

eines Identitätskonzeptes“ (S.11, Herv. im Orig.) unauflöslich miteinander verbunden. Wenn man nämlich „das basale Selbstbewusstsein als immer schon inkarniert“ (S.100) versteht, dann ist personale Identität immer nur als individuelle Lebensgeschichte eines leiblichen Subjektes in der Beziehung zu anderen leiblichen Subjekten entfaltbar. Normalerweise erfährt sich eine Person zwar ohne Weiteres als mit sich selbst identisch, steht aber gerade deshalb vor der Herausforderung, die unzähligen Facetten ihrer biografischen Individualität zu einer kohärenten Selbstkonzeption zu verdichten. Sie muss sich zur „historische[n] Identität“ (S.311) ihres faktischen So-geworden-Seins durch die reflexive und präreflexive Konstruktion einer „narrative[n] Identität“ (ebd.) immer wieder in Beziehung setzen.

Folglich wird im zweiten Hauptteil die Fragestellung bearbeitet, ob und wie die psychischen, physischen und sozialen Ausdrucksformen, in denen sich dieses

Selbstverhältnis manifestiert, durch das Internet berührt oder verändert werden. Eine digitale Identität als eigenständiges Phänomen bestreitet die Verfasserin nicht zuletzt „aufgrund unserer tiefen Verwurzelung in unserer leiblichen und körperlichen Existenz“ (S.138). Zwar erleben und präsentieren Menschen ihre eigene Persönlichkeit zunehmend mittels sozialer Netzwerke, doch lässt sich daraus keineswegs eine Spaltung zwischen Offline- und Online-Identität ableiten: „In virtuellen Welten legen wir keine vollkommen neue Identität an, sondern wir leben unsere vorhandene Identität darin aus und stellen sie dar, passen sie daran an und entwickeln sie weiter“ (S.312). Erstaunlicherweise scheinen sich „unsere allgemeinen Konzepte von Subjektivität und Individualität“ (ebd.) demnach auch im Zeitalter des Internets als stabil und verlässlich zu erweisen.

Lars Klinnert (Bochum)

Warren Sack: The Software Arts

Cambridge/Mass.: MIT UP 2019, 400 S., ISBN 9780262039703, USD 40,-

Warren Sack ist als Designer, Künstler und Mitbegründer der *Software-Studies*-Reihe der MIT Press mit Beiträgen zur Geschichte und Theorie digitaler Medien in den Art & Design Schools und in den *Digital Humanities* bekannt. Mit seiner alternativen Ideengeschichte der Software seit dem 18. Jahrhundert bis zur Google-Ära schließt er eine von

Lev Manovich und anderen Theoretikern gelassene Lücke. Der Titel *The Software Arts* ist als provokante Antithese zum Selbstverständnis der noch zu 80 % männlichen *Software Engineers* und zu Lehrplänen der *Computer Sciences* gemeint. Als Senior Lecturer vertritt Sack an der UC Santa Cruz die Integration von Coding-Kursen

in Curricula der Kunst- und Humanwissenschaften, da Programmiersprachen als *lingua franca* Teil der Allgemeinbildung seien. Mit ‚Software Studies‘, die er hier betreibt, sind kritische Analysen von Software und deren epistemologischen Implikationen – politisch, sozial, genderspezifisch, ökonomisch und philosophisch – gemeint. Auswirkungen der „computational episteme“ (S.242) zu begreifen, ist für den Autor eine gesellschaftliche Aufgabe, die er am Beispiel der Hochschulbildung erläutert. Obwohl Sack sich der Akteur-Netzwerk-Theorie, empirischen *Science and Technology Studies* und Lev Manovichs Medientheorie verpflichtet sieht, möchte er die *Software Studies* über die akademische Kritik hinaus als interdisziplinäres Experimentallabor positionieren.

Hauptthese der in acht Kapitel gegliederten Analyse ist die Auffassung von Software als eine durch transkodierte Methoden und Konzepte der *artes liberales* und *artes mechanicae* seit der Neuzeit emergente Art des Problemlösens. Software erscheint so vor der Ära der Computerisierung als Programm zum notwendigen Wissenstransfer zwischen *artes liberales* und *artes mechanicae* in den sich ausbildenden maschinenabhängigen Industrien. In Abgrenzung zu szientizistisch-revolutionären Rhetoriken, lässt Sack an Beispielen aus der Geschichte des Programmierens Software als „mode of thinking within divisions of knowledge and artistic practices“ (S.xii) erscheinen. Der zeitliche Rahmen der Fallstudien zu Translation, Sprache, Algorithmus, Logik, Rhetorik und Grammatik reicht

von Aristoteles, Mathematikern der Neuzeit, Charles Babbage und Alan Turing bis zu Donald Ervin Knuths *The Art of Computer Programming, Vol. 1* (Reading, MA: Addison-Wesley, 1968) und Noam Chomskys Linguistik als Basis der Computersprachen. Dem heutigen Verständnis von Simulation und Demonstration ist ein Kapitel über digitale Rhetorik von Platon bis Google gewidmet. Sack verliert nie den Gegenwartsbezug seiner Studie aus den Augen, sondern er nimmt die Leser_innen mit auf eine unterhaltsame Spritztour durch die Ideengeschichte von Software vor ihrer jüngeren anti-philosophischen Verengung durch *Artificial Intelligence Research* und die weltweiten Akteur_innen des Software Business.

Die Argumentation des Textes entwickelt eine dreifache Stoßrichtung: eine pädagogische, industrielle und epistemologische Perspektive auf die Genese von Software im jeweiligen Kontext. Durch diese Engführung kann die Verflechtung und wechselseitige Bedingtheit zwischen *ars* und *scientia*, *culture* und *computing*, Arithmetik und Algorithmus sichtbar werden. Methodisch führt der Autor seine interpretierende Relektüre prägender Texte und Konzepte mit einer Kritik an der Ausgliederung soziokultureller Problemhorizonte aus dem angewandten *Software Engineering* zusammen. Automation und Arithmetisierung in Industrie wie Bürokratie skizziert er als Konzepte des europäischen Rationalismus, die auch in heutigen Digitalkulturen nicht per se ethische oder emanzipatorische Werte übertragen.

Am Beispiel von Alan Turings *Imitation Game* wird evident: Was sich im kulturellen Translationsprozess durchsetzt, kann die Pionieridee pervertieren und philosophische Fragen durch „how-to knowledge“ (S.242) ersetzen.

Das Kapitel über Algorithmen und *Machine Learning* lässt sich als Blaupause für künftige Software-Studien lesen, die hier von ontologischen Medientheorien abgegrenzt werden. Im Vergleich zu Manovich (*The Language of New Media*, Cambridge/Massachusetts, 2001) geht es dem Autor nicht darum, Konzepte der *Computer Sciences* in Kategorien einer Theorie programmierbarer Medien zu übertragen, sondern er nimmt die Kategorien der *artes* und zeichnet ihre verlustreiche Übersetzung in Software auf. Softwareentwicklung als (angewandte) Kunst bedeutet, sie der Vereinnahmung durch *Industrial Software Engineering* zu entziehen, weil die Agenden philosophische Kategorien (z.B. Identität, Gleichwertigkeit,

Interaktion) ausgliedern (vgl. S.260).

Warren Sack hat mit seinen Essays eine wichtige Translation zur richtigen Zeit geleistet, um *humanities* und *hard sciences* auf das sie Verbindende hinzuweisen, damit sie in den Routinen professioneller Spezialisierung im Zeichen ‚digitaler Transformationen‘ noch miteinander denken, statt nur übereinander zu reden. Sacks Mission als Dozent ist die Reintegration der vermeintlich un-digitalen, praxisfernen *humanities* in aktuelle, von Computern bestimmte Wissensgenerierung und sich ausbildende Episteme und Diskurse von weitreichender gesellschaftlicher Langzeitwirkung. Sein Buch gibt Einblicke in die Vorgeschichte und Karriere der Künstlichen Intelligenz und ist zur Erweiterung des bisherigen Deutungsrahmens für Medienwissenschaftler_innen und Medienpraktiker_innen unbedingt lesenswert.

Silke Walther (Bochum)

Armin Sieber: Dialogroboter: Wie Bots und künstliche Intelligenz Medien und Massenkommunikation verändern

Wiesbaden: Springer VS 2019, 228 S., ISBN 9783658243920, EUR 16,99

Bei Armin Siebers Monografie geht es um die Kommunikation von Menschen mit Maschinen; der Autor spricht von einer Dialogwende. Treiber dieser Veränderung ist die Digitalisierung, bei der zunehmend Sprachassistent_innen und -dialogsysteme „Botschaften von einem Sender an einen Empfänger“

(S.7) übermitteln. Ihre Aufgabe sei es, „die Schrift durch Automatisierung des natürlichsprachlichen Dialogs zu verdrängen“ (ebd.).

Im Zentrum von Siebers Ausführungen steht die Automatisierung des „Produktions- und Distributionsprozesse“ (S.16) digitaler Medieninhalte.