

Technikfaszination und Technikkommunikation

Kurt Möser, Karlsruher Institut für Technologie

Im Kontext der gesellschaftlichen und kulturellen Kommunikation von Technik und Wissenschaft wird Emotionales häufig vernachlässigt. Die These lautet nun, dass ein emotionales, durch Faszinationen und Technikenthusiasmus geprägtes Verhältnis zu Technikfeldern den Prozess der Industrialisierung und der populären Vermittlung von Wissenschaft begleitet hat, und dass Emotionalisierungen ein zentrales Mittel für die erfolgreiche Kommunikation von Gegenwarts- und Zukunftstechnik waren und sind. Dies sind Bemerkungen eines Technikhistorikers, der sich historische Erscheinungsformen ansieht; und nicht Analysen, die auf die psychischen Konsequenzen von solchen Mensch-Technik-Beziehungen abheben. Im Folgenden möchte ich etwas zu den Erscheinungsformen von Technikfaszination sagen; ich möchte Technikfelder, auf denen Emotionalisierung vorwiegend auftritt, identifizieren und ansehen; ich möchte Geneseprozesse und einige Rahmenbedingungen eines faszinierten und emotionalen Verhältnisses zu Technik und Industrie reflektieren; nach Verfahren, Methoden und typischen Formen von Technikfaszination und Emotionalisierung fragen; mögliche Folgen von solchen ‚weichen‘ Faktoren bei der gesellschaftlichen Verortung von Technik ansehen und schließlich Bemerkungen zu möglichen Konsequenzen für die Forschung machen. Anreißen möchte ich ein meiner Meinung nach signifikantes Beispielfeld: den Modellbau von Militärmodellen durch Jugendliche.

Das Verstehen von technischen und wissenschaftlichen Inhalten, die Relation von Menschen zu technischen Systemen und Artefakten, das Erklären und Vermitteln von Sachverhalten in der technisch-industriell geprägten Welt ist kein Themenfeld, das auf einfache Weise umgrenzt, beschrieben und verstanden werden kann. Ein simples Modell – etwa ein solches, das von einer einfachen „Vermittlung“ von Themen und Inhalten an Rezipienten ausgeht – ließe sicherlich viel aus und beschriebe die komplexen Beziehungen zwischen wissenschaftlich-technischen Informationen, technischen Artefakten und den Menschen, mit ihren Vorerwartungen, Wünschen, Vorverständnissen, nur ungenügend. Technik-

kommunikation verläuft nicht selten auf krummen Pfaden. Eine einfache „Vermittlung“ von vielleicht schwer vermittelbaren, unanschaulichen Inhalten, die einfache Erklärung komplexer Sachverhalte und Erscheinungen mag funktionieren. Doch das Modell, eine Expertenkultur werde durch eine andere Expertenkultur vermittelt, und den Wissenschaftlern würden durch geeignete Verfahrensweisen, die lehr- und lernbar sind, Hilfen an die Hand gegeben, um ihre generierten Inhalte „rüberzukriegen“, deckt nur ein schmales Feld der vielfältigen Relationsmöglichkeiten von Technik, Technikern, Medien und Rezipienten ab. Die Verkoppelung von Technik, Industrie und Wissenschaft, die Transmission von Inhalten und Fragestellungen ist ein Prozess, der in der Regel sehr viel komplexer verläuft als eine schlichte Aufbereitung und Vermittlung, durch die Wissenschaftler oder Techniker selbst oder durch spezialisierte externe oder interne Vermittler. Denn Technikkommunikation kann weitaus selektiver, subversiver, weniger planbar, auch anarchischer verlaufen; sie ist von ‚weichen‘ Faktoren abhängig; sie kann emergente Erscheinungen zur Folge haben; und zu Ergebnissen führen, die nicht unbedingt den Intentionen der „Sender“ im Kommunikationsmodell entsprechen. Und diese Ergebnisse mögen nicht immer gesellschaftlich wünschbar sein.

1. Technikfaszination als interdisziplinäres Forschungsfeld

Im Folgenden soll es nicht darum gehen, wie Kommunikationsvorgänge oder „Vermittlungen“ optimiert werden können, sondern ich möchte ein paar Aspekte der Relationierung von Mensch und Technik vorstellen, ohne am Ende ein präskriptives Modell vorzuschlagen. Als Technikhistoriker greife ich dabei natürlich immer wieder auf Erscheinungen aus der Technikgeschichte zurück; zum einen, weil historische Fallstudien abgeschlossene Prozesse sind, an denen gelungene oder misslungene Kommunikationsgeschehnisse zu studieren sind, und weil oft genug nichtintendierte Effekte auftreten und Ergebnisse kontingent und nicht geplant sein können. Zum anderen helfen technikhistorische Fallstudien gegen die Annahme einer historischen Singularität unserer Gegenwart und tragen dazu bei, aktuelle Erscheinungen in größere Zusammenhänge zu platzieren.

Technikfaszination, ein positives emotionales Verhältnis von Menschen zu technischen Inhalten, Systemen, Artefakten oder deren materiellen oder immateriellen Repräsentationen,¹ ist eine wirkmächtige historische Erscheinung, die sich vielfältig äußert, und zu deren technikgeschichtlicher Analyse historisch-anthropologische, pädagogische, ästhetisch-literarische und wohl auch soziale und biologische Aspekte herangezogen werden müssen.² Zunächst muss auf der Ebene der Phänomene eine Bestandsaufnahme versucht werden.

2. Erscheinungsformen von Technikfaszination

Technikfaszination hängt zunächst einmal mit der unmittelbaren sinnlichen Erfahrung der Betrachter zusammen, aber auch mit der vermittelten, also kommunizierten, und mit der eigenen und der kollektiven Erfahrungsgeschichte. Eine vorüber fliegende Maschine auf einer Flugschau wirkt visuell, durch die gestaltete Ästhetik ihrer Erscheinung, durch die faszinierende Dynamik des Vorüberflugs, also durch Geschwindigkeitsfaszination; durch die Stärke und Intensität ihrer Geräuschentwicklung in bestimmten Frequenzen; durch die artefaktgenerierten Raumbeherrschungs- und Raumstrukturierungseffekte über den Köpfen der Betrachter; und schließlich durch die Teilnahme in einer gestimmten Menge und ein gemeinsames, kommuniziertes und interpretiertes Faszinationserlebnis im Rahmen von individuellen und kollektiven Vor-Erwartungen und Vor-Urteilen. Die Fülle der erlebnisgenerierenden Erscheinungen – Dynamik, Lärm-Bauchgefühl, das gemeinsame „Ah“ der Menge, und das redende Beschreiben

¹ Aus verschiedenen Perspektiven untersucht die (Technik-)Geschichtswissenschaft inzwischen die materielle Kultur, so etwa bei Rachel P. Maines, *Hedonizing Technologies. Paths to Pleasure in Hobbies and Leisure*. Baltimore 2009, oder früher: Schiffer, M. B., *The Material Life of Human Beings. Artifacts, Behaviour, and Communication*. London 1999 sowie James Skibo, Michael B. Schiffer, *People and Things: A Behavioral Approach to Material Culture* Springer 2008. Immer noch anregend: Steward, S., *On Longig. Narratives of the Miniature, the Gigantic, the Souvenir, the Collection*. Baltimore 1984 und für die Akzeptanz eines „material turn“ – auch unter Gesichtspunkten der Kommunikation von technischen Artefakten – als thematisch-methodischer Ansatz der Geschichtswissenschaft spricht, dass schon zwei lehrbuchartige Kompilationen publiziert wurden: Karen Harvey, *History and Material Culture: A Student's Guide to Approaching Alternative Sources* (Routledge Guides to Using Historical Sources) Routledge 2009; und Dan Hicks, Mary C. Beaudry, *The Oxford Handbook of Material Culture Studies* (Oxford Handbooks) Oxford 2010. Eine wichtige sozialkonstruktivistische Arbeit ist: Rolf-Ulrich Kunze, *Mit der Technik auf Du. Technik als soziale Konstruktion und kulturelle Repräsentation, 1930 -1970*. Karlsruhe 2011 (Karlsruher Studien zur Technikgeschichte 9).

² Dazu Kurt Möser, *Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg. Kulturen individueller Mobilitätsmaschinen 1880 – 1930*. Heidelberg u.a. 2009 (= Technik und Arbeit 13)

und Bewerten des soeben Erlebten – erfordert also ein breit gefächertes interdisziplinäres Herangehen.

Noch komplexer muß dies werden, wenn man die Teilnahme an einem „Fly Past“ mit anderen lebensweltlichen Erscheinungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zusammenbringt. Dazu gehören etwa die Aktivitäten rund um das Ereignis selbst wie etwa das Betrachten des Flugzeugs am Boden, der Kauf von Postkarten und Publikationen, das Sammeln und Austauschen von Wissen über das Fluggerät, dessen Konstruktions- und Baugeschichte, Leistungsdaten und Verwendung, innerhalb der besuchenden Familie oder Gruppe. Es gehört aber auch die Genesegeschichte der Faszinationsfelder dazu: die Geschichte der Techniksozialisationen in der Kindheit und Jugend, etwa durch Bücher, Modellbau oder schulische Kontakte. Dazu gehört aber auch die soziale und politische Bewertung ‚spezifischer Erscheinungsformen der Technikfaszination: Ob ein „Fly Past“ im Rahmen des Kalten Krieges stattfindet oder heute, ob es privat oder staatlich organisiert und gefördert wird, ob Militär- oder Zivilmaschinen gezeigt werden, wie das Ereignis in der Tagespresse angekündigt, kommentiert und bewertet wird, unter welchen Headlines es dort subsummiert wird, unter etwa ökologischen, moralischen, militärisch-effizienzbetonten oder gefahrbewussten, ob etwa der Lärm als stolz machender „sound of freedom“ interpretiert wird oder als unzumutbare Belastung.

Damit ist wahrscheinlich nur ein kleines Spektrum möglicher Kontexte benannt, die für sich selbst eigene Forschungsfelder umfassen können: etwa das Sammeln von Abbildungen, Büchern oder Modellen, der individuell getriebene Informationserwerb, die Ästhetik technischer Artefakte und die Methoden politisch und gesellschaftlich erwünschter oder unerwünschter Relationierungen zu bestimmten Technologiefeldern. Das sind Prozesse der Faszinationsgenese, die oft genug einander verstärken und aufeinander aufbauen. Zunächst müssen aber die Felder faszinierender Technik besser abgesteckt werden.

3. Felder und Bereiche der Emotionalisierung von technischen Artefakten

Ein sicherlich zentrales Feld ist durch die Nähe zu den Nutzern bestimmt. „Persönliche Technik“ ist solche, die der Reichweite und den körperlichen Anforderungen der Nutzer nahe kommt, oder solche, die im Alltag verankert ist, und die

dort intensiv genutzt wird und ein „soziales Leben“ bekommt.³ Beispiele für erstere sind Mobilitätsmaschinen wie Automobile, Fahrräder oder kleine Boote, deren Nutzung sinnlich geprägt ist und deren „Bedienung“ Skills erfordert.⁴ Ein weiteres Merkmal „persönlicher Technik“ ist eine Rückmeldefähigkeit der technischen Artefakte, das die Interfaces durchwegs prägt – das Auto ‚reagiert‘ auf Bedienhandeln; oder das Boot verhält sich ‚zahn‘ oder ‚störrisch‘. Damit ist das Feld der anthropomorphen oder zoomorphen Technik benannt.⁵ Dies ist Technik, die haustierähnlich oder gar partnerschaftlich genutzt werden kann, und deren Mensch-Technik-Interface bis hin zur körperlichen Verbindung reicht und „Cyborg“-ähnlich werden kann. Zur Alltagstechnik gehören etwa Maschinen für vertraute Vorgänge, die manchmal ebenfalls Rückmeldequalitäten besitzen können oder befriedigender Bedien-Skills bedürfen wie etwa Kaffeemaschinen. Skills spielen auch bei Technologien des Selbermachens eine große Rolle, sei es beim weiten Feld des Modellbaus, sei es beim Do-It-Yourself und seinen vielfältigen Erscheinungsformen selbst modifizierter oder erzeugter technischer Artefakte.

Faszinierend wirken manche Technologien auch, wenn sie sich als ‚untechnische‘ Technik präsentieren, wenn also das Technische heruntergespielt wird oder in den Hintergrund tritt. So etwa beim Fahrrad oder beim kleinen Segelboot, die beide, obgleich hochtechnisch verfasst, als Körpverlängerung, nicht als etwas ganz Anderes, dem Menschen Gegenüberstehendes, empfunden werden können. Ebenfalls faszinierend wirken nicht-zweckrationale, manchmal eher unfunktionale, „spielerische“ Komponenten, wie sie etwa manche Sportgeräte besitzen, und die Bedienfähigkeiten und sensorische Leistungen erfordern.⁶

Ein Faszinationsfeld betrifft den Aspekt von Objekterotisierung, die auf verschiedene Weise erfolgen kann, durch Design und dessen begründeter Aufladung, durch soziale Aufwertungen von „Objects of Desire“. Diese Teilfelder von Technikfaszination sind natürlich im Umfeld der Konsumforschung und Konsumgeschichte kontextualisiert, zu dem auch die artefaktbezogene Aufwertung von Individuen und das Vorzeigen zu rechnen ist, wie beispielsweise das Zeigen und

³ Arjun Appadurai, Introduction. Ders. (Hg.), *The Social Life of Things*. Cambridge 1986, 3-63

⁴ Kurt Möser, Grenzerfahrungen. Mobilitätsbegeisterung für Auto, Flugzeug und Boot im frühen 20. Jahrhundert. Kurt Möser/Marcus Popplow/Elke Uhl (Hg.), *Auto. Kultur. Geschichte*. Stuttgart 2013, 19-32 (=IZKT Materialien 11).

⁵ Möser, *Fahren und Fliegen*, 345-432.

⁶ Kurt Möser, *Grauzonen der Technikgeschichte*. Karlsruhe 2011; Kap. „Die Sinnesverwirrungen des Helmtauchers“, 57-64.

Bewundern historischer Fahrzeuge.⁷ In kritischer Absicht wurde diese Form von Technikbewunderung von dem amerikanischen Technikhistoriker Hacker „por-notechnics“ genannt.⁸ Er meint damit eine lustbetonte, defunktionalisierte, derationalisierte und dehistorisierte Konstruktion von Technikfaszination. Gerade Mobilitätsmaschinen wurden und werden auf visuelle oder auch taktile Reize und die Steigerung technischer Parameter reduziert und damit in vielfältige por-notechnische Rezeptionszusammenhänge gestellt, wie beispielsweise aufwendige Modelle, marken- und modellbezogene Coffee-Table-Bücher mit lusterzeugenden Hochglanzfotografien oder auch die Herausstellung skulpturaler Qualitäten und Designaufladungen. Konsumgeschichtliche Aspekte müssen nun aber über Mechanismen von Begehren und Begierde hinausgehen und natürlich auch die Ausnutzung und Generierung von Technikfaszination in den Blick bekommen – ein Thema, zu dem ich später noch etwas sagen werde.

Bisher war hauptsächlich von individualbezogener, ‚naher‘, personalisierbarer Technik die Rede, die ein hohes Faszinationspotential hat. Doch auch das Gegenteil kann faszinierend wirken: Artefakte, die durch ihre Größe und ‚Mächtigkeit‘ Ehrfurcht erzeugen, wie etwa Brücken, oder auch technische Großsysteme. Eisenbahnnetze, Kanalprojekte, riesige Industrieanlagen wie sie etwa in der ‚heroischen‘ Zeit der Sowjetunion in Angriff genommen wurden, sind machtvollen Felder eines abermals anderen Typs der Faszination. Also kann auch das Systemische Faszinationen hervorrufen, wobei meistens auch hier eine Beziehung zwischen den Subjekten und großen technischen Systemen hergestellt wird. Das erfolgt etwa durch die Konstruktion einer persönlichen, politisch und moralisch richtigen Anteilnahme an einem großen, positiv aufgeladenen Werk. Bei der Interpretation ist nun allerdings eine Untersuchung der politisch- gesellschaftlichen Kontexte und Funktionen, der Genese-Erzählungen und der Medien für die Kommunikation dieser Faszination unverzichtbar, um die Mechanismen und Verfahren von politischen Aufladungen überhaupt adäquat verstehen zu können.

Zwei Felder scheinen mir für die Untersuchung der Wirkung von Technikfaszination besonders interessant. Das erste Feld bilden technische Utopien und Naherwartungen, denn fasziniert sein können Rezipienten schon von Technik,

⁷ Kurt Möser, Three Social Constructions of Historic Mobility. In: *Theorie Vedy / Theory of Science. Journal for Theory of Science, Technology and Communication* 31 (2009), H. 3/4, 199-216.

⁸ Barton C. Hacker, Military Institutions, Weapons, and Social Change. Toward a New History of Military Technology. In: *Technology and Culture* 35 (1994), 768-834, hier 780.

die noch gar nicht existiert. Besonders, wenn neue Technologien als schon existierend ästhetisch präsentiert werden, etwa in einem narrativen Kontext oder als Illustrationen, bekommen sie eine Wirkungsdynamik, die Einfluß auf Diffusionsprozesse nehmen kann. Hier wären besonders die Illustrationen von Klaus Bürgle in den Jahrbüchern „Das Neue Universum“ der 1950er und 60er Jahre zu nennen:⁹ In dieser Phase technischer Entwicklungs- und auch Antizipationsdynamik vermitteln die Zukunftsbilder einen Grad von ‚Realismus‘, eine Plausibilität, die die Distanz zur Gegenwart schrumpfen lässt. Das zweite Feld besteht aus misslungenen Innovationen und gescheiterten Diffusionsprozessen von Technologien. In einigen Fällen war trotz populärem Enthusiasmus die Durchsetzung nicht erfolgreich; so etwa im Fall des Wankelmotors oder von Formen des kombinierten Verkehrs. Hier könnte eine Gewichtung des Faktors Technikenthusiasmus in Relation zu anderen Faktoren, wie technikimmanenten, wirtschaftlichen oder politischen, vorgenommen werden.

4. Konstruktionen und Emergenzen

Am Beispiel faszinierender Großtechnik wird ein Problem evident: Ist diese Faszination gemacht worden oder eher entstanden? Ist diese Faszination politisch propagiert worden, wobei Interessen, Subjekte und Medien identifiziert werden können, oder ist ihre Genese unabhängig von politisch-gesellschaftlichen Absichten? Die wesentliche Unterscheidung ist also zwischen Faszinationsgenesen und Faszinationskonstruktionen zu treffen. Es ist nach dem Subjekt oder den Subjekten zu fragen: Wird Technikfaszination top-down vermittelt oder suchen sich die Rezipienten bottom-up ihr Verhältnis zu technischen Artefakten? Oder gibt es, zusätzlich zu solchen push-and-pull-Erscheinungen und zu einer Alternative zwischen gezielten Strategien einerseits und Emergenzen andererseits, ein Drittes: eine Form der Kollaboration zwischen der Propagierung von Technologien und dem faszinierten Interesse der Betrachter oder auch Konsumenten? Offenbar sind sowohl geneseorientierte als auch rezipientenorientierte Ansätze zum Verstehen solcher Prozesse erforderlich; und dies bedarf methodischer Reflexion.

⁹ Ralf Bülow, Das Neue Universum des Klaus Bürgle. Uwe Fraunholz / Anke Woschek (Hg.), Technology Fiction. Technische Visionen und Utopien in der Hochmoderne. Bielefeld 2012, 289-299.

5. Inklusionen und Exklusionen

Technikfaszination war durchaus spezifisch; Gegenstände und Technikfelder wurden nicht gleichmäßig oder gleichwertig ausgewählt. Längst nicht alle Technikbereiche und Artefakte wirkten attraktiv und wurden als faszinierend wahrgenommen und dargestellt; immer wieder wurde Technik ausgeblendet, weil es ihr an Faszination mangelte. Für die positive Selektion, für die Konsensentstehung und für Merkmale, die faszinierende Technik offenbar haben muss, können einige Faktoren benannt werden, die nicht selten einander widersprechen oder ‚windschief‘ zueinander liegen. So kann Systemisches, etwa monumentale Großtechnik ebenso faszinieren wie emotionalisierte, private, sinnliche Technik, die generell in den meisten Fällen besondere Attraktion erzeugt. Zivile humanisierende Technik steht mitunter der Faszination für gefährliche oder bedrohliche Technik gegenüber. Wie relevant für die Analyse von Faszinationsfeldern gesellschaftliche und politische Kontexte sind, wird gerade an systemischer Technik deutlich: Die populäre Begeisterung für Großprojekte des Stalinismus – Dneprostroj, Donbass oder Belomor-Kanal beispielsweise – und ihre ästhetischen Repräsentationsformen müssen als totalitär-politische Projekte ebenso interpretiert werden wie die Monumentalisierung der „Pyramiden des Dritten Reichs“,¹⁰ der Autobahnen, ohne die nationalen Spezifiken der Faszinationskonstruktion aus den Augen zu verlieren und eine generellere totalitäre Technikbegeisterung anzunehmen.

Jenseits der Monumentalästhetik lassen sich, in aller Vorsicht, einige Merkmale benennen. Faszinierend sind Technikfelder, die ältere – mitunter präindustrielle – Wunschträume zu erfüllen versprechen, wie beispielsweise Mobilitätstechnik Ultra-Erreichbarkeit suggeriert. Faszinationsbereiche der Technik rekurrieren nicht selten auf ältere Prestigefelder und ältere soziale Konstruktionen. Das zeigt etwa das Beispiel der Landschaftsveränderung: Das Pathos landschaftsmodifizierender Großprojekte, wie Parks oder Planstädte, wird nun der Technik zugeschoben;¹¹ oder das romantische „freie Schweifen“ wird durch Mobilität modernisiert.

„Persönliche Technik“, mit der Nähe zum Nutzer, wurde schon als Kriterium erwähnt, ebenso wie solche Technik, die in Konsumgesellschaften als ‚kaufbare‘

¹⁰ Reiner Stommer (Hg.), Reichsautobahn. Pyramiden des Dritten Reiches. Analysen zur Ästhetik eines unbewältigten Mythos. Marburg (2) 1984.

¹¹ Edmund Schulz / Ernst Jünger (Hg.), Die veränderte Welt. Eine Bilderfibel unserer Zeit. Breslau 1933, Kap. „Die Technik zeichnet das Gesicht der Erde“, 68f.

Technik Begehren und Begierde weckt. Nicht selten haben wir es auch mit Kombinationen von Objektqualitäten zu tun. Ästhetischer appeal, Schönheit oder Eleganz, gehören sicher zu den Bedingungen, auch wenn sie im Verlauf der Konsumgeschichte immer wieder Bewertungswandel unterworfen waren. Gibt es überhaupt prinzipiell ausgesparte Felder? Selbst Abwassersysteme waren – wie etwa in spätviktorianischen populären Technikbüchern wie „Victories of the Engineer“ – symbolisch aufladbar und als techniksistemisches Faszinosum herausstellbar. Somit scheint es kaum Grenzen der Ästhetisierung zu geben.

6. Faszination und Moral

Doch in der Bewertung scheinen solche Grenzen mitunter eben doch zu bestehen. Technikfaszination und Moral sind nicht immer kompatibel. Weil die ‚Formatierung‘ im historischen Kontext durch kollektive Wünsche, Erwartungen und Bewertungen erfolgt, entwickelten und entwickeln sich immer wieder Felder von Technikfaszination quer zum jeweiligen gesellschaftlichen Mainstream der Vertretbarkeit. Nicht immer übte das, was geplant, erwünscht oder erwartet wird, Faszination aus; und nicht immer sind Felder der Faszination gesellschaftlich akzeptabel und können deshalb subversiv wirken. Dazu gehört etwa die Faszination durch gefährliche und/oder bedrohliche Technik oder durch solche „an der Grenze“.¹² Selbst diese kann persönlich, uns nahe sein; sie entspricht unseren Sehnsüchten, die nicht immer erwartet oder erwünscht sein müssen. Beispielsweise wäre hier Waffenfaszination – von Handwaffen bis zu militärischem Großgerät – zu diskutieren.

Ein weiteres mögliches Analysefeld sind wirtschaftliche Konsequenzen von Technikfaszination. Immer wieder werden Technologien enthusiastisch akzeptiert, auch wenn ihre Funktionalität bei bloß funktionsorientierter Analyse eher skeptisch zu bewerten wäre. Ein Beispiel ist die Aufnahme des Cargolifter-Luftschiffs. Es beschäftigte die öffentliche Imagination, auch weil das Image und die Geschichte der Luftschiffe im 20. Jahrhundert ausserordentlich faszinationsbestimmt waren. Die Investitionen von einer beträchtlichen Anzahl von Privatinvestoren – die bei der Insolvenz 2002 verloren – wurden durch die Zeppeinfaszination angeregt.

¹² Gunter Gebauer u.a. (Hg.), *Kalkuliertes Risiko. Technik, Spiel und Sport an der Grenze*. Frankfurt am Main/New York 2006, S. 199-224

7. Sinnliches und Unsinnliches

Die Lage wird dadurch so kompliziert, dass weniger denn je eine einfache ‚Wiedergabe der Realität‘ über die Realität etwas aussagt. Eine Photographie der AEG oder der Kruppwerke ergibt beinahe nichts über diese Institute. Die eigentliche Realität ist in die Funktionale gerutscht. Die Verdinglichung der menschlichen Beziehungen, also etwa die Fabrik, gibt die letzteren nicht mehr heraus. Es ist also tatsächlich ‚etwas aufzubauen‘, etwas Künstliches, ‚Gestelltes‘. Es ist also ebenso tatsächlich Kunst nötig.¹³

Brechts methodische Schwierigkeiten mit einer „in die Funktionale gerutschten“ technisch- industriellen Wirklichkeit berührt auch zentral das Umgehen mit unsinnlich gewordenen oder empfundenen Technologien (oder auch wissenschaftlichen Inhalten). Dass technische Trends Artefaktqualitäten erzeugen, die einer Faszination eher entgegenstehen können, weil sie entsinnlichend wirken und kaum oder gar nicht anschaulich zu machen sind, führt zu Reaktionen. Eine Reaktion kann das Abdriften von Technikfeldern in die Distanz sein, ein wachsendes Desinteresse an Erscheinungen, die Verstehbarkeit oder Nähe verloren haben. Das kann aber auch zu einer Sinnlichmachung des Un-Sinnlichen führen: Wenn die Realität Anschaulichkeit verloren hat, müssen suggestive, emotionalisierende und ästhetische Bilder für das Unanschauliche oder Abstrakte gefunden und vermittelt werden. Beispiele sind etwa Farbbilder des Atomzerfalls; Darstellungen der Spannungsverläufe in Metallen, Falschfarbenbilder, die Abbildungen von Schaltkreisen etwa. So konnte und kann eine kulturelle Integration von Technikfeldern erfolgen, die andernfalls kaum vermittelbar wären.

8. Phasen und Konjunkturen

In der Forschung wird derzeit versucht, eine durch Gemeinsamkeiten bestimmte „Hochmoderne“ zu konstruieren,¹⁴ die durch Technikbegeisterung und hohe kulturelle Akzeptanz von Technik gekennzeichnet sein soll. Diese Phase umfasste dann die Hochindustrialisierung, die beiden Weltkriege und die technikbegeisterten 1950er und 1960er Jahre, und endete mit dem kulturellen Wandel im Umfeld der Ölkrise der 1970er Jahre. Einmal abgesehen von den nationalen,

¹³ Bertolt Brecht, Gesammelte Werke 18, Frankfurt/Main 1973 161f. (1931).

¹⁴ Uwe Fraunholz/Anke Woschech (Hg.), *Technology Fiction. Technische Visionen und Utopien in der Hochmoderne*. Bielefeld 2012, 11-24.

kulturellen, politischen und regionalen Unterschieden der Zeitphasen einer postulierten „Hochmoderne“ scheint mir dieser Periodisierungsansatz einen zu langen Bogen zu schlagen. Innerhalb des Zeitraums der letzten 200 Jahre sind die folgenden Phasen von Technikfaszination zu umreißen, die natürlich stets nur von einzelnen Personen oder Gruppen getragen wurde.

In der Frühindustrialisierung entdeckten Künstler und Dichter wie Loutherboung das „industrial sublime“ und formulierten die schauernde Faszination durch „Schockstädte“. Um 1900 spielte die Faszination durch die revolutionären neuen Technologien – von Röntgenstrahlen bis zur Luftfahrt – die größte Rolle. Die neuen „technischen Wunder“, die „Helden der Technik“, und die Erfüllung von Wunschträumen der Menschheit¹⁵ („Traum ward Wirklichkeit“) rückten ins Zentrum. Teile der Kunstmoderne – wie der italienische und der russische Futurismus – und auch die Technikerbewegung um 1900 vermitteln das Sinnliche, Artistische, Ästhetische von Technik. Zugleich gab es in der Phase des „Weltbürgerkrieges“ und der „autoritären Transformation“ (Winkler) eine Welle des Technonationalismus und des Stolzes auf nationale Technik. In den 1950er und der ersten Hälfte der 1960er Jahre, parallel zu einem weiteren Beschleunigungsschub von Technik, wie er sich etwa in der Luft- und Raumfahrttechnik zeigte, rückte Technikbegeisterung ins Zentrum kultureller Aufmerksamkeit. Dass zugleich die technische Moderne „persönlich“ wurde und über den Boom von Haushaltstechnik und den breiten Besitz von Automobilen zunehmend das Leben der Mehrheit bestimmte, verstärkte und verbreiterte die technische Attraktion. Eine „World of Wonders“ schien nahe. Diese Phase endete in einem Ursachenbündel zu Beginn der 1970er Jahre. Für die Phase seitdem scheint es mir für eine generelle Einordnung zu früh.

9. Rhetorik der Technikfaszination: Verfahren und Medien

Ein wesentliches Forschungsfeld ist die Untersuchung ästhetischer Strategien, künstlerischer und literarischer Verfahren wie beispielsweise Methoden der Attraktivierung und Sinnlichmachung von technischen Feldern. Dazu gehören etwa die bildkünstlerischen Verfahren zur Präsentation einer vergegenwärtigten, sinnlich gemachten und aktuell erscheinenden Zukunft, wie sie der Illustrator

¹⁵ Vgl. den Beitrag von Natascha Adamowsky in diesem Band.

Bürge in seinen Ausklappbildern des Jahrbuchs „Das Neue Universum“ verwendete. Solche und andere Narrativierungen der technischen Zukünfte ist im Kontext einer möglichen Systematisierung der Rhetorik der Technikfaszination zu erforschen; so sind Merkmale und Typen faszinationsvermittelnder Erzählungen zu identifizieren und ihre Einbindung in Bedeutungs- und Aufwertungsfelder zu betrachten. Folgende Verfahren scheinen verbreitet:

- Ästhetisierung von Technik, und zwar sowohl der Gestalt als auch der Funktion;
- Technik-Natur-Rekombinationen, wie sie sich etwa im Bootssport entwickelten;
- Sinnlichmachung des Unsinnlichen; kulturspezifische Veranschaulichungsverfahren von „in die Funktionalität gerutschten“ Inhalten;
- Zoomorphisierung und Anthropomorphisierung;
- Emotionale Mensch-Technik-Beziehungen; Erotisierung, „pornotechnics“;
- Heroisierungen von Ingenieuren und Systembauern, aber auch von anwendungsbereiten Nutzern;
- Luxus- und Bequemlichkeitstechnik; der hyperbequeme transformierte Alltag;
- Metaphoriken der Körperbezogenheit und der Körpererweiterung;
- Attraktionen von Konsum und Besitz;
- Partizipation an durchrationalisierten Technikwelten;
- Hands-on: Modellbau, Basteln, Experimentieren.

Ein Beispiel: Flugmodellbau und Modellflugzeugbau

Modelle und Modellbau sind Sozialisationsfelder und -mittel, damit Rezipienten und Nutzer über eigene Erfahrungen im Umgehen mit menschbezogener, verstehbarer und sinnlich erfahrbare Technik zu eigenen Kenntnissen, Haltungen und auch Vorlieben gelangen. Verkleinerte Abbilder der Strukturen und/oder der Funktionen technischer Artefakte und Artefaktsysteme können auf unterschiedliche Weise selbst reproduziert werden: durch das Zusammensetzen (teilweise) vorgefertigter Teile, durch das Bauen nach Bauplänen, oder auch durch die verkleinerte Nachkonstruktion, die auf Plänen des Vorbilds oder Bild- und Textinformationen basiert sein kann, aber auch frei nach technischen Funktionsanforderungen erfolgen kann. Durch eine Betrachtung solcher breiten Möglich-

keiten können Stufen der Attraktivität als ‚Treiber‘ der Faszination isoliert werden, beginnend von der Gestalt oder den Leistungen des Vorbilds über die Stufen der Verkleinerung bis zum Betrachten oder Umgehen mit den Modellflugzeugen. Historische Quellen hierfür sind ausserordentlich vielfältig und reichen von Fliegergeschichten bis Baukastenverpackungen, die auf ihren appeal hin untersucht werden müssen. Entsprechend vielfältig können die faszinationsbasierten Wissensfelder sein, die vermittelt werden. Die Anleitungen von Bausätzen beispielsweise sind Informationsmedien: So können etwa über die begriffliche Identifizierung von Teilen von Flugzeug-Plastikbausätzen („No 32: Grenzschichtzaun“) Kenntnisse von aerodynamischen Funktionselementen von Jets der 60er Jahre vermittelt werden.

Zum Komplex der „Agenten“ historischer Technikfaszinationen gehört insbesondere auch der Funktionsmodellbau,¹⁶ also die Flugmodelle. Typisch dafür ist der Bau von Segelflugmodellen. Hier überlagern und verstärken Komponenten der Faszinationsgenese einander, wie etwa Strukturbau von Zellen und Tragflächen, Verstehen und Anwenden von Aerodynamik und Steuerung oder auch der Wettbewerb der fertigen Modelle. Am Segelflugmodellbau sind nun auch die politischen und sozialen Absichten, Wirkungen und Implikationen diskutierbar. Dazu gehört etwa der Schub, den der Modellbau nach dem Beginn des Segelfliegens in der Rhön und an der Kurischen Nehrung bekam. Danach befassten sich faszinierte Jugendliche aktiv mit der Konstruktion und dem Bau solcher Modelle und begleiteten die technische Entwicklung des Vorbildfeldes. Typischerweise wurde in Phasen sozialer und politischer Aufwertung von (Flug-)Technik der Modellbau gezielt gefördert und sogar institutionalisiert und Technikfaszination wurde als Propagierungsmittel gezielt eingesetzt. Im Nationalsozialismus förderte die Flieger-HJ „ikarische Spiele“ und führte künftige Segelflieger, aus denen vor-sozialisierte Kriegspiloten werden sollten, durch Modellbau an dieses Feld.¹⁷ Ein verpflichtendes transdisziplinäres Schulfach „Fluglehre“ wurde nach der offiziellen „Wiedererlangung der Lufthoheit“ 1936 eingeführt, ein Fach, das Flugfaszination ausnützte oder eben auch generierte und politisch funktionalisierte.

In der Nachkriegszeit und im Kalten Krieg finden sich in beiden politischen Lagern durchaus vergleichbare Funktionalisierungen. In der DDR gab es eine breite

¹⁶ Hier setzt früh eine Faszinationsgenese ein. So soll der Ausgangspunkt für James Watts Entwicklung der Dampfmaschine mit getrenntem Kondensator ein kleines Funktionsmodell einer Newcomen’schen atmosphärischen Maschine gewesen sein.

¹⁷ Peter Fritzsche, *A Nation of Fliers. German Aviation and Popular Imagination*. Cambridge / London 1992.

Modellpalette der Technik der „Friedensstreitkräfte“ und eine staatlich geförderte Modellbauszene in Schulen und der „Gesellschaft für Sport und Technik“ (GST). Typisch dafür sind die Kranich-Modellbaubögen. Im deutschen Westen gab es die Wilhelmshavener Modellbögen als Gegenstück. Verbreitet waren Plastik-Spritzgußmodelle von Militärtechnik, die in der Hochphase des Kalten Krieges vor allem von amerikanischen (Lindbergh, Revell) und britischen (Airfix) Herstellern im Maßstab 1:72 angeboten wurden, und die unter (männlichen) Jugendlichen eine hohe Verbreitung hatten. Es gab aber auch eine autonome deutsche Tradition, repräsentiert etwa durch die Faller Modellflugzeuge, die in einem wenig kompatiblen Maßstab von 1:100 von 1956 bis 1975 auf dem Markt waren. Faller bot schwerpunktmäßig Flugzeuge der ehemaligen deutschen Wehrmacht an.¹⁸

Und dies provoziert die Frage nach den politischen Kontexten dieser Faszination für Modelle deutscher Streitkräfte. War die Faszination für die ehemalige deutsche Militärtechnik ein Vehikel rechtsnationalen Gedankenguts in der frühen Bundesrepublik?¹⁹ Bestand ein Zusammenhang mit der Integration der neu gegründeten Bundeswehr und ihrer Traditionsanknüpfung an Wehrmachtstraditionen? Und: Wurde Modellfaszination gezielt eingesetzt, oder baute sie auf die fortdauernde Attraktion der militärischen Hardware des vergangenen Kriegs? Die intendierte oder nichtintendierte Wirkung der Faszination für Kriegsflugzeuge wäre dann zu vergleichen mit den Modellbau- und Sammlerszenen bei den „Partnern und Verbündeten“, vor allem mit Großbritannien.

10. Wirkungen

Schließlich ist die Frage nach den Wirkungen von Technikfaszination und den tatsächlichen Einflüssen auf den Vektor der Technikkultur zu stellen. Sie ist einer der kulturellen Faktoren der Antizipation, Ausbreitung, Verstärkung oder Begleitung von technischen Diffusionsprozessen, und muss mindestens nach dem tatsächlichen Einfluss auf technische Artefakte und Systeme, nach der Wirkung bei den Rezipienten und nach den Gesellschaften und den historischen Phasen, in denen Faszination eine Rolle spielte, differenziert werden.

¹⁸ <http://www.familie-wimmer.com/hobby/hr06/hr06-fa/hr06-tab/index.html>.

¹⁹ Der Produktionsstandort Braunau am Inn wäre dann nicht zufällig.

Wenn man die Wirkung von Technikfaszination kritisch betrachtet, dann kann eine Reihe von Punkten vorgebracht werden: Wenn Technik fasziniert, werden kritische oder, generell, kontextualisierende Aspekte eher ausgeblendet. Die Folge ist dann Simplifikation und Dekontextualisierung. Ähnliches kann auch durch Ästhetisierung erfolgen. Wie weit Technikfaszination generell als Faktor der Diffusion wirkte, muss im Einzelfall untersucht werden. Unterschiedliche Diffusionsprozesse und -geschwindigkeiten von Technologiefeldern oder von Technologien innerhalb eines Feldes sollten dann auch auf Technikfaszination rückführbar sein, ebenso wie selektive Akzeptanz, Auf- und Abwertung von Technikfeldern oder auch beschleunigte oder retardierte Durchsetzung von technischen Systemen. Faszination unterstützt häufig Technik- und Innovationsakzeptanz und befördert Diffusionsprozesse.

In den meisten Fällen findet durch Technikfaszination eine Selektion der Wahrnehmung von Technik statt. Bevorzugt wird das eher Spektakuläre, wodurch Technologien unterschiedlich relevant erscheinen. Emotionalisierung konstruiert Nähe von Mensch und Technik und holt Technik ins Humane hinein, indem sie Nutzern „ans Herz wächst“. Probleme oder dunkle Seiten von Technologien können überspielt werden.

Eine implizite Skepsis gegen Technikfaszination zielt auf ihre vorgebliche Unseriosität. Wenn man ein emotionales Verhältnis zu technischen Artefakten aufbaut, dann werde Technik simplifiziert, und, ein viel schwerwiegenderer Vorwurf, man wird dieser Technik ‚nicht gerecht‘. Zurückgeführt werden kann diese Kritik auf Vorstellungen von Adäquanz – also dem Konzept, es gäbe eine, und nur eine, richtige, der Technik angemessene Wahrnehmungs- und Darstellungsweise. Diese implizite Norm einer technikgemäßen Technikthematization lehnt Faszination ab, weil der Kern von Technik nicht getroffen werde. Doch wenn man Technik nicht als nur funktional oder als getrennten, isolierbaren Bereich anschaut, dann wird diese Kritik kaum haltbar sein.

Das Technikverständnis zählt: Zur wissenschaftlichen Beschäftigung mit einer in der Gesellschaft verankerten Technik, mit engen, emotionsgeprägten Mensch-Technik- Beziehungen, mit kulturellen Einbettungen von Technik gehört dann Technikfaszination zweifelsfrei dazu.

11. Mögliche Forschungsfragen

Technik als Faszinosum, in Kommunikationsformen mit reduzierter ‚rationaler‘ Komponente, scheint mir ein vergleichsweise wenig erforschter Bereich. Die Beschäftigung mit Technikkommunikation geht, wie anfangs bemerkt, häufig von einem recht einfachen Modell aus, das auf einer rationalen und einer von oben nach unten, vom Experten zum ‚interessierten Laien‘ verlaufenden Vermittlungssituation beruht. Um die Komplexität, Widersprüchlichkeit, Nonlinearität und Subversivität von faszinations- und emotionsgeprägten Mensch-Technik-Beziehungen umreißen zu können, muss technikhistorisch breit geforscht werden. Viele Aspekte und Aufgaben werden sich erst mit einer solchen Auslotung des Forschungsfeldes ergeben. Neben einer Inventarisierung von Erscheinungsformen und Kontexten von Technikfaszination, einer Identifizierung von Quellen und Themenfeldern, sehe ich – unter anderem – folgende Forschungsfragen, die sich zwischen methodischen Ansätzen, gesellschaftlichen und politischen Kontextualisierungen und ästhetischen Aspekten zu bewegen haben:

- Handelt es sich bei Technikfaszination vorwiegend um (kontingente) Faszinationsgenese, die als bottom-up-Prozeß kaum geplant ist, oder erfolgt eine (gezielte) Faszinationskonstruktion und Emotionalisierung top-down?
- Gibt es einen Konnex von Technikfaszination und Technikpolitik? Welche Rolle spielt Technikfaszination für autoritäre und totalitäre Politik?
- Spezifisch: Wie ist die politische Rolle von Technikfaszination – in beiden Lagern – im Kalten Krieg einzuschätzen?
- Wie intentional ist faszinationsbasierte Vermittlung? In welchen Phasen wird diese Strategie eingesetzt? Wer sind die handelnden Subjekte? Dominieren Gestaltungen oder Emergenzen von Technikfaszination?
- Wie stellt sich jeweils (differenziert nach Gesellschaften und historischen Phasen) die Balance zwischen argumentierender/rational basierter und faszinationsorientierter Vermittlung dar?
- Schließen faszinationsbestimmte und eher ‚rationale‘, nüchterne, informationsbestimmte Zugänge einander aus oder ergänzen sie sich?
- Gibt es heute Verluste von Technikfaszination, oder eher Verlagerungen innerhalb von Technik? Was ist jeweils eine „heiße“ faszinierende Technologie? Welche Gruppen und Geschlechter werden von welcher Technologie fasziniert?

Trägt gezielte Faszinationskonstruktion heute als Programm? Wie weit eine intendierte soziale Konstruktion von Technikfaszination möglich ist, ob sie tatsächlich lern- und lehrbar ist, wie weit Prozesse der Genese von Technikfaszination ebenso in die sich derzeit konstituierenden akademischen Bereiche der Wissenschafts- und Technikkommunikation einbindbar sind,²⁰ oder ob die ‚weiche‘ Technikfaszination als Komplementär- oder Gegenmodell zu eher rational orientierten Vermittlungskonzepten verstanden werden muss, ist eine andere Geschichte.

Literaturverzeichnis

Roland Barthes: „Der Tod des Autors.“ In: Texte zur Theorie der Autorschaft. Hrsg. von Fotis Jannidis, Gerhard Lauer, Mathias Martinez, Simone Winko. Stuttgart 2000.

Cerstin Bauer-Funke, Gisela Febel (Hrsg.): Menschenkonstruktionen. Künstliche Menschen in Literatur, Film, Theater und Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts. Querelles. Jahrbuch für Frauen- und Geschlechterforschung. Göttingen 2004.

Walter Benjamin: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt a. M. 1977.

Hélène Cixous: „Fiction and Its Phantoms: A Reading of Freud’s Das Unheimliche (The “uncanny”).“ In: New Literary History 1976, 7/3, S. 525–548 u. 619–645.

Teresa de Lauretis: „Technologies of Gender.“ In Dies.: Technologies of Gender. Essays on Theory, Film, and Fiction. Bloomington / Indianapolis 1987.

Sigmund Freud: „Das Unheimliche.“ In: Das Unheimliche, Aufsätze zur Literatur. Hrsg. von Klaus Wagenbach. Hamburg 1963, S. 45–84.

Armin Grunwald: Technikzukünfte als Medium von Zukunftsdebatten und Technikgestaltung. Karlsruhe 2012.

²⁰ So etwa das am KIT neu gegründete „Nationale Institut für Wissenschaftskommunikation“ (NA-WIK) und der Studiengang „Wissenschaft-Medien-Kommunikation“ (WMK).

Donna Haraway: „A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century.“ In Dies.: Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature. New York 1991.

E.T.A. Hoffmann: „Der Sandmann.“ In: Werke. Bd. 1. Fantasie- und Nachtstücke: Fantasiestücke, Nachtstücke, Seltsame Leiden eines Theater-Direktors. Hrsg. von Walter Müller-Seidel. München 1960, S. 331–363.

Eva Kormann, Anke Gilleir, Angelika Schlimmer (Hrsg.): Textmaschinenkörper: Genderorientierte Lektüren des Androiden. Amsterdamer Beiträge zur neueren Germanistik. New York 2006.

Albrecht Koschorke: „Die zwei Körper der Frau.“ In: Die nackte Wahrheit. Zur Pornographie und zur Rolle des Obszönen in der Gegenwart. Hrsg. von Barbara Vinken, S. 66 – 91.

Villiers de l'Isle-Adam: Ève Future. Paris 1993. Dt: Villiers de l'Isle-Adam: Die Eva der Zukunft. Frankfurt a.M. 1984.

Richard Powers: Galatea 2.2. New York 2004.

Andrea Seier: Remedialisierung. Die performative Konstitution von Gender und Medien. Berlin 2007.