

Physik 8. Klasse		
Arbeitsauftrag 2	Sieden und Kondensieren	

1. Betrachte den Kurzfilm zum Sieden von Wasser
2. Notiere dir im Schulheft die Überschrift „Verdampfen und Kondensieren“
3. Notiere dir wie beim ersten Arbeitsauftrag in deinem Schulheft in einer Tabelle die Temperatur am Anfang des Films und jeweils zur vollen Minute.
4. Zeichne die Messwerte in ein Zeit-Temperatur-Diagramm ein. Dazu kannst du auf der Zeitachse die ersten 30 Minuten weglassen.
5. Warum bleibt die Temperatur in den letzten 6 Minuten weitgehend konstant?
6. Lies im Schulbuch auf Seite 65 den Abschnitt "Sieden und Kondensieren"
7. Übertrage in dein Heft den folgenden Eintrag:

Beim **Verdampfen** (Sieden) eines Körpers muss Energie zugeführt werden, um die Verbindungen zwischen den Teilchen aufzubrechen. Während des Verdampfens steigt die Temperatur deshalb nicht an. Erst wenn der Körper vollständig verdampft ist nimmt die Temperatur wieder zu.

Die **Verdampfungsenergie**, ist abhängig von der **Masse  $m$**  des Körpers und von der **spezifischen Verdampfungsenergie  $r$**  des Stoffs, aus dem der Körper besteht.

$$\text{Es gilt: } E = r \cdot m$$

Werte für  $r$ : siehe Buch S. 65

Wenn der Körper vom gasförmigen in den flüssigen Zustand übergeht, dann muss im die Verdampfungsenergie wieder entzogen werden.

8. Betrachte die Tabelle auf S. 65 rechts unten.
  - Welche Stoffe haben eine besonders hohe spezifische Verdampfungsenergie?
  - In der Tabelle ist ein Fehler enthalten. Finde ihn!
9. Berechne im Schulheft mit Hilfe der Tabelle auf S. 65 die folgende Aufgabe Berechne im Schulheft mit Hilfe der Tabelle auf S. 64 die folgende Aufgabe:

Wie viel Energie wird benötigt, um 150 g Alkohol vollständig zu verdampfen?