



Dinah Pfau

Mit Comics denken

Reflexionen zum Verhältnis von Comic und Wissenschaft in Anschluss an den Early Career Workshop der Gesellschaft für Technikgeschichte (gtg) am 01.–02.04.2025 an der TU Berlin

Dinah Pfau

Thinking with Comics: Reflections on the Relationship Between Comics and Scholarship Following the Early Career Workshop of the German Society for the History of Technology (gtg), 1–2 April 2025, TU Berlin

Abstract: Can the potential of comics be conceived beyond their illustrative relationship to scientific knowledge? This question lies at the core of the article, which was written within the context of the Early Career Workshop of the German Society for the History of Technology (gtg) on “Comics in Science.” From the perspective of the history of science and technology, the comic is examined as a format for communicating scientific knowledge and, in the sense of ‘thinking through drawing,’ its epistemic potential is explored. This raises the fundamental question of how the comic medium can be productively combined with the history of science and technology.

Keywords: comics, science communication, history of science, history of technology, history, museum studies, biography, object, cultural technique

(Translated with DeepL.com and edited by Victoria Hegner)

Comics und Geschichte – kann das zusammengehen? Diese Frage stellte der Workshop „Comics in der Wissenschaft“, durchgeführt von der Early Career Vertretung der Gesellschaft für Technikgeschichte (gtg) in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet für Technikgeschichte der Technischen Universität (TU) Berlin. In einem zweitägigen Kurs leitete der Comic-Autor und Illustrator Aike Arndt die Teilnehmer*innen durch theoretische und praktische Fragen der Comic-Gestaltung, des Erzählens und des Zeichnens. Bereits während der Konzeptionsphase des Workshops stellten sich uns einige Fragen, die ausführlich zu betrachten den mit Bleistift gezogenen Rahmen der Veranstaltung gesprengt hätte. Auch in der sehr heterogenen Gruppe des Workshops selbst, in der Forschende aus Geistes- und Naturwissenschaften sowie Kurator*innen aus Wissenschafts- und Technikmuseen vertreten waren, entfaltete sich eine rege Diskussion rund um die Un|Möglichkeiten, mit der ‚sequentiellen Kunst‘ (Eisner 2008) wissenschaftliche Inhalte zu vermitteln.

In diesem Beitrag möchte ich den Workshop und einige der in diesem Zusammenhang aufgeworfenen Fragen zum Anlass nehmen, um mich dem Thema „Comics und Wissenschaft“ aus einer wissenschafts- und technikhistorischen Perspektive zu nähern. In drei Abschnitten werden hierfür ausgewählte Aspekte des Workshops und der ihn begleitenden Diskussionen besprochen. Der erste Abschnitt (*Wissenschaft im Comic*) befasst sich mit dem Comic als ein Format zur Vermittlung wissenschaftlichen Wissens. Zu diesem Zweck möchte ich zunächst zusammenfassen, was im Workshop überhaupt unter dem Begriff des Comics begriffen wurde, und einige Beispiele zur Vermittlung von Wissen mittels Comics ansprechen. In der Gruppe kamen hierbei Fragen nach der Eignung des Comics für zielgruppenspezifische Kommunikation und nach der notwendigen Lesekompetenz auf. So ist in Anbetracht der drohenden „Unvorhersehbarkeit der Kommunikation mit Bildern“ nicht immer klar abzusehen, wer sich überhaupt und auf welche Art von Comics angesprochen fühlt (Hangartner et al. 2013: 7). Im zweiten Abschnitt widme ich mich anhand einiger der im Workshop diskutierten Aspekte der Frage nach der Vereinbarkeit spezifisch von Wissenschafts- und Technikgeschichte mit dem Comic (*Comics als Format der Wissenschafts- und Technikgeschichte*). Ich gehe hierbei auf verschiedene Erzählstrategien des Comics ein, darunter biografische Ansätze. Der Titel dieses Beitrags weist schon darauf hin, dass der Comic nicht nur als eine Möglichkeit der Kommunikation bereits erzeugten wissenschaftlichen Wissens betrachtet werden soll (*Wissenschaft im Comic*). Im Gegenteil stelle ich im dritten Abschnitt das epistemische Potenzial des Comics als Modus des Forschens selbst zur Diskussion (*Wissenschaft durch den Comic?*).

Wissenschaft im Comic

Die Feststellung, dass die deutschsprachige Welt im Allgemeinen und die der deutschen Wissenschaft im Speziellen dem Comic nur mit Sicherheitsabstand begegne, ist zu einem Allgemeinplatz geworden.¹ Dabei zeigt ein schneller Blick in den Bereich der Wissenschaftskommunikation² und auf die vielzähligen Comic- und „Graphic Novel“-Projekte der letzten Jahre, dass dem Format³ des Comics weitaus mehr Potenzial zugesprochen wird als vielleicht vermutet. Möglicherweise war es der (gewiss streitbare, aber) nicht ungeschickte Schachzug, den Comic kurzerhand

1 Gundermann bezeichnet den Einsatz von Comics im Bereich Wissensvermittlung bspw. 2014 noch als „Pionierleistung“. Gundermann 2014: 25.

2 Zum Beispiel wird der Comic in Disziplinen wie der Anthropologie zur Wissensvermittlung eingesetzt. Siehe bspw. Lust 2025.

3 Zur ausführlichen Diskussion der Entscheidung, den Comic weder als „Medium“ noch als „Genre“, stattdessen als „Format“ zu bezeichnen, siehe Jüngst 2010: 11–12.

als „Graphic Novel“ oder „gezeichnete Literatur“ umzudeuten,⁴ der Schlimmeres hat verhindern können – etwa die Transformation des Allgemeinplatzes in eine selbsterfüllende Prophezeiung. Als Literatur für ein erwachsene(re)s Publikum vermarktet, scheint die Graphic Novel so jedenfalls dem Comic zu neuer Glaubwürdigkeit verholfen zu haben.

Was ist ein Comic?

Was hierbei unter das Format des Comics gezählt wird, deckt ein großes Spektrum an möglichen Kombinationen von Text und Bild ab, was eine genaue Definition im Kontext von Wissensvermittlung jedoch erschwert. Zugunsten der thematischen Orientierung grenzte Aike Arndt den Comic gegenüber den Workshop-Teilnehmenden in Anlehnung an Will Eisner und Scott McCloud ein als „[z]u räumlichen Sequenzen angeordnete, bildliche oder andere Zeichen, die Informationen vermitteln und/oder eine ästhetische Wirkung beim Betrachter erzeugen sollen“ (McCloud 2001: 17). Hervorgehoben wurde durch Arndt jedoch, dass diese Sequenzen keine willkürliche Zusammenstellung von Bild- und Textelementen darstellten, sondern in der Folge eine – nicht zwangsläufig lineare – *Story* beziehungsweise Handlung oder Erzählung abbildeten (siehe Abb. 1). Eine besondere Stärke liege zudem darin, durch eine unerwartete Wendung in der Handlung ein humoristisches Element einzubauen beziehungsweise ein „Aha!-Erlebnis“ zu erzeugen.



Abb. 1: Eine Story mit „Gott“ in vier Bildern. © Aike Arndt, 2025

Diese Eingrenzung wiederum hat Konsequenzen bezüglich der Frage danach, was wir als Comic betrachten: Einzelne Bilder, Infografiken, Karikaturen sowie mehrseitige Bild-Text-Anordnungen, in denen die Bilder keine zusammenhängenden Ereignisse darstellen, sondern vielmehr illustratorische Zwecke erfüllen, gehören in unserem Fall nicht dazu. Stattdessen ging es um eine sequenzielle Erzählform,

4 Der Begriff der „Graphic Novel“ geht auf Will Eisner zurück, während Harry Morgan von „littératures dessinées“ spricht. Eisner 2017; Morgan 2003.

die auf der Kombination von Bild- und Text-Elementen beruht (darunter prominent Panels und Sprechblasen) und sich darüber hinaus wahlweise gestalterischen und erzählerischen Elementen wie Soundwords, Emanata⁵ und Speedlines bedient (siehe Abb. 2).



Abb. 2: Elemente des Comics. © Aike Arndt, 2025

Sach- oder Informationscomics, die zur Vermittlung wissenschaftlichen Wissens dienen, nehmen zusätzlich einen Sonderstatus ein. So diskutiert die Linguistin Heike Jüngst verschiedene Kategorisierungsversuche unter dem Begriff der „Information Comics“ (Jüngst 2010), während der Paläontologe und Geobiologe Reinhold Leinfelder, die Mediendesignerin Alexandra Hamann und der Geologe Jens Kirstein von „Slow Media“ sprechen (Köhler et al. 2025; Leinfelder et al. 2014: 1). Sie vergleichen Sachcomics mit wissenschaftsbasierten Ausstellungen und rücken sie damit in die Nähe der kuratorischen Praxis (Leinfelder et al. 2014: 1). Die Autor*innen begründen dies damit, dass Sachcomics „dominant visuell gestaltet sind, Informationen zu Mehrebenen-Narrativen verbinden, individuelle Geschwindigkeit beim Erfassen erlauben, und damit gleichzeitig erhöhte ‚partizipative‘ Aktivität beim Zusammensetzen der Informationen und Themen im Kopf erfordern“ (Leinfelder et al. 2014: 1).

5 Linien und Piktogramme, die meist in Nähe des Kopfes von Figuren deren Emotionen oder körperliche Zustände unterstreichen sollen. Beispiele sind Schweißtropfen für Stress, Sternchen für Schwindel oder Herzen für Verliebtsein.

Diese Auseinandersetzung mit dem Thema im Jahr 2014 fand vor dem Hintergrund der jüngst erstarkten Anthropozän-Debatte und der Sonderausstellung „Willkommen im Anthropozän“ am Deutschen Museum in München statt (Möllers/Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik 2015), in deren Rahmen das Thema der Umweltbildung mittels Comics verstärkt in den Fokus gerückt wurde.⁶ Gerade im Kontext von Ausstellungen in Museen und Gedenkstätten, betont Heike Gundermann, sei die „gezielte Herstellung von Comics zu Themenschwerpunkten und Anniversarien zu beobachten“ (Gundermann 2014: 25).

Comics verstehen

Comics, so eine weitverbreitete Annahme, sind als Bild-Text-basiertes Format bestens geeignet, um einen niedrigschwelligen Zugang zu komplexen Inhalten zu schaffen. Mit Blick auf Autor*innen wie Eisner, McCloud und Jünger, die sich aus einer analytischen Perspektive mit der ‚Sprache‘ des Comics befassen, zeigt sich jedoch schnell, dass es auch für das Verständnis des Comics einer *Literacy* bedarf. Es ist nicht gegeben, dass diese Lesekompetenz bei Kindern oder Erwachsenen automatisch vorhanden ist, ebenso wenig, wie die Strichführung und der Stil der unterschiedlichen Künstler*innen gleichermaßen das ästhetische Befinden der Leser*innenschaft ansprechen werden.

Bereits unter den Teilnehmenden des Workshops zeigte sich, dass die mitgebrachten Ansichtsexemplare durchaus unterschiedlich bewertet wurden. Bei der Besprechung einzelner Beispielsequenzen des Comics *The great Transformation. Climate – Can we beat the heat?* (Hamann et al. 2014) trat die Spannweite der Deutungsmöglichkeiten hervor. Sequenzen, die verschiedene Wissenschaftler*innen als Charaktere abbildeten und in ihrer Arbeitswelt zeigten, wurden zum Teil als „überfrachtet“ und „redundant“ wahrgenommen. Mit Blick auf die gezeichneten Bücherwände im Hintergrund der Figuren stuften einige die Bilder als persuasiv und strategischen Verweis auf Expert*innenwissen ein. Andere wiederum begrüßten die Rückbindung der präsentierten wissenschaftlichen Ergebnisse an konkrete Personen und die Einbettung dieser in einen ansonsten unsichtbaren Arbeitsalltag – die Situierung von Wissen sozusagen (Haraway 1991). Bereits graduelle Unterschiede in der Gewichtung des Verhältnisses von Detail und Abstraktion, von Fakt und Fiktion ebenso wie von Bild und Text können dazu führen, dass ein Comic ansprechender oder weniger ansprechend ist.

Wer sich durch den Comic angesprochen fühlt, hängt dabei auch vom jeweiligen Bildungshintergrund sowie den Sehgewohnheiten, damit auch von sozioökonomischen Faktoren ab. Wenn jedoch nicht nur die Inhalte und der Komplexitätsgrad

6 Siehe bspw. Hamann et al. 2014; Leinfelder et al. 2016; Menga/Davies 2020; Trischler 2021.

der Schriftsprache und des Textes ausschlaggebend sind, sondern maßgeblich auch die Komplexität der Bildsprache, die eingesetzten erzählerischen Mittel und nicht zuletzt die Zeichenstile der Künstler*innen, wird die zielgruppengerechte Gestaltung eines Comics zu einer Herausforderung. Denn „was in ihnen [Comics] gesehen wird, ist nicht genau festlegbar“ (Hangartner et al. 2013: 7). Wie diese Gratwanderungen zu bewerkstelligen sind, blieb im Workshop eine offene Frage.

Comics als Format der Wissenschafts- und Technikgeschichte

Der Historiker Hayden White hat in seinem Werk *Metahistory. The Historical Imagination in Nineteenth Century Europe* Geschichtsschreibung und historiografisches Arbeiten aus einer erzähltheoretischen Perspektive heraus betrachtet. Die Deutung und Beschreibung historischer Zusammenhänge, so seine zentrale These, folge eigenen Erzählmustern (White 2000). Die Frage nach dem Narrativ stellt sich somit nicht alleine im Comic, sondern auch in Bezug auf historische Arbeiten.

*Un|Sichtbarkeit von Autor*innen*

Ohne Whites Thesen in ihrer Umfänglichkeit zuzustimmen, rücken damit zudem auch Fragen nach Autor*innenschaft wissenschaftlicher Veröffentlichungen in den Fokus. Allzu oft verzichten Autor*innen solcher Texte (insbesondere deutscher Sprache) akribisch darauf, als Sprecher*innen in Erscheinung zu treten. So bleiben nicht nur sie als Personen, Forscher*innen und Autor*innen, sondern ebenso der Prozess der Erzeugung von Wissen verborgen.

Gerade in der Wissenschaftsforschung und -geschichte, nicht zuletzt in Anlehnung an die Anthropologie und Ethnologie, wurden seit den 1970er Jahren große Anstrengungen unternommen, die Entstehung von Wissen in Forschungseinrichtungen, Laboren und alltäglichen Orten nachzuvollziehen und als soziale und kollektive Praxis sichtbar zu machen (Knorr-Cetina 1981; Latour et al. 1979). Die Rolle der Forschenden mitsamt den involvierten Körpern, Emotionen und Techniken muss hierbei zwangsläufig reflektiert werden (Bendix 2006). Diese teilweise bis zu einem halben Jahrhundert zurückliegenden Überlegungen scheinen jedoch wenig daran geändert zu haben, dass der Verwendung von Personalpronomen im Allgemeinen und der ersten Person Singular im Speziellen, dem „Ich“, im deutschsprachigen Diskurs weiterhin der Ruf mangelnder Objektivität anhaftet. Auch ein Wechsel der Erzählform inmitten des Textes wird aufgrund eines vermeintlichen Mangels an Konsistenz nur selten geduldet.

Im Workshop zeigte Arndt am Beispiel von *Sapiens* von Yuval Noah Harari et al., dass der Comic in Bezug auf die Erzählstrategie und die Sichtbarkeit der Autor*innen weitaus mehr Flexibilität erlaubt, als es die Regeln des akademischen Diskurses tun (Harari 2021). In *Sapiens* tritt Harari zunächst als Erzählerfigur in Erscheinung (Abb. 3), rückt mitunter hinter die Erzählung (Abb. 3, Panels 2–4) oder interagiert im Verlauf

des Comics mit anderen Akteur*innen der Handlung. Bisweilen wechselt seine Figur dabei die Rollen und wird vom Erzähler zum Zuhörenden. Auf diese Weise wird auch sein eigener Lernprozess (ob real oder fiktiv sei einmal dahingestellt) thematisiert.

In der Diskussion wurde diese Möglichkeit positiv hervorgehoben, insofern als dass die Einbindung der eigenen Perspektive und des eigenen Lernprozesses dazu beitragen kann, Zugänge zu wissenschaftlicher Forschung und Verständnis für wenig geradlinige und häufig komplizierte Prozesse zu erzeugen. Über die Erzählfigur lassen sich zudem zeitlich, räumlich oder inhaltlich verschiedene Fallstudien beziehungsweise Geschichten verknüpfen und die ‚riskierten‘ Aussagen über historische Prozesse einordnen (Koselleck 2022). Auch Primärquellen lassen sich in Form von Text oder mithilfe visueller Mittel in die Erzählung einbinden und bis zu einem gewissen Grad kritisch reflektieren, gleichzeitig kann auf der Ebene der Rahmenerzählung auf die Quellen und ihre Provenienz eingegangen werden.

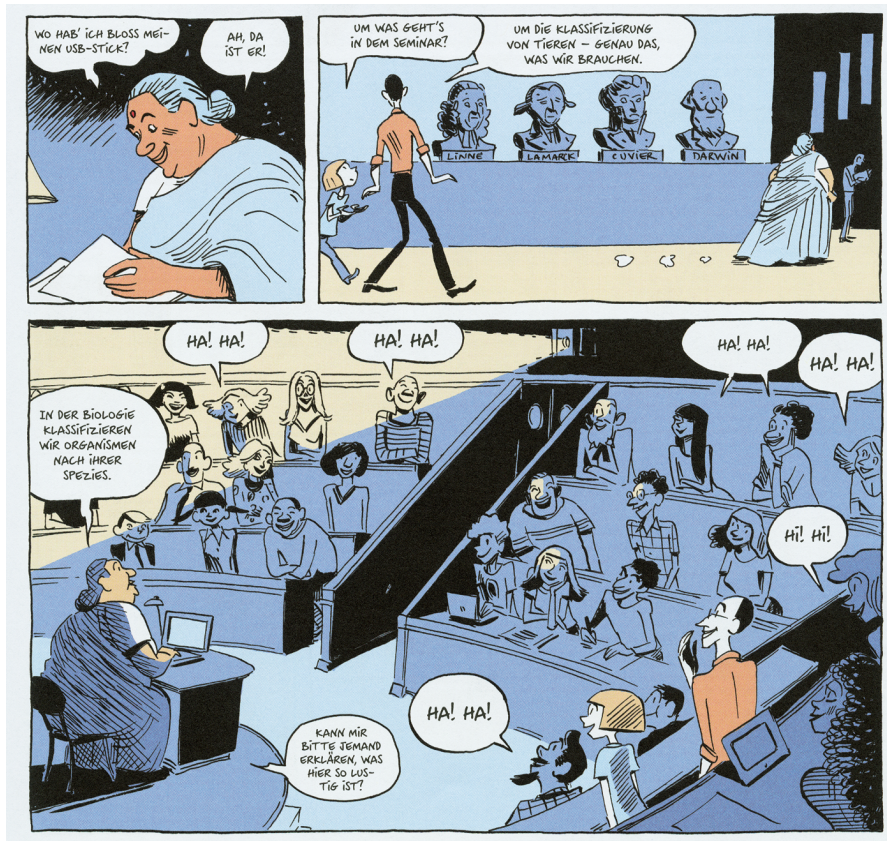


Abb. 3: Harari hört Prof. Saraswatis Erklärungen zu. Harari 2021: 17



Abb. 4: Eine Frage des Details: Scott McCloud als Erzählfigur. McCloud 2001: 44–45

Diese vermeintliche Sichtbarkeit der Erzähler*innen muss jedoch nicht bedeuten, dass die Autor*innen tatsächlich auch zum Vorschein kommen. Scott McCloud verweist vermittels seines erzählenden Alter-Ego (Abb. 4) auf die Abstraktion als Mittel, um ihn selbst als Erzähler in den Hintergrund treten zu lassen. Die Details seiner fiktiven Erzählfigur, so lässt er diese sagen, sollen nicht von den eigentlich zu vermittelnden Inhalten ablenken. Damit werden Leser*innen jedoch aktiviert, in der Strichfigur den idealen und allwissenden Erzähler zu sehen und diesen mit dem Autor des Werkes, der realen Person Scott McCloud, zu verbinden. Es fällt fast zu leicht, das von McCloud proklamierte Wissen unhinterfragt zu übernehmen. Woher dieses Wissen kommt, wird kaum thematisiert. Ein Haraway'scher God Trick?

Auto-|Biografien

Die Erzählung an die eigene oder eine historische Person zu knüpfen, scheint als erzählerisches Mittel des Comics aufzugehen. Gerade im Bereich der historischen Bildung erleben biografische Comics eine Hochkonjunktur, die von bekannteren Werken, wie Art Spiegelmans *Maus*, mittlerweile eine ganze Bandbreite von persönlichen ebenso wie historisch untersuchten Schicksalen behandeln (Spiegelman 2022). Zwischen einer Erinnerung (bspw. im Sinne von Memoiren) als einer Primärquelle und einer doku-

mentarischen⁷ oder historiografischen Arbeit zu unterscheiden, fällt hierbei manchmal schwer. Insbesondere in Werken zu zeithistorischen Personen und Erlebnissen verschwimmen unter Umständen die Grenzen zwischen historisch-wissenschaftlicher und autobiografischer Arbeit, wie beispielsweise in Hannah Brinkmanns Debüt-Comic *Gegen mein Gewissen* (Brinkmann 2020).⁸

Dass der „Boom (auto-)biografischer Werke“ im zeithistorischen Comic bis heute nicht abgebrochen ist, sieht Gundermann einerseits in ökonomische Aspekte begründet, darüber hinaus aber erlaube das Format eine zeitgenössische Umdeutung bekannter Personen ebenso wie das Erzählen der Geschichten von marginalisierten Personen (Gundermann 2014: 24). Dabei seien gerade autobiografische Comics solche, „die mit Brüchen, Widerständen und Reflexionen arbeiten“ und es erlaubten, die „eigene Perspektive und damit die Perspektivität der erzählten Historie grafisch und sprachlich einzufassen und für die Leserinnen und Leser sichtbar zu machen“ (Gundermann 2014: 25).

Mit Blick auf rezente Comicbeispiele gab die Frage nach dem Genre der Biografie und dessen Eignung für den Zweck der Kommunikation wissenschaftlichen Wissens auch im Workshop einen Anlass zur Diskussion.⁹ So reichen biografische Darstellungen im Kontext der Technik- und Wissenschaftsgeschichte weit zurück,¹⁰ sind jedoch spätestens seit den 1980er Jahren umstritten. Meist von (überwiegend männlichen) Akteur*innen aus dem Feld geschrieben, haftet ihnen der nicht unbegründete Ruf an, einzelne Personen oft männlichen Geschlechts als ‚geniale Erfinder‘ in direkte Verbindung zu einer ‚großen‘ wissenschaftlichen oder technischen Errungenschaft zu setzen (Füßl 1999: 3–4; Szöllösi-Janze 2000: 18). Damit einher geht nicht selten ein linear-progressives Wissenschaftsverständnis, das den historischen Kontext zugunsten der Darstellung von Erfolgen von Einzelpersonen weitestgehend außer Acht lässt (Füßl 1999: 3). Doch trotz des Trends, Wissensproduktion in Wissenschaft und Technik von Individuen zugunsten einer mitunter theoriegetriebenen Behandlung struktureller, epistemologischer oder praxistheoretischer (etc.) Fragestellungen zu lösen, stellt die Biografie auch gegenwärtig ein beliebtes Mittel der Popularisierung von Wissenschaft dar (Splinter 2024; Szöllösi-Janze 2000: 19–20). Die „Wiederauferstehung“ der Biografie in der Wissenschafts- und Technikgeschichte seit den 1990er Jahren äußerte sich in einer Pluralisierung von biografischen Ansätzen, verfügbaren

7 Die Veröffentlichung „Grenzfall“ ist bspw. in Kooperation der Comicautor*innen und Storyboarder Thomas Henseler und Susanne Buddenberg mit der Bundesstiftung zur Aufarbeitung der SED-Diktatur entstanden und wird mitunter von diesen als „dokumentarischer“ Comic beschrieben. Henseler 2022; Henseler/Buddenberg 2011.

8 Exemplarisch siehe auch Delisle 2021; Satrapi 2021; Sattouf 2022; Weyhe 2017.

9 Darunter bspw. Deutsch 2023; Fetter-Vorm 2013; Krämer et al. 2015.

10 Theerman 1985.



Abb. 5: Farbgebung und Zeichenstil erinnern an die 1950er Jahre. Brinkmann 2020: 4

Daten und Möglichkeiten ihrer Vernetzung und Visualisierung mittels Methoden der *Digital Humanities* (Splinter 2024: 183).

(Auto-)biografische Erzählungen sind damit auch anschlussfähig an partizipative und explorative Formen der Wissensproduktion, wie sie beispielsweise die *Public History* vertritt. Als eine wichtige Methode, um Geschichtsschreibung im Sinne der *Public History* als partizipativen Prozess zu gestalten, nennt der Historiker Thomas Cauvin aufbauend auf Michael Frisch die sogenannte *Oral History* (OH) (Cauvin 2025: 2–3; Frisch 1990). Die Durchführung von Interviews mit Zeitzeug*innen erzeuge eine Verschiebung der Hoheit über historisches Wissen, so werde „die Autorität des Historikers [...] per Definition mit der des Erzählers geteilt“¹¹ (Cauvin 2025: 2–3; Frisch 1990). Lokale Orte, Objekte und Personen lassen sich als Teil der Erinnerungskultur im Comic mit grafischen und erzählerischen Mitteln abbilden, wie Brinkmann sehr eindrücklich zeigt. In *Gegen mein Gewissen* sind Farbgebung und Zeichenstil angelehnt an die jeweiligen historischen Gegebenheiten und erzeugen hiermit das Gefühl, beim Lesen tatsächlich in eine andere Zeit einzutauchen (Abb. 5) (Brinkmann 2020).

Unter der Voraussetzung der Zusammenarbeit von Historiker*innen, Künstler*innen und Zeitzeug*innen kann der Comic mit den vielfältigen ihm zur Verfügung stehenden erzählerischen und grafischen Mitteln also ein geeignetes Format darstellen, um autobiografische Erzählungen im Kontext der OH zu vermitteln. Auch hierin ist der Comic insofern anschlussfähig, als dass *Public History* maßgeblich auf der Zusammenarbeit von Historiker*innen mit anderen Akteur*innen, darunter Archivar*innen, Designer*innen oder Zeitzeug*innen beruht (Cauvin 2025: 4).

„Working with media and communication specialists, computer scientists, and artists can for instance help to develop accessibility and therefore make history more public.“ (Cauvin 2025: 4)

Objektbiografien

Im Zuge des *material turn* der Sozial- und Kulturwissenschaft wurde neben der Biografie zudem die Objektbiografie als Ansatz und Erzählweise sowohl in der Technikgeschichte wie auch im musealen Kontext diskutiert,¹² wobei von der allzu starken Subjektivierung von Gegenständen weitestgehend abgesehen wird.¹³ Als Forschungsansatz wurde die Objektbiografie zunächst in der Ethnologie verwendet, von wo aus sie unter anderem als Eisbrecher und Anleitung zum wissenschaftlichen

11 Zitat ins Deutsche übertragen.

12 Exemplarisch siehe Boschung et al. 2015; Pearce 1994; Te Heesen 2015.

13 Das Verfassen eines Textes aus Sicht des Gegenstandes wäre ein Beispiel für eine solche Vorgehensweise, ebenso wie eine starke Orientierung an dem Prinzip der Symmetrie, wie es Vertreter*innen der Akteur-Network-Theorie vorschlagen.

Schreiben vonseiten der Literaturwissenschaft aufgegriffen wurde (Braun 2019: 51, 2015). Der Literaturwissenschaftler Peter Braun hebt in seiner Anleitung zur Objektbiografie hervor, dass die Beschäftigung mit konkreten Objekten helfen könne, „Geschichte oder auch andere Themen wie Kulturen nicht nur analytisch zu verstehen, sondern auch sinnlich zu begreifen“ (Braun 2015: 18).

Als Vorgehen ermöglicht und erfordert die Objektbiografie sowohl eine dichte Beschreibung der Dinge als auch einen Perspektiv- und Ortswechsel bei der Betrachtung verschiedener Nutzungsbedingungen und Bedeutungszuschreibungen. Wie der Wissenschaftscomic bewegt sich die Objektbiografie Braun zufolge in einem Spannungsfeld von Emotionalität und Rationalität, von Fakt und Fiktion – dabei binde sie „die Imagination streng an die zur Verfügung stehenden Informationen“ (Braun 2015: 25). Als Schreibanleitung konzipiert lässt sich die Objektbiografie einfach in den Lehrbetrieb an Universtitäten oder auch in der musealen Praxis einsetzen. Dabei wird ein „Gegenstand“ zunächst in seiner materiellen Beschaffenheit und aus der Perspektive verschiedener (fiktiver, typisierter) Betrachter*innen beschrieben und im Anschluss selbst als Akteur in einen Dialog gesetzt (Braun 2015: 43–48).

Einige Teilnehmer*innen des Workshops aus der musealen Praxis griffen die Idee der Objektbiografie im Comic auf. Denn gerade bei Objekten, die auf einen kolonialen bzw. Unrechtskontext verweisen und dazu dienen sollen, diese Geschichten zu versinnbildlichen, stellte sich die Frage nach der Erzählweise: Wer sollte aus wessen Perspektive auf welche Art und Weise darüber berichten?

Einer ähnlichen Problematik wird der Comicautor Flix im Zuge seiner Marsupilami-Adaption „Das Humdoldt-Tier“ begegnet sein (Flix 2022). Über die Figur des Marsupilami als Gegenstand kolonialer Aneignungs- und Forschungspraktiken und der Figur des Mädchens Mimmi Löwenstein, die als Jüdin im Berlin der 1930er-Jahre aufwächst, navigiert Flix geschickt Holocaustgedenken und die Erinnerung an Kolonialismus (Börnchen 2022).

Im Workshop wiederum wurde darin, Objekte selbst zu Protagonisten zu machen und ihre Provenienzen als Teil der Lebensgeschichte zu thematisieren, eine Möglichkeit im Umgang mit den oben gestellten Fragen gesehen. Gewiss muss auch bei dieser Vorgehensweise auf etwaige Fallstricke geachtet werden, und sie bedarf einer kritischen Reflexion. In ersten Fingerübungen ermöglichte dieser Perspektivwechsel einigen Teilnehmer*innen jedoch, einen solchen Comic erstmals in Form einer Grobskizze zu realisieren.

Ist die Methode der Objektbiografie im populären und musealen Gebrauch durchaus akzeptiert (Gedenkstätte Buchenwald 2025; Heckl 2022; MacGregor 2017), steht eine Diskussion ihrer Eignung für Technik- und Wissenschaftsgeschichte noch weitestgehend aus. So scheint der detaillierte Blick auf technische Objekte im Sinne einer *thick description* (Geertz 2003) oder der *Microstoria* (Ginzburg 1988) zwar lohnend. Als „Gegenstand“ auf Material und Form reduziert und im Kontext seiner

Nutzungsweisen behandelt, birgt diese Vorgehensweise jedoch die Gefahr, den Blick auf die Prozesse und Eigenlogiken der Dinge als Technik zu verstellen. Technische Sachverhalte gehen zumeist über einzelne Objekte hinaus, werden hier unter Umständen aber auf diese reduziert.

Lassen sich so noch Fragen nach dem wirklichkeitsgestaltenden Potenzial technischer Dinge stellen, wie es beispielsweise die Epistemologie zu tun angetreten ist? Und wie steht es in Kombination mit dem Comic? Dieser erlaubt es schließlich, auf einer oder mehreren Seiten arrangierten Panels nicht nur Dinghaftigkeit, sondern auch Zeitlichkeit und Kausalzusammenhänge zu visualisieren (Abb. 6). Kann der Comic als Brille für den Umgang mit technischen Dingen Dimensionen aufschließen, zu denen die Objektbiografie nur einen limitierten Zugang hat?

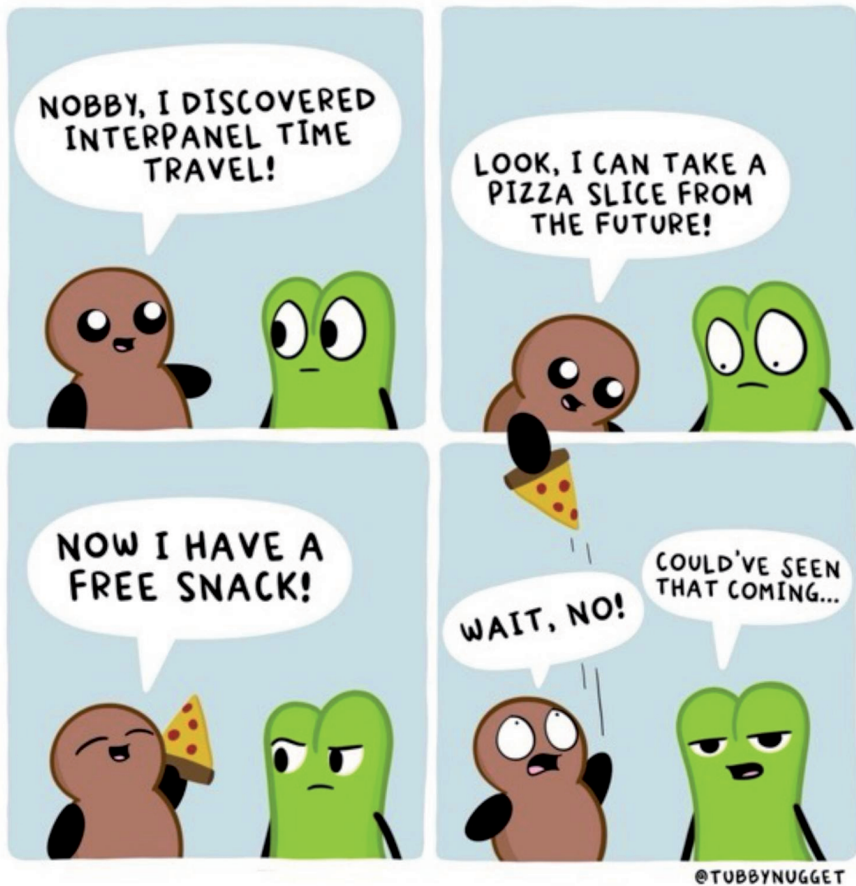


Abb. 6: Zeitreise in vier Panels. © Tubby Nugget

Wissenschaft durch den Comic?

Hier komme ich zu den abschließenden Reflexionen des Workshops. So schlägt Braun in seiner Anleitung zur Objektbiografie eine erste zeichnerische Annäherung an die Gegenstände vor. Damit lässt sich auch hier, trotz der oben genannten Bedenken, ein praktischer Anschluss an das Format des Comics herstellen. Ich möchte die Möglichkeiten der Zeichnung, der Kombination von Text und Bild, und nicht zuletzt die Möglichkeiten des Comics an dieser Stelle über ein oft als illustrativ gedachtes Verhältnis dieses sequenziellen Formats zu wissenschaftlichem Wissen weiterspinnen.

Forschendes Zeichnen

Am Beispiel der Beobachtung von Himmelskörpern in der Kunst versteht der Kunst- und Bildwissenschaftler Horst Bredekamp das Zeichnen als Modus der analytischen Durchdringung eines Erkenntnisgegenstandes. Galileo Galilei beispielsweise habe „zeichnend gedacht“ (Bredekamp 2015: 7). Geschult in Fragen nach Perspektive, Licht und Schatten, so zeigt Bredekamp, hatten Künstler*innen einen analytischen Zugang zu Dingen des Wissens, die manch einem/einer Forschenden verborgen blieb (Bredekamp 2015: 303).¹⁴ Ein „forschendes Zeichnen“ behauptet auch der wissenschaftliche Zeichner und Künstler Oliver Thie, dessen ‚Künstler-Blick‘ auf die Zikade *Oliarus polyphemus* ein anderes Tier zu sehen erlaubte als jener technisch-wissenschaftlich spezialisierte Blick der am gemeinsamen Projekt beteiligten Entomolog*innen (Tepe 2023a; Thie 2022).

Thies Bilder erinnern an die detailreichen Zeichnungen der Naturforscher*innen im 19. und frühen 20. Jahrhundert. Je nach gewähltem grafischen Mittel traten in ihnen neue Details des „wissenschaftlich Unbeachteten“ zum Vorschein (Tepe 2023b):

„Die gesamte Oberfläche der Zikade ist mit Krümeln, Flocken und Flusen übersät. Im Gespräch mit den Entomolog*innen bemerkte ich, dass sie diese allgegenwärtigen Beläge – unter der Annahme, dass es sich um Verschmutzungen handelt – völlig ausblenden.“ (Tepe 2023b)

Ein solches Vorgehen, das ‚Denken mit dem Stift‘, steht damit in starkem Kontrast zur Illustration, die stets nachträglich erfolgt.¹⁵ Im Sinne einer Kulturtechnik geht das forschende, das denkende Zeichnen mit Bredekamp und Thie der Erkenntnis sogar voraus, ist als Teil des Erkenntnisprozesses zu betrachten. Mit Blick auf die

14 In der Ethnographie und angrenzenden Disziplinen wird in ähnlicher Weise über die Frage von Gestaltung der Wahrnehmungsprozesse und Wissenserzeugung durch visuelle Methoden diskutiert. Mohn 2023.

15 Das Zeichnen ist deswegen jedoch nicht aller Erkenntnis und allem Wissen vorgängig. Bredekamp weist hier auf den Begriff des Denkstils hin, der die „naturforschende Sicht auf die Welt“ präge. Von

Rolle der von dem Technikhistoriker Wolfgang König beschriebenen „Künstler und Strichzieher“ ließe sich für die technische Konstruktionspraxis vielleicht ähnliches behaupten (König 1999).

Neben dem denkenden Zeichnen betont Bredekamp die zunehmende Serialisierung der Beobachtung wiederkehrender Phänomene. Sonnenflecken beispielsweise boten sich historisch nicht nur für zeichnerische Exploration an, sondern auch für Vergleiche der gesammelten Beobachtungen:

„Hierin machte es die serielle Wiedergabe als Vorform des Films oder zumindest der Serienfotografie zur *conditio sine qua non* [Hervorhebung nach Original] der Analyse. Auch dieser Anforderung waren Künstler gewachsen.“ (Bredekamp 2015: 303)

Comic als „Way of Thinking“

Von der seriellen Beobachtung über die Serienfotografie zum Film lässt sich der Bogen zurück zum Storyboard und dem Comic schlagen. Bisher, das zeigen obenstehende Ausführungen, wird der Wissenschaftscomic zumeist im Sinne der Illustration nachträglich gefertigt. Bereits bestehende und in Form von Texten und Notizen fixierte wissenschafts- und technikhistorische Historiographien und Analysen sollen also im Nachhinein in das Format des Comics übersetzt werden. Alle, die sich mit solchen Unterfangen auseinandergesetzt haben, werden auf die Probleme der Übertragung jeweils ganz unterschiedlich funktionierender Formate ineinander gestoßen sein. Denn was im Text funktioniert, lässt sich meist nicht direkt in Bilder übersetzen. Es scheitert unter Umständen an der Art der dargebotenen Informationen, der Argumentation und dem „Narrativ“, das im wissenschaftlichen Text fast zwangsläufig ein anderes sein muss (bspw. These, Argument, Beleg) als im Comic.

Alternativ möchte ich also vorgeschlagen, den Comic auf sein Erkenntnispotenzial für wissenschaftliche Forschung hin zu befragen. Was passiert, wenn wir den Comic als „Way of Thinking“ ernst nehmen, wie es der Comicautor Nick Sousanis fordert (Sousanis 2015a; 2015b)? Vielleicht kann ein durch den Comic geschultes Auge anderes sehen als das wissenschafts- und technikhistorisch ausgerichtete. Und was bedeutet es, einen Blick auf den Erkenntnisgegenstand zu entwickeln, der Panels, Rinnsteine, Sprechblasen und Emanata (Abb. 2) – um nur einige zu nennen – auf einer oder auf vielen Seiten über- und nebeneinander arrangiert? Ein Blick, dem eine Bandbreite von zeichnerischen Möglichkeiten innerhalb, außerhalb und im Dialog mit den gezogenen Rahmen zur Verfügung steht. Und wie könnte eine solche Forschungspraxis aussehen?

der „Stilform des manuellen Denkens“ hänge nicht zuletzt die daraus hervorgehende Erkenntnis ab: „vielmehr hat sie im Fall der Sonnenflecken über kosmologische Großentwürfe entschieden.“ Diese kollektiv und materiell verfasste Praxis des Sehens lässt sich auch als „Sehstil“ begreifen. Bredekamp 2015: 304; Pfau 2024: 91–114.

Ob so ein wissenschafts- und technikhistorisches Denken und Forschen mit dem und durch den Comic möglich und sinnvoll ist oder ob wir dem Comic (und allen Beteiligten) damit schlichtweg zu viel abverlangen, wird sich wohl nur anhand von konkreten Projekten zeigen lassen. Probieren wir es also aus!

Literatur

- Bendix, Regina. 2006. *Was über das Auge hinausgeht: Zur Rolle der Sinne in der ethnographischen Forschung*. <https://doi.org/10.5169/SEALS-118205>.
- Börnchen, Stefan. 2022. „Gerettet von der Dea ex Machina der Restitution.“ *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 25. Oktober 2022.
- Boschung, Dietrich, Patric-Alexander Kreuz und Tobias L. Kienlin, Hrsg. 2015. *Biography of Objects: Aspekte eines kulturhistorischen Konzepts* (Morphomata, 31). Paderborn. Wilhelm Fink.
- Braun, Peter. 2015. *Objektbiographie: Ein Arbeitsbuch*. Mit Stiftung Mercator und Friedrich-Schiller-Universität Jena. (Laborberichte, 1). VDG Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften.
- Braun, Peter. 2019. „Objektbiographien Erzählen.“ In *Kulturelle Zyklographie der Dinge*, hrsg. von Mirna Zeman, Christoph Neubert, Ralf Adelman, Kerstin Kraft und Christian Köhler. Brill | Fink. https://doi.org/10.30965/9783846760840_005.
- Bredenkamp, Horst. 2015. *Galileis denkende Hand: Form und Forschung um 1600* (Galileo's O, 4). Berlin et al.: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110414622>.
- Brinkmann, Hannah. 2020. *Gegen mein Gewissen*. Berlin: avant-verlag.
- Cauvin, Thomas. 2025. „Public Participation as Decentralization of the History-Making Process: The Histor Esch Project in Luxembourg.“ *Public Humanities* 1: 58. <https://doi.org/10.1017/pub.2024.67>.
- Delisle, Guy. 2021. *Pjöngjang*. Berlin: Reprodukt.
- Deutsch, Robert. 2023. *Turing*. Berlin: avant-verlag.
- Eisner, Will. 2008. *Comics and Sequential Art: Principles and Practices from the Legendary Cartoonist*. New York, NY: W. W. Norton & Company, Incorporated.
- Eisner, Will. 2017. *Ein Vertrag mit Gott: Mietshausgeschichten* (Will-Eisner-Bibliothek). Hamburg: Carlsen.
- Fetter-Vorm, Jonathan. 2013. *Trinity: A Graphic History of the First Atomic Bomb*. New York, NY: Hill & Wang.
- Flix. 2022. *Das Humboldt-Tier*. Hamburg: Carlsen.
- Frisch, Michael H. 1990. *A Shared Authority: Essays on the Craft and Meaning of Oral and Public History* (SUNY Series in Oral and Public History). State Univ. of New York Pr.
- Füßl, Wilhelm. 1999. „Einleitung.“ In *Biographie und Technikgeschichte*, hrsg. von Stefan Ittner, 3–10. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97340-5_1.
- Gedenkstätte Buchenwald. 2025. „Fundstücke aus dem Lageralltag des KZ Buchenwald.“ Gedenkstätte Buchenwald. <https://www.buchenwald.de/bildung/bildungsarbeit/workshops/fundstueck>.

- Geertz, Clifford. 2003. *Dichte Beschreibung: Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme*. (Suhrkamp taschenbuch wissenschaft). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ginzburg, Carlo. 1988. *Spurensicherungen: Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis*. München: dtv.
- Gundermann, Christine. 2014. „Geschichtskultur in Sprechblasen: Comics in der politisch-historischen Bildung.“ *APuZ: Aus Politik und Zeitgeschichte (Comics)* 64 (33–34): 24–29.
- Hamann, Alexandra, Claudia Zea-Schmidt, Reinhold R. Leinfelder und Jörg Hartmann, Hrsg. 2014. *The Great Transformation: Climate – Can We Beat the Heat?* Berlin: WBGU/Jacoby & Stuart.
- Hangartner, Urs, Felix Keller und Dorothea Oechlin. 2013. „In Sachen Sachcomics.“ In *Wissen durch Bilder*, hrsg. von Urs Hangartner, Felix Keller und Dorothea Oechlin. Bielefeld: Transcript. <https://doi.org/10.1515/transcript.9783839419830.7>.
- Harari, Yuval Noah. 2021. *Sapiens: Der Aufstieg*. Mit Daniel Casanave, David Vandermeulen und Andreas Wirthensohn. München: C.H. Beck.
- Haraway, Donna Jeanne. 1991. „Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective.“ In *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, hrsg. von Donna Jeanne Haraway. London: Routledge.
- Heckl, Wolfgang M., Hrsg. 2022. *Die Welt der Technik in 100 Objekten*. München: C.H.Beck. <https://doi.org/10.17104/9783406783166>.
- Henseler, Thomas. 2022. „Wie ein Film in Zeitlupe: Deutsch-deutsche Geschichte vermitteln, aber wie? Teil I: Comics.“ *Deutschland Archiv*, Februar 12. www.bpb.de/515949.
- Henseler, Thomas und Susanne Buddenberg. 2011. *Grenzfall: Ost-Berlin 1982: Ein Schüler rebelliert gegen die herrschende Politik*. Hrsg. von Johann Ulrich. Berlin: avant-verlag.
- Jüngst, Heike Elisabeth. 2010. *Information Comics: Knowledge Transfer in a Popular Format* (Leipziger Studien zur angewandten Linguistik und Translatologie, 7). Lausanne: Peter Lang.
- Knorr-Cetina, Karin. 1981. *The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science* (Pergamon International Library of Science, Technology, Engineering, and Social Studies). Oxford: Pergamon Press.
- Köhler, Benedikt, Sabria David und Jörg Blumtritt. 2025. „Das Slow Media Manifest.“ <https://www.slow-media.net/manifest>.
- König, Wolfgang. 1999. *Künstler und Strichezieher: Konstruktions- und Technikkulturen im deutschen, britischen, amerikanischen und französischen Maschinenbau zwischen 1850 und 1930*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Koselleck, Reinhart. 2022. „Standortbindung und Zeitlichkeit: Ein Beitrag zur historiographischen Erschließung der geschichtlichen Welt.“ In *Vergangene Zukunft: Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*, hrsg. von Reinhart Koselleck. Berlin: Suhrkamp.
- Krämer, Sybille, Jens Schröter, Yvonne Spielmann et al., Hrsg. 2015. *Ada Lovelace*. Brill | Fink. <https://doi.org/10.30965/9783846759868>.
- Latour, Bruno, Stève Woolgar und Jonas Salk. 1979. *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts* (Sage Library of Social Research, 80). Sage Publications.

- Leinfelder, Reinhold, Alexandra Hamann und Jens Kirstein. 2014. *Wissenschaftliche Sachcomics: Multimodale Bildsprache, partizipative Wissensgenerierung und raumzeitliche Gestaltungsmöglichkeiten*. <https://doi.org/10.13140/2.1.3808.0800>.
- Leinfelder, Reinhold R., Alexandra Hamann, Jens Kirstein und Marc Schleunitz, Hrsg. 2016. *Die Anthropozän-Küche: Matooke, Bienenstich und eine Prise Phosphor – in zehn Speisen um die Welt*. Heidelberg: Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49872-9>.
- Lust, Ulli. 2025. *Die Frau als Mensch: Am Anfang der Geschichte*. Berlin: Reprodukt.
- MacGregor, Neil. 2017. *Eine Geschichte der Welt in 100 Objekten*. München: C.H. Beck.
- McCloud, Scott. 2001. *Comics richtig lesen: Die unsichtbare Kunst* (Carlsen Comics). Hamburg: Carlsen.
- Menga, Filippo und Dominic Davies. 2020. „Apocalypse Yesterday: Posthumanism and Comics in the Anthropocene.“ *Environment and Planning E: Nature and Space* 3 (3): 663–687. <https://doi.org/10.1177/2514848619883468>.
- Mohn, Bina Elisabeth. 2023. *Kamera-Ethnographie: Ethnographische Forschung im Modus des Zeigens. Programmatik und Praxis* (Locating media, 13). Bielefeld: Transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839435311>.
- Möllers, Nina und Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik, Hrsg. 2015. *Willkommen im Anthropozän: Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde*. Deutsches Museum.
- Morgan, Harry. 2003. *Principes des littératures dessinées*. Arles Cedex: Actes Sud.
- Pearce, Susan M., Hrsg. 1994. *Interpreting Objects and Collections* (Leicester Readers in Museum Studies). Routledge.
- Pfau, Dinah. 2024. „Den Bildern auf der Spur: Epistemische Praktiken der Bildverarbeitung und Mustererkennung in Teilchenphysik, Nachrichtentechnik und Informatik in der BRD, 1950–1980.“ Diss., University of Luxembourg.
- Satrapi, Marjane. 2021. *Persepolis*. Zürich: Edition Moderne.
- Sattouf, Riad. 2022. *Der Araber von morgen*. vol. 1: Eine Kindheit im Nahen Osten (1978–1984). München: Knaus/Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH.
- Sousanis, Nick. 2015a. „Comics as a Way of Thinking.“ Spin Weave and Cut. <https://spin-weaveandcut.com/comics-as-thinking-15/>.
- Sousanis, Nick. 2015b. *Unflattening*. Harvard University Press.
- Spiegelman, Art. 2022. *Maus: Die Geschichte eines Überlebenden*. Frankfurt am Main: Fischer TB.
- Splinter, Susan. 2024. „Pluralisierung der Biografik.“ *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin* 32 (2): 181–192. <https://doi.org/10.1007/s00048-024-00383-4>.
- Szöllösi-Janze, Margit. 2000. „Lebens-Geschichte – Wissenschafts-Geschichte: Vom Nutzen der Biographie für Geschichtswissenschaft und Wissenschaftsgeschichte.“ *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 23 (1): 17–35. <https://doi.org/10.1002/bewi.20000230104>.
- Te Heesen, Anke. 2015. „Objekte in der Wissenschaft: Eine wissenschaftshistorische Perspektive auf das Museum.“ In *Museumsanalyse: Methoden und Konturen eines neuen Forschungsfeldes* (Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement), hrsg. von Joachim Baur, 213–230. Bielefeld: Transcript. <https://doi.org/10.14361/9783839408148-010>.

- Tepe, Peter. 2023a. „Oliver Thie: Forschendes Zeichnen. Teil I.“ Mit Oliver Thie. w/k – Zwischen Wissenschaft und Kunst, 16. Februar. <https://wissenschaft-kunst.de/oliver-thie-forschendes-zeichnen-teil-i/>.
- Tepe, Peter. 2023b. „Oliver Thie: Forschendes Zeichnen. Teil II.“ Mit Oliver Thie. w/k – Zwischen Wissenschaft und Kunst, 16. Februar. <https://wissenschaft-kunst.de/oliver-thie-forschendes-zeichnen-teil-ii/>.
- Theerman, Paul. 1985. „Unaccustomed Role: The Scientist as Historical Biographer-Two Nineteenth-Century Portrayals of Newton.“ *Biography* 8 (2): 145–162. <https://doi.org/10.1353/bio.2010.0582>.
- Thie, Oliver. 2022. „Topografie des Übersehenen.“ Oliver Thie. <https://oliverthie.de/topographie-des-uebersehenen/>.
- Trischler, Helmuth. 2021. „Kann das Anthropozän witzig sein? Ein Wissenschaftscomic.“ In *Kann Wissenschaft witzig?*, hrsg. von Marc-Denis Weitze, Wolfgang Chr. Goede und Wolfgang M. Heckl. Berlin/Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61582-9_20.
- Weyhe, Birgit. 2017. *Ich weiß*. Berlin: avant-verlag.
- White, Hayden V. 2000. *Metahistory: The Historical Imagination in Nineteenth-Century Europe* (A Johns Hopkins Paperback). Baltimore, MD: Johns Hopkins Univ. Press.