

Der globale Klimawandel ist in aller Munde, aber sich eine umfassende Meinung darüber zu bilden ist schwierig. In dem Artikel soll versucht werden, **den aktuellen Wissensstand möglichst kurz, prägnant und verständlich nahe zu bringen**

. Nach aktuellem Wissenschaftsstand wird er zumindest hauptsächlich vom menschlichen Verhalten hervorgerufen. Generell ist es jedoch aufgrund der Komplexität des Klimas sehr schwierig Prognosen für dessen Entwicklung zu treffen. In Abbildung 1 sind die wichtigsten Einflussgrößen aufgezeigt, die das Erdklima beeinflussen. Allen voran die Sonneneinstrahlung, die teilweise von der Atmosphäre und dem Erdboden absorbiert und reflektiert wird. Hinzu kommt die Wärmestrahlung der Erdoberfläche, die zum Teil von Treibhausgasen in der Atmosphäre zum Erdboden reflektiert wird und noch viele andere Effekte. Insgesamt sind die Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Pedosphäre (Boden, Erdreich) und Hydrosphäre, gekoppelt mit der Sonnenenergie, die treibenden Kräfte für unser Klima und Wetter.

Generell ist es wichtig zwischen **Wetter und Klima** zu unterscheiden. Ein heißer Sommermonat ist nicht zwangsläufig ein Beleg für eine globale Erderwärmung, sondern kann auch ein singuläres Vorkommen sein. Generell ist Wetter nur von zeitlich kurzer Dauer von mehreren Tagen während das Klima für einen Ort nur für einen langen Beobachtungszeitraum von mehreren Jahrzehnten angegeben werden kann. Generell kann das Klima durch

folgende Einflüsse

verändert werden: Änderungen der Sonneneinstrahlung, Änderungen der Gaskonzentration der Atmosphäre (z.B. Ausstoß von Treibhausgasen, Feinstaub), geologische Ereignisse wie Vulkanausbrüche, Veränderungen von

[Meeresströmungen](#)

, Kontinentalverschiebungen,

[Änderung von Windsystemen](#)

, Veränderung der

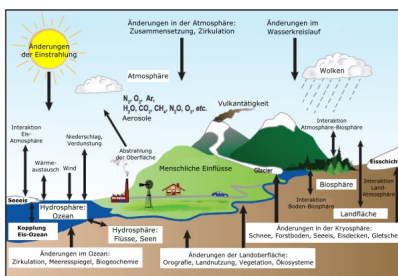
[Oberflächenalbedo](#)

(z.B. durch Rodung von Wäldern), Veränderung des Wasserhaushalts (z.B. durch Rodung von Wäldern).

Manche dieser Einflüsse schwächen sich gegenseitig ab, andere verstärken sich. Ein Temperaturanstieg durch einen erhöhten Kohlendioxid-Ausstoß erhöht den Anteil an Wasserdampf in der Luft. Wasserdampf ist ebenfalls ein Treibhausgas und erwärmt die Erde somit zusätzlich. Eine stärkere Bewölkung hingegen reflektiert mehr Sonnenstrahlung und kühlt die Erde eher ab. Allein an diesem Beispiel kann man abschätzen wie schwierig es ist, verlässliche Klimamodelle zu entwickeln. Weitere Grundlagen zum Thema Klima, Sonne, Treibhauseffekt, Strahlungsbilanz, Windsysteme, Meeresströmungen finden Sie auf [Ökosystem-Erde.de](#)

Die Thematik Klimawandel wird innerhalb der folgenden Unterpunkten ausführlich diskutiert:

1. [Klimageschichte](#)
2. [Der anthropogene Klimawandel](#)
 - [Ursachen](#)
 - [Folgen und Klimamodelle](#)
 - [Maßnahmen zur Begrenzung](#)
- [Total übertrieben !? - meine persönliche Einstellung](#)



Klimawandel

Aktualisiert Donnerstag, den 24. Mai 2012 um 16:44 Uhr

erstellt im März 2012 von Christoph Schünemann