

Wolkenbildung und Regen

- ▷ Wenn die Wolkenränder „ausfransen“, kannst du den Regenschirm zu Hause lassen. ▶1 Die Wolke wird sich in der trockenen Umgebungsluft bald auflösen.
- ▷ Die Ränder dieser Wolken sind scharf begrenzt. ▶2 An den Oberseiten quellen immer neue Wolkenhügel hervor. Bald wird es regnen. Aber warum?



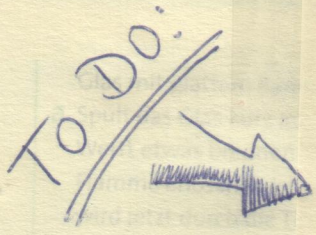

1 Wolke löst sich langsam auf.



2 Wolke wächst rasch.

118-1 Bilderserie Luftfeuchtigkeit

Schau dir die beiden
Wolkenbilder an, lies die Texte
dieser Seite und beantworte
die beiden Aufgaben in deiner
Physikmappe.

Grundlagen Wenn die Luft zu feucht wird

Wenn Wasser verdunstet, verteilt es sich als Wasserdampf in der Luft. Sehen können wir ihn nicht. Aber wir können den Wasserdampf spüren. In feuchter Luft fühlen wir uns nicht wohl. Es ist dann wie in einem Treibhaus: Der Schweiß auf unserer Haut kann nicht mehr verdunsten. Er bleibt liegen und die nasse Kleidung klebt am Körper.

In jedem Kubikmeter kann sich nur eine begrenzte Menge Wasserdampf befinden. Wie viel, hängt von der Temperatur ab:

- Bei 25 °C befinden sich höchstens 23 g Wasserdampf in einem Kubikmeter. Die Luft ist dann mit Wasserdampf „gesättigt“. Man sagt: Die Luftfeuchte beträgt 100 %.

- Bei 15 °C passen nur noch 13 g Wasserdampf in jeden Kubikmeter. Die kältere Luft ist dann schon mit Wasserdampf gesättigt.

Wenn 100 % feuchte Luft hochsteigt und abkühlt, fügen sich unzählige Wasserteilchen zu winzigen Wassertröpfchen zusammen. Der Wasserdampf kondensiert. Eine weiße Wolke entsteht.

Wolken entstehen, wenn sich feuchte, warme Luft abkühlt. Das geschieht z. B. beim Aufsteigen von Luft über Tiefdruckgebieten. ▶3

Aufgaben

- 1 Wenn du im Winter in kalter Luft ausatmest, bilden sich weiße Wolken. Erkläre, wie sie entstehen.
- 2 Morgens hängen an den Gräsern oft Tautropfen. Sie lösen sich meist rasch auf. Erkläre beides.

