

# Stehen oder umfallen - Gleichgewicht Experiment

Christoph Michel 07. Mai 2020



Sicher auf zwei Beinen zu stehen ohne umzufallen, ist gar nicht so einfach. Das könnt ihr zum Beispiel bei Kleinkindern sehen, die gerade versuchen Laufen zu lernen.

Ihr könnt das aber auch bei euch selbst ausprobieren. Wenn ihr gerade auf zwei Beinen steht, seid ihr nämlich ständig in Bewegung, um das Gleichgewicht zu halten. Ein einfaches Experiment zum Nachmachen für Kinder.

- Was ihr dazu braucht: euch selbst, eine Wand und einen Besen oder Besenstiel
- Schwierigkeitsgrad: einfach und ungefährlich
- Altersempfehlung: ab fünf Jahren

## So wird's gemacht

Dieses Experiment geht ganz einfach. Stellt euch mit den Fußspitzen an die Wand, richtet euch gerade auf und berührt die Wand mit der Nasenspitze. Jetzt stellt euch mal auf Zehenspitzen. Was passiert? Das kann doch nicht sein, oder? Probiert's noch mal.





Das nächste kleine Experiment ist sozusagen die Erklärung für dieses Phänomen:

versucht mal, einen Besen umgekehrt (auf dem Besenstiel) auf einem Finger zu balancieren. Beobachtet genau, was ihr tun müsst, damit das funktioniert.

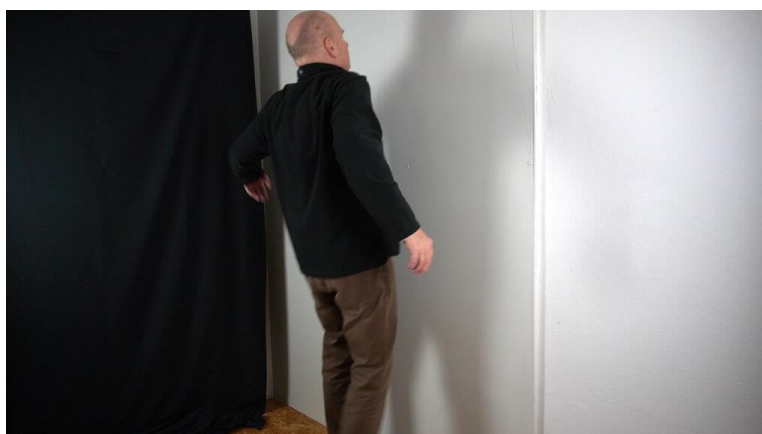


**Was passiert bei diesem Experiment und warum ist das so?**

Wenn ihr euch aufrecht an die Wand stellt und dann in die Zehenspitzen geht, verlagert ihr euer Gleichgewicht ein ganz klein wenig. Das reicht aber aus, um euch aus der Gleichgewichtslage zu bringen. Ihr fallt einfach um! Erfreulicherweise merkt euer Gleichgewichtsorgan das sofort und das Gehirn veranlasst eine Ausfallschritt-Bewegung.

Mit anderen Worten: ihr fallt doch nicht um!

Aufrecht auf zwei Beinen zu stehen ist also eine kipplige Angelegenheit.



Wenn ihr auf zwei Beinen aufrecht steht, seid ihr immer ein ganz klein wenig in Bewegung, ohne, dass ihr das merkt. Durch diese minimale Bewegung balanciert ihr euch ständig aus, damit ihr nicht umfallt. Das ist genauso wie bei dem Balance-Experiment mit dem Besen. Auch dabei müsst ihr ständig die Gleichgewichtslage des Besens korrigieren.

Hier findet ihr noch mehr Experimente zum Gleichgewicht und zum Schwerpunkt:

- Der Besentrick (<https://www.entdeckerlab.de/blog/besen-experiment-schwerpunkt/>)
- Korken balancieren (<https://www.entdeckerlab.de/blog/balancieren-gleichgewicht-schwerpunkt-experiment/>)
- Die magische Schachtel (<https://www.entdeckerlab.de/blog/gleichgewicht-schwerpunkt-experiment/>)
- Der Bauklotz Kliffhänger (<https://www.entdeckerlab.de/blog/bauklotz-raetsel-gleichgewicht-schwerpunkt/>)

### Quellen:

- a) Das Experiment „Stehen oder umfallen - Gleichgewicht Experiment“
- Das Experiment auf entdecker-lab.de:  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/umfallen-gleichgewicht-experiment/>
  - Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=uRShhjt3oU>
  - Das Experiment in der Mediothek des Thüringer Schulportals:  
<https://www.schulportal-thueringen.de/media/detail?tspi=17689>
- b) Das Experiment „Trick mit Besen – Experiment zum Schwerpunkt“
- Das Experiment auf entdecker-lab.de:  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/besen-experiment-schwerpunkt/>
  - Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=8egdjkDiuw>
- c) Das Experiment „Korke balancieren – Gleichgewicht und Schwerpunkt Experiment“
- Das Experiment auf entdecker-lab.de:  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/balancieren-gleichgewicht-schwerpunkt-experiment/>
  - Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=YjDhynrN9rQ>
- d) Das Experiment „Die magische Schachtel – Experiment mit Gleichgewicht und Schwerpunkt“
- Das Experiment auf entdecker-lab.de:  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/gleichgewicht-schwerpunkt-experiment/>
  - Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=3RW3NZKAq4g>

e) Das Experiment „Das Bauklotz Rätsel - Schwerpunkt Experiment“

- Das Experiment auf [entdecker-lab.de](https://www.entdeckerlab.de):  
<https://www.entdeckerlab.de/blog/bauklotz-raetsel-gleichgewicht-schwerpunkt/>
- Das Experiment auf dem YouTube-Kanal „Entdecker-Lab Experimente zum Nachmachen“:  
<https://www.youtube.com/watch?v=kPzsG30y-dg>