

Wind – angenehm oder unangenehm?

Im Winter kann der Wind unangenehm eisig blasen. Im Sommer freust du dich über die angenehme Abkühlung durch den Wind. In den Alpen gibt es manchmal „Föhn“. Das ist ein warmer Wind, der Schnee schnell zum Schmelzen bringt.

Du untersuchst, welche Rolle die Energieübertragung beim Wind spielt.



von Unsplash (CC0) <https://pixabay.com/de/m%C3%A4dchen-haar-blasen-blondine-frau-1246525/> (15.02.17)

1. Versuch: Wann ist Wind angenehm, wann nicht?

Material: Haartrockner, Ventilator

Blockiere Luftzufuhr des Haartrockners nicht!
Bringe keine leicht entzündlichen Stoffe in der Nähe!

Arbeitsauftrag:

- Stelle beim Haartrockner die verschiedenen Gebläsestufen ein. Halte jeweils deine Hand in den Luftstrom des Haartrockners. Halte deine Beobachtungen für die verschiedenen Einstellungen fest.
- Gehe beim Ventilator genau so vor.
- Vergleiche deine Beobachtungen mit den oben beschriebenen Wind-Erfahrungen.
- Ob deine Hand sich bei a) und b) wärmer oder kälter anfühlt, hängt von der Energieübertragung ab. Erstelle je ein Energieflussdiagramm für a) und b).

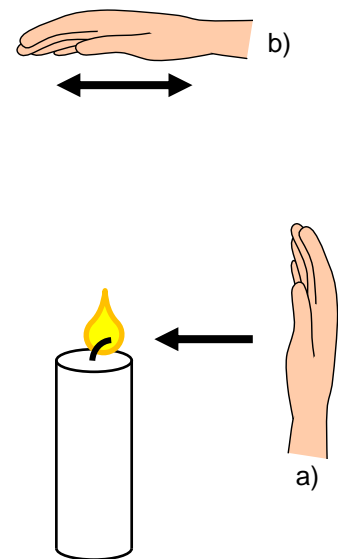
2. Versuch: Eine Kerze macht Wind

Material: Kerze mit Ständer

Vorsicht! Offenes Feuer!

Arbeitsauftrag:

- Halte deine Hand in etwa 20 cm Abstand neben die Flamme. Nähere die Hand vorsichtig der Flamme bis du Wärme der Flamme spürst.
- Halte deine Hand in etwa 20 cm Abstand über die Flamme. **Vorsicht!** Bewege deine Hand langsam hin und her.
- Vergleiche deine Beobachtungen bei a) und b).
- Die Beobachtung bei a) zeigt, dass die Wärmeleitung in Luft sehr schlecht ist. Erkläre.
- Bei b) wurde Energie über eine weitere Strecke übertragen als bei a). Suche eine Erklärung hierfür. Notiere deine Vermutung.
- Für flotte Forscher:
Beleuchte die Flamme mit einer Lampe von der Seite. Betrachte den Schatten. Halte deine Beobachtungen fest.



(C.-J. Pardall; Hand: „Open hand (light skin)“ von barnheartowl (CC0) via [openclipart](#))