

Wie viel Druck hält unser Globus noch aus?

US-Forscher legen aktualisierte Fassung der Studie „Grenzen des Wachstums“ vor. Menschheit wandelt in manchen Bereichen am Rande des Zusammenbruchs.

VON UNSEREM REDAKTEUR
RALPH ALLGAIER

AACHEN. Allein für eine Tasse Kaffee werden rein rechnerisch 140 Liter Wasser benötigt – weil die Kaffeepflanze eben nur bei Zugabe großer Mengen des kostbaren Nass gedeiht. Das haben Umweltwissenschaftler kürzlich berechnet. Der US-Forscher Dennis L. Meadows und seine Kollegen haben schon 1972 beschrieben, was später mit dem Begriff des „ökologischen Fußabdrucks“ veranschaulicht wurde. Dieser bringt die Problematik der Alltagsgewohnheiten in weiten Teilen der Welt auf den Punkt: Egal ob die Tasse Kaffee, die neue Jeans, das Notebook oder das Autofahren: Für alle diese Dinge werden mitunter ganz erhebliche Mengen an Rohstoffen und Energie verbraucht, die man dem Produkt nicht ansieht, deren man sich aber bewusst sein sollte. Denn: Je weniger Aufwand für Herstellung und Transport, um so geringer der „Fußabdruck“ und um so besser für das Leben auf der Erde.

Der lästernde Präsident

Es war 1992, als der damalige US-Präsident George Bush nicht einmal den Namen derjenigen nennen wollte, über die er im Folgenden ein wenig zu lästern begann. Zwanzig Jahre zuvor habe einmal „jemand“ von den Grenzen des Wachstums gesprochen, höhnte der Vater des heutigen amerikanischen Staatsoberhauptes, um zu resümieren: „Heute wissen wir jedoch, dass Wachstum der Motor für Veränderungen ist. Wachstum ist ein Freund der Umwelt.“ 2002 urteilte das Öl-Unternehmen ExxonMobile noch schärfer: Keine der Entwicklungen, vor denen der Club of Rome in seiner Studie zur Zukunft der Menschheit „Die Grenzen des Wachstums“ 1972 gewarnt hatte, sei „auch nur ansatzweise eingetreten. Also lag der Club of Rome falsch.“

Umstritten waren die Thesen der Wissenschaftler um Meadows vom Institut für Systemdynamik der Sloan School of Management am Massachusetts Institute of Technology immer. Wurde doch mit ihrem – in 37 Sprachen veröffentlichten und zwölf Millionen Mal verkauften – Werk das in der westlichen Welt beinahe als Königsweg zu mehr Wohlstand propagierte Prinzip Wachstum zumindest angezweifelt. Doch diese Haltung haben Meadows, seine Frau Donella und deren gemeinsamer Kollege Jörgen Randers jüngst noch einmal bekräftigt.

Nicht konsequent

In ihrem jetzt in deutscher Sprache erschienenen Buch „Grenzen des Wachstums – Das 30-Jahre-Update“ haben sie ihre alten Erkenntnisse zu Bevölkerungswachstum, Landwirtschaft, Industrialisierung, Umweltverschmutzung und Rohstoffausbeutung per Computersimulation aktualisiert und anhand verschiedener Szenarien mögliche globale Veränderungen bis zum Jahr 2100 errechnet. In den meisten dieser Szenarien ergab sich die Tendenz zum Überschreiten der Wachstumsgrenzen und zum anschließenden Kollaps. Die düsteren Ergebnisse ihrer Untersuchungen wollen die Autoren freilich nicht als Prognose verstanden wissen. Noch sei es nicht zu spät, die Erde vor dem Umwelt-



Kann das auf die Dauer gutgehen? In manchen Bereichen wird unsere Erde von der Menschheit ausgepresst wie eine Zitrone. Die weltweiten Ökosysteme haben zwar erstaunliche Fähigkeiten entwickelt, um wieder zu regenerieren. Dennoch empfehlen die Autoren des Buches „Grenzen des Wachstums“ dringend, in der Umweltpolitik entschlossener als bisher umzusteuern. Unser Planet stehe unter extremem Stress, weil die Ressourcen nicht so schnell nachwachsen, wie wir sie verbrauchen, und Emissionen nicht schnell genug abgebaut werden können.

Fotos: Wolfgang Plitzner/Nasa

GAU zu retten. Allerdings dränge die Zeit...

Meadows und Kollegen weisen die Vermutung zurück, sie wollten eine andere Wirtschaftsordnung. „Wir sind nicht gegen den freien Markt. Wir erkennen die Möglichkeiten des Marktes und schätzen sie. Aber wir glauben nicht, dass technischer Fortschritt oder freier

„Würden alle Menschen auf der Welt den gleichen materiellen Lebensstandard genießen wie die Nordamerikaner, bräuchten wir drei Erden, um mit den herkömmlichen Technologien alle materiellen Bedürfnisse zu befriedigen.“

MATHIS WACKERNAGEL, DIREKTOR DES GLOBAL FOOTPRINT NETWORK (USA). ER PRÄGTE IN DEN NEUNZIGER JAHREN DAS BILD VOM „ÖKOLOGISCHEN FUSSABDRUCK“

Markt von sich aus eine nachhaltige Gesellschaft gestalten können.“ Zu dieser Erkenntnis kamen die Wissenschaftler wohl vor dem Hintergrund, dass aus dem seit Jahrzehnten bekannten Wissen über die Folgen zu hoher Umweltbelastung keine hinreichenden Konsequenzen gezogen worden sind.

Noch setzt die kapitalistische Welt bei allen respektablen Bemühungen um ökologischeres Wirtschaften überwiegend auf quantitatives Wachstum, erlaubt sich einen immer höheren Verbrauch an Energie und Material. Die Rezepte, dieses zu ändern, liegen auf dem Tisch, sie müssen nur viel konsequenter angewendet werden: Alle Ressourcen mit technischer maximaler Effizienz nutzen, den Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe minimieren, bewusster und weitsichtiger konsumieren, das Bevölkerungswachstum verlangsamen, lauten vier der zentralen Postulate des Buches.

Die US-Forscher kommen zu dem Ergebnis, dass der „ökologische Fußabdruck“ der Weltbevölkerung bereits jetzt die Kapazität der Erde zur Ver- und Entsorgung überschreitet. Die hohe Belastung

des Ökosystems werde absehbar dazu führen, dass immer mehr Energie und Kapital erforderlich würde, um die von der Wirtschaft benötigte Menge und Qualität an Material zu sichern und die Folgen von Umweltzerstörung zu kompensieren. Werde keine grundlegende Wende eingeleitet, würden die dadurch entstehenden Kosten so hoch sein, dass das Geld an anderer Stelle – etwa zur Sicherung hoher landwirtschaftlicher Erträge und für weiteres Wachstum der Industrie – knapp werde, lautet ihre Warnung.

Meadows und sein Team vertreten mit Nachdruck die Auffassung, dass das zurzeit verfügbare Nahrungsangebot auf der Erde ausreicht, um sechs Milliarden Menschen „abwechslungsreich und gesund“ zu ernähren. Dass trotzdem täglich 25 000 Menschen an Unterernährung sterben, hänge zum Beispiel damit zusammen, dass ein beträchtlicher Teil des globalen Getreideanbaus zur Fütterung von Tieren genutzt werde, um den hohen Fleischkonsum der wohlhabenden Nationen zu sichern. Und weitere Entwicklungen sind Besorgnis erregend: So habe die Menschheit in den vergangenen 1000 Jahren etwa zwei Millionen Hektar produktives Ackerland in Ödland verwandelt. Und dieser Prozess gehe aktuell weiter: „So breitet sich die indonesische Stadt Jakarta so stark aus, dass schätzungsweise 20 000 Hektar Ackerflächen im Jahr verschwinden.“ Thailand wandelte zwischen 1989 und 1994 34 000 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche in Golfplätze um.

Ruinöse Ausmaße

Welch ruinöse Ausmaße der Ressourcen-Verbrauch angenommen hat, machen die Autoren am Beispiel des amerikanischen Bedarfs an Metallen deutlich: „Falls irgendwann tatsächlich neun Milliarden Menschen einen genauso hohen Verbrauch haben sollten wie ein durchschnittlicher Amerikaner Ende des 20. Jahrhunderts, müsste die Stahlproduktion weltweit um das Fünffache zunehmen, die Produktion von Kupfer um das Achtfache und die von Aluminium um das Neunfache.“ Als Beispiel für eine konsequente Umkehr zur Nachhaltigkeit nen-

Informationen im Internet:
http://de.wikipedia.org/wiki/Grenzen_des_Wachstums
http://de.wikipedia.org/wiki/Club_of_Rome
www.nachhaltigkeit.info
www.faktor-x.info

Stiftung Kathy Beys ermöglicht Übersetzung

► Dass das 30-Jahre-Update des Buchs „Grenzen des Wachstums“ nun auch in deutscher Sprache vorliegt, ist maßgeblich der Aachener Stiftung Kathy Beys zu verdanken. Als sich andeutete, dass eine Veröffentlichung an der Finanzierung der Übersetzung scheitern könnte, hat die Stiftung diese übernommen.

► Deren Geschäftsführerin Stephanie Weis-Gerhardt arbeitete zu diesem Zweck eng mit der Lektorin zusammen und wirkte auch an der Gestaltung des Buches mit.

► Donella Meadows, Jörgen Randers, Dennis Meadows: „Grenzen des Wachstums. Das 30-Jahre-Update“. Hirzel-Verlag-Stuttgart, 352 Seiten, 29 Euro.