

Ringversuch: **IG1/18**
im Monat: **Januar 2018**
Teilnehmer-Nr.: **0003333**
ausgestellt am: **27.01.18**



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, 15. Februar 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 Juli 2018.

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

Ringversuch: **IG1/18**
 im Monat: **Januar 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: +)

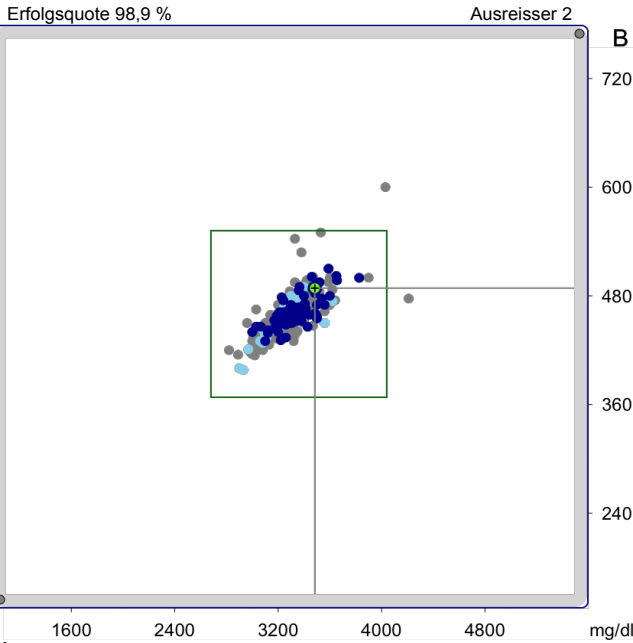
Teilnahmebescheinigung

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 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								
Albumin [mg/dl]	+	4	A	3484	0.18	3360	2680	4040							
			B	4885	0.31	4600	3680	5520							
Transferrin [mg/dl]	+	4	A	206	0.16	202	177	227							
			B	275	0.21	268	235	301							
IgA [mg/dl]	+	4	A	146	0.06	144	115	173							
			B	189	0.16	183	146	220							
IgG [mg/dl]	+	4	A	657	0.23	630	516	744							
			B	847	0.14	825	676	974							
IgM [mg/dl]	+	4	A	42.2	0.11	41.0	30.3	51.7							
			B	65.4	0.21	62.0	45.8	78.2							
CRP [mg/dl]	+	4	A	0.650	-0.36	0.700	0.560	0.840							
			B	3.09	-0.18	3.21	2.56	3.86							
IgE [U/ml]	+	5	A	81.4	0.20	76.7	53.6	99.8							
			B	113	0.21	106	74.2	138							
Cystatin C [mg/l]	+	4	A	0.680	-0.23	0.730	0.511	0.949							
			B	2.12	0.11	2.05	1.43	2.67							
Präalbumin [mg/dl]	+	4	A	22.8	-0.23	24.5	17.1	31.9							
			B	41.9	-0.19	44.5	31.1	57.9							

Analyt **Albumin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	474	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	3277	4569
Standardabweichung	153	199
Variationskoeffizient	4.68	4.36

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		474	28.6	3130	3290	3400	48000
2	13	18	3010	3200	3330	3400	3460
2	28	28	3200	3340	3400	3663	48000
2	228	10	3200	3215	3285	3454	3560
4	30	75	3000	3200	3360	3500	3827
4	38	14	2970	3068	3160	3488	3620
4	40	5	3164		3200		3221
4	328	23	2930	3274	3300	3322	3400
7	4	30	2820	3060	3105	3231	3320
7	13	12	3124	3205	3295	3400	3400
7	30	154	2960	3148	3300	3404	3620
7	38	63	2988	3100	3164	3250	3400
7	40	18	2971	3190	3245	3359	3506

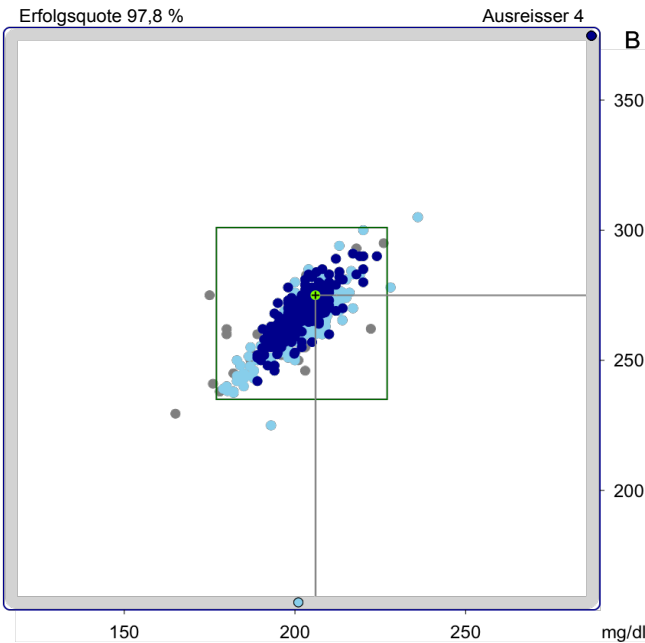
Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		474	38.8	4400	4570	4730	34000
2	13	18	4340	4500	4650	4846	4970
2	28	28	4530	4600	4715	5107	34000
2	228	10	4610	4610	4675	4755	4770
4	30	75	4300	4460	4600	4824	5100
4	38	14	4210	4288	4405	4716	4740
4	40	5	4400		4420		4489
4	328	23	3980	4600	4700	4800	4900
7	4	30	4200	4239	4330	4500	4640
7	13	12	4476	4600	4631	4709	4750
7	30	154	4157	4428	4565	4700	5000
7	38	63	4142	4340	4427	4545	4800
7	40	18	4202	4400	4538	4824	4870

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 3.6 % B 6.2 %

Andere Kits (Anzahl): 1-30(1), 4-04(3), 4-12(1), 4-126(1), 4-128(2), 6-08(1), 7-07(1), 7-32(1), 7-99(1), 7-105(1), 7-110(1), 7-126(3), 7-128(2), 7-230(2), 7-328(3),

Analyt **Transferrin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	566	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	202	265
Standardabweichung	7.87	10.0
Variationskoeffizient	3.90	3.78

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		566	165	195	202	209	21600
2	13	10	165	173	191	204	205
2	28	18	180	189	198	206	226
2	30	3	202		210		210
2	228	14	180	190	196	207	222
4	4	40	189	200	204	207	219
4	13	10	197	197	201	216	217
4	30	281	189	196	202	208	21600
4	38	112	182	200	205	210	220
4	40	37	191	195	201	210	228
4	126	4	198		204		236
4	128	4	180		183		183
4	328	20	179	183	187	194	197
5	30	6	194		201		205

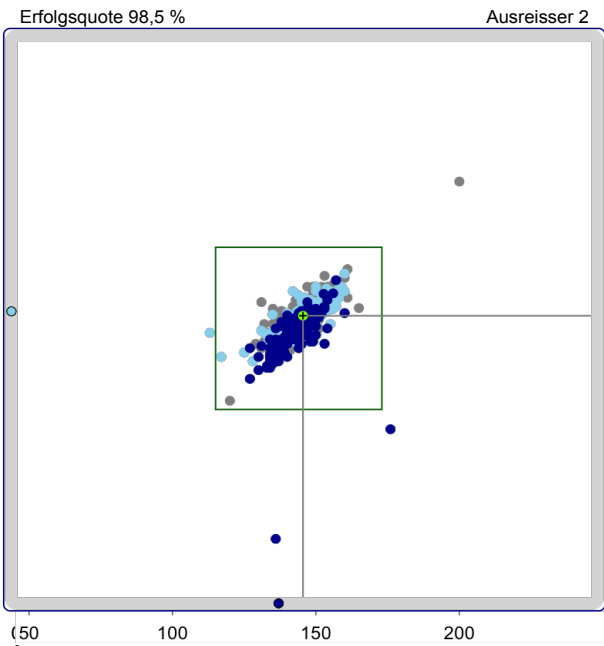
Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		566	131	257	266	274	29000
2	13	10	230	238	251	273	275
2	28	18	250	250	260	277	295
2	30	3	270		270		270
2	228	14	250	251	258	266	283
4	4	40	131	262	271	276	285
4	13	10	254	257	266	278	283
4	30	281	242	260	268	276	29000
4	38	112	238	258	264	270	300
4	40	37	225	258	262	272	281
4	126	4	256		268		305
4	128	4	238		245		250
4	328	20	238	241	247	256	269
5	30	6	248		266		275

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.9 % B 2.6 %

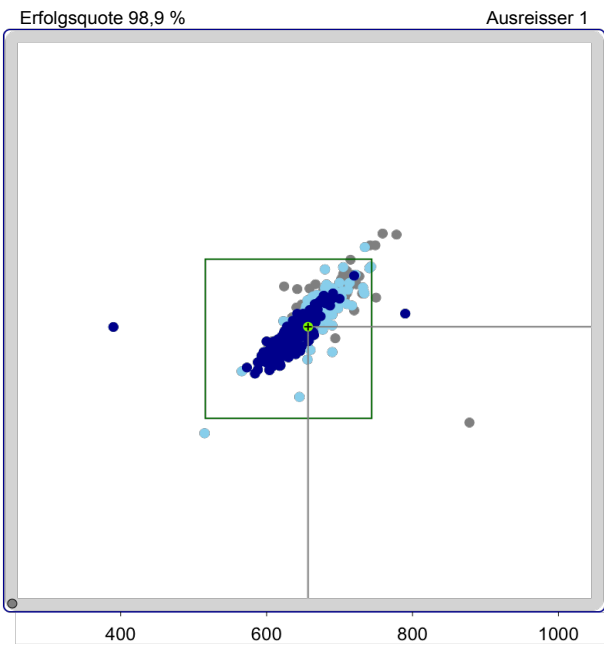
Andere Kits (Anzahl): 1-04(1), 4-12(2), 4-16(1), 4-154(1), 7-30(1), 7-126(1),

Analyt **IgA**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	542	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	146	186
Standardabweichung	7.50	11.6
Variationskoeffizient	5.14	6.24

Analyt **IgG**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	546	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	654	854
Standardabweichung	36.3	46.3
Variationskoeffizient	5.56	5.42

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		542	14,9	139	146	153	200
2	13	21	120	132	135	143	147
2	28	51	131	144	149	155	161
2	228	14	143	146	151	156	165
4	4	35	14,9	142	146	152	156
4	12	3	132		144		154
4	13	11	128	132	136	146	154
4	30	242	127	138	144	148	176
4	38	100	145	149	153	156	160
4	40	30	135	140	145	150	152
4	126	5	142		155		160
4	128	6	140		143		147
4	328	11	113	117	144	149	150
7	30	3	139		144		151

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		542	56,0	178	187	195	250
2	13	21	150	175	185	192	196
2	28	51	177	189	195	202	210
2	228	14	184	188	196	200	202
4	4	35	177	181	190	194	200
4	12	3	181		191		201
4	13	11	168	174	178	188	194
4	30	242	56,0	175	183	188	205
4	38	100	185	189	193	197	208
4	40	30	177	183	191	193	202
4	126	5	185		195		200
4	128	6	177		183		188
4	328	11	170	172	185	191	192
7	30	3	176		183		185

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.0 % B 3.1 %

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

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		546	130	623	652	685	878
2	13	23	624	645	671	705	750
2	28	52	608	673	687	719	878
2	228	14	607	629	651	684	778
4	4	34	653	664	677	693	741
4	12	3	629		660		735
4	13	11	647	648	661	713	714
4	30	246	390	611	630	655	790
4	38	100	620	645	670	688	711
4	40	29	615	645	662	687	732
4	126	6	566		665		743
4	128	6	645		680		717
4	328	11	515	630	669	733	734
7	30	3	622		630		661

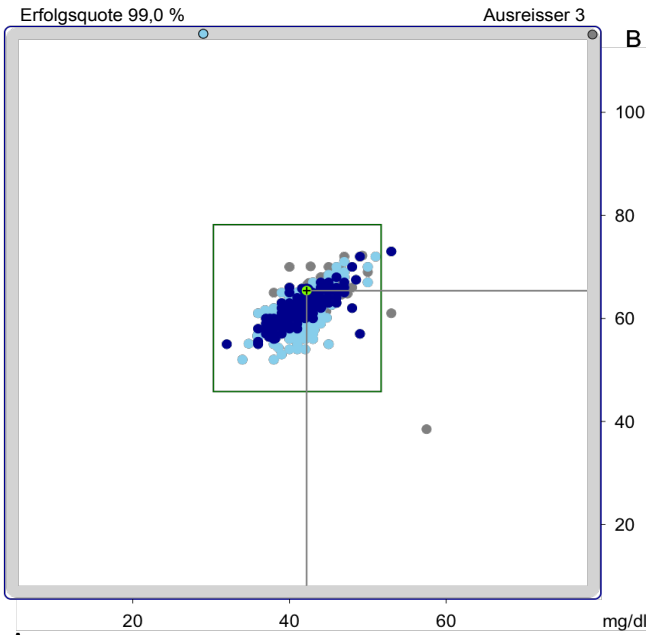
Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		546	180	807	852	900	1022
2	13	23	858	865	896	918	946
2	28	52	668	872	898	940	1022
2	228	14	819	819	845	912	1020
4	4	34	873	882	905	921	957
4	12	3	855		856		997
4	13	11	837	838	870	929	930
4	30	246	760	798	825	854	943
4	38	100	804	842	873	898	959
4	40	29	800	822	857	880	945
4	126	6	764		850		960
4	128	6	716		874		917
4	328	11	648	775	855	910	913
7	30	3	801		802		865

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 4.2 % B 2.7 %

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

Analyt **IgM**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	542		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	41.7		61.5
Standardabweichung	2.87		3.64
Variationskoeffizient	6.88		5.91

Probe A [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		542	29.0	39.0	41.7	44.0	105
2	13	21	39.0	40.0	41.4	46.2	49.3
2	28	52	37.0	40.0	43.0	44.8	57.5
2	228	14	40.7	41.2	42.9	46.0	48.0
4	4	34	29.0	37.6	40.0	42.4	50.0
4	12	3	38.1		38.2		39.0
4	13	11	44.0	44.5	46.0	47.3	51.0
4	30	242	32.0	39.0	41.0	44.0	53.0
4	38	101	38.0	40.3	42.0	43.3	46.0
4	40	29	34.8	37.0	38.2	40.0	41.6
4	126	5	36.0		39.0		46.0
4	128	6	43.0		43.5		50.0
4	328	12	39.0	39.2	43.8	47.0	51.0
5	30	3	38.0		39.0		42.0
7	30	3	37.0		41.0		46.0

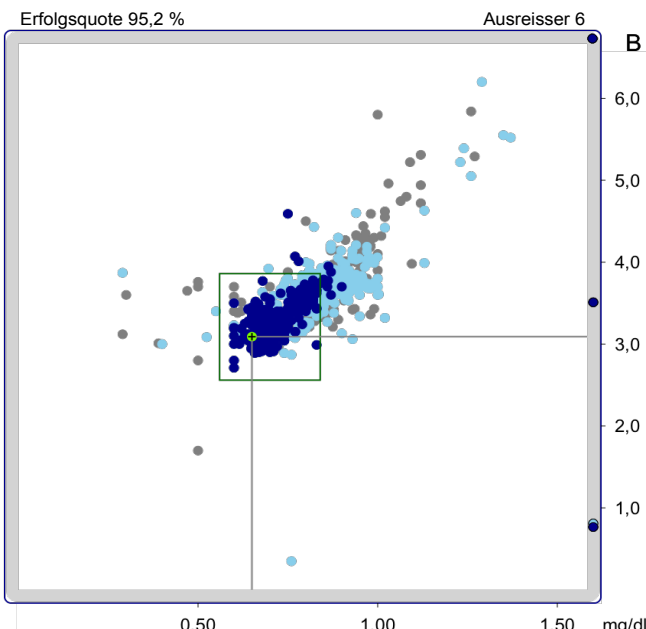
Probe B [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		542	38.5	58.0	61.1	65.0	243
2	13	21	55.0	59.2	62.0	67.6	72.2
2	28	52	38.5	61.0	64.0	67.0	72.0
2	228	14	60.8	62.5	63.8	66.0	70.1
4	4	34	56.0	60.0	62.0	65.9	243
4	12	3	56.5		59.2		59.8
4	13	11	62.0	64.8	68.0	68.3	72.0
4	30	242	55.0	59.0	62.0	64.0	73.0
4	38	101	52.0	56.0	58.0	61.0	66.7
4	40	29	55.1	57.0	59.8	60.0	63.5
4	126	5	59.0		63.0		70.0
4	128	6	63.0		65.5		70.0
4	328	12	60.0	62.1	65.3	70.8	72.0
5	30	3	57.0		59.0		61.0
7	30	3	58.0		60.0		67.0

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

A	2.9 %
B	5.4 %

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

Analyt **CRP**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	1273		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	0.795		3.54
Standardabweichung	0.109		0.389
Variationskoeffizient	13.7		11.0

Probe A [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1273	0.290	0.687	0.800	0.891	58.0
1	61	32	0.810	0.886	0.950	0.980	1.00
2	28	41	0.706	0.768	0.808	0.864	0.936
2	228	26	0.733	0.756	0.800	0.867	0.910
4	4	68	0.680	0.793	0.810	0.835	0.880
4	7	37	0.660	0.742	0.850	0.940	0.980
4	13	25	0.690	0.782	0.810	0.839	0.870
4	30	521	0.600	0.670	0.700	0.797	14.7
4	33	20	0.650	0.702	0.855	0.930	1.02
4	38	197	0.400	0.821	0.860	0.900	0.964
4	40	47	0.798	0.900	0.940	0.989	1.00
4	126	19	0.550	0.662	0.770	0.808	0.900
4	128	21	0.790	0.850	0.870	0.890	0.910
4	328	88	0.290	0.828	0.860	0.890	58.0
5	44	29	0.874	0.940	0.980	1.12	1.27

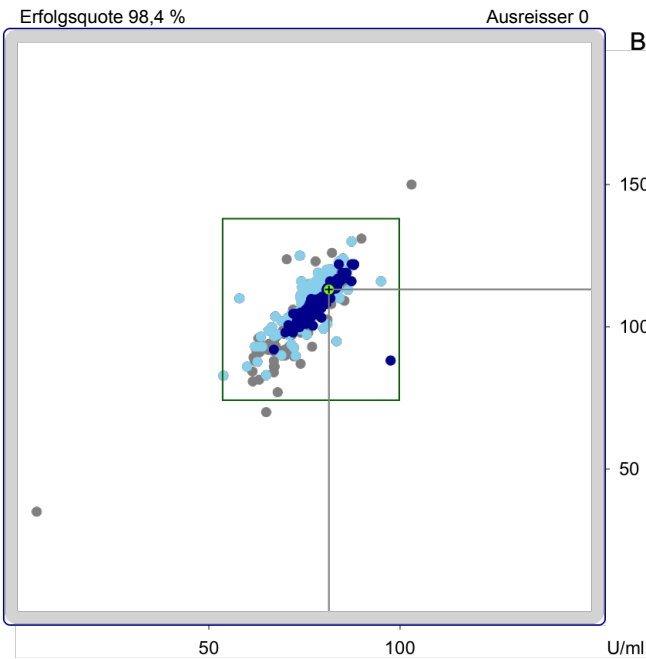
Probe B [mg/dl]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1273	0.350	3.16	3.56	3.82	87.0
1	61	32	3.50	3.80	4.00	4.20	4.30
2	28	41	2.95	3.34	3.42	3.52	3.73
2	228	26	3.18	3.27	3.40	3.81	4.01
4	4	68	3.09	3.66	3.74	3.83	4.00
4	7	37	0.350	3.30	3.71	4.16	4.60
4	13	25	3.30	3.41	3.61	3.74	3.83
4	30	521	0.767	3.08	3.21	3.54	31.5
4	33	20	2.97	3.16	3.63	4.04	4.42
4	38	197	3.00	3.58	3.70	3.80	4.18
4	40	47	3.45	3.67	3.73	3.80	4.01
4	126	19	2.87	3.10	3.20	3.45	3.60
4	128	21	3.48	3.70	3.82	3.86	3.98
4	328	88	0.810	3.72	3.81	3.87	87.0
5	44	29	3.43	4.00	4.32	4.94	5.84

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

A	-7.1 %
B	-3.7 %

Andere Kits (Anzahl):
1-4(1), 2-13(13), 2-38(2), 3-44(3), 4-03(3), 4-12(15), 4-20(2), 4-29(3), 4-32(2), 4-34(1), 4-36(1), 4-37(2), 4-44(1), 4-99(5), 4-105(1), 4-140(1), 4-154(2), 4-156(1), 5-30(1), 5-48(1), 5-61(3), 6-08(14), 6-28(1), 6-61(1), 6-89(1), 6-99(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(1),

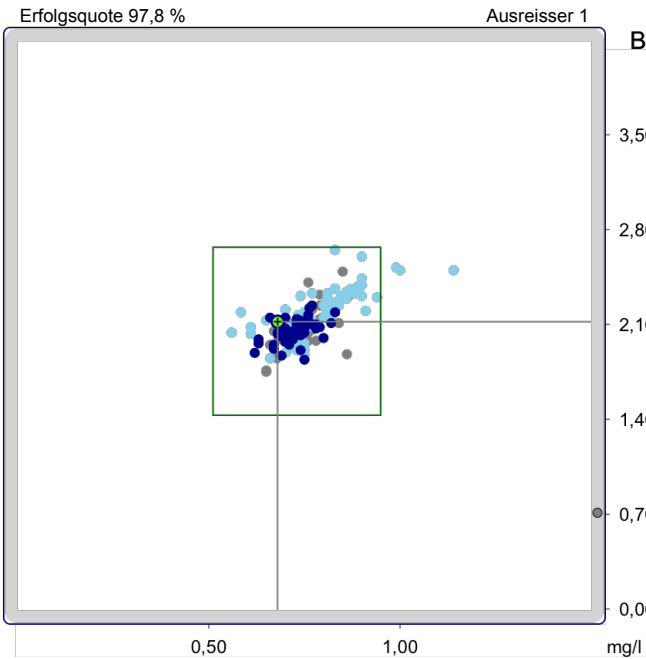
Analyt **IgE**
Methode Alle Methoden



A

Teilnehmerzahl	325		
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	75.5		105
Standardabweichung	7.48		10.4
Variationskoeffizient	9.90		9.93

Analyt **Cystatin C**
Methode Alle Methoden

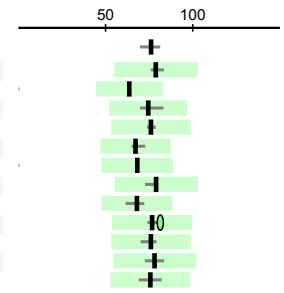


A

Teilnehmerzahl	189		
Probe/Einheit	A	mg/l	B
Mittelwert	0.755		2.11
Standardabweichung	0.075		0.149
Variationskoeffizient	9.94		7.07

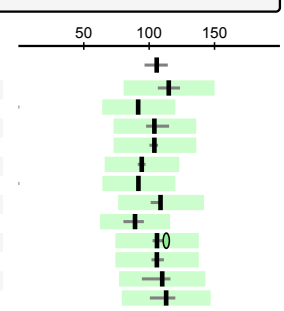
Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	325	5.00	69.7	76.1	81.4	103	
1	72	11	74.7	75.9	78.8	83.6	89.9
2	13	5	63.0		63.6		71.0
2	28	11	66.9	69.8	74.5	83.2	86.0
2	228	8	72.9	73.8	76.0	78.8	78.8
4	4	10	63.0	64.9	67.2	72.7	74.0
4	16	5	67.0		68.2		76.0
4	30	9	72.0	72.6	79.0	80.0	80.0
4	38	17	5.00	61.5	68.0	72.2	75.0
5	30	117	67.0	74.0	76.7	81.8	97.5
5	40	29	65.6	70.1	76.0	79.3	86.0
5	44	35	53.8	72.6	78.1	83.6	95.0
5	72	32	60.0	69.0	75.7	82.1	85.3



Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	325	35.0	96.5	106	114	150	
1	72	11	103	107	115	124	131
2	13	5	91.0		91.6		93.7
2	28	11	91.5	97.7	104	115	118
2	228	8	99.6	100	104	107	107
4	4	10	89.6	91.3	94.4	97.2	98.0
4	16	5	84.0		91.8		99.0
4	30	9	100	101	109	110	111
4	38	17	35.0	80.3	89.2	96.0	124
5	30	117	88.1	103	106	113	122
5	40	29	98.6	102	106	111	119
5	44	35	82.8	94.4	110	116	130
5	72	32	86.0	101	113	120	125



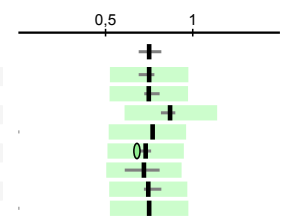
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	6.1 %
B	6.7 %

Andere Kits (Anzahl):
1-30(2), 1-99(2), 2-40(2), 3-30(3), 3-40(2), 3-72(1), 4-12(3), 4-13(2), 4-13(2), 4-40(2), 4-138(2), 4-154(1), 4-328(1), 5-13(3), 5-21(2), 5-28(1), 5-38(3), 5-74(1), 7-30(1), 7-40(1), 7-99(1),

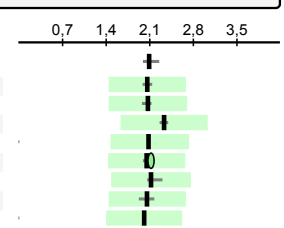
Probe A [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	189	0.560	0.690	0.750	0.820	2.04	
2	28	40	0.650	0.690	0.750	0.780	2.04
2	228	9	0.722	0.722	0.748	0.810	0.840
4	4	17	0.770	0.818	0.870	0.900	0.940
4	13	3	0.710		0.770		0.910
4	30	65	0.620	0.686	0.730	0.761	0.830
4	38	17	0.560	0.610	0.720	0.810	0.830
4	40	16	0.700	0.720	0.745	0.820	0.830
4	99	6	0.700		0.750		1.14



Probe B [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	189	0.710	1.99	2.09	2.25	2.65	
2	28	40	0.710	1.99	2.06	2.14	2.31
2	228	9	1.92	1.97	2.07	2.13	2.14
4	4	17	2.24	2.26	2.33	2.40	2.44
4	13	3	2.02		2.08		2.20
4	30	65	1.84	1.99	2.05	2.13	2.24
4	38	17	2.03	2.06	2.12	2.30	2.65
4	40	16	1.89	1.92	2.06	2.17	2.26
4	99	6	1.88		2.01		2.52



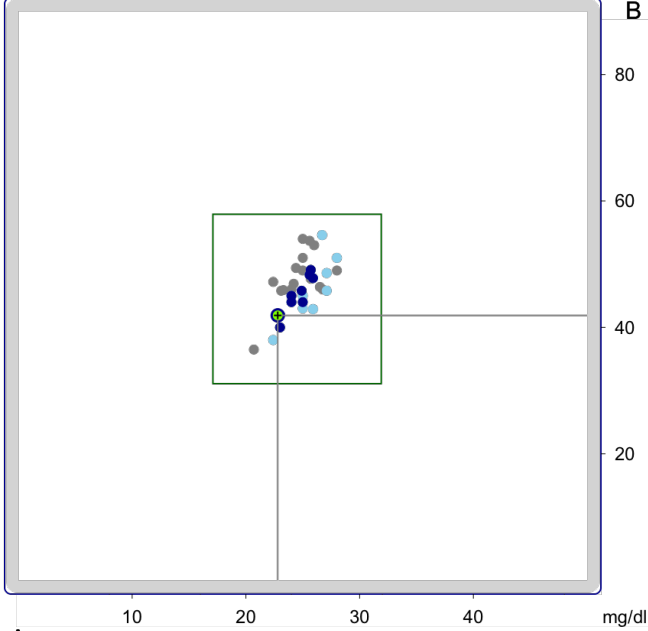
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	-6.8 %
B	3.4 %

Andere Kits (Anzahl):
1-99(1), 2-13(2), 2-38(1), 2-295(2), 4-12(1), 4-16(2), 4-36(1), 4-126(1), 4-140(2), 4-295(1), 5-30(1), 7-99(1),

Analyt **Präalbumin**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 100,0 % Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	37		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	24.9		46.5
Standardabweichung	1.66		4.10
Variationskoeffizient	6.65		8.82

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		37	20.7	23.0	25.0	26.7	28.0
2	13	2	25.7		26.9		28.0
2	28	14	20.7	22.7	25.0	26.5	26.8
2	228	2	24.0		24.2		24.4
4	30	10	22.8	23.0	24.5	25.7	25.9
4	38	3	25.0		25.9		27.1
4	328	3	26.7		27.1		28.0

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		37	36.5	42.9	46.0	50.9	54.6
2	13	2	47.7		48.4		49.0
2	28	14	36.5	44.7	46.7	53.4	54.0
2	228	2	46.0		47.7		49.4
4	30	10	40.0	41.4	44.5	48.5	49.1
4	38	3	42.9		43.0		45.8
4	328	3	48.6		51.0		54.6

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

A	-6.7 %
B	-5.8 %

Andere Kits (Anzahl):
 4-04(1), 4-13(1), 4-140(1),

