

Ringversuch: **LP3/13**
im Monat: **August 2013**
Teilnehmer-Nr.: **0003333**
ausgestellt am: **03.08.13**



Referenzinstitut für Bioanalytik

UCM united Clinic management GmbH
Labor
Germeringer Str. 32
82152 Planegg



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, 26. August 2013

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 | (6) | Homocystein | (7) | | |

Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich Februar 2014.

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

Ringversuch: **LP3/13**
 im Monat: **August 2013**
 Teilnehmer-Nr.: **0003333**

Aufistung und Bewertung 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.

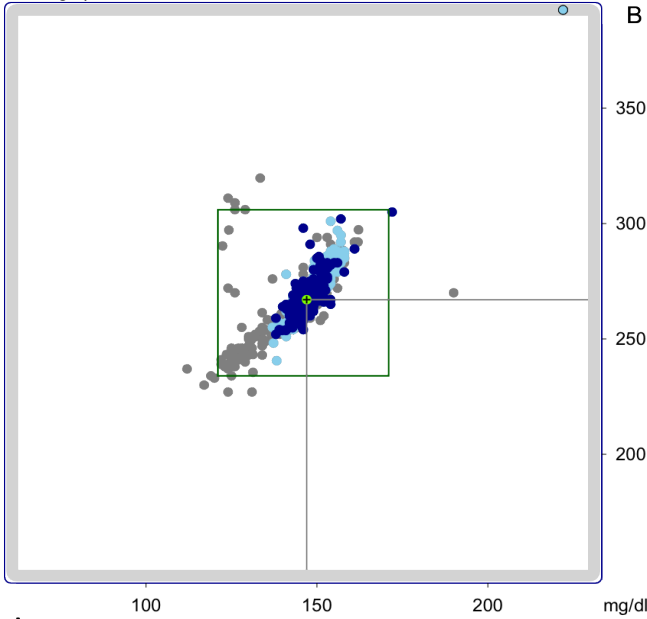
| | |
|--|---|
| Zeichenerklärung: B=Bewertung, M=Methoden-Nr., E=Ihr Ergebnis, D=Abweichung (E-ZW) Dmax=Betrag der maximal zulässigen Messabweichung, z. T. vorgegeben durch die Anlage 1 der Richtlinie der BÄK (Dt. Ärzteblatt 105, Heft 7, 15.02.2008). ZW=Zielwert, ggf. Referenzmethodenwert o. Sollwert, 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 | 147 | 0.04 | 146 | 121 | 171 | | | | | | | |
| | | | B | 267 | -0.08 | 270 | 234 | 306 | | | | | | | |
| Triglyceride [mg/dl] | + | 2 | A | 166 | -0.33 | 178 | 142 | 214 | | | | | | | |
| | | | B | 279 | -0.43 | 305 | 244 | 366 | | | | | | | |
| HDL-Cholesterin [mg/dl] | + | 1 | A | 33.0 | -0.06 | 33.4 | 26.3 | 40.5 | | | | | | | |
| | | | B | 36.7 | -0.14 | 37.8 | 29.8 | 45.8 | | | | | | | |
| LDL-Cholesterin [mg/dl] | + | 6 | A | 81.0 | -0.03 | 81.6 | 64.4 | 98.8 | | | | | | | |
| | | | B | 175 | -0.03 | 176 | 139 | 213 | | | | | | | |
| Homocystein [µmol/l] | + | 7 | A | 6.50 | 0.91 | 5.10 | 3.57 | 6.63 | | | | | | | |
| | | | B | 21.6 | 0.55 | 18.5 | 12.9 | 24.1 | | | | | | | |

Analyt **Cholesterin**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,1 %

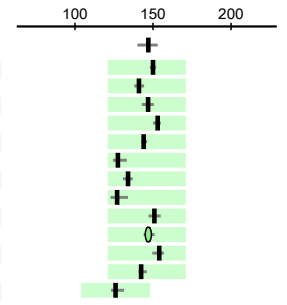
Ausreisser 3



| Teilnehmerzahl | | 598 | |
|-----------------------|------|-------|------|
| Probe/Einheit | A | mg/dl | B |
| Mittelwert | 146 | | 268 |
| Standardabweichung | 8.41 | | 13.1 |
| Variationskoeffizient | 5.77 | | 4.86 |

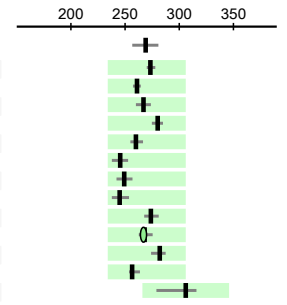
Probe A (ZW = 146 [mg/dl])

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Alle | | 598 | 112 | 140 | 147 | 153 | 222 |
| 1 | 4 | 31 | 146 | 148 | 150 | 152 | 155 |
| 1 | 13 | 15 | 136 | 138 | 141 | 144 | 147 |
| 1 | 30 | 85 | 139 | 143 | 147 | 151 | 162 |
| 1 | 38 | 41 | 143 | 150 | 153 | 155 | 161 |
| 1 | 40 | 20 | 139 | 142 | 144 | 146 | 162 |
| 1 | 128 | 14 | 112 | 124 | 128 | 133 | 135 |
| 1 | 228 | 12 | 129 | 131 | 134 | 137 | 139 |
| 1 | 328 | 35 | 117 | 123 | 127 | 134 | 139 |
| 2 | 4 | 18 | 143 | 147 | 151 | 155 | 156 |
| 2 | 30 | 191 | 138 | 144 | 147 | 151 | 172 |
| 2 | 38 | 65 | 139 | 150 | 154 | 157 | 222 |
| 2 | 40 | 22 | 137 | 141 | 142 | 146 | 149 |
| 5 | 8 | 8 | 122 | 123 | 126 | 131 | 133 |



Probe B (ZW = 270 [mg/dl])

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Alle | | 598 | 227 | 257 | 269 | 281 | 399 |
| 1 | 4 | 31 | 259 | 270 | 273 | 278 | 281 |
| 1 | 13 | 15 | 252 | 257 | 261 | 264 | 269 |
| 1 | 30 | 85 | 254 | 260 | 267 | 274 | 294 |
| 1 | 38 | 41 | 258 | 275 | 280 | 285 | 294 |
| 1 | 40 | 20 | 254 | 255 | 260 | 267 | 297 |
| 1 | 128 | 14 | 227 | 238 | 246 | 253 | 272 |
| 1 | 228 | 12 | 236 | 242 | 249 | 257 | 276 |
| 1 | 328 | 35 | 230 | 238 | 245 | 254 | 261 |
| 2 | 4 | 18 | 262 | 268 | 274 | 281 | 284 |
| 2 | 30 | 191 | 252 | 263 | 268 | 275 | 305 |
| 2 | 38 | 65 | 257 | 274 | 282 | 287 | 399 |
| 2 | 40 | 22 | 248 | 254 | 257 | 264 | 269 |
| 5 | 8 | 8 | 270 | 279 | 306 | 316 | 320 |



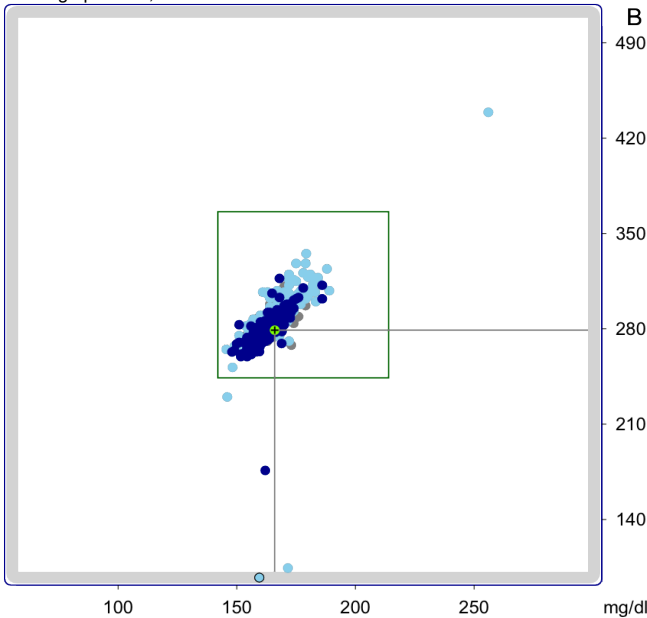
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 0 % B -0.37 %

Andere Kits (Anzahl): 1-10(1), 1-12(1), 1-28(7), 1-99(1), 1-105(1), 1-126(1), 2-12(4), 2-13(7), 2-16(3), 2-20(1), 2-25(1), 2-33(1), 2-99(3), 2-126(4), 2-135(1), 4-08(1), 4-38(1), 4-99(1),

Analyt **Triglyceride**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,8 %

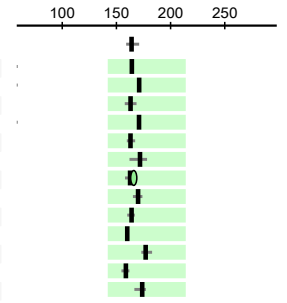
Ausreisser 3



| Teilnehmerzahl | | 598 | |
|-----------------------|------|-------|------|
| Probe/Einheit | A | mg/dl | B |
| Mittelwert | 165 | | 285 |
| Standardabweichung | 7.56 | | 16.3 |
| Variationskoeffizient | 4.59 | | 5.73 |

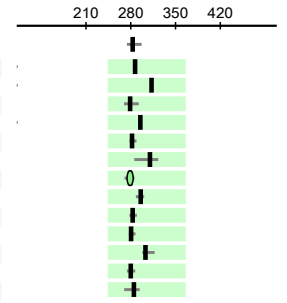
Probe A (RMW = 178 mg/dl)

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Alle | | 598 | 146 | 159 | 164 | 171 | 256 |
| 1 | 4 | 6 | 161 | | 164 | | 173 |
| 1 | 13 | 6 | 154 | | 171 | | 175 |
| 1 | 30 | 16 | 155 | 158 | 163 | 169 | 171 |
| 1 | 38 | 6 | 162 | | 171 | | 174 |
| 2 | 4 | 43 | 154 | 160 | 163 | 167 | 189 |
| 2 | 13 | 16 | 159 | 162 | 172 | 178 | 179 |
| 2 | 30 | 259 | 148 | 158 | 163 | 167 | 186 |
| 2 | 38 | 101 | 159 | 165 | 170 | 174 | 256 |
| 2 | 40 | 39 | 153 | 160 | 164 | 167 | 172 |
| 2 | 128 | 14 | 158 | 158 | 160 | 161 | 165 |
| 2 | 228 | 12 | 169 | 173 | 177 | 183 | 184 |
| 2 | 328 | 34 | 146 | 155 | 159 | 162 | 165 |
| 3 | 8 | 9 | 163 | 167 | 174 | 177 | 179 |



Probe B (RMW = 305 mg/dl)

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| Alle | | 598 | 49.4 | 274 | 283 | 297 | 439 |
| 1 | 4 | 6 | 281 | | 287 | | 291 |
| 1 | 13 | 6 | 271 | | 313 | | 315 |
| 1 | 30 | 16 | 263 | 269 | 279 | 293 | 295 |
| 1 | 38 | 6 | 284 | | 295 | | 302 |
| 2 | 4 | 43 | 49.4 | 278 | 282 | 289 | 308 |
| 2 | 13 | 16 | 104 | 285 | 310 | 323 | 335 |
| 2 | 30 | 259 | 176 | 270 | 279 | 286 | 317 |
| 2 | 38 | 101 | 268 | 288 | 296 | 301 | 439 |
| 2 | 40 | 39 | 264 | 278 | 283 | 290 | 306 |
| 2 | 128 | 14 | 276 | 277 | 281 | 287 | 290 |
| 2 | 228 | 12 | 289 | 298 | 303 | 317 | 328 |
| 2 | 328 | 34 | 252 | 274 | 280 | 287 | 307 |
| 3 | 8 | 9 | 268 | 270 | 285 | 294 | 297 |



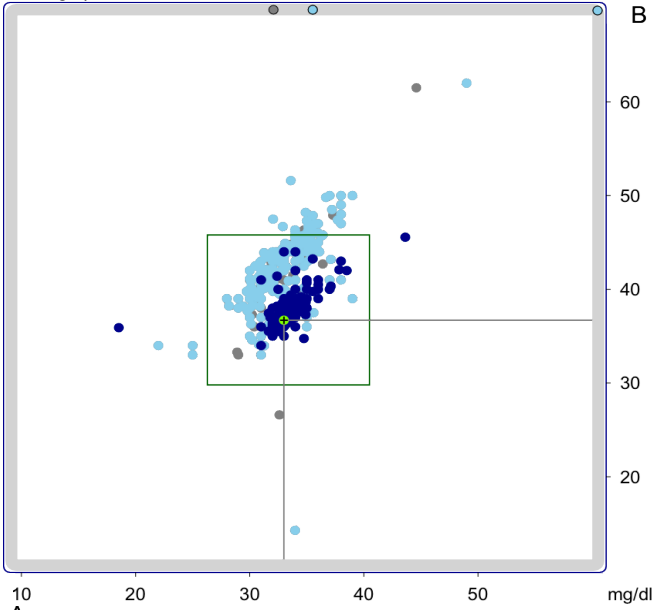
Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 2.08 % B 0 %

Andere Kits (Anzahl): 1-28(2), 1-40(3), 1-128(1), 1-328(2), 2-10(1), 2-12(4), 2-16(3), 2-20(1), 2-25(1), 2-28(5), 2-33(1), 2-99(4), 2-105(1), 2-126(5), 2-135(1), 4-38(1), 4-99(1),

Analyt **HDL-Cholesterin**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 97,4 %

Ausreisser 6

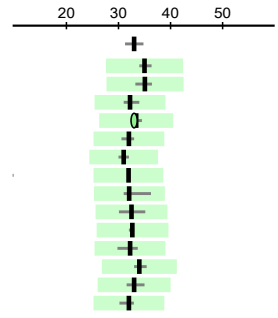


A

| | | |
|-----------------------|------------|------|
| Teilnehmerzahl | 633 | |
| Probe/Einheit | A | B |
| Mittelwert | 33.1 | 39.5 |
| Standardabweichung | 2.09 | 3.76 |
| Variationskoeffizient | 6.32 | 9.53 |

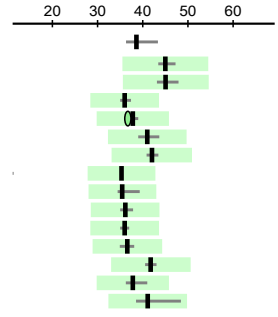
Probe A [mg/dl]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Alle | | 633 | 18.5 | 31.3 | 33.0 | 34.8 | 76.7 |
| 1 | 4 | 50 | 31.0 | 34.0 | 35.0 | 36.4 | 76.7 |
| 1 | 13 | 22 | 28.2 | 33.2 | 35.1 | 36.4 | 38.0 |
| 1 | 28 | 34 | 31.0 | 31.0 | 32.2 | 34.0 | 37.0 |
| 1 | 30 | 274 | 18.5 | 32.6 | 33.4 | 34.5 | 43.6 |
| 1 | 38 | 95 | 25.0 | 30.6 | 32.0 | 33.0 | 49.0 |
| 1 | 40 | 38 | 28.0 | 30.0 | 31.0 | 32.0 | 33.0 |
| 1 | 126 | 6 | 31.0 | | 31.9 | | 33.6 |
| 1 | 128 | 8 | 31.0 | 31.0 | 32.1 | 36.2 | 38.0 |
| 1 | 228 | 10 | 30.0 | 30.1 | 32.5 | 35.1 | 35.6 |
| 1 | 328 | 19 | 30.8 | 32.0 | 32.7 | 33.0 | 35.0 |
| 2 | 30 | 9 | 28.9 | 29.8 | 32.2 | 33.7 | 34.7 |
| 6 | 8 | 10 | 33.0 | 33.0 | 34.0 | 35.4 | 36.4 |
| 7 | 30 | 11 | 30.0 | 31.6 | 33.0 | 35.0 | 35.0 |
| 7 | 38 | 11 | 30.0 | 30.2 | 32.0 | 33.0 | 34.7 |



Probe B [mg/dl]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Alle | | 633 | 14.3 | 36.3 | 38.6 | 43.4 | 161 |
| 1 | 4 | 50 | 39.8 | 43.4 | 45.0 | 47.3 | 161 |
| 1 | 13 | 22 | 38.2 | 43.1 | 45.1 | 47.9 | 136 |
| 1 | 28 | 34 | 33.0 | 35.0 | 36.0 | 37.4 | 41.0 |
| 1 | 30 | 274 | 34.0 | 36.5 | 37.8 | 39.0 | 45.6 |
| 1 | 38 | 95 | 33.0 | 39.0 | 41.0 | 43.7 | 62.0 |
| 1 | 40 | 38 | 38.0 | 40.8 | 42.0 | 43.5 | 44.4 |
| 1 | 126 | 6 | 34.0 | | 35.3 | | 38.0 |
| 1 | 128 | 8 | 34.0 | 34.4 | 35.5 | 39.3 | 41.0 |
| 1 | 228 | 10 | 35.0 | 35.0 | 36.1 | 37.9 | 39.0 |
| 1 | 328 | 19 | 34.1 | 35.0 | 36.0 | 37.0 | 39.0 |
| 2 | 30 | 9 | 33.3 | 34.9 | 36.6 | 38.1 | 39.8 |
| 6 | 8 | 10 | 39.0 | 40.5 | 41.8 | 43.0 | 43.2 |
| 7 | 30 | 11 | 35.8 | 36.3 | 37.8 | 41.0 | 41.0 |
| 7 | 38 | 11 | 37.3 | 38.5 | 41.1 | 48.4 | 104 |



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

A -1.20 %
B -2.91 %

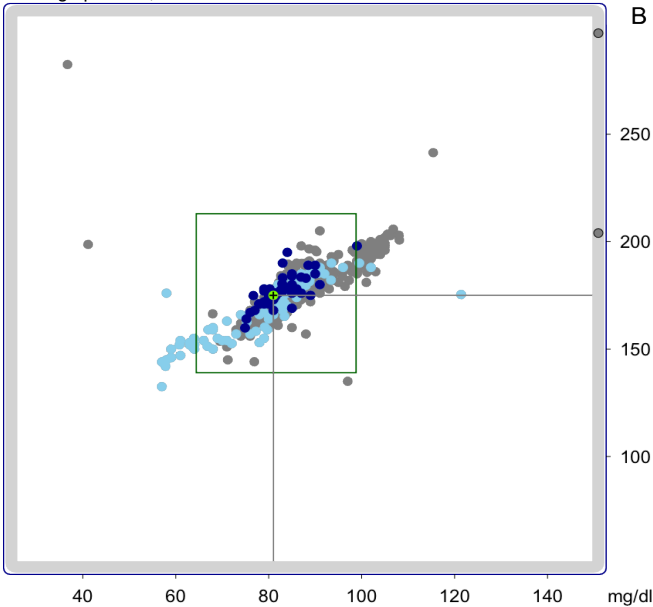
Andere Kits (Anzahl):

1-12(3), 1-16(3), 1-20(2), 1-25(1), 1-99(2), 1-103(2), 1-628(4), 2-12(1), 2-38(5), 2-99(1), 2-105(1), 2-135(1), 3-08(1), 3-40(1), 5-101(1), 7-33(1), 7-40(4), 7-99(2),

Analyt **LDL-Cholesterin**
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 98,3 %

Ausreisser 3

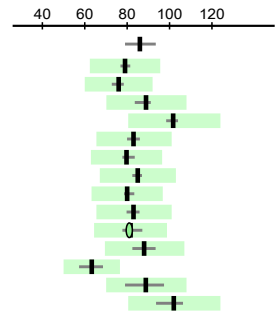


A

| | | |
|-----------------------|------------|------|
| Teilnehmerzahl | 611 | |
| Probe/Einheit | A | B |
| Mittelwert | 86.1 | 177 |
| Standardabweichung | 9.53 | 12.8 |
| Variationskoeffizient | 11.1 | 7.21 |

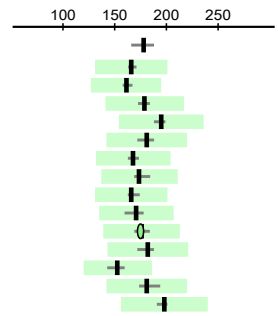
Probe A [mg/dl]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Alle | | 611 | 36.7 | 79.0 | 86.0 | 93.5 | 204 |
| 1 | 4 | 37 | 36.7 | 76.8 | 79.0 | 81.5 | 86.0 |
| 1 | 13 | 17 | 69.5 | 72.8 | 76.0 | 78.4 | 80.3 |
| 1 | 30 | 221 | 74.0 | 83.6 | 88.9 | 91.2 | 106 |
| 1 | 38 | 65 | 93.0 | 98.4 | 102 | 104 | 204 |
| 1 | 40 | 36 | 74.4 | 80.0 | 83.0 | 86.0 | 88.8 |
| 1 | 128 | 10 | 77.0 | 77.8 | 79.7 | 83.6 | 87.0 |
| 1 | 228 | 10 | 80.7 | 82.4 | 85.0 | 87.0 | 87.0 |
| 1 | 328 | 22 | 75.0 | 78.5 | 80.0 | 83.4 | 85.3 |
| 6 | 4 | 12 | 73.0 | 79.7 | 83.0 | 85.8 | 87.0 |
| 6 | 30 | 49 | 74.9 | 77.8 | 81.6 | 87.2 | 99.0 |
| 6 | 38 | 29 | 70.0 | 82.5 | 88.0 | 93.4 | 102 |
| 6 | 328 | 14 | 57.0 | 57.3 | 63.3 | 68.6 | 75.3 |
| 8 | 30 | 9 | 79.0 | 79.0 | 88.8 | 97.4 | 101 |
| 8 | 38 | 11 | 41.1 | 93.6 | 102 | 106 | 108 |



Probe B [mg/dl]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max |
|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| Alle | | 611 | 133 | 166 | 178 | 188 | 297 |
| 1 | 4 | 37 | 144 | 163 | 166 | 171 | 282 |
| 1 | 13 | 17 | 151 | 158 | 161 | 167 | 173 |
| 1 | 30 | 221 | 162 | 173 | 179 | 184 | 205 |
| 1 | 38 | 65 | 178 | 188 | 195 | 199 | 297 |
| 1 | 40 | 36 | 157 | 172 | 181 | 188 | 191 |
| 1 | 128 | 10 | 162 | 163 | 168 | 173 | 175 |
| 1 | 228 | 10 | 168 | 169 | 174 | 184 | 198 |
| 1 | 328 | 22 | 156 | 163 | 166 | 174 | 178 |
| 6 | 4 | 12 | 157 | 160 | 171 | 178 | 179 |
| 6 | 30 | 49 | 160 | 169 | 176 | 184 | 198 |
| 6 | 38 | 29 | 154 | 172 | 182 | 188 | 190 |
| 6 | 328 | 14 | 133 | 143 | 153 | 160 | 163 |
| 8 | 30 | 9 | 173 | 174 | 181 | 194 | 194 |
| 8 | 38 | 11 | 188 | 191 | 198 | 201 | 203 |



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

A -0.74 %
B -0.57 %

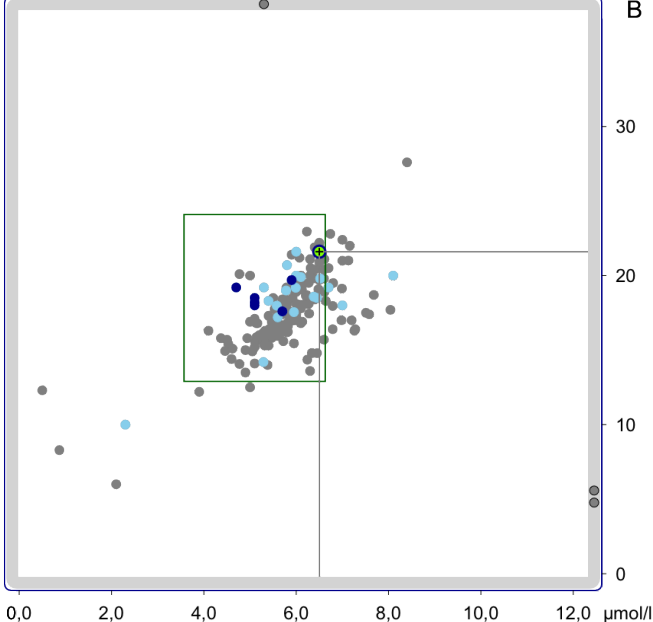
Andere Kits (Anzahl):

1-08(4), 1-12(1), 1-16(3), 1-20(2), 1-28(3), 1-99(1), 1-103(2), 1-126(4), 2-30(3), 2-38(3), 2-99(1), 2-135(1), 4-101(1), 5-105(1), 6-08(1), 6-12(2), 6-13(3), 6-28(4), 6-33(1), 6-40(6), 6-99(7), 6-126(2), 6-128(5), 8-08(4), 8-99(3), 8-228(1),

Analyt **Homocystein**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 95,5 %

Ausreisser 3



A

| | | |
|-----------------------|------------|------|
| Teilnehmerzahl | 201 | |
| Probe/Einheit | A | B |
| Mittelwert | 5.80 | 17.6 |
| Standardabweichung | 0.973 | 2.52 |
| Variationskoeffizient | 16.8 | 14.3 |

Probe A [µmol/l]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max | |
|------|-----|-----|-------|------|------|------|------|--|
| Alle | | 201 | 0.500 | 5.14 | 5.80 | 6.55 | 13.8 | |
| 1 | 147 | 7 | 5.10 | | 6.30 | | 6.50 | |
| 2 | 4 | 20 | 4.10 | 5.07 | 5.78 | 6.37 | 13.8 | |
| 3 | 4 | 48 | 4.46 | 5.13 | 5.54 | 5.86 | 6.79 | |
| 3 | 40 | 23 | 5.50 | 5.80 | 6.39 | 6.99 | 7.13 | |
| 3 | 44 | 21 | 4.77 | 5.13 | 5.95 | 6.24 | 6.61 | |
| 4 | 2 | 4 | 0.500 | | 4.45 | | 6.24 | |
| 4 | 47 | 8 | 2.10 | 3.46 | 6.45 | 7.67 | 8.40 | |
| 4 | 99 | 6 | 4.37 | | 4.95 | | 5.73 | |
| 5 | 28 | 10 | 5.10 | 5.31 | 6.40 | 8.98 | 13.4 | |
| 5 | 228 | 7 | 6.60 | | 7.26 | | 8.04 | |
| 7 | 30 | 5 | 5.30 | | 5.58 | | 6.10 | |
| 7 | 99 | 5 | 5.60 | | 6.00 | | 7.00 | |
| 7 | 147 | 7 | 4.70 | | 5.10 | | 6.50 | |

B

Probe B [µmol/l]

| M | Kit | N | Min | 16.P | 50.P | 84.P | Max | |
|------|-----|-----|------|------|------|------|------|--|
| Alle | | 201 | 4.77 | 15.6 | 17.4 | 20.0 | 1730 | |
| 1 | 147 | 7 | 18.1 | | 18.5 | | 22.2 | |
| 2 | 4 | 20 | 4.77 | 15.5 | 17.2 | 18.7 | 20.9 | |
| 3 | 4 | 48 | 14.1 | 15.3 | 16.4 | 17.0 | 18.1 | |
| 3 | 40 | 23 | 17.3 | 18.5 | 19.8 | 21.1 | 22.4 | |
| 3 | 44 | 21 | 15.5 | 16.4 | 17.3 | 20.0 | 1730 | |
| 4 | 2 | 4 | 12.2 | | 12.4 | | 14.4 | |
| 4 | 47 | 8 | 6.00 | 10.4 | 20.1 | 25.5 | 27.6 | |
| 4 | 99 | 6 | 13.5 | | 16.8 | | 20.0 | |
| 5 | 28 | 10 | 5.58 | 11.7 | 14.8 | 17.4 | 17.5 | |
| 5 | 228 | 7 | 15.7 | | 17.0 | | 18.7 | |
| 7 | 30 | 5 | 18.0 | | 19.0 | | 19.9 | |
| 7 | 99 | 5 | 17.2 | | 18.5 | | 20.0 | |
| 7 | 147 | 7 | 17.6 | | 18.5 | | 21.6 | |

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 27 % B 16 %

Andere Kits (Anzahl):
 1-04(1), 1-12(1), 1-13(1), 1-30(3), 1-32(1), 1-44(3), 1-99(1), 2-03(1), 2-30(1), 3-28(1),
 4-44(1), 4-75(1), 6-47(1), 6-75(1), 6-99(3), 7-12(3), 7-13(1), 7-32(1), 7-75(1), 7-175(3),

