

# KDTL I

17. 9. 2014

Kapsio - Disc - Teller - Lern - Anlauf

außergewöhnlich für Gossamer von Gravitonen  
(Atome)

532 nm Laser

266 nm Gitterperiodizität

90 nm Spaltbreite

5 Phasen ~ de Broglie

$$\lambda = 10^{-10}$$

0,7 nm C-60 Radius

$$\sim 5 - 10 \text{ fm}$$

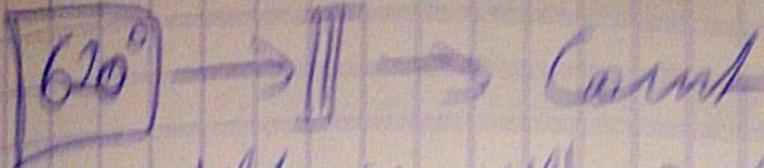
Geschr. Maxwell - Schrödinger Meth.

Quadrupol

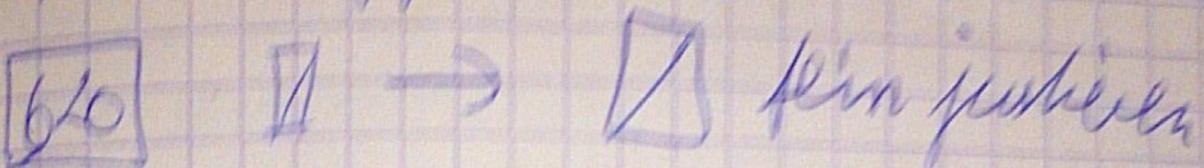
44 kHz

Stabilisierung für 60

open      Pause



open richten (möglich) Positionat now open



- Johanne & Johanne → Pause  
Patrick: hezl Open

Open kühlt schnell / reagiert schnell  
auf Spannungswechsel

12,0g ~ 1 mol

Open 0.65A 96,6V  
 $\pm 0,01$      $\pm 0,1$

627,73 °C  
 $\pm 0,05$

Kontakt 964N

mittlere ohne Open  
 $\sim 6 \pm 2$

3600 Ohm per  
Count

mit einem Spalt auf 18,5  
neu justiert auf Count max.

$5500 \pm 200$  Counts

~~Witterung~~

Counts

$\sim 628,6^\circ$  stabil

$5400 \pm 200$

Mittleren Spalt einstellen  
auf 110V

Count 1400

Chopper, turn on, increase speed  
 $700 \frac{\text{Hz}}{\text{min}}$  is good

too fast  $\Rightarrow$  vibration

too slow  $\Rightarrow$  low resolution

reduced to 5.0  
Spalt is closed

① Spalt is open  $\Rightarrow$  good signal  
Count to 700ff

~~metronome~~ Deposition

$705 \pm 5$  Hz (complete photoelectric)

$707/64$  move in to round 5 on the scale

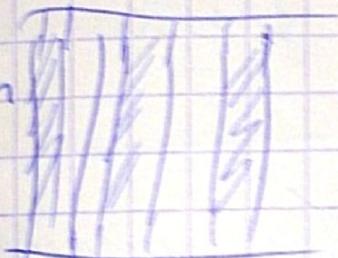
$\sim 10$  Hz

Scheiben  
drehen

(count at  $730 \pm 40$ )

3 Lo Beprengter zoll philt  
chopper rows und spult rein

3 Spulen



$200 \mu\text{m}$  H

34e Spult

ist gesucht

Comb. Beob. leci ~  $700$   $650 \pm 50$

mit 3. Slit und chopper

Count  $320 \pm 20$

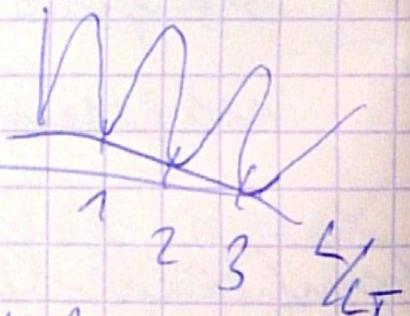
12 <sup>10</sup> cm

Vektorielles Prinzip  
wichtig für QM Effekt

$$L_T = \frac{n \cdot \varnothing B}{\lambda_{dB}} \rightarrow \lambda_{dB} = \frac{n}{m \cdot \varnothing}$$

Chopper + Photodioden Signal  
ergibt 50/50 geradlin. Verstärkung

- 
- ? Tollest Abstandsmögl. ermitteln,
  - wie viele Gittergängen nehmen wir mit



Unser Geschwindigkeitsfenster  
 $> 1$  (tatsächliche Länge  $L$  zwischen Gitter  $N/2$  bzw  $2/3$  durch Talbot-Länge  $L_T$ )

Chopper + Declination

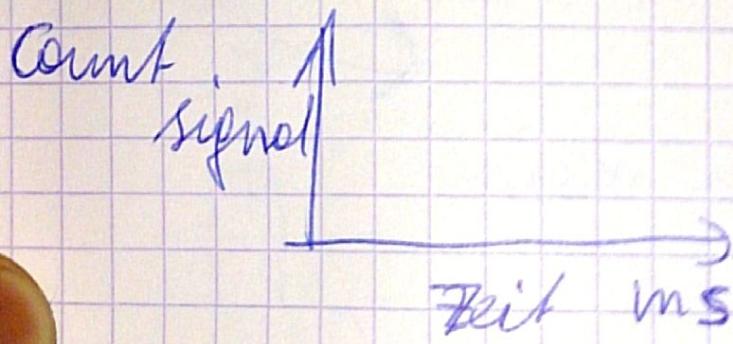
1.74 m

Pseudorandom Chopper

Signal + Trigger  $\rightarrow$  geschw. Vel.

---

Bild von Vel



$$\sim 217 \text{ m/s}$$

Mörike/Bolzmann nicht richtig  
Gauss lot passen?

Gauss Fehler  $\rightarrow$  Breite der Flugzeit  
 $\rightarrow$  Breite der Geschwindigkeit  
ent. auf Fallzeit Länge rechnen

Loser Grün, 532 nm

Gaußscher

Loser Rohr-Sinus,

Moleküll; Polarisierbarkeit

induziertes Dipol-Moment

$$\vec{p}_{\text{ind}} = \vec{E} \alpha$$

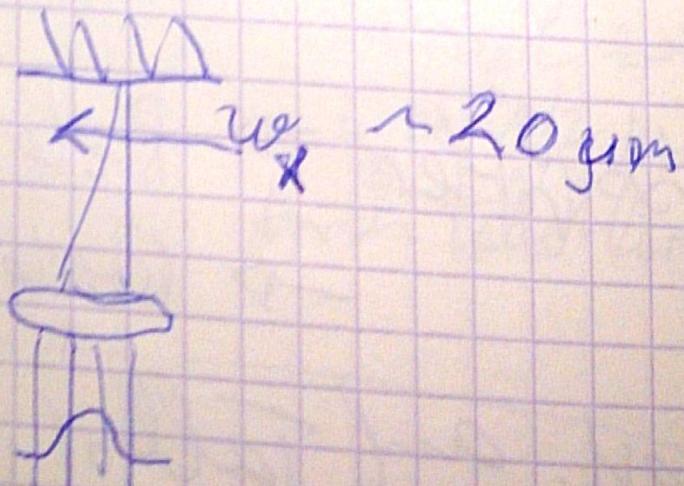


$$\alpha_{532\text{nm}} \approx \alpha_{\text{short}}$$

C<sub>60</sub>

Potential V  $\propto \frac{p_x}{w_{\text{cycle}}}$

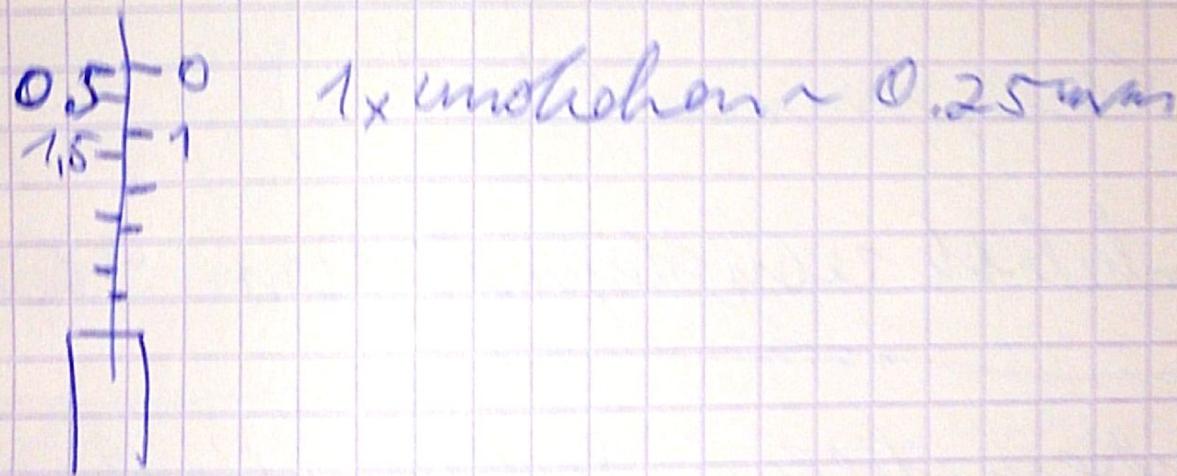
Höhe rund 2 mm original  
gesinnt auf 800 µm



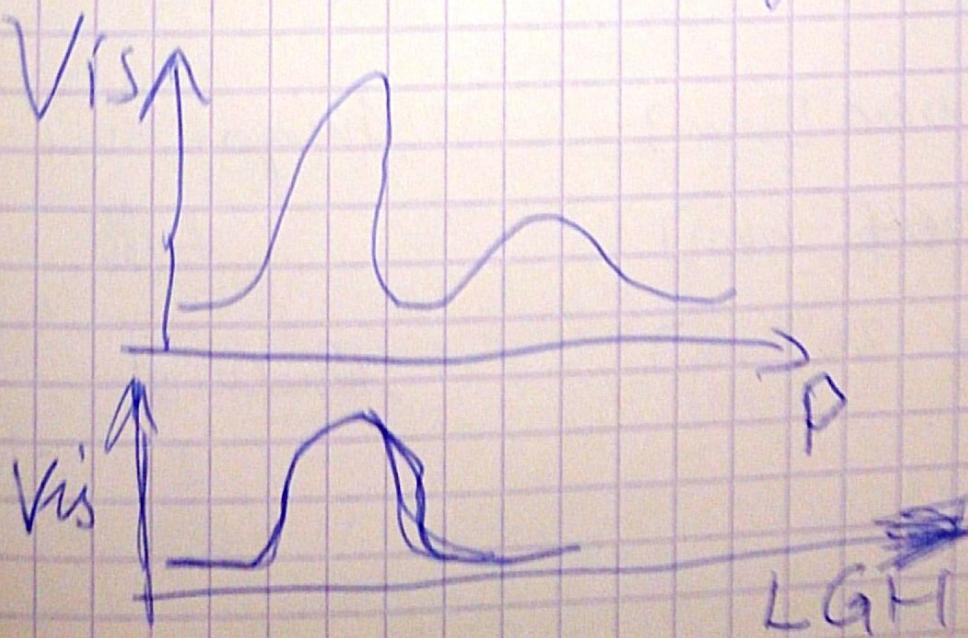
Einrichten: Höhe, Telt

45° Spalt Laser + Motzhälfte

Wertkennung nach Großeinstellung  
als Maß für die Güte der Verarbeitung



Visibility vs. Lichtgitterhöhe



# TODO

- Feinjustage von LGH auf  
mit Vis.
- down Power vermindern um  
Kamera Vis  $\rightarrow$  SP ab zu fehren

LGH leei' 3. 18 W

(Löser immer blocken)

Dunkelkrok von oben messen 9 Gauks

---

Fischereinstellung problematisch  
wegen Voranzeig. Schlauchglocken (Volumen)

---

start Piezo 56000 [nm]

Integr. time

stop 51064 [nm]

2

Piezo step size 26 [nm]

Number of

2

LGH, Ws, Emry, Origin

Profi: Abstand nicht verpassen

DE oder EN egal

Tisch oszilliert  $\Rightarrow$  System, Fehler  
(Diskussion)

Power abnehmen

3.18 W

Schritte 1 - 1,5 W

Stuff per Moil