

CO₂ revolutioniert den Ackerbau

geschrieben von Chris Frey | 24. Juli 2025

Vijay Jayaraj

Die Welt wäre sicherer, wenn der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) durch die Industrie gestoppt würde, so die Lehren vieler Schulen, die Regulierungspläne einiger Regierungen und die übertriebenen PR-Kampagnen des Klima-Industrie-Komplexes. Aber die Wahrheit ist erfreulicher: CO₂ ist eine unersetzliche Pflanzennahrung, die derzeit zunimmt.

Kohlendioxid – das als Staatsfeind Nummer eins gebrandmarkte Gas – zerstört den Planeten nicht. Das Gegenteil ist der Fall: es verbessert das Leben auf ihm. Überall auf der Welt kurbeln erhöhte CO₂-Werte das Pflanzenwachstum an und sorgen für reiche Ernteerträge in noch nie dagewesenem Ausmaß.

Warum ist das wichtig? Weil künftige Generationen davon profitieren könnten, wenn sie die Hysterie ablehnen und sich auf den gesunden Menschenverstand und bewährte Fakten verlassen.

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre von etwa 300 ppm auf über 420 ppm gestiegen. Glaubt man einigen Schlagzeilen, so kommt dies einem Todesurteil gleich. Für Landwirte – oder Wissenschaftler, die sich mit Pflanzenphysiologie beschäftigen – ist dieser Anstieg jedoch ein Geschenk Gottes.

Studien zeigen, dass Pflanzen wie Tomaten, Gurken, Salat und Getreide unter höheren CO₂-Konzentrationen schneller wachsen und mehr Ertrag bringen. Dieses Phänomen wurde durch Jahrzehnte lange Beobachtungen von Pflanzen in der ganzen Welt und in kontrollierten Umgebungen bestätigt.

Menschen, die sich dieses Wissen zunutze machen, haben zu einer landwirtschaftlichen Revolution beigetragen. Von der israelischen Negev-Wüste bis zum kenianischen Rift Valley beweisen die Landwirte, dass CO₂ kein Übeltäter, sondern ein Verbündeter bei der Ernährung einer wachsenden Bevölkerung ist.

Treibhausboom: Nahrung, wo es vorher keine gab

In der Gewächshaus-Landwirtschaft werden Pflanzen in zeltartigen Strukturen mit kontrollierter Umgebung angebaut. Im Gegensatz zur Landwirtschaft im Freiland, die den Risiken von Wetter und Schädlingen ausgesetzt ist, bieten Gewächshäuser stabile Ökosysteme, welche die Vegetationsperioden verlängern sowie Beleuchtung und Temperatur steuern. Außerdem kann in Gewächshäusern der CO₂-Gehalt künstlich auf ein Niveau angehoben werden, das zwei- bis dreimal so hoch ist wie die atmosphärischen Konzentrationen.

Diese Landwirte erreichen, was die Natur nicht kann – vorhersehbare, reiche Ernten in Wüsten, Tundra und Ballungsgebieten. Zu den Vorteilen gehören geringerer Wasserverbrauch, geringere Abhängigkeit von Pestiziden, ganzjährige Produktion und höhere Erträge.

In einer Studie bewerteten Forscher die Ausbreitung der Gewächshaus-Landwirtschaft in 119 Ländern, darunter 22 in Afrika. Gewächshäuser bedecken heute weltweit mehr als 12.950 km² Land, das ist das 40-fache der landwirtschaftlichen Fläche, die vor vier Jahrzehnten bedeckt war.

In China befinden sich 60 % der weltweiten Gewächshausbetriebe. Einige der größten befinden sich in Weifang, China, (82.155 Hektar) und Almeria, Spanien (35.117 Hektar).

Mit CO₂ angereicherte Gewächshäuser decken heute einen erheblichen Teil des städtischen Gemüsebedarfs in China, einem Land, das einst von Nahrungsmittelknappheit und Hungersnöten geplagt war. „Reis, Gurken, Auberginen und Tomaten versorgen außerhalb der Saison das ganze Land“, sagt die chinesische Forscherin Xiaoye Tong.

In der Präfektur Hotan in der Wüste von Xinjiang bauen Landwirte Tomaten, Gurken und Melonen in Gewächshäusern an, in denen die CO₂-Konzentration bis zu 1.200 ppm beträgt, das Dreifache der Konzentration im Freien.

Die Gewächshäuser in dieser Region haben die Entwicklung von Schnellreis ermöglicht, dessen Wachstumszyklus durch vertikalen bodenlosen Anbau und künstliche Lichtsteuerung auf nur 75 Tage verkürzt wurde. Das Wüstengewächshausprojekt in der Shawan-Oase in Xinjiang verfügt über 2.100 Einheiten, die jährlich etwa 19.000 Tonnen Gemüse und Obst in mehr als 30 Sorten produzieren können.

„Die Expansionsrate ist in China am dramatischsten, aber der Anstieg ist ein globales Phänomen“, sagt Tong. In Indien zum Beispiel wächst der Unterglas-Gartenbau jährlich um mehr als 6 %. Die indische Regierung fördert dieses Wachstum durch Subventionen im Rahmen der National Horticulture Mission, welche bis zu 50 % der Gründungskosten abdeckt.

Die Metrolina Greenhouses in Huntersville, North Carolina, umfassen 720.000 m² beheizte Innenanbaufläche und sind damit das größte beheizte Gewächshaus an einem Standort in den Vereinigten Staaten.

In Spanien baute Novagric die größten Einzelmodul-Gewächshäuser für den Anbau von ertragreichen Tomatenpflanzen. Die Produktion stieg von 21 Kilogramm Tomaten pro Quadratmeter auf einen Rekord von 30 Kilogramm Kirschtomaten, und es wird erwartet, dass der Ertrag weiter steigt.

Man braucht keinen Doktortitel, um den Schein zu durchschauen. Fragen Sie sich selbst: Wenn CO₂ so schädlich ist, warum pumpen Landwirte es dann in Gewächshäuser? Warum brechen die Ernteerträge bei steigenden CO₂-Werten Rekorde? Die Antworten liegen in der Biologie, nicht in der

Ideologie.

Pflanzen haben sich entwickelt, als die CO₂-Werte fünfmal höher waren als heute. Die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe stellen das Kohlendioxid wieder her, das der Atmosphäre entzogen wurde, als Kohle, Erdöl und Erdgas vor Millionen von Jahren aus den Überresten von Flora und Fauna in Sümpfen und Meeren gebildet worden waren. Ein Mangel an atmosphärischem Kohlendioxid wird behoben.

In der Zwischenzeit wird die Treibhauslandwirtschaft, die mit diesem lebenspendenden Molekül betrieben wird, Teil einer vielversprechenden Zukunft ohne Hunger sein.

Vijay Jayaraj is a Science and Research Associate at the [CO₂ Coalition](#), Fairfax, 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.

This commentary was first published at CO₂ Coalition June 26, 2025.

Link:

[https://cornwallalliance.org/CO₂-sustains-greenhouse-farming-revolution/](https://cornwallalliance.org/CO2-sustains-greenhouse-farming-revolution/)

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE