



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

## Diffusion und Osmose (Vertiefungswissen)



- 1 **Beschreibe die Plasmolyse und die Deplasmolyse.**
- 2 Definiere die Begriffe Osmose und Diffusion.
- 3 Beschreibe die Osmoregulation bei Süß- und Salzwasserfischen.
- 4 Entscheide, ob es sich bei den Vorgängen um die Osmose handelt.
- 5 Erkläre, warum die Kirsche platzt.
- 6 Erkläre den Wassertransport in der Wurzel.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe die Plasmolyse und die Deplasmolyse.

Ordne die passenden Begriffe zu den richtigen Zentralelementen.



Plasmolyse und Deplasmolyse kann man sehen, indem man sich Zellen der roten Küchenzwiebel (*Allium Cepa L.*) unter dem Mikroskop anschaut und Zuckerlösung oder destilliertes Wasser dazugibt.

außen Zuckerlösung	1	Protoplast gedehnt	2	Deplasmolyse	3	außen Wasser	4
Wasser strömt aus	5	Plasmolyse	6	Protoplast schrumpft	7	Wasser strömt ein	8

---

---

---

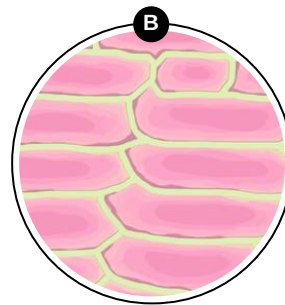
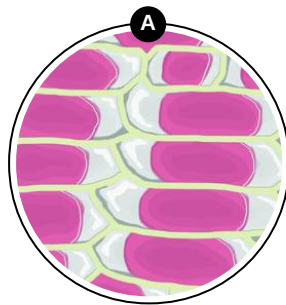
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Plasmolyse und die Deplasmolyse.**

#### **1. Tipp**

Der Protoplast umfasst alles, was von der Zellmembran umschlossen ist.

---

#### **2. Tipp**

Der Konzentrationsausgleich erfolgt immer gegen das Konzentrationsgefälle.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Plasmolyse und die Deplasmolyse.**

**Lösungsschlüssel:** A: 1, 5, 6, 7 // B: 2, 3, 4, 8

#### **Plasmolyse**

Um gibt man eine Zelle mit einer Zuckerlösung, dann ist die Wasserkonzentration in der Zelle höher als im Außenbereich. Es herrscht ein Konzentrationsgefälle über die Membran des Protoplasten. Im Gegensatz zu Zucker kann Wasser die Membran frei passieren. Deswegen strömt Wasser zum Konzentrationsausgleich nach außen. Der Protoplast verliert an Volumen und schrumpft.

#### **Deplasmolyse**

Um gibt man die Zelle nun mit destilliertem Wasser, dann ist die Wasserkonzentration im Außenmedium höher als im Zellinneren. Gleichzeitig sind die Konzentrationen der vielen anderer Moleküle im Inneren des Protoplasten höher. Genauso wie bei der Plasmolyse entsteht ein Konzentrationsgefälle über der Membran. Aber diesmal strömt das Wasser zum Ausgleich in den Protoplasten. Dieser schwillt an und wird größer. Wenn der osmotische Druck zu hoch, kann sogar die gesamte Zelle platzen.