

Name: Henry Smeilus

Datum: 11.11.25

Doppelstunde

Ort: RGR / PH2

Thema: Elektromagnetismus

1. Schokolade und Kuchen verteilen
2. Hausaufgaben besprechen

Hausaufgabe: Mezler, S.235 Nr.1

Lösung:

$$F(I) = 2,8 * I \quad (\text{bei } L = 8 \text{ cm})$$

$$F(L) = 110 * L \quad (\text{bei } I = 3 \text{ A})$$

$$B = F / (I * L)$$

$$[B] = 1 \text{ N/(A*m)} = 1 \text{ T}$$

$$B = 35 \text{ mT}$$

3. Versuch: „Strom wiegen“

Aufbau: Ein Leiter wird zwischen die Pole eines Elektromagneten gehängt und mit einer Dezimalwaage wird das Gewicht des Leiters gemessen, einmal bevor ein Strom fließt und dann während ein Strom fließt, der in Intervallen von 0,5 A erhöht wird.

→ Erklärung, was eine Dezimalwaage ist und was ein Novius ist.

Messwerte:

I / A	m0 / g	m1 / g	Δm / g	F / mN
0	34,14	34,14	0	0
0,5	34,14	34,28	0,14	1,4
1	34,14	34,66	0,52	5,2
1,5	34,14	34,8	0,66	6,6
2	34,14	35,08	0,94	9,4
2,5	34,14	35,4	1,26	12,6
3	34,14	35,6	1,46	14,6

Stundenprotokoll - LK Physik

Hausaufgabe:

- Metzler S. 235 Nr. 2 + 3
- Berechne aus den heutigen Messwerten die magnetische Flussdichte B. Die Länge des Leiters betrug 5,0 cm
- In dem Versuch Stromwaage soll die Länge des Leiterstücks im Magnetfeld variiert werden. Der Strom durch den Leiter betrage konstant 4 A, die mag. Flussdichte $T=300$ mT. Konstruiere hierzu eine Messwerttabelle, wie du sie in dem Experiment erwarten würdest.