

«Sonst kollabiert unser System»

Nur eine weltweite ökosoziale Marktwirtschaft führt aus der Umwelt- und Ernährungskrise. Das sagt der Mathematiker Franz Josef Radermacher aufgrund seiner Berechnungen.

Mit **Franz Josef Radermacher** sprach **Viviane Bühler**

Um dem Klimawandel entgegenzuwirken und die Ernährung der Weltbevölkerung zu sichern, muss man auf den ökologischen Landbau setzen. Darin war man sich an der kürzlich stattgefundenen Wissenschaftstagung «Ökologischer Landbau» an der ETH Zürich einig. Doch der Biolandbau allein führe nicht aus der globalen Krise, erklärte Franz Josef Radermacher von der Universität Ulm. Er propagiert das Konzept einer weltweiten ökosozialen Marktwirtschaft, die auf technischem Fortschritt, Emissionsbegrenzung und Querfinanzierung basiert.

Herr Radermacher, wird der technische Fortschritt die Ernährungs- und Umweltprobleme der Menschheit lösen?

Nein – zumindest nicht allein. Historisch betrachtet hat der technische Fortschritt zwar zu immer mehr Menschen mit einem immer höheren Lebensstandard geführt. Der Gesamtverbrauch von Ressourcen nimmt aber schneller zu, als wir uns technisch verbessern. Wo auch immer wir sind, das Problem ist schon vor uns dort. Der technische Fortschritt endet in einem Bumerang-Effekt, denn je effizienter die Technik, umso mehr Energie wird verbraucht. Der meiste Dreck wird mit der saubersten Technik verursacht, nicht mit der dreckigsten.

Erklären Sie das bitte an einem Beispiel.

Man hat angenommen, dass der technische Fortschritt in der Kommunikation dazu führt, dass die Menschen mehr Videokonferenzen abhalten und weniger reisen. Das Gegenteil ist eingetreten. Die Kommunikationstechnologie hilft uns jetzt, per Handy während des Reisens bereits die nächste Reise zu buchen. Und das vermeintlich papierlose Büro bewirkt den grössten Papierverbrauch in der Geschichte der Menschheit.

Wenn der technische Fortschritt allein die Probleme nicht löst, welche Möglichkeiten gibt es ausserdem?

Wir reichen Länder müssen simultan zum technischen Fortschritt unseren Verbrauch einschränken. Wir dürfen auf keinen Fall mehr Ressourcen verbrauchen und die Umwelt stärker verschmutzen, als wir es heute tun. Sonst kollabiert unser System innert kurzer Zeit. Die entscheidende Lösung der Situation liegt also in der Durchsetzung von Grenzen, eine kulturelle Herausforderung.

Und wie soll diese Einschränkung funktionieren? Das passiert ja nicht einfach freiwillig.

Für das Klima existiert hierfür ein gutes Konzept, das «Global Cap and Trade System». Wenn man die CO₂-Emissionen reduzieren will, muss man mit allen Ländern eine gemeinsame Höchstgrenze für die ganze Welt definieren. Darüber wird gerade bei Kyoto II verhandelt. Wenn man die Emissionen zusätzlich auf ein erträgliches Niveau senken will, muss die Grenze Jahr für Jahr reduziert werden. Unser Ziel ist, die Weltemission bis 2050 auf die Hälfte zu senken. Da wir dann etwa 50 Prozent mehr Menschen sind, bedeutet dies

ZUR PERSON

Franz Josef Radermacher



Franz Josef Radermacher ist Professor für Informatik an der Universität Ulm und der Leiter des dortigen Forschungsinstituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung. Zudem ist er Präsident des Bundesverbands Wirtschaftsförderung und Aussenwirtschaft (BWA) in Deutschland und Vizepräsident des Ökosozialen Forum Europa sowie Mitglied des Club of Rome. Besonders bekannt geworden ist er durch sein Engagement in der Global Marshall Plan Initiative, die sich seit 2003 für eine gerechtere Globalisierung, eine Welt in Balance, einsetzt. Radermacher ist verheiratet und hat einen erwachsenen Sohn. (vbu)



BILD TODD KOROL/AURORA/KEYSTONE

Die Erdölgewinnung aus Ölsand in Kanada setzt grosse Mengen CO₂ frei und zerstört Wälder und Moore.

ein Drittel der heutigen durchschnittlichen Emission pro Kopf. Diese Grenze durchzusetzen, ist eine grosse weltpolitische Aufgabe.

Und wie sollen diese Emissionsrechte in der Welt verteilt werden?

Die Emissionsrechte werden nach dem Prinzip der Klimagerechtigkeit an die Staaten verteilt, und zwar entsprechend ihrer Bevölkerungsgrösse. China beispielsweise erhält etwa ein Fünftel des Volumens. Die reichen Länder können die Rechte der armen Länder jedoch kaufen. Dadurch werden arme Länder reicher und können sich technischen Fortschritt leisten. Die Emissionsrechte bekommen so einen Marktpreis, zu dem sie gehandelt werden können. Viele Politiker und Wissenschaftler, auch die deutsche Bundeskanzlerin Merkel, treten schon lange für dieses Konzept ein.

Dies würde bedeuten, dass beispielsweise die USA ihre Emissionen massiv einschränken müssten.

Das ist richtig. Würden die Chinesen so viel CO₂ produzieren wie die USA, wären wir nahe dem Kollaps. Doch wie kann man einem Chinesen erklären, dass er nicht darf, was der Amerikaner schon lange tut? Prinzipiell gestehen wir allen Menschen die gleichen Rechte zu, doch nur in der Theorie, denn in der Realität würde es so nicht funktionieren. Sarkastisch formuliert ist nichts besser, als wenn die anderen nicht können. So kann man immer sagen, du darfst auch. Ein Problem entsteht, wenn der, der nicht konnte, plötzlich kann. Dann zeigt sich, dass man eigentlich nicht durfte, was man tat.

Das gleiche Problem zeigt sich bei der Ernährung.

Das stimmt. Weltweit sterben täglich 24 000 Menschen an Hunger, während doppelt soviel Nahrung produziert wird, wie nötig wäre, um alle Menschen zu versorgen. Die Hälfte der Nahrung wird aber in die Tierfütterung gesteckt. Die Situation ist nicht fair, doch die Hungernden haben keine Möglichkeit, sich zu äussern. Gandhi hat einmal gesagt: «Hunger ist der grösste Terror.» Aus Sicht der Ärmsten betreiben wir den grössten Terror. Man kann eine Welt nicht wollen, in der die Menschheit nicht satt wird, und man kann eine Welt nicht wollen, die im ökologischen Kollaps endet.

Und wie hilft man den Hungernden auf dieser Welt? Die Entwicklungshilfe hat hier praktisch keine Verbesserung der Situation gebracht.

Die Lösung heisst immer Restriktion in Bezug auf das, was man tut, und Sozialtransfer mindestens in dem Umfang, dass die Ernährung aller Menschen gesichert ist. Erst dann werden die armen Länder

zustimmen, auch ökologisch aktiv zu werden. Die Reichen finanzieren einen sozialen Ausgleich, während alle gemeinsam die Umwelt schützen. Das nennen wir den Weltvertrag, den «Global New Deal».

Wie bringt man die reichen Länder dazu, so etwas zu tun? Uns geht es doch (momentan noch) gut.

Wenn wir so weitermachen, nimmt uns die Globalisierung letztlich, was wir uns über Jahrhunderte erbaut haben. Jeder Mensch, der sich einigermassen bewusst ist, welche Konsequenzen auf uns zukommen, für den ist völlig klar, dass er den Kompromiss der weltweiten Balance machen muss. Alle anderen Konsequenzen wären weitaus gravierender, das tut man sich freiwillig nicht an. Das hat vielleicht mit Altruismus oder Idealismus zu tun, aber noch mehr mit «insightful selfishness», also einem einsichtsvollen Egoismus.

Wie müsste die Politik gestaltet sein?

Es gibt zwei Extremformen zwischen Politik und Markt. Wenn die Politik den Markt bestimmt, haben wir ein sozialistisch-planwirtschaftlich-kommunistisches System. Dieses strebt offiziell eine identische Ausstattung aller Menschen mit Gütern und Dienstleistungen an. Dabei ist jedoch niemand motiviert, eine besondere Leistung zu erbringen. Das andere Extrem ist eine Struktur, in der die Wirtschaft die Politik ersetzt. Das ist der Marktfundamentalismus. Beide Extreme funktionieren nicht. Es funktioniert nur eine Balance zwischen Politik und Ökonomie. Die Politik macht die Regelwerke und sorgt damit für Effektivität, also zum Beispiel für den Schutz der Umwelt und der Menschenrechte. Der Wettbewerb hingegen sorgt für die Effizienz.

Bedeutet Demokratie denn nicht eine freie Marktwirtschaft?

Es ist eine Illusion, zu glauben, dass der freie Markt die Demokratie macht. Die Demokratie muss den freien Markt eingrenzen und ihn in einen ökosozialen Markt umwandeln, damit er Sinn macht, alles andere entspricht einer Plünderungskultur, wie wir sie seit langem im Umgang mit der Umwelt und jetzt auch im Finanzmarkt studieren konnten. Wir haben diese ökosoziale Wirtschaft in den meisten Ländern Europas. Das Problem ist, dass heute ökonomische Prozesse rund um den Globus laufen, die man nicht national regeln kann. In der globalen Struktur macht die Wirtschaft Politik – zumindest bis vor ein paar Monaten.

Welche Auswirkung hätte eine ökosoziale Wirtschaft auf das Bevölkerungswachstum?

Das Bevölkerungswachstum wird sich um etwa 2045 bei 10 Milliarden einpendeln und dann wieder abnehmen. Wenn die Menschen genügend zu essen haben und sich entfalten können, insbesondere die Frauen, dann hat das sofort eine sinkende Reproduktion zu Folge. Das haben wir durchgerechnet, und wir sehen das auch in den reichen Ländern.

Wie viel Zeit haben wir noch, um diese Ideen umzusetzen, und wie lange dauert der Prozess?

Alle wesentlichen Entscheidungen sind in den letzten 40 Jahren sehr schnell gefallen, also kann es auch an dieser Stelle schnell gehen. Das konnten wir erneut auch im Finanzsystem miterleben. Die Systeme haben die Tendenz, so zu tun, als hätten sie alles im Griff, bis zu einer Kippsstelle, vergleichbar etwa mit einem unterhöhlten Damm, der mit der nächsten Welle wegbricht. Wo wir landen, ist noch sehr unklar. Wenn wir jetzt nicht reagieren, enden wir bald im Kollaps. Das wissen viele Fachleute. Noch haben wir die Chance, das Richtige zu vereinbaren.

Drei mögliche Zukunftsszenarien

Die Globalisierung steht laut Franz Josef Radermacher mit dem Bevölkerungswachstum und den drohenden Umweltproblemen an einem Scheideweg. Drei mögliche Zukunftsszenarien stünden zur Auswahl:

Kollaps: Ohne Schutz von Umwelt und Ressourcen endet die Menschheit in naher Zukunft im Kollaps.

«Brasilianisierung»: Eine gewaltsame Durchsetzung einer ökologischen Regulierung führt zur weltweiten Verarmung breiter Bevölkerungsschichten.

Ökosoziale Marktwirtschaft: Dieser Ansatz kombiniert die ökologische mit der wirtschaftlichen Regulierung. Dabei werden soziale Ausgleichszahlun-

gen an arme Länder entrichtet, die dann ebenfalls umweltschonender produzieren können. Eine solche ökosoziale Marktwirtschaft wird in Europa schon seit längerer Zeit umgesetzt.

In ihrem kürzlich überarbeiteten Buch erklären Radermacher und sein Ko-Autor Bert Beyers die Entwicklung des Superorganismus Menschheit und den Mythos vom freien Markt. Als Massnahme für eine bessere Globalisierung schlagen sie einen Global Marshall Plan vor, der neben Marktreglementierungen auch Finanzierungs- und Umsetzungsvereinbarungen enthält. (vbu)

Franz Josef Radermacher & Bert Beyers: *Welt mit Zukunft*. Murmann-Verlag GmbH, 4. Auflage 2008, 201 S.

Tausende von Herzpatienten

In der Schweiz sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen die häufigste Todesursache. Wie gut ein Patient behandelt wird, richtet sich auch nach Geschlecht und Alter. So das Fazit einer Tagung.

Von **Barbara Reye, Bern**

Wird der Blutstrom in den Herzkranzarterien durch ein Gerinnsel teilweise oder vollständig unterbrochen, kommt es zu einem Herzinfarkt. Durch eine schnelle und moderne Behandlung ist es möglich, dass durch die aufgetretene Durchblutungsstörung nur wenig Herzmuskelgewebe absterbt. «Zeit ist Leben», sagte der Kardiologe Hans Rickli vom Kantonsspital St. Gallen gestern an der Tagung vom nationalen Herzinfarkt-Register (Amis-Plus) in Bern.

Seit 1997 erfassen Schweizer Spitäler in dem Amis-plus-Register Diagnosen, Therapien und Verlaufsdaten von Herzinfarkt-Patienten und werten sie anonymisiert aus. Anhand der umfangreichen Daten könne man zum Beispiel Vergleiche zwischen Jungen und Alten sowie Frauen und Männern machen, betont der Präsident des Registers Paul Erne vom Kantonsspital Luzern. Mittlerweile hätten sie 30 000 Patientendaten gesammelt.

So zeigt etwa eine Studie, dass hochbetagte Patienten mit Herzinfarkt oft eine medizinische Behandlung erhalten, die von den gültigen internationalen Empfehlungen abweicht. Dies ergab im vergangenen Jahr eine mehrjährige Untersuchung mit fast 12 000 Patientendossiers von 55 Spitälern aus der ganzen Schweiz. «Über 80-jährige Patienten erhielten weniger oft Aspirin oder Betablocker, obwohl diese Medikamente empfohlen wären», sagt Andreas Schönenberger vom Inselspital Bern. Auch würden ältere Patienten im Vergleich zu jüngeren weniger oft einen Herzkatheter-Eingriff erhalten.

Wertvolle Zeit verstreicht

Eine weitere Analyse der Daten verdeutlicht, dass Frauen im Durchschnitt rund eine Stunde später als Männer ins Spital eingeliefert werden. Vielleicht würde dies auch daran liegen, dass sich Herzinfarkte vor allem bei älteren Frauen teilweise nicht mit den klassisch geltenden Brustschmerzen ankündigen, erklärt Dragana Radovanovic von der Universität Zürich. Zudem geht aus dem Register hervor, dass bei Frauen etwas seltener als bei Männern die verengten Herzkranzarterien mit einem Ballonkatheter geweitet oder Bypass-Operationen gemacht werden. Ein Grund dafür ist, dass die Krankheit bei Frauen im Durchschnitt zehn Jahre später auftritt als bei Männern.

Anhand der Schweizer Statistik lässt sich aber auch erkennen, dass in zwölf Jahren die Sterblichkeit bei Patienten mit Herzinfarkten im Spital halbiert wurde. «Daran sieht man, dass sich in den letzten Jahren viel getan hat», sagt Paul Erne.

Erste Pferdezucht schon vor 5500 Jahren

Washington. – Bereits vor 5500 Jahren ritten Menschen durch die Steppen Asiens. Pferde seien damit 1000 Jahre früher gezüchtet worden als bisher angenommen, berichtet ein internationales Forscherteam um Alan Outram von der britischen Universität Exeter. Zugleich hätten die Menschen der Botai-Kultur im heutigen nördlichen Kasachstan auch Pferdemilch gewonnen. Die europäischen Völker nutzten Pferde erst 2000 Jahre später. Outram und seine Kollegen untersuchten Knochenreste und Keramiken aus der Siedlung Botai. (SDA/DPA)

«Science», Bd. 323, S. 1332

Fliegender Teppich im Weltall

Tokyo. – Der japanische Astronaut Koichi Wakata soll im All Kleider zusammenfallen, Liegestützen machen und auf einem magischen Teppich sitzen, der in der Luft schwebt. Das seien nur einige der Arbeiten, die man aus Vorschlägen, eingesandt von Hunderten von Leuten, ausgewählt habe, berichtet die japanische Raumfahrtbehörde Jaxa. Wakata gehört zur siebenköpfigen Crew, die mit der US-Raumfähre Discovery nächsten Mittwoch vom Kennedy Space Center starten und zur internationalen Raumstation ISS fliegen soll. Er wird die amerikanische Flugingenieurin Sandra Magnus ersetzen, die seit November an Bord der ISS ist. (bva)