

Diego Compagna, Marc Bovenschulte

Wer bringt das Neue in die Welt?

Wenngleich der Wunsch in die Zukunft schauen zu können sicherlich so alt ist wie die Menschheit selbst, hat sich der Zukunftsbegriff in seiner Geschichte maßgeblich gewandelt. Anfänglich – und teilweise bis in die Gegenwart reichend – stand die unmittelbare Abhängigkeit von zyklisch wiederkehrenden Ereignissen und der damit verbundene Wunsch nach einer positiven Beeinflussung derselben im Vordergrund. Es ging um die schlichte Sicherung des Überlebens, die mit dem Wandel von Sammlern und Jägern (diese waren aber natürlich auch von den Jahreszeiten und den damit verbundenen Tierwanderungen etc. abhängig) zu sesshaften Bauern eine neue Qualität erreichen konnte.

Wenn die Existenz vom Ertrag der eigenen Scholle Erde abhing, musste alles getan werden, um die Ernte zu sichern. Neben der Verfeinerung des Ackerbaus gehörte hierzu auch das Aufkommen von Kulthandlungen, um die in vielfältiger Ausprägung vorhandenen Götter milde und positiv zu stimmen. Die rituellen Gaben von Speisen und Getränken der Inka an die „Pacha Mama“, die Mutter Erde, gehören ebenso zu diesen letztendlich untauglichen Mitteln der Zukunftsbeeinflussung wie das christliche Erntedankfest (mit dem Dank für die eingefahrene Ernte ist stets auch der Wunsch/die Bitte verbunden, dass die Ernte im nächsten Jahr ebenso gut oder gar noch besser ausfallen möge).

Im Laufe der Kulturgeschichte und dem mit ihr untrennbar verbundenen Aufkommen der Religionen – insbesondere von jenen, die über eine im eigentlichen Sinne theologisch-monotheistische Ausprägung verfügen – kam es dann zu einem neuen Verständnis der Zukunftsorientierung. Zu der materiellen Abhängigkeit von der Landwirtschaft und den sich in ihr manifestierenden zyklischen Schwingungen der Jahreszeiten kam eine nicht weiter nachprüfbar, aber dennoch sehr prägend implementierte Abhängigkeit von einem höheren Wesen hinzu. Mit

ihr oftmals einher ging ein hohes Maß an Vorherbestimmung und Vorsehung, die das eigenhändige Gestalten der Zukunft in Bezug auf „Systemfragen“ obsolet machte, dafür aber ein hohes Maß an wohlgefälliger Selbstoptimierung anmahnte („Paradies“ statt „Hölle“). Erst in der Zeit der Aufklärung und der damit verbundenen handfesten Beantwortung von Fragen zu den Rahmenbedingungen gesellschaftlicher Verfasstheit, setzte sich neben vielen anderen Erkenntnissen eine Vorstellung von Zukunft durch, die auch heute noch für weite Teile der „westlichen Zivilisation“ zutreffend ist.

Was ist Zukunft?

Demnach ist „Zukunft“¹ ein paradoxer Raum, der zwar mit bestimmten Erwartungen, Erfahrungen und Annahmen gefüllt und damit im hohen Maße anschlussfähig an die Gegenwart ist, gleichzeitig ist dieser Raum aber auch leer, sodass sich Möglichkeiten ergeben, die über das „Hier und Jetzt“ hinausgehen und eben keine bloße Fortschreibung der Gegenwart sind.² Mit dieser Erkenntnis wird Zukunft prinzipiell verhandel- und gestaltbar:

“Future itself, and this means past futures as well as the present future, must now be conceived as possibly quite different from the past. It can no longer be characterized as approaching a turning point where it returns into the past or where the order of this world or even time itself is changed. It may contain, as a functional equivalent for the end of time, emergent properties and not-yet-realized possibilities. It becomes an open future. There are controversies about the exact birth date of this modern conception of the future. [...] Some authors think of the seventeenth century, others of the second half of the eighteenth.”³

¹ Nassehi, A. (2008): Die Zeit der Gesellschaft. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit. (2. Aufl.) [Original: (1993)] Opladen: Westdt. Verl.

² Luhmann, N. (2005): Risiko und Gefahr. [Original: (1990)] In: Ders.: Konstruktivistische Perspektiven. Soziologische Aufklärung 5. (3. Aufl.) Wiesbaden: VS, Verl. für Sozialwiss. (S. 126-162)

³ Luhmann, N. (1976): The future cannot begin. Temporal structures in modern society. In: Social Research 43 (1), S. 130-152.

Die gestalterischen Freiheitsgrade sind dabei jedoch stark abhängig von der Nähe zum agierenden Subjekt bzw. korporativen Akteur und dessen Einbindung in sozioökonomische Zusammenhänge als Grad an Selbst- und Fremdbestimmung. Aus dieser Feststellung kann formelhaft abgeleitet werden, was eine gleichsam operationalisierbare Zukunft ist:

$$\text{Zukunft} = \frac{\text{Einflussmöglichkeit des (korporativen) Akteurs}}{\text{Spezifisches Nichtwissen / Unspezifisches Nichtwissen}}$$

Das Verhältnis von spezifischem Nichtwissen, das durch Analysen, Forschung etc. reduziert werden kann, und unspezifischem Nichtwissen, welches generell nicht vermindert werden kann, stellt in dieser Gleichung die Ungewissheit dar.⁴⁵ Das Ergebnis der Gleichung ist sowohl vom jeweiligen (korporativen) Akteur (Individuum bzw. hierarchisch strukturierter Organisation)⁶ als auch vom situativen Kontext abhängig. Mit zunehmender Komplexität ergibt sich entsprechend eine Abnahme der Einflussmöglichkeiten bei gleichzeitigem Anstieg der Ungewissheit, die sich aus spezifischen und unspezifischen Nichtwissen zusammensetzt. Abbildung 1 beschreibt vereinfachend die Korrelation der Möglichkeiten aus der Perspektive des (korporativen) Akteurs:

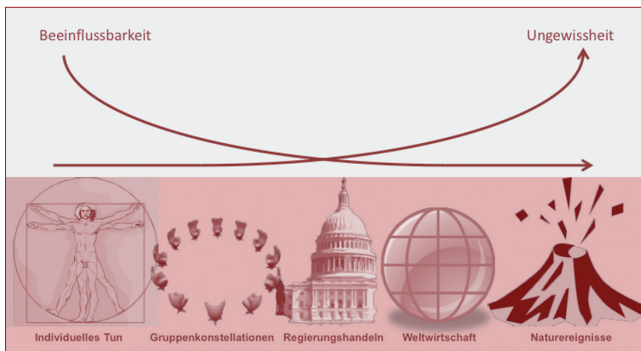


Abb. 1: Das zunehmende Maß an Ungewissheit und die abnehmende Möglichkeit zur unmittelbaren Beeinflussung von – mehr oder weniger komplexen – Ereignissen resultiert in der Wahrnehmung eines „Ausgeliefertseins“ hinsichtlich der je gegenwärtigen Realität und noch stärker der Zukunft.

In dieser vereinfachten Gleichung ist weder die Bandbreite des Akteurs (diese reicht vom einzelnen Individuum bis hin zu hierarchischen, top-down-strukturierten Organisationen, deren Entscheidungshoheit bei den Eigentümern und/oder der hierarchischen Führung liegt, insofern die persönlichen Interessen der übrigen Mitglieder durch entsprechende Arbeitsverträge neutralisiert worden sind⁷) noch die hochgradig variable Komplexität der durch den situativen Kontext gesetzten Klammer der äußeren Rahmenbedingungen (die von recht gut überschaubaren Settings bis hin zu groß angelegten und komplexen, also nicht hinreichend kalkulierbaren, Rahmenbedingungen reichen)⁸ berücksichtigt worden. Außerdem muss in diesem Zusammenhang der korporative Akteur auch vom kollektiven Akteur unterschieden werden. Unsere Gleichung funktioniert nur auf der Ebene des korporativen oder individuellen Akteurs. Eine andere Frontlinie zieht sich nämlich entlang der Auseinandersetzung zwischen Akteur und Kollektiv bzw. System, die wir hier weder explizit behandeln noch weitergehend berücksichtigen werden.⁹

Die Strukturierung des Unbekannten

Um die Zukunft positiv zu beeinflussen und somit im angestrebten Sinne zu gestalten, ist eine Position zu erreichen, die sowohl möglichst viel Wissen als auch Einfluss auf andere Akteure umfasst (Ideal: Alles, was über die Zukunft gewusst werden kann, ist dem Akteur bekannt) und zudem ein Maximum an systemischer Einflussmöglichkeit nutzt. In der Realität sind beide Faktoren naturgemäß in hohem Maße begrenzt und es ist Aufgabe von Foresight-Übungen, zumindest die Grenzen der Ungewissheit zu verschieben. Dabei bietet Foresight gerade für Unternehmensakteure eine Wissensbasis, die komplementär zu anderen zukunftsorientierten Informationsprozessen ist – wie beispielsweise das Strategic Planning. Während beim Strategic Planning vom Unternehmen „in die Welt“ geblickt wird, kommt es beim Foresight zum Perspektivwechsel: Der Blick wird „von der Welt“ auf das Unternehmen gerichtet. Die Leit-

⁴ Japp, K.P. (1997): Die Beobachtung von Nichtwissen. In: Soziale Systeme 3, S. 289-312.

⁵ Diese Unterscheidung ist insbesondere in der Technikfolgenabschätzung und Technikbewertung virulent geworden, da sich spezifisches Nichtwissen in der Regel durch eine umfassende wissenschaftliche Analyse bewerten und abschätzen lässt. Unspezifisches Nichtwissen hingegen meint in diesem Zusammenhang die Folgen und Auswirkungen einer Technologie, die eben nicht spezifizierbar sind und die aufgrund der Technikentwicklung als solcher auch nicht voraussagbar sind. (Vgl. Joly, P.-B., Assouline, G. (2001): Assessing Public Debate and Participation in technology assessment in Europe (ADAPTA). Final Report. Grenoble: INRA.)

⁶ Mit dem Begriff „Akteur“ ist hier immer auch ein korporativer Akteur gemeint. Dementsprechend unterschiedlich weit gefasst werden muss sowohl die Tragweite der Handlungen als auch die Möglichkeit der Einflussnahme auf die Gestaltung zukünftiger Entwicklungen. Nichts desto trotz ändert dies nichts an den grundsätzlichen Feststellungen hinsichtlich des Verhältnisses von Gestaltungsmöglichkeit und Ungewissheit des (korporativen oder individuellen) Akteurs im Verhältnis zu seiner (sozialen) Umwelt.

⁷ Scharpf, F.W. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung. Opladen: Leske und Budrich. S. 100ff.

⁸ Die Kybernetik als die Lehre der Regelung und Steuerung von Systemen (artificialen und natürlichen), hat in diesen Zusammenhang den Begriff der „Transcomputationalität“ geprägt, also einer im Prinzip nicht ausreichenden Zeit für die Berechnung aller möglichen Outputs bei bekannten Inputs, wenn von dem Alter des Universums als verfügbarem Zeithorizont ausgegangen wird (vgl. von Foerster, H. (1993): Kybernetik. Berlin. S. 143; von Foerster, H. (1996): Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke. Frankfurt a.M. S. 74).

⁹ Im Unterschied zu einem korporativen Akteur zeichnet sich ein kollektiver Akteur durch die Vorherrschaft der Präferenzen aller Mitglieder aus, die als Kollektiv die Organisation kontrollieren, wohingegen die Führung des korporativen Akteurs unabhängig von allen sonstigen Mitgliedern entscheiden kann (vgl. Scharpf, F.W. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung. Opladen: Leske und Budrich. S. 100ff).

frage dabei ist, wie sich die Welt ändert, welche Entwicklungen absehbar sind – dies können technologische, wirtschaftliche, politische oder soziale Prozesse sein – und was dies für das Unternehmen bedeutet. In einem weiteren Schritt kommt es darauf an, Konvergenzen in den identifizierten Entwicklungen zu entdecken, welche die Dynamiken in Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft miteinander verbinden. Erst unter Aufgabe dieser „Sortenreinheit“ von Entwicklungen und ihrer wechselseitigen Verknüpfung können Tendenzen und Entwicklungen ein Veränderungspotenzial freisetzen. Eine qualitative Analyse derartiger Konvergenzen kann nach Maßgabe der „größtmöglichen inneren Spannungsfreiheit“ erfolgen, was nichts anderes bedeutet, als die nach bestem Wissen erfolgende logische Strukturierung der vorhandenen Informationsbasis.

Wie alle Foresight-Methoden ist auch diese qualitative Konstruktion von übergeordneten, multivarianten Entwicklungen und Trends abhängig von zahlreichen Faktoren. Sie hängt von der Qualität und Menge der eingehenden Informationen ebenso ab wie von der Analyse- und Relationierungsfähigkeit der Analysten. Bei einer sorgfältigen Modellierung von Trends sollten zwei Aspekte besonders berücksichtigt werden: Zum einen ist die eingehende Information nicht von deren Urhebern und somit Akteuren zu trennen. Nur durch das Zusammenführen von Information und Akteur wird es möglich, nicht nur bestimmte Entwicklungen zu identifizieren, sondern diese auch mit Stakeholdern und somit Interessen zu verbinden, was deutlich zu deren Verständlichkeit beiträgt. Darüber hinaus soll in der Modellierung versucht werden, ähnliche Muster aus vergleichbaren Prozessen zu identifizieren. Ohne eine mechanistische Variation stets gleichbleibender Abläufe zu postulieren, kann es lohnenswert sein, bekannte Elemente der Trendentstehung (aus retrospektiven Analysen) als Metaphern für sich abzeichnende Tendenzen zu nutzen. Gerade mit Blick auf mögliche „lange Wellen“¹⁰ der gesellschaftlichen Entwicklung können so unter Umständen Hinweise auch auf zukünftige Entwicklungen abgeleitet werden.¹¹ Doch auch die Suche eines derartigen „Hintergrundrauschens kommender Zeiten“ ist weniger das Ergebnis quantifizierbarer Faktoren und mathematischer Modellierungen als das Aufnehmen und Verbinden qualitativer Informationssplitter.

Das Machen der Zukunft

Wie oben beschrieben, setzt sich Zukunft immer aus den Folgen des eigenen Tuns und ungewissen bzw. fremdgesteuerten Ereignissen zusammen. Je nach den individuellen Einflussmöglichkeiten lohnt es sich daher zu prüfen, inwieweit durch die Analysetätigkeiten gewonnene Informationen und daraus abgeleiteter Entwicklungen und Tendenzen Ansätze für eine eigene Richtungs- und Positionsbestimmung erhalten werden können. Nahtlos aufbauend auf dieser Strukturierung des Unbekannten kann ein dreiphasiger Prozess erfolgen, der mit einer offenen Visionsphase beginnt. In dieser Phase können zahlreiche Akteure ihre Vorstellungen in das emergierende Thema einfügen. Dieses ist dementsprechend breit gefasst und versucht, sehr weitreichende Entwicklungen und Phänomene in einen gemeinsamen Kontext zu stellen (z. B. „Networked Society“ – ein radikal-innovatives Themenfeld, das mit einer gesamtgesellschaftlichen Einbettung und Auswirkung versehen wird). Eine solche von Offen- und Vagheit gekennzeichnete Multioptionenphase ist notwendig, um ein „Mutual Positioning“ aller relevanten Akteursgruppen zu ermöglichen und den Blick nicht frühzeitig zu verengen und gegebenenfalls wichtige Elemente zu verlieren.¹²

„Technikbasierte Visionen sind zunächst ein Medium der Selbstverständigung von Wissenschaftlern und Ingenieuren. Häufig werden konkurrierende Zukunftserwartungen aus den verschiedenen Disziplinen und ‚Schulen‘ heraus intern kommuniziert und debattiert. In diesen Prozessen kristallisieren sich häufig längerfristige Visionen heraus, die als Leitbild für eine ganze Forschungsrichtung dienen können. Sie drücken die Motivationen mancher Wissenschaftler und ihre Vorstellungen von zukünftiger Wissenschaft und Technik (und teils von zukünftiger Gesellschaft) aus. Weit reichende Visionen können so über den Umweg öffentlicher und politischer Kommunikation und ihren Folgen dort, erheblichen Einfluss auf Erfolg, Langlebigkeit und Durchsetzungskraft von Forschungsrichtungen haben.“¹³

Ein Beleg für diese Funktion von Visionen ist die Tatsache, dass diese insbesondere dann zum Einsatz kommen, wenn sich Technikfelder konstituieren, deren Grenzen in besonderer Weise ausgehandelt und durch entsprechend rein definitorische Setzungen hergestellt und stabilisiert werden müssen. So kann gerade

¹⁰ So alt diese Beobachtung auch sein mag (vgl.: Kondratjew, N.D. (1926): Die langen Wellen der Konjunktur. In: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. 56, 1926, S. 573–609), so beständig und facettenreich ist sie bis in die Gegenwart hinein thematisiert worden (vgl. für technische Innovationen schulbildend die Thesen von Joseph A. Schumpeter: Konjunkturzyklen. Eine theoretische, historische und statistische Analyse des kapitalistischen Prozesses. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1961. Oder aktuelleren Datums kritisch neu aufgelegt von Chris Freeman und Francisco Louçã: As Time Goes By. From the Industrial Revolution to the Information Revolution. Oxford University Press, Oxford 2001.).

¹¹ Vgl. hierzu bspw.: Schätzl, L. (2001): Wirtschaftsgeographie 1 – Theorie. 8., überarb. Aufl. Paderborn, München, Wien, Zürich. S. 149-154.

¹² Vgl. den Aufsatz: van Lente, H., Rip A. (1998b): The Rise of Membrane Technology: From Rhetorics to Social Reality, in: Social Studies of Science 28, S. 221-254. Die Autoren kommen hier zu dem Schluss, dass die insbesondere den Visionen zukommende Funktion im Innovationsprozess die des „Mutual Positionings“ darstellt (S. 224 u. 235).

¹³ Grunwald, A. (2010): Technikfolgenabschätzung. Eine Einführung. (2. Aufl.) Berlin: Ed. Sigma. S. 105.

im Zusammenhang mit dem Feld der „Nanotechnologien“ eine inflationäre und bis heute ungebrochene Verwendung von Visionen konstatiert werden.¹⁴ Visionen sind einerseits wichtig für die Entstehung eines gesellschaftlichen Nährbodens, der die Konstitution und Etablierung einer Forschungsrichtung befördert, indem Forscher, Wissenschaftler, Unternehmen, Politik und öffentliche Meinung auf der Grundlage sehr allgemeiner Bilder sich über die gesellschaftliche Einbettung entsprechender zu erwartender Entwicklungen untereinander abstimmen und vorbereiten können.¹⁵ Andererseits tragen Visionen auch maßgeblich dazu bei, die Formierung, Konsolidierung und Stabilisierung der sich herausbildenden neuen Scientific Community, die letztlich verantwortlich zeichnet für die institutionelle Einbettung ins Wissenschaftssystem des neuen Technikfeldes, zu unterstützen.¹⁶

Als Fortsetzung der Visionsphase erfolgt die Eingrenzung auf einzelne Aspekte, die sich bereits durch eine Richtungsbestimmung und abgrenzbare Themen/Entwicklungen auszeichnen; die Titel eines solchen Teilaspekts beschreiben dementsprechend Leitbilder für die zukünftige Entwicklung (z. B. „Das papierlose Büro“ – ein Ausschnitt der Gesellschaft, in der sich die Vision der „Networked Society“ abbilden lässt). Leitbilder vermögen es also einerseits gesellschaftliche Veränderungen, die eine bestimmte Vision implizieren, auf abgrenzbare Kontexte zu fokussieren sowie andererseits die Forschungs-, Entwicklungs-, Marketing- und Marktaktivitäten auf ein verhandel- und planbaren Ausschnitt zu bündeln.¹⁷ Leitbilder haben sich hinsichtlich ihrer handlungsorientierenden Wirkung in Kontexten, in denen es um die Planung einer ganz konkreten Umsetzung geht, letztlich als zu vage und deutungs offen herausgestellt.¹⁸ Das Mittel der Wahl hinsichtlich einer konkreten Umsetzung einer entworfenen Zukunft stellen idealerweise Szenarien dar.¹⁹ Narrative Szenarien beschreiben relativ anschauliche Handlungsabfolgen innerhalb eines solchen Leitbildes und ermöglichen somit den Designern und Entwicklern die Prozesse in der vorweggenommenen Zukunft vorzustellen (z. B. „Herr Meier ruft auf dem Weg zur Arbeit seine E-Mails auf seinem Smartphone ab. Wenn

er sein Büro erreicht, kann er XY tun, da er von unterwegs aus bereits Z erledigen konnte“ (vgl. das in dieser Hinsicht geradezu paradigmatische „Sal-Szenario“ das von Mark Weiser im Gründungsdokument „The Computer for the 21st Century“ des Forschungsfeldes „Ubiquitous Computing“ verwendet wird²⁰). Der besondere Wert von Szenarien liegt in ihrer narrativ-anschaulichen Beschreibung von relevanten Vorgängen in konkreten Situationen, die in den sehr vagen und allgemein gehaltenen Visionen und daraus abgeleiteten Leitbildern nur potenziell enthalten sind. Der hohe Detailgrad von Szenarien und vor allem die diese auszeichnende Erzählstruktur, die Ursache-Wirkungsketten impliziert, ermöglichen ein sehr realitätsnahes Abbild einer möglichen Zukunft.²¹ Szenarien vermögen es also unter Berücksichtigung der dominierenden Akteursinteressen vergleichsweise sehr konkrete Wege in die Zukunft vorzuzeichnen.



Abb. 2: Die Verständigung über und das Prägen von Zukünften kann in mehrphasigen Prozessen erfolgen, in deren Verlauf sich vage und oftmals sehr breit gefasste Visionen über den Schritt von Leitbildern zu kommunizierbaren und damit die „Zukunft vorwegnehmenden“ Szenarien konkretisieren. Als politische und/oder unternehmerische Zielsetzung ergibt sich eine entsprechende Missionsorientierung, die bei Zielerreichung dazu führt, dass ein Teil der ursprünglichen Vision tatsächlich Realität geworden ist. Von der Vision bis zum Szenario nimmt die Explizierung der Themen permanent zu – so werden beispielsweise aus Metaphern, die bestimmte Entwicklungen repräsentieren im Laufe des Prozesses konkrete Schritte und/oder Zielsetzungen.

¹⁴ Vgl.: Deutscher Bundestag (Hg.) (2004): TA-Projekt Nanotechnologie. Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, Drucksache 15/2713, Berlin. (S. 145, 153) / Coenen, Ch. (2003): Utopien und Visionen zur Nanotechnologie, in: TAB-Brief des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag Nr. 24, S. 5-8, www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/tab-brief/TAB-Brief-024.pdf. / Brune, H. et al. (2006): Nanotechnology. Assessment and Perspectives. Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung Bd. 27, Berlin u.a.: Springer. (S. 388f)

¹⁵ Grunwald, A. (2006): Nanotechnologie als Chiffre der Zukunft, in: Nordmann, A., Schummer, J. Schwarz, A. (Hrsg.), Nanotechnologien im Kontext, Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft, S. 49-80. (S. 70)

¹⁶ Vgl.: Lösch, A. (2006): Means of Communicating Innovations. A Case Study for the Analysis and Assessment of Nanotechnology's Futuristic Visions, in: Science, Technology & Innovation Studies 2(2), S. 103-125.

¹⁷ Dierkes, M., Hoffmann, U., Lutz M. (1992): Leitbild und Technik – Zur Entstehung und Steuerung technischer Innovationen. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung: Edition Sigma.

¹⁸ Schulz-Schaeffer, I. (2000): Sozialtheorie der Technik. Frankfurt am Main: Campus. (S. 254ff) / Grunwald, A. (2004): Vision Assessment as a New Element of the Technology Futures Analysis Toolbox. In: EU-US Seminar: New Technology Foresight, Forecasting Assessment Methods, Seville, 13-14 May 2004, S. 53-64. (S. 56)

¹⁹ Steinmüller, K. (2003): Szenarien. Instrumente für Innovation und Strategiebildung. (Reader zum Szenario Workshop) Z.punkt GmbH, Büro für Zukunftsgestaltung, Berlin.

²⁰ Weiser, M. (1991): The Computer for the 21st Century, in: Scientific American 265(3), S. 94-104, www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html.

²¹ Rosson, M.B., Carroll, J.M. (2003): Scenario-based design. In: Jacko, J.A., Sears, A. (Hg.): The human-computer interaction handbook. Fundamentals, evolving technologies and emerging applications. (2. Aufl.) Mahwah, NJ [u. a.]: Erlbaum. (S. 1032-1050)

Durch die Integration von normativen Elementen und explizit formulierten Zielsetzungen („Missionen“) lassen sich die Szenarien operationalisieren (Aktionsplan, Strategie etc.). Der relativ hohe Detailgrad sowie die Möglichkeit verschiedene, miteinander konkurrierende Lösungen in ihren jeweiligen Abläufen mit Hilfe einer Narration, die der ingenieurs- und naturwissenschaftlichen Richtschnur des Kausalnexus folgt und entlang der Schilderung von Ursache-Wirkungs-Ketten operiert, entfaltet zudem eine vergleichsweise hohe handlungsorientierende Wirkung.²² Innerhalb ganz konkreter Entwicklungskontexte sprechen also Szenarien insbesondere die Personengruppen an, die an der praktischen Umsetzung der vordem noch eher vagen Vorstellung einer wünschenswerten Zukunft arbeiten.²³ Abbildung 2 fasst diese drei Phasen zusammen.

Mega-Trend-Setter

Das Anerkennen des Umstandes, dass Zukunft nicht vorherbestimmt passiert, sondern in hohem Maße gestaltet wird, ist die Grundlage für ein zukunftsorientiertes Arbeiten. Je stärker der Akteur sich mit Blick auf konkrete Handlungen aber auch auf das Setzen von Themen (Meinungsführerschaft) hervortut, desto eher kann es ihm gelingen, seine allgemeine Vision von Zukunft als Leitbild zu etablieren und mittels Szenarien zu kommunizieren, um auf diese Weise Alliierte bzw. Nachahmer für „seine Zukunft“ zu gewinnen. Nachdem die Vorstellung zur Computernutzung jahrzehntelang durch funktionale Überlegungen geprägt wurde (ein Gradmesser für den Fortschritt war hier im Wesentlichen die sich nach dem Moore'schen Gesetz ergebende Verdopplung der Prozessorleistung ca. alle 20 Monate), gerät dieses Konzept seit etwa dem Jahr 2010 durch eine andere Vision, die auf natürliche, nutzerfreundliche und

„angenehme“ Interaktion mit Computern setzt, verstärkt ins Hintertreffen. Fast unabhängig von ihrem praktischen Nutzen gelten Wischbewegungen auf Monitoren und andere Gesten der „Anfassbarkeit des digitalen Raums“ als moderne und zukunftsorientierte Interaktionsformen, während die Computermaus und deren Nutzung gleichsam „das Alte“ repräsentiert. Das Aufspüren von Trends – technologischen und mehr noch soziokulturellen – und deren Verdichtung im Leitbild des Touchscreens als universelle Schnittstelle hat die Zukunft des Computers vermutlich wesentlich stärker geprägt, als der Zuwachs der Prozessorleistung in den letzten 5–10 Jahren.

Das wohl berühmteste Szenario, das diesen Trend vorwegnimmt, ist das weiter oben bereits erwähnte Sal-Szenario des visionären Informatikers Mark Weiser aus dem Jahr 1991.²⁴ Daraus wird ersichtlich, dass unabhängig vom gewählten Instrument der Darstellung und Planung der vorweggenommenen Zukunft, die technische Umsetzung zuweilen auf sich warten lässt. Von den vielen möglichen Formen und daraus ableitbaren Pfaden, die neue technische Entwicklungen nehmen bzw. einschlagen könnten, setzen sich aber letztlich doch vor allem jene durch, die vordem erdacht und von Visionen über Leitbilder bis hin zu konkreten Szenaren vorbereitet worden sind. Die retrospektiv-sozialkonstruktivistische Formel, wonach sich nicht jene Technik durchsetzt, die technologisch überlegen ist, sondern diejenige als technologisch überlegen gilt, die sich sozial durchgesetzt hat,²⁵ gilt auch prospektiv gewendet: Demnach setzen sich hauptsächlich die Technikentwicklungen und konkreten Ausformungen sowie Einsatz- und Anwendungsweisen durch, die auf der Grundlage entsprechender Instrumente der Vorstellung und Auslegung der Zukunft bereits an- und vorge-dacht worden sind.

²² Konrad, K. (2004): Prägende Erwartungen. Szenarien als Schrittmacher der Technikentwicklung. (1. Aufl.) Berlin: Ed. Sigma.

²³ Schulz-Schaeffer, I. (2012): Scenarios as Patterns of Orientation in Technology Development and Technology Assessment. Outline of a Research Program. (Unveröffentlichtes Manuskript) In: Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie (Hrsg.): Homepage, DFG-Projekt: Szenarien als kognitive Orientierungsmuster in Technikgenese und Technikgestaltung. (Duisburg: Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie.) www.uni-due.de/imperia/md/content/skott/schulz-schaeffer-2012scenariosaspatternsoforientation.pdf

²⁴ Weiser, M. (1991): The Computer for the 21st Century, in: Scientific American 265(3), S. 94-104, www.ubiq.com/hypertext/weiser/SciAmDraft3.html.

²⁵ Rammert, W. (2000): Modelle der Technikgenese. Von der Macht und der Gemachtheit technischer Sachen in unserer Gesellschaft. [Original: (1994)] In: Ders.: Technik aus soziologischer Perspektive (Band 2). Kultur, Innovation, Virtualität. (1. Aufl.) Wiesbaden: Westdt. Verl. (S. 59-69), S. 64.

Kontakt:

Institut für Innovation und Technik (iit)
Steinplatz 1, 10623 Berlin

Diego Compagna

Tel.: 030 310078-437

E-Mail: compagna@vdivde-it.de

Dr. Marc Bovenschulte

Tel.: 030 310078-108

E-Mail: bovenschulte@iit-berlin.de

iit-Perspektive Nr. 15

November 2013

Layout: André E. Zeich