

Sterben, um zu leben



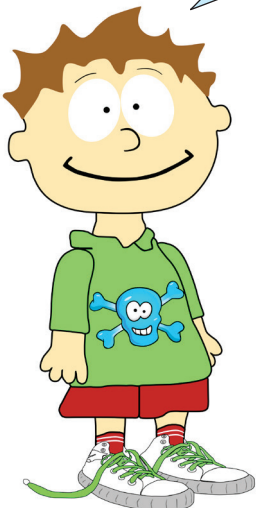
Jetzt wird es spannend: Wir können das Sterben auch an kleinen Dingen beobachten, ein Sterben, das nicht gleich den Tod bedeutet. Wir können aber auch lernen, dass sich nur durch das Sterben in der Welt Lebewesen über einen langen Zeitraum verändern und besser an die Umwelt anpassen können. Das nennt man Evolution. Fangen wir mit dem „kleinen Sterben“ an.

Alltägliches Absterben im Kleinen

Du kennst das ja: Im Herbst färben sich die ehemals saftig grünen Blätter der Laubbäume bunt, werden trocken, fallen ab. Ein Teil des Baumes ist gestorben. Auch blühende Pflanzen welken, verlieren ihre Blütenpracht. Im nächsten Jahr aber bringt der Baum wieder neue Blätter und die Pflanze neue schöne Blüten hervor. Der natürliche Kreislauf von Werden und Vergehen spielt sich im Kleinen ab, ohne dass der ganze Baum oder die ganze Pflanze stirbt. Im Gegenteil: Beide sind gesund und wachsen.



**Was lebt, das stirbt:
eigentlich die
normalste Sache
der Welt!**



Die biologische Uhr

Ein bisschen ist das auch beim Menschen so. Der menschliche Körper besteht aus vielen Zellen. Das sind die kleinsten Bausteine, aus denen sich der Körper zusammensetzt. Jede Zelle übernimmt eine bestimmte Aufgabe, die sehr wichtig für das Überleben ist: Die Zellen in der Lunge sorgen beispielsweise für die Atmung und andere im Magen und im Darm für die Verdauung. Die Zellen haben enorm viel zu tun. Die meisten Zellen erneuern sich deshalb im Laufe der Zeit immer wieder: Alte verbrauchte Zellen sterben ab, dafür entstehen neue, die jung und frisch die Aufgaben ihrer Vorgänger übernehmen. Der Körper von Lebewesen ist also eine große Baustelle. In jeder Sekunde bilden sich unzählige neue Zellen für alte, die absterben. Die Zellen, aus denen unsere Haut besteht, erneuern sich alle zwei Wochen. Das ist praktisch. Denn nur so können Wunden schnell heilen. Andere Zellen leben länger: Knochenzellen halten sich rund 25 bis 30 Jahre. Auch kranke Zellen, die unserem Körper gefährlich werden können, werden repariert oder sterben ab. Das schützt uns vor schweren Krankheiten. Du siehst, der Tod von Zellen und der Ersatz durch neue ist wichtig für unser Überleben. Doch irgendwann sind die Zellen müde und nicht mehr dazu in der Lage, sich zu erneuern.

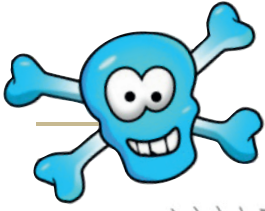


Neue Zellen schließen Wunden.



Mach dich schlau! | Was denkst du? | Macht was zusammen!

© Aktion Schulstunde zur ARD-Themenwoche 2012



Sterben, um zu leben



In den Zellen ist quasi einprogrammiert, dass sie nur eine gewisse Lebensdauer lang funktionieren. Irgendwann geht das eben nicht mehr. Dann ist der Zeitpunkt gekommen, dass die Lebewesen aufgrund ihres Alters sterben. Man sagt, ihre biologische Uhr ist abgelaufen. Durch gute Pflege kann man die biologische Uhr eines Haustiers etwas langsamer ticken lassen und mit Glück Zeit gewinnen. Aber wirklich anhalten oder gar zurückdrehen kann man die biologische Uhr für keinen von uns!

Ohne Sterben keine Entwicklung!

Was wäre, wenn Menschen, Tiere oder Pflanzen nicht sterben würden? Erstmal wäre es ganz schön voll, könnte man spontan denken. Aber wichtig ist, es gäbe dann in der Natur keine Entwicklung mehr. Denn es gibt einen ganz besonderen Trick der Natur: Lebewesen pflanzen sich fort und zeugen Nachkommen. Damit geben sie einen Teil von sich an ihre Kinder weiter: die Erbinformation, auch Gene genannt. Darin ist festgehalten, wie sich die Kinder entwickeln, wie sie aussehen und noch viele Eigenschaften mehr. Weil es aber Informationen von Vater und Mutter sind, wächst ein Kind mit neuen Eigenschaften von beiden heran. Manche dieser Eigenschaften sorgen dafür, dass sich die Nachkommen irgendwann vielleicht besser in ihrem Lebensraum zurechtfinden können oder auf neue Anforderungen der Umwelt besser vorbereitet sind. Wer besser an die Umwelt angepasst ist, hat bessere Chancen zu überleben und Nachkommen zu bekommen. Diese Entwicklung nennt man Evolution. Ein Beispiel dafür ist die Giraffe. Um die Blätter hoch oben in den Bäumen zu erreichen, hat sich ihr Hals über lange Zeit von Giraffen-Generation zu Giraffen-Generation verlängert.



Von Generation zu Generation

Nicht alles liegt in den Genen. Kinder lernen auch von ihren Eltern und kommen so besser im Leben zurecht. Als die Menschen entdeckt hatten, wie man Feuer macht, gaben sie dieses Können an ihre Nachkommen weiter. Und dann kam einer, der wusste nicht nur, wie man ein Lagerfeuer macht, sondern hat einen Herd erfunden. So also entwickelt sich die Menschheit weiter, indem eine Generation ihr Wissen an die nächste weitergibt und immer wieder ein neuer Einfall dazukommt.

Der Tod gehört eben mit zum Leben: Jedes Lebewesen wird geboren und stirbt. Wenn es sich zu Lebzeiten fortgepflanzt hat, lebt ein Teil von ihm durch die Gene in seinen Nachkommen weiter. Das ist aber auch so, wenn Lebewesen ihr Wissen weitergeben und andere Generationen davon profitieren.

