

Erdzeitalter - Lückentext-Lösungen

In der ersten Milliarde Jahre gab es auf der Erde praktisch keinen freien Sauerstoff. Dann erfanden Cyanobakterien die Fotosynthese. Sie setzten **Sauerstoff** frei. Er reagierte mit Eisen und ließ es rosten. Man erkennt das heute an roten Gesteinen. Sauerstoff ist ein aggressives Gas, das damals für die meisten der damaligen Mikroorganismen tödlich war. Es entwickelten sich aber auch Bakterien, die mit Hilfe von Sauerstoff mehr **Energie** aus Nährstoffen holen konnten. Es entwickelten sich Symbiosen zwischen diesen Bakterien und Archaeen. So entstanden sich die ersten Eukaryoten, von denen alle Tiere, **Pilze** und Pflanzen abstammen. Nachdem sich auch Landpflanzen entwickelt hatten, stieg die Sauerstoff-Konzentration auf ungefähr 35% an. Das machte es möglich, das Insekten trotz fehlender Lungen sehr groß werden konnten. Seitdem schwankt die Sauerstoff-Konzentration in der **Atmosphäre** und liegt heute bei etwa 21%. Entscheidend ist, wieviele Pflanzen Sauerstoff produzieren und wieviele Tiere Sauerstoff verbrauchen.

In früheren **Erdzeitaltern** war es meistens viel wärmer und der **Meeresspiegel** war viel höher als heute. In der Luft gab es schon sehr viel mehr **CO₂** als heute. Wovor Klimaforscher warnen und viele junge Menschen Angst haben, das gab es alles schon und den damaligen Lebewesen ging es dabei bestens. Die Natur kann sich an jeden Klimawandel anpassen und die allermeisten **Spezies** sterben nur aus, wenn ihre **Lebensräume** durch Naturkatastrophen oder Menschen zerstört werden.

Seit dem Ende der letzten, meistens **Eiszeit** genannten, Vergletscherung vor rund 10.000 Jahren ist der Meeresspiegel bereits um 100-120 Meter angestiegen. Die Menschheit hat das problemlos überlebt und die **Ökosysteme** wurden dadurch nicht weniger vielfältig. Sie haben sich einfach **angepasst**. Das nennt man Evolution und ist völlig normal. Wenn der Meeresspiegel jetzt noch einen oder einige weitere Meter ansteigt, ist das auch kein Grund zur **Panik**. Und selbst die Eisbären werden sich anpassen und nicht aussterben, wenn es noch ein paar Grad wärmer und der **Nordpol** eisfrei wird. Selbstverständlich sterben immer wieder Spezies aus, weil sie nicht ausreichend anpassungsfähig sind. Aber gleichzeitig entwickeln sich auch immer wieder neue faszinierende **Spezies**.

Biozönosen sind Lebensgemeinschaften in Ökosystemen. Ein Beispiel sind alle Lebewesen in einem Wald. Aus Tierfilmen kennen wir alle die Pflanzen, Tiere und Pilze in heutigen **Wäldern**. Vor vielen Hunderten Millionen Jahren gab es auch schon Wälder. Aber in ihnen gab es ganz andere Baumarten und Tierarten. Was für Pflanzen- und Tierarten es gibt, das hängt auch von abiotischen Umweltfaktoren wie der **Temperatur** und der CO₂-Konzentration ab und die waren früheren Erdzeitaltern anders als heute.