

Eichung

| Strecke | altes System | | | | neues System | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------|-------|-------|--------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|---------|--------|---------|--------|--|
| | ax | ay | bx | by | a | ξ (y-Achse) | Fehler ξ | ρ (x-Achse) | Fehler ρ | Y-Achse | Fehler | X-Achse | Fehler | |
| Strecke 1 + 3 | 425,7 | -28,54 | 88 | 371 | 640 | 2,81 | 0,11 | 1,49 | 0,01 | 2,10 | 0,04 | 1,47 | 0,01 | |
| Strecke 2 + 4 | 435,2 | -52,32 | 109,4 | 487,6 | 640 | 1,98 | 0,04 | 1,45 | 0,01 | | | | | |
| Kontrolle | | | | | | | | | | | | | | |
| Strecke 2 + 3 | 425,7 | -28,54 | 109,4 | 487,6 | 640 | 2,73 | 0,1 | 1,49 | 0,01 | 2,16 | 0,04 | 1,47 | 0,01 | |
| Strecke 1 + 4 | 435,2 | -52,32 | 88 | 371 | 640 | 2,04 | 0,05 | 1,45 | 0,01 | | | | | |

← NICHT VERWENDET
← Verzerrung zu stark
← Vektor |a| schlecht gemessen

System 1, 2: Strecke b

System 3, 4: Strecke a

Fehler: \pm 2 nm

Fehler |a| 2,83 nm

Mittelwert der Streck-FaktoreY-Achse Fehler X-Achse Fehler

1,577 0,005 1,045 0,014

| Strecke | altes System | | | | neues System | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-------|-------|--------|--------------|-----------------|--------------|------------------|---------------|---------|--------|---------|--------|--|
| | bx | by | ax | ay | b | ξ (y-Achse) | Fehler ξ | ρ (x-Achse) | Fehler ρ | Y-Achse | Fehler | X-Achse | Fehler | |
| Strecke 1 + 3 | 88 | 371 | 425,7 | -28,54 | 640 | 1,71 | 0,01 | 0,91 | 0,03 | 1,65 | 0,01 | 1,09 | 0,02 | |
| Strecke 2 + 4 | 109,4 | 487,6 | 435,2 | -52,32 | 800 | 1,62 | 0,01 | 1,19 | 0,03 | | | | | |
| Kontrolle | | | | | | | | | | | | | | |
| Strecke 2 + 3 | 109,4 | 487,6 | 425,7 | -28,54 | 640 | 1,3 | 0,01 | 0,71 | 0,03 | 1,51 | 0,01 | 1,00 | 0,02 | |
| Strecke 1 + 4 | 88 | 371 | 435,2 | -52,32 | 800 | 2,13 | 0,01 | 1,51 | 0,03 | | | | | |

Graphit

| | x | y | Zahl der RingeRichtung | Strecke incl. EichunFehler | Strecke ohne | Strecke |
|--------------|------|------|----------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| Topografie 3 | 0,08 | 0,12 | Fehler | | | |
| Strecke 1 | 0,25 | 1,34 | 8 8 mal von 5 nach 1 | 0,27 | 0,0333 | 0,17 8x a |
| Strecke 2 | 0,87 | 0,45 | 4 4 mal von 5 nach 3 | 0,29 | 0,0445 | 0,24 4x a |
| Strecke 3 | 0,74 | 0,14 | 3 3 mal von 6 nach 4 | 0,27 | 0,0367 | 0,25 3x a |
| Topografie 4 | 0,04 | 0,06 | Fehler | | | |
| Strecke 1 | 0,49 | 0,14 | 2 2 mal von 1 nach 3 | 0,28 | 0,0301 | 0,25 2x a |
| Strecke 2 | 0,5 | 0,12 | 2 2 mal von 1 nach 3 | 0,28 | 0,0280 | 0,26 2x a |
| Strecke 3 | 0,76 | 0,06 | 5 2x von 6 nach 3 + 1 nach | 0,161 | 0,0084 | 0,15 5x b = 2,5x c |
| Strecke 4 | 0 | 0,31 | 2 2 mal von 4 nach 2 | 0,24 | 0,0621 | 0,15 2x a |
| Strecke 5 | 0 | 0,35 | 2 2 mal von 4 nach 2 | 0,28 | 0,0621 | 0,17 2x a |

Literatur

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Von 4 nach 6 bzw. von 3 nach 1 | 0,246 a |
| Von 2 nach 4 bzw. von 1 nach 5 | 0,246 a |
| Von 6 nach 3 | 0,284 c |
| Von 1 nach 2 | 0,142 b |
| Von 3 bis zur geraden von 2 nach 4 | 0,071 b/2 |

barriere

| | rho [1/m] | stat. FehlerPhi [J] | stat. FehlerPhi [J] | stat. Fehler | | |
|--------|-----------|---------------------|---------------------|--------------|------|------|
| Gold 1 | 5,46E+09 | 2,13E+09 | 8,36E-19 | 3,56E-20 | 5,22 | 0,22 |
| Gold 2 | 4,00E+09 | 3,12E+08 | 8,57E-19 | 3,80E-21 | 5,35 | 0,02 |

| sonst. Werte | Wert | Fehler |
|--------------|------------|--------|
| \hbar | 6,5821E-16 | eVs |
| m Elektron | 9,1094E-31 | kg |
| E fermi | 5,50E+00 | eV |

| sonst. Werte | Wert | Fehler |
|--------------|------------|--------|
| \hbar | 1,0546E-34 | Js |
| m Elektron | 9,1094E-31 | kg |
| E fermi | 8,81E-19 | J |
| q Elektron | 1,60E-19 | C |