

## Arbeitsblatt 4: Haarsinneszellen

Starte das Programm und wähle den Programmteil „Haarsinneszellen“.

### Aufgabe 1:

Für diese erste Aufgabe brauchst du das Oszilloskop nicht. Du kannst es also getrost ausgeschaltet lassen.

Wenn die Cilien der Haarsinneszelle gerade sind, so ist die Zelle nicht gereizt.

Reize sie, indem du die Cilien nach links und rechts scherst.

Welche Veränderungen bewirken die Reize an der Sinneszelle?

**Antwort:**

---

---

### Aufgabe 2:

Schalte nun Kanal A des Oszilloskops ein, starte die Aufzeichnung und miss das Membranpotential der (Haar-)Sinneszelle bei ungescherten Cilien.

Reize die Haarsinneszelle erneut, indem du die Cilien nach links und rechts scherst.

Beschreibe den Zusammenhang zwischen Reizung der Haarsinneszelle und ihrem Membranpotential.

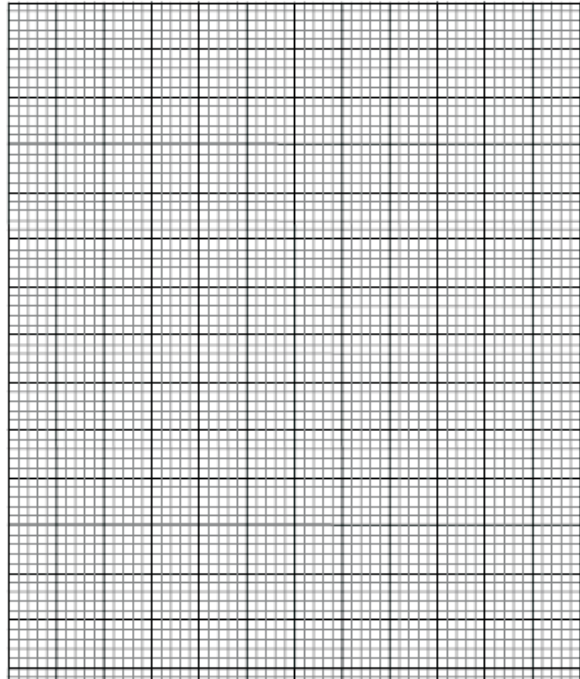
Vergleiche die Auswirkung der Scherung von Cilien nach rechts und links, indem du die Werte tabellarisch erfasst und in einem Graphen skizzierst.

**Antwort:**

---

---

Scherung											
Membranpotential											

**Aufgabe 3:**

Schalte Kanal B des Oszilloskops ein und führe eine Messung am Axon der Nervenzelle durch.

Beschreibe die Auswirkung der Scherung auf die Frequenz der Aktionspotentiale am Axon der Nervenzelle.

**Antwort:**

---

---

**Aufgabe 4:**

Ermittle die höchste und geringste Frequenz der Aktionspotentiale an der Nervenzelle.

Gib dein Resultat in Anzahl der Aktionspotentiale pro Sekunde an.

**Antwort:**

---