

Modelle und Modellierung

Archiv für Mediengeschichte No. 14 (2014)

EDITORIAL

Im Modell verkörpern sich manche Leiden am Wirklichen. Nachdem Onkel Toby bei der Belagerung von Naumur durch eine ominöse Verwundung in der Leistengegend aus den Feldzügen des Neunjährigen Krieges ausscheiden musste, verwandelt sich in Lawrence Sternes *Tristram Shandy* sein Leidwesen zu einer Leidenschaft, die sich im *Reenactment* des vergangenen Leidensmoments niederschlägt. Noch vom Krankenbett aus wird eine Karte von Stadt, Zitadelle und Umgebung angeschafft, und so sehr sich damit ein Schauplatz zur Rekonstruktion von Schlachtordnung, Truppenbewegungen und Geschoßbahnen ergibt, so sehr wird diese darstellerische Passion erst durch einen weiteren und kühnen Darstellungsschritt realisiert. Auf einem guten Rasenstück von Shandy Hall misst man minutiös Grundrisse ab, legt Schanzen, Fortifikationen und Laufgänge mit Blumenerde an, bringt ›Modelle‹ von Stadt und anderem Zubehör herbei, um schließlich die geschlagene Schlacht unter freiem Himmel und von Neuem beginnen zu lassen.

Onkel Tobys Modellierungsversuch, der zudem modellhaft für die Darstellungslogik des gesamten Romans entsteht, wird dabei von einigen Problemen und Ärgernissen heimgesucht, die selbst wiederum einen Modellfall für Modellfragen abgeben. Das betrifft nicht nur die Angelegenheiten von Dimension, Maßstab und Material, die bei der Übertragung des Ereignisses auf Karte und Papier, bei dessen Rückübersetzung in Landschaft und Natur, bei der Formung formbarer

Stoffe, bei der Anreicherung der Szenerie mit immer neuen Accessoires und bei der Reanimation des Geschehens durch Agenten und Avatare im Spiel sind. Sehr schnell wird Onkel Tobys Leidenschaft oder *hobbyhorse* vielmehr zu einem Projekt, das nicht nur diese oder jene Schlacht nachstellen oder imitieren soll, sondern dem Ehrgeiz verfällt, eine Repräsentation des Typus Schlacht oder Belagerung überhaupt zu bieten. Am Ende geht es auf dem aufgewühlten englischen Rasenstück um nicht weniger als darum, unter Aufbietung aller verfügbaren Gestaltmöglichkeiten die Serie beliebiger Kriegereignisse auf dem europäischen Festland darzustellen, noch während oder bevor sie passieren.

Was sich hier als Modellbauprojekt einer passionierten Junggesellenmaschine des achtzehnten Jahrhunderts präsentiert, verweist auf einige Problemfelder, denen sich die Beiträge des vierzehnten Bands des *Archivs für Mediengeschichte* über *Modelle und Modellierung* widmen. In ihnen werden verschiedene Funktionen und Spieleinsätze von Modellen erprobt, die etwa in der Erfassung von Welt, in der Erklärung von Ereignissen, in der Isolierung kausaler Zusammenhänge, im Test von Hypothesen und Theorien, in der Voraussage von Resultaten, in der Beschreibung von Prozessen, in der Motivierung von Interventionsweisen bestehen. Ihr Ausgangspunkt ist die Annahme, dass der Modellgebrauch und die Verfahren der Modellierung einen wesentlichen Anteil in der Begründung und Kodierung von Entscheidungsprozeduren bei der Verfertigung unterschiedlicher – szientifischer, experimenteller, historischer, strategischer, poetischer – Wissensformen übernehmen. Mit ihrem Operieren zwischen Abstraktion und Anschauung, Analyse und Synthese, Evidenzerzeugung und Ausblendung sind Modelle und verwandte Figuren wie Muster (ital. *modello*), Pläne, Blaupausen oder Prototypen spezifische Akteure, an denen sich die logische, funktionale oder ästhetische Konsistenz epistemischer Ordnungen und der damit verbundenen Repräsentationsweisen bemisst. Sie machen somit einen ›Eigensinn‹ geltend, der von der medialen, symbolischen und materiellen Beschaffenheit

jeweiliger Modelltypen abhängig ist und aus verschiedenen Perspektiven erfasst werden kann.

So geht es *erstens* um den *epistemischen Status* von Modellen in unterschiedlichen Verwendungszusammenhängen. Als Gegenstände, die für sich selbst gelten und stehen, weisen sie zugleich zwei wesentliche Bedeutungsrichtungen auf. Als Modelle *von* etwas sind sie Resultate induktiver Prozesse, mit denen Daten und Merkmale aller Art zu einer konsistenten Anordnung versammelt werden. Als Modelle *für* etwas positionieren sie sich als Referenz einer Ableitung, die die Übertragung ihrer Inhalte auf diese oder jene Anwendungsfelder dirigiert. Modelle leiten oder begründen die Bildung wissenschaftlicher Hypothesen, sichern darstellerische Evidenz, regulieren Konsensbildung, strukturieren experimentelles Probedaheln, situieren sich in einer Grauzone zwischen Faktizität und Fiktion. Sie fassen disparate Erkenntnisleistungen in kohärente Darstellungsformen zusammen oder figurieren als Prolepsen bzw. ›Vorahnung‹ für die Strukturierung ungesicherter und offener Wissenshorizonte. Mit ihrem demonstrativen Charakter können sie als Agenten für die Variation und Negation, für die Bestärkung und Verwerfung, für die Innovation oder Normalisierung von Wissensbeständen fungieren. Mit mehr oder weniger gesicherter Referenz an korrespondierende Objektfelder leisten sie einen wesentlichen Beitrag für die Erprobung vergangener oder künftiger Realitäten.

Auch wenn Modelle – als Spielart theoretischer Fiktionen – stets dem Verdacht ausgesetzt sind, falsch oder verfälschend zu agieren, spricht nichts gegen die Annahme, dass sie sich zuweilen als nützlich erweisen. Diese pragmatische Dimension wird *zweitens* durch die *Art ihrer Materialität* gewährleistet. Modelle verkörpern sich in Stilen, Vorschriften, Experimenten und Ausdrucksformen aller Art. Ihre Gestalt wird durch jene Techniken, Medien und Verfahren bestimmt, mit denen sie ihre repräsentative Kraft sichern. Die Modellierung geschieht mit sprachlichen und bildnerischen

Mitteln, mit symbolischen Operationen, mit Algorithmen, mit kognitiven und handwerklichen Praktiken. Die Verfertigung von Modellen erscheint dabei als ein umstandsbedingtes und ›poietisches‹ Bewerkstelligen, dessen Parameter vom Einsatzbereich, vom Gegenstandsgebiet und von den an die Modellbildung gerichteten Anspruchsprofilen dirigiert wird – vom Architekturmodell bis zur Computersimulation, von der Karte bis zum biologischen Präparat, vom Gedankenexperiment bis zur theoretischen Modellierung komplexer Zusammenhänge und Prozesse. Was wie, wovon oder wofür modelliert wird, ist nicht zuletzt durch die Qualität des Modellmaterials präfiguriert.

Dabei hängt der Modellcharakter von Modellen auch davon ab, durch welche spezifischen Übertragungs- und Transportprozesse sie sich konstituieren. Ein *dritter* und wesentlicher Aspekt betrifft somit die *Dimensionierung* von Modellen. Damit sind nicht nur Fragen der Skalierung und des Maßstabes gemeint, Fragen, die etwa die Verkleinerung makroskopischer und die Vergrößerung mikroskopischer Größenordnungen, Projektions- und Abbildungsverfahren, die Reduktion mehrdimensionaler Darstellungen, das Verhältnis von räumlichen und temporalen Repräsentationsweisen betreffen. Vielmehr müssen Modelle als Artefakte begriffen werden, die etwas mit bestimmten Mitteln von irgendwo nach irgendwohin transportieren (*cargo*) und daher höchst kritische Grenz- und Trennlinien passieren. Mit ihnen stellen sich Übersetzungsprobleme aller Art: zwischen verschiedenen Disziplinen, von unübersichtlichen Realitäten zur Modellform, von Modellen zu diversen Anwendungsbereichen, von theoretischen Annahmen zu praktischen Funktionszusammenhängen, von disparaten Daten zu gesetzmäßigen Prozessen, von ungleichen Darstellungsmilieus zu analogen oder ähnlichen Strukturen.

Angesichts dieser Verwerfungen und Bruchlinien liegt ein besonderer Problembereich *viertens* in der *Modellierung zeitkritischer Prozesse*, wie sie in verschiedenen – naturwissenschaftlichen, sozialwissenschaftlichen,

ökonomischen oder allgemein historischen – Arbeitsgebieten herausgefordert werden. Dabei steht die modellhafte Fassung von Entwicklungsprozessen, von Veränderungen und Transformationen, von Krisen und außerordentlichen Begebenheiten, von erwartbaren, wahrscheinlichen oder völlig ungewissen Verlaufsprofilen auf dem Spiel. Hier wird danach gefragt, mit welcher Informationssicherheit vergangene Ereignisseries auf künftige Prozessformen projiziert werden können, welche prognostischen Qualitäten damit verknüpft sind, wie strukturelle Instabilitäten mit homöostatischen Ordnungsfiguren gefasst werden, welche Allgemeingültigkeit iterative Algorithmen beanspruchen können. Die Eigenzeiten von Modellen reflektieren diachrone Prozesse der Wirklichkeit ›da draußen‹ und entscheiden darüber, mit welchen Hoffungsfiguren, Antizipationsideen und Verfehlungsgesten sie Orientierung in einer Welt ungewisser Zukünfte bieten.

Schließlich und *fünftens* steht mit der Frage nach der repräsentativen Kraft von Modellen in unterschiedlichen Kontexten auch die *Grenze modellhafter Darstellung* selbst zur Diskussion. Die Qualität von Modellen ist nicht zuletzt von der Art und vom Ausmaß reduktiver, abstraktiver und formalisierender Verfahren abhängig. Und wenn die Modellbildung allgemein als Operation des Komprimierens und Subsumierens, mithin als Intervention eines »Ockham'schen Rasiermessers« begriffen werden kann, so rücken zugleich Zonen in den Blick, in denen die determinierende bzw. deterministische Macht von Modellen spezifische Verfehlungspotentiale generiert. Dies betrifft nicht nur jene Herausforderungen, wie sie etwa Turbulenzen oder chaotische Prozesse für eine modellartige Fassung darstellen; die Verfertigung von Modellen muss vielmehr selbst als ein Vorgang betrachtet werden, der sich mit der bedingten Haltbarkeit, mit der fortlaufenden Revision, mit der nie abschließbaren Anpassung, Abänderung, Verwerfung und Innovation von Modellfiguren konfrontiert. Das heißt umgekehrt: Gute Modelle sind schlechte Modelle. Je mehr sie durch innere Konsistenz, logische Kohärenz und darstellerische Evidenz an suggestiver Energie

gewinnen, desto gewisser platzieren sie sich als wissenspolitische Fallen und können den Titel eines epistemologischen ›Fetischs‹ oder ›Köders‹ reklamieren. Weniger Modelle von oder für etwas, stellen sie ihre eigene mediale und ästhetische Selbstbezüglichkeit aus. Das führt einerseits zur Frage, mit welchen Modellen zweiter Ordnung das Verhältnis von Modellen und Gegenstandsbereich selbst modelliert und kontrolliert werden kann. Andererseits wird durch ihre Abstraktionen, durch das in ihnen verkörperte Ordnungssubstrat die Außen- und Referenzwelt nicht einfach abgebildet oder erklärt, sondern gesetzt. Die Modellbildung umschließt konstitutive Mechanismen und selbst-implementierende Technologien, die auf eine Anpassung modellierter Strukturen und Dynamiken zielen. Es gehört zur Artistik mancher – etwa ökonomischer – Modellfiguren, dass sie Seinswirklichkeit als Seinsmöglichkeit begreifen und somit als ein Feld, das sich nach Modellgesetzen abändern, modellieren und programmieren lässt.

Die Herausgeber