

Zeitschrift: Schweizer Monat : die Autorenzeitschrift für Politik, Wirtschaft und Kultur
Band: 100 (2020)
Heft: 1075

Artikel: Eine kurze Geschichte der Zukunft
Autor: Glenn, Jerome C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-914560>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine kurze Geschichte der Zukunft

von Jerome C. Glenn

Über die Zukunft nachzudenken ist nichts Neues: Philosophen, Historiker und Dichter spekulieren seit Jahrtausenden über die Zukunft, ebenso wie die Neandertaler, als sie in den nächtlichen Sternenhimmel hinaufblickten. Aber es auf organisierte Weise zu tun und dabei systematisch Methoden anzuwenden, ohne Projektionen auf Religion, ein enges oder einzelnes Interesse oder sich auf eine Ideologie zu stützen, ist etwas relativ Neues in der Geschichte der Menschheit. So wie ein Baum von vielen Wurzeln genährt wird, so hat sich auch die heutige Zukunftsforschung aus vielen Wurzeln entwickelt: die chinesische Schriftsammlung «I Ging», Platons Diskussionen über die Ideenstadt in «Politeia», Leonardo da Vincis Vorstellungen von der Zukunft der Technologie, Jakob Bernoullis Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie in «Ars Conjectandi», Thomas Mores Spekulationen in «Utopia», H. G. Wells' Vorstellung von der soziotechnologischen Zukunft und viele andere.

Die Amerikaner sind der Ansicht, dass die Zukunftsforschung bei der 1948 gegründeten RAND Corporation mit den Szenarien von Herman Kahn und Delphi von Olaf Helmer, Norm Dalkey und Ted Gordon begann. Die Franzosen sagen, es habe mit der «Prospektive» aus Gaston Bergers Studie über die möglichen Zukünfte am Centre d'études prospectives im Jahr 1957 begonnen, und ergänzen, dass Bertrand de Jouvenel 1967 die erste philosophische Abhandlung über das Denken über die Zukünfte in «Die Kunst der Vorausschau» veröffentlicht habe.

Alvin Tofflers «Der Zukunftsschock» aus dem Jahr 1970 verlagerte «die Zukunft» aus dem Hoheitsgebiet von Science-Fiction und Elitedenkenfabriken in den zeitgenössischen öffentlichen Diskurs. Dadurch wurde es respektabel, ernsthaft über die Zukunft nachzudenken und darüber, was wir heute tun könnten, um sie besser zu machen.

Das erste Doktorandenprogramm für allgemeine Zukunftsforschung wurde 1969 an der School of Education der University of Massachusetts eingerichtet und ein spezifischeres Doktorandenprogramm für politische Zukunftsforschung an der University of Hawaii. Es gibt immer noch akademischen Widerstand gegen Zukunftsforschung, der argumentiert, dass die Zukunft nicht existiere; wie sollte man sie also studieren können? Ausserdem gibt es keine Qualitätskontrolle oder vereinbarte Standards. Man hat sich noch nicht einmal auf einen Namen dafür geeinigt. Handelt es sich um Zukunftsforschung, Projektion, Futurologie, Futuristik oder Prognostik?

Vorlaufzeit erhöhen

Die Kräfte der Natur, die gesellschaftliche Dynamik, wissenschaftliche Entdeckungen und technologische Innovationen bestimmen weitgehend unsere Zukunft. Da sich die menschlichen Fähigkeiten jedoch weiterentwickelt haben, prägen unsere Entscheidungen zunehmend die Zukunft der Menschheit. Das Tempo

des technologischen und medizinischen Fortschritts wurde durch Präsident Kennedys Fernziel verändert, einen Mann auf dem Mond abzusetzen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine Reihe von Technologien erfunden, die wiederum in Satellitenkommunikation, bessere Materialien und medizinische Fortschritte mündeten, die unser Leben veränderten. Das erste Foto der ganzen Erde aus dem Weltraum veränderte unsere Perspektive. Die Gesellschaft kann die Zukunft nicht kontrollieren, aber sie kann den Lauf der Geschichte beeinflussen. Dieser Einfluss macht es die Mühe wert, die Balance zwischen dem, was wir wollen, und dem, was möglich ist, zu berücksichtigen.

Wenn ein Auto nachts langsam fährt, muss die Scheinwerferbeleuchtung nicht sehr weit reichen, um sicher zu fahren, aber wenn man schneller fährt, sollten die Scheinwerfer weiter die Strasse entangleuchten, damit die Zeit reicht, um die richtigen Einstellungen für eine sicherere Fahrt vorzunehmen. Gleichermaßen sollten wir, je schneller das Tempo des Wandels ist, umso weiter in die Zukunft schauen, um bessere Entscheidungen zu treffen. Die zunehmende Komplexität und Beschleunigung des Wandels verringert die Vorlaufzeit für Entscheidungen und macht frühere Erwartungen weniger verlässlich. Prognostik erhöht die Vorlaufzeit zwischen potentiellen Ereignissen und der aktuellen Planung.

Die Zukunft zu erforschen bedeutet, potentielle Veränderungen zu untersuchen – nicht nur Modeerscheinungen, sondern das, was wahrscheinlich in den nächsten 10 bis 25 Jahren oder länger einen systemischen oder grundlegenden Unterschied machen wird. Die Zukunft zu erforschen ist nicht einfach nur eine wirtschaftliche Projektion, eine soziologische Analyse oder eine

technologische Prognose, sondern eine multidisziplinäre Untersuchung des Wandels in allen wichtigen Lebensbereichen, um interagierende Dynamiken zu ermitteln, die den Grundstein für das nächste Zeitalter legen.

Der Einsatz von Methoden der Zukunftsforschung steigert das vorausschauende Bewusstsein, was wiederum die Voraussicht verbessert, um schneller oder früher zu handeln, wodurch die Organisation oder der einzelne effektiver mit Veränderungen umgehen. Der Wert der Zukunftsforschung liegt weniger in der Prognosegenauigkeit als vielmehr in der Nützlichkeit für die Planung und die Schaffung eines Bewusstseins für neue Möglichkeiten und die Änderung der politischen Agenda. Strategisch gesehen ist es besser, den Wandel zu antizipieren, als nur auf ihn zu reagieren.

Es ist nicht vernünftig, die Menschen zur Zusammenarbeit für den Aufbau einer besseren Zukunft aufzufordern, ohne ein gemeinsames, vielschichtiges und überzeugendes Bild der Zukunft zu haben. Positive Visionen, die nicht durch eine Zukunftsanalyse getestet wurden, können destruktiv sein, indem sie Menschen zu unmöglichen Zielen oder Zeitplänen führen. Wenn es keinen allgemeinen Konsens über die zukünftige Ausrichtung einer Organisation oder Nation gibt, wie kann man dann wissen, was nützlich und was nutzlos ist? Zu welchem Zweck würde man kooperieren? Effizient sein?

Von nationalen zu globalen Herausforderungen

Was tun Zukunftsforscher? Sie lesen viel und ein sehr breites Spektrum aus vielen verschiedenen Quellen. Sie durchforsten verschiedene Medien nach neuen Ideen, Trends, Technologien, Problemen, Möglichkeiten und nach allem, was sie nicht kennen und was die Welt verändern könnte. Sie kommen in der Regel mit verschiedenen Arten von Menschen in Kontakt: Künstlern, Wirtschaftswissenschaftlern, Kritikern, Start-ups aus dem Bereich der neuen Technologien. Wenn sie jedoch im Rahmen eines Vertrags einen Bericht oder ein Briefing erstellen, greifen sie in der Regel auf Methoden der Zukunftsforschung zurück. Das Millennium Project hat 37 Methoden dokumentiert, die in Futures Research Methodology 3.0 auf internationaler Ebene begutachtet wurden. Dazu gehören etwa Umweltanalyse, Futures-Polygon, Prognosemärkte und heuristische Modellierung. Bei der Anwendung dieser Methoden sind viele Variationen möglich.

In den frühen Tagen der Zukunftsforschung ging es meist um die nationale Sicherheit eines Landes ohne viel internationalen Input. Heute stehen zunehmend globale Herausforderungen im Fokus. Themen wie die globale Erwärmung, Chancen und Gefahren von künstlicher Intelligenz und synthetischer Biologie, Terrorismus, Vermögenskonzentration und organisierte Kriminalität sind globaler Natur und erfordern länderübergreifende Lösungen. Daher steht die globale Zukunftsforschung zunehmend auf der Tagesordnung von Futuristen.

Die frühe Arbeit bei der RAND Corporation konzentrierte sich auf die Vorhersage zukünftiger Erfindungen, die die militärische

In Kürze

Menschen haben schon immer über die Zukunft nachgedacht. In systematischer Weise tun sie das aber erst seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs.

Seit ihren Anfängen hat sich die Zukunftsforschung stark entwickelt. Während anfangs die nationale Sicherheit im Zentrum stand, geht es heute stärker um globale Problemlösungen.

In Zukunft dürfte sich die Zukunftsforschung von der Domäne einer intellektuellen Elite zu einer stärkeren Beteiligung der Öffentlichkeit wandeln – zu Recht, denn Wahlfreiheit ist eine Illusion, wenn wir die Folgen unserer Entscheidungen nicht kennen. (lz)

«Wenn ein Auto nachts langsam fährt, muss die Scheinwerferbeleuchtung nicht sehr weit reichen, um sicher zu fahren, aber wenn man schneller fährt, sollten die Scheinwerfer weiter die Strasse entlangleuchten.»

Jerome C. Glenn

Planung zur Verhinderung des dritten Weltkriegs verändern könnten. Mit dem zunehmenden Verständnis der Chaostheorie und in der Vergangenheit gescheiterter Vorhersagen neigen Futuristen heute dazu, mehr über die Gestaltung der Zukunft zu sprechen als über deren Vorhersage.

Es ist populär geworden, eine «Szenarioplanung» durchzuführen, bei der in der Regel zwei Ungewissheiten über die Zukunft ausgewählt werden, wobei von hohen und niedrigen Möglichkeiten ausgegangen wird, um jeweils eine Zwei-mal-zwei-Matrix mit vier möglichen Zukünften zu erstellen. Zum Beispiel könnten zwei Ungewissheiten die Steuerung der künstlichen Intelligenz und die soziale Polarisierung sein, dann stellen Sie sich dafür hohe und niedrige Bedingungen vor, die jeweils eine einfache Matrix bilden.

Dies ist eine simple und unkomplizierte Möglichkeit, Führungskräften und Planern das Zukunftsdenken näherzubringen, aber es geht am ursprünglichen Sinn des Schreibens von Szena-

rien vorbei, wie sie von Herman Kahn, dem Vater der Szenarien, geschaffen wurden. Ein Szenario ist eine Geschichte, die einen zukünftigen Zustand mit der Gegenwart durch Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge verbindet, die Entscheidungen veranschaulichen. Das wird in der heutigen Szenarioplanung üblicherweise nicht gemacht. In der Regel handelt es sich eher um die Diskussion eines Theaterkritikers über das Stück als um den Text des Stückes, wie es von dem Bühnenautor geschrieben wurde.

Das Schreiben von Szenarien, wie sie oben definiert sind, hilft uns dabei, die unbekannten Unbekannten zu entdecken, die es zu kennen gilt, anstatt einfach nur einen zukünftigen Zustand zu beschreiben. Der Versuch, plausible Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge mit plausiblen Entscheidungen niederzuschreiben, wird den Autor früher oder später zu der Aussage veranlassen: «Ich habe keine Ahnung, wie es weitergeht.» Dies zwingt ihn dazu, mit dem Schreiben aufzuhören und neue Ideen, Dilemmas, unmögliche Bedingungen und Unbekannte in Betracht zu ziehen.

Die schlichte Diskussion über eine mögliche Zukunft, ohne zu diskutieren, wie es dazu gekommen ist, wird keine so wirksame Entdeckung unbekannter Unbekannter ermöglichen wie das Schreiben von echten Szenarios.

Neue Gefahren, neue Denkschulen

Generell nimmt das Zukunftsdenken zu. Begriffe wie Synergie (R. Buckminster Fuller) und Szenarios (Herman Kahn) haben Eingang in die Alltagssprache auf der ganzen Welt gefunden. Den potentiellen Auswirkungen von Zukunftstechnologien wird mehr Aufmerksamkeit geschenkt als in der Vergangenheit. So waren diejenigen, die in der Anfangszeit des Internets (1970er und 1980er Jahre) involviert waren, begeistert davon, das Wissen der Welt für jeden zugänglich zu machen, und wie dies zu einer besseren Welt führen würde. Ich habe in den 1980er Jahren dazu beigetragen, Packet Switching – die Technologie, die das Internet kostengünstig gemacht hat – in vielen Entwicklungsländern einzuführen. Wir haben nicht viel über ihre negativen Auswirkungen wie Kinderpornografie, Terrorismus, Deepfakes und finanzielle Cyberkriminalität nachgedacht. Heute wird hingegen den möglichen negativen Folgen zukünftiger Formen der künstlichen Intelligenz grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Regierungen, Unternehmen, Universitäten und Nichtregierungsorganisationen führen Konferenzen und Studien durch und veröffentlichen Hunderte von Artikeln über künftige Auswirkungen und die Notwendigkeit einer breiten Beteiligung an der Festlegung von Standards.

Eine aufstrebende Schule futuristischen Denkens ist der Transhumanismus, der von F. M. Esfandiary und später von Ray Kurzweil, der Singularity University und Humanity+ propagiert wurde. Diese Schule ist davon überzeugt, dass die exponentielle Beschleunigung und Integration der technologischen Kapazität mit ihrer Verschmelzung mit dem Menschen und der generellen künstlichen Intelligenz eine Welt des Überflusses schaffen wird, die die Zivilisation in einer Weise verändert, die unsere heutige Verständnisfähigkeit übersteigt. Eine zweite Schule, die mitunter als Critical Futures bezeichnet wird, übt eher akademisch begründete Kritik an der gegenwärtigen Zivilisation, vor allem an den westlichen Missbräuchen des Kapitalismus und daran, wie die Weltanschauungen das beeinflussen, was man über die Zukunft glaubt. Eine dritte Schule konzentriert sich auf den globalen Klimawandel und andere Formen der Umweltverschmutzung als strategische Bedrohung für die Zukunft der Menschheit. Es gibt auch eine rationale Mitte, die nicht wirklich eine Denkschule ist, sondern sich mit unterschiedlicher Gewichtung auf alle drei dieser Orientierungen stützt.

Kollektive Intelligenz

Obwohl sich die meisten Futuristen von der Produktion von Vorhersagen entfernt haben, greifen sie auf die Vorhersagen anderer zurück. Futuristen werden zunehmend prädiktive Analysen unter Verwendung grosser Datenmengen einsetzen, um Trends zu er-

kennen, Muster zu verstehen und Erkenntnisse zur Verbesserung ihrer Arbeit zu gewinnen. Einige der oben aufgeführten Methoden der Futuristen können mit künstlicher Intelligenz automatisiert und verbessert werden. Infolgedessen könnten Organisationen beginnen, solche Cyber-Assets anstelle von menschlichen Futuristen zu nutzen. Man könnte sich eine futuristische künstliche Intelligenz vorstellen, die sich aus dem Verhalten vieler Futuristen zusammensetzt, die kontinuierlich weiterlernt und mit der Zeit immer intelligenter wird. Sie könnte von der Öffentlichkeit genutzt werden, um das Zukunftsdenken global weiterzuverbreiten und zu verbessern.

Es werden allmählich Systeme geschaffen, damit die Menschheit gemeinsam über die Verbesserung der Zukunft nachdenken kann. Der Prozess, der die UN-Ziele für eine nachhaltige Entwicklung geschaffen hat, ist ein Beispiel dafür. Derzeit wird untersucht, wie ein globales Gehirn geschaffen werden kann. Systeme wie Google und Wikipedia bieten ein enormes Wissen über die Welt, aber keine Kohärenz zwischen den Möglichkeiten der Zukünfte. Das Global Futures Intelligence System des Millennium Project, ein viel kleineres System, trägt hingegen dazu bei, ein kohärentes Verständnis des globalen zukünftigen Wandels als Beginn einer globalen kollektiven Intelligenz für die Zukunft der Welt zu schaffen.

Während der Feierlichkeiten zum 10. Jahrestag der Finland Futures Academy, die mit etwa fünfzehn Futuristen aus aller Welt die Zukunft der Zukunftsforschung erforschte, wurden zwei Schlussfolgerungen gezogen: 1. Es wird eine weitaus stärkere Beteiligung der Öffentlichkeit an Zukunftsstudien geben, die nicht länger nur die Domäne der intellektuellen Elite sein wird; und 2. es wird eine Normalisierung stattfinden – so wie jede Organisation eine Finanzbuchhaltung hat, wird sie auch eine Zukunftsbuchhaltung haben, und die Bildungssysteme werden den Unterricht über zukünftige Möglichkeiten für ein Thema vorsehen, so wie heute der Schulunterricht die Geschichte eines Themas behandelt.

In jedem Fall werden die Menschen zunehmend erkennen, dass unsere Wahlfreiheit eine Illusion ist, wenn wir die Folgen unserer Entscheidungen nicht kennen. Oder wie es Bertrand de Jouvenel in «Die Kunst der Vorausschau» auf den Punkt brachte: Es gibt keine Freiheit ohne Vorhersagen. ◀

Jerome C. Glenn

ist Futurologe und CEO des Millennium Project.