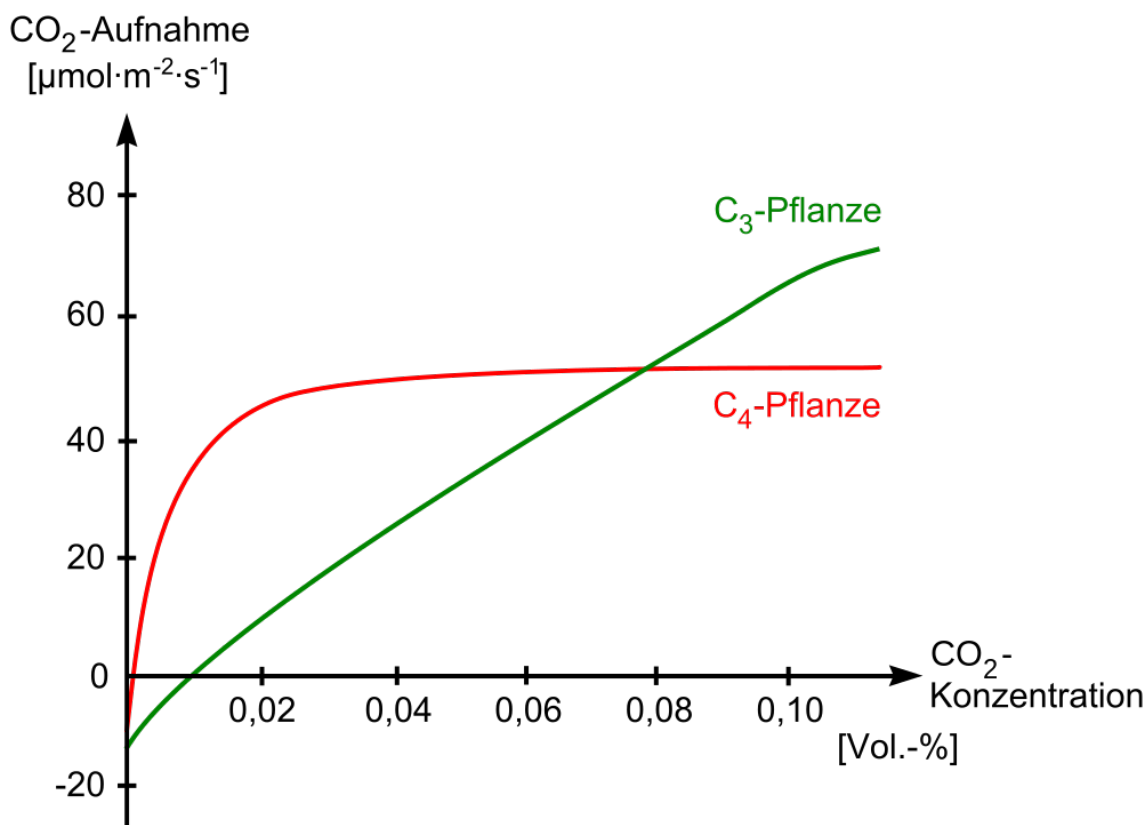


Es grünt so grün

Kohlendioxid als „gutes Treibhausgas“

Pflanzen benötigen CO_2 als Grundvoraussetzung zur Photosynthese. Dabei verhalten sich hinsichtlich der Verarbeitungsfähigkeit die sog. [C₃-Pflanzen](#) (**die meisten Pflanzen der mittleren Breiten, Nutzpflanzen wie z.B. Weizen, Roggen oder Reis**) anders als die [C₄-Pflanzen](#) (typischerweise Gräser, Nutzpflanzen wie z.B. Mais, Zuckerrohr oder Hirse).



Abhängigkeit der Aufnahme von CO_2 in Abhängigkeit der CO_2 -Konzentration

Dieses [Diagramm](#) zeigt, dass **Pflanzen das CO_2 umso besser aufnehmen können, je höher dessen Konzentration in der Luft ist**. Dabei ist für C₄-Pflanzen die optimale Aufnahmefähigkeit bereits bei der – heutigen – CO_2 -Konzentration von etwa 400 ppm fast erreicht, während C₃-Pflanzen sich bei wesentlich höheren Konzentrationen von 800-1000 ppm „wohler fühlen“. Deswegen

werden Treibhäuser zur Verbesserung des Pflanzenwachstums mit CO₂ angereichert. Aus dem Diagramm wird auch ersichtlich, dass **eine CO₂-Konzentration unter 150 ppm das Ende allen Lebens bedeuten würde.**

Mit Hilfe von Satellitenmessungen wurden [die Auswirkungen der seit der Industrialisierung erhöhten CO₂-Konzentration auf das weltweite Pflanzenwachstum](#) untersucht, mit dem erstaunlichen **Ergebnis, dass zwischen 1982 und 2009 die Begrünung der Erde um 25-50% zugenommen hat, davon sind 70% auf die Zunahme von CO₂ zurückzuführen. Insbesondere sind auch Teile der Trockengebiete der Erde grüner geworden.** Dies lässt sich damit erklären, dass die Öffnungen der Blätter zum Einlass des CO₂ ([Stomata](#)) dieselben sind, über die auch das Wasser verdunstet. Je mehr CO₂ vorhanden ist, desto weniger Stomata müssen geöffnet sein, und die Pflanze wird robuster gegen Trockenheit.

Dieser Film aus einer [NASA Veröffentlichung vom Jahr 2016](#) zeigt die wesentlichen Zusammenhänge kurz und anschaulich:

Ein **zusätzlicher Grund für das verstärkte Ergrünen in Asien ist die [Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft](#),** vorwiegend in China und Indien, wie schon länger in Europa. Durch zusätzliche Düngung und Bewässerung werden mehrere Ernten pro Jahr erzielt, was zusammen mit der Wachstumssteigerung durch CO₂ wesentlich zur Ernährungssicherung der Weltbevölkerung beiträgt – **seit 2000 hat sich der landwirtschaftliche Ertrag ohne Vergrößerung der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Indien und China um über 35% gesteigert.**

Einer der Gründer von Greenpeace, Dr. Patrick Moore, der die Organisation wegen deren einseitiger politischer Ausrichtung verlassen hat, **erläutert die positive Bedeutung des CO₂ im Zusammenhang mit der aktuellen Klimadiskussion**

Begrünung und Umweltschutz

Um nicht missverstanden zu werden – die objektiv richtigen und in der Konsequenz außerordentlich optimistischen Perspektiven, die sich für die Natur aus dem Anstieg von CO₂ in der Atmosphäre ergeben, bedeuten keineswegs, dass hinsichtlich Schutz der Umwelt und Bewahrung der Schöpfung „alles in Ordnung“ ist auf unserer Erde.

Die längst bekannten Probleme wie Monokulturen, Abholzung, Brandrodung, Biodiversität, Zersiedelung, Gewässerverschmutzung, Luftverschmutzung etc. sind nach wie vor akut und erfordern verantwortliches und rasches Handeln. Wenn es gelingt, die pathologische panische Fixierung auf CO₂ zu beenden, dann haben wir auch politisch wieder die Chance, die eigentlichen Probleme mit der nötigen Dringlichkeit und Konsequenz anzugehen.