			-1,1	s
135	218			0,3	s
144	218			0,3	s
160	222	16	1,0	0,6	s
164	230	40	0,8	1,2	s
165	210	17,5	-0,4	-0,2	s
169	231,53			1,3	s
170	209			-0,3	s
172	225	20	1,1	0,8	s
175	224	26,4	0,8	0,7	s
180	203			-0,8	s
187	202	71	-0,3	-0,8	s
203	211	24	-0,2	-0,2	s
204	227	23	1,2	0,9	s
206	207			-0,5	s
209	205,5	20	-0,7	-0,6	s
219	214			0,0	s
226	316			7,1	u
236	203,06	20,04	-1,0	-0,8	s
245	210			-0,2	s
250	187,3			-1,9	s
263	231			1,2	s
270	217	33	0,2	0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

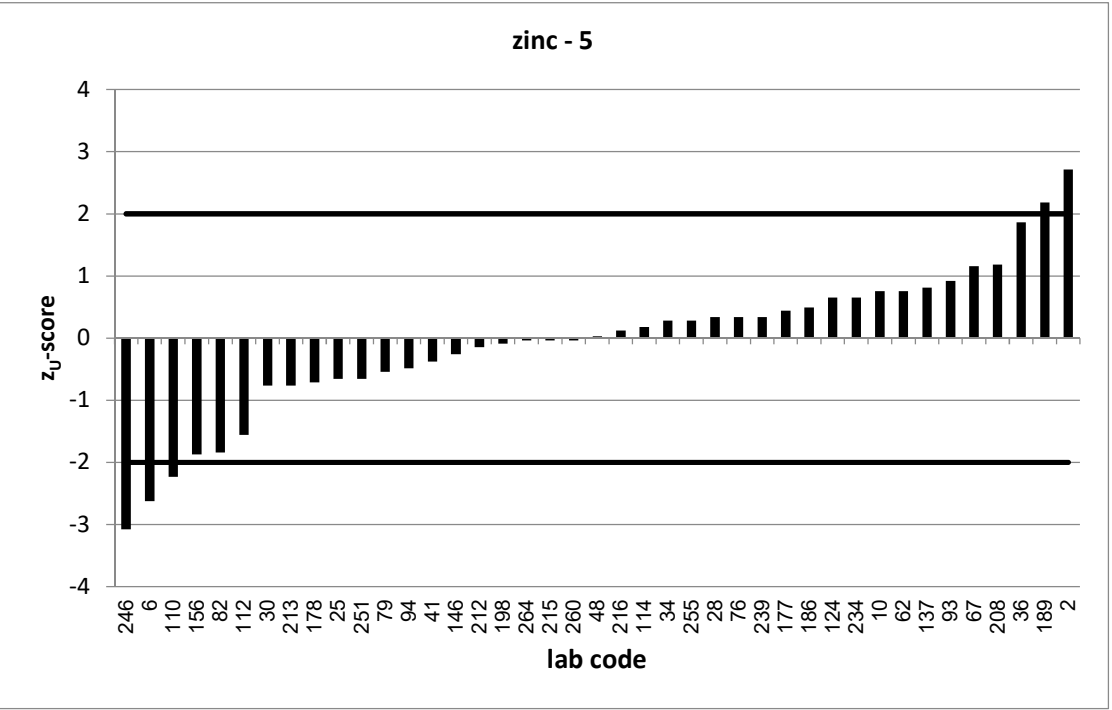
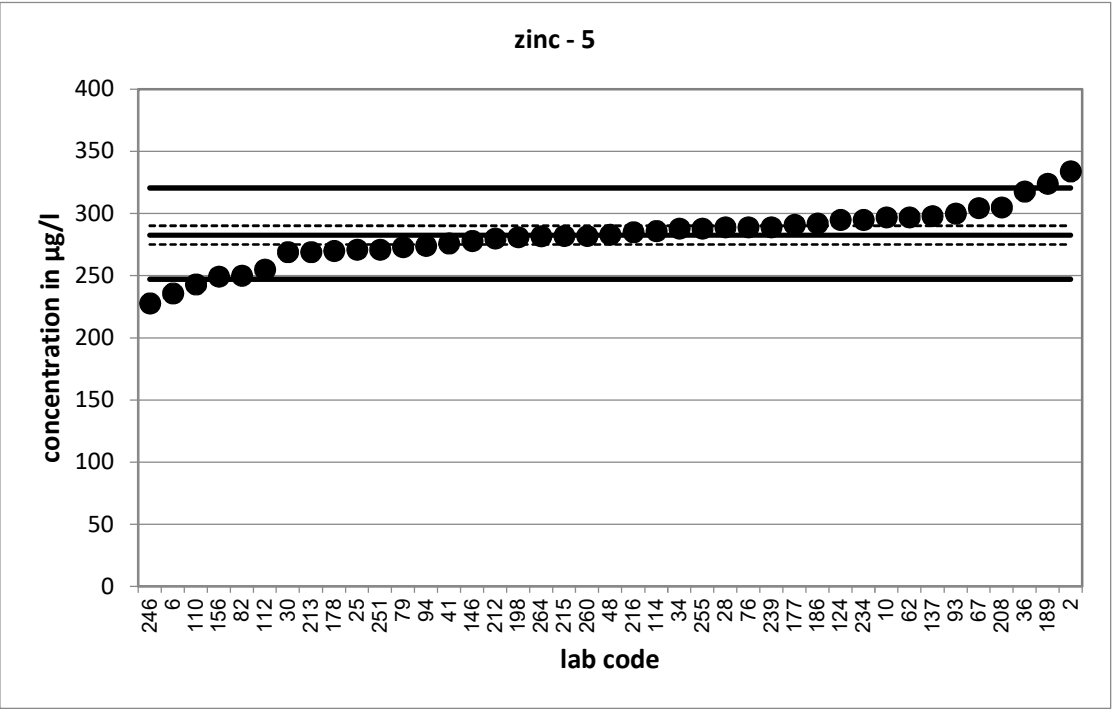


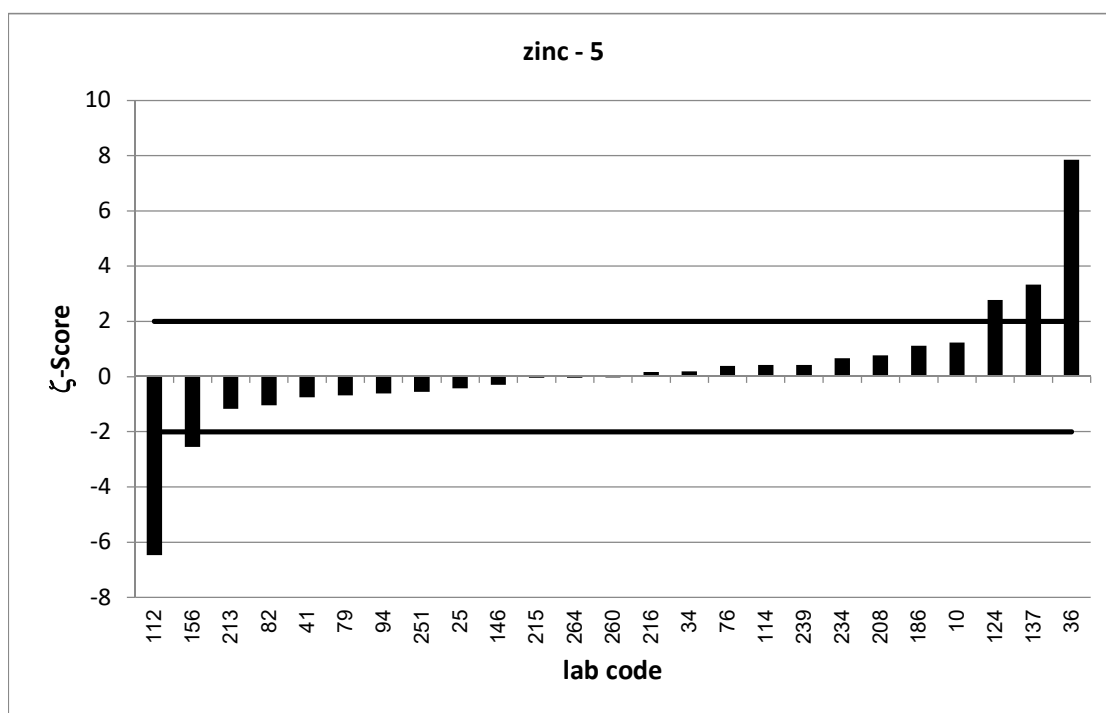
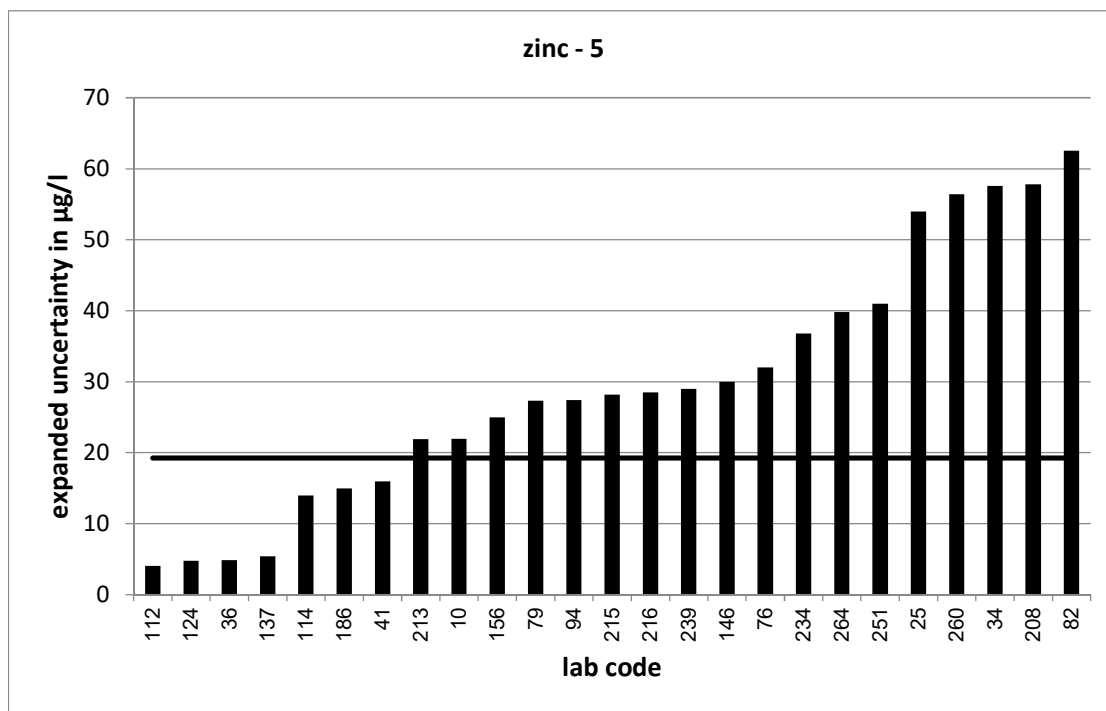


PT 2/21		zinc - 5			
assigned value [µg/l]*		282,6 ± 7,5			
upper tolerance limit [µg/l]		320,5			
lower tolerance limit [µg/l]		247,1			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	334			2,7	q
6	236			-2,6	q
10	297	22	1,2	0,8	s
25	271	54	-0,4	-0,7	s
28	289			0,3	s
30	269			-0,8	s
34	288	57,6	0,2	0,3	s
36	317,9	4,901	7,9	1,9	s
41	276	16	-0,8	-0,4	s
48	283,2			0,0	s
62	297			0,8	s
67	304,6			1,2	s
76	289	32	0,4	0,3	s
79	273	27,3	-0,7	-0,5	s
82	250	62,5	-1,0	-1,8	s
93	300			0,9	s
94	274	27,4	-0,6	-0,5	s
110	243			-2,2	q
112	255	4,05	-6,5	-1,6	s
114	286	14	0,4	0,2	s
124	295	4,81	2,8	0,7	s
137	298	5,39	3,3	0,8	s
146	278	30	-0,3	-0,3	s
156	249,431	25	-2,5	-1,9	s
177	291			0,4	s
178	270			-0,7	s
186	292	15	1,1	0,5	s
189	324			2,2	q
198	281			-0,1	s
208	305	57,8	0,8	1,2	s
212	280			-0,1	s
213	269	21,95	-1,2	-0,8	s
215	282	28,2	0,0	0,0	s
216	285	28,5	0,2	0,1	s
234	295	36,8	0,7	0,7	s
239	289	29	0,4	0,3	s
246	228			-3,1	u
251	271	41	-0,6	-0,7	s
255	288			0,3	s
260	282	56,4	0,0	0,0	s
264	281,95	39,84	0,0	0,0	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

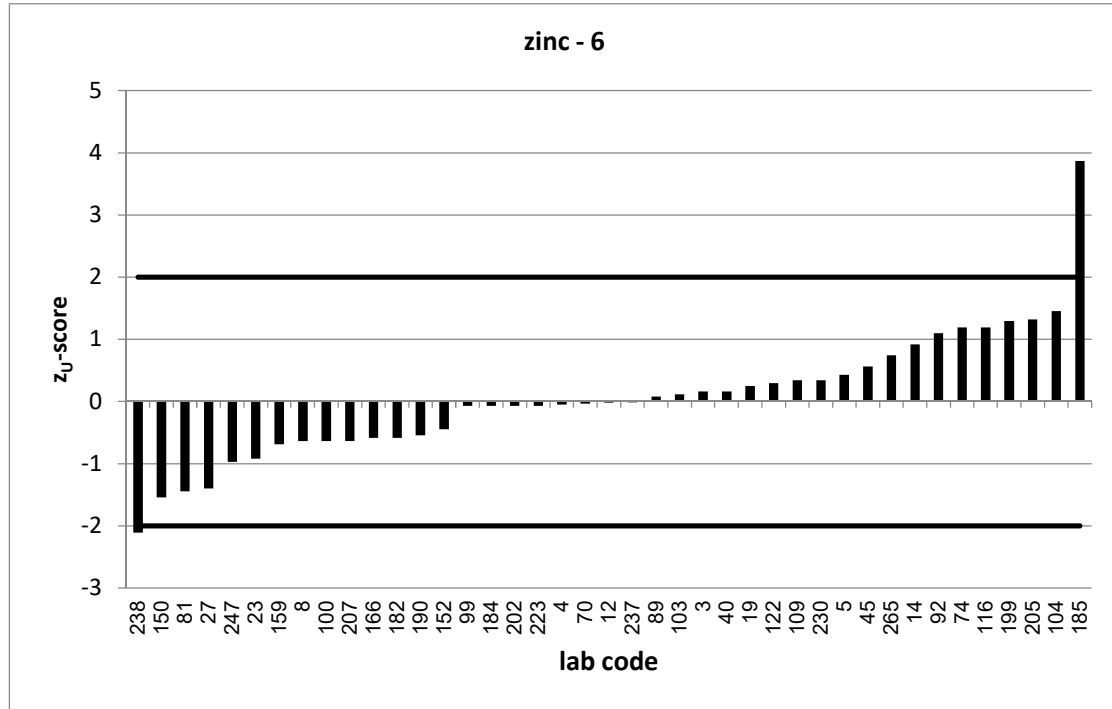
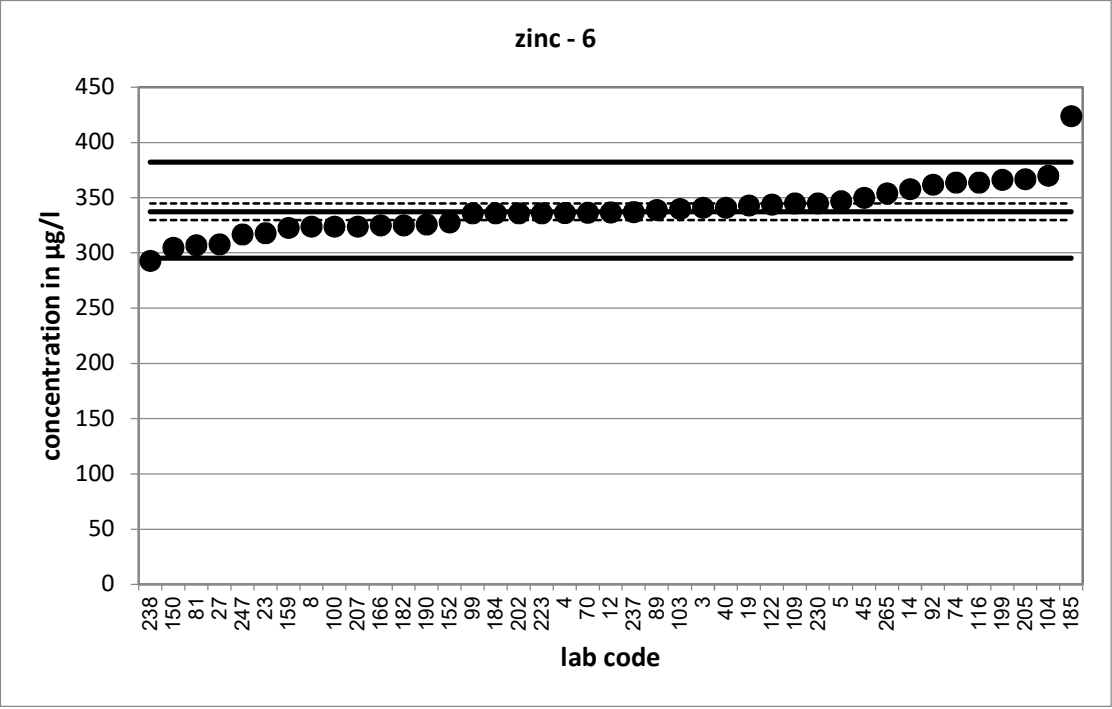


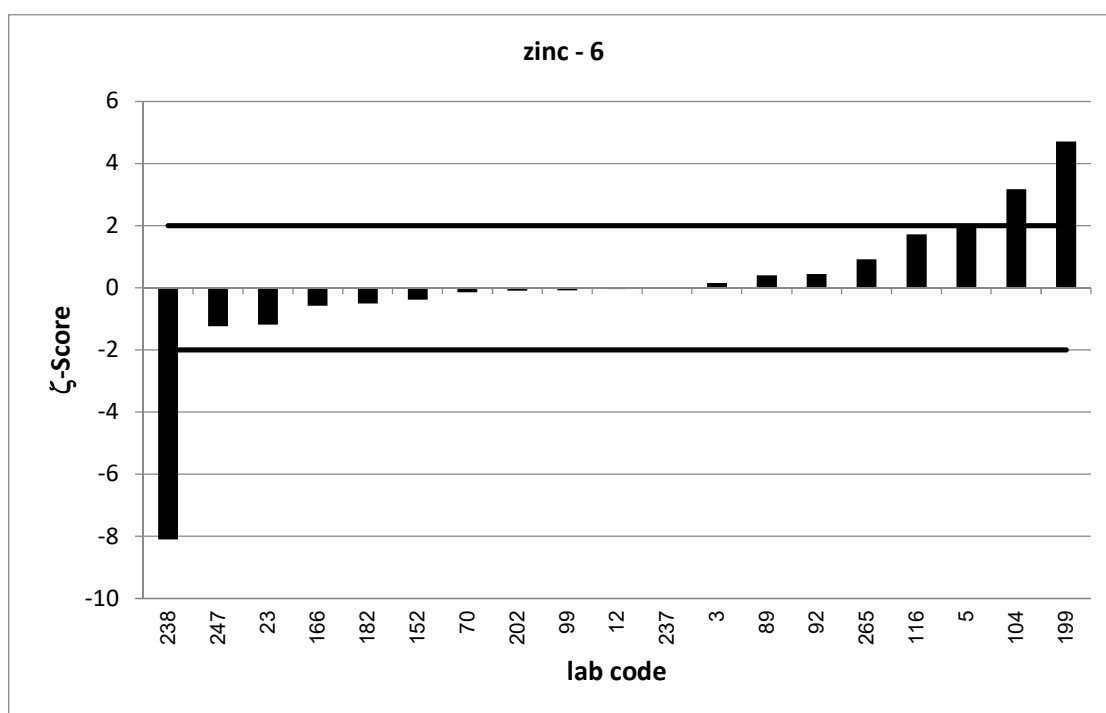
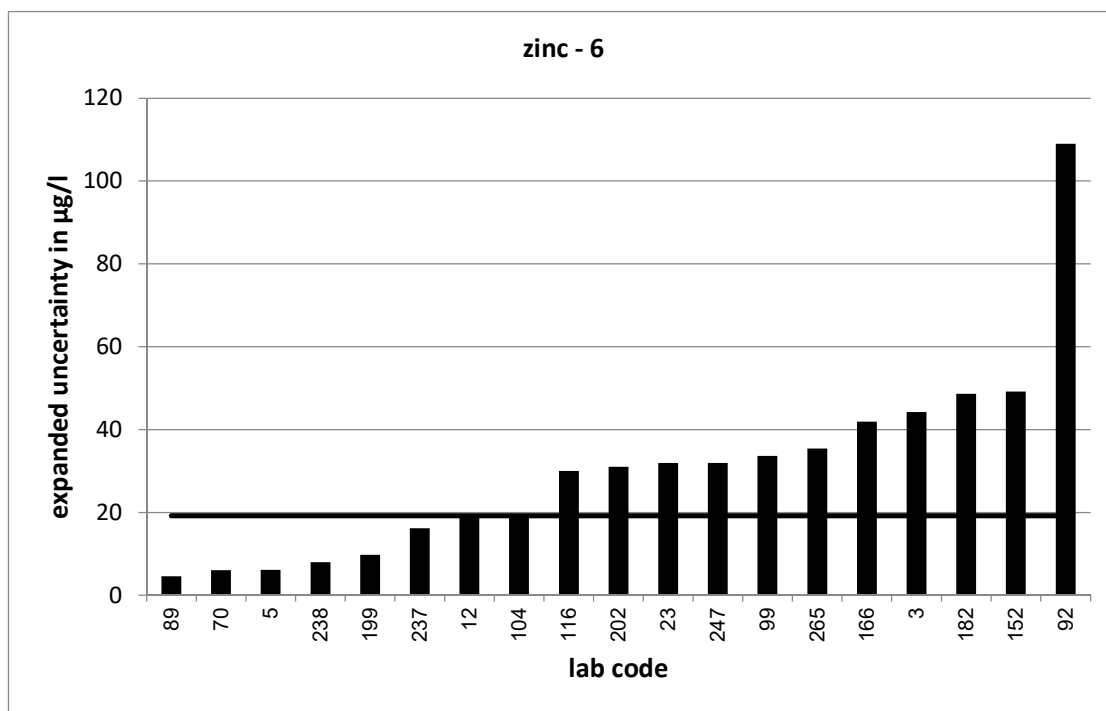


PT 2/21		zinc - 6			
assigned value [µg/l]*		337,4 ± 7,5			
upper tolerance limit [µg/l]		382,2			
lower tolerance limit [µg/l]		295,4			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	341	44,27	0,2	0,2	s
4	336,4			0,0	s
5	347	6,08	2,0	0,4	s
8	324			-0,6	s
12	337	19	0,0	0,0	s
14	358			0,9	s
19	343			0,3	s
23	318	32	-1,2	-0,9	s
27	308			-1,4	s
40	341			0,2	s
45	350			0,6	s
70	336,7	6	-0,1	0,0	s
74	364			1,2	s
81	307			-1,4	s
89	339,15	4,6	0,4	0,1	s
92	362	109	0,5	1,1	s
99	336	33,6	-0,1	-0,1	s
100	324			-0,6	s
103	340			0,1	s
104	370	19,1	3,2	1,5	s
109	345			0,3	s
116	364	30	1,7	1,2	s
122	344			0,3	s
150	305			-1,5	s
152	328	49,2	-0,4	-0,4	s
159	323			-0,7	s
166	325	41,9	-0,6	-0,6	s
182	325	48,6	-0,5	-0,6	s
184	336			-0,1	s
185	424			3,9	u
190	326			-0,5	s
199	366,4	9,8	4,7	1,3	s
202	336	31	-0,1	-0,1	s
205	367			1,3	s
207	324			-0,6	s
223	336			-0,1	s
230	345			0,3	s
237	337,1	16,2	0,0	0,0	s
238	293	8	-8,1	-2,1	q
247	317	32	-1,2	-1,0	s
265	354	35,4	0,9	0,7	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

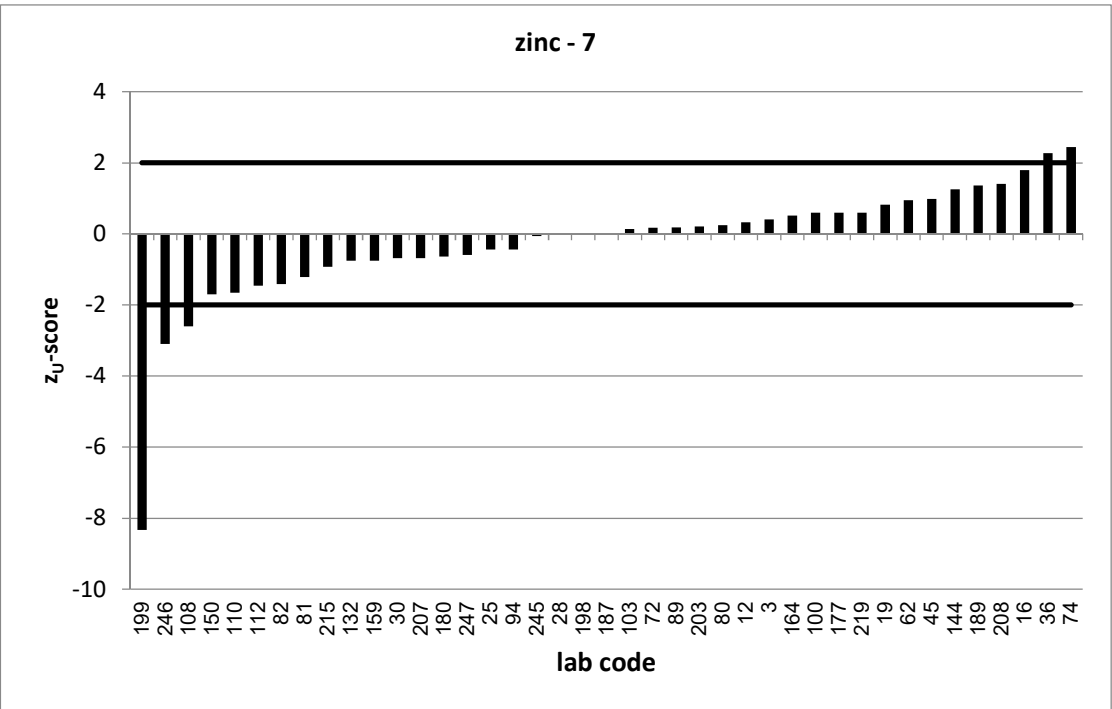
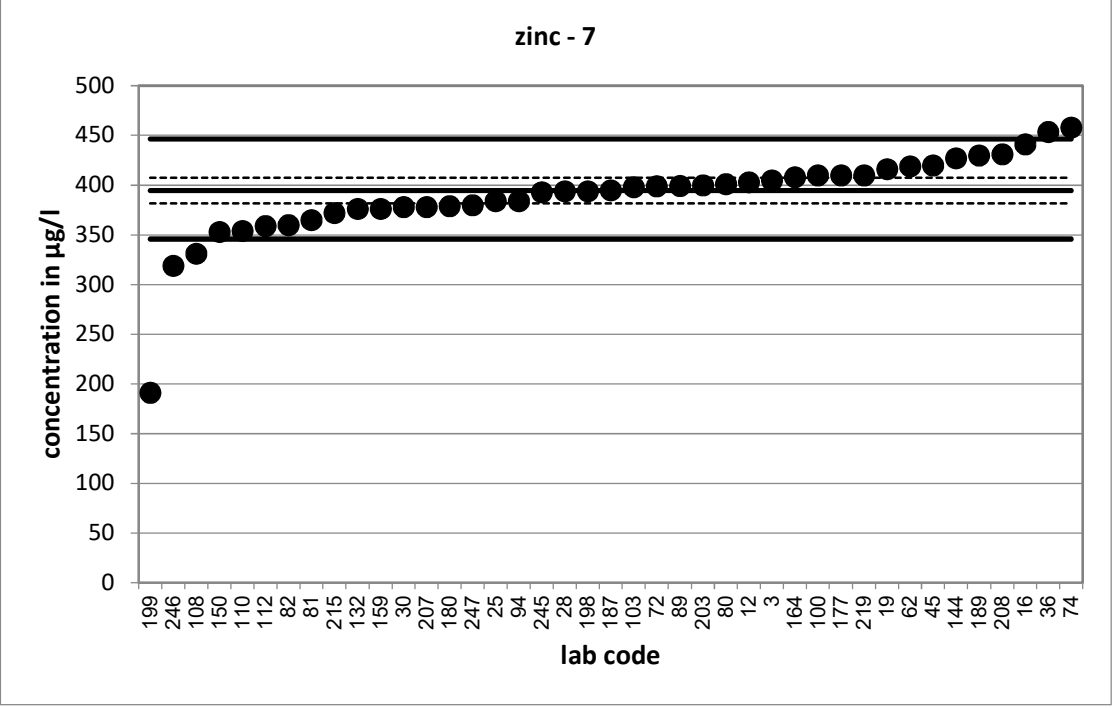


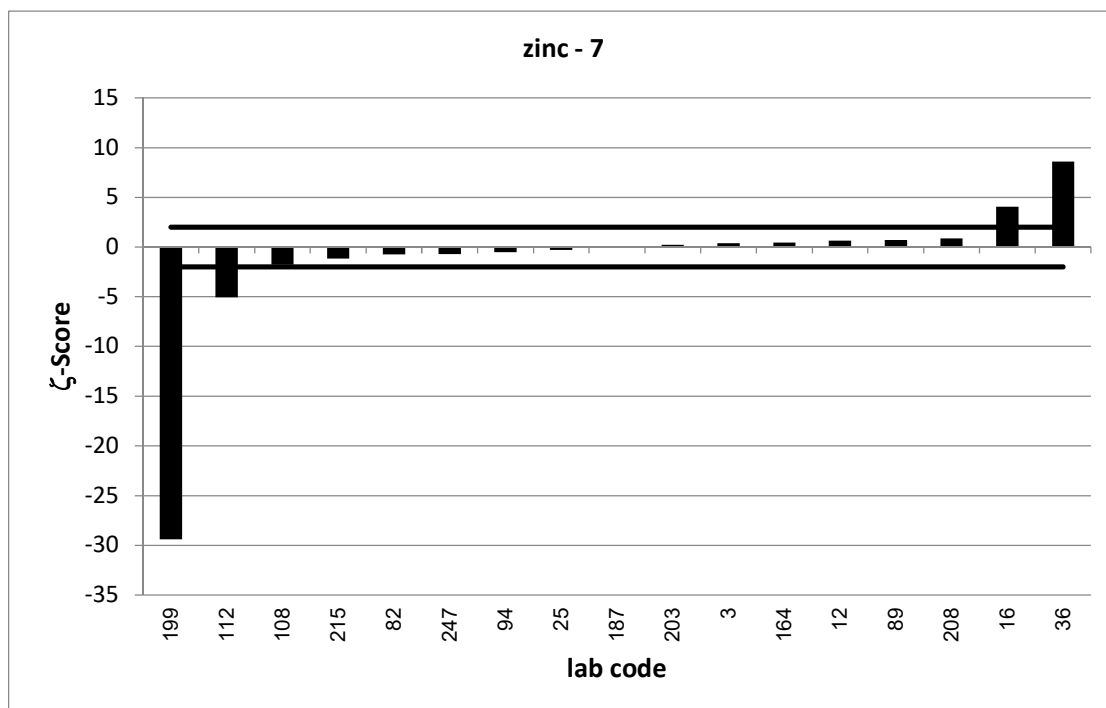
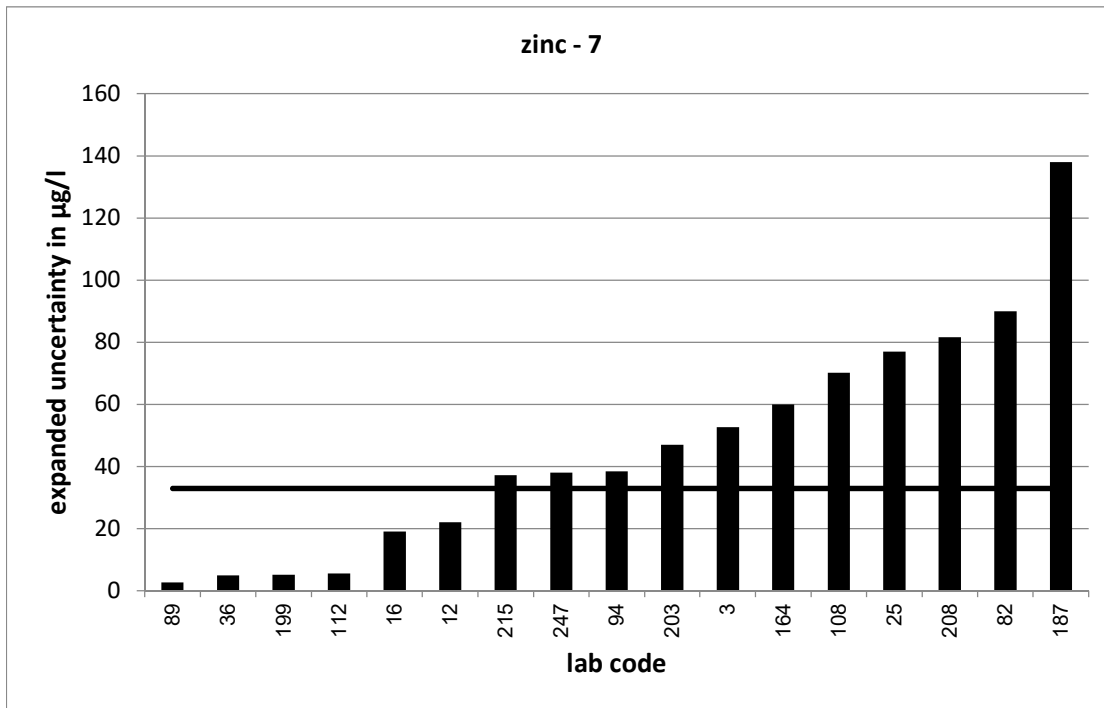


PT 2/21		zinc - 7			
assigned value [µg/l]*		394,5 ± 12,9			
upper tolerance limit [µg/l]		446,4			
lower tolerance limit [µg/l]		345,7			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
3	405	52,65	0,4	0,4	s
12	403	22	0,7	0,3	s
16	441	19	4,1	1,8	s
19	416			0,8	s
25	384	77	-0,3	-0,4	s
28	394			0,0	s
30	378			-0,7	s
36	453,5	4,901	8,6	2,3	q
45	420			1,0	s
62	419			0,9	s
72	399			0,2	s
74	458			2,4	q
80	401			0,3	s
81	365			-1,2	s
82	360	90	-0,8	-1,4	s
89	399,25	2,62	0,7	0,2	s
94	384	38,4	-0,5	-0,4	s
100	410			0,6	s
103	398			0,1	s
108	331	70,2	-1,8	-2,6	q
110	354			-1,7	s
112	359	5,53	-5,1	-1,5	s
132	376			-0,8	s
144	427			1,3	s
150	353			-1,7	s
159	376			-0,8	s
164	408	60	0,4	0,5	s
177	410			0,6	s
180	379			-0,6	s
187	395	138	0,0	0,0	s
189	430			1,4	s
198	394			0,0	s
199	191,3	5,1	-29,4	-8,3	u
203	400	47	0,2	0,2	s
207	378			-0,7	s
208	431	81,6	0,9	1,4	s
215	372	37,2	-1,1	-0,9	s
219	410			0,6	s
245	393			-0,1	s
246	319			-3,1	u
247	380	38	-0,7	-0,6	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

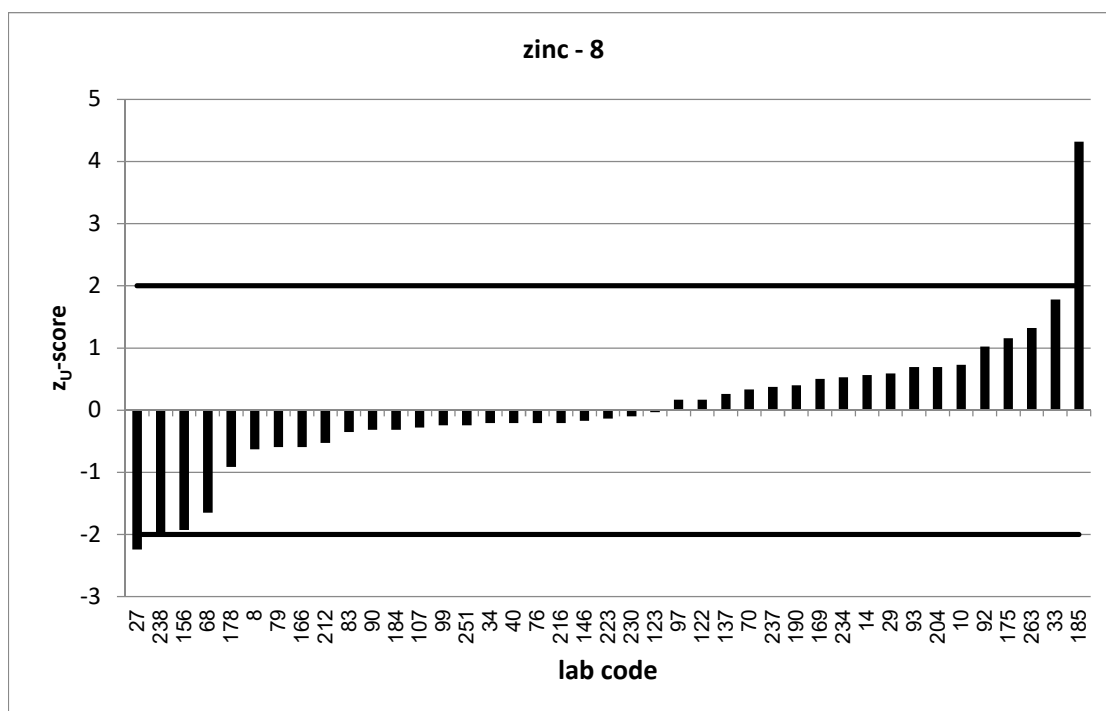
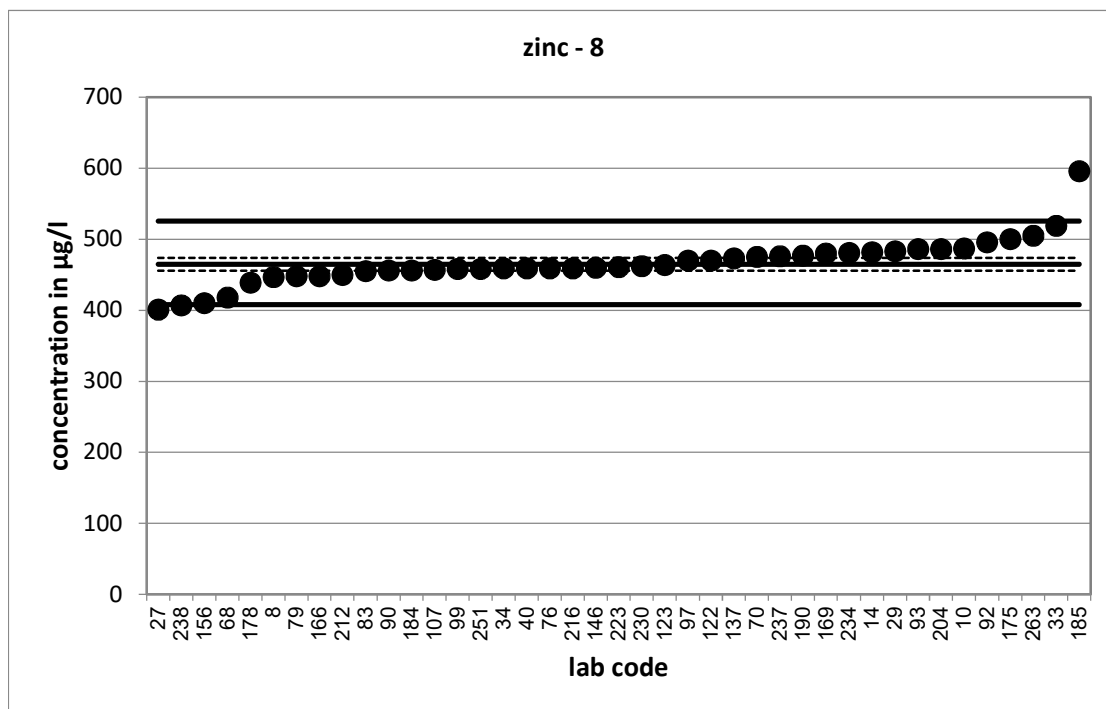


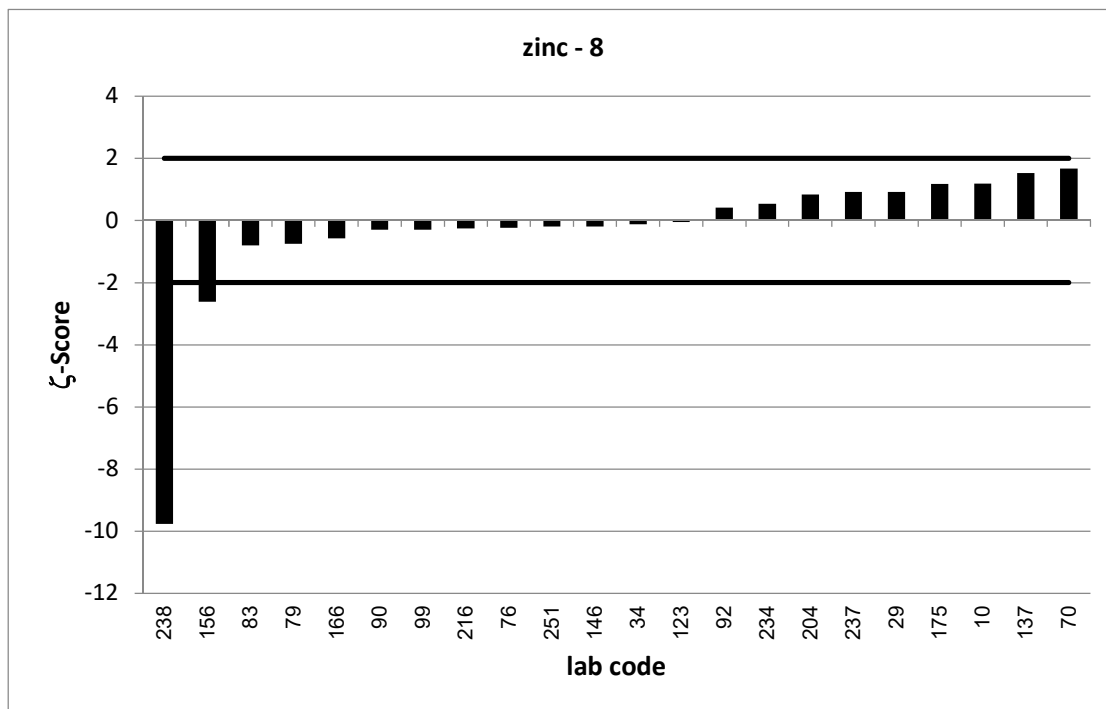
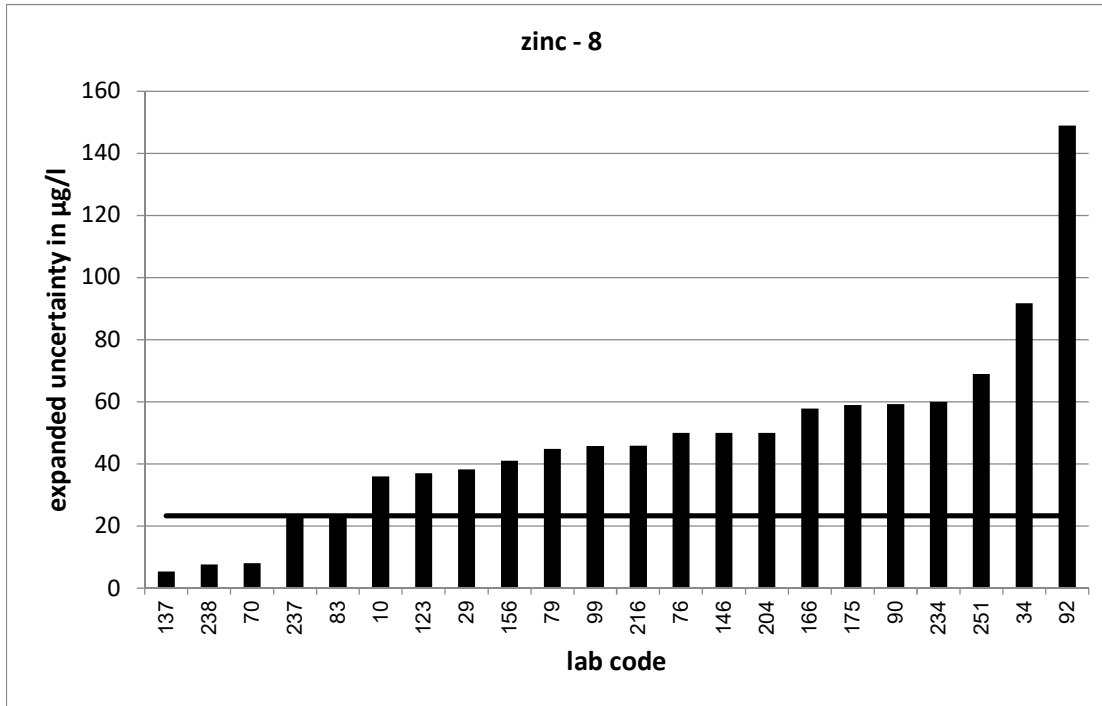


PT 2/21		zinc - 8			
assigned value [µg/l]*		464,9 ± 9,1			
upper tolerance limit [µg/l]		525,6			
lower tolerance limit [µg/l]		407,9			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
8	447			-0,6	s
10	487	36	1,2	0,7	s
14	482			0,6	s
27	401			-2,2	q
29	483	38,2	0,9	0,6	s
33	519			1,8	s
34	459	91,8	-0,1	-0,2	s
40	459			-0,2	s
68	418			-1,6	s
70	475,1	8	1,7	0,3	s
76	459	50	-0,2	-0,2	s
79	448	44,8	-0,7	-0,6	s
83	455	23	-0,8	-0,3	s
90	456	59,3	-0,3	-0,3	s
92	496	149	0,4	1,0	s
93	486			0,7	s
97	470			0,2	s
99	458	45,8	-0,3	-0,2	s
107	457			-0,3	s
122	470			0,2	s
123	464	37	0,0	0,0	s
137	473	5,39	1,5	0,3	s
146	460	50	-0,2	-0,2	s
156	410,026	41	-2,6	-1,9	s
166	448	57,8	-0,6	-0,6	s
169	480,23			0,5	s
175	500	59	1,2	1,2	s
178	439			-0,9	s
184	456			-0,3	s
185	596			4,3	u
190	477			0,4	s
204	486	50	0,8	0,7	s
212	450			-0,5	s
216	459	45,9	-0,3	-0,2	s
223	461			-0,1	s
230	462			-0,1	s
234	481	60	0,5	0,5	s
237	476,2	22,9	0,9	0,4	s
238	407	7,6	-9,8	-2,0	s
251	458	69	-0,2	-0,2	s
263	505			1,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory





PT 2/21		zinc - 9			
assigned value [µg/l]*		535,5 ± 14			
upper tolerance limit [µg/l]		604,9			
lower tolerance limit [µg/l]		470,3			
lab code	result [µg/l]	±	ζ-score	z _U -score	assessm.**
2	567			0,9	s
4	539,8			0,1	s
5	542	6,08	0,9	0,2	s
6	495			-1,2	s
20	525	32	-0,6	-0,3	s
23	501	50	-1,3	-1,1	s
41	524	30	-0,7	-0,4	s
44	564,01			0,8	s
48	537,3			0,1	s
65	577			1,2	s
66	500			-1,1	s
67	500			-1,1	s
91	463	65	-2,2	-2,2	q
104	555	8,59	2,4	0,6	s
109	557			0,6	s
114	544	27	0,6	0,2	s
116	600	50	2,5	1,9	s
124	526	12,2	-1,0	-0,3	s
125	477			-1,8	s
135	562			0,8	s
152	521	78,2	-0,4	-0,4	s
160	535	38	0,0	0,0	s
165	541	45,2	0,2	0,2	s
170	520			-0,5	s
172	560	65	0,7	0,7	s
182	517	74,4	-0,5	-0,6	s
186	570	28	2,2	1,0	s
202	562	52	1,0	0,8	s
205	590			1,6	s
206	510			-0,8	s
209	510,8	20	-2,0	-0,8	s
213	511,52	41,74	-1,1	-0,7	s
226	687			4,4	u
236	516,5	50,98	-0,7	-0,6	s
239	551	55,2	0,5	0,4	s
250	476,5			-1,8	s
255	537			0,0	s
260	538	107,6	0,0	0,1	s
264	602,9	85,19	1,6	1,9	s
265	554	55,4	0,6	0,5	s
270	525	79	-0,3	-0,3	s

* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

