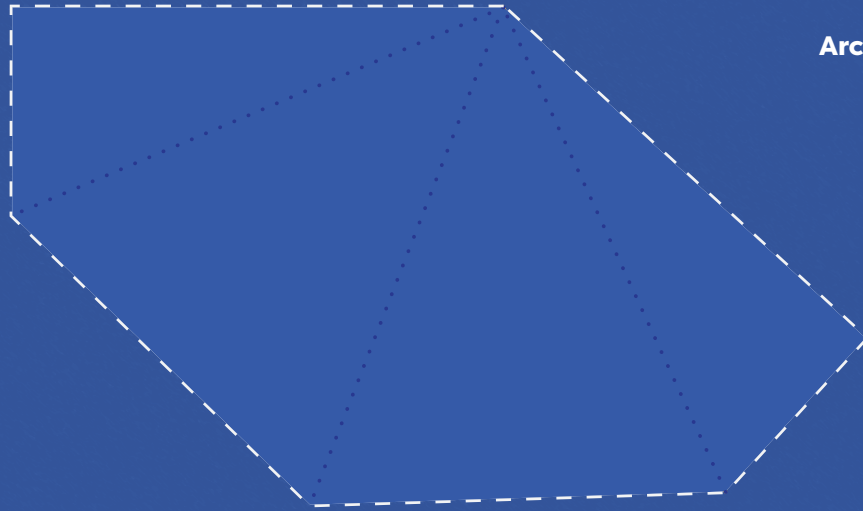
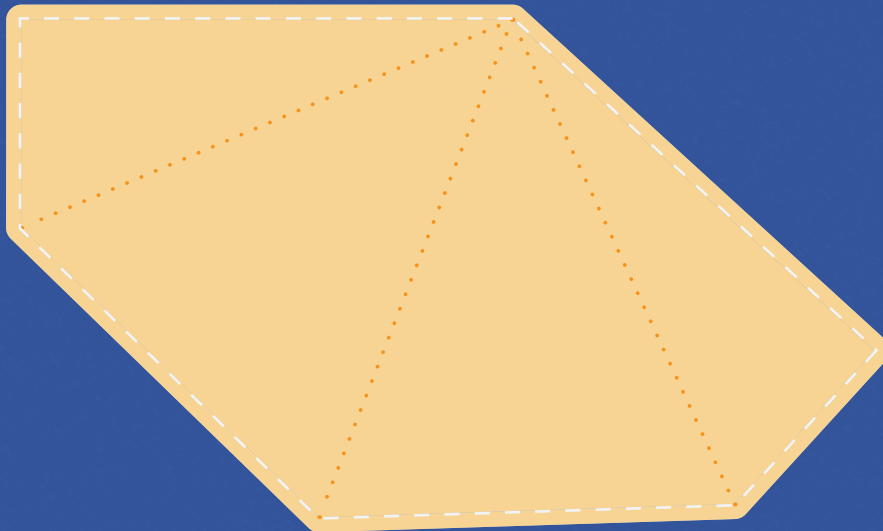


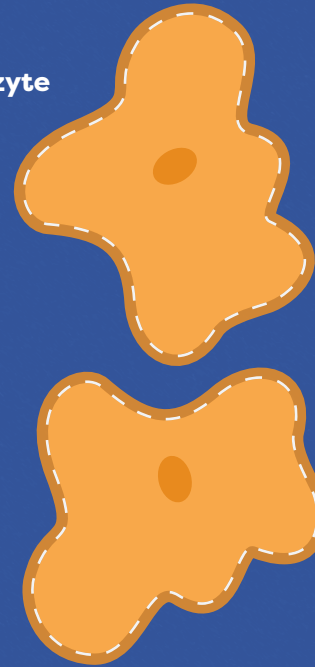
Blaue Pyramide



Gelbe Pyramide



Archaeozyte



Bastelanleitung

I. Du brauchst: die Karte, die zwei Bastelbögen, guten Klebstoff und eine Schere.

II. Schneide die Teile auf dem Bastelbögen entlang der gestrichelten Linie aus und falte sie entlang der gepunkteten Linie. Klebe die Klebefläche ① des Choanozytenbogens an die Markierung ① auf der Karte. Versuche so genau wie möglich auf die blaue Kontur der Form zu kleben.

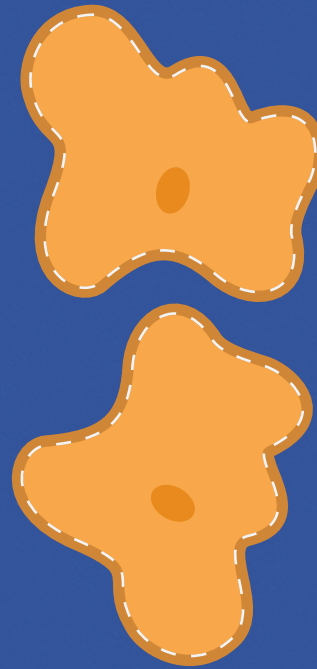
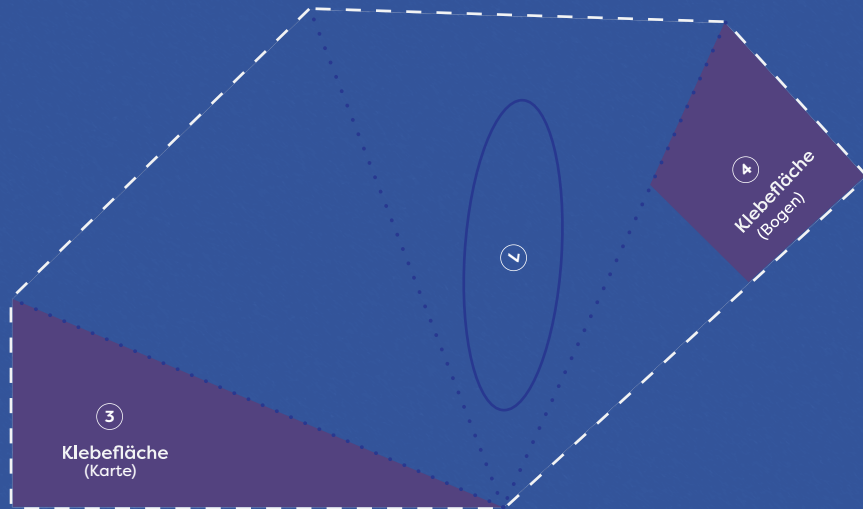
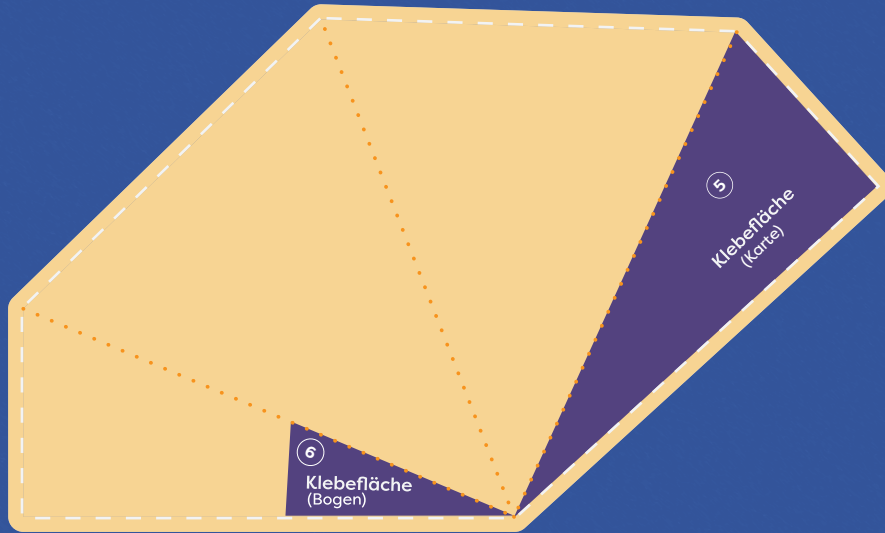
III. Bestreiche die Klebefläche ② des Choanozytenbogens mit Klebstoff und schließe die Karte. So kannst du sicher sein, dass der Choanozytenbogen an der richtigen Stelle sitzt. Drücke die Karte fest zusammen. Halte die Karte geschlossen bis der Klebstoff getrocknet ist.

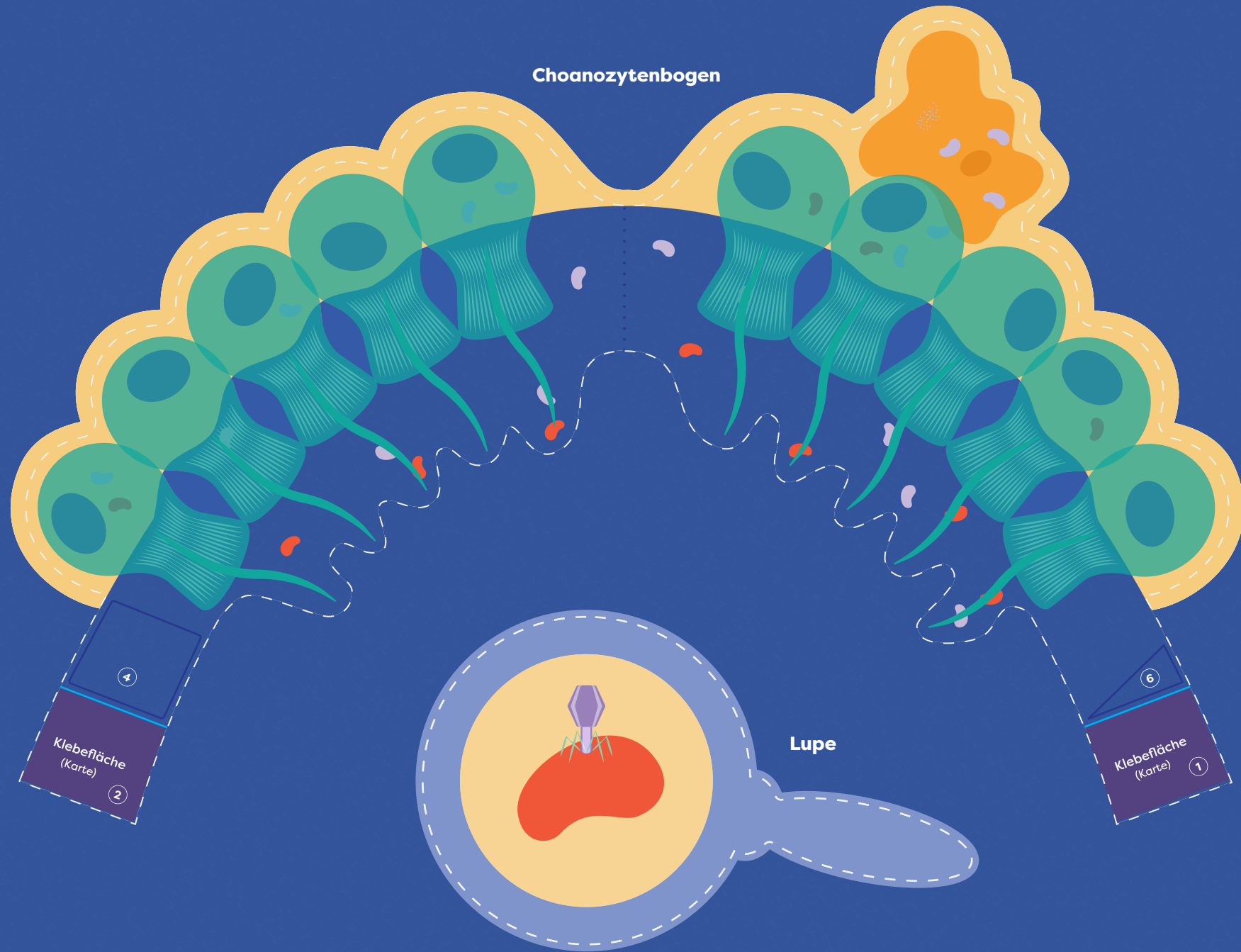
IV. Nun falte die gelbe und blaue Pyramide entlang der gepunkteten Linie. Klebe die blaue Pyramide mit der Klebefläche ③ an den Boden der Karte und die ④ an den Choanozytenbogen. Drücke die Klebeflächen gut an die Karte und den Bogen und lass sie trocknen.

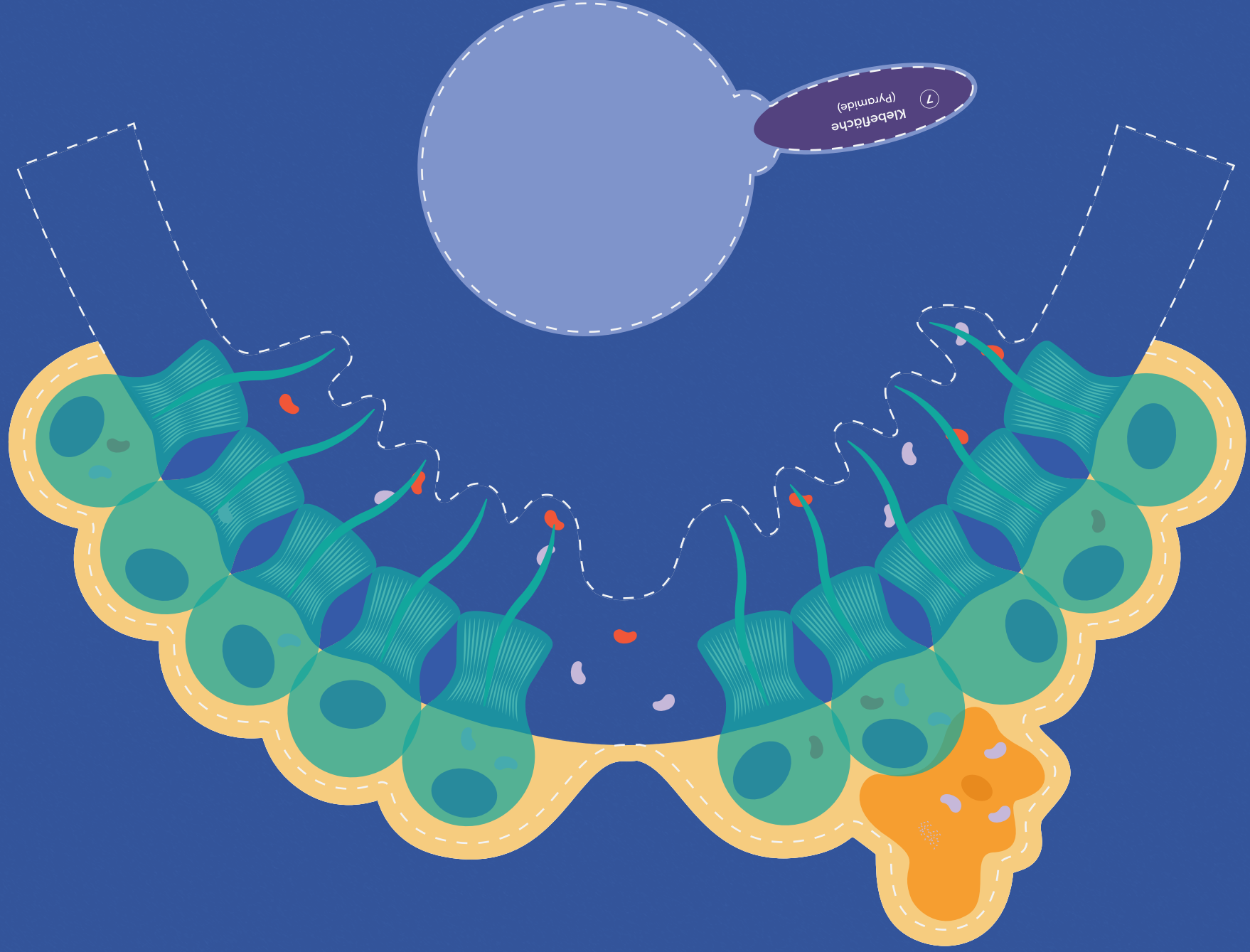
V. Klebe die gelbe Pyramide mit der Klebefläche ⑤ auf die Karte und die Klebefläche ⑥ angrenzend an den Choanozytenbogen.

VI. Nach dem Trocknen kannst du nun die Lupe ⑦ auf die blaue Pyramide kleben. Klebe die Archaeozyten so auf die gelbe Pyramide, wie es dir gefällt.

**Herzlichen Glückwunsch,
deine Klappkarte ist fertig!**







Mikroskopisch kleine Lebewesen, zum Beispiel Bakterien, werden als Mikroben bezeichnet. Sie kommen überall auf unserer Welt vor – sogar in und auf Menschen, Tieren und Pflanzen. Im Zusammenleben mit solchen größeren Lebewesen bilden sie eine Einheit, einen sogenannten Metaorganismus. Als Teil des Metaorganismus sind Mikroben lebenswichtig und helfen dabei, Nahrung zu verwerten und Krankheiten abzuwehren.

Schwämme gibt es schon seit 600 Millionen Jahren und damit länger als alle anderen Tiergruppen – auch sie sind Metaorganismen! In ihrem Unterwasser-Lebensraum schaffen sie es, die mit dem Wasser in ihren Körper strömenden Mikroben zu unterscheiden: manche dienen als Nahrung, während andere zu einem Teil des Metaorganismus werden.

DER SCHWAMM

UND SEINE

MITBEWOHNER



Schwämme sehen einfach aus – doch sie sind komplexe Tiere, in denen andere Lebewesen leben. Schau nach, was genau im Inneren eines Schwammes passiert!

Unterstützt durch
CRC 1182
metaorganism-research.com

Idee & Konzeption
Lara Schmittmann
Lara.schmittmann@posteo.de

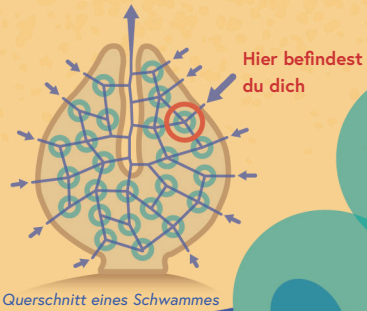
Realisierung
Science Communication Lab
scicom-lab.com



Text & Beratung
Agnes Piecyk
agnespiecyk.com



Im Inneren eines Schwammes



Es gibt Mikroben, die sogar noch kleiner sind: Viren, die auf fremde Zellen angewiesen sind, um sich zu vermehren. Wenn sie Bakterien befallen, nennt man sie Bakteriophagen (Bakterienfresser). Hier in der Lupe siehst du einen.

Choanozyten

Die Choanozyten filtern Mikroben und andere kleine Partikel aus dem Wasser.

Einige Mikroben dienen als Nahrung. Sie werden von Schwammzellen, die sich durch den Schwamm bewegen, den Archaeozyten, aufgenommen und verdaut.

Archaeozyte

In ihrem Inneren haben Schwämme spezielle Zellen mit fadenartigen Geißeln. Diese Choanozyten sind in Kammern angeordnet und erzeugen durch Bewegungen der Geißeln einen Wasserstrom. Mit dem Wasser gelangen zahlreiche Mikroben in den Schwamm. Einige werden gefressen, andere werden zu Mitbewohnern.

Mikrobe (Nahrung)

Mikrobe (Mitbewohner)

Einige Mikroben gelangen durch die Choanozyten weiter ins Innere des Schwammes. Sie werden als Mitbewohner zu einem Teil des Metaorganismus.