

Ringversuch: **LP4/20**  
im Monat: **Oktober 2020**  
Teilnehmer-Nr.: **0000007**  
ausgestellt am: **17.10.20**



Referenzinstitut für Bioanalytik

Klinikum rechts der Isar der TU München  
Institut für Klinische Chemie  
und Pathobiochemie  
Prof. Dr. med. Peter Luppá  
Ismaninger Str. 22  
81675 München



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, 29. Oktober 2020

## Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Lipoproteine teilgenommen haben.

Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

Cholesterin	(2)	Triglyceride	(2)	HDL-Cholesterin	(1)
LDL-Cholesterin	(1)	Lipoprotein (a)	(1)	Homocystein	(1)

**Dieses Zertifikat ist gemäss aktueller Version der RiliBÄK gültig bis einschließlich April 2021.**

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/cg/certificate?nr=0000007&rv\\_id=LP204&version=0&uid=9616BBE735974608BB9D007AE8873EFC](http://www.rfb.bio/cg/certificate?nr=0000007&rv_id=LP204&version=0&uid=9616BBE735974608BB9D007AE8873EFC)



Ringversuch: **LP4/20**  
 im Monat: **Oktober 2020**  
 Teilnehmer-Nr.: **0000007**

**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**

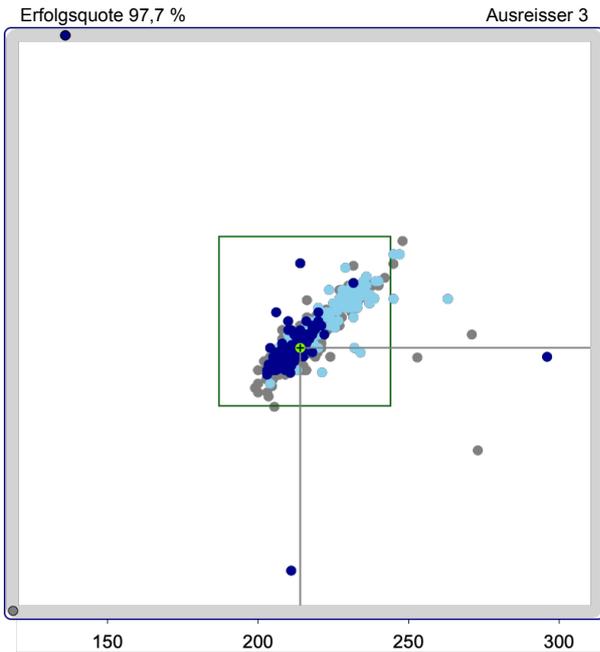
In der Teilnahmebescheinigung sind alle Messgrößen aufgeführt, welche die Liste auf dieser Seite enthält. Wenn alle untersuchten Messgrößen im Zertifikat aufgeführt sind, entfällt der Ausdruck einer Teilnahmebescheinigung.

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							
Cholesterin [mg/dl]	+	2	A	214	-0.05	216	187	244						
			B	136	-0.32	142	123	161						
Triglyceride [mg/dl]	+	2	A	229	0.16	223	187	259						
			B	86.0	-0.19	88.8	74.5	103						
HDL-Cholesterin [mg/dl]	+	1	A	35.1	0.01	35.0	27.6	42.4						
			B	21.8	-0.04	22.0	17.3	26.7						
LDL-Cholesterin [mg/dl]	+	1	A	148	0.16	143	112	174						
			B	98.0	0.12	95.4	75.3	116						
Lipoprotein (a) [nmol/l]	+	1	A	138	-0.05	140	97.8	183						
			B	61.3	0.02	60.9	42.4	79.5						
Homocystein [µmol/l]	+	1	A	14.3	-0.07	14.6	10.2	19.0						
			B	14.9	-0.13	15.5	10.8	20.2						



Analyt **Cholesterin**  
 Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>614</b>		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	216		138
Standardabweichung	10.2		5.99
Variationskoeffizient	4.70		4.33

**Probe A (RMW = 216 mg/dl)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		614	136	208	214	226	296
1	4	36	207	213	217	223	228
1	13	8	218	218	224	232	236
1	30	181	136	206	211	215	253
1	38	50	210	218	230	236	248
1	40	30	203	208	212	216	222
1	126	4	214	219	219	228	228
1	128	4	208	213	213	227	227
1	228	8	205	208	220	223	224
1	328	42	205	213	218	221	271
2	4	10	211	214	219	225	227
2	13	5	218	222	222	231	231
2	30	142	136	207	211	216	296
2	38	71	204	221	230	235	263
2	40	10	207	208	211	217	221

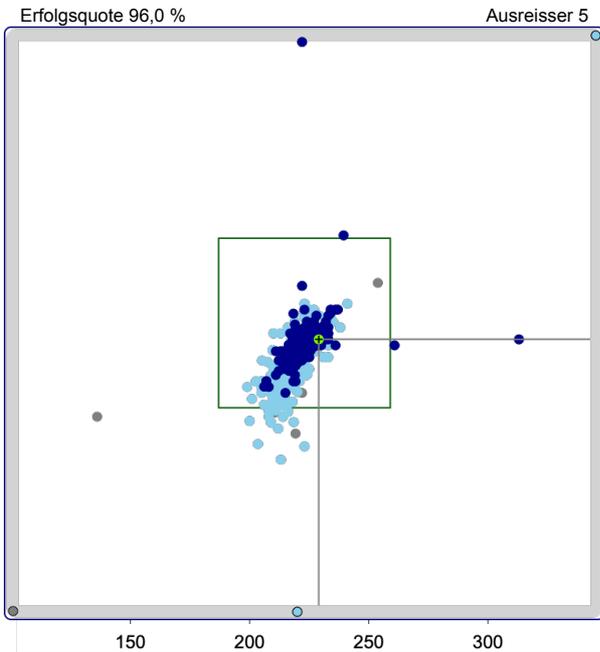
**Probe B (RMW = 142 mg/dl)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		614	86.0	133	138	145	216
1	4	36	135	139	140	143	145
1	13	8	140	140	143	150	151
1	30	181	123	131	136	138	213
1	38	50	132	139	146	150	160
1	40	30	130	134	137	141	142
1	126	4	140	142	142	143	143
1	128	4	134	138	138	141	141
1	228	8	130	134	140	145	147
1	328	42	130	134	138	141	144
2	4	10	138	139	143	147	149
2	13	5	140	144	144	147	147
2	30	142	86.0	132	135	139	216
2	38	71	128	140	146	149	157
2	40	10	131	132	138	139	139

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 1.4 % B 0.6 %

Andere Kits (Anzahl): 1-32(1), 2-12(3), 2-99(1), 2-105(1), 2-126(1), 2-163(1), 2-328(1), 3-08(2), 3-145(1), 5-162(1),

Analyt **Triglyceride**  
 Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>615</b>		
Probe/Einheit	A	mg/dl	B
Mittelwert	220		83.5
Standardabweichung	8.03		4.36
Variationskoeffizient	3.65		5.23

**Probe A (RMW = 223 mg/dl)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		615	83.0	215	220	225	370
1	30	6	213	217	217	224	224
1	328	4	210	216	216	222	222
2	4	46	205	213	217	222	225
2	12	3	215	216	216	223	223
2	13	13	210	212	216	221	231
2	30	314	83.0	218	222	226	313
2	38	122	203	214	219	225	370
2	40	40	199	214	218	223	225
2	126	5	210	217	217	223	223
2	128	4	208	215	215	220	220
2	228	8	223	229	236	238	238
2	328	39	200	209	213	217	223

**Probe B (RMW = 88.8 mg/dl)**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		615	5.00	80.0	84.0	86.3	221
1	30	6	82.0	83.3	83.3	87.7	87.7
1	328	4	70.2	74.8	74.8	77.0	77.0
2	4	46	72.1	79.0	80.3	83.0	87.0
2	12	3	79.9	81.3	81.3	90.0	90.0
2	13	13	65.8	75.3	78.7	83.4	87.7
2	30	314	77.0	83.0	85.0	86.8	221
2	38	122	68.0	81.0	83.3	86.0	205
2	40	40	76.0	82.0	84.1	88.7	90.3
2	126	5	81.6	82.4	82.4	84.2	84.2
2	128	4	5.00	74.5	74.5	76.0	76.0
2	228	8	84.0	84.1	88.3	91.1	92.0
2	328	39	68.4	73.3	76.0	79.3	87.0

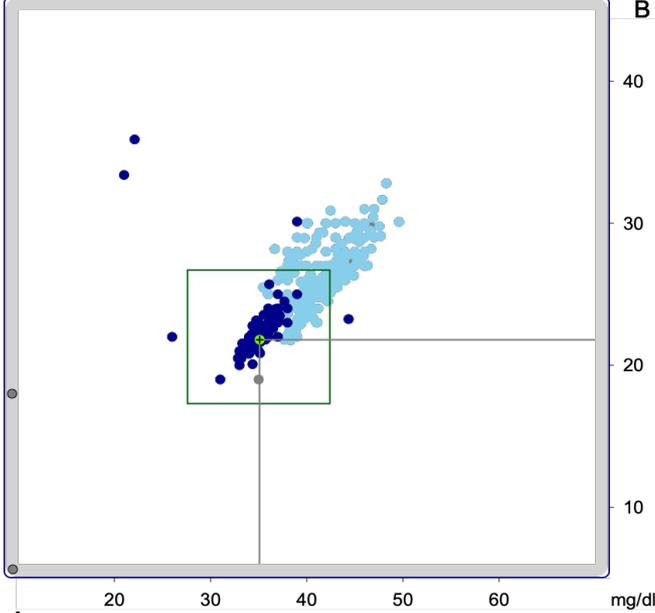
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 3.2 % B 1.1 %

Andere Kits (Anzahl): 2-10(1), 2-32(2), 2-99(1), 2-105(1), 2-163(1), 3-08(2), 3-145(1), 5-04(1), 5-162(1),

Analyt **HDL-Cholesterin**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,1 %

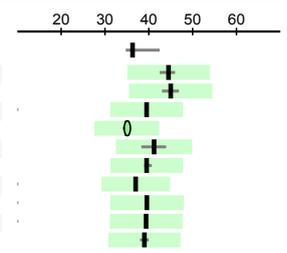
Ausreisser 2



B

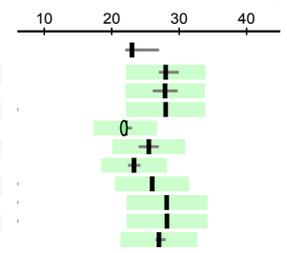
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		652	1.00	34.7	36.3	42.5	49.6
1	4	50	38.0	42.5	44.5	46.0	48.3
1	13	12	41.5	43.0	45.0	46.9	47.5
1	28	6	38.0		39.5		40.0
1	30	344	21.0	34.0	35.0	36.0	44.4
1	38	121	35.0	38.3	41.2	43.9	49.6
1	40	44	37.7	38.9	39.5	40.7	41.7
1	126	7	35.5		37.0		44.0
1	128	4	37.0		39.6		43.0
1	228	7	36.7		39.4		40.5
1	328	43	35.5	38.0	39.0	40.0	42.5



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		652	18.0	22.0	23.0	27.0	35.9
1	4	50	24.0	27.0	28.0	30.0	32.8
1	13	12	25.8	26.1	27.9	29.8	30.4
1	28	6	26.0		28.0		30.0
1	30	344	19.0	21.6	22.0	23.0	35.9
1	38	121	22.2	24.0	25.5	27.0	30.1
1	40	44	21.8	22.4	23.3	24.2	25.1
1	126	7	25.0		26.0		30.1
1	128	4	26.0		28.2		30.0
1	228	7	27.0		28.2		30.0
1	328	43	25.5	26.5	27.0	28.0	30.9



Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 0.2 % B -0.9 %

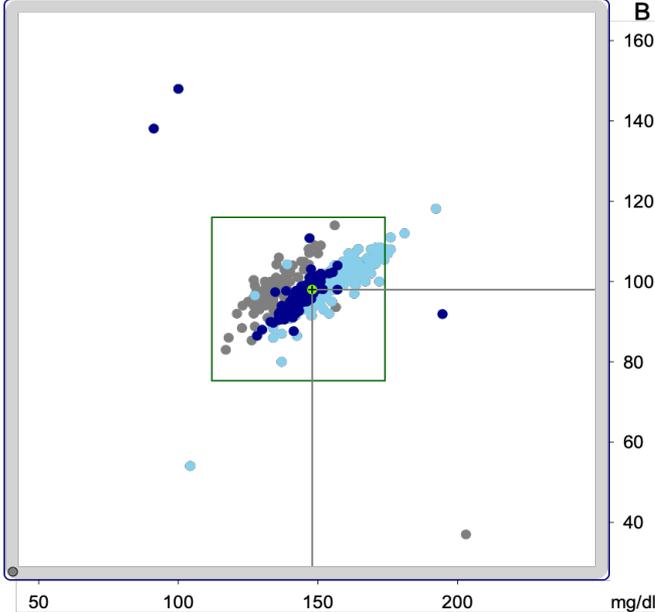
Andere Kits (Anzahl): 1-12(1), 1-32(1), 1-99(1), 1-163(1), 2-12(1), 2-13(1), 2-105(1), 3-101(1), 4-08(2), 4-145(1), 6-04(1), 6-70(1), 6-162(1),

Teilnehmerzahl	<b>652</b>	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	37.9	24.1
Standardabweichung	3.86	2.66
Variationskoeffizient	10.2	11.0

Analyt **LDL-Cholesterin**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,7 %

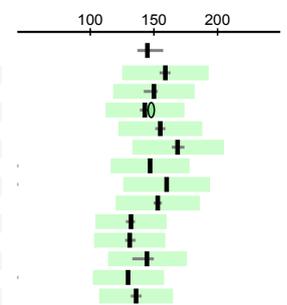
Ausreisser 2



B

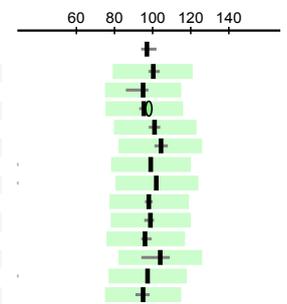
Probe A [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		639	91.2	137	145	157	203
1	4	40	127	154	159	163	170
1	13	11	137	142	150	153	153
1	30	287	91.2	139	143	146	195
1	38	98	139	151	155	159	163
1	40	39	152	164	169	174	192
1	126	5	136		147		164
1	228	7	146		160		172
1	328	29	146	150	153	156	163
6	4	9	128	128	132	135	138
6	30	50	121	127	131	136	156
6	38	18	118	133	145	150	156
6	40	6	123		130		166
6	328	17	123	132	136	140	143



Probe B [mg/dl]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		639	37.0	94.0	97.0	102	148
1	4	40	81.0	97.9	100	104	108
1	13	11	80.0	86.0	95.0	97.8	98.8
1	30	287	86.5	93.0	95.4	98.0	148
1	38	98	90.7	98.0	101	104	107
1	40	39	93.0	101	104	108	118
1	126	5	90.3		99.0		108
1	228	7	96.5		102		109
1	328	29	93.0	96.0	98.0	100	104
6	4	9	95.0	95.6	98.8	101	103
6	30	50	85.3	94.0	96.0	99.4	104
6	38	18	86.0	94.1	104	109	114
6	40	6	94.0		97.4		104
6	328	17	88.4	91.0	95.0	98.4	101

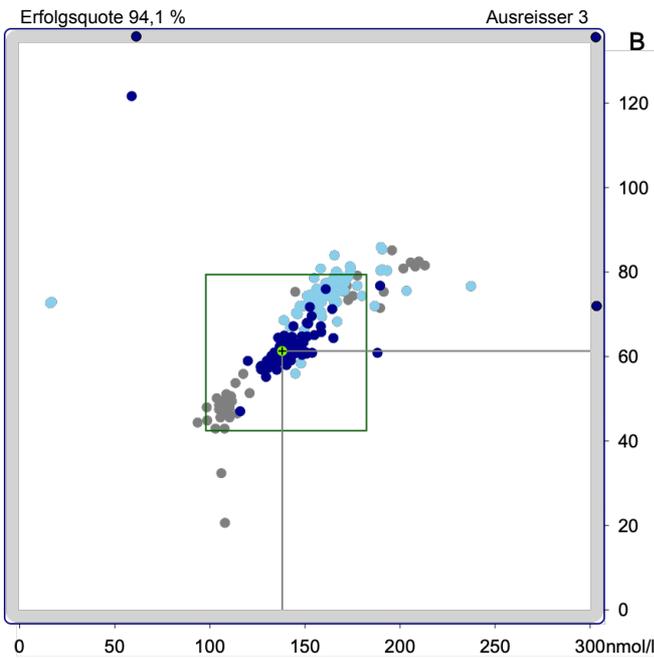


Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 3.5 % B 2.7 %

Andere Kits (Anzahl): 1-12(2), 1-33(1), 1-99(1), 1-128(1), 1-163(1), 3-101(1), 5-105(1), 6-06(1), 6-12(2), 6-13(1), 6-32(1), 6-99(3), 6-126(1), 6-128(3), 6-145(1), 9-70(1), 9-162(1),

Teilnehmerzahl	<b>639</b>	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	147	97.7
Standardabweichung	11.5	5.95
Variationskoeffizient	7.86	6.09

Analyt **Lipoprotein (a)**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>222</b>		
Probe/Einheit	A	nmol/l	B
Mittelwert	146		65.6
Standardabweichung	28.2		11.7
Variationskoeffizient	19.3		17.8

**Probe A [nmol/l]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		222	16.1	117	146	168	34317
1	4	17	145	151	157	179	191
1	12	6	145		161		167
1	30	96	58.9	131	140	151	34317
1	38	9	149	149	152	165	165
1	40	24	142	161	166	190	193
1	45	17	16.8	145	157	168	174
2	13	15	121	159	190	209	213
2	28	31	93.6	104	108	111	118

**Probe B [nmol/l]**

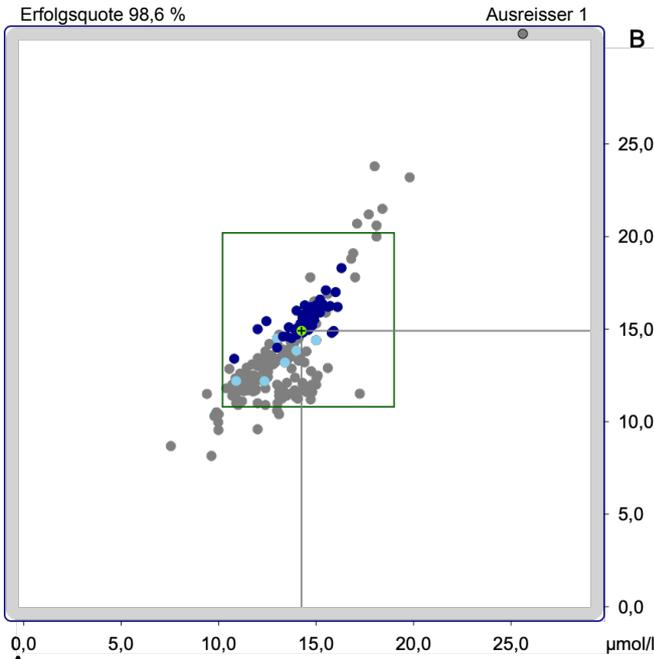
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		222	20.6	56.5	64.6	76.8	150
1	4	17	70.3	72.0	74.4	75.9	80.6
1	12	6	56.0		69.8		74.4
1	30	96	47.1	58.3	60.9	65.0	150
1	38	9	66.2	67.4	72.5	75.0	75.1
1	40	24	67.1	75.4	77.9	84.0	85.9
1	45	17	68.6	72.0	74.4	80.0	81.4
2	13	15	51.4	72.6	76.8	82.4	85.2
2	28	31	20.6	44.5	48.0	50.4	55.9

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

A -1.5 %  
B 0.6 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-32(2), 1-49(1), 1-99(1), 1-105(1), 1-126(1), 1-140(1).

Analyt **Homocystein**  
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	<b>222</b>		
Probe/Einheit	A	µmol/l	B
Mittelwert	13.3		13.7
Standardabweichung	1.86		2.40
Variationskoeffizient	13.9		17.5

**Probe A [µmol/l]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		222	7.55	11.4	13.4	14.9	25.6
1	30	59	10.8	14.0	14.6	15.2	16.3
1	147	3	13.0		14.2		14.3
3	4	59	7.55	10.8	11.7	12.3	12.7
3	40	30	12.0	13.1	13.9	14.8	15.6
3	44	18	11.2	12.4	13.1	14.5	15.5
4	47	11	14.7	16.6	18.0	20.3	25.6
4	99	5	10.9		14.1		14.9
5	28	10	9.63	9.74	10.9	11.9	12.0
7	38	9	12.5	12.7	13.3	14.3	15.0
7	130	9	12.0	12.7	13.5	13.7	13.7

**Probe B [µmol/l]**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		222	8.15	11.6	13.3	15.7	36.3
1	30	59	13.4	14.9	15.5	16.2	18.3
1	147	3	14.5		14.9		15.2
3	4	59	8.88	11.7	12.3	13.0	13.6
3	40	30	9.59	11.0	11.6	12.4	12.9
3	44	18	11.1	11.7	13.3	14.7	15.9
4	47	11	17.8	18.7	20.7	24.8	36.3
4	99	5	11.8		14.5		16.5
5	28	10	8.15	9.21	11.0	11.8	12.0
7	38	9	12.8	13.0	13.6	14.7	15.3
7	130	9	12.9	12.9	13.5	13.8	13.9

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

A -2.4 %  
B -3.8 %

Andere Kits (Anzahl):  
1-38(1), 1-40(1), 1-41(1), 1-44(1), 1-105(1), 5-228(1), 6-99(1), 7-12(1), 7-32(1).

