

EINE GLOBALE PROGNOSE
FÜR DIE NÄCHSTEN 40 JAHRE



JORGEN RANDERS

Der neue Bericht an den Club of Rome

40 Jahre nach »Die Grenzen des Wachstums«

*Der Bestseller
jetzt als
Paperback*

 **oekom**

Jorgen Randers
2052. Der neue Bericht an den Club of Rome
Eine globale Prognose für die nächsten 40 Jahre
ISBN 978-3-86581-665-8
448 Seiten, 14,5 x 22,8 cm, 14,95 Euro
oekom verlag, München 2014
©oekom verlag 2014
www.oekom.de

*Diese Publikation ist ein
»Bericht an den Club of Rome«*



Das Buch »2052. Eine globale Prognose für die nächsten 40 Jahre« ist der 31. »Bericht an den Club of Rome«.

Das Executive Committee des Club of Rome vergibt diese Auszeichnung, wenn es zu dem Ergebnis kommt, dass eine Publikation einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der *World Problematique* liefert, den vielfach miteinander verwobenen Problemen, mit denen die Menschheit konfrontiert ist. Der erste Bericht an den Club wurde 1972 unter dem Titel »Die Grenzen des Wachstums« veröffentlicht.

Der Club of Rome wurde 1968 als ein Zusammenschluss unabhängiger Denker aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft gegründet. Er hat derzeit etwa 150 Mitglieder, sein Hauptsitz ist in Winterthur, Schweiz; in mehr als 30 weiteren Ländern gibt es nationale Vertretungen. Eine wichtige Aufgabe dieser Vertretungen ist es, bei nationalen Agenda-Prozessen mitzuwirken.

Gemeinsam sind seinen Mitgliedern die Sorge um die Zukunft der Menschheit und ihres Planeten sowie die Benennung der Grundursachen der Systemkrise. Der Club of Rome setzt sich ein für einen umfassenden Wertewandel als Grundvoraussetzung für eine andere Art zu wirtschaften und eine Schonung der Ressourcen; für eine gerechtere Gesellschaft, die allen eine Chance auf Arbeit offeriert; für ein politisches System, das den Menschen in den Mittelpunkt stellt. Ein solcher ganzheitlicher Ansatz ist heute nötiger denn je.

Der Club of Rome verfolgt seine Ziele durch wissenschaftliche Analyse, Kommunikation, die Bildung von Netzwerken sowie eine intensive Zusammenarbeit mit einer Vielzahl unterschiedlicher Partner. Er veröffentlicht Bücher, Diskussionspapiere und Dossiers und organisiert Konferenzen, Webinare, Vorträge sowie hochrangige Tagungen und Veranstaltungen. Entscheidungsträger im öffentlichen und privaten Sektor werden mit wichtigen Erkenntnissen konfrontiert, um Denkblockaden zu lösen und neue Wege zu gehen.

VORWORT

Was wird die Zukunft bringen?

Vaclav Havel, Präsident der Tschechischen Republik, in einem Pressegespräch vor einer entscheidenden Konferenz zur Verhinderung eines Krieges im ehemaligen Jugoslawien, bei der er den Vorsitz führte:

»Exzellenz, sind Sie ein Optimist?«

Lange Pause.

»Nein, ich bin kein Optimist in dem Sinn, dass ich glaube, es wird alles gut gehen; ich bin aber auch kein Pessimist in dem Sinn, dass ich glaube, es wird alles schlecht ausgehen. Ich empfinde Hoffnung. Denn ohne Hoffnung wird es keinen Fortschritt geben. Hoffnung ist so wichtig wie das Leben selbst.«¹

Es ist jetzt 40 Jahre her, dass wir, meine Kollegen und ich, in den Räumen am Massachusetts Institute of Technology fleißig über unserer Arbeit saßen. Zwei Jahre lang machten wir uns ausführlich und gründlich Gedanken über die Zukunft. Unter der Leitung von Dennis L. Meadows und mit Donella H. Meadows als Verfasserin wurde daraus das »berühmt-berühmte« kleine Buch mit dem Titel *Die Grenzen des Wachstums*.² Es handelte sich dabei um eine Szenarioanalyse, mit der wir folgende Frage beantworten wollten: »Was wird im Lauf der nächsten 130 Jahre geschehen, wenn die Menschheit sich entschließt, ganz bestimmte Strategien zu verfolgen?« Was wird zum Beispiel geschehen, wenn die Weltgesellschaft weiterhin Wirtschaftswachstum anstrebt, ohne sich intensiv um die Kontrolle des Bevölkerungswachstums zu kümmern? Oder was wird geschehen, wenn sich die Menschheit entscheidet, ihre enormen technischen Möglichkeiten (und einiges an finanziellen Mitteln) in weltweitem Maßstab auf die Entwicklung einer umweltfreundlichen Landwirtschaft zu konzentrieren? Wir entwarfen ein paar unterschiedliche Bilder von der Zukunft. Manche zeigten eine Entwicklung zum Schlechteren; in anderen verbesserte sich die Lage für die Menschen entscheidend.

Wir stellten allerdings keine Prognose auf. Wir versuchten nicht vorzusagen, was im Lauf des nächsten Jahrhunderts tatsächlich geschehen würde. Wir glaubten nämlich nicht, dass dies mit der nötigen wissenschaftlichen Genauigkeit zu leisten war. Innerhalb des langen Jahrhunderts von 1970 bis 2100 waren so viele Entwicklungen vorstellbar, dass wir uns nicht in

der Lage sahen, eine bestimmte Zukunftsvariante herauszupicken und diese gegen die Vielzahl anderer Möglichkeiten zu verteidigen.

Stattdessen machten wir eine Szenarioanalyse. Wir versuchten Aussagen zu treffen über die voraussichtlichen Ergebnisse unterschiedlicher Strategien und Maßnahmen. Wir versuchten zu beschreiben, welche Wirkung man voraussichtlich erzielen könnte, würde man gesellschaftliche Ressourcen einsetzen, um schneller zu technischen Lösungen für die offensichtlichen Probleme der Zeit zu kommen: Bevölkerungswachstum, Nahrungsmittel- und Ressourcenknappheit sowie die sich abzeichnende Umweltzerstörung. Wir verwendeten ein Computermodell, um eine Vorstellung von möglichen Entwicklungen zu bekommen, wenn sich die Menschheit zum Beispiel für eine Obergrenze beim Pro-Kopf-Verbrauch oder auch bei der Kinderzahl pro Frau entscheiden würde.

Wir versuchten, unsere verschiedenen Szenarien – unsere Zukunftsbilder – in sich stimmig zu gestalten. Wir versuchten sicherzustellen, dass die Bevölkerungsentwicklung mit unseren Annahmen zur gewünschten Familiengröße übereinstimmte, und dass die gewünschte Familiengröße wiederum zum jeweils vorhandenen Bildungsstand und Grad der Gesundheitsversorgung passte. Wir versuchten zu gewährleisten, dass die von uns erwarteten technischen Lösungen in unseren Szenarien nicht unvermittelt auftauchten, sondern erst nach jahrzehntelanger Forschung und Entwicklung und Pilotprojekten in kleinerem Maßstab. Um sich widersprechende Annahmen auszuschließen, speisten wir alle unsere Annahmen in das Computermodell ein. Das Computermodell bewahrte uns auch davor, aus dem gesamten Annahmenpaket unlogische Rückschlüsse zu ziehen.

Die wichtigste Schlussfolgerung aus unseren Bemühungen in den frühen 1970er-Jahren war diese: Wenn sich nicht grundsätzlich etwas änderte, war die Menschheit im Begriff, auf gefährliche Weise über die materiellen Grenzen unseres Planeten hinauszuwachsen. Diese Schlussfolgerung beruhte auf der (für uns, aber nicht für alle, selbstverständlichen) Beobachtung, dass die Menschheit Zeit braucht, um jedes aus der (für uns, aber nicht für alle, selbstverständlichen) Endlichkeit des Planeten entstehende dringende Problem zu lösen. Sie braucht Zeit, um das Problem zu identifizieren, Zeit, um zu akzeptieren, dass das Problem tatsächlich besteht, Zeit, es zu lösen, und Zeit, die neue Lösung umzusetzen. Der erste Teil – die »Verzögerung bei der Wahrnehmung und Akzeptanz« – ließ es (uns, aber nicht allen) plausibel erscheinen, dass die Menschheit es sich gestatten würde, in ihrer Größe und ihren Auswirkungen auf die Umwelt über die nachhaltige Tragfähigkeit des globalen Ökosystems hinauszuwachsen. Diese lange Verzögerung würde das, was wir »Grenzüberziehung« (*overshoot*) nannten, ermöglichen, wenn nicht sogar herausfordern, insbesondere dann, wenn die Menschheit sich den Grenzen des Planeten mit hoher Geschwindigkeit nähern würde. Tatsächlich kann die Menschheit durchaus eine Zeit lang im Zustand der

Grenzüberziehung verbleiben (wie etwa bei der Überfischung der Meere), dieser Zustand kann und wird aber nicht ewig anhalten, wenn die Grundlagen einmal zerstört sind (wenn es also keine Fische mehr gibt).

Wird die Welt zusammenbrechen?

Wenn eine Grenzüberziehung einmal eingetreten ist, dann gibt es nur noch zwei Wege zurück auf die Ebene der Nachhaltigkeit – entweder *gesteuerter Niedergang* durch die geordnete Einführung einer neuen Lösung (Fisch aus Fischfarmen) oder *Zusammenbruch* (man isst keinen Fisch mehr, weil es keinen mehr gibt – und entzieht den Fischern damit die Lebensgrundlage, wie nach 1992 in Neufundland geschehen). Die Grenzüberziehung kann nicht dauerhaft aufrechterhalten werden. Wenn man das versucht, werden sich sehr schnell unlösbare Probleme ergeben. Durch diese Probleme wird die Motivation, neue Lösungen zu identifizieren und umzusetzen, deutlich erhöht. Eine neue Lösung taucht aber nicht von heute auf morgen auf, sondern erst nach einer »Verzögerung bei der Lösung und Umsetzung«, die leicht zehn Jahre dauern kann. Selbst wenn man also beginnt, bevor die Grundlagen ganz verschwunden sind, geht man das Risiko ein, diese vollends zu verbrauchen, während man noch auf eine neue Lösung wartet. Das war die eigentliche Botschaft von *Die Grenzen des Wachstums* von 1972.

In den Jahrzehnten seit der Veröffentlichung lieferte die zögerliche Reaktion der Menschheit auf das Klimaproblem eine erstklassige Bestätigung dieser Botschaft. In den 1960er-Jahren³ wurde das Problem erstmals identifiziert, der Weltklimarat (Intergovernmental Panel of Climate Change – IPCC) wurde 1988 etabliert, um die Sicht der Wissenschaft beizusteuern,⁴ und 1997 wurde das Kyoto-Protokoll beschlossen.⁵ 40 Jahre später haben wir aber immer noch keine Reduktion der jährlichen Treibhausgasemissionen erreicht. Die Menschheit verbleibt dauerhaft in einem Zustand der Grenzüberziehung (indem sie etwa doppelt so viel CO₂ im Jahr ausstößt, wie die Wälder und Meere der Erde aufnehmen können), und wir können bereits erste Anzeichen der nahenden schrittweisen Zerstörung des Ökosystems erkennen, das eine ganze Reihe ökologischer Dienstleistungen liefert, auf die die Menschheit angewiesen ist. Auf einer Konferenz nach der anderen wird über gesteuerten Niedergang diskutiert, mit wenig Wirkung allerdings, was die Emissionen betrifft.

In den Szenarien der *Grenzen des Wachstums* stellten Grenzüberziehung und Zusammenbruch eine Zukunftsvariante dar, von der meine Kollegen und ich tatsächlich glaubten, es werde infolge einer neuen, weisen, vorausschauenden Politik gar nicht so weit kommen. War das Gefahrenpotenzial des endlosen Wachstums und der verzögerten Lösungen erst einmal verstanden, wäre rasches Handeln die Folge. Eine Warnung, die auf Vernunft

und auf das beste verfügbare Datenmaterial gestützt war, würde, so dachten wir, die Aufmerksamkeit erhöhen, die Verzögerungen abkürzen und die trüben Zukunftsaussichten aufhellen.

Es gibt leider überhaupt keine Anzeichen dafür, dass die vergangenen 40 Jahre unseren jugendlichen Optimismus bestätigt hätten. Aber wenigstens definierten *Die Grenzen des Wachstums* das konzeptionelle Werkzeug für eine aufgeklärte Debatte – obwohl diese Debatte eigentlich gar nicht richtig stattgefunden hat.

Eine wohlbegründete Vermutung

In diesem Buch habe ich mir etwas ganz anderes vorgenommen. Mit der Hilfe und Unterstützung meiner neuen Freunde (»neu« in dem Sinn, als alle Mitautoren von 2052 – ausgenommen William W. Behrens – bei dem ersten Versuch vor 40 Jahren nicht dabei waren) will ich für das, was in den nächsten 40 Jahren geschehen könnte, eine Prognose zu erstellen versuchen. Dabei geht es einerseits darum, meine Neugier zu befriedigen, andererseits soll es aber auch ein Versuch sein, die Gesellschaft zum Handeln zu bewegen. Eine solche Prognose zu erstellen, ist eine entmutigend große Aufgabe und lässt sich nicht mit hoher Präzision erfüllen. Zwischen heute und 2052 kann so viel passieren, dass im wissenschaftlichen Sinn – das heißt, mit einem schmalen Unsicherheitsbereich – das Ergebnis nicht vorhersagbar ist. Es gibt zahlreiche mögliche Entwicklungen der Zukunft, von denen viele wahrscheinlich und die meisten unwahrscheinlich sind.

Deshalb kann ich keine wissenschaftliche Prognose erstellen – in dem Sinn, dass man verbindlich sagen kann, diese Prognose werde mit der größten Wahrscheinlichkeit Wirklichkeit werden. Glücklicherweise kann man aber eine Vermutung anstellen. Noch besser, man kann eine *wohlbegründete* Vermutung anstellen, die zumindest auf vorhandene Fakten aufgebaut und in sich stimmig sein, das heißt, keine Widersprüche enthalten sollte.

Dieses Buch hat meine wohlbegründete Vermutung zum Inhalt. Es ist keine »wissenschaftliche Wahrheit« – diese Art von Wahrheit gibt es in der Zukunftsforschung nicht. Es ist eine präzise Beurteilung, eine sachkundige Beurteilung. Ich persönlich bin sicher, dass ich recht habe, obwohl sich das nicht beweisen lässt. Man kann mir aber auch nicht nachweisen, dass ich im Unrecht bin, jedenfalls nicht bevor wir auf dem Weg zum Jahr 2052 ein ganzes Stück vorangekommen sind.