

Gesamtbericht

37. Durchgang des Rundversuches **Harnchemie quantitativ**

Wien, am 11.03.2021

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

bei dem 37. Durchgang des Rundversuches Harnchemie quantitativ wurde die Probenverteilung am 08.02.2021 gestartet. Die Rücksendefrist endete am 20.02.2021. Die statistische Berechnung erfolgte am 11.03.2021.

Folgende Proben wurden ausgesandt:

Probenoption	Bezeichnung	Hersteller
A	Liquicheck Urine Chemistry Contr. L1, Microalbumin Control L1	BioRad
B	Liquicheck Urine Chemistry Contr. L2, Microalbumin Control L2	BioRad

Erläuterungen zu den Tabellenspalten

Probe	jeweilige Probe
AnzE	Anzahl der eingelangten Ergebnisse

Metrische Resultate

Kollektiv	Methodenkollektiv dem die von Teilnehmern übermittelten Ergebnisse zugeordnet wurden
*	Kollektiv ohne Bewertung (da die Anzahl der eingegangenen Teilnehmerergebnisse weniger als 6 oder Anzahl der Ergebnisse innerhalb der Akzeptanzgrenzen weniger als 5 ist); die Angabe der Ergebnisse hat nur informativen Charakter
Zielwert	der der Probe zugewiesene Wert in diesem Rundversuch [das für die Bestimmung des Zielwerts verwendete Ermittlungsverfahren] [a] Referenzwert [b] Konsenswert
%-Abw	tolerierte Abweichung vom Zielwert in %
AGrenzen	Akzeptanzintervall
Innerhalb	Anzahl und Anteil der Ergebnisse, die innerhalb des Akzeptanzintervalls liegen
Außerhalb	Anzahl und Anteil der Ergebnisse, die außerhalb des Akzeptanzintervalls liegen
MW	Mittelwert
Median	Median
SD	Standardabweichung
VK	Variationskoeffizient

Nominale Resultate

Angabe	von Teilnehmern übermittelte Angaben
Referenz	das der Probe zugewiesene Ergebnis in diesem Rundversuch [das für die Bestimmung der Referenz verwendete Ermittlungsverfahren] [a] Referenzwert [b] Konsenswert
Anteil	Anzahl und Anteil der Ergebnisse die der Referenz entsprechen

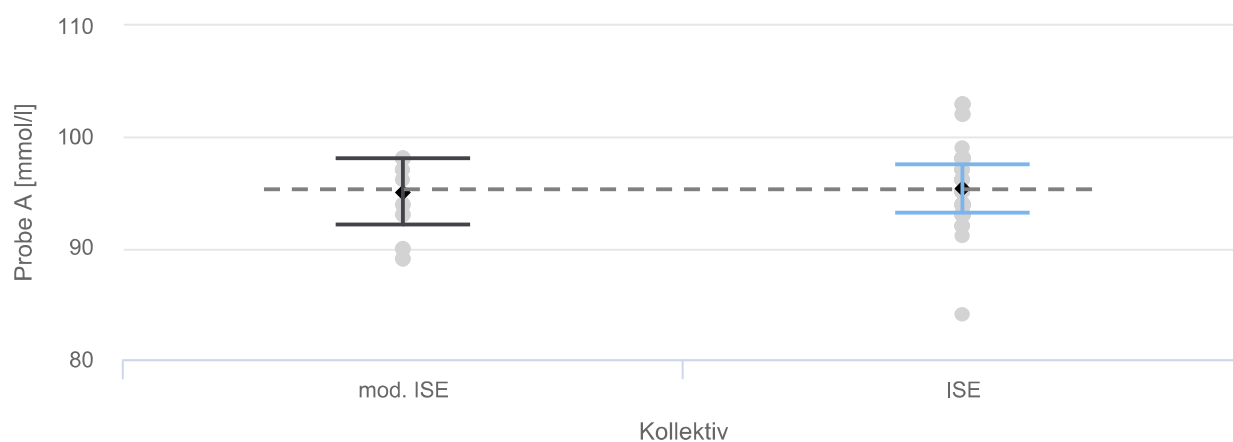
Es wurden folgende Ergebnisse erzielt:

U-Natrium mmol/l

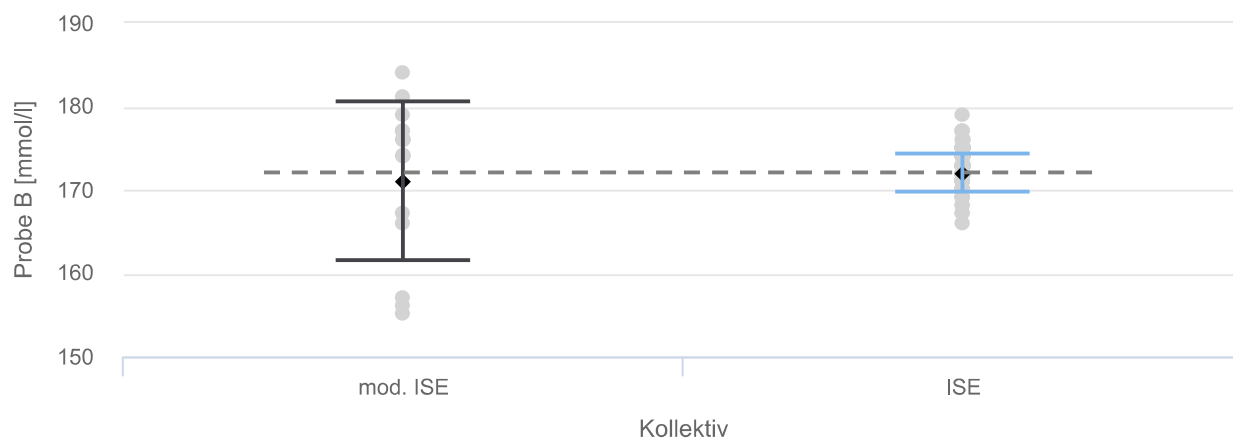
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	96	95 [b]	8	[88...103]	95 (99%)	1 (1%)	95	95	2	2.47
	B	96	172 [b]	8	[158...186]	93 (97%)	3 (3%)	172	172	3	1.70
ISE	A	84	95 [b]	8	[88...103]	83 (99%)	1 (1%)	95	95	2	2.28
	B	84	172 [b]	8	[158...186]	84 (100%)	0 (0%)	172	172	2	1.36
mod. ISE	A	12	95 [b]	8	[87...103]	12 (100%)	0 (0%)	95	96	3	3.08
	B	12	171 [b]	8	[157...185]	10 (83%)	2 (17%)	171	175	10	5.58

S-Kurven aller Proben

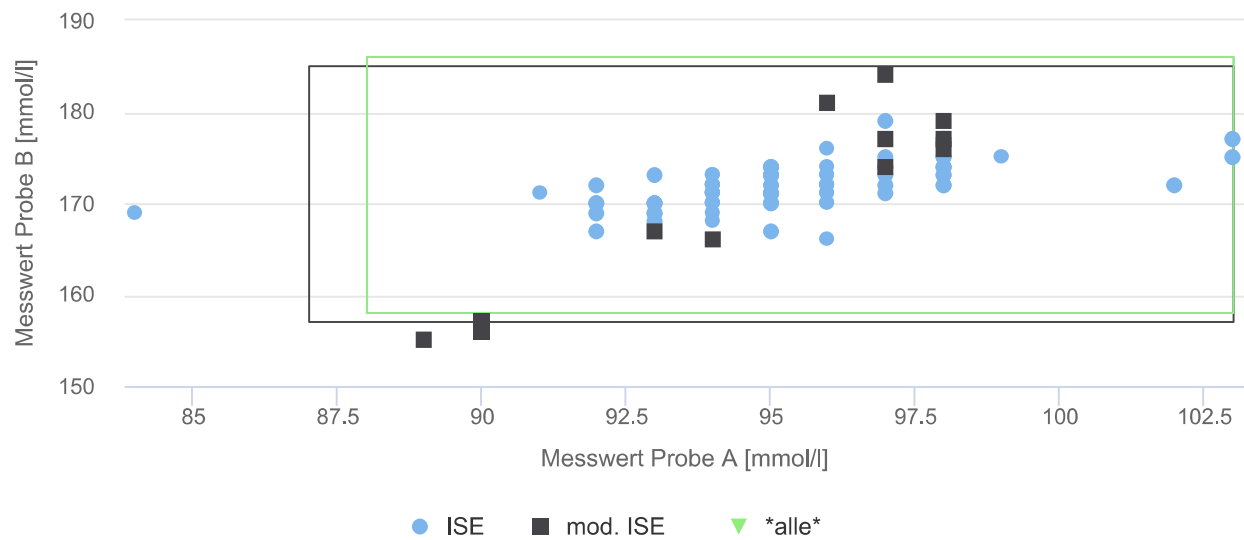


● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)



● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)

Youden-Plots aller Probenpaare

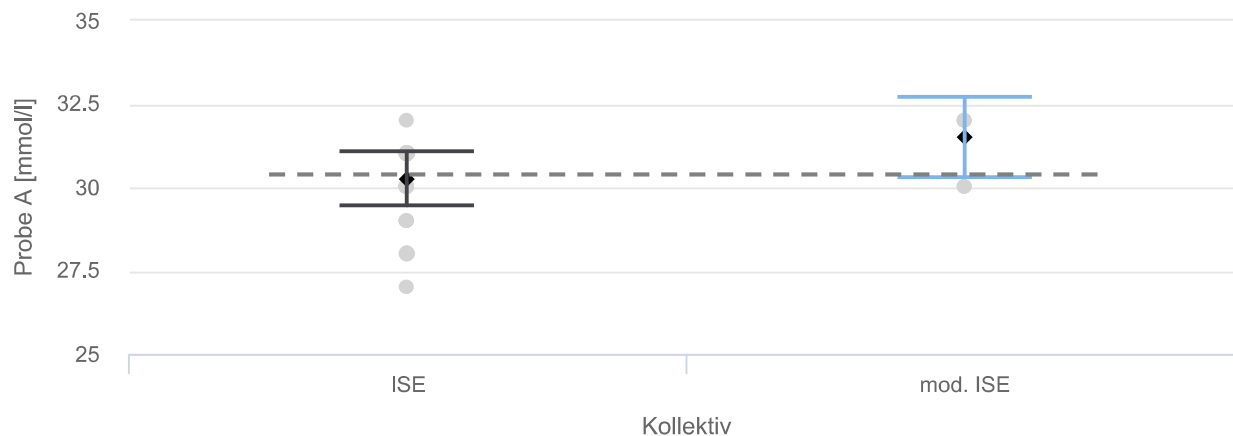


U-Kalium mmol/l

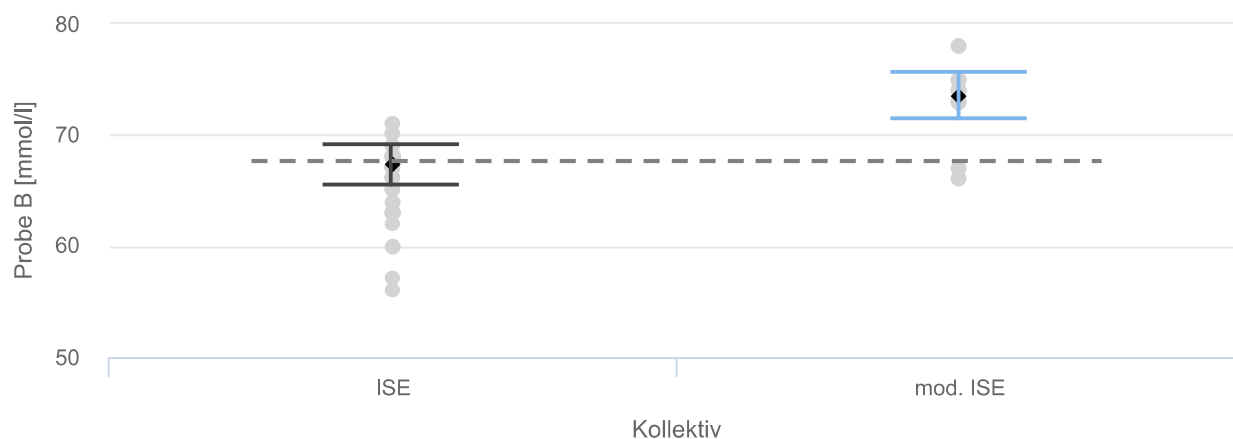
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	95	30 [b]	10	[27...33]	95 (100%)	0 (0%)	30	30	1	3.14
	B	95	68 [b]	10	[61...74]	89 (94%)	6 (6%)	68	68	2	3.39
ISE	A	83	30 [b]	10	[27...33]	83 (100%)	0 (0%)	30	30	1	2.78
	B	83	67 [b]	10	[61...74]	80 (96%)	3 (4%)	67	68	2	2.66
mod. ISE	A	12	32 [b]	10	[28...35]	12 (100%)	0 (0%)	32	32	1	3.83
	B	12	73 [b]	10	[66...81]	12 (100%)	0 (0%)	73	73	2	2.82

S-Kurven aller Proben

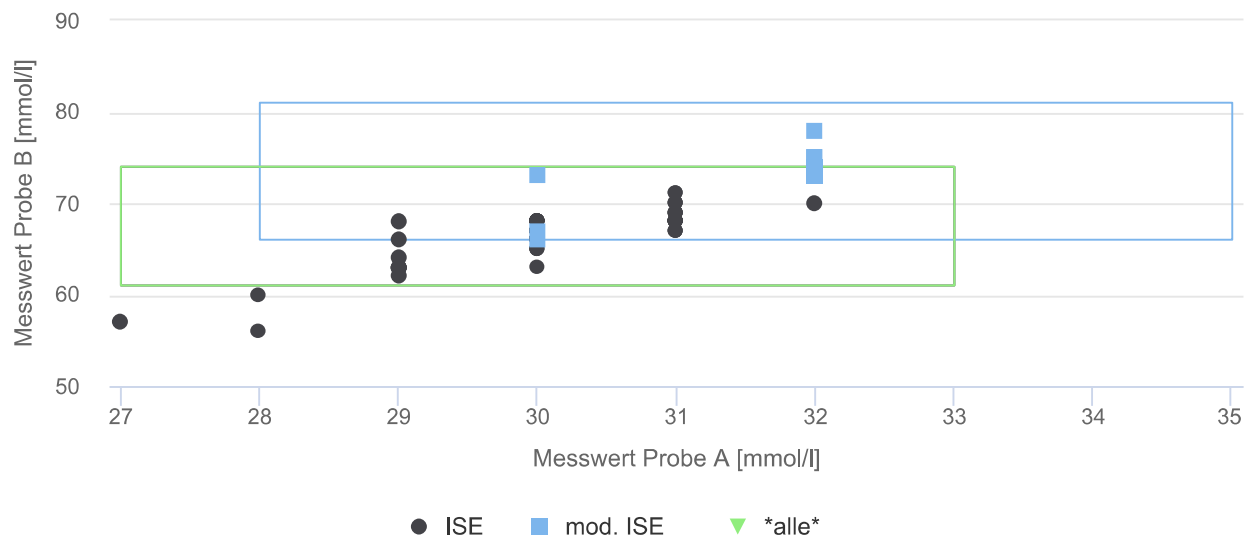


● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)



● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)

Youden-Plots aller Probenpaare

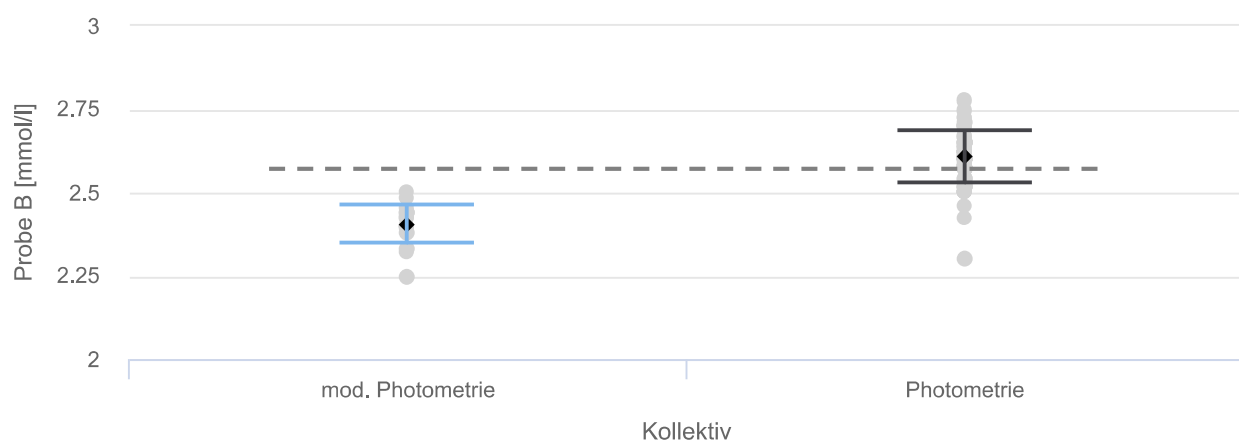
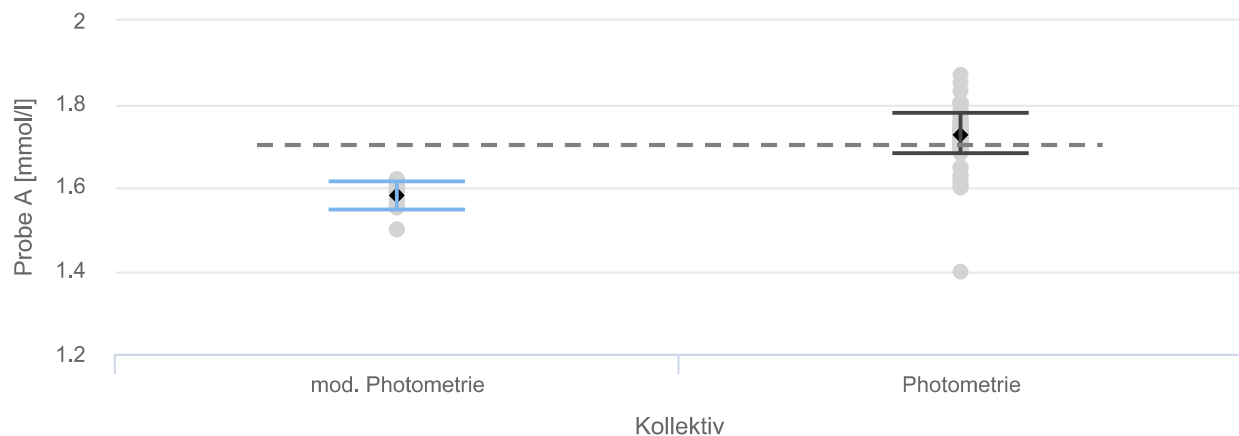


U-Kalzium mmol/l

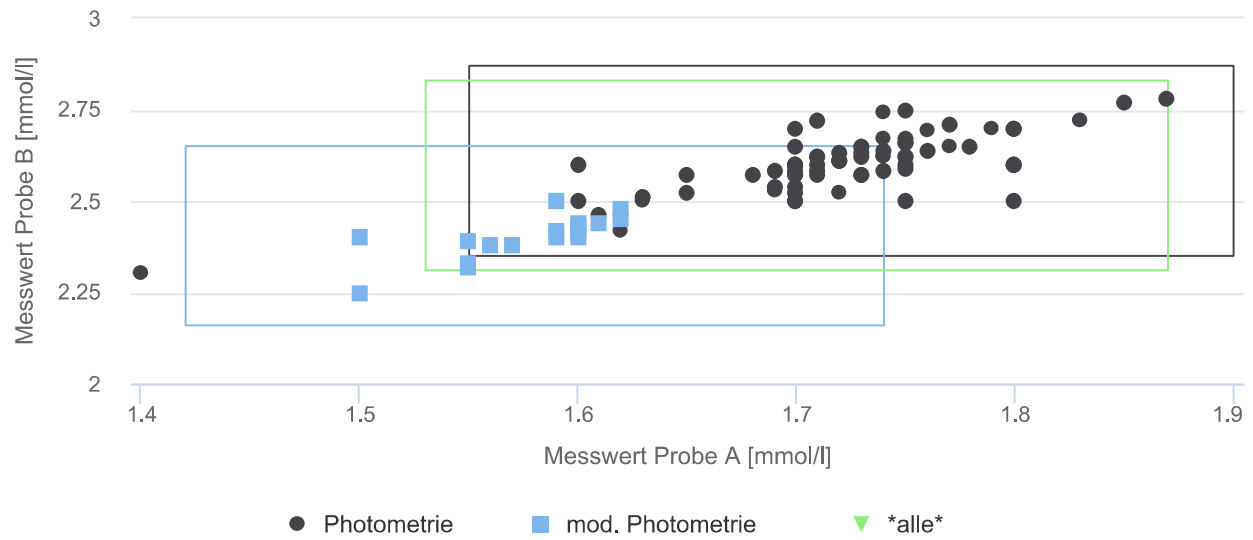
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	92	1.70 [b]	10	[1.53...1.87]	89 (97%)	3 (3%)	1.70	1.71	0.07	4.11
	B	92	2.57 [b]	10	[2.31...2.83]	90 (98%)	2 (2%)	2.57	2.59	0.11	4.15
Photometrie	A	75	1.73 [b]	10	[1.55...1.90]	74 (99%)	1 (1%)	1.73	1.72	0.05	2.82
	B	75	2.61 [b]	10	[2.35...2.87]	74 (99%)	1 (1%)	2.61	2.60	0.08	2.94
mod. Photometrie	A	17	1.58 [b]	10	[1.42...1.74]	17 (100%)	0 (0%)	1.58	1.59	0.03	2.12
	B	17	2.41 [b]	10	[2.16...2.65]	17 (100%)	0 (0%)	2.41	2.40	0.06	2.34

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

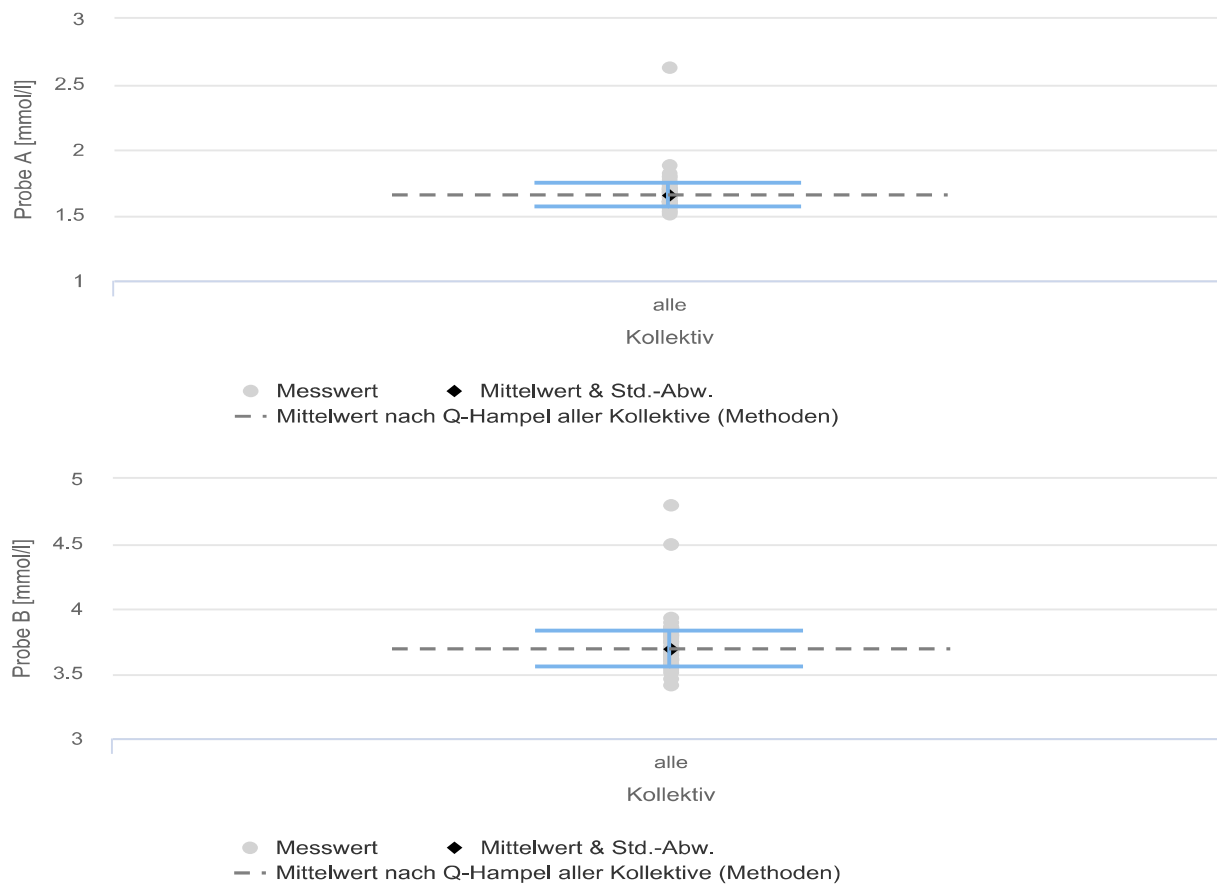


U-Magnesium mmol/l

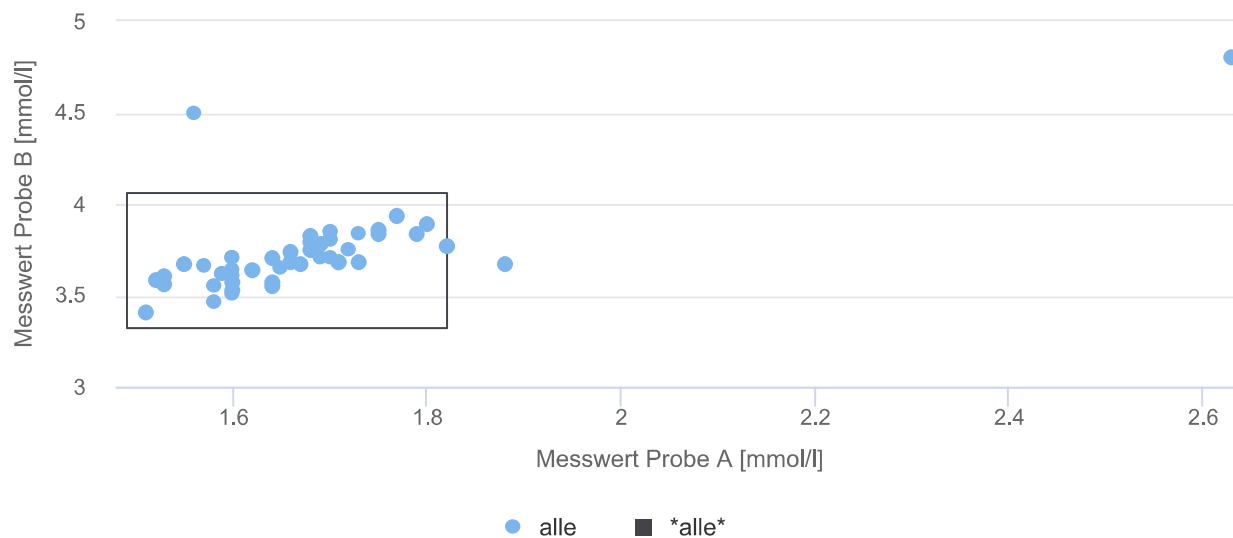
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	50	1.65 [b]	10	[1.49...1.82]	48 (96%)	2 (4%)	1.65	1.66	0.09	5.44
	B	50	3.69 [b]	10	[3.32...4.06]	48 (96%)	2 (4%)	3.69	3.68	0.14	3.71

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

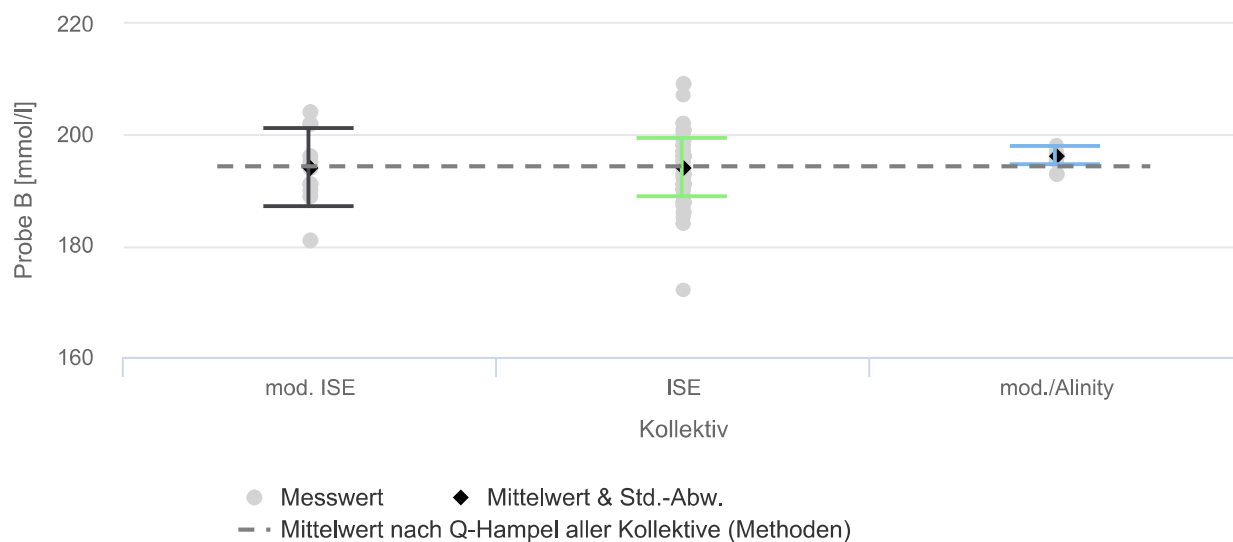
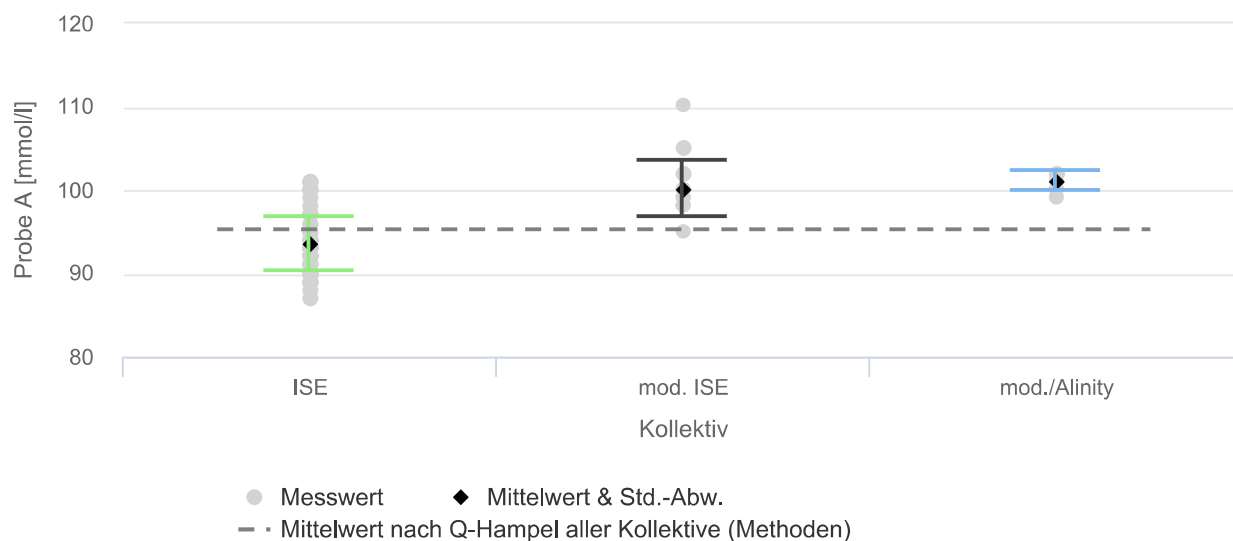


U-Chlorid mmol/l

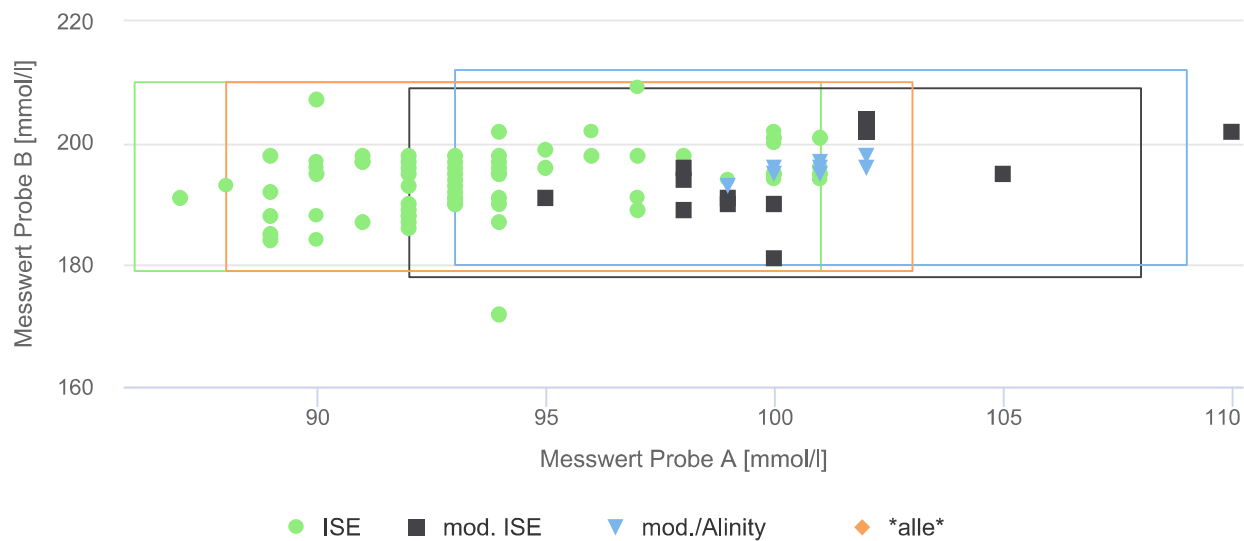
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	92	95 [b]	8	[88...103]	89 (97%)	3 (3%)	95	94	4	4.46
	B	92	194 [b]	8	[179...210]	91 (99%)	1 (1%)	194	195	5	2.55
ISE	A	70	93 [b]	8	[86...101]	70 (100%)	0 (0%)	93	93	3	3.48
	B	70	194 [b]	8	[179...210]	69 (99%)	1 (1%)	194	195	5	2.69
mod. ISE	A	12	100 [b]	8	[92...108]	11 (92%)	1 (8%)	100	100	3	3.45
	B	12	194 [b]	8	[178...209]	12 (100%)	0 (0%)	194	192	7	3.59
mod./Alinity	A	10	101 [b]	8	[93...109]	10 (100%)	0 (0%)	101	101	1	1.20
	B	10	196 [b]	8	[180...212]	10 (100%)	0 (0%)	196	196	2	0.85

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

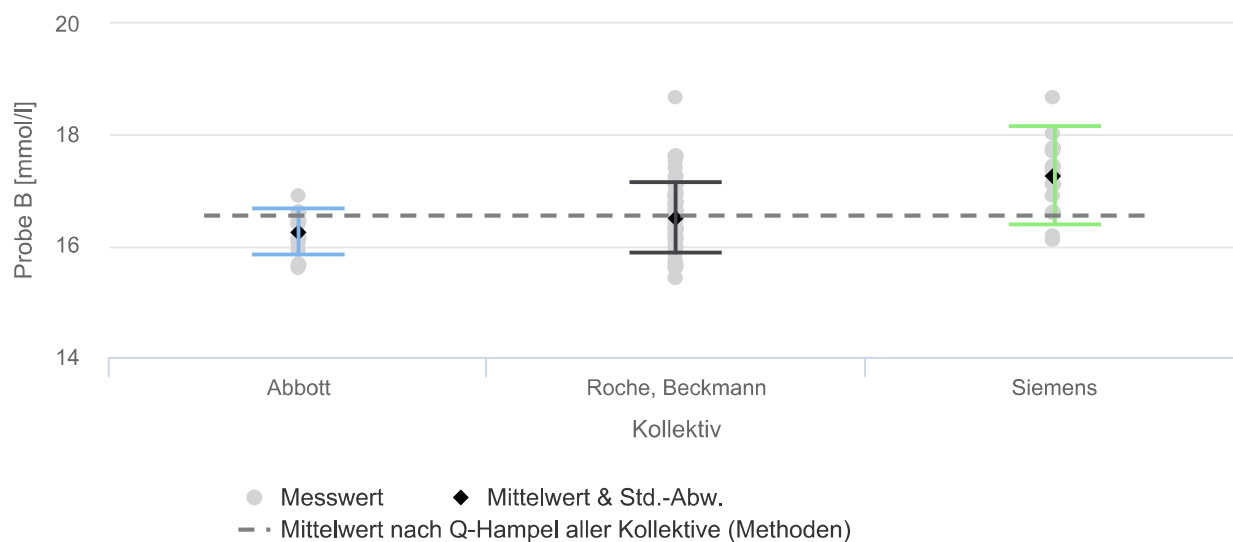
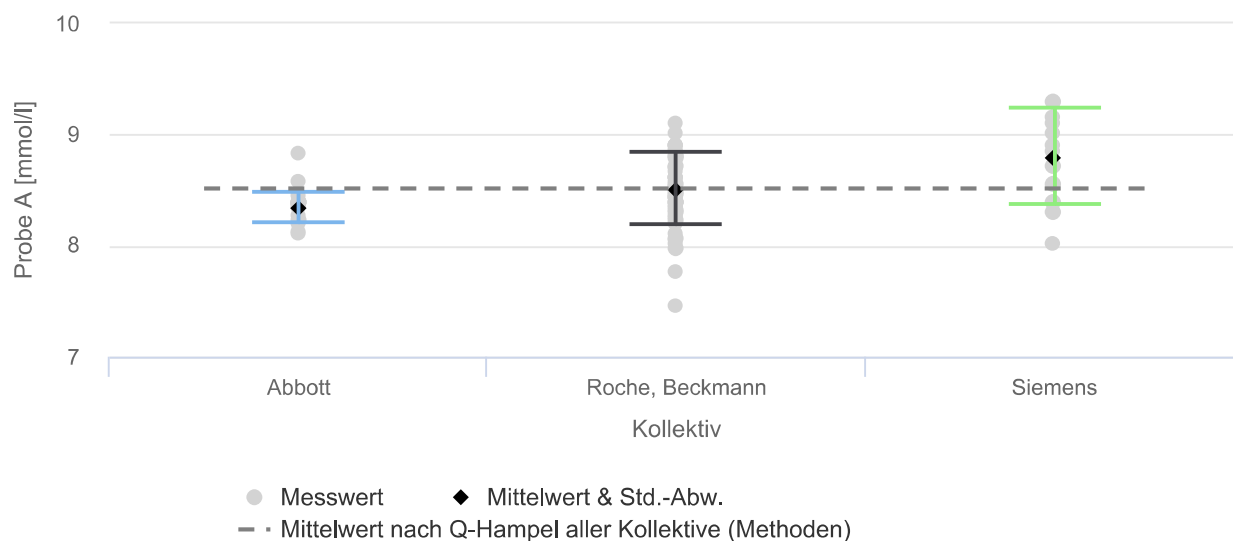


U-Phosphat mmol/l

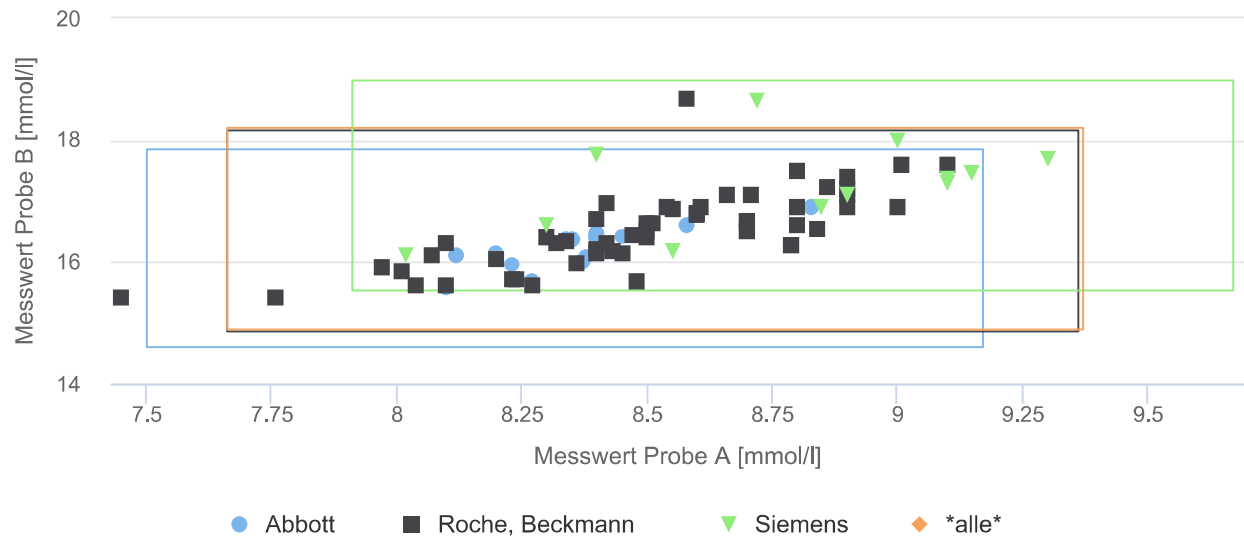
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	80	8.51 [b]	10	[7.66...9.37]	79 (99%)	1 (1%)	8.51	8.48	0.33	3.90
	B	81	16.54 [b]	10	[14.89...18.20]	79 (98%)	2 (2%)	16.54	16.50	0.65	3.92
Abbott	A	15	8.34 [b]	10	[7.50...9.17]	15 (100%)	0 (0%)	8.34	8.37	0.14	1.71
	B	15	16.23 [b]	10	[14.60...17.85]	15 (100%)	0 (0%)	16.23	16.37	0.42	2.56
Roche, Beckmann	A	53	8.51 [b]	10	[7.66...9.36]	52 (98%)	1 (2%)	8.51	8.50	0.33	3.84
	B	54	16.51 [b]	10	[14.86...18.16]	53 (98%)	1 (2%)	16.51	16.52	0.64	3.86
Siemens	A	12	8.79 [b]	10	[7.91...9.67]	12 (100%)	0 (0%)	8.79	8.88	0.43	4.90
	B	12	17.25 [b]	10	[15.53...18.98]	12 (100%)	0 (0%)	17.25	17.33	0.90	5.23

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

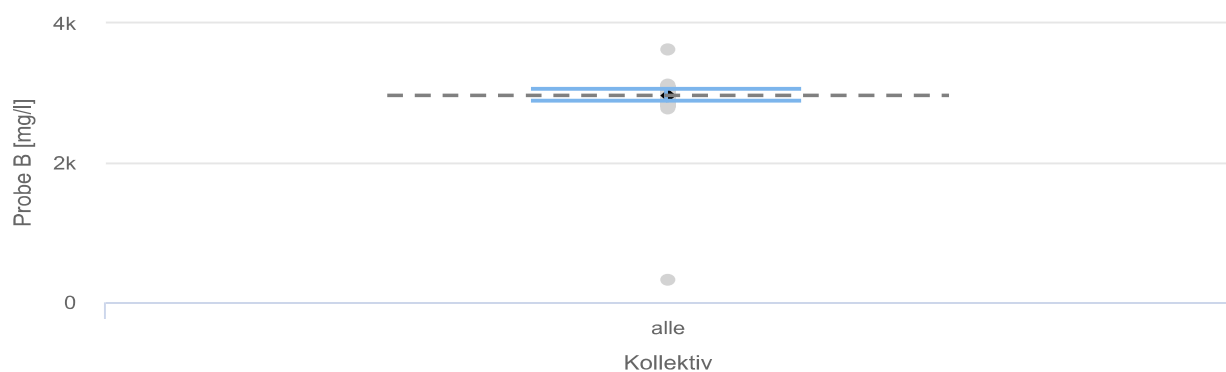
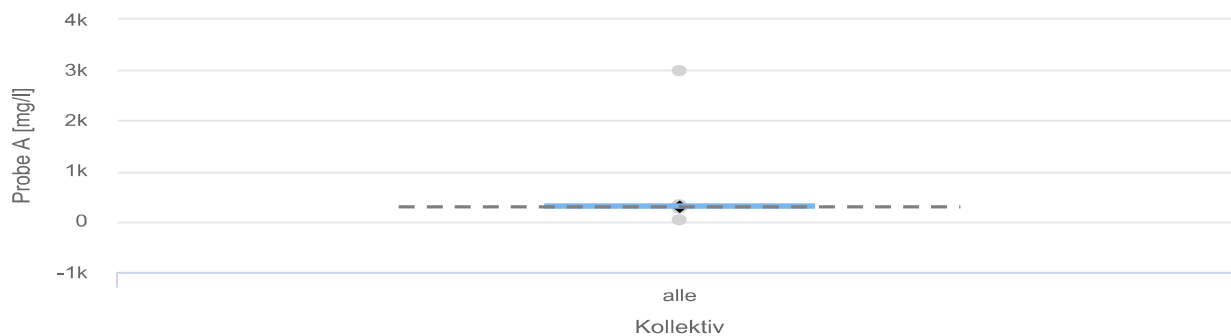


U-Glukose mg/l

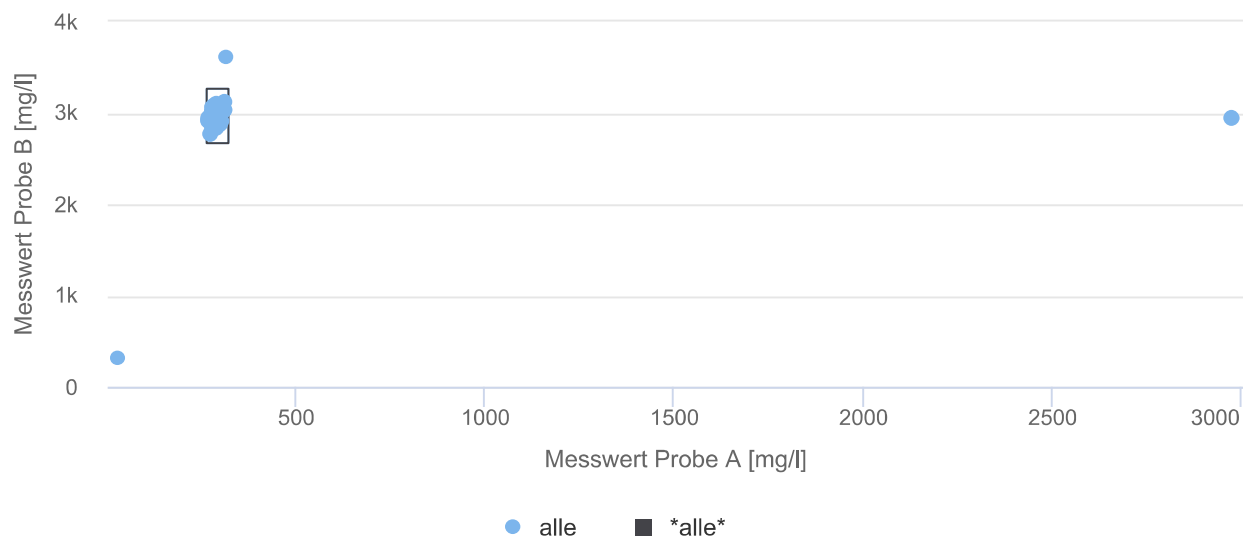
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	72	292 [b]	10	[263...321]	70 (97%)	2 (3%)	292	290	14	4.63
	B	72	2966 [b]	10	[2669...3263]	70 (97%)	2 (3%)	2966	2960	85	2.86

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

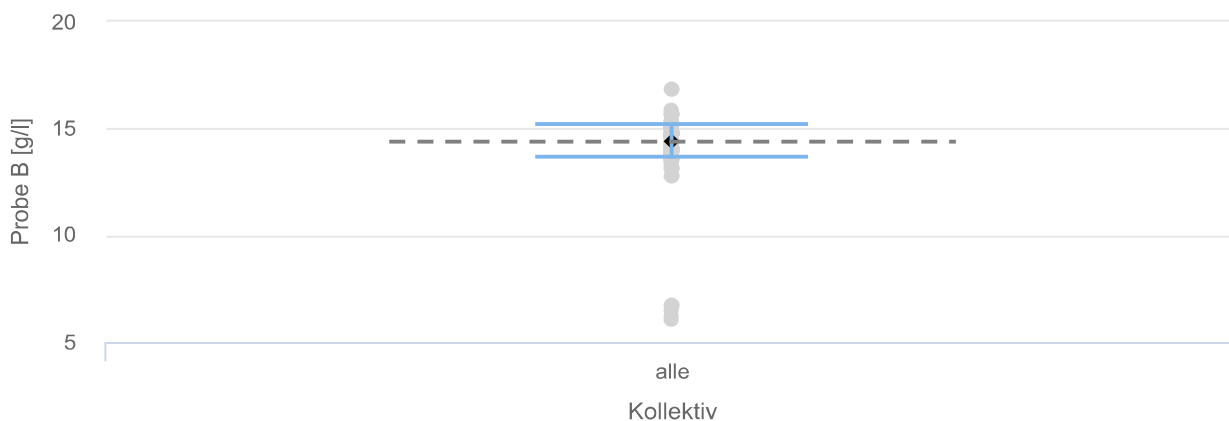
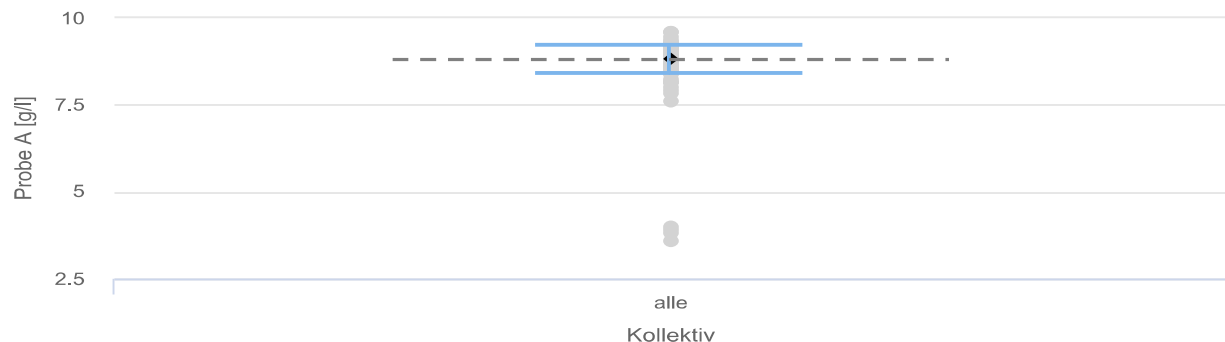


U-Harnstoff g/l

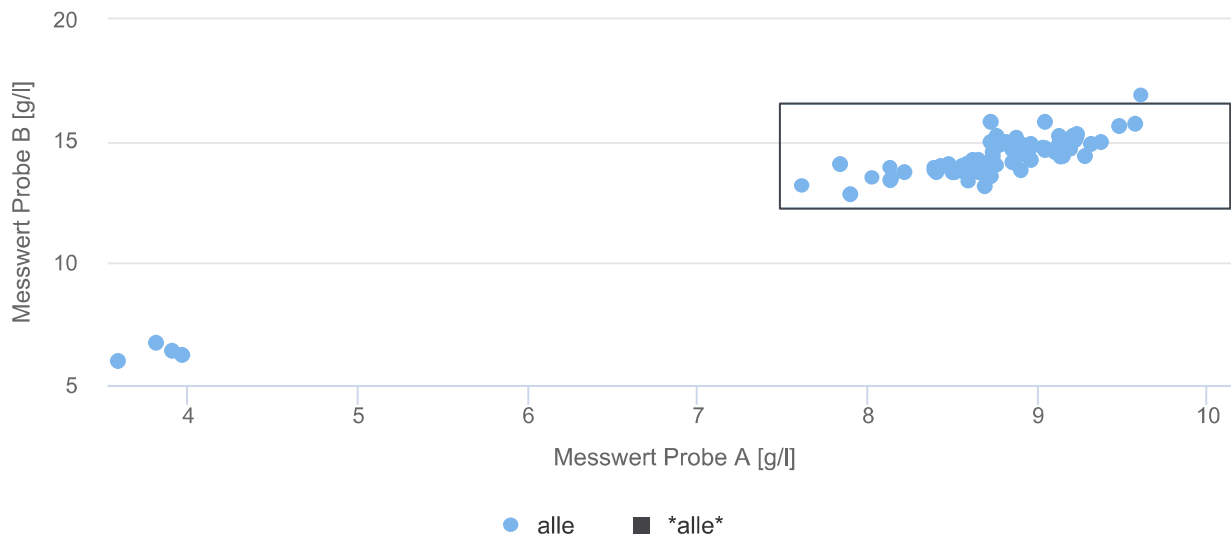
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	79	8.80 [b]	15	[7.48...10.13]	75 (95%)	4 (5%)	8.80	8.76	0.42	4.78
	B	79	14.39 [b]	15	[12.23...16.55]	74 (94%)	5 (6%)	14.39	14.32	0.77	5.37

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare



U-Kreatinin mg/l

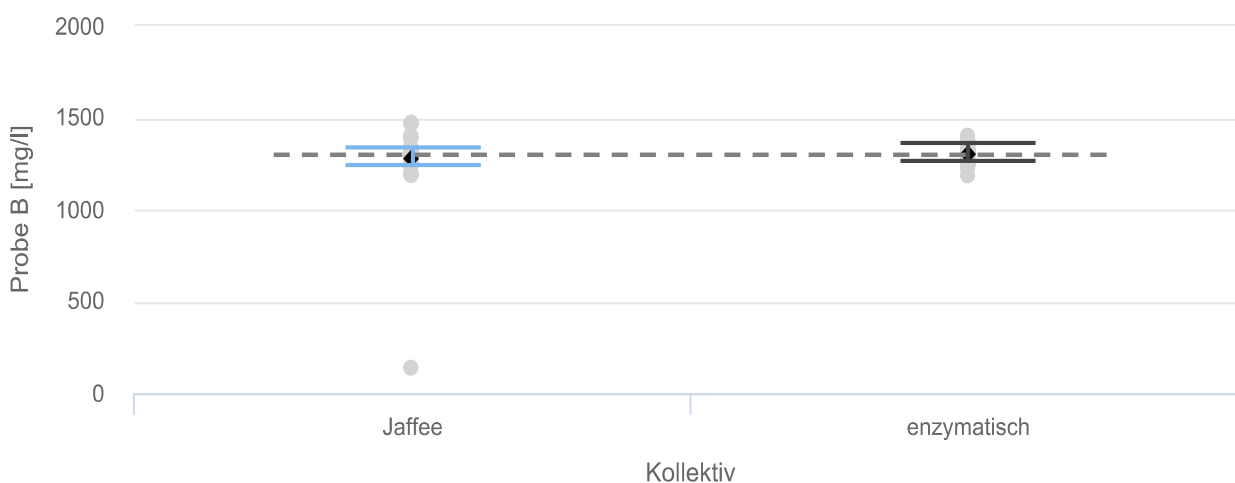
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	101	589 [b]	15	[500...677]	99 (98%)	2 (2%)	589	585	24	4.08
	B	101	1297 [b]	15	[1102...1492]	100 (99%)	1 (1%)	1297	1295	53	4.06
Jaffee	A	46	584 [b]	15	[497...672]	45 (98%)	1 (2%)	584	581	22	3.84
	B	46	1281 [b]	15	[1089...1473]	45 (98%)	1 (2%)	1281	1277	45	3.48
enzymatisch	A	55	592 [b]	15	[503...681]	54 (98%)	1 (2%)	592	595	24	4.00
	B	55	1307 [b]	15	[1111...1503]	55 (100%)	0 (0%)	1307	1310	50	3.85

S-Kurven aller Proben

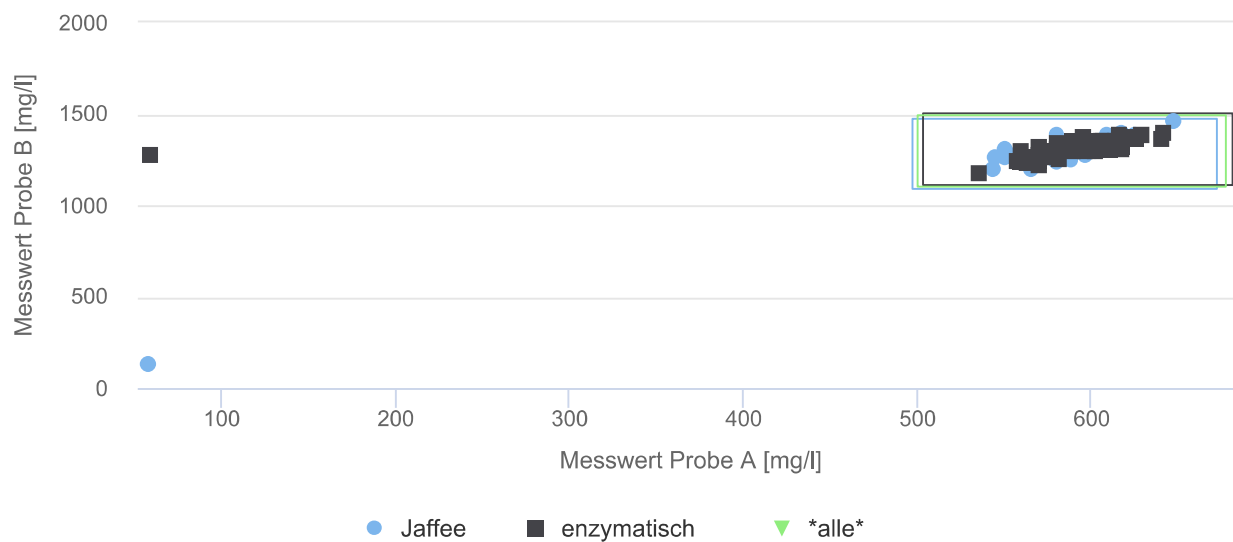


● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)



● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)

Youden-Plots aller Probenpaare

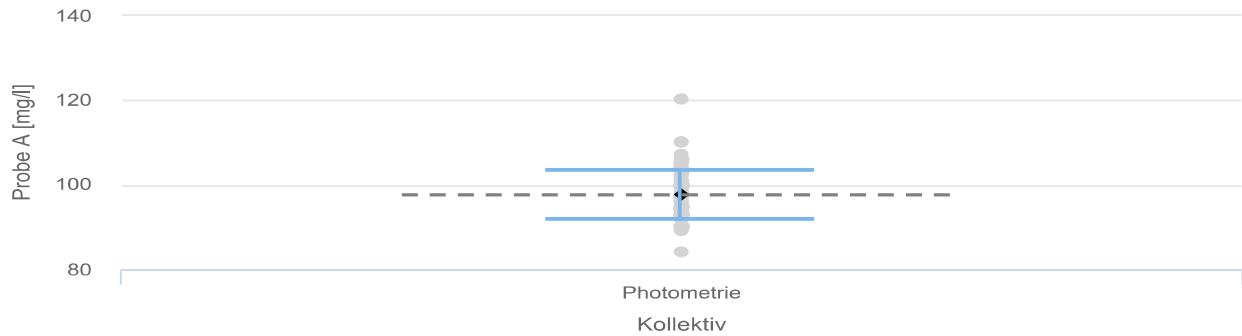


U-Harnsäure mg/l

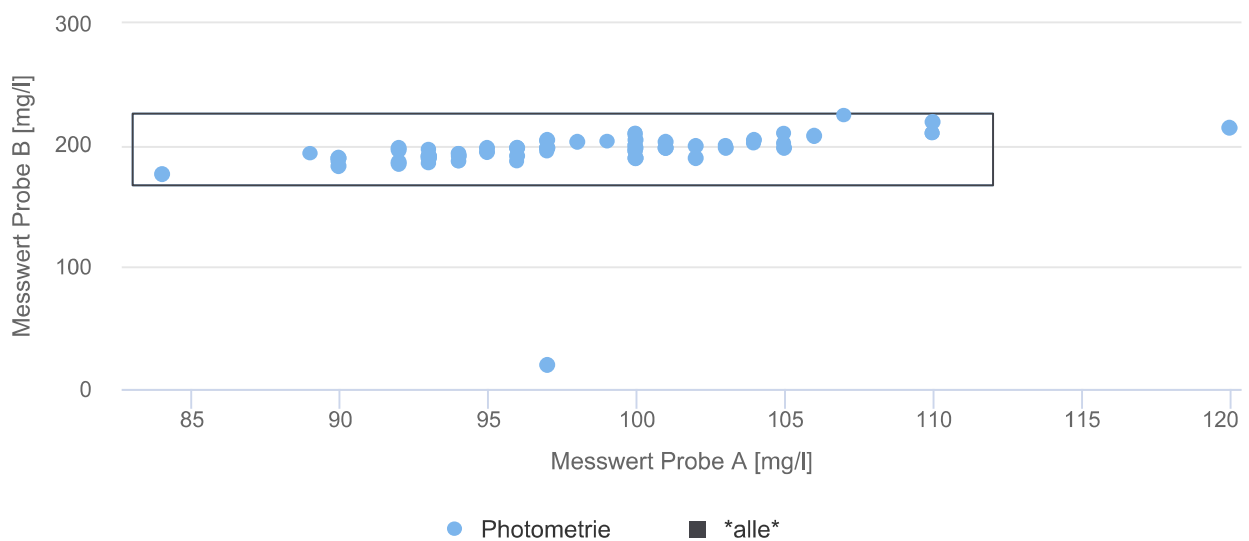
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
Photometrie	A	68	98 [b]	15	[83...112]	67 (99%)	1 (1%)	98	97	6	5.99
	B	68	197 [b]	15	[167...226]	67 (99%)	1 (1%)	197	197	9	4.38

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

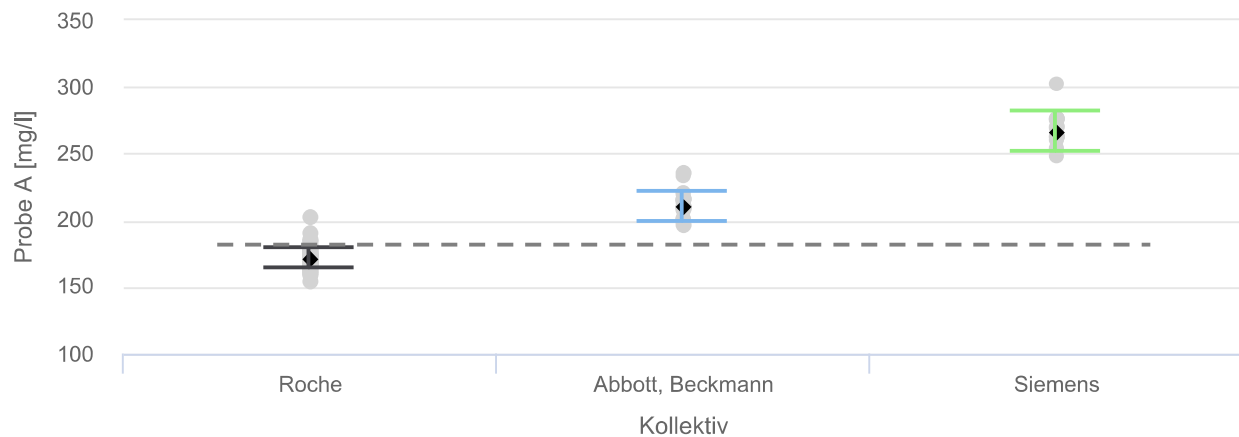


U-Ges. Protein mg/l

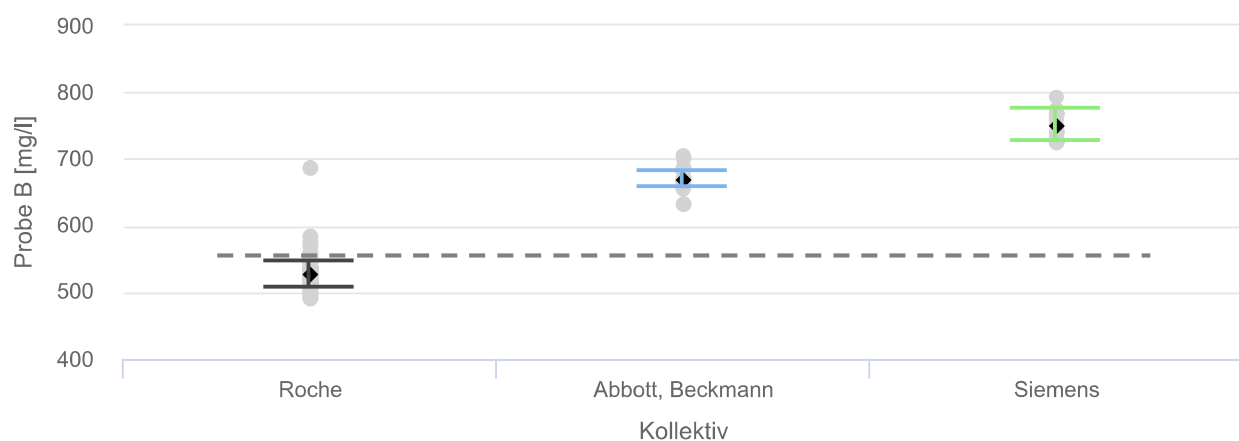
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	90	182 [b]	20	[145...218]	74 (82%)	16 (18%)	182	178	19	10.20
	B	90	555 [b]	20	[444...666]	67 (74%)	23 (26%)	555	546	44	7.88
Abbott, Beckmann	A	21	210 [b]	20	[168...252]	21 (100%)	0 (0%)	210	210	11	5.14
	B	21	669 [b]	20	[535...803]	21 (100%)	0 (0%)	669	666	13	1.88
Roche	A	57	171 [b]	20	[137...206]	57 (100%)	0 (0%)	171	170	8	4.47
	B	57	527 [b]	20	[422...632]	56 (98%)	1 (2%)	527	528	20	3.82
Siemens	A	12	266 [b]	20	[213...319]	12 (100%)	0 (0%)	266	266	15	5.53
	B	12	750 [b]	20	[600...900]	12 (100%)	0 (0%)	750	753	24	3.18

S-Kurven aller Proben

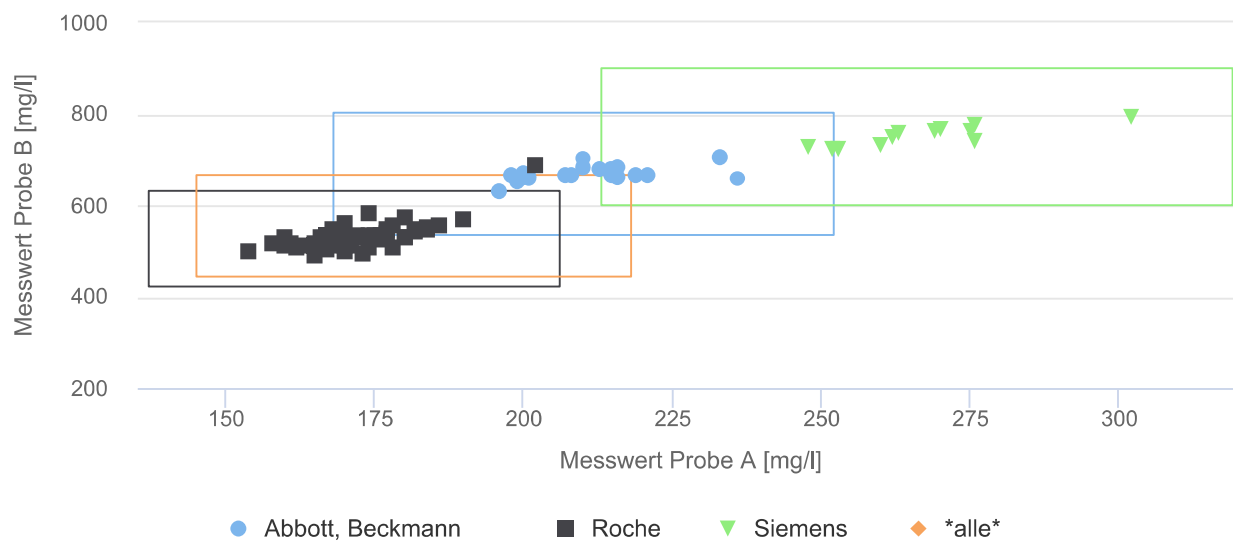


● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · — Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)



● Messwert ◆ Mittelwert & Std.-Abw.
— · — Mittelwert nach Q-Hampel aller Kollektive (Methoden)

Youden-Plots aller Probenpaare

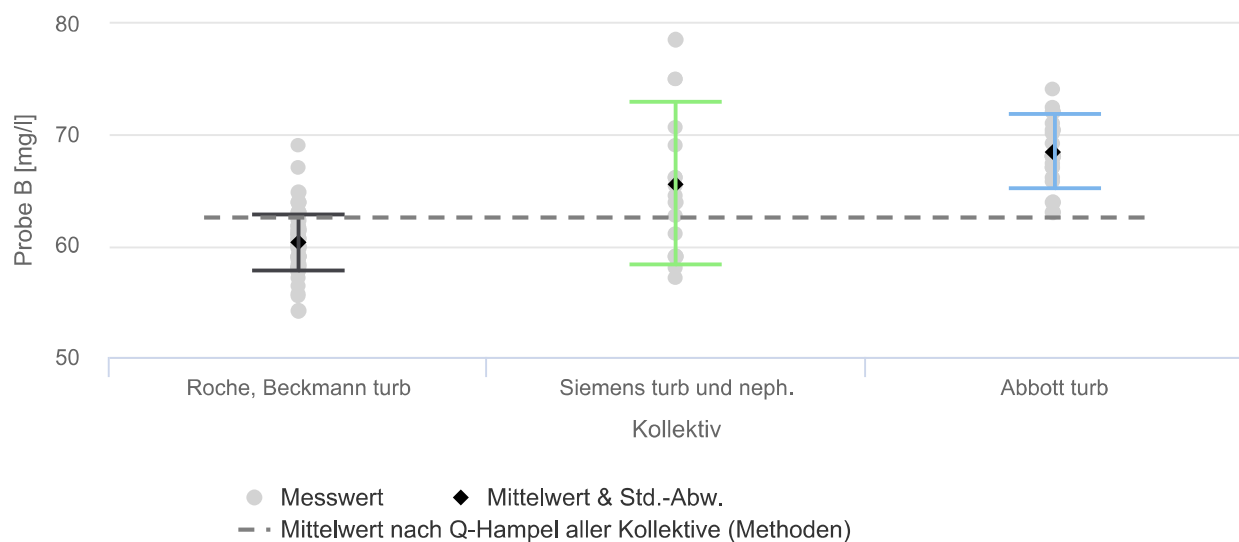
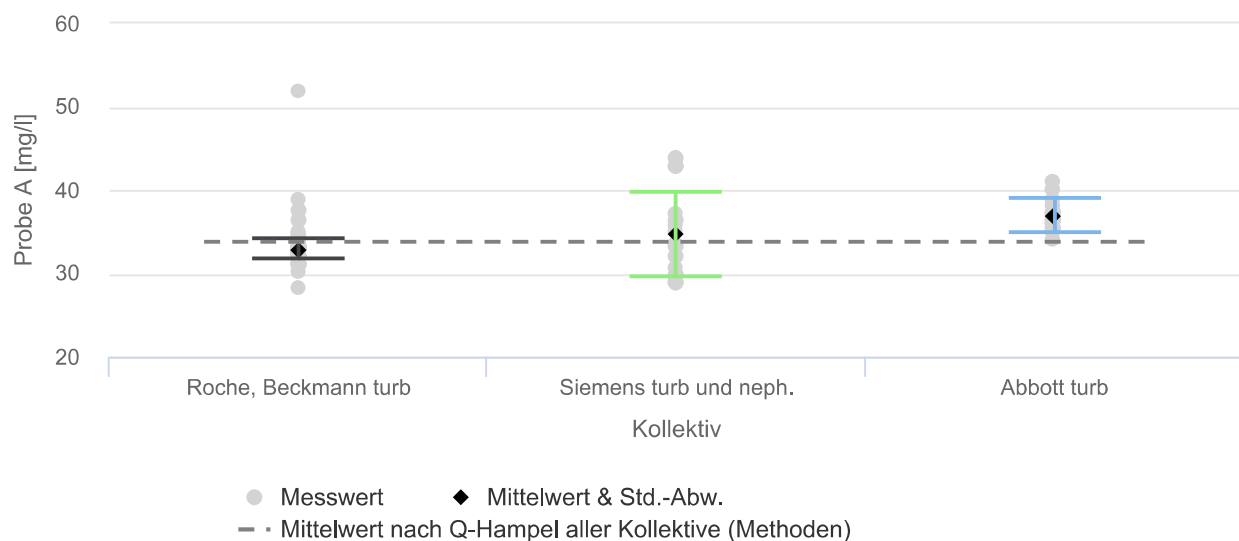


U-Albumin mg/l

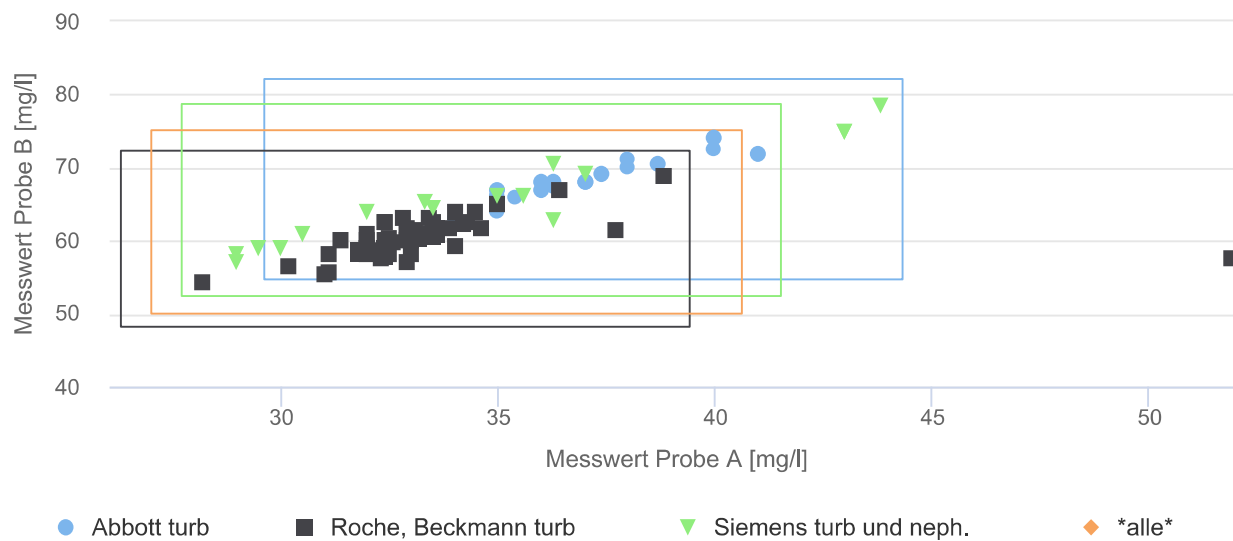
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	87	33.8 [b]	20	[27.0...40.6]	82 (94%)	5 (6%)	33.8	33.4	2.5	7.36
	B	87	62.6 [b]	20	[50.0...75.1]	86 (99%)	1 (1%)	62.6	61.7	4.4	7.11
Abbott turb	A	18	36.9 [b]	20	[29.6...44.3]	18 (100%)	0 (0%)	36.9	36.6	2.0	5.44
	B	18	68.4 [b]	20	[54.7...82.1]	18 (100%)	0 (0%)	68.4	68.0	3.3	4.90
Roche, Beckmann turb	A	53	32.8 [b]	20	[26.3...39.4]	52 (98%)	1 (2%)	32.8	32.9	1.2	3.74
	B	53	60.2 [b]	20	[48.2...72.3]	53 (100%)	0 (0%)	60.2	60.4	2.6	4.27
Siemens turb und neph.	A	16	34.6 [b]	20	[27.7...41.5]	13 (81%)	3 (19%)	34.6	34.2	5.0	14.58
	B	16	65.6 [b]	20	[52.4...78.7]	16 (100%)	0 (0%)	65.6	64.9	7.4	11.26

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

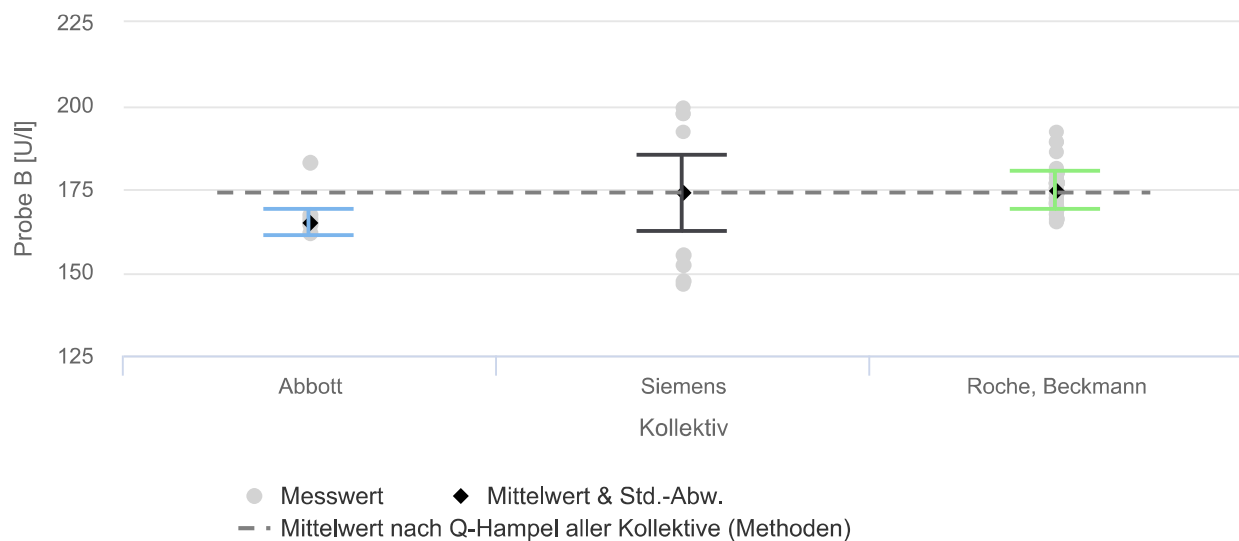
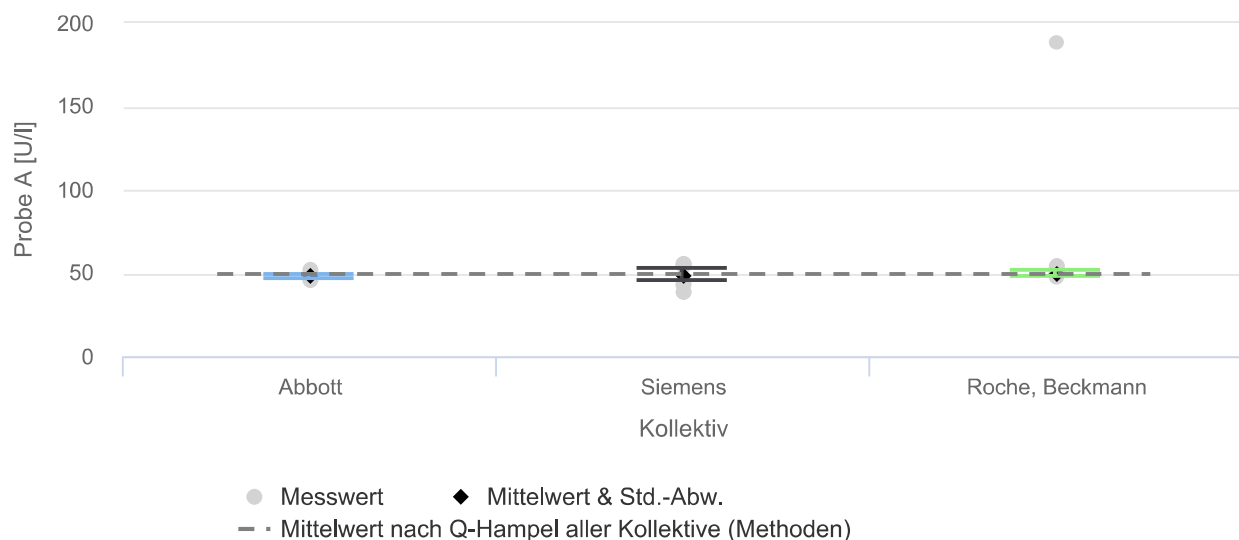


U-Amylase U/I

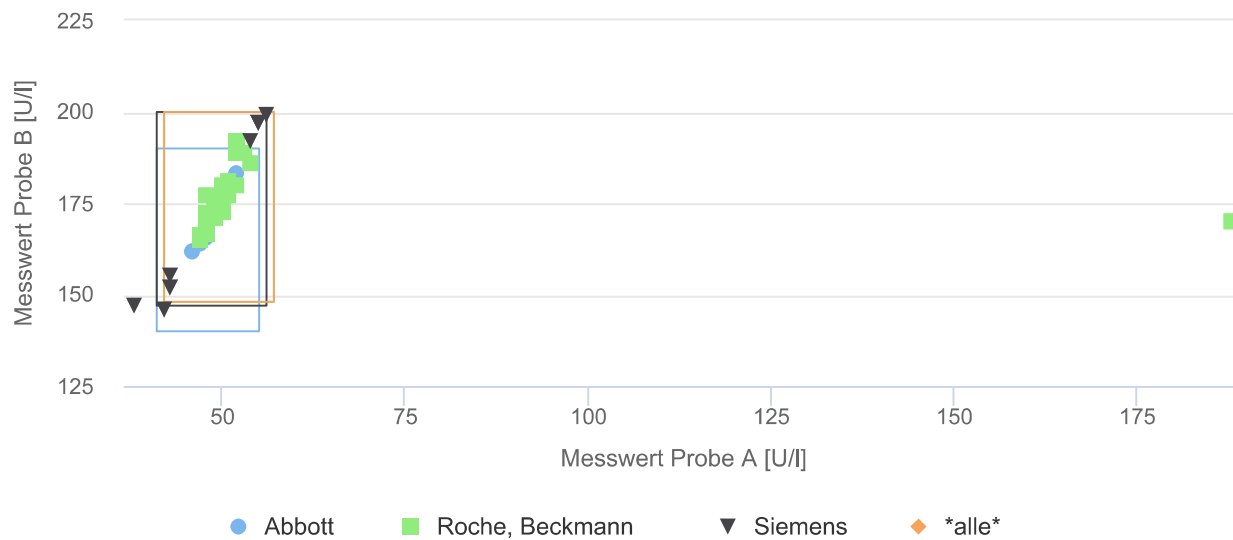
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	53	49 [b]	15	[42...57]	51 (96%)	2 (4%)	49	49	3	5.36
	B	53	174 [b]	15	[148...200]	51 (96%)	2 (4%)	174	174	9	5.27
Abbott	A	6	48 [b]	15	[41...55]	6 (100%)	0 (0%)	48	48	2	3.47
	B	6	165 [b]	15	[140...190]	6 (100%)	0 (0%)	165	166	4	2.36
Roche, Beckmann	A	39	49 [b]	15	[42...57]	38 (97%)	1 (3%)	49	50	2	3.54
	B	39	174 [b]	15	[148...200]	39 (100%)	0 (0%)	174	175	6	3.21
Siemens	A	8	48 [b]	15	[41...56]	7 (88%)	1 (12%)	48	48	4	7.47
	B	8	174 [b]	15	[147...200]	7 (88%)	1 (12%)	174	174	11	6.47

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare

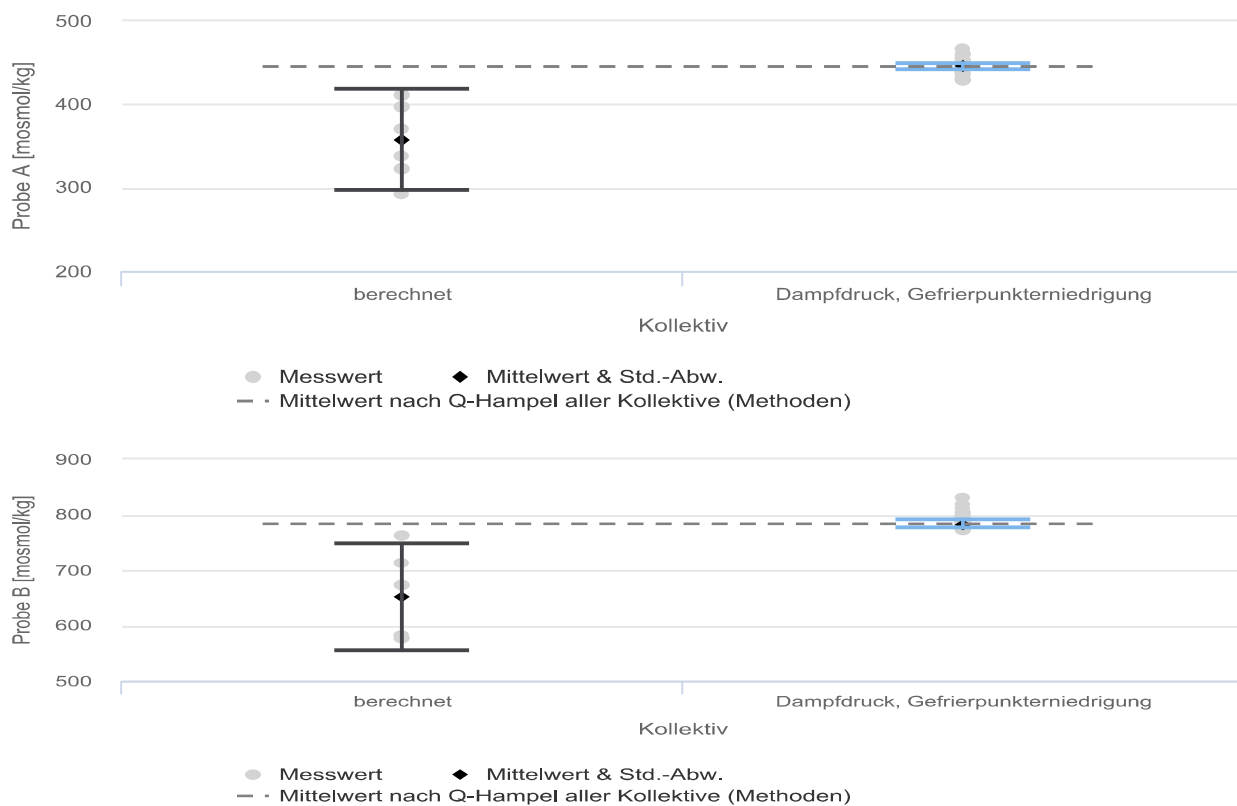


U-Osmolalität mosmol/kg

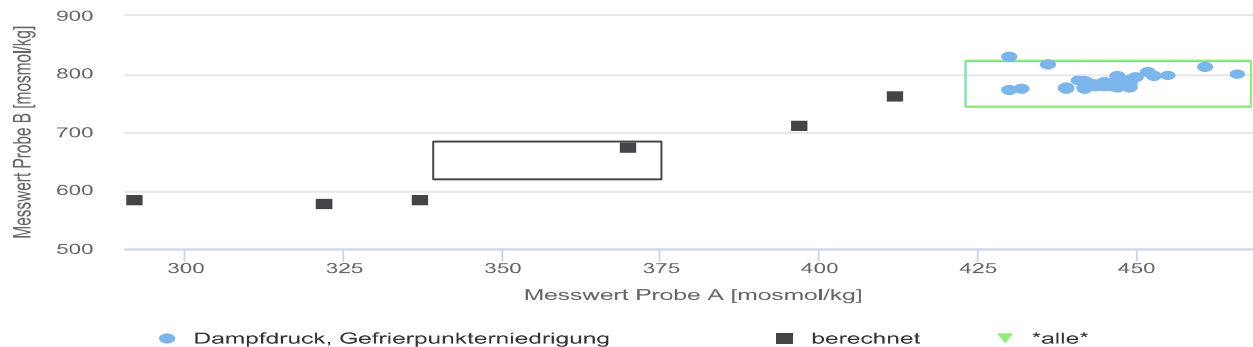
Split: Methode

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	61	445 [b]	5	[423...468]	54 (89%)	7 (11%)	445	445	5	1.16
	B	61	783 [b]	5	[744...823]	54 (89%)	7 (11%)	783	782	9	1.10
Dampfdruck, Gefrierpunkterniedrigung	A	54	445 [b]	5	[423...468]	54 (100%)	0 (0%)	445	445	4	0.90
	B	54	783 [b]	5	[744...822]	53 (98%)	1 (2%)	783	782	7	0.85
berechnet	A	7	357 [b]*	5*	[339...375]*	2 (29%)*	5 (71%)*	357*	370*	60*	16.76*
	B	7	652 [b]*	5*	[619...684]*	2 (29%)*	5 (71%)*	652*	673*	96*	14.79*

S-Kurven aller Proben



Youden-Plots aller Probenpaare



U-Natrium mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	ISE	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro
2	mod. ISE	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Kalium mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	ISE	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro
2	mod. ISE	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Kalzium mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Photometrie	Methode	mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA
2	mod. Photometrie	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000

U-Magnesium mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	alle	Methode	enz./Alinity mod./Architect c 8000 mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 6000 2nd Gen mod./Cobas 8000 mod./Cobas 8000 2nd Gen mod./Cobas c 311 mod./Cobas c 311 2nd Gen mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Chlorid mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	ISE	Methode	mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro
2	mod. ISE	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA
3	mod./Alinity	Methode	mod./Alinity

U-Phosphat mmol/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Abbott	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000
2	Roche, Beckmann	Methode	mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro
3	Siemens	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Glukose mg/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	alle	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro mod./Dimension VISTA

U-Harnstoff g/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	alle	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Kreatinin mg/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Jaffee	Methode	Jaffe/Alinity Jaffe/Architect c 4000 Jaffe/Architect c 8000 Jaffe/Architect c 16000 Jaffe/Atellica Solution Jaffe/Beckman Coulter Jaffe/Cobas 6000 Jaffe/Cobas 8000 Jaffe/Cobas pro Jaffe/Dimension EXL Jaffe/Dimension VISTA Jaffe/Integra
2	enzymatisch	Methode	enz./Alinity enz./Architect c 4000 enz./Architect c 8000 mod. kin. Jaffe/Beckman Coulter mod./Alinity mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Dimension VISTA

U-Harnsäure mg/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Photometrie	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 mod./Atellica Solution mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Ges. Protein mg/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Abbott, Beckmann	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 photom./Beckman Coulter Turb./Beckman Coulter
2	Roche	Methode	mod./Cobas c 311 Turb./Cobas 6000 Turb./Cobas 8000 Turb./Cobas pro Turb./Integra
3	Siemens	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Albumin mg/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Abbott turb	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000 Turb./Alinity
2	Roche, Beckmann turb	Methode	mod./Cobas c 311 Turb./Beckman Coulter Turb./Cobas 6000 Turb./Cobas 6000 2nd Gen Turb./Cobas 8000 Turb./Cobas 8000 2nd Gen Turb./Integra
3	Siemens turb und neph.	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dim. VISTA korr. mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA Neph./BNA II Neph./Prospec

U-Amylase U/l

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Abbott	Methode	mod./Alinity mod./Architect c 16000 mod./Architect c 4000 mod./Architect c 8000
2	Roche, Beckmann	Methode	mod./Beckman Coulter mod./Cobas 6000 mod./Cobas 8000 mod./Cobas c 311 mod./Cobas pro
3	Siemens	Methode	mod./Atellica Solution mod./Dimension EXL mod./Dimension VISTA

U-Osmolalität mosmol/kg

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Dampfdruck, Gefrierpunkterniedrigung	Methode	OM6050/Menarini Dampfdruck Gefrierpunkterniedrigung
2	berechnet	Methode	ber./Cobas c xxx ber./Cobas xxx berechnet

Mit besten Grüßen

Dr. Christoph Buchta, MBA
Technische Leitung

Prim. Dr. Harald Rubey
Versuchsleitung