



Medienpädagogik und Online-Forschung

Nicola Döring

Inhalt

1	Definition von Online-Forschung	2
2	Forschung über Online-Medien	2
3	Forschung mittels Online-Medien	4
4	Fazit	9
	Literatur	10

Zusammenfassung

Online-Forschung umfasst die Forschung *über* Online-Medien sowie die Forschung *mittels* Online-Medien. Sieben verschiedene Online-Forschungsmethoden werden vorgestellt, die jeweils dem qualitativen und/oder quantitativen Forschungsparadigma zuzuordnen sind: 1. Online-Feldforschung, 2. Online-Experiment, 3. Online-Umfrage, 4. Online-Interview und Online-Gruppendiskussion, 5. Online-Inhaltsanalyse, 6. Online-Verhaltensspuren und Social-Media-Metriken sowie 7. Ambulantes Assessment mittels Smartphone-Apps. Die Methoden werden anhand von ausgewählten Studienbeispielen illustriert.

Schlüsselwörter

Online-Methoden · Qualitative und quantitative Online-Forschung · Big Data · Automatisierte Inhaltsanalyse · Digitale Verhaltensspuren

Der Beitrag beginnt mit einer Definition von Online-Forschung und geht dann auf Forschung *über* Online-Medien ein, bevor er Forschung *mittels* Online-Medien anhand sieben verschiedener Forschungsmethoden behandelt.

N. Döring (✉)

IfMK (Institut für Medien und Kommunikationswissenschaft), TU Ilmenau, Ilmenau, Deutschland

E-Mail: nicola.doering@tu-ilmenau.de

1 Definition von Online-Forschung

Mit *Online-Forschung* (*online research*) ist zweierlei gemeint: Einerseits die Forschung *über* Online-Medien und andererseits die Forschung *mittels* Online-Medien. Jenseits wissenschaftlicher Forschung werden themenbezogene Internet-Recherchen – etwa im Journalismus – ebenfalls als *Online Research* bezeichnet.

Online-Medien sind vernetzte Computermedien, dazu gehören v. a. das Internet und die internetbasierten Sozialen Medien. Die Nutzung von Online-Medien wird als *Online-Kommunikation* bezeichnet. Online-Medien, die über mobile Endgeräte (Smartphone, Tablet PC etc.) genutzt werden, bezeichnet man auch als *Mobil-Medien* und spricht von *Mobilkommunikation*.

Den Online-Medien stehen die so genannten *Offline-Medien* gegenüber, bei denen es sich um klassische Individualmedien (z. B. Brief) oder um klassische Massenmedien (z. B. Buch, Print-Zeitung, Fernsehen) handelt sowie um nicht-vernetzte Computermedien (z. B. Offline-Computerspiele; Offline-Lernprogramme). Im Zuge der Digitalisierung kommt es zunehmend zu einer Verschmelzung unterschiedlicher Medientypen (*Medienkonvergenz*).

2 Forschung über Online-Medien

Die Forschung *über* Online- und Mobilkommunikation umfasst Forschung zu Produzent*innen und Produktionsprozessen, zu Produkten und Inhalten, zu Nutzer*innen und Nutzungsweisen sowie zu Wirkungen von Online- und Mobil-Medien. Die geistes-, sozial- und technikwissenschaftliche Erforschung von Online- und Mobil-Medien erfolgt dabei aus ganz unterschiedlichen disziplinären Perspektiven: Das Spektrum der untersuchten Forschungsfragen umfasst ästhetische, sprachwissenschaftliche, psychologische, soziologische und politologische Aspekte ebenso wie beispielsweise medizinische, juristische, theologische, publizistische, kriminologische oder informationswissenschaftliche.

Die *pädagogisch orientierte Online-Forschung* befasst sich unter anderem mit folgenden Aspekten, denen in diesem Handbuch jeweils eigene Kapitel gewidmet sind:

- Welche positiven und negativen *Sozialisationserfahrungen* machen Kinder, Jugendliche, Erwachsene und Senior*innen im Zuge ihrer Internet- und Smartphone-Nutzung, beispielsweise im Zusammenhang mit Identitätsdarstellung, Beziehungssuche und Gemeinschaftsbildung oder im Zusammenhang mit ihrer sexuellen Entwicklung? Inwiefern unterscheiden sich diese Nutzungserfahrungen in Abhängigkeit von persönlichen Attributen wie Geschlecht, sexueller Orientierung, Ethnizität oder Bildungsgrad?
- Welche besonderen erzieherischen und strukturellen Maßnahmen des *Kinder- und Jugendmedienschutzes* sind im Zusammenhang mit Internet- und Smartphone-Nutzung notwendig und sinnvoll?
- Welche *Online- und Mobil-Kompetenzen* benötigen Kinder und Jugendliche, Erwachsene und Senior*innen, um aktiv und konstruktiv an der heutigen, von Digitalisierung geprägten, Informations- und Wissensgesellschaft partizipieren zu

können (Verhinderung von *digital divides* und *digital inequalities*, d. h. von Benachteiligungen bestimmter Bevölkerungsgruppen durch mangelnden Zugang zu oder begrenzte Nutzungsweisen von digitalen Medien)? Das umfasst allgemeine Medienkunde und Bedienkompetenzen bis hin zu spezifischen Kompetenzen, etwa im Umgang mit digitaler Pornografie.

- Wie lassen sich digitale Medien beim Lehren und Lernen sinnvoll einsetzen? Wie können Online- und Mobil-Medien in Unternehmen, Hochschulen, Schulen und Kitas nutzbringend für innovatives E-Learning (*electronic learning*) und M-Learning (*mobile learning*) fruchtbar gemacht werden? Wie ist es um ihre Bedeutung beim informellen Lernen bestellt?

Forschung über die Produktion, Inhalte, Nutzungsweisen und Wirkungen von Online- und Mobil-Medien im Kontext von Lehren, Lernen, Sozialisation, Erziehung und Bildung kann sowohl mit klassischen sozialwissenschaftlichen Methoden (z. B. mündliches Interview, Paper-Pencil-Fragebogen) als auch mit Online-Methoden durchgeführt werden (z. B. Online-Interview, Online-Fragebogen, siehe nächster Abschnitt). Online-Forschung ist mittlerweile in eigenen Fachgesellschaften und Fachzeitschriften institutionalisiert (siehe Tab. 1).

Tab. 1 Institutionalisation der Forschung über Online-Medien anhand von Beispielen (eigene Darstellung)

Fachgesellschaften für Online-Forschung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Association of Internet Researchers AoIR 2. Deutsche Gesellschaft für Online Forschung DGOF
Fachzeitschriften für Online- Forschung allgemein, jedoch mit pädagogischen Bezügen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Computers in Human Behavior 2. International Journal of Interactive Mobile Technologies 3. Internet Research 4. Journal of Computer-Mediated Communication 5. New Media and Society
Fachzeitschriften für pädagogische Online-Forschung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digital Culture & Education 2. Educational Technology & Society 3. European Journal of Open, Distance, and E-Learning 4. Interactive Learning Environments 5. International Journal of Mobile Learning and Organisation 6. Journal of Educational Computing Research 7. Innovate: Journal of Online Education 8. Journal of Online Learning Research 9. Technology, Pedagogy and Education 10. The Internet and Higher Education

Wichtig ist festzuhalten, dass es sich bei *Internet*, *Online-Kommunikation* oder *Mobil-Medien* jeweils um sehr weite Sammelbegriffe handelt. Theoretisch und empirisch fundierte Aussagen zu pädagogischen Chancen und Risiken sind in der Regel nur möglich, wenn die konkreten Dienste und Anwendungen (z. B. E-Mail, Webvideo, Podcast, Online-Forum, Chat per Messenger etc.), die Nutzer*innen-gruppen, Nutzungskontexte und Nutzungsziele differenziert werden (Döring 2003).

Die Forschung *über* Online-Medien gibt Medienpädagog*innen die notwendigen Informationen an die Hand, um an öffentlichen Debatten zur Digitalisierung kompetent zu partizipieren und übertriebenen Begeisterungs- oder Empörungswellen sowie allgegenwärtiger Mythenbildung mit theorie- und empiriegestützten Argumenten im Sinne eines Faktenchecks entgegenzutreten (z. B. Döring 2015). Befunde der Forschung über digitale Medien helfen der medienpädagogischen Forschung und Praxis auch insoweit, als sie aufzeigen, wie Online- und Mobil-Medien zukünftig weiter beforscht sowie konstruktiv gestaltet und in der Praxis eingesetzt werden können.

3 Forschung mittels Online-Medien

Durch die Verfügbarkeit von Online-Medien hat sich das Spektrum der sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden (zur Übersicht siehe Döring und Bortz 2016) deutlich erweitert. So können diverse Internet-Dienste und Smartphone-Apps eingesetzt werden, um quantitative und qualitative Daten zu erheben. Die neuen *Online-* und *Mobil-Methoden* sind für diejenigen besonders interessant, die sich inhaltlich mit Fragen der Online- und Mobilkommunikation befassen. Wer etwa die Nutzung und Wirkung einer Online-Lernplattform untersuchen möchte, wird vermutlich die dort abgelegten Dokumente (Online-Inhaltsanalyse) sowie die Serverprotokolle der Plattform auswerten (Logfile-Analyse) und/oder die Plattform-Nutzer*innen online befragen. Darüber hinaus werden Online-Methoden für die Bearbeitung zahlreicher weiterer medienbezogener oder medienfremder Fragestellungen eingesetzt (z. B. Online-Befragung zum Fernsehverhalten, zum Stromsparen oder zu politischen Einstellungen).

Der methodische Zweig der Online-Forschung (*online research methods*) ist mittlerweile institutionalisiert in Fachgesellschaften wie der Deutschen Gesellschaft für Online-Forschung DGOF (www.dgof.de), die seit mehreren Jahren die internationale Konferenzreihe General Online Research GOR (www.gor.de) organisiert. Es liegen eine Reihe von Lehrbüchern und Sammelbänden zur Online-Forschungsmethodik vor (z. B. Das et al. 2018; Fielding et al. 2017; Gosling und Johnson 2010; Gosling und Mason 2015; Hewson et al. 2016). Grundsätzlich existieren Online-Forschungsmethoden im qualitativen und im quantitativen Forschungsparadigma sowie im Bereich der *Mixed-Methods-Designs* vor. Sie werfen spezifische forschungsethische Fragen auf (Woodfield 2018; Zimmer und Kinder-Kurlanda 2017). Im Folgenden werden sieben populäre Online-Methoden vorgestellt.

3.1 Online-Feldforschung

Bei der Feldforschung (Ethnografie) geht es um die ganzheitliche Beschreibung sozialer Sachverhalte, wobei die Forschenden in das Geschehen (*Feld*) eintauchen, es über längere Zeit selbst miterleben, umfassend beobachten, Artefakte sammeln, Gespräche führen sowie alles sorgfältig dokumentieren. Die *Online-Feldforschung* (*digital/virtual/online ethnography; netnography*) eignet sich, um komplexe Sachverhalte wie etwa das soziale Leben in einem Online-Spiel, in einer Online-Selbsthilfegruppe, einem Forum oder Chatroom zu untersuchen und dabei sozusagen *hinter die Kulissen* zu schauen (Airoldi 2018; Dicks et al. 2010; Hine 2015). Wichtig ist, dass die Online-Feldforscher*innen sich einerseits mehr oder minder weitgehend auf das Geschehen im Feld einlassen (nicht-teilnehmende oder teilnehmende Beobachtung) und andererseits analytisch-methodisch vorgehen (z. B. subjektive Erfahrungen konsequent kritisch reflektieren und mit Theorien verbinden).

Unter Gesichtspunkten der *Forschungsethik* ist jeweils bewusst zu entscheiden, ob verdeckt geforscht werden kann (z. B. an öffentlichen Online-Orten) oder ob die Personen im Feld vorab über das Forschungsprojekt aufgeklärt werden und ihre informierte Einwilligung zu den Forschungsaktivitäten erteilen müssen (z. B. an geschlossenen Online-Orten, deren Betreten nur mit Login bzw. nur für angemeldete Mitglieder möglich ist; ADM et al. 2014; Roberts 2015).

Neben der ethnografischen Erforschung des digitalen Lehrens und Lernens *anderer* Personen, kann im Rahmen autoethnografischer Methodik (*autoethnography*) auch das *eigene* Online-Lernen der Forschenden zum Untersuchungsgegenstand gemacht werden (z. B. Howard 2016).

3.2 Online-Experiment

Wie beim klassischen Laborexperiment werden beim *Online bzw. Web-Experiment* (*online experiment; web-based experiment*) die Versuchspersonen zufällig den Untersuchungsgruppen zugeordnet (Randomisierung) und dann in kontrollierter Weise unterschiedlich behandelt (z. B. Präsentation unterschiedlicher Werbeanzeigen, Musikstücke, Online-Profilen oder Lernmodule), bevor abschließend die Effekte gemessen werden (z. B. emotionale Reaktion, Einstellungsänderung, Wissenszuwachs). Das Web- bzw. Online-Experiment hat den Vorteil, dass die Versuchspersonen nicht zu einem festgelegten Termin in ein Forschungslabor kommen müssen, sondern die Experimentalumgebung jederzeit bequem per Internet betreten können. Somit lassen sich verstärkt Versuchspersonen jenseits des üblicherweise untersuchten Kreises der Studierenden anwerben (Germine et al. 2012). Durch den computergesteuerten Ablauf entfällt beim Online-Experiment der Einsatz von Versuchsleiter*innen. Zudem werden die Daten unmittelbar elektronisch erfasst und können automatisch bereinigt und verwaltet werden.

Im Unterschied zum Laborexperiment sind beim Online-Experiment situations- und umgebungsbezogene Störvariablen (z. B. Hintergrundgeräusche und sonstige Ablenkungen, Unterschiede in der Computerausstattung und in der Geschwindigkeit

des Internet-Zugangs etc.) nicht völlig auszuschalten. Für Experimente, bei denen es beispielsweise um präzise Reaktionszeitmessung, subtile Wahrnehmungseffekte oder um physiologische Messungen geht, ist die Online-Anwendung deswegen teilweise ungeeignet.

Um ein Online-Experiment durchführen zu können, muss das Experiment web-basiert umgesetzt und auf einem entsprechenden Server abgelegt sein (Birnbaum 2000). Dazu stehen unterschiedliche Tools zur Verfügung (z. B. PsiTurk: Gureckis et al. 2016; BoXS: Seithe et al. 2016). Wie gut sich ältere Menschen unterschiedlich aufbereitete Gesundheitsinformationen im Internet merken können, ist beispielsweise per Online-Experiment prüfbar (Bol et al. 2015). Online-Experimente lassen sich auch mit sehr großen Versuchspersonenzahlen durchführen, indem im Sinne von *Online-Feldexperimenten* auf populären Online-Plattformen (z. B. Sozialen Netzwerk-, Lern- oder Dating-Portalen) systematisch einzelne Merkmale verändert und die Effekte gemessen werden (z. B. Bapna et al. 2016), was allerdings ethische Probleme bergen kann, wenn die Plattform-Betreiber*innen solche Experimente ohne Einwilligung der Nutzenden durchführen (z. B. Hunter und Evans 2016).

3.3 Online-Umfrage

Das Pendant zum Paper-Pencil-Fragebogen (Offline-Fragebogen) ist der *Online-Fragebogen*. Der Vorteil von Online-Umfragen (*online surveys*) besteht darin, dass die Daten gleich elektronisch erfasst werden, Filterführung und Plausibilitäts-Checks automatisiert erfolgen. Zudem können bei einem elektronischen Fragebogen im Unterschied zum Papierfragebogen auch multimediale Elemente integriert werden (z. B. Animationen, Audio- und Videodateien). Um eine Online-Fragebogen-Studie durchführen zu können, muss der Fragebogen als elektronisches Formular umgesetzt und auf einem entsprechenden Befragungs-Server im Web hinterlegt werden. Idealerweise wird er für die Nutzung auf verschiedenen Endgeräten optimiert (PC, Laptop, Tablet, Smartphone etc.) Dafür stehen eine Reihe von kommerziellen und nicht-kommerziellen Tools und Services zur Verfügung (Dillman et al. 2014; Sue und Ritter 2012).

Die Rekrutierung der Umfrage-Teilnehmenden kann mittels *aktiver Auswahl* geschehen, indem gezielt ein zufälliger oder nicht-zufälliger Stichprobenplan realisiert wird und Teilnehmende eingeladen werden. Man kann aber auch auf eine *passive Auswahl* zurückgreifen, indem der Online-Fragebogen im Internet publik gemacht wird und man dann abwartet, wer teilnimmt (Selbstselektionsstichprobe). Zur Gewinnung von Online-Befragungspersonen lässt sich zudem auf Online-Panel-Anbieter*innen oder auf Crowdsourcing-Internet-Marktplätze (z. B. Amazon Mechanical Turk) zurückgreifen.

Neben dem jeweiligen Stichprobenplan und Rekrutierungsverfahren haben die Qualität des Fragebogens (der sich möglichst an bereits validierten Messinstrumenten orientieren bzw. diese enthalten und einen gründlichen Pretest durchlaufen sollte) und die Online-Realisation der Umfrage (z. B. Optimierung der Anzeige auf

unterschiedlichen digitalen Endgeräten; Vermeidung von Programmierfehlern) große Auswirkungen auf die Aussagekraft der Studie (ADM et al. 2001).

Der aktuelle Forschungsstand zu der Frage, inwiefern Multitasking mit Mobilgeräten durch digitale Ablenkung (*digital distraction*) das Lernen zu Hause oder im Unterricht beeinträchtigt, basiert überwiegend auf Experimenten sowie auf nicht-experimentellen Offline- und Online-Umfragen (Chen und Yan 2016).

3.4 Online-Interview und Online-Gruppendiskussion

Interviews mit dem typischen interaktiven Wechselspiel von Fragen und Antworten sind persönlich, telefonisch und eben auch computervermittelt durchführbar. Qualitative Online-Interviews (*online interviews*; Salmons 2015) lassen sich textbasiert (z. B. per E-Mail, Chat, Instant Messenger; Bowden und Galindo-Gonzalez 2015; Shapka et al. 2016) oder auch per Internet-Telefonie und Internet-Videokonferenz realisieren (z. B. per Skype; Lo Iacono et al. 2016). Neben Einzelinterviews sind computervermittelt ebenfalls Gruppendiskussionen bzw. Fokusgruppen realisierbar (*online focus groups*; O'Connor und Madge 2003).

Vorteile von Online-Interviews bestehen darin, dass Interviewpersonen weltweit kostengünstig erreichbar sind, die persönlich oder telefonisch nicht für ein Gespräch zur Verfügung stehen würden und dass die Interviewten sich textbasiert oft ungehemmter und offener äußern als mündlich (Tourangeau und Smith 1996). Andererseits sind schriftliche Antworten durch die Anforderungen des Tippens in der Regel kürzer als mündliche Antworten. Online-Interviews können aber inhaltlich dennoch vergleichbare Datenqualität hervorbringen wie Face-to-Face-Interviews (Shapka et al. 2016).

Qualitative Interviews und Online-Fokusgruppen-Diskussionen wurden u. a. durchgeführt, um Jugendliche aus sexuellen Minoritäten zu erreichen (Willis 2012) oder um die Erfahrungen von Jugendlichen mit Online-Sexualität zu erkunden (Cameron et al. 2005).

3.5 Online-Inhaltsanalysen

Die klassische Inhaltsanalyse wird zu einer Online-Methode, wenn Online-Dokumente ausgewertet werden (*online content analysis*; Welker und Wunsch 2015). Dabei kann es sich beispielsweise um Dokumente von Auktionsplattformen, Dating-Diensten, Informations-Portalen oder Gesundheits-Apps handeln. Im Kontext der pädagogischen Forschung werden häufig die Beiträge in unterrichts- bzw. bildungsbezogenen Online-Foren (z. B. Guan et al. 2006; Guiller und Durndell 2006) oder die Inhalte von Online-Bildungsangeboten analysiert (z. B. Websites zur Sexualaufklärung; Marques et al. 2015). Da Online-Dokumente jederzeit veränderbar sind, bietet es sich an, das interessierende Material vor der Analyse zu speichern. Zudem ist bei der Auswertung zu beachten, dass Online-Dokumente Merkmale aufweisen, die Papierdokumenten fehlen (z. B. Hyperlinks, Feedback-Funktionen, Nutzer*in-

nenkommentare) und die möglichst als Analysekategorien berücksichtigt werden sollten, um den Besonderheiten der Online-Kommunikation gerecht zu werden.

Die Online-Inhaltsanalyse kann *manuell* als qualitative und/oder quantitative Inhaltsanalyse durch menschliche Codierer*innen erfolgen. Sie wird zunehmend aber auch computergestützt bzw. *automatisiert* durchgeführt (automatisierte Inhaltsanalyse, *automatic/automated content analysis*). Automatisierte Inhaltsanalyse wird beispielsweise eingesetzt, um die Verbreitung von Produktplatzierungen in großen Stichproben von YouTube-Videos zu ermitteln (z. B. Analyse von 140.000 Videos: Schwemmer und Ziewiecki 2018) oder um große Stichproben von Publikumscommentaren zu YouTube-Videos zu untersuchen (z. B. Analyse von rund 40.000 Kommentaren: Möller et al. 2018). Die automatisierte Inhaltsanalyse kann die Verbreitung von bestimmten Wörtern, Wortgruppen oder Themen aus Online-Dokumenten herausfiltern, sie kann mittels Sentiment-Analyse einen positiven, negativen oder neutralen Tenor in Texten herausarbeiten, und es gibt auch bereits Ansätze, um Ironie automatisch zu erkennen.

3.6 Online-Verhaltensspuren und Social-Media-Metriken

Internet-Dienste (z. B. Websites, Suchmaschinen, Mailserver) protokollieren fortlaufend automatisch das Verhalten der Nutzenden in so genannten *Logfiles* und erfassen somit in riesigen Mengen digitale Verhaltensspuren unterschiedlichster Art. Mittels spezieller Tools können diese Verhaltensspuren in Form von Logfiles gesichert und nach interessierenden Variablen ausgewertet werden im Rahmen von *Logfile-Analysen* (*logfile analysis*; Heindl 2003; Strippel und Emmer 2015). So kann man den Protokolldateien einer Website entnehmen, welche ihrer Unterseiten innerhalb eines Zeitintervalls wie oft abgerufen wurden, welche Klickwege die Besucher*innen wählten und über welche Hyperlinks sie auf die Seite gelangt sind. Den Logfiles von Mailservern sind Merkmale des E-Mail-Verkehrs zu entnehmen. Den Protokollen von Suchmaschinen ist zu entnehmen, nach welchen Stichworten oder Stichwortkombinationen wann in welchem Land gesucht wurde.

Die Erfassung und Analyse von Verhaltensspuren ist eine *non-reaktive* Methode der Datenerhebung, die unverzerrte objektive Daten erzeugt. Wonach Kinder im Web suchen wurde ebenso mittels Logfile-Analyse untersucht (Gossen 2015) wie Problemlösewege für komplexe Online-Aufgaben (Molnár und Csapó 2018). Auch Social-Media-Metriken (*social media metrics*) wie Likes oder Dislikes und Standortdaten sind digitale Verhaltensspuren, die sich in großen Mengen sammeln und automatisch auswerten lassen (*social media analytics*).

3.7 Ambulantes Assessment mittels Smartphone-Apps

Mit Ambulantes Assessment (*ambulatory assessment*; *ecological momentary assessment*) ist eine kontinuierliche Datenerhebung im Alltag gemeint. So kann eine Forschungs-App auf dem Smartphone mit Einwilligung der Untersuchungsperso-

nen fortlaufend Umwelt-Daten (z. B. Umgebungslärm, Aufenthaltsort), Bio-Daten (z. B. Schrittzahl, Schlafdauer) sowie Kommunikationsdaten (z. B. Anrufe, Textnachrichten) für Forschungszwecke erfassen und zusätzlich die Untersuchungspersonen im Sinne von Zeit- oder Ereignisstichprobenplänen zu Auskünften auffordern (z. B. morgens und abends ein standardisiertes Tagebuch innerhalb der App ausfüllen oder in definierten Situationen ein Foto erstellen; Conner und Mehl 2015; Gosling und Mason 2015; Miller 2012).

Mit Methoden des Ambulanten Assessments lässt sich ein viel ganzheitlicheres Bild der Online- und Mobil-Kommunikation im Alltag erfassen als mittels einmaliger Befragung. Hier besteht die Herausforderung in der Entwicklung und Bereitstellung von leicht handhabbaren und datenschutzrechtlich unbedenklichen Forschungs-Apps. Zudem sind aussagekräftige Stichproben von Untersuchungsteilnehmenden anzuwerben, die bereit sind, solche Forschungs-Apps über längere Zeit (mehrere Tage, Wochen) aktiv zu nutzen.

4 Fazit

Online-Forschung boomt. Das betrifft die Forschung *über* Online-Medien ebenso wie die Forschung *mittels* Online-Medien. Im Bereich der Online-Forschungsmethoden sind *qualitative Ansätze* (z. B. Online-Feldforschung; Online-Interviews und Online-Gruppendiskussionen; qualitative Online-Inhaltsanalyse) ebenso vertreten wie quantitative Ansätze (z. B. Online-Experiment; Online-Umfrage; quantitative Online-Inhaltsanalyse). Bei den gerade genannten Methoden handelt es sich jeweils um Online-Varianten von Forschungsmethoden, die offline bereits etabliert sind. Bei der Analyse von digitalen Verhaltensspuren (etwa in Form von Logfiles und Social-Media-Metriken) und beim Ambulanten Assessment mittels Smartphone-Apps handelt es sich dagegen um Methoden, die genuin auf Online- und Mobil-Technik angewiesen sind.

Gerade non-reaktive Online-Methoden, die keine bewusste und aktive Mitwirkung von Personen bei der Datenerhebung erfordern, sondern ohnehin anfallende digitale Daten nutzen, erlauben das Sammeln historisch einmalig großer Datenmengen (sog. *big data*; Boyd und Crawford 2012; Eynon 2012). Das trifft vor allem auf die Sammlung von Online-Dokumenten für die Online-Inhaltsanalyse, aber auch auf die Sammlung von Online-Verhaltensspuren für Logfile-Analysen und *Social Media Analytics* zu. Hier sind aufgrund der großen Datenmenge automatisierte Auswertungsverfahren (z. B. automatisierte Sentiment- oder Inhaltsanalysen) notwendig. Angewendet auf Bildungs- und Informationstechnologien entwickeln sich spezialisierte Forschungsfelder und Methodenansätze wie *Learning Analytics* und *Educational Data Mining* (www.educationaldatamining.org; www.solaresearch.org).

Im Digitalzeitalter steht die Medienpädagogik vor der Herausforderung, die Nutzung digitaler Medien umfassend und detailliert zu erforschen und sich dabei auch der innovativen Methoden der Online-Forschung zu bedienen, diese dabei konstruktiv zu kritisieren und zielführend weiterzuentwickeln.

Literatur

- ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., ASI Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V., BVM Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e.V., & DGOF Deutsche Gesellschaft für Online-Forschung e.V. (Hrsg.). (2014). *Richtlinie für Untersuchungen in den und mittels der Sozialen Medien (Soziale Medien Richtlinie)*. Rat der Deutschen Markt- und Sozialforschung e.V. http://rat-marktforschung.de/fileadmin/user_upload/pdf/R11_RDMS_D.pdf. Zugegriffen am 28.01.2019.
- ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., ASI Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute e.V., BVM Berufsverband Deutscher Markt- und Sozialforscher e.V., & DGOF Deutsche Gesellschaft für Online-Forschung e.V. (Hrsg.). (2001). *Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen*. Internet Archive Wayback Machine. https://web.archive.org/web/20090526235354/http://www.adm-ev.de/quali_online_a.html. Zugegriffen am 28.01.2019.
- Airoldi, M. (2018). Ethnography and the digital fields of social media. *International Journal of Social Research Methodology*, 21(6), 661–673.
- Bapna, R., Ramaprasad, J., Shmueli, G., & Umyarov, A. (2016). One-way mirrors in online dating: A randomized field experiment. *Management Science*, 62(11), 3100–3122.
- Birnbaum, M. H. (Hrsg.). (2000). *Psychological experiments on the internet*. San Diego: Academic Press.
- Bol, N., van Weert, J. C. M., de Haes, H. C. J. M., Loos, E. F., & Smets, E. M. A. (2015). The effect of modality and narration style on recall of online health information: Results from a web-based experiment. *Journal of Medical Internet Research*, 17(4), e104.
- Bowden, C., & Galindo-Gonzalez, S. (2015). Interviewing when you're not face-to-face: The use of email interviews in a phenomenological study. *International Journal of Doctoral Studies*, 10, 79–92.
- Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662–679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>.
- Cameron, K. A., Salazar, L. F., Bernhardt, J. M., Burgess-Whitman, N., Wingood, G. M., & DiClemente, R. J. (2005). Adolescents' experience with sex on the web: Results from online focus groups. *Journal of Adolescence*, 28(4), 535–540.
- Chen, Q., & Yan, Z. (2016). Does multitasking with mobile phones affect learning? A review. *Computers in Human Behavior*, 54, 34–42.
- Conner, T. S., & Mehl, M. R. (2015). Ambulatory assessment: Methods for studying everyday life. In R. A. Scott & M. C. Buchmann (Hrsg.), *Emerging trends in the social and behavioral sciences: An interdisciplinary, searchable, and linkable resource* (S. 1–15). Hoboken: Wiley.
- Das, M., Ester, P., & Kaczmarek, L. (2018). *Social and behavioral research and the internet: Advances in applied methods and research strategies* (European association of methodology). Florence: Routledge.
- Dicks, B., Mason, B., Coffey, A., & Atkinson, P. (2010). *Qualitative research and hypermedia: Ethnography for the digital age* (New technologies for social research). London/Thousand Oaks: Sage.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4. Aufl.). Hoboken: Wiley.
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet: Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen* (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Döring, N. (2015). Gefährliche Videoübertragung aus dem Kinderzimmer? YouNow im Faktencheck. *merz*, 59(3), 51–58.
- Döring, N., & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler* (5. Aufl.). Berlin: Springer.
- Eynon, R. (2012). The rise of big data: What does it mean for education, technology, and media research? *Learning, Media and Technology*, 38(3), 237–240.

- Fielding, N., Lee, R. M., & Blank, G. (Hrsg.). (2017). *The SAGE handbook of online research methods* (2. Aufl.). Los Angeles/London/New Delhi: Sage.
- Germine, L., Nakayama, K., Duchaine, B. C., Chabris, C. F., Chatterjee, G., & Wilmer, J. B. (2012). Is the web as good as the lab? Comparable performance from web and lab in cognitive/perceptual experiments. *Psychonomic Bulletin & Review*, *19*(5), 847–857.
- Gosling, S. D., & Johnson, J. A. (Hrsg.). (2010). *Advanced methods for conducting online behavioral research*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Gosling, S. D., & Mason, W. (2015). Internet research in psychology. *Annual Review of Psychology*, *66*, 877–902.
- Gossen, T. (2015). Large-scale analysis of children's queries and search interactions. In T. Gossen (Hrsg.), *Search engines for children: Search user interfaces and information-seeking behaviour* (S. 79–85). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Guan, Y.-H., Tsai, C.-C., & Hwang, F. K. (2006). Content analysis of online discussion on a senior-high-school discussion forum of a virtual physics laboratory. *Instructional Science*, *34*(4), 279–311.
- Guiller, J., & Durndell, A. (2006). „I totally agree with you“: Gender interactions in educational online discussion groups. *Journal of Computer Assisted Learning*, *22*(5), 368–381.
- Gureckis, T. M., Martin, J., McDonnell, J., Rich, A. S., Markant, D., Coenen, A., Halpern, D., Hamrick, J. B., & Chan, P. (2016). psiTurk: An open-source framework for conducting replicable behavioral experiments online. *Behavior Research Methods*, *48*(3), 829–842.
- Heindl, E. (2003). *Logfiles richtig nutzen: Webstatistiken erstellen und auswerten* (1. Aufl.). Bonn: Galileo Press.
- Hewson, C., Vogel, C., & Laurent, D. (2016). *Internet research methods* (2. Aufl.). Los Angeles/London/New Delhi: Sage.
- Hine, C. (2015). *Ethnography for the internet: Embedded, embodied and everyday*. London/New Delhi/New York/Sydney: Bloomsbury Academic.
- Howard, L. (2016). An exploration of autonetnography as an eResearch methodology to examine learning and teaching scholarship in networked learning. *Electronic Journal of e-Learning*, *14* (5), 322–335.
- Hunter, D., & Evans, N. (2016). Facebook emotional contagion experiment controversy. *Research Ethics*, *12*(1), 2–3.
- Lo Iacono, V., Symonds, P., & Brown, D. H. K. (2016). Skype as a tool for qualitative research interviews. *Sociological Research Online*, *21*(2), 1–15.
- Marques, S. S., Lin, J. S., Starling, M. S., Daquiza, A. G., Goldfarb, E. S., Garcia, K. C. R., & Constantine, N. A. (2015). Sexuality education websites for adolescents: A framework-based content analysis. *Journal of Health Communication*, *20*(11), 1310–1319.
- Miller, G. (2012). The smartphone psychology manifesto. *Perspectives on Psychological Science*, *7* (3), 221–237.
- Möller, A. M., Kühne, R., Baumgartner, S. E., & Peter, J. (2018). Exploring user responses to entertainment and political videos. *Social Science Computer Review*. <https://doi.org/10.1177/0894439318779336>.
- Molnár, G., & Csapó, B. (2018). The efficacy and development of students' problem-solving strategies during compulsory schooling: Logfile analyses. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00302>.
- O'Connor, H., & Madge, C. (2003). „Focus groups in cyberspace“: Using the internet for qualitative research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, *6*(2), 133–143.
- Roberts, L. D. (2015). Ethical issues in conducting qualitative research in online communities. *Qualitative Research in Psychology*, *12*(3), 314–325.
- Salmons, J. (2015). *Qualitative online interviews: Strategies, design, and skills* (2. Aufl.). Los Angeles: Sage.
- Schwemmer, C., & Ziewiecki, S. (2018). Social media sellout: The increasing role of product promotion on youtube. *Social Media + Society*, *4*(3), 1–20.

- Seithe, M., Morina, J., & Glöckner, A. (2016). Bonn EXperimental System (BoXS): An open-source platform for interactive experiments in psychology and economics. *Behavior Research Methods*, 48(4), 1454–1475.
- Shapka, J. D., Domene, J. F., Khan, S., & Yang, L. M. (2016). Online versus in-person interviews with adolescents: An exploration of data equivalence. *Computers in Human Behavior*, 58, 361–367.
- Strippel, C., & Emmer, M. (2015). Proxy-Logfile-Analyse: Möglichkeiten und Grenzen der automatisierten Messung individueller Online-Nutzung. In O. Hahn, R. Hohlfeld & T. Knieper (Hrsg.), *Digitale Öffentlichkeit(en)* (S. 85–103). Köln: Herbert von Halem.
- Sue, V. M., & Ritter, L. A. (2012). *Conducting online surveys* (2. Aufl.). Los Angeles: Sage.
- Tourangeau, R., & Smith, T. W. (1996). Asking sensitive questions: The impact of data collection mode, question format, and question context. *Public Opinion Quarterly*, 60(2), 275–304.
- Welker, M., & Wunsch, C. (Hrsg.). (2015). *Die Online-Inhaltsanalyse: Forschungsobjekt Internet*. Köln: von Halem.
- Willis, P. (2012). Talking sexuality online: Technical, methodological and ethical considerations of online research with sexual minority youth. *Qualitative Social Work*, 11(2), 141–155.
- Woodfield, K. (Hrsg.). (2018). *Ethics of online research*. Bingley: Emerald Publishing.
- Zimmer, M., & Kinder-Kurlanda, K. (Hrsg.). (2017). *Internet research ethics for the social age: New challenges, cases, and contexts*. New York: Peter Lang.