

Ringversuch: **HP3/15**  
im Monat: **Juli 2015**  
Teilnehmer-Nr.: **0003333**  
ausgestellt am: **25.07.15**



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. R. Kruse  
Dr. W. J. Geilenkeuser

Bonn, 11. August 2015

## 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 Januar 2016.

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



Ringversuch: **HP3/15**  
 im Monat: **Juli 2015**  
 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**

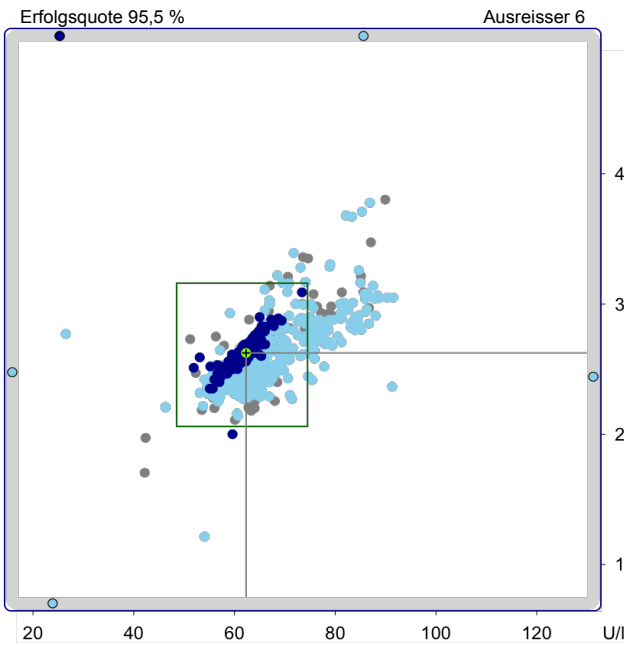
In der Teilnahmebescheinigung sind alle Messgrößen aufgeführt, welche die Liste auf dieser Seite enthält. Wenn alle untersuchten Messgrößen im Zertifikat aufgeführt sind, entfällt der Ausdruck einer Teilnahmebescheinigung.

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								
FSH [U/l]	+	4	A	62.3	0.06	61.5	48.5	74.5							
			B	26.2	0.01	26.1	20.6	31.6							
LH [U/l]	+	4	A	14.7	-0.29	15.8	12.0	19.6							
			B	28.9	-0.24	30.7	23.3	38.1							
Prolactin [ng/ml]	+	4	A	9.15	0.08	8.92	6.23	11.7							
			B	46.3	0.08	45.2	31.5	58.8							
SHBG [nmol/l]	+	4	A	31.3	-0.25	33.8	23.6	44.0							
			B	107	-0.31	118	82.6	154							
Parathormon [pg/ml]	+	4	A	163	-0.46	206	113	299							
			B	53.1	-0.42	65.4	35.9	94.9							
Folsäure [ng/ml]	+	4	A	4.87	-0.13	5.10	3.31	6.89							
			B	2.02	-0.23	2.30	1.08	3.52							
Vitamin B12 [pg/ml]	+	4	A	1715	0.24	1598	1118	2078							
			B	1123	0.32	1022	715	1329							



Analyt **FSH**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>586</b>	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	65.9	26.2
Standardabweichung	8.63	2.70
Variationskoeffizient	13.1	10.3

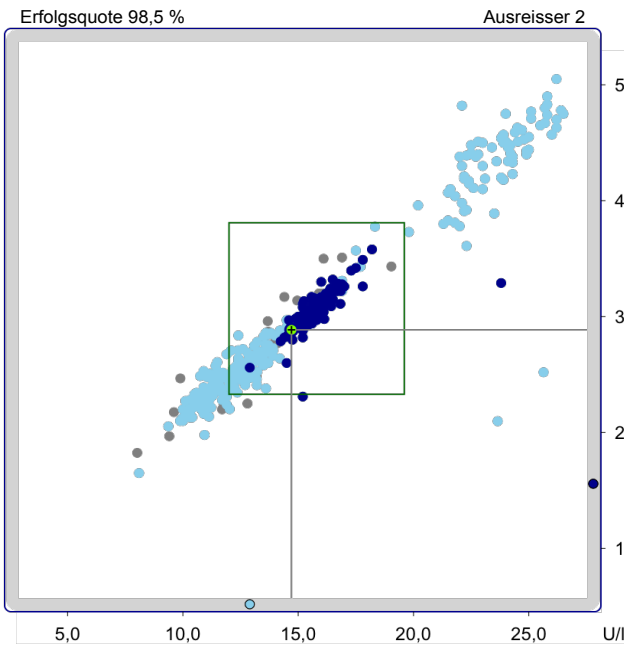
Probe A [U/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		586	6.78	59.0	63.6	75.4	58046
1	111	3	52.3		56.3		57.9
2	35	31	60.1	62.9	63.1	63.5	68.5
DRG2	8	63.8	64.4	66.4	86.9	87.1	
3	21	13	62.9	73.6	79.0	85.5	89.9
3	54	4	67.0		72.1		74.6
3	91	5	55.7		58.1		63.8
4	4	67	6.78	54.6	58.9	62.0	58046
4	13	32	26.5	66.6	70.4	74.7	79.0
4	30	172	25.3	58.9	61.5	64.3	73.4
4	40	94	23.9	73.8	77.8	85.5	91.5
4	44	122	54.1	61.6	64.9	68.8	82.2
4	77	8	64.1	64.9	77.6	86.2	86.9
4	228	9	54.5	54.5	56.3	58.2	58.3
11	99	8	60.7	62.2	67.3	70.3	71.1

Probe B [U/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		586	5.01	23.7	26.0	28.6	297
1	111	3	24.7		26.8		27.5
2	35	31	21.1	22.0	22.1	22.3	24.0
DRG2	8	27.1	27.1	28.6	32.6	34.7	
3	21	13	28.2	28.5	29.8	31.8	38.0
3	54	4	31.4		32.8		33.6
3	91	5	22.0		23.4		25.7
4	4	67	22.1	23.1	24.5	25.3	26.7
4	13	32	26.1	27.6	28.9	31.5	33.9
4	30	172	20.0	25.2	26.1	27.3	59.1
4	40	94	5.01	26.2	28.2	30.0	297
4	44	122	12.1	23.5	25.0	26.7	29.8
4	77	8	24.3	26.6	34.8	37.5	37.8
4	228	9	23.2	23.3	23.7	24.7	24.7
11	99	8	22.5	23.5	26.2	28.0	28.1

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.30 % B 0.53 %

Andere Kits (Anzahl): 1-04(1), 2-25(1), 2-49(1), 2-99(2), 2-270(1), 3-04(1), 3-48(1), 4-08(1), 4-54(1).

Analyt **LH**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>469</b>	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	15.4	30.2
Standardabweichung	4.25	6.96
Variationskoeffizient	27.5	23.1

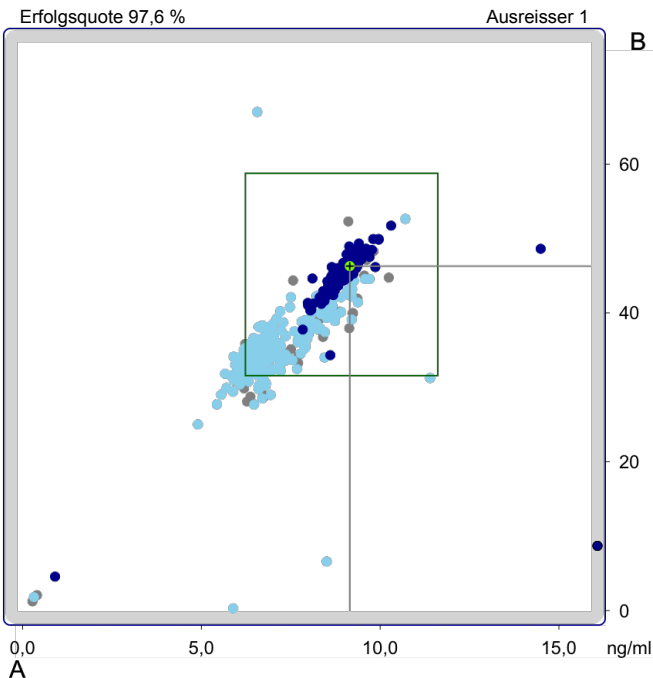
Probe A [U/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		469	8.02	11.3	15.2	21.5	30.1
1	111	3	14.4		15.7		16.9
2	35	5	11.8		12.8		14.2
3	21	6	8.02		9.75		10.3
3	54	4	13.7		13.9		14.1
3	91	4	15.9		16.1		16.3
4	4	60	10.9	11.9	12.9	13.6	14.3
4	13	31	11.3	12.0	12.8	13.6	25.6
4	30	164	12.9	15.2	15.8	16.4	30.1
4	40	89	8.10	10.3	10.9	11.6	13.2
4	44	76	19.8	22.1	23.8	25.4	26.5
4	77	7	15.3		16.9		18.3
4	228	9	13.4	13.5	14.2	14.5	14.5
11	99	3	11.7		13.5		15.3

Probe B [U/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		469	3.54	23.4	29.7	37.1	50.5
1	111	3	31.5		31.7		35.1
2	35	5	22.5		24.9		26.4
3	21	6	18.3		21.5		24.7
3	54	4	27.7		28.3		29.6
3	91	4	31.7		32.0		35.0
4	4	60	22.0	24.6	26.0	27.0	28.6
4	13	31	23.6	24.5	25.8	27.4	28.8
4	30	164	15.6	29.6	30.7	32.0	35.8
4	40	89	3.54	21.6	23.0	24.7	27.1
4	44	76	21.0	40.0	44.1	46.9	50.5
4	77	7	30.4		32.3		37.8
4	228	9	26.5	26.7	28.3	29.7	29.7
11	99	3	22.0		26.2		29.1

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -6.90 % B -5.89 %

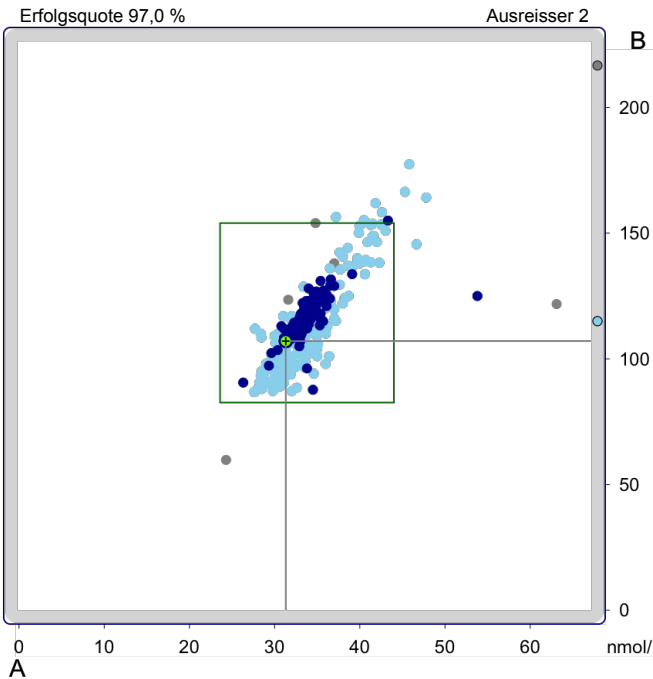
Andere Kits (Anzahl): 2-25(1), 2-49(1), 2-99(2), 2-270(1), 3-04(1), 3-48(1), 4-08(1).

Analyt **Prolactin**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>474</b>		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	7.72		38.7
Standardabweichung	1.43		7.19
Variationskoeffizient	18.6		18.6

Analyt **SHBG**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>303</b>		
Probe/Einheit	A	nmol/l	B
Mittelwert	34.1		115
Standardabweichung	4.06		16.8
Variationskoeffizient	11.9		14.6

**Probe A [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	474	0.274	6.36	7.90	9.10	43.2	
2	35	4	0.274		6.23	6.37	
2	99	5	6.75		8.30	9.35	
3	21	6	8.78		9.39	9.81	
3	48	3	6.42		6.66	9.43	
3	54	4	7.40		7.60	7.70	
3	91	5	0.401		8.49	10.2	
4	4	61	0.317	7.33	8.20	8.81	9.57
4	13	33	6.30	6.59	6.94	7.48	8.44
4	30	174	0.906	8.59	8.90	9.30	43.2
4	40	91	4.90	6.15	6.46	6.79	11.4
4	44	69	5.43	6.10	6.43	6.78	10.7
4	77	5	7.88		9.21	9.70	
4	228	7	6.60		6.90	7.20	

**Probe B [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	474	0.297	32.8	38.1	45.7	67.0	
2	35	4	1.24		28.4	33.1	
2	99	5	28.7		39.1	44.3	
3	21	6	40.0		46.5	52.3	
3	48	3	32.2		32.6	48.3	
3	54	4	33.3		34.4	35.1	
3	91	5	2.08		42.1	44.7	
4	4	61	1.81	36.4	38.3	42.1	44.7
4	13	33	29.0	31.2	32.5	35.1	38.8
4	30	174	4.56	43.1	45.1	47.2	51.7
4	40	91	6.60	32.2	34.0	35.8	67.0
4	44	69	0.297	31.8	33.9	35.9	52.6
4	77	5	39.0		43.1	44.5	
4	228	7	28.5		38.1	40.2	

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 2.80 % B 2.55 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-111(2), 2-25(1), 2-49(1), 4-08(1), 11-99(2).

**Probe A [nmol/l]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	303	24.3	31.0	33.5	37.0	93.5	
2	41	3	31.6		37.0	63.1	
4	4	52	28.7	31.5	33.6	36.7	42.3
4	13	12	27.7	28.2	30.2	33.4	93.5
4	30	114	26.3	32.3	33.8	35.2	53.8
4	40	37	32.4	37.6	40.5	42.6	47.8
4	44	81	27.6	29.6	31.7	34.1	37.2

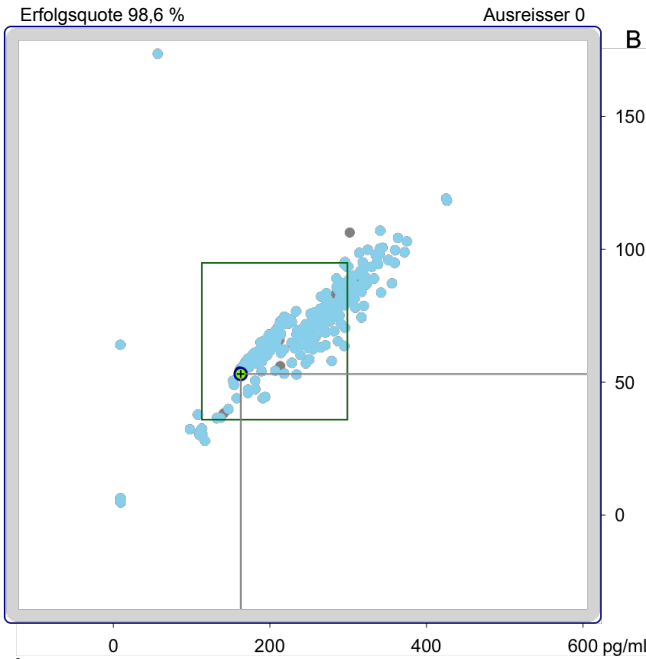
**Probe B [nmol/l]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	303	59.8	98.9	113	127	217	
2	41	3	122		124	138	
4	4	52	88.5	101	112	120	138
4	13	12	90.5	95.4	107	115	117
4	30	114	87.7	111	118	124	155
4	40	37	114	134	144	155	177
4	44	81	86.8	91.0	99.8	109	156

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -7.37 % B -9.28 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-99(1), 1-111(1), 2-35(1), 2-270(1).

Analyt **Parathormon**  
 Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>371</b>		
Probe/Einheit	A	pg/ml	B
Mittelwert	227		68.2
Standardabweichung	59.4		15.4
Variationskoeffizient	26.2		22.6

**Probe A [pg/ml]**

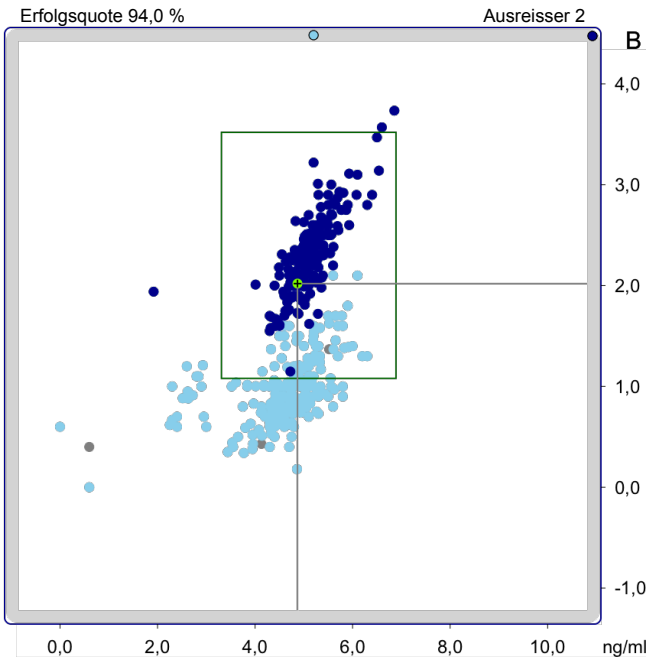
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		371	8.90	185	207	290	426
1	111	3	212		272		314
4	4	34	256	275	300	338	425
4	8	3	9.10		257		277
4	13	17	8.90	179	241	269	291
4	30	188	56.6	181	195	207	233
4	40	60	9.30	238	258	287	311
4	44	30	182	299	323	360	426
4	77	16	137	165	237	289	296
DiaSo2	9	97.8	104	112	123	132	

**Probe B [pg/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		371	4.80	58.7	65.4	81.9	174
1	111	3	65.7		75.5		88.6
4	4	34	76.2	82.4	90.2	100	119
4	8	3	6.40		70.9		72.9
4	13	17	44.0	61.0	66.2	72.2	74.0
4	30	188	46.0	58.9	63.5	67.5	174
4	40	60	4.80	63.6	70.3	78.2	86.3
4	44	30	59.9	76.5	88.0	98.1	118
4	77	16	36.6	42.9	55.7	64.3	70.5
DiaSo2	9	28.0	29.3	31.9	37.0	37.8	

Andere Kits (Anzahl):  
 1-99(1), 2-05(2), 2-35(1), 2-99(1), 3-54(2), 4-23(2), > 4-530(2)<

Analyt **Folsäure**  
 Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>470</b>		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	4.84		1.60
Standardabweichung	0.758		0.745
Variationskoeffizient	15.7		46.5

**Probe A [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		470	0	4.40	4.98	5.35	1133
4	4	73	3.00	4.45	4.90	5.30	6.10
4	13	39	0	4.70	5.00	5.22	5.78
4	30	225	1.92	4.79	5.10	5.43	1133
4	40	85	0.600	4.14	4.56	5.30	6.30
4	44	25	3.52	4.20	4.68	5.31	5.92
4	228	15	2.25	2.30	2.62	2.91	2.95

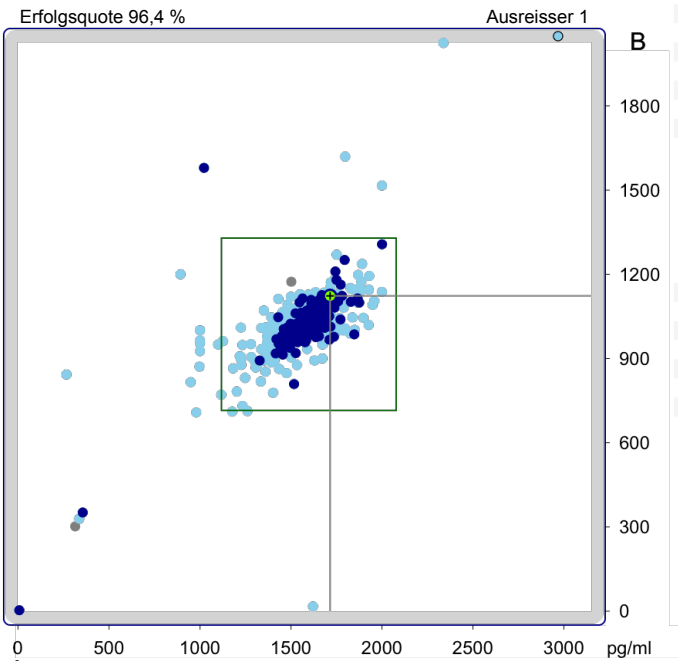
**Probe B [ng/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		470	0	0.800	1.59	2.40	78.0
4	4	73	0.400	0.800	1.19	1.55	2.10
4	13	39	0.180	0.640	0.971	1.30	78.0
4	30	225	1.15	1.98	2.30	2.60	7.63
4	40	85	0	0.585	0.770	1.02	1.70
4	44	25	1.00	1.00	1.00	1.19	1.39
4	228	15	0.600	0.645	0.912	1.14	1.21

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -4.51 % B -12.17 %

Andere Kits (Anzahl):  
 1-04(1), 1-52(1), 3-04(1), 3-13(1), 4-08(2), 4-99(1), 8-328(1),

Analyt **Vitamin B12**  
 Methode Alle Methoden



**A**

Teilnehmerzahl	<b>475</b>		
Probe/Einheit	A	pg/ml	B
Mittelwert	1545		1012
Standardabweichung	218		132
Variationskoeffizient	14.1		13.0

**Probe A [pg/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	475		6.78	1420	1574	1694	2968
4	4	74	1351	1570	1710	1869	2001
4	8	3	1000		1673		1825
4	13	39	266	1190	1373	1500	1850
4	30	233	6.78	1517	1598	1679	2001
4	40	86	336	1368	1456	1574	1682
4	44	20	893	1109	1572	1927	2968
Siem2	5		1000		1000		1000
4	228	12	1384	1440	1475	1513	1582

**Probe B [pg/ml]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	475		3.39	952	1013	1091	2364
4	4	74	17.0	996	1047	1139	1270
4	8	3	900		954		989
4	13	39	708	796	914	1010	1151
4	30	233	3.39	980	1022	1071	1579
4	40	86	329	933	1004	1073	1136
4	44	20	871	930	1026	1582	2364
Siem2	5		926		1000		1000
4	228	12	929	932	950	967	992

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

A	7.32 %
B	9.88 %

Andere Kits (Anzahl):  
 1-52(1), 4-99(1), 8-328(1),