

Ringversuch: **HP2/25**
im Monat: **April 2025**
Teilnehmer-Nr.: **0000002**
ausgestellt am: **19.04.25**



Referenzinstitut für Bioanalytik

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Klinische Chemie
Prof. Dr. med. Brand
z.Hd. Dr. Grote-Koska
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover



Ringversuchsleiter

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

Leitung RfB

Dr. A. Kessler

Bonn, 5. Mai 2025

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)
IGF-1	(4)	IGFBP-3	(4)	Insulin	(4)
Renin	(4)	SHBG	(4)	PTH intakt	(4)
Ferritin	(4)	Folsäure	(4)	Vitamin B12	(4)

Dieses Zertifikat ist gemäß aktueller Version der RiliBÄK gültig bis einschließlich Oktober 2025.

W. Brand *A. Kessler* *M. Enders*

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/certificate?nr=0000002&rv_id=HP252&version=0&uid=3F0E8123B03045F1BF4D2615374D5E2E

Ringversuch: **HP2/25**
im Monat: **April 2025**
Teilnehmer-Nr.: **0000002**

Auflistung und Bewertung aller Ihrer Ergebnisse

Erläuterungen

Zertifikat

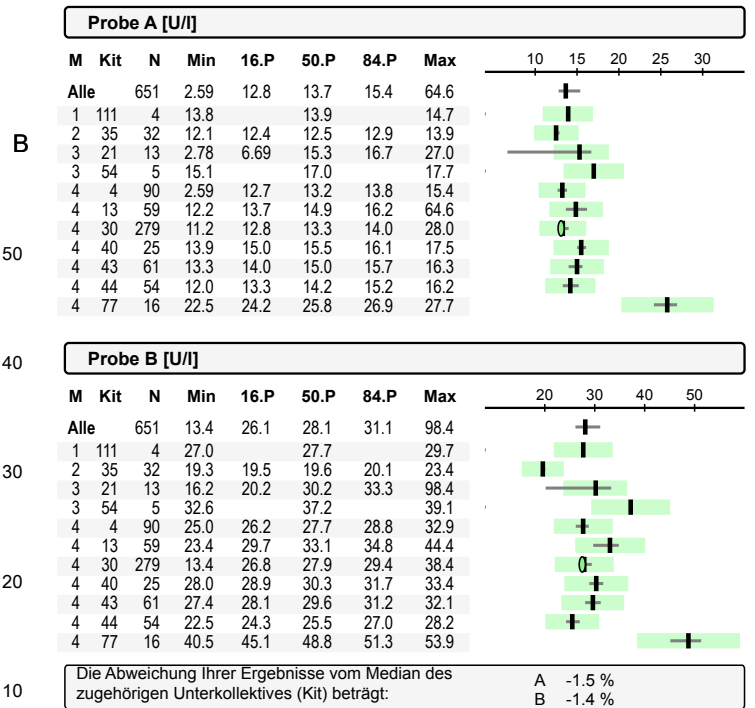
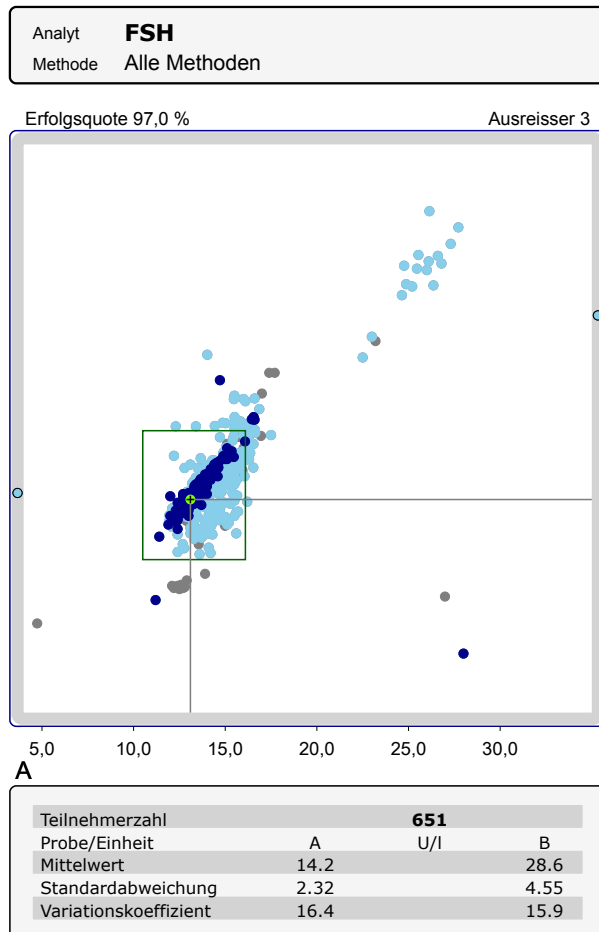
Ein Zertifikat wird nur dann für eine Messgrösse ausgestellt, wenn die Grundlagen für die Bewertung der Richtigkeit durch die Richtlinie der Bundesärztekammer gegeben ist bzw. wenn eine Bewertung in Analogie zu dieser Richtlinie (s. Hinweise zur Auswertung) möglich ist, und wenn beide Ergebnisse innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen. (Kennzeichnung unter B: +)

Teilnahmebescheinigung

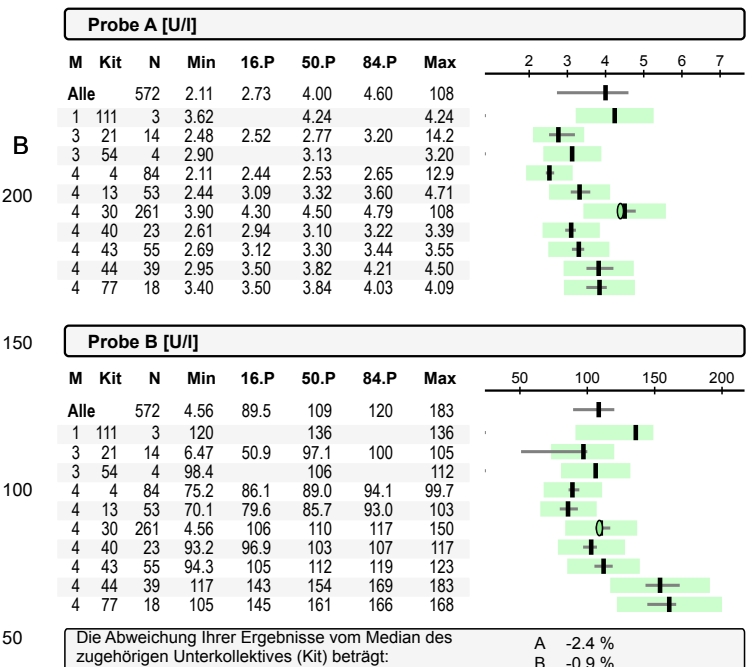
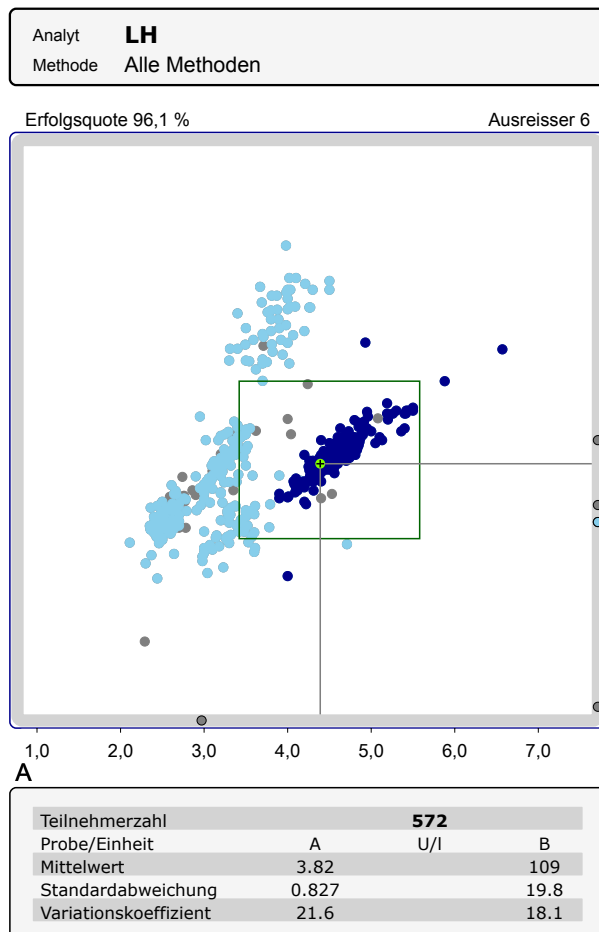
In der Teilnahmebescheinigung sind alle Messgrössen aufgeführt, welche die Liste auf dieser Seite enthält.
Wenn alle untersuchten Messgrössen im Zertifikat aufgeführt sind, entfällt der Ausdruck einer Teilnahmebescheinigung.

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	+	4	A	13.1	-0.07	13.3	10.5	16.1							
[U/l]			B	27.5	-0.07	27.9	22.0	33.8							
LH	+	4	A	4.39	-0.10	4.50	3.42	5.58							
[U/l]			B	109	-0.04	110	83.6	137							
Prolactin	+	4	A	18.0	-0.18	19.0	13.3	24.8							
[ng/ml]			B	17.0	-0.23	18.3	12.7	23.9							
IGF-1	+	4	A	248	-0.07	253	177	329							
[ng/ml]			B	202	-0.05	205	143	267							
IGFBP-3	+	4	A	2922	0.01	2910	2037	3783							
[ng/ml]			B	2984	-0.01	2991	2093	3889							
Insulin	+	4	A	53.1	0.13	51.1	35.7	66.5							
[mU/l]			B	53.2	0.11	51.5	36.0	67.0							
Renin	+	4	A	71.9	0.01	71.5	50.0	93.1							
[μU/ml]			B	106	-0.24	114	80.0	149							
SHBG	+	4	A	30.3	-0.15	31.7	22.1	41.3							
[nmol/l]			B	47.3	-0.06	48.2	33.7	62.7							
PTH intakt	+	4	A	10.9	-0.20	12.0	6.60	17.4							
[pg/ml]			B	256	-0.11	270	148	392							
Ferritin	+	4	A	211	-0.21	223	167	279							
[μg/l]			B	411	0.35	377	282	472							
Folsäure	+	4	A	20.2	0.01	20.0	13.0	40.0							
[μg/l]			B	11.9	-0.05	12.1	7.86	16.4							
Vitamin B12	+	4	A	397	0.28	366	256	476							
[ng/l]			B	455	0.31	416	291	541							

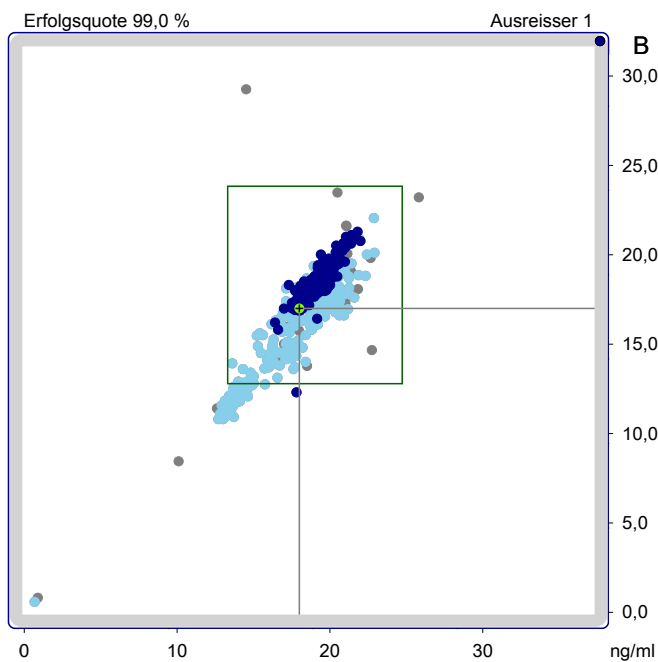


Andere Kits (Anzahl):
1-130(1), 2-36(1), 2-43(1), 3-77(1), 3-99(1), 4-54(1), 4-365(1), 8-04(1), 8-30(2), 8-43(1), 11-99(1), 11-335(1),



Andere Kits (Anzahl):
1-13(1), 1-130(1), 2-35(2), 2-36(1), 2-40(1), 2-43(1), 3-77(1), 3-99(1), 4-54(1), 4-365(1), 6-30(1), 8-04(1), 8-30(2), 8-43(1), 11-99(1), 11-335(1),

Analyt **Prolactin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	549		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	18.1		16.8
Standardabweichung	2.49		2.75
Variationskoeffizient	13.7		16.4

Probe A [ng/ml]								
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	549	0.679	15.6	18.7	20.1	394		
1	111	3	17.0	18.5	18.5	18.7		
3	21	10	14.5	19.0	21.1	23.5	25.8	
3	54	4	16.4	17.1	17.1	21.3		
4	4	80	17.1	18.7	19.7	20.7	22.3	
4	13	49	13.6	16.2	17.1	18.5	20.0	
4	30	268	16.4	18.3	19.0	20.0	394	
4	40	20	13.1	13.6	14.5	15.4	16.0	
4	43	54	0.679	13.2	13.7	14.2	15.0	
4	44	32	13.9	15.2	17.2	17.8	18.4	
4	77	13	18.7	19.2	20.6	22.8	22.9	

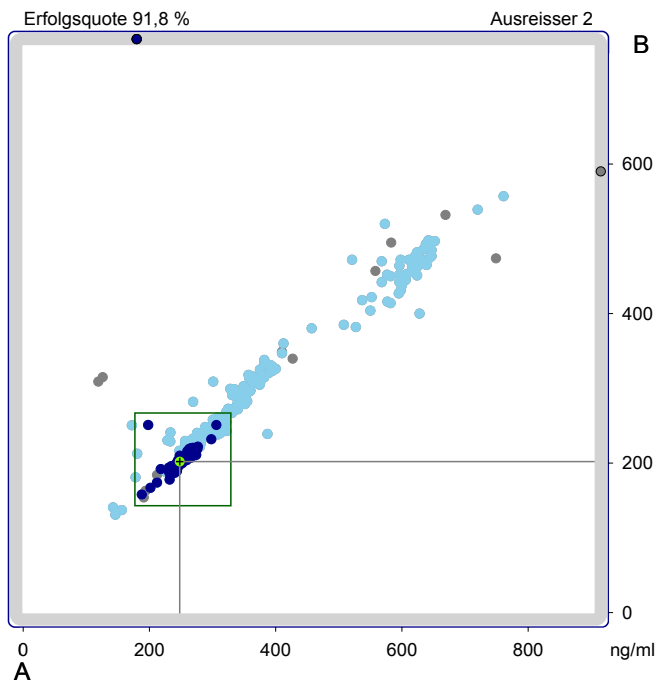
Probe B [ng/ml]								
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	549	0.589	13.7	17.7	18.9	387		
1	111	3	13.8	15.0	15.0	16.5		
3	21	10	14.7	16.8	19.9	24.9	29.2	
3	54	4	14.1	15.2	15.2	19.1		
4	4	80	14.2	16.3	17.0	18.0	19.2	
4	13	49	13.9	15.3	16.5	18.0	19.8	
4	30	268	12.3	17.7	18.3	19.3	387	
4	40	20	11.3	11.7	12.6	13.3	13.9	
4	43	54	0.589	11.3	11.9	12.4	13.2	
4	44	32	11.8	13.2	14.2	14.9	15.2	
4	77	13	16.8	17.3	18.9	20.4	22.0	

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

A	-5.2 %
B	-7.1 %

Andere Kits (Anzahl):
1-130(1), 2-35(2), 2-36(1), 2-43(1), 3-48(2), 3-77(1), 4-54(1), 4-365(1), 8-04(1), 8-30(2), 8-43(1), 11-99(1), 11-335(1),

Analyt **IGF-1**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	258		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	356		288
Standardabweichung	146		102
Variationskoeffizient	40.9		35.4

Probe A [ng/ml]								
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	258	119	243	301	590	917		
1	111	3	119	126	126	303		
4	23	59	142	254	283	314	351	
4	30	70	180	233	253	269	306	
4	44	50	508	569	616	642	761	
4	77	60	172	275	350	388	457	

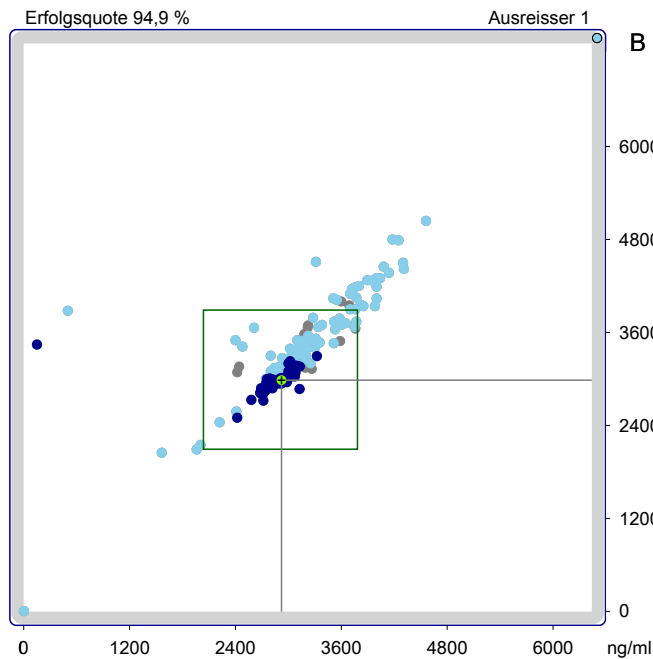
Probe B [ng/ml]								
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle	258	131	201	249	448	3361		
1	111	3	252	309	309	315		
4	23	59	137	211	238	259	309	
4	30	70	158	190	205	219	3361	
4	44	50	382	423	464	487	557	
4	77	60	181	240	295	325	380	

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

A	-1.9 %
B	-1.4 %

Andere Kits (Anzahl):
1-13(1), 1-53(2), 1-66(2), 2-35(1), 2-44(1), 2-66(2), 2-99(1), 4-13(1), 4-335(1), 6-30(1), 8-23(1), 8-30(1), 10-99(1),

Analyt **IGFBP-3**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	159		
Probe/Einheit	A	ng/ml	B
Mittelwert	3121		3380
Standardabweichung	637		595
Variationskoeffizient	20.4		17.6

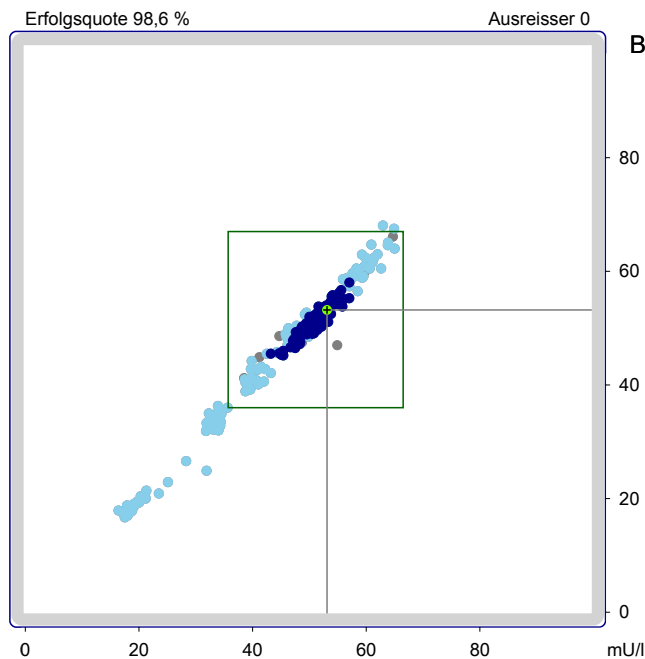
Probe A [ng/ml]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	159	3.02	2769	3078	3760	3600000	
1	111	4	2420	2832	3600		
2	66	5	2950	3180	3265		
4	23	53	1565	2813	3040	3218	3515
4	30	42	150	2714	2910	3073	3323
4	44	45	3.02	3287	3770	4118	3600000
4	335	4	2004	2315	2850		

Probe B [ng/ml]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	159	3.30	2982	3290	4028	3820000	
1	111	4	3086	3426	4000		
2	66	5	3129	3180	3580		
4	23	53	2048	3056	3300	3492	4512
4	30	42	2500	2846	2991	3161	3444
4	44	45	3.30	3664	4040	4402	3820000
4	335	4	2149	2510	3010		

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

Andere Kits (Anzahl):
1-66(1), 2-35(1), 2-41(1), 2-99(1), 4-13(1), 8-23(1),

Analyt **Insulin**
Methode Alle Methoden



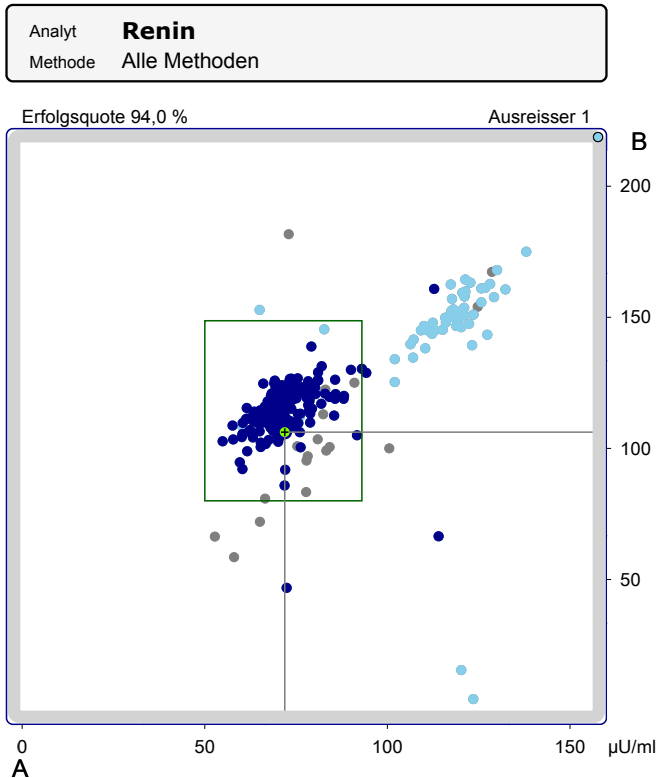
Teilnehmerzahl	303		
Probe/Einheit	A	mU/l	B
Mittelwert	46.5		46.9
Standardabweichung	10.4		10.7
Variationskoeffizient	22.3		22.7

Probe A [mU/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	303	16.4	33.9	49.7	54.1	65.0	
4	4	40	31.8	32.3	33.4	34.1	35.6
4	13	15	38.6	38.8	40.1	42.5	51.2
4	30	150	43.2	48.7	51.1	53.2	57.0
4	40	9	41.5	42.1	47.6	50.0	50.2
4	43	27	39.7	45.9	46.8	48.7	53.0
4	44	20	16.4	17.6	19.1	22.7	28.3
4	77	30	55.6	57.0	59.3	63.0	65.0

Probe B [mU/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	303	16.7	34.0	49.8	54.3	68.1	
4	4	40	24.9	32.4	33.4	34.7	36.3
4	13	15	38.9	39.6	40.8	43.4	52.5
4	30	150	45.2	49.1	51.5	53.8	58.0
4	40	9	43.2	44.6	48.5	52.2	52.7
4	43	27	41.3	47.2	49.0	51.4	53.3
4	44	20	16.7	17.5	18.9	21.2	26.6
4	77	30	56.5	58.6	60.4	64.6	68.1

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

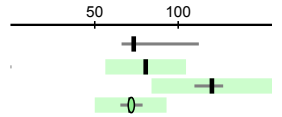
Andere Kits (Anzahl):
1-111(2), 1-130(1), 2-35(1), 2-36(1), 2-43(1), 3-54(1), 3-77(1), 4-365(1), 11-99(2), 11-335(1),



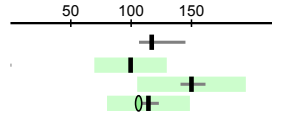
Teilnehmerzahl	250		
Probe/Einheit	A	µU/ml	B
Mittelwert	81.3		120
Standardabweichung	20.1		22.0
Variationskoeffizient	24.7		18.4

B

Probe A [µU/ml]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		250	52.8	66.1	73.4	112	100833
1	111	6	58.0		80.5		101
4	23	47	65.0	110	120	127	100833
4	77	181	54.9	65.4	71.5	78.7	114



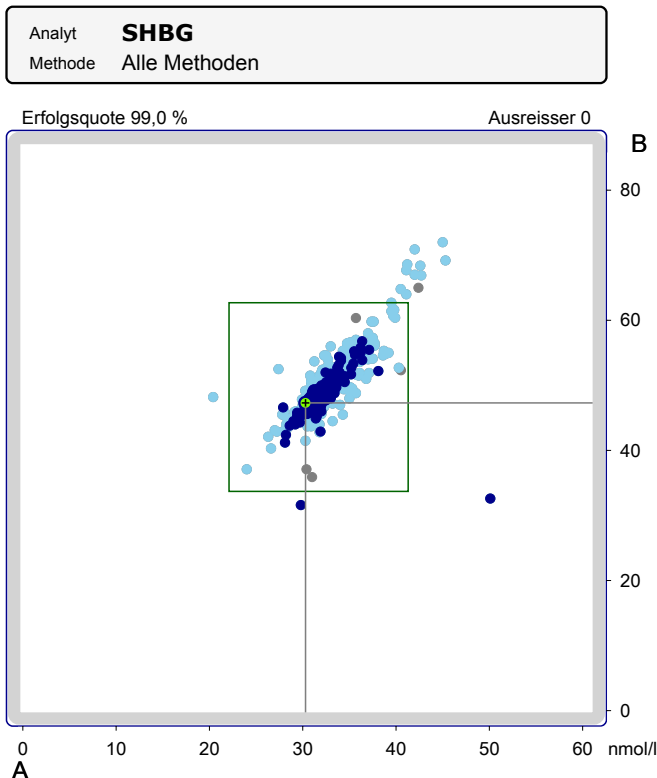
Probe B [µU/ml]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		250	4.40	107	117	145	133667
1	111	6	58.5		99.6		182
4	23	47	4.40	141	150	162	133667
4	77	181	46.8	107	114	123	161



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

A 0.5 %
B -7.1 %

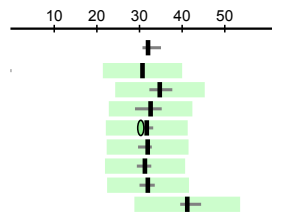
Andere Kits (Anzahl):
1-53(1), 2-35(2), 2-36(1), 2-41(1), 2-49(1), 2-77(1), 2-99(2), 3-77(1), 4-13(1), 4-99(1), 4-335(1), 5-04(1), 8-23(1), 8-77(1),



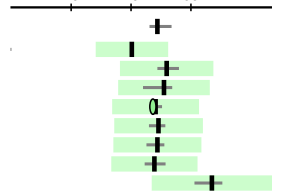
Teilnehmerzahl	441		
Probe/Einheit	A	nmol/l	B
Mittelwert	32.7		49.7
Standardabweichung	3.01		4.78
Variationskoeffizient	9.20		9.62

B

Probe A [nmol/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		441	20.4	30.7	32.0	35.0	50.1
1	111	4	28.3		30.7		31.1
4	4	68	30.5	32.3	34.8	37.7	40.3
4	13	39	26.3	28.9	32.6	35.2	37.6
4	30	208	27.9	30.8	31.7	33.2	50.1
4	40	11	28.0	29.7	31.9	32.9	33.8
4	43	46	26.6	29.4	31.3	32.8	35.1
4	44	38	20.4	30.0	32.0	33.6	35.8
4	77	13	32.0	39.5	41.2	44.4	45.3



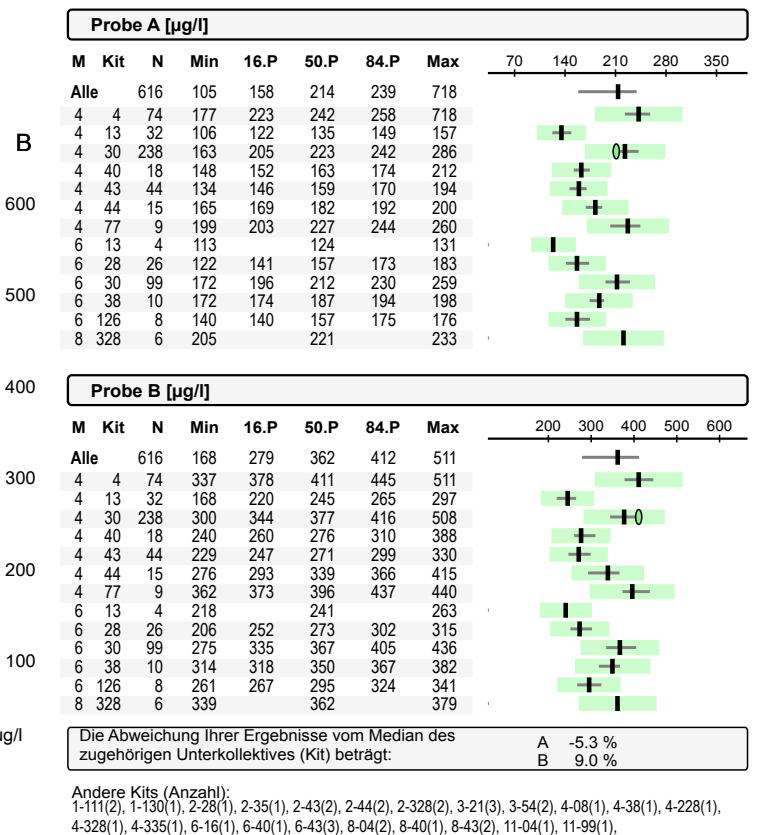
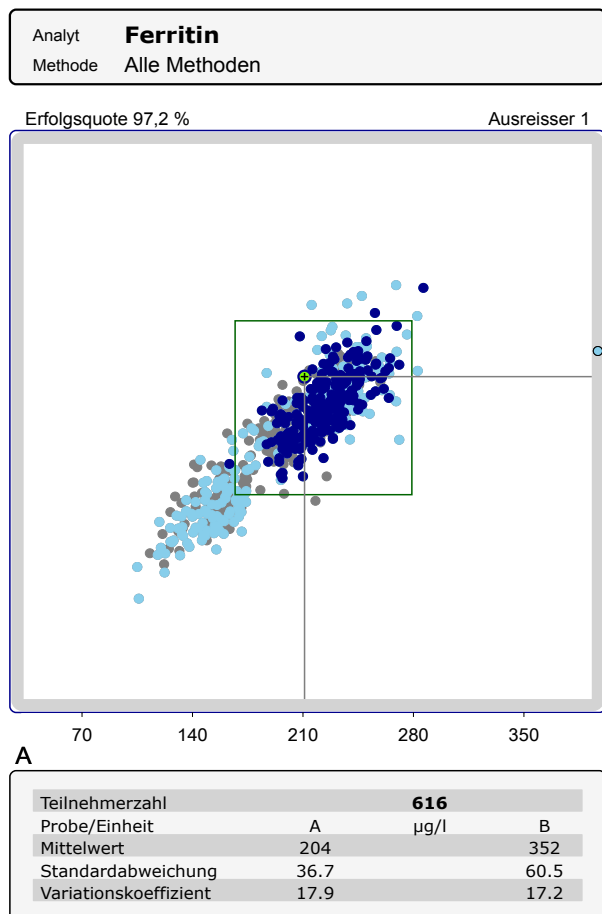
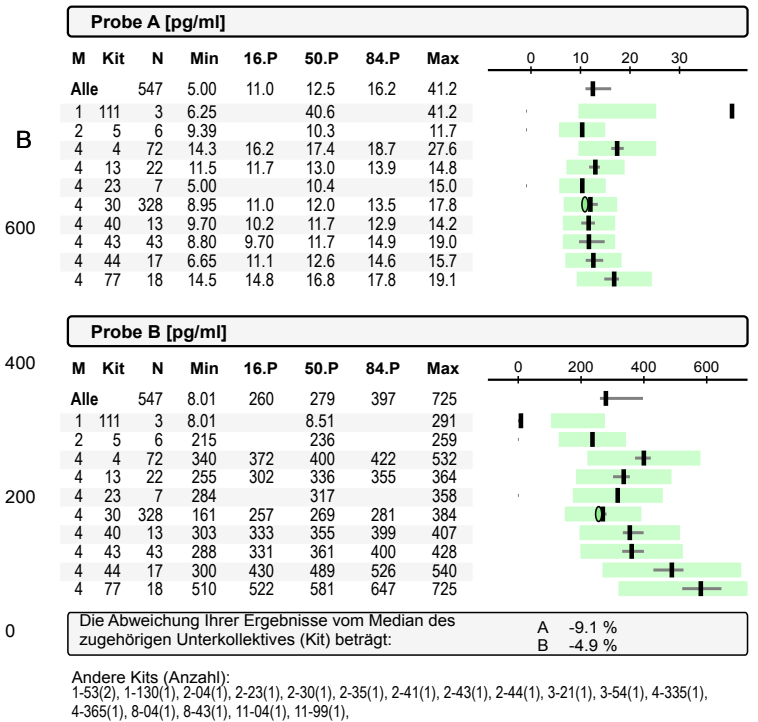
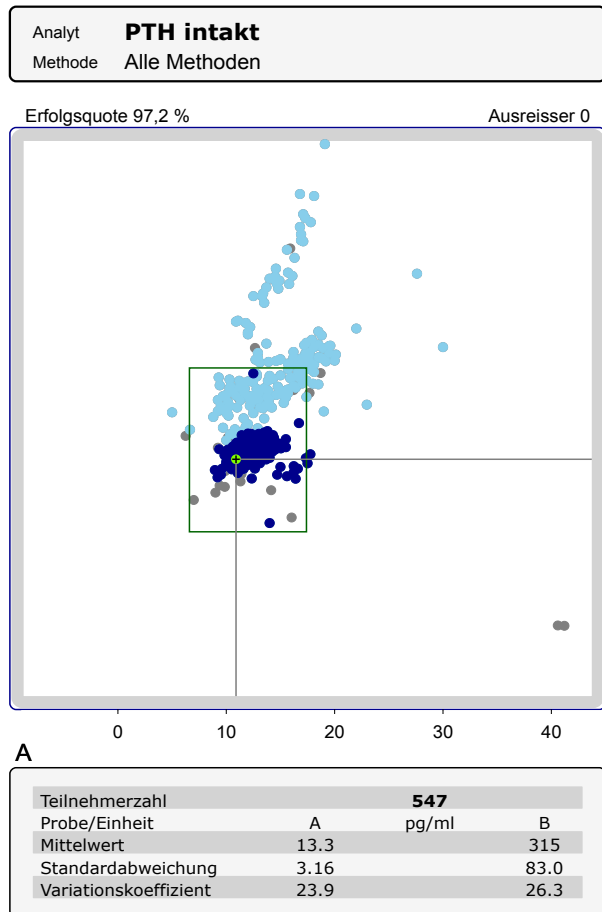
Probe B [nmol/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		441	31.6	46.2	48.8	53.5	72.0
1	111	4	35.9		40.3		45.6
4	4	68	44.6	48.8	51.9	56.0	61.6
4	13	39	41.5	44.0	51.0	53.8	59.8
4	30	208	31.6	46.6	48.2	50.4	56.8
4	40	11	45.8	46.0	49.2	51.5	53.0
4	43	46	40.3	45.1	48.8	51.1	53.8
4	44	38	37.1	44.5	47.8	51.5	55.3
4	77	13	47.8	61.2	67.0	70.5	72.0



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

A -4.4 %
B -1.8 %

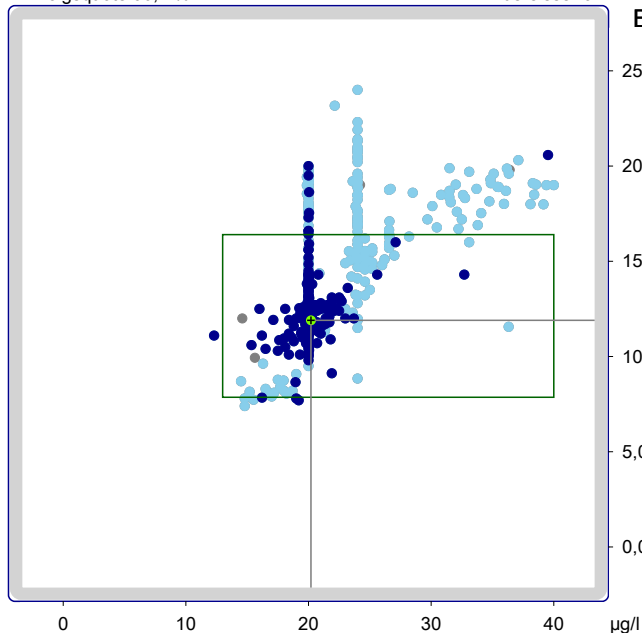
Andere Kits (Anzahl):
1-130(1), 2-35(1), 2-43(1), 2-270(1), 3-54(2), 3-77(1), 4-23(2), 4-54(1), 4-335(1), 4-365(1), 8-04(1), 8-43(1),



Analyt	Folsäure
Methode	Alle Methoden

Erfolgsquote 96,7 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	591		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	21.7		14.1
Standardabweichung	4.14		3.34
Variationskoeffizient	19.1		23.7

B

25,0

20,0

15,0

10,0

5,0

0,0

µg/l

Probe A [µg/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		591	12.3	20.0	20.0	24.0	40.0
4	4	89	19.9	20.0	20.0	34.8	40.0
4	13	42	20.0	22.6	24.6	26.6	27.0
4	30	355	12.3	20.0	20.0	20.1	39.5
4	40	17	23.8	24.0	24.0	25.2	38.3
4	43	52	19.9	23.7	24.0	31.2	37.1
4	44	12	15.2	20.0	21.4	24.0	24.0
4	328	11	14.8	15.5	17.0	18.2	18.7

Probe B [µg/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		591	7.40	11.3	12.7	18.6	24.0
4	4	89	9.50	17.8	19.1	20.0	20.0
4	13	42	12.5	14.6	15.3	16.3	18.8
4	30	355	7.70	11.2	12.1	13.1	20.6
4	40	17	13.2	16.0	18.5	21.6	24.0
4	43	52	11.6	15.9	18.5	20.4	23.2
4	44	12	8.15	11.3	11.9	12.8	13.2
4	328	11	7.73	7.79	8.10	8.50	9.62

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

A 1.0 %
B -1.6 %

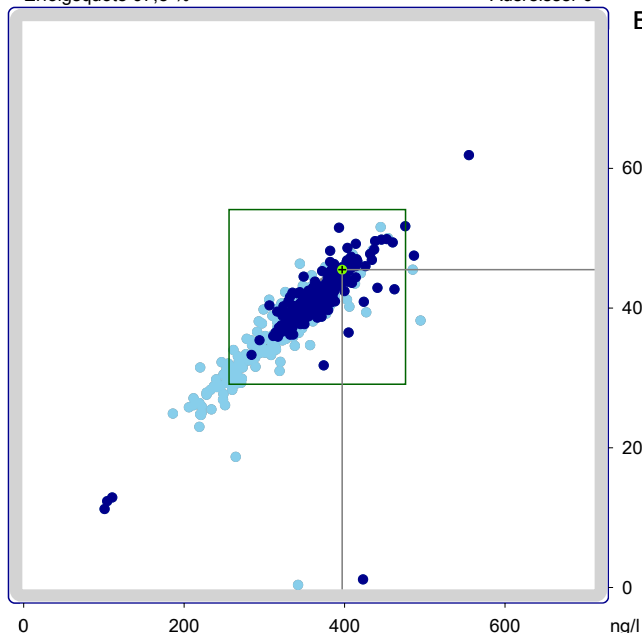
Andere Kits (Anzahl):

1-130(1), 2-30(1), 3-54(1), 4-54(1), 4-77(2), 4-128(1), 4-228(1), 4-335(2), 6-30(1), 11-04(1), 11-99(1),

Analyt	Vitamin B12
Methode	Alle Methoden

Erfolgsquote 97,8 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	603		
Probe/Einheit	A	ng/l	B
Mittelwert	347		395
Standardabweichung	49.3		56.3
Variationskoeffizient	14.2		14.3

B

600

400

200

0

ng/l

Probe A [ng/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		603	101	311	355	384	555
4	4	89	259	310	338	379	495
4	13	42	186	220	249	266	289
4	30	356	101	343	366	390	555
4	40	21	242	293	333	372	454
4	43	53	285	313	339	378	445
4	44	16	220	263	294	337	344
4	328	8	286	292	321	341	347

Probe B [ng/l]							
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		603	3.74	356	404	433	619
4	4	89	3.74	348	384	418	455
4	13	42	230	258	291	312	324
4	30	356	11.6	391	416	441	619
4	40	21	287	335	382	422	500
4	43	53	341	357	398	441	516
4	44	16	310	315	356	398	464
4	328	8	327	330	365	396	397

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

A 8.4 %
B 9.3 %

Andere Kits (Anzahl):

1-130(1), 2-04(1), 2-30(2), 2-43(1), 3-54(1), 4-54(1), 4-77(2), 4-335(2), 4-365(1), 6-30(1), 8-30(2), 8-43(1), 11-04(1), 11-99(1),