

Ringversuch: HM4/10
im Monat: Oktober
Teilnehmer-Nr.: 0003333
ausgestellt am: 16.10.10

Referenzinstitut für Bioanalytik

UCM united Clinic management GmbH
Labor
Germeringer Str. 32
82152 Planegg



Ringversuchsleiter

Prof. Dr. K. Kleesiek
Prof. Dr. Dr. K. P. Kohse
Prof. Dr. M. Neumaier

Bonn, 8. November 2010

Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen, dass Sie am Ringversuch für Hormonbestimmungen im Serum teilgenommen haben.
Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

Estradiol-17beta	(4)	Testosteron	(4)	Freies T3	(4)
Freies T4	(4)	TSH	(4)	DHEA-S	(4)
Ferritin	(4)				

Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich April 2011.

K. Kleesiek

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

Ringversuch: HM4/10
 im Monat: Oktober
 Teilnehmer-Nr.: 0003333



Auflistung und Bewertung Ihrer Ergebnisse

Bonn, 8. November 2010

Erläuterungen

Zertifikat

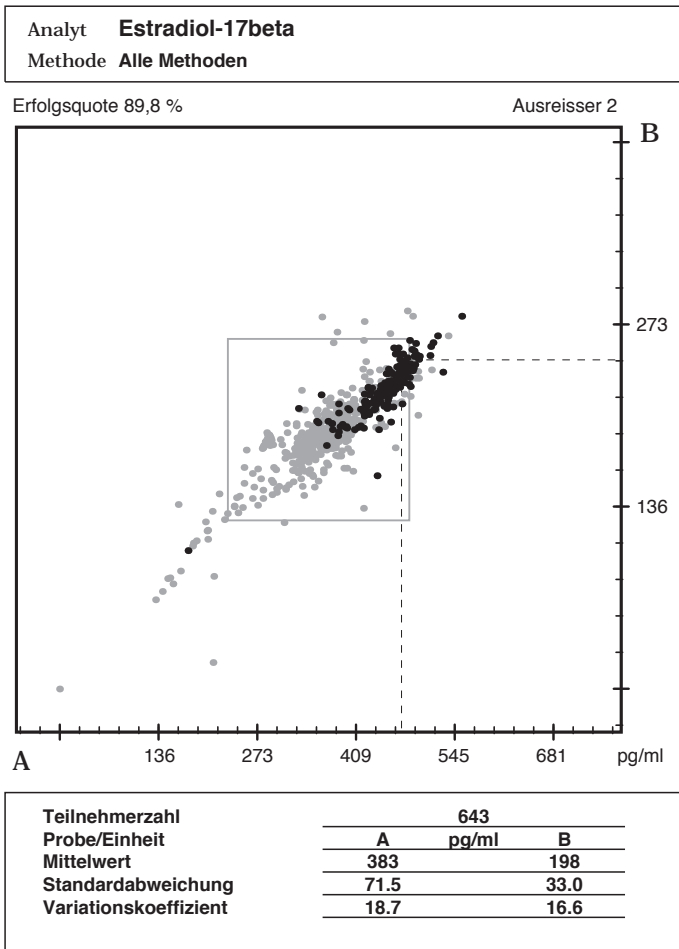
Ein Zertifikat wird nur dann für eine Messgröße ausgestellt, wenn die Grundlagen für die Bewertung der Richtigkeit durch die Richtlinien der Bundesärztekammer gegeben sind bzw. wenn eine Bewertung in Analogie zu diesen Richtlinien (s. Hinweise zur Auswertung) möglich ist, und wenn beide Ergebnisse innerhalb 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) Bewertung: += erfüllt (Quotient | D/Dmax | ≤ 1.0)
 Dmax= Betrag der maximal zulässigen Messabweichung, z. T. vorgegeben durch die - = nicht erfüllt (Quotient | D/Dmax | > 1.0)
 Anlage 1 der Richtlinie der BÄK (Dt. Ärzteblatt 105, Heft 7, 15.02.2008). ± = Bewertung entfällt aus analytischen
 ZW = Zielwert, ggf. Referenzmethodenwert o. Sollwert, UG | OG = untere bzw. obere Grenze oder technischen Gründen

	B	M	E	D/Dmax	ZW	UG	OG							
Estradiol-17beta [pg/ml]	+	A	472	0.91	357	231	483							
		B	245	0.75	194	125	262							
Testosteron [ng/ml]	+	A	3.26	0.18	3.05	1.98	4.16							
		B	1.58	-0.05	1.62	0.855	2.39							
Freies T3 [ng/dl]	+	A	0.632	-0.01	0.633	0.481	0.786							
		B	0.581	0.17	0.557	0.423	0.695							
Freies T4 [ng/dl]	+	A	2.58	0.13	2.50	1.89	3.11							
		B	1.32	0.18	1.26	0.953	1.58							
TSH [µU/ml]	+	A	19.7	0.06	19.4	14.7	24.1							
		B	6.57	0.33	6.08	4.62	7.54							
DHEA-S [µg/dl]	+	A	551	-0.04	559	362	758							
		B	973	0.15	922	597	1247							
Ferritin [ng/ml]	+	A	44.0	0	44.0	33.0	55.0							
		B	24.7	-0.24	26.9	17.7	36.1							



Probe A (RMW = 357 pg/ml)

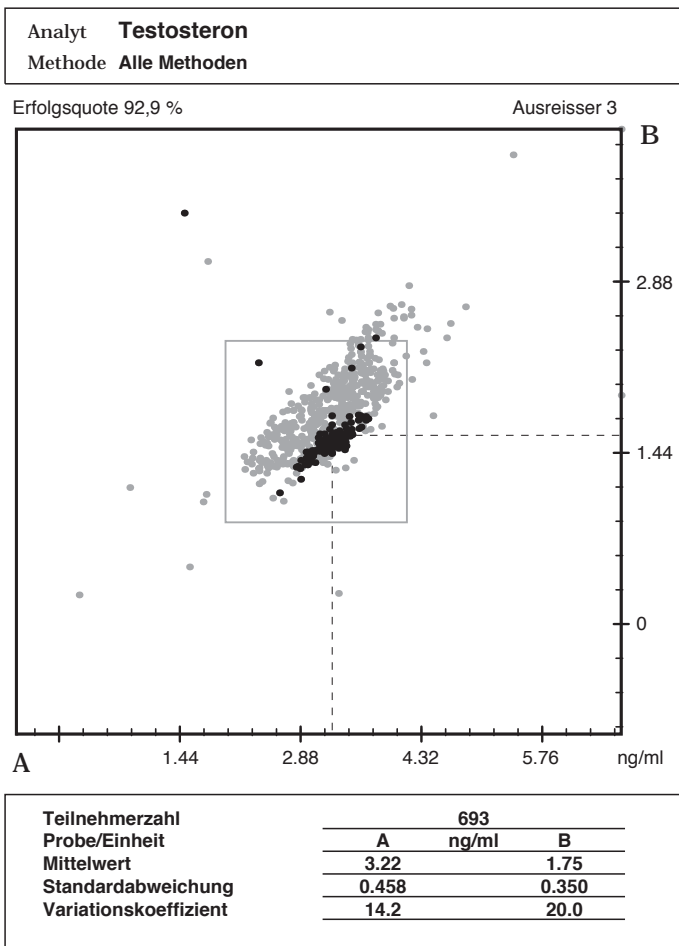
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		643	0.390	326	382	458	555
1	76	9	156	185	232	299	376
2	35	64	133	259	287	383	402
3	4	16	326	331	358	396	419
3	21	11	273	293	317	343	344
3	91	7	322		332		364
4	4	43	322	333	344	355	387
4	8	4	255		274		311
4	13	28	307	357	403	435	488
4	21	9	292	292	330	365	369
4	30	189	177	420	454	482	555
4	40	76	258	328	419	471	537
4	44	159	167	354	372	394	443
4	77	4	377		399		405

Probe B (RMW = 194 pg/ml)

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		643	0.220	176	198	229	441
1	76	9	78.8	98.7	132	172	213
2	35	64	67.0	163	186	201	212
3	4	16	151	178	190	215	261
3	21	11	138	149	157	170	174
3	91	7	162		169		180
4	4	43	145	176	184	192	210
4	8	4	149		152		173
4	13	28	177	191	208	226	283
4	21	9	145	148	169	183	191
4	30	189	104	208	225	245	441
4	40	76	135	176	207	238	275
4	44	159	88.0	180	190	205	279
4	77	4	163		189		191

Andere Kits (Anzahl):
1 03(3), 1 43(1), 1 53(2), 1 58(2), 1 99(2), 2 41(1), 2 44(1), 2 49(1), 2 56(1), 2 76(1), 3 76(1),
3 92(1), 4 48(1), 4 99(2), 10 99(1), 11 99(3),

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 4.10 % B 9.07 %



Probe A (RMW = 3.05 ng/ml)

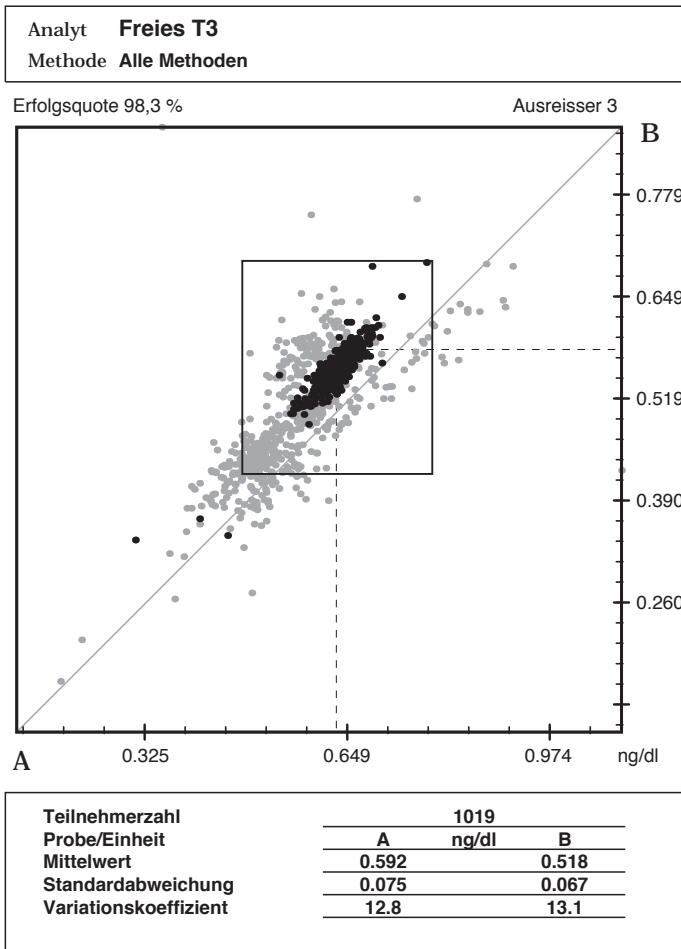
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		693	0.245	2.80	3.24	3.62	412
1	44	23	0.245	2.57	2.90	3.27	3.72
1	99	7	1.56		2.90		3.65
2	35	66	2.65	3.01	3.17	3.49	3.60
3	4	13	2.47	2.57	3.27	3.59	3.66
3	21	34	3.19	3.39	3.76	3.91	4.85
3	91	6	3.29		3.56		4.01
4	4	38	3.20	3.27	3.66	4.00	4.21
4	13	31	2.32	2.50	2.69	2.89	3.15
4	30	179	1.50	3.09	3.24	3.41	3.78
4	40	78	1.72	2.49	2.80	3.13	3.85
4	44	168	2.53	3.07	3.45	3.77	412
4	77	10	2.22	2.29	2.83	3.32	3.40
11	99	8	2.39	2.51	3.25	4.23	4.63

Probe B (RMW = 1.62 ng/ml)

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		693	0.245	1.47	1.67	2.09	213
1	44	23	0.245	1.35	1.56	1.66	1.80
1	99	7	0.481		1.81		3.05
2	35	66	1.40	1.64	1.78	2.03	2.12
3	4	13	1.38	1.44	1.54	1.95	2.03
3	21	34	1.46	1.75	1.93	2.13	2.67
3	91	6	1.77		1.90		2.10
4	4	38	1.35	2.13	2.39	2.61	2.85
4	13	31	1.45	1.53	1.65	1.75	1.92
4	30	179	1.11	1.46	1.53	1.61	3.46
4	40	78	1.03	1.32	1.42	1.60	1.82
4	44	168	0.262	1.70	1.99	2.20	213
4	77	10	1.31	1.32	1.66	1.84	1.91
11	99	8	1.18	1.28	1.68	2.35	2.41

Andere Kits (Anzahl):
1 03(1), 1 13(1), 1 30(1), 1 35(1), 1 52(1), 1 58(1), 1 68(1), 1 77(1), 1 111(1), 2 21(3), 2 41(1),
2 42(1), 2 44(1), 2 49(1), 2 56(1), 2 76(1), 2 99(1), 3 54(1), 3 92(2), 4 08(3), 4 99(2), 6 13(1),
10 99(2), 11 13(1), 11 30(1),

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 0.61 % B 3.27 %



Probe A ng/dl

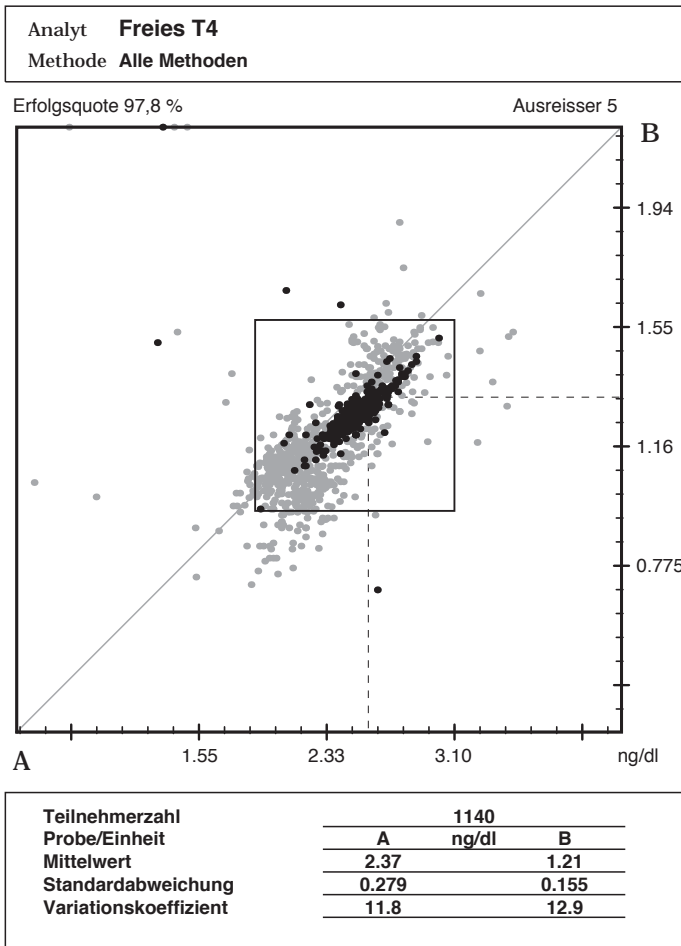
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1019	0.190	0.512	0.605	0.650	1.90	
1	48	16	0.400	0.415	0.456	0.519	0.540
Brahms 2	25	0.591	0.718	0.779	0.843	0.899	
1	49	28	0.553	0.607	0.644	0.693	0.769
1	71	15	0.518	0.525	0.565	0.600	0.613
3	4	47	0.462	0.484	0.510	0.538	0.569
3	21	15	0.480	0.509	0.614	0.673	0.704
4	4	77	0.405	0.470	0.503	0.531	0.557
4	8	12	0.583	0.613	0.653	0.693	0.705
4	13	68	0.224	0.454	0.504	0.542	1.90
4	30	411	0.310	0.609	0.633	0.657	0.777
4	40	116	0.460	0.574	0.590	0.606	0.688
4	44	108	0.519	0.551	0.590	0.627	0.761
4	77	21	0.452	0.489	0.509	0.539	0.558
4	228	10	0.591	0.604	0.616	0.635	0.671

Probe B ng/dl

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1019	0.160	0.440	0.533	0.577	0.897	
1	48	16	0.273	0.401	0.427	0.468	0.499
Brahms 2	25	0.510	0.535	0.590	0.633	0.753	
1	49	28	0.433	0.472	0.499	0.539	0.593
1	71	15	0.364	0.405	0.448	0.471	0.490
3	4	47	0.354	0.379	0.406	0.434	0.475
3	21	15	0.422	0.451	0.523	0.573	0.617
4	4	77	0.383	0.425	0.444	0.474	0.525
4	8	12	0.505	0.514	0.556	0.589	0.613
4	13	68	0.213	0.409	0.449	0.480	0.540
4	30	411	0.340	0.536	0.557	0.580	0.693
4	40	116	0.440	0.490	0.504	0.521	0.583
4	44	108	0.390	0.549	0.577	0.613	0.774
4	77	21	0.381	0.412	0.433	0.450	0.474
4	228	10	0.501	0.504	0.517	0.540	0.576

Andere Kits (Anzahl):
 1 05(9), 1 09(2), 1 77(7), 1 79(1), 1 111(2), 1 143(6), 2 21(1), 2 25(3), 2 35(1), 2 41(1), 2 99(1),
 3 54(3), 3 91(4), 3 92(2), 3 99(1), 4 99(1), 4 130(1), 11 08(1), 11 99(3).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.16 % B 4.31 %



Probe A ng/dl

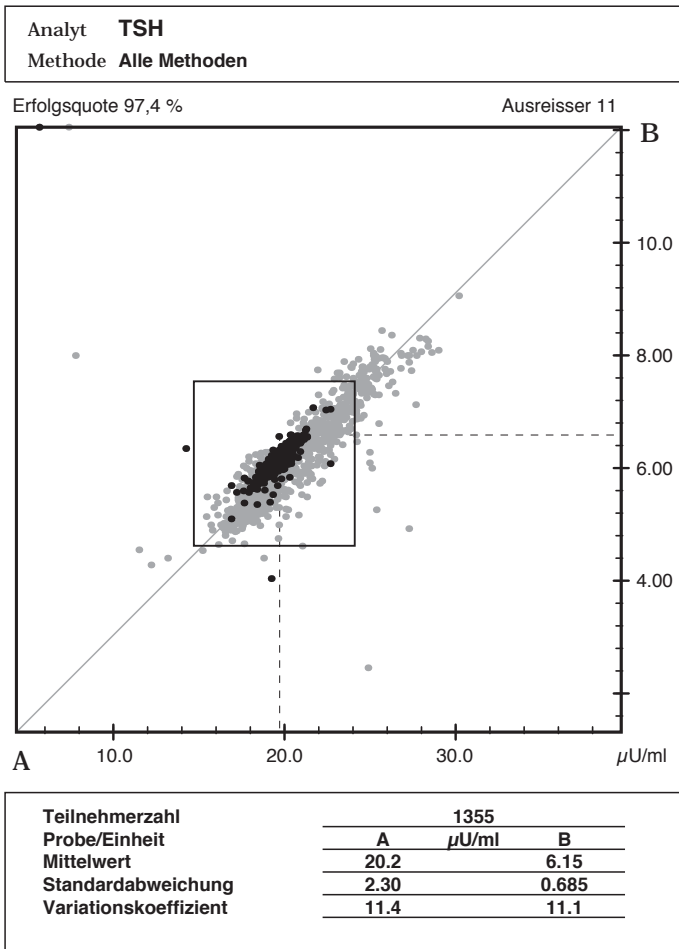
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1140	0.550	2.07	2.42	2.62	3.46	
1	48	38	1.48	2.26	2.55	2.66	2.92
1	49	26	1.87	2.05	2.09	2.26	2.42
1	71	13	2.04	2.10	2.23	2.38	2.60
3	4	51	1.96	2.05	2.14	2.26	2.44
3	21	15	1.53	2.09	2.20	2.33	2.35
4	4	83	1.76	1.92	2.02	2.13	2.32
4	8	15	2.15	2.34	2.49	2.72	3.06
4	13	71	0.550	2.16	2.27	2.38	3.26
4	30	446	1.30	2.40	2.49	2.60	3.01
4	40	119	1.67	2.00	2.12	2.27	2.62
4	44	112	1.40	2.57	2.69	2.82	3.00
4	77	20	2.40	2.48	2.61	2.74	3.05
8	28	16	1.84	1.92	2.19	2.46	2.72
8	128	14	1.87	1.94	2.13	2.26	2.33

Probe B ng/dl

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1140	0.698	1.05	1.22	1.35	3.99	
1	48	38	1.06	1.30	1.42	1.55	2.56
1	49	26	0.980	1.08	1.18	1.25	1.41
1	71	13	1.05	1.09	1.18	1.31	1.40
3	4	51	0.800	0.953	1.03	1.09	1.15
3	21	15	0.740	0.968	1.04	1.10	1.10
4	4	83	0.960	1.06	1.12	1.16	1.26
4	8	15	1.01	1.11	1.18	1.25	1.46
4	13	71	0.800	0.951	1.00	1.08	1.47
4	30	446	0.698	1.22	1.26	1.32	2.63
4	40	119	0.890	1.05	1.10	1.19	1.38
4	44	112	1.18	1.36	1.42	1.49	2.73
4	77	20	1.13	1.16	1.20	1.29	1.40
8	28	16	0.760	0.815	0.860	1.00	1.17
8	128	14	0.714	0.766	0.890	1.02	1.06

Andere Kits (Anzahl):
 1 05(11), 1 09(2), 1 43(1), 1 44(1), 1 77(8), 1 99(1), 1 111(3), 1 117(3), 1 143(5), 2 21(1), 2 25(3),
 2 28(2), 2 30(1), 2 35(1), 2 40(1), 2 41(1), 2 42(2), 2 99(1), 2 128(1), 3 48(1), 3 54(5), 3 91(6),
 3 92(2), 3 99(1), 4 48(2), 4 99(2), 4 228(10), 4 328(10), 5 44(6), 6 13(1), 8 328(2), 9 44(1), 11 08(1),
 11 99(2).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 3.41 % B 4.59 %



Probe A µU/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1355	0.210	18.2	19.6	22.4	30.2
1	48	33	7.40	23.7	24.6	25.7	27.7
1	49	26	18.3	20.7	21.7	22.8	24.6
1	71	20	20.0	21.1	22.0	22.8	24.0
2	35	27	18.2	19.1	20.0	21.1	23.9
3	4	51	15.4	18.1	20.0	22.2	22.8
3	21	28	15.8	20.9	22.6	24.0	26.8
4	4	86	16.1	17.3	17.9	18.7	21.6
4	13	75	2.09	17.1	18.3	19.8	21.6
4	30	513	0.210	18.8	19.4	20.1	22.7
4	40	148	17.5	20.8	22.9	24.0	26.5
4	44	155	2.51	18.2	19.5	21.4	29.0
4	77	18	24.4	24.5	25.3	27.2	27.9
8	28	24	15.5	16.9	18.0	19.6	20.2
8	128	27	15.2	17.2	17.9	19.3	20.3

Probe B µU/ml

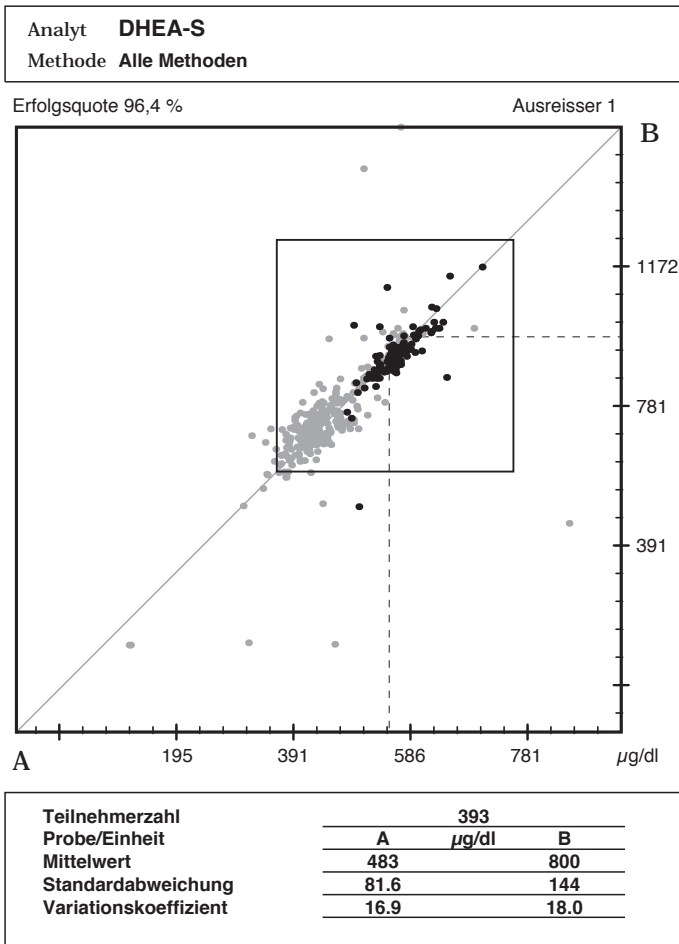
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		1355	0.913	5.50	6.08	6.71	23.1
1	48	33	7.13	7.41	7.72	8.02	23.1
1	49	26	5.90	6.10	6.44	6.67	7.67
1	71	20	6.00	6.16	6.48	6.74	7.00
2	35	27	5.83	5.93	6.21	6.31	7.22
3	4	51	5.00	5.32	5.81	6.38	7.05
3	21	28	4.90	6.38	6.94	7.10	8.05
4	4	86	4.90	5.13	5.37	5.58	6.81
4	13	75	1.54	5.14	5.50	5.80	6.54
4	30	513	0.970	5.90	6.08	6.28	18.2
4	40	148	4.62	6.28	6.86	7.36	7.96
4	44	155	4.41	5.60	6.03	6.39	18.0
4	77	18	7.30	7.43	7.66	8.00	8.31
8	28	24	4.65	4.98	5.27	5.80	6.08
8	128	27	4.54	4.98	5.28	5.61	5.85

Andere Kits (Anzahl):

1 04(1), 1 05(15), 1 44(1), 1 53(2), 1 77(4), 1 99(2), 1 111(3), 1 143(6), 2 21(1), 2 25(3), 2 28(5), 2 41(1), 2 71(1), 2 99(3), 2 128(3), 3 30(1), 3 54(7), 3 91(6), 3 92(2), 3 99(1), 4 03(1), 4 08(13), 4 41(1), 4 48(6), 4 99(2), 4 128(1), 4 228(9), 4 328(14), 6 13(1), 8 228(1), 8 328(2), 11 08(1), 11 13(1), 11 99(3).

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

A 1.34 %
B 8.06 %



Probe A µg/dl

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		393	117	407	469	567	852
1	44	11	117	305	408	483	514
1	99	4	316		450		557
1	111	3	379		441		499
2	25	3	463		504		565
2	35	4	457		472		514
4	4	25	493	536	560	577	606
4	13	16	119	416	453	492	508
4	30	124	480	531	560	594	706
4	40	13	367	372	414	462	463
4	44	173	307	393	427	462	852
4	77	6	386		423		570

Probe B µg/dl

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		393	112	684	781	940	2750
1	44	11	112	114	705	762	781
1	99	4	120		851		1445
1	111	3	582		676		826
2	25	3	832		888		1000
2	35	4	728		789		891
4	4	25	846	900	931	968	991
4	13	16	114	697	780	840	970
4	30	124	500	875	921	979	1171
4	40	13	595	650	728	815	830
4	44	173	453	658	717	769	1051
4	77	6	662		712		2750

Andere Kits (Anzahl):

1 43(2), 1 53(1), 1 58(1), 2 41(1), 2 42(1), 2 44(1), 2 56(1), 4 41(1), 10 99(1), 11 30(1).

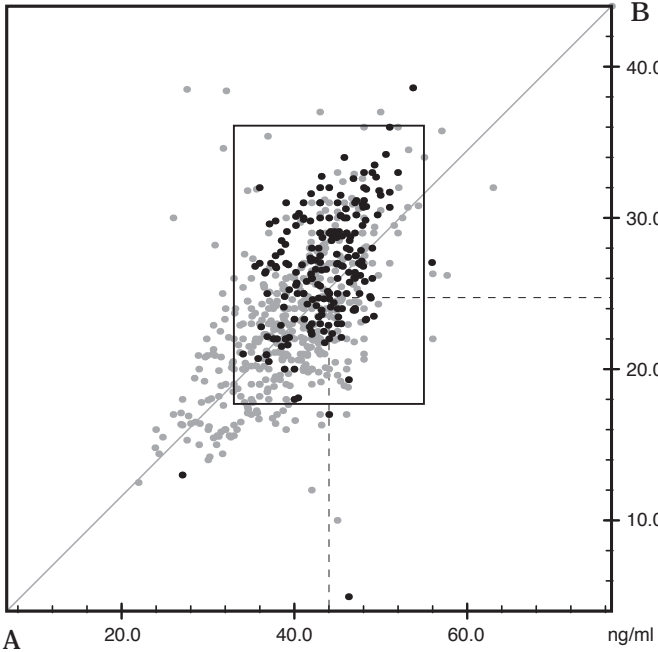
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A -1.57 %
B 5.62 %

Analyt **Ferritin**
Methode **Alle Methoden**

Erfolgsquote 95,3 %

Ausreisser 3



Teilnehmerzahl	642	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	40.9	24.3
Standardabweichung	5.95	4.78
Variationskoeffizient	14.5	19.7

Probe A ng/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		642	1.00	35.0	41.7	46.8	172
3	4	29	1.00	33.2	37.6	42.8	57.0
4	4	63	34.7	38.6	43.0	46.8	52.1
4	8	8	24.3	24.5	27.9	30.7	32.0
4	13	37	23.9	27.0	31.1	34.3	172
4	30	215	27.0	39.0	44.0	47.7	56.0
4	40	64	30.6	34.1	37.7	41.3	44.9
4	44	59	27.6	35.3	40.7	43.6	46.9
4	77	7	31.8		36.0		44.8
6	28	14	32.0	32.9	42.5	49.8	49.9
6	30	60	26.0	40.4	45.7	52.1	63.0
6	38	14	29.7	34.7	41.5	44.7	46.8
8	28	15	33.0	34.1	39.6	45.0	45.0
8	128	13	37.0	37.4	41.0	43.0	45.0
8	328	8	34.0	34.0	38.0	43.9	44.2

Probe B ng/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		642	4.99	19.9	24.0	29.0	47.0
3	4	29	16.0	17.1	21.7	24.4	35.8
4	4	63	17.0	19.6	22.7	25.9	32.0
4	8	8	14.4	14.9	16.7	19.7	20.0
4	13	37	14.2	15.3	18.0	21.8	47.0
4	30	215	4.99	23.0	26.9	30.5	38.6
4	40	64	16.0	18.8	21.6	24.9	30.0
4	44	59	16.0	20.8	23.6	27.7	38.5
4	77	7	16.4		19.0		28.2
6	28	14	24.0	24.7	31.6	36.4	38.4
6	30	60	10.0	22.0	27.1	31.0	37.0
6	38	14	20.8	22.2	24.0	29.0	29.5
8	28	15	19.0	20.1	25.0	28.5	31.0
8	128	13	20.0	20.2	22.0	24.3	26.0
8	328	8	17.5	18.6	22.0	27.6	28.5

Andere Kits (Anzahl):

1 49(1), 1 58(1), 1 77(1), 2 28(1), 2 30(1), 3 21(5), 3 30(1), 3 48(1), 3 54(3), 3 91(1), 3 92(2),
3 99(1), 4 228(6), 5 30(2), 5 38(1), 6 04(2), 6 16(2), 6 105(1), 11 30(1), 11 99(2).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median	A	0.04 %
des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:	B	-8.24 %