

# Kämpfe dich durch den Inhaltsdschungel!

Für eine gute Präsentation ist es wichtig, nur Informationen zu verwenden, die dir dabei helfen, dein Thema verständlich und spannend zu erklären. Nicht alles, was du findest, eignet sich auch für dein Thema.

Dafür arbeitest du mit anderen in einer Gruppe zusammen. Ihr entscheidet gemeinsam, welche Textschnipsel zum Thema passen und welche nicht. Begründet eure Auswahl und stellt sie der Klasse vor.

## Schritt 1



Lest die **Textschnipsel** aufmerksam durch.

## Schritt 2



**Schaut** euch die **Frage** genau an. Überlegt gemeinsam, **welche Textschnipsel** gut zur Frage **passen** und warum. **Schreibt** eure **Begründungen** hier kurz auf.

---

---

---

---

## Schritt 3



Nachdem ihr entschieden habt, welche Textschnipsel ihr in eure Präsentation aufnehmen wollt, schneidet sie aus und **bringt** sie in eine **sinnvolle Reihenfolge**.

Ideen zur Anordnung findet ihr auf dem Merkblatt „Wie kann ich meine Informationen gut ordnen?“.

## Schritt 4



Jetzt arbeitet ihr mit einer anderen Gruppe zusammen. **Stellt** euch gegenseitig **vor, wie** ihr die **Textschnipsel geordnet** habt. Sprecht darüber: Was habt ihr ähnlich gemacht? Was ist unterschiedlich? **Erklärt** der anderen Gruppe am Ende, **warum** ihr euch für eure **Textschnipsel entschieden** habt.

## Leitfrage: Wie kommunizieren Bienen den Weg zu einer Futterquelle an ihre Artgenossen?

Vor 50 Jahren entdeckte der österreichische Wissenschaftler Karl von Frisch, dass Bienen sich mit einer eigenen Sprache verständigen.

Ameisen hingegen benutzen Duftstoffe, so genannte Pheromone, um sich gegenseitig den Weg zu Futterquellen zu weisen.

War die Futterquelle weiter entfernt, führten die Bienen einen Schwänzeltanz auf. Dabei bewegten sie sich in einer Art Zickzack-Muster und wackelten mit dem Hinterleib.

Er entdeckte, dass die Bienen bei der Rückkehr in den Stock besondere Bewegungen ausführten – sie tanzten.

Karl von Frisch führte seine Experimente an so genannten Beobachtungsstöcken durch. Diese speziellen Bienenstöcke hatten Glaswände, so dass er die Bewegungen der Bienen im Inneren genau beobachten konnte.

1973 erhielt Karl von Frisch für seine Forschungen zur Kommunikation der Bienen den Nobelpreis für Physiologie oder Medizin.

Einige Bienenarten, wie zum Beispiel Wildbienen, kommunizieren nicht durch Tanzen. Sie verlassen sich stattdessen auf ihren Geruchssinn.

Um herauszufinden, ob die anderen Bienen die Tanzbewegungen auch wirklich verstanden, markierte Karl von Frisch einzelne Bienen mit bunten Farben.

Er beobachtete genau, wohin die Bienen nach dem Tanz flogen, und stellte fest, dass sie immer wieder genau die angegebene Futterquelle fanden.

Karl von Frisch fand auch heraus, dass Bienen sich auch dann zurechtfinden, wenn die Sonne nicht zu sehen ist. Sie orientieren sich am Licht des Himmels.

Bienen spielen eine wichtige Rolle in der Natur, da sie viele Pflanzen bestäuben und so zur Produktion von Obst und Gemüse beitragen.

Wenn die Futterquelle weniger als 100 Meter vom Bienenstock entfernt war, führten die Bienen einen sogenannten Rundtanz auf. Dabei bewegten sie sich in kleinen Kreisen.

Bei seinen Beobachtungen stellte Karl von Frisch fest, dass nach der Rückkehr einer einzelnen Biene plötzlich viele andere Bienen zur gleichen Futterquelle flogen.

Um seine Vermutung zu überprüfen, stellte Karl von Frisch Schälchen mit Zuckerwasser an verschiedenen Orten auf und beobachtete das Verhalten der Bienen.