

# Gesamtbericht

## 75. Durchgang des Rundversuches **Blutgas-Analyse**

Wien, am 10.03.2021

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

bei dem 75. Durchgang des Rundversuches Blutgas-Analyse wurde die Probenverteilung am 16.02.2021 gestartet. Die Rücksendefrist endete am 28.02.2021. Die statistische Berechnung erfolgte am 10.03.2021.

Folgende Proben wurden ausgesandt:

Probenoption	Bezeichnung	Hersteller
A	BG 459 87	RfB
B	BG 459 88	RfB

#### 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

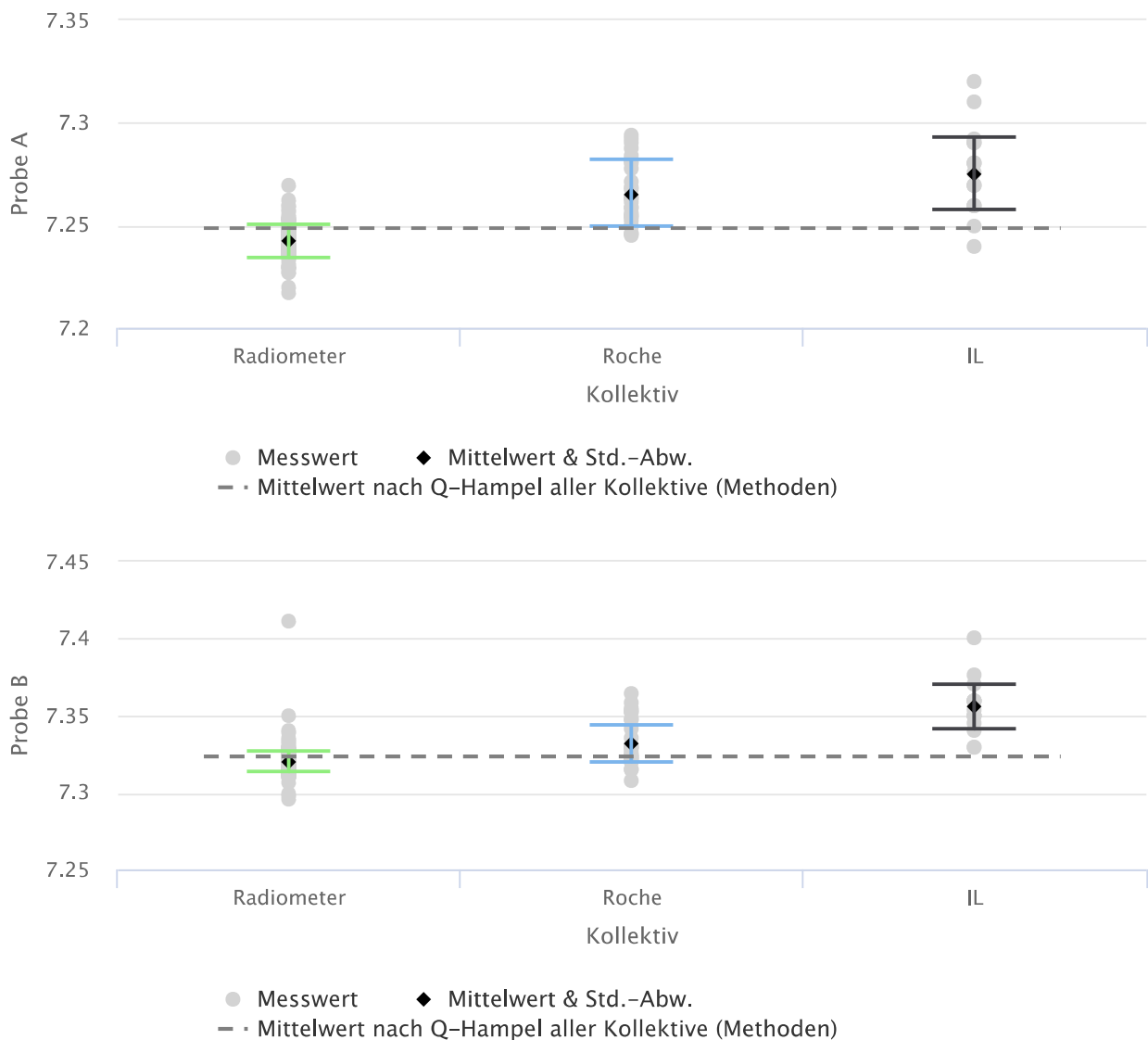
Es wurden folgende Ergebnisse erzielt::

# pH

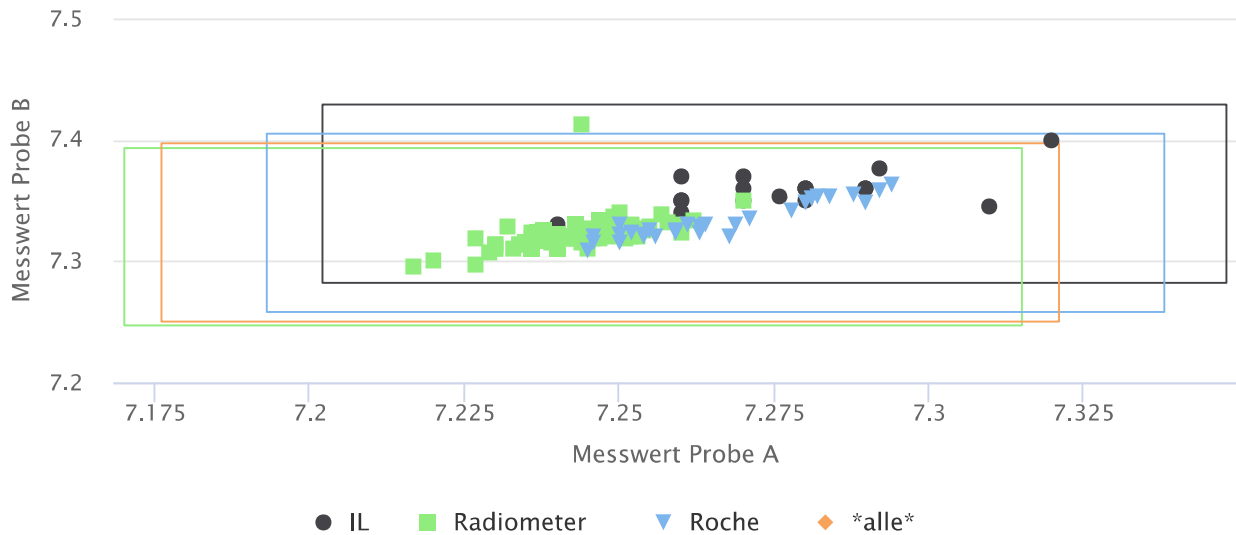
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	157	7.249 [b]	1	[7.176...7.321]	157 (100%)	0 (0%)	7.249	7.247	0.014	0.19
	B	157	7.323 [b]	1	[7.250...7.397]	155 (99%)	2 (1%)	7.323	7.322	0.010	0.14
IL	A	22	7.275 [b]	1	[7.202...7.348]	22 (100%)	0 (0%)	7.275	7.278	0.018	0.25
	B	22	7.355 [b]	1	[7.282...7.429]	22 (100%)	0 (0%)	7.355	7.360	0.015	0.20
Radiometer	A	106	7.242 [b]	1	[7.170...7.315]	106 (100%)	0 (0%)	7.242	7.241	0.008	0.11
	B	106	7.320 [b]	1	[7.247...7.393]	105 (99%)	1 (1%)	7.320	7.320	0.007	0.09
Roche	A	29	7.265 [b]	1	[7.193...7.338]	29 (100%)	0 (0%)	7.265	7.263	0.016	0.22
	B	29	7.331 [b]	1	[7.258...7.405]	29 (100%)	0 (0%)	7.331	7.328	0.012	0.17

S-Kurven aller Proben



## Youden-Plots aller Probenpaare

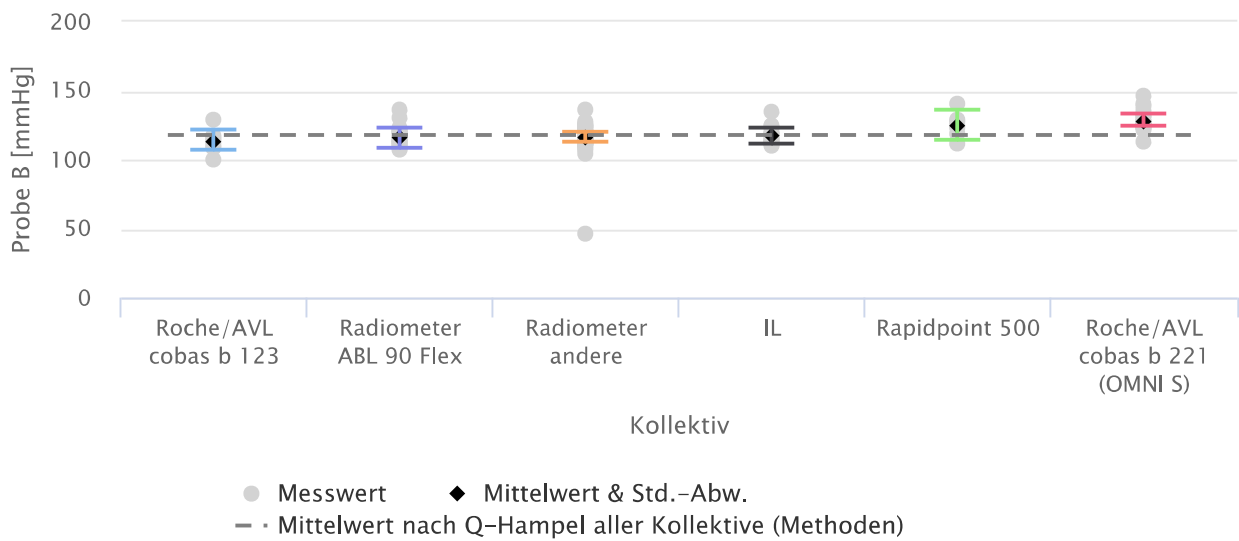
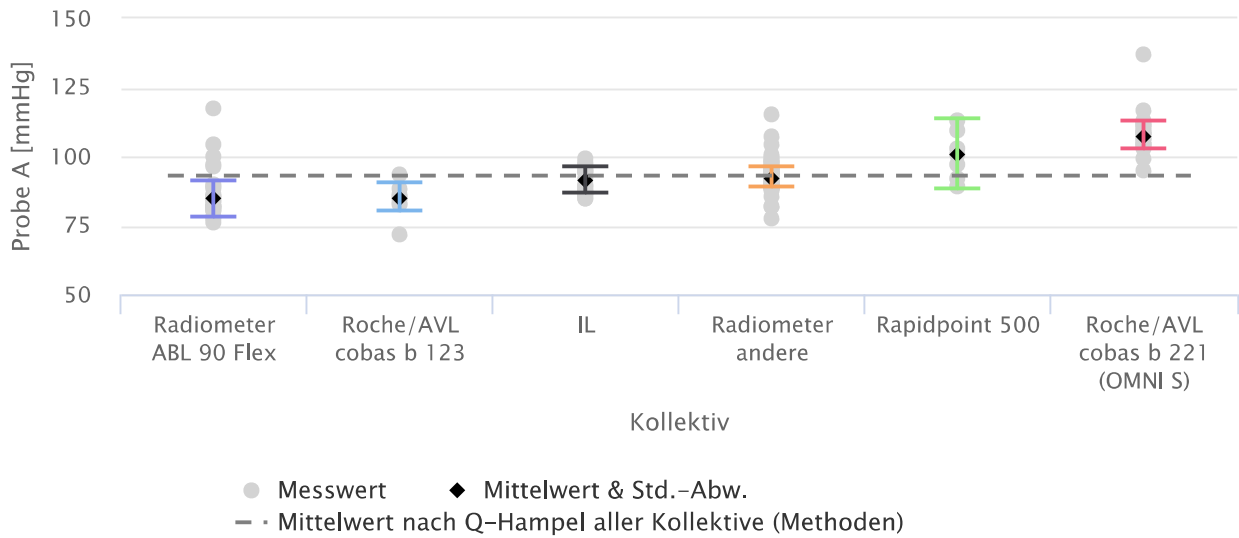


## pO2 mmHg

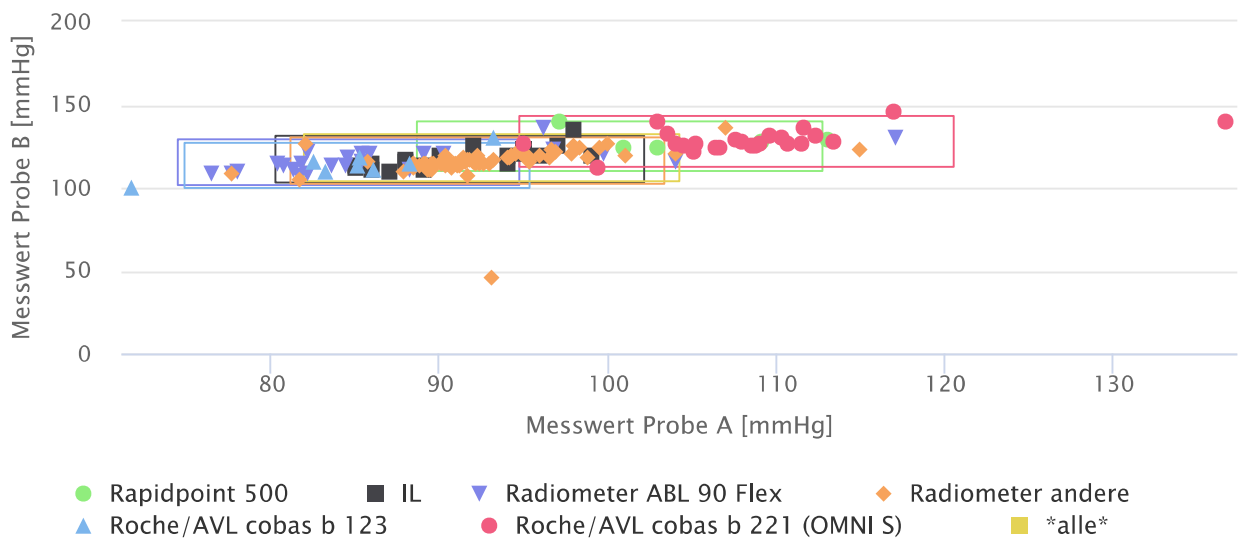
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
Rapidpoint 500	A	7	100.6 [b]	12	[88.6...112.7]	6 (86%)	1 (14%)	100.6	100.9	12.7	12.62
	B	7	125.0 [b]	12	[110.0...140.0]	7 (100%)	0 (0%)	125.0	124.0	11.2	8.97
*alle*	A	156	93.0 [b]	12	[81.9...104.2]	119 (76%)	37 (24%)	93.0	92.0	8.3	8.95
	B	156	118.0 [b]	12	[103.8...132.1]	145 (93%)	11 (7%)	118.0	117.0	6.3	5.32
IL	A	19	91.2 [b]	12	[80.2...102.1]	19 (100%)	0 (0%)	91.2	90.0	4.9	5.42
	B	19	117.2 [b]	12	[103.1...131.2]	18 (95%)	1 (5%)	117.2	117.0	6.0	5.08
Radiometer ABL 90 Flex	A	27	84.6 [b]	12	[74.4...94.7]	22 (81%)	5 (19%)	84.6	84.4	6.6	7.81
	B	27	115.3 [b]	12	[101.5...129.1]	25 (93%)	2 (7%)	115.3	114.0	6.6	5.75
Radiometer andere	A	71	92.2 [b]	12	[81.1...103.3]	67 (94%)	4 (6%)	92.2	91.7	3.6	3.85
	B	71	116.3 [b]	12	[102.3...130.2]	69 (97%)	2 (3%)	116.3	116.0	4.0	3.42
Roche/AVL cobas b 123	A	8	85.1 [b]	12	[74.8...95.3]	7 (88%)	1 (12%)	85.1	85.2	5.2	6.13
	B	8	113.4 [b]	12	[99.8...127.0]	7 (88%)	1 (12%)	113.4	113.8	7.0	6.16
Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	A	24	107.6 [b]	12	[94.7...120.5]	23 (96%)	1 (4%)	107.6	108.2	5.2	4.87
	B	24	127.9 [b]	12	[112.5...143.2]	23 (96%)	1 (4%)	127.9	126.6	4.5	3.52

### S-Kurven aller Proben



### Youden-Plots aller Probenpaare

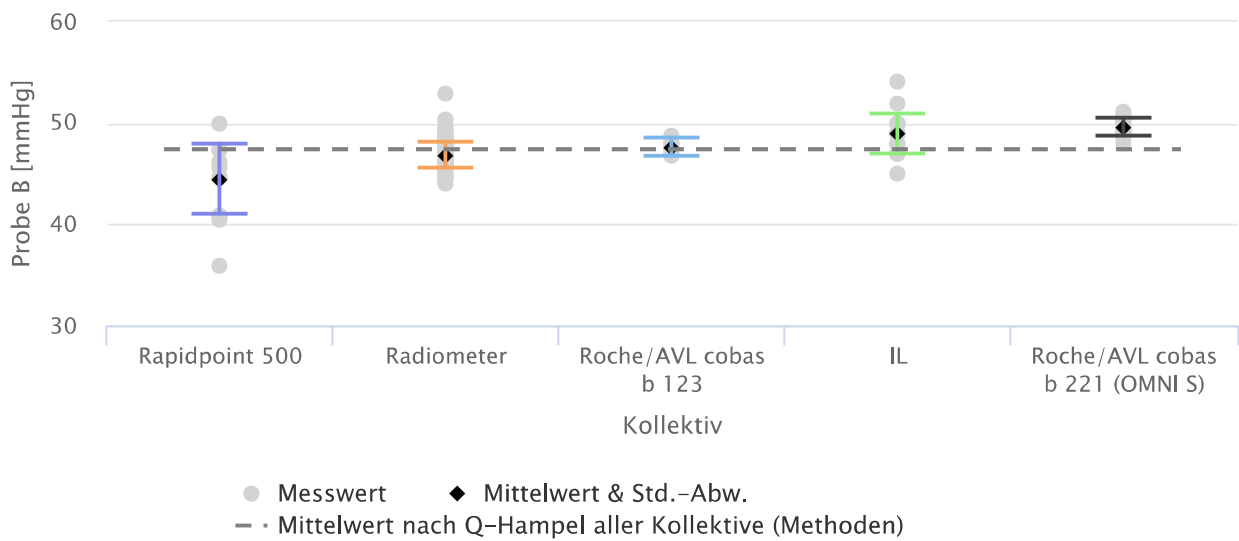
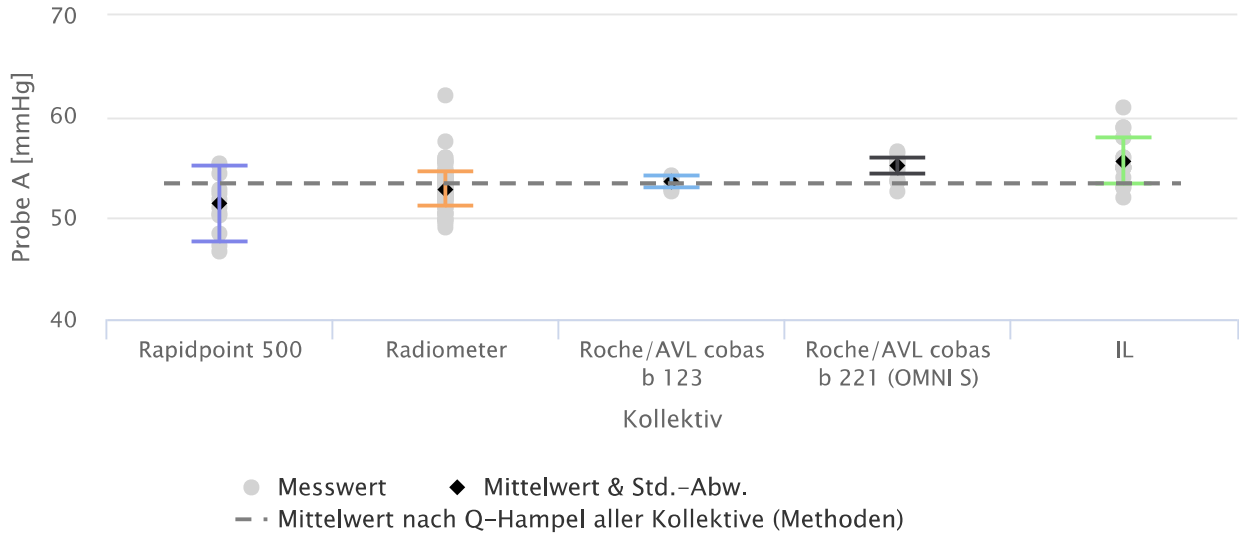


## pCO<sub>2</sub> mmHg

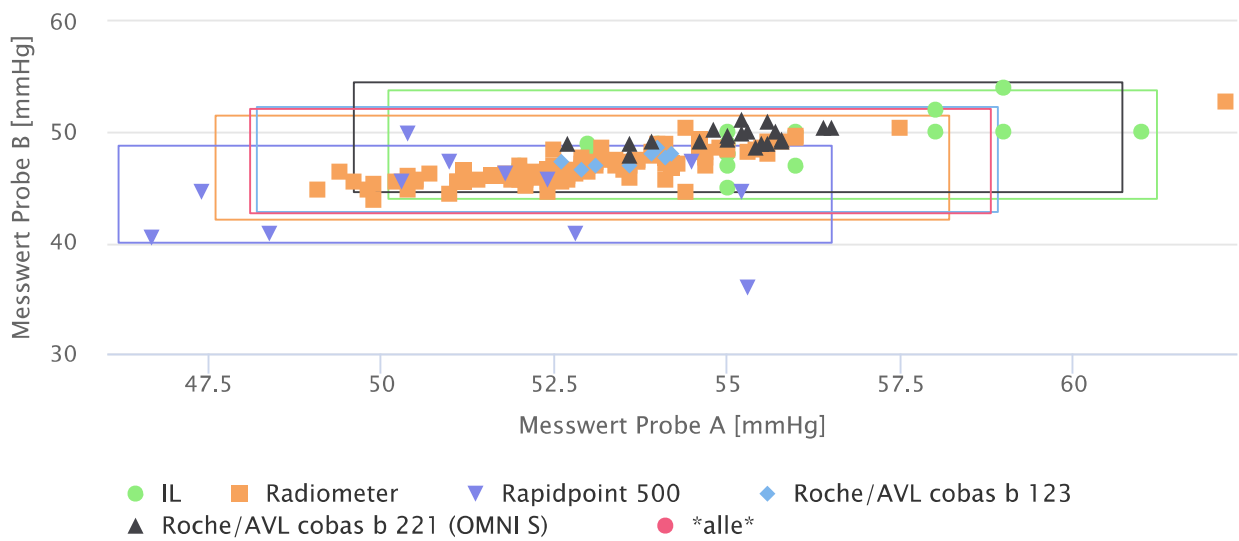
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	157	53.4 [b]	10	[48.1...58.8]	151 (96%)	6 (4%)	53.4	53.5	2.0	3.75
	B	157	47.4 [b]	10	[42.7...52.1]	151 (96%)	6 (4%)	47.4	47.1	1.9	3.93
IL	A	19	55.6 [b]	10	[50.1...61.2]	19 (100%)	0 (0%)	55.6	55.0	2.3	4.13
	B	19	48.9 [b]	10	[44.0...53.8]	18 (95%)	1 (5%)	48.9	49.0	1.9	3.97
Radiometer	A	98	52.9 [b]	10	[47.6...58.2]	97 (99%)	1 (1%)	52.9	52.8	1.7	3.21
	B	98	46.8 [b]	10	[42.1...51.5]	97 (99%)	1 (1%)	46.8	46.6	1.3	2.85
Rapidpoint 500	A	12	51.4 [b]	10	[46.2...56.5]	12 (100%)	0 (0%)	51.3	51.4	3.8	7.49
	B	12	44.4 [b]	10	[40.0...48.8]	10 (83%)	2 (17%)	44.4	45.2	3.4	7.72
Roche/AVL cobas b 123	A	8	53.6 [b]	10	[48.2...58.9]	8 (100%)	0 (0%)	53.6	53.8	0.6	1.17
	B	8	47.6 [b]	10	[42.8...52.3]	8 (100%)	0 (0%)	47.6	47.5	1.0	2.03
Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	A	20	55.1 [b]	10	[49.6...60.7]	20 (100%)	0 (0%)	55.1	55.2	0.8	1.52
	B	20	49.5 [b]	10	[44.6...54.5]	20 (100%)	0 (0%)	49.5	49.3	0.8	1.63

### S-Kurven aller Proben



### Youden-Plots aller Probenpaare

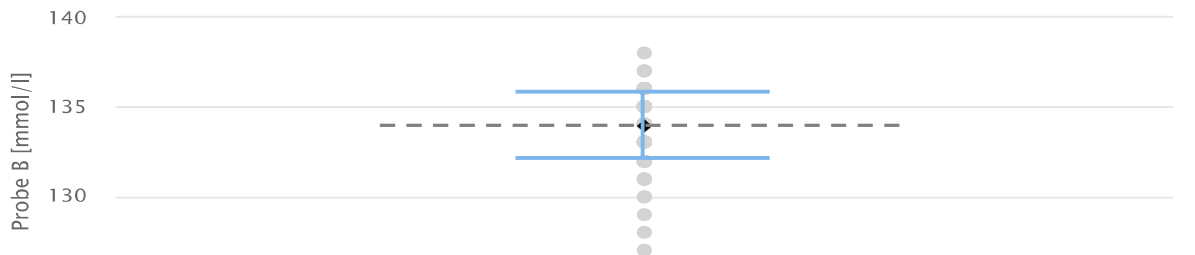
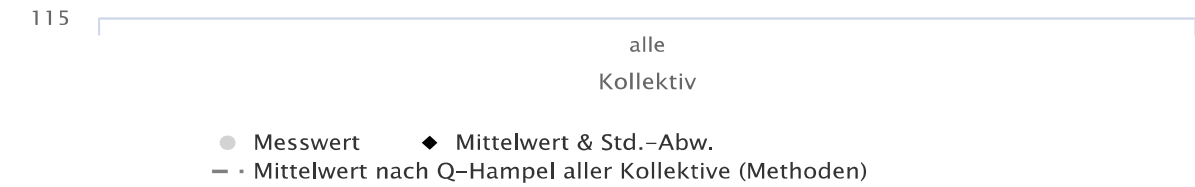
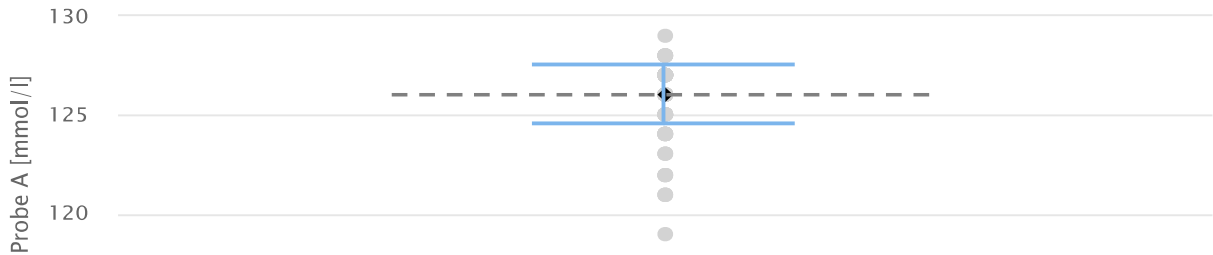


# c-Natrium mmol/l

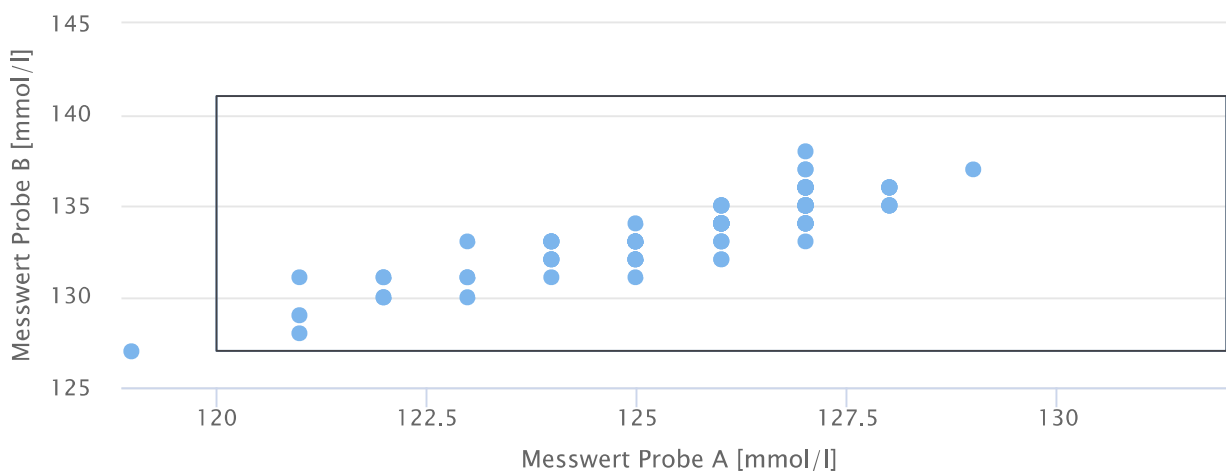
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	122	126 [b]	5	[120...132]	121 (99%)	1 (1%)	126	126	1	1.18
	B	122	134 [b]	5	[127...141]	122 (100%)	0 (0%)	134	134	2	1.36

## S-Kurven aller Proben



## Youden-Plots aller Probenpaare



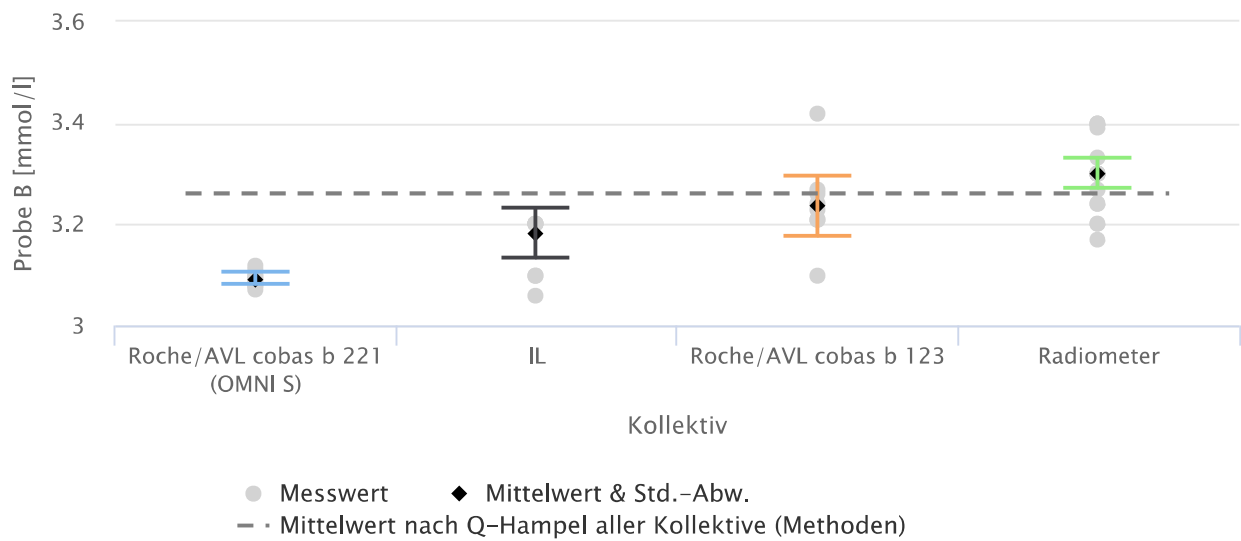
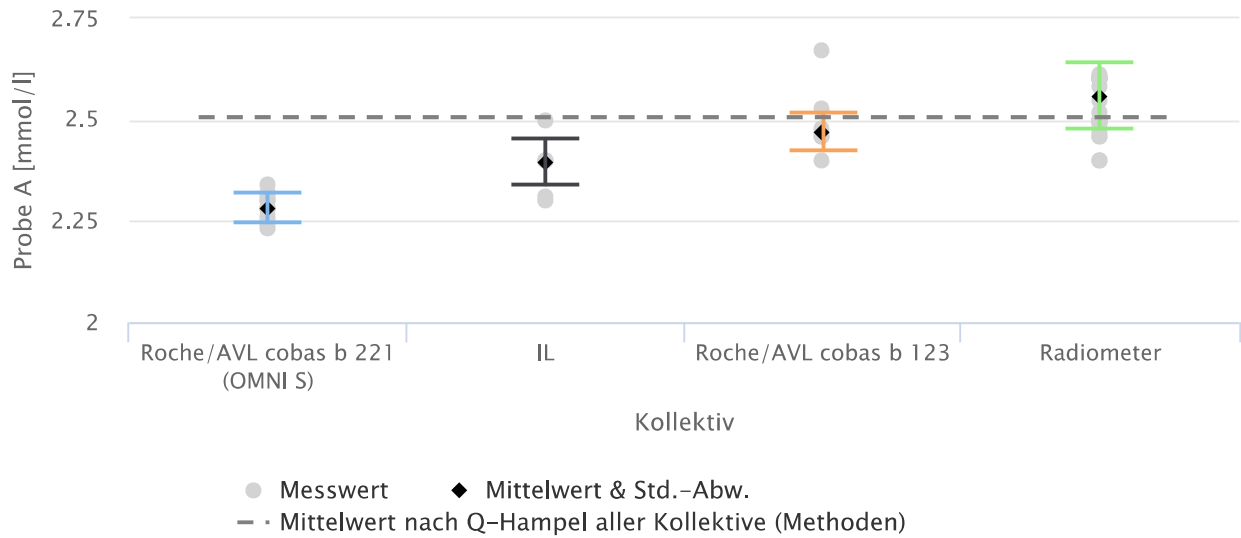
● alle    ■ \*alle\*

**c-Kalium mmol/l**

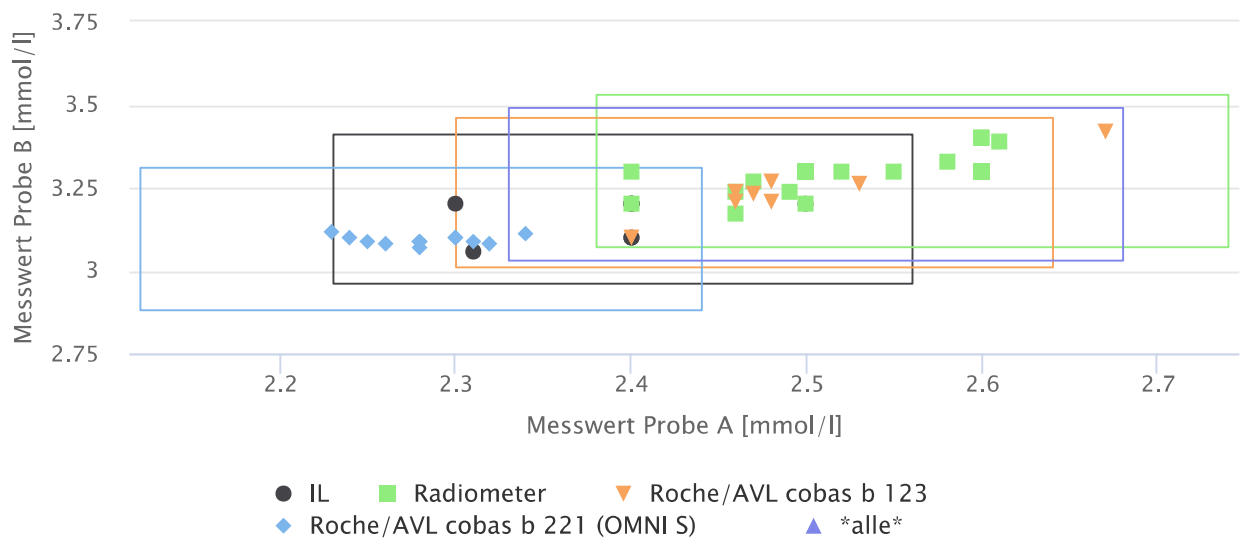
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	122	2.51 [b]	7	[2.33...2.68]	107 (88%)	15 (12%)	2.51	2.50	0.12	4.86
	B	122	3.26 [b]	7	[3.03...3.49]	122 (100%)	0 (0%)	3.26	3.30	0.09	2.73
IL	A	16	2.39 [b]	7	[2.23...2.56]	16 (100%)	0 (0%)	2.39	2.40	0.06	2.41
	B	16	3.18 [b]	7	[2.96...3.41]	16 (100%)	0 (0%)	3.18	3.20	0.05	1.56
Radiometer	A	84	2.56 [b]	7	[2.38...2.74]	84 (100%)	0 (0%)	2.56	2.60	0.08	3.18
	B	84	3.30 [b]	7	[3.07...3.53]	84 (100%)	0 (0%)	3.30	3.30	0.03	0.89
Roche/AVL cobas b 123	A	8	2.47 [b]	7	[2.30...2.64]	7 (88%)	1 (12%)	2.47	2.48	0.05	1.84
	B	8	3.24 [b]	7	[3.01...3.46]	8 (100%)	0 (0%)	3.24	3.24	0.06	1.81
Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	A	14	2.28 [b]	7	[2.12...2.44]	14 (100%)	0 (0%)	2.28	2.28	0.04	1.58
	B	14	3.09 [b]	7	[2.88...3.31]	14 (100%)	0 (0%)	3.09	3.09	0.01	0.43

### S-Kurven aller Proben



### Youden-Plots aller Probenpaare

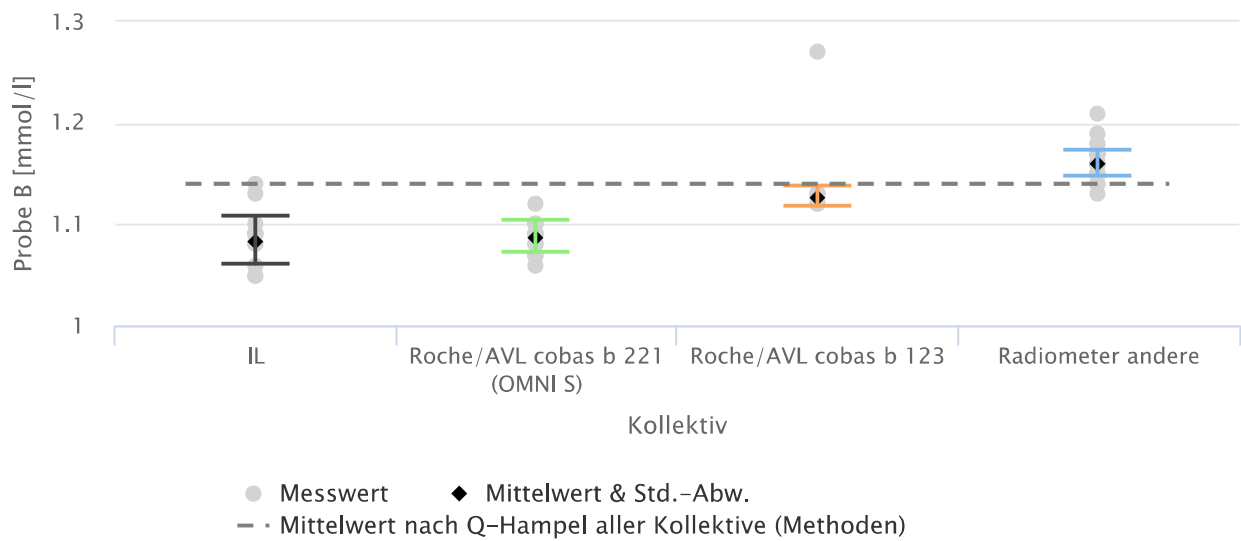
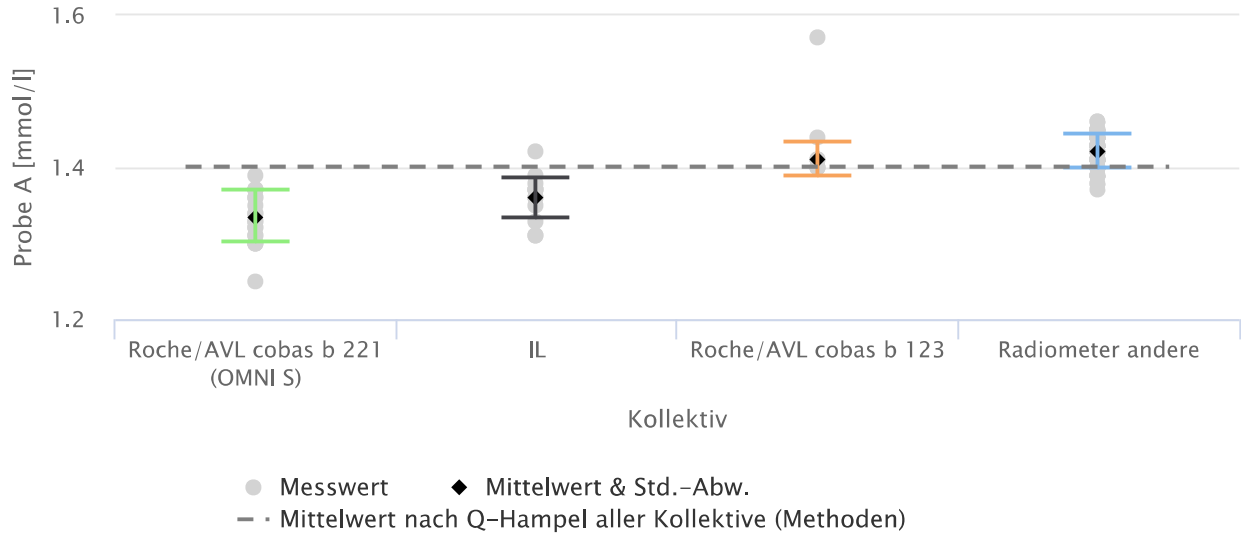


## c- ionisiertes Kalzium mmol/l

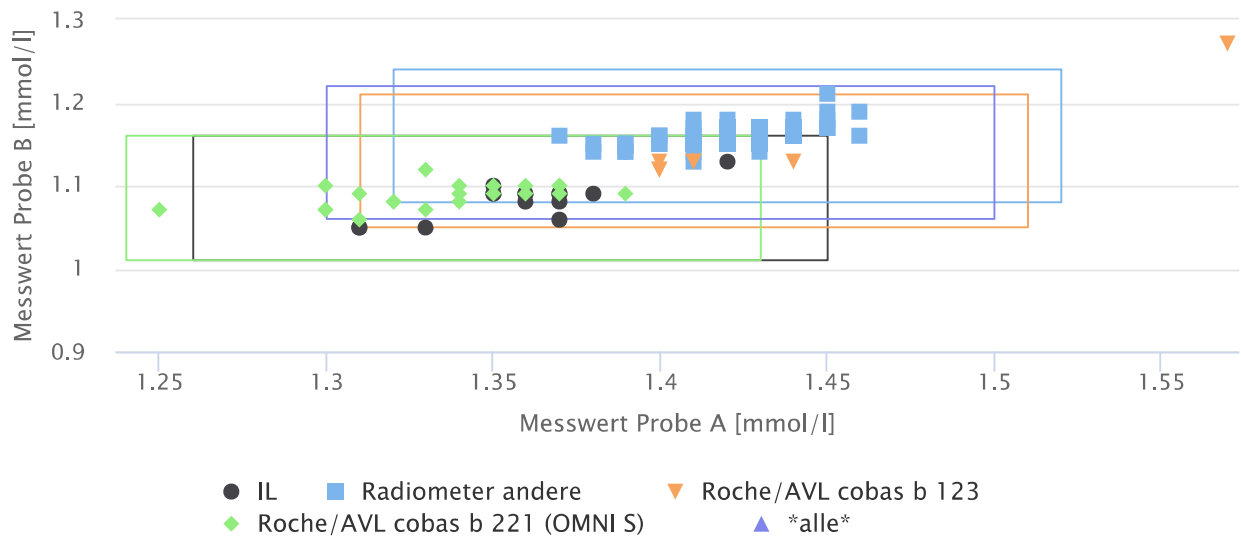
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	121	1.40 [b]	7	[1.30...1.50]	119 (98%)	2 (2%)	1.40	1.41	0.04	2.78
	B	121	1.14 [b]	7	[1.06...1.22]	117 (97%)	4 (3%)	1.14	1.15	0.03	2.57
IL	A	16	1.36 [b]	7	[1.26...1.45]	16 (100%)	0 (0%)	1.36	1.36	0.03	1.88
	B	16	1.08 [b]	7	[1.01...1.16]	16 (100%)	0 (0%)	1.08	1.09	0.02	2.17
Radiometer andere	A	77	1.42 [b]	7	[1.32...1.52]	77 (100%)	0 (0%)	1.42	1.42	0.02	1.54
	B	77	1.16 [b]	7	[1.08...1.24]	77 (100%)	0 (0%)	1.16	1.16	0.01	1.11
Roche/AVL cobas b 123	A	7	1.41 [b]	7	[1.31...1.51]	6 (86%)	1 (14%)	1.41	1.41	0.02	1.58
	B	7	1.13 [b]	7	[1.05...1.21]	6 (86%)	1 (14%)	1.13	1.13	0.01	0.89
Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	A	21	1.34 [b]	7	[1.24...1.43]	21 (100%)	0 (0%)	1.34	1.34	0.03	2.57
	B	21	1.09 [b]	7	[1.01...1.16]	21 (100%)	0 (0%)	1.09	1.09	0.02	1.44

### S-Kurven aller Proben



### Youden-Plots aller Probenpaare

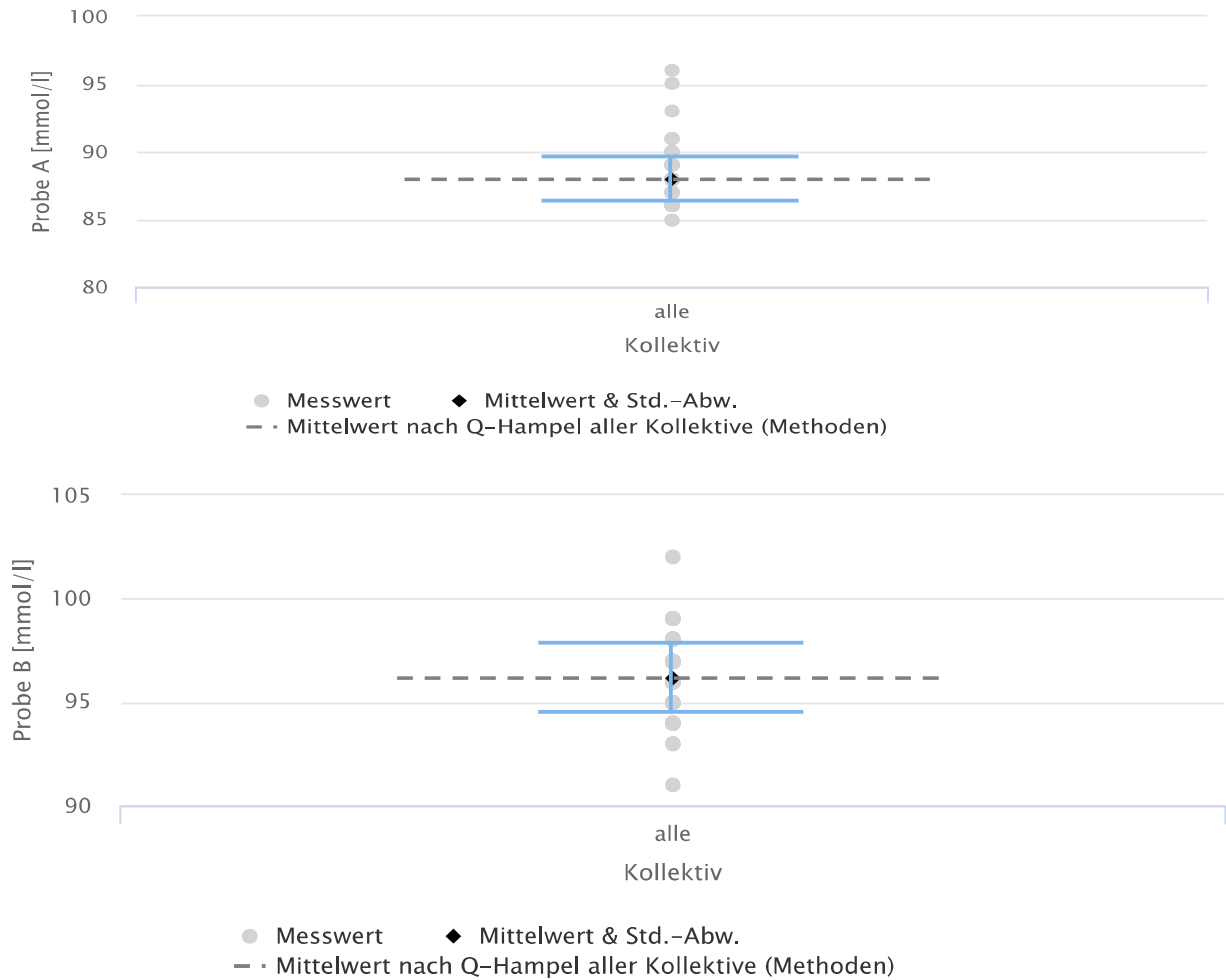


# c-Chlorid mmol/l

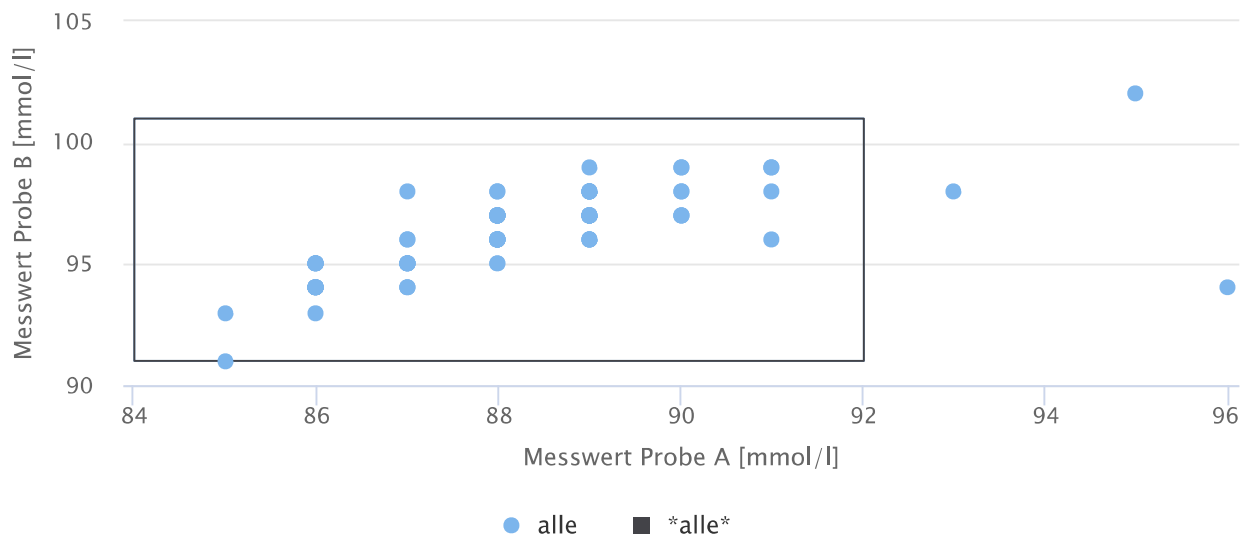
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
alle	A	113	88 [b]	5	[84...92]	110 (97%)	3 (3%)	88	88	2	1.83
	B	113	96 [b]	5	[91...101]	112 (99%)	1 (1%)	96	96	2	1.72

## S-Kurven aller Proben



## Youden-Plots aller Probenpaare

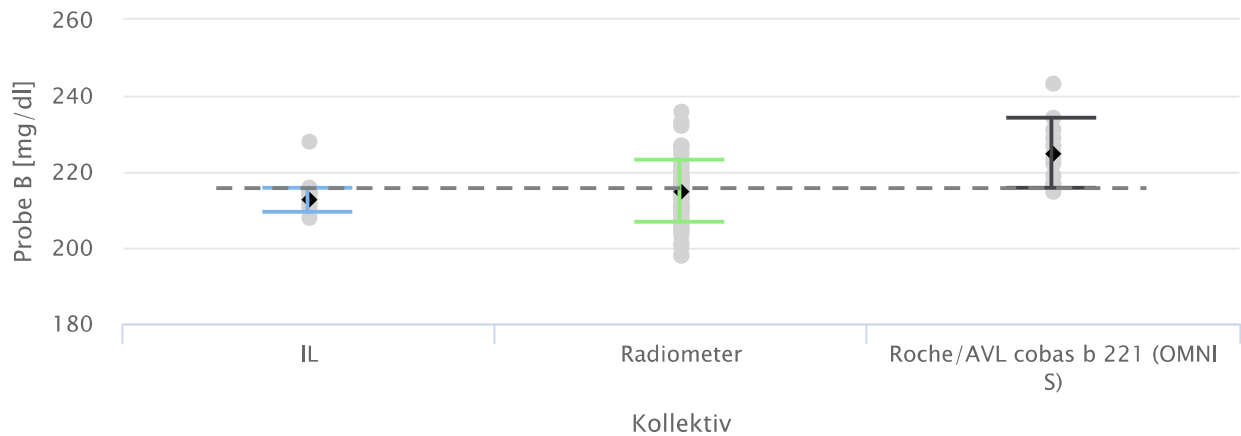
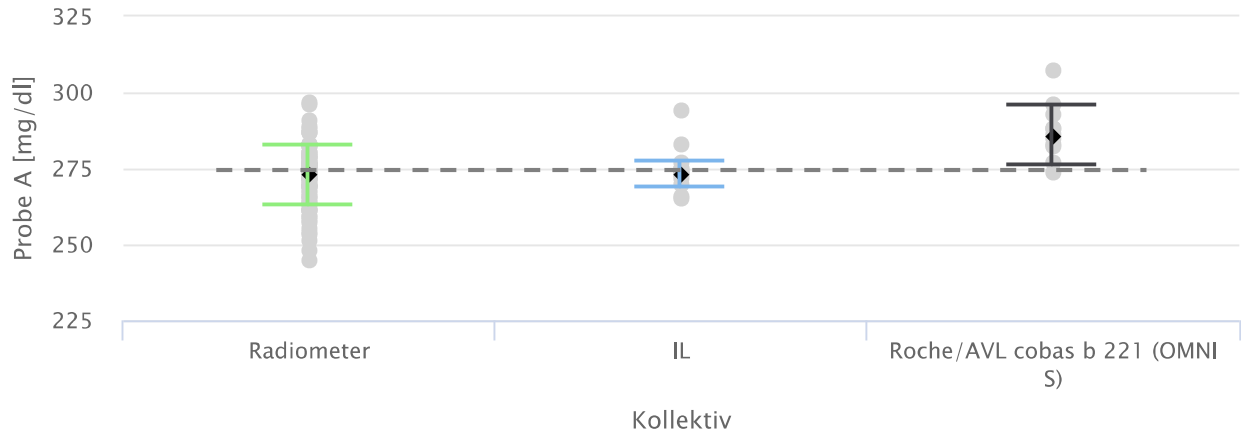


### c-Glukose mg/dl

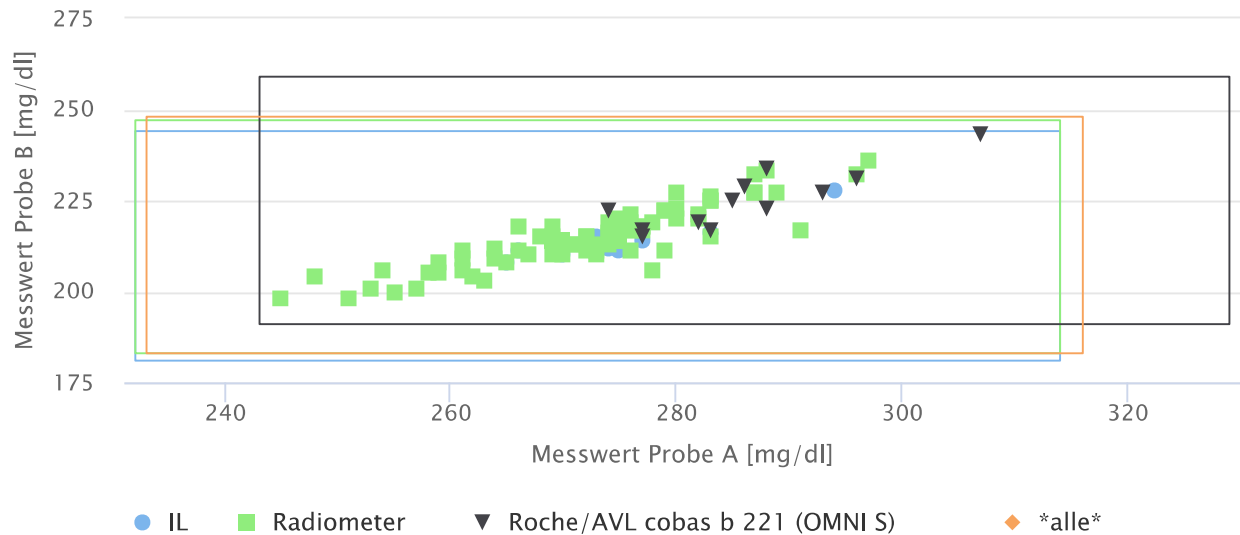
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	104	274 [b]	15	[233...316]	104 (100%)	0 (0%)	274	275	10	3.52
	B	104	216 [b]	15	[183...248]	104 (100%)	0 (0%)	216	215	8	3.61
IL	A	14	273 [b]	15	[232...314]	14 (100%)	0 (0%)	273	274	4	1.51
	B	14	213 [b]	15	[181...244]	14 (100%)	0 (0%)	213	212	3	1.45
Radiometer	A	78	273 [b]	15	[232...314]	78 (100%)	0 (0%)	273	274	10	3.58
	B	78	215 [b]	15	[183...247]	78 (100%)	0 (0%)	215	215	8	3.75
Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	A	12	286 [b]	15	[243...329]	12 (100%)	0 (0%)	286	286	10	3.55
	B	12	225 [b]	15	[191...259]	12 (100%)	0 (0%)	225	224	9	4.14

S-Kurven aller Proben



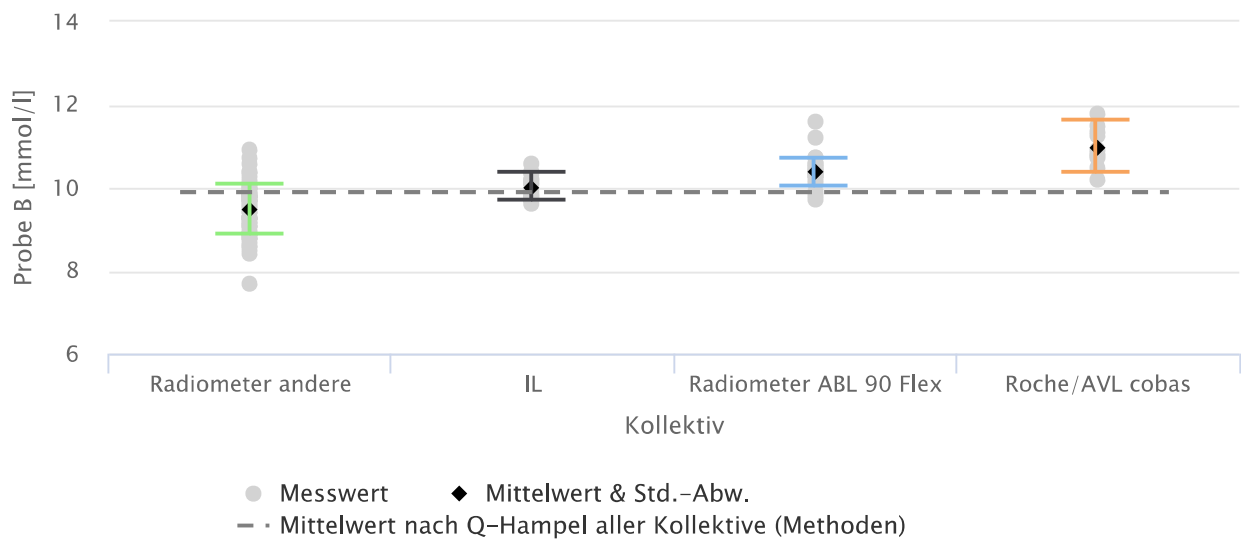
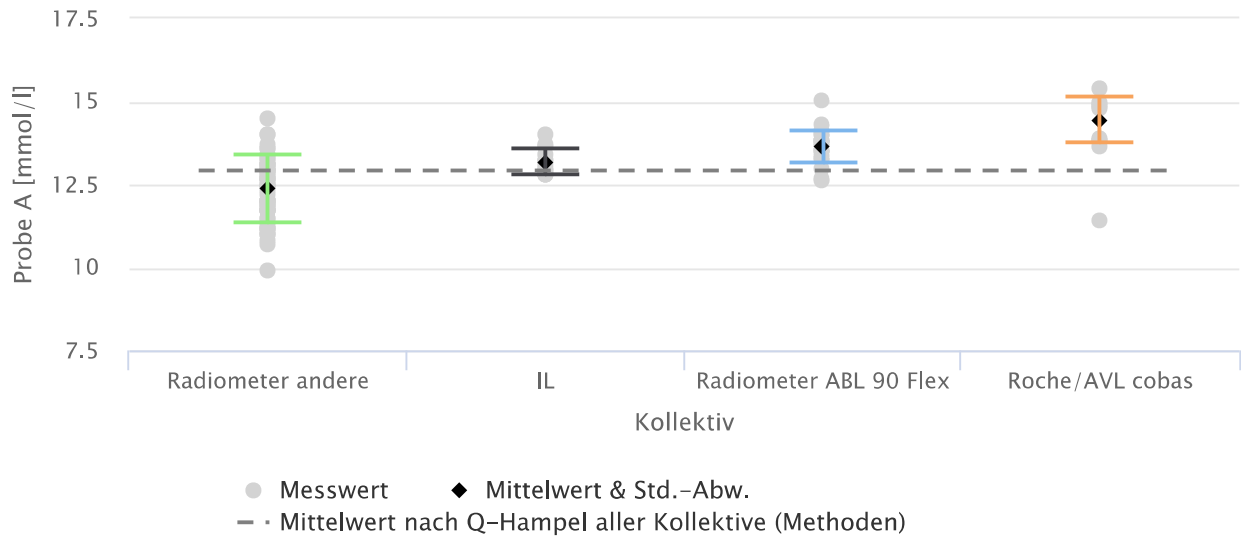
## Youden-Plots aller Probenpaare


**c-Laktat mmol/l**

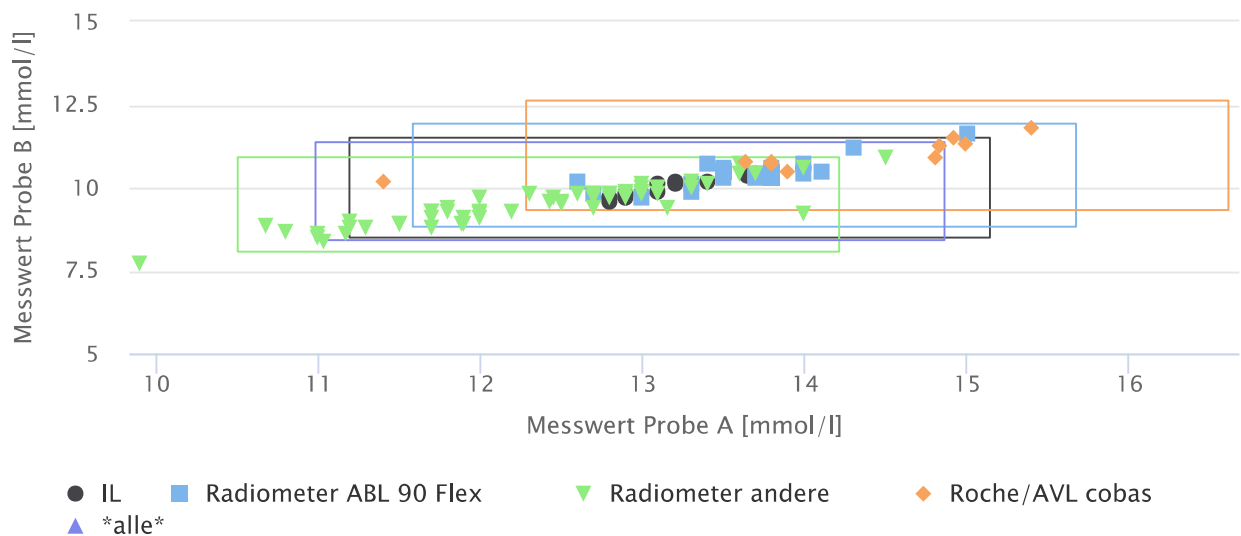
Split: Gerät

Kollektiv	Probe	AnzE	Zielwert	%-Abw	AGrenzen	Korrekt	Außerhalb	MW	Median	SD	VK %
*alle*	A	104	12.92 [b]	15	[10.98...14.86]	97 (93%)	7 (7%)	12.92	13.00	1.03	7.97
	B	105	9.89 [b]	15	[8.41...11.37]	100 (95%)	5 (5%)	9.89	9.90	0.79	7.96
IL	A	14	13.16 [b]	15	[11.19...15.14]	14 (100%)	0 (0%)	13.16	13.10	0.38	2.88
	B	14	10.00 [b]	15	[8.50...11.50]	14 (100%)	0 (0%)	10.00	10.00	0.34	3.35
Radiometer ABL 90 Flex	A	22	13.62 [b]	15	[11.58...15.67]	22 (100%)	0 (0%)	13.62	13.70	0.49	3.57
	B	22	10.37 [b]	15	[8.82...11.93]	22 (100%)	0 (0%)	10.37	10.40	0.34	3.32
Radiometer andere	A	58	12.36 [b]	15	[10.50...14.21]	56 (97%)	2 (3%)	12.36	12.47	1.02	8.26
	B	59	9.49 [b]	15	[8.07...10.92]	58 (98%)	1 (2%)	9.49	9.57	0.60	6.36
Roche/AVL cobas	A	10	14.45 [b]	15	[12.28...16.61]	9 (90%)	1 (10%)	14.45	14.36	0.70	4.81
	B	10	10.97 [b]	15	[9.33...12.62]	10 (100%)	0 (0%)	10.97	10.86	0.63	5.76

### S-Kurven aller Proben



### Youden-Plots aller Probenpaare



## Vergleichbarkeitsklassen (Kollektive)

### pH

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	i-STAT IL Gem 3000 IL Gem 3500 IL Gem 4000 IL Gem 5000 Opti CCA-TS2
2	Radiometer	Gerät	Epoc Reader Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 80 Flex CO-OX Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 810 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 820 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 9 Radiometer ABL 90 Flex Radiometer TCM 4 RAPIDLab 348EX Rapidpoint 500
3	Roche	Gerät	cobas b 123 POC System Roche/AVL cobas b 123 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

### pO2 mmHg

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	Rapidpoint 500	Gerät	Radiometer ABL 810 Flex Rapidpoint 500
2	IL	Gerät	IL Gem 3000 IL Gem 3500 IL Gem 4000 IL Gem 5000
3	Radiometer ABL 90 Flex	Gerät	Epoc Reader Radiometer ABL 90 Flex RAPIDLab 348EX
4	Radiometer andere	Gerät	Opti CCA-TS2 Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 80 Flex CO-OX Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 820 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer TCM 4
5	Roche/AVL cobas b 123	Gerät	Roche/AVL cobas b 123
6	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	Gerät	cobas b 123 POC System i-STAT Radiometer ABL 9

			Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)
--	--	--	--------------------------------

**pCO<sub>2</sub> mmHg**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	IL Gem 3000 IL Gem 3500 IL Gem 4000 IL Gem 5000
2	Radiometer	Gerät	Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 80 Flex CO-OX Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 810 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 820 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 9 Radiometer ABL 90 Flex Radiometer TCM 4
3	Rapidpoint 500	Gerät	cobas b 123 POC System Epoc Reader i-STAT Opti CCA-TS2 RAPIDLab 348EX Rapidpoint 500
4	Roche/AVL cobas b 123	Gerät	Roche/AVL cobas b 123
5	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	Gerät	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c-Natrium mmol/l**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	alle	Gerät	cobas b 123 POC System i-STAT IL Gem 3000 IL Gem 4000 IL Gem 5000 Opti CCA-TS2 Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 9 Radiometer ABL 90 Flex Rapidpoint 500 Roche/AVL cobas b 123 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c-Kalium mmol/l**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	IL Gem 3000 IL Gem 4000 IL Gem 5000 Opti CCA-TS2
2	Radiometer	Gerät	Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic

			Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 9 Radiometer ABL 90 Flex Rapidpoint 500
3	Roche/AVL cobas b 123	Gerät	cobas b 123 POC System i-STAT Roche/AVL cobas b 123
4	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	Gerät	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c- ionisiertes Kalzium mmol/l**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	i-STAT IL Gem 3000 IL Gem 4000 IL Gem 5000
2	Radiometer andere	Gerät	Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 90 Flex
3	Roche/AVL cobas b 123	Gerät	cobas b 123 POC System Roche/AVL cobas b 123
4	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	Gerät	Opti CCA-TS2 Radiometer ABL 9 Rapidpoint 500 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c-Chlorid mmol/l**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	alle	Gerät	cobas b 123 POC System IL Gem 4000 IL Gem 5000 Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 9 Radiometer ABL 90 Flex Rapidpoint 500 Roche/AVL cobas b 123 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c-Glukose mg/dl**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	IL Gem 3000 IL Gem 4000 IL Gem 5000
2	Radiometer	Gerät	i-STAT Radiometer ABL 700

			Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Radiometer ABL 90 Flex Rapidpoint 500
3	Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)	Gerät	cobas b 123 POC System Roche/AVL cobas b 123 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

**c-Laktat mmol/l**

Nummer	Kollektiv	Attribut	Ausprägung
1	IL	Gerät	IL Gem 3000 IL Gem 4000 IL Gem 5000
2	Radiometer ABL 90 Flex	Gerät	Radiometer ABL 90 Flex
3	Radiometer andere	Gerät	Radiometer ABL 700 Radiometer ABL 725 Radiometer ABL 800 Basic Radiometer ABL 800 Flex Radiometer ABL 815 Flex Radiometer ABL 825 Flex Radiometer ABL 835 Flex Rapidpoint 500
4	Roche/AVL cobas	Gerät	cobas b 123 POC System Roche/AVL cobas b 123 Roche/AVL cobas b 221 (OMNI S)

Mit besten Grüßen

 Dr. Christoph Buchta, MBA  
 Technische Leitung

 Prim. Dr. Sabine Sussitz-Rack  
 Versuchsleitung