

Ringversuch: **TM4/19**
im Monat: **Oktober 2019**
Teilnehmer-Nr.: **0003333**
ausgestellt am: **05.10.19**

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. W. J. Geilenkeuser
Dr. A. Kessler

Bonn, 11. November 2019

Zertifikat

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

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

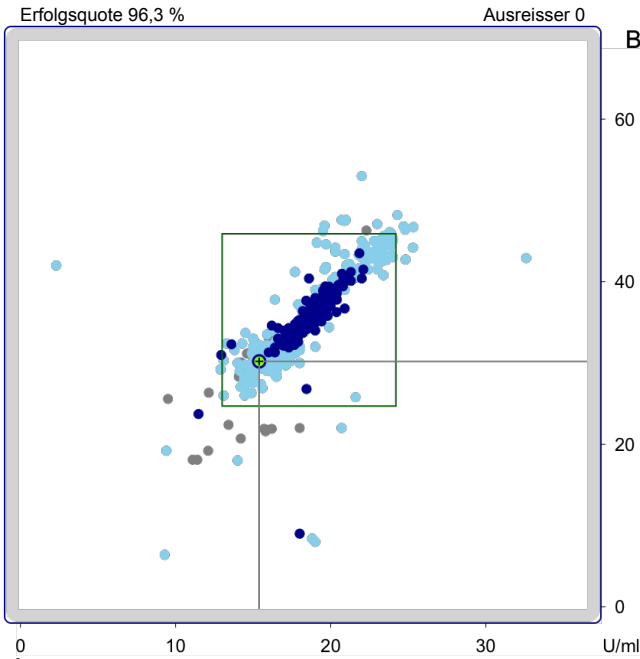
CA 125	(4)	CA 15-3	(4)	CA 19-9	(4)
CA 72-4	(4)	CEA	(4)	hCG	(4)
PSA	(4)	Freies PSA	(4)	AFP	(4)

Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich April 2020.



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

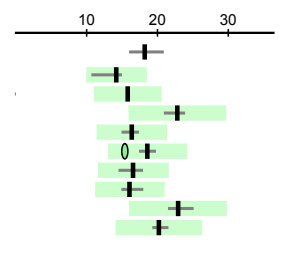
Analyt **CA 125**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	468	
Probe/Einheit	A U/ml	B
Mittelwert	18.4	35.0
Standardabweichung	2.82	5.95
Variationskoeffizient	15.4	17.0

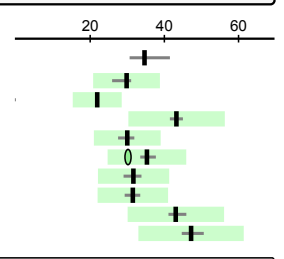
Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		468	2.30	16.0	18.2	20.9	32.6
3	21	8	9.51	10.7	14.2	15.0	15.0
3	48	7	13.4		15.8		18.0
4	4	67	2.30	20.9	22.8	23.9	32.6
4	13	38	9.30	14.9	16.4	17.4	18.0
4	30	236	11.5	17.4	18.6	19.8	22.1
4	40	66	9.40	14.5	16.6	18.0	20.1
4	44	24	14.0	14.9	16.1	18.0	19.9
4	77	8	21.0	21.5	22.9	25.1	25.3
4	228	8	19.1	19.3	20.2	21.6	22.0



Probe B [U/ml]

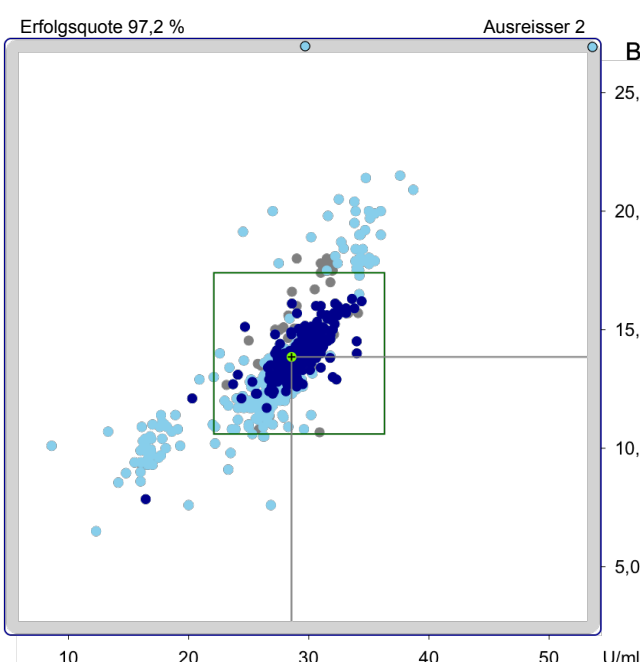
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		468	6.40	30.6	34.7	41.5	53.0
3	21	8	25.6	25.9	29.8	31.0	31.2
3	48	7	20.7		21.9		22.4
4	4	67	22.0	41.5	43.3	45.0	48.2
4	13	38	6.40	27.5	30.0	31.9	34.1
4	30	236	9.00	33.5	35.3	37.7	43.5
4	40	66	8.00	29.0	31.7	33.8	40.3
4	44	24	29.0	29.3	31.5	33.5	35.7
4	77	8	40.8	41.1	43.1	45.9	46.7
4	228	8	44.6	44.7	47.2	50.6	53.0



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -17.12 % B -14.45 %

Andere Kits (Anzahl): 1-49(1), 1-111(2), 2-35(1), 3-54(1), 4-74(1),

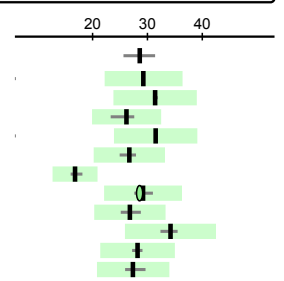
Analyt **CA 15-3**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	554	
Probe/Einheit	A U/ml	B
Mittelwert	28.0	13.7
Standardabweichung	4.24	2.31
Variationskoeffizient	15.2	16.8

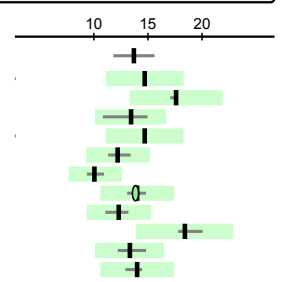
Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		554	8.60	25.6	28.6	31.4	59.8
1	111	4	27.6		29.3		29.7
2	35	25	27.9	31.0	31.4	31.9	32.0
3	21	12	16.1	23.3	26.2	27.6	28.3
3	48	7	28.3		31.5		34.1
4	4	73	22.0	24.9	26.7	27.9	29.7
4	13	40	8.60	16.0	16.8	18.1	20.9
4	30	255	16.4	27.6	29.2	31.0	34.4
4	40	70	12.3	25.1	26.8	28.8	31.8
4	44	42	24.5	32.4	34.2	35.5	59.8
4	77	12	26.3	27.2	28.2	29.1	29.4
4	228	8	25.6	25.9	27.4	29.6	29.9



Probe B [U/ml]

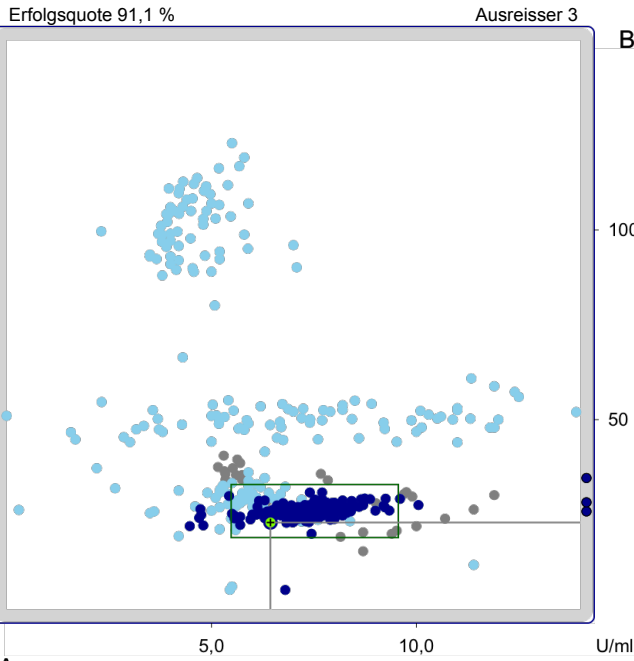
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		554	6.50	11.8	13.7	15.6	31.5
1	111	4	14.4		14.7		15.0
2	35	25	15.1	17.1	17.6	17.8	18.0
3	21	12	9.24	10.8	13.4	15.0	15.6
3	48	7	14.0		14.7		15.7
4	4	73	7.60	11.3	12.2	13.4	30.1
4	13	40	8.55	9.36	10.1	10.9	12.9
4	30	255	7.85	13.1	14.0	14.8	16.3
4	40	70	6.50	11.1	12.3	13.2	20.0
4	44	42	17.3	17.8	18.4	20.0	31.5
4	77	12	12.0	12.2	13.3	14.8	15.5
4	228	8	12.8	12.9	14.0	14.5	14.5



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -2.1 % B -1.0 %

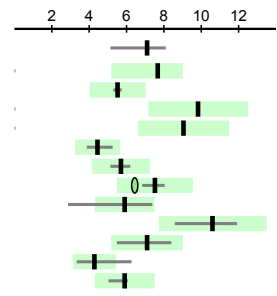
Andere Kits (Anzahl): 1-49(1), 1-143(1), 3-54(2), 3-99(1), 4-74(1),

Analyt **CA 19-9**
Methode Alle Methoden



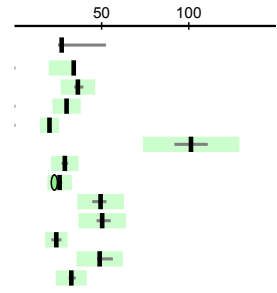
Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		533	0	5.14	7.10	8.10	189
1	111	3	6.33		7.67		7.84
3	21	11	5.16	5.29	5.52	5.74	5.75
3	48	6	9.02		9.83		11.9
3	54	6	8.15		9.05		10.0
4	4	66	2.31	3.87	4.45	5.26	7.00
4	13	51	0.300	5.13	5.70	6.20	7.20
4	30	285	4.47	6.84	7.52	8.04	189
4	40	37	0	2.87	5.90	7.39	7.90
Siem.2	29	8.20	8.58	10.6	11.9	13.9	
4	44	18	4.20	5.48	7.10	8.40	8.60
4	77	11	3.17	3.33	4.28	6.27	7.08
4	228	8	4.90	5.04	5.90	6.07	6.20



Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		533	5.10	25.0	27.1	52.4	123
1	111	3	28.1		34.0		35.7
3	21	11	34.2	34.3	36.4	39.6	40.5
3	48	6	26.3		29.9		30.9
3	54	6	15.3		20.1		21.9
4	4	66	5.13	91.7	101	111	123
4	13	51	6.00	27.0	28.9	30.8	34.6
4	30	285	5.10	24.8	25.9	27.4	34.6
4	40	37	32.3	44.6	49.4	52.8	55.1
Siem.2	29	11.7	47.1	50.3	55.2	60.9	
4	44	18	19.3	21.2	24.0	27.0	30.4
4	77	11	46.8	47.4	48.9	56.4	90.1
4	228	8	30.7	31.1	32.6	35.1	36.1

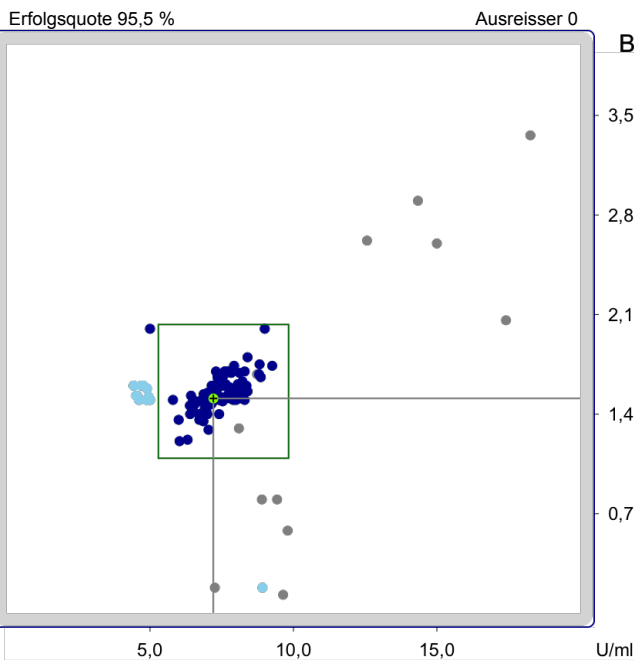


Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A-14.36 % B-11.66 %

Andere Kits (Anzahl):
2-35(1), 4-74(1),

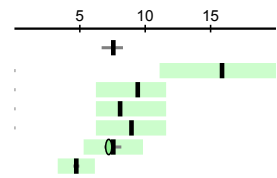
Teilnehmerzahl		533	
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	6.84		39.1
Standardabweichung	1.81		25.1
Variationskoeffizient	26.5		64.2

Analyt **CA 72-4**
Methode Alle Methoden



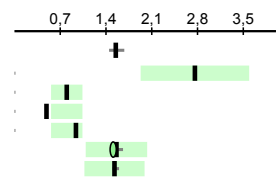
Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		135	4.43	6.67	7.56	8.30	18.3
1	143	4	12.6		15.9		18.3
2	35	3	8.73		9.43		9.64
2	36	2	7.26		8.08		8.90
2	41	2	8.10		8.95		9.80
4	30	111	5.00	6.87	7.56	8.17	9.26
Roche2	10	4.43	4.50	4.73	4.96	5.00	



Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		135	0.130	1.45	1.55	1.68	3.36
1	143	4	2.06		2.76		3.36
2	35	3	0.130		0.800		1.68
2	36	2	0.180		0.490		0.800
2	41	2	0.581		0.941		1.30
4	30	111	1.21	1.47	1.56	1.66	2.00
Roche2	10	1.50	1.50	1.53	1.60	1.60	



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -4.6 % B -3.2 %

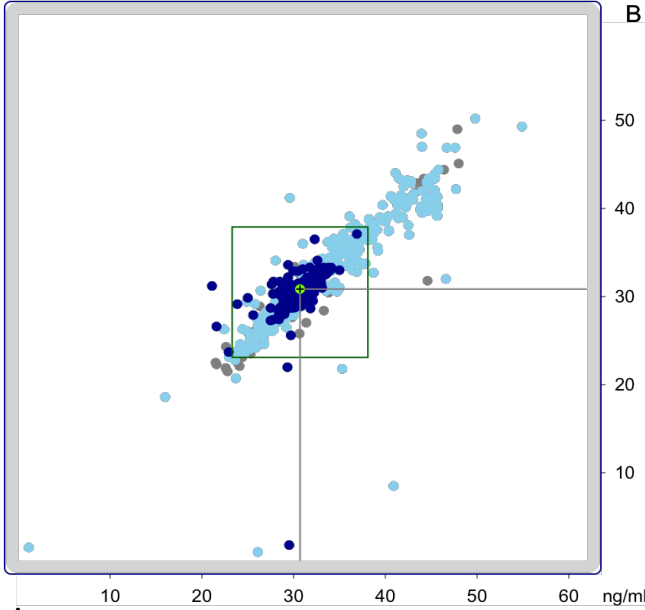
Andere Kits (Anzahl):
1-49(1), 4-36(1), 4-77(1),

Teilnehmerzahl		135	
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	7.69		1.55
Standardabweichung	1.91		0.357
Variationskoeffizient	24.8		23.1

Analyt **CEA**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 97,6 %

Ausreisser 0



Teilnehmerzahl	753	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	32.2	31.6
Standardabweichung	5.19	4.98
Variationskoeffizient	16.1	15.8

Probe A [ng/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		753	1.14	28.5	31.0	36.7	54.9
1	49	3	22.8		23.9		24.1
1	111	3	21.5		21.6		24.4
2	35	25	25.3	29.5	30.8	31.1	31.4
3	21	21	22.6	26.4	28.6	31.1	33.8
3	48	6	24.4		25.8		28.5
3	54	9	41.9	42.7	44.6	47.9	48.0
4	4	84	31.0	34.6	36.6	38.6	41.9
4	13	65	1.14	29.5	31.4	34.8	41.1
4	30	363	21.1	29.5	30.7	32.0	36.9
4	40	81	16.0	24.9	27.4	29.1	31.9
4	44	67	29.6	41.4	44.0	45.7	54.9
4	74	3	39.7		40.6		41.3
4	77	11	27.4	28.3	30.3	31.4	33.2
4	228	9	27.2	27.2	28.8	29.9	30.4

Probe B [ng/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		753	1.00	28.4	30.7	35.7	50.2
1	49	3	21.5		22.1		22.4
1	111	3	22.3		22.5		23.1
2	35	25	23.5	30.0	32.3	32.6	33.4
3	21	21	24.3	26.1	28.4	30.4	31.0
3	48	6	24.1		25.7		28.4
3	54	9	31.8	37.4	42.9	46.7	49.0
4	4	84	21.8	33.9	35.6	37.4	39.1
4	13	65	1.51	29.6	31.0	34.0	44.0
4	30	363	1.79	29.3	30.5	31.7	37.1
4	40	81	1.00	24.3	27.1	28.7	32.2
4	44	67	8.50	39.2	41.0	43.4	50.2
4	74	3	40.4		40.4		41.4
4	77	11	28.5	28.6	30.3	31.4	34.3
4	228	9	26.6	27.5	28.5	29.3	30.0

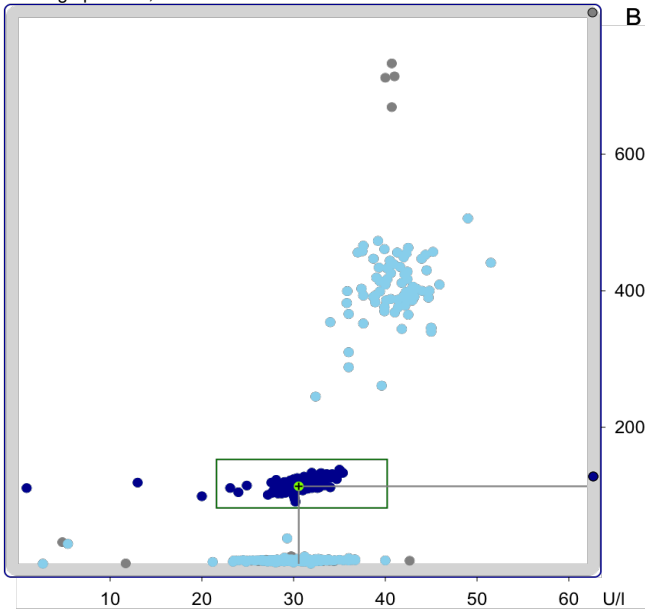
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.1 %, B 1.1 %

Andere Kits (Anzahl):
1-143(1), 6-30(1), 11-99(1),

Analyt **hCG**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 96,0 %

Ausreisser 3



Teilnehmerzahl	751	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	31.5	99.4
Standardabweichung	4.58	124
Variationskoeffizient	14.6	125

Probe A [U/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		751	0.900	28.8	30.9	33.5	334
1	111	4	26.6		28.5		28.7
2	42	18	29.7	29.7	29.8	29.8	29.8
3	21	16	28.3	29.9	32.5	34.0	42.7
3	48	4	40.0		40.7		41.0
3	54	7	25.4		30.6		31.8
4	4	76	21.2	26.6	29.1	30.9	40.0
4	13	60	2.67	31.2	32.7	34.4	36.7
4	30	339	0.900	29.6	30.9	32.1	334
Roche2	47	23.4	28.1	29.8	31.8	33.0	
4	40	61	23.5	27.6	29.3	32.2	36.7
4	44	76	32.4	37.6	41.4	44.0	51.5
4	77	9	5.39	19.3	31.5	34.7	36.0
4	228	13	28.0	29.7	31.0	32.0	32.2
8	328	13	4.80	26.3	28.0	29.5	30.7

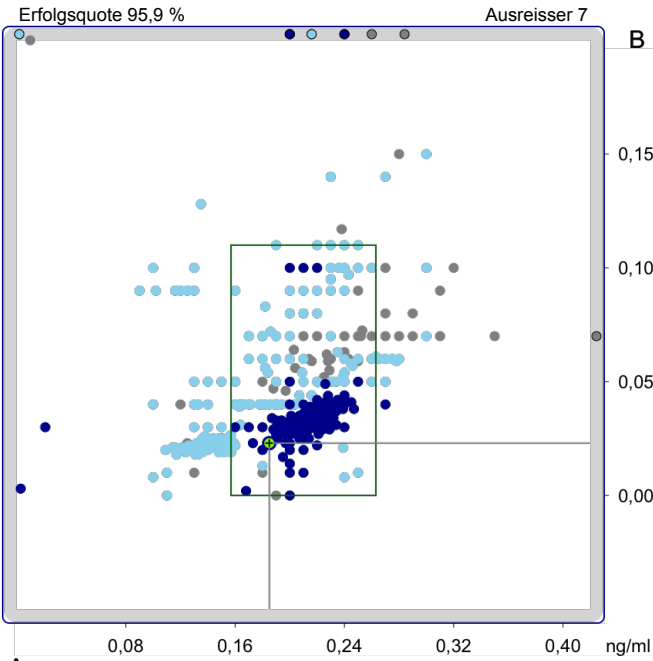
Probe B [U/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		751	0	4.70	110	124	9470
1	111	4	4.38		4.68		5.60
2	42	18	10.6	10.6	10.7	10.7	10.8
3	21	16	3.17	3.71	4.10	4.52	4.56
3	48	4	669		713		733
3	54	7	3.40		4.50		5.60
4	4	76	2.80	4.99	5.58	6.17	37.4
4	13	60	0.160	4.60	4.96	5.18	6.30
4	30	339	91.0	111	117	123	138
Roche2	47	0	3.33	3.87	4.08	10.9	
4	40	61	3.70	4.99	5.90	6.41	9.10
4	44	76	245	366	400	449	506
4	77	9	4.30	4.60	6.63	16.7	29.3
4	228	13	4.30	4.50	4.65	5.00	5.00
8	328	13	3.84	3.92	4.20	4.75	31.7

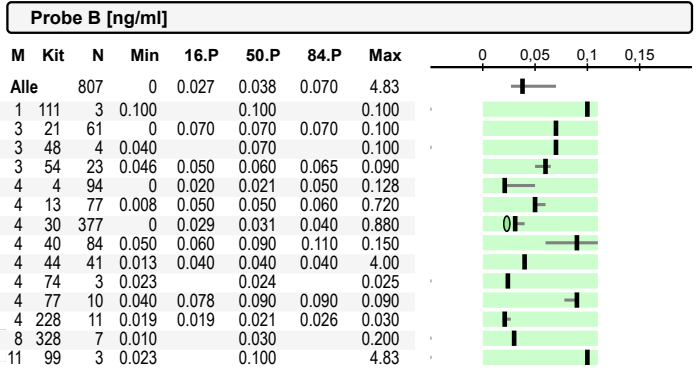
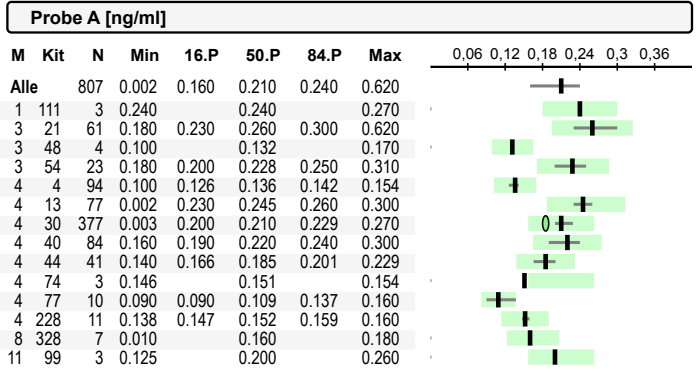
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -1.1 %, B -2.9 %

Andere Kits (Anzahl):
1-143(1), 2-41(1), 2-61(1), 2-99(1), 4-74(1), 4-99(2), 8-128(1),

Analyt **PSA**
Methode Alle Methoden



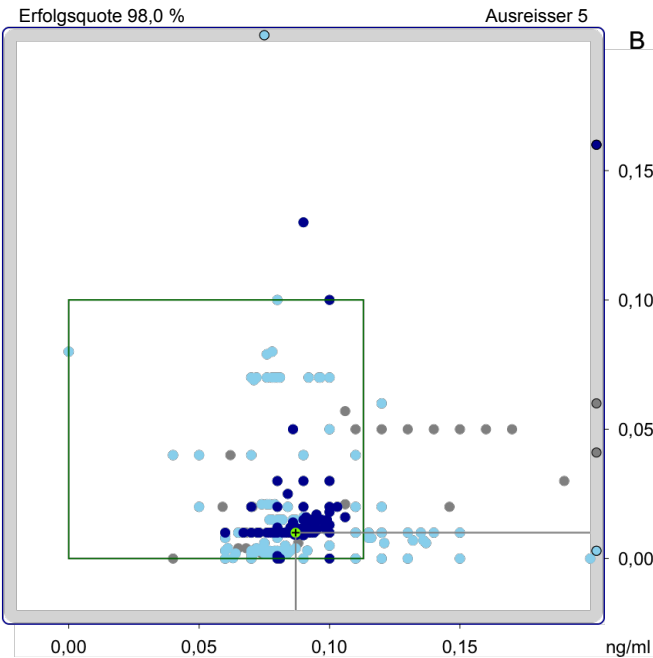
Teilnehmerzahl	807	
Probe/Einheit	A	ng/ml B
Mittelwert	0.206	0.045
Standardabweichung	0.042	0.025
Variationskoeffizient	20.7	56.8



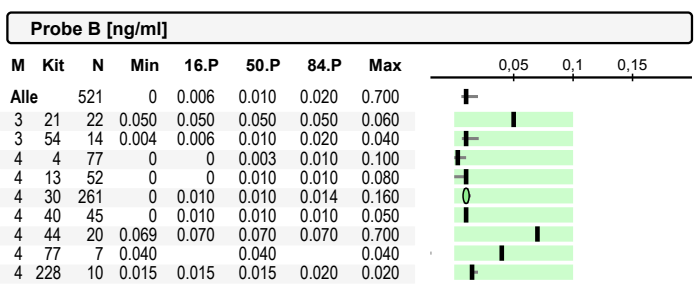
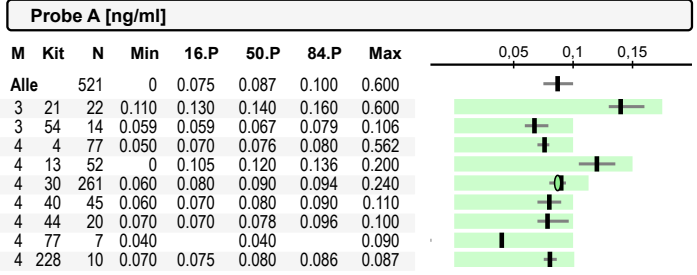
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -11.9 % B -25.81 %

Andere Kits (Anzahl): 1-99(1), 1-143(1), 2-35(2), 2-36(1), 2-54(1), 2-270(1), 4-99(1), 8-128(1),

Analyt **Freies PSA**
Methode Alle Methoden



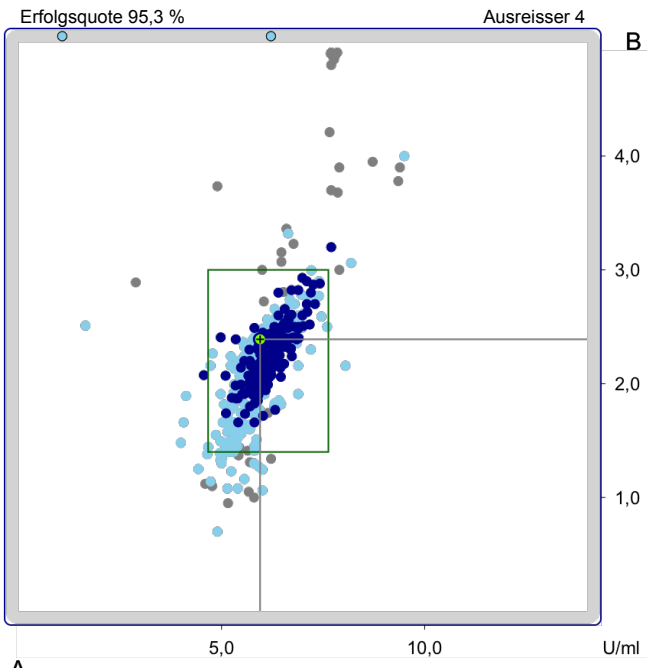
Teilnehmerzahl	521	
Probe/Einheit	A	ng/ml B
Mittelwert	0.089	0.016
Standardabweichung	0.021	0.018
Variationskoeffizient	23.7	116



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -3.3 % B 0 %

Andere Kits (Anzahl): 1-111(2), 2-35(1), 2-36(1), 2-270(1), 3-48(1), 4-74(2), 4-99(1), 8-328(2), 11-99(2),

Analyt **AFP**
 Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	534		
Probe/Einheit	A	U/ml	B
Mittelwert	6.10		2.27
Standardabweichung	0.757		0.681
Variationskoeffizient	12.4		30.0

Probe A [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		534	1.08	5.49	6.02	6.66	9.50
1	111	3	8.72		9.35		9.39
2	42	21	7.66	7.70	7.70	7.80	7.85
3	21	10	4.60	4.73	5.54	5.90	6.22
3	48	10	6.00	6.03	6.56	7.87	7.90
3	54	6	4.90		5.90		6.14
4	4	67	4.07	5.56	5.88	6.08	7.40
4	13	51	1.65	5.23	5.90	6.31	7.21
4	30	236	4.57	5.81	6.15	6.60	7.70
4	40	57	1.08	5.30	5.80	6.78	9.50
4	44	47	4.00	5.00	5.35	5.87	6.47
4	77	11	6.14	6.27	6.86	7.52	8.19
4	228	9	5.86	5.88	6.17	6.32	6.34

Probe B [U/ml]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		534	0.700	1.77	2.20	2.50	6.15
1	111	3	3.78		3.90		3.95
2	42	21	4.21	4.80	4.90	4.90	4.91
3	21	10	0.950	0.988	1.22	1.42	1.44
3	48	10	2.72	2.79	3.19	3.75	3.90
3	54	6	1.74		2.12		3.74
4	4	67	1.25	2.07	2.20	2.34	6.15
4	13	51	1.38	2.05	2.29	2.48	3.00
4	30	236	1.66	2.03	2.20	2.44	3.20
4	40	57	0.700	1.41	1.91	2.46	5.15
4	44	47	1.06	1.37	1.56	1.67	1.85
4	77	11	2.24	2.35	2.57	2.80	3.06
4	228	9	2.20	2.27	2.40	2.48	2.58

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -3.2 % B 8.6 %

Andere Kits (Anzahl):
 1-143(2), 1-211(1), 2-36(1), 4-74(1), 4-99(1),

