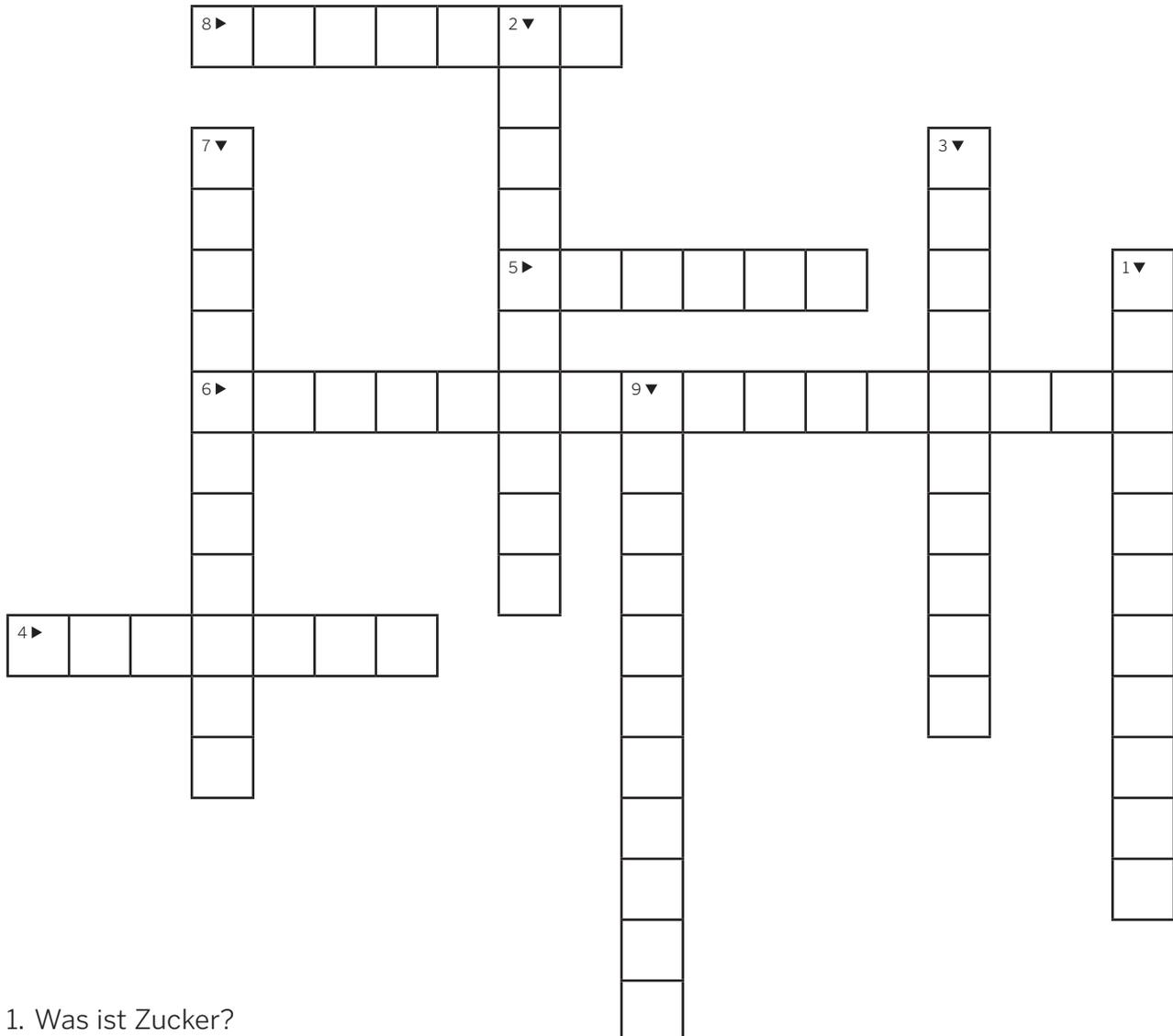




# Die Süße aus der Rübe

1. Zucker versüßt unser Leben. Im Artikel dazu findest du ganz viele Fakten. Viel Spaß beim „Faktencheck“!



1. Was ist Zucker?
2. Wie nennt man Zucker noch?
3. Aus welcher Pflanze wird Zucker gewonnen?
4. Wo wird Zucker im Körper zum Beispiel gespeichert?
5. Wann erreichen die Zuckerrüben ihren höchsten Zuckergehalt?
6. Wo werden in Österreich Zuckerrüben angebaut?
7. Wie heißt der Kristallzucker, der mit Rohrzuckersirup veredelt wird?
8. Nenne eine andere Zuckerart!
9. Wie nennt man den Staubzucker, der besonders rieselfreudig ist?



# Die Süße aus der Rübe

2. Es gibt eine Krankheit, die mit dem Zucker zu tun hat. Du kennst dich damit sicher aus. Umrande bitte die richtigen Antworten.

a) Wie heißt die Krankheit, bei der der Körper nicht mehr genug Insulin bilden kann?

Diabetes

Dantes

Dialyse

Diarrhoe

b) Insulin wird ausgeschüttet, wenn du was isst?

Honig

Kohlehydrate

Fleisch

Laktose

c) Wo wird der Zucker sonst abgelagert?

Leber und  
Muskeln

Nieren und  
Herz

Leber und  
Nieren

Lunge und  
Nieren

d) Was kann eine Ursache für diese Krankheit sein?

Untergewicht

Übergewicht

Herzschwäche

Nierenschwäche





# Die Süße aus der Rübe

**3. Zuckerzauber-Experiment:** Wenn du ein Stück Zucker in den Tee rührst, löst es sich rasch auf und ist dann verschwunden. Aber der Tee schmeckt süß. Bei diesem Versuch kannst du genau beobachten, was mit dem Zucker passiert.

Dieses Experiment mit gefärbtem Zucker kannst du ganz einfach zu Hause nachmachen.

## Was brauchst du dafür?

- zwei Zuckerwürfel
- etwas Wasser
- rote und blaue Tinte
- eventuell eine Lupe
- weißer, flacher Teller

## Wie geht das?

1. Schütte so viel Wasser in den Teller, dass der Tellerboden bedeckt ist.
2. Leg die beiden Zuckerwürfel auf den Tisch und färbe sie mit einigen Tropfen Tinte oder Lebensmittelfarbe ein. Dann leg sie mit einigen Zentimetern Abstand in das Wasser auf dem Teller. Achte darauf, dass sich das Wasser nicht mehr bewegt, wenn du die Zuckerwürfel hineinlegst.
3. Was jetzt passiert, lässt sich sehr gut durch eine Lupe beobachten: Die Zuckerwürfel saugen sich voll Wasser, zerfallen und lösen sich auf. Der aufgelöste Zucker verteilt sich in der Flüssigkeit und nimmt die bunte Tinte mit. Weil sich Zucker und Tinte gleichzeitig auflösen und mit dem Wasser vermischen, entstehen dabei sehr schöne, strahlenförmige Farbverläufe.
4. Anfangs grenzen sich die beiden Farben voneinander ab. Nach längerer Zeit beginnt die Farbgrenze zu verschwimmen, und es bilden sich Mischfarben. Wenn du den Teller ein wenig bewegst, kannst du die Vermischung beschleunigen.

## Was passiert da?

Am Anfang ist der Zucker an einer Stelle im Wasser konzentriert, nämlich genau dort, wo du den Würfel hingelegt hast. An anderen Stellen ist überhaupt kein Zucker. Wo es ein solches Ungleichgewicht gibt, herrscht in der Natur immer das Bestreben, einen Ausgleich zu erreichen. Also wandert der Zucker im Wasser, bis er gleichmäßig verteilt ist. Das wird durch die Farben angezeigt.

## Warum ist das so?

Zucker löst sich in Wasser auf, während sich Tinte und Lebensmittelfarben, die selbst flüssig sind, mit dem Wasser vermischen. Das bedeutet: Der Zucker wird im Wasser in mikroskopisch kleine, für uns nicht mehr sichtbare Teilchen zerlegt. Die Farbe dagegen können wir nach wie vor sehen. Wenn sich der Zucker annähernd gleichmäßig im Wasser verteilt hat, müssen sich die huckepack auf ihm sitzenden Farbteilchen sozusagen aus eigener Kraft weiterbewegen. Das dauert. Deswegen verzögert es sich, bis die scharfe Grenze zwischen den beiden Farben zu verschwimmen beginnt. Durch Bewegung kann diese Vermischung beschleunigt werden.