



## Inhaltsverzeichnis

1. Projektdaten.....	3
2. Zur Ausgangslage des Forschungsprojektes .....	3
3. Beantwortung der Forschungsfragen .....	4
Forschungsfrage 1 .....	4
Forschungsfrage 2 .....	5
Forschungsfrage 3 .....	5
Forschungsfrage 4 .....	6
Forschungsfrage 5 .....	6
4. Fazit.....	7
5. Zum finalen Abschluss: Limitationen im Forschungsalltag .....	11
6. Quellenverzeichnis .....	13

## 1. Projektdaten

Das Forschungsprojekt „Datafication in Austrian Journalism – Zum Einfluss von Digitalisierung, Automatisierung, Computergenerierung und Datafizierung auf den Journalismusberuf und die journalistische Berichterstattung“ wurde zwischen 1. Oktober 2020 und 30. September 2021 von der Abteilung Journalistik am Fachbereich Kommunikationswissenschaft der Paris-Lodron-Universität Salzburg durchgeführt. Fördergeber war die „KommAustria/RTR“, die als Regulierungs- und Aufsichtsbehörde für elektronische audiovisuelle Medien in Österreich in unterschiedlichen Belangen zuständig ist und als Fördergeber im Bereich Printmedien sowie Forschung fungiert.

Die Projektleitung lag in den Händen von Univ.-Prof. Dr. Rudolf Renger, Ass.Prof. Mag. Dr. Susanne Kirchoff war stellvertretende Projektleiterin. Im Projektteam waren Mag. Dr. Karin Pühringer, Konstantin Schätz MA BA, Christoph Schwarz BA, Andreas Röser BA, Mag. Gottfried Summerer sowie Daniel Ennemoser tätig. Redaktionelle Zuarbeit leisteten Mag. (FH) Alexander Sochor und Rosa Mestian BA.

## 2. Zur Ausgangslage des Forschungsprojektes

Die Covid19-Pandemie, die seit dem Frühjahr 2020 sämtliche Bereiche des öffentlichen wie auch privaten Lebens dominiert, hat den schon länger andauernden tiefgreifenden Wandel des Journalismus durch den Umgang mit „Big Data“ und durch die „Algorithmisierbarkeit“ (Kuhlen 1999: 119) von nachrichtlichen Informationsleistungen weiter befeuert wird.

Begonnen hat allerdings alles bereits in den 1970er Jahren. Die sog. „Automatisierung“<sup>1</sup> hielt, wie in so vielen Wirtschaftsbranchen, auch Einzug in den Journalismus, wobei ‚das Neue‘ sich zuerst auf der Produktionsebene fand: Satzsysteme und frühe Formen der Textverarbeitung ersetzten nach und nach die bisherigen Bleisatztechnologien, die fast 100 Jahre lang für die Zeitungsherstellung in Verwendung waren. Die nächstfolgende Novität war der sog. ‚Lichtsatz‘, wodurch die Reproduktion und der Druck von Fotos und Illustrationen gegenüber den

---

<sup>1</sup> Der Begriff der Automatisierung findet sich bereits im antiken Griechenland. Hier wurde die Göttin Automatia (die von selbst Kommende) verehrt (vgl. dazu etwa Nilsson 1988: 301).

bisherigen chemografischen Verfahren zum Kinderspiel wurde. In den letzten beiden Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts sprach man dann bereits von Computerisierung. Journalistinnen und Journalisten texteten auf großdimensionierten Rechnern, die Zeitungshäuser investierten Millionen Schilling in die neuen Computertextsysteme. Mit der Entwicklung des World Wide Web veränderten sich nach 1993 schließlich auch die Rechercheroutinen in den Redaktionen, wenige Jahre später gehörte Online-Journalismus bereits zum Berufsalltag in den Redaktionen und die Millenniumswende läutete die Phase des crossmedialen Arbeitens – über die Grenzen der bisherigen Medientypen Print, Rundfunk und Online hinweg – ein.

Nicht zuletzt verändern der „enorme Zuwachs an verfügbaren Daten und die verbesserten Möglichkeiten ihrer computergestützten Verarbeitung [...] die Art, wie der Journalismus die Gesellschaft beobachtet und beschreibt“ (Neuberger/Nuernbergk 2015: 199). In diesem Zusammenhang steht der „angemessene Umgang mit „Big Data“ und den digitalen Werkzeugen“ sowohl unter Journalist\*innen, in Redaktionen, bei den Berufsverbänden, aber auch in der Journalismusforschung selbst intensiv zur Debatte – Lösungen und Antworten auf zahlreiche Fragen werden hier erst nach und nach entwickelt, und viele Aufgaben müssen in diesem Zusammenhang noch bewältigt werden (vgl. ebd.: 215).

Was bedeutet nun angesichts der oben skizzierten brisanten – auch gesellschaftspolitischen – Debatte der Themenbereich von „Big Data“ und Datafizierung konkret für den Journalismus – ganz allgemein und speziell in Österreich? Diese zentrale Fragestellung lag dem Forschungsinteresse des vorliegenden Projekts zugrunde.

### 3. Beantwortung der Forschungsfragen

Im folgenden Kapitel werden die empirischen Forschungsergebnisse aus den durchgeführten Expert\*inneninterviews, der Fragebogenerhebung und Inhaltsanalyse zusammengeführt und den fünf forschungsleitenden Fragen zugeordnet.

#### **Forschungsfrage 1**

*In welchem Ausmaß wird von österreichischen Journalist\*innen zwischen unterschiedlichen Formen der datafizierten Berichterstattung unterschieden und welchen Stellenwert haben solche im redaktionellen Alltag?*

Unterschiede zwischen Formen der datafizierten Berichterstattung werden kaum wahrgenommen. Die Grenzen sind fließend und nehmen im redaktionellen Alltag nur einen geringen Stellenwert ein. Generell nimmt die Bedeutung von Daten und der Umgang mit großen Datenmengen in der journalistischen Arbeitsweise zu. Dazu werden neue Tools und Werkzeuge in den Redaktionen eingesetzt, die neue Kompetenzen in der Bedienung erfordern. Auch wenn es bezogen auf Arbeitsweisen und Routinen zu einer mindestens teilweisen Veränderung kommt, sind Standards und Regeln des professionellen Journalismus dadurch nicht verändert worden. Im Großen und Ganzen wird die Datafizierung im österreichischen Journalismus positiv bewertet.

## **Forschungsfrage 2**

*In welcher Weise wird datenbasierte Berichterstattung in den Redaktionen organisiert?*

Auf Organisationsebene kommt es in den Redaktionen immer häufiger zur Etablierung von Daten- oder Interaktivteams, deren Einführung die klassischen Ressortgrenzen sprengt. Diese Teams unterstützen alle Ressorts und arbeiten mit ihnen zusammen. In näherer Zukunft wird es diese spezifische Expertise einer kleinen Gruppe Spezialist\*innen auch benötigen, um die Herausforderungen der Datafizierung bewältigen zu können. Trotz vorhandener Expert\*innen braucht es aber bei allen Journalist\*innen eine gewisse Grundkompetenz – zumindest ein gutes Verständnis von Daten und für die Aufbereitung einfacher Grafiken.

Sowohl (zu entwickelndes) Know-How als auch technische Anforderungen an eine Umsetzung der Datafizierung kosten Geld: Neben Personalausgaben fallen z.T. beträchtliche Kosten bei Zugängen zu Datenbanken oder Firmenbüchern, notwendigen Serverkapazitäten, allgemeine Lizenzkosten für Software und Visualisierungstools sowie Kosten für Spezialauswertungen der Statistik Austria und Tools wie Datawrapper an.

## **Forschungsfrage 3**

*Wie „datengetrieben“ (i.S.v. datenorientiert) ist der österreichische Journalismus?*

Eine Datenorientierung stellt sich im redaktionellen Alltag auf unterschiedliche Weise dar: Social Media-Kanäle gewinnen bei der Verbreitung von Nachrichten, Vernetzungsmöglichkeiten und als Stimmungskompass der Rezipient\*innen an Bedeutung. Sie beeinflussen die tägliche Rechercharbeit und brechen die Grenzen zwischen Print- und Onlinejournalismus auf. Dashboards haben zuletzt mit der Corona-Berichterstattung an Bedeutung gewonnen. Darüber

hinaus haben sich Podcasts, multimediale Formate, Audio-Slideshows, Web-Documentaries/News Games, neue Storytelling-Formate, datenjournalistische Geschichten und interaktive Grafiken als neue Darstellungsformen entwickelt. Diese Ausprägungen der Datafizierung des Journalismus werden besonders häufig in den Ressorts Wirtschaft, Sport, Politik und beim Wetterbericht eingesetzt. Datengetriebener Journalismus funktioniert immer dort am besten, wo auch viele Daten vorhanden sind.

Auch Echtzeitauswertungen des Nachrichtenkonsumverhaltens („News analytics“) wie Click-Raten, Page View-Impressions etc. haben sich im österreichischen Journalismus etabliert. Ob diese allerdings die Nachrichtenselektion beeinflussen, wird (noch) ambivalent beurteilt. Insgesamt kann eine Orientierung am Geschmack des Publikums zu einer höheren Anzahl an Ab schlüssen von Abonnements führen. Bezogen auf die Bereitschaft für Onlineinhalte zu zahlen kann eine hochwertige Datenanalyse und -visualisierung positive Effekte hervorrufen.

#### **Forschungsfrage 4**

*Wie positionieren sich Journalist\*innen gegenüber der Datafizierung der Gesellschaft und des Journalismus?*

Grundsätzlich stehen Journalist\*innen der Datafizierung des Journalismus eher positiv gegenüber. Das Hauptaugenmerk sollte allerdings immer auf einen vertrauenswürdigen, korrekten, transparenten und guten Journalismus gelegt werden. Daten werden wichtiger, aber vor allem deren solide Aufarbeitung, welche die journalistischen Standards in jeder Hinsicht einhält. Ex zellenter Datenjournalismus kann Glaubwürdigkeit und Reputation darüber hinaus fördern.

Auf medienethische Herausforderungen bezogen, ergeben sich durch eine Datafizierung weni ger neue als bereits bekannte Probleme, beispielsweise den Datenschutz betreffend. Auch wenn Quantifizierbarkeit und zahlenmäßige Vergleiche in der Gesellschaft eine immer größere Rolle spielen, wird die Wechselwirkung zu einem datafizierten Journalismus ambivalent beurteilt.

#### **Forschungsfrage 5**

*Wie wird über Big Data bzw. Datafizierung der Gesellschaft in ausgewählten österreichischen Nachrichtenmedien berichtet?*

Von den 270 ausgewählten Artikeln von zwölf österreichischen Tageszeitungen entfällt alleine auf den April 2020 ein Fünftel der Analyseeinheiten – was v.a. durch die Berichterstattung über die Covid19-Pandemie bedingt sein dürfte. In Bezug auf die Spalten- und Zeilenzahlen lassen

sich keine Auffälligkeiten feststellen. Betrachtet man hingegen die Unterscheidung zwischen informierenden bzw. meinungsäußernden journalistischen Darstellungsformen, so fällt auf, dass die große Mehrheit der analysierten Beiträge den informierenden Formen zuzuordnen ist. Bilder werden häufig eingesetzt: In den meisten (fast vier Fünftel) der Artikel wurde der Nachrichtentext mit mindestens einer Illustration ergänzt. Häufig thematisierte gesellschaftliche Themen sind Technik/IT/Software/Hardware. Dies lässt sich allgemein durch die im Analysezeitraum existente intensive Diskussion um eine Corona-Warn-App, die damit verbundene Möglichkeit von „Tracking“ und das Speichern sensibler Personendaten erklären. Die Bereiche Wirtschaft, Politik, Gesundheit/Medizin und Wissenschaft wurden ebenfalls regelmäßig aufgegriffen. In den eine Datafizierung behandelnden Beiträgen kommen vor allem Vertreter\*innen von Wissenschaft und Forschung zu Wort, was wiederum auf den hohen Anteil an Covid19-Berichterstattung im Analysezeitraum zurückzuführen ist.

Auffallend ist der geringe Anteil an negativen Bewertungen in den Artikeln. Solche Beiträge kommen hauptsächlich aus dem Themenbereich Sicherheit/Kriminalität. Hoch signifikant mit einer positiven Bewertung korreliert hingegen der Themenbereich Wissenschaft. Die mehrheitlich positiven Bewertungen korrespondieren auch mit der meist fehlenden Thematisierung von Konflikten. Auch hier sticht der Themenbereich Sicherheit/Kriminalität neben der Politik als konfliktanfälliger hervor, wohingegen sich die Wissenschaft als wenig konfliktbeladen präsentiert.

Bezogen auf Aspekte der Medienbildung ist festzuhalten, dass in Qualitätszeitungen prozentual mehr Fachbegriffe und Fremdwörter zum Einsatz kommen, die aufgrund der Zusammensetzung der Leser\*innenschaft weniger oft weiter erklärt bzw. erläutert werden. Insgesamt ist das bemerkenswerte Ausmaß an vorkommenden Fremdwörtern und Fachbegriffen sicherlich auch dem hohen Anteil an technikorientierter Berichterstattung, wie sie zu Beginn der Corona-Pandemie häufig vorhanden war, geschuldet.

#### 4. Fazit

Die **Problemlage**, von der für das vorliegende Forschungsprojekt ausgegangen wurde, nimmt ihren Anfang bei einem schillernden Begriff, der mittlerweile über allen Berufspraktiken der Nachrichtenproduktion schwebt, und der nicht nur den Journalismus, sondern unsere gesamte Gesellschaft durchdringt und – vermutlich – völlig neu strukturiert. Gemeint ist hier der Begriff

„Datafication“ (Cukier/Mayer-Schoenberger 2013) oder (deutsch) Datafizierung oder „Verdatung“ (Zuboff 2018) der Inhalte, kurz: doing Big Data. Automatisierung, Computerisierung, Digitalisierung, Datafizierung – der Journalismus hat in den vergangenen 50 Jahren eine bisher beispiellose Metamorphose durchlaufen und präsentiert sich, auch in Österreich, zunehmend in völlig neuen Formaten, Arbeitsroutinen, Kanälen, Systemen und Positionierungen. All das – und hier hat das Projekt angesetzt – wurde für den österreichischen Journalismus bisher nur punktuell (z.B. zu Datenjournalismus) untersucht bzw. sind ältere Studien zu Online-Journalismus (z.B. in den „Berichten zur Lage des Journalismus in Österreich“ 1996-2005) schon längst überholt.

Die insgesamt **fünf forschungsleitenden Fragestellungen**<sup>2</sup> thematisieren zuerst, wie differenziert von den österreichischen Journalist\*innen die unterschiedlichen Formen der datafizierten Berichterstattung gesehen (und verstanden) werden und welchen Stellenwert diese mittlerweile im redaktionellen Alltag haben. In weiterer Folge geht es um den Organisationsgrad bei der journalismuspraktischen Umsetzung dieser datafizierten Nachrichtenproduktion sowie die Frage, wie datenorientiert der heimische Journalismus generell ist. Die Positionierung der Journalist\*innen gegenüber der Metaebene, d.h. dem Zusammenhang zwischen Datafizierung der Gesellschaft und Journalismus, erkundet die vierte Forschungsfrage, während es abschließend darum geht, wie über Big Data bzw. Datafizierung der Gesellschaft in ausgewählten österreichischen Nachrichtenmedien berichtet werde.

Die **methodische Umsetzung** des empirischen Projekts durchlief insgesamt drei Schritte: Die Beantwortung der o.g. Fragestellungen erfolgte durch qualitative Expert\*inneninterviews, einer Fragebogenerhebung mit überwiegend standardisierten, geschlossenen Fragen sowie einer quantitativen Inhaltsanalyse. Zur Grundgesamtheit bei den Expert\*innengesprächen: zwölf Expert\*innen wurden bewusst ausgewählt und angefragt, mit acht von ihnen konnten die Interviews schließlich durchgeführt werden. Auf der Grundlage der in den Einzelbefragungen gewonnenen Erkenntnisse wurde der Fragebogen mit fünf inhaltlichen Themenbereichen konzipiert. Der Link dazu wurde per E-Mail an 698 ausgewählte Journalist\*innen österreichischer Tageszeitungen verschickt, die Rücklaufquote belief sich (trotz mehrmaliger Rückfragen und Erinnerungen) auf 61 Fragebögen, d.h. neun Prozent. Inhaltsanalytisch untersucht wurden

---

<sup>2</sup> vgl. Abschlussbericht, Kapitel 6, S. 70ff.



schließlich zwölf tagesaktuelle Printmedien. Die insgesamt 270 analysierten Nachrichtenbeiträge umspannen den Zeitraum eines ganzen Jahres, nämlich vom 01.04.2020 bis 31.03.2021.

Die ersten vier Forschungsfragen wurden in den Expert\*inneninterviews und der Fragebogenerhebung operationalisiert, die fünfte Fragestellung bildete den Ausgangspunkt für das Codebuch der Inhaltsanalyse.

Die **Ziele des Forschungsprojekts** waren (laut Antragsstellung vom März 2020):

- allgemein die Klärung der Frage, wie datafiziert der österreichische Journalismus gegenwärtig sei,
- den Einfluss der Datafizierung auf den Journalismusberuf (von der Berufsausbildung bis zu redaktionellen Handlungsroutinen – z.B. Recherche – und täglichen Arbeitsprozessen) zu klären und darzustellen, sowie
- den Einfluss der Datafizierung auf die journalistische Berichterstattung (von der Themenselektion und Themendarstellung über die Textierung und Formatisierung bis zur Veröffentlichung) aufzuzeigen und kritisch zu beleuchten.

Die **wichtigsten Ergebnisse**, abschließend auf den Punkt gebracht, sind:

- Das Phänomen der Datafizierung im österreichischen Journalismus wird von den Praktiker\*innen überwiegend positiv gesehen. Zwar ist eine Zunahme der Bedeutung von Daten und beim Umgang mit großen Datenmengen im journalistischen Arbeitsalltag erkennbar, was auch zu gewissen Veränderungen bei journalistischen Arbeitsweisen und Routinen führt. Allerdings werden dadurch die traditionellen Standards und Regeln im professionellen Redaktionsalltag (noch nicht) berührt, wie auch Differenzierungen zwischen unterschiedlichen Formen datafizierter Berichterstattung kaum wahrgenommen werden.
- In organisationaler Hinsicht haben die Redaktionen hierzulande insofern auf die Datafication reagiert, als immer häufiger Daten- und Interaktivteams ressortübergreifend und kollaborativ tätig sind. Trotzdem sind spezifische Grundkompetenzen im Umgang und der Handhabung von datafizierten Inhalten sowie deren Aufbereitung, etwa in Form von einfachen Infografiken, auch für alle anderen Journalist\*innen nötig. All das ist

aber nicht kostenneutral zu schaffen. Neben zusätzlichen Personalausgaben stöhnen die Medienhäuser angesichts steigender Kosten für Datenbankzugänge, Server, Softwarelizenzen und ‚out-gesourcte‘ Datenauswertungen.

- ‚Datengetrieben‘ i.S.v. datenorientiert ist der österreichische Journalismus insofern, als die Nutzung und der Einsatz von Social Media-Plattformen mittlerweile in vielfältiger Weise passiert, sowohl für die Distribution und Vernetzung auf Publikumsebene als auch als Recherchekanäle auf Journalist\*innenebene. Darüber hinaus sind durch die Datafizierung und Digitalisierung des Journalismus zahlreiche neue, crossmediale Formate entstanden, die nach und nach auch die bisherigen Grenzen zwischen Print- und Onlinejournalismus aufbrechen. Podcasts, interaktive Grafiken, Storytelling, News Games u.a. werden heutzutage hauptsächlich in den ‚starken‘ Ressorts wie Politik, Wirtschaft und Sport, aber auch bei Wetterberichten, eingesetzt. Nachrichtenkonsumverhalten wird von den Redaktionen z.T. auch auf ‚News analytics‘-Basis betrieben (Click-Raten, Page View-Impressions). Aus der vorliegenden Untersuchung lässt sich jedenfalls klar ableiten: wo viele Daten vorhanden sind, dort funktioniert auch datafizierter Journalismus am besten.
- Datenjournalismus wie auch datenorientierte Nachrichtenprodukte sind in der Lage die Glaubwürdigkeit und Reputation des Journalismus, auch hierzulande, nachhaltig zu fördern – so die Daten solide und den journalistischen Standards entsprechend aufgearbeitet werden. Diese qualitätssichernde bzw. medienethische Herausforderung ist aber keineswegs neu, sondern es werden längst bekannte Probleme (wie etwa die Beachtung des Datenschutzes) in neuem Umfeld thematisiert – bzw. müssen thematisiert werden.
- Aus der Analyse der 270 Artikel der zwölf ausgewählten österreichischen Tageszeitungen lässt sich schließen, dass im einjährigen Untersuchungszeitraum zwischen April 2020 und März 2021 mit der Datafizierung am häufigsten ein Zusammenhang im Bereich Technik, IT, Software und Hardware hergestellt wurde. Diese Dominanz dürfte aber auch dem gesellschaftlichen Diskurs während der Covid19-Pandemie geschuldet sein (z.B. intensive Diskussionen rund um eine Corona-Warn-App, das Speichern sensibler Personendaten etc.). Regelmäßig bespielt wurden in der Berichterstattung zum Thema Datafizierung bzw. Digitalisierung auch die Bereiche Wirtschaft, Politik, Gesundheit bzw. Medizin und Wissenschaft. Hinsichtlich der Bewertungen in den Artikeln fiel auf, dass das Wertependel beim Themenbereich Sicherheit bzw. Kriminalität stark

negativ ausschlug, signifikant positiv wurde in den journalistischen Beiträgen hingegen der Themenbereich Wissenschaft konnotiert.

## 5. Zum finalen Abschluss: Limitationen im Forschungsalltag

Die Digitalisierung und die damit verbundene Datafizierung dringen zunehmend in diverse Bereiche der Gesellschaft vor. Zu überprüfen, wie sich dieser komplexe Prozess auf den Journalismus auswirkt, ist deshalb alles andere als einfach. Dies stellte sich schon beim Abstecken des Forschungsinteresses und den ersten Überlegungen zur methodischen Umsetzung im vorliegenden Projekt heraus. Nach umfangreichen Überlegungen und mehreren Adaptionen konnte das Projektteam ausarbeiten, wie die gestellten Forschungsfragen sinnvoll bearbeitet und die Arbeitsschritte aufgeteilt werden können. Die Aufarbeitung des Forschungsstandes beziehungsweise die Übersicht über theoretische Ansätze in Verbindung mit dem Thema „Datafizierung“ halfen beim Entwerfen eines Forschungsplans.

Die empirische Umsetzung wurde einerseits durch den Umstand, dass für das Projekt vom Fördergeber nur 70 Prozent der beantragten Summe bereitgestellt wurden, andererseits aber auch durch die Covid-19-Pandemie erschwert. Insbesondere die Expert\*inneninterviews mussten adaptiert und an den geringeren finanziellen Rahmen sowie die pandemiebedingte Situation angepasst werden. Durch die Flexibilität der Befragten und der Forschenden teilweise auf Onlinebefragungen umzustellen, konnte dieser Teil ohne größeren Qualitätsverlust durchgeführt werden. Freilich ist eine Interviewsituation über Plattformen wie Webex oder Zoom weniger angenehm als ein Face-to-Face-Gespräch. Entspannte ‚Plaudereien‘ vor oder nach dem Interview, aus denen zum Teil wichtige Informationen und kreative Ansätze gewonnen werden können, fallen meist deutlich kürzer aus, wenn sie überhaupt realisiert werden können. Auch die Durchführung der Inhaltsanalyse in Kooperation mit Seminar-Teilnehmer\*innen am Salzburger Fachbereich Kommunikationswissenschaft wurde durch die Pandemie erschwert. In Präsenzlehrveranstaltungen kann man besser auf Probleme und Herausforderungen eingehen und die Studierenden bei der Durchführung der Inhaltsanalyse besser ‚an die Hand nehmen‘ als in Online-Lehrveranstaltungen. Aufgrund der guten Vorbereitung des Seminars durch das Projektteam wie auch das Engagement und die Leidenschaft der Studierenden konnte dieses Defizit ausgeglichen werden.

Die größten Schwierigkeiten, vor denen das Forschungsteam stand, lassen sich nicht – oder zumindest nicht vordergründig – auf die Pandemie zurückführen, nämlich die überschaubare Rücklaufquote bei der Fragebogenerhebung. Diese fiel deutlich geringer aus als in bisherigen KommAustria/RTR-Projekten. Eine mögliche Ursache wird in der ‚Müdigkeit‘ der Befragten vermutet, an einer online verschickten Umfrage teilzunehmen. Natürlich könnte hier wiederum die Pandemie eine Rolle spielen – zum Beispiel zunehmender Stress in der Redaktion oder Zurückhaltung an (weiteren) Online-Aktivitäten teilzunehmen.

Dass die komplexe Problemstellung trotz widriger Umstände bearbeitet werden konnte, ist nicht zuletzt der konstruktiven und stimmigen Zusammenarbeit im zehnköpfigen Team der Forschenden zu verdanken. Dies ermöglichte schnelle und kreative Lösungsansätze für alle auftauchenden Probleme.

## 6. Quellenverzeichnis

- Atteslander, Peter (2003): Methoden der empirischen Sozialforschung. 10., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, New York.
- Ausserhofer, Julian/Gutounig, Robert/Oppermann, Michael/Matiasek, Sarah/Goldgruber, Eva (2020): The datafication of data journalism scholarship: Focal points, methods, and research propositions for the investigation of data-intensive newswork. In: *Journalism* 21 (7), S. 950–973.
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (2016): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. 23. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beckedahl, Markus/Meister, Andre (2013): Überwachtes Netz. Edward Snowden und der größte Überwachungs-skandal der Geschichte. Berlin: newthinking communications.
- Blanchett, Nicole (2021): Participative Gatekeeping: The Intersection of News, Audience Data, Newsworkers, and Economics. In: *Digital Journalism*, S. 1–19.
- Bogner, Alexander/Littig, Beate/Menz, Wolfgang (2014): Interviews mit Experten. Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Boyd, Danah/Crawford, Kate (2012): CRITICAL QUESTIONS FOR BIG DATA. In: *Information, Communication & Society* 15 (5), S. 662–679.
- Boyles, Jan Lauren/Meyer, Eric (2016): Letting the Data Speak. In: *Digital Journalism* 4 (7), S. 944–954.
- Bro, Peter/Wallberg, Filip (2014): Digital Gatekeeping. In: *Digital Journalism* 2 (3), S. 446–454.
- Cadwaladr, Carole (2018): ‘I made Steve Bannon’s psychological warfare tool’: meet the data war whistleblower. In: *The Guardian*, 18.03.2018. Online unter <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/data-war-whistleblower-christopher-wylie-faceook-nix-bannon-trump>, zuletzt geprüft am 19.07.2021.
- Castells, Manuel (2000): The Rise of The Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture. Oxford: Blackwell Publishers.
- Coddington, Mark (2015): Clarifying Journalism’s Quantitative Turn. In: *Digital Journalism* 3 (3), S. 331–348.
- Craig, David; Ketterer, Stan; Yousuf, Mohammad (2017): To Post or Not to Post. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly* 94 (1), S. 168–188.
- Cukier, Kenneth/Mayer-Schoenberger, Viktor (2013): The Rise of Big Data: How It’s Changing the Way We Think About the World. In: *Foreign Affairs* 92 (3), S. 28–40.
- Der Standard (2000): Coronavirus: Google-Daten zeigen starken Mobilitätsrückgang in Österreich. In: *Der Standard*, Bericht vom 03.04.2020.
- Der Standard (2020): Walther-Rode-Preis an STANDARD-Datenjournalist Michael Matzenberger. Online unter <https://www.derstandard.at/story/2000120181404/walther-rode-preis-an-standard-datenjournalist-michael-matzenberger>.
- Diekmann, Andreas (1999): Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 5., durchgesehene Auflage. Reinbek.
- Eide, Elisabeth (2017): Chilling Effects on Free Expression: Surveillance, Threats and Harassment. In: *Making Transparency Possible: Cappelen Damm Akademisk/NOASP*, S. 227–242.
- Eisenegger Mark/Imhof, Kurt (2009): Funktionale, soziale und expressive Reputation – Grundzüge einer Reputationstheorie. In: Röttger U. (Hg.): *Theorien der Public Relations*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 243–264.
- Fasel, Christoph (2008): Textsorten. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.
- Filipović, Alexander (2015): Die Datafizierung der Welt. Eine ethische Vermessung des digitalen Wandels. In: *Communicatio Socialis* 48 (1), S. 6–15.
- Früh, Werner (1991): Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis. 3., überarbeitete Auflage. München.

- Godulla, Alexander/Wolf, Cornelia (2017): Die Usability neuer Darstellungsformen im digitalen Journalismus. In: Hooffacker, Gabrielle/Wolf, Cornelia (Hg.): Technische Innovationen - Medieninnovationen? Herausforderungen für Kommunikatoren, Konzepte und Nutzerforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 62–75.
- Haim, Mario/Graefe, Andreas (2017): Automated News. In: Digital Journalism 5 (8), S. 1044–1059.
- Hepp, Andreas (2016): Kommunikations- und Medienwissenschaft in datengetriebenen Zeiten. In: Publizistik 61 (3), S. 225–246.
- Hörz, Michael (2016): Datenjournalistische Nutzung üblicher und unüblicher urbaner Daten. In: Stadtforschung und Statistik 2 (1), S. 35–42. Online unter [https://www.michael-hoerz.de/wp-content/uploads/stadtforschung\\_statistik\\_01-2016\\_hoerz.pdf](https://www.michael-hoerz.de/wp-content/uploads/stadtforschung_statistik_01-2016_hoerz.pdf).
- Kaltenbrunner, Andy/Lugschitz, Renée (2021): Diversität und Journalismus. Online unter: [https://www.rtr.at/medien/was\\_wir\\_tun/foerderungen/pressefoerderung/forschungsprojekte/kurzberichte/2021/Kurzbericht2021\\_Diversitaetundjournalismus.pdf](https://www.rtr.at/medien/was_wir_tun/foerderungen/pressefoerderung/forschungsprojekte/kurzberichte/2021/Kurzbericht2021_Diversitaetundjournalismus.pdf)
- Kaltenbrunner, Andy/Lugschitz, Renée/Karmasin, Matthias/Luef, Sonja/Kraus, Daniela (2020): Der österreichische Journalismus-Report. Eine empirische Erhebung und eine repräsentative Befragung. Wien: Facultas.
- Kromrey, Helmut/Roose, Jochen/Strübing, Jörg (2016): Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. 13. vollst. überarb. Aufl. Konstanz-München: UVK Verlagsgesellschaft.
- Kucklick, Christoph (2016): Die Die granulare Gesellschaft: Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Berlin: Ullstein Taschenbuch.
- Kuhlen, Rainer (1999): Die Konsequenzen von Informationsassistenten. Was bedeutet informationelle Autonomie? Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lamnek, Siegfried (2010): Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch. Weinheim: Beltz.
- La Roche, Walter von (2008): Einführung in den praktischen Journalismus. Mit genauer Beschreibung aller Ausbildungswege - Deutschland, Österreich, Schweiz. Berlin: Econ-Verl.
- Lewis, Seth C. (2015): Journalism In An Era Of Big Data. In: Digital Journalism 3 (3), S. 321–330.
- Lewis, Seth C./Westlund, Oscar (2015): Big Data and Journalism. In: Digital Journalism 3 (3), S. 447–466.
- Lewis, Norman P./McAdams, Mindy/Stalph, Florian (2020): Data Journalism. In: Journalism & Mass Communication Educator 75 (1), S. 16–21.
- Lilienthal, Volker/Weichert, Stephan/Reineck, Dennis/Sehl, Annika/Worm, Silvia (2015): Digitaler Journalismus: Dynamisierung, Technisierung, Dialogisierung. In: Media Perspektiven 45. (1), S. 30–40.
- Lill, Bernhard (2014): Digitales Storytelling (1): Erzählformate. [dermedientyp.de](http://dermedientyp.de). Online verfügbar unter <https://www.dermedientyp.de/digitales-storytelling-1-erzaehlformate/>
- Liesem, Kerstin (2015): Die journalistischen Darstellungsformen. In: Liesem, Kerstin (Hg.): Professionelles Schreiben für den Journalismus. Wiesbaden: Springer VS, S. 49–155.
- Lycett, Mark (2013): ‘Datafication’: making sense of (big) data in a complex world. In: European Journal of Information System 22 (4), S. 381–386.
- Maus, Heinz (2018): Zur Vorgeschichte der empirischen Sozialforschung. In: Moebius, Stephan/Ploder, Andrea (Hg.): Handbuch Geschichte der deutschsprachigen Soziologie. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 697–720.
- Mayer-Schönberger, Viktor/Ramge, Thomas (2017): Das Digital. Markt, Wertschöpfung und Gerechtigkeit im Datenkapitalismus. Berlin: Econ.
- Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken. Weinheim, Basel: Beltz.
- Montal, Tal/Reich, Zvi (2017): I, Robot. You, Journalist. Who is the Author? In: Digital Journalism 5 (7), S. 829–849.
- Münch, Peter/Muth, Max (2020): Debatte um Pflicht zu Corona-App-Nutzung. Online unter: <https://www.sueddeutsche.de/politik/coronaapp-pepp-pt-tracing-oesterreich-deutschland-1.4868497>
- Nannen Preis (2021a): Geschichte des Jahres. Online unter <https://www.nannen-preis.de/wettbewerb/shortlist/>

- Nannen Preis (2021b): Zehnmal herausragender Journalismus im Dienst des Gemeinwohls. Online unter: <https://www.stern.de/panorama/gesellschaft/nannen-preis/nannen-preis-2021--zehnmal-herausragender-journalismus-in-der-kategorie--republik--30510578.html>
- Nassehi, Armin (2019): *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München: C.H. Beck.
- Naß, Matthias (2020): China – Ein krankes System. In: *Zeit Online*, Kommentar v. 29.03.2020. Online unter: <https://www.zeit.de/2020/14/china-coronavirus-aussenpolitik-meinungsfreiheit-pressefreiheit>
- Negroponce, Nicholas/Fritz, Franca (1997): *Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder die Zukunft der Kommunikation*. Überarb. Taschenbuchausg. München: Goldmann.
- Neuberger, Christoph/Kaper, Peter (2013): *Grundlagen des Journalismus*. Springer VS, Wiesbaden.
- Neuberger, Christoph; Kapern, Peter (2013): Unabhängigkeit im Journalismus – Wer beeinflusst die Journalisten? Und wie bleiben sie unabhängig? In: Christoph Neuberger und Peter Kapern (Hg.): *Grundlagen des Journalismus*. Wiesbaden: Springer VS (Kompaktwissen Journalismus), S. 86–113.
- Neuberger, Christoph/Nuernbergk, Christian (2015): Verdatete Selbstbeschreibung der Gesellschaft. Über den Umgang des Journalismus mit Big Data und Algorithmen. In: Süssguth, Florian (Hg.): *Die Gesellschaft der Daten. Über die digitale Transformation der sozialen Ordnung*. Bielefeld: transcript Verlag, 199-222.
- Neugebauer, Reimund (Hg.) (2018): *Digitalisierung. Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft*. 1. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg (Fraunhofer-Forschungsfokus).
- Nilsson, Martin P. (1988): *Geschichte der griechischen Religion*. Band 2: Die hellenistische und römische Zeit. München: Verlag C. H. Beck.
- Obermayer, Bastian/Obermaier, Frederik/Wormer, Vanessa/Jaschensky, Wolfgang (2016): Das sind die Panama Papers. *Süddeutsche Zeitung*. Online unter <https://panamapapers.sueddeutsche.de/articles/56ff9a28a1bb8d3c3495ae13/>
- Obermayer, Bastian et al. (2021): Pegasus-Project - Cyberangriff auf die Demokratie. *Süddeutsche Zeitung*. Online unter <https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/politik/pegasus-project-cyberangriff-auf-die-demokratie-e519915/>
- ORF (2020a): „Big Data“: SPÖ fordert Debatte in Verfassungsausschuss. In: *News ORF.at*, Bericht v. 30.03.2020. Online unter: <https://orf.at/#/stories/3159875/>
- ORF (2020b): Notstandsgesetz beschlossen – Ungarns Parlament faktisch entmachtet. In: *News ORF.at*, Bericht v. 30.03.2020. Online unter: <https://orf.at/stories/3159914/>
- Penney, Jon (2016): Chilling Effects: Online Surveillance and Wikipedia Use. In: *Berkeley Technology Law Journal* 31 (1), S. 117–174. Online unter <https://ssrn.com/abstract=2769645>
- Postman, Neil (1985): *Wir amüsieren uns zu Tode. Urteilsbildung im Zeitalter der Unterhaltungsindustrie*. Frankfurt am Main: S. Fischer.
- Quandt, Thorsten (2000): Das Ende des Journalismus? In: Martin Löffelholz (Hg.): *Theorien des Journalismus. Ein diskursives Handbuch*. Wiesbaden, s.l.: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 483–509.
- Radü, Jens (2019): *New Digital Storytelling. Anspruch, Nutzung und Qualität von Multimedia-Geschichten*. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos (Schriftenreihe Aktuell. Studien zum Journalismus).
- Reichert, Ramón (Hg.) (2014): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*. Bielefeld: transcript (Digitale Gesellschaft).
- Renger, Rudi (2006): Zukunft des Content - Zukunft des Journalismus? In: Altmeyden, Klaus-Dieter/ Karmasin, Matthias (Hg.): *Medien und Ökonomie*. Band 3: Anwendungsfelder der Medienökonomie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden, S. 145–167.
- Renger, Rudolf; Kirchhoff, Susanne; Aichberger, Ingrid; Kerbe, Wolfgang (2019): *Work in P(rog)ress. Neue Nachrichten- und Arbeitsprozesse im österreichischen Journalismus*. Unter Mitarbeit von Konstantin Schätz. Universität Salzburg: unveröffentlichter Abschlussbericht.
- Riedel, Ann Cathrin/Krohn, Caroline (2020): Power to the People – Souveränität durch oder trotz Daten? In: Jan Rommerskirchen (Hg.): *Die neue Macht der Konsumenten*. 1st ed. 2020. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint: Springer Gabler, S. 187–218.

- Rogers, Simon (2008): Turning official figures into understandable graphics, at the press of a button. In: *The Guardian*, 18.12.2008. Online unter <https://www.theguardian.com/help/insideguardian/2008/dec/18/unemploymentdata>
- Rogers, Simon (2011): Data journalism at the Guardian: what is it and how do we do it? In: *The Guardian*, 28.07.2011. Online unter <https://www.theguardian.com/news/datablog/2011/jul/28/data-journalism>
- Roither, Michael (2012): Datenjournalismus in Österreich. Empirische Studie. Donau-Universität Krems: unveröffentl. Manuskript.
- Rühl, Manfred (1992): Theorie des Journalismus. In: Burkart, Roland/Hömberg, Walter (Hg.): *Kommunikationstheorien. Ein Textbuch zur Einführung*. Wien: Wilhelm Braumüller, S. 117-133.
- Schauer, Frederick (1978): Fear, Risk and the First Amendment: Unraveling the Chilling Effect. In: *58 Boston University Law Review* 685-732 (1978). Online unter <https://scholarship.law.wm.edu/facpubs/879>
- Schumacher, Peter (2009): Rezeption als Interaktion. Wahrnehmung und Nutzung multimodaler Darstellungsformen im Online-Journalismus. 1. Aufl. 2009. Baden-Baden: Nomos.
- Steensen, Steen (2019): Journalism's epistemic crisis and its solution: Disinformation, datafication and source criticism. In: *Journalism* 20 (1), S. 185–189.
- Sturm, Simon (2013): Digitales Storytelling. Eine Einführung in neue Formen des Qualitätsjournalismus. Wiesbaden: Springer VS. Online unter <http://lib.myilibrary.com/detail.asp?id=515875>
- Süss, Daniel/Lampert, Claudia/Trültzsch-Wijnen, Christine W. (2018). *Medienpädagogik* (3. Aufl. Studienbücher zur Kommunikations- und Medienwissenschaft). Wiesbaden: Springer.
- Süssenguth, Florian (2015): *Die Gesellschaft der Daten. Über die digitale Transformation der sozialen Ordnung*. 1. Auflage. Bielefeld: transcript-Verlag.
- The Pulitzer Prizes (2021): Andrew Chung, Lawrence Hurley, Andrea Januta, Jaimi Dowdell and Jackie Botts of Reuters. Online unter <https://www.pulitzer.org/winners/andrew-chung-lawrence-hurley-andrea-januta-jaimi-dowdell-and-jackie-botts-reuters>.
- Thurman, Neil (2018): Social Media, Surveillance, and News Work. In: *Digital Journalism* 6 (1), S. 76–97.
- Ullrich, Stefan (2019): Algorithmen, Daten und Ethik. In: Oliver Bendel (Hg.): *Handbuch Maschinenethik*. Wiesbaden: Springer VS (Springer Reference), S. 119–144.
- Uskali, Turo; Kuutti, Heikki (2015): Models and Streams of Data Journalism. In: *Journal of Media Innovations* 2 (1), S. 77–88.
- van Dijck, Jose (2014): Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. In: *Surveillance & Society* 12 (2), S. 197–208.
- Wallace, Julian (2018): Modelling Contemporary Gatekeeping. In: *Digital Journalism* 6 (3), S. 274–293.
- Walton, Mary (1986): *The Deming management method*. Reprint. New York, N.Y.: Putnam Publ. Co.
- Weber, Wibke/Engebretsen, Martin/Kennedy, Helen (2018): Data stories. Rethinking journalistic storytelling in the context of data journalism. In: *SComS* 18 (1), S. 191–206.
- Weinacht, Stefan/Spiller, Ralf (2014): Datenjournalismus in Deutschland Eine explorative Untersuchung zu Rollenbildern von Datenjournalisten. In: *Publizistik* 59, S. 411–433.
- White, Gregory L./Zimbardo, Philip G. (1975): *The Chilling Effects of Surveillance: Deindividuation and Reactance*. Defense Technical Information Center.
- White, Candace L./Boatwright, Brandon (2020): Social media ethics in the data economy: Issues of social responsibility for using Facebook for public relations. In: *Public Relations Review* 46 (5), Art. 101980.
- Williamson, Ben (2018): 10 definitions of datafication (in education). code acts in education. Online unter <https://codeactsineducation.wordpress.com/2018/03/17/10-definitions-datafication/>
- Witschge, Tamara/Anderson, Chris W./Domingo, David (2016): *The SAGE Handbook of Digital Journalism*. London: SAGE Publications.
- Wu, Shangyuan; Tandoc, Edson C.; Salmon, Charles T. (2019): When Journalism and Automation Intersect: Assessing the Influence of the Technological Field on Contemporary Newsrooms. In: *Journalism Practice* 13 (10), S. 1238–1254.



Zamith, Rodrigo (2019): Transparency, Interactivity, Diversity, and Information Provenance in Everyday Data Journalism. In: Digital Journalism 7 (4), S. 470–489.

Zhao, Bo (2017): Web Scraping. In: Schintler, Laurie A./McNeely, Connie L. (Hg.): Encyclopedia of Big Data: Springer International Publishing, S. 1–3.

Zuboff, Shoshana (2018): Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus. Frankfurt, New York: Campus Verlag.  
Online unter <https://www.content-select.com/index.php?id=bib%5Fview&ean=9783593439433>