

Ausblick für heute

- = Lehren aus dem Protokoll
- Wh. und Vertiefung:
 - was ist ein Vektor?
 - wie addieren wir Vektoren?

Stichwort: Kräfte parallelogramm

Was ist physikalische Arbeit?

- Definition
- Einheit

Lehren aus der Protokollkorrektur

- ① Was wir gemessen haben, war die Gewichtskraft, mit einer Federwaage.
- ② Was wir berechnen wollten, war

$$g = \frac{F_g}{m}$$

g heißt auch "Ortsfaktor".

bei uns gilt $g = 9,81 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$

Schwankt global um 0,5%.

nebenbei

$$\frac{\text{N}}{\text{kg}} = \frac{\cancel{\text{kg}} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{\cancel{\text{kg}}} = \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

g ist auch die Fallbeschleunigung

Weitere Lehren aus dem Protokoll

③ Tabellen formatieren

| Kraft / N | Masse / kg | } teilt durch die Einheit |
|-----------|------------|------------------------------|
| 30 | 2,9 | |
| 10 | 9 | } hier keine Einheit |

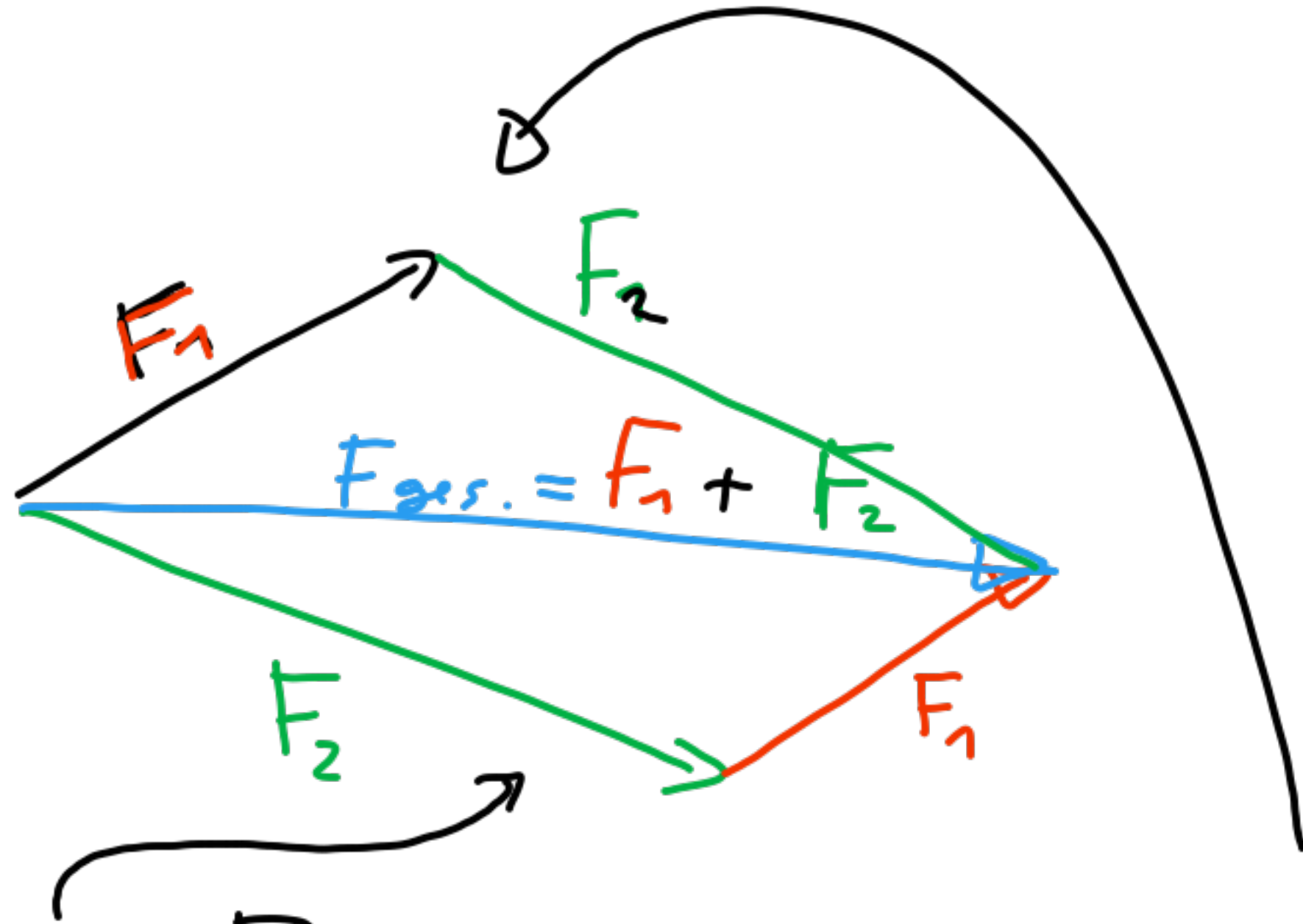
④ Auswertung: Berechnung des Ergebnisses

⑤ Fazit: Diskussion des Ergebnisses.

Kräfte addieren: Die Richtung ist wichtig

- Die Kraft ist ein Vektor.
Wir stellen Kräfte als Pfeile dar:
 - Die Richtung des Pfeils ist die Richtung der Kraft.
 - Die Länge des Pfeils steht für den Betrag der Kraft
- Um zwei Kräfte zu addieren, hängen wir die Kraftpfeile aneinander.
 - Das Ergebnis entspricht der Gesamtkraft.

Wir addieren Kräfte zeichnerisch



- F_1 an F_2 gehängt und F_2 an F_1 gehängt, ergibt das selbe.
- Wir sehen ein Parallelogramm.
Das "Kräfteparallelogramm"