



Institute for Advanced Sustainability Studies e.V.

**Martin Jänicke:**

# Forschung für zukunftsfähige Entwicklung

IZT, Berlin, 11. 2016

# Gliederung

- 1. Einleitung: Nachhaltige Entwicklung als zukunftsfähige Entwicklung
- 2. Relevante Theorien bisher
- 3. Von der Trendfortschreibung zur Szenariomethode
- 4. Spezialisierung: Zukunftsforschung als Impact Assessment und Ressortforschung
- 5. Klimaforschung als sektorales Beispiel (Methoden plus co-benefits)
- 6. Zukunftsfähige Sozialsysteme? Zukunftsfähige Medien? Zukunftsfähige Governancesysteme
- 7. Fazit: *Davon* müsste Zukunftsforschung eine Wissenschaft sein.

# Einleitung I

- Armin Grunwald hat vor einigen Jahren die Frage gestellt: „Wovon ist Zukunftsforschung eine Wissenschaft?“ (2009). Das ist sicher nicht leicht zu beantworten. Aber eine Teilantwort ist möglich: Die wichtigste Teilmenge dessen, was man wissenschaftliche Zukunftsforschung nennen kann, betrifft die *Zukunftsfähigkeit von Entwicklungen*, also deren Nachhaltigkeit. Zukunftsforschung kann primär als Nachhaltigkeitsforschung in diesem existenziellen Sinne verstanden werden. Es geht um die Zukunftsfähigkeiten, mit denen Regierungen und die globale Gemeinschaft nicht zufällig befasst sind.
- Dem lassen sich durchaus auch wissenschaftliche Methoden zuordnen. Die wichtigsten Erkenntnisse kommen allerdings von der Zukunftsdimension *sektoraler Forschung*, die meist nicht explizit als Zukunftsforschung daher kommt, aber entscheidend zu ihr beiträgt. Hier ist die Wissenschaftlichkeit meist nicht strittig. In jedem Fall gibt es nicht „die“ Zukunftsforschung für nachhaltige Entwicklung. Bevor ich zu den Stärken sektoraler Zukunftsforschung komme, ein kurzer Rückblick.

## 2. Traditionelle Konzepte

Wissenschaftliche Methoden und Theorien mögen nicht die besondere Stärke der Zukunftsforschung im engeren Sinne sein. Es gibt sie aber. Und teilweise haben sie erhebliche Bedeutung erlangt. Beispielsweise:

- - die Theorie der Langen Wellen (Kondratyev 1926).
- - Theorien vom Aufstieg und Niedergang von Nationen (Olsen 1982) oder die
- - die ökologische Kuznets-Kurve oder
- - die Theorie der Postindustriellen Gesellschaft (1973).
- Unter den Methoden seien
- - die Methoden der Trendfortschreibung,
- - die System-Dynamik und ihre Modellierung
- - die Szenario-Methode oder die
- - Methode des Road-Mapping genannt.

Meine Beispiele sind subjektiv gewählt. Das ist das, womit ich selbst zu tun hatte.

# Die Theorie der Langen Wellen

- Kondratiefs Theorie langfristiger Zyklen der Weltwirtschaft hatte mit Gerhard Menschs Theorie der Innovationszyklen (1975) neue Impulse bekommen. Wenn diese Theorie heute noch gilt, dann haben wir seit den neunziger Jahren des 20. Jahrhunderts nicht nur einen von China angetriebenen Aufschwung, sondern auch einen Abschwung, der eigentlich bald beginnen müsste.
- Schon in den achtziger Jahren gab es die wissenschaftliche Vermutung, dass dieser Aufschwung von der Mikroelektronik, den Informationstechnologien, neuen Materialien aber auch von den umweltfreundlichen Techniken und Energien getragen werden würde.
- Man tut allerdings gut daran, solche Theorien nur als Hypothesen zu behandeln, die geprüft werden müssen.

# Die ökologische Kuznets-Kurve

- Die Kuznets-These, dass die Einkommensungleichheit mit der Wirtschaftlichen Entwicklung zunächst zunimmt, dann aber wieder abnimmt (Kuznets 1930, 1954) scheint heute eher ein tragischer Irrtum zu sein.
- Die *ökologische Variante* (Shafik et al. 1992, vgl. Ekins 1997) – get rich get clean - ist heute in China und Indien sehr populär.
- Für die Hälfte der wichtigsten Umweltvariablen ist diese These ebenfalls falsch: Boden, Grundwasser, die Meere. Das ist keine zukunftsfähige Entwicklung
- Und natürlich gibt es auch bei den Erfolgsvariablen der Luft- und Wasserver- schmutzung keinen Automatismus.
- Es gibt aber eine *ganz andere Kuznets-Kurve* der Umweltpolitik, die auch für den Klimaschutz gilt: Am Anfang dieser Politik stehen hohe Kosten und hohe Widerstände. Am Ende gibt es dann sog. Co-benefits und eine höhere ökonomi- sche Akzeptanz. Das Burden-sharing wird im Klimaschutz am Ende zum Opportunity-sharing (z. B. weil Innovationen d. Kosten senken).
- Ich habe mir unlängst die Korrelation von Umweltschutzkosten und Umweltkriminalität im Langzeittrend angesehen. Sie ist beachtlich: Bis Mitte der neunziger Jahre nahm in Deutschland die Umweltkriminalität mit den Umweltschutzkosten zu (2% BSP!). Danach nahmen beide Kurven wieder ab.

# Von der Trendfortschreibung zur Szenariomethode

- *Zukunftsforschung* war lange als *Trendfortschreibung* dominant. Im Sinne von Robert Jungk ist das die Zukunft, die “schon begonnen” hat.
- Trendfortschreibung macht Sinn, wo ein stabiles Syndrom von Kausalfaktoren die Entwicklung in eine bestimmte Richtung lenkt.
- Bells Theorie der nachindustriellen Gesellschaft (1973) ist ein theoretisches Beispiel hierfür. Der langfristige “Übergang von der warenproduzierenden zu einer Dienstleistungsgesellschaft” war statistisch plausibel und die zunehmende Verwissenschaftlichung war auch ein recht stabiler Trend.
- Ich habe mir erlaubt, in einem Buch von Umweltinnovation als Megatrend zu sprechen. Die Annahme war, dass drei Faktoren relativ stabil wirken: das *Umweltbewusstsein der globalen Mittelklasse*, die *Störanfälligkeit eines exzessiven Verbrauchs endlicher Ressourcen* und *Ökoeffizienz als anerkanntes Kriterium des technischen Fortschritts* - mit hohem Marktpotenzial wird.

# MITIs „Vision“ (1971)

- Diese Idee einer *etwas grüneren Variante des Kapitalismus* geht zurück auf das japanische Industrieministerium:
- Das MITI formulierte bereits 1971 einen Plan („Vision“) zur industriellen Entwicklung hin zu einer *„wissensintensiven Industriestruktur“*, die ex ante umweltfreundlicher ist, weil sie mehr auf Wissen bzw. technische Innovationen und weniger auf dem Einsatz von Energie- und Rohstoffen basiert (Industrial Structure Council of MITI 1971).
- Diese eigentlich triviale Idee hat sich erst in diesem Jahrhundert einigermaßen durchgesetzt. In Deutschland gab es solche Diskussionen schon seit Hauff/Scharpfs Buch *„Modernisierung der Volkswirtschaft“* (1975) . Meine WZB-Studie zur ökologischen Modernisierung im Jahre 1984 war von der MITI-Vision inspiriert.



## Vom Trend zum Szenario

- Leider werden Megatrends oft in ihren Wirkungen überschätzt. Dazu gehört die Erwartung einer umweltfreundlichen Service economy.
- Vor allem aber gibt es neben den guten, zukunftsfähigen Trends die anderen: die *Problem-trends*.
- Das vor allem brachte die *Szenariomethode* ins Spiel: neben dem Problem-trend wurden Alternativen thematisiert (Meadows et al. 1972). Die erste Energie-Enquetekommission (1980) hat dieser Methode eine dramatische Bedeutung gegeben: Der Atom-Lobby wurde ihr Szenario erlaubt – ein Szenario mit rapide wachsendem Energieverbrauch. Der Anti-Atom-Seite wurde ebenfalls ihr Szenario erlaubt – ein Szenario mit kaum noch steigendem Energieverbrauch. In der Folge konnte jeder sehen, wer die Dinge realistisch sah.
- Die Szenariomethode hat in der Klimaforschung entscheidende Bedeutung erlangt. Ihr zuzuordnen ist die Methode des *Road Mapping*, für die das IZT eine gute Adresse ist.

### 3. Zukunftsfähige Entwicklung

- Ich habe dafür plädiert, die Nachhaltigkeit, d.h. die Zukunftsfähigkeit von Entwicklungen zum Markenkern der Zukunftsforschung zu machen.
- Was also ist *zukunftsfähige Entwicklung*?
- Wie so oft, bringt hier die *Negation* die nötige Konkretetheit:
- *Nicht zukunftsfähig* ist ökologisch eine Agrarentwicklung, die den Boden ruiniert, eine Wirtschaftsweise, die knappe Wasserreserven überfordert
- Nicht zukunftsfähig ist eine Wirtschaft, die die Grenzen ihrer Rohstoffbasis ignoriert oder keine ausreichende Beschäftigung schafft.
- Nicht zukunftsfähig ist eine Haushaltspolitik auf Kosten künftiger Generationen. Usw. Usw.
- Hier geht es um *Vermeidungsimperative*. Daneben haben wir aber mit den SDGs auch normative Vorgaben, die *positive Zukunftsziele* definieren. Deren offensichtliche Verfehlung kann dann ebenfalls als *nicht zukunftsfähig* gelten. Maßstab dafür ist *ein globaler Normenkonsenses*. Wir sind dann nicht wertfrei, operieren aber mit hoch legitimen Normen!  
+) Das betrifft Fragen der Inklusion, die Armutsbekämpfung oder Genderfragen .
- +) Ja, hier geht es um Normen. Und da ist es durchaus hilfreich, dass wir nun neben den anerkannten Regeln der Bewertung auch globale Verständigen über Normen haben. Das hilft uns wissenschaftlich, weil solche Normen nicht beliebig sind.

# Nachhaltigkeitsziele

- Mit den 17 Nachhaltigkeitszielen für 2030 verfügt die Weltgemeinschaft zum erst Mal über ein gemeinsam vereinbartes Zukunftsprogramm. Es ist, wenn man so will, das *erste globale Regierungsprogramm*.
- Die Ziele dieses globalen Zukunftsprogramm sind eine Mischung aus Vermeidungszielen und Wohlfahrts- und Gestaltungszielen.
- Bei Lichte besehen *haben die Vermeidungsziele Vorrang*. Denn es geht bei ihnen letztlich um die Existenzbedingungen einer wachsenden Menschheit. Es geht um Vermeidungsziele, die *Zukunft überhaupt erst möglich machen*.
- Das Programm nachhaltiger Entwicklung kann man als Regierungsprogramm mit unterschiedlichen Ressortzielen ansehen. Sektorale Zukunftsstudien sind dann vielleicht so etwas wie Ressortforschung.

# Zukunfts/Nachhaltigkeitsforschung als Spezialforschung

- Wie schon erwähnt, geht es in der Zukunftsforschung zumeist nicht um „die“ Zukunft, sondern um Zukünfte in Teilbereichen. Deshalb kann sich nicht jeder unter „Zukunftsforschung“ etwas vorstellen.
- Ich behaupte, dass die *Spezialisierung eine Stärke der Zukunftsforschung ist*. Es ist auch ein Fortschritt, dass wir die Totalentwürfen der Zukunft hinter uns gelassen haben (die wie das „Dritte Reich“, die „klassenlose Gesellschaft“ oder der „Islamische Staat“ auch totalitär sein konnten). Die Gegenwart ist auch nicht mehr das Nadelöhr, durch das man hindurch muss, um die Zukunft zu gewinnen.
- Zukunft wird also immer mehr zur wichtigsten Dimension sektoralen Handelns. Dabei kann die sektorale Spezialisierung der Zukunftsforschung beachtliche Ergebnisse hervorbringen.
- Wir haben heute wichtige Zukunftsanalysen in Teilsektoren vom Verkehr über die Urbanisierung bis zur Bevölkerungsentwicklung.

## 5. Das Beispiel der Klima/Energieforschung

- Das lässt sich an der **Energie-Klimaforschung** veranschaulichen. Sie ist die wichtigste Spezialforschung zur nachhaltiger Entwicklung. Und sie ist auch der beste Beleg dafür, dass wir nicht erst die Geschichtswissenschaft bemühen müssen, um den wissenschaftlichen Status der Zukunftsforschung zu retten.
- Die Sachstandsberichte des IPCC sind sektorale *Zukunftsforschung auf hohem Niveau* – mit breitester Literaturlbasis (Meta-Analysen!), transparenten Review-Prozessen, Interdisziplinarität und Berücksichtigung kontroverser Positionen. (Die Probleme liegen eher woanders: Klimapolitisch liegt die Wahrheit nicht unbedingt auf halbem Wege zwischen einer Greenpeace-Studie und einer Studie im Auftrage von EXXON.). Biodiversitäts-Forschung ist bekanntlich ähnlich organisiert (IPBES), wenn auch weniger erfolgreich (ihnen fehlen die Co-benefits).
- Neben der Modellierung steht in den IPCC-Sachstandsberichten die Szenario-Methode im Vordergrund. Die findet sich schon im dem Buch „Energiewende“ (1980) und in der BT-Enquete-Kommission des gleichen Jahrs erzielte sie beachtliche Wirkungen.
- Die Energiedebatte hatte für den Nachhaltigkeitsdiskurs immer wieder eine strategische Funktion.

# Klimaforschung als Sektorforschung nachhaltiger Entwicklung.

- Die Klimaforschung war also einerseits Sektorforschung nachhaltiger Entwicklung, hat aber andererseits auf wichtige Lehren für die nachhaltige Entwicklung ergeben (z. B. als low-carbon economy).
- Eine wichtige Lehre betrifft die *Co-benefits* des Klimaschutzes. Der IPCC hat 18 potenzielle Co-benefits dieser Art benannt. Sie verweisen auf den allgemeineren Kontext nachhaltiger Entwicklung. Der Beitrag des Klimaschutzes zur Entwicklung eines Landes kann ja beachtlich sein.
- In jedem Fall ist Klimaforschung Zukunftsforschung, an der sich zeigt, dass die sektorale Spezialisierung methodische Vorteile bietet und die weitere Integration nicht ausschließt. Die ist dann allerdings eine Daueraufgabe. Es gibt diese Integration am ehesten in der Stadt- und Regionalplanung.

## 6. Governance

- Der Übergang von der Umwelt- und Entwicklungspolitik zur Strategie nachhaltiger Entwicklung ist auch ein *Übergang von der Prognostik zur zielorientierten Strategie*.
- An die Stelle der Frage bisheriger Zukunftsforschung “Wie wird die Zukunft aussehen?” tritt die drängendere: “Was muss geschehen, um eine Zukunft der Menschheit überhaupt zu ermöglichen?”
- Der UN-Gipfel in Rio 1992 ist der Beginn des Siegeszuges zielorientierter Ansätze in der Umweltpolitik. Die 17 Ziele nachhaltiger Entwicklung sind bislang der markanteste Ausdruck dieses Ansatzes. (Das ist auch eine Art “Sozialdemokratisierung” der globalen Strategie. Ihr Problem könnte sein, dass die großen Parteien Profilierungschancen verlieren und das Unbehagen über die “Alternativlosigkeit” der politischen Ziele erhöht.)
- Mit der Nachhaltigkeitspolitik beginnt in Rio aber auch die systematische Mehrebenenpolitik, die alle Akteure auf allen Ebenen der globalen Politik zu erfassen sucht. Der erste Zukunftsplan für die Welt, die Agenda 21, enthielt bereits ein Governancemodell der globalen Mehreben- und Mehrsektorensteuerung. Mit den Zielen hat sich auch das Governancemodell entwickelt.

# Krise sozialer Zukunftsfähigkeit

- **Und dennoch liegen gerade im Bereich der Governance gewaltige Probleme nicht zukunftsfähiger Entwicklung, nicht zuletzt in den klassischen Demokratien. Die Zukunftsfähigkeit ist nicht nur in der Ökologie prekär.**
- Im Sozialbereich ist eine *nicht zukunftsfähige Ungleichheit der Einkommen* und Lebenschancen unübersehbar geworden:
- Seit den Zeiten von Ronald Reagan und Margaret Thatcher gibt es in den meisten Industrieländern eine kontinuierliche Umverteilung von unten nach oben. Das führt bei immer mehr Menschen zu einer Lebens- und Altersperspektive, die sie aus existenziellen Gründen nicht akzeptieren können.
- In der gleichen Gruppe – in der Regel Menschen ohne Hochschulabschluss - nimmt der Frust über eine hyperkomplexe Gesellschafts- und Technikentwicklung zu. *Man kann immer weniger mitreden, versteht immer weniger und fühlt sich immer weniger verstanden.* Das hat inzwischen gravierende Ausmaße angenommen.



# Das Brexit/Trump-Syndrom als Krise der Governance

- Diese Krise sozialer Zukunftsfähigkeit (extreme Verteilungsungleichheit plus Abwehr gegen Hyperkomplexität) hat zu einer Governancekrise geführt.
- Die Wutbürger, die sich über soziale Netze solidarisieren können, haben lange nicht gewählt. Jetzt wählen sie. Und neuerdings gewinnen sie auch Mehrheiten.
- Wie in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts profitieren von den aufgestauten Aggressionen meist nicht die Linksparteien (manchal schon), sondern die extreme Rechte. Das hat schon zuvor die Parteiensysteme vieler traditioneller Demokratien aufgemischt. Neu ist, dass der populistisch artikulierte Frust mehrheitsfähig ist und über Wahlerfolge die Reformfähigkeit von Ländern untergraben kann.

# Governance-Krise II: Medienkrise

- Das Problem verschärft sich durch eine krisenhaften Medienlandschaft: In den letzten 10 Jahren ist die Zeitungsauflage in Deutschland um 28% zurückgegangen. Auch das Anzeigenaufkommen schrumpft. Immer weniger Journalisten müssen einen immer komplizierteren Wissenstransfer zum Bürger hin gewährleisten. Und sie tun das immer weniger. Der Rekurs auf gängige Klischees ist da eine naheliegende Lösung.
- Zeitungen und Rundfunkanstalten konkurrieren dabei mit post-faktischen sozialen Medien, die oft die komplizierten Tatsachen durch unkomplizierte Unwahrheiten ersetzen: durch emotional aufgeladene Schein-Fakten (besonders eklatant beim Brexit und der Trump-Wahl).
- Hinzu kommen die Folgen der Kommerzialisierung der elektronischen Medien seit den 1990er Jahren, die vielerorts eine Entpolitisierung, aber auch eine Tendenz zum Populismus gefördert hat. *Diese Medienlandschaft ist ebenfalls nicht zukunftsfähig.* Und der Aufkauf von Medienkonzernen durch Baukonzerne u. dergl. ist kaum eine Lösung.
- Nein: es wird Zeit für weitreichende Reformen. In Schweden hat die Regierung gerade Maßnahmen zur Überwindung der Pressekrise vorgeschlagen. Bei uns gibt es nicht einmal ein Agenda-Setting dieses Themas.

# Governancekrise III

- Zukunftsfähigkeit ist also nicht nur eine Angelegenheit der drei Säulen der Nachhaltigkeit. Es geht auch um ein zukunftsfähiges System der Governance.
- Bereits die Nachhaltigkeitsziele der SDGs sind eine Herausforderung an die global *governance*. Mit dem Mehrebenensystem haben wir hier auch eine durchaus interessante institutionelle Erfindung.
- Auf der anderen Seite steht aber ein Demokratieverversagen durch populistische Bewegungen, das aus drei Problemströmen erwächst:
  - - einer unhaltbar gewordenen *Einkommensungleichheit*
  - - einer *Hyperkomplexität* der technischen, gesellschaftlichen und politischen Entwicklung (Beispiel: Europa) und
  - - einer extrem *problematischen Medienlandschaft*, die nicht nur einer informationellen Unterversorgung des Bürgers führt. Sie führt auch zu einem Umsichgreifen emotional bequemer, gruppenkonformer Pseudo-Fakten.

# Fazit

- Wovon also ist Zukunftsforschung eine Wissenschaft? Meine Teilantwort lautete:
  - Ihre wissenschaftliche Stärke liegt in der Analyse *sektoraler Zukünfte*.
  - Sie sollte dabei – normativ gesagt und aus gegebenem Anlass - vor allem die Zukunftsfähigkeit von Entwicklungen zum Gegenstand haben. Und natürlich ist es nützlich, empirisch gehaltvolle *integrierte* Zukunftsbilder zu haben.
- Dabei zeigt sich, dass wir vergleichsweise solide Forschung nicht nur im Bereich der Ökonomie, sondern auch der Ökologie haben (IPCC, Biodiv). Auch über die Rentensysteme oder die Verkehrsentwicklung wissen wir vergleichsweise viel.
- Die größten Defizite an Zukunftsfähigkeits-Analysen haben wir im Bereich der *Probleme, die die heute unerlässliche Strategiefähigkeit von Ländern untergraben*. Das gilt also für die Governance. Vielleicht ist es ein gutes Zeichen, dass im neuen ITA-Programm des BMBF Governance ein Schwerpunkt sein soll.
- Das muss auch sein. Denn uns nützt die relativ gute, global vernetzte Umwelt- und Klimaforschung *wenig, wenn die materiellen Zukunftsängste von Bürgern stärker sind, wenn diese den Gang der Dinge nicht mehr verstehen, wenn der mediale Transfer des vorhandenen Wissens nicht funktioniert und die populistischen Bewegungen das Parteiensystem aufmischen*.
- Nicht zuletzt hier ist *Forschung für zukunftsfähige Entwicklung* notwendig, von der diesbezüglich notwendigen *Reformpolitik* ganz zu schweigen.

**Vielen Dank!**