

Wissenschaft als Erzählung – Erzählungen als Wissenschaft

Veranstalter: Safia Azzouni, Berlin; Stefan Bösch/Wilhelm Viehöver, Augsburg; Christina Brandt, Bochum; Anna Henkel/Carsten Reinhardt, Bielefeld; Heiko Stoff, Braunschweig; Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte; Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung

Datum, Ort: 18.11.2011-19.11.2011, Berlin

Bericht von: Thomas Steinhauser, Universität Bielefeld

Die Tagung war die erste derartige gemeinsam von der Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (GWG) und der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung (GWTF) ausgerichtete Veranstaltung. Sie wurde an der Technischen Universität Berlin in Kooperation mit dem dortigen Institut für Soziologie ausgerichtet. Eine große Anzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern bekundete Interesse am Thema, dessen unterschiedliche Facetten im Verlauf der Begrüßung durch zwei der an verschiedenen Universitäten tätigen Organisatoren kurz skizziert wurden. Die Tagung beschäftigte sich mit der Frage, wie Wissenschaft und ihre sozialen Ordnungen im Kontakt mit einer breiteren Öffentlichkeit konkret durch Erzählmuster ausgestaltet wurden. Weiter wurde nach Zusammenhängen zwischen wissenschaftlicher Methodik und Erzählverfahren gefahndet, wobei vor allem die Lebenswissenschaften als Versuchsfeld dienten. Der erste von drei Vortragsblöcken hatte verschiedene Gegenstände wissenschaftlicher Erzählungen zum Thema.

ARIANNA BORELLI (Wuppertal) präsentierte den gemeinhin unerwarteten Befund, dass die theoretische Physik nicht nur einen auf streng mathematischen Grundlagen konstruierten Überbau entwickelt hat, sondern Narrative häufig als konstitutive Elemente genutzt wurden. Einige Theorien hätten ohne diese nicht stabilisiert werden können. Als Beispiel führte Borelli die Geschichte des auch als „Gottesteilchen“ bekannt gewordenen Higgs-Bosons an, das ab 1961 diskutiert wurde. Der endgültige physikalische Beweis dieses Teilchens ist bis heute nicht gelungen, doch die Physiker nutzten die mit Hypothe-

sen angereicherte mathematische Darstellung seiner Rolle, um Lücken in der Quantenfeldtheorie zu überbrücken. Sie verwendeten die Mathematik für ihre narrativen Zwecke mit dem Ziel, physikalische Realität auf eine neue Weise darzustellen. Die Darstellung wurde als eine Art plausibler, zeitgemäßer Schöpfungsmythos akzeptiert, sein narrativer Anteil wurde aber nicht weiter diskutiert.

Die Bilder des Nordpols im 19. und 20. Jahrhundert stellte CHRISTIAN HOLTORF (Coburg) vor. Am Beispiel vor allem amerikanischer Reiseaufzeichnungen sowie wissenschaftlich und populär orientierter Publikationen diskutierte er, wie der Nordpol – gesehen als ein fiktives, phantastisches wissenschaftliches Objekt – im öffentlichen Wissen gestaltet und umgestaltet wurde. Nach Ende der napoleonischen Kriege suchte die britische Admiralität nach neuen Aufgaben. Mit empirischen Daten wurden vorhandene Erzählelemente des eisfreien Nordpols erweitert und internationales Interesse generiert. Abenteurer beteiligten sich an der Diskussion, wissenschaftliche Institutionen nutzten die zunehmende Begeisterung der Öffentlichkeit, um breite Unterstützung für ihre Interessen zu bekommen. Verschiedene mediale Elemente halfen bei der plastischen Kommunikation der Geschichten: Bilder, öffentliche Vorträge, Wandershow, usw. Die innige Verbindung von Unterhaltung und Wissenschaft wirkte auf die Wissenschaft zurück. Die Erzählungen vom Nordpol wurden dabei fortlaufend an die unterschiedlichen zeitgenössischen Gegebenheiten und Bedürfnisse angepasst.

MARIE-LUISE WÜNSCHE (Koblenz) untersuchte die unterschiedlichen Rollen der Erzählungen von der menschlichen Seele im Bereich von Psychoanalyse und Anthropologie. Hier wurde der narrative Akt bewusst zu einem zentralen Element der Methode, was zu verbreteter Kritik an ihrer „Wissenschaftlichkeit“ führte. Doch innerhalb der Psychoanalyse gab es unterschiedliche Erzählkonzepte. So war für den in die USA emigrierten Mediziner Franz Alexander (1891–1964) das Seelenleben ein Apparat, der mit dem Instrument der Narration mechanistisch untersucht werden konnte. In den Begründungs- und Selbstbegründungsdiskursen nutzte er erzäh-

lerische Mittel um das Neue einzuführen und Unsichtbares sichtbar zu machen. Im Feld der Psychoanalyse stand ihm der therapeutisch orientierte Georg Groddeck (1866–1934) gegenüber, Begründer der Psychosomatik, der die Reichweite wissenschaftlicher Methodik kritisch beurteilte. Er sah das Es als bestimmendes Merkmal, das nur mit dichterischer Sensibilität verständlich gemacht werden könnte. Somit waren für ihn zwangsweise künstlerische Erzählformen wie der Roman das Mittel der Wahl. Bei ihm hatte die Narration essentiellen, stark literarischen Charakter.

Der Vortrag von CORNELIUS BORCK (Lübeck) diente als Passage zwischen den beiden Blöcken „Vom Gegenstand her“ und „Grenzüberschreitungen“. Er tat dies mit einem Ausflug in die Bedeutung der Narration und deren Geschichtlichkeit. Mit seiner an der Evolution orientierten Sicht lag er nahe an den aktuellen Versuchen, Natur- und Geisteswissenschaften zusammenzuführen. Naturwissenschaft und Technik seien nach Blumenberg wichtige Möglichkeitsbedingungen der Philosophie, die ihrerseits für die Herausbildung des Bildes der Wirklichkeit von Bedeutung ist. Der Darstellung umfassender Zusammenhänge komme dabei große Bedeutung zu. Die Erzählung, der Roman bieten einen radikalen Raum, sich mit der Welt reflexiv auseinandersetzen zu können. Sie seien notwendig, denn die sich auf die faktische Evidenz beschränkenden modernen Naturwissenschaften könnten die Bedeutung der Erzählungen und Metaphern bei der Herausbildung der Wirklichkeit nicht ersetzen.

Der zweite Vortragsblock wurde von DAVID KALDEWEY (Bielefeld) eröffnet, der zunächst erläuterte, wie sich bei der analytischen Trennung zwischen reiner und angewandter Naturwissenschaft der Begriff der reinen Wissenschaft hin zur semantisch weniger isolierenden Grundlagenforschung verschob. Ab 1930 setzte sich auf dieser Kategorisierung aufbauend bei Wissenschaftlern

und Wissenschaftspolitikern die Vorstellung einer kausalen Entwicklungslinie von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung hin zur technischen Innovation und Produktion durch. Dieses attraktive, weil übersichtliche und die Wissenschaft funktional legitimierende Lineare Modell geriet zum Ende des 20. Jahrhunderts in der Innovationsforschung zunehmend als zu einfach in die Kritik und erwies sich dennoch als persistent. Zur Erklärung dieser Attraktivität verband Kaldevey einen systemtheoretischen Ansatz mit der Analyse der Semantik des Modells und stellte die These einer Identity Work auf – Identität verstanden als eine vereinfachte Selbstbeschreibung eines sozialen Systems. Das Lineare Modell als Erzählstruktur beschreibe eine Wissenschaft und Technik umfassende fiktive Gemeinschaft, die den Fortschritt zum Ziel hat. Diese Identitätsfunktion mache das Lineare Modell attraktiv, sodass seine Grundstruktur selbst in neuen Kategorisierungen auftrete, die es ablösen sollen.

Als narrative Zukunftsmaschinen analysierte PETRA SCHAPER-RINKEL (Wien) in der Politikberatung verwendete Szenarien. Nach 1945 wurden dem Bedarf von Regierungen folgend Institutionen eingerichtet, welche intuitive, subjektive utopische Erzählungen durch systematische, von verschiedensten Fachleuten in einem Prozess entwickelte Prognosen ersetzen. Die aus der Technik bekannte Form des Szenarios konnte mehrere Zukunftsversionen anbieten. Kritik an regierungsnaher Zukunftsforschung führte zu alternativen Modellen. Aktuell haben technokratische Policy-Modelle Konjunktur. Auch wenn die Zukunft wissenschaftlich transdisziplinär beschrieben werden solle, wie in der Studie Envisioning Digital Europe 2030, werde sie an die Erfahrungen und Bedürfnisse gegenwärtiger Politik geknüpft. Sie werde durch wissenschaftliche Rationalisierungsverfahren objektiviert, bleibe aber eng an die Gegenwart gebunden, Brüche werden vermieden. Gleichzeitig werden diese partizipativen Verfahren selbst Objekte der Wissenschafts- und Technikforschung. Abschließend wies Schaper-Rinkel auf die Möglichkeit hin, diese Gestaltung eines scheinbar offenen, gerade noch nicht faktisch manifestierten Objektes „Zukunft“ als Experimental-

system zu analysieren, nach einem Konzept Hans-Jörg Rheinbergers, das die Entstehung neuer epistemischer Dinge in der Naturwissenschaft beschreibt.

WILHELM VIEHÖVER (Augsburg) lotete aus, was die Erzähltheorie bei der Untersuchung der partizipativen Governance von Wissensordnungen leisten kann, und veranschaulichte seine Überlegungen am Beispiel der staatlich geförderten Präsentation von Nanotechnologie. Erzählungen können dabei als ideologische Konstrukte, vielschichtige Texte und kommunikative Akte betrachtet werden. Sie formten Erwartungshorizonte, wiesen Macht zu und gestalteten die Welten technischer und politischer Innovation. Narrative Tiefen- und Oberflächenstrukturen identifizierten die Erzählungen nicht nur als Modelle der Realität, sondern auch für die Realität. Als Beispiel für die analytischen Möglichkeiten der Erzähltheorie nannte Viehöver das Filtern von Cholerabakterien aus Trinkwasser. Die Methode, sie mit alten Saris abzutrennen, solle in einem Hilfsprojekt in Bangladesh durch nanobeschichtete Saris verbessert werden. Das Gegenarrativ warne, damit werde die traditionelle Textilproduktion verschwinden, letztlich der Gesundheitszustand der Bevölkerung mit dem Einkommen verringert. Die verwendeten und nicht verwendeten Plotmuster und Aktantenkonstellationen könnten hier zur Analyse des Governance-Prozesses beitragen, die Frage sei, ob das Ergebnis den Aufwand rechtfertigt, Hunderte von Texten zu analysieren.

Ein Abendvortrag WOLFGANG KROHNs (Bielefeld) beendete den ersten Tag. Wissenschaft als soziale Aktivität mache Dinge sichtbar und wahrnehmbar, daher sei die Ästhetik eine ihrer grundlegenden Dimensionen. In Anlehnung an Wilhelm Windelband (1848–1915) unterschied Krohn zwischen nomothetischen und ideographischen Elementen der naturwissenschaftlichen Darstellung. Angelpunkt war die Möglichkeit, Aufmerksamkeit durch die Spannung zwischen Geschichte und Ereignis zu erregen. Dieses Gestaltungsideal der Gegensätze kennzeichnete alle Wissenschaften in unterschiedlicher Ausprägung. Unter nomothetisch verstand Windelband die Elemente der Generalisierung, Abstraktion und Ähnlichkeit, welche die Kontingenz des Ein-

zelfalls einschränken. Das dem Erzählen zugeordnete ideographische Ideal lege Wert auf die Differenz, die vollständige Erfassung des Einzelfalles. Die Kausalrationalität erlaubte aber eine immer weitere Verfeinerung der Wissenschaften, in immer mehr der neuen Forschungsfelder spielte auch der Einzelfall eine Rolle. Als Beispiel nannte Krohn die elegante nomothetische Vorstellung der Erde als idealer Kugel und die komplexe Geschichte einer völlig unregelmäßigen Form. Beide komplementären Elemente treten aufgrund der ästhetischen Wirkung in Verbindung auf. Eine analoge Verbindung von Zahl und Erzählung leisten Simulationen. Abschließend zählte Krohn einige Vorteile der bewussten Einbeziehung künstlerisch narrativer Anteile in die Naturwissenschaften auf. Damit ließen sich die verschiedenen medialen Ebenen besser nutzen, so bei der Darstellung des Forschers als kreatives Individuum. Allerdings hatte die Verbindung zur Kunst auch Grenzen. Die in modernen Erzählformen verwendeten Elemente der Irritation und Verfremdung wurden in der Wissenschaft nicht voll akzeptiert. Inkonsistenzen wurden abgelehnt, denn die Wissenschaft blieb der Normiertheit und Wiederholbarkeit verpflichtet.

Den dritten Vortragsblock zu Erzählungen in der Biologie eröffnete VERONIKA LIPP-HARDT (Berlin) mit einem Ansatz, Hayden Whites für die Historiographie entwickeltes Konzept der Metahistory auf die Analyse der Biowissenschaften zu übertragen. Insbesondere die Paläobiologie stellte eher eine Geschichte über Lebewesen als eine Geschichte der Lebewesen dar. Wenn kreative Anteile in den Biowissenschaften nicht explizit gemacht wurden, sollte diese Haltung kritisch hinterfragt werden, denn die Wissenschaftler benutzten alltägliche Erzählformen, Geschichten mit einem Anfang und Ende aufweisenden Plot. Das von White aufgestellte poetologische System der Erzählweisen, formalen Interpretationen, Grundhaltungen und Tropen lässt sich nach Lipphardt gut in der Evolutionsbiologie anwenden. Die erzählerische Struktur der Entwicklung und Verteilung von erbbiologischen Merkmalen wie der Sichelzellenanämie oder der Wandel der Evolutionsgeschichte vom Kampf ums Überleben zur erfolgreichen Anpassung an neue Umge-

bungen sei geradezu auffällig. Aus den möglichen Geschichten wurden bestimmte Versionen ausgewählt, die damit transportierte Moral und politische Implikationen können nach Lipphardt erzählanalytisch gut erfasst werden.

CHRISTIAN SCHEPSMEIER (Bielefeld) stellte die narrativen Gedankenmodelle des Begründers der modernen Evolutionstheorie vor. Als Argument für die Evolutionsgeschichte verwendete Darwin „Imaginary Illustrations“, großteils durch freie Interpretation entstandene Vorstellungen, welche er mit Diagrammen beschrieb. Diese veranschaulichten zusammenfassend die Wirkung abstrakter Prinzipien in der Zeit, so bei der Entwicklung des Auges. Eine der bekanntesten Illustrationen ist der Lebensbaum zur Darstellung des Divergenzprinzips. Schepsmeier vertrat die These, dass es sich dabei nicht „nur“ um Geschichten handelt, die den Mangel an direkten Beweisen und Experimenten überbrücken und die Ergebnisse veranschaulichen sollten. Er beschrieb die Diagramme vielmehr als mentale Modelle oder Gedankenexperimente von epistemologischem Wert, welche auch erzählerische Anteile haben. Indem Darwin Erzählung mit modellhaften Vorstellungen kombinierte, konnte er neue Denkräume eröffnen. Der narrative Anteil ermögliche interpretative Verbindungslinien zwischen den wenigen belegten Punkten der Entwicklungsdiagramme.

Speziell auf die Bedeutung narrativer Elemente für Darwins Evolutionstheorie ausgerichtet war der Beitrag von SEBASTIAN ZACHARIAS (Berlin). Er definierte vier Abstraktionsebenen, die sich zwischen der auf Spezialisten ausgerichteten empirischen Beschreibung mit rein extensionaler Bedeutung bis zu den auch Laien ansprechenden weltanschaulichen Implikationen der angebotenen Erklärungen erstreckten. In den mittleren Stufen siedelte Zacharias die Modelle Darwins an, die einerseits aus der Beobachtung stammende Begriffe verwendeten, andererseits diese in einen erzählerisch interpretierenden Zusammenhang stellten. Den narrativen Anteil analysierte Zacharias nach der Methodik Kenneth Burkes, der in einer plausiblen Geschichte fünf Elemente (Scene, Act, Agent, Agency, Purpose) voraussetzt, die auch in Darwins

Modellen gefunden werden und in verschiedenen Konfigurationen die möglichen erklärenden Geschichten ergeben. Bevorzugte Elementkonfiguration, Wahrnehmungstiefe und Rezipientengruppe standen nach Zacharias bei Darwin in Zusammenhang. So wirkte Darwins Theorie in der breiten Öffentlichkeit als Narrativ mit weltanschaulichen Implikationen, in wissenschaftlich-esoterischeren Kreisen aber als empirische Beschreibung. Allerdings rezipierten die Fachleute sie auf allen Ebenen, sodass die narrativen Anteile auch die Entwicklung der Wissenschaften beeinflusste.

Die Tagung wurde mit einer lebhaften Abschlussdiskussion beendet, in der die große disziplinäre Bandbreite der Teilnehmer/innen und die Verschiedenheit der vorgestellten Ansätze noch einmal sichtbar wurden. Obwohl der Status der Literaturwissenschaft zumeist der eines methodischen Werkzeugkastens war, dürfte es auch aus Sicht der Literaturwissenschaft reizvoll sein, sich mit den für das Fach eher ungewöhnlichen Arbeitsfeldern zu beschäftigen. Das Thema bot die Gelegenheit für einen fruchtbaren Dialog zwischen Wissenschafts- und Erzählforschung. Wie mehrfach in der Diskussion angesprochen, erscheint es lohnenswert, dieses disziplinenübergreifende Projekt fortzuführen. Eine weitere Veranstaltung könnte sich näher mit der Differenzierung und Eingrenzung der bei der Beschreibung und Analyse der Narrative verwendeten Begriffe beschäftigen, um der Vielfalt der Fachsprachen und Anwendungsgebiete eine klarer definierte Plattform zu geben.

Konferenzübersicht:

Block I: Von den Gegenständen her

Arianna Borelli (Wuppertal): Die Genesis des Gottesteilchens: Erzählung als konstitutives Element der theoretischen Hochenergiephysik

Christian Holtorf (Coburg): Der Nordpol – eine Erzählung

Marie-Luise Wünsche (Koblenz): „Seelensucher“ der Moderne zwischen Mikroskop und Magie. Zur Bedeutung von analytischen Beobachtungssettings und phantastischen Erzählstrukturen für den psychoanalytischen

Selbstbegründungsdiskurs

Passage

Cornelius Borck (Lübeck): Blumenbergs Erzählungen

Block II: Grenzüberschreitungen

David Kaldewey (Bielefeld): Das ‚lineare Innovationsmodell‘ als Erzählung über die Einheit der Wissenschaft

Petra Schaper-Rinkel (Wien): Szenarien als narrative Zukunftsmaschinen: Konjunkturen in der Konstruktion von Zukunft

Wilhelm Viehöver (Augsburg): Keep on Nano truckin‘

Abendvortrag

Wolfgang Krohn (Bielefeld): Erzählung und Ästhetik in der Wissenschaft

Block III: Erzählungen in der Biologie

Veronika Lipphardt (Berlin): Hayden White’s Metahistorie in die Biowissenschaften!

Christian Schepsmeier (Bielefeld): „Let us suppose“. Die Rolle narrativ präsentierter Gedankenmodelle in Darwins „The Origin of Species“

Sebastian Zacharias (Berlin): Die Bedeutung des Darwinschen Narrativs für die Wirksamkeit der Evolutionstheorie in Öffentlichkeit und Wissenschaft

Tagungsbericht *Wissenschaft als Erzählung – Erzählungen als Wissenschaft*. 18.11.2011-19.11.2011, Berlin, in: H-Soz-u-Kult 07.02.2012.