

Ringversuch: HM1/10  
im Monat: Februar  
Teilnehmer-Nr.: 0003333  
ausgestellt am: 06.02.10

**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, 24. Februar 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 August 2010.

*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: HM1/10  
 im Monat: Februar  
 Teilnehmer-Nr.: 0003333



Auflistung und Bewertung Ihrer Ergebnisse

Bonn, 24. Februar 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: +).

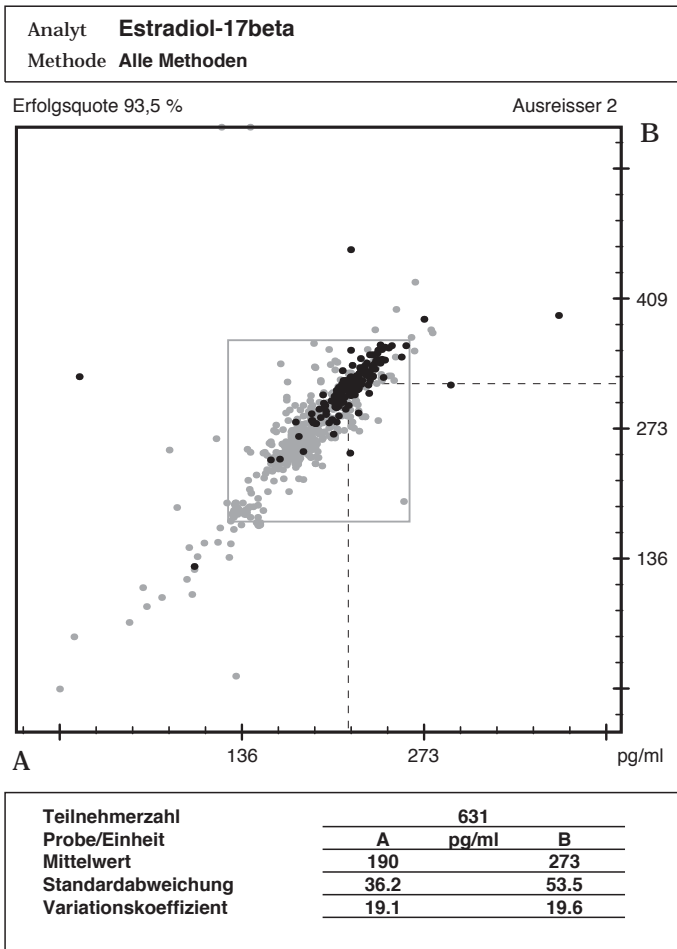
Teilnahmebescheinigung

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)  
 Dmax= Betrag der maximal zulässigen Messabweichung, z. T. vorgegeben durch die Anlage 1 der Richtlinie der BÄK (Dt. Ärzteblatt 105, Heft 7, 15.02.2008).  
 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							
Estradiol-17beta [pg/ml]	+	4	A	216	0.32	194	125	262						
			B	319	0.51	270	174	366						
Testosteron [ng/ml]	+	4	A	1.34	-0.37	1.62	0.855	2.39						
			B	2.11	-0.20	2.27	1.47	3.09						
Freies T3 [ng/dl]	+	4	A	0.533	-0.12	0.549	0.416	0.682						
			B	0.824	-0.07	0.838	0.636	1.04						
Freies T4 [ng/dl]	+	4	A	1.37	0.21	1.30	0.984	1.63						
			B	1.88	0.20	1.79	1.35	2.23						
TSH [µU/ml]	+	4	A	6.16	0.03	6.11	4.64	7.58						
			B	14.8	0	14.8	11.2	18.4						
DHEA-S [µg/dl]	+	4	A	855	-0.19	918	593	1243						
			B	210	-0.23	228	148	309						
Ferritin [ng/ml]	+	4	A	29.7	0.29	27.0	17.8	36.2						
			B	145	0.22	137	102	172						



**Probe A (RMW = 194 pg/ml)**

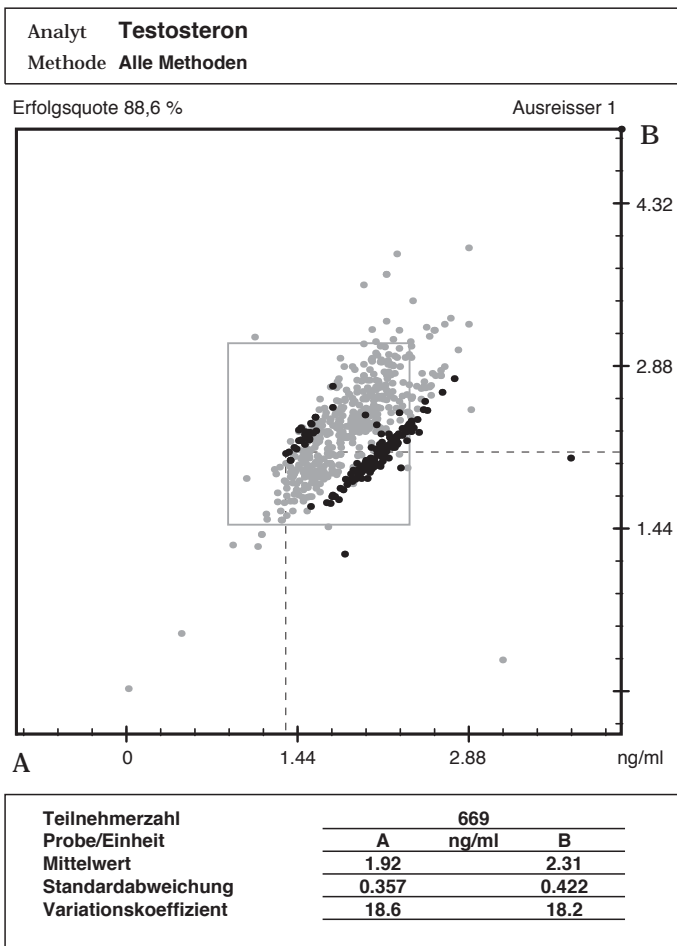
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		631	0.060	160	189	222	374
1	76	9	118	125	132	144	152
2	35	67	65.3	130	141	183	192
3	4	22	82.2	181	200	213	266
3	21	10	143	150	166	181	193
3	91	6	153		165		179
4	4	39	162	173	183	200	252
4	13	21	158	180	212	248	263
4	21	11	117	139	160	178	180
4	30	172	15.0	204	218	232	374
4	40	77	0.060	188	207	235	279
4	44	168	142	169	183	192	226
11	99	4	154		213		225

**Probe B (RMW = 270 pg/ml)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		631	0.070	237	275	323	738
1	76	9	13.6	97.4	183	195	195
2	35	67	86.0	174	188	262	275
3	4	22	250	259	285	301	426
3	21	10	230	235	245	256	256
3	91	6	220		230		246
4	4	39	236	244	253	277	398
4	13	21	196	265	294	326	369
4	21	11	230	232	242	264	283
4	30	172	128	295	316	338	461
4	40	77	0.070	259	308	342	738
4	44	168	205	248	266	283	362
11	99	4	226		309		331

Andere Kits (Anzahl):  
1 03(3), 1 44(3), 1 53(1), 1 58(1), 1 111(1), 2 41(1), 2 44(1), 2 49(1), 2 56(1), 3 44(1), 3 76(1),  
3 92(1), 4 08(1), 4 48(1), 4 77(3), 4 99(2), 6 13(1), 11 13(1).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.94 %  
B 0.72 %



**Probe A (RMW = 1.62 ng/ml)**

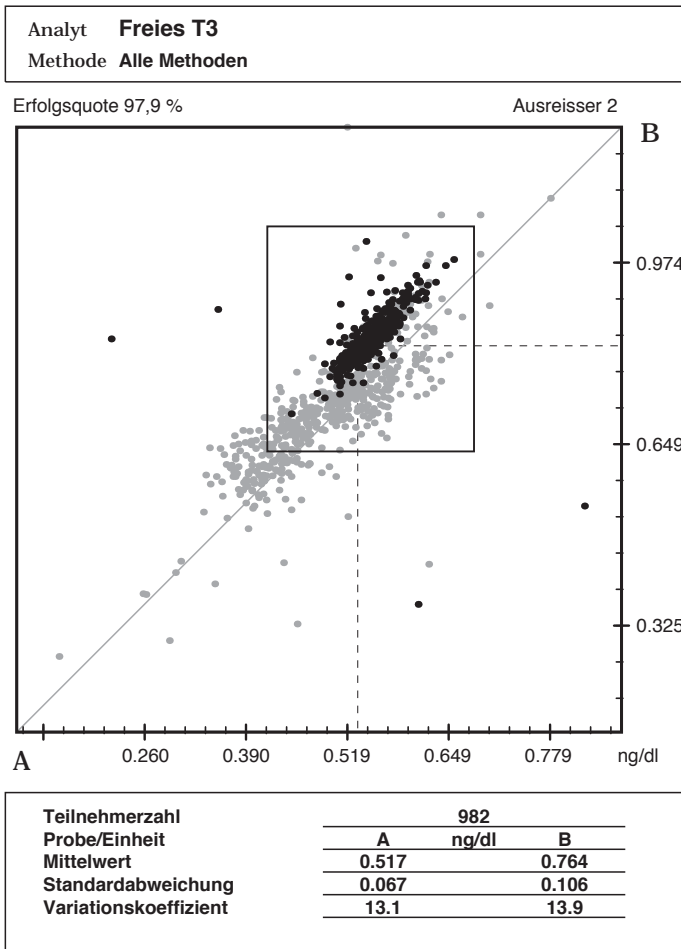
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		669	0.019	1.54	1.96	2.23	5.10
1	44	21	1.34	1.40	1.59	1.66	1.96
1	99	7	1.08		1.77		2.02
2	35	66	1.40	1.80	1.99	2.10	2.90
3	4	14	1.38	1.43	1.55	2.35	2.59
3	21	35	1.56	1.63	1.79	1.98	2.41
3	91	5	1.88		1.92		2.88
4	4	35	1.60	2.31	2.48	2.61	2.80
4	13	27	1.49	1.54	1.70	1.80	1.89
4	30	167	1.34	1.59	2.08	2.29	5.10
4	40	75	1.01	1.40	1.50	1.63	1.92
4	44	169	0.019	1.83	2.08	2.22	2.88
4	77	8	0.464	0.833	1.38	2.47	3.17
11	99	9	1.45	1.46	1.61	2.23	2.73

**Probe B (RMW = 2.27 ng/ml)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		669	0.025	1.95	2.30	2.69	8.00
1	44	21	1.83	1.99	2.21	2.36	2.44
1	99	7	1.53		2.50		3.14
2	35	66	1.60	2.24	2.36	2.42	2.98
3	4	14	1.73	1.82	2.05	2.47	3.20
3	21	35	1.84	2.29	2.47	2.81	3.46
3	91	5	2.27		2.31		3.26
4	4	35	1.98	2.43	2.63	2.82	3.20
4	13	27	1.46	1.76	1.97	2.10	2.26
4	30	167	1.22	1.96	2.15	2.31	8.00
4	40	75	1.39	1.80	1.96	2.13	2.45
4	44	169	0.025	2.38	2.63	2.96	3.93
4	77	8	0.282	0.384	1.54	1.83	1.84
11	99	9	2.06	2.11	2.31	2.99	3.31

Andere Kits (Anzahl):  
1 03(1), 1 30(2), 1 43(1), 1 52(1), 1 53(1), 1 68(1), 1 77(2), 1 111(3), 2 01(1), 2 21(3), 2 41(1),  
2 44(1), 2 49(1), 2 56(1), 3 30(1), 3 54(1), 3 92(2), 4 08(2), 4 99(2), 6 13(1), 7 99(1), 11 13(1).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -35.58 %  
B -1.63 %

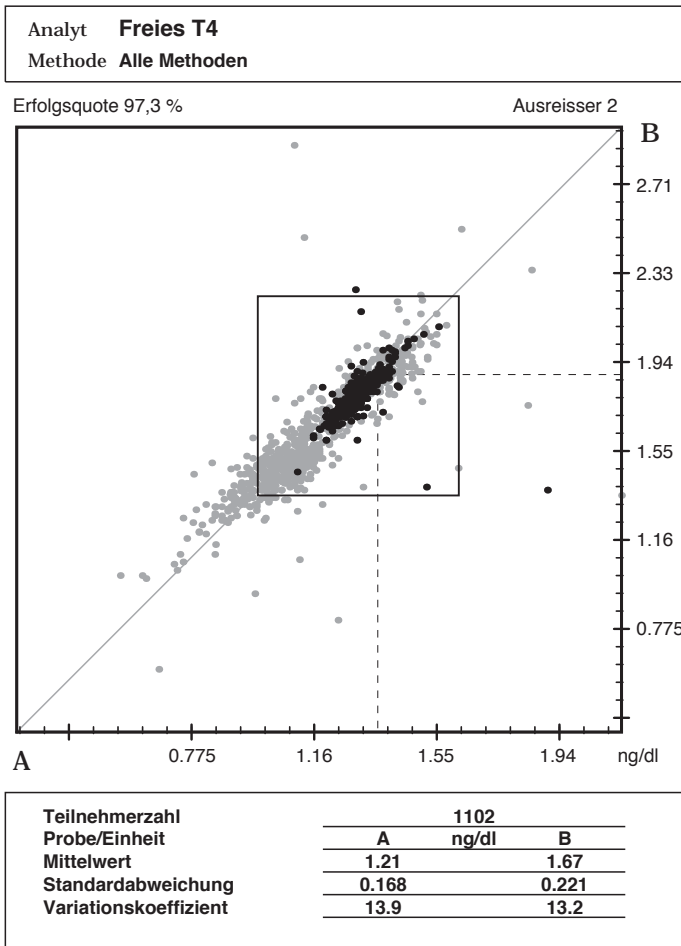


Probe A ng/dl							0.26	0.39	0.519	0.649	0.779
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max				
Alle		982	0.150	0.441	0.530	0.572	0.824				
1	48	13	0.417	0.434	0.450	0.494	0.505				
Brahms 2	27	0.506	0.550	0.580	0.611	0.625					
1	49	28	0.410	0.458	0.513	0.535	0.557				
1	71	11	0.390	0.396	0.420	0.440	0.454				
3	4	54	0.335	0.361	0.391	0.429	0.449				
3	21	16	0.472	0.500	0.533	0.575	0.627				
4	4	59	0.397	0.425	0.452	0.478	0.541				
4	8	11	0.552	0.554	0.583	0.606	0.641				
4	13	58	0.382	0.395	0.441	0.470	0.625				
4	30	400	0.217	0.523	0.549	0.574	0.824				
4	40	119	0.468	0.508	0.520	0.535	0.780				
4	44	106	0.444	0.533	0.569	0.619	0.702				
4	77	16	0.292	0.399	0.411	0.457	0.470				
4	228	9	0.484	0.486	0.505	0.526	0.526				

Probe B ng/dl							0.325	0.649	0.974	
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max			
Alle		982	0.270	0.655	0.780	0.860	1.33			
1	48	13	0.328	0.528	0.592	0.619	0.641			
Brahms 2	27	0.792	0.840	0.885	0.960	1.02				
1	49	28	0.590	0.670	0.729	0.786	0.869			
1	71	11	0.438	0.564	0.627	0.657	0.680			
3	4	54	0.528	0.584	0.618	0.664	0.752			
3	21	16	0.668	0.727	0.787	0.853	0.860			
4	4	59	0.603	0.666	0.695	0.729	0.837			
4	8	11	0.818	0.818	0.858	0.892	0.910			
4	13	58	0.435	0.563	0.638	0.698	0.858			
4	30	400	0.364	0.803	0.840	0.883	1.01			
4	40	119	0.675	0.720	0.738	0.760	1.33			
4	44	106	0.520	0.700	0.757	0.803	0.900			
4	77	16	0.299	0.554	0.589	0.660	0.700			
4	228	9	0.762	0.770	0.790	0.814	0.818			

Andere Kits (Anzahl):  
 1 04(1), 1 05(3), 1 09(3), 1 13(1), 1 44(1), 1 77(5), 1 79(1), 1 99(1), 1 111(1), 1 117(5), 1 143(5),  
 2 25(1), 2 30(1), 2 35(3), 2 41(1), 3 30(1), 3 54(3), 3 91(4), 3 92(2), 4 99(1), 6 13(1), 7 04(1),  
 7 13(1), 7 77(1), 9 08(1), 11 99(6).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -2.91 %  
 B -1.90 %

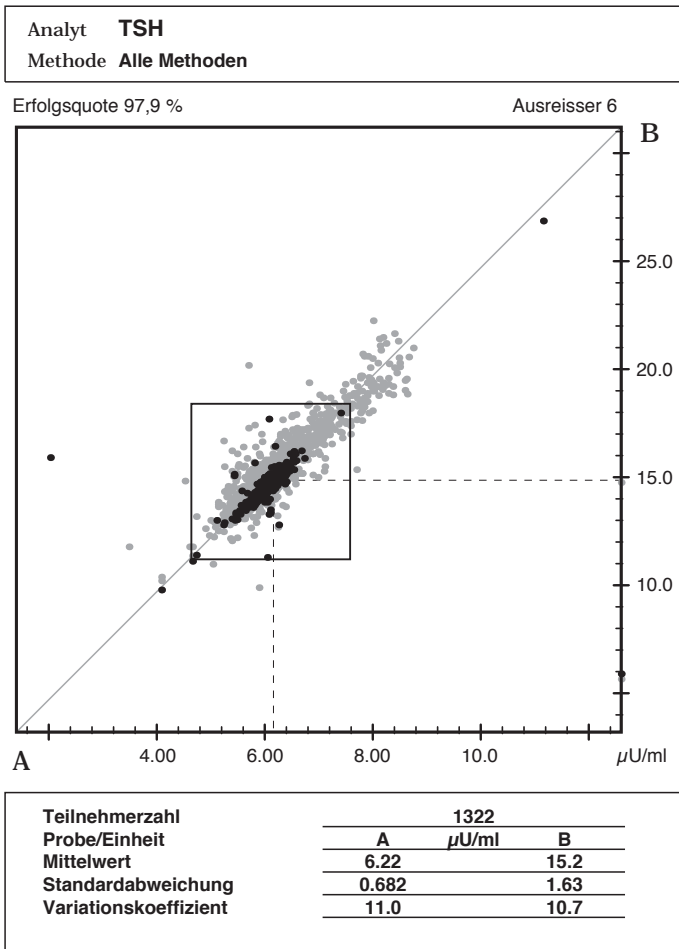


Probe A ng/dl							0.775	1.16	1.55	1.94	
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max				
Alle		1102	0.550	1.03	1.24	1.36	4.81				
1	48	39	1.08	1.16	1.27	1.41	1.85				
1	49	27	1.09	1.11	1.18	1.31	1.48				
3	4	57	0.899	0.983	1.03	1.08	1.13				
3	21	18	0.550	0.929	0.997	1.08	1.15				
4	4	68	0.981	1.06	1.12	1.15	1.38				
4	8	14	1.13	1.14	1.19	1.41	1.84				
4	13	64	0.850	0.890	0.941	1.02	1.24				
4	30	434	1.11	1.24	1.30	1.35	1.90				
4	40	122	0.900	1.01	1.09	1.15	1.62				
4	44	105	1.10	1.34	1.40	1.47	1.58				
4	77	16	1.04	1.11	1.17	1.28	1.30				
8	28	18	0.620	0.780	0.850	0.980	1.10				
8	128	17	0.632	0.738	0.840	1.05	4.81				

Probe B ng/dl							0.775	1.16	1.55	1.94	2.33	2.71
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max					
Alle		1102	0.600	1.44	1.71	1.87	2.88					
1	48	39	1.53	1.65	1.80	1.91	2.34					
1	49	27	1.44	1.48	1.55	1.77	2.88					
3	4	57	1.36	1.43	1.49	1.55	1.61					
3	21	18	1.01	1.39	1.46	1.55	1.81					
4	4	68	1.29	1.40	1.47	1.52	1.87					
4	8	14	1.64	1.65	1.72	1.85	2.21					
4	13	64	0.814	1.29	1.36	1.45	1.63					
4	30	434	1.38	1.71	1.79	1.87	2.26					
4	40	122	0.930	1.42	1.50	1.59	2.48					
4	44	105	1.50	1.83	1.91	1.99	2.15					
4	77	16	1.47	1.60	1.68	1.78	1.80					
8	28	18	1.01	1.10	1.30	1.48	1.63					
8	128	17	0.995	1.07	1.27	1.51	1.78					

Andere Kits (Anzahl):  
 1 04(1), 1 05(6), 1 09(3), 1 13(1), 1 30(1), 1 44(1), 1 71(9), 1 77(7), 1 99(2), 1 111(2), 1 117(6),  
 1 143(4), 2 04(1), 2 25(1), 2 28(1), 2 30(1), 2 35(3), 2 40(1), 2 41(1), 2 128(1), 3 48(1), 3 54(5),  
 3 91(5), 3 92(1), 4 544(2), 4 48(2), 4 99(2), 4 228(9), 4 328(6), 5 44(6), 6 13(1), 8 328(1), 9 08(1),  
 9 44(1), 11 99(7).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 5.09 %  
 B 5.09 %



**Probe A µU/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1322	1.70	5.70	6.11	6.72	33.0	
1	48	34	7.28	7.61	7.93	8.53	8.75
1	49	26	5.64	6.32	6.77	7.10	8.65
1	71	21	5.21	6.02	6.50	7.05	7.72
2	35	26	5.71	5.82	5.93	6.23	8.22
3	4	57	5.04	5.37	5.72	6.17	6.90
3	21	27	5.26	6.22	6.80	7.21	7.72
4	4	75	4.61	5.49	5.76	6.00	6.39
4	13	68	4.91	5.33	5.68	6.13	33.0
4	30	500	2.04	5.90	6.11	6.30	14.0
4	40	151	1.70	6.09	6.60	7.21	8.18
4	44	154	5.06	5.70	6.06	6.40	7.60
4	77	16	7.22	7.39	7.95	8.21	8.51
8	28	28	4.74	5.26	5.59	6.11	6.48
8	128	26	4.67	5.37	5.77	6.13	6.28

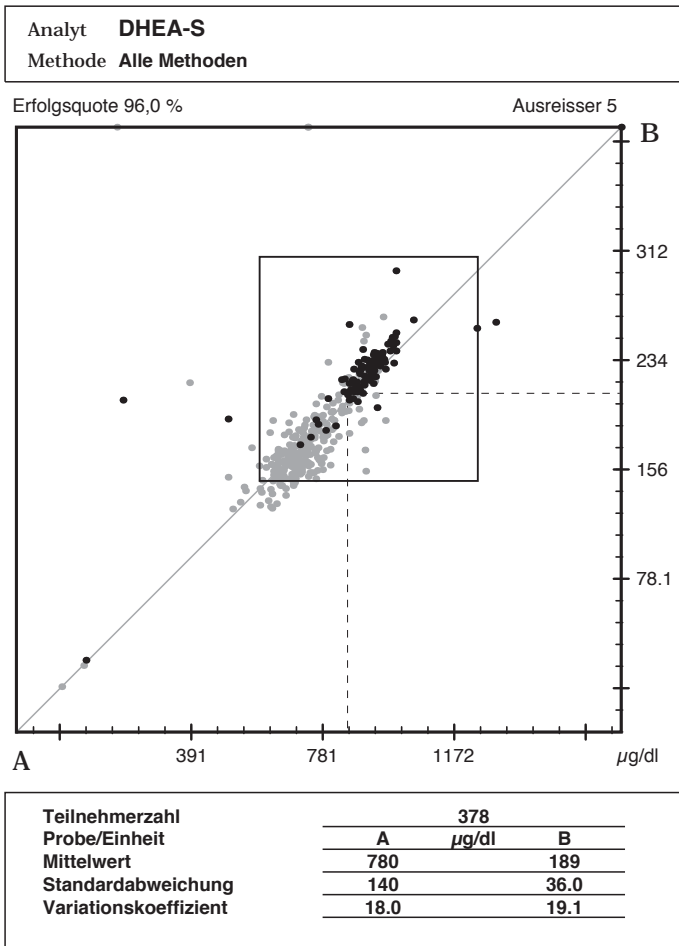
**Probe B µU/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	1322	1.91	14.0	14.9	16.7	26.9	
1	48	34	15.4	18.2	19.1	20.2	21.0
1	49	26	14.0	15.7	16.6	17.4	22.3
1	71	21	12.9	15.0	16.4	17.8	18.4
2	35	26	14.1	14.4	15.0	15.7	19.2
3	4	57	11.0	13.5	14.7	16.0	20.2
3	21	27	13.3	15.2	16.9	17.9	18.7
4	4	75	11.8	13.6	14.1	14.7	15.4
4	13	68	5.65	13.3	14.1	15.4	17.9
4	30	500	1.91	14.2	14.8	15.2	26.9
4	40	151	2.10	15.1	16.6	17.8	19.5
4	44	154	9.90	13.9	14.8	15.8	17.8
4	77	16	17.6	18.0	18.9	20.2	20.5
8	28	28	12.3	13.1	14.0	15.2	15.8
8	128	26	11.8	13.7	14.5	15.1	15.8

Andere Kits (Anzahl):

1 04(2), 1 05(11), 1 13(1), 1 44(1), 1 53(2), 1 77(4), 1 99(3), 1 111(2), 1 143(6), 2 25(1), 2 28(4), 2 41(1), 2 76(1), 2 128(3), 3 30(1), 3 54(7), 3 91(6), 3 92(2), 4 03(1), 4 08(12), 4 38(2), 4 41(1), 4 48(6), 4 99(2), 4 128(1), 4 228(8), 4 328(7), 6 13(1), 6 128(1), 8 228(1), 8 328(1), 9 08(1), 11 13(1), 11 21(1), 11 99(8).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 0.73 % B 0.13 %



**Probe A µg/dl**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	378	6.86	664	765	923	74600	
1	44	9	548	638	715	932	969
1	99	3	633	794	807	898	
1	111	5	668	723	807	807	
4	4	24	812	841	895	938	961
4	13	11	664	699	735	772	792
4	30	109	79.8	860	918	965	74600
4	40	10	635	646	691	836	910
4	44	186	6.86	640	709	774	902
4	77	5	671	706	778	778	
11	99	3	810	840	840	845	

**Probe B µg/dl**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	378	1.45	156	184	229	18200	
1	44	9	144	154	179	188	191
1	99	3	189	191	258	258	
1	111	5	171	181	198	198	
4	4	24	198	205	218	224	266
4	13	11	156	175	184	193	201
4	30	109	20.3	212	228	240	18200
4	40	10	149	154	169	186	188
4	44	186	1.45	150	165	184	1530
4	77	5	143	161	190	190	
11	99	3	204	218	218	218	

Andere Kits (Anzahl):

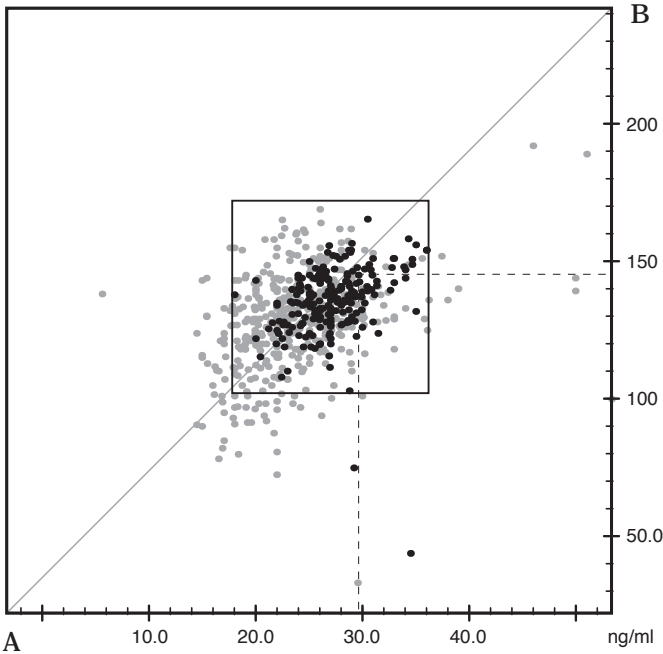
1 13(1), 1 43(2), 1 53(1), 1 58(1), 2 35(2), 2 41(1), 2 42(1), 2 56(1), 2 92(1), 4 41(1), 4 99(1).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -6.82 % B -7.87 %

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

Erfolgsquote 95,1 %

Ausreisser 4



Teilnehmerzahl	622	
	A	B
Probe/Einheit	ng/ml	ng/ml
Mittelwert	24.8	131
Standardabweichung	4.89	16.8
Variationskoeffizient	19.7	12.9

**Probe A ng/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		622	5.60	20.0	25.0	29.0	192
3	4	36	15.0	19.9	22.2	24.5	29.0
3	21	6	15.4		17.0		18.4
4	4	50	17.0	19.0	23.0	26.4	28.0
4	8	7	16.5		18.4		22.0
4	13	33	14.5	16.9	20.6	22.3	192
4	30	215	18.0	24.0	27.0	29.9	131
4	40	59	5.60	18.3	22.0	24.5	28.0
4	44	55	15.4	20.3	24.9	29.1	37.4
6	28	13	17.8	20.7	26.2	35.1	36.1
6	30	57	14.5	20.5	27.1	33.5	51.0
6	38	13	17.2	23.2	25.8	29.6	33.0
8	28	16	17.8	23.7	26.0	29.1	30.5
8	128	15	17.6	19.6	25.0	30.0	30.0

**Probe B ng/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		622	12.1	116	132	145	192
3	4	36	91.5	123	135	145	158
3	21	6	102		112		130
4	4	50	122	136	150	159	165
4	8	7	78.3		82.0		91.4
4	13	33	15.0	92.5	102	111	122
4	30	215	21.0	125	137	146	166
4	40	59	12.1	119	128	135	157
4	44	55	96.9	113	124	134	152
6	28	13	93.8	105	125	132	137
6	30	57	98.2	123	136	151	192
6	38	13	33.2	111	122	130	134
8	28	16	123	126	135	143	151
8	128	15	122	124	132	141	144

Andere Kits (Anzahl):

1 49(1), 1 77(1), 2 04(1), 2 28(2), 2 30(1), 2 38(1), 2 128(1), 2 328(1), 3 521(4), 3 48(1), 3 54(3),  
3 91(1), 3 92(1), 4 77(5), 4 228(5), 4 328(1), 5 30(2), 5 38(1), 6 04(1), 6 13(3), 6 16(1), 6 40(1),  
6 99(1), 8 328(2), 11 30(2), 11 99(3).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median  
des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 9.89 %  
B 5.80 %