



EINFÜHRUNG KLIMAWANDEL

Was ist der Klimawandel?

Klimawandel gab es auf der Erde schon immer. Da diese Erwärmungen und Absenkungen der Temperatur sehr langsam passierten, hatte die Natur immer genug Zeit, sich auf die bevorstehenden Veränderungen vorzubereiten. Doch zurzeit hat es die Erde mit einer von Menschen gemachten globalen Erwärmung zu tun. Diese geht im Vergleich zu den früheren Wandeln sehr schnell vonstatten, was katastrophale Folgen für Umwelt, Tiere und Menschen nach sich ziehen könnte. In den letzten 100 Jahren haben Forscher einen Anstieg der Durchschnittstemperatur von ungefähr 0,8°C gemessen. Bis zum Jahr 2100 wird durch den Klimawandel mit einem Anstieg von bis zu 6,5°C gerechnet, wenn nichts dagegen getan wird. Schon ab 2°C wird es zu gravierenden Auswirkungen kommen, wie Jahrhundertfluten, Dürren und gigantischen Wirbelstürmen. Der Klimawandel entsteht durch den Treibhauseffekt.

Was ist der Treibhauseffekt?

Die Erde wird von einer unsichtbaren Lufthülle der Atmosphäre umgeben. Die Atmosphäre besteht aus verschiedenen Treibhausgasen, wie z.B. Wasserdampf, Kohlendioxid (CO_2) und Methan (CH_4). Wenn die Sonne auf die Erde scheint, treffen die Strahlen die Erdoberfläche und werden von ihr reflektiert. Die meisten Strahlen werden zurück ins Weltall geworfen, doch einige bleiben in der Atmosphäre „hängen“ und erwärmen nun die Erde. Den Treibhauseffekt gab es wie auch den Klimawandel schon immer. Aber wenn durch den Menschen immer mehr Treibhausgase (vor allem CO_2) in die Atmosphäre gelangen, bleiben immer mehr Strahlen dort „hängen“ und die Erde erwärmt sich immer stärker.

Wie verursacht der Mensch die Erderwärmung?

Der Mensch verursacht den Treibhauseffekt und damit die Erderwärmung auf viele verschiedene Weisen. Die zwei schlimmsten Ursachen sind CO_2 und Methan. Mit Flugzeugen, Autos und Fabriken pustet der Mensch sehr viel CO_2 in die Luft. Doch auch durch die Landwirtschaft oder den Energieverbrauch gelangt das schädliche Treibhausgas an die Luft. Methan zum Beispiel ist ein wahrer Klimakiller, das vor allem von Rindern ausgestoßen wird. Ein Methan-Molekül schadet dem Klima ca. 40-mal mehr als ein Kohlendioxid-Molekül. Regelmäßiger Fleischkonsum ist also auch sehr schädlich für das Klima.

Woher weiß man, dass es die Klimaerwärmung wirklich gibt?

Durch die sogenannten Eiskernbohrungen können WissenschaftlerInnen belegen, dass die Erde zurzeit eine globale Erwärmung erlebt. Bei Eiskernbohrungen bohren Forscher tief ins Grönland-, Arktis- und Antarktiseis, um Eis hervorzuholen, das vor tausenden und hunderttausenden von Jahren entstanden ist. In den Eisproben sind kleine Luftbläschen eingeschlossen, an denen die WissenschaftlerInnen erkennen können, wie hoch die CO_2 -Konzentration auf der Erde war, als die Probe entstanden ist. Herausgefunden haben die Forscher und Forscherinnen, dass es auf der Erde noch nie eine höhere Konzentration des Treibhausgases gab als heute. Ausschlaggebend für die Erforschung der heutigen Situation des Klimas sind Messungen von Temperatur und Luftdruck, die chemische Zusammensetzung der Luft (wie etwa des CO_2 - und Ozon-Gehalts), sowie Temperatur und Salzgehalt der Ozeane.

Was passiert mit unserer Erde?

Der Klimawandel hat viele Folgen, von denen die meisten bisher vor allem arme Menschen in Afrika und Asien betroffen, da durch die Wetterveränderungen die Ernten schlechter werden und der Regen immer öfter ausfällt (oder zu heftig ist). Es gibt aber auch immer mehr Waldbrände, Erdbeben und Überschwemmungen. Am meisten sind wohl bisher die Gletscher, Grönland, die Arktis und die Antarktis betroffen, da dort immer mehr Schnee schmilzt.

Zwischen dem Eis Grönlands und dem Eis des Südpols und des Nordpols gibt es zwei Unterschiede. Erstens liegt das Grönlandeis auf Land und das Arktis-und-Antarktiseis schwimmt im Meer. Zweitens ist das Arktis-und-Antarktiseis ca. zwei bis drei Meter und das Grönlandeis etwa zwei bis drei Kilometer dick. Wenn das Grönlandeis also schmilzt wird der Meeresspiegel um etwa sieben Meter ansteigen und Großstädte wie London, Hamburg und Amsterdam werden überflutet. Sollte es zu einer Erderwärmung von 6,5 °C kommen, wird das Grönlandeis mit Sicherheit schmelzen, aber wahrscheinlich schmilzt es schon bei 2 °C.

Quelle: Niklas, der Autor dieses Textes, ist 13 Jahre alt und engagiert sich bei [Plant for the Planet](#) und der Jugendorganisation Bund Naturschutz, um den Klimawandel zu stoppen. Weitere Informationen unter www.jbn.de/kampagnen/klimawandel/klimawandel-erklart/ [Zugriff: 10.08.2015].