

Ringversuch: **IG3/18**
im Monat: **Juli 2018**
Teilnehmer-Nr.: **0003333**
ausgestellt am: **21.07.18**



Referenzinstitut für Bioanalytik

Würmtal diagnostics GbR
Labor - 2. Stock
Kd. Nr. 0003333
Fraunhoferstr 11a
82152 Martinsried



Ringversuchsleiter

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

Leitung RfB

Dr. W. J. Geilenkeuser
Dr. A. Kessler

Bonn, 16. August 2018

Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Proteinbestimmungen im Serum teilgenommen haben.

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

Albumin	(4)	Transferrin	(4)	IgA	(4)
IgG	(4)	IgM	(4)	CRP	(4)
IgE	(5)	Cystatin C	(4)	Präalbumin	(4)

Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich Januar 2019.

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

Ringversuch: **IG3/18**
 im Monat: **Juli 2018**
 Teilnehmer-Nr.: **0003333**



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: +)

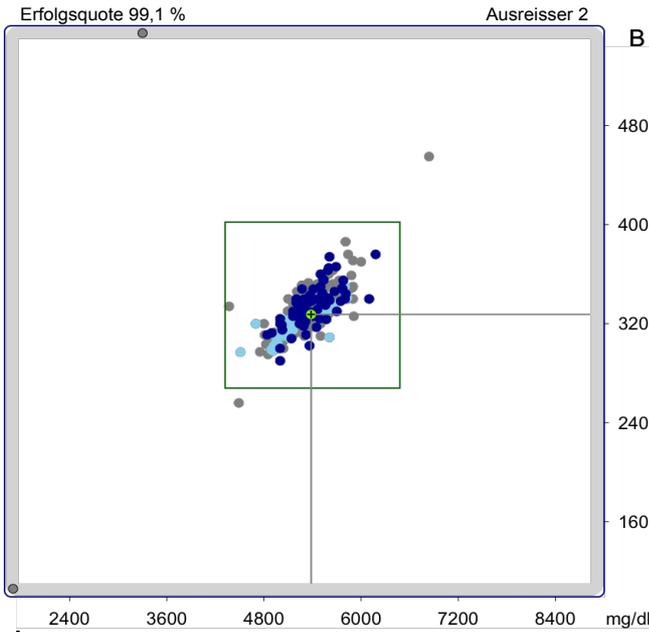
Teilnahmebescheinigung

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 = 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
--	---

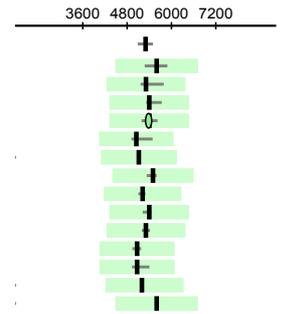
	B	M	E	D/Dmax	ZW	UG	OG								
Albumin [mg/dl]	+	4	A	5382	-0.02	5400	4320	6480							
			B	3275	-0.11	3350	2680	4020							
Transferrin [mg/dl]	+	4	A	155	-0.11	157	138	176							
			B	200	0	200	176	224							
IgA [mg/dl]	+	4	A	131	-0.25	138	110	166							
			B	136	-0.28	144	115	173							
IgG [mg/dl]	+	4	A	450	0.25	430	352	508							
			B	639	0.07	631	517	745							
IgM [mg/dl]	+	4	A	46.0	0.08	45.0	33.3	56.7							
			B	42.0	0.09	41.0	30.3	51.7							
CRP [mg/dl]	+	4	A	4.45	-0.27	4.70	3.76	5.64							
			B	0.670	-0.14	0.690	0.552	0.828							
IgE [U/ml]	+	5	A	144	-0.02	145	101	189							
			B	77.3	0.02	76.8	53.7	99.9							
Cystatin C [mg/l]	+	4	A	2.25	0.10	2.18	1.52	2.84							
			B	0.720	0.04	0.710	0.497	0.923							
Präalbumin [mg/dl]	+	4	A	51.2	-0.17	54.0	37.8	70.2							
			B	22.7	-0.18	24.0	16.8	31.2							

Analyt **Albumin**
Methode Alle Methoden

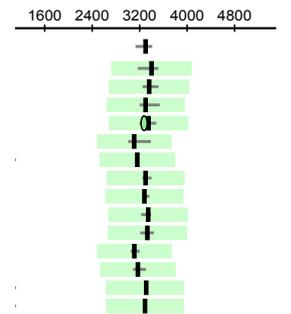


Teilnehmerzahl	485		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	5307		3293
Standardabweichung	246		159
Variationskoeffizient	4.63		4.83

Probe A [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		485	530	5089	5300	5500	6840
2	13	17	5130	5276	5600	5890	5910
2	28	28	5070	5166	5310	5791	6000
2	228	13	5200	5316	5400	5737	5880
4	30	79	4840	5192	5400	5624	6180
4	38	15	4890	4916	5050	5490	5830
4	40	5	5070		5116		5610
4	328	19	4510	5330	5500	5600	5800
7	4	25	5000	5105	5220	5295	5360
7	13	14	5021	5222	5400	5456	5600
7	30	162	4800	5200	5308	5419	6840
7	38	62	4751	4940	5070	5179	5500
7	40	17	4920	4930	5070	5404	5570
7	126	3	4370		5200		5330
7	328	6	530		5600		5860



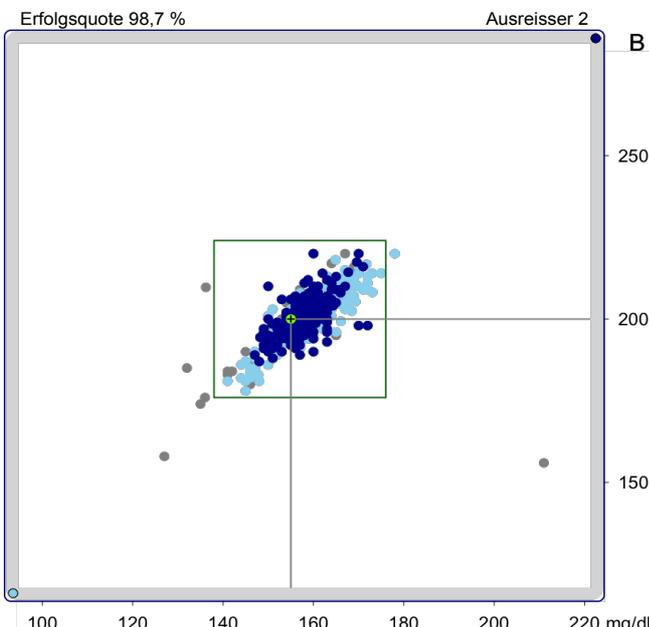
Probe B [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		485	320	3130	3300	3412	5600
2	13	17	3150	3168	3400	3516	3760
2	28	28	3180	3249	3360	3518	3710
2	228	13	3200	3200	3300	3537	3862
4	30	79	2900	3200	3350	3482	3760
4	38	15	2980	3007	3107	3390	3410
4	40	5	3090		3160		3215
4	328	19	2970	3246	3300	3400	3500
7	4	25	3000	3260	3280	3364	3400
7	13	14	3014	3226	3344	3392	3400
7	30	162	3000	3211	3330	3439	4550
7	38	62	2951	3049	3110	3200	3420
7	40	17	3044	3089	3170	3307	3374
7	126	3	3270		3310		3340
7	328	6	320		3290		3480



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.3 % B -2.2 %

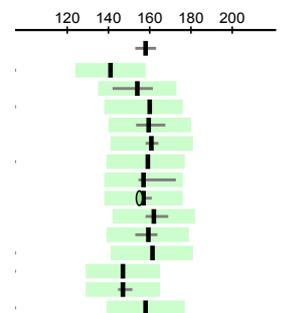
Andere Kits (Anzahl): 1-13(1), 1-30(1), 1-69(1), 2-38(1), 4-04(2), 4-12(2), 4-126(1), 4-128(2), 6-08(1), 7-07(1), 7-32(1), 7-105(1), 7-110(1), 7-128(2), 7-230(2),

Analyt **Transferrin**
Methode Alle Methoden

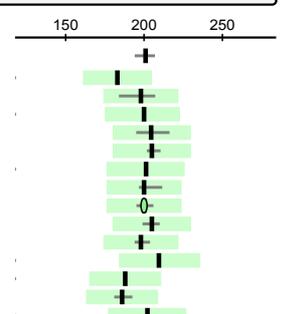


Teilnehmerzahl	575		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	158		201
Standardabweichung	6.59		7.67
Variationskoeffizient	4.16		3.82

Probe A [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		575	15.0	153	158	163	15700
2	13	7	127		141		146
2	28	16	141	142	154	162	165
2	30	3	152		160		160
2	228	16	136	153	160	168	211
4	4	35	152	158	161	164	170
4	12	3	150		159		163
4	13	10	153	155	157	173	178
4	30	291	147	154	157	161	15700
4	38	113	150	158	162	169	175
4	40	38	148	153	159	164	172
4	126	4	159		161		164
4	128	4	146		147		152
4	328	22	141	145	147	152	159
5	30	5	156		158		161



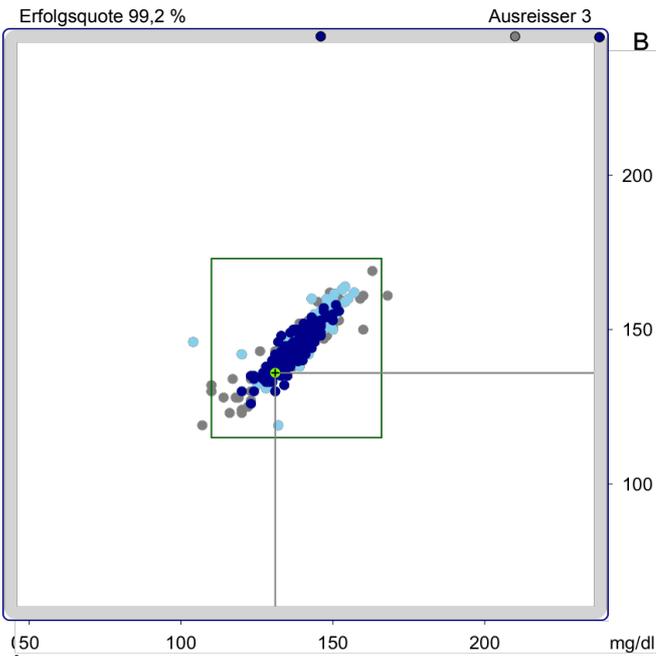
Probe B [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		575	19.7	194	201	207	19900
2	13	7	158		183		190
2	28	16	184	184	198	207	211
2	30	3	193		200		210
2	228	16	156	195	205	216	220
4	4	35	194	202	205	211	218
4	12	3	192		201		204
4	13	10	193	197	200	212	220
4	30	291	187	195	200	206	19900
4	38	113	190	199	205	210	220
4	40	38	183	194	198	204	217
4	126	4	206		210		213
4	128	4	184		188		189
4	328	22	178	181	186	193	194
5	30	5	199		202		205



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -1.2 % B 0 %

Andere Kits (Anzahl): 1-04(1), 2-38(1), 4-16(1), 4-32(1), 4-154(1), 5-04(1), 7-30(1), 7-126(1),

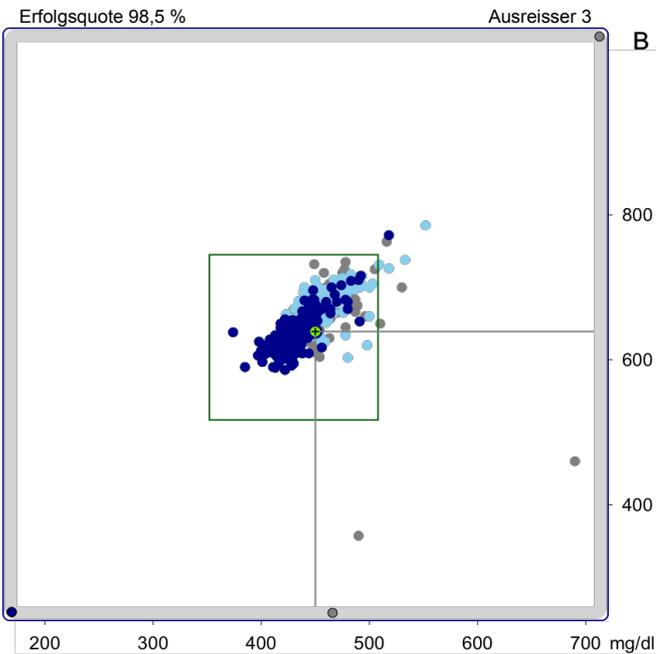
Analyt **IgA**
Methode Alle Methoden



A

Teilnehmerzahl	547		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	139		146
Standardabweichung	7.67		7.39
Variationskoeffizient	5.50		5.06

Analyt **IgG**
Methode Alle Methoden

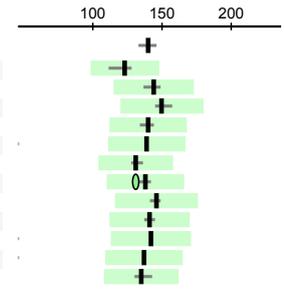


A

Teilnehmerzahl	551		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	444		651
Standardabweichung	24.8		34.1
Variationskoeffizient	5.59		5.25

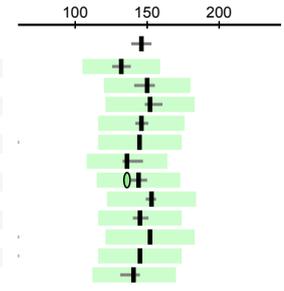
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	547	104	133	140	146	15900	
2	13	20	107	111	123	128	134
2	28	53	120	137	144	149	210
2	228	14	144	145	150	157	160
4	4	29	133	134	140	144	155
4	12	4	135		139		144
4	13	11	125	128	131	136	139
4	30	248	120	133	138	142	15900
4	38	102	104	141	146	149	157
4	40	31	133	137	141	145	149
4	126	5	120		142		150
4	128	5	136		137		141
4	328	12	128	130	135	143	145



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	547	119	139	146	153	20100	
2	13	20	119	126	132	139	143
2	28	53	124	141	150	155	377
2	228	14	148	148	152	161	162
4	4	29	138	142	146	151	160
4	12	4	141		145		150
4	13	11	132	133	136	147	148
4	30	248	126	139	144	150	20100
4	38	102	138	149	153	156	164
4	40	31	139	140	145	151	154
4	126	5	142		152		160
4	128	5	139		145		150
4	328	12	119	131	141	145	149



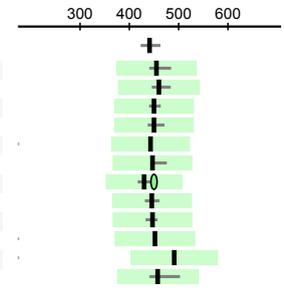
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	-5.0 %
B	-5.5 %

Andere Kits (Anzahl):
2-08(1), 2-30(1), 2-38(1), 3-30(1), 4-32(1), 4-99(1), 4-140(2), 4-154(1), 5-30(1), 7-30(2), 7-38(1),

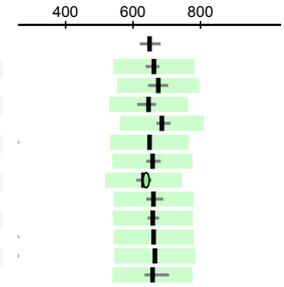
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	551	140	423	441	463	826	
2	13	21	431	441	455	485	516
2	28	53	422	445	460	484	826
2	228	14	438	440	450	464	690
4	4	28	423	437	450	471	509
4	12	5	431		443		552
4	13	11	436	444	447	476	476
4	30	252	140	417	430	444	518
4	38	102	415	431	446	461	518
4	40	30	430	433	447	457	479
4	126	6	436		452		500
4	128	5	476		491		500
4	328	12	422	441	458	503	533



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	551	66.3	620	649	682	1157	
2	13	21	604	637	662	678	763
2	28	53	66.3	645	675	704	1157
2	228	14	460	612	646	668	682
4	4	28	656	670	686	711	731
4	12	5	603		649		786
4	13	11	633	639	658	682	685
4	30	252	148	610	631	655	772
4	38	102	618	639	661	690	726
4	40	30	640	643	659	677	691
4	126	6	625		661		700
4	128	5	620		665		700
4	328	12	631	634	658	707	738

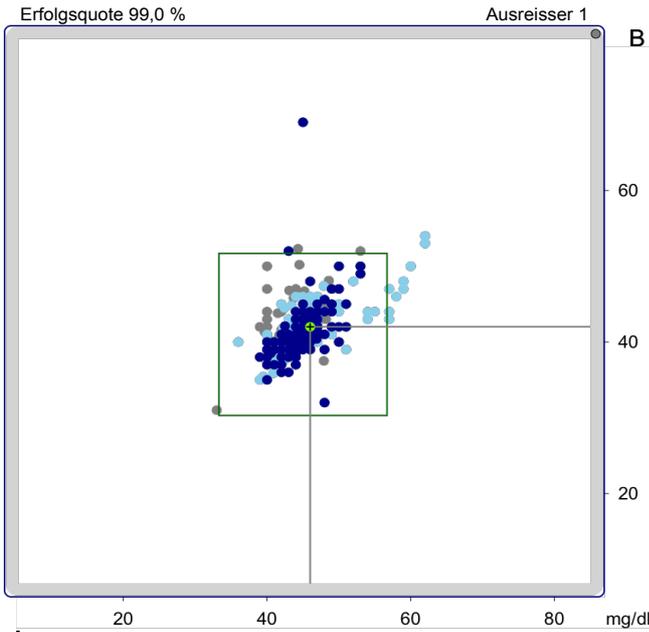


Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	4.6 %
B	1.2 %

Andere Kits (Anzahl):
1-69(1), 2-08(1), 2-30(1), 2-38(1), 4-32(1), 4-99(1), 4-140(1), 4-154(1), 5-30(1), 7-30(2), 7-38(1),

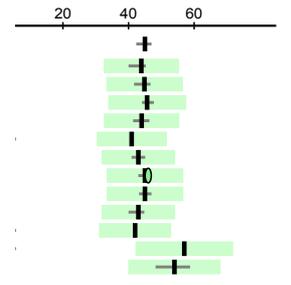
Analyt **IgM**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	546		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	44.9		41.5
Standardabweichung	3.15		2.93
Variationskoeffizient	7.03		7.07

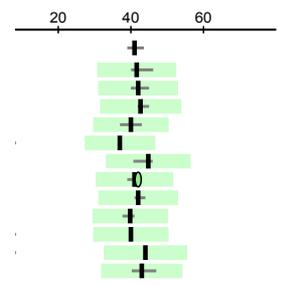
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		546	33.0	42.4	45.0	47.0	613
2	13	20	33.0	40.0	43.9	45.3	47.6
2	28	54	39.0	41.7	44.9	46.7	613
2	228	14	41.6	44.1	45.7	47.7	49.0
4	4	28	40.0	41.4	44.0	46.4	50.0
4	12	4	39.5		41.0		46.2
4	13	11	40.0	40.9	43.0	45.1	46.0
4	30	247	39.0	43.0	45.0	46.5	53.0
4	38	103	40.0	43.2	45.0	47.0	60.0
4	40	30	39.0	40.0	43.0	44.8	45.3
4	126	5	36.0		42.0		47.0
4	128	5	51.0		57.0		62.0
4	328	13	44.5	48.2	54.0	58.8	59.0



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		546	31.0	39.0	41.0	43.6	107
2	13	20	31.0	40.1	41.6	46.2	50.0
2	28	54	37.5	40.0	42.0	45.0	107
2	228	14	40.4	41.9	42.7	45.0	52.3
4	4	28	35.0	37.0	40.0	43.0	45.0
4	12	4	35.4		37.0		41.7
4	13	11	37.0	40.7	44.8	46.0	46.0
4	30	247	32.0	39.0	41.0	43.0	69.0
4	38	103	39.0	41.0	42.0	44.0	50.0
4	40	30	35.0	37.7	39.8	41.0	41.9
4	126	5	36.0		40.0		41.6
4	128	5	42.0		44.0		53.0
4	328	13	39.0	40.2	43.0	47.0	48.0

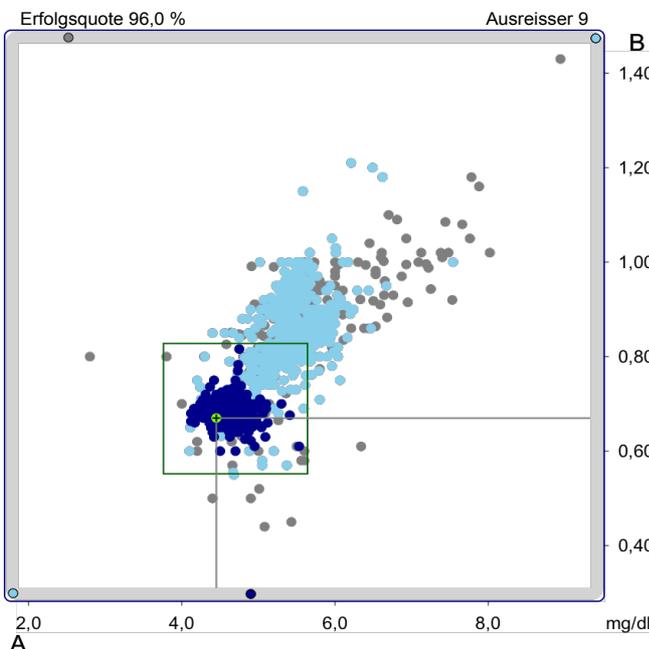


Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	2.2 %
B	2.4 %

Andere Kits (Anzahl):
2-08(1), 2-30(1), 2-38(1), 4-32(1), 4-99(1), 4-140(1), 4-154(1), 5-04(1), 5-30(2), 7-30(2),

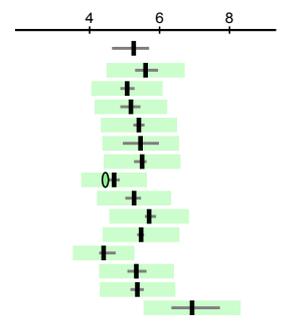
Analyt **CRP**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	1291		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	5.23		0.799
Standardabweichung	0.586		0.111
Variationskoeffizient	11.2		13.8

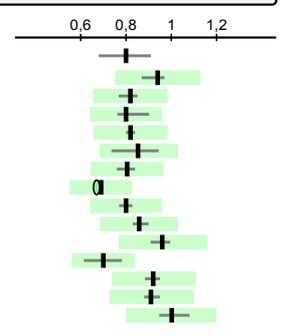
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1291	0.300	4.64	5.26	5.70	528
1	61	33	5.10	5.30	5.60	5.96	6.30
2	28	40	2.52	4.88	5.07	5.28	5.40
2	228	23	0.790	4.88	5.18	5.45	5.71
4	4	62	4.62	5.25	5.41	5.57	5.81
4	7	40	4.11	4.95	5.46	5.98	7.54
4	13	24	0.528	5.27	5.50	5.63	5.98
4	30	395	4.12	4.45	4.70	4.86	5.53
Roche2	141	4.73	5.02	5.27	5.47	6.04	
4	38	199	4.94	5.58	5.70	5.90	6.44
4	40	48	5.02	5.36	5.47	5.56	5.65
4	126	19	4.20	4.27	4.40	4.74	5.20
4	128	20	4.10	5.08	5.34	5.63	5.28
4	328	94	0.920	5.17	5.37	5.55	5.77
5	44	31	4.91	6.34	6.93	7.73	55.8



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1291	0.060	0.680	0.800	0.910	11.9
1	61	33	0.820	0.869	0.940	0.970	1.00
2	28	40	0.750	0.768	0.820	0.851	3.63
2	228	23	0.665	0.762	0.800	0.902	5.20
4	4	62	0.704	0.800	0.820	0.840	0.900
4	7	40	0.650	0.736	0.853	0.944	1.05
4	13	24	0.078	0.760	0.805	0.840	0.880
4	30	395	0.060	0.660	0.690	0.700	0.816
Roche2	141	0.720	0.770	0.800	0.829	0.900	
4	38	199	0.736	0.830	0.858	0.900	1.00
4	40	48	0.808	0.908	0.960	0.995	1.00
4	126	19	0.550	0.614	0.700	0.782	0.850
4	128	20	0.600	0.884	0.920	0.950	8.50
4	328	94	0.810	0.880	0.910	0.950	5.46
5	44	31	0.889	0.947	1.00	1.08	10.6

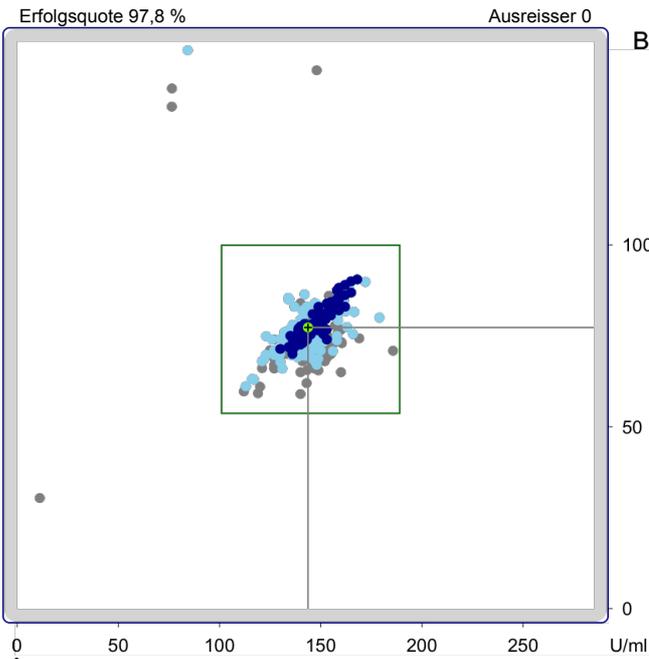


Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	-5.3 %
B	-2.9 %

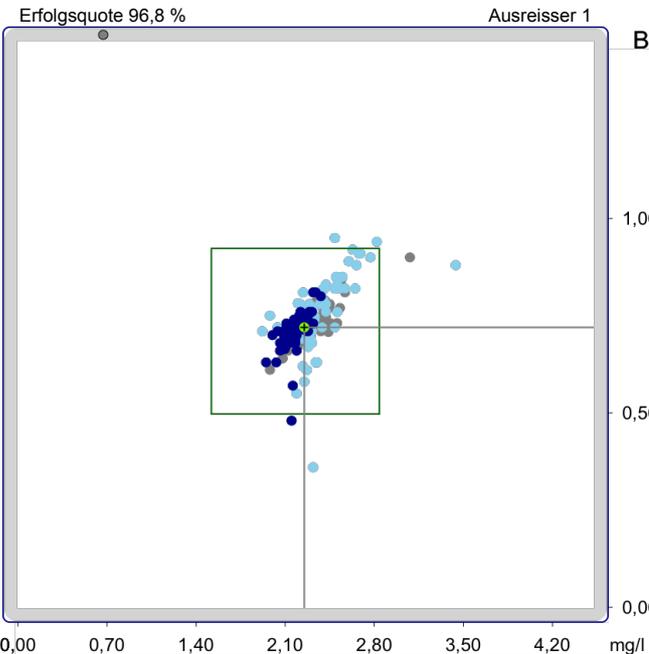
Andere Kits (Anzahl):
1-07(1), 1-41(1), 1-69(1), 1-99(1), 1-151(1), 2-13(13), 2-38(1), 3-44(1), 4-03(2), 4-06(1), 4-12(16), 4-20(2), 4-29(2), 4-32(2), 4-33(17), 4-36(1), 4-37(2), 4-99(5), 4-105(1), 4-140(1), 4-154(2), 4-156(1), 4-228(1), 5-40(1), 5-48(1), 5-61(3), 5-159(1), 6-08(15), 6-28(1), 6-61(2), 6-89(1), 6-175(7), 7-04(1), 7-30(1), 7-38(1), 7-89(1), 7-97(2), 7-99(3), 7-130(2), 7-145(1), 7-175(2),

Analyt **IgE**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	326		
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	144		76.2
Standardabweichung	14.1		9.86
Variationskoeffizient	9.84		12.9

Analyt **Cystatin C**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	191		
Probe/Einheit	A	mg/l	B
Mittelwert	2.29		0.732
Standardabweichung	0.189		0.074
Variationskoeffizient	8.24		10.1

Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	326		11.2	135	145	154	186
1	72	12	76.4	80.4	139	148	154
2	28	10	137	139	142	146	151
2	228	9	139	140	142	149	150
4	4	9	143	145	147	160	160
4	12	4	140		143		152
4	13	4	119		121		160
4	16	6	148		151		153
4	30	9	127	131	139	146	147
4	38	19	140	144	153	157	186
5	30	122	130	139	145	155	168
5	40	27	135	141	148	161	167
5	44	28	84.3	127	136	157	179
5	72	34	121	129	138	151	164

Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	326		30.4	70.0	75.5	81.4	154
1	72	12	68.8	71.0	76.8	134	143
2	28	10	72.7	73.5	76.2	80.4	84.0
2	228	9	74.2	74.5	76.3	80.2	80.5
4	4	9	65.6	66.6	70.8	79.2	82.9
4	12	4	65.0		69.8		75.0
4	13	4	59.2		63.0		66.1
4	16	6	68.0		73.7		148
4	30	9	67.0	68.8	72.9	77.0	77.0
4	38	19	59.0	67.0	71.5	75.0	77.8
5	30	122	70.0	74.0	76.8	82.8	90.5
5	40	27	68.7	69.7	73.6	81.7	84.7
5	44	28	61.1	70.9	77.2	85.2	154
5	72	34	67.8	69.7	76.0	82.0	88.0

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

A	-0.9 %
B	0.5 %

Andere Kits (Anzahl):
1-30(2), 1-99(2), 2-13(3), 2-38(1), 2-40(2), 3-30(3), 3-40(2), 3-72(1), 4-32(1), 4-40(2), 4-138(2), 4-154(1), 4-328(1), 5-13(1), 5-21(2), 5-28(1), 5-38(3), 5-74(1), 7-30(1), 7-40(1),

Probe A [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	191		0.670	2.14	2.26	2.44	3.44
2	13	3	2.30		2.54		3.08
2	28	37	0.670	2.17	2.30	2.41	2.57
2	228	8	2.25	2.28	2.40	2.48	2.51
4	4	16	2.49	2.51	2.62	2.71	2.82
4	30	66	1.95	2.10	2.18	2.26	2.38
4	38	19	2.04	2.22	2.26	2.33	2.41
4	40	17	2.09	2.14	2.22	2.40	2.42
4	99	7	1.98		2.31		2.50

Probe B [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	191		0.360	0.680	0.727	0.793	2.20
2	13	3	0.706		0.841		0.900
2	28	37	0.611	0.700	0.724	0.779	2.20
2	228	8	0.686	0.696	0.729	0.767	0.770
4	4	16	0.820	0.820	0.865	0.913	0.940
4	30	66	0.480	0.680	0.710	0.740	0.810
4	38	19	0.580	0.672	0.700	0.780	0.820
4	40	17	0.680	0.699	0.740	0.781	0.820
4	99	7	0.630		0.710		0.850

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

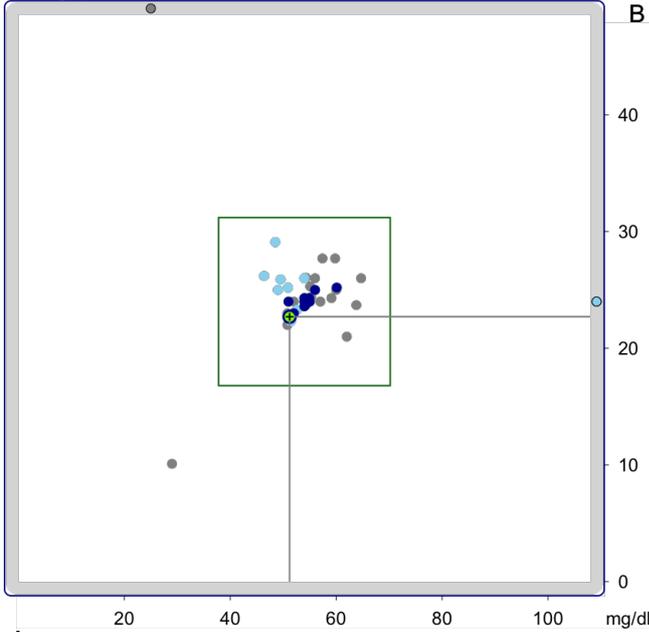
A	3.2 %
B	1.4 %

Andere Kits (Anzahl):
1-99(1), 2-38(1), 2-295(1), 4-12(2), 4-13(2), 4-16(2), 4-28(1), 4-36(1), 4-108(1), 4-140(2), 4-295(2), 5-30(2),

Analyt **Präalbumin**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 92,3 %

Ausreisser 2



A

Teilnehmerzahl	39		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	53.9		24.2
Standardabweichung	5.92		2.88
Variationskoeffizient	11.0		11.9

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		39	25.0	50.0	54.0	59.9	146
2	13	2	57.4		59.7		62.0
2	28	12	50.8	52.2	56.5	63.5	64.7
2	228	2	25.0		37.9		50.8
4	30	13	51.0	51.4	54.0	55.8	60.1
4	38	3	49.5		50.9		54.0
4	328	3	46.4		48.5		49.0

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		39	10.1	23.0	24.3	26.0	54.0
2	13	2	21.0		24.4		27.7
2	28	12	22.0	23.7	24.7	26.0	27.7
2	228	2	23.0		38.5		54.0
4	30	13	22.7	23.1	24.0	24.8	25.2
4	38	3	25.2		25.9		26.0
4	328	3	25.0		26.2		29.1

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

A	-5.1 %
B	-5.4 %

Andere Kits (Anzahl):
 1-69(1), 4-04(1), 4-12(1), 4-140(1).

