

Ringversuch: **HP4/11**  
im Monat: **Oktober 2011**  
Teilnehmer-Nr.: **0003333**  
ausgestellt am: **15.10.11**



Referenzinstitut für Bioanalytik

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



Ringversuchsleiter

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

Leitung RfB

Dr. R. Kruse  
Dr. W. J. Geilenkeuser

Bonn, 2. November 2011

## Zertifikat

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

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

FSH	(4)	LH	(4)	Prolactin	(4)
SHBG	(4)	Parathormon	(4)	Folsäure	(4)
Vitamin B12	(4)				

**Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich April 2012.**

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



## Aufistung und Bewertung 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 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
--	--

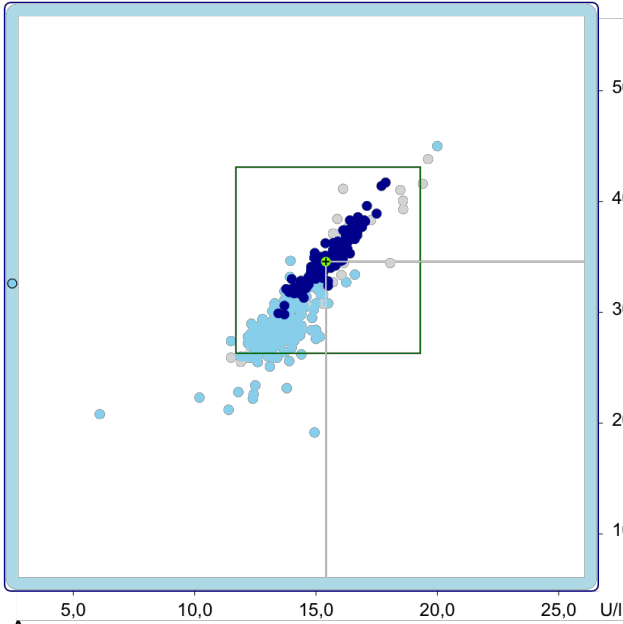
	B	M	E	D/Dmax	ZW	UG	OG								
FSH [U/l]	+	4	A	15.4	-0.03	15.5	11.7	19.3							
			B	34.6	-0.01	34.7	26.3	43.1							
LH [U/l]	+	4	A	11.4	-0.24	12.1	9.19	15.1							
			B	40.7	-0.23	43.1	32.7	53.5							
Prolactin [mU/l]	+	4	A	246	0	246	172	320							
			B	1051	0.06	1032	722	1342							
SHBG [nmol/l]	+	4	A	33.9	-0.09	34.8	24.3	45.3							
			B	33.9	-0.08	34.7	24.2	45.2							
Parathormon [pg/ml]	+	4	A	25.9	0.08	24.9	13.6	36.2							
			B	141	0.04	138	75.9	201							
Folsäure [ng/ml]	+	4	A	7.45	-0.13	7.80	5.07	10.6							
			B	5.06	-0.06	5.16	3.35	6.97							
Vitamin B12 [pg/ml]	+	4	A	867	-0.03	876	613	1139							
			B	1283	0.02	1275	892	1658							



Analyt **FSH**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,5 %

Ausreisser 1

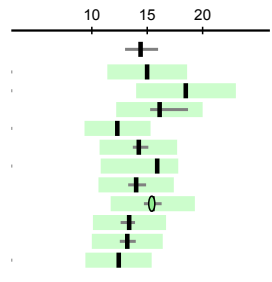


A

Teilnehmerzahl	<b>422</b>		
Probe/Einheit	A	U/I	B
Mittelwert	14.5		31.5
Standardabweichung	1.50		4.01
Variationskoeffizient	10.3		12.7

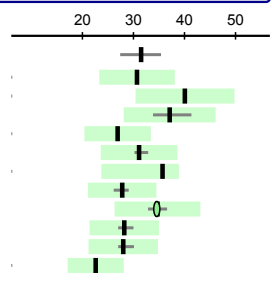
**Probe A [U/I]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	422	0.140	13.0	14.4	16.0	20.0	
2	35	4	13.0		15.0	15.7	
3	4	5	16.3		18.5	19.4	
3	21	11	14.6	15.3	16.1	18.7	19.6
3	91	5	11.9		12.3	14.2	
4	4	33	12.5	13.7	14.2	15.1	16.1
4	8	3	14.0		15.9	16.1	
4	13	28	13.0	13.3	14.0	14.9	15.2
4	30	170	13.5	14.7	15.5	16.3	17.9
4	40	67	6.09	12.6	13.4	13.9	16.6
4	44	87	0.140	12.5	13.2	14.0	20.0
4	77	5	11.4		12.4	14.5	



**Probe B [U/I]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	422	19.2	27.4	31.5	35.4	45.0	
2	35	4	28.8		30.7	32.7	
3	4	5	37.6		40.1	41.6	
3	21	11	32.5	33.8	37.1	41.4	43.8
3	91	5	25.5		26.9	30.7	
4	4	33	19.2	30.2	31.1	32.9	34.8
4	8	3	34.7		35.7	36.5	
4	13	28	25.1	26.1	27.8	29.1	33.0
4	30	170	29.8	32.9	34.7	36.6	41.7
4	40	67	20.8	27.0	28.2	30.0	33.4
4	44	87	22.3	27.0	28.0	30.1	45.0
4	77	5	21.2		22.6	32.7	



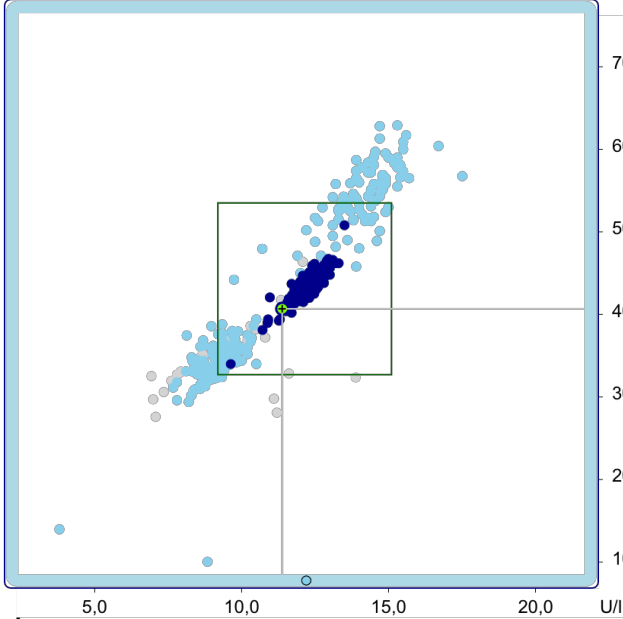
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.32 % B -0.37 %

Andere Kits (Anzahl): 1-111(1), 2-49(1), 3-92(1), 11-99(1),

Analyt **LH**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,3 %

Ausreisser 1

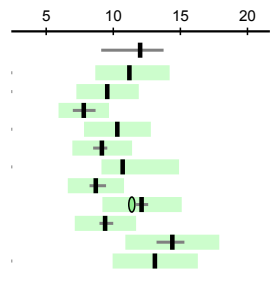


A

Teilnehmerzahl	<b>421</b>		
Probe/Einheit	A	U/I	B
Mittelwert	11.5		42.3
Standardabweichung	2.12		8.20
Variationskoeffizient	18.4		19.4

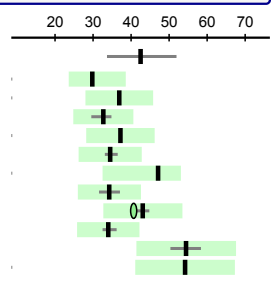
**Probe A [U/I]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	421	3.80	9.10	12.0	13.7	17.5	
2	35	3	11.1		11.2	11.6	
3	4	5	8.70		9.55	12.1	
3	21	11	6.93	6.99	7.80	8.68	8.77
3	91	5	10.0		10.3	10.8	
4	4	33	7.80	8.50	9.15	9.55	10.5
4	8	3	9.74		10.7	11.9	
4	13	28	7.67	8.23	8.70	9.46	9.71
4	30	168	9.63	11.7	12.1	12.6	13.5
4	40	68	3.80	8.97	9.39	10.0	14.9
4	44	88	12.0	13.2	14.4	15.3	17.5
4	77	5	12.1		13.1	13.9	



**Probe B [U/I]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	421	0.180	33.7	42.5	51.9	62.9	
2	35	3	28.1		29.8	32.8	
3	4	5	35.0		36.9	46.4	
3	21	11	27.6	29.5	32.7	34.8	35.2
3	91	5	36.0		37.2	38.6	
4	4	33	10.0	33.1	34.5	36.5	38.0
4	8	3	44.2		47.1	48.0	
4	13	28	29.6	31.6	34.3	37.1	38.8
4	30	168	34.0	41.6	43.1	44.8	50.8
4	40	68	14.0	32.5	34.0	36.2	56.1
4	44	88	0.180	50.3	54.5	58.4	62.9
4	77	5	43.0		54.2	57.4	



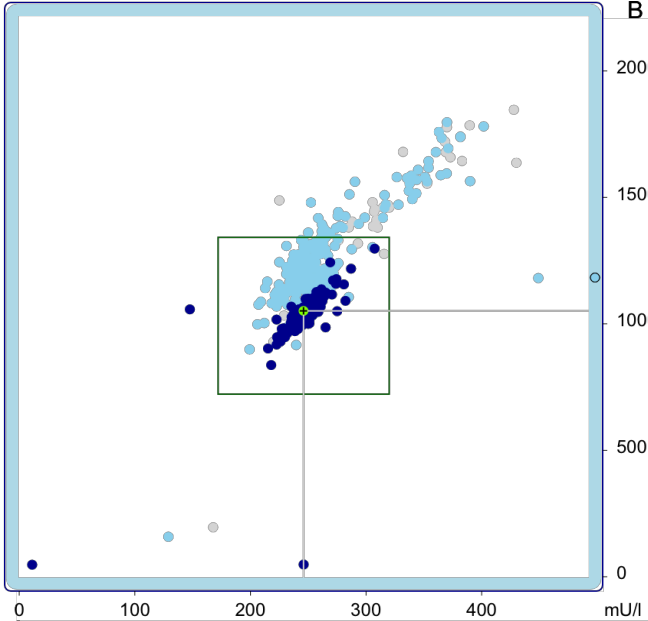
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -6.03 % B -5.54 %

Andere Kits (Anzahl): 1-111(1), 2-49(1), 3-92(1), 11-99(1),

Analyt **Prolactin**  
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,3 %

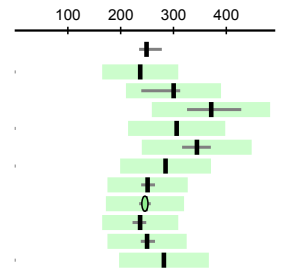
Ausreisser 1



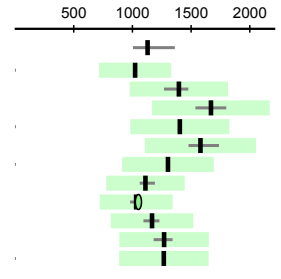
A

Teilnehmerzahl	<b>436</b>		
Probe/Einheit	A	mU/l	B
Mittelwert	259		1174
Standardabweichung	41.0		218
Variationskoeffizient	15.9		18.6

Probe A [mU/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		436	11.2	235	249	278	631
2	35	4	220		237		252
3	4	8	225	239	300	313	315
3	21	10	306	326	371	428	430
3	91	7	168		306		320
4	4	32	294	316	344	371	402
4	8	3	250		285		306
4	13	31	227	239	251	265	274
4	30	174	11.2	235	246	257	307
4	40	67	129	222	237	248	631
4	44	87	209	238	250	265	449
4	77	4	259		282		315



Probe B [mU/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		436	47.4	1005	1129	1361	1847
2	35	4	929		1023		1038
3	4	8	1230	1269	1396	1476	1488
3	21	10	1481	1537	1669	1800	1847
3	91	7	195		1404		1470
4	4	32	1395	1478	1580	1737	1797
4	8	3	1106		1303		1361
4	13	31	941	1062	1111	1192	1227
4	30	174	47.4	980	1032	1081	1297
4	40	67	158	1094	1167	1230	1314
4	44	87	916	1181	1270	1342	1480
4	77	4	1193		1268		1419



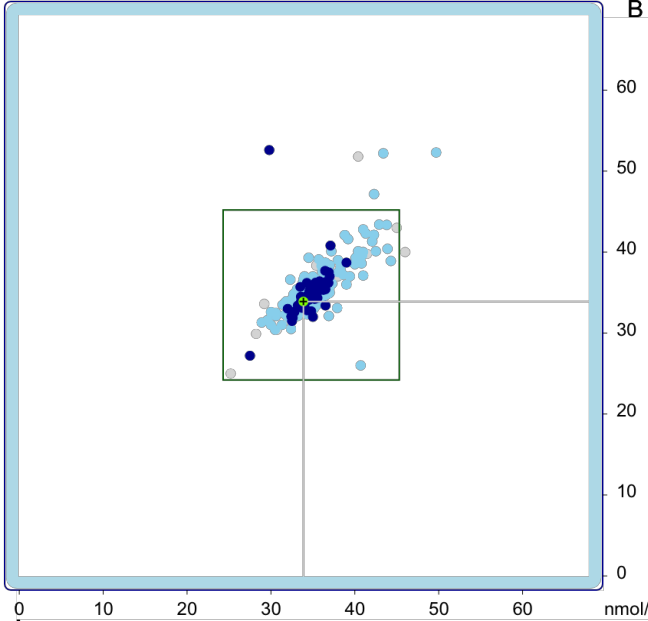
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.21 % B 1.88 %

Andere Kits (Anzahl): 1-111(1), 2-49(1), 3-48(1), 3-54(1), 4-228(2), 11-30(1), 11-99(2),

Analyt **SHBG**  
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 97,2 %

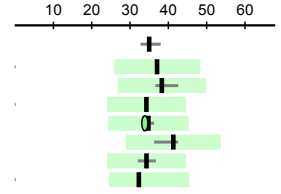
Ausreisser 0



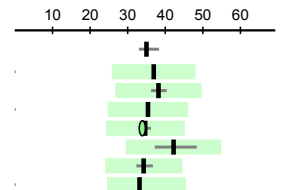
A

Teilnehmerzahl	<b>216</b>		
Probe/Einheit	A	nmol/l	B
Mittelwert	35.5		35.6
Standardabweichung	3.33		3.76
Variationskoeffizient	9.40		10.5

Probe A [nmol/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		216	25.2	32.8	35.0	38.0	49.7
1	111	4	25.2		37.1		41.4
4	4	25	34.5	36.6	38.3	42.6	49.7
4	13	6	32.1		34.3		40.4
4	30	76	27.5	33.5	34.8	36.3	39.0
4	40	10	34.7	36.3	41.3	42.6	43.4
4	44	82	28.9	32.0	34.3	36.7	43.8
11	99	3	32.1		32.3		36.0



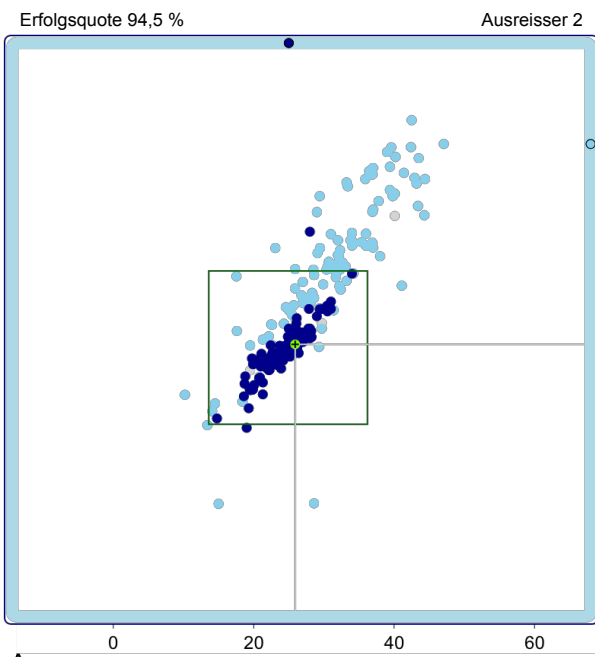
Probe B [nmol/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		216	25.0	33.0	35.0	38.3	52.6
1	111	4	25.0		36.9		51.8
4	4	25	35.5	36.2	38.2	40.4	52.3
4	13	6	31.9		35.4		40.1
4	30	76	27.2	33.3	34.7	36.2	52.6
4	40	10	35.4	37.2	42.2	48.4	52.2
4	44	82	26.0	32.3	34.3	36.7	43.4
11	99	3	31.6		33.2		36.0



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -2.67 % B -2.19 %

Andere Kits (Anzahl): 1-03(2), 1-09(1), 1-99(1), 2-35(1), 2-41(2), 3-04(1), 3-91(2),

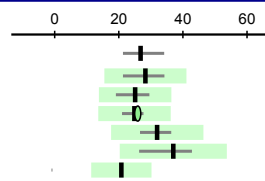
Analyt **Parathormon**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>219</b>		
Probe/Einheit	A	pg/ml	B
Mittelwert	27.7		170
Standardabweichung	6.69		55.6
Variationskoeffizient	24.2		32.7

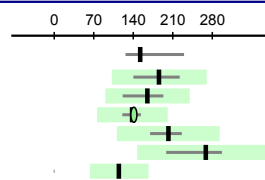
**Probe A [pg/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		219	10.2	21.3	26.8	34.2	71.1
4	4	22	19.5	21.3	28.3	34.2	36.0
4	13	9	14.5	19.1	25.1	29.5	31.4
4	30	107	14.8	21.0	24.9	27.7	34.0
4	40	34	15.0	26.6	32.0	36.4	44.3
4	44	38	10.2	26.3	37.0	42.8	71.1
4	77	5	13.4		20.8		29.3



**Probe B [pg/ml]**

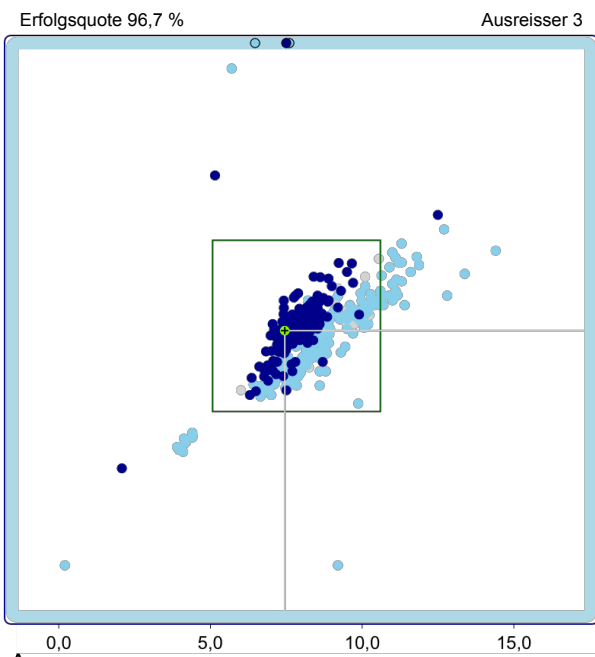
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		219	11.0	126	152	230	1149
4	4	22	11.4	140	186	222	232
4	13	9	92.9	121	165	193	203
4	30	107	73.0	121	138	154	1149
4	40	34	11.0	170	202	226	254
4	44	38	94.3	198	269	297	324
4	77	5	75.2		115		139



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 4.18 % B 2.25 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-99(1), 2-99(1), 3-54(1), 4-23(1),

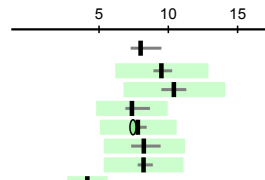
Analyt **Folsäure**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>405</b>		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	8.24		4.99
Standardabweichung	1.47		0.886
Variationskoeffizient	17.8		17.8

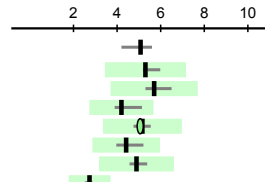
**Probe A [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		405	0.200	7.28	8.00	9.50	14.4
3	4	17	8.60	8.93	9.50	10.3	10.6
4	4	49	5.70	9.50	10.4	11.3	12.7
4	13	35	6.62	6.90	7.37	8.68	10.1
4	30	197	2.08	7.32	7.80	8.44	12.5
4	40	61	0.200	7.32	8.23	9.44	14.4
4	44	32	6.88	7.79	8.21	8.88	9.98
4	228	8	3.90	3.93	4.16	4.41	4.42



**Probe B [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		405	0.100	4.20	5.08	5.60	1076
3	4	17	5.10	5.19	5.30	5.98	6.58
4	4	49	0.100	5.30	5.70	6.50	10.6
4	13	35	3.67	3.89	4.20	5.14	42.0
4	30	197	2.15	4.75	5.16	5.54	1076
4	40	61	0.100	3.96	4.42	5.21	6.75
4	44	32	3.82	4.57	4.89	5.38	5.79
4	228	8	2.50	2.52	2.74	2.87	2.90



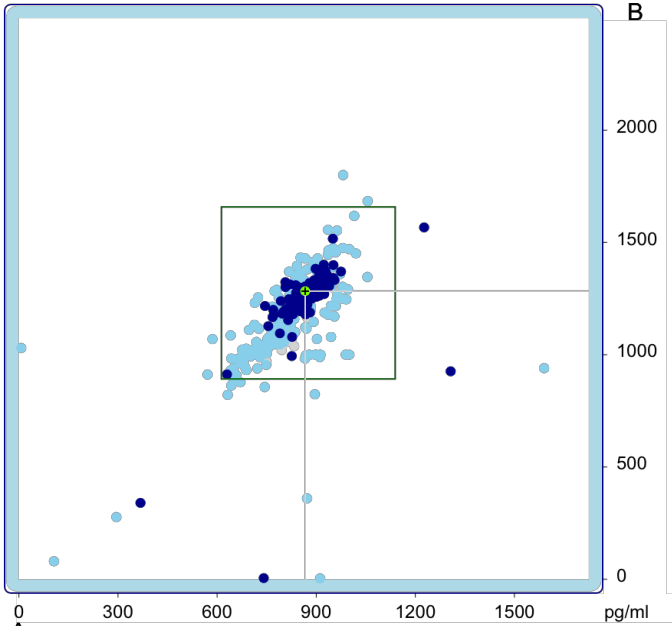
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -4.49 % B -1.94 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-44(1), 1-52(1), 4-08(2), 4-77(1), 5-40(1),

Analyt **Vitamin B12**  
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 96,5 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	<b>410</b>	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	843	1196
Standardabweichung	114	190
Variationskoeffizient	13.6	15.9

Probe A [pg/ml]												
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	300	600	900	1200	1500
Alle	410	7.00	761	862	917	1590						
3	4	15	727	764	806	851	879					
4	4	55	768	819	880	963	1590					
4	13	34	571	642	688	755	811					
4	30	195	368	835	876	916	1307					
4	40	69	7.00	719	775	821	901					
4	44	29	670	843	902	992	1056					
4	228	8	945	951	967	986	991					

Probe B [pg/ml]											
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	500	1000	1500	2000
Alle	410	3.51	1041	1249	1323	1800					
3	4	15	972	1021	1095	1161	1186				
4	4	55	360	1255	1322	1445	1800				
4	13	34	821	922	997	1110	1289				
4	30	195	4.97	1221	1275	1328	1567				
4	40	69	80.0	1016	1074	1142	1318				
4	44	29	824	995	1079	1371	1684				
4	228	8	1216	1217	1250	1287	1303				

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

A	-1.11 %
B	0.59 %

Andere Kits (Anzahl):  
 1-44(1), 1-52(1), 4-08(2), 4-77(1),