

## Fortschritt ohne Utopie und Wahrheit

Reinhard Hofbauer\* und Stefan Wally\*\*

### Zusammenfassung

*Der Geschichte des Begriffs „Fortschritt“ wird als eine Ent-Sicherung des Begriffs gelesen. Natur- oder gottgegebene, ideale oder „wahre“ End-Ziele werden verworfen. Diese Ent-Sicherung eröffnet die Möglichkeit Fortschritt als Auswahl der besseren Optionen bei konkreten Problemen zu sehen. Auch dabei gibt es keine „richtige“ Lösung, die Entscheidung wird in gesellschaftlichen Verfahren entwickelt. Fortschritt ist deswegen in diesem Text im Unterschied zu Neuem und älteren Innovationsvorstellungen durch seinen sozialen Charakter zu bestimmen. Dieses Kriterium wird anschließend an wichtige Fortschrittsindikatoren angelegt.*

**Schlagwörter:** Fortschritt, Ideengeschichte, Indikatoren, Politik

## Progress without Utopia and Truth

### Abstract

*The history of the term „progress“ is read as a story of de-securing the term. Final aims be they given by god, nature, ideal perfection or truth are disregarded. This de-securing allows for the possibility to see progress as the choice for the better option in real life situations. Even than, there is no „right“ choice, the decision will be developed in collective procedures. Progress is therefore defined not as the new, or the innovation but based on its social character. This criteria is than deployed to refer to indicators of human progress.*

**Keywords:** progress, innovation, political theory, growth

---

\* Reinhard Hofbauer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Zukunftsstudien an der FH Salzburg und Lektor am FH-Studiengang „Innovationsentwicklung im Social-Profit Sektor“ der FH Salzburg, [reinhard.hofbauer@fh-salzburg.ac.at](mailto:reinhard.hofbauer@fh-salzburg.ac.at)

\*\* Stefan Wally ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Robert-Jungk-Stiftung und Lektor für Politikwissenschaften an der Universität Salzburg; Robert-Jungk-Bibliothek für Zukunftsfragen Salzburg, Robert-Jungk- Platz 1, 5020 Salzburg; [stefan.wally@sbg.ac.at](mailto:stefan.wally@sbg.ac.at)

## 1. Einleitung

In diesem Text wollen die Autoren eine Ent-Sicherung des Fortschritts vorschlagen. Damit meinen wir, dass dem Diskurs über Fortschritt über die Jahrhunderte hinweg die Sicherheit abhanden kam, was der Bezugspunkt oder Zielpunkt für einen Fortschritt sein soll. Wir prüfen aktuelle Versuche Fortschritt zu definieren und zu messen und meinen, dass diese Ent-Sicherung nicht dazu zwingt, den Begriff des Fortschritts über Bord zu werfen.

## 2. Wie dem Fortschritt die Sicherheit abhanden kam

Die Entwicklung der Idee des Fortschritts kann als Geschichte von sich ablösenden Argumenten gelesen werden. Dies ist nur bedingt eine chronologische, vielmehr eine idealtypische Darstellung. Tatsächlich verlaufen Argumentationslinien komplexer, immer wieder treten zeitversetzt Argumentationen auf. Trotzdem halten wir folgende Abfolge an Ideen für nachvollziehbar.

- Zunächst musste sich die Idee des Fortschritts zum Besseren gegen Ideen des Stillstands und von zyklischen Veränderungen durchsetzen.
- Auch kam es zu einer religiösen Formulierung des Fortschrittsbegriffs durch gottgegebene Endpunkte.
- Mit der Neuzeit übernehmen Menschen die Verantwortung für die Endpunkte und die gerichtete Bewegung hin zum Fortschritt.
- Die Aufklärung behält die Idee des Endpunktes bei, nun ist er aber nicht mehr gottgegeben, sondern wissenschaftlich wahr bzw. notwendig.
- Im Europa des 19. Jhd. beginnt eine Ablösung idealistischer durch materialistische Fortschrittskonzeptionen, die Idee des Wachstums gewinnt an Bedeutung.
- Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts kommt es zum Zurückdrängen der Idee des zwingenden Fortschritts. Quellen dieser Gegenbewegung waren die Erfahrungen der Shoah, die Entwicklung der Linguistik, der Philosophie, der Ökonomie und der Naturwissenschaften.

### 2.1 Möglichkeit des Fortschritts zum Besseren

In der Antike dominieren Kreislauftheorien das Verständnis der Veränderung der Welt. (Oeing-Hanhoff 1964: 78) Aber es lassen sich bereits in der Antike Ideen des Fortschritts bei etlichen Autoren finden.

Schon 500 v. Chr. hatte *Xenophanes* in seinen Fragmenten festgehalten, dass die Menschen Verbesserung suchen: „Indeed not from the beginning did gods intimate all things to mortals, but as they search in time they discover better.“ (Xenophanes 1992: 27)

Ein konkretes Beispiel dafür finden wir bei *Aristoteles*. Es geht um seine Erklärung der Entwicklung der Tragödie (ca. 350 v. Chr.). „Zu untersuchen ob die Tragödie hinsichtlich ihrer Elemente bereits einen hinlänglichen Entwicklungsstand erreicht hat oder nicht und hierüber an und für sich und im Hinblick auf Aufführungen zu befinden, ist ein anderes Problem. Sie hatte ursprünglich aus Improvisationen bestanden (...); sie dehnte sich dann allmählich aus, wobei man verbesserte, was bei ihr zum Vorschein kam, und machte viele Veränderungen durch. Ihre Entwicklung hörte auf, sobald sie ihre eigentliche Natur verwirklicht hatte.“ (Aristoteles 1982: 15)

Aristoteles bejaht hier die Möglichkeit des Fortschritts, sie geht mit der Idee der Verbesserung einher. Der Zielpunkt der Entwicklung ist erreicht, wenn die Dinge ihr eigentlich innewohnendes Wesen erreicht haben. Das gilt auch für Menschen, die nach Eudaimonia (Glückseligkeit) streben. (Birnbacher 2007: 242)

### 2.2. Der gottgegebene Ziel-Punkt des Fortschritts

Im *christlichen Denken* spielt die Idee der Erneuerung, Verbesserung und des Fortschritts eine wichtige Rolle. Bei Jesaja heißt es im Alten Testament: „Denkt nicht mehr an das, was früher war; auf das, was vergangen ist, sollt ihr nicht achten. Seht her, nun mache ich etwas Neues. Schon kommt es zum Vorschein, merkt ihr es nicht? Ja, ich lege einen Weg an durch die Steppe und Straßen durch die Wüste.“ (Interdiözesander Katechetischer Fonds: 844 / Jesaja 43, 18f) Die Zeit wird in chronologische Abschnitte geteilt, der jeweils folgende Abschnitt wird mit Verbesserung verbunden. Christliches Denken fügte der Idee des Fortschritts einen Akteur hinzu, der diesen Fortschritt lenkt. „In *De Civitate Dei contra Paganos* hat *Augustin*, einer der wichtigsten Kirchenlehrer der Antike, den Versuch unternommen, die klassische Theorie der Zeit- und Weltbewegung in einer Theologie der von Gott gelenkten Menschengeschichte zu widerlegen.“ (Löwith 1953: 148) Augustinus von Hippo führt vor allem ein moralisches Argument für den Fortschritt an: Ein zyklisches Bild der Veränderungen der Welt sei hoffnungslos. Denn Hoffnung (und Glaube) sind auf die Zukunft

bezogen, wenn aber vergangene und zukünftige Phasen ident sind, gebe es keine wahre Zukunft. (Löwith 1953: 151)

Augustinus beschrieb im „Gottesstaat“ auch einen Ziel-Punkt des Fortschritts, die Erlösung: „Ebenso wie die rechte Erziehung des einzelnen Menschen schritt auch die des Menschengeschlechts, wenigstens so weit das Volk Gottes in Frage kam, in gewissen Zeitabschnitten, den Altersabschnitten vergleichbar, voran, so daß es sich allmählich vom Zeitlichen zur Erfassung des Ewigen, vom Sichtbaren zum Unsichtbaren erhob.“ (Augustinus 1955: 529) An anderer Stelle: „Das ist die Religion, die den Menschheitsweg zur Erlösung der Seele zeigt.“ (Augustinus 1955: 564)

Die christliche Geschichtsdeutung richtet ihren Blick auf die Zukunft als den zeitlichen Horizont eines bestimmten Zieles und einer letzten Erfüllung. „Alle modernen Versuche, die Geschichte als ein sinnvoll gerichtetes, wenn auch nie abgeschlossenes Fortschreiten auf eine innerweltliche Erfüllung hin darzustellen, gründet in diesem theologischen, heilsgeschichtlichen Schema.“ (Löwith 1953: 148)

Mit Beginn der Aufklärung war die Vorstellung von Fortschritt gerichtet, versprach Verbesserung und der Zielpunkt war sicher, denn er war gottgegeben.

### 2.3 Die Säkularisierung des Fortschritts

Die Aufklärung säkularisiert die Fortschrittsidee und ebnet damit den Weg für neue Fortschrittskonzepte. Säkularisation bedeutete zunächst „Entzug oder die Entlassung einer Sache, eines Territoriums oder einer Institution aus kirchlich-geistiger Observanz und Herrschaft“ (Lübbe 1965: 23). Zu einem kulturgeschichtlichen Begriff wird Säkularisation erst mit der Zeit und lässt sich unter Hinweis auf Hegel als „Verweltlichung des christlichen Glaubens“ (Lübbe 1965: 35) beschreiben. Der Fortschritt bleibt erhalten, die Menschheit ist nur nicht mehr wie bei Augustinus Zeuge einer Bewegung hin auf einen gottgegebenen Zielpunkt.

„Utopische“ Ideen beschreiben gesellschaftliche Situationen in der Zukunft und wurden später mit dem Gattungsbegriff „Staatsroman“ versehen, „da den meisten Utopien primär die Intention oblag, eine bessere als die reale Staatskonzeption zu schaffen, und die zumeist mit literarischen Mitteln plastisch anschaulich gemacht wurden.“ (Meyer 2001: 56) Die Herkunft des Wortes aus dem altgriechischen „ou-tópos“ als „Nicht-Ort“ zeigt, dass diese Welten nicht nur zeitlich (in die Zukunft),

sondern auch parallel versetzt als anderes Leben erdacht wurden. Man überließ jedenfalls den Religionen die Definition des Ziel- oder Bezugs-Punktes nicht mehr. Menschen wurden nun zu den Bestimmern der Ziel- oder Bezugspunkte für Fortschritt. Und auch das göttliche Lenken des Fortschritts wurde infrage gestellt. Der Mensch bekommt nun die Fähigkeit zur Bestimmung, was Vervollkommnung ist.

Gleichheit, Ordnung, Frieden und ein Gleichgewicht in der Gesellschaft sind Hauptmerkmale der Utopien von Tommaso Campanella, Francis Bacon und anderen. Fast ausnahmslos verschwindet darin jede gesellschaftliche Dynamik, sie stellen ein Ende der Geschichte dar, statische Gesellschaften, deren Entwicklung abgeschlossen ist.

Menschen gingen mit der Aufklärung dazu über die Ziele des Fortschritts nicht nur selbst zu beschreiben, sie sehen das Fortschreiten dorthin als eine Leistung des Menschen. Der französische Aufklärer Marie Jean Antoine Nicolas Caritat, bekannt als Marquis de Condorcet, liefert in seinem „Entwurf einer historischen Darstellung der Fortschritte des menschlichen Geistes“ diese säkulare Version von Augustinus' Idee des Fortschritts. „Dies ist die Absicht des Werkes, das ich in Angriff genommen habe; und sein Ergebnis wird sein, durch Vernunftschlüsse und den historischen Fakten gemäß darzutun, daß die Natur der Vervollkommnung der menschlichen Fähigkeiten keine Grenze gesetzt hat; daß die Fähigkeit des Menschen zur Vervollkommnung tatsächlich unabsehbar ist; daß die Fortschritte dieser Fähigkeit zur Vervollkommnung, die hinkünftig von keiner Macht, die sie aufhalten wollte mehr abhängig sind, ihre Grenze allein im zeitlichen Bestand des Planeten haben, auf den die Natur uns hat angewiesen sein lassen.“ (Condorcet 1963: 29f)

Bei ihm als frühem Aufklärer zeigt sich das Muster eines linearen Fortschritts. „Ohne Zweifel können diese Fortschritte schneller oder langsamer erfolgen; doch niemals werden es Rückschritte sein, wenigstens solange die Erde ihren Platz im System des Universums behält und die allgemeinen Gesetze dieses Systems auf diesem Planeten weder eine allgemeine Umwälzung noch Veränderungen hervorrufen, die es dem Menschengeschlecht nicht länger erlaubten, in dieser Umwelt die gleichen Fähigkeiten zu behalten und zu entwickeln sowie die nämlichen Hilfsquellen zu finden.“ (Condorcet 1963: 29f)

Seit dem Aufbruch in die Moderne wird technischer Fortschritt als Hebel zur Befreiung und Emanzipation des Menschen verstanden. Was die Aufklärung

dachte, versucht die Französische Revolution in politische Strukturen umzusetzen. 1830 erringt das Wort Fortschritt dann nahezu den Status einer politischen Parole: Die Pathosformeln der Zeit sprechen von einem neuen Zeitalter, einem neuen Menschen.

#### 2.4 Der ökonomisch, geistes- oder naturwissenschaftlich notwendige Ziel-Punkt

Im Zeitalter der Aufklärung bekam die Vorstellung eines ständigen Fortschritts der Menschheit einen erheblichen Schub. Ein wichtiger Pfeiler dieser Annahme liegt in der Evolutionstheorie, die die Entstehung und Entwicklung der Arten beschreibt. Als *Evolutionismus* wird eine theoretische Ausrichtung in der Ethnologie und benachbarten Sozialwissenschaften bezeichnet, die verschiedene Entwicklungsstufen menschlicher Gesellschaften mit einer Höherentwicklung annimmt. Der Fortschritt kommt dabei durch Wachstums- und Lernprozesse zustande. Lernfortschritt ergibt sich aus der Veränderung von Umfeldbedingungen, die dazu führen, dass sich Individuen durch Anpassung Kompetenzen aneignen, durch die neue Situationen immer besser bewältigt werden können. Der Botaniker J. B. Lamarck legte als Erster eine ausformulierte Evolutionstheorie vor, in der er von der höheren Zweckbestimmung der Entwicklung der Arten überzeugt war. Die historische Abfolge der Entstehung der Organismen erklärte sich für ihn durch einen der Welt innewohnenden Drang zur Vollkommenheit (Lamarck 1809).

Rückschritt oder Stillstand in dieser Entwicklung würde bedeuten: Krankheit und mangelnde Kompetenz, Probleme zu lösen. Ein ständiger Wegbegleiter solcher Anpassungsprozesse an sich ändernde Umfeldbedingungen ist der wissenschaftlich-technische Fortschritt.

Der Beginn des Fortschritts wurde in dieser Theorie meist mit der Sesshaftwerdung der Menschen angesetzt. Ursächlich für die Neolithisierung seien klimatologische Bedingungen und die darauf bezogene verbesserte Anpassung der menschlichen Lebensweise an gegebene Umweltbedingungen. Die Innovationen des Neolithikums betreffe nicht nur technische und verfahrensmäßigen Neuerungen wie die Domestizierung von Pflanzen und Tieren, Keramik, die Vorratshaltung durch planmäßige Nutzung der Sonnenenergie. Die Unabhängigkeit von den natürlichen Schwankungen habe ein größeres Angebot als gesammelte und erjagte Nahrungsquellen ermöglicht und – so belegt die paläo-

anthropologische Forschung – zu einem Anwachsen der Bevölkerung geführt, das ohne die Innovationen dieser Epoche vermutlich nicht möglich gewesen wäre. Durch Ackerbau und Viehzucht habe der Mensch – anders als seine nächsten Verwandten, die Primaten – die verfügbare Nahrungsmenge selbst bestimmt.

*Lewis Henry Morgan* entwickelte im 19. Jhd. eine Evolutionsgeschichte der Menschheit in mehreren Stufen, auf die sich Marx und Engels in ihrem Historischen Materialismus explizit beriefen. Dabei resultiert die menschliche Entwicklung in ihren Vergemeinschaftungsformen aus expliziten Stufen technischer Entwicklungen. Aus Wildheit – Barberei – Zivilisation bei Morgan wurden bei Engels die historischen Entwicklungsstufen Stammesgesellschaft – Sklavenhaltergesellschaft – feudale und schließlich kapitalistische Gesellschaft. Die Evolution wurde als logische Fortbewegung hin zu einem notwendigen Ziel gedeutet.

Spätestens mit *G. W. F. Hegel* war die Idee des linearen Fortschritts, jedenfalls im Sinne des lateinischen „linea“ (gerade Linie), infrage gestellt. Er entwickelt ein dialektisches Verständnis von Fortschritt weiter. Bei Hegel findet man aber auch sehr ausgeprägt ein Verständnis von Fortschritt, das diesen als „notwendig“, als „linear“ im Sinne der vorgegebenen Abfolge von Stufen ansieht. „Die Weltgeschichte ist ferner nicht das bloße Gericht seiner [des Weltgeistes] Macht, d. i. die abstrakte und vernunftlose Notwendigkeit eines blinden Schicksal, sondern, weil er an und für sich Vernunft und ihr Für-sich-Sein im Geiste Wissen ist, ist sie die aus dem Begriffe nur seiner Freiheit notwendigen Entwicklung der Momente der Vernunft und damit seines Selbstbewußtseins und seiner Freiheit, – die Auslegung und Verwirklichung des allgemeinen Geistes.“ (Hegel 1970: 504)

Dieser zwingende Charakter des Fortschritts wird an anderer Stelle noch deutlicher: „Weil die Geschichte die Gestaltung des Geistes in Form des Geschehens, der unmittelbaren natürlichen Wirklichkeit ist, so sind die Stufen der Entwicklung als unmittelbare natürliche Prinzipien vorhanden, und diese, weil sie natürliche sind, sind als eine Vielheit aufeinander, somit ferner so, daß einem Volke eines derselben zukommt, – seine geographische und anthropologische Existenz.“ (Hegel 1970: 505)

*Karl Marx* behält den Begriff des Fortschritts bei, er übernimmt auch die Hegel'sche Dialektik. Sein (ebenfalls notwendiger) Fortschritt ist aber kein Fortschritt des Weltgeistes. „Was beweist die Geschichte der Ideen anderes, als daß die geistige Produktion sich mit der

materiellen umgestaltet?“ (Marx 1969a: 480) „Mit dem Moment wo die Zivilisation beginnt, beginnt die Produktion sich aufzubauen auf den Gegensatz der Berufe, der Stände, der Klassen, schließlich auf den Gegensatz zwischen angehäufter und unmittelbarer Arbeit. Ohne Gegensatz kein Fortschritt: das ist das Gesetz, dem die Zivilisation bis heute gefolgt ist. Bis jetzt haben sich die Produktivkräfte auf Grund dieser Herrschaft des Klassegegensatzes entwickelt.“ (Marx 1969b: 91f) Der Fortschritt ist bei Marx, wie bei Augustinus, Condorcet und Hegel, notwendig. Über die seinerzeitige Entwicklung schrieb er: „Der Fortschritt der Industrie, dessen willenloser und widerstandsloser Träger die Bourgeoisie ist, setzt an die Stelle der Isolierung der Arbeiter durch die Konkurrenz ihre revolutionäre Vereinigung durch Assoziation. Mit der Entwicklung der großen Industrie wird also unter den Füßen der Bourgeoisie die Grundlage selbst hinweggezogen, worauf sie produziert und die Produkte sich angeeignet. Sie produziert vor allem ihren eigenen Totengräber. Ihr Untergang und der Sieg des Proletariats sind gleich unvermeidlich.“ (Marx 1969a: 474)

Der kubanische Revolutionär Ernesto *Ché Guevara* war von diesen Überlegungen geleitet. „Die Revolution spielt in der Geschichte die Rolle eines Geburtshelfers. Sie wendet nicht ohne Not Gewaltmaßnahmen an, aber sie wendet sie ohne Zögern jedesmal an, wenn es nötig ist, um der Geburt zu Hilfe zu kommen. ... In den Ländern, in denen alle Bedingungen gegeben sind, wäre es selbstverständlich verbrecherisch, nicht tätig zu werden für die Ergreifung der Macht. ... Wir haben vorausgesagt, daß der Krieg kontinental sein wird. Das bedeutet auch, daß er langwierig sein wird; er wird viele Fronten haben, er wird viel Blut kosten, ungezählte Leben lang Zeit hindurch.“ (Guevara 1963)

In dem Zitat wird offensichtlich, welche Konsequenzen es hat, wenn Politik auf der Basis eines Geschichtsbildes gemacht wird, das den Menschen Handlungen als „notwendig“ auferlegt und sie für alternativlos erklärt, weil sie auf dem einzig wahren Verständnis der Welt beruhen. Der kontroverse Kommunismus-Kritiker Stéphane Coutrois versucht den totalitären Charakter, der aus dem Wahrheitsanspruch eines Zukunftsentwurfs entsteht, mit einem Zitat des Romanautors und Zeitzeugen Michel del Castillo zu erklären: „Der Zweck [...] besteht darin, die richtigen Fragen zu stellen. Kein Terror ohne Wahrheit, auf der er beruht, besäße man nicht die Wahrheit, wie könnte man den Irrtum erkennen [...] Sobald man sich sicher ist, die Wahrheit zu besitzen, wie kann man dann

beschließen, seinen Nächsten im Irrtum zu belassen?“ (Courtois 2000: 824)

## 2.5 Fortschritt und Wachstum

Mit der Industrialisierung, insbesondere dem Übergang von der manuellen handwerklichen Fertigung zur Massenproduktion durch Maschinen, wurde ab dem 18. Jhd. eine nie gekannte Ausweitung materieller Errungenschaften möglich. Damit schien der Beweis erbracht, dass Erkenntniszuwachs, technologische und wirtschaftliche Entwicklung einander folgen und zu einer Verbesserung der Lebensverhältnisse führen. Glaube und Vermutung hatten da keinen Platz mehr, Fortschritt war untrennbar verbunden mit der Entwicklung der „objektiven“ Wissenschaft. Dabei resultiert jede Folge klar aus einer Ursache, die genau beschrieben und penibel vermessen werden kann und aus der sich kausale, berechenbare und prognostizierbare Folgen ableiten lassen. Verstanden wurde sie als Enträtselung der Natur, Beherrschung und Nutzbarmachung für den Fortschritt.

Wirtschaftliche Entwicklung und Wachstum werden meist als zusammengehörig gedacht. Im orthodoxen oder neoklassischen Konzept der makroökonomischen Wachstumsforschung wurde unterstellt, dass die Größe des Sozialprodukts von der Einsatzmenge bzw. Kombination der Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit, inklusive des Wissens, das nötig ist, um durch technische Kombination der Produktionsfunktionen das Sozialprodukt zu steigern, abhängig ist. Angenommen wurde dabei ein stabiler Trend stetigen Wachstums, wobei Wachstumseinbrüche lediglich durch vorübergehende Ungleichgewichte des Einsatzes der Produktionsfaktoren verursacht waren.

Arbeitsteilung wurde als der Schlüssel zum Wachstum gesehen. Für *Adam Smith* war Arbeitsteilung die Ursache des Wohlstands der Nationen. Durch Arbeitsteilung sind Menschen aber nicht mehr in der Lage sich selbst zu versorgen, sondern sind auf andere Produzenten angewiesen. Diese produzieren nicht aus Wohltätigkeit, sondern befriedigen die Nachfrage anderer aus Eigennutz. Dieser Eigennutz ist daher wohlstandsfördernd. Der Preis für die nachgefragten Güter soll nicht mehr festgesetzt werden, sondern er soll Angebot und Nachfrage folgen. Smith nennt diesen Mechanismus die „unsichtbare Hand“, die dafür sorgt, dass der Preis dauerhaft niedrig sein wird. Smiths Ideen wurden in England schon bald umgesetzt und die Wirtschaft wuchs nirgendwo schneller. Das technisch fortschritt-

lichste, reichste und mächtigste Land der Erde wird anderen Ländern zum Vorbild.

Neue Wachstumstheorien in der Wirtschaftswissenschaft betonten später andere Wachstumsaspekte und stellten Innovation und Investitionen in den Mittelpunkt sowie die produktiven Leistungen vermehrten bzw. verbesserten Wissens. Damit rücken auf Kosten der reinen Verfügbarkeit des materiellen Inputs wie Arbeit und Kapital immaterielle Aspekte des Wachstums (Ideen, Leistungsbereitschaft, politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen usw.) stärker in den Fokus. Institutionenökonomische Ansätze stellten Verfügungs- und Handlungsrechte bzw. die Kosten ihrer Nutzung (Transaktionskosten: Informationsbeschaffung, Verhandlungskosten etc.) in den Mittelpunkt.

Was bleibt ist die Überzeugung, dass wirtschaftliches Wachstum und technologische Entwicklung nicht nur für ökonomischen Fortschritt nötig sind. Der ökonomische Fortschritt wird zu mehr materieller Gleichheit führen und allen Menschen ein Leben in Wohlstand sichern, als materielle Grundlage des Glücks für alle. Der Ökonom Francis Y. Edgeworth wollte im 18. Jhd. dieses Glück der Menschen messen, mit dem Hedonometer: ein Instrument, das bis heute nicht erfunden ist (Slesnik 1998: 2115).

## 2.6 Fortschritt und der Staat

Der Ökonom H. Giersch hat 1960 in einem Lehrbuch als Inbegriff der Ziele, die tatsächlich verwirklicht werden sollen, „Wohlfahrt“ genannt. Eine „umfassende Wohlfahrtsfunktion“, so Giersch, „ist zugleich der Wertmaßstab, die die Feststellung erlaubt, ob und in welchem Umfang eine tatsächliche oder mögliche Situation ‚besser‘ ist als eine andere und im Hinblick auf das gesamte Zielbündel einen ‚Fortschritt‘ darstellt. Es geht um nicht mehr und nicht weniger als um eine präzise und praktisch anwendbare Definition dessen, was wir meinen, wenn wir das Wort ‚Fortschritt‘ gebrauchen.“ (Giersch 1960: 91)

Fortschritt repräsentiert hier ein noch zu definierendes Zielbündel der Gesellschaft, damit wird der Fortschritt als Wohlstand mehrdimensional gedacht. Und er wird überprüfbar, offen für die Messung durch Indikatoren in mathematischen Gleichungen. Das entspricht den technokratischen Vorstellungen der Zeit von der weitgehenden Gestaltbarkeit gesellschaftlicher Entwicklungen durch umfassende Sozial- und Wirtschaftsplanung.

Anthony Crossland lehnte die revolutionäre Version des Fortschritts der Gesellschaft genauso ab wie die Idee, der Kapitalismus verwirkliche wahren Fortschritt von alleine. Crossland setzt einen neuen Zielpunkt für den Fortschritt. Dieser Zielpunkt hatte noch einen umfassend gestärkten Staat als Hauptmerkmal. In einem Essay nannte er dieses Ziel „Statism“. Immer mehr wirtschaftliche Entscheidungen fallen unter Staatseinfluss oder durch den Staat. Private Entscheidungen am Markt sind durch Gesetze eingeschränkt. Wichtige Industrien wurden verstaatlicht. Der Staat setzt auf Umverteilung durch progressive Steuern (Crossland 1962). Es wurden Zielzustände für die gute Gesellschaft mit einer Ausweitung des Staatseinflusses gleichgesetzt.

## 2.7 Ent-Sicherung

Bezüge auf Gott, auf naturwissenschaftliche, geisteswissenschaftliche, ökonomische Wahrheit oder geschichtliche Notwendigkeit wurden herangezogen, um Fortschritt zu bestimmen. Wir sind der Auffassung, dass diese kausalen Bezugnahmen auf Wahrheiten und Notwendigkeiten den Menschen in der Geschichte nicht dienlich waren.

### 2.7.1 Die Kritik am Zusammenhang zwischen Wahrheit, Fortschritt und Verbesserung

Zu einem *Bruch mit der Idee eines notwendigen oder logischen Fortschritts*, wie sie Condorcet, Hegel, Marx, Smith und andere entwickelten, kommt es mit dem Zweiten Weltkrieg und vor allem der Shoah. Die Idee des notwendigen oder gesicherten Fortschritts der Menschheit erschien nach 1945 diskreditiert und wenig plausibel. Artikuliert wurde dies unter anderen von *Theodor W. Adorno und Max Horkheimer*. „Seit je hat die Aufklärung im umfassendsten Sinn fortschreitenden Denkens das Ziel verfolgt, von den Menschen die Furcht zu nehmen und sie als Herren einzusetzen. Aber die vollends aufgeklärte Erde strahlt im Zeichen triumphalen Unheils.“ (Horkheimer/Adorno 1969: 9) Dieses Unheil erwächst aus der Idee der Einheit des Wissens: „... mit der Versachlichung des Geistes wurden die Beziehungen der Menschen selber verhext, auch die jedes Einzelnen zu sich. Er schrumpft zum Knotenpunkt konventioneller Reaktionen und Funktionsweisen zusammen, die sachlich von ihm erwartet werden.“ (Horkheimer/Adorno 1969: 34) Dies zwingt zur Selbstentäußerung der Individuen, die sich an Leib

und Seele nach der technischen Apparatur zu formen haben. „Wenn der Theorie als einzige Norm das Ideal der Einheitswissenschaft verbleibt, muß die Praxis dem rückhaltlosen Betrieb der Weltgeschichte verfallen. Das von Zivilisation vollends erfaßte Selbst löst sich auf in ein Element jeder Unmenschlichkeit, der Zivilisation von Anbeginn zu entrinnen trachtete.“ (Horkheimer/Adorno 1969: 37) Horkheimer und Adorno meinten damit, dass der herrschende Fortschrittsbegriff die Unterwerfung des Menschen unter Wissenschaft und Technik bedeutete.

### *2.7.2 Die Kritik an einem linearen naturwissenschaftlichen Fortschrittsmythos*

Auch die naturwissenschaftliche Argumentation evolutionären Fortschritts wird infrage gestellt. Heute ist bekannt, dass es im Gefolge der Entwicklung von Ackerbau und Viehzucht und der damit einhergehenden Konzentration auf weniger Nahrungsmittel auch zu einer stärkeren Abhängigkeit von Ernten und vom Wetter und damit verbunden zu Hungersnöten und neuen Infektionen kam. Skelettfunde zeugen auch davon, dass durch eine geänderte Ernährung im Vergleich zum Paläolithikum geringere Körpergrößen und eine kürzere Lebenserwartungen die Folge waren (Wells 2003: 235).

Die Innovationen dieser Epoche der Menschheitsgeschichte hatten unzweifelhaft auch weitreichende soziale Auswirkungen. Es entstanden segmentäre Gesellschaften, die eine Änderung der Austauschbeziehungen von Gütern, damit des Eigentumsbegriffs, der Verwandtschaftsbeziehungen (agnatische vs. kognatische Verwandtschaft) und der Konfliktlösungsmechanismen auslösten. Die später als Fortschritt gedachte Entwicklung war offensichtlich nicht ohne Rückschläge zu haben und hat vermutlich von niemandem intendierte Wirkungen ausgelöst.

Seit dem 20. Jahrhundert wird auch von Naturwissenschaftlern angenommen, dass das Leben und seine Entwicklung keinem logischen und vorherbestimmten Bauplan folgen, sondern hochkomplex und nicht zielgerichtet sind. Statt Zielgerichtetheit der Entwicklung wird das Faktum der biologischen Evolution im Sinne einer allmählichen Zunahme von Komplexität gedeutet. Gemeinsame Annahmen sind heute: Evolution hat stattgefunden, sie dauert an, sie ist nicht umkehrbar, richtungslos und nicht auf einen Endzweck ausgerichtet und sie wirkt auf allen Ebenen von Organismen, von molekularen Strukturen bis zum

Ökosystem. „Evolution bedeutet nicht Fortschritt, sondern immer nur Anpassung an den status quo einer gegebenen Umwelt. Evolution heißt somit immer auch nur: eine Änderung, deren Ergebnis nicht die Verbesserung auf lange Sicht, sondern nur ein Überleben auf kurze Sicht ist. Gleichwohl hat die Entwicklung der tradigenetischen Evolution allgemeine Kennzeichen: größere Unabhängigkeit und ein höheres Aktivitätsniveau. Mit ihrer Steigerung und der allmählichen Umstellung von der biogenetischen auf die tradigenetische Evolution beschleunigen sich Tempo und Entwicklung der Vielfalt der Evolution immer mehr. Trotzdem bleiben die Imperative im Prinzip bestehen: die Vorgaben der Umwelt und die stets neu erbrachte Lösung der Hauptprobleme des Lebens: Ressourcennutzung und Ressourcenkonkurrenz“ (Esser 1993: 205).

### *2.7.3 Die Kritik an einem marktfixierten Fortschrittsbegriff*

Erst im Verlauf der zweiten Hälfte des 20. Jhd. regten sich in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gewichtige Zweifel an der Plausibilität der voraussetzungsvollen Grundannahme, dass Menschen auf Märkten durch individuelle Kaufakte ihren Nutzen vergrößern und die Summe dieser Nutzen Ausdruck der gesellschaftlichen Wohlfahrt ist, deren stete Steigerung Fortschritt bedeutet. Auf Wilfredo Pareto geht die Erkenntnis zurück, dass die Messung des individuellen Nutzens in Quantitäten nicht möglich ist. Die Aufgabe dieser Prämisse hatte für das Zielsystem einer staatsinterventionistischen, wohlfahrtstheoretisch begründeten Wirtschaftspolitik weitreichende Konsequenzen: Da der individuelle Nutzen (einer Handlung) nicht mehr exakt gleich bemessen werden kann, kann auch die gesellschaftliche Gesamtwohlfahrt nicht als Saldo individueller Nutzen verstanden werden, damit kann ein maximaler gesellschaftlicher Nutzen als Fortschritt nicht mehr festgestellt werden. In der Folge verschwand der gesamtgesellschaftliche Nutzen als eigenständiger Begriff und auch als Forschungsfeld aus der ökonomischen Analyse (Kleinewefers 2008: 43). Der ökonomischen Fortschrittsidee brach das wohlfahrtstheoretische Fundament weg. Der Vorstellung, dass Fortschritt in zunehmender materieller Wohlfahrt und Massenkonsum für alle objektiv messbar ist, war jedenfalls ein Schlag versetzt.

Institutionenökonomische Ansätze in der Wirtschaftswissenschaft stellten später Verfügungs- und Handlungsrechte bzw. die Kosten ihrer Nutzung

(Transaktionskosten: Informationsbeschaffung, Verhandlungskosten etc.) in den Mittelpunkt. Hintergrund ist die bounded rationality, unter der Menschen handeln und die sie zwingt, zur Bewältigung der Unsicherheit Institutionen zu schaffen. Während nach 1989 der Sieg des demokratisch-kapitalistischen Systems gefeiert wurde, führte kaum 20 Jahre später gerade das Fehlen von Regulierungen und das Versagen der Institutionen zur größten Wirtschaftskrise der Nachkriegszeit.

Dahinter stand die große Illusion, allein ein möglichst regelloser Kapitalismus, dessen ethische Grundlage in der Wahlfreiheit besteht, könne dauerhaften Fortschritt jenseits aller politischen Utopien ermöglichen. Zwar kann dieser als Ausdruck eines starken Wertes wie „Freiheit“ oder „Wahlfreiheit“ gedeutet werden, aber damit verliert man, wie Charles Taylor argumentiert hat, seine dilemmatische Natur aus dem Blick. Denn es ist der eigentliche Wesenskern des Kapitalismus, durch Innovationen Profite zu machen und dabei soziale Kosten erfolgreich abzuwälzen. Umweltverschmutzung, unsichere Beschäftigungsverhältnisse, Niedriglöhne und so weiter erhöhten die Profite. Dieses Verfahren ist für den Kapitalismus unwiderstehlich, jedenfalls solange es keine wirksame Abschreckung gibt. So verwandelt sich die Ethik von „Freiheit“ und „Individualismus“, die doch den Kapitalismus einmal rechtfertigen sollte, schleichend in eine Feier bloßer „Wahlfreiheit“ als dem an sich Guten. Damit erweckt der Kapitalismus den Eindruck, als sei das Leben des Einzelnen nur deshalb schon erfüllter und glücklicher, weil seine Wahlmöglichkeiten zahlreicher werden – mögen auch die Unterschiede in der Realität des Alltags sich in der Nachahmung und Zurschaustellung medial verbreiteter Konsumstile erschöpfen (Taylor 2005: 19).

#### 2.7.4 Die Kritik an einem staatsfixierten Fortschrittsbegriff

Der Bezugspunkt des ausgeweiteten (Wohlfahrts-) Staates zur Bestimmung, was Fortschritt ist, hat sich ebenfalls als instabil erwiesen. *Anthony Giddens* nennt einige Gründe: Weltweiter ökonomischer Wettbewerb führte zu der Notwendigkeit, Produktivität (relativ zu anderen Regionen) höher zu bewerten. Das unterlief die Fähigkeit zur Umverteilung in einem einzelnen Staat. Auch die Instrumente des Wohlfahrtsstaates zur Umverteilung hätten zu unerwünschten Nebeneffekten geführt, die früher nicht antizipiert wurden. Das betraf zum Beispiel das Verhältnis von Männern zu Frauen, aber auch das Entstehen von Abhängigkeiten

druch Transferleistungen. Schließlich haben auch der Staat und seine Bürokratie ein Eigenleben entwickelt, das umso bedeutender ist, je größer der Staatseinfluss auf die Gesellschaft ist (Giddens 1994: 74f). Wie auch immer man zu den Argumenten von Giddens steht: Aus verschiedenen Gründen verlor der Staat nach 1970 seine Zentralität als Fortschrittsagentur und Garant für den Fortschritt. Die Rolle der Akteure des Fortschritts wurden eher zivilgesellschaftlichen Organisationen zugeschrieben und mit dem erstarkenden Neoliberalismus dem unternehmerischen Individuum.

#### 2.8 Gibt es ein Fortschreiten ohne Ziel?

Wir haben argumentiert, dass in der Ideengeschichte immer wieder versucht wurde, Ideale oder Notwendigkeiten als Bezugspunkte für den Fortschritt zu bestimmen. Gleichzeitig zeigen wir, dass diese Ideale und Notwendigkeiten immer wieder verworfen wurden. Wenn wir heute von gesellschaftlichen Zielen sprechen, so meinen wir in der Regel thematisch eingeschränkte Bereiche. Deren Ziele haben provisorischen Charakter und konkurrieren mit anderen Plänen und Ideen. Das ist unglücklich für Bilder, die jenseits von Zeit und Raum gültig sein sollten. Die heute oft beklagte „Visionslosigkeit“, das Fehlen von „Idealen“ reflektiert diese Erfahrungen.

Müssen wir aber, wenn wir auf Idealvorstellungen des menschlichen Zusammenlebens verzichten, auch auf den Begriff des „Fortschritts“ verzichten? Schließlich fehlt uns dann ja der Leuchtturm, der Ziel-Punkt, der uns die Richtung weisen würde.

Der Biophilosoph Eckart Voland fordert, für die menschliche Entwicklung auf den Begriff des Fortschritts zu verzichten. Für ihn ist Fortschritt nichts Objektives, sondern nur eine Konstruktion des Gehirns. Demnach gibt es keine Autorität, die Fortschritt definiert, außer man wäre einem Glaubenssystem verpflichtet. Im Wissenschaftssystem, so Voland, gibt es keinen Fortschritt. Für Biologen ist Fortschritt nichts Objektives, sondern beruht auf einer Selektionsleistung des Gehirns. Das Gehirn dient der Informationsverarbeitung, es soll adaptives, also biologisch funktionales Verhalten hervorbringen, dazu muss es nützlich arbeiten. Differenzwahrnehmung, -schaffung und -interpretation spielt bei der Informationsverarbeitung des Gehirns eine wichtige Rolle. Daher, so Voland, arbeitet der Mensch ständig an einer Verbesserung seiner Lebensumstände. Weil unser Gehirn ständig Differenz sucht, sucht es ständig das Bessere. Wenn es erreicht

ist, schafft es sofort neue Differenzen. „Zu den nützlichen Konstruktionen des Gehirns gehört auch die Idee des Fortschritts“ (Voland 2007: 109) Hier stellt sich die Frage: Was hindert uns daran, das Bessere Fortschritt zu nennen, so wie wir das Ende der Sklaverei „Freiheit“ nennen?

*Ernst Bloch* versucht die Idee des Fortschritts aufrechtzuerhalten, indem er als Ziel-Punkt einen Sinn einführt, der eine „objektiv-objekthaft-reale Möglichkeit“ sein muss, auf den eine „dialektische Verwirklichungstendenz“ hinweist: „Wohl aber kommt das als Fortschritt gewollte, gedachte, betriebene Geschehen und Leben ohne die Eigenschaft eines Sinns weder aus, noch kommt es ohne ihn überhaupt vor, und wer einen Sinn als real (wenn auch nicht: verwirklicht-real) leugnet, hebt gerade zentral den Begriffs- und Sachinhalt Fortschritt auf. Noch nicht verwirklicht-real wurde gesagt, das bedeutet: nicht in einer statischen Vorhandenheit, wohl aber in der objektiv-objekthaft-realen Möglichkeit und der dialektischen Verwirklichungstendenz daraufhin ist dem Fortschrittswillen und der Welt, worin er einen Sinn hat, sein Sinn erhalten. Sinn also ist Perspektive, wie sie in der zu verändernden Welt möglich ist, wie sie in der Vervollkommnungsfähigkeit der Welt die Latenz guter Ziele für sich hat.“ (Bloch 1956: 40f)

*Amartya Sen* liefert in seinem Werk „Die Idee der Gerechtigkeit“ gute Gründe, wie Fortschritt anders gedacht werden kann. Er stellt dem utopischen – er nennt es transzendentalen – Bezugssystem ein komparatives entgegen. Er argumentiert so: Erstens ist es nicht möglich, Schlüsselattribute einer idealen Gesellschaft abschließend auszubuchstabieren. Er führt dies am Beispiel der Gerechtigkeit vor. Er spricht von Konzeptionen der Gerechtigkeit, die allesamt schlüssig sind, aber in konkreten Lebenssituationen nicht gegeneinander abgewogen werden können, da sie sich qualitativ unterscheiden. Er zeigt dies an einem Beispiel, bei dem es zu entscheiden gilt, wer eine Flöte bekommt: Das Kind ohne Spielzeug, das Kind, das Flöte spielen kann oder das Kind, dem die Flöte eigentlich gehört? Eine richtige Antwort ist hier nicht möglich.

Zweitens meint er, dass Ideale in konkreten Lebenssituationen oft nicht hilfreich sind, da sie nicht zur Diskussion stehen. Selten haben wir die Wahl zwischen einem idealen Verhalten und einem anderen. In aller Regel haben wir zwischen zwei nicht-idealen Zügen zu wählen. Sen: Wenn ich weiß, dass die Mona Lisa das ideale Gemälde ist, hilft mir das nichts, wenn ich zwischen einem Werk von Picasso und Dalí wählen muss.

Drittens meint Sen, dass es eine Alternative zu den utopischen Idealen gibt. Er plädiert für die komparative Bestimmung von Entscheidungen. Er meint damit die Konzentration auf die konkrete Fragestellung und die vorliegenden Optionen, die Akzeptanz der „Pluralität der Gründe“ für abweichende Meinungen und den öffentlichen Diskurs. Auch wenn Grundannahmen über die Welt verschieden sind, könnte man sich über den nächsten Schritt einigen. Das geht besser, als man denkt, so Sen: „Vergleichende Einschätzungen der Erweiterung von Gerechtigkeit treffen wir ständig, ob wir nun gegen Unterdrückung vorgehen [...] oder gegen systematische medizinische Unterversorgung [...] protestieren oder ablehnen, Folterung als zuständige Verhörmethode anzusehen [...], oder ob wir uns gegen die stillschweigende Duldung von chronischem Hunger wenden [...].“ (Sen 2010: 12)

Fortschritt ist mit Sen die Summe der komparativen konkreten Entscheidungen. Politische Gestaltung würde sich an der konkreten Bewertung der nächsten Optionen ausrichten.

Aber hätte dieses Aufgeben eines zielpunktorientierten Fortschreitens nicht einen Richtungsverlust zur Folge? Diese Frage lag auch *Richard Rorty* vor, als er seine Arbeit „Kontingenz, Ironie und Solidarität“ verfasste. Er lässt im ersten Teil seines Buches die Entwicklung unseres Verständnisses von „Wahrheit“ Revue passieren. Unter Bezug auf Freud, aber auch auf Wittgenstein verwirft er Wahrheit jenseits von Raum und Zeit als Bezugspunkt für (auch politisches) Handeln: „Da Wahrheit eine Eigenschaft von Sätzen ist, da die Existenz von Sätzen abhängig von Vokabularen ist und da Vokabulare von Menschen gemacht werden, gilt dasselbe für Wahrheiten.“ (Rorty 1999: 49) Was kann dann eine Referenz für Fortschritt sein? Rorty: „Ich möchte sie [foci imaginarii] ersetzen durch eine Geschichte von der wachsenden Bereitwilligkeit zum Leben mit Pluralitäten und zum Beenden der Suche nach universeller Geltung.“ (Rorty 1999: 120) Konkreter: „Ich würde gern die religiöse wie die philosophische Hoffnung auf einen supra-historischen Grund oder auf eine Konvergenz am Ende der Geschichte ersetzen durch eine historische Erzählung vom Aufkommen liberaler Institutionen und Angewohnheiten – der Institutionen und Angewohnheiten, die dazu gemacht waren, Grausamkeit zu verringern, eine Regierung durch Konsensus der Regierten zu ermöglichen und so viel herrschaftsfreie Kommunikation wie möglich stattfinden zu lassen.“ (Rorty 1999: 122f) Rorty argumentiert mit der Fähigkeit von Menschen

Tabelle 1: Idealtypische Kategorisierung von Fortschrittskonzepten

Fortschritt	Ziel-punkt	Verursachung	Fortschritts-treiber	Dynamik des Wandels	Universale räum-liche und zeitliche Gültigkeit	Komplexität des Fortschrittsver-ständnisses
Zyklisches Geschichts-verständnis	nein	Exogen (Götter, Natur)	Natur, Götter	zyklisch	ja	
Religiöser Fortschritt	ja	Exogen (gottgegeben)	Mensch durch göttliches Wirken	linear	ja	gering
Säkularisierter Fortschritt	ja	endogen	Mensch durch Natur	Linear,	ja	gering
Moderner, sicherer Fortschritt	ja	endogen	Mensch Markt/ Staat	Tendenziell linear, Rückschritt möglich	Tendenziell ja	mittel
Moderner, entsicherter Fortschritt	plural	endogen	Gesellschaftli-cher Diskurs	Nichtlinear, Fortschritt und Rück-schritt möglich	nein	hoch

Quelle: eigene Darstellung der Autoren

Empfindungen anderer zu verspüren. Er hofft, dass die von ihm beschriebene Entwicklung liberaler Institutionen darauf beruht, dass die Fähigkeit zur Empathie uns überzeugt, dass „Grausamkeit das Schlimmste ist, was wir tun“ (Rorty 1999: 319).

Allerdings sind Menschen, so betont Hartmut Esser, nur in beschränktem Ausmaß zur Empathie fähig, denn ihr evolutionäres Erbe führt in der Regel dazu, dass sie aus Alternativen jene Handlungen wählen, mit der sie ihre kurzfristige Fitness maximieren. Die Maximierung folgt entlang der Präferenzen und Bedürfnisse des Organismus sowie der Bedingungen der (natürlichen oder nicht-natürlichen) Umwelt. Maximierung heißt dabei zwar häufig Altruismus und Kooperation, aber aufgrund von natürlichen und sozialen Restriktionen eben nicht immer: Nicht nur natürliche Restriktionen wie Energieverfügbarkeit, zeitliche oder räumliche Begrenzungen, Grenzen der emotionalen Belastbarkeit, Fähigkeiten der Informationsselektion und -verarbeitung, sondern auch soziale Restriktionen schränken den menschlichen Handlungsspielraum ein. Das Abstrakte, so meint Dieter Claessens, mit den weitläufigen und langfristigen Folgen und Produkten des menschlichen Tuns, nicht zuletzt der von ihm geschaffenen Großinstitutionen wie der demokratischen Gesellschaftsordnung, ist somit „evolutionär gebrochen“ (Classens 1980: 19).

Der Verzicht auf einen utopischen, idealen Bezugspunkt ist übrigens keineswegs ein Vorschlag, der für politisch motivierte Denker keine Option wäre. Im Sammelband „Welchen Fortschritt wollen wir?“ setzt sich Claus Offe mit dem Thema Fortschritt auseinander. Für ihn folgt der Verzicht auf Ziel-Punkte des Fortschritt

konsequent aus der Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte. „Heute gibt es kein umfassendes institutionelles Arrangement für den gesellschaftlichen und politischen Fortschritt mehr, keinen Plan der großen Veränderung [...]. Solche umfassenden Blaupausen für den Bau einer gerechten Gesellschaft gibt es nun nicht mehr. Ihr Fehlen ist nicht einmal zu beklagen, wie Amartya Sen (2009) mit seiner Kritik des, wie er es nennt ‚transzendentalen Institutionalismus‘ klargemacht hat.“ (Offe 2011: 42)

Fortschritt wird hier nicht mehr als Hinschreiten auf einen idealen Punkt oder eine Wahrheit gesehen. Fortschritt entsteht im Auswählen der besseren unter den bestehenden Optionen für die Lösung konkreter Probleme. Diese Auswahl basiert auf verschiedenen Interessen und Werthaltungen, wobei häufig trotz Diversität der Ausgangbedingungen die gleichen Optionen ausgewählt werden. Das führt zu einem entscheidenden Punkt: Fortschritt hängt von sozialer Akzeptanz ab.

### 3. Neues, Innovation und Fortschritt

Wie gezeigt wurde, war das historische Verständnis von Fortschritt nicht konstant. Auch wenn die Motoren des Fortschritts im Verlauf der Aufklärung modifiziert wurden und geniale Individuen, Unternehmen, soziale Gruppen, Technik oder der Staat als Treiber des Fortschritts fungierten, so war Fortschritt immer ein positiv konnotierter, prozessorientierter Begriff, der kausal herzuleitende und damit notwendige Zukunftserwartungen entstehen ließ.

Dabei liegen dem „klassischen Fortschrittsverständnis“ eine Reihe von Grundannahmen und nor-

mativen Zielvorstellungen zugrunde: Die biologische Evolution wird als kontinuierliche Höherentwicklung der Arten inklusive der menschlichen Spezies verstanden. Vernunftbegabte Menschen entschlüsseln die Geheimnisse der Natur und Experten nutzen diese. Steter wissenschaftlich-technischer Fortschritt erleichtert den Menschen das Leben. Ökonomischer Fortschritt folgt und führt zur Modernisierung der Gesellschaft, von der alle Menschen zumindest langfristig profitieren. Damit schafft Wohlstand die Grundlage für das Glück der Menschen. So oder ähnlich wurde die Geschichte sowohl diesseits als auch jenseits des Eisernen Vorhangs erzählt. Friedrich August von Hayek war von der unbedingten Richtigkeit dieses klassischen Fortschrittsverständnisses überzeugt: „Das vorbehaltlose Vertrauen in den Segen des Fortschritts gilt als Hinweis auf einen oberflächlichen Menschen“, schrieb er (Hayek 1960).

Die philosophische Postmoderne hat ein allgemein verbindliches Fortschrittsverständnis später als große Erzählung massiv infrage gestellt. Die Legitimation der Moderne, ihr Rationalitätsverständnis und Begründungszusammenhang wäre nur eine unter vielen Interpretationen, andere Deutungen des sozialen Wandels wären gleichberechtigt. Mit dem Ende einer einheitlichen Deutung sei aber auch die Möglichkeit eines einheitlichen Wissens mangels einer allgemein verbindlichen wissenschaftlichen Rationalität offensichtlich. „Wer entscheidet, was Wissen ist, und wer weiß, was es zu entscheiden gilt?“ (Lyotard 1994: 35)

Heute ist der Fortschrittsbegriff durch seine wechselvolle Geschichte und Indienstnahme zur Begründung vieler verschiedener Praktiken zur Erreichung höchst unterschiedlicher Ziele relativiert und umstritten. Vielfach wird in Zweifel gezogen, ob intensivere und verbesserte Nutzung von Energie, technische und medizinische Neuerungen, Produktivitätsfortschritte oder soziale Institutionen angesichts der Folgeprobleme, die sie mit sich gebracht haben, überhaupt als gesellschaftliche Errungenschaft und damit als „Fortschritt“ gedeutet werden sollen. Schließlich hätten bessere Autos auch mehr Staus und Umweltprobleme, neue Energieproduktionstechniken einen Raubbau an der Natur, ein größeres Nahrungsangebot mehr Übergewicht und neue Krankheiten, Mikroelektronik mehr Waffen und das Internet mehr Überwachung mit sich gebracht. Das mit neuen Produktion- und Konsummustern aufs Engste verflochtene Wirtschaftswachstum habe nicht zu weltweit steigender Wohlfahrt, sondern zu massiven Umweltproblemen, neuen Krie-

gen, instabilen Wirtschafts- und Finanzsystemen und sozialen Destabilisierungsprozessen innerhalb und zwischen Gesellschaften geführt, was zu zunehmender Kritik an der Wachstumsfixiertheit des Fortschritts geführt hat. Selbst technisch fortschrittliche Lösungen, die zu verbesserter Energieeffizienz und damit zu sinkender Umweltbelastung führen sollten, haben einen Reboundeffekt: Energieeffizienzverbesserungen führen ohne steigende Energiepreise unvermeidlich zu einem gesamtwirtschaftlichen Anstieg des Energieverbrauchs, jenseits dessen, was ohne Verbesserung zu erwarten gewesen wäre (Sorell: 2007).

Insgesamt, so wird aus dieser Perspektive argumentiert, seien die Fähigkeiten der Menschen insbesondere auf wissenschaftlich-technischem Gebiet größer als die Verträglichkeit der kumulierten Folgen für die Welt.

Auch in internationalen Organisationen, die historisch der Entwicklung von Wirtschaftswachstum und Fortschritt verpflichtet waren, wird heute festgestellt, dass angesichts des angehäuften Gefährdungspotenzials dem Fortschrittsbegriff die Sicherheit abhandengekommen ist. „Stetiger Fortschritt ist mit großen Risiken verbunden, die Ungewissheit über die Auswirkungen zahlloser Interaktionen ist groß ..., kein Vorhersagemodell, und sei es noch so robust, kann alle erforderlichen Informationen liefern“, heißt es in einer aktuellen OECD-Publikation (Strange/Bayley 2009: 136).

Die Prämissen, unter denen Fortschritt stattfinden kann, sind komplexer und umstrittener geworden. Ökonomisch etwa werden sie in mehr Wachstum (Bernanke/Frank 2012), nachhaltigem oder besserem Wachstum (Weizsäcker et al. 2013) oder weniger bzw. keinem Wachstum (Jackson 2013) gesehen. Der Fortschrittsbegriff firmiert heute mehr als Prozessbeurteilung darüber, ob plurale Zielvorstellungen dessen, was ein gutes Leben für alle ausmacht, erreicht werden.

Gegen moderne Bedrohungs- und pessimistische Szenarien wird aus Teilen der Wissenschaft sowie aus internationalen Organisationen auf eine Reihe „objektiver“ Fortschritte verwiesen: auf die Halbierung der Armut auf der Welt, die rasante Alphabetisierung, das fulminante Anwachsen der Lebenserwartung weltweit, die Zunahme des Wohlstands in vielen ehemaligen Entwicklungsländern. Fortschrittpessimismus habe seit Langem Konjunktur, sei aber unangebracht, wie etwa der Naturwissenschaftler Matt Ridley meint: „In den 1960er Jahren standen die Bevölkerungsexplosion und weltweite Hungersnöte ganz oben auf der Hitliste, in den 1970er Jahren die Erschöpfung der Ressourcen, in den 1980er Jahren der saure Regen, in den 1990er

Jahren Pandemien, in den 2000er Jahren die Erderwärmung. Alle diese Befürchtungen kamen und gingen (bis auf die Letztgenannte). Hatten wir einfach nur Glück?“ (Ridley 2011: 368) Ridley verneint: „Meine These lautet, dass die menschliche Spezies als Ganze eine kollektive Problemlösungsmaschine geworden ist, die Probleme löst, indem sie ihr Vorgehen ändert und zwar durch Erfindungen“ (Ridley 2011: 458). Die Schnelligkeit und Dimension von technischen Neuerungen hat enorm zugenommen, ursächlich dafür seien vor allem der freie Austausch von Ideen, wirtschaftlicher Fortschritt und Innovationen.

Anstelle des historisch ballastreichen und stets ideologieverdächtigen Fortschrittsbegriffs wird in den letzten Jahren zunehmend von Innovationen gesprochen. Man spricht von technischen, ökonomischen, Verfahrens- und Verwaltungsinnovationen, auch von sozialen Innovationen und einer Vielzahl weiterer Innovationsarten. Vieles dabei ist nur rhetorisches Innovationsgeklingel, hinter dem sich höchstens ein Wandel des Diskurses über Dinge verbirgt. Zur vordergründigen Unverfänglichkeit von Innovationen scheint jedenfalls zu gehören, dass es nicht erforderlich ist, sie auch als gesellschaftlichen Fortschritt im Sinne einer umfassenden und dauerhaften Verbesserung zu deuten, es genügt zunächst, sie im jeweiligen Feld der Wissenschaft, Technik oder Ökonomie als wenn auch noch so kleine nützliche Weiterentwicklung zu sehen. Ein solch minimalistisches Innovationsverständnis greift aber zu kurz, denn weder die technischen noch die sozialen Neuerungen treten alleine auf, sondern bedingen und durchdringen einander mehr oder weniger. Bekanntlich gibt es keine Reformation ohne Buchdruck, keine Arbeiterbewegung ohne Industrialisierung und keine neuen Geschäftsmodelle oder Gemeinschaftsformen ohne das Internet.

In den Sozialwissenschaften wurde diese Gemengelage und gegenseitige Bedingtheit historisch weniger beachtet, weil Technik als außergesellschaftliche Größe theoretisch eher uninteressant war. Zum anderen hat die Sozialwissenschaft nie nach dem Muster der für technische Innovationen relevanten gesellschaftlichen Veränderungen als sozialem Fortschritt aufgelistet und gefeiert. Eine Ausnahme war der frühe Soziologe William Ogburn. Er zählt „Erfindungen“ im Sinne gesellschaftlicher Neuerungen zu den vier entscheidenden Faktoren seiner Theorie sozialen Wandels und beschränkt sie ausdrücklich nicht auf Technik (Ogburn 1969: 56). In einer Liste aus dem Jahr 1933 nennt er etwa „Kindergärten“, „Mindestlohn“ oder das „allgemeine

Wahlrecht“ als wichtige „Erfindungen“ (Ogburn 1933: 162).

Es gibt keine technischen Neuerungen ohne veränderte Umgangsweisen und institutionelle Einbettungen, und da es kaum eine soziale Neuerung ohne technische Voraussetzung gibt, gilt es neben der Treiberfunktion der jeweiligen Elemente auch wechselseitige Zusammenhänge genauer zu analysieren.

Worin unterscheiden sich nun Neuerungen von Innovationen und wann kann man von Fortschritt reden? Wie kommt das Neue überhaupt in die Welt? Dazu gibt es zwei radikal gegensätzliche Antworten:

- Erstens die Antwort der Schöpfungstheorie, die die Schaffung aus dem Nichts oder das kreative Hervorbringen des noch nie Dagewesenen meint. Bis ins 19. Jhd. dachte man, dass neue Ideen, Dinge und Praktiken durch schöpferische Akte auf die Welt kommen, von genialen Denkern erdacht, von kühnen Erfindern gemacht (Rammert 2010: 31).

- Plausibler erscheint uns die zweite Antwort, die das Variieren von bekannten Elementen, das Rekombinieren zu neuen Formen meint – quasi die „Evolutionstheorie der Innovation“. In der Evolutionstheorie geht es um viele Besonderheiten und Zufälligkeiten, die sich erst in einer gewandelten Umwelt durch Auslese durchsetzen. Hier bildet die Variation die sachliche Grundlage für das Entstehen von Neuem. Die Variation von etwas ist die unabdingbare Voraussetzung für die Genese des Neuen, Zukunft hat immer mit Herkunft zu tun. Gegenüber dem Alten ist es aber die Selektion und Stabilisierung des Neuen, die Durchsetzung des Neuen mit Folgen für die anderen Dimensionen. Während in der biologischen Evolution die jeweilige natürliche Umwelt über Auswahl und Reproduktion einer neuen Art entscheidet, haben wir es bei gesellschaftlichen Innovationen mit einer künstlichen Selektion und Institutionalisierung neuer Konstellationen zu tun. Das ist ohne die soziale Dimension nicht denkbar.

Damit lassen sich mit Rammert drei Ebenen gesellschaftlicher Veränderungen unterscheiden:

Das *Neue* ist „zunächst eine unmarkierte Stelle. Gegenüber dem Normalen, der Routine weicht es ab. Es bezeichnet das Andersartige gegenüber dem Bestand ... Während das Normale aus Routinen und unreflektierten Wiederholungen beruht, bricht das Neue aus Überdruß, Störungen oder Problemverschiebungen usw. heraus. Technische und andere Störfälle können Anlass dafür sein. Zum Ungewohnten und Andersartigen kommt noch die Fremdartigkeit des Neuen hinzu, die sich ambivalent als Angst vor dem Unbekannten

aber auch als Neugier ausdrücken kann“ (Rammert 2010: 32). Das Neue markiert die zeitliche Dimension der Veränderung.

Das Neue muss sich aber erst als sachlich überlegen bewähren. Gegenüber dem Neuen sind *Innovationen*, wie Schumpeter formuliert hat, „schöpferische Zerstörungen“ (Schumpeter 1946: 34). Wenn ältere Techniken, Routinen usw. überwunden werden, damit sich das Neue durchsetzen kann, nimmt es seine sachliche Wirklichkeit an. Innovation macht das Neue sachlich erlebbar.

Etwas, eine Idee, Praktik oder ein Objekt muss aber vor allem als etwas Besseres wahrgenommen, wertgeschätzt und weiterkommuniziert werden, damit es den Status des „wertvollen Anderen“ erreicht (Groys 1992: 42). Das Neue muss auch als Verbesserung erlebt werden. Die Durchsetzung des Neuen findet daher notwendigerweise auch auf der semantischen Ebene der Sinnstiftung und Diskurse statt. „Etwas als zeitlich neu und sachlich anders wahrzunehmen reicht für das Markieren und Kommunizieren nicht aus. Es fehlen die beiden kritischen Operationen der Evaluation und der kommunikativen Reproduktion. In der sozialen Dimension entscheidet sich, ob das wahrgenommene Neuartige als Besserung oder als Bedrohung erlebt wird.“ (Rammert 2010: 35)

In modernen Gesellschaften, so hat Luhmann argumentiert, entwickeln gesellschaftliche Teilsysteme eigene Terminologien und Kommunikationsstrukturen, verselbstständigen und grenzen sich gegenseitig ab, was schließlich zu ihrer Isolation führt. Diese Autopoiesis der Teilsysteme ist die Ursache zahlreicher Schwierigkeiten moderner Gesellschaften (Luhmann 1984). Dagegen hat etwa Münch eingewendet, dass die Gesellschaft und ihre Teilbereiche Mechanismen entwickeln, die der von Luhmann erwarteten Isolation entgegenwirken und diese auszugleichen versuchen. Anstatt die Eigendynamik und Differenzierungsprozesse der Teilsysteme zu betrachten, stellt Münch die Übergänge und Wechselwirkungen zwischen diesen in den Vordergrund (Münch 1982: 109ff). Aus dieser Perspektive sind in den vergangenen Jahrzehnten eine Reihe von Instrumenten gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse entstanden, sowohl auf der politisch-administrativen, der wissenschaftlichen wie der öffentlichen Ebene der Diskurse. Eine breite Palette von unterschiedlichen Methoden, von Zukunftswerkstätten über Technikfolgenabschätzung oder Ethikkommissionen dienen dem Ziel, auftretende Spannungen und Friktionen zwischen dem wissenschaftlich-technischen System

und anderen Teilsystemen zu vermitteln oder zu überbrücken. Die angesprochenen Instrumente spiegeln das gesellschaftliche Bedürfnis wider, künftige Entwicklungen und Trends mit einer gewissen Sicherheit zu antizipieren und teilweise auch zu gestalten. Dieses notwendigerweise begrenzte „Zukunftswissen“ bildet die Basis für einen Abgleich der damit verbundenen Erwartungen gesellschaftlicher Akteure. Diese partizipativen Ansprüche sind ein wesentliches Merkmal von Vorausschauprozessen, denn zwangsläufig müssen solche Vorausschauprozesse sich mit der Frage auseinandersetzen, welche der erwarteten Trends mit gesellschaftlichen Normen und Werten im Einklang stehen (Zweck 2009: 199).

Wir fassen zusammen: Als *Fortschritt* soll nur gelten, was nicht nur zeitlich und sachlich neu und überlegen, sondern auch als gesellschaftlich akzeptiert und institutionalisiert wird. Mit der Innovation teilt ein moderner Fortschrittsbegriff, dass immer erst retrospektiv beurteilt werden kann, ob es sich um eine dauerhafte Verbesserung für ein gutes Leben handelt. Von älteren Fortschrittsbildern setzt sich ein moderner Fortschrittsbegriff damit durch die grundsätzliche Kontingenz ab, das Fehlen der Zwangsläufigkeit der Entwicklung, die offene Entwicklungsrichtung, das Bewusstsein um die beschränkte Reichweite sowie die Bedingung der sozialen Akzeptanz. Maßnahmen müssen damit in gesellschaftlichen Diskursen vor dem Hintergrund pluraler Prämissen immer wieder bewertet und verhandelt werden.

Der Fortschritt als Begriff bleibt unverzichtbar: Nicht nur weil er hilft, den Realisierungsgrad und die Umsetzungsform einer zukunfts offenen Entwicklung zu bestimmen und ein Vergleichsraster schafft, in den unterschiedliche Erfahrungen eingerückt werden können. Auch weil Fortschritt als Begriff für das Potenzial der gesellschaftlichen Verbesserungsfähigkeit dient, die Lévi-Strauss als eine anthropologische Universalie bezeichnet hat.

#### 4. Moderne Fortschrittsmaße

In den vergangenen zwei bis drei Jahrzehnten ist eine inzwischen lange Reihe von Versuchen unternommen worden, Fortschritt neu zu vermessen. Diese Versuche sind nicht als bloße Antwort auf die Unzulänglichkeiten herkömmlicher Fortschrittsmaße zu verstehen. Sie sind selbst Ausdruck des gestiegenen Innovationsdrucks, denen sich Gesellschaften im Verlauf der Globalisierung gegenübersehen und der alle

Bereiche von der Wissenschaft, Verwaltung, Ökonomie und Technik bis zum Sozialsystem umfasst. Die verstärkte Aufmerksamkeit und Nachfrage nach solchen Fortschrittsmaßen in Politik, Medien und in der Zivilgesellschaft reflektiert damit mehr als wissenschaftliche Neugier den Bedarf nach innovativen politischen Steuerungselementen, um durch Monitoring- und Evaluationssysteme die verschiedenen institutionellen Referenzen koordinieren zu können.

Im 20. Jhd. fungierte die Messung des Lebensstandards anhand des Bruttoinlandsprodukts (BIP) pro Kopf als vorrangiger und weitgehend unumstrittener Gradmesser für den Fortschritt einer Gesellschaft. Zwar wurde das BIP schon von seinen Entwicklern nicht als Maß für Lebensqualität oder gesellschaftlichen Fortschritt, nicht einmal für wirtschaftlichen Wohlstand, gesehen, doch die vermeintliche Fähigkeit, wohlfahrts- und fortschrittsrelevante Informationen in einer einzigen Zahl zu komprimieren, seine internationale Vergleichbarkeit und die Möglichkeit, mittels langer Zeitreihen den „Fortschritt“ einfach messbar zu machen, machten der Reiz der „magic single number“ aus. Nicht zuletzt galt das BIP pro Kopf auch für Nicht-Ökonomen als interpretationsfähig.

Die Kritik an der Eindimensionalität des BIP als der gemeinsamen Grundlage nahezu aller neueren Wohlfahrts- und Fortschrittsmaße brachte der US-Senator Robert Kennedy schon 1968 zum Ausdruck: „... it measures everything, in short, except that which makes life worthwhile.“ (Kennedy 1968)

Im Lauf der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden – ergänzend oder alternativ zum wirtschaftlichen Wohlstand – andere Wohlfahrtskonzepte als Zielkonzepte des guten Lebens populär: Lebensqualität, das ein „Besser“ statt des „Mehr“ betont, Human Development (meist im Entwicklungszusammenhang gebraucht) und Sustainable Development, die einerseits die Entwicklung menschlicher Potenziale, andererseits die Frage nach natürlichem und gesellschaftlichem Gleichgewicht und der Verantwortung gegenüber den künftigen Generationen betont. Civil Society und Sozialkapital thematisieren den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft angesichts zentrifugaler Kräfte individuellen Handelns und fordern mehr am Gemeinsinn orientierte Werte und Verhaltensweisen (Noll 1999: 22).

Es ist daher nicht verwunderlich, dass sich nicht mehr nur Geistes- und Sozialwissenschaftler sowie veränderungsaffine Teilöffentlichkeiten mit der Frage beschäftigen, was Fortschritt angesichts pluraler Ziele bedeuten mag und wie ihre Messung operationali-

siert werden kann. Auch nationale Regierungen und Regierungsorganisationen wie etwa die UNO mit dem „Human Development-Index“, die OECD („Better Life-Index“) oder die Europäische Gemeinschaft mit ihrer Initiative „Beyond GDP“ widmen sich zunehmend der Frage einer Neuvermessung des Fortschritts durch neue Indikatorensysteme.

Diese Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Messung von Fortschritt und Lebensqualität sind nicht neu, sondern stehen in der Tradition der BIP-Korrektur oder der Sozialindikatorenforschung.

Am Beginn der Bemühungen einer verbesserten Messung der Wohlfahrt im Rahmen des bestehenden Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung steht der Versuch der Ökonomen Tobin und Nordhaus im Jahr 1973, in das Kontensystem der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung jene Bereiche zu- und abzubuchen, die nach ihrer Auffassung die Lebensqualität der Menschen nicht erhöhen, sondern sogar verringern (Nordhaus/Tobin 1973). Ähnliche Versuche gibt es bis heute in Form umweltökologischer Gesamtrechnungen. Parallel dazu entwickelte sich seit den späten 60er-Jahren der Sozialindikatorenansatz. Dabei werden von Experten ausgewählte Lebensbereiche in sinnvolle, beobachtbare und unabhängig von der einzelnen Person messbare Indikatoren überführt und mit anderen Regionen oder früheren Zeiten verglichen. Die Auswahl und Definition der Indikatoren erfolgt in der Regel nicht willkürlich, sondern theoriebasiert, womit Wirkungszusammenhänge zunächst hypothetisch formuliert und anschließend auch empirisch überprüft werden können. Dieser Methodik bedienen sich heute etwa der European Quality of Life Survey oder die Sozialindikatoren der EU.

Bevor im Folgenden auf drei neuere Fortschrittsmaße exemplarisch eingegangen wird, wollen wir anknüpfend an die in Kapitel 3 genannten Anforderungen an den Fortschrittsbegriff einige wichtige Konsequenzen für die moderne Operationalisierung der Fortschrittsmessung festmachen:

- Ein angemessenes Fortschrittsmaß muss jene gesellschaftlichen Diskurse widerspiegeln, mit denen eine Gesellschaft versucht, ihre aktuellen Probleme zu verhandeln.
- Die in messbaren Variablen übersetzten Zieldimensionen eines guten Lebens müssen sachlich zur Problembewältigung geeignet sein.
- Die Informationen eines Fortschrittsmaßes müssen ausreichend differenziert sein, um steuerungsrelevant zu sein. Die Messung lediglich abstrakter

Normen wie „Freiheit“ oder „Gleichheit“ auf einer Skala wäre dazu wenig hilfreich.

- Ein angemessenes Fortschrittsmaß muss der zunehmenden Komplexität der gesellschaftlichen Zusammenhänge gerecht werden und Fortschritt nicht ein-, sondern multidimensional messen.

- Fortschrittsmaße müssen jene Dimensionen des Lebens abbilden, die von den Betroffenen selbst auch als Fortschritt und damit als wertvoll erfahren werden können.

- Fortschrittsmaße sollen Fortschritte für die Gesamtgesellschaft inklusive ihrer gesellschaftlichen Teilgruppen bewerten. Utilitaristische Gesamtnutzen-salden kommen dem nicht ausreichend nach.

#### 4.1. Der Human Development Index (HDI)

Der HDI wurde erstmals im Jahr 1990 im Rahmen des vom United Nations Development Programme (UNDP) herausgegebenen Human Development Report (HDR) öffentlich verwendet. Mit der Entwicklung des HDI wurde dem Wunsch entsprochen, eine Ergänzung oder einen Gegensatz zu bestehenden, auf vorwiegend ökonomischen Kriterien basierenden Indizes des menschlichen Fortschritts zu schaffen. Der HDI ist eines der bekanntesten Wohlfahrtsmaße überhaupt und wurde lange als Benchmark in der Entwicklungspolitik gesehen. Er wurde vom späteren Nobelpreisträger Amartya Sen mitentwickelt, wiederholt überarbeitet und trägt erkennbar die Züge des von ihm mitgeprägten „Capability-Approach“.

Der HDI misst Entwicklung und Wohlfahrt von Gesellschaften mit nur drei Zieldimensionen: Gesundheit, Bildung und materieller Wohlstand sollen Aufschluss geben über den Entwicklungsstand einer Gesellschaft. Der materielle Wohlstand wird dabei als Grundgut angesehen, während Gesundheit und Bildung als Grundgüter zwar auch zur Bedürfnisbefriedigung beitragen, aber auch instrumentellen Charakter haben, indem sie Voraussetzungen zum Erwerb und Genuss anderer Güter darstellen.

Wie werden die Zieldimensionen einer Gesellschaft gemessen? Die Operationalisierung der Gesundheit erfolgt durch den Indikator Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt. Faktoren wie die Qualität des Gesundheitssystems oder die Ernährungssituation einzelner Nationen werden nicht explizit berücksichtigt. Zwar kann argumentiert werden, dass diese im Indikator Lebenserwartung ihren Ausdruck finden, die Verteilungsdimension bleibt dabei aber unbe-

rücksichtigt. Bildung wird mittels zweier Indikatoren gemessen, der Einschulungsquote und der Alphabetisierungsquote. Die Einschulungsquote (Anteil der effektiv eingeschulten Kinder an der Gesamtzahl der Kinder im schulpflichtigen Alter) kann als Inputfaktor gesehen werden, die Alphabetisierungsquote (Anteil der lese- und schreibfähigen erwachsenen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung) als Outputfaktor, der das Ergebnis misst. Bei der Aggregation wird der Outputfaktor Alphabetisierungsquote mit 2/3 höher gewichtet als die Einschulungsquote mit 1/3. Weil beide Quoten dimensionslos sind, ist eine einfache Addition zum Teilindexwert Bildung möglich. Der Lebensstandard wird durch das reale Brutto-sozialprodukt pro Kopf in US-Dollar zu Kaufkraftparitäten gemessen.

Die Berechnung des Index folgte dann einem statistisch recht komplexen Verfahren: Zunächst wurden die Teilindizes ermittelt: Unter Berücksichtigung ähnlicher Länder wurde jeder Teilindex normiert, wodurch der Indexwert zwischen 0 und 1 zu liegen kommt. Der Wert ist 1, wenn der gemessene Wert eines Landes der höchste gemessene Wert ist und 0, wenn er der niedrigste gemessene Wert ist. Diese Form der Normierung ermöglicht die Aggregation in Form der gewichteten Addition von dimensionslosen Zahlen. Aus der Konstruktion des Index zeigt sich, dass er vorrangig ein Vergleichsmaß darstellt und kein absolutes Maß, und daher für die Beurteilung des Fortschritts von nationalen Niveaus besonders tauglich ist.

Die Zusammenführung auf ein Maß, den Human Development Index, erhält man letztlich durch die ungewichtete Addition der drei ermittelten Teilindizes, also aus einem Drittel Lebenserwartungsteilindex, einem Drittel Bildungsteilindex und einem Drittel Lebensstandardteilindex. Im Ergebnis liegen fortgeschrittene Länder bei einem Wert von 0,9 und mehr, schwach entwickelte Länder liegen bei Werten von 0,5 (HDR 2013: Table 1).

Die Liste von inhaltlichen Kritikpunkten am HDI ist lang. Sie reicht von mangelnder Berücksichtigung ökologischer Kriterien über verfehlte Indikatorwerte bis hin zur Kritik, der HDI messe nur, wie „skandinavisch“ ein Land sei.

Weitere Probleme ergeben sich durch die Indexkonstruktion. Die ungewichtete Aggregation der Teilindizes ist problematisch, denn eine formale „Gleichgewichtung“ kann faktisch eine Ungleichgewichtung bedeuten, wenn eine Variable wie das BIP um durchschnittlich über drei Prozent pro Jahr steigt, eine andere wie die Lebenserwartung aber nur um 0,3

Prozent. Dann dominiert immer die stärker steigende Variable den Gesamtindex, wodurch unter Umständen wichtige Informationen zur Gesundheitssituation verloren gehen können.

#### 4.2. Der OECD-Better-Life Index

Dieser von der OECD entwickelte Index stellt einen Versuch dar, die Lebensbedingungen von Menschen in entwickelten Ländern zu vergleichen, um im Gegensatz zum HDI einen Index für entwickelte Länder bereitzustellen.

Der Better Life Index setzt sich aus 2 Teilbereichen zusammen: materielle Lebensbedingungen (material living conditions) und Lebensqualität (quality of life). Der Bereich der materiellen Lebensbedingungen beinhaltet drei Dimensionen: Einkommen und Wohlstand, Wohnen und Beschäftigung; jener der Lebensqualität besteht aus acht Dimensionen: Gesundheit, Bildung, Balance zwischen Arbeit und Freizeit, bürgerschaftliches Engagement und Regierungsqualität, gesellschaftliche Integration, Sicherheit, Umweltbedingungen und Lebenszufriedenheit. Demnach werden in dem Index der OECD elf Dimensionen berücksichtigt, welche insgesamt 21 Indikatoren umfassen. Der Wert des Gesamtindex setzt sich aus den standardisierten Durchschnittswerten der unterschiedlichen Dimensionen zusammen. Alle elf Dimensionen sind ungewichtet. Im Webportal des Better Life Index besteht die Möglichkeit der eigenen Gewichtung (<http://www.oecdbetterlifeindex.org/> 2011).

#### 4.3 Genuine Progress Indikator (GPI)

Der GPI wurde von der NGO „Redefining Progress“ erarbeitet und soll den Entwicklungsfortschritt von Gesellschaften messen. Auf der von EU-Kommission, EU-Parlament, OECD und anderen Organisationen 2007 veranstalteten Konferenz „Beyond GDP“ wurde der GPI als ein Indikatorsystem benannt, das in einen neu zu entwickelnden Wohlstandsindikator einfließen könnte. Der GPI zählt zu jener Gruppe von modernen Fortschrittsmaßen, deren Grundlage auf der traditionellen BIP-Berechnung beruht, dieses jedoch um einige Dimensionen erweitert. So werden Hausarbeit und Ehrenamt, der Ressourcenverbrauch, langfristige Umweltschäden, Freizeit oder die Einkommensverteilung in die Gesamtbeurteilung miteinbezogen: Aspekte, die in der Berechnung des BIP nicht berücksichtigt werden und die wie Umweltschäden

auch Wachstumsverlust verursachen können (Genuin Progress 2014). Die Messung des Fortschritts erfolgt damit in monetären Größen und führt im Ergebnis zu einem geringeren oder abnehmenden Wachstum bzw. Wohlstand. Während etwa das BIP-Wachstum der Vereinigten Staaten zwischen 1975 und 1995 eine Verdopplung des BIP/Kopf ergibt, führt die Berechnung mittels GPI im selben Zeitraum zu einem Rückgang um 45 Prozent.

#### 4.4. Was sagen die neuen Fortschrittsmaße über Fortschritt?

Die Fortschrittsmaße spiegeln die großen Fragen und Problembezüge ihrer Zeit wider. Im Human Development Index aus dem Jahr 1990 geht es um materielle und soziale Teilhabechancen und -ergebnisse. Jüngere Indizes beziehen dagegen auch Fragen des Natur- und Ressourcenverbrauchs mit ein.

Die hier exemplarisch vorgestellten Fortschrittsmaße untersuchen Fortschritt mit *mehreren Dimensionen*: Nicht nur materieller Wohlstand wird als entscheidend für Fortschritt erachtet, weitere Lebensbereiche, die Zugang zum guten Leben ermöglichen sollen, wie Bildung oder gesundheitsbezogene Aspekte, werden miteinbezogen. In neueren Fortschrittsmaßen wie dem OECD-Better-Life-Index werden auch die Dimensionen soziale Interaktionen oder Ressourcenverbrauch berücksichtigt.

*Ein Zielpunkt des Fortschritts wird nirgendwo explizit formuliert.* Durch Unzulänglichkeiten bei der Berechnung der Indexwerte kann er sich jedoch wieder von hinten hereinschleichen, wenn etwa mit abgeschlossenen Skalen gearbeitet wird, denn diese suggerieren Idealzustände des Fortschritts. Ein Wert von 10 auf einer Skala von 0-10 impliziert, dass es nicht mehr besser geht. Aber wer kann das etwa in der Dimension Bildung oder Regierungsqualität schon behaupten? Zeitreihen müssen nicht-stationär sein, d. h. sie dürfen keine durch die Datenerfassung oder -definition vorgegebene Unter- oder Obergrenze haben.

*Worin Fortschritt besteht, wird in vielen Fortschrittsmaßen ausschließlich von den Erstellern bestimmt.* Die „Bewertungsquelle“ liegt außerhalb derjenigen, auf die sich konkrete Fortschritte beziehen. Einige neuere Indizes wie der OECD-Better-Life-Index integrieren mit dem Indikator „Lebenszufriedenheit“ die subjektive Bewertung der Betroffenen in das Messkonzept. Zwar hat die empirische Lebensqualitätsforschung hinlänglich gezeigt, dass Lebenszufriedenheit selbst

ein komplexes und mehrdimensionales Konstrukt ist, sodass sich eine objektiv gute Lebenssituation keineswegs zwangsläufig in einem hohen subjektiven Befinden abbilden muss (Veenhoven 1996). Soziale Vergleiche, Ansprüche und ihre Erfüllungsbewertung spielen eine maßgebliche Rolle. In Zufriedenheitsbeurteilungen werden damit nicht objektive Zustände bewertet, sondern letztlich Überzeugungen formuliert, etwa in welchem Verhältnis ein gutes Leben zu den Bedingungen steht, die es hervorrufen. Ansprüche und ihre Erfüllung sind aber nicht stationär, sondern kontingent; eben deswegen erscheint es uns unerlässlich, die subjektive Bewertungsdimension in ein Fortschrittsmaß miteinzubeziehen.

Auch wenn hier keine repräsentative, sondern eine selektive Auswahl getroffen wurde, zeigt sich, dass mit der Wahl eines Index als Fortschrittsmaß ein hohes Maß an Informationsreduktion einhergeht. Damit ist – analog zur klassischen Sozialindikatorik – nicht nur die Frage virulent, welche Dimensionen des Lebens denn zum Fortschritt beitragen. Bei der Verdichtung im Rahmen eines Index stellt sich die Frage, wie ein mehrdimensionales Objekt (Fortschritt) mit einer dimensionslosen Größe (eine Zahl) gemessen werden kann. Da ein Index eine Vergleichsgröße ist, die aus mehreren Größen errechnet wird, müssen etwa gute Gesundheit, Zahl der Jahre in Ausbildung, ökologische Schäden und Einkommen/Kopf zu einer Maßzahl zusammengeführt werden. Durch die gegenseitige Verrechnung kann somit ein „Fortschritt“ eines Index durch Verbesserungen beim BIP/Kopf und durch Rückschritte beim ökologischen Fußabdruck erkaufte werden oder umgekehrt. Auf die Probleme eines solchen Vorgehens hat schon John Rawls in seiner Gerechtigkeitstheorie verwiesen. Die intrinsischen Werte Freiheit und Gleichheit sind inkommensurabel, sie sind nicht auf einer Ebene gegeneinander abzuwägen, können daher nicht auf einer gemeinsamen Skala miteinander gewichtet und zu einer Wertsumme aggregiert werden (Reef 2010: 17ff). Es ist auch nicht möglich zu sagen, dass ein Wert wichtiger als der andere und deshalb prioritär zu behandeln ist. In diesem Sinne sind die untersuchten Fortschrittsindizes zwangsläufig unterkomplex.

Verteilungsfragen im umfassenden Sinn als Teilhabe am gesellschaftlichen Leben spielen in aktuellen Fortschrittsmaßen kaum eine Rolle. Die berücksichtigten Werte stellen in der Regel Durchschnitte dar. Bildungsbeteiligung, gesunde Lebensjahre oder BIP/Kopf spiegeln als Mittelwerte der gesellschaftlichen Grundgesamtheit zwar die gesellschaftlichen Verhält-

nisse als Ganzes wider, sind aber unsensibel gegenüber statistischen Verteilungen. Ob Armut in einer Gesellschaft zunimmt, kann über Durchschnitte beim Einkommen nur im Aggregat bestimmt werden. Eine von fünf konkreten Empfehlungen der EU-Kommission lautet daher, Fragen der Verteilung und Ungleichheit bei der Entwicklung eines neuen Indikatorensystems stärker zu gewichten.

Bei Fortschritts- und Wohlstandsmaßen, die auf der BIP-Korrektur basieren – wie der Genuin Progress Indikator oder der darauf aufbauende Deutsche Nationale Wohlfahrtsindex – ergeben sich weitere methodische und praktische Probleme. Einerseits bei der tatsächlichen Korrektur der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als Referenzsystem mit ihren klaren Buchungsregeln, weil diese im Wesentlichen die legale Produktion für den Markt erfasst. Was nicht über Märkte geht – etwa ein Großteil der staatlichen Güter und Dienstleistungen – ist schwer zu bewerten. Das Problem verschärft sich bei Einbeziehung nicht-marktgängiger Güter, etwa der Einbeziehung der Produktion zur Selbstversorgung, der Hausarbeit oder gar bei Freizeit und Ehrenamt. Während bei marktgängigen Gütern der Preis das Bewertungsmaß ergibt, kann bei nicht-marktfähigen Tätigkeiten zwar ein plausibler Marktpreis unterstellt werden, es bleibt jedoch fraglich, ob Konsumenten diesen Preis auch tatsächlich zahlen würden, zumal Einkommen nur einmal ausgegeben werden kann.

Ein schwieriges Problem sind auch die in Fortschrittsmaßen vom Typus „BIP-Korrektur“ oft vorgenommenen Umweltabschreibungen, deren richtige Bewertung umstritten ist und bei der viele Ökonomen davon ausgehen, dass sie prinzipiell im Rahmen einer Rechnung, die auf den Buchungsregeln der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung beruhen soll, unmöglich ist. Das grundsätzliche Problem der BIP-Korrektur besteht darin, dass die monetäre Messung von Wohlfahrts- und Fortschrittsaspekten wie etwa dem sozialen Zusammenhalt in einer Gesellschaft von einem objektiv messbaren Nutzen ausgeht, der dann auch zu Marktpreisen bewertet wird. Es ist aber problematisch davon auszugehen, dass ein absolut gültiger, nicht zu relativierender Maßstab für die diese Aspekte der Wohlfahrt existiert (sofern überhaupt geeignete Indikatoren für diese Variablen gefunden werden können) und man in die Sozialproduktberechnung durch Subtraktion und Addition von fortschrittsrelevanten Positionen Buchungen, Abschreibungen und Umwertungen vornehmen kann. Von der Lippe formuliert diese Kritik

pointiert: „In der Realität haben ideelle Güter wie der soziale Zusammenhalt der Gesellschaft, die Bewohnbarkeit des Planeten, die Artenvielfalt oder die Freiheit der Menschen keinen Preis und folglich gibt es auch keinen Preis zu dem man lieber krank oder gesund sein will als gesund und lebendig“. (Lippe 1996: 63)

Zusammenfassend erscheinen viele Versuche, den Fortschritt von Gesellschaften zu messen, inhaltlich und methodisch noch unausgereift. In manchen Fällen werden die ausgewählten Dimensionen kaum begründet, die Operationalisierung der Messung ist wenig plausibel, durch die Verdichtung der Daten zu einem Index kommt es zu einer kaum vertretbaren Komplexitätsreduktion im Hinblick auf den Informationsgehalt. Teilweise sind die Fortschrittsmaße aber auch methodisch und theoretisch anspruchsvoll. Und: In kaum einem Fortschrittsmaß wird behauptet, dass damit Fortschritt sauber und abgeschlossen gemessen wird. Das ist gut für den Fortschritt und die Debatte darüber.

Fortschritt ist komplex, Lösungen führen fast immer auch neue Probleme mit sich. Für die ambitionierte Fortschrittsmessung bedeutet das, dass die Messungen immer wieder um neue Variablen erweitert werden müssten, um messen zu können, ob Fortschritt vorliegt. Damit ist die lange Zeitreihe weg – die aber so wichtig wäre, um Fortschritt messen zu können.

Und die inhaltlichen Erkenntnisse der Fortschrittsmessung? Reiche Länder liegen an der Spitze des Fortschritts, weil es ihnen häufig gelingt, bei eher traditionellen Indikatoren (wie Arbeitslosigkeit, Bildungsstand, soziale Absicherung, Einkommen/Kopf etc.) Fortschritte zu erzielen. Anders sieht es aus bei Fortschrittsmaßen, die Umweltaspekte höher als soziale und partizipatorische Aspekte gewichten wie der hier besprochene Genuin Progress Index, der Nationale Deutsche Wohlfahrtsindex oder der Happy Planet Index.

Die Diskurse um Gewicht und Bedeutung einzelner Zieldimensionen des Fortschritts sind im Gange und auch Ausdruck seiner gegenwärtigen Entsicherung.

## Literatur

- Aristoteles (1982): *Poetik*. Stuttgart: Reclam.
- Augustinus (1955): *Vom Gottesstaat*. Zürich: Artemis-Verlag.
- Baker, L. (1999): *Real Wealth*. Online: <http://www.highbeam.com/doc/1G1-54623303.html> [23.02.2014]
- Bergheim, S. (12.04.2013): *Fortschrittsindex*. Online: [http://www.fortschrittszentrum.de/dokumente/2010-11\\_Fortschrittsindex.pdf](http://www.fortschrittszentrum.de/dokumente/2010-11_Fortschrittsindex.pdf)
- Bergheim, S. (ohne Datum): *Fortschrittsindex 2011*. Online: [http://fortschrittszentrum.de/dokumente/2011-12\\_Fortschrittsindex\\_2011.pdf](http://fortschrittszentrum.de/dokumente/2011-12_Fortschrittsindex_2011.pdf)
- Bernanke, B./Frank, R. (2012): *Principles of Macroeconomics*.
- Birnbacher, D. (2007): *Analytische Einführung in die Ethik*. De Gruyter.
- Bloch, E. (1956): *Differenzierungen im Begriff Fortschritt*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Caplan, B. (22.05.2009): *Against the Human Development Index*. Online: [http://econlog.econlib.org/archives/2009/05/against\\_the\\_hum.html](http://econlog.econlib.org/archives/2009/05/against_the_hum.html) [24.02.2014]
- Condorcet (1963): *Entwurf einer historischen Darstellung der Fortschritte des menschlichen Geistes*. Frankfurt/M.: Europäische Verlagsanstalt.
- Courtois, S. (2000): *Schwarzbuch des Kommunismus*. 4. Auflage. München: Piper.
- Crosland, C. A. R. (1962): *The Future of Socialism*. London: Jonathan Cape.
- Esser, H. (1993): *Soziologie. Allgemeine Grundlagen*. Frankfurt/M.: Campus.
- Fichte, J. G. (1956): *Die Grundzüge des gegenwärtigen Zeitalters*. Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- Giddens, A. (1994): *Beyond Left and Right. The Future of Radical Politics*. Cambridge: Polity Press.
- Giersch, H. (1960): *Allgemeine Wirtschaftspolitik*. Wiesbaden: Gabler.
- GPI (2012): *Genuin Progress Project*. Online: <http://genuine-progress.net/genuine-progress-indicator/> [24.02.2014]
- Haug, W. F. (2000): *Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus*. Band 4. Berlin: Argument.
- Guevara, E. C. (1963): *Partisanenkrieg – eine Methode*. In: Cuba Socialista Jahrgang 3/Nr. 25.
- Hayek, F. A. (1960): *The Constitution of Liberty*. London: Routledge.
- HDR (2013): *Human Developmentreport*. Online: <https://data.undp.org/dataset/Table-1-Human-Development-Index-and-its-components/wxub-qc5k>
- Hegel, G. W. F. (1970): *Werke in zwanzig Bänden. Band 7. Grundlinien der Philosophie des Rechts*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Horkheimer, M./Adorno, T. W. (1969): *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*. Frankfurt/M.: S. Fischer.
- OECD (2011): <http://www.oecdbetterlifeindex.org/>
- Interdiözesaner Katechetischer Fonds (Hg.): *Die Bibel in der Einheitsübersetzung der Heiligen Schrift*. Wien: Verlag Österreichisches Bibelwerk Klosterneuburg.
- Jackson, T. (2013): *Wohlstand ohne Wachstum*. München: oekom.
- Kennedy, B. (1968): *Bobby Kennedy on GDP: Address to University of Kansas*. Online: <http://www.theguardian.com>

- com/news/datablog/2012/may/24/robert-kennedy-gdp [12.02.2014]
- Lippe, P. v. (1996): *Wohlfahrtsmessung. Wohlfahrtsmessung – Aufgabe der Statistik im gesellschaftlichen Wandel*. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 39-72.
- Löwith, K. (1953): *Weltgeschichte und Heilsgeschehen*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Lübbe, H. (1965): *Säkularisierung. Geschichte eines ideenpolitischen Begriffs*. Freiburg/München: Verlag Karl Alber.
- Luhmann, N. (1984): *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt/M.
- Lyotard, J.-F. (1994): *Das postmoderne Wissen*. Wien: Passagen Verlag.
- Marx, K. (1969a): *Das Elend der Philosophie. Marx Engels Werke*. Band 4. Berlin: Dietz Verlag.
- Marx, K. (1969b): *Manifest der kommunistischen Partei. Marx Engels Werke*. Band 4. Berlin: Dietz Verlag.
- Meyer, S. (2001): *Die anti-utopische Tradition. Eine ideen- und problemgeschichtliche Darstellung*. Frankfurt: Peter Lang.
- Münch, R. (1982): *Theorie des Handelns*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Noll, H. (1999): *Konzepte der Wohlfahrtsentwicklung*. Mannheim: Center for Survey Research and Methodology.
- Oeing-Hanhoff, L. (1964): „Über den Fortschritt der Philosophie. Geschichte und Stand des Problems“. In: Kuhn, H./Widemann, F. (Hg.): *Die Philosophie und die Frage nach dem Fortschritt*. München: Verlag A. Pustet, 73-106.
- Offe, C. (2011): „Was, wenn überhaupt, können wir uns heute unter politischem ‚Fortschritt‘ vorstellen?“ In: Machnig, M. (Hg.): *Welchen Fortschritt wollen wir? Neue Wege zu Wachstum und sozialem Wohlstand*. Frankfurt/M.: Campus, 33-48.
- Ogburn, W. (1933): *The Influence of Invention and Discovery*. In: Hoover, H. (Hg.): *Recent Social Trends in the United States*. New York: McGraw, 122-166.
- Ogburn, W. (1969): *Kultur und sozialer Wandel. Ausgewählte Schriften*. Neuwied: Luchterhand.
- Otto, F. (3 2008): *Der Prophet des Kapitalismus. GEOEpoche*, 38-39.
- Rammert, W. (2010): *Die Innovationen der Gesellschaft*. In: Howaldt, J./Jacobsen, H. (Hg.): *Soziale Innovationen*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Ridley, M. (2011): *Wenn Ideen Sex haben*. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Rorty, R. (1999): *Kontingenz, Ironie und Solidarität*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Sen, A. (2010): *Die Idee der Gerechtigkeit*. München: C.H. Beck.
- Slesnik, D. T. (12 1998): *Empirical Approaches to the Measurement of Welfare. Journal of Economic Literature*, 2108-2165.
- Strange, T./Bayley, A. (2009): *OECD Insights: Nachhaltige Entwicklung Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt im Zusammenhang betrachtet*. OECD Publishing.
- Taylor, C. (2005/19): *Die Zukunft des Kapitalismus*. Die Zeit.
- Thompson, E. P. (1987): *Die Entstehung der englischen Arbeiterklasse*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Veenhoven, R. (1996): *Developments in satisfaction research. Social Indicators Research*, 1-46.
- Voland, E. (2007): *Die Fortschrittsillusion. Spektrum der Wissenschaft* 2007, 108-112.
- Weizsäcker, E. U. (2009): *Neuausrichtung des technischen Fortschritts*. In: Popp, R./Schüll, E. (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung*. Berlin: Springer.
- Weizsäcker, E. U./Hargroves, K./Smith, M. (2013): *Faktor Fünf*. München: Droemer Knauer.
- Wells, S. (2003): *Die Wege der Menschheit*. Frankfurt/M.: Fischer.
- Xenophanes of Colophon (1992): *Fragments. A text and translation with a commentary by J. M. Lesher*. Toronto: University of Toronto Press.
- Zweck, A. (2009): *Foresight, Technologiefrüherkennung und Technikfolgenabschätzung*. In: Popp, R./Schüll, E. (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung*. Berlin: Springer, 195-206.