

University of Stuttgart
Germany



Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

Proficiency Test 6/21

- TW A3 – Cations -

aluminium, boron, calcium, iron, magnesium,
manganese, sodium, potassium, silicate

Final report

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 Rural Affairs and
Consumer Protection Baden-Württemberg

Stuttgart, in January 2022

**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 31.01.2022
Version of the report	1	

List of contents

1. General	1
2. PT design	1
3. Sample preparation	1
4. Sample distribution.....	2
5. Analytical methods	2
6. Submission of the results	2
7. Basic principle of evaluation and assessment	3
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
BORON	A-11
CALCIUM	A-21
IRON	A-31
MAGNESIUM	A-41
MANGANESE	A-51
SODIUM.....	A-61
POTASSIUM.....	A-71
SILICATE.....	A-81

Appendix B

Appendix C

ALUMINIUM	C-1
BORON	C-30
CALCIUM	C-57
IRON	C-87
MAGNESIUM	C-118
MANGANESE	C-149
SODIUM.....	C-179
POTASSIUM.....	C-209
SILICATE.....	C-239

1. General

This PT was provided in the context of the AQS Baden-Württemberg drinking water PT scheme. In this round aluminium, boron, calcium, iron, magnesium, manganese, sodium, potassium and silicate were to be determined.

The PT was executed according to the recommendations of the German Federal Environment Agency from December 2003. These recommendations “for the execution of PTs for the measurement of chemical parameter and indicator parameter for the external quality control of drinking water laboratories” (Bundesgesundheitsblatt 46 12, 1094-1095) require, that drinking water laboratories must demonstrate their competence for all parameters they are accredited for or they want to be accredited for by a successful participation in a PT round within a cycle of 2-3 years.

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 for the determination of aluminium, boron, calcium, iron, magnesium, manganese, sodium, potassium in 500-ml-plastic bottles. Stabilisation by adding nitric acid (pH ca. 2,1).
- 3 samples for the determination of silicate in 100-ml-plastic bottles. Stabilisation by adding sodium hydroxide (pH 11,9).

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 lower concentration range (level 1–3).

3. Sample preparation

The samples for the determination of the cations were based on a real drinking water matrix. For the preparation of the samples for the parameter silicate, UV-irradiated pure water was used.

The matrices were spiked with stock solutions and the concentrations covered drinking and ground water relevant ranges.

4. Sample distribution

The samples were dispatched on 23 August 2021 by express service (GoExpress).

5. Analytical methods

The participants were free to choose a suitable method, but following limits of quantification were required.

parameter	limit of quantification
aluminium	0,025 mg/l
boron	0,025 mg/l
calcium	5 mg/l
iron	0,01 mg/l
magnesium	1,5 mg/l
manganese	0,005 mg/l
sodium	2,5 mg/l
potassium	0,5 mg/l
silicate	1 mg/l SiO ₂

The participants were informed that the samples had to be analysed in the own laboratory, with own personal and own equipment. Subcontracting of the analysis was not allowed.

The samples had to be analysed in duplicate over the complete method (sample preparation and measurement). The participants were asked to report the results as average values in mg/l and for the parameter silicate in mg/l SiO₂ with three significant digits.

6. Submission of the results

The deadline for the submission of results was on 13 September 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.

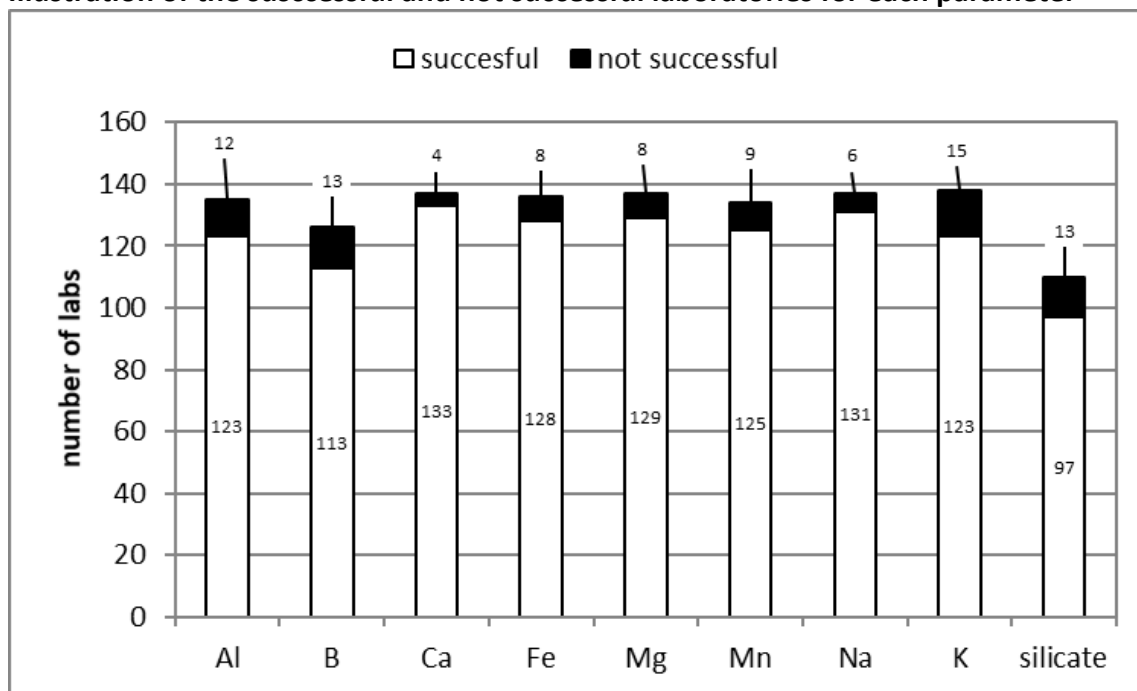
This PT was evaluated as follows:

Assigned value x_{pt}:	Consensus value (Hampel estimator)
Standard deviation for proficiency assessment σ_{pt}:	Q method Variance function
Upper limit of σ_{pt}:	25 %
Lower limit of σ_{pt}:	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:	146 2 laboratories did not report results
Number of reported values	3570
Number of accepted values:	3285 (92 %)

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	144
Number of labs with valid values and reported measurement uncertainties	91 (63,2 %)
Number of valid values	3570
Number of valid values with measurement uncertainties	2259 (63,3 %)

Measurement uncertainties against the accreditation status

Accreditation status of the values	Number of values	Number of values with measurement uncertainty
accredited	2985	1983 (66,4 %)
not accredited	264	180 (68,2 %)
not specified	321	96 (29,9 %)

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 $z_U \leq 2,0$	2079
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	200 (9,6%)

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

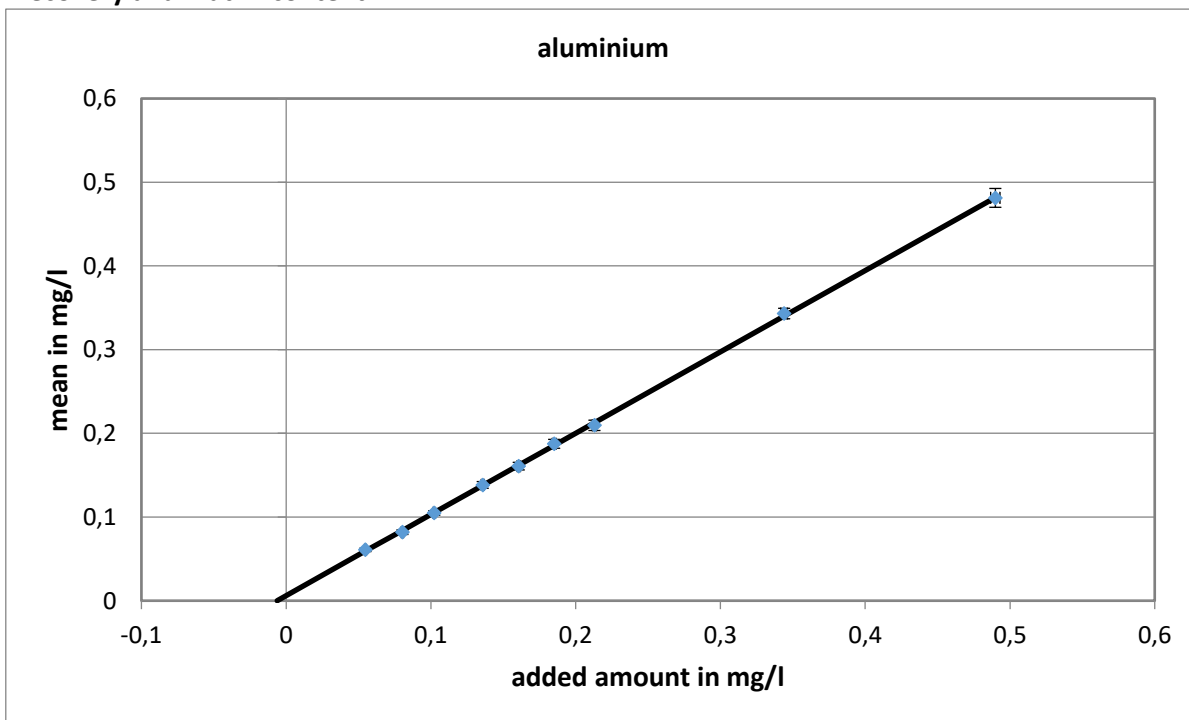
12. Internet

The report is available on the following webpage:
http://www.aqsbw/pdf/258/report_258.pdf

aluminium

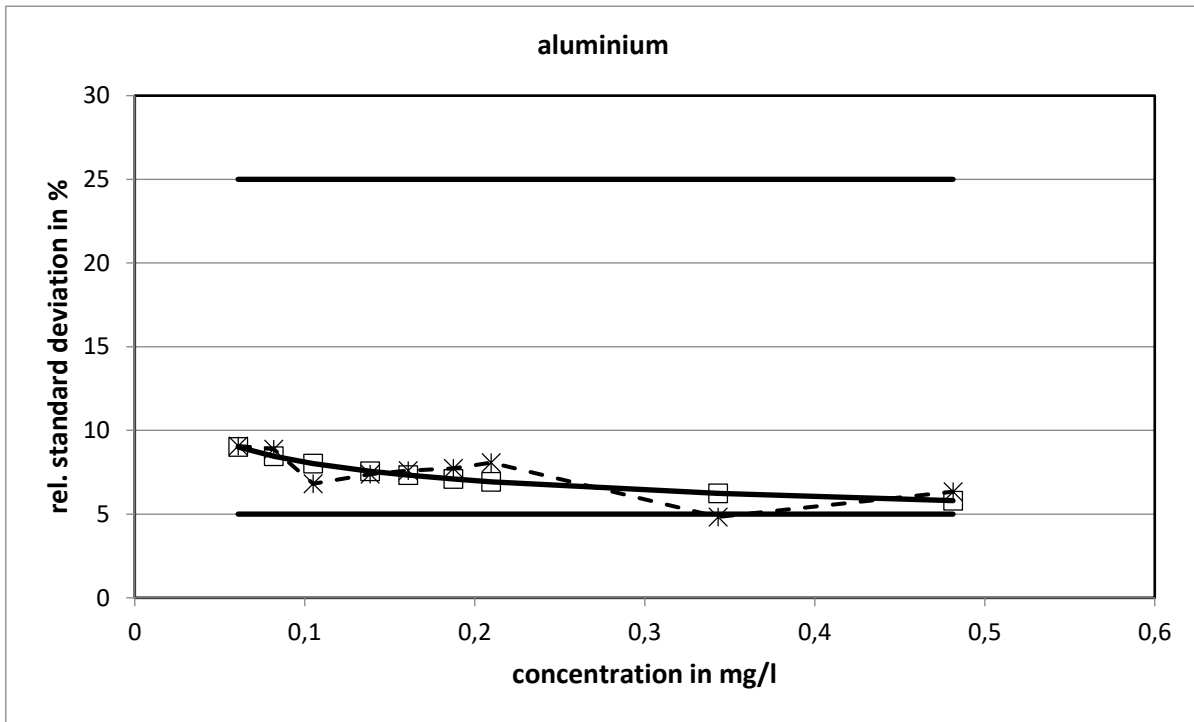
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0608	3,42	0,0055	0,0055	0,0055	9,01	0,0723	0,0503	18,90	-17,28	44	2	1	6,8
2	0,0818	3,27	0,0073	0,0069	0,0069	8,46	0,0963	0,0685	17,69	-16,26	46	1	2	6,5
3	0,1049	2,54	0,0071	0,0084	0,0084	8,02	0,1224	0,0887	16,74	-15,45	45	3	4	15,6
4	0,1384	2,89	0,0102	0,0105	0,0105	7,56	0,1602	0,1182	15,74	-14,60	41	2	2	9,8
5	0,1608	2,83	0,0122	0,0118	0,0118	7,33	0,1853	0,1380	15,23	-14,16	45	1	3	8,9
6	0,1875	2,82	0,0145	0,0133	0,0133	7,09	0,2151	0,1618	14,72	-13,72	47	3	3	12,8
7	0,2096	2,94	0,0169	0,0145	0,0145	6,93	0,2397	0,1815	14,37	-13,41	47	2	2	8,5
8	0,3431	1,82	0,0166	0,0214	0,0214	6,24	0,3873	0,3016	12,89	-12,11	44	3	1	9,1
9	0,4813	2,34	0,0305	0,0279	0,0279	5,81	0,5389	0,4270	11,97	-11,29	46	1	2	6,5
sum											405	18	20	9,4

Recovery and matrix content

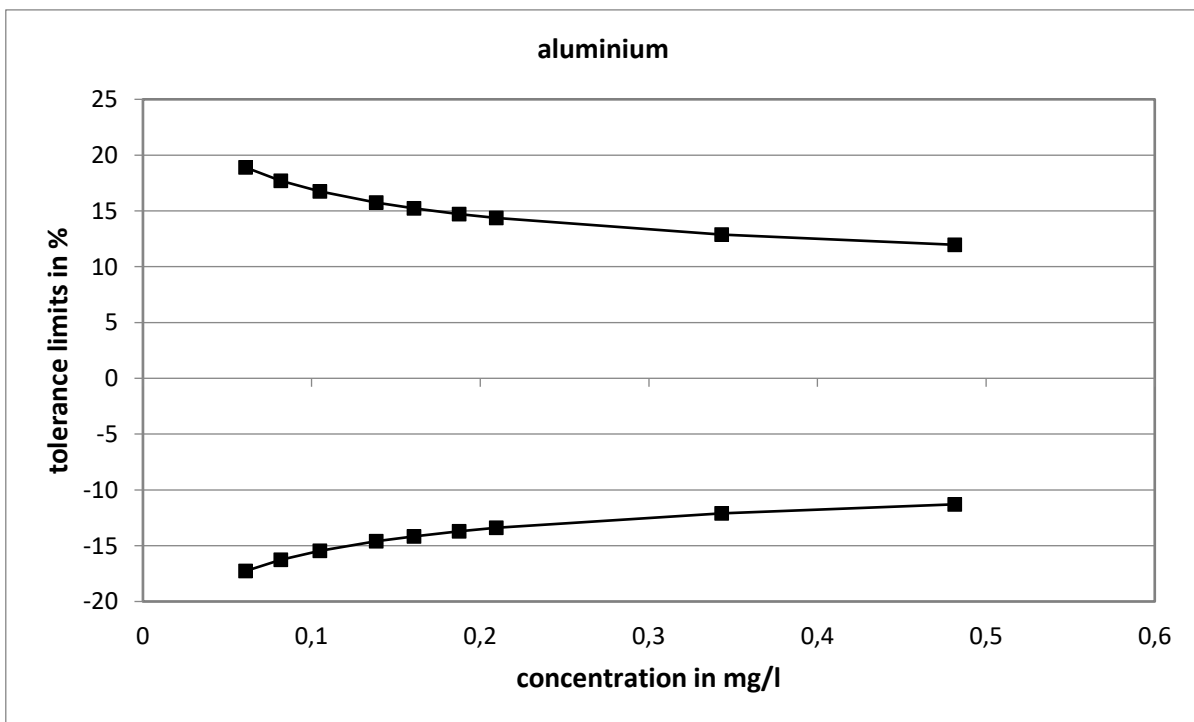


slope of the regression: 0,971; recovery rate: 97,1 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 0,0066 mg/l
 expanded uncertainty of the matrix content: 0,0024 mg/l = 38,7 %

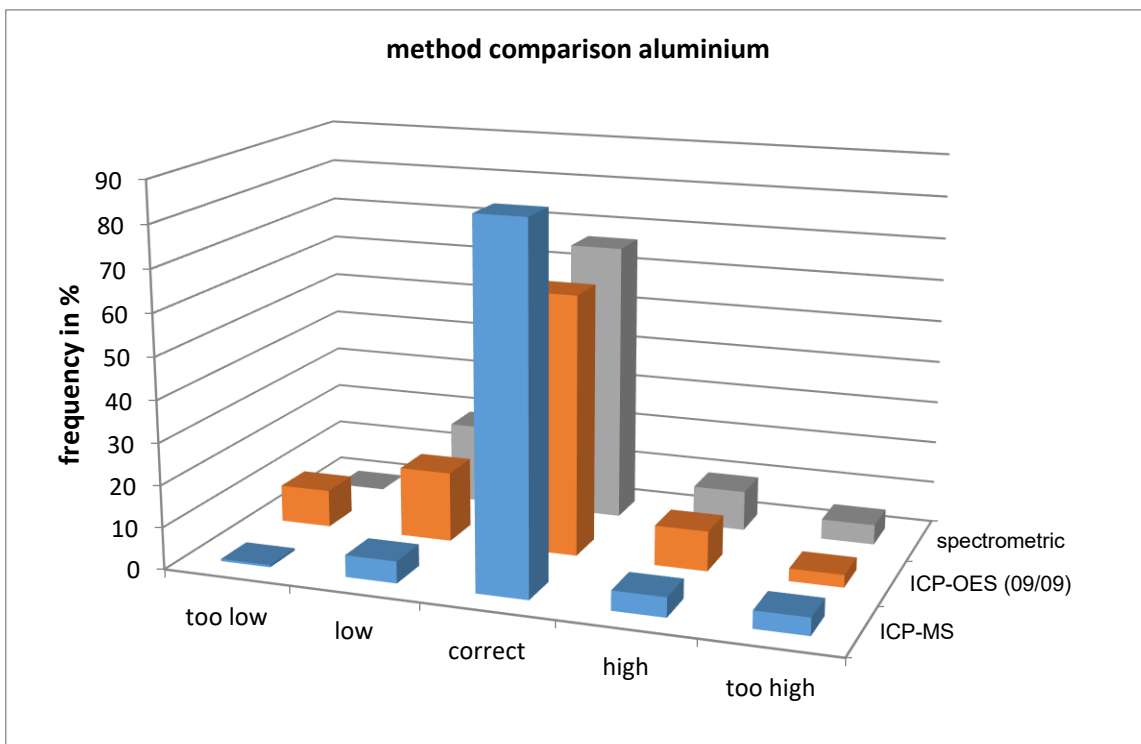
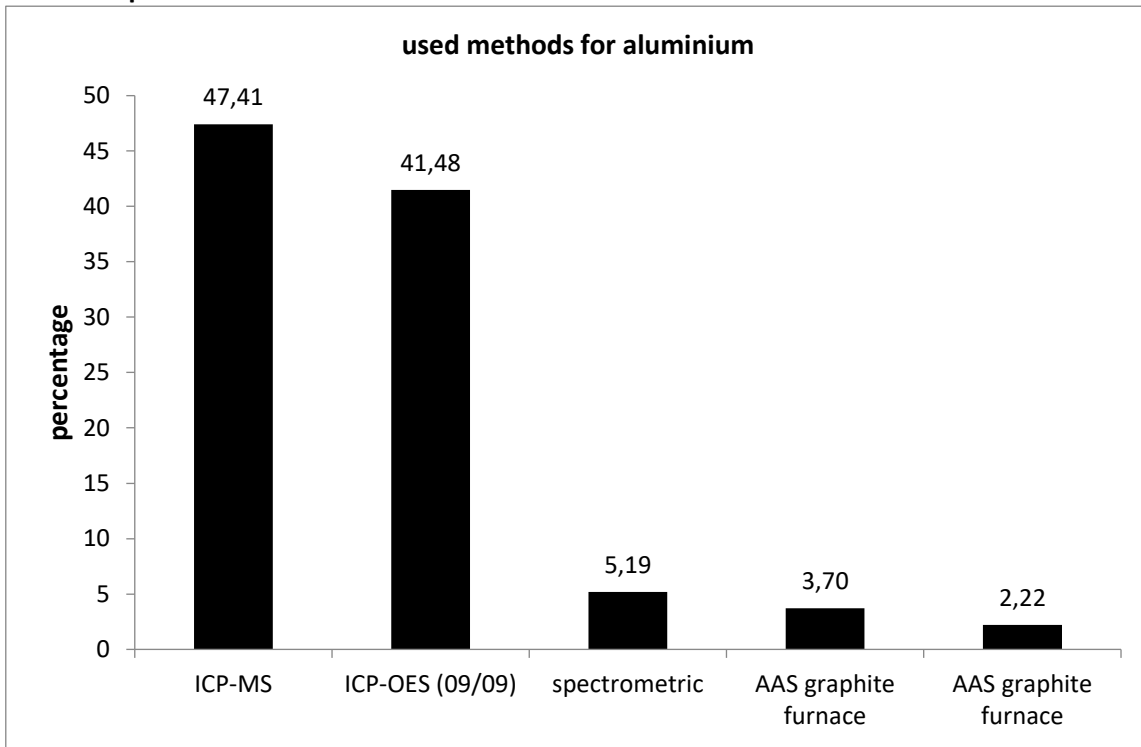
Relative standard deviation and tolerance limits



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



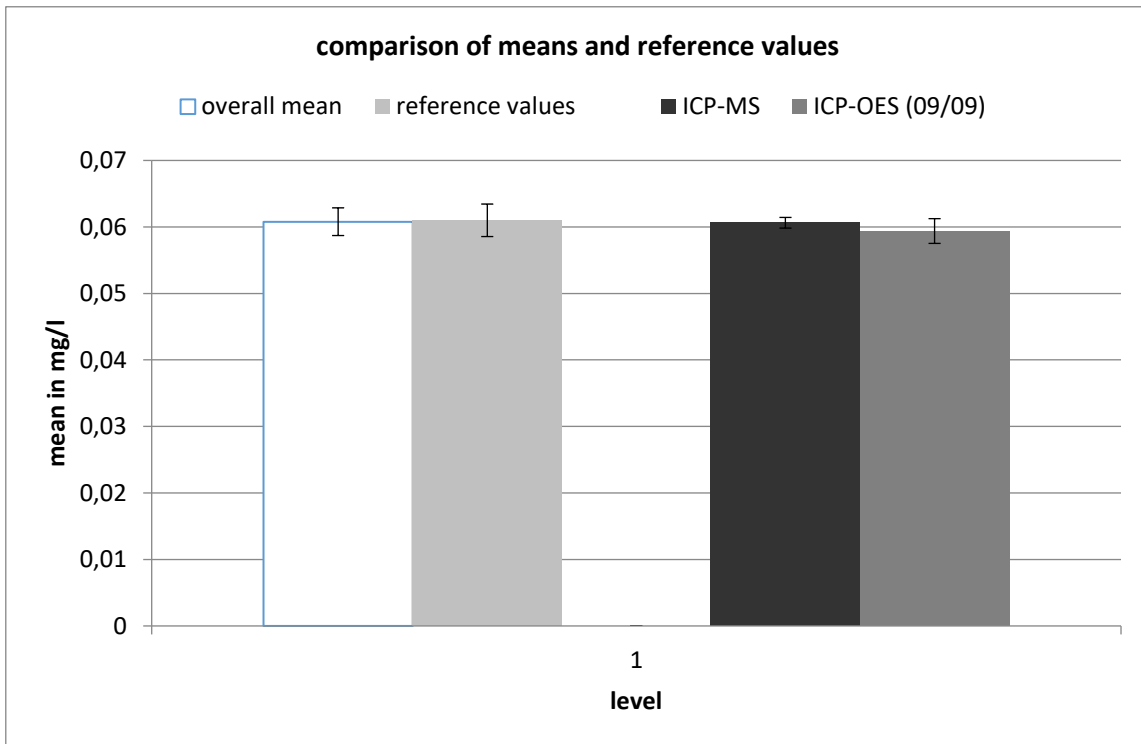
Method specific evaluation

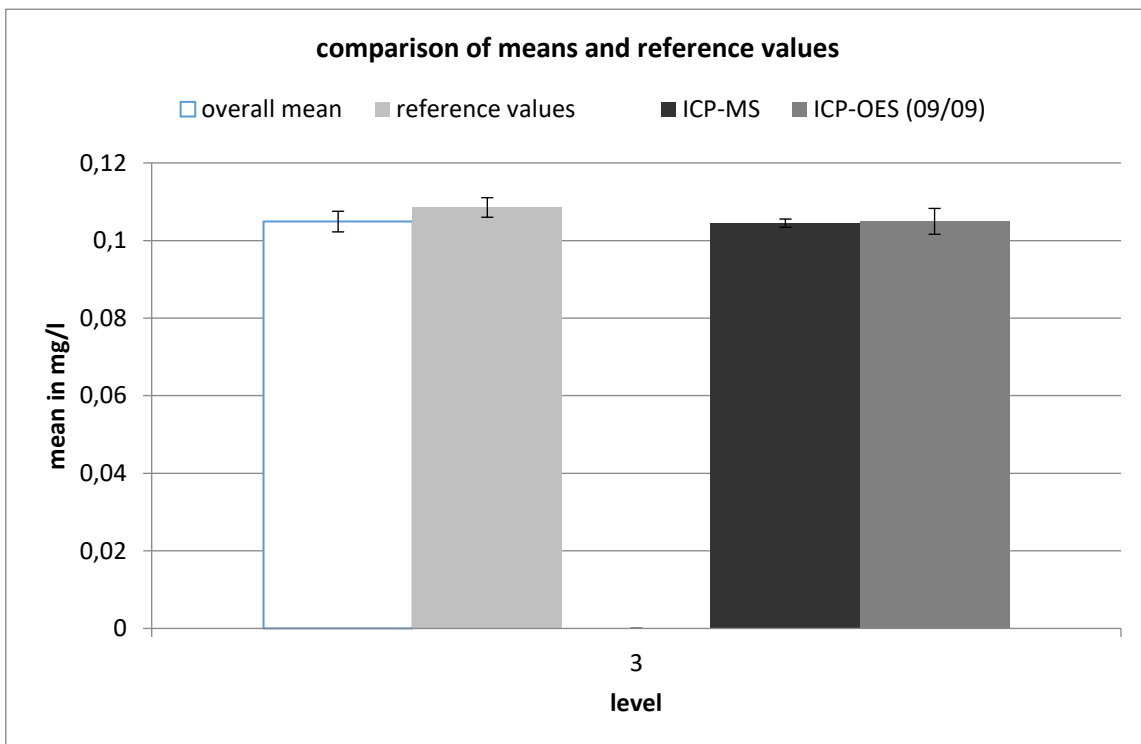
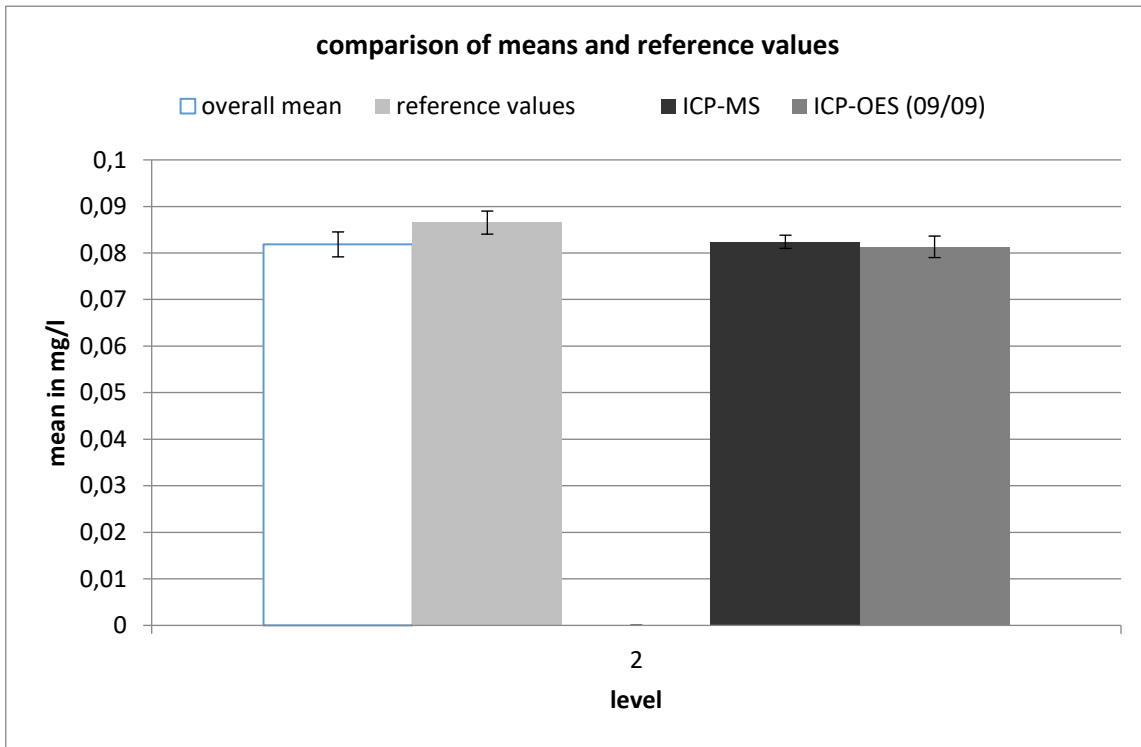


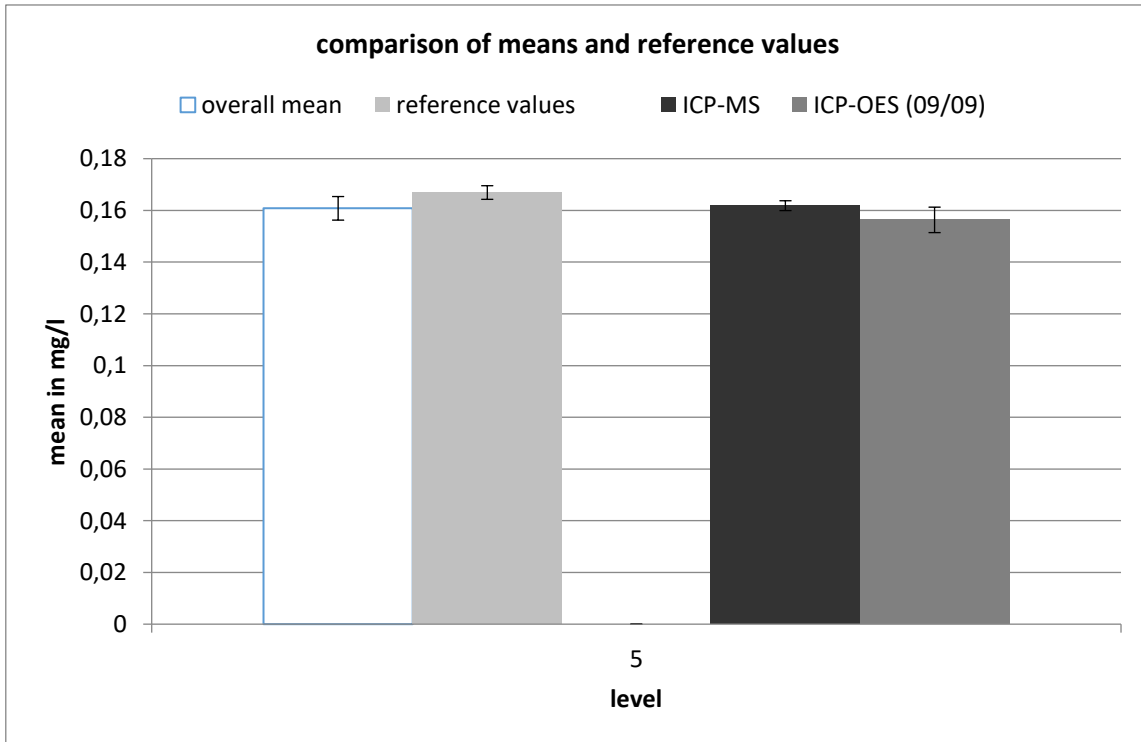
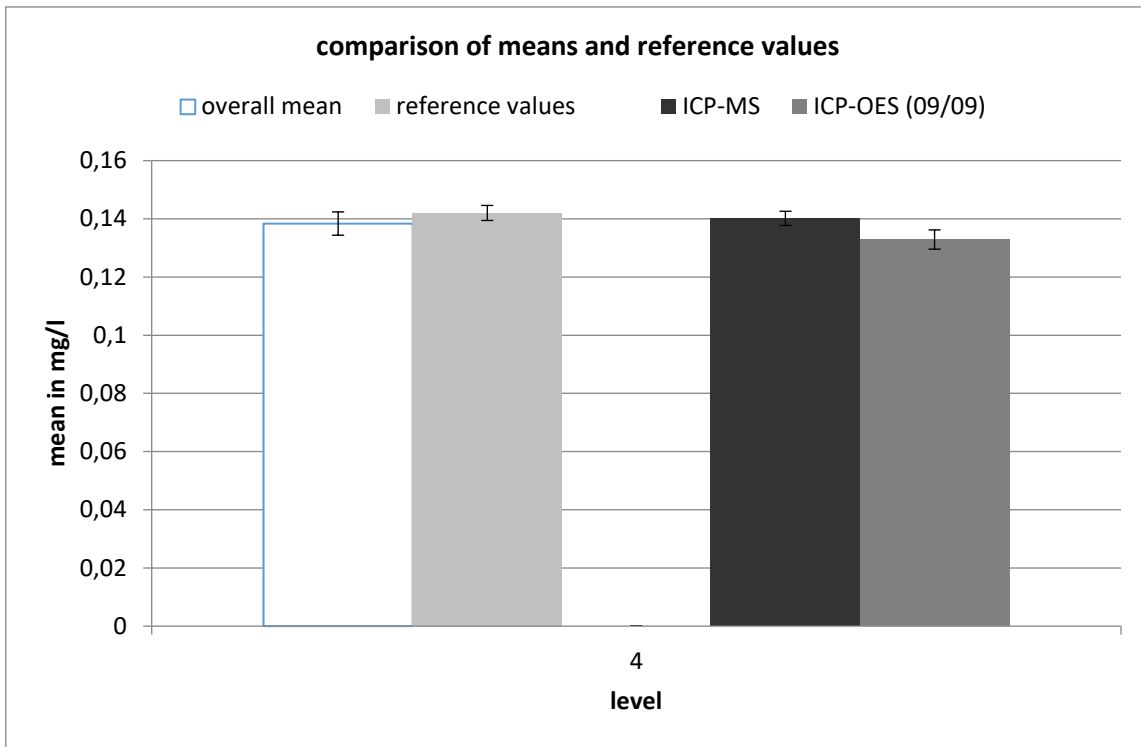
The values determined with ICP-MS showed the closest statistical distribution.

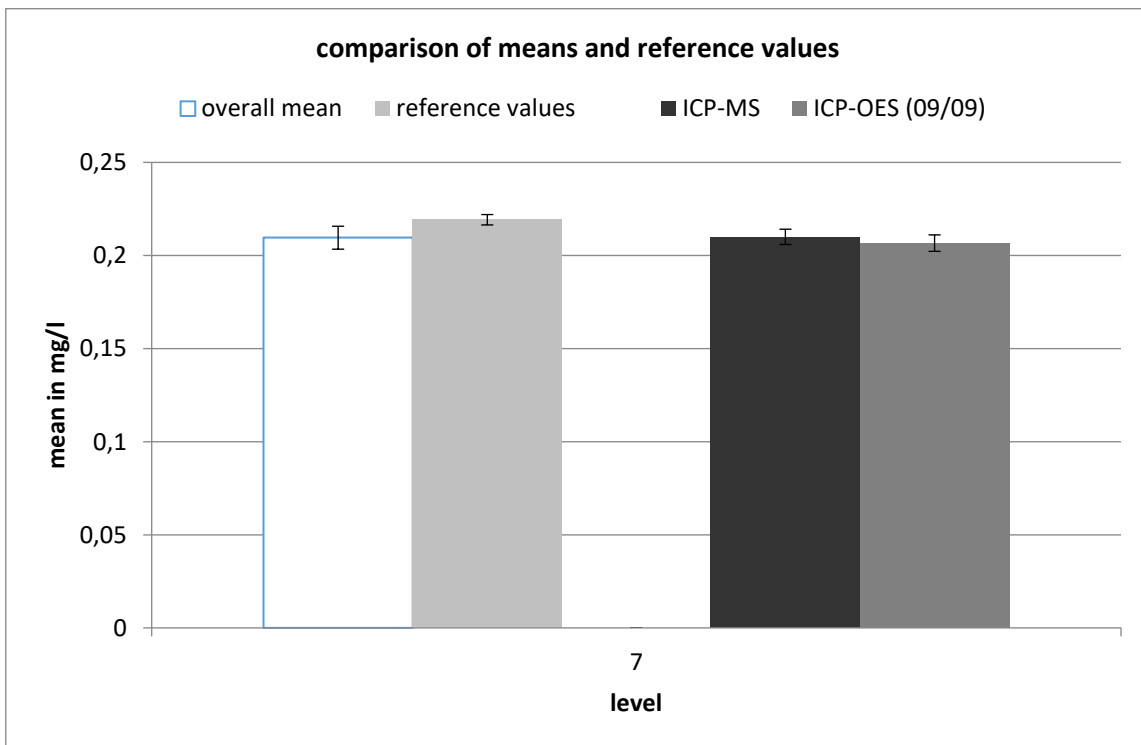
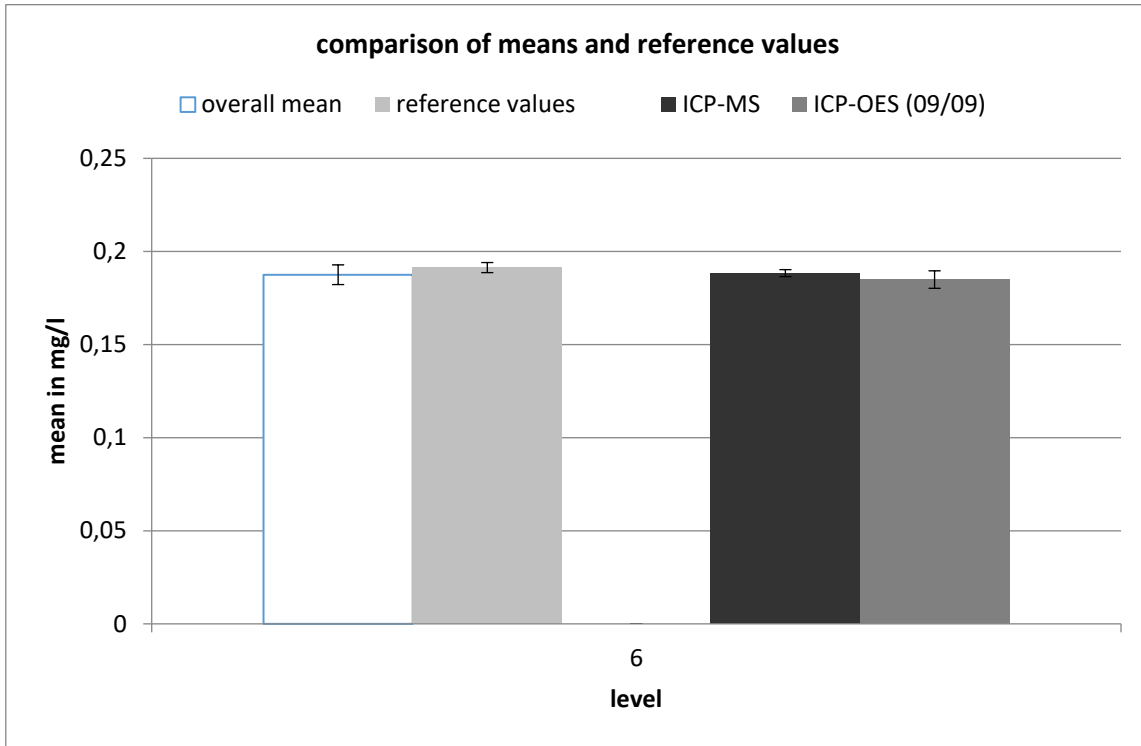
Comparison of means and reference values

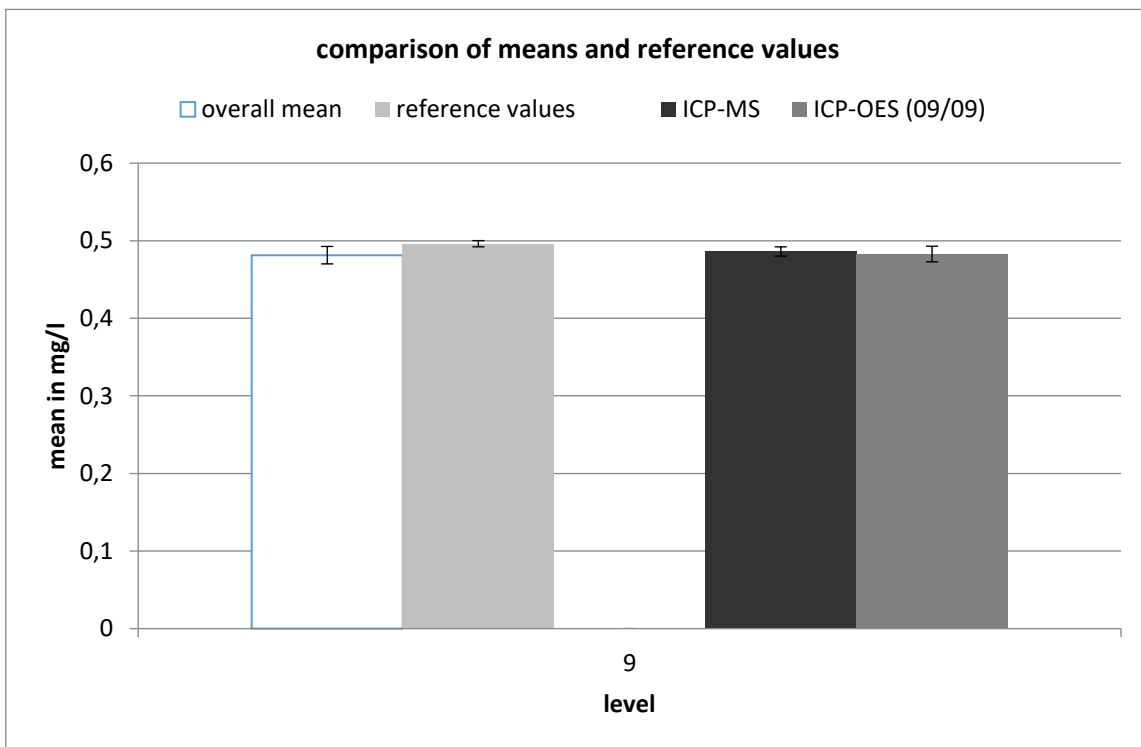
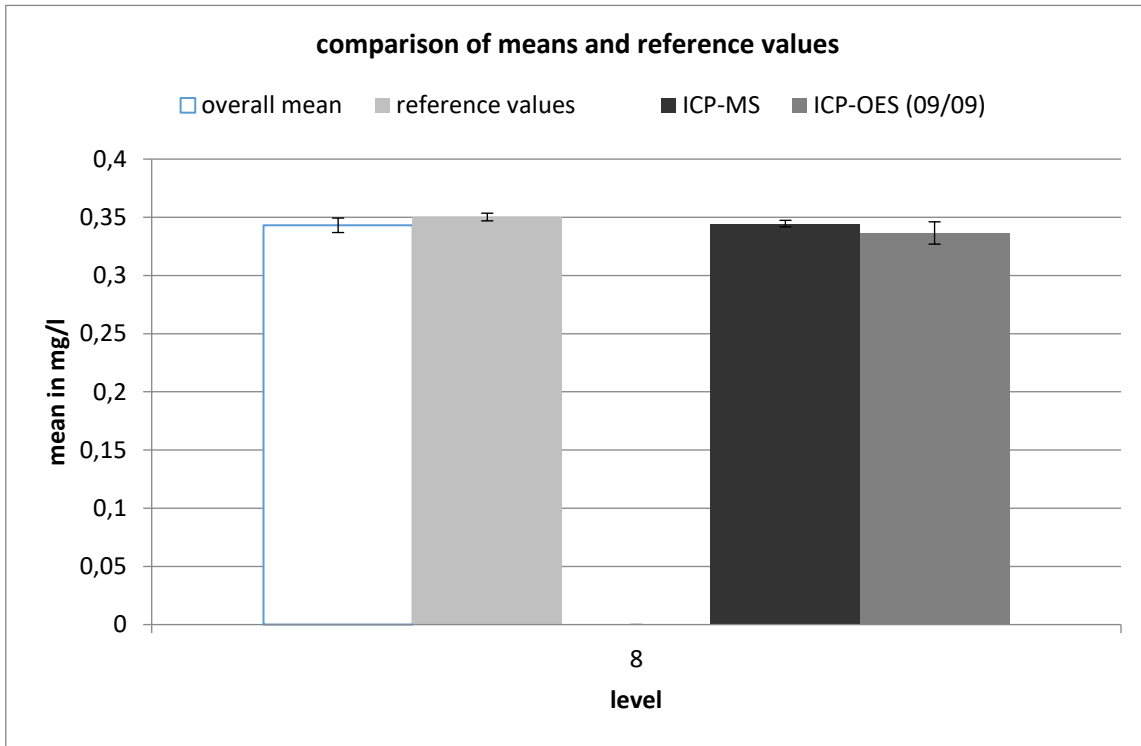
level	ICP-OES (09/09)			ICP-MS		
	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,0608	0,0021	3,4	0,0610	0,0024	4,0
2	0,0818	0,0027	3,3	0,0865	0,0025	2,9
3	0,1049	0,0027	2,5	0,1085	0,0025	2,3
4	0,1384	0,0040	2,9	0,1420	0,0026	1,8
5	0,1608	0,0046	2,8	0,1669	0,0026	1,6
6	0,1875	0,0053	2,8	0,1913	0,0027	1,4
7	0,2096	0,0062	2,9	0,2192	0,0028	1,3
8	0,3431	0,0062	1,8	0,3502	0,0033	0,9
9	0,4813	0,0113	2,3	0,4961	0,0040	0,8

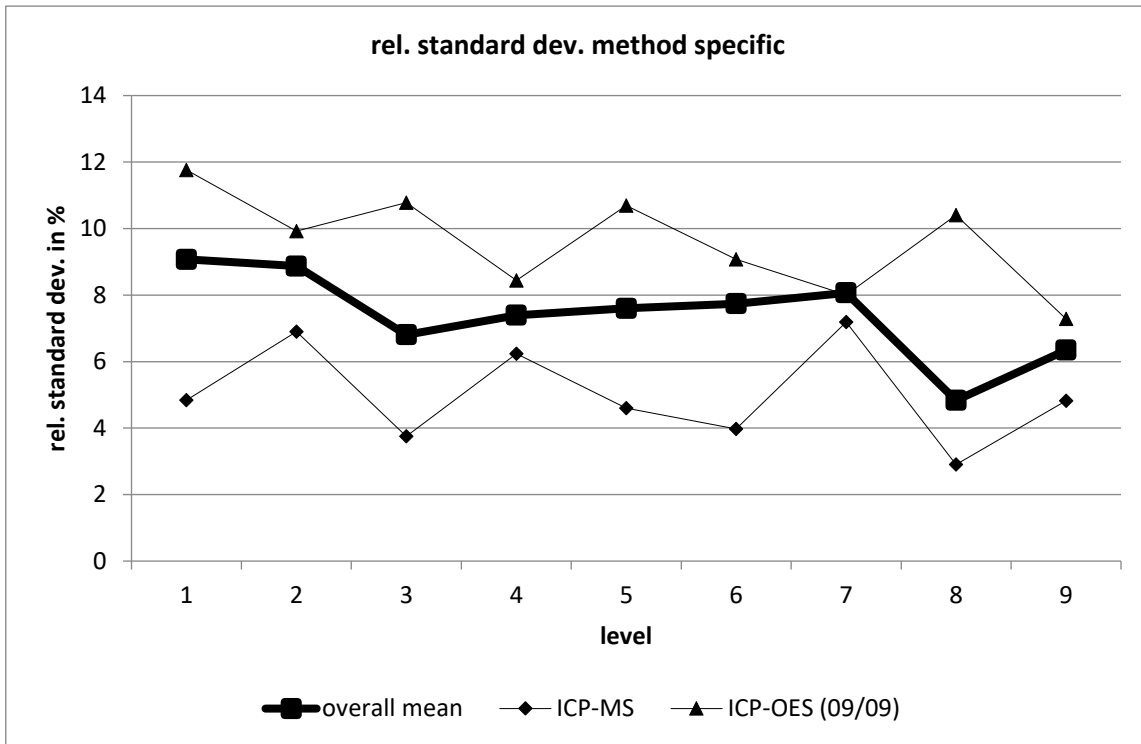












ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0606	0,0008	1,3207	0,0029	4,8417	21	4	1	23,81
2	0,0824	0,0014	1,7243	0,0057	6,8972	25	1	2	12
3	0,1045	0,0011	1,0231	0,0039	3,7509	21	1	1	9,524
4	0,1402	0,0024	1,744	0,0087	6,2396	20	1	1	10
5	0,1618	0,0019	1,1728	0,0074	4,5966	24	1	2	12,5
6	0,1884	0,0019	0,994	0,0075	3,9762	25	3	2	20
7	0,21	0,0041	1,9609	0,0151	7,1886	21	0	0	0
8	0,3446	0,0028	0,8113	0,01	2,9027	20	1	0	5
9	0,4861	0,006	1,2313	0,0235	4,8256	24	2	2	16,67

ICP-OES (09/09)									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0594	0,0019	3,1346	0,007	11,762	22	1	1	9,091
2	0,0813	0,0023	2,8463	0,0081	9,9254	19	2	0	10,53
3	0,1049	0,0033	3,1755	0,0113	10,778	18	3	2	27,78
4	0,1329	0,0033	2,4871	0,0112	8,4416	18	2	0	11,11
5	0,1563	0,0049	3,1502	0,0167	10,692	18	1	0	5,556
6	0,1849	0,0047	2,537	0,0168	9,0767	20	3	0	15
7	0,2066	0,0044	2,1345	0,0165	8,0092	22	1	2	13,64
8	0,3365	0,0096	2,8389	0,035	10,408	21	2	1	14,29
9	0,4828	0,0101	2,089	0,0352	7,2847	19	1	0	5,263

boron

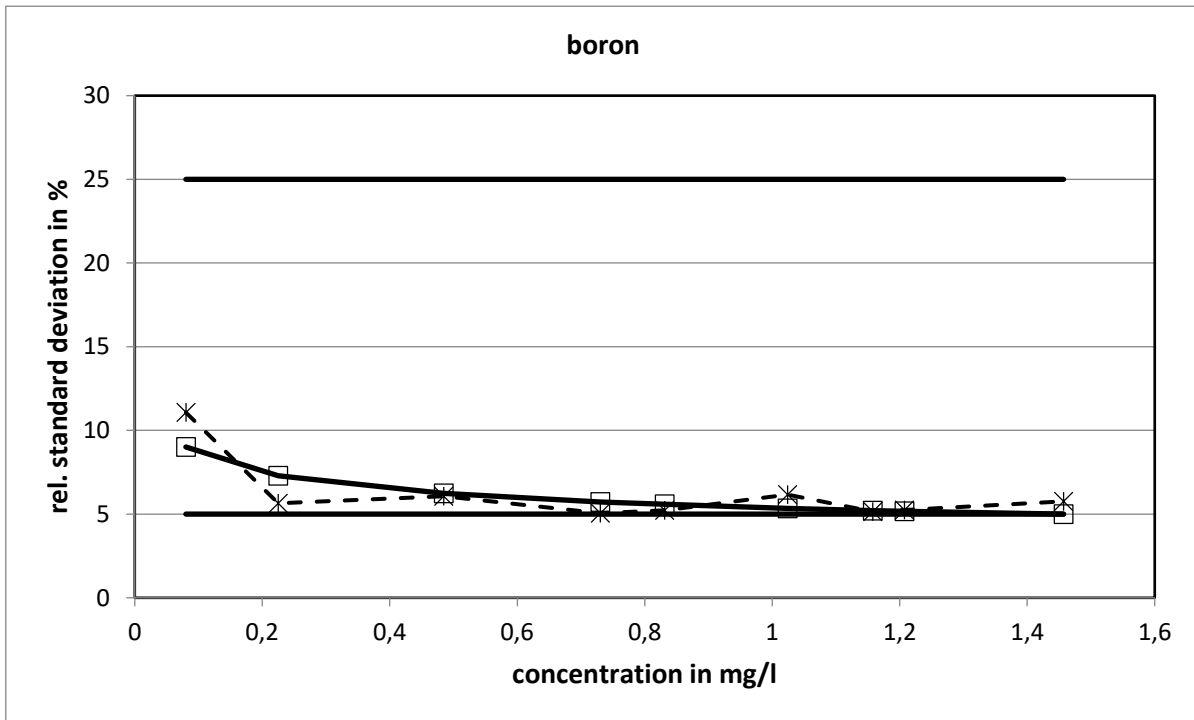
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0802	4,38	0,0089	0,0072	0,0072	9,01	0,0953	0,0663	18,91	-17,28	40	4	3	17,1
2	0,2249	2,23	0,0127	0,0164	0,0164	7,29	0,2590	0,1932	15,16	-14,10	40	0	4	9,8
3	0,4846	2,28	0,0294	0,0302	0,0302	6,23	0,5470	0,4259	12,88	-12,10	44	0	3	6,8
4	0,7300	1,91	0,0369	0,0418	0,0418	5,73	0,8163	0,6486	11,81	-11,15	44	3	2	11,4
5	0,8314	2,00	0,0435	0,0464	0,0464	5,58	0,9270	0,7411	11,49	-10,87	43	1	1	4,7
6	1,024	2,41	0,0632	0,0548	0,0548	5,35	1,137	0,9173	11,00	-10,42	41	3	4	16,7
7	1,158	1,94	0,0597	0,0604	0,0604	5,21	1,282	1,040	10,72	-10,17	44	2	3	11,4
8	1,207	2,10	0,0633	0,0624	0,0624	5,17	1,336	1,086	10,62	-10,09	39	3	2	12,8
9	1,457	2,31	0,0839	0,0725	0,0728	5,00	1,606	1,315	10,26	-9,76	39	0	2	5,0
sum											374	16	24	10,7

Recovery and matrix content

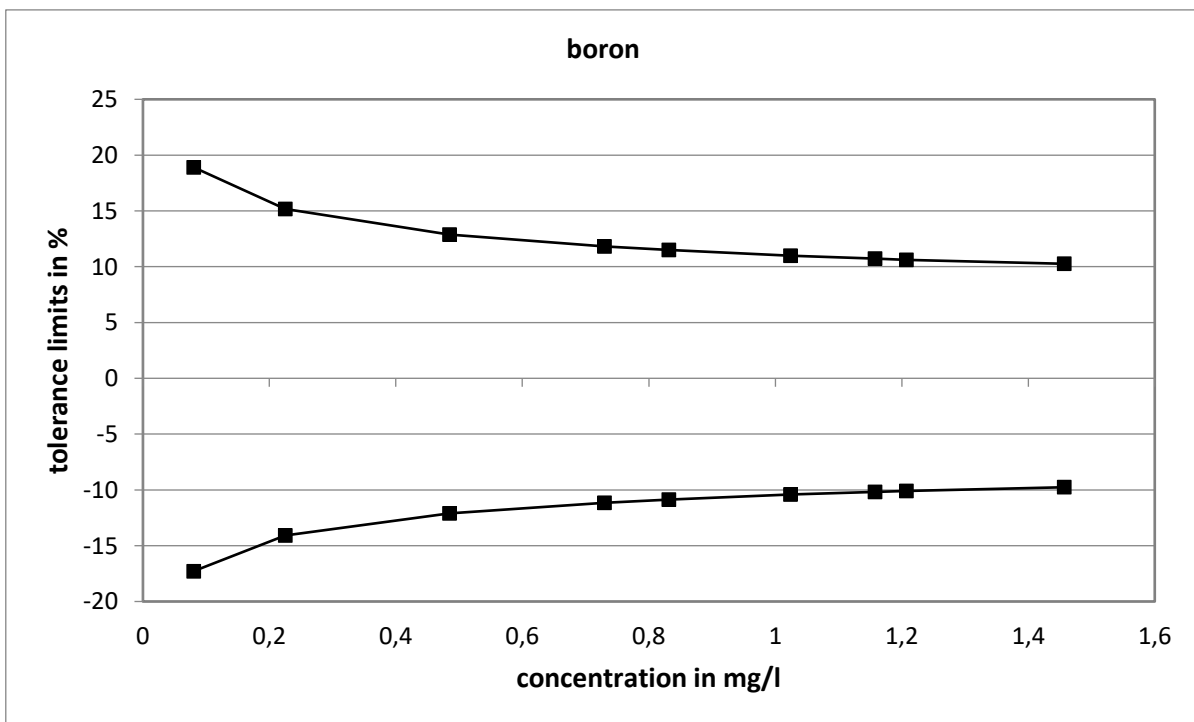


slope of the regression: 0,973; recovery rate: 97,3 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 0,018 mg/l
 expanded uncertainty of the matrix content: 0,0036 mg/l = 20 %

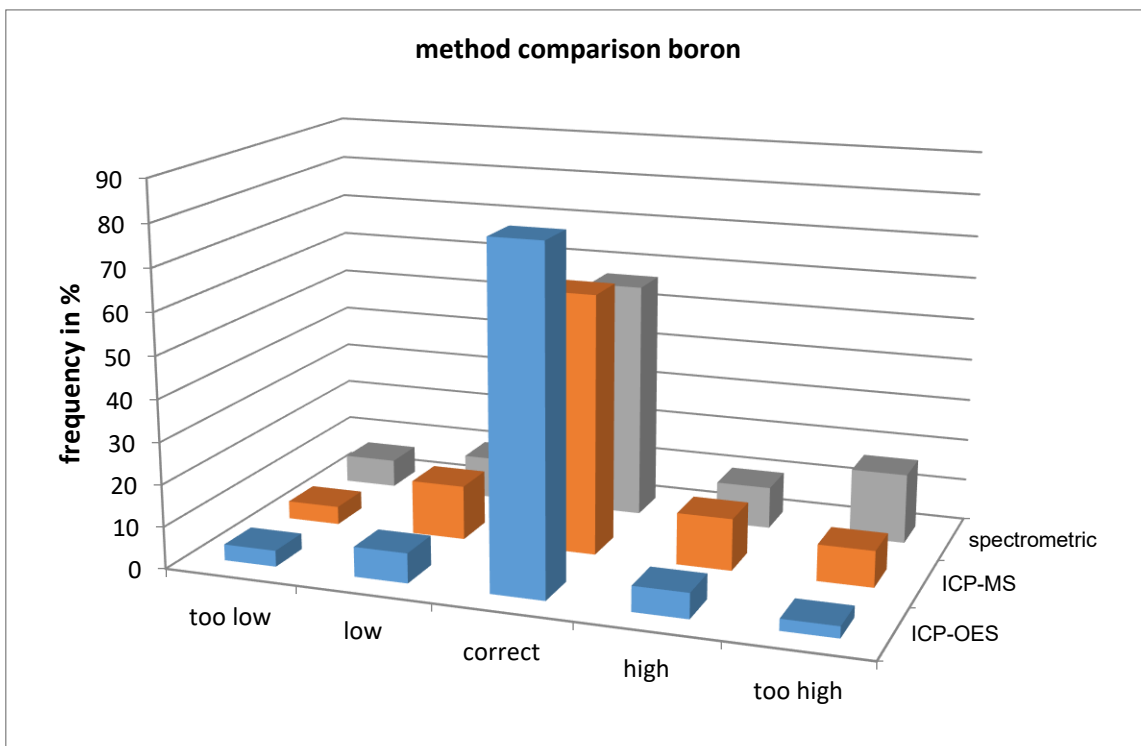
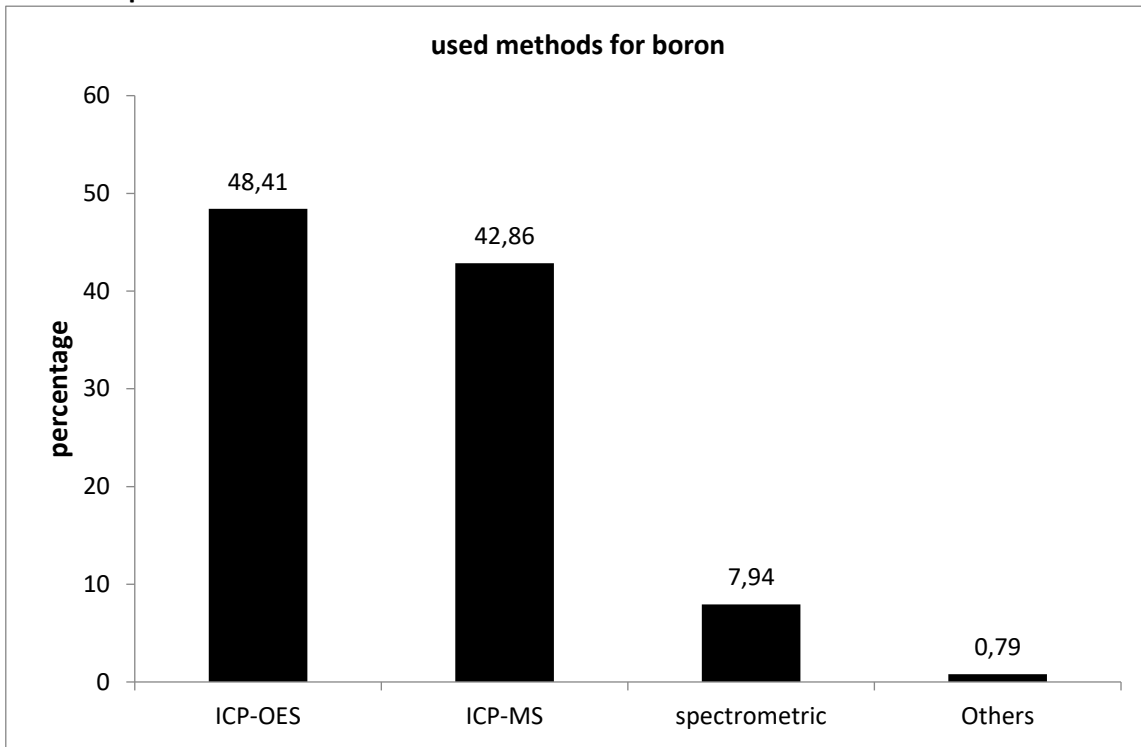
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviations calculated from the variance function reached the the lower limit with one concentration level.



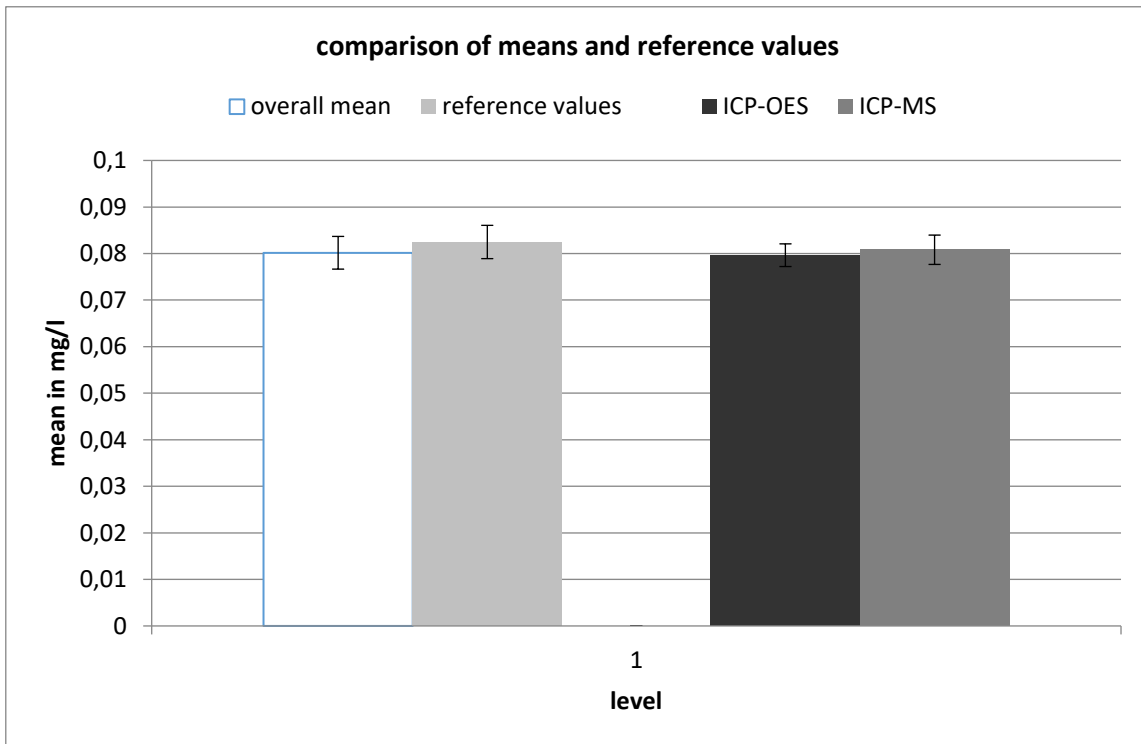
Method specific evaluation

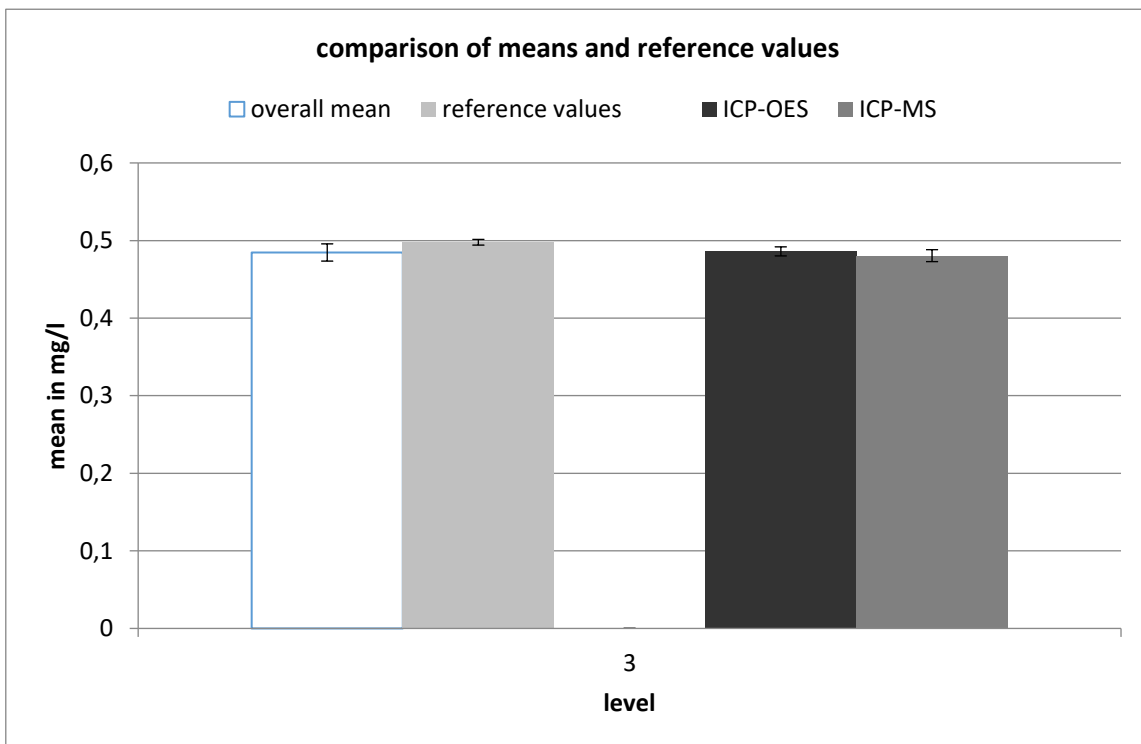
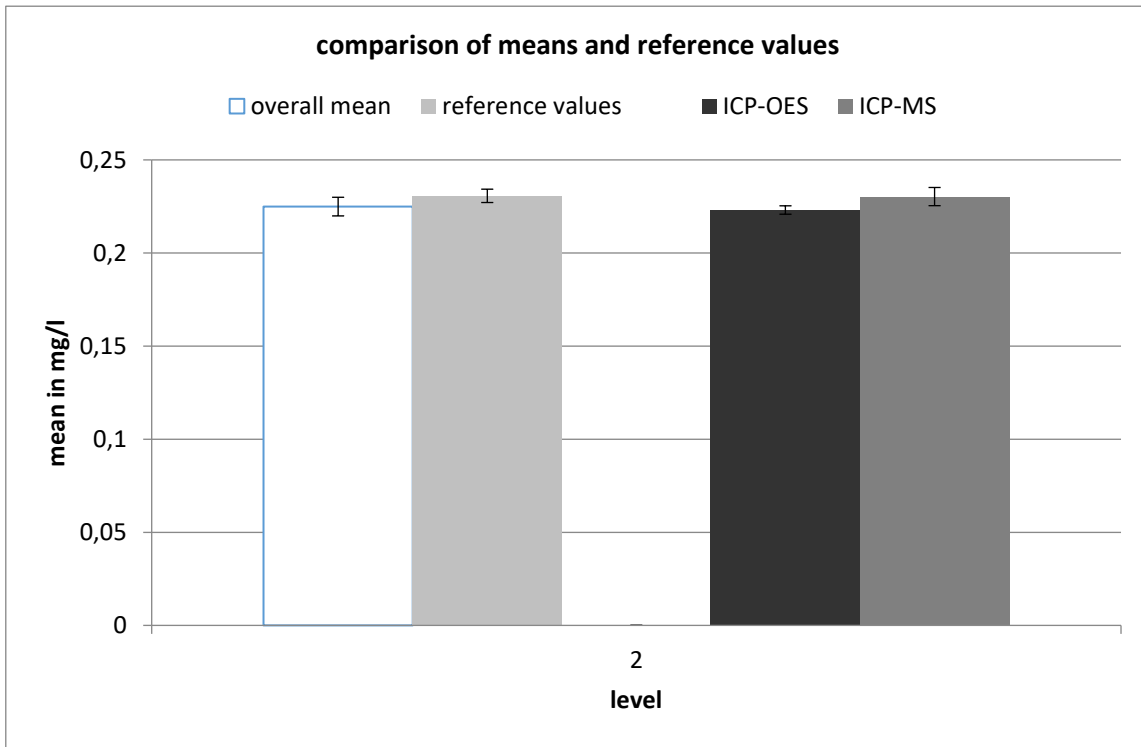


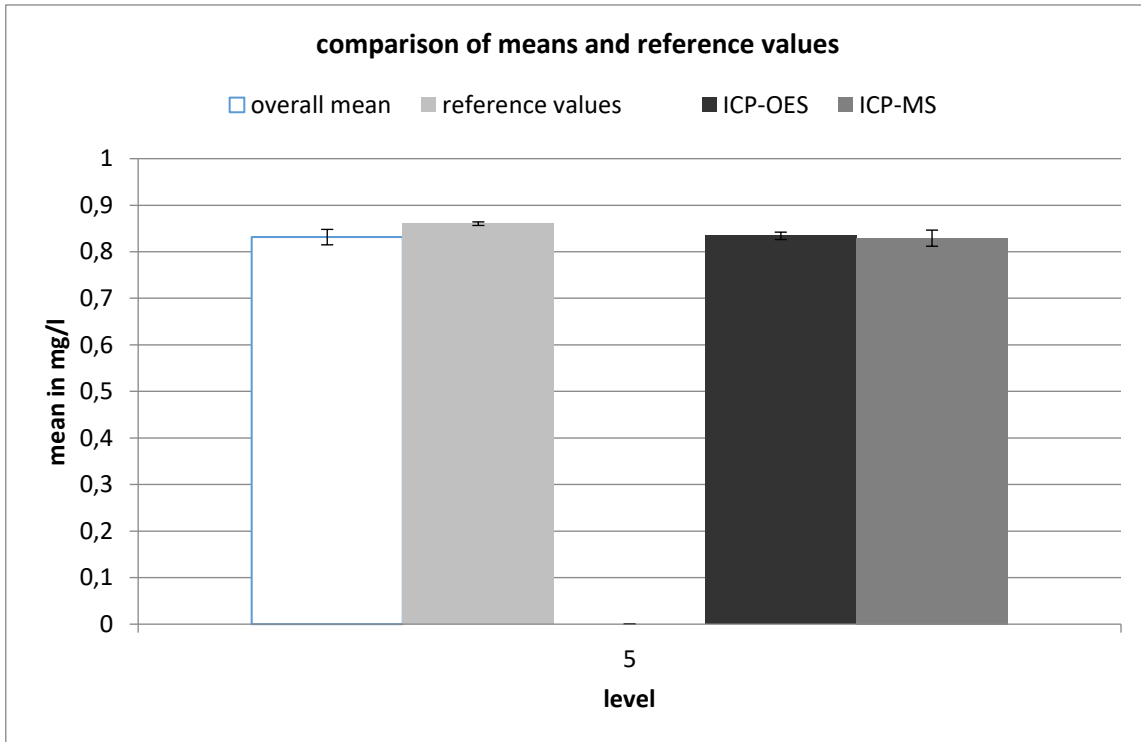
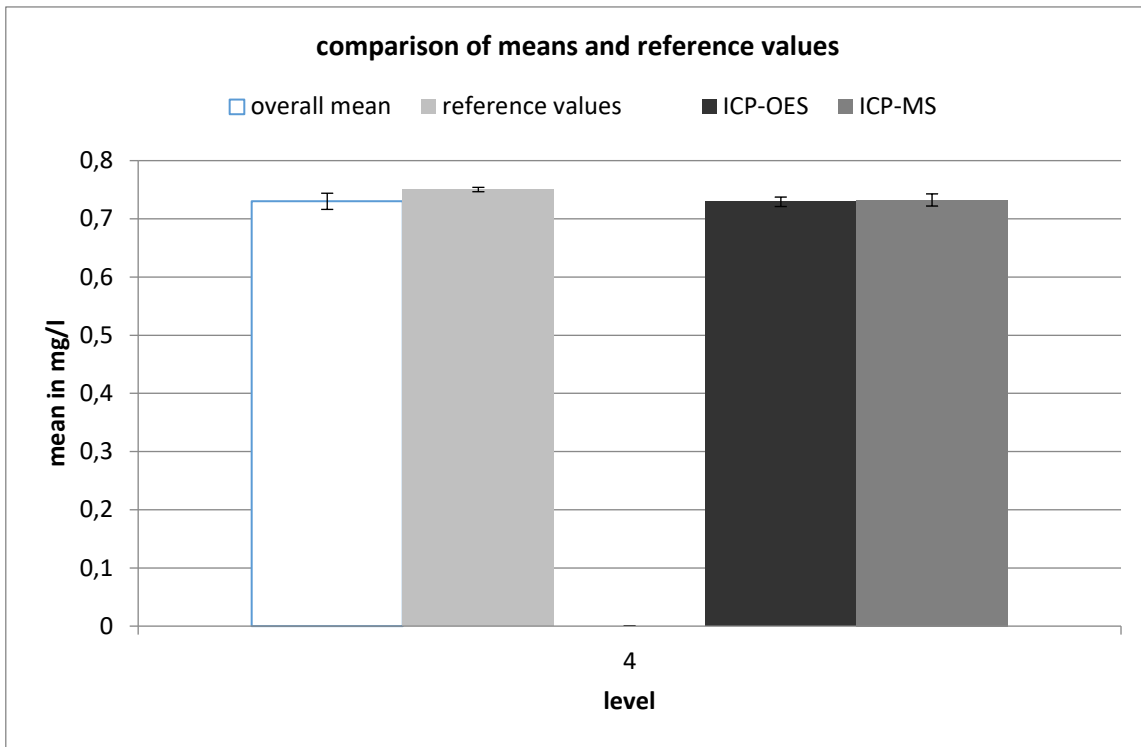
The values determined with ICP-OES showed the closest statistical distribution.

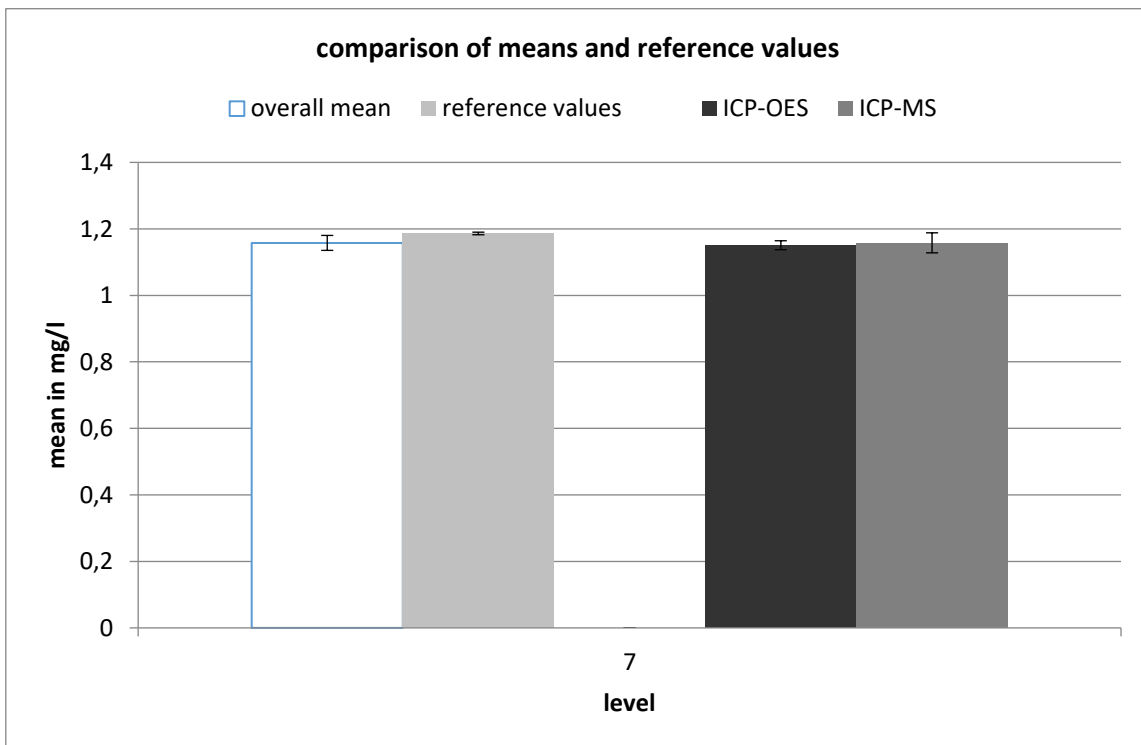
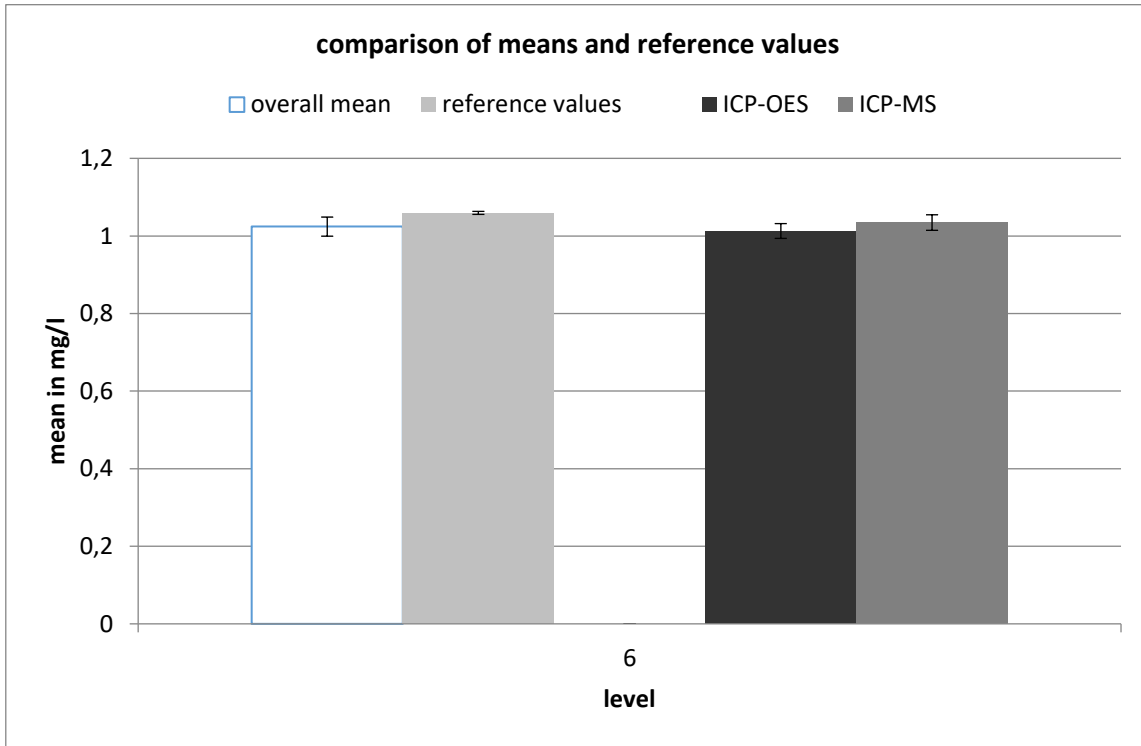
Comparison of means and reference values

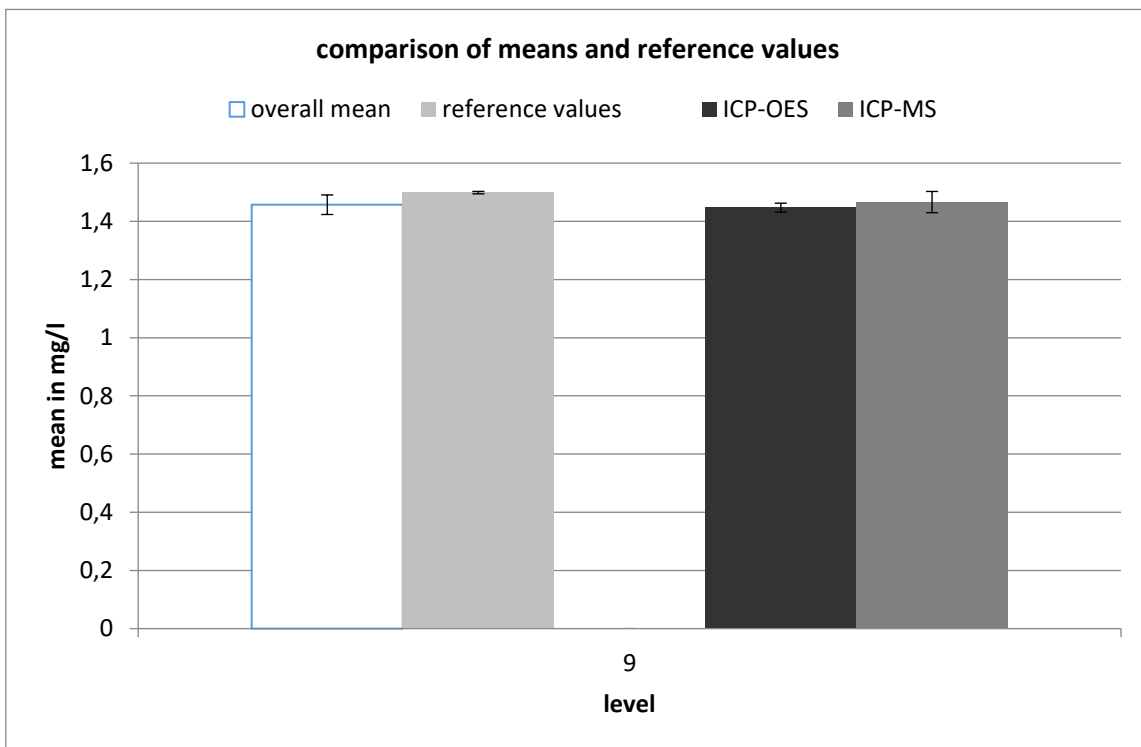
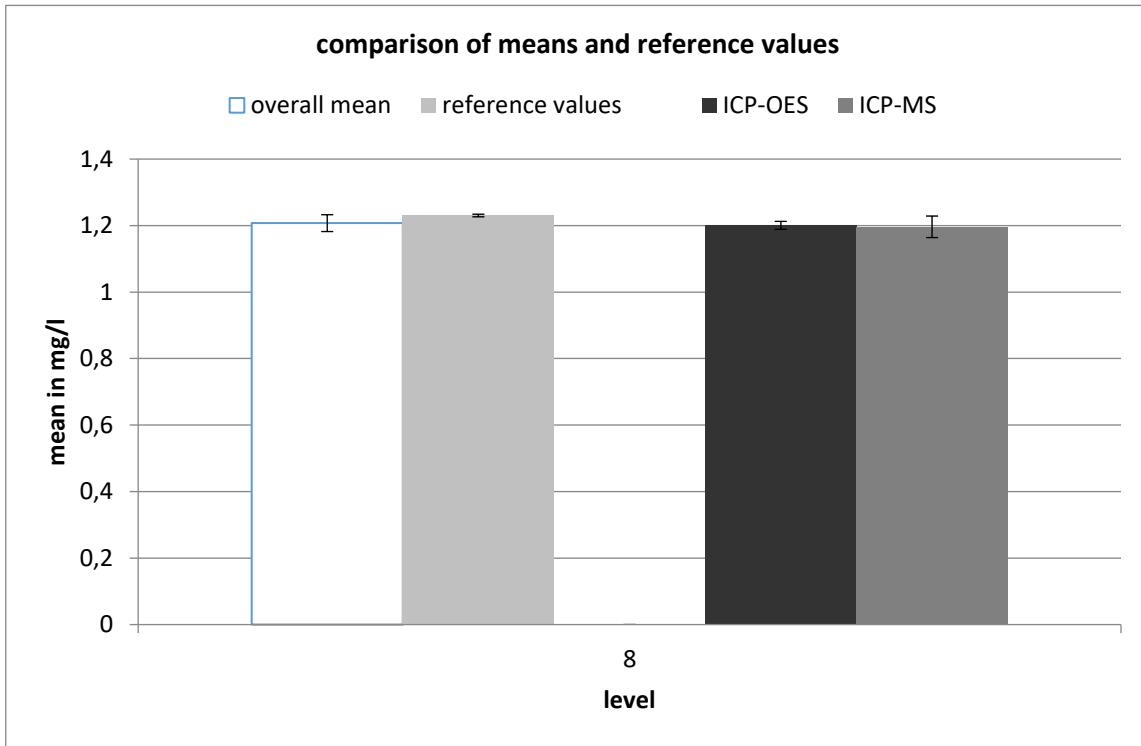
level	ICP-OES			ICP-MS		
	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,0802	0,0035	4,4	0,0825	0,0036	4,3
2	0,2249	0,0050	2,2	0,2307	0,0036	1,6
3	0,4846	0,0111	2,3	0,4978	0,0036	0,7
4	0,7300	0,0139	1,9	0,7503	0,0037	0,5
5	0,8314	0,0166	2,0	0,8603	0,0038	0,4
6	1,024	0,025	2,4	1,059	0,004	0,4
7	1,158	0,023	1,9	1,186	0,004	0,3
8	1,207	0,025	2,1	1,230	0,004	0,3
9	1,457	0,034	2,3	1,499	0,004	0,3

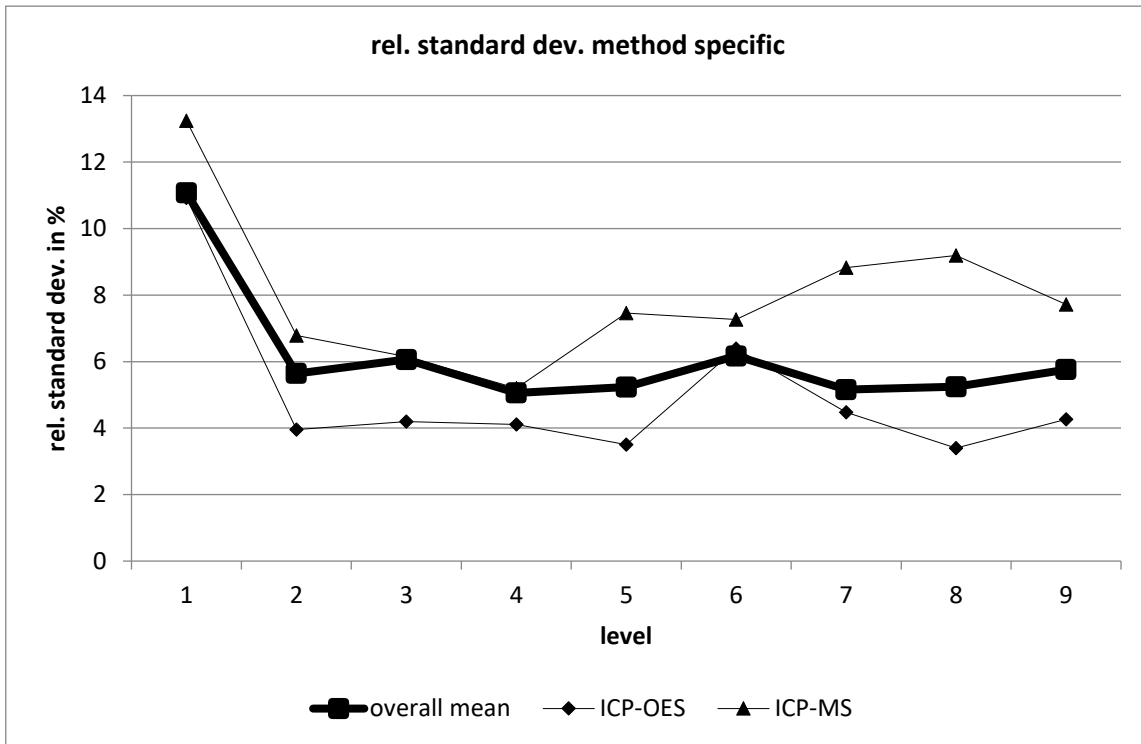












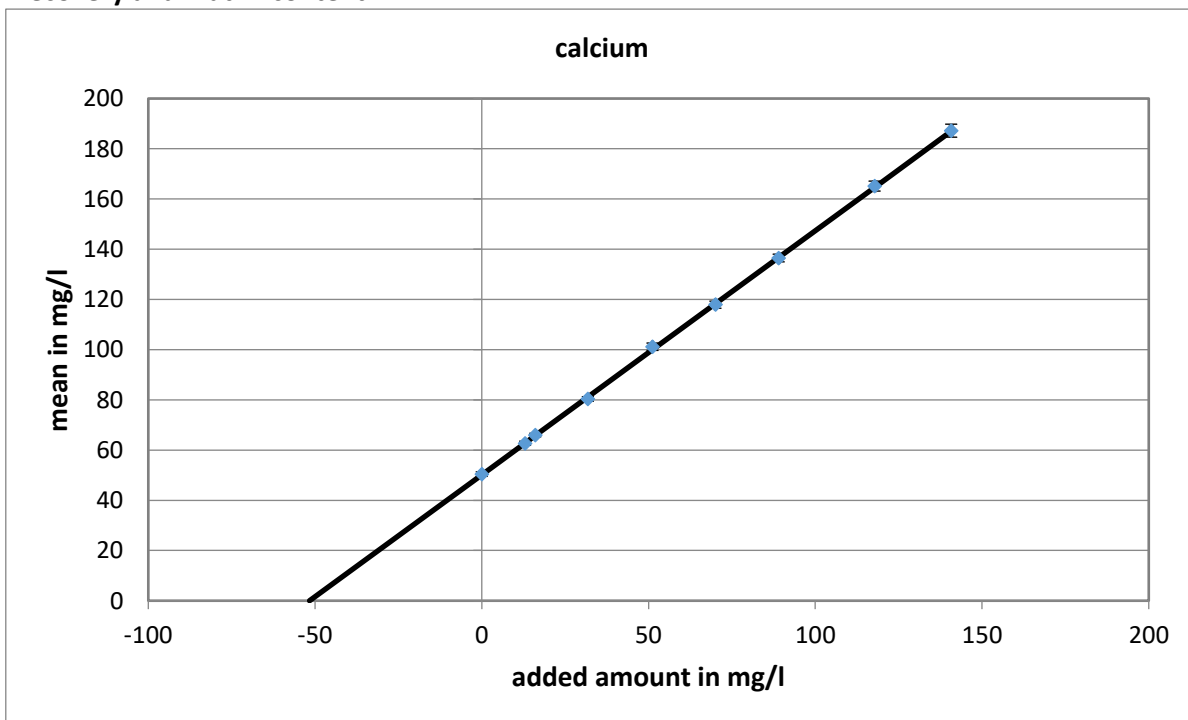
ICP-OES									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0796	0,0024	3,0543	0,0087	10,927	20	3	1	20
2	0,2231	0,0023	1,0103	0,0088	3,9594	24	1	1	8,333
3	0,486	0,0058	1,2033	0,0204	4,1961	19	3	1	21,05
4	0,7292	0,0082	1,1206	0,03	4,1082	21	2	1	14,29
5	0,8342	0,008	0,9549	0,0292	3,5008	21	4	0	19,05
6	1,0127	0,0191	1,883	0,0647	6,391	18	2	0	11,11
7	1,1508	0,0134	1,165	0,0514	4,4698	23	2	1	13,04
8	1,2006	0,012	1,0015	0,0408	3,3991	18	0	0	0
9	1,4469	0,0154	1,0669	0,0617	4,2674	25	1	1	8

ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0808	0,0032	3,9021	0,0107	13,244	18	0	2	11,11
2	0,2303	0,0049	2,1198	0,0156	6,7833	16	1	2	18,75
3	0,4805	0,0077	1,6036	0,0296	6,1523	23	0	4	17,39
4	0,7324	0,0104	1,418	0,0381	5,1986	21	2	2	19,05
5	0,8292	0,0173	2,0859	0,0619	7,4626	20	0	0	0
6	1,0345	0,02	1,9363	0,0752	7,2657	22	1	2	13,64
7	1,158	0,0301	2,5988	0,1021	8,8207	18	0	0	0
8	1,1964	0,0324	2,7087	0,11	9,1935	18	0	0	0
9	1,4661	0,0365	2,4908	0,1131	7,7175	15	1	0	6,667

calcium

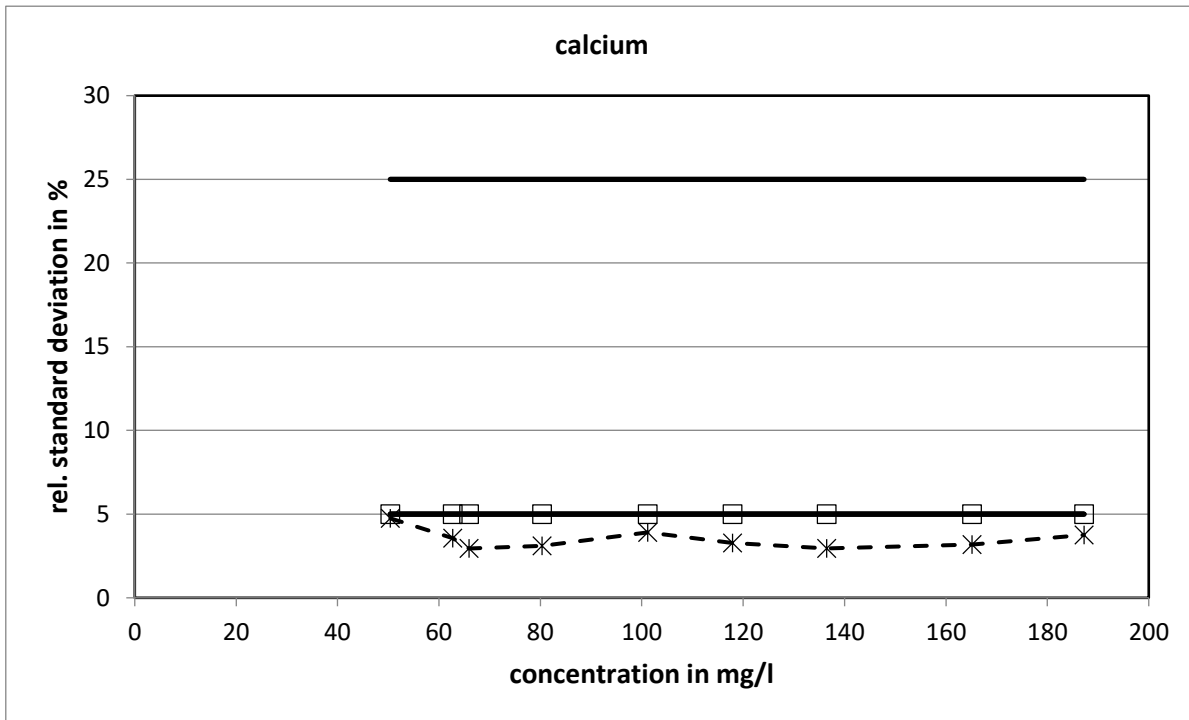
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	50,41	1,77	2,394	1,874	2,521	5,00	55,59	45,49	10,26	-9,76	45	1	0	2,2
2	62,69	1,30	2,239	2,275	3,135	5,00	69,13	56,57	10,26	-9,76	47	3	2	10,4
3	65,96	1,10	1,943	2,380	3,298	5,00	72,73	59,52	10,26	-9,76	45	0	2	4,4
4	80,36	1,14	2,487	2,837	4,018	5,00	88,60	72,51	10,26	-9,76	46	0	1	2,2
5	101,2	1,46	3,959	3,483	5,058	5,00	111,5	91,29	10,26	-9,76	45	2	1	6,5
6	117,9	1,19	3,853	3,991	5,895	5,00	130,0	106,4	10,26	-9,76	47	0	1	2,1
7	136,5	1,13	4,033	4,547	6,825	5,00	150,5	123,2	10,26	-9,76	43	0	1	2,3
8	165,2	1,20	5,261	5,387	8,258	5,00	182,1	149,0	10,26	-9,76	44	0	1	2,3
9	187,2	1,38	7,017	6,023	9,361	5,00	206,4	168,9	10,26	-9,76	46	2	0	4,3
sum											408	8	9	4,2

Recovery and matrix content

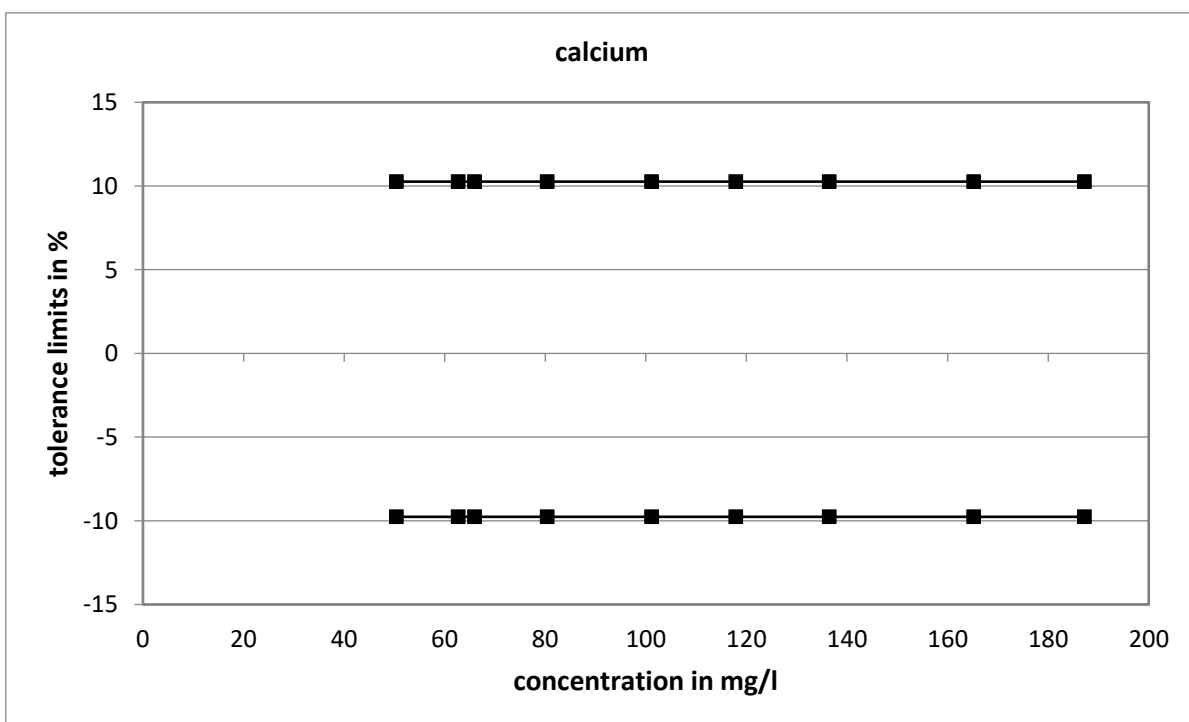


slope of the regression: 0,972; recovery rate: 97,2 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 51,65 mg/l
 expanded uncertainty of the matrix content: 1,02 mg/l = 1,97 %

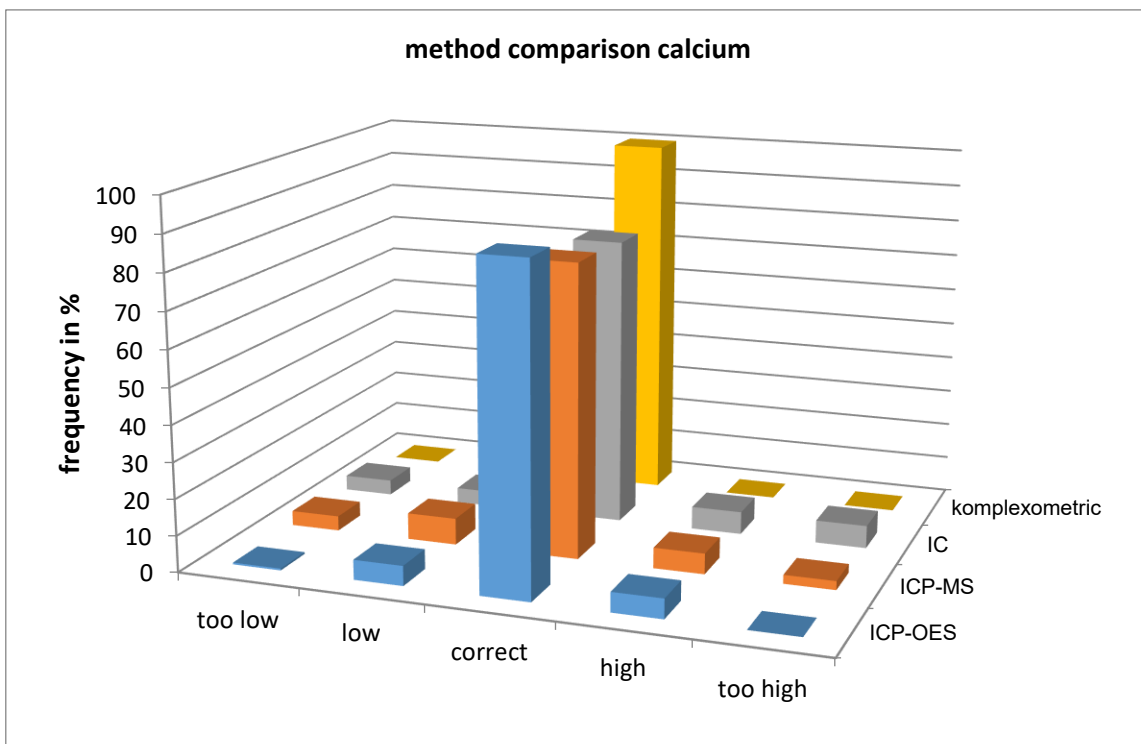
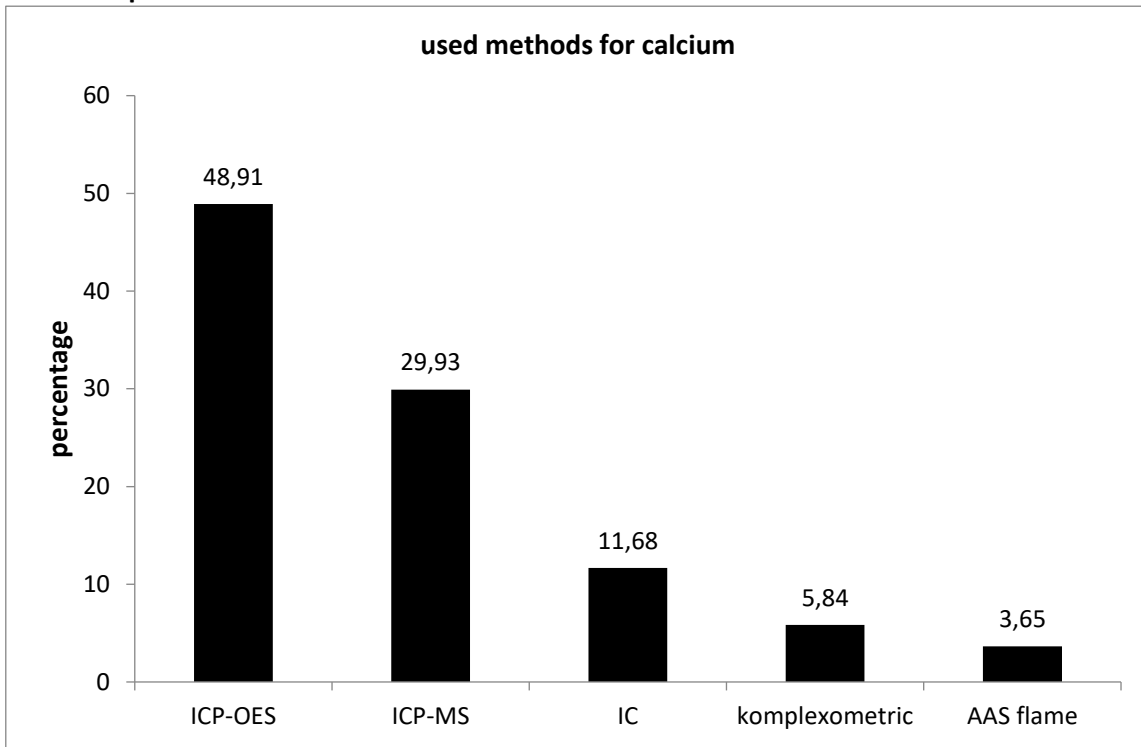
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviations calculated with the variance function reached the lower limit with all concentration levels.



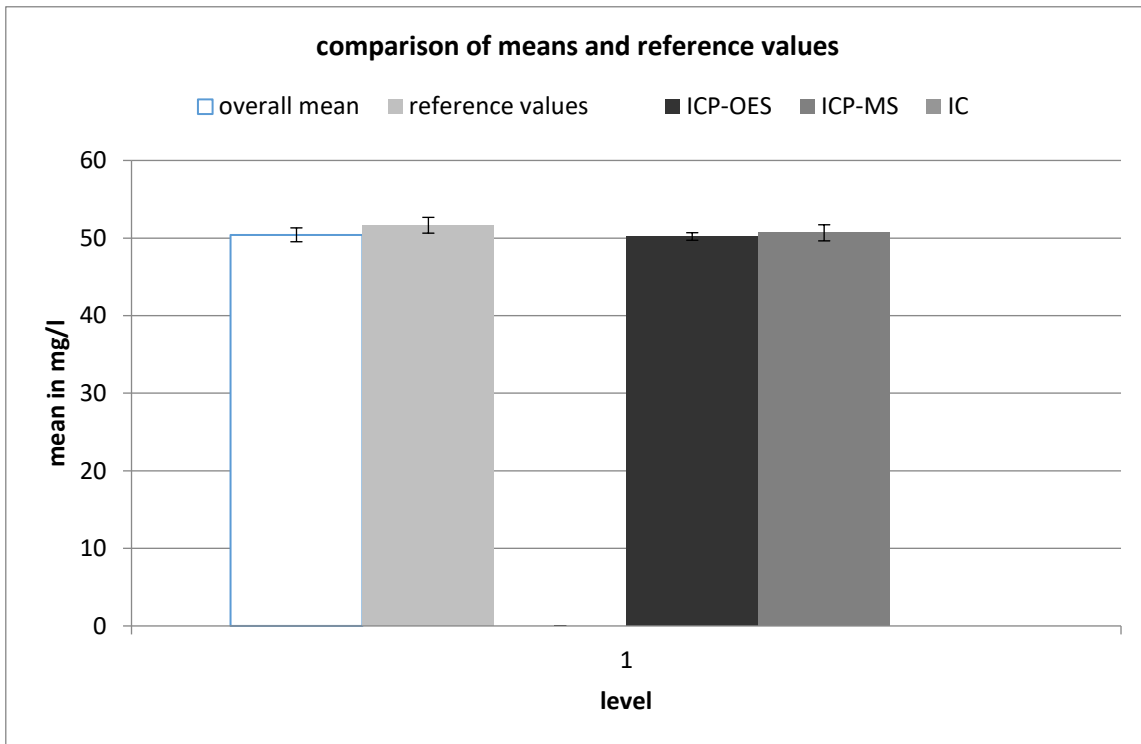
Method specific evaluation

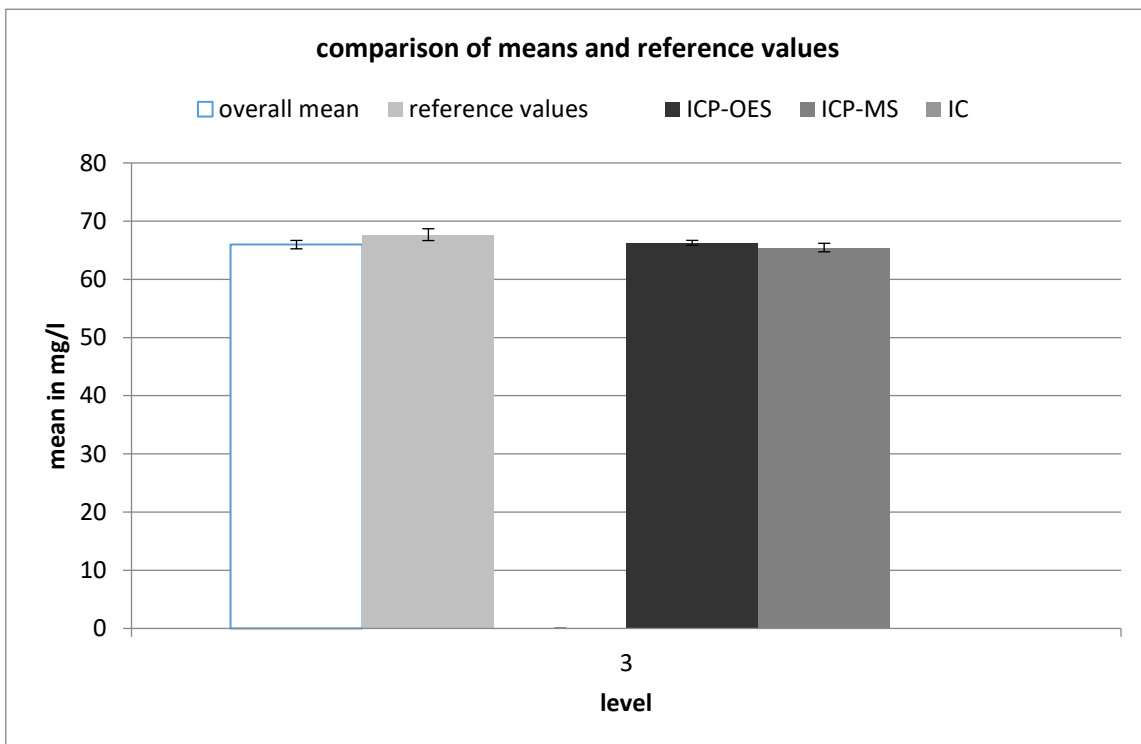
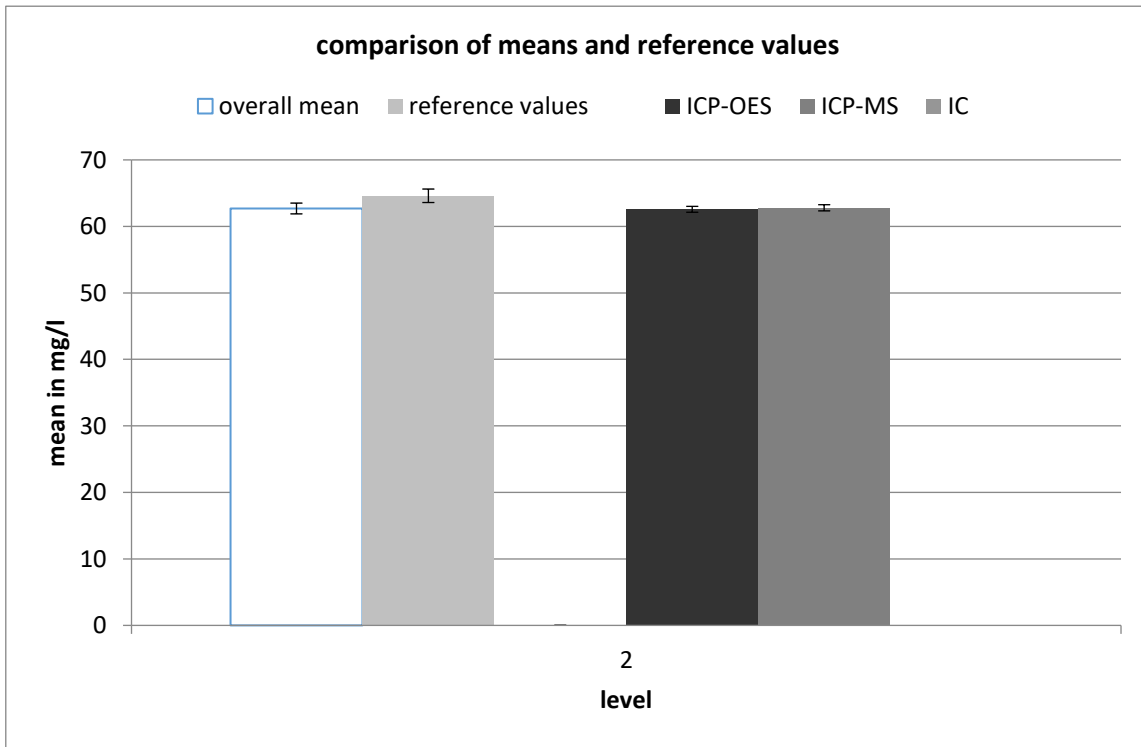


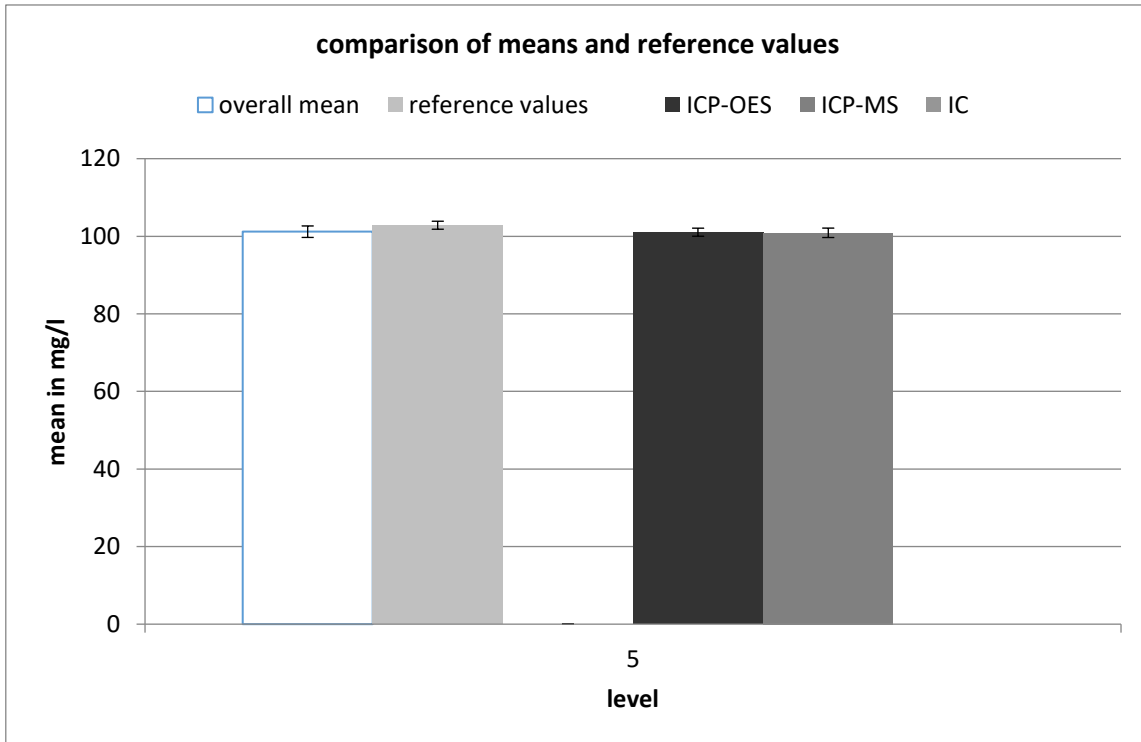
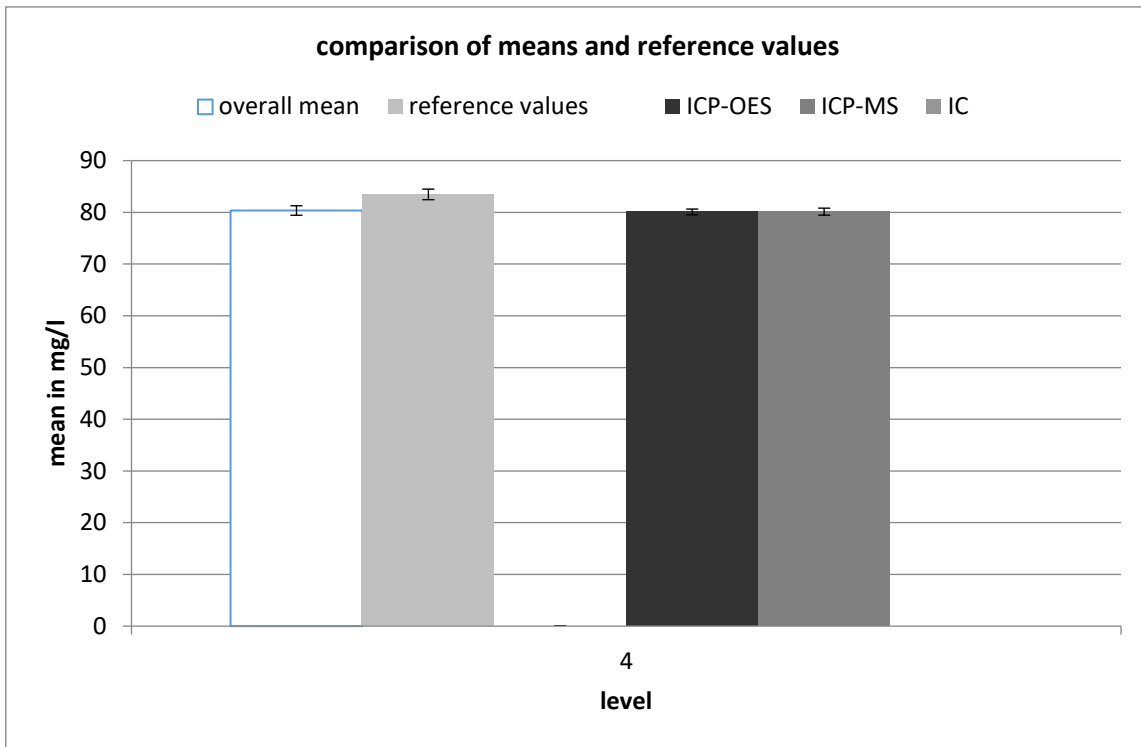
The differences between the methods were not significant.

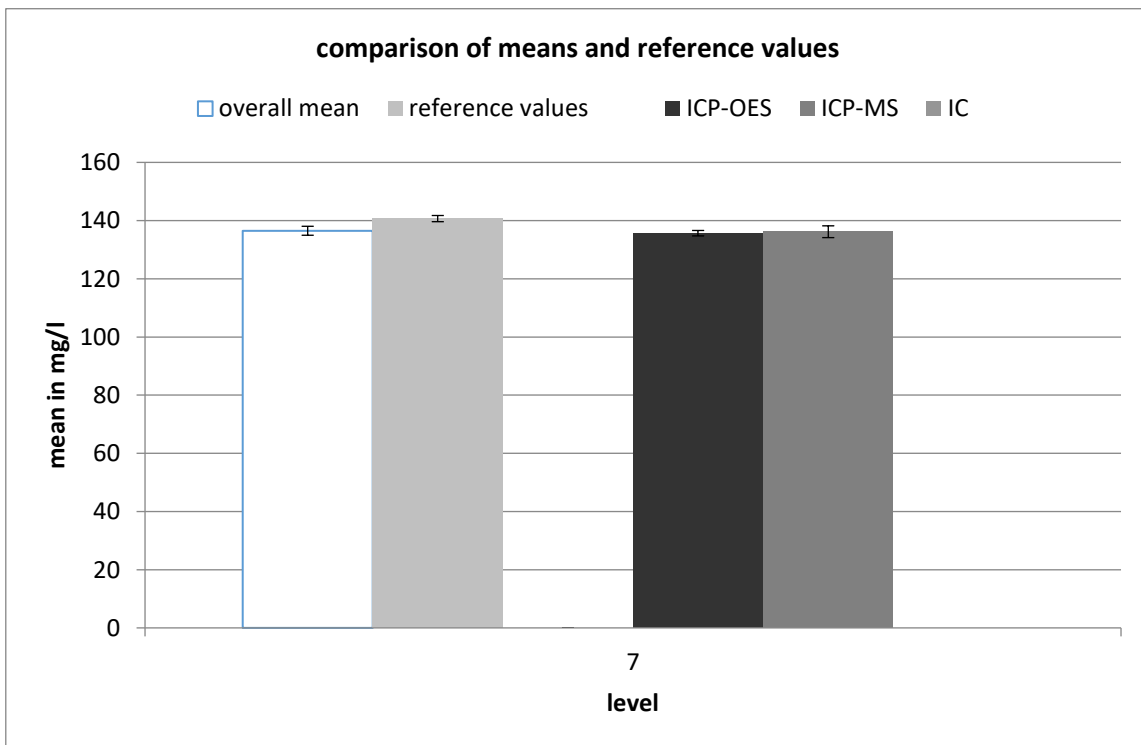
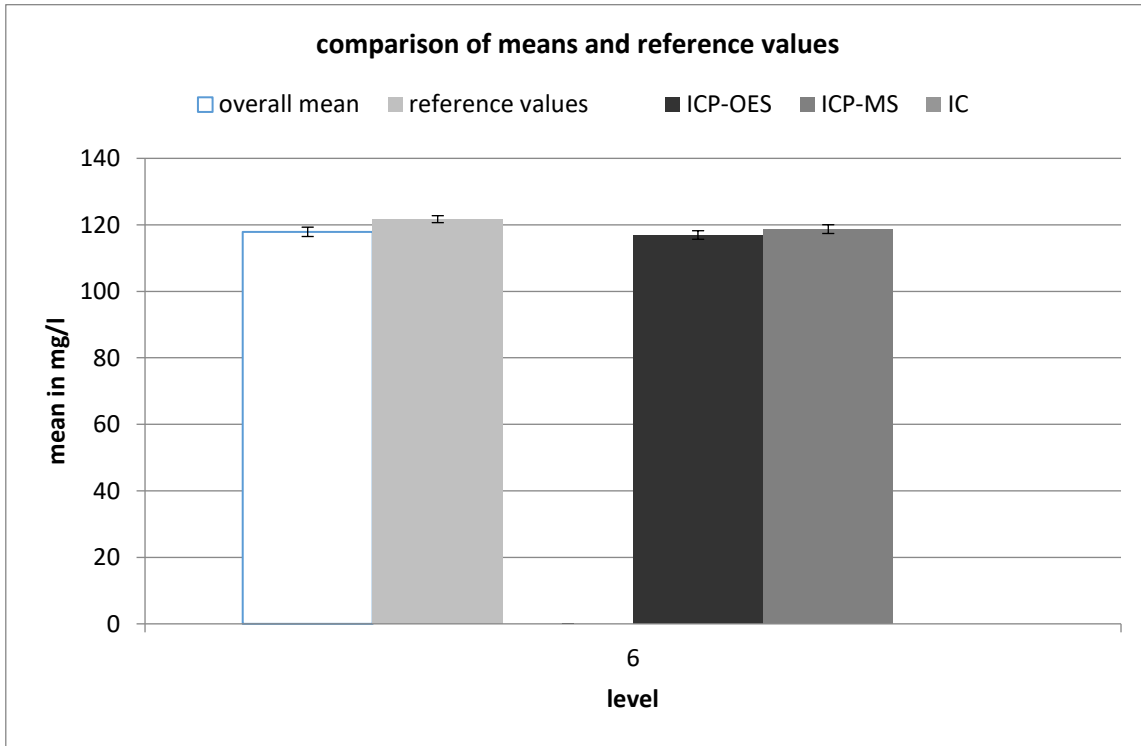
Comparison of means and reference values

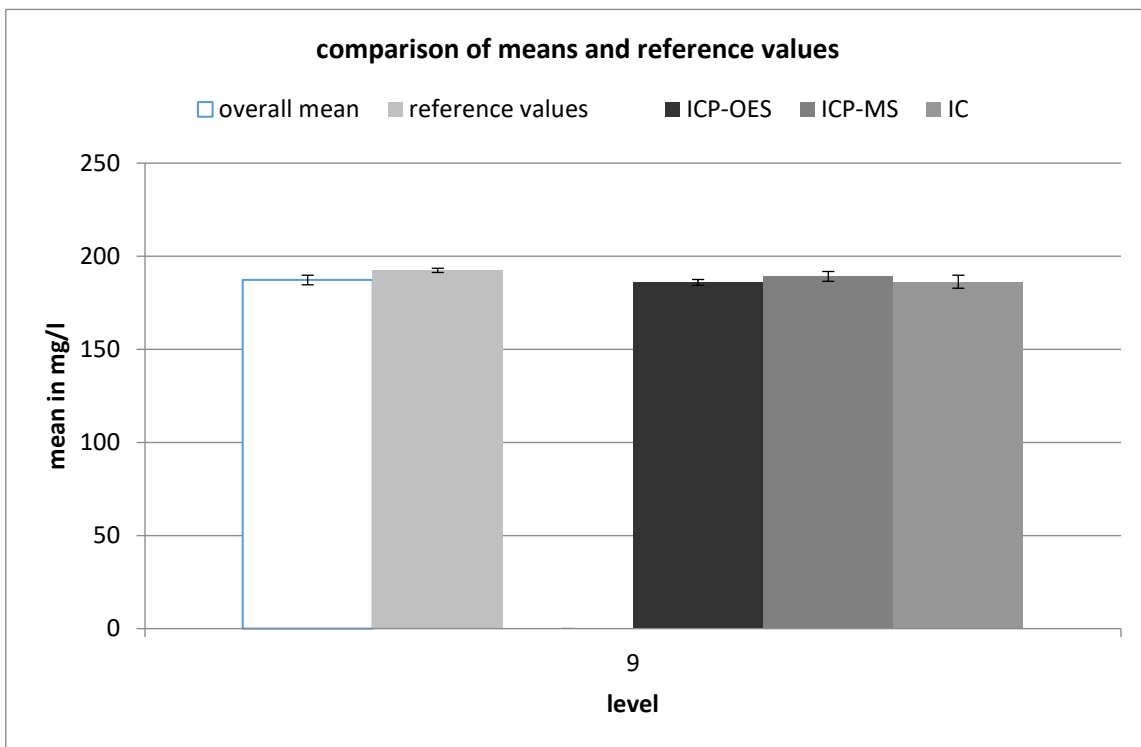
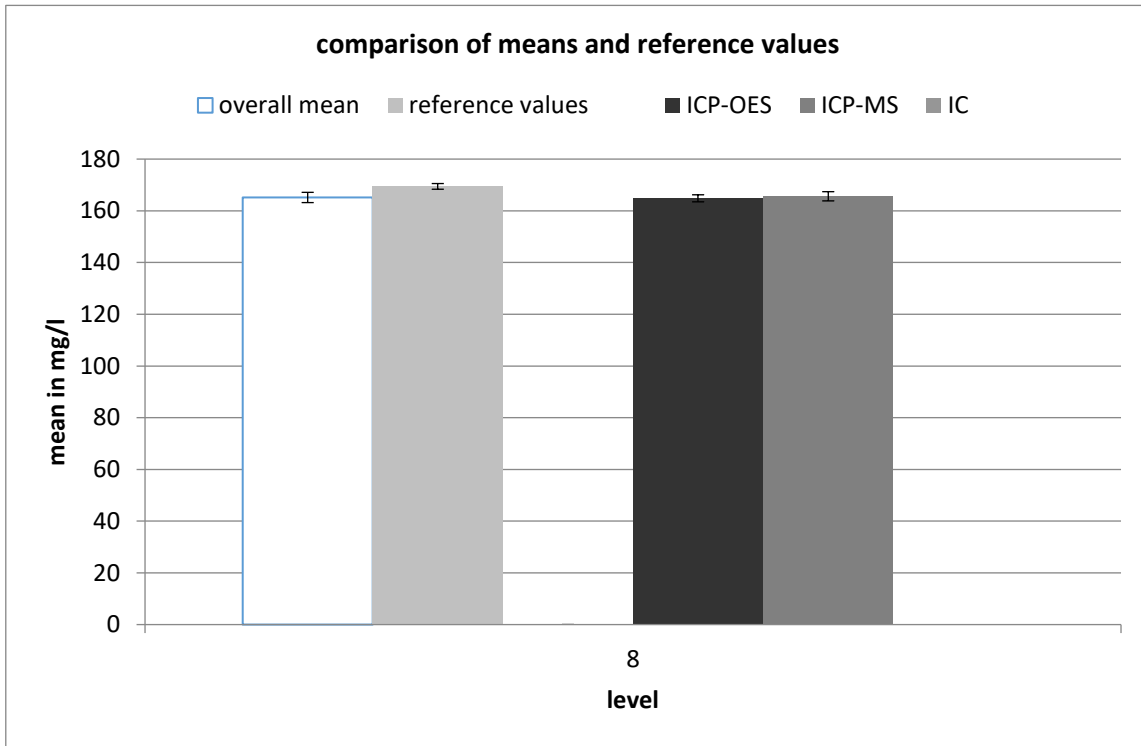
level	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	50,41	0,89	1,8	51,65	1,02	2,0
2	62,69	0,82	1,3	64,61	1,02	1,6
3	65,96	0,72	1,1	67,67	1,02	1,5
4	80,36	0,92	1,1	83,47	1,02	1,2
5	101,2	1,5	1,5	102,8	1,0	1,0
6	117,9	1,4	1,2	121,7	1,0	0,9
7	136,5	1,5	1,1	140,7	1,1	0,8
8	165,2	2,0	1,2	169,4	1,1	0,6
9	187,2	2,6	1,4	192,4	1,1	0,6

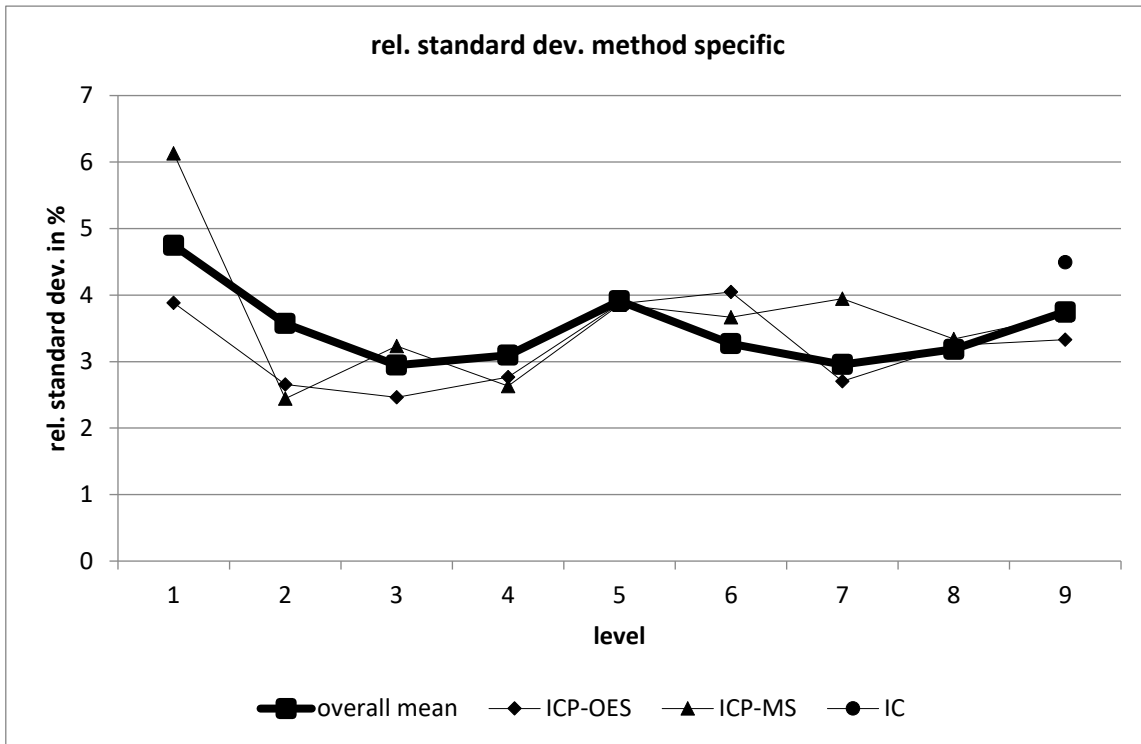












ICP-OES									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	50,2	0,487	0,9702	1,9481	3,8809	25	1	0	4
2	62,57	0,4431	0,7082	1,6627	2,6574	22	3	1	18,18
3	66,26	0,4252	0,6417	1,6313	2,4619	23	1	0	4,348
4	80,08	0,5541	0,6919	2,2164	2,7676	25	1	2	12
5	101	1,0423	1,0316	3,9112	3,8708	22	2	0	9,091
6	116,9	1,2907	1,1037	4,7317	4,0461	21	1	0	4,762
7	135,7	0,9365	0,6903	3,6704	2,7056	24	1	0	4,167
8	164,8	1,3642	0,8277	5,3466	3,2438	24	1	1	8,333
9	185,9	1,5803	0,85	6,1935	3,3313	24	2	0	8,333

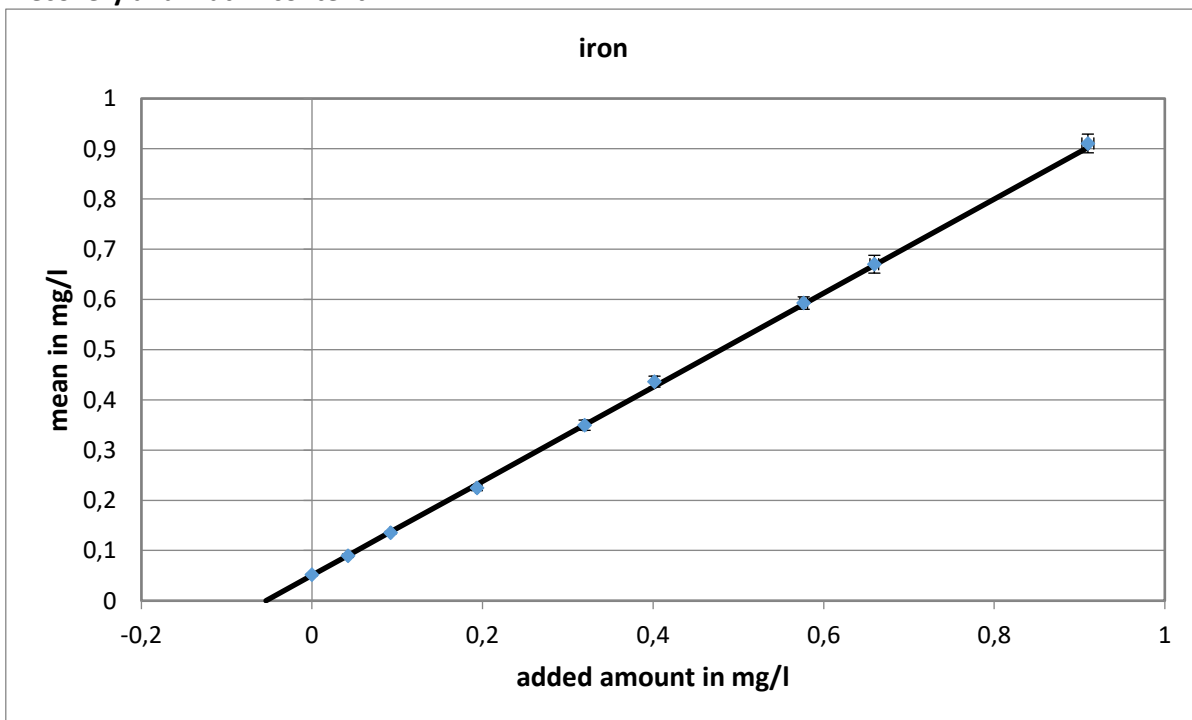
ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	50,67	1,0379	2,0485	3,1068	6,1317	14	0	1	7,143
2	62,79	0,465	0,7405	1,5338	2,4426	17	1	2	17,65
3	65,45	0,7332	1,1202	2,115	3,2313	13	0	1	7,692
4	80,13	0,681	0,8499	2,1101	2,6332	15	1	0	6,667
5	100,9	1,2154	1,2047	3,8893	3,855	16	2	0	12,5
6	118,7	1,3204	1,1122	4,3553	3,6686	17	0	1	5,882
7	136,2	2,024	1,4864	5,3703	3,944	11	1	1	18,18
8	165,6	1,7841	1,0773	5,5279	3,338	15	1	1	13,33
9	189,2	2,6346	1,3928	6,9903	3,6955	11	3	0	27,27

IC									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
9	186,3	3,4905	1,8734	8,3773	4,4962	9	0	0	0

iron

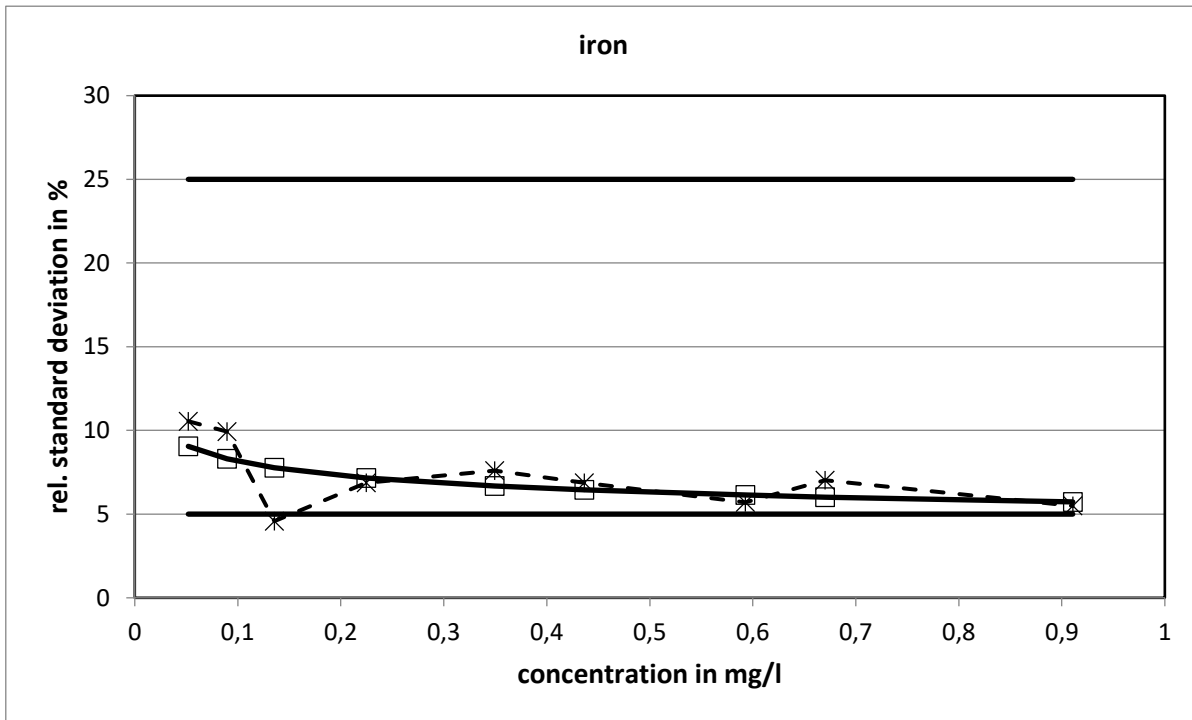
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0520	3,98	0,0055	0,0047	0,0047	9,05	0,0619	0,0430	18,99	-17,35	44	2	2	8,9
2	0,0896	3,62	0,0089	0,0074	0,0074	8,30	0,1051	0,0753	17,34	-15,96	47	3	1	8,5
3	0,1356	1,73	0,0062	0,0105	0,0105	7,76	0,1576	0,1153	16,18	-14,97	44	1	1	4,5
4	0,2248	2,51	0,0155	0,0161	0,0161	7,16	0,2582	0,1936	14,88	-13,85	47	2	2	8,5
5	0,3495	2,93	0,0266	0,0233	0,0233	6,68	0,3979	0,3043	13,83	-12,94	42	1	3	9,5
6	0,4363	2,50	0,0300	0,0281	0,0281	6,44	0,4945	0,3818	13,33	-12,50	47	1	3	8,5
7	0,5927	2,08	0,0338	0,0364	0,0364	6,14	0,6678	0,5221	12,67	-11,92	47	2	0	4,3
8	0,6702	2,64	0,0470	0,0403	0,0403	6,02	0,7534	0,5918	12,42	-11,69	44	1	3	9,1
9	0,9106	2,05	0,0501	0,0522	0,0522	5,73	1,018	0,8091	11,81	-11,15	45	2	0	4,4
sum											407	15	15	7,4

Recovery and matrix content

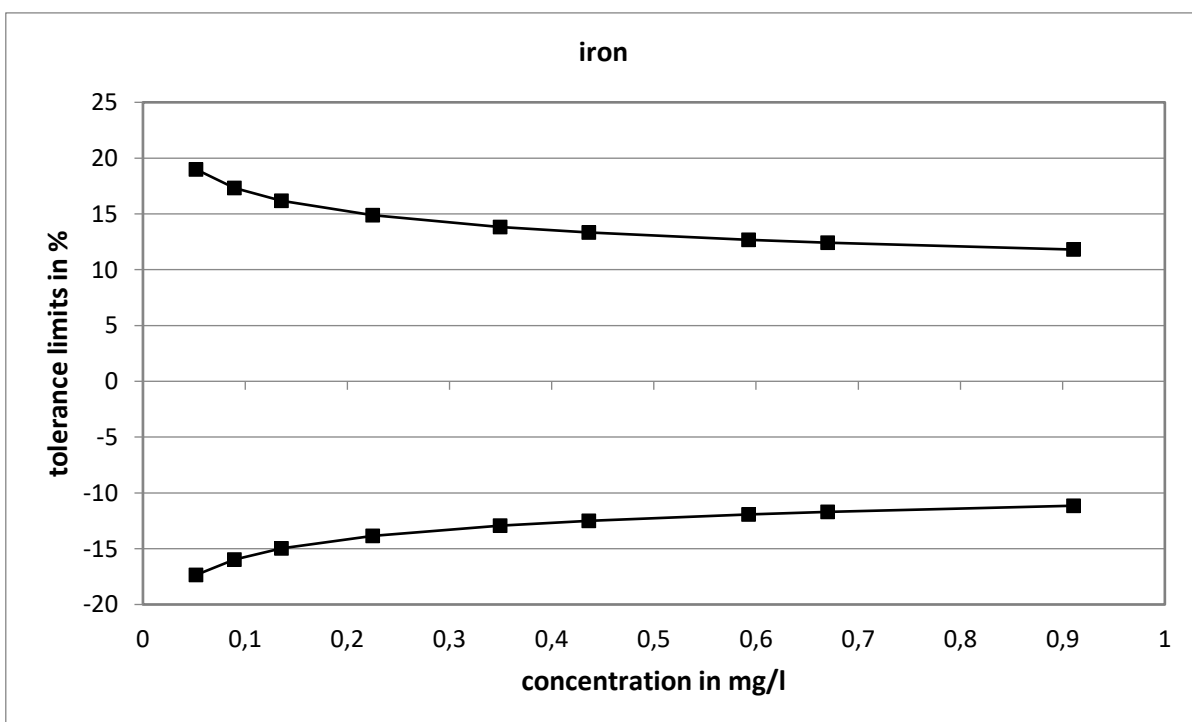


slope of the regression: 0,936; recovery rate: 93,6 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 0,054 mg/l
 expanded uncertainty of the matrix content: 0,0021 mg/l = 3,9 %

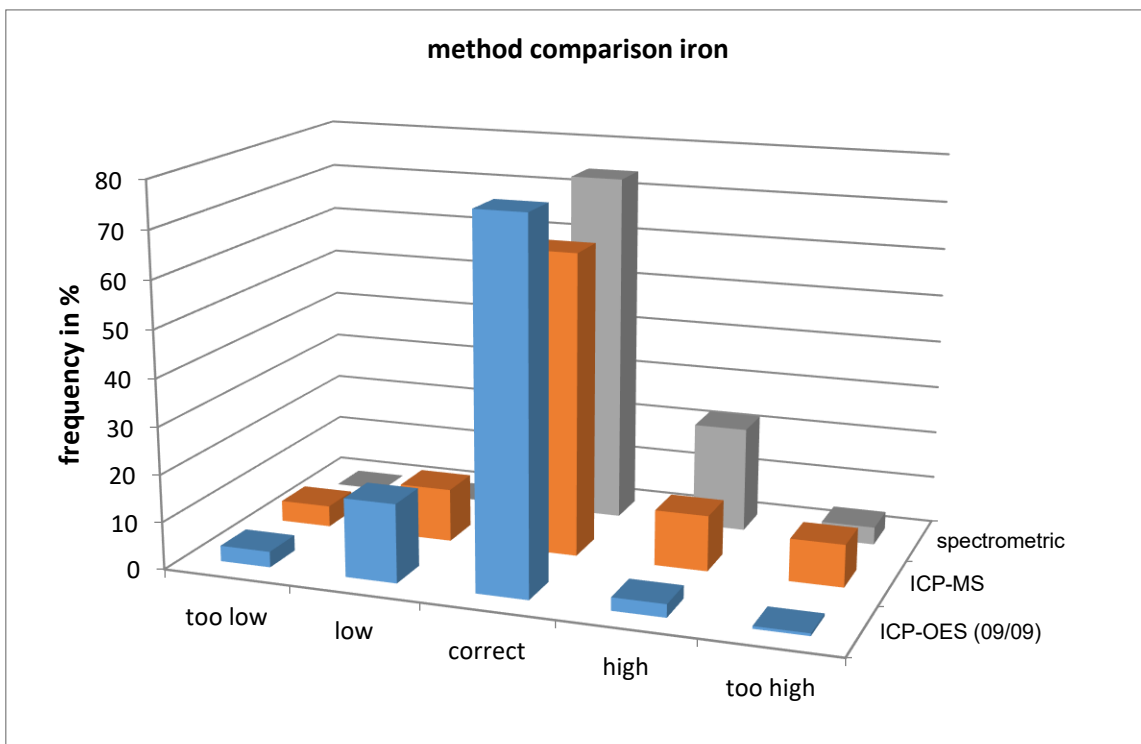
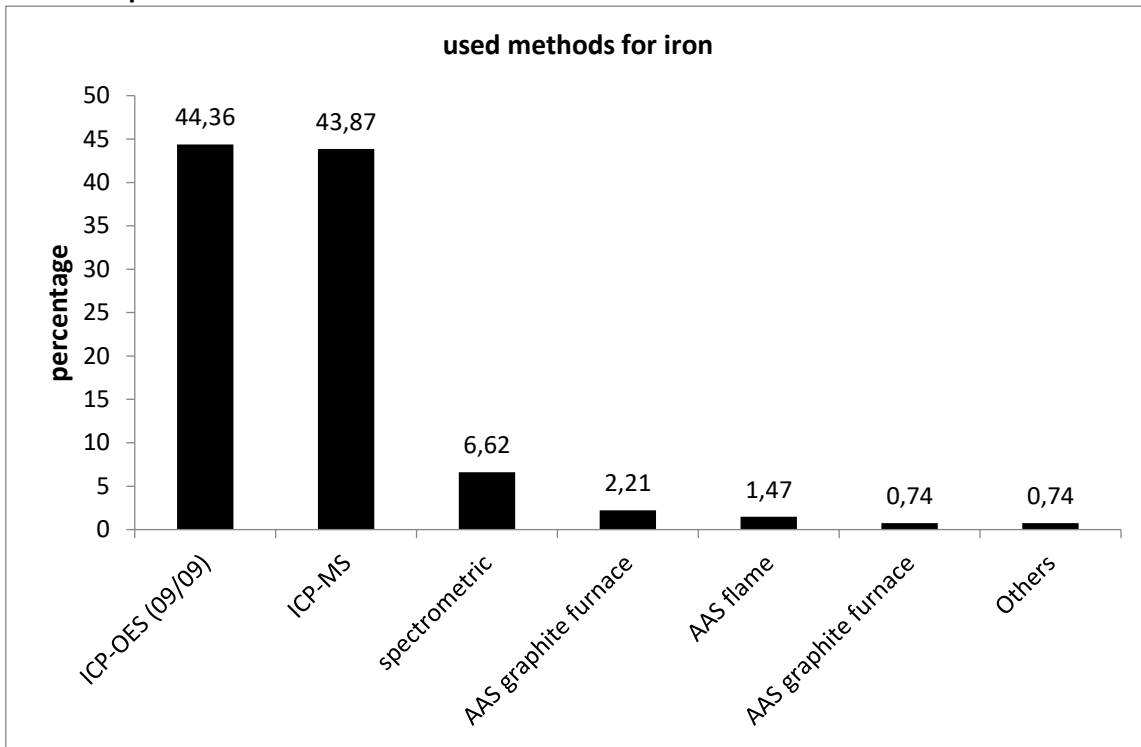
Relative standard deviation and tolerance limits



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



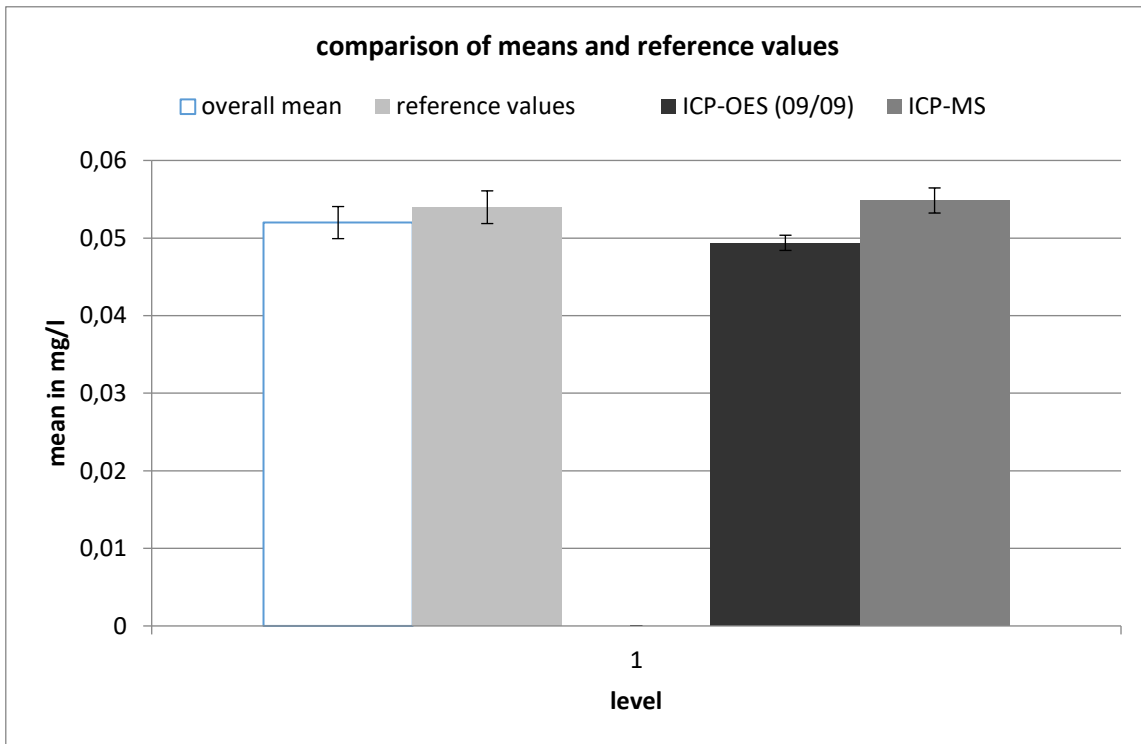
Method specific evaluation

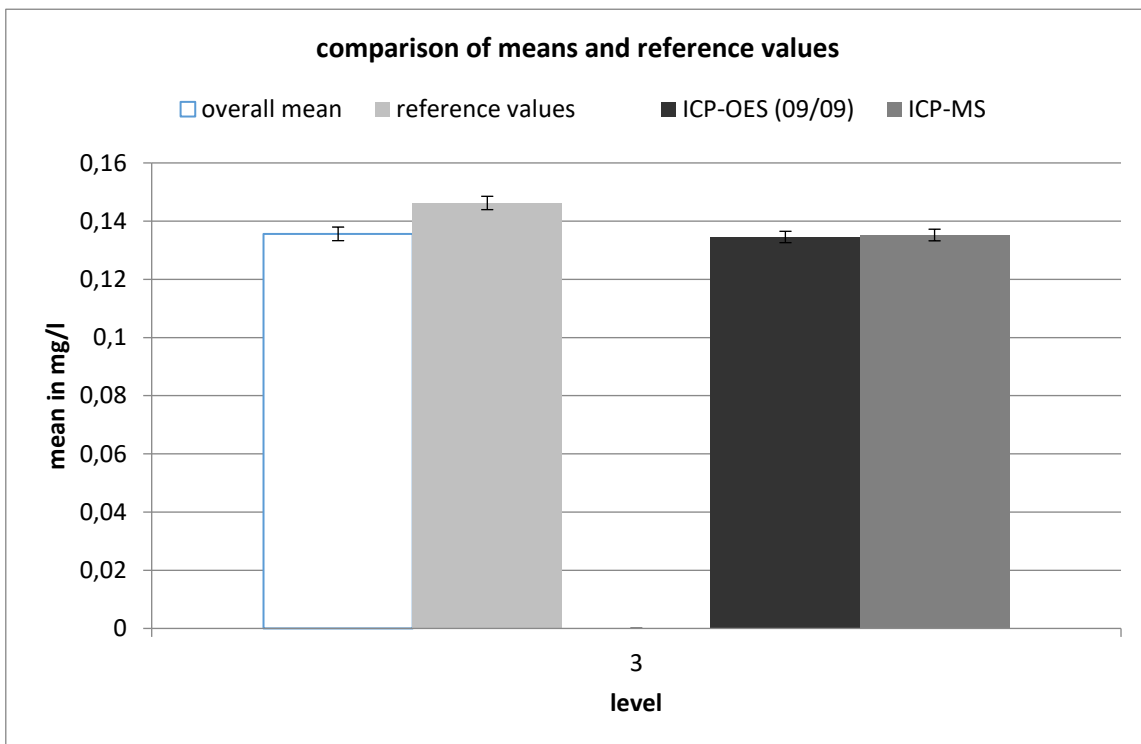
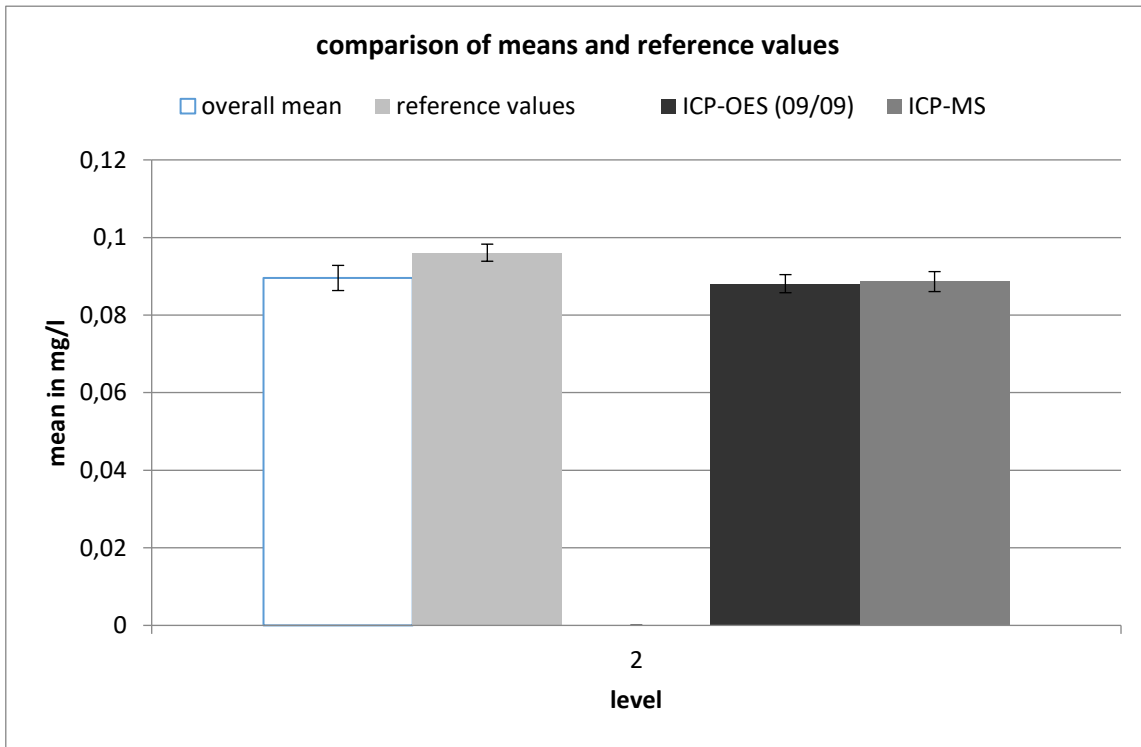


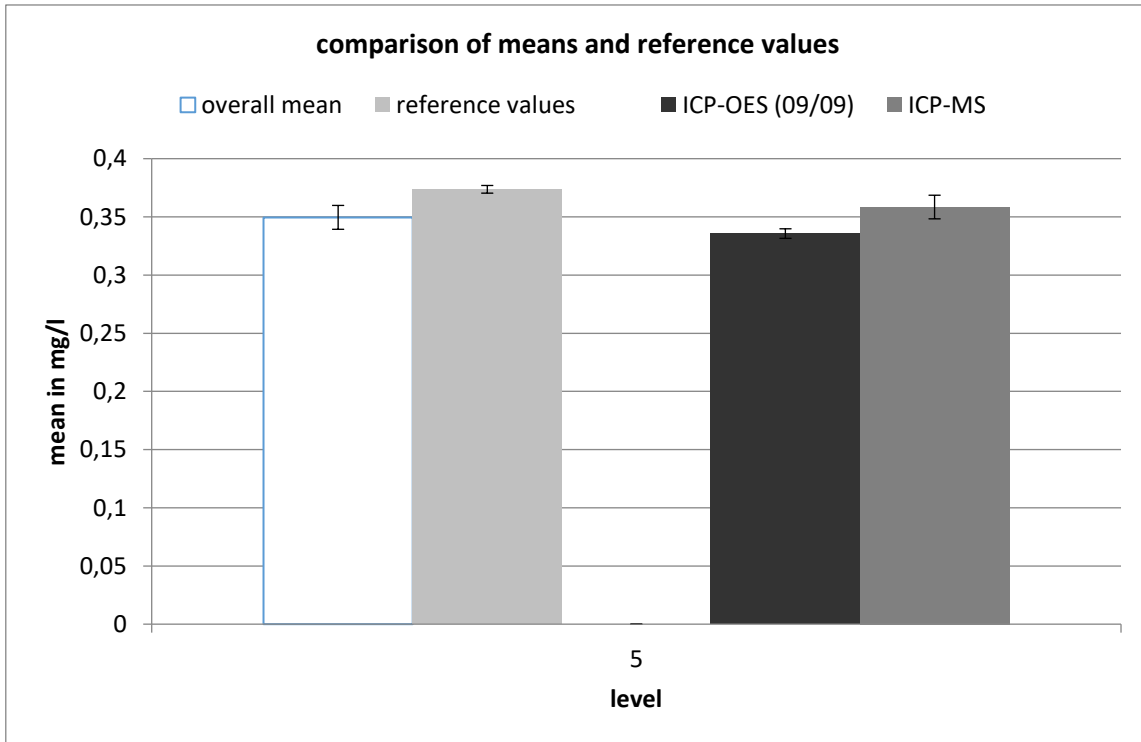
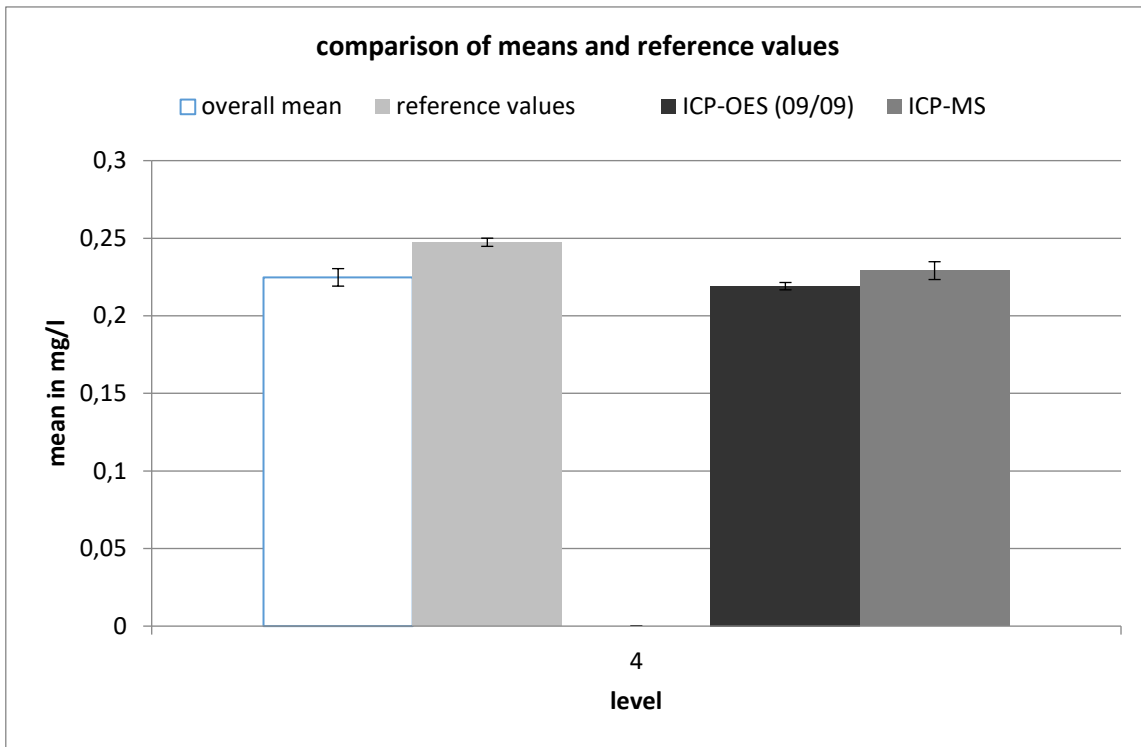
The values determined with ICP-MS showed a slightly broader distribution.

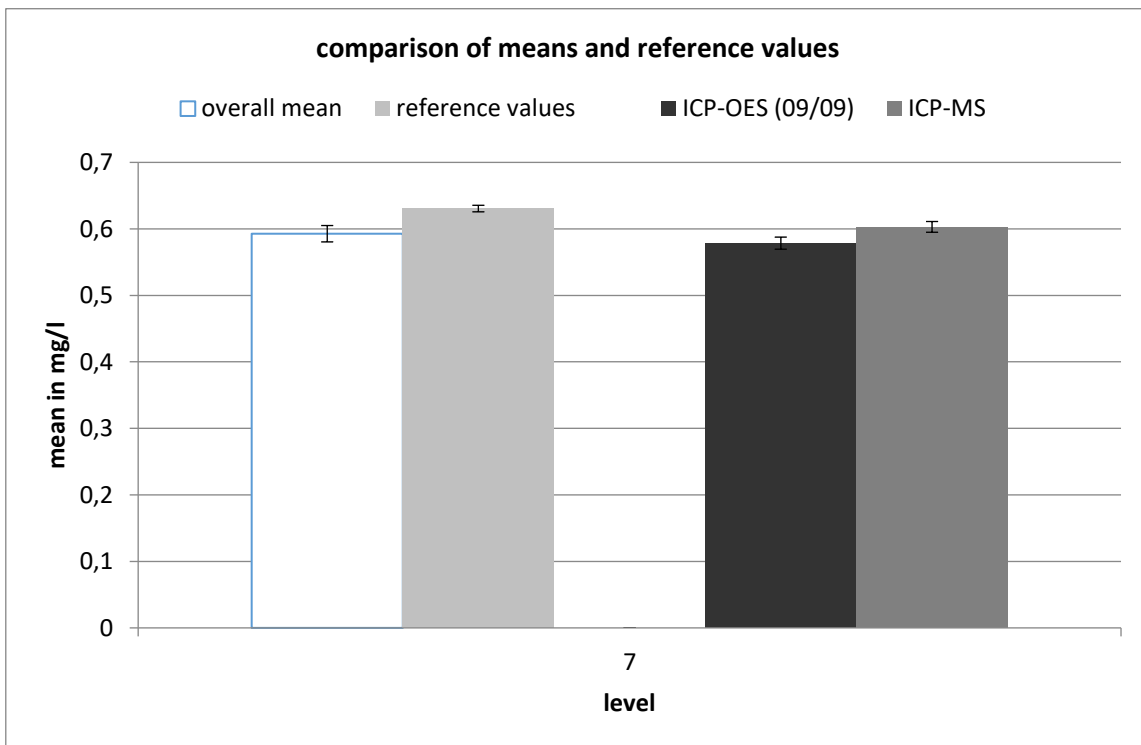
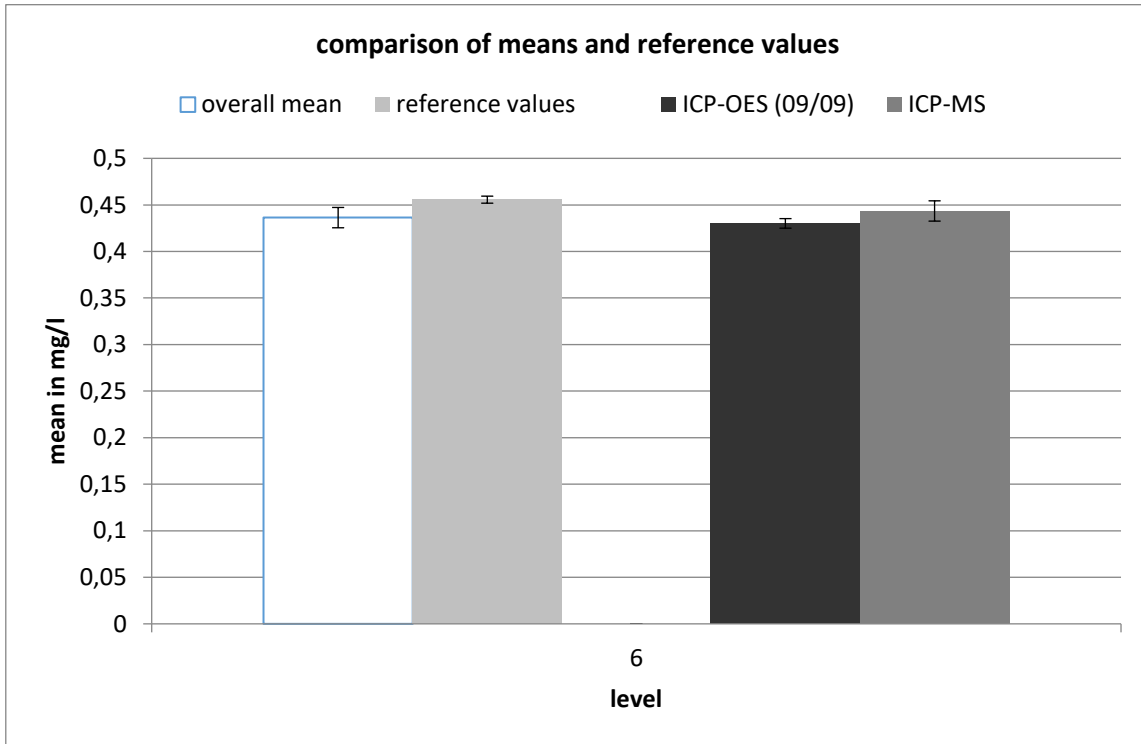
Comparison of means and reference values

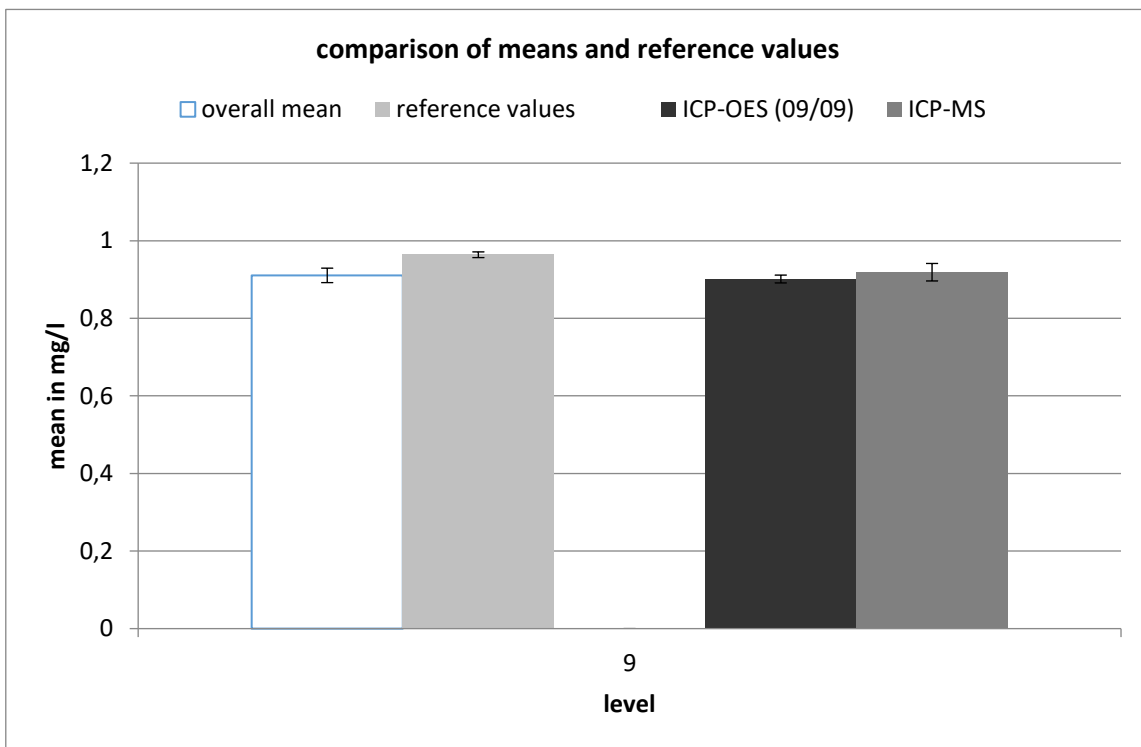
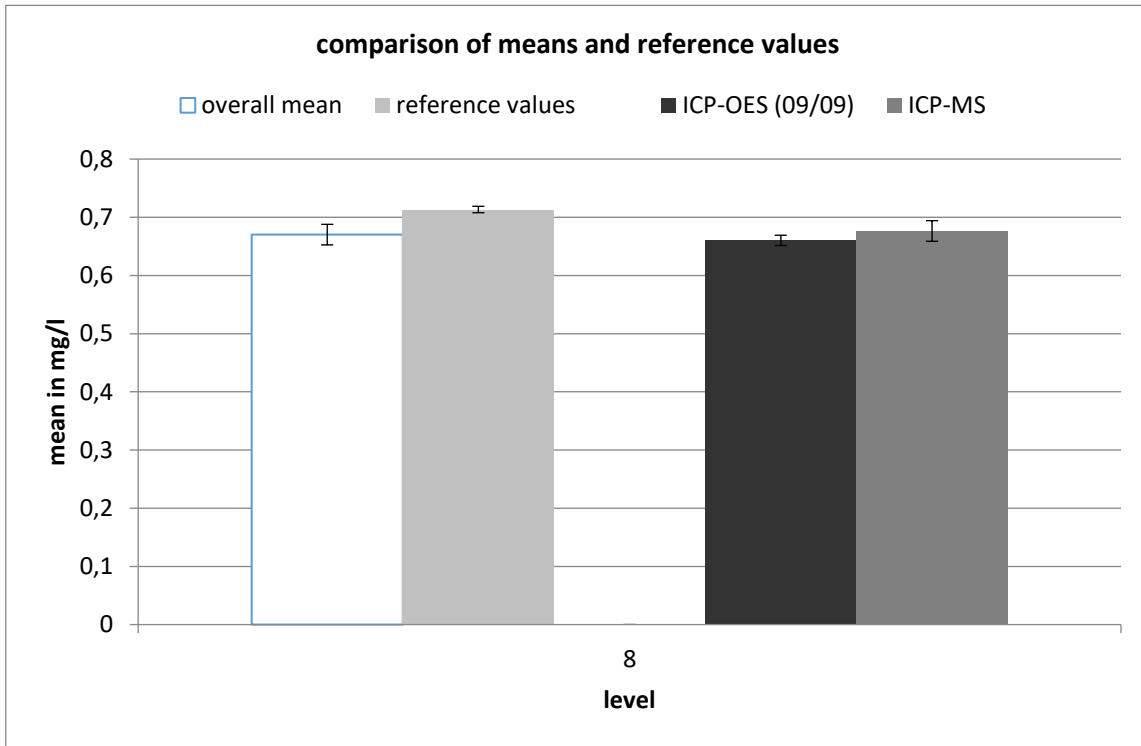
level	measured values			reference values		
	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,0520	0,0021	4,0	0,0540	0,0021	3,9
2	0,0896	0,0032	3,6	0,0961	0,0022	2,3
3	0,1356	0,0023	1,7	0,1462	0,0023	1,6
4	0,2248	0,0056	2,5	0,2474	0,0026	1,1
5	0,3495	0,0103	2,9	0,3737	0,0033	0,9
6	0,4363	0,0109	2,5	0,4556	0,0038	0,8
7	0,5927	0,0123	2,1	0,6306	0,0049	0,8
8	0,6702	0,0177	2,6	0,7133	0,0055	0,8
9	0,9106	0,0187	2,0	0,9638	0,0073	0,8

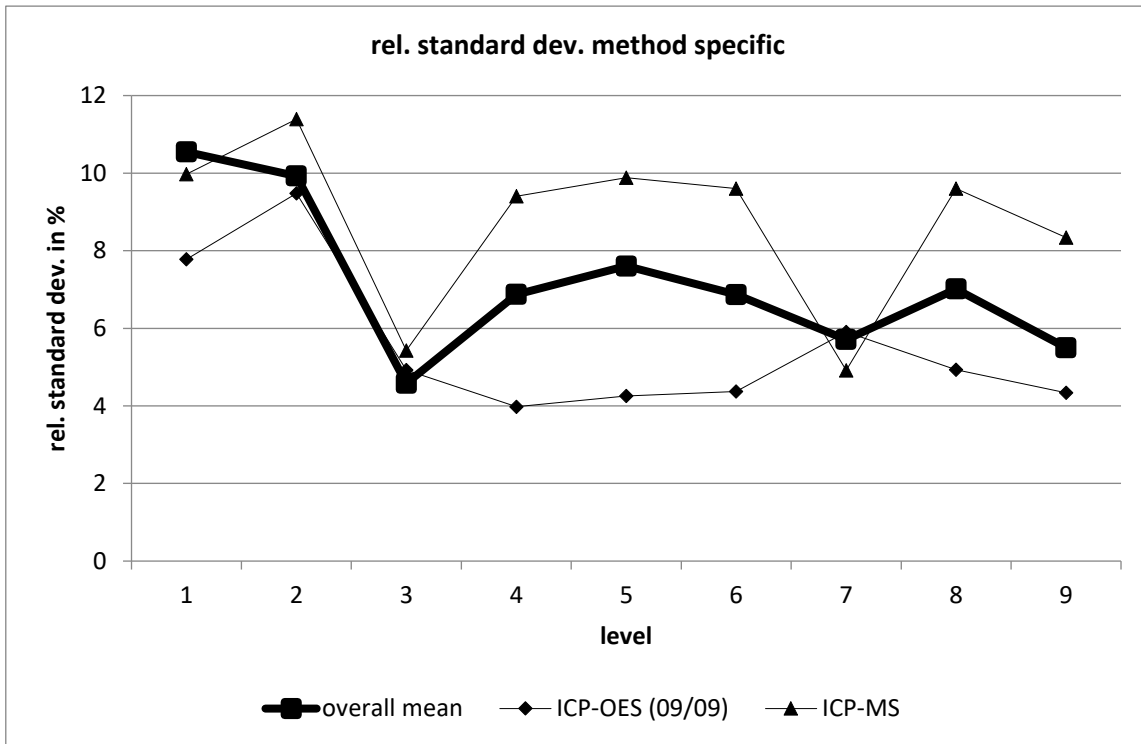












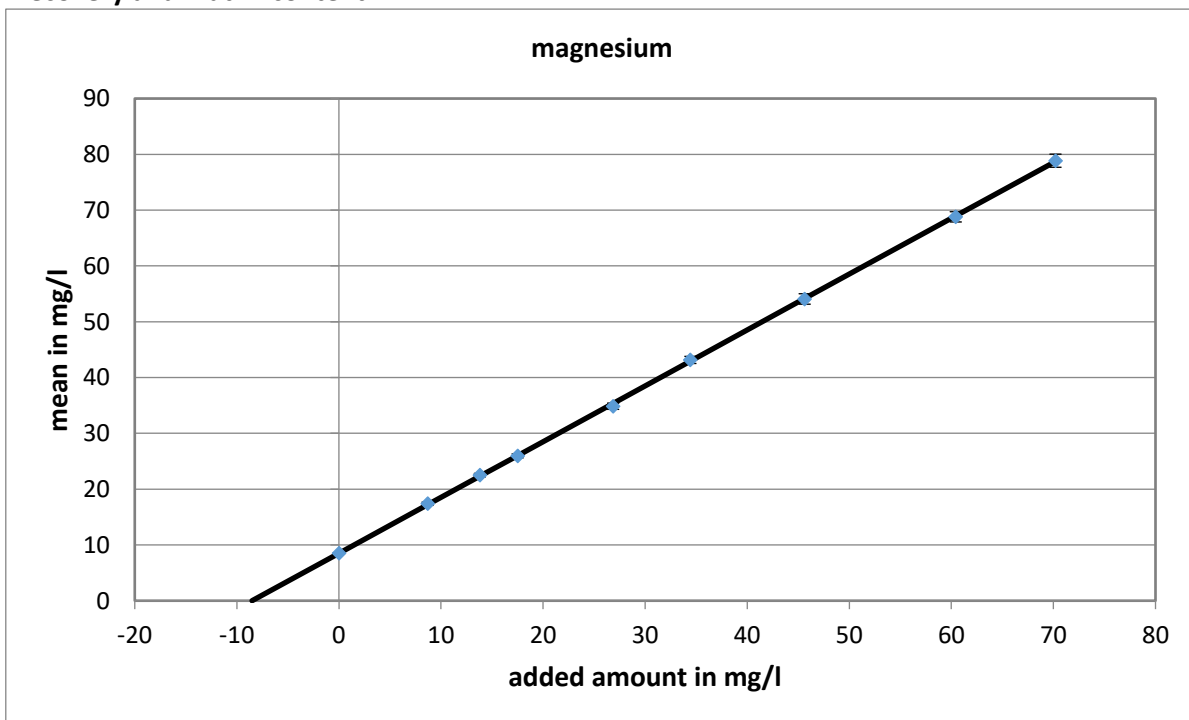
ICP-OES (09/09)									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0494	0,001	1,9854	0,0038	7,781	24	0	1	4,167
2	0,0881	0,0023	2,6493	0,0083	9,4786	20	2	0	10
3	0,1345	0,002	1,4512	0,0066	4,9254	18	1	0	5,556
4	0,2191	0,0024	1,0855	0,0087	3,9794	21	3	1	19,05
5	0,3356	0,0041	1,2213	0,0143	4,2587	19	2	1	15,79
6	0,4301	0,0051	1,1923	0,0188	4,3711	21	1	0	4,762
7	0,5786	0,0091	1,5744	0,0342	5,9075	22	1	0	4,545
8	0,6603	0,0089	1,3449	0,0326	4,9305	21	0	0	0
9	0,9012	0,0102	1,1305	0,0391	4,3372	23	2	0	8,696

ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0548	0,0016	2,9397	0,0055	9,9777	18	2	1	16,67
2	0,0886	0,0026	2,9069	0,0101	11,393	24	2	2	16,67
3	0,1352	0,002	1,4802	0,0073	5,4264	21	2	2	19,05
4	0,2291	0,0057	2,5071	0,0216	9,4075	22	2	2	18,18
5	0,3584	0,0102	2,834	0,0354	9,8824	19	1	0	5,263
6	0,4435	0,0109	2,4499	0,0426	9,6015	24	0	3	12,5
7	0,603	0,0081	1,3413	0,0297	4,9174	21	3	0	14,29
8	0,6764	0,0177	2,6195	0,065	9,6032	21	1	0	4,762
9	0,9187	0,0226	2,4583	0,0767	8,3438	18	2	0	11,11

magnesium

level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	8,486	1,34	0,3023	0,3322	0,4243	5,00	9,357	7,657	10,26	-9,76	44	0	1	2,3
2	17,38	1,70	0,8206	0,6905	0,8692	5,00	19,17	15,69	10,26	-9,76	48	3	1	8,3
3	22,51	1,40	0,8473	0,8989	1,125	5,00	24,82	20,31	10,26	-9,76	45	2	1	6,7
4	25,96	1,35	0,9523	1,040	1,298	5,00	28,62	23,42	10,26	-9,76	46	1	0	2,2
5	34,86	1,61	1,540	1,405	1,743	5,00	38,43	31,45	10,26	-9,76	47	4	1	10,6
6	43,15	1,48	1,747	1,747	2,158	5,00	47,58	38,94	10,26	-9,76	47	3	1	8,5
7	54,08	1,72	2,468	2,199	2,704	5,00	59,63	48,80	10,26	-9,76	44	2	2	9,1
8	68,79	1,33	2,407	2,811	3,440	5,00	75,85	62,08	10,26	-9,76	43	1	0	2,3
9	78,86	1,49	3,220	3,232	3,943	5,00	86,96	71,16	10,26	-9,76	47	1	0	2,1
sum											411	17	7	5,8

Recovery and matrix content

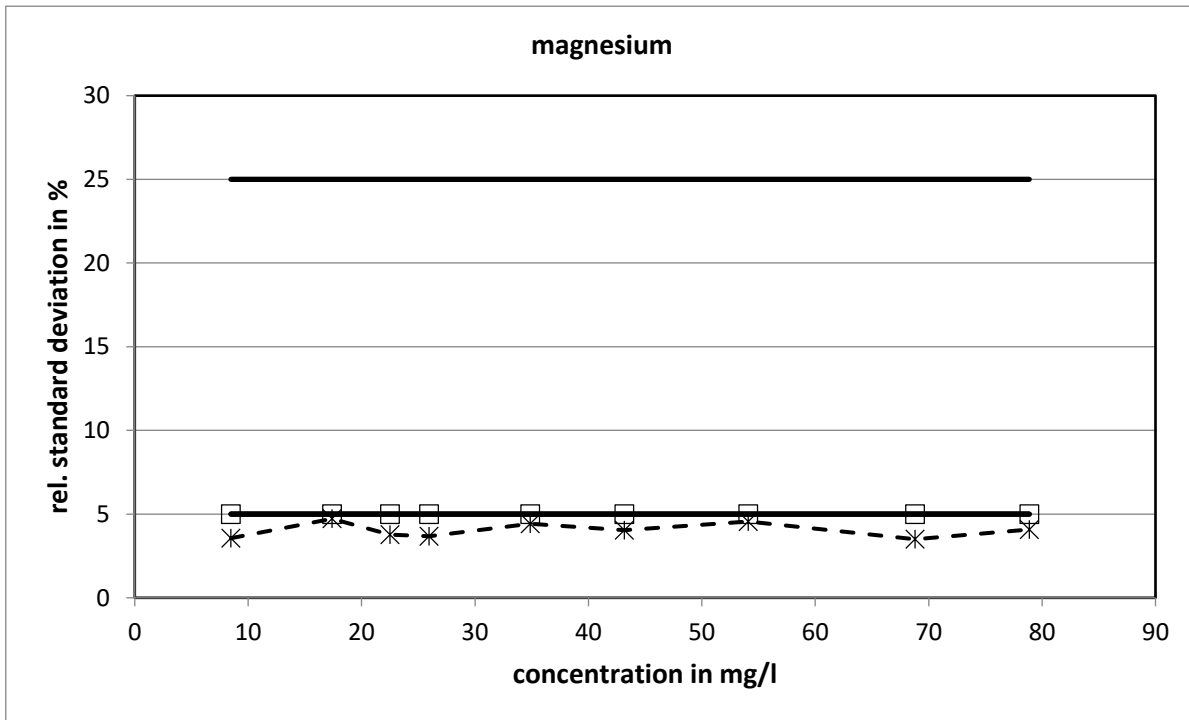


slope of the regression: 1,00; recovery rate: 100 %

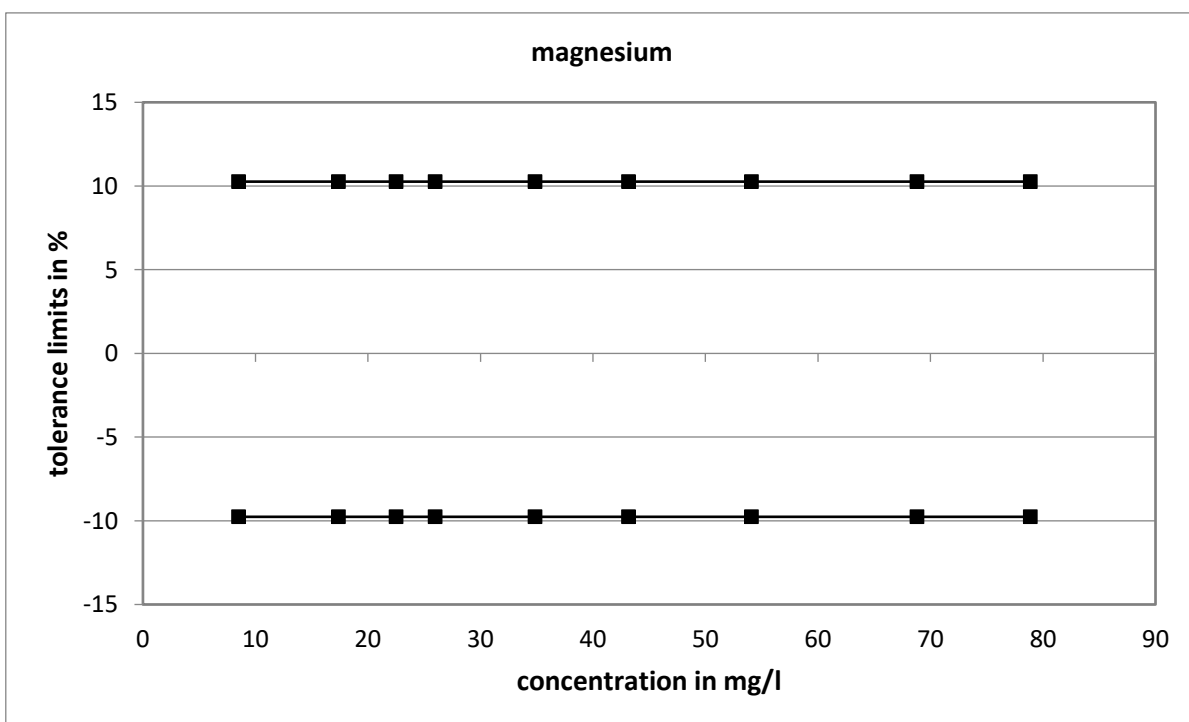
neg. x-axis intercept = matrix content: 8,51 mg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 0,149 mg/l = 1,75 %

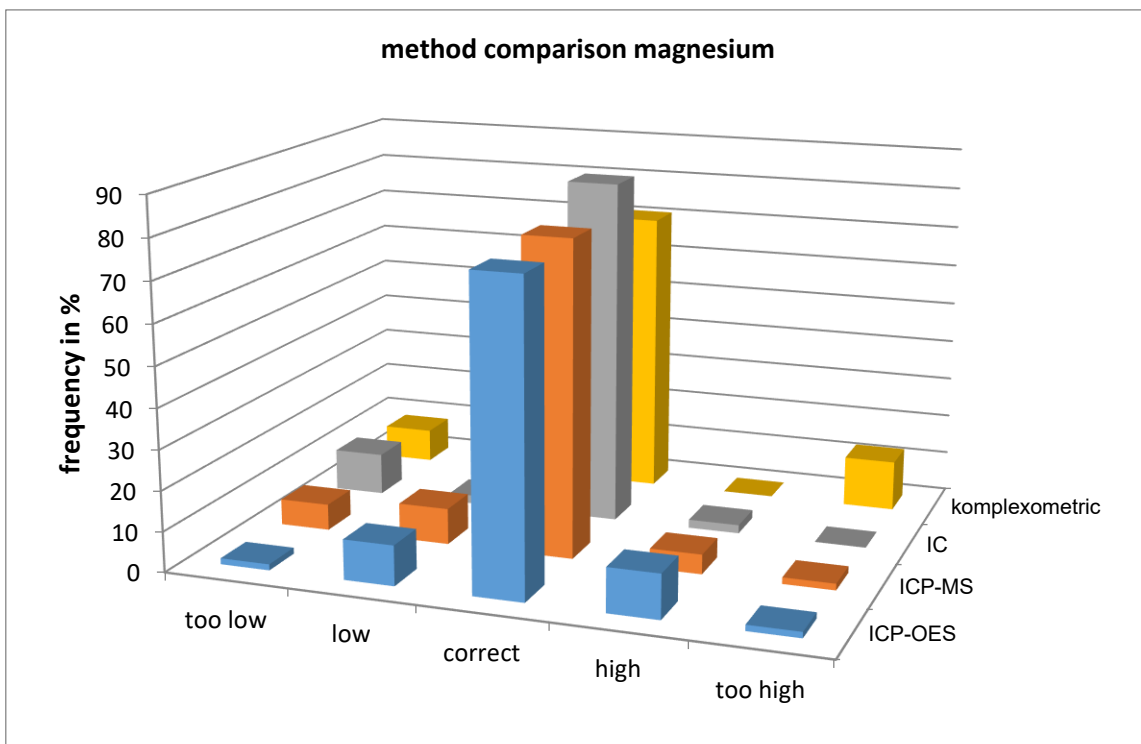
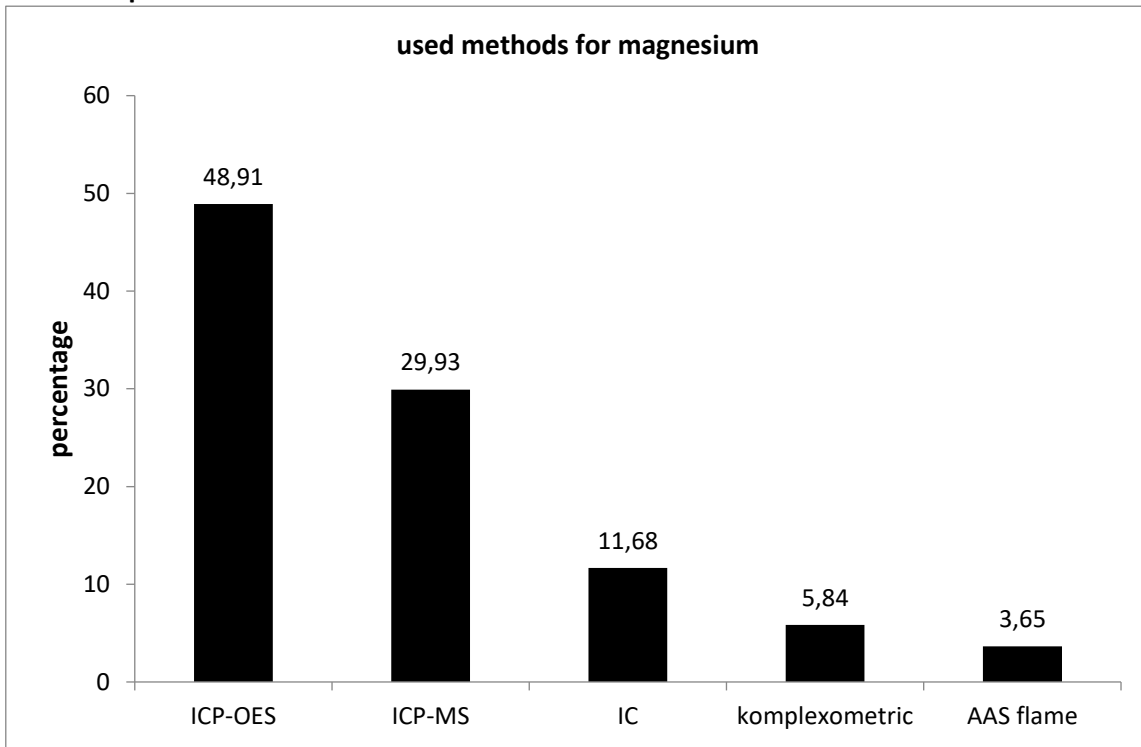
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviations calculated with the variance function reached the lower limit with all concentration levels.



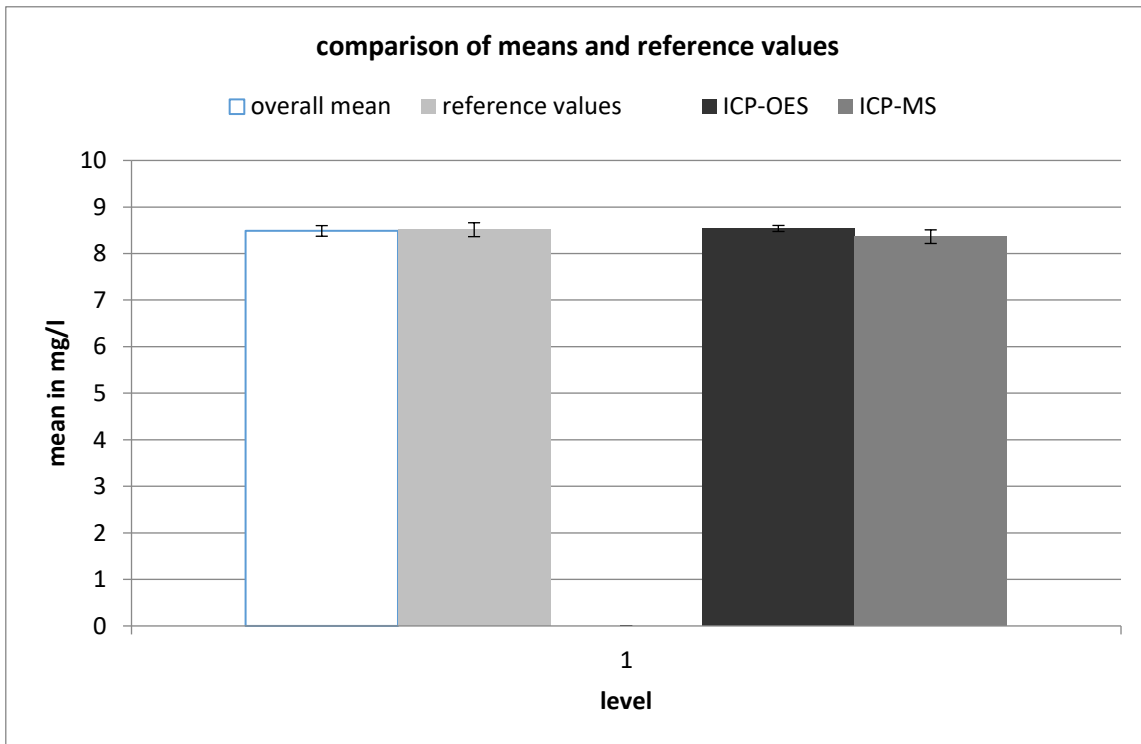
Method specific evaluation

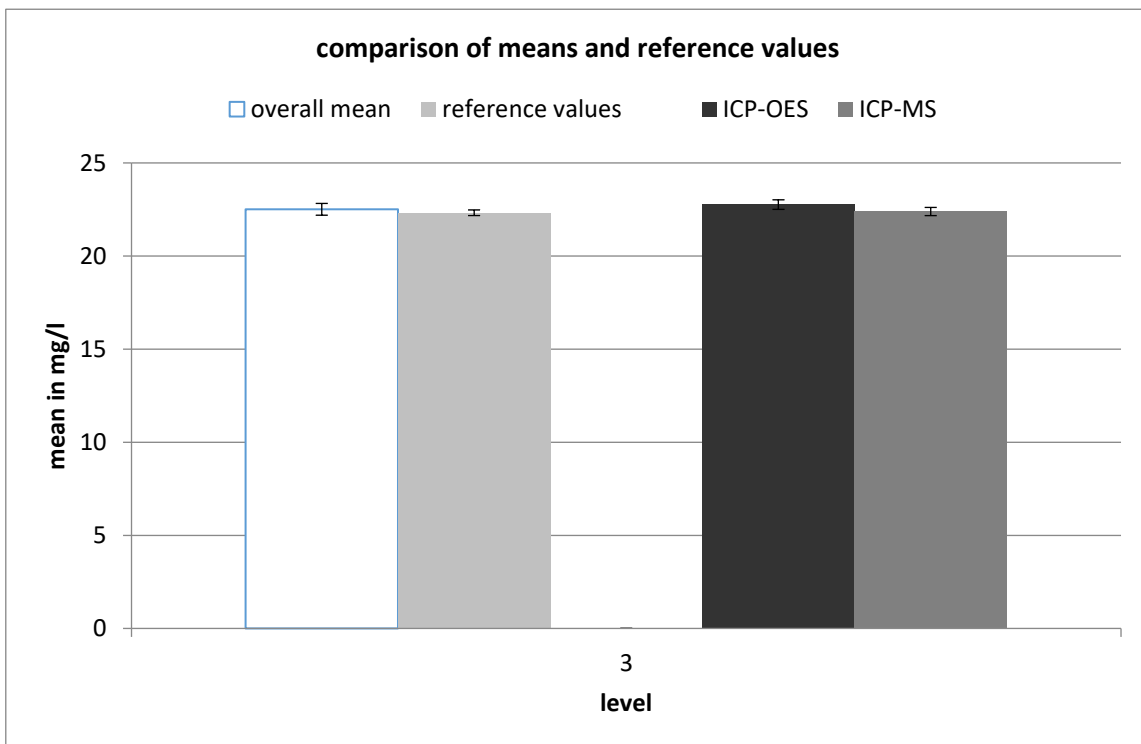
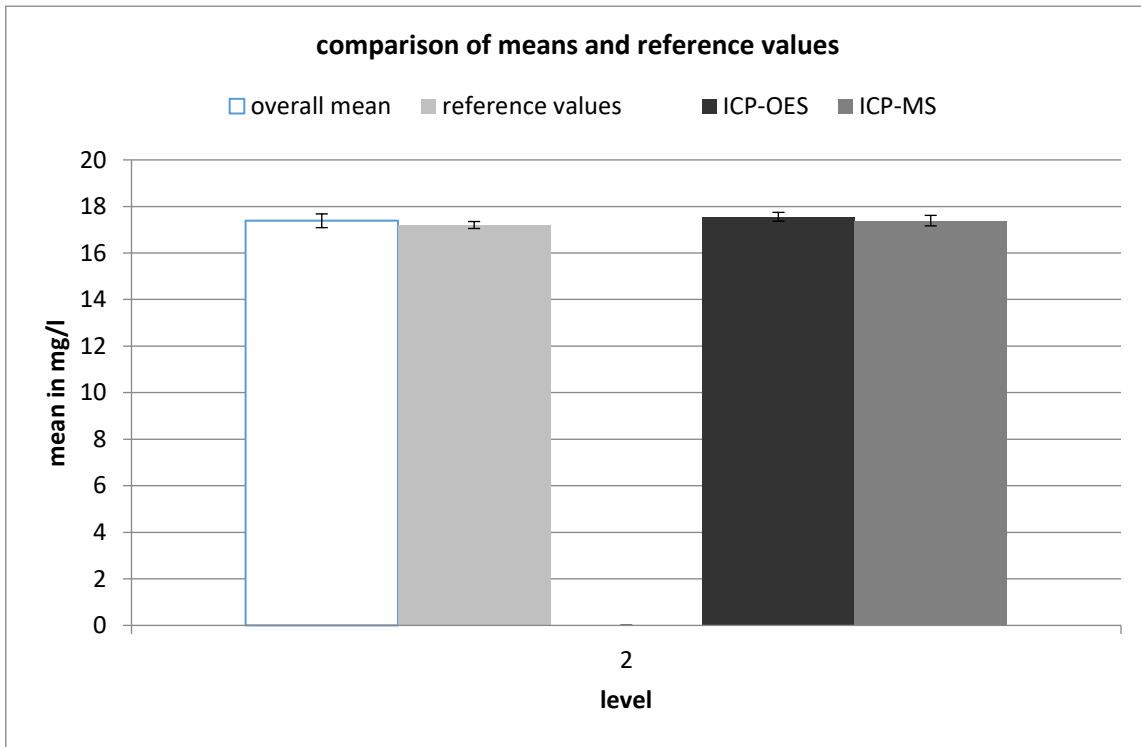


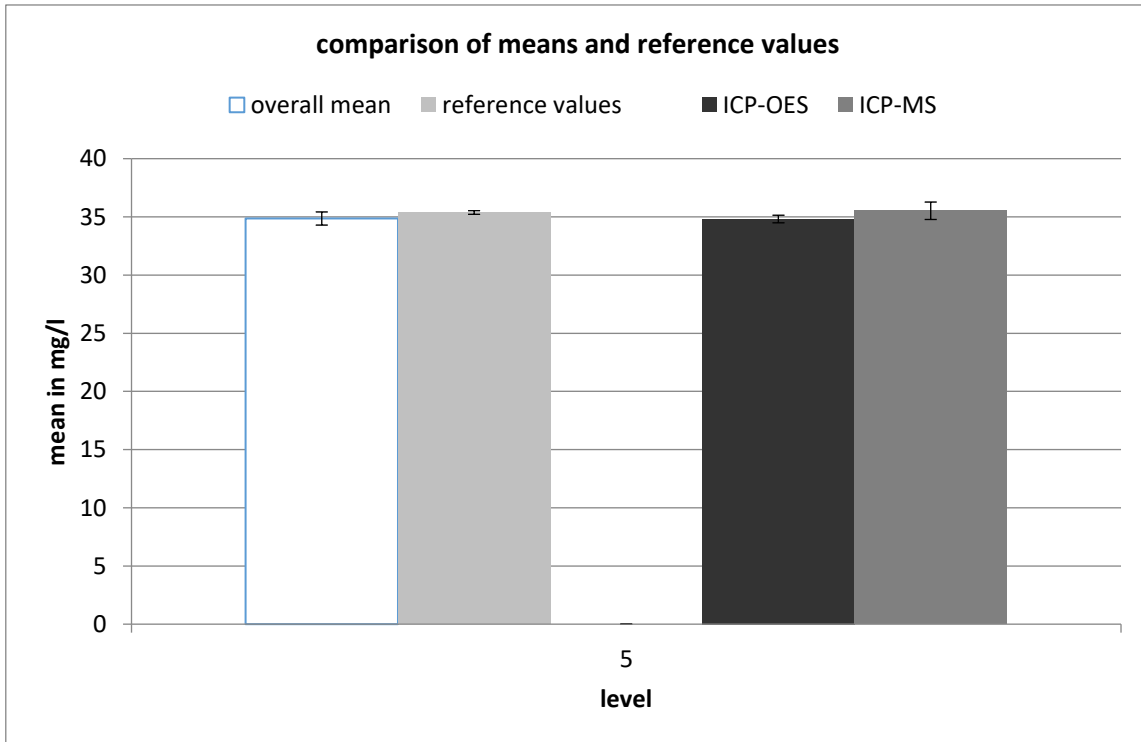
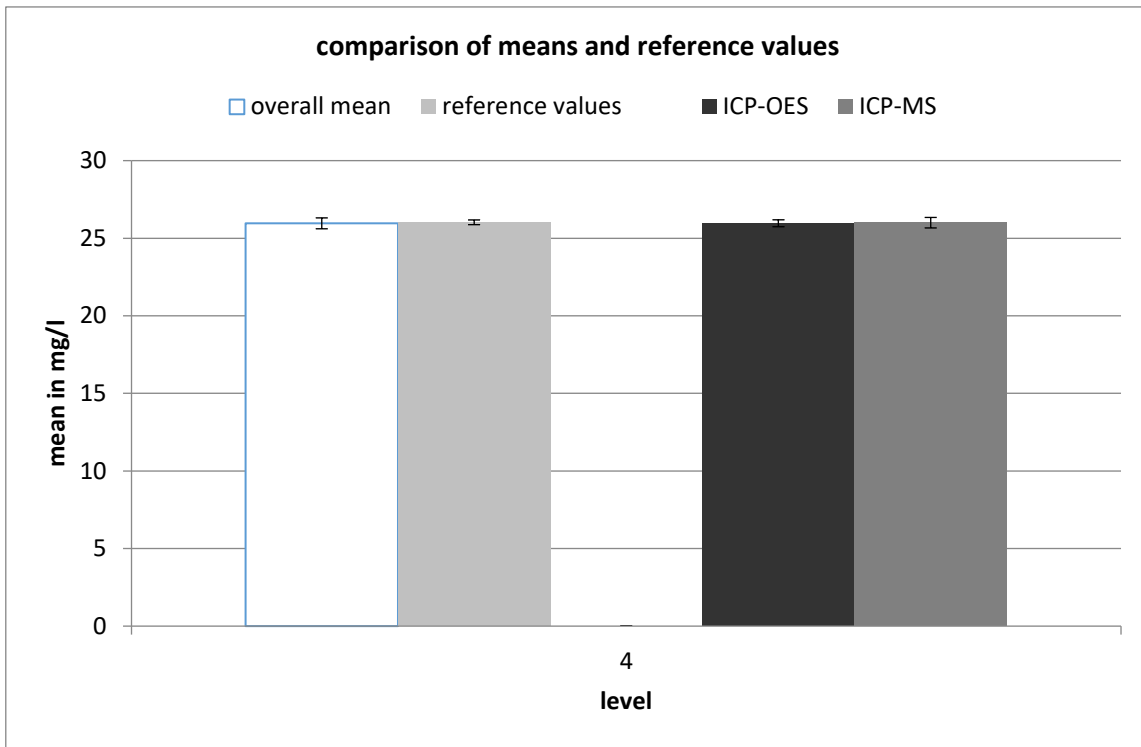
The differences between the methods were not significant.

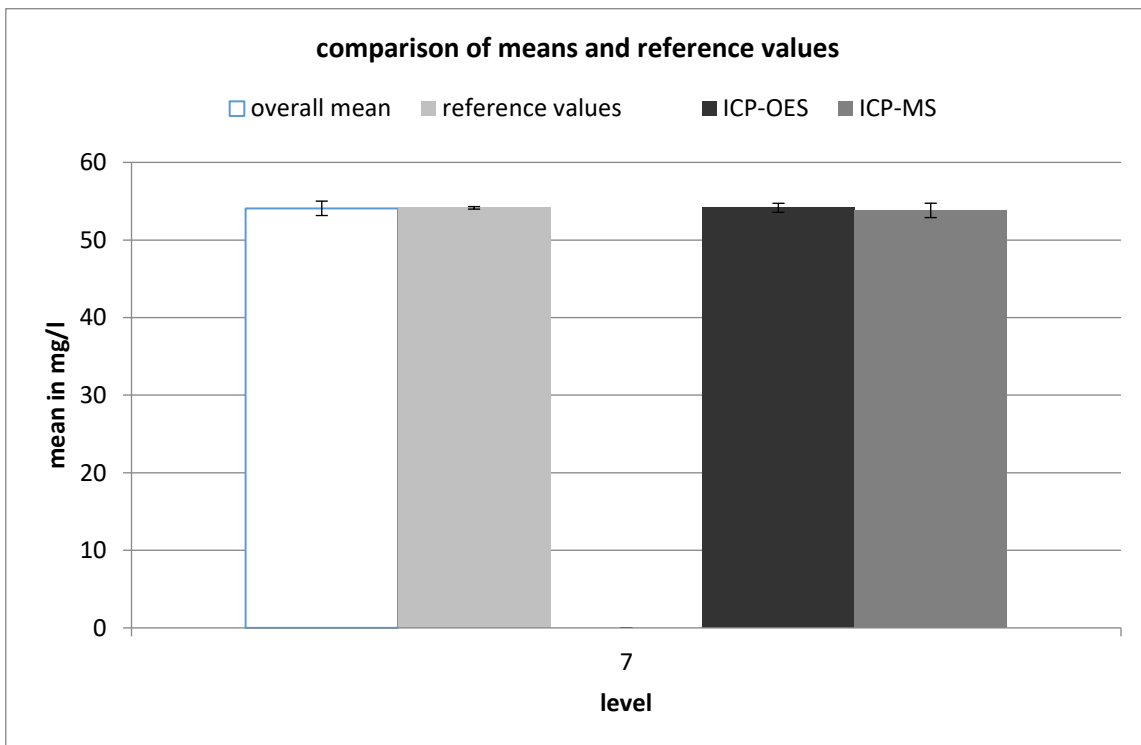
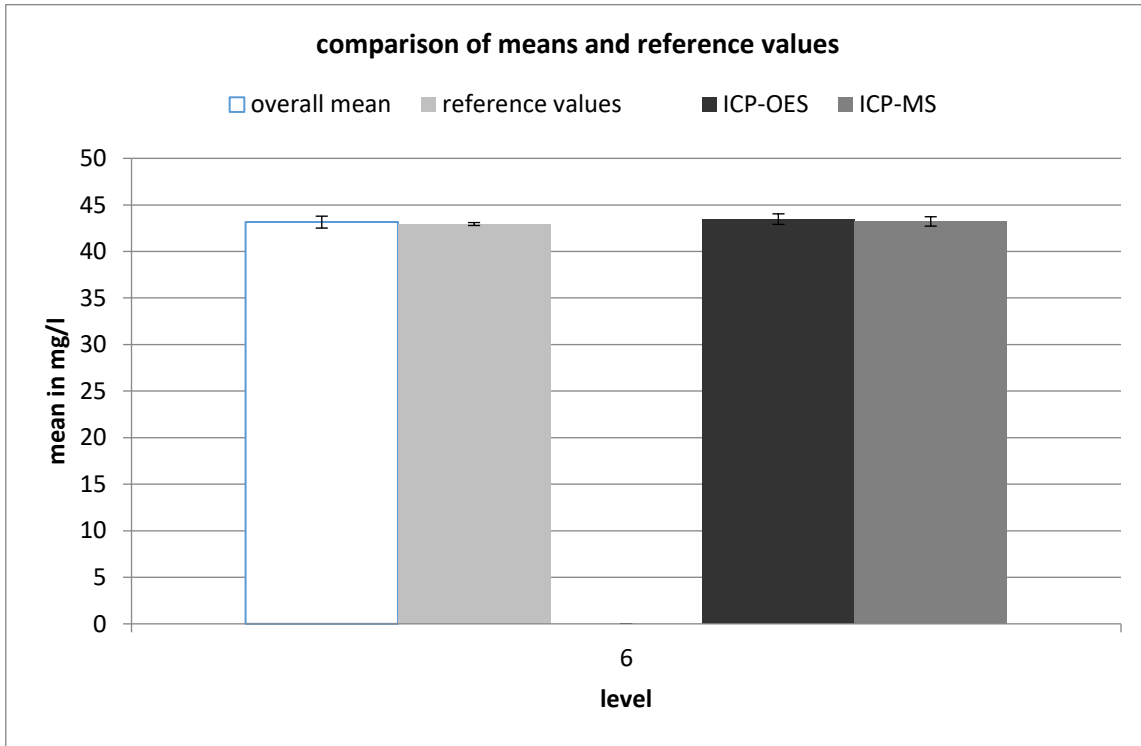
Comparison of means and reference values

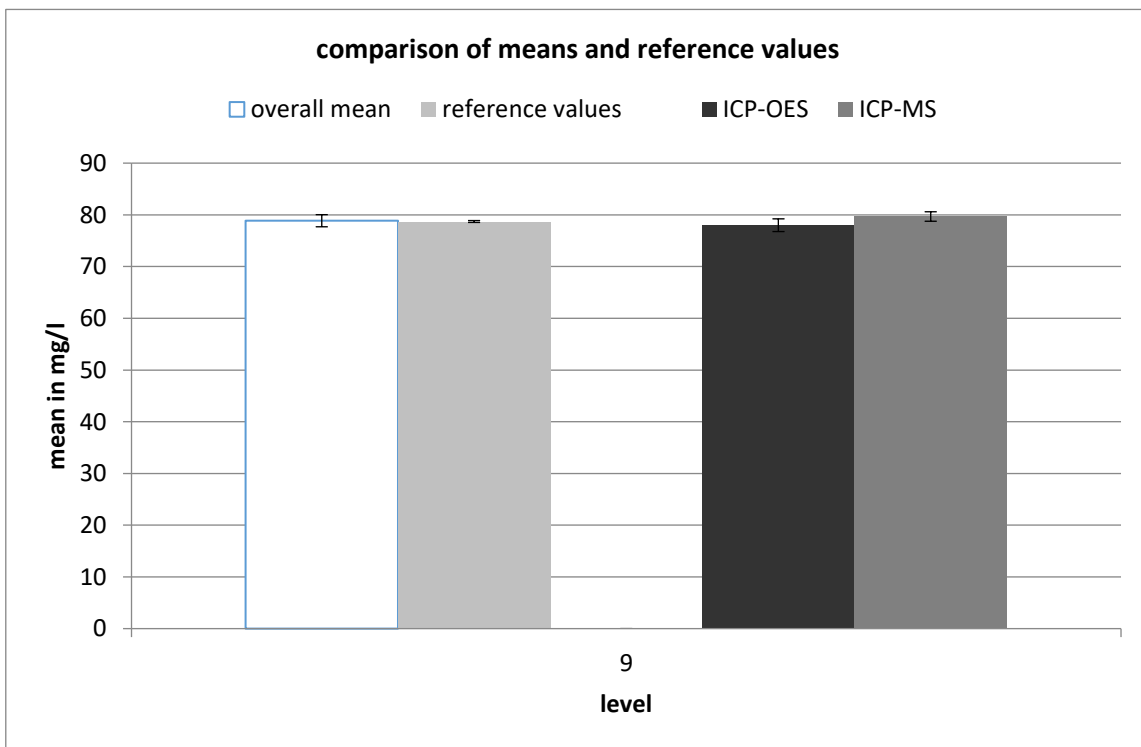
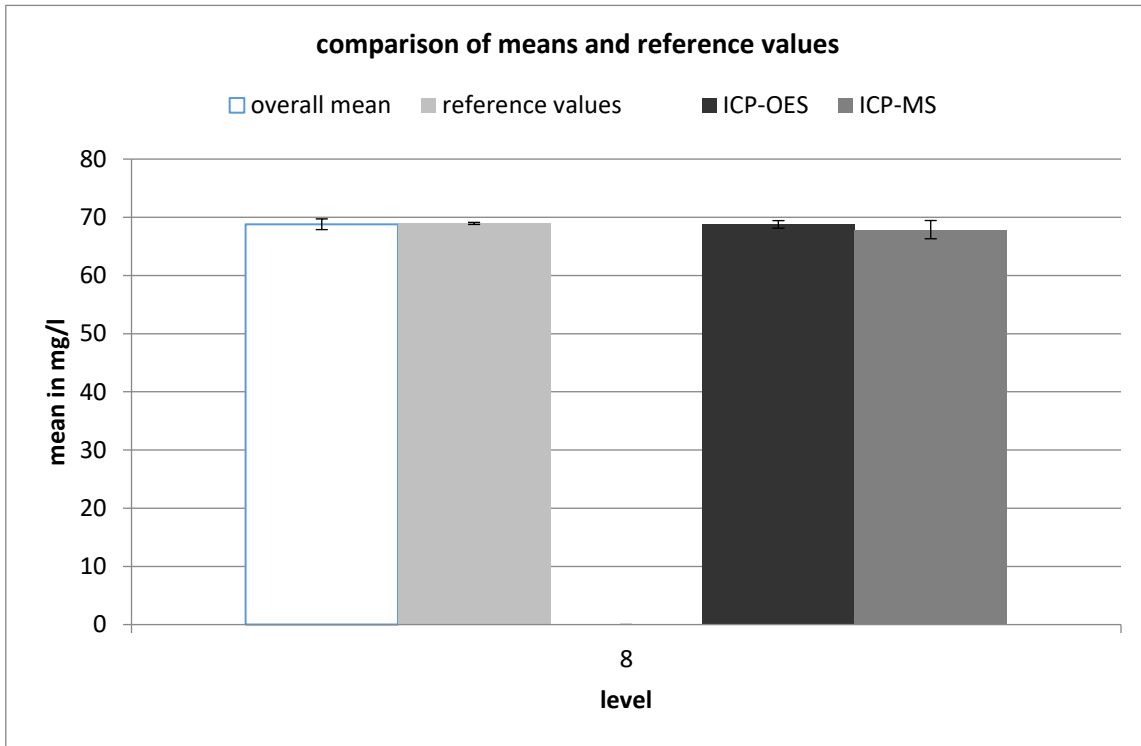
level	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	8,486	0,114	1,3	8,512	0,149	1,8
2	17,38	0,30	1,7	17,20	0,15	0,9
3	22,51	0,32	1,4	22,32	0,15	0,7
4	25,96	0,35	1,4	26,02	0,15	0,6
5	34,86	0,56	1,6	35,37	0,15	0,4
6	43,15	0,64	1,5	42,94	0,16	0,4
7	54,08	0,93	1,7	54,14	0,16	0,3
8	68,79	0,92	1,3	68,94	0,17	0,3
9	78,86	1,17	1,5	78,71	0,18	0,2

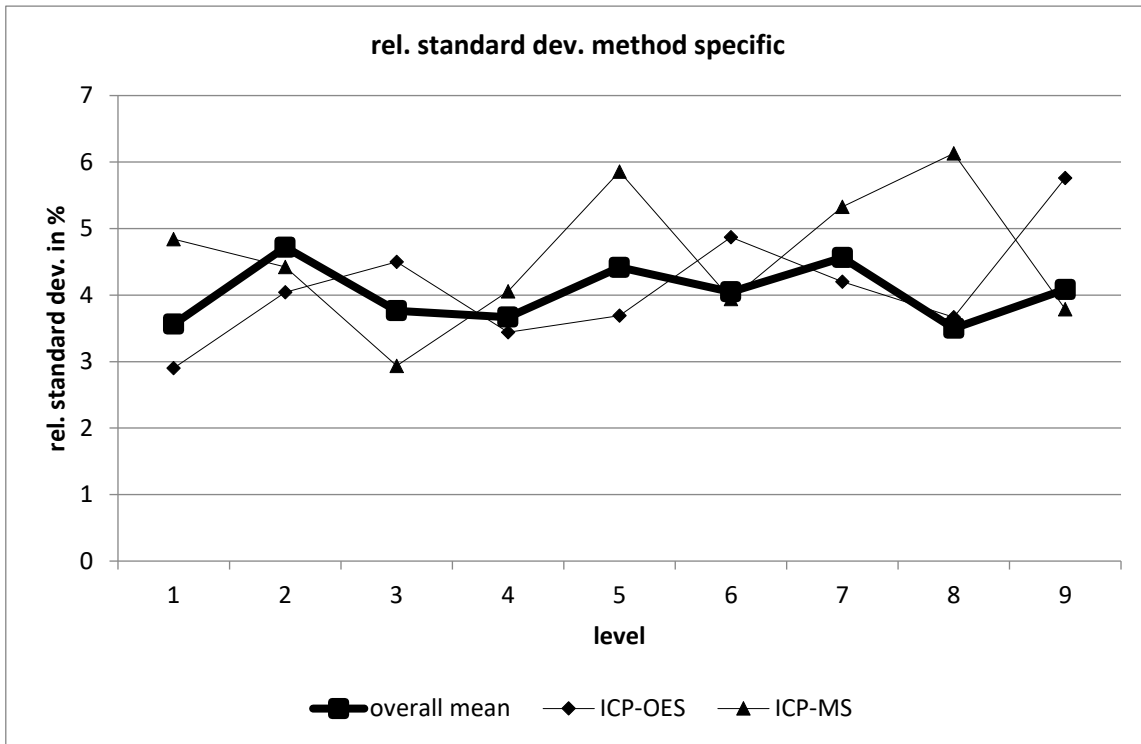












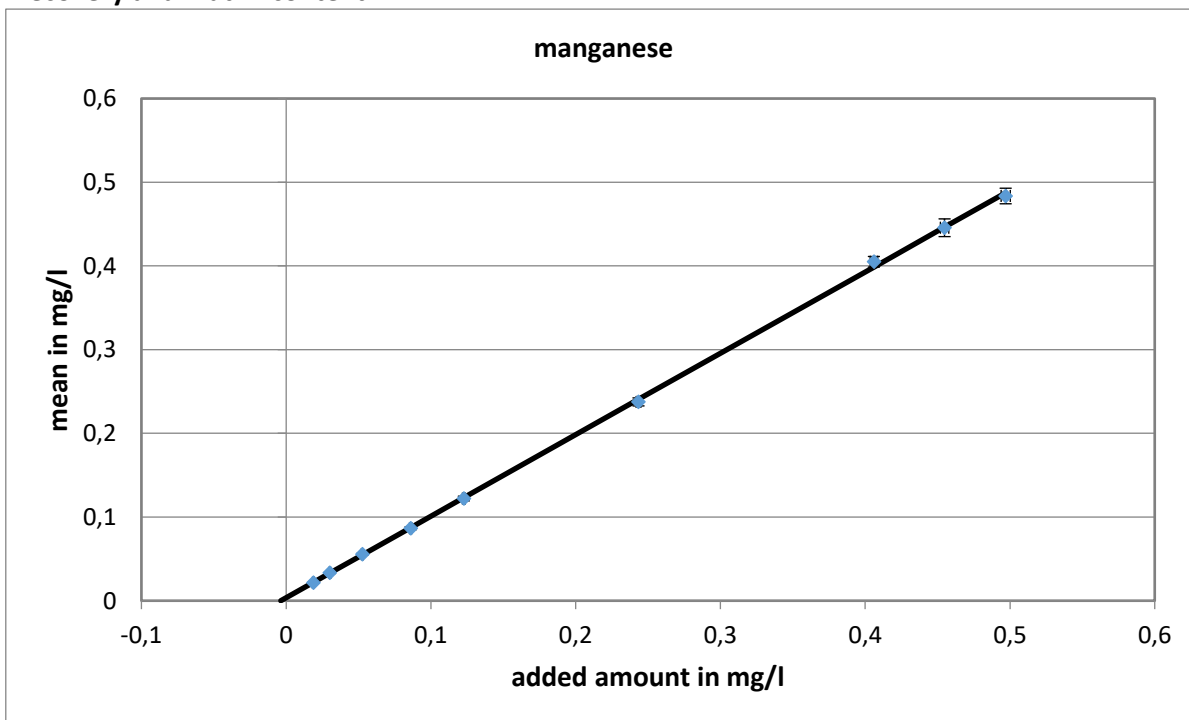
ICP-OES									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	8,539	0,0646	0,7564	0,2478	2,902	23	1	0	4,348
2	17,56	0,1891	1,0769	0,7095	4,0411	22	1	0	4,545
3	22,76	0,256	1,1246	1,024	4,4986	25	1	1	8
4	25,96	0,2234	0,8605	0,8936	3,442	25	1	2	12
5	34,81	0,3277	0,9412	1,2841	3,6888	24	2	0	8,333
6	43,47	0,5644	1,2984	2,118	4,8719	22	1	0	4,545
7	54,15	0,5806	1,0723	2,2755	4,2026	24	2	1	12,5
8	68,78	0,6439	0,9362	2,5235	3,669	24	3	2	20,83
9	77,99	1,2258	1,5716	4,4938	5,7618	21	2	0	9,524

ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	8,362	0,1461	1,7477	0,405	4,8432	12	0	2	16,67
2	17,39	0,2266	1,303	0,769	4,4224	18	2	1	16,67
3	22,39	0,2197	0,9811	0,6576	2,9369	14	2	0	14,29
4	26	0,3402	1,3086	1,0541	4,0544	15	1	0	6,667
5	35,53	0,7507	2,1132	2,0804	5,8563	12	2	0	16,67
6	43,23	0,5018	1,1608	1,7031	3,94	18	2	1	16,67
7	53,81	0,9251	1,7192	2,8664	5,3267	15	2	0	13,33
8	67,87	1,5682	2,3105	4,1609	6,1304	11	1	0	9,091
9	79,68	0,915	1,1484	3,018	3,7878	17	1	0	5,882

manganese

level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0216	2,32	0,0013	0,0014	0,0014	6,37	0,0244	0,0189	13,18	-12,37	43	4	1	11,6
2	0,0334	2,67	0,0024	0,0021	0,0021	6,17	0,0377	0,0294	12,75	-11,99	47	0	1	2,1
3	0,0555	1,82	0,0027	0,0033	0,0033	5,95	0,0623	0,0491	12,28	-11,57	44	1	1	4,5
4	0,0866	2,07	0,0048	0,0050	0,0050	5,76	0,0969	0,0769	11,87	-11,21	45	3	2	11,1
5	0,1221	2,31	0,0078	0,0069	0,0069	5,62	0,1362	0,1088	11,57	-10,94	48	1	1	4,2
6	0,2375	2,01	0,0125	0,0127	0,0127	5,35	0,2636	0,2127	11,01	-10,44	43	0	1	2,3
7	0,4050	1,56	0,0173	0,0209	0,0209	5,15	0,4479	0,3643	10,58	-10,05	47	2	2	8,5
8	0,4456	2,37	0,0280	0,0228	0,0228	5,11	0,4924	0,4012	10,50	-9,98	44	3	0	6,8
9	0,4836	1,93	0,0239	0,0246	0,0246	5,08	0,5341	0,4356	10,44	-9,92	41	2	3	12,2
sum											402	16	12	7,0

Recovery and matrix content

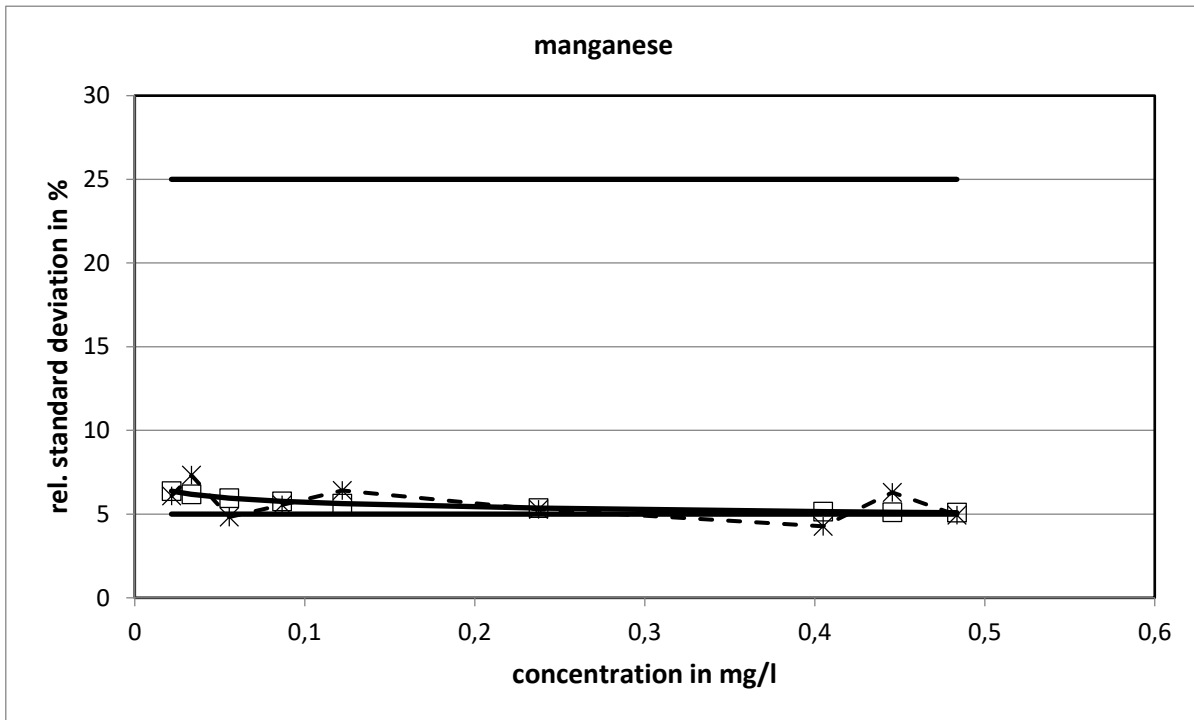


slope of the regression: 0,973; recovery rate: 97,3 %

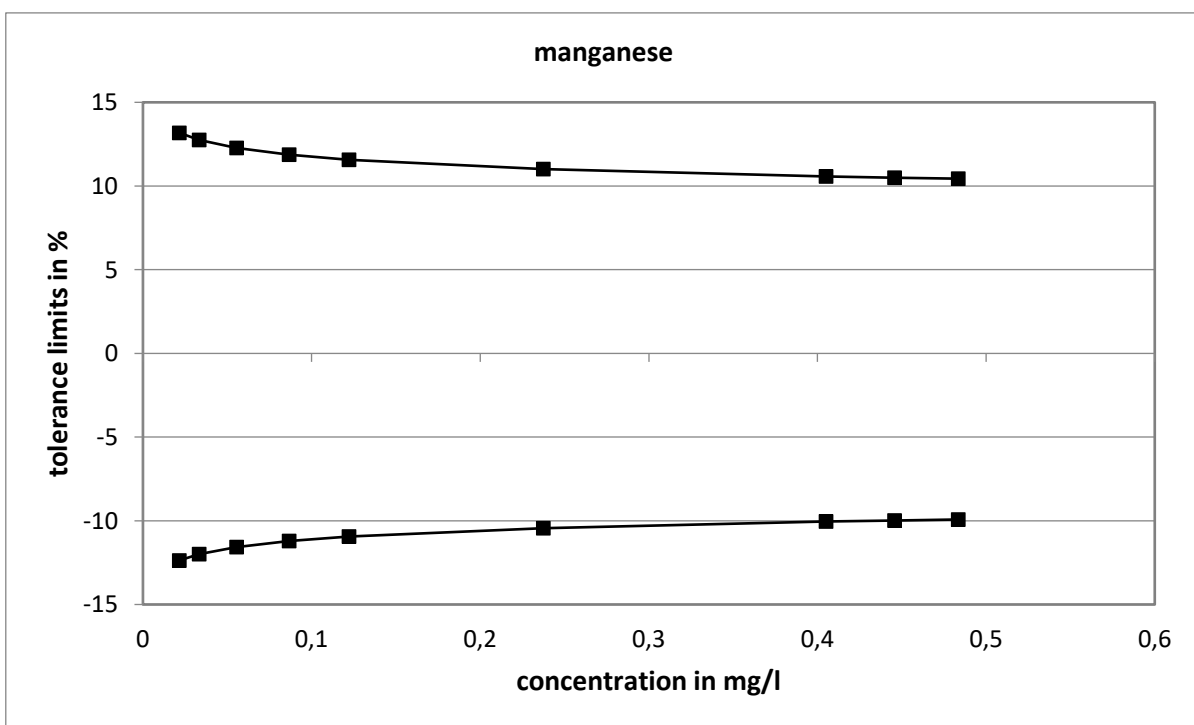
neg. x-axis intercept = matrix content: 0,0037 mg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 0,0007 mg/l = 18,9 %

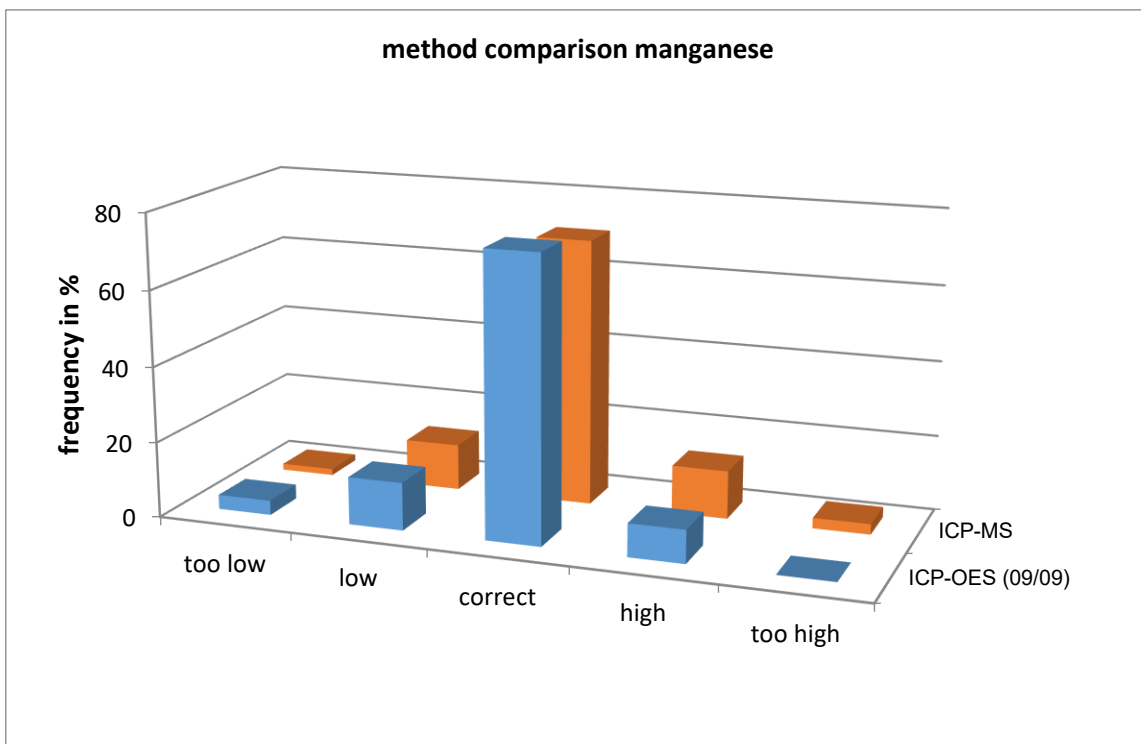
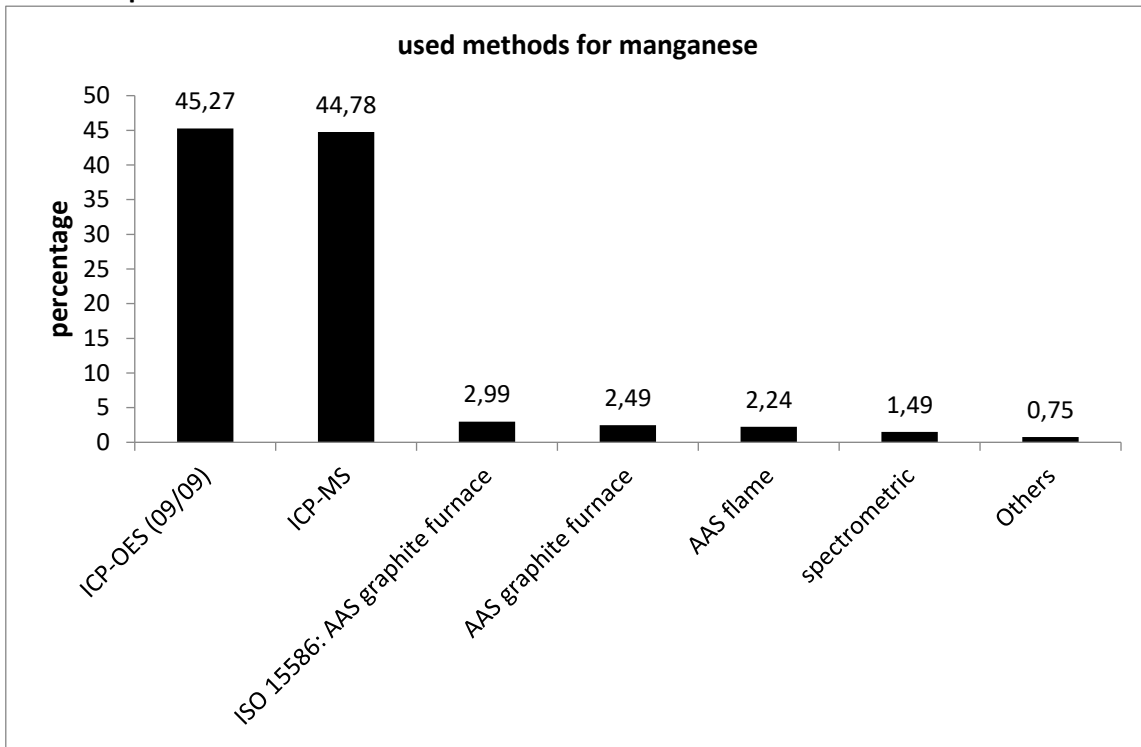
Relative standard deviation and tolerance limits



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



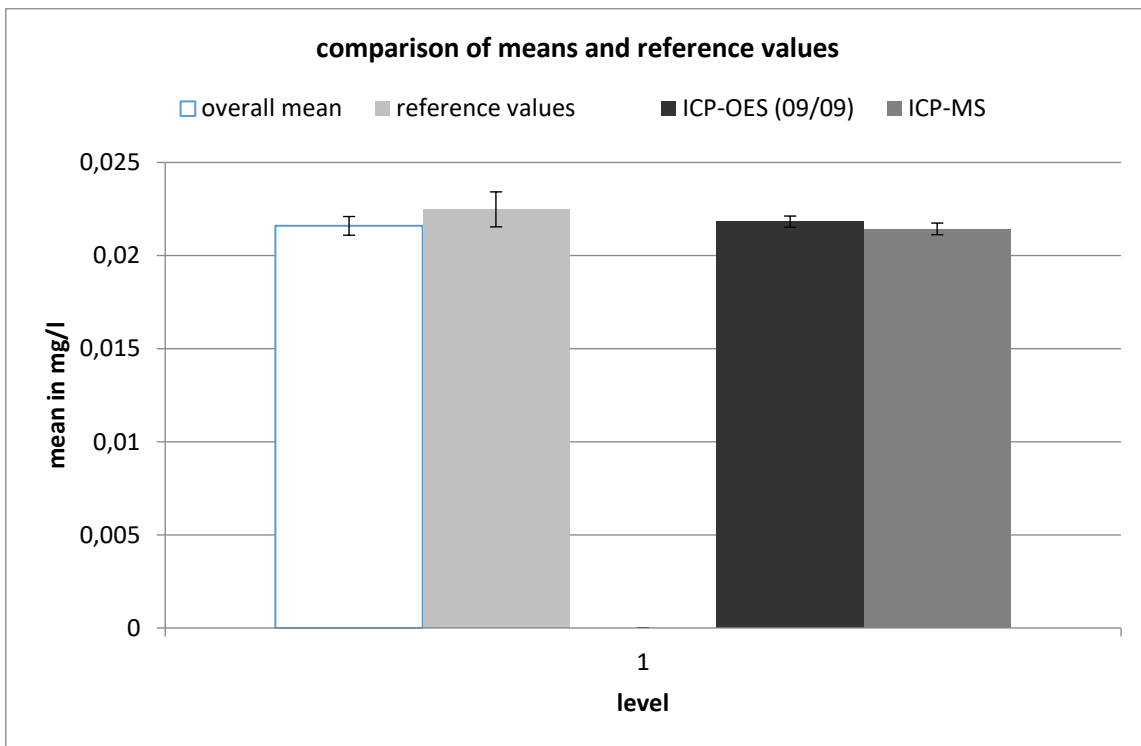
Method specific evaluation

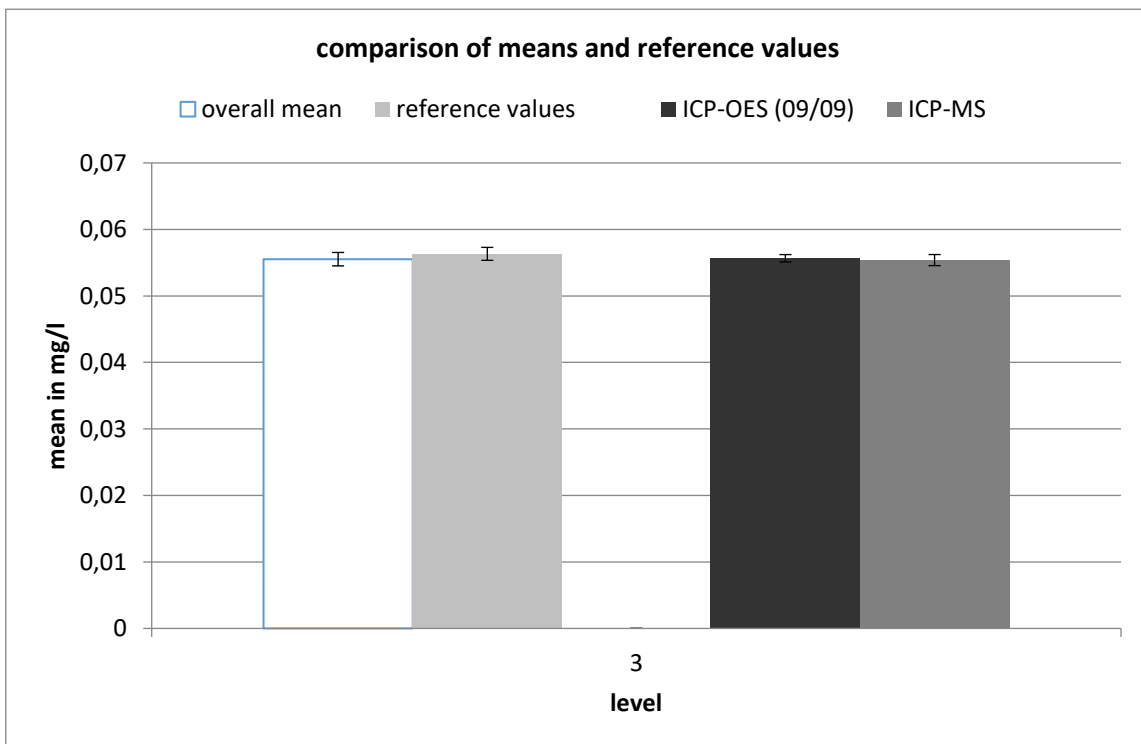
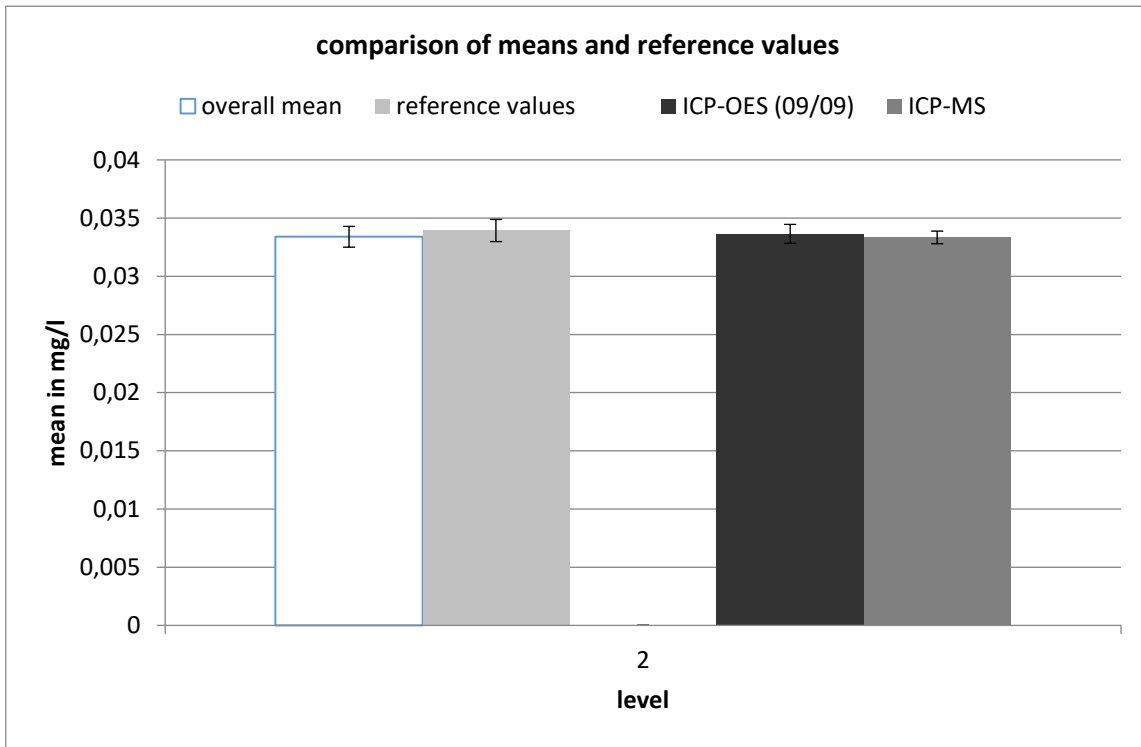


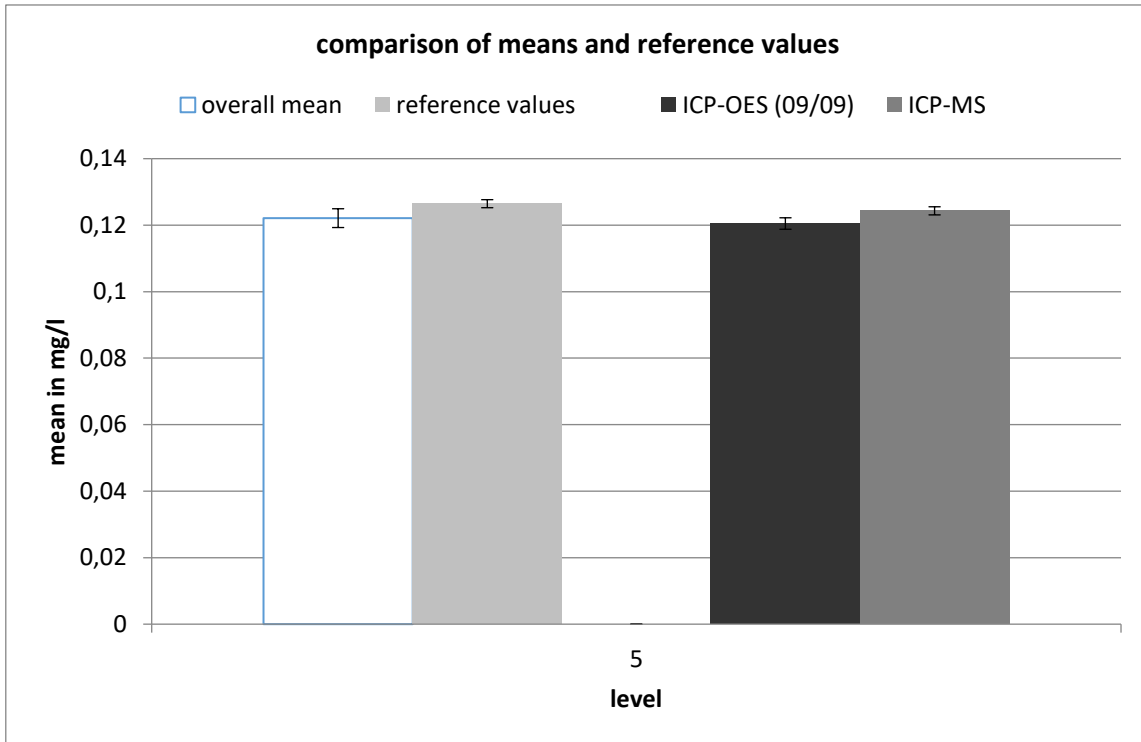
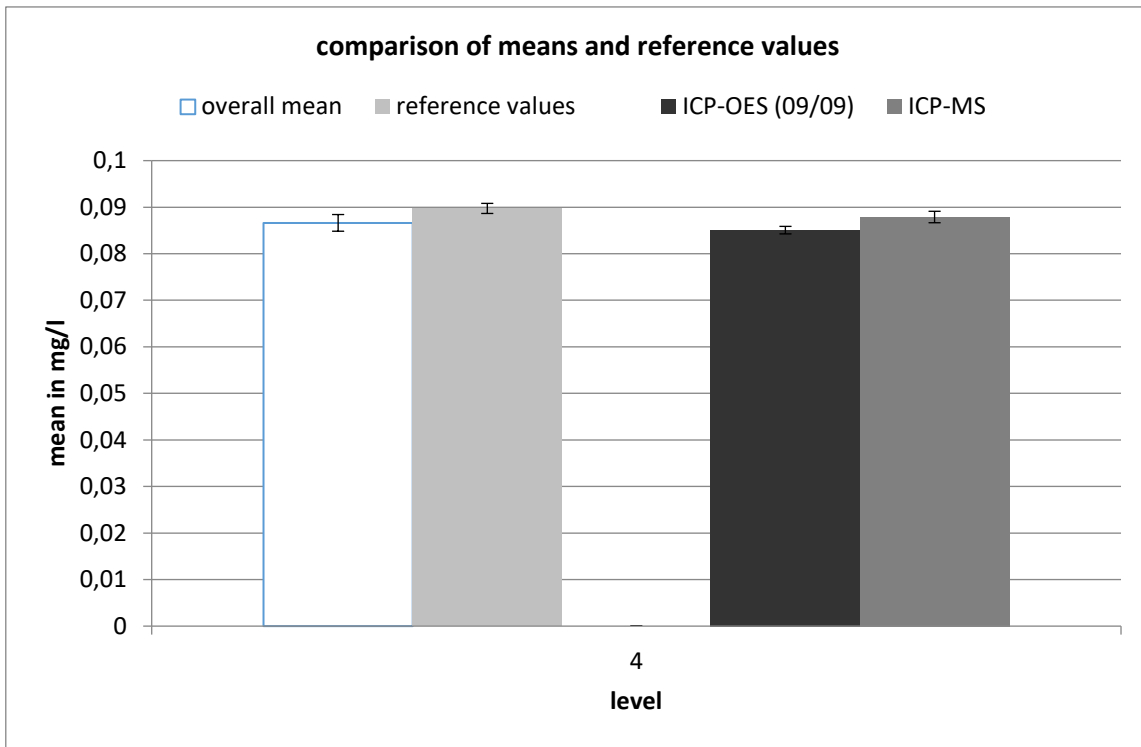
The differences between the methods were not significant.

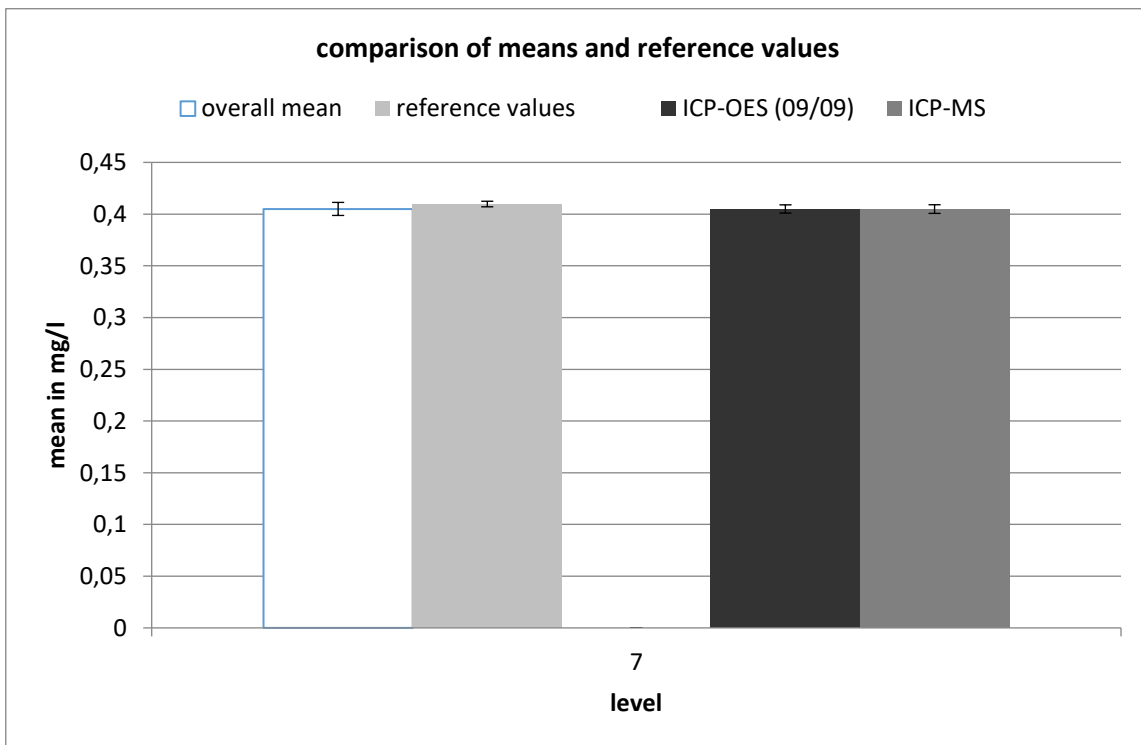
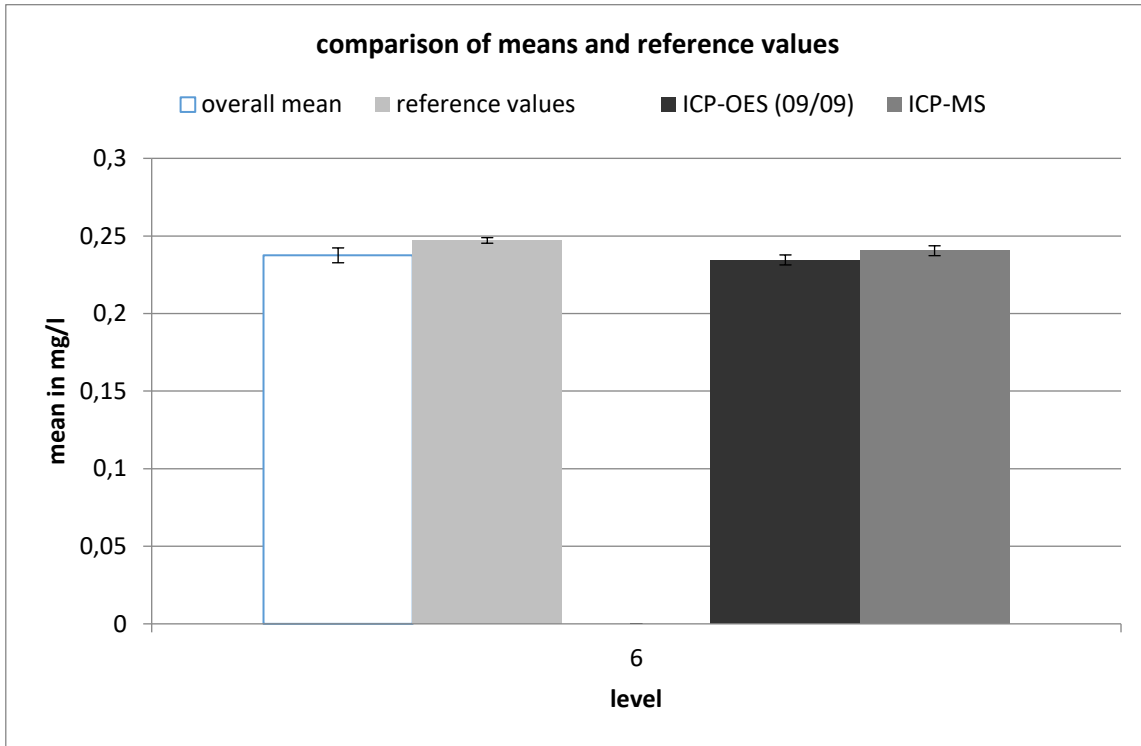
Comparison of means and reference values

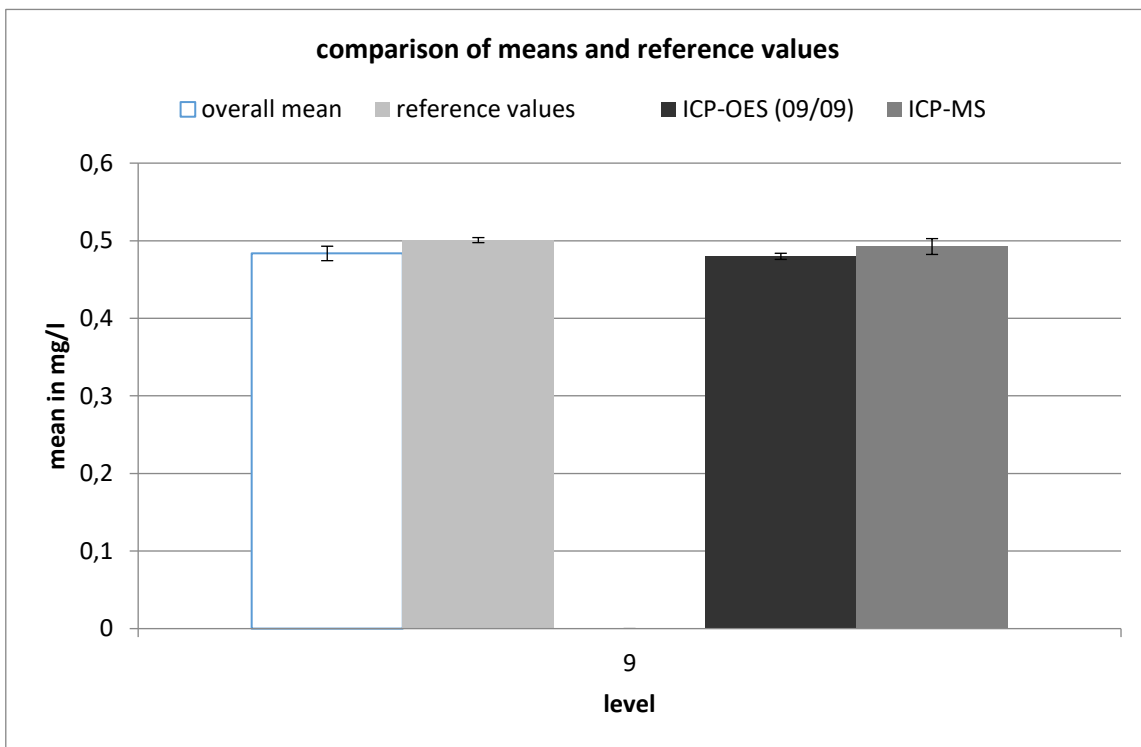
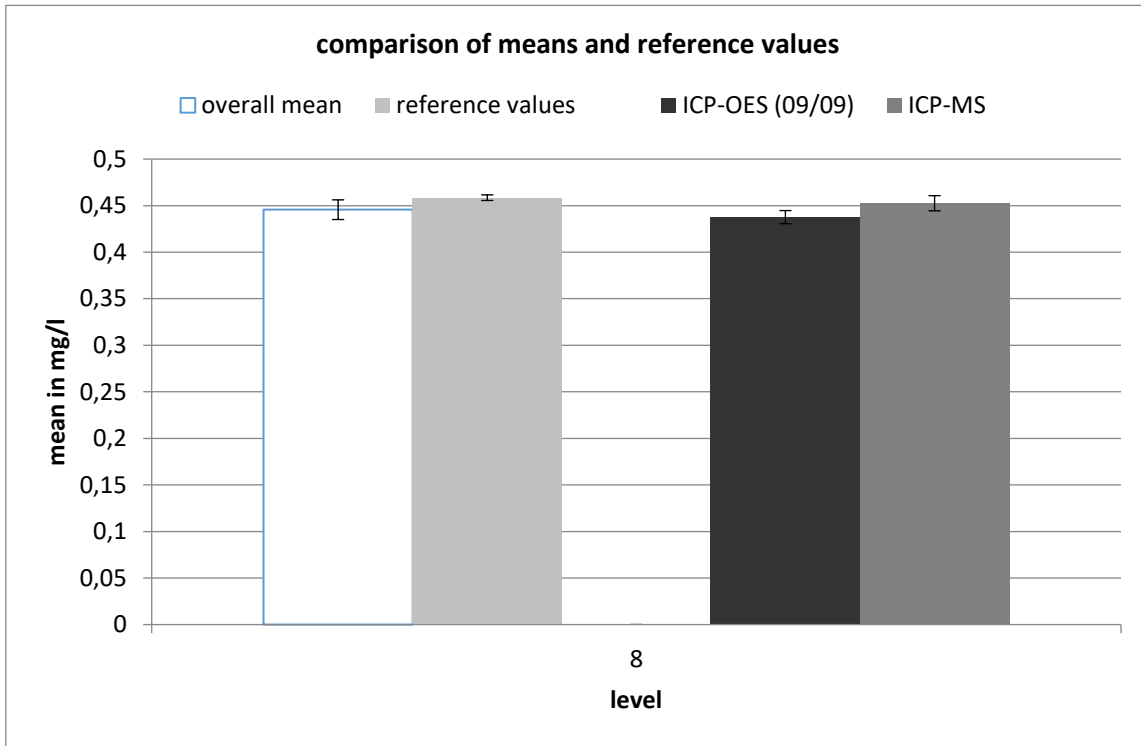
level	ICP-OES (09/09)			ICP-MS		
	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	0,0216	0,0005	2,3	0,0225	0,0009	4,2
2	0,0334	0,0009	2,7	0,0339	0,0010	2,8
3	0,0555	0,0010	1,8	0,0563	0,0010	1,7
4	0,0866	0,0018	2,1	0,0897	0,0011	1,2
5	0,1221	0,0028	2,3	0,1265	0,0012	1,0
6	0,2375	0,0048	2,0	0,2471	0,0018	0,7
7	0,4050	0,0063	1,6	0,4097	0,0027	0,7
8	0,4456	0,0106	2,4	0,4585	0,0030	0,7
9	0,4836	0,0093	1,9	0,5007	0,0032	0,6

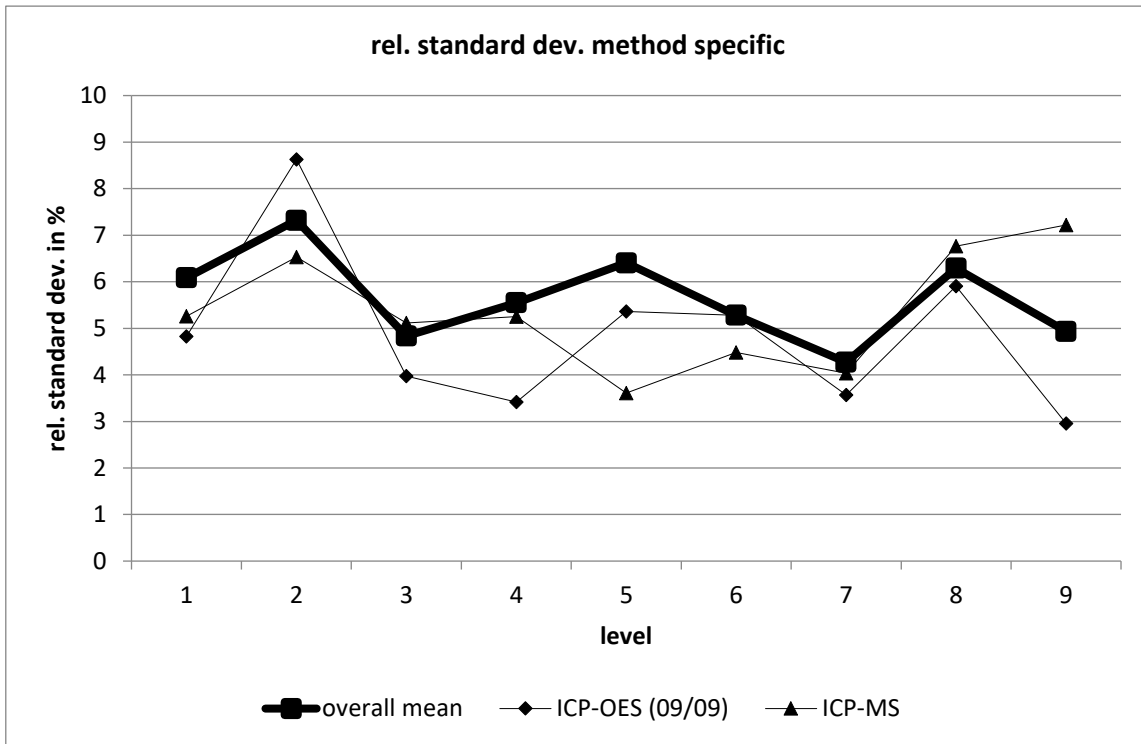












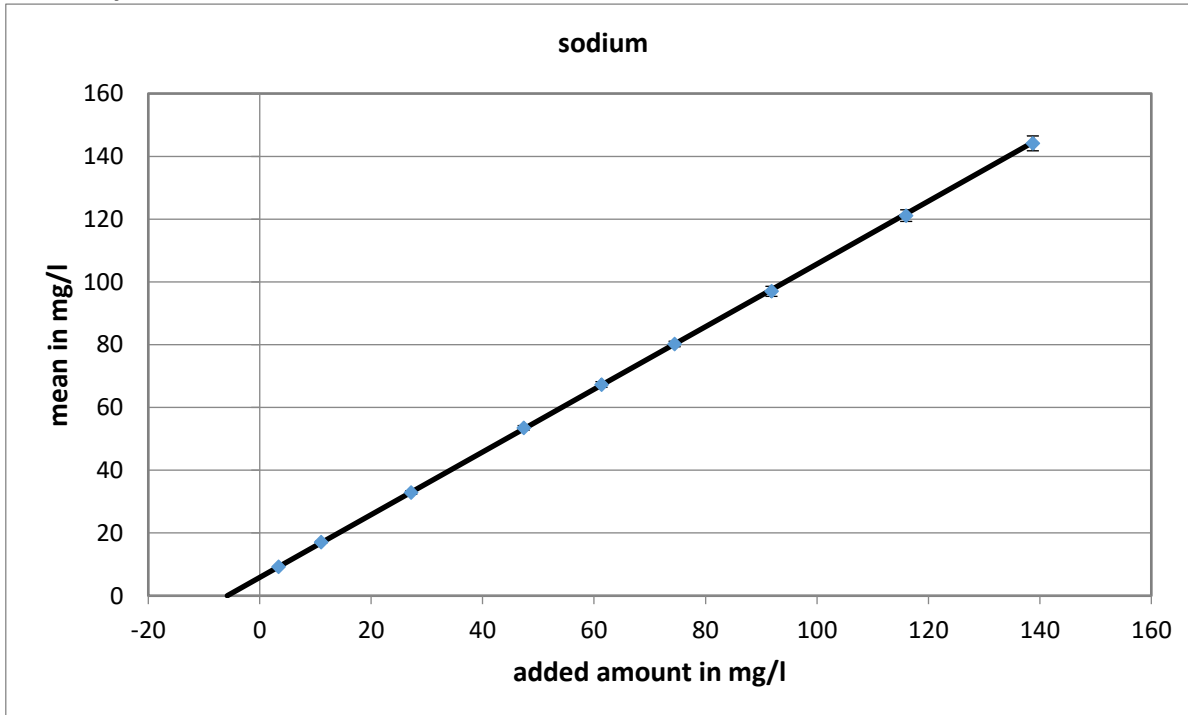
ICP-OES (09/09)									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0218	0,0003	1,3835	0,0011	4,8245	19	3	1	21,05
2	0,0336	0,0008	2,4123	0,0029	8,6306	20	0	1	5
3	0,0557	0,0006	0,9929	0,0022	3,9717	25	1	0	4
4	0,0851	0,0008	0,9549	0,0029	3,4164	20	3	3	30
5	0,1205	0,0017	1,4287	0,0065	5,361	22	1	0	4,545
6	0,2345	0,0032	1,3758	0,0124	5,2786	23	1	0	4,348
7	0,405	0,0039	0,9736	0,0145	3,5691	21	2	0	9,524
8	0,4376	0,007	1,6105	0,0258	5,9043	21	1	0	4,762
9	0,4798	0,004	0,8263	0,0142	2,9564	20	2	1	15

ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	0,0214	0,0003	1,469	0,0011	5,2555	20	0	1	5
2	0,0333	0,0005	1,6327	0,0022	6,531	25	1	0	4
3	0,0554	0,0008	1,5068	0,0028	5,1144	18	2	0	11,11
4	0,0879	0,0012	1,3992	0,0046	5,2502	22	2	1	13,64
5	0,1243	0,0012	0,9847	0,0045	3,61	21	3	0	14,29
6	0,2405	0,0032	1,3212	0,0108	4,4841	18	1	0	5,556
7	0,4049	0,0042	1,0297	0,0163	4,0356	24	2	1	12,5
8	0,4525	0,0082	1,8034	0,0306	6,7671	22	1	0	4,545
9	0,4925	0,0102	2,0703	0,0356	7,2195	19	0	1	5,263

sodium

level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	9,179	1,38	0,3475	0,3834	0,4589	5,00	10,12	8,283	10,26	-9,76	47	3	1	8,5
2	17,04	1,84	0,8396	0,7016	0,8521	5,00	18,79	15,38	10,26	-9,76	45	1	3	8,9
3	32,86	1,70	1,497	1,332	1,643	5,00	36,24	29,66	10,26	-9,76	45	0	0	0,0
4	53,49	1,35	1,987	2,144	2,675	5,00	58,98	48,27	10,26	-9,76	47	2	1	6,4
5	67,29	1,34	2,420	2,682	3,364	5,00	74,19	60,72	10,26	-9,76	45	2	0	4,4
6	80,20	1,10	2,388	3,184	4,010	5,00	88,43	72,37	10,26	-9,76	46	0	1	2,2
7	96,98	1,65	4,301	3,833	4,849	5,00	106,9	87,51	10,26	-9,76	45	1	1	4,4
8	121,1	1,53	5,066	4,761	6,055	5,00	133,5	109,3	10,26	-9,76	47	3	1	8,5
9	144,1	1,64	6,269	5,643	7,206	5,00	158,9	130,0	10,26	-9,76	44	1	0	2,3
sum											411	13	8	5,1

Recovery and matrix content

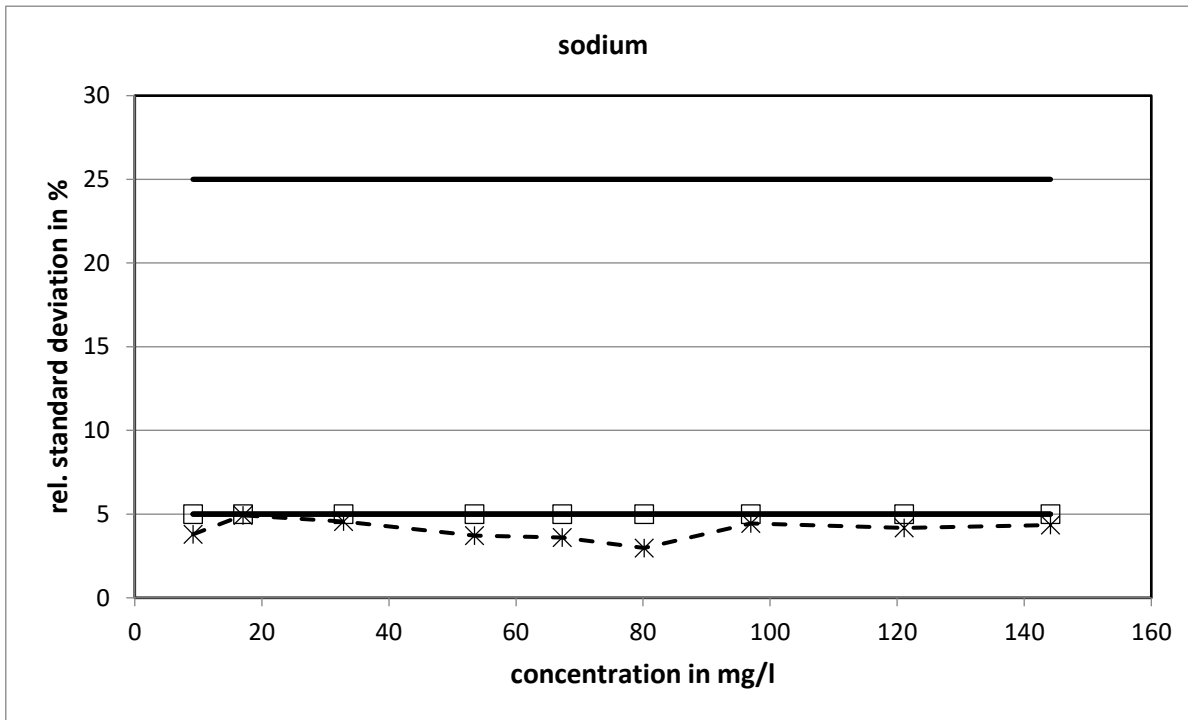


slope of the regression: 0,999; recovery rate: 99,9 %

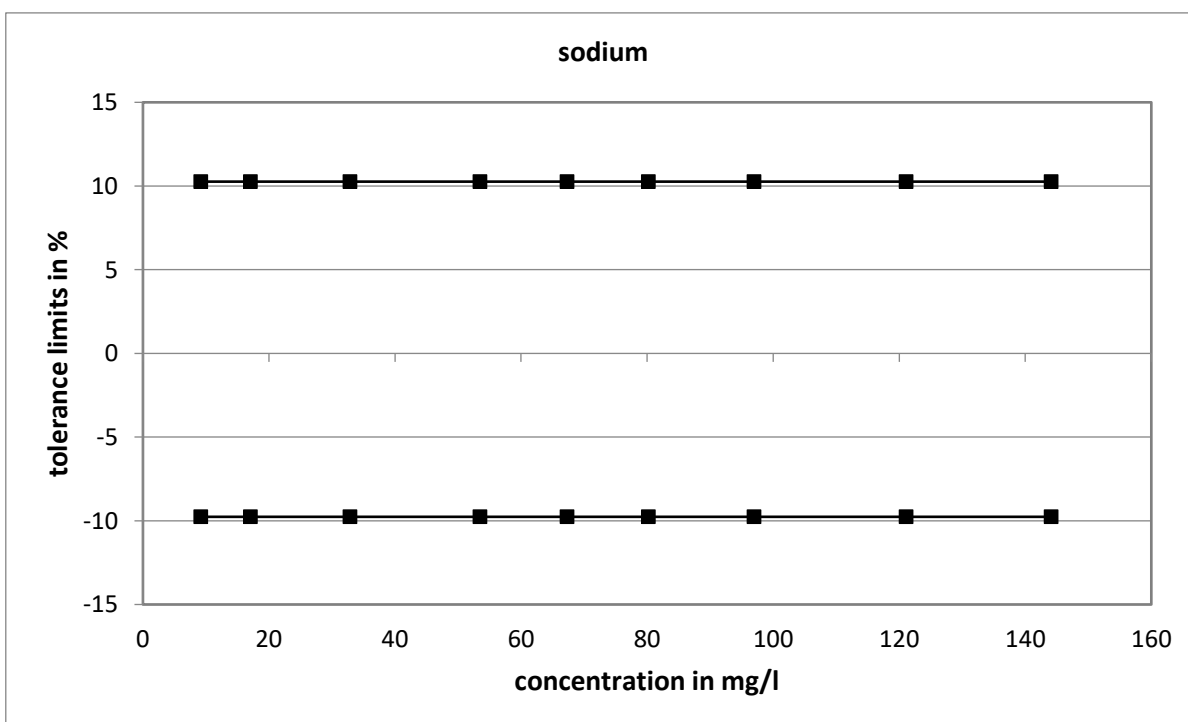
neg. x-axis intercept = matrix content: 5,825 mg/l

expanded uncertainty of the matrix content: 0,1494 mg/l = 2,56 %

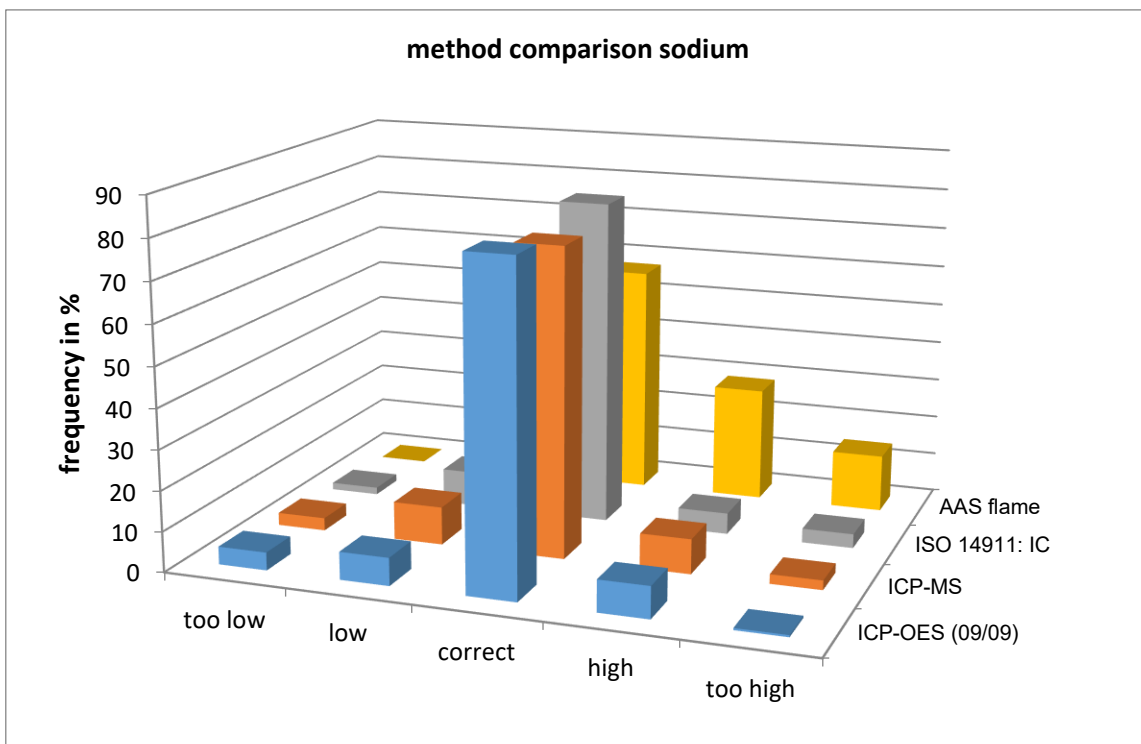
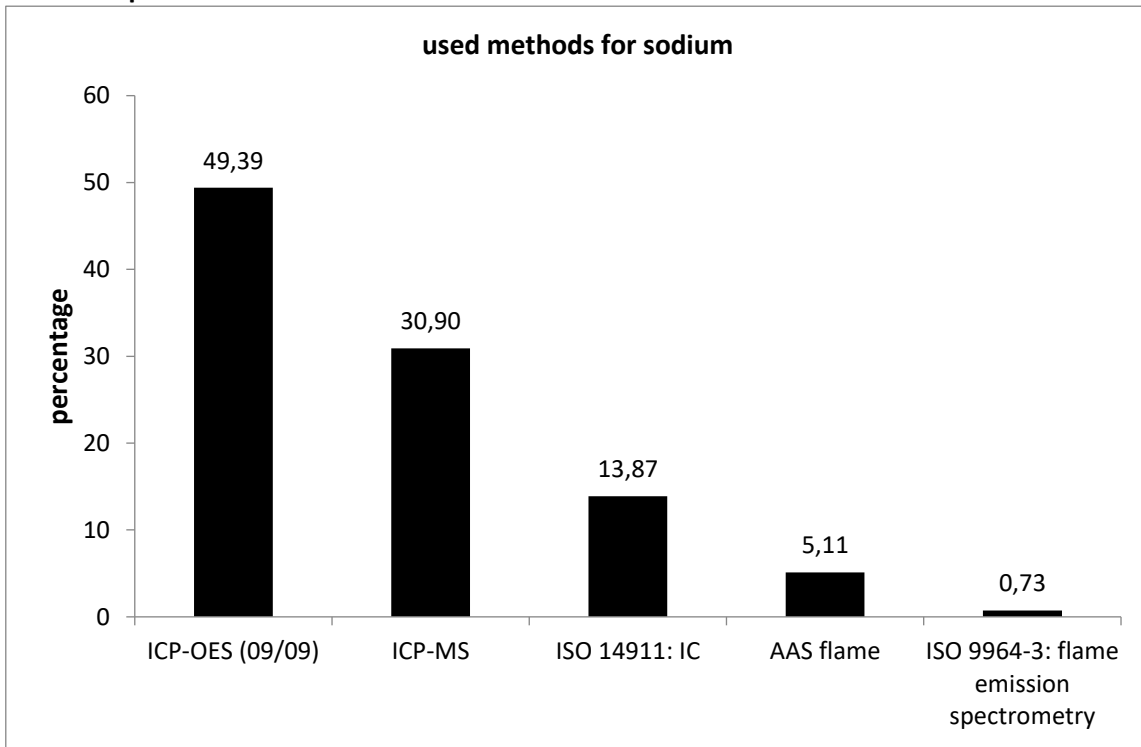
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviations calculated with the variance function reached the lower limit with all concentration levels.



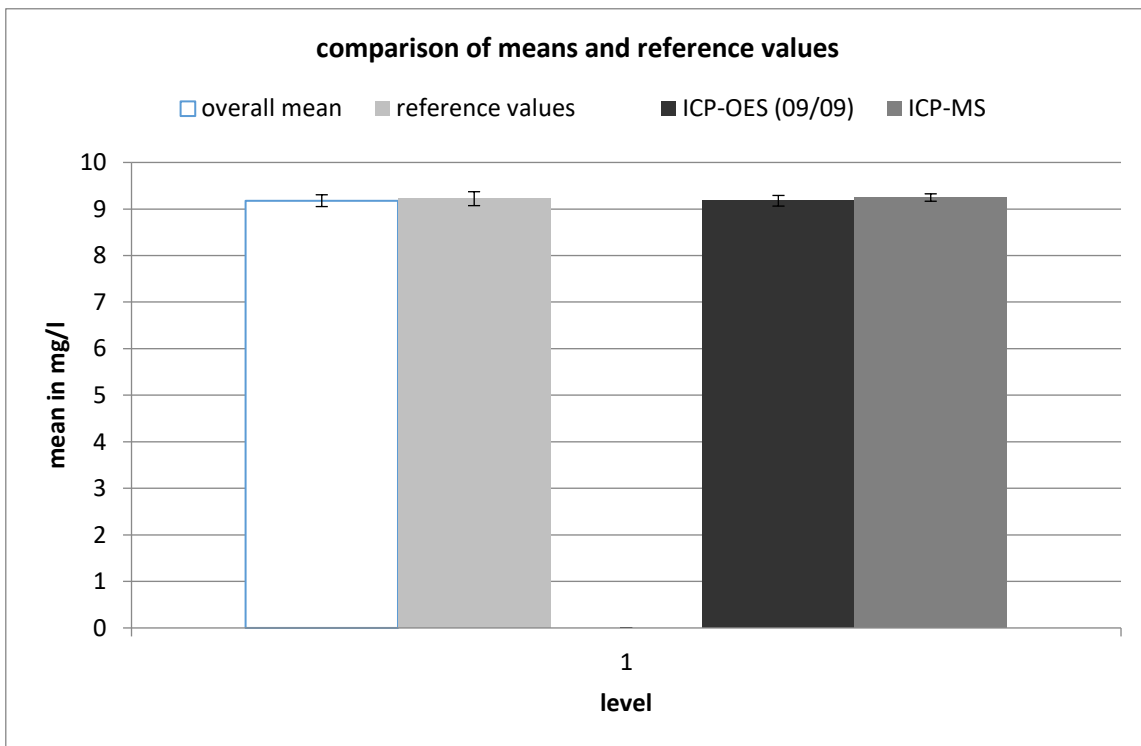
Method specific evaluation

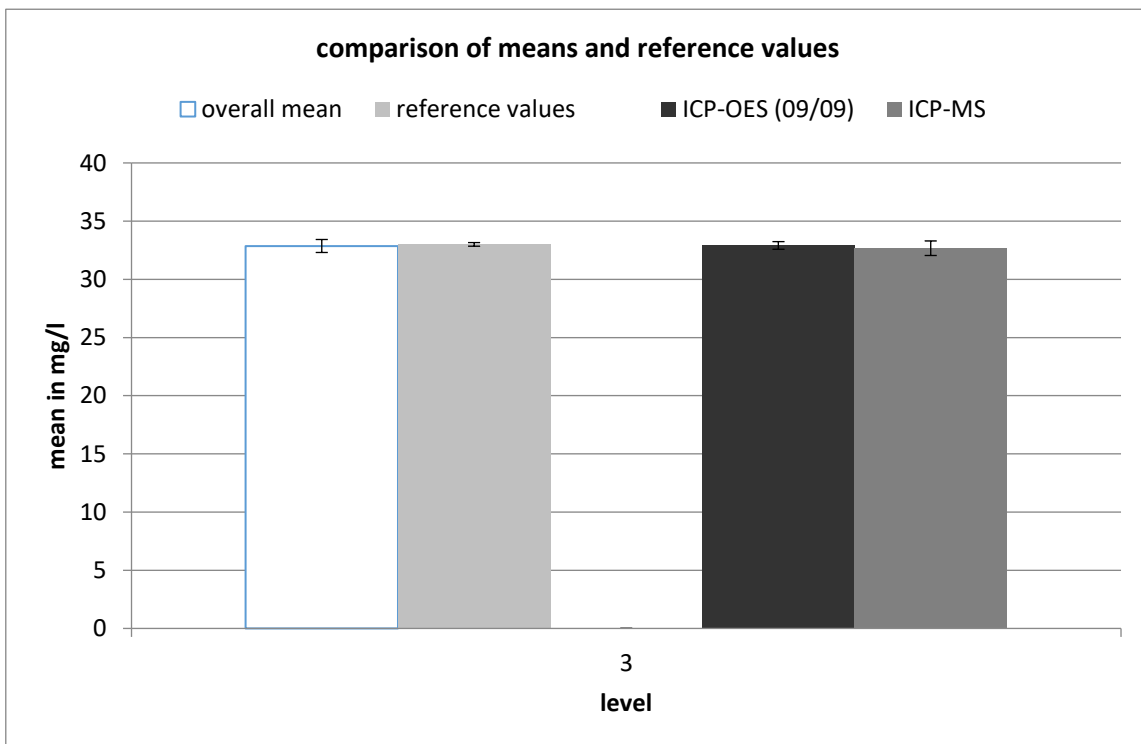
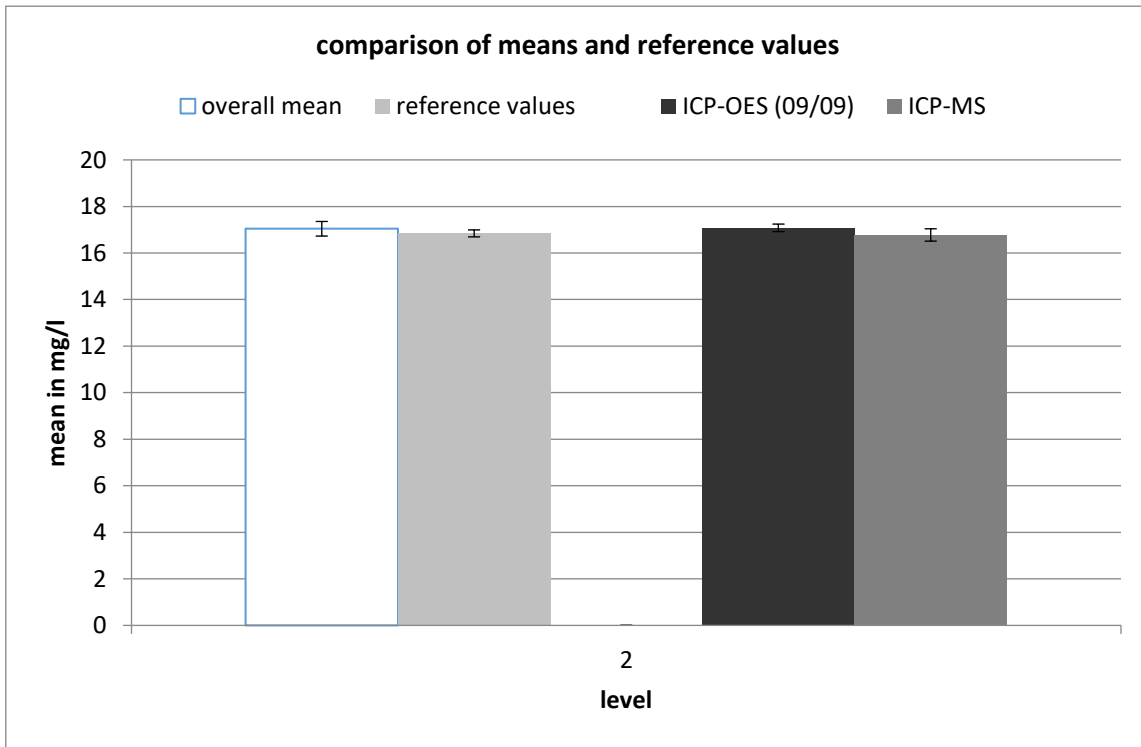


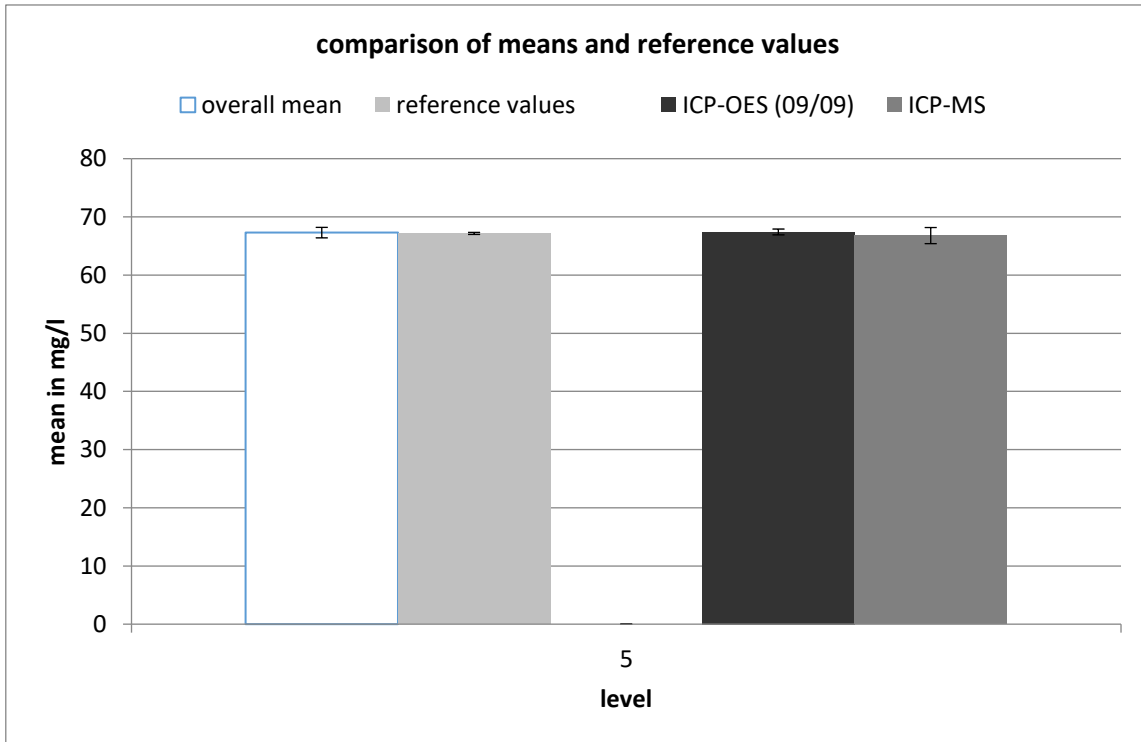
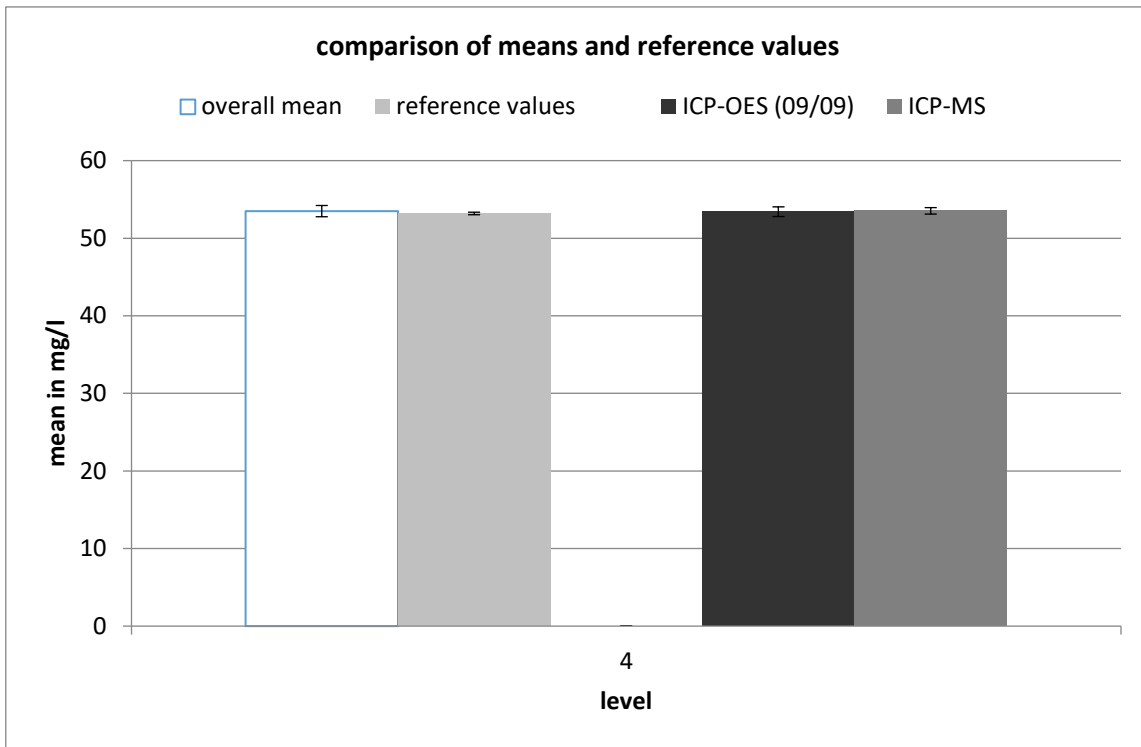
The values determined with AAS flame were rather high or too high. The differences between the methods were not significant.

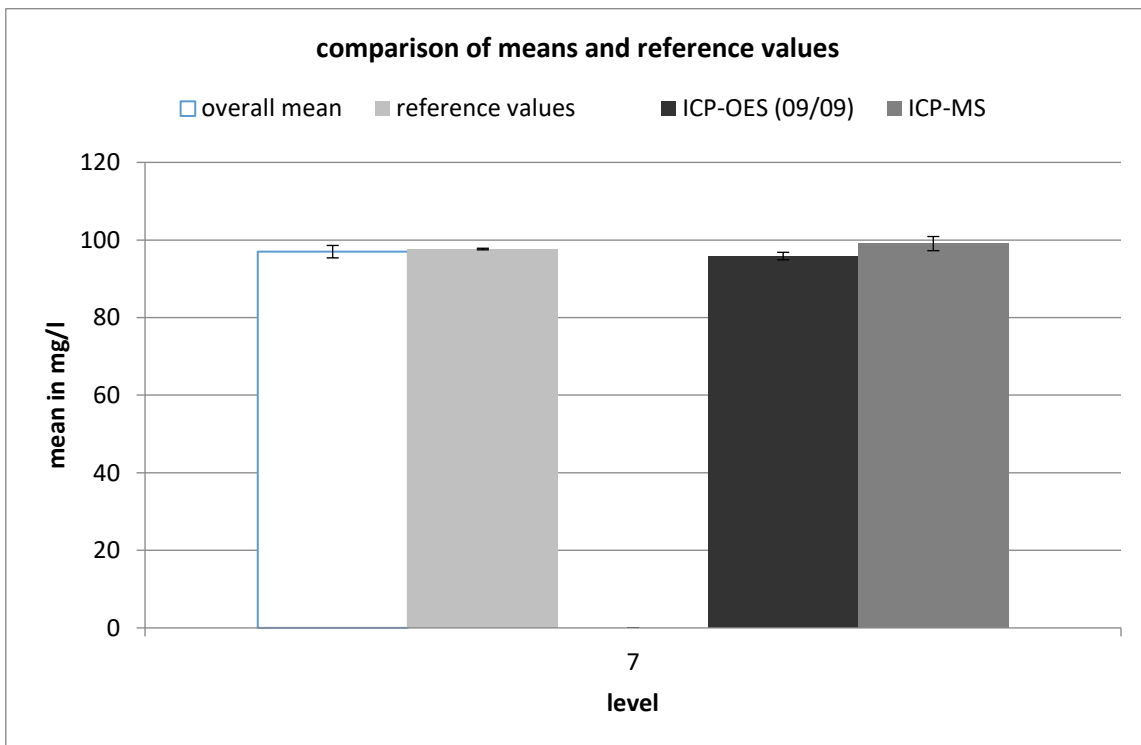
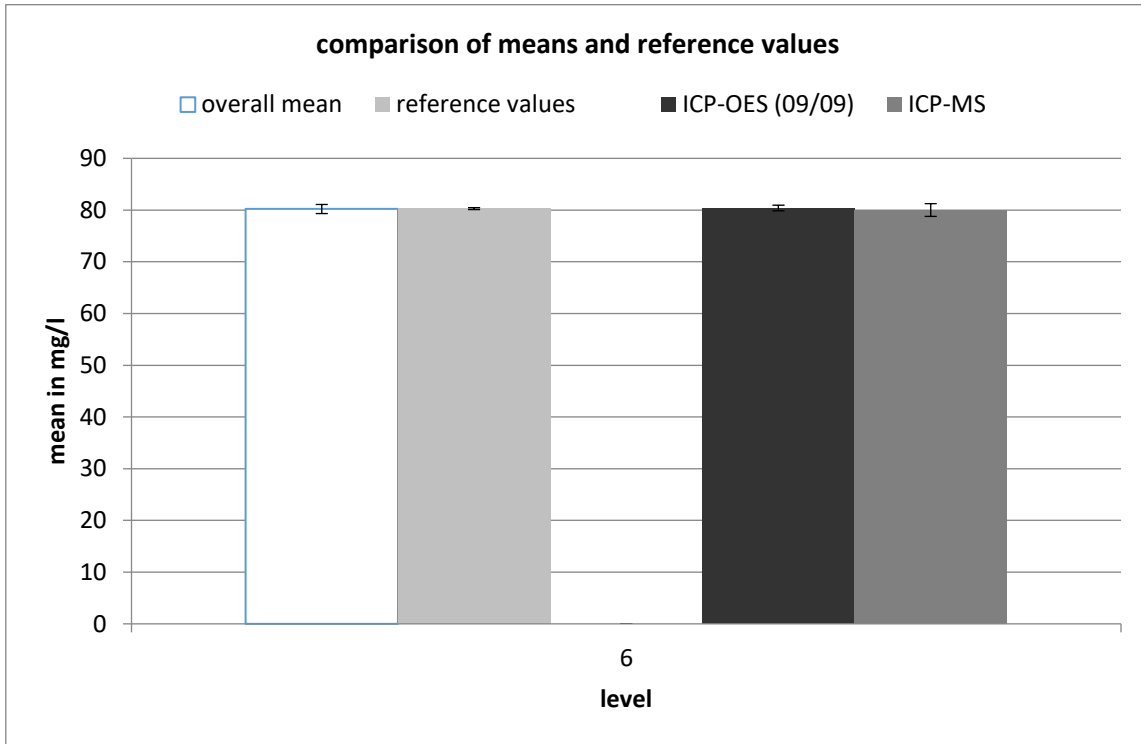
Comparison of means and reference values

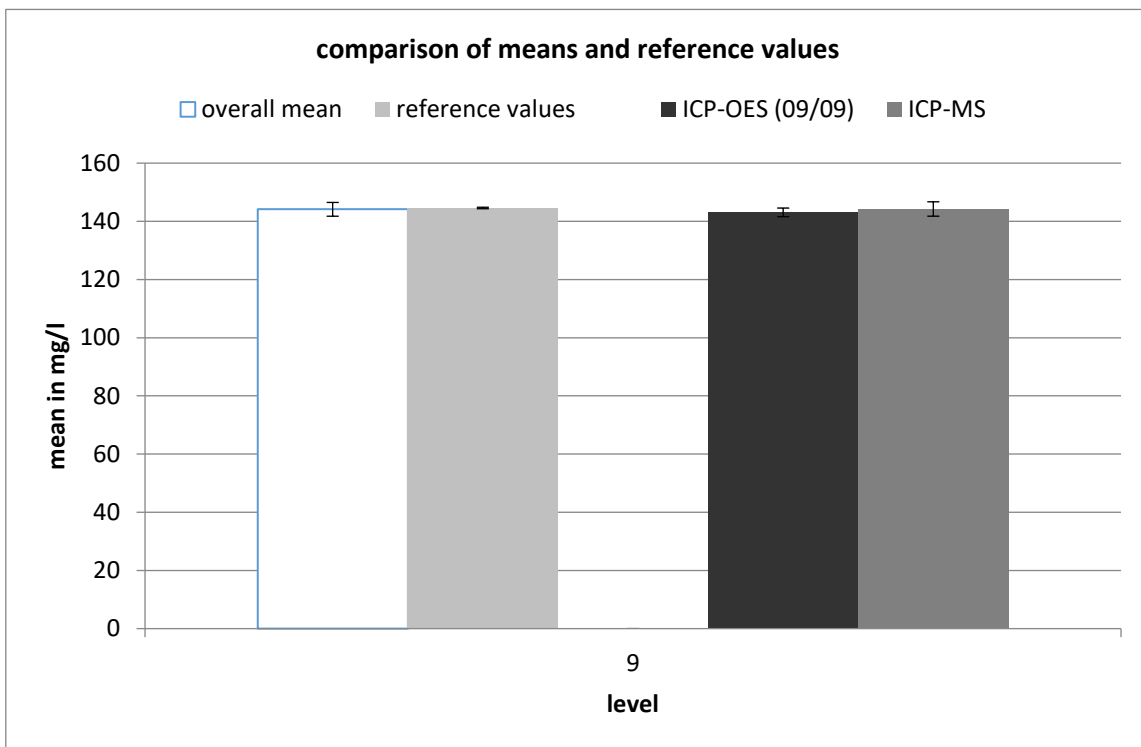
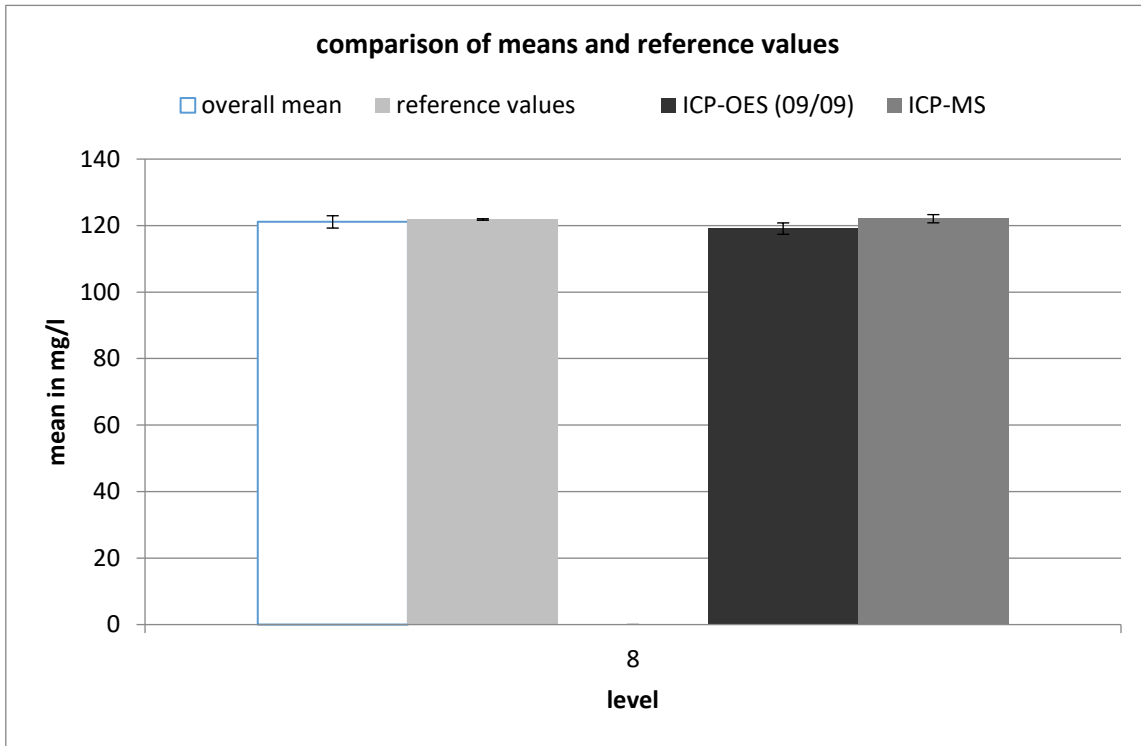
level	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	9,179	0,127	1,4	9,222	0,150	1,6
2	17,04	0,31	1,8	16,84	0,15	0,9
3	32,86	0,56	1,7	33,00	0,15	0,5
4	53,49	0,72	1,4	53,19	0,17	0,3
5	67,29	0,90	1,3	67,15	0,18	0,3
6	80,20	0,88	1,1	80,28	0,19	0,2
7	96,98	1,60	1,7	97,66	0,20	0,2
8	121,1	1,8	1,5	121,8	0,2	0,2
9	144,1	2,4	1,6	144,6	0,3	0,2

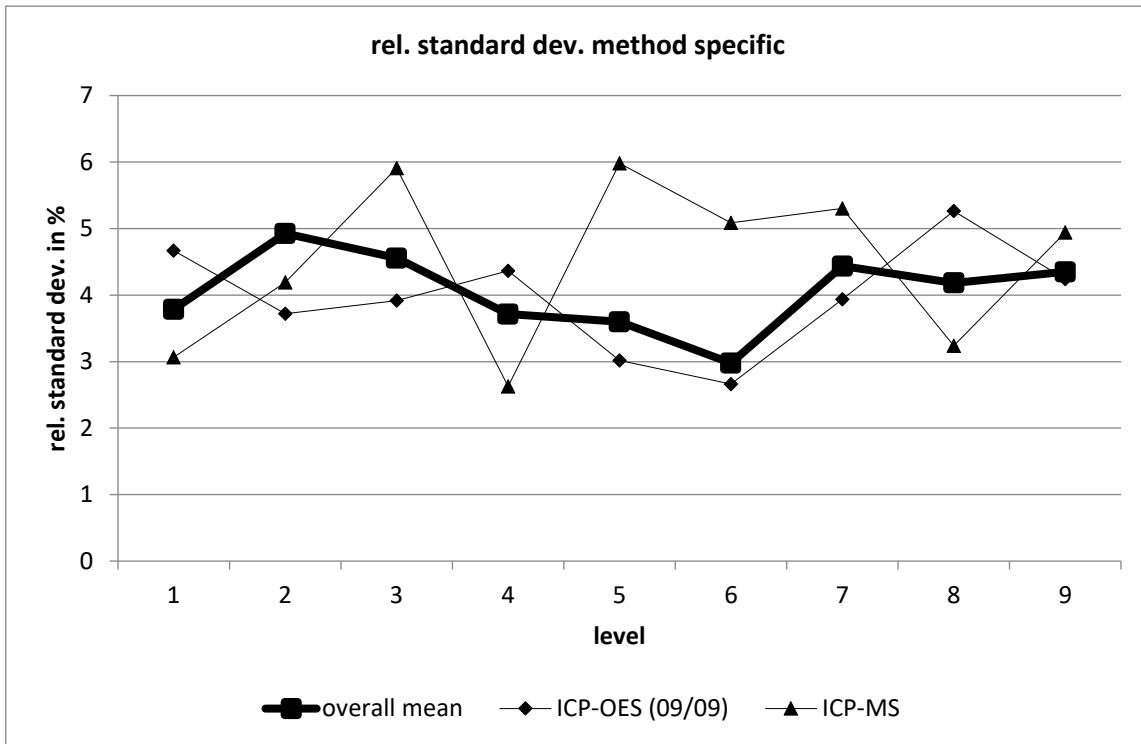












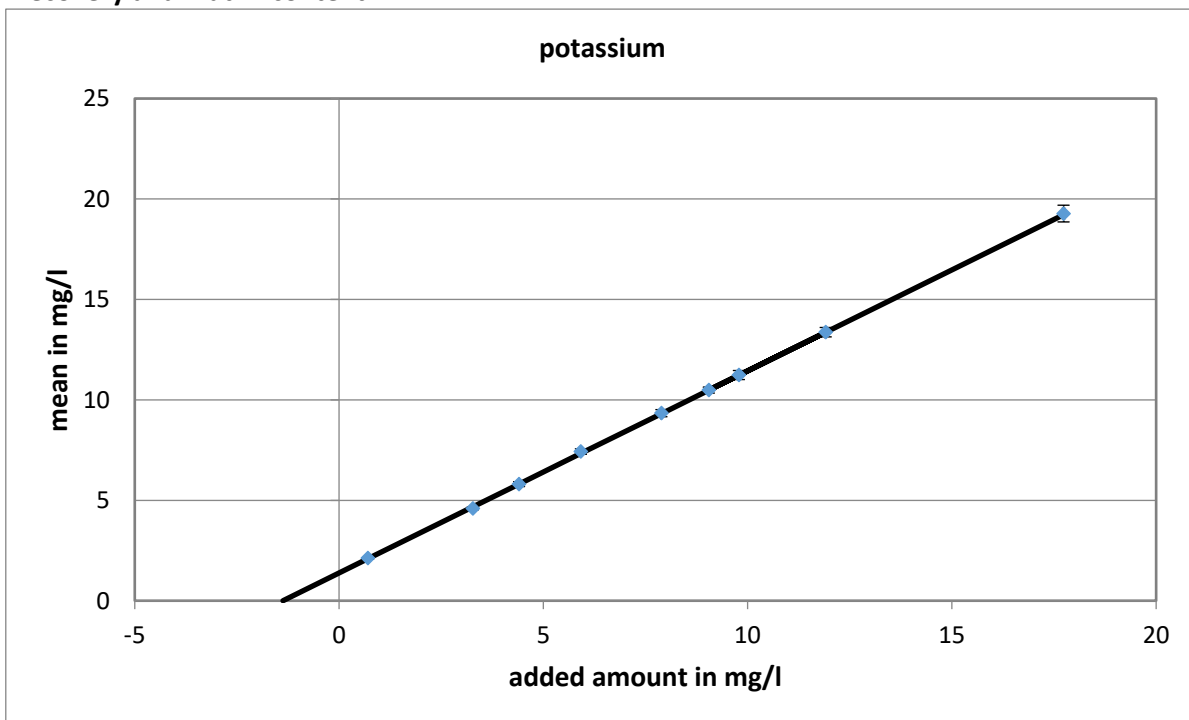
ICP-OES (09/09)									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	9,177	0,1141	1,2438	0,4283	4,6672	22	2	1	13,64
2	17,08	0,162	0,9485	0,635	3,7175	24	4	1	20,83
3	32,91	0,3289	0,9995	1,2891	3,9172	24	1	0	4,167
4	53,41	0,6211	1,1627	2,3304	4,3629	22	2	0	9,091
5	67,4	0,508	0,7537	2,0321	3,0148	25	3	0	12
6	80,4	0,5461	0,6792	2,1402	2,6619	24	1	0	4,167
7	95,85	0,9626	1,0044	3,7728	3,9363	24	2	0	8,333
8	119,1	1,7098	1,4358	6,2681	5,2636	21	2	0	9,524
9	143,1	1,4872	1,0395	6,0668	4,2402	26	2	0	7,692

ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	9,246	0,0792	0,8566	0,2833	3,0645	20	1	1	10
2	16,78	0,2649	1,5788	0,7027	4,1891	11	1	0	9,091
3	32,67	0,6233	1,9079	1,9312	5,9115	15	1	0	6,667
4	53,53	0,4142	0,7739	1,406	2,6267	18	3	1	22,22
5	66,78	1,3848	2,0737	3,9945	5,9815	13	1	0	7,692
6	80,01	1,2334	1,5416	4,0684	5,085	17	1	1	11,76
7	99,07	1,8208	1,8379	5,252	5,3014	13	2	1	23,08
8	122,1	1,2353	1,012	3,953	3,2385	16	1	1	12,5
9	144,2	2,4702	1,7127	7,1253	4,9402	13	1	0	7,692

potassium

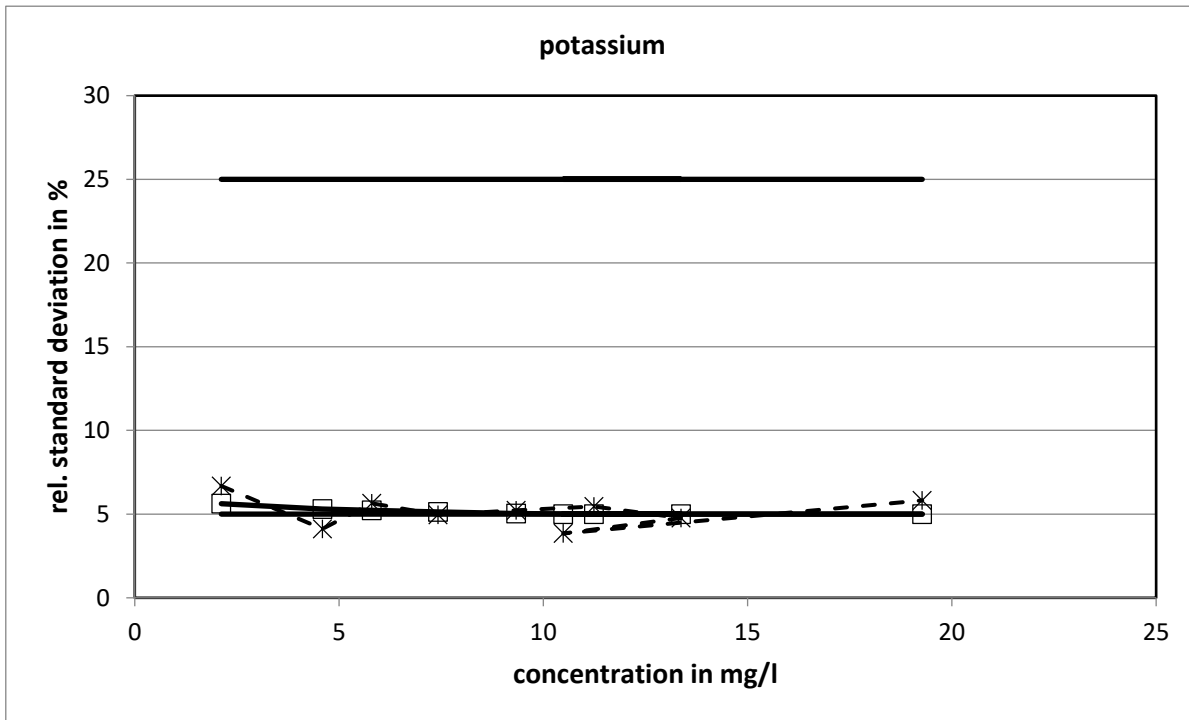
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	2,119	2,44	0,1415	0,1191	0,1191	5,62	2,364	1,887	11,58	-10,94	47	4	5	19,1
2	4,597	1,53	0,1893	0,2441	0,2441	5,31	5,099	4,121	10,92	-10,35	45	2	0	4,4
3	5,804	2,08	0,3275	0,3030	0,3030	5,22	6,427	5,213	10,73	-10,18	46	2	3	10,9
4	7,423	1,81	0,3674	0,3806	0,3806	5,13	8,205	6,681	10,53	-10,01	47	3	1	8,5
5	9,337	1,91	0,4881	0,4708	0,4708	5,04	10,30	8,418	10,35	-9,84	47	2	4	12,8
6	11,23	2,01	0,6119	0,5589	0,5617	5,00	12,39	10,14	10,26	-9,76	46	2	4	13,0
7	13,37	1,76	0,6365	0,6566	0,6684	5,00	14,74	12,06	10,26	-9,76	46	0	3	6,5
8	10,49	1,43	0,4031	0,5243	0,5244	5,00	11,56	9,464	10,26	-9,76	45	0	3	6,7
9	19,27	2,17	1,121	0,9216	0,9637	5,00	21,25	17,39	10,26	-9,76	45	4	2	13,3
sum											414	19	25	10,6

Recovery and matrix content

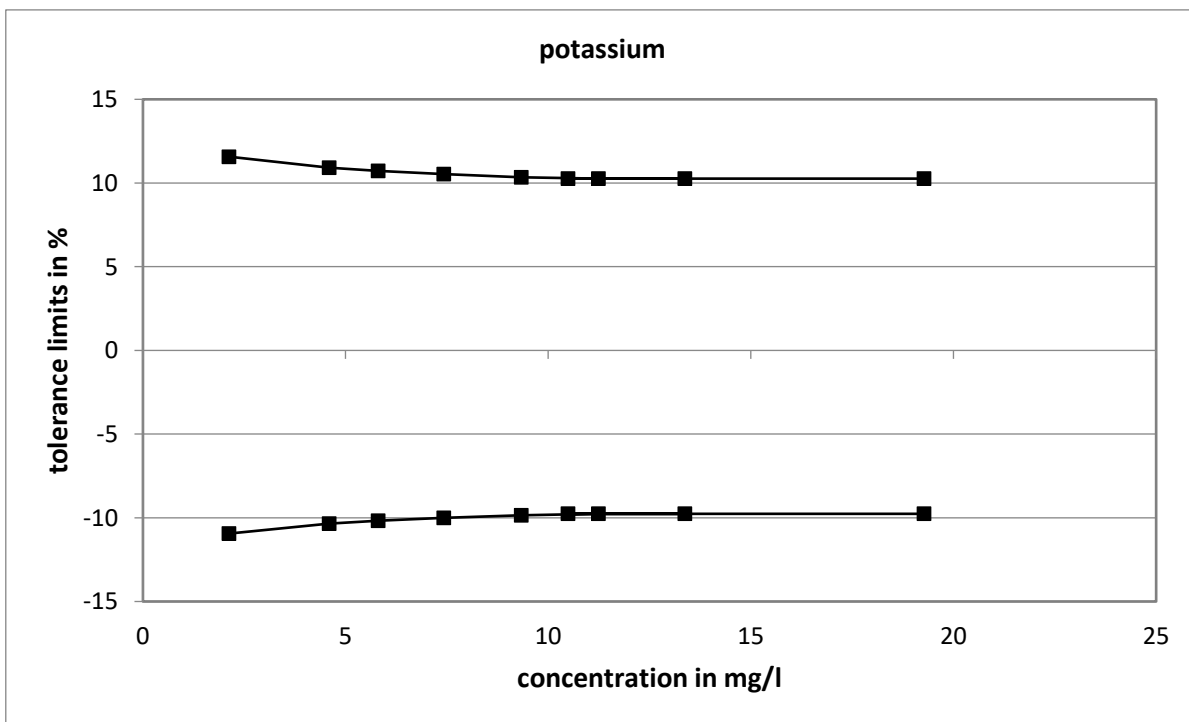


slope of the regression: 1,0057; recovery rate: 100,6 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 1,372 mg/l
 expanded uncertainty of the matrix content: 0,0616 mg/l = 4,49 %

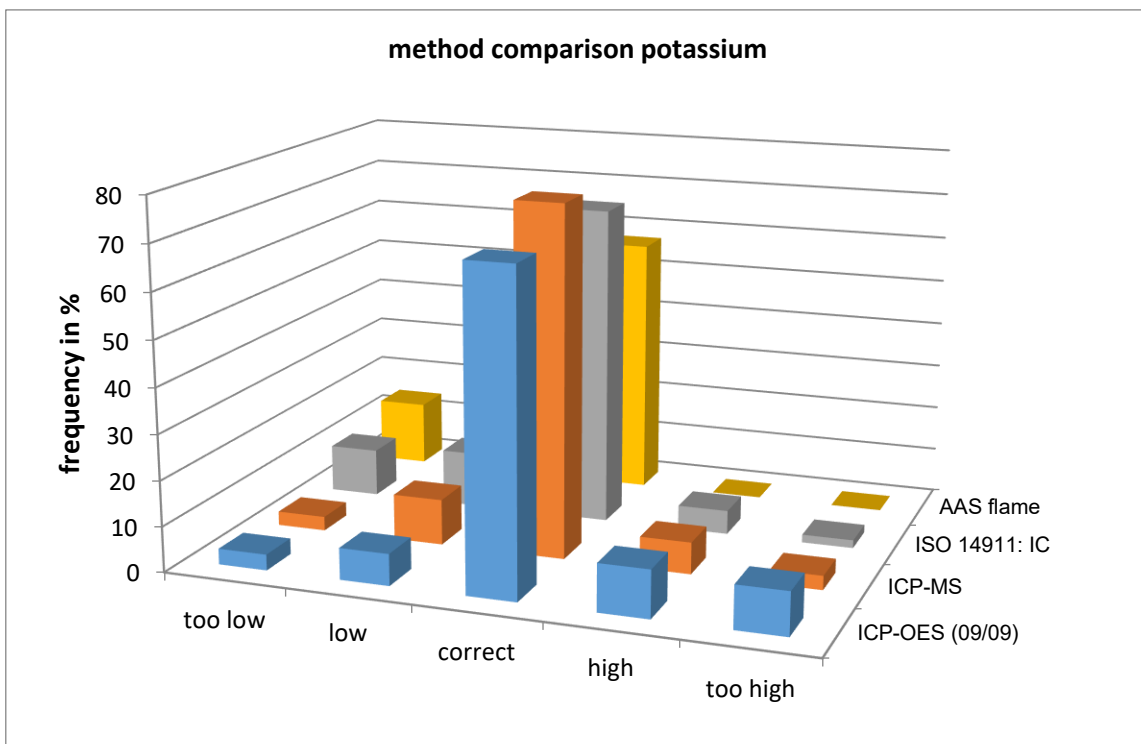
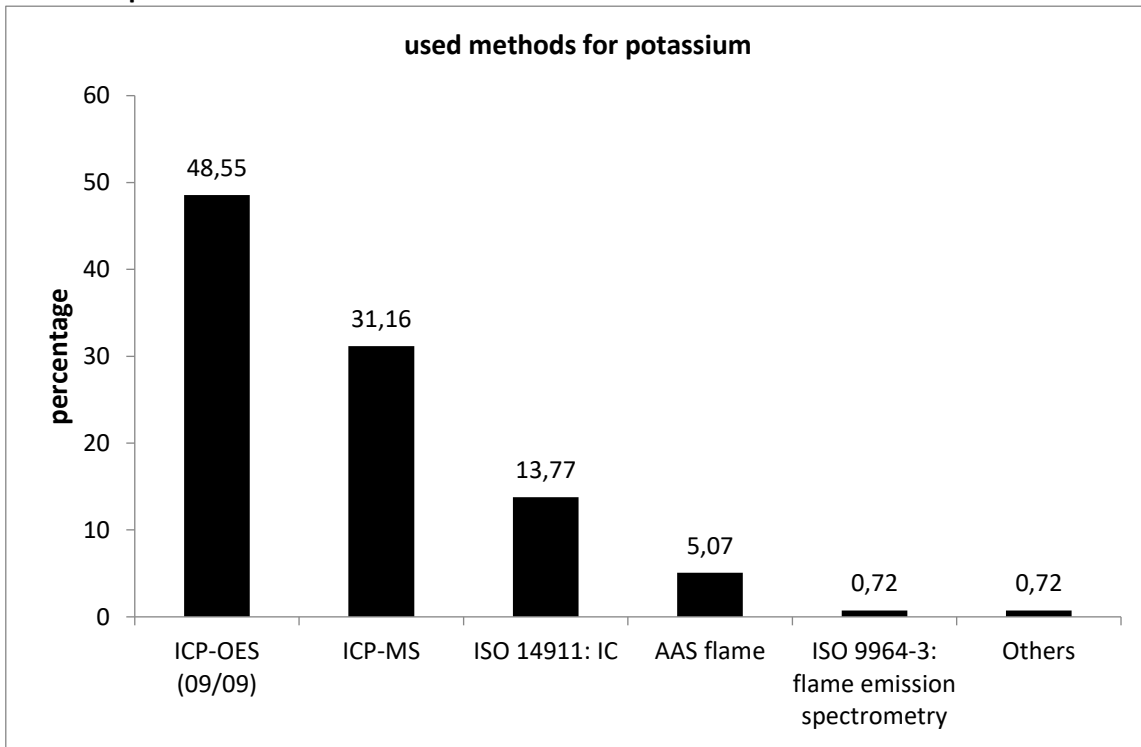
Relative standard deviation and tolerance limits



The relative standard deviations calculated with the variance function reached the lower limit with four concentration levels.



Method specific evaluation

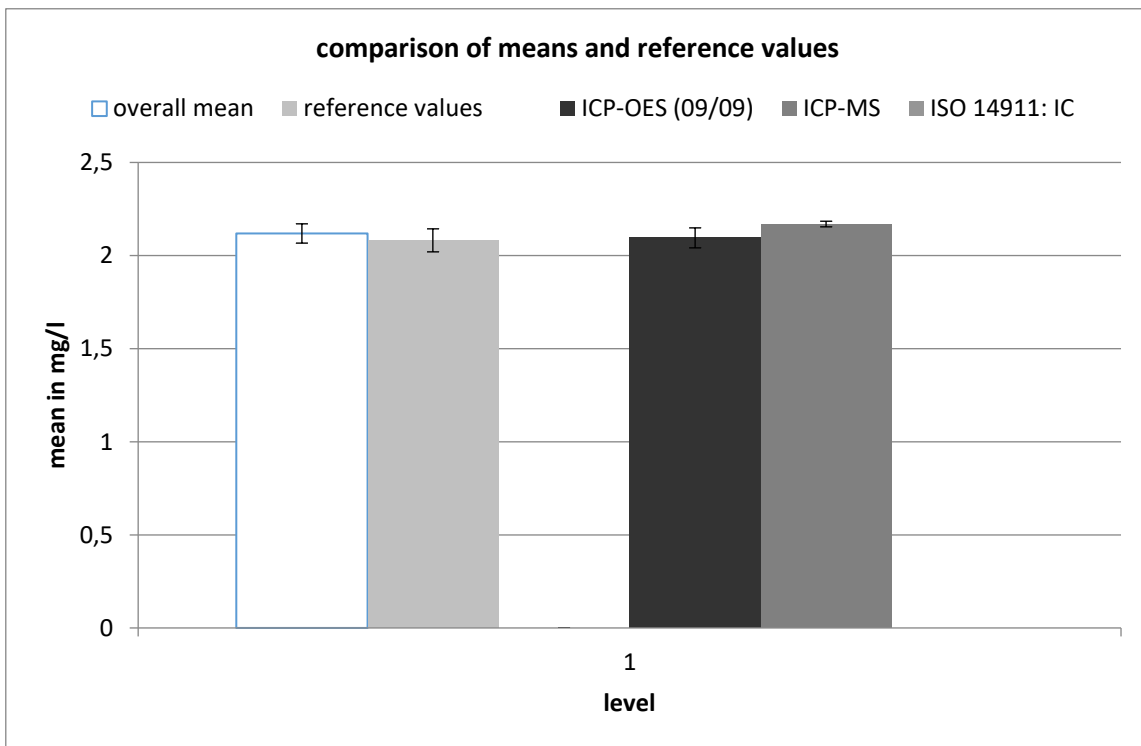


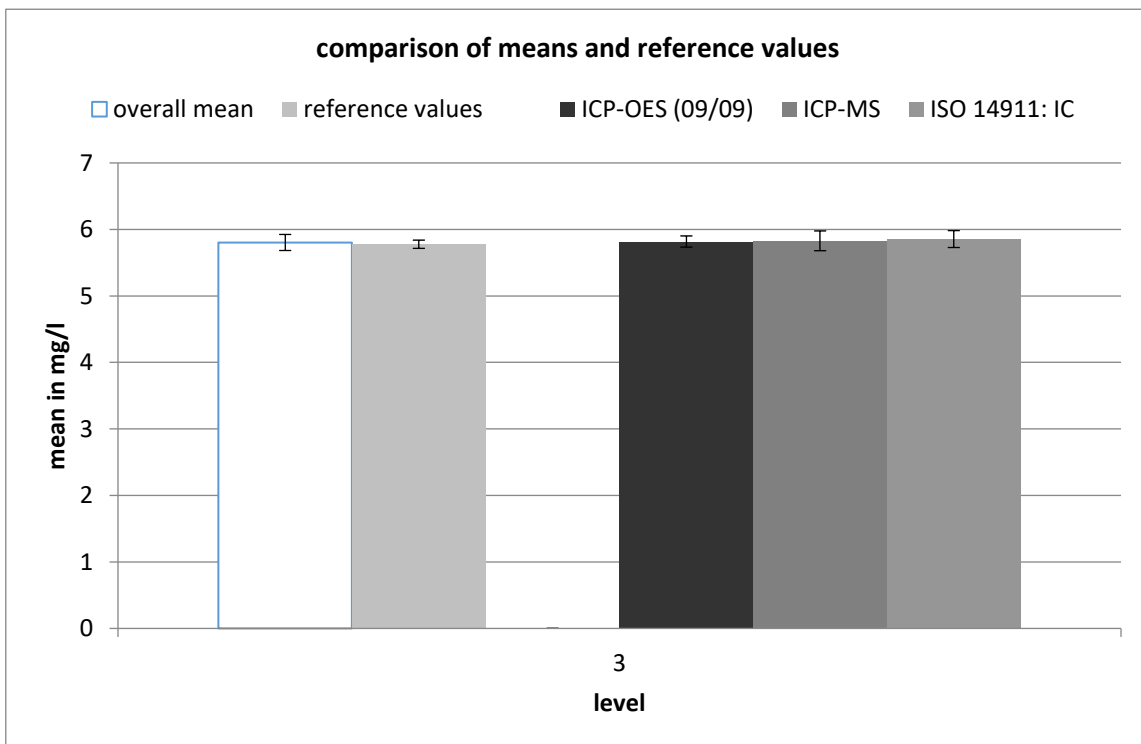
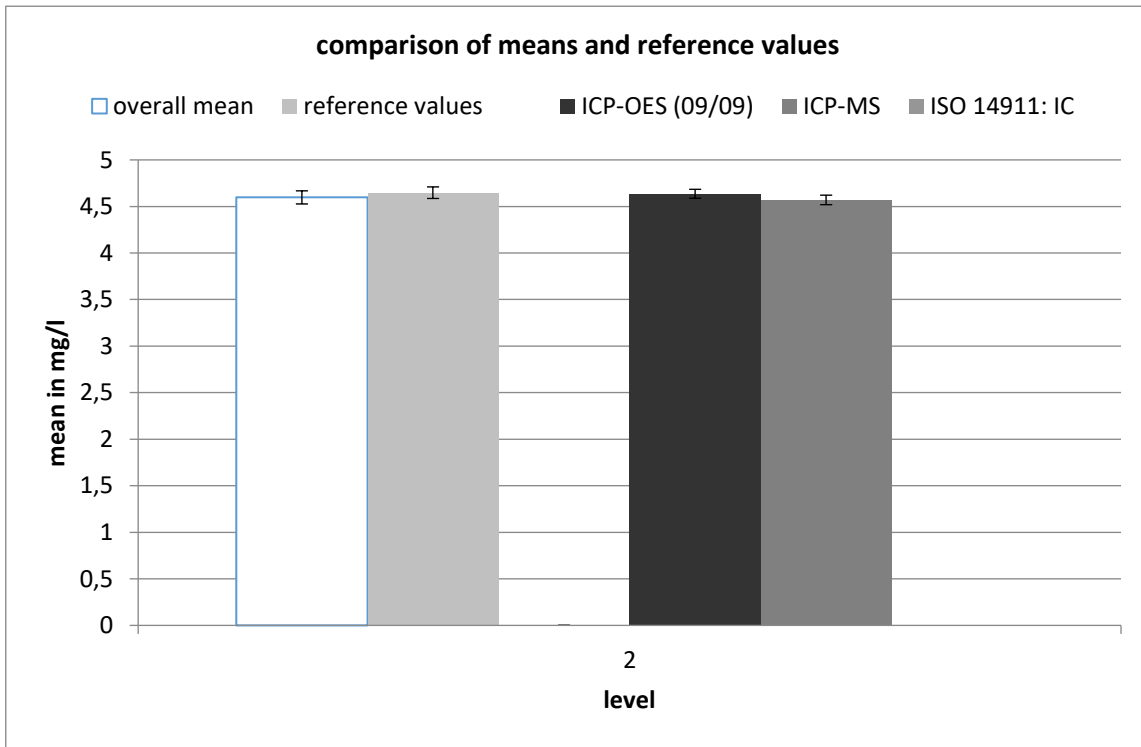
The values determined with AAS flame were rather high or too high. The differences between the methods were not significant.

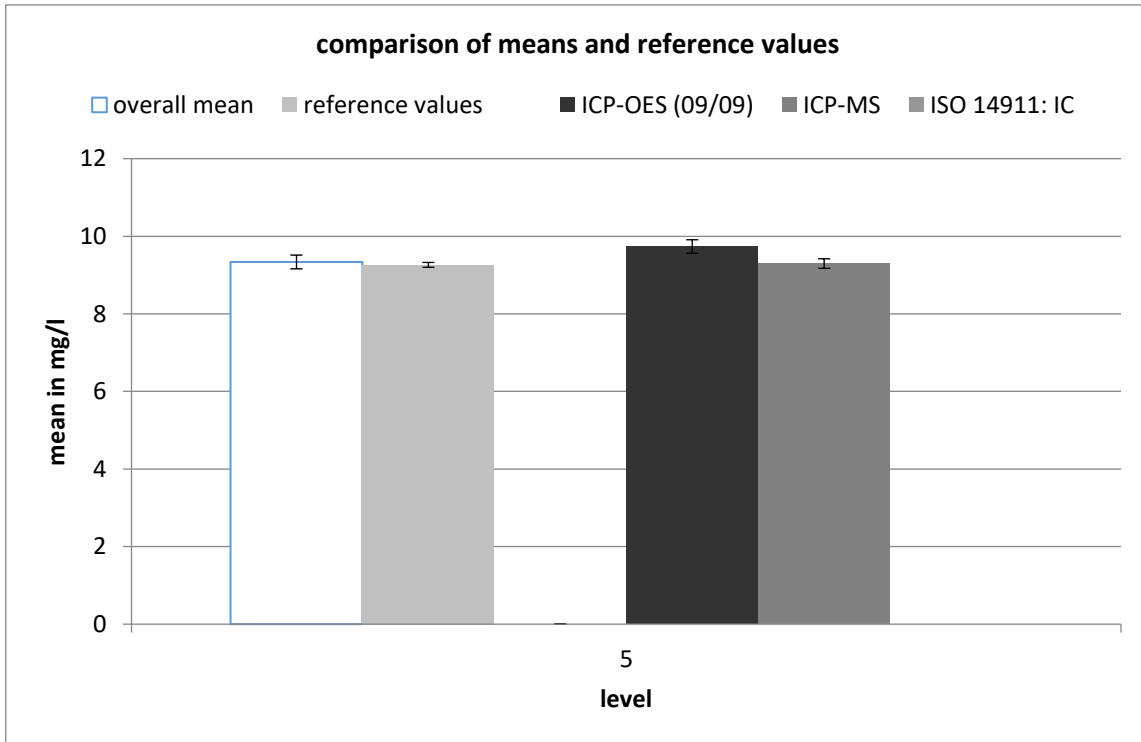
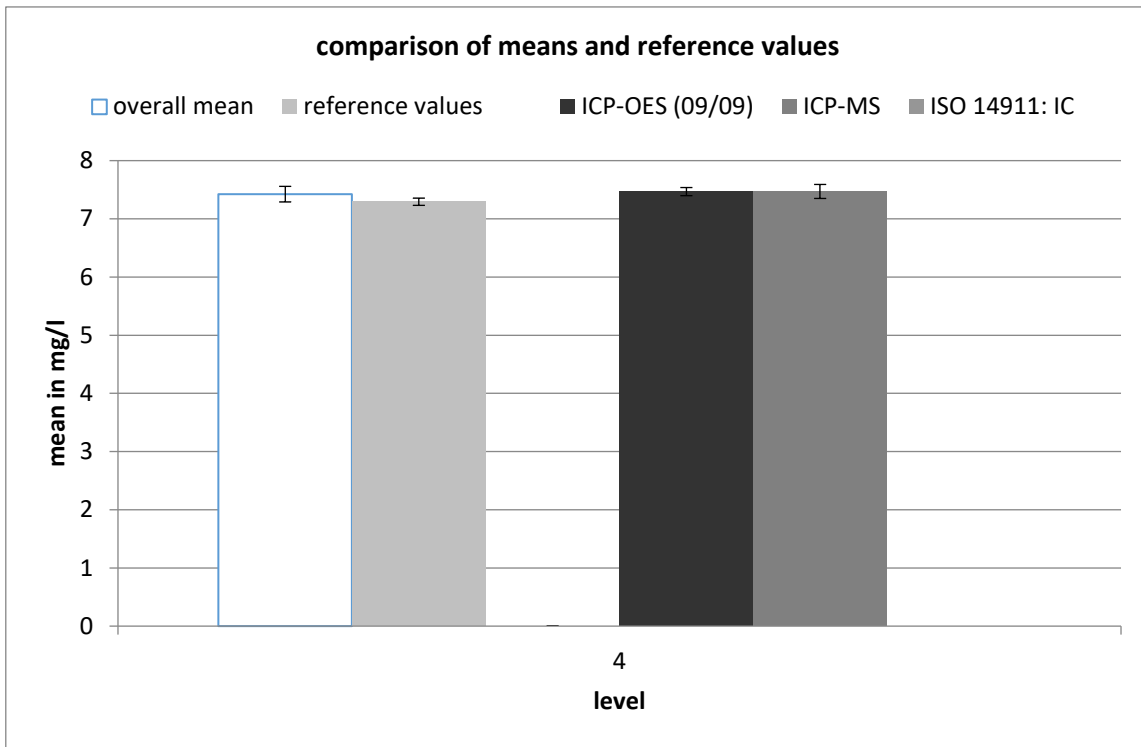
The values determine with ICP-MS showed the closest statistical distribution.

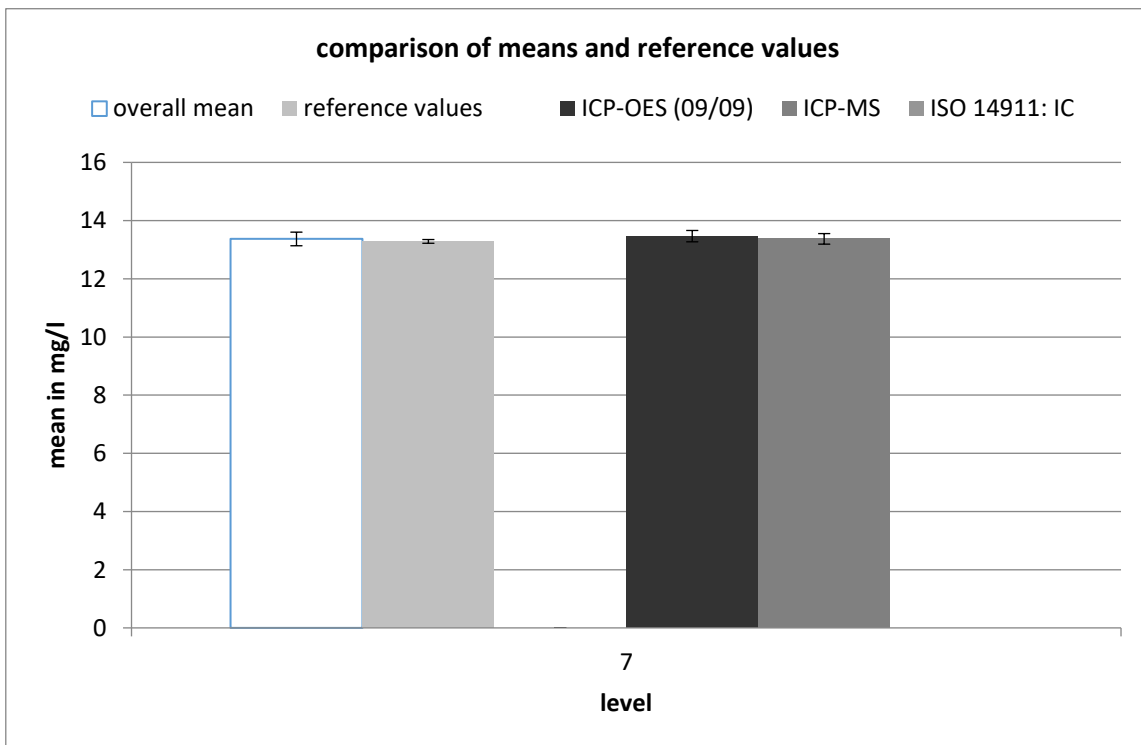
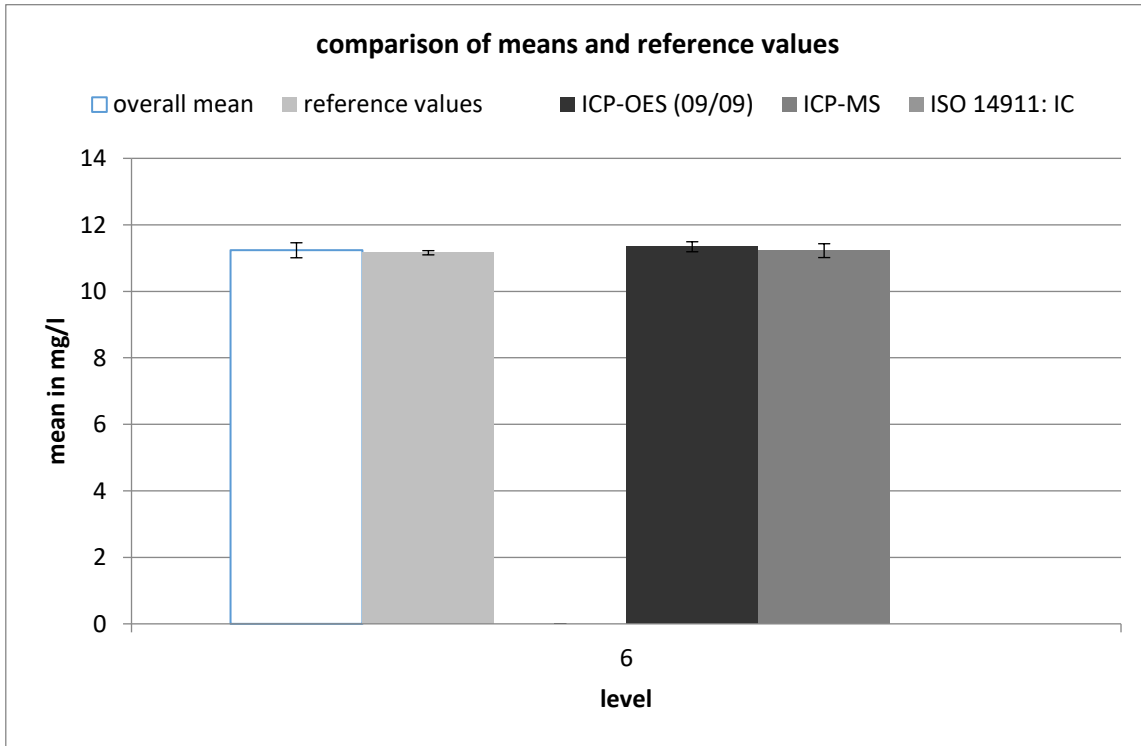
Comparison of means and reference values

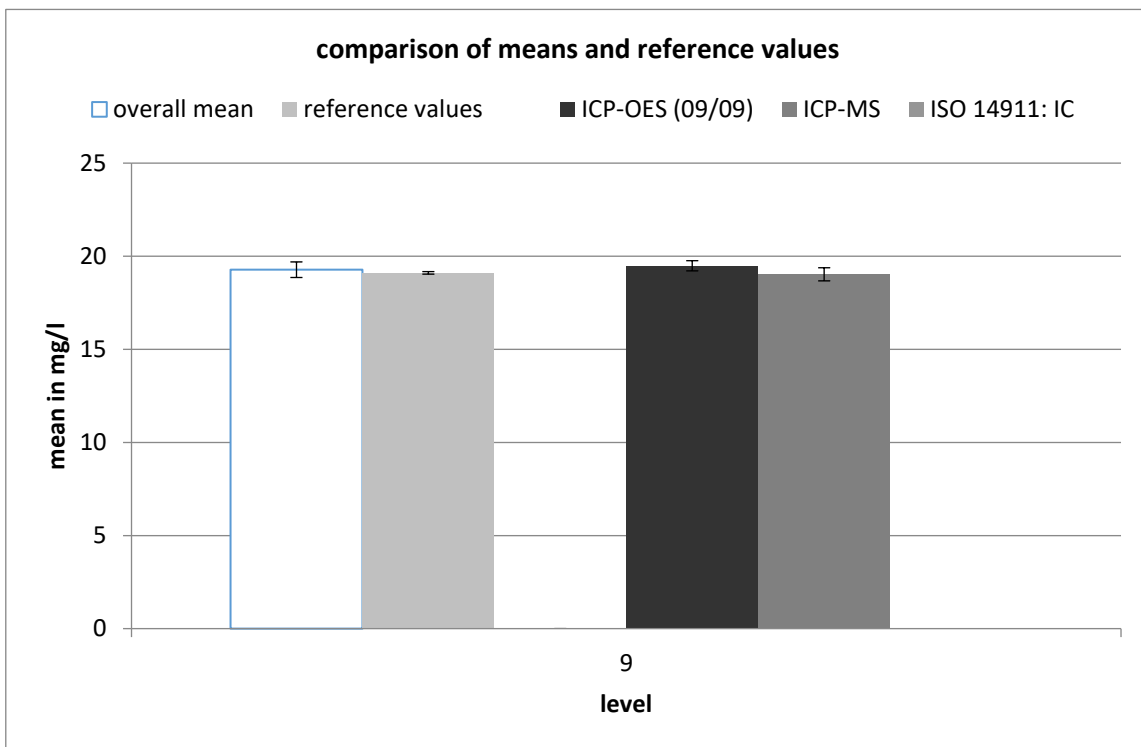
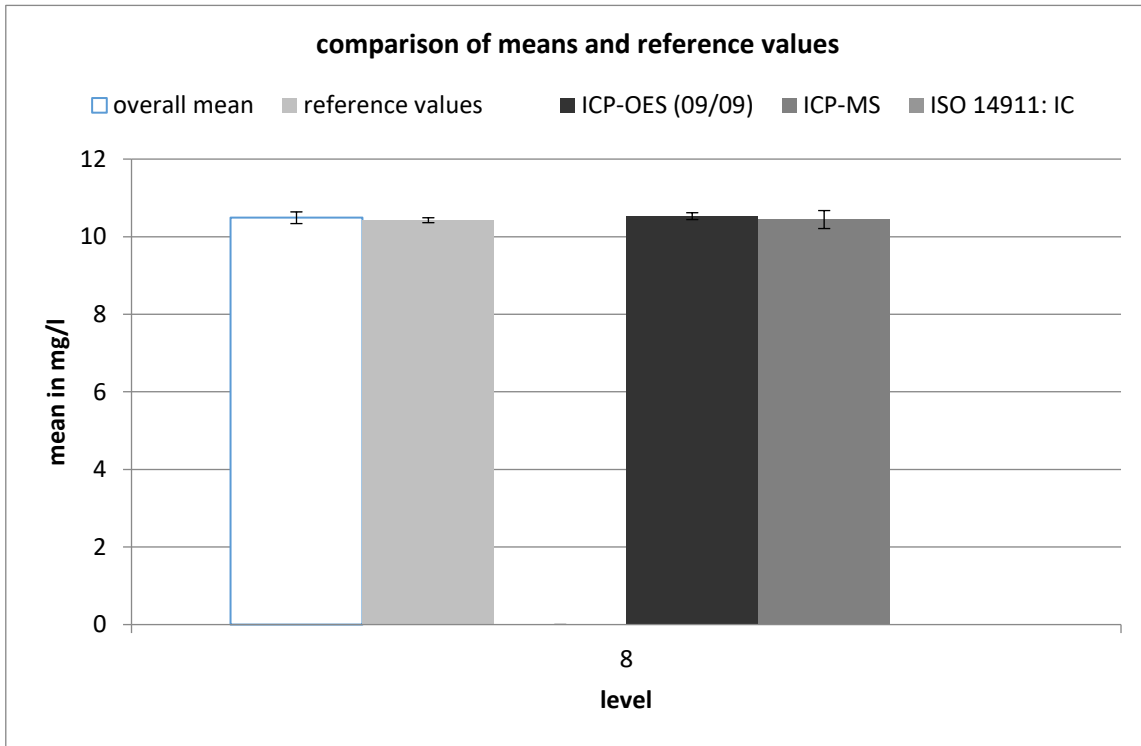
level	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	2,119	0,052	2,4	2,081	0,062	3,0
2	4,597	0,071	1,5	4,648	0,062	1,3
3	5,804	0,121	2,1	5,777	0,062	1,1
4	7,423	0,134	1,8	7,293	0,062	0,9
5	9,337	0,178	1,9	9,262	0,063	0,7
6	11,23	0,23	2,0	11,16	0,06	0,6
7	13,37	0,23	1,8	13,28	0,06	0,5
8	10,49	0,15	1,4	10,42	0,06	0,6
9	19,27	0,42	2,2	19,11	0,07	0,4

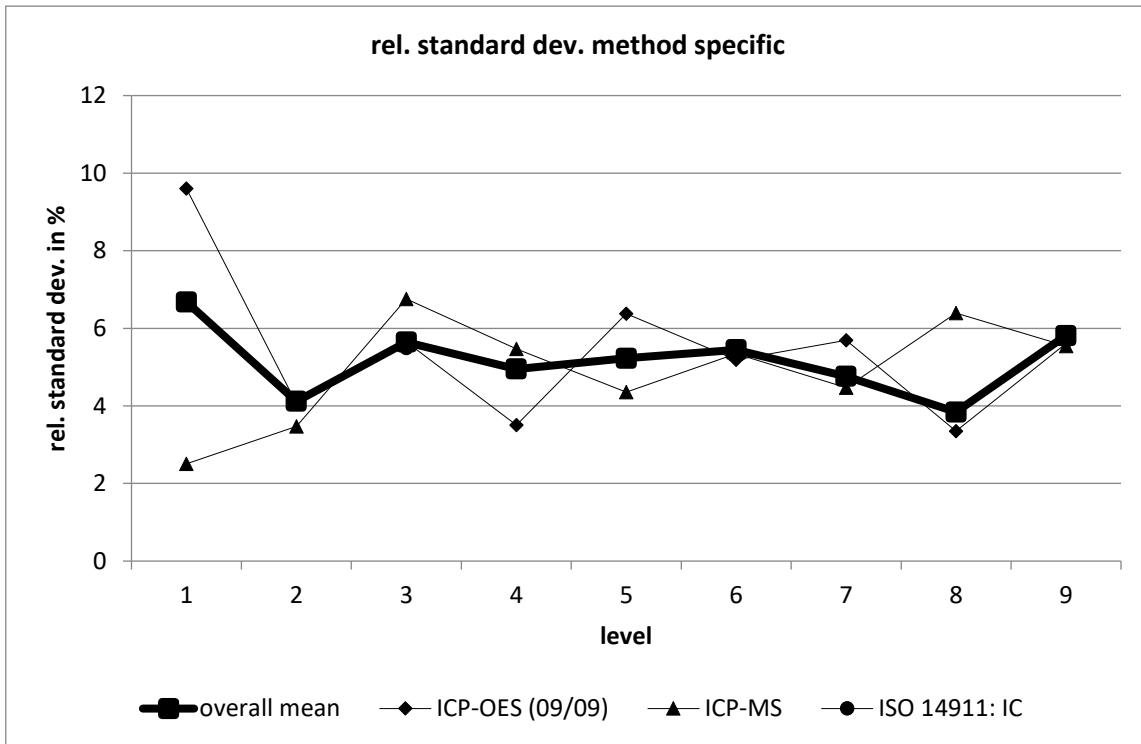












ICP-OES (09/09)									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	2,095	0,0536	2,5586	0,2011	9,6006	22	1	3	18,18
2	4,636	0,048	1,0355	0,1881	4,0582	24	1	1	8,333
3	5,818	0,0839	1,4422	0,3288	5,6522	24	0	3	12,5
4	7,467	0,0698	0,9342	0,2618	3,5054	22	3	0	13,64
5	9,736	0,1735	1,7821	0,6207	6,3759	20	1	3	20
6	11,34	0,1501	1,3234	0,5882	5,1866	24	0	3	12,5
7	13,46	0,1956	1,4526	0,7665	5,6928	24	0	2	8,333
8	10,53	0,0882	0,8376	0,3528	3,3504	25	0	4	16
9	19,49	0,2731	1,4017	1,0926	5,607	25	1	1	8

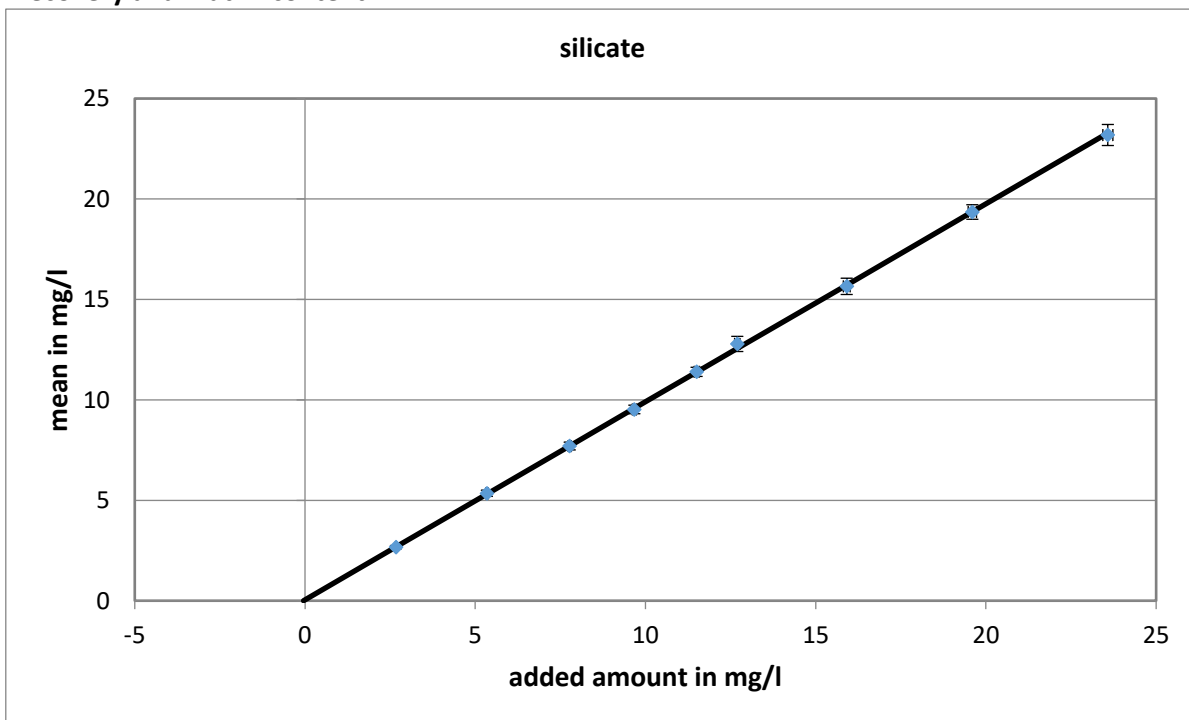
ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	2,169	0,0152	0,7009	0,0544	2,5076	20	0	4	20
2	4,57	0,0512	1,121	0,1587	3,4734	15	1	0	6,667
3	5,829	0,1485	2,5469	0,3939	6,7578	11	1	0	9,091
4	7,47	0,1203	1,6105	0,4083	5,4661	18	2	1	16,67
5	9,296	0,1228	1,3211	0,4051	4,3576	17	1	1	11,76
6	11,22	0,2081	1,8545	0,6004	5,3493	13	2	1	23,08
7	13,37	0,1812	1,3549	0,5976	4,4692	17	2	1	17,65
8	10,44	0,2314	2,2166	0,6676	6,3936	13	0	1	7,692
9	19,03	0,3522	1,851	1,0542	5,5406	14	1	0	7,143

ISO 14911: IC									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
3	5,855	0,1272	2,1724	0,3218	5,4957	10	0	1	10

silicate

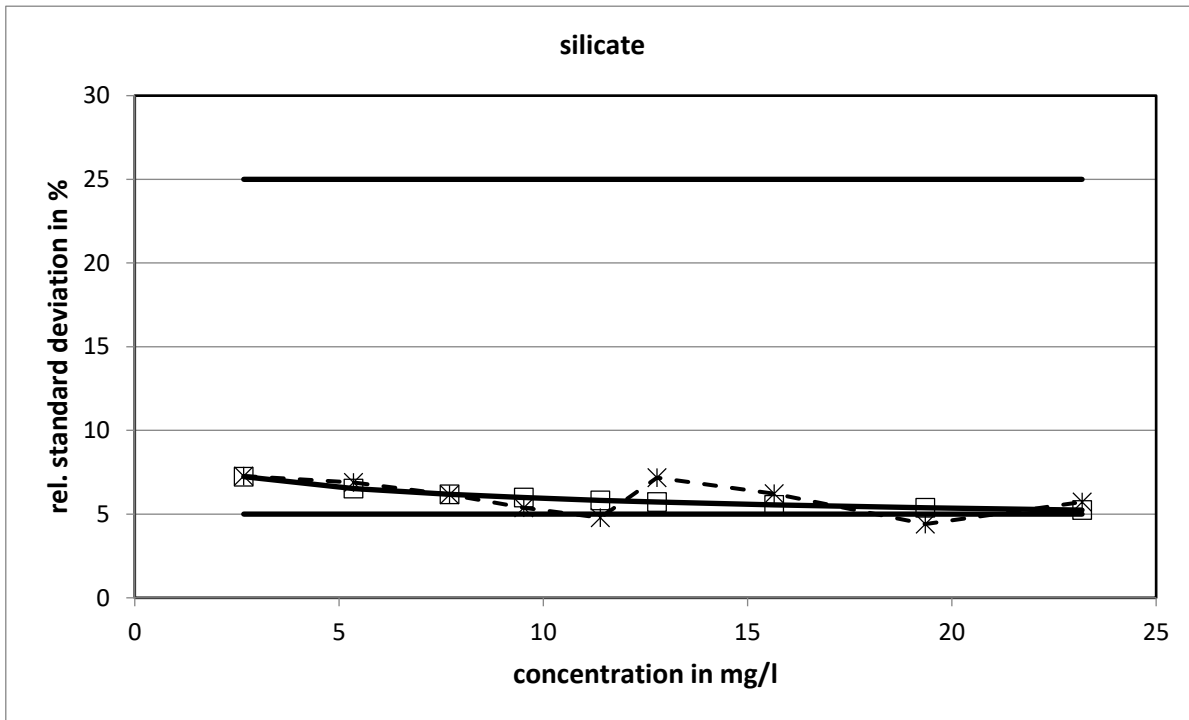
level	assigned value [mg/l]	expanded uncertainty of the assigned value [%]	standard deviation, calculated using robust statistics [mg/l]	standard deviation from variance function [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [mg/l]	standard deviation for proficiency assessment [%]	upper tolerance limit [mg/l]	lower tolerance limit [mg/l]	upper tolerance limit [%]	lower tolerance limit [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	2,668	2,99	0,1941	0,1931	0,1931	7,24	3,069	2,295	15,04	-13,99	37	3	4	18,4
2	5,350	2,91	0,3686	0,3490	0,3490	6,52	6,072	4,673	13,50	-12,65	35	2	3	14,3
3	7,702	2,53	0,4749	0,4758	0,4758	6,18	8,684	6,778	12,76	-12,00	37	1	1	5,4
4	9,522	2,24	0,5122	0,5700	0,5700	5,99	10,70	8,414	12,35	-11,63	36	1	3	11,1
5	11,39	2,00	0,5464	0,6640	0,6640	5,83	12,76	10,10	12,01	-11,34	36	2	2	11,1
6	12,78	2,95	0,9166	0,7323	0,7323	5,73	14,29	11,36	11,80	-11,15	37	4	1	13,5
7	15,65	2,59	0,9735	0,8698	0,8698	5,56	17,44	13,96	11,44	-10,82	36	5	3	22,2
8	19,35	1,86	0,8525	1,042	1,042	5,38	21,50	17,32	11,07	-10,49	35	1	3	11,4
9	23,19	2,26	1,326	1,215	1,215	5,24	25,68	20,82	10,77	-10,22	40	3	1	10,0
sum											329	22	21	13,1

Recovery and matrix content

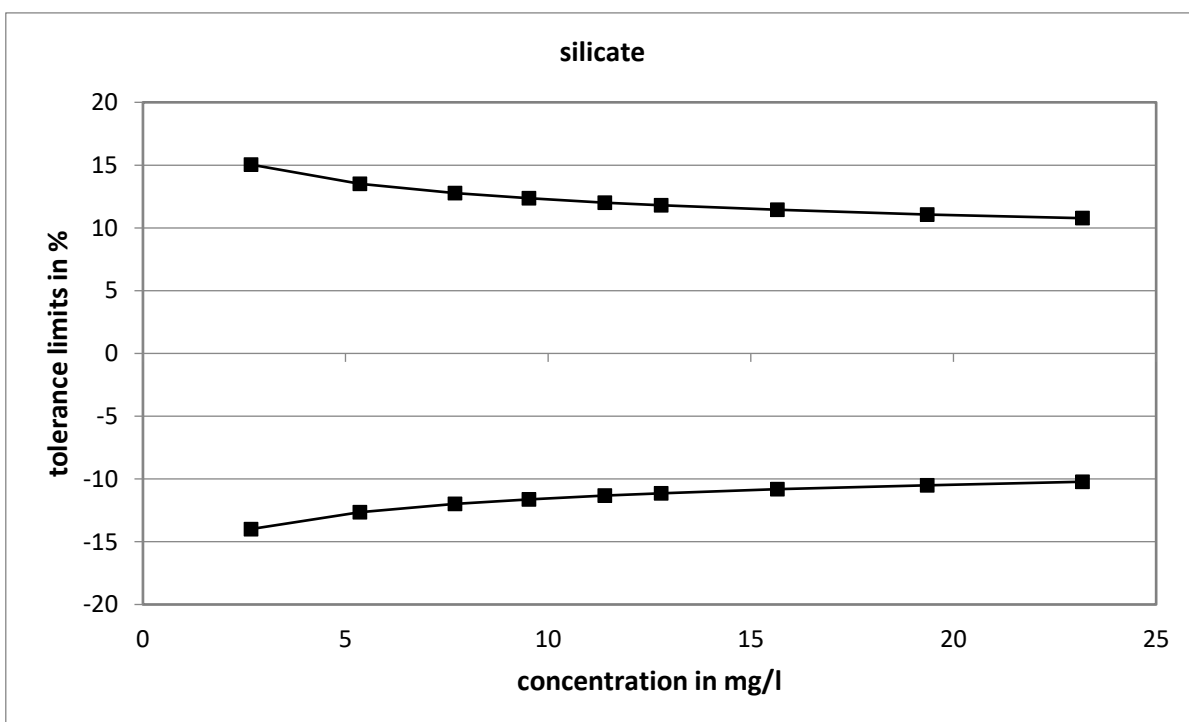


slope of the regression: 0,9856; recovery rate: 98,6 %
 neg. x-axis intercept = matrix content: 0,0433 mg/l SiO₂
 expanded uncertainty of the matrix content: 0,0433 mg/l SiO₂ = 100 %

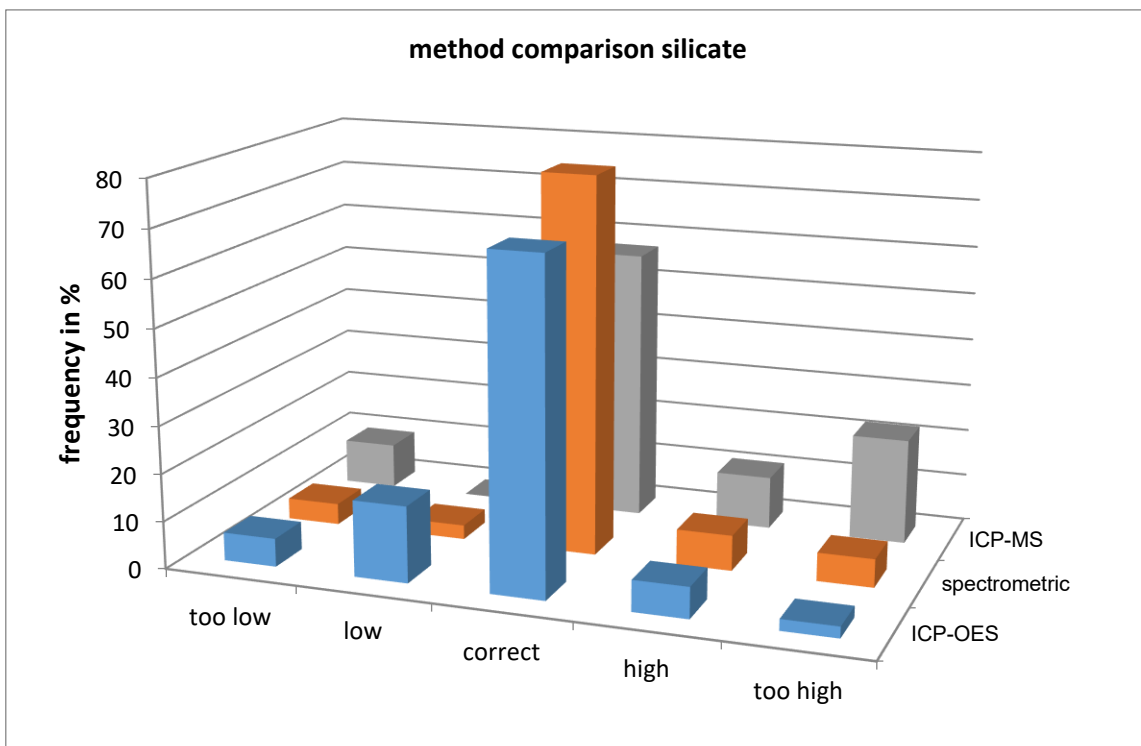
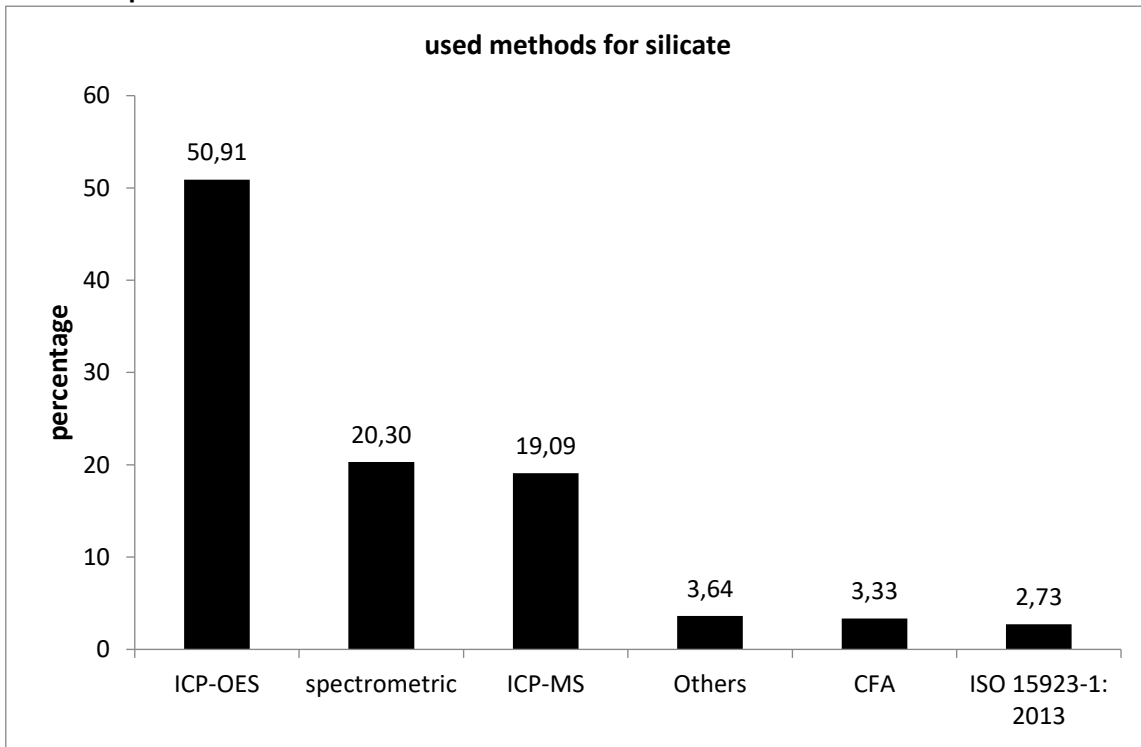
Relative standard deviation and tolerance limits



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



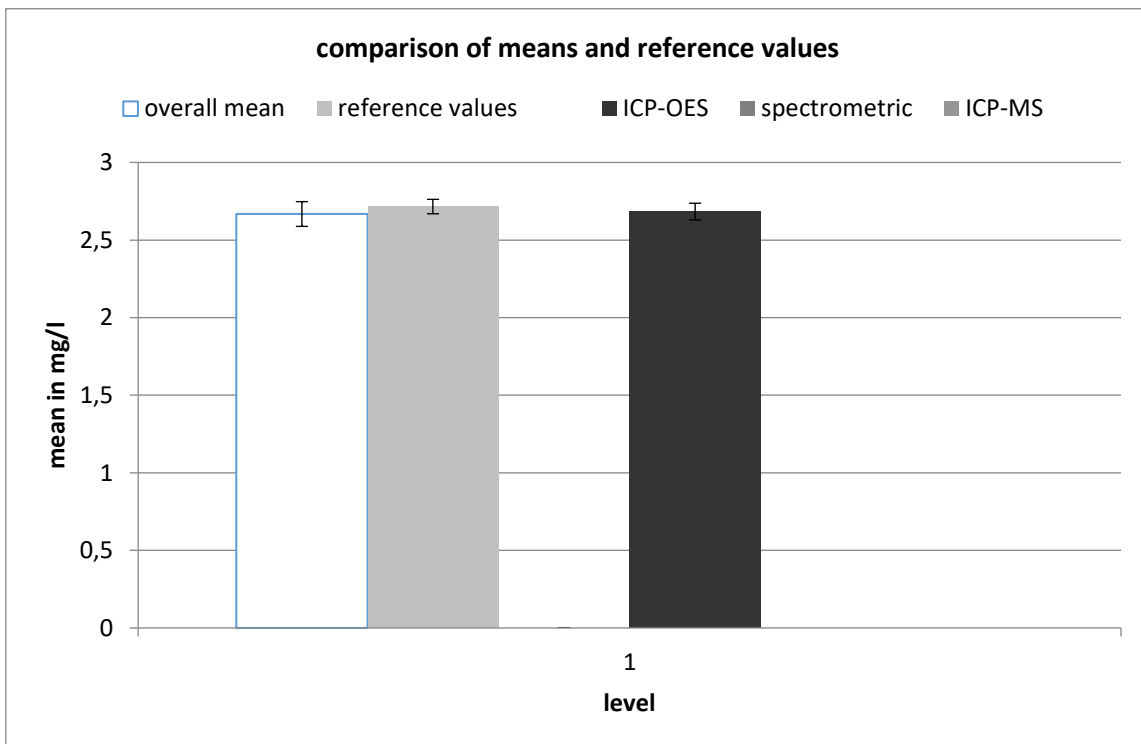
Method specific evaluation

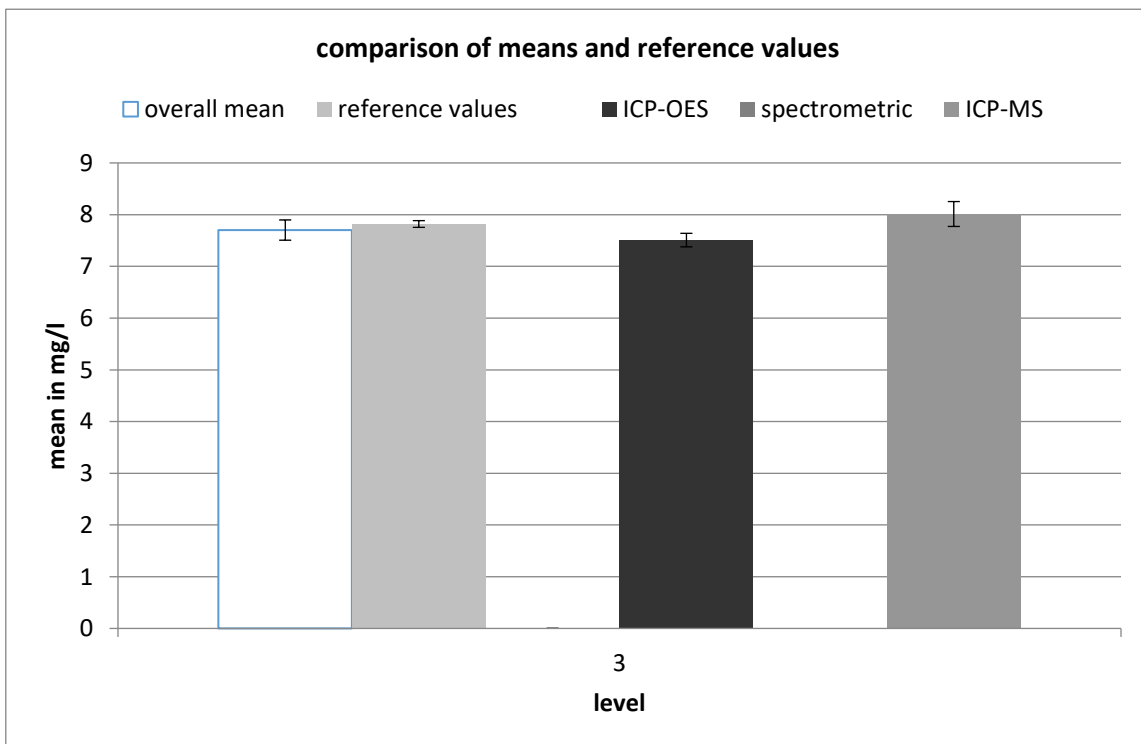
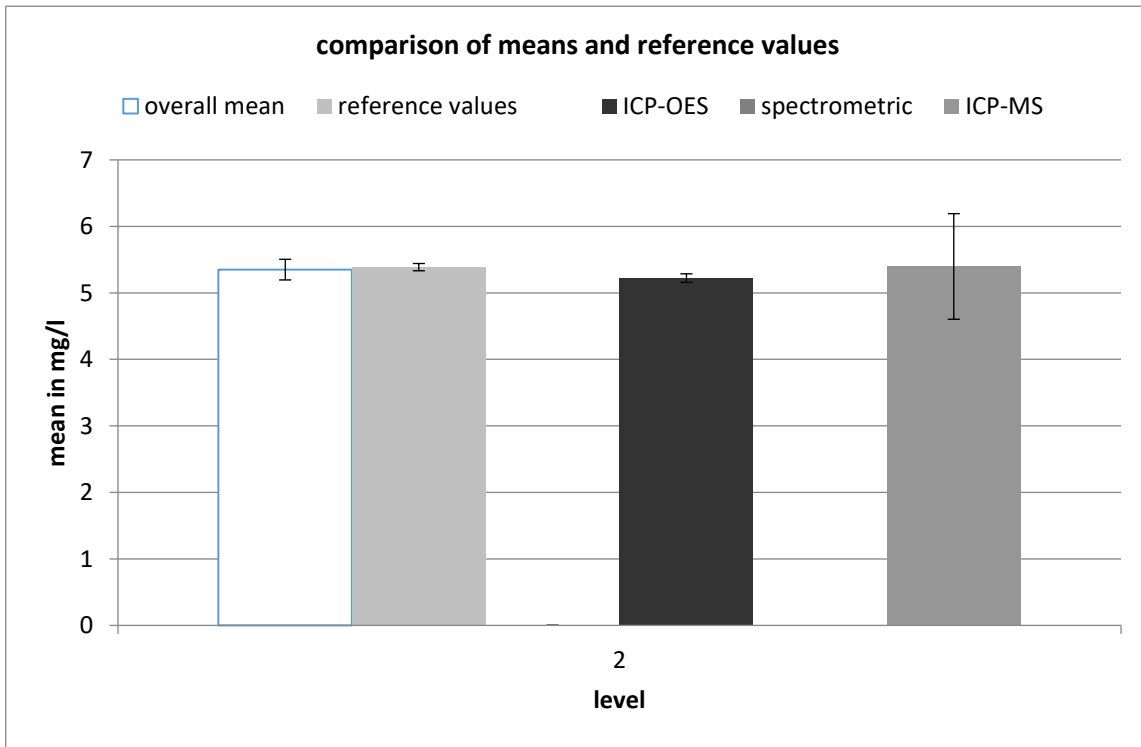


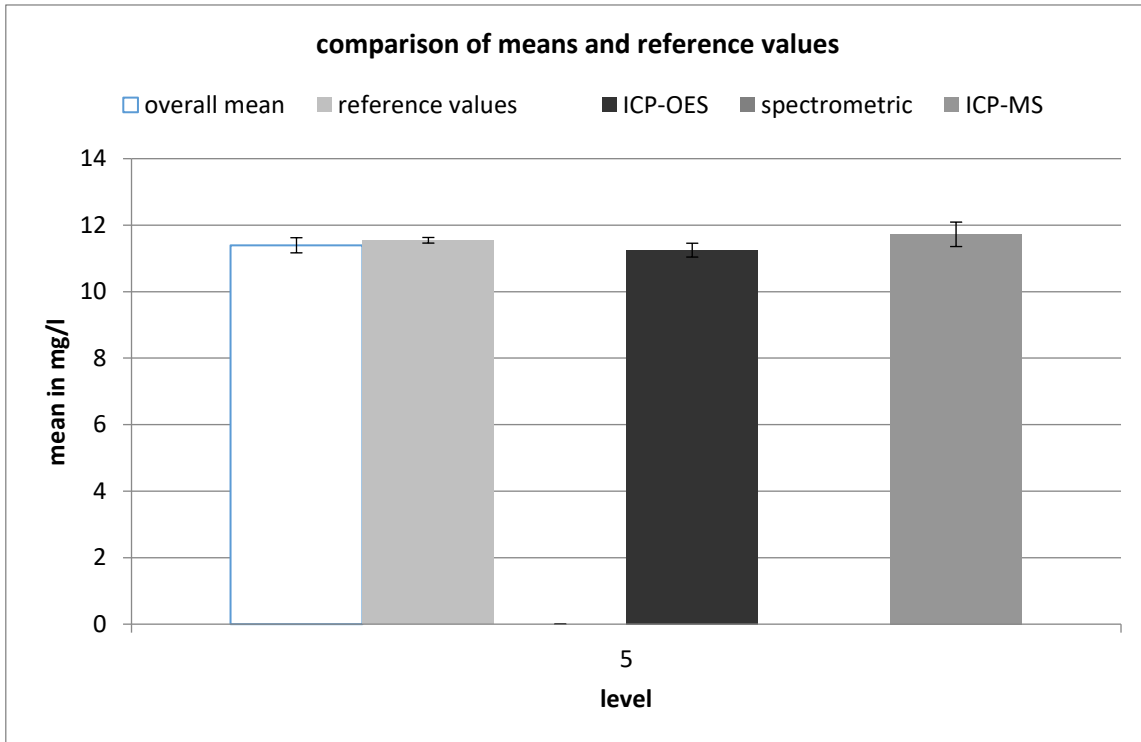
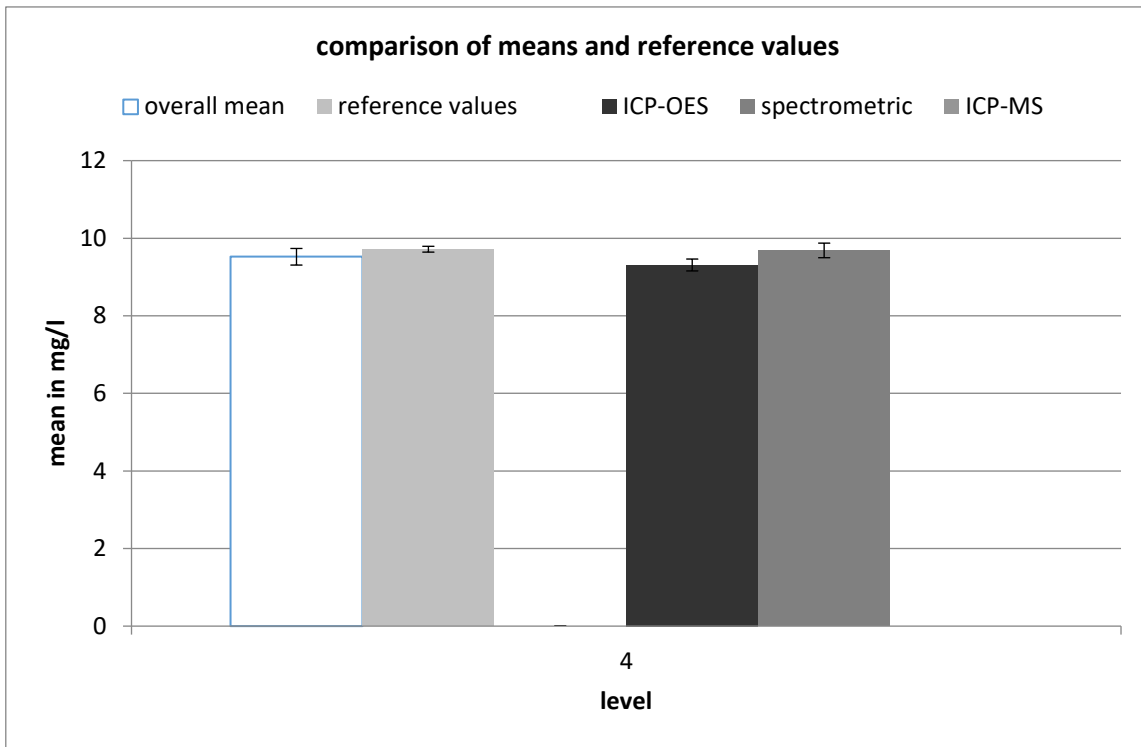
The values determined with spectrometry showed the closest statistical distribution.

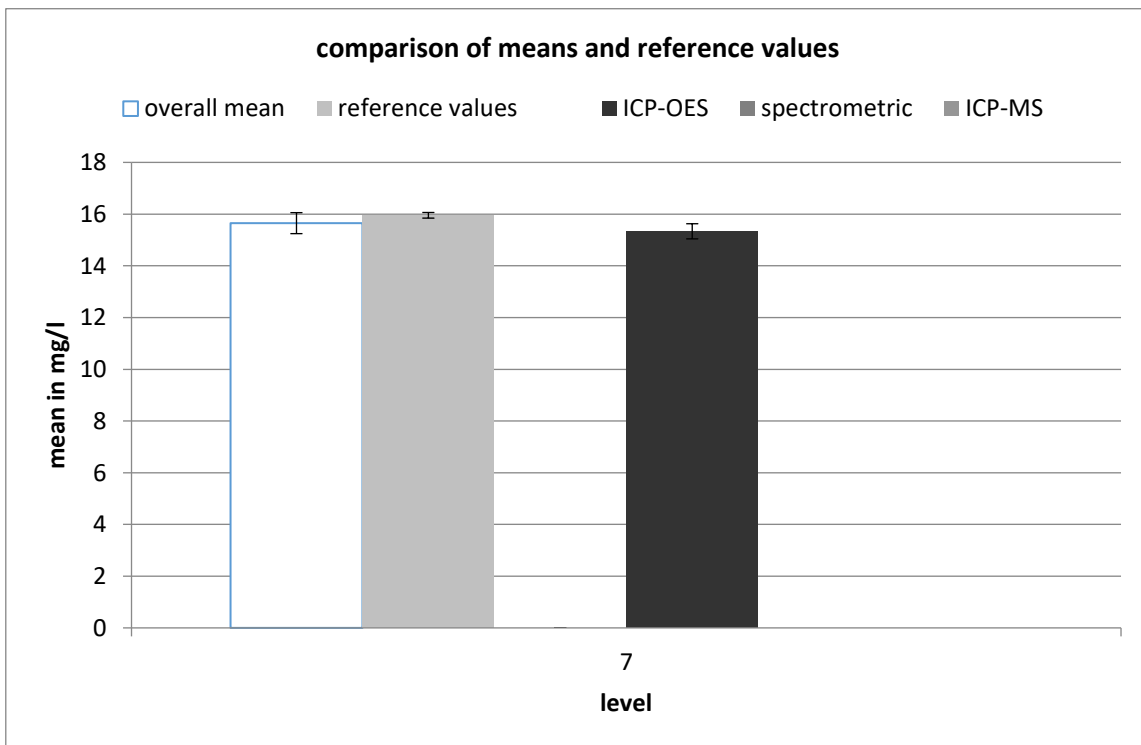
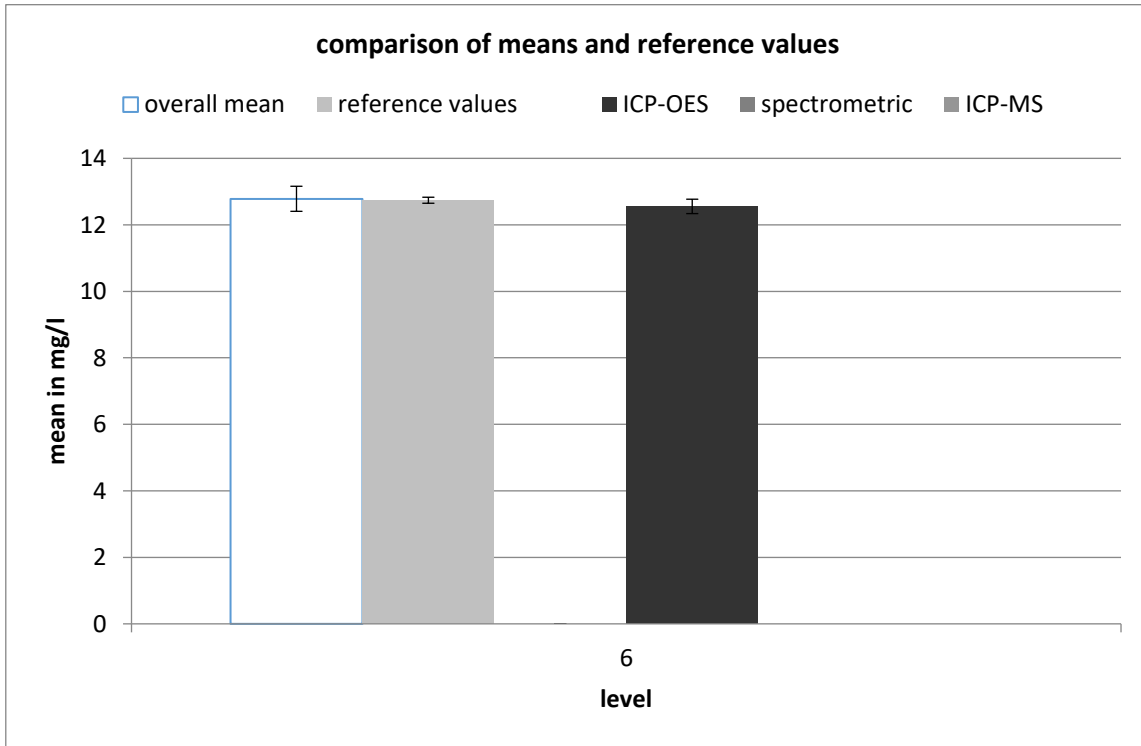
Comparison of means and reference values

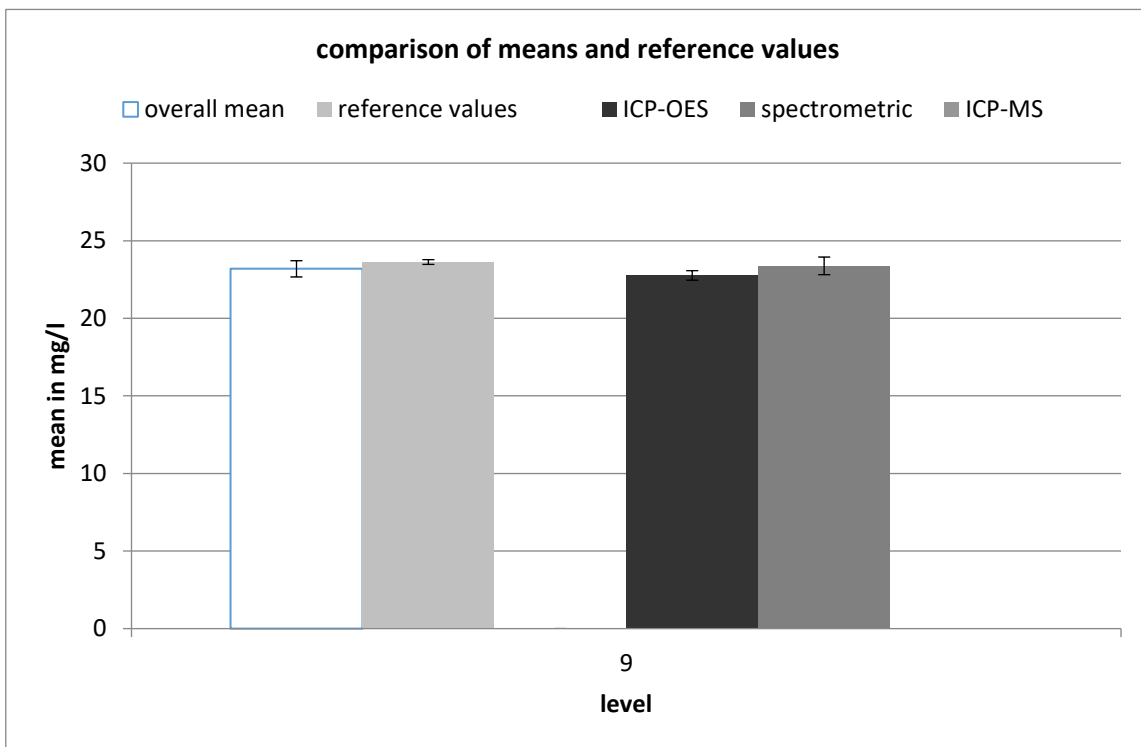
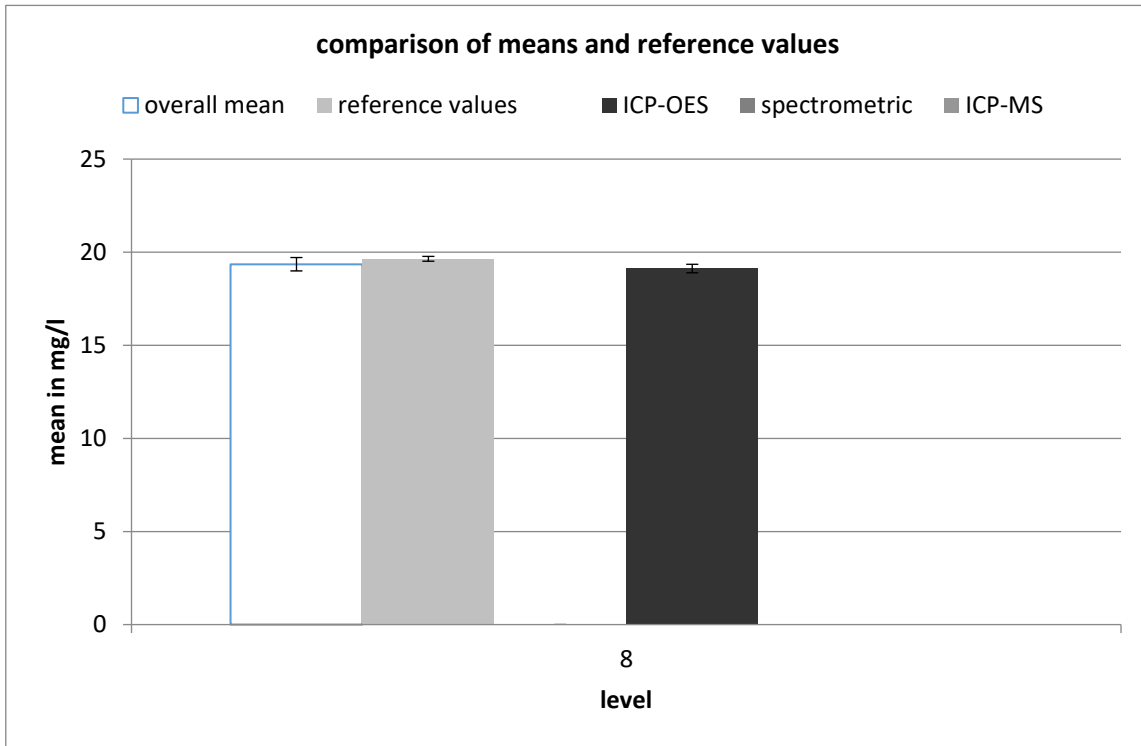
level	mean [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]	reference value [mg/l]	exp. uncertainty [mg/l]	exp. uncertainty [%]
1	2,668	0,080	3,0	2,716	0,046	1,7
2	5,350	0,156	2,9	5,387	0,055	1,0
3	7,702	0,195	2,5	7,819	0,065	0,8
4	9,522	0,213	2,2	9,717	0,074	0,8
5	11,39	0,23	2,0	11,55	0,08	0,7
6	12,78	0,38	2,9	12,74	0,09	0,7
7	15,65	0,41	2,6	15,95	0,11	0,7
8	19,35	0,36	1,9	19,64	0,13	0,7
9	23,19	0,52	2,3	23,63	0,15	0,7

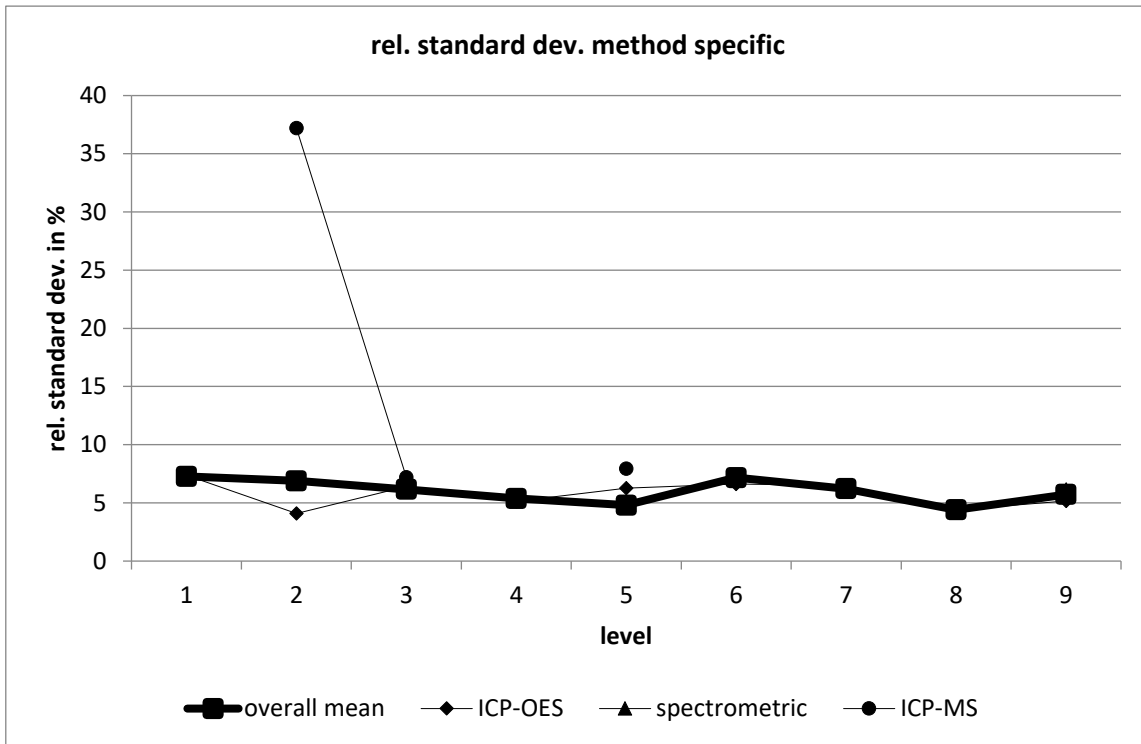








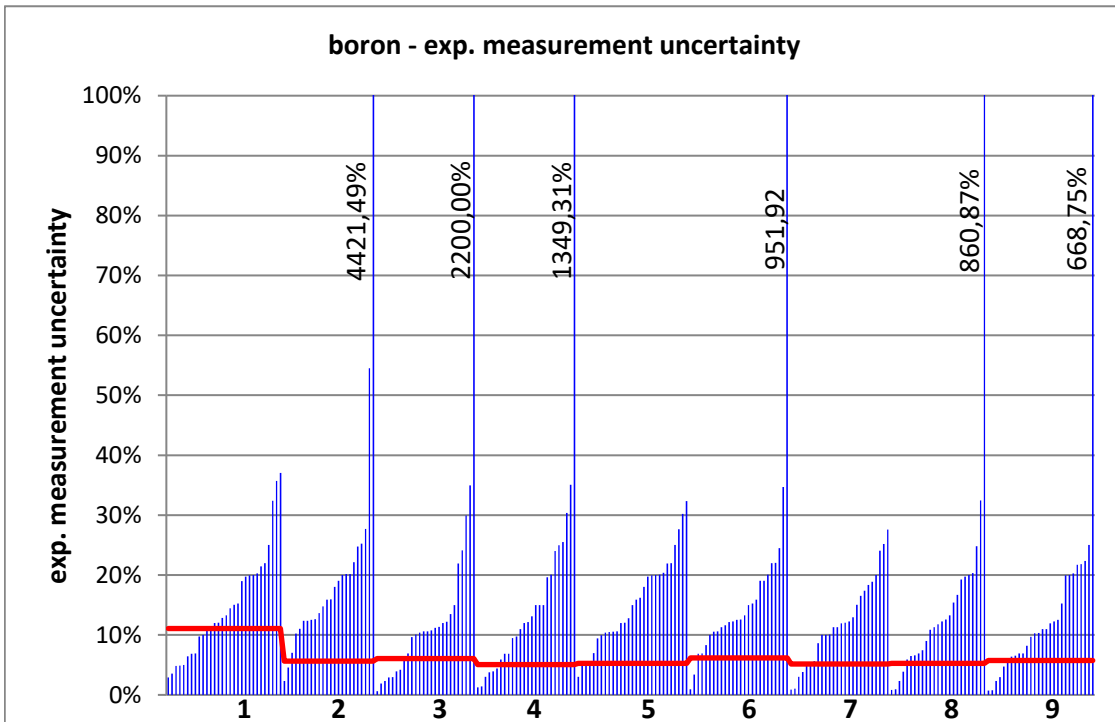
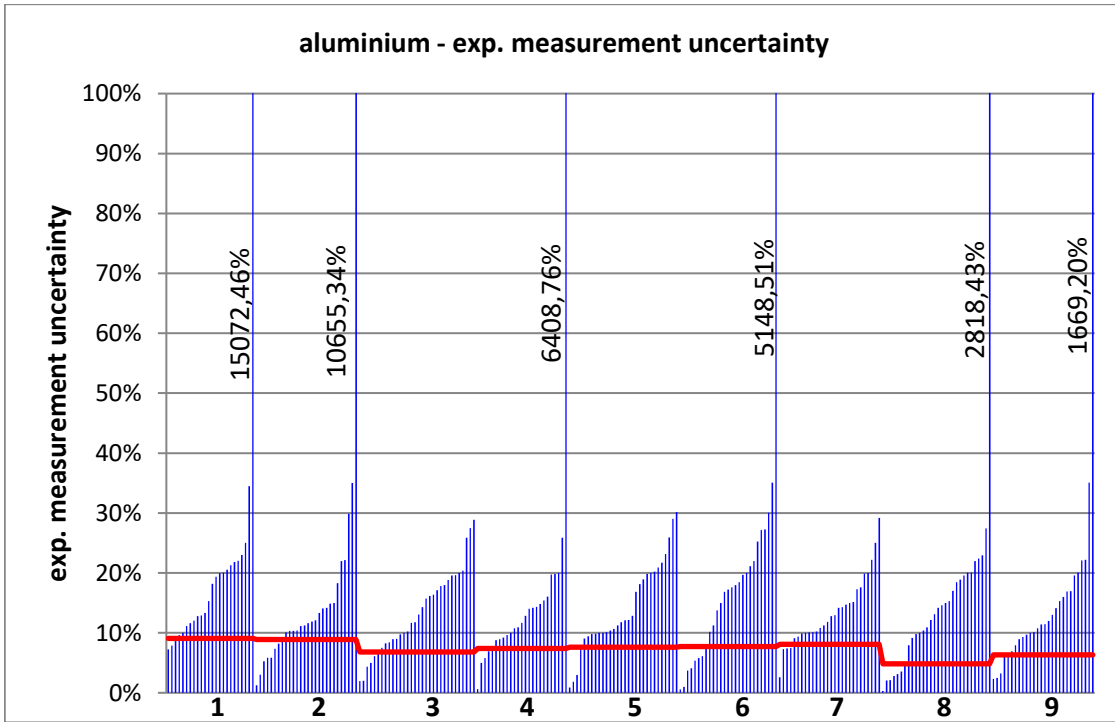


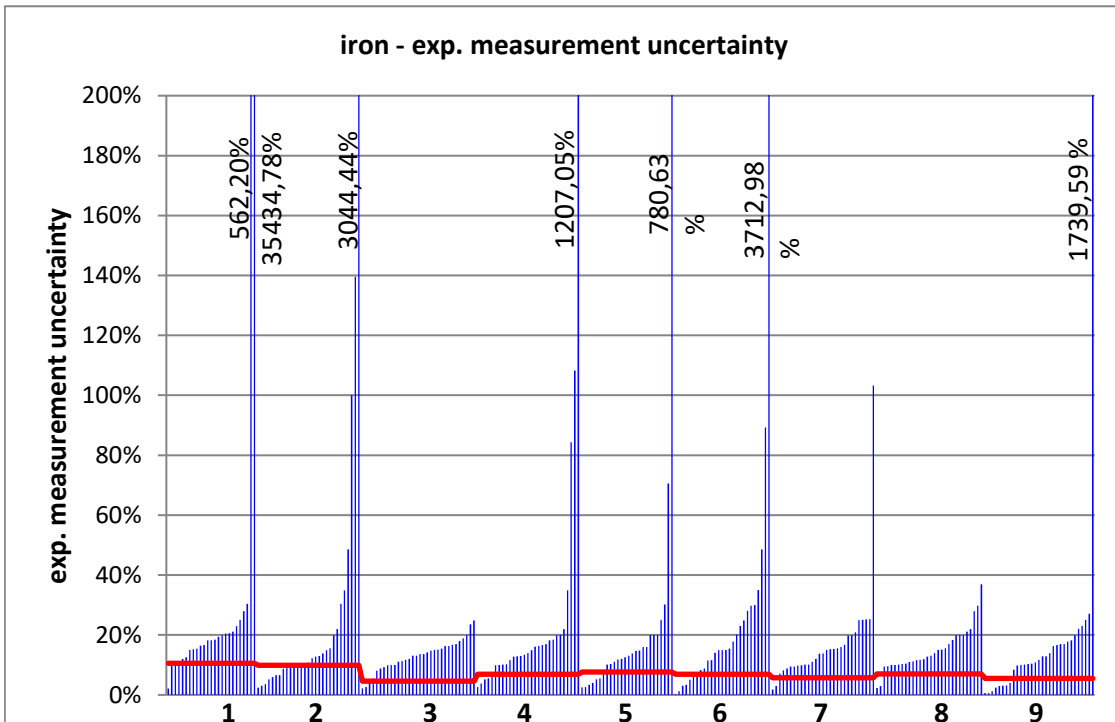
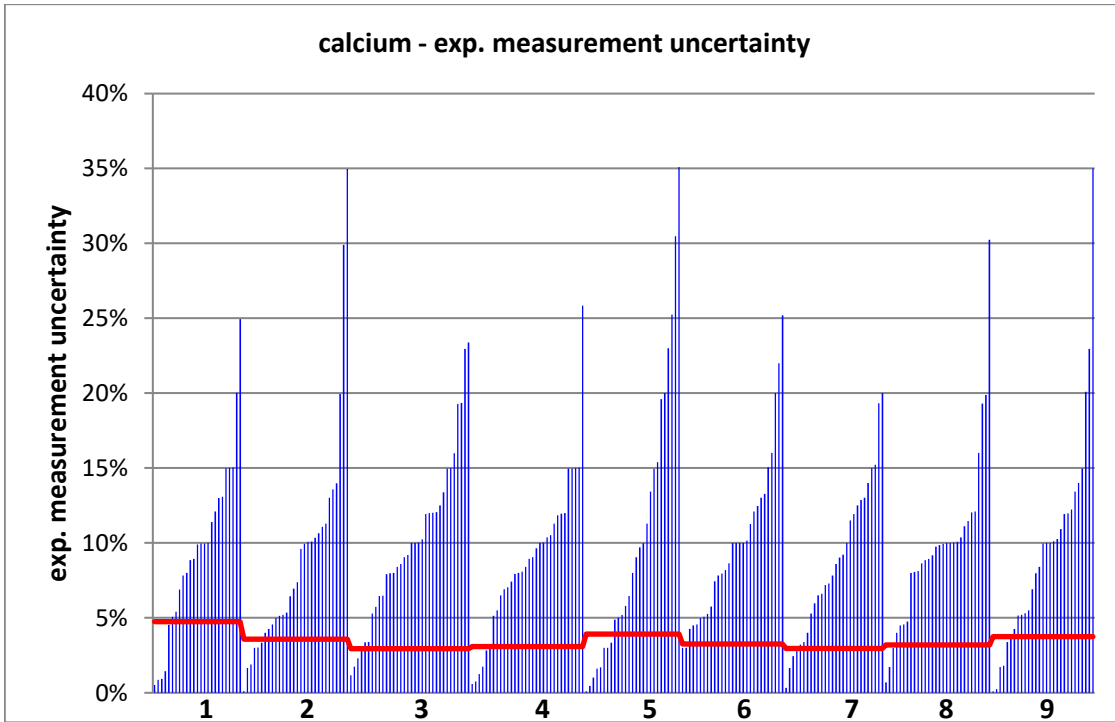


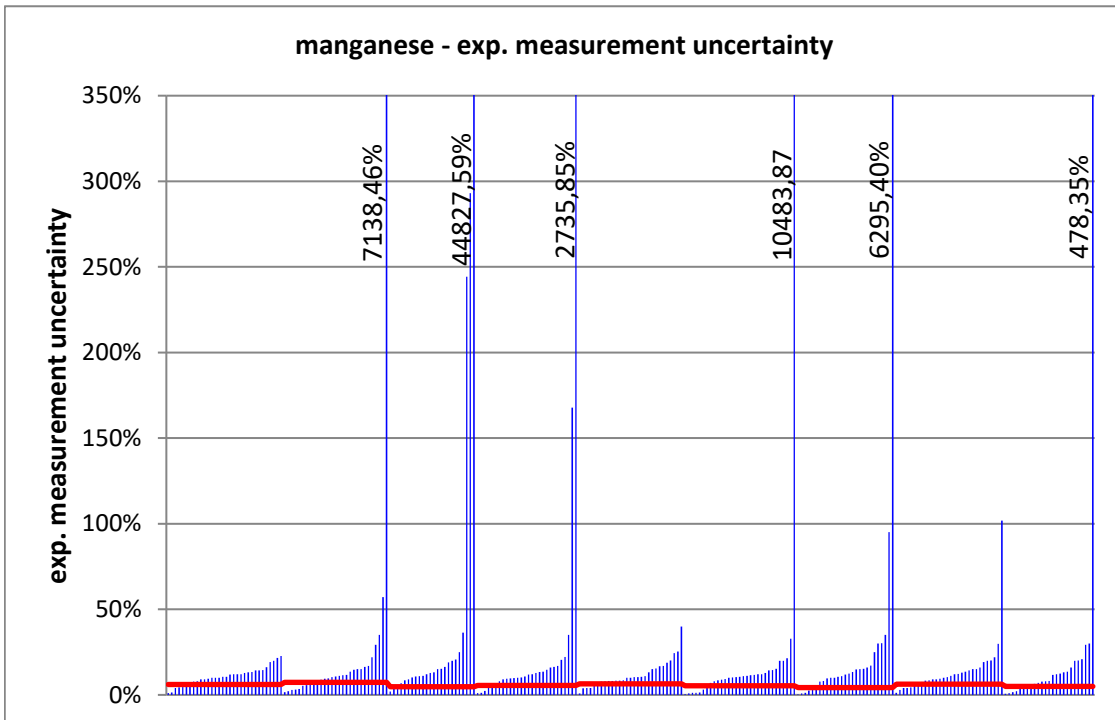
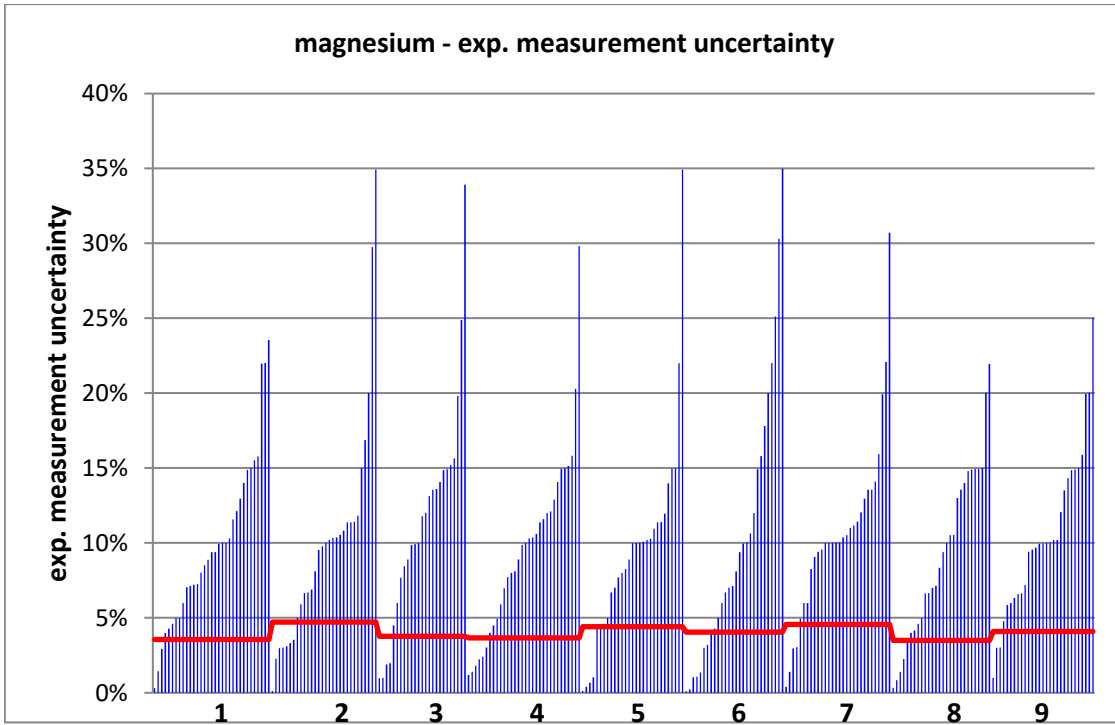
ICP-OES									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
1	2,683	0,054	2,0125	0,198	7,3778	21	1	1	9,524
2	5,222	0,0648	1,2401	0,2136	4,0904	17	1	2	17,65
3	7,508	0,1309	1,7435	0,4799	6,3918	21	1	2	14,29
4	9,31	0,1544	1,6582	0,4783	5,1377	15	1	0	6,667
5	11,25	0,2075	1,8443	0,7042	6,2599	18	2	1	16,67
6	12,55	0,2165	1,7242	0,8305	6,615	23	1	1	8,696
7	15,33	0,293	1,9105	0,9944	6,4846	18	4	1	27,78
8	19,12	0,2296	1,2008	0,8417	4,4021	21	2	0	9,524
9	22,76	0,3067	1,3475	1,1768	5,1699	23	2	0	8,696

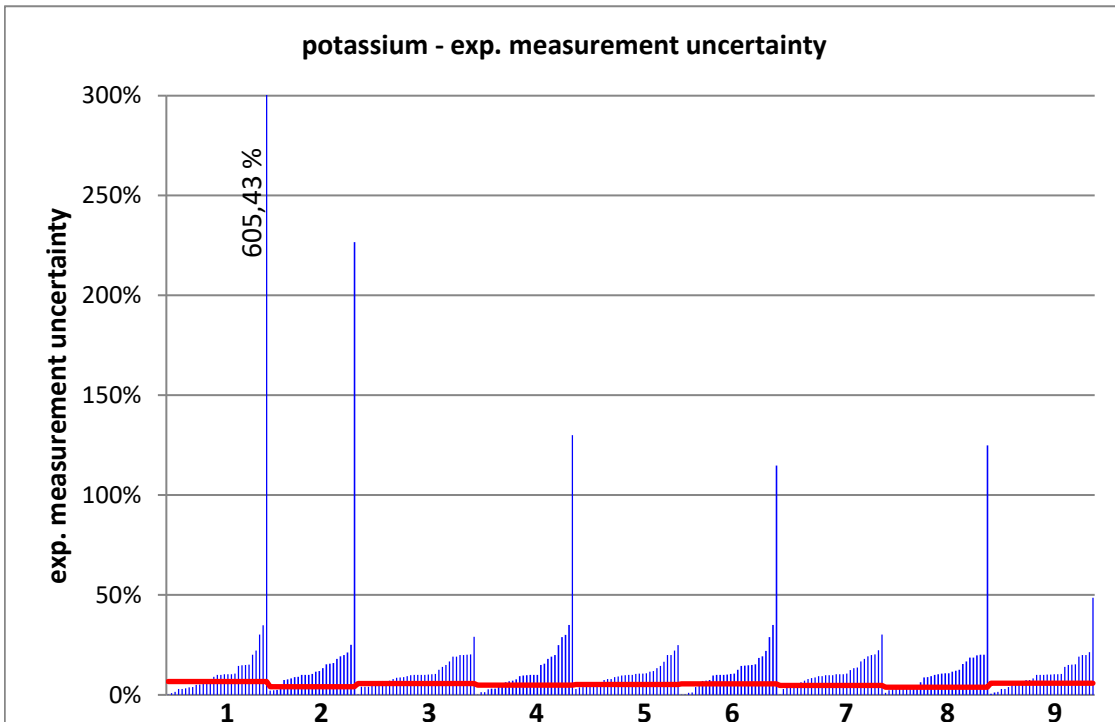
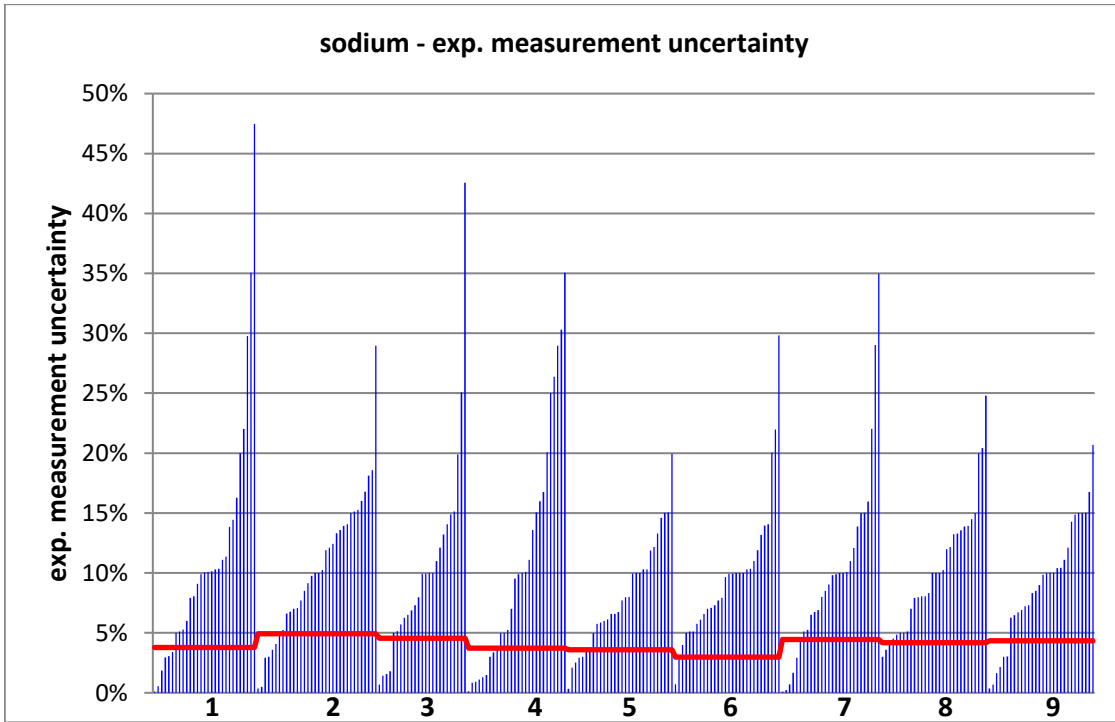
spectrometric									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
4	9,685	0,1886	1,9471	0,5226	5,3959	12	0	2	16,67
9	23,38	0,5691	2,4343	1,4398	6,1583	10	2	0	20

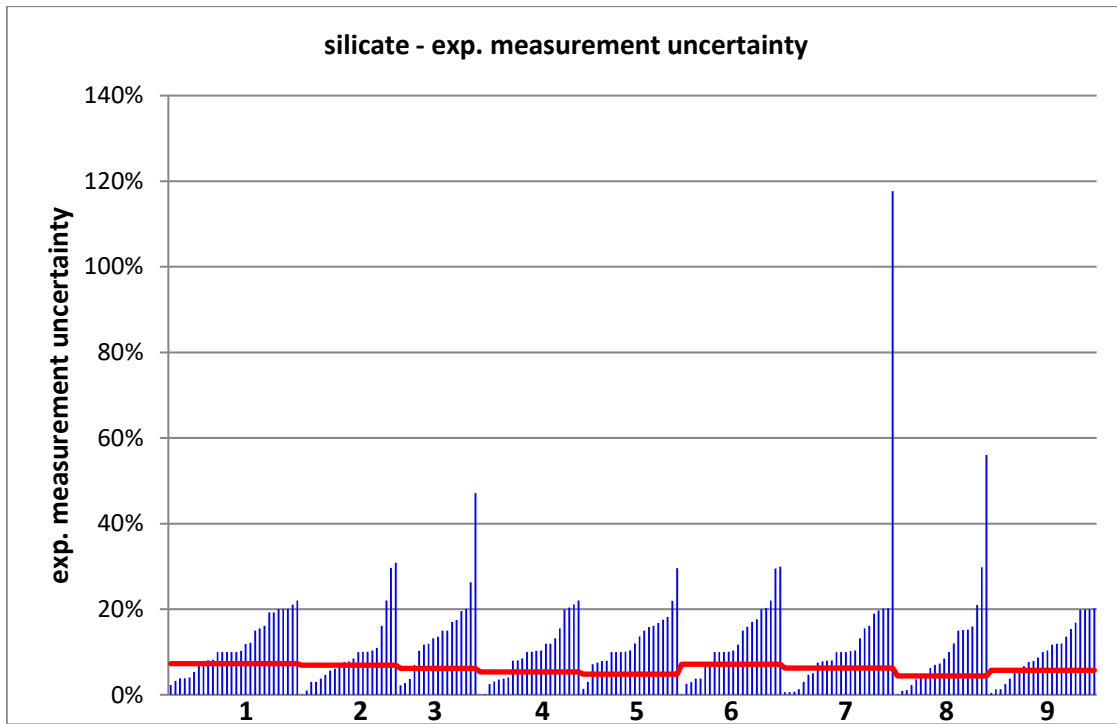
ICP-MS									
level	robust mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [mg/l]	exp. unc. of the mean [%]	robust standard deviation [mg/l]	robust standard deviation [%]	number of results	out below	out above	out [%]
2	5,398	0,7939	14,707	2,0083	37,206	10	0	0	0
3	8,013	0,2404	3,0004	0,577	7,201	9	0	1	11,11
5	11,72	0,3684	3,1422	0,932	7,9493	10	2	0	20







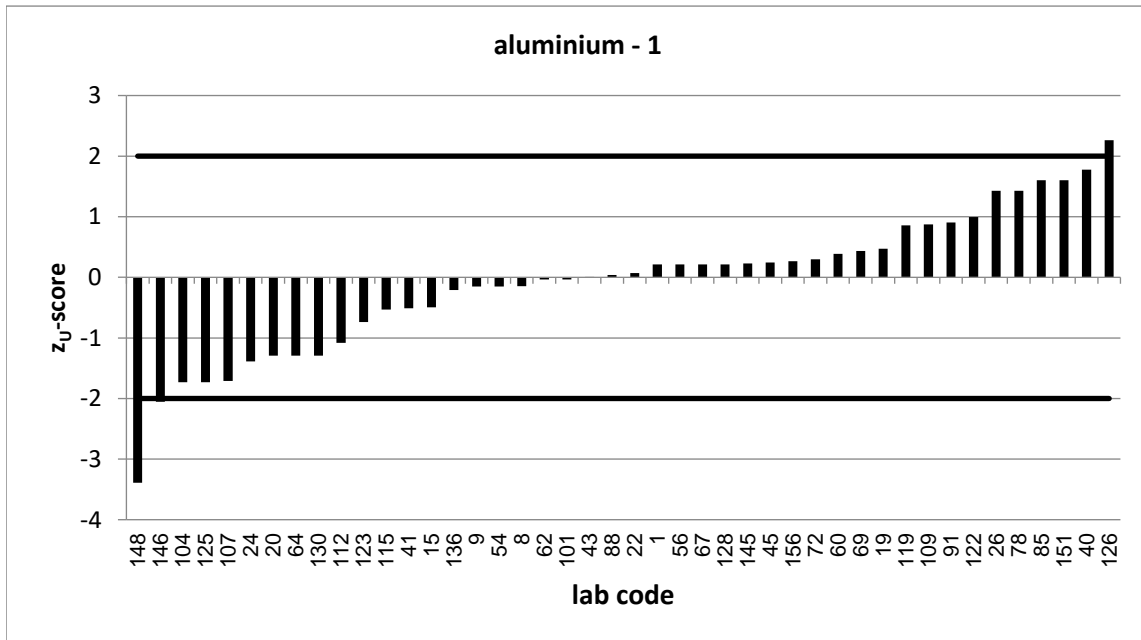
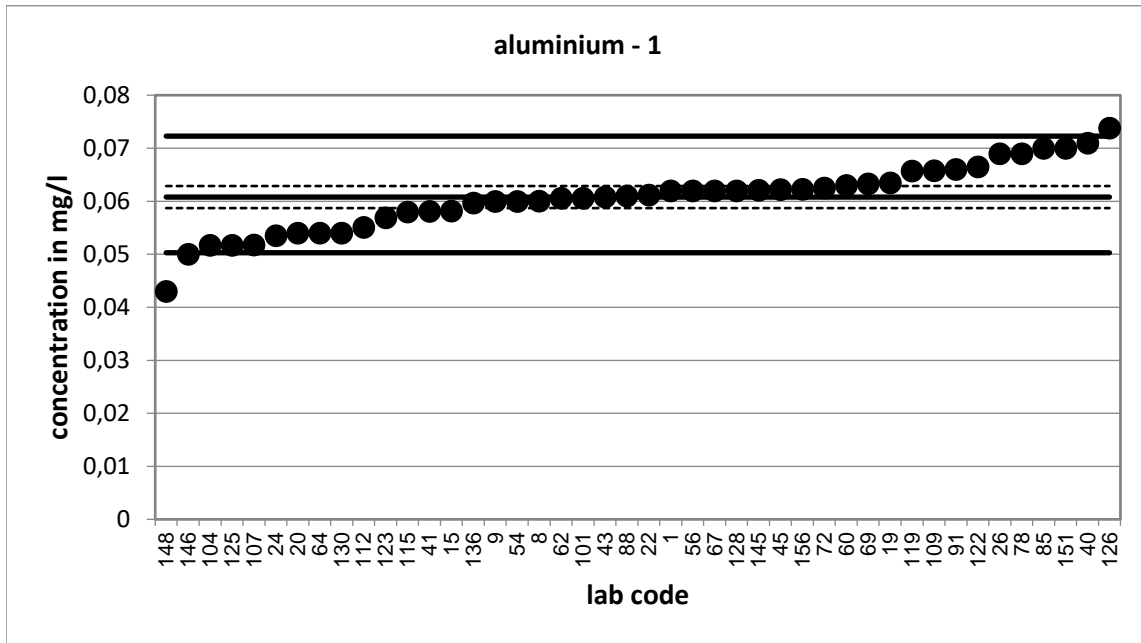


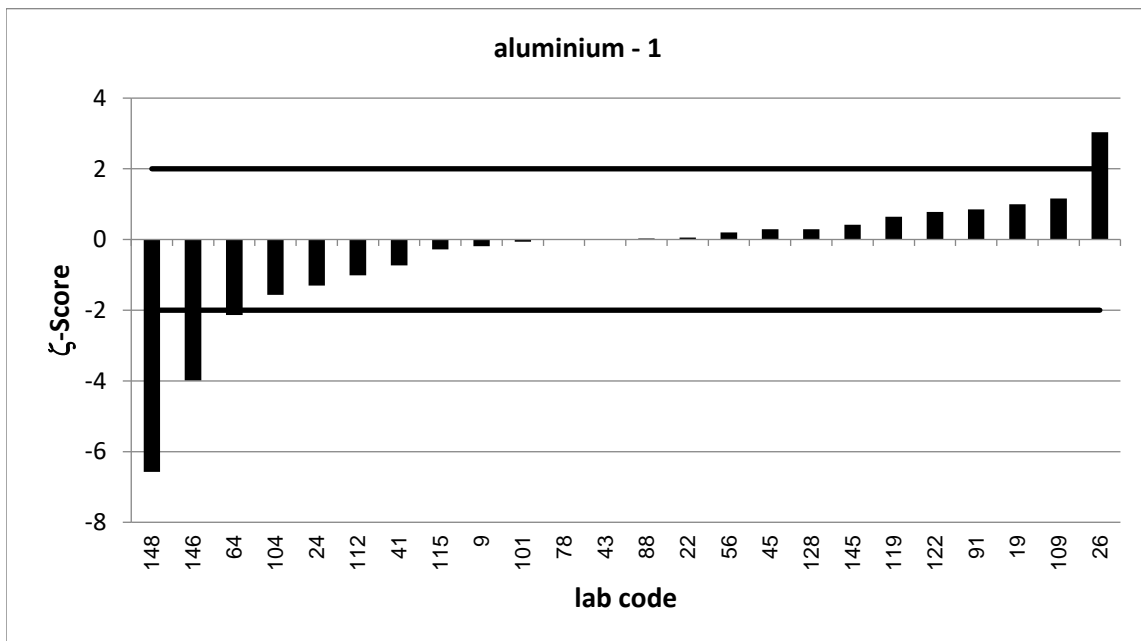
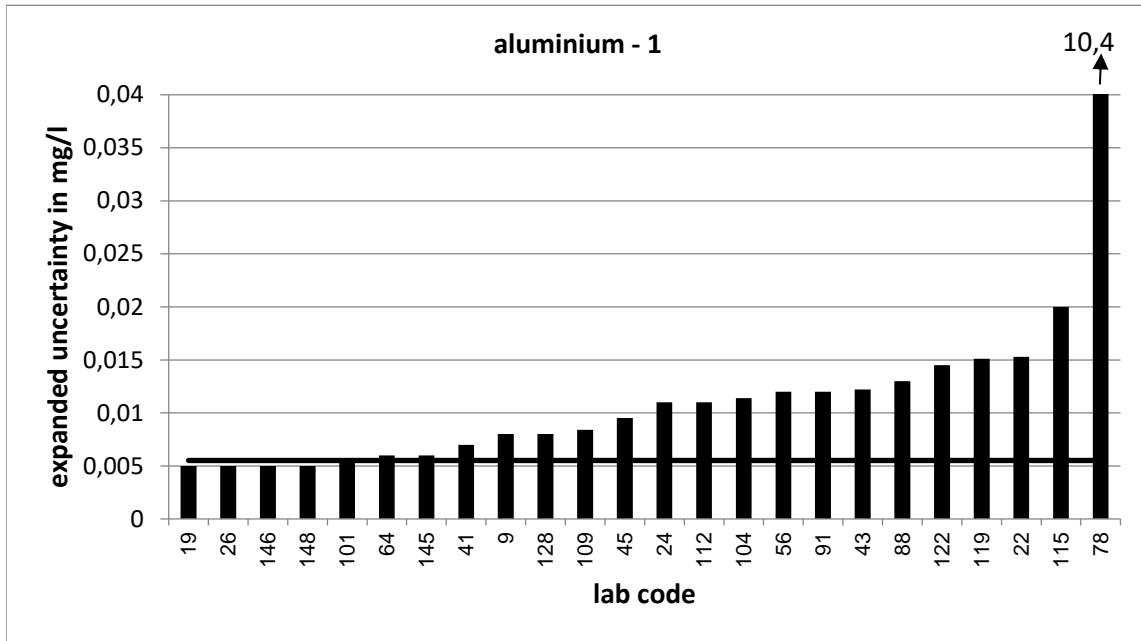


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 1			
assigned value [mg/l]*		0,06079 ± 0,00208			
upper tolerance limit [mg/l]		0,07228			
lower tolerance limit [mg/l]		0,05029			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,062			0,2	s
8	0,06002			-0,1	s
9	0,06	0,008	-0,2	-0,2	s
15	0,0582			-0,5	s
19	0,0635	0,005	1,0	0,5	s
20	0,054			-1,3	s
22	0,0612	0,015	0,1	0,1	s
24	0,0535	0,011	-1,3	-1,4	s
26	0,069	0,005	3,0	1,4	s
40	0,071			1,8	s
41	0,0581	0,007	-0,7	-0,5	s
43	0,0608	0,012	0,0	0,0	s
45	0,0622	0,01	0,3	0,2	s
54	0,06			-0,2	s
56	0,062	0,012	0,2	0,2	s
60	0,063			0,4	s
62	0,0606			0,0	s
64	0,054	0,006	-2,1	-1,3	s
67	0,062			0,2	s
69	0,0633			0,4	s
72	0,0625			0,3	s
78	0,069	10,4	0,0	1,4	s
85	0,07			1,6	s
88	0,061	0,013	0,0	0,0	s
91	0,066	0,012	0,9	0,9	s
101	0,0606	0,006	-0,1	0,0	s
104	0,0517	0,011	-1,6	-1,7	s
107	0,0518			-1,7	s
109	0,0658	0,008	1,2	0,9	s
112	0,0551	0,011	-1,0	-1,1	s
115	0,058	0,02	-0,3	-0,5	s
119	0,0657	0,015	0,6	0,9	s
122	0,0665	0,015	0,8	1,0	s
123	0,0569			-0,7	s
125	0,0517			-1,7	s
126	0,0738			2,3	q
128	0,062	0,008	0,3	0,2	s
130	0,054			-1,3	s
136	0,0597			-0,2	s
145	0,0621	0,006	0,4	0,2	s
146	0,05	0,005	-4,0	-2,1	q
148	0,043	0,005	-6,6	-3,4	u
151	0,07			1,6	s
156	0,0623			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

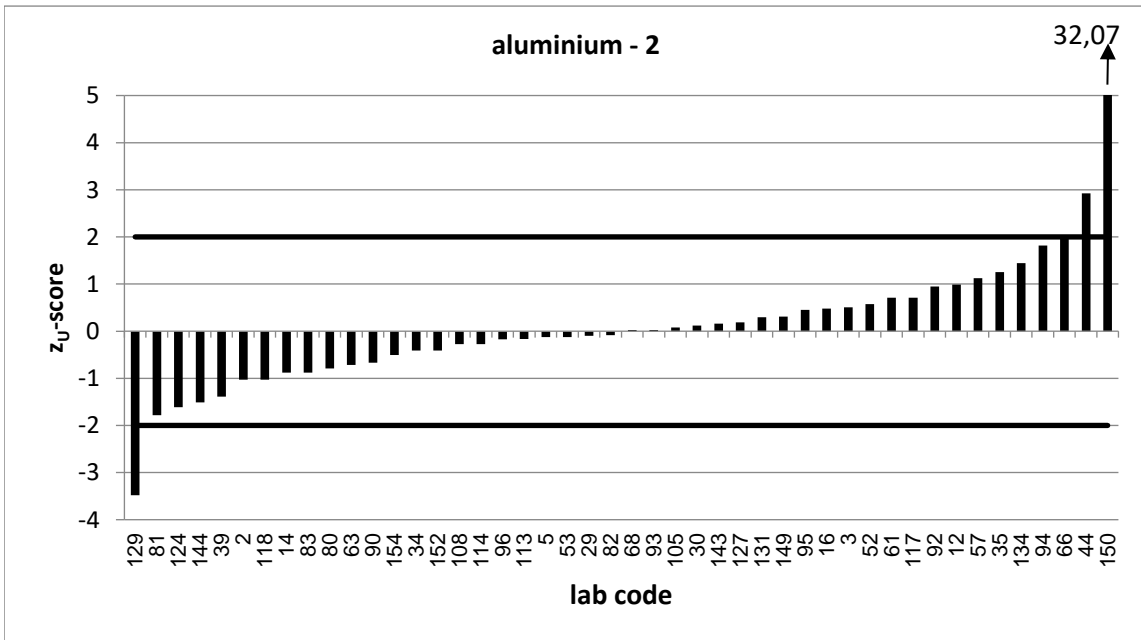
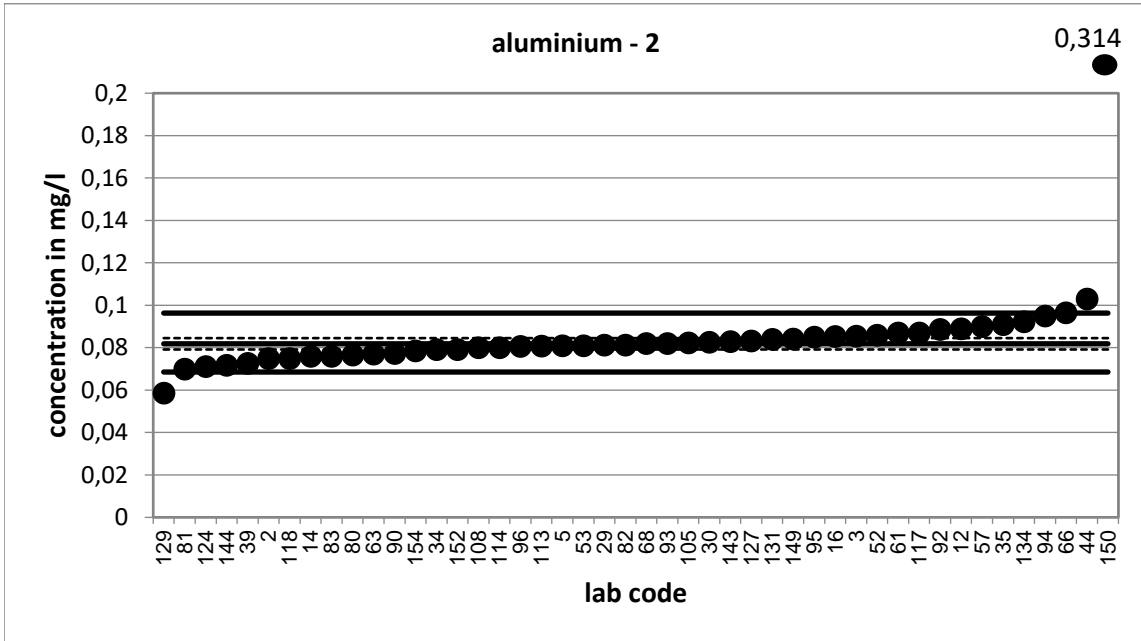


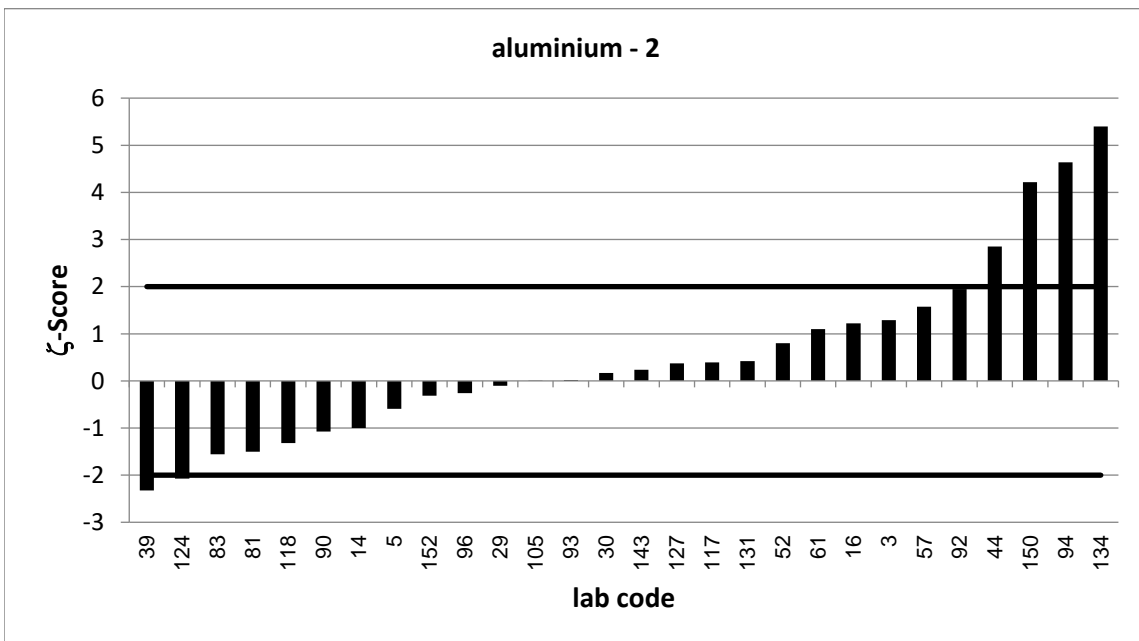
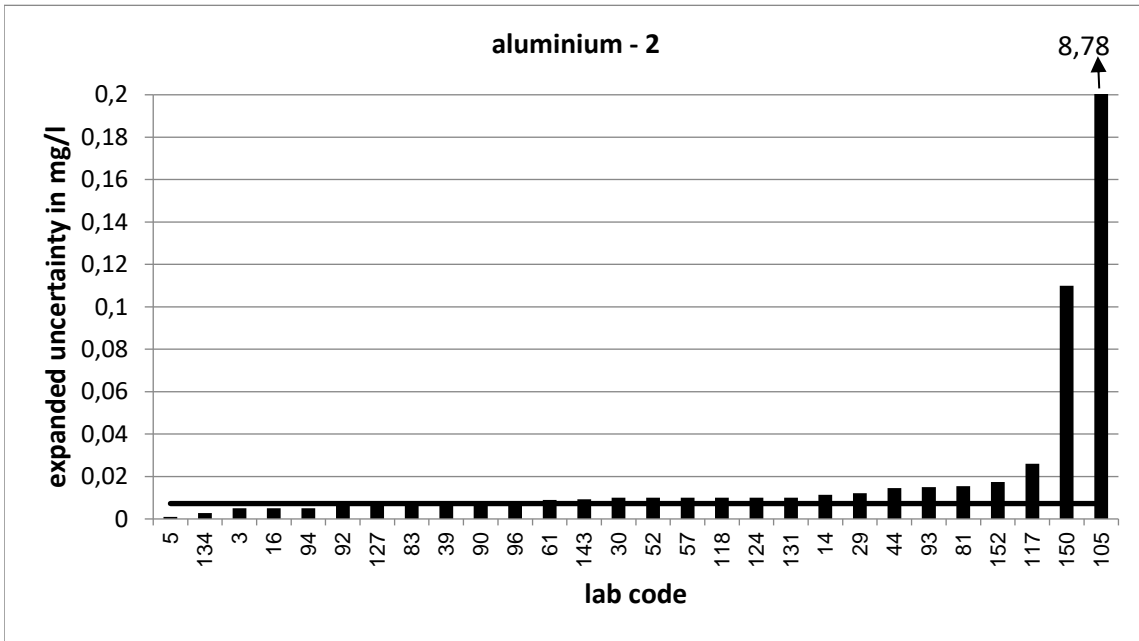


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 2			
assigned value [mg/l]*		0,08184 ± 0,00268			
upper tolerance limit [mg/l]		0,09632			
lower tolerance limit [mg/l]		0,06854			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,075			-1,0	s
3	0,0855	0,005	1,3	0,5	s
5	0,081	0,001	-0,6	-0,1	s
12	0,089			1,0	s
14	0,076	0,011	-1,0	-0,9	s
16	0,0853	0,005	1,2	0,5	s
29	0,0812	0,012	-0,1	-0,1	s
30	0,0827	0,01	0,2	0,1	s
34	0,0791			-0,4	s
35	0,0909			1,3	s
39	0,0726	0,008	-2,3	-1,4	s
44	0,103	0,015	2,9	2,9	q
52	0,086	0,01	0,8	0,6	s
53	0,081			-0,1	s
57	0,09	0,01	1,6	1,1	s
61	0,087	0,009	1,1	0,7	s
63	0,0771			-0,7	s
66	0,0965			2,0	s
68	0,082			0,0	s
80	0,0766			-0,8	s
81	0,07	0,016	-1,5	-1,8	s
82	0,0813			-0,1	s
83	0,076	0,007	-1,6	-0,9	s
90	0,0774	0,008	-1,1	-0,7	s
92	0,0887	0,007	2,0	0,9	s
93	0,082	0,015	0,0	0,0	s
94	0,095	0,005	4,6	1,8	s
95	0,0851			0,4	s
96	0,0807	0,008	-0,3	-0,2	s
105	0,0824	8,78	0,0	0,1	s
108	0,08			-0,3	s
113	0,08075			-0,2	s
114	0,08			-0,3	s
117	0,087	0,026	0,4	0,7	s
118	0,075	0,01	-1,3	-1,0	s
124	0,0711	0,01	-2,1	-1,6	s
127	0,0832	0,007	0,4	0,2	s
129	0,0587			-3,5	u
131	0,084	0,01	0,4	0,3	s
134	0,0923	0,003	5,4	1,4	s
143	0,083	0,009	0,2	0,2	s
144	0,0718			-1,5	s
149	0,0841			0,3	s
150	0,314	0,11	4,2	32,1	u
152	0,0791	0,017	-0,3	-0,4	s
154	0,0785			-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

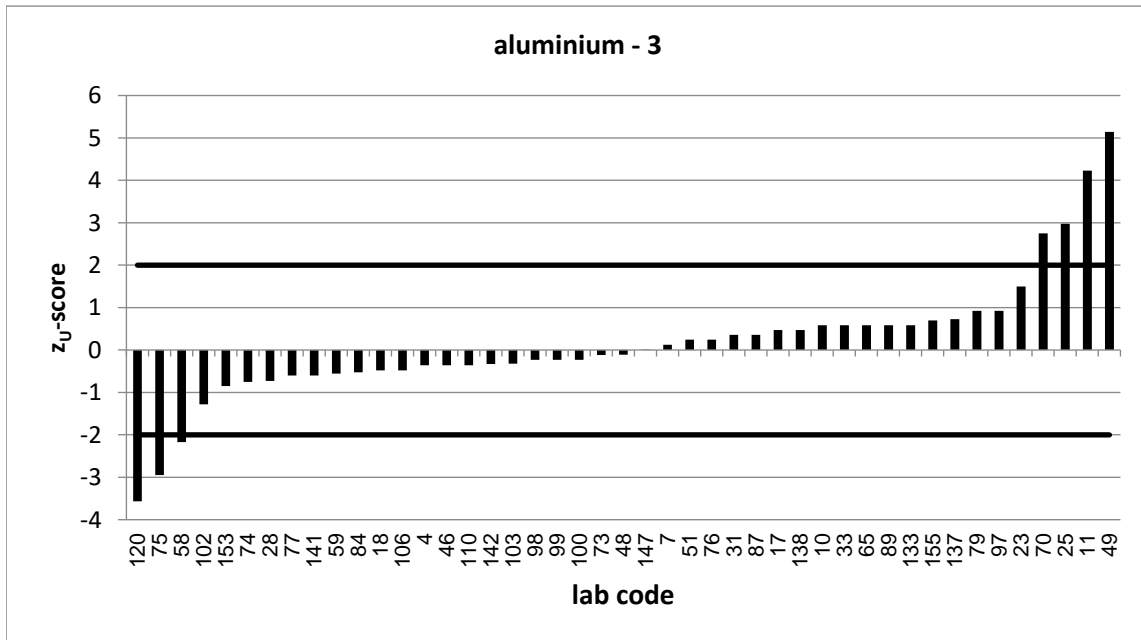
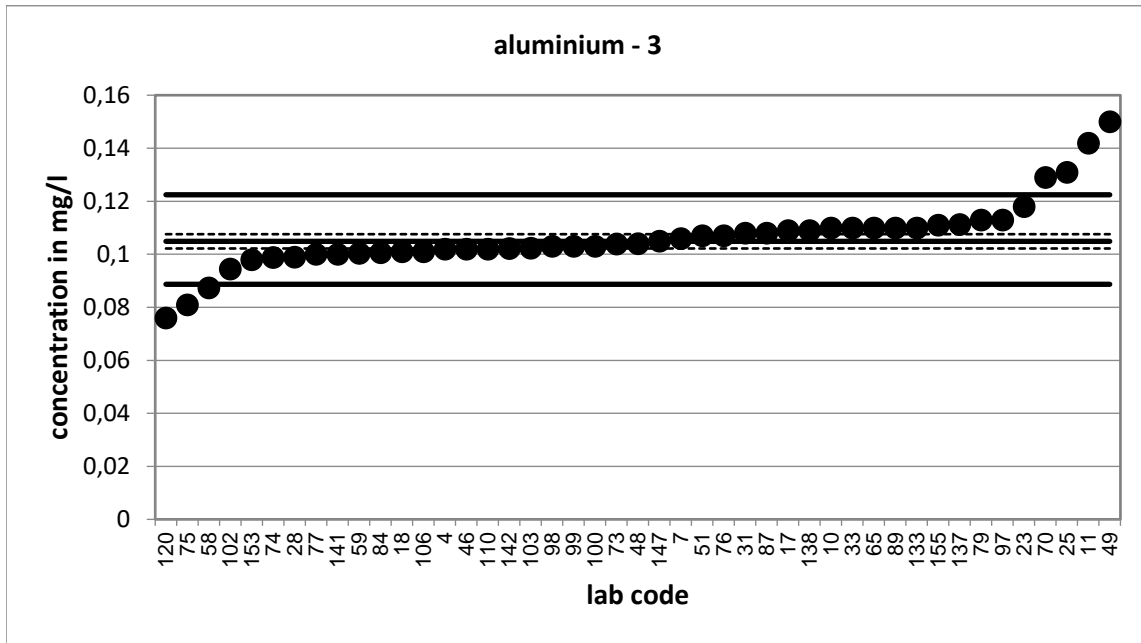


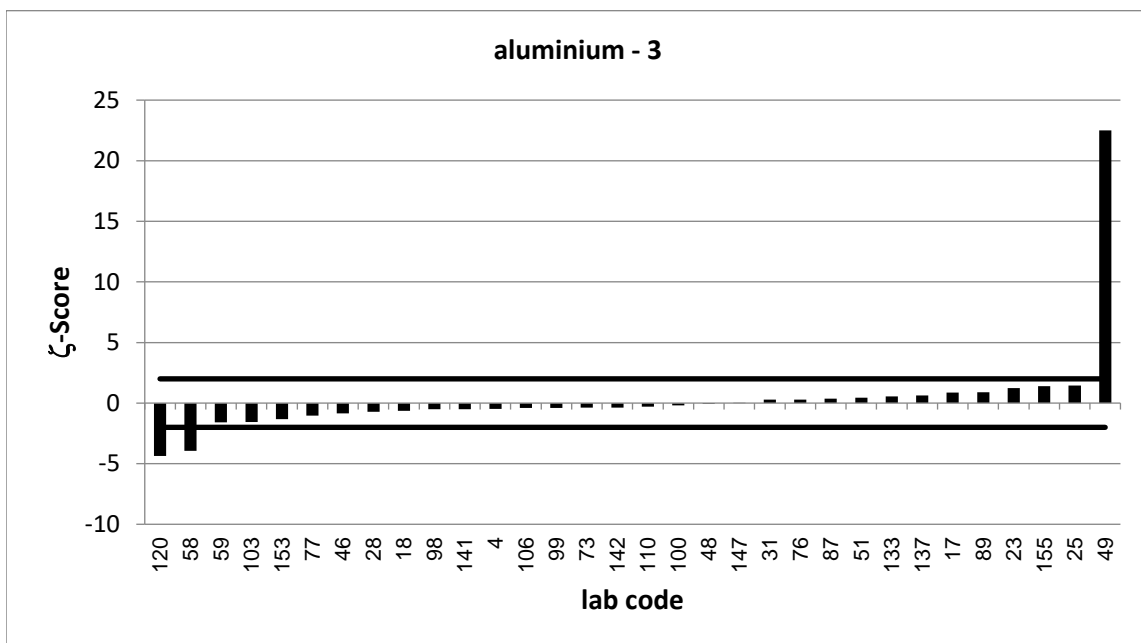
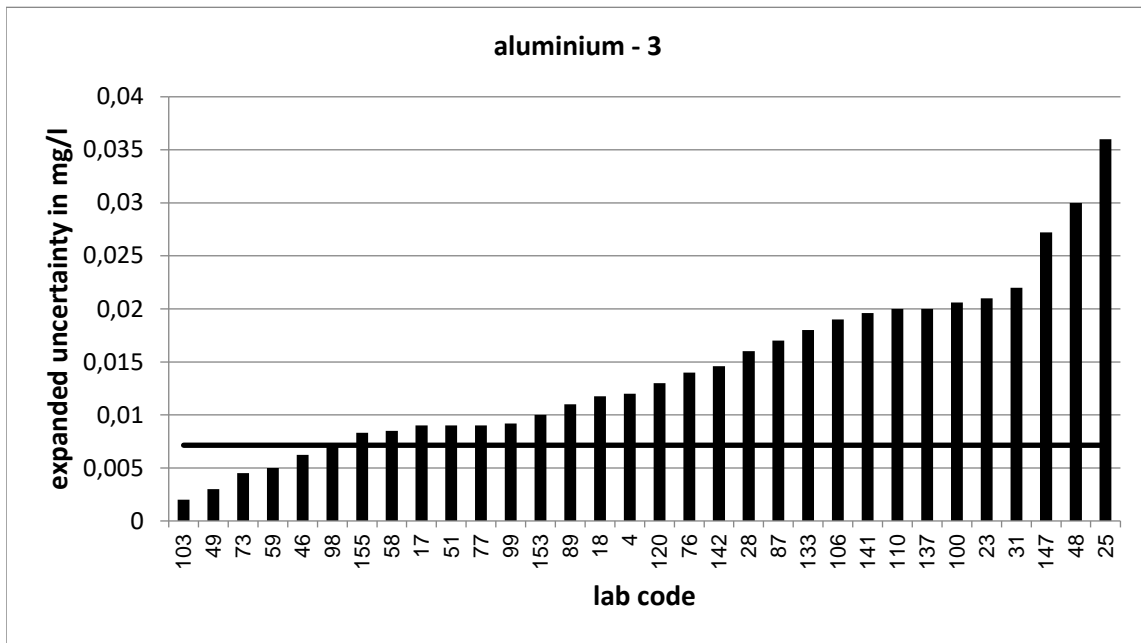


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 3			
assigned value [mg/l]*		0,1049 ± 0,0027			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1224			
lower tolerance limit [mg/l]		0,08867			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,102	0,012	-0,5	-0,4	s
7	0,106			0,1	s
10	0,11			0,6	s
11	0,142			4,2	u
17	0,109	0,009	0,9	0,5	s
18	0,101	0,012	-0,6	-0,5	s
23	0,118	0,021	1,2	1,5	s
25	0,131	0,036	1,4	3,0	u
28	0,099	0,016	-0,7	-0,7	s
31	0,108	0,022	0,3	0,4	s
33	0,11			0,6	s
46	0,102	0,006	-0,8	-0,4	s
48	0,104	0,03	-0,1	-0,1	s
49	0,15	0,003	22,5	5,1	u
51	0,107	0,009	0,5	0,2	s
58	0,0873	0,009	-3,9	-2,2	q
59	0,1004	0,005	-1,6	-0,6	s
65	0,11			0,6	s
70	0,129			2,7	q
73	0,1039	0,005	-0,4	-0,1	s
74	0,0988			-0,8	s
75	0,081			-2,9	q
76	0,107	0,014	0,3	0,2	s
77	0,1	0,009	-1,0	-0,6	s
79	0,113			0,9	s
84	0,1006			-0,5	s
87	0,108	0,017	0,4	0,4	s
89	0,11	0,011	0,9	0,6	s
97	0,113			0,9	s
98	0,103	0,007	-0,5	-0,2	s
99	0,103	0,009	-0,4	-0,2	s
100	0,103	0,021	-0,2	-0,2	s
102	0,0945			-1,3	s
103	0,1023	0,002	-1,5	-0,3	s
106	0,101	0,019	-0,4	-0,5	s
110	0,102	0,02	-0,3	-0,4	s
120	0,076	0,013	-4,4	-3,6	u
133	0,11	0,018	0,6	0,6	s
137	0,1113	0,02	0,6	0,7	s
138	0,109			0,5	s
141	0,1	0,02	-0,5	-0,6	s
142	0,1022	0,015	-0,4	-0,3	s
147	0,105	0,027	0,0	0,0	s
153	0,098	0,01	-1,3	-0,8	s
155	0,111	0,008	1,4	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

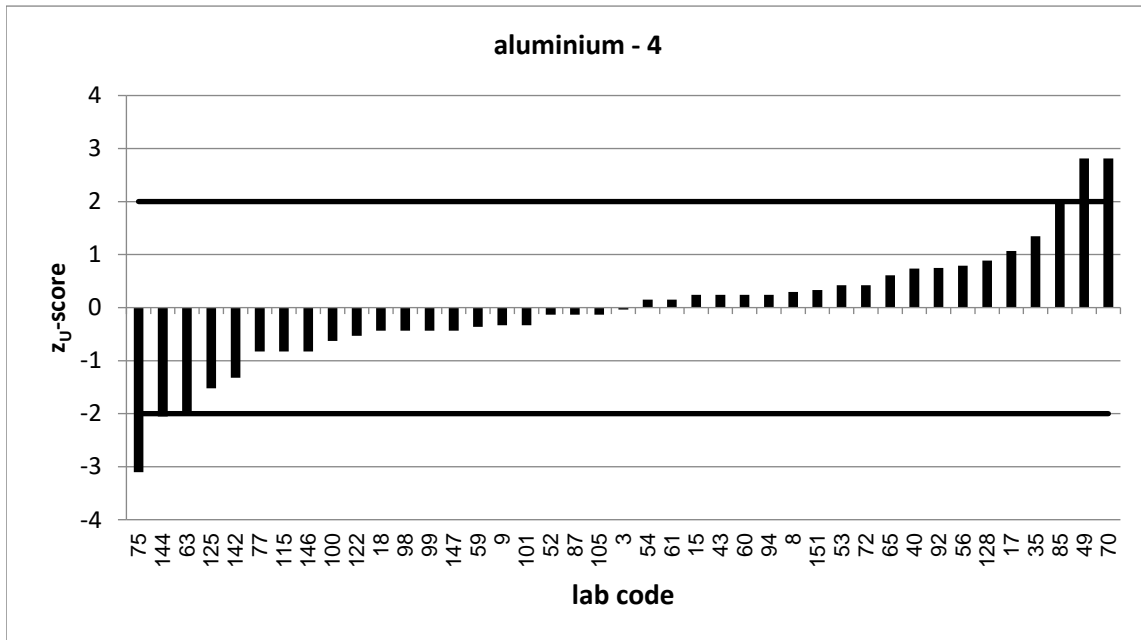
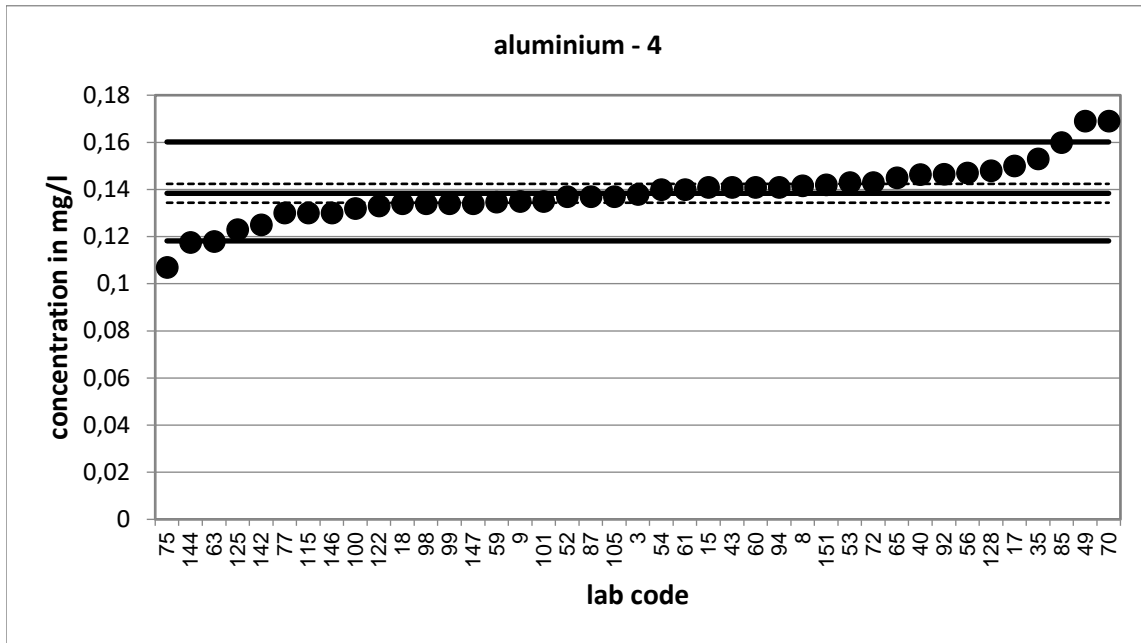


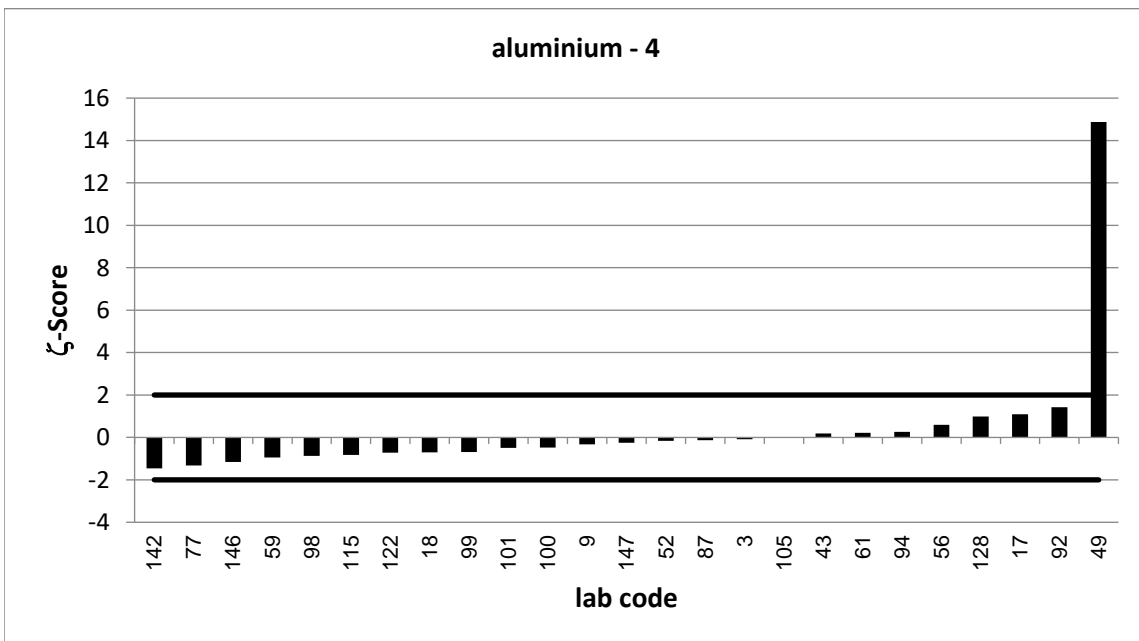
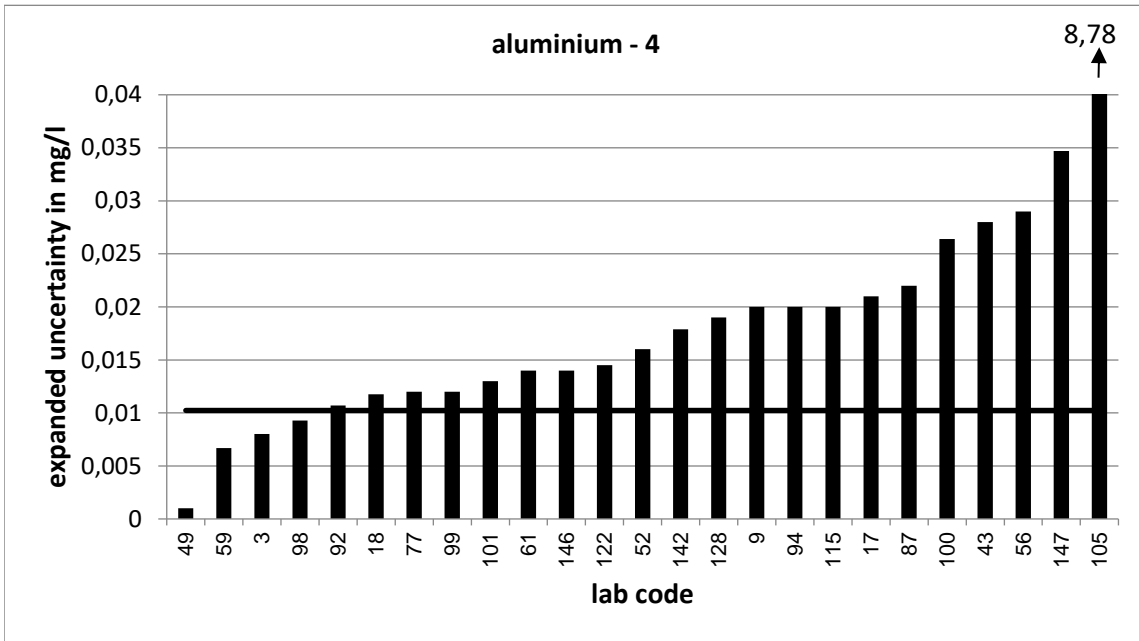


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 4			
assigned value [mg/l]*		0,1384 ± 0,004			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1602			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1182			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	0,138	0,008	-0,1	0,0	s
8	0,14159			0,3	s
9	0,135	0,02	-0,3	-0,3	s
15	0,141			0,2	s
17	0,15	0,021	1,1	1,1	s
18	0,134	0,012	-0,7	-0,4	s
35	0,153			1,3	s
40	0,1464			0,7	s
43	0,141	0,028	0,2	0,2	s
49	0,169	0,001	14,9	2,8	q
52	0,137	0,016	-0,2	-0,1	s
53	0,143			0,4	s
54	0,14			0,1	s
56	0,147	0,029	0,6	0,8	s
59	0,1347	0,007	-0,9	-0,4	s
60	0,141			0,2	s
61	0,14	0,014	0,2	0,1	s
63	0,118			-2,0	s
65	0,145			0,6	s
70	0,169			2,8	q
72	0,143			0,4	s
75	0,107			-3,1	u
77	0,13	0,012	-1,3	-0,8	s
85	0,16			2,0	s
87	0,137	0,022	-0,1	-0,1	s
92	0,1465	0,011	1,4	0,7	s
94	0,141	0,02	0,3	0,2	s
98	0,134	0,009	-0,9	-0,4	s
99	0,134	0,012	-0,7	-0,4	s
100	0,132	0,026	-0,5	-0,6	s
101	0,135	0,013	-0,5	-0,3	s
105	0,137	8,78	0,0	-0,1	s
115	0,13	0,02	-0,8	-0,8	s
122	0,133	0,015	-0,7	-0,5	s
125	0,123			-1,5	s
128	0,148	0,019	1,0	0,9	s
142	0,125	0,018	-1,5	-1,3	s
144	0,1176			-2,1	q
146	0,13	0,014	-1,1	-0,8	s
147	0,134	0,035	-0,3	-0,4	s
151	0,142			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

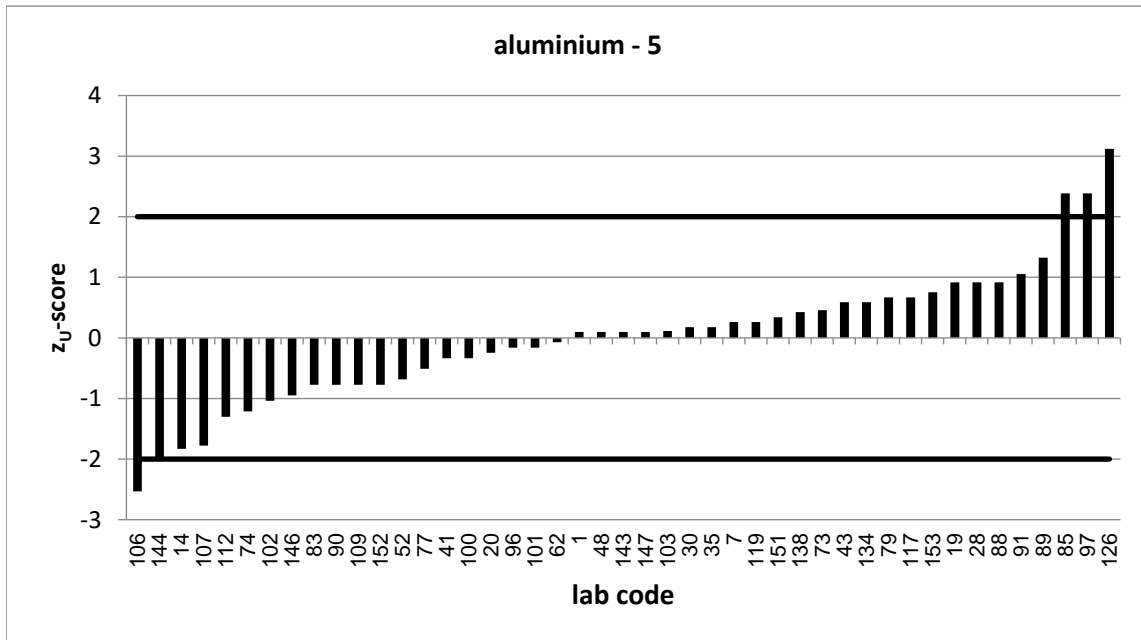
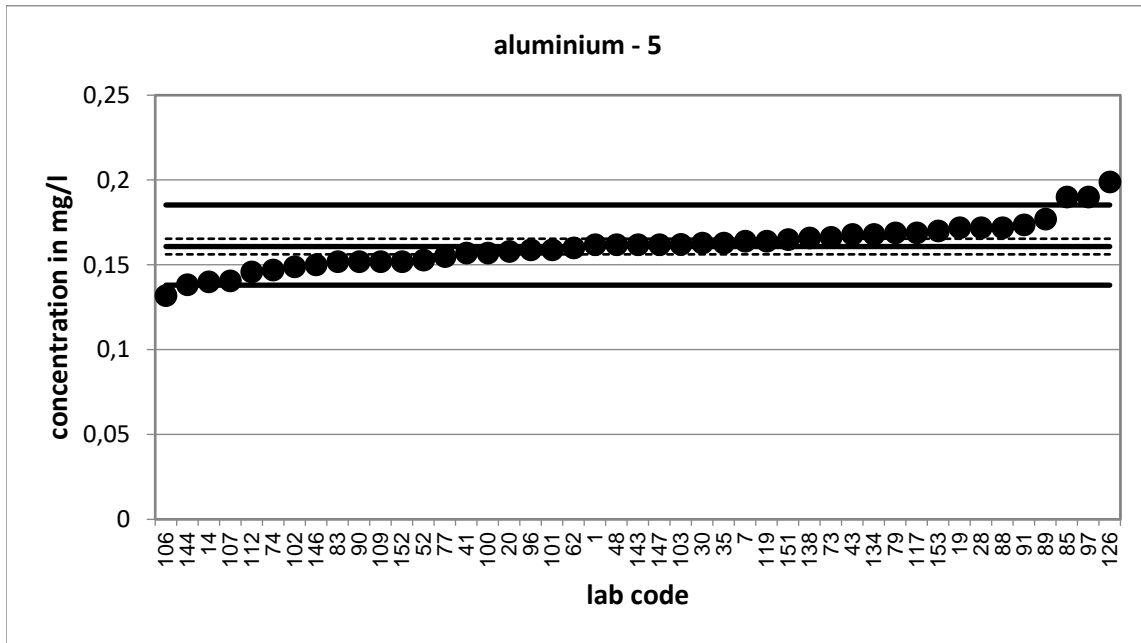


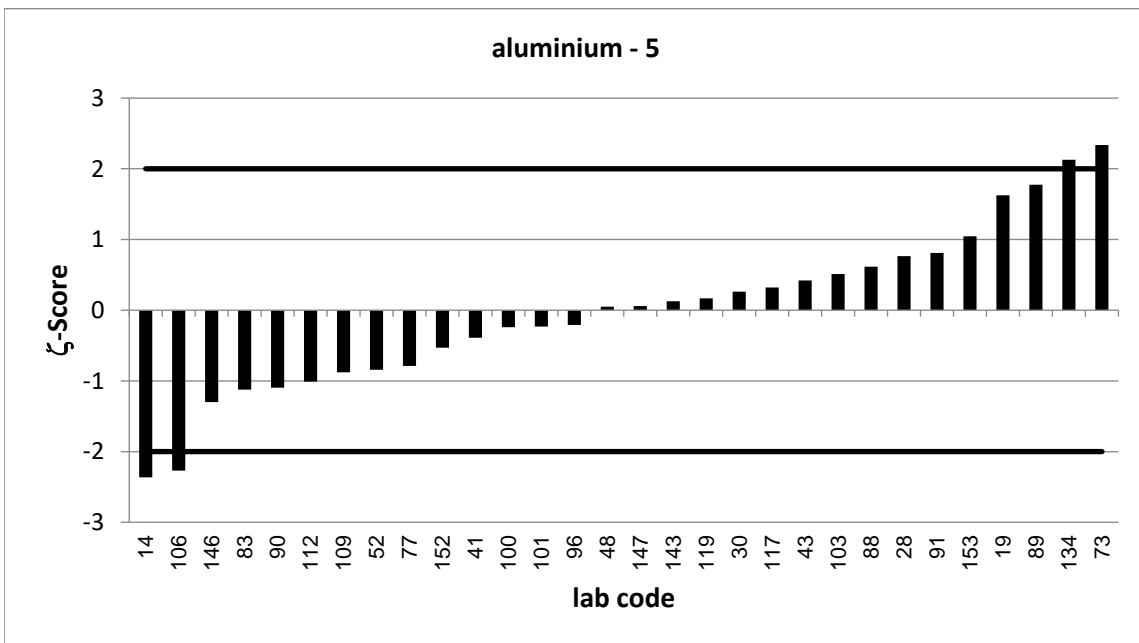
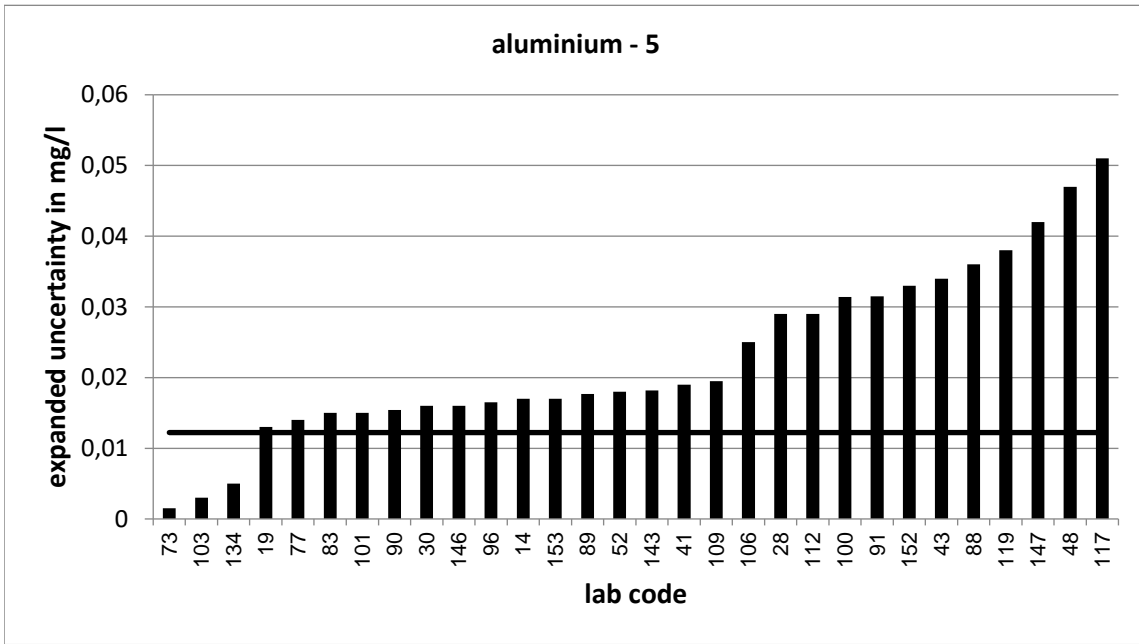


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 5			
assigned value [mg/l]*		0,1608 ± 0,0046			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1853			
lower tolerance limit [mg/l]		0,138			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,162			0,1	s
7	0,164			0,3	s
14	0,14	0,017	-2,4	-1,8	s
19	0,172	0,013	1,6	0,9	s
20	0,158			-0,2	s
28	0,172	0,029	0,8	0,9	s
30	0,163	0,016	0,3	0,2	s
35	0,163			0,2	s
41	0,157	0,019	-0,4	-0,3	s
43	0,168	0,034	0,4	0,6	s
48	0,162	0,047	0,1	0,1	s
52	0,153	0,018	-0,8	-0,7	s
62	0,16			-0,1	s
73	0,1664	0,002	2,3	0,5	s
74	0,147			-1,2	s
77	0,155	0,014	-0,8	-0,5	s
79	0,169			0,7	s
83	0,152	0,015	-1,1	-0,8	s
85	0,19			2,4	q
88	0,172	0,036	0,6	0,9	s
89	0,177	0,018	1,8	1,3	s
90	0,152	0,015	-1,1	-0,8	s
91	0,1737	0,032	0,8	1,1	s
96	0,159	0,017	-0,2	-0,2	s
97	0,19			2,4	q
100	0,157	0,031	-0,2	-0,3	s
101	0,159	0,015	-0,2	-0,2	s
102	0,149			-1,0	s
103	0,1622	0,003	0,5	0,1	s
106	0,132	0,025	-2,3	-2,5	q
107	0,1406			-1,8	s
109	0,152	0,02	-0,9	-0,8	s
112	0,146	0,029	-1,0	-1,3	s
117	0,169	0,051	0,3	0,7	s
119	0,164	0,038	0,2	0,3	s
126	0,199			3,1	u
134	0,168	0,005	2,1	0,6	s
138	0,166			0,4	s
143	0,162	0,018	0,1	0,1	s
144	0,1384			-2,0	s
146	0,15	0,016	-1,3	-0,9	s
147	0,162	0,042	0,1	0,1	s
151	0,165			0,3	s
152	0,152	0,033	-0,5	-0,8	s
153	0,17	0,017	1,0	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 6/21 - TW A3		aluminium - 6			
assigned value [mg/l]*		0,1875 ± 0,0053			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2151			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1618			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,19			0,2	s
3	0,189	0,011	0,2	0,1	s
5	0,185	0,001	-0,9	-0,2	s
12	0,188			0,0	s
16	0,196	0,008	1,8	0,6	s
17	0,199	0,035	0,7	0,8	s
22	0,19	0,048	0,1	0,2	s
23	0,217	0,039	1,5	2,1	q
25	0,198	0,054	0,4	0,8	s
26	0,203	0,002	5,5	1,1	s
29	0,182	0,027	-0,4	-0,4	s
33	0,195			0,5	s
39	0,167	0,017	-2,3	-1,6	s
46	0,187	0,011	-0,1	0,0	s
56	0,2	0,04	0,6	0,9	s
66	0,239			3,7	u
67	0,185			-0,2	s
68	0,186			-0,1	s
72	0,1866			-0,1	s
74	0,175			-1,0	s
78	0,202	10,4	0,0	1,1	s
80	0,179			-0,7	s
84	0,1712			-1,3	s
88	0,194	0,041	0,3	0,5	s
93	0,184	0,034	-0,2	-0,3	s
95	0,19			0,2	s
97	0,189			0,1	s
104	0,162	0,036	-1,4	-2,0	s
107	0,1706			-1,3	s
108	0,19			0,2	s
110	0,184	0,05	-0,1	-0,3	s
112	0,178	0,035	-0,5	-0,7	s
114	0,181			-0,5	s
117	0,203	0,061	0,5	1,1	s
118	0,187	0,01	-0,1	0,0	s
120	0,151	0,026	-2,8	-2,8	q
123	0,187			0,0	s
124	0,138	0,019	-5,0	-3,8	u
126	0,215			2,0	s
130	0,164			-1,8	s
131	0,187	0,021	0,0	0,0	s
133	0,202	0,034	0,8	1,1	s
138	0,196			0,6	s
148	0,135	0,005	-14,4	-4,1	u
149	0,188			0,0	s
150	0,399	0,14	3,0	15,3	u

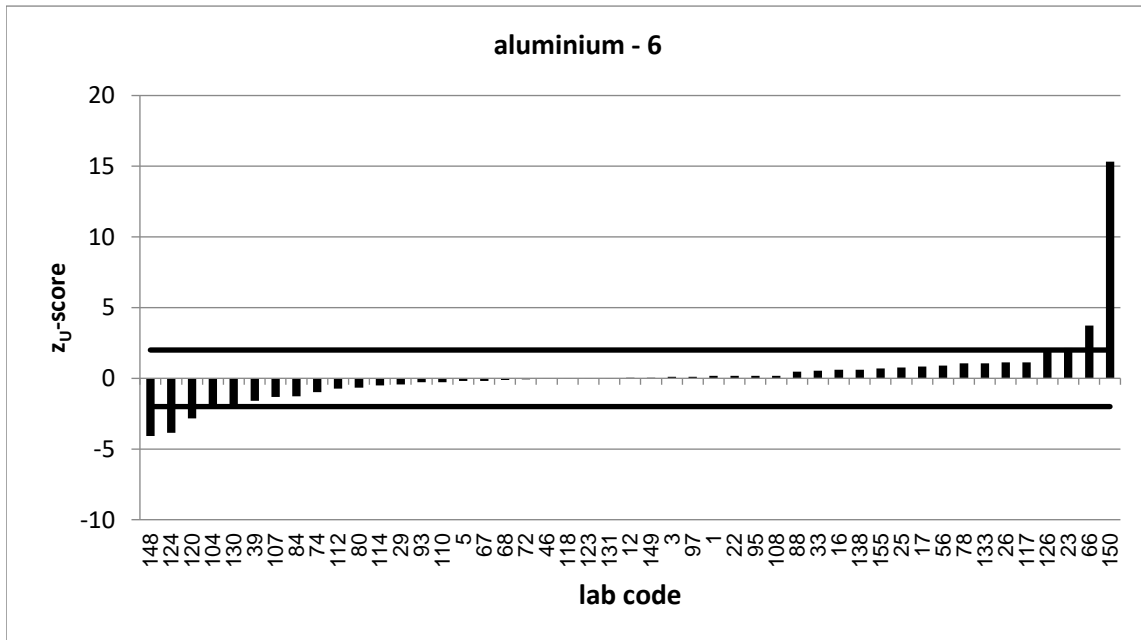
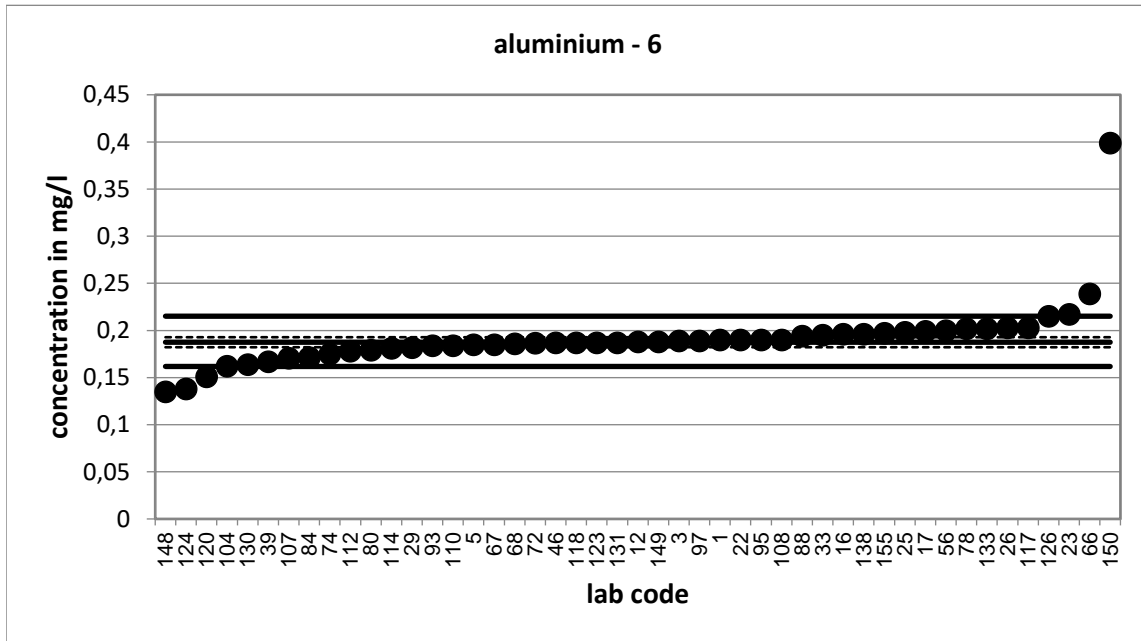
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

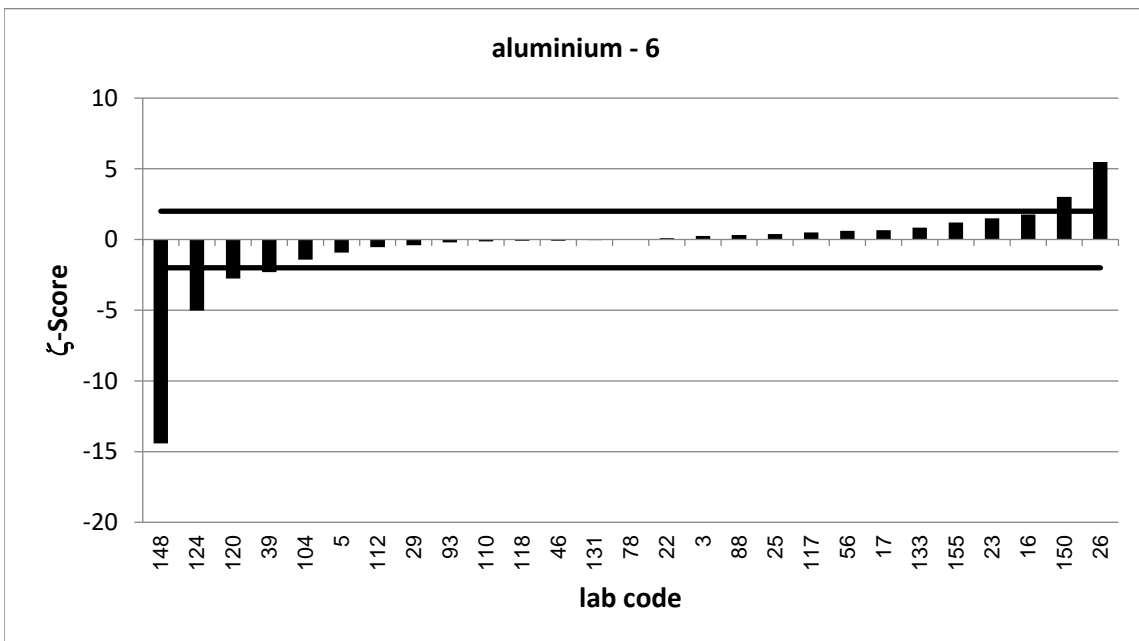
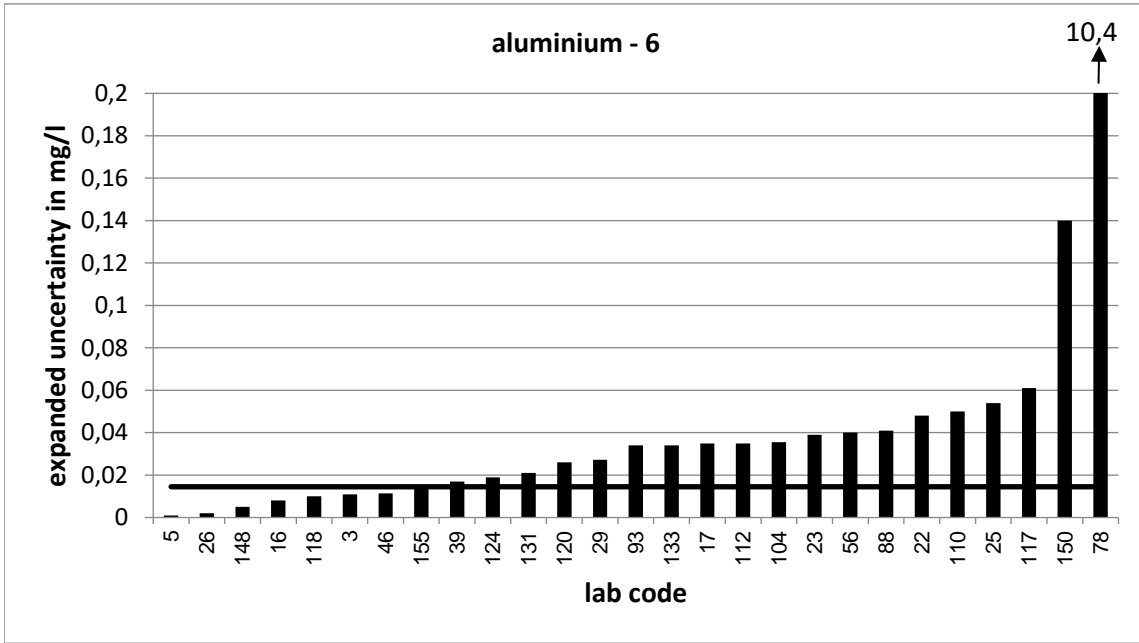
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		aluminium - 6			
assigned value [mg/l]*		0,1875 ± 0,0053			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2151			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1618			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	z _U -score	assessm.**
155	0,197	0,015	1,2	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 6/21 - TW A3		aluminium - 7			
assigned value [mg/l]*		0,2096 ± 0,0062			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2397			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1815			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,191			-1,3	s
8	0,21859			0,6	s
9	0,204	0,03	-0,4	-0,4	s
11	0,248			2,6	q
14	0,185	0,02	-2,3	-1,7	s
19	0,22	0,016	1,2	0,7	s
20	0,162			-3,4	u
22	0,22	0,055	0,4	0,7	s
23	0,244	0,043	1,6	2,3	q
29	0,208	0,031	-0,1	-0,1	s
30	0,212	0,021	0,2	0,2	s
31	0,221	0,044	0,5	0,8	s
34	0,192			-1,2	s
39	0,189	0,019	-2,1	-1,5	s
40	0,2206			0,7	s
41	0,203	0,024	-0,5	-0,5	s
48	0,192	0,056	-0,6	-1,2	s
49	0,234	0,006	5,7	1,6	s
54	0,21			0,0	s
57	0,219	0,02	0,9	0,6	s
62	0,21			0,0	s
70	0,224			1,0	s
81	0,2	0,044	-0,4	-0,7	s
82	0,212			0,2	s
83	0,196	0,02	-1,3	-1,0	s
89	0,24	0,024	2,5	2,0	s
92	0,2225	0,016	1,5	0,9	s
94	0,213	0,02	0,3	0,2	s
95	0,217			0,5	s
109	0,204	0,026	-0,4	-0,4	s
114	0,206			-0,3	s
115	0,2	0,04	-0,5	-0,7	s
123	0,212			0,2	s
124	0,155	0,022	-4,8	-3,9	u
125	0,192			-1,2	s
127	0,211	0,032	0,1	0,1	s
128	0,232	0,03	1,5	1,5	s
129	0,193			-1,2	s
130	0,186			-1,7	s
136	0,2129			0,2	s
137	0,2317	0,04	1,1	1,5	s
142	0,1862	0,027	-1,7	-1,7	s
143	0,219	0,025	0,7	0,6	s
145	0,217	0,022	0,7	0,5	s
149	0,21			0,0	s
154	0,2096			0,0	s

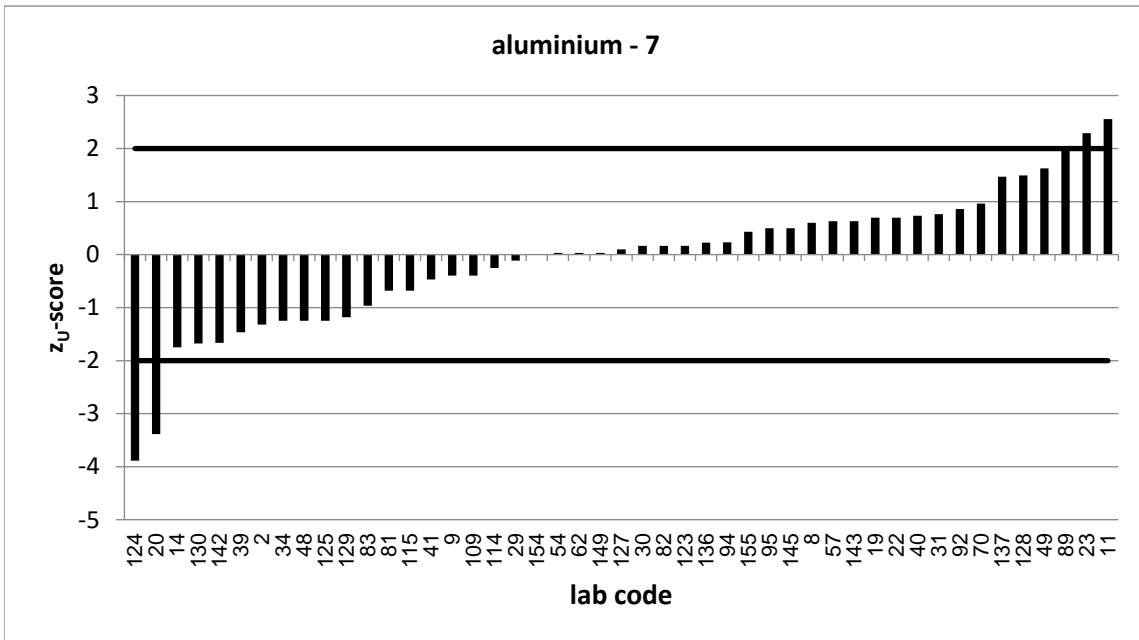
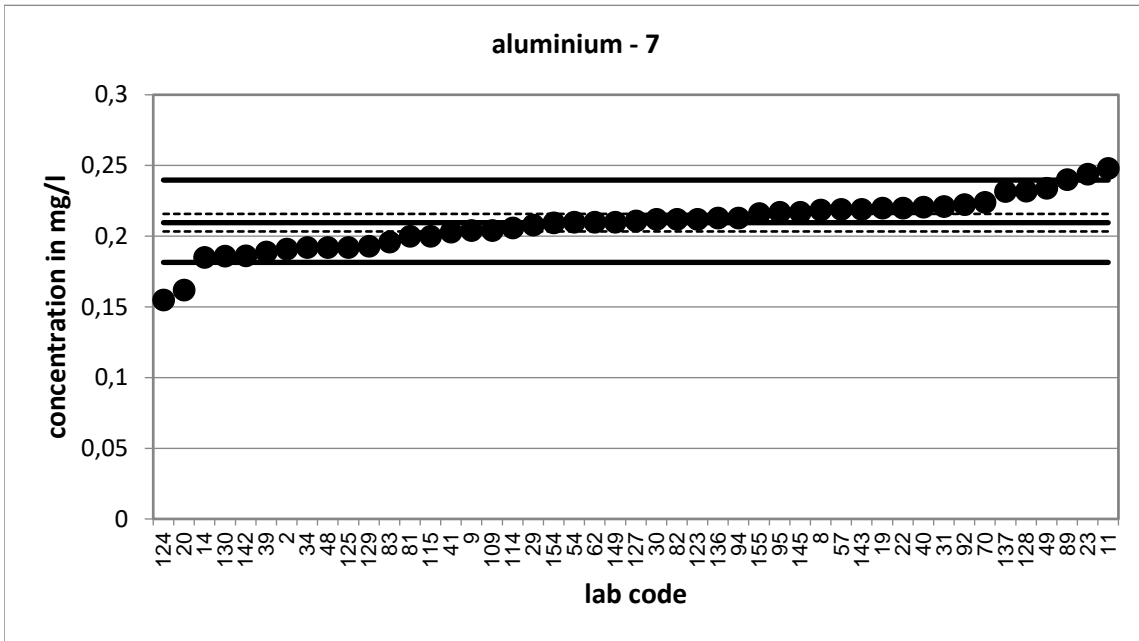
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

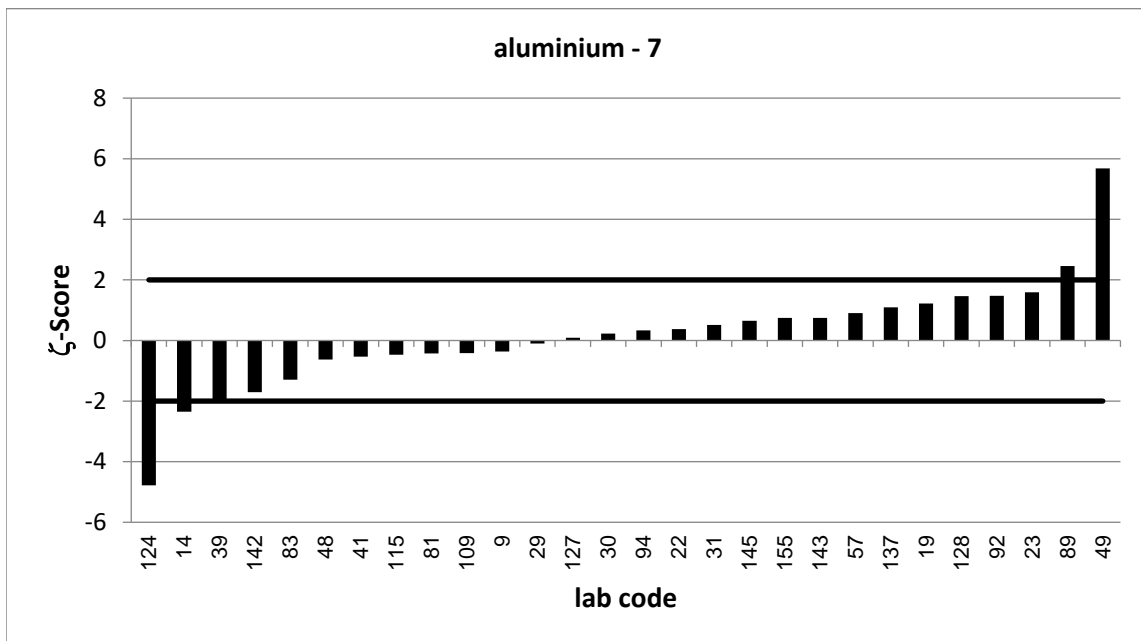
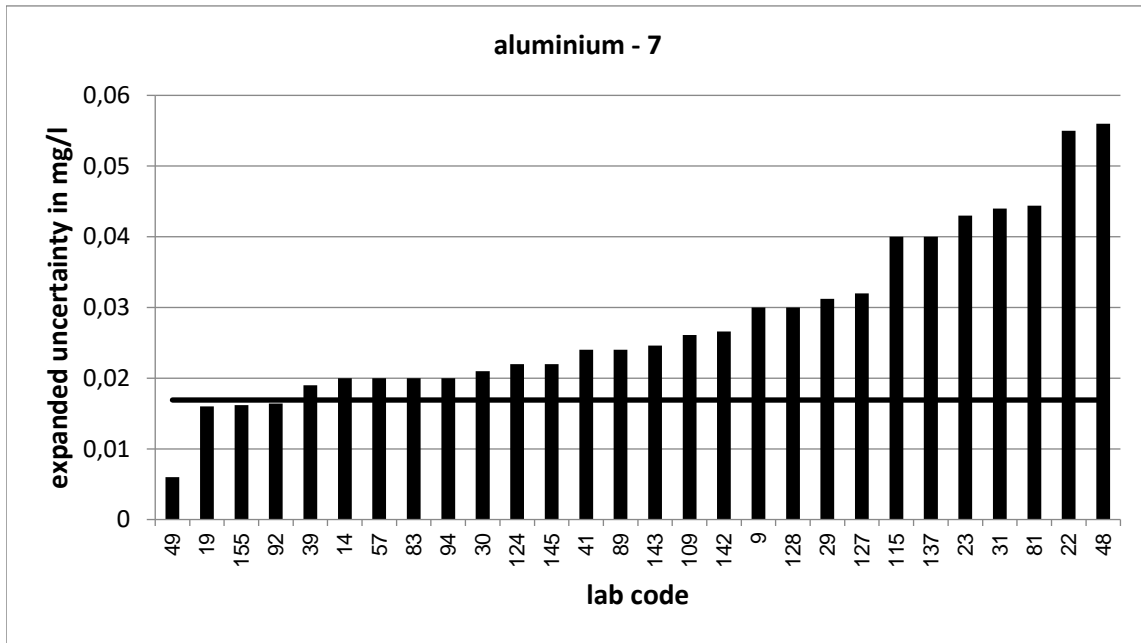
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		aluminium - 7			
assigned value [mg/l]*		0,2096 ± 0,0062			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2397			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1815			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	z _U -score	assessm.**
155	0,216	0,016	0,7	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

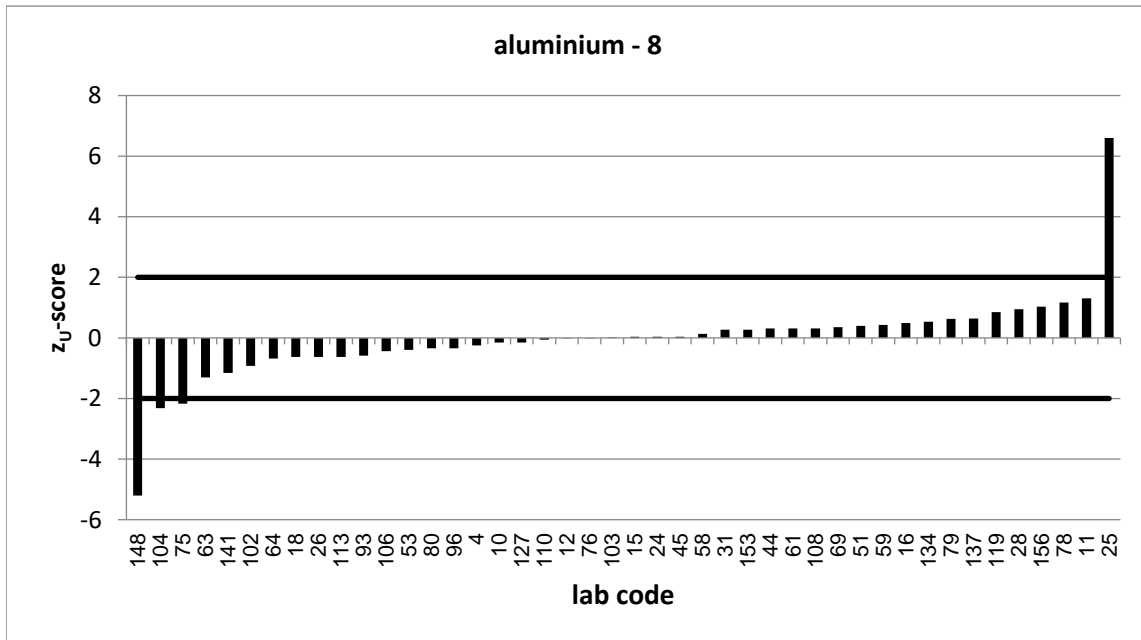
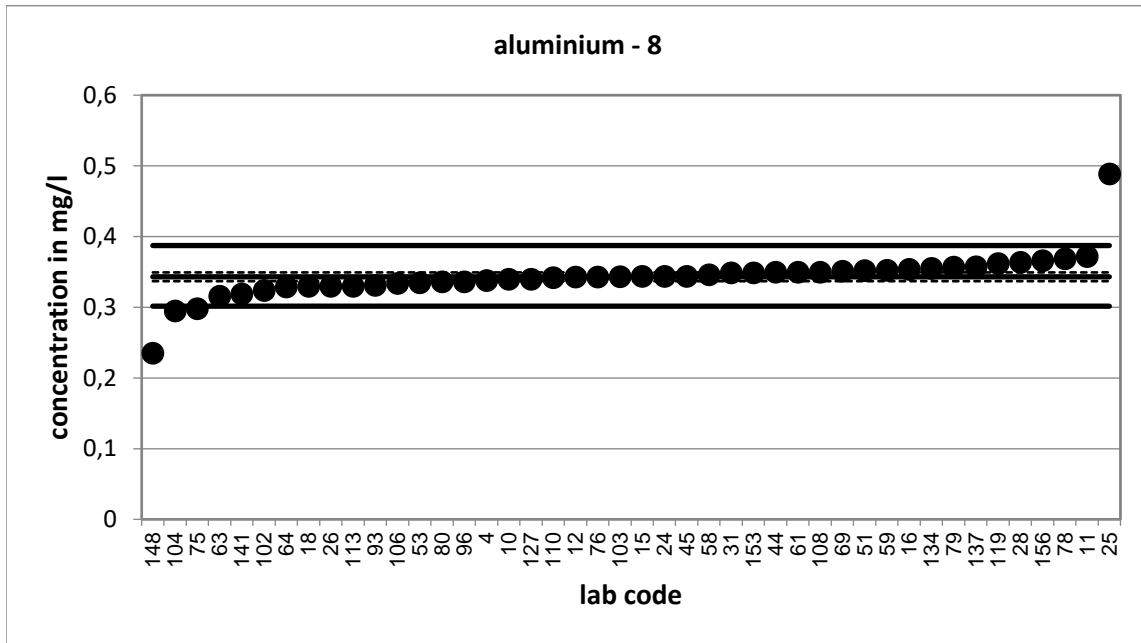


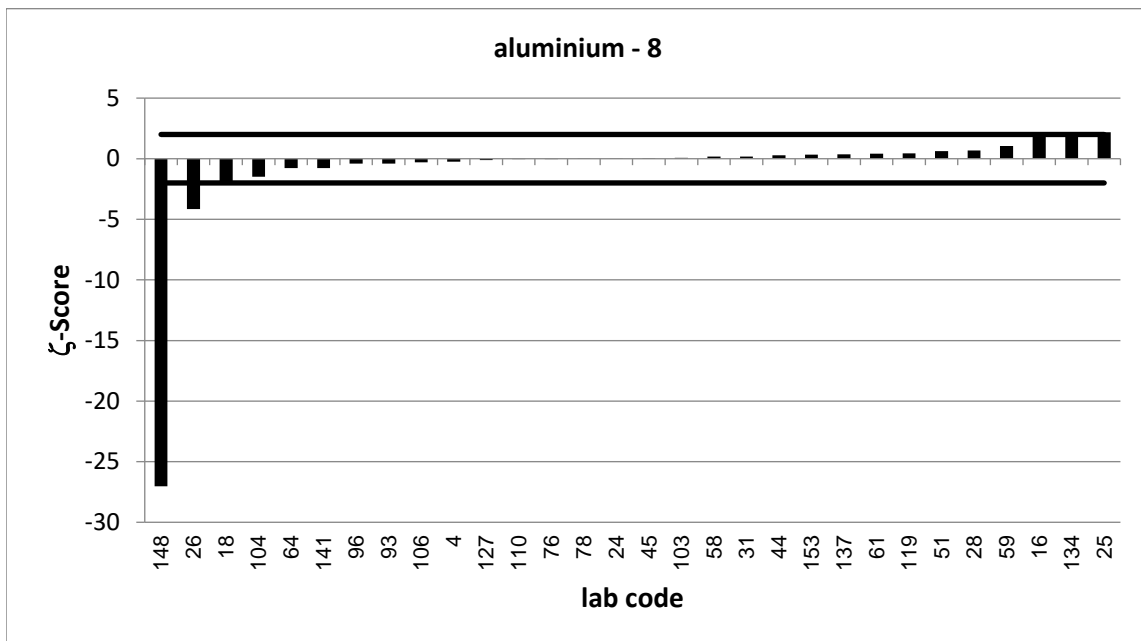
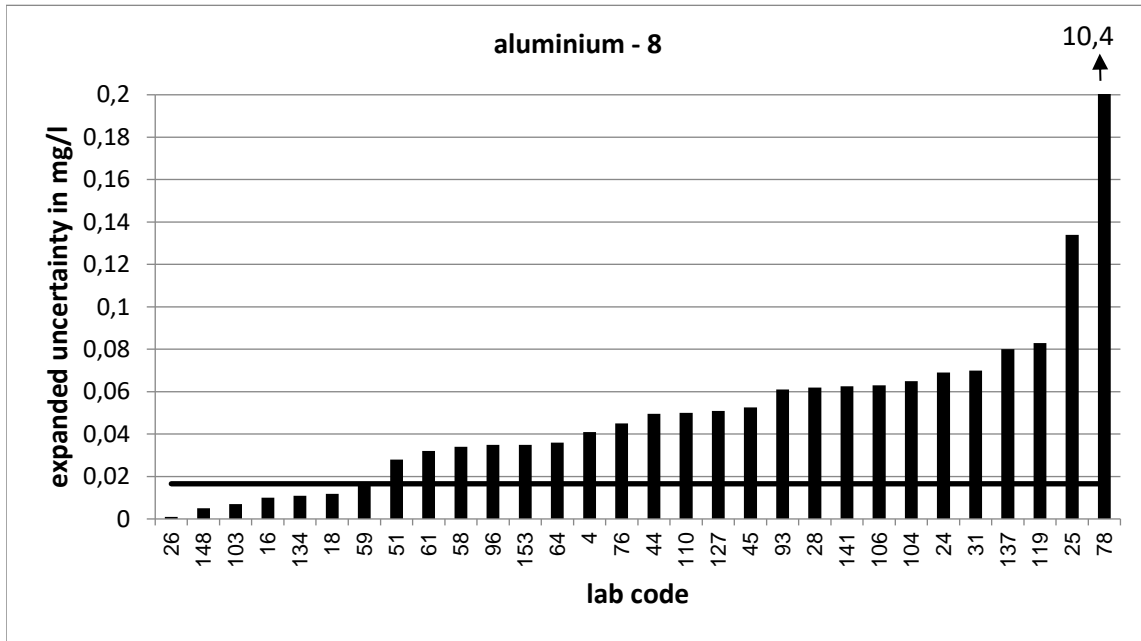


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 8			
assigned value [mg/l]*		0,3431 ± 0,0062			
upper tolerance limit [mg/l]		0,3873			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3016			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,338	0,041	-0,2	-0,2	s
10	0,34			-0,2	s
11	0,372			1,3	s
12	0,343			0,0	s
15	0,344			0,0	s
16	0,354	0,01	1,8	0,5	s
18	0,33	0,012	-2,0	-0,6	s
24	0,344	0,069	0,0	0,0	s
25	0,489	0,134	2,2	6,6	u
26	0,33	0,001	-4,1	-0,6	s
28	0,364	0,062	0,7	0,9	s
31	0,349	0,07	0,2	0,3	s
44	0,35	0,05	0,3	0,3	s
45	0,344	0,053	0,0	0,0	s
51	0,352	0,028	0,6	0,4	s
53	0,335			-0,4	s
58	0,346	0,034	0,2	0,1	s
59	0,3526	0,017	1,0	0,4	s
61	0,35	0,032	0,4	0,3	s
63	0,316			-1,3	s
64	0,329	0,036	-0,8	-0,7	s
69	0,351			0,4	s
75	0,298			-2,2	q
76	0,343	0,045	0,0	0,0	s
78	0,369	10,4	0,0	1,2	s
79	0,357			0,6	s
80	0,336			-0,3	s
93	0,331	0,061	-0,4	-0,6	s
96	0,336	0,035	-0,4	-0,3	s
102	0,324			-0,9	s
103	0,3435	0,007	0,1	0,0	s
104	0,295	0,065	-1,5	-2,3	q
106	0,334	0,063	-0,3	-0,4	s
108	0,35			0,3	s
110	0,342	0,05	0,0	-0,1	s
113	0,33			-0,6	s
119	0,362	0,083	0,5	0,9	s
127	0,34	0,051	-0,1	-0,2	s
134	0,355	0,011	1,9	0,5	s
137	0,3573	0,08	0,4	0,6	s
141	0,319	0,063	-0,8	-1,2	s
148	0,235	0,005	-27,0	-5,2	u
153	0,349	0,035	0,3	0,3	s
156	0,366			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

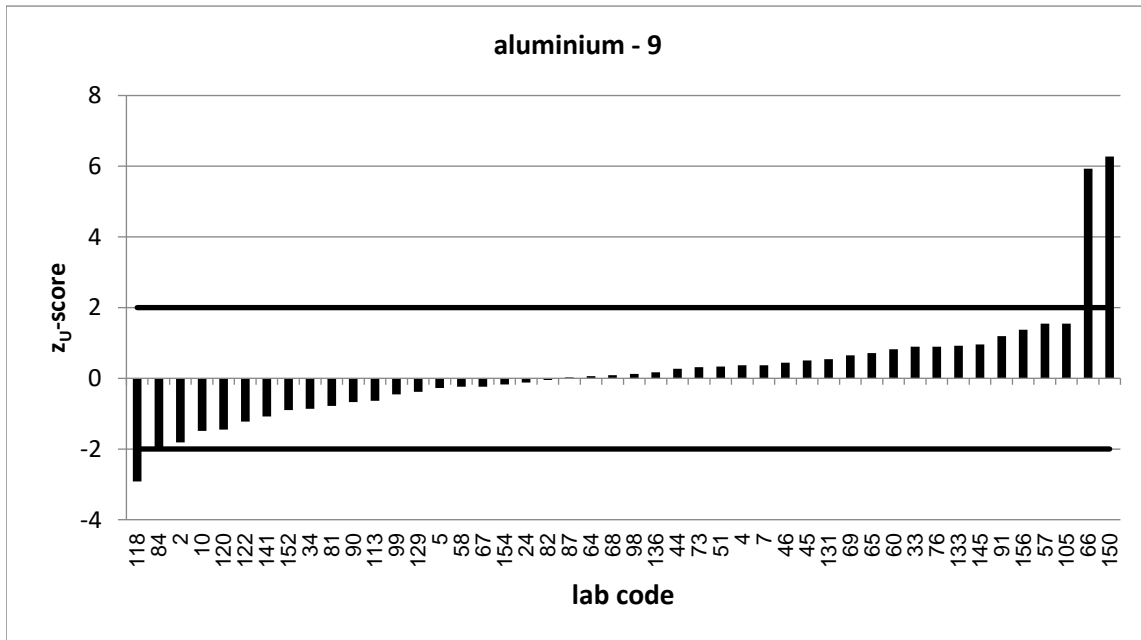
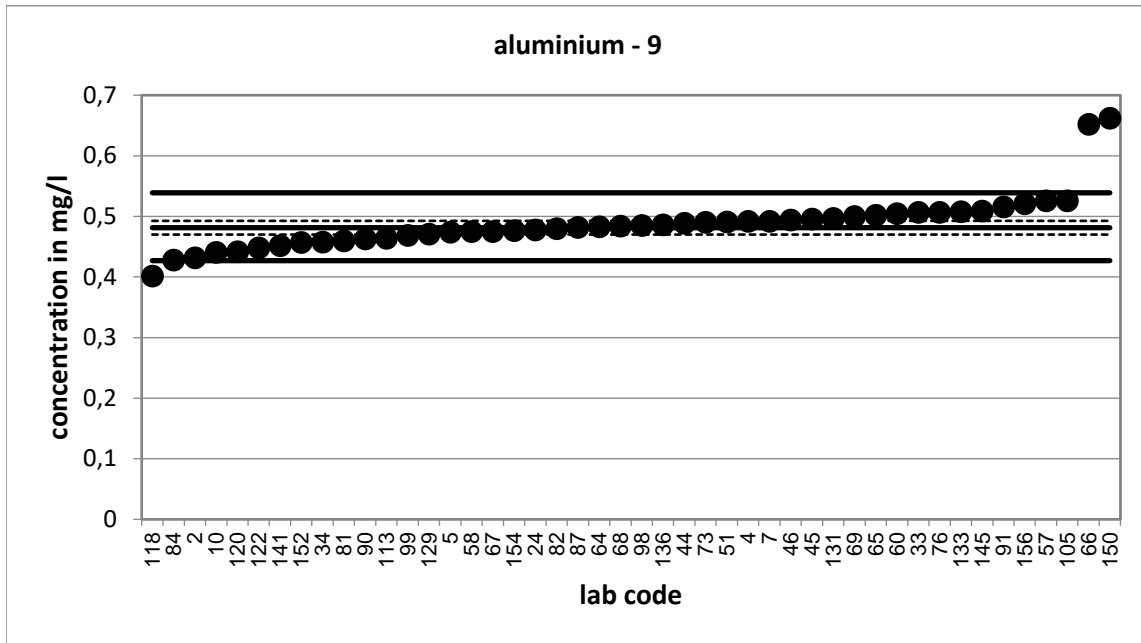


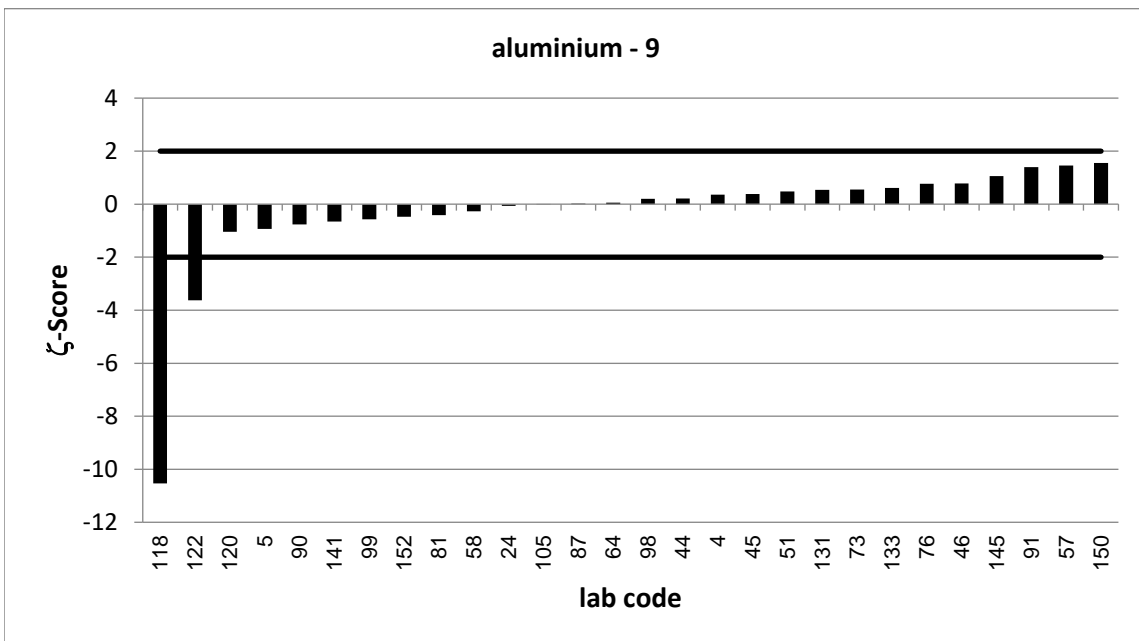
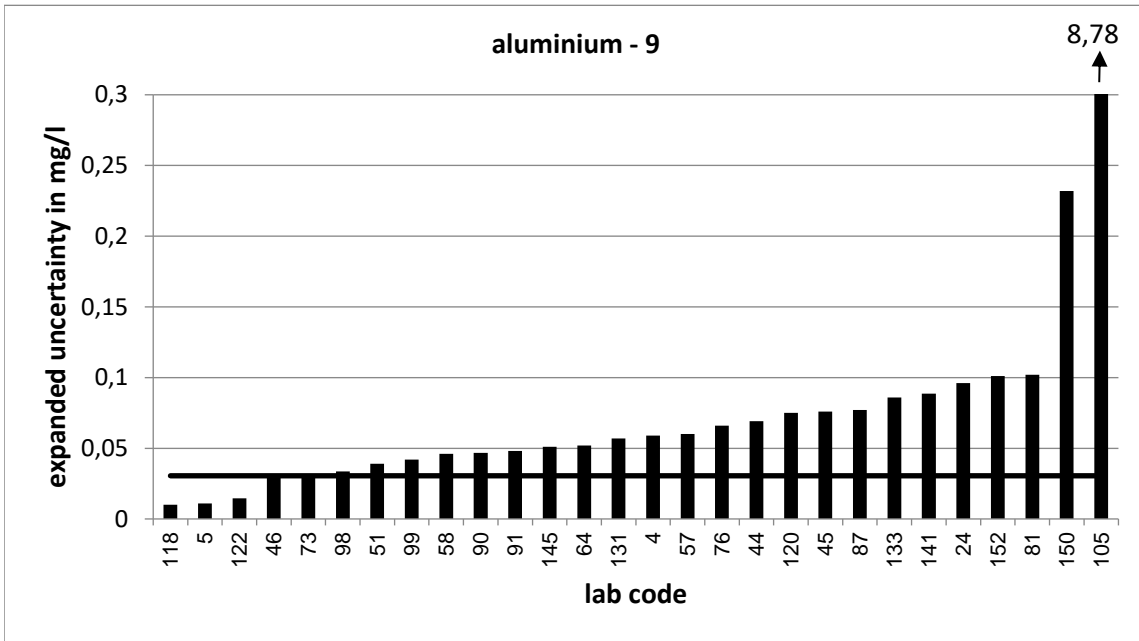


PT 6/21 - TW A3		aluminium - 9			
assigned value [mg/l]*		0,4813 ± 0,0113			
upper tolerance limit [mg/l]		0,5389			
lower tolerance limit [mg/l]		0,427			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,432			-1,8	s
4	0,492	0,059	0,4	0,4	s
5	0,474	0,011	-0,9	-0,3	s
7	0,492			0,4	s
10	0,441			-1,5	s
24	0,478	0,096	-0,1	-0,1	s
33	0,507			0,9	s
34	0,458			-0,9	s
44	0,489	0,069	0,2	0,3	s
45	0,496	0,076	0,4	0,5	s
46	0,494	0,03	0,8	0,4	s
51	0,491	0,039	0,5	0,3	s
57	0,526	0,06	1,5	1,6	s
58	0,475	0,046	-0,3	-0,2	s
60	0,505			0,8	s
64	0,483	0,052	0,1	0,1	s
65	0,502			0,7	s
66	0,652			5,9	u
67	0,475			-0,2	s
68	0,484			0,1	s
69	0,5			0,6	s
73	0,4905	0,031	0,5	0,3	s
76	0,507	0,066	0,8	0,9	s
81	0,46	0,102	-0,4	-0,8	s
82	0,48			0,0	s
84	0,4281			-2,0	s
87	0,482	0,077	0,0	0,0	s
90	0,463	0,047	-0,8	-0,7	s
91	0,5158	0,048	1,4	1,2	s
98	0,485	0,034	0,2	0,1	s
99	0,469	0,042	-0,6	-0,5	s
105	0,526	8,78	0,0	1,6	s
113	0,464			-0,6	s
118	0,402	0,01	-10,5	-2,9	q
120	0,442	0,075	-1,0	-1,4	s
122	0,448	0,015	-3,6	-1,2	s
129	0,471			-0,4	s
131	0,497	0,057	0,5	0,5	s
133	0,508	0,086	0,6	0,9	s
136	0,4863			0,2	s
141	0,452	0,089	-0,7	-1,1	s
145	0,509	0,051	1,1	1,0	s
150	0,662	0,232	1,6	6,3	u
152	0,457	0,101	-0,5	-0,9	s
154	0,4765			-0,2	s
156	0,521			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

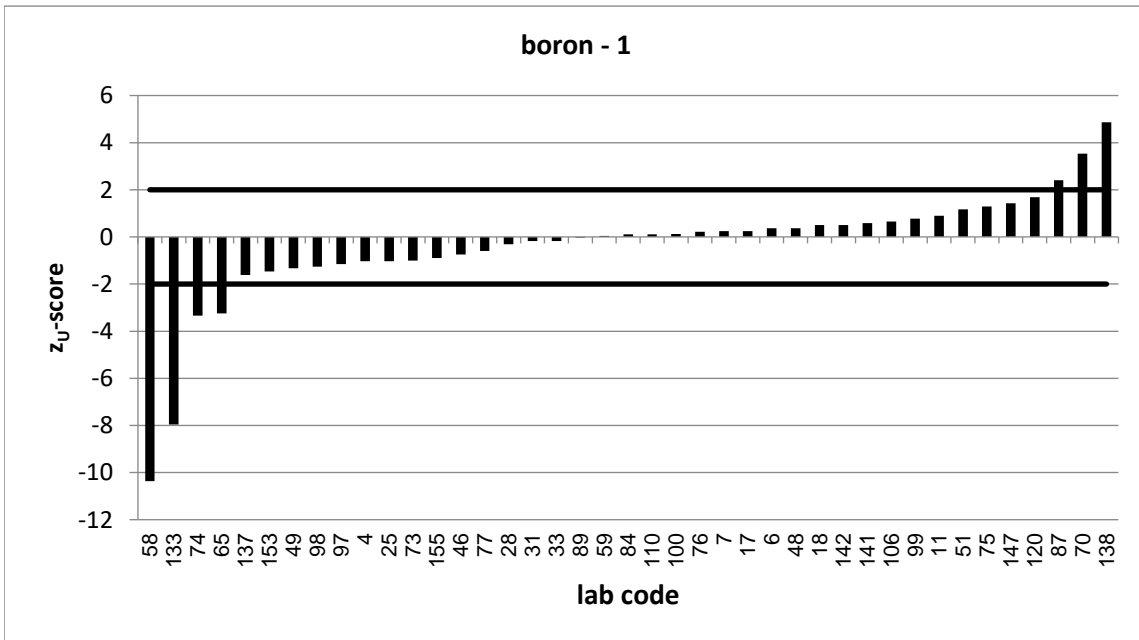
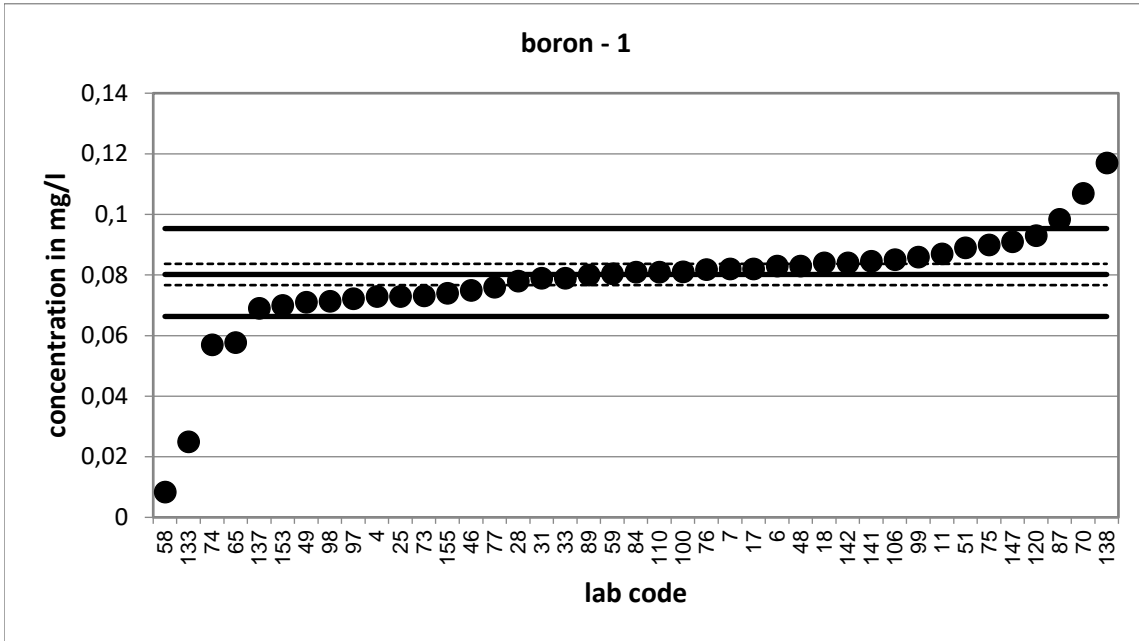


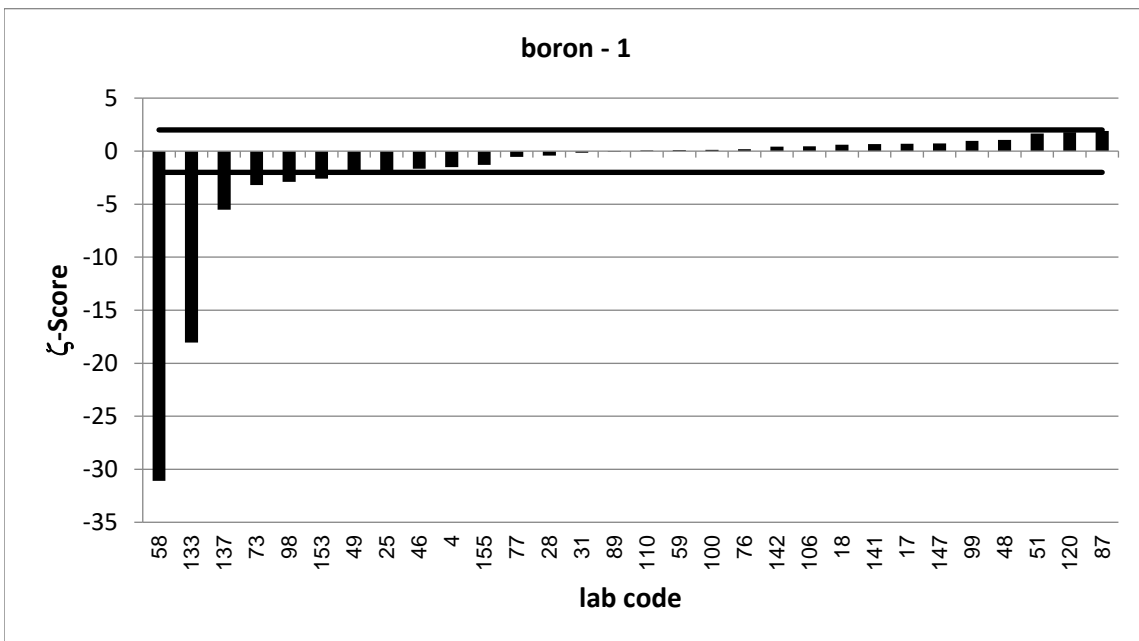
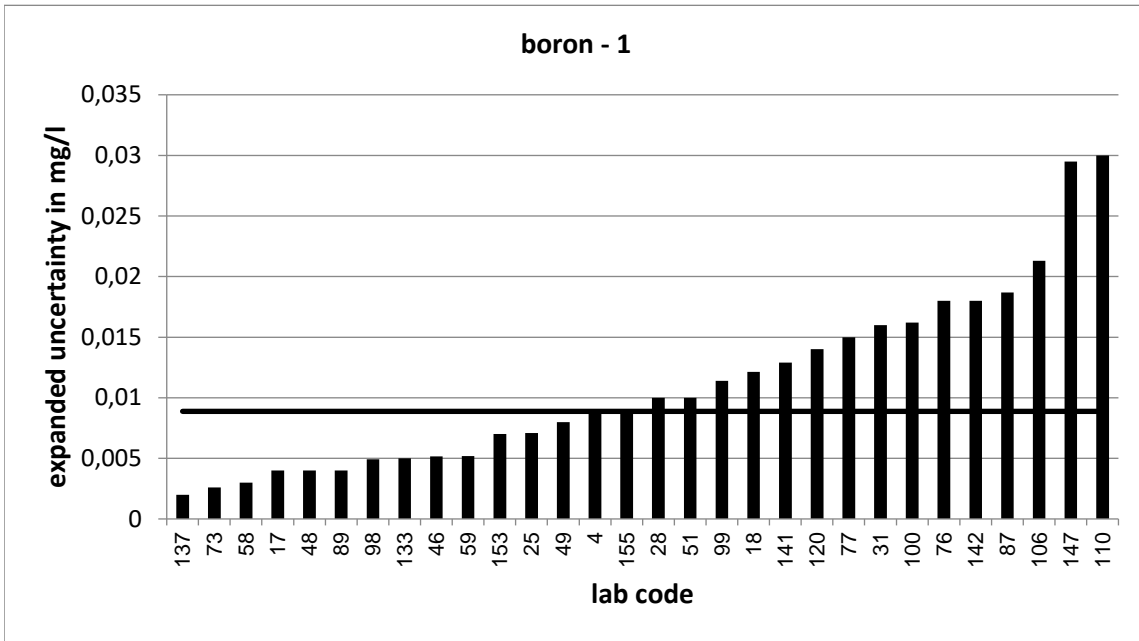


PT 6/21 - TW A3		boron - 1			
assigned value [mg/l]*		0,08017 ± 0,00351			
upper tolerance limit [mg/l]		0,09533			
lower tolerance limit [mg/l]		0,06632			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,073	0,009	-1,5	-1,0	s
6	0,083			0,4	s
7	0,082			0,2	s
11	0,087			0,9	s
17	0,082	0,004	0,7	0,2	s
18	0,084	0,012	0,6	0,5	s
25	0,073	0,007	-1,8	-1,0	s
28	0,078	0,01	-0,4	-0,3	s
31	0,079	0,016	-0,1	-0,2	s
33	0,079			-0,2	s
46	0,075	0,005	-1,7	-0,7	s
48	0,083	0,004	1,1	0,4	s
49	0,071	0,008	-2,1	-1,3	s
51	0,089	0,01	1,7	1,2	s
58	0,0084	0,003	-31,1	-10,4	u
59	0,08048	0,005	0,1	0,0	s
65	0,0577			-3,2	u
70	0,107			3,5	u
73	0,0732	0,003	-3,2	-1,0	s
74	0,057			-3,3	u
75	0,09			1,3	s
76	0,0818	0,018	0,2	0,2	s
77	0,076	0,015	-0,5	-0,6	s
84	0,081			0,1	s
87	0,0984	0,019	1,9	2,4	q
89	0,08	0,004	-0,1	0,0	s
97	0,0722			-1,2	s
98	0,0714	0,005	-2,9	-1,3	s
99	0,086	0,011	1,0	0,8	s
100	0,0811	0,016	0,1	0,1	s
106	0,0851	0,021	0,5	0,7	s
110	0,081	0,03	0,1	0,1	s
120	0,093	0,014	1,8	1,7	s
133	0,025	0,005	-18,1	-8,0	u
137	0,069	0,002	-5,5	-1,6	s
138	0,117			4,9	u
141	0,0846	0,013	0,7	0,6	s
142	0,084	0,018	0,4	0,5	s
147	0,091	0,03	0,7	1,4	s
153	0,07	0,007	-2,6	-1,5	s
155	0,074	0,009	-1,3	-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

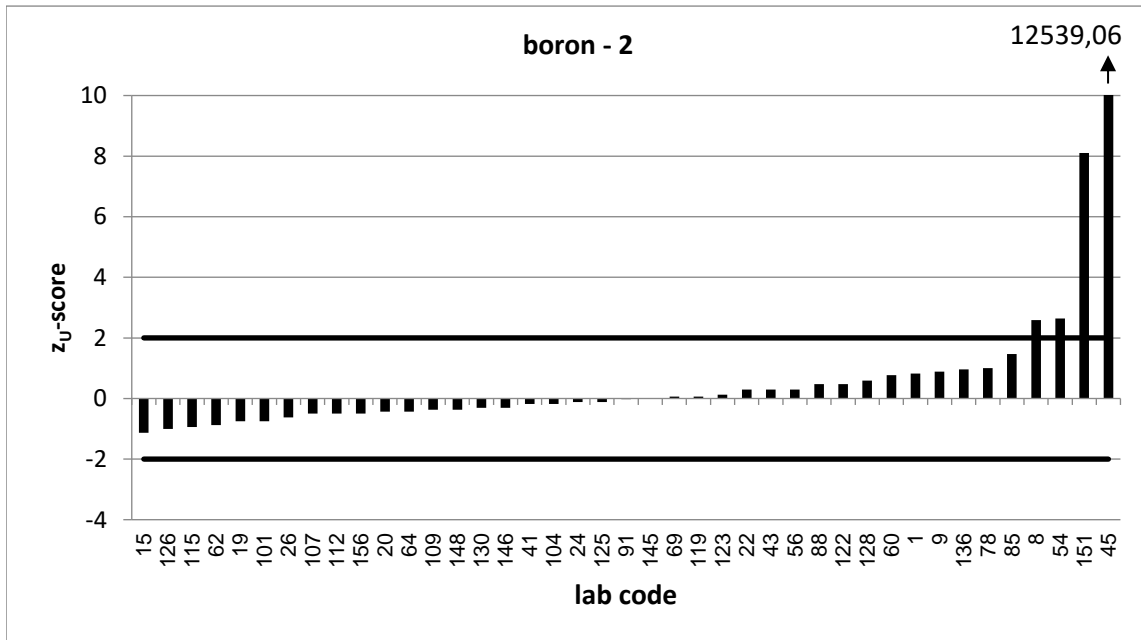
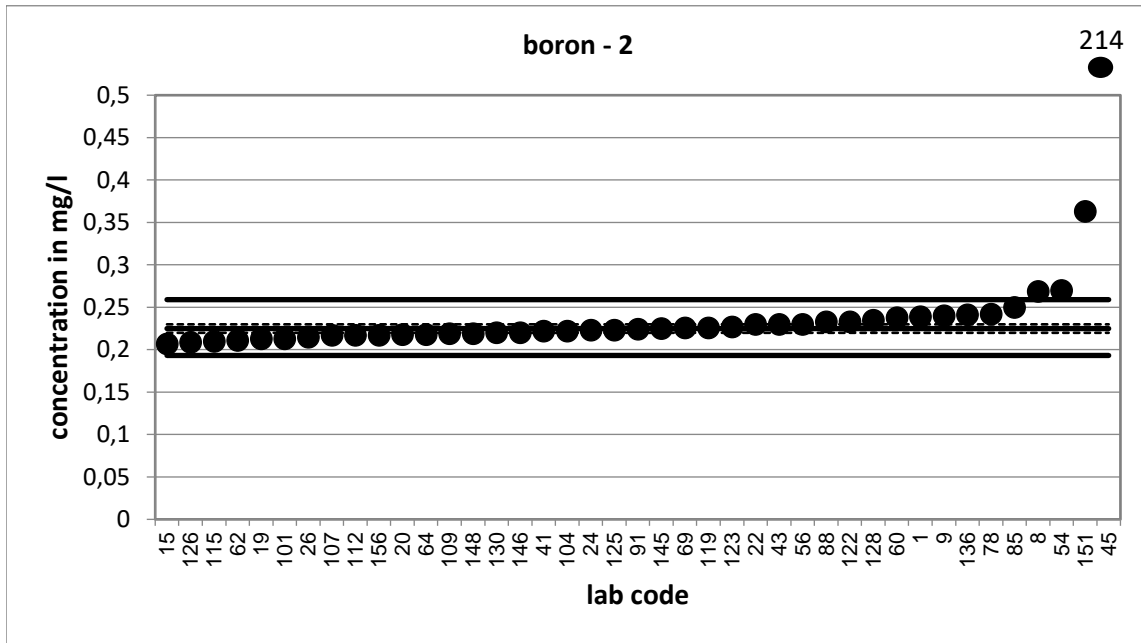


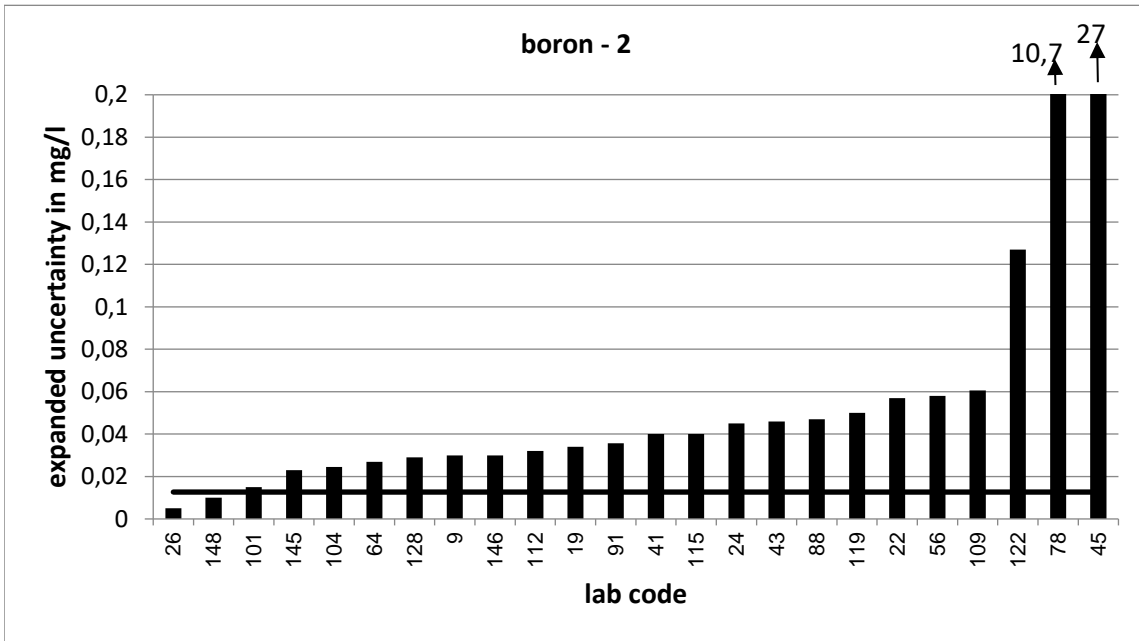


PT 6/21 - TW A3		boron - 2			
assigned value [mg/l]*		0,2249 ± 0,005			
upper tolerance limit [mg/l]		0,259			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1932			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,239			0,8	s
8	0,269			2,6	q
9	0,24	0,03	1,0	0,9	s
15	0,207			-1,1	s
19	0,213	0,034	-0,7	-0,8	s
20	0,218			-0,4	s
22	0,23	0,057	0,2	0,3	s
24	0,223	0,045	-0,1	-0,1	s
26	0,215	0,005	-2,8	-0,6	s
41	0,222	0,04	-0,1	-0,2	s
43	0,23	0,046	0,2	0,3	s
45	214	27	15,8	12539,1	u
54	0,27			2,6	q
56	0,23	0,058	0,2	0,3	s
60	0,238			0,8	s
62	0,211			-0,9	s
64	0,218	0,027	-0,5	-0,4	s
69	0,226			0,1	s
78	0,242	10,7	0,0	1,0	s
85	0,25			1,5	s
88	0,233	0,047	0,3	0,5	s
91	0,2245	0,036	0,0	0,0	s
101	0,213	0,015	-1,5	-0,8	s
104	0,222	0,025	-0,2	-0,2	s
107	0,217			-0,5	s
109	0,219	0,061	-0,2	-0,4	s
112	0,217	0,032	-0,5	-0,5	s
115	0,21	0,04	-0,7	-0,9	s
119	0,226	0,05	0,0	0,1	s
122	0,233	0,127	0,1	0,5	s
123	0,227			0,1	s
125	0,223			-0,1	s
126	0,209			-1,0	s
128	0,235	0,029	0,7	0,6	s
130	0,22			-0,3	s
136	0,2412			1,0	s
145	0,225	0,023	0,0	0,0	s
146	0,22	0,03	-0,3	-0,3	s
148	0,219	0,01	-1,1	-0,4	s
151	0,363			8,1	u
156	0,217			-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

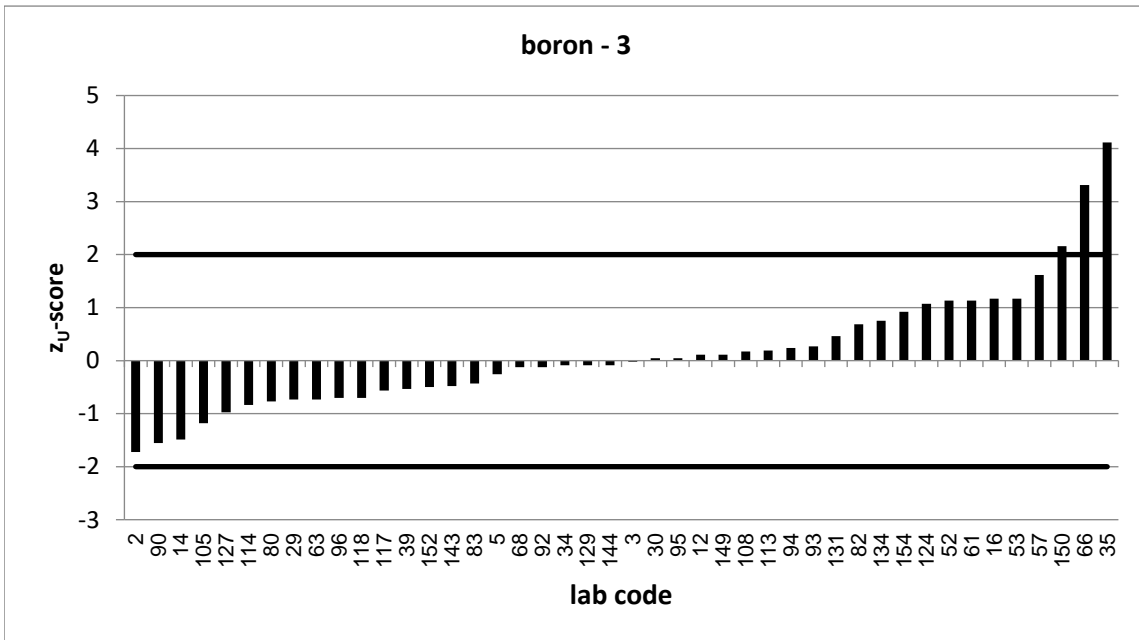
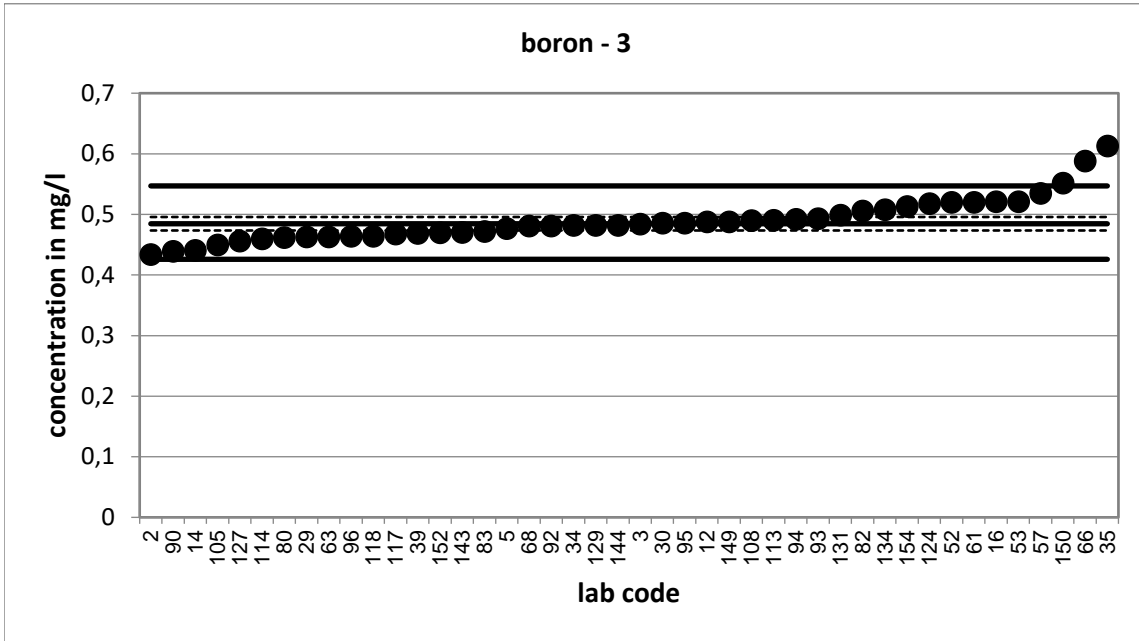


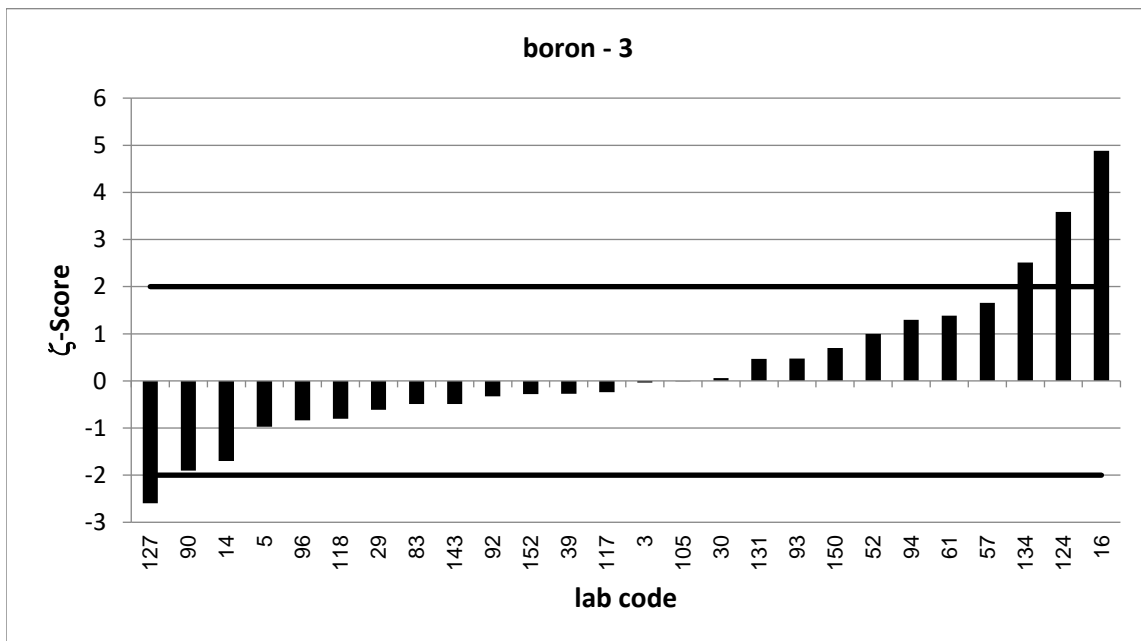
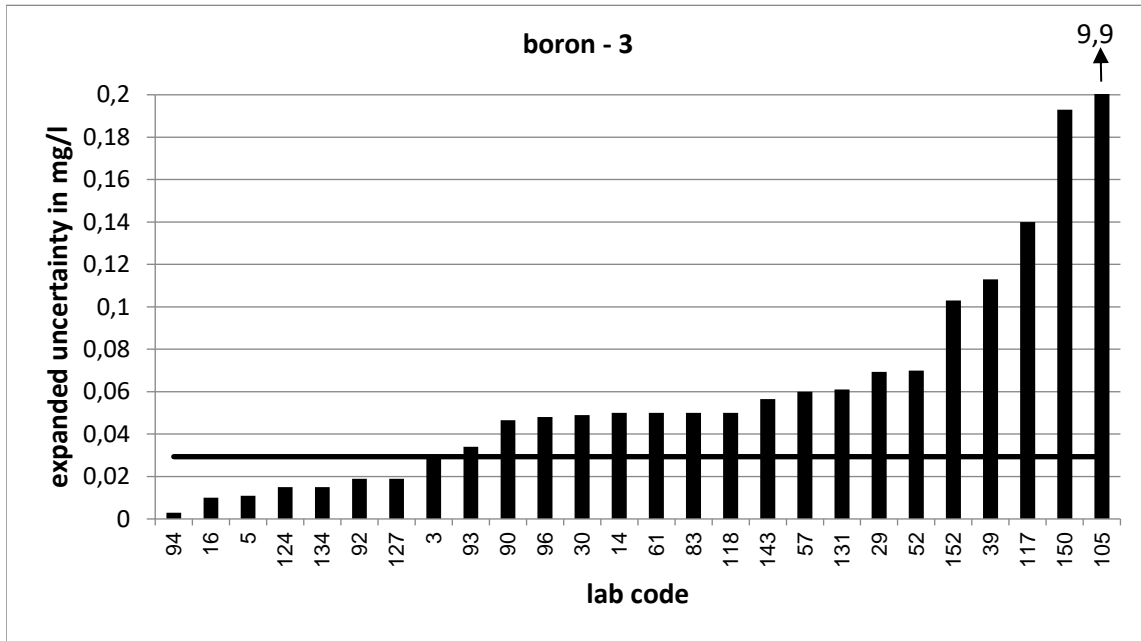


PT 6/21 - TW A3		boron - 3			
assigned value [mg/l]*		0,4846 ± 0,0111			
upper tolerance limit [mg/l]		0,547			
lower tolerance limit [mg/l]		0,4259			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,434			-1,7	s
3	0,484	0,029	0,0	0,0	s
5	0,477	0,011	-1,0	-0,3	s
12	0,488			0,1	s
14	0,441	0,05	-1,7	-1,5	s
16	0,521	0,01	4,9	1,2	s
29	0,463	0,069	-0,6	-0,7	s
30	0,486	0,049	0,1	0,0	s
34	0,482			-0,1	s
35	0,613			4,1	u
39	0,469	0,113	-0,3	-0,5	s
52	0,52	0,07	1,0	1,1	s
53	0,521			1,2	s
57	0,535	0,06	1,7	1,6	s
61	0,52	0,05	1,4	1,1	s
63	0,463			-0,7	s
66	0,588			3,3	u
68	0,481			-0,1	s
80	0,462			-0,8	s
82	0,506			0,7	s
83	0,472	0,05	-0,5	-0,4	s
90	0,439	0,047	-1,9	-1,6	s
92	0,481	0,019	-0,3	-0,1	s
93	0,493	0,034	0,5	0,3	s
94	0,492	0,003	1,3	0,2	s
95	0,486			0,0	s
96	0,464	0,048	-0,8	-0,7	s
105	0,45	9,9	0,0	-1,2	s
108	0,49			0,2	s
113	0,4905			0,2	s
114	0,46			-0,8	s
117	0,468	0,14	-0,2	-0,6	s
118	0,464	0,05	-0,8	-0,7	s
124	0,518	0,015	3,6	1,1	s
127	0,456	0,019	-2,6	-1,0	s
129	0,482			-0,1	s
131	0,499	0,061	0,5	0,5	s
134	0,508	0,015	2,5	0,8	s
143	0,4705	0,057	-0,5	-0,5	s
144	0,482			-0,1	s
149	0,488			0,1	s
150	0,552	0,193	0,7	2,2	q
152	0,47	0,103	-0,3	-0,5	s
154	0,5134			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

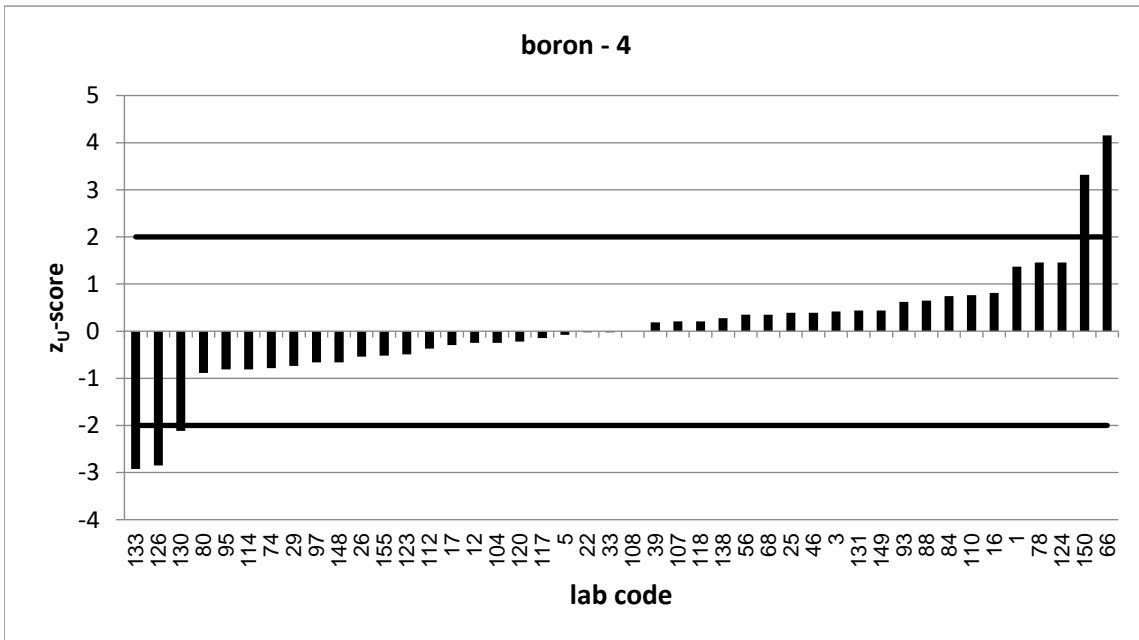
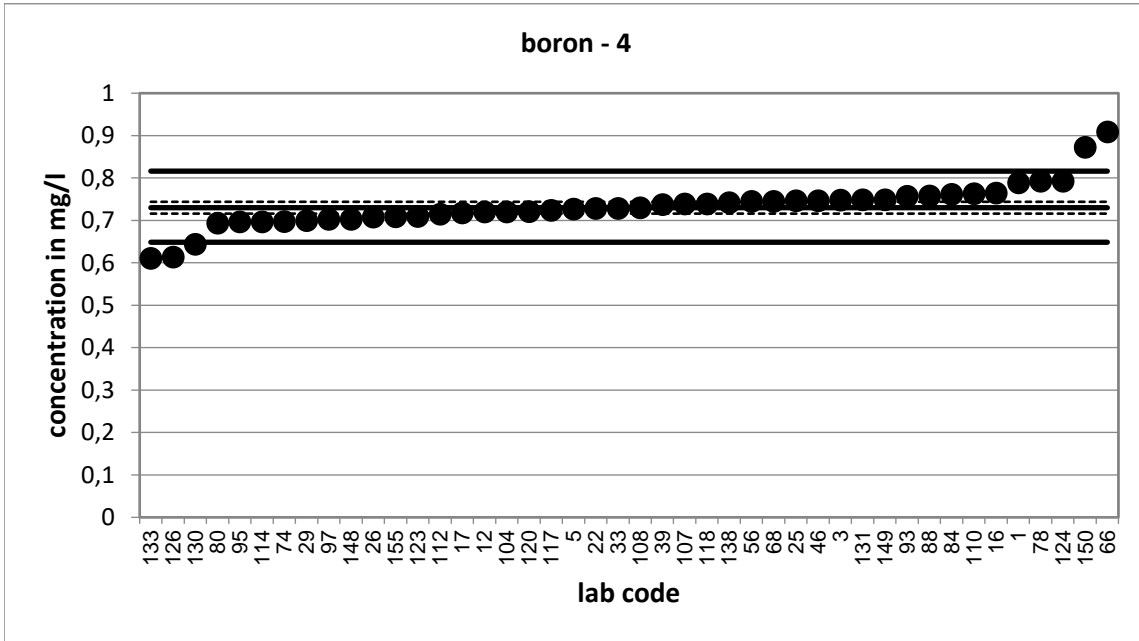


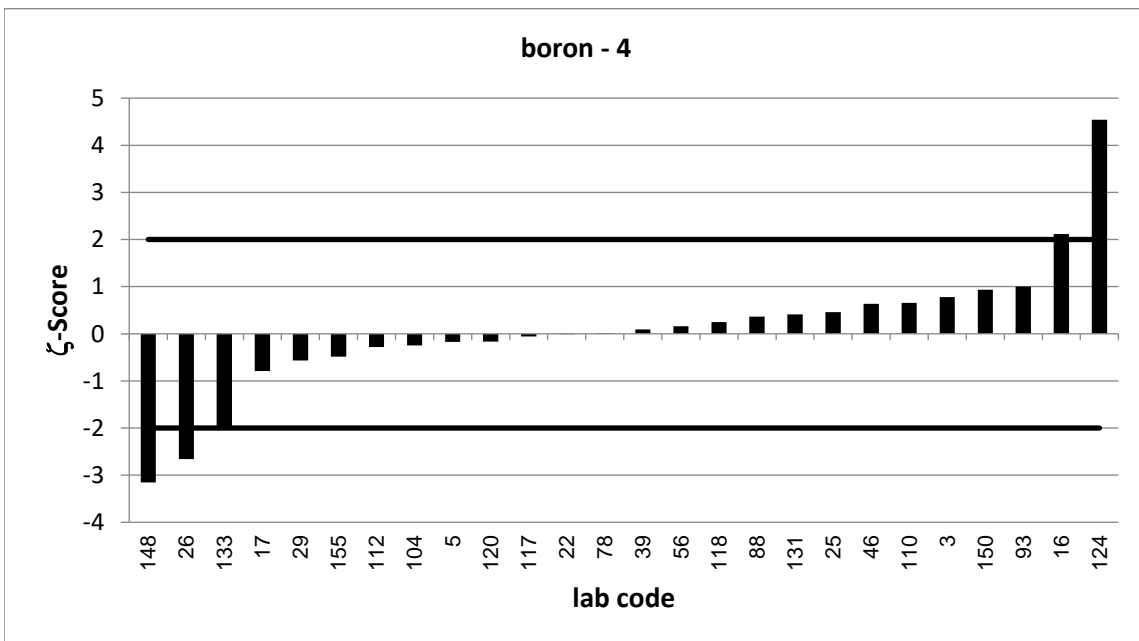
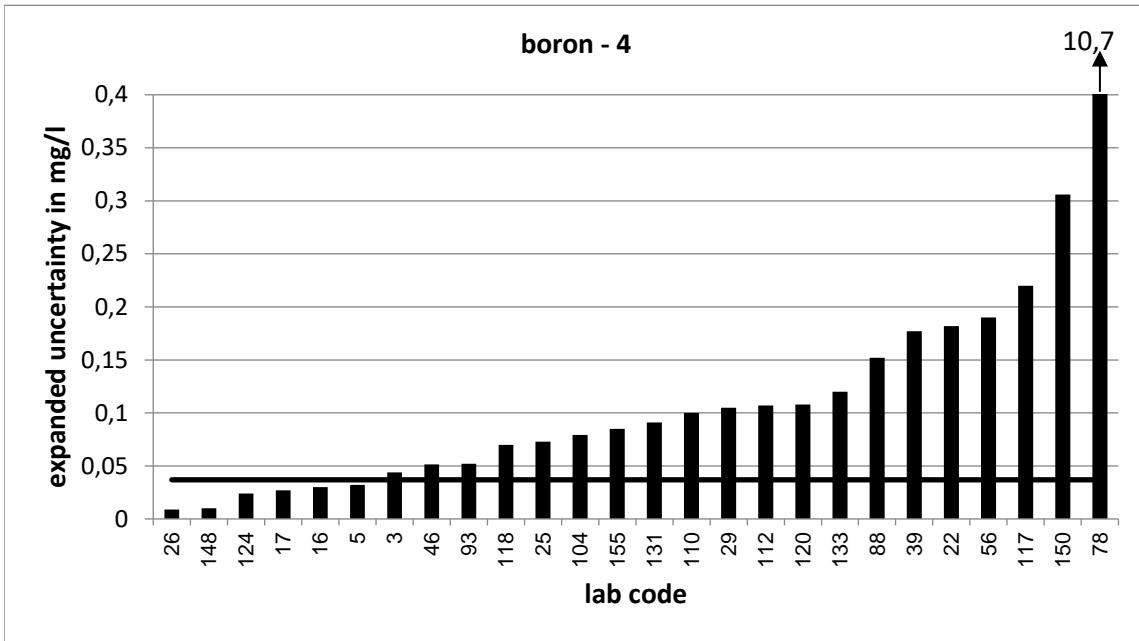


PT 6/21 - TW A3		boron - 4			
assigned value [mg/l]*		0,73 ± 0,0139			
upper tolerance limit [mg/l]		0,8163			
lower tolerance limit [mg/l]		0,6486			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,789			1,4	s
3	0,748	0,044	0,8	0,4	s
5	0,727	0,032	-0,2	-0,1	s
12	0,72			-0,2	s
16	0,765	0,03	2,1	0,8	s
17	0,718	0,027	-0,8	-0,3	s
22	0,729	0,182	0,0	0,0	s
25	0,747	0,073	0,5	0,4	s
26	0,708	0,009	-2,7	-0,5	s
29	0,7	0,105	-0,6	-0,7	s
33	0,729			0,0	s
39	0,738	0,177	0,1	0,2	s
46	0,747	0,051	0,6	0,4	s
56	0,745	0,19	0,2	0,3	s
66	0,909			4,2	u
68	0,745			0,3	s
74	0,698			-0,8	s
78	0,793	10,7	0,0	1,5	s
80	0,694			-0,9	s
84	0,762			0,7	s
88	0,758	0,152	0,4	0,6	s
93	0,757	0,052	1,0	0,6	s
95	0,697			-0,8	s
97	0,703			-0,7	s
104	0,72	0,079	-0,2	-0,2	s
107	0,739			0,2	s
108	0,73			0,0	s
110	0,763	0,1	0,7	0,8	s
112	0,715	0,107	-0,3	-0,4	s
114	0,697			-0,8	s
117	0,724	0,22	-0,1	-0,1	s
118	0,739	0,07	0,3	0,2	s
120	0,721	0,108	-0,2	-0,2	s
123	0,71			-0,5	s
124	0,793	0,024	4,5	1,5	s
126	0,614			-2,9	q
130	0,644			-2,1	q
131	0,749	0,091	0,4	0,4	s
133	0,611	0,12	-2,0	-2,9	q
138	0,742			0,3	s
148	0,703	0,01	-3,2	-0,7	s
149	0,749			0,4	s
150	0,873	0,306	0,9	3,3	u
155	0,709	0,085	-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

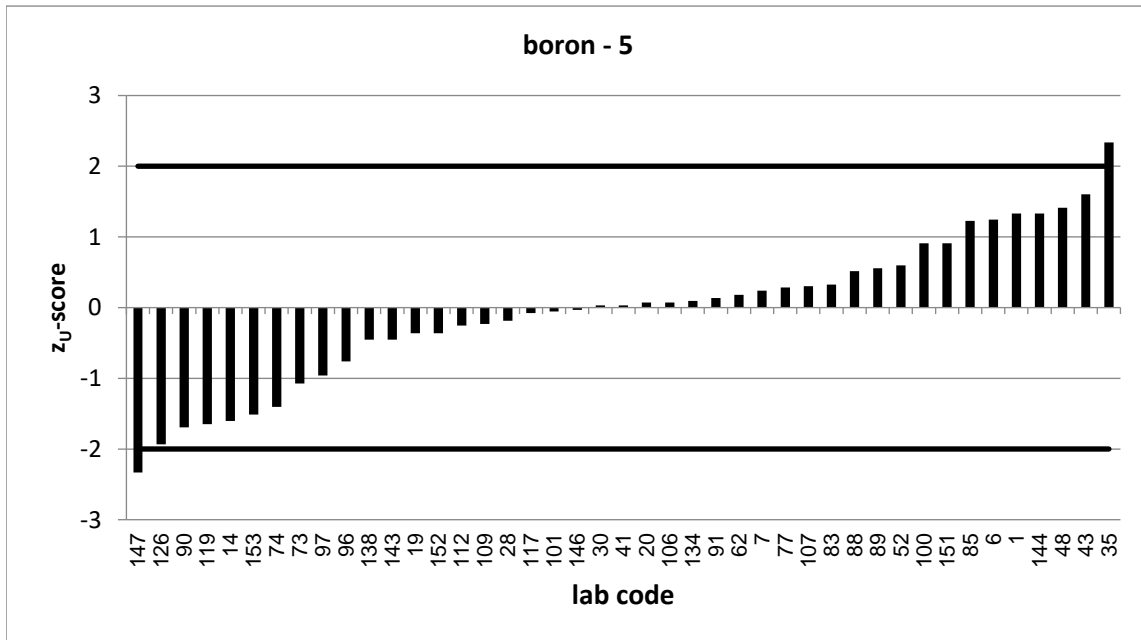
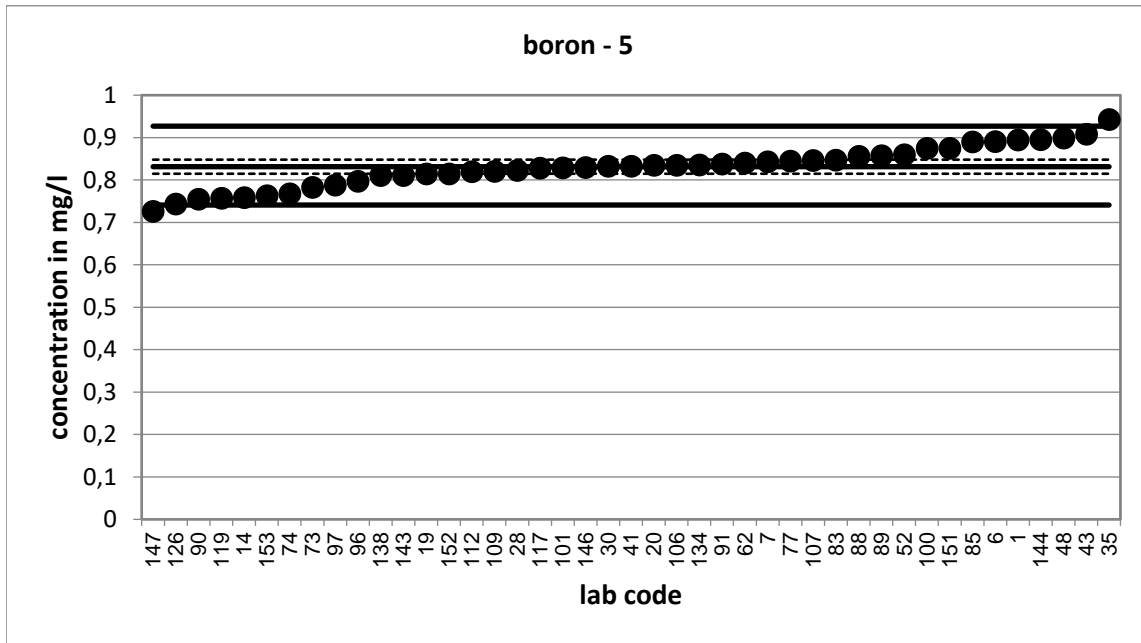


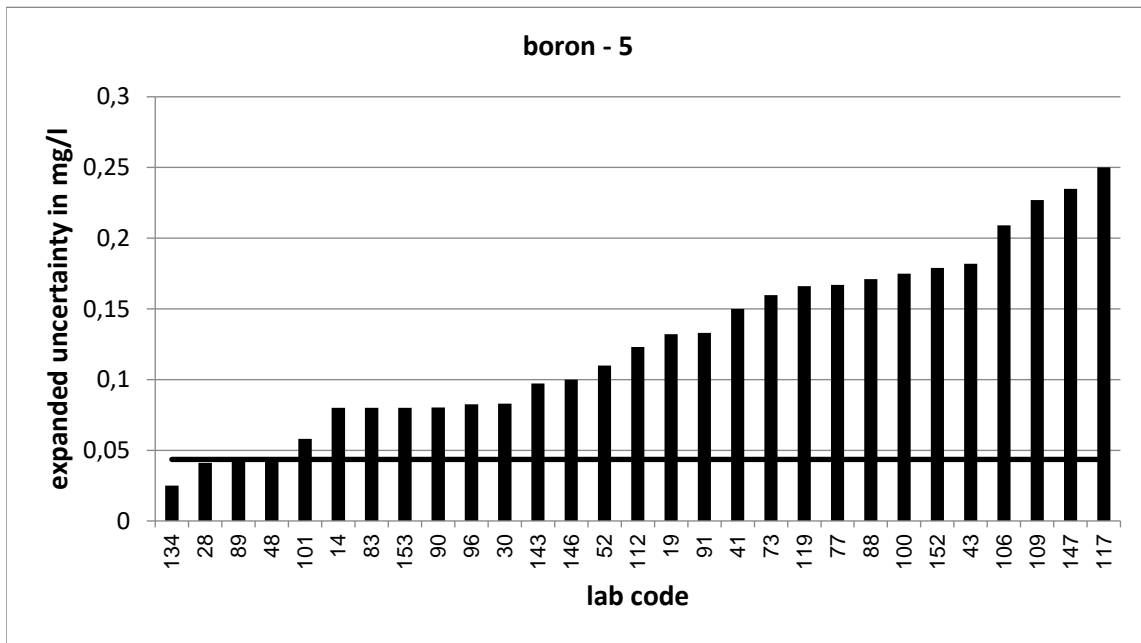


PT 6/21 - TW A3		boron - 5			
assigned value [mg/l]*		0,8314 ± 0,0166			
upper tolerance limit [mg/l]		0,927			
lower tolerance limit [mg/l]		0,7411			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,895			1,3	s
6	0,891			1,2	s
7	0,843			0,2	s
14	0,759	0,08	-1,8	-1,6	s
19	0,815	0,132	-0,2	-0,4	s
20	0,835			0,1	s
28	0,823	0,041	-0,4	-0,2	s
30	0,833	0,083	0,0	0,0	s
35	0,943			2,3	q
41	0,833	0,15	0,0	0,0	s
43	0,908	0,182	0,8	1,6	s
48	0,899	0,045	2,8	1,4	s
52	0,86	0,11	0,5	0,6	s
62	0,84			0,2	s
73	0,783	0,16	-0,6	-1,1	s
74	0,768			-1,4	s
77	0,845	0,167	0,2	0,3	s
83	0,847	0,08	0,4	0,3	s
85	0,89			1,2	s
88	0,856	0,171	0,3	0,5	s
89	0,858	0,043	1,2	0,6	s
90	0,755	0,08	-1,9	-1,7	s
91	0,8379	0,133	0,1	0,1	s
96	0,797	0,083	-0,8	-0,8	s
97	0,788			-1,0	s
100	0,875	0,175	0,5	0,9	s
101	0,829	0,058	-0,1	-0,1	s
106	0,835	0,209	0,0	0,1	s
107	0,846			0,3	s
109	0,821	0,227	-0,1	-0,2	s
112	0,82	0,123	-0,2	-0,3	s
117	0,828	0,25	0,0	-0,1	s
119	0,757	0,166	-0,9	-1,6	s
126	0,744			-1,9	s
134	0,836	0,025	0,3	0,1	s
138	0,811			-0,5	s
143	0,811	0,097	-0,4	-0,5	s
144	0,8951			1,3	s
146	0,83	0,1	0,0	0,0	s
147	0,726	0,235	-0,9	-2,3	q
151	0,875			0,9	s
152	0,815	0,179	-0,2	-0,4	s
153	0,763	0,08	-1,7	-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

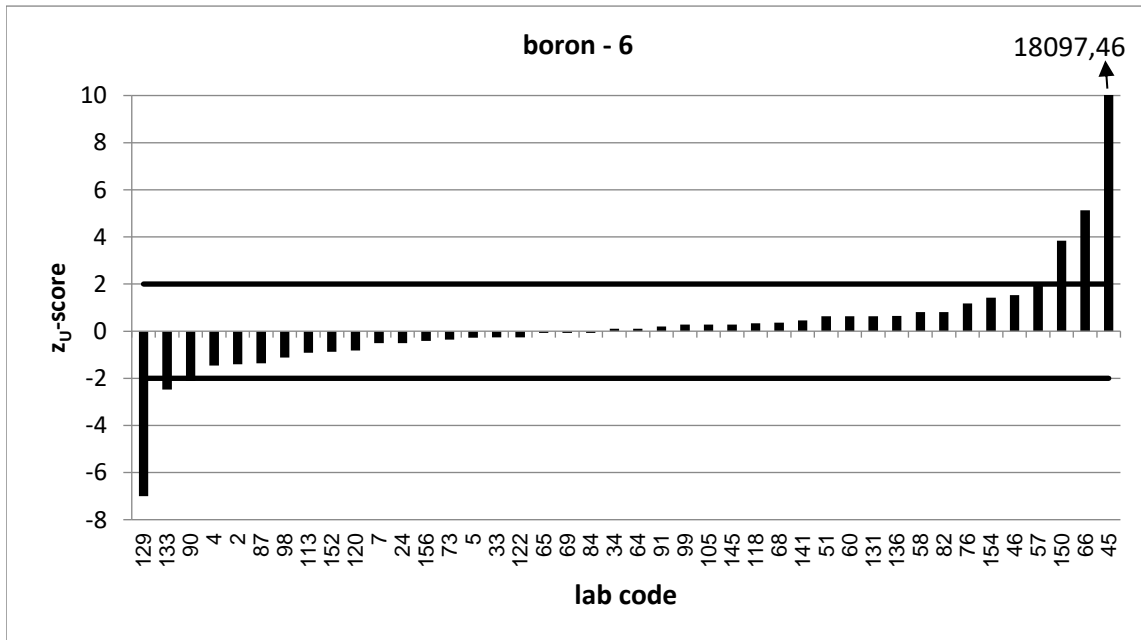
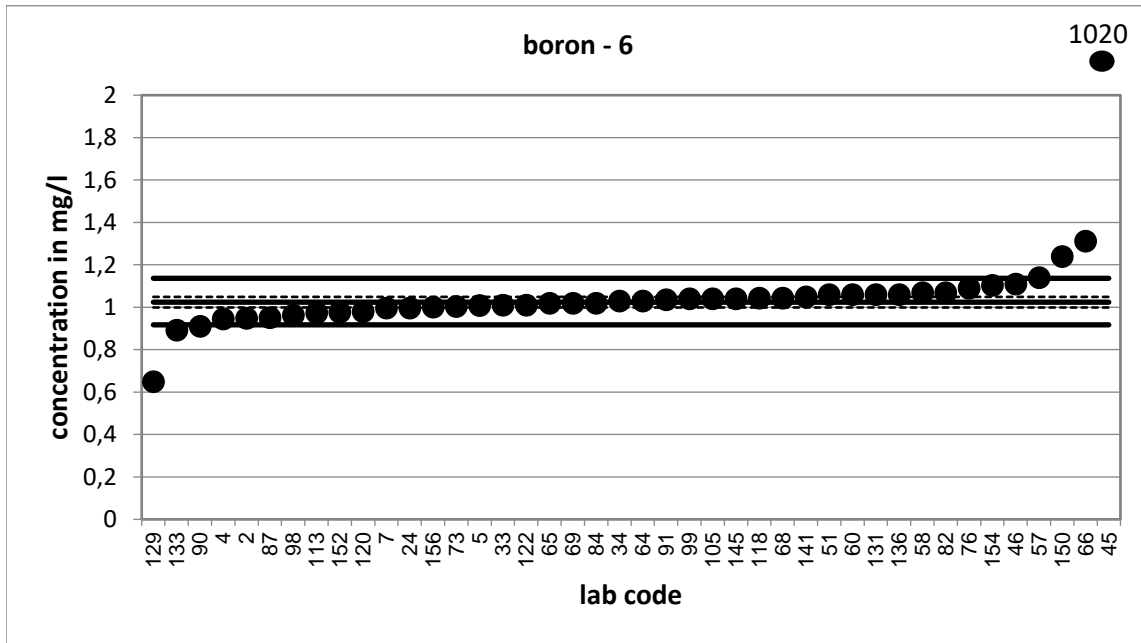


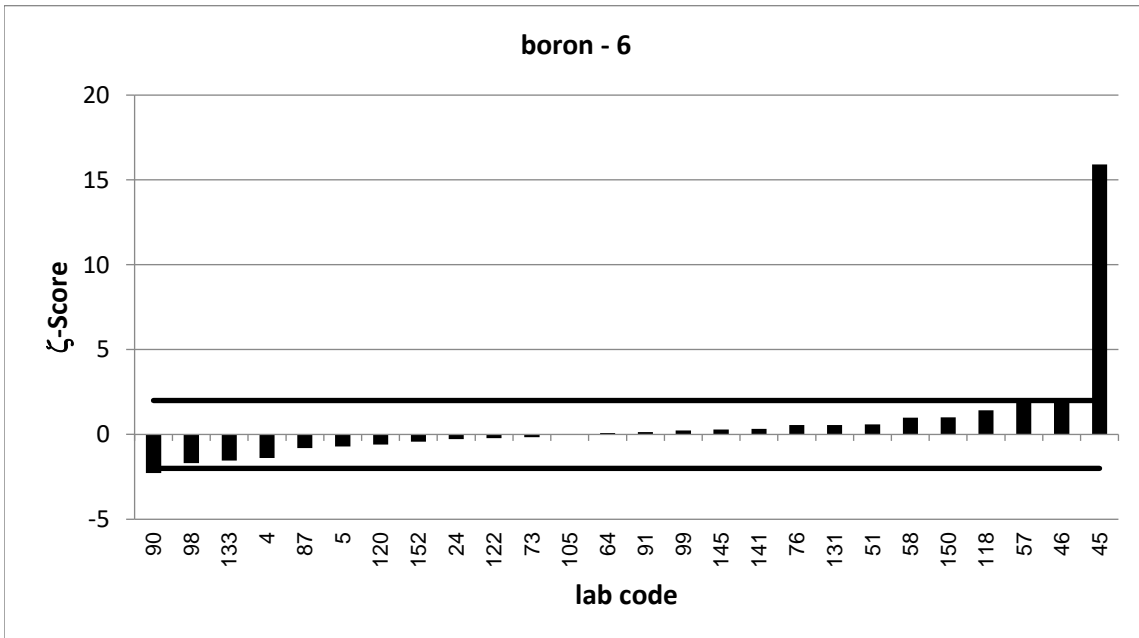
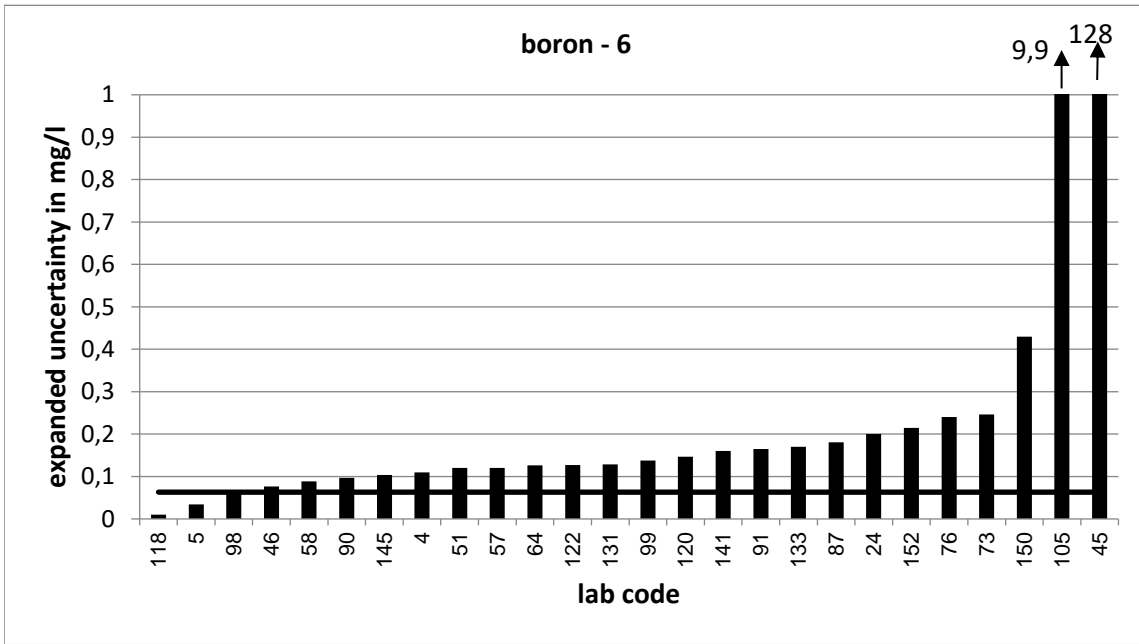


PT 6/21 - TW A3		boron - 6			
assigned value [mg/l]*		1,024 ± 0,025			
upper tolerance limit [mg/l]		1,137			
lower tolerance limit [mg/l]		0,9173			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,949			-1,4	s
4	0,946	0,11	-1,4	-1,5	s
5	1,009	0,034	-0,7	-0,3	s
7	0,997			-0,5	s
24	0,997	0,2	-0,3	-0,5	s
33	1,01			-0,3	s
34	1,03			0,1	s
45	1020	128	15,9	18097,5	u
46	1,11	0,076	2,1	1,5	s
51	1,06	0,12	0,6	0,6	s
57	1,14	0,12	1,9	2,1	q
58	1,07	0,089	1,0	0,8	s
60	1,06			0,6	s
64	1,03	0,126	0,1	0,1	s
65	1,02			-0,1	s
66	1,313			5,1	u
68	1,044			0,4	s
69	1,02			-0,1	s
73	1,005	0,246	-0,2	-0,4	s
76	1,09	0,24	0,5	1,2	s
82	1,07			0,8	s
84	1,02			-0,1	s
87	0,951	0,181	-0,8	-1,4	s
90	0,911	0,097	-2,3	-2,1	q
91	1,0354	0,165	0,1	0,2	s
98	0,964	0,067	-1,7	-1,1	s
99	1,04	0,138	0,2	0,3	s
105	1,04	9,9	0,0	0,3	s
113	0,975			-0,9	s
118	1,043	0,01	1,4	0,3	s
120	0,98	0,147	-0,6	-0,8	s
122	1,01	0,127	-0,2	-0,3	s
129	0,65			-7,0	u
131	1,06	0,129	0,5	0,6	s
133	0,892	0,17	-1,5	-2,5	q
136	1,0606			0,6	s
141	1,05	0,16	0,3	0,5	s
145	1,04	0,104	0,3	0,3	s
150	1,24	0,43	1,0	3,8	u
152	0,977	0,215	-0,4	-0,9	s
154	1,1039			1,4	s
156	1,002			-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

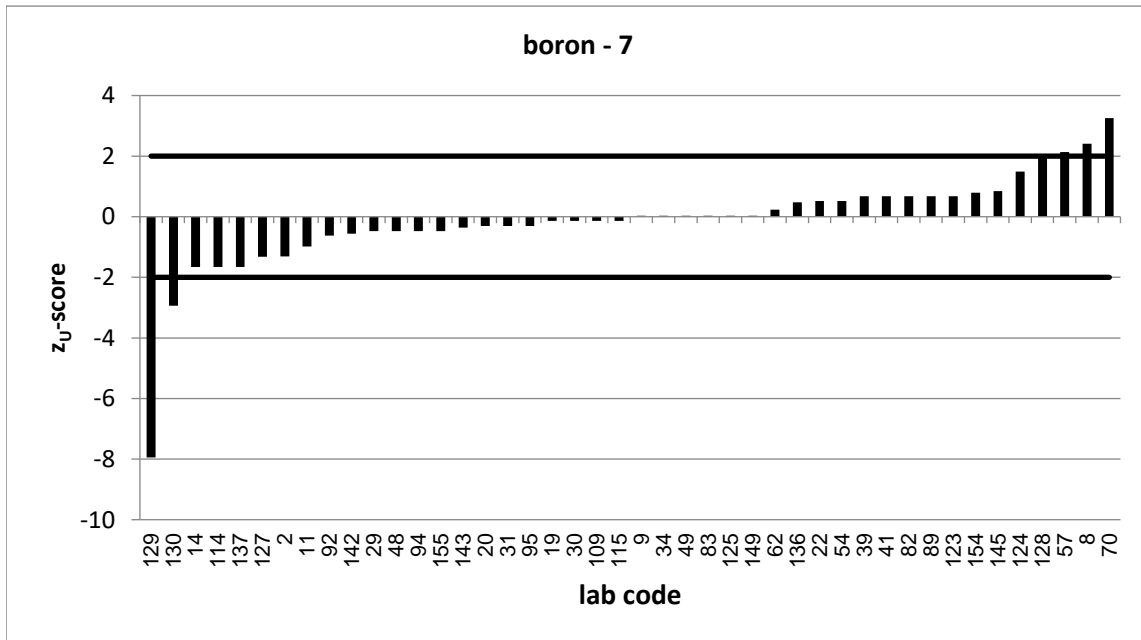
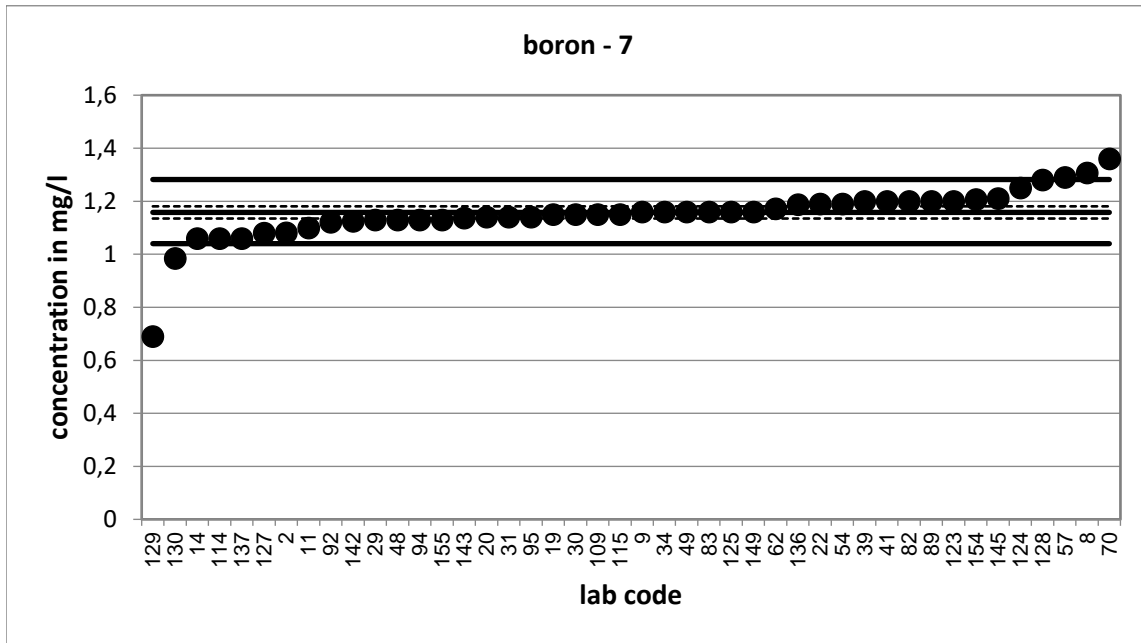


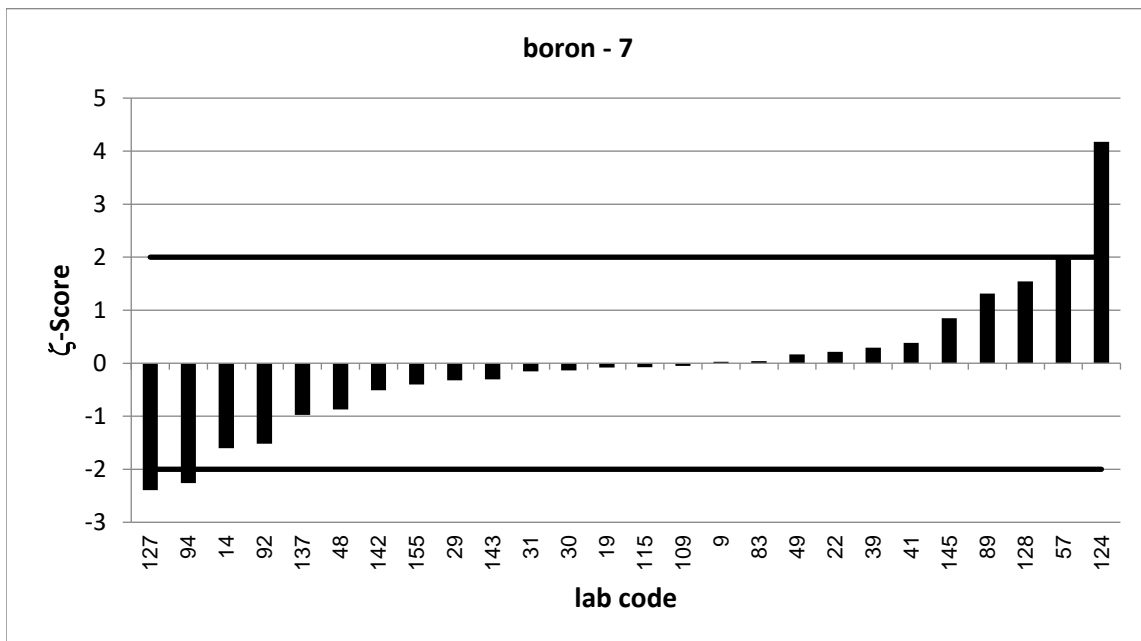
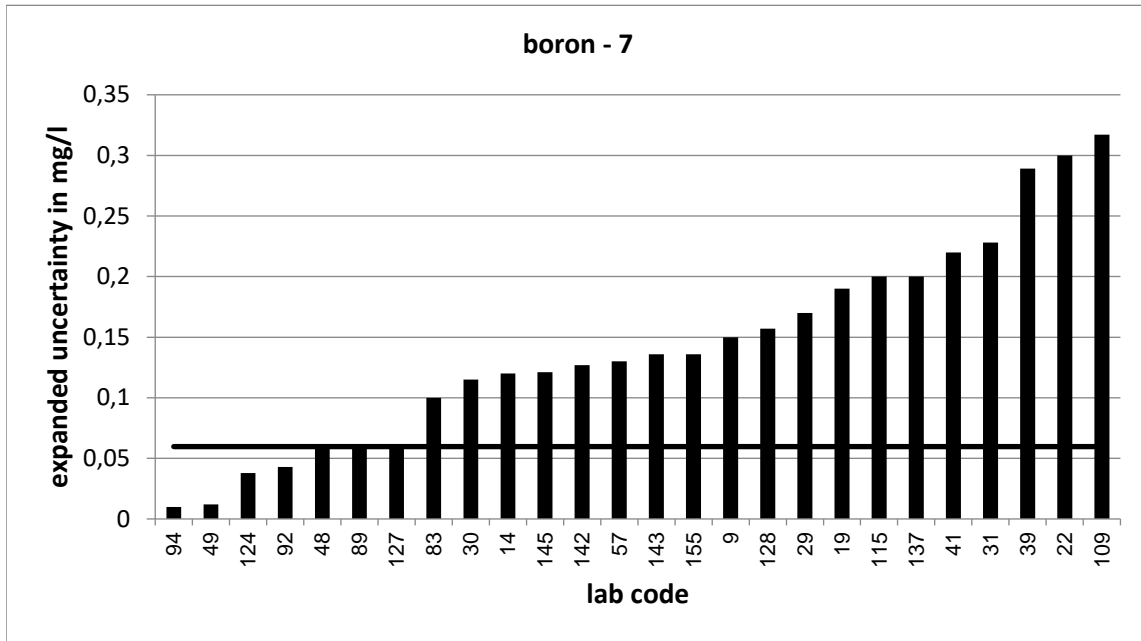


PT 6/21 - TW A3		boron - 7			
assigned value [mg/l]*		1,158 ± 0,023			
upper tolerance limit [mg/l]		1,282			
lower tolerance limit [mg/l]		1,04			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	1,081			-1,3	s
8	1,307			2,4	q
9	1,16	0,15	0,0	0,0	s
11	1,1			-1,0	s
14	1,06	0,12	-1,6	-1,7	s
19	1,15	0,19	-0,1	-0,1	s
20	1,14			-0,3	s
22	1,19	0,3	0,2	0,5	s
29	1,13	0,17	-0,3	-0,5	s
30	1,15	0,115	-0,1	-0,1	s
31	1,14	0,228	-0,2	-0,3	s
34	1,16			0,0	s
39	1,2	0,289	0,3	0,7	s
41	1,2	0,22	0,4	0,7	s
48	1,13	0,06	-0,9	-0,5	s
49	1,16	0,012	0,2	0,0	s
54	1,19			0,5	s
57	1,29	0,13	2,0	2,1	q
62	1,172			0,2	s
70	1,36			3,3	u
82	1,2			0,7	s
83	1,16	0,1	0,0	0,0	s
89	1,2	0,06	1,3	0,7	s
92	1,121	0,043	-1,5	-0,6	s
94	1,13	0,01	-2,3	-0,5	s
95	1,14			-0,3	s
109	1,15	0,317	0,0	-0,1	s
114	1,06			-1,7	s
115	1,15	0,2	-0,1	-0,1	s
123	1,2			0,7	s
124	1,25	0,038	4,2	1,5	s
125	1,16			0,0	s
127	1,08	0,061	-2,4	-1,3	s
128	1,28	0,157	1,5	2,0	s
129	0,69			-7,9	u
130	0,985			-2,9	q
136	1,1871			0,5	s
137	1,06	0,2	-1,0	-1,7	s
142	1,125	0,127	-0,5	-0,6	s
143	1,137	0,136	-0,3	-0,4	s
145	1,21	0,121	0,8	0,8	s
149	1,16			0,0	s
154	1,2072			0,8	s
155	1,13	0,136	-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

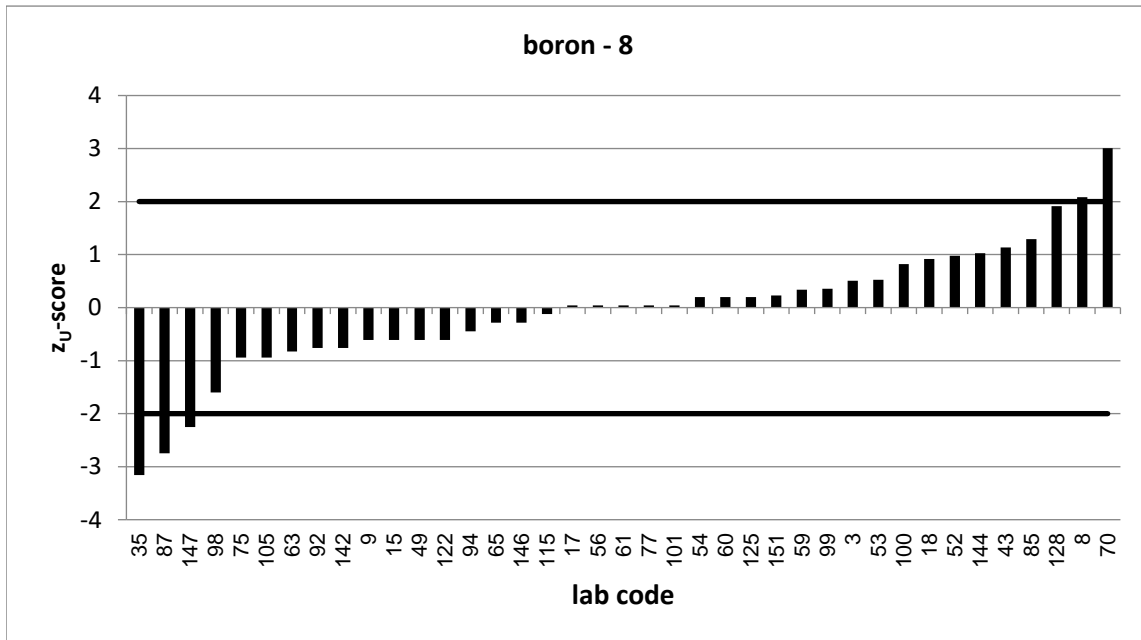


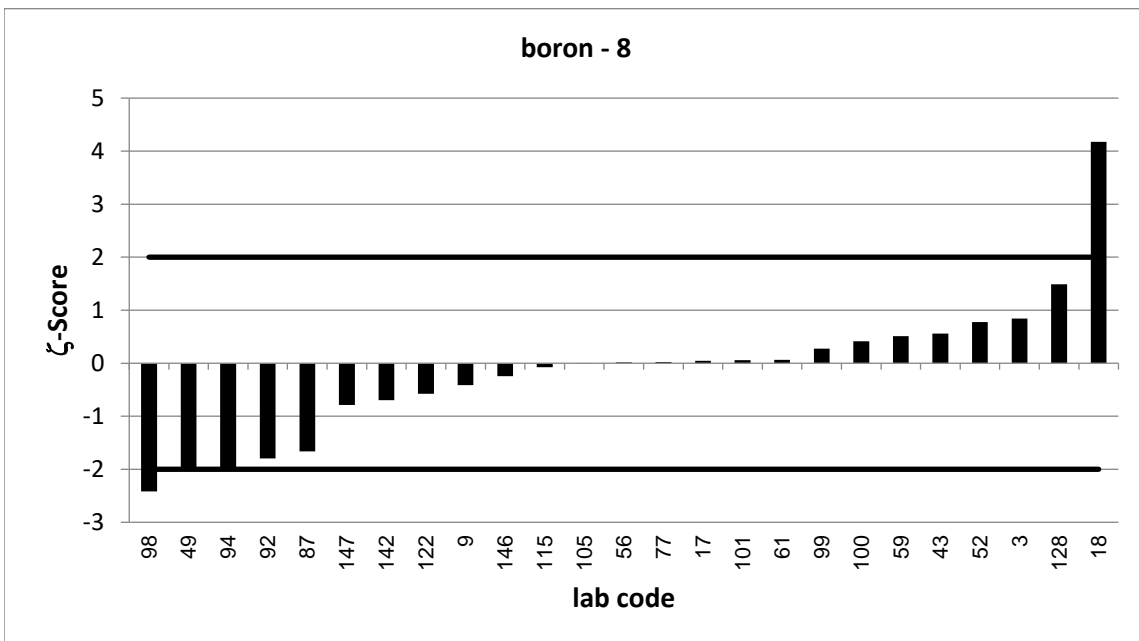
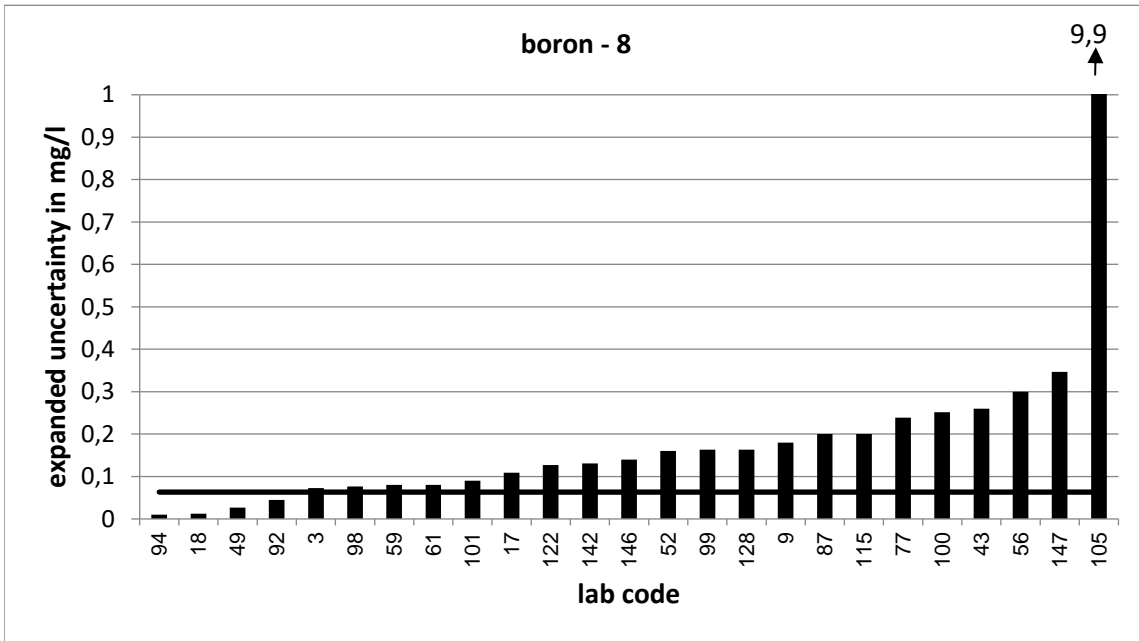


PT 6/21 - TW A3		boron - 8			
assigned value [mg/l]*		1,207 ± 0,025			
upper tolerance limit [mg/l]		1,336			
lower tolerance limit [mg/l]		1,086			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	1,24	0,073	0,8	0,5	s
8	1,341			2,1	q
9	1,17	0,18	-0,4	-0,6	s
15	1,17			-0,6	s
17	1,21	0,109	0,0	0,0	s
18	1,266	0,012	4,2	0,9	s
35	1,015			-3,2	u
43	1,28	0,26	0,6	1,1	s
49	1,17	0,027	-2,0	-0,6	s
52	1,27	0,16	0,8	1,0	s
53	1,241			0,5	s
54	1,22			0,2	s
56	1,21	0,3	0,0	0,0	s
59	1,2288	0,08	0,5	0,3	s
60	1,22			0,2	s
61	1,21	0,08	0,1	0,0	s
63	1,157			-0,8	s
65	1,19			-0,3	s
70	1,4			3,0	u
75	1,15			-0,9	s
77	1,21	0,239	0,0	0,0	s
85	1,29			1,3	s
87	1,04	0,2	-1,7	-2,7	q
92	1,161	0,045	-1,8	-0,8	s
94	1,18	0,01	-2,0	-0,4	s
98	1,11	0,077	-2,4	-1,6	s
99	1,23	0,163	0,3	0,4	s
100	1,26	0,252	0,4	0,8	s
101	1,21	0,09	0,1	0,0	s
105	1,15	9,9	0,0	-0,9	s
115	1,2	0,2	-0,1	-0,1	s
122	1,17	0,127	-0,6	-0,6	s
125	1,22			0,2	s
128	1,33	0,163	1,5	1,9	s
142	1,161	0,131	-0,7	-0,8	s
144	1,273			1,0	s
146	1,19	0,14	-0,2	-0,3	s
147	1,07	0,347	-0,8	-2,3	q
151	1,222			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

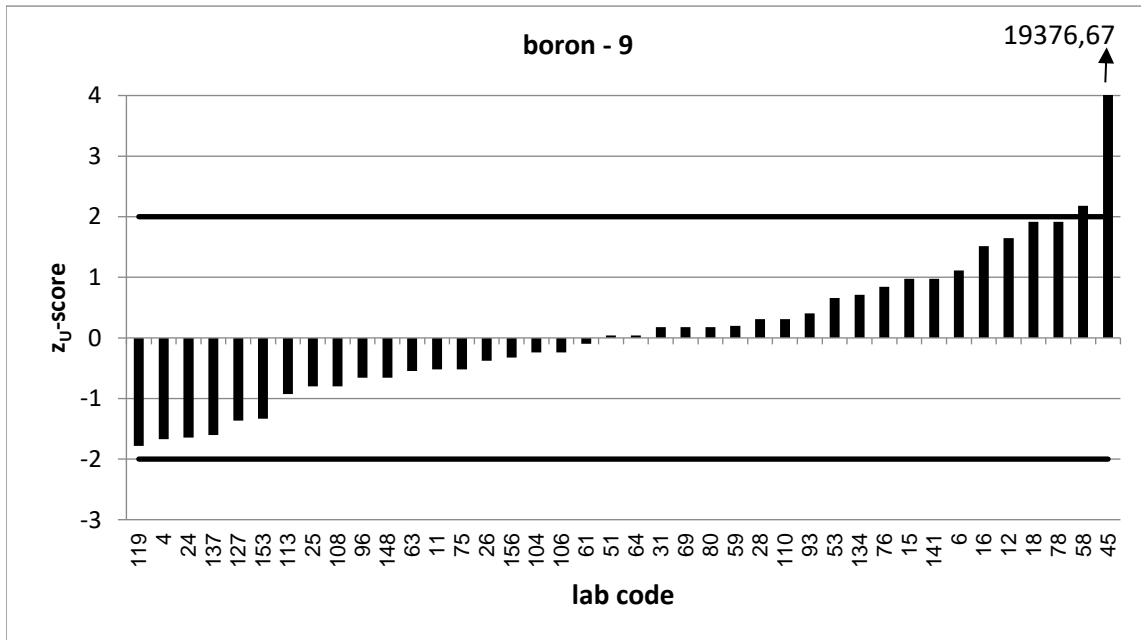
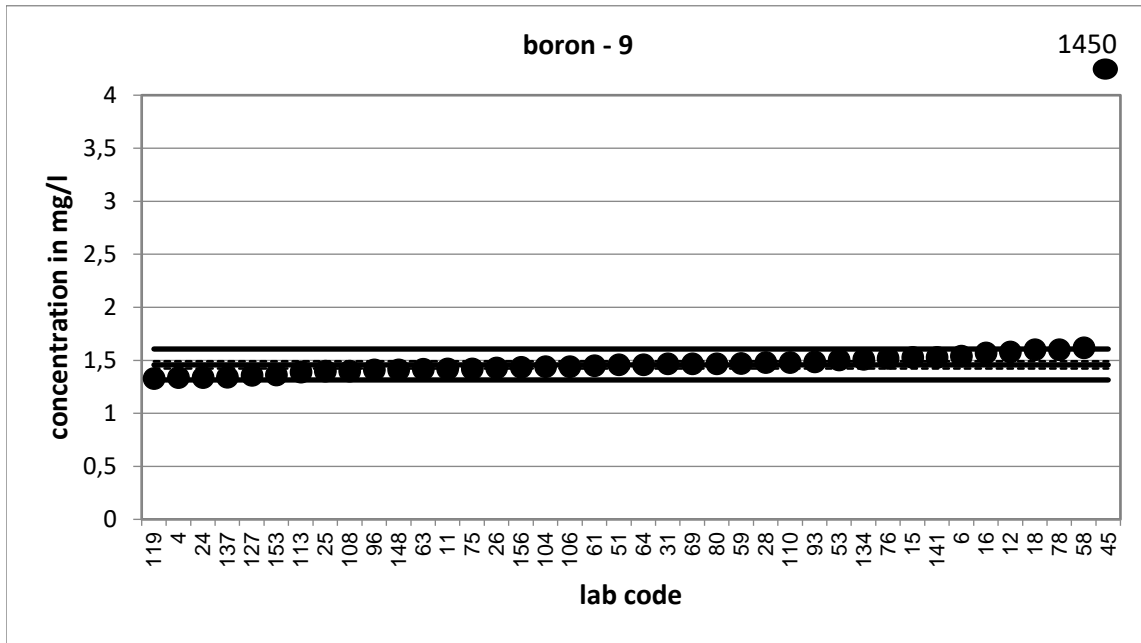


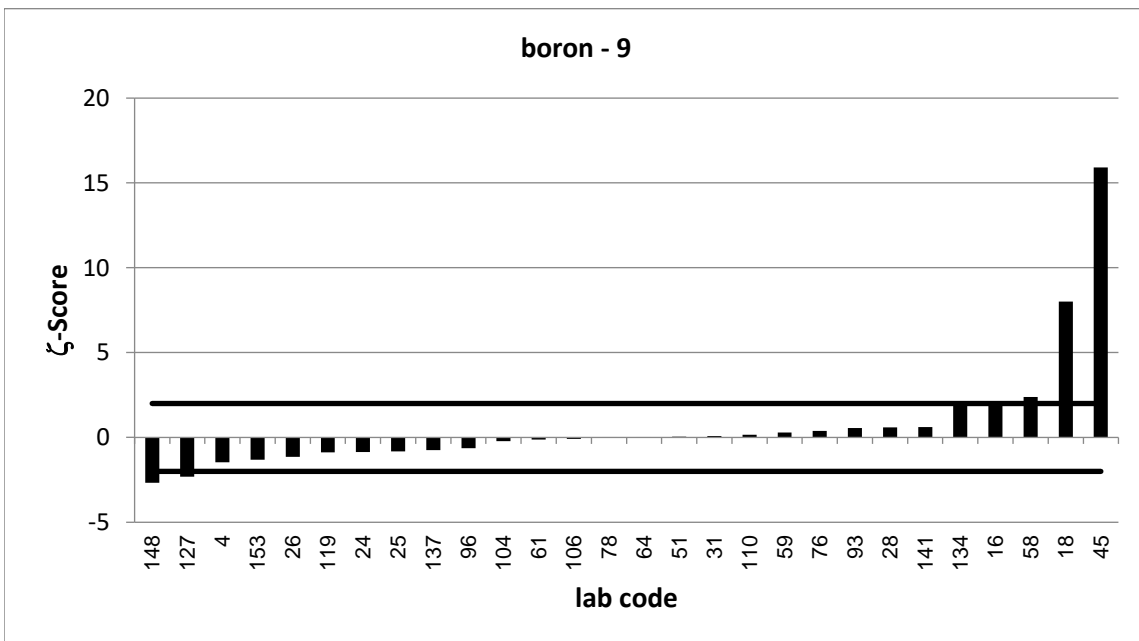
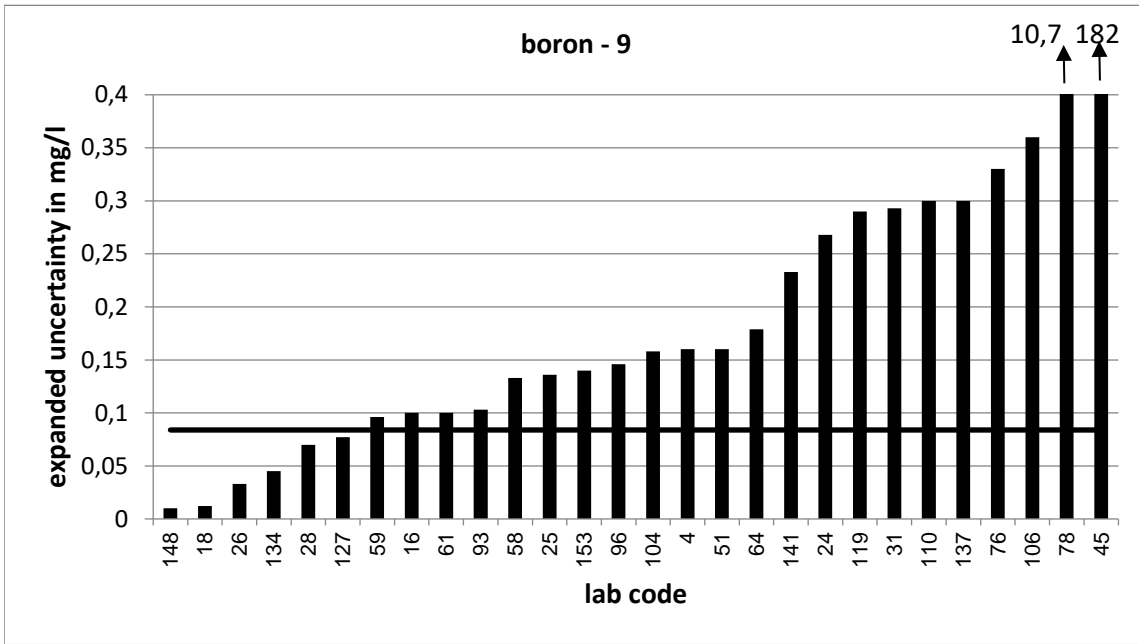


PT 6/21 - TW A3		boron - 9			
assigned value [mg/l]*		1,457 ± 0,034			
upper tolerance limit [mg/l]		1,606			
lower tolerance limit [mg/l]		1,315			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	1,338	0,16	-1,5	-1,7	s
6	1,54			1,1	s
11	1,42			-0,5	s
12	1,58			1,6	s
15	1,53			1,0	s
16	1,57	0,1	2,1	1,5	s
18	1,6	0,012	8,0	1,9	s
24	1,34	0,268	-0,9	-1,6	s
25	1,4	0,136	-0,8	-0,8	s
26	1,43	0,033	-1,1	-0,4	s
28	1,48	0,07	0,6	0,3	s
31	1,47	0,293	0,1	0,2	s
45	1450	182	15,9	19376,7	u
51	1,46	0,16	0,0	0,0	s
53	1,506			0,7	s
58	1,62	0,133	2,4	2,2	q
59	1,4719	0,096	0,3	0,2	s
61	1,45	0,1	-0,1	-0,1	s
63	1,418			-0,5	s
64	1,46	0,179	0,0	0,0	s
69	1,47			0,2	s
75	1,42			-0,5	s
76	1,52	0,33	0,4	0,8	s
78	1,6	10,7	0,0	1,9	s
80	1,47			0,2	s
93	1,487	0,103	0,6	0,4	s
96	1,41	0,146	-0,6	-0,7	s
104	1,44	0,158	-0,2	-0,2	s
106	1,44	0,36	-0,1	-0,2	s
108	1,4			-0,8	s
110	1,48	0,3	0,2	0,3	s
113	1,391			-0,9	s
119	1,33	0,29	-0,9	-1,8	s
127	1,36	0,077	-2,3	-1,4	s
134	1,51	0,045	1,9	0,7	s
137	1,343	0,3	-0,8	-1,6	s
141	1,53	0,233	0,6	1,0	s
148	1,41	0,01	-2,7	-0,7	s
153	1,362	0,14	-1,3	-1,3	s
156	1,434			-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

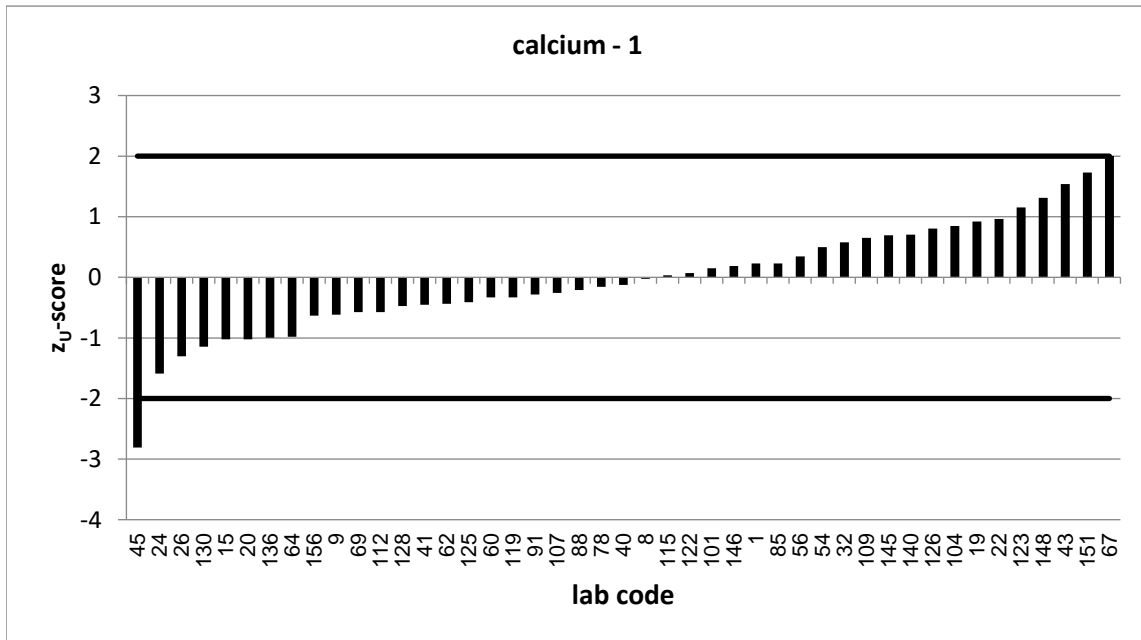
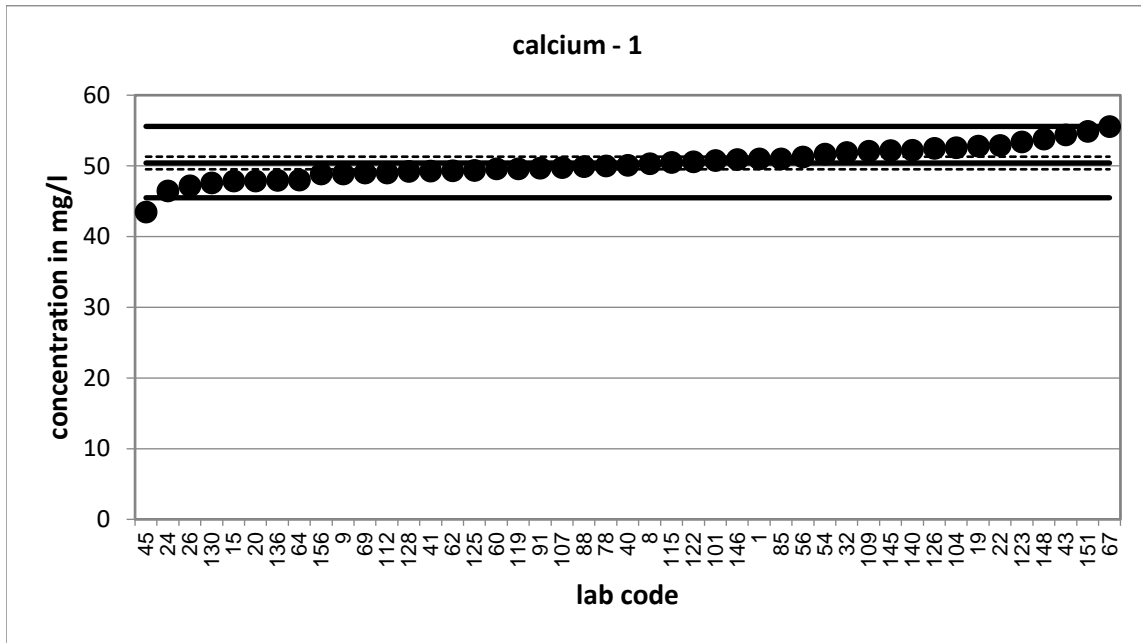


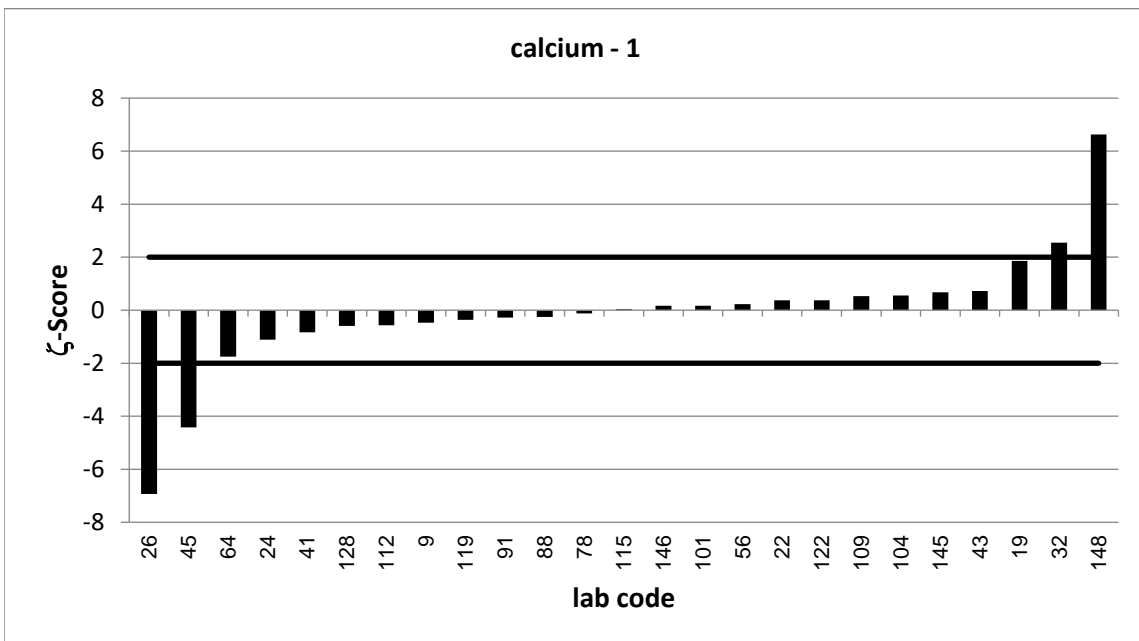
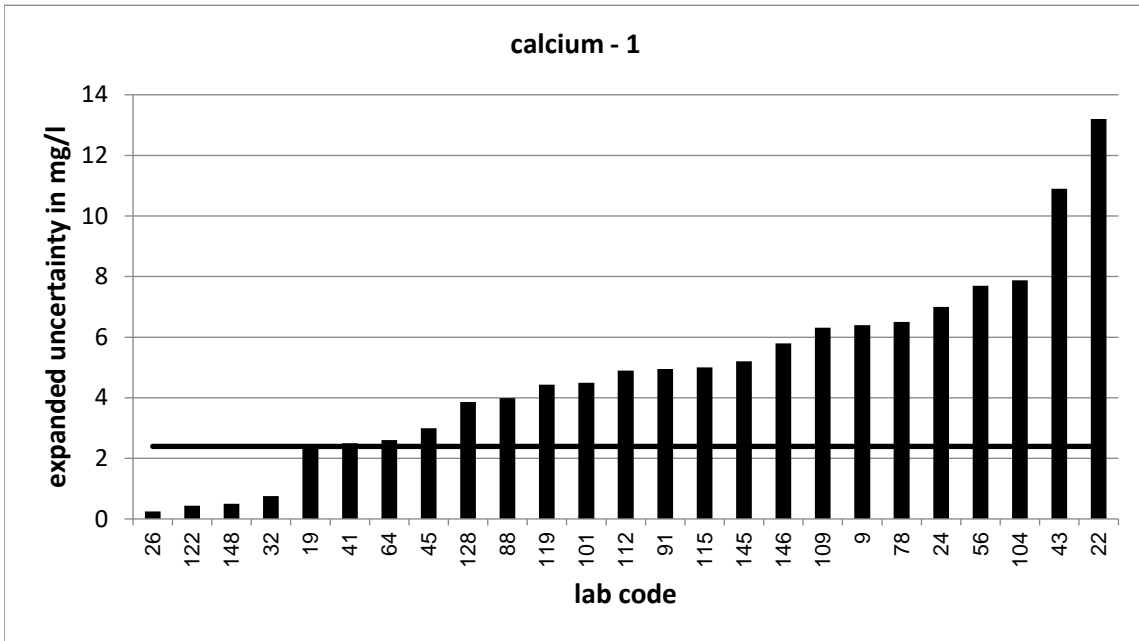


PT 6/21 - TW A3		calcium - 1			
assigned value [mg/l]*		50,41 ± 0,89			
upper tolerance limit [mg/l]		55,59			
lower tolerance limit [mg/l]		45,49			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	51			0,2	s
8	50,35			0,0	s
9	48,9	6,4	-0,5	-0,6	s
15	47,9			-1,0	s
19	52,8	2,4	1,9	0,9	s
20	47,9			-1,0	s
22	52,9	13,2	0,4	1,0	s
24	46,5	7	-1,1	-1,6	s
26	47,2	0,25	-6,9	-1,3	s
32	51,9	0,75	2,6	0,6	s
40	50,1			-0,1	s
41	49,3	2,5	-0,8	-0,5	s
43	54,4	10,9	0,7	1,5	s
45	43,5	3	-4,4	-2,8	q
54	51,7			0,5	s
56	51,3	7,7	0,2	0,3	s
60	49,6			-0,3	s
62	49,34			-0,4	s
64	48	2,6	-1,8	-1,0	s
67	55,6			2,0	s
69	49			-0,6	s
78	50,02	6,5	-0,1	-0,2	s
85	51			0,2	s
88	49,9	3,992	-0,3	-0,2	s
91	49,714	4,95	-0,3	-0,3	s
101	50,8	4,5	0,2	0,1	s
104	52,6	7,88	0,6	0,8	s
107	49,784			-0,3	s
109	52,1	6,31	0,5	0,7	s
112	49	4,9	-0,6	-0,6	s
115	50,5	5	0,0	0,0	s
119	49,6	4,43	-0,4	-0,3	s
122	50,6	0,44	0,4	0,1	s
123	53,4			1,2	s
125	49,4			-0,4	s
126	52,5			0,8	s
128	49,25	3,86	-0,6	-0,5	s
130	47,6			-1,1	s
136	47,96			-1,0	s
140	52,23			0,7	s
145	52,2	5,2	0,7	0,7	s
146	50,9	5,8	0,2	0,2	s
148	53,8	0,5	6,6	1,3	s
151	54,89			1,7	s
156	48,86			-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 6/21 - TW A3		calcium - 2			
assigned value [mg/l]*		62,69 ± 0,82			
upper tolerance limit [mg/l]		69,13			
lower tolerance limit [mg/l]		56,57			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	60,459			-0,7	s
3	59,9	2	-2,6	-0,9	s
5	63,9	1,21	1,7	0,4	s
12	63,01			0,1	s
13	60,17	8,42	-0,6	-0,8	s
14	65,7	7	0,9	0,9	s
16	60,7	1	-3,1	-0,7	s
29	61,3	3,06	-0,9	-0,5	s
30	63,3	6,3	0,2	0,2	s
34	62,7			0,0	s
35	62,5			-0,1	s
39	70,2	14	1,1	2,3	q
44	65,3	3,36	1,5	0,8	s
52	63,49	2,54	0,6	0,2	s
53	64,36			0,5	s
57	62,4	6,3	-0,1	-0,1	s
61	63,3	4,4	0,3	0,2	s
63	62,56			0,0	s
66	51,1			-3,8	u
68	61,3			-0,5	s
80	61,5			-0,4	s
81	61,9	2,64	-0,6	-0,3	s
82	66,8			1,3	s
83	62,5	6	-0,1	-0,1	s
90	59,1	5,96	-1,2	-1,2	s
92	62,12	8,09	-0,1	-0,2	s
93	65,943	7,452	0,9	1,0	s
94	62,1	4	-0,3	-0,2	s
95	63,3			0,2	s
96	64,1	6,64	0,4	0,4	s
105	62,3	3,34	-0,2	-0,1	s
108	61,9			-0,3	s
111	73,6	10	2,2	3,4	u
113	61,9			-0,3	s
114	63,4			0,2	s
117	60,2	18	-0,3	-0,8	s
118	61	0,06	-4,1	-0,6	s
124	63,7	1,91	1,0	0,3	s
127	62,3	4,6	-0,2	-0,1	s
129	65,8			1,0	s
131	64,2	3,34	0,9	0,5	s
134	62,7	1,9	0,0	0,0	s
143	63,6	2,9	0,6	0,3	s
144	63,97			0,4	s
149	59,2			-1,1	s
150	2,46	0,86	-101,6	-19,7	u

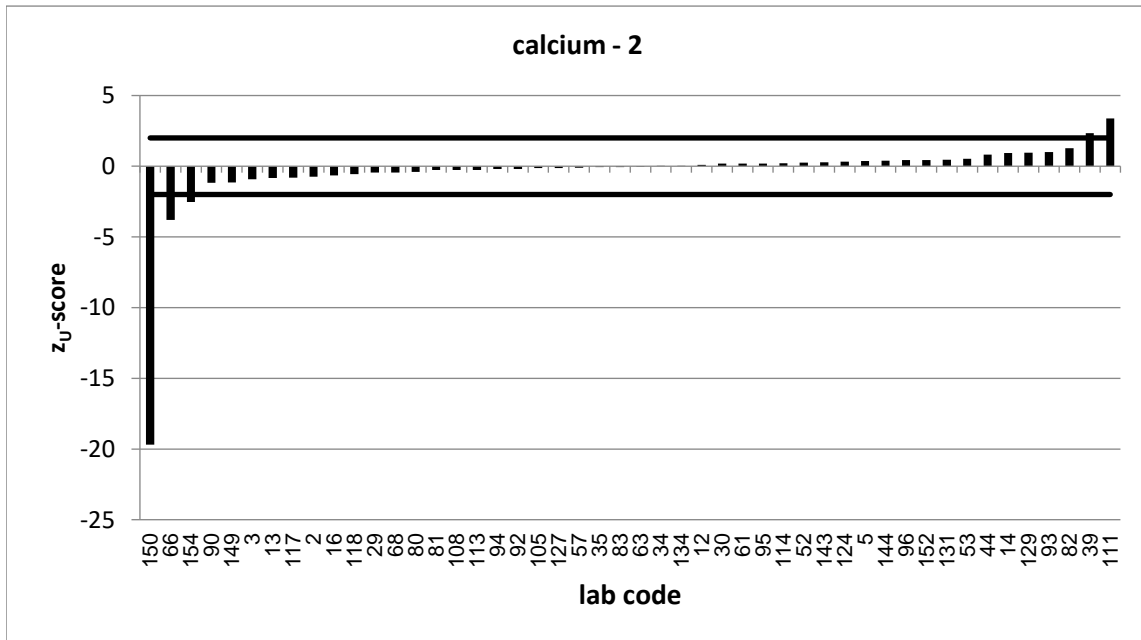
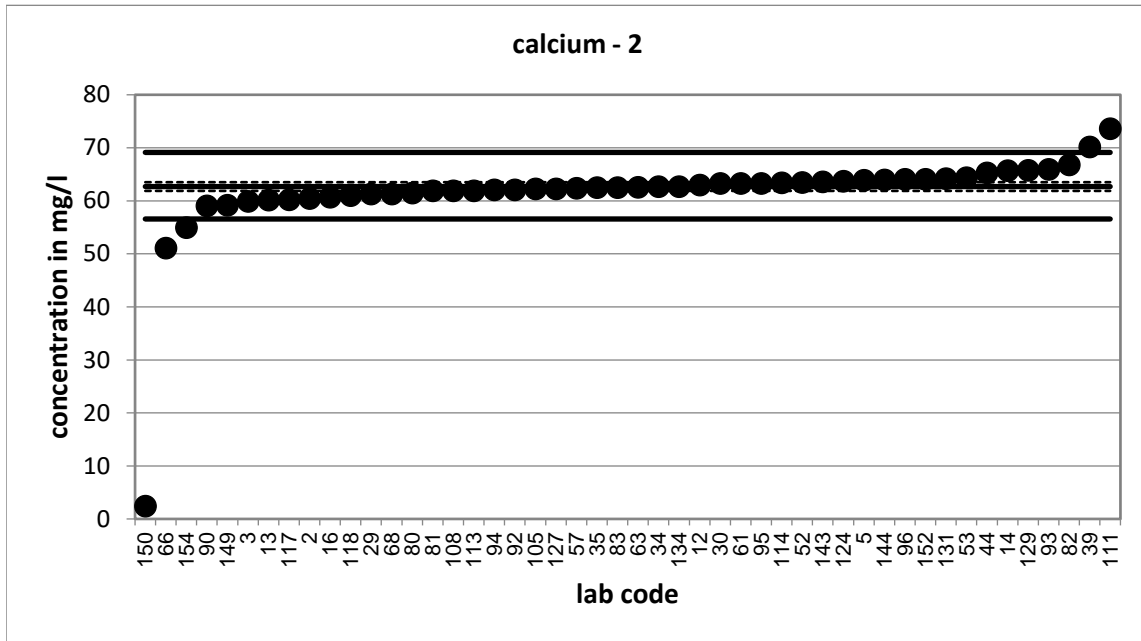
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

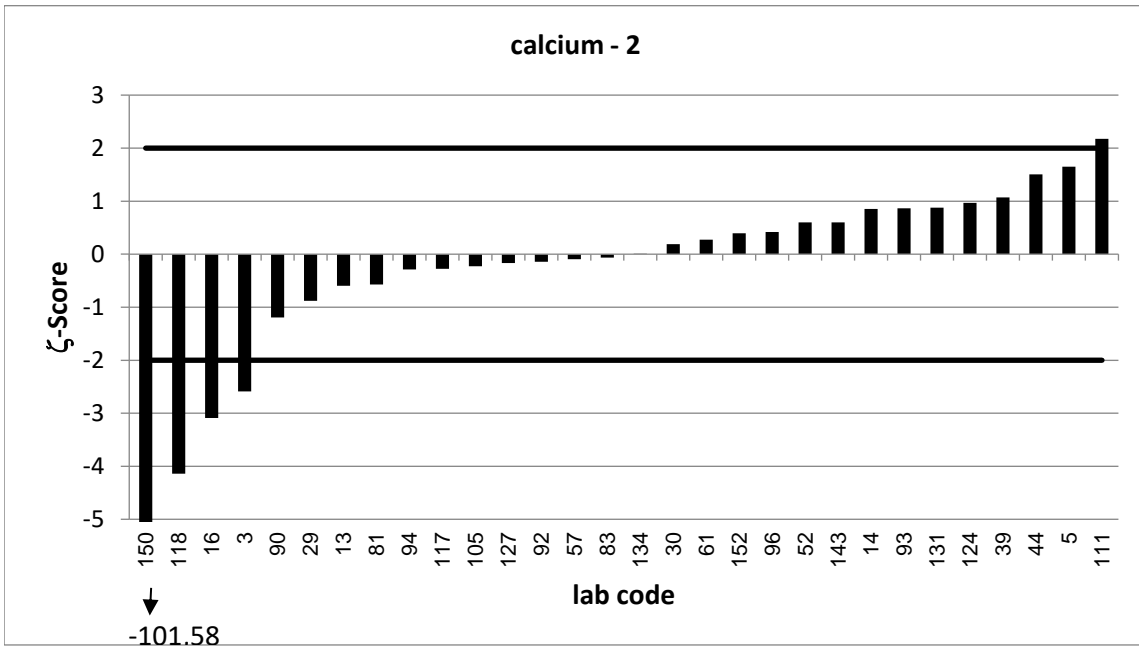
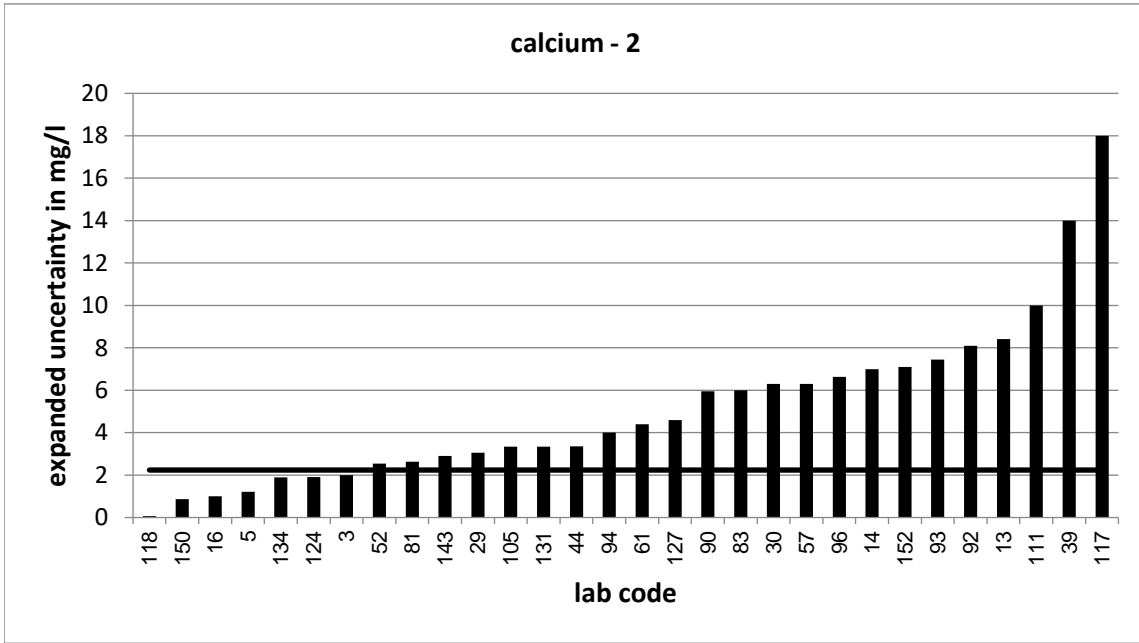
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		calcium - 2			
assigned value [mg/l]*		62,69 ± 0,82			
upper tolerance limit [mg/l]		69,13			
lower tolerance limit [mg/l]		56,57			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	z _U -score	assessm.**
152	64,1	7,1	0,4	0,4	s
154	54,96			-2,5	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

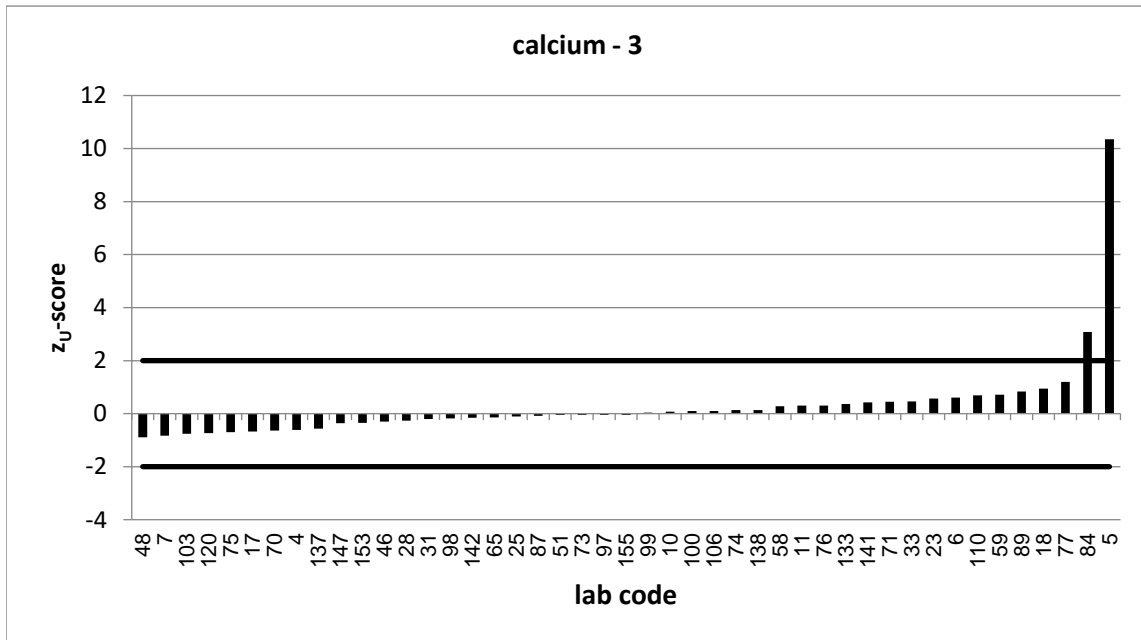
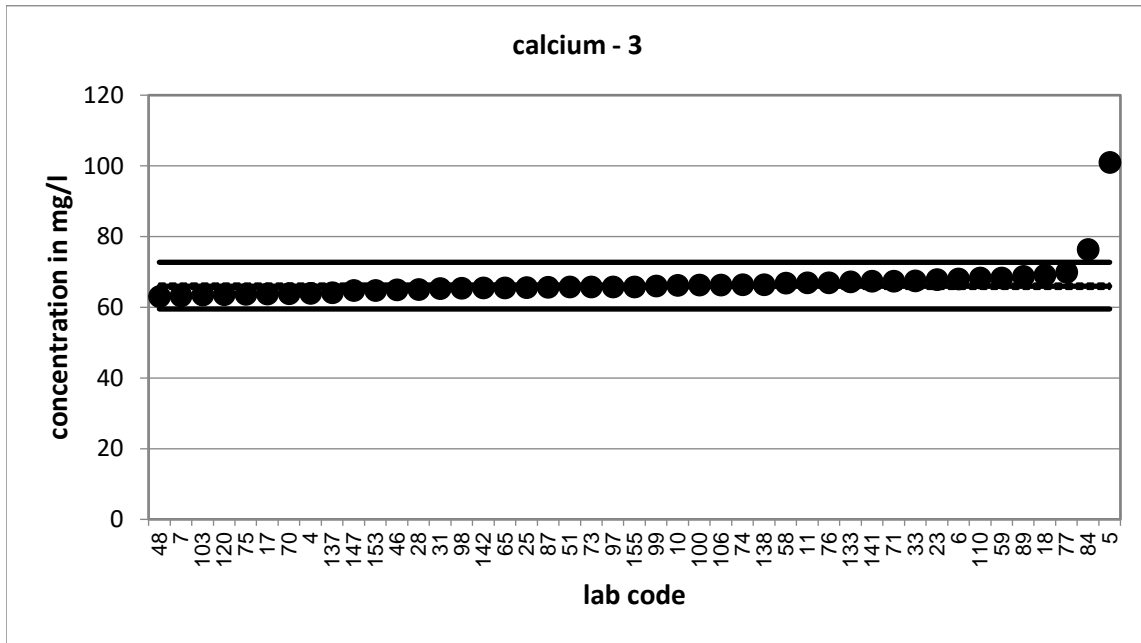


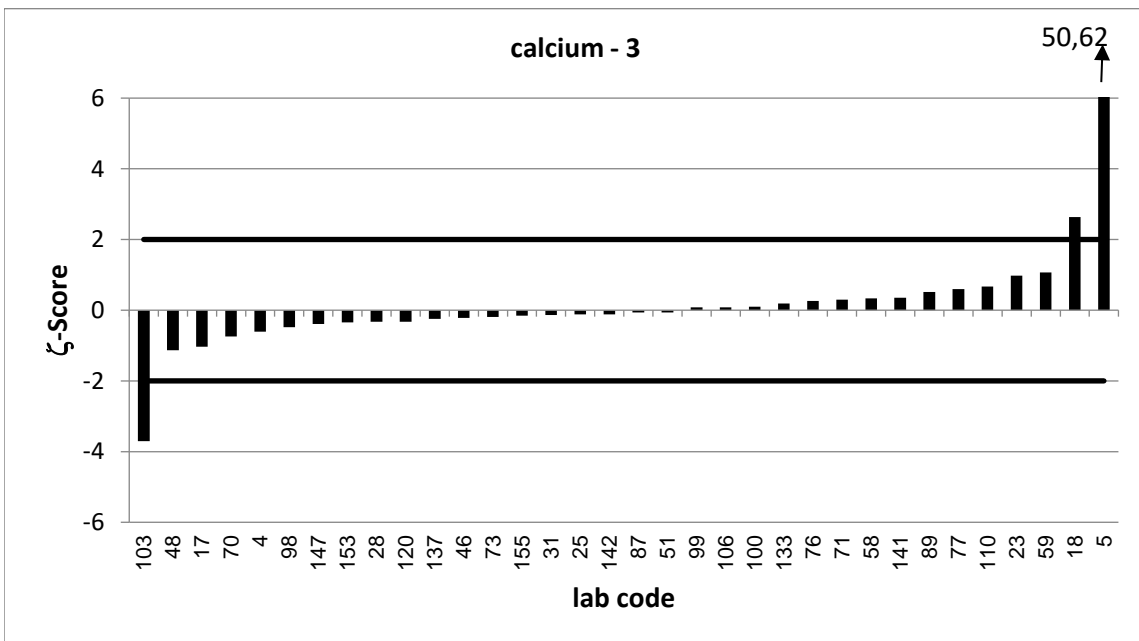
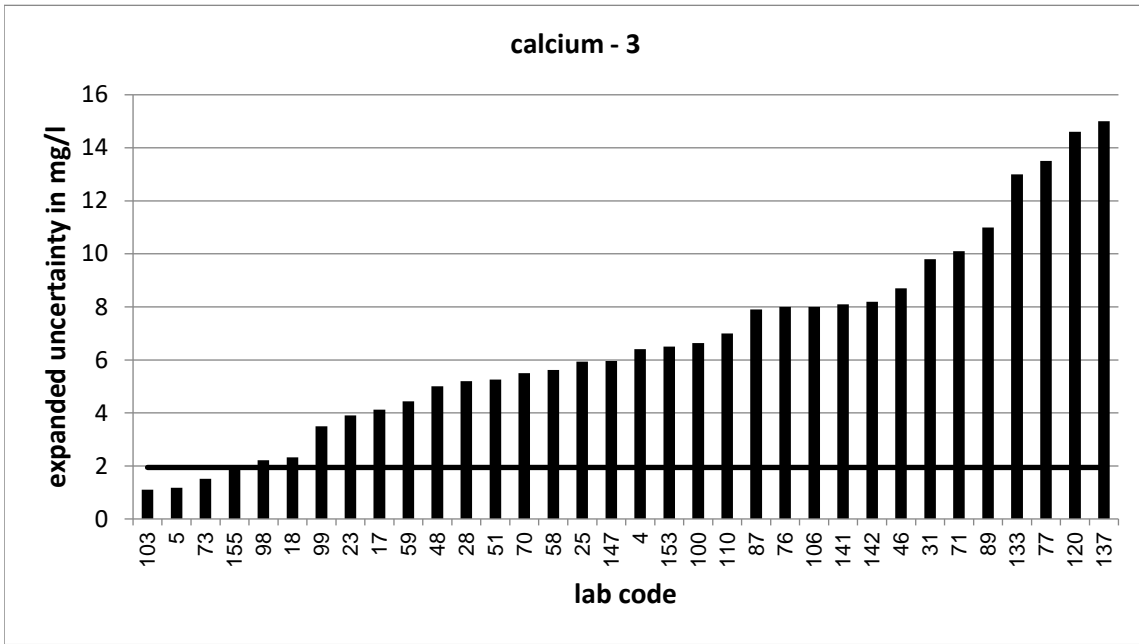


PT 6/21 - TW A3		calcium - 3			
assigned value [mg/l]*		65,96 ± 0,72			
upper tolerance limit [mg/l]		72,73			
lower tolerance limit [mg/l]		59,52			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	64	6,4	-0,6	-0,6	s
5	101	1,18	50,6	10,4	u
6	68,01			0,6	s
7	63,3			-0,8	s
10	66,2			0,1	s
11	67			0,3	s
17	63,8	4,12	-1,0	-0,7	s
18	69,16	2,32	2,6	0,9	s
23	67,9	3,9	1,0	0,6	s
25	65,6	5,94	-0,1	-0,1	s
28	65,1	5,2	-0,3	-0,3	s
31	65,3	9,8	-0,1	-0,2	s
33	67,5			0,5	s
46	65	8,7	-0,2	-0,3	s
48	63,1	5	-1,1	-0,9	s
51	65,8	5,26	-0,1	0,0	s
58	66,9	5,62	0,3	0,3	s
59	68,371	4,44	1,1	0,7	s
65	65,5			-0,1	s
70	63,9	5,5	-0,7	-0,6	s
71	67,465	10,1	0,3	0,4	s
73	65,8	1,51	-0,2	0,0	s
74	66,4			0,1	s
75	63,7			-0,7	s
76	67	8	0,3	0,3	s
77	70	13,5	0,6	1,2	s
84	76,4			3,1	u
87	65,7	7,9	-0,1	-0,1	s
89	68,8	11	0,5	0,8	s
97	65,8			0,0	s
98	65,4	2,21	-0,5	-0,2	s
99	66,1	3,5	0,1	0,0	s
100	66,3	6,63	0,1	0,1	s
103	63,52	1,1	-3,7	-0,8	s
106	66,3	8	0,1	0,1	s
110	68,3	7	0,7	0,7	s
120	63,6	14,6	-0,3	-0,7	s
133	67,2	13	0,2	0,4	s
137	64,13	15	-0,2	-0,6	s
138	66,4			0,1	s
141	67,4	8,09	0,4	0,4	s
142	65,48	8,19	-0,1	-0,1	s
147	64,8	5,96	-0,4	-0,4	s
153	64,82	6,5	-0,3	-0,4	s
155	65,8	1,97	-0,2	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

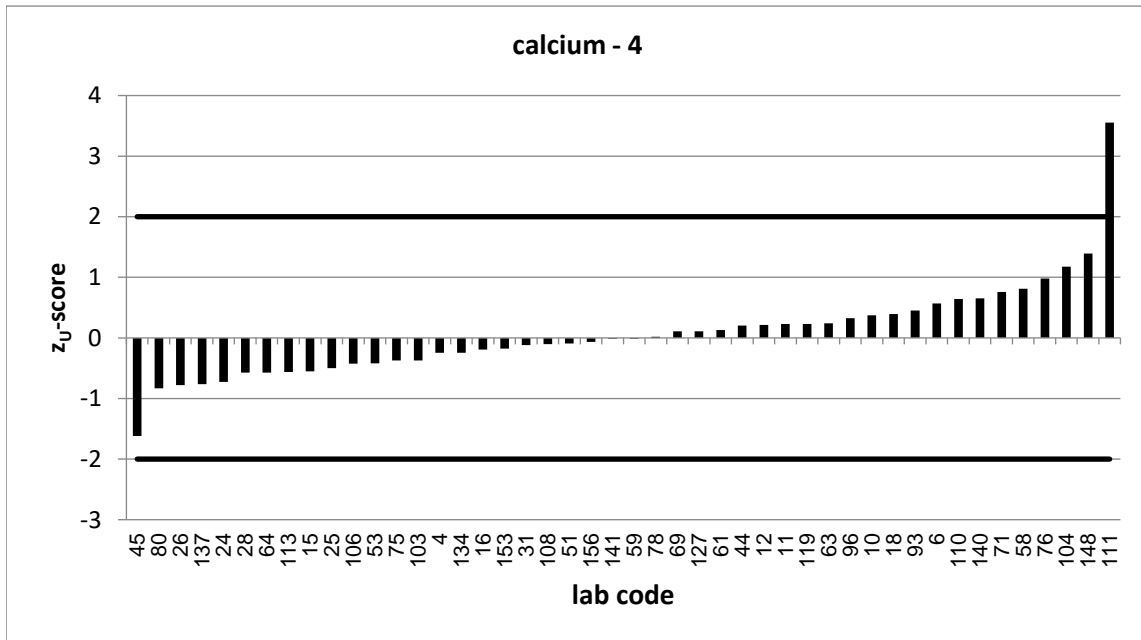
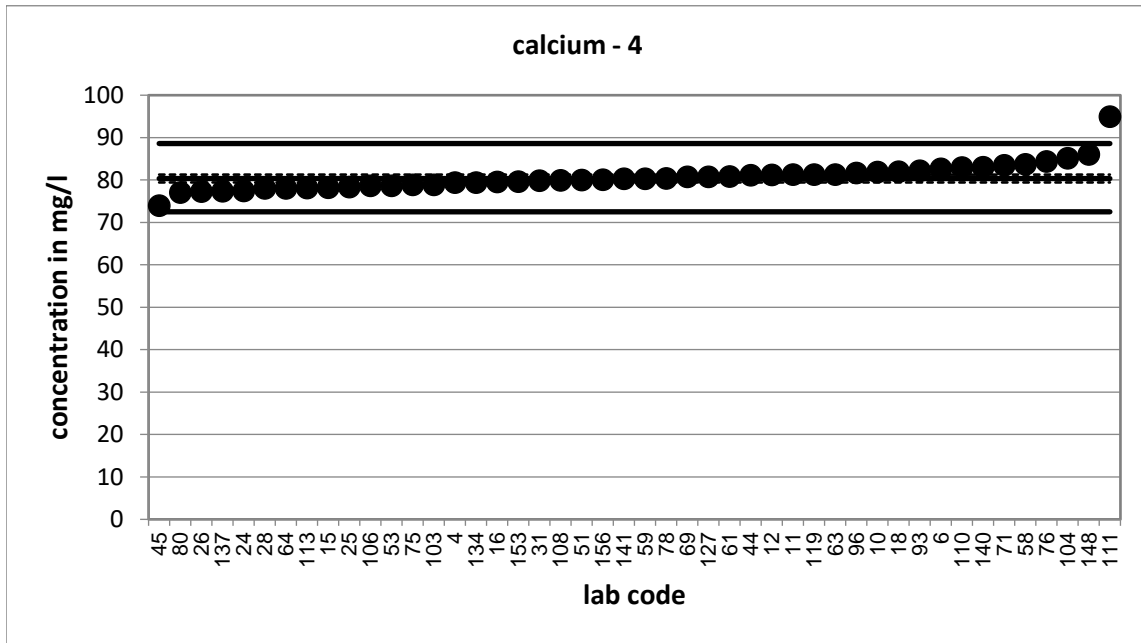


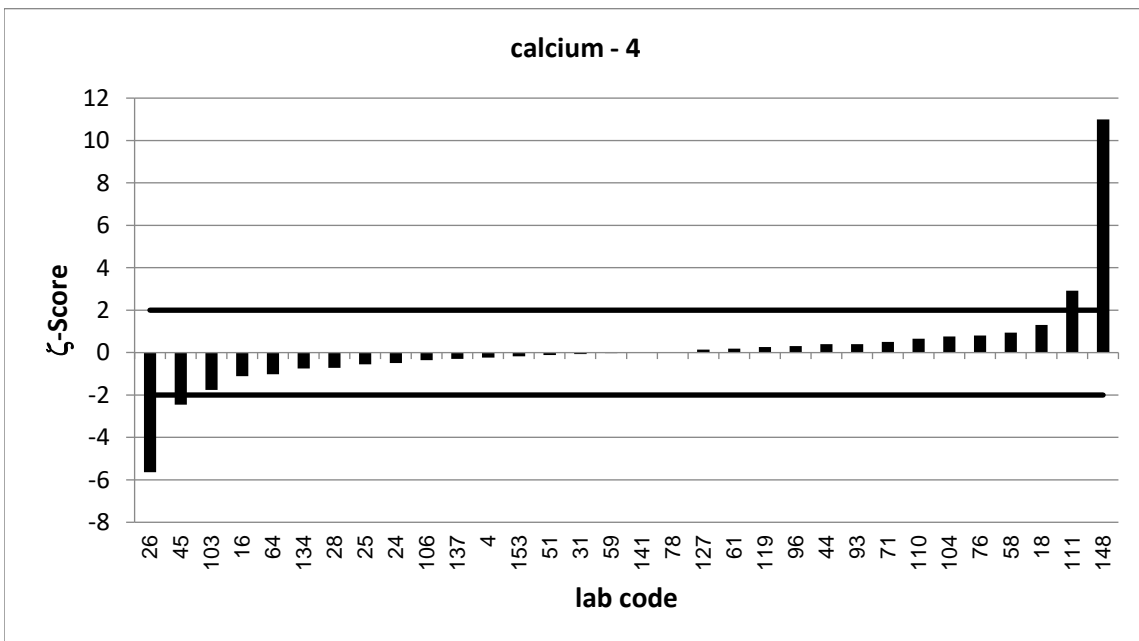
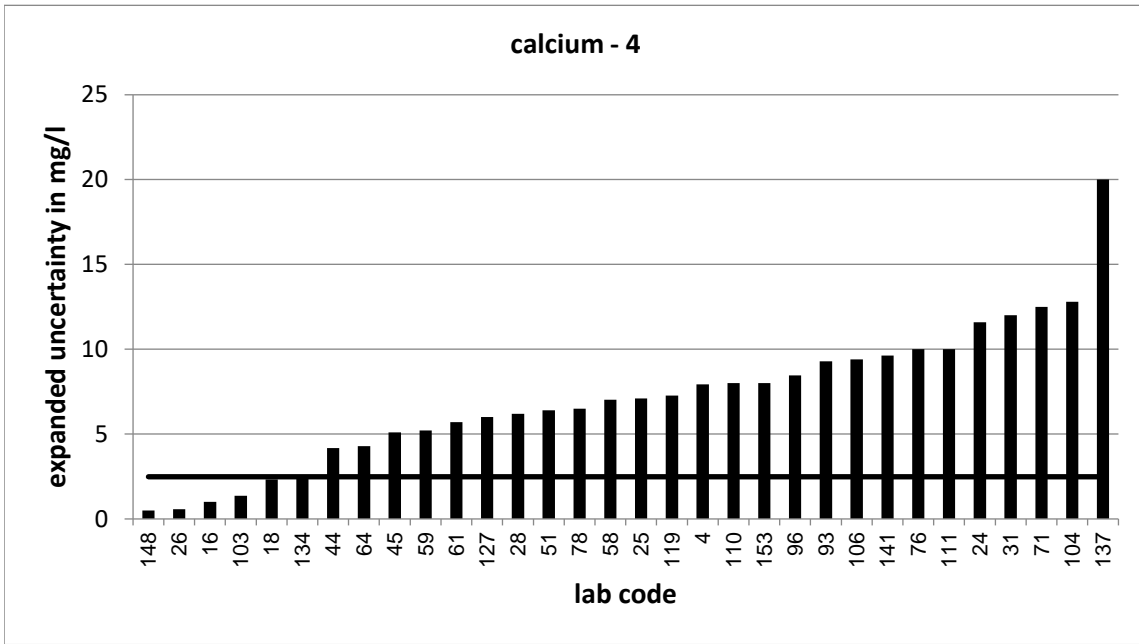


PT 6/21 - TW A3		calcium - 4			
assigned value [mg/l]*		80,36 ± 0,92			
upper tolerance limit [mg/l]		88,6			
lower tolerance limit [mg/l]		72,51			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	79,4	7,94	-0,2	-0,2	s
6	82,71			0,6	s
10	81,89			0,4	s
11	81,3			0,2	s
12	81,25			0,2	s
15	78,2			-0,5	s
16	79,6	1	-1,1	-0,2	s
18	81,99	2,32	1,3	0,4	s
24	77,5	11,6	-0,5	-0,7	s
25	78,4	7,1	-0,5	-0,5	s
26	77,3	0,58	-5,6	-0,8	s
28	78,1	6,2	-0,7	-0,6	s
31	79,9	12	-0,1	-0,1	s
44	81,2	4,18	0,4	0,2	s
45	74	5,11	-2,4	-1,6	s
51	80	6,4	-0,1	-0,1	s
53	78,71			-0,4	s
58	83,7	7,03	0,9	0,8	s
59	80,308	5,22	0,0	0,0	s
61	80,9	5,7	0,2	0,1	s
63	81,35			0,2	s
64	78,1	4,3	-1,0	-0,6	s
69	80,8			0,1	s
71	83,488	12,5	0,5	0,8	s
75	78,9			-0,4	s
76	84,4	10	0,8	1,0	s
78	80,44	6,5	0,0	0,0	s
80	77,1			-0,8	s
93	82,225	9,291	0,4	0,5	s
96	81,7	8,47	0,3	0,3	s
103	78,9	1,37	-1,8	-0,4	s
104	85,2	12,8	0,8	1,2	s
106	78,7	9,4	-0,4	-0,4	s
108	79,95			-0,1	s
110	83	8	0,7	0,6	s
111	95	10	2,9	3,6	u
113	78,15			-0,6	s
119	81,3	7,27	0,3	0,2	s
127	80,8	6	0,1	0,1	s
134	79,4	2,4	-0,7	-0,2	s
137	77,37	20	-0,3	-0,8	s
140	83,05			0,7	s
141	80,3	9,64	0,0	0,0	s
148	86,1	0,5	11,0	1,4	s
153	79,67	8	-0,2	-0,2	s
156	80,09			-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

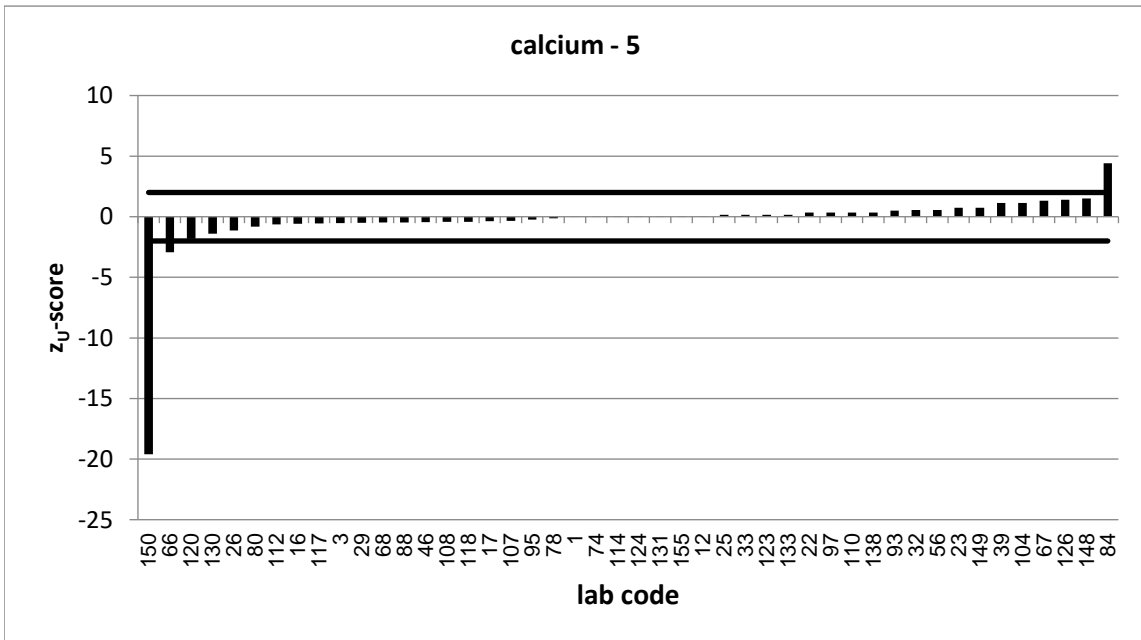
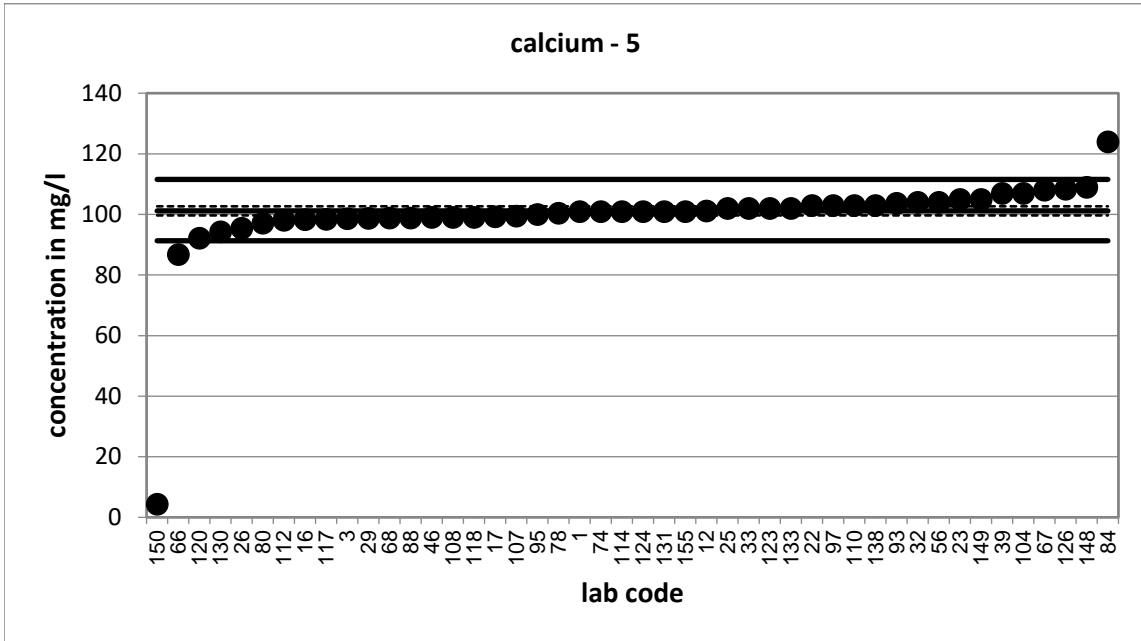


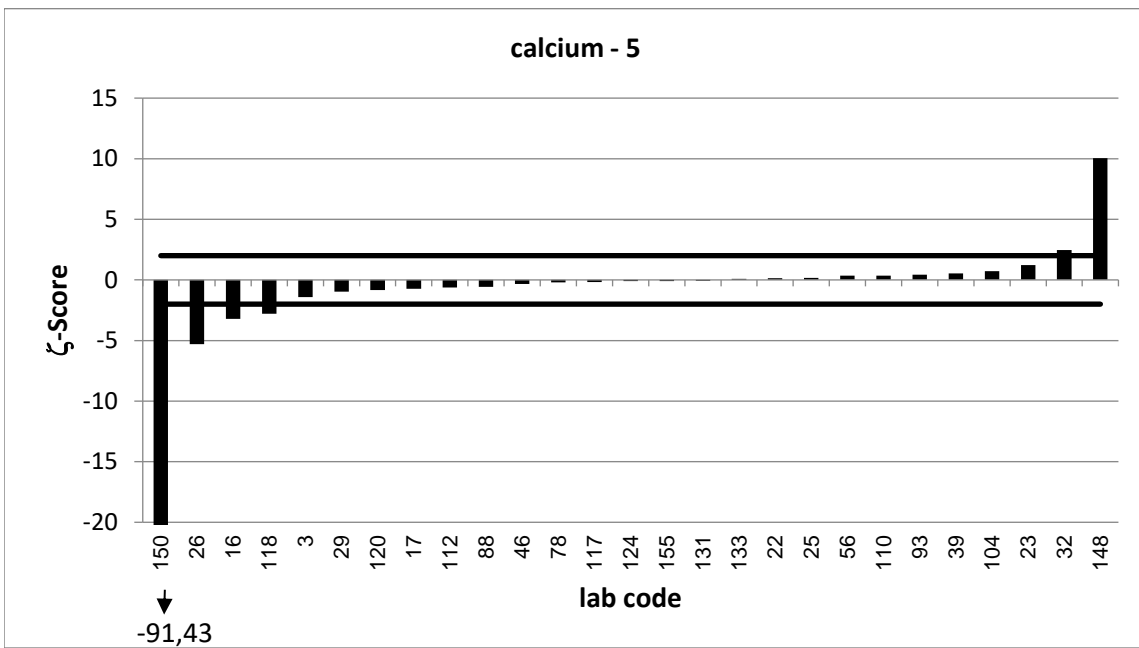
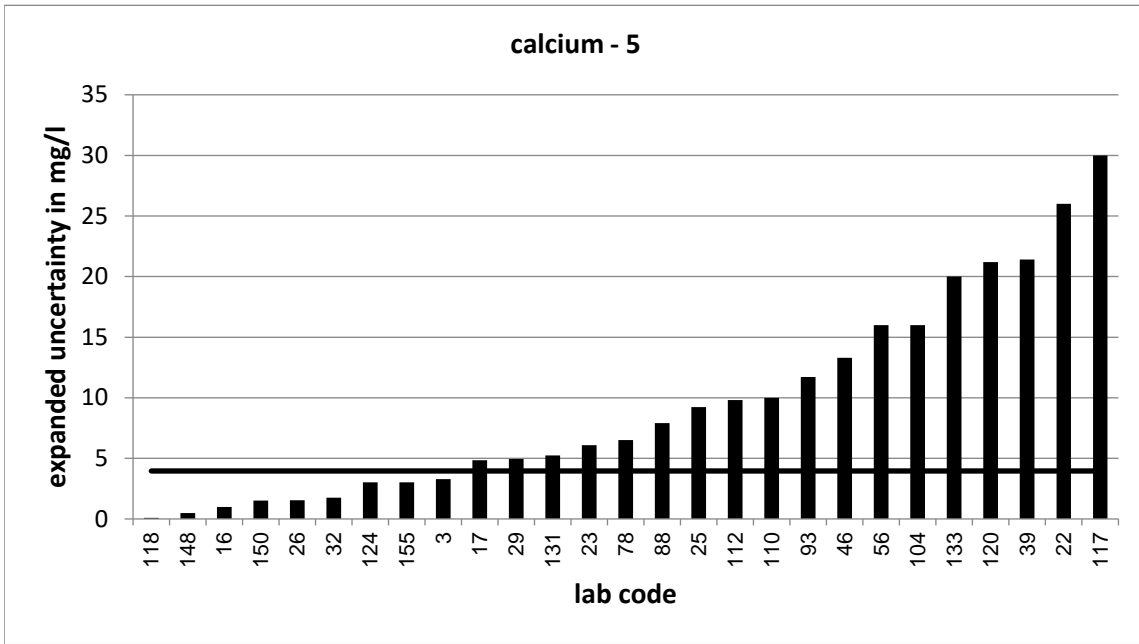


PT 6/21 - TW A3		calcium - 5			
assigned value [mg/l]*		101,2 ± 1,5			
upper tolerance limit [mg/l]		111,5			
lower tolerance limit [mg/l]		91,29			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	101			0,0	s
3	98,6	3,3	-1,4	-0,5	s
12	101,2			0,0	s
16	98,3	1	-3,2	-0,6	s
17	99,3	4,84	-0,7	-0,4	s
22	103	26	0,1	0,4	s
23	105	6,1	1,2	0,7	s
25	102	9,24	0,2	0,2	s
26	95,5	1,54	-5,3	-1,1	s
29	98,7	4,94	-1,0	-0,5	s
32	104	1,76	2,5	0,5	s
33	102			0,2	s
39	107	21,4	0,5	1,1	s
46	99	13,3	-0,3	-0,4	s
56	104	16	0,4	0,5	s
66	86,75			-2,9	q
67	108			1,3	s
68	98,83			-0,5	s
74	101			0,0	s
78	100,47	6,5	-0,2	-0,1	s
80	97,1			-0,8	s
84	124			4,4	u
88	98,871	7,91	-0,6	-0,5	s
93	103,731	11,72	0,4	0,5	s
95	100			-0,2	s
97	103			0,4	s
104	107	16	0,7	1,1	s
107	99,472			-0,3	s
108	99,1			-0,4	s
110	103	10	0,4	0,4	s
112	98,1	9,8	-0,6	-0,6	s
114	101			0,0	s
117	98,4	30	-0,2	-0,6	s
118	99,1	0,09	-2,8	-0,4	s
120	92,2	21,2	-0,8	-1,8	s
123	102			0,2	s
124	101	3,03	-0,1	0,0	s
126	108,4			1,4	s
130	94,3			-1,4	s
131	101	5,25	-0,1	0,0	s
133	102	20	0,1	0,2	s
138	103			0,4	s
148	109	0,5	10,1	1,5	s
149	105			0,7	s
150	4,33	1,52	-91,4	-19,6	u
155	101	3,03	-0,1	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 6/21 - TW A3		calcium - 6			
assigned value [mg/l]*		117,9 ± 1,4			
upper tolerance limit [mg/l]		130			
lower tolerance limit [mg/l]		106,4			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	110,728			-1,2	s
8	121,42			0,6	s
9	113	15	-0,7	-0,9	s
11	117,5			-0,1	s
14	119,9	12	0,3	0,3	s
19	118	5,3	0,0	0,0	s
20	118			0,0	s
22	123	31	0,3	0,8	s
23	123,1	7,1	1,4	0,9	s
29	117,7	5,88	-0,1	0,0	s
30	119	11,9	0,2	0,2	s
31	117	17,6	-0,1	-0,2	s
34	117			-0,2	s
39	126	25,2	0,6	1,3	s
40	119,3			0,2	s
41	118	6	0,0	0,0	s
48	113	9	-1,1	-0,9	s
54	114			-0,7	s
57	110	11	-1,4	-1,4	s
62	116,44			-0,3	s
70	118	10,2	0,0	0,0	s
81	119	5,08	0,4	0,2	s
82	122			0,7	s
83	118	12	0,0	0,0	s
89	123	19,7	0,5	0,8	s
92	112,9	14,71	-0,7	-0,9	s
94	114	6	-1,3	-0,7	s
95	119			0,2	s
109	124	15	0,8	1,0	s
111	133	15	2,0	2,5	q
114	119			0,2	s
115	122	10	0,8	0,7	s
123	122			0,7	s
124	121	3,63	1,6	0,5	s
125	119			0,2	s
127	117	8,7	-0,2	-0,2	s
128	119	9,33	0,2	0,2	s
129	119			0,2	s
130	111			-1,2	s
136	113,892			-0,7	s
137	113,67	25	-0,3	-0,7	s
142	111,5	13,9	-0,9	-1,1	s
143	118	5,38	0,0	0,0	s
145	123	12,3	0,8	0,8	s
149	117			-0,2	s
154	112,56			-0,9	s

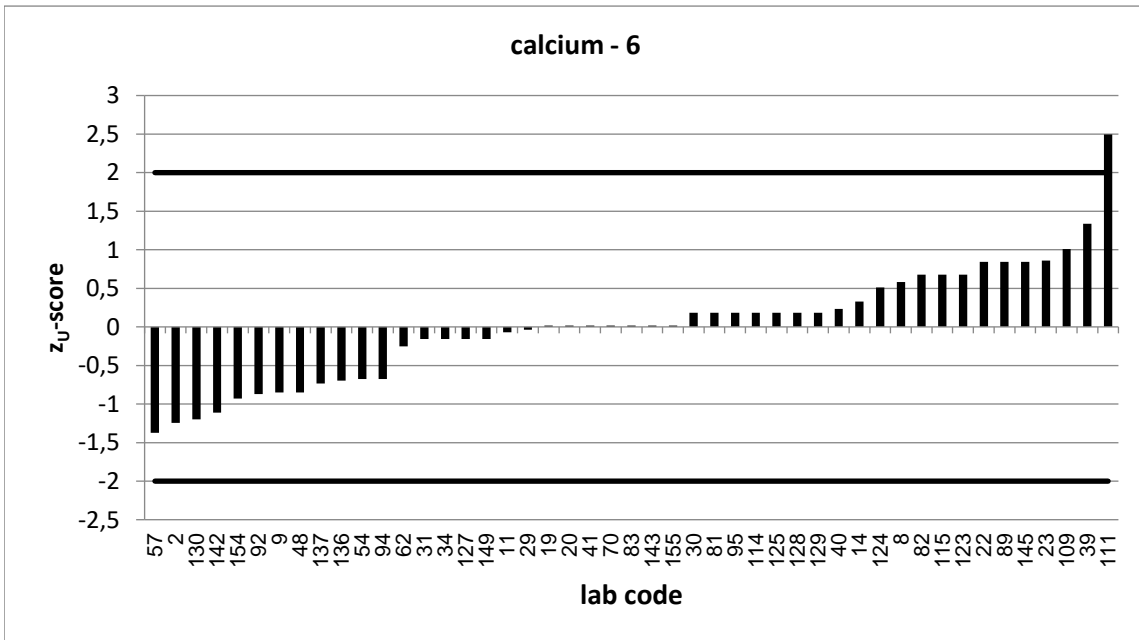
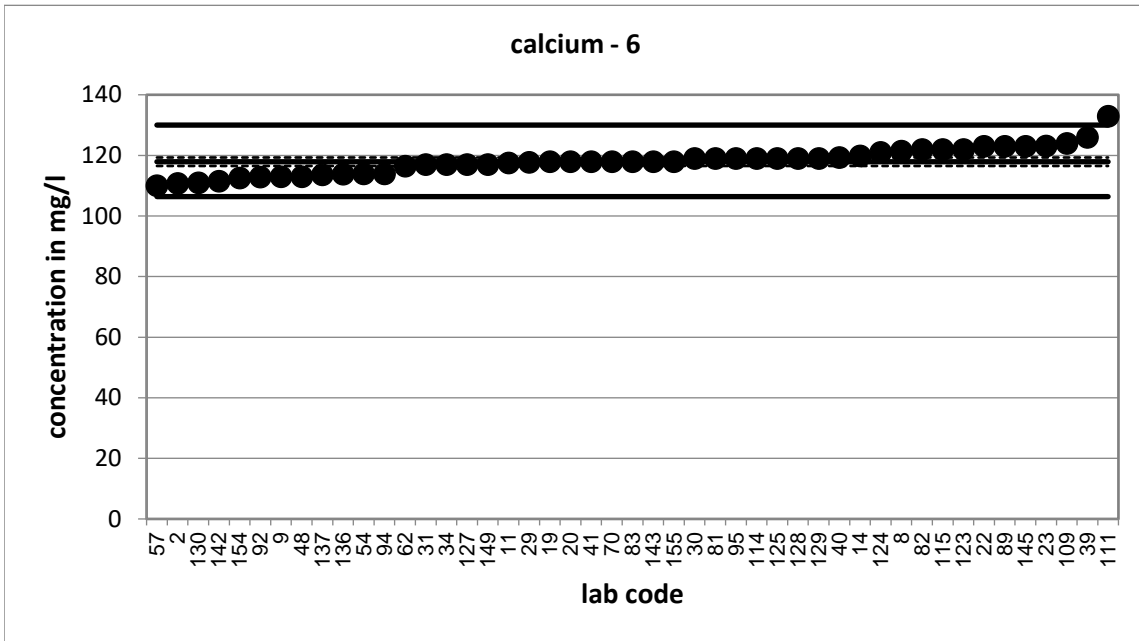
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

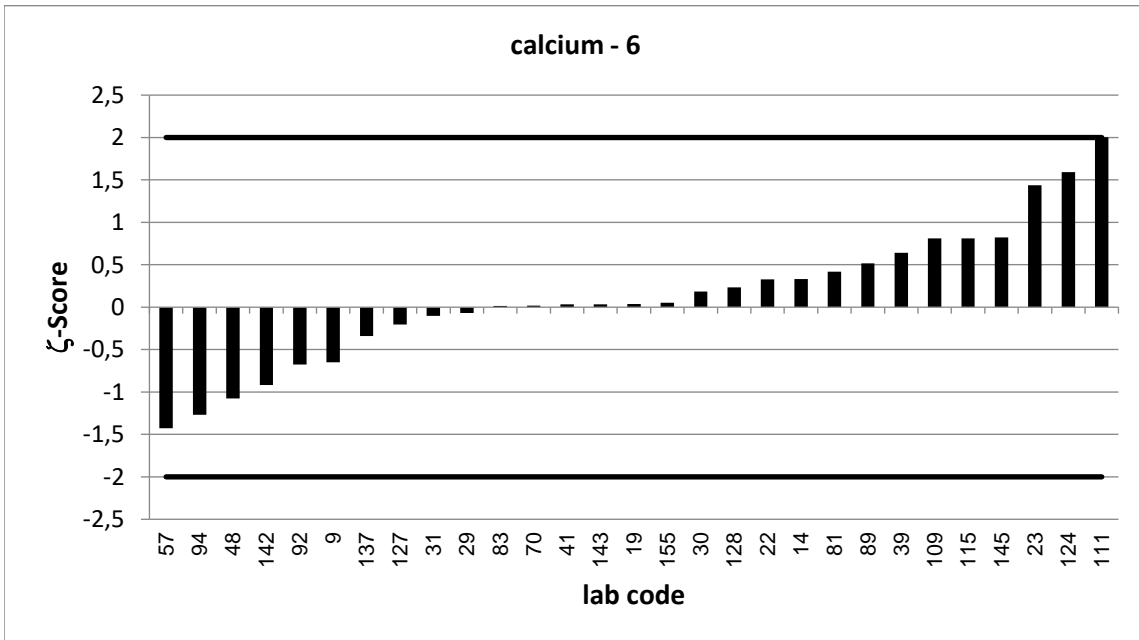
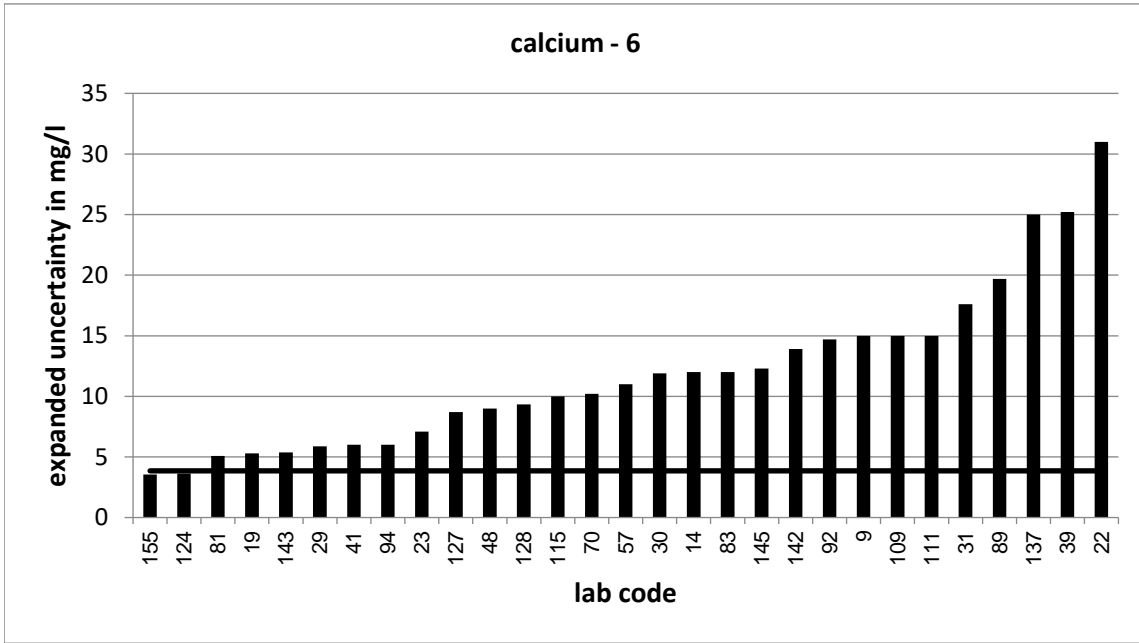
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		calcium - 6			
assigned value [mg/l]*		117,9 ± 1,4			
upper tolerance limit [mg/l]		130			
lower tolerance limit [mg/l]		106,4			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	118	3,54	0,1	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

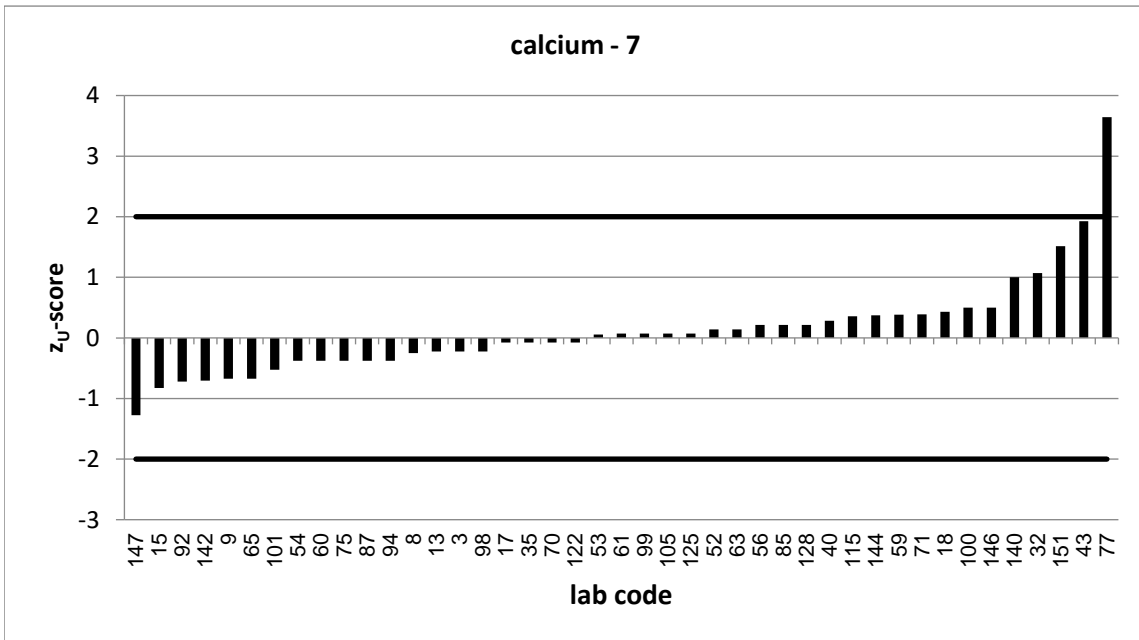
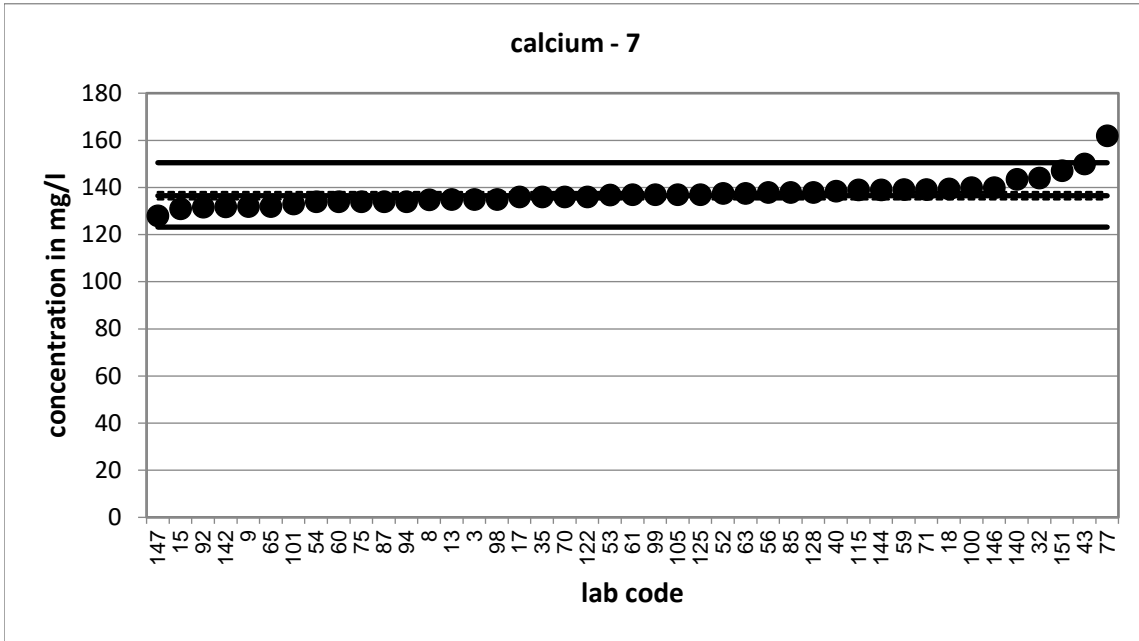


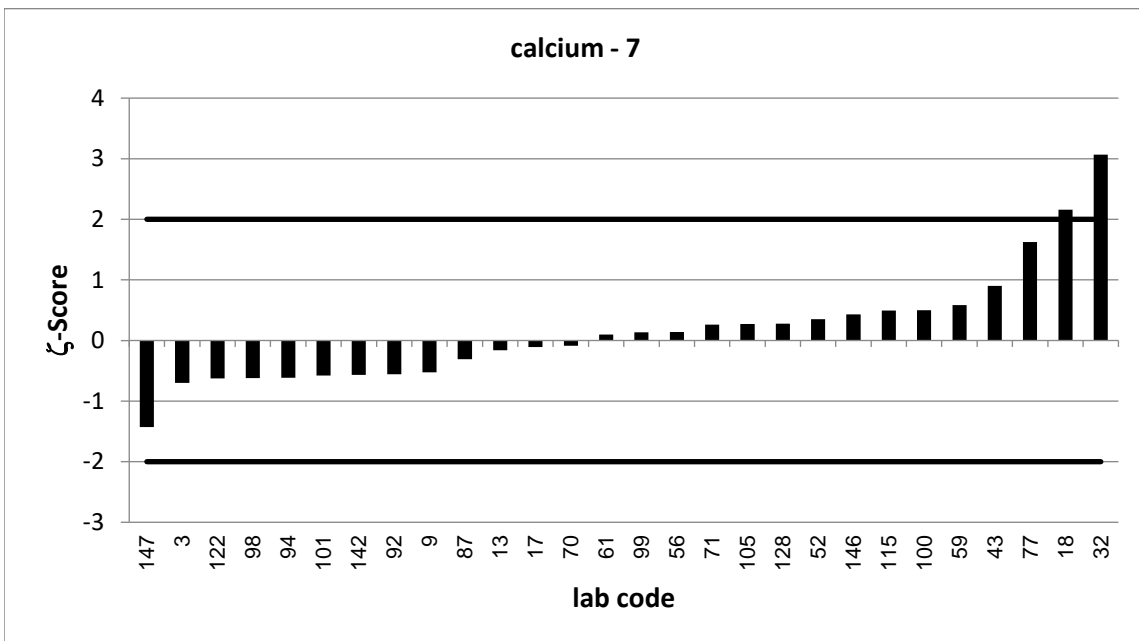
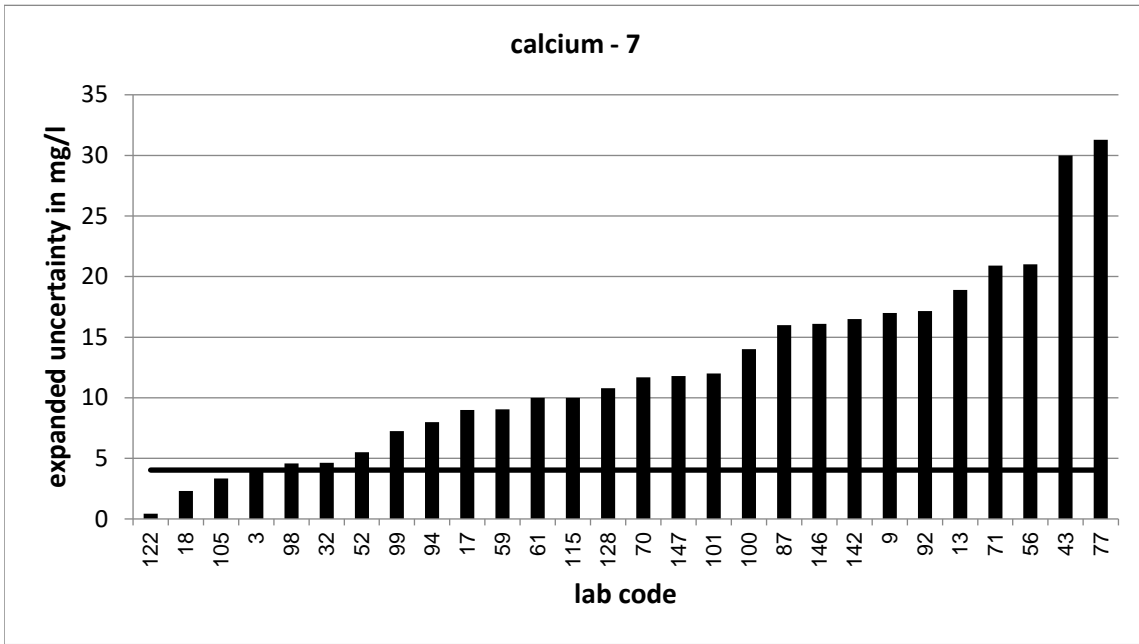


PT 6/21 - TW A3		calcium - 7			
assigned value [mg/l]*		136,5 ± 1,5			
upper tolerance limit [mg/l]		150,5			
lower tolerance limit [mg/l]		123,2			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	135	4	-0,7	-0,2	s
8	134,82			-0,3	s
9	132	17	-0,5	-0,7	s
13	134,99	18,9	-0,2	-0,2	s
15	131			-0,8	s
17	136	8,98	-0,1	-0,1	s
18	139,5	2,32	2,2	0,4	s
32	144	4,64	3,1	1,1	s
35	136			-0,1	s
40	138,5			0,3	s
43	150	30	0,9	1,9	s
52	137,5	5,5	0,4	0,1	s
53	136,9			0,1	s
54	134			-0,4	s
56	138	21	0,1	0,2	s
59	139,177	9,05	0,6	0,4	s
60	134			-0,4	s
61	137	10	0,1	0,1	s
63	137,5			0,1	s
65	132			-0,7	s
70	136	11,7	-0,1	-0,1	s
71	139,226	20,9	0,3	0,4	s
75	134			-0,4	s
77	162	31,3	1,6	3,6	u
85	138			0,2	s
87	134	16	-0,3	-0,4	s
92	131,7	17,16	-0,6	-0,7	s
94	134	8	-0,6	-0,4	s
98	135	4,57	-0,6	-0,2	s
99	137	7,25	0,1	0,1	s
100	140	14	0,5	0,5	s
101	133	12	-0,6	-0,5	s
105	137	3,34	0,3	0,1	s
115	139	10	0,5	0,4	s
122	136	0,44	-0,6	-0,1	s
125	137			0,1	s
128	138	10,8	0,3	0,2	s
140	143,5			1,0	s
142	131,8	16,5	-0,6	-0,7	s
144	139,1			0,4	s
146	140	16,1	0,4	0,5	s
147	128	11,8	-1,4	-1,3	s
151	147,12			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

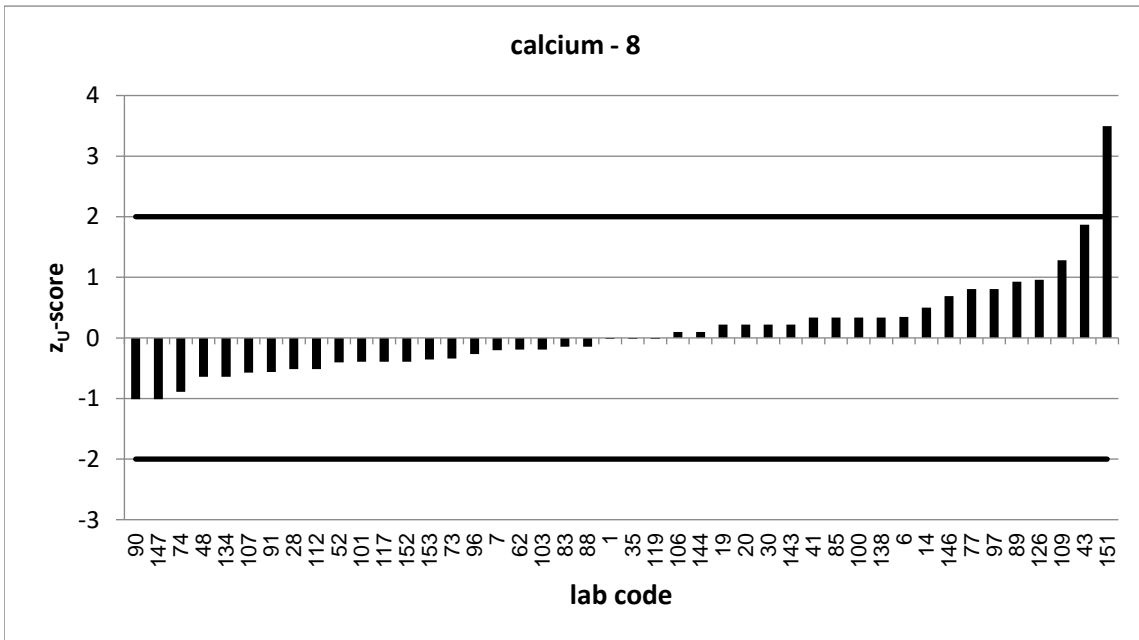
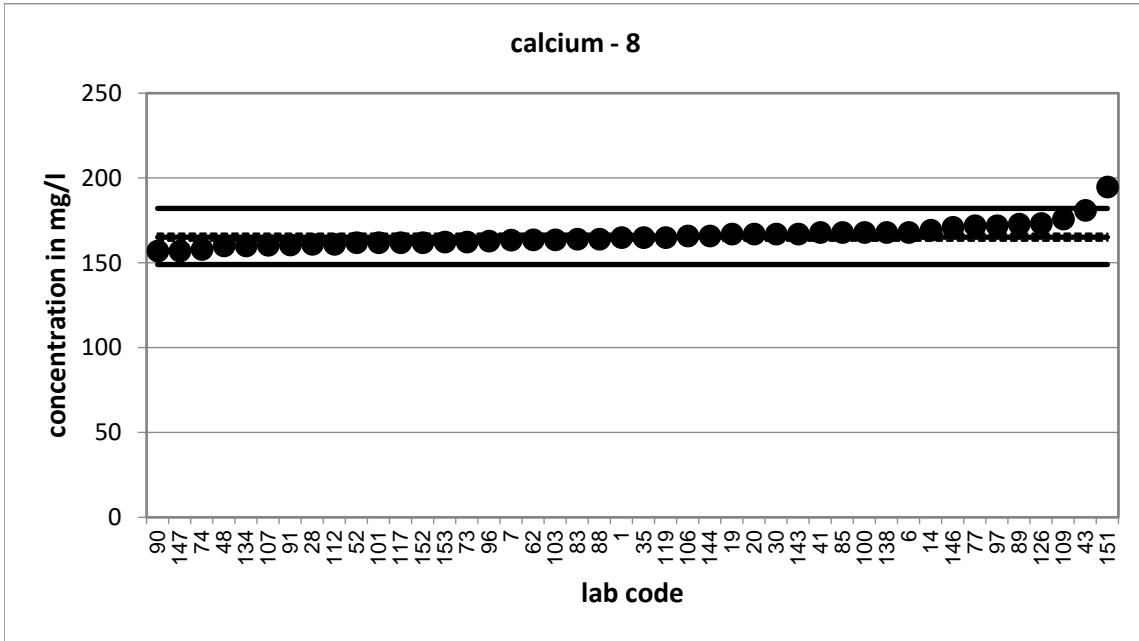


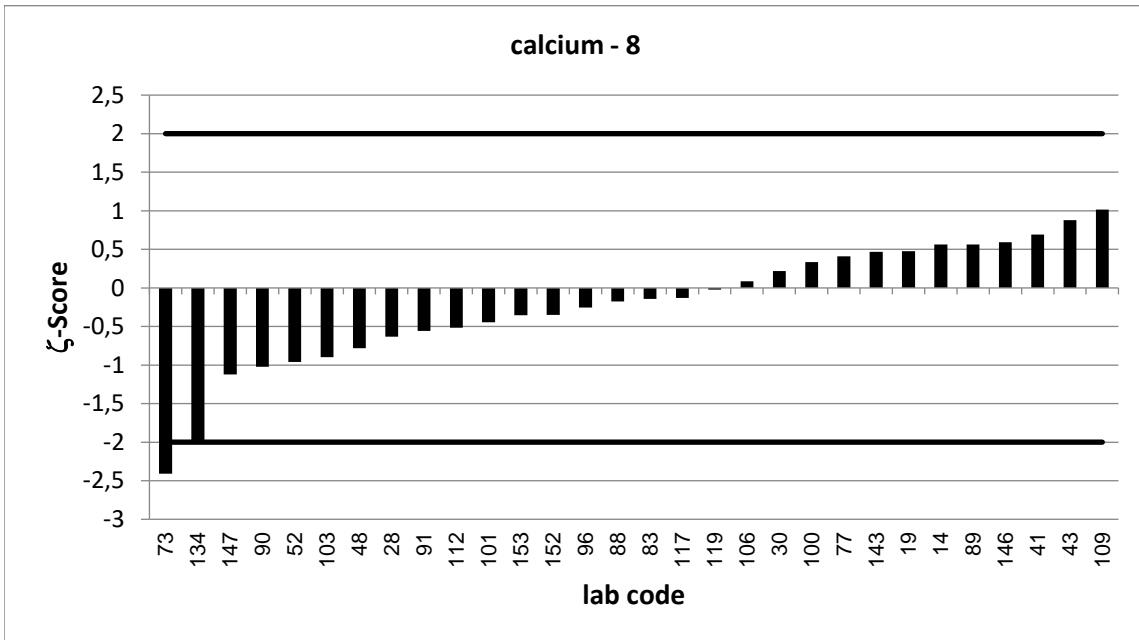
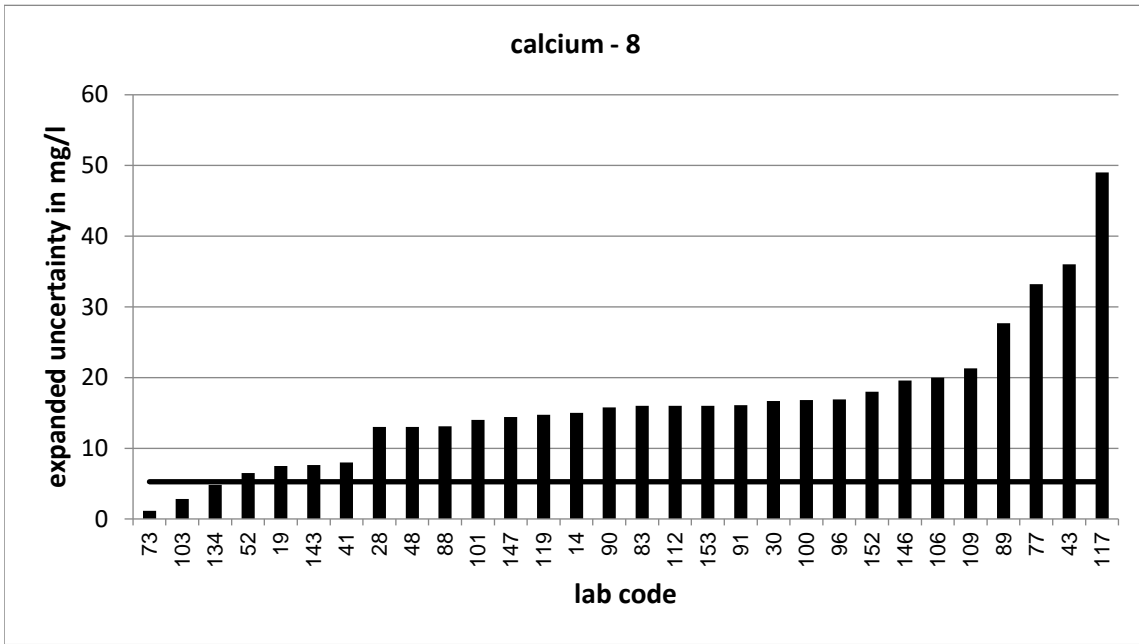


PT 6/21 - TW A3		calcium - 8			
assigned value [mg/l]*		165,2 ± 2			
upper tolerance limit [mg/l]		182,1			
lower tolerance limit [mg/l]		149			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	165			0,0	s
6	168,1			0,3	s
7	163,5			-0,2	s
14	169,4	15	0,6	0,5	s
19	167	7,5	0,5	0,2	s
20	167			0,2	s
28	161	13	-0,6	-0,5	s
30	167	16,7	0,2	0,2	s
35	165			0,0	s
41	168	8	0,7	0,3	s
43	181	36	0,9	1,9	s
48	160	13	-0,8	-0,6	s
52	161,9	6,48	-1,0	-0,4	s
62	163,6			-0,2	s
73	162,4	1,14	-2,4	-0,3	s
74	158			-0,9	s
77	172	33,2	0,4	0,8	s
83	164	16	-0,1	-0,1	s
85	168			0,3	s
88	164	13,12	-0,2	-0,1	s
89	173	27,7	0,6	0,9	s
90	157	15,8	-1,0	-1,0	s
91	160,64	16,1	-0,6	-0,6	s
96	163	16,9	-0,3	-0,3	s
97	172			0,8	s
100	168	16,8	0,3	0,3	s
101	162	14	-0,4	-0,4	s
103	163,6	2,83	-0,9	-0,2	s
106	166	20	0,1	0,1	s
107	160,524			-0,6	s
109	176	21,3	1,0	1,3	s
112	161	16	-0,5	-0,5	s
117	162	49	-0,1	-0,4	s
119	165	14,75	0,0	0,0	s
126	173,3			1,0	s
134	160	4,8	-2,0	-0,6	s
138	168			0,3	s
143	167	7,62	0,5	0,2	s
144	166			0,1	s
146	171	19,6	0,6	0,7	s
147	157	14,4	-1,1	-1,0	s
151	194,76			3,5	u
152	162	18	-0,3	-0,4	s
153	162,3	16	-0,4	-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 6/21 - TW A3		calcium - 9			
assigned value [mg/l]*		187,2 ± 2,6			
upper tolerance limit [mg/l]		206,4			
lower tolerance limit [mg/l]		168,9			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	178,634			-0,9	s
4	184	18,4	-0,3	-0,4	s
5	189	7,27	0,5	0,2	s
7	185,5			-0,2	s
10	187,7			0,0	s
13	185,7	26	-0,1	-0,2	s
24	175	26,2	-0,9	-1,3	s
33	188			0,1	s
34	185			-0,2	s
44	194,3	10,01	1,4	0,7	s
45	191	13,2	0,6	0,4	s
46	189	25,4	0,1	0,2	s
51	186	14,84	-0,2	-0,1	s
57	185	19	-0,2	-0,2	s
58	193	16,21	0,7	0,6	s
60	186			-0,1	s
64	182	10	-1,0	-0,6	s
65	181			-0,7	s
66	174,5			-1,4	s
67	195			0,8	s
68	186,95			0,0	s
69	190			0,3	s
73	192,2	3,46	2,3	0,5	s
76	201	24	1,1	1,4	s
81	187	7,98	-0,1	0,0	s
82	196			0,9	s
84	199			1,2	s
87	180	22	-0,7	-0,8	s
90	178	18	-1,0	-1,0	s
91	182,74	18,2	-0,5	-0,5	s
98	186	6,29	-0,4	-0,1	s
99	190	10,1	0,5	0,3	s
105	194	3,34	3,2	0,7	s
113	179,55			-0,8	s
118	184,4	0,18	-2,2	-0,3	s
120	119,3	27,4	-4,9	-7,4	u
122	186	0,44	-0,9	-0,1	s
129	195			0,8	s
131	191	9,93	0,7	0,4	s
133	189	38	0,1	0,2	s
136	183,892			-0,4	s
141	197	23,6	0,8	1,0	s
145	193	19,3	0,6	0,6	s
150	8,97	3,14	-87,6	-19,5	u
152	192	21	0,5	0,5	s
154	172,92			-1,6	s

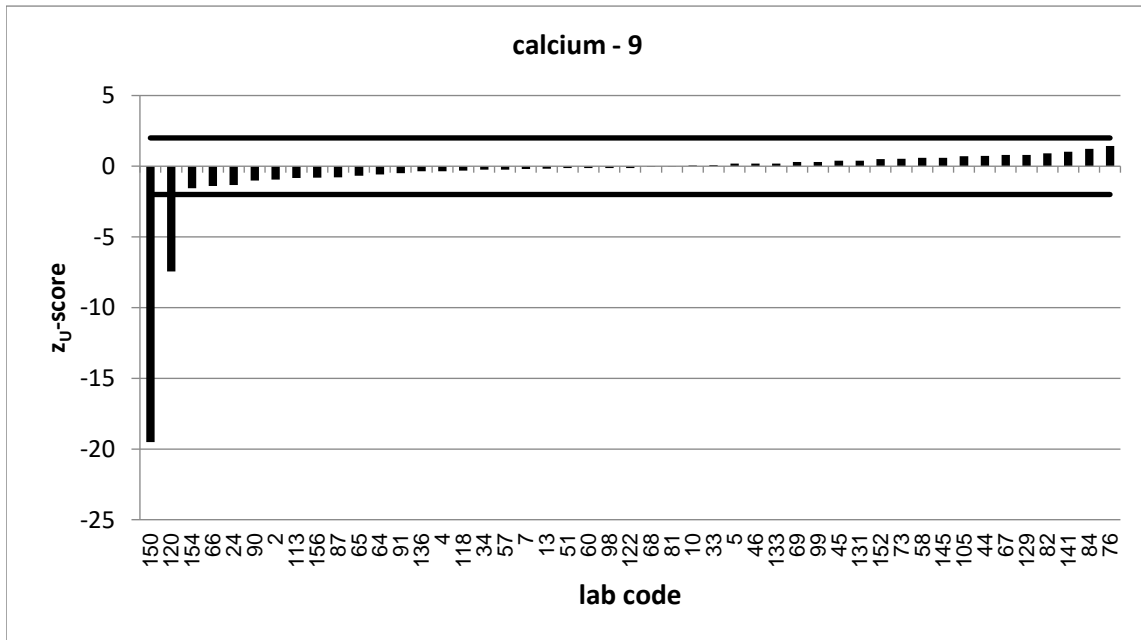
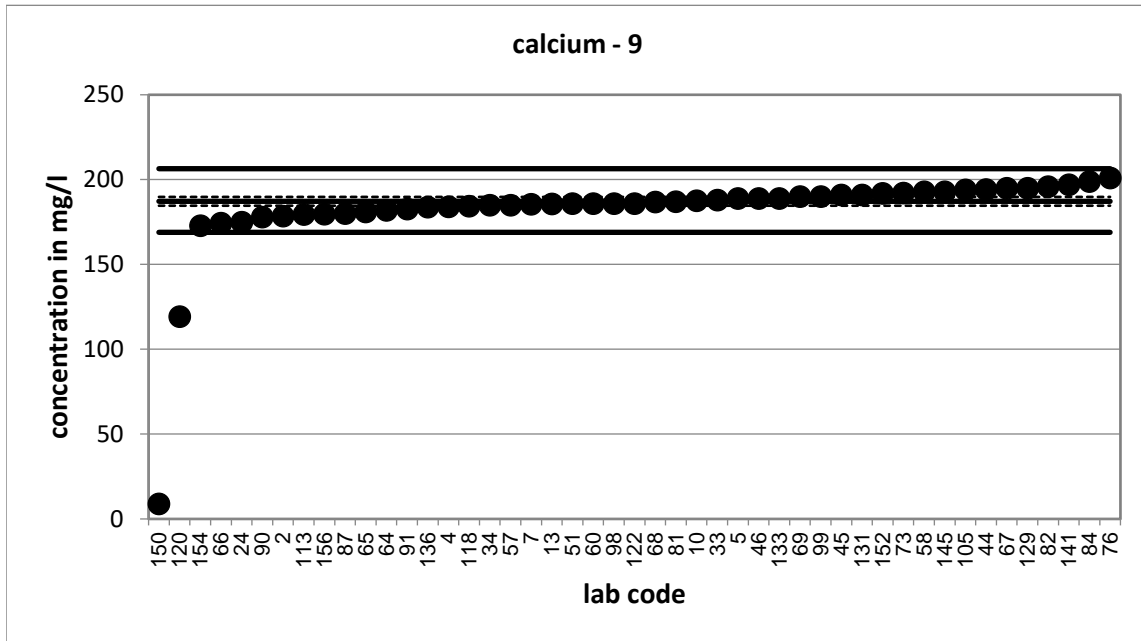
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

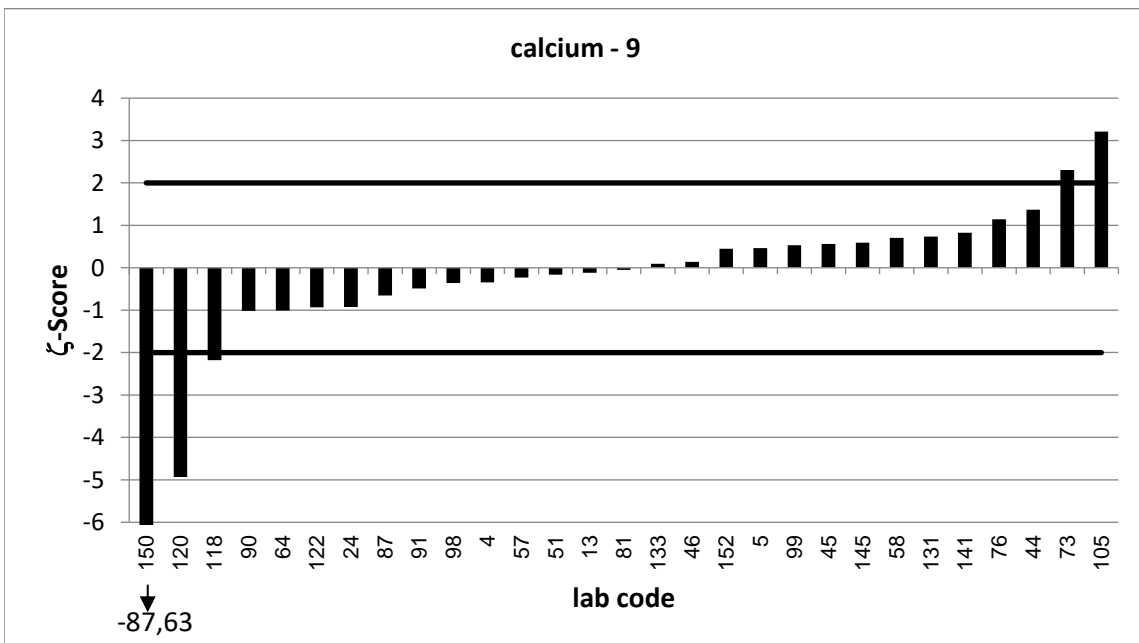
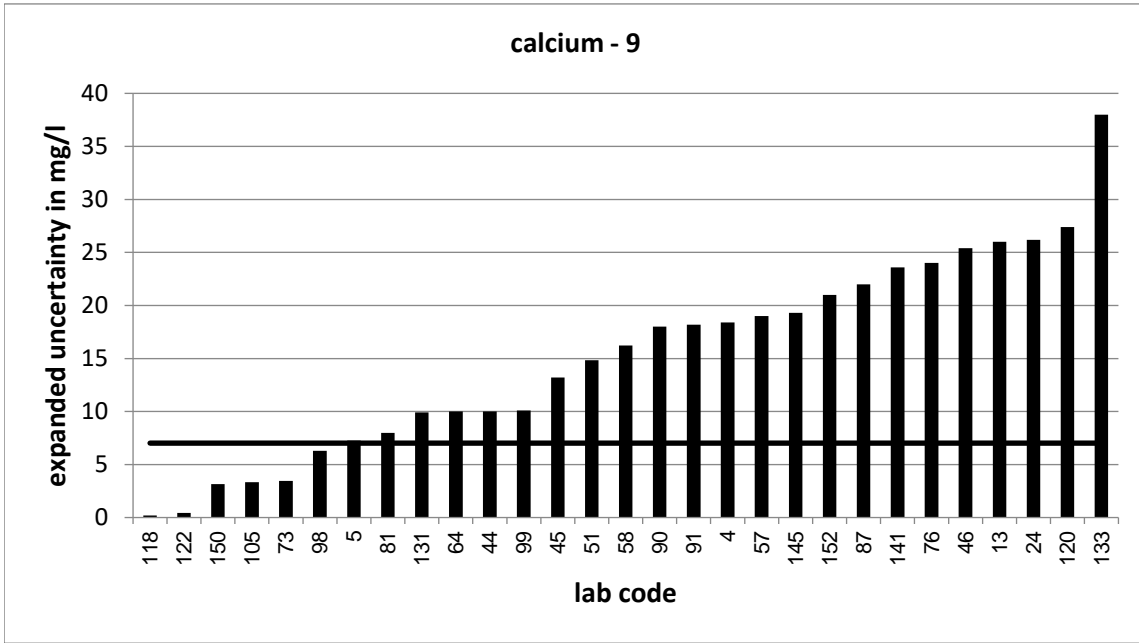
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		calcium - 9			
assigned value [mg/l]*		187,2	± 2,6		
upper tolerance limit [mg/l]		206,4			
lower tolerance limit [mg/l]		168,9			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
156	179,76			-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

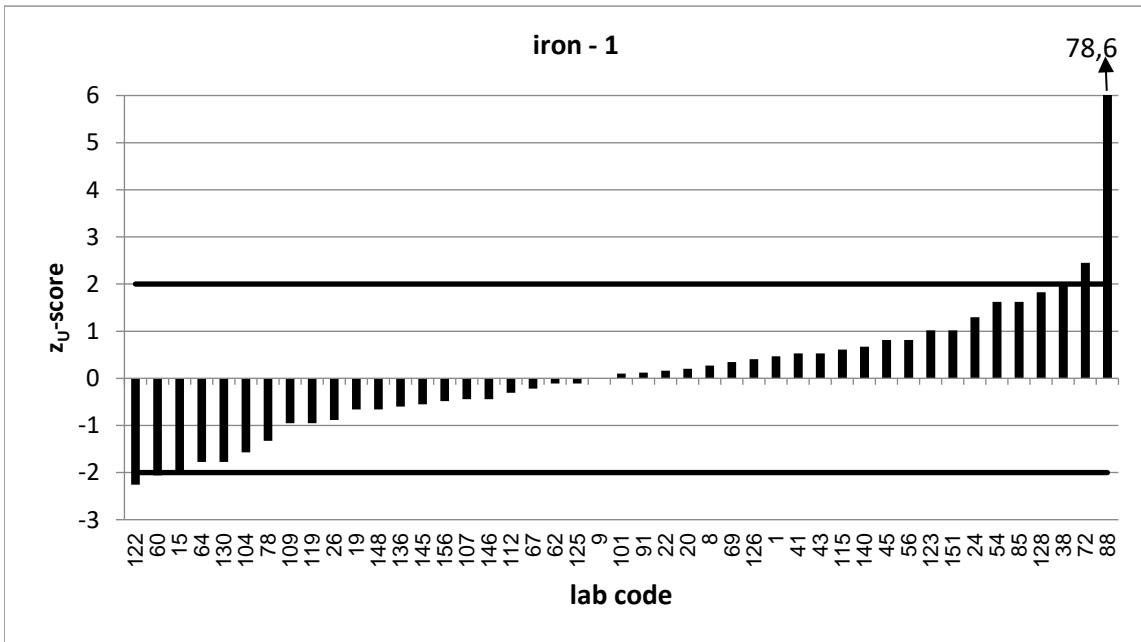
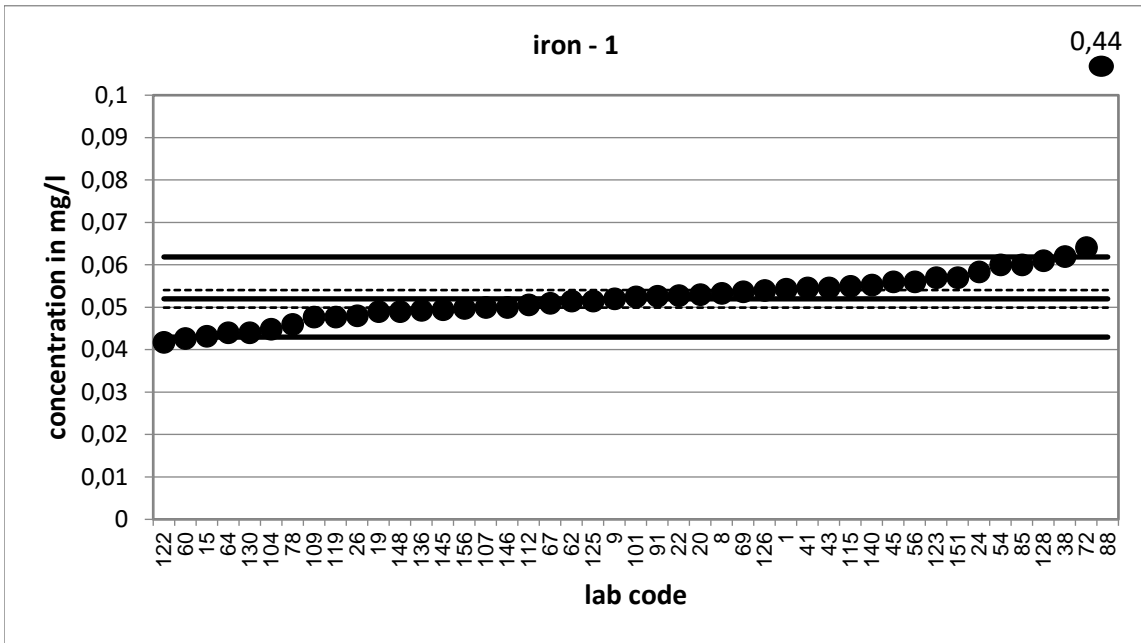


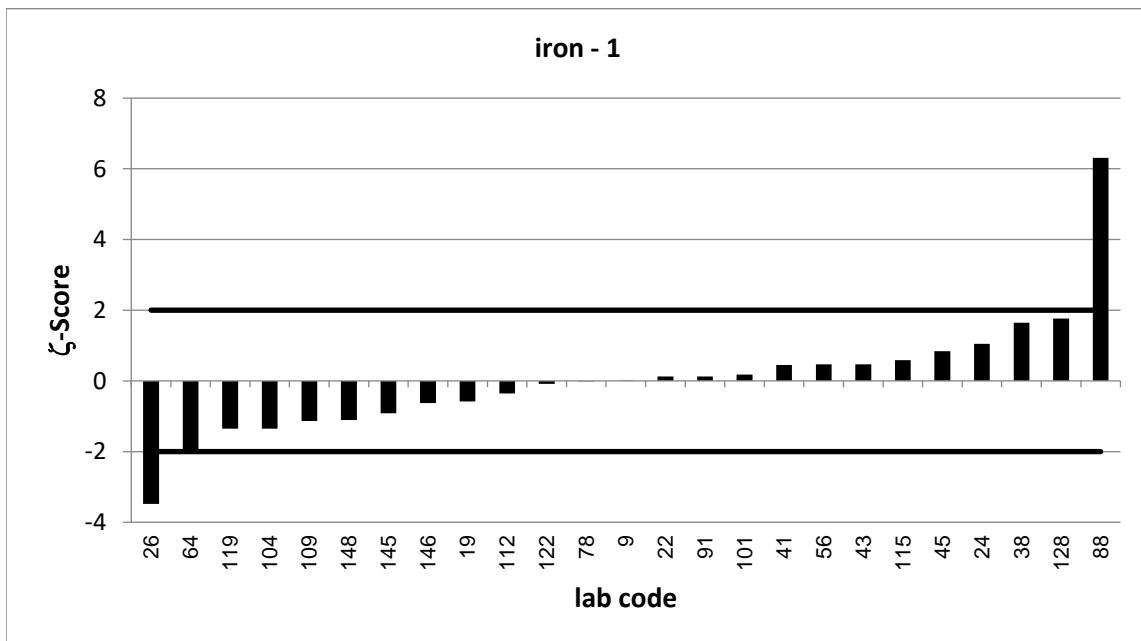
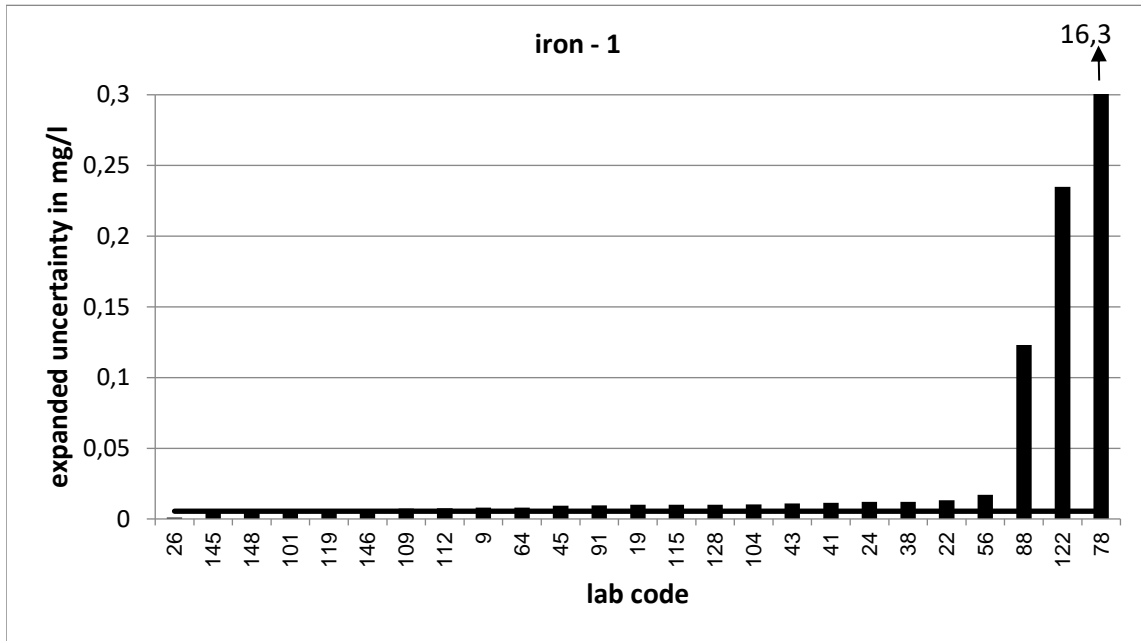


PT 6/21 - TW A3		iron - 1			
assigned value [mg/l]*		0,05199 ± 0,00207			
upper tolerance limit [mg/l]		0,06186			
lower tolerance limit [mg/l]		0,04297			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,0543			0,5	s
8	0,05333			0,3	s
9	0,052	0,008	0,0	0,0	s
15	0,0432			-1,9	s
19	0,049	0,01	-0,6	-0,7	s
20	0,053			0,2	s
22	0,0528	0,013	0,1	0,2	s
24	0,0584	0,012	1,1	1,3	s
26	0,048	0,001	-3,5	-0,9	s
38	0,062	0,012	1,6	2,0	s
41	0,0546	0,012	0,4	0,5	s
43	0,0546	0,011	0,5	0,5	s
45	0,056	0,009	0,8	0,8	s
54	0,06			1,6	s
56	0,056	0,017	0,5	0,8	s
60	0,0427			-2,1	q
62	0,0515			-0,1	s
64	0,044	0,008	-1,9	-1,8	s
67	0,051			-0,2	s
69	0,0537			0,3	s
72	0,0641			2,5	q
78	0,046	16,3	0,0	-1,3	s
85	0,06			1,6	s
88	0,44	0,123	6,3	78,6	u
91	0,0526	0,01	0,1	0,1	s
101	0,0525	0,005	0,2	0,1	s
104	0,0449	0,01	-1,3	-1,6	s
107	0,05			-0,4	s
109	0,0477	0,007	-1,1	-1,0	s
112	0,0506	0,008	-0,4	-0,3	s
115	0,055	0,01	0,6	0,6	s
119	0,0477	0,006	-1,4	-1,0	s
122	0,0418	0,235	-0,1	-2,3	q
123	0,057			1,0	s
125	0,0515			-0,1	s
126	0,054			0,4	s
128	0,061	0,01	1,8	1,8	s
130	0,044			-1,8	s
136	0,0493			-0,6	s
140	0,0553			0,7	s
145	0,0495	0,005	-0,9	-0,6	s
146	0,05	0,006	-0,6	-0,4	s
148	0,049	0,005	-1,1	-0,7	s
151	0,057			1,0	s
156	0,0498			-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 6/21 - TW A3		iron - 2			
assigned value [mg/l]*		0,08956 ± 0,00324			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1051			
lower tolerance limit [mg/l]		0,07527			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,081			-1,2	s
3	0,0942	0,005	1,6	0,6	s
5	0,085	0,003	-2,1	-0,6	s
12	0,094			0,6	s
14	0,086	0,12	-0,1	-0,5	s
16	0,0838	0,005	-1,9	-0,8	s
29	0,0791	0,012	-1,7	-1,5	s
30	0,0817	0,01	-1,5	-1,1	s
34	0,0925			0,4	s
35	0,0869			-0,4	s
39	0,0953	0,019	0,6	0,7	s
44	0,105	0,014	2,2	2,0	s
52	0,098	0,01	1,6	1,1	s
53	0,079			-1,5	s
57	0,093	0,01	0,7	0,4	s
61	0,097	0,01	1,4	1,0	s
63	0,085			-0,6	s
66	0,105			2,0	s
68	0,083			-0,9	s
80	0,0801			-1,3	s
81	0,0913	0,009	0,4	0,2	s
82	0,104			1,9	s
83	0,089	0,009	-0,1	-0,1	s
90	0,0766	0,01	-2,5	-1,8	s
92	0,0856	0,012	-0,6	-0,6	s
93	0,069	0,006	-6,0	-2,9	q
94	0,082	0,002	-4,0	-1,1	s
95	0,093			0,4	s
96	0,0506	0,005	-12,7	-5,5	u
105	0,09	2,74	0,0	0,1	s
108	0,091			0,2	s
111	0,103	0,05	0,5	1,7	s
113	0,0887			-0,1	s
114	0,087			-0,4	s
117	0,0856	0,026	-0,3	-0,6	s
118	0,09	0,09	0,0	0,1	s
124	0,091	0,006	0,4	0,2	s
127	0,101	0,009	2,4	1,5	s
129	0,0892			-0,1	s
131	0,092	0,006	0,7	0,3	s
134	0,0934	0,003	1,8	0,5	s
143	0,038	0,006	-15,3	-7,2	u
144	0,1002			1,4	s
149	0,0866			-0,4	s
150	0,218	0,076	3,4	16,5	u
152	0,0897	0,02	0,0	0,0	s

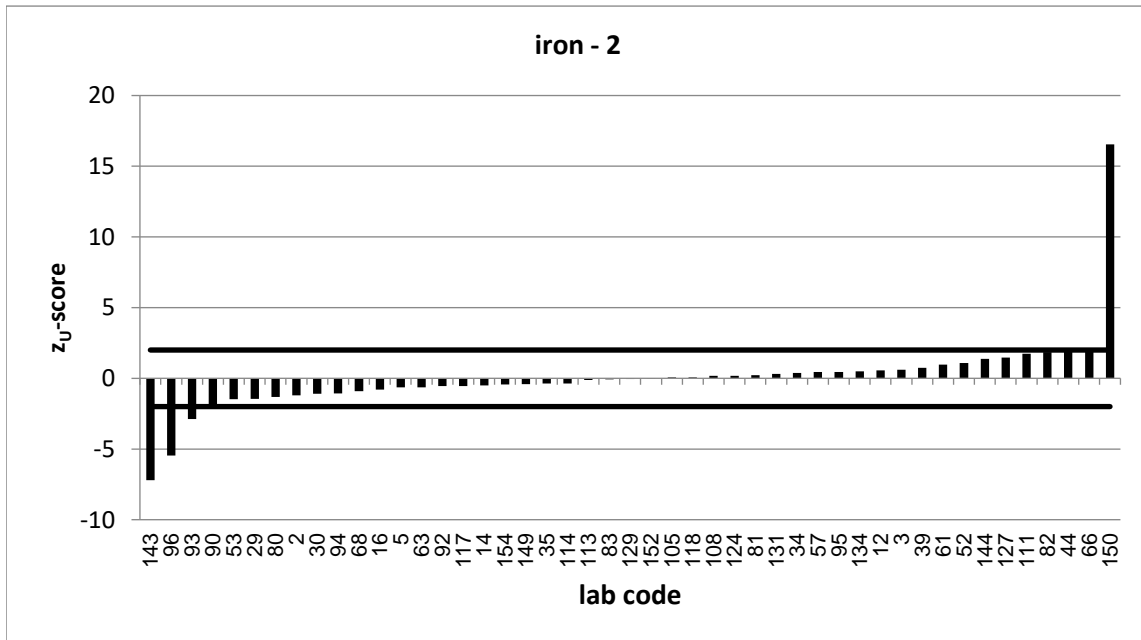
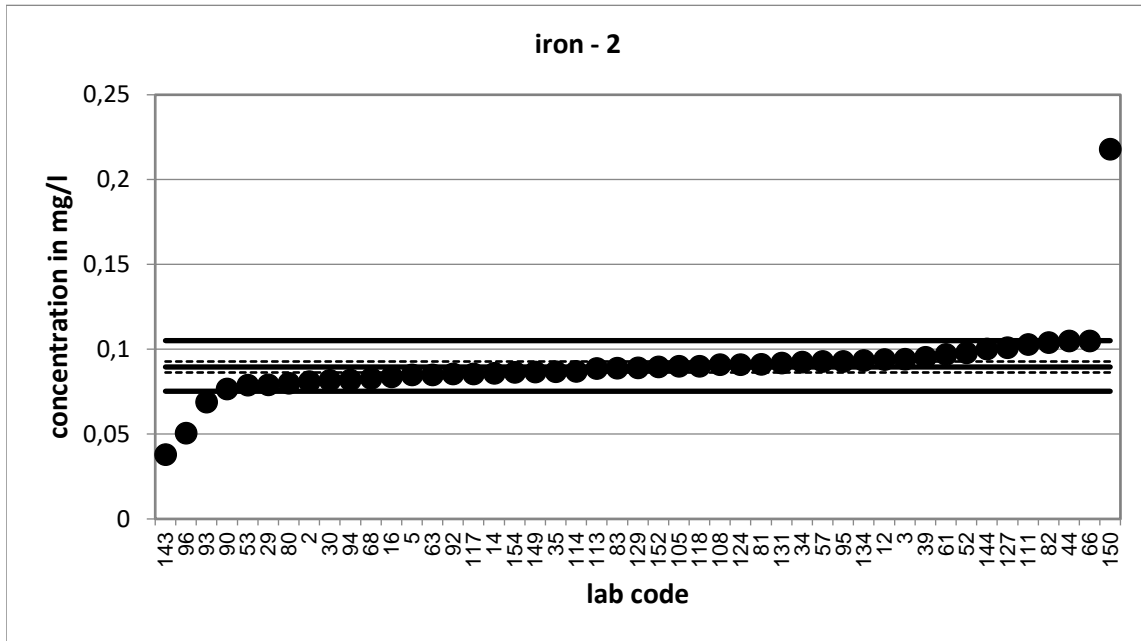
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

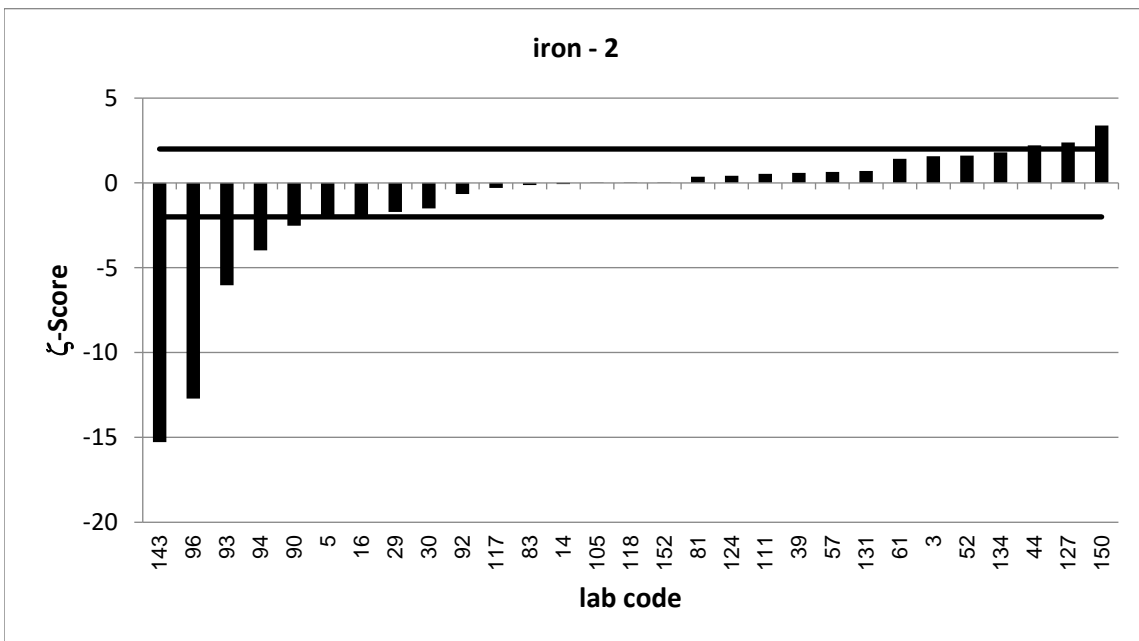
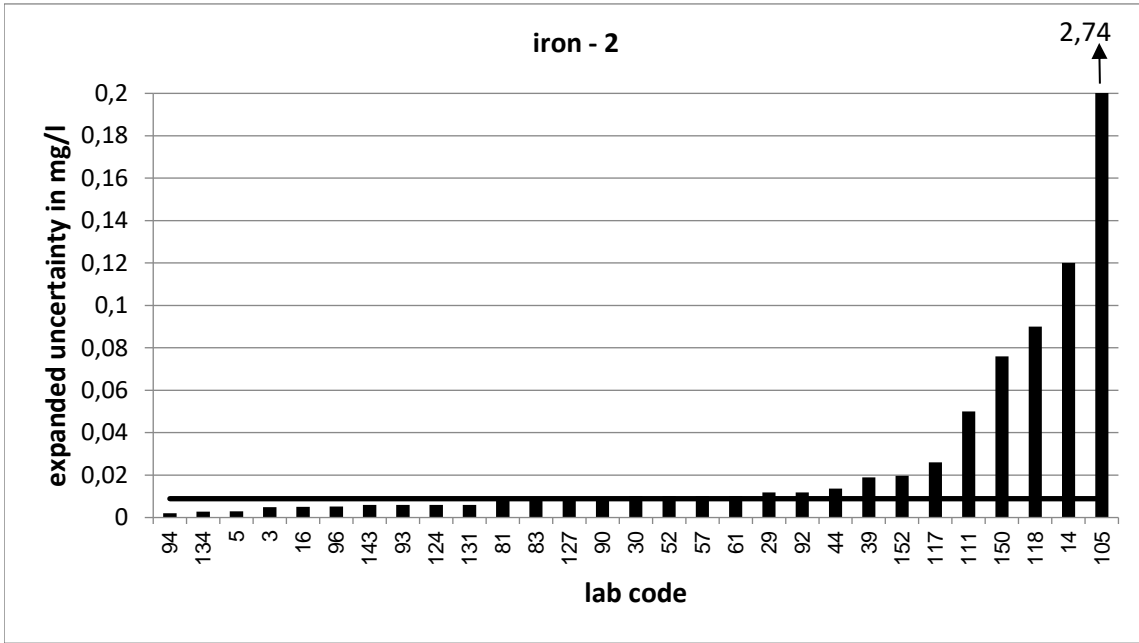
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		iron - 2			
assigned value [mg/l]*		0,08956 ± 0,00324			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1051			
lower tolerance limit [mg/l]		0,07527			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
154	0,0865			-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

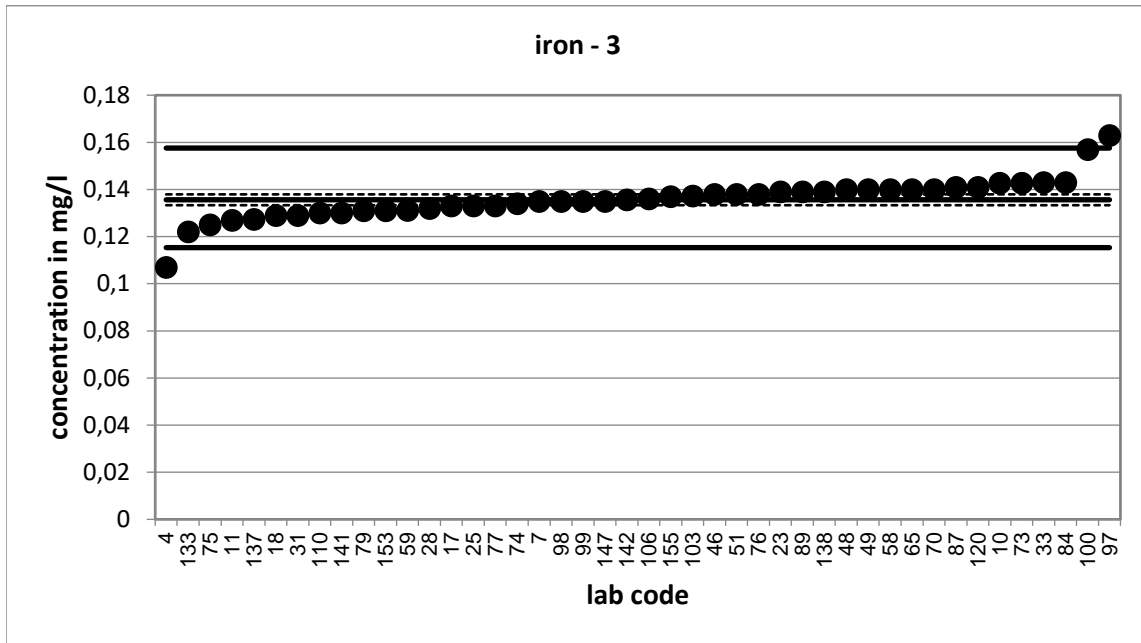


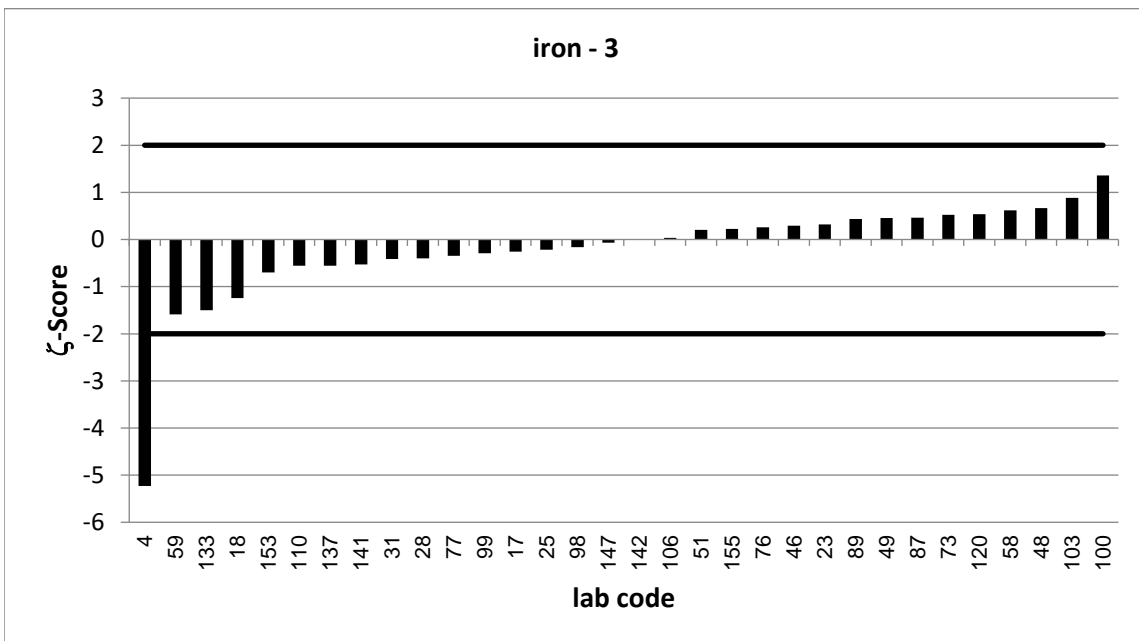
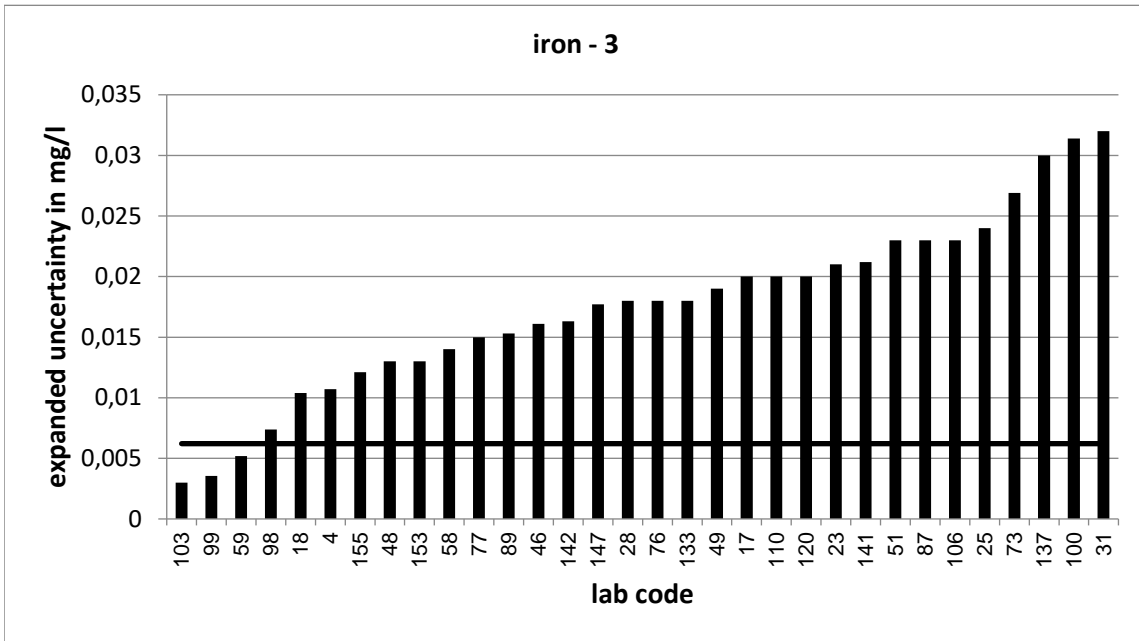


PT 6/21 - TW A3		iron - 3			
assigned value [mg/l]*		0,1356 ± 0,0023			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1576			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1153			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,107	0,011	-5,2	-2,8	q
7	0,135			-0,1	s
10	0,1427			0,6	s
11	0,127			-0,8	s
17	0,133	0,02	-0,3	-0,3	s
18	0,129	0,01	-1,2	-0,7	s
23	0,139	0,021	0,3	0,3	s
25	0,133	0,024	-0,2	-0,3	s
28	0,132	0,018	-0,4	-0,4	s
31	0,129	0,032	-0,4	-0,7	s
33	0,143			0,7	s
46	0,138	0,016	0,3	0,2	s
48	0,14	0,013	0,7	0,4	s
49	0,14	0,019	0,5	0,4	s
51	0,138	0,023	0,2	0,2	s
58	0,14	0,014	0,6	0,4	s
59	0,1311	0,005	-1,6	-0,4	s
65	0,14			0,4	s
70	0,14			0,4	s
73	0,1427	0,027	0,5	0,6	s
74	0,134			-0,2	s
75	0,125			-1,0	s
76	0,138	0,018	0,3	0,2	s
77	0,133	0,015	-0,3	-0,3	s
79	0,131			-0,5	s
84	0,143			0,7	s
87	0,141	0,023	0,5	0,5	s
89	0,139	0,015	0,4	0,3	s
97	0,163			2,5	q
98	0,135	0,007	-0,2	-0,1	s
99	0,135	0,004	-0,3	-0,1	s
100	0,157	0,031	1,4	1,9	s
103	0,1373	0,003	0,9	0,2	s
106	0,136	0,023	0,0	0,0	s
110	0,13	0,02	-0,6	-0,6	s
120	0,141	0,02	0,5	0,5	s
133	0,122	0,018	-1,5	-1,3	s
137	0,1273	0,03	-0,6	-0,8	s
138	0,139			0,3	s
141	0,13	0,021	-0,5	-0,6	s
142	0,1356	0,016	0,0	0,0	s
147	0,135	0,018	-0,1	-0,1	s
153	0,131	0,013	-0,7	-0,5	s
155	0,137	0,012	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 6/21 - TW A3		iron - 4			
assigned value [mg/l]*		0,2248 ± 0,0056			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2582			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1936			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,205			-1,3	s
4	0,184	0,018	-4,2	-2,6	q
5	0,214	0,008	-2,2	-0,7	s
7	0,228			0,2	s
10	0,2268			0,1	s
24	0,259	0,052	1,3	2,0	s
33	0,228			0,2	s
34	0,22			-0,3	s
38	0,256	0,051	1,2	1,9	s
44	0,248	0,032	1,4	1,4	s
45	0,242	0,04	0,8	1,0	s
46	0,235	0,027	0,7	0,6	s
51	0,225	0,038	0,0	0,0	s
57	0,223	0,03	-0,1	-0,1	s
58	0,226	0,023	0,1	0,1	s
60	0,19			-2,2	q
64	0,22	0,04	-0,2	-0,3	s
65	0,225			0,0	s
66	0,296			4,3	u
67	0,23			0,3	s
68	0,203			-1,4	s
69	0,218			-0,4	s
73	0,2525	0,013	3,9	1,7	s
76	0,234	0,03	0,6	0,6	s
81	0,232	0,023	0,6	0,4	s
82	0,248			1,4	s
84	0,234			0,6	s
87	0,224	0,036	0,0	0,0	s
90	0,21	0,027	-1,1	-0,9	s
91	0,2218	0,041	-0,1	-0,2	s
98	0,219	0,012	-0,9	-0,4	s
99	0,221	0,006	-0,9	-0,2	s
105	0,227	2,74	0,0	0,1	s
113	0,226			0,1	s
118	0,237	0,2	0,1	0,7	s
120	0,201	0,028	-1,7	-1,5	s
122	0,217	0,235	-0,1	-0,5	s
129	0,215			-0,6	s
131	0,238	0,015	1,7	0,8	s
133	0,222	0,033	-0,2	-0,2	s
136	0,2195			-0,3	s
141	0,206	0,034	-1,1	-1,2	s
145	0,237	0,024	1,0	0,7	s
150	0,355	0,124	2,1	7,8	u
152	0,219	0,048	-0,2	-0,4	s
154	0,2297			0,3	s

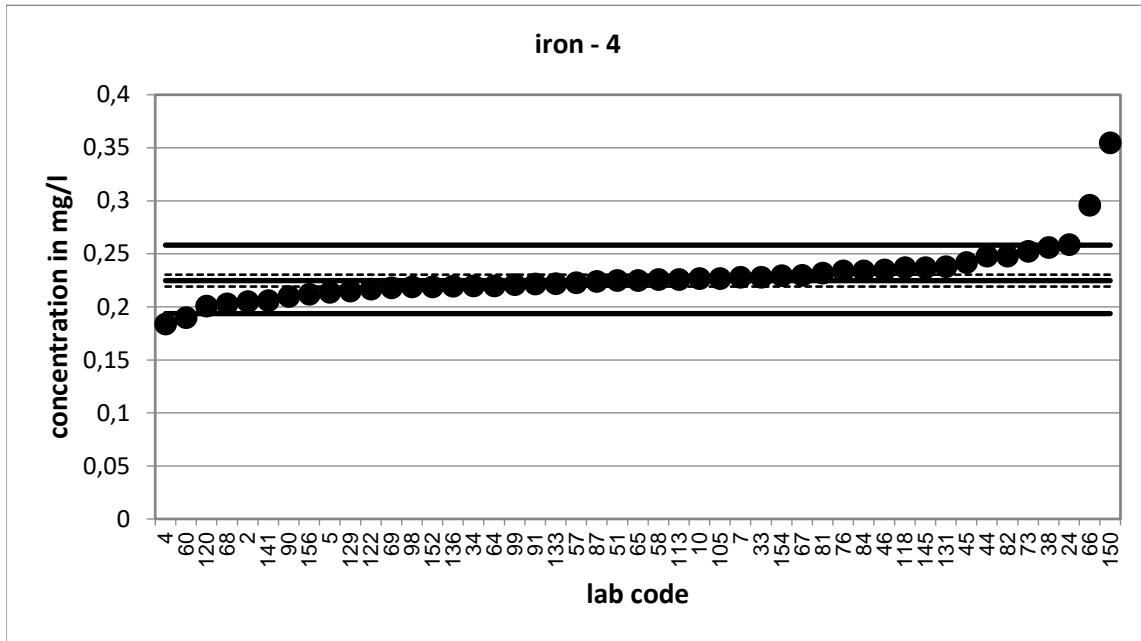
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

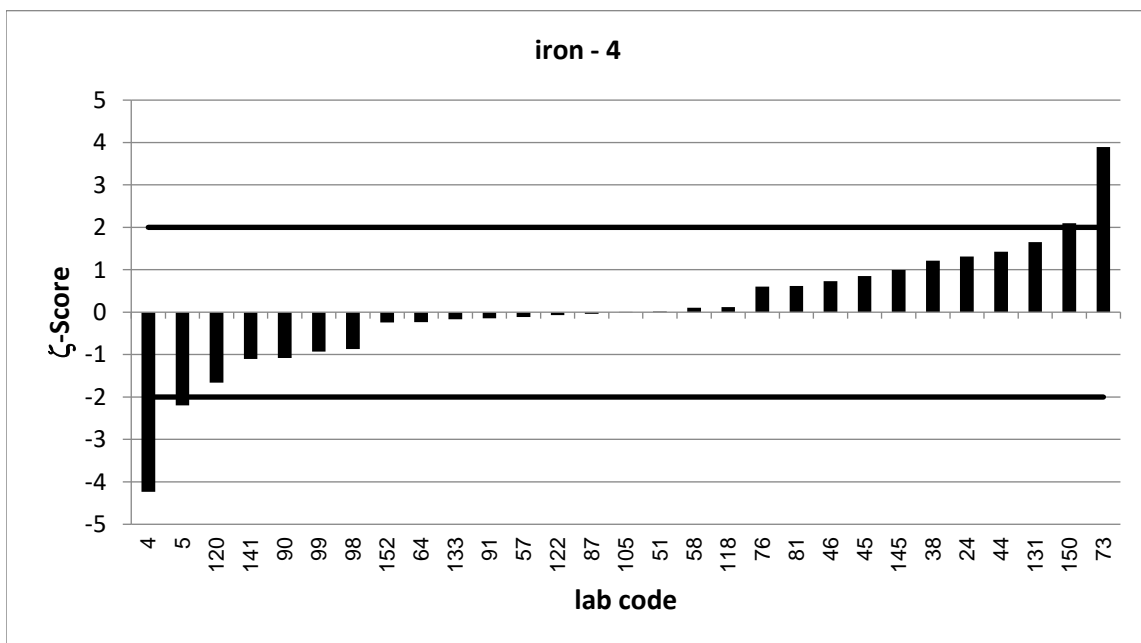
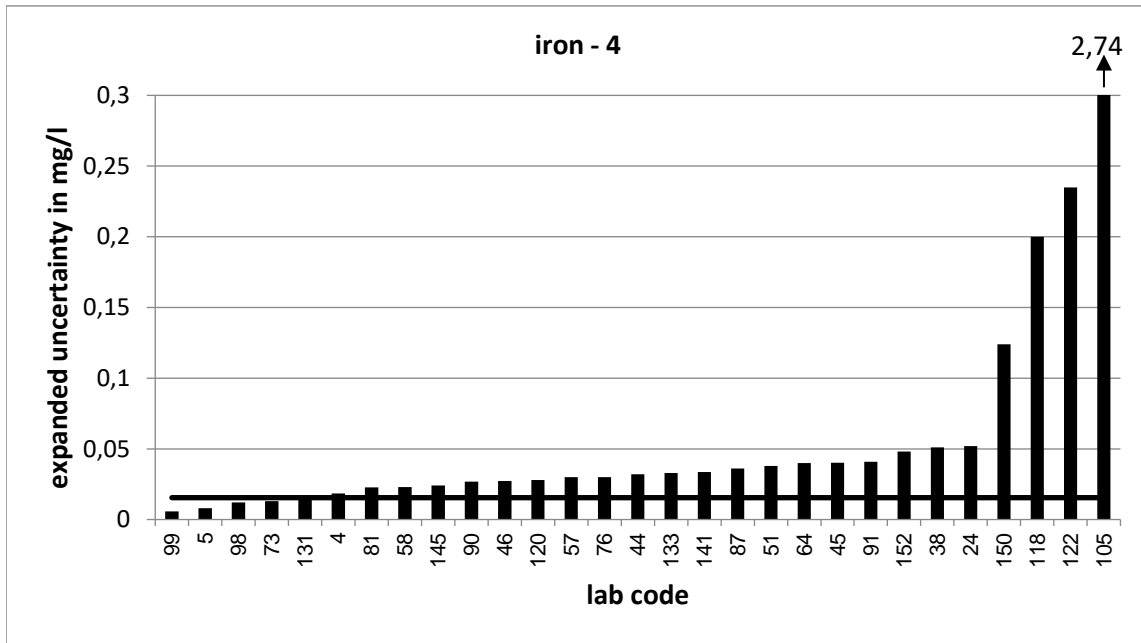
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		iron - 4			
assigned value [mg/l]*		0,2248		± 0,0056	
upper tolerance limit [mg/l]		0,2582			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1936			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
156	0,212			-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

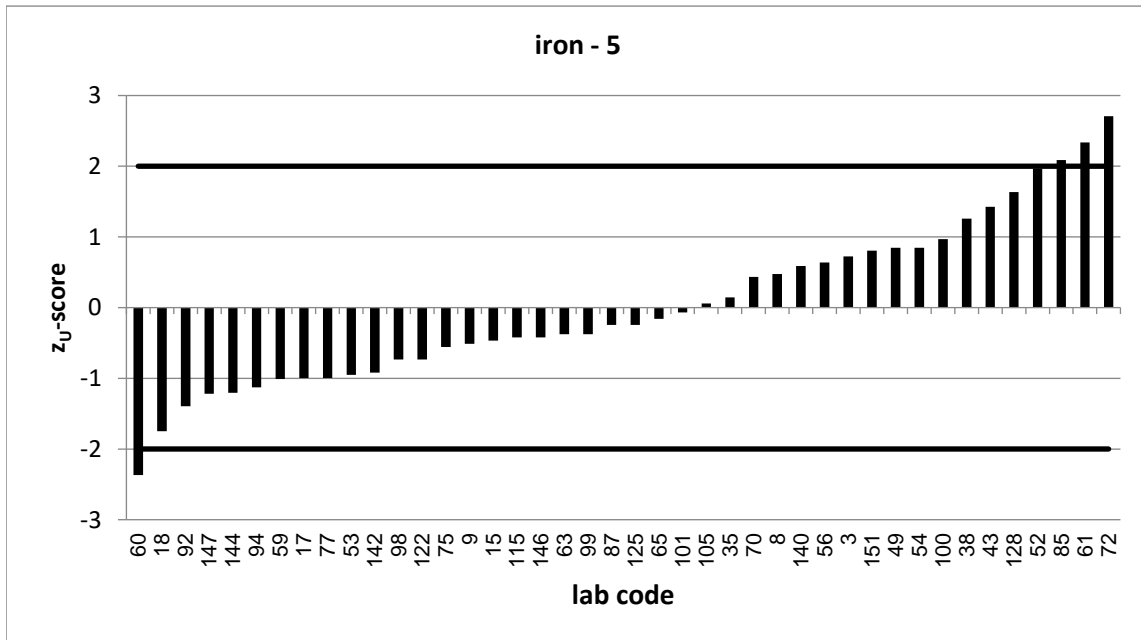
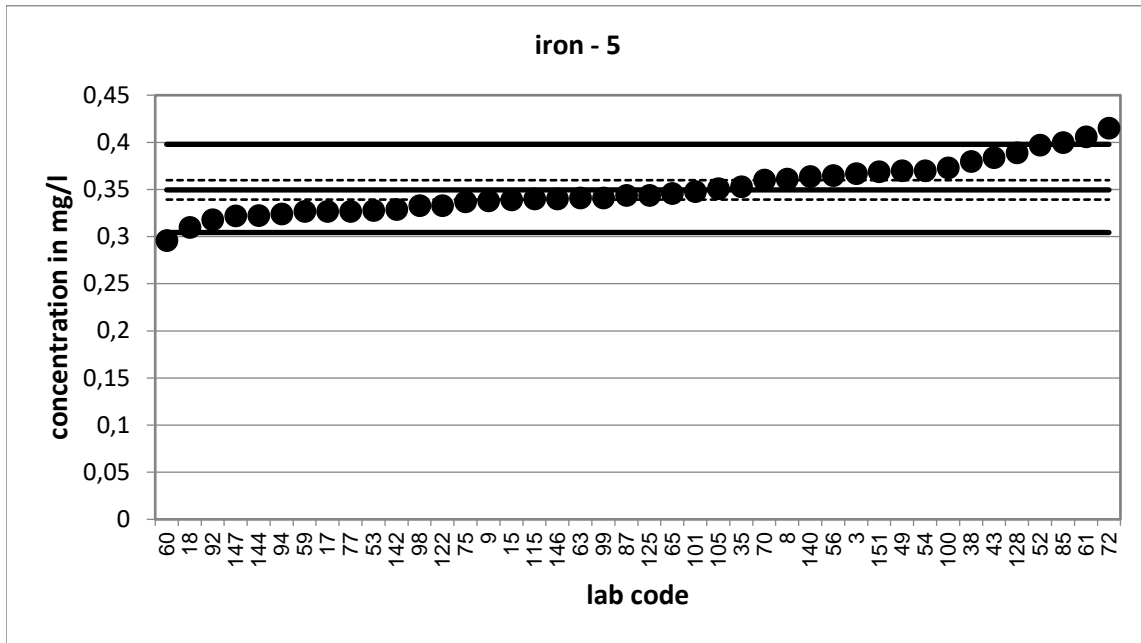


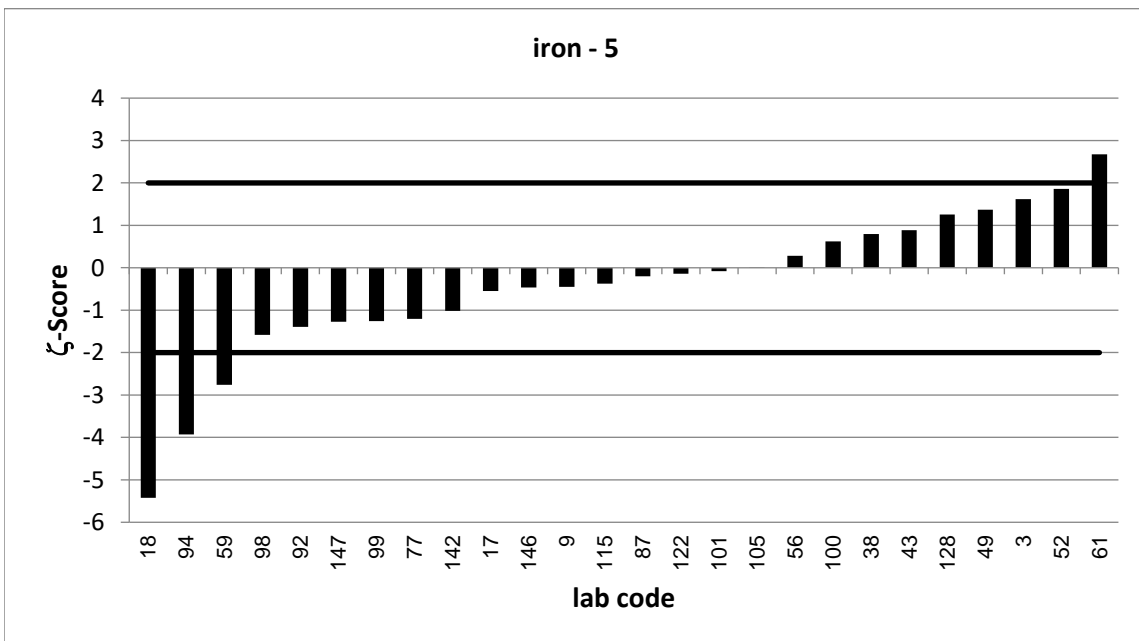
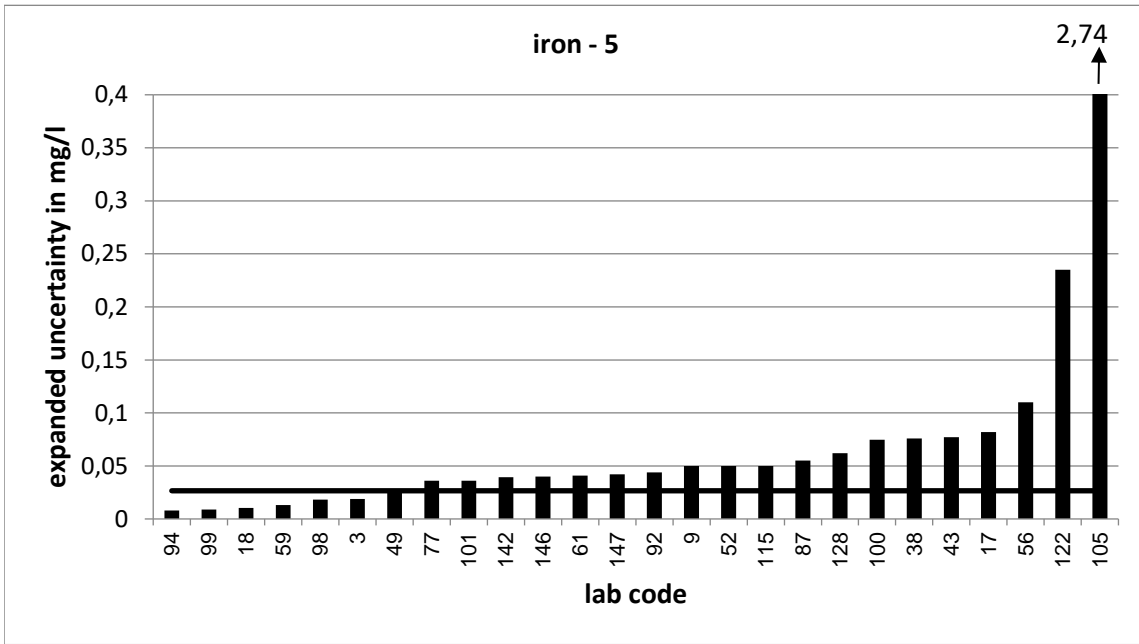


PT 6/21 - TW A3		iron - 5			
assigned value [mg/l]*		0,3495 ± 0,0103			
upper tolerance limit [mg/l]		0,3979			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3043			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	0,367	0,019	1,6	0,7	s
8	0,36108			0,5	s
9	0,338	0,05	-0,5	-0,5	s
15	0,339			-0,5	s
17	0,327	0,082	-0,5	-1,0	s
18	0,31	0,01	-5,4	-1,7	s
35	0,353			0,1	s
38	0,38	0,076	0,8	1,3	s
43	0,384	0,077	0,9	1,4	s
49	0,37	0,028	1,4	0,8	s
52	0,397	0,05	1,9	2,0	s
53	0,328			-1,0	s
54	0,37			0,8	s
56	0,365	0,11	0,3	0,6	s
59	0,3267	0,013	-2,8	-1,0	s
60	0,296			-2,4	q
61	0,406	0,041	2,7	2,3	q
63	0,341			-0,4	s
65	0,346			-0,2	s
70	0,36			0,4	s
72	0,415			2,7	q
75	0,337			-0,6	s
77	0,327	0,036	-1,2	-1,0	s
85	0,4			2,1	q
87	0,344	0,055	-0,2	-0,2	s
92	0,318	0,044	-1,4	-1,4	s
94	0,324	0,008	-3,9	-1,1	s
98	0,333	0,018	-1,6	-0,7	s
99	0,341	0,009	-1,3	-0,4	s
100	0,373	0,075	0,6	1,0	s
101	0,348	0,036	-0,1	-0,1	s
105	0,351	2,74	0,0	0,1	s
115	0,34	0,05	-0,4	-0,4	s
122	0,333	0,235	-0,1	-0,7	s
125	0,344			-0,2	s
128	0,389	0,062	1,3	1,6	s
140	0,3638			0,6	s
142	0,3288	0,04	-1,0	-0,9	s
144	0,3223			-1,2	s
146	0,34	0,04	-0,5	-0,4	s
147	0,322	0,042	-1,3	-1,2	s
151	0,369			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 6/21 - TW A3		iron - 6			
assigned value [mg/l]*		0,4363 ± 0,0109			
upper tolerance limit [mg/l]		0,4945			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3818			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,449			0,4	s
3	0,45	0,023	1,1	0,5	s
5	0,42	0,013	-1,9	-0,6	s
12	0,464			1,0	s
16	0,442	0,015	0,6	0,2	s
17	0,402	0,195	-0,4	-1,3	s
22	0,426	0,106	-0,2	-0,4	s
23	0,485	0,075	1,3	1,7	s
25	0,421	0,075	-0,4	-0,6	s
26	0,418	0,001	-3,3	-0,7	s
29	0,427	0,064	-0,3	-0,3	s
33	0,446			0,3	s
39	0,378	0,076	-1,5	-2,1	q
46	0,445	0,052	0,3	0,3	s
56	0,48	0,144	0,6	1,5	s
66	0,554			4,0	u
67	0,429			-0,3	s
68	0,407			-1,1	s
72	0,5126			2,6	q
74	0,426			-0,4	s
78	0,439	16,3	0,0	0,1	s
80	0,417			-0,7	s
84	0,447			0,4	s
88	0,407	0,114	-0,5	-1,1	s
93	0,398	0,033	-2,2	-1,4	s
95	0,436			0,0	s
97	0,495			2,0	s
104	0,406	0,093	-0,6	-1,1	s
107	0,434			-0,1	s
108	0,43			-0,2	s
110	0,434	0,05	-0,1	-0,1	s
112	0,442	0,066	0,2	0,2	s
114	0,437			0,0	s
117	0,404	0,12	-0,5	-1,2	s
118	0,448	0,4	0,1	0,4	s
120	0,45	0,063	0,4	0,5	s
123	0,453			0,6	s
124	0,462	0,032	1,5	0,9	s
126	0,463			0,9	s
130	0,386			-1,8	s
131	0,463	0,029	1,7	0,9	s
133	0,429	0,064	-0,2	-0,3	s
138	0,456			0,7	s
148	0,411	0,005	-4,2	-0,9	s
149	0,427			-0,3	s
150	0,574	0,201	1,4	4,7	u

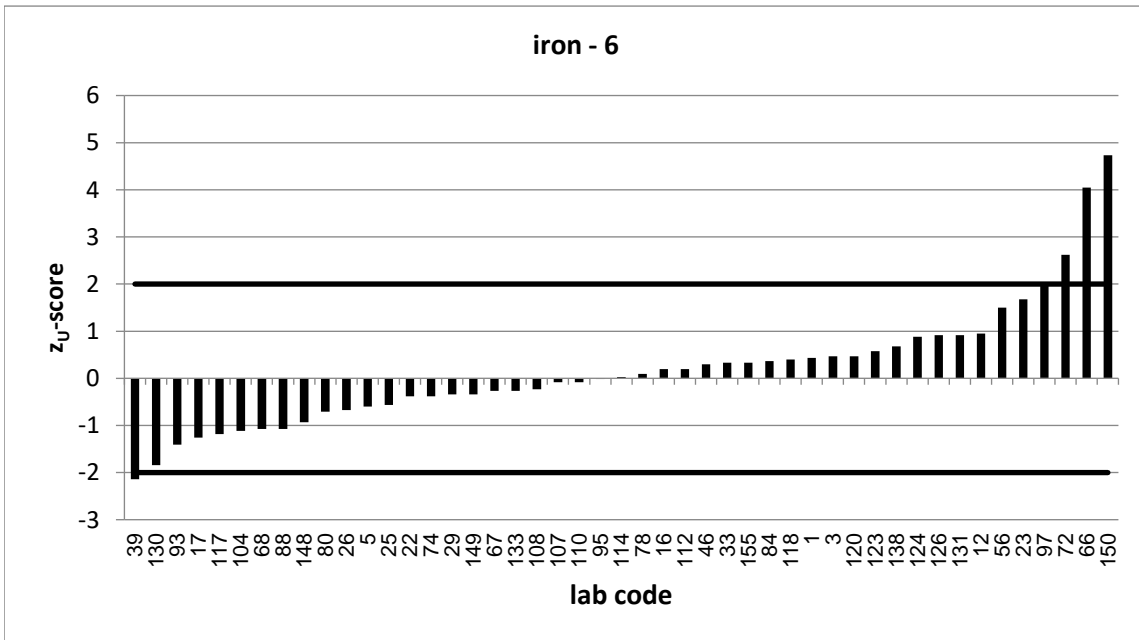
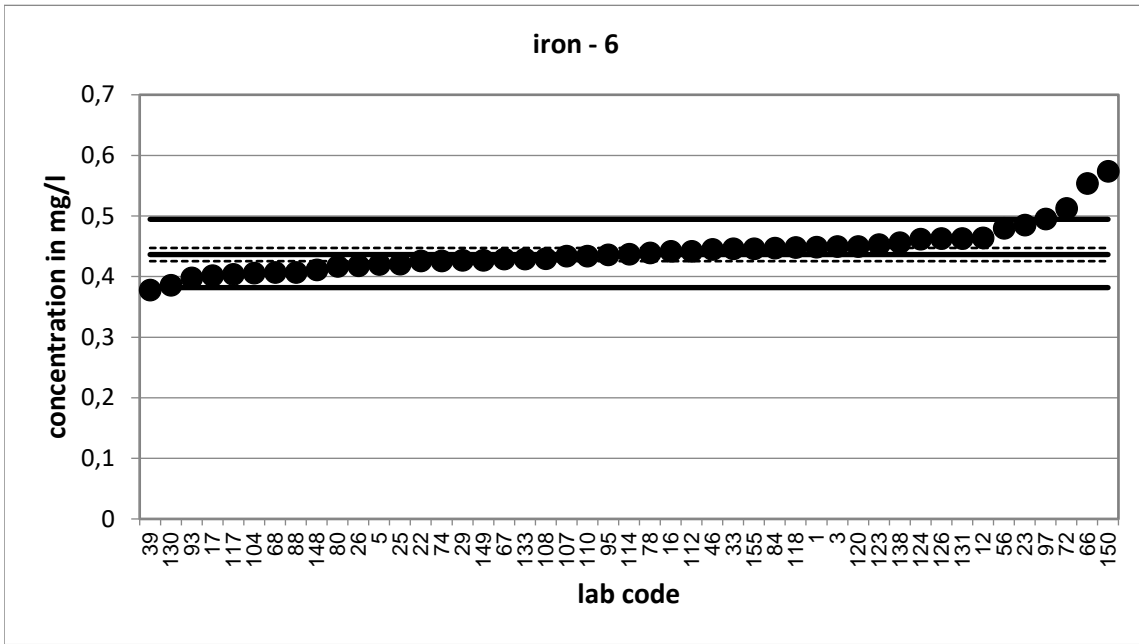
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

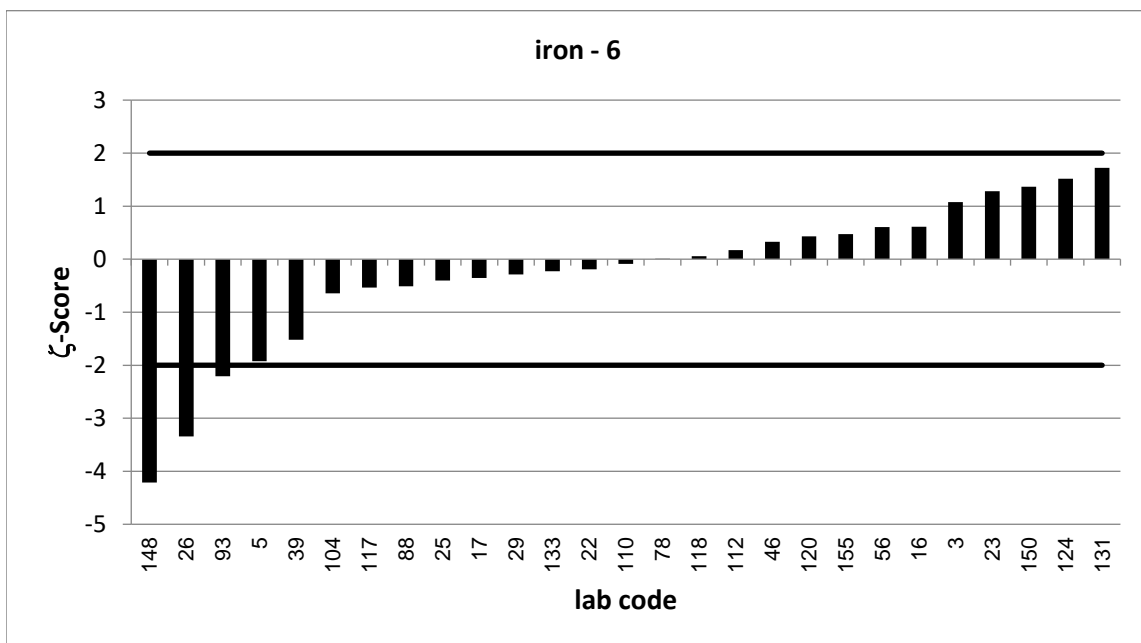
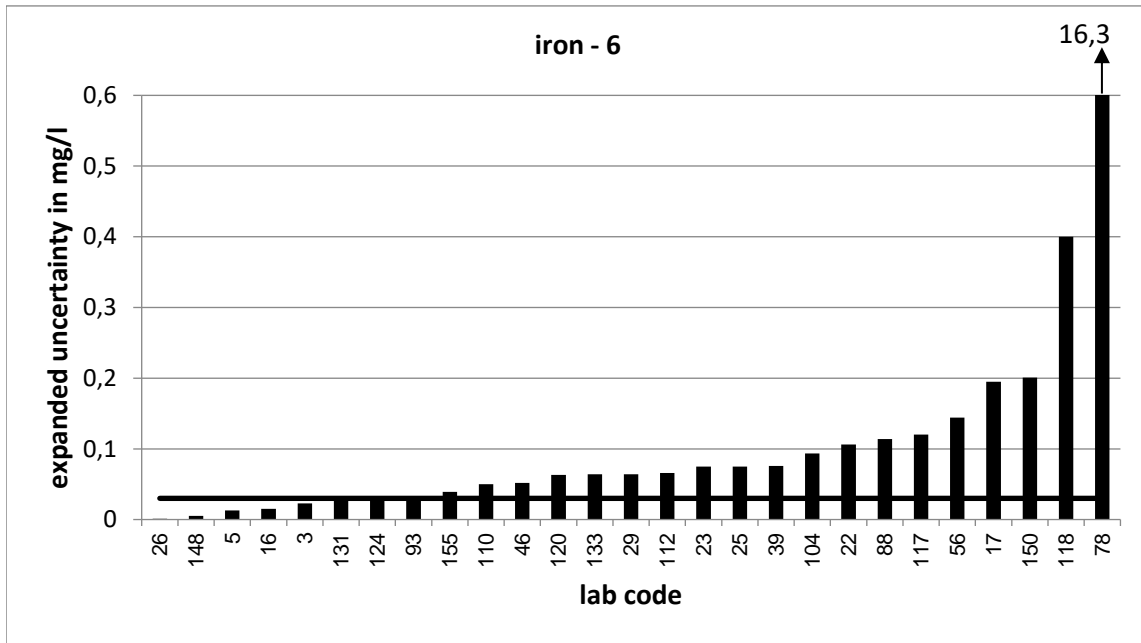
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		iron - 6			
assigned value [mg/l]*		0,4363		± 0,0109	
upper tolerance limit [mg/l]		0,4945			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3818			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	0,446	0,039	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 6/21 - TW A3		iron - 7			
assigned value [mg/l]*		0,5927 ± 0,0123			
upper tolerance limit [mg/l]		0,6678			
lower tolerance limit [mg/l]		0,5221			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,534			-1,7	s
8	0,60908			0,4	s
9	0,583	0,08	-0,2	-0,3	s
11	0,601			0,2	s
14	0,527	0,05	-2,6	-1,9	s
19	0,564	0,112	-0,5	-0,8	s
20	0,53			-1,8	s
22	0,585	0,146	-0,1	-0,2	s
23	0,614	0,094	0,4	0,6	s
29	0,586	0,088	-0,2	-0,2	s
30	0,557	0,056	-1,2	-1,0	s
31	0,632	0,158	0,5	1,0	s
34	0,588			-0,1	s
39	0,612	0,122	0,3	0,5	s
41	0,626	0,131	0,5	0,9	s
48	0,642	0,061	1,6	1,3	s
49	0,441	0,036	-8,0	-4,3	u
54	0,61			0,5	s
57	0,581	0,6	0,0	-0,3	s
62	0,563			-0,8	s
70	0,63			1,0	s
81	0,597	0,059	0,1	0,1	s
82	0,645			1,4	s
83	0,608	0,06	0,5	0,4	s
89	0,628	0,069	1,0	0,9	s
92	0,573	0,079	-0,5	-0,6	s
94	0,554	0,01	-4,9	-1,1	s
95	0,608			0,4	s
109	0,582	0,089	-0,2	-0,3	s
111	0,594	0,15	0,0	0,0	s
114	0,602			0,2	s
115	0,6	0,1	0,1	0,2	s
123	0,603			0,3	s
124	0,61	0,043	0,8	0,5	s
125	0,598			0,1	s
127	0,612	0,018	1,8	0,5	s
128	0,64	0,102	0,9	1,3	s
129	0,583			-0,3	s
130	0,526			-1,9	s
136	0,5853			-0,2	s
137	0,597	0,15	0,1	0,1	s
142	0,5547	0,067	-1,1	-1,1	s
143	0,51	0,08	-2,1	-2,3	q
145	0,626	0,063	1,0	0,9	s
149	0,576			-0,5	s
154	0,5857			-0,2	s

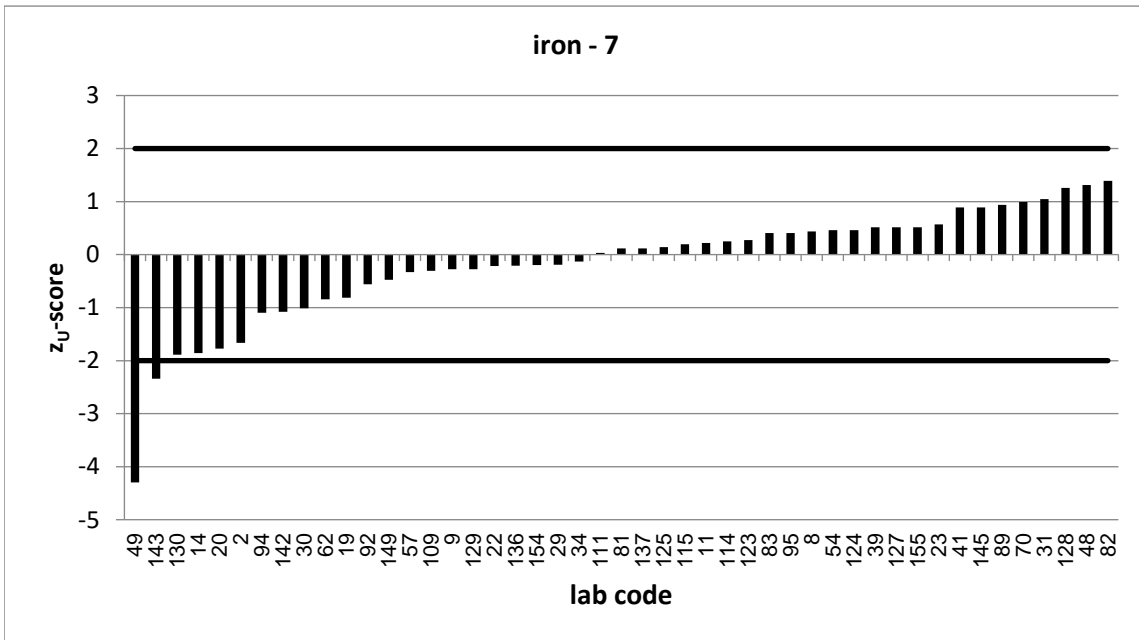
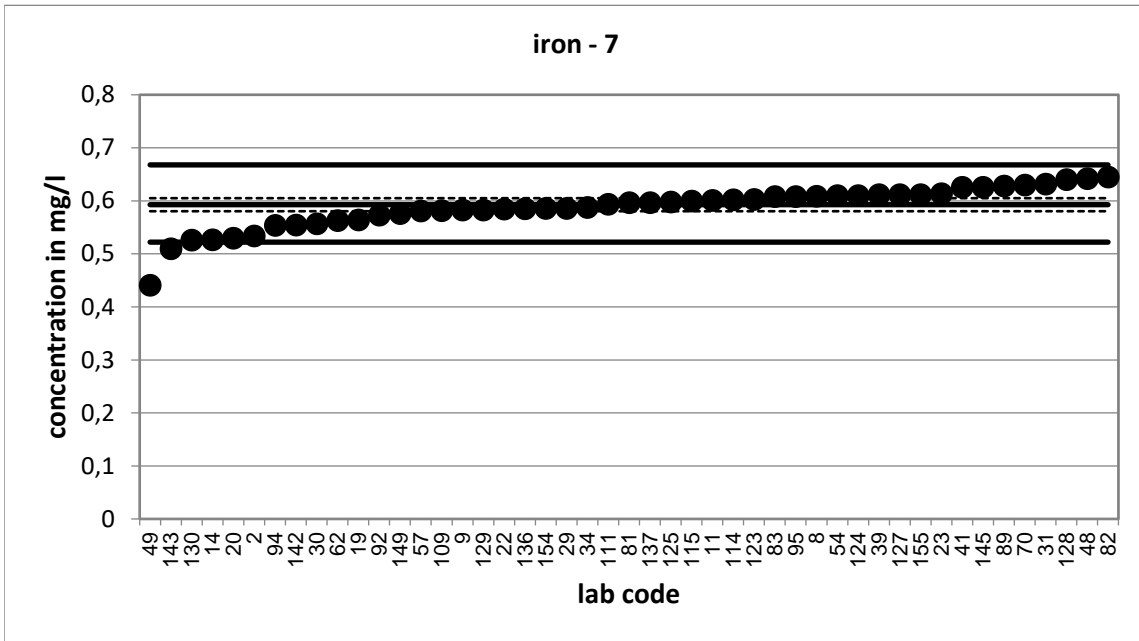
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

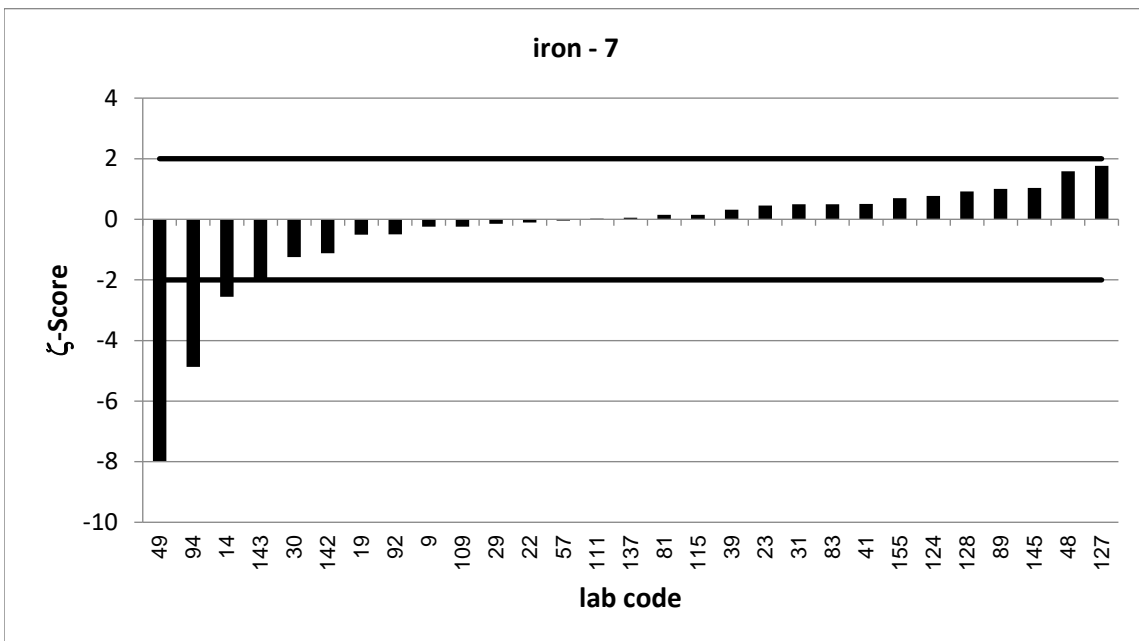
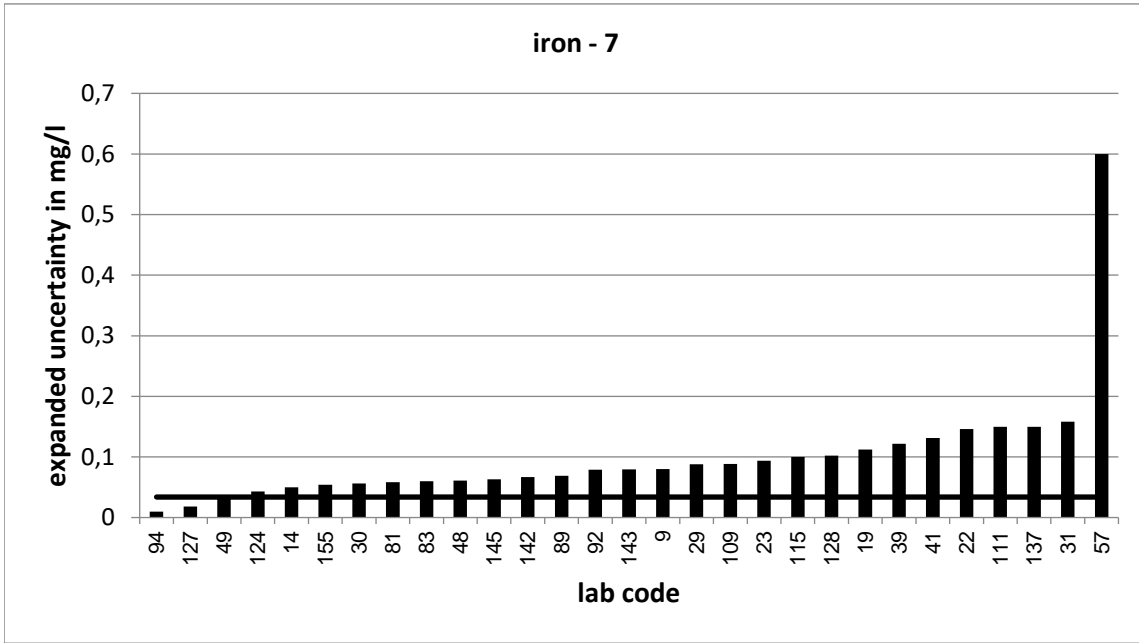
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		iron - 7			
assigned value [mg/l]*		0,5927		± 0,0123	
upper tolerance limit [mg/l]		0,6678			
lower tolerance limit [mg/l]		0,5221			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	0,612	0,054	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

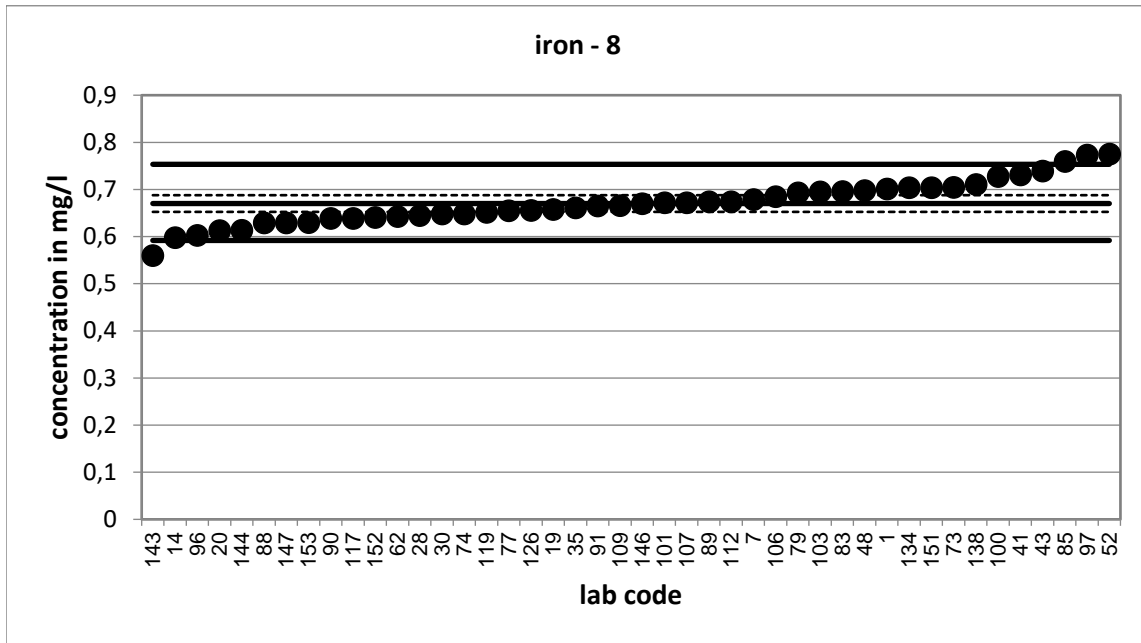


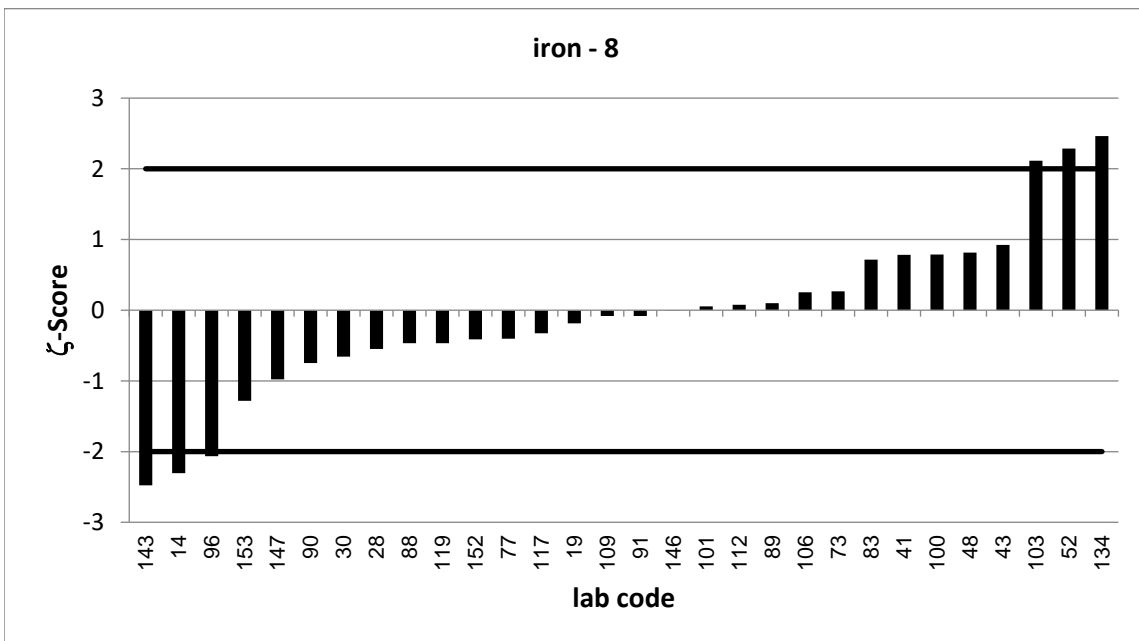
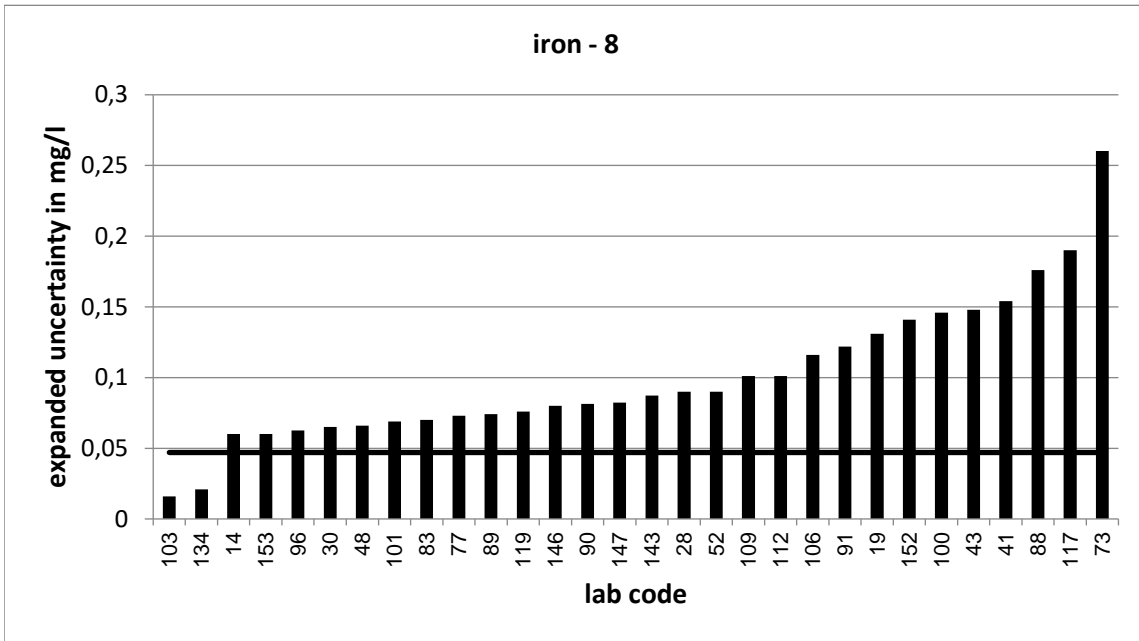


PT 6/21 - TW A3		iron - 8			
assigned value [mg/l]*		0,6702 ± 0,0177			
upper tolerance limit [mg/l]		0,7534			
lower tolerance limit [mg/l]		0,5918			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,701			0,7	s
7	0,679			0,2	s
14	0,598	0,06	-2,3	-1,8	s
19	0,658	0,131	-0,2	-0,3	s
20	0,613			-1,5	s
28	0,645	0,09	-0,5	-0,6	s
30	0,648	0,065	-0,7	-0,6	s
35	0,661			-0,2	s
41	0,731	0,154	0,8	1,5	s
43	0,739	0,148	0,9	1,7	s
48	0,698	0,066	0,8	0,7	s
52	0,775	0,09	2,3	2,5	q
62	0,643			-0,7	s
73	0,705	0,26	0,3	0,8	s
74	0,648			-0,6	s
77	0,655	0,073	-0,4	-0,4	s
79	0,693			0,5	s
83	0,696	0,07	0,7	0,6	s
85	0,76			2,2	q
88	0,629	0,176	-0,5	-1,1	s
89	0,674	0,074	0,1	0,1	s
90	0,639	0,081	-0,7	-0,8	s
91	0,6652	0,122	-0,1	-0,1	s
96	0,603	0,063	-2,1	-1,7	s
97	0,773			2,5	q
100	0,728	0,146	0,8	1,4	s
101	0,672	0,069	0,1	0,0	s
103	0,6954	0,016	2,1	0,6	s
106	0,685	0,116	0,3	0,4	s
107	0,672			0,0	s
109	0,666	0,101	-0,1	-0,1	s
112	0,674	0,101	0,1	0,1	s
117	0,639	0,19	-0,3	-0,8	s
119	0,652	0,076	-0,5	-0,5	s
126	0,656			-0,4	s
134	0,704	0,021	2,5	0,8	s
138	0,711			1,0	s
143	0,56	0,087	-2,5	-2,8	q
144	0,6138			-1,4	s
146	0,67	0,08	0,0	0,0	s
147	0,629	0,082	-1,0	-1,1	s
151	0,704			0,8	s
152	0,641	0,141	-0,4	-0,7	s
153	0,63	0,06	-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

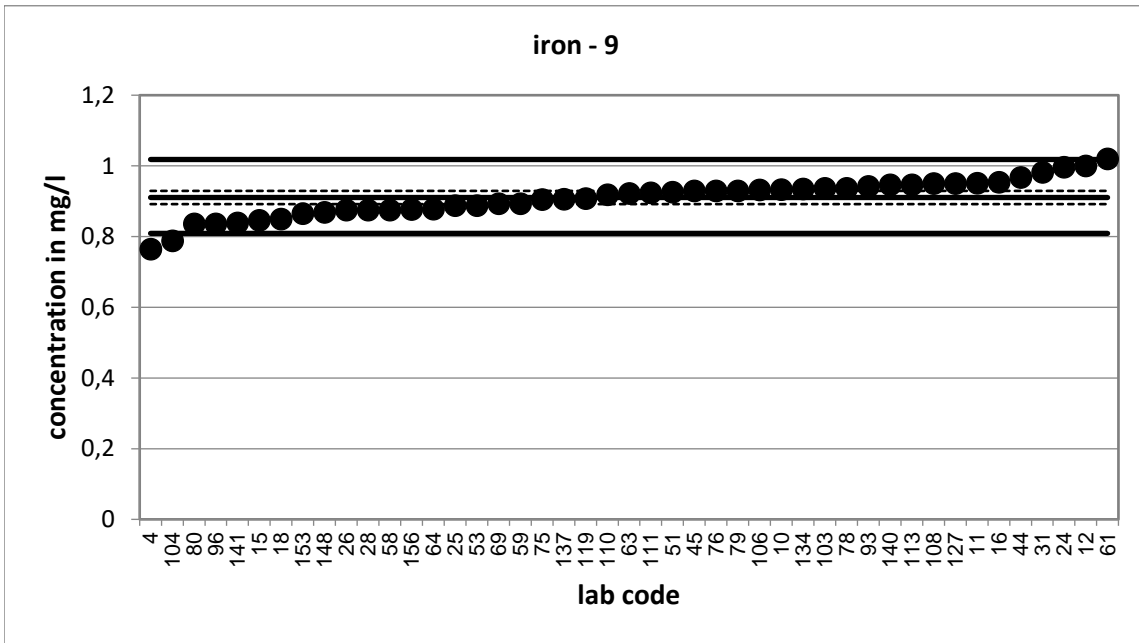


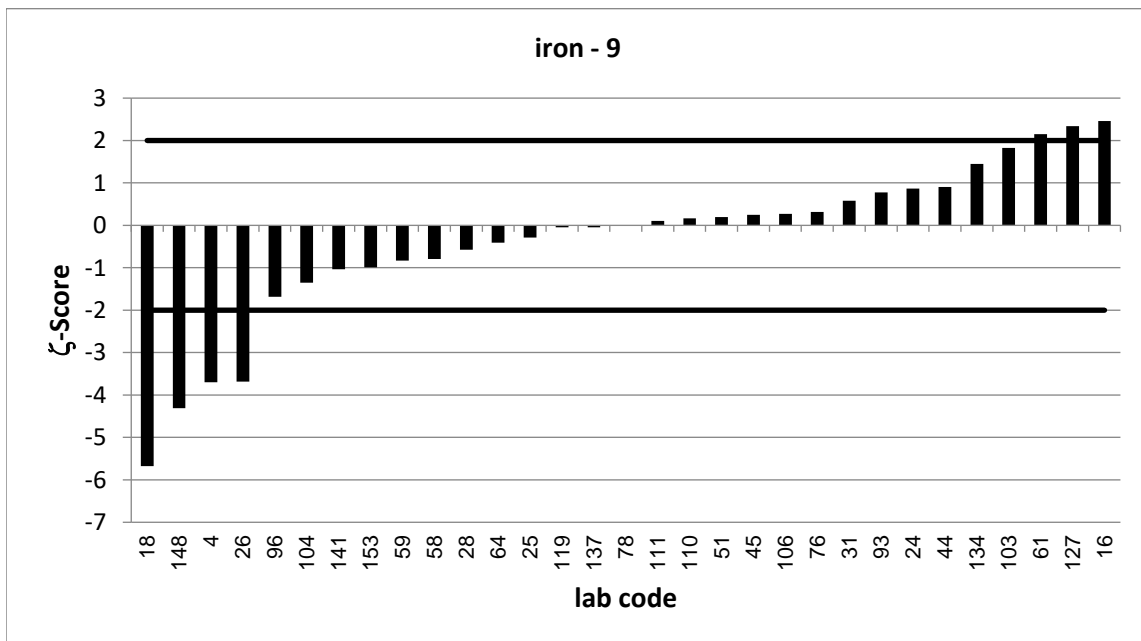
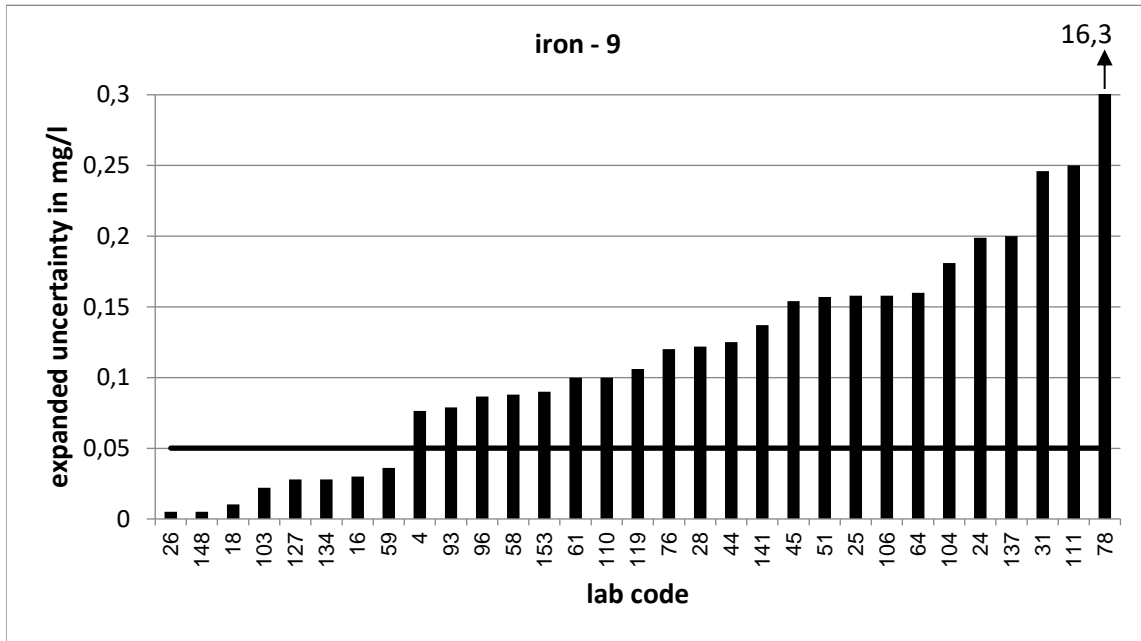


PT 6/21 - TW A3		iron - 9			
assigned value [mg/l]*		0,9106 ± 0,0187			
upper tolerance limit [mg/l]		1,018			
lower tolerance limit [mg/l]		0,8091			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,765	0,077	-3,7	-2,9	q
10	0,9336			0,4	s
11	0,951			0,8	s
12	1			1,7	s
15	0,846			-1,3	s
16	0,954	0,03	2,5	0,8	s
18	0,85	0,01	-5,7	-1,2	s
24	0,997	0,199	0,9	1,6	s
25	0,888	0,158	-0,3	-0,4	s
26	0,875	0,005	-3,7	-0,7	s
28	0,875	0,122	-0,6	-0,7	s
31	0,982	0,246	0,6	1,3	s
44	0,968	0,125	0,9	1,1	s
45	0,93	0,154	0,3	0,4	s
51	0,926	0,157	0,2	0,3	s
53	0,888			-0,4	s
58	0,875	0,088	-0,8	-0,7	s
59	0,8937	0,036	-0,8	-0,3	s
61	1,02	0,1	2,2	2,0	s
63	0,922			0,2	s
64	0,878	0,16	-0,4	-0,6	s
69	0,893			-0,3	s
75	0,905			-0,1	s
76	0,93	0,12	0,3	0,4	s
78	0,937	16,3	0,0	0,5	s
79	0,93			0,4	s
80	0,836			-1,5	s
93	0,942	0,079	0,8	0,6	s
96	0,836	0,087	-1,7	-1,5	s
103	0,9369	0,022	1,8	0,5	s
104	0,788	0,181	-1,3	-2,4	q
106	0,932	0,158	0,3	0,4	s
108	0,95			0,7	s
110	0,919	0,1	0,2	0,2	s
111	0,924	0,25	0,1	0,2	s
113	0,947			0,7	s
119	0,908	0,106	0,0	-0,1	s
127	0,95	0,028	2,3	0,7	s
134	0,935	0,028	1,4	0,5	s
137	0,906	0,2	0,0	-0,1	s
140	0,9469			0,7	s
141	0,839	0,137	-1,0	-1,4	s
148	0,869	0,005	-4,3	-0,8	s
153	0,865	0,09	-1,0	-0,9	s
156	0,877			-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

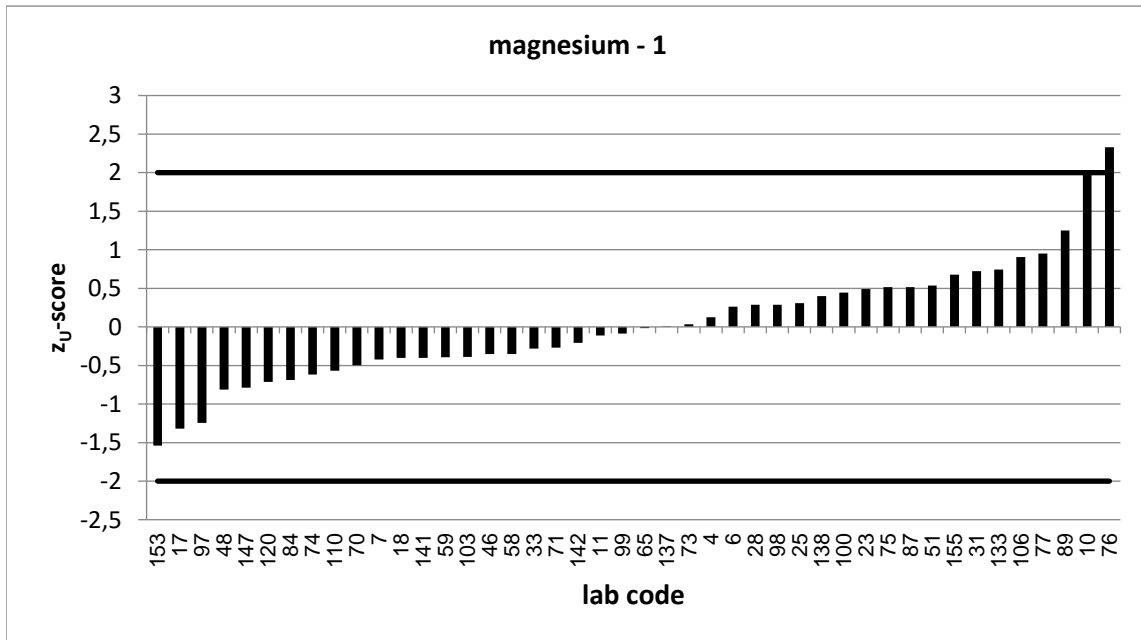
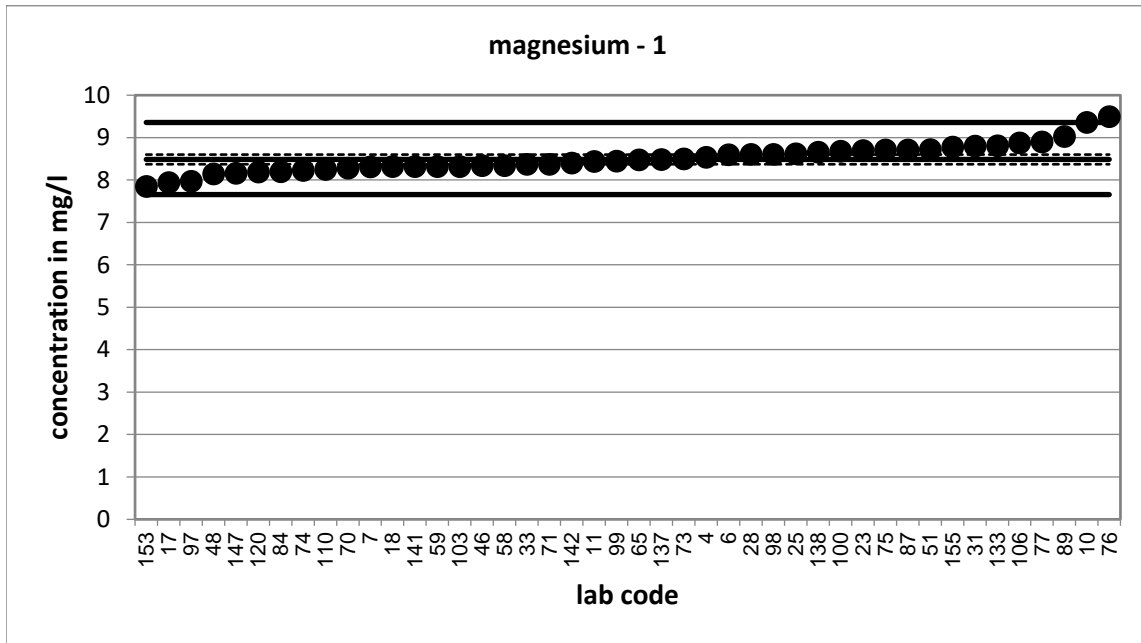


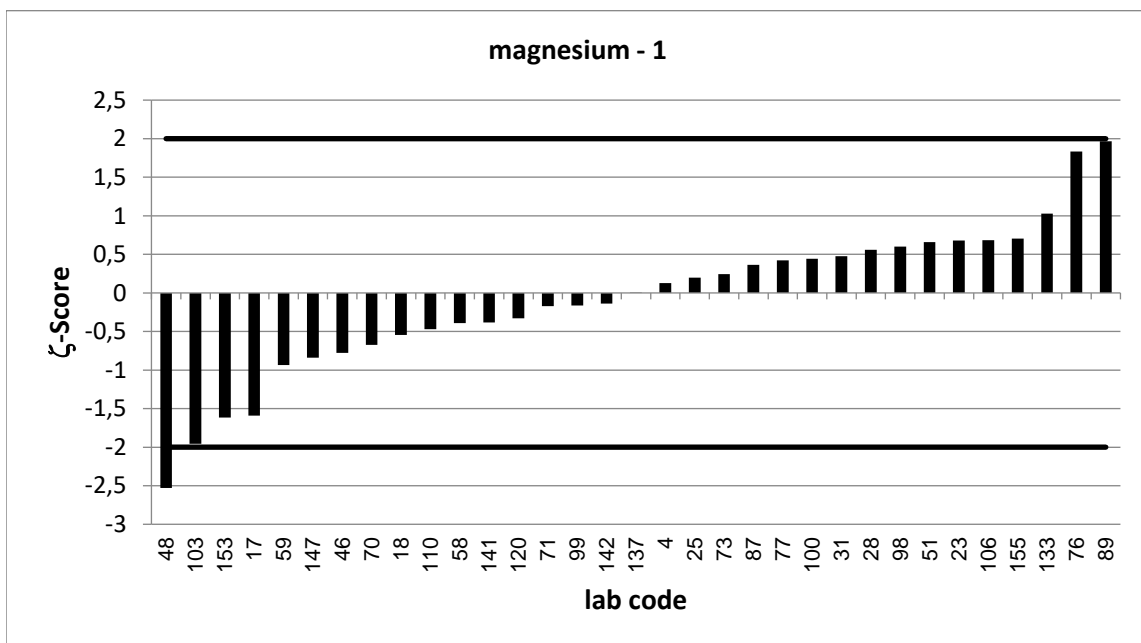
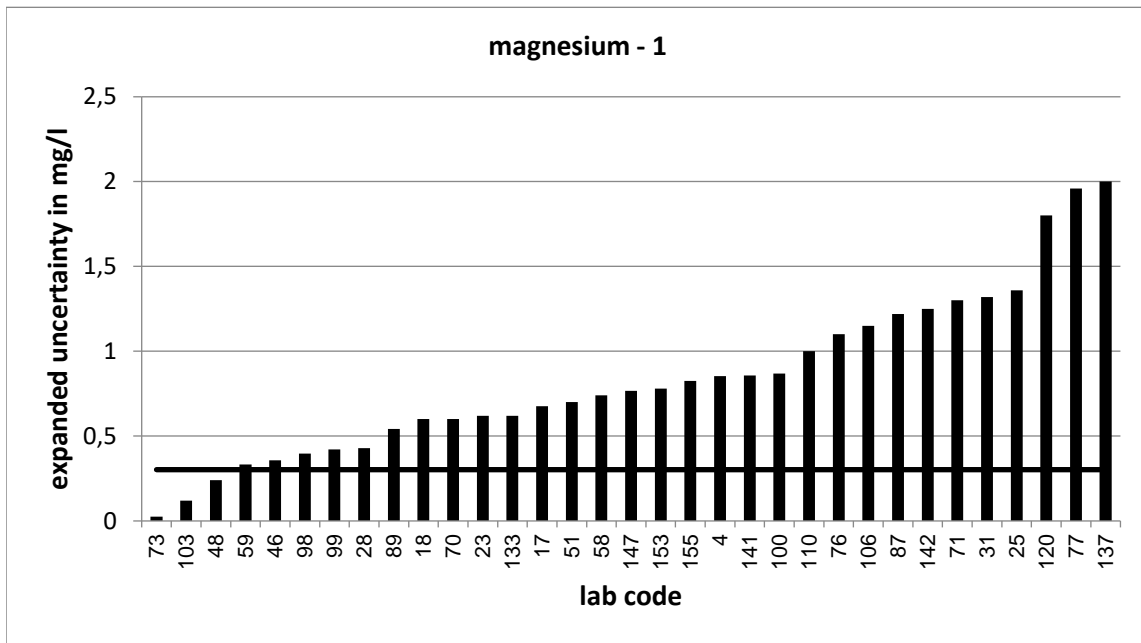


PT 6/21 - TW A3		magnesium - 1			
assigned value [mg/l]*		8,486 ± 0,114			
upper tolerance limit [mg/l]		9,357			
lower tolerance limit [mg/l]		7,657			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	8,54	0,854	0,1	0,1	s
6	8,6			0,3	s
7	8,31			-0,4	s
10	9,36			2,0	s
11	8,44			-0,1	s
17	7,94	0,676	-1,6	-1,3	s
18	8,32	0,6	-0,5	-0,4	s
23	8,7	0,62	0,7	0,5	s
25	8,62	1,36	0,2	0,3	s
28	8,61	0,43	0,6	0,3	s
31	8,8	1,32	0,5	0,7	s
33	8,37			-0,3	s
46	8,34	0,358	-0,8	-0,4	s
48	8,15	0,24	-2,5	-0,8	s
51	8,72	0,7	0,7	0,5	s
58	8,34	0,74	-0,4	-0,4	s
59	8,322	0,332	-0,9	-0,4	s
65	8,48			0,0	s
70	8,28	0,6	-0,7	-0,5	s
71	8,374	1,3	-0,2	-0,3	s
73	8,5	0,026	0,2	0,0	s
74	8,23			-0,6	s
75	8,71			0,5	s
76	9,5	1,1	1,8	2,3	q
77	8,9	1,96	0,4	1,0	s
84	8,2			-0,7	s
87	8,71	1,22	0,4	0,5	s
89	9,03	0,542	2,0	1,2	s
97	7,97			-1,2	s
98	8,61	0,397	0,6	0,3	s
99	8,45	0,422	-0,2	-0,1	s
100	8,68	0,868	0,4	0,4	s
103	8,324	0,12	-2,0	-0,4	s
106	8,88	1,15	0,7	0,9	s
110	8,25	1	-0,5	-0,6	s
120	8,19	1,8	-0,3	-0,7	s
133	8,81	0,62	1,0	0,7	s
137	8,49	2	0,0	0,0	s
138	8,66			0,4	s
141	8,32	0,857	-0,4	-0,4	s
142	8,4	1,25	-0,1	-0,2	s
147	8,16	0,767	-0,8	-0,8	s
153	7,849	0,78	-1,6	-1,5	s
155	8,78	0,825	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 6/21 - TW A3		magnesium - 2			
assigned value [mg/l]*		17,38 ± 0,3			
upper tolerance limit [mg/l]		19,17			
lower tolerance limit [mg/l]		15,69			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	16,534			-1,0	s
3	17	0,6	-1,1	-0,5	s
5	16,8	0,522	-1,9	-0,7	s
12	18,34			1,1	s
13	16,86	2,53	-0,4	-0,6	s
14	17,5	2	0,1	0,1	s
16	17,5	0,4	0,5	0,1	s
29	17,1	0,855	-0,6	-0,3	s
30	17,4	1,74	0,0	0,0	s
34	17,6			0,2	s
35	17,4			0,0	s
39	17,8	3,56	0,2	0,5	s
44	14,6	1,66	-3,3	-3,3	u
52	17,15	1,81	-0,3	-0,3	s
53	18,52			1,3	s
57	18,3	1,9	1,0	1,0	s
61	17,4	1,2	0,0	0,0	s
63	17,28			-0,1	s
66	13,3			-4,8	u
68	16,31			-1,3	s
80	16,5			-1,0	s
81	18,04	1,84	0,7	0,7	s
82	18,8			1,6	s
83	17,4	1,7	0,0	0,0	s
90	17,3	1,97	-0,1	-0,1	s
92	16,97	1,13	-0,7	-0,5	s
93	18,072	1,464	0,9	0,8	s
94	18,1	0,6	2,1	0,8	s
95	17,7			0,4	s
96	18,1	1,87	0,8	0,8	s
105	17,3	2,92	-0,1	-0,1	s
108	17,4			0,0	s
111	16,9	2	-0,5	-0,6	s
113	17,705			0,4	s
114	16,9			-0,6	s
117	16,8	5	-0,2	-0,7	s
118	16,9	0,02	-3,3	-0,6	s
124	16,5	0,49	-3,1	-1,0	s
127	16,9	1	-0,9	-0,6	s
129	18,4			1,1	s
131	17,3	1,16	-0,1	-0,1	s
134	17,9	0,54	1,7	0,6	s
143	17,6	1,68	0,3	0,2	s
144	16,89			-0,6	s
149	17,4			0,0	s
150	12,6	4,4	-2,2	-5,6	u

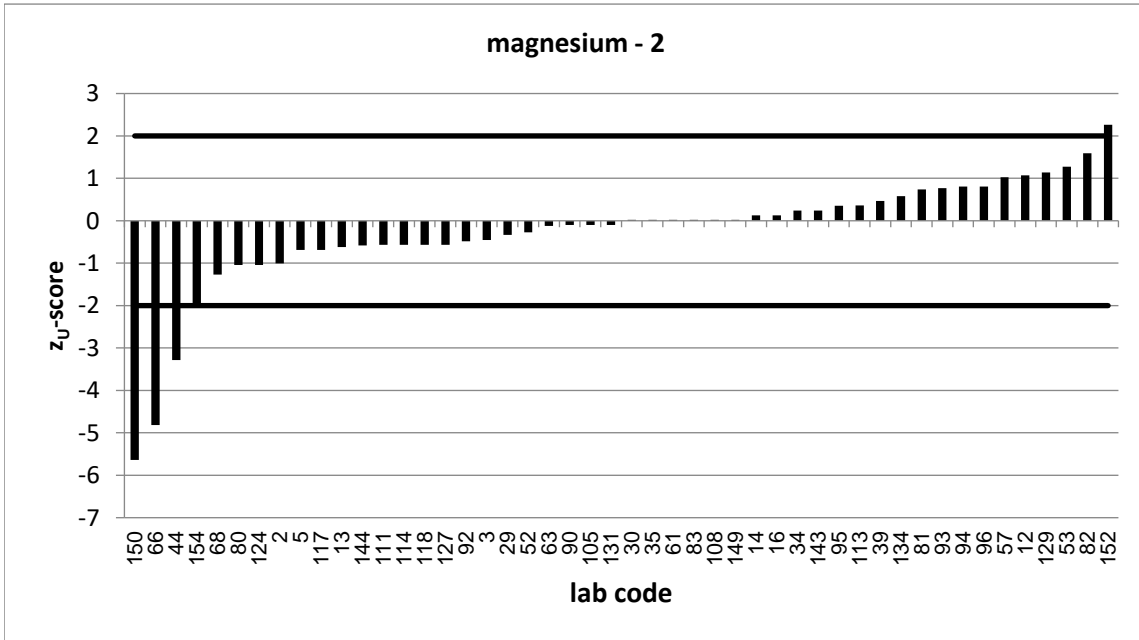
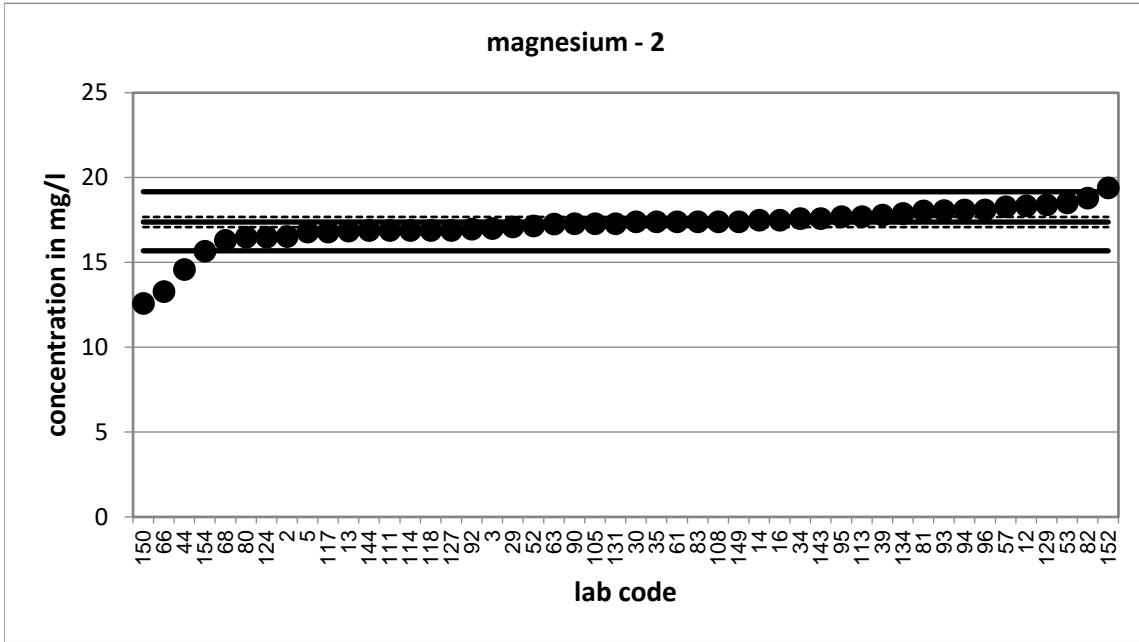
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

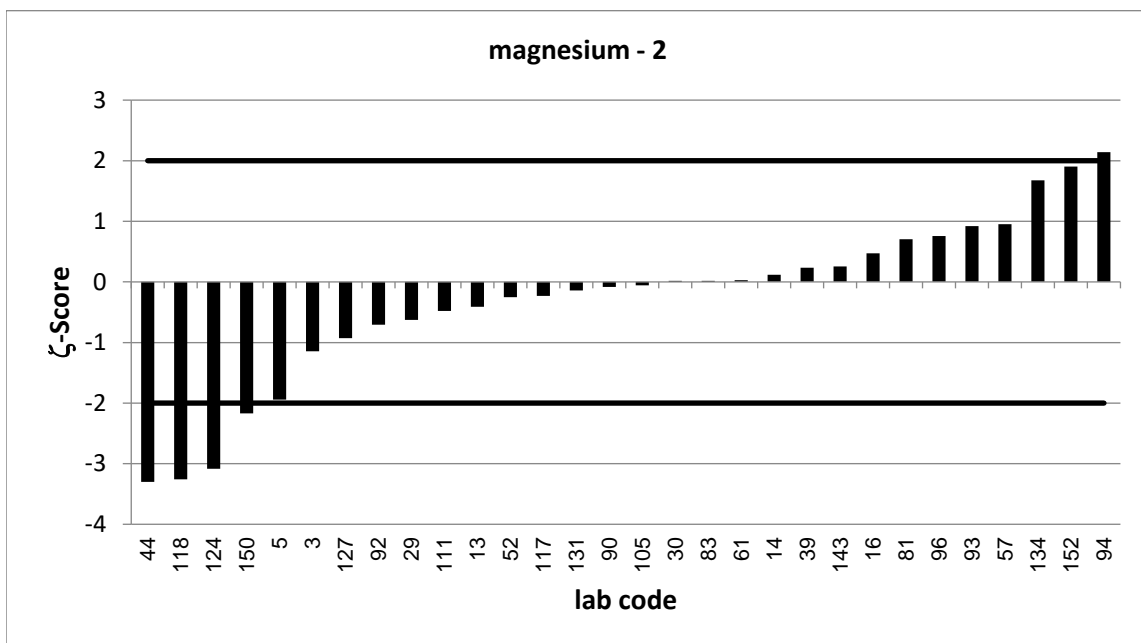
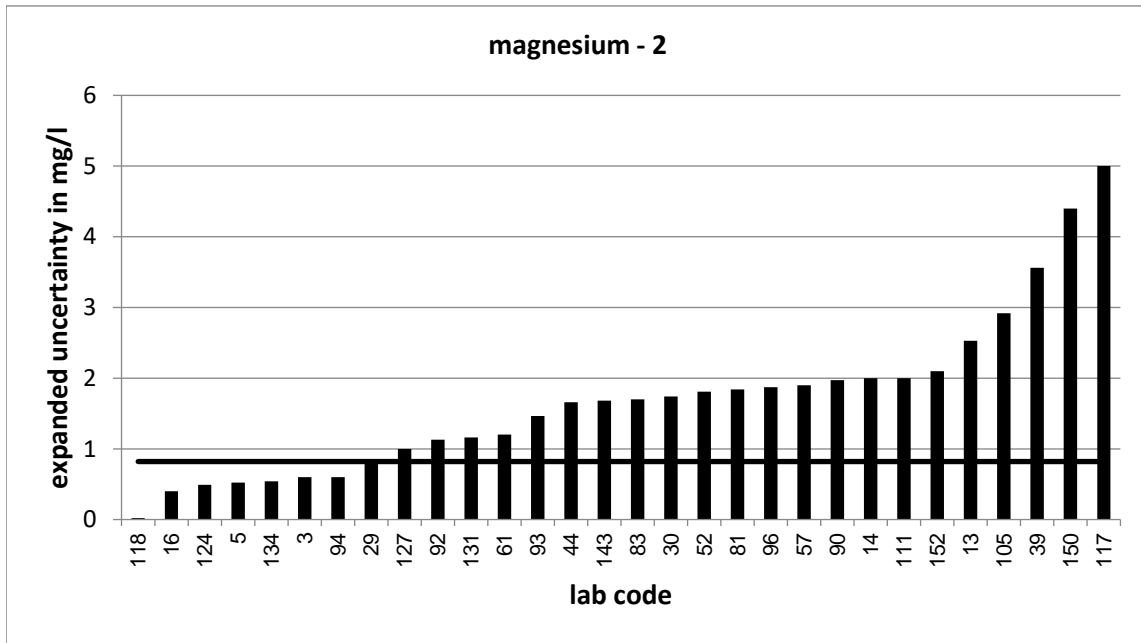
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		magnesium - 2			
assigned value [mg/l]*		17,38 ± 0,3			
upper tolerance limit [mg/l]		19,17			
lower tolerance limit [mg/l]		15,69			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
152	19,4	2,1	1,9	2,3	q
154	15,67			-2,0	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

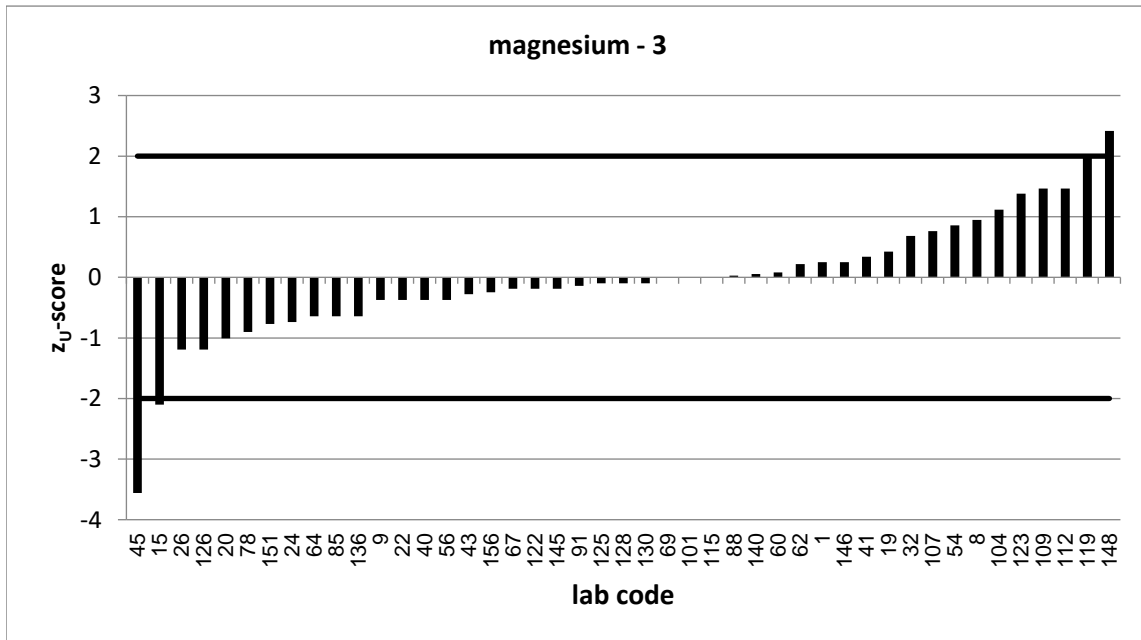
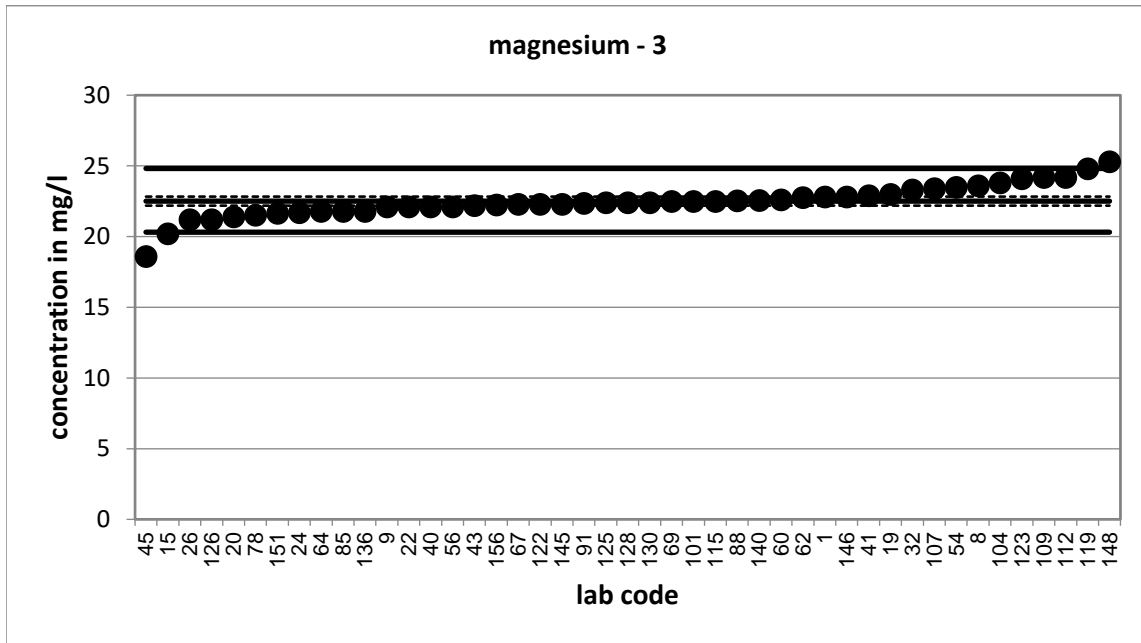


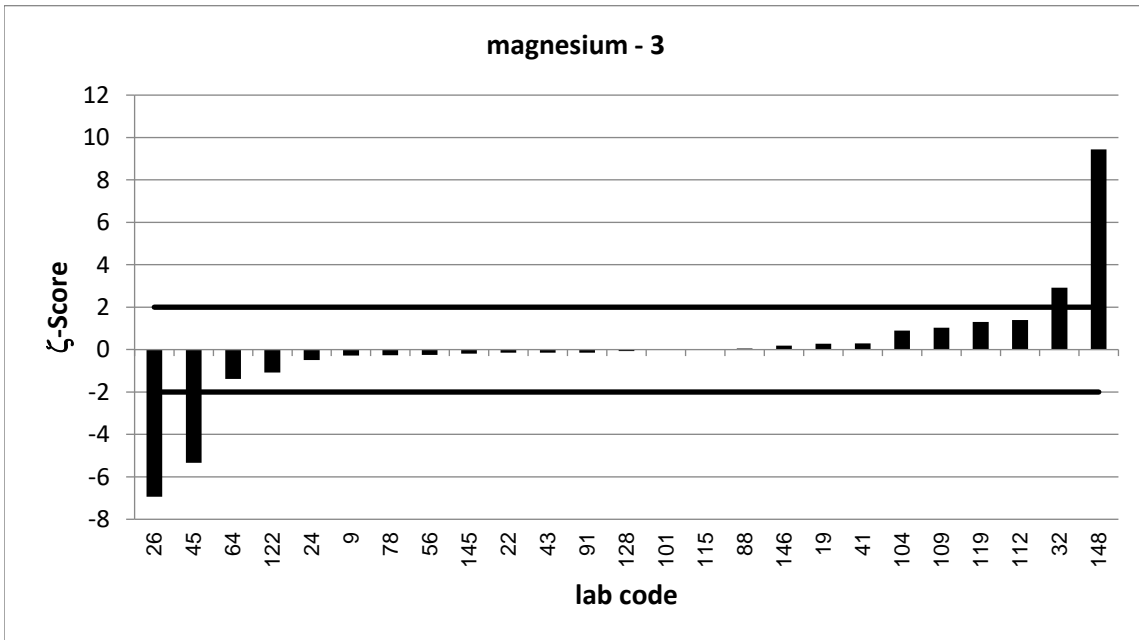
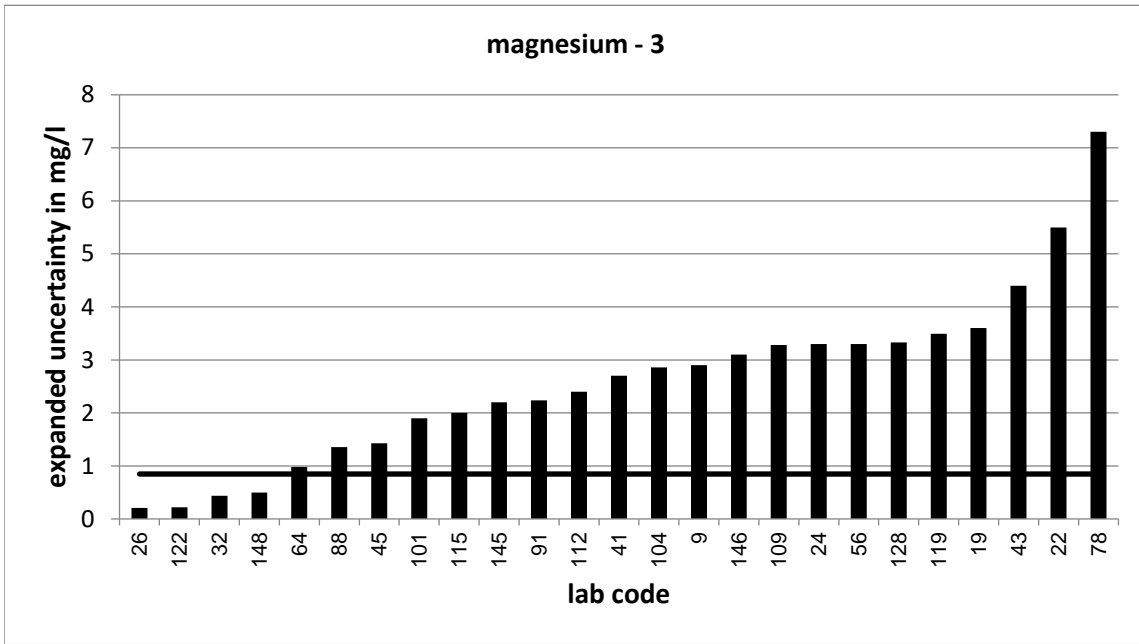


PT 6/21 - TW A3		magnesium - 3			
assigned value [mg/l]*		22,51 ± 0,32			
upper tolerance limit [mg/l]		24,82			
lower tolerance limit [mg/l]		20,31			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	22,8			0,3	s
8	23,6			0,9	s
9	22,1	2,9	-0,3	-0,4	s
15	20,2			-2,1	q
19	23	3,6	0,3	0,4	s
20	21,4			-1,0	s
22	22,1	5,5	-0,1	-0,4	s
24	21,7	3,3	-0,5	-0,7	s
26	21,2	0,207	-6,9	-1,2	s
32	23,3	0,44	2,9	0,7	s
40	22,1			-0,4	s
41	22,9	2,7	0,3	0,3	s
43	22,2	4,4	-0,1	-0,3	s
45	18,6	1,43	-5,3	-3,6	u
54	23,5			0,9	s
56	22,1	3,3	-0,2	-0,4	s
60	22,6			0,1	s
62	22,76			0,2	s
64	21,8	0,98	-1,4	-0,6	s
67	22,3			-0,2	s
69	22,5			0,0	s
78	21,52	7,3	-0,3	-0,9	s
85	21,8			-0,6	s
88	22,543	1,353	0,0	0,0	s
91	22,352	2,235	-0,1	-0,1	s
101	22,5	1,9	0,0	0,0	s
104	23,8	2,86	0,9	1,1	s
107	23,388			0,8	s
109	24,2	3,28	1,0	1,5	s
112	24,2	2,4	1,4	1,5	s
115	22,5	2	0,0	0,0	s
119	24,8	3,49	1,3	2,0	s
122	22,3	0,223	-1,1	-0,2	s
123	24,1			1,4	s
125	22,4			-0,1	s
126	21,2			-1,2	s
128	22,4	3,33	-0,1	-0,1	s
130	22,4			-0,1	s
136	21,8			-0,6	s
140	22,57			0,1	s
145	22,3	2,2	-0,2	-0,2	s
146	22,8	3,1	0,2	0,3	s
148	25,3	0,5	9,4	2,4	q
151	21,66			-0,8	s
156	22,24			-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

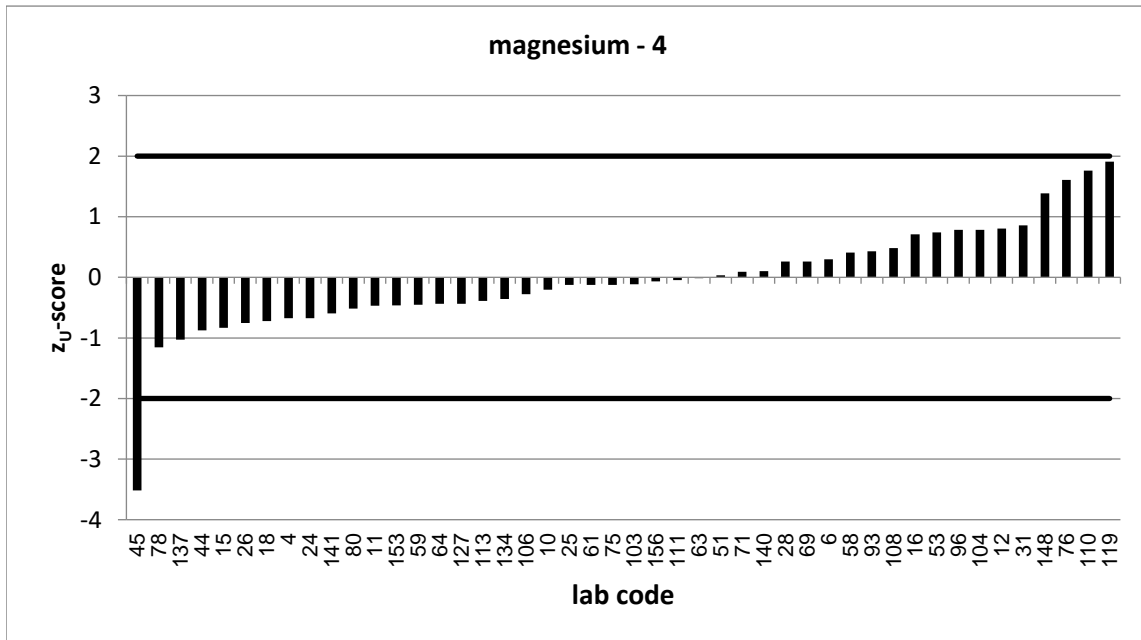
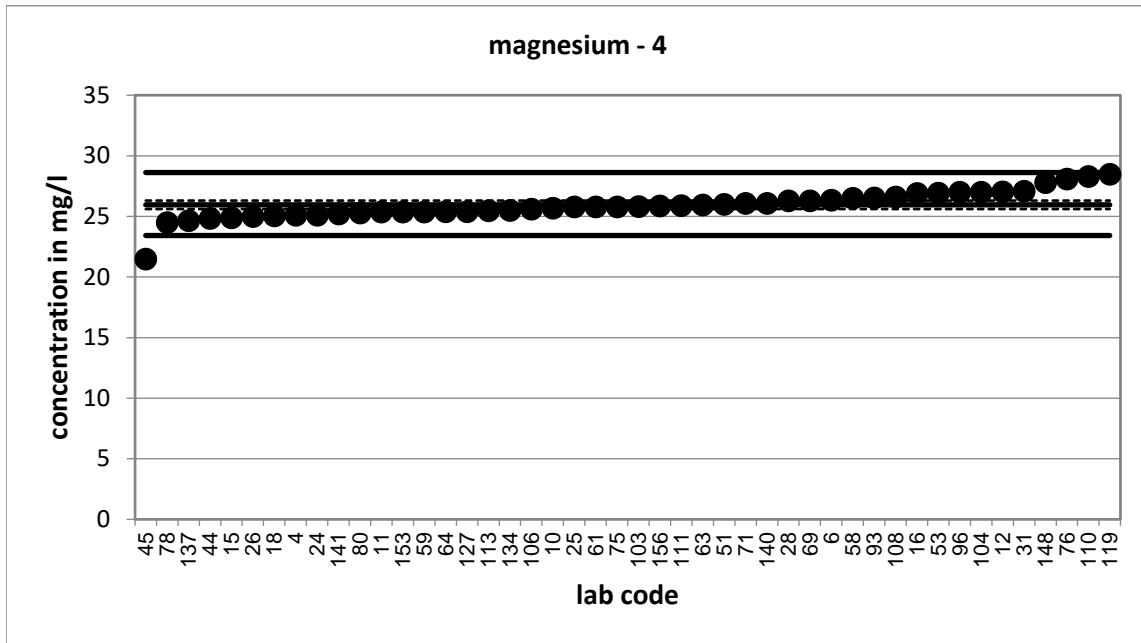


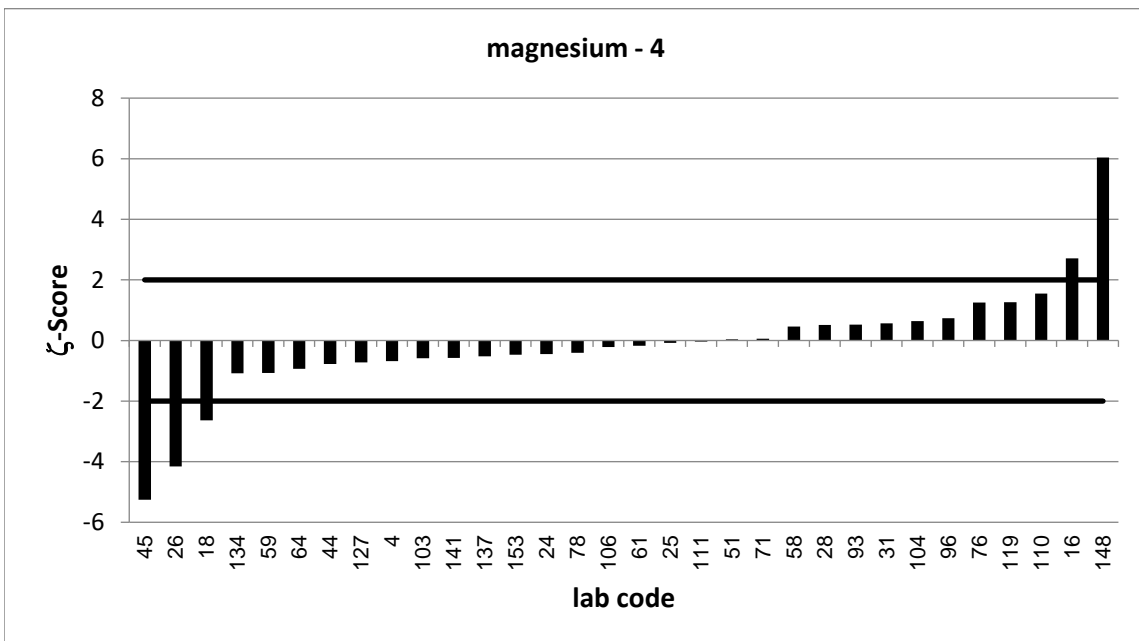
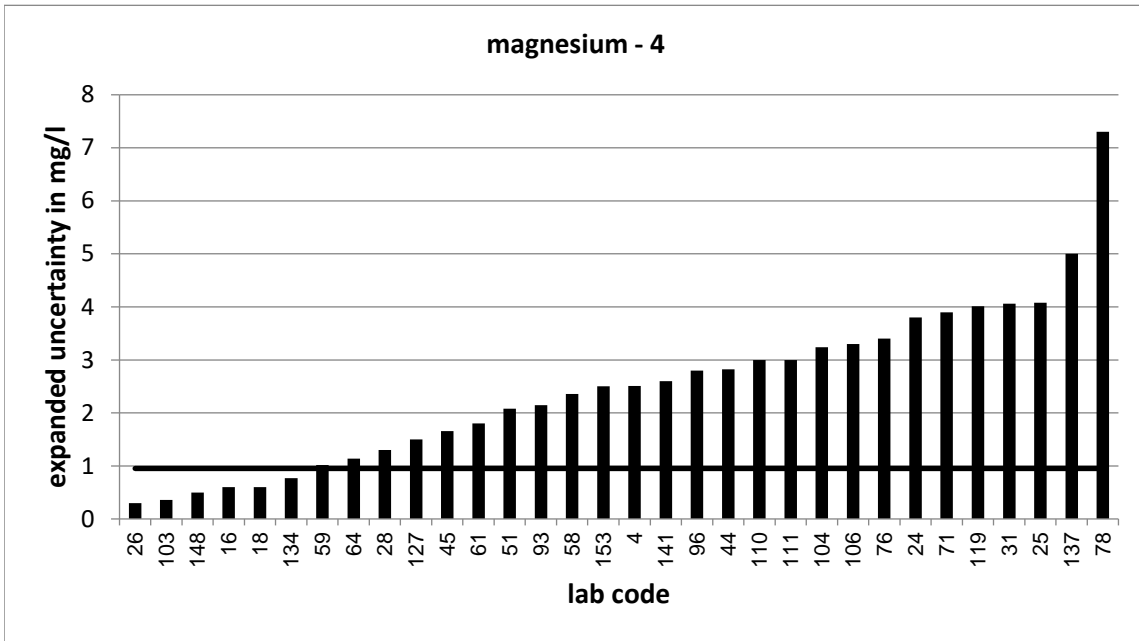


PT 6/21 - TW A3		magnesium - 4			
assigned value [mg/l]*		25,96 ± 0,35			
upper tolerance limit [mg/l]		28,62			
lower tolerance limit [mg/l]		23,42			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	25,1	2,51	-0,7	-0,7	s
6	26,35			0,3	s
10	25,7			-0,2	s
11	25,36			-0,5	s
12	27,03			0,8	s
15	24,9			-0,8	s
16	26,9	0,6	2,7	0,7	s
18	25,04	0,6	-2,6	-0,7	s
24	25,1	3,8	-0,4	-0,7	s
25	25,8	4,08	-0,1	-0,1	s
26	25	0,297	-4,2	-0,8	s
28	26,3	1,3	0,5	0,3	s
31	27,1	4,06	0,6	0,9	s
44	24,85	2,825	-0,8	-0,9	s
45	21,5	1,66	-5,3	-3,5	u
51	26	2,08	0,0	0,0	s
53	26,94			0,7	s
58	26,5	2,36	0,5	0,4	s
59	25,3816	1,015	-1,1	-0,5	s
61	25,8	1,8	-0,2	-0,1	s
63	25,94			0,0	s
64	25,4	1,14	-0,9	-0,4	s
69	26,3			0,3	s
71	26,078	3,9	0,1	0,1	s
75	25,8			-0,1	s
76	28,1	3,4	1,3	1,6	s
78	24,49	7,3	-0,4	-1,2	s
80	25,3			-0,5	s
93	26,53	2,149	0,5	0,4	s
96	27	2,8	0,7	0,8	s
103	25,81	0,36	-0,6	-0,1	s
104	27	3,24	0,6	0,8	s
106	25,6	3,3	-0,2	-0,3	s
108	26,6			0,5	s
110	28,3	3	1,6	1,8	s
111	25,9	3	0,0	0,0	s
113	25,465			-0,4	s
119	28,5	4,01	1,3	1,9	s
127	25,4	1,5	-0,7	-0,4	s
134	25,5	0,77	-1,1	-0,4	s
137	24,65	5	-0,5	-1,0	s
140	26,09			0,1	s
141	25,2	2,6	-0,6	-0,6	s
148	27,8	0,5	6,0	1,4	s
153	25,37	2,5	-0,5	-0,5	s
156	25,87			-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 6/21 - TW A3		magnesium - 5			
assigned value [mg/l]*		34,86 ± 0,56			
upper tolerance limit [mg/l]		38,43			
lower tolerance limit [mg/l]		31,45			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	32,896			-1,2	s
4	35	3,5	0,1	0,1	s
5	34,2	0,356	-2,0	-0,4	s
7	35,23			0,2	s
10	34,4			-0,3	s
13	34,81	5,22	0,0	0,0	s
24	35,4	5,3	0,2	0,3	s
33	34,2			-0,4	s
34	35,1			0,1	s
44	30	3,411	-2,8	-2,9	q
45	29,7	2,29	-4,4	-3,0	u
46	35,7	1,53	1,0	0,5	s
51	35,4	2,83	0,4	0,3	s
57	36,7	3,7	1,0	1,0	s
58	36,4	3,24	0,9	0,9	s
60	35,6			0,4	s
64	34,9	1,57	0,1	0,0	s
65	32,4			-1,4	s
66	31,4			-2,0	s
67	35,7			0,5	s
68	34,1			-0,4	s
69	35,9			0,6	s
73	34,7	0,139	-0,5	-0,1	s
76	39,3	4,7	1,9	2,5	q
81	36,09	3,68	0,7	0,7	s
82	37,4			1,4	s
84	33,9			-0,6	s
87	34,3	4,8	-0,2	-0,3	s
90	34,9	3,98	0,0	0,0	s
91	33,928	3,39	-0,5	-0,5	s
98	36	1,66	1,3	0,6	s
99	35,3	1,76	0,5	0,2	s
105	35,4	2,92	0,4	0,3	s
113	34,405			-0,3	s
118	36,1	0,04	4,4	0,7	s
120	32,2	7,08	-0,7	-1,6	s
122	32,9	0,223	-6,5	-1,1	s
129	35,5			0,4	s
131	35,2	2,36	0,3	0,2	s
133	36,5	2,56	1,3	0,9	s
136	34,935			0,0	s
141	34,3	3,53	-0,3	-0,3	s
145	37	3,7	1,1	1,2	s
150	25,2	8,8	-2,2	-5,7	u
152	36,5	4	0,8	0,9	s
154	33,51			-0,8	s

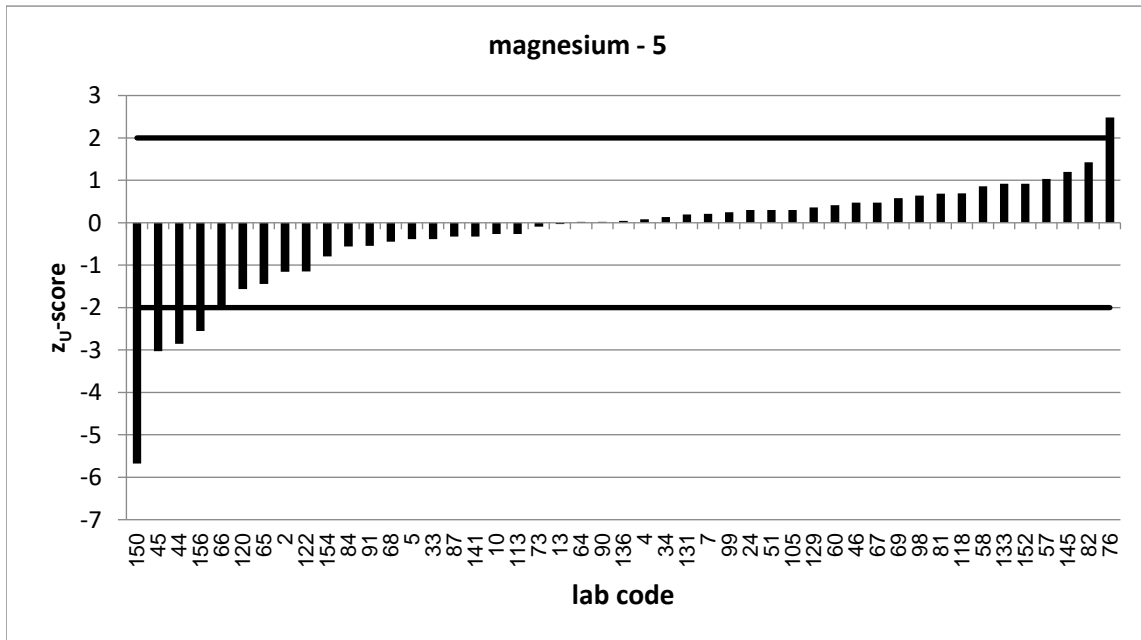
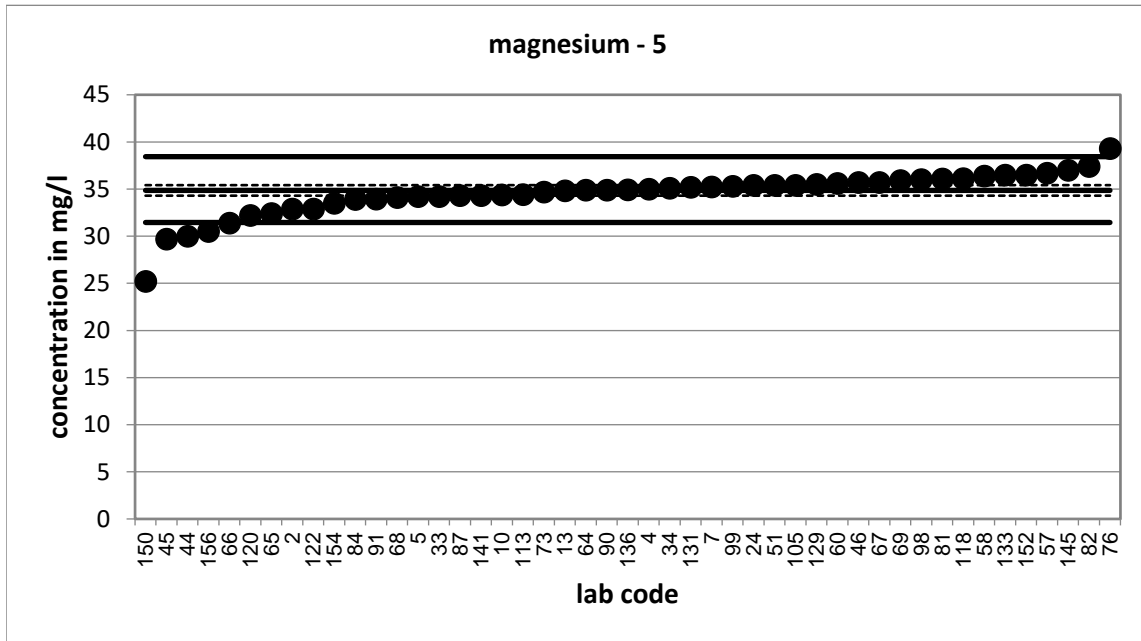
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

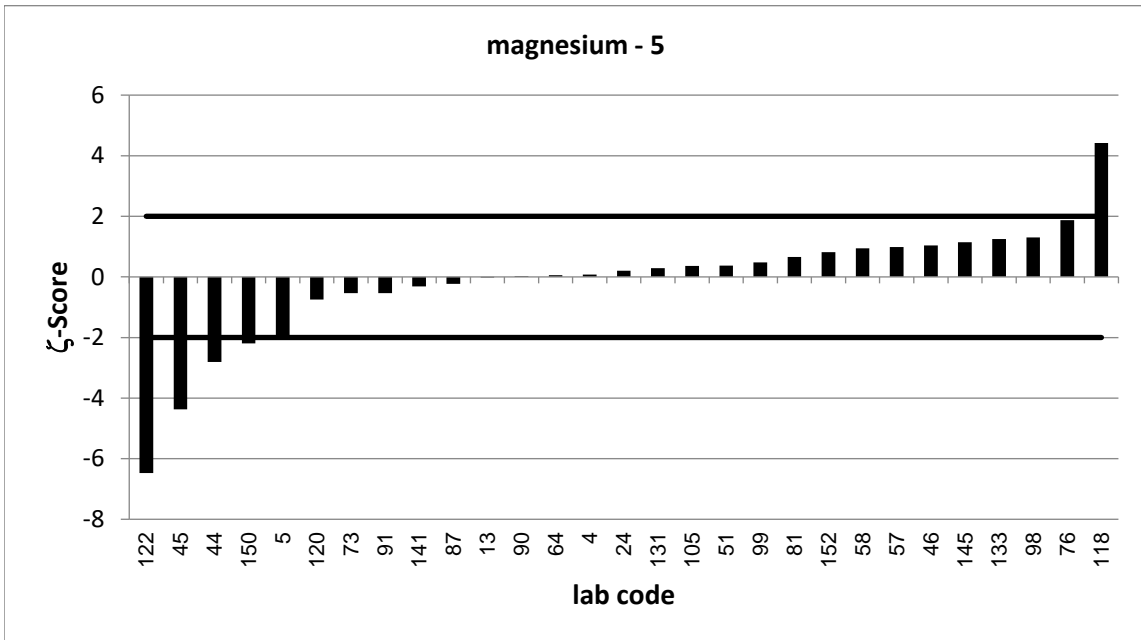
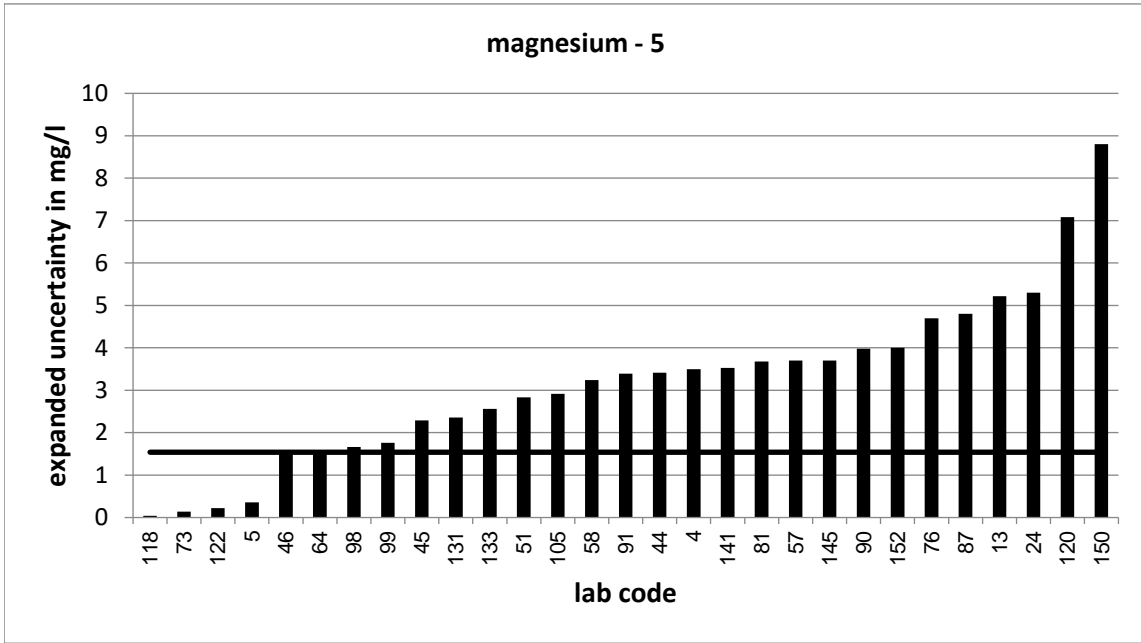
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		magnesium - 5			
assigned value [mg/l]*		34,86 ± 0,56			
upper tolerance limit [mg/l]		38,43			
lower tolerance limit [mg/l]		31,45			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
156	30,52			-2,5	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 6/21 - TW A3		magnesium - 6			
assigned value [mg/l]*		43,15 ± 0,64			
upper tolerance limit [mg/l]		47,58			
lower tolerance limit [mg/l]		38,94			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	42,7			-0,2	s
3	43,8	1,4	0,8	0,3	s
5	42,3	1,68	-1,0	-0,4	s
12	44,76			0,7	s
16	44,2	0,6	2,4	0,5	s
17	40,4	4,06	-1,3	-1,3	s
22	43,8	11	0,1	0,3	s
23	44,9	3,2	1,1	0,8	s
25	44,8	7,08	0,5	0,7	s
26	40,8	0,09	-7,3	-1,1	s
29	43,4	2,17	0,2	0,1	s
32	42,6	0,46	-1,4	-0,3	s
33	42,7			-0,2	s
39	43,5	8,7	0,1	0,2	s
46	43,1	1,85	-0,1	0,0	s
56	42,9	6,4	-0,1	-0,1	s
66	35,8			-3,5	u
67	44,2			0,5	s
68	41,16			-0,9	s
74	41,4			-0,8	s
78	40,97	7,3	-0,6	-1,0	s
80	40,9			-1,1	s
84	41,1			-1,0	s
88	42,7	2,562	-0,3	-0,2	s
93	44,938	3,64	1,0	0,8	s
95	44			0,4	s
97	41,6			-0,7	s
104	44,7	5,36	0,6	0,7	s
107	43,722			0,3	s
108	44,3			0,5	s
110	47	5	1,5	1,7	s
112	46,2	4,6	1,3	1,4	s
114	42			-0,5	s
117	42,9	13	0,0	-0,1	s
118	43,9	0,04	2,3	0,3	s
120	40,8	8,98	-0,5	-1,1	s
123	43,7			0,2	s
124	43,3	1,3	0,2	0,1	s
126	38,2			-2,4	q
130	42,8			-0,2	s
131	43,2	2,89	0,0	0,0	s
133	43,5	3,05	0,2	0,2	s
138	44,8			0,7	s
148	47,8	0,5	11,5	2,1	q
149	44,1			0,4	s
150	30,3	10,6	-2,4	-6,1	u

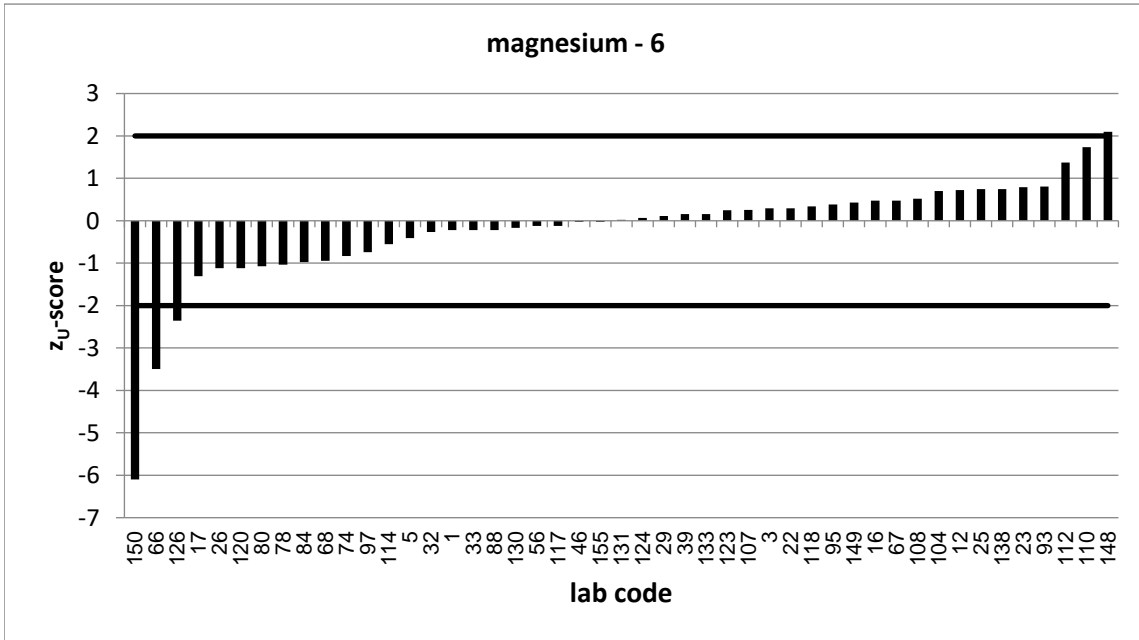
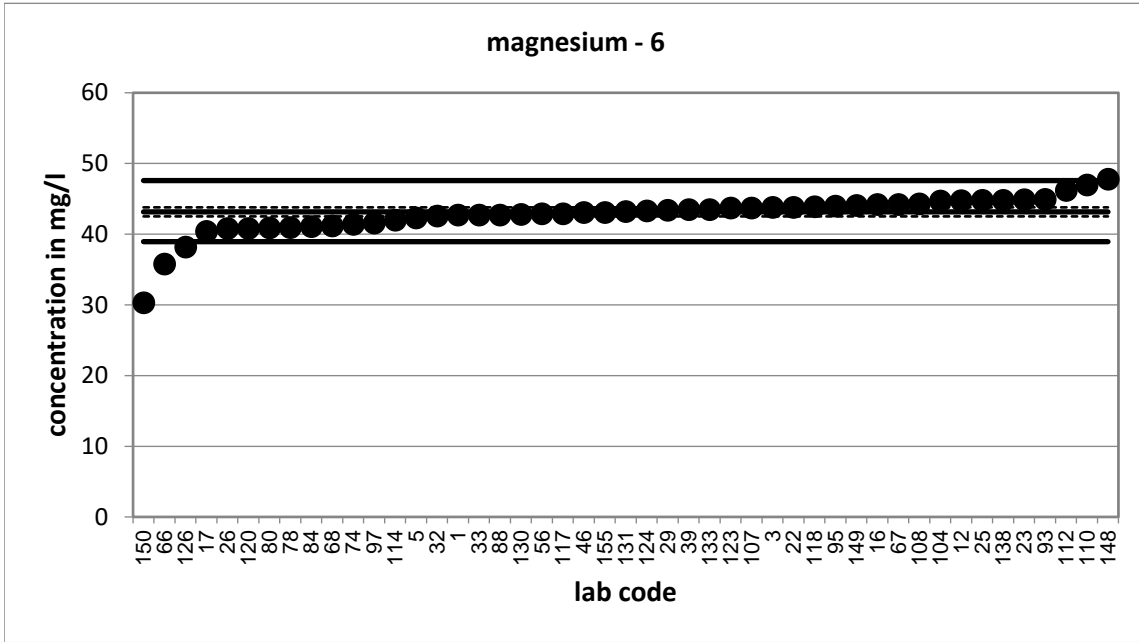
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

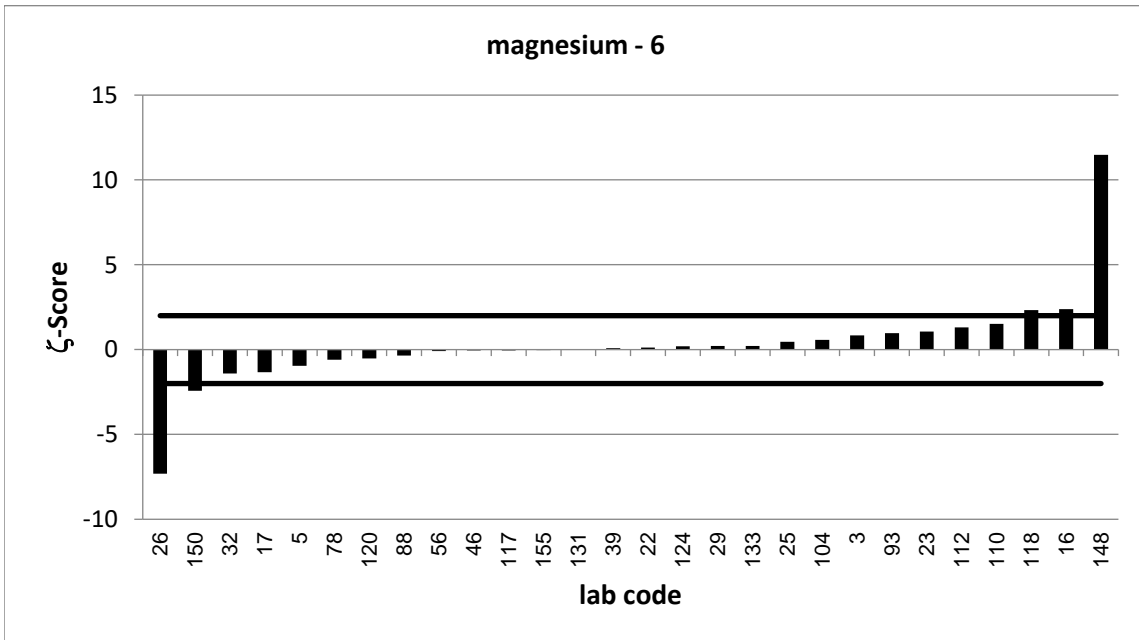
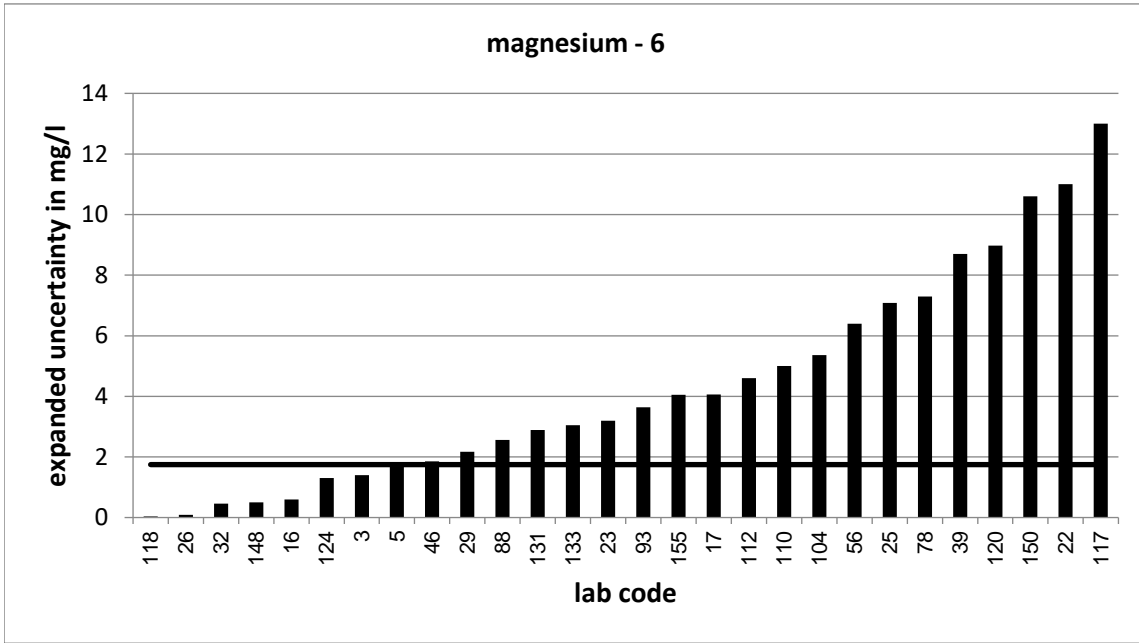
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		magnesium - 6			
assigned value [mg/l]*		43,15 ± 0,64			
upper tolerance limit [mg/l]		47,58			
lower tolerance limit [mg/l]		38,94			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	43,1	4,05	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

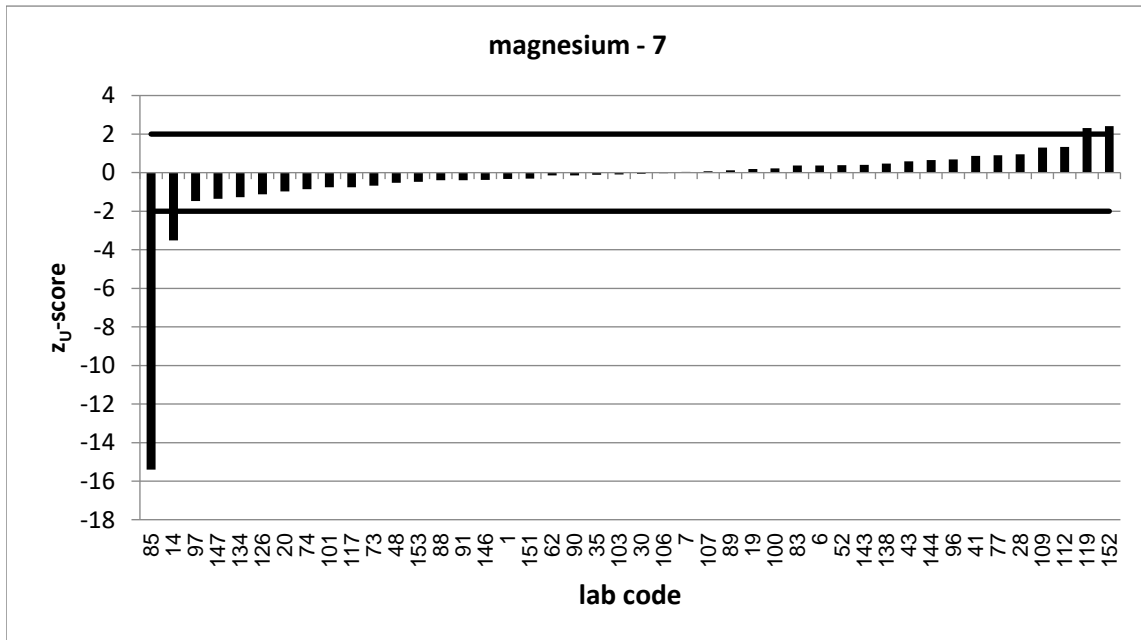
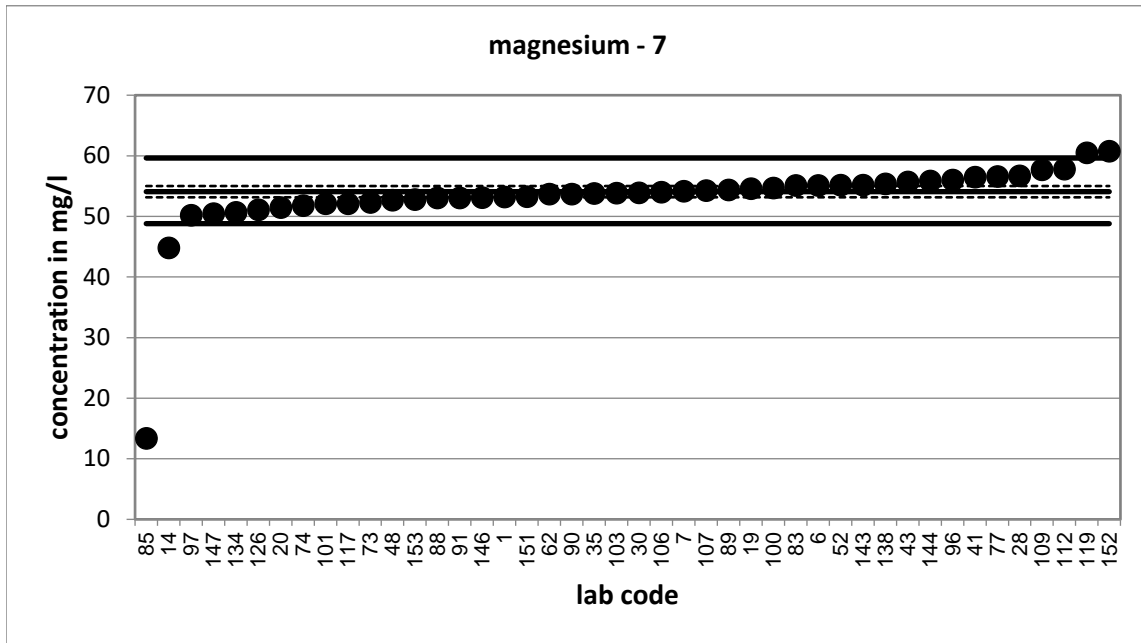


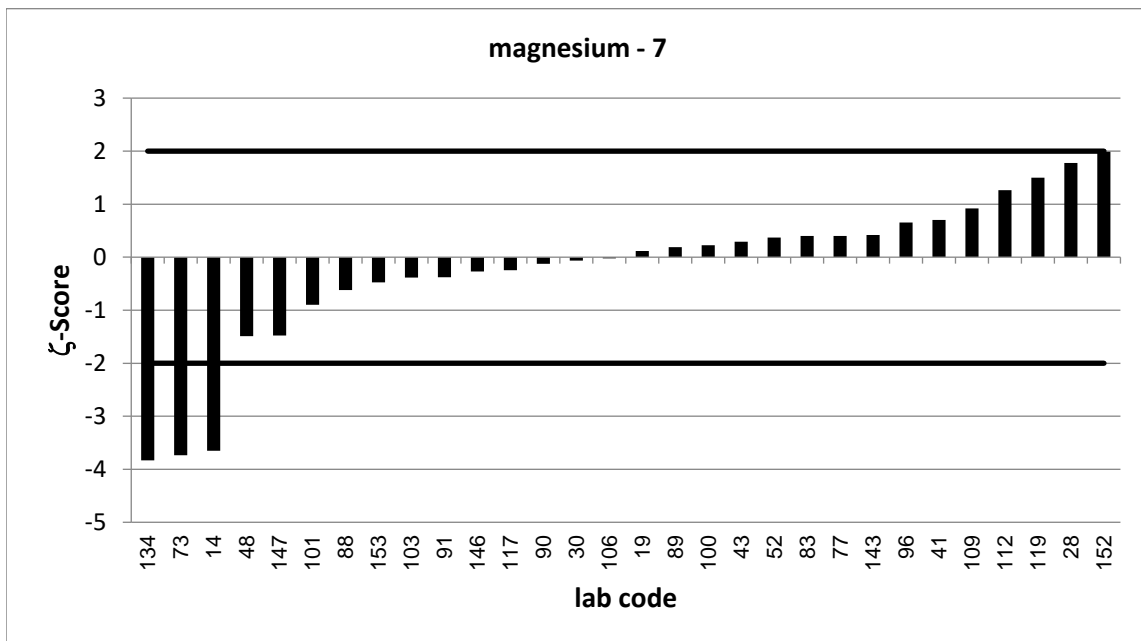
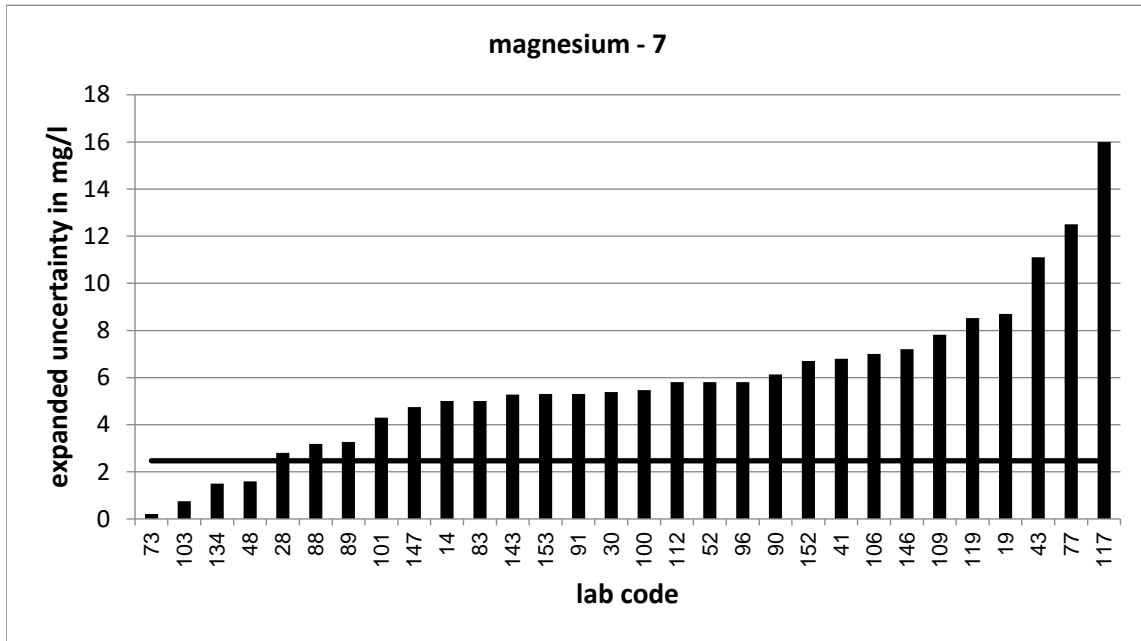


PT 6/21 - TW A3		magnesium - 7			
assigned value [mg/l]*		54,08 ± 0,93			
upper tolerance limit [mg/l]		59,63			
lower tolerance limit [mg/l]		48,8			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	53,2			-0,3	s
6	55,11			0,4	s
7	54,18			0,0	s
14	44,8	5	-3,6	-3,5	u
19	54,6	8,7	0,1	0,2	s
20	51,5			-1,0	s
28	56,7	2,8	1,8	0,9	s
30	53,9	5,39	-0,1	-0,1	s
35	53,8			-0,1	s
41	56,5	6,8	0,7	0,9	s
43	55,7	11,1	0,3	0,6	s
48	52,7	1,6	-1,5	-0,5	s
52	55,17	5,81	0,4	0,4	s
62	53,7			-0,1	s
73	52,3	0,209	-3,7	-0,7	s
74	51,8			-0,9	s
77	56,6	12,5	0,4	0,9	s
83	55,1	5	0,4	0,4	s
85	13,4			-15,4	u
88	53,057	3,183	-0,6	-0,4	s
89	54,4	3,26	0,2	0,1	s
90	53,7	6,13	-0,1	-0,1	s
91	53,064	5,31	-0,4	-0,4	s
96	56	5,81	0,7	0,7	s
97	50,2			-1,5	s
100	54,7	5,47	0,2	0,2	s
101	52,1	4,3	-0,9	-0,8	s
103	53,85	0,75	-0,4	-0,1	s
106	54	7	0,0	0,0	s
107	54,295			0,1	s
109	57,7	7,82	0,9	1,3	s
112	57,8	5,8	1,3	1,3	s
117	52,1	16	-0,2	-0,8	s
119	60,5	8,52	1,5	2,3	q
126	51,1			-1,1	s
134	50,7	1,5	-3,8	-1,3	s
138	55,4			0,5	s
143	55,2	5,28	0,4	0,4	s
144	55,88			0,6	s
146	53,1	7,2	-0,3	-0,4	s
147	50,5	4,75	-1,5	-1,4	s
151	53,27			-0,3	s
152	60,8	6,7	2,0	2,4	q
153	52,81	5,3	-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

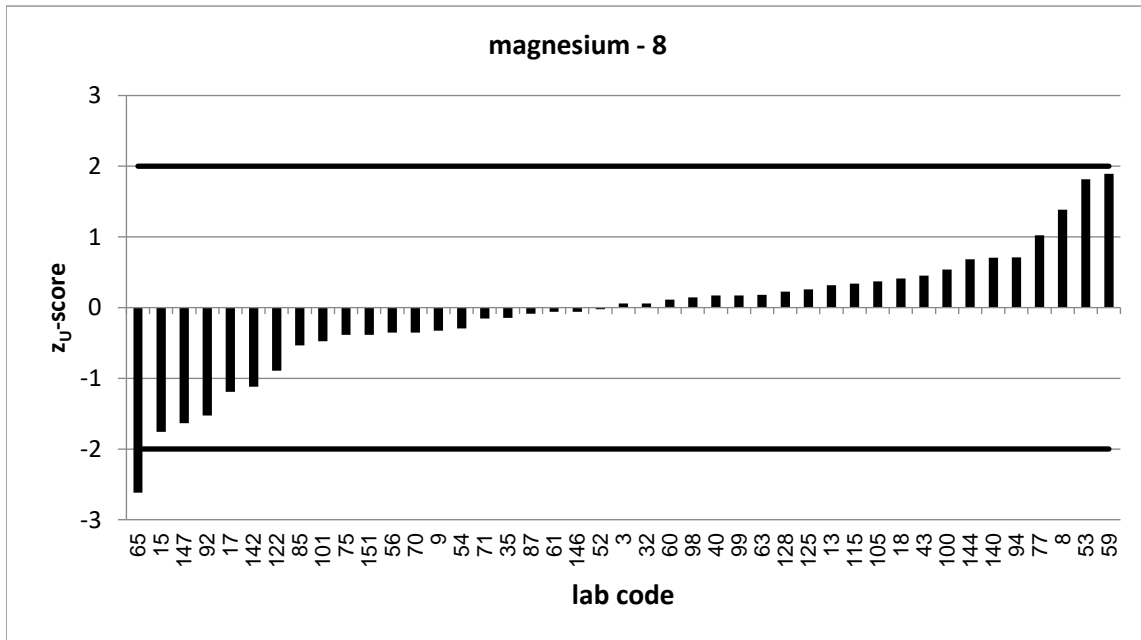
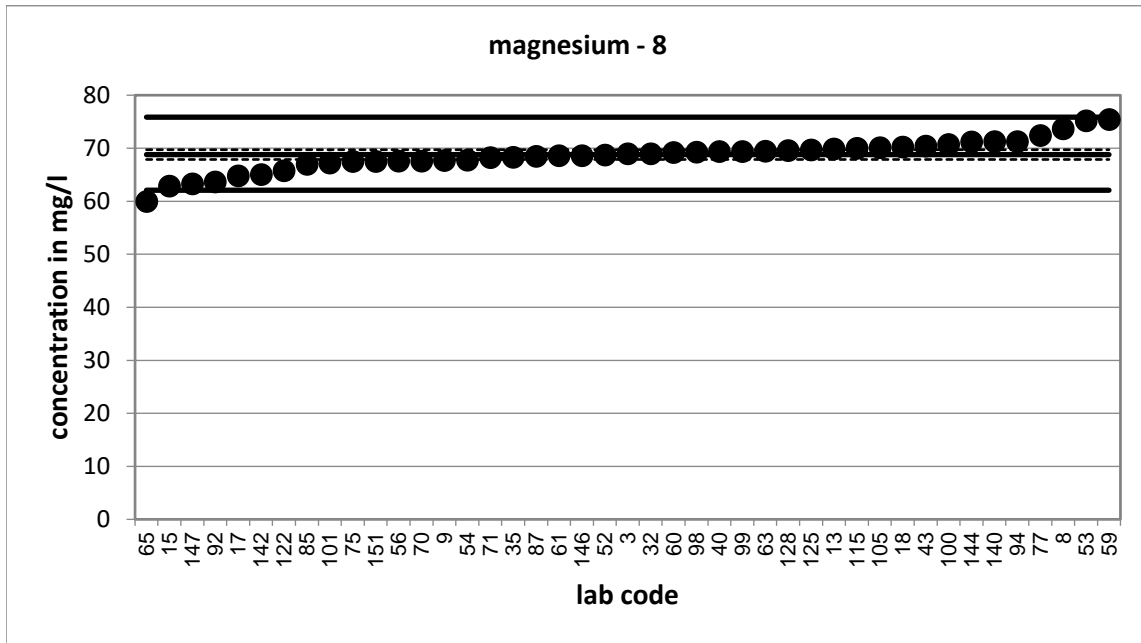


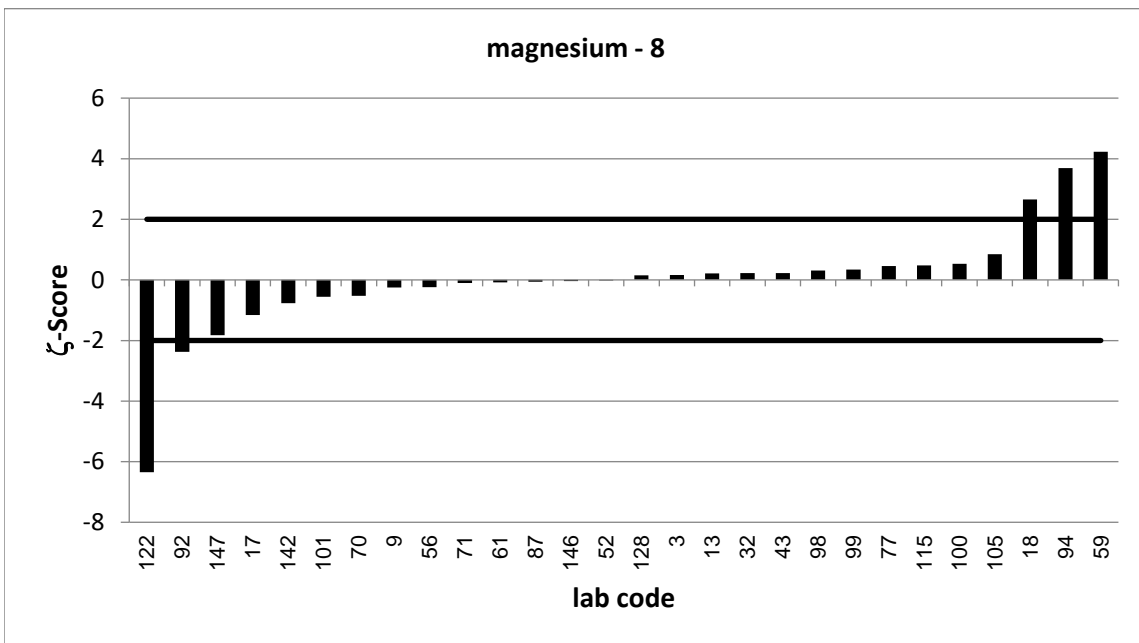
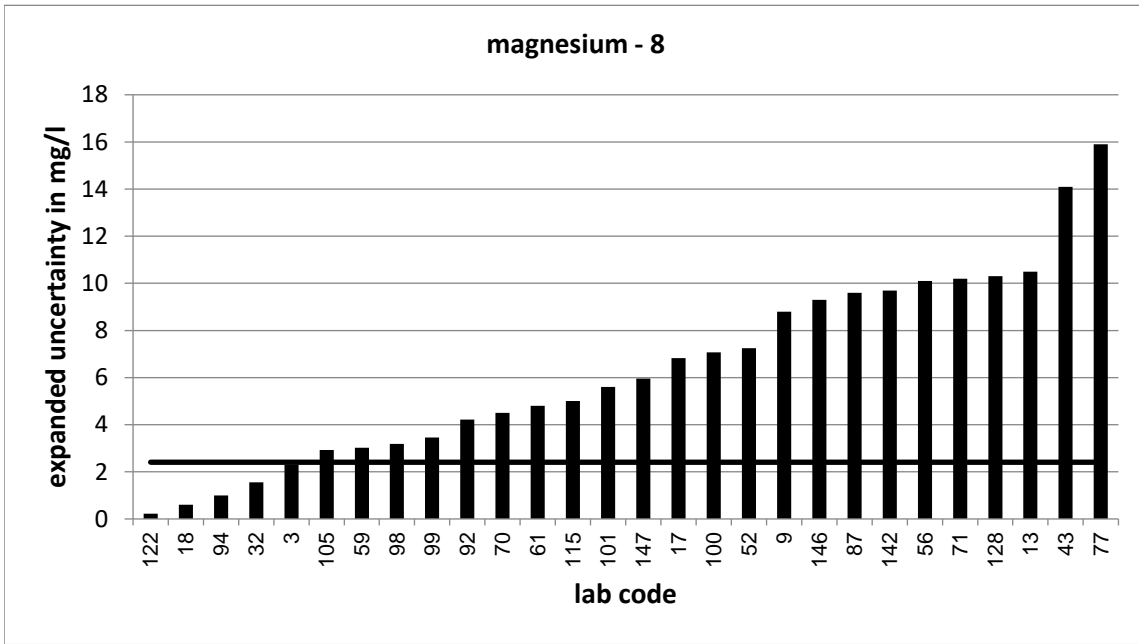


PT 6/21 - TW A3		magnesium - 8			
assigned value [mg/l]*		68,79 ± 0,92			
upper tolerance limit [mg/l]		75,85			
lower tolerance limit [mg/l]		62,08			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	69	2,3	0,2	0,1	s
8	73,68			1,4	s
9	67,7	8,8	-0,2	-0,3	s
13	69,91	10,5	0,2	0,3	s
15	62,9			-1,8	s
17	64,8	6,82	-1,2	-1,2	s
18	70,25	0,6	2,7	0,4	s
32	69	1,56	0,2	0,1	s
35	68,3			-0,1	s
40	69,4			0,2	s
43	70,4	14,1	0,2	0,5	s
52	68,72	7,24	0,0	0,0	s
53	75,21			1,8	s
54	67,8			-0,3	s
56	67,6	10,1	-0,2	-0,4	s
59	75,4672	3,019	4,2	1,9	s
60	69,2			0,1	s
61	68,6	4,8	-0,1	-0,1	s
63	69,44			0,2	s
65	60			-2,6	q
70	67,6	4,5	-0,5	-0,4	s
71	68,271	10,2	-0,1	-0,2	s
75	67,5			-0,4	s
77	72,4	15,9	0,5	1,0	s
85	67			-0,5	s
87	68,5	9,6	-0,1	-0,1	s
92	63,67	4,22	-2,4	-1,5	s
94	71,3	1	3,7	0,7	s
98	69,3	3,19	0,3	0,1	s
99	69,4	3,46	0,3	0,2	s
100	70,7	7,07	0,5	0,5	s
101	67,2	5,6	-0,6	-0,5	s
105	70,1	2,92	0,9	0,4	s
115	70	5	0,5	0,3	s
122	65,8	0,223	-6,3	-0,9	s
125	69,7			0,3	s
128	69,6	10,3	0,2	0,2	s
140	71,28			0,7	s
142	65,04	9,69	-0,8	-1,1	s
144	71,2			0,7	s
146	68,6	9,3	0,0	-0,1	s
147	63,3	5,95	-1,8	-1,6	s
151	67,5			-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 6/21 - TW A3		magnesium - 9			
assigned value [mg/l]*		78,86 ± 1,17			
upper tolerance limit [mg/l]		86,96			
lower tolerance limit [mg/l]		71,16			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	73,247			-1,5	s
8	83,53			1,2	s
9	76,8	11	-0,4	-0,5	s
11	74,39			-1,2	s
14	58,8	6	-6,6	-5,2	u
19	79,9	12,7	0,2	0,3	s
20	78,6			-0,1	s
22	80,7	20,2	0,2	0,5	s
23	82	5,9	1,0	0,8	s
29	79,4	3,79	0,3	0,1	s
30	79,7	7,97	0,2	0,2	s
31	82,7	12,4	0,6	0,9	s
34	78,8			0,0	s
39	81,4	16,3	0,3	0,6	s
40	78,3			-0,1	s
41	81,3	9,8	0,5	0,6	s
48	76,2	2,3	-2,1	-0,7	s
54	77,7			-0,3	s
57	82,7	8,3	0,9	0,9	s
62	76,92			-0,5	s
70	77,5	5,1	-0,5	-0,4	s
81	74,9	7,64	-1,0	-1,0	s
82	79,5			0,2	s
83	80,3	8	0,4	0,4	s
89	77,4	4,64	-0,6	-0,4	s
92	71,9	4,77	-2,8	-1,8	s
94	80,5	0,8	2,3	0,4	s
95	80,4			0,4	s
109	83,6	11,3	0,8	1,2	s
111	82,5	8	0,9	0,9	s
114	77			-0,5	s
115	79	5	0,1	0,0	s
123	82,5			0,9	s
124	78,3	2,35	-0,4	-0,1	s
125	79,7			0,2	s
127	75	4,4	-1,7	-1,0	s
128	80,1	11,9	0,2	0,3	s
129	76,1			-0,7	s
130	78,2			-0,2	s
136	76,37			-0,6	s
137	75,13	15	-0,5	-1,0	s
142	73,07	10,89	-1,1	-1,5	s
143	79,2	7,58	0,1	0,1	s
145	83,4	8,3	1,1	1,1	s
149	80,9			0,5	s
154	78,15			-0,2	s

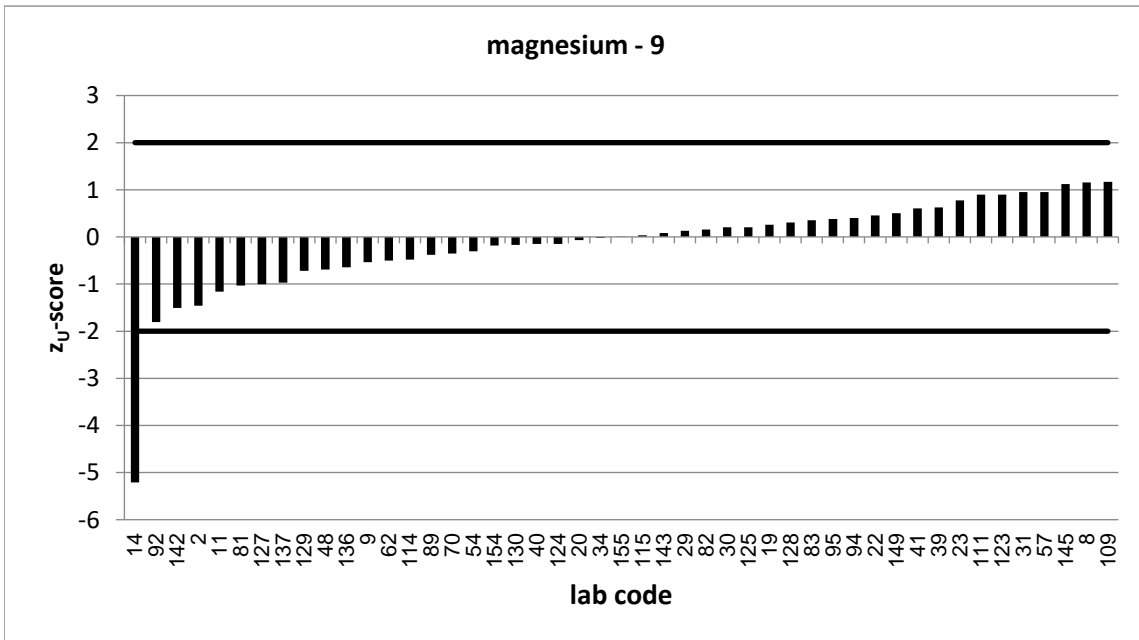
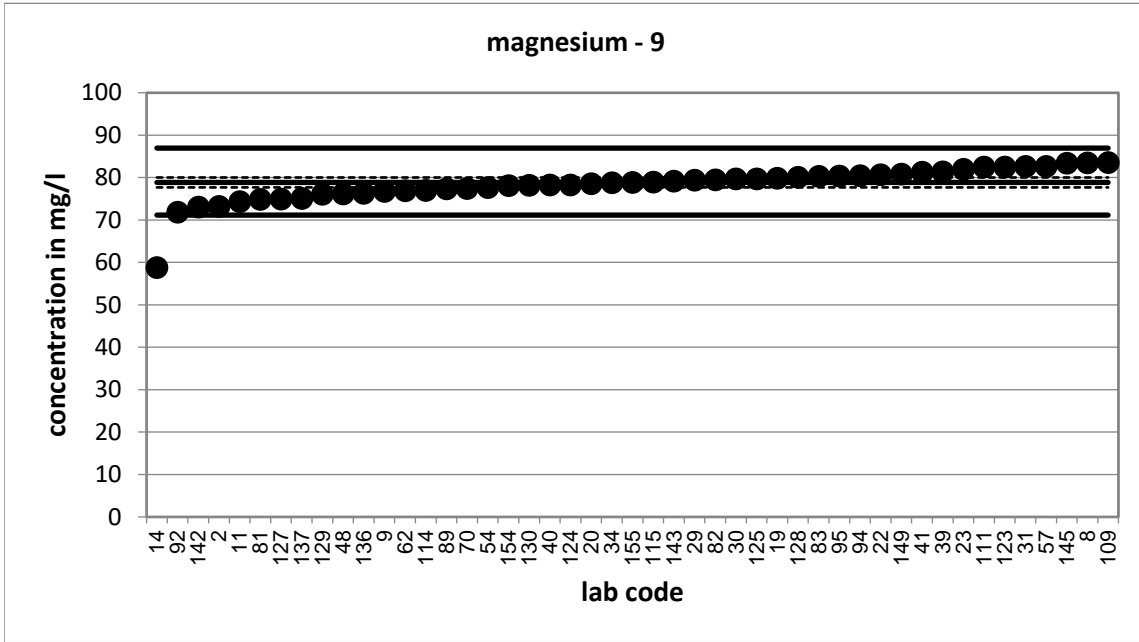
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

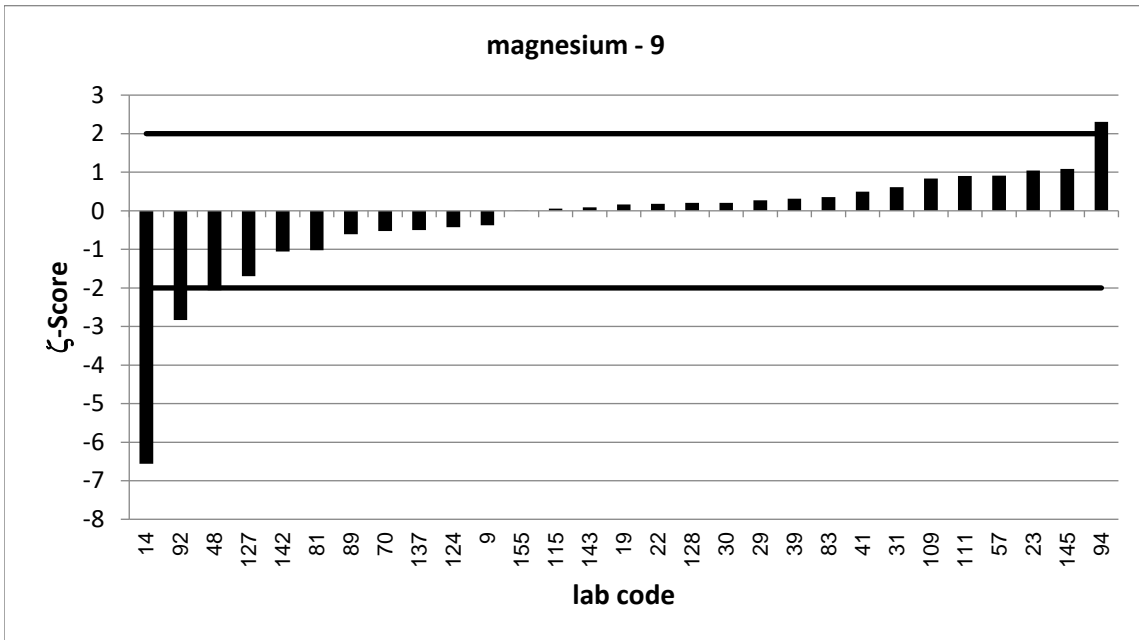
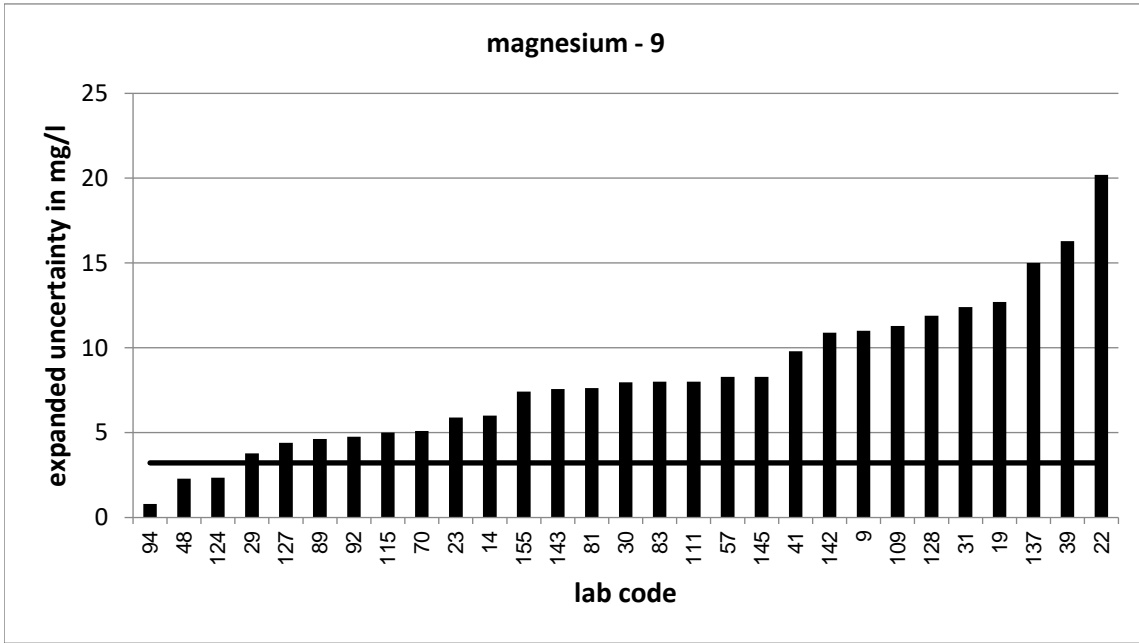
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		magnesium - 9			
assigned value [mg/l]*		78,86 ± 1,17			
upper tolerance limit [mg/l]		86,96			
lower tolerance limit [mg/l]		71,16			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	78,9	7,42	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

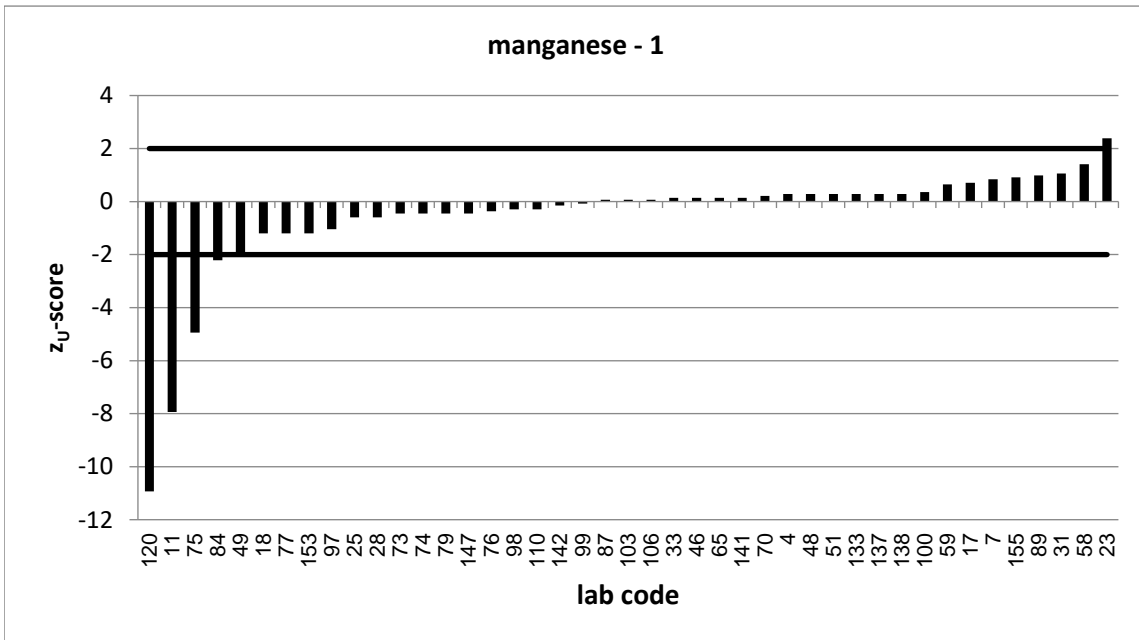
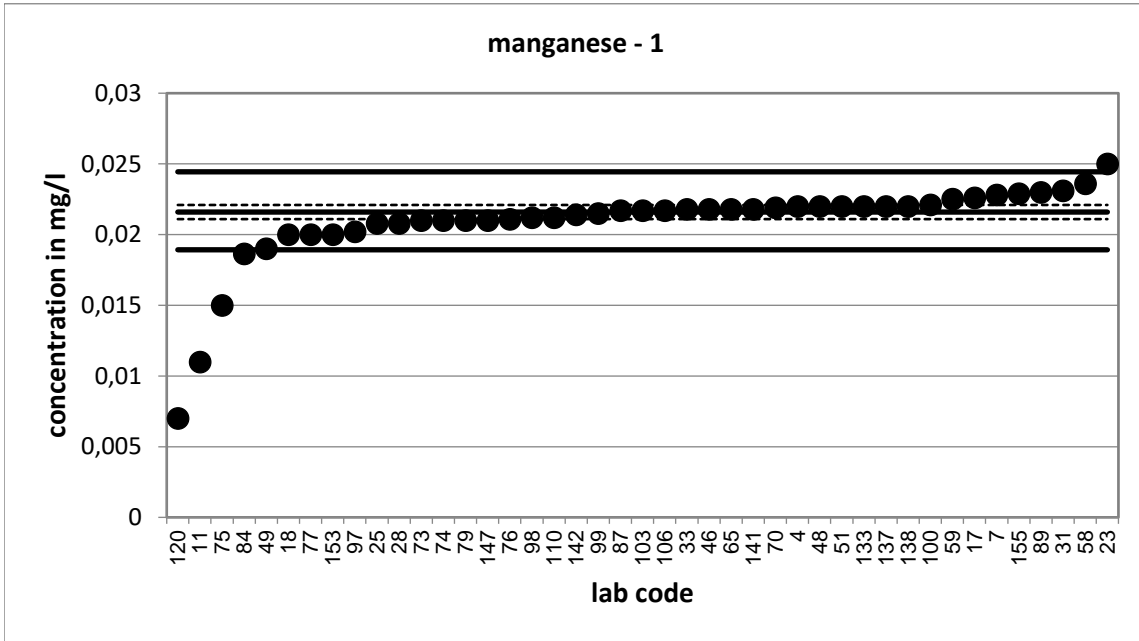


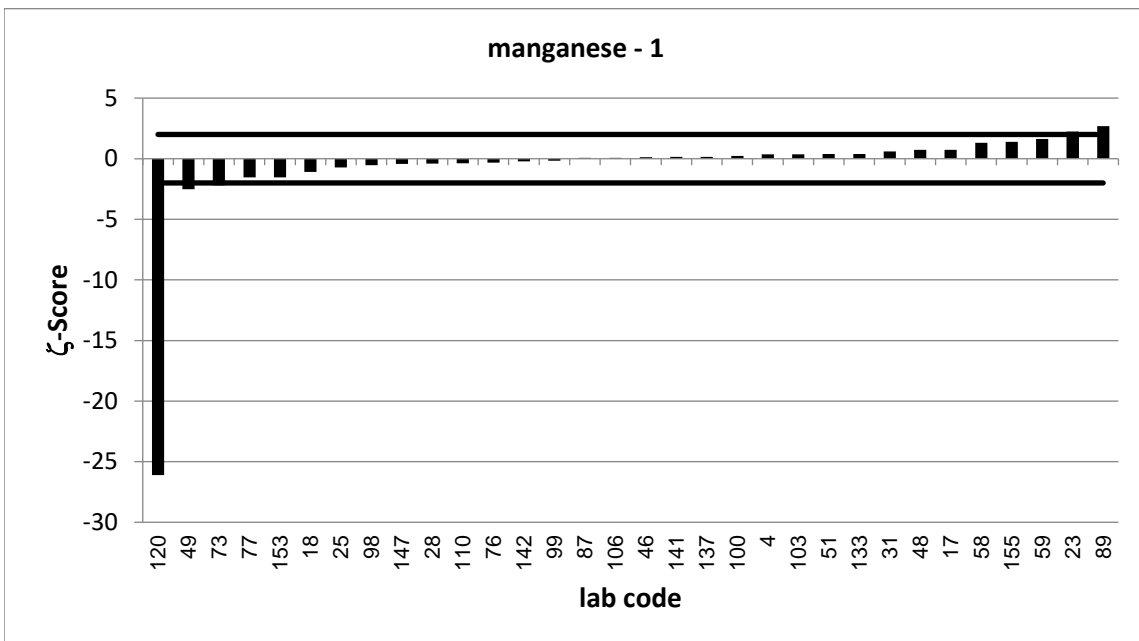
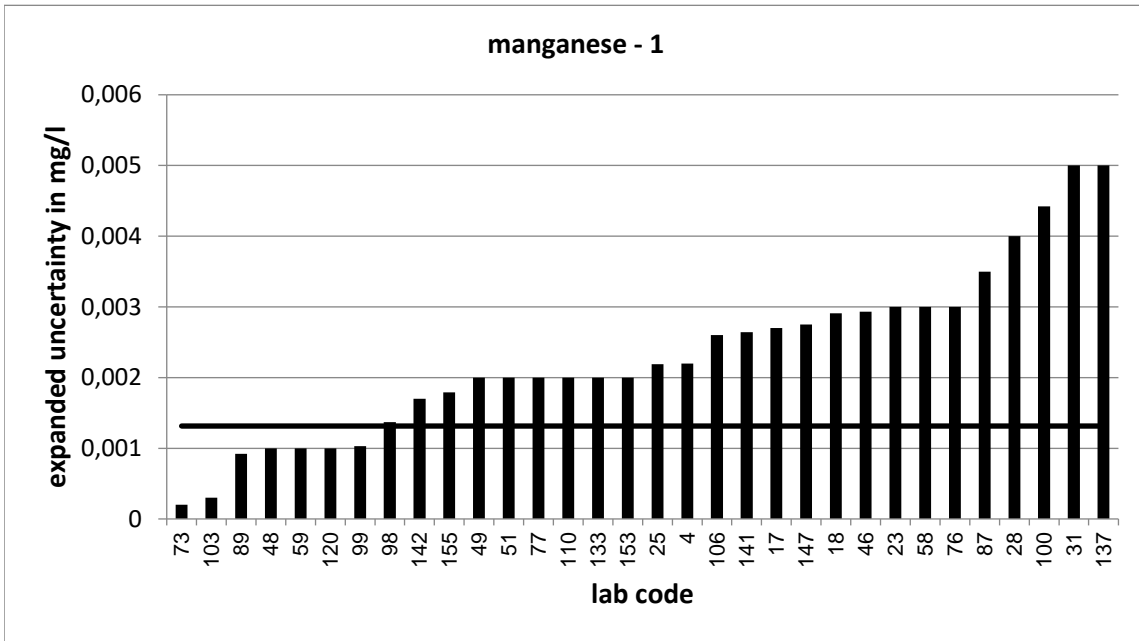


PT 6/21 - TW A3		manganese - 1			
assigned value [mg/l]*		0,0216 ± 0,0005			
upper tolerance limit [mg/l]		0,02444			
lower tolerance limit [mg/l]		0,01892			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,022	0,002	0,4	0,3	s
7	0,0228			0,8	s
11	0,011			-7,9	u
17	0,0226	0,003	0,7	0,7	s
18	0,02	0,003	-1,1	-1,2	s
23	0,025	0,003	2,2	2,4	q
25	0,0208	0,002	-0,7	-0,6	s
28	0,0208	0,004	-0,4	-0,6	s
31	0,0231	0,005	0,6	1,1	s
33	0,0218			0,1	s
46	0,0218	0,003	0,1	0,1	s
48	0,022	0,001	0,7	0,3	s
49	0,019	0,002	-2,5	-1,9	s
51	0,022	0,002	0,4	0,3	s
58	0,0236	0,003	1,3	1,4	s
59	0,02251	0,001	1,6	0,6	s
65	0,0218			0,1	s
70	0,0219			0,2	s
73	0,021	2E-04	-2,2	-0,4	s
74	0,021			-0,4	s
75	0,015			-4,9	u
76	0,0211	0,003	-0,3	-0,4	s
77	0,02	0,002	-1,5	-1,2	s
79	0,021			-0,4	s
84	0,01864			-2,2	q
87	0,0217	0,004	0,1	0,1	s
89	0,023	9E-04	2,7	1,0	s
97	0,0202			-1,0	s
98	0,0212	0,001	-0,5	-0,3	s
99	0,0215	0,001	-0,2	-0,1	s
100	0,0221	0,004	0,2	0,4	s
103	0,0217	3E-04	0,4	0,1	s
106	0,0217	0,003	0,1	0,1	s
110	0,0212	0,002	-0,4	-0,3	s
120	0,007	0,001	-26,1	-10,9	u
133	0,022	0,002	0,4	0,3	s
137	0,022	0,005	0,2	0,3	s
138	0,022			0,3	s
141	0,0218	0,003	0,2	0,1	s
142	0,0214	0,002	-0,2	-0,1	s
147	0,021	0,003	-0,4	-0,4	s
153	0,02	0,002	-1,5	-1,2	s
155	0,0229	0,002	1,4	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 6/21 - TW A3		manganese - 2			
assigned value [mg/l]*		0,03339 ± 0,00089			
upper tolerance limit [mg/l]		0,03765			
lower tolerance limit [mg/l]		0,02939			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,031			-1,2	s
3	0,036	0,002	2,5	1,2	s
5	0,033	7E-04	-0,7	-0,2	s
12	0,034			0,3	s
14	0,0306	0,005	-1,1	-1,4	s
16	0,0324	5E-04	-1,9	-0,5	s
29	0,0299	0,004	-1,5	-1,7	s
30	0,0333	0,005	0,0	0,0	s
34	0,0331			-0,1	s
35	0,0325			-0,4	s
39	0,035	0,004	0,8	0,8	s
44	0,032	0,005	-0,6	-0,7	s
52	0,035	0,002	1,5	0,8	s
53	0,031			-1,2	s
57	0,036	0,004	1,3	1,2	s
61	0,037	0,004	1,8	1,7	s
63	0,033			-0,2	s
66	0,0375			1,9	s
68	0,031			-1,2	s
80	0,0296			-1,9	s
81	0,0475	0,008	3,5	6,6	u
82	0,0375			1,9	s
83	0,032	0,003	-0,9	-0,7	s
90	0,0313	0,004	-1,0	-1,0	s
92	0,0342	0,003	0,6	0,4	s
93	0,034	0,004	0,3	0,3	s
94	0,034	0,001	0,9	0,3	s
95	0,0344			0,5	s
96	0,0326	0,003	-0,5	-0,4	s
105	0,0325	2,32	0,0	-0,4	s
108	0,033			-0,2	s
111	0,035	0,02	0,2	0,8	s
113	0,03725			1,8	s
114	0,033			-0,2	s
117	0,0342	0,01	0,2	0,4	s
118	0,035	0,003	1,0	0,8	s
124	0,0297	0,001	-5,5	-1,8	s
127	0,0361	0,004	1,5	1,3	s
129	0,0346			0,6	s
131	0,034	0,003	0,4	0,3	s
134	0,0361	0,001	3,8	1,3	s
143	0,0337	0,003	0,2	0,1	s
144	0,0309			-1,2	s
149	0,0349			0,7	s
150	0,0299	0,011	-0,7	-1,7	s
152	0,0318	0,007	-0,5	-0,8	s

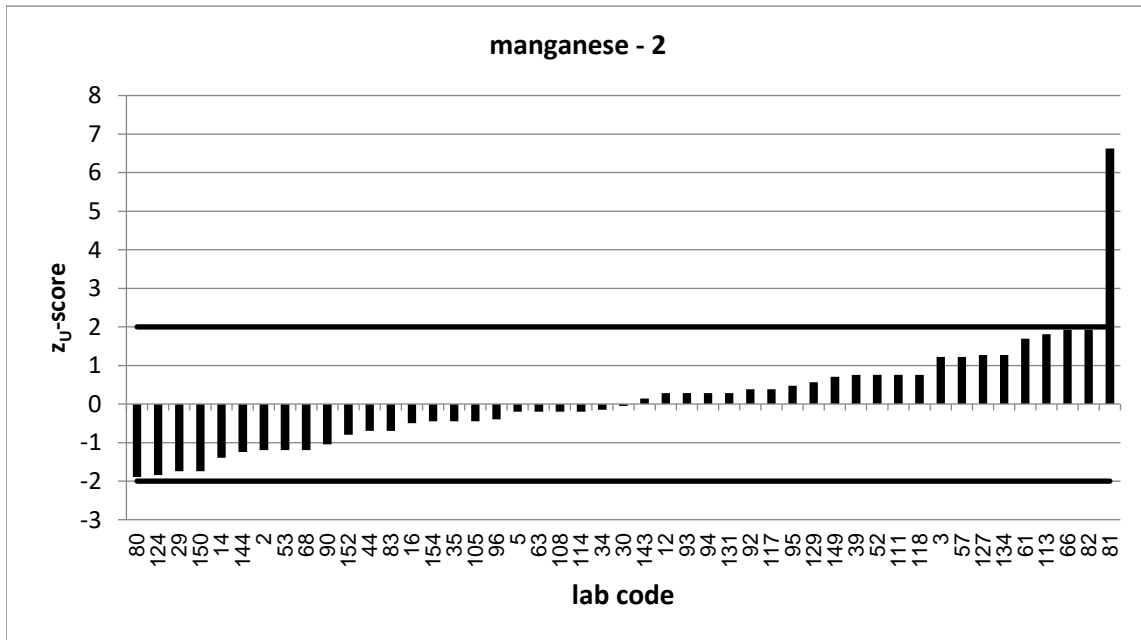
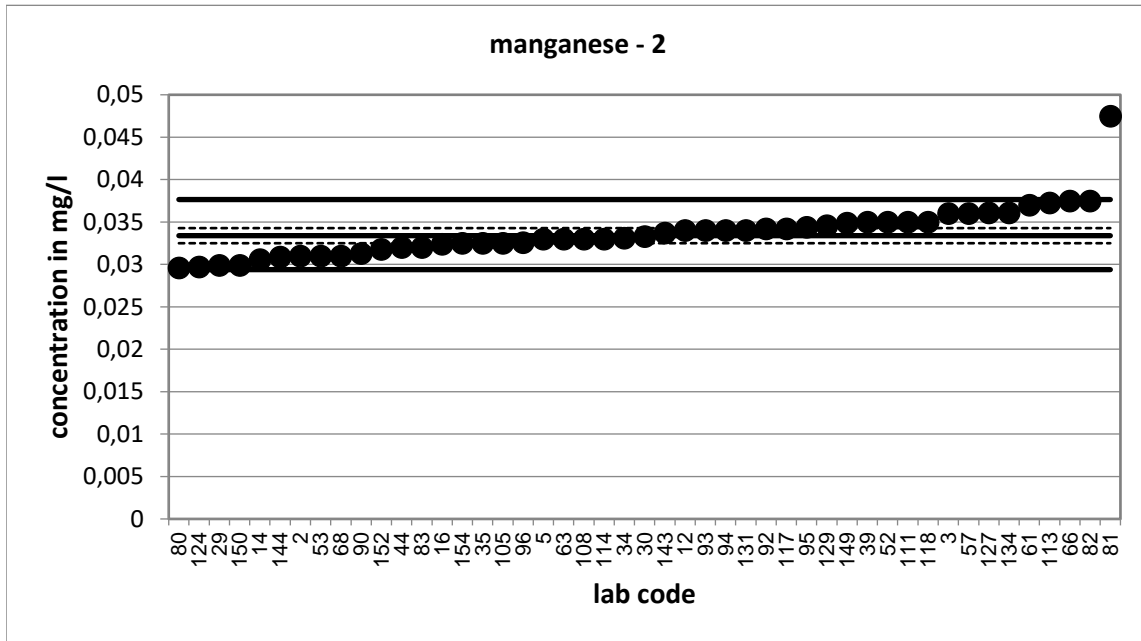
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

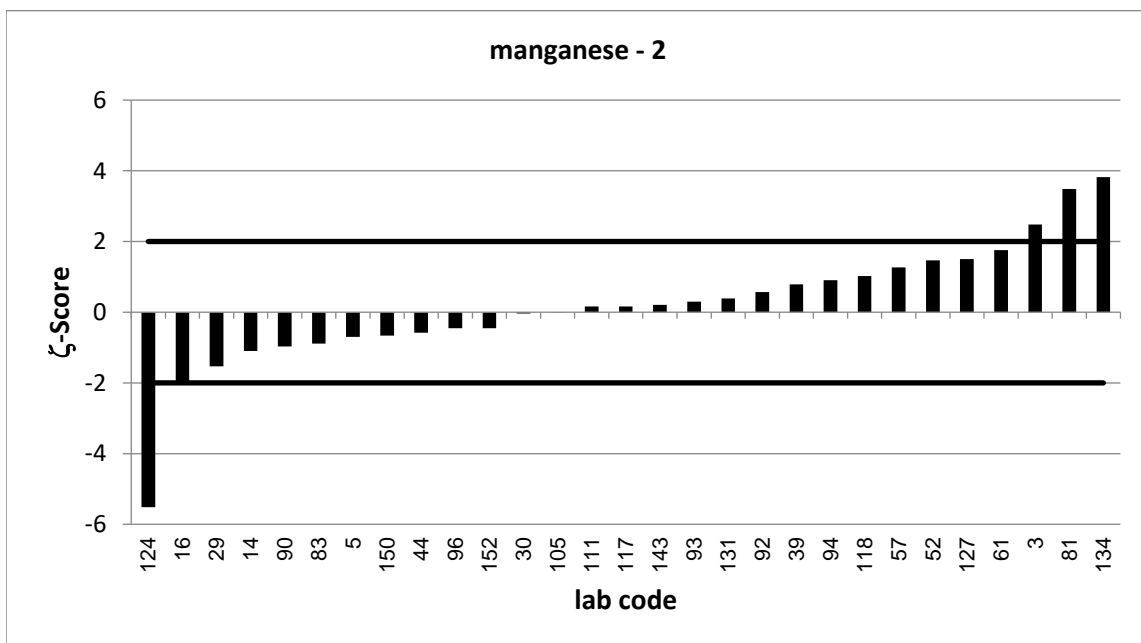
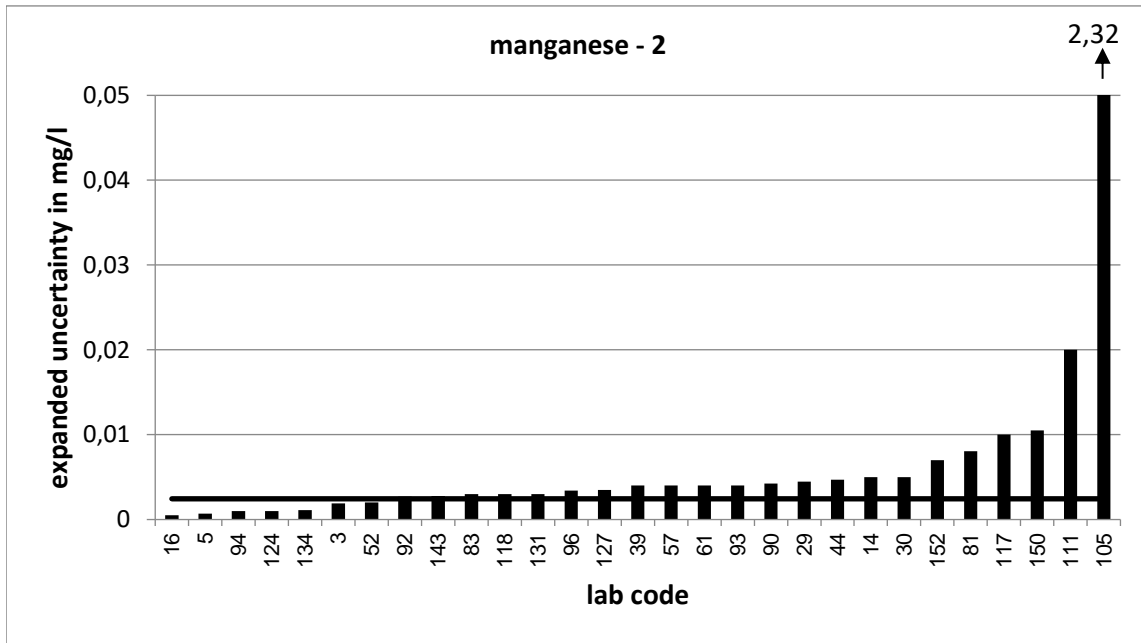
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		manganese - 2			
assigned value [mg/l]*		0,03339 ± 0,00089			
upper tolerance limit [mg/l]		0,03765			
lower tolerance limit [mg/l]		0,02939			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
154	0,03249			-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

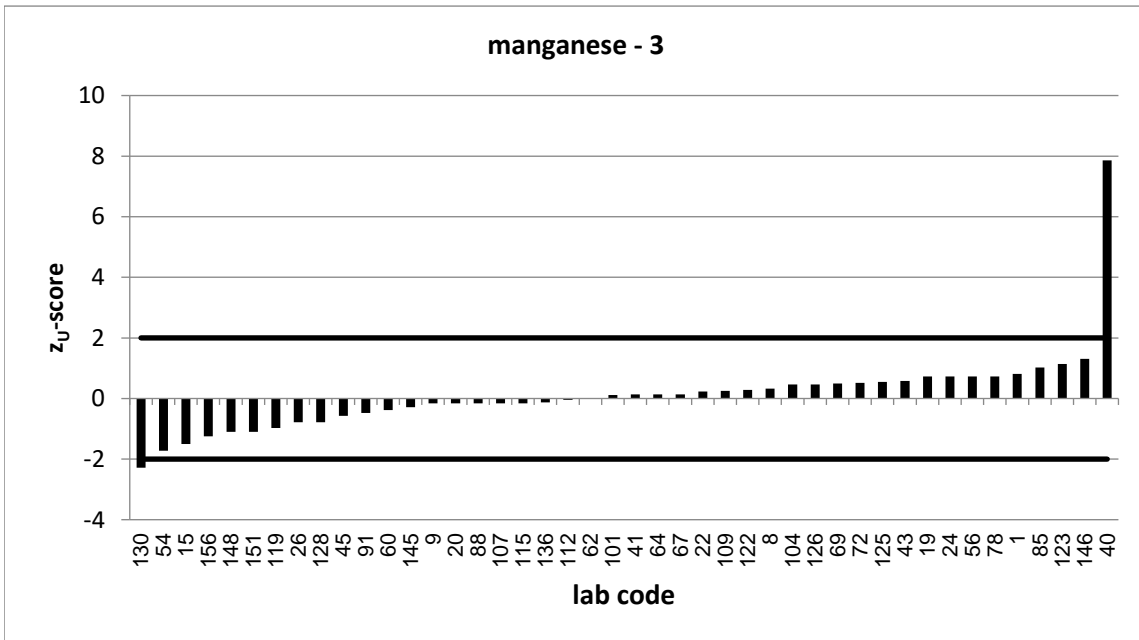
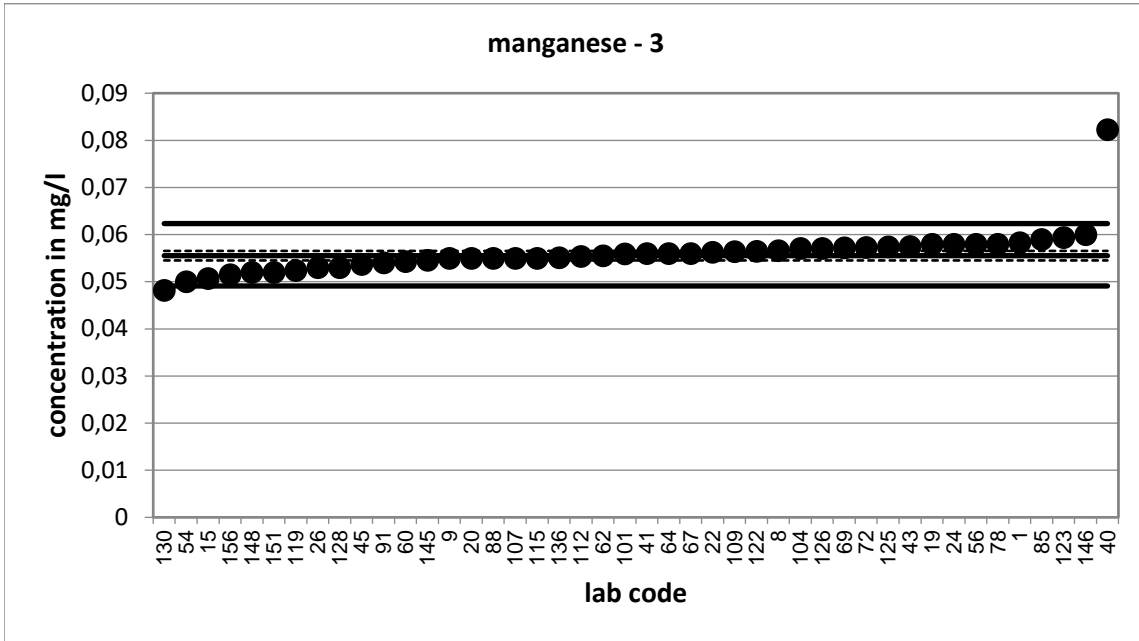


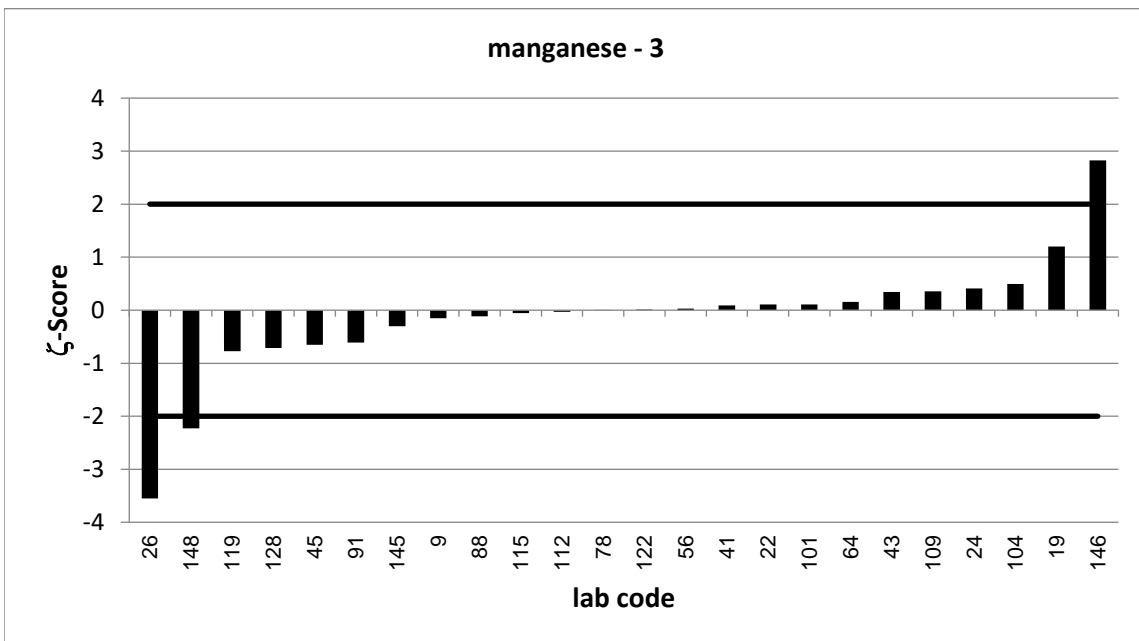
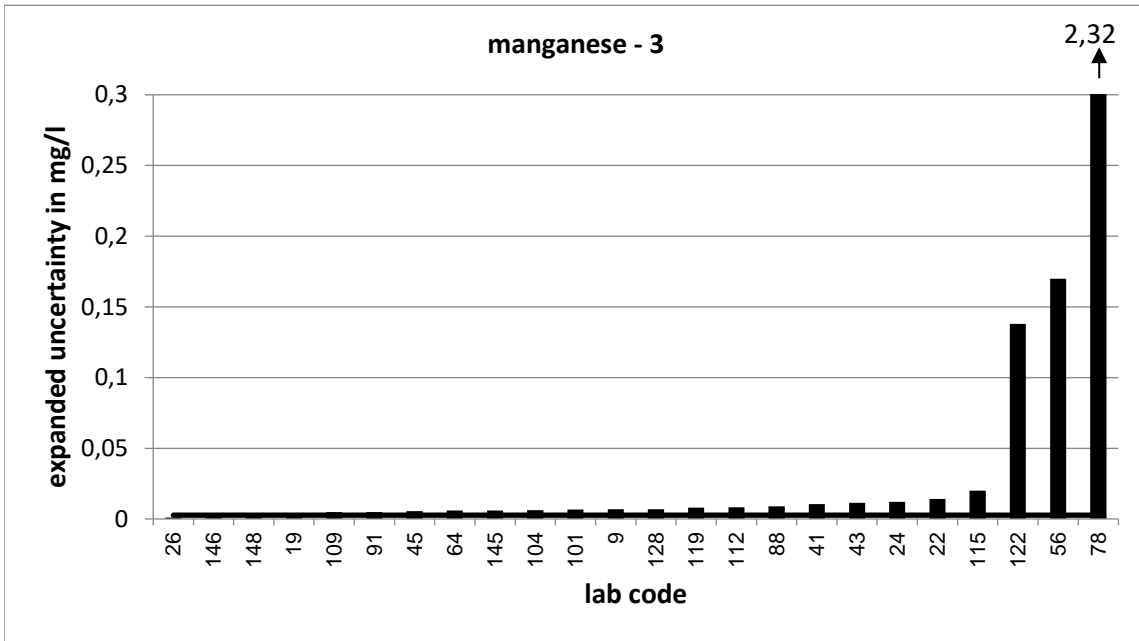


PT 6/21 - TW A3		manganese - 3			
assigned value [mg/l]*		0,05553 ± 0,00101			
upper tolerance limit [mg/l]		0,06234			
lower tolerance limit [mg/l]		0,0491			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,0583			0,8	s
8	0,05663			0,3	s
9	0,055	0,007	-0,1	-0,2	s
15	0,0507			-1,5	s
19	0,058	0,004	1,2	0,7	s
20	0,055			-0,2	s
22	0,0563	0,014	0,1	0,2	s
24	0,058	0,012	0,4	0,7	s
26	0,053	0,001	-3,6	-0,8	s
40	0,0823			7,9	u
41	0,056	0,011	0,1	0,1	s
43	0,0575	0,012	0,3	0,6	s
45	0,0537	0,005	-0,7	-0,6	s
54	0,05			-1,7	s
56	0,058	0,17	0,0	0,7	s
60	0,0543			-0,4	s
62	0,0555			0,0	s
64	0,056	0,006	0,2	0,1	s
67	0,056			0,1	s
69	0,0572			0,5	s
72	0,0573			0,5	s
78	0,058	26	0,0	0,7	s
85	0,059			1,0	s
88	0,055	0,009	-0,1	-0,2	s
91	0,054	0,005	-0,6	-0,5	s
101	0,0559	0,007	0,1	0,1	s
104	0,0571	0,006	0,5	0,5	s
107	0,055			-0,2	s
109	0,0564	0,005	0,4	0,3	s
112	0,0554	0,008	0,0	0,0	s
115	0,055	0,02	-0,1	-0,2	s
119	0,0524	0,008	-0,8	-1,0	s
122	0,0565	0,138	0,0	0,3	s
123	0,0594			1,1	s
125	0,0574			0,6	s
126	0,0571			0,5	s
128	0,053	0,007	-0,7	-0,8	s
130	0,0482			-2,3	q
136	0,0551			-0,1	s
145	0,0546	0,006	-0,3	-0,3	s
146	0,06	0,003	2,8	1,3	s
148	0,052	0,003	-2,2	-1,1	s
151	0,052			-1,1	s
156	0,0515			-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

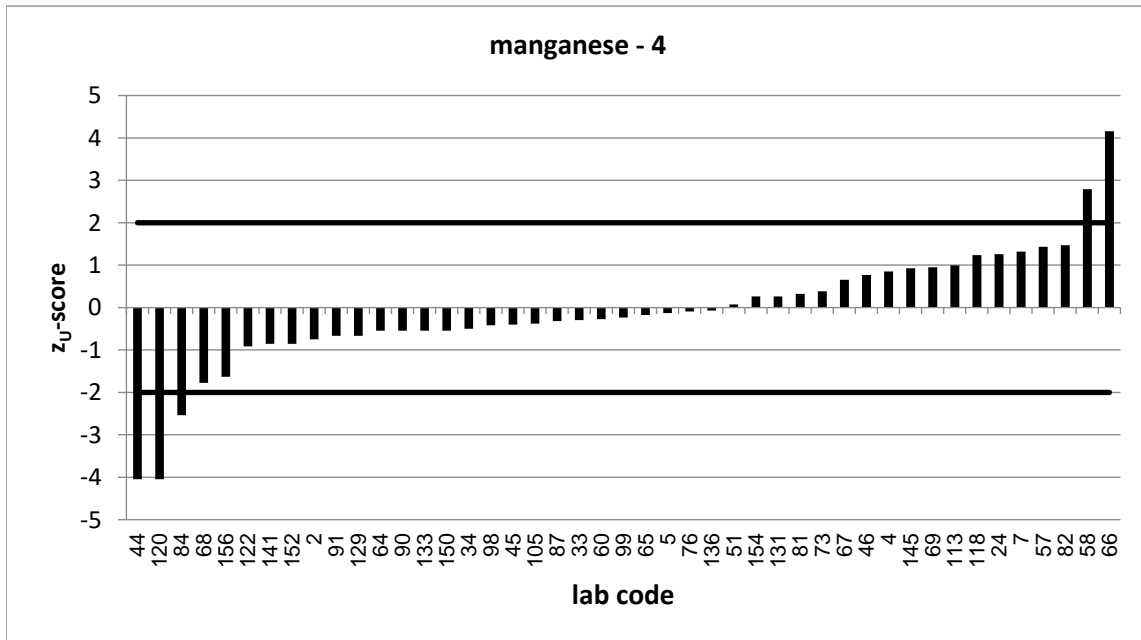
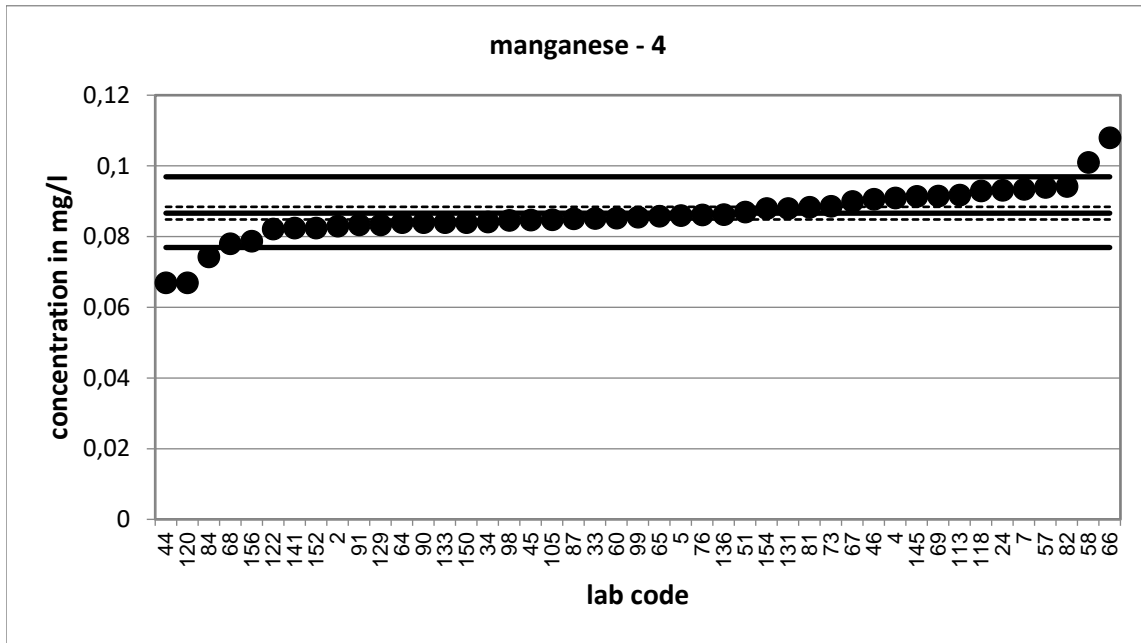


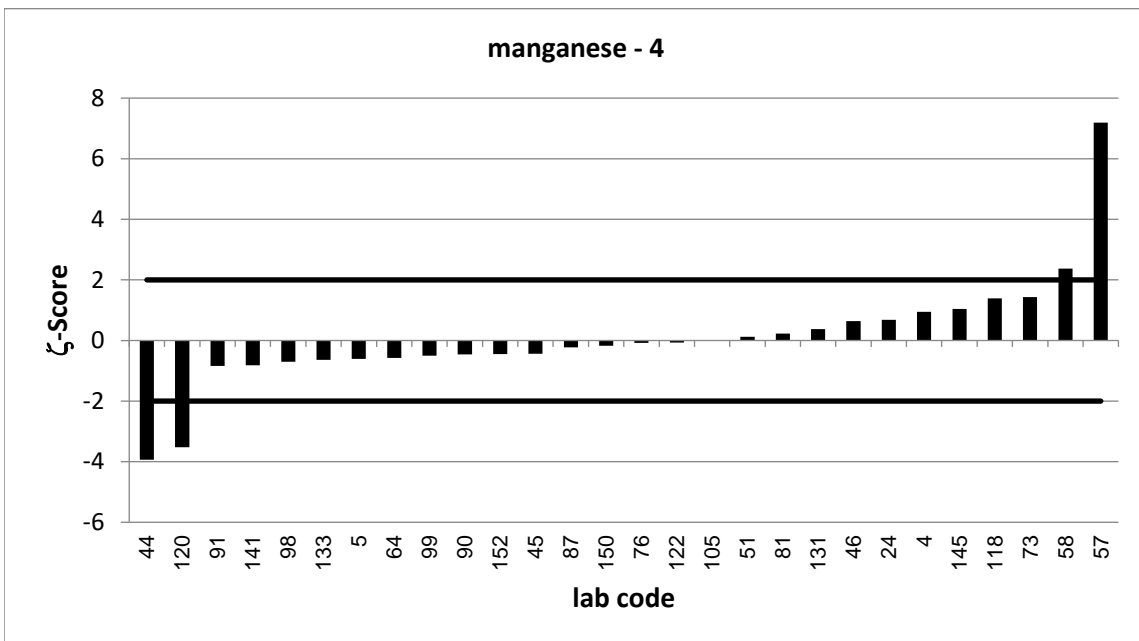
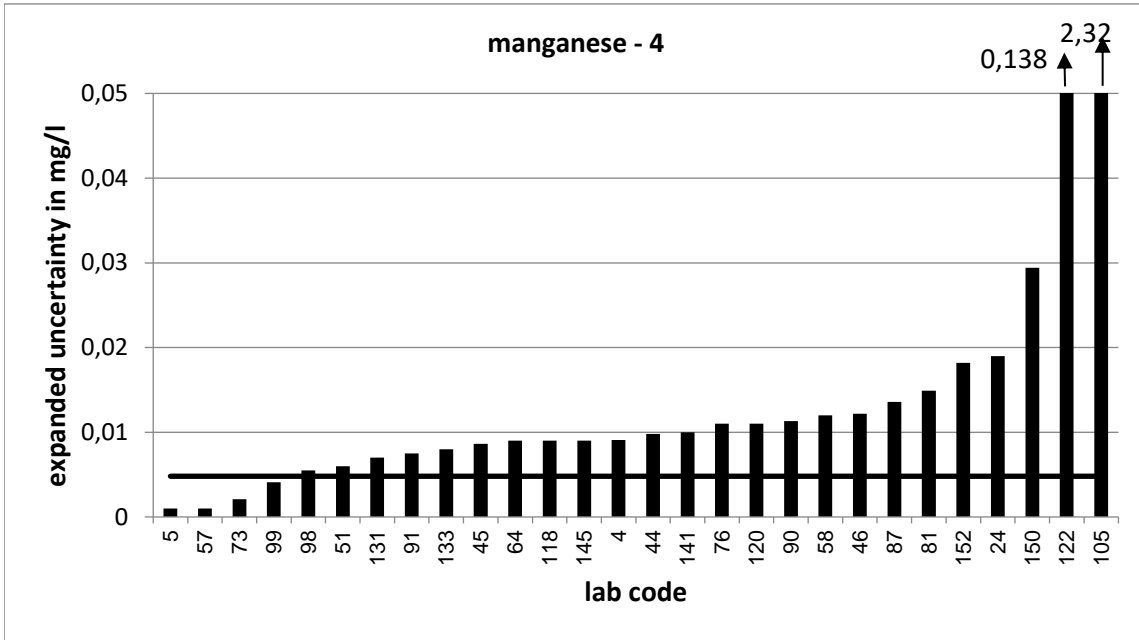


PT 6/21 - TW A3		manganese - 4			
assigned value [mg/l]*		0,08663 ± 0,00179			
upper tolerance limit [mg/l]		0,09691			
lower tolerance limit [mg/l]		0,07692			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,083			-0,7	s
4	0,091	0,009	0,9	0,9	s
5	0,086	0,001	-0,6	-0,1	s
7	0,0934			1,3	s
24	0,0931	0,019	0,7	1,3	s
33	0,0852			-0,3	s
34	0,0842			-0,5	s
44	0,067	0,01	-3,9	-4,0	u
45	0,0847	0,009	-0,4	-0,4	s
46	0,0906	0,012	0,6	0,8	s
51	0,087	0,006	0,1	0,1	s
57	0,094	0,001	7,2	1,4	s
58	0,101	0,012	2,4	2,8	q
60	0,0853			-0,3	s
64	0,084	0,009	-0,6	-0,5	s
65	0,0858			-0,2	s
66	0,108			4,2	u
67	0,09			0,7	s
68	0,078			-1,8	s
69	0,0915			0,9	s
73	0,0886	0,002	1,4	0,4	s
76	0,0862	0,011	-0,1	-0,1	s
81	0,0883	0,015	0,2	0,3	s
82	0,0942			1,5	s
84	0,07432			-2,5	q
87	0,0851	0,014	-0,2	-0,3	s
90	0,084	0,011	-0,5	-0,5	s
91	0,0834	0,008	-0,8	-0,7	s
98	0,0846	0,005	-0,7	-0,4	s
99	0,0855	0,004	-0,5	-0,2	s
105	0,0848	2,32	0,0	-0,4	s
113	0,09175			1,0	s
118	0,093	0,009	1,4	1,2	s
120	0,067	0,011	-3,5	-4,0	u
122	0,0822	0,138	-0,1	-0,9	s
129	0,0834			-0,7	s
131	0,088	0,007	0,4	0,3	s
133	0,084	0,008	-0,6	-0,5	s
136	0,0863			-0,1	s
141	0,0825	0,01	-0,8	-0,9	s
145	0,0914	0,009	1,0	0,9	s
150	0,084	0,029	-0,2	-0,5	s
152	0,0825	0,018	-0,5	-0,9	s
154	0,08798			0,3	s
156	0,0787			-1,6	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 6/21 - TW A3		manganese - 5			
assigned value [mg/l]*		0,1221 ± 0,0028			
upper tolerance limit [mg/l]		0,1362			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1088			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	0,12			-0,3	s
8	0,12621			0,6	s
9	0,12	0,01	-0,4	-0,3	s
11	0,115			-1,1	s
14	0,109	0,012	-2,1	-2,0	s
19	0,121	0,009	-0,2	-0,2	s
20	0,114			-1,2	s
22	0,126	0,032	0,2	0,6	s
23	0,136	0,021	1,3	2,0	s
29	0,11	0,017	-1,4	-1,8	s
30	0,126	0,013	0,6	0,6	s
31	0,129	0,026	0,5	1,0	s
34	0,117			-0,8	s
39	0,125	0,013	0,4	0,4	s
40	0,2873			23,4	u
41	0,128	0,024	0,5	0,8	s
48	0,124	0,005	0,7	0,3	s
49	0,103	0,004	-7,8	-2,9	q
54	0,12			-0,3	s
57	0,133	0,014	1,5	1,5	s
62	0,117			-0,8	s
70	0,126			0,6	s
81	0,13	0,022	0,7	1,1	s
82	0,132			1,4	s
83	0,122	0,01	0,0	0,0	s
89	0,126	0,005	1,3	0,6	s
92	0,1197	0,01	-0,5	-0,4	s
94	0,113	0,001	-6,1	-1,4	s
95	0,128			0,8	s
109	0,122	0,01	0,0	0,0	s
111	0,125	0,05	0,1	0,4	s
114	0,123			0,1	s
115	0,12	0,02	-0,2	-0,3	s
123	0,119			-0,5	s
124	0,11	0,006	-3,7	-1,8	s
125	0,124			0,3	s
127	0,13	0,013	1,2	1,1	s
128	0,121	0,016	-0,1	-0,2	s
129	0,12			-0,3	s
130	0,109			-2,0	s
136	0,1213			-0,1	s
137	0,1233	0,03	0,1	0,2	s
142	0,1141	0,009	-1,7	-1,2	s
143	0,124	0,01	0,4	0,3	s
145	0,131	0,013	1,3	1,3	s
149	0,127			0,7	s

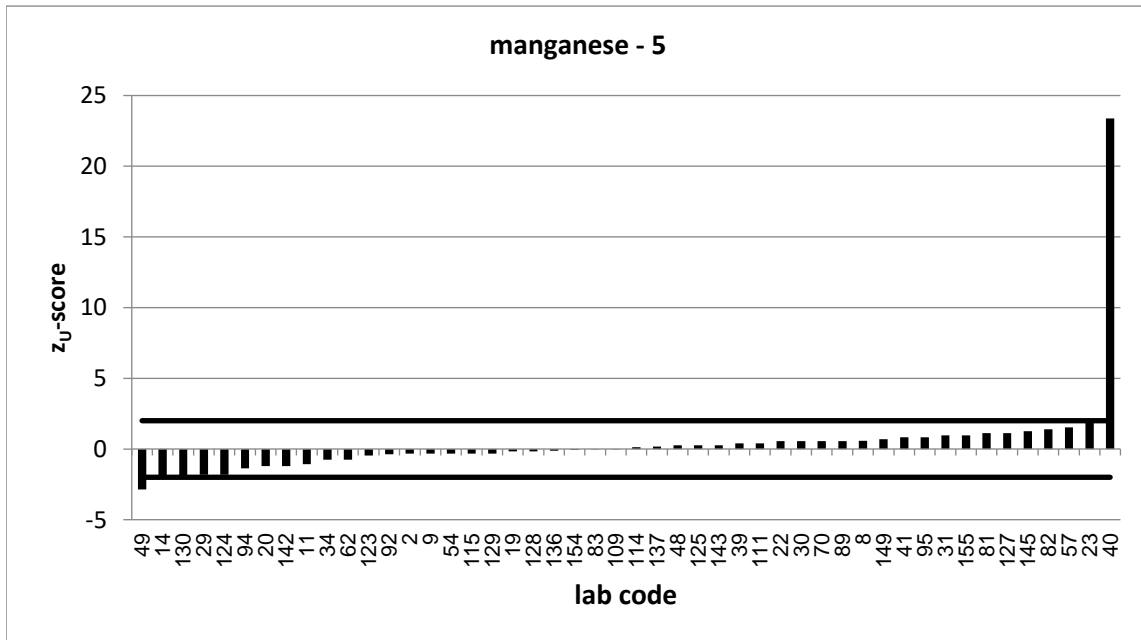
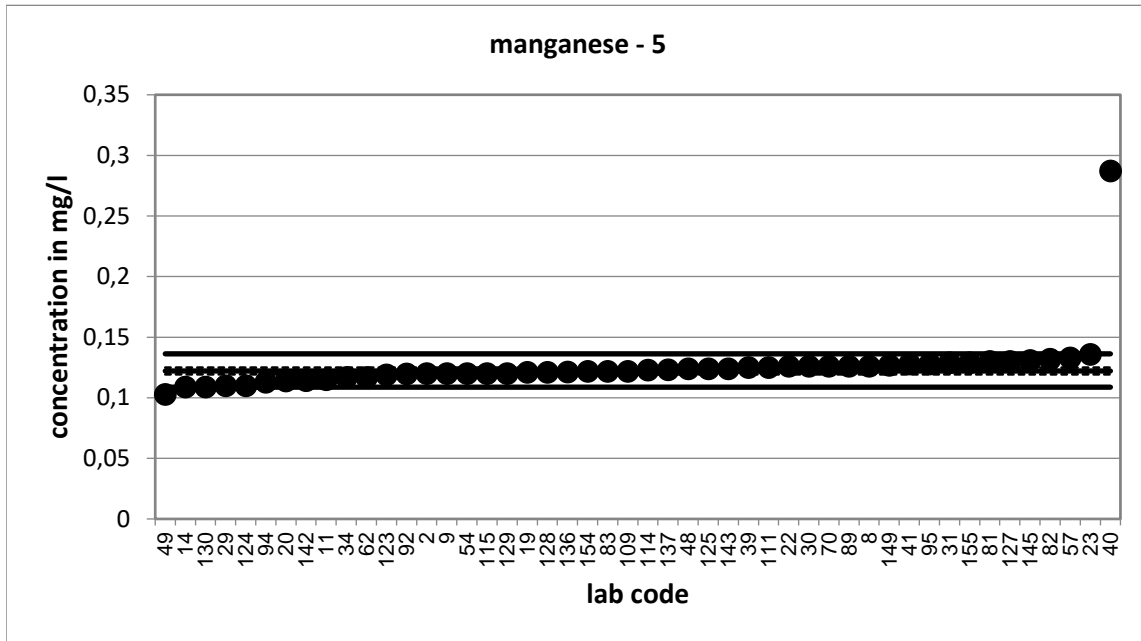
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

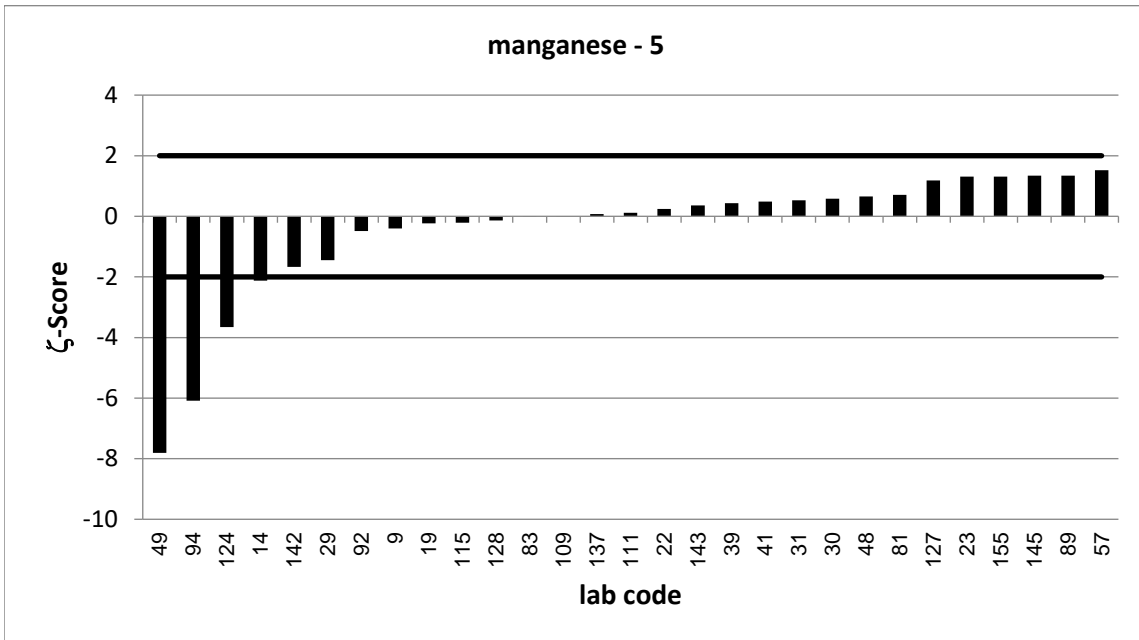
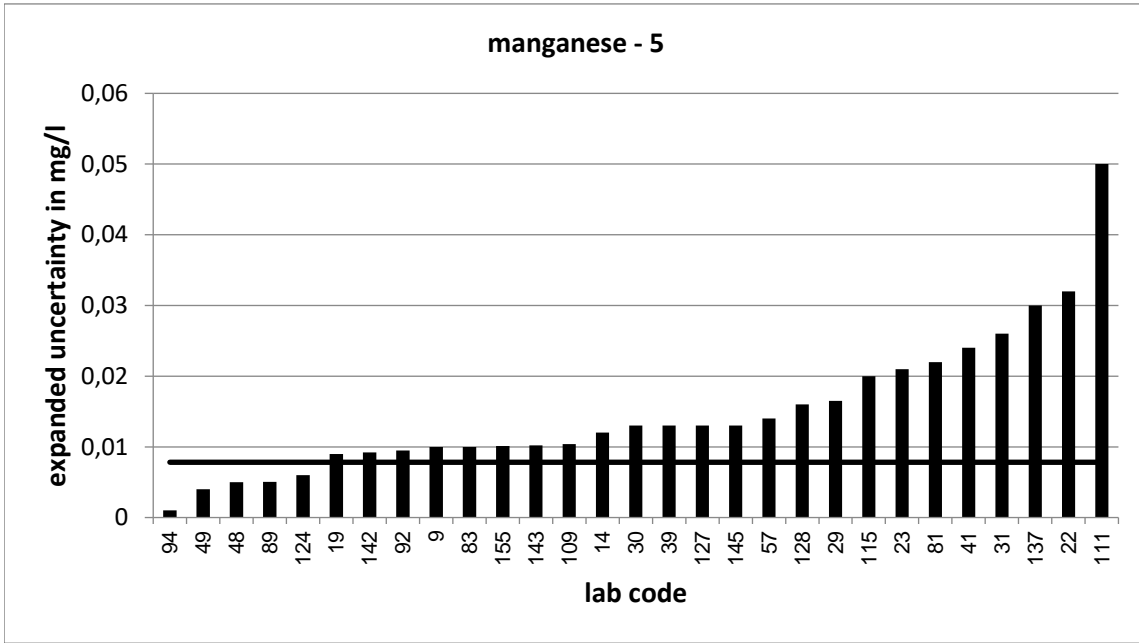
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		manganese - 5			
assigned value [mg/l]*		0,1221		± 0,0028	
upper tolerance limit [mg/l]		0,1362			
lower tolerance limit [mg/l]		0,1088			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	z _U -score	assessm.**
154	0,12176			-0,1	s
155	0,129	0,01	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

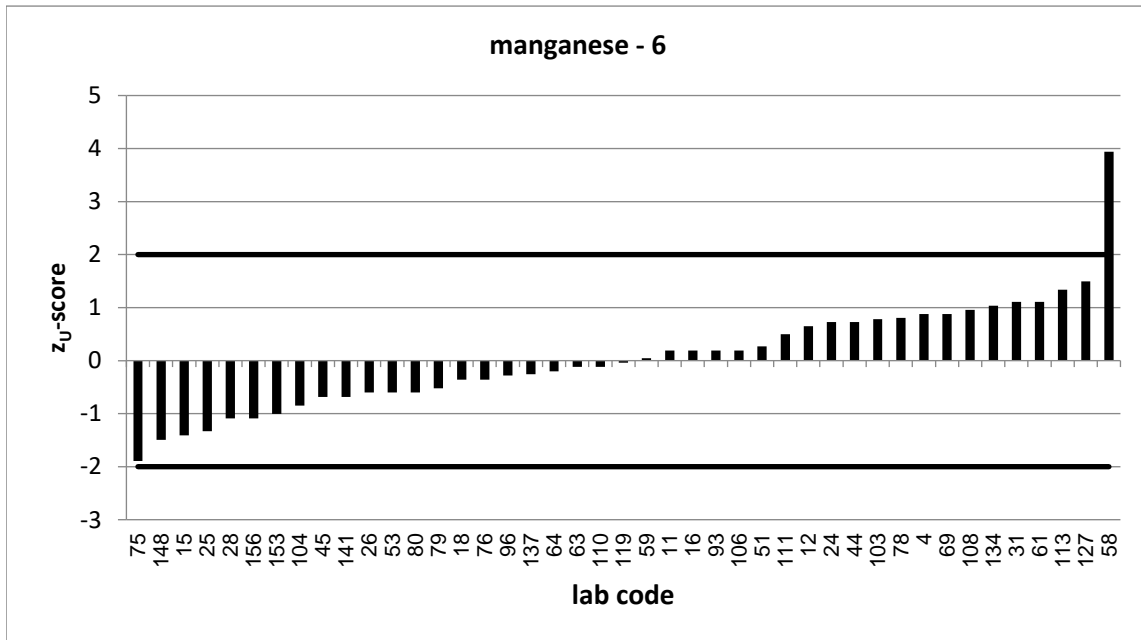
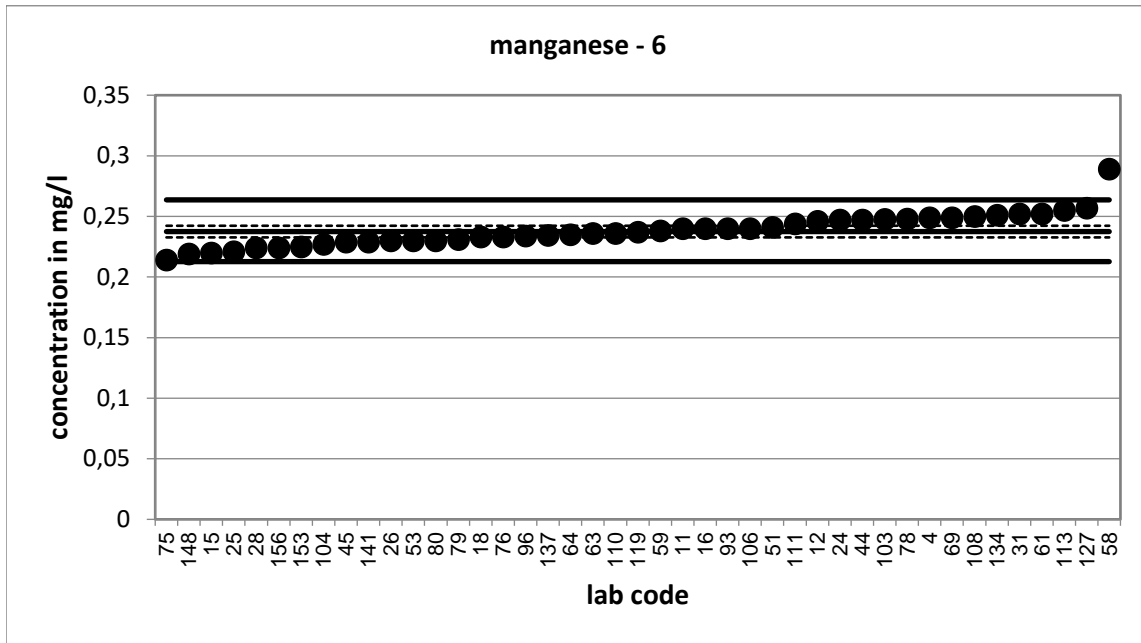


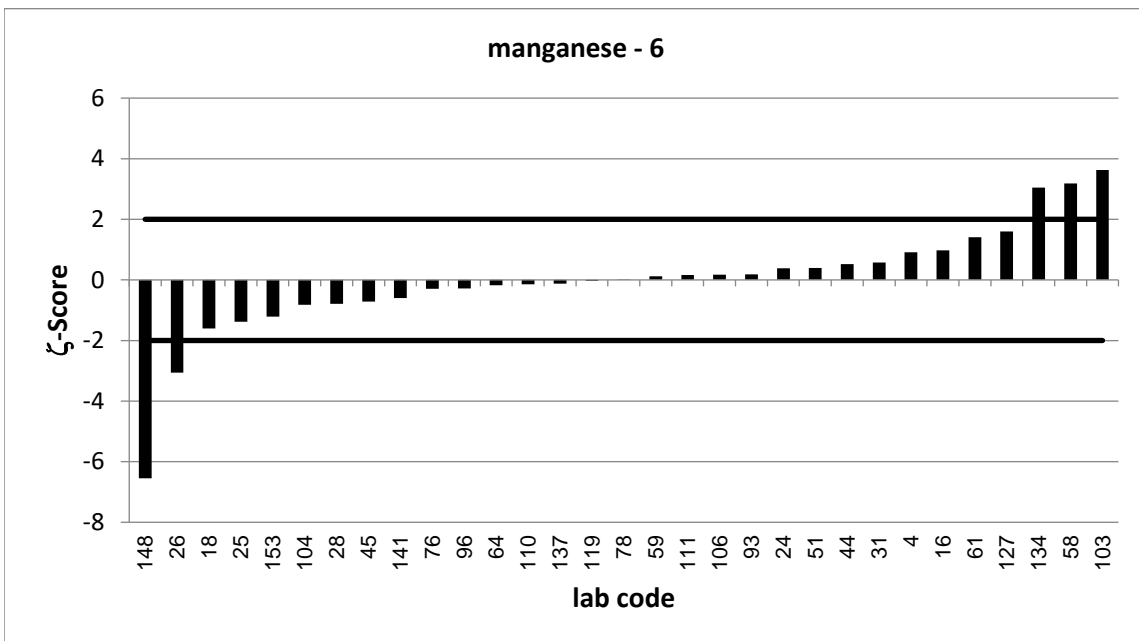
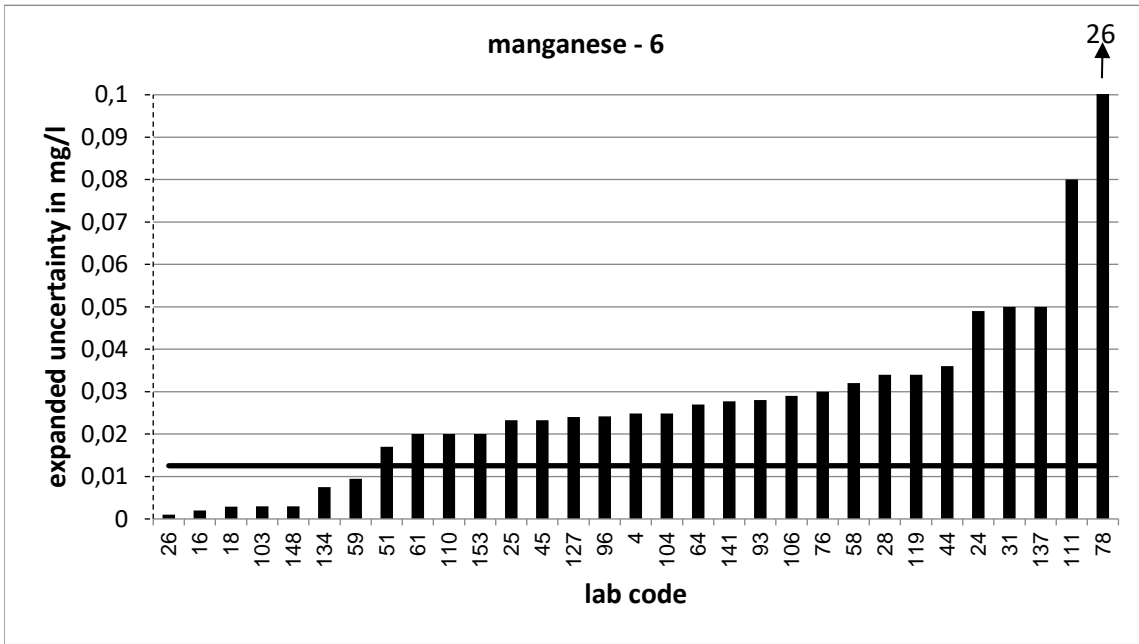


PT 6/21 - TW A3		manganese - 6			
assigned value [mg/l]*		0,2375 ± 0,0048			
upper tolerance limit [mg/l]		0,2636			
lower tolerance limit [mg/l]		0,2127			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	0,249	0,025	0,9	0,9	s
11	0,24			0,2	s
12	0,246			0,7	s
15	0,22			-1,4	s
16	0,24	0,002	1,0	0,2	s
18	0,233	0,003	-1,6	-0,4	s
24	0,247	0,049	0,4	0,7	s
25	0,221	0,023	-1,4	-1,3	s
26	0,23	0,001	-3,1	-0,6	s
28	0,224	0,034	-0,8	-1,1	s
31	0,252	0,05	0,6	1,1	s
44	0,247	0,036	0,5	0,7	s
45	0,229	0,023	-0,7	-0,7	s
51	0,241	0,017	0,4	0,3	s
53	0,23			-0,6	s
58	0,289	0,032	3,2	3,9	u
59	0,2381	0,01	0,1	0,0	s
61	0,252	0,02	1,4	1,1	s
63	0,236			-0,1	s
64	0,235	0,027	-0,2	-0,2	s
69	0,249			0,9	s
75	0,214			-1,9	s
76	0,233	0,03	-0,3	-0,4	s
78	0,248	26	0,0	0,8	s
79	0,231			-0,5	s
80	0,23			-0,6	s
93	0,24	0,028	0,2	0,2	s
96	0,234	0,024	-0,3	-0,3	s
103	0,2477	0,003	3,6	0,8	s
104	0,227	0,025	-0,8	-0,8	s
106	0,24	0,029	0,2	0,2	s
108	0,25			1,0	s
110	0,236	0,02	-0,1	-0,1	s
111	0,244	0,08	0,2	0,5	s
113	0,255			1,3	s
119	0,237	0,034	0,0	0,0	s
127	0,257	0,024	1,6	1,5	s
134	0,251	0,008	3,0	1,0	s
137	0,2343	0,05	-0,1	-0,3	s
141	0,229	0,028	-0,6	-0,7	s
148	0,219	0,003	-6,5	-1,5	s
153	0,225	0,02	-1,2	-1,0	s
156	0,224			-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 6/21 - TW A3		manganese - 7			
assigned value [mg/l]*		0,405 ± 0,0063			
upper tolerance limit [mg/l]		0,4479			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3643			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,419			0,7	s
3	0,427	0,023	1,8	1,0	s
5	0,402	0,01	-0,5	-0,1	s
12	0,412			0,3	s
16	0,4	0,005	-1,2	-0,2	s
17	0,413	0,051	0,3	0,4	s
22	0,406	0,101	0,0	0,0	s
23	0,453	0,069	1,4	2,2	q
25	0,389	0,041	-0,8	-0,8	s
26	0,385	0,001	-6,3	-1,0	s
29	0,406	0,061	0,0	0,0	s
33	0,409			0,2	s
39	0,42	0,042	0,7	0,7	s
46	0,405	0,055	0,0	0,0	s
56	0,425	0,128	0,3	0,9	s
66	0,494			4,2	u
67	0,414			0,4	s
68	0,375			-1,5	s
72	0,4032			-0,1	s
74	0,377			-1,4	s
78	0,413	26	0,0	0,4	s
80	0,379			-1,3	s
84	0,4048			0,0	s
88	0,39	0,062	-0,5	-0,7	s
93	0,403	0,048	-0,1	-0,1	s
95	0,406			0,0	s
97	0,353			-2,6	q
104	0,391	0,043	-0,6	-0,7	s
107	0,409			0,2	s
108	0,42			0,7	s
110	0,397	0,04	-0,4	-0,4	s
112	0,415	0,062	0,3	0,5	s
114	0,393			-0,6	s
117	0,432	0,13	0,4	1,3	s
118	0,421	0,4	0,1	0,7	s
120	0,421	0,072	0,4	0,7	s
123	0,413			0,4	s
124	0,359	0,018	-4,8	-2,3	q
126	0,425			0,9	s
130	0,383			-1,1	s
131	0,409	0,033	0,2	0,2	s
133	0,418	0,04	0,6	0,6	s
138	0,409			0,2	s
148	0,373	0,003	-9,2	-1,6	s
149	0,41			0,2	s
150	0,39	0,137	-0,2	-0,7	s

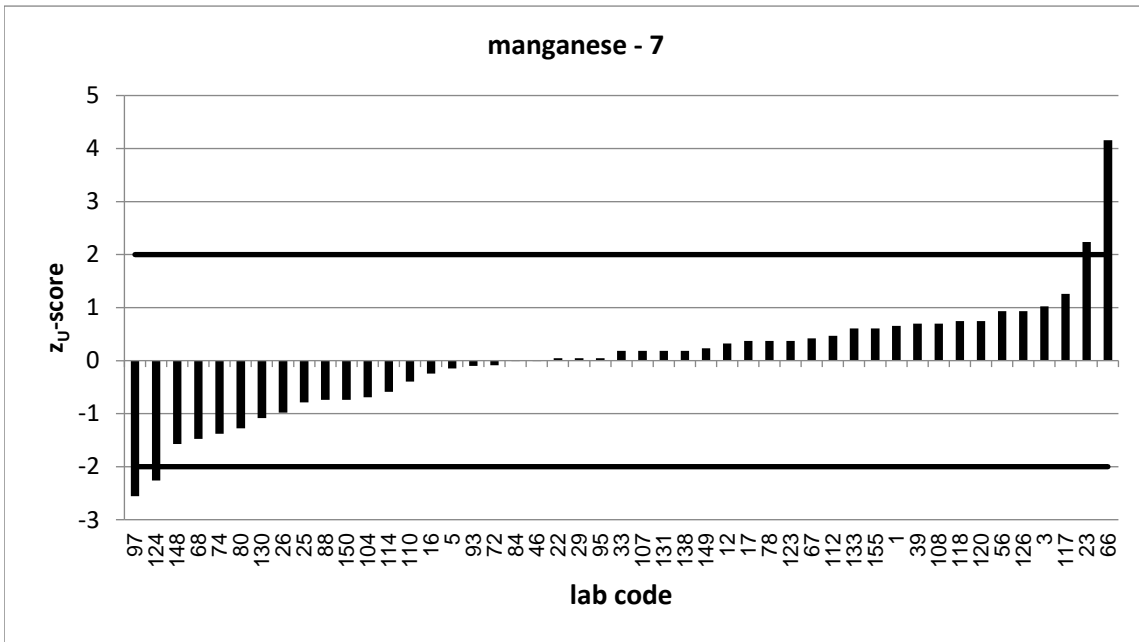
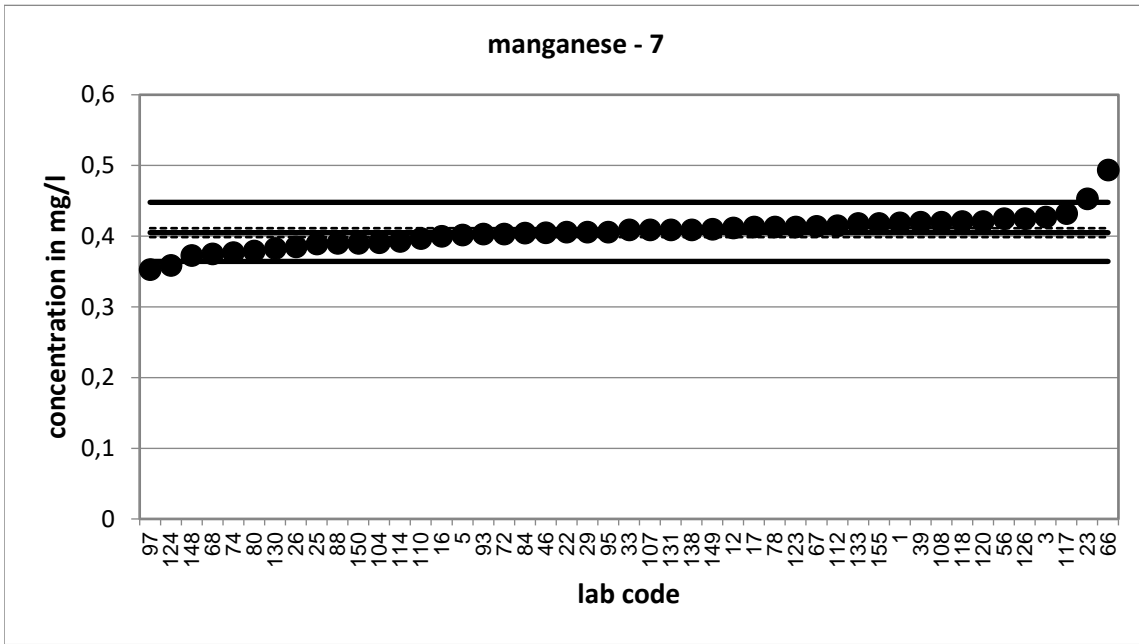
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

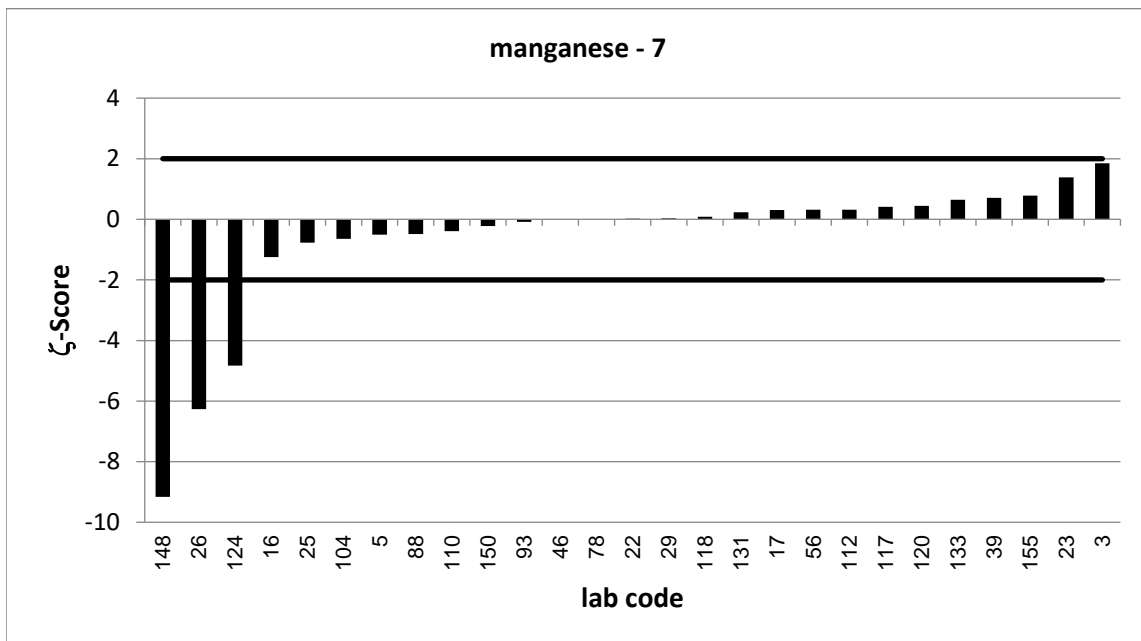
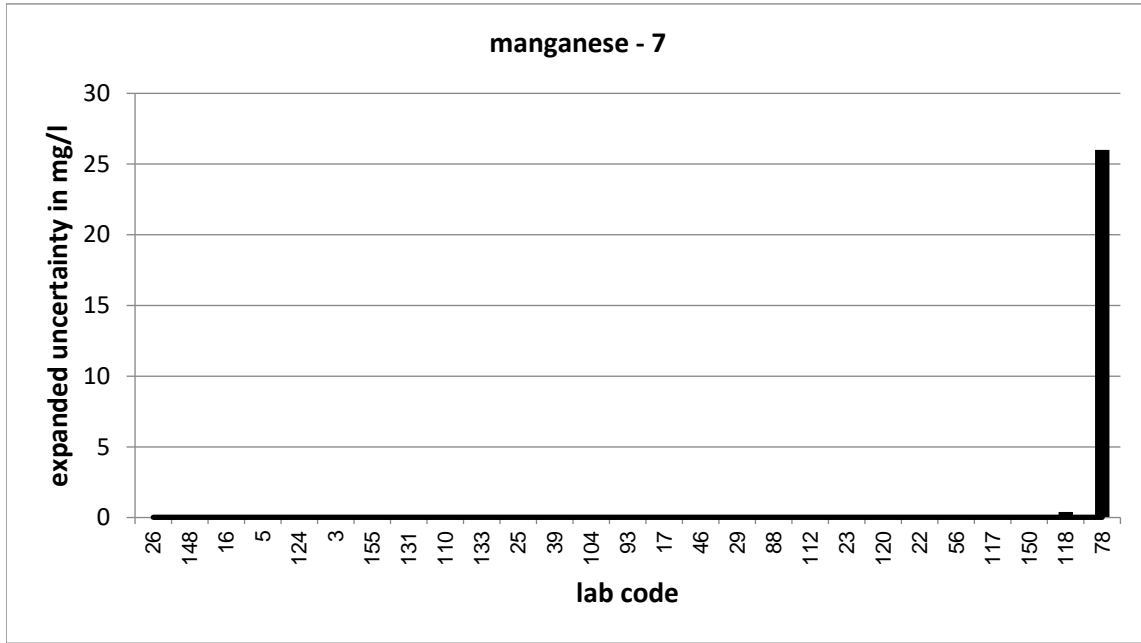
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		manganese - 7			
assigned value [mg/l]*		0,405 ± 0,0063			
upper tolerance limit [mg/l]		0,4479			
lower tolerance limit [mg/l]		0,3643			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	0,418	0,033	0,8	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

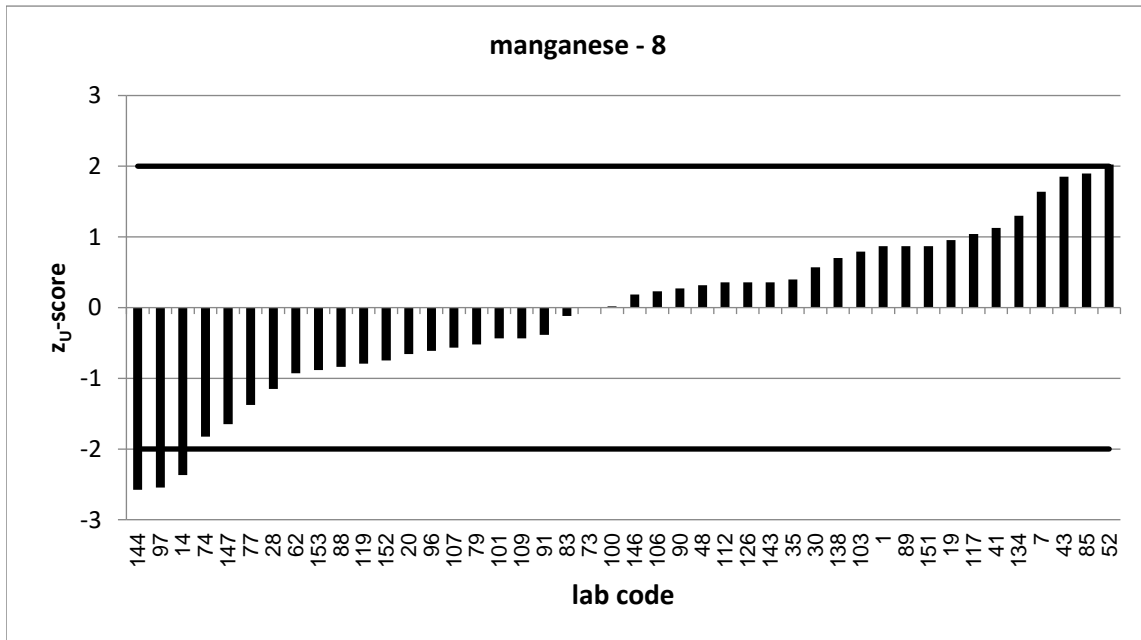
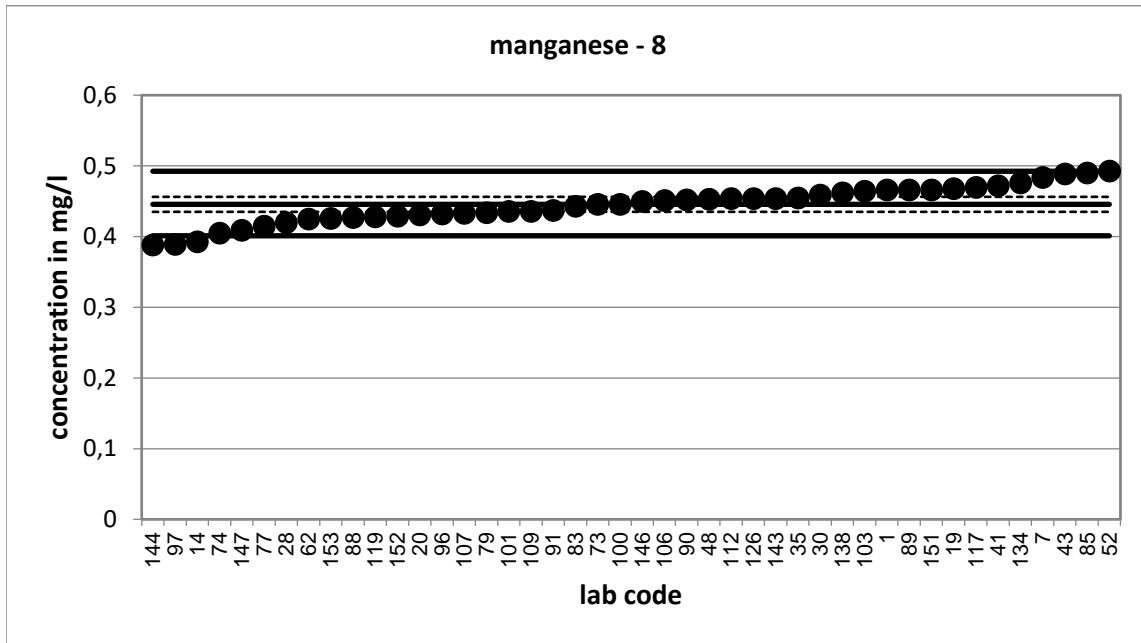


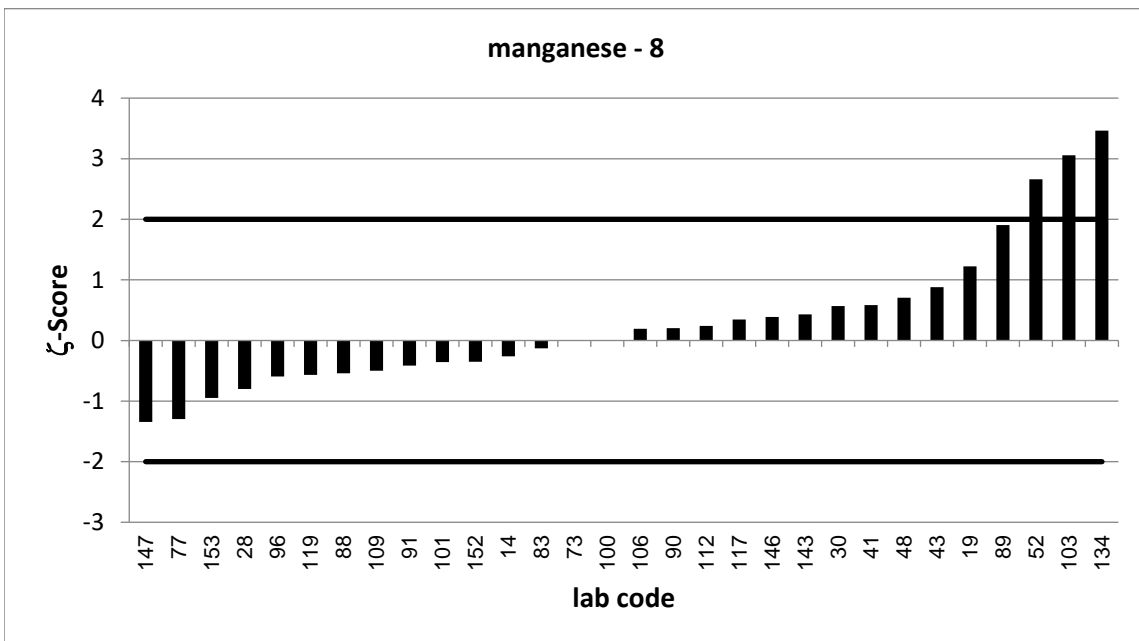
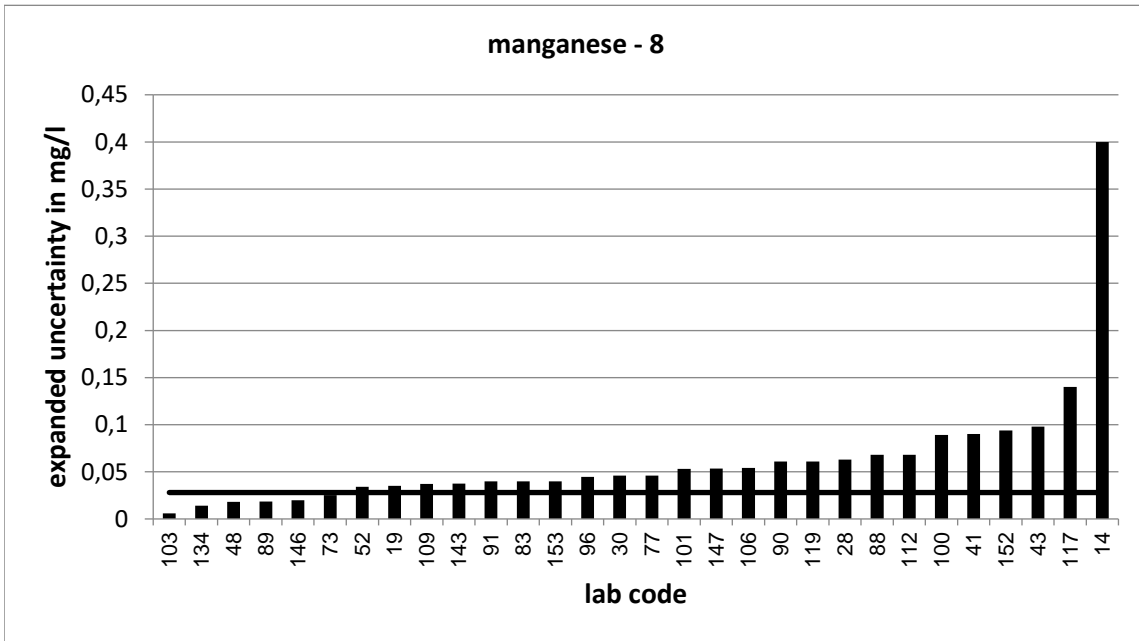


PT 6/21 - TW A3		manganese - 8			
assigned value [mg/l]*		0,4456 ± 0,0106			
upper tolerance limit [mg/l]		0,4924			
lower tolerance limit [mg/l]		0,4012			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	0,466			0,9	s
7	0,484			1,6	s
14	0,393	0,4	-0,3	-2,4	q
19	0,468	0,035	1,2	1,0	s
20	0,431			-0,7	s
28	0,42	0,063	-0,8	-1,2	s
30	0,459	0,046	0,6	0,6	s
35	0,455			0,4	s
41	0,472	0,09	0,6	1,1	s
43	0,489	0,098	0,9	1,9	s
48	0,453	0,018	0,7	0,3	s
52	0,493	0,034	2,7	2,0	s
62	0,425			-0,9	s
73	0,4456	0,025	0,0	0,0	s
74	0,405			-1,8	s
77	0,415	0,046	-1,3	-1,4	s
79	0,434			-0,5	s
83	0,443	0,04	-0,1	-0,1	s
85	0,49			1,9	s
88	0,427	0,068	-0,5	-0,8	s
89	0,466	0,019	1,9	0,9	s
90	0,452	0,061	0,2	0,3	s
91	0,4371	0,04	-0,4	-0,4	s
96	0,432	0,045	-0,6	-0,6	s
97	0,389			-2,5	q
100	0,446	0,089	0,0	0,0	s
101	0,436	0,053	-0,4	-0,4	s
103	0,4642	0,006	3,1	0,8	s
106	0,451	0,054	0,2	0,2	s
107	0,433			-0,6	s
109	0,436	0,037	-0,5	-0,4	s
112	0,454	0,068	0,2	0,4	s
117	0,47	0,14	0,3	1,0	s
119	0,428	0,061	-0,6	-0,8	s
126	0,454			0,4	s
134	0,476	0,014	3,5	1,3	s
138	0,462			0,7	s
143	0,454	0,037	0,4	0,4	s
144	0,3883			-2,6	q
146	0,45	0,02	0,4	0,2	s
147	0,409	0,054	-1,3	-1,6	s
151	0,466			0,9	s
152	0,429	0,094	-0,4	-0,7	s
153	0,426	0,04	-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

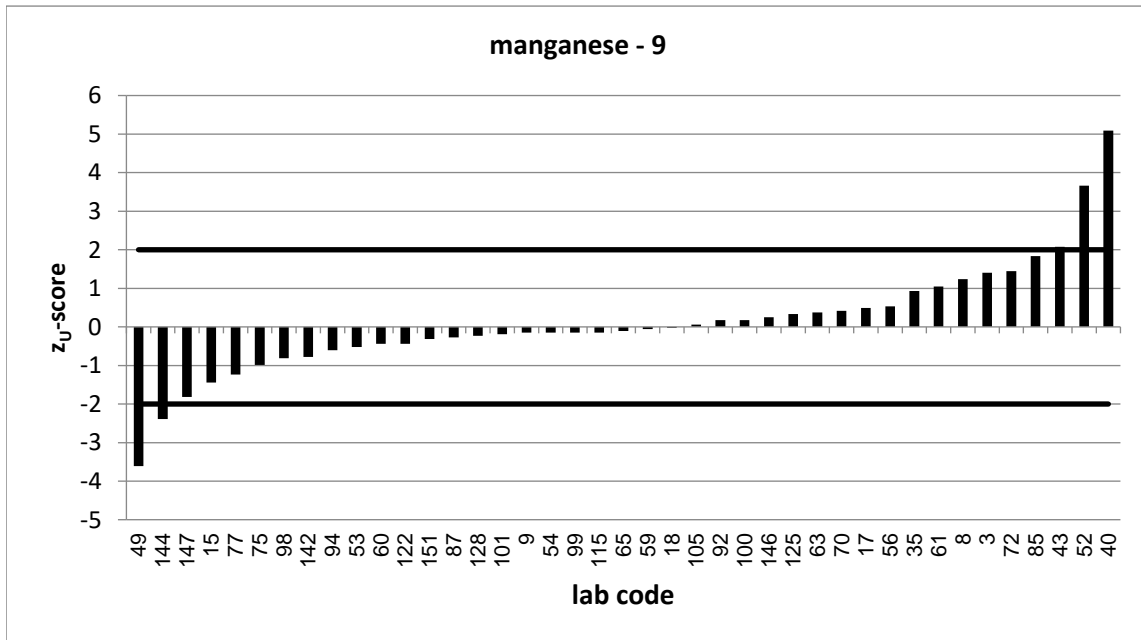
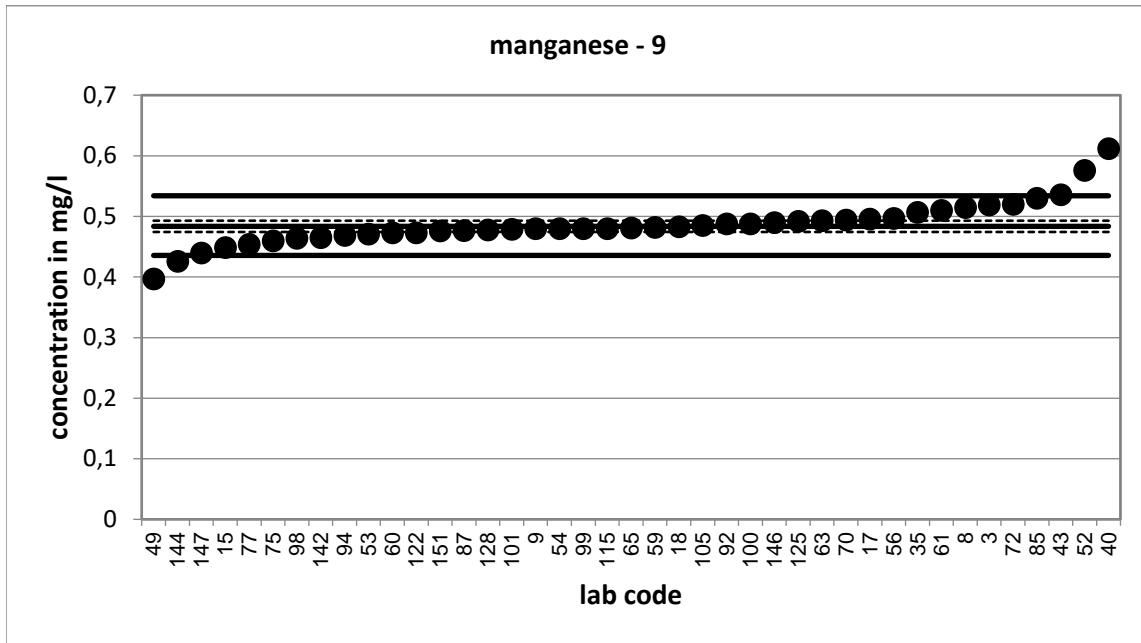


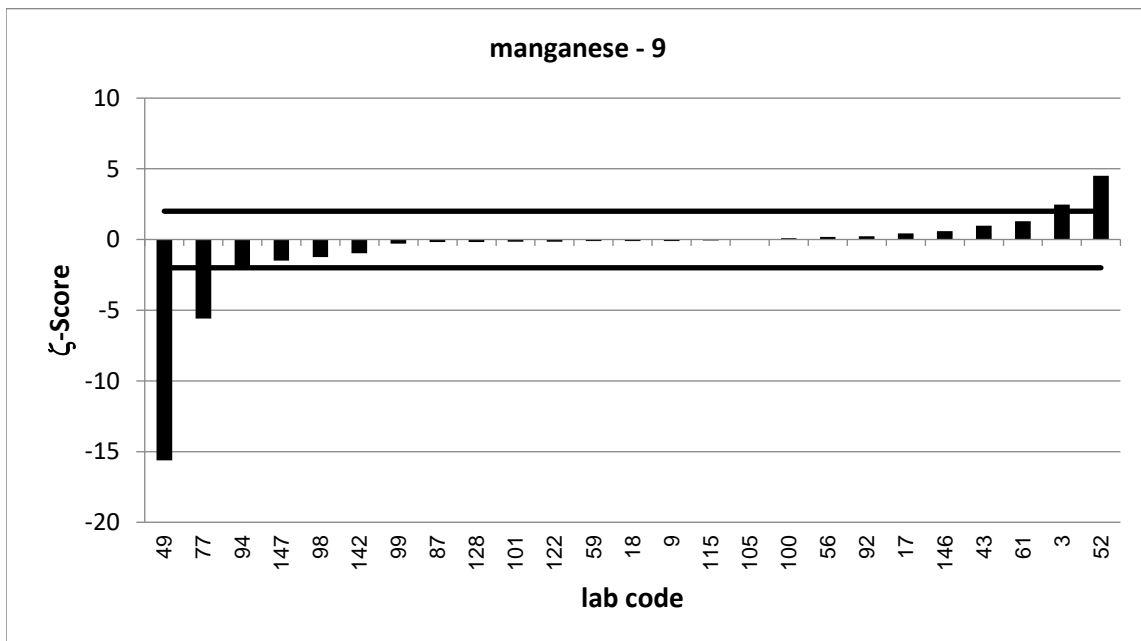
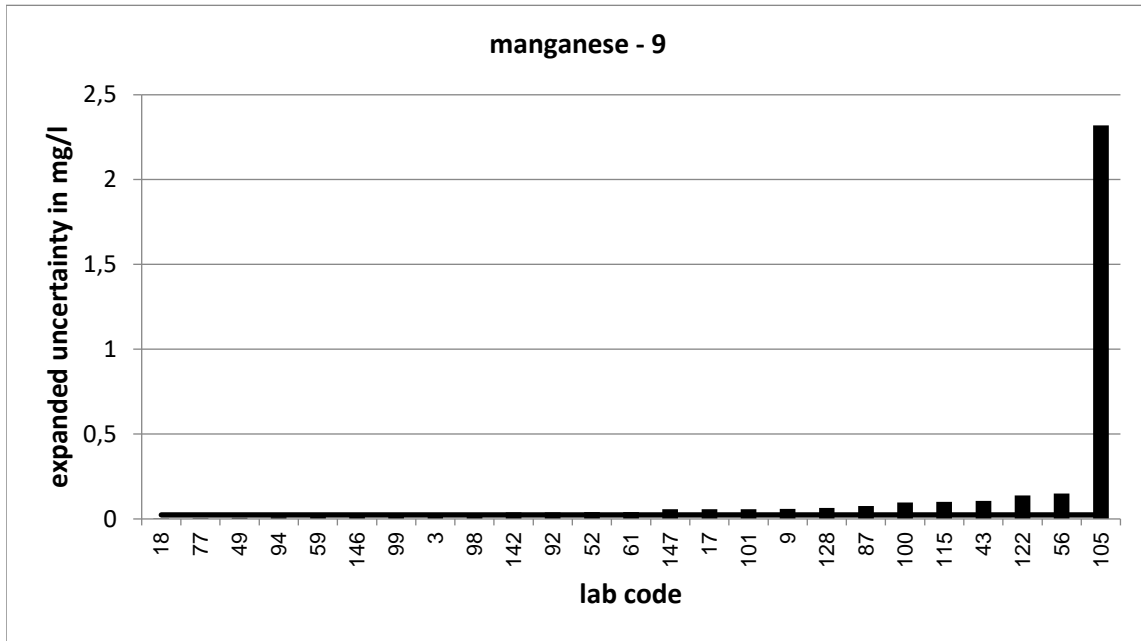


PT 6/21 - TW A3		manganese - 9			
assigned value [mg/l]*		0,4836 ± 0,0093			
upper tolerance limit [mg/l]		0,5341			
lower tolerance limit [mg/l]		0,4356			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	0,519	0,027	2,5	1,4	s
8	0,51488			1,2	s
9	0,48	0,06	-0,1	-0,1	s
15	0,449			-1,4	s
17	0,496	0,058	0,4	0,5	s
18	0,483	0,003	-0,1	0,0	s
35	0,507			0,9	s
40	0,612			5,1	u
43	0,536	0,107	1,0	2,1	q
49	0,397	0,006	-15,6	-3,6	u
52	0,576	0,04	4,5	3,7	u
53	0,471			-0,5	s
54	0,48			-0,1	s
56	0,497	0,149	0,2	0,5	s
59	0,4823	0,019	-0,1	-0,1	s
60	0,473			-0,4	s
61	0,51	0,04	1,3	1,0	s
63	0,493			0,4	s
65	0,481			-0,1	s
70	0,494			0,4	s
72	0,52			1,4	s
75	0,46			-1,0	s
77	0,454	0,005	-5,6	-1,2	s
85	0,53			1,8	s
87	0,477	0,076	-0,2	-0,3	s
92	0,488	0,039	0,2	0,2	s
94	0,469	0,01	-2,1	-0,6	s
98	0,464	0,03	-1,2	-0,8	s
99	0,48	0,023	-0,3	-0,1	s
100	0,488	0,098	0,1	0,2	s
101	0,479	0,058	-0,2	-0,2	s
105	0,485	2,32	0,0	0,1	s
115	0,48	0,1	-0,1	-0,1	s
122	0,473	0,138	-0,2	-0,4	s
125	0,492			0,3	s
128	0,478	0,065	-0,2	-0,2	s
142	0,4649	0,038	-1,0	-0,8	s
144	0,4263			-2,4	q
146	0,49	0,02	0,6	0,3	s
147	0,44	0,058	-1,5	-1,8	s
151	0,476			-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 6/21 - TW A3		sodium - 1			
assigned value [mg/l]*		9,179 ± 0,127			
upper tolerance limit [mg/l]		10,12			
lower tolerance limit [mg/l]		8,283			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	8,882			-0,7	s
3	9,07	0,31	-0,6	-0,2	s
5	9,16	0,17	-0,2	0,0	s
12	9,781			1,3	s
13	8,83	0,71	-1,0	-0,8	s
14	8,89	0,9	-0,6	-0,6	s
16	9,33	0,05	2,2	0,3	s
29	8,95	0,447	-1,0	-0,5	s
30	9,06	0,91	-0,3	-0,3	s
34	8,92			-0,6	s
35	9,26			0,2	s
39	9,41	1,88	0,2	0,5	s
52	8,98	0,925	-0,4	-0,4	s
53	10,67			3,2	u
57	9,71	0,98	1,1	1,1	s
61	9,35	0,56	0,6	0,4	s
63	9,142			-0,1	s
66	9,325			0,3	s
68	9,07			-0,2	s
80	8,35			-1,8	s
81	9,83	1,36	1,0	1,4	s
82	9,22			0,1	s
83	8,81	0,8	-0,9	-0,8	s
90	9,11	0,466	-0,3	-0,2	s
92	8,24	1,19	-1,6	-2,1	q
93	9,445	1,048	0,5	0,6	s
94	9,46	0,5	1,1	0,6	s
95	9,48			0,6	s
96	9,51	0,985	0,7	0,7	s
105	9,65	4,58	0,2	1,0	s
108	9,17			0,0	s
111	8,8	1	-0,8	-0,8	s
113	9,16			0,0	s
114	9,2			0,0	s
117	9,07	2,7	-0,1	-0,2	s
118	9,47	0,01	4,6	0,6	s
124	9,15	0,27	-0,2	-0,1	s
127	9,09	1,48	-0,1	-0,2	s
129	9,39			0,4	s
131	9,06	0,897	-0,3	-0,3	s
134	9,49	0,29	2,0	0,7	s
143	9,269	0,733	0,2	0,2	s
144	8,934			-0,5	s
149	9,13			-0,1	s
150	7,22	2,53	-1,5	-4,4	u
152	9,17	2,02	0,0	0,0	s

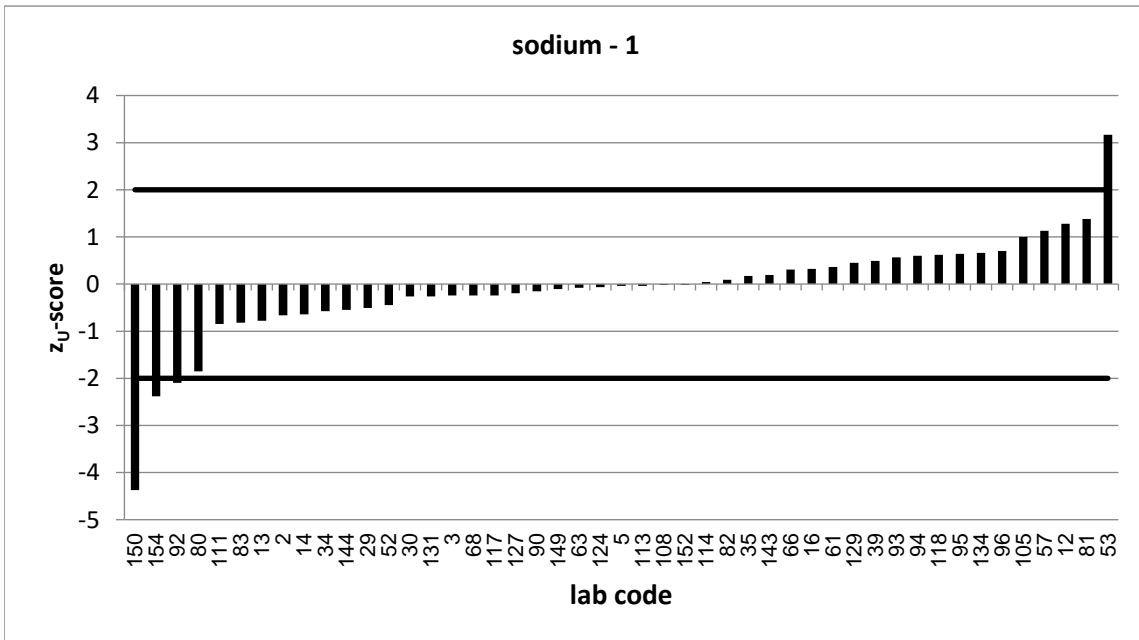
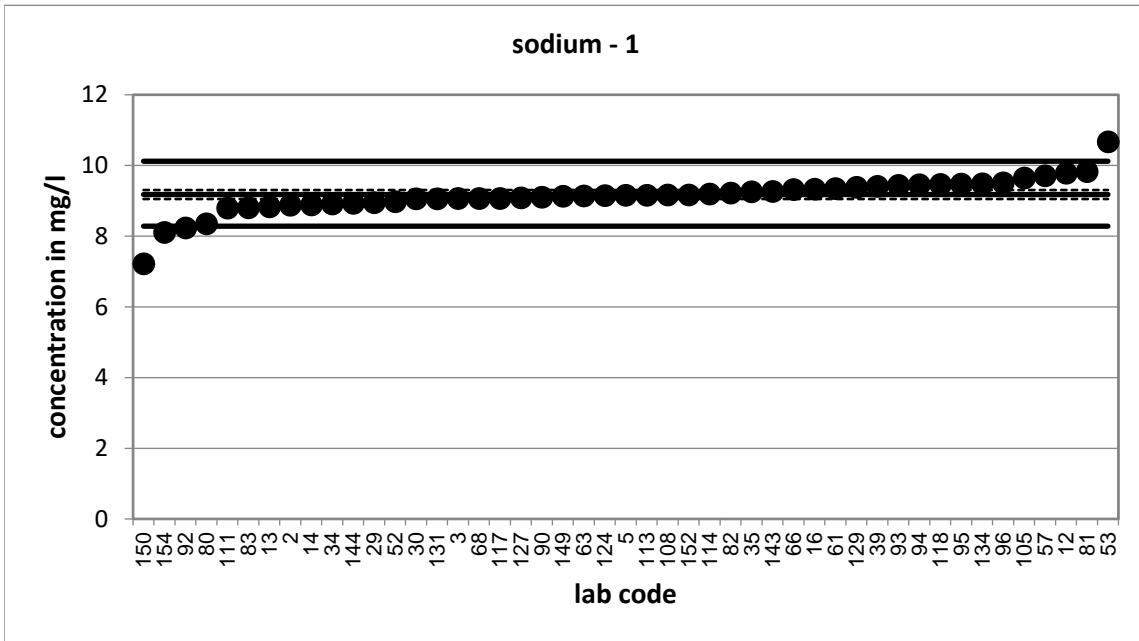
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

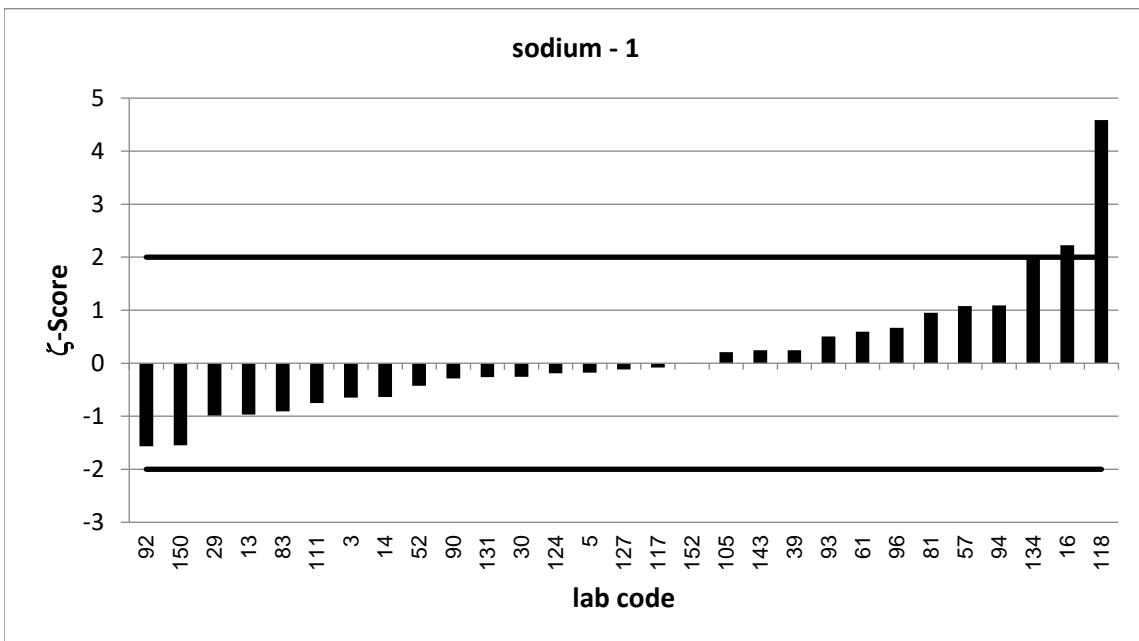
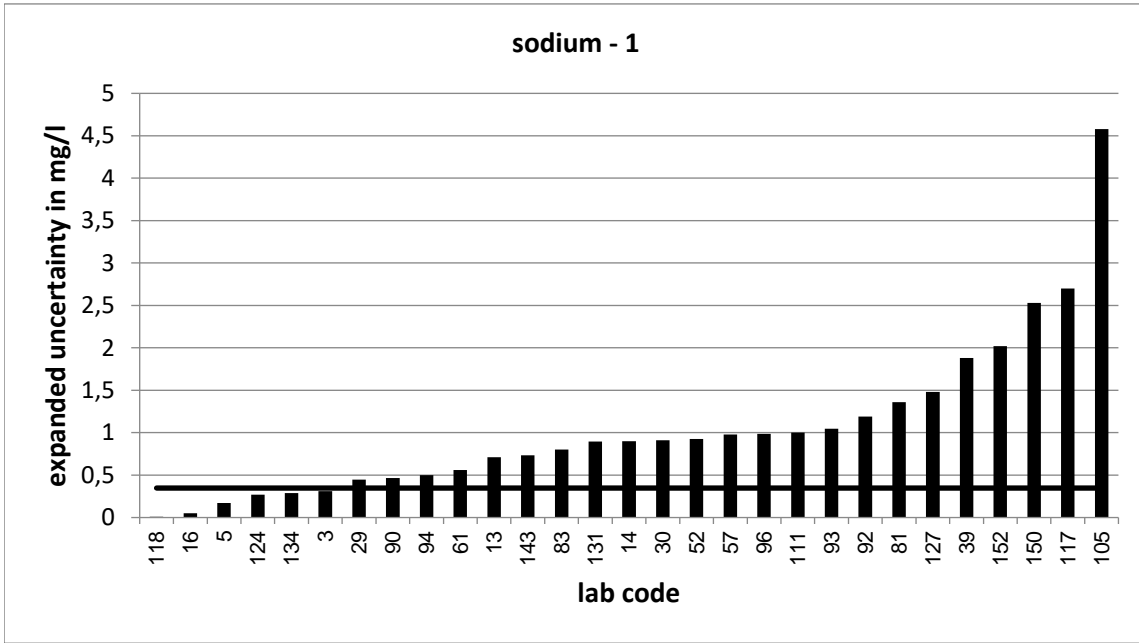
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		sodium - 1			
assigned value [mg/l]*		9,179 ± 0,127			
upper tolerance limit [mg/l]		10,12			
lower tolerance limit [mg/l]		8,283			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
154	8,11			-2,4	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

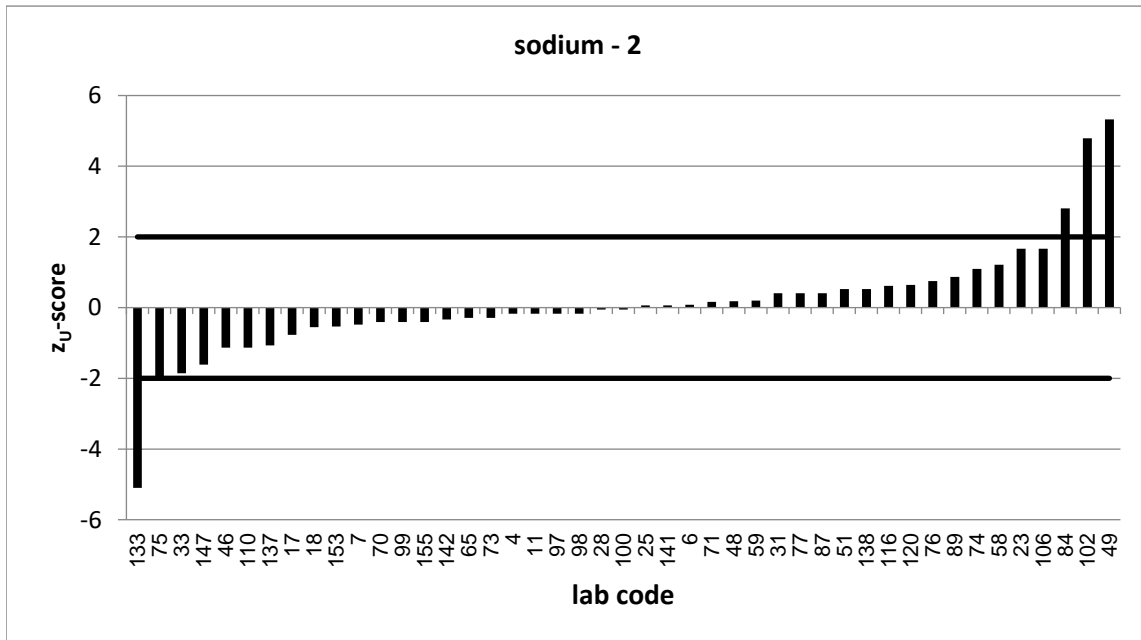
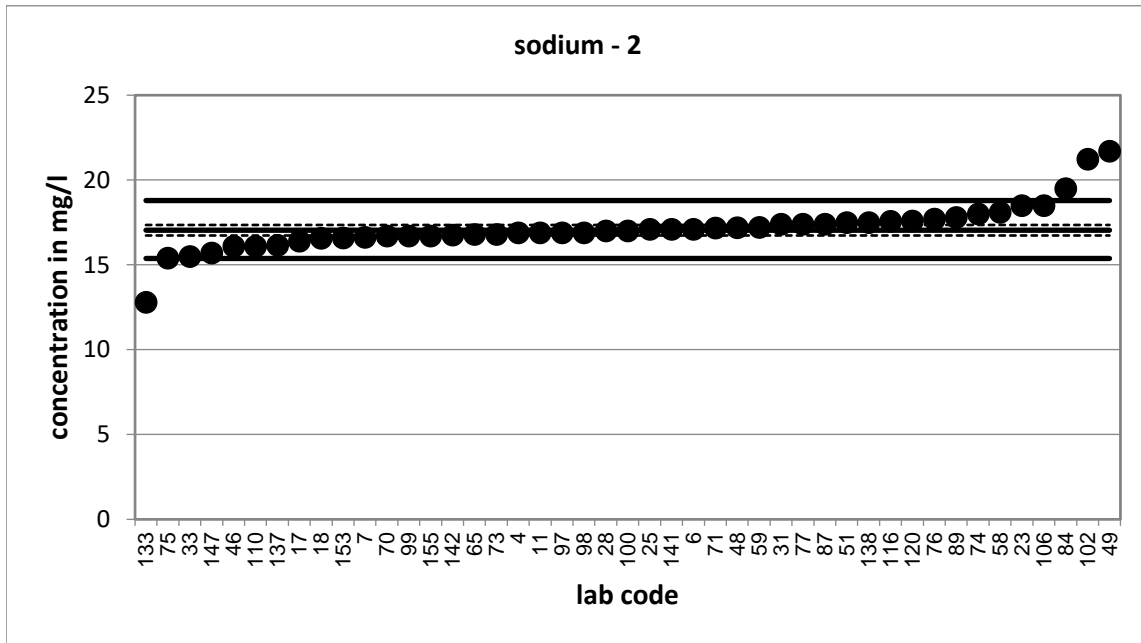


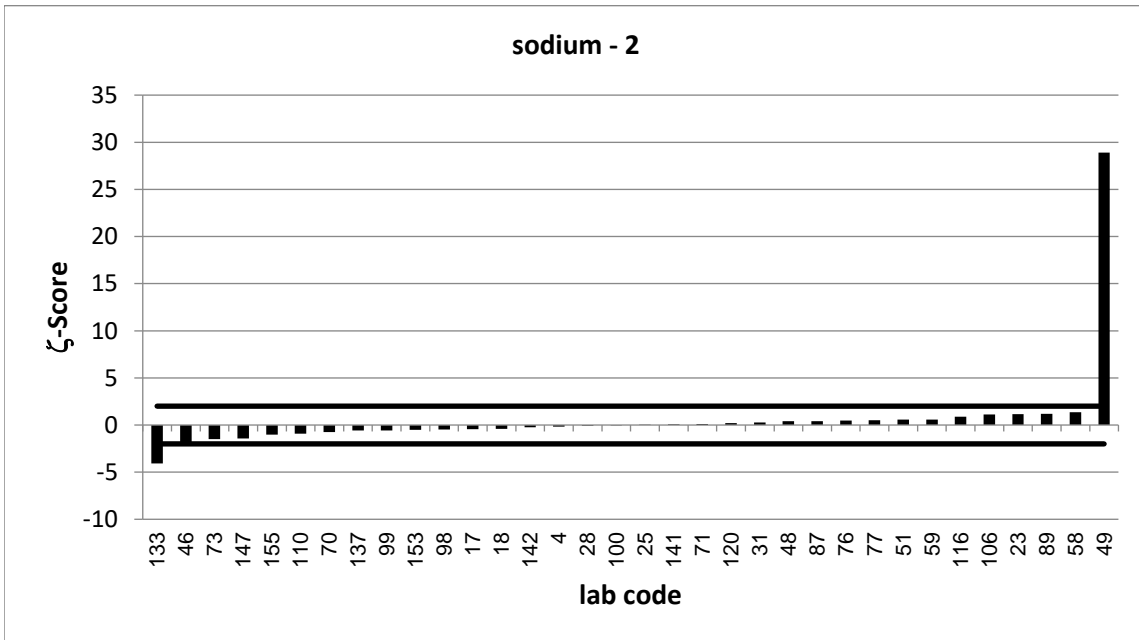
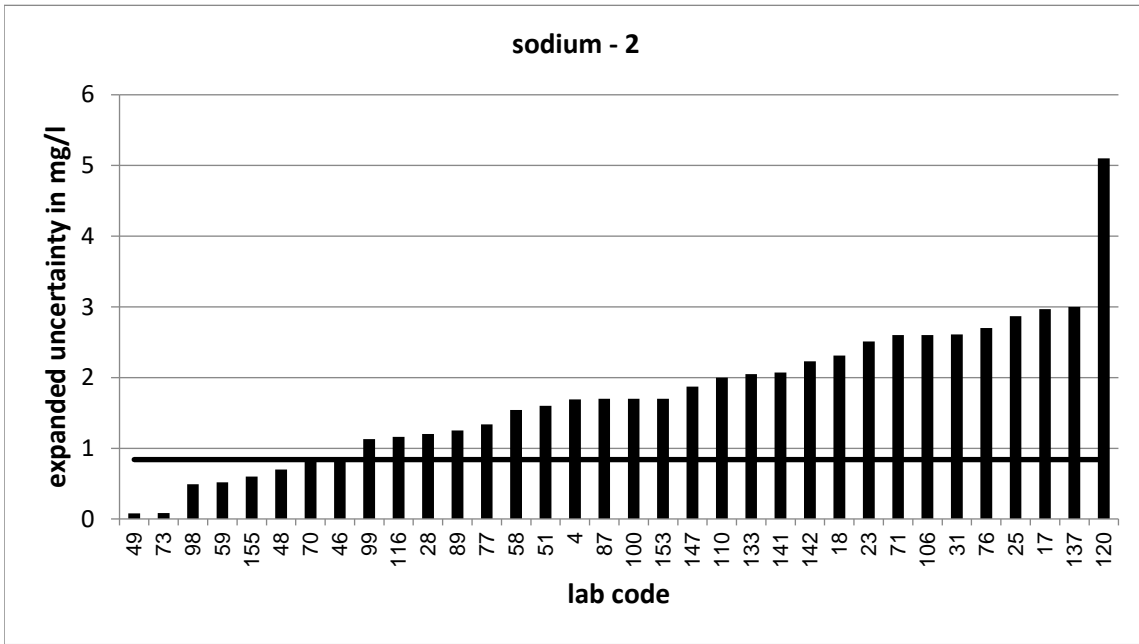


PT 6/21 - TW A3		sodium - 2			
assigned value [mg/l]*		17,04 ± 0,31			
upper tolerance limit [mg/l]		18,79			
lower tolerance limit [mg/l]		15,38			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	16,9	1,69	-0,2	-0,2	s
6	17,11			0,1	s
7	16,64			-0,5	s
11	16,9			-0,2	s
17	16,4	2,97	-0,4	-0,8	s
18	16,58	2,31	-0,4	-0,6	s
23	18,5	2,51	1,2	1,7	s
25	17,1	2,87	0,0	0,1	s
28	17	1,2	-0,1	-0,1	s
31	17,4	2,61	0,3	0,4	s
33	15,5			-1,9	s
46	16,1	0,844	-2,1	-1,1	s
48	17,2	0,7	0,4	0,2	s
49	21,7	0,078	28,9	5,3	u
51	17,5	1,6	0,6	0,5	s
58	18,1	1,54	1,3	1,2	s
59	17,2146	0,516	0,6	0,2	s
65	16,8			-0,3	s
70	16,7	0,84	-0,8	-0,4	s
71	17,182	2,6	0,1	0,2	s
73	16,8	0,084	-1,5	-0,3	s
74	18			1,1	s
75	15,4			-2,0	s
76	17,7	2,7	0,5	0,8	s
77	17,4	1,34	0,5	0,4	s
84	19,5			2,8	q
87	17,4	1,7	0,4	0,4	s
89	17,8	1,25	1,2	0,9	s
97	16,9			-0,2	s
98	16,9	0,493	-0,5	-0,2	s
99	16,7	1,13	-0,6	-0,4	s
100	17	1,7	0,0	-0,1	s
102	21,235			4,8	u
106	18,5	2,6	1,1	1,7	s
110	16,1	2	-0,9	-1,1	s
116	17,58	1,16	0,9	0,6	s
120	17,6	5,1	0,2	0,6	s
133	12,8	2,05	-4,1	-5,1	u
137	16,15	3	-0,6	-1,1	s
138	17,5			0,5	s
141	17,1	2,07	0,1	0,1	s
142	16,76	2,23	-0,3	-0,3	s
147	15,7	1,87	-1,4	-1,6	s
153	16,6	1,7	-0,5	-0,5	s
155	16,7	0,601	-1,0	-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

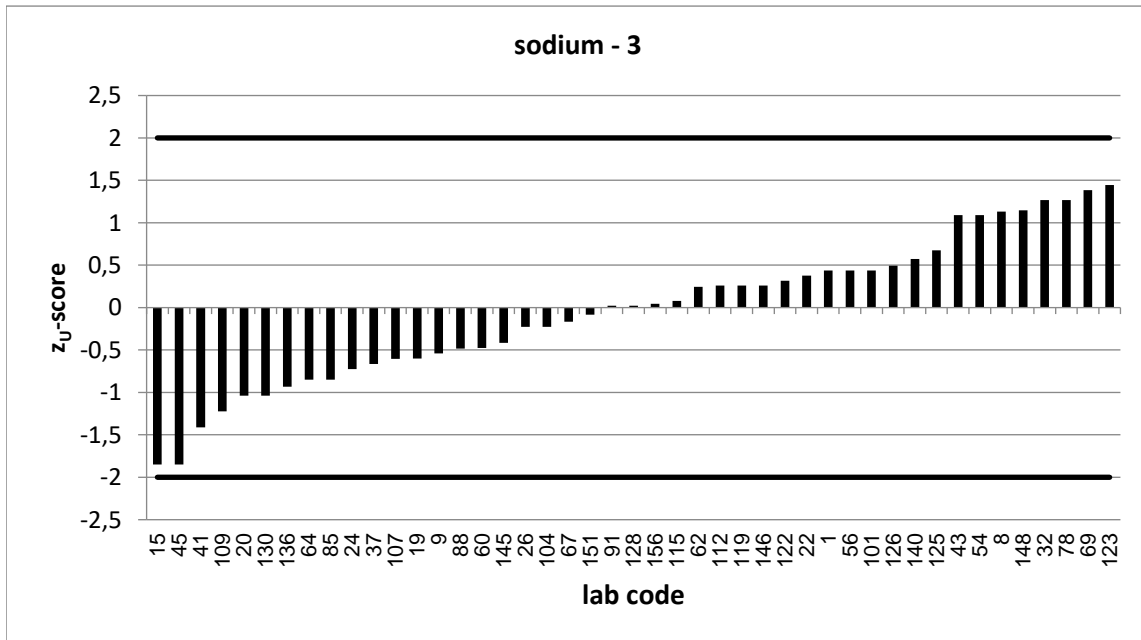
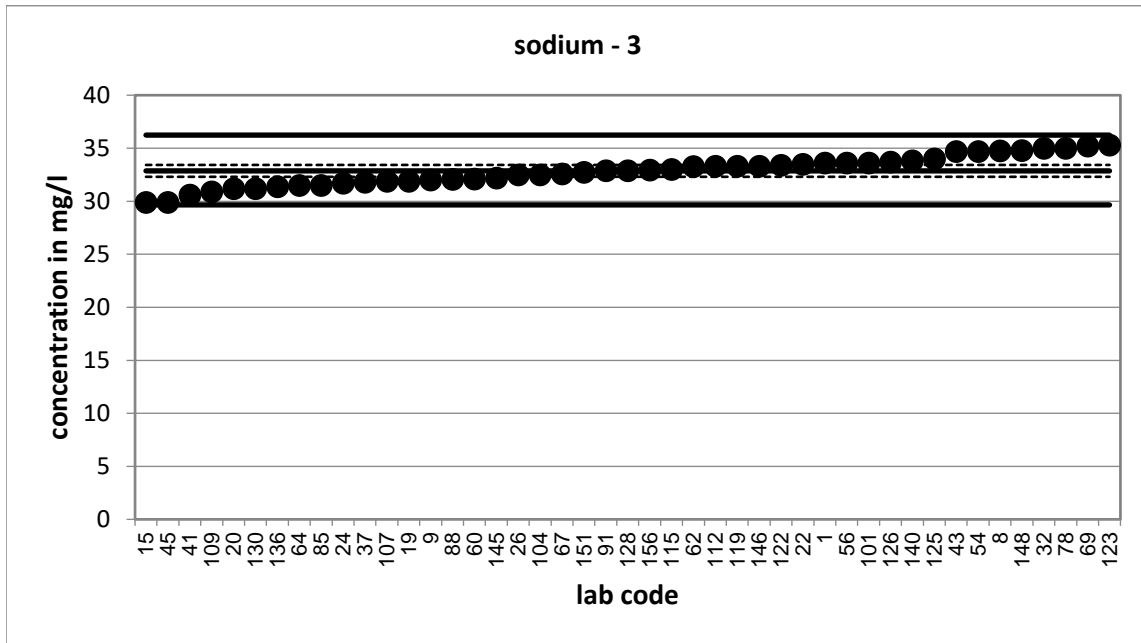


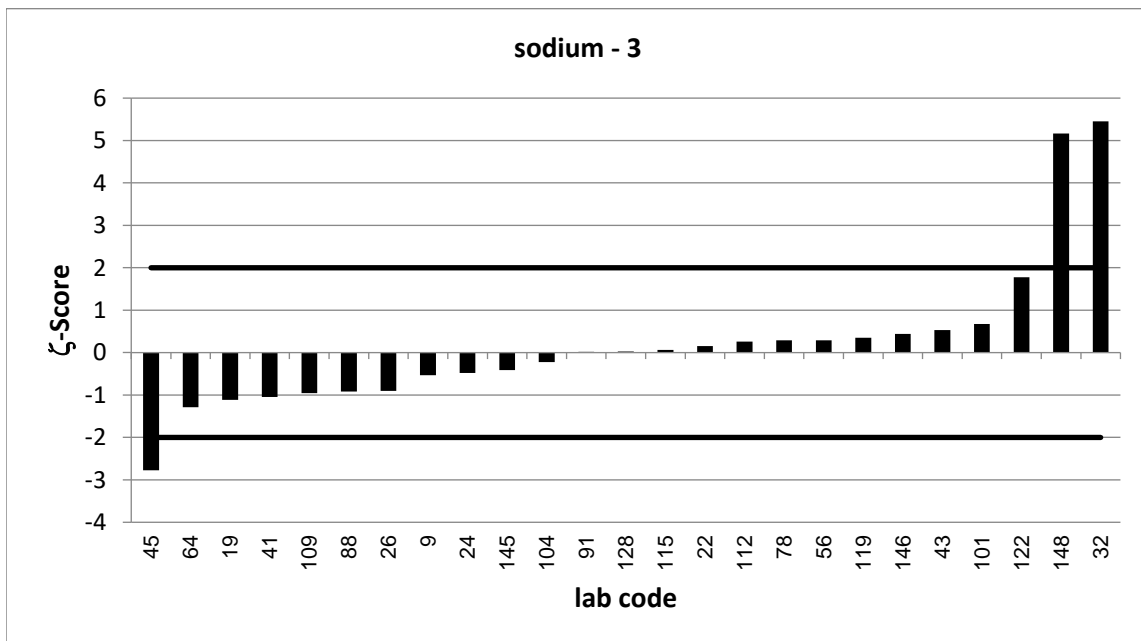
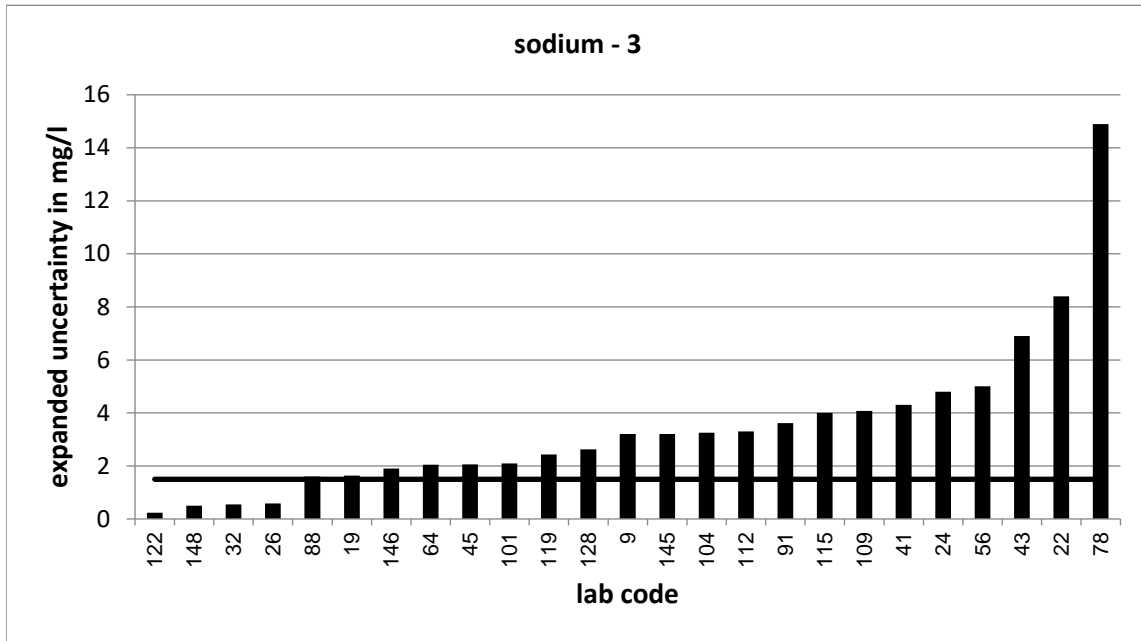


PT 6/21 - TW A3		sodium - 3			
assigned value [mg/l]*		32,86 ± 0,56			
upper tolerance limit [mg/l]		36,24			
lower tolerance limit [mg/l]		29,66			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	33,6			0,4	s
8	34,77			1,1	s
9	32	3,2	-0,5	-0,5	s
15	29,9			-1,8	s
19	31,9	1,64	-1,1	-0,6	s
20	31,2			-1,0	s
22	33,5	8,4	0,2	0,4	s
24	31,7	4,8	-0,5	-0,7	s
26	32,5	0,587	-0,9	-0,2	s
32	35	0,55	5,5	1,3	s
37	31,8			-0,7	s
41	30,6	4,3	-1,0	-1,4	s
43	34,7	6,9	0,5	1,1	s
45	29,9	2,06	-2,8	-1,8	s
54	34,7			1,1	s
56	33,6	5	0,3	0,4	s
60	32,1			-0,5	s
62	33,28			0,2	s
64	31,5	2,05	-1,3	-0,9	s
67	32,6			-0,2	s
69	35,2			1,4	s
78	35	14,9	0,3	1,3	s
85	31,5			-0,9	s
88	32,086	1,604	-0,9	-0,5	s
91	32,899	3,62	0,0	0,0	s
101	33,6	2,1	0,7	0,4	s
104	32,5	3,25	-0,2	-0,2	s
107	31,896			-0,6	s
109	30,9	4,08	-1,0	-1,2	s
112	33,3	3,3	0,3	0,3	s
115	33	4	0,1	0,1	s
119	33,3	2,43	0,3	0,3	s
122	33,4	0,231	1,8	0,3	s
123	35,3			1,4	s
125	34			0,7	s
126	33,7			0,5	s
128	32,9	2,62	0,0	0,0	s
130	31,2			-1,0	s
136	31,369			-0,9	s
140	33,83			0,6	s
145	32,2	3,2	-0,4	-0,4	s
146	33,3	1,9	0,4	0,3	s
148	34,8	0,5	5,2	1,1	s
151	32,73			-0,1	s
156	32,94			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 6/21 - TW A3		sodium - 4			
assigned value [mg/l]*		53,49 ± 0,72			
upper tolerance limit [mg/l]		58,98			
lower tolerance limit [mg/l]		48,27			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	53,6			0,0	s
3	53,4	1,8	-0,1	0,0	s
5	53,2	0,69	-0,6	-0,1	s
12	55,87			0,9	s
16	54,2	0,6	1,5	0,3	s
17	52,7	3,7	-0,4	-0,3	s
22	53,6	13,4	0,0	0,0	s
23	53,8	7,3	0,1	0,1	s
25	55	9,218	0,3	0,6	s
26	53,6	0,789	0,2	0,0	s
29	53,1	2,65	-0,3	-0,1	s
32	55,3	0,46	4,2	0,7	s
33	50,8			-1,0	s
39	53,8	10,8	0,1	0,1	s
46	50,6	2,65	-2,1	-1,1	s
56	54,5	8,2	0,2	0,4	s
66	59,89			2,3	q
67	53,6			0,0	s
68	52,44			-0,4	s
74	54,9			0,5	s
78	56,48	14,9	0,4	1,1	s
80	50,6			-1,1	s
84	58,9			2,0	s
88	51,5	2,575	-1,5	-0,8	s
93	56,502	6,272	1,0	1,1	s
95	54,3			0,3	s
97	52,2			-0,5	s
104	51,9	5,19	-0,6	-0,6	s
107	52,583			-0,3	s
108	52,6			-0,3	s
110	52,5	5	-0,4	-0,4	s
112	53,6	5,4	0,0	0,0	s
114	53,2			-0,1	s
117	52,8	16	-0,1	-0,3	s
118	55,9	0,06	6,6	0,9	s
120	55,6	16,1	0,3	0,8	s
123	55,2			0,6	s
124	50,8	1,52	-3,2	-1,0	s
126	52,7			-0,3	s
130	50,1			-1,3	s
131	53	5,25	-0,2	-0,2	s
133	43,9	7,02	-2,7	-3,7	u
138	53,6			0,0	s
148	54,4	0,5	2,1	0,3	s
149	50			-1,3	s
150	38,5	13,5	-2,2	-5,7	u

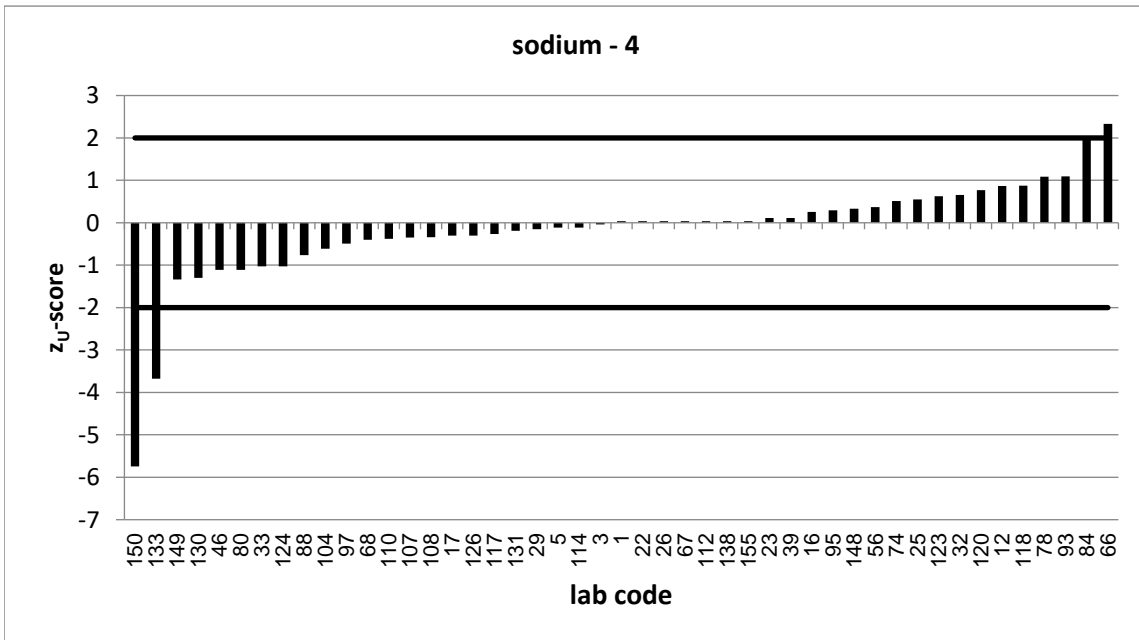
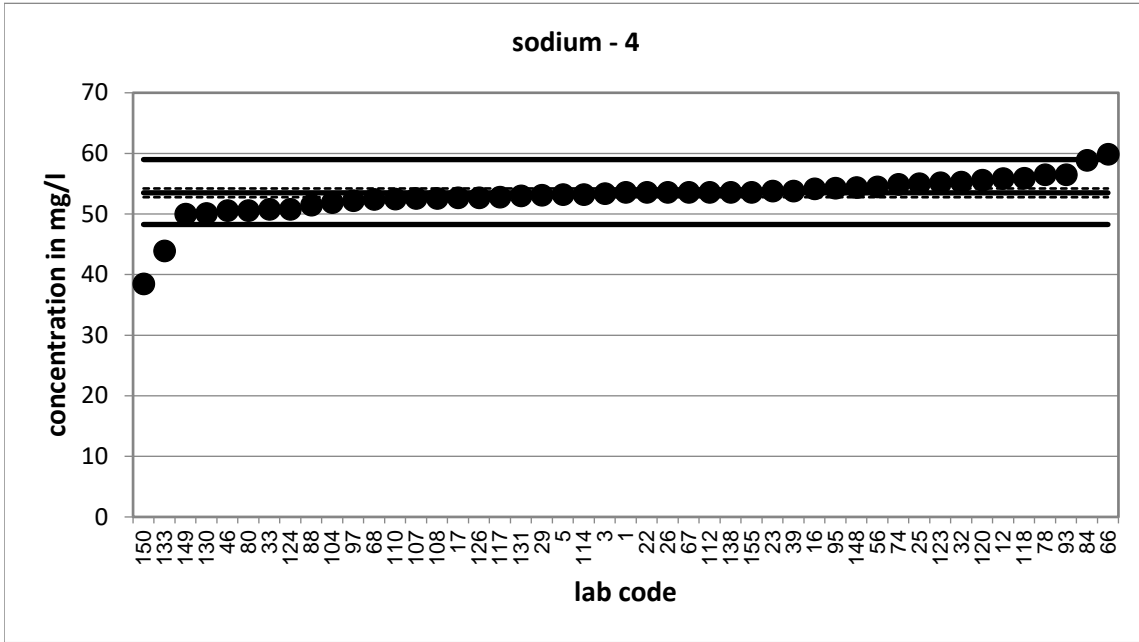
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

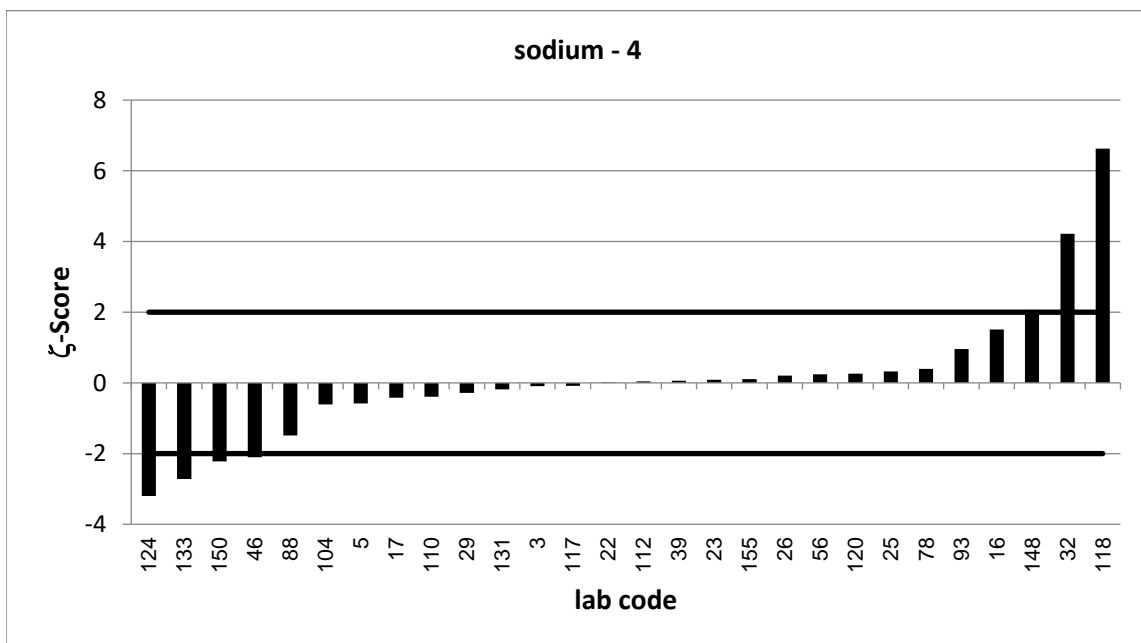
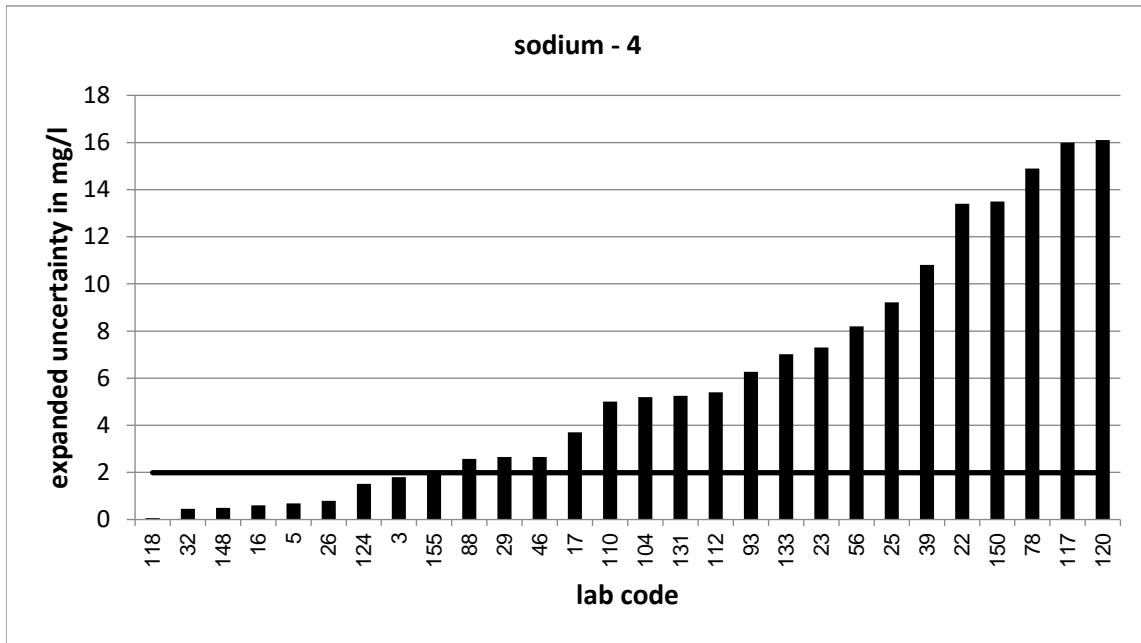
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		sodium - 4			
assigned value [mg/l]*		53,49		± 0,72	
upper tolerance limit [mg/l]		58,98			
lower tolerance limit [mg/l]		48,27			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	53,6	1,93	0,1	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

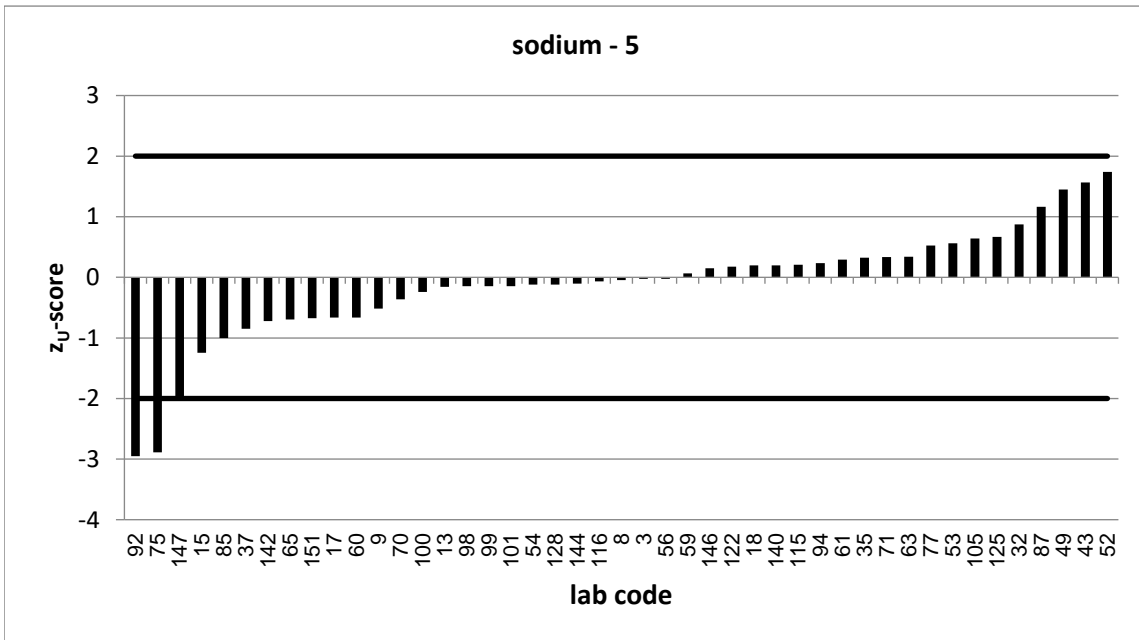
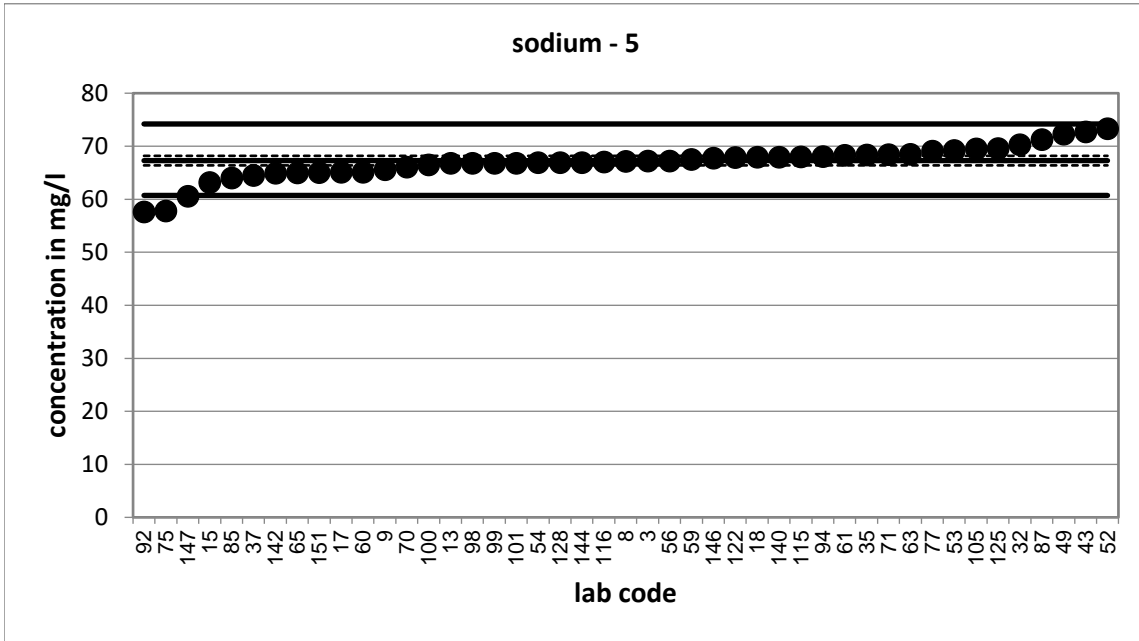


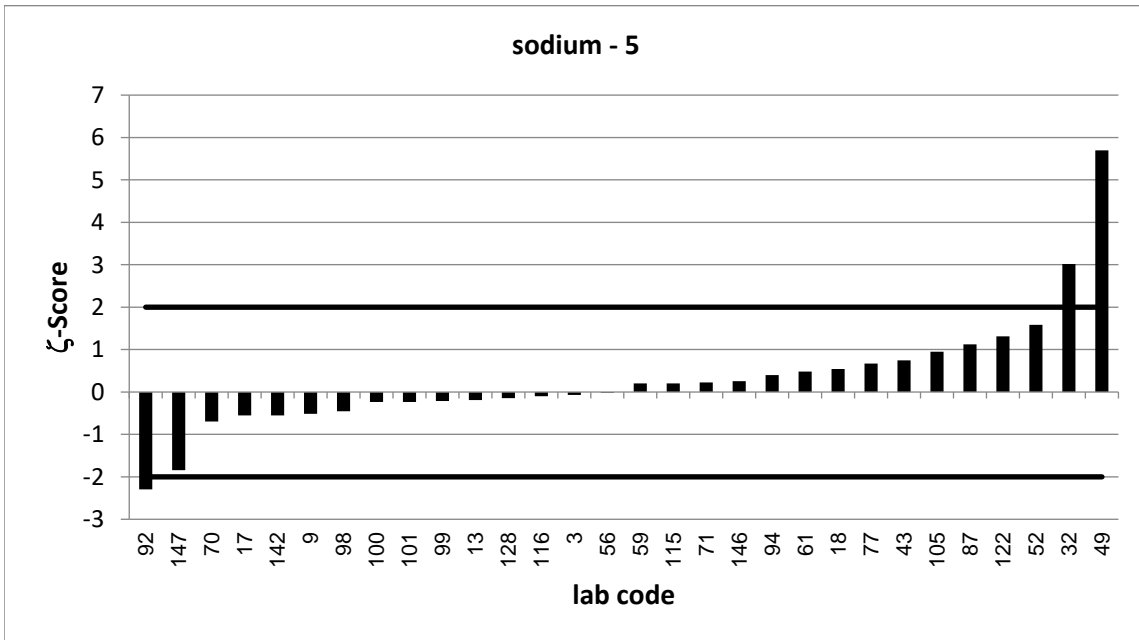
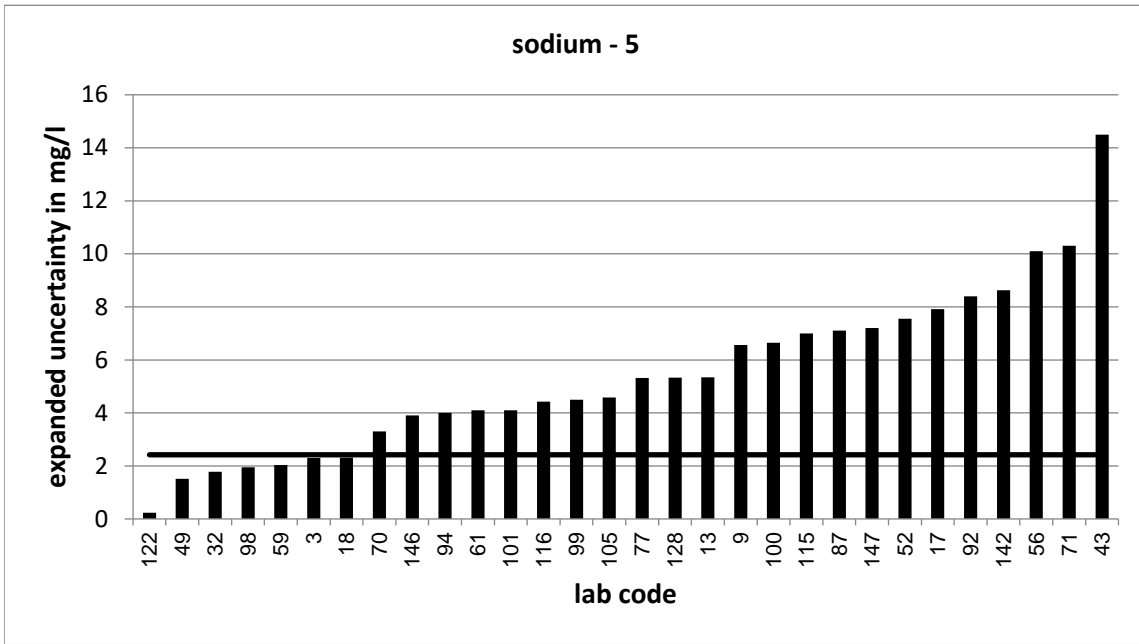


PT 6/21 - TW A3		sodium - 5			
assigned value [mg/l]*		67,29 ± 0,9			
upper tolerance limit [mg/l]		74,19			
lower tolerance limit [mg/l]		60,72			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	67,2	2,3	-0,1	0,0	s
8	67,14			0,0	s
9	65,6	6,56	-0,5	-0,5	s
13	66,78	5,34	-0,2	-0,2	s
15	63,2			-1,2	s
17	65,1	7,92	-0,5	-0,7	s
18	67,96	2,31	0,5	0,2	s
32	70,3	1,78	3,0	0,9	s
35	68,4			0,3	s
37	64,5			-0,8	s
43	72,7	14,5	0,7	1,6	s
49	72,3	1,51	5,7	1,5	s
52	73,3	7,55	1,6	1,7	s
53	69,23			0,6	s
54	66,9			-0,1	s
56	67,2	10,1	0,0	0,0	s
59	67,511	2,03	0,2	0,1	s
60	65,1			-0,7	s
61	68,3	4,1	0,5	0,3	s
63	68,47			0,3	s
65	65			-0,7	s
70	66,1	3,3	-0,7	-0,4	s
71	68,451	10,3	0,2	0,3	s
75	57,8			-2,9	q
77	69,1	5,32	0,7	0,5	s
85	64			-1,0	s
87	71,3	7,1	1,1	1,2	s
92	57,6	8,4	-2,3	-2,9	q
94	68,1	4	0,4	0,2	s
98	66,8	1,95	-0,5	-0,1	s
99	66,8	4,5	-0,2	-0,1	s
100	66,5	6,65	-0,2	-0,2	s
101	66,8	4,1	-0,2	-0,1	s
105	69,5	4,58	0,9	0,6	s
115	68	7	0,2	0,2	s
116	67,06	4,42	-0,1	-0,1	s
122	67,9	0,231	1,3	0,2	s
125	69,6			0,7	s
128	66,9	5,33	-0,1	-0,1	s
140	67,97			0,2	s
142	64,91	8,63	-0,5	-0,7	s
144	66,945			-0,1	s
146	67,8	3,9	0,3	0,1	s
147	60,6	7,2	-1,8	-2,0	s
151	65,08			-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

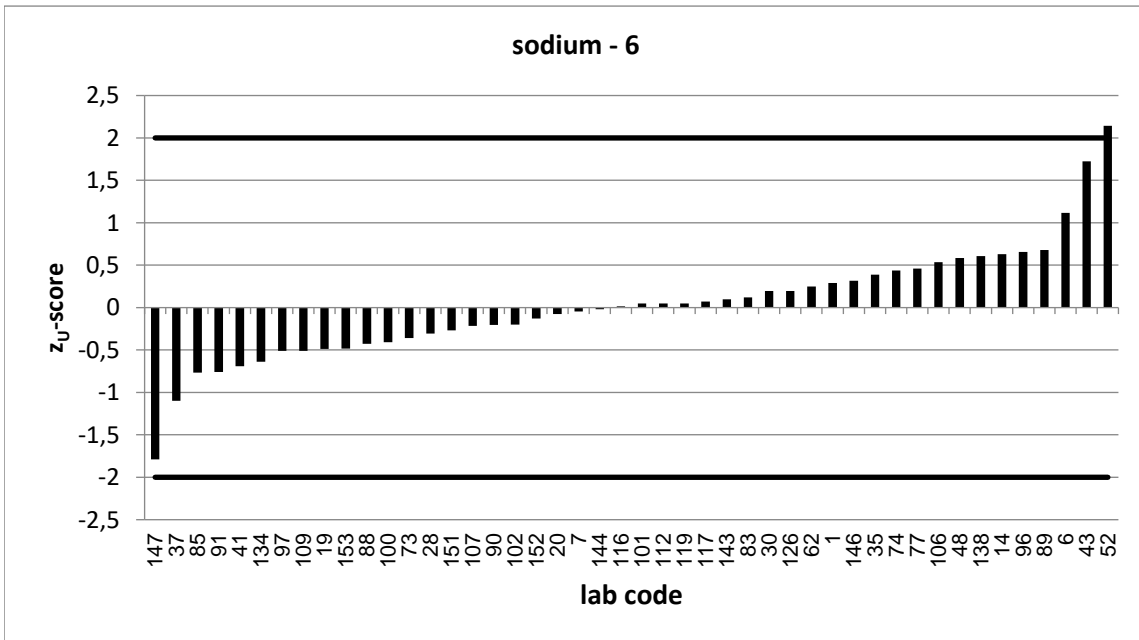
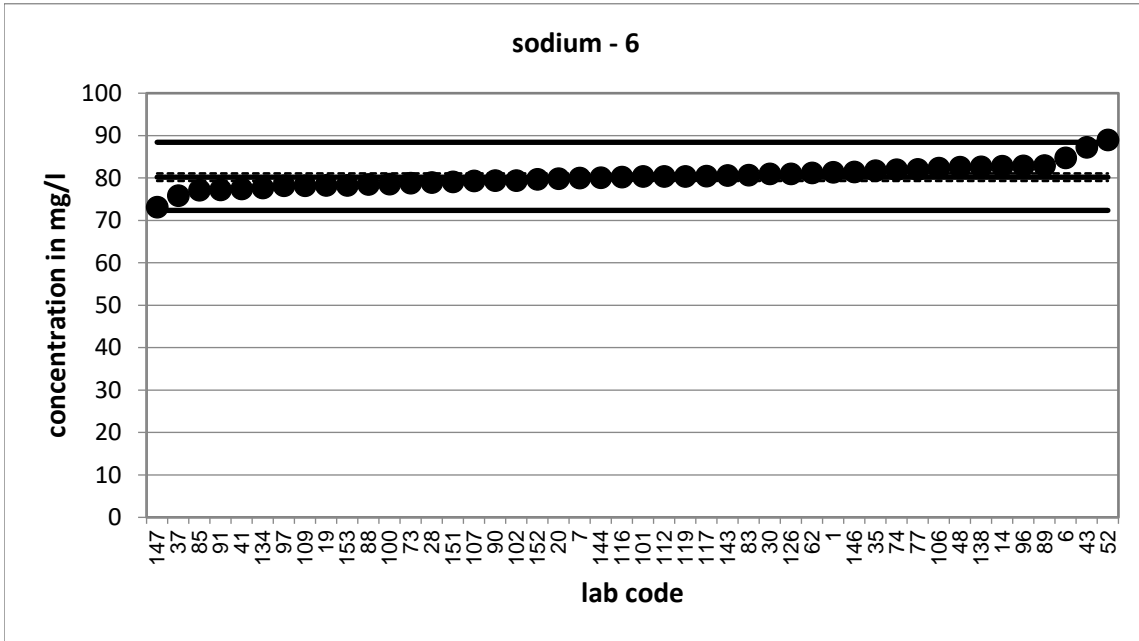


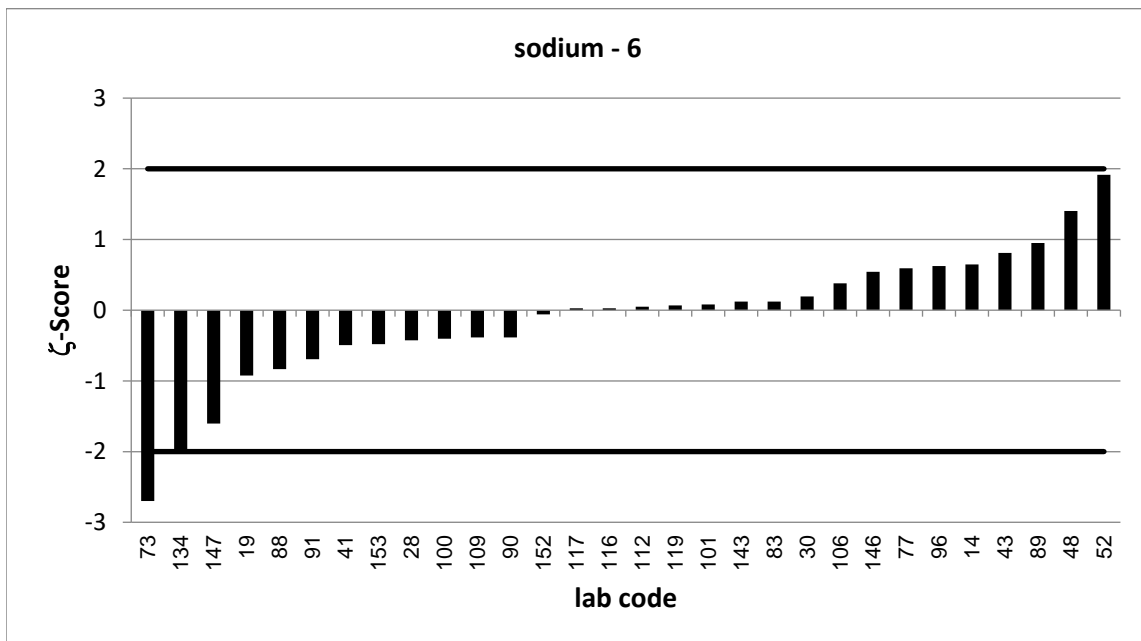
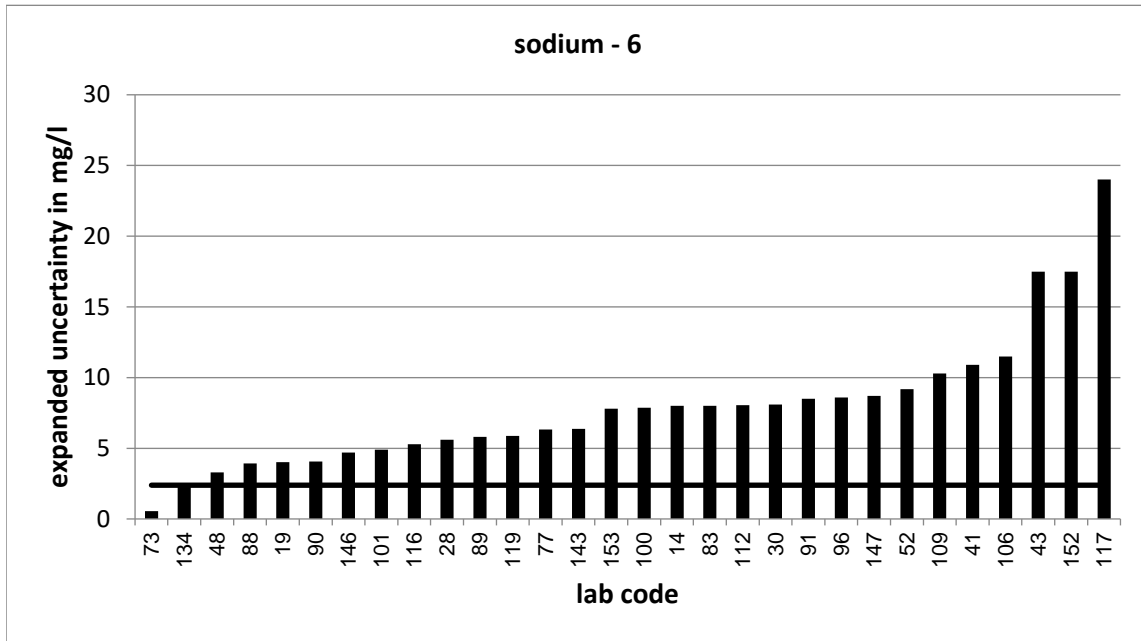


PT 6/21 - TW A3		sodium - 6			
assigned value [mg/l]*		80,2 ± 0,88			
upper tolerance limit [mg/l]		88,43			
lower tolerance limit [mg/l]		72,37			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	81,4			0,3	s
6	84,8			1,1	s
7	80,02			0,0	s
14	82,8	8	0,6	0,6	s
19	78,3	4,01	-0,9	-0,5	s
20	79,9			-0,1	s
28	79	5,6	-0,4	-0,3	s
30	81	8,1	0,2	0,2	s
35	81,8			0,4	s
37	75,9			-1,1	s
41	77,5	10,9	-0,5	-0,7	s
43	87,3	17,5	0,8	1,7	s
48	82,6	3,3	1,4	0,6	s
52	89,02	9,169	1,9	2,1	q
62	81,22			0,2	s
73	78,8	0,552	-2,7	-0,4	s
74	82			0,4	s
77	82,1	6,32	0,6	0,5	s
83	80,7	8	0,1	0,1	s
85	77,2			-0,8	s
88	78,525	3,926	-0,8	-0,4	s
89	83	5,81	1,0	0,7	s
90	79,4	4,06	-0,4	-0,2	s
91	77,235	8,496	-0,7	-0,8	s
96	82,9	8,59	0,6	0,7	s
97	78,2			-0,5	s
100	78,6	7,86	-0,4	-0,4	s
101	80,4	4,9	0,1	0,0	s
102	79,411			-0,2	s
106	82,4	11,5	0,4	0,5	s
107	79,358			-0,2	s
109	78,2	10,3	-0,4	-0,5	s
112	80,4	8,04	0,0	0,0	s
116	80,27	5,29	0,0	0,0	s
117	80,5	24	0,0	0,1	s
119	80,4	5,88	0,1	0,0	s
126	81			0,2	s
134	77,7	2,3	-2,0	-0,6	s
138	82,7			0,6	s
143	80,6	6,38	0,1	0,1	s
144	80,12			0,0	s
146	81,5	4,7	0,5	0,3	s
147	73,2	8,7	-1,6	-1,8	s
151	79,15			-0,3	s
152	79,7	17,5	-0,1	-0,1	s
153	78,31	7,8	-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

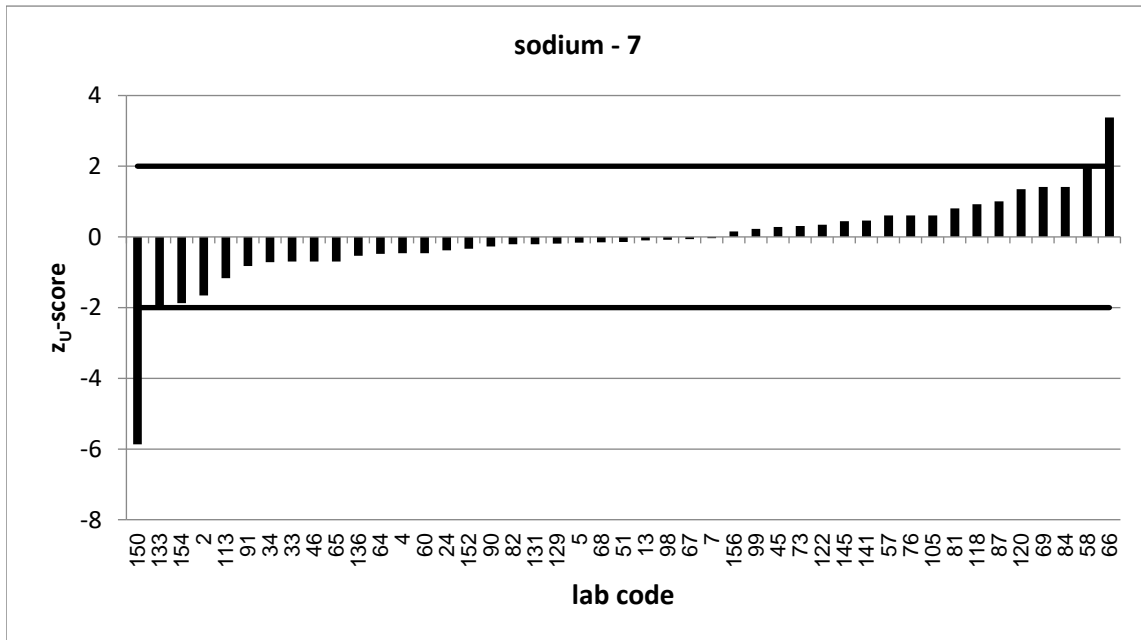
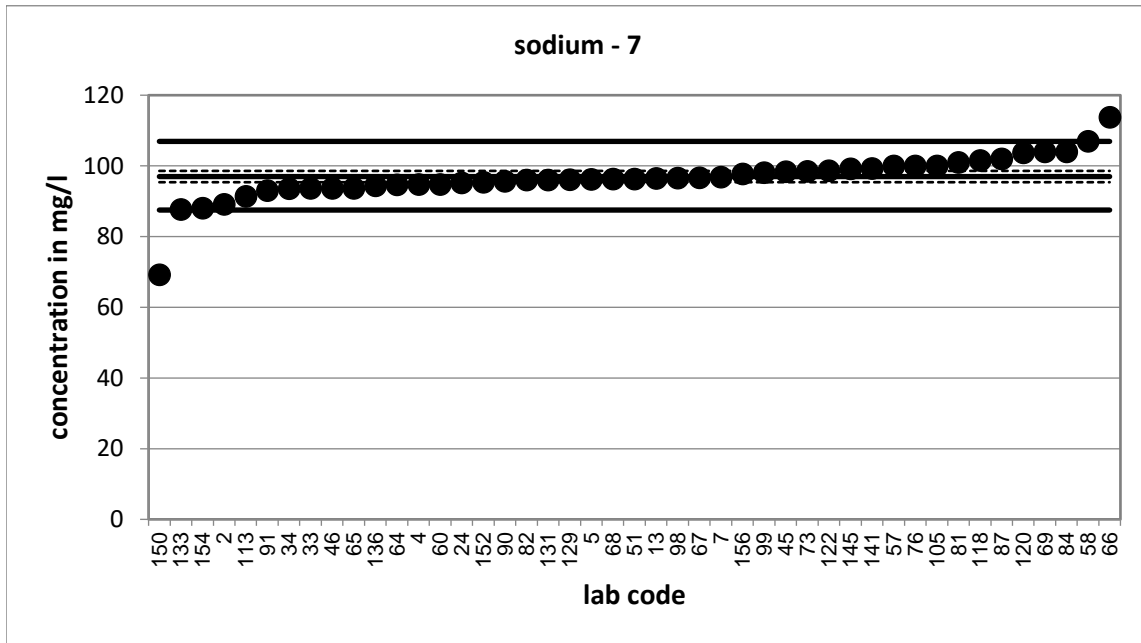


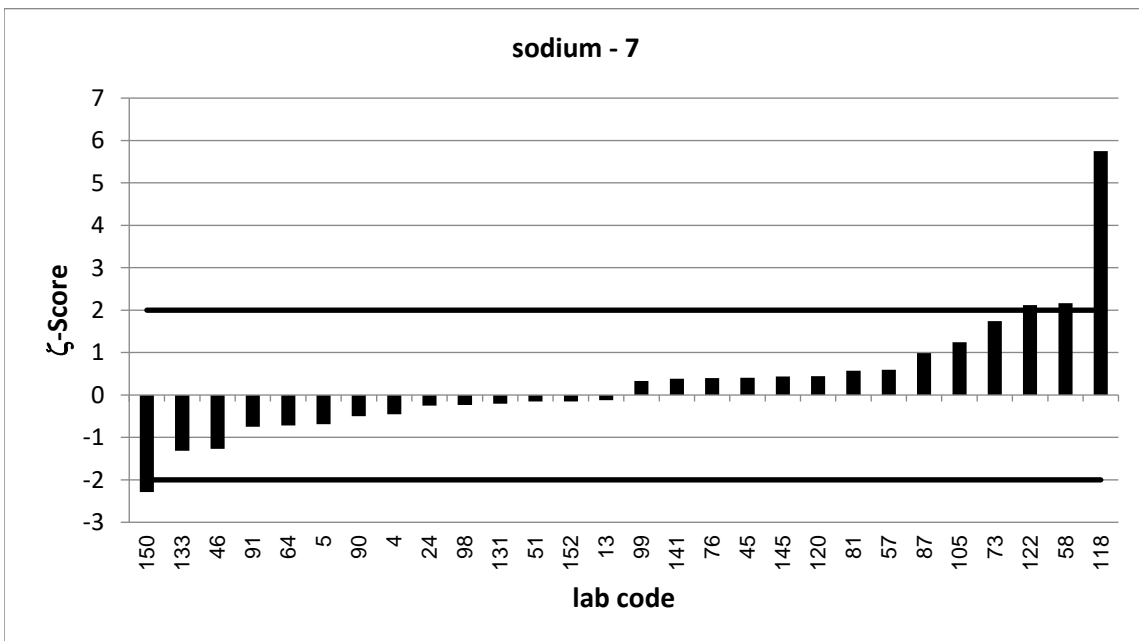
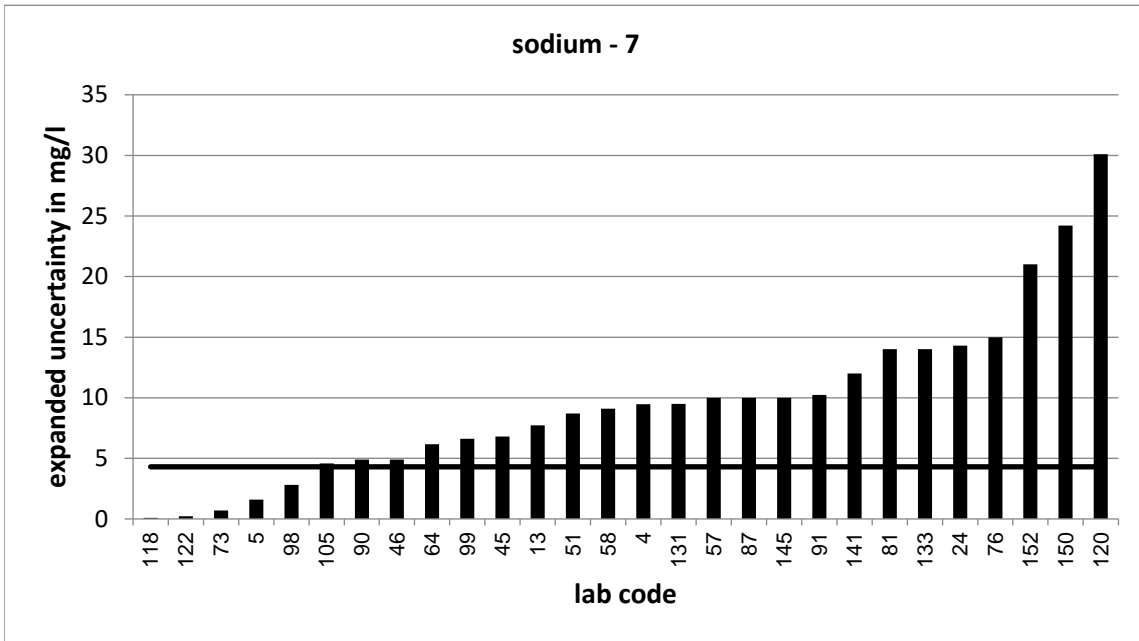


PT 6/21 - TW A3		sodium - 7			
assigned value [mg/l]*		96,98 ± 1,6			
upper tolerance limit [mg/l]		106,9			
lower tolerance limit [mg/l]		87,51			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	89,133			-1,7	s
4	94,8	9,48	-0,5	-0,5	s
5	96,2	1,6	-0,7	-0,2	s
7	96,81			0,0	s
13	96,51	7,72	-0,1	-0,1	s
24	95,2	14,3	-0,2	-0,4	s
33	93,7			-0,7	s
34	93,6			-0,7	s
45	98,4	6,79	0,4	0,3	s
46	93,7	4,91	-1,3	-0,7	s
51	96,3	8,7	-0,2	-0,1	s
57	100	10	0,6	0,6	s
58	107	9,1	2,2	2,0	s
60	94,8			-0,5	s
64	94,7	6,16	-0,7	-0,5	s
65	93,7			-0,7	s
66	113,795			3,4	u
67	96,7			-0,1	s
68	96,27			-0,2	s
69	104			1,4	s
73	98,5	0,69	1,7	0,3	s
76	100	15	0,4	0,6	s
81	101	14	0,6	0,8	s
82	96			-0,2	s
84	104			1,4	s
87	102	10	1,0	1,0	s
90	95,7	4,89	-0,5	-0,3	s
91	93,093	10,24	-0,8	-0,8	s
98	96,6	2,82	-0,2	-0,1	s
99	98,1	6,61	0,3	0,2	s
105	100	4,58	1,2	0,6	s
113	91,46			-1,2	s
118	101,6	0,1	5,8	0,9	s
120	103,7	30,1	0,4	1,4	s
122	98,7	0,231	2,1	0,3	s
129	96,1			-0,2	s
131	96	9,5	-0,2	-0,2	s
133	87,7	14	-1,3	-2,0	s
136	94,438			-0,5	s
141	99,3	12	0,4	0,5	s
145	99,2	10	0,4	0,4	s
150	69,2	24,2	-2,3	-5,9	u
152	95,4	21	-0,2	-0,3	s
154	88,1			-1,9	s
156	97,75			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 6/21 - TW A3		sodium - 8			
assigned value [mg/l]*		121,1 ± 1,8			
upper tolerance limit [mg/l]		133,5			
lower tolerance limit [mg/l]		109,3			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	106,6			-2,5	q
8	130,31			1,5	s
9	121	14,5	0,0	0,0	s
11	108,5			-2,1	q
14	123,3	15	0,3	0,4	s
19	119	6,09	-0,7	-0,4	s
20	120			-0,2	s
22	125	31	0,3	0,6	s
23	124,6	16,9	0,4	0,6	s
29	121,4	6,07	0,1	0,0	s
30	121	12,1	0,0	0,0	s
31	118	17,7	-0,3	-0,5	s
34	116			-0,9	s
39	119	23,8	-0,2	-0,4	s
41	122	17	0,1	0,1	s
48	125	5	1,5	0,6	s
49	161	7,28	10,6	6,4	u
54	121			0,0	s
57	127	13	0,9	0,9	s
62	122,2			0,2	s
70	120	6	-0,4	-0,2	s
81	132	18,3	1,2	1,8	s
82	118			-0,5	s
83	120	12	-0,2	-0,2	s
89	127	8,89	1,3	0,9	s
92	103,1	14,95	-2,4	-3,0	u
94	124	6	0,9	0,5	s
95	125			0,6	s
109	118	15,6	-0,4	-0,5	s
111	124	10	0,6	0,5	s
114	122			0,1	s
115	124	10	0,6	0,5	s
123	128			1,1	s
124	120	3,6	-0,5	-0,2	s
125	126			0,8	s
127	117	9,73	-0,8	-0,7	s
128	122	9,72	0,2	0,1	s
129	116			-0,9	s
130	115			-1,0	s
136	115,242			-1,0	s
137	122,5	25	0,1	0,2	s
142	115,9	15,4	-0,7	-0,9	s
143	122,3	9,67	0,2	0,2	s
145	126	12,6	0,8	0,8	s
149	117			-0,7	s
154	116,71			-0,7	s

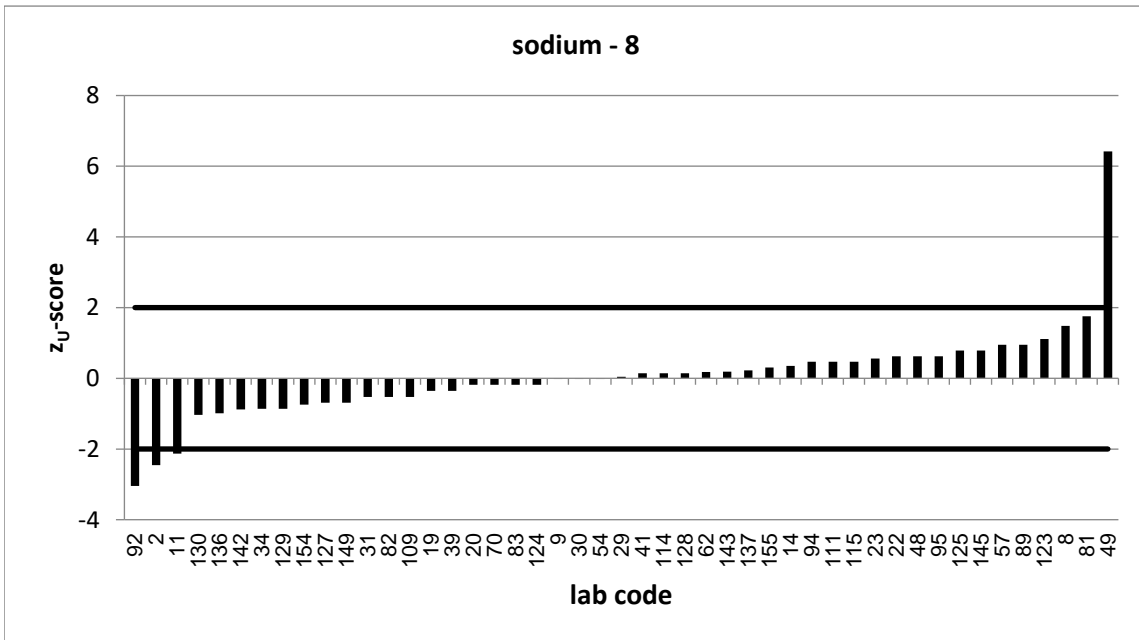
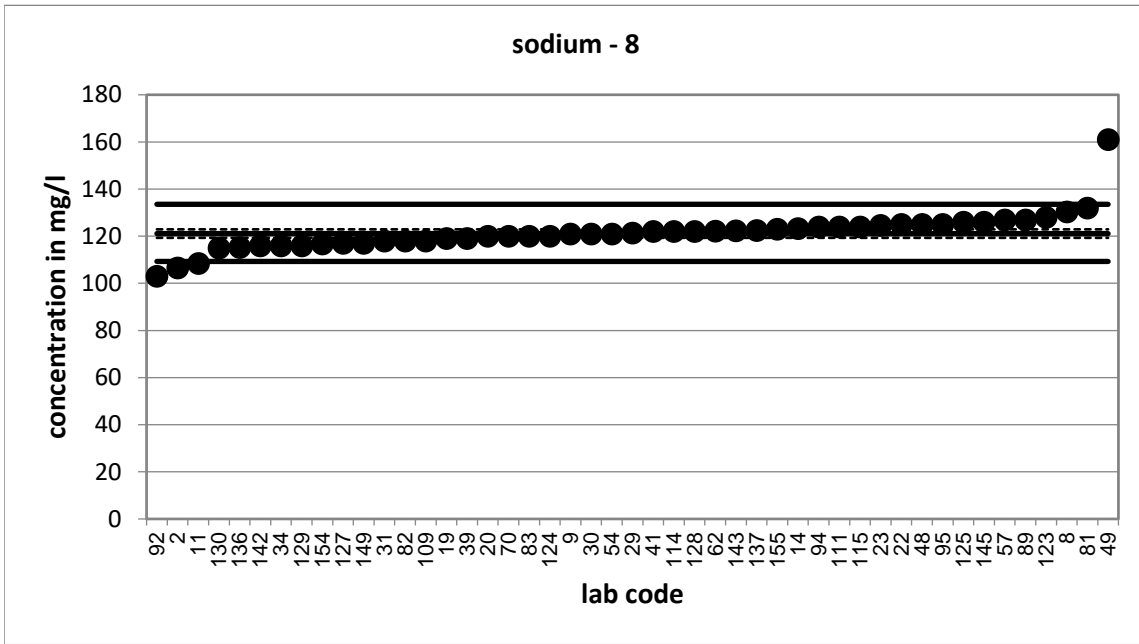
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

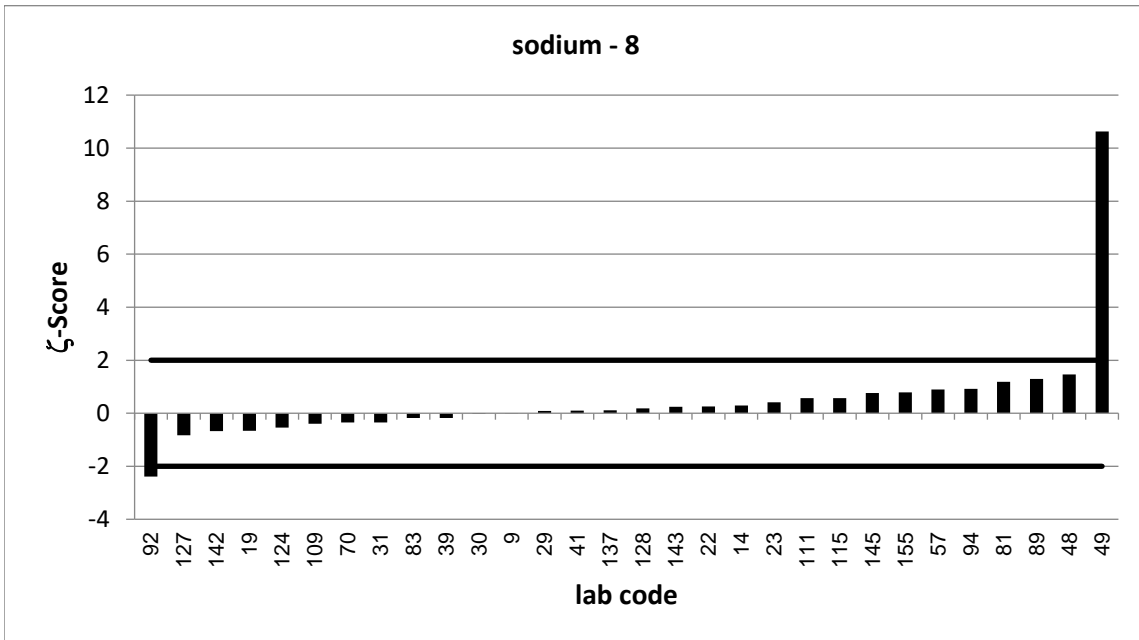
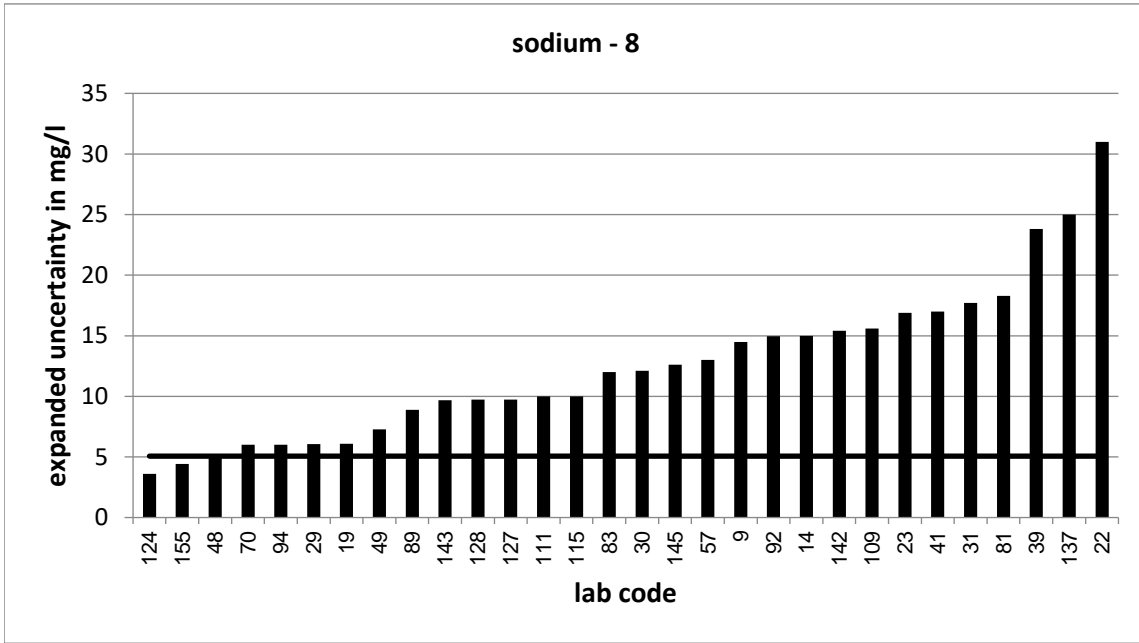
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		sodium - 8			
assigned value [mg/l]*		121,1	± 1,8		
upper tolerance limit [mg/l]		133,5			
lower tolerance limit [mg/l]		109,3			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	123	4,43	0,8	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

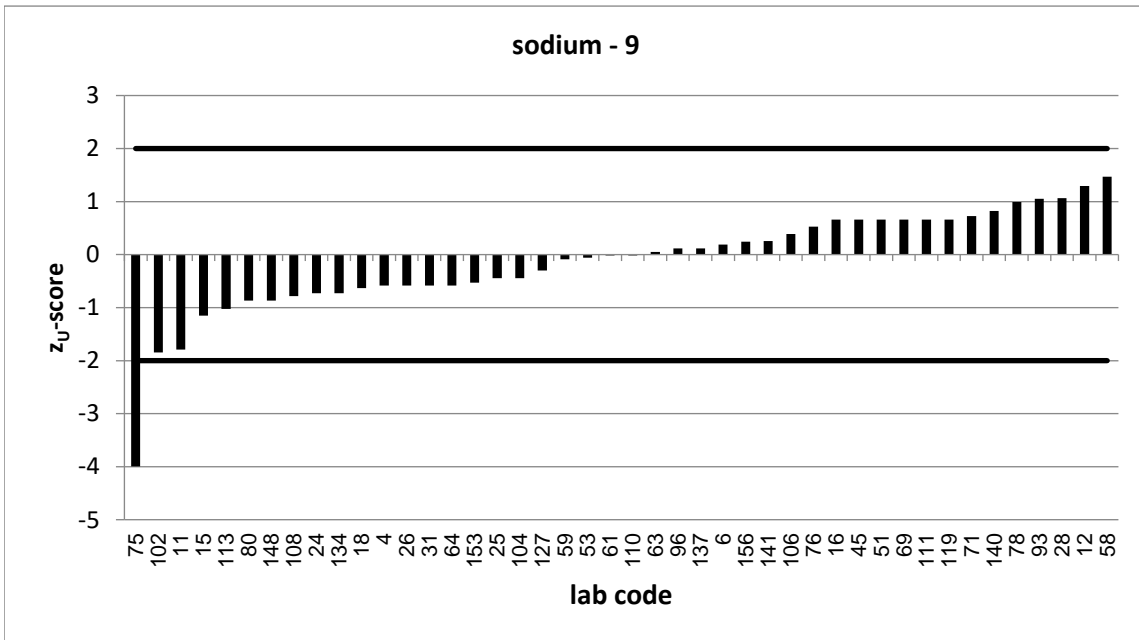
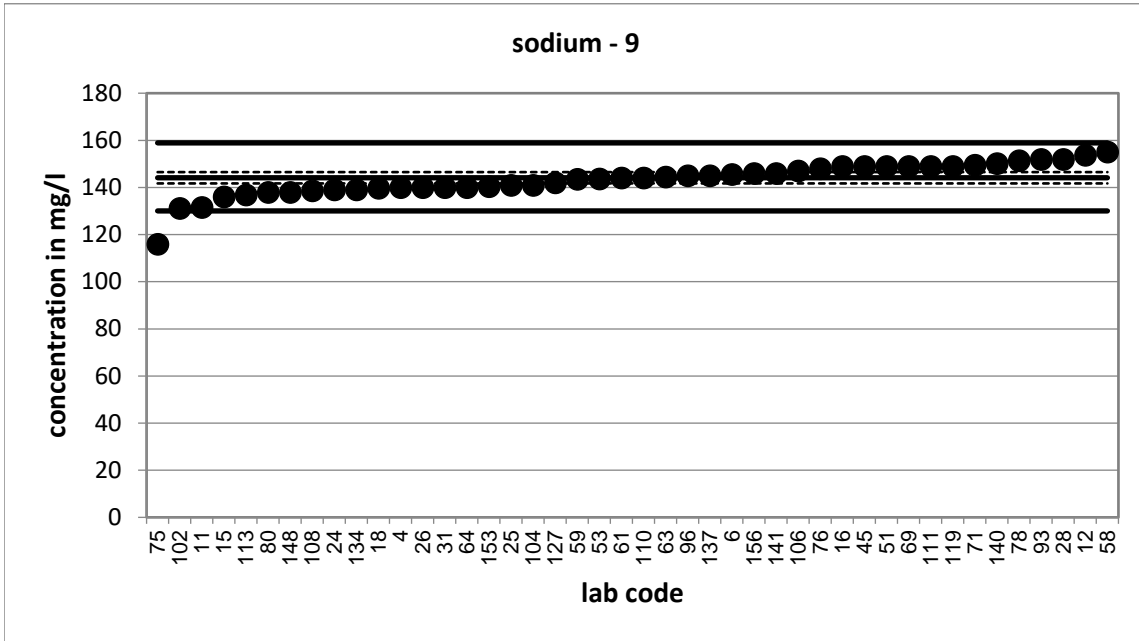


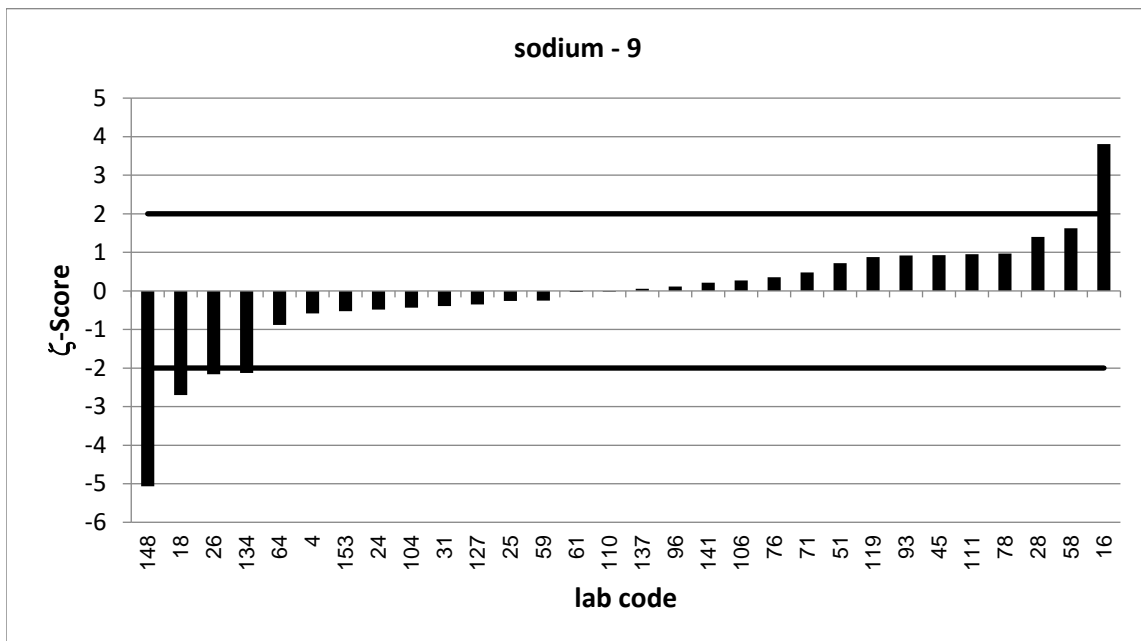
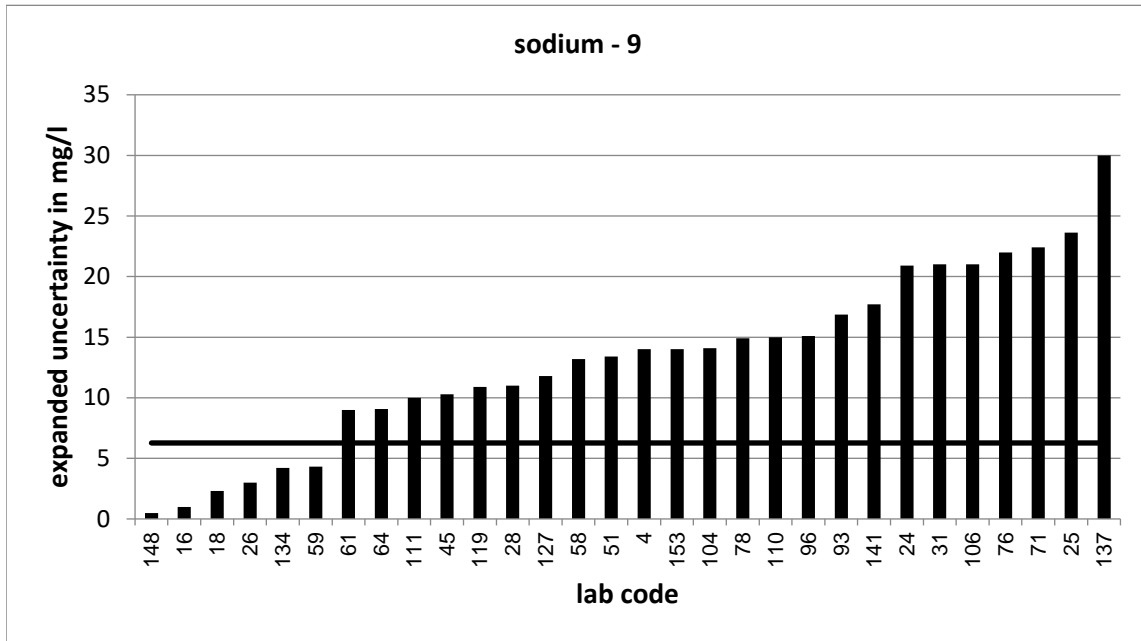


PT 6/21 - TW A3		sodium - 9			
assigned value [mg/l]*		144,1 ± 2,4			
upper tolerance limit [mg/l]		158,9			
lower tolerance limit [mg/l]		130			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	140	14	-0,6	-0,6	s
6	145,5			0,2	s
11	131,5			-1,8	s
12	153,7			1,3	s
15	136			-1,2	s
16	149	1	3,8	0,7	s
18	139,66	2,31	-2,7	-0,6	s
24	139	20,9	-0,5	-0,7	s
25	141	23,63	-0,3	-0,4	s
26	140	3	-2,2	-0,6	s
28	152	11	1,4	1,1	s
31	140	21	-0,4	-0,6	s
45	149	10,3	0,9	0,7	s
51	149	13,4	0,7	0,7	s
53	143,7			-0,1	s
58	155	13,2	1,6	1,5	s
59	143,511	4,31	-0,2	-0,1	s
61	144	9	0,0	0,0	s
63	144,5			0,1	s
64	140	9,07	-0,9	-0,6	s
69	149			0,7	s
71	149,486	22,4	0,5	0,7	s
75	116			-4,0	u
76	148	22	0,4	0,5	s
78	151,44	14,9	1,0	1,0	s
80	138			-0,9	s
93	151,91	16,86	0,9	1,1	s
96	145	15,1	0,1	0,1	s
102	131,14			-1,8	s
104	141	14,1	-0,4	-0,4	s
106	147	21	0,3	0,4	s
108	138,6			-0,8	s
110	144	15	0,0	0,0	s
111	149	10	1,0	0,7	s
113	136,9			-1,0	s
119	149	10,89	0,9	0,7	s
127	142	11,8	-0,4	-0,3	s
134	139	4,2	-2,1	-0,7	s
137	145	30	0,1	0,1	s
140	150,2			0,8	s
141	146	17,7	0,2	0,3	s
148	138	0,5	-5,1	-0,9	s
153	140,4	14	-0,5	-0,5	s
156	145,92			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 6/21 - TW A3		potassium - 1			
assigned value [mg/l]*		2,119 ± 0,052			
upper tolerance limit [mg/l]		2,364			
lower tolerance limit [mg/l]		1,887			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	2,132			0,1	s
3	2,06	0,06	-1,5	-0,5	s
5	2,12	0,033	0,0	0,0	s
12	2,2			0,7	s
13	2,045	0,21	-0,7	-0,6	s
14	2,3	0,35	1,0	1,5	s
16	2,12	0,02	0,1	0,0	s
29	1,71	0,085	-8,2	-3,5	u
30	2,18	0,22	0,5	0,5	s
34	2,04			-0,7	s
35	1,69			-3,7	u
39	2,38	0,48	1,1	2,1	q
52	2,14	0,22	0,2	0,2	s
53	1,74			-3,3	u
57	2,4	0,24	2,3	2,3	q
61	2,29	0,12	2,6	1,4	s
63	2,14			0,2	s
66	2,12			0,0	s
68	2,02			-0,9	s
80	1,99			-1,1	s
81	2,1	0,303	-0,1	-0,2	s
82	2,09			-0,2	s
83	2,21	0,2	0,9	0,7	s
90	1,99	0,077	-2,8	-1,1	s
92	1,98	0,21	-1,3	-1,2	s
93	2,072	0,133	-0,7	-0,4	s
94	3	0,1	15,7	7,2	u
95	2,29			1,4	s
96	2,2	0,228	0,7	0,7	s
105	2,58	15,62	0,1	3,8	u
108	2,2			0,7	s
111	2,02	0,3	-0,6	-0,9	s
113	1,911			-1,8	s
114	2,17			0,4	s
117	2,15	0,65	0,1	0,3	s
118	2,19	0,001	2,8	0,6	s
124	2,14	0,08	0,4	0,2	s
127	2,17	0,16	0,6	0,4	s
129	2,09			-0,2	s
131	2,14	0,321	0,1	0,2	s
134	1,99	0,06	-3,2	-1,1	s
143	2,1	0,132	-0,3	-0,2	s
144	2,135			0,1	s
149	2,49			3,0	u
150	2,18	0,76	0,2	0,5	s
152	2,12	0,47	0,0	0,0	s

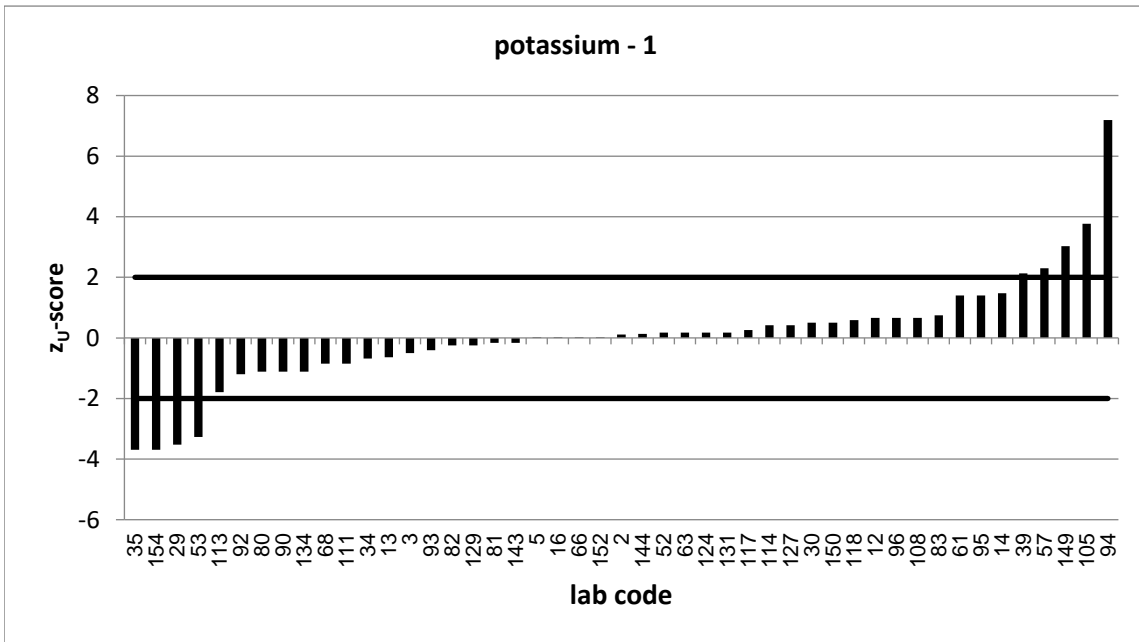
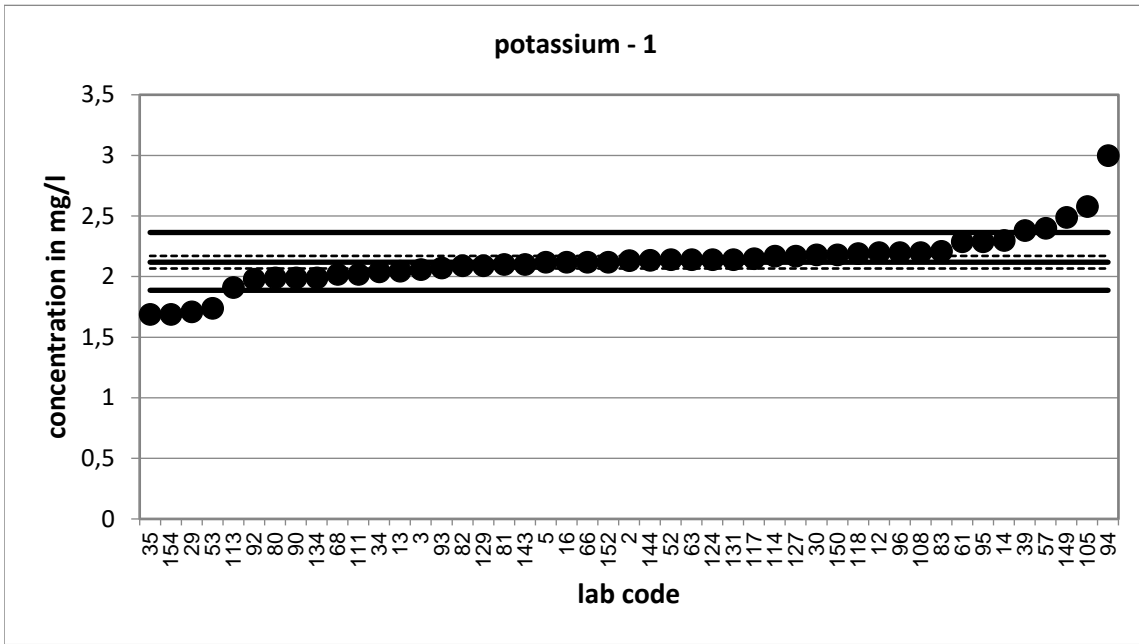
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

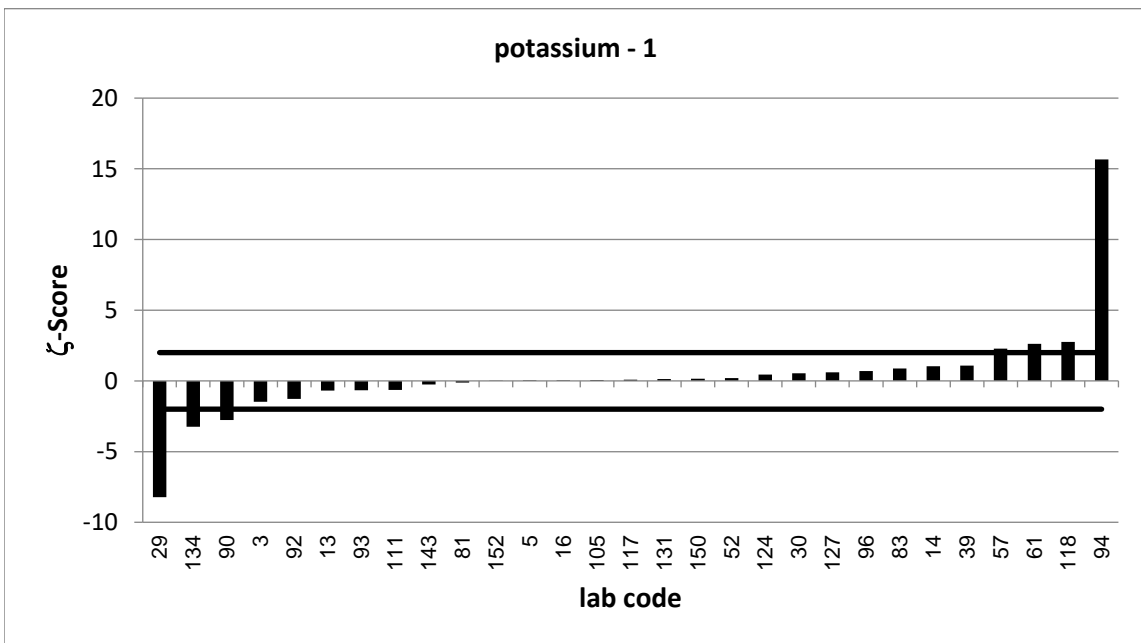
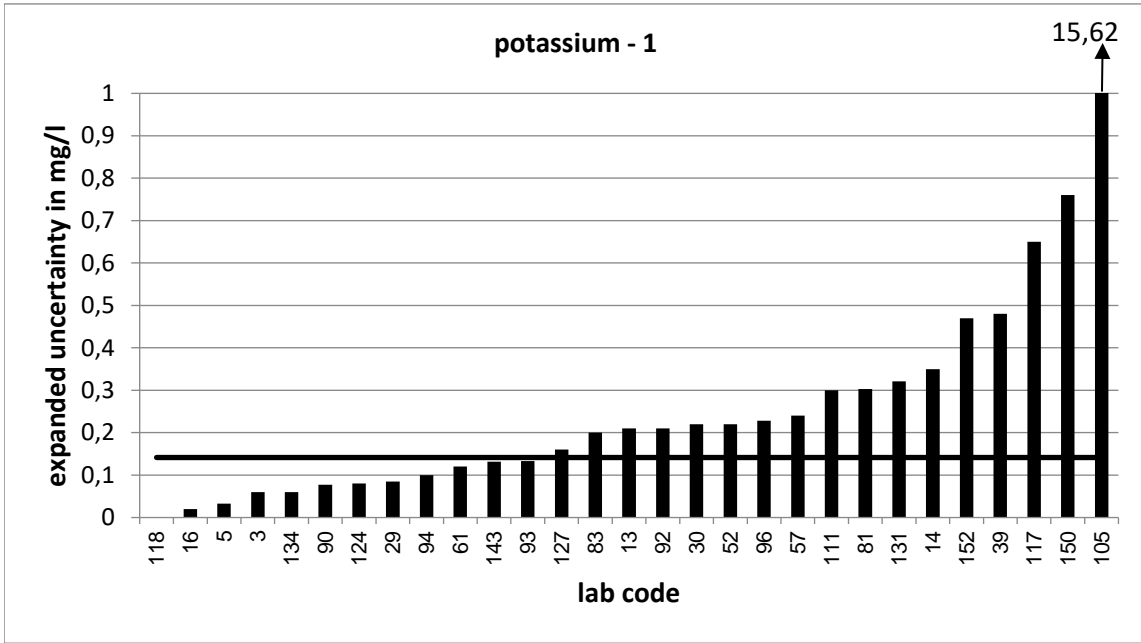
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		potassium - 1			
assigned value [mg/l]*		2,119 ± 0,052			
upper tolerance limit [mg/l]		2,364			
lower tolerance limit [mg/l]		1,887			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
154	1,69			-3,7	u

* 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

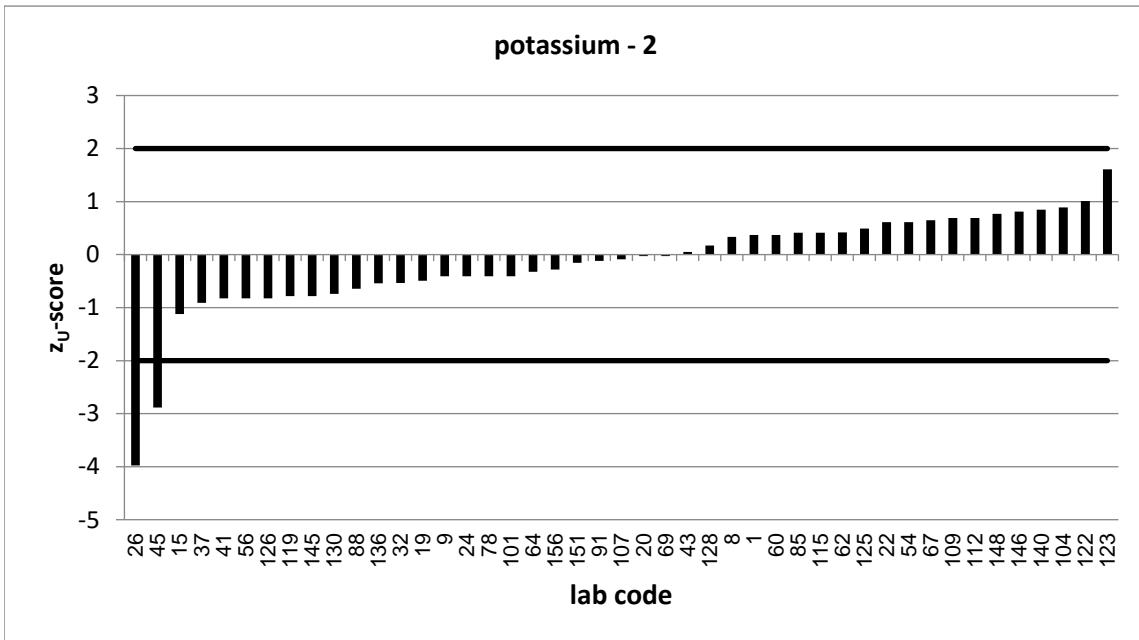
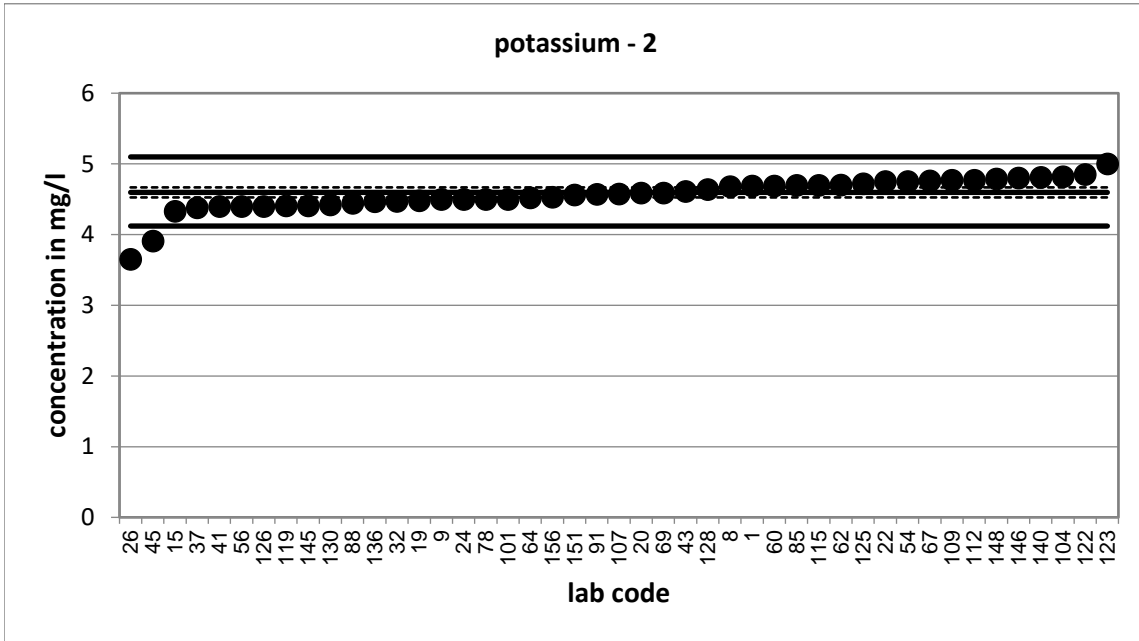


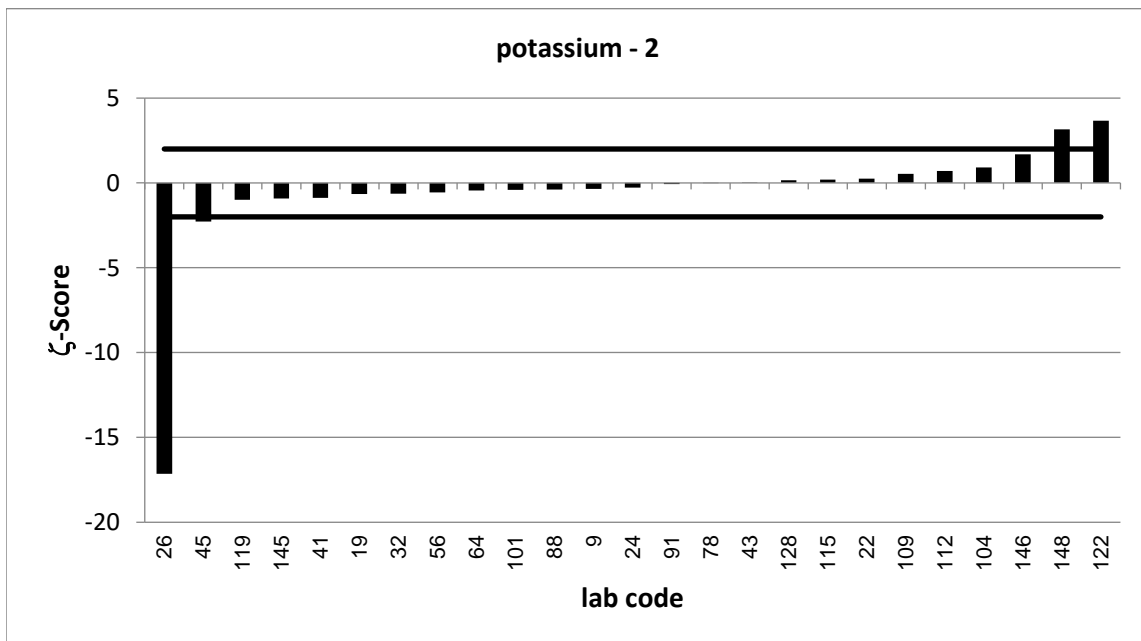
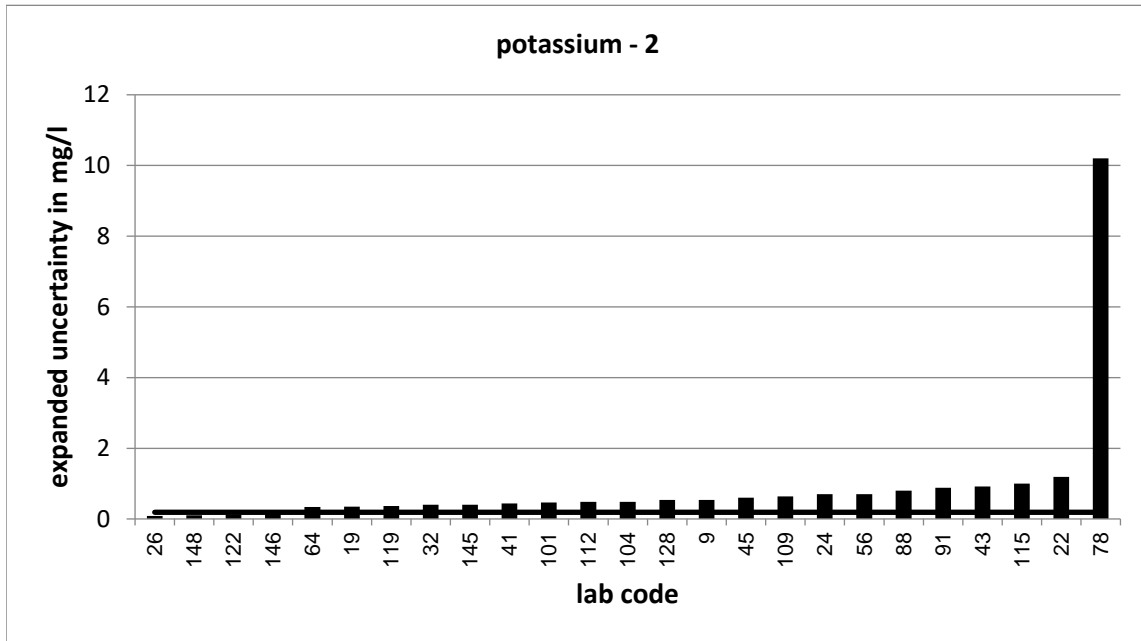


PT 6/21 - TW A3		potassium - 2			
assigned value [mg/l]*		4,597 ± 0,071			
upper tolerance limit [mg/l]		5,099			
lower tolerance limit [mg/l]		4,121			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	4,69			0,4	s
8	4,68			0,3	s
9	4,5	0,54	-0,4	-0,4	s
15	4,33			-1,1	s
19	4,48	0,35	-0,7	-0,5	s
20	4,59			0,0	s
22	4,75	1,19	0,3	0,6	s
24	4,5	0,7	-0,3	-0,4	s
26	3,65	0,085	-17,1	-4,0	u
32	4,47	0,4	-0,6	-0,5	s
37	4,38			-0,9	s
41	4,4	0,44	-0,9	-0,8	s
43	4,61	0,92	0,0	0,1	s
45	3,91	0,598	-2,3	-2,9	q
54	4,75			0,6	s
56	4,4	0,7	-0,6	-0,8	s
60	4,69			0,4	s
62	4,702			0,4	s
64	4,52	0,34	-0,4	-0,3	s
67	4,76			0,7	s
69	4,59			0,0	s
78	4,5	10,2	0,0	-0,4	s
85	4,7			0,4	s
88	4,443	0,8	-0,4	-0,6	s
91	4,5692	0,882	-0,1	-0,1	s
101	4,5	0,47	-0,4	-0,4	s
104	4,82	0,482	0,9	0,9	s
107	4,576			-0,1	s
109	4,77	0,636	0,5	0,7	s
112	4,77	0,48	0,7	0,7	s
115	4,7	1	0,2	0,4	s
119	4,41	0,367	-1,0	-0,8	s
122	4,85	0,119	3,7	1,0	s
123	5			1,6	s
125	4,72			0,5	s
126	4,4			-0,8	s
128	4,64	0,539	0,2	0,2	s
130	4,42			-0,7	s
136	4,4675			-0,5	s
140	4,81			0,8	s
145	4,41	0,4	-0,9	-0,8	s
146	4,8	0,23	1,7	0,8	s
148	4,79	0,1	3,2	0,8	s
151	4,56			-0,2	s
156	4,53			-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

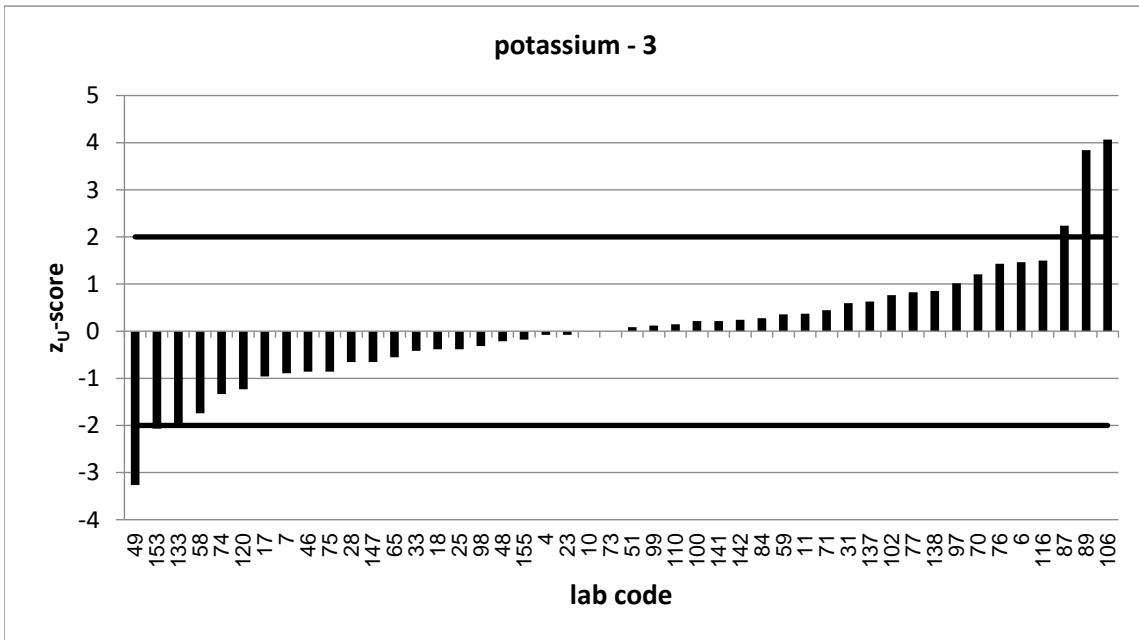
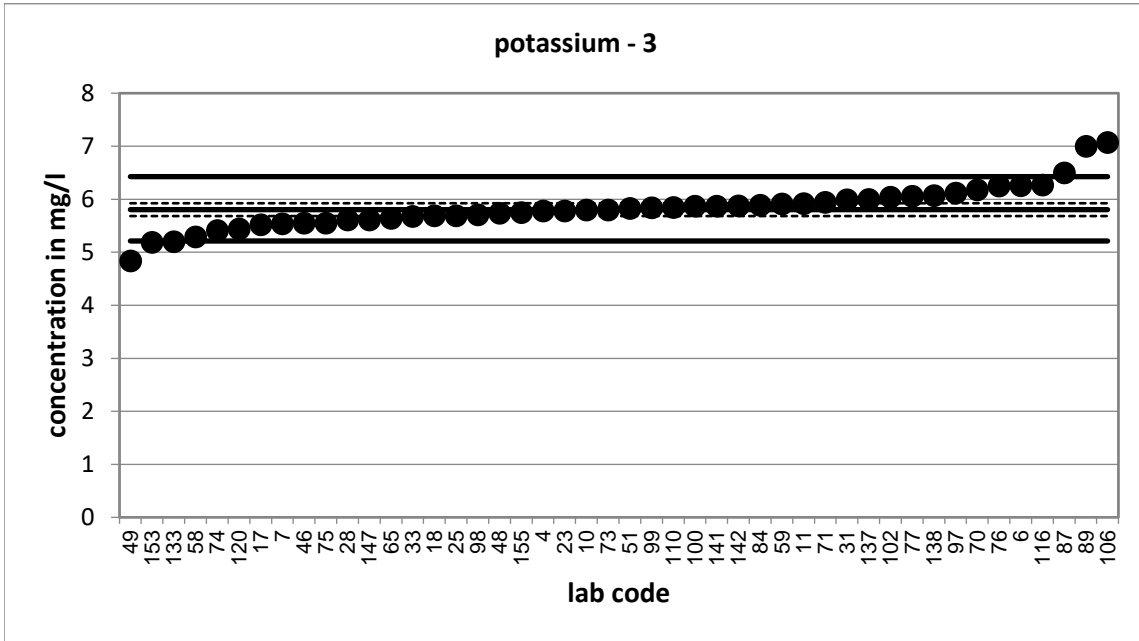


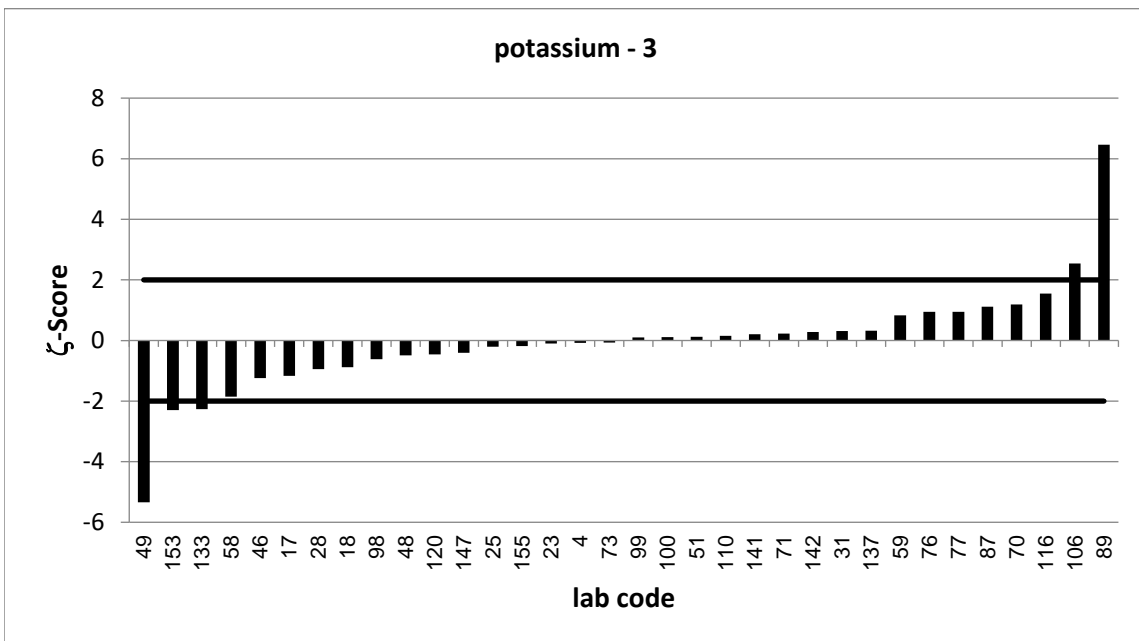
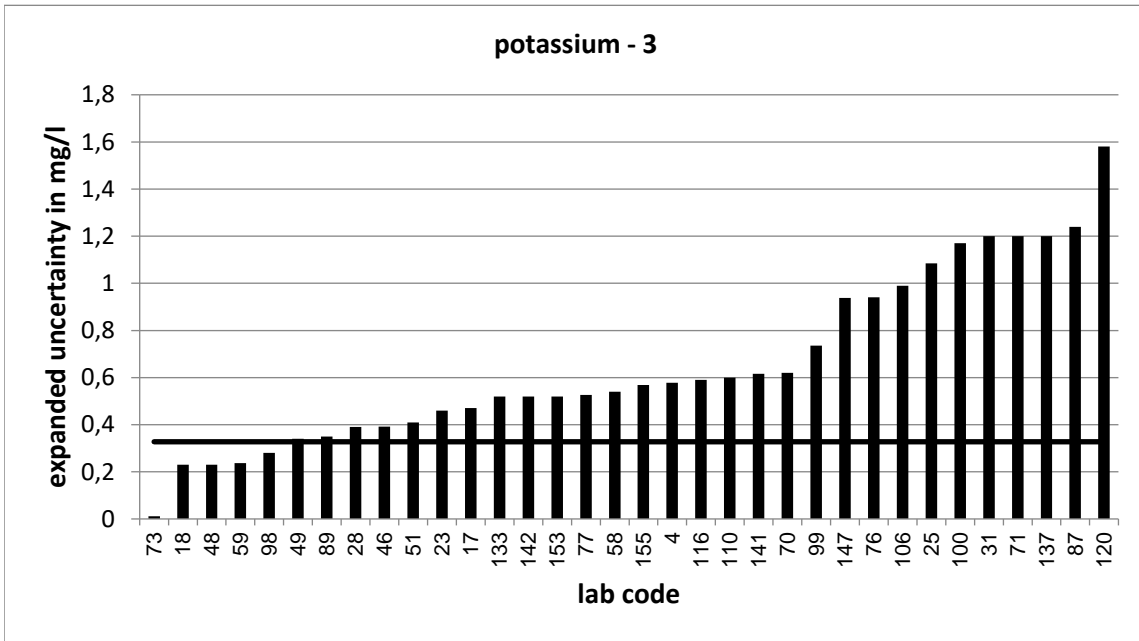


PT 6/21 - TW A3		potassium - 3			
assigned value [mg/l]*		5,804 ± 0,121			
upper tolerance limit [mg/l]		6,427			
lower tolerance limit [mg/l]		5,213			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	5,78	0,578	-0,1	-0,1	s
6	6,259			1,5	s
7	5,54			-0,9	s
10	5,8			0,0	s
11	5,92			0,4	s
17	5,52	0,47	-1,2	-1,0	s
18	5,69	0,23	-0,9	-0,4	s
23	5,78	0,46	-0,1	-0,1	s
25	5,69	1,085	-0,2	-0,4	s
28	5,61	0,39	-0,9	-0,7	s
31	5,99	1,2	0,3	0,6	s
33	5,68			-0,4	s
46	5,55	0,392	-1,2	-0,9	s
48	5,74	0,23	-0,5	-0,2	s
49	4,84	0,34	-5,3	-3,3	u
51	5,83	0,41	0,1	0,1	s
58	5,29	0,54	-1,9	-1,7	s
59	5,914	0,237	0,8	0,4	s
65	5,64			-0,6	s
70	6,18	0,62	1,2	1,2	s
71	5,943	1,2	0,2	0,4	s
73	5,8	0,012	-0,1	0,0	s
74	5,41			-1,3	s
75	5,55			-0,9	s
76	6,25	0,94	0,9	1,4	s
77	6,06	0,527	0,9	0,8	s
84	5,89			0,3	s
87	6,5	1,24	1,1	2,2	q
89	7	0,35	6,5	3,8	u
97	6,12			1,0	s
98	5,71	0,28	-0,6	-0,3	s
99	5,84	0,736	0,1	0,1	s
100	5,87	1,17	0,1	0,2	s
102	6,042			0,8	s
106	7,07	0,99	2,5	4,1	u
110	5,85	0,6	0,2	0,1	s
116	6,27	0,59	1,5	1,5	s
120	5,44	1,58	-0,5	-1,2	s
133	5,2	0,52	-2,3	-2,0	s
137	6	1,2	0,3	0,6	s
138	6,07			0,9	s
141	5,87	0,616	0,2	0,2	s
142	5,88	0,52	0,3	0,2	s
147	5,61	0,938	-0,4	-0,7	s
153	5,192	0,52	-2,3	-2,1	q
155	5,75	0,569	-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 6/21 - TW A3		potassium - 4			
assigned value [mg/l]*		7,423 ± 0,134			
upper tolerance limit [mg/l]		8,205			
lower tolerance limit [mg/l]		6,681			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	7,32			-0,3	s
3	7,53	0,23	0,8	0,3	s
5	7,44	0,238	0,1	0,0	s
12	7,628			0,5	s
16	7,36	0,1	-0,8	-0,2	s
17	6,95	0,646	-1,4	-1,3	s
22	7,26	1,81	-0,2	-0,4	s
23	6,89	0,54	-1,9	-1,4	s
25	7,68	1,465	0,3	0,7	s
26	6,46	0,181	-8,6	-2,6	q
29	6,89	0,344	-2,9	-1,4	s
32	7,96	0,77	1,4	1,4	s
33	7,26			-0,4	s
39	8,15	1,63	0,9	1,9	s
46	7,01	0,496	-1,6	-1,1	s
56	7,67	1,2	0,4	0,6	s
66	8,345			2,4	q
67	7,56			0,3	s
68	7,67			0,6	s
74	5,98			-3,9	u
78	7,84	10,2	0,1	1,1	s
80	7,28			-0,4	s
84	8,04			1,6	s
88	7,157	1,288	-0,4	-0,7	s
93	7,363	0,471	-0,2	-0,2	s
95	7,7			0,7	s
97	7,43			0,0	s
104	7,38	0,738	-0,1	-0,1	s
107	7,551			0,3	s
108	7,49			0,2	s
110	7,43	0,5	0,0	0,0	s
112	7,32	0,73	-0,3	-0,3	s
114	7,35			-0,2	s
117	7,66	2,3	0,2	0,6	s
118	7,69	0,01	4,0	0,7	s
120	7,39	2,14	0,0	-0,1	s
123	7,55			0,3	s
124	7,15	0,29	-1,7	-0,7	s
126	7,04			-1,0	s
130	6,9			-1,4	s
131	7,39	1,11	-0,1	-0,1	s
133	7,5	0,75	0,2	0,2	s
138	7,65			0,6	s
148	7,48	0,1	0,7	0,1	s
149	7,98			1,4	s
150	6,29	2,2	-1,0	-3,1	u

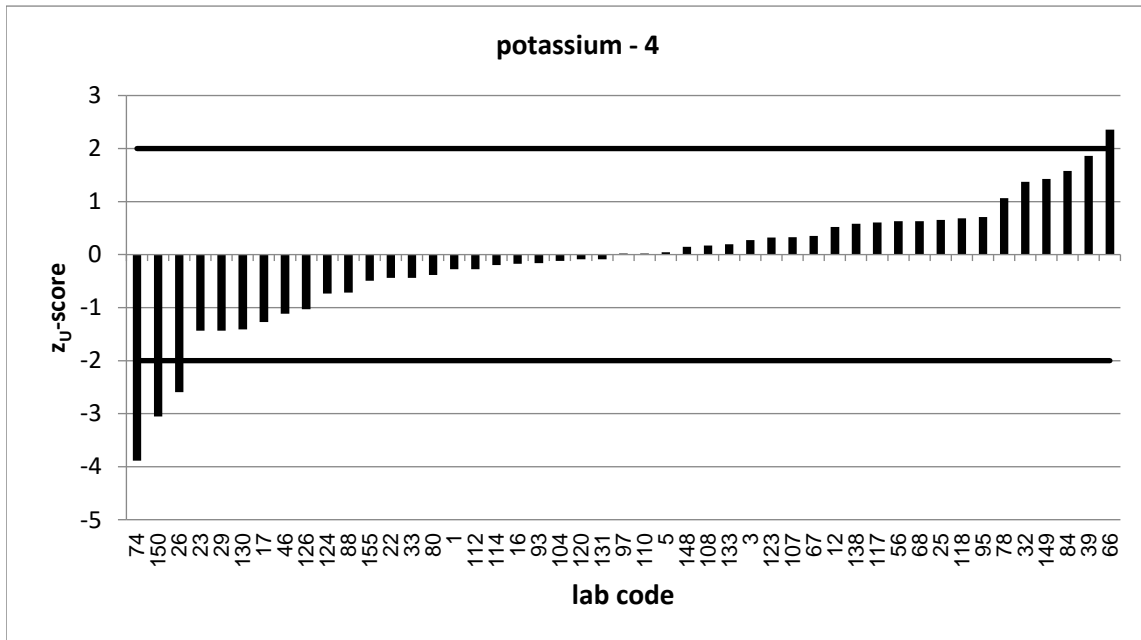
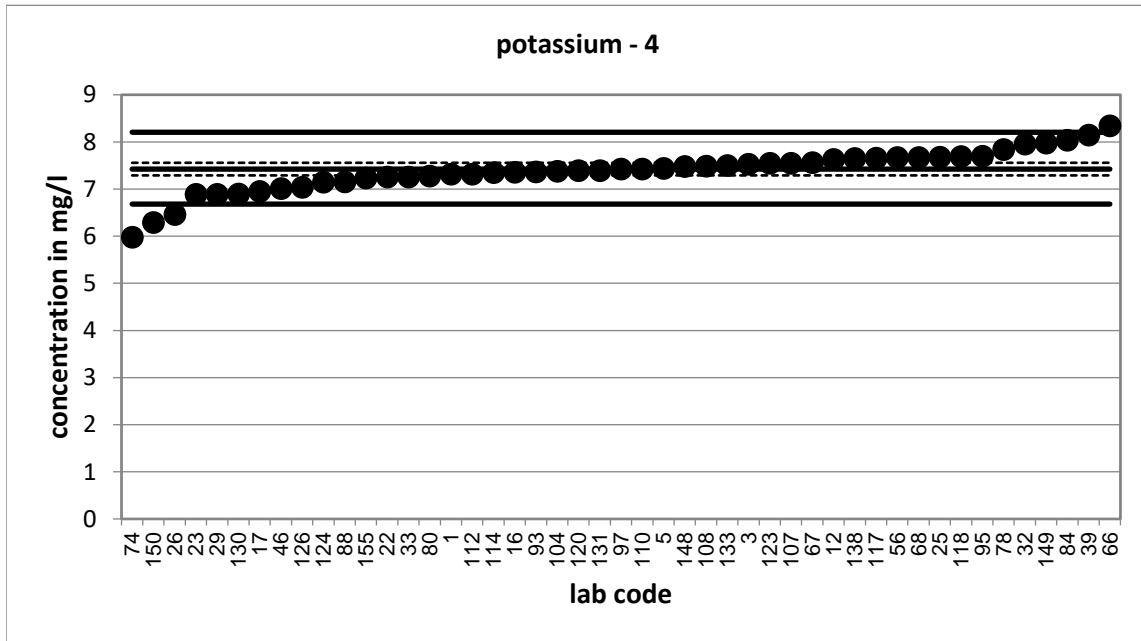
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor k=2 corresponding to a confidence level of about 95%

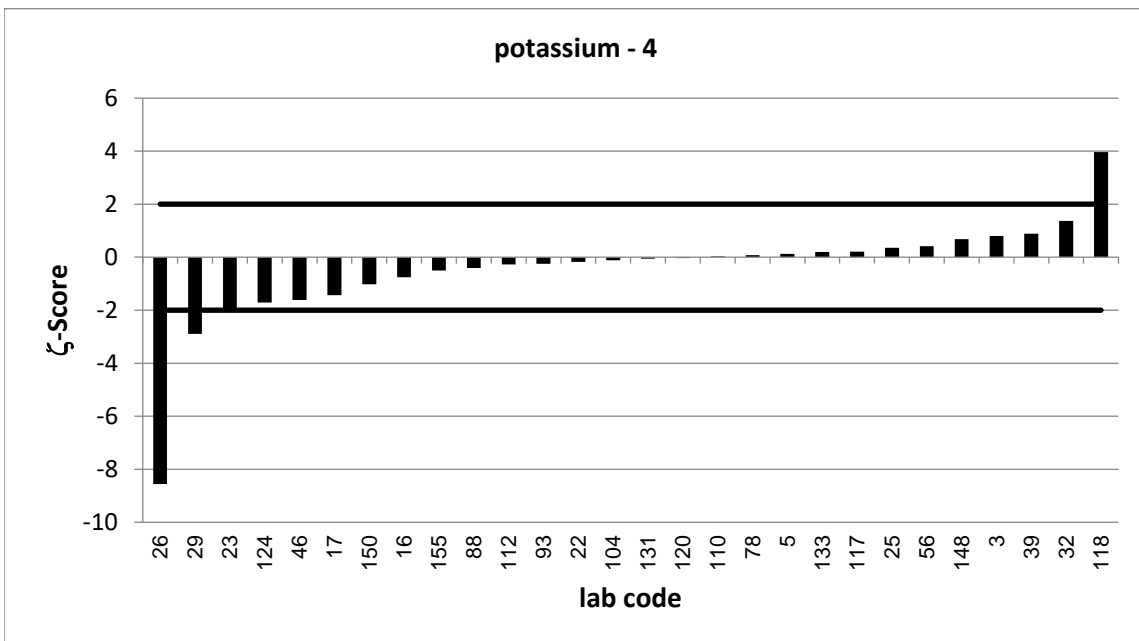
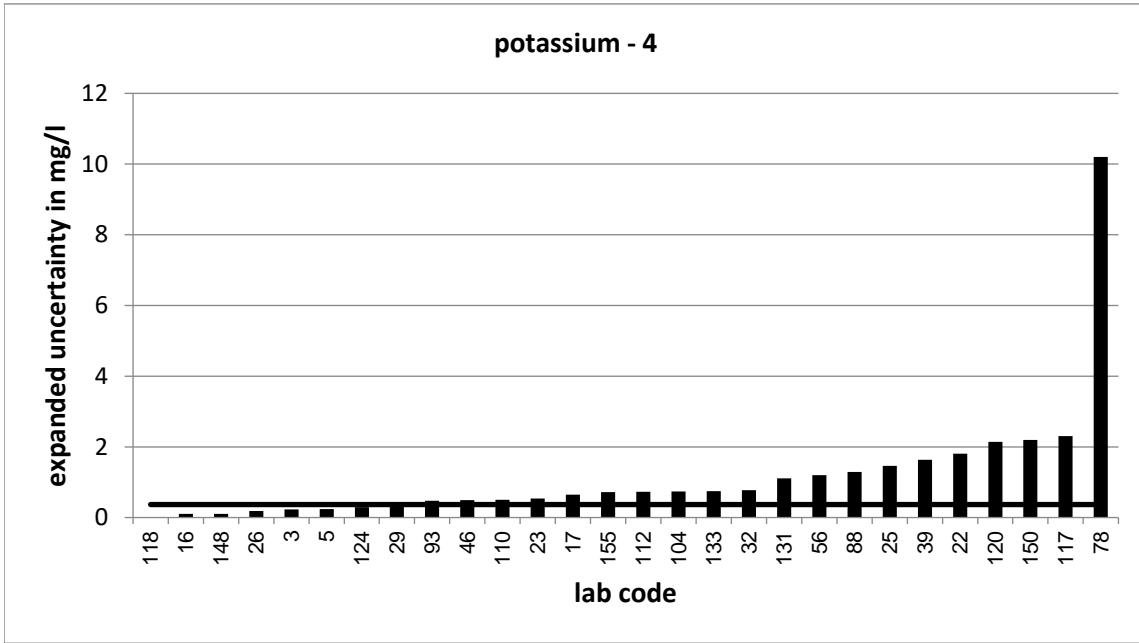
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		potassium - 4			
assigned value [mg/l]*		7,423 ± 0,134			
upper tolerance limit [mg/l]		8,205			
lower tolerance limit [mg/l]		6,681			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	7,24	0,717	-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 6/21 - TW A3		potassium - 5			
assigned value [mg/l]*		9,337 ± 0,178			
upper tolerance limit [mg/l]		10,3			
lower tolerance limit [mg/l]		8,418			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	10,112			1,6	s
8	9,37			0,1	s
9	9,34	1,12	0,0	0,0	s
11	9,53			0,4	s
14	10,3	1,7	1,1	2,0	s
19	8,76	0,69	-1,6	-1,3	s
20	9,38			0,1	s
22	9,21	2,3	-0,1	-0,3	s
23	8,62	0,68	-2,0	-1,6	s
29	8,82	0,441	-2,2	-1,1	s
30	9,41	0,94	0,2	0,2	s
31	9,51	1,9	0,2	0,4	s
34	9,72			0,8	s
39	10,2	2,04	0,8	1,8	s
41	8,83	0,88	-1,1	-1,1	s
48	9,12	0,36	-1,1	-0,5	s
49	8,33	0,31	-5,6	-2,2	q
54	9,08			-0,6	s
57	10,5	1,1	2,1	2,4	q
62	9,312			-0,1	s
70	9,77	0,62	1,3	0,9	s
81	9,2	1,33	-0,2	-0,3	s
82	9,6			0,5	s
83	9,72	0,9	0,8	0,8	s
89	11,3	0,565	6,6	4,1	u
92	9,04	0,96	-0,6	-0,6	s
94	16,5	0,5	27,0	14,8	u
95	9,74			0,8	s
109	10,1	1,35	1,1	1,6	s
111	9,26	1	-0,2	-0,2	s
114	9,28			-0,1	s
115	9,4	1	0,1	0,1	s
123	9,71			0,8	s
124	9,19	0,37	-0,7	-0,3	s
125	9,2			-0,3	s
127	8,93	0,67	-1,2	-0,9	s
128	9,3	1,08	-0,1	-0,1	s
129	11,4			4,3	u
130	8,67			-1,5	s
136	9,1252			-0,5	s
137	8,98	2	-0,4	-0,8	s
142	9,41	0,84	0,2	0,2	s
143	9,4	0,591	0,2	0,1	s
145	9,28	0,9	-0,1	-0,1	s
149	9,53			0,4	s
154	8,16			-2,6	q

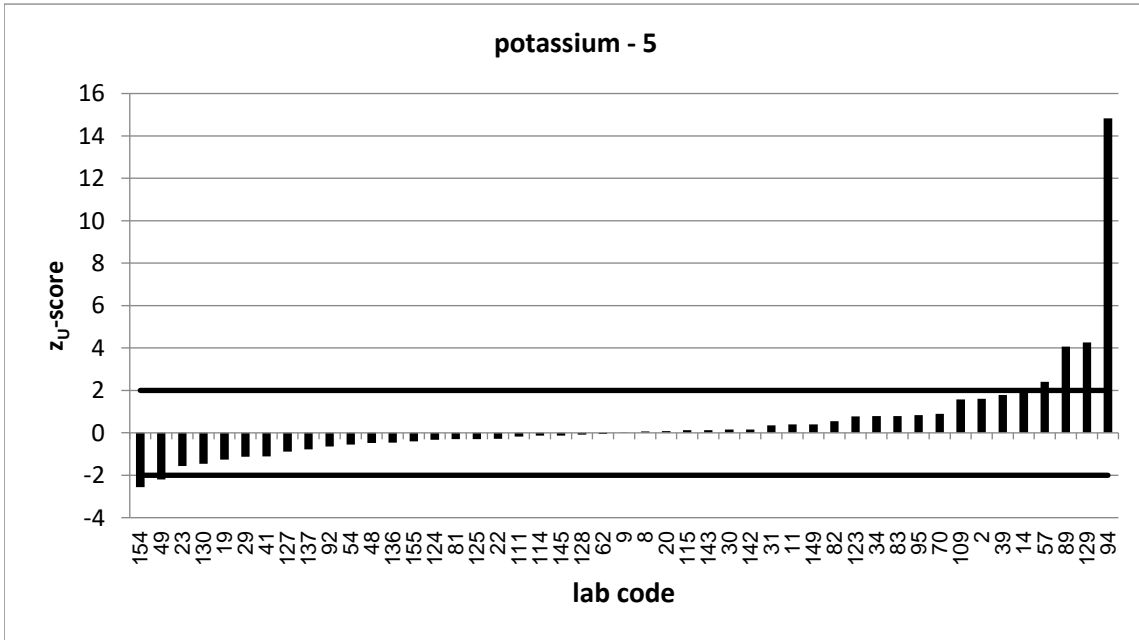
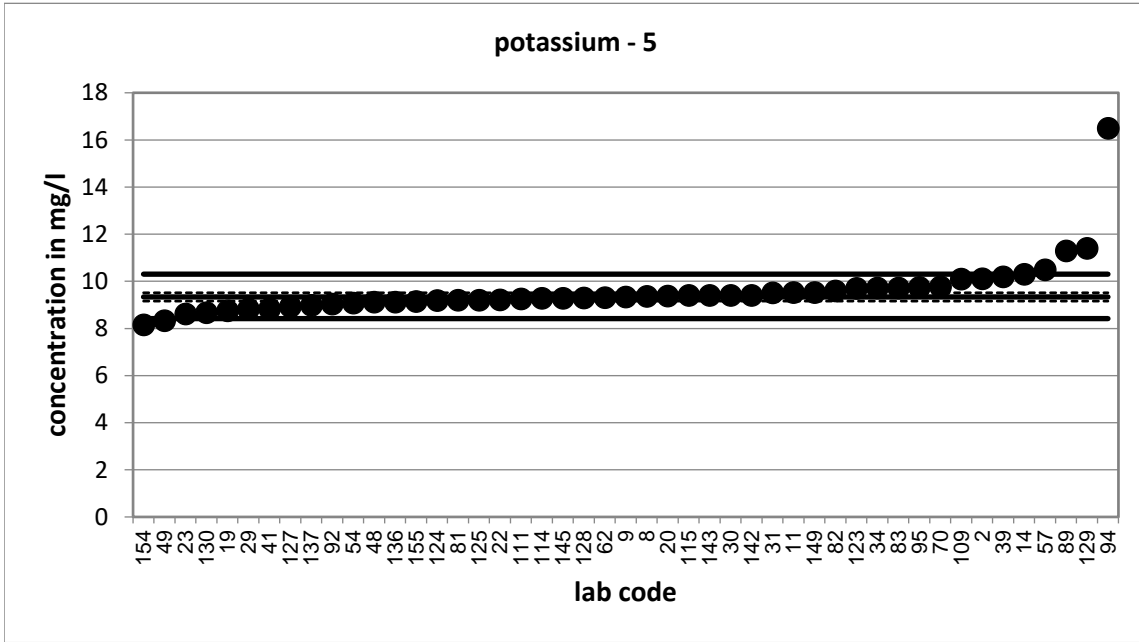
* The stated uncertainty of the assigned value is the expanded uncertainty with a coverage factor $k=2$ corresponding to a confidence level of about 95%

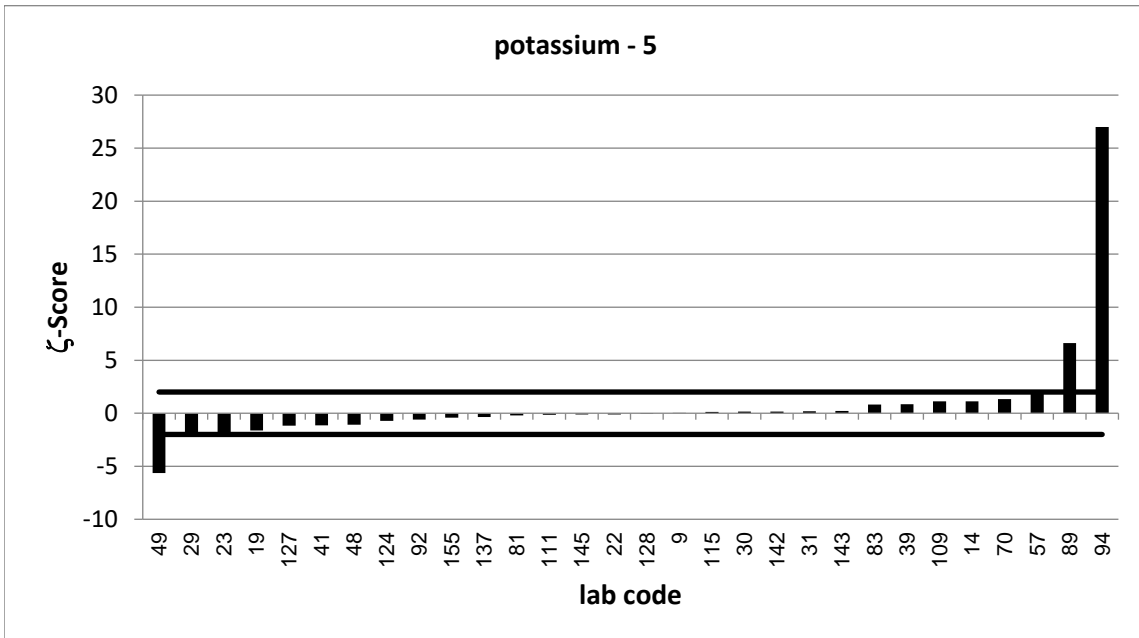
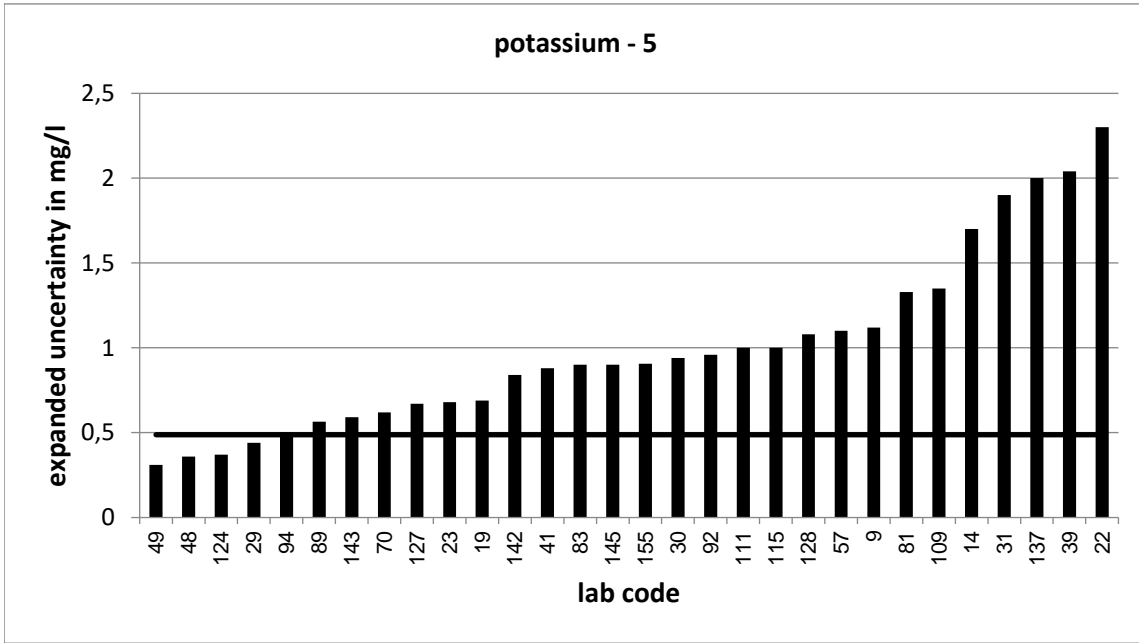
** s = satisfactory, q = questionable, u = unsatisfactory

PT 6/21 - TW A3		potassium - 5			
assigned value [mg/l]*		9,337 ± 0,178			
upper tolerance limit [mg/l]		10,3			
lower tolerance limit [mg/l]		8,418			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
155	9,15	0,906	-0,4	-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

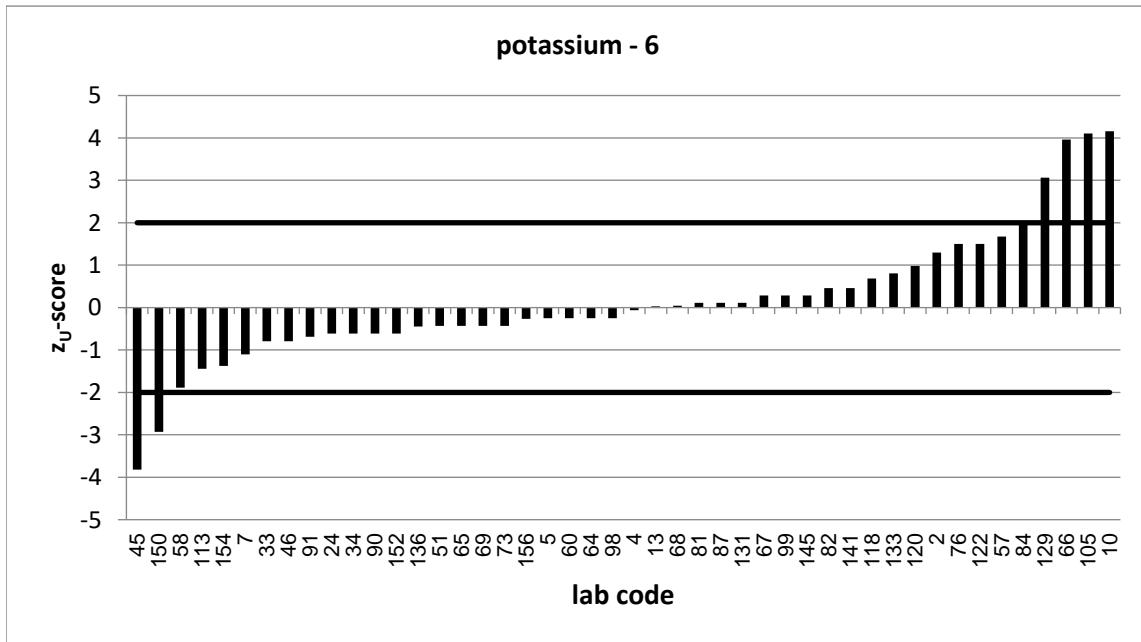
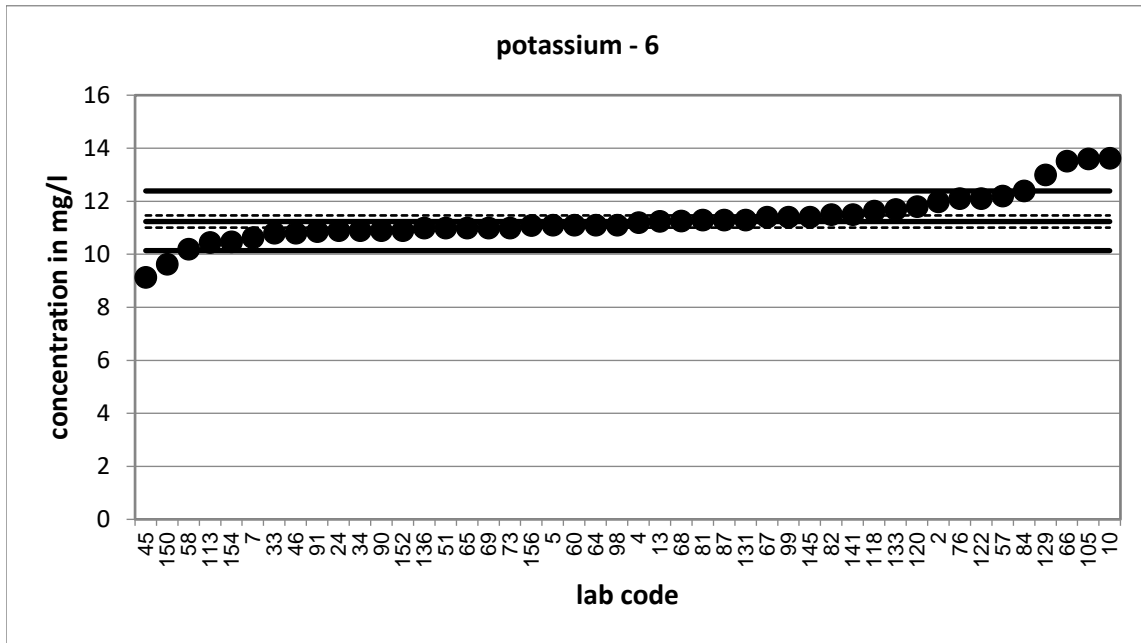


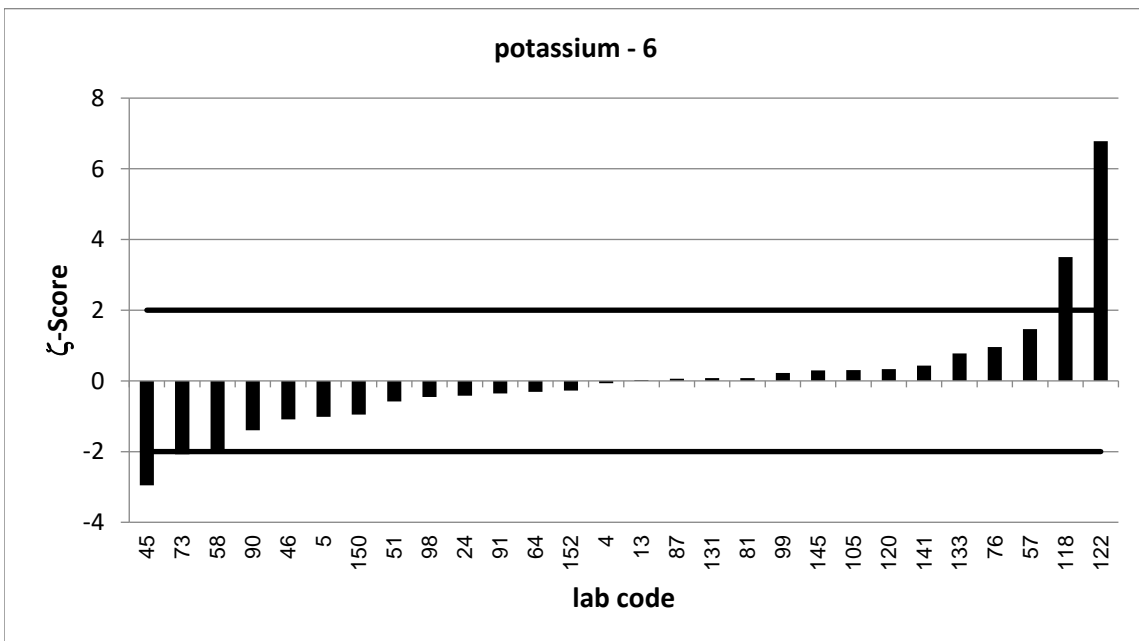
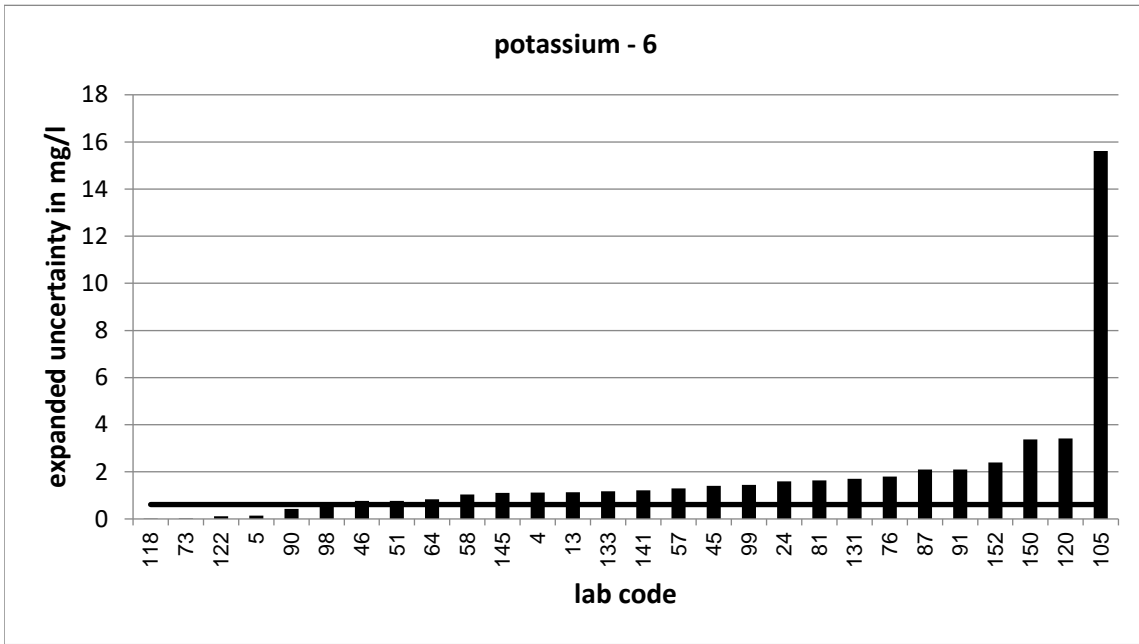


PT 6/21 - TW A3		potassium - 6			
assigned value [mg/l]*		11,23 ± 0,23			
upper tolerance limit [mg/l]		12,39			
lower tolerance limit [mg/l]		10,14			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
2	11,982			1,3	s
4	11,2	1,12	-0,1	-0,1	s
5	11,1	0,14	-1,0	-0,2	s
7	10,63			-1,1	s
10	13,63			4,2	u
13	11,25	1,13	0,0	0,0	s
24	10,9	1,6	-0,4	-0,6	s
33	10,8			-0,8	s
34	10,9			-0,6	s
45	9,14	1,4	-3,0	-3,8	u
46	10,8	0,764	-1,1	-0,8	s
51	11	0,77	-0,6	-0,4	s
57	12,2	1,3	1,5	1,7	s
58	10,2	1,04	-1,9	-1,9	s
60	11,1			-0,2	s
64	11,1	0,83	-0,3	-0,2	s
65	11			-0,4	s
66	13,52			4,0	u
67	11,4			0,3	s
68	11,26			0,0	s
69	11			-0,4	s
73	11	0,022	-2,1	-0,4	s
76	12,1	1,8	1,0	1,5	s
81	11,3	1,63	0,1	0,1	s
82	11,5			0,5	s
84	12,4			2,0	s
87	11,3	2,1	0,1	0,1	s
90	10,9	0,422	-1,4	-0,6	s
91	10,857	2,104	-0,4	-0,7	s
98	11,1	0,545	-0,5	-0,2	s
99	11,4	1,44	0,2	0,3	s
105	13,6	15,62	0,3	4,1	u
113	10,445			-1,4	s
118	11,63	0,01	3,5	0,7	s
120	11,8	3,42	0,3	1,0	s
122	12,1	0,119	6,8	1,5	s
129	13			3,1	u
131	11,3	1,7	0,1	0,1	s
133	11,7	1,17	0,8	0,8	s
136	10,991			-0,4	s
141	11,5	1,21	0,4	0,5	s
145	11,4	1,1	0,3	0,3	s
150	9,63	3,37	-1,0	-2,9	q
152	10,9	2,4	-0,3	-0,6	s
154	10,48			-1,4	s
156	11,09			-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

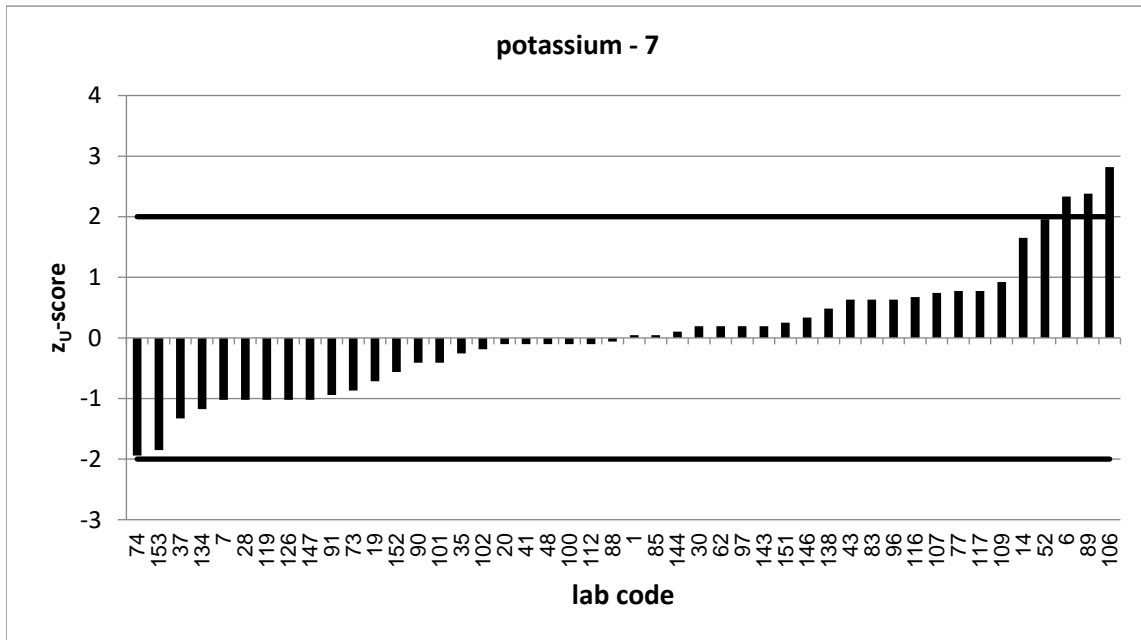
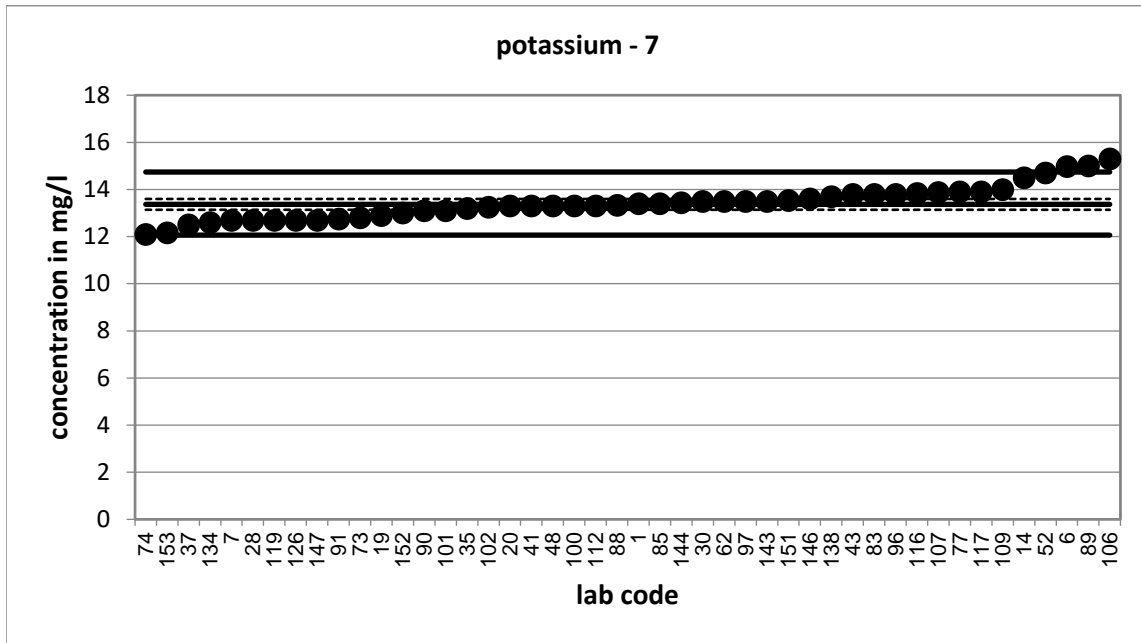


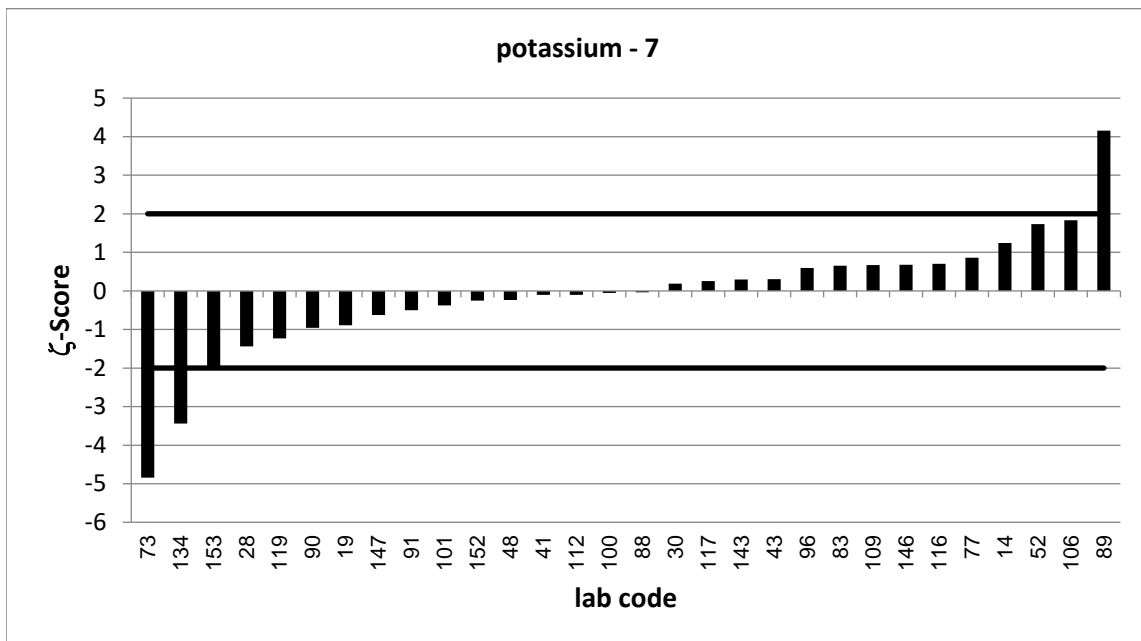
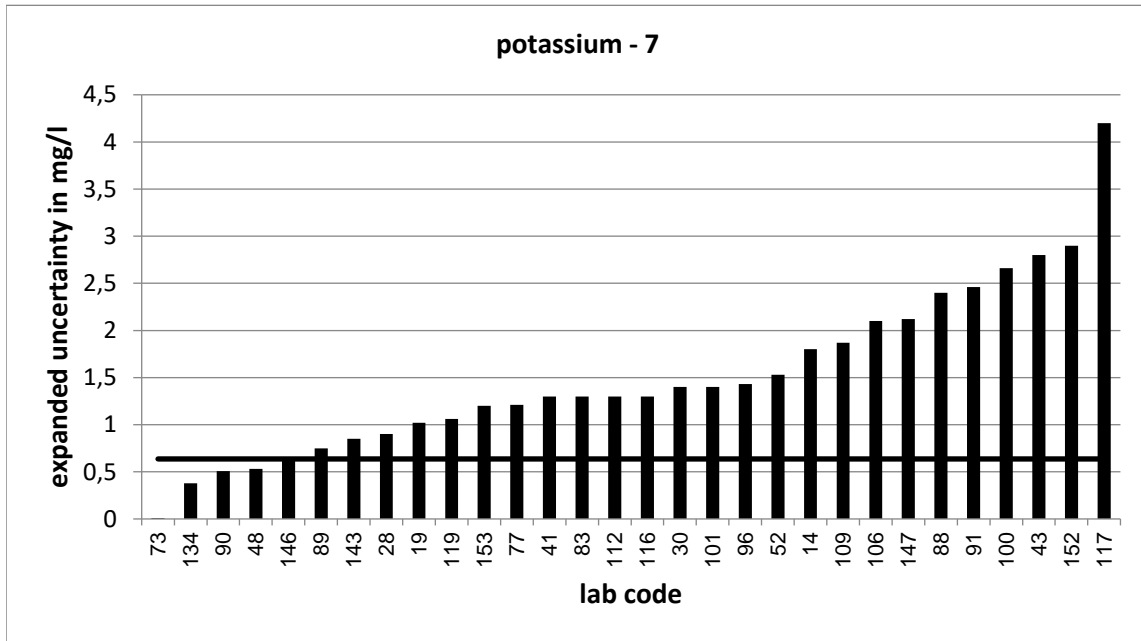


PT 6/21 - TW A3		potassium - 7			
assigned value [mg/l]*		13,37 ± 0,23			
upper tolerance limit [mg/l]		14,74			
lower tolerance limit [mg/l]		12,06			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	13,4			0,0	s
6	14,97			2,3	q
7	12,7			-1,0	s
14	14,5	1,8	1,2	1,7	s
19	12,9	1,02	-0,9	-0,7	s
20	13,3			-0,1	s
28	12,7	0,9	-1,4	-1,0	s
30	13,5	1,4	0,2	0,2	s
35	13,2			-0,3	s
37	12,5			-1,3	s
41	13,3	1,3	-0,1	-0,1	s
43	13,8	2,8	0,3	0,6	s
48	13,3	0,53	-0,2	-0,1	s
52	14,71	1,53	1,7	2,0	s
62	13,5			0,2	s
73	12,8	0,01	-4,8	-0,9	s
74	12,1			-1,9	s
77	13,9	1,21	0,9	0,8	s
83	13,8	1,3	0,7	0,6	s
85	13,4			0,0	s
88	13,329	2,399	0,0	-0,1	s
89	15	0,75	4,2	2,4	q
90	13,1	0,507	-1,0	-0,4	s
91	12,754	2,461	-0,5	-0,9	s
96	13,8	1,43	0,6	0,6	s
97	13,5			0,2	s
100	13,3	2,66	-0,1	-0,1	s
101	13,1	1,4	-0,4	-0,4	s
102	13,246			-0,2	s
106	15,3	2,1	1,8	2,8	q
107	13,877			0,7	s
109	14	1,87	0,7	0,9	s
112	13,3	1,3	-0,1	-0,1	s
116	13,83	1,3	0,7	0,7	s
117	13,9	4,2	0,3	0,8	s
119	12,7	1,06	-1,2	-1,0	s
126	12,7			-1,0	s
134	12,6	0,38	-3,4	-1,2	s
138	13,7			0,5	s
143	13,5	0,849	0,3	0,2	s
144	13,44			0,1	s
146	13,6	0,64	0,7	0,3	s
147	12,7	2,12	-0,6	-1,0	s
151	13,54			0,3	s
152	13	2,9	-0,3	-0,6	s
153	12,16	1,2	-2,0	-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

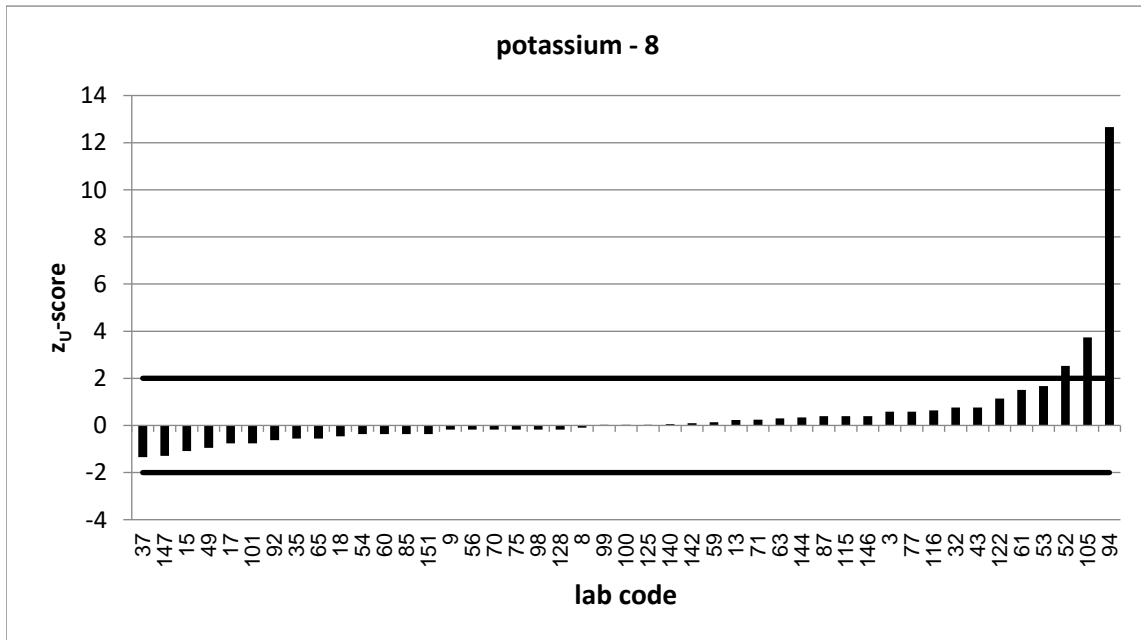
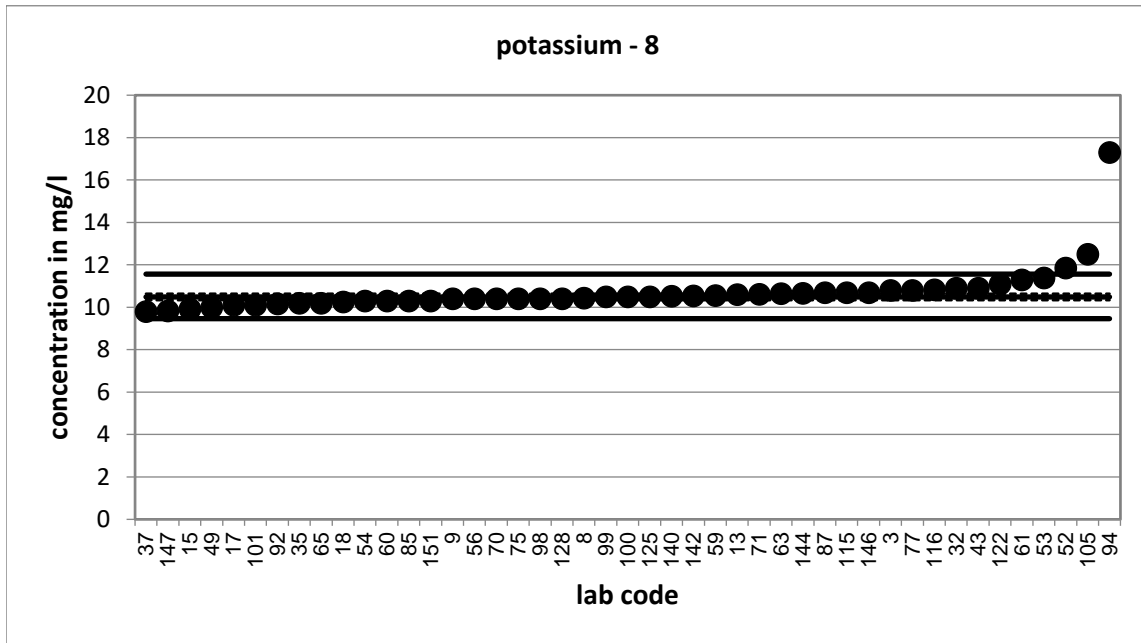


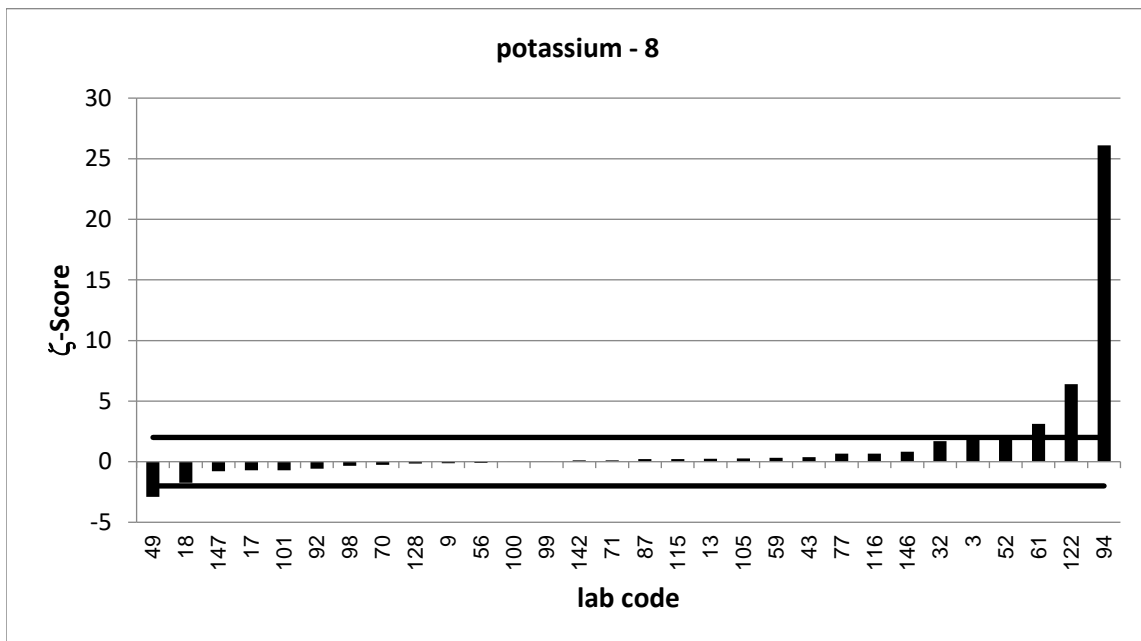
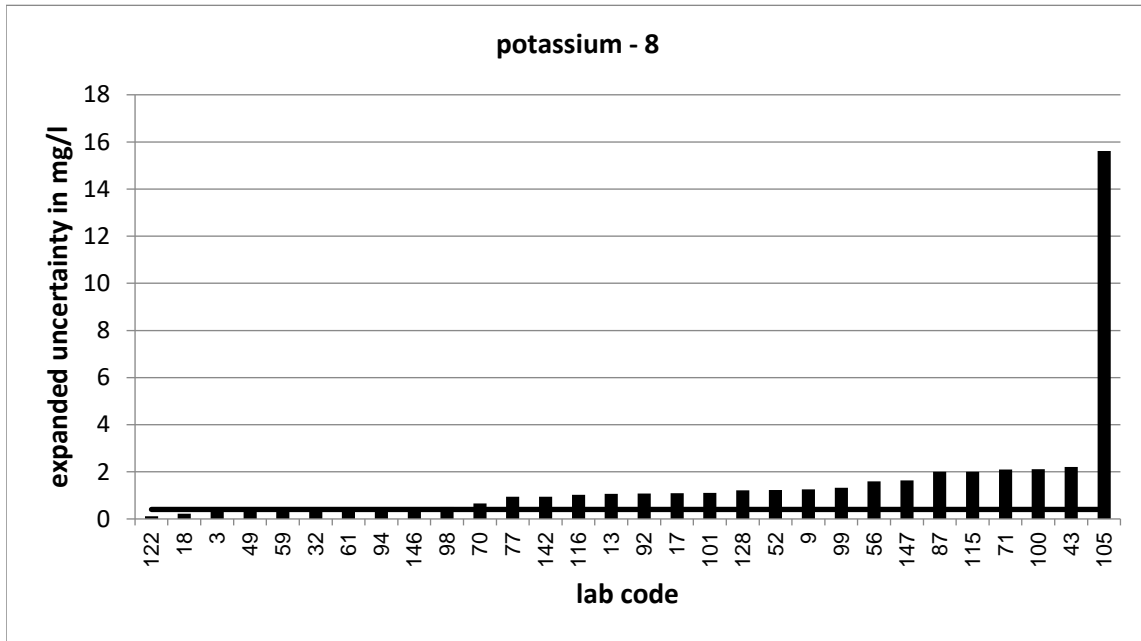


PT 6/21 - TW A3		potassium - 8			
assigned value [mg/l]*		10,49 ± 0,15			
upper tolerance limit [mg/l]		11,56			
lower tolerance limit [mg/l]		9,464			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	10,8	0,3	1,9	0,6	s
8	10,44			-0,1	s
9	10,4	1,25	-0,1	-0,2	s
13	10,61	1,06	0,2	0,2	s
15	9,93			-1,1	s
17	10,1	1,09	-0,7	-0,8	s
18	10,25	0,23	-1,7	-0,5	s
32	10,9	0,46	1,7	0,8	s
35	10,2			-0,6	s
37	9,8			-1,3	s
43	10,9	2,2	0,4	0,8	s
49	10	0,3	-2,9	-1,0	s
52	11,85	1,23	2,2	2,5	q
53	11,39			1,7	s
54	10,3			-0,4	s
56	10,4	1,6	-0,1	-0,2	s
59	10,557	0,422	0,3	0,1	s
60	10,3			-0,4	s
61	11,3	0,5	3,1	1,5	s
63	10,65			0,3	s
65	10,2			-0,6	s
70	10,4	0,66	-0,3	-0,2	s
71	10,616	2,1	0,1	0,2	s
75	10,4			-0,2	s
77	10,8	0,94	0,7	0,6	s
85	10,3			-0,4	s
87	10,7	2	0,2	0,4	s
92	10,17	1,08	-0,6	-0,6	s
94	17,3	0,5	26,1	12,7	u
98	10,4	0,508	-0,3	-0,2	s
99	10,5	1,32	0,0	0,0	s
100	10,5	2,11	0,0	0,0	s
101	10,1	1,1	-0,7	-0,8	s
105	12,5	15,62	0,3	3,7	u
115	10,7	2	0,2	0,4	s
116	10,83	1,02	0,7	0,6	s
122	11,1	0,119	6,4	1,1	s
125	10,5			0,0	s
128	10,4	1,21	-0,1	-0,2	s
140	10,52			0,1	s
142	10,54	0,94	0,1	0,1	s
144	10,67			0,3	s
146	10,7	0,5	0,8	0,4	s
147	9,83	1,64	-0,8	-1,3	s
151	10,3			-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

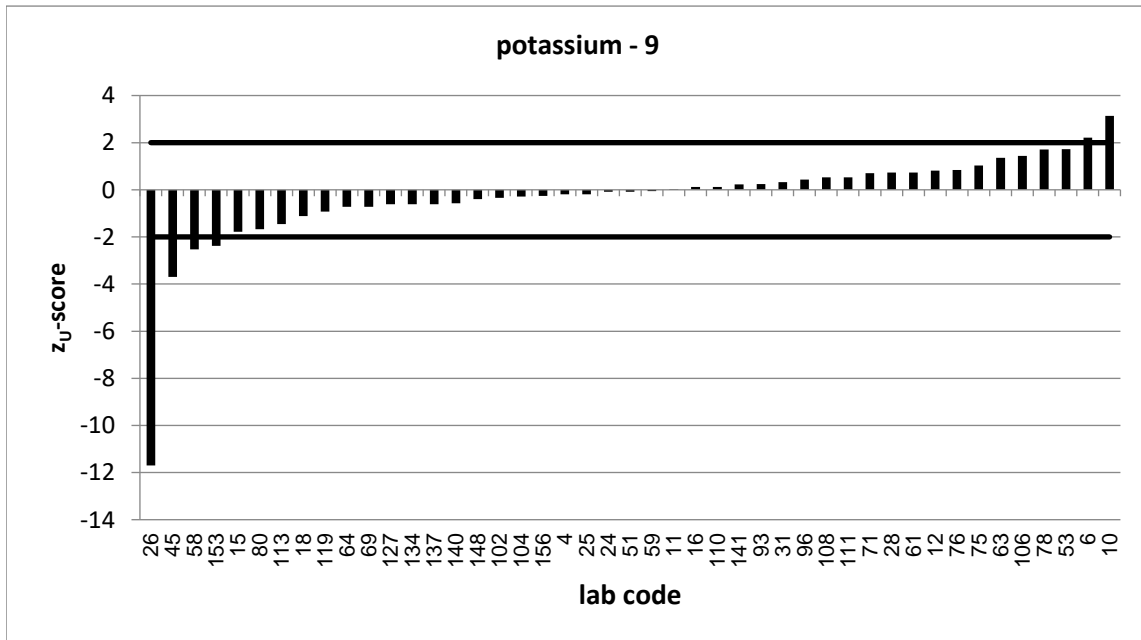
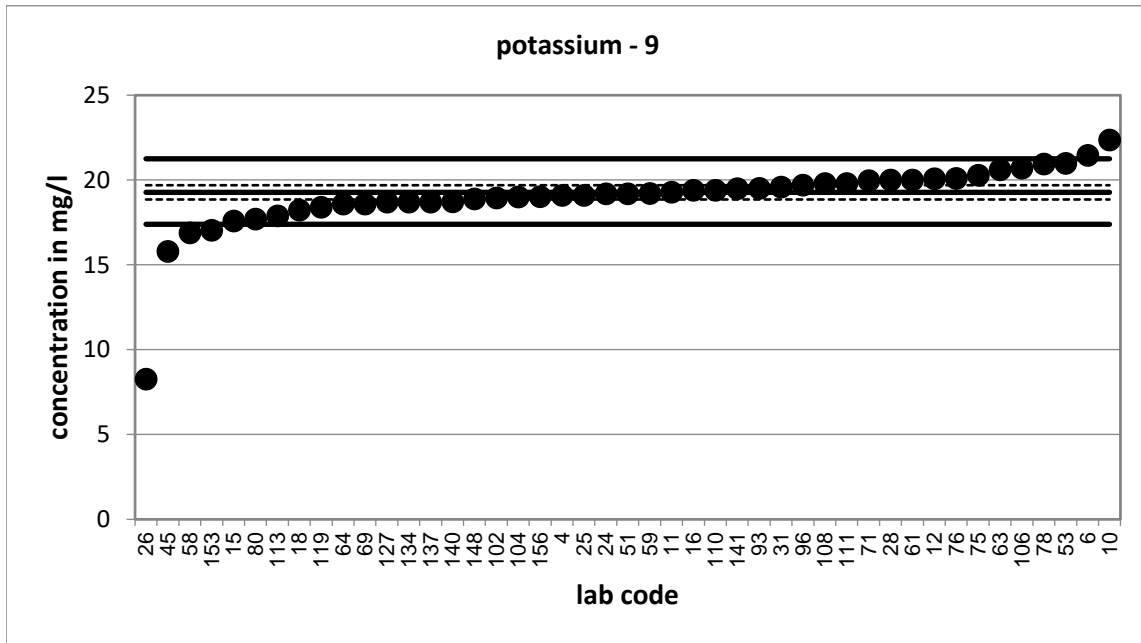


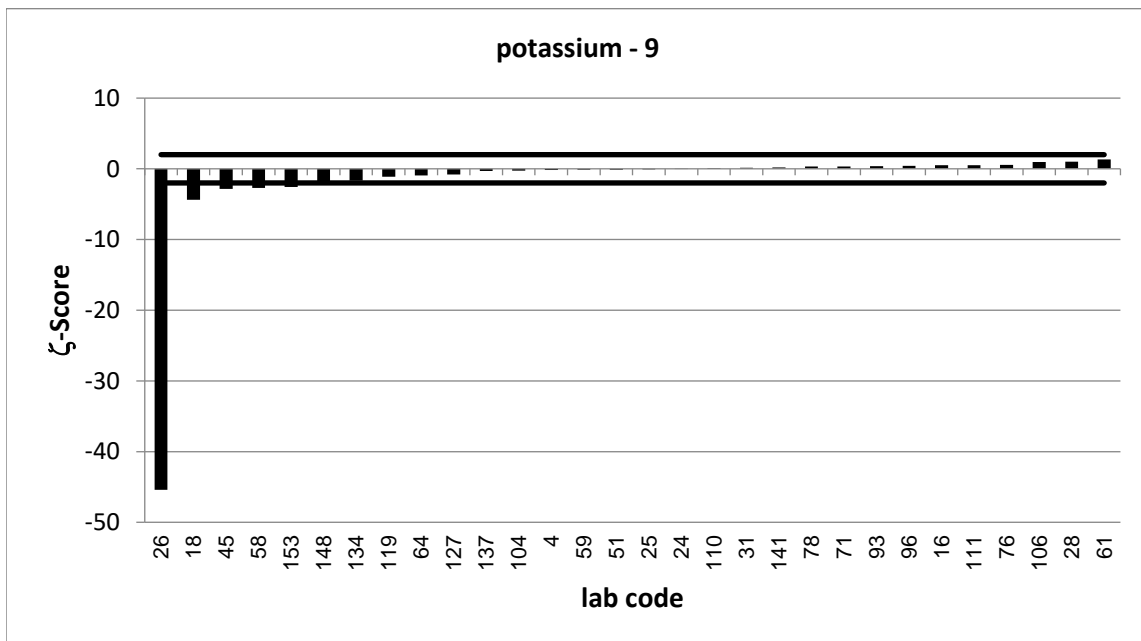
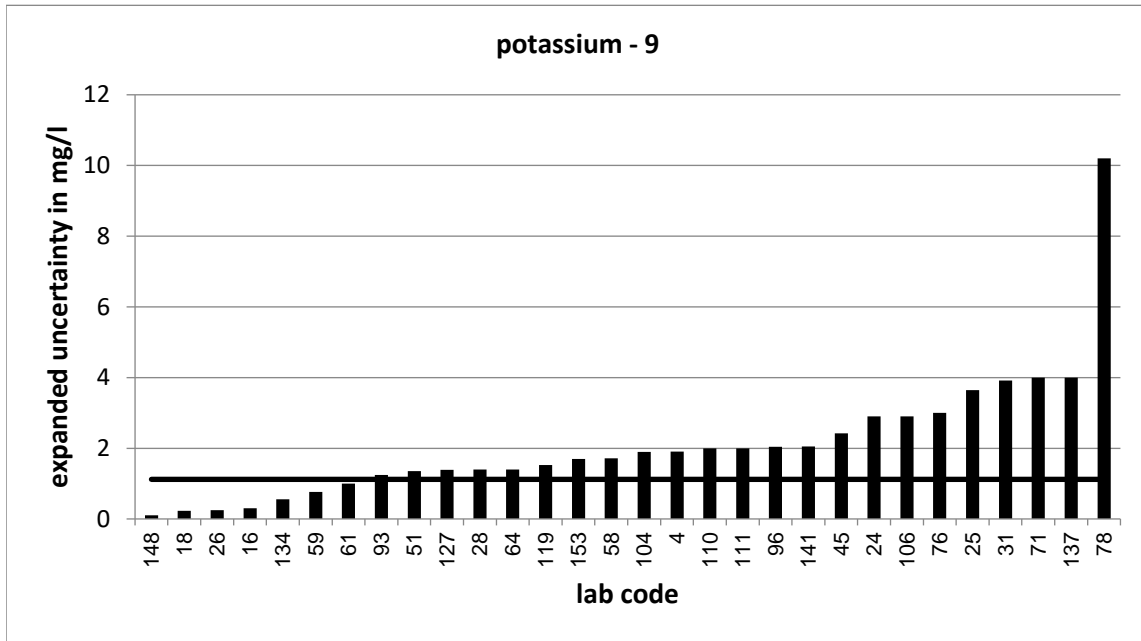


PT 6/21 - TW A3		potassium - 9			
assigned value [mg/l]*		19,27 ± 0,42			
upper tolerance limit [mg/l]		21,25			
lower tolerance limit [mg/l]		17,39			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	19,1	1,91	-0,2	-0,2	s
6	21,46			2,2	q
10	22,37			3,1	u
11	19,3			0,0	s
12	20,08			0,8	s
15	17,6			-1,8	s
16	19,4	0,3	0,5	0,1	s
18	18,23	0,23	-4,4	-1,1	s
24	19,2	2,9	-0,1	-0,1	s
25	19,1	3,642	-0,1	-0,2	s
26	8,27	0,246	-45,4	-11,7	u
28	20	1,4	1,0	0,7	s
31	19,6	3,92	0,2	0,3	s
45	15,8	2,42	-2,8	-3,7	u
51	19,2	1,35	-0,1	-0,1	s
53	20,98			1,7	s
58	16,9	1,72	-2,7	-2,5	q
59	19,224	0,769	-0,1	-0,1	s
61	20	1	1,3	0,7	s
63	20,62			1,4	s
64	18,6	1,4	-0,9	-0,7	s
69	18,6			-0,7	s
71	19,972	4	0,3	0,7	s
75	20,3			1,0	s
76	20,1	3	0,5	0,8	s
78	20,96	10,2	0,3	1,7	s
80	17,7			-1,7	s
93	19,517	1,249	0,4	0,2	s
96	19,7	2,04	0,4	0,4	s
102	18,947			-0,3	s
104	19	1,9	-0,3	-0,3	s
106	20,7	2,9	1,0	1,4	s
108	19,8			0,5	s
110	19,4	2	0,1	0,1	s
111	19,8	2	0,5	0,5	s
113	17,9			-1,5	s
119	18,4	1,53	-1,1	-0,9	s
127	18,7	1,39	-0,8	-0,6	s
134	18,7	0,56	-1,6	-0,6	s
137	18,7	4	-0,3	-0,6	s
140	18,73			-0,6	s
141	19,5	2,05	0,2	0,2	s
148	18,9	0,1	-1,7	-0,4	s
153	17,04	1,7	-2,6	-2,4	q
156	19,03			-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

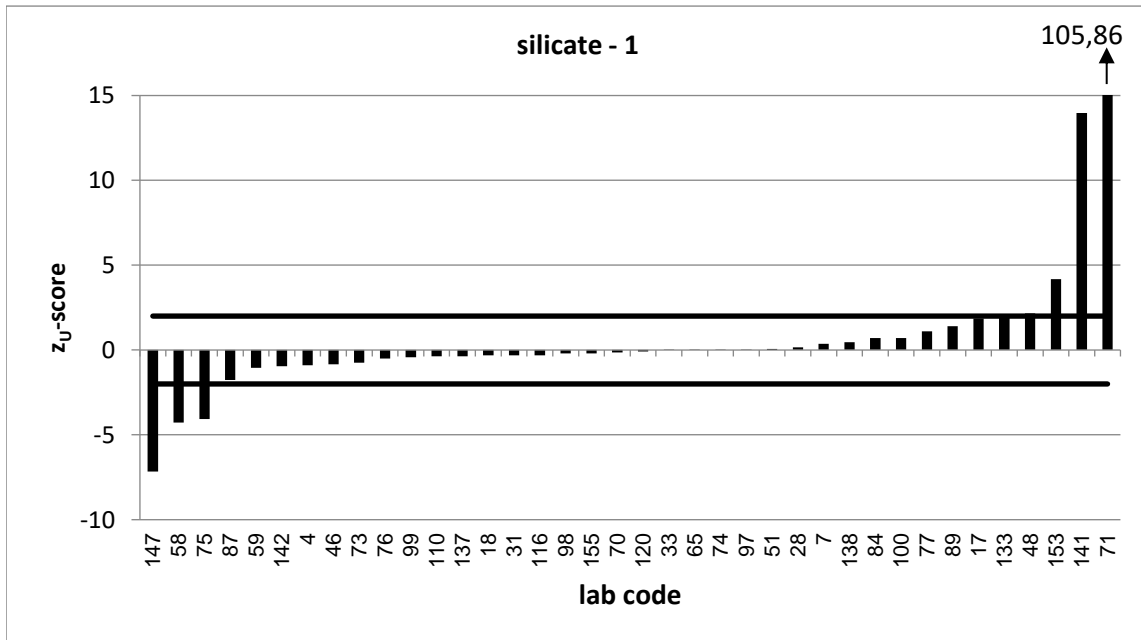
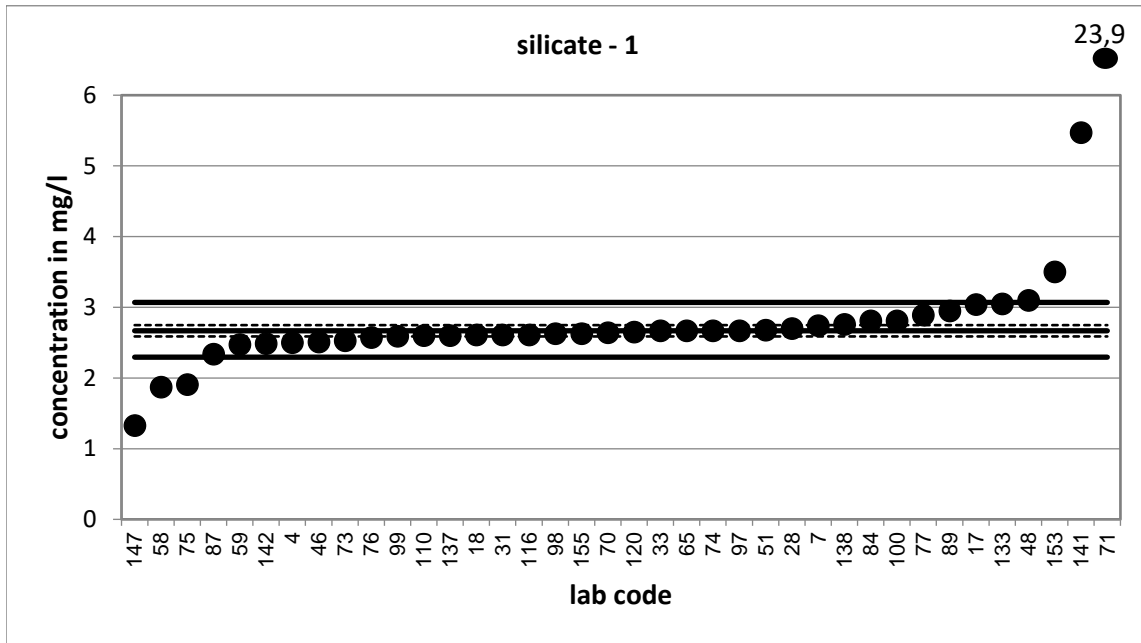


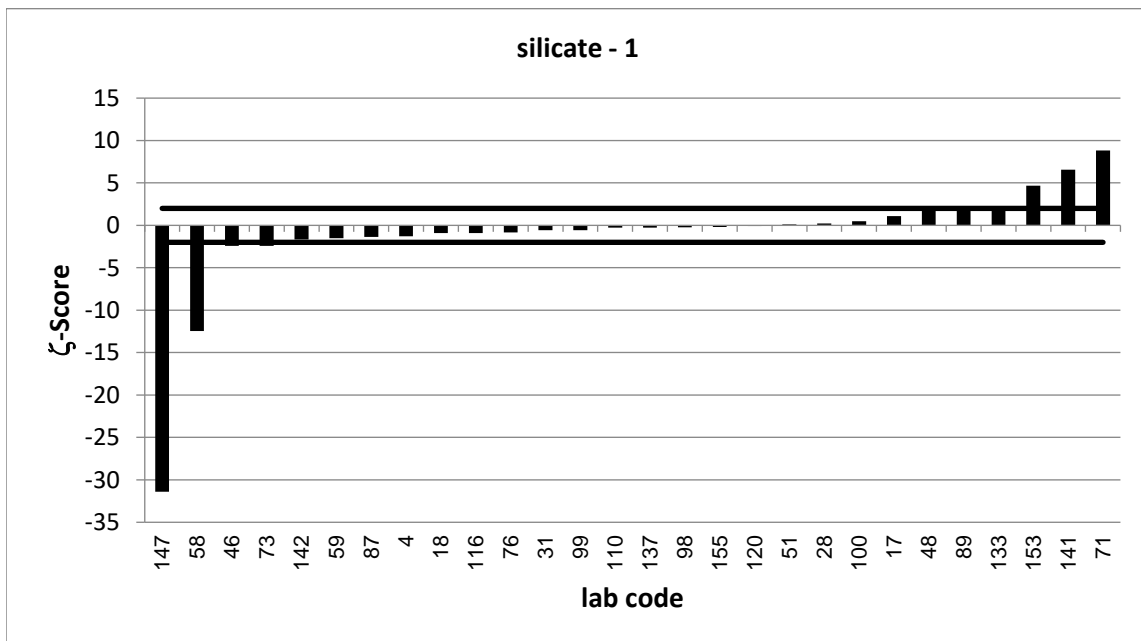
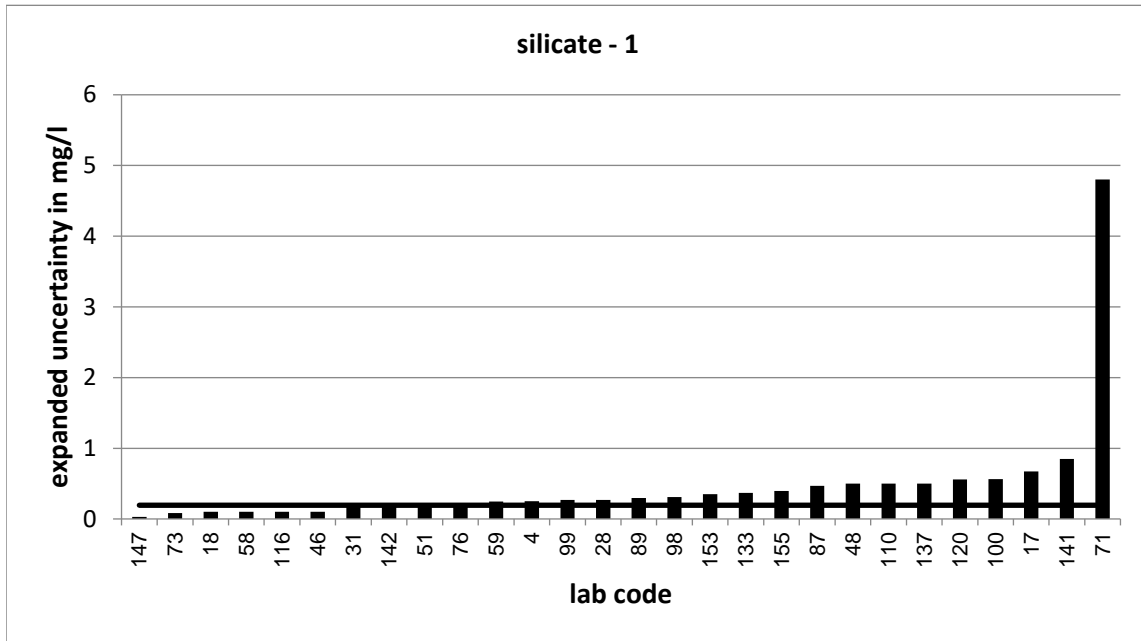


PT 6/21 - TW A3		silicate - 1			
assigned value [mg/l]*		2,668 ± 0,08			
upper tolerance limit [mg/l]		3,069			
lower tolerance limit [mg/l]		2,295			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	2,5	0,25	-1,3	-0,9	s
7	2,74			0,4	s
17	3,04	0,67	1,1	1,9	s
18	2,61	0,1	-0,9	-0,3	s
28	2,7	0,27	0,2	0,2	s
31	2,61	0,19	-0,6	-0,3	s
33	2,67			0,0	s
46	2,51	0,102	-2,4	-0,8	s
48	3,1	0,5	1,7	2,2	q
51	2,68	0,21	0,1	0,1	s
58	1,87	0,1	-12,5	-4,3	u
59	2,4738	0,247	-1,5	-1,0	s
65	2,67			0,0	s
70	2,64			-0,1	s
71	23,9	4,8	8,8	105,9	u
73	2,529	0,082	-2,4	-0,7	s
74	2,67			0,0	s
75	1,91			-4,1	u
76	2,575	0,21	-0,8	-0,5	s
77	2,89			1,1	s
84	2,81			0,7	s
87	2,34	0,47	-1,4	-1,8	s
89	2,95	0,295	1,8	1,4	s
97	2,67			0,0	s
98	2,63	0,312	-0,2	-0,2	s
99	2,59	0,267	-0,6	-0,4	s
100	2,81	0,562	0,5	0,7	s
110	2,6	0,5	-0,3	-0,4	s
116	2,61	0,1	-0,9	-0,3	s
120	2,65	0,557	-0,1	-0,1	s
133	3,05	0,37	2,0	1,9	s
137	2,6	0,5	-0,3	-0,4	s
138	2,76			0,5	s
141	5,47	0,848	6,6	14,0	u
142	2,49	0,2	-1,7	-1,0	s
147	1,33	0,03	-31,4	-7,2	u
153	3,504	0,35	4,7	4,2	u
155	2,63	0,395	-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

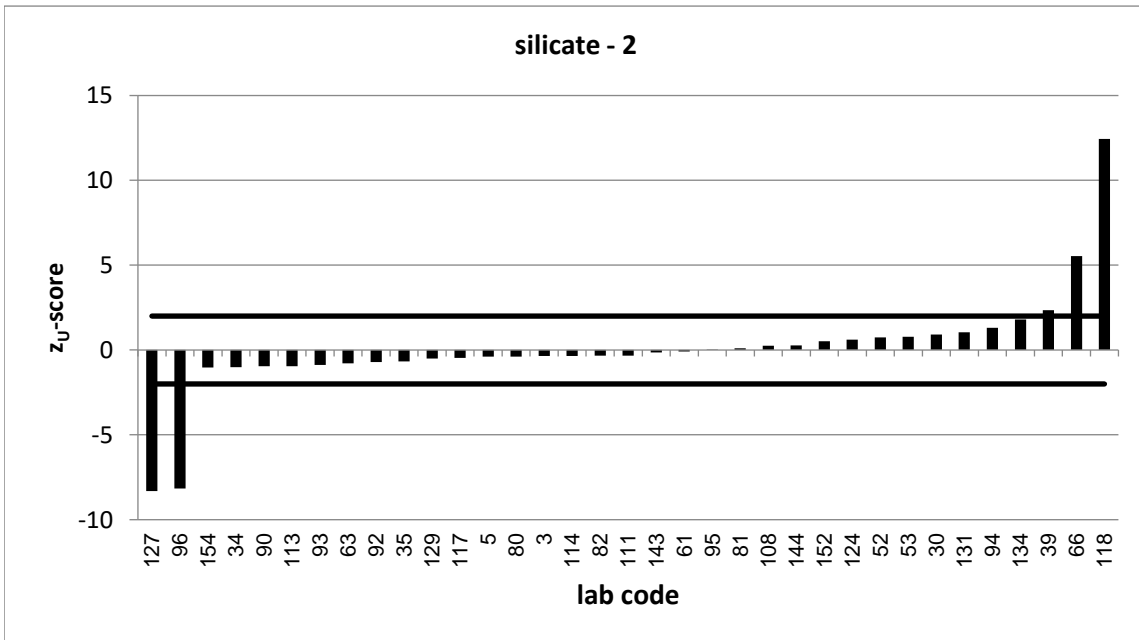
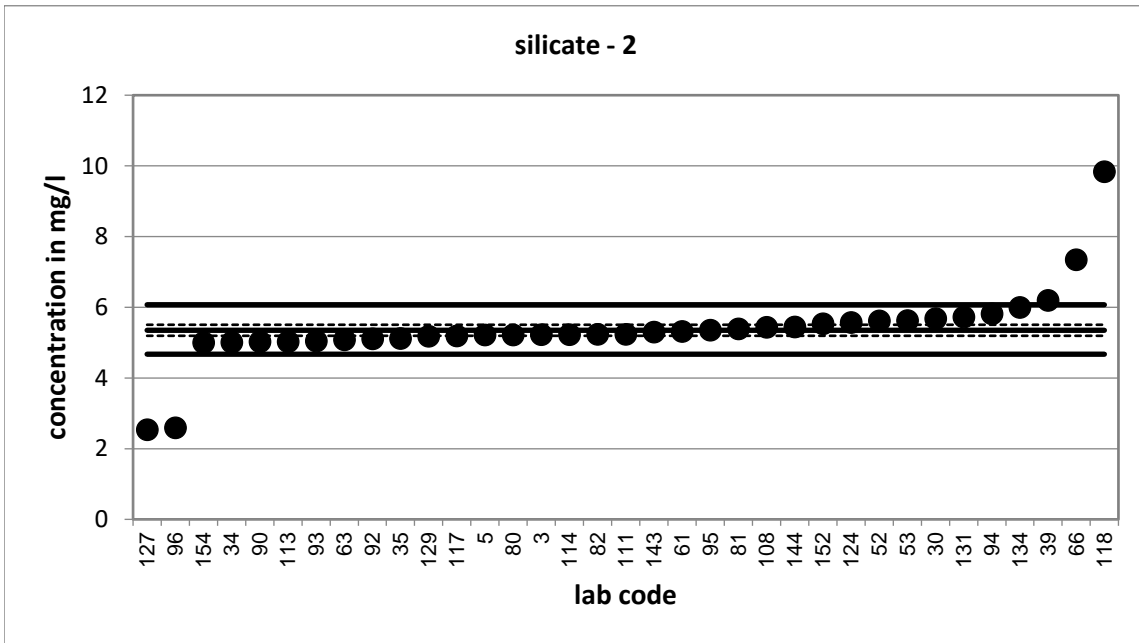


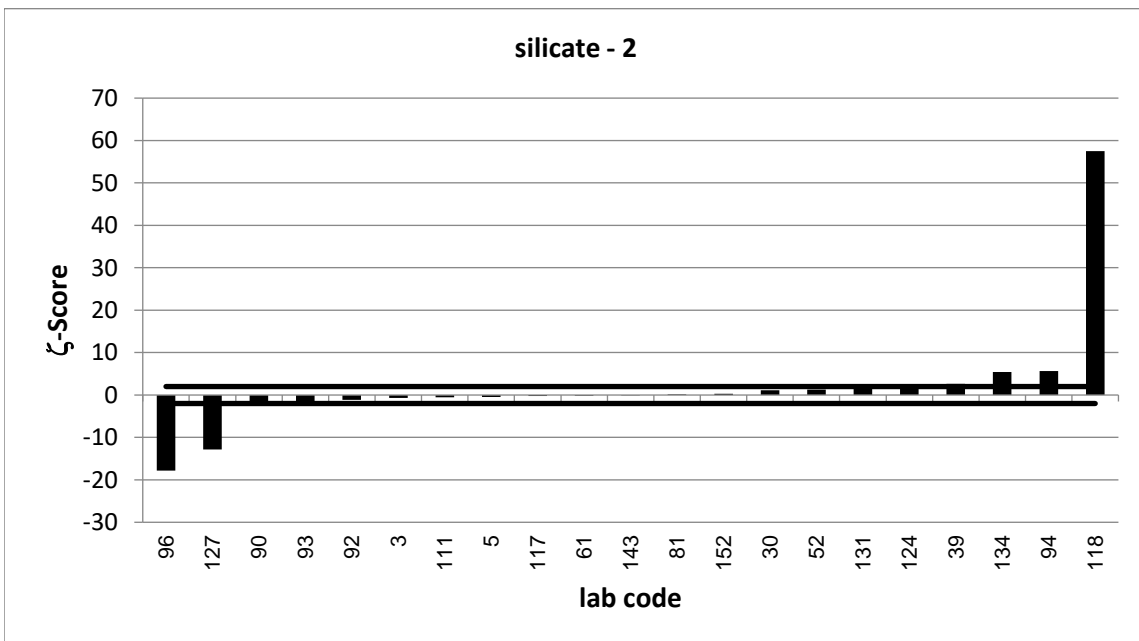
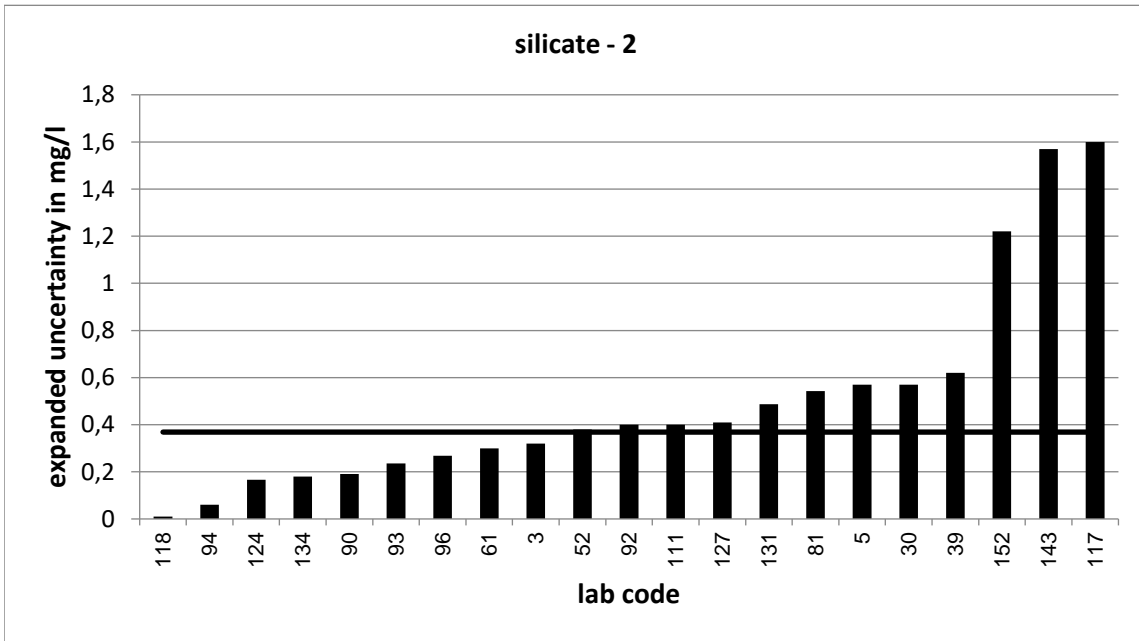


PT 6/21 - TW A3		silicate - 2			
assigned value [mg/l]*		5,35 ± 0,156			
upper tolerance limit [mg/l]		6,072			
lower tolerance limit [mg/l]		4,673			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	5,23	0,32	-0,7	-0,4	s
5	5,22	0,57	-0,4	-0,4	s
30	5,68	0,57	1,1	0,9	s
34	5,01			-1,0	s
35	5,12			-0,7	s
39	6,2	0,62	2,7	2,4	q
52	5,62	0,38	1,3	0,7	s
53	5,632			0,8	s
61	5,32	0,3	-0,2	-0,1	s
63	5,087			-0,8	s
66	7,35			5,5	u
80	5,22			-0,4	s
81	5,39	0,543	0,1	0,1	s
82	5,24			-0,3	s
90	5,03	0,191	-2,6	-0,9	s
92	5,11	0,4	-1,1	-0,7	s
93	5,051	0,236	-2,1	-0,9	s
94	5,82	0,06	5,6	1,3	s
95	5,36			0,0	s
96	2,59	0,268	-17,8	-8,2	u
108	5,44			0,3	s
111	5,24	0,4	-0,5	-0,3	s
113	5,03			-0,9	s
114	5,23			-0,4	s
117	5,19	1,6	-0,2	-0,5	s
118	9,84	0,01	57,5	12,4	u
124	5,57	0,167	1,9	0,6	s
127	2,54	0,41	-12,8	-8,3	u
129	5,18			-0,5	s
131	5,73	0,487	1,5	1,1	s
134	6	0,18	5,5	1,8	s
143	5,3	1,57	-0,1	-0,1	s
144	5,446			0,3	s
152	5,54	1,22	0,3	0,5	s
154	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

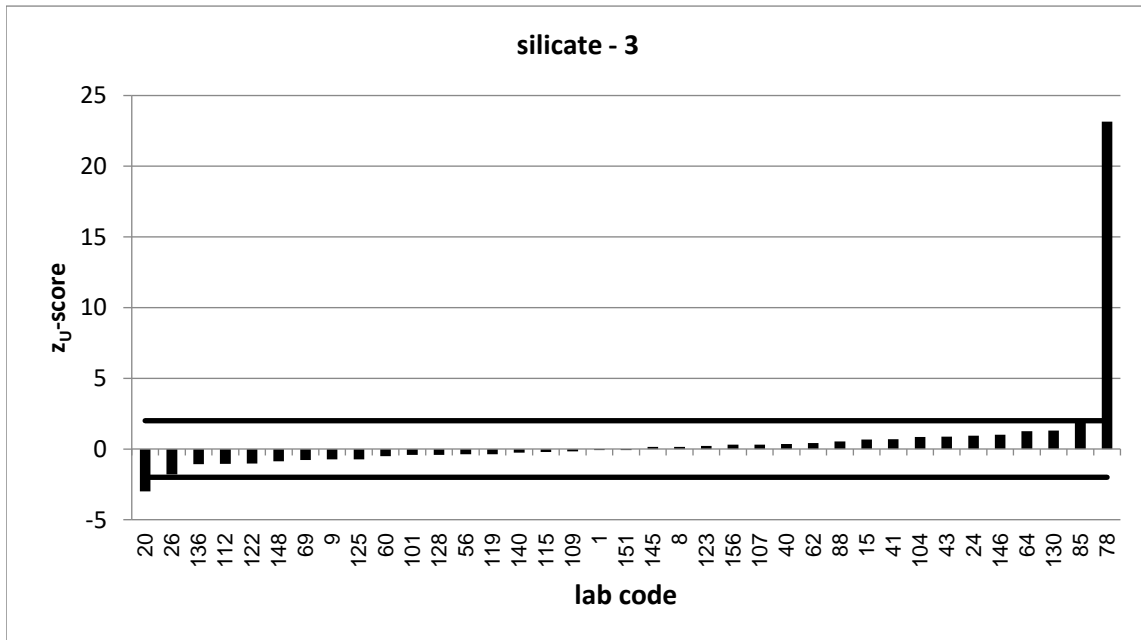
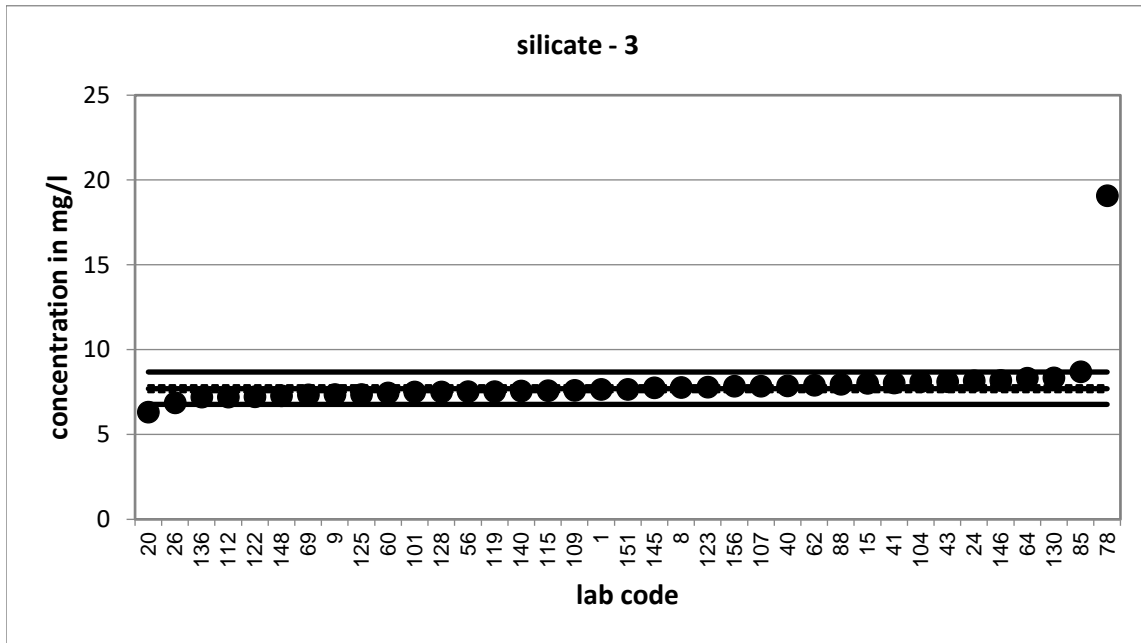


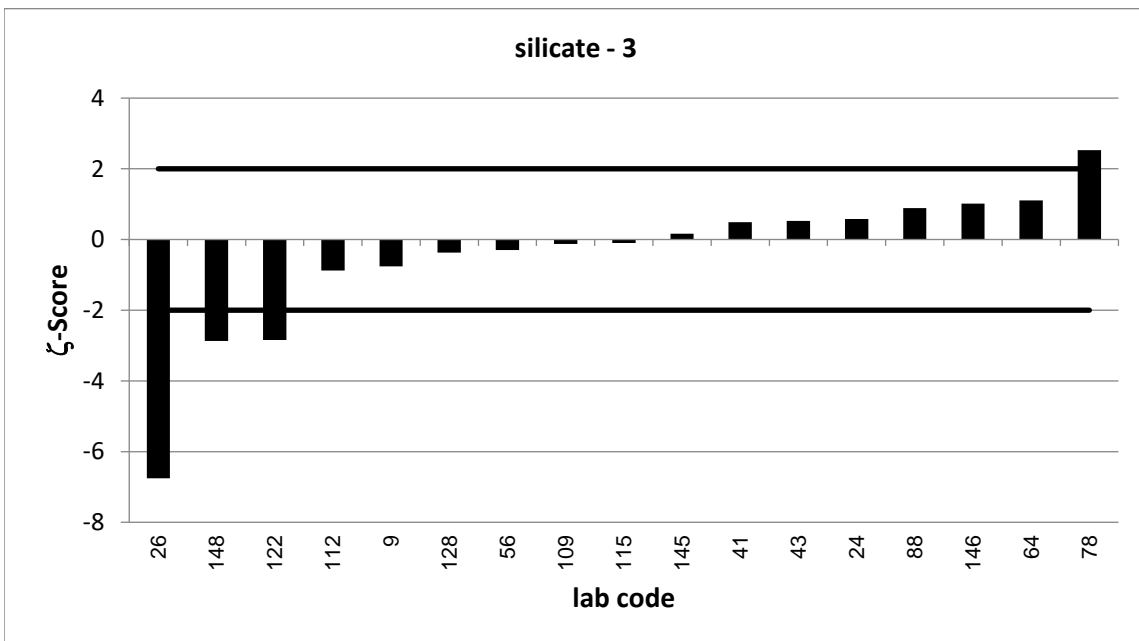
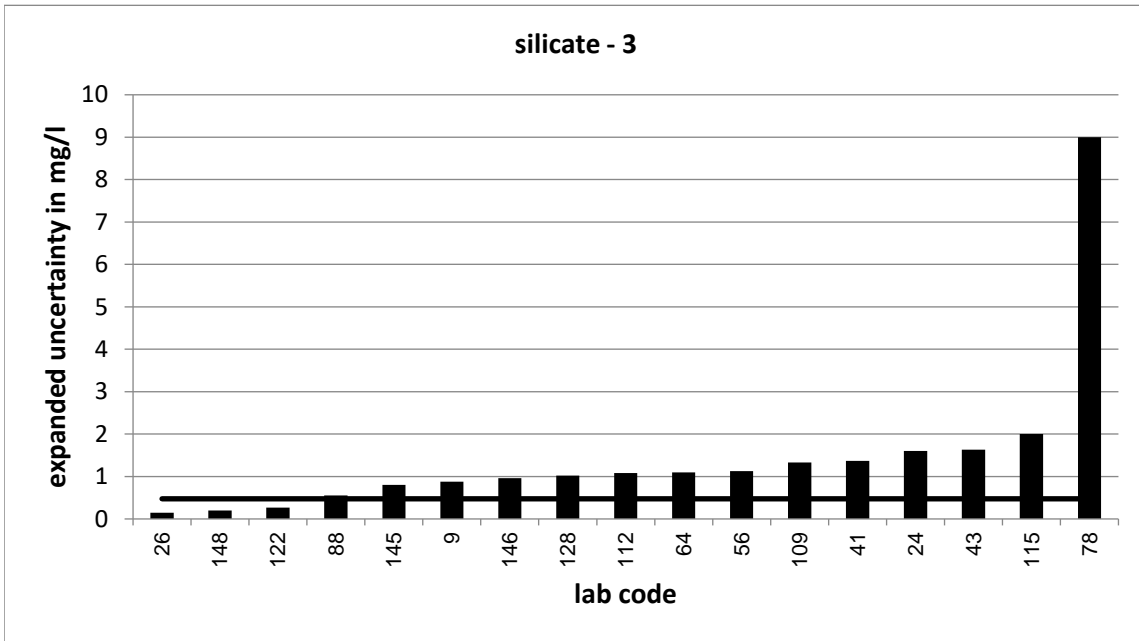


PT 6/21 - TW A3		silicate - 3			
assigned value [mg/l]*		7,702 ± 0,195			
upper tolerance limit [mg/l]		8,684			
lower tolerance limit [mg/l]		6,778			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	7,67			-0,1	s
8	7,78			0,2	s
9	7,36	0,88	-0,8	-0,7	s
15	8,03			0,7	s
20	6,32			-3,0	u
24	8,17	1,6	0,6	1,0	s
26	6,87	0,15	-6,8	-1,8	s
40	7,87			0,3	s
41	8,04	1,37	0,5	0,7	s
43	8,13	1,63	0,5	0,9	s
56	7,53	1,13	-0,3	-0,4	s
60	7,47			-0,5	s
62	7,912			0,4	s
64	8,32	1,1	1,1	1,3	s
69	7,34			-0,8	s
78	19,08	9	2,5	23,2	u
85	8,7			2,0	s
88	7,965	0,558	0,9	0,5	s
101	7,51			-0,4	s
104	8,12			0,9	s
107	7,852			0,3	s
109	7,62	1,33	-0,1	-0,2	s
112	7,22	1,08	-0,9	-1,0	s
115	7,6	2	-0,1	-0,2	s
119	7,53			-0,4	s
122	7,23	0,268	-2,8	-1,0	s
123	7,81			0,2	s
125	7,36			-0,7	s
128	7,51	1,02	-0,4	-0,4	s
130	8,34			1,3	s
136	7,2081			-1,1	s
140	7,58			-0,3	s
145	7,77	0,8	0,2	0,1	s
146	8,2	0,96	1,0	1,0	s
148	7,3	0,2	-2,9	-0,9	s
151	7,67			-0,1	s
156	7,849			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

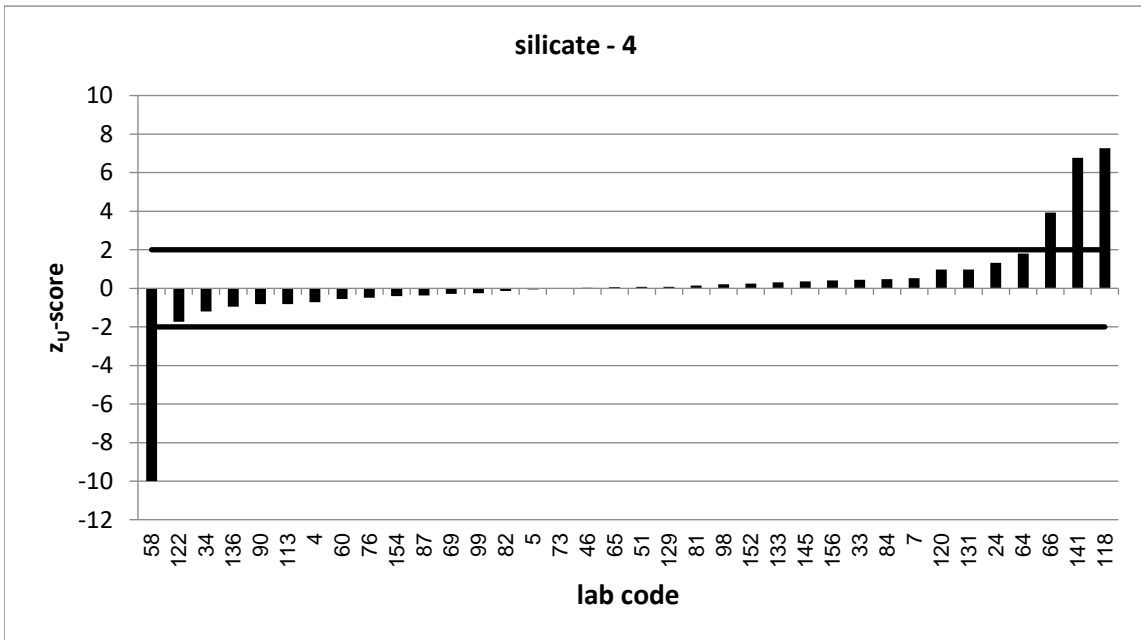
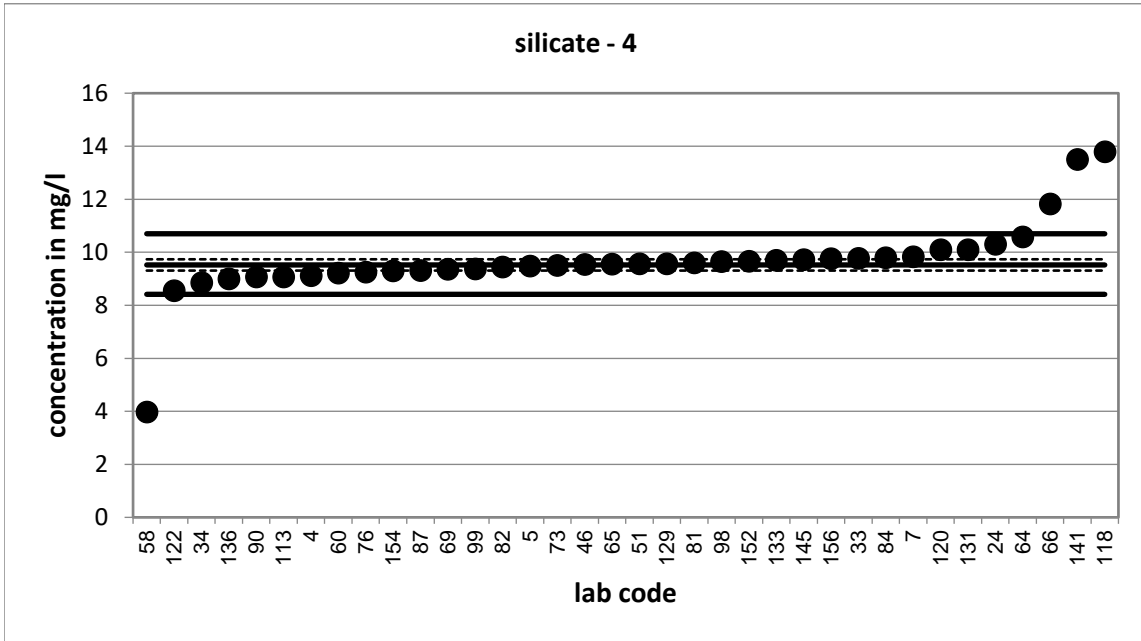


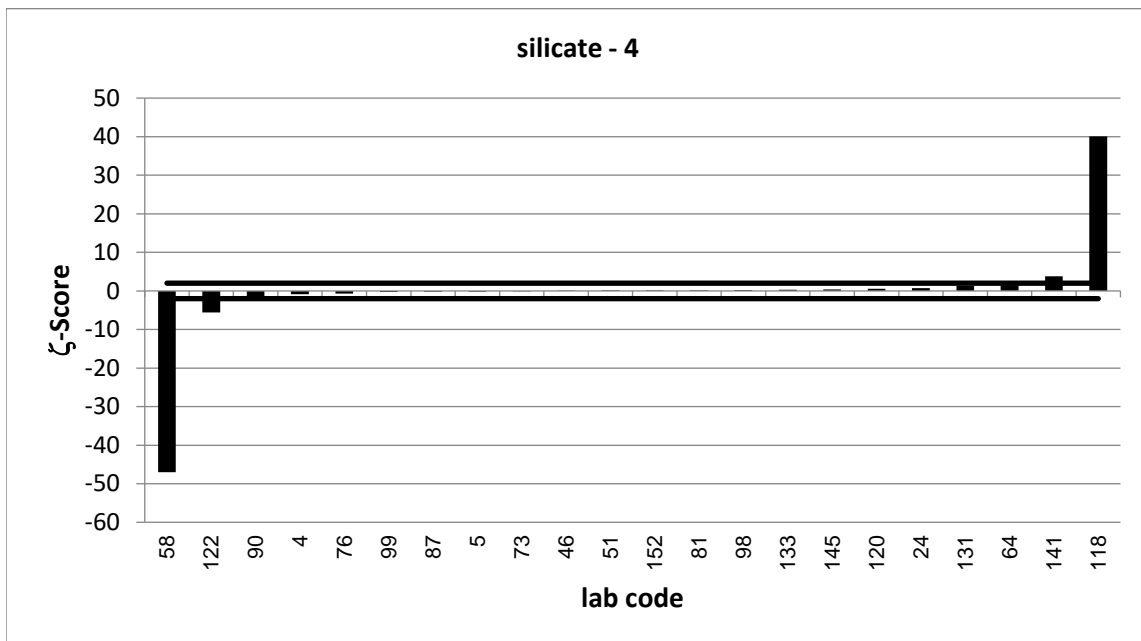
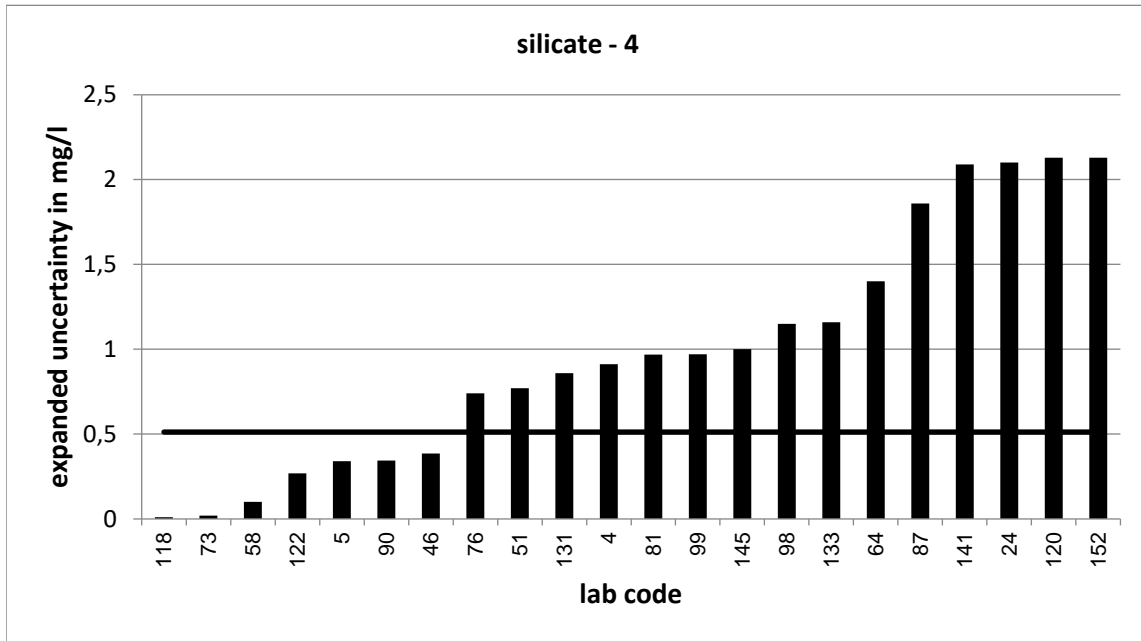


PT 6/21 - TW A3		silicate - 4			
assigned value [mg/l]*		9,522 ± 0,213			
upper tolerance limit [mg/l]		10,7			
lower tolerance limit [mg/l]		8,414			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	9,12	0,912	-0,9	-0,7	s
5	9,49	0,34	-0,2	-0,1	s
7	9,83			0,5	s
24	10,3	2,1	0,7	1,3	s
33	9,78			0,4	s
34	8,86			-1,2	s
46	9,54	0,386	0,1	0,0	s
51	9,57	0,77	0,1	0,1	s
58	3,98	0,1	-47,0	-10,0	u
60	9,22			-0,5	s
64	10,58	1,4	1,5	1,8	s
65	9,56			0,1	s
66	11,83			3,9	u
69	9,36			-0,3	s
73	9,511	0,02	-0,1	0,0	s
76	9,25	0,74	-0,7	-0,5	s
81	9,61	0,968	0,2	0,1	s
82	9,45			-0,1	s
84	9,8			0,5	s
87	9,32	1,86	-0,2	-0,4	s
90	9,07	0,345	-2,2	-0,8	s
98	9,65	1,15	0,2	0,2	s
99	9,38	0,97	-0,3	-0,3	s
113	9,07			-0,8	s
118	13,8	0,01	40,0	7,3	u
120	10,1	2,13	0,5	1,0	s
122	8,56	0,268	-5,6	-1,7	s
129	9,57			0,1	s
131	10,1	0,859	1,3	1,0	s
133	9,7	1,16	0,3	0,3	s
136	8,9971			-0,9	s
141	13,5	2,09	3,8	6,8	u
145	9,73	1	0,4	0,4	s
152	9,67	2,13	0,1	0,3	s
154	9,3			-0,4	s
156	9,763			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

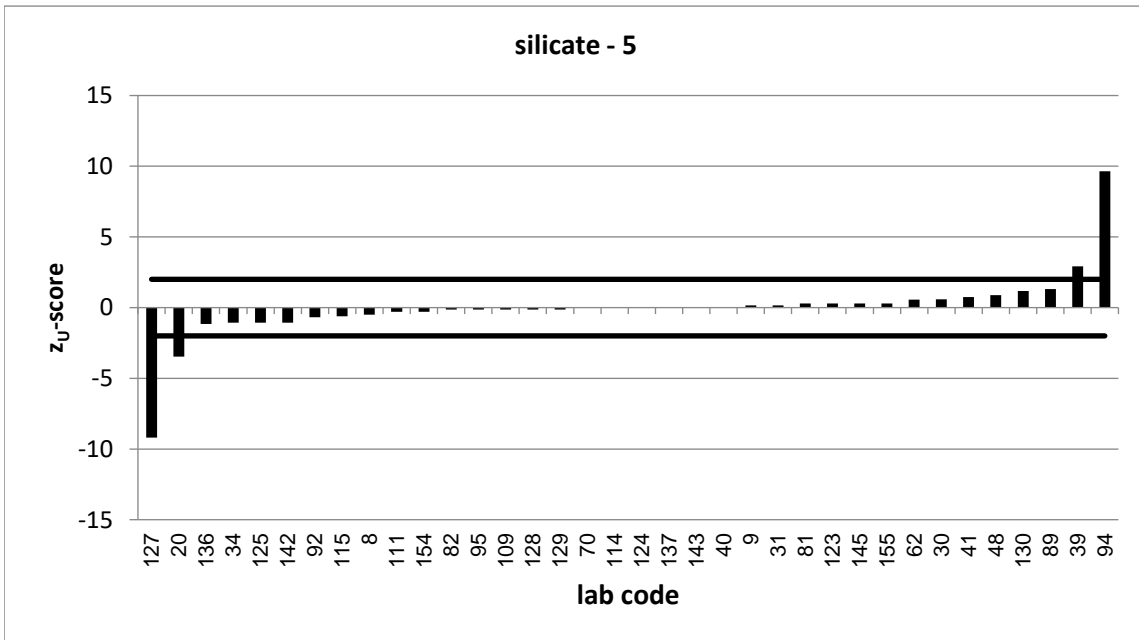
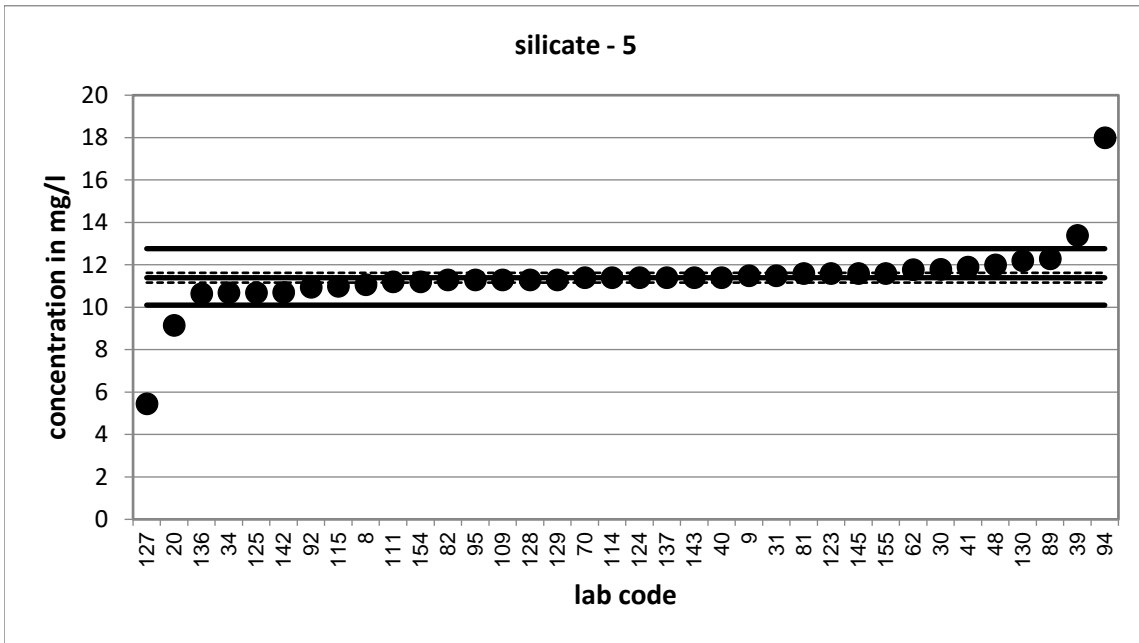


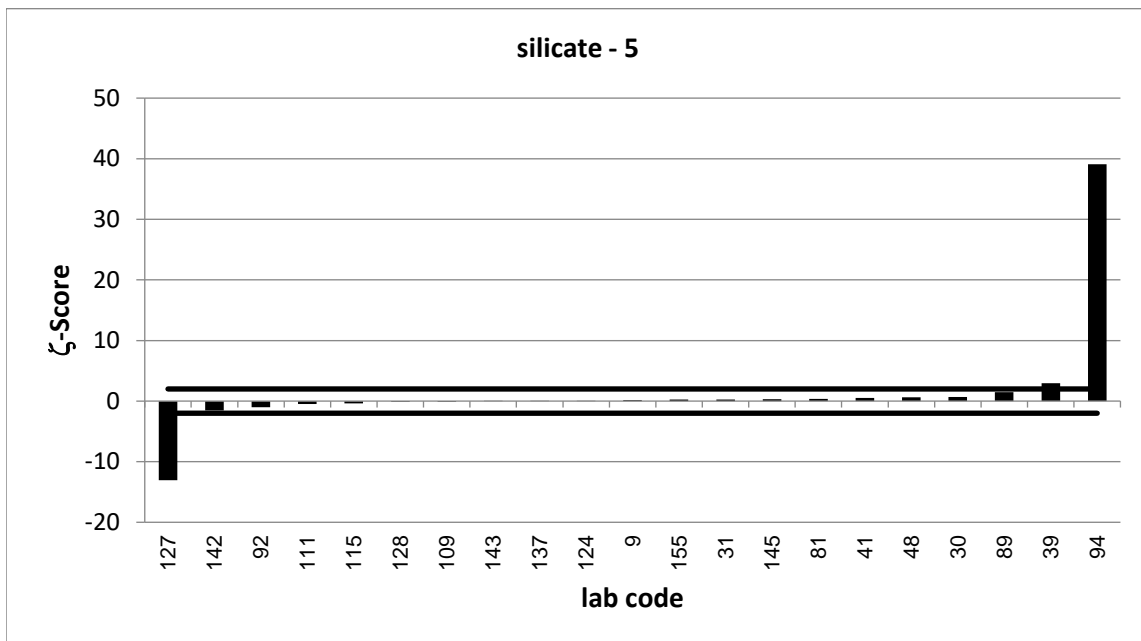
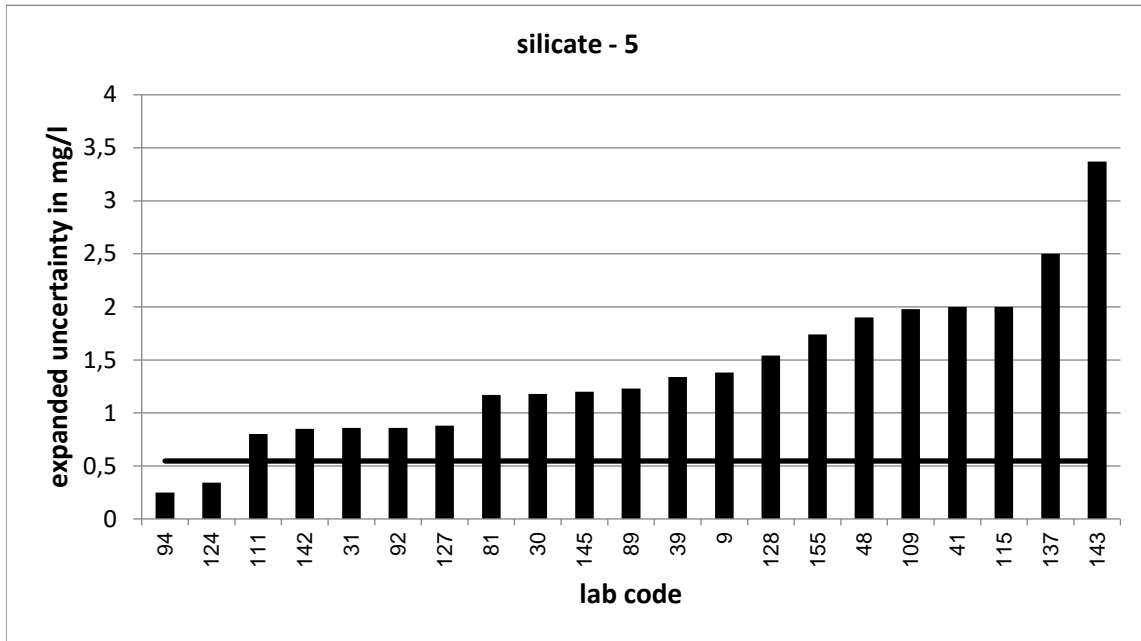


PT 6/21 - TW A3		silicate - 5			
assigned value [mg/l]*		11,39 ± 0,23			
upper tolerance limit [mg/l]		12,76			
lower tolerance limit [mg/l]		10,1			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
8	11,076			-0,5	s
9	11,5	1,38	0,2	0,2	s
20	9,16			-3,5	u
30	11,8	1,18	0,7	0,6	s
31	11,5	0,86	0,2	0,2	s
34	10,7			-1,1	s
39	13,4	1,34	3,0	2,9	q
40	11,41			0,0	s
41	11,9	2	0,5	0,7	s
48	12	1,9	0,6	0,9	s
62	11,78			0,6	s
70	11,4			0,0	s
81	11,6	1,17	0,3	0,3	s
82	11,3			-0,1	s
89	12,3	1,23	1,4	1,3	s
92	10,95	0,86	-1,0	-0,7	s
94	18	0,25	39,1	9,7	u
95	11,3			-0,1	s
109	11,3	1,98	-0,1	-0,1	s
111	11,2	0,8	-0,5	-0,3	s
114	11,4			0,0	s
115	11	2	-0,4	-0,6	s
123	11,6			0,3	s
124	11,4	0,342	0,0	0,0	s
125	10,7			-1,1	s
127	5,46	0,88	-13,1	-9,2	u
128	11,3	1,54	-0,1	-0,1	s
129	11,3			-0,1	s
130	12,2			1,2	s
136	10,653			-1,1	s
137	11,4	2,5	0,0	0,0	s
142	10,71	0,85	-1,6	-1,1	s
143	11,4	3,37	0,0	0,0	s
145	11,6	1,2	0,3	0,3	s
154	11,2			-0,3	s
155	11,6	1,74	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

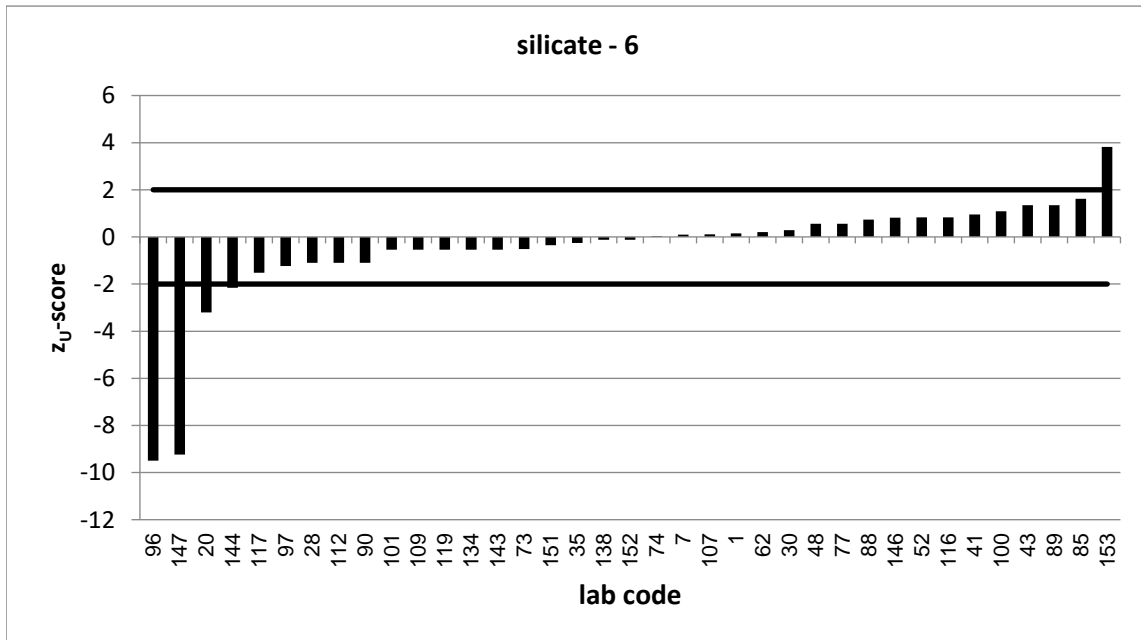
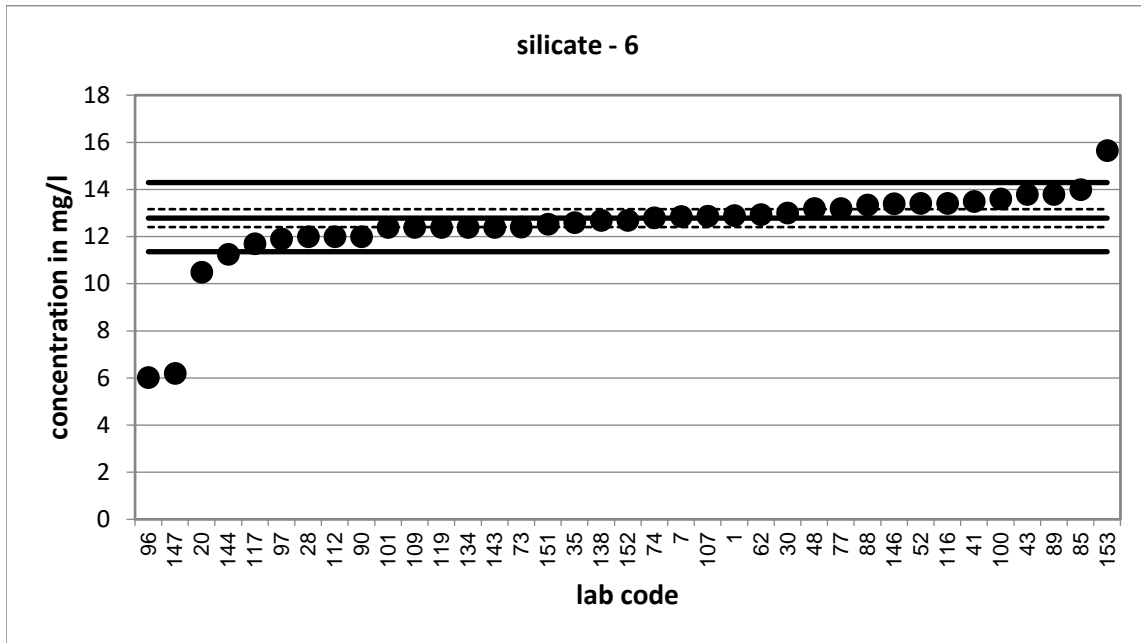


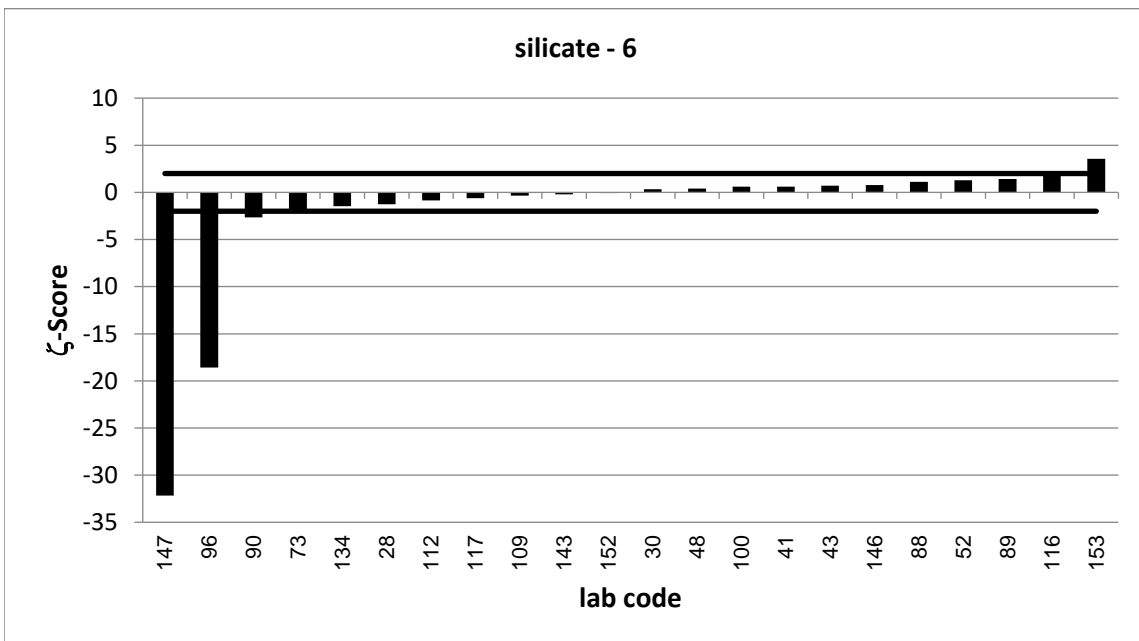
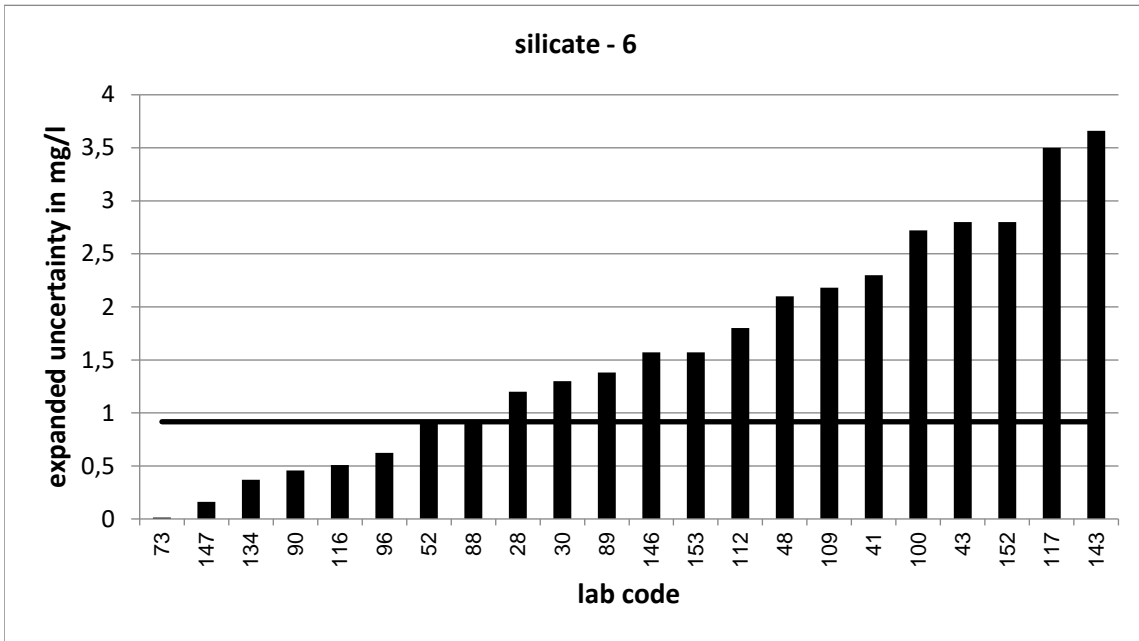


PT 6/21 - TW A3		silicate - 6			
assigned value [mg/l]*		12,78 ± 0,38			
upper tolerance limit [mg/l]		14,29			
lower tolerance limit [mg/l]		11,36			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	12,9			0,2	s
7	12,86			0,1	s
20	10,5			-3,2	u
28	12	1,2	-1,2	-1,1	s
30	13	1,3	0,3	0,3	s
35	12,6			-0,3	s
41	13,5	2,3	0,6	0,9	s
43	13,8	2,8	0,7	1,3	s
48	13,2	2,1	0,4	0,6	s
52	13,41	0,9	1,3	0,8	s
62	12,94			0,2	s
73	12,412	0,014	-2,0	-0,5	s
74	12,8			0,0	s
77	13,2			0,6	s
85	14			1,6	s
88	13,34	0,934	1,1	0,7	s
89	13,8	1,38	1,4	1,3	s
90	12,001	0,456	-2,6	-1,1	s
96	6,02	0,623	-18,6	-9,5	u
97	11,9			-1,2	s
100	13,6	2,72	0,6	1,1	s
101	12,4			-0,5	s
107	12,87			0,1	s
109	12,4	2,18	-0,3	-0,5	s
112	12	1,8	-0,9	-1,1	s
116	13,41	0,51	2,0	0,8	s
117	11,7	3,5	-0,6	-1,5	s
119	12,4			-0,5	s
134	12,4	0,37	-1,5	-0,5	s
138	12,7			-0,1	s
143	12,4	3,66	-0,2	-0,5	s
144	11,25			-2,2	q
146	13,4	1,57	0,8	0,8	s
147	6,2	0,16	-32,2	-9,2	u
151	12,53			-0,4	s
152	12,7	2,8	-0,1	-0,1	s
153	15,66	1,57	3,6	3,8	u

* 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

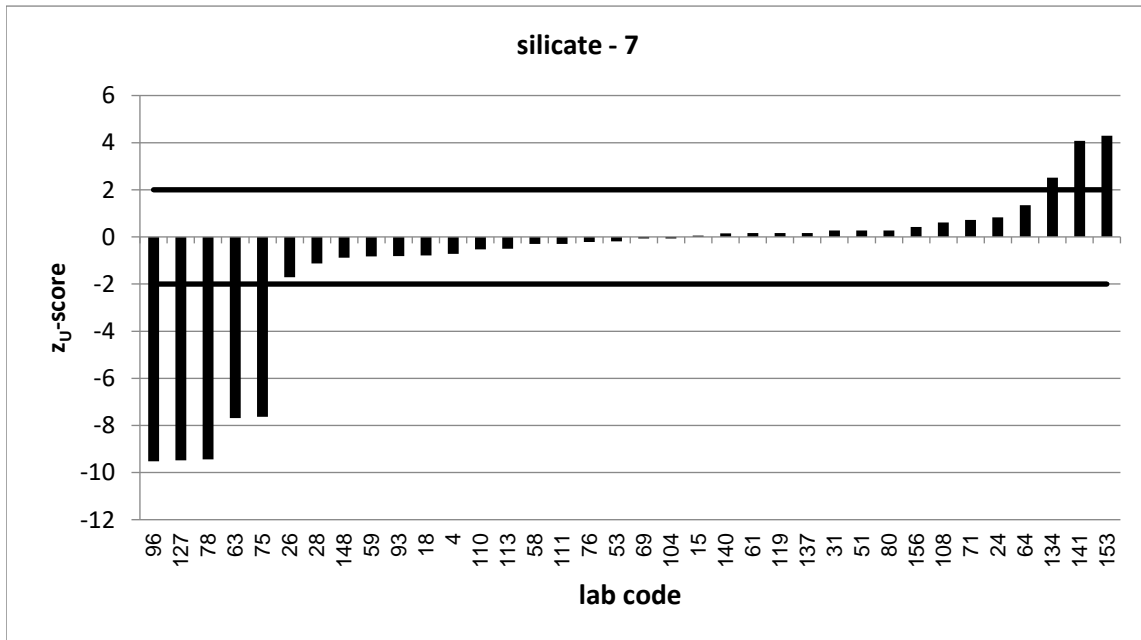
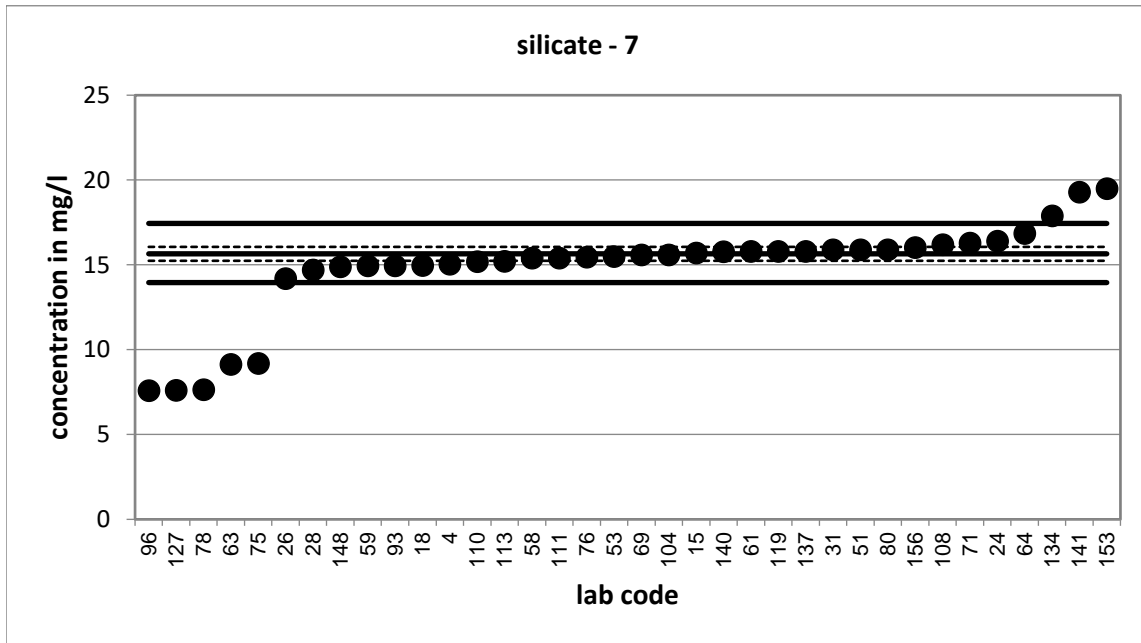


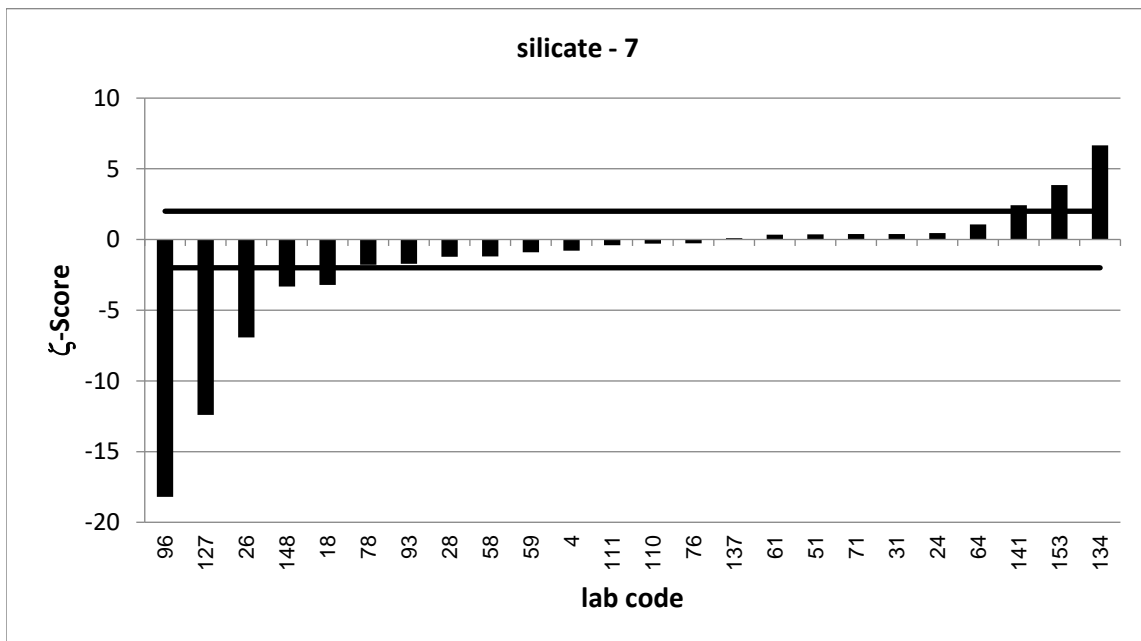
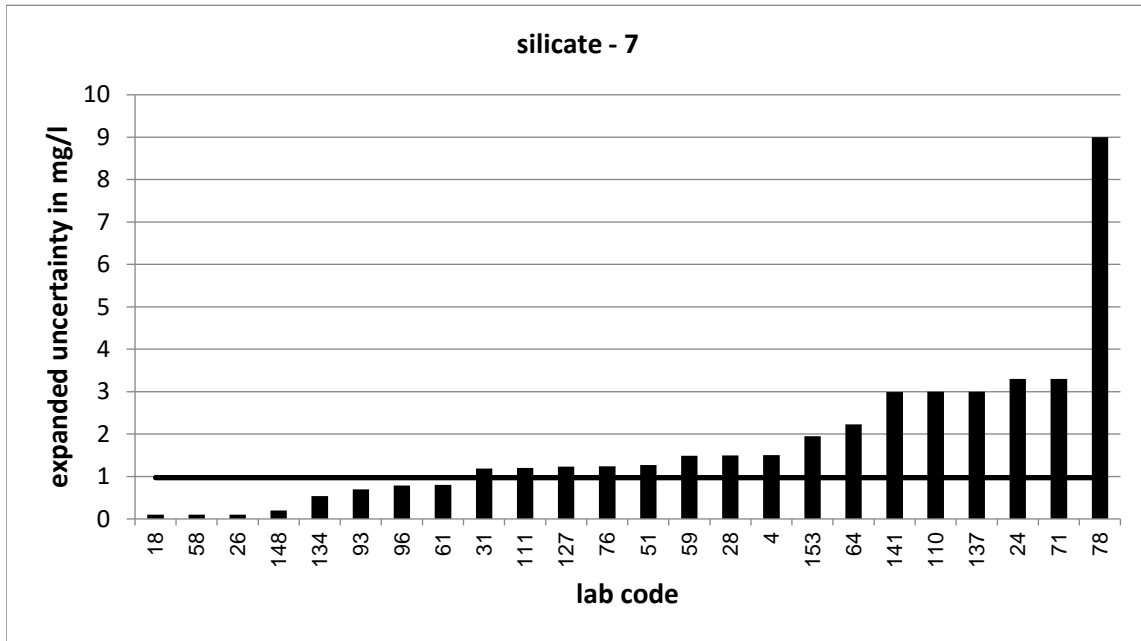


PT 6/21 - TW A3		silicate - 7			
assigned value [mg/l]*		15,65 ± 0,41			
upper tolerance limit [mg/l]		17,44			
lower tolerance limit [mg/l]		13,96			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
4	15,04	1,504	-0,8	-0,7	s
15	15,7			0,1	s
18	14,98	0,1	-3,2	-0,8	s
24	16,4	3,3	0,5	0,8	s
26	14,2	0,103	-6,9	-1,7	s
28	14,7	1,5	-1,2	-1,1	s
31	15,9	1,19	0,4	0,3	s
51	15,9	1,27	0,4	0,3	s
53	15,49			-0,2	s
58	15,4	0,1	-1,2	-0,3	s
59	14,946	1,49	-0,9	-0,8	s
61	15,8	0,8	0,3	0,2	s
63	9,136			-7,7	u
64	16,86	2,23	1,1	1,4	s
69	15,6			-0,1	s
71	16,3	3,3	0,4	0,7	s
75	9,19			-7,6	u
76	15,47	1,24	-0,3	-0,2	s
78	7,65	9	-1,8	-9,4	u
80	15,9			0,3	s
93	14,957	0,699	-1,7	-0,8	s
96	7,59	0,787	-18,2	-9,5	u
104	15,6			-0,1	s
108	16,2			0,6	s
110	15,2	3	-0,3	-0,5	s
111	15,4	1,2	-0,4	-0,3	s
113	15,225			-0,5	s
119	15,8			0,2	s
127	7,62	1,23	-12,4	-9,5	u
134	17,9	0,54	6,7	2,5	q
137	15,8	3	0,1	0,2	s
140	15,79			0,2	s
141	19,3	2,99	2,4	4,1	u
148	14,9	0,2	-3,3	-0,9	s
153	19,49	1,95	3,9	4,3	u
156	16,031			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

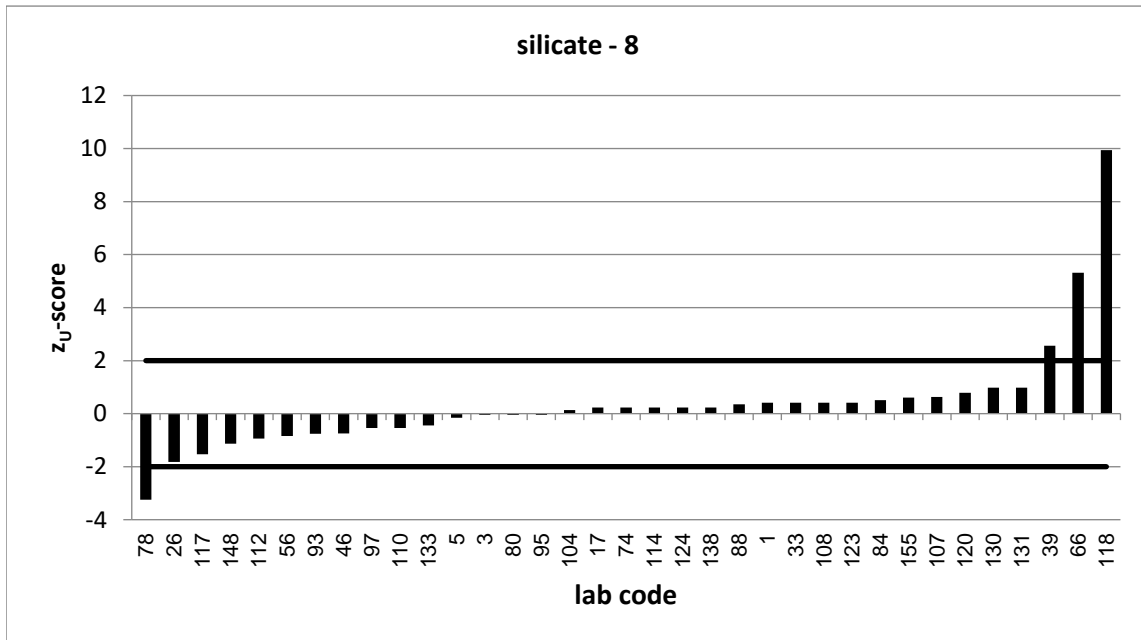
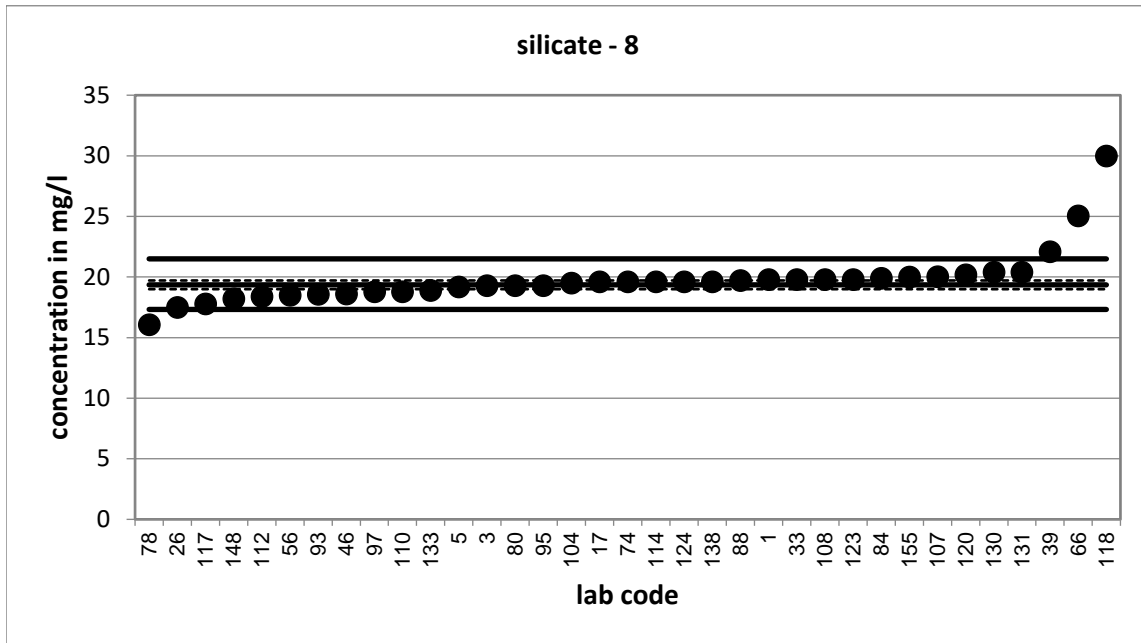


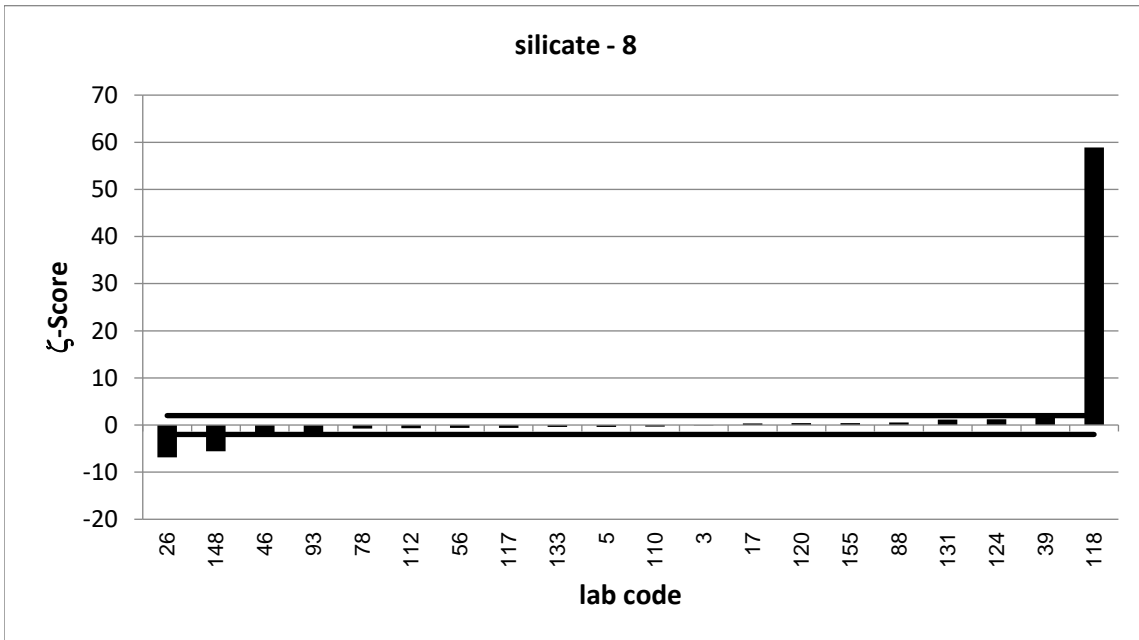
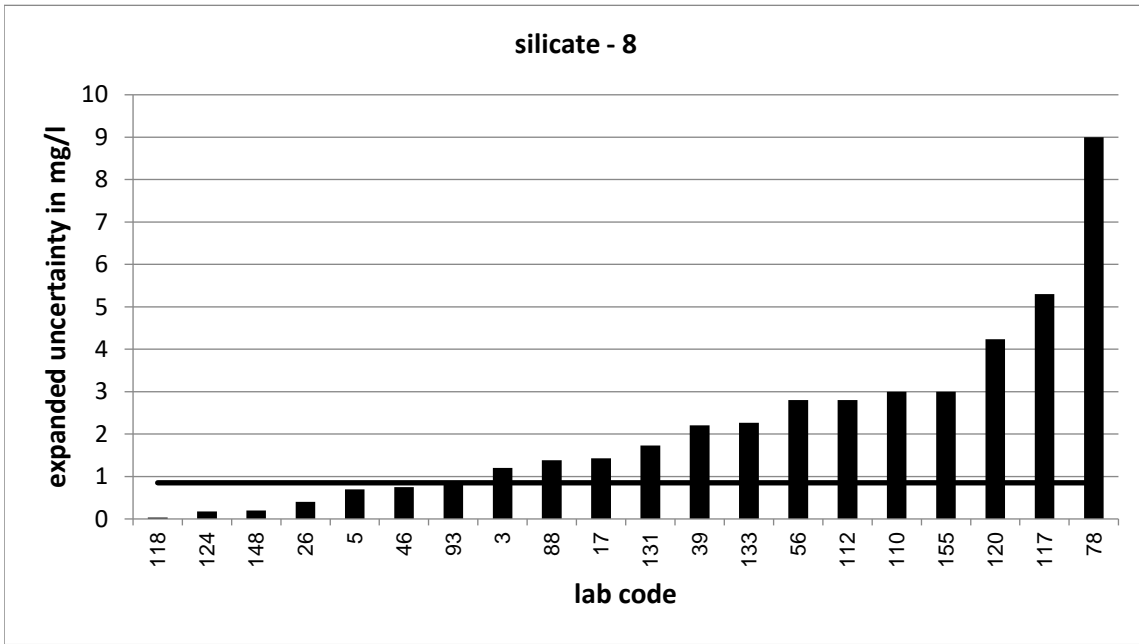


PT 6/21 - TW A3		silicate - 8			
assigned value [mg/l]*		19,35 ± 0,36			
upper tolerance limit [mg/l]		21,5			
lower tolerance limit [mg/l]		17,32			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
1	19,8			0,4	s
3	19,3	1,2	-0,1	-0,1	s
5	19,2	0,7	-0,4	-0,2	s
17	19,6	1,43	0,3	0,2	s
26	17,5	0,404	-6,8	-1,8	s
33	19,8			0,4	s
39	22,1	2,21	2,5	2,6	q
46	18,6	0,753	-1,8	-0,7	s
56	18,5	2,8	-0,6	-0,8	s
66	25,05			5,3	u
74	19,6			0,2	s
78	16,06	9	-0,7	-3,2	u
80	19,3			-0,1	s
84	19,9			0,5	s
88	19,725	1,381	0,5	0,3	s
93	18,582	0,869	-1,6	-0,8	s
95	19,3			-0,1	s
97	18,8			-0,5	s
104	19,5			0,1	s
107	20,027			0,6	s
108	19,8			0,4	s
110	18,8	3	-0,4	-0,5	s
112	18,4	2,8	-0,7	-0,9	s
114	19,6			0,2	s
117	17,8	5,3	-0,6	-1,5	s
118	30	0,03	58,9	9,9	u
120	20,2	4,24	0,4	0,8	s
123	19,8			0,4	s
124	19,6	0,18	1,2	0,2	s
130	20,4			1,0	s
131	20,4	1,73	1,2	1,0	s
133	18,9	2,27	-0,4	-0,4	s
138	19,6			0,2	s
148	18,2	0,2	-5,6	-1,1	s
155	20	3	0,4	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 6/21 - TW A3		silicate - 9			
assigned value [mg/l]*		23,19 ± 0,52			
upper tolerance limit [mg/l]		25,68			
lower tolerance limit [mg/l]		20,82			
lab code	result [mg/l]	±	z-score	Z _U -score	assessm.**
3	22,7	1,4	-0,6	-0,4	s
8	24,766			1,3	s
9	23,9	2,87	0,5	0,6	s
15	21,6			-1,3	s
17	23,1	3,9	0,0	-0,1	s
18	22,49	0,1	-2,6	-0,6	s
35	23,4			0,2	s
40	23,52			0,3	s
43	24,7	4,9	0,6	1,2	s
52	24,63	1,65	1,7	1,2	s
53	23,25			0,1	s
56	24,1	3,7	0,5	0,7	s
59	22,2406	2,22	-0,8	-0,8	s
60	22,2			-0,8	s
61	23,2	1,2	0,0	0,0	s
63	22,8			-0,3	s
65	23,3			0,1	s
70	23,4			0,2	s
71	2,97	0,6	-50,8	-17,1	u
75	12,8			-8,8	u
77	24,5			1,1	s
85	26			2,3	q
87	21,6	4,3	-0,7	-1,3	s
92	23,4	1,8	0,2	0,2	s
94	23,3	0,3	0,4	0,1	s
98	23,2	2,77	0,0	0,0	s
99	24,1	2,49	0,7	0,7	s
100	24,7	4,94	0,6	1,2	s
101	22,7			-0,4	s
115	23	2	-0,2	-0,2	s
116	22,23	0,84	-1,9	-0,8	s
122	21	0,268	-7,4	-1,8	s
125	22,7			-0,4	s
128	22,3	3,03	-0,6	-0,7	s
140	23,39			0,2	s
142	21,69	1,71	-1,7	-1,3	s
144	21,14			-1,7	s
146	24,7	2,89	1,0	1,2	s
147	11,5	0,29	-39,0	-9,9	u
151	23,49			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

