



Abb. 1: Saskia Behrens, eigene Abbildung, 20.03.2021



① Hilf dem Quader herauszufinden, mit welcher Wahrscheinlichkeit seine Seiten fallen.

- Spiele zuerst gegen deinen Klassenkameraden (neben dir oder nahe bei dir) das Spiel die „Böse 3“. Die Spielregeln hängen an der Tafel aus.

| Spieler | Runde 1 | Runde 2 | Runde 3 | Runde 4 | Runde 5 | Gesamtpunkte |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| 1       |         |         |         |         |         |              |
| 2       |         |         |         |         |         |              |

- Was fällt euch auf? Beschreibe kurz.

---



---



---

- Gegen wen hast du gespielt?

---

- Wer hat gewonnen?

---

- ② Stelle eine Vermutung auf, welche Seiten des Quaders, wie häufig gewürfelt werden (in %):

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   |   |   |

- a) Nimm dir einen Quader und würfel damit 100 mal.  
Notiere dir deine Ergebnisse als Stichliste in der folgenden Tabelle:

|   | Stichliste | Absolute Häufigkeit | Relative Häufigkeit |
|---|------------|---------------------|---------------------|
| 1 |            |                     |                     |
| 2 |            |                     |                     |
| 3 |            |                     |                     |
| 4 |            |                     |                     |
| 5 |            |                     |                     |
| 6 |            |                     |                     |

- b) Bestimme die absoluten Häufigkeiten und trage diese Ergebnisse in **beide** Umfragen ein, unter [www.menti.com](https://www.menti.com):



Gruppe 1: 4800 1120 Gruppe 2: 56 08 03 7 Gruppe 3: 1858 2290



Gruppe 4: 3992 3907 Gesamt: 4356 7392

- c) Bestimme die relative Häufigkeit für deine Ergebnisse.

③ **Du hast noch Zeit?** Dann fange mit den folgenden Erweiterungsaufgaben an:

- a) Kannst du aus der relativen Häufigkeit direkt die Wahrscheinlichkeit bestimmen? Erkläre.

---

---

---

---

---

---

---

---

- b) Zusatzaufgabe leicht: Zeichne das Comic weiter.  
Wie könnte ein Gespräch zwischen dem Würfel und dem Quader aussehen?

- c) Zusatzaufgabe schwer: Erstelle für das Zufallsexperiment ein zweistufiges Baumdiagramm.
- Beschrifte es vollständig.
  - Verwende deine experimentell bestimmten Wahrscheinlichkeiten für die Pfade.
  - Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit bei zwei Würfeln nicht die 3 zu würfeln und damit das Spiel zu gewinnen?
- Berechne hierfür die Wahrscheinlichkeit nach der **Produktregel** und nach der **Summenregel**.