

Physik 8		
Arbeitsauftrag 4	Verdunstung	

Überlege dir Antworten auf die folgenden Fragen:

- Warum frieren wir, wenn wir im Sommer bei über 30°C Lufttemperatur im Schwimmbad aus dem Wasser steigen?
- Welchen Sinn hat es, wenn man bei körperlicher Anstrengung oder bei hohen Temperaturen schwitzt?

Bevor du mit diesem Arbeitsblatt weiterarbeitest, sollst du dir den [Kurzfilm](#) ansehen. Den Link dazu findest du auch auf mebis bzw. auf meiner Homepage.

Im Film siehst du, wie zwei Reagenzgläser mit Wasser gefüllt werden. Das Wasser im großen Becken hat Zimmertemperatur. Anschließend wird ein Papierhandtuch ebenfalls in das Becken getaucht und um das linke Reagenzglas gewickelt.

Beobachte, wie sich die Temperatur im linken Glas im Lauf der Zeit verändert.

Hefteintrag:

### Verdunsten von Flüssigkeiten

Wenn eine Flüssigkeit verdunstet, dann ändert sie ihren Aggregatzustand: sie geht vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über.

In der Flüssigkeit müssen dabei genauso wie beim Verdampfen die Verbindungen zwischen den Teilchen aufgebrochen werden. Dafür ist Energie notwendig.

Diese Energie entzieht die Flüssigkeit beim Verdunsten der Umgebung. Die Umgebung kühlt sich dabei ab.

- Bei Sportverletzung (z.B. Prellungen) wird manchmal ein *Kältespray* verwendet. Das Spray besteht aus einem Gemisch verschiedener Flüssigkeiten, die schnell verdunsten und dabei die behandelte Stelle kühlen.

Beantworte noch die folgenden beiden Fragen:

- Es gibt Getränkekühler aus porösem Ton (siehe Bild).  
Man füllt diese Gefäße zunächst für einige Zeit mit Wasser. Anschließend gießt man das Wasser aus und stellt die Getränkeflasche in den Kühler.  
Warum wird das Getränk dadurch im Lauf der Zeit abgekühlt?
- Im Film ist auch die Temperatur im rechten Reagenzglas während der Versuchsdauer etwas gesunken. Kannst du einen Grund dafür nennen?

