

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

## Bewegt sich, lebt aber nicht

|       | bewegt sich | lebt |
|-------|-------------|------|
| Auto  | ja          | nein |
| Feuer | ja          | nein |
| Moos  | langsam     | ja   |

Auto und Feuer bewegen sich und leben nicht. Moos bewegt sich kaum und lebt.

## Das Auto im Test

| Auto     |      |
|----------|------|
| Bewegung | ja   |
| Wachstum | nein |
| Zellen   | nein |

Ein Kennzeichen reicht nicht: Das Auto wächst nicht und hat keine Zellen.

## Die Kennzeichen des Lebens

- Bewegung: Lebewesen bewegen sich oder Teile von sich – Pflanzen drehen zum Beispiel ihre Blätter zum Licht.
- Reizbarkeit: Sie reagieren auf ihre Umwelt, etwa auf Licht, Wärme oder Berührung.
- Stoffwechsel: Sie nehmen Stoffe auf, wandeln sie um und geben Reste ab.
- Wachstum und Entwicklung: Sie wachsen aus eigener Kraft und verändern sich im Lauf ihres Lebens.
- Fortpflanzung: Sie bringen Nachkommen hervor.
- Zellen: Alle Lebewesen bestehen aus einer oder vielen Zellen.

## So prüfst du

- 1 Nimm dir die Liste der Kennzeichen vor.
- 2 Prüf jedes Kennzeichen einzeln.
- 3 Fehlt eins, ist es kein Lebewesen.

Lebendig heißt: alle Kennzeichen erfüllt.

### TIPP

Prüf zuerst die Kennzeichen, die Dinge fast nie schaffen: Zellen und Fortpflanzung. Die meisten unbelebten Dinge scheitern schon dort.

## Typische Falle

- Falsch: Was sich bewegt, lebt.
- Ein Auto bewegt sich und verbraucht Treibstoff. Es wächst aber nicht und bekommt keine Nachkommen.
- Moos bewegt sich kaum sichtbar – und lebt trotzdem.

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

**1** Prüf die Dinge auf alle Kennzeichen. Lebt es? Schreib „ja“ oder „nein“.

Auto:

Feuer:

Moos:

Kristall:

Hund:

Pilz:

Wolke:

**2** Welches Kennzeichen zeigt sich hier? Wähle: Wachstum, Entwicklung, Reizbarkeit, Stoffwechsel, Fortpflanzung.

Eine Katze bekommt vier Junge:

Aus einer Kaulquappe wird ein Frosch:

Eine Bohnenpflanze wird jede Woche größer:

Du isst, verdaust und scheidest Reste aus:

Die Pupille wird bei hellem Licht kleiner:

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

**3** Verbinde jedes Kennzeichen des Lebens mit seiner Bedeutung.

Bewegung

Reizbarkeit

Stoffwechsel

Wachstum und Entwicklung

Fortpflanzung

Zellen

bringt  
Nachkommen  
hervor

nimmt Stoffe  
auf, wandelt sie  
um, gibt Reste  
ab

bewegt sich  
selbst oder Teile  
von sich

ist aus einer oder  
vielen Zellen  
gebaut

wird größer und  
verändert sich  
im Leben

reagiert auf  
Licht, Wärme  
oder Berührung

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

## 4 Kreuze die richtige Antwort an.

**Tom sagt: „Ein Auto lebt, denn es bewegt sich und verbraucht Treibstoff.“ Was stimmt?**

- ☐ Tom hat recht, Bewegung und Stoffwechsel reichen aus.
- ☐ Das Auto wächst nicht, bekommt keine Nachkommen und hat keine Zellen – es lebt nicht.
- ☐ Das Auto lebt nur, solange der Motor läuft.
- ☐ Tom hat recht, denn das Auto reagiert auch auf das Gaspedal.

**Ein Kristall wird in Salzwasser immer größer. Warum lebt er trotzdem nicht?**

- ☐ Er wächst nur, weil sich außen Salz anlagert – Zellen und Stoffwechsel hat er nicht.
- ☐ Er lebt doch, denn Wachstum ist ein Kennzeichen des Lebens.
- ☐ Er lebt nicht, weil er sich nicht bewegt.
- ☐ Er lebt nicht, weil er durchsichtig ist.

**Ein Samenkorn liegt monatelang trocken in der Tüte und verändert sich nicht. Lebt es?**

- ☐ Nein, denn es bewegt sich nicht.
- ☐ Nein, es wird erst lebendig, wenn man es in die Erde steckt.
- ☐ Ja, es besteht aus lebenden Zellen und kann keimen, wachsen und sich entwickeln.
- ☐ Ja, denn alles, was von einer Pflanze stammt, lebt.

**Warum gilt Moos als Lebewesen, obwohl man es sich kaum bewegen sieht?**

- ☐ Weil es im Wald wächst, und alles im Wald lebt.
- ☐ Weil es Wasser aufsaugt wie ein Schwamm.
- ☐ Es gilt nicht als Lebewesen, weil es sich nicht bewegt.
- ☐ Weil es alle Kennzeichen erfüllt, auch wenn man die Bewegung kaum sieht.

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

## ZUM KONTROLLIEREN

Erst alles selbst lösen, dann vergleichen. Wichtig ist die Begründung: Ein Ding ist erst lebendig, wenn kein einziges Kennzeichen fehlt.

**1** Prüf die Dinge auf alle Kennzeichen. Lebt es? Schreib „ja“ oder „nein“.

Auto: **nein**

Feuer: **nein**

Moos: **ja**

Kristall: **nein**

Hund: **ja**

Pilz: **ja**

Wolke: **nein**

**2** Welches Kennzeichen zeigt sich hier? Wähle: Wachstum, Entwicklung, Reizbarkeit, Stoffwechsel, Fortpflanzung.

Eine Katze bekommt vier Junge: **Fortpflanzung**

Aus einer Kaulquappe wird ein Frosch: **Entwicklung**

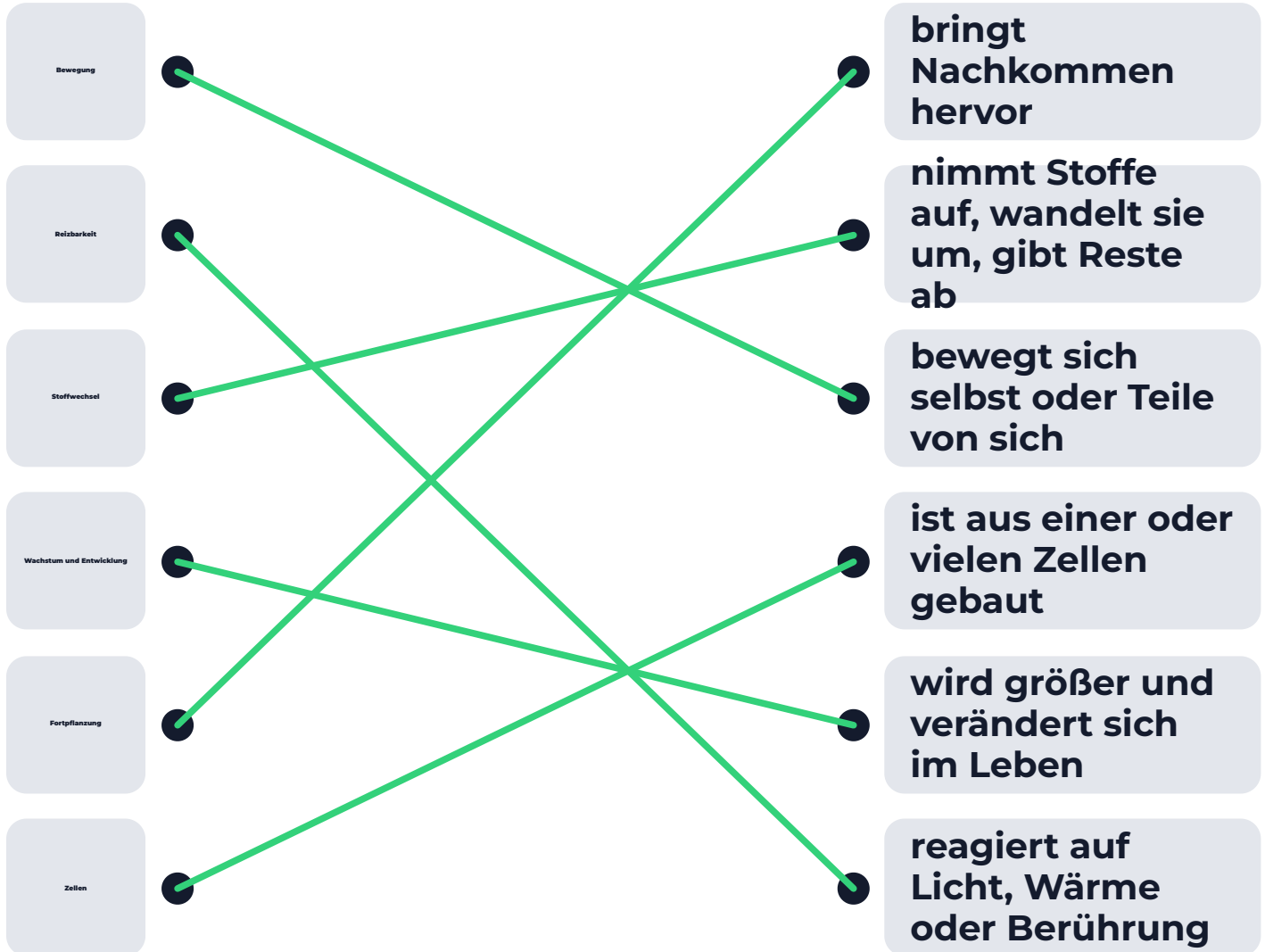
Eine Bohnenpflanze wird jede Woche größer: **Wachstum**

Du isst, verdaust und scheidest Reste aus: **Stoffwechsel**

Die Pupille wird bei hellem Licht kleiner: **Reizbarkeit**

# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

**3** Verbinde jedes Kennzeichen des Lebens mit seiner Bedeutung.



# Woran erkennt man, ob etwas lebt?

**4** Kreuze die richtige Antwort an.

Tom sagt: „Ein Auto lebt, denn es bewegt sich und verbraucht Treibstoff.“ Was stimmt?

☒ **Das Auto wächst nicht, bekommt keine Nachkommen und hat keine Zellen – es lebt nicht.**

Lebendig ist nur, was alle Kennzeichen zeigt, und dem Auto fehlen gleich mehrere.

Ein Kristall wird in Salzwasser immer größer. Warum lebt er trotzdem nicht?

☒ **Er wächst nur, weil sich außen Salz anlagert – Zellen und Stoffwechsel hat er nicht.**

Ein Kristall wächst nicht aus eigener Kraft, und ihm fehlen Zellen, Stoffwechsel und Fortpflanzung.

Ein Samenkorn liegt monatelang trocken in der Tüte und verändert sich nicht. Lebt es?

☒ **Ja, es besteht aus lebenden Zellen und kann keimen, wachsen und sich entwickeln.**

Das Samenkorn ruht nur – bekommt es Wasser, keimt es und zeigt alle Kennzeichen.

Warum gilt Moos als Lebewesen, obwohl man es sich kaum bewegen sieht?

☒ **Weil es alle Kennzeichen erfüllt, auch wenn man die Bewegung kaum sieht.**

Moos wächst, pflanzt sich fort, hat Stoffwechsel und Zellen – die Bewegung ist nur sehr langsam.