

Auspuffrohre und Schornsteine lassen Gärten und Wälder ergrünen!

geschrieben von Chris Frey | 8. Dezember 2024

Vijay Jayaraj

Ein Landwirt in der südkoreanischen Provinz [Gyeongbok](#) kümmert sich sorgfältig um sein Kartoffelfeld, während am anderen Ende der Welt die Motoren von tausend Autos auf einer amerikanischen Autobahn im Leerlauf laufen. Diese scheinbar unzusammenhängenden Szenen sind durch die Düngewirkung des atmosphärischen Kohlendioxids miteinander verbunden, das die Erde seit Jahrzehnten immer mehr ergrünen lässt.

Ja, der CO₂-Ausstoß aus Auspuffrohren und Industrieabgasen ist gut für Pflanzen und alles Leben, ganz im Gegensatz zu den alarmierenden Geschichten, die dieses unsichtbare Gas zum Umweltschreck machen. Steigende CO₂-Konzentrationen machen die Welt im wahrsten Sinne des Wortes grüner, und in vielen Fällen treibt es die Pflanzenproduktion auf Rekordniveau.

In einer [Studie](#) aus dem Jahr 2020, finanziert vom Cooperative Research Program for Agriculture Science & Technology Development, wurde berichtet, dass Kartoffeln, die in einer Atmosphäre mit erhöhtem CO₂-Gehalt angebaut wurden – ähnlich dem, was in den kommenden Jahrzehnten zu erwarten ist – nicht nur überlebten, sondern auch gediehen!

Die Pflanzen zeigten eine „deutliche Zunahme des Wachstums und der Entwicklung sowie der Netto-Photosyntheserate der Pflanzenteile über der Erde während der Knollenbildung und des Wachstums der Knollen. Folglich nahmen die Biomasse und die Netto-Photosyntheserate der Pflanzen zu, und der Knollenertrag stieg um 20,3 %“, schreiben die Forscher.

Das ist nicht nur eine gute [Nachricht](#) für Kartoffel-Landwirte. Der CO₂-Düngungseffekt spielt bei der Photosynthese aller Pflanzen eine Rolle, und ein Anstieg des Gases wirkt wie eine Art Turbo-Boost. Erhebliche Ertragssteigerungen sind bei Weizen, Reis, Sojabohnen und Mais zu verzeichnen – alles Grundnahrungsmittel, die Milliarden Menschen ernähren.

Wenn die CO₂-Konzentration steigt, sinkt der Wasserbedarf vieler Pflanzen, was sie toleranter gegenüber Dürre macht – einer Geißel der Landwirte seit Jahrtausenden.

Auch in den USA ist die Landwirtschaft aufgrund des zusätzlichen CO₂ in der Atmosphäre aufgeblüht, auch im landwirtschaftlichen Kernland des Mittleren Westens. Wie die Datenanalyse im [Bericht](#) der CO₂ Coalition über den Mittleren Westen zeigt, ist es eindeutig, dass ein sich erwärmendes Klima und die Kohlendioxid-Zusammensetzung der Atmosphäre

die Ernteerträge in den Mais- und Sojaregionen des Mittleren Westens erhöhen.

Da die Amerikaner jährlich etwa 14 Tonnen Kohlendioxid pro Person ausstoßen, düngen diese Emissionen die Ernten auf der ganzen Welt.

Der Greening-Effekt geht weit über die Landwirtschaft hinaus. Satellitendaten der NASA haben die zunehmende Begrünung in den letzten 35 Jahren auf die kombinierte Wirkung von [erhöhten](#) CO₂-Werten und optimalen Temperaturen für das Pflanzenwachstum [zurückgeführt](#).

Die steigenden Emissionen Chinas und Indiens infolge verstärkter Nutzung fossiler Brennstoffe haben erheblich zu dieser globalen Begrünung beigetragen und ehrgeizige Aufforstungsprogramme und intensive Landwirtschaft begünstigt. Auch in einigen europäischen Ländern ist eine Zunahme der Waldfläche zu verzeichnen. Tatsächlich [gewinnen](#) „36 Länder mehr Bäume hinzu als sie verlieren“, berichtet das World Resources Institute.

Tatsächlich wird die Begrünung durch CO₂ viel stärker sein als die Braunfärbung durch die Ausdehnung trockener Landschaften. Forscher einer chinesischen Universität sagen, dass „sich Trockengebiete bis zum Ende dieses Jahrhunderts leicht um etwa 5 % ausdehnen werden, während die Produktivität der Vegetation um etwa 50 % zunehmen wird“. Erhöhtes CO₂ behindert die Ausdehnung von Trockengebieten und „fördert das Wachstum der Vegetation mit einer Zunahme der Blatt-Assimilation und der Belaubung der Baumkronen erheblich“, so die Forscher.

Dr. Indur [Goklany](#) berichtet, dass 70 % der jüngsten Ergrünung der Erde auf Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe zurückzuführen sind und dass „von fossilen Brennstoffen abhängige Technologien die landwirtschaftlichen Erträge direkt oder indirekt um mindestens 167 % erhöht haben.“

Ob es die Tomatenpflanzen in Europa oder die tropischen Wälder in Indien sind, es ist klar, dass die mit CO₂ angereicherte Luft den Planeten grüner werden lässt, und wir als Gesellschaft haben positiv dazu beigetragen. Man könnte sagen, dass CO₂ die grüne Energie für die Pflanzenwelt ist.

This commentary was first published at [California Globe](#) on November 18, 2024.

[Vijay Jayaraj](#) is a Science and Research Associate at the [CO₂ Coalition](#), Arlington, Virginia. He holds an M.S. in environmental sciences from the University of East Anglia and a postgraduate degree in energy management from Robert Gordon University, both in the U.K., and a bachelor's in engineering from Anna University, India.

Link:

<https://cornwallalliance.org/tailpipes-and-chimneys-greening-gardens-and>

-forests/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE