

Digitales Do it yourself

Till A. Heilmann, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Master of Arts Medienwissenschaft, Wintersemester 2016/17

Die Kultur digitaler Medien war seit jeher nicht nur eine von der großen Industrie produzierte Konsumentenkultur, sondern gerade auch eine von Bastlern und Hobbyisten geschaffene und getragene Kultur des Selbermachens. Von den Hackern der ersten Stunde am MIT über die Pioniere des Personal Computing bis zu den FOSS-ProgrammiererInnen und Makers der Gegenwart erkunden wir digitales DIY.

Lernziele

- Die Studierenden überblicken die Geschichte des Do it yourself,
- verstehen die historische Bedeutung von Laien, Bastlern, Amateuren, Usern usw. für die Herausbildung und Entwicklung des Personal Computing,
- können die gegenwärtige Maker-Bewegung kulturgeschichtlich einordnen,
- gewinnen in ausgewählten Schwerpunkten vertieften Einblick in die Geschichte und Gegenwart des digitalen DIY und
- können das erworbene Wissen in Form von Hausarbeiten, Referaten u. a. Projekten umsetzen.

Seminarplan

Übersicht

Sitzung	Datum	Themen
1	28.10.2016	Einführung
2	04.11.2016	Grundlagen 1: Geschichte des DIY
3	11.11.2016	Grundlagen 2: Geschichte der Digitalcomputer
4	18.11.2016	Grundlagen 3: Geschichte des Personal Computing
	25.11.2016	<i>fällt aus</i>
5	02.12.2016	Grundlagen 4: Software/Programmieren
6	09.12.2016	Grundlagen 5: Hardware/Bauen
7	16.12.2016	Schwerpunkt 1
8	23.12.2016	Schwerpunkt 2
9	13.01.2017	Schwerpunkt 3
10	20.01.2017	Schwerpunkt 4
11	27.01.2017	Präsentation 1
12	03.02.2017	Präsentation 2
13	10.02.2017	Präsentation 3

1 | 28.10.2016 | Einführung

Themen

- Vorstellungsrunde
- Seminarplan
- Hausarbeiten
- Einführung ins Thema

Ziele

- Sie kennen den Ablauf und die Zielsetzung des Seminars,
- kennen die Anforderungen zur Teilnahme am Seminar,
- haben erste Einblicke ins Thema des Seminars bekommen und
- wissen, ob Sie an dem Seminar teilnehmen möchten.

Vorbereitung

- Recherchieren Sie im Internet ein digitales DIY-Projekt, z. B. im US-amerikanischen oder im deutschen Make: Magazin (<https://makezine.com>, <http://www.heise.de/make/>).

2 | 04.11.2016 | Grundlagen 1: Geschichte des DIY

Themen

- Do it yourself
- Maker-Bewegung

Ziele

- Sie überblicken die Geschichte des Do it yourself in den USA,
- verstehen die DIY-Kultur als Begleiterscheinung der industriellen Massenproduktion und
- kennen die Ziele und Beweggründe der Maker-Bewegung.

Vorbereitung

- Lesen Sie o. V. 1954, Goldstein 1998: 13–44 (Kap. »Before and After«, »The Age of Do-It-Yourself«), Anderson 2013 und Hatch 2013: 1–23.

Zur Vertiefung: Atkinson 2006; Brand 1968; Gelber 1999; Greenhalgh 1997; Ritzer/Jurgenson 2010; Smith 2014.

3 | 11.11.2016 | Grundlagen 2: Geschichte der Digitalcomputer

Themen

- Leitbilder der Computerentwicklung
- interactive computing

Ziele

- Sie haben einen Überblick über den konzeptuellen Wandel der Digitalcomputer seit den 1940er Jahren und
- verstehen die historische Bedeutung des Umbruchs von Computern als Rechenautomaten zu interaktiven Systemen.

Vorbereitung

- Lesen Sie Coy 1995, Ceruzzi 2003: 67–74 und Licklider 1960: 4–7 (Abs. I–IV).
- Sehen Sie sich Douglas Engelbarts Vorstellung des oN-Line System (NLS) 1968 an (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLCGFadV4FqU2yAqCzKaxnKKXgnJBURKTE>).

Zur Vertiefung: Abbate 2012; Campbell-Kelly u. a. 2013; Campbell-Kelly 2003; Dotzler 2006; Lévy 1994; Wieland 2011.

4 | 18.11.2016 | Grundlagen 3: Geschichte des Personal Computing

Themen

- Personal Computing
- MITS Altair 8800 und Apple II

Ziele

- Sie haben einen Überblick über die technik- und kulturgeschichtliche Entwicklung des Personal Computing und
- verstehen die historische Bedeutung des MITS Altair 8800 und des Apple II für die PC-Kultur.

Vorbereitung

- Lesen Sie Campbell-Kelly/Aspray 2003: 207–217 (Kap. »The Shaping of the Personal Computer«, gekürzt) und Kay 1972.
- Sehen Sie sich die Vorstellung des MITS Altair 8800 im Magazin *Popular Electronics* 1 (1975) an (<http://www.americanradiohistory.com/Archive-Poptronics/70s/1975/Poptronics-1975-01.pdf>, S. 4, 33–38) und die Werbeanzeige für den Apple II im *BYTE Magazine* 3/3 (1978) (https://archive.org/stream/byte-magazine-1978-03/1978_03_BYTE_03-03_Computer_Music_Systems#page/n17/mode/2up, S. 16–17).

Zur Vertiefung: Creative Computing 10/11 (1984) (<https://archive.org/details/creativecomputing-1984-11>); Freiburger/Swaine 1984: 27–53 (Kap. »The Voyage to Altair«); Lindsay 2003; Pfaffenberger 1988; Turner 2006: 103–140 (Kap. »Taking the Whole Earth Digital«).

5 | 02.12.2016: Grundlagen 4: Software/Programmieren

Themen

- Software und Programmieren
- BASIC

Ziele

- Sie haben einen Einblick in die Frühzeit des Programmierens am PC gewonnen und
- verstehen die kulturhistorische Bedeutung der Programmiersprache BASIC.

Vorbereitung

- Lesen Sie Turkle 1982: 173–183 und Brin 2006.
- Stöbern Sie in Albrecht u. a. 1972 und Nelson 1974: 1–2, 10 u. 16–17.
- Installieren Sie einen BASIC-Interpreter (z. B. Chipmunk BASIC, <http://www.nicholson.com/rhn/basic.html>) auf Ihrem Computer und probieren Sie ein paar kleine Programme aus.

Zur Vertiefung: Backus 1980; Levy 1984: 15–152 (Teil 1: »True Hackers«); Petzold 1999; Ford 2015; Seibel 2009; Stallman 2015.

6 | 09.12.2016: Grundlagen 5: Hardware/Bauen

Themen

- Hardware
- frühe Amateurcomputer

Ziele

- Sie kennen einige Beispiele früher, von Amateuren gebauter Computer und
- verstehen deren historische Bedeutung für die PC-Kultur.

Vorbereitung

- Lesen Sie Infield 1968, Felsenstein 1976: 1–1 u. 2-1 und Gotkin 2014.
- Stöbern Sie in einigen Ausgaben der Zeitschriften *Popular Mechanics* und *Popular Electronics* aus den 1950er, 1960er und 1970er Jahren (<https://books.google.de/books?id=49gDAAAAMBAJ> und <http://www.americanradiohistory.com/Popular-Electronics-Guide.htm>).

Zur Vertiefung: Baier u. a. 2016; Gray 1971; Kittler 1998; Morozov 2014; Sennett 2009.

7 | 16.12.2016: Schwerpunkt 1

Themen und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*

Ziele

- Sie haben sich mit einem ausgewählten Schwerpunkt zum Seminarthema auseinandergesetzt.

8 | 23.12.2016: Schwerpunkt 2

Themen und Vorbereitung

- Evaluation
- Präsentationen (Sitzungen 11 bis 13)
- *wird im Seminar festgelegt*

Ziele

- Die Evaluation des Seminars wird durchgeführt,
- die Präsentationen in Sitzungen 11 bis 13 sind festgelegt und
- Sie haben sich mit einem ausgewählten Schwerpunkt zum Seminarthema auseinandergesetzt.

9 | 13.01.2017: Schwerpunkt 3

Themen und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*

Ziele

- Sie haben sich mit einem ausgewählten Schwerpunkt zum Seminarthema auseinandergesetzt.

Vorbereitung und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*

10 | 20.01.2017: Schwerpunkt 4

Themen und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*

Ziele

- Sie haben sich mit einem ausgewählten Schwerpunkt zum Seminarthema auseinandergesetzt.

11 | 27.01.2017 | Präsentation 1

Themen und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*
- Hausarbeiten

Ziele

- Vorläufige Ergebnisse der studentischen Arbeit zum Seminarthema und
- Vorhaben für Hausarbeiten werden präsentiert und diskutiert.

12 | 03.02.2017 | Präsentation 2

Themen und Vorbereitung

- Evaluation
- *wird im Seminar festgelegt*
- Hausarbeiten

Ziele

- Die Ergebnisse der Evaluation des Seminars,
- vorläufige Ergebnisse der studentischen Arbeit zum Seminarthema und
- Vorhaben für Hausarbeiten werden präsentiert und diskutiert.

13 | 10.02.2017 | Präsentation 3

Themen und Vorbereitung

- *wird im Seminar festgelegt*
- Hausarbeiten

Ziele

- Vorläufige Ergebnisse der studentischen Arbeit zum Seminarthema und
- Vorhaben für Hausarbeiten werden präsentiert und diskutiert.

Formales

Studienleistung

Drei Protokolle zum persönlichen Erkenntnisfortschritt (von jeweils mind. 1.500 Zeichen Umfang), einzureichen am 21.11.2016, 19.12.2016 und 04.01.2017.

Modulabschluss

Hausarbeit

Seminar-Etikette

Es gilt die Seminar-Etikette des Lehrstuhls für Medienkulturwissenschaft (siehe Merkblatt).

Literatur

Die Texte, die zur Vorbereitung der Sitzungen zu lesen sind, stehen in digitalisierter Form auf eCampus (<https://ecampus.uni-bonn.de>) zum Herunterladen bereit.

Literaturliste

Abbate, Janet (2012): *Recoding Gender: Women's Changing Participation in Computing*, Cambridge, MA: MIT Press.

Albrecht, Bob u. a. (1972): *People's Computer Company*, Bd. 1, Nr. 1, Menlo Park: Dymax, <https://purl.stanford.edu/ht121fv8052>.

Anderson, Chris (2013): »The Maker Movement: Tangible Goods Emerge from Ones and Zeros«, in: *Wired*, 16. Apr., <https://www.wired.com/2013/04/makermovement/>.

Atkinson, Paul (2006): »Do It Yourself: Democracy and Design«, in: *Journal of Design History* 19/1, S. 1–10.

Backus, John W. (1980): »Programming in America in the 1950s. Some Personal Impressions«, in: Nicholas Metropolis, Jack Howlett und Gian-Carlo Rota (Hrsg.): *A History of*

- Computing in the Twentieth Century, New York: Academic Press, S. 125–135.
- Baier, Andrea u. a. (Hrsg.) (2016): Die Welt reparieren. Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis, Bielefeld: Transcript.
- Brand, Stewart (1968): Whole Earth Catalog: Access to Tools, Fall, <http://wec.thecomposingrooms.com/WEC%201968%20Fall.pdf>.
- Brin, David (2006): »Why Johnny Can't Code«, in: Salon, 14. Sep., http://www.salon.com/2006/09/14/basic_2/.
- Campbell-Kelly, Martin (2003): From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog. a History of the Software Industry, Cambridge, MA–London: MIT Press.
- Campbell-Kelly, Martin und William Aspray (2003): Computer: A History of the Information Machine, Boulder, CO: Westview Press.
- Campbell-Kelly, Martin u. a. (2013): Computer: A History of the Information Machine, 3. Aufl., Boulder: Westview Press.
- Ceruzzi, Paul E. (2003): A History of Modern Computing, 2. Aufl., Cambridge: MIT Press.
- Coy, Wolfgang (1995): »Automat – Werkzeug – Medium«, in: Informatik Spektrum 18/1, S. 31–38.
- Dotzler, Bernhard J. (2006): Diskurs und Medium. Zur Archäologie der Computerkultur, München: Wilhelm Fink.
- Felsenstein, Lee (1976): »The Tom Swift Terminal or, a Convivial Cybernetic Device«, http://www.leefelsenstein.com/wp-content/uploads/2013/01/TST_scan_150.pdf.
- Ford, Paul (2015): »What Is Code?«, in: Bloomberg Businessweek, The Code Issue, <https://www.bloomberg.com/graphics/2015-paul-ford-what-is-code/>.
- Freiberger, Paul und Michael Swaine (1984): Fire in the Valley, Berkeley: Osborne/McGraw-Hill.
- Gelber, Steven M. (1999): Hobbies: Leisure and the Culture of Work in America, New York: Columbia University Press.
- Goldstein, Carolyn (1998): Do It Yourself: Home Improvement in 20th-Century America, Princeton: Princeton Architectural Press.
- Gotkin, Kevin (2014): »When Computers Were Amateur«, in: IEEE Annals of the History of Computing 36/2, S. 4–14.
- Gray, Stephen B. (1971): »Building Your Own Computer – Part One«, in: Computers and Automation, Dez., S. 25–26, 29–31, https://archive.org/details/bitsavers_computersA_

5228483.

Greenhalgh, Paul (1997): »The History of Craft«, in: Peter Dormer (Hrsg.): *The Culture of Craft: Status and Future*, Manchester–New York: Manchester University Press, S. 20–52.

Hatch, Mark (2013): *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers*, New York: McGraw-Hill.

Infield, Glenn (1968): »A Computer in the Basement?«, in: *Popular Mechanics*, Apr., S. 74–79, 209, 229, <https://books.google.de/books?id=AtQDAAAAMBAJ>.

Kay, Alan (1972): »A Personal Computer for Children of All Ages«, <http://www.mprove.de/diplom/gui/Kay72a.pdf>.

Kittler, Friedrich (1998): »Hardware, das unbekannte Wesen«, in: Sybille Krämer (Hrsg.): *Medien, Computer, Realität*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 119–132.

Levy, Steven (1984): *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Garden City: Doubleday.

Lévy, Pierre (1994): »Die Erfindung des Computers«, in: Michel Serres (Hrsg.): *Elemente einer Geschichte der Wissenschaften*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 905–944.

Licklider, Joseph C. R. (1960): »Man-Computer Symbiosis«, in: *IRE Transactions on Human Factors in Electronics*, März 1, S. 4–11, <http://worrydream.com/refs/Licklider%20-%20Man-Computer%20Symbiosis.pdf>.

Lindsay, Christina (2003): »From the Shadows: Users as Designers, Producers, Marketers, Distributors and Technical Support«, in: Nelly Oudshoorn und Trevor J. Pinch (Hrsg.): *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technology*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 29–50.

Morozov, Evgeny (2014): »Making It«, in: *The New Yorker*, 13. Jan., <http://www.newyorker.com/magazine/2014/01/13/making-it-2>.

Nelson, Theodor H. (1974): *Computer Lib / Dream Machines*, Chicago: Hugo's Book Service.

o. V. (1954): »The Shoulder Trade«, in: *TIME*, 2. Aug., S. 54–60.

Petzold, Charles (1999): *Code. The Hidden Language of Computer Hardware and Software*, Redmond: Microsoft Press.

Pfaffenberger, Bryan (1988): »The Social Meaning of the Personal Computer. or, Why the Personal Computer Revolution Was No Revolution«, in: *Anthropological Quarterly* 61/1, S. 39–47.

Ritzer, George und Nathan Jurgenson (2010): »Production, Consumption, Prosumption: The Nature of Capitalism in the Age of the Digital ›Prosumer‹«, in: *Journal of Consumer*

Culture 10/1, S. 13–36.

Seibel, Peter (2009): *Coders at Work: Reflections on the Craft of Programming*, New York: Apress.

Sennett, Richard (2009): *The Craftsman*, London: Penguin Books.

Smith, Cathy (2014): »Handymen, Hippies and Healing: Social Transformation through the DIY Movement (1940s to 1970s) in North America«, in: *Architectural Histories* 2/1.

Stallman, Richard M. (2015): »The GNU Manifesto«, <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>.

Turkle, Sherry (1982): »The Subjective Computer: A Study in the Psychology of Personal Computation«, in: *Social Studies of Science* 12/2, S. 173–205.

Turner, Fred (2006): *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago: University of Chicago Press.

Wieland, H. R. (2011): *Computergeschichte(n) – nicht nur für Geeks. Von Antikythera zur Cloud*, Bonn: Galileo Computing.