

From Global to Local?

**Digitale Methoden in den Geisteswissenschaften im
deutschsprachigen Raum: Ein Triptychon**

*Ulrike Wuttke, Christopher Nunn, Christian Schröter,
Melanie Seltmann & Christian Wachter*

**Projekt Elektronisches Buch
Prototyp 2 – der Flusser-Hypertext.
Zur Spurensuche zu einem Publikationsexperiment**

Christian Schröter

**From Global to Local? Digitale Methoden in den
Geisteswissenschaften im deutschsprachigen Raum: Ein Triptychon**
Herausgegeben von Ulrike Wuttke, Christopher Nunn,
Christian Schröter, Melanie Seltmann, Christian Wachter

Publiziert in Melusina Press (Universität Luxemburg), 2026
11, Porte des Sciences
L-4366 Esch-sur-Alzette
<https://www.melusinapress.lu>

Verlagsleitung: Niels-Oliver Walkowski, Johannes Pause
Lektorat: Carolyn Knaup, Niels-Oliver Walkowski, die Herausgeber:innen
Gestaltung: Valentin Henning, Erik Seitz
Umschlagsbild: Sara-Lee Nußbaum

Die digitale Version dieser Publikation steht unter <https://www.melusinapress.lu> frei zur Verfügung.

Bibliografische Information der Nationalbibliothek Luxemburg:
Die Nationalbibliothek Luxemburg verzeichnet diese Publikation in der Luxemburgischen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über bnl.public.lu abrufbar.

Druck: Libri Plureos GmbH, Friedensallee 273, 22763 Hamburg.

DOI (Publication): 10.26298/1981-5722-pebp
DOI (Container): 10.26298/1981-5722
ISBN (Web): 978-2-919815-72-2
ISBN (PDF): 978-2-919815-73-9
ISBN (Print): 978-2-919815-74-6

Das vorliegende Werk steht unter einer CC BY-SA 4.0 Lizenz. Informationen zu dieser Lizenz finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>. Die in diesem Werk enthaltenen Bilder und Ressourcen unterliegen der selben Lizenz, sofern sie keiner anderen Quelle entnommen wurden oder mit einer anderen Lizenz versehen sind.





2026

Projekt Elektronisches Buch: Prototyp 2 – der *Flusser-Hypertext. Zur Spurensuche zu einem Publikationsexperiment*

Christian Schröter (geb. Vater)

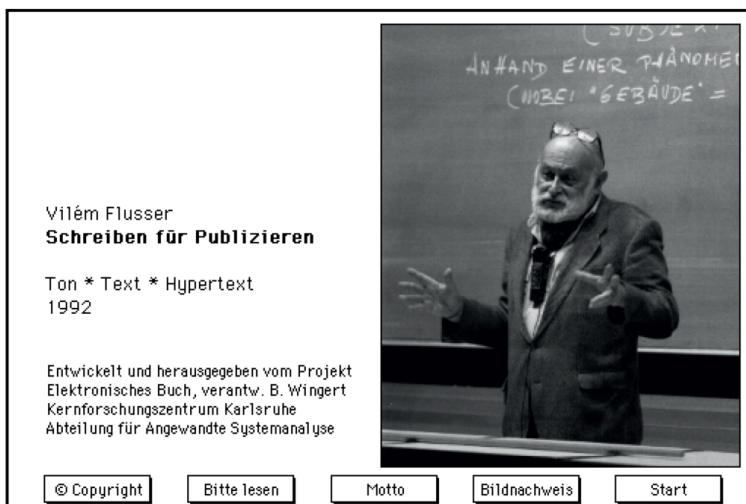


ABBILDUNG 1: Daniel Irrgang, The Flusser-Hypertext, CC BY. Die Startseite des Flusser-Hypertexts. <https://doi.org/10.11588/ic.2021.3.81322>.

Typ: Multimedia Edition. **Entwicklung und Edition:** Bernd Wingert mit Knud Böhle und Ulrich Riehm (zusammen mit den Softwareentwicklern Hinrich Harms und Torsten Preißler und dem Grafikdesigner Klaus Besau). **Vortrag:** Vilém Flusser am 02.03.1989 in der Abteilung für Angewandte Systemanalyse des Kernforschungszentrums Karlsruhe zu „Schreiben für Publizieren“. **Veröffentlichungsdatum:** 1993, V3.1 (Entwicklungsstand 1992) als Demo auf dem ITAS-Server. **Plattform:** Macintosh.

HyperCard 2. *Medium*: Personal Computer und Download auf Server. *Sprache*: Deutsch. *Format*: Bilder eingerichtet für Mac II Monitor mit 256 Graustufen oder Farben. *Emulation*: BasiliskII-Emulator (Linux, Windows, OSX).

Der Flusser-Hypertext kombiniert die Aufzeichnung eines Vortrags Vilém Flusser am 02.03.1989 in der Abteilung für Angewandte Systemanalyse des Kernforschungszentrums Karlsruhe auf Einladung des Projekts zum Elektronischen Publizieren unter dem Titel „Schreiben für Publizieren“ als Tonspur mit einer Transkription und einem Erläuterungsapparat. Letzterer bietet dreistufig Worterklärungen (als Kurz-Erläuterung), inhaltliche Anmerkungen (als Lang-Erläuterung) und Quellen Flusser, die per Hyperlink eingebunden und miteinander verbunden und navigierbar verschlagwortet sind. Der Aufbau des Interface orientiert sich an einem analogen Zettelkasten, dessen Benutzung zur Zeit der Entwicklung als bekannt vorausgesetzt werden konnte. An wenigen Stellen wird sichtbar, dass die digitale Edition in der Projektzeit nicht abgeschlossen werden konnte, die ‚Baustellen‘ sind markiert. Zugänglich ist nicht mehr die auf Originalhardware aufsetzende Fassung, sondern eine hardwareunabhängige Emulation eines Snapshots.

Zur Artefaktbiographie

Versuche, das akademische Publizieren zu digitalisieren und den medialen Wandel von der Gutenberg-Galaxis¹ zu einer Turing-Galaxis² aktiv zu gestalten, sind auch in Deutschland keinesfalls neu. Als eines der ersten Medienexperimente kann hierfür der Flusser-Hypertext gelten, der methodisch als experimentelle Praxis der Technikfolgenabschätzung, inhaltlich als Verbindung von Theorie und Praxis und archivalisch als Objekt komplexer Provenienz mit herausfordernder Erhaltungsgeschichte vorgestellt werden soll. Seine Geschichte illustriert, warum auch Software

¹ Marshall McLuhan, *The Gutenberg Galaxy. The Making of Typographic Man* (Toronto: University of Toronto Press, 1962).

² Wolfgang Coy, „Von der Gutenbergschen zur Turingschen Galaxis. Jenseits von Buchdruck und Fernsehen,“ Einleitung zu Marshall McLuhan, *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters* (Köln: Addison-Wesley 1995), VII–XVIII.

als ein Artefakt mit einer Biografie verstanden werden kann, die ihre Entstehungsbedingungen reflektiert und die Spuren berücksichtigt, die sie in Institutionen und Organisationen hinterlassen hat.

Experimentelle Praxis der Technikfolgenabschätzung

Der Flusser-Hypertext ist eine multimediale Applikation auf der Grundlage von Apples HyperCard 2, einer von Bill Atkinson entwickelten und 1987 für den Macintosh Personal Computer und somit für den Anwendermarkt veröffentlichten Software. Dieses Pionersystem für Hypertextentwicklung erlaubte es, die digitale Vortragsedition interaktiv nutzbar zu machen – also nicht nur navigierbar und durchsuchbar, sondern auch annotierbar. Der Flusser-Hypertext wurde als Prototyp 2 für einen Vortrag als multimediales Studiersystem entwickelt, begleitet von einem Prototyp 1 für Lehr- und Lerntexte und einem Prototyp 3 für Projektplanung und -dokumentation und ist somit als eines von drei Ergebnissen des Projekts Elektronisches Buch, das von 1989 bis 1992 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie am Kernforschungszentrum Karlsruhe gefördert wurde.³ Dieses Projekt hatte die Besonderheit, dass es explizit eingeworben wurde, um die Forschungsergebnisse eines vorhergegangenen Projektes zum Elektronischen Publizieren⁴ festzuhalten und zu vermitteln: Dem „Defizit an medienadäquaten und benutzungsfreundlichen elektronischen Publikationsangeboten“ sollte nachgespürt, die „technischen Möglichkeiten des Computers für die Informationsverwaltung, -verarbeitung und -präsentation optimal auf den Informationstyp und die Informationsnutzung abgestimmt“ werden.⁵ Dies sollte mit dem Ziel eines „Technology Assessment“ geschehen, dem es „um das vorausschauende Abwägen von Chancen und Risiken und um die Gestaltung neuer technischer Möglichkeiten und ihrer Einsatzmodalitäten“ ging,⁶ und zwar in einem dreistufigen Prozess: der „Ei-

³ „Zu den Prototypen“, Projekt Elektronisches Buch (PEB), KIT – Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), aufgerufen am 12. Januar 2025, [⁴ Bericht in Ulrich Riehm et al., *Elektronisches Publizieren. Eine kritische Bestandsaufnahme* \(Berlin, Heidelberg: Springer, 1992\).](https://www.itas.kit.edu/projekte_boeh89_peb.php?tab=%5B1808%5D#tabpanel-1808.</p>
</div>
<div data-bbox=)

⁵ Knud Böhle et al., *Vom allmählichen Verfertigen elektronischer Bücher. Ein Erfahrungsbericht* (Frankfurt am Main: Campus, 1997), 1–2.

genentwicklung von Digitalen Medienangeboten (Prototypen)“ sollte „deren *Evaluierung*“ folgen und auf der „Auswertung der Entwicklungs- und Evaluationserfahrungen“ eine „*Abschätzung* von Entwicklungsproblemen und Zukunftschancen“ aufbauen.⁷ Anlass für die Entwicklung des Prototyp 2 war nun ein Besuch des Medientheoretikers und phänomenologischen Philosophen Vilém Flusser in Karlsruhe.

Verbindung von Theorie und Praxis

Flusser war im Rahmen eines Symposiums zur geplanten Gründung des ZKM – damals noch Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe – vor Ort und wurde von der Projektgruppe zu einem Vortrag ins Forschungsseminar eingeladen. Diese Einladung nahm er am 02.03.1989 während dieses Aufenthalts an. Vormittags besuchte er gemeinsam mit seiner Frau die Arbeitsgruppe im Kernforschungszentrum, um sich aktuelle Entwicklungen vorstellen zu lassen und sich über elektronisches Schreiben, Recherchieren, Kommunizieren und Publizieren in Online-Datenbanken und Computernetzwerken auszutauschen; außerdem wurden Demonstratoren vorgestellt. Dieser Austausch schien so anregend gewesen zu sein, dass Flusser seinen Vortrag stark umstellt und anpasste.⁸ Der Vortrag wurde frei gehalten und dabei aufgezeichnet, um ihn später nachhören zu können. Aufgrund der hohen Qualität entstand die Idee, die Aufzeichnung zum Ausgangspunkt eines Publikationsexperiments zu machen. So wurde sie transkribiert und nicht nur an Flusser selbst gesendet, sondern auch unter den 23 teilnehmenden Personen zirkuliert, mit der Bitte, dass diese ebenfalls ihre Anmerkungen und (Verständnis-)Fragen notieren und einsenden sollten.⁹ Auf Grundlage dieses kollektiven Konvoluts wurde dann der mehrstufige Apparat der elektronischen Publikation geplant und eingerichtet.

⁶ Böhle et al., *Elektronische Bücher*, 1.

⁷ Böhle et al., 2, Kursivierung im Original.

⁸ Böhle et al., 164; die vorhandene Archivfassung des Typoskripts des Vortrags weicht tatsächlich stark ab, vgl. Vilém Flusser, „Schreiben für Publizieren,“ *Flusser-Archiv 2649*, Typoskript für einen Vortrag am 02. März 1989 im Kernforschungszentrum Karlsruhe, Archivalie, 1–5.

⁹ Böhle et al., *Elektronische Bücher*, 165–67.

Die Entwicklung des Flusser-Hypertexts¹⁰ fällt in eine Zeit, während derer die Einsatzmöglichkeiten des Computers in der geisteswissenschaftlichen akademischen Praxis im deutschsprachigen Raum unter einer neuen Fragestellung diskutiert wurden: Ist der Computer ein neues Medium?¹¹ Und wie würden sich epistemische Praktiken verändern, wenn sich das Wissensmedium wandelt? „Das Irritierende, Schwierige und Ungewohnte an der Entwicklung elektronischer Medienangebote liegt – selbst wenn man einmal davon absieht, daß wir erst am Anfang eines langfristigen Prozesses stehen – an der *prinzipiellen* Offenheit der dreistelligen Relation von Inhalt – Form – Funktion,“ fassen Böhle, Riehm und Wingert in ihrer Veröffentlichung 1997 zusammen.¹² *Inhaltlich* würden sich „ungeahnte Möglichkeiten der Informationsdarstellung“ ergeben, da ein Computer nicht nur Multimedialität ermöglichen, sondern auch als Steuergerät „neuartiger Ausdrucksmöglichkeiten“ zur Verfügung stehen würde (womit natürlich Animation und Simulation gemeint sind).¹³ *Formal* sei die Kombination „konkrete[r] Informations- und Kommunikationssysteme“ interessant, die nach „Herausbildung unterschiedlicher medialer Formen“ „Typen“ bilden würden – so „E-Mail-Systeme, Textverarbeitungssysteme, ‘Viewer’, elektronische Bücher, Frage-Antwortssysteme, Volltext-Retrieval-Systeme, Hypertexte“ – die aber „langfristig gesehen“ „lediglich [...] Durchgangsformen im Fluß der Entwicklung“ seien.¹⁴ *Funktional* stünden mit dem Computer sowohl „softwaretechnische Möglichkeiten des *interaktiven* Umgangs mit Informationen“ als auch der „Informationsverarbeitung“ zur Verfügung.¹⁵ Im Karlsruher Vortrag führte Flusser nun aus, wie stark das individuelle Schreiben von kulturellen Voraussetzungen geprägt sei, vor allem was Netzwerkeffekte in Informationsverarbeitung

¹⁰ Eine Auflistung aller Beteiligten – auch der Programmierer – findet sich im Online-Projektbericht auf der Website: „Zu den Prototypen,“ Projekt Elektronisches Buch (PEB), KIT – Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), aufgerufen am 12. Januar 2025, https://www.itas.kit.edu/projekte_boeh89_peb.php?tab=%5B1808%5D#tabpanel-1808.

¹¹ Vgl. zum damaligen Diskussionsstand Böhle et al., *Elektronische Bücher*, Fußnote 16.

¹² Böhle et al., 24. Hervorhebung im Original.

¹³ Böhle et al., 24.

¹⁴ Böhle et al., 24.

¹⁵ Böhle et al., 24. Hervorhebungen im Original.

und Gedächtnisleistung angeht,¹⁶ und vollständig abhängig sei von der Form des gemeinsamen alphanumerischen Codes,¹⁷ was ihn das „Problem des Schreibens“ als „Prozessieren und Herstellen neuer Informationen mit Hilfe des alphanumerischen Codes“ fassen lässt.¹⁸

Die Bedeutung des Experiments als Musterbeispiel für das Zusammenspiel von Theoriebildung und Softwareentwicklung wird in unserer Gegenwart deutlich gesehen. Flusser „asks us to look closely at any codification and what it implies, just as he asked us to question the consequences of networked communication“, resümieren Anita Jóri und Maren Hartmann 2023.¹⁹ Daniel Irrgang ordnet das Experiment, einen Flusser-Hypertext herzustellen, dann auch als von äußerster Konsequenz ein: „Such an attempt to transform Flusser’s words into a multimedia hypertext means to take his theories and pleas for a future ,telematic society‘ seriously.“²⁰

Die Archivalien: Provenienz und Emulatorenbau

Der Prototyp 2 im Projekt Elektronisches Buch wurde von der Forschungsgruppe Innovationsprozesse und Technikfolgen entwickelt, die aus der Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung²¹ hervorgegangen war und 1995 in das Institut für Technikfolgenabschätzung ITAS einging, das mit dessen Gründung Teil des Karlsruher Instituts für Technologie KIT werden sollte. Die lebendige, aber für erfolgreiche Langzeitprojekte nicht ganz ungewöhnliche ‚Reisegeschichte‘ der projekttragen-

¹⁶ Vilém Flusser, „Schreiben für Publizieren,“ in *Projekt Elektronisches Buch, Prototyp 2: Vortrag als multimediales Studiersystem* (Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe, ITAS, 1992), 6ff.

¹⁷ Flusser, „Schreiben für Publizieren,“ in *Projekt Elektronisches Buch*, 16ff.

¹⁸ Flusser, 14.

¹⁹ Anita Jóri und Maren Hartmann, „Introduction: The Contemporary Relevance of Vilém Flusser,“ *Theory, Culture & Society, Special Section: Reflections on Vilém Flusser’s Late Works* 40, Nr. 7/8 (2023): 9, <https://doi.org/10.1177/02632764231168552>.

²⁰ Daniel Irrgang, „The Flusser-Hypertext: ‚Electronic Book Prototype 2‘,“ *Interface Critique*, Nr. 3: Depth of Field (2021): 106, <https://doi.org/10.11588/ic.2021.3.81322>.

²¹ Andrea Brinckmann, *Wissenschaftliche Politikberatung in den 60er Jahren. Die Studiengruppe für Systemforschung, 1958 bis 1975* (Hamburg: edition sigma, 2006).

den Institution durch verschiedene Organisationsformen hindurch führte historiographisch zu einem ersten Problem: Wo lagern die Archivalien 30 Jahre nach Abschluss des Drittmittelprojekts? Im Archiv des KIT kamen sie jedenfalls nicht an. Auch in der Bibliothek des Instituts für Technikfolgenabschätzung ITAS waren keine Archivalien zu diesem Projekt aufzuspüren. Der Projektmitarbeiter Bernd Wingert²² hatte diese nämlich schon 2007 dem Vilém Flusser Archiv an der Universität der Künste Berlin übergeben:

„Als ich schließlich – dieses Projekt war längst abgeschlossen – am 6. November 2007 den ‚Flusser-Hypertext‘ samt eigenem Apple-Gerät, Software und projektinternen Dokumenten dem ‚Flusser-Archiv‘ übergab [...], geschah dies im guten Gefühl, die Früchte jahrelanger Forschung nun in die richtigen Hände gegeben und dieses Kapitel endgültig abgeschlossen zu haben.“²³

Die Arbeit war allerdings noch nicht abgeschlossen. Siegfried Zielinski, an dessen Professur das Flusser Archiv in Berlin verortet war, wurde zum Rektor der Staatlichen Hochschule für Gestaltung Karlsruhe berufen. Er befand, dass der Flusser-Hypertext sich ganz hervorragend als Exponat der in Karlsruhe am ZKM geplanten Ausstellung *Bodenlos – Vilém Flusser und die Künste* (Ende 2015) eigne. Dies

„war vorzubereiten und der Flusser-Hypertext sollte dabei sein. Aber nun war er Gegenstand der Restauration (er lief nicht mehr stabil) und der Emulation (eine museums-stabile und zukunfts-fähige Version sollte erstellt werden). Und spätestens mit der Fixierung und Reflexion dieser Erfahrungen [...] war sozusagen die ‚Nachgeschichte‘ eingeläutet: Vom Forschungsgegenstand zum Prototypen, vom (fast) fertigen Produkt erneut zum Objekt der Analyse.“²⁴

²² Zu Bernd Wingert konnte über den Bibliotheksleiter und Informationsmanager des Karlsruher ITAS Len Piltz ein persönlicher Kontakt hergestellt werden; über Daniel Irrgang wurde durch den Kontakt zu Anita Jóri der Zugang zum Flusser Archiv an der Universität der Künste in Berlin vermittelt.

²³ Bernd Wingert, „Flusser hören – lesen – studieren. Der ‚Flusser-Hypertext‘ – von der Nachgeschichte zur Vorgeschichte,“ *Flusser Studies* 24 (2017): 1.

²⁴ Wingert, „Flusser hören – lesen – studieren,“ 1–2.

Hierfür wurde eine nicht nur lauffähige, sondern auch laufstabile, also für die Dauer und die Belastung einer Ausstellung über mehrere Monate brauchbare Emulation des Flusser-Hypertexts entwickelt. Ausgangspunkt war hierbei eine einzige bekannte Kopie, die 2007 als Snapshot auf einem zwar originalen, aber etwas neueren Macintosh von Wingert dem Flusser Archiv übergeben worden war.²⁵

Der kleinteilige Prozess der Reoperationalisierung der Software im Emulator wird außerordentlich detailliert von der Ausstellungsgruppe beschrieben, einschließlich der Herausforderungen durch defekte Speichermedien und Kodierungsfehler im Original. Die Gruppe fasst die Lehren aus dem Projekt wie folgt zusammen:

„The lion's share of the effort went into the analysis of the run time environment required by the artifact, and the preparation of the virtual disk.

The preservation required deep technical knowledge and definitive curatorial judgments at all stages.

The exhibition setting posed additional challenges for the emulation.

True to original hardware was a valuable, sometimes indispensable tool in the preservation process.“²⁶

In einer Gegenwart, in der sich die mediale Umgebung unserer kollektiven Kopfarbeit ein weiteres Mal tiefgreifend wandelt, hat die Arbeit der Forschungsgruppe Innovationsprozesse und Technikfolgen zu den Möglichkeiten des Elektronischen Buchs nichts von seiner Frische und Einschlägigkeit verloren. Zur „Algorithmischen Mediation“²⁷, mit der sich

²⁵ Frank Padberg et al., „A Case Study on Emulation-based Preservation in the Museum: Flusser Hypertext,“ in *Proceedings of the 13th International Conference on Digital Preservation: iPRES 2016*, hg. von Barbara Signori et al. (Bern: Swiss National Library, 2016), 151, <https://hdl.handle.net/11353/10.502767>.

²⁶ Padberg et al., „Flusser Hypertext,“ 149.

²⁷ Jóri und Hartmann, „Contemporary Relevance of Vilém Flusser,“ 9.

Flusser in seiner letzten Arbeitsphase begonnen hatte zu beschäftigen, sind zwar seit der Entwicklung des Prototyp 2 noch Big Data und das globale weltweite Datennetz (mit dem Smartphone als unsichtbarem mobilen Interface) getreten. Das Urteil, „[u]nter jedem der drei Blickwinkel hat die Zeit der Entdeckungen gerade erst begonnen“,²⁸ gilt in unserer Gegenwart noch immer, vielleicht verschärft. Diese Projektbefunde können uns in einer ebenfalls von disruptivem Wandel geprägten Gegenwart darin unterstützen, ‚lange Linien‘ zu ziehen und zu orientieren. Die Archivierung und Bereithaltung der diese Gedanken begleitenden Software wird eine Daueraufgabe der Mediengeschichtsschreibung und der mit ihr verbundenen Archive bleiben. So können wir Zeitkapseln erhalten, die uns Wissenswertes über historische Motive und Methoden der experimentellen Softwareentwicklung in den Geisteswissenschaften übermitteln. Die Original-Hardware – in diesem Fall Apple-Macintosh-Computer der 1980er bis 90er Jahre – in die Erhaltungs- und Langzeitarchivierungsüberlegungen einzubeziehen, wird eine ganz besondere Herausforderung an Museen und Sammlungen stellen.²⁹ Mit dem Electronic Literature Lab der Washington State University, Vancouver, dem Circuit Lab an der Martin Luther Universität Halle, dem Retrocomputing-Lab an der Universität Würzburg oder der Computerarchäologischen Sammlung – erst an der Humboldt-Universität zu Berlin, nun an der Universität Bonn – gibt es aber erste Pioniere. Denn nur mit lauffähiger Originalhardware können herausragende Exponate wie der Flusser-Hypertext auch ihrer Anmutung nach – visuell, haptisch und motorisch – im originalen Rezeptionskontext zugänglich und eben auch benutzbar gehalten werden.

Bibliographie

Böhle, Knud, Ulrich Riehm und Bernd Wingert. *Vom allmählichen Veffertigen elektronischer Bücher. Ein Erfahrungsbericht*. Frankfurt am Main: Campus, 1997.

²⁸ Böhle et al., *Elektronische Bücher*, 24.

²⁹ Siehe z. B. Stuart Moulthrop und Dene Grigar, *Traversals: The Use of Preservation for Early Electronic Writing* (Cambridge: MIT Press, 2017); Stefan Höltgen, >OPEN HISTORY_ Archäologie des Retrocomputings (Berlin: Kadmos, 2022).

Brinckmann, Andrea. *Wissenschaftliche Politikberatung in den 60er Jahren. Die Studiengruppe für Systemforschung, 1958 bis 1975*. Hamburg: edition sigma, 2006.

Coy, Wolfgang. „Von der Gutenbergschen zur Turingschen Galaxis. Jenseits von Buchdruck und Fernsehen.“ Einleitung zu Marshall McLuhan, *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*, VII–XVIII. Köln: Addison-Wesley 1995.

Flusser, Vilém. „Schreiben für Publizieren.“ *Flusser-Archiv 2649*. Typoskript für einen Vortrag am 02. März 1989 im Kernforschungszentrum Karlsruhe. Archivalie, 1–5.

Flusser, Vilém. „Schreiben für Publizieren.“ In *Projekt Elektronisches Buch, Prototyp 2: Vortrag als multimediales Studiersystem*, 1–49. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe, ITAS, 1992.

Höltgen, Stefan. *>OPEN HISTORY_ Archäologie des Retrocomputings*. Berlin: Kadmos, 2022.

Irrgang, Daniel. „The Flusser-Hypertext: ,Electronic Book Prototype 2:“ *Interface Critique*, Nr. 3: Depth of Field (2021): 103–14. <https://doi.org/10.11588/ic.2021.3.81322>.

Jóri, Anita und Maren Hartmann. „Introduction: The Contemporary Relevance of Vilém Flusser.“ *Theory, Culture & Society, Special Section: Reflections on Vilém Flusser's Late Works* 40, Nr. 7/8 (2023): 1–16. <https://doi.org/10.1177/02632764231168552>.

KIT – ITAS. „Zu den Prototypen.“ Projekt Elektronisches Buch (PEB), Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), aufgerufen am 12. Januar 2025, https://www.itas.kit.edu/projekte_boeh89_peb.php?tab=%5B1808%5D#tabpanel-1808.

McLuhan, Marshall. *The Gutenberg Galaxy. The Making of Typographic Man*. Toronto: University of Toronto Press, 1962.

Moulthrop, Stuart und Dene Grigar. *Traversals: The Use of Preservation for Early Electronic Writing*. Cambridge: MIT Press, 2017.

Padberg, Frank, Daniel Irrgang, Philipp Tögel und Martin Häberle. „A Case Study on Emulation-based Preservation in the Museum: Flusser Hypertext.“ In *Proceedings of the 13th International Conference on Digital Preservation IPRES*, herausgegeben von Barbara Signori, Steve Knight und Natasa Milic-Fayling, 149–58. Bern: Swiss National Library, 2016. <https://hdl.handle.net/11353/10.502767>.

Riehm, Ulrich, Knud Böhle, Ingrid Gabel-Becker und Bernd Wingert. *Elektronisches Publizieren. Eine kritische Bestandsaufnahme*. Berlin, Heidelberg: Springer, 1992.

Wingert, Bernd. „Flusser hören – lesen – studieren. Der ‚Flusser-Hypertext‘ – von der Nachgeschichte zur Vorgeschichte.“ *Flusser Studies* 24 (2017): 1–18.

Besondere Verweise

Flusser.Club. „Flusser Hypertext.“ Projects. Aufgerufen am 12. Januar 2025. <https://flusser.club/projects/flusser-hypertext/>. Dort eingebunden: Emulator. <https://emulators.rhizome.org/Q16206>.

KIT – ITAS. „Demonstration des sogenannten Flusser Hypertextes.“ Prototyp 2, Projekt Elektronisches Buch (PEB), KIT – Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS). Aufgerufen am 12. Januar 2025. Video, 6:37. https://www.itas.kit.edu/downloads/projekt_boeh89_peb_flusser_6min.mov.