

Ringversuch: VT1/21
im Monat: März 2021
Teilnehmer-Nr.: 0000113
ausgestellt am: 20.03.21



Referenzinstitut für Bioanalytik

Uniklinik Gießen und Marburg: Standort
Marburg, Herrn Prof. Dr. med. H. Renz
Zentrallabor, MVZ, Frau Pfeifer
Baldingerstraße
35043 Marburg



Ringversuchsleiter

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

Leitung RfB

Dr. W. J. Geilenkeuser
Dr. A. Kessler

Bonn, 31. März 2021

Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Vitamine und Schmerzmittel im Serum teilgenommen haben.

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

Vitamin A	(7)	Vitamin B6	(7)	Vitamin B12	(4)
25-OH-Vit. D, total	(4)	Vitamin E	(7)	Folsäure	(4)
Salicylat	(9)	Paracetamol	(9)		

Dieses Zertifikat ist gemäss aktueller Version der RiliBÄK gültig bis einschließlich März 2022.

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=0000113&rv_id=VT211&version=0&uid=18B19C5CF42457DAF652E307476625

Ringversuch: VT1/21
im Monat: März 2021
Teilnehmer-Nr.: 0000113
ausgestellt am: 20.03.21

Referenzinstitut für Bioanalytik

Uniklinik Gießen und Marburg: Standort
Marburg, Herrn Prof. Dr. med. H. Renz
Zentrallabor, MVZ, Frau Pfeifer
Baldingerstraße
35043 Marburg



Ringversuchsleiter

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

Leitung RfB

Dr. W. J. Geilenkeuser
Dr. A. Kessler

Bonn, 31. März 2021

Teilnahmebescheinigung

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Vitamine und Schmerzmittel im Serum teilgenommen haben.

Vitamin A	(7)	Vitamin B6	(7)	Vitamin B12	(4)
1,25-OH ² -Vit. D ₃	(2)	25-OH-Vit. D _{total}	(4)	Vitamin E	(7)
Folsäure	(4)	Salicylat	(9)	Paracetamol	(9)



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

Ringversuch: VT1/21
im Monat: März 2021
Teilnehmer-Nr.: 0000113

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: +)

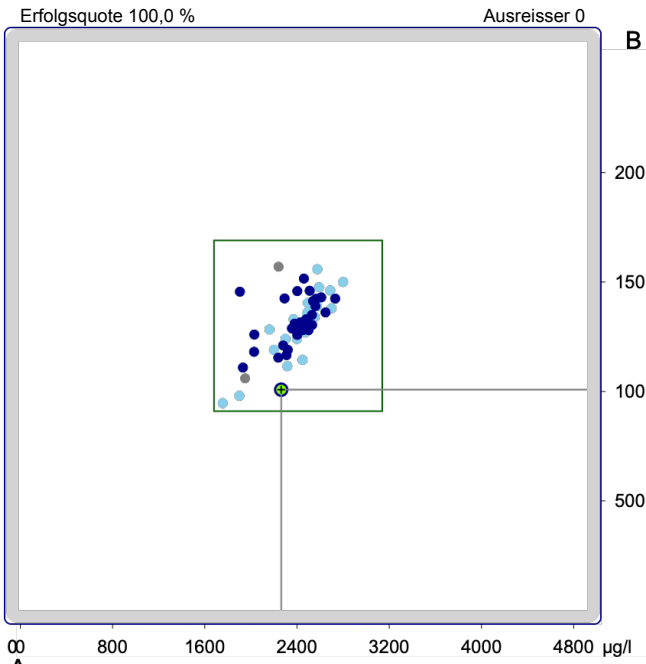
Teilnahmebescheinigung

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							
Vitamin A [µg/l]	+	7	A	2263	-0.20	2410	1680	3140						
			B	1008	-0.75	1300	910	1690						
Vitamin B6 [µg/l]	+	7	A	52.5	-0.12	54.5	38.1	70.9						
			B	58.7	0.01	58.5	40.9	76.1						
Vitamin B12 [pmol/l]	+	4	A	476	-0.37	536	374	697						
			B	712	-0.12	739	517	962						
1,25-OH2-Vit. D3 [ng/l]	±	2	A	35.3	-1.15	53.9	37.7	70.1						
			B	78.4	-1.52	147	102	192						
25-OH-Vit. D _{total} [µg/l]	+	4	A	20.0	-0.48	23.4	16.3	30.5						
			B	37.9	-0.13	39.5	27.6	51.4						
Vitamin E [µg/l]	+	7	A	25583	-0.38	28900	20200	37600						
			B	14048	-0.92	19500	13600	25400						
Folsäure [nmol/l]	+	4	A	24.5	0.08	23.8	15.4	32.2						
			B	57.0	0.03	56.4	36.4	76.4						
Salicylat [mg/l]	+	9	A	39.6	-0.40	45.1	31.5	58.7						
			B	493	0.14	473	331	615						
Paracetamol [mg/l]	+	9	A	65.4	0	65.4	45.7	85.1						
			B	38.0	0	38.0	26.6	49.4						

Analyt **Vitamin A**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	66		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	2401		1307
Standardabweichung	207		128
Variationskoeffizient	8.62		9.81

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	66	1756	2239	2443	2569	2800	
7	47	35	1905	2257	2410	2544	2731
7	75	12	2161	2404	2532	2681	2700
7	99	15	1900	2256	2457	2509	2577
11	99	2	1950		2095		2240

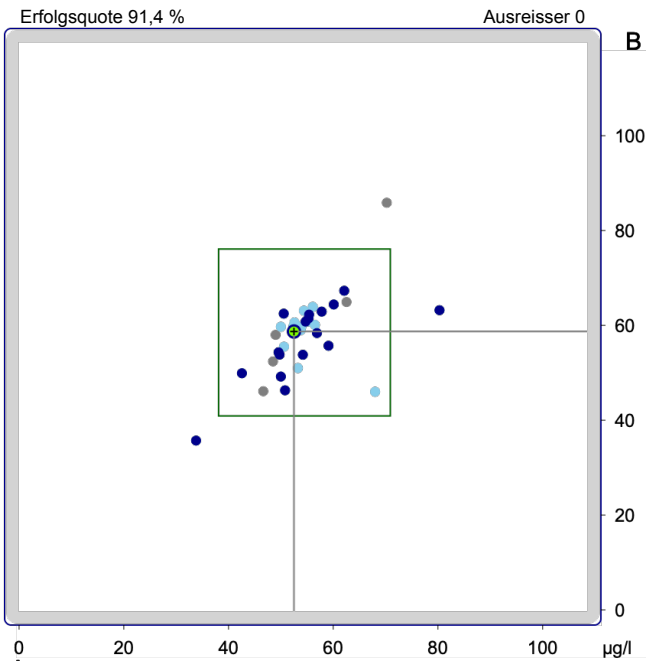
Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	66	947	1188	1301	1426	1570	
7	47	35	1008	1188	1300	1426	1516
7	75	12	1144	1243	1360	1458	1476
7	99	15	980	1157	1294	1374	1559
11	99	2	1060		1315		1570

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -6.1 % B -22.46 %

Andere Kits (Anzahl):
7-02(1), 7-135(1),

Analyt **Vitamin B6**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	35		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	54.5		57.9
Standardabweichung	7.94		8.32
Variationskoeffizient	14.5		14.4

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	35	33.8	49.4	53.9	60.6	80.3	
7	47	18	33.8	49.6	54.5	60.1	80.3
7	75	5	53.3		53.9		56.5
7	99	6	50.6		53.5		68.0
11	99	5	46.6		49.0		70.2

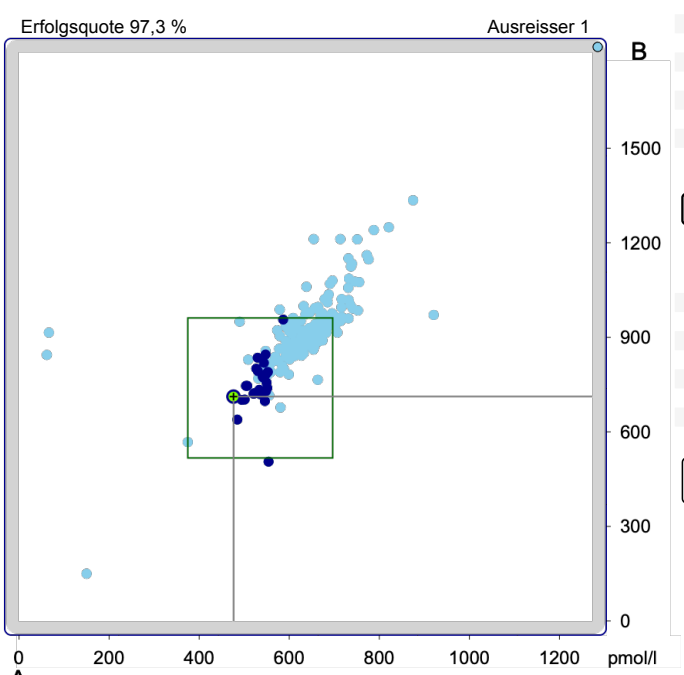
Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	35	35.7	49.7	59.7	63.4	85.9	
7	47	18	35.7	49.2	58.5	63.2	67.3
7	75	5	51.0		59.7		63.9
7	99	6	46.0		60.2		63.1
11	99	5	46.1		58.0		85.9

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -3.6 % B 0.2 %

Andere Kits (Anzahl):
7-135(1),

Analyt **Vitamin B12**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	267		
Probe/Einheit	A	pmol/l	B
Mittelwert	628		899
Standardabweichung	86.4		112
Variationskoeffizient	13.8		12.5

Probe A [pmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	267	61.8	559	636	684	605734	
4	4	55	375	578	612	661	921
4	13	27	476	502	536	551	587
4	30	142	61.8	618	647	680	605734
4	40	23	573	638	691	773	875
4	43	6	609		728		788
4	44	4	556		619		674
4	228	4	540		558		588
4	328	4	509		542		601

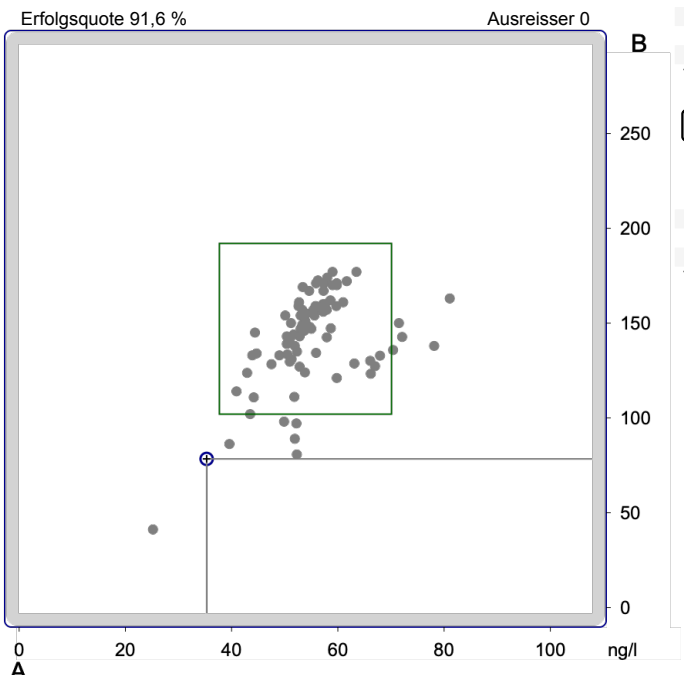
Probe B [pmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	267	150	825	902	968	877982	
4	4	55	567	859	909	965	1150
4	13	27	505	702	739	810	956
4	30	142	150	866	903	945	877982
4	40	23	765	930	1060	1211	1335
4	43	6	927		1049		1240
4	44	4	677		803		993
4	228	4	785		792		800
4	328	4	770		805		860

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -11.1 % B -3.6 %

Andere Kits (Anzahl):
2-30(1), 4-77(1),

Analyt **1,25-OH2-Vit. D3**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	84		
Probe/Einheit	A	ng/l	B
Mittelwert	54.8		142
Standardabweichung	8.38		25.1
Variationskoeffizient	15.3		17.7

Probe A [ng/l]

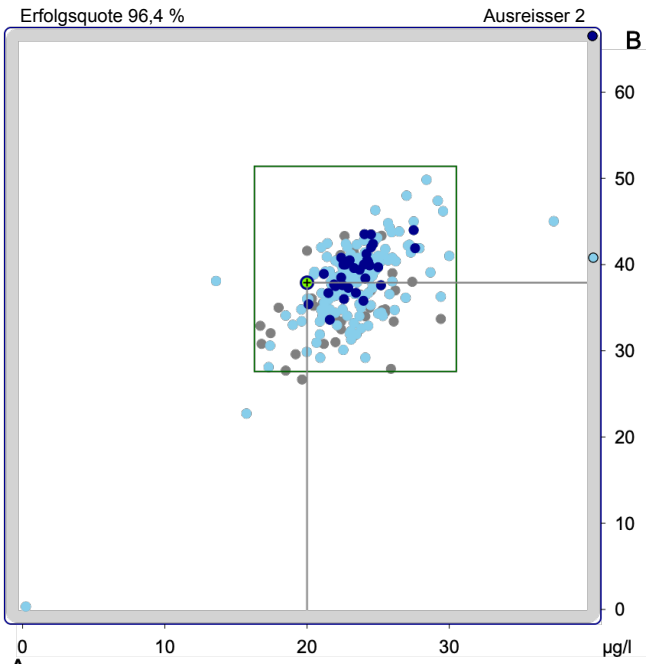
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	84	25.2	50.0	53.9	60.3	81.1	
1	23	2	49.9		51.8		53.8
4	23	19	51.0	52.0	63.1	72.0	81.1
4	77	59	25.2	49.7	53.6	58.2	63.5
11	99	2	39.6		40.3		

Probe B [ng/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	84	41.2	124	147	165	177	
1	23	2	98.0		111		124
4	23	19	80.7	99.9	130	147	163
4	77	59	41.2	133	154	170	177
11	99	2	86.3		100		114

Andere Kits (Anzahl):
> 2-69(1), 12-77(1),

Analyt **25-OH-Vit. D,total**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	224		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	23.2		37.6
Standardabweichung	3.08		4.81
Variationskoeffizient	13.3		12.8

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		224	0.226	21.2	23.3	25.5	54.7
1	41	3	16.8		17.4		20.3
1	53	3	16.7		20.5		25.2
3	21	7	22.4		25.5		27.4
4	4	13	21.5	21.7	22.7	24.7	25.0
4	13	9	13.6	17.2	20.9	25.9	27.9
4	30	102	15.7	21.2	23.4	25.8	41.0
Roche2	35		20.0	21.8	23.4	24.7	54.7
4	40	6	21.0		24.4		29.6
4	43	4	21.4		22.6		24.0
4	77	18	21.2	22.7	24.2	26.2	29.2

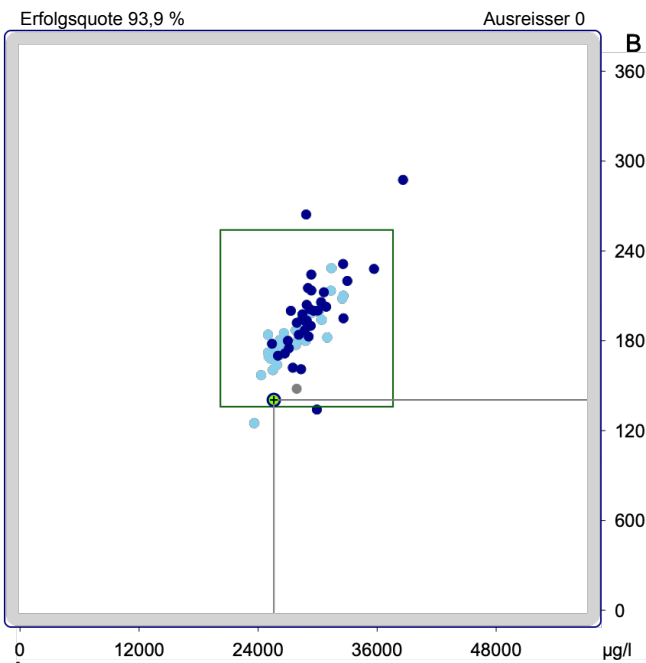
Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		224	0.330	33.8	38.1	41.4	145
1	41	3	30.8		32.0		36.1
1	53	3	32.9		35.2		43.4
3	21	7	32.5		34.5		38.0
4	4	13	35.9	37.6	39.2	42.8	46.3
4	13	9	30.9	31.5	34.8	39.6	41.9
4	30	102	22.7	34.0	38.6	41.0	49.8
Roche2	35		33.6	36.7	39.6	42.1	145
4	40	6	37.7		42.9		46.2
4	43	4	34.1		37.8		42.5
4	77	18	34.5	35.0	39.1	43.1	47.4

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -14.68 % B -4.2 %

Andere Kits (Anzahl): 1-99(2), 1-111(1), 2-05(2), 2-23(1), 2-36(1), 2-41(1), 2-99(1), 2-270(1), 2-355(1), 3-43(1), 4-23(1), 4-328(2), 5-30(1), 6-30(1), 6-40(1), 7-530(1), 11-75(1), 11-99(1), 11-126(1), 12-21(1), 12-77(1).

Analyt **Vitamin E**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	66		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	28577		18950
Standardabweichung	2667		2662
Variationskoeffizient	9.33		14.0

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		66	23600	25844	28390	30889	38610
7	47	35	25400	27076	28900	31270	38610
7	75	12	25000	25024	26750	30918	31331
7	99	15	23600	24748	28100	31872	32600
11	99	2	27890		27945		28000

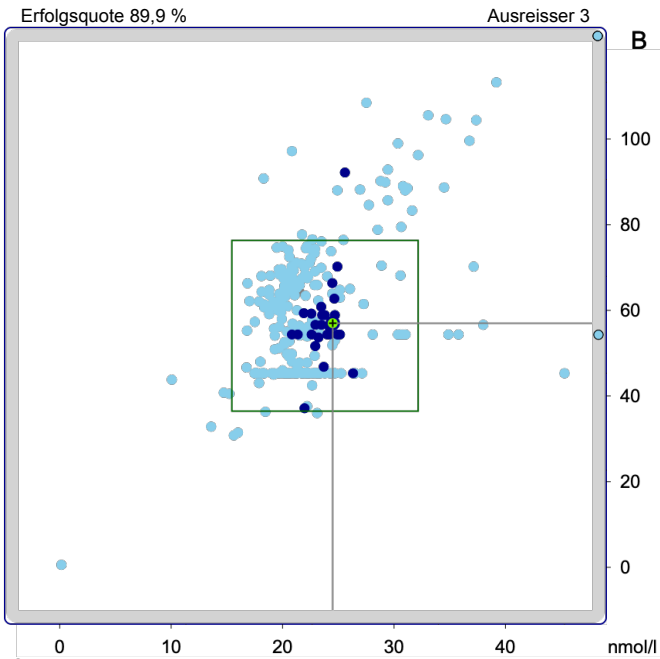
Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		66	12500	16872	18700	21270	28745
7	47	35	13405	17116	19500	22097	28745
7	75	12	16800	17117	18131	19790	21347
7	99	15	12500	15895	18100	20897	22845
11	99	2	14796		16398		18000

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -11.48 % B -27.96 %

Andere Kits (Anzahl): 7-02(1), 7-135(1).

Analyt **Folsäure**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl		259	
Probe/Einheit	A	nmol/l	B
Mittelwert	22.6		59.2
Standardabweichung	4.76		15.5
Variationskoeffizient	21.0		26.2

Probe A [nmol/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		259	0.153	19.4	21.9	26.2	231
4	4	50	16.8	19.7	21.2	23.1	30.6
4	13	26	20.8	22.2	23.7	24.9	26.3
4	30	144	16.8	19.2	21.2	23.5	163
4	40	20	27.0	27.9	30.9	36.0	54.3
4	43	6	28.5		33.1		37.4
4	44	3	24.5		28.8		38.0
4	228	3	13.6		15.2		15.6
4	328	5	0.153		14.7		17.0

Probe B [nmol/l]

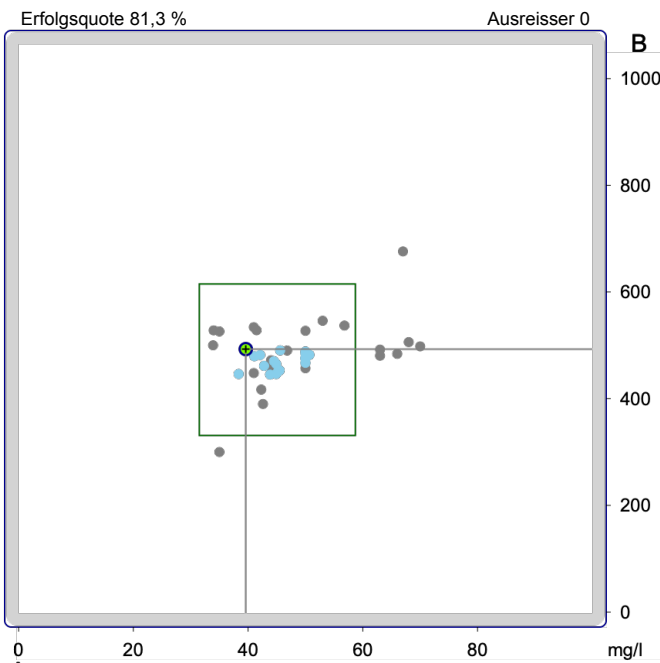
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		259	0.572	45.3	56.4	72.2	229
4	4	50	45.3	46.8	54.6	62.8	97.2
4	13	26	37.1	52.3	56.3	62.1	92.2
4	30	144	36.0	45.3	59.3	70.2	203
4	40	20	54.3	54.4	88.4	105	113
4	43	6	54.4		84.4		104
4	44	3	51.9		56.6		90.2
4	228	3	30.8		32.8		40.5
4	328	5	0.572		40.8		62.2

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

A	3.2 %
B	1.2 %

Andere Kits (Anzahl):
2-30(1), 4-77(1),

Analyt **Salicylat**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl		43	
Probe/Einheit	A	mg/l	B
Mittelwert	47.6		480
Standardabweichung	9.11		52.1
Variationskoeffizient	19.1		10.8

Probe A [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		43	33.9	41.0	44.9	56.6	70.0
8	30	5	41.0		44.7		50.0
8	128	3	63.0		66.0		70.0
9	4	5	50.0		50.0		50.0
9	30	12	38.4	41.2	44.7	45.6	50.7

Probe B [mg/l]

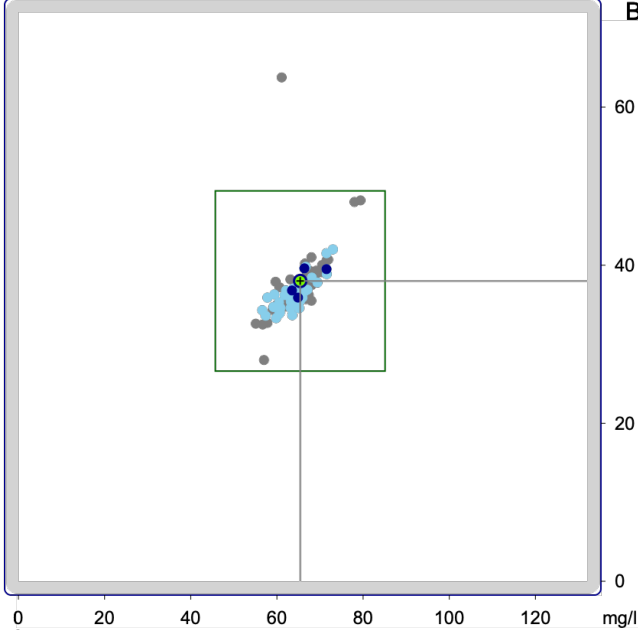
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		43	300	448	481	527	676
8	30	5	448		457		472
8	128	3	481		484		498
9	4	5	467		477		488
9	30	12	445	446	463	482	491

Andere Kits (Anzahl):
2-04(1), 2-28(2), 2-38(2), 2-126(1), 4-128(1), 7-02(1), 7-99(2), 7-135(1), 8-43(1), 8-99(1), 8-228(1), 8-328(1), > 9-38(1)<, 11-134(1), 12-99(1),

Analyt **Paracetamol**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 97,9 %

Ausreisser 0



A

Teilnehmerzahl	96		
Probe/Einheit	A	mg/l	B
Mittelwert	64.8		37.2
Standardabweichung	4.42		3.90
Variationskoeffizient	6.82		10.5

Probe A [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle		96	55.1	60.5	65.0	68.5	79.4	+
2	28	4	60.0		62.1		70.4	+
2	30	4	55.1		62.6		66.0	+
2	126	4	62.4		64.9		79.4	+
2	128	3	67.4		67.8		68.0	+
8	30	23	56.7	59.6	63.6	67.1	68.0	+
9	4	9	63.2	63.2	65.4	66.8	67.1	+
9	30	20	56.6	59.4	62.3	65.2	71.5	+
9	38	5	63.5		65.4		71.5	0
9	328	3	65.3		68.1		71.6	+

Probe B [mg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max	
Alle		96	28.0	34.6	36.5	39.4	63.8	+
2	28	4	35.0		35.1		39.1	+
2	30	4	32.6		35.2		38.0	+
2	126	4	35.7		37.1		48.2	+
2	128	3	35.5		36.2		37.8	+
8	30	23	32.5	34.3	36.7	39.4	63.8	+
9	4	9	34.6	34.6	36.4	36.8	36.9	+
9	30	20	33.3	33.7	36.0	37.4	41.5	+
9	38	5	35.9		38.0		39.6	0
9	328	3	37.6		38.4		38.9	+

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

A	0 %
B	0 %

Andere Kits (Anzahl):

2-04(1), 2-38(2), 2-228(1), 4-30(2), 4-228(1), 7-99(1), 7-135(1), 8-43(1), 8-228(1), 9-40(2), 9-43(1), 9-48(1), 9-99(2), 9-228(2), 11-134(1), 12-99(1),

