

explainity erklärt: Klimawandel

Der Klimawandel. Existiert er oder existiert er nicht? Ist er menschengemacht, oder doch eher der natürliche Gang der Dinge? Und was kann man dagegen tun? Das Thema wird in der Öffentlichkeit heiß diskutiert. Auf wissenschaftlicher, aber auch auf politischer und wirtschaftlicher Ebene. Aber was steckt dahinter?

Nun als Klimawandel an sich, ist erst einmal nur die stetige Veränderung des globalen Klimas zu verstehen! Diese Veränderung kann menschengemacht ODER natürlich sein. Außerdem ist das Klima nicht mit dem Wetter zu verwechseln! Während „Wetter“ den Zustand der Atmosphäre zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort meint, betrachtet das Klima einen viel längeren Zeitraum, nämlich mindestens 30 Jahre. Wenn sich das durchschnittliche Wetter also über diesen Zeitraum ändert spricht man von einem Klimawandel. Für den natürlichen Klimawandel gibt es unterschiedliche Gründe.

Da wäre zum einen der große, gelbe Feuerball: Unsere Sonne. Genauer: Die Sonnenflecken. Das sind Stellen auf der Sonnenoberfläche die weniger sichtbares Licht und damit auch weniger Energie abstrahlen. Die Anzahl dieser Sonnenflecken nimmt in regelmäßigen Abständen zu und wieder ab. Bei wenigen Flecken spricht man von einer hohen-, bei vielen Flecken von einer geringen Sonnenaktivität. Je höher die Sonnenaktivität desto höher auch die Durchschnittstemperatur auf der Erde.

Ein weiterer Grund für den natürlichen Klimawandel sind Schwankungen in der Erdbahn und der Erdachse: Beide ändern sich über Jahrtausende und sorgen dafür, dass die Erde mal dichter an der Sonne ist, mal weiter weg. Der Einfluss dieser sogenannten Milankovic-Zyklen ist zwar nur sehr klein, kann aber langfristig Klimaveränderungen auslösen.

Die wohl berühmtesten Beiträge zum Klimawandel sind aber die Treibhausgase. Unter ihnen: Kohlenstoffdioxid, Distickstoffmonoxid, Methan und das wichtigste: Wasserdampf! Treibhausgase werden zum Beispiel durch Vulkanismus, Eisschmelze oder Verdunstung in die Atmosphäre gegeben. Insgesamt gibt es mehr als zwanzig Treibhausgase. Das hört sich alles erstmal sehr nach Chemieunterricht an – ist im Prinzip aber ziemlich einfach: Treibhausgase sorgen dafür das Sonnenenergie, also Wärme in der Atmosphäre gespeichert wird. Das heißt: Je mehr Treibhausgase in der Atmosphäre, desto wärmer ist es auf der Erde.

Wenn das alles so natürlich ist, warum wird der Klimawandel dann so verteufelt? Nun – es gibt eben nicht NUR den natürlichen Klimawandel. Der Mensch hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den wichtigsten Klimafaktor: Die Treibhausgase! Genauer: CO₂ und Methan. Seit der Industrialisierung werden Jahr für Jahr immer mehr dieser Gase in die Atmosphäre geblasen! Die Folgen: Die Durchschnittstemperaturen steigen, was eine Reihe weiterer Prozesse auslöst, die das Klima nachhaltig verändern – und das immer immer schneller: Die Polkappen und Gletscher schmelzen. Der Salzgehalt der Meere sinkt, während der Meeresspiegel steigt. Wüstengebiete dehnen sich immer weiter aus. Und obwohl diese Effekte schon überall sichtbar sind, wird der menschengemachte Klimawandel nicht von allen ernst genommen! Oft hängt das auch mit wirtschaftlichen Interessen zusammen. Denn: Um den menschengemachten Klimawandel zu stoppen müssten auch der industrielle Ausstoß von Treibhausgasen reduziert werden – und das kostet viel Geld.

Trotzdem: Es wird jetzt schon eine Menge getan: Es gibt globale Abkommen den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren, erneuerbare Energien sind auf dem Vormarsch und die Menschen verstehen langsam, das der Klimawandel uns alle angeht. Hoffen wir, dass sie auch entsprechend handeln.