

„Wir haben die Innovation bürokratisiert“

Zukunftsforschung. Eine Energiewende kann nur gelingen, wenn wir neben den internationalen Finanzmärkten auch unsere eigenen Forschungspotenziale deutlich stärker aktivieren, warnt Globalisierungsexperte Franz Josef Radermacher.

Atomkatastrophe in Japan, Finanzkrisen, Eurokrise, Klimawandel. Drängende Probleme werden von der Politik verwaltet, fortgeschrieben, bleiben ungelöst. Verändert die wachsende Sorge um die Sprengkraft globaler Krisen die Frage nach der Verantwortlichkeit bürgerlicher Eliten?

Seit zwei Jahrzehnten liefert der Output des Finanzsystems zunehmend eine gigantische Fehlleitung von Kapital. Während sich am Kapitalmarkt immer neue Blasen bilden, investierten wir viel zu wenig in entscheidende Innovationen zur Sicherung unserer Zukunft. Vor allem beim zentralen Zukunftsthema Energie blicken wir auf 20 teilweise verlorene Jahre zurück. Während enorme Summen in vermeintlich attraktive Renditemöglichkeiten gesteckt wurden, die sich teils als heiße Luft erwiesen haben, gab es viel zu wenig Geld für realökonomische Prozesse und für echte Innovationen. Pioniere der Industriegeschichte wie Werner von Siemens oder Robert Bosch hätten heute kaum noch eine Chance, wirklich Innovatives umzusetzen. Und das geht so weiter, solange die Renditen im Finanzsektor zu hoch sind. Neben den großen institutionellen Investoren ist als Kapitalgeber auch das besitzende Bürgertum mit verantwortlich für die Innovationschwächen in zentralen Bereichen.

Dabei verbrennen die Exzesse am Finanzmarkt nicht nur enorme Geldsummen ...

Wir verschwenden Ideen. Wir verschwenden Wissen. Wir verschwenden Chancen. Bei Energie, dem Zukunftsthema Nummer eins, beschäftigen wir uns seit vielen Jahren fast reflexhaft mit immer gleichen Themen, wie zum Beispiel Windkraft, Fotovoltaik

und Biomasse, ohne entscheidende Durchbrüche in anderen Bereichen zu erzielen. Gleichzeitig wartet einer unserer besten Ingenieure, der Ingenieur des Hamburger Fernsehturms und Werner von Siemens Ring-Träger Jörg Schlaich, seit Jahrzehnten vergeblich darauf, dass Investoren die von ihm realisierungsreif entwickelten Pläne für ein großes Aufwindkraftwerk finanzieren. Damit könnte in großem Stil preiswerter und unerschöpflicher Strom aus der Wüste gewonnen werden. Oder nehmen Sie das Thema Super-Geopower. Hier geht es um ein neues Schmelz-Bohrverfahren, mit dem man im Erfolgsfall 15 bis 20 Kilometer tiefe, druckstabile Bohrschächte erstellen kann, um aus dem heißen Tiefengestein superkritischen Prozessdampf aus zugeführtem Wasser zur Stromproduktion im Gigawatt-Bereich zu nutzen. Über gleichartige Bohrschächte kann CO₂ durch Injektion zu Methan recycelt werden und so nach dem Vorbild der Natur schadstofffrei technisch im geschlossenen Kreislauf genutzt werden. In solche eminent wichtigen Innovationen wurden über Jahre nicht einmal ein paar Millionen investiert und die Erfinder allein gelassen. In Bereichen, die der Gesellschaft hingegen kaum etwas nutzen, schrieben Investoren in den letzten Jahren Milliarden ab.

Ihrer Meinung nach liegt dies auch an den Strukturen im Forschungs- und Entwicklungsbereich.

Wir haben eine zu hohe Parzellierung der Themen. Niemand sieht sich für bestimmte Fragen überhaupt geschäftsmäßig zuständig. Das Problem liegt schon in der Frage, was man unter seiner Kernkompetenz versteht. Für wirklich Neues gibt es dann häufig >





Fotos: Michael Herdlein

niemanden, der für die infrage kommende Kernkompetenz zuständig wäre. Im Bereich Tiefenbohrtechnik und Super-Geopower etwa müssten Sie Unternehmen, die sich auf klassische Bohrverfahren für Ölförderung bis etwa acht Kilometer Tiefe spezialisiert haben, davon überzeugen, über viele Jahre ris-

kant mit anderen technisch spezialisierten Firmen und großen Energieunternehmen zusammenzuarbeiten, um mit ganz neuen Verfahren bis in 15 bis 20 Kilometer Tiefe vorzudringen. Und das, wie gesagt, ohne erkennbaren Willen des Finanzmarktes, Risikokapital zur Verfügung zu stellen. Und auch die staatliche Förderung zielt primär auf die Umsetzung bzw. Markteinführung des Vorhandenen, weniger auf die Entwicklung des radikal Neuen.

Zur Person

Franz Josef Radermacher

Der Zukunftsforscher Franz Josef Radermacher gilt als angesehener und gefragter Experte für Globalisierungsfragen, Klimawandel, umweltfreundliche Mobilität sowie Überbevölkerung und nachhaltige Entwicklung. Der promovierte Mathematiker und promovierte Wirtschaftswissenschaftler lehrt Informatik (Schwerpunkt Datenbanken und künstliche Intelligenz) an der Universität Ulm. Seit 1987 leitet er das Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung. Bekannt geworden ist er unter anderem durch sein Engagement in der Initiative Global Marshall Plan, die sich für eine gerechtere Verteilung des Reichtums und der Ressourcen in der Weltwirtschaft bei den führenden europäischen Institutionen einsetzt. Radermacher ist Vizepräsident des Ökosozialen Forums Europa, Mitglied des Club of Rome und Präsident des Global Economic Network (GEN).

Im Energiebereich kritisieren Sie vor allem auch die Strukturen herkömmlicher Forschungsförderung.

Das Thema Elektroauto zeigt beispielhaft, was es heißt, wenn plötzlich ein „Hype“ entsteht. Allen scheint einsichtig zu sein, dass wir jetzt forciert das Elektroauto brauchen. Gleichzeitig scheiden sich die Geister an der Frage, woher der umweltfreundliche Strom für Millionen Autos preiswert herkommen soll. Interessengruppen bilden sich, die auf staatliche Subventionen für bestimmte, schon absehbare Technologien hoffen, die also im Hintergrund um Pfründe streiten, was die objektive wissenschaftliche Debatte erschwert. In solchen Milieus verlässt irgendwann niemand mehr die Pfadabhängigkeit im eigenen Denken. Niemand setzt also noch Ressourcen ein, um herauszufinden, wo die völlig neue Energiequelle liegen könnte, aus der wir beliebig Strom generieren könnten. Über Tiefengeothermie

„Wir verschwenden Ideen.
Wir verschwenden Wissen.
Wir verschwenden Chancen.“

Franz Josef Radermacher



könnte man aber auch CO₂ in Methan verwandeln und dieses in einem geschlossenen Kreislauf als Antriebskraft für Motoren nutzen, ohne neue Infrastrukturen und Automobile mit Milliardeninvestitionen völlig neu aufbauen zu müssen. Insgesamt würde ein neuer Regelkreis entstehen, eine neue Realität, durch die sich Probleme in verschiedenen Bereichen gleichzeitig lösen lassen.

Glauben Sie ernsthaft, dass unsere Forschungs- und Innovationssysteme einen Grad der Bürokratisierung erreicht haben, der grundlegende Entdeckungen unmöglich macht?

Wir arbeiten an Forschungsinstituten zu oft nur noch in überschaubaren, berechenbaren Mustern, die sich nur aus dem System, in dem wir uns – auch mental – bereits befinden, speisen. Am liebsten ist der Forschungsförderung, wenn die Abnehmer der Innovation im Projekt gleich mitarbeiten und die spätere Markteinführung sichern. Aber ist das radikale Innovation? Wir etablieren zwar auch neue Forschungsinstitute und Lehrstühle, aber die bekommen sofort „aktuelle“, also eingegrenzte Spezialaufgaben verpasst. Jede Kapazität, über etwas grundsätzlich Anderes nachzudenken, geht dabei verloren. Gleichzeitig ist jeder Forscher gehalten, schnell zu liefern. Drittmittel müssen im vorgegebenen Programmrahmen akquiriert werden, jeder steckt immer schon im aktu-

ellen Auswahl-Ratingprozess. Die Forscher unterwerfen sich einer bürokratischen Struktur, mit der wir dann alle meinen, verantwortlich das Neue hervorbringen. Aber das ist genau die Struktur, die fast alles wirklich Neue verhindert. Innovation wird bürokratisiert. Jede Idee muss schon so sehr in bekannte *frames* passen, dass sie überhaupt keine neue Idee mehr ist. Neues gibt es in unserer Forschungswelt fast nur noch inkrementell, also ausgehend vom schon Bekannten. Gleichzeitig verfahren wir, als ob in den Forschungsprogrammen selbst eine Art kollektive Intelligenz am Werke wäre. Dann werden einzelne Aufgaben von der Institutsleitung passend zerlegt und werden die Programme für die nächsten fünf Jahre routiniert geschrieben. So wird es dann „vernünftig“, auch nur dann einen Antrag zu stellen, wenn man die industrielle Verwertung gleich mitliefern kann. Wer das alles tut, arbeitet bürokratisch einen *frame* ab, in dem das eigentlich Neue nicht mehr vorgesehen ist – das würde nur die Prozesse stören. Was wir hingegen fast nicht mehr unternehmen, ist hervorragende Individuen mit Geld auszustatten, damit sie über Jahre unabhängig forschen können. Wir geben ja unglaubliche Mengen in der Forschung bürokratisch aus. Es würde schon helfen, vielleicht zehn Prozent unkonventionell, mit mehr Risiko einzusetzen. ■

INTERVIEW: TIMUR DIEHN