



Open Access Repository

www.ssoar.info

Dokumentarische Methode und digitale Artefakte - zur Rekonstruktion der Vermittlungsweisen von Apps

Klinge, Denise

Erstveröffentlichung / Primary Publication

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Klinge, D. (2019). Dokumentarische Methode und digitale Artefakte - zur Rekonstruktion der Vermittlungsweisen von Apps. In S. Amling, A. Geimer, A.-C. Schondelmayer, K. Stützel, & S. Thomsen (Hrsg.), *Jahrbuch Dokumentarische Methode. Heft 1/2019* (S. 107-130). Berlin: centrum für qualitative evaluations- und sozialforschung e.V. (ces). <https://doi.org/10.21241/ssoar.65687>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Dokumentarische Methode und digitale Artefakte – Zur Rekonstruktion der Vermittlungsweisen von Apps

Im Zuge der Digitalisierung und des Umgangs mit digitalen Medien ergeben sich für die rekonstruktive Sozialforschung neue Erhebungskontexte und daraus resultierende Daten. Bislang stehen im Kontext qualitativ-rekonstruktiver Analysen dabei vorwiegend soziale Spuren und Praktiken im Fokus, die im Umgang mit digitalen Medien entstehen. Es geht hierbei u.a. um Praktiken, Interaktionen und konjunktive Erfahrungsräume im Digitalen sowie um Subjektivierungsweisen und Sozietäten im Zusammenhang mit digitalen Medien. So wurden beispielsweise Selbstdarstellungen in sozialen Medien, wie auf der Plattform Instagram (Schreiber und Kramer 2016), oder Selbstquantifizierungspraktiken mithilfe von Self-Tracking-Apps untersucht (u.a. Duttweiler 2016; Klinge und Krämer 2019).

Mit der hier anvisierten Analyse von ‚Lern-‘ bzw. ‚Bildungsapps‘ geht es demgegenüber um die ‚Praktiken‘ der digitalen Medien selbst. Dazu wird anhand der App ‚Blinkist‘¹ exemplarisch ein Vorschlag ausgearbeitet, wie die Vermittlungstätigkeit von Apps rekonstruiert und damit für die Dokumentarische Methode erschlossen werden kann. Apps werden hierbei als selbstständige Akteure konzipiert. Innerhalb der Techniksoziologie ist solch eine Perspektive auf Technik als Handlungsträgerin u.a. in der Akteurs-Netzwerktheorie oder der pragmatischen Technik- und Sozialtheorie kein Novum. Diesen Ansätzen zufolge übernimmt Technik u.a. an sie durch menschliche Konstrukteure delegierte Handlungen und Rahmungen (vgl. Latour 1998, S. 42-44), tritt als Interaktionspartner auf und ist damit aktiver Teil des sozialen Handelns (Rammert 2007, S. 11).

1 Im iTunes-Store für Apple wird die App unter der Kategorie „Bildung“ und im Google Play Store für Android unter „Lernen“ geführt, was interessanterweise eine generelle kategoriale Unterscheidung auf den beiden Plattformen darstellt. Auf beiden Plattformen wirbt Blinkist damit, „Kernaussagen der besten Sachbücher“ in 15-minütige Kurztex-te und Audiotitel zusammenzufassen (<https://apps.apple.com/de/app/blinkist-lerne-jeder-zeit/id568839295>).

In diesem Aufsatz wird nun aus einer erziehungswissenschaftlichen Perspektive exemplarisch nach den Vermittlungsweisen digitaler Technologie gefragt. Bezogen auf das Beispiel der Apps meint der Begriff der „Vermittlungsweisen“ dabei deren Praxis einer pädagogischen Strukturierung von Information und Wissen: Wie wird durch Apps Bedeutung zugewiesen und kontextualisiert und wie rahmen sie Aneignungsprozesse?

Relevant ist diese Fragestellung für sozial- und bildungswissenschaftliche Forschung zum einen, weil die politisch-programmatische Hoffnung, dass digitale Systeme und Produkte schulische und außerschulische Lern- und Bildungsprozesse unterstützen², dazu führt, dass die Vermittlung von Wissen, Fertigkeiten, Lern- und Bildungsprozessen teilweise auf digitale Medien übertragen wird oder diese Medien zumindest an solchen Prozessen beteiligt werden sollen. Zum anderen werden viele digitale Technologien im privatwirtschaftlichen Sektor als Teil einer „Global Educational Industry“ (Parreira do Amaral et al. 2019) entwickelt, die abseits bildungsinstitutioneller Kontrolle umfassende Vermittlungstätigkeiten übernehmen und Lernumgebungen (wie Blinklist) gestalten.

Die Herausforderung für einen wissenssoziologisch-praxeologischen Zugang liegt allerdings darin, dass die Praxis der zu analysierenden digitalen Technologien nicht aufgrund (eigener) Erfahrungen und konjunktiver Erfahrungsräume gewachsen ist, sondern über viele Prozessabfolgen hinweg konstruiert, programmiert und gestaltet wurde. Die Rekonstruktion des Wissens in Apps könnte man nun beispielsweise dadurch vornehmen, dass man die Produzierenden bezüglich ihrer Praktiken und Konstruktionsprozesse befragt und/oder diese beobachtet (was in einem Teilbereich des Forschungsprojektes, das diesem Aufsatz zugrunde liegt, auch geschieht). Der hier vorgenommene Fokus ist aber ein etwas anderer, da der Blick auf das letztendlich in den Apps ‚geronnene‘, das heißt delegierte (pädagogische) Wissen und die damit zusammenhängenden algorithmischen Vermittlungsweisen gerichtet wird.

Denn wissenssoziologisch lässt sich argumentieren, dass das (Expert*innen-) Wissen der Entwickler*innen als „Wissenskulturen“ durch diese Konstruktionsprozesse aktualisiert und in die Technologien eingeschrieben wird (Knorr-Cetina 2002a, 2002b). Als von Menschen erschaffene Artefakte tragen sie soziale, ökonomische, technische und ästhetische Bedingungen und Wissensbestände in sich (vgl. Hörning 2001, S. 71). Durch die Praxis des Designs wird dabei sowohl der Gebrauch der Dinge gestaltet als auch versucht, mögliche Probleme vorwegzunehmen, die das Design dann lösen soll (vgl. Jörissen 2015, S. 226).

Bei der Entwicklung digitaler Technologien sind all jene Wissenskulturen der Programmierer*innen, Designer*innen, Unternehmer*innen etc. gemeinsam am Werk, in deren Entwicklungsnarrativen sich die *Hybridisierung der verschiedenen Orientierungen* rekonstruieren lässt (Klinge 2018). Gleichzeitig gibt es

2 Hier sei zum Beispiel die „Digitalstrategie des BMBF“ genannt, welches in seinem Strategiepapier gleich im Vorwort wünschenswerte Szenarien imaginiert, in welchen Lernprogramme überprüfen, was Schulkinder im Unterricht verstanden haben (BMBF 2019).

bestimmte Praktiken des Umgangs mit Wissen (wie das Teilen und Story-Telling von Wissen und Erfahrungen auf so genannten Meet-ups), Diskurse des Kreierens (im Modus des Design-Thinkings, der Informationsreduktion etc.) und auf dem Markt vorhandene Design- und Programmieretechniken (z.B. Möglichkeiten des persuasiven Designs, Codes auf Open Source Plattformen etc.) auf die sich alle Entwickler*innen verschiedener Wissenskulturen beziehen (können) (Klinge 2018; Klinge et al. 2019; Klinge und Krämer 2019). All diese geteilten bzw. hybridisierten Diskurse, Praktiken und Wertvorstellungen gerinnen somit durch Entwicklungsprozesse in der digitalen Technologie.

Zusammenfassend stellt dieser Aufsatz also die grundlagentheoretische und methodologische Frage, welche Art von Wissensbeständen und welche Arten von Handlungspraxis sich in Apps finden lassen und wie man diese interpretationspraktisch fassen kann. Im Folgenden wird daher zuerst der theoretische Rahmen einer Mensch-Maschinen-Interaktion (1) gespannt, um die Gestaltung der Vermittlungsweisen von Apps genauer zu beschreiben. Es folgt die Diskussion einer Praxeologie technologischer Dinge (2). Der analytische Zugang zu Apps wird anschließend multiparadigmatisch erschlossen und vor dem Hintergrund der Dokumentarischen Methode gedeutet (3) sowie exemplarisch durch die Interpretation der App *Blinkist* illustriert (4). Auf Basis dieser Analyse wird abschließend nochmals die Praxis von Apps diskutiert (5).

1. Die Gestaltung der Mensch-Maschinen-Interaktion bei digitalen (Computer-)Technologien – Inkorporierung von Automatismen

Die in diesem Aufsatz fokussierten Vermittlungsweisen von Apps sind als Programme für mobile Endgeräte im Wesentlichen durch Computertechnologie gestaltet. Diese Technologien zeigen vor allem durch ihre *graphische* Nutzer*innenoberfläche an, was mittels Touch-, Wisch- und Eingabefunktion an Interaktion möglich ist. Das Interaktive dieser Technologien zeichnet sich dadurch aus, das sie an den Schnittstellen selbst aktiv werden und Nutzer*innen zum Dialog oder zur Eingabe von Informationen auffordern. Diese „interaktiv-kommunikative Beziehung [schließt an] Zeichen, Gesten und Medien der zwischenmenschlichen Interaktion [an]: Schreiben und Lesen, Sprechen und Hören, Zeigen und Folgen, Berühren und Auslösen in zweckmäßigen symbolischen Rahmungen und Ikonographien bilden die Aktivitäten zwischen den beiden Seiten“ (Rammert 2010, S. 49). Das graphische Interaktionsangebot setzt dabei ein bestimmtes (implizites) Bildwissen auf Seiten der menschlichen Akteure voraus (vgl. Kammerl 2009, S. 92). Dabei kann die graphische Gestaltung auf das Bildwissen der Konstrukteur*innen als Wissenskulturen verweisen; man

könnte darüber hinaus sogar einen übergreifenden „Bildraum“ vermuten (Endreß 2019), wobei die Icons überindividuell zu verstehen sind und miteinander ein System impliziten Verstehens bilden.

Die Gestaltung von Computertechnologien durch solche „visuell-assoziativen“ aber auch „auditiven und haptischen“ Bedienschnittstellen kann als eine wesentliche Veränderung im Sinne einer „Trivialisierung“ (Warnke 2018, S. 66) der Mensch-Maschinen-Interaktion seit der Gründerzeit von Software in den 1970er und 1980er Jahren beschrieben werden. Die Interaktion setzt kein Wissen mehr über Programmiersprachen voraus und auch die weniger technisch anmutende optische Gestaltung der Gehäuse soll sich in die Lebenswelt der Nutzer*innen einfügen; durch den Einzug der Disziplin des Designs fand somit quasi ein doppeltes Black-Boxing statt (Bartz et al. 2017, S. 20-21). Diese „Transformation der Dingwelten“ durch das Design rechnet Jörissen (2015) bereits dem Aufkommen des Designs in der Moderne zu, wodurch in die Gestaltung von Dingen anthropologische Annahmen, kulturelles Wissen und mögliche Gebrauchsweisen eingeflossen sind und damit Nutzermodelle, funktionale Möglichkeitsräume und Kontexte vorweggenommen werden (vgl. ebd., S. 220-221). Für die Gestaltung von digitaler Technologie wie Smartphones und ihren Programmen spielt zusätzlich eine Rolle, dass eine umfassende Sensortechnik die Umwelt der Nutzer*innen – beispielsweise über die Lage im Raum, über Temperatur, Schall, Berührung, GPS-Signale etc. – erfasst und für die Apps als Daten zur Verfügung stellen kann (Warnke 2018, S. 72). Damit sind Apps in eine Umgebung eingebettet, die zum einen umfassende Daten bereitstellen und zum anderen den Nutzer*innen nach bestimmten Parametern interpretierte Welt- und Selbstverhältnisse offerieren kann.³ Dabei ist für die Nutzer*innen nicht erkennbar, wie das Sinnangebot durch Algorithmen im Hintergrund generiert wird; vielmehr wird es nur durch die Vermittlungsweisen für die Nutzer*innen sichtbar.

Die Gestaltung der Systeme und die umfassende Trivialisierung des Gebrauchs, der bequem und intuitiv erfolgen und sich nahtlos in die Lebenswelt einfügen soll, legt die Vermutung nahe, dass Umgangsweisen inkorporiert werden (sollen). Teilweise antizipieren Entwickler*innen sogar explizit die Theorie des operanten Konditionierens für die Konstruktion ihrer Produkte, wie dies Schüll (2014, S. 147-154) mit ihrer Studie zu Spielautomaten herausgearbeitet hat. Kaerlein (2018, S. 263) argumentiert in Bezug auf Smartphones, dass diese zum einen den Nutzer*innen körperlich immer näher kommen und zum anderen auf Affekte abzielen, so dass der Gebrauch solcher Medien durch „Prozesse der Habitualisierung und Normalisierung in einen Bereich des Körperlich-Unbewussten absinkt“.

3 So ‚weiß‘ Google Maps, welche Restaurants in der Nähe und empfehlenswert sind, die Wetter-App des iPhones ‚weiß‘ neuerdings, wann die Luftqualität gesundheitsgefährdend ist und Fitness-Apps diagnostizieren Leistungsverbesserungen im Vergleich zur vergangenen Woche.

Im Folgenden soll nun diskutiert werden, wie sich Apps als automatisierte Systeme, deren Vermittlungsweisen sich hauptsächlich über Affekte und visuell-auditive Elemente formieren, grundlagentheoretisch als handelnde Akteure deuten lassen.

2. Die Praxeologie der technologischen Dinge

Wie bereits angemerkt, ist es in Ermangelung konjunktiver Erfahrungsräume von Technologien durchaus diskussionswürdig, eine eigene Handlungspraxis von Apps zu behaupten. Die Selbsttätigkeit von Algorithmen bzw. digitaler Technologie ist in diesem Umfang allerdings auch ein relativ junges Phänomen und grundlagentheoretisch wenig bearbeitet. Mit dem Erkenntnisinteresse daran wird die These des Handelns digitaler Technologie daher aufrechterhalten und in diesem Kapitel vor dem Hintergrund dingtheoretischer aber auch technik- und wissenssoziologischer Zugänge entfaltet, bevor es dann im nächsten Kapitel darum geht, paradigmatische Zugänge für die Analyse zu erarbeiten. Auf Grundlage dieser Vorarbeit gilt es dann m. E., empirisch zu klären, ob sich die Rekonstruktion der Vermittlungsweisen digitaler Technologie als Handlungspraxis beschreiben lässt.

In bildungstheoretischen und erziehungswissenschaftlichen Überlegungen zur Rolle der Gegenstände in Sozialisations-, Erziehungs-, Lern-, Lehr- und Bildungsprozessen wird auf diese als „Dinge“ Bezug genommen. So bezieht sich Meyer-Drawe (1999) beispielsweise aus bildungstheoretischer Perspektive auf die Dinge mit ihren „Herausforderungen“ (ebd., S. 229). In einer praxeologischen Perspektive auf die gestaltete (designte) Dingwelt ließe sich Subjektivität nicht allein vom Erkenntnissubjekt her denken: „Nicht nur bilden sich *Subjekte in dinghaften Umwelten*, sondern Design selbst ist ein Name für komplexe, Diskurse und Praktiken umfassende Lernprozesse über *Dinge in subjekthaften Umwelten*.“ (Jörissen 2015, S. 223, Kursivierung im Original) Die Dinge haben dabei eine Eigen- und Gebrauchszeit, wobei sie zunehmend in Bezug auf Parameter wie Effizienz und Nutzen gestaltet werden und „die Zeit der Erfassung und des Verstehens verkürzt und gesteuert werden“ soll (Dörpinghaus und Uphoff 2012, S. 154).

Auch empirisch wurden bereits in einigen Arbeiten die Dinge praxeologisch gedeutet. So betonen Asbrand et al. (2013) mit Rückgriff auf Latour für die Unterrichtsforschung den Eigenwert der Dinge in Lern- und Bildungsprozessen. Schäffer (u.a. 2003, 2013, 2017) reformuliert in seinen medienpraxeologischen Arbeiten ebenfalls techniksoziologische Überlegungen, wobei er Technologie „im Zusammenspiel mit Menschen eine potenziell eigenständige Dimension“ und somit einen „Quasi-Habitus“ zuschreibt (Schäffer 2013, S. 69). Und auch Nohl (2011) verweist auf eine „Pädagogik der Dinge“, der zufolge die Dinge

Aufforderungen zum Handeln durch implizite Konstruktionsabsichten in sich tragen und somit eine „Erziehung durch Abwesende“ ermöglichen (ebd., S. 128).

Bezüglich digitaler Technologie lässt sich damit argumentieren, dass diese mit ihren eingeschriebenen Vermittlungsweisen eine Art und Weise der Nutzung nahelegt, die auf das implizite und explizite Konstruktionswissen der Entwickler*innen zurückgeht. Auch mit Blick auf Learning Analytics – also Verfahren, die Lernstände und -zuwachs diagnostizieren sollen – konstatieren Allert et al. (2018, S. 153), dass solche Technologien nicht pädagogisch neutral sind, sondern „normative Affordanzen besitzen, die implizite oder explizite Annahmen über den Gegenstand (z.B. Lernen) vergegenständlichen“. Bezüglich digitaler Technologie arbeitet Schäffer (2017, S. 475) das „schweigende Wissen der Algorithmen“ als eine neue Form des impliziten Wissens heraus, das durch die Datensammlung der algorithmischen Systeme über die Nutzer*innen generiert wird. Im Sinne der Komplexitätsreduktion werden insbesondere algorithmische Systeme „zu epistemischen Akteuren, die als lernende Netzwerke, ähnlich neurobiologischen Lernprozessen, hyperkomplexe Informationsverarbeitung betreiben und somit zum Akteur im gesellschaftlichen Wandel werden“ (Jörissen und Verständig 2017, S. 40).

Die Vermittlungsweisen digitaler Technologie hängen somit zum einen davon ab, welches Wissen über Vermittlung durch die Konstruktionsprozesse einfließt; zum anderen beruhen sie auf algorithmischer Datenerhebung, -verarbeitung und -auswertung. Beide Aspekte manifestieren sich im Programm und Design der „Dinge“ bzw. hier der Apps. Digitale Technologien werden durch ihre Programmierbarkeit und durch die Möglichkeiten der Sensorik zu mobilen „pro-aktiven Agenten erhoben“ (Rammert 2010, S. 47). Durch Algorithmen als programmatische Handlungsanleitungen können solche Technologien zum Beispiel durch Push-Nachrichten kommunizieren, auch wenn von den Nutzer*innen gar keine entsprechende Handlung ausgeht. Apps und ihre technologischen Gehäuse sind „machtvolle leibliche Kommunikationspartner“ (Gugutzer 2016, S. 163), indem sie als konstruierte Wahrnehmungsgegenstände auf Affekte und dementsprechend auf leiblich-affektive Betroffenheit zielen und mit ihren Aufforderungen eine gewisse Autorität ausüben (vgl. ebd., S. 165-167).

Bei der Rekonstruktion der Vermittlungsweisen solcher „machtvollen Kommunikationspartner“ bzw. „pro-aktiven Agenten“ geht es hier somit nicht nur um die Analyse des Wissens der Entwickler*innen, das in den Apps geronnen ist, sondern auch um die Rekonstruktion *algorithmischer* Vermittlung. Auch wenn Dingtheorien und techniksoziologische Zugänge immer auch die menschlichen Akteure als Erkenntnissubjekte oder als Teil der Hybridkonstellationen mit im Blick haben, liegt der Fokus hier auf der Gewichtung der technologischen Akteursseite.

3. Überlegungen zu einer multi-paradigmatischen Analyse von Apps

Für die Rekonstruktion der Praxeologie von ‚Lern- und Bildungsapps‘ werden im Folgenden verschiedene paradigmatische Zugänge zusammengeführt. Es sei an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben, dass innerhalb des hier zugrunde liegenden Forschungsprojekts auch das explizite und implizite Konstruktionswissen der Entwickler*innen (u.a. über narrative Interviews und Beobachtungen) in den Blick genommen wird. An dieser Stelle geht es jedoch explizit um die Analyse der Vermittlungsweisen der Apps über das Interface.

Für die Analyse von sozialen Medien schlagen Schreiber und Kramer (2016, S. 87) ein dreischrittiges Verfahren vor: Zuerst wird die Plattform segmentiert und beschrieben, dann zweitens die Elemente (Bild und Schrift) getrennt dokumentarisch interpretiert und diese drittens in einer komparativen Analyse die Elemente zueinander in Beziehung gesetzt und auch in Bezug zu anderen Plattformen relationiert.

Auch für das vorliegende Forschungsprojekt wurde das empirische Material durch eine Beschreibung der App *Blinkist*, die mit dem Ziel der Wissensvermittlung durch das Angebot einer Zusammenfassung von Sachbüchern wirbt, aufbereitet und entsprechende Screenshots dieser App in Form eines Beobachtungsprotokolls erstellt. Daneben wurden andere, mit dieser App zusammenhängende digitale Medien (z.B. die Webseiten bzw. Stores, von denen das Programm heruntergeladen wird) einbezogen. Das Beobachtungsprotokoll wurde anhand der Nutzung der App durch die Forscherin erstellt. Dabei wurde sich gegen die Dokumentation der Umgangsweisen verschiedener Nutzer*innen entschieden, da das Erkenntnisinteresse eben nicht auf den Nutzungs-, sondern den Vermittlungsweisen liegt. Diese werden sowohl über die offerierten Sinnkonstruktionen im Interface als auch über die Handlungsschritte bzw. die Performativität der App analysiert, um so zum einen die darin eingebetteten diskursiv-kommunikativen Wissensbestände u.a. über Lernen und zum anderen das Typische einer *algorithmischen* Vermittlung zu rekonstruieren.

Im Folgenden wird die Leitdifferenz der Wissensbestände der Dokumentarischen Methode methodologisch in Bezug auf das Wissen in Apps diskutiert (3.1). Um den Besonderheiten der Mensch-Maschine-Kommunikation und des graphischen Interfaces als Rahmen der zu interpretierenden Vermittlungspraxis gerecht werden zu können, werden Elemente der Konversationsanalyse (3.2) und der Bildanalyse (3.3) aufgegriffen. Zum Schluss werden alle Elemente für den Vorschlag eines konkreten interpretativen Vorgehens der dokumentarischen Analyse von Apps zusammengefasst (3.4).

3.1 Das diskursiv-kommunikative Wissen der Konstrukteure in den Artefakten

Für eine rekonstruktiv-praxeologische Analyse digitaler Medien ergeben sich verschiedene Probleme: Zum einen ist die handlungstheoretisch orientierte qualitative Sozialforschung mit derart digitalen Daten nicht ganz einfach zusammenzubringen, da hier auch die „Technizität und Medialität der Kommunikation an der Sinnkonstitution beteiligt ist“ (Meißner 2015, S. 36). Als analytische Grundhaltung schlägt Meißner (2015, S. 39-40) daher vor, sich weniger auf handelnde Personen als auf das Interaktionsgeschehen zu konzentrieren. Wenn man Apps vor dem methodologischen Hintergrund der Dokumentarischen Methode betrachten will, ergibt sich darüber hinaus das Problem, dass das Wissen in Apps auf vielfältige Weise kuratiert wurde und es technisch ausführbar und in bestimmten Formaten abbildbar sein muss. Das in Apps geronnene Wissen ist daher zu großen Teilen auf der Ebene des kommunikativen bzw. expliziten Wissens angesiedelt. Auf methodologischer Ebene stellt sich damit die Frage nach der „Leitdifferenz von explizit-theoretischem oder kommunikativ-generalisiertem Wissen einerseits und dem implizit-atheoretischen oder konjunktiven Wissen andererseits“ (Bohnsack 2012, S. 139). Diese Leitdifferenz geht mit der „Primordialität des existenziellen sozialen Prozesses gegenüber der Konstitution signifikanter Symbole und des Selbst“ einher (Bohnsack 2017, S. 74). Das kommunikative Wissen stellt sogar „in mancher Hinsicht den negativen Gegenhorizont für die Entwicklung einer Theoriebildung, Methodologie und Methodik dar, die – im Sinne der Praxeologischen Wissenssoziologie und Dokumentarischen Methode – der Logik der Handlungspraxis der Erforschten und ihrer konjunktiven Erfahrungsräume gerecht zu werden vermag“ (Bohnsack 2017, S. 88-89). Für die Analyse von Apps soll daher auf zwei Zugänge der dokumentarischen Interpretation rekurriert werden, die sich – dem Gegenstand geschuldet – auf das kommunikative Wissen beziehen: die dokumentarische Interpretation öffentlicher Diskurse (Nohl 2016) und die dokumentarische Organisationsforschung (Amling und Vogd 2017; Vogd 2009).

Mit Rückgriff auf Mannheim argumentiert Nohl (2016, S. 124), dass auch das kommunikative Wissen einen Modus Operandi hat bzw. haben kann. So könnte eine doppelte Leitdifferenz – die zwischen kommunikativen und konjunktiven und zwischen impliziten und expliziten Sinngehalten – eingeführt werden, da so auch das Implizite des kommunikativen Wissens eingeklammert wird. Das gegenstandstheoretische Argument ist hier, dass öffentliche Diskurse mehrere Erfahrungsräume übergreifen und nicht nur in einem fundiert sind, was die Besonderheit des dort eingelagerten (impliziten) kommunikativ-diskursiven Wissens ausmacht (vgl. Nohl 2016, S. 121).

In ähnlicher Weise argumentiert Vogd (2009, 16, 27), dass bei der Erforschung von Organisationen nicht von gemeinsamen Orientierungen ausgegangen werden kann, sondern sich verschiedene Orientierungen in Interpendenzschleifen

verzahnen und ein überindividuelles Deutungsmuster erzeugen. Damit wird der analytische Blick auf ein fortlaufendes Konstruieren von Sinn, Zweck und Zielen im Prozess des Organisierens gelenkt (Vogd 2009, S. 25) und ist auf der Ebene der Performativität im Sinne von Rahmungen und Anschlusskommunikationen anzusiedeln (ebd., S. 62). Dabei sei das zweckrationale Handeln „im Forschungsprozess zur Kenntnis zu nehmen“, müsse aber in der praxeologischen Interpretation durchdrungen werden (ebd., S. 96).

Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass beide hier angesprochenen kommunikativen Wissensbestände, das diskursiv-kommunikative und das durch Organisationshandeln geronnene Wissen, als ein Teil des Wissens in Artefakten beschreibbar sind. Durch Konstruktionsprozesse als Organisationsprozesse verschiedener involvierter Wissenskulturen werden deren Wissen und daran anschließende Logiken (der Marktlogik oder die Logik des Programmierens oder Gestaltens) vor dem Hintergrund übergreifender Diskurse verzahnt und in den technologischen Produkten (Apps) verdichtet.

Um auf die Ebene der Rekonstruktion des Impliziten bzw. des Modus Operandi zu gelangen, schlägt Vogd (2009) für die Analyse eine Fokussierung der operativen Ebene vor. Ähnlich wie bei dem ersten Schritt einer Artefaktanalyse, bei dem die Vorbedingungen des Artefakts, insbesondere dessen „organisationale Verflechtung“, zu beschreiben sind (Lueger und Froschhauer 2018, S. 117), schlägt auch Nohl (2016, S. 125) für die Analyse von Diskursen auf der Ebene der formulierenden Interpretation vor, den Kontext einzubeziehen. Problematisch an dem weiteren Vorgehen der Artefaktanalyse aus der Perspektive der Dokumentarischen Methode ist allerdings, dass die Schritte der Sinnrekonstruktion auf den Ebenen der alltagskontextuellen und gesellschaftlichen Einbettung als hermeneutisches Vorgehen vorgeschlagen werden, da entsprechende Sinnhorizonte erdacht und eher nicht sequenziell am Material interpretiert werden sollen. Darüber hinaus erfolgt bei der Artefaktanalyse der Fallvergleich erst an späterer Stelle und nicht bereits während der Sinnrekonstruktion. Dieses hermeneutische Vorgehen wird allerdings nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass sich die Analyse auch auf Dinge bezieht, die sich wirklich ‚nur‘ auf der Ebene der Materialität interpretieren lassen.

Auf der Ebene von Apps lässt sich nicht ein abgeschlossener materieller Gegenstand beschreiben, sondern diese Programme sind eingebunden in ein Netzwerk aus Repräsentationsseiten, Firmeninteressen (u.a. im Sinne des Informationskapitalismus) und Datenstrukturen. Daher schlage ich für die Interpretation von Apps – ähnlich wie Nohl (2016) es für die Interpretation öffentlicher Diskurse tut – vor, den Kontext neben der Beschreibung der Apps als Teil der formulierenden Interpretation einzubeziehen. In den weiteren Schritten der Interpretation gilt es dann, diesen Teil systematisch-komparativ auf das weitere Material zu beziehen.

Für die Rekonstruktion der in diesen in der Technologie geronnenen impliziten kommunikativen Wissensbestände wird im Folgenden nun auf Vorschläge eingegangen, den Fokus der Analyse auf die Interaktion (Meißner 2015) bzw. auf die Performativität (Vogd 2009) zu legen.

3.2 Mensch-Maschine-Interaktion und Konversationsanalyse

Nachfolgend wird vorgeschlagen, die Mensch-Maschine-Interaktion als Interaktion ernst zu nehmen und sich einiger Aspekte der Konversationsanalyse zu bedienen.⁴ Der Konversationsanalyse liegt die ethnomethodologische Annahme zugrunde, dass soziale Wirklichkeit und Ordnung durch Interaktion fortwährend hergestellt werden (vgl. Ayaß 2008, S. 346). Die „Studies of Work“ bzw. „Workplace Studies“ als ein Feld der Ethnomethodologie konzentrieren sich dabei insbesondere darauf, wie sich das professionelle Handeln als körperliche Ausführungen im Zusammenhang mit technischen Objekten, nicht-sprachlicher Interaktion und den dadurch entstandenen Artefakten und Dokumenten beschreiben lässt (vgl. Bergmann 2011, S. 394-395).⁵ Diese Idee des verteilten Handelns aufgreifend, interessiert sich die Technographie – auch in Anknüpfung an die Akteurs-Netzwerk-Theorie und die Laborstudien – besonders für die Interaktion und Aktivitäten technischer Artefakte, wobei methodisch die Beobachtungsprotokolle des Handelns von und mit Technik um jegliches anderes (technikproduziertes) Material, wie Bilder, Videographien, aber auch Computerprotokolle ergänzt werden (Rammert 2007, S. 11). Leider wird für diesen ethnografischen Zugang keine Beschreibungssprache für die Analyse offeriert, sondern nur „Regeln für die Technographie“ (ebd., S. 15) erstellt, wie Relationen und Interaktivitäten der menschlichen und nicht-menschlichen Handlungsträger so zu beschreiben sind, dass Handlungsträgerschaft und Aktivitätsniveau der Handlungsträger genauer erfasst werden können (vgl. ebd., S. 24).

Zusammenfassend geht es in den ethnomethodologisch begründeten Work Studies und der auf das Handeln von und mit Technologie fokussierenden Technographie somit um die Analyse von technischem und menschlichem Interaktionshandeln als ein die soziale Ordnung und Wirklichkeit strukturierendes Moment. Dabei erscheint das kommunikative (im ursprünglichen Erkenntnisinteresse der Work Studies professionelle) Handeln in der Dimension der Performativität. Neben den Konstruktionshandlungen der Entwickler*innen ließen sich so auch die final an die Technologien delegierten Interaktionsweisen – hier insbesondere die Vermittlungsweisen der Apps – als soziale Situationen strukturierendes Moment beschreiben.

Um solche Interaktionssequenzen en detail zu untersuchen, zielt die Analyseinstellung der Konversationsanalyse auf Struktur und Wechsel von Reduzen, wobei die kleinste Analyseeinheit die Paarsequenz darstellt (vgl. Ayaß

4 Für diesen Hinweis auf die Konversationsanalyse sei recht herzlich Arnd-Michael Nohl gedankt.

5 Die „Workplace Study“ von Lucy Suchmann, einer Forscherin am PARC – der Geburtsstätte der Computertechnologie – hat die Konzeption der Mensch-Maschine-Kommunikation wesentlich begründet: Laut ihrer Analyse der Interaktion von Software und Nutzer*innen ist die Interaktion nicht als deckungsgleich mit den Vorgaben der Systementwickler*innen, sondern als situativ bedingt zu verstehen (vgl. Bergmann 2011, S. 399).

2008, S. 347). Dies wäre zum Beispiel eine Abfolge von Frage/Antwort oder – auf die Dokumentarische Methode übertragen – von Proposition/Elaboration. Das Einteilen des empirischen Materials in solch eine Mikrostruktur soll die Möglichkeit schaffen, im ersten Teil der Sequenz (Frage oder Proposition) die Erwartungsstruktur („konditionelle Relevanz“) hinsichtlich des zweiten Teils (Antwort oder Elaboration) zu rekonstruieren (ebd.). Unter Hinzunahme des zweitens Teils ließe sich eine Präferenzstruktur der Kommunikation herausarbeiten, welche auf einen zentralen Erkenntnisgegenstand der Konversationsanalyse verweist: das „recipient design“ (vgl. ebd., S. 348). Es gibt bereits einige interaktionsanalytische Studien zur Mensch-Maschinen-Interaktion, die allerdings die Erwartungshaltung des menschlichen Gesprächspartners untersucht haben, um die Technologie dahingehend zu optimieren (wie bspw. in Thar 2015, S. 21). Dieser Fokus ließe sich allerdings für das vorliegende Forschungsinteresse in Richtung des Designs der Rezipienten bzw. der Interaktionshandlung seitens des Programms verschieben. Dies ermöglicht es, mittels Paarsequenzierungen die in die App eingeschriebenen Erwartungsstrukturen und Pfadabhängigkeiten der algorithmischen Vermittlungsweisen in den Blick zu nehmen.

3.3 *Graphische Gestaltung und Bildanalyse*

Eine weitere Besonderheit digitaler Kommunikation ist es, dass sich diese zu großen Teilen als Bildkommunikation vollzieht, weshalb Schreiber und Krämer (2016) am Beispiel der Analyse von Social Media vorschlagen, die Ikonizität und Medialität stärker miteinander zu verbinden. Wie bereits im zweiten Abschnitt angeschnitten wurde, spielen graphische Elemente für die Mensch-Maschinen-Interaktion eine essenzielle Rolle. Piktogramme bzw. Icons dienen zum einen als Bedienungshilfe, zum anderen didaktisieren, normieren, komprimieren und plausibilisieren sie die jeweiligen Inhalte. Es lässt sich daher fragen, ob solche Icons als normierte Symbole in atheoretische Wissensbestände übergehen (vgl. Kammerl 2009, S. 101).

Für die Erforschung von „Schulraum und Schulkultur“ nahmen Böhme und Hermann (2009) Schullogos⁶ als „Dimension der institutionellen Raumentwürfe“ in den Blick (vgl. ebd., S. 210-211). Durch die Analyse der „diagrammatischen Bedeutungsimmanenz der substanziell-stofflichen Qualität von Naturdingen und Artefakten“ (Böhme et al. 2016, S. 64) lässt sich auch in solch abstrakteren Graphiken der eingeschriebene soziale Sinn rekonstruieren. Forschungspraktisch erfolgte die Deutung dieser diagrammatischen Bedeutungsimmanenz zum einen durch die Analyse der Planimetrie, zum anderen durch Parallelprojektionen, also die Suche nach ähnlichen graphischen Elementen wie im Bildraum in anderen Kontexten (vgl. Böhme et al. 2016, S. 66).

Diese Art der Bildinterpretation lässt sich auch auf die Interpretation der gra-

6 Für den Hinweis auf diese Arbeit und auf die Analyse von Schullogos sei recht herzlich Matthias Martens gedankt.

phischen Elemente im Interface anwenden, da es sich bei diesen, wie bei Logos, zumeist um Einzelelemente handelt, die schwierig mit einer ‚klassischen‘ Bildanalyse zu erfassen sind (weil es beispielsweise keinen Bildvorder-, -mittel- oder -hintergrund gibt). Darüber hinaus handelt es sich um komplett durchkonstruierte Bildelemente, die einen besonderen Typus ausmachen. Durch eine planimetrische Interpretation der Icons ließe sich jedoch im Rahmen der reflektierenden Interpretation zumindest ein Teil des *modus operandi* im Medium des Bildes rekonstruieren (vgl. Bohnsack 2013, 80). Gerade die planimetrische Komposition eignet sich, die Ikonik als atheoretisches Bildwissen zu rekonstruieren, da diese Analyseinstellung die Aufmerksamkeit auf die systemische Eigengesetzlichkeit des Bildhaften lenkt (vgl. Bohnsack 2013, 90). Weiterhin ließe sich durch das Nebeneinanderstellen ähnlicher Bilder in anderen Kontexten die „abbildhafte kommunikative Generalisierung des Bildraums“ rekonstruieren (Endreß 2019, S. 60). Die ikonische Interpretation der Planimetrie wie auch die ikonographische Rekonstruktion eines Bildraumes verweisen dabei auf den *Modus Operandi* der Konstrukteur*innen und deren kommunikativ-diskursives Bildwissen. Es lässt sich allerdings vermuten, dass dieses an digitale Technologie delegierte Bildwissen gewissermaßen auf ikonischer Ebene ansprechen soll.

3.4 Zusammenfassung der Überlegungen und Formulierung eines interpretativen Vorgehens

Für die Interpretation von technologisch-digitalen Artefakten – und insbesondere für die Interpretation von Apps – schlage ich in Anlehnung an die Dokumentarische Methode und die zuvor diskutierten methodischen Zugänge zusammenfassend folgendes Vorgehen vor:

Formulierende Interpretation

Da bei der ‚Herstellung‘ von interpretierbarem Material aufgrund der vielen interaktiven Ebenen keine ‚Eins zu eins‘-Übersetzung in ein anderes Medium möglich ist (wie es beispielsweise bei einem Interview durch die Transkription der Tonspur in Schrift der Fall ist), kann nur auf der Ebene der Verschriftlichung der Schrift-, Ton- und Bildausschnitte im Sinne eines Beobachtungsprotokolls gearbeitet werden. Schreiber und Kramer (2016) folgend wurde bereits darauf verwiesen, dass die Beschreibung von digitalen Medien nur segmentiert erfolgen kann.

Alle teilnehmenden Beobachtungen und insbesondere solch eine fokussierte Segmentierung sind sehr voraussetzungsvoll, da hier bereits bei der Erstellung des zu interpretierenden Materials die Sicht- bzw. Nutzungsweise der Forscherin einfließt. Von daher verorte ich solch ein Protokoll auf der Ebene der formulierenden Interpretation.

Um den Kontext der digitalen Technologie in die Analyse miteinzubeziehen, sollte diese Dimension ebenfalls protokolliert werden. So habe ich für die nachfolgend exemplarisch interpretierte App *Blinkist* beispielsweise die Webseite des App-Stores, die Webseite der Firma und teilweise auch die Social-Media-Präsenz und entsprechende Verlinkungen protokolliert. Die Beschreibung der Vermittlungsweisen habe ich mithilfe von Screenshots⁷ der jeweiligen Interaktionssequenzen bzw. Interfaces sequenziert erstellt. Dabei lassen sich im Medium des Bildes (der Screenshots) die Komponenten von Schrift und Bild erfassen, auf die dann in der Beschreibung näher eingegangen werden kann. Durch die Abfolge der Bilder lassen sich weiterhin die Interaktivität und die Pfadabhängigkeiten protokollieren. In einem weiteren Schritt der Verdichtung der formulierenden Interpretation ließen sich bereits die Beobachtungen in Paarsequenzen unterteilen, um die Struktur der Vermittlung herauszuarbeiten.

Reflektierende Interpretation

Innerhalb der reflektierenden Interpretation kann es angesichts des Gegenstandes nicht das Ziel sein, konjunktive Wissensbestände zu rekonstruieren. Die reflektierende Interpretation mit ihrer Formalstruktur- und Sequenzanalyse soll dazu genutzt werden, das Implizite des in der Technologie geronnenen expliziten Konstruktionswissens und den Modus Operandi der (algorithmischen) Vermittlungsweisen zu rekonstruieren. So kann die Sinnrekonstruktion zum einen über die Formalstrukturanalyse von Paarsequenzen hinsichtlich propositionaler Akte unter Einbezug der textlichen, graphischen, auditiven und bewegten Elemente und ihrer jeweiligen Bezüge zueinander erfolgen. Durch die strikte Paarsequenzierungen lassen sich gegenüber des ansonsten üblichen Dreierschrittes der ‚klassischen‘ Sequenzierung der reflektierenden Interpretation besser eventuelle Pfadabhängigkeiten und Problem-Lösungskonstruktionen rekonstruieren. Zum anderen soll damit zusammenhängend in der semantischen Interpretation der implizite Sinn der einzelnen Elemente z.B. der Icons mittels Planimetrie und die Suche nach einem Bildraum herausgearbeitet werden. In der Relation der einzelnen Komponenten können dann das ‚technologische Praxisdiktat‘, aber auch performative Widersprüche zwischen Gestaltung und Inhalt in den Blick genommen werden.

In einer komparativen Analyse der einzelnen Paarsequenzen (aber auch anderer Apps aus anderen Bereichen und/oder mit anderen Funktionalitäten) ließe sich dann schließlich die Frage nach den unterschiedlichen Graden der Steuerung als Orientierungszumutung⁸ bearbeiten.

7 Die Screenshots wurden am 15.10.2018 erstellt.

8 Hier in Anlehnung an Nohls (2017, 2018) Arbeiten zur Erziehung als Zumutung von Orientierungen.

4. Exemplarische Analyse der App *Blinkist*

Im Folgenden wird der Fokus auf die reflektierende Interpretation und nicht auf die Darstellung der Beobachtungsprotokolle als erster Schritt der formulierenden Interpretation gelegt. Dennoch wird nachfolgend auf die Kontextbedingungen der App und einen Teil der verdichteten Paarsequenzierung (Start der App) der formulierenden Interpretation eingegangen, um zum einen in der reflektierenden Interpretation daran anknüpfen zu können und zum anderen das Vorgehen der verdichteten Paarsequenzierung exemplarisch zu beschreiben. Im Anschluss wird in der reflektierenden Interpretation die Analyse der Kontextbedingungen und der Eingangspassage zusammengefasst und detailliert eine paarsequenzierte rekonstruktive Analyse für die Hauptfunktion der App dargestellt.

4.1 *Verdichtete formulierende Interpretation: Zusammenfassung der Kontextbedingungen und Paarsequenzen*

Die Kontextbedingungen der App *Blinkist* gestalten sich so, dass es zuerst eines Smartphones (oder Tablets), eines personalisierten Zugangs zu den Plattformen der Betriebssysteme (zum Herunterladen der App) und einer Registrierung als Nutzer*in bedarf, um die App tatsächlich nutzen zu können. Weitere Handlungen sind in der App ohne diese Zugänge nicht möglich, selbst wenn die App schon installiert ist.

Das Unternehmen, aus dem heraus diese App entstand, ist in Berlin angesiedelt und hat laut der Webseite *LinkedIn* 160 Mitarbeiter*innen (abgerufen am 31.07.2019)⁹. Die Hersteller selbst werden in den Stores als *Blinks Labs* aufgeführt. Nach Selbstauskunft auf der Homepage hat die App 10 Mio. Nutzer*innen (am 29.07.2019) und ist für die bekannteren Betriebssysteme verfügbar. Auf der iTunes-Seite ist die App am 15.10.2018 die „Nr. 9 in Bildung“ (am 29.07.2019 ist sie auf Platz 5). Der knappe Marketing-Spruch der App „Lerne jederzeit“ lässt sich auf allen Oberflächen finden.

Werbung für die App gibt es u.a. auf der eigenen Webseite, aber auch bei Facebook, Twitter, Instagram und LinkedIn. Auf der eigenen Webseite wird auch auf alle anderen Webpräsenzen verlinkt. Auf dieser Webseite selbst ist neben diesen Verlinkungen auch ein Youtube-Video eingestellt. Weiterhin wird dort u.a. damit geworben, dass mehr „Wissen in deinen Alltag“ gebracht werde und man seinen „Horizont“ erweitern könne; dabei werde der „Arbeitsweg

⁹ Im Oktober 2018 hatte das Unternehmen laut LinkedIn-Webseite (Zugriff am 15.10.2018) noch 130 Mitarbeiter*innen. Zum Vergleich: Die Sprachlern-App *Babbel*, die ebenfalls in Berlin ihren Sitz hat, aber bereits länger existiert, hat laut Selbstauskunft auf ihrer Webseite ca. 750 Mitarbeiter*innen (Stand 31.07.2019; am 15.10.2018 waren es noch 500 Mitarbeiter*innen).

effizienter als das nächste Meeting“, da man die „Kernaussagen des neuesten Produktivitätsbestellers“ in 15 Minuten „anhören und direkt anwenden“ kann.¹⁰

Parsequenzierung der Eingangspassage „Erster Zugriff auf die App“ als Teil der Formulierenden Interpretation

OT Installation und Registrierung zum Öffnen der App

UT Installation

UUT Herunterladen der App im App-Store

UUT Installation auf dem Smartphone (Logo, das sich grau hinterlegt auffüllt)

UT Erster Start der App

UUT Berühren des Logos

UUT Startbildschirm mit Logo, Name, Werbespruch, vier Punkten und Einloggen-/Registrieren-Buttons

UT Registrieren

UUT Registrieren über den Button (Weiterleitung auf Homepage und Kontaktdateneingabe)

UUT Willkommens-Mail von „Emily von Blinkist“ an „Lifelong Learner“

4.2 Reflektierende Interpretation des Kontextes

Der Name der App *Blinkist* verweist zum einen auf Internationalität und zum anderen – mit dem Namen des Herstellers *Blinkist Lab* als Abkürzung für „Laboratory“ – auf einen Herstellungs-, Konstruktions- und vor allem Wissenschaftsraum. Dementsprechend lässt sich der Name als ein Rekurs auf die vermeintliche Wissenschaftlichkeit der App interpretieren, der sich auch in der Beschreibung der App im iTunes-App-Store finden lässt, in der darauf hingewiesen wird, dass die Buchzusammenfassungen auf „wissenschaftlichen Erkenntnissen zur Informationsaufnahme“ beruhen und so zu einem „nachhaltigen Lerneffekt“ führen.¹¹

Die Übersetzung des Namens der App ins Deutsche als ‚Blinzler‘ bzw. jemand, der/die blinzelt, blinkt oder zwinkert, verweist jeweils auf den kurzen Moment, in dem die Augen geschlossen und wieder geöffnet werden. Es wird somit zum einen auf die Zeitdimension der Wahrnehmung angespielt (‚in the blink of an eye‘), zum anderen kann das Blinzeln oder Zuzwinkern aber auch als kommunikativer Akt interpretiert werden. Zum Namen erscheint auf allen Repräsentationsseiten der App das Logo, das als Icon zum Öffnen der App dient,

¹⁰ <https://www.blinkist.com/de>

¹¹ <https://apps.apple.com/de/app/blinkist-lerne-jederzeit/id568839295> (Zugriff am 31.07.2019, wobei sich im Laufe des Tages der Werbespruch auf der Seite von „Lerne jederzeit“ zu „Sachbücher in 15 Min“ geändert hat).

nach dem Öffnen kurz auf weißem Hintergrund aufscheint und danach weniger präsent ist (im Vergleich zu den genannten Seiten, also App-Stores, der Webseite des Unternehmens, social media). Name und Logo sind als corporate identity der Inbegriff des hier choreografierten kommunikativ-diskursiven Wissens, wobei gleichzeitig mit dem abstrakten Logo auf der Bildebene auf das ikonische Wissen rekurriert wird.

Das Logo zeigt einen nach oben geöffneten mintgrünen Kreis mit einer dunkelblauen tropfenförmigen Füllung. Der Name der App legt zunächst das Symbol eines Auges nahe, auch wenn die Form (tropfenförmig im Inneren und rund mit Unterbrechung außen anstatt oval) dies nicht unbedingt nahelegt.



Abb. 1: Ausschnitt App-Store-Logo



Abb. 2: Planimetrie des Logos



Abb. 3: Das allsehende Auge Gottes



Abb. 4: Nazar Boncuk

(von links nach rechts)

Durch die Öffnung nach oben entsteht der Eindruck, als würde etwas von oben in das Auge bzw. in ein Gefäß fließen oder tropfen und dadurch gleichzeitig die innere Form bestimmen. Die Planimetrie zeigt darüber hinaus verstärkt

Innen- und Außenkreise, aber auch in Weiterführung der Linien des ‚Tropfens‘ nach außen strebende Linien. Sowohl der Eindruck des Tropfens bzw. Füllens des Auges als auch das Nach-Außen-Streben der Linien mit gleichzeitiger Fokussierung der Schnittstelle des ‚Aufladens‘ suggerieren eine Dynamik, die sich mit dem Namen *Blinkist* verbinden lässt. Das Auge wird gefüllt (mit Wissen?), wobei dieser Akt des Erkennens gleichzeitig nach Außen strahlt.

In der Annahme, dass es sich bei diesem Icon um ein Augensymbol handelt, liefert die (Google-)Bildsuche nach „Symbol Auge“, interessante Ähnlichkeiten zu mystisch-religiösen Symbolen, wie „Nazar Boncuk“ (Abb. 4), welches ebenfalls im Inneren eines Kreises ein Auge tropfenförmig darstellt. In Hinblick auf die Planimetrie und die auseinanderstrebenden Linien (die sich auch zu einem Dreieck verbinden ließen) lässt sich eine weitere Verbindung zu dem religiösen Symbol des allsehenden Auge Gottes finden (Abb. 3). Das Logo lässt sich somit zwar nicht unmittelbar als gegenständliches Auge interpretieren, es ist aber durchaus im Bildraum mystisch-religiöser Augensymbole einordbar, die auf den Modus des Allsehens verweisen.

Diese ganzheitliche, mystische-spirituelle Symbolik lässt sich in ihrer Zeitdimension, die gewissermaßen auf Unendlichkeit verweist, gegen Zeitdiskurse der App lesen, die auf der einen Seite mit dem Marketing-Spruch der App „Lerne jederzeit“ (auf der App-Store- Seite) Lernen zeit- und kontextungebunden rahmt. Mithilfe der App werden sämtliche andere mögliche Dimensionen des Lernens (z.B. institutionelle, soziale, räumliche oder alltagspraktische Aspekte) unwichtig. Ähnlich der symbolischen Alleinsicht erweitert die App den ‚Horizont‘.

Auf der anderen Seite zeigen sich – quasi diametral dazu – Diskurse zur Zeitverkürzung, wenn der „Arbeitsweg effizienter“ (Blinkist Homepage) genutzt werden kann oder immer wieder auf die Lesedauer von 15 Minuten eines „Blinks“ verwiesen. Insbesondere zeigt sich dieser Gegensatz der Zeitbezüge in der Performativität der App, durch die (z.B. unmittelbar nach Anmeldung) eine E-Mail verschickt wird und Nutzer*innen programmatisch wörtlich als „Lifelong Learners“ anspricht und auf die Möglichkeit eines Abonnements der App aufmerksam macht. Bei der ersten Nutzung des Probe-Abonnements der App versperrt ein Fenster mit dem Hinweis „Dein 24-Stunden-Test startet jetzt!“ den Weg zur weiteren Interaktion mit der App. Man muss sich hier explizit entscheiden, ob man an das „Lesen“ erinnert werden will, um den „Test voll auszukosten“ (Eingangsscreen der App nach Öffnen des Programms). Mit der Visualisierung einer tickenden Stoppuhr wird dabei zusätzlich ein Countdown bzw. Sprint suggeriert. In welchem Intervall die Erinnerungen vollzogen werden, liegt bei den Hersteller*innen, und der Interaktionspfad endet hier, wenn man sich nicht dieser zeitexpliziten und quasi die Nutzer*innen gängelnden Aufforderung entsprechend verhält.

Auch die E-mailkommunikation ist auf weltliche Zeitbezüge hin orientiert: Montag bis Freitag bekommt man Hinweise auf ein „Blink“ und warum diese wichtig für das eigene Leben der Nutzer*innen sein sollen, Samstag werden gleich mehrere Tipps in einer Email zugestellt und Sonntag darf die E-mailkommunikation (wie die Arbeit) ruhen.

4.3 Reflektierende Interpretation: eine Paarsequenzanalyse am Beispiel der „Blinks“ als Kernstück der App

Innerhalb der App gelangt man bei allen Menüpunkten, kategorialen Ordnungen und Suchfunktionen zwangsläufig irgendwann immer zu den einzelnen „Blinks“, also den Buchzusammenfassungen mit einer Lese- und Audiomöglichkeit. Dabei wird der Begriff „Blink“ sowohl für einzelne Buchzusammenfassungen als auch für Fragmente davon genutzt (bspw. Blink 1/9).

- Wahl der Proposition „Blink“ der App (z.B. „Blink des Tages“) durch Berühren
- Elaboration der eigenen Proposition durch die App im Modus des (von unten nach oben schiebenden) Blink-Screens mit mehreren Aktionsangeboten

Die Proposition eines „Blinks“ erscheint auf allen Ebenen (bspw. sortiert durch Kategorisierung) immer in Form eines Bildes und textlichen Hinweisen. Die Art des Blinks („des Tages“, siehe Abb. 5) oder Autor*in-Namen sind neongelb unterstrichen, was an analoge Textmarker erinnert. Die gewählten Bilder stellen oft, aber nicht durchgängig die Titelbilder des (analogen) Buches dar. Die Propositionen der Blinks bedienen sich somit bildlicher und textlicher Elemente, aber auch analoger Lese- und Textarbeitsgewohnheiten.

Durch Berühren eines beliebigen Punktes auf der textlich-graphischen Blink-Fläche schiebt sich die Ebene des einzelnen Blinks (Abb. 6) vor das Menü und suggeriert so eine Tiefenfläche. Diese Oberfläche ist bei den einzelnen Blinks mit verschiedenen Farben unterlegt: zumeist in gedeckten (Erd-)Tönen, die in ihrem Spektrum – wenn man einmal verschiedene Blinks nacheinander geöffnet hat – an die auf Ganzheitlichkeit ausgelegte Farblehre der Romantik erinnern (siehe die Farbkugel von Otto Runge oder das Farbspektrum Goethes).

Die Oberfläche selbst macht immer die gleichen Interaktionsangebote (siehe Abb. 6): Neben Schließen und Speichern verweist ein scheinbar im goldenen Schnitt angesiedelter zweigeteilter Button auf die Wahl zwischen „Lesen“ (mit dem Symbol einer Buchseite) und „Anhören“ (mit dem Symbol von Kopfhörern).



Abb. 5: Menüfenster mit Blink des Tages



Abb. 6: Screen Blink (“des Tages”)

rem). Gerade die Symbole verweisen hier auf kulturelle Wissenstypisierungen und Gebrauchsweisen. So zeigt das Buchsymbol die Anfangsseite eines Buches mit einer Großstellung des ersten Buchstabens, was an frühe Buchdruckpraktiken erinnert, und der Kopfhörer verweist auf eine individualisierte (in einigen kulturgeschichtlichen Deutungen eskapistische) Art des Audiokonsums. Die scrollbare Beschreibung darunter suggeriert zusätzlich textlich personalisierte Bedarfe für den Konsum der Blinks („Wer diesen Blink lesen sollte“, Abb. 6).

Die Texte gestalten sich dabei in einer typischen Konstellation von ‚Problem‘ und ‚Lösung‘.

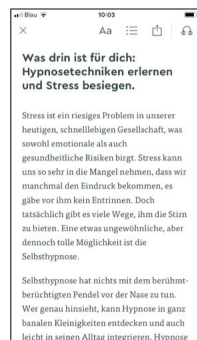


Abb. 7: Screen „Lesen“

- Wahl der Proposition „Lesen“ durch Berühren
- Elaboration der eigenen Proposition durch einen (von rechts nach links zu schiebenden) ‚Lesescreen‘

Durch die Wahl der Option „Lesen“ schiebt sich der Screen diesmal von rechts nach links und verweist damit zugleich implizit darauf, wie man wieder zurückgelangt. Auch dieser Screen (Abb. 7) offeriert scheinbar einige Funktionen: Unter anderem wird (ähnlich wie in Textbearbeitungsprogrammen) mit dem Groß- und Kleinbuchstaben A/a die Möglichkeit der Textarbeit suggeriert (man kann aber nur den Hintergrund schwarz oder weiß einstellen oder die Textgröße ändern), man kann zu einer Listenansicht wechseln, durch das in vielen Apps verwendete Symbol der Fläche, die ausgelagert wird, etwas speichern oder über das Symbol der Kopfhörer zur Audioansicht wechseln.

Die Logik des Konsumierens der Buchzusammenfassung zeigt sich auch hier zum einen durch textliche Verweise der Nutzen des Blinks und spezifischere Kausalkonstruktionen, wie man bspw. durch die Blinks glücklicher, effektiver oder klüger wird. Weiterhin verweist eine grüne aktivierte Linie performativ auf den Fortschritt des „Lesens“ und bringt damit zugleich zum Ausdruck, was noch zu erledigen wäre. Dadurch erscheint diese Funktion immer als eine Aufgabe, die abgeschlossen ist oder auch nicht. Dieser Verweis erscheint aber auch auf anderen Ebenen: So werden beispielsweise die angewählten Blinks ungefragt in der personalisierten Bibliothek gespeichert und auch dort der Vorgang des Speicherns graphisch mit einem sich grün auffüllenden Balken angezeigt. Das System der App gängelt die Nutzer*innen somit regelrecht, das, was man begonnen hat, auch zu Ende zu bringen. Lesen wird hier zu einem Abarbeiten von Aufgaben.

Innerhalb der Texte lassen sich dabei systematisch begriffliche Markierer der Aneignung und Vermittlung wie „Lernen“ oder „Erfahren“ (u.a. in der

standardmäßigen Ankündigung „In diesem Blinks erfährst du außerdem“) oder „Zeigen“ und „Erklären“ finden. Dies lässt sich durchaus als eine didaktische Zumutungsintension lesen, die sich radikal auf der performativen Ebene der App zeigt.

5. Modus Operandi der Apps?

Ausgangspunkt dieses Vorschlags einer qualitativ-rekonstruktiven Analyse von Apps war die Annahme einer Praxeologie digitaler Technologien und im Besonderen ein Modus Operandi der Vermittlungsweisen von Apps. Es hat sich paarsequenziell rekonstruieren lassen, dass zumindest in dieser App Propositionen und Elaborationen nur auf Seiten der Technologie vorgegeben bzw. vollzogen werden können. Menschliche Akteure können sich nur dazu verhalten, indem sie wählen. Man könnte argumentieren, dass man die Paarsequenzen auch anders strukturieren könnte, aber selbst, wenn man die Aktion der Wahl auf Seiten der menschlichen Akteure als Interaktionshandlung interpretiert, ist dies m. E. dennoch nicht als Proposition oder Elaboration und auch sonst eher als Kommunikation ohne Botschaft zu interpretieren.

Auch wenn die Gestaltung der graphischen Nutzer*innenoberfläche zu großen Teilen an bisherige Gebrauchs- und Gestaltungsweisen digitaler Medien anknüpft, wie dies bspw. bei der Touch- oder Wischfunktion der Fall ist, oder auch Mediaplayer graphisch zitiert werden, werden dennoch Gebrauchsweisen visuell aufgezeigt, indem bspw. der angewählte Bildschirm aus der Richtung eingerückt wird, in die er wieder zurückgeschoben werden kann. Damit zusammen hängt auch die große Schwierigkeit, eine sequenzielle Beschreibung und Interpretation vorzunehmen, ohne vorwegzugreifen, was sich bspw. ‚hinter‘ den Icons verbirgt.

Die Analyse konnte trotz aller Schwierigkeiten erste Erkenntnisse dazu liefern, an welche Ebenen des Bildwissens die graphische Gestaltung der Apps anknüpft: 1. Zum einen verweist die graphische Gestaltung auf Interaktivität und dockt damit zu großen Teilen an das technologisch-visuelle Gebrauchswissen der Nutzer*innen an, wenn bspw. ‚Knöpfe‘ gestaltet werden, abgegrenzte Flächen und ‚leuchtende‘ Wörter in Neonfarben als anwählbar erscheinen, Bildschirme von verschiedenen Seiten ins Sichtfeld rutschen oder eine Reihe mit Punkten erscheint, wobei einer grün aktiviert ist. 2. Damit geht gleichzeitig die Ebene des diagrammatischen Bildwissens einher, welches dann beispielsweise angesprochen wird, wenn sich Balken in der Interaktion auffüllen und so Mengenrelationen (ein Viertel wurde gelesen) bzw. Fortschritt kommunizieren und in Verbindung mit ersterem graphischen Wissen auf die Einflussmöglichkeit des/der Nutzer*in auf diese diagrammatischen Visualisierungen verweisen. 3. Die Analyse der Icons, aber auch des Logos, lässt Rückschlüsse darauf zu,

dass ikonographisch an soziales, kulturelles, aber auch religiöses Bildwissen angeschlossen wird. Dabei erscheint es aber – und das ist eine These, der weiter nachgegangen wird – nicht als Bildwissen in Konjunktion der Konstruktionsmilieus, sondern eher als Zitation, wenn bspw. an einen religiösen Bildraum angeknüpft wird, oder Lesen mit einer stilistisch an den Anfang des Buchdrucks erinnernden Bucheingangseite dargestellt wird. Diese Art und Weise der ikonographischen Zitation könnte allerdings wiederum Handlungspraxis der Entwickler*innen sein. 4. Auf ikonischer Ebene der graphischen Gestaltung zeigen sich zumindest bei der Interpretation des Logos bestimmte Zeitbezüge, welche teilweise dem rekonstruierten kommunikativen Wissen widersprechen. Gerade auf der Ebene des Ikonischen in Kontrast zum kommunikativen Wissen und der Performativität der App scheinen sich immer wieder Brüche aufzutun. Während sich bspw. ikonisch sphärische Bezüge der Erkenntnis des Augenblicks rekonstruieren ließen, verweisen auf der Ebene des kommunikativen Wissens konkrete quantifizierte Zeithorizonte auf eine Rahmung der Effektivität. Diese Verweise auf Effektivität stehen in Homologie zur Performativität der App. Lesen ist hier nicht, wie auf ikonologischer Ebene impliziert, ein Kulturgut, sondern eine Leistungserbringung.

Zusammenfassend lässt sich der rekonstruierte pädagogische Modus Operandi dieser App als durchaus bevormundend beschreiben: Interaktion lässt sich nur im Modus der Wahl auf Seiten der menschlichen Akteure vollziehen, gleichzeitig wird diese Wahl dann im Rahmen von Leistung und Abarbeiten vor allem über diagrammatisches Bildwissen in Kombination mit dem graphisch-visuellen Gebrauchswissen kommuniziert. Diese Vermittlungsweisen in Homologie zum diskursiv-kommunikativen Wissen, welches sich in der App rekonstruieren ließ, stehen dabei in Kontrast zum ikonischen Bildwissen, welches die Hersteller*innen in der App choreographieren. Ob sich verschiedene Vermittlungsweisen von Apps rekonstruieren lassen, wird mit der Analyse weiterer Apps und der komparativen Analyse zu untersuchen sein. Weiterhin werden Ergebnisse der narrativen Interviews mit Entwickler*innen und Beobachtungen Aufschluss darüber geben, in welcher Relation die Vermittlungsweisen der Apps und das Konstruktionswissen der Entwickler*innen stehen.

Literatur

- Allert, H., Asmussen, M., & Richter, C. (2018). Formen von Subjektivierung und Unbestimmtheit im Umgang mit datengetriebenen Lerntechnologien – eine praxistheoretische Position. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 21 (1), 142–158.
- Amling, S., & Vogd, W. (Hrsg.). (2017). *Dokumentarische Organisationsforschung - Perspektiven der praxeologischen Wissenssoziologie*. Leverkusen: Barbara Budrich.
- Asbrand, B., Martens, M., & Petersen, D. (2013). Die Rolle der Dinge in schulischen Lehr-Lernprozessen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 16 (2), 171–188.
- Ayaß, R. (2008). *Konversationsanalyse*. In U. Sander, F. von Gross & K.-U. Hugger (Hrsg.), *Handbuch Medienpädagogik* (1. Aufl., Bd. 52, S. 346–350). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwissenschaften.

- Bartz, C., Kaerlein, T., Miggelbrink, M., & Neubert, C. (2017). Zur Medialität von Gehäusen. Einleitung. In C. Bartz, T. Kaerlein, M. Miggelbrink & C. Neubert (Hrsg.), *Gehäuse: mediale Einkapselungen (Schriftenreihe des Graduiertenkollegs „Automatismen“*, S. 9–32). Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Bergmann, J. (2011). *Studies of Work*. In R. Ayaß & J. Bergmann (Hrsg.), *Qualitative Methoden der Medienforschung* (S. 391–405). Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung.
- BMBF. (2019). *Digitale Zukunft: Lernen. Forschen. Wissen. Die Digitalstrategie des BMBF*. https://www.bildung-forschung.digital/files/BMBF_Digitalstrategie.pdf. Zugegriffen: 20. Juni 2019.
- Böhme, J., Flasche, V., & Herrmann, I. (2016). Die Territorialisierung des (Schul-) Pädagogischen im urbanen Wandel. Ein Forschungsbeitrag aus der Pädagogischen Morphologie. *Zeitschrift für Pädagogik* 62 (1), 62–78.
- Böhme, J., & Herrmann, I. (2009). Schulraum und Schulkultur. In J. Böhme (Hrsg.), *Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs. Territorialisierungskrise und Gestaltungsperspektiven des schulischen Bildungsraums* (S. 204–220). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bohnsack, R. (2012). Orientierungsschemata, Orientierungsrahmen und Habitus. In K. Schittenhelm (Hrsg.), *Qualitative Bildungs- und Arbeitsmarktforschung. Grundlagen, Perspektiven, Methoden* (S. 119–153). Wiesbaden: Springer VS.
- Bohnsack, R. (2013). Die dokumentarische Methode in der Bild- und Fotointerpretation. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. 3. Auflage (3., aktualisierte Aufl., 75–98). Wiesbaden: Springer VS.
- Bohnsack, R. (2017). *Praxeologische Wissenssoziologie (UTB, Bd. 8708)*. Opladen & Toronto: Barbara Budrich.
- Dörpinghaus, A., & Uphoff, I. K. (2012). Die andere Zeit der Dinge. Ein metaphysischer Grenzübergang. In A. Dörpinghaus & A. Nießeler (Hrsg.), *Dinge in der Welt der Bildung. Bildung in der Welt der Dinge* (S. 153–166). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Duttweiler, S. (2016). Körperbilder und Zahlenkörper. Zur Verschränkung von Medien- und Selbsttechnologien in Fitness-Apps. In S. Duttweiler, R. Gugutzer, J.-H. Passoth & J. Strübing (Hrsg.), *Leben nach Zahlen. Self-Tracking als Optimierungsprojekt? (Digitale Gesellschaft, S. 221–251)*. Bielefeld: Transcript.
- Endreß, F. (2019). *Bilder des Alterns und der Lebensalter im Bildraum Erwachsenenbildung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gugutzer, R. (2016). Self-Tracking als Objektivation des Zeitgeists. In S. Duttweiler, R. Gugutzer, J.-H. Passoth & J. Strübing (Hrsg.), *Leben nach Zahlen. Self-Tracking als Optimierungsprojekt? (Digitale Gesellschaft, S. 161–182)*. Bielefeld: Transcript.
- Hörning, K. H. (2001). *Experten des Alltags. Die Wiederentdeckung des praktischen Wissens*. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Jörissen, B. (2015). Bildung der Dinge: Design und Subjektivation. In B. Jörissen & T. Meyer (Hrsg.), *Subjekt Medium Bildung (Medienbildung und Gesellschaft, Band 28, S. 215–233)*. Wiesbaden: Springer VS.
- Jörissen, B., & Verständig, D. (2017). Code, Software und Subjekt. Zur Relevanz der Critical Software Studies für ein nicht-reduktionistisches Verständnis „digitaler Bildung“. In R. Biermann & D. Verständig (Hrsg.), *Das umkämpfte Netz* (S. 37–50). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

- Kaerlein, T. (2018). Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien. Zur Kybernetisierung des Alltags (Digitale Gesellschaft). Bielefeld: Transcript.
- Kammerl, R. (2009). Vor den Toren virtueller (Bildungs)Räume. Medienstrukturelle und medienökologische Bedingungen internetbasierter Lernerfahrungen und ihre bildungstheoretische Relevanz. In M. Wimmer, R. Reichenbach & L. Pongratz (Hrsg.), *Medien, Technik und Bildung* (Schriftenreihe der Kommission Bildungs- und Erziehungsphilosophie in der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft). Paderborn: F. Schöningh.
- Klinge, D. (2018). Die (implizite) Pädagogik von Self-Tracking. Handlungspraxis und Vermittlungsweisen der EntwicklerInnen im Spannungsfeld von Entrepreneurship, Technik und Design. In D. Houben & B. Priel (Hrsg.), *Datengesellschaft. Einsichten in die Datafizierung des Sozialen* (Digitale Gesellschaft, Bd. 17, 1. Auflage, S. 133–153). Bielefeld: Transcript.
- Klinge, D., & Krämer, F. (2019). Gesundheitspädagogische Ansprüche des Self-Trackings: Was schreiben EntwicklerInnen in Apps und Geräte ein und wie gehen NutzerInnen damit um? In N. Heyen, S. Dickel & A. Brüninghaus (Hrsg.), *Personal Health Science. Persönliches Gesundheitswissen zwischen Selbstsorge und Bürgerforschung* (S. 109–131). Wiesbaden: Springer VS.
- Klinge, D., Krämer, F. & Schäffer, B. (2019). DIY-Science zwischen Markt, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Über die protoorganisationale Verfasstheit von „Quantified Self“-Initiativen. In A. Schröer, N. Engel, C. Fahrenwald, M. Göhlich, C. Schröder & S. M. Weber (Hrsg.), *Organisation und Zivilgesellschaft. Beiträge der Kommission Organisationspädagogik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Knorr-Cetina, K. (2002a). Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie von Wissenschaft (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, Bd. 959, 2., erw. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Knorr-Cetina, K. (2002b). *Wissenskulturen. Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Latour, B. (1998). Über technische Vermittlung. Philosophie, Soziologie, Genealogie. In W. Rammert (Hrsg.), *Technik und Sozialtheorie*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Lueger, M., & Froschhauer, U. (2018). *Artefaktanalyse. Grundlagen und Verfahren* (Qualitative Sozialforschung). Wiesbaden: Springer VS.
- Meißner, S. (2015). Die Medialität und Technizität internetbasierter Daten. Pläydoyer für mehr Offenheit der Qualitativen Sozialforschung. In D. Schirmer, N. Sander & A. Wenninger (Hrsg.), *Die qualitative Analyse internetbasierter Daten. Methodische Herausforderungen und Potentiale von Online-Medien* (S. 33–49). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Meyer-Drawe, K. (1999). Herausforderung durch die Dinge. Das Andere im Bildungsprozeß. *Zeitschrift für Pädagogik* 45 (3), 329–336.
- Nohl, A.-M. (2011). *Pädagogik der Dinge*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Nohl, A.-M. (2016). Dokumentarische Methode und die Interpretation öffentlicher Diskurse. *Zeitschrift für Diskursforschung* 4 (2), 115–136.
- Parreira do Amaral, M., Steiner-Khamsi, G., & Thompson, C. (Hrsg.). (2019). *Researching the Global Education Industry. Commodification, the Market and Business Involvement*. Cham: Springer International Publishing.
- Rammert, W. (2007). *Technografie trifft Theorie: Forschungsperspektiven einer Soziologie der Technik* (TUTS - Working Papers). Berlin: Technische Universität Berlin. Zugegriffen: 22. Mai 2019.

- Rammert, W. (2010). Die Pragmatik Des Technischen Wissens Oder: „How To Do Words With Things“. In K. Kornwachs (Hrsg.), *Technologisches Wissen. Entstehung, Methoden, Strukturen (Acatech DISKUTIERT, S. 37–59)*. Berlin: Springer.
- Schäffer, B. (2003). Generationen – Medien - Bildung. Medienpraxiskulturen im Generationenvergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Schäffer, B. (2013). „Kontagion“ mit dem Technischen. Zur dokumentarischen Interpretation der generationsspezifischen Einbindung in die Welt medientechnischer Dinge. In R. Bohnsack, I. Nentwig-Gesemann & A.-M. Nohl (Hrsg.), *Die dokumentarische Methode und ihre Forschungspraxis. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. (3., aktualisierte Aufl., 51–74). Wiesbaden: Springer VS.
- Schäffer, B. (2017). Medienvielfalt und Medienwissen: vom impliziten Medienwissen zur ‚schweigenden‘ Dimension der Algorithmen. In A. Kraus, J. Budde, M. C. Hietzge & C. Wulf (Hrsg.), *Handbuch Schweigendes Wissen. Erziehung, Bildung, Sozialisation und Lernen* (1. Auflage, S. 465–481). Weinheim: Beltz Juventa.
- Schreiber, M., & Kramer, M. (2016). „Verdammt schön“. Methodologische und methodische Herausforderungen der Rekonstruktion von Bildpraktiken auf Instagram. *Zeitschrift für Qualitative Forschung (ZQF)* 17 (1_2), 81–106.
- Schüll, N. D. (2014). *Addiction by Design. Machine Gambling in Las Vegas*. Princeton: Princeton University Press.
- Thar, E. (2015). „Ich habe Sie leider nicht verstanden“. Linguistische Optimierungsprinzipien für die mündliche Mensch-Maschine-Interaktion (Sprache in Kommunikation und Medien, Bd. 8). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Vogd, W. (2009). *Rekonstruktive Organisationsforschung. Qualitative Methodologie und theoretische Integration; eine Einführung*. Opladen: Barbara Budrich.
- Warnke, M. (2018). Nicht mehr Zahlen und Figuren. Oder: Die ozeanische Verbundenheit mit dem Smartphone. In O. Ruf (Hrsg.), *Smartphone-Ästhetik. Zur Philosophie und Gestaltung mobiler Medien (Medien- und Gestaltungsästhetik, Bd. 1, S. 63–73)*. Bielefeld: Transcript.