



Armin Grunwald

Vergangene Zukünfte

Vom Veralten wissenschaftlicher Zukunftsbilder

1. Alt gewordene wissenschaftliche Visionen

Wissenschaften befassen sich nicht nur mit der Gegenwart und der Vergangenheit, sondern seit einigen Jahrzehnten verstärkt auch mit der Zukunft. Wirtschaftswissenschaftliche Institute produzieren Prognosen über die wirtschaftliche Entwicklung und den Arbeitsmarkt, Systemanalyseinstitute bringen Szenarien zur zukünftigen Energieversorgung auf den Markt, der demografische Wandel wird wissenschaftlich erforscht, und auch die Bearbeitung der großen Fragen einer nachhaltigen Entwicklung der Menschheit wird mit wissenschaftlichen Mitteln versucht.

Diese wissenschaftlichen ›Zukünfte‹ – diesen für manche ungewöhnlich klingenden Plural werde ich später erläutern – dienen *zum einen* der Politikberatung. Entscheidungsträger wollen sich auf zukünftige Entwicklungen einstellen und frühzeitig informiert werden. Beispielsweise ging der Verabschiedung des Energiekonzepts der deutschen Bundesregierung im Herbst 2010 die Erarbeitung wissenschaftlicher Energieszenarien voraus. Weitere Beispiele sind die Szenarien des Weltklimarats (IPCC), die die klimapolitische Diskussion bestimmen, und die Gutachten der sogenannten »Wirtschaftsweisen« zur Entwicklung der gesamtwirtschaftlichen Lage. *Zum anderen* stellen sich wissenschaftliche Zukunftsbilder auch als ›Visionen‹ dar. Wissenschaftliche Visionen eilen dem Wissensstand und dem technischen Können voraus. Sie transportieren Erwartungen und wecken Hoffnungen auf etwas, was im Rahmen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in Zukunft möglich sein könnte. Gegenwärtig sind dies vor allem die Hoffnungen auf gewaltige Innovationspotenziale durch die Nanotechnologie, die synthetische Biologie, auf große Fortschritte im Gesundheitsbereich und auf dem Gebiet der ›technischen Verbesserung‹ des Menschen.

Seltener gefragt wird indes danach, was mit diesen Zukunftsbildern im Laufe der Zeit geschieht, wenn sie nicht

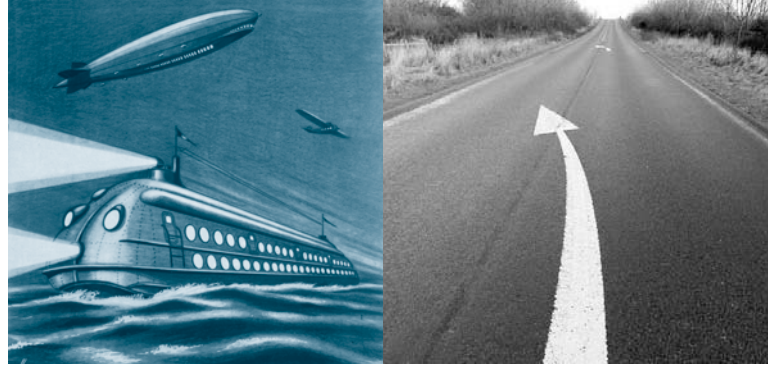
mehr gar so neu und aufregend sind. Ein Blick auf einige ›vergangene wissenschaftliche Zukünfte‹ liefert Anschauungsmaterial:

- In den 1950er und 1960er Jahren stand die »friedliche Nutzung der Kernenergie« im Mittelpunkt vieler Visionen. Diese reichten von globalen Träumen, die Wüsten der Erde durch Kernenergie fruchtbar zu machen, bis zu Alltagstechniken. So wurde von Atomflugzeugen, Atom-D-Zügen oder atomgetriebenen Autos geredet. Die Kernenergie schien eine unerschöpfliche Energiequelle zur Lösung praktisch aller Probleme zu bieten.

- In der Raumfahrt spielten Visionen von Beginn an eine zentrale Rolle. Ohne die Visionen der großen Raumfahrtpioniere (und ihren gezielten Einsatz in spezifischen politischen Kontexten wie dem ›Dritten Reich‹ oder dem ›Kalten Krieg‹) wäre es kaum zur Mondlandung gekommen. Noch in den 1990er Jahren wurde über Bergbau auf dem Mond und über Sonnenkollektoren im Weltraum zur Lösung der Energieprobleme der Menschheit wissenschaftlich gearbeitet.

- Der Club of Rome veröffentlichte im Jahre 1972 den bekannten Bericht über die Grenzen des Wachstums. Für das Jahr 2000 wurden heftige Auseinandersetzungen um Ressourcen und wirtschaftlicher Niedergang erwartet.

Heute wirken diese Visionen merkwürdig altmodisch. Die Kernenergie ist über technische Probleme und gesellschaftliche Konflikte an Grenzen gestoßen. Selbst ihren eifrigsten Befürwortern dürften die früheren hochfliegenden Erwartungen eher peinlich sein. Die Raumfahrt hat ihren visionären Zug verloren und wird heute eher unter Gesichtspunkten des konkreten Nutzens diskutiert. Die apokalyptischen Szenarien des Club of Rome sind bekanntlich nicht eingetreten, wenngleich die Frage nach den Grenzen des Wachstums weiterhin auf der Tagesordnung steht. Meine Fragen im Folgenden lauten, wie dieses Veralten zu erklären ist und was man daraus lernen kann.



2. Vergangene Zukünfte – kein Paradox

Kann Zukunft ›veralten‹, und ist der Ausdruck ›vergangene Zukünfte‹ überhaupt sinnvoll? Um zu erklären, was es hiermit auf sich hat, bedarf es einer kleinen Überlegung zum Charakter von ›Zukunft‹ und ›Zukünften‹.¹

Wir machen futurische Aussagen, Prognosen, simulieren zeitliche Entwicklungen, formulieren Erwartungen und Befürchtungen, setzen Ziele und denken über Pläne zu ihrer Realisierung nach. Dies alles geschieht im Medium der Sprache. Zumeist reden wir über Zukunft im Sinne der *zukünftigen Gegenwart*, das heißt wie über einen Zustand, der dem Erleben der Gegenwart entspricht, aber mit einem anderen Zeitindex versehen ist. In dieser Redeweise versetzen wir uns wie in einem Gedankenexperiment in die Perspektive eines Teilnehmers jener ›zukünftigen Gegenwart‹. Wenn wir über Urlaubspläne, den Wetterbericht, die Aussichten für das Wirtschaftswachstum im nächsten Jahr oder den demografischen Wandel reden, denken wir dabei jeweils zumeist an derartige zukünftige Gegenwarten.

Zukunft ist allerdings nicht *die* oder *eine* mögliche zukünftige Gegenwart. Zu bedenken ist dabei, dass wir uns unweigerlich der Sprache bedienen müssen, wenn wir über Zukunft reden. Um es als These zu formulieren: Zukunft bedeutet immer das, von dem in der Sprache, also jeweils ›heute‹, *erwartet wird*, dass es sich ereignen wird oder sich ereignen kann. Daher reden wir, wenn wir über Zukunft sprechen, grundsätzlich über *mögliche* Zukünfte, über verschiedene Möglichkeiten, wie wir uns die zukünftige Gegenwart vorstellen. Dies ernst genommen, müssten wir über Zukunft grundsätzlich im Plural der ›Zukünfte‹ reden – dass wir dies nicht tun, dass uns sogar der Plural ungewohnt anmutet, kann als ein Indiz für eine verbreitete Sicht gewertet werden, als gebe es *die eine* Zukunft. Das ist jedoch Unsinn. Es wird einmal *die eine* Gegenwart geben – aber da wir diese heute nicht kennen (können), bleibt uns aus der je heutigen Sicht nur, über Zukünfte im Plural zu reden. Zukünfte sind Vorstellungen in einer konkreten Gegenwart über eine irgendwann kommende Gegenwart. Ein Beispiel: Wenn wir über den Energiemix im Jahre 2050 reden, reden wir nicht darüber, wie dieser Energiemix dann ›wirklich‹ sein wird, sondern darüber, wie wir ihn uns *heute* vorstellen. Auch wissenschaftliche Zukunftsbilder kommen nicht aus dieser ›Immanenz der Gegenwart‹ heraus.

Wissenschaftliche Zukünfte, etwa Prognosen oder Szenarien, werden gezielt und teils unter hohem Auf-

wand auf Basis quantitativer Modelle erstellt. Sie sind komplexe Konstrukte aus Wissensbestandteilen, Trends, gesetzten Randbedingungen, Ad-hoc-Annahmen, Relevanzeinschätzungen, etc. Nur zum Teil können sie sich auf anerkanntes Wissen stützen, das unter bestimmten Annahmen in die Zukunft extrapoliert wird. Nicht durch Wissen gestützte Anteile werden durch Plausibilitätsannahmen, Experteneinschätzungen, aber auch durch normative Festlegungen, zum Beispiel über *wünschenswerte* Energiezukünfte, ergänzt oder kompensiert. Diese wissenschaftlichen Zukünfte sind Konstruktionen; sie bestehen aus Ingredienzien unterschiedlicher Art, die auf wissenschaftlich professionelle, also methodisch abgesicherte Weise zu einem möglichst kohärenten Zukunftsbild zusammengefügt werden – man könnte auch von einer ›Komposition‹ sprechen.

Wenn Zukünfte also etwas je Gegenwärtiges sind, dann ist die Rede von ›vergangenen Zukünften‹ sinnvoll: Es geht um die Zukunftsbilder, die in der Vergangenheit erzeugt und kommuniziert wurden. Diese Deutung beantwortet die eingangs gestellte Frage: Wenn Zukünfte Konstruktionen in einer konkreten Gegenwart sind und wenn sie nicht nur aus Wissensbeständen, sondern auch aus mehr oder weniger (oder auch gar nicht) begründeten Annahmen, Ceteris-paribus-Bedingungen, Wertbestandteilen, Relevanzen etc. bestehen, dann gehen unweigerlich in diese Zukünfte auch Elemente der jeweiligen Zeit ein. Politische Rahmenbedingungen, kollektive Überzeugungen, Lebensgefühl, gesellschaftliche Erwartungen, Common-Sense-Einstellungen und Verhaltensmuster bis hin zu reinem Zeitgeist prägen die Zukünfte einer jeden Gegenwart mit. Dies gilt auch für die wissenschaftlich erzeugten Zukünfte, da es auch in den Wissenschaften Modewellen und kollektive Überzeugungen gibt, die spezifischen Zeiten verhaftet sind.

Wenn die Zeit fortschreitet, werden die gegenwärtigen zu vergangenen Zukünften und veralten auf zwei Weisen:

- Es wird neues Wissen erzeugt, das das in den vergangenen Zukünften verwendete Wissen obsolet machen kann.
- Die Nichtwissensbestandteile veralten dadurch, dass sich gesellschaftliche Einstellungen, Werte oder eben der Zeitgeist ändern.

Dass wissenschaftliche Zukunftsbilder veralten, ist also nicht ungewöhnlich, sondern erwartbar. Von daher ist auch der verbreitete Spott über vergangene und nicht eingetretene Zukünfte (etwa Prognosen der Wirt-



schaftsentwicklung) müßig. Das Veralten ist auch den wissenschaftlich erzeugten Zukünften inhärent.

3. Was ist dann Zukunftsforschung?

Gemessen an einem klassischen Begriff von Wissenschaftlichkeit und Forschung hat es Zukunftsforschung auf jeden Fall in mindestens zwei Hinsichten schwer: Zukunft, dem üblichen Verständnis nach, gibt es erstens noch gar nicht – wenn Zukunftsforschung jedoch etwas nicht Existierendes erforschen soll, erscheint dies widersinnig. Zweitens können Aussagen über die Zukunft weder an der Realität überprüft noch rein logisch aus gegenwärtigem Wissen abgeleitet werden – damit sind sie aber nicht falsifizierbar. So lautet denn auch ein gängiges Argument gegen die Möglichkeit der Zukunftsforschung, dass sie aus diesem Grunde der Beliebigkeit ausgesetzt sei.

Es gibt jedoch eine Möglichkeit, den Begriff der Zukunftsforschung zu retten, und diese knüpft an das zuvor erwähnte Verständnis von Zukünften an.² Die Erkenntnis, Zukünfte als Teil der jeweiligen Gegenwart zu verstehen, in der diese erzeugt werden, hat als Konsequenz, dass die erforschbare Zukunft keine Gegenwart in einer *zukünftigen* Zeit, sondern Teil der je *heutigen* Gegenwart ist. Zukunftsforschung ist dann keine Wissenschaft von ›der‹ Zukunft, sondern *von ihren je gegenwärtigen Konstruktionen*. Zukunftsforschung kann die *gegenwärtigen* Zukunftsbilder, Projektionen, Befürchtungen, Hoffnungen etc. erforschen, also alles, was heute mit ›Zukunft‹ verbunden wird. Das ist ein empirisch erfassbarer und methodisch zugänglicher Gegenstandsbereich. Zukunftsforschung widmet sich auf diese Weise spezifischen Fragen der Gegenwart, nämlich den in der Gegenwart erzeugten und zu begründenden Zukunftsannahmen.

Wenn ›Zukunft‹ in der Immanenz der Gegenwart selbst etwas je Gegenwärtiges darstellt, dann werden zwar vielfach geäußerte Hoffnungen auf ein ›echtes‹ Voraussehen auf zukünftige Gegenwart enttäuscht. Es gelingt aber, Zukunft als Reflexionsbegriff für *gegenwärtige* Einschätzungen eines zukünftig Möglichen zu konzeptualisieren – mit sehr verschiedenen Graden der Erwartbarkeit. Zukunftswissen ist in diesem Verständnis ein Wissen über die *gegenwärtigen Zukunftsvorstellungen* in Verbindung mit einem ›Metawissen‹ über die entsprechenden Geltungshintergründe, Prämissen oder auch Erkenntnisinteressen.

4. Schluss

Wissenschaftliche Zukünfte sind Konstruktionen – ihre Objektivität verdankt sich nicht einem späteren Eintreffen, sondern der methodisch abgesicherten Weise des Zustandekommens. Sie sagen etwas über die Gegenwart aus – wie wir uns in dieser Gegenwart mit all ihrem Wissen, aber auch ihren Befangenheiten, Engstirnigkeiten, Voreingenommenheiten und Zeitgeistern die Zukunft denken.

Da die wissenschaftlichen Entwürfe von Zukünften ein wesentliches Element für Meinungsbildung und Entscheidungsfindung in der modernen Gesellschaft sind, stellen sich Fragen nach ihrer Einschätzung und nach Vergleichen:³ Wie ist es möglich, Zukünfte auf ihren ›Objektivitätsgehalt‹ oder auf ihre ›Objektivierbarkeit‹ hin zu untersuchen? Können Zukünfte auf ›Rationalität‹ hin bewertet und verglichen werden? Kann wissenschaftlich, das heißt mit guten Gründen nachvollziehbar, ein ›Objektivitätsgefälle‹ zwischen konkurrierenden Zukünften bestimmt werden? Wie weit ist es möglich, Einseitigkeiten, ideologische Vorannahmen, Zeitgeist, Interessen und Prämissen aufzudecken und angesichts kontroverser und umstrittener Zukünfte zu einer möglichst rationalen Beurteilung der ›Qualität‹ dieser Zukünfte zu kommen?

Es geht letztlich um eine ›Dekonstruktion‹ wissenschaftlicher Zukünfte, um eine transparente demokratische Debatte über gesellschaftlich interessierende Zukunftsfragen überhaupt zu ermöglichen. Das Veralten wissenschaftlicher Zukünfte ist diesen Fragen sozusagen einprogrammiert – aber das muss nicht entmutigen, da sie je *gegenwärtige* Orientierung liefern sollen. Es bleibt eine Aufgabe reflexiver Wissenschaften, Verfahren einer ›Dekonstruktion‹ und Kriterien für Vergleiche von Zukünften zu erarbeiten, um diese Orientierungsleistung zu erschließen, anstatt einem naiven Prognose-Denken zu folgen.

1 Vgl. hierzu: N. Brown, B. Rappert und A. Webster (Hg.): *Contested Futures. A sociology of prospective techno-science*. Burlington/Ashgate 2000; A. Grunwald: »Orientierungsbedarf, Zukunftswissen und Naturalismus«, in: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 55/6 (2007), S. 949–965; H.-G. Knapp: *Logik der Prognose*. Freiburg/München 1978; G. Picht: *Prognose Utopie Planung*. Stuttgart 1971

2 A. Grunwald: »Wovon ist die Zukunftsforschung eine Wissenschaft?«, in: R. Popp und E. Schüll (Hg.): *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung*. Berlin/Heidelberg 2009, S. 25–35

3 A. Grunwald: »Energiezukünfte vergleichend bewerten – aber wie?«, in: D. Möst, W. Fichtner und A. Grunwald (Hg.): *Energiesystemanalyse*. Karlsruhe 2009, S. 33–47