

## 2000 Revisited – Rückblick auf die Zukunft

**Veranstalter:** Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS); Institute für Geschichte und Germanistik, Karlsruher Institut für Technologie (KIT); Institut für Technikzukünfte; Interdisciplinary Network for Studies Investigating Science and Technology (INSIST)

**Datum, Ort:** 06.05.2017–07.05.2017, Karlsruhe

**Bericht von:** Lisa Leander, Institut für Germanistik, Karlsruher Institut für Technologie

Seit mehreren Jahren gibt es am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) einen regen Austausch der geisteswissenschaftlichen Institute zu wissenschaftlichen und technischen Zukunftserwartungen. Diskutiert wird in diesem Rahmen, wie Innovationen über die Wissenschaftskommunikation, in Utopien, in der Science Fiction sowie durch Akteure aus Forschung und Industrie gesellschaftlich verhandelt werden. Die interdisziplinäre Nachwuchstagung „2000 Revisited – Rückblick auf die Zukunft“ fügt sich in diesen Forschungsdiskurs ein und wurde als Kooperationsveranstaltung des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), der Institute für Geschichte und Germanistik, des neugegründeten Instituts für Technikzukünfte sowie des Interdisciplinary Network for Studies Investigating Science and Technology (INSIST) am 06. und 07. Mai im Foyer des ITAS veranstaltet. 60 Teilnehmende kamen zu der Tagung, die als Forum zum interdisziplinären Austausch zu Wissenschafts- und Technikfragestellungen angekündigt war, betrachtet unter anderem aus der Perspektive von Kultur- und Literaturwissenschaften, (Technik-)Geschichte und Philosophie. Gefördert wurde die Nachwuchstagung durch die Hans-Böckler-Stiftung.

In seinem Begrüßungsvortrag erläuterte ANDIE ROTHENHÄUSLER (Karlsruhe) das Tagungskonzept und stellte heraus, dass das Jahr 2000 in vielen Veröffentlichungen aus dem 19. und 20. Jahrhundert als eine Art futuristischer Bezugspunkt und mitunter als Synonym für die Zukunft selbst stehe. Dennoch gebe es wenig Forschung darüber, warum die Grenze zur Jahrtausendwende für Visionäre einen wichtigen Fixpunkt darstellte. Das Ziel

der Tagung sei es, diese Frage aus den verschiedenen Disziplinen möglichst breit zu beleuchten.

Für die Erforschung solcher und ähnlicher Themen wurde am KIT kürzlich das Institut für Technikzukünfte (ITZ) gegründet. MARCUS POPFLOW (Karlsruhe) vom Institut für Geschichte – neben der Philosophie eines der Teilinstitute des ITZ – erläuterte zunächst, was unter Technikzukünften zu verstehen sei. Er folgte der Definition des Technikphilosophen Armin Grunwalds, dem zufolge darunter die Gesamtheit der Vorstellungen aus der Gegenwart zusammengefasst sind, wie sich Technik entwickeln könnte. Popflow schlug vor, auch die Vorstellungen der Vergangenheit in die Definition einzubeziehen. Er betonte, dass es sich bei Technikzukünften um Reflexionen aktueller Visionen handelte und nicht um möglichst korrekte Prognosen. Diesen Ansatz unterstützte ANDREAS LÖSCH (Karlsruhe) vom ITAS. Er leitet ein Projekt zum „Vision Assessment“ in der Technikfolgenabschätzung, mit dem Zukunft nicht vorhergesagt werden solle, vielmehr sollen die entworfenen Zukünfte helfen, die Gegenwart zu strukturieren.

Zum Einstieg des eigentlichen Tagungsprogramms von „2000 Revisited“ setzte sich SEBASTIAN BEESE (St. Gallen) mit einer der frühesten Zukunftsvisionen in Bezug auf das Jahr 2000 auseinander. Der deutsche Kolonist Carl Peters beschäftigte sich in seinem Beitrag zu Arthur Brehmers Band „Die Welt in 100 Jahren“ von 1910 mit dem technischen Fortschritt in Deutsch-Ostafrika. Darin skizzierte er eine weitergehende koloniale Erschließung und dauerhafte Besiedlung des Kontinents, gleichzeitig erwartete er eine antikoloniale Revolte und eine daraus folgende Unabhängigkeit Ostafrikas. Ähnliche Thesen entwickelten auch die Kolonialingenieure Georg Sinner und Alfred Andreas Schubert um 1930. Für Europas Entwicklung an der Schwelle zum 21. Jahrhundert hätte dies den Untergang bedeuten können, glaubte Schubert. Sinner sah hingegen eine Chance, durch überlegene Technologien die Vormachtstellung in Afrika zurückzugewinnen und so ein Gegengewicht zu den anderen Weltmächten zu schaffen. In solchen Technikzukünften herrschten Imperialismus und Rassege-

---

danken der damaligen Zeit vor.

Die folgenden beiden Vorträge wandten sich von irdischen Utopien ab und der Zukunft im All zu. ELISABETH SCHABER (Leipzig) präsentierte Illustrationen aus dem DDR-Sachbuch „Unsere Welt von morgen“ von Karl Böhm und Rolf Dörge (Erstauflage 1959) als Spiegel des sozialistischen Fortschrittsglaubens. Hier stellte das Jahr 2000 eine Verheißung dar, in der die Menschen ihre Umwelt komplett beherrschen und nach ihrem Willen gestalten können. Solche Zukunftsentwürfe wurden nicht als Wunschtraum, sondern stets als wissenschaftlich belegte Prognosen und damit als beinahe unausweichlich dargestellt. DANIEL BRANDAU (Braunschweig) und TILMANN SIEBENEICHNER (Berlin/Potsdam) zeichneten ebenfalls die Weltraumbegeisterung früher Jahrzehnte nach, beispielsweise anhand von Illustrationen aus dem „Collier’s“ Magazin der frühen 1950er-Jahre. Das Jahr 2000 sollte die Schwelle sein zur Besiedlung des Weltraums und der schlussendlichen Ausbreitung in die dritte Dimension, die mit der Entwicklung des Flugzeugs zu Beginn des 20. Jahrhunderts ihren Anfang genommen hatte. Doch auch die Ängste eines Nuklearkriegs, in dem neu entwickelte Raumfahrttrakteten zum Einsatz kommen könnten, mischten sich in die Visionen. Später lenkte die Mondlandung den Blick wieder stärker auf den erdnahen Orbit.

In den 1970er-Jahren kam der Zukunftsoptimismus nach dem Wirtschaftsaufschwung in Deutschland und den USA erstmals ins Wanken. Mit den Ursachen befasste sich TORSTEN KATHKE (Köln). Sorgen bei der Bevölkerung lösten beispielsweise Publikationen wie „Die Grenzen des Wachstums“ (1972) des Club of Rome sowie Alvin Tofflers Veröffentlichung „Der Zukunftsschock“ (1970) aus. Letztere gehörte zu einer Reihe von populärwissenschaftlichen Sachbüchern, die gesellschaftliche und politische Diskussionen ihrer Zeit beeinflussten. Toffler und andere Autoren versuchten damit die sogenannte Futurologie oder Zukunftsforschung als empirische Disziplin zu festigen. Die Futurologie war eng mit der Popularisierung ihrer Ideen verknüpft und lieferte medienwirksame Gegenwartswarnungen.

Eine ganz andere, doch ebenfalls sehr beliebte Zukunftserwartung aus der Vergangenheit behandelte LISA SCHRÖTER (Berlin): der Haushaltsroboter als unentbehrliche Hilfe im Alltag. In den 1960er-Jahren entwarf der Ingenieur und Visionär Meredith Wooldridge Thring das Bild eines technischen Helfers, der auf die Ausführung einer Vielzahl von Tätigkeiten programmiert ist. Doch wo sind diese Roboter heute? Statt eines Allzweck-Apparats sind Spül- und Waschmaschinen in die Haushalte eingekehrt, unsere Vorstellungen von der seelenlosen Maschine haben sich grundlegend geändert. Heute dominieren künstliche Intelligenz, lernende Algorithmen und humanoide Pflegeroboter die Diskussion. In einer Zeit, in der das soziale Netz schwächer wird, sollen Roboter unter anderem den Verlust von zwischenmenschlichem Kontakt kompensieren.

DAVID FREIS (Münster) blieb beim Thema Pflege und Medizin. An den Publikationen der Kommission „Prospektive Untersuchungen über die Medizin im Jahr 2000“ zeigte er beispielhaft, welche Erwartungen die Menschen in den 1970er-Jahren an die medizinische Versorgung der folgenden Jahrzehnte hatten. Mit dem Fortschritt von Wissenschaft und Technologie erschien es möglich, selbst schwere Krankheiten zu überwinden. Die Medizin wurde zunehmend spezialisierter und technisierter und reagierte in ihrer Entwicklung auf gesellschaftliche Herausforderungen wie den demografischen Wandel. Welche medizinischen Innovationen sich die Ärztinnen und Ärzte von heute wünschen könnten, diskutierte im Anschluss FREDERIK VONGEHR (Marburg). Er ging auf die wechselseitige Inspiration von Science Fiction und naturwissenschaftlicher Forschung ein. Vergleiche man die medizinischen Instrumente aus der Fernsehserie „Star Trek“, so zeigte sich, dass manches davon nicht mehr in den Sternen steht. Möglichkeiten des Human Enhancement und gedankengesteuerte Prothesen sind bereits in der Entwicklung. Dadurch rege Science Fiction zur Reflexion der erreichten und kommenden Fortschritte in Medizin und Wissenschaft an.

Den Übergang zum INSIST-Vernetzungstreffen und kulturellen Abendprogramm bildete ein Vortrag über das

Fachportal Technikfolgenabschätzung „openTA“. DIRK HOMMIRICH (Karlsruhe) stellte vor, wie die Fachcommunity die verschiedenen openTA-Dienste nutzen kann und ging auf Beteiligungs- und Mitmachmöglichkeiten ein. Das Portal wird betrieben vom Netzwerk TA, einem Zusammenschluss von Wissenschaftlern, Experten und Praktikern aus dem interdisziplinären Feld Technikfolgenabschätzung.

Beim abendlichen Vernetzungstreffen bekamen die Teilnehmenden bei einem Science Tasting und mehreren Lightning Talks einen kurzen Einblick in die Arbeitsgebiete ihrer Kolleginnen und Kollegen und kamen über die Themen der Tagung hinaus miteinander ins Gespräch. PHILIPP SCHRÖGEL (Karlsruhe) ergänzte das Get-Together mit einem Vortrag über „Zukunftsvorhersagen mit alter Schokolade“. Er zeigte von Künstlern wie Jean-Marc Côté gestaltete Werbebilder, die im Jahr 1900 die Welt in hundert Jahren darstellen sollten. Auch hier zeigen sich wichtige Zukunftsthemen wie die Gestaltung von Mobilität, Wohnen und Freizeit.

Den zweiten Tag der „2000 Revisited“-Tagung eröffnete SEBASTIAN WEHRSTEDT (Düsseldorf) von der DASA Arbeitswelt-Ausstellung, der an der Konzeption der neuen Ausstellung „100 Mal ‚Zukunft!‘“ arbeitet. Die Besucherinnen und Besucher sollen hier ab 2018 rund 100 Zukunftsvisionen erleben, die vor allem aus dem 20. Jahrhundert stammen und sich größtenteils auf die Arbeitswelt von morgen beziehen. Wehrstedt schilderte, wie die Auswahl der Bilder für die „Visionenwand“ geschehe, die ein ganzes Spektrum von Visionen darstellen soll. Dabei gelte es, in den Motiven Zuspitzungen, Metaphern und zu abstrakte Konzepte zu vermeiden, um die Besucher beim Übersetzen der Bildsprache nicht zu überfordern. Gleichzeitig müssten nicht alle Zukunftsvorstellungen unterhaltsam sein, so werden auch politisch motivierte, negativ besetzte Visionen wie Pläne des Architekten und Nationalsozialisten Albert Speer ausgewählt.

PAULINA DOBROĆ (Karlsruhe) kam in ihrem Vortrag zurück auf die am ersten Tag vortragene Definition von Visionen von Andreas Lösch. Demnach besitzen Visionen eine Aktivierungs- und Kommunikationsfunk-

tion und nehmen Einfluss auf den technischen Wandel. Dobroć selbst untersucht im Rahmen ihrer Promotion, wie die Openness-Vision die Kommunikation zwischen bestimmten Interessensgebern wie Politik oder Medien beeinflusst. Zu dieser Vision gehören zahlreiche aktuell diskutierte Konzepte, zum Beispiel Open Data, Open Government oder Open Labs. Durch Methoden der Sprach- und Medienwissenschaft möchte sie aufzeigen, wie sich die Vision oder Idee dahinter im gesellschaftlichen Diskurs verändert und was die Veränderungen auslöst. Eine weitere Frage ist, ob die Gesellschaft solche Transformationen bewusst wahrnimmt und wenn nicht, welche Risiken mit dieser Unwissenheit verbunden sein könnten.

Während Dobroć sich auf den sprachlichen Diskurs konzentrierte, nahm LUCIA SEHNBRUCH (Köln) in ihrer Forschung bewusst eine technisch materielle Sichtweise ein. Sie untersucht das Medium Bildschirm als bislang „blinden Fleck im Technik- und Symbolgebrauch“. Seit der Entwicklung der Camera Obscura im Mittelalter stellen Bildschirme eine sehr direkte Verbindung zwischen Mensch und Maschine her. Ihre Geschichte ist eng verknüpft mit der Entdeckung der Welt über das Sichtbare und damit der Naturwahrnehmung des Menschen hinaus, etwa durch Erfindung von Mikroskopen und Teleskopen. Gleichzeitig wurde die Funktion des Auges und Mechanismen des Sehens durch den Gebrauch von Kameras oder moderner Displays erkundet. Die Entwicklung des Bildschirms hänge daher eng mit dem kulturellen Technikverständnis zusammen und führe hin zu aktuellen Themen wie dem Einfluss der zunehmenden Medialisierung, argumentierte Sehnbruch.

Ein Themenschwerpunkt zum Ende der Tagung bildete der demografische Wandel. Er beschwört bei vielen Menschen negative, sogar bedrohliche Visionen hervor, wie ARNE MAIBAUM und JANNIS HERGESELL (Berlin), betonten. Sie bezogen sich auf die gesetzte „Deadline 2030“, bis zu der Lösungsstrategien aus der Politik erwartet werden. Am Beispiel der Pflege der Zukunft zeigten sie, dass oft auf technische Innovationen gesetzt werde, deren Akzeptanz und Potential jedoch zweifelhaft seien. Probleme wie fehlende so-

---

ziale Anerkennung und eine verspätete Professionalisierung würden dadurch ausgeblendet. Dieser Argumentation konnte CLAUDIA OBERMEIER (Kiel) zustimmen. Sie beschäftigt sich mit dem Einsatz von Pflegerobotern für die Versorgung älterer Menschen. Die Entwicklung sogenannter „Care-o-bots“ resultiere nicht nur aus dem Mangel an Pflegekräften, erklärte Obermeier, sie sei auch ein Symptom der zunehmenden Singularisierung und Vereinsamung im Alter sowie der Fragmentierung sozialer Strukturen.

Ebenfalls eine Hilfe im Alltag sind automobiler Assistenzsysteme, sei es das mittlerweile etablierte Antiblockiersystem oder futuristische Technologien zum automatisierten Fahren. Bereits in den 1960er-Jahren wurde die Vision des „Auto des Jahres 2000 – ein Fahrzeug voller Elektronik“ ausgerufen. SILKE ZIMMER-MERKLE (Karlsruhe) stellte die Frage, inwiefern die heutige Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen in solchen frühen Vorstellungen schon angelegt war. Dazu zog sie Beispiele aus Fachpresse und Automobilwerbung zu Rate. Die Betrachtung von historischen Akteurserwartungen sind Teil ihres Dissertationsprojekts, das einen Brückenschlag zwischen Geschichtswissenschaft und Technikfolgenabschätzung versucht.

Daran anschließend wendete sich LARS GAENTZSCH (Eichstätt-Ingolstadt) dem Internet der Dinge zu, dank dem nicht nur Autos, sondern zum Beispiel auch ganze Häuser gesteuert werden können. Smartphones sind längst selbstverständliche Begleiter geworden und Fitness-Tracker überwachen Körperfunktionen. Im Rahmen seines Forschungsprojekts „Quantified Self-Community“ beschreibt Gaentzsch diese Entwicklung als eine Art „gelebten Transhumanismus“. Denn das philosophische Konzept des Transhumanismus sieht eine Vernetzung und Verschmelzung von Mensch und Technik vor, welche die Natur des Menschen radikal verändert. Das Streben nach Selbstoptimierung nähre die Vorstellung des Menschen als Wesen mit physischen und kognitiven Mängeln, die Technologie diene somit der Überwindung des eigenen Selbst.

Die Tagung machte deutlich, wie breitgefächert die Ansätze zur Erforschung von Zukunftsvorstellungen sind, zeigte aber gleich-

zeitig Verbindungen und Anknüpfungspunkte zwischen den einzelnen Disziplinen auf. Durch den Bezug auf die Jahrtausendwende entstand trotz der vielen Fach- und Forschungsrichtungen ein gemeinsamer Kontext als Diskussionsgrundlage. Da die Vorträge kurz gehalten waren, konnten die Teilnehmenden im Anschluss intensiv Meinungen und Anregungen austauschen und die Gespräche in den Pausen und bei der Abendveranstaltung fortsetzen. Die Möglichkeiten zur Vernetzung waren damit vielfach gegeben. Wünschenswert wäre gewesen, die Vorträge stärker in thematische Blöcke zu bündeln und diese entsprechend zu benennen. Durch das große Spektrum an Zukunftsvisionen zu Gesellschaft, Medizin oder Technik hätten die Zuhörerinnen und Zuhörer damit einen besseren Überblick gehabt, welche Themenrichtungen vorgestellt werden.

#### **Konferenzübersicht:**

Andie Rothenhäusler (KIT): Begrüßung und inhaltliche Konzeption der Tagung

Andreas Lösch (KIT): Begrüßungsvortrag – Wie nimmt das ITAS Zukunft in den Blick?

Marcus Popplow (KIT): Forschung am Institut für Technikzukünfte des KIT: technikhistorische Perspektiven

Sebastian Beese (Universität St. Gallen): (Post-)Koloniale Visionen. Deutsche Ingenieure und die Industrialisierung Afrikas

Elisabeth Schaber (Universität Leipzig): Unsere sozialistische Welt von morgen. Zukunftsprognosen und -bilder aus der DDR der späten 1950er und frühen 1960er Jahre

Daniel Brandau & Tilmann Siebeneichner (Technische Universität Braunschweig/Freie Universität Berlin/ZZF Potsdam): Astrofuturismus: Der Weltraum im Jahr 2000

Torsten Kathke (Universität Köln): „Zukunftsschock“ und „Grenzen des Wachstums“: Zukunftsvorstellungen in populären Sachbüchern der 1970er Jahre

Lisa Schröter (Technische Universität Berlin): Geschirrspülmaschine oder bester Freund? Meredith Wooldridge Thring's Haushaltsroboter-Visionen von 1964 bis

heute

David Freis (Universität Münster): Medizin 2000. Die Medizin der Zukunft in der Bundesrepublik der 1970er Jahre

Frederik Vongehr (Universität Marburg): Von der Literatur zur medizinischen Innovation und umgekehrt: Zur Wechselwirkung zwischen Science Fiction und Science Fact

Dirk Hommrich (KIT): openTA: Fachportal für Technikfolgenabschätzung

Get-Together beim „Retrospektiven Schlonz“ im Alten Stadion (KIT-Campus Süd)

Sebastian Wehrstedt (DASA Dortmund): 100 mal „Zukunft!“ – eine Ausstellung als Rückblick auf historische Zukunftsvisionen

Paulina Dobroć (KIT): Visionen und Transformationsprozesse in der Technikfolgenabschätzung

Lucia Sehnbruch (Universität Köln): Bildschirmmedien als blinder Fleck im Technik- und Symbolgebrauch

Jannis Hergesell & Arne Maibaum (Technische Universität Berlin): 2030 – Der demografische Wandel als neue soziotechnische Deadline

Silke Zimmer-Merkle (KIT): Automobile Assistenzsysteme als Technologie für das 21. Jahrhundert – Erwartungen, Visionen, Perspektiven

Claudia Obermeier (Universität Kiel): Der Roboter in unserem Wohnzimmer oder: wie die Zukunft zur Gegenwart wurde. Pflegeroboter im Alltag älterer Menschen als Kompensation sozialer Fragmentierungsprozesse

Lars Gaentzsch (Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt): Quantified Self: Verwissenschaftlichte Selbsterkenntnis im Kontext transhumanistischer Vision

Tagungsbericht *2000 Revisited – Rückblick auf die Zukunft*. 06.05.2017–07.05.2017, Karlsruhe, in: H-Soz-Kult 17.08.2017.