

Reihe „Methodeninnovationen in der Kommunikationswissenschaft“

Empirische Methoden gehören zu den basalen Werkzeugen der Wissenschaft. Die konkrete Verwendung, Variation und auch Weiterentwicklung von Methoden passiert im Allgemeinen in empirischen Forschungsprozessen und hängt an zahlreichen spezifischen Entscheidungen, die im Hinblick auf Fragestellung und Gegenstand und oft auch die Machbarkeit zu treffen sind. Mitunter müssen dabei neue, innovative oder nur selten genutzte Wege beschritten werden, etwa in Bezug auf das übergeordnete Untersuchungsdesign, die Stichprobenebildung, Instrumentenentwicklung, Datenerhebung oder die Auswertung der Daten und Befunde. Besondere methodische Herausforderungen ergeben sich auch für die digitale Kommunikationsforschung, die in den letzten Jahren zur Herausbildung speziell digitaler Methoden geführt haben. Für die Auseinandersetzung mit all diesen Aspekten soll Raum sein in der von Wiebke Loosen konzipierten kontinuierlichen Reihe „Methodeninnovationen in der Kommunikationswissenschaft“. Dabei kommen prinzipiell Beiträge aus allen Themenfeldern der Medien- und Kommunikationswissenschaft infrage, die methodisch innovative Vorgehensweisen in eigenen Studien methodologisch reflektieren, andere Studien einer „sekundäranalytischen Methodenreflexion“ unterziehen und deren innovativen bzw. richtunggebenden Charakter herausarbeiten oder die unabhängig von konkreten Einzelstudien theoretisch-methodologisch Methodenentwicklungen nachzeichnen und reflektieren.*

* Bislang sind in der Reihe erschienen: „Konstruktivismus und Methoden in der empirischen Sozialforschung“ (Verf. Armin Scholl, M&K 2/2011, S. 161–179); „Zur Verknüpfung manueller und automatischer Inhaltsanalyse durch maschinelles Lernen“ (Verf.: Michael Scharkow, M&K 4/2011, S. 545–562); „Visuelle Inhaltsanalyse – ein Vorschlag zur theoretischen Dimensionierung der Erfassung von Bildinhalten“ (Verf.: Stephanie Geise & Patrick Rössler, M&K 3/2012, S. 341–361); „Parasoziale Meinungsführerschaft als methodische Herausforderung“ (Verf.: Paula Stehr, Laura Leißner, Friederike Schönhardt & Patrick Rössler, M&K 3/2014, S. 395–416); „Zur Messung von Medienkompetenz – ein Testverfahren für die Dimension ‚Medienkritikfähigkeit‘ und die Zielgruppe ‚Jugendliche‘“ (Verf.: Alexandra Sowka, Christoph Klimmt, Dorothée Hefner, Fenja Mergel & Daniel Possler, M&K 1/2015, S. 62–82); „Automatisierte Analyse medialer Bildinhalte – Potenziale, Grenzen, methodisch-technischer Status Quo und zukünftige Herausforderungen – eine Bestandsaufnahme“ (Verf.: Stephanie Geise, Patrick Rössler & Simon Kruschinski, M&K 2/2016, S. 244–269); „Das Konstrukt Themenverdrossenheit und seine Messung – Theoretische Konzeptualisierung und Skalenentwicklung“ (Verf.: Julia Metag & Dorothee Arlt, M&K 4/2016, S. 542–563); „Das ist doch kein Zustand! Zur Messung von States und Traits in der Kommunikationswissenschaft“ (Verf.: Frank M. Schneider, Lukas Otto & Anne Bartsch, M&K 1/2017, S. 83–100); „Das faktorielle Survey. Methodische Grundsätze, Anwendungen und Perspektiven einer innovativen Methode für die Kommunikationswissenschaft“ (Verf.: Dennis Reineck, Volker Lilienthal, Annika Sehl & Stephan Weichert, M&K 1/2017, S. 101–118).

Das Smartphone-Tagebuch in der Mediennutzungsforschung

Ein qualitativer Methodenansatz unter der Lupe

Carmen Koch / Nadine Klopfenstein Frei / Iris Herrmann**

*In der vorliegenden Untersuchung wird die Eignung des digitalen Tagebuchs in der Mediennutzungsforschung erörtert. Qualitative Tagebuchstudien haben im Gegensatz zu Befragungen den Vorteil, dass sie sich nicht auf das Gedächtnis der Studienteilnehmenden verlassen müssen und detaillierte Tiefeninformationen liefern. In den hier begleiteten Studien erfassten Studienteilnehmer*innen mittels der Notizsoftware Evernote auf ihrem Smartphone Begegnungen mit Wissenschaftskommunikation bzw. ihre Nachrichtennutzung. Das geschah mehrheitlich über Fotografien, Verlinkungen und Kommentare. Die Einträge wurden in einem nachgelagerten Leitfadengespräch detailliert besprochen. In dieser Begleitstudie zur Methode „digitales Tagebuch“ zeigt sich, dass der Aufwand für die Studienteilnehmenden gering war, sie ihr Medienrepertoire nicht veränderten, aber die Aufgabenstellung ihre Wahrnehmung verschärfe. Es wird argumentiert, dass mit einem gezielten Einsatz der Methode dieser Nachteil aufgefangen werden kann und Forschende im Gegenzug einen detaillierten Einblick zur Einordnung eines Themenfeldes, zu Rezeptionsgründen, Attraktivität und Nutzen der konsumierten Beiträge sowie Emotionen der Rezipient*innen erhalten können.*

Schlüsselwörter: digitales Tagebuch, Forschungssoftware, Notizsoftware, Mediennutzungsforschung, Methodenkombination, qualitative Forschungsmethode

The Smartphone Diary in Media Use Research

A Qualitative Methodological Approach under the Magnifying Glass

This paper discusses the suitability of the digital diary in media use research. In contrast to surveys, qualitative diary studies have the advantage of not having to rely on the memory of the study participants and the requirement that they provide detailed, in-depth information. In the studies referred to here, study participants recorded encounters with science communications and their news consumption using the note taking app Evernote on their smartphones. The majority of this data collection was achieved using screenshots, links, and comments. The entries were discussed in detail in a subsequent guided interview. In the accompanying study regarding the “digital diary” method we demonstrate that the effort required of the participants was low and that they did not change

** Dr. Carmen Koch, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Linguistik, IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft, Theaterstrasse 15c, Postfach, 8401 Winterthur, Schweiz, carmen.koch@zhaw.ch, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6282-1750>.

Nadine Klopfenstein Frei, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Linguistik, IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft, Theaterstrasse 15c, Postfach, 8401 Winterthur, Schweiz, nadine.klopfensteinfrei@zhaw.ch, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5487-4529>.

Iris Herrmann, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Departement Angewandte Linguistik, IAM Institut für Angewandte Medienwissenschaft, Theaterstrasse 15c, Postfach, 8401 Winterthur, Schweiz, iris.herrmann@zhaw.ch, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8431-4546>.

their media repertoire, however, the task intensified their perceptions. It is argued that with a targeted use of this methodology, this disadvantage can be compensated for and, in return, researchers can gain detailed insights into the classification of a topic, reasons for use, attractiveness and benefit of the articles read or broadcasts seen/heard as well as into the recipients' emotions.

Keywords: digital diary, research software, note taking app, media use research, method combination, qualitative research method

1. Einleitung

Die Analyse der individuellen Mediennutzung stellte die Empirie vor methodische Herausforderungen. Es ist für Rezipient*innen schwierig, sich in retrospektiven Befragungen an Rezeptions-, Verhaltens- und Umfeldmerkmale zu erinnern und diese korrekt wiederzugeben. Die hier vorgestellte digitale Tagebuchmethode weist aufgrund der Möglichkeit der „Echtzeiterhebung“ bedeutende Vorteile auf. So sind Smartphones in mediatisierten Gesellschaften flächendeckend verbreitet und werden im Alltag überall hin mitgetragen. Auch in der Kommunikationswissenschaft wurde in den letzten Jahren das große Potenzial von Tagebuchstudien erkannt (siehe Scoping Review von Schnäuber-Stockmann & Karnowski 2020).

Dieser Beitrag geht der Frage nach, inwiefern sich smartphonebasierte Tagebücher eignen, um detaillierte, aussagekräftige Daten zur Mediennutzung zu sammeln, und wie die methodische Anlage dafür aufgebaut sein muss. In der gewählten Herangehensweise bestehen die Tagebucheinträge aus in der Nutzungssituation gemachten Fotos/Screenshots, Audio-/Videobeiträgen, Verlinkungen oder Kommentaren, die als Grundlage für vertiefende Gespräche dienen. Wir ziehen Erkenntnisse aus Forschungsprojekten heran, in denen solche digitalen Tagebücher eingesetzt wurden. Dabei standen folgende Fragen im Zentrum: 1) Liefert digitale Tagebuchstudien verlässliche und verwertbare Daten zur Beantwortung von Forschungsfragen zur Rezeption medialer Angebote? 2) Sind bei der digitalen Tagebuchführung technische Hürden vorhanden?

2. Forschen mit der Tagebuch-Methode

Mediennutzung findet häufig im Privaten statt, wozu Forschende keinen oder nur störenden Zugang haben. Der Einsatz von Tagebüchern als ein von Forschenden entwickeltes Instrument, „mittels dem beforschte Personen über einen definierten Zeitraum und möglichst zeitnah zum eigentlichen Erleben Aufzeichnungen anfertigen und damit Forschende mittelbar an ihren Erfahrungen teilhaben lassen sollen“ (Kunz 2018, 51), ist eine Möglichkeit, Nutzungsverhalten messbar zu machen, „die der direkten Beobachtung [durch Forschende] nicht zugänglich sind“ (Kuhlmann 2012, 132). In der Medienforschung wird deshalb das wissenschaftliche Tagebuch seit den 1970er Jahren als eine Variante der Befragung (Scholl 2018, 116) eingesetzt zur detaillierten Erforschung z. B. der Frage, „was jemand mit Medien macht, wie seine Medienwelt aussieht und wie die Mediennutzung von den Akteuren gestaltet und wahrgenommen wird“ (Fuhs 2014, 260). Die Beobachtenden sind dabei in der Regel gleichzeitig die Beobachteten, und die Eintragungen erfolgen wiederholt und „als Reaktion auf [...] Anweisungen zum Ausfüllen“, wobei diese Anweisungen „inhaltlich mit Fragen gleichgestellt werden“ (Kuhlmann 2012, 119) können. Im Gegensatz zu anderen Formen der Befragung führt die Tagebuchmethode zu täglichen oder sogar mehrmals am Tag erhobenen Daten. Damit „kann das Tagebuch als besondere Form der Panelerhebung betrachtet werden“ (Scherer & Naab 2013, 116), mit welcher sich gut zeitliche Dynamiken beobachten lassen (Bolger et al. 2003, 586; Iida et al. 2012, 278).

Die konkrete Ausgestaltung einer Tagebuchstudie orientiert sich am „Untersuchungsziel, den gewählten Untersuchungspersonen und nicht zuletzt forschungspraktischen Restriktionen“ (Scherer & Naab 2013, 116). Ob sich Medientagebücher als Forschungsinstrument eignen, hängt vom Inhalt der Studie ab und davon, wie tiefgreifend der Eingriff in den Alltag der Studienteilnehmenden ist, um das Tagebuch führen zu können (Berg & Düvel 2012).

Der Standardisierungsgrad von Tagebüchern variiert von offenen Abfragen, „bei dem der Befragte selbst entscheidet, welche Tätigkeiten, Aktivitäten oder Ereignisse er in das Tagebuch einträgt“ (Scholl 2018, 117), bis zu einem vorgegebenen Zeitrauster, „in dem sie lediglich kategorisiert vorgeschlagene Aktivitäten markieren“ (Scherer & Naab 2013, 116). Unterschieden werden kann ferner nach Dauer der Erhebung (Anzahl Tage), erhobenem Zeitraum (z. B. ein Tag oder Zeitintervall von 15 Min.), dem Zeitpunkt der Einträge oder dem Auslöser für die Tagebucheinträge (Details bei Kuhlmann 2012, 119ff.; Scholl 2018, 116ff.). In zeitbasierten Tagebüchern werden die Aktivitäten nach festen oder variablen Zeitplänen, definiert auf Grundlage von Forschungsfragen und -zielen, erfasst. Bei ereignisbasierten Tagebüchern erfolgt ein Eintrag immer dann, wenn ein definiertes Ereignis eintrifft (Bolger et al. 2003, 588), z. B. bei jedem Kontakt mit Nachrichten oder Wissenschaft. Unmittelbar im Anschluss an das Ereignis sollte ein Eintrag ins Tagebuch erfolgen.

2.1 Potenziale und Herausforderungen von Tagebuchstudien

Wenn Handlungen erfasst werden zum Zeitpunkt, zu dem sie ausgeführt werden, können diese durch Forschende gestört oder gar zerstört werden. Dieses Problem ist gerade bei Mediennutzung, die in Privaträumen, im Zeitverlauf und/oder unregelmäßig stattfindet und/oder wenig bedeutsam ist, besonders groß (Scherer & Naab 2013, 117; Kuhlmann 2012, 118). Wenn wir Handlungen dagegen rückblickend erfragen, riskieren wir Erinnerungsprobleme (Scharkow 2016). Mit der Erfassung von Mediennutzung durch Tagebuchstudien liegt die große Chance erstens darin, dass die Daten durch das Tagebuch „real-time“ in Bezug auf das Verhalten einer Person in der „natürlichen“ Umgebung gesammelt werden (Shiffman et al. 2008; Bolger et al. 2003, 580) und damit eine möglichst authentische Sicht auf die Medienrezeption ermöglicht wird (Schorb & Theuenert 2000, 57).¹ Zweitens können damit Daten unmittelbar oder zumindest nahe am Ereignis gesammelt werden, womit sich die Gefahr des Erinnerungsverlustes oder einer -verzerrung reduziert (Bolger et al. 2003, 580; Iida et al. 2012, 278). Wie stark dies der Fall ist, hängt davon ab, wie unmittelbar die Tagebucheinträge erfolgen (Ohly et al. 2010, 84).

Indem die Beobachter*innen gleichzeitig die Befragten sind, reduziert sich die Reaktivität durch die Befragenden. Gerade hier zeigen sich jedoch auch die zentralen Nachteile von Tagebuchstudien. So hängt die Erhebung stark von der Motivation und den Fähigkeiten der Proband*innen ab (Scholl 2018, 118; vgl. zur Stichprobenselektivität: Möhring & Schlütz 2019, 165). Die Instruktionen müssen beachtet und eingehalten werden. Beim Führen eines Tagebuchs ist ein größeres Engagement seitens der Studi-

1 Für den Ansatz, menschliches Verhalten unmittelbar und wiederholt in seiner natürlichen Umgebung zu erfassen, werden unterschiedliche Bezeichnungen verwendet: *Experience Sampling Method* (ESM, z. B. Scholl 2018; Möhring & Schlütz 2019, 166ff.), *Ecological Momentary Assessment* (EMA, z. B. Shiffman et al. 2008), *Diary Method* (z. B. Bolger et al. 2003), *Intensive Longitudinal Methods* (z. B. Bolger & Laurenceau 2013) oder *Real-Time Response Measurement* (RTR, Maurer 2013) (im Überblick: Schnauber-Stockmann & Karnowski 2020).

enteilnehmenden nötig als bei Befragungen (Bolger et al. 2003, 591f.). Ermüdungsscheinungen und hohe Abbruchraten können resultieren (Scherer & Naab 2013, 118, Kaun 2010). Personen mit geringen Zeitressourcen, geringer kognitiver Belastbarkeit und geringem Interesse am Thema lassen sich nur mühsam für solche Studien rekrutieren (Scherer & Naab 2013, 118). Außerdem wird die Tagebuchführung als neues Element in den Alltag integriert und kann vergessen werden. Damit sie akkurat erfolgt, ist ein gutes Training für die praktische Handhabung sowie zu inhaltlichen Kriterien nötig (Shiffman et al. 2008, 24).

Trotz Abwesenheit einer „fremden“ Befragungsperson ist durch den Eingriff in den Tagesablauf und „der großen Nähe zwischen Untersuchungsgegenstand und Messung“ (Karnowski 2013, 237) mit *Reaktanzeffekten* zu rechnen (Fahr & Früh 2012). So können Proband*innen für ein Thema durch den Auftrag sensibilisierter werden (Kaun 2010). Auch das Wissen, dass das Tagebuch am Schluss von Forschenden ausgewertet wird, kann eine Anpassung an eine (vermeintliche) soziale Erwünschtheit zur Folge haben (Kuhlmann 2012: 120).

Da „keine weiteren Personen anwesend sind, die eine Parallelmessung durchführen könnten, ist ein Reliabilitätstest meist unmöglich“ (Kuhlmann 2012, 126). Forschende haben wenig Kontrolle darüber, wann ein Eintrag tatsächlich gemacht wird. Verzögerungen kommen durch „nicht-mediale Aktivitäten zustande, die offenbar die Befragten zu sehr beanspruchten, um nebenbei den Fragebogen ausfüllen zu können“ (Scholl 2018, 119), z. B. beim Radiohören während einer Autofahrt. Verschiedene Vergleiche von Tagebuchdaten mit klassischen Befragungsdaten deuten dennoch insgesamt darauf hin, dass „der Einsatz von Tagebüchern prinzipiell zu validen Ergebnissen führen kann“ (Scholl 2018, 119; auch Möhring & Schlütz 2019, 164).

Tagebuchdaten „usually consist of a large number of observations from each subject, with the number and timing of observations often varying between subjects“ (Shiffman et al. 2008, 22). Die wiederholten Messungen einer Person sind nicht unabhängig von einander und können einander im Zeitverlauf beeinflussen (Bolger et al. 2003, 600). Bei der Datenanalyse können die einzelnen Momente der Mediennutzung aggregiert werden, was zu aussagekräftigeren Ergebnissen führt, als wenn die Nutzung bereits aggregiert abgefragt wird (Bolger et al. 2003, 581; Shiffman et al. 2008, 4–5). Die Menge an erfassten Daten stellt hohe Anforderungen an die Datenaufbereitung und die Auswertung (vgl. Kapitel 3.2).

2.2 Herausforderungen und Chancen von smartphonebasierten Tagebüchern

Die digitale Transformation hat in der Kommunikationswissenschaft nicht nur das Forschungsfeld ausdifferenziert, sondern auch „das Methodenspektrum des Fachs“ erweitert (Karnowski 2013, 235; auch Schumann et al. 2015). Für Tagebuchstudien ergeben sich daraus neue Möglichkeiten (vgl. Scoping Review von Schnauber-Stockmann & Karnowski 2020), um die Belastung der Befragten und Verwaltungskosten zu reduzieren sowie die Datenqualität zu verbessern (Chatzitheochari et al. 2018). Die täglichen Tagebuch-Eintragungen können via Online-Fragebogen (Miller et al. 2017, 172) bzw. Web Diary (Chatzitheochari et al. 2018), als E-Mail-Diary (Jones & Woolley 2015), Audio-Diary (Worth 2009), Video-Diary (Bates 2013) bis hin zu Foto-Diary (Thompson & Oelker 2013, Carter & Mankoff 2005) erfolgen.

Das Smartphone, immer mit dabei, ermöglicht, verschiedene, detaillierte Daten des Alltags der Menschen zu sammeln, unabhängig von Zeit und Ort (Bolger et al. 2003). So kombiniert es die Funktionen eines Mobiltelefons (Anrufe, SMS) mit Kommunikationssystemen wie Internet, Bluetooth oder WiFi und mit denen eines Computers (z. B.

Datenspeicher, E-Mails, Webbrowser, spezielle Software). Eingebaute Sensoren wie Mikrofon, Kamera, GPS, Aktivitätssensoren usw. erlauben das Aufzeichnen von Ton, Bildern, Orten und Bewegungen (Kuntsche & Labhart 2013, 4; Kaufmann 2018, 2). So hinterlassen alle digitalen Aktivitäten Spuren (digital traces, vgl. Hepp et al. 2018). Die Forschung nutzt diese kostengünstige „Big Data“-Sammlung (Kaufmann 2018, 2; Truong et al. 2020). Dabei ist zu beachten, dass sich viele Smartphone-Nutzer*innen nicht vollständig bewusst sind, welche Daten alle erfasst werden (z. B. Breiter & Hepp 2018). Eine Aufklärung darüber ist in Studien zentral.

Durch die ständige Verfügbarkeit und Vertrautheit mit seinen Funktionen können Smartphonebesitzer*innen auch ihre Mediennutzung via Smartphone selbst protokollieren (vgl. für einen Überblick zu Datenerhebungen mittels Smartphones: Kuntsche & Labhart 2013). Die Technikvertrautheit führt zu einer höheren Validität der Daten, nicht zuletzt, weil die Proband*innen das Gerät sowieso bei sich tragen und sich durch die Verwendung „ihres Gerätes“ weniger beobachtet fühlen (Hendriks et al. 2016, 486).

Forschungssoftware für Tagebuchstudien

Für unseren Zweck von besonderem Interesse sind Tagebücher-Apps, die auf dem Smartphone der Studienteilnehmenden installiert werden und den Tagebuchprozess bequemer gestalten sowie die Möglichkeiten erweitern (z. B. Hyperlinks hinzufügen, Bilder hochladen, Spracheingaben oder die visuelle Gestaltung des Tagebuchs ändern). Es gibt diverse Apps, die eigens für den Zweck der wissenschaftlichen Sammlung von Tagebuchdaten entwickelt wurden, so z. B. „MeTag“ des Zentrums für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung der Universität Bremen (ZeMKI)².

Bei der Verwendung von Smartphones für Tagebuchstudien gilt es wie bei der Online-Forschung einiges zu beachten. Einerseits geht es um die Frage der Qualität von Daten aufgrund des Samplings. Die Gefahr, dass Studienteilnehmer*innen kein Smartphone besitzen, keinen Internetzugang oder nur geringen Speicherplatz auf dem Handy haben (Kuntsche & Labhart 2013, 8), dürfte heute in vielen Ländern minimal geworden sein. Dennoch besteht die Gefahr eines systematischen Ausschlusses bestimmter Personengruppen, z. B. älterer Personen, welche möglicherweise noch nicht so gut ausgerüstet sind (García et al. 2016). Studien deuten darauf hin, dass der Einsatz digitaler Technologien die Qualität der Tagebuchdaten gegenüber dem Papiermodus verbessern kann, sowie mit einem höheren Anteil an Tagebüchern mit vollständiger Aktivitäteneingabe, mit kontextbezogenen Informationen sowie diversen zusätzlichen Daten einhergeht (z. B. Chatzitheochari et al. 2018; Miller et al. 2017). Sonck und Fernee (2013, 44) stellen in ihrer App-basierten Tagebuchstudie sogar fest: „Participants enjoyed filling in their smartphone diary“. Durch die digitale Erfassung und die Möglichkeiten der Synchronisierung können Forschende Teilnehmer*innen nahezu live begleiten (García et al. 2016) und in Interaktion mit ihnen treten (Raento et al. 2009, 428). Es gilt zu beachten, dass heute technisch sehr vieles möglich ist, dies aber zu einer Überstrapazierung des Forschungsdesigns führen kann. „The challenge with the technology is [...] how to balance what can be done whilst retaining an accessible, useable approach“ (García et al. 2016).

Andererseits geht es um die Datensicherheit des online gesammelten Materials und um die Privatsphäre der Teilnehmenden sowie von involvierten Dritten, insbesondere

2 <https://mesoftware.org/>. Weitere Beispiele in der Übersicht: Conner (2015), Bilendi: <https://www.bilendi.de/static/studymarket#sm-sec-10>, e i-Log mobile application (Giunchiglia et al. 2018; Vrotsou et al. 2014; Chatzitheochari et al. 2018).

bei bildbasierten Smartphone-Tagebüchern (für Details vgl. z. B. Sonck & Fernee 2013, 12ff. oder Kaun 2010). Das Thema Datenschutz bei digitaler Software wird in Kapitel 3 in Bezug auf unsere Forschung thematisiert.

2.3 Methodenkombination und Datentriangulation

Gewinnbringend ist es, Tagebuchdaten mit weiteren Erhebungsmethoden zu verknüpfen, wobei die konkrete Zielsetzung einer Methodenkombination von der wissenschaftlichen Fragestellung abhängt. Erst dann können mögliche Folgeprobleme sichtbar werden (Loosen & Scholl 2012, 11; für eine Definition und Übersicht zur Methodenkombination vgl. ebd.). Für unsere Studien erweisen sich drei Formen als relevant:

1) *Sequenziell*: Es ist ideal, Tagebuch-Datensammlungen mit Leitfadengesprächen (Schnauber-Stockmann & Karnowski 2020, 150) zu kombinieren. Das Tagebuchmaterial kann dabei verschiedene Funktionen übernehmen: Eisbrecher, Visualisierung, Erinnerungsstütze, Leitfaden oder Referenz. Im Gespräch dienen die Einträge als Stimulus, analysiert wird später „nur“ das Transkript. Da die Methoden aufeinander aufbauen, beeinflusst die Tagebuchphase das Gelingen des Leitfadengesprächs. Fehlen Einträge, gibt es kein Stimulusmaterial. Eine ähnliche Funktion können Bildschirmzeit³-Daten erfüllen: Die auf dem Smartphone installierten und genutzten Apps, die damit getätigten Aktivitäten und automatisiert erfassten Daten, können als Stimulus-Material das Interview erweitern (Kaufmann 2018, 5–8).

2) *Komplementierend*: Einzelne Methoden können sich hinsichtlich des Erkenntnisgewinns ergänzen, d. h. die Schwäche der einen Methode kann mit der Stärke der anderen ausgeglichen werden (Loosen & Scholl 2012, 9). Dort, wo z. B. quantitative Erhebungen an der Oberfläche bleiben, können qualitative Daten in die Tiefe eintauchen. Tagebuchdaten werden auch mit Log-Daten verknüpft, um ergänzende Informationen zu erhalten (z. B. Scharkow 2016). Schließlich können mit Tagebuchdaten Hypothesen zur quantitativen Überprüfung formuliert werden.

3) *Validierend*: Log-Daten lassen sich zur Validierung verwenden; so kann „das Funktionieren der einen Methode eventuell mit einer anderen Methode geprüft werden [...]“ (Loosen & Scholl 2012, 9).

3. Einsatz der Tagebuchmethode in zwei Nutzungsstudien

Die vorliegende Analyse der digitalen Tagebuchmethode basiert auf zwei Tagebuchstudien. Vorab wurden Praktikabilität und Anwendung in zwei Vorstudien mit 19 Personen getestet. Die Erkenntnisse aus Leitfadengesprächen und Fokusgruppen zur Methodik halfen bei der Konzipierung der zwei nachfolgend vorgestellten Studien.

3.1 Forschungstool

Die kommerzielle Notizsoftware Evernote⁴ wurde gewählt, da sie für verschiedene Smartphone-Betriebssysteme zur Verfügung steht und für die Tagebuchstudie ideale Funktionen hat. Kostengründe oder fehlende Zugänglichkeit sprachen gegen spezialisierte Tagebuch-Apps, gerade da Evernote schon alle Anforderungen erfüllte. Ein Nach-

3 Mit der Funktion „Bildschirmzeit“ auf Apple-Geräten oder über die App Bildschirmzeit (engl. Screen Time) auf anderen Betriebssystemen erhalten Nutzende Angaben dazu, wie viel Zeit mit Apps, auf Websites und mit anderen Aktivitäten verbracht wurde.

4 <https://evernote.com>.

teil ist die Datenspeicherung über die Evernote-Cloud und nicht wie bei spezifischen Apps auf hochschuleigenen Servern. Evernote unterliegt der Datenschutz-Grundverordnung der EU und ist nach EU-US Privacy Shield und Swiss-US Privacy Shield⁵ zertifiziert. Nach ihren Datenschutzregeln gehören die Daten den Nutzenden, sind geschützt und portierbar. Aufgrund der Dynamik im Cloud-Markt empfiehlt es sich bei der Nutzung kommerzieller Software aber mit der Rechtsabteilung zu prüfen, ob der Datenschutz gewährleistet werden kann. Unsere Teilnehmenden wurden mündlich wie schriftlich darauf aufmerksam gemacht, wo ihre Daten lagern und wer Zugang hat. In Studie 2 wurde unter Einbezug der Ethikkommission eine Einverständniserklärung konzipiert und mit Eltern und Jugendlichen besprochen. Minderjährige konnten nur mit schriftlicher Einwilligung der Eltern teilnehmen. In beiden Studien wurde darauf hingewiesen, dass Fotos anderer Personen und von vertraulichen Dokumenten nicht im Tagebuch protokolliert werden sollten, was eingehalten wurde.

Basis bildete ein Evernote-Notizbuch, das als Standardablage eingerichtet wurde. Über Evernote erfasssten die Teilnehmer*innen ihre Begegnungen mit und ihre Rezeption von Wissenschaft bzw. Nachrichten. Der Aufwand sollte für die Teilnehmenden möglichst gering bleiben, um den Eingriff in den Alltag zu minimieren. So musste ein Eintrag schnell und ohne Überlegen machbar sein. Es bestand die Möglichkeit, Kommunikationsbegegnungen über Fotos, Tonaufnahmen, Screenshots oder Texteinträge direkt in der App zu dokumentieren. Einzig Videoaufnahmen mussten als Anhang einer Notiz angefügt werden. Automatisch hinterlegt wurden Zeit und Ort der Einträge. Die Tagebucheinträge sind somit nicht als ausformulierte Textbeiträge zu verstehen, sondern umfassten häufig lediglich ein Foto eines rezipierten Kommunikationsproduktes (vgl. Abb.1).

Um zusätzliche Informationen zu gewinnen, beantworteten die Teilnehmenden nach der Dokumentation des Ereignisses jeweils drei bis vier Fragen. Etwa wurde gefragt, wie der Beitrag rezipiert wurde (z. B. ganz, teilweise oder nicht gelesen) oder welche Emotionen durch die Rezeption ausgelöst wurden (z. B. glücklich, traurig). Die Antworten ließen sich direkt aus einer vorab definierten Schlagwortliste auswählen oder über die Autovervollständigung eintragen. Eigene Begriffe hinzuzufügen, war möglich. Einträge wurden sofort oder spätestens bei Zugang zu WLAN synchronisiert, was es ermöglichte, die Tagebuchführung fortlaufend zu beobachten (Scholl 2018, 118 empfiehlt regelmäßige Zwischenkontrollen).

3.2 Die Studien im Überblick

*3.2.1 Nutzer*innensegmente von Wissenschaftskommunikation*

Die erste Studie verfolgte das Ziel, Nutzer*innensegmente der Wissenschaftskommunikation sowie ihre Nutzungsabsichten zu verstehen. Die Segmente beruhen auf der Selbsteinschätzung und dem Erinnerungsvermögen von 1051 in einem standardisierten Telefoninterview befragten Personen (Schäfer et al. 2018). Mit der Tagebuchstudie sollten die Segmente überprüft, insbesondere aber besser verstanden werden.

Jede*r Studienteilnehmende hatte eine Ansprechperson, die ihn/sie vor Erhebungsstart besuchte, die Installation und Einrichtung von Evernote vornahm und mit ihnen die Anwendung von Evernote übte (vgl. dazu auch Scholl 2018, 118). Die Aufgabe (vgl.

5 Am 16. Juli 2020 erklärte der Europäische Gerichtshof (EuGH) den Angemessenheitsbeschluss der EU-Kommission über das EU-US Privacy Shield durch das Schrems II-Urteil für ungültig. (<https://www.privacyshield.gov/Program-Overview>)

Abbildung 1: Ausschnitt aus einem Tagebuch



In der Spalte links sind die einzelnen Einträge als Auflistung zu sehen. Im rechten Bildausschnitt sieht man eine geöffnete Notiz (bzw. Tagebucheintrag). Der Studienteilnehmer hat einen Beitrag fotografiert und diesen mit drei Schlagworten (unterhalb des Bildes) kommentiert.

Tab. 1) war bewusst offen angelegt, da unter anderem das Verständnis von Wissenschaft interessierte. Nach der Tagebuchphase wurden in einem einstündigen Leitfadengespräch die einzelnen Tagebucheinträge vorgelegt und besprochen: Die Teilnehmer*innen wählten den ersten im Sinne eines typischen Beitrages aus. War die Anzahl Einträge zu hoch, um im zur Verfügung stehenden Zeitfenster alle durchsprechen zu können, wurde bei der Auswahl variiert nach Kanälen (Social Media, Print, TV etc.), Disziplinen, Absendern (Journalismus, Wissenschaftsbetriebe etc.) und Artikeltyp (Reportage, Comic, Kurznews etc.).

Im Zentrum der Analyse standen die Transkripte der Leitfadengespräche, während die Tagebucheinträge nur zum Abgleich berücksichtigt wurden. Im Rahmen einer Bachelorarbeit konnte eine Stichprobe der geposteten Beiträge recherchiert und inhaltsanalytisch mit einem standardisierten Codebuch untersucht werden. Die Analyse brachte im Hinblick auf die Beschreibung der Segmente keine neuen Erkenntnisse, da z. B. Thematik oder die Gestaltungsweise bereits über das Gespräch hinreichend erfasst wurden. Diese Methodenkombination hätte damit lediglich als aufwändiger Validierungsschritt gedient. Die Transkripte wurden mit einer Kombination aus strukturierender und zusammenfassender Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet. Zu Beginn wurden 1) grobe thematische Kategorien entlang der Erkenntnisinteressen festgelegt, z. B. Verständnis von Wissenschaft, Themenfeld oder Rezeptionsgründe und 2) die Interviewaussagen diesen zugeordnet. 3) Bedeutungsgleiche Passagen wurden gestrichen, para-

Tabelle 1: Studiendesign Nutzer*innensegmente Wissenschaftskommunikation

Ziel	Detaillierte Beschreibung und Verständnis der vier Nutzer*innensegmente der Wissenschaftskommunikation Distanzierte, Passive Unterstützer*innen, Kritisch Interessierte und Sciencephiles (Details zu den Segmenten bei Schäfer et al. 2018)
Forschungsfrage	Welche subjektiven Sichtweisen auf Wissenschaft lassen sich finden? Wo, wie und mit welchen wissenschaftlichen Themen kommen die einzelnen Segmente in Kontakt? Was sind Erwartungen und Nutzungsgründe?
Sample	41 Personen aus den vier Segmenten, welche sich in der Telefonumfrage für weitere Studien zur Verfügung gestellt haben Deutschschweiz: 27, Welschschweiz 14 Männer: 19, Frauen: 22 15-34 Jahre: 17 Personen, 35-54 Jahre: 12 Personen, 55+ Jahre: 12 Personen
Zeitraum Tagebuchphase	5. bis 18. März 2018
Auftrag	«Dokumentieren Sie bitte in Evernote alle Arten und Formen von Wissenschaft, denen Sie in dieser Zeit begegnen.» Beispielaufgaben als mögliche Kanäle Plakate, Zeitungen, Museumsplakate oder Gespräche angegeben.
Anzahl & Zeitraum Leitfadeninterviews	41 Interviews von 19. bis 30. März 2018
Analyse	Auswertung von 41 Transkripten mit einer Kombination von strukturierender & zusammenfassender Inhaltsanalyse

phrasiert und verdichtet, woraus induktiv gebildete Unterkategorien resultierten. 4) Diese wurden zur Sicherheit iterativ mit den Transkripten abgeglichen. Jede neue Unterkategorie verlangte einen neuen Materialdurchlauf. 5) Mit dem resultierenden Raster wurde für jede*n Teilnehmer*in ein individuelles Profil erstellt, das sich über die analytischen Dimensionen, mit den paraphrasierten Interviewinhalten und wortwörtlichen Kernaussagen als Belegstellen beschreiben ließ. Ein Abgleich mit den Tagebucheinträgen in Bezug auf Quelle, Thema und Aufmachung zeigte, dass alle Aspekte bereits im Gespräch aufgegriffen wurden. 6a) Ein Team verglich innerhalb der vier Segmente die Profile miteinander, fasste sie zusammen und erstellte ein verallgemeinertes Profil, das quasi einem/r typischen Segmentsvertreter*in entsprach. 6b) Unabhängig davon verglich ein anderes Team alle einzelnen Profile, unabhängig und unwissend von der Segmentszugehörigkeit, um sicherzustellen, dass die Analyse nicht durch dieses Vorwissen verzerrt war. 7) Die Ergebnisse wurden nochmals mit den Transkripten abgeglichen um zu prüfen, dass durch die Kategorisierungen die Richtung der Aussagen nicht verändert worden sind. 8) Die in einem Übersichtsraster festgehaltenen aggregierten Ergebnisse pro Segment konnten in der Folge einander gegenübergestellt, verglichen und die segmentsspezifischen Unterschiede herausgearbeitet werden. Zur Qualitätssicherung arbeiteten immer zwei Forschende parallel an jedem Analyseschritt, und die Interpretationsergebnisse wurden wiederholt diskutiert.

Was die Ergebnisse (detaillierte Ergebnisse bei Koch et al. 2020) betrifft, sind hier nur schlaglichtartig Einblicke möglich, um die Möglichkeiten im Unterschied zur Befragung

zu zeigen. Die Studie machte deutlich, wie groß die Bedeutung journalistischer Medien in der Wissenschaftskommunikation ist, während andere, in der Telefonbefragung häufig genannte Kanäle, seltener auftauchten. Viele Teilnehmende nutzen Social-Media-Kanäle regelmäßig und nahmen vor der Tagebuchstudie an, auch dort viele Begegnungen mit Wissenschaft zu haben. Es zeigte sich ferner, dass sich das elaborierte Wissenschaftsverständnis von „Sciencephiles“ und „Kritisch Interessierten“ häufig auf MINT⁶- und medizinische Fächer beschränkte, oder dass gerade die besonders interessierten Sciencephiles im Gegensatz zu Kritisch Interessierten nur wenige Kriterien zur Qualitätsbeurteilung eines Beitrages hatten. Beide Segmente wurden mit anspruchsvollen, umfangreichen Beiträgen abgeholt. „Distanzierte“ und „Passive Unterstützer*innen“ erkannten Wissenschaft nur am Labeling durch Begriffe wie „Wissenschaft“ und „Forschung“. So sammelten sie nur Beiträge, in denen diese Schlagworte explizit fielen. Beide Segmente waren angesprochen von Artikeln, die alltägliches Wissen in Frage stellen, von originellen Titeln und der Art der Präsentation (kurz, lustig). Passive Unterstützer*innen interessierten sich vergleichsweise stark für Portraits von Wissenschaftler*innen. Zudem war ihnen die direkte Anwendbarkeit im Alltag wichtig. Viele Teilnehmer*innen hatten Mühe, solche Kriterien aus dem Bauch heraus zu benennen, konnten aber mit Hilfe ihrer Tagebucheinträge ihre Gedankengänge nachvollziehbar machen. Dabei wurde deutlich, welche Überlegungen sie sich nicht gemacht haben. So waren etwa für Distanzierte alle Massenmedien ausnahmslos vertrauenswürdig und damit der Wissenschaftsbeitrag qualitativ gut, unabhängig von anderen Kriterien. Die Tagebuchstudie konnte so a) die Segmentierung aus der Telefonerhebung validieren, aber auch zeigen, dass die statistisch definierten Grenzen durchlässig sind. Die Rezeption war im Tagebuch eindimensionaler als in der Befragung rapportiert. Wertvoll waren v. a. die b) ergänzenden, präzisierenden Erkenntnisse, die halfen, die Segmente besser zu verstehen und detaillierter zu beschreiben.

3.2.2 Nachrichtennutzung Jugendlicher

Die zweite Studie hatte zum Ziel, die Ansprüche und Erwartungen der Jugendlichen an Nachrichten, ihr Medienvorhalten und die Kompetenz im Umgang mit Nachrichten nachvollziehen zu können. Der Auftrag war offen angelegt, um auch herauszufinden, was Jugendliche unter Nachrichten verstehen.

Vor Beginn der Tagebuchstudie wurden die Apps (Evernote und Screen Time) den Teilnehmenden auf dem Handy installiert, sie erhielten eine individuelle Schulung, Anleitung und eine Ansprechperson (vgl. dazu Scholl 2018, 118). Mit Probeinträgen machten sie sich mit Evernote vertraut. Die App Screen Time zeichnete alle Handybewegungen auf. Die Tagebucheinträge wurden mit den von Screen Time aufgezeichneten Daten abgeglichen. So konnte validiert werden, ob die Einträge der tatsächlichen Nutzung entsprachen bzw. Abweichungen erfasst wurden. Gab es Abweichungen (z. B. lange Handynutzung, aber keine Tagebuch-Einträge) wurden die Betroffenen kontaktiert und gefragt, ob es Probleme bei der Handhabung mit der App gab. Oftmals konnten Synchronisierungsprobleme festgestellt werden. Konnten die Abweichungen nicht mit technischen Problemen in Verbindung gebracht werden, wurden sie im retrospektiven Interview, welches zeitnah auf die Tagebuchstudie folgte, angesprochen und mit den Teilnehmer*innen diskutiert. Es wurde nach Erfahrungen mit dem Tagebuch und der angewandten Definition von Nachrichten gefragt, außerdem wurden einzelne Beiträge

6 MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik.

Tabelle 2: Studiendesign Nachrichtennutzung Jugendlicher

Ziel	Entwicklung eines Publikumsmodells mit Personas, das das Nachrichtenkonsumverhalten Schweizer Jugendlicher abbildet und systematisiert und damit den Medienschaffenden Ansatzpunkte zur Erreichung dieser Zielgruppe gibt.
Forschungsfragen	Was sind die Ansprüche und Erwartungen junger Menschen an Nachrichten und Nachrichtendienste und was verstehen sie unter Nachrichten? Wie ist ihr Nachrichtenverhalten und was sind ihre Aktivitäten in Bezug auf die Nutzung von Nachrichten? Welche Kompetenzen besitzen sie, um Nachrichten auf konstruktive Weise zu nutzen?
Sample	26 Personen im Alter von 12 bis 20 Jahren aus drei Sprachregionen Deutschschweiz: 11, Tessin: 9, Westschweiz: 6 Mädchen: 12, Jungen: 14
Zeitraum Tagebuchphasen	29. November 2019 bis 13. Dezember 2019, während Schul-/Arbeitszeit 27. Januar 2020 bis 14. Februar 2020, während Ferienzeit
Auftrag	«Dokumentiere in Evernote alle Arten und Formen von Nachrichten, die dir während der Tagebuchstudie begegnen. Bitte denke nicht lange nach, sondern entscheide dich spontan, ob es sich für dich um Nachrichten im Sinne von journalistischen Nachrichten handelt oder nicht. Es gibt kein richtig oder falsch. Berücksichtige alle Orte und Kanäle, an denen du auf Nachrichten stössst, z. B. Zeitungen, Fernsehsendungen, Radiosendungen, Online-Zeitungen, Social Media und Nachrichten, die von Freunden/Bekannten an dich weitergeleitet werden.»
Anzahl & Zeitraum Interviews	26 Retrospektive Interviews im Zeitraum von Dezember 2019 bis Februar 2020 15 Trace Interviews im Zeitraum der Tagebuchphasen
Analyse	Auswertung von 41 Transkripten mit einer Kombination von strukturernder & zusammenfassender Inhaltsanalyse.

erörtert. Bei einer sehr hohen Anzahl an Einträgen wurde eine Auswahl getroffen, die Mediengewohnheiten widerspiegeln oder thematisierten. Es wurde auf eine Variation bezüglich Kanäle, Typen und Quellen geachtet. Der erste Beitrag wurde von den Teilnehmenden im Sinne eines „typischen Nachrichtenbeitrags“ selbst gewählt. Mit mehr als der Hälfte (15) wurde ein spontanes Trace-Interview durchgeführt, das zeitnah zu einem aktuellen Eintrag stattfand, um „den Spuren der Aufzeichnung“ nachgehen zu können und die Motive für die Nachrichtennutzung zu verstehen.

Die Interviews wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) ausgewertet (vgl. für das Vorgehen 3.2.1 Schritte 1-6a). Die Tagebucheinträge wurden mit den Screen-Time-Daten verglichen im Sinne einer Validierung und Ergänzung der Einträge (Kapitel 2) und zusammen mit den Aussagen der retrospektiven Interviews verknüpft. So entstanden persönliche Nutzer-Dossiers. Die Triangulation der Daten zeigte, dass der Nachrichtenkonsum von Jugendlichen nach vier Dimensionen systematisiert werden kann: 1) Dauer und Zeiten des Konsums, 2) Nachrichtengewohnheiten und -verhalten, 3) Restriktionen und 4) Medienkompetenz. Aufgrund von Überschneidungen oder Abgrenzungen der Nutzerdossiers konnten vier Personas⁷ unterschiedlicher

⁷ Personas sind Nutzer*innenmodelle, die Personen einer Zielgruppe in ihren Merkmalen charakterisieren sollen.

Altersgruppen konzipiert werden, welche die typische Nachrichtennutzung Schweizer Jugendlicher im Alter von 12 bis 20 Jahren aufzeigten. Zur Qualitätssicherung werteten alle Forschenden der drei Sprachregionen ihre Daten getrennt aus und diskutierten die Interpretationsergebnisse miteinander.

Die Ergebnisse (Gnach et al. 2021) zeigen, dass 12- bis 20-Jährige nicht als homogene Gruppe betrachtet werden dürfen. Vielmehr variieren die vier Dimensionen der Nachrichtennutzung nach Alter. Die 12- bis 14-Jährigen greifen v. a. über das Smartphone auf Nachrichten über das heimische WLAN zu. Die Nutzung wird durch Eltern und Schule stark reguliert, was dazu führt, dass Jugendliche kaum Online-Nachrichtendienste nutzen. Die Hauptmotivation für den Nachrichtenkonsum ist, mit den Eltern oder in der Schule über Nachrichteninhalte zu sprechen. Mit 15 bis 17 Jahren nimmt der elterliche Einfluss ab, derjenige von Gleichaltrigen zu. Sie verbringen viel Zeit auf Social Media, wo sie mit Nachrichten in Kontakt kommen. Konsumiert wird alles, was zugänglich ist. Mit 18 bis 20 Jahren stabilisiert sich das Nachrichtenkonsumverhalten und es zeichnen sich individuelle Muster ab. Nun greifen die Jugendlichen über ausgewählte Apps und Social-Media-Kanäle auf Nachrichten zu, meistens während des Pendelns oder vor dem Schlafengehen. Die Tagebucheinträge legen nahe, dass die Jugendlichen unter „Nachrichten“ alles verstehen, was aktuell in der Welt passiert und für ihr Leben wichtig ist. Je jünger sie sind, desto offener und inkonsistenter ist ihr Konzept von Nachrichten. Je älter sie werden, desto eher werden traditionelle Nachrichten betrachtet. Ergebnis ist ein Publikumsmodell mit Personas, welches das Nachrichtenkonsumverhalten Jugendlicher abbildet und systematisiert.

3.2.3 Zwischenfazit

In beiden Studien erlaubte die Tagebucherhebung, das Nutzungsverhalten konkret zu konstruieren und nachzuvollziehen, worauf jemand reagiert und was die Gedanken dazu sind. Das geht weit darüber hinaus, was in einer standardisierten Befragung oder einem Leitfadengespräch möglich ist. Dass die Befragten die Beiträge aus freien Stücken rezipiert haben, erscheint ein wichtiger Aspekt. Es sind Beiträge, die ihnen aufgefallen sind und für sie eine gewisse Bedeutung haben. Das kann mit vom Forschungsteam ausgewählten Beiträgen nicht geleistet werden.

3.3 Datenquellen zur Evaluation der digitalen Tagebuchmethode

Aus diesen zwei Studien haben wir verschiedene Datenquellen genutzt, um unsere Evaluationsfragen (vgl. Einleitung) zu beantworten:

- Tagebucheinträge;
- alle Studienteilnehmer*innen wurden im abschließenden Leitfadengespräch zu ihrer Erfahrung mit der digitalen Tagebuchführung mit Evernote befragt;
- Trace-Interviews mit ausgewählten Studienteilnehmer*innen (nur Studie 2);
- Handynutzungsdaten via Screen Time (nur Studie 2).

Bei der nachfolgenden Ergebnispräsentation wird jeweils erläutert, woher die Daten stammen und nach welchen Kriterien sie ausgewertet wurden.

4. Evaluation der Tagebuchmethode

4.1 Datenmaterial

Im ersten Schritt wurden die *Tagebucheinträge* unter die Lupe genommen (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Übersicht über die Studiendaten

	Studie 1	Studie 2
Teilnehmende	41	26
Anzahl Einträge	625	721
Maximum Einträge	43	105
Minimum	0	3
Eintragsform	Sehr häufig: Foto/Print Screen Vereinzelt: Kommentar (Texteintrag) Sehr selten: Audio/Video/Verlinkungen	Sehr häufig: Foto/Print Screen, Verlinkung Sehr selten: Audio/Video/Kommentar
Anzahl besprochener Einträge im Interview	Ø11	Ø8

In beiden Studien waren Fotos/Screenshots und war damit „das Bild“ bei Weitem die meistgenutzte Eintragsform. Fotografiert wurden Printausgaben von Zeitungen und Magazinen, Webseiten, Ausschnitte aus Fernsehsendungen, aber auch Gegenstände (z. B. eine Statue, eine Packung Medikamente). Vereinzelt wurde das Bild im Textfeld kommentiert. Die wenigen Video- oder Audiodateien waren schwer erkennbar und brachten keinen Mehrwert gegenüber dem Standbild. Gespräche oder Referate wurden im Kommentarfeld festgehalten, audiovisuelle Beiträge oft über Fotos vom Beitrag dokumentiert. Ab und an waren Erläuterungen im Textfeld anzutreffen. Die Möglichkeit, einen Beitrag zu verlinken, wurde in Studie 1 selten genutzt, dafür rege von den Jugendlichen in Studie 2. Teilnehmende, welche nur wenige Nachrichteninhalte rezipierten, bevorzugten Bildeinträge, während intensive Nachrichtennutzer*innen vermehrt Links einbetteten (Studie 2).

Die Teilnehmenden beantworteten vorgegebene Fragen mittels einer Schlagwortliste. Das wurde geschätzt, wie folgendes Zitat zeigt: „Wenn ich die Eindrücke selbst hinschreiben müsste, wäre es schon mühsamer. Auf die Art fand ich es gut“. Es gab über beide Studien nur drei kritische Stimmen, welche davon überfordert waren, so z. B. folgende Studienteilnehmerin: „Dann vergaß ich, wie die anderen Stichworte hießen. [...] Außer ‚interessant‘ oder ‚wichtig‘ konnte ich mir die nie merken“. In den Interviews erwiesen sich die Schlagworte als wichtige Erinnerungsstütze, z. B. um erfahrene Emotionen wieder zu wecken. Gefühlsschwankungen während der Nachrichtenrezeption ließen sich über die Schlagworte gut nachvollziehen (Studie 2). Besonders nützlich waren sie zur Auffrischung der Erinnerung bei der Besprechung von nicht so intensiv genutzten Beiträgen.

Im Leitfadengespräch erwies sich die Besprechung von rund sechs bis zehn Einträgen am gehaltvollsten, danach erschöpften sich die Aussagen und wurden repetitiv. Die Beiträge halfen, die Gedanken zu kanalisieren und konkretisieren, den Befragten fiel es damit einfacher, sich auszudrücken, so dass reichhaltige, tiefgreifende Informationen gewonnen werden konnten. Gedankengänge und Nutzungsgründe konnten im Detail nachvollzogen werden.

4.2 Verlässlichkeit und Verwertbarkeit der digitalen Tagebuchdaten

Einfluss auf die Motivation, mitzumachen und die Einträge zuverlässig zu erledigen, hatte der Aufwand der Teilnehmer*innen. Die Rekrutierung verlief problemlos, der Aufwand schreckte wenige ab. Beigetragen hat der Wertgutschein, der bei vollständiger Teilnahme überreicht wurde (wie von Scholl 2018, 118 empfohlen). Auch im Rückblick auf die Tagebuchphase erwähnte eine Mehrheit, dass der Aufwand gering war und sie sich im Alltag nicht beeinträchtigt gefühlt haben. Jemand meinte: „Das Tagebuch mit diesem Programm zu führen, war ideal. Ich bevorzugte es, Fotos zu machen. Dann die Stichworte... Das war eine Sache von 20 Sekunden.“ Nur zwei betonten, dass es aufwendig war („Für mich im Alltag war es ein gewisser Aufwand, im richtigen Moment das Handy hervorzunehmen“), anstrengend („Darauf achten zu müssen, ist anstrengend“) und störend („Den Screenshot zu machen war ok, aber dann immer ins Evernote zu gehen, hat mich genervt“). Jemand Drittes fühlte sich im Lesefluss gestört, wie das Zitat verdeutlicht: „Wenn ich z. B. im Bus bin, schaue ich mir einen Artikel auf der App an und gehe dann gleich zum nächsten weiter. Und mit der Evernote bin ich noch schnell heraus und bin dann manchmal nicht mehr zurück.“ Zwei dieser drei Personen fühlten sich von der offenen Vorgabe, was erfasst werden soll, unter Druck gesetzt und überlegten lange, ob etwas eingetragen werden sollte. Es gab Momente, in denen der Auftrag unpassend kam (z. B. im Kino, im Fitnessclub) oder nicht (unmittelbar) möglich war (beim Radiohören während der Autofahrt). Es ist möglich, dass Beiträge vergessen bzw. übersehen wurden. Ein außerordentliches Ereignis, der Tod von Stephen Hawking, hat zu sehr vielen Beiträgen von Wissenschaft geführt, für zwei Personen zu viele, um sie einzutragen.

Zuverlässigkeit

Wertvolle Hinweise zur Zuverlässigkeit der Einträge liefert der Vergleich der Tagebücher mit den Handy-Nutzungs-Daten (Studie 2). Die App Screen Time zeigte auf, wie lange das Gerät und welche Dienste (Apps, Browser, etc.) genutzt wurden (siehe Abb. 2 & Abb. 3). Diese Daten wurden mit den Tagebucheinträgen verglichen und im Leit-

Abbildung 2: Screen-Time-Tagesauswertung (Screenshot vom Handy) auf Apple-Geräten

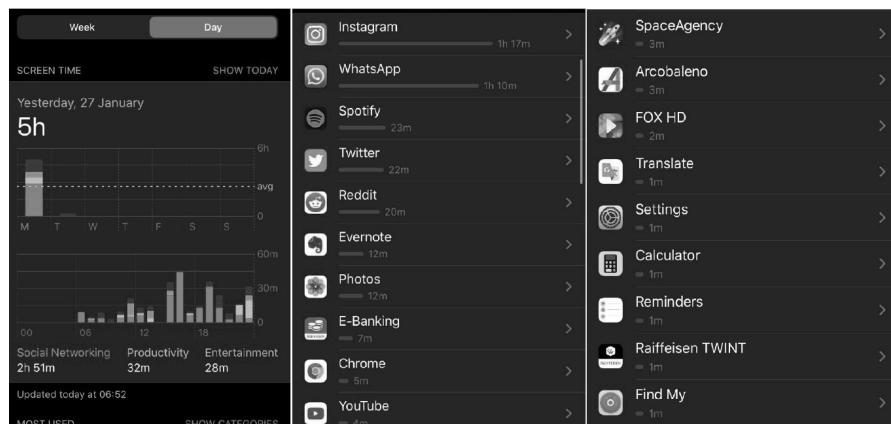
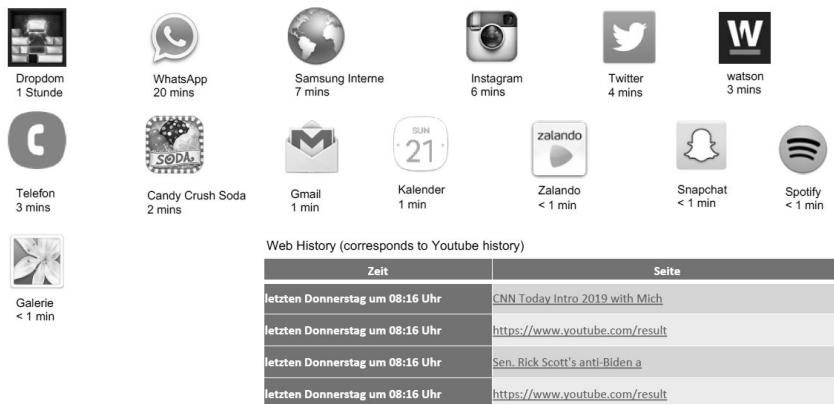


Abbildung 3: Tagesauswertung (Auswahl der gesammelten Daten, via Webbrowser abrufbar) über die extern installierte App Screen Time (andere Betriebssysteme als Apple)



fadengespräch vorgelegt, um Mediennutzungsroutinen zu besprechen und Unstimmigkeiten zwischen dem Tagebuch und der Mediennutzung aufzuzeigen. Es zeigte sich eine sehr hohe Kohärenz zwischen den quantitativ und qualitativ gesammelten Daten.

Capture the Moment

Mit dem digitalen Tagebuch sollen Begegnungen mit Kommunikation im Rezeptions-Moment gesammelt werden. Wir verglichen das Datum der Einträge mit dem Datum der rezipierten Beiträge, womit eine Annäherung möglich ist (natürlich muss davon ausgegangen werden, dass Beiträge nicht immer am Publikationstag rezipiert wurden). So konnte kein eindeutiger Fall bei tagesaktuellen Medien entdeckt werden, bei welchem ein Eintrag erst einen Kalendertag später gemacht wurde. Die meisten Teilnehmer*innen bestätigten im Gespräch, dass sie gleich bei einer Begegnung mit dem Kommunikationsprodukt entweder den Evernote-Eintrag oder zumindest das Foto gemacht haben. In einigen Fällen wurde das Foto gemacht und dann später, z. B. am Abend, in Evernote erfasst: „Ich habe im Alltag die Dinge gesammelt und abends dann hochgeladen.“ Die Schlagworte wurden in diesem Fall somit zeitversetzt in Relation zur Nutzung vergeben, die Fotos aber direkt in der Nutzungssituation geschossen.

4.3 Beeinflussung der Teilnehmer*innen

Die wohl wichtigste Frage ist, wie stark das Verhalten der Teilnehmer*innen durch das Forschungsteam, das Tagebuch und die Aufgabe beeinflusst wurde. Das lässt sich nicht präzise messen, aber eine Annäherung an die Antwort ist über verschiedene Zugänge möglich:

(A) Die Eindrücke der Studienteilnehmenden wurden in den *Interviews* abgeholt. Auf den Grad der Beeinflussung angesprochen, zeigten sie sich reflektiert. Zwei, identisch mit jenen, welche ihr Medienrepertoire veränderten und sich unter Druck fühlten, gaben an, auch mal eine Sendung angeschaut zu haben, die sie sonst nicht angeschaut

hätten. Oder dass sie in einem Heft geblättert hätten, das sie ansonsten ignorieren würden. So sagte eine der beiden: „Es hätte mich falsch gedünkt, wenn ich gar nichts eingetragen hätte und dann gesagt hätte, ja ich sei nie in Kontakt gekommen, weil ich mir keine Zeit genommen habe dafür. [...] Dann habe ich mir mal ein Heft extra genommen“. Keine oder nach eigenem Gefühl wenige Einträge im Tagebuch zu haben, könne sich unangenehm anfühlen, wie eine dritte Teilnehmerin deutlich macht: „Dann war wie so: Aber doch ich muss doch etwas finden, und ich musste mich mega zusammenreißen, dass ich nicht irgendwo geschaut habe, wo ich sonst nicht würde“. Drei andere erwähnten, dass sie vereinzelt etwas genauer gelesen oder eine Sendung länger angeschaut haben als üblicherweise. Rund einem Drittel (Studie 1) bis der Hälfte (Studie 2) der Teilnehmer*innen fiel auf, dass sie aufgrund der Aufgabenstellung bei der Rezeption etwas aufmerksamer waren, was unvermeidbar scheint. Eine Teilnehmerin erklärte, dass sie durch diese Sensibilität nicht ihr grundsätzliches Verhalten geändert, aber es geholfen habe, an die Einträge zu denken. Es muss dennoch davon ausgegangen werden, dass diese Sensibilität zu einer verstärkten Aufmerksamkeit geführt hat.

Ein Drittel in Studie 1 gab explizit an, dass die Studie das Rezeptionsverhalten nicht verändert habe, auch nicht in Hinblick auf die Aufmerksamkeit, z. B.: „Es gab da nichts, das ich mehr gemacht habe, weil ich dachte, es tun zu müssen. Wirklich“. Natürlich handelt es sich um eine Selbsteinschätzung, und die unbewusste Beeinflussung ist schwer zu benennen. Insgesamt gaben mehr als zwei Drittel an, dass ihnen die Zeit gefehlt hätte, zusätzliche Beiträge zu suchen oder weitere Medien zu konsumieren. Es ist erwähnenswert, dass fast alle unter den eigenen Erwartungen blieben, was die Anzahl der Beiträge betrifft. Dies mag – wenn auch nur ein sehr vages – Indiz dafür sein, dass das Nutzungsverhalten nicht künstlich erhöht wurde.

(B) Da Beeinflussung häufig unbewusst passiert, wurde nebst diesen Eindrücken der Teilnehmenden das *vorab angegebene Medienrepertoire* mit den im Tagebuch aufgeführten Medien verglichen. Dieser Abgleich ist allerdings nur möglich für die Rezeption von Massenmedien, nicht für spontane Begegnungen mit Plakaten in der Straßenbahn, einem Flyer im Briefkasten oder in Gesprächen. Der Vergleich zeigt, dass nur zwei Personen (von 41) Beiträge aus Medien/Kanälen erfasst haben, die nicht zu ihrem üblichen Repertoire zählen, was jedoch nicht unbedingt ein verändertes Verhalten bedeuten muss. In Studie 2 erwähnte eine Teilnehmerin (von 26) im Trace-Interview, ihr Medien-Repertoire erweitert zu haben. Zwei dieser drei sind identisch mit jenen, welche angegeben haben, aufgrund der Studie einen Beitrag mal genauer gelesen zu haben (A).

(C) Einen dritten Anhaltspunkt für die Aussagekraft der digitalen Tagebuchstudie liefert in Studie 1 der Vergleich der vorab quantitativ festgelegten Nutzer*innensegmente mit den Erkenntnissen aus der qualitativen Studie: Die Segmentzuschreibung bestätigte sich (vgl. 3.2.1).

4.4 Technische Herausforderungen

Entscheidend für das Gelingen der Studie ist, ob die Ansprüche an die Technik nicht überfordern. Die Bedienung der App Evernote erwies sich als unkompliziert, wie die Befragung der Teilnehmer*innen sowie der Betreuungsperson aus dem Team zeigte. Dadurch, dass die Teammitglieder in Studie 1 die Studienteilnehmenden trafen und die App einrichteten, wurde die größte Hürde genommen. Für die Jugendlichen in Studie 2 war es kein Problem, das selbst zu machen. Insgesamt war man sich einig, dass „die Applikation sehr einfach zu bedienen [war]. Das Prinzip, zuerst ein Foto zu machen und es dann auf Evernote zu laden, funktionierte sehr gut“. Dazu trug bei, dass sehr wenige Funktionen benötigt wurden und die Bedienung intuitiv möglich war. Anfängliche Be-

denken von drei Personen in Studie 1 lösten sich schnell in Luft auf, nachdem gemeinsam geübt wurde, was folgendes Zitat illustriert: „Zuerst verstand ich den Gebrauch nicht sehr gut, aber sobald man sich daran gewöhnt hat und wusste, wie man es benutzt, war es in Ordnung.“ Die Jugendlichen in Studie 2 hatten keine solchen Bedenken.

5. Fazit

In zwei unabhängigen Studien mit unterschiedlichen Zielgruppen und Zielsetzungen wurde die digitale Tagebuch-Methode angewandt und evaluiert. Die Einträge dienten als wertvolles, aus der Nutzungssituation heraus gesammeltes Stimulusmaterial für Leitfadengespräche.

Tagebuch-Apps: Die App Evernote, auf dem Smartphone immer dabei, bot alle nötigen Funktionen und war für die Studienteilnehmer*innen unkompliziert, schnell einsetzbar, gerade da die Einträge v. a. in Form von Fotos, Screenshots und Verlinkungen gemacht wurden, sowie einigen schon bekannt war. Die Einträge weckten im Gespräch die Erinnerungen und wurden genutzt, um die Rezeption zu diskutieren. Speziell für die Forschung designete Tagebuch-Apps bieten ähnliche Möglichkeiten und haben im Gegensatz zu Evernote den Vorteil, dass die Daten nicht auf fremden Servern gelagert werden. Die sich ständig verändernden Datenschutzregeln müssen beim Einsatz von Evernote wiederholt geprüft werden, um den Schutz der Teilnehmer*innen zu gewährleisten. Zum Zeitpunkt der Studie war aber die Zugänglichkeit zu diesen speziellen Forschungs-Apps beschränkt oder die Erwerbskosten waren hoch.

Praktikabilität und Validität: Der Tagebuchauftrag wurde generell nicht als störend empfunden, Abbrüche gab es keine. Nur drei Personen zeigten sich stärker beeinflusst, was aber über das Interview eruiert und bei der Auswertung berücksichtigt werden konnte. Die wahrgenommene Beeinflussung abzufragen, liefert sinnvolle Hinweise, um die Validität der erhobenen Daten einschätzen zu können. Größere Aufmerksamkeit durch das Führen des Tagebuchs ist wahrscheinlich, eine weitreichende Verhaltensänderung trat aber nicht ein. Gerade wenn Gedankengänge, Haltungen und Präferenzen interessieren, bieten die Einträge eine valide Grundlage. Einige Themen sind für solche Studien aber ungeeignet, weil zu persönlich oder zu heikel (z. B. Pornographie-Nutzung) oder würden zu viele potenzielle Beiträge generieren, um noch bewältigbar zu sein (z. B. Dokumentation der kompletten Medienrezeption bei einer täglichen Handynutzungszeit mehrerer Stunden).

Methoden triangulation: Tagebuchstudien wie unsere sind per se eine Methodenkombination bzw. können auch als besondere Form der Befragung bezeichnet werden. Das nachgelagerte Leitfadeninterview ist ein entscheidender Teil der Datenerhebung. So sind bei der Auswertung v. a. die Transkripte relevant. Methodenkombinationen sind ferner denkbar zur Validierung von Ergebnissen. Mit Screen-Time-Daten wurde geprüft, ob die Tagebucheinträge der Nutzung entsprachen (Studie 2). Das geht jedoch nur, wenn sich die Studie auf digitale Kommunikation beschränkt. Eine Chance bietet sich ferner darin, quantitative Ergebnisse zu vertiefen und Schwächen der einen mit den Stärken der anderen Methode auszugleichen. So halfen die digitalen Tagebücher, die Mediennutzung der Segmente besser zu verstehen, als dies mit einer standardisierten Befragung möglich gewesen wäre. Der Vergleich der Segmente bot einen Vorteil: Alle Teilnehmer*innen waren den gleichen Studienbedingungen ausgesetzt. Auch wenn nicht ausgeschlossen werden kann, dass gewisse Segmente stärker beeinflusst wurden, ist die Chance groß, dass gefundene Unterschiede „reale“ Unterschiede sind.

Erkenntnisse: Die digitalen Tagebuchstudien liefern einen tiefen Einblick in das Nutzungsverhalten, indem auch Gedanken, Entscheidungen und Emotionen zu konkreten,

im Tagebuch erfassten Beispielen erörtert wurden. Es wurden Diskrepanzen zwischen von den Studienteilnehmenden vorab rapportierten und dem im Tagebuch erfassten Nutzungsverhalten beobachtet. So konnten das Mediennutzungsverhalten nachgezeichnet und erst dann aggregierte Aussagen getroffen werden.

Einschränkungen der Untersuchung und Ausblick

Die hier vorliegende Studie konnte die Beeinflussung der Teilnehmer*innen durch die Aufgabenstellung nur annähernd erfassen. Ein wichtiger Teil der Erfahrungen basiert auf der Selbsteinschätzung der Teilnehmer*innen. Dies erfordert ein hohes Maß an Reflexionsvermögen ebendieser. Ferner ist zu beachten, dass die Autorinnen selbst Teil der Forschungsteams der präsentierten Studien sind. Weitere Erfahrungen mit der digitalen Tagebuchführung sind hilfreich und nötig für die Feinjustierung der Methode sowie für die Einschätzung, für welche Aufträge sich die Methode eignet. Insgesamt plädieren wir dafür, dass die digitale Tagebuchmethode mittels Smartphones häufiger als Forschungsmethode in Erwägung gezogen wird.

Literatur

- Bates, C. (2013). Video diaries: Audio-visual research methods and the elusive body. *Visual Studies*, 28(1), 29–37.
- Berg, M. & Düvel, C. (2012). Qualitative media diaries: An instrument for doing research from a mobile media ethnographic perspective. *Studies in Communication & Culture*, 3(1), 71–89.
- Bolger, N. & Laurenceau, J.-P. (2013). *Intensive longitudinal methods: An introduction to diary and experience sampling research*. New York.
- Bolger, N., Davis, A. & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579–616.
- Breiter, A. & Hepp, A. (2018). Die Komplexität der Datafizierung: Zur Herausforderung, digitale Spuren in ihrem Kontext zu analysieren. In: C. Katzenbach, C. Pentzold, S. Kannengießer, M. Adolf & M. Taddicken (Eds.), *Neue Komplexitäten für Kommunikationsforschung und Medienganalyse: Analytische Zugänge und empirische Studien* (27–48). Berlin.
- Carter, S. & Mankoff, J. (2005). When participants do the capturing: The role of media in diary studies. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 899–908.
- Chatzitheochari, S., Fisher, K., Gilbert, E., Calderwood, L., Huskinson, T., Cleary, A. & Gershuny, J. (2018). Using new technologies for time diary data collection: Instrument design and data quality findings from a mixed-mode pilot survey. *Social Indicators Research*, 137(1), 379–390.
- Conner, T. (2015). *Experience sampling and ecological momentary assessment with mobile phones*. <http://www.otago.ac.nz/psychology/otago047475.pdf> [02.03.2021].
- Fahr, A. & Früh, H. (2012). Danach ist nicht dabei. Zur Bedeutung rezeptionsbegleitender Prozessmessungen und Methodenkombinationen in der Rezeptionsforschung. In: W. Loosen & A. Scholl (Hrsg.), *Methodenkombinationen in der Kommunikationswissenschaft. Methodologische Herausforderungen und empirische Praxis Kommunikationswissenschaft* (210–228). Köln.
- Fuhs, B. (2014). Medientagebuch – chronografische Methode. In: A. Tillmann, S. Fleischer & K.-U. Hugger (Eds.), *Digitale Kultur und Kommunikation* (259–271). Wiesbaden.
- García, B., Welford, J. & Smith, B. (2016). Using a smartphone app in qualitative research: the good, the bad and the ugly. *Qualitative Research*, 16(5), 508–525.
- Giunchiglia, F., Zeni, M., Gobbi, E., Bignotti, E. & Bison, I. (2018). Mobile social media usage and academic performance. *Computers in Human Behavior* 82, 177–185.
- Gnach, A., Keel, G., Klopfenstein, N., Weber, W., Wyss, V., Burger, M., Benecchi, E., Calderara, L., Mazzoni, P. (2021). *How to reach Swiss digital natives with news. A qualitative study*. Biel: Bakom.

- Hepp, A., Breiter, A. & Friemel, T. (2018). Digital traces in context. An introduction. *International Journal of Communication* 12, 439–449.
- Hendriks, M., Ludwigs, K. & Veenhoven, R. (2016). Why are locals happier than internal migrants? The role of daily life. *Social Indicators Research* 125, 481–508.
- Iida, M., Shrout, P., Laurenceau, J.-P. & Bolger, N. (2012). Using diary methods in psychological research. In: H. Cooper, P. Camic, D. Long, A. Panter, D. Rindskopf & K. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology* (277–305). Washington.
- Jones, A. & Woolley, J. (2015). The email-diary: A promising research tool for the 21st century? *Qualitative Research* 15(6), 705–721.
- Karnowski, V. (2013). Befragung in situ: Die Mobile Experience Sampling Method (MESM). In: W. Möhring & D. Schütz (Eds.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (235–247). Wiesbaden.
- Kaufmann, K. (2018). The smartphone as a snapshot of its use: Mobile media elicitation in qualitative interviews. *Mobile Media & Communication* 6(2), 1–14.
- Kaun, A. (2010). Open-ended online diaries: Capturing life as it is narrated. *International Journal of Qualitative Methods*, 9(2), 133–148.
- Koch, C., Saner, M., Schäfer, M., Herrmann, I. & Metag, J. (2020). „Space means Science, unless it's about Star Wars“: A qualitative assessment of science communication audience segments. *Public Understanding of Science*, 29(2), 157–175.
- Kuhlmann, C. (2012). Die Messung von Handlungsprozessen. Zur Kombination von Fragebogen und Tagebuch. In: W. Loosen & A. Scholl (Hrsg.), *Methodenkombinationen in der Kommunikationswissenschaft. Methodologische Herausforderungen und empirische Praxis Kommunikationswissenschaft* (116–135). Köln.
- Kuntsche, E. & Labhart, F. (2013). Using personal cell phones for ecological momentary assessment. *European Psychologist*, 18(1), 3–11.
- Kunz, A. (2018). Einführung in Diary-Verfahren: Theorie und Praxis in qualitativer Forschung. Weinheim.
- Loosen, W. & Scholl, A. (2012). Theorie und Praxis von Mehrmethodendesigns in der Kommunikationswissenschaft. In: W. Loosen & A. Scholl (Hrsg.), *Methodenkombinationen in der Kommunikationswissenschaft. Methodologische Herausforderungen und empirische Praxis* (9–25). Köln.
- Maurer, M. (2013). Real-Time Response Messung: Kontinuierliche Befragung in Echtzeit. In: W. Möhring & D. Schütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (219–234). Wiesbaden.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim.
- Miller, A., Kinnally, W., Montano, E. & Robinson, L. (2017). A comparison of three approaches to electronic media diaries. *Communication Research Reports*, 34(2), 171–179.
- Möhring, W. & Schütz, D. (2019). *Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft. Eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden.
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C. & Zapf, D. (2010). Diary studies in organizational research. *Journal of Personnel Psychology*, 9(2), 79–93.
- Raento, M., Oulasvirta, A. & Eagle, N. (2009). Smartphones: An emerging tool for social scientists. *Sociological Methods & Research*, 37(3), 426–454.
- Schäfer, M., Füchslin, T., Metag, J., Kristiansen, S. & Rauchfleisch, A. (2018). The different audiences of science communication: A segmentation analysis of the Swiss population's perceptions of science and their information and media use patterns. *Public Understanding of Science*, 27(7), 836–856.
- Scharkow, M. (2016). The accuracy of self-reported Internet use. A validation study using client log data. *Communication Methods and Measures*, 10(1), 13–27.
- Scherer, H. & Naab, T. K. (2013). Messen im Zeitverlauf. In: W. Möhring & D. Schütz (Hrsg.), *Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft* (103–124). Wiesbaden.
- Schnauber-Stockmann, A. & Karnowski, V. (2020). Mobile devices as tools for media and communication research: A scoping review on collecting self-report data in repeated measurement designs. *Communication Methods and Measures* 14(3), 145–164.

- Scholl, A. (2018). *Die Befragung*. Konstanz.
- Schorb, B. & Theunert, H. (2000). Kontextuelles Verstehen der Medienaneignung. In: I. Paus-Hasebrink (Hrsg.), *Qualitative Kinder- und Jugendmedienforschung: Theorie und Methoden* (33–57). München.
- Schumann, C., Ausserhofer, J., Maireder, A. & Taddicken, M. (2015). Digitale Methoden in der Kommunikationswissenschaft: Ansätze zur Analyse öffentlicher Kommunikation im Internet. In: A. Maireder, J. Ausserhofer, C. Schumann & M. Taddicken (Hrsg.), *Digitale Methoden in der Kommunikationswissenschaft*, (9–19). Berlin.
- Shiffman, S., Stone, A. & Hufford, M. (2008). Ecological momentary assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 1–32.
- Sonck, N. & Fernee, H. (2013). *Using smartphones in survey research: a multifunctional tool*. Den Haag.
- Thompson, M. & Oelker, A. (2013). Use of participant-generated photographs versus time use diaries as a method of qualitative data collection. *International Journal of Qualitative Methods*, 12, 624–637.
- Truong, J., Labhart, F., Santani, D., Gatica-Perez, D., Kuntsche, E. & Landolt, S. (2020). The emotional entanglements of smartphones in the field: On emotional discomfort, power relations, and research ethics. *Area*, 52(1), 81–88.
- Vrotsou, K., Bergqvist, M., Cooper, M. & Ellegård, K. (2014). PODD: A portable diary data collection system. *Proceedings of the Workshop on Advanced Visual Interfaces AVI*, 387–382, <https://doi.org/10.1145/2598153.2600046>.
- Worth, N. (2009). Making use of audio diaries in research with young people: Examining narrative, participation and audience. *Sociological Research Online*, 14(4), 77–87.