

Ringversuch: **IG2/17**
im Monat: **Mai 2017**
Teilnehmer-Nr.: **0003333**
ausgestellt am: **06.05.17**



Referenzinstitut
für Bioanalytik

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, 24. Mai 2017

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 November 2017.

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/cpl/certificate?nr=0003333&cv_id=G172&version=0&uid=5290DC113444DE1ABEE6673DAEBEF88

Ringversuch: **IG2/17**
 im Monat: **Mai 2017**
 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: +)

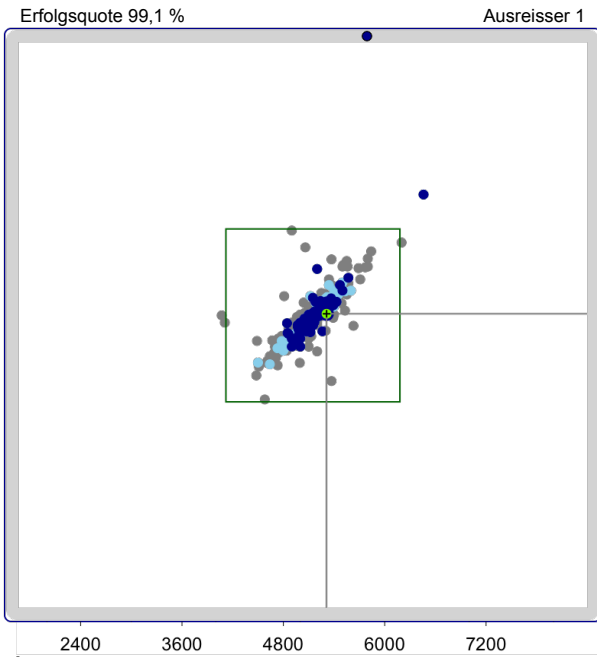
Teilnahmebescheinigung

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	5312	0.15	5150	4120	6180							
			B	5410	0.01	5390	4310	6470							
Transferrin [mg/dl]	+	4	A	321	0.13	316	278	354							
			B	325	0.02	324	285	363							
IgA [mg/dl]	+	4	A	325	-0.10	332	265	399							
			B	247	-0.12	253	202	304							
IgG [mg/dl]	+	4	A	1052	-0.04	1060	869	1260							
			B	1066	-0.12	1090	893	1290							
IgM [mg/dl]	+	4	A	99.5	0.09	97.0	71.7	123							
			B	72.7	-0.07	74.0	54.7	93.3							
CRP [mg/dl]	+	4	A	3.37	-0.29	3.58	2.86	4.30							
			B	4.09	-0.23	4.29	3.43	5.15							
IgE [U/ml]	+	5	A	116	-0.40	132	92.4	172							
			B	124	-0.38	140	98.0	182							
Cystatin C [mg/l]	+	4	A	1.70	0.05	1.67	1.16	2.18							
			B	2.05	0.06	2.01	1.40	2.62							
Präalbumin [mg/dl]	+	4	A	47.8	0.05	47.0	32.9	61.1							
			B	53.0	0	53.0	37.1	68.9							

Analyt **Albumin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	483		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	5062		5294
Standardabweichung	249		274
Variationskoeffizient	4.93		5.18

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		483	4070	4840	5030	5300	6460
2	13	19	4070	4848	5340	5694	5800
2	28	32	4870	5051	5355	5564	6200
2	228	13	4860	4922	5250	5484	5690
4	30	75	4844	5000	5150	5310	6460
4	38	15	4730	4797	5030	5435	5600
4	40	7	4840		5042		5340
4	128	3	5280		5300		5400
4	328	27	4640	5160	5260	5400	5500
7	4	29	4610	4718	4800	4890	5100
7	13	14	4107	4776	4995	5100	5130
7	30	147	4800	4900	5010	5173	5490
7	38	60	4488	4726	4824	5000	5379
7	40	20	4732	4804	5005	5100	5400
7	126	3	4960		5410		5500

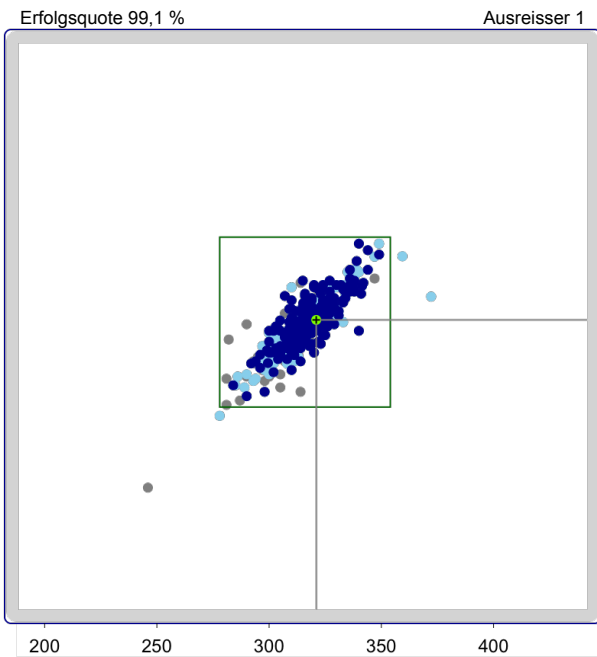
Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		483	4340	5070	5265	5539	9090
2	13	19	4340	5268	5570	5960	6000
2	28	32	4570	5212	5570	6000	6300
2	228	13	5149	5252	5427	6010	6450
4	30	75	5000	5190	5386	5557	9090
4	38	15	4970	5030	5190	5656	5700
4	40	7	5060		5265		5770
4	128	3	5470		5600		5700
4	328	27	4780	5374	5500	5676	5800
7	4	29	4820	4930	5020	5112	5270
7	13	14	4950	5018	5199	5356	5500
7	30	147	4985	5100	5240	5400	5770
7	38	60	4750	4928	5066	5192	5563
7	40	20	4766	4980	5205	5332	5600
7	126	3	5340		5620		5740

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 3.1 % B 0.4 %

Andere Kits (Anzahl): 1-30(1), 1-69(1), 2-30(1), 4-04(1), 4-12(1), 4-14(1), 4-126(1), 5-30(1), 6-08(1), 6-108(1), 7-12(1), 7-32(1), 7-37(1), 7-99(1), 7-110(1), 7-128(1), 7-230(2), 7-328(1).

Analyt **Transferrin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	581		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	315		322
Standardabweichung	11.5		11.6
Variationskoeffizient	3.64		3.59

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		581	246	306	315	324	372
2	13	9	246	267	305	314	315
2	28	20	281	288	299	321	330
2	228	16	297	298	307	316	320
4	4	42	300	309	313	321	327
4	13	11	300	301	310	320	323
4	30	280	284	309	316	326	349
4	38	115	290	310	315	323	372
4	40	47	285	304	314	321	340
4	126	4	317		332		349
4	128	3	286		297		308
4	328	20	289	295	310	322	333
5	30	5	318		321		323

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		581	248	312	322	332	360
2	13	9	248	274	299	321	321
2	28	20	286	301	313	330	342
2	228	16	294	305	312	325	330
4	4	42	308	314	321	327	334
4	13	11	307	308	315	328	330
4	30	280	290	315	324	334	360
4	38	115	300	316	323	331	354
4	40	47	295	310	319	330	347
4	126	4	323		339		360
4	128	3	299		307		309
4	328	20	294	299	312	325	332
5	30	5	317		324		327

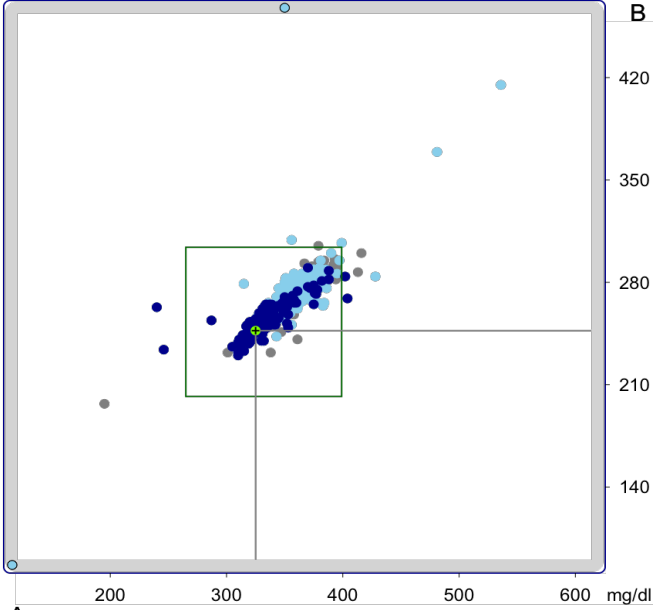
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.5 % B 0.3 %

Andere Kits (Anzahl): 1-04(1), 1-30(1), 2-30(2), 2-40(1), 4-12(1), 4-37(1), 4-154(1), 7-126(1).

Analyt **IgA**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,3 %

Ausreisser 2



A

Teilnehmerzahl	556	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	350	265
Standardabweichung	24.8	16.9
Variationskoeffizient	7.09	6.36

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		556	3.58	328	350	372	536
2	13	22	195	341	353	394	416
2	28	58	301	353	366	380	394
2	228	17	345	364	371	385	394
4	4	36	330	340	350	359	397
4	13	10	330	331	348	364	365
4	30	237	240	320	332	350	404
4	38	106	315	347	358	367	399
4	40	31	350	358	370	380	385
4	126	5	354		377		428
4	128	5	328		360		386
4	328	12	345	347	368	384	395
5	30	3	317		333		338
7	30	3	335		337		338

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		556	2.61	249	265	281	2260
2	13	22	197	249	270	292	300
2	28	58	232	268	277	284	305
2	228	17	259	274	283	292	295
4	4	36	243	255	262	266	295
4	13	10	246	252	260	274	2260
4	30	237	230	243	253	264	290
4	38	106	257	270	276	283	307
4	40	31	263	269	278	285	290
4	126	5	273		284		309
4	128	5	248		269		276
4	328	12	255	257	271	285	289
5	30	3	241		255		262
7	30	3	253		256		262

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

A -2.1 %
B -2.3 %

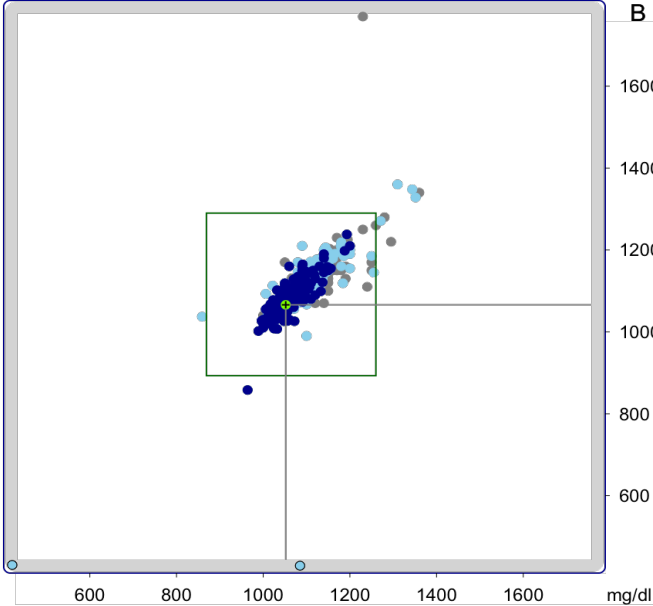
Andere Kits (Anzahl):

2-08(1), 2-30(1), 3-30(1), 4-12(2), 4-14(1), 4-37(1), 4-99(1), 4-140(1), 4-154(1), 7-38(1).

Analyt **IgG**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,2 %

Ausreisser 2



A

Teilnehmerzahl	562	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	1096	1117
Standardabweichung	55.0	58.9
Variationskoeffizient	5.01	5.27

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		562	10.4	1045	1090	1145	1360
2	13	23	1050	1088	1140	1172	1360
2	28	56	1000	1100	1150	1189	1280
2	228	17	1066	1079	1110	1141	1150
4	4	36	1072	1117	1130	1160	1180
4	12	3	10.4		1010		1352
4	13	10	1073	1097	1122	1137	1148
4	30	241	964	1030	1060	1090	1200
4	38	106	1000	1077	1102	1130	1271
4	40	31	1058	1072	1095	1130	1144
4	126	5	1118		1200		1255
4	128	5	1006		1132		1200
4	328	12	859	1068	1100	1184	1344
5	30	3	1017		1030		1050
7	30	3	1044		1055		1113

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		562	9.81	1067	1112	1160	1770
2	13	23	1070	1118	1150	1203	1340
2	28	56	1040	1117	1160	1200	1280
2	228	17	1060	1088	1131	1151	1160
4	4	36	1093	1140	1158	1191	1219
4	12	3	9.81		1040		1328
4	13	10	1097	1099	1140	1164	1166
4	30	241	858	1050	1085	1117	1238
4	38	106	1030	1090	1126	1158	1271
4	40	31	76.0	1083	1127	1152	1206
4	126	5	1097		1145		1190
4	128	5	1093		1155		1200
4	328	12	990	1039	1102	1208	1348
5	30	3	1050		1059		1085
7	30	3	1068		1097		1133

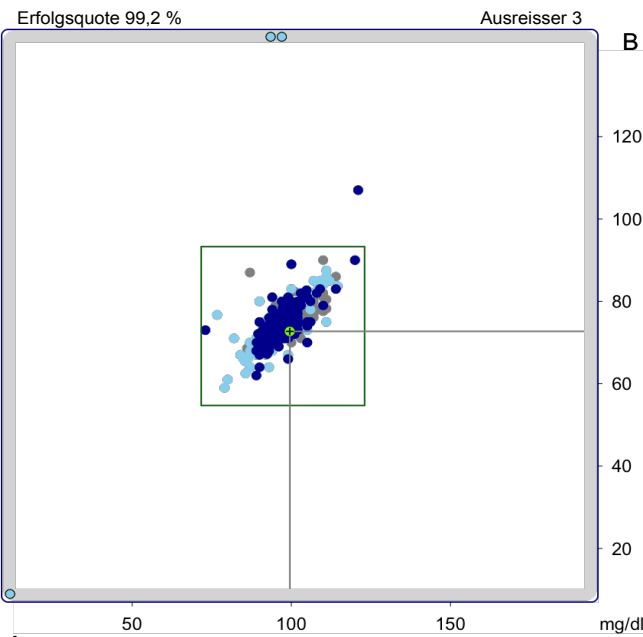
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A -0.7 %
B -1.7 %

Andere Kits (Anzahl):

1-69(1), 2-08(1), 2-30(1), 4-14(1), 4-37(1), 4-99(2), 4-140(1), 4-154(1), 7-38(1), 7-101(1).

Analyt **IgM**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	557		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	96.9		74.2
Standardabweichung	5.98		4.51
Variationskoeffizient	6.17		6.07

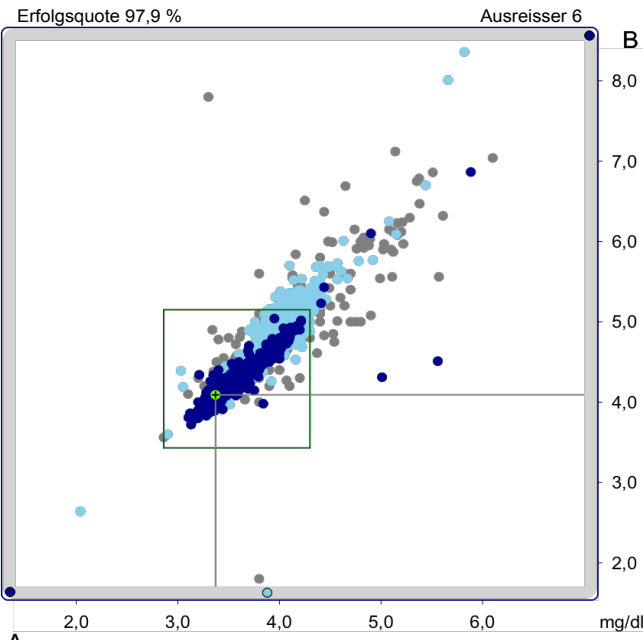
Probe A [mg/dl]								50	100	150
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max			
Alle		557	0.888	91.4	96.1	102	121	+		
2	13	23	87.0	94.8	100	104	110	+		
2	28	58	86.1	97.2	103	107	114	+		
2	228	17	97.0	99.1	103	107	110	+		
4	4	35	88.0	91.5	95.0	97.2	106	+		
4	13	10	92.0	104	110	111	112	+		
4	30	239	73.0	93.7	97.0	101	121	0		
4	38	107	76.7	87.5	91.7	95.0	100	+		
4	40	30	87.0	89.9	94.5	100	106	+		
4	126	5	82.0		98.0		107	+		
4	128	5	93.0		100		111	+		
4	328	12	92.0	92.2	97.5	101	105	+		
5	30	3	92.0		93.0		98.0	+		
7	30	3	96.0		99.8		100	+		

Probe B [mg/dl]								40	60	80	100	120
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max					
Alle		557	0.704	70.0	74.0	78.0	1121	+				
2	13	23	70.0	71.8	76.0	80.0	90.0	+				
2	28	58	68.6	74.0	77.0	80.3	86.0	+				
2	228	17	72.6	74.5	76.4	78.0	79.0	+				
4	4	35	64.0	70.0	74.5	76.0	82.0	+				
4	13	10	71.0	80.1	84.5	86.4	87.5	+				
4	30	239	62.0	71.7	74.0	77.6	107	0				
4	38	107	59.0	68.0	71.0	73.9	281	+				
4	40	30	69.0	70.0	73.9	80.0	1121	+				
4	126	5	71.0		75.0		85.0	+				
4	128	5	69.0		75.0		80.0	+				
4	328	12	67.0	67.1	72.5	80.7	83.0	+				
5	30	3	69.0		72.0		72.0	+				
7	30	3	73.0		75.0		77.2	+				

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 2.5 % B -1.7 %

Andere Kits (Anzahl): 2-08(1), 2-30(1), 4-12(2), 4-14(1), 4-37(1), 4-99(1), 4-140(1), 4-154(1), 5-04(1),

Analyt **CRP**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	1287		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	3.89		4.74
Standardabweichung	0.413		0.549
Variationskoeffizient	10.6		11.6

Probe A [mg/dl]								2	3	4	5	6
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max					
Alle		1287	0.130	3.48	3.92	4.20	41.0	+				
1	61	26	3.90	4.00	4.20	4.40	4.40	+				
2	28	44	3.31	3.46	3.60	3.77	4.64	+				
2	228	30	3.20	3.40	3.60	4.16	4.26	+				
4	4	65	3.72	3.98	4.10	4.20	4.37	+				
4	7	37	3.05	3.69	4.00	4.25	4.49	+				
4	13	25	3.73	3.84	3.97	4.09	4.28	+				
4	30	521	0.130	3.36	3.58	3.90	41.0	0				
4	38	199	0.300	3.91	4.10	4.25	4.63	+				
4	40	55	3.63	3.98	4.09	4.20	4.41	+				
4	126	22	3.20	3.38	3.51	3.76	4.19	+				
4	128	20	4.08	4.13	4.19	4.24	4.41	+				
4	328	83	3.71	4.14	4.18	4.23	4.42	+				
5	44	27	4.02	4.44	5.11	5.36	7.58	+				
6	8	18	3.59	3.84	4.10	4.74	4.90	+				

Probe B [mg/dl]								3	4	5	6	7
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max					
Alle		1287	0.120	4.20	4.75	5.20	48.8	+				
1	61	26	4.90	5.00	5.10	5.40	5.80	+				
2	28	44	3.97	4.36	4.49	4.65	5.27	+				
2	228	30	4.15	4.32	4.58	5.00	5.10	+				
4	4	65	4.69	4.91	5.02	5.23	5.40	+				
4	7	37	4.11	4.43	4.89	5.18	5.68	+				
4	13	25	4.38	4.71	4.90	5.01	5.23	+				
4	30	521	0.120	4.05	4.29	4.60	48.8	0				
4	38	199	0.420	4.96	5.16	5.34	6.01	+				
4	40	55	4.55	4.90	5.02	5.11	5.54	+				
4	126	22	3.96	4.00	4.22	4.53	5.17	+				
4	128	20	4.53	4.85	4.97	5.12	5.23	+				
4	328	83	4.60	4.83	5.00	5.14	5.70	+				
5	44	27	4.89	5.55	6.12	6.82	9.79	+				
6	8	18	4.00	4.20	4.67	5.00	5.08	+				

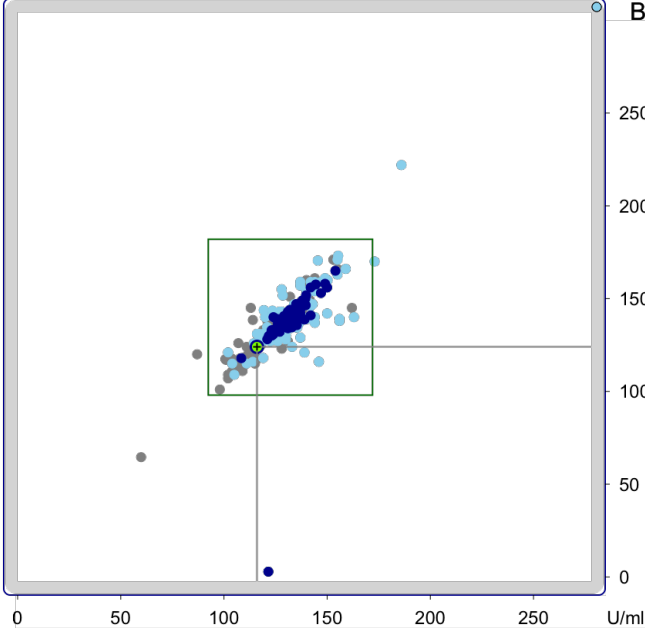
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -5.8 % B -4.7 %

Andere Kits (Anzahl): 1-41(2), 1-69(1), 1-270(1), 2-13(14), 2-61(2), 3-44(7), 4-03(2), 4-12(16), 4-20(2), 4-29(5), 4-33(15), 4-36(1), 4-37(3), 4-44(1), 4-99(8), 4-103(1), 4-138(2), 4-140(1), 4-154(3), 4-228(1), 5-07(1), 5-48(2), 5-61(1), 5-159(1), 6-29(1), 6-61(1), 6-145(1), 6-175(7), 7-38(1), 7-97(2), 7-99(4), 7-130(3), 7-175(2),

Analyt **IgE**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,4 %

Ausreisser 1



A

Teilnehmerzahl	332		
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	129		137
Standardabweichung	13.3		15.8
Variationskoeffizient	10.3		11.5

Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		332	59.9	116	129	140	1405
1	72	10	113	126	139	153	155
2	13	5	108		125		142
2	28	15	114	118	124	130	144
2	228	11	111	118	128	133	134
4	4	9	101	101	108	120	125
4	16	8	98.0	99.8	107	114	115
4	30	10	125	127	131	137	138
4	38	15	101	105	107	114	117
5	13	10	116	116	120	144	155
5	30	117	108	125	132	138	154
5	40	29	115	122	127	136	143
5	44	35	102	126	137	149	163
5	72	33	116	125	138	153	1405

Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		332	2.86	125	138	147	1558
1	72	10	138	143	154	167	171
2	13	5	116		132		149
2	28	15	126	129	137	141	161
2	228	11	123	124	137	139	141
4	4	9	107	108	118	130	132
4	16	8	101	105	111	119	120
4	30	10	132	133	140	147	148
4	38	15	110	114	118	120	126
5	13	10	118	126	131	157	173
5	30	117	2.86	134	140	146	165
5	40	29	126	132	136	145	152
5	44	35	116	128	140	159	171
5	72	33	116	130	141	163	1558

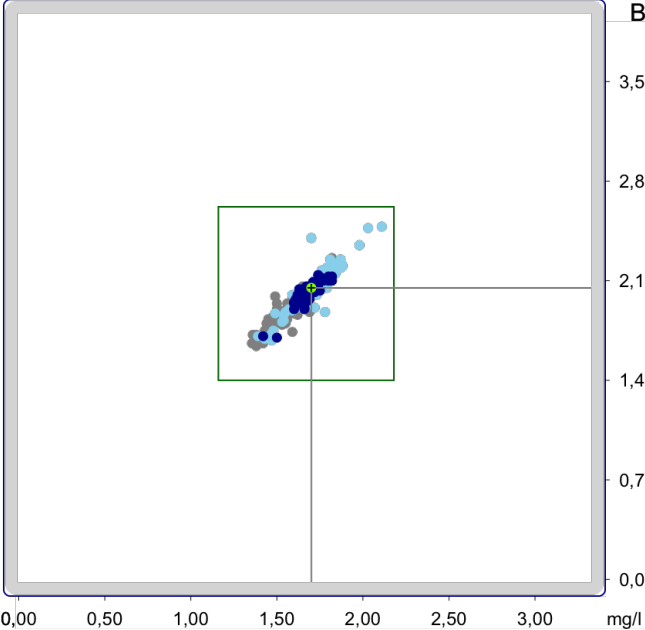
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A-12.12 % B-11.17 %

Andere Kits (Anzahl): 1-69(1), 3-30(3), 3-40(2), 4-12(3), 4-13(3), 4-40(3), 4-138(2), 4-154(1), 4-328(1), 5-21(1), 5-38(3), 5-74(1), 7-30(1),

Analyt **Cystatin C**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 100,0 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	198		
Probe/Einheit	A	mg/l	B
Mittelwert	1.65		1.97
Standardabweichung	0.131		0.151
Variationskoeffizient	7.92		7.66

Probe A [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		198	1.36	1.50	1.66	1.78	2.11
2	13	3	1.66		1.69		1.74
2	28	42	1.36	1.42	1.52	1.62	1.82
2	228	12	1.43	1.44	1.55	1.58	1.68
4	4	17	1.70	1.75	1.81	1.88	1.98
4	13	3	1.39		1.66		1.78
4	30	60	1.42	1.62	1.67	1.74	1.82
4	38	18	1.54	1.63	1.72	1.82	1.87
4	40	19	1.43	1.48	1.64	1.75	1.84
4	99	7	1.69		1.72		1.80

Probe B [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		198	1.64	1.82	1.98	2.11	2.48
2	13	3	1.88		2.01		2.11
2	28	42	1.64	1.72	1.85	1.95	2.26
2	228	12	1.75	1.79	1.84	1.94	2.05
4	4	17	2.03	2.08	2.19	2.23	2.35
4	13	3	1.71		1.88		1.98
4	30	60	1.70	1.96	2.01	2.08	2.14
4	38	18	1.86	1.94	2.01	2.14	2.25
4	40	19	1.69	1.76	1.92	2.03	2.15
4	99	7	1.91		2.06		2.13

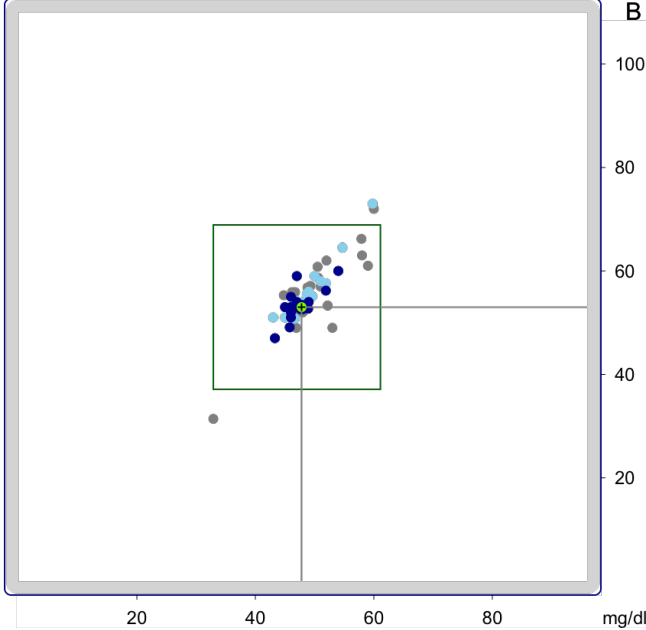
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.8 % B 1.9 %

Andere Kits (Anzahl): 1-99(1), 2-38(1), 2-99(1), 4-12(1), 4-14(2), 4-16(2), 4-36(1), 4-126(1), 4-140(2), 4-161(1), 5-04(1), 5-30(1), 7-30(1), 7-38(1),

Analyt **Präalbumin**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 95,9 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	49		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	49.1		55.4
Standardabweichung	4.79		6.39
Variationskoeffizient	9.75		11.5

Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	49		32.9	46.0	48.0	53.0	60.0	
2	13	3	51.0		53.0		57.9	
2	28	15	44.8	46.4	49.3	58.4	60.0	
4	30	15	43.3	45.4	47.0	50.3	54.0	
4	38	3	43.0		46.7		51.9	
4	328	3	51.0		54.7		59.8	

Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	49		31.4	51.0	55.0	60.8	73.0	
2	13	3	49.0		57.0		66.2	
2	28	15	49.0	53.2	56.8	62.4	72.0	
4	30	15	47.0	50.2	53.0	57.4	60.0	
4	38	3	50.8		51.0		57.6	
4	328	3	58.0		64.5		73.0	

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

A	1.7 %
B	0 %

Andere Kits (Anzahl):
 1-69(1), 2-228(2), 4-04(1), 4-13(1), 4-14(1), 4-40(2), 4-99(1), 4-140(1),

