



1 2 3 Die Entstehung des Lebens



Alle heutigen Lebewesen stammen von winzigen Urzellen ab, die sich vor 3500 Millionen Jahren auf der Erde entwickelt haben. Aber wie sind diese ersten Urzellen entstanden? Das wissen wir bis jetzt leider nicht so genau. Bekannt ist aber, dass schon damals alle notwendigen Bausteine des Lebens vorhanden waren. Es gab damals auch bereits "Lipide" (von dem griechischen Wort "lipos" = "Fett"), die im Wasser kleine Bläschen bildeten.

Viele dieser Fettbläschen enthielten in ihrem Inneren einen zufälligen Mix aus den Bausteinen des Lebens. Fast immer waren diese Bausteine jedoch unvollständig oder falsch angeordnet. Irgendwann aber trug ein Bläschen genau den richtigen Satz an Lebensbausteinen in sich. Dadurch war es in der Lage, sich zu teilen. Das Bläschen vermehrte sich. Aus einem solchen Bläschen wurden zunächst zwei, aus zwei wurden vier und so weiter. Schließlich verdrängten sie die anderen Bläschen, die sich nicht vermehren konnten. Das war der Beginn der Evolution.

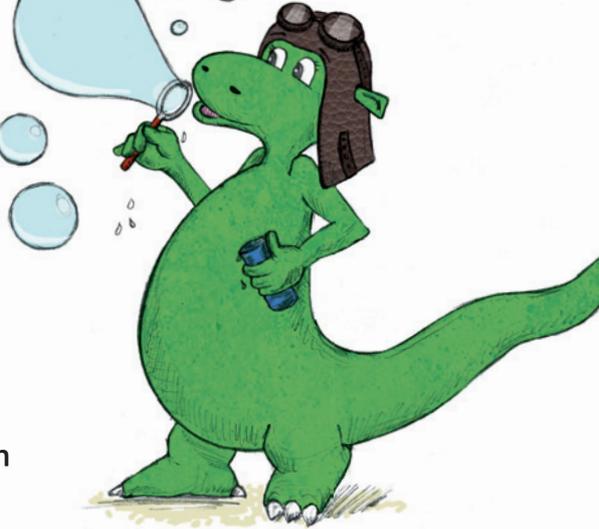


Alle Lebewesen haben eine Hülle, die die Innenwelt des Lebewesens von der Außenwelt abgrenzt. Wir Menschen haben eine Haut, Einzeller (z.B. Bakterien oder Pantoffeltierchen) eine Membran. Auch jede unserer Körperzellen ist von einer Membran umschlossen.



Die Entstehung des Lebens 1 2 3

Wahrscheinlich hast du das Wort "Membran" (vom lateinischen Wort "membrana" = "Häutchen") noch nie gehört. Gesehen hast du Membranen aber bestimmt schon – zum Beispiel die Haut von Seifenblasen. Wie du weißt, platzen Seifenblasen sehr schnell. Sind sie jedoch in die Hohlräume eines Bimssteins (eines leichten Vulkangesteins) eingebettet, halten sie sich viel länger. Probiere es aus!



Mit diesem Versuch kommst du der Entstehung des Lebens wahrscheinlich schon sehr nahe. Die ersten Fettbläschen oder Membrane sind wohl auf solchem Vulkangestein entstanden. Vulkane gab es damals auf der Erde in großer Zahl. Stabile Membranen waren für die Entwicklung des Lebens von großer Bedeutung. Denn Membranen können ohne lebende Zellen entstehen (wie die Seifenblasen zeigen). Lebende Zellen bilden sich aber niemals ohne Membranen. Ohne die Entstehung von Membranen hätte es also niemals Leben auf der Erde gegeben.



Übrigens: Viele Wissenschaftler vermuten, dass sich auf allen Himmelskörpern, die Wasser, Steine und andere Substanzen besitzen, mit der Zeit lebende Zellen bilden können. Wenn das stimmt, gibt es Leben massenhaft auch außerhalb der Erde. Bisher wurde es noch nicht entdeckt, aber vielleicht wird das irgendwann in der Zukunft der Fall sein!



1 2 3 Die Entstehung des Lebens



- 1 Kannst du dir vorstellen, wie Lebewesen auf fremden Planeten aussehen?
(Male dazu ein Bild!)

