

Ringversuch: **BG2/25**
im Monat: **April 2025**
Teilnehmer-Nr.: **0000002**
ausgestellt am: **19.04.25**



Referenzinstitut für Bioanalytik

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Klinische Chemie
Prof. Dr. med. Brand
z.Hd. Dr. Grote-Koska
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover



Ringversuchsleiter

Prof. Dr. C. Knabbe
Prof. Dr. Dr. K.P. Kohse
Prof. Dr. M. Neumaier

Leitung RfB

Dr. A. Kessler

Bonn, 8. Mai 2025

Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Blutgasanalysen teilgenommen haben.

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

pH	(1)	pCO ₂	(1)	pO ₂	(1)
Natrium	(1)	Kalium	(1)	Calcium, ionisiert	(1)
Chlorid	(1)	Glucose	(1)	Lactat	(1)

Dieses Zertifikat ist gemäß aktueller Version der RiliBÄK gültig bis einschließlich Oktober 2025.

W. Grote-Koska *A. Kessler* *M. Ender*

Die hinter jedem Analyten angegebene Ziffer kennzeichnet die angewendete Analysenmethode.
Die Zuordnung der Ziffer zur jeweiligen Methode ist der Gesamtauswertung zu entnehmen.

http://www.rfb.bio/cgi/certificate?nr=0000002&rv_id=BG252&version=0&uid=65C477E3B8A14463940F43C759E8740

Ringversuch: **BG2/25**
im Monat: **April 2025**
Teilnehmer-Nr.: **0000002**

Auflistung und Bewertung aller Ihrer Ergebnisse

Erläuterungen

Zertifikat

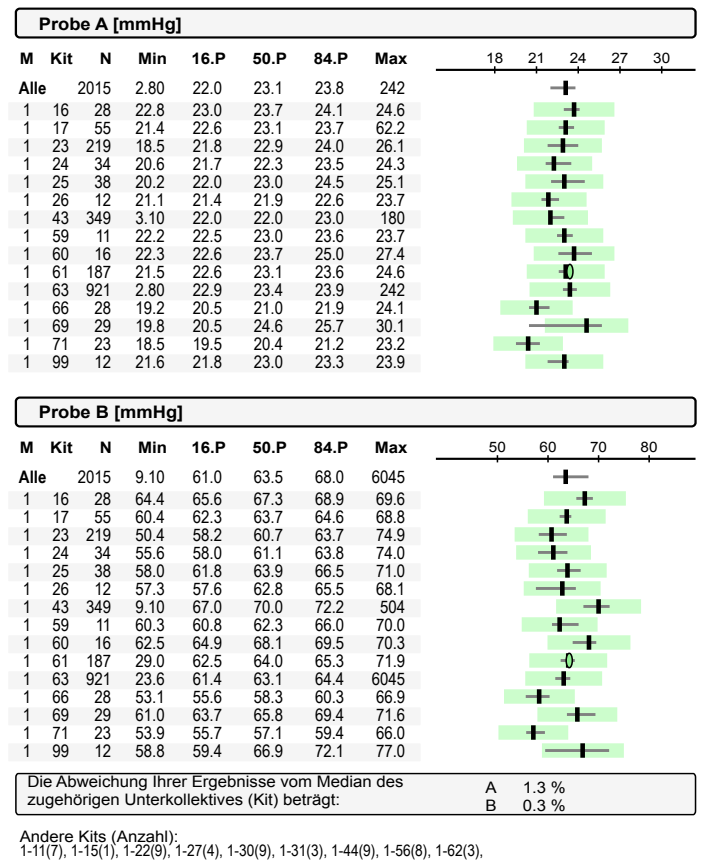
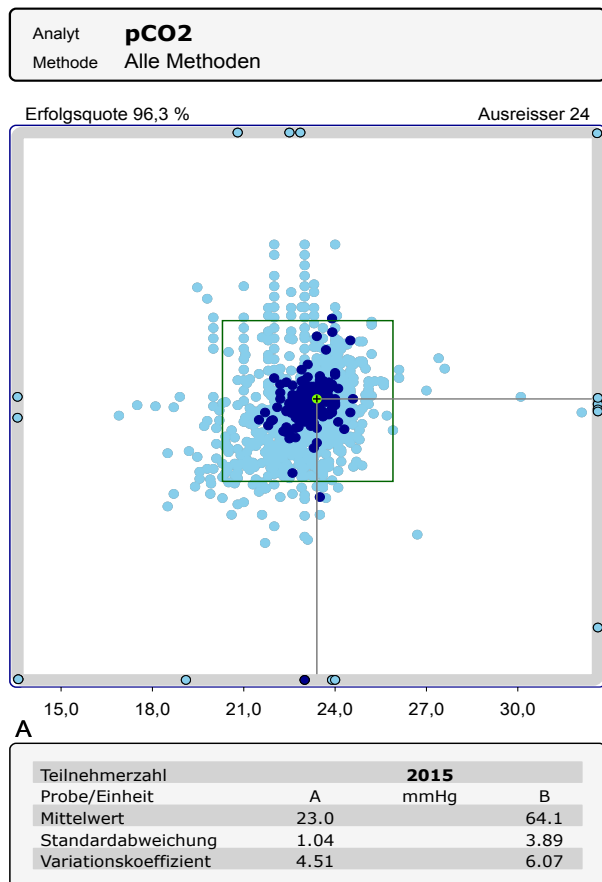
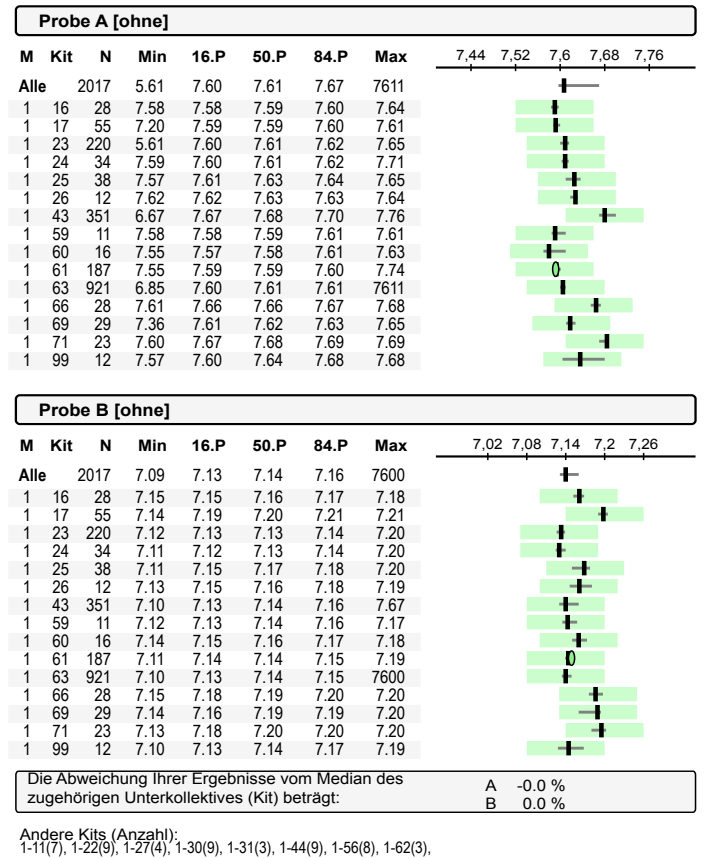
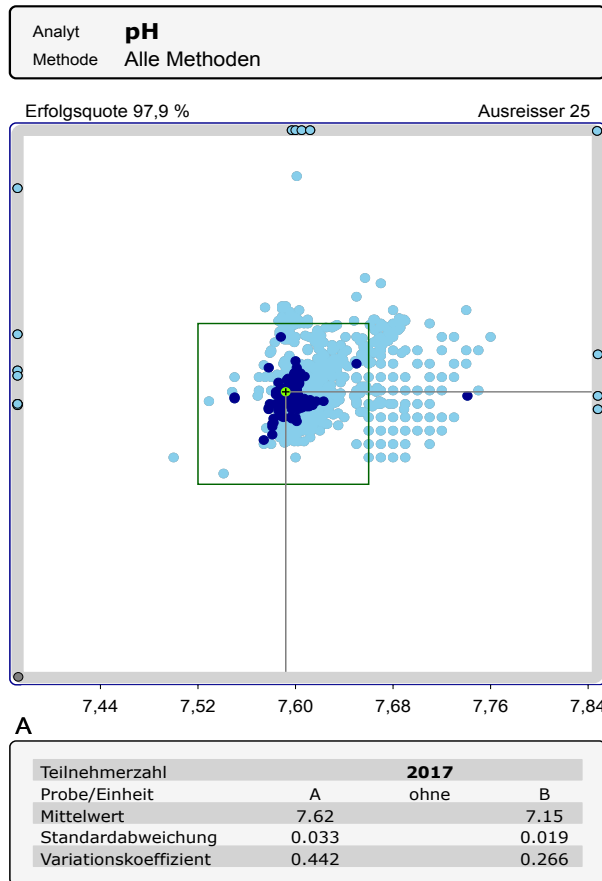
Ein Zertifikat wird nur dann für eine Messgrösse ausgestellt, wenn die Grundlagen für die Bewertung der Richtigkeit durch die Richtlinie der Bundesärztekammer gegeben ist bzw. wenn eine Bewertung in Analogie zu dieser Richtlinie (s. Hinweise zur Auswertung) möglich ist, und wenn beide Ergebnisse innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen. (Kennzeichnung unter B: +)

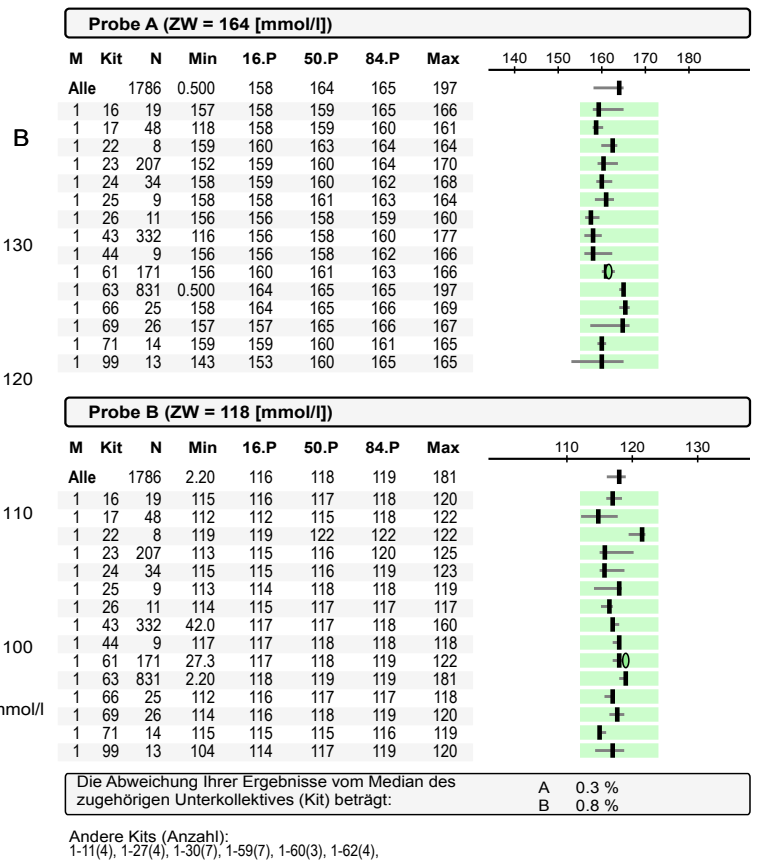
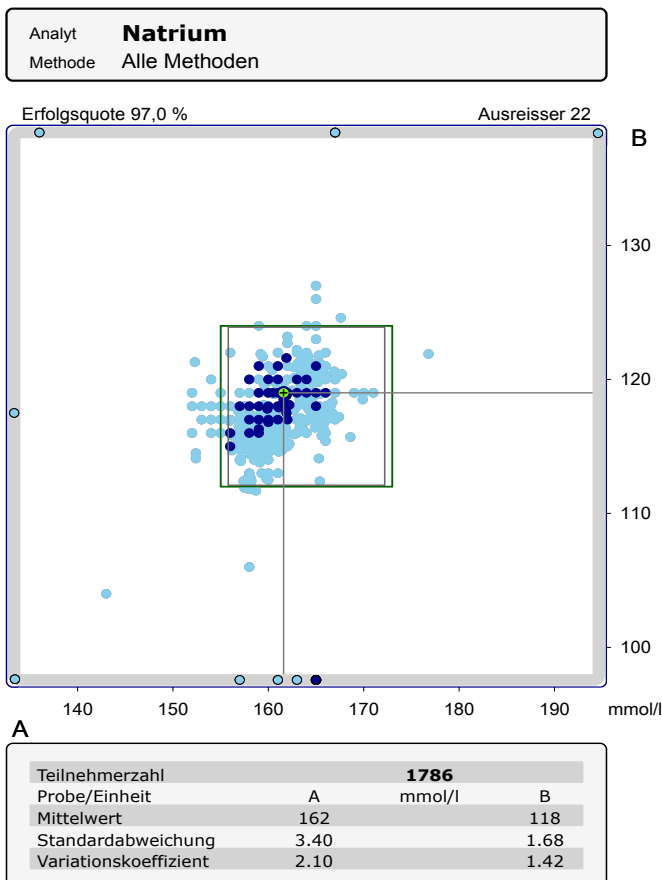
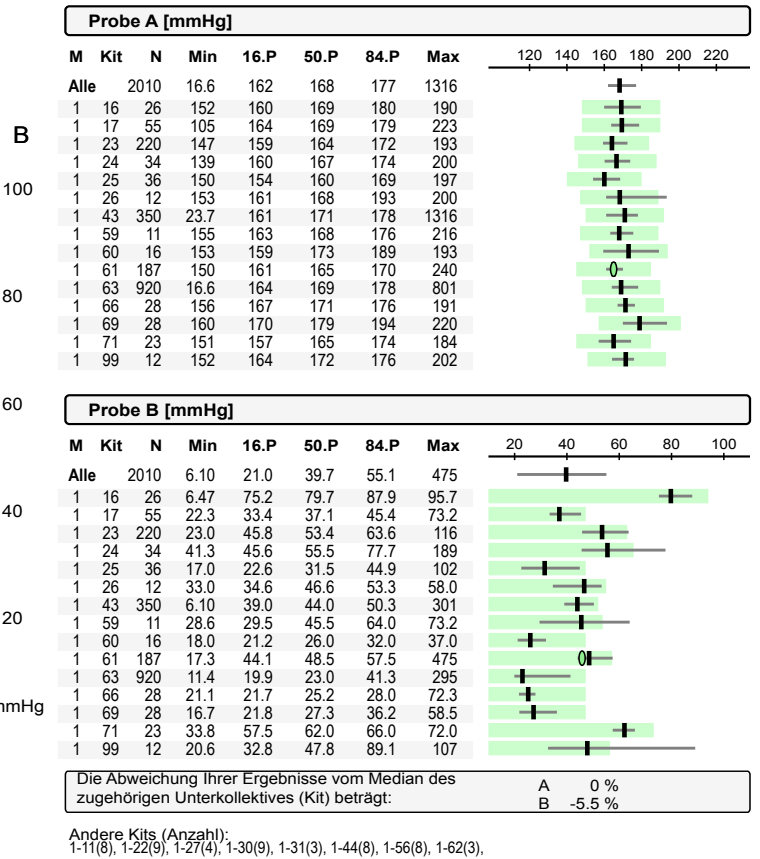
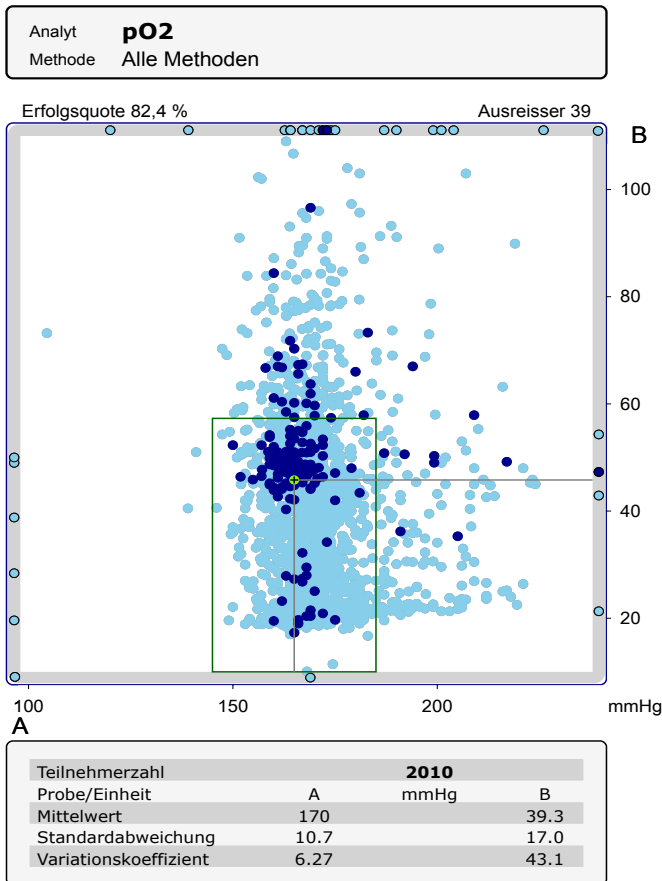
Teilnahmebescheinigung

In der Teilnahmebescheinigung sind alle Messgrössen aufgeführt, welche die Liste auf dieser Seite enthält.
Wenn alle untersuchten Messgrössen im Zertifikat aufgeführt sind, entfällt der Ausdruck einer Teilnahmebescheinigung.

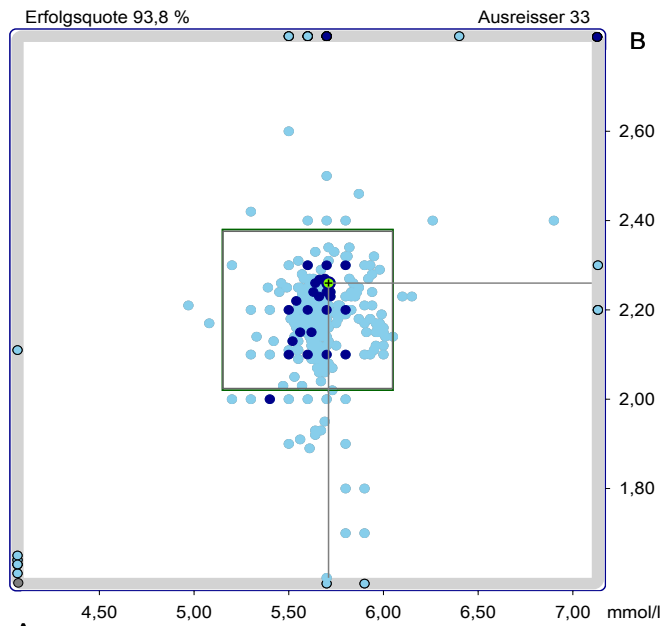
Zeichenerklärung: B=Bewertung, M=Methoden-Nr., E=Ihr Ergebnis, D=Abweichung (E-ZW) Dmax=Betrag der maximal zulässigen Messabweichung, z. T. vorgegeben durch die Anlage 1 der Richtlinie der BÄK (Dt. Ärzteblatt 111, Heft 38, 19.9.2014). ZW=Zielwert, ggf. Referenzmethodenwert o. Sollwert, UG OG = untere bzw. obere Grenze	Bewertung: + = erfüllt (Quotient D/Dmax ≤ 1.0) - = nicht erfüllt (Quotient D/Dmax > 1.0) ± = Bewertung entfällt aus analytischen oder technischen Gründen
--	--

	B	M	E	D/Dmax	ZW	UG	OG								
pH	+	1	A 7.592	0.02	7.590	7.520	7.660								
[ohne]			B 7.149	0.15	7.140	7.080	7.200								
pCO ₂	+	1	A 23.4	0.10	23.1	20.3	25.9								
[mmHg]			B 64.2	0.02	64.0	56.3	71.7								
pO ₂	+	1	A 165	0	165	145	185								
[mmHg]			B 45.8	-0.06	48.5	0	57.3								
Natrium	+	1	A 162	-0.22	164	155	173								
[mmol/l]			B 119	0.16	118	112	124								
Kalium	+	1	A 5.71	0.24	5.60	5.15	6.05								
[mmol/l]			B 2.26	0.33	2.20	2.02	2.38								
Calcium, ionisiert	+	1	A 0.480	-0.22	0.500	0.410	0.590								
[mmol/l]			B 1.71	0.07	1.69	1.43	1.95								
Chlorid	+	1	A 121	0.00	121	111	131								
[mmol/l]			B 78.5	-0.28	80.3	73.8	86.8								
Glucose	+	1	A 2.25	0.08	2.22	0	2.56								
[mmol/l]			B 21.2	-0.12	21.6	18.3	25.0								
Lactat	+	1	A 1.15	-0.23	1.20	0.982	1.43								
[mmol/l]			B 14.1	0	14.1	11.5	16.7								





Analyt **Kalium**
Methode Alle Methoden



A

Teilnehmerzahl	1791	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	5.62	2.20
Standardabweichung	0.111	0.086
Variationskoeffizient	1.98	3.92

Probe A (ZW = 5.60 [mmol/l])

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1791	0.510	5.50	5.60	5.70	5.70	5.16	
1	16	19	5.56	5.64	5.83	5.91	5.98	
1	17	47	2.12	5.63	5.65	5.68	6.26	
1	23	209	4.97	5.58	5.63	5.67	6.15	
1	24	33	5.50	5.57	5.64	5.68	5.71	
1	25	11	5.55	5.57	5.65	5.78	5.87	
1	26	11	5.39	5.48	5.62	5.70	5.73	
1	43	330	2.10	5.40	5.60	5.70	6.10	
1	44	9	5.40	5.46	5.60	5.74	5.80	
1	61	172	5.40	5.60	5.70	5.70	5.16	
1	63	833	0.510	5.60	5.60	5.70	55.0	
1	66	25	5.91	5.94	5.98	6.00	6.05	
1	69	27	5.42	5.60	5.76	5.87	5.95	
1	71	14	5.50	5.50	5.50	5.56	5.70	
1	99	14	5.40	5.50	5.60	5.70	5.80	

Probe B (ZW = 2.20 [mmol/l])

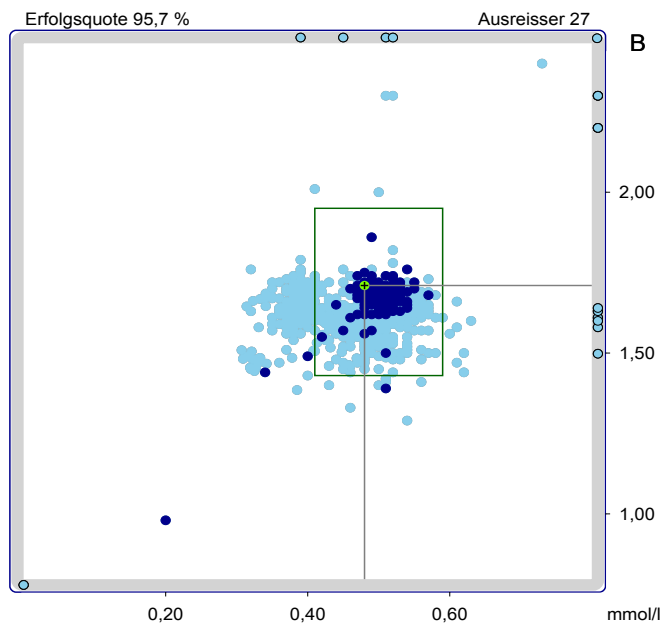
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1791	1.50	2.10	2.20	2.30	2.30	2.12	
1	16	19	1.89	1.92	2.20	2.27	2.29	
1	17	47	2.06	2.08	2.11	2.18	2.40	
1	23	209	2.10	2.16	2.20	2.22	2.32	
1	24	33	2.12	2.16	2.19	2.23	2.28	
1	25	11	2.03	2.04	2.17	2.34	2.46	
1	26	11	2.00	2.02	2.13	2.25	2.25	
1	43	330	2.00	2.10	2.10	2.20	5.60	
1	44	9	2.10	2.10	2.10	2.14	2.20	
1	61	172	2.00	2.20	2.20	2.30	2.12	
1	63	833	1.61	2.20	2.20	2.30	1.19	
1	66	25	2.10	2.12	2.15	2.18	2.24	
1	69	27	2.11	2.16	2.20	2.32	2.34	
1	71	14	2.10	2.10	2.10	2.10	2.30	
1	99	14	2.00	2.02	2.11	2.26	2.30	

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	0.1 %
B	2.7 %

Andere Kits (Anzahl):
1-11(4), 1-22(7), 1-27(4), 1-30(7), 1-40(1), 1-59(7), 1-60(3), 1-62(4),

Analyt **Calcium, ionisiert**
Methode Alle Methoden



A

Teilnehmerzahl	1772	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	0.476	1.63
Standardabweichung	0.057	0.063
Variationskoeffizient	12.0	3.90

Probe A [mmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1772	0	0.390	0.500	0.520	0.520	1.19	
1	16	20	0.371	0.411	0.431	0.463	0.481	
1	17	44	0.307	0.321	0.342	0.485	1.51	
1	22	8	0.400	0.413	0.460	0.491	0.500	
1	23	206	0.400	0.440	0.470	0.500	9.48	
1	24	31	0.385	0.450	0.470	0.520	0.560	
1	25	11	0.320	0.338	0.360	0.491	0.500	
1	26	10	0.370	0.393	0.465	0.492	0.500	
1	43	329	0.350	0.370	0.390	0.400	1.63	
1	44	9	0.370	0.370	0.390	0.448	0.490	
1	61	177	0.200	0.480	0.500	0.520	0.570	
1	63	829	0	0.510	0.510	0.520	1.19	
1	66	23	0.470	0.488	0.500	0.520	0.530	
1	69	26	0.450	0.490	0.520	0.577	0.620	
1	71	10	0.460	0.460	0.460	0.482	0.520	
1	99	13	0.378	0.382	0.410	0.515	0.550	

Probe B [mmol/l]

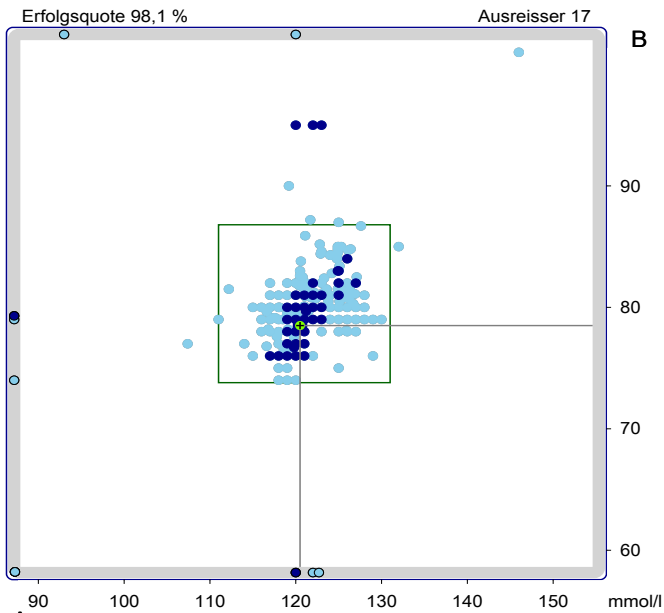
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1772	0.010	1.59	1.63	1.66	1.66	1.65	
1	16	20	1.50	1.51	1.57	1.63	1.66	
1	17	44	1.44	1.47	1.50	1.67	1.69	
1	22	8	1.43	1.44	1.47	1.65	1.71	
1	23	206	1.41	1.55	1.59	1.61	1.59	
1	24	31	1.39	1.53	1.60	1.62	1.64	
1	25	11	1.47	1.59	1.67	1.78	2.01	
1	26	10	1.55	1.56	1.58	1.60	1.62	
1	43	329	0.380	1.61	1.63	1.68	1.65	
1	44	9	1.56	1.58	1.64	1.71	1.71	
1	61	177	0.980	1.63	1.69	1.71	1.86	
1	63	829	0.010	1.62	1.64	1.65	1.65	
1	66	23	1.60	1.62	1.68	1.72	1.76	
1	69	26	1.44	1.50	1.64	1.68	1.76	
1	71	10	1.54	1.55	1.56	1.60	1.66	
1	99	13	1.49	1.57	1.63	1.69	1.74	

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	-4.0 %
B	1.1 %

Andere Kits (Anzahl):
1-11(2), 1-27(3), 1-30(7), 1-59(7), 1-60(3), 1-62(4),

Analyt **Chlorid**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	1393		
Probe/Einheit	A	mmol/l	B
Mittelwert	120		77.8
Standardabweichung	2.38		2.30
Variationskoeffizient	1.98		2.95

B

Probe A (RMW = 121 mmol/l)							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1393		5.40	119	119	122	146
1	16	8	117	117	121	126	126
1	17	23	117	118	121	123	126
1	22	6	118		119		119
1	23	201	19.0	117	118	120	126
1	24	28	117	117	118	119	121
1	26	9	117	117	118	122	123
1	30	7	119		120		121
1	43	141	119	122	123	126	129
1	61	144	12.8	119	121	123	127
1	63	756	5.40	119	119	120	146
1	66	21	121	124	126	126	127
1	69	23	107	120	124	125	128
1	99	5	117		119		126

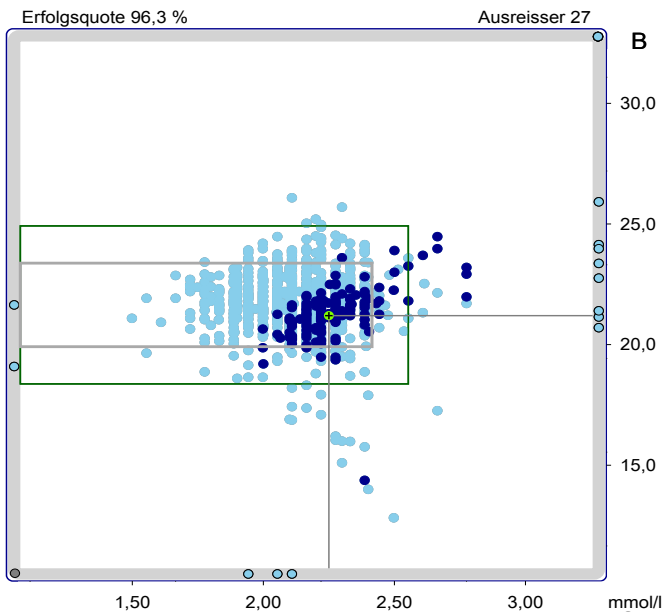
Probe B (RMW = 80.3 mmol/l)							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1393		1.60	76.0	77.0	80.0	120
1	16	8	76.8	76.9	81.9	86.2	87.0
1	17	23	76.0	78.0	80.9	82.0	90.0
1	22	6	74.0		75.0		79.0
1	23	201	76.0	79.0	79.0	80.0	82.0
1	24	28	77.6	78.6	79.0	80.0	81.0
1	26	9	78.0	79.2	81.0	81.4	82.0
1	30	7	75.0		76.0		77.0
1	43	141	77.0	79.0	80.0	80.0	81.0
1	61	144	7.70	77.0	79.0	80.0	95.0
1	63	756	2.10	76.0	76.0	77.0	120
1	66	21	1.60	80.4	81.1	82.0	83.4
1	69	23	76.0	81.9	84.3	85.1	87.2
1	99	5	76.0		78.0		80.0

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A -0.4 %
B -0.6 %

Andere Kits (Anzahl):
1-25(1), 1-27(4), 1-44(4), 1-59(4), 1-60(3), 1-62(4), 1-71(1).

Analyt **Glucose**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	1649		
Probe/Einheit	A	mmol/l	B
Mittelwert	2.16		21.6
Standardabweichung	0.144		1.06
Variationskoeffizient	6.67		4.92

B

Probe A (ZW = 2.22 [mmol/l])							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1649		0.228	2.00	2.16	2.28	43.0
1	16	16	2.05	2.10	2.47	2.63	2.78
1	17	42	0.833	1.78	1.97	2.10	23.4
1	22	8	2.11	2.15	2.21	2.28	2.28
1	23	201	1.55	2.05	2.11	2.16	2.33
1	24	30	1.72	2.05	2.11	2.22	2.28
1	26	7	2.10		2.30		2.40
1	30	7	2.20		2.22		43.0
1	43	280	1.50	1.89	2.00	2.11	22.3
1	44	7	1.94		2.03		2.22
1	59	7	2.11		2.22		3.66
1	61	171	2.00	2.13	2.22	2.39	2.78
1	63	808	0.228	2.16	2.22	2.28	40.0
1	66	24	2.00	2.22	2.33	2.39	2.40
1	69	19	2.00	2.18	2.33	2.44	2.55
1	71	8	2.20	2.23	2.28	2.34	2.39
1	99	8	1.83	1.90	2.08	2.22	2.22

Probe B (ZW = 21.6 [mmol/l])							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1649		0.234	20.9	21.5	22.4	445
1	16	16	19.9	20.4	21.7	22.7	23.1
1	17	42	19.1	21.4	22.6	23.5	24.0
1	22	8	21.8	22.4	24.5	25.7	26.1
1	23	201	19.5	21.4	22.0	22.6	23.7
1	24	30	20.7	21.3	22.1	22.9	23.4
1	26	7	16.0		21.5		22.2
1	30	7	21.8		23.9		445
1	43	280	0.234	21.3	22.0	23.1	25.0
1	44	7	21.1		21.8		24.4
1	59	7	20.8		21.4		25.9
1	61	171	14.4	20.4	21.3	21.9	24.5
1	63	808	2.11	20.8	21.3	21.7	393
1	66	24	21.4	22.3	23.4	23.9	24.2
1	69	19	18.6	20.4	21.3	22.7	23.6
1	71	8	21.4	21.5	21.8	22.1	22.3
1	99	8	21.4	21.5	22.1	23.6	23.8

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

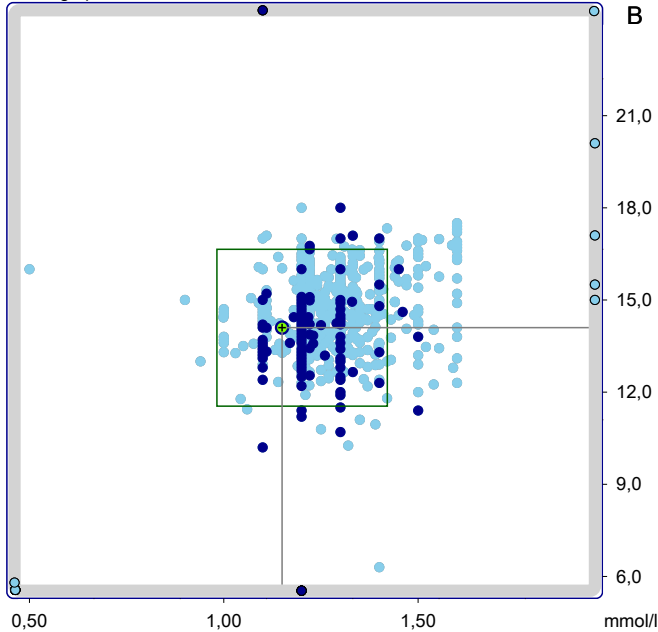
A 1.3 %
B -0.2 %

Andere Kits (Anzahl):
1-25(1), 1-27(3), 1-62(2).

Analyt **Lactat**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 95,2 %

Ausreisser 24



A

Teilnehmerzahl	1382		
Probe/Einheit	A	mmol/l	B
Mittelwert	1.25		15.1
Standardabweichung	0.099		1.16
Variationskoeffizient	8.00		7.70

Probe A [mmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1382	0	1.20	1.20	1.30	25.5		
1	16	17	1.20	1.24	1.33	1.45	1.51	
1	17	40	1.40	1.50	1.55	1.60	17.2	
1	22	7	1.11		1.25		1.54	
1	23	195	0.940	1.19	1.27	1.37	1.52	
1	24	23	1.18	1.25	1.30	1.35	1.59	
1	26	5	1.07		1.47		1.59	
1	30	7	1.20		1.25		1.35	
1	43	278	0.122	1.10	1.20	1.30	15.0	
1	44	7	1.20		1.30		1.40	
1	59	6	1.20		1.21		1.33	
1	61	171	1.10	1.20	1.20	1.30	1.50	
1	63	564	0	1.20	1.20	1.30	25.5	
1	66	23	1.20	1.27	1.30	1.30	1.40	
1	69	16	1.20	1.30	1.50	1.60	1.60	
1	71	4	1.18		1.24		1.24	
1	99	10	1.11	1.18	1.26	1.38	1.43	

Probe B [mmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	1382	0.160	13.8	15.0	16.0	372		
1	16	17	12.8	14.9	16.0	16.7	17.0	
1	17	40	6.30	13.0	15.1	16.9	17.5	
1	22	7	10.3		12.8		14.6	
1	23	195	11.4	13.4	14.3	15.2	17.0	
1	24	23	12.2	13.6	14.7	16.1	16.8	
1	26	5	12.8		14.5		15.5	
1	30	7	11.1		12.6		17.0	
1	43	278	1.10	14.7	15.0	15.6	135	
1	44	7	14.5		15.0		16.4	
1	59	6	13.2		16.0		16.1	
1	61	171	1.60	13.0	14.1	15.7	372	
1	63	564	0.160	14.9	16.0	16.0	20.1	
1	66	23	13.4	15.6	15.7	16.1	16.3	
1	69	16	13.6	14.8	16.0	16.9	17.3	
1	71	4	15.0		15.1		15.6	
1	99	10	13.1	13.8	15.1	16.2	16.7	

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A -4.1 %
B 0 %

Andere Kits (Anzahl):
1-25(1), 1-27(3), 1-60(2), 1-62(3),

