



1 Die Pflanzenzelle: A Ein Blättchen der Wasserpest im Mikroskop, B Schematischer Aufbau der Pflanzenzelle

Im Mikroskop betrachtet sieht es so aus, als ob ein Blättchen der Wasserpest wie eine Mauer aus Steinen aufgebaut ist.

**Kleinster Baustein der Lebewesen** • Die „Steine“, die du im Mikroskop siehst, sind die kleinsten lebensfähigen Einheiten von Lebewesen. Sie werden Zellen genannt und als Grundbausteine aller Lebewesen bezeichnet.

**Zellen der Wasserpest** • Die Zellwand gibt der Pflanzenzelle ihre feste Gestalt. Das Zellplasma ist eine durchsichtige, zähe Masse, die die ganze Zelle ausfüllt. Es ist von der Zellmembran umgeben, einer dünnen Haut, die dicht an der Zellwand anliegt. Der Zellkern ist schwer zu erkennen, er liegt im Zellplasma und steuert die Lebensvorgänge in der Zelle.

Die Vakuole nimmt meist den größten Raum in der Zelle ein. Sie erzeugt den Zellinnendruck, der grünen Pflanzen ihre Stabilität verleiht. Außerdem speichert sie Wasser, Zucker, Mineral-

stoffe und Farbstoffe. Die Mitochondrien sind die Kraftwerke der Zelle. In ihnen wird aus Zucker Energie gewonnen.

**Aufbau von Nährstoffen** • In Zellen grüner Pflanzenteile finden sich Blattgrünkörner, die Chloroplasten. Diese enthalten den grünen Farbstoff Chlorophyll, der die Energie des Sonnenlichts aufnehmen kann. Pflanzen nutzen diese Energie, um durch Fotosynthese aus Wasser und Kohlenstoffdioxid Zucker und Sauerstoff herzustellen.

**Zellen sind die Grundbausteine aller Lebewesen. Pflanzenzellen bestehen aus Zellwand, Zellmembran, Zellplasma, Vakuole, Zellkern, Mitochondrien und Chloroplasten.**

### Aufgabe

1 Ordne den Zellbestandteilen ihre jeweiligen Funktionen zu.