

5. Erzählen und Analysieren: Narrativierungen in der Wissenschaftsberichterstattung

Susanne Kinnebrock, Helena Bilandzic und Magdalena Klingler

Einleitung

„Was wir über unsere Gesellschaft, ja über die Welt, in der wir leben, wissen, wissen wir durch die Massenmedien.“¹

Deren Beschreibungen von Realität folgen in der Regel anderen Gesetzmäßigkeiten als die der Wissenschaft: Wissenschaft stellt das systematische Analysieren in den Vordergrund, richtet sich aber nur in besonderen Fällen an ein großes Laienpublikum. Die Massenmedien zielen hingegen auf ein breites Publikum ab und bereiten Inhalte so auf, dass sie dieses auch erreichen. Dabei kommen auch verschiedenste narrative Formate zum Einsatz, die einem massenmedialen Publikum eingängig und verständlich sind. Das Erzählen ist nicht nur ein zentraler Kommunikationsmodus im Alltag,² sondern auch bei der massenmedialen Realitätsvermittlung.³

Einen besonderen Fall unter der Vielzahl journalistischer Themen stellt die Berichterstattung über wissenschaftliche Erkenntnisse dar. Denn hier ist nicht nur die direkte Erfahrbarkeit für die Bürger_innen eingeschränkt. Vielmehr ist auch die Materie für ein Laienpublikum nur schwer verständlich, sodass der Journalismus eine zentrale Scharnier- und Mittlerfunktion für ein Publikum einnimmt, dem das wissenschaftliche Sprachspiel und die wissenschaftlichen Konventionen fremd sind.⁴ Besonders interessant wird es dort, wo wissenschaftliche Aussagen mit Evidenz belegt werden sollen. In der Wissenschaft erfolgt dies mit einer Beschreibung etwa von

1 Niklas Luhmann, *Die Realität der Massenmedien*, 2. Auflage, Wiesbaden 1996, S. 9.

2 Jerome S. Bruner, *Actual Minds, Possible Worlds*, Cambridge, MA 1986.

3 John Nerone, *Narrative News Story*, in: Wolfgang Donsbach (Hg.), *The International Encyclopedia of Communication*, Malden, MA 2008, S. 3181–3183.

4 Peter Weingart, *Die Wissenschaft der Öffentlichkeit und die Öffentlichkeit der Wissenschaft*, in: Barbara Hölscher u. Justine Suchanek (Hg.), *Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien*, Wiesbaden 2011, S. 45–61.

Studiendesign, Methoden und Auswertungen. Eine Übertragung solcher „wissenschaftlichen Wahrheitskriterien“⁵ wurde in der Vergangenheit auch für den Journalismus vorgeschlagen.⁶ Doch sind genau diese wissenschaftlichen Wahrheitskriterien für ein typisches Medienpublikum oft schwer fassbar. Deshalb kann die Scharnierfunktion des Journalismus nicht auf ein ‚Durchreichen‘ von Informationen aus dem Bereich der Wissenschaft beschränkt sein – vielmehr wird in journalistischen Beiträgen Evidenz (über den Verweis auf wissenschaftsimmanente Güte- und Evidenzkriterien hinaus) über eigene Darstellungskonventionen und grundlegende Erzählmuster hergestellt. Dies ist eine Form von *Evidenzpraktik*, die wir in Bezug auf Massenmedien als textuelle Strategien verstehen, mit denen eine Aussage oder ein Faktum als ‚wahr‘ oder ‚gesichert‘ konstruiert und plausibilisiert wird.

In diesem Kapitel legen wir dar, wie journalistische Berichterstattung wissenschaftlichen Befunden mithilfe von Narrativierungen Nachvollziehbarkeit und Plausibilität verleihen kann und damit gewissermaßen eine *narrative Evidenz* herstellt. Diese Form der Evidenzherstellung steht in den Massenmedien oft im Vordergrund, während die wissenschaftstypischen Praktiken (etwa Verweise auf Methode und Studiendesign) entsprechend in den Hintergrund treten,⁷ wenngleich nicht ganz verschwinden. Wie wir im Folgenden ausführen wollen, sind *Erzählen* und *Analysieren* als gegensätzliche, aber durchaus koexistierende und kompatible Modi der Herstellung von Evidenz in der Wissenschaftsberichterstattung zu sehen. Um dies zu illustrieren, verwenden wir als zentrales Beispiel die Genforschung, die viel mediale Beachtung findet.⁸ Zu einem „Massenthema“⁹ entwickelte

5 Senja Post, Wahrheitskriterien von Journalisten und Wissenschaftlern, Baden-Baden 2013.

6 Siehe resümierend ebd.; Senja Post, Scientific Objectivity in Journalism? How Journalists and Academics Define Objectivity, Assess its Attainability, and Rate its Desirability, in: Journalism. Theory, Practice & Criticism 16, H. 6, 2015, S. 730–749: doi: 10.1177/1464884914541067.

7 J. Scott Brennen, Magnetologists on the Beat. The Epistemology of Science Journalism Reconsidered, in: Communication Theory 28, H. 4, 2018, S. 424–443: doi: 10.1093/ct/qty001; Sharon Dunwoody, Science Journalism. Prospects in the Digital Age, in: Massimiano Bucchi u. Brian Trench (Hg.), Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology, 2. Auflage, New York, NY 2014, S. 27–39.

8 Martin W. Bauer u. Jan M. Gutteling, Issue Salience and Media Framing over 30 Years, in: George Gaskell u. Martin W. Bauer (Hg.), Genomics & Society. Legal, Ethical and Social Aspects, London 2006, S. 113–130.

9 Jürgen Hampel, Die Darstellung der Gentechnik in den Medien, in: Marc-Denis Weitz, Alfred Pühler, Wolfgang M. Heckl, Bernd Müller-Röber, Ortwin Renn, Pe-

sich Genforschung vor allem in den 1990er Jahren, als die Einführung gentechnisch veränderter Sojabohnen und das Klonschaf Dolly für große Medienresonanz und öffentliche Debatten sorgten. Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms, Kontroversen um die Stammzellforschung und schließlich neue Themen wie die Synthetische Biologie, Xenotransplantationen oder Human Enhancement sorgten im 21. Jahrhundert dafür, dass über Genforschung weiterhin viel berichtet wurde.¹⁰ Genforschung kann als ein hoch abstraktes und wissenschaftlich spezialisiertes Thema angesehen werden und ist demnach auch potentiell schwer verständlich für ein Laienpublikum. Zugleich stößt die Genforschung aber auf reges gesellschaftliches und individuelles Interesse, da sie Hoffnung auf neue Therapieformen schürt und Auskunft über unsere Geschichte als Menschheit gibt. Daher dient sie als ideales Beispiel für die Diskussion von *Analysieren* und *Erzählen* in der Wissenschaftsberichterstattung.

Analysieren als Grundoperation der wissenschaftlichen Evidenzerzeugung und Gegenpol zum Erzählen

Journalismus wie Wissenschaft beschäftigen sich mit Phänomenen der Realität. Bezeichnenderweise geht es sowohl in der Wissenschaft als auch im Journalismus darum, zutreffende oder gar evidente Realitätsbeschreibungen zu erzeugen. Die luhmannsche Leitdifferenz des Wissenschaftssystems ‚wahr/unwahr¹¹ findet als Bearbeitungsroutine auch im Journalismus Anwendung. Denn der Journalismus identifiziert Fakten als ‚wahr‘, ‚aktuell‘ und schließlich ‚relevant für das Publikum‘ – und bereitet sie anschließend in allgemein verständlicher, oft narrativer Form auf.¹² Das Ziel, zutreffende Realitätsbeschreibungen zu erzeugen, eint also Wissenschaft

ter Weingart u. Günther Wess (Hg.), Biotechnologie-Kommunikation, Berlin u. Heidelberg 2012, S. 253–285.

10 Ebd.

11 Niklas Luhmann, Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie, Frankfurt am Main 1984.

12 Margreth Lünenborg, Journalismus als kultureller Prozess. Zur Bedeutung von Journalismus in der Mediengesellschaft. Ein Entwurf, Wiesbaden 2005; Christoph Neuberger, Journalistische Objektivität. Vorschlag für einen pragmatischen Theorierahmen, in: Medien & Kommunikationswissenschaft 65, H. 2, 2017, S. 406–431; Gaye Tuchman, Telling Stories, in: Journal of Communication 26, 1976, S. 93–97.

und Journalismus; die Wege zur Erzeugung von „Wahrheit“ sind jedoch unterschiedlich.¹³

Folgt man Norbert Konegen und Klaus Sondergeld,¹⁴ dann ist es Anspruch aller wissenschaftlicher Analysen, zutreffende Aussagen über wirkliche Sachverhalte zu machen. Der Idealtypus wissenschaftlicher Evidenzpraktik ist dabei in der klassischen (natur-)wissenschaftlichen Analyse zu finden, die sicherlich nicht Allgemeingültigkeit für alle Disziplinen besitzt, aber als Kontrastfolie zum Erzählen aufschlussreich ist. Die Analyse ist demnach gekennzeichnet durch 1) *Isolation*, d.h. Vorgänge werden aus ihrem Zusammenhang herausgelöst und einzeln bearbeitet, Problemkomplexe werden also analytisch in relevante Teilespekte zerlegt;¹⁵ 2) *Mathematisierung*, d.h. Überführung der erhobenen Wirklichkeitsaspekte in numerisch codierte Daten;¹⁶ und schließlich 3) die prinzipielle *Reproduzierbarkeit* des Prozesses der Evidenzherstellung.¹⁷

Am Anfang der wissenschaftlichen Evidenzherstellung steht demnach ein Selektions- und Abstraktionsprozess, in dessen Verlauf das zu analysierende Phänomen aus seinem üblichen Kontext gelöst wird (*Isolation*). Das Kommunizieren solchermaßen gewonnener Befunde an Personen, die nicht zum engen Expert_innenkreis zählen, ist allerdings mit Problemen verbunden. Das gilt bereits für fachfremde Wissenschaftler_innen und in noch größerem Maße für Laien,¹⁸ für die zumeist weder das wissenschaftliche Analyseverfahren im Ganzen noch die Aussagekraft von einzelnen numerisch gefassten Kennwerten nachvollziehbar sind.¹⁹ Im Rahmen der massenmedialen Berichterstattung können die Versuche von Journalist_innen, Evidenz dar- und letztlich auch herzustellen, nicht den strengen Kri-

13 Post (2013).

14 Norbert Konegen u. Klaus Sondergeld, Wissenschaftstheorie für Sozialwissenschaftler. Eine problemorientierte Einführung, Opladen 1985.

15 Konegen/Sondergeld (1985); Josef Speck, Karl Acham, Rudolf Haller u. Paul Weingartner, Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe, Band 1: A–F, Göttingen 1980.

16 Konegen/Sondergeld (1985).

17 Ebd.

18 Mike S. Schäfer, Silje Kristiansen u. Heinz Bonfadelli, Wissenschaftskommunikation im Wandel. Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des Forschungsfeldes, in: dies. (Hg.), Wissenschaftskommunikation im Wandel, Köln 2015, S. 10–44.

19 Bernadette Bensaude-Vincent, A Genealogy of the Increasing Gap between Science and the Public, in: *Public Understanding of Science* 10, H. 1, 2001, S. 99–113; doi: 10.3109/a036858; Peter Weingart, Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit, Weilerswist 2005.

terien der wissenschaftlichen Analyse folgen – denn sie würden ihre Vermittlungsfunktion für ein Laienpublikum nicht erfüllen. Wenn spezifische Analysemethoden oder statistische Kennwerte unverständlich bleiben oder gar Verwirrung stiften, können jedoch alltagsnahe Geschichten die Befunde erklären, ihre Implikationen veranschaulichen und sie so nachvollziehbar machen. Aus diesem Grund werden Narrationen insbesondere an der Schnittstelle zu unterschiedlichen Öffentlichkeiten genutzt und sind verbreitete Stilmittel von Berichterstattung aller Art,²⁰ auch der Wissenschaftsberichterstattung.²¹

Der Grund dafür, dass Geschichten als eine besondere Form der Kommunikation angesehen werden, ist ihre tiefe Verwurzelung im Alltag. Das Erzählen von Geschichten stellt einen grundlegenden Modus der menschlichen Kommunikation dar: „[N]arrative is international, transhistorical, transcultural: it is simply there, like life itself.“²² Jonathan Gottschall hat den Menschen sogar als „storytelling animal“ bezeichnet und wollte damit zum Ausdruck bringen, dass die Fähigkeit, Geschichten zu erzählen und nachzuvollziehen, eine elementar menschliche darstellt.²³

Menschen erzählen Geschichten nicht nur besonders häufig, sondern verstehen sie auch leicht. Das dürfte daran liegen, dass Menschen letztlich in Form von Geschichten denken. Im Alltag sind sie mit unterschiedlichsten Informationen und Ereignissen konfrontiert, die sie im Kopf dann zu sinnhaft verlaufenden Ereignissequenzen verknüpfen, also zu Geschichten.²⁴ Abstraktes Denken oder eine analytisch-subordinierende Sortierung und Verknüpfung von Information ist insofern aufwändiger, als dass solche kognitiven Prozesse erst mühsam gelernt werden müssen. Narrationen hingegen sind intuitiv verständlich.²⁵ Zudem lassen sich mit ihrer Hilfe Emotionen nachvollziehen und Empathie erzeugen. Narrationen sind da-

20 Nerone (2008).

21 Michael F. Dahlstrom, Using Narratives and Storytelling to Communicate Science with Nonexpert Audiences, in: Proceedings of the National Academy of Sciences 111, Supplement 4, 2014, S. 13614–13620: doi: 10.1073/pnas.1320645111.

22 Roland Barthes, *Image, Music, Text*, New York, NY 1978, S. 79.

23 Jonathan Gottschall, *The Storytelling Animal. How Stories Make Us Human*, Boston 2013.

24 Bruner (1986).

25 Ebd.; Roger C. Schank u. Robert P. Abelson, Knowledge and Memory. The Real Story, in: Robert S. Wyer (Hg.), *Knowledge and Memory. The Real Story Advances in Social Cognition*, Volume VIII, Hillsdale, NJ 1995, S. 1–85.

mit für das soziale Miteinander wichtig, denn sie helfen, Gemeinschaft herzustellen.²⁶

Obwohl sowohl die Analyse als auch das Erzählen als Evidenzierung verwendet werden, stehen sie sich in ihrer grundlegenden Beschaffenheit diametral gegenüber. „Gute“ journalistische Geschichten zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass sie eine möglichst konkrete, nicht abstrakte Repräsentation eines Sachverhalts schaffen, kontextualisieren und erklären sowie Implikationen und emotionale Dimensionen für Menschen herausarbeiten. Narrationen versuchen, kausale Verknüpfungen zwischen Ereignissen und Handlungen darzustellen²⁷ und damit das Handeln, die Erfahrungen und letztlich das Bewusstsein von Protagonist_innen nachvollziehbar zu machen.²⁸ Sie schildern die Welt, in der die Geschichte spielt, möglichst detailliert, umfassend und somit anschaulich.²⁹ Nicht Abstraktion und Isolation kennzeichnen demnach eine Narration, sondern Konkretisierung und Kontextualisierung.

Geschichten ordnen das Geschehen zunächst einmal entlang der Zeitachse in kausal verknüpfte Ereignisfolgen,³⁰ können also zum Beispiel Abläufe von wissenschaftlichen Untersuchungen als logisch aufeinander folgende Ereignisse darstellen. Dabei greifen sie in der Regel einen Fall rund um eine Person auf.³¹

Diese sehr strukturell ausgerichtete Definition einer Narration sagt freilich noch nichts darüber aus, wie gut die Geschichte erzählt wird und wie reichhaltig die mentale Repräsentation ausfällt, die von ihr gespeist wird. Die textinduzierte Wirkung einer Geschichte bei Rezipierenden hängt weniger daran, dass Ereignissequenzen präsentiert werden, sondern eher an der Narrativität einer Geschichte,³² also daran, ob eine Narration den Regeln der Erzählkunst gemäß aufbereitet ist. Bestimmte inhaltliche Merkmale können dabei die Narrativität einer Geschichte erhöhen („Narrativi-

26 Barbara Czarniawska, *Narratives in Social Science Research*, Reprinted, London 2008.

27 H. Porter Abbott, *The Cambridge Introduction to Narrative*, Cambridge, UK u. New York, NY USA 2002.

28 Monika Fludernik, *Erzähltheorie. Eine Einführung*, 3. Auflage, Darmstadt 2010.

29 Didier Coste, *Narrative as Communication*, Minneapolis 1989; Gerald Prince, *Narratology. The Form and Functioning of Narrative*, Berlin u. New York 1982.

30 Ebd.

31 Coste (1989).

32 Gerald Prince, Revisiting Narrativity, in: Walter Grünzweig u. Andreas Solbach (Hg.), *Transcending Boundaries. Narratology in Context*, Tübingen 1999, S. 43–51.

tätsfaktoren“³³). Erst wenn der Plot rund um einen folgenschweren Konflikt gestrickt ist, Charaktere sich als Protagonist_innen und Antagonist_innen gegenüberstehen, ihre Gedankenwelt, Emotionen und Handlungsinentionen deutlich werden und sich im Verlauf der Geschichte ihre Beziehung fundamental verändert, dann steigt die Wahrscheinlichkeit, dass Rezipient_innen sich in eine solche Geschichte vertiefen und die Narration aufgrund ihrer ausgeprägten Narrativität Wirkung zeigt.³⁴

Solche Überlegungen zur Narrativität und die sie ausmachenden Faktoren wurden von Bilandzic und Kinnebrock³⁵ aus der Literaturwissenschaft abgeleitet, welche Narrativität vor allem im Kontext fiktionaler Narrationen herausgearbeitet hat. Allerdings finden Narrativitätsfaktoren ebenso im Journalismus praktische Anwendung,³⁶ denn auch der Journalismus versucht, sein Publikum nicht mit reinen Ereignischroniken zu langweilen, sondern mit gut komponierten, attraktiven *news stories* zu gewinnen.³⁷ Aktuelle Informationen können ansprechend-narrativ aufbereitet³⁸ und durch Bezugnahme auf kollektiv verankerte Geschichten (v.a. Mythen) verständlich gemacht werden.³⁹ Je nach journalistischer Darstellungsform und zur Verfügung stehendem Umfang variieren die Möglichkeiten, ‚gute Geschichten‘ zu erzählen, d.h. Beiträge mit hohem Narrativitätsgrad zu gestalten. Vor allem längere Darstellungsformen, die zudem szenische Ein-

33 Helena Bilandzic u. Susanne Kinnebrock, Persuasive Wirkungen narrativer Unterhaltungsangebote. Theoretische Überlegungen zum Einfluss von Narrativität auf Transportation, in: Werner Wirth, Holger Schramm u. Volker Gehrau (Hg.), Unterhaltung durch Medien. Theorie und Messung, Köln 2006, S. 102–126.

34 Ebd.

35 Ebd.

36 Susanne Kinnebrock u. Helena Bilandzic, Boulevardisierung der politischen Berichterstattung? Konstanz und Wandel von Nachrichtenfaktoren und Narrativitätsfaktoren in der politischen Berichterstattung, in: Klaus Arnold (Hg.), Von der Politisierung der Medien zur Medialisierung des Politischen? Zum Verhältnis von Medien, Öffentlichkeit und Politik im 20. Jahrhundert, Leipzig 2010, S. 347–362.

37 Elisabeth S. Bird u. Robert W. Dardenne, Myth, Chronicle, and Story – Exploring the Narrative Qualities of News, in: James W. Carey (Hg.), Media, Myths, and Narratives, Beverly Hills, CA 1988, S. 67–87; Sebastian Köhler, Die Nachrichten-erzähler. Zu Theorie und Praxis nachhaltiger Narrativität im TV-Journalismus, Baden-Baden 2009; Erik Neveu, Revisiting Narrative Journalism as one of the Futures of Journalism, in: Journalism Studies 15, H. 5, S. 533–542: doi: 10.1080/1461670X.2014.885683.

38 Mark Kramer u. Wendy Call, Telling True Stories. A Nonfiction Writers' Guide from the Nieman Foundation at Harvard University, New York 2007.

39 Jack Lule, Daily News, Eternal Stories. The Mythological Role of Journalism, New York 2001.

stiege und subjektive Sichtweisen erlauben – wie das Feature oder die Reportage⁴⁰ –, bieten vielfältige Möglichkeiten der Narrativierung. So gelten etwa die Reportagen von Egon Erwin Kisch oder Tom Wolfe heute noch als Meisterwerke der Erzählkunst.⁴¹ Aber auch in kürzere Berichterstattungsformate (wie z.B. einen Bericht oder eine Nachricht) lassen sich kleine Narrationen integrieren. Dies geschieht unter anderem, wenn mit Fallbeispielen⁴² operiert wird, sodass eine kurze Passage, die die Handlung bzw. Sicht einer Person schildert, in einen Medienbeitrag eingeflochten wird. Im Bereich des Wissenschaftsjournalismus beziehen sich Fallbeispiele vor allem auf Wissenschaftler_innen oder Personen, die von der Forschung in irgendeiner Form betroffen sind.⁴³

Geschichten tendieren also zur Beschreibung von Einzelfällen, während datenbasierte Analysen verallgemeinerbare Schlüsse zum Ziel haben. Wissenschaftliche Erklärungen haben demnach eine grundlegend andere Struktur, die mit der von Narrationen nur in bestimmten, definierten Fällen koinzidiert. So legen Norris, Guilbert, Smith, Hakimelahi und Phillips⁴⁴ oder auch Lipphardt und Patel⁴⁵ dar, dass es Affinitäten bestimmter Wissenschaftsbereiche zur narrativen Logik gibt und Narrationen speziell bei der Erklärung einzigartiger Prozesse (Entwicklung von Planeten, Evolution von Spezies, Bildung von Landschaften und Gebirgen) einen Teil der wissenschaftlichen Erklärung ausmachen. In diesen

-
- 40 Gabriele Hooffacker, Klaus Meier u. Walther von La Roche, *La Roches Einführung in den praktischen Journalismus*. Mit genauer Beschreibung aller Ausbildungswwe Deutschland, Österreich, Schweiz, 20., neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 2017.
- 41 Michael Haller, *Die Reportage*, 6. Auflage, Köln 2017; Hannes Haas, *Fiktion, Fakt & Fake? Geschichte, Merkmale und Protagonisten des New Journalism in den USA*, in: Joan Kristin Bleicher u. Bernhard Pörksen (Hg.), *Grenzgänger. Formen des New Journalism*, Wiesbaden 2004, S. 43–73.
- 42 Dolf Zillmann, *Exemplification Theory of Media Influence*, in: Jennings Bryant u. Dolf Zillmann (Hg.), *Media Effects. Advances in Theory and Research*, 2. Auflage, Mahwah, NJ 2008, S. 19–41.
- 43 Carolyn Michelle, “Human Clones Talk about Their Lives”. *Media Representations of Assisted Reproductive and Biogenetic Technologies*, in: *Media, Culture & Society* 29, H. 4, 2007, S. 639–663: doi: 10.1177/0163443707078425.
- 44 Stephen P. Norris, Sandra M. Guilbert, Martha L. Smith, Shahram Hakimelahi u. Linda M. Phillips, *A Theoretical Framework for Narrative Explanation in Science*, in: *Science Education* 89, H. 4, 2005, S. 535–563: doi: 10.1002/sce.20063.
- 45 Veronika Lipphardt u. Kiran K. Patel, *Neuverzauberung im Gestus der Wissenschaftlichkeit. Wissenspraktiken im 20. Jahrhundert am Beispiel menschlicher Diversität*, in: *Geschichte und Gesellschaft* 34, H. 4, 2008, S. 425–454, v.a. S. 440.

Fällen – wie im Übrigen natürlich auch der Geschichtswissenschaft⁴⁶ – ist eine Narration für die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse nahelegend und potentiell fruchtbar. Auch Muurlink und McAllister⁴⁷ schränken die Kompatibilität von Erzählen und Analyse ein, bestärken aber die Positionen von Norris et al. sowie Liphardt und Patel,⁴⁸ dass eine narrative Erklärung zielführend oder gar unumgänglich ist, wenn das zu erklärende Phänomen einzigartig ist und sich primär anhand von Ereignissequenzen darstellen lässt (also als Narration).

Muurlink und McAllister⁴⁹ nennen zwei weitere Fälle, die Parallelen zwischen dem narrativen und dem wissenschaftlichen Prozess erkennen lassen. Erstens kann eine Theorie selbst als Protagonist_in fungieren, die einer bestimmten Entwicklung unterworfen ist. Als Beispiele werden evolutionstheoretische Betrachtungen der Pygmäen-Population und die Theorie der Plattentektonik genannt. Zweitens kann der Ablauf eines wissenschaftlichen Forschungsprozesses selbst als Narration begriffen werden, da beide eine transformative Dynamik entfalten: Während eine Geschichte einen Anfang (mit Problem/Konflikt), eine Mitte (Mittel zur Lösung des Problems/Konflikts) und ein Ende (das Ergebnis/die Lösung) hat, kann man in wissenschaftlichen Artikeln eine ähnliche Struktur feststellen, mit einem Problem, einer Methode zu dessen Behandlung und der Lösung.⁵⁰ Aber: „The trouble is science does not always fit the needs of narrative“.⁵¹

Für Wissenschaftsberichterstattung bedeutet dies, dass Narrationen im Originalmaterial vorhanden sind. Dennoch ist eine Verwendung von Narrationen in der Medienberichterstattung auch meist kein bloßes ‚Weiterreichen‘ von Geschichten, die in wissenschaftlichen Präsentationen der Befunde bereits angelegt sind. Vielmehr handelt es sich um genuine Transformationen und Konstruktionen der journalistischen Bearbeitung, die wissenschaftlichen Befunden Plausibilität verleihen, indem sie aus wissenschaftlichem Material mehr machen als das, was im Fachartikel steht: eine

46 Hayden V. White, *Metahistory. The Historical Imagination in the Nineteenth-Century Europe*, Baltimore, MD 2014.

47 Olav Muurlink u. Peter McAllister, Narrative Risks in Science Writing for the Lay Public, in: *Journal of Science Communication* 14, H. 3, 2015, A01: doi: 10.22323/2.14030201.

48 Norris/Guibert/Smith/Hakimelahi/Phillips (2005); Liphardt/Patel (2008).

49 Muurlink/McAllister (2015).

50 Ebd.; Richard Johnson Sheehan u. Scott Rode, On Scientific Narrative. Stories of Light by Newton and Einstein, in: *Journal of Business and Technical Communication* 13, H. 3, 1999, S. 336–358: doi: 10.1177/105065199901300306.

51 Muurlink/McAllister (2015), S. 11.

Geschichte über den Forschungsprozess, über die beteiligten Forscher_innen, über die betroffenen Personen.

Berichterstattung zu Genforschung und Evidenzpraktiken

Während das Analysieren eine selbstverständliche, unmittelbar einleuchtende Funktion für den Evidenzierungsprozess einnimmt, ist dies beim Erzählen nicht ganz so fraglos und bedarf einer tiefergehenden Betrachtung und Begründung. Um das spezifische Vermittlungspotential von Narrationen sowie ihre Rolle bei der Darstellung, aber auch Herstellung von Evidenz nachvollziehbar zu machen, werden im Weiteren die spezifischen Anwendungen von Narrationen in der Wissenschaftsberichterstattung über Genforschung ins Zentrum gestellt, nachdem das im Journalismus gängige Repertoire an Evidenzpraktiken kurz erläutert wurde.

Grundsätzlich ist ein großes Interesse der bundesdeutschen Bevölkerung an Wissenschaft und ihren Befunden festzustellen,⁵² und auch der Umfang der Berichterstattung zu Wissenschaftsthemen steigt stetig.⁵³ Dabei geht mit der journalistischen Aufbereitung von Forschungsergebnissen und mit der Beschreibung ihrer gesellschaftlichen Implikationen stets die Frage einher, wie wissenschaftliche Befunde evidenziert, d.h. plausibel gemacht werden. Journalist_innen müssen sowohl bei der grundsätzlichen Selektion von berichtenswerten Befunden als auch bei der Gestaltung ihrer Medienbeiträge Entscheidungen treffen, wie sie selbst die Evidenzlage einschätzen – als robust oder unsicher – und inwieweit sie diese in ihrem Bei-

52 Wissenschaftsbarometer 2018: <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/wissenschaftsbarometer-2018/> [Stand: 21.6.2019].

53 Franziska Badenschier u. Holger Wormer, Issue Selection in Science Journalism. Towards a Special Theory of News Values for Science News?, in: Simone Rödder, Martina Franzen u. Peter Weingart (Hg.), *The Sciences' Media Connection – Public Communication and its Repercussions*, Dordrecht 2012, S. 59–85; Julia Bockelmann, Wissenschaftsberichterstattung im SPIEGEL. Eine Inhaltsanalyse im Zeitverlauf, in: Georg Ruhrmann, Jutta Milde u. Arne Freya Zillich (Hg.), *Molekulare Medizin und Medien. Zur Darstellung und Wirkung eines kontroversen Wissenschaftsthemas*, Wiesbaden 2011, S. 41–69; Christina Elmer, Franziska Badenschier u. Holger Wormer, Science for Everybody? How the Coverage of Research Issues in German Newspapers Has Increased Dramatically, in: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 85, H. 4, 2008, S. 878–893: doi: 10.1177/1077699008085004 10; Bienvenido Léon, Science Related Information in European Television. A Study of Prime-Time News, in: *Public Understanding of Science* 17, H. 4, 2008, S. 443–460: doi: 10.1177/09636625056073089.

trag thematisieren wollen.⁵⁴ Die Evidenzlage kann zunächst einfach vorausgesetzt oder konstatiert werden. Dies ist dann der Fall, wenn Befunden das Attribut ‚zutreffend‘ oder ‚unsicher‘ bzw. ‚umstritten‘ angeheftet wird. Im folgenden Beispiel zur Genforschung findet sich die Diskussion einer umstrittenen Evidenzlage:

Zwar ist man sich einig, dass die Landwirtschaft vor 11 000 Jahren im Nahen Osten erfunden wurde und vor 6000 Jahren Europa erreichte. Unklar ist aber unter anderem, welche Bedeutung die rein kulturelle Weitergabe der neuen Techniken hatte. Die *Science*-Studie liefert einen neuen Beleg, dass tatsächlich Migranten den Ackerbau nach Nordeuropa brachten, dabei aber nicht die bereits ansässige [sic!] Menschen verdrängten, sondern sich mit ihr [sic!] vermischten.⁵⁵

Weiterhin kann die Evidenzlage auch mit einer Begründung oder einem Beleg untermauert werden – was inzwischen von der Journalistik zunehmend eingefordert wird.⁵⁶ Diese Begründung wiederum kann entweder entlang klassisch wissenschaftlicher Evidenzpraktiken erfolgen (also die wissenschaftliche Analyse bzw. die wissenschaftliche Belegkraft in den Vordergrund stellen) oder eben mithilfe spezifisch journalistischer Strategien (v.a. auch Erzähltechniken), die so dazu beitragen, eine Aussage oder ein Faktum als ‚wahr‘ und ‚gesichert‘ erscheinen zu lassen.

Eine erste Möglichkeit, wissenschaftliche Ergebnisse, Hypothesen, Aussagen und Wissensbestände entweder zu untermauern oder auch ihre Unsicherheit darzustellen, ist die Erläuterung der eingesetzten Analysemethoden sowie die Einschätzung der Aussagekraft der Daten durch Verweis auf

54 Lars Guenther, Evidenz und Medien. Journalistische Wahrnehmung und Darstellung wissenschaftlicher Ungesichertheit, Wiesbaden 2017; Lars Guenther, Klara Froehlich u. Georg Ruhrmann, (Un)Certainty in the News. Journalists' Decisions on Communicating the Scientific Evidence of Nanotechnology, in: Journalism & Mass Communication Quarterly 92, H. 1, 2015, S. 199–220: doi: 10.1177/1077699014559500; Lars Guenther u. Georg Ruhrmann, Scientific Evidence and Mass Media. Investigating the Journalistic Intention to Represent Scientific Uncertainty, in: Public Understanding of Science 25, H. 8, 2016, S. 927–943: doi: 10.1177/0962515625479.

55 Alte Schweden. Gene deuten auf Mittelmeer-Raum, in: Süddeutsche Zeitung, 27.4.2012, S. 20.

56 Post (2013); Wiebke Rögener u. Holger Wormer, Defining Criteria for Good Environmental Journalism and Testing Their Applicability. An Environmental News Review as a First Step to More Evidence Based Environmental Science Reporting, in: Public Understanding of Science 26, H. 4, 2017, S. 418–433: doi: 10.1177/0962515597195.

zentrale (numerische) Kennwerte. In diesem Fall werden Evidenzpraktiken, die in der Wissenschaft üblich sind, von der Berichterstattung aufgegriffen, dargestellt und bewertet. Die journalistische Leistung besteht dann darin, wissenschaftliche Evidenzierungsprozesse zwar verkürzt, aber doch möglichst getreu abzubilden. Diese Praktik dürfte für Journalist_innen wie auch für das rezipierende Publikum die größte Herausforderung darstellen, schließlich handelt es sich bei ihnen in der Regel um Fachfremde. Ein Beispiel für das Aufgreifen wissenschaftlicher Prozessabläufe findet sich im folgenden Auszug aus einem Artikel aus der *Süddeutschen Zeitung* zum Thema der Veränderung von Erbgut durch die Methode CRISPR/Cas:

Zunächst testeten die Forscher ihr Werkzeug systematisch, unter anderem an Stammzellen des herzkranken Samenspenders, um zu messen, wie präzise die Korrektur im Erbgut erfolgt. Für die eigentlichen Versuche nutzten sie schließlich einen Trick, der die Mosaikbildung im Embryo verhindern sollte: Die Biomediziner nahmen die Crispr-Behandlung nicht erst nach der künstlichen Befruchtung der Eizellen vor, sondern bereits im Moment der Befruchtung, während das Spermium in die Eizelle eindrang. Das verhalf ihnen zu dem erstaunlichen Erfolg. In 42 von 58 Embryonen wurde das Gen für die Herzmuskel schwäche korrekt korrigiert. Nur bei einem trat ein Gewebemosaik auf.⁵⁷

Entlang des wissenschaftlichen Studienablaufs werden hier Informationen zur Methodik der Studie geliefert und auch Daten genannt. Es wird der Analyseprozess beschrieben und diese Form der Wissenschaftsberichterstattung kann als wissenschaftsnah eingestuft werden – wenngleich die Originalität der Methode mit dem wissenschaftsfernen Begriff „Trick“ charakterisiert wird.

Eine zweite Möglichkeit der Evidenzierung besteht darin, die Quelle der Aussage (eine Studie, einen Publikationsort, eine bzw. einen Wissenschaftler_in oder eine Forschungsinstitution) zu nennen und entweder als zuverlässig, glaubwürdig und renommiert einzustufen oder eben als fragwürdig. Diese Evidenzpraktik findet sich sowohl in der Wissenschaft wie auch im Journalismus wieder – Wissenschaftler_innen wie Journalist_innen vertrauen manchen Institutionen oder Journals mehr als anderen. Vor dem Hintergrund, dass Quellentransparenz und deren Beurteilung zentrale Qualitätskriterien des Journalismus darstellen und sich dafür auch Prüf-

57 Kathrin Zinkant, Das reparierte Baby, in: Süddeutsche Zeitung, 3.8.2017, S. 12.

routinen entwickelt haben,⁵⁸ dürfte es Journalist_innen leichter fallen, Quellen zu evaluieren, als komplexe Analysemethoden adäquat darzustellen oder numerische Kennwerte korrekt einzuordnen.

Die im Journalismus weit verbreitete Evidenzpraktik des Verweises auf Urheber_innen und Quellen findet sich in folgendem Beispiel aus der *Süddeutschen Zeitung* wieder:

Der britischen Entwicklungsbiologin Kathy Niakan ist dieses Kunststück gelungen. Vor wenigen Tagen hat die Nachwuchsforscherin vom Francis Crick Institute in London die weltweit erste Arbeit publiziert, für die gezielt in die Genetik der menschlichen Embryonalentwicklung eingegriffen wurde. Wie Niakans Team in der aktuellen Ausgabe des Fachjournals *Nature* berichtet, können Defekte in einem Gen namens Oct-4 das Wachstum von sehr frühen Embryonen massiv stören und eine normale Entwicklung unterbinden.⁵⁹

Zur Untermauerung der Evidenzlage des Befunds werden zunächst die Verantwortlichen genau benannt und verortet. Der Name der Wissenschaftler_in, Nationalität, Fach, Institution und auch der Status (Nachwuchsforscher_in) werden angegeben. Und schließlich wird die originäre wissenschaftliche Quelle des Wissens – in diesem Falle das renommierte Fachjournal *Nature* – angeführt. Dieses Vorgehen ist typisch für den Journalismus, der mithilfe der Benennung von involvierten Personen die Akteure identifiziert und mittels Quellentransparenz das Geschehen einzurordnen versucht. Diese für den Journalismus spezifische Evidenzpraktik stellt allerdings weder ein Abbild von Analyseprozessen dar noch steht das Erzählen von Geschichten im Mittelpunkt.

Eine dritte Möglichkeit, Evidenz für Aussagen zu liefern, liegt darin, sie in Form einer Geschichte zu präsentieren. Narrationen werden in der Wissenschaftsberichterstattung umfangreich eingesetzt,⁶⁰ auch ist die Bedeutsamkeit einzelner Elemente der Narrativierung (z.B. von Dramaturgie/

58 Klaus Arnold, Qualitätsjournalismus. Die Zeitung und ihr Publikum, Konstanz 2009; Yigal Godler u. Zvi Reich, Journalistic Evidence. Cross-Verification as a Constituent of Mediated Knowledge, in: Journalism. Theory, Practice & Criticism 18, H. 5, 2017, S. 558–574: doi: 10.1177/1464884915620268.

59 Kathrin Zinkant, Die Experimente der Anderen, in: *Süddeutsche Zeitung*, 27.9.2017, S. 14.

60 Charles K. Atkin, Sandi W. Smith, Courtney McFeters u. Vanessa Ferguson, A Comprehensive Analysis of Breast Cancer News Coverage in Leading Media Outlets Focusing on Environmental Risks and Prevention, in: *Journal of Health Communication* 13, H. 1, 2008, S. 3–19: doi: 10.1080/10810730701806912; Matthew C. Nisbet, Dominique Brossard u. Adrienne Kroepsch, Framing Science.

Konfliktbeschreibung oder Personalisierung/Präsentation menschlicher Erfahrungen) aus der Forschung über die Vermittlung komplexer (natur-)wissenschaftlicher Sachverhalte an ein Laienpublikum bekannt.⁶¹ Dabei vermitteln Narrationen Evidenz eher indirekt – und zwar über das Herstellen von Plausibilität. Als Grundmodus der Alltagskommunikation sind uns Narrationen vertraut und die Entschlüsselung ihres Bedeutungsgehalts stellt einen vielfach eingeübten, oftmals schon erfolgreich praktizierten Rezeptionsvorgang dar. Wir wissen in der Regel, wie eine ‚gute‘ Geschichte aufgebaut sein muss, und verstehen, was sie uns sagen will. Wenn ein wissenschaftlicher Vorgang konsequent narrativiert, d.h. als ‚gute Story‘ verpackt ist, dann überzeugt oft schon die Folgerichtigkeit nach der Logik der Narration: Ist die Geschichte in sich stimmig, gewinnt sie an Glaubwürdigkeit (siehe „narrative realism“⁶²). Letztlich können Narrationen aus sich heraus ‚selbst-evident‘ sein. Und sie können Evidenz im Sinne von Plausibilität herstellen – sogar auch jenseits von tatsächlichem Wahrheitsgehalt, Faktualität und Sicherheit wie etwa im Falle von haltlosen Verschwörungstheorien, die oft mit eingängigen und somit überzeugenden Einzelfallgeschichten operieren.

Die narrative Evidenzpraktik findet sich in der nachfolgenden Passage aus der Wochenzeitung *DIE ZEIT*, die den Fall von Stephen Crohn schildert, dessen HIV-Immunität erforscht wird:

Stephen Crohn stellt sich für Untersuchungen sofort zur Verfügung. Er ist entschlossen, sein Rätsel zu lösen ... Forscher Paxton und seine Kollegen suchen in der Schwulenszene nach weiteren Ausnahmeerscheinungen wie Crohn – und finden sie. Bald haben sie ein Dutzend beisammen ... Man nimmt ihnen Blut ab und mischt es im Labor mit HI-Viren. Nichts geschieht: Das Virus befällt weder die Blutzellen des Stephen Crohn noch die der anderen Männer. Ist womöglich der An-

The Stem Cell Controversy in an Age of Press/Politics, in: The Harvard International Journal of Press/Politics 8, H. 2, 2003, S. 36–70: doi: 10.1177/1081180X02251047; Clare Williams, Jenny Kitzinger u. Lesley Henderson, Envisaging the Embryo in Stem Cell Research. Rhetorical Strategies and Media Reporting of the Ethical Debate, in: Sociology of Health & Illness 25, H. 7, 2003, S. 793–814: doi: 10.1046/j.1467 – 9566.2003.00370.x.

- 61 Lucy Avraamidou u. Jonathan Osborne, The Role of Narrative in Communicating Science, in: International Journal of Science Education 31, H. 12, 2009, S. 1683–1707: doi: 10.1080/09500690802380695; Dahlstrom (2014).
- 62 Helena Bilandzic u. Rick Busselle, Narrative Persuasion, in: James Price Dillard u. Lijiang Shen (Hg.), The SAGE Handbook of Persuasion. Developments in Theory and Practice, 2. Auflage, Los Angeles 2013, S. 200–219.

kerplatz defekt, das CCR5-Protein? Die Wissenschaftler fahnden in Crohns Erbgut nach dem Gen für CCR5. Danach durchforsten sie das Erbgut eines weiteren Probanden. Was sie finden, bestätigt ihre unglaubliche Vermutung: Beide Männer sind Mutanten!⁶³

Die Geschichte des wissbegierigen Probanden, der von nahezu kriminalistisch arbeitenden Forscher_innen umgeben ist, wird hier in den Mittelpunkt gestellt und detailreich erzählt. Der am Schluss präsentierte Befund ergibt sich letztlich aus der Geschichte des Probanden. Und gegen eine solche Geschichte, gegen die Motivationen und Erfahrungen des Protagonisten und des ihn umgebenden Forscherteams lässt sich nur schwer argumentieren. Dank der erzählten Geschichte wirkt der Befund glaubwürdig und plausibel.

Wirksamkeit von (Wissenschafts-)Narrationen

Wiewohl die Aussage, dass Narrationen die Wissenschaftsberichterstattung alltagsnäher und interessanter gestalten können, eine gewisse Plausibilität hat, muss die Frage nach dem konkreten Nutzen dieser Narrationen dennoch kritisch gestellt werden. Wenn die Leser_innen die Berichte zwar gerne lesen, aber von den Geschichten derart abgelenkt sind, dass sie den wissenschaftlichen Gehalt nicht verarbeiten können, wäre eine narrative Evidenzierung obsolet und dysfunktional. Zahlreiche Studien in der kommunikationswissenschaftlichen Wirkungsforschung und in der Medienpsychologie haben sich intensiv mit Prozessen der narrativen Persuasion und des Lernens aus Geschichten beschäftigt und kommen zu folgenden Ergebnissen.⁶⁴

Zunächst einmal werden narrative Medienbeiträge von Rezipient_innen als attraktiver eingestuft als rein deskriptiv gehaltene Inhalte und des-

63 Ulrich Bahnse, Doktor Seltsam, in: DIE ZEIT, Ausgabe 33, 10.8.2017, S. 29–31, S. 30.

64 Bilandzic/Busselle (2013); Manuela Glaser, Bärbel Garsoffky u. Stephan Schwan, Narrative-Based Learning. Possible Benefits and Problems, in: The European Journal of Communication Research 34, H. 4, 2009, S. 429–447; doi: 10.1515/COMM.2009.026; Melanie C. Green, Helena Bilandzic, Kaitlin Fitzgerald u. Elaine Paravati, Narrative Effects, in: Mary Beth Oliver, Arthur A. Raney u. Jennings Bryant (Hg.), Media Effects. Advances in Theory and Research, London et al. 2019, S. 43–73.

halb auch bevorzugt ausgewählt,⁶⁵ auch wenn ein Bezug zu Wissenschaftsthematiken besteht.⁶⁶ Das Publikum wird also leichter erreicht.

Weiterhin stoßen Narrationen intensive kognitive Prozesse an. Denn die Rezeption von Narrationen stellt einen höchst aktiven Verarbeitungsprozess dar, in dessen Verlauf Rezipient_innen Informationen (Ereignisse, Handlungen, Figuren, Ort, Zeit etc.) aufnehmen und im Kopf ein mentales Modell der Geschichte entwickeln. Neu eingehende Informationen werden evaluiert und auf ihre Konsistenz mit dem mentalen Modell der Geschichte überprüft.⁶⁷ Dies bindet kognitive Ressourcen, schließlich muss die Geschichte mit all ihren verwobenen Handlungssträngen und vielschichtigen Charakteren permanent präsent sein. Sind nun zentrale Informationen (und das umfasst auch Informationen zur wissenschaftlichen Evidenz) mit dem Lauf der Geschichte eng verstrickt, können Synergieeffekte auftreten:

Wenn die zu lernende Information für den Fortschritt der Handlung oder eine Figurenentwicklung wichtig ist, wird sie auch besser verstanden und gelernt. Damit wird ein großer Vorteil von narrativer Präsentation ausgenutzt, nämlich, dass die Teile der Geschichte (die Ereignisse) nicht einzeln und separiert auftreten, sondern mit zeitlichen und kausalen Beziehungen untereinander verknüpft sind und der Abruf der gesamten Kette dann leichter ist.⁶⁸

-
- 65 Marcel Machill, Sebastian Köhler u. Markus Waldhauser, The Use of Narrative Structures in Television News. An Experiment in Innovative Forms of Journalistic Presentation, in: *The European Journal of Communication Research* 22, H. 2, 2007, S. 185–205: doi: 10.1177/0267323107076769.
- 66 Vgl. Lisa Gjedde, Narrative, Genre and Context in Popular Science, in: *Nordicom Review* 21, H. 1, 2000, S. 51–57: doi: 10.1515/nor-2017-0362.
- 67 Rick Busselle u. Helena Bilandzic, Fictionality and Perceived Realism in Experiencing Stories. A Model of Narrative Comprehension and Engagement, in: *Communication Theory* 18, H. 2, 2008, S. 255–280: doi: 10.1111/j.1468 – 2885.2008.00322.x; Jutta Milde, Wissenschaftsfilme im Fernsehen. Eine experimentelle Untersuchung zu Verstehensleistungen von Rezipienten am Beispiel der Molekularen Medizin, in: Georg Ruhrmann, Jutta Milde u. Arne Freya Zillich (Hg.), *Molekulare Medizin und Medien. Zur Darstellung und Wirkung eines kontroversen Wissenschaftsthemas*, Wiesbaden 2011, S. 175–207.
- 68 Helena Bilandzic, Narrativer Journalismus, narrative Wirkungen, in: Nina Springer, Johannes Raabe, Hannes Haas u. Wolfgang Eichhorn (Hg.), *Medien und Journalismus im 21. Jahrhundert. Los Angeles u. London* 2012, S. 467–487, hier S. 477.

Die intensive Verarbeitung ist auch Ausgangspunkt von Prozessen der narrativen Persuasion.⁶⁹ Die Verarbeitung einer Geschichte bindet kognitive Ressourcen von Leser_innen oder Zuschauer_innen so sehr, dass die Fähigkeit, die Aussagen der Geschichte kritisch zu prüfen, reduziert wird. Damit kann die Geschichte einerseits dadurch wirken, dass der Fokus auf den Gang der Geschichte einen kritisch-analytischen Umgang mit Informationen unterbindet. Infolgedessen werden Informationen, aber auch Desinformationen unhinterfragt übernommen.⁷⁰ Die Wirkung der Geschichte liegt dann darin, dass Rezipient_innen die enthaltenen Botschaften unkritisch oder passiv annehmen. Andererseits kann die intensive Rezeption von Narrationen auch dazu führen, dass die Bestandteile der Geschichte aktiv verarbeitet werden. Die enthaltenen Informationen werden dann elaboriert und Inferenzschlüsse angestoßen, was den nachhaltigen Niederschlag der vermittelten Botschaften im Gedächtnis unterstützt.⁷¹ Die zuletzt geschilderten Verarbeitungsprozesse dürften den Hintergrund für medienpsychologische Befunde darstellen, wonach sich wissenschaftliche Informationen erfolgreicher mit narrativen als mit nicht-narrativen Medienbeiträgen vermitteln lassen: Eine Meta-Analyse von Braddock und Dillard⁷² zeigt über viele Persuasionsstudien hinweg einen kleinen positiven Effekt auf Überzeugungen, Einstellungen, Intentionen und Verhaltensweisen, die von einer Geschichte nahegelegt werden. Wenn man sich auf eine Geschichte einlässt, d.h. diese intensiv kognitiv und emotional miterlebt (Transportation, Narratives Erleben), verstärken sich die Persuasions- wie Lerneffekte, wie mehrere Meta-Analysen feststellen konnten.⁷³

69 Bilandzic/Busselle (2013).

70 Victoria A. Shaffer, Laura D. Scherer, Elizabeth S. Focella, Amanda Hinnant, María E. Len-Ríos u. Brian J. Zikmund-Fisher, What Is the Story with Narratives? How Using Narratives in Journalism Changes Health Behavior, in: *Health Communication* 33, H. 9, 2018, S. 1151–1157: doi: 10.1080/10410236.2017.1333562.

71 Michael D. Slater u. Donna Rouner, Entertainment? Education and Elaboration Likelihood. Understanding the Processing of Narrative Persuasion, in: *Communication Theory* 12, H. 2, 2002, S. 173–191: doi: 10.1111/j.1468 – 2885.2002.tb00265.x.

72 Kurt Braddock u. James Price Dillard, Meta-Analytic Evidence for the Persuasive Effect of Narratives on Beliefs, Attitudes, Intentions, and Behaviors, in: *Communication Monographs* 83, H. 4, 2016, S. 446–467: doi: 10.1080/03637751.2015.1128555.

73 Tom van Laer, Ko de Ruyter, Luca M. Visconti u. Martin Wetzels, The Extended Transportation-Imagery Model. A Meta-Analysis of the Antecedents and Consequences of Consumers' Narrative Transportation, in: *Journal of Consumer Research* 40, H. 5, 2014, S. 797–817: doi: 10.1086/673383; Tom van Laer, Stephanie Feiereisen u. Luca M. Visconti, Storytelling in the Digital Era. A Meta-Analysis of

Für die Wissenschaftsberichterstattung bergen Geschichten demnach in der Tat einige Chancen, weil die Konkretisierung von Abstraktem einen Vorteil bei der Selektion und der kognitiven Verarbeitung bietet. Bei einer richtigen Verwendung von Geschichten kann auch die Gedächtnisleistung verbessert werden: Dahlstrom⁷⁴ konnte zeigen, dass die Platzierung relevanter Informationen an Stellen, die für die Kausalität in einer Geschichte wichtig sind, die Erinnerung an diese Fakten verbessert. Allerdings kann eine narrative Verarbeitung auch eine weitergehende analytische und reflexive Auseinandersetzung mit den präsentierten Informationen hemmen und von relevanten Inhalten ablenken.⁷⁵

Ausblick: Narrative Evidenz und die Verknüpfung heterogener Publikata

Wissenschaftsberichterstattung kann wissenschaftliche Evidenz auf ganz unterschiedliche Art und Weise dar- und herstellen – durch die Schilderung klassischer Formen der wissenschaftlichen Analyse, durch das Benennen und Einordnen beteiligter Personen, Institutionen sowie Quellen und schließlich durch Narrativierungen. Wenngleich die Darstellung wissenschaftlicher Analysevorgänge und das Argumentieren mit wissenschaftlichen Kennzahlen den Logiken der Analyse und der wissenschaftlichen Methodik am nächsten kommt, so folgt daraus nicht automatisch, dass diese wissenschaftsnahe und sicher auch sachgerechte Form der Evidenzdarstellung tatsächlich Forschungsbefunde und ihre Evidenz am effektivsten an ein Medienpublikum vermittelt. Narrationen hingegen sind als Alltagsmodus einem Laienpublikum wohlbekannt und leicht verständlich. Sie werden aus diesen Gründen als probates Mittel für eine mediale Kommunikation

Relevant Moderators of the Narrative Transportation Effect, in: *Journal of Business Research* 96, 2019, S. 135–146: doi: 10.1016/j.jbusres.2018.10.053; Riva Tukachinsky u. Robert Tokunaga, The Effects of Engagement with Entertainment, in: *Communication Yearbook* 37, H. 1, 2012, S. 287–321: doi: 10.1080/23808985.2013.11679153.

74 Michael F. Dahlstrom, The Role of Causality in Information Acceptance in Narratives. An Example From Science Communication, in: *Communication Research* 37, H. 6, 2010, S. 857–875: doi: 10.1177/0093650210362683; ders., The Persuasive Influence of Narrative Causality. Psychological Mechanism, Strength in Overcoming Resistance, and Persistence Over Time, in: *Media Psychology* 15, H. 3, 2012, S. 303–326: doi: 10.1080/15213269.2012.702604.

75 Muurlink/McAllister (2015).

tion wissenschaftlicher Befunde diskutiert⁷⁶ wie auch als Modus für eine Vermittlung in didaktischen Kontexten.⁷⁷ Insbesondere haben Geschichten das Potential, Interesse am Gegenstand Wissenschaft zu generieren und das Publikum zu animieren, weitere Informationen zu suchen und zu rezipieren.⁷⁸ Zugleich birgt die narrative Kommunikation wissenschaftlicher Befunde auch Gefahren, denn sie kann durchaus auch Nicht-Evidentes erfolgreich vermitteln und Untypisches plausibilisieren. Gerade wenn Geschichten als Evidenzstrategie verwendet werden, ist daher ein besonderes Verantwortungsbewusstsein der Kommunikator_innen nötig⁷⁹ ebenso wie eine ethische Reflexion.⁸⁰

Der Umstand, dass Narrationen als eine Art ‚gemeinsame Sprache‘ fungieren, erklärt mutmaßlich, weshalb sie insbesondere an der Schnittstelle zwischen massenmedialen Öffentlichkeiten und Fachöffentlichkeit genutzt werden können, um Wissenschaft und die Herstellung von Evidenz zu erklären. Gleichzeitig wirken die für den Journalismus (und in noch größerem Ausmaß für die Alltagswelt) typischen narrativen Evidenzpraktiken auch potentiell auf die Wissenschaft zurück.⁸¹ Dies mögen teilweise eher implizite Mechanismen sein, die Wissenschaftler_innen nicht zwangsläufig strategisch einsetzen und vom wissenschaftlichen Netzwerk auch möglicherweise nicht unmittelbar erkannt werden. So konnte man beispielsweise feststellen, dass narrative Elemente im Abstract von Artikeln der Klimawissenschaft zu mehr Zitationen durch andere wissenschaftliche Artikel führen.⁸² Es zeichnet sich zudem seit Jahren eine zunehmende Me-

76 Dahlstrom (2014); Julie S. Downs, Prescriptive Scientific Narratives for Communicating Usable Science, in: Proceedings of the National Academy of Sciences 111, Supplement 4, 2014, S. 13627–13633: doi: 10.1073/pnas.1317502111.

77 Avraamidou/Osborne (2009); J. Bernardino Lopes et al., Constructing and Using Multimodal Narratives to Research Science Education. Contributions Based on Practical Classroom, in: Research in Science Education 44, H. 3, 2014, S. 415–438: doi: 10.1007/s11165–013–9381-y.

78 Downs (2014).

79 Ebd.

80 Michael F. Dahlstrom u. Shirley S. Ho, Ethical Considerations of Using Narrative to Communicate Science, in: Science Communication 34, H. 5, 2012, S. 592–617: doi: 10.1177/1075547012454597.

81 Martina Franzen, Simone Rödder u. Peter Weingart, Wissenschaft und Massenmedien. Von Popularisierung zu Medialisierung, in: Sabine Maasen, Mario Kaiser, Martin Reinhart u. Barbara Sutter (Hg.), Handbuch Wissenschaftssoziologie, Wiesbaden 2012, S. 355–364.

82 Ann Hillier, Ryan P. Kelly u. Terrie Klinger, Narrative Style Influences Citation Frequency in Climate Change Science, in: PLoS ONE 11, H. 12, 2016, e0167983: doi: 10.1371/journal.pone.0167983.

dienorientierung der Wissenschaft ab, d.h. Wissenschaftler_innen stellen sich in ihren Arbeits- und Kommunikationsweisen auf eine Vermittelbarkeit in den Medien ein.⁸³ Mithilfe sozialer Medien können Wissenschaftler_innen komplikationslos selbst in Kontakt mit einem Laienpublikum treten. Vor allem Wissenschaftsblogs haben das Potential, einen fruchtbaren (auch narrativen) Austausch zu ermöglichen. Bereits heute wissen wir, dass Blogs über ein nüchtern-argumentatives Vermitteln von Informationen hinausgehen; vielmehr verwenden Wissenschaftsblogger_innen sprachliche Mittel, die als typisch für persönliche und informelle Interaktionen gelten und die Nähe und Vertrautheit generieren können.⁸⁴ Zudem geht die Erwartungshaltung der Nutzer_innen über die bloße Information hinaus, denn auch Unterhaltung spielt als Motiv der Medienselektion und -nutzung eine große Rolle.⁸⁵

Narrativierung von genuin wissenschaftlicher Evidenz ist, wie dargelegt, nur in bestimmten Fällen sichtbar bzw. zu erwarten.⁸⁶ Nichtsdestotrotz gibt es Rückwirkungen narrativer Evidenzpraktiken auf die Herstellung und Darstellung verbürgten Wissens in der Wissenschaft. Ein Beispiel dafür ist der Einbezug von persönlich erzählten Schicksalen, Krankheitsverläufen und Medikamentenwirkungen durch Patient_innen selbst, die einerseits als qualitatives Feedback in die Versorgung eingebracht werden⁸⁷ oder andererseits über soziale Netzwerke und Internetplattformen gesammelt und als Daten in wissenschaftliche Prozesse eingespeist werden.⁸⁸ Gerade im Bereich der Medizin werden Forderungen nach einer stärkeren Berücksichtigung narrativer Formen von wissenschaftlicher Evidenz für den Erkenntnisprozess immer lauter.⁸⁹ Damit werden Narrationen relevanter

-
- 83 Peter Weingart, *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*, Weilerswist 2001.
- 84 María José Luzón, *Public Communication of Science in Blogs. Recontextualizing Scientific Discourse for a Diversified Audience*, in: *Written Communication* 30, H. 4, 2013, S. 428–457: doi: 10.1177/0741088313493610.
- 85 Paige Jarreau-Brown u. Lance Porter, *Science in the Social Media Age. Profiles of Science Blog Readers*, in: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 95, H. 1, 2018, S. 142–168: doi: 10.1177/1077699016685558.
- 86 Norris/Guilbert/Smith/Hakimelahi/Phillips (2005); Muurlink/McAllister (2015).
- 87 Vgl. Dorothy R. Novick, *Sit Back and Listen – The Relevance of Patients' Stories to Trauma-Informed Care*, in: *New England Journal of Medicine* 379, H. 22, 2018, S. 2093–2094: doi: 10.1056/NEJMp1809633.
- 88 Siehe das Kapitel *De- und Re-Kontextualisieren* in diesem Band.
- 89 Mariacarla Gadebusch Bondio, Ingo F. Herrmann u. Maria Cristina Montani, *Innenansichten des Krankseins*, Berlin 2013.

Bestandteil der wissenschaftlichen Datengewinnung – sei es in der Medizin⁹⁰ oder auch der Umweltforschung.⁹¹

Narrationen ermöglichen den Austausch von Informationen, ihrer Bedeutung und ihrer Evidenz. Sie bergen das Potential, wissenschaftliche Evidenzpraktiken nicht nur anschaulich darzustellen, sondern den Befunden durch eine lebensweltliche Verankerung zusätzlich Plausibilität zu verleihen. Auf der anderen Seite stellen Narrationen in der Wissenschaftsberichterstattung auch erhöhte Ansprüche an das Verantwortungsbewusstsein der Kommunikator_innen, denn narrative Evidenz macht auch wissenschaftlich Falsches plausibel. Gerade weil Narrationen das Gegenargumentieren der Leser_innen gegen die Behauptungen einer Geschichte reduzieren,⁹² stellen sie eine zwar zugängliche, aber auch potentiell problematische textuelle Strategie dar. Funktional sind Geschichten in der Wissenschaftsberichterstattung nur dann, wenn sie die wissenschaftliche Erkenntnis veranschaulichen und konkret machen – d.h. damit konsonant sind. Wenn sie hingegen dissonant sind, also die verwendeten Geschichten der analytischen wissenschaftlichen Evidenz widersprechen, kann man sie als dysfunktional betrachten. Hier besteht die Gefahr, dass die Widersprüchlichkeit entweder nicht ersichtlich ist für den/die Leser_in oder aber mehr verwirrt als aufklärt. Schließlich kann auch der einseitige Fokus auf einzelne Strategien (Analyse vs. Erzählen) kontraproduktiv sein. Mittlerweile werden in der Wissenschaftskommunikation Kombinationen oder „middle paths“ diskutiert, die parallel Storytelling als publikumsfreundliche Strategie und wissenschaftliche Argumentationen mit explizitem Wahrheitsanspruch verwenden.⁹³

Dissonanz zwischen verschiedenen Evidenzquellen kann zwar ein Problem in der professionellen Wissenschaftsberichterstattung darstellen, doch wird es in der Regel durch eine entsprechende Ausbildung der Journalist_innen, eine langjährige Sozialisation im Berufsfeld und durch redaktionelle Kontrollroutinen abgeschwächt – es gibt eine gute Chance, dass Fälle inkonsistenter Narrationen als Fehler erkannt werden. Problematischer wird es dort, wo Narrationen ohne Qualitätskontrolle einer wissen-

90 Ebd.

91 Heather M. Leslie et al., How Good Science and Stories Can Go Hand-in-Hand, in: *Conservation Biology. The Journal of the Society for Conservation Biology* 27, H. 5, 2013, S. 1126–1129: doi: 10.1111/cobi.12080.

92 Bilandzic/Busselle (2013)

93 Michael F. Dahlstrom u. Dietram A. Scheufele, (Escaping) the Paradox of Scientific Storytelling, in: *PLoS Biol* 16, H. 10, 2018, e2006720: doi: 10.1371/journal.pbio.2006720.

schaftlichen Evidenz gegenüberstehen – etwa in sozialen Medien, in Kommentaren zu professioneller Wissenschaftsberichterstattung oder aber in Narrationen, die keinen Anspruch auf Realitätsdarstellung haben, aber dennoch überzeugende Geschichten darstellen – wie fiktionale Filme und Bücher.⁹⁴ Die wissenschaftliche Evidenz und die wissenschaftliche Analyse stehen somit immer in einem Konkurrenzverhältnis zu Quellen, die nicht an einen Wahrheitsanspruch gebunden sind.⁹⁵ Natürlich liegt der Schluss nahe, eine *scientific literacy* einzufordern, die es den Leser_innen ermöglicht, selbst Informationen und ihre Quellen gegeneinander abzuwiegen. Allerdings ist dies nicht immer ein Garant für eine Lesart, die im Sinne der Wissenschaft ist.⁹⁶ Dahlstrom und Scheufele sehen daher auch die Wissenschaft in der Pflicht, überzeugende Narrationen für die Öffentlichkeit zu generieren, die einer Konkurrenz mit anderen narrativen Interpretationen standhalten.⁹⁷ In diesem Sinne liegt es auch in der Hand der Wissenschaftler_innen selbst, nach möglichen Lösungen des Problems der Evidenzierung zwischen Erzählen und Analysieren zu suchen und sich dabei das Potential von Narrationen zunutze zu machen.

Literatur

- Abbott, H. Porter, *The Cambridge Introduction to Narrative*, Cambridge, UK u. New York, NY USA 2002.
- Alte Schweden. Gene deuten auf Mittelmeer-Raum, in: *Süddeutsche Zeitung*, 27.4.2012, S. 20.
- Arnold, Klaus, *Qualitätsjournalismus: die Zeitung und ihr Publikum*, Konstanz 2009.
- Atkin, Charles K., Smith, Sandi W., McFeters, Courtney u. Ferguson, Vanessa, A Comprehensive Analysis of Breast Cancer News Coverage in Leading Media Outlets Focusing on Environmental Risks and Prevention, in: *Journal of Health Communication* 13, H. 1, 2008, S. 3–19: doi: 10.1080/10810730701806912.

94 Riley E. Dunlap u. Peter J. Jacques, Climate Change Denial Books and Conservative Think Tanks. Exploring the Connection, in: *American Behavioral Scientist* 57, H. 6, 2013, S. 699–731: doi: 10.1177/0002764213477096.

95 Dahlstrom/Scheufele (2018).

96 Dan M. Kahan, Ellen Peters, Maggie Wittlin, Paul Slovic, Lisa L. Ouellette, Donald Braman u. Gregory Mandel, The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks, in: *Nature Climate Change* 2, H. 10, 2012, S. 732–735: doi: 10.1038/nclimate1547.

97 Dahlstrom/Scheufele (2018).

- Avraamidou, Lucy u. Osborne, Jonathan, The Role of Narrative in Communicating Science, in: International Journal of Science Education 31, H. 12, 2009, S. 1683–1707: doi: 10.1080/09500690802380695.
- Badenschier, Franziska u. Wormer, Holger, Issue Selection in Science Journalism. Towards a Special Theory of News Values for Science News?, in: Simone Röder, Martina Franzen u. Peter Weingart (Hg.), *The Sciences' Media Connection – Public Communication and its Repercussions*, Dordrecht 2012, S. 59–85.
- Bahnsen, Ulrich, Doktor Seltsam, in: DIE ZEIT, Ausgabe 33, 10.8.2017, S. 29–31.
- Barthes, Roland, *Image, Music, Text*, New York, NY 1978, S. 79.
- Bauer, Martin W., Gutteling, Jan M., Issue Salience and Media Framing over 30 Years, in: George Gaskell u. Martin W. Bauer (Hg.), *Genomics & Society. Legal, Ethical and Social Aspects*, London 2006, S. 113–130.
- Bensaude-Vincent, Bernadette, A Genealogy of the Increasing Gap between Science and the Public, in: Public Understanding of Science 10, H. 1, 2001, S. 99–113: doi: 10.3109/a036858.
- Bilandzic, Helena, Narrativer Journalismus, narrative Wirkungen, in: Nina Springer, Johannes Raabe, Hannes Haas u. Wolfgang Eichhorn (Hg.), *Medien und Journalismus im 21. Jahrhundert*. Los Angeles u. London 2012, S. 467–487.
- Bilandzic, Helena u. Busselle, Rick, Narrative Persuasion, in: James Price Dillard u. Lijiang Shen (Hg.), *The SAGE Handbook of Persuasion. Developments in Theory and Practice*, 2. Auflage, Los Angeles 2013, S. 200–219.
- Bilandzic, Helena u. Kinnebrock, Susanne, Persuasive Wirkungen narrativer Unterhaltungsangebote. Theoretische Überlegungen zum Einfluss von Narrativität auf Transportation, in: Werner Wirth, Holger Schramm u. Volker Gehrau (Hg.), *Unterhaltung durch Medien. Theorie und Messung*, Köln 2006, S. 102–126.
- Bird, Elisabeth S. u. Dardenne, Robert W., Myth, Chronicle, and Story – Exploring the Narrative Qualities of News, in: James W. Carey (Hg.), *Media, Myths, and Narratives*, Beverly Hills, CA 1988, S. 67–87.
- Bockelmann, Julia, Wissenschaftsberichterstattung im SPIEGEL. Eine Inhaltsanalyse im Zeitverlauf, in: Georg Ruhrmann, Jutta Milde u. Arne Freya Zillich (Hg.), *Molekulare Medizin und Medien. Zur Darstellung und Wirkung eines kontroversen Wissenschaftsthemas*, Wiesbaden 2011, S. 41–69.
- Braddock, Kurt u. Dillard, James Price, Meta-Analytic Evidence for the Persuasive Effect of Narratives on Beliefs, Attitudes, Intentions, and Behaviors, in: *Communication Monographs* 83, H. 4, 2016, S. 446–467: .
- Brennen, J. Scott, Magnetologists on the Beat. The Epistemology of Science Journalism Reconsidered, in: *Communication Theory* 28, H. 4, 2018, S. 424–443: doi: 10.1093/ct/qty001.
- Bruner, Jerome S., *Actual Minds, Possible Worlds*, Cambridge, MA 1986.
- Busselle, Rick u. Bilandzic, Helena, Fictionality and Perceived Realism in Experiencing Stories. A Model of Narrative Comprehension and Engagement, in: *Communication Theory* 18, H. 2, 2008, S. 255–280: doi: 10.1111/j.1468 – 2885.2008.00322.x.

- Coste, Didier, *Narrative as Communication*, Minneapolis 1989.
- Czarniawska, Barbara, *Narratives in Social Science Research*, Reprinted, London 2008.
- Dahlstrom, Michael F., The Persuasive Influence of Narrative Causality. Psychological Mechanism, Strength in Overcoming Resistance, and Persistence Over Time, in: *Media Psychology* 15, H. 3, 2012, S. 303–326: doi: 10.1080/15213269.2012.702604.
- Dahlstrom, Michael F., The Role of Causality in Information Acceptance in Narratives. An Example From Science Communication, in: *Communication Research* 37, H. 6, 2010, S. 857–875: doi: 10.1177/0093650210362683.
- Dahlstrom, Michael F., Using Narratives and Storytelling to Communicate Science with Nonexpert Audiences, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, Supplement 4, 2014, S. 13614–13620: doi: 10.1073/pnas.1320645111.
- Dahlstrom, Michael F. u. Ho, Shirley S., Ethical Considerations of Using Narrative to Communicate Science, in: *Science Communication* 34, H. 5, 2012, S. 592–617: doi: 10.1177/1075547012454597.
- Dahlstrom, Michael F. u. Scheufele, Dietram A., (Escaping) the Paradox of Scientific Storytelling, in: *PLoS Biol* 16, H. 10, 2018, e2006720: doi: 10.1371/journal.pbi.2006720.
- Downs, Julie S., Prescriptive Scientific Narratives for Communicating Usable Science, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, Supplement 4, 2014, S. 13627–13633: doi: 10.1073/pnas.1317502111.
- Dunlap, Riley E. u. Jacques, Peter J., Climate Change Denial Books and Conservative Think Tanks. Exploring the Connection, in: *American Behavioral Scientist* 57, H. 6, 2013, S. 699–731: doi: 10.1177/0002764213477096.
- Dunwoody, Sharon, *Science Journalism: Prospects in the Digital Age*, in: Massimiano Bucchi u. Brian Trench (Hg.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*, 2. Auflage, New York, NY 2014, S. 27–39.
- Elmer, Christina, Badenschier, Franziska u. Wormer, Holger, Science for Everybody? How the Coverage of Research Issues in German Newspapers Has Increased Dramatically, in: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 85, H. 4, 2008, S. 878–893: doi: 10.1177/107769900808500410.
- Fludernik, Monika, *Erzähltheorie. Eine Einführung*, 3. Auflage, Darmstadt 2010.
- Franzen, Martina, Rödder, Simone u. Weingart, Peter, Wissenschaft und Massenmedien. Von Popularisierung zu Medialisierung, in: Sabine Maasen, Mario Kaiser, Martin Reinhart u. Barbara Sutter (Hg.), *Handbuch Wissenschaftssoziologie*, Wiesbaden 2012, S. 355–364.
- Gadebusch Bondio, Mariacarla, Herrmann, Ingo F. u. Montani, Maria Cristina, *Innenansichten des Krankseins*, Berlin 2013.
- Gjedde, Lisa, Narrative, Genre and Context in Popular Science, in: *Nordicom Review* 21, H. 1, 2000, S. 51–57: doi: 10.1515/nor-2017-0362.
- Glaser, Manuela, Garsoffky, Bärbel u. Schwan, Stephan, Narrative-Based Learning. Possible Benefits and Problems, in: *The European Journal of Communication Research* 34, H. 4, 2009, S. 429–447: doi: 10.1515/COMM.2009.026.

- Godler, Yigal u. Reich, Zvi, Journalistic Evidence. Cross-Verification as a Constituent of Mediated Knowledge, in: *Journalism. Theory, Practice & Criticism* 18, H. 5, 2017, S. 558–574: doi: 10.1177/1464884915620268.
- Gottschall, Jonathan, *The Storytelling Animal. How Stories Make Us Human*, Boston 2013.
- Guenther, Lars, *Evidenz und Medien. Journalistische Wahrnehmung und Darstellung wissenschaftlicher Ungesichertheit*, Wiesbaden 2017.
- Guenther, Lars, Froehlich, Klara u. Ruhrmann, Georg, (Un)Certainty in the News. Journalists' Decisions on Communicating the Scientific Evidence of Nanotechnology, in: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 92, H. 1, 2015, S. 199–220: doi: 10.1177/1077699014559500.
- Guenther, Lars u. Ruhrmann, Georg, Scientific Evidence and Mass Media. Investigating the Journalistic Intention to Represent Scientific Uncertainty, in: *Public Understanding of Science* 25, H. 8, 2016, S. 927–943: doi: 10.1177/0963662515625479.
- Green, Melanie C., Bilandzic, Helena, Fitzgerald, Kaitlin u. Paravati, Elaine, Narrative Effects, in: Mary Beth Oliver, Arthur A. Raney u. Jennings Bryant (Hg.), *Media Effects. Advances in Theory and Research*, London et al. 2019, S. 43–73.
- Haas, Hannes, *Fiktion, Fakt & Fake? Geschichte, Merkmale und Protagonisten des New Journalism in den USA*, in: Joan Kristin Bleicher u. Bernhard Pörksen (Hg.), *Grenzgänger. Formen des New Journalism*, Wiesbaden 2004, S. 43–73.
- Haller, Michael, *Die Reportage*, 6. Auflage, Köln 2017.
- Hampel, Jürgen, *Die Darstellung der Gentechnik in den Medien*, in: Marc-Denis Weitze, Alfred Pühler, Wolfgang M. Heckl, Bernd Müller-Röber, Ortwin Renn, Peter Weingart u. Günther Wess (Hg.), *Biotechnologie-Kommunikation*, Berlin u. Heidelberg 2012, S. 253–285.
- Hillier, Ann, Kelly, Ryan P. u. Klinger, Terrie, Narrative Style Influences Citation Frequency in Climate Change Science, in: *PLoS ONE* 11, H. 12, 2016, e0167983: doi: 10.1371/journal.pone.0167983.
- Hooffacker, Gabriele, Meier, Klaus u. La Roche, Walther von, *La Roches Einführung in den praktischen Journalismus. Mit genauer Beschreibung aller Ausbildungswägen Deutschland, Österreich, Schweiz*, 20., neu bearbeitete Auflage, Wiesbaden 2017.
- Jarreau-Brown, Paige u. Porter, Lance, Science in the Social Media Age. Profiles of Science Blog Readers, in: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 95, H. 1, 2018, S. 142–168: doi: 10.1177/1077699016685558.
- Kahan, Dan M., Peters, Ellen, Wittlin, Maggie, Slovic, Paul, Ouellette, Lisa L., Braman, Donald u. Mandel, Gregory, The Polarizing Impact of Science Literacy and Numeracy on Perceived Climate Change Risks, in: *Nature Climate Change* 2, H. 10, 2012, S. 732–735: doi: 10.1038/nclimate1547.

- Kinnebrock, Susanne u. Bilandzic, Helena, Boulevardisierung der politischen Berichterstattung? Konstanz und Wandel von Nachrichtenfaktoren und Narrativitätsfaktoren in der politischen Berichterstattung, in: Klaus Arnold (Hg.), Von der Politisierung der Medien zur Medialisierung des Politischen? Zum Verhältnis von Medien, Öffentlichkeit und Politik im 20. Jahrhundert, Leipzig 2010, S. 347–362.
- Köhler, Sebastian, *Die Nachrichtenerzähler. Zu Theorie und Praxis nachhaltiger Narrativität im TV-Journalismus*, Baden-Baden 2009.
- Konegen, Norbert u. Sondergeld, Klaus, *Wissenschaftstheorie für Sozialwissenschaftler. Eine problemorientierte Einführung*, Opladen 1985.
- Kramer, Mark u. Call, Wendy, *Telling True Stories. A Nonfiction Writers' Guide from the Nieman Foundation at Harvard University*, New York 2007.
- Laer, Tom van, Feiereisen, Stephanie u. Visconti, Luca M., Storytelling in the Digital Era. A Meta-Analysis of Relevant Moderators of the Narrative Transportation Effect, in: *Journal of Business Research* 96, 2019, S. 135–146: doi: 10.1016/j.jbusres.2018.10.053.
- Laer, Tom van, Ruyter, Ko de, Visconti, Luca M. u. Wetzels, Martin, The Extended Transportation-Imagery Model. A Meta-Analysis of the Antecedents and Consequences of Consumers' Narrative Transportation, in: *Journal of Consumer Research* 40, H. 5, 2014, S. 797–817: doi: 10.1086/673383.
- León, Bienvenido, Science Related Information in European Television. A Study of Prime-Time News, in: *Public Understanding of Science* 17, H. 4, 2008, S. 443–460: doi: 10.1177/09636625056073089.
- Leslie, Heather M. et al., How Good Science and Stories Can Go Hand-in-Hand, in: *Conservation Biology. The Journal of the Society for Conservation Biology* 27, H. 5, 2013, S. 1126–1129: doi: 10.1111/cobi.12080.
- Lipphardt, Veronika u. Patel, Kiran K., Neuverzauberung im Gestus der Wissenschaftlichkeit. Wissenspraktiken im 20. Jahrhundert am Beispiel menschlicher Diversität, in: *Geschichte und Gesellschaft* 34, H. 4, 2008, S. 425–454.
- Lopes, J. Bernardino et al., Constructing and Using Multimodal Narratives to Research Science Education. Contributions Based on Practical Classroom, in: *Research in Science Education* 44, H. 3, 2014, S. 415–438: doi: 10.1007/s11165-013-9381-y.
- Lünenborg, Margreth, *Journalismus als kultureller Prozess. Zur Bedeutung von Journalismus in der Mediengesellschaft. Ein Entwurf*, Wiesbaden 2005.
- Luhmann, Niklas, *Die Realität der Massenmedien*, 2. Auflage, Wiesbaden 1996.
- Luhmann, Niklas, *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt am Main 1984.
- Lule, Jack, *Daily News, Eternal Stories. The Mythological Role of Journalism*, New York 2001.
- Luzón, María José, Public Communication of Science in Blogs. Recontextualizing Scientific Discourse for a Diversified Audience, in: *Written Communication* 30, H. 4, 2013, S. 428–457: doi: 10.1177/0741088313493610.

- Machill, Marcel, Köhler, Sebastian u. Waldhauser, Markus, The Use of Narrative Structures in Television News. An Experiment in Innovative Forms of Journalistic Presentation, in: *The European Journal of Communication Research* 22, H. 2, 2007, S. 185–205: doi: 10.1177/0267323107076769.
- Michelle, Carolyn, "Human Clones Talk about Their Lives". Media Representations of Assisted Reproductive and Biogenetic Technologies, in: *Media, Culture & Society* 29, H. 4, 2007, S. 639–663: doi: 10.1177/0163443707078425.
- Milde, Jutta, Wissenschaftsfilme im Fernsehen. Eine experimentelle Untersuchung zu Verstehensleistungen von Rezipienten am Beispiel der Molekularen Medizin, in: Georg Ruhrmann, Jutta Milde u. Arne Freya Zillich (Hg.), *Molekulare Medizin und Medien. Zur Darstellung und Wirkung eines kontroversen Wissenschaftsthemas*, Wiesbaden 2011, S. 175–207.
- Muurlink, Olav u. McAllister, Peter, Narrative Risks in Science Writing for the Lay Public, in: *Journal of Science Communication* 14, H. 3, 2015, A01: .
- Nerone, John, Narrative News Story, in: Wolfgang Donsbach (Hg.), *The International Encyclopedia of Communication*, Malden, MA 2008, S. 3181–3183.
- Neuberger, Christoph, Journalistische Objektivität. Vorschlag für einen pragmatischen Theorierahmen, in: *Medien & Kommunikationswissenschaft* 65, H. 2, 2017, S. 406–431: doi: 10.5771/1615–634X-2017-2-406.
- Neveu, Erik, Revisiting Narrative Journalism as one of the Futures of Journalism, in: *Journalism Studies* 15, H. 5, S. 533–542: doi: 10.1080/1461670X.2014.885683.
- Nisbet, Matthew C., Brossard, Dominique u. Kroepsch, Adianne, Framing Science. The Stem Cell Controversy in an Age of Press/Politics, in: *The Harvard International Journal of Press/Politics* 8, H. 2, 2003, S. 36–70: doi: 10.1177/1081180X02251047.
- Norris, Stephen P., Guibert, Sandra M., Smith, Martha L., Hakimelahi, Shahram u. Phillips, Linda M., A Theoretical Framework for Narrative Explanation in Science, in: *Science Education* 89, H. 4, 2005, S. 535–563: doi: 10.1002/sce.20063.
- Novick, Dorothy R., Sit Back and Listen – The Relevance of Patients' Stories to Trauma-Informed Care, in: *New England Journal of Medicine* 379, H. 22, 2018, S. 2093–2094: doi: 10.1056/NEJMmp1809633.
- Post, Senja, Scientific Objectivity in Journalism? How Journalists and Academics Define Objectivity, Assess its Attainability, and Rate its Desirability, in: *Journalism. Theory, Practice & Criticism* 16, H. 6, 2015, S. 730–749: doi: 10.1177/1464884914541067.
- Post, Senja, Wahrheitskriterien von Journalisten und Wissenschaftlern, Baden-Baden 2013.
- Prince, Gerald, *Narratology. The Form and Functioning of Narrative*, Berlin u. New York 1982.
- Prince, Gerald, Revisiting Narrativity, in: Walter Grünzweig u. Andreas Solbach (Hg.), *Transcending Boundaries. Narratology in Context*, Tübingen 1999, S. 43–51.

- Rögener, Wiebke u. Wormer, Holger, Defining Criteria for Good Environmental Journalism and Testing Their Applicability. An Environmental News Review as a First Step to More Evidence Based Environmental Science Reporting, in: *Public Understanding of Science* 26, H. 4, 2017, S. 418–433: doi: 10.1177/0963662515597195.
- Schäfer, Mike S., Kristiansen Silje u. Bonfadelli, Heinz, *Wissenschaftskommunikation im Wandel. Relevanz, Entwicklung und Herausforderungen des For- schungsfeldes*, in: dies. (Hg.), *Wissenschaftskommunikation im Wandel*, Köln 2015, S. 10–44.
- Schank, Roger C. u. Abelson, Robert P., Knowledge and Memory. The Real Story, in: Robert S. Wyer (Hg.), *Knowledge and Memory. The Real Story Advances in Social Cognition*, Volume VIII, Hillsdale, NJ 1995, S. 1–85.
- Shaffer, Victoria A., Scherer, Laura D., Focella, Elizabeth S., Hinnant, Amanda, Len-Ríos, María E. u. Zikmund-Fisher, Brian J., What Is the Story with Narratives? How Using Narratives in Journalism Changes Health Behavior, in: *Health Communication* 33, H. 9, 2018, S. 1151–1157: doi: 10.1080/10410236.2017.1333562.
- Sheehan, Richard J. u. Rode, Scott, On Scientific Narrative. Stories of Light by Newton and Einstein, in: *Journal of Business and Technical Communication* 13, H. 3, 1999, S. 336–358: doi: 10.1177/105065199901300306.
- Slater, Michael D. u. Rouner, Donna, Entertainment? Education and Elaboration Likelihood. Understanding the Processing of Narrative Persuasion, in: *Communication Theory* 12, H. 2, 2002, S. 173–191: doi: 10.1111/j.1468 – 2885.2002.tb00265.x.
- Speck, Josef, Acham, Karl, Haller, Rudolf u. Weingartner, Paul, *Handbuch wissen- schaftstheoretischer Begriffe*, Band 1: A–F, Göttingen 1980.
- Tuchman, Gaye, Telling Stories, in: *Journal of Communication* 26, 1976, S. 93–97: doi: 10.1111/j.1460 – 2466.1976.tb01942.x.
- Tukachinsky, Riva u. Tokunaga, Robert, The Effects of Engagement with Enter- tainment, in: *Communication Yearbook* 37, H. 1, 2012, S. 287–321: doi: 10.1080 /23808985.2013.11679153.
- Weingart, Peter, Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft, Weilerswist 2001.
- Weingart, Peter, Die Wissenschaft der Öffentlichkeit. Essays zum Verhältnis von Wissenschaft, Medien und Öffentlichkeit, Weilerswist 2005.
- Weingart, Peter, Die Wissenschaft der Öffentlichkeit und die Öffentlichkeit der Wissenschaft, in: Barbara Hölscher u. Justine Suchanek (Hg.), *Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien*, Wiesbaden 2011, S. 45–61.
- Williams, Clare, Kitzinger, Jenny u. Henderson, Lesley, Envisaging the Embryo in Stem Cell Research. Rhetorical Strategies and Media Reporting of the Ethical Debate, in: *Sociology of Health & Illness* 25, H. 7, 2003, S. 793–814: doi: 10.1046/j.1467 – 9566.2003.00370.x.
- Wissenschaftsbarometer 2018: [Stand: 21.6.2019].

- White, Hayden V., *Metahistory. The Historical Imagination in the Nineteenth-Century Europe*, Baltimore, MD 2014.
- Zillmann, Dolf, Exemplification Theory of Media Influence, in: Jennings Bryant u. Dolf Zillmann (Hg.), *Media Effects. Advances in Theory and Research*, 2. Auflage, Mahwah, NJ 2008, S. 19–41.
- Zinkant, Kathrin, Die Experimente der Anderen, in: *Süddeutsche Zeitung*, 27.9.2017, S. 14.
- Zinkant, Kathrin, Das reparierte Baby, in: *Süddeutsche Zeitung*, 3.8.2017, S. 12.

