

# Bemerkungen zur Technikgeschichte imaginärer Dinge

**Kurt Möser**

Institut für Technikzukünfte, Teilinstitut für Geschichte,  
Karlsruher Institut für Technologie

Nr. 06 | Mai 2018

Diskussionspapiere | Institut für Technikzukünfte



## Einleitung

Es geht in diesem Artikel nicht um die Einführung eines umfassenden, die komplexen und äußerst heterogenen Fragen der Kulturgeschichte von Technik, ihren Nutzungen, Bildern oder Zukünften passepartoutartig operationalisierbaren Begriffs. Mein Ziel ist bescheidener: ein Feld auszuloten, das bisher, angesichts der selbstverständlich richtigen und sehr fruchtbaren Berücksichtigung von Nutzerkulturen, Technik und Gender, Diskursanalysen, gesellschaftlichen Stoffwechseln, oder auch bei der Wendung zu *material cultures* kaum zur Sprache kam. Dieses Feld scheint mir bedeutend genug, um weiter daran zu arbeiten, wie meine kurzen Exkurse in Teilfelder zeigen sollen. Ich möchte selbstverständlich keinen „immaterial turn“ propagieren, aber die Erweiterung des Gegenstandsfeldes der Technikgeschichte ist nach meiner Einschätzung erforderlich, wenn das Spektrum der Formierung und Formatierung von kollektiven Technikimages möglichst umfassend beschrieben und interpretiert werden soll. Man stößt bei der Erarbeitung signifikanter Quellen und Korpora, die zum Verstehen von Technikkulturen sinnvoll sind, immer wieder auf imaginäre Dinge und fiktionale mediale Welten. Imaginäres trägt, so möchte ich argumentieren, nicht unwesentlich zur Prägung von gegenwärtigen Images der Technik bei, prägt Zukunftsbilder und wirft Schlaglichter auf historische Technik und ihre Narrationen. Unsere Bilder von bestimmten Technologien und Gegenständen sind häufig durch imaginäre Objekte geprägt – und dies mitunter mehr als durch reale. Beschränken wir uns auf die harte, konkrete Dingwelt, so verzichten wir auf ein Feld, das uns hilft, Technikkulturen adäquat und umfassend zu verstehen.

Dies ist ein erster Versuch, die Rolle imaginärer technischer Objekte und fiktionaler Welten in historischen Technikkulturen zu umreißen. Ich

möchte zunächst einmal das Feld sondieren, ohne schon zu einem belastbaren Konzept oder gar zu einer ‚Theorie‘ zu kommen. Denn das Feld imaginärer Dinge ist selbstverständlich nur eines der Gebiete technikhistorischer Forschungen, und wahrscheinlich nicht einmal ein zentrales; von einem ‚immaterial turn‘ sollte natürlich nicht die Rede sein. Trotz dieses *caveat* kann die Fruchtbarkeit dieses Überblicks über imaginäre Dinge schon plausibilisiert werden. Die Heterogenität von Teilfeldern und der unterschiedliche Status von technischen Nicht-Artefakten kann zunächst wohl am besten anhand von Beispielen diskutiert werden. Dazu möchte ich einige Fälle betrachten, die gezielt aus verschiedenen Quellenbereichen ausgesucht wurden, um Probleme zu identifizieren und Fragen zu stellen, die auftauchen, wenn wir über fiktive technische Gegenstände reden. So schlage ich vor, das Feld zunächst einmal offen zu sondieren und einigermaßen signifikante Quellen zu finden, und erst später Einordnungen zu versuchen. Ich möchte gerade nicht mit einer abstrakten Konzeption zur Systematik und Problematik solcher Nicht-Objekte beginnen und sie definitorisch in den Zusammenhang technisch-wissenschaftlich-literarischer Phantastik stellen. Das Feld scheint mir sehr heterogen, mit breiten Grauzonen an den Rändern, zur traditionellen Science Fiction einerseits und zum Entwerfen von Technikern und Ingenieuren andererseits. Durch Virtualisierungstrends und durch digitale Spielwelten ist das Feld nochmals enorm erweitert worden. Dadurch sind die Möglichkeiten fiktionaler Welten entgrenzt worden, wodurch jede Systematisierung oder auch nur kategorisierende Beschreibung schwieriger geworden ist. Meine Beispiele haben jedoch einen subjektiven *bias*: Sie stammen meistens aus literarischen, erzählenden Texten, aus Gebrauchsbildern und -texten und aus populären Gegenstandswelten; und

sie blenden das – sehr interessante und für das Thema sicherlich sehr relevante – Feld digitaler Spiele oder Animationen völlig aus. Bestimmt hat die Wendung zum Virtuellen spannende Konsequenzen für die ‚Präsenz‘ fiktionaler Objekte und plausibilisiert sie auf nochmals neue Weise, wenn Virtualisierung Illusionen erzeugt und nicht nur Strukturen und Aussehen, sondern auch Funktionen simuliert. Hier erkläre ich mich allerdings als inkompetent, obwohl meine Kinder und manche Studierende sich bemüht haben, mich dafür intensiver zu interessieren.

## I Typologien

### Fiktive Dinge, fiktionale Darstellungen, Imaginäres, Phantastik

Ich möchte eine Bestimmung von ‚erfundenen‘ Dingen vorschlagen, die sich zunächst auf Diskussionen und Bestimmungsversuche literarischer und medialer Felder bezieht, die aber durchaus für den Bereich von Nicht-Gegenständen fruchtbar zu machen ist.<sup>1</sup> Unter fiktional wird verstanden, was eine fiktive Welt erzeugt. Fiktiv hingegen ist das, was in der so hervorgebrachten Welt passiert oder sich darin befindet. Wenn wir über imaginierte oder medial repräsentierte Objekte ohne Dingreferenzen reden, sind es also fiktive Objekte – im Gegensatz zu faktualen Objekten.<sup>2</sup> Ein Beispiel: Wenn in Klaus Bürgles großformatigen Ausklappbildern Mondstationen gezeigt werden, dann sind dies fiktive Artefakte; die Bilder selbst sind fiktional. Eine weitere Unterscheidung ist zu treffen zwischen Phantastik und Realistik in fiktionalen Welten; sie bezieht sich auf den Grad der ‚Erfundenheit‘. Realistisch sind Objekte und Personen, wenn sie auf in der vorhandenen Welt existierende Objekte oder Personen referenzialisierbar sind. Bei fiktiven Dingen fehlt dies. Der Begriff der imaginären Dinge ist nicht deckungsgleich mit fiktiven Dingen. Erstere kommen auch außerhalb fiktionaler Welten vor: als kreative technische Ideen etwa, als Projekte oder Entwürfe, oder als noch nicht konkretisierte technische Vorhaben. Daß in fiktionalen medialen Welten Unterscheidungen mitunter komplex werden, kann an Beispielen diskutiert werden: In

1 <https://de.wikipedia.org/wiki/Fiktion>; Dorrit Cohn, *The Distinction of Fiction*. Baltimore MD u. a. 1999; Elena Esposito, *Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität*. Frankfurt am Main 2007.

2 Wobei man argumentieren kann, daß auch faktuale Objekte, wenn sie in fiktionalen Welten erscheinen, Züge des Nicht-Faktualen, also Fiktiven, annehmen können.

John Grisemers Roman „Signal&Noise“<sup>3</sup> fiktionalisiert er das Legen des ersten Transatlantikkabels, wobei sowohl referenzialisierbare Personen und technische Dinge – wie die „Great Eastern“ – als auch fiktive – wie die Technik der audiovisuellen *Performances* des Protagonisten zur Kapitalgewinnung – in dieser fiktionalen Welt vorkommen. Für fiktive Gegenstände ist jeweils der Grad des Imaginären, der Phantastik, zu bestimmen. Er kann auf einer Skala von einer großen Nähe zu faktualen Objekten bis zu weit von der Erfahrungswelt entfernten phantastischen Objekten reichen. Beispiele für erstere sind die Near-Future-Flugmaschinen in Erzählungen von Arthur Conan Doyle und Herbert G. Wells aus den Jahren der beginnenden Flugkultur, die sehr nahe an den tatsächlichen technischen Lösungen angesiedelt sind. Für das Feld sehr phantastischer fiktionaler Dingentwürfe sind etwa die narrativ konstruierten Objektverdoppelungen in Jorge Luis Borges' Erzählung „Tlön, Uqbar, Orbis Tertius“ Beispiele.<sup>4</sup>

### Abgrenzungen und Anregungen, Methoden und Desiderate

Die durch imaginäre Objekte (mit-)konstruierten kollektiven Images sind keine „Meistererzählungen“<sup>5</sup>, und keine „Zukunftsdiskurse“, schon deswegen nicht, weil erstens kollektive historische Gedächtnisse und Erinnerungen synchron viel komplementäre, konfligierende, zentrale oder marginale „Erzählungen“ beinhalten, die gar nicht notwendigerweise explizit sein

3 John Grisemer, *Signal&Noise*. London 2003.

4 Herbert G. Wells, *The Argonauts of the Air* (1895); Arthur Conan Doyle, *The Horror of the Heights* (1913); Jorge Luis Borges, *Tlön, Uqbar, Orbis Tertius*. *Fiktionen: Erzählungen 1939–1944*. München 1992. Dazu John R. Clark: *Idealism and Dystopia in ‚Tlön, Uqbar, Orbis Tertius‘*. In: *The International fiction review*. 22 (1995), S.74–79.

5 Jean-François Lyotard, *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Minneapolis 1984.

müssen, und zweitens diachron Image- und Erinnerungsschichten einander überlagern und amalgamieren können; und drittens, weil „Erzählungen“ in verschiedenen medialen und supermedialen<sup>6</sup> ästhetischen Erscheinungsformen, jenseits von Gebrauchstexten und Gebrauchsmidien, stattfinden können. In diesen Bemerkungen zu imaginären Objekten geht es mir zudem nicht vorrangig um gegenwärtige Zukünfte, um Visionen oder „sociotechnical visionaries“<sup>7</sup>, also um Zukunftserwartungen und Diskurse zu umstrittenen Technologien der Gegenwart, sondern primär um Auseinandersetzung mit Erscheinungsformen von Zukünften in Vergangenheiten – also um eine genuin technikhistorische Annäherung an das Thema. Auch eine Operationalisierbarkeit für die Technikfolgenabschätzung oder Politikberatung wird, anders als bei einem Forschungsprojekt des ITAS am Karlsruher Institut für Technologie, zu Leitbildern und Visionen als sozio-epistemische Praxis<sup>8</sup>, nicht angestrebt, auch wenn dies in einem weiteren Schritt durchaus denkbar wäre. Wenn die dort zu analysierenden „Leitbilder und Visionen ... als konstitutive Elemente in Diskursen und Praktiken begreifbar (werden), die Kommunikationsprozesse, Handlungen und sachtechnische Hervorbringungen gleichermaßen ermöglichen und verändern“, so können imaginäre Objekte dies ebenso leisten, ohne daß quellenmäßig festmachbare Diskurse über sie stattfinden. Wir haben es immer wieder mit impliziten Bildern und Zeichen zu tun, für deren Verstehen adäquate Methoden und vor allem signifikante Quellen gefunden werden müssen. Uneingestandene, im Vagen befindliche, auch unterdrückte Prägungen und verdeckte kollektive

6 Darunter verstehe ich Medien, die aus Medien zusammengesetzt sind, z. B. illustrierte erzählende Texte. Typisch dafür sind auch die fiktionalen Anzeigen für fiktive Flugmaschinen in Rudyard Kiplings Erzählung „With the Night Mail“ (1905).

7 Sheila Jasanoff/Sang-Hyun Kim (Hg.), *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, Chicago 2015.

8 [http://www.itas.kit.edu/wuw\\_lp\\_loes14\\_luv.php](http://www.itas.kit.edu/wuw_lp_loes14_luv.php).

Images und Haltungen sind durchwegs aufzufinden. Zu diesen „covert cultures“ der Technikkulturen, wie dies Leo Marx nennt, wird noch etwas gesagt werden.

Sinnvoll für die Betrachtung imaginärer Technik ist natürlich die Nutzerperspektive, dieses inzwischen längst etablierte und ausformulierte Forschungsfeld der Technikgeschichte. Aber dieser Ansatz greift dann zu kurz, wenn es um betrachtende, kontemplative, schauende, lesende, sich informierende, affizierte und lernende Subjekte geht, die mit Technik sehr unterschiedlich umgehen, aber nicht notwendigerweise konkret nutzend mit konkreter Technik. So, wie „armchair sailing“ von Anfang an zur Imaginationsgeschichte dieser technischen Sportart gehörte<sup>9</sup>, so gehören Ideen von der Erfüllung von Konsum- und Nutzerwünschen, das Durchspielen des Erstbesitzes von einem Automobil etwa, oder das Träumen von einer Partizipation an neuen technischen Produkten zur Konsumkultur dazu. In ‚jungen‘, unreifen Konsumgesellschaften gibt es Textgattungen, die sich mit Ratschlägen an Interessenten, Erstkäufer und Erstnutzer wenden und bereits Vertrautheit – etwa mit neuer Haushaltstechnik – erzeugen möchten, auch und speziell bei denen, die nur individuelle Wünsche und Konsumsehnsüchte haben, deren Technikgebrauch also weitgehend imaginär ist.<sup>10</sup> Diese phantasiegetriebenen, immateriellen, fiktiven Komponenten von Techniknutzung, oder eigentlich deren Vor- und Transitionsstadien müssen quellen- wie methodenmäßig einbezogen werden. Bei der Interpretation von Technikdiskursen tauchen immer wieder zwei Fragenkomplexe auf: Die Frage der Auswahl und der Begründungen

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

10 z. B. Alexander Spoerls 50er Jahre-Bestseller „Gentlemen können es“ (Original: *Gentlemen in Unterhosen*, 1955), in dem eine Art Superbedienungsanleitung und Kaufberatungen für die Erstnutzer von Staubsaugern, Diktiergeräten, aber auch Revolvern gegeben wird.

für die Bildung von „samples“, und der Komplex methodisch adäquater Interpretation der so gewonnenen Quellen. Diese beiden Fragen sind kürzlich von Jana Tereick in bewundernswerter Komplexität abgehandelt worden.<sup>11</sup> Ihr aufwendig begründeter methodischer Vorschlag ist allerdings nur teilweise generell operationalisierbar, da er hauptsächlich auf Sektoren möglicher Quellen und Analysematerialien – sprachliche Diskurse, dazu ein Ausschnitt audiovisueller Medien – zielt. Für die Interpretation imaginärer Objekte müssen Methoden für Gruppierung und Systematisierung eines sehr weiten Feldes der Phänomene der Technikkultur gefunden und operational gemacht werden. Dazu reicht die Analyse sprachlich verfaßter Debatten und medialer und kommunikativer Strukturen und Funktionen nicht aus. Ein großer und zunächst einmal gar nicht ohne Weiteres konzeptionell ab- oder eingrenzbarer Korpus von Quellen scheint mir dafür erforderlich. Ich plädiere für eine sehr offene Suche, auch jenseits des Offensichtlichen, nach Quellen, die für die Formulierung von Leitbildern, kollektiven Images und anderen kulturellen Erscheinungsformen eine Rolle gespielt haben. Diese Suche sollte selbstverständlich „crossmediale Korpora“ (Tereick) jenseits von Texten einbeziehen – und methodisch ernst nehmen. Denn die Formierung individueller und kollektiver, national und klassenspezifisch indizierter Technikbilder wird zum einen nicht nur durch multimodale Diskurse bewirkt, sondern eben auch durch Anderes: durch Spielzeug, Modelle, Brettspiele, Sammelobjekte etwa, aber auch Landschaften, Kinderbücher, soziale Aktivitäten von Techniksammlern wie Oldtimerclubs, Kleidung oder Vergnügungsparks beispielsweise.<sup>12</sup> Und in solchen heterogenen und manchmal schwierig begründ- und zusammenstellbaren Samples haben eben

imaginäre Objekte und fiktionale Entwürfe mehr als bloß einen Randplatz. Ob beispielsweise billige Ausschneidebögen von Weltkriegs-Tanks in der Zwischenkriegszeit bei den französischen Epinal- oder den deutschen Papiermodellbögen von Schreiber oder Wilhelmshafen erschienen, oder ob teurere Blechpanzer für Bürgerkinder verfügbar wurden, macht nicht nur im Hinblick auf Ikonographisches einen Unterschied, sondern erfordert adäquate sozial- und kulturhistorische Methodik, mitunter jenseits einer Diskursanalyse, wie sie inzwischen praktiziert wird. Zum anderen entstehen Images oder auch Leitbilder intermedial meistens diachron, auch und gerade aus anderen Images und oft gegen sie, ohne daß sich dies immer in Diskursen niederschlägt oder daran interpretierend fest machen läßt. Dies gehört zur „covert culture“, wie dies Leo Marx nennt und wofür er Analysemethoden und Quellensamples vorschlägt.<sup>13</sup> Technikimages oder auch technophile Haltungen gehören zu den „traits of culture rarely acknowledged by those who possess them“. Wir befinden uns immer dann im Umfeld der „repressed traits“ solcher Kulturelemente, wenn Akteure „resist with emotion any attempts to reconcile their actions with their expressed beliefs.“ Zur Interpretation solcher Haltungen, die gar nicht selten stillschweigend und verdeckt bleiben und deswegen schwierig ermittelbar sind, und der vielfältigen Quellentypen unterschiedlicher Art müssen methodische Werkzeuge aus unterschiedlichen Wissensbereichen, die schon Erfahrungen mit der Interpretation solcher Quellen und der Kenntnis von deren impliziten Regeln oder ‚Rhetoriken‘ haben, nutzbar gemacht werden. Wie beispielsweise Artefakte zu lesen sind, wie politische Landschaften ikonographisch zu interpretieren sind<sup>14</sup>, wie Spielen mit Technikdingen

11 Jana Tereick, Klimawandel im Diskurs: Multimodale Diskursanalyse crossmedialer Korpora. Berlin u. a. 2016.

12 Kurt Möser, Airfix. Neue Grauzonen der Technikgeschichte, 2018; ders., Meine Technik-Bücher. Grauzonen der Technikgeschichte. Karlsruhe 2011.

13 Leo Marx, The Pilot and the Passenger. Essays on Literature, Technology, and Culture in the United States. New York/Oxford 1989, S. 127f. Leo Marx, The Machine in the Garden. Technology and the Pastoral Ideal in America. Oxford 2000.

14 Martin Warneke, Politische Landschaften. Zur Kunstgeschichte der Natur. München/Wien 1992.



als prägendes Handeln und Faszinationsgenerator wirkte<sup>15</sup>, bedarf sehr spezifischer Quellensamples und Methoden, die die Technikgeschichte derzeit nicht durchwegs zur Verfügung hat. Auch wenn die Frage nach dem Verstehen imaginärer Objekte unter historischen Gesichtspunkten eine genuin technikhistorische ist, so müssen doch Analyseansätze aus anderen Fächern – Literatur-, Kunst-, Kultur- oder Zeichenwissenschaften, auch Architektur und Ingenieurwissenschaften – herangezogen werden. Ein Methodeneklektizismus ist somit unvermeidbar.

### **Imaginäre Objekte außerhalb fiktionaler Welten**

Wie schon erwähnt, können Entwürfe, Konzepte, Projektvorschläge, kurz: alle noch nicht als technisches Ding materialisierten Entwürfe als Vorgestellte, also imaginäre Dinge beschrieben und interpretiert werden. Nicht immer ist hier eine Abgrenzung zu Fiktionalem möglich, denn imaginäre Objekte werden oft narrativ oder bildmedial präsentiert: man denke an Designerskizzen von künftigen Autos, an Szenarien künftiger Großprojekte, an populäre Skizzen von technischen Produkten, die noch nicht einmal auf dem Reißbrett existieren und weit von einer Konkretisation entfernt sind. Zu den Funktionen imaginärer Objekte, oder des Imaginären im Frühstadium von auch nur vielleicht realisierter Technik werde ich später noch etwas sagen.

### **Fiktive Dinge, fiktive Personen, fiktionale Welten**

Wie stehen fiktive Dinge in fiktionalen Welten im Austausch mit der normalen Welt? Wie ist ihr Plausibilitätsstatus: sind sie nahe an bestehenden Technologien, wie die in den meisten Romanen

von Jules Verne; sind sie verortet in fiktionalen Welten, die weit von der bestehenden entfernt sind, oder eher nahe; sind sie vereinbar mit existierenden Naturgesetzen; beruhen ihre Grundlagen oder Konstruktionsprinzipien auf Mainstream-Technologien, folgen aber alternativen historischen Pfaden, wie etwa der Dampftechnik; oder beziehen sie sich auf stark abweichende technisch-wissenschaftlich-anthropologische Grundlagen? Für alle genannten Alternativen lassen sich Beispiele heranziehen. Es ist erforderlich, fiktive Gegenstände als Komponenten fiktionaler Welten und in ihren Co-Texten und Kontexten und ihren Gattungsregeln' zu situieren und zu verstehen. Sie sind selbstverständlich oft Teil von *alternative timestream fiction* und Zukunftserzählungen, und wie diese, von hybridem Status – das heißt: es gibt durchwegs Nähe zur Gegenwart und die üblichen Überschneidungen mit und Referenzen auf geschilderte Situationen, Orte, Personen, Technologien und Dinge. Andererseits können all diese Felder von Texten referenzlos, „phantastisch“ sein. Dann kommen in Texten „reale“ Personen und Ereignisse vor – die selbstverständlich narrativ vermittelt und konstruiert sind –, aber auch fiktive Personen, Orte, Technologien usw. parallel dazu. Erfundene Objekte können also neben nicht-fiktionalen, also faktualen, bestehen; und beide Gruppen können dann gemeinsam narrativ vermittelt werden.

---

15 Rolf-Ulrich Kunze, Spurweiten. Technik, Geschichte, Identität u. a. in H0, Normalspur und 1000 mm. Karlsruhe 2011 (Technikdiskurse. Karlsruher Studien zur Technikgeschichte 4).

## II Zeiten und Statusformen

### Zeitstrukturen

Es ist trivial, muß aber festgehalten werden, daß fiktive Objekte in erzählenden Texten stets in zwei temporalen Komplexen stehen: Zum einen in innertextlichen Zeitstrukturen, zum anderen in den jeweiligen Rezeptionszeiten und kontextuellen Lektüren: dem Lesen beim Erscheinen, dem Wiederlesen und Verarbeiten durch spätere Lesergenerationen und -gruppen. Der erste Komplex bezieht sich auf die fiktiven Dinge in den Vergangenheiten, Gegenwarten<sup>16</sup> und Zukünften der erzählten Welten. Hier gibt es vielfältige Möglichkeiten, die alle auf die eine oder andere Weise literarisch-narrativ ausprobiert worden sind. So kommen Objekte vor, die in einer anderen Vergangenheit mit anderen Rahmenbedingungen situiert sind, aber einen mindestens funktionalen Bezug zu Objekten unserer Gegenwart haben, zum Beispiel die „Differenzmaschine“ in einem fiktiven mittelviktorianischen Britannien in William Gibsons und Bruce Sterlings „The Difference Engine“<sup>17</sup>. Selbstverständlich fallen hierunter gerade auch die fiktionalen Objekte in den verschiedenen Zukünften der aktuelleren zukunftsimaginierenden Science Fiction und Technological Fiction. Speziellere Zeitstrukturen ergeben sich, wenn in einer erzählten Vergangenheit Objekte in einer Zukunft, welche etwa unserer Gegenwart entspricht, angesiedelt werden. Der zweite temporale Komplex betrifft die Rezeption: Frühere literarische Fiktionen trafen zum Zeitpunkt des Ersterscheinens unvermeidbar auf andere Erwartungshorizonte als später, so daß sich überlagernde Schichten von Rezeptionen berücksichtigt werden müssen. Jules Vernes Mondprojektil wurde 1870, beim Erscheinen des Buches, selbstverständlich anders rezipiert als in

16 Ich schlage vor, nicht nur technische Zukünfte in der Pluralform zu verwenden, sondern auch technische Gegenwarten. Sie werden von wahrnehmenden und handelnden Subjekten unterschiedlich konstruiert, und sind daher einzeln zu rekonstruieren und zu interpretieren.

17 William Gibson/Bruce Sterling, *The Difference Engine*. New York 1991.

der Raumraketenbegeisterung der 1920er Jahre, der bemannten Weltraumfahrt der 1960er oder heute. Zu unterschiedlichen Zeiten können Leser auch jüngere technisch-soziale Fiktionen sehr unterschiedlich wahrnehmen, weil sich ihr Erfahrungshorizont gewandelt hat oder weil neue technische Möglichkeiten entstanden, die von Diskursen begleitet oder antizipiert wurden, unter denen fiktive technische Objekte, die in den Texten vorkommen, anders verstanden und bewertet werden können. Philip K. Dicks „Do Androids Dream of Electric Sheep“ (1968) wurde beim Erscheinen selbstverständlich anders rezipiert als heute. Androiden waren vor 1970 in einer weit entfernteren Zukunft als heute, wenn die Möglichkeiten von KI und Cyborgs weitaus intensiver diskutiert werden. Zu den Komplikationen bei den unterschiedlichen Zeitschichten der Rezeptionen fiktionaler Objekte gehört auch, daß sie mitunter seit dem Entstehungszeitraum von konkreten technischen Entwicklungen eingeholt worden sind, in manchen Fällen nahezu 1:1. Ein Beispiel dafür sind die Realitätsüberlagerungsbrillen in William Gibsons Roman „Virtual Light“ von 1993, die ziemlich genau die Funktionen von Google Glass antizipieren, wobei ein Einfluß – zu dieser Frage später mehr – kaum zu bestehen scheint, zumal die konkrete Technik eine völlig andere ist: In Gibsons Fiktion werden die optischen Eindrücke zerebral, ohne Photonen, generiert.

### Erwartungshorizonte: Rekonstruktionen und Modifikationen

Bei der Präsentation technischer Objekte in Öffentlichkeiten stoßen diese unvermeidlich auf spezifische Erwartungshorizonte, die durch Bildgestaltung, Rhetoriken, Funktionszuweisungen und Bewertungen, die sich im kulturellen Gedächtnis befinden<sup>18</sup>, charakterisiert werden,

18 Auch hier ist eigentlich der Plural angebracht, denn wir können nicht von einem annähernd homogenen kulturellen Gedächtnis ausgehen, sondern von schicht-, geschlechts-, bildungs- oder nationalkulturspezifischen kollektiven Gedächtnissen und ihren jeweiligen histori-



und die sie selbst dynamisch verändern. Dieses zuerst von dem Konstanzer Literaturhistoriker Hans Robert Jauss vorgeschlagene Konzept<sup>19</sup> ist dann auch für die Kulturgeschichte der Technik fruchtbar zu machen, wenn man die Medien und Verfahren der Erwartungshorizontkonstruktion und -modifikation und nicht zuletzt der Erwartungssteuerung und -lenkung in Betracht zieht. Das ist die Entstehungsseite; doch für die Images und Repräsentationsformen von technischen Gegenständen oder Technologien, die wesentlich für Formierung und Formatierung von Images sind, sind gerade auch Rezeptionsgeschichten erforderlich. Die Wirkungsseite sollte nicht unterschätzt werden, weil der Erwartungshorizont nicht nur über Einordnungen, sondern auch über Bewertungen, Kritik oder Akzeptanzen entscheidet. In all diesen komplexen Austauschprozessen zwischen Formierung von Images und dem Entstehen und dem Wandel von Erwartungshorizonten, in denen technische Artefakte unvermeidlich stehen, kommt, so meine These, imaginären Objekten eine bedeutende Funktion zu.

### **Statusformen imaginärer technischer Dinge in literarischen Narrationen**

Sind imaginierte technische Artefakte zentral für den Plot oder die Ästhetik der literarisch-künstlerischen Fiktionswelten, werden sie eher beiläufig eingeführt oder sind sie völlig marginal? Für letztere gibt es gerade in der literarischen Phantastik der 1910er/20er Jahre Beispiele: die Schirmflieger oder flirrenden Brillen in Mynonas „Nachschlüsselroman“ „Graue Magie“ von 1922<sup>20</sup>. Die Schirmfliegetechnik ist für den Plot nicht essentiell und wird eher beiläufig und ironisch erzählt: „...er kletterte in der Luft auf eigentümliche Wei-

---

schen Ausformungen, in denen Technik jeweils spezifisch verankert ist und war.

19 Hans Robert Jauss, *Literaturgeschichte als Provokation*. Frankfurt/M. 1970.

20 Mynona (Ps. für Samuel Friedländer), *Graue Magie*. Ein Berliner Nachschlüsselroman. Berlin 1989 (Original 1922).

se empor, indem er den Schirm am Griff, immer, wenn er wieder nach unten fiel, heftig nach oben ruckte. Durch den Ruck öffneten sich am Schirmdach Klappen, die sich, um den Widerstand der von oben drückenden Luft aufzuheben, vertikal einstellten und, sobald der Schirm fallen wollte, wieder anlegten und schlossen, so daß man mit Hilfe dieses ingenieusen Apparates bequem in jeder Richtung steuern und fliegen konnte.“<sup>21</sup> Die Spannweite des Abstands imaginärer Objekte von den bekannten, die Distanz von der state-of-the-art-Technologie der Zeit, in der sie verortet sind, kann dabei recht unterschiedlich sein und ist in jedem Text differenziert zu betrachten. Diese fiktionalen Artefakte können ‚normal‘ geschildert werden oder als innovativ oder eventuell als disruptiv. Ob sie Naturgesetzen oder technischen Potentialen folgen, ob sie eine zentrale Stellung in der fiktionalen Welt einnehmen oder nebenher im Plot auftauchen, ob sie technische Entwicklungspfade fortschreiben oder neue eröffnen, ob die fiktiven Artefakte inkrementelle oder disruptive Innovationen sind, ist jeweils im Einzelnen zu klären. In manchen Texten bekommen die geschilderten technischen Artefakte keine eindeutige Zuordnung. Ein Beispiel dafür ist Christian Krachts Roman „Ich werde hier sein im Sonnenschein und im Schatten“ von 2008<sup>22</sup>. Die Konflikte in der „Schweizer Sowjetrepublik“ werden um das nicht fiktive Alpenreduit auch mit Luftschiffen ausgetragen, es gibt eine magische Kommunikationstechnik, die Rauchsprache. Aber zugleich mit diesen Retro-Textsignalen und dem Flirt mit Steampunk-Motiven spielen in dieser Anderswelt kleine technische Einsprengsel wie der USB-Anschluß im Körper der zentralen Frauenfigur auf vorausweisende Technologien an. Es ist also sehr schwierig, generelle Aussagen über den Status fiktiver Objekte in fiktionalen Welten zu machen.

---

21 Mynona S.16f.

22 Christian Kracht, *Ich werde hier sein im Sonnenschein und im Schatten*. München 2008. Siehe auch <http://www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/endzeit-theater-yoda-in-den-alpen-a-702673.html>.

### III Imaginäre Objekte und reale Technik

#### Plausibilisierungen fiktiver Technik durch technisch-wissenschaftliche Informationen

Fiktive Objekte werden in den „technisch-encyklopädischen“ Romanen Jules Vernes<sup>23</sup> durch – narrativ mitunter kaum integrierte – präzise Informationen charakterisiert, die dem Leser vermitteln, daß die jeweiligen Technologien absolut wahrscheinlich und plausibel sind. Typisch ist Jules Vernes fiktive Mondkanone, deren Gußtechnik, ballistische Leistungen und Ladung durch ausführliche, nachvollziehbare Berechnungen und korrekte Informationen zur Sprengstoffchemie den Lesern ebenso nahegebracht werden wie die astronomischen Berechnungen zu den kosmischen Fluchtgeschwindigkeiten. Die technisch-wissenschaftlichen Informationen zum Mondschuß nehmen so einen breiten Raum in Vernes Roman ein, daß Neuausgaben für Leser, die selbstverständlich über die spätere Weltraumtechnik Bescheid wissen, gerade hier gern gekürzt werden.<sup>24</sup> Sie sind aber essentiell für Vernes Insistieren auf der reduzierten Fiktionalität und der erhöhten Plausibilität seiner imaginierten Technologien, die im Kontext einer literarisch gerahmten technischen Enzyklopädistik und seiner Entwürfe von Technikgeschichte(n) stehen.

#### Partizipationen an technisch-wissenschaftlichen Darstellungsmustern

Eine wesentliche Strategie zur Plausibilisierung fiktiver Objekte besteht in Anleihen an der Signifikanz und der Ästhetik der technischen Darstellungen der jeweiligen Zeit. Für Techniken und technische Artefakte gibt es seit der industriellen Transformation etablierte Darstellungsmuster; sie reichen von technischen Zeichnungen und Abbildungen über Röntgen- und Schnittzeichnungen,

Funktionsschaubilder bis zu virtuellen Rekonstruktionen und Bewegungsanimationen. Eine typische Bildgattung ist die Schnitt- oder auch Röntgenzeichnung realer Artefakte, die Wissen über das Innenleben, die Funktionen und die Technik von Objekten sinnfällig vermittelt. Dieser Bildtypus ist offensichtlich nicht auf reale Objekte beschränkt. Wenn nun fiktive technische Lösungen ebenfalls mit diesen bildrhetorischen Mitteln der Schnittzeichnungen oder Funktionsschaubilder dargestellt werden, dann werden sie plausibilisiert und können in der Wahrnehmung von Rezipienten einen Realstatus bekommen. Gerade für Nichtfachleute verwischt die Grenze von realen und fiktionalen Objekten; Fiktionen werden als realisierte oder mindestens plausibel realisierbare Konzepte präsentiert. Durch Partizipation fiktiver Technologien an diesen konventionalisierten Darstellungs- und Bildrhetoriken und ihrer Ästhetik kann für die Zeitgenossen der Imaginations- und der Fiktionalitätsgrad heruntergespielt werden. Nicht immer ist ihnen dadurch eine klare Unterscheidung zwischen dem bereits Realisierten, dem Möglichen, dem Geplanten oder dem Imaginierten möglich – und das ist oft Absicht. Denn diese Verwirrung kann in einer Öffentlichkeit mit begrenzter technischer Kompetenz intentional herbeigeführt werden, wobei sehr unterschiedliche Interessen zum Tragen kommen können – so etwa die Darstellung künftiger Technologien als bereits durchkonstruierte, funktionsfähige und ‚fertige‘, um – beispielsweise – Investoren zu überzeugen.

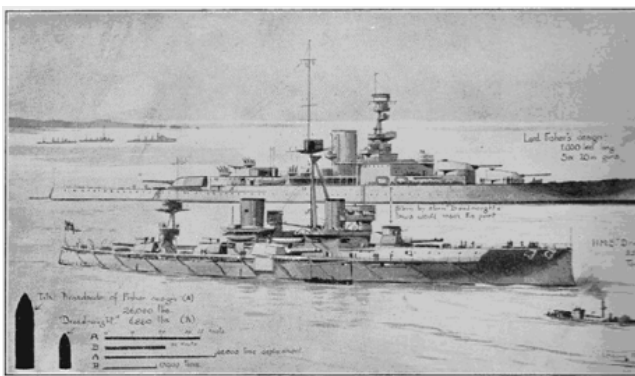
#### Fiktionalität als Grundbaß technischer Entwürfe

Ich möchte auf einen zunächst fiktionalen Charakter des Planungs- und Frühstadiums jeder, gerade auch konkret entstehender Technik verweisen. Neu zu konzipierende Artefakte sind stets erst einmal vorgestellt, imaginiert, gar phantasiert, dann entworfen worden. Verstärkt trifft dies auf Innovationen zu. Pointiert kann man sa-

23 Dazu Kurt Möser, Jules Vernes Technikgeschichte. In: Neue Grauzonen der Technikgeschichte, 2018.

24 Siehe die zwanzigbändige Bärmeier&Nickel-Gesamtausgabe in der „Von der Erde zum Mond“ ungefähr halb so lang ist wie die Hartleben'sche Originalausgabe.

gen: Sie begannen als Fiktionen, als imaginierte Objekte, selbst wenn sie im Rahmen technischer Machbarkeit („inside the envelope“) blieben, bevor sie technisch konkretisiert wurden. Es gibt allerdings Beispiele, wo diese implizite Fiktionalität technischer Planungen, die von den Handelnden selten so beschrieben wurde, explizit gemacht wurde: In den Planungsgesprächen und papers im Vorfeld von Schlachtkreuzerentwürfen um 1915, die konfligierende Funktionen integrieren sollten<sup>25</sup>, benutzte die britische Admiralität für die zu bauenden Schiffe Phantasiebezeichnungen, die linguistische Anklänge an reale Schiffsnamen der Royal Navy hatten, wie etwa *HMS Improbable* oder *HMS Dubious*. Der finale Schlachtkreuzer, den der First Seelord John Fisher vorschlug, bekam im Gespräch mit Winston Churchill den Projektnamen *HMS Incomparable*<sup>26</sup>.



Die beiden Planer der künftigen – imaginierten – Marinerüstung waren sich offenbar der Fiktionalität des – später nicht so gebauten – Schlachtkreuzerkonzepts bewußt und ironisch dazu, um solche Schiffsnamen zu erfinden. Eine offene Frage scheint mir der generelle Fiktionsstatus etwa von Patentschriften und -zeichnungen zu sein, von denen ja viele – auf manchen Feldern vielleicht sogar die meisten? – gar nicht zu konkreten Prototypen und dann zu Innovationen weiter-

25 The Cambridge History of the Great War, Bd.1., Cambridge 2014.

26 Siegfried Breyer, Battleships and Battlecruisers of the World, 1905–1970. London 1973, S. 172.

entwickelt wurden. Wie etwa sind die Patente für ein *perpetuum mobile* zu kategorisieren? Wahrscheinlich ist es durchaus legitim, technische Produkt,erfindungen‘ als fiktionale Objekte zu behandeln, sofern und solange nur Konzepte existiert, nicht aber umsetzbare Entwürfe oder Prototypen. Ist es sinnvoll, die kreativen Reflexionsphasen, die dann günstigstenfalls zu technischen Konzepten werden, als Narrationen zu behandeln? Könnte man bei Skizzen von Designern eine Parallele zu Konzeptkunst/*conceptual art* ziehen, bei der konkrete Objekte durch medial präsentierte Konzepte substituiert werden, ohne Realisierungsansprüche, ja sogar unter deren Abwehr?

### Abgebrochene technische Projekte und Fiktionalität – Medien der imaginären Technik

Wie weit ‚mißlungene‘, abgebrochene oder in unterschiedlichen Phasen von Planungen gestoppte technische Projekte unter fiktionale oder phantastische Projekte subsummiert werden können, ist eine nicht leicht zu beantwortende Frage. Sie berührt sich mit dem Problemkomplex der „failed innovations“ oder „failed inventions“<sup>27</sup>. Manche technische Projekte können bei cursorischer Betrachtung leicht als phantastisch abgetan und im Rahmen fiktiver Projekte diskutiert werden. Ein Beispiel ist die schwimmende Flugplattform in dem Roman und Film „F.P. 1 antwortet nicht“<sup>28</sup>, auch wenn es 1927 schon Planungen für eine Kette solcher Plattformen im Atlantik gab. Etwas anders gelagert ist das Projekt eines gigantischen Flugfeldes aus einem Eis-Holzschliffmaterial, genannt Pykrete (oder Pykcrete, benannt nach dem Erfinder Pyke), das im Zweiten Weltkrieg von den

27 Dazu Reinhold Bauer, Gescheiterte Innovationen. Fehlschläge und technischer Wandel. Frankfurt/M/New York 2006.

28 Kurt Siodmark, F.P.1 antwortet nicht. Berlin 1931. Film (mit Hans Albers in der Hauptrolle) 1932, Regie Karl Hartl.



Briten untersucht und von Winston Churchill gefördert wurde. „Project Habakuk“ (oder „Habakuk“) kam nie über ein frühes Versuchsstadium hinaus, wurde aber ausgiebig diskutiert und auch in Bildern ausformuliert.<sup>29</sup> Es kann, meiner Meinung nach, deswegen als fiktive Technologie beschrieben werden. Aber die Grenze ist wohl fließend: Gilt als Kriterium, ob es Realisierungspläne und Realisierungserwartungen gab oder nicht? Große landschaftsverändernde technische Projekte wie etwa Atlantropa haben ebenfalls neben rein fiktionalen auch planerische Elemente, und, im Fall von Atlantropa, auch eine hohe mediale Präsenz. Ich möchte sie jedoch unter fiktionalen Technologien einordnen. Für andere nicht realisierte militärische Projekte gilt Ähnliches wie für *Project Habakuk*. Stellt man sich eine unbemannte Vernichtungsmaschine vor, die mit mehrfacher Schallgeschwindigkeit über gegnerisches Territorium fliegt, dabei breite Landstriche atomar verseucht, einige Wasserstoffbomben abwirft und sich schließlich samt eigenem Atomreaktor auf eine Stadt stürzt, so könnte man dies als wilde Phantasie kalter Krieger interpretieren. Doch das „Project Pluto“, genannt auch „The Flying Crowbar“, offiziell designiert als „SLAM“ (Supersonic Low Altitude Missile) wurde von US-Militär nicht nur geplant, sondern eine große Gruppe von Ingenieuren und Wissenschaftlern arbeitete

29 Michael Kerrigan: *Geheimpläne des Zweiten Weltkriegs. Strategien und Vorhaben, die nie umgesetzt wurden*. Augsburg 2012, S. 112–119.



daran.<sup>30</sup> Der nukleare Ramjet wurde mit großem Aufwand getestet; er arbeitete 22 Sekunden und verstrahlte ein weites Testgebiet. Weniger wegen technischer Probleme, sondern eher aus praktischen militärischen Einsatzerwägungen – wo den Flugkörper testen? Wo starten? Welche Vergeltung droht? – wurde SLAM in einer frühen Phase, schon vor dem Bau eines Prototyps der Flugzelle, gestoppt. Auch dieses Projekt möchte ich als imaginär bezeichnen. Typischerweise kamen auch hier Plausibilisierungsverfahren zum Tragen. Illustrationen eines Starts suggerieren ein schon eingeführtes Waffensystem, eine technische Zeichnung informiert über die technische Auslegung und über – natürlich fiktionale – Details von SLAM. Unterstützt wird die Illusion der Einsetzbarkeit durch einen Plastikmodellbausatz im Standardmaßstab 1:72, zumal er ein völlig fiktives Startgerät und dazu kleine Figuren der Startmannschaft enthält.

30 Gregg Herken, *The lying Crowbar*. In: *Air and Space Magazine* 5/1990, S. 28, zit. Nach <http://www.merkle.com/pluto/pluto.html>; Barton Hacker, *Whoever heard of Nuclear Ramjets?: Project. Pluto, 1957–1964*. In: *Journal of the International Committee for the History of Technology*, vol. 1 (1995) S. 85–98.



## Die technischen Möglichkeitswelten von Klaus Bürgle

Das für die Technikkultur der 1950er und 1960er Jahre außerordentlich wirksame Jahrbuch „Das Neue Universum“ enthielt ab den späten 1950er Jahren eine große Ausklapptafel des Stuttgarter Illustrators und Bildkünstlers Bürgle. Der Einfluß des Jahrbuchs und seiner zukunftsoptimistischen, hochattraktiven Technologie-Bildwelten auf die Kohorte der zwischen 1945 und 1960 Geborenen ist kaum zu überschätzen. Für die Genese und Formatierung von Technikerwartungen dieser Altersgruppen sind die Möglichkeitsentwürfe der Bürgleschen Großbilder außerordentlich wichtig. Wie zukünftige technikdominierte Städte aussähen, welche Möglichkeiten für Mondstädte, Unterwasserhäuser oder Raumstationen bestünden, mit welchen futuristischen Fortbewegungsmitteln wir reisen würden – all dies bekam in den Bildwelten eine hohe Plausibilität.

Die technogene Zukunft, wie sie in den jeweiligen Entstehungszeiträumen diskutiert wurde, war dort schon verwirklicht. Das Besondere an Bürgles fiktionaler Technik ist, daß sie einerseits systemisch präsentiert wird – selten werden einzelne technische Dinge gezeigt, sondern durchwegs technische Ensembles wie Städte, Raketenstartrampen oder Unterwassersiedlungen. Und außerdem ging es ihm selten um die Genese, sondern viel eher um eine Nutzung durch den Menschen. Seine Mondstädte sind bewohnt, in den Unterwasserwelten gehen die Taucher Beschäftigungen nach. Der Effekt ist eine Veralltäglichsung und Familiarisierung fiktionaler Technik.

### Intertextualität, Intermedialität, Fortschreiben von Objekterfindungen

Fiktive Objekte werden, wenn sie einmal erfunden, rezipiert und in den Imaginationsvorrat einer Kultur eingegangen sind, nicht selten fortgeschrieben. So, wie eine Erzählung Edgar



Allan Poes, „The Adventures of Arthur Gordon Pym“, durch Jules Vernes „Eissphinx“ 1897 fortgeschrieben wurde, so konnte eine technische Erfindung Vernes wiederum intertextuell weiterverarbeitet werden. Seine *Île à hélice*, die „Propellerinsel“<sup>31</sup> ist eine riesige Stahlinsel für die Reichen dieser Welt. Das Muster einer schwim-

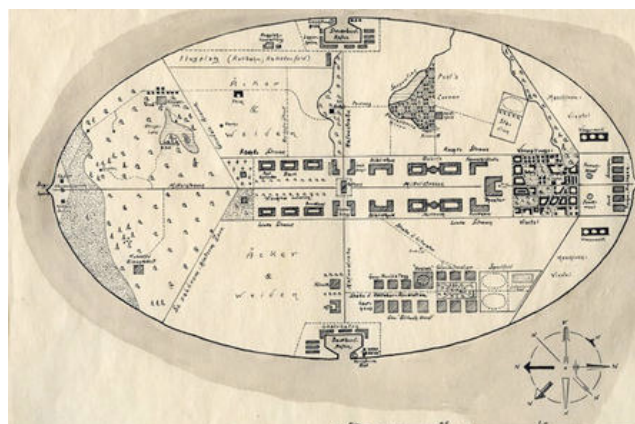
31 Edgar Allan Poe, *The Narrative of Arthur Gordon Pym of Nantucket*, 1838; Jules Verne, *L'île à hélice*, 1895.

menden hochtechnischen Insel wird durch Arno Schmidt aufgegriffen. „Die Gelehrtenrepublik. Kurzroman aus den Roßbreiten“ von 1957, nun genannt IRAS (International Republic of Artists and Scientists) transformiert Vernes Propellerinsel in den Kalten Krieg, wobei eine weitere Schicht der Intertextualität durch einen Rekurs auf Klopstocks Utopie „Die Deutsche Gelehrtenrepublik“ von 1774 entsteht.

Vernes und Schmidts Stahlinseln zerbrechen aber aus unterschiedlichen Gründen. Schmidts schwimmende Gelehrtenrepublik gerät in die Auseinandersetzungen zwischen Ost und West und wird durch die Konflikte beider Inselregierungen zerrissen. Wie weit diese verwobenen Entwürfe schwimmender Inseln auf die schwebende Insel Laputa im dritten Buch von Jonathan Swifts Gulliver's Travels rekurrieren, ist letztlich kaum festzustellen, doch die soziale Verortung der Milliardärs- und Künstlerinseln ist durchaus kongruent zu Swifts schwebendem Felsschiff mit seinen absenten Wissenschaftlern, die Echos in den exzentrischen Milliardären bei Verne und den durchgedrehten kalten Kriegern bei Arno Schmidt finden. Festzuhalten ist noch, daß die beiden Entwürfe technischer Inseln mit Karten und Illustrationen zur Plausibilisierung versehen werden.

### Formatierung von Technikwahrnehmung durch fiktionale Objekte

Für unsere visuellen Vorstellungen von der Gestalt bestimmter technischer Artefakte ist nicht nur die tatsächliche Technik verantwortlich, sondern auch phantastische und fiktionale. Raumstationen mußten eben den torusförmigen Entwürfen ähneln, wie sie Wernher von Braun in den Illustrationen seines einflußreichen Buches „Start in den Weltraum – Ein Buch über Raketen, Satelliten und Raumfahrzeuge“<sup>32</sup> gezeigt hatte.



Ein vielleicht recht signifikanter Sonderfall ist das vorgebliche Auftauchen fiktionaler technischer Objekte – „fliegende Untertassen“ und die Besuche Extraterrestrischer. Wir ‚wissen‘ offenbar vage, wie ein extraterrestrisches Raumschiff auszusehen hat; es hat unvermeidbar Untertassen- oder Zigarrenform, steht irgendwie auf Landbeinen usw., und die Extraterrestrischen haben in der Regel die Möglichkeit des Gebrauchs unirdischer, menschlicher Wissenschaft nicht verfügbarer Technologien. Für die Kulturgeschichte der Technik scheint mir dieses Untersuchungsfeld besonders interessant, weil die Formen und das ikonische Cluster dieser inexistenten Artefakte – ich oute mich als Skeptiker – sowohl als sozio-technische Konstrukte als auch als visuelle Muster inzwischen weitgehend stabilisiert sind, und zwar national übergreifend, wie das nachfolgende Bildbeispiel einer sowjetischen Publikation zeigt. Auch hier ist besonders interessant, wie diese Stabilisierung erfolgte und welche Handelnden beteiligt waren.

32 Lizenzausgabe für den Bertelsmann Lesering o.J.

(1958?). Amerikanische Originalausgabe Across the Space frontier, 1953.





## IV Verwendungsformen

### Translationen konkreter Objekte in fiktionale Welten

Dies ist eine beliebte Technik von ‚near-future‘-Science Fiction, aber auch von *alternative time-stream novels*. Heute ‚reale‘ Objekte, die in vergangene Zeiten transportiert werden, können dann in den vergangenen ‚realen‘ Welten phantastische Wirkung haben und müssen dort aber dann als fiktiv gelten. Ein Beispiel dafür ist die Wirkung von Kalashnikows, die in Turtledoves Roman „The Guns of the South“<sup>33</sup> von einer weiß-suprematistischen Gruppe via Zeitmaschine zu Einheiten der konföderierten Truppen gebracht wurden, um den Sieg der Sklavenhaltergesellschaft im Sezessionskrieg zu befördern. Ein anderes Beispiel von vielen möglichen wäre die reale, aber fiktional transformierte San Francisco Bay Bridge in William Gibsons „Virtual Light“ von 1993. Die reale Brücke wurde in einem veränderten California („SoCal“) nach einem Erdbeben dem Straßenverkehr entzogen und von einer Trash-Gegenkultur als Wohnstadt bebaut. Auch dies ist wieder ein Hybridobjekt zwischen Real- und Fiktionsstatus in verschiedenen Zeitebenen aus Gegenwart und Nahzukunft.

### Fiktive Technik im Kinderzimmer

Spielwelten sind phantasiegeprägt und entwerfen, verarbeiten oder nutzen fiktive Technik für eigene, subjektive fiktionale Welten. Eine mögliche Fallstudie wäre die Raumfahrt- und SF-Spielkultur der 1950er/60er Jahre, die Raketen, Roboter, Rayguns oder Raumanzüge in die Kinderzimmer der Zeit brachte, aber auch selbstgebastelte, medieninspirierte Raumanzüge oder Pappraketen. Spielzeugangebote simulierten angenommene Qualitäten der fiktionalen Objekte, oder näherten sich ihnen zumindest werbend, wie im Text zu einem „Mystery Spaceship“:

<sup>33</sup> Turtledove, *The Guns of the South*. New York 1997.



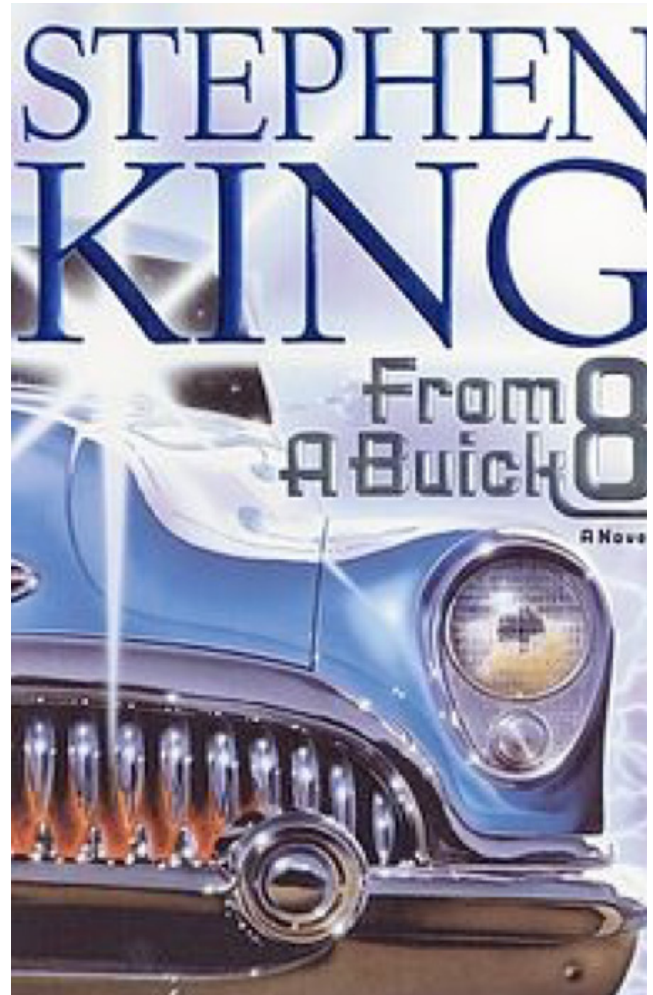
„Gyro Powered – it defies gravity“. Am Beispiel von Blech- oder Plastik-Robotern oder von Spiel-Rayguns können Referenzfragen, Bezüge auf faktuale Technik der Zeit diskutiert werden. Auch inwieweit Spielzeuge oder modulare Bausysteme wie Lego auf wissenschaftlich-journalistische Imaginationen eingehen, ist sicher lohnend.



## Fiktionale technische Artefakte als Funktionsrätsel

Ein Topos in der SF- bzw. technological fiction-Literatur sind Objekte, die nicht gedeutet und nicht verstanden werden können. Oft sind sie eingebettet in Kontakte mit außerirdischen Zivilisationen, die so fremd sind, daß wir sie nicht ansatzweise verstehen können. Exemplarische Texte hierfür sind die schon erwähnten Texte von Stanislaw Lem und von Akadi und Boris Strugatzki. In beiden Texten können die Menschen die Planeten, auf denen sie sich befinden, nicht ‚dechiffrieren‘ und werden mit Objekten von unklarem Status konfrontiert. Zu den literarischen fiktiven Objekten extraterrestrischen Typs, die von den Handelnden nicht verstanden werden und auch vom Autor für den Leser weitgehend im Unklaren gelassen werden, gehört ein automobil ähnliches Ding, das an einen Buick Roadmaster von 1953 erinnert.

In der Erzählung „From a Buick 8“<sup>34</sup> von Stephen King wird bald klar, daß das Pseudo-Automobil, das nur ein Buick scheint, aber unbeweglich ist, Schein-Instrumente und ein merkwürdiges Steuerrad hat, aber als Portal in eine andere Welt enthüllt wird. Das Objekt ist in seinen Referenzialisierungen relativ komplex konstruiert und weicht von dem Muster der Kontakte mit Außerirdischen via ‚flying saucers‘ ab. Insofern kommt ihm in der Erzählung eine doppelte Funktion zu: Es wird zunächst narrativ als reales Objekt in einer Scheune hinter einer Polizeiwache eingeführt, mutiert dann aber im Verlauf der Erzählung zu einem sinistren, dem realen Automobil „creepy“ angenäherten Simulationsobjekt als gefährliche und sowohl für die Handelnden als auch für die Leser unverstehbare Pforte in eine extraterrestrische Welt.



## Technologiepotentiale und fiktionale Dinge

Autoren weisen öfters auf mögliche, gar plausible technische Lösungen hin, die hätten stattfinden können, ohne die technischen Fähigkeiten und Möglichkeiten einer Periode unplausibel zu strapazieren. In der Fluggeschichte wird immer wieder gefragt, warum erfolgreiche einfache Gleitflieger erst kurz vor 1900 entwickelt wurden, wobei die erforderlichen technischen Möglichkeiten doch längst vorhanden waren.<sup>35</sup> Manche phantastische Entwürfe machen nun Ernst mit einer Rückprojektion späterer Techniken in den technischen Rahmen älterer Gesellschaften

34 New York 2002.

35 Richard Hallion Taking Flight: Inventing the Aerial Age from Antiquity Through the First World War. Oxford 2003.

So imaginiert Neal Stephenson eine ‚automatisierte‘ Burg des Mittelalters, deren Software aus Ketten mit beweglichen, also programmierbaren 0- und 1-Gliedern besteht, die mit Wasserkraft durch hölzerne Lesegeräte gezogen werden<sup>36</sup>: Dagegen stehen fiktionale Objekte, die entweder in sehr ferne Zukünfte versetzt werden, mit breiten Potentialen möglicher neuartiger Technologien, oder sogar Naturgesetze ignorieren beziehungsweise anders auslegen.

### **Retrotechnologie, technophile Bindestrich-Punk-Szenen und fiktive Technologien**

Ein durchaus signifikantes Feld fiktionaler und phantastischer technischer Artefakte ist das Konglomerat aus retrotechnologischen Szenen und Kulturen wie Steampunk, Dieselpunk, „Raygun Gothic“ und einer Vielzahl von Subgruppen, die spielerisch geprägte technophile Kulturen des Imaginären darstellen. Für Aspekte fiktionaler technischer Dinge ist die Steampunk-Kultur besonders untersuchenswert, weil sie ein kulturelles Muster bildet, ein multimediales subkulturelles Cluster aus Kunst, Mode, Performance um Alternativtechnologien, wobei bei den Gegenständen weniger die Funktion, sondern eher das Design im Vordergrund steht.

Typischerweise wird aktuelle Technologie wie Computer in Anlehnung an 19. Jahrhundert-Artefakte ‚verkleidet‘ und ästhetisch modifiziert.<sup>37</sup> Gemeinsames Arbeiten an einer retrospektiv projizierten fiktionalen Welt, die teilweise fiktionale Sozialtypen der (spät-)viktorianischen Gesellschaft, wie Entdecker, Maschinisten, Erfinder usw. und deren (imaginierte) Kleidung anverwan-



delt.<sup>38</sup> Die fiktionalen Objekte mit ihrer historisierenden ironischen Pastiche-Ästhetik sind um die Energiequelle Dampf herumgebaut. Auch dies ist weitgehend imaginiert, denn der „Punk-Steam“ hat mit der tatsächlichen hochentwickelten hochviktorianischen Dampftechnologie nur wenig zu tun und wird durch eine veränderte Maschinenästhetik modifiziert.

### **Fiktive Objekte, Konsumgeschichte und material turn**

Nützlich für das Verstehen fiktionaler Objekte sind auch die Ansätze zur Konsumgeschichte und zur material culture. In der neueren Konsumgeschichte geraten imaginäre Faktoren durchaus in den Blick, so etwa in Frank Trentmanns weit gespannter Konsumgeschichte „Empire of Things“.<sup>39</sup> Imaginationen des Kaufens und Besitzens sind als Vorstufe faktualen Konsums mit zu berücksichtigen. Beispielsweise gehörten der Erwerb eines Modells vom ersehnten Motorfahrzeug, oder das Sammeln von Abbildungen, aber

36 Neal Stephenson, *The Diamond Age, or, A Young Lady's Illustrated Primer*. New York 1995.

37 Siehe die erste ‚seriöse‘ Steampunk-Ausstellung im Oxforder Museum for the History of Science von 2009/10: <http://www.mhs.ox.ac.uk/exhibits/steampunk/>.

38 *The Steampunk Bible. An Illustrated Guide to the World of Imaginary Airships, Corsets and Goggles, Mad Scientists, and Strange Literature*. London 2011.

39 Frank Trentmann, *Empire of Things. How we became a world of consumers from the fifteenth century to the twenty-first*. London 2016.

auch Aktionen wie der Besuch eines Autohauses, zum Konsumakt dazu, wobei das besichtigte Fahrzeug zu einem imaginären Wunsch- und Faszinationsobjekt ‚umkonstruiert‘ wird. Insbesondere aber die inzwischen beträchtliche Literatur zu material cultures<sup>40</sup>, wobei inzwischen längst Lehrbücher und Handbücher vorliegen<sup>41</sup>, liefert Ansätze und Methoden zum Verstehen auch imaginärer Objekte, weil in der Perzeption Unterschiede zwischen beiden Kategorien verwischen können. Darauf wird später noch eingegangen. So, wie Objektbiographien konzeptuell gefaßt werden<sup>42</sup>, und die Relevanz der Dinge im Alltag und in den Biographien der Menschen<sup>43</sup> in der Forschungsliteratur längst berücksichtigt werden, so sollten auch fiktive Dinge in diese Ansätze einbezogen werden. Denn auch menschnahe Nicht-Dinge vermögen Attraktionen auszuüben und werden in Biographien von Menschen integriert. Geliebte fiktionale Dinge können Jugendliche wie Erwachsene prägen und Teil ihrer Biographien werden, wofür etwa die Faszination durch Vernes Mobilitätsmaschinen wie der „Albatros“ oder die „Nautilus“ stehen kann.<sup>44</sup> Deshalb sind die Instrumente zum Verstehen und Interpretie-

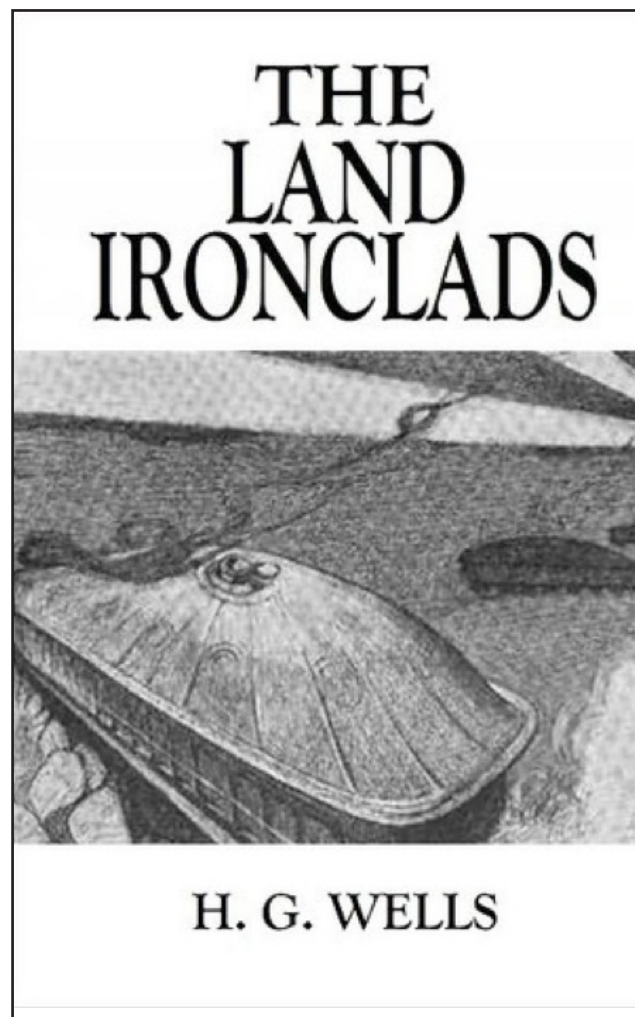
40 Arjun Appadurai, Introduction. Ders. (Hg.), *The Social Life of Things*. Cambridge 1986; Steven Lubar/W. David Kingery, *History from Things: Essays on Material Culture*. Washington (DC) Smithsonian 2007.

41 Karen Harvey, *History and Material Culture: A Student's Guide to Approaching Alternative Sources* (Routledge Guides to Using Historical Sources) Routledge 2009; Dan Hicks, Mary C. Beaudry, *The Oxford Handbook of Material Culture Studies* (Oxford Handbooks) Oxford 2010; Stefanie Samida/Manfred K.H. Eggert/Hans peter Hahn (Hg.), *Handbuch Materielle Kultur. Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen*. Stuttgart/Weimar 2014.

42 Z. B. Hilke Döring/Stefan Hirschauer, *Die Biographie der Dinge. Eine Ethnologie musealer Repräsentation*. Stefan Hirschauer/Klaus Ammann (Hg.), *Die Befremdung der eigenen Kultur*. Frankfurt/M. 1997, S. 267–297.

43 Tilman Habermas, *Geliebte Objekte. Symbole und Instrumente der Identitätsbildung*. Berlin/New York 1996.

44 Zu den kollektiven Faszinationen durch die Nautilus: siehe den Katalog der zahlreichen Rekonstruktionsversuche und ästhetischen Verarbeitungen bei <http://www.verniana.com/Nautilus/Catalog/index.html#Bouvet>.



ren von Objekten im individuellen und sozialen Leben für imaginäre Objekte nützlich. Letztlich kann man fiktionale Objekte wie reale methodisch durchdeklinieren: Die Methoden und Blickwinkel des material turn sind anwendbar und fruchtbar.

### **Inspirationen realer Technik durch fiktionale Dinge**

Ein Rückwirken fiktiver technischer Artefakte auf die tatsächliche Technikentwicklung wird immer wieder behauptet, auch wenn ‚harte‘ Nachweise nicht immer und schon gar nicht konklusiv erbracht werden können. Typisch ist die Wirkung von Herbert G. Wells Erzählung „The Land Ironclads“ von 1904.



Sie hat möglicherweise auf die Entwicklung von „H.M. Landships“ durch das britische Regierungskomitee von 1915 Einfluß genommen.<sup>45</sup> Natürlich haben die britischen Tanks wenig konkrete technische Ähnlichkeit mit Wells' Konstrukten, doch Anreger des Tanks wie Winston S. Churchill haben auf ihre Lektüre von Wells' Text hingewiesen und Einflüsse bekundet.

Die genaue und technisch nachvollziehbare Schilderung der *Land Ironclads* hat aber auch Rekonstruktionen stimuliert. Modellbauer haben wiederholt ihre Hand an Modellen der imaginierten Prä-Tanks versucht, und die Möglichkeiten virtueller Nachkonstruktionen werden immer wieder ausgenutzt, auch ein Spiel mit den entsprechenden Modellen ist verfügbar.<sup>46</sup> Generell jedoch lassen sich keine belastbaren Aussagen über die Wirkung fiktiver Objekte auf den Entwurf oder die Genese ‚harter‘ Technik treffen; es sind jeweils die einzelnen Referenzen zu untersuchen.

---

45 Siehe Landships. British Tanks in the First World War. London 1984.

46 Rekonstruktionen: <https://www.turbosquid.com/3d-models/h-g-wells-land-3d-obj/490092>; Spiel Land Ironclads: siehe <http://www.brigademodels.co.uk/LandIronclads/>.



## V Fortleben imaginärer Technik

### Narrationen fiktionaler Technik und zeitgenössische Technikdiskurse

Fiktionale ‚near future‘ Technik steht häufig in engem Bezug zu Technikdebatten, die in der Entstehungszeit geführt wurden, und zu deren Themen und Gegenständen. Um dies systematischer zu behandeln, als ich das hier tun kann, müssen Konjunkturen und Themenschwerpunkte solcher Debatten historisch bestimmt werden, um eine Parallelführung mit den Technikfiktionen bestimmen zu können. Deshalb hier nur ein Beispiel, wieder aus Jules Vernes monumentalem Werk:



Der Entwurf der vernichtenden Kohlendioxidkannonen und der gefährlichen, teutonisch geprägten Stahlstadt des schurkischen Deutschen Professor Schulze in dem Roman „Die 500 Millionen der Begum“ von 1879 reagiert mit technisch-industriellen Fiktionen – der deutschen „Stahlstadt“

und der Hygieneutopie „France-Ville“ – auf die Debatten um das „Débacle“ Frankreichs im Krieg 1870/71. Dieser fiktionale Technikentwurf kann als Erscheinungsform der „Kulturen der Niederlage“<sup>47</sup> interpretiert werden.

### Das Leben imaginärer technischer Objekte – Fortschreibungen, Konkretisierungen, Materialisierungen

Schon als es um technisch-fiktionale Dinge im Kinderzimmer ging, war von der Konkretisierung fiktionaler Objekte die Rede. Zu fragen ist nun, wie imaginierte technische Artefakte weiter wirken können; und, nicht zuletzt, wie solche Imaginationen dann wieder materiell werden. Das Weiterleben von Objekten, die man aus Narrationen kennt, ist ein wiederkehrendes Muster. Um ein Beispiel für ironische Bezüge zu geben: Eine Konkretisierung traditioneller fiktionaler Objekte, wie etwa die „Hütte auf Hühnerbeinen“ der Hexe in der russischen Märchenkultur, wurde, wie andere Märchengegenstände, von Akadi und Boris Strugatzki in dem Roman „Montag fängt am Samstag an“ in eine sozialistische Akademie versetzt. Verbreiteter sind aber tatsächliche Konkretisierungen fiktionaler Objekte, nämlich deren Nachkonstruktionen, virtuell wie auch materiell. Typisch dafür ist Jules Vernes Unterseeboot Nautilus. Es lebt als Plastik- wie als Kartonmodell fort und erlebte zahllose bildkünstlerische und auch virtuelle Rekonstruktionen; Dutzende von künstlerisch-grafischen Verarbeitungen von Jules Vernes ikonischem Unterwasserschiff<sup>48</sup>, manche hoch faszinierend, sind ein Indiz für die außerordentliche umfangreiche Wirkung und den hohen kulturellen Impact dieses speziellen fiktionalen technischen Entwurfs.

47 Wolfgang Schivelbusch, Kulturen der Niederlage. Der amerikanische Süden 1865, Frankreich 1871, Deutschland 1918. Berlin 2001.

48 Dazu die zahlreichen Rekonstruktionsversuche bei <http://www.verniana.com/Nautilus/Catalog/index.html#Bouvet>.

## Unterseeboot NAUTILUS, erdacht 1870 für Kapitän Nemo von Jules Verne



Als Jules Verne in seinem Roman „20.000 Meilen unterm Meer“ 1870 die Abenteuer des Kapitän Nemo und seines unfreiwilligen Gastes Pierre Aronnax beschrieb, tat er dies in unbegrenztem Vertrauen in die grenzenlosen Möglichkeiten der Technik. Zweifel an der Machbarkeit kamen ihm ebensowenig wie Bedenken über gefährliche Nebenwirkungen neuer Entwicklungen. Mit einer Ausnahme: Der Mißbrauch von Erfindungen, die dem Wohl der Menschen dienen können, für militärische Zwecke war auch ihm schon erkennbar.

Wie menschlich Technik damals noch wirkte, zeigt die Umsetzung der Angaben aus dem Roman in eine Nachkonstruktion. Rainer Braunschweig hat diese Textstellen herausgesucht und danach seinen Entwurf der NAUTILUS im Maßstab 1:100 angefertigt. Es ist klar, daß erst der Blick ins Innere des Schiffes die Eigenart und den Reiz der Verne'schen Erfindung zeigt.

Die NAUTILUS ist so zwar ein erdichtetes Unterseeboot, aber trotzdem ein wichtiges Stück Technikgeschichte.

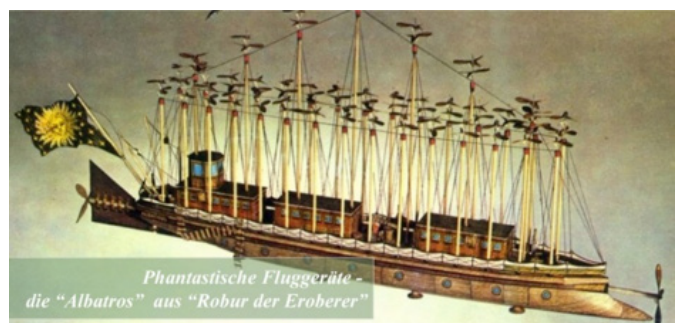
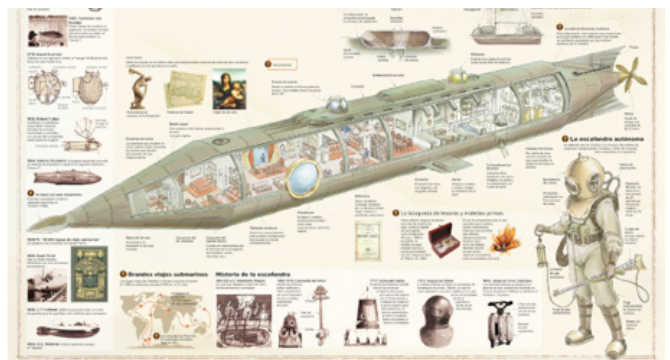


Gedruckt mit Mitteln des Fördervereins Deutsches Schifffahrtsmuseum e.V. 27568 Bremerhaven

Deutsches Schifffahrtsmuseum



Jules Verne's NAUTILUS SUBMARINE CM001



Phantastische Fluggeräte - die "Albatros" aus "Robur der Eroberer"



Andere imaginierte Objekte aus Texten Vernes, wie die tauchende und fliegende „Epouvante“, die Mondkapsel oder der „Albatros“-Hubschrauber aus „Robur der Eroberer“ sind nach den Beschreibungen und den Illustrationen der Erstausgabe (1886) ebenfalls immer wieder bildnerisch rekonstruiert worden, jedoch nicht in dem selben Umfang wie die Nautilus.

### **Gleichrangigkeiten von fiktiver und faktualer Technik und Realisierungspotentiale**

Bildrepräsentation mit und ohne ‚reales technisches Substrat‘ wurden oft genug mit den gleichen Bildsprachen präsentiert. Ein Fall hierfür sind wiederum die schon erwähnten großformatigen Ausklappbilder des Stuttgarters Grafikkünstlers Klaus Bürgle im „Neuen Universum“, die US-amerikanische Vorbilder haben, darunter den Grafiker Chesley Bonestell.<sup>49</sup>

Sie bildeten Mondstationen und Unterwasserstädte ebenso ab wie auf tatsächlich bestehende Technologie referierbare Technotope, wie etwa Bahnhöfe. Diese ansatzweise Gleichrangigkeit der Bezüge sowohl auf ‚reale‘ als auch auf fiktionale Objekte, erzeugt durch den Einsatz der gleichen grafisch-künstlerischen Verfahren und Bildrhetoriken des, wie Bürgle sagt, „Hyperrealismus“, als Effekt eine mögliche Verwischung der Grenzen der Dingwelten unterschiedlichen Faktualitätsgrades.<sup>50</sup> Betrachter werden hierdurch von der Realisierbarkeit und der Nähe künftiger

49 <http://www.bonestell.org/>.

50 Dazu Bürgle im Interview: „Vor allem mussten die Zeichnungen klar und präzise gearbeitet sein und „realistisch“, d. h. möglich erscheinen. Der Illusionismus meiner Vision musste für die damalige Wahrnehmung von solchen Bildern funktionieren. ... 90% waren Forscherwissen, Inhalt der wissenschaftlichen Publikationen, das andere war meine Fantasie und Konstruktion. Gezeichnet ist einfach anders als gedruckt. Der Hyperrealismus einer Zeichnung hat eine andere Wirkung als das fotografische Abbild.“ [http://www.retro-futurismus.de/buergle\\_interview.htm](http://www.retro-futurismus.de/buergle_interview.htm).

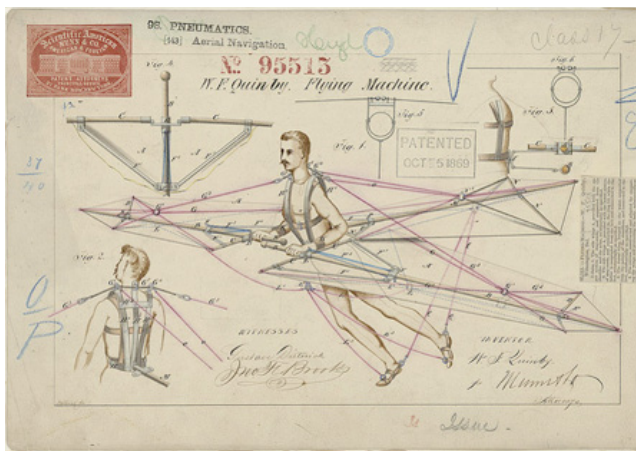
technischer Artefakte und Systeme überzeugt; die Realität der Fiktionen wird durch künstlerisch-grafische Verfahren plausibilisiert. Technische Zukünfte scheinen dann leicht machbar, weil sie als schon fertig, als benutzt und als Alltag ausgebreitet werden. Zudem stabilisieren sich die Gestaltungsweisen bestimmter fiktiver Artefakte. Sie werden mitunter von verschiedenen Künstlern und Grafikern in stets ähnlichen Formen und mit ähnlichen ästhetischen Verfahren dargestellt. Und so können die suggestiven visuellen Repräsentationen der Technikfiktionen nicht nur Technikakzeptanzen beeinflussen, sondern die kollektiven Vorstellungen von Machbarkeit, ja sogar Notwendigkeit befördern.

### **Fiktive Dinge in Museen**

Gerade auch in Museen, den eigentlichen Orten des Materiellen, Konkreten, Realen<sup>51</sup>, finden sich neben – oder in Kombination mit – konkreten, ‚authentischen‘ durchwegs auch fiktionale Objekte von verschiedenem Status von Fiktionalität, so etwa Rekonstruktionen verloren gegangener Objekte, Nachbauten in mehr oder wenigen fiktiven Zuständen, oft auf Grund wenig aussagekräftiger Unterlagen oder auf einer schmalen Basis vorhandener Teile. Typisch hierfür ist etwa das erste Unterseeboot der Kaiserlichen Marine, U1, im Deutschen Museum München.<sup>52</sup> Oder auch Carl Benz Patentmotorwagen: Das Original ist nicht mehr vorhanden, weil es wohl schon früh zerlegt und die Teile weiter verwendet wurden, und alle Rekonstruktionen beziehen sich auf

51 Auch wenn inzwischen „virtuelle Museen“ boomen. Diese sind oft nur Homepages von Objektabbildungen. Ich plädiere dafür, den Museumsbegriff nicht zu inflationieren und auf tatsächliche, konkrete Erlebnis-, Bildungs- und Lernorte zu beschränken.

52 Dazu Jobst Broelmann, U1 – die unsichtbare Waffe. In: Circa 1903. Artefakte in der Gründungszeit des Deutschen Museums. Ulf Hashagen; Oskar Blumtritt; Helmuth Trischler (Hrsg.) Abhandlungen und Berichte, Deutsches Museum: Neue Folge; 19; München 2003, S. 178–202.



die Seitenrißzeichnung in der Patentschrift vom 30. 1. 1886. Es finden sich Modelle nach Zeichnungen von Objekten, für die es keine materielle Überlieferung gibt, wie etwa Leonardos Maschinenentwürfe oder die Fluggeräte von Cayley oder Quinby.

## Konjunkturalobjekte

Ein Begriffsvorschlag: Man kann solche musealen Exponate, die mit Rekonstruktionen, Ergänzungen oder Vermutungen arbeiten und ‚Gesamtbilder‘ von Objekten präsentieren, Konjunkturalobjekte nennen. Deren Spektrum reicht von präzisen, aufgrund von vorhandenen Objekten oder Plänen erfolgten Nachbauten und sachlich begründeten Rekonstruktionen über ‚plausible‘ Ergänzungen oder Wahrscheinlichkeiten bis zu Neukonstruktionen, die auf Vermutungen oder gar Raten basieren. Typische Fälle sind etwa Nachbauten von Objekten, von denen nur Bilder, oder auch nur Skizzen oder sonstige visuelle Repräsentationen bestehen, wie etwa Leonardos Zeichnungen von Helikoptern und anderen Flugmaschinen. Als museale Nachbauten bekommen diese fiktiven Objekte Konkretheit und Materialität. Ein anderer Fall sind unvollständig überlieferte technische Objekte, wie etwa gesunkene und nur teilweise geborgene Schiffe. Nicht selten werden deren Fragmente ergänzt. Für Museumsbesucher ist eine solche getarnte Fiktionalität von

Exponaten meist kaum erkennbar; oft genug mutieren ehrlicher Weise als (teil-)fiktional zu klassifizierende Objekte im Museum zu realen. Seit den 1980er Jahren gab es allerdings schon Anstrengungen, auch den Besuchern durch bestimmte Methoden wie Kennzeichnungen oder dem Einsatz auffälliger Materialien bei Ergänzungen deutlich zu machen, welche Elemente und Teile von Exponaten authentisch und welche – auf Grund von Plausibilitäten, aber eben nicht auf Gewißheit basierend – rekonstruiert sind. Dabei finden solche verdeutlichten, explizit gemachten Konjunktural-Rekonstruktionen nicht immer bei den Besuchern Anklang, und auch Museen scheinen keineswegs generell Wert darauf zu legen, ältere, mitunter mit wenig Skrupeln durchgeführte Rekonstruktionen offen zu legen.<sup>53</sup>

<sup>53</sup> So erwies sich ein frühes Elektrofahrzeug von Ferdinand Porsche, das im Technikmuseum Wien ausgestellt ist, als Konjunkturalobjekt, durch die mehrere Jahrzehnte alte Restaurierung, bei der der Karosserieaufbau ergänzt wurde, aber inzwischen als ‚authentisch‘ wahrgenommen wird.

## VI Funktionen imaginärer Technik

### Verwendungsentwürfe von Technologien und mögliche Zukünfte

Ingenieure planen auf einigen Feldern mit außerordentlich langen Zeiträumen der Nutzung, so etwa in der militärischen Luftfahrt. Ein Extrembeispiel ist der Bomber B52. Der Prototyp flog 1952, die Produktion endete 1962. Aber er fliegt nach Einsätzen in Vietnam, beiden Irakkriegen und anderen militärischen Aktionen heute noch in der USAF und soll nach stetigen Upgrades bis 2030 fliegen.<sup>54</sup> In diesen Zeiträumen muß heute die high-tech-Rüstungsindustrie, auch die der EU, konzipieren und planen. In der anfänglichen Konzeptphase ist etwa ein neues Militärflugzeug ein fiktionales Ding, das nicht nur die Konfliktstrukturen, Einsatz und Kampftypen in einigen künftigen Jahrzehnten berücksichtigen muß, sondern auch den unter Umständen disruptiven Wandel in den Anforderungen und Verwendungsdoktrinen, die möglichen Prioritätsänderungen in der Rüstungspolitik; all dies unter wahrscheinlich sehr unterschiedlichen Regierungen und Rüstungsverwaltungen. Dazu kommt noch der mögliche Wandel der Rüstungsökonomie, der Hersteller und die möglichen Veränderungen innerhalb der industriellen „Projektführerschaft“. Solche komplexen Variablen geben den initialen Planungen eines neuen Waffensystems mit seinen vielen variablen Zukünften einen entschieden fiktionalen Charakter, ohne daß diese projektive Struktur militärischer Planungen explizit gemacht wird.

### Fiktionale Weiterentwicklung von Technik unter veränderten historischen Rahmenbedingungen

Eine ganze Reihe von literarischen Texten spielt Szenarien durch, die technische Artefakte in veränderte politisch-soziale Vergangenheiten platzieren. Dazu gehört William Gibson und Bruce

Sterlings „The Difference Engine“ von 1990.<sup>55</sup> Die beiden Autoren entwerfen eine alternative Vergangenheit Großbritanniens, die durch die Fiktion eines beschleunigten technischen Fortschritts charakterisiert wird, und ein ‚Metaverse‘ eines fraktionierten Nordamerika. Dies ist durch veränderte politische Rahmenbedingungen in der mittelviktorianischen Ära möglich, nämlich durch die Herrschaft einer „Industrial Radical Party“ von Ingenieuren und Planern – pikanterweise von Lord Byron geführt –, die hohen Innovationsdruck erzeugt, aber zugleich Überwachungstotalitäre Züge hat. Erleichtert wird dies durch die „Difference Engines“, hölzerne programmierbare Maschinen von Charles Babbage zur Bevölkerungskontrolle. In dieser Welt sind auch private „Steam Gurneys“ und andere anachronistische fiktionale Technologien verbreitet. Steampunkmotive wie etwa Luftschiffe, die den Roman auf den ersten Blick zu dominieren scheinen<sup>56</sup>, stehen tatsächlich nicht im Zentrum des Romans. Die Rechenmaschinen sind zwar nicht völlig fiktional, jedoch fiktiv ausentwickelt und alltagstauglich, während die realen Maschinenprojekte Babbages eingestellt wurden.<sup>57</sup> Gibsons und Sterlings Roman eröffnet durch eine fiktiv erfolgreiche Innovation und Diffusion einer historisch vorhandenen Invention die Möglichkeit, einen „alternative timestream“ einer anders gelagerten, beschleunigten Technikentwicklung unter veränderten technikalpolitischen Rahmenbedingungen durchzuspielen. Semi-fiktive, zum Funktionieren – und Kontrollieren – gebrachte Rechnertechnologie wird als „what if“-Fall zur Basis eines vollständig

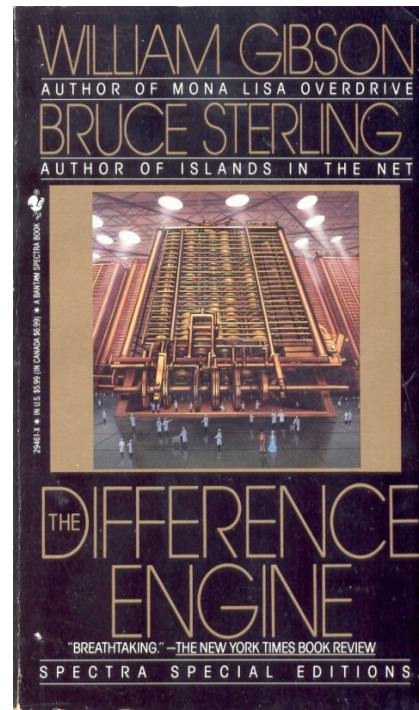
55 Jay Clayton, Charles Dickens in Cyberspace: The Afterlife of the Nineteenth Century in Postmodern Culture. Oxford 2003, S. 105.

56 Herbert Sussman, Cyberpunk Meets Charles Babbage. In: Victorian Studies 38 (1994), S. 1–23.

57 Anthony Hyman, Charles Babbage, 1791–1871. Philosoph, Mathematiker, Computerpionier. Stuttgart 1987; und Doron Swade, The Difference Engine: Charles Babbage and the Quest to Build the First Computer. Harmondsworth 2001; Jay Clayton, Hacking the Nineteenth Century. Jay Clayton, Charles Dickens in Cyberspace. Oxford 2003, S. 105–123.

54 Walter J. Boyne, Beyond the wild Blue. A History of the US Air Force. New York 1998, S. 253; 262.





anderen politischen und kulturellen Pfades mit alternativen Leitartefakten. Dieses Muster ist im Umfeld der Cyber- oder Retro-Steampunk-Kultur öfters zu finden. Fiktive oder semi-fiktive, leicht von tatsächlichen Technologien abweichende Objekte werden immer wieder in gesellschaftlich affirmativen oder subversiven Verwendungsmöglichkeiten situiert und durchgespielt, wobei die Überwachungsfunktion der Rechnermaschine der fiktionalen Vergangenheit auf die zeitgenössischen (1990) Diskurse der staatlichen Überwachung der Bürger Rekurs nimmt. Auch für diesen Zeit-Link sind William Gibsons Romane mit dem Entwurf und den Technologien einer fiktionalen kalifornischen near-future-Landschaft, „The Sprawl“, exemplarisch.

### Technikfaszination und fiktionale Objekte

Für imaginäre Technik, für Zukunftsentwürfe und „prägende Erwartungen“ spielen ‚weiche‘ Faktoren eine bedeutende Rolle. Technikfaszination beschränkt sich nicht auf konkrete Artefakte und

Systeme, sondern wird gerade auch durch phantastische Technik und fiktionale Objekte geprägt, die potentiell sogar einen höheren Grad der Attraktion haben und tatsächlich als faszinierender erfahren werden können als reale. Für das Verstehen und Interpretieren von historischen Technikkulturen ist die Betrachtung der kollektiven und individuellen Faszination unverzichtbar.<sup>58</sup> Die Annahme rational verfaßter, nach ökonomischen Interessen handelnder „Nutzer“ von Technik greift zu kurz; in vielen Fällen geht es um mehr als bloße Nutzung, etwa um nicht-nutzendes Sammeln oder die Faszination durch Abbildungen von Technik, wie dies etwa bei den „pornotechnischen“<sup>59</sup> *coffee table books* der Fall sein kann.

58 Anke Ortlepp/Christoph Ribbat (Hg.), Mit den Dingen leben. Zur Geschichte der Alltagsgegenstände. Stuttgart 2010; Kurt Möser, Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg, Kap. 6, S. 345ff; Kurt Möser, Technikfaszination und Technikvermittlung (im Druck).

59 Barton C. Hacker, Military Institutions, Weapons, and Social Change. Toward a New History of Military Technology. In: *Technology and Culture* 35 (1994), S. 768–834, S. 780; und Möser, Fahren und Fliegen in Frieden und Krieg.





Beziehungen zur Technik sind besonders auch durch Haltungen und Praktiken wie emotionale Besetzungen, Körpernähe, Sammelleidenschaft, sinnliche Erfahrungen, Herausforderungen beim Umgehen, Prestigebestrebungen, Modellfaszination oder ästhetische Perzeptionen beeinflusst. Dies nicht nur in Gegenwarts-Momentaufnahmen, sondern auch durch historische Prägungen in Familie, Schule oder *peer groups* – und dazu sind die jeweiligen historischen Gegenwarten zu berücksichtigen. Für das Verstehen ‚weicher‘ Kriterien des Umgangs mit Technik, von Faszinationen, Neugier, Erstaunen beim Wahrnehmen oder Erleben von Technik<sup>60</sup> sind imaginierte Objekte ebenso bedeutsam; sie können die Imagination von Rezipienten oder Nutzern genauso stark beschäftigen. Technikfaszination kann auch sektoral und selektiv auftreten und durchaus mit neutralen oder technikskeptischen Haltungen auf anderen Sektoren kombiniert sein. Eine Faszination für Solarmobile als zunächst imaginäre, erwartete, gewünschte Substrate nachhaltiger Mobilitätskonzepte ist fast durchwegs mit Kritik an vorhandenen Fahrzeugtypen und traditioneller Automobilität verbunden. An diesem Beispiel kann diskutiert werden, auf welche Weise und aus welcher Nutzerperspektive Technikkritik und Technikfaszination zusammen gedacht werden können. Faszinationsphänomene sind, auch das

60 Benjamin Brandall, *Astonishment, Expectations And Reality In User Experience*. <https://techcrunch.com/2016/02/15/astonishment-expectations-and-reality-in-user-experience> siehe auch [https://de.ryte.com/wiki/User\\_Expectations](https://de.ryte.com/wiki/User_Expectations).

ist zu berücksichtigen, öfters verborgen, unausgesprochen, camoufliert; also Teil einer von Leo Marx beschriebenen „covert culture“, von der an anderer Stelle die Rede ist. Für die Faszinationsgenerierung von technischen Feldern und auch für Akzeptanzfragen kommt nun fiktionalen Objekten eine hohe Bedeutung zu. Als weitere Kategorie im Kontext von Technikfaszination ist Neugier auf Neues, auf Innovationen, auf neue Nutzungsangebote oder technikgenerierte Erfahrungen zu berücksichtigen. Neugier, Erstaunen, Verblüffung oder Bewunderung bei der Konfrontation mit neuen Technologien ist immer wieder zu beobachten. Für die Familiarisierung von Nutzern mit neuen Computerprogrammen ist dies eher entdeckt worden<sup>61</sup> – als in der Geschichte von Erstnutzern von Technologien oder der Rezipienten von technischen Zukunftsentwürfen.

### **Fiktive Objekte als Werkzeuge der Diffusion und Vermarktung des Neuen**

Imaginäre Elemente können wesentliche Funktionen bei der kulturellen Kommunikation von Neuem und als Mittel der Durchsetzung von technischen Innovationen bekommen. Sie können als Werkzeug zur Implementierung gezielt eingesetzt werden. Die medialen Strategien der Plausibilisierung durch Versetzung in einen imaginären Alltag etwa helfen dabei, die Einschätzungen von Entscheidern zu beeinflussen, Unterstützung von Institutionen zu bekommen und vor allem die Öffentlichkeit oder die veröffentlichte Meinung zu beeindrucken. Bei der Suche nach Kapitalgebern für spekulative technische Projekte ist es durchaus üblich, diese Projekte als ‚fertig‘ und in Funktions- und Gebrauchszusammenhängen zu zeigen. Hier kann das Beispiel der Weltraumkunst oder der Gebrauchsgrafik mit Weltraumthemen<sup>62</sup> herangezogen werden, die bei der Entstehung der kollektiven Weltraumbegeisterung und der Implementierung von Programmen der

61 Ebenda.

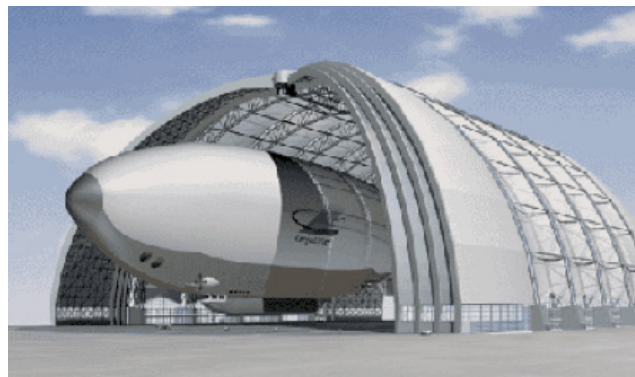
62 Klaus Bürgle im Interview: „Mit Heinz Haber und

bemannten Raumfahrt mitbeteiligt war. Die Rolle fiktionaler Verfahren zum Zweck der Projektrealisierung ist von John Grisemer in dem schon erwähnten Roman „Signal and Noise“ selbst zum Thema gemacht worden. Um neue Investoren für das riskante und schon einmal unter großen Verlusten gescheiterte Transatlantikkabel-Projekt zu finden, wird eine multimediale, mit allen damals bekannten Verfahren der Erzeugung von Sinneseindrücken arbeitende Show, das „Phantasmagorium“ entwickelt. Imaginäre Verfahren werden als Werkzeug der Implementierung von Technik geschildert. Generell muß die Rolle des Imaginären und der Imaginationsproduktion im Lebenszyklus technischer Produkte und Systeme berücksichtigt werden. Die Biographie eines Gerätes oder eines anderen technischen Artefakts beginnt bereits vor seiner Existenz, nämlich mit der Idee des Dings<sup>63</sup> – und zwar sowohl produktionsseitig, bei den Entwerfern und Vermarktern, als auch nutzerseitig, beim antizipierten, geplanten oder erträumten Erwerb. Dazu sollten wir uns jeweils Technik *in statu nascendi* anschauen, wenn sie nur eine Idee oder ein vager Entwurf ist, und der Umsetzung nahegebracht werden soll. Diese Entwürfe müssen Entscheidern plausibel werden, sie überzeugen und zur Unterstützung motivieren. Dies geschieht oft durch das ‚Erzählen‘, durch Visuelles, oder auch Dreidimensionales.

Chesley Bonestell kam auch der Begriff ‚Space Art‘ nach Europa und ich habe mich auch dazugehörig empfunden. In der ‚Space Art‘ ging es darum, Raumfahrttechnik als Fiktion, als Vision der Zukunft in Bildern anschaulich werden zu lassen ...“ [http://www.retro-futurismus.de/buergle\\_interview.htm](http://www.retro-futurismus.de/buergle_interview.htm).

63 Stefanie Samida u. a., Handbuch Materielle Kultur, a. a. O. S. 234.

Denken wir an Szenarien-Narrationen beim Versuch, den Cargolifter an Investoren zu verkaufen:



an Designerskizzen neuer Automodelle, die Vordrängen vorgelegt werden:



oder an Modelle, die Architekten bei Wettbewerben einreichen. Gerade Architektur ist ein lohnendes Feld für Interpretationen der Durchsetzungsfunktionen imaginärer Dinge; die Präsentation von Entwürfen durch Narration des Architekten, durch Skizzen und Modelle ist eine Standardpraxis, deren Multimedialität und Fiktionalität bisher meines Wissens nicht ausreichend untersucht worden ist. Ebenso ist die Rolle der Imagination und Antizipation, von Erwerbs- und Besitzphantasien, und von den dazu herangezogenen Medien mit ihren faszinationsfördernden ästhetischen Verfahren, narrativen Familiarisierungen oder persuasiven Rhetoriken im Vorfeld des eigentlichen Konsumaktes zu berücksichtigen.

## Fiktionales Weiterleben technikkultureller Muster und Prägungen

Nicht selten haben wir es in der Literatur mit Schichten der Verarbeitung zu tun, bei denen fiktionale technische Dinge auf stabilisierte, wirkmächtige kulturelle Muster rekurren. William Gibsons „Gernsback-Kontinuum“, ein muster-setzender Text nicht nur des Cyberpunk<sup>64</sup>, sondern auch anderer Bindestrich-Punks, handelt von den halluzinatorischen Erscheinungen – oder auch Reminiszenzen – des Erzählers, an die amerikanische art-déco-Periode und ihre ikonischen technischen Artefakte. Seine Auftragsarbeit, eine Photodokumentation der materiellen Technikkultur der 1930er Jahre, wird zunehmend überlagert durch ein phantastisches Eindringen von bekannten historischen Zukunftsobjekten des art déco – worauf auch der Titel hinweist, die Referenz auf und die Reverenz an den SF-Autor Hugo Gernsback. Er imaginiert und halluziniert beispielsweise zwölfmotorige Flugzeuge, Flugautos, konkretisierte zeichnerische Entwürfe von Zukunftsaautos und weitere typische Artefakte einer 1930er-Trashmoderne und ihren visuellen historischen Zukünften. Diese als „semiotic ghosts“ benannten prägenden fiktiven Dinge – herumspukende Gespenster einer nie stattgefundenen imaginierten Zukunft – rekurren auf stabile, bekannte und aufrufbare kulturelle Muster. In der Narration können sie deswegen eine Eigenexistenz bekommen, gerade weil sie so ikonisch für diese Epoche auftreten. Die Erzählung „Gernsback Continuum“ ist, neben ihrer außerordentlichen Wirkung auf die Bindestrich-Punkkulturen, auch ein Reflex auf das hartnäckige kulturelle Fortleben historischer Dingkulturen, wie auch eine Meta-Narration, die sich auf einen Typus der Science Fiction bezieht. Sie ist „meta-fictional Sci-Fi“.<sup>65</sup>

64 Thomas A. Bredehoft, *The Gibson Continuum: Cyberspace and Gibson's Mervyn Kihn Stories*. In: *Science Fiction Studies* 66, Vol. 22 (1995); <http://www.depauw.edu/sfs/backissues/66/bredehoft.html>.

65 Dazu: <http://slideplayer.com/slide/5173547/>.



## Imaginäre Technik und politische Funktionen

Ein Fall des Versetzens fiktionaler Objekte in bildrealistische Welten hat eminent politische Implikationen. Der polnische Künstler Jakub Rozalski bezieht sich mit den Bildern seines „Projekt 1920+“ auf den polnisch-russischen Krieg von 1919/21. Durchwegs montiert er Transport- und Kampfroboter, versehen mit den Nationalitätszeichen des roten Sterns, mit traditionellen künstlerischen Szenen ländlicher Kulturen Polens zusammen.

Die Einkreuzung technischer Kampfroboter in die polnische Pastoraltradition – die gerade für die kulturelle Konstruktion der „imagined community“ des polnischen Nationalismus nach 1918 eine hohe Bedeutung hatte – hat eine durchaus ambivalente Wirkung: Sie bestätigt den Nationalcharakter des Krieges, verselbstverständlicht aber zugleich eine bedrohliche autonome Kriegstechnik.<sup>66</sup> Bei der Interpretation von Rozalskis Bild-

66 „Ich möchte so interessant und originell wie möglich mein Wissen über die polnische Geschichte und Kultur mit anderen Menschen teilen. Deshalb habe ich meine Lieblingsthemen mit einer meiner Leidenschaften verbunden. Ich habe klassische Themen wie Kavallerie, polnische Armee, den Alltag auf dem Land, die polnische Malerei im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert mit modernistischem Design, riesigen Kampfrobotern und Sci-Fi-Themen verbunden. ... Natürlich findet man in meiner Arbeit Nostalgie und eine Sehnsucht nach unseren Landschaften und unserer Geschichte.“ Interview. <https://>



welten mit ihren Robotern muß berücksichtigt werden, daß dem polnisch-russischen Krieg im heutigen Polen eine bedeutende Rolle zugewiesen wird. Die Einkreuzung von fiktionaler Kriegstechnik kann als Transzendierung der zivilen Agrar- und der vorgeblich nicht technisch geprägten Militärtradition Polens gedeutet werden. Aber nicht zuletzt ist mindestens eines von Rozalskis Bildern ein ferner Reflex auf ein polnisches Trauma und einen Kriegsmythos.

So, wie der kleine polnische Kavallerist mit dem weißroten Wimpel an der Lanze dem Kampfroboter unterlegen, aber selbstbewußt gegenübergestellt wird, so stellten sich in der nationalpatriotischen Erzählung polnische Reiter im September 1939 deutschen Panzern entgegen. Wenn fiktionale hochtechnische Kriegsroboter als selbstverständliche Komponenten der Kriegslandschaft präsentiert werden, so kann dies als eine aktuelle, geschichtsbasierte nationalpolnische Antwort auf dieses Trauma verstanden werden.

### **Fiktionale Objekte prägen Technikbilder**

Dies berührt eine zentrale Frage, die die Kulturgeschichte der Technik umfassend beantworten muß, nämlich die Frage nach der Herkunft, der Genese und den Wirkungen der Technikbilder in unseren Köpfen. Der komplexe und signifikante Prozeß der Generierung, Formatierung und Transformation von Haltungen und Erwartungen, ein Prozeß, der die Kulturgeschichte der Technik im Kern interessieren muß, kommt, so meine These, um eine Berücksichtigung fiktiver, phantastischer und imaginärer Objekte gar nicht herum.



## Mögliche Systematisierungen imaginärer Dinge

- ◆ Nach dem Fiktionalitätsgrad, der Nähe oder Distanz zu bestehenden Technologien: Formulieren sie ältere Technologien neu oder erweitern sie sie, oder entwerfen sie künftige Potentiale?
- ◆ Einteilung nach Zeitebenen: sind es retrospektiv fiktive oder futuristische Artefakte in fiktionalen Vergangenheiten oder Gegenwarten?
- ◆ Grade der Plausibilität bzw. der fiktionalen Plausibilisierung: halten sich fiktive Dinge an zeitgenössische technische Möglichkeiten; oder an Naturgesetze? Wird ihre Funktion erklärt oder bleiben sie unverstanden?
- ◆ Medialität: wie bildnerisch oder narrativ ausgeformt sind sie; welche medialen Strategien werden eingesetzt, um sie zu präsentieren oder zu plausibilisieren?
- ◆ Wirkung auf den Erwartungshorizont der Rezipienten: affirmativ, inspirierend, disruptiv ...?

## Thesen

- ◆ Fiktive und imaginäre technische Objekte reagieren auf Erwartungshorizonte, die durch Diskurse, Medien und Kunst entwickelt wurden, dynamisieren und modifizieren sie.
- ◆ Durch Strategien der Plausibilisierung können sich Unterschiede zwischen imaginären und faktualen technischen Objekten verwischen und so Zukunftserwartungen geprägt werden.
- ◆ Fiktive und imaginäre technische Objekte haben eine bedeutende Rolle für die Formierung von Technikfaszination und für kollektiv-subjektive Annäherungen an Technik.
- ◆ Fiktive und imaginäre technische Objekte können für die Formierung von Technikakzeptanz und das Klima von Innovationser-

wartungen und – bewertungen bedeutsam werden.

- ◆ Imaginäre technische Objekte in fiktionalen Vergangenheiten und imaginierten vergangenen Gegenwarten loten spielerisch Potentiale von Technologien aus.
- ◆ Imaginäre technische Objekte entgrenzen potentiell Felder technischer Möglichkeiten und öffnen Zukünfte.
- ◆ Fiktionale technische Welten und phantasiegeprägte nicht-faktuale Technikkulturen spielen bei der Techniksozialisation von Kindern und Jugendlichen eine wichtige Rolle.
- ◆ Spielerisches Umgehen mit imaginären technischen Objekten und ihren Konkretisationen/Materialisationen ist für technophile (Sub-)kulturen konstitutiv.
- ◆ Imaginäre technische Objekte werden mitunter als Werkzeuge zur Implementierung oder Durchsetzung von technischen Innovationen und zur Kommunikation technischer Projekte gezielt eingesetzt.
- ◆ *also: Imaginäres spielt für Technikwahrnehmungen eine zentrale Rolle; seine Interpretation muß die Interpretation faktualer materieller Kulturen ergänzen. Imaginäres ist für die Interpretation von Technikkulturen unverzichtbar.*

## **Kontakt & Feedback**

Prof. Dr. Kurt Möser  
*kurt.moeser@kit.edu*

---

## **Impressum**

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Institut für Technikzukünfte (ITZ)  
Douglasstraße 24  
76133 Karlsruhe

Diskussionspapiere  
Institut für Technikzukünfte  
Nr. 06 | Mai 2018  
[www.itz.kit.edu](http://www.itz.kit.edu)



Diese Veröffentlichung ist im Internet unter  
folgender Creative Commons-Lizenz publiziert:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

2018  
ISSN: 2366-553X