



universität
wien

MAGISTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Magisterarbeit / Title of the Master's Thesis

Interaktive Infografiken

Einsatz und Qualität von Informationsgrafiken
im österreichischen Online-Journalismus

verfasst von / submitted by

Markus Petschenig, Bakk.phil.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment
of the requirements for the degree of

Magister der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2016 / Vienna, 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 841

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Magisterstudium Publizistik-
und Kommunikationswissenschaft

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Hausjell

»There's something almost quite magical about visual information. It's effortless, it literally pours in. And if you're navigating a dense information jungle, coming across a beautiful graphic or a lovely data visualization, it's a relief, it's like coming across a clearing in the jungle.«

David McCANDLESS, 2010

Eidesstaatliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Quellen entnommen worden sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt worden.

Wien, September 2016

.....
Markus Petschenig, Bakk.phil.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Forschungsinteresse.....	3
1.2. Kommunikationswissenschaftlicher Bezug.....	4
2. Theorie	6
2.1. Digitale Revolution.....	6
2.1.1. Digitalisierung & Informationsexplosion	6
2.1.2. Big Data & Umgang mit großen Datenmengen.....	7
2.1.3. Daten als Rohstoff für den Journalismus	8
2.2. Datenjournalismus	9
2.2.1. Definition von Datenjournalismus	9
2.2.2. Merkmale von Datenjournalismus	10
2.2.1. Ursprung von Datenjournalismus.....	10
2.2.2. Formen datenjournalistischer Anwendungen	11
2.2.3. Datenjournalistische Erzählformen & Methoden	12
2.3. Digitale Darstellungsformen	14
2.3.1. Merkmale digitaler Darstellungsformen.....	14
2.3.2. Typologie digitaler Darstellungsformen.....	15
2.4. Infografik.....	19
2.4.1. Definition von Infografiken	19
2.4.2. Klassifikation von Infografiken	20
2.4.3. Arten von Infografiken	22
2.5. Interaktive Infografik	25
2.5.1. Definition von interaktiven Infografiken.....	26
2.5.2. Klassifikation von interaktiven Infografiken	28
2.6. Exkurs: Online-Journalismus in Österreich.....	30
2.6.1. Der Standard » derstandard.at.....	31
2.6.2. Die Presse » diepresse.com.....	32
2.6.3. Salzburger Nachrichten » salzburg.com	33
2.6.4. Kurier » kurier.at	34

2.6.5. Kronen Zeitung » krone.at.....	35
2.6.6. Kleine Zeitung » kleinezeitung.at.....	36
2.6.7. Tiroler Tageszeitung » tt.com.....	37
2.6.8. Oberösterreichische Nachrichten » nachrichten.at	38
2.6.9. Vorarlberger Nachrichten » vol.at	39
2.6.10. Wiener Zeitung » wienerzeitung.at	41
2.6.11. ORF » orf.at	42
2.6.12. NZZ Österreich » nzz.at.....	44
2.7. Forschungsfragen & Hypothesen	46
3. Methodik	48
3.1. Untersuchungsdesign	48
3.1.1. Untersuchungsmethode	48
3.1.2. Grundgesamtheit.....	52
3.1.3. Untersuchungszeitraum & Stichprobe	56
3.1.4. Auswahl- & Untersuchungseinheit	57
3.1.5. Materialauswahl	57
3.1.6. Kategoriensystem.....	58
3.1.7. Qualitätskriterien	59
3.1.8. Pretests.....	60
3.1.1. Limitationen.....	61
4. Empirie	62
4.1. Forschungsergebnisse	62
4.1.1. Quantität.....	62
4.1.2. Grafiktyp.....	65
4.1.3. Ressort & Thema.....	68
4.1.4. Funktion & Visualisierungsziel.....	70
4.1.5. Produktion & Quelle	71
4.1.6. Multimedialität	75
4.1.7. Interaktivität	77
4.2. Hypothesenprüfung.....	80
5. Conclusio.....	84
5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse	84
5.2. Resümee	86

6. Quellenverzeichnis.....	89
6.1. Literatur	89
6.2. Internet	92
7. Anhang	102
7.1. Kategoriensystem / Codebuch	102
7.1. Kreuztabellen	107
8. Kurzfassung.....	113
9. Abstract	114

Abbildungsverzeichnis

A1: Beiträge mit mindestens einer Infografik	62
A2: Anzahl der Infografiken.....	62
A3: Infografiken in den Online-Medien.....	63
A4: Infografik als Gruppe.....	64
A5: Infografik-Gruppen in den Online-Medien	64
A6: Infografik als Kombi	64
A7: Infografik-Kombi in den Online-Medien.....	64
A8: Infografik-Struktur	65
A9: Grafiktypen.....	65
A10: Grafiktypen im Detail	65
A11: Grafiktypen in den Online-Medien	66
A12: Grafiktypen in den Online-Medien im Detail.....	67
A13: Ressorts mit Infografiken	68
A14: Die fünf beliebtesten Ressorts mit Infografiken für Online-Medien	68
A15: Topthemen von Infografiken	69
A16: Kommunikative Funktion	70
A17: Visualisierungsziel	70
A18: Anzahl Beteiligte.....	71
A19: Ein Beteiligter	71
A20: Zwei Beteiligte	71
A21: Beteiligte gesamt	71
A22: Anzahl Datenquellen	72
A23: Die 10 meistgenannten Datenquellen.....	72
A24: Datentypen	73
A25: Geografischer Bezug.....	73
A26: Produktionsart	74
A27: Online-Service	74
A28: Produktionsarten nach Online-Medien.....	74
A29: Meistbenutzte Online-Services nach Online-Medien	75
A30: Infografiken und Darstellungsformen.....	76
A31: Anzahl Darstellungsformen	76
A32: Art der Darstellungsformen	76
A33: Kombination der Darstellungsformen.....	76

A34: Interaktive Infografiken in den Online-Medien	77
A35: Anzahl interaktiver Funktionen	77
A36: Infografiken mit interaktiven Funktionen in den Online-Medien	77
A37: Art der interaktiven Funktionen	78
A38: Interaktive Funktionen in den Online-Medien	78
A39: Steuerungsoptionen.....	79

1. Einleitung

Wetterprognosen im Fernsehen, Sportergebnisse in Tageszeitungen, die Anzahl an Verkehrstoten in offiziellen Unfallstatistiken oder auch Bilanzgewinne in Quartals- und Jahresberichten von Unternehmen. Daten, Daten überall wo man nur hinsieht. Die Menge an Daten und Informationen, die heute im Umlauf ist, hat längst astronomische Ausmaße angenommen und mit jedem Tag wächst diese weiter an. Wal-Mart, einer der größten global agierenden Einzelhandelskonzerne der Welt, wickelt jede Stunde mehr als eine Million Kundengeschäfte ab und erreicht mit den gespeicherten Transaktionsdaten ein unfassbares Datenbankvolumen von 2.5 Petabyte¹ (vgl. THE ECONOMIST, 2010). Facebook, das weltweit größte Soziale Netzwerk im Internet, verarbeitet täglich Datenmengen von mehr als 500 Terabyte, wobei 2012 täglich im Durchschnitt rund 2.5 Milliarden Beiträge, 2.7 Milliarden Likes und 300 Millionen Fotos geteilt wurden (vgl. BUDDE, 2010).

Die »Datafizierung« und »Digitalisierung« der Welt schreitet rasant voran und erfasst inzwischen alle Bereiche unseres Lebens. Alles nur Vorstellbare wird in eine maschinenlesbare, digitale Datenform gebracht und für Analysen und Prognosen, die bisher nicht möglich waren, verwendet – egal ob Standort eines Menschen, Vibrationsgeräusche von Motoren oder statische Belastungen von Bauwerken. Daten, insbesondere digitale Daten, scheinen im heutigen Informationszeitalter allgegenwärtig und unverzichtbar zu sein. Durch Sammlung, Speicherung und Auswertung riesiger Datenmengen, sog. »Big Data«, können Entwicklungen in der Wirtschaft beobachtet und über Jahrzehnte verglichen, Krankheiten und Epidemien vorausgesagt oder Kriminalität bekämpft werden (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013). Der Werbefachmann Michael Palmer bezeichnet 2006 Daten sogar als das »neue Öl« und meint damit, dass sie zwar eine bedeutende Ressource darstellen, aber wie ein Rohstoff in seinem unbearbeiteten Zustand wertlos sind. Daten müssten zuerst bearbeitet werden, ehe sie wie Öl durch seine Weiterverarbeitung zu Plastik, Dünger oder Benzin zu einem wertvollen und nützlichen Produkt werden (vgl. PALMER, 2006). Somit ist eine der größten Herausforderungen des Informationszeitalters, die ständig wachsenden Datenmengen nutzbar zu machen. Doch wie sollte das beim Anblick eines riesigen Datenozeans und einer unaufhörbaren Informations- und Datenflut gelingen?

¹ 2.5 Petabyte (PB) ~ 2500 Terabyte (TB) ~ 2.5 Million Gigabyte (GB), entspricht 167 Mal dem Bücherbestand der Amerikanischen Library of Congress, eine der größten Bibliotheken der Welt (vgl. THE ECONOMIST, 2010).

Eine mögliche Antwort darauf gibt der britische Informationsdesigner David MCCANDLESS in seinem TED-Vortrag im August 2010. Er sieht die einfache Lösung darin, Informationen zu visualisieren, um sie nicht nur mit Sinn zu erfüllen und zu verstehen, sondern auch wesentliche Muster und Besonderheiten darin zu erkennen (vgl. MCCANDLESS, 2010).

Gerade in Zeiten der Informations- und Datenüberflutung ist der Journalismus gefordert, aus der schier unüberschaubaren Masse an Daten relevante Informationen herauszufiltern und sie der Öffentlichkeit verständlich und anschaulich zu vermitteln. Dabei können JournalistInnen auf verschiedene Darstellungsformen zurückgreifen. Darstellungsformen, die bereits eine lange Tradition im Journalismus, insbesondere dem Print-Journalismus haben, sind Informationsgrafiken, kurz Infografiken genannt. Sie verleihen Informationen nicht nur mehr Gewicht und reduzieren ihre Komplexität, sondern ermöglichen diese auch in möglichst kurzer Zeit so zu vermitteln, um daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen. Sie sind zumeist eine Kombination aus Text und grafischer – manchmal auch bildlicher – Darstellung und haben in den vergangenen Jahren durch Aufkommen des »Datenjournalismus« wieder enorm an Bedeutung gewonnen (vgl. JANSEN/SCHARFE, 1999).

Datenjournalismus ist eine Form des Online-Journalismus, der auf der Analyse und Filterung größerer Datenmengen basiert und dazu dient, diese verständlich mit Hilfe unterschiedlicher Erzähl- und Darstellungsformen über das Internet zu vermitteln. Wie im klassischen Journalismus wird für die Aufbereitung von Daten auch im Datenjournalismus häufig auf die Visualisierung mittels Infografiken zurückgegriffen, da sie eine adäquate Methode darstellen, um vor allem größere Datenmengen in ihrer Gesamtheit und Komplexität visuell zu erfassen. Im Unterschied zum herkömmlichen Journalismus in Printmedien, wo Infografiken rein statischer Natur sind, nutzen infographische Darstellungen im Netz das gesamte Potential ihres Mediums und werden in der Regel interaktiv und multimedial aufbereitet. Interaktive Infografiken charakterisieren sich durch Merkmale wie Interaktivität, Nonlinearität und Multimedialität und erfordern Erzähldramaturgien und Designprinzipien, wie man sie ansonsten für Webseiten kennt. Da die Nutzer selbst entscheiden können, wie sie durch Infografiken navigieren, verläuft auch die Rezeption auf andere Art und Weise. Das Ziel bei statischen oder interaktiven Infografiken ist trotzdem immer dasselbe: genügend Aufmerksamkeit erzeugen und gleichzeitig aber auch die Fakten und Informationen richtig und eindeutig wiedergeben (vgl. WEBER et al., 2013).

1.1.Forschungsinteresse

Nachdem seit 2010 namhafte internationale Tageszeitungen, wie der *Guardian* und die *New York Times* durch neue innovative Erzähl- und Darstellungsformen im Web demonstrieren, wie riesige Datenmengen multimedial und interaktiv aufbereitet werden können, wurde im Rahmen dieser Forschungsarbeit ein Blick nach Österreich gewagt. Anhand einer Inhaltsanalyse ausgewählter journalistischer Online-Medien, die repräsentativ für den österreichischen Online-Journalismus stehen, wurde untersucht, ob und in welcher Form das noch relativ junge Medienphänomen »Datenjournalismus« in der heimischen Medienlandschaft zu finden ist. Da Infografiken nach KÜPPER (2010: 2) neben Text und Bild den »dritten und zugleich schnellsten Weg der Informationsübermittlung« darstellen, wurde nicht die gesamte Vielfalt datenjournalistischer Darstellungsweisen berücksichtigt, sondern der Fokus auf die infografische Aufbereitung von Daten gelegt. Dies schloss herkömmliche, statische Infografiken, wie sie üblicherweise in Printmedien zu finden sind, als auch interaktive Infografiken mit ein, die das gesamte Potential ihres Mediums nutzen. Um die Untersuchung in einem bewältigbaren Rahmen zu halten, wurden die reichweitenstärksten, auf redaktionelle Berichterstattung basierenden Online-Medien Österreichs ausgewählt und anhand formaler und inhaltlicher Kriterien analysiert.

Bisher sind im Zusammenhang mit Infografiken schon einige Untersuchungen von deutschsprachigen Printmedien unternommen worden, Online-Medien vergleichsweise aber kaum erforscht. Die Gründe dafür lassen sich zum einen im Journalismus selbst, aber auch in der Wissenschaft finden. Journalistisch gesehen stellen Webauftritte von Tageszeitungen oft nur eine vereinfachte Fassung des Printprodukts dar, wo Textinhalte 1:1 kopiert, Bilder und Grafiken aber nicht extra aufbereitet werden. Aus wissenschaftlicher Sicht eignen sich Infografiken in Printmedien zudem besser als Untersuchungsobjekt als jene in Online-Medien, was vor allem auf spezifische Eigenschaften des Mediums Internet zurückzuführen ist. Während Infografiken in Printmedien auch Jahre nach ihrer Veröffentlichung untersucht werden können, sind diese auf Online-Angeboten im ungünstigsten Fall nicht mehr abrufbar. Außerdem sind Online-Angebote aufgrund ihrer Hypertextstruktur und ihren zahlreichen Verknüpfungen zu anderen Webseiten nicht ohne weiteres als abgeschlossenes Forschungsobjekt zu behandeln. Zeitungen hingegen enden nach einer gewissen Anzahl an Seiten und können dadurch als Untersuchungseinheit eindeutig erfasst werden.

Ungeachtet dessen ist es notwendig, wissenschaftliche Untersuchungen von Infografiken in Online-Medien vorzunehmen, da in den vergangenen Jahren der Stellenwert von Online-Journalismus gegenüber dem klassischen »Offline«-Journalismus deutlich gestiegen ist. Das zeigt sich unter anderem darin, dass vor allem jüngere Zielgruppen Nachrichten online konsumieren (vgl. EIMEREN, 2015). Spätestens seit sich internationale Medienhäuser in den vergangenen Jahren mit Datenjournalismus einen Namen gemacht und regelmäßig große Datenmengen grafisch aufbereitet haben, ist auch die infografische Darstellung von Daten wieder ins Blickfeld der Forschung gerückt.

1.2. Kommunikationswissenschaftlicher Bezug

Die Infografik ist in der Wissenschaft aufgrund ihres hybriden Charakters zwischen mehreren Disziplinen zu verorten. Jede Disziplin erforscht diese dabei aus einem anderen Blickwinkel und setzt unterschiedliche Forschungsschwerpunkte. Das Spektrum der Disziplinen, die sich mit Infografiken beschäftigen, ist vielfältig und reicht »von Informationsdesign und Visueller Kommunikation über Medienwissenschaft und Psychologie, Informatik und Mathematik bis hin zur Kartografie, Kunst- und Kulturgeschichte« (WEBER et al., 2013: 3). Während im Informationsdesign unter anderem die Gestaltung im Mittelpunkt steht, werden in der Psychologie die kognitiven Prozesse und Bildwirkungen thematisiert.

Betrachtet man Infografiken als Zusammenspiel unterschiedlicher Kommunikationsmodi (Text, Bild, Grafik etc.) wird in der Kommunikations- und Medienwissenschaft, die Verbindung zwischen verbaler und visueller Kommunikation zum Gegenstand gemacht. Im Vergleich zur verbalen Kommunikation befasst sich die Kommunikationswissenschaft aber erst seit kurzer Zeit aktiv mit visueller Kommunikation, insbesondere der Bildkommunikation (vgl. LOBINGER, 2012: 40). Obwohl Bilder bereits lange zu Kommunikationszwecken eingesetzt und als Forschungsobjekte begriffen werden, setzte die Kommunikationswissenschaft über Jahre ihren Fokus – schon alleine aufgrund ihrer zeitungswissenschaftlichen Tradition – vorrangig auf das geschriebene Wort und behandelte Bilder inhaltlich wie methodisch als verbale Kommunikationsmittel. Erst als Bilder verstärkt im Alltag zu finden sind und permanent in verschiedensten Medienkontexten (Zeitung, Fernsehen, Internet etc.) auftauchen, weitete das Fach sein Forschungsfeld auf andere Medien und Themenbereiche aus und beschäftigte sich mit der »zunehmend wichtiger werdenden visuellen Kommunikation« (vgl. LOBINGER, 2012: 40). Im Jahr 2000 gründete die Deutsche Gesellschaft für Publi-

zistik und Kommunikationswissenschaft (DGPK) die Fachgruppe »Visuelle Kommunikation« und verband damit das Ziel, die Methoden und Forschungsperspektiven seines Faches auch für das Visuelle und dessen kommunikativen Eigentümlichkeiten zu öffnen und die Visuelle Kommunikationsforschung als eigenständiges Forschungsfeld zu fördern (vgl. MÜLLER/KNIEPER, 2001: 7).

Während sich allgemeine Bildwissenschaften mit dem grundlegenden Verständnis von Bildern und visuellen Phänomenen beschäftigen, konzentriert sich die Visuelle Kommunikationsforschung, als spezielle Bildwissenschaft und Subdisziplin der Kommunikationswissenschaft, auf Medienbilder, sprich Bilder, die (massen-)medial verbreitet werden (vgl. LOBINGER, 2012: 68ff). Je nach Anwendungsgebiet (Journalismus, Werbung, Public Relations etc.) können Medienbilder in weitere Bildarten differenziert werden, die sich jeweils in Funktion und Zielsetzung unterscheiden: (1) das journalistische Bild, (2) das Werbebild, (3) das Bild in der Unternehmenskommunikation bzw. PR-Bild, (4) das Bild in der politischen Kommunikation sowie (5) das privat produzierte Bild in medial vermittelter Kommunikation, insbesondere im Social Web (vgl. LOBINGER, 2012: 101).

Weil die in dieser Arbeit untersuchten Infografiken innerhalb der Medienbilder unter die Kategorie des journalistischen Bildes fallen, sind sie ein spezieller Forschungsgegenstand der Visuellen Kommunikationsforschung und somit auch der Medien- und Kommunikationswissenschaft.

2. Theorie

Dieses Kapitel befasst sich nach einem thematischen Einstieg mit allen theoretischen Grundlagen, die für die empirische Untersuchung relevant sind.

2.1. Digitale Revolution

2.1.1. Digitalisierung & Informationsexplosion

Seit der revolutionären Erfindung des Buchdrucks und der Druckerpresse durch Johannes Gutenberg Mitte des 15. Jahrhunderts und der damit einsetzenden maschinellen Massenproduktion von Büchern sind die bisher einer kleinen Minderheit vorbehalten Wissensbestände auch einer breiten Bevölkerungsschicht zugänglich. Das damals neue mechanische Buchdruckverfahren mit beweglichen Lettern initiierte die Entwicklung erster »Massenmedien«, die Wissen und Ideen verbreiteten und Bildung für alle Bevölkerungsschichten ermöglichten. Weitere technische Errungenschaften im Bereich der Informations- und Kommunikationsmittel (Zeitung, Radio oder Fernsehen) führten im Laufe der Zeit zu einer immer effizienteren Produktion und Distribution von Informationen und erleichterten den Zugang zu Wissen. Während moderne Massenmedien für eine generelle Verfügbarkeit und Demokratisierung des Wissens sorgten, löste die Entwicklung und Verbreitung von Computern sowie ihre allmähliche Vernetzung über das Internet Ende des 20. Jahrhunderts eine »digitale Revolution« aus. Dabei wurden weltweit im Laufe weniger Jahre sämtliche analog vorliegende Informations- und Datenbestände elektronisch erfasst und gespeichert.

Digitale Daten waren aufgrund ihrer binären und somit nicht-physischen Gestalt platzsparender, konnten technisch schneller verarbeitet und mit Hilfe des Internet über weitere Distanzen verbreitet werden. In weiterer Folge kam es durch die fortschreitende Digitalisierung von Informations- und Kommunikationsprozessen zu einer explosionsartigen Zunahme digitaler Daten (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013). Diese ungebrochene Verbreitung digitaler Daten führte zwar zur Allgegenwart von Informationen und Wissen, erhöhte zugleich aber auch ihre Unzugänglichkeit. Laut Untersuchungen der Wissenschaftler Martin Hilbert und Priscila López war das Jahr 2002 der »digitale Wendepunkt«, weil erstmals mehr digitale als analoge Informationen gespeichert wurden (vgl. HILBERT/ LÓPEZ, 2011). Nicht nur aufgrund der schier

unüberschaubaren Masse an digitalen Daten scheint die Bezeichnung »digitales Zeitalter« für die heutige Zeit passend, sondern auch aufgrund der vielen Möglichkeiten, die damit in Zusammenhang stehen.

2.1.2. Big Data & Umgang mit großen Datenmengen

»Der Kern von Big Data ist die Vorhersage der Zukunft aus der Gegenwart und der Vergangenheit mit Mitteln der Wahrscheinlichkeitsrechnung.« (MAYER SCHÖNBERGER, 2013)

Riesige Datenmengen, sog. »Big Data«, werden heute für Analysen und Prognosen verwendet, die bisher nicht vorstellbar waren (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013). Big Data unterliegt dabei keiner genauen Definition, bezeichnet grundsätzlich aber große digitale Datenmengen aus unterschiedlichsten privaten und öffentlichen Quellen (vom Finanz- bis zum Mobilfunksektor) sowie ihre Speicherung, Verarbeitung und Auswertung (vgl. GABLER WIRTSCHAFTSLEXIKON). Ursprünglich meinte der Begriff Datenmengen, die für die üblicherweise eingesetzte Hard- und Software und die generelle Rechenleistung des Computers zu groß waren. Inzwischen verbindet man damit aber auch neuartige digitale Technologien und Computersysteme, die in der Lage sind – ausgestattet mit der nötigen Rechenleistung und Speicherkapazität – große, komplexe Datenmengen mathematisch so zu verarbeiten, um daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013: 13).

Mit Big Data verändert sich aber nicht nur die Möglichkeit an Erkenntnisse zu gelangen, sondern auch der grundlegende Umgang mit großen Datenmengen. MAYER-SCHÖNBERGER und CUKIER nennen drei wesentliche Umwälzungen in der Art der Datenanalyse (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013: 20ff):

1. **Quantität:** War man bei großen Datenmengen im analogen Zeitalter aufgrund der Grenzen der Informationsverarbeitung bisher auf repräsentative Stichproben angewiesen, können nun durch Analyse aller gesammelten Informationen auch Einzelheiten erkannt werden, die im kleinen Maßstab nicht sichtbar wären (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013: 21).
2. **Unschärfe:** Durch die Verarbeitung sehr großer Datenmengen können außerdem gewisse Unschärfen und Qualitätsunterschiede im Datenbestand kompensiert werden, da die Präzision, die auf der Mikroebene verloren geht, durch Erkenntnis auf der Makroebene wieder ausgeglichen wird (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013: 21f).

- 3. Korrelation:** Es geht nicht mehr um die Suche nach kausalen Zusammenhängen, sondern vielmehr um das Entdecken von Mustern und Korrelationen. Statt der Frage nach dem »Warum« und der Ursache für Zusammenhänge steht vielmehr das »Was« und die Tatsache im Mittelpunkt, *dass* es Zusammenhänge gibt (vgl. MAYER-SCHÖNBERGER/CUKIER, 2013: 22f).

2.1.3. Daten als Rohstoff für den Journalismus

Heute werden Daten nicht mehr nur von Menschen produziert, gesammelt und gespeichert, sondern auch durch eine unvorstellbare Zahl an Geräten, Sensoren und anderen Quellen erzeugt (vgl. KONITZER, 2011). Angesichts gigantischer Informations- und Datenberge, die immer weiter in die Höhe wachsen, hat der Journalismus die verantwortungsvolle Aufgabe, aus dieser Masse an Daten relevante Informationen herauszufiltern und sie der Öffentlichkeit verständlich zu vermitteln. Um BürgerInnen über Sachverhalte und Vorgänge in Politik, Wirtschaft oder Kultur aufklären und die nötigen Grundlagen für ihre Meinungs- und Willensbildung geben zu können, stellen sich JournalistInnen täglich neuen Herausforderungen, die die steigende Komplexität und Verfügbarkeit von Daten mit sich bringen. Obwohl die Datenmassen kaum bewältigbar erscheinen, kann aus ihnen mit dem nötigen Wissen und angemessenen Werkzeugen ein Mehrwert geschöpft werden. Das Problem liegt dabei nicht an den bestehenden Datenmengen, sondern an den Mitteln und Wegen sie zu bewältigen. Der Werbefachmann Michael PALMER nannte Daten in diesem Zusammenhang auch das »neue Öl«, weil sie zu einem der wichtigsten und einträglichsten Rohstoffe im heutigen Informationszeitalter geworden sind und erst durch Verarbeitung – wie Öl zu Plastik, Dünger oder Benzin – ihren wahren Nutzen entfalten (vgl. PALMER, 2006).

Im selben Jahr als PALMER (2006) die Metapher »Daten sind das neue Öl« formuliert, schreibt der amerikanische Journalist Adrian HOLOVATY den wegweisenden Text »A fundamental way newspaper sites need to change« (HOLOVATY, 2006). Darin wirbt er dafür, dass sich Zeitungen angesichts ihres Bedeutungsverlustes gegenüber dem Online-Journalismus von ihrer bisherigen rein auf Geschichten basierenden Berichterstattung lösen und ihren Fokus auf Daten, sprich strukturierten Informationen, legen sollten. Denn würden die vielen vorhandenen Informationen strukturiert und in eine Datenbank gespeichert werden, würden durch ihre Verknüpfung neue Möglichkeiten für den Journalismus entstehen (vgl. HOLOVATY, 2006). HOLOVATY plädiert demnach für eine Wieder- und Weiterverwertung jener Informationen, die, sobald sie in eine Geschichte verpackt wurden, sonst keiner weiteren Verwendung zugeführt werden.

Seit 2009 finden HOLOVATYS Überlegungen im Rahmen von »Datenjournalismus« ihre praktische Umsetzung. Hierbei werden zwar nicht zwingend, wie von HOLOVATY vorgeschlagen, neue strukturierte Informationen geschaffen, aber bereits bestehende Daten zum zentralen Gegenstand der medialen Berichterstattung.

2.2. Datenjournalismus

2.2.1. Definition von Datenjournalismus

Datenjournalismus (engl. data-driven journalism) ist eine Ausprägung des Online-Journalismus, der auf der Analyse und Filterung großer, vielschichtiger Datenmengen basiert und dazu dient, komplexe Zusammenhänge verständlich aufzubereiten und in unterschiedlichen Erzähl- und Darstellungsformen zu präsentieren (vgl. DEAN, 2011). MATZAT (2010a) zufolge ist er eine Kombination aus Recherchemethode und Veröffentlichungsform, bei der das Internet die zentrale Recherche- und Publikationsplattform darstellt. Grundsätzlich zielt Datenjournalismus darauf ab, mehrere Datensätze per Software zu verknüpfen und so zu verarbeiten, dass neue Zusammenhänge erkannt und wertvolle Informationen gewonnen werden können. Die gewonnenen Informationen werden dann in statischen oder interaktiven Visualisierungen mit Erläuterungen zum Kontext, Angaben zur Datenquelle und den verwendeten Rohdaten im Netz veröffentlicht (vgl. MATZAT, 2010b).

- **Klassischer Journalismus:** These → Daten
Funktion der Daten: Beiwerk, Unterstützung, Beleg, Beweismittel
- **Datenjournalismus:** Daten → These
Funktion der Daten: Ideengeber, Erzeuger von Fragestellungen

Dabei wird nach den selben journalistischen Grundsätzen wie im klassischen Printjournalismus vorgegangen, aber auf anderes Quellenmaterial und Werkzeuge zurückgegriffen (vgl. WAIBLINGER, 2014). Das Quellenmaterial kann sich dabei aus den verschiedensten Arten von Daten (Personendaten, Finanzdaten, Geodaten etc.), aus den unterschiedlichsten Quellen (Regierungsbehörden, Statistische Ämter, Forschung u.ä.) zusammensetzen. Der wesentlichste Unterschied zur traditionellen journalistischen Arbeitsweise ist, dass auf Basis des Quellenmaterials neue Thesen generiert und

nicht die Recherche auf eigene Thesen aufgebaut wird (vgl. ELMER, 2012 bzw. WAIBLINGER, 2014).

Neben dem Quellenmaterial und der Arbeitsweise unterscheidet sich im Vergleich zum klassischen Journalismus auch das Endprodukt. Daten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind nicht nur Beiwerk journalistischer Texte, sondern ergänzende oder eigenständige Geschichten, die mit Hilfe von multimedial und/oder interaktiven Darstellungsformen präsentiert werden (vgl. MATZAT, 2011).

2.2.2. Merkmale von Datenjournalismus

Zusammengefasst ergeben sich folgende Merkmale, die charakteristisch für Datenjournalismus sind (vgl. LANGER, 2011; MATZAT, 2011b; LORENZ-MEYER, 2011):

- Vorliegen *strukturierter bzw. strukturierbarer, digitaler Daten(-sätze)*
- Möglichkeit der *digitalen Weiterverarbeitung*
- Daten als *Ausgangsbasis & Gegenstand der Berichterstattung*
- Daten im Mittelpunkt einer *investigativen Recherche*
- Verwendung *öffentlich zur Verfügung gestellter Daten*
- Verarbeitung/Analyse der Datensätze *per Software*
- Aufbereitung mittels *multimedialer/interaktiver Erzähl- und Darstellungsweisen*
- Veröffentlichung im *Internet*
- Offenlegung und Bereitstellung der *gesamten Datensätze bzw. Rohdaten*
- *Einbindung von Usern* in Recherche-/Verarbeitungs-/Analyseprozess
- Verwendung *offener Programmierschnittstellen (API)*

2.2.1. Ursprung von Datenjournalismus

Historisch gesehen ist Datenjournalismus nichts Neues. Seine Anfänge reichen weit in der Geschichte zurück, beschränkten sich in den 60er und 70er Jahren aber auf die Praxis computergestützter Recherche (engl. Computer-Assisted Reporting, kurz CAR). Nach der flächendeckenden Verbreitung von Computern und ihrer Vernetzung Ende des 20. Jahrhunderts setzten JournalistInnen das Internet als Rechercheinstrument ein und versuchten durch Auswertung von Datenbanken und der »Suche nach Auffälligkeiten und Unregelmäßigkeiten in großen Datensätzen« (MATZAT, 2011b) ihre Berichterstattung mit Fakten zu belegen. Im Datenjournalismus, wie er heute praktiziert wird, werden Datensätze nicht mehr nur als Unterstützung und Beweismittel gesehen, sondern

zum »zentralen Gegenstand der Geschichte und deren Präsentation« gemacht (MATZAT, 2011b).

Als die britische Tageszeitung *The Guardian* im März 2009 auf ihrer Website einen eigenen Datenblog startete und der breiten Öffentlichkeit darauf regelmäßig Informationen zum Umgang mit Daten sowie Datensätze zu tagesaktuellen Geschehnissen bereitstellte, begann der steile Aufstieg des Datenjournalismus (MATZAT, 2010b). Der endgültige Durchbruch gelang dem neuen Genre dann im Jahr 2010 als die Enthüllungsplattform »Wikileaks« in mehreren Veröffentlichungswellen (Kriegstagebücher aus Afghanistan und Irak sowie US-Botschaftsdepeschen) riesige Datenmengen öffentlich machte und namhafte internationale Tageszeitungen, wie der *Guardian* und die *New York Times*, im Web vorzeigten, wie diese durch neue interaktive Erzählformate und Infografiken ansprechend und verständlich aufbereitet werden können. Ab diesem Zeitpunkt wurde dem Datenjournalismus zunehmend Aufmerksamkeit geschenkt und die Zahl datenjournalistischer Projekte im Internet wuchs kontinuierlich an. Im Mittelpunkt stand dabei immer die Analyse und Aufbereitung von Datensätzen, auch offener Daten (engl. open data), wie sie von Regierungen und NGOs der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden (vgl. MATZAT, 2010b).

Datenjournalismus entwickelte sich aber nicht überall im gleichen Ausmaß. Die Gründe, warum Datenjournalismus vielerorts nicht die selbe Verbreitung fand, können in folgenden Aspekten gefunden werden (vgl. HORBACH, 2011):

- mangelnde *technische Fähigkeiten/Kompetenzen* seitens der JournalistInnen
- keine ausgeprägte *Datenkultur* im Land
- fehlender *Zugang zu (offenen) Daten*
- Unzureichende *Gesetzeslage* (Informationsfreiheitsgesetz, Amtsgeheimnis etc.)
- fehlendes *gesellschaftliches Bewusstsein* zur Anforderung von Daten
- niedrige *Risikobereitschaft der Medien*
- *Mut- und Innovationslosigkeit* in Verlagshäusern und Redaktionen
- Angst vor *Neuem* (Verdrängung, Einarbeitungszeit)
- nicht abschätzbarer *personeller, zeitlicher sowie finanzieller Aufwand*

2.2.2. Formen datenjournalistischer Anwendungen

Weil datenjournalistische Projekte nicht immer die selbe Größenordnung besitzen, differenziert LORENZ (2014) drei Formen datenjournalistischer Anwendungen, die sich

anhand des Erstellungsaufwands, der Datenbasis, der Visualisierungsart oder den Interaktionsmöglichkeiten voneinander abgrenzen.

1. **Data-Stories:** Darunter versteht man die einfachste Form von Datenjournalismus-Projekten, die basierend auf kleinen Datensätzen von ein, bis maximal zwei Journalisten innerhalb eines Arbeitstages umgesetzt werden. Die Ergebnisse werden in einfachen Diagrammformen (Säulen-, Balken-, Kreisdiagramme etc.) präsentiert, wobei für die Darstellung auch auf Online-Services wie Datawrapper, Highcharts oder ähnliches zurückgegriffen wird.
2. **Data-Specials:** Im Vergleich zu Data-Stories handelt es sich dabei um größere, tiefergehende datenjournalistische Projekte, die durch ein Team aus einem oder mehreren Journalisten sowie einem Gestalter über einen Zeitraum mehrerer Wochen erstellt werden. Data-Specials sind zumeist wesentlich komplexere Darstellungen auf Basis mittlerer bis großer Datensätze, die NutzerInnen über Interaktionsmöglichkeiten erlauben, mit dem Datensatz zu »spielen«.
3. **Data-Apps:** Bezeichnet datenjournalistische Anwendungen, die auf sehr großen, komplexen, zum Teil auch kombinierten Datensätzen (Mashup) oder Echtzeitdaten beruhen. Im Gegensatz zu den anderen beiden Formen sind Data-Apps am aufwändigsten zu produzieren, was oftmals mehrere Monate bis zu einem Jahr in Anspruch nehmen kann. Für ihre Umsetzung werden größere, vielfältigere Teams eingesetzt und unter Umständen auch Außenstehende im Sinne von Crowdsourcing (Macht durch »Viele«) in das Projekt miteingebunden.

2.2.3. Datenjournalistische Erzählformen & Methoden

Während im klassischen Journalismus herkömmliche journalistische Darstellungsformen zum Einsatz kommen und im Online-Journalismus diese oftmals nur geringfügig adaptiert werden, nützt Datenjournalismus auch das multimediale und interaktive Potenzial des Webs. Es können in diesem Fall sechs verschiedene Erzählformen und Methoden unterschieden werden (vgl. MATZAT, 2011b):

1. **Datastorytelling:** Bei dieser grundlegenden Methode des Datenjournalismus wird auf Basis eines oder mehrerer verknüpfter Datensätze ein Zusammenhang, Sachverhalt o.ä. in Form einer Geschichte erzählt, der von den NutzerInnen im gesetzten Rahmen selbst erschlossen werden kann. Details und Hintergründe können dabei nach Belieben in den Datensätzen und/oder den Visualisierungen entdeckt,

Ausschnitte betrachtet oder zusätzliche Informationen abgerufen werden. Die NutzerInnen entscheiden selbst, wie tief sie in die Geschichte bzw. in die Daten eintauchen. Durch multimediale, interaktive Darstellung der Daten kann der Verlauf der Geschichte selbstständig erkundet werden, ohne einer linearen Erzählstruktur folgen zu müssen.

2. **Echtzeitdaten:** Im Unterschied zum Datastorytelling baut diese Methode nicht auf Abgeschlossenheit der Datensammlung und -auswertung, sondern setzt auf Echtzeitdaten. Daten werden dabei in Echtzeit ausgelesen und direkt in die grafische Darstellung integriert. Durch die direkte Einbindung von Daten in die Datenauswertung können NutzerInnen auch unmittelbar neue Erkenntnisse gewinnen.
3. **Datensätze:** Das Endprodukt von Datenjournalismus ist nicht immer eine Datenvisualisierung, sondern kann auch die Bereitstellung von strukturierten Datensätzen in einem maschinenlesbaren Format sein. Die Sammlung und Strukturierung von Daten erfolgt unter Einhaltung der journalistischen Sorgfaltspflicht und kann als zusätzliche Serviceleistung im Rahmen journalistischer Arbeit betrachtet werden. Die strukturierten Daten können dabei auch in Datenbanken organisiert und über Schnittstellen zugänglich gemacht werden.
4. **Crowdsourcing:** Diese Methode setzt auf die Unterstützung einer unbeschränkten Zahl an Menschen, die als zusätzliche »Arbeitskräfte« an Recherche-, Produktions- oder Analyseaufgaben beitragen und ihr Wissen, Geschick und Leistungsvermögen miteinfließen lassen. Bei übergroßen Datenmengen, die von der Redaktion eines Mediums oder vom datenjournalistischen Team nicht mehr alleine bewältigt oder aufgrund nicht-maschinenlesbarer Struktur automatisch ausgewertet werden können, wird auf die Macht der Gemeinschaft gesetzt.
5. **Hyperlokal:** Diese Methode verfolgt das Ziel, Daten verschiedenster thematischer Bereiche (von der Anzahl an Verkehrsunfällen bis hin zu den Gemeindeausgaben) aus der unmittelbaren Umgebung zusammenzuführen und anschließend durch Kartendarstellung auf Straßen-, Bezirk- oder Gemeindeebene der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Dabei können NutzerInnen (hyper-)lokale Informationen zu ihrem Heimatort und ihrer Wohnadresse finden und einen persönlichen Bezug zu den Daten herstellen.

6. **Newsgames:** Dies ist eine Methode, bei der über spielerische Formen Zugang zu den Datenauswertungen geschaffen wird und NutzerInnen über eine Reihe an Interaktionsmöglichkeiten Daten selbstständig ergründen können. Auch wenn komplexe Sachverhalte damit unter Umständen besser vermittelt werden, eignet sich der Einsatz von Newsgames aufgrund des hohen Produktionsaufwands nur bedingt für datenjournalistische Projekte.

2.3. Digitale Darstellungsformen

Aufgrund der fortlaufenden Digitalisierung und den zahlreichen technologischen Entwicklungen, die zu einem digitalen Umbruch in der Medienlandschaft führen, verändern sich auch die klassischen Darstellungsformen des Journalismus. Journalistische Darstellungsformen, die sich bislang bewährten, werden durch neue, unbekannte Formen ergänzt oder passen sich einem veränderten Nutzungsverhalten an (vgl. STURM, 2013: 83). Weil im Online-Journalismus des 21. Jahrhunderts die Grenzen zwischen einzelnen Medienarten verwischen, wurde von STURM eine Typologie jener Formen entwickelt, »die über die klassischen Text-, Radio- und Fernseh-Formate hinaus digitales Storytelling ermöglichen« (STURM, 2013: 85). Eine Nachrichtenreportage kann demnach neben einer subjektiven Erzählung auch eine Fotogalerie mit bildlich festgehaltenen Eindrücken, eine interaktive Zeitleiste mit chronologisch abgebildeten Ereignissen und einen Audioclip mit Umgebungsgeräuschen beinhalten. Alte Grenzen zwischen Medienformen sind damit aufgelöst und die Möglichkeiten multimedialer und interaktiver Erzählformen nahezu unbeschränkt.

2.3.1. Merkmale digitaler Darstellungsformen

Zur Abgrenzung der klassischen Darstellungsformen in Printmedien, die in der Regel zwischen informierende und meinungsäußernde Formen unterschieden werden (LA ROCHE, 2008), von den neuen Darstellungsformen im digitalen Journalismus beschreibt SCHUMACHER (2009) drei charakteristische Merkmale digitaler Darstellungsformen:

1. **Multimodalität:** Inhalte können »portioniert und in verschiedenen Modulen« aufbereitet und dann über technische Kanäle verbreitet werden (STURM, 2013: 86). Dabei werden in der Regel mindestens zwei der Elemente Text, Bild/Video, Grafik, Audio miteinbezogen. Weil klassische Darstellungsformen im Fernsehen oder

Printmedien auch als multimodal beschrieben werden können, stellt die Multimodalität nicht das Hauptmerkmal der Abgrenzung dar (vgl. SCHUMACHER, 2009: 20).

2. **Hypertextualität:** Ein wesentlicheres Merkmal digitaler Darstellungsformen ist die Hypertextualität und ihr damit verbundenes interaktives Potenzial. NutzerInnen können über bestimmte Mausektionen bzw. Touchbewegungen interaktive Funktionen auslösen/aktivieren und sich individuell und nonlinear durch die Darstellungsform bewegen (vgl. SCHUMACHER, 2009: 21).
3. **Thematische Geschlossenheit:** Das dritte Abgrenzungsmerkmal ist die thematische Geschlossenheit. Digitale Darstellungsformen fassen unterschiedliche Medienformen zu einer thematischen Einheit zusammen, was sich auf Gestaltungsebene durch ein uniformes Erscheinungsbild erkennen lässt. Links können dabei zu weiterführenden, thematisch ähnlichen Inhalten führen, wobei ersichtlich ist, welche Themen enger zueinander passen und welche nicht (vgl. SCHUMACHER, 2009: 21f).

2.3.2. Typologie digitaler Darstellungsformen

Weil neue digitale Darstellungsformen zumeist in Zusammenhang mit klassischen Medien gebracht und in Anlehnung an deren Darstellungsformen beschrieben werden, wurde von STURM (2013) eine Typologie entwickelt, die dem Umstand solcher unpräziser Beschreibungen und eines daraus resultierenden generellen Abgrenzungsproblems Rechnung trägt. Er unterscheidet dabei zwischen zwei grundlegende Hauptgruppen: den medium- und den funktionsorientierten Darstellungsformen (vgl. STURM, 2013: 89ff). Während die *mediumorientierten Darstellungsformen* sich an den verwendeten kommunikativen Mitteln bzw. dem vorherrschenden Medium in der Darstellungsform (Text, Foto, Audio, Video, Grafik) orientieren, richten sich die *funktionsorientierten Darstellungsformen* an den journalistischen Funktionen bzw. der dominanten Funktion der Darstellungsform (Hypertext, Kommunikation, Echtzeit, Spiel, Aggregation) aus.

Aufgrund fehlender Relevanz für die vorliegende Arbeit wird keine umfassende Beschreibung der Hauptkategorien durchgeführt und die Beschreibung der einzelnen Ausprägungen gänzlich unterlassen. Stattdessen wird die Infografik, die den zentralen Forschungsgegenstand der empirischen Untersuchung bildet, im nachfolgenden Kapitel ausführlich behandelt.

Mediumorientierte Formen

Schrifttext-Formen	Foto-Formen	Audio-Formen	Video-Formen	Grafische Formen
Artikeltext	Digitales Foto	Audio-Clip	Video-Clip	Infografik
Teaser	Bildergalerie/Slideshow	Audio-Stream	Videoblog	Animation
Frage-Antwort-Text	Audio-Slideshow	Vertonter Artikeltext	Making of-Video	Interaktive Live-Karte
Mikroblog	Vuvox-Collage	Audio-Slideshow	Teaser-Video/Intro-Video	Daten-Mashup
Eilmeldung	360°-Panorama/3D-Foto		Video-Stream	
Nachrichtenticker	Gigapan		360°-Video/3D-Video	
Kurztextgalerie	Infinity-Foto		Zeitraffer-Video	
	Banner-Foto		Multimedia-Reportage	
	Zeitraffer-Foto			

Quelle: vgl. STURM, 2013: 91ff

- Schrifttext-Formen:** Diese textbasierten Darstellungsformen ähneln sehr stark jenen klassischen journalistischen Textformen, die in Printmedien zu finden sind. Im Unterschied zu diesen können digitale Schrifttext-Formen auch Besonderheiten hinsichtlich Hypertextualität aufweisen (interne/externe Hyperlinks) und dadurch neue Möglichkeiten des Storytellings bieten. Die Vorteile gegenüber anderen Medienformen liegen an der schnellen Übertragbarkeit auf andere Medien, ihrer einfachen Handhabung sowie den geringen Produktionskosten. Schrifttext-Formen treten entweder in Form eigenständiger Texte und Textbausteine oder als Ergänzung zu visuellen Elementen auf. (vgl. STURM, 2013: 92ff).
- Foto-Formen:** Trotz des Anstiegs von Videos werden nach wie vor Fotos in unterschiedlicher Art und Weise in der Berichterstattung eingesetzt, weil sie die »Qualität des Moments« (STURM, 2013: 97) festhalten können. In digitalen Medien können Fotos als Blickfänger, zur Auflockerung oder zur emotionalen Ansprache von NutzerInnen dienen. Ihr Einsatzzweck umfasst dabei das Einzelbild, eingebunden in einen Text oder mit einer Bildunterschrift versehen, mehrere in einer Galerie zusammengefasste Bilder und zahlreiche weitere spezifische Abwandlungen (vgl. STURM, 2013: 97ff).
- Audio-Formen:** Audio-Formen werden häufig mit anderen visuellen Medienformen wie Fotos und Videos kombiniert und werden vorzugsweise dann im digitalen Storytelling eingesetzt, wenn akustische Themen vermittelt werden oder die auditive Wahrnehmung, sprich das Hören, eine besondere Rolle einnimmt. Demzufolge würde einer Musikrezension ohne Musikprobe und einem Artikel über Walgesänge ohne Audio-Mittschnitt etwas Wesentliches fehlen (vgl. STURM, 2013: 97ff).

- **Video-Formen:** Durch Kombination von bewegten Bildern und Ton sprechen Videos sowohl den Seh- als auch den Hörsinn an. Der Vorteil gegenüber anderen Medienformen liegt darin, dass sie Eindrücke unmissverständlich wiedergeben können und ein unmittelbares Erleben ermöglichen, als wäre man am Ort des Geschehens. Sie werden immer dann eingesetzt, wenn der Einsatz von Foto-Formen zur Darstellung nicht ausreicht oder ein visuell-dynamischer Prozess abgebildet werden soll. Weil Video-Formen »live in Echtzeit oder zeitversetzt« und somit zeitunabhängig konsumiert werden können, sind sie beliebte Darstellungsformen im Web und aus der medialen Berichterstattung nicht mehr wegzudenken (vgl. STURM, 2013: 112ff).
- **Grafische Formen:** Grafische Darstellungsformen sind schon lange ein probates Mittel, um große abstrakte Zahlenmengen kompakt und anschaulich zu vermitteln. Sie werden oft durch Texte, Fotos oder Illustrationen ergänzt. Im Unterschied zu rein statischen Grafiken in Printmedien können grafische Formen im Web auch Video- und Audioformen oder Animationen integrieren. Der Hauptunterschied liegt aber darin, dass sie interaktive Funktionen aufweisen können, die gegebenenfalls, durch bestimmte Mausektionen oder Touchbewegungen ausgelöst, zu weiteren Informationen und Visualisierungen führen. Im Zuge der Entwicklung des Datenjournalismus werden grafische Formen auch zunehmend dafür verwendet, um »umfassende Informationen aus Datenbanken in einer besser verständlichen, anschaulichen und individualisierbaren Art und Weise zu präsentieren« (vgl. STURM, 2013: 120ff).

Funktionsorientierte Formen

Hypertext-Formen	Kommunikative Formen	Echtzeit-Formen	Spielerische Formen	Aggregative Formen
Kommentierte Linkliste	diverse Formen	Live-Ticker	Umfrage	Kurative Netz-Geschichte
Interaktive Zeitleiste		Live-Blog	Quiz/Wissens-Test	Themenpaket/Dossier
Tag-Cloud		Öffentliche Recherche	Newsgame/Simulation	Multiperspekt. Geschichte

Quelle: vgl. STURM, 2013: 127ff

- **Hypertext-Formen:** Im Unterschied zu textbasierten Darstellungsformen in Printmedien, werden Textformen im Web durch eine Hypertextstruktur und eine modulare, nonlineare Erzählweise bestimmt. Dabei werden Themen in einzelne Informationsblöcke aufgeteilt und durch Hyperlinks (Verweise) miteinander verknüpft. Diese können von den NutzerInnen in beliebiger Auswahl und Reihenfolge abgerufen werden. (vgl. STURM, 2013: 26f). Weil das Hypertext-Prinzip mit jegli-

chen einfachen Interaktionsmöglichkeiten (Hyperlinks im Text, Navigationsbuttons eines Videos und andere interaktive Funktionen) verbunden wird, kann es in fast allen digitalen Darstellungsformen als Grundprinzip gefunden werden (vgl. STURM, 2013: 127ff).

- **Kommunikative Formen:** Weil es sich bei kommunikativen Formen eher um digitale Kommunikationsmittel und Übertragungsformen handelt und weniger um journalistische Darstellungsformen, fallen sie in dieser Typologie etwas aus dem Rahmen. Zumindest wird damit nicht die technische Interaktivität zwischen NutzerIn und Computer, sondern die soziale Interaktivität zwischen mindestens zwei Menschen gemeint. Beispiele für kommunikative Formen sind: Live-Chats, E-Mails, abonmierbare Newsletter, Gästebücher, Foren, Weblogs, Soziale Netzwerke oder die Kommentar- und Bewertungsfunktionen auf diversen Webseiten (vgl. STURM, 2013: 129f).
- **Echtzeit-Formen:** Ausgehend von technologischen Entwicklungen, die schnellere Übertragungsgeschwindigkeiten und eine permanente Aktualisierung von Inhalten zulassen, haben sich im Internet Darstellungsformen mit Live-Charakter entwickelt. Echtzeit-Formen werden dann im digitalen Journalismus eingesetzt, wenn z.B. im Fall einer unklaren und häufig wechselnden Nachrichtenlage schnelle und direkte Darstellungsformen benötigt werden (vgl. STURM, 2013: 130ff).
- **Spielerische Formen:** Wie Rätsel, Quizze oder Cartoons in klassischen Printmedien eignen sich spielerische Formen im Netz ebenfalls sehr gut, um Wissen und Informationen interaktiv zu vermitteln. Journalistische Spiele, sog. Newsgames, die zur Darstellung komplexer Themen verwendet werden, entfalten ihren Mehrwert, wenn Nachrichten über spielerische Simulationen erfahrbar werden. Weil NutzerInnen viel Zeit investieren müssen, um sich mit solchen Darstellungsformen auseinanderzusetzen und hohe Produktionskosten anfallen, sind sie für den tagesaktuellen Journalismus aber kaum zu gebrauchen. Kleinere digitale Spiel-Formen sind dagegen leichter zu produzieren und sind genauso in der Lage journalistische Angebote aufzuwerten (vgl. STURM, 2013: 132ff).
- **Aggregative Formen:** Angesichts einer wachsenden Informationsflut werden JournalistInnen zunehmend zu einem »Kurator vor Informationen« (vgl. STURM, 2013: 137) und versuchen aus den bestehenden Informations- und Datenmassen relevante Informationen zu filtern. Digitale Darstellungsformen, die dabei beste-

hen, sind kurative Netz-Geschichten, Themen-Dossiers, multiperspektivische und kollaborative Geschichten (vgl. STURM, 2013: 137ff).

2.4. Infografik

Obwohl durch zahlreiche herausragende Beispiele in der Geschichte schon lange bekannt war, dass sich die grafische Aufbereitung in Form von Infografiken sehr gut zur Vermittlung quantitativer Daten eignet, wurden sie erst spät neben zahlreichen anderen Darstellungsformen ein beliebtes und häufig genutztes Kommunikationsmittel in Printmedien. Infografiken im Online-Medien wurde bis heute nur wenig Beachtung geschenkt. Doch durch Aufkommen des Datenjournalismus in den vergangenen Jahren gewinnt sie auch im Internet in interaktiver, multimedialer Ausführung enorm an Bedeutung. Dabei ist es vor allem namhaften internationalen Medien zu verdanken, die beinahe täglich im Rahmen datenjournalistischer Projekte größere Datenmengen in unterschiedlichster visueller Form aufbereiten und dabei regelmäßig auf die Darstellungsform der Infografik zurückgreifen.

2.4.1. Definition von Infografiken

Die Informationsgrafik bzw. Infografik, eine in den 1980ern entstandene Synthese der beiden Worte »Information« und »Grafik«, ist eine grafische, vorrangig journalistische Darstellungsform, die neben Text und Bild den »dritten und zugleich schnellsten Weg der Informationsübermittlung« darstellt (KÜPPER, 2010: 2). Durch Kombination von Text, grafischer, teilweise auch bildlicher Darstellungen zielt sie darauf ab, abstrakte Zahlen und Daten, räumliche Bezüge, zeitliche Abläufe oder komplexe Zusammenhänge visuell kompakt und verständlich aufzubereiten sowie die zentrale Aussage in den Mittelpunkt zu rücken. Weil die Infografik laut LIEBIG eine Grafik »mit originär journalistischem Zweck« (LIEBIG, 1999: 25) darstellt und man es auch dem Wort »Information« entnehmen kann, steht die effiziente visuelle Vermittlung von Inhalten mit einem gewissen Informationswert im Vordergrund (vgl. BOUCHON, 2006: 11ff). Grafiken, die rein künstlerischen, dekorativen oder unterhaltenden Zwecken dienen, sowie Comics und politische Karikaturen werden nicht zu Infografiken gezählt (vgl. LIEBIG, 1999: 25).

2.4.2. Klassifikation von Infografiken

Wenn die Infografik als journalistische Darstellungsform betrachtet wird, gehört sie LIEBIG (1999) zufolge zu den Pressegrafiken im Printjournalismus. Unter Pressegrafiken versteht er »Kombinationen [...] aus grafischen ›Einzelteilen‹, die durch eine gezielte Zusammenstellung, durch einen konstruierten, dabei logischen optischen Bezug, eine in sich geschlossene bildliche Aussage hervorbringen« (LIEBIG, 1999: 22). Die Infografik ist dabei aber nur eine der Kategorien der Pressegrafiken. Für die Einteilung der Pressegrafiken nennt LIEBIG (1999: 24ff) die beiden Unterscheidungskriterien »kommunikative Funktion« und »Darstellungstechnik«.

Einteilung der journalistischen Pressegrafik

Kommunikative Funktion	Darstellungstechnik
Infografik	Textgrafik
Zuordnungsgrafik (Logo, Piktogramme)	Ikonomische Grafik
Kommentargrafik (politische Karikatur)	Fotografik
Unterhaltungsgrafik (Witzezeichnungen, Comic-Strips)	

Quelle: vgl. LIEBIG, 1999: 21ff

Unterscheidung nach kommunikativer Funktion:

- **Infografik:** Als Infografik versteht LIEBIG eine klassisch journalistische Variante der Pressegrafik, die »das grafische Äquivalent zu Nachrichtentext und Pressefoto« bildet. Sie stellt grundsätzlich journalistisch, relevante Nachrichten, die im redaktionellen Teil von Printmedien erscheinen, grafisch dar. Das Spektrum reicht dabei vom Phantombild über die Wetterkarte bis hin zur Bundesliga-Tabelle (LIEBIG, 1999: 29f).
- **Zuordnungsgrafik:** Logos, Piktogramme oder andere Illustrationen werden dazu verwendet, um die Layoutstruktur des Printmediums visuell zu unterstützen. Diese Form der Pressegrafik ist in erster Linie für die thematische Zuordnung zuständig, soll darüber hinaus aber auch im Sinne eines Leitsystem Orientierung geben, Schwerpunkte kennzeichnen oder der optischen Verschönerung dienen. (LIEBIG, 1999: 30f).
- **Kommentargrafik:** Bei Kommentargrafiken bzw. Karikaturen geht es nicht darum, über Sachverhalte zu informieren, sondern sie mit Unterstützung der Stilmittel Ironie, Überzeichnung oder Verzerrung zu beurteilen und seine eigene Meinung in

grafischer Form kundzutun. Beliebteste Kommentargrafik ist die politische Karikatur (LIEBIG, 1999: 32f).

- **Unterhaltungsgrafik:** Über Cartoons, Comics, Comic-Strips werden fiktionale Geschichten erzählt. Statt zur Wissens- und Informationsvermittlung oder Bewertung dienen diese Grafiken vor allem der Unterhaltung und Auflockerung. Zu finden sind Unterhaltungsgrafiken eher im Boulevardteil von Printmedien. (LIEBIG, 1999: 34f).

Unterscheidung nach Darstellungstechnik

- **Ikonische Grafiken:** Darunter werden Grafiken verstanden, die sich einer zeichnerischen und konstruierten Bildsprache bedienen und basierend auf ein Zeichensystem über verschiedenste Zeichenkombinationen eine inhaltliche Bedeutung transportieren. Weil es keine einheitliche Zeichensprache gibt, erschließt sich die Aussage erst »aus der Bildkomposition und dem inhaltlichen Kontext« (LIEBIG, 1999: 38). Aufgrund des Fehlens eines universalen, grafischen Systems beruht die Darstellung auf »Gewohnheiten, Konventionen, kulturelle[n] Erfahrungswerte[n]« (LIEBIG, 1999: 38) und anderen, ungeschriebenen visuellen Gesetzen. Dabei wird die Realität in »äquivalente zeichnerische Flächen und Formen« übersetzt (LIEBIG, 1999: 38). Zu ikonischen Grafiken gehören somit die meisten in Printprodukten verwendeten Infografiken, angefangen von Säulendiagrammen bis hin zu verschiedensten Kartendarstellungen (vgl. LIEBIG, 1999: 36ff).
- **Textgrafiken:** Diese Grafiken bestehen im Wesentlichen aus textbasierten – aus Zeichen und Ziffern bestehenden – Informationen, die durch eine bestimmte visuelle Anordnung und optionaler illustrativer Ergänzung Aussagen und Zusammenhänge vermitteln. Es handelt sich dabei in der Regel um Listen, Tabellen oder Flussdiagramme (vgl. LIEBIG, 1999: 40ff).
- **Fotografiken:** Damit werden fotografische Darstellungen bezeichnet, die ergänzt durch textliche Erläuterungen und Hinweise sowie Pfeile, Kreise, Linien oder andere grafische Elemente, Sachverhalte und Zusammenhänge abbilden. Die räumliche Anordnung der einzelnen Komponenten gibt dabei die inhaltliche Struktur vor. (LIEBIG, 1999: 45f).

Einteilung der Infografik nach ihrer journalistischen Funktion

Knieper (1995)	Blum/Bucher (1998)	Knieper (1999)	Jansen/Scharfe (1999)	Bouchon (2007)
Piktogramm und pikt. Symbol		Symbol		
Grafische Adaption				
Erklärende Visualisierung	Erklärgrafik	Erklärgrafik	Prinzipdarstellung	Funktionsinfografik
Karten	Topo-Grafik	Medienkarte	Kartografische Infografik	Kartografische Infografik
Quantitative Schaubilder	Numerische Grafik	Zahlenbild	Bildstatistik	Statistische Infografik
		Sonstige Infografik		
		IG-verw. Darstellung		

Quellen: vgl. KNEPER, 1995: 47ff; BLUM/BUCHER, 1998: 56ff; KNEPER, 1999: 5ff; JANSEN/SCHARFE, 1999: 117ff; BOUCHON, 2007: 16ff

Während LIEBIG (1999) bei seiner Klassifikation von der journalistischen Pressegrafik ausgeht und neben Infografiken auch andere Grafikgattungen nach ihrer kommunikativen Funktion und Darstellungstechnik differenziert, fokussieren sich KNEPER (1995/1999), BLUM/BUCHER (1998), JANSEN/SCHARFE (1999) und BOUCHON (2007) ausschließlich auf Infografiken und ihren unterschiedlichen journalistischen Funktionen. Weil deren Klassifikationen bis auf wenige Ausnahmen nahezu identische Kategorien beinhalten, die nur andere Bezeichnungen besitzen, werden in weiterer Folge nicht alle, sondern nur die drei Hauptkategorien (Prinzipdarstellung, Karte, Diagramm) näher beschrieben.

2.4.3. Arten von Infografiken

Prinzipdarstellung

Eine Prinzipdarstellung bzw. erklärende Infografik ist eine Form der Infografik, die komplexe und schwer verständliche, aber nicht immer direkt wahrnehmbare Sachverhalte und Zusammenhänge veranschaulicht sowie Konstruktionen, Funktionsweisen und Vorgänge darstellt. Sie ist sowohl hinsichtlich ihrer Erstellung als auch ihres Komplexitätsgrads die deutlich anspruchsvollste Form der Infografik (vgl. BLUM/BUCHER, 1998: 56). Prinzipdarstellungen reichen von der Unternehmensstruktur (klassisches Organigramm) bis hin zum Funktionsprinzip einer technischen Anlage.

- **Sachbild:** Diese Form der Prinzipdarstellung zeigt Sachverhalte und Situationen ohne Rücksicht auf eine zeitliche Entwicklung. Die an sich zeitunabhängige Darstellung kann auch einen bestimmten Moment innerhalb eines zeitlichen Zusammenhangs (Querschnitt) abbilden, ohne den zeitlichen Ablauf selbst zu berücksichtigen (vgl. KNEPER, 1995: 56).

- **Prozessgrafik:** Dabei handelt es sich um die visuelle Darstellung verschiedener Phasen eines zeitlichen Vorgangs bzw. Ablaufs. Ein Prozess wird dabei entweder in mehreren Einzelbildern oder einem Gesamtbild mit Unterstützung grafischer Symbole (Pfeile, Linien etc.) veranschaulicht (vgl. KNIEPER, 1995: 57f).
- **Strukturbild:** Ein Strukturbild ist eine Netzdarstellung, die Strukturen und Relationen visualisiert. JANSEN/SCHARFE (1999: 26) sehen darin eine Art Bauplan, der die qualitative Zusammensetzung eines Gegenstands und die Beziehung der einzelnen Komponenten zeigt. Beispiele für Strukturbilder sind Organigramme oder Flussdiagramme. Auch Tabellen und Listen mit textlichen und visuellen Inhalten gehören dazu. Reine Zahlenlisten und -tabellen werden dagegen zu den statistischen Infografiken gezählt (vgl. KNIEPER, 1995: 59ff).

Karte

Eine Karte bzw. kartografische Infografik ist ein »verebnetes, maßstabsgebundenes und inhaltlich begrenztes Modell räumlicher Informationen« (vgl. WILHELMY, 2002: 16). Sie bildet einen Ereignisraum oder die räumliche Verteilung von Merkmalen eines Themas ab (vgl. JANSEN/SCHARFE, 1999: 18) und bedient sich dabei erläuternden Texten, Symbolen, Pfeilen und anderen grafischen Elementen. Im Unterschied zu einer »normalen« Karte stellt die kartografische Infografik relevante, journalistische Inhalte in vereinfachter Form dar und dient einem aktuellen Informationszweck (vgl. JANSEN/SCHARFE, 1999: 32 bzw. BOUCHON, 2007: 29).

- **Topografische Karte:** Diese Kartenform präsentiert ein geometrisch genaues Abbild einer Landschaft und stellt unabhängig vom Maßstab alle zur Orientierung notwendigen Charakteristiken einer Landschaft (Grenzen, Gewässer, Siedlungen, Verkehrswege etc.) vereinfacht dar. Sie wird in der Regel dazu verwendet, um die genau Lage eines Ereignisses/Schauplatzes samt geografischem Umfeld abzubilden. Zu den topografischen Karten zählen unter anderem Stadtkarten, Übersichtskarten, sowie Regional-, Länder und Weltkarten (vgl. KNIEPER, 1995: 65ff).
- **Thematische Karte:** Dabei handelt es sich um eine Kartenform, auf der die Verteilung bzw. Verbreitung bestimmter Phänomene, Merkmale oder Sachverhalte nicht-topografischer Art (z.B. Wahlergebnisse, Bevölkerungsverteilung, Wetter etc.) dargestellt sind. Eine topografische Karte im Hintergrund dient dabei in der

Regel zur allgemeinen Orientierung und zur geografischen Einbettung des jeweiligen Themas. Eine rein topografische Karte dient im Vergleich dazu ausschließlich der Orientierung (vgl. KNIEPER, 1995: 68ff).

- **Kartenverwandte Darstellung:** Darunter werden alle kartografischen Darstellungen verstanden, die die Welt zwar realitätsnah abbilden, aber wesentliche Kriterien einer Karte (verebnet, maßstabsgebunden, vereinfacht etc.) nicht berücksichtigen (vgl. KNIEPER, 1995: 84ff bzw. WILHELMY, 2002). Dies umfasst Block- und Panoramabilder (perspektivische und nicht maßstäbliche Darstellung), Bildkarten, Reliefs (physikalische Geländemodelle), Globen (keine verebnete Darstellung der Erdoberfläche) sowie Luft- und Satellitenaufnahmen (keine vereinfachte Darstellung).

Diagramm

Ein Diagramm bzw. eine statistische Infografik ist eine »schnelle, eindeutige und einprägsame Art der Informationsübermittlung von Zahlenmaterial« (KNIEPER, 1995: 91), bei der Zahlenwerte und Mengenverhältnisse grafisch innerhalb eines kartesischen Koordinatensystems dargestellt werden (vgl. STAPELKAMP, 2013: 331). Dabei werden entweder Entwicklungen über einen Zeitraum oder Vergleiche von Mengen veranschaulicht. Abhängig vom Visualisierungszweck kommen unterschiedliche Diagrammarten zum Einsatz.

- **Säulen-/Balkendiagramm:** Bei dieser Diagrammform handelt es sich um eine längenproportionale Darstellung, die Mengen in Form von Balken, Säulen, Stäben und ähnlichem gegenüberstellt und miteinander vergleicht (vgl. KNIEPER, 1995: 92ff). Daneben kann auch das »Verhältnis von Teilmengen innerhalb eines Ganzen« oder zeitliche Mengenentwicklungen dargestellt werden (BOUCHON, 2007: 23).
- **Linien-/Flächendiagramm:** Das Liniendiagramm stellt einen funktionellen Zusammenhang von zwei oder drei Merkmalen in Form einer Linie oder Kurve dar. Es wird verwendet, um Trends und Entwicklungen im Zeitverlauf abzubilden, z.B. Aktien, Umsätze etc. Das Flächendiagramm ist dagegen eine grafische Darstellung, die auf Basis eines Liniendiagramms, speziell die Entwicklung von Mengen abbildet (vgl. KNIEPER, 1995: 106f). Abhängig vom darzustellenden Inhalt sollte entweder auf die eine oder die andere Diagrammform zurückgegriffen werden. Während sich bei Visualisierung abstrakter Kennzahlen besser das Liniendiagramm eignet,

kommt für die Darstellung von tatsächlichen Mengen eher das Flächendiagramm in Frage.

- **Kreisdiagramm:** Dieser Diagrammtyp wird dazu verwendet, um unterschiedliche zumeist prozentuale Anteile (Segmente) an einer Gesamtgröße in Kreis-, Ring- oder Tortenform darzustellen. (vgl. KNEPER, 1995: 102).
- **Punkt-/Streudiagramm:** Das Punkt- oder Streudiagramm kommt dann zum Einsatz, wenn der Zusammenhang zweier Merkmale veranschaulicht werden soll. Dabei werden Werte zweier statistischer Merkmale in einem kartesischen Koordinatensystem abgebildet und dadurch Punktwolken erzeugt. Durch Hinzufügen eines dritten Merkmals (dargestellt durch die Größe der Blase) entsteht ein Blasendiagramm (vgl. KNEPER, 1995: 104ff; STAPELKAMP, 2013: 348).
- **Statistische Tabelle:** Bei dieser Darstellungsform handelt es sich um eine strukturierte Darstellung von Zahlenwerten in Tabellenform. Sie basiert als einzige Ausnahme nicht auf einem kartesischen Koordinatensystem.

Trotz dieser klar beschriebenen Abgrenzungen der unterschiedlichen Arten von Infografiken verschwimmen in der Praxis häufig ihre Grenzen. Viele Infografik-Arten werden in kombinierter Form verwendet, um einen Sachverhalt noch besser vermitteln zu können.

2.5. Interaktive Infografik

Wie im klassischen Journalismus wird auch im Datenjournalismus häufig auf die Visualisierung mittels Infografiken zurückgegriffen, da sie eine adäquate Methode darstellen, um vor allem größere Datenmengen in ihrer Gesamtheit und Komplexität visuell zu erfassen. Weil Datenjournalismus eine spezielle Ausprägung von Online-Journalismus ist, ist auch die Darstellungsform der Infografik wesentlich von online-spezifischen Charakteristiken geprägt und nützt das Potenzial des Webs vor allem in Hinblick auf Multimedialität und Interaktivität.

2.5.1. Definition von interaktiven Infografiken

Während wissenschaftliche Untersuchungen zu statischen Infografiken in Printmedien inzwischen auf einer guten Basis stehen, steht die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit interaktiven Infografiken im Web noch am Anfang. Demzufolge gibt es auch kaum relevante Beschreibungen und Definitionen zu dieser Darstellungsform. Eine der wenigen brauchbaren Definitionen für interaktive Infografiken liefern WEBER, BURMESTER und TILLE (2013), die 2009 im Rahmen eines Forschungsprojekts an der Hochschule der Medien in Stuttgart entstanden ist:

»Eine interaktive Infografik ist eine visuelle Repräsentation von Informationen, die mehrere Modi (mindestens zwei), wie z.B. Bild/Bewegtbild, gesprochene oder geschriebene Sprache, Ton, Layout etc., wovon der Bildmodus konstitutiv ist, zu einem kohärenten Ganzen integriert und dafür dem Nutzer mindestens eine Steuerungsoption bietet; ihre kommunikative Funktion liegt vor allem darin zu informieren.« (WEBER et al., 2013: 21)

Folgt man dieser Definition werden interaktive Infografiken im Wesentlichen durch folgende Aspekte bestimmt:

- 1. Daten-/Informationsvisualisierung:** Da die Infografik eine »visuelle Repräsentation von Informationen« (WEBER et al., 2013: 4) in Form von Karten, Diagrammen u.ä. darstellt, kann sie einerseits mit Informationsvisualisierung, andererseits auch durch ihre zunehmende Bedeutung für den Datenjournalismus mit Datenvisualisierung in Zusammenhang gebracht werden (vgl. WEBER et al., 2013: 4f).
- 2. Semiotisches System:** Die Infografik kann aufgrund ihres »Abbildungscharakters« grundsätzlich dem Zeichensystem »Bild«, genau genommen dem grafischen Bild, zugeordnet werden (vgl. MITCHELL, 2008 zit. n. WEBER et al., 2013: 5). Weil die Infografik an sich aber einen hybriden Charakter besitzt, verbinden sich gleich mehrere Zeichensysteme (Bild, Sprache, Zahl und Design) zu einem Ganzen. Durch Aufkommen des Datenjournalismus bekommt das Zeichensystem »Zahl« zunehmend mehr Gewicht (vgl. WEBER et al., 2013: 5f).
- 3. Interaktivität:** Interaktive Infografiken bieten NutzerInnen die Möglichkeit, je nach Interaktivitätsgrad, gemessen an den zur Verfügung stehenden interaktiven Funktionen bzw. Steuerungsoptionen, unterschiedliche Aktionen auszuführen. Dabei lassen sich drei Interaktivitätsgrade definieren (vgl. WEBER et al., 2013: 10ff):

- **Niedrig:** NutzerInnen haben die Möglichkeit sich innerhalb der Infografik zu bewegen und Inhalte auszuwählen, ohne die Grafik selbst dabei zu verändern. Steuerungsoptionen: *interne Links, Start-, Weiter-Button, Zoom-funktion* oder *kontextsensitive Informationen*, die via Mouse-Over aktiviert und angezeigt werden (vgl. WEBER et al., 2013: 10).
- **Mittel:** NutzerInnen können die Infografik über bestimmte Steuerungsoptionen manipulieren und Veränderungen anzeigen oder vergleichen. Steuerungsoptionen: *Zeitschieberegler, Menüpunkte* (vgl. WEBER et al., 2013: 10).
- **Hoch:** NutzerInnen bietet sich die Option, die Infografik zu explorieren und mit den Daten und Informationen zu arbeiten. Steuerungsoptionen: *Eingabemaske, Filter* oder *Datenabfrage* (vgl. WEBER et al., 2013: 10).

4. Dramaturgie Je nach Interaktivitätsgrad bzw. Angebot interaktiver Funktionen und Steuerungsoptionen, ergeben sich unterschiedliche Dramaturgien, wie Inhalte dargestellt und seitens der NutzerInnen rezipiert werden können. Das kann entweder linear nach einem vorgegebenen Navigations- und Rezeptionspfad, nonlinear durch freie Exploration oder eine Kombination aus beidem sein (vgl. WEBER et al., 2013: 13f).

- **Linear:** Der Aufbau der Infografik ist sequenziell und NutzerInnen können sich schrittweise über Steuerungsoptionen durch die Infografik bewegen. Ziel ist, eine Botschaft gezielt zu vermitteln und der Erfolg ist aufgrund der Rahmenstruktur garantiert. Steuerungsoptionen: *Start-, Stopp-, Vorwärts-, Weiter-, Rückwärts-Buttons* oder *Navigationsleiste* (vgl. WEBER et al., 2013: 13 bzw. 29).
- **Nonlinear:** Es gibt keinen vorgegebenen Navigationspfad und NutzerInnen können sich individuell über Steuerungsoptionen durch die Infografik bewegen und Daten frei explorieren. Ziel ist wiederum die Information, aber mit ungewissem Erfolg, da nicht sicher ist, ob NutzerInnen durch ihre Navigationsfreiheit alle relevanten Informationen wahrnehmen. Steuerungsoptionen: *Filter, Eingabeboxen, Datenabfragen* (vgl. WEBER et al., 2013: 14 bzw. 29ff).

- **Linear-nonlinear:** Der Produzent der Infografik gibt einerseits einen Navigationspfad vor, lässt andererseits den NutzerInnen aber auch die nötige Wahlfreiheit. Der Vorteil liegt dabei klar an der strukturierten Informationsvermittlung und der »Möglichkeit des individuellen Explorierens und Navigierens«. Steuerungsoptionen: *Interaktive Zeitleisten, Zeitregler, integriertes Navigationsmenü* (vgl. WEBER et al., 2013: 14 bzw. 30f).
5. **Multimedialität/-modalität:** Weil die Infografik mindestens zwei verschiedene Medien- und Kommunikationsformen miteinander verknüpft, kann sie als multimediale/-modale Darstellungsform betrachtet werden (vgl. WEBER et al., 2013: 14ff).
6. **Kommunikative Funktion:** Neben der Grundfunktion, etwas visuell darzustellen sprich zu veranschaulichen, ist eine weitere grundlegende Funktion der Infografik die Informationsfunktion. Diese lässt sich in vier verschiedene Informationsarten differenzieren (vgl. WEBER et al., 2013: 17ff)
- **deskriptiv:** Beschreibung
 - **narrativ:** Erzählung
 - **explikativ:** Erklärung
 - **argumentativ:** Begründung

2.5.2. Klassifikation von interaktiven Infografiken

Wie sich bereits an der äußerst geringen Verfügbarkeit von relevanten Definitionen für die interaktive Infografik gezeigt hat, dass Printgrafiken deutlich besser erforscht sind, sieht es hinsichtlich möglicher Klassifikationen nicht wesentlich besser aus. Im Gegensatz zu anderen hat sich HOLMES (2012) zumindest an eine anwendungsorientierte Taxonomie über das gesamte Genre der Infografik gewagt und dabei teilweise auch Kategorien erarbeitet, die den interaktiven Infografiken zugerechnet werden können. Er unterscheidet insgesamt zwischen Print, 3D, Web/Motion, Data Visualization und Data-Images und weist ihnen folgende aus der Berufspraxis abgeleitete Unterkategorien (inkl. möglichem Einsatzgebiet) zu:

- **3D:** Diese Kategorie bezieht sich auf alle Infografiken im dreidimensionalen Raum bzw. in der realen Welt. Unterkategorien: *live action diagrams*, *legal diagrams* (Gerichtssäle), *wayfinding – exhibits – information signage* (Museum, öffentliche Plätze)

- **Print:** Diese Kategorie umfasst alle Infografiken, die in Magazinen, Tageszeitungen und Büchern Verwendung finden. Unterkategorien: *maps*, *news maps* (auch: Atlanten), *pictorial maps*, *icons*, *pictorial charts*, *charts* (auch: Jahresberichte, Wissenschaftliche Studien, Lehr-/Fachbücher, Volkszählung und andere Arten), *sports diagrams*, *medical diagrams*, *timelines* (auch: Plakate), *how-to-diagrams* (auch: Betriebsanleitung/ Handbücher, Patentanträge)
- **Web/Motion:** In dieser Kategorie finden alle webbasierten Infografiken Platz, die multimedial und interaktiv aufbereitet sind. Unterkategorien: *animated diagrams* (Nachrichtenseiten), *instructional videos*, *slideshows* (Konferenzen), *interactive maps* (Nachrichtenseiten, Karten), *interactive diagrams*
- **Data Visualization:** Diese Kategorie bezieht sich auf Visualisierungen größerer Datensätze, die je nach Aufbereitung mehr als nur bloße Datenablagen sind. Unterkategorien: *large data sets*, *personal charts*, *experimental*
- **Data-Images:** Diese Kategorie nimmt Bezug auf die eher der Unterhaltung dienenden, künstlerisch anmutenden Grafiken, die optisch an Diagramme oder ähnlichem angelehnt sind und Informationsgrafiken imitieren, aber im Grunde keine wesentlichen Informationen transportieren. Unterkategorien: *art from data* (Galerien), *faux charts* (Kunst)

Die Kategorien »Web/Motion« und »Data Visualization« decken dabei jene Infografiken ab, die hinsichtlich der Definition von WEBER ET AL. (2013) als informativ, multimedial und interaktiv gelten.

Während Holmes sich an einer allgemeinen Einteilung von Infografiken versucht, fokussieren sich NICHANI & RAJAMANICKAM (2003) ausschließlich auf interaktive Infografiken und entwerfen für diese eine spezielle Taxonomie. »Interactives«, wie die interaktiven Infografiken von ihnen genannt werden, lassen sich dabei anhand ihrer kommunikativen Funktion in einzelne Kategorien unterscheiden (vgl. NICHANI & RAJAMANICKAM, 2003):

- **Narratives:** In diese Kategorien fallen alle interaktive Infografiken, die bestimmte Sachverhalte in Form einer Geschichte darstellen und erfahrbar werden lassen.

- **Instructives:** Bei diesen interaktiven Infografiken handelt es sich um Schritt-für-Schritt-Anleitungen, die visuell veranschaulichen, wie Gegenstände und Vorgänge funktionieren und ablaufen.
- **Exploratives:** Diese Art von interaktiven Infografiken ermöglichen NutzerInnen, Informationen und Themen selbst zu entdecken.
- **Simulatives:** Über diese interaktiven Infografiken werden reale Phänomene anschaulich visualisiert und förmlich greifbar.

2.6.Exkurs: Online-Journalismus in Österreich

Nachdem Amerika bereits Mitte des 19. Jahrhunderts durch glühenden Entdeckergeist und unbändigen Innovationswillen den Aufstieg zur globalen Wirtschaftsmacht schafft, ist es Ende des 20. Jahrhunderts wieder die USA, die mit Pionierarbeit, diesmal im Bereich des Online-Journalismus, auf sich aufmerksam macht. Am 19. Jänner 1994 startet die Kalifornische Lokalzeitung »Palo Alto Weekly« als erste Zeitung im Internet und stellt alle zwei Wochen ihre gesamten redaktionellen Inhalte online. In den folgenden Jahren schließen sich die *Chicago Tribune* (1995), die *New York Times* (1996) und andere namhafte amerikanische Tageszeitungen ihrem Vorreiter an und bieten ihre Inhalte zunächst bei proprietären Online-Diensten (für Abonnenten), dann auf eigenen Webseiten (für alle) im World Wide Web an (vgl. CARLSON, 2005; SCHWEIGER/BECK, 2010).

Während jenseits des Atlantiks die Entwicklungen laufen, beginnen auch in Europa deutschsprachige Verleger am neu entstehenden Markt Fuß zu fassen und online zu publizieren. Am 25. Oktober 1994, einer Zeit in der in Österreich erst rund 2 Prozent der Bevölkerung über einen Internetzugang verfügen, geht in Deutschland mit dem *Spiegel* das weltweit erste Nachrichtenmagazin, mit einigen Inhalten der Printausgabe, ins Netz (vgl. PUMBERGER, 2015). Kurze Zeit später, am 2. Februar 1995, startet *Der Standard*, als erste Tageszeitung im gesamten deutschsprachigen Raum, seine Online-Berichterstattung und setzt damit Maßstäbe im österreichischen Online-Journalismus (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015d). Nachdem bereits zahlreiche Tageszeitungen den Schritt ins Internet gewagt haben, um ihrer Berichterstattung eine weltweite Leserschaft zu verschaffen, erkennen neben dem *Standard* bald auch die übrigen Vertreter der österreichischen Presselandschaft das Potential des zu dieser Zeit noch jungen Mediums. In

den darauffolgenden Jahren zwischen 1995 und 1998 entschließen sich neben der *Presse* (1996), der *Kleinen Zeitung* (1995), den *Vorarlberger Nachrichten* (1995) und der *Wiener Zeitung* (1995) zahlreiche weitere regionale wie überregionale Printmedien ihr bisheriges Metier zu erweitern und auch online ihr Glück zu versuchen. Inzwischen sind alle großen traditionellen Medien Österreichs, von Print bis Fernsehen, im World Wide Web vertreten, da sie erkannt haben, dass heute ein Online-Auftritt für Medien unumgänglich ist, um am Markt zu bestehen.

Nachfolgend werden die für die Untersuchung ausgewählten Online-Angebote dargestellt und ihr geschichtlicher Werdegang kurz umrissen.

2.6.1. Der Standard » derstandard.at

Derstandard.at ist das Online-Angebot der seit 1988 existierenden Qualitätszeitung *Der Standard*. Der Webauftritt wird am 2. Februar 1995 bei der Computermesse »Global Village« im Wiener Rathaus präsentiert und ist nicht nur das erste Nachrichtenportal Österreichs, sondern auch die erste deutschsprachige Tageszeitung im Internet. Obwohl anfangs nur eine kleine Auswahl von Artikeln der Printzeitung online erscheint, wird sie zur »wichtigsten Informationsquelle« für internationale Medien, um sich über das Geschehen in Österreich zu informieren. Seit dem ersten großen Relaunch, zwei Jahre nach dem Start, wird die komplette Printausgabe täglich online gestellt und ein Archiv mit Volltextsuche angeboten. Im Herbst 1997 wird eine unabhängige Online-Redaktion gegründet, um Nachrichten in Echtzeit publizieren und sich von der Konkurrenz abheben zu können. Seit 2000 ist *derstandard.at* ein eigenständiges, redaktionell unabhängiges Unternehmen das inhaltliche und wirtschaftliche Schwerpunkte rein auf sein Online-Produkt abstimmen kann (vgl. PUMBERGER, 2015; DERSTANDARD.AT, 2015d).

Neben laufenden Änderungen an Struktur und Layout wird auch das inhaltliche Repertoire ständig erweitert. Am 8. März 2000, dem internationalen Frauentag, wird unter anderem auf Initiative der Print- und Onlineredakteurinnen der Tageszeitung *diestandard.at* gegründet, um aktuelle Frauen- und Geschlechterthemen, Frauenpolitik und Feminismus behandeln zu können. Außerdem gibt es seit Anfang 2010 mit *dastandard.at* auch ein Portal von Migranten für Migranten mit Fokus auf soziale Integration. In den letzten Jahren wurden nicht nur die Print- und Online-Redaktion in einen Newsroom zusammengelegt und ein neuer Bereich für User Generated Content geschaffen, sondern auch eine eigene Datenjournalismus-Abteilung ins Leben gerufen. Am 26. September 2012 erscheint das erste große datenjournalistische Projekt mit

dem Titel »Das Inseratennetzwerk von Werner Faymann« auf *derstandard.at* (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015d).

Der Webauftritt des *Standard* gehört 20 Jahre nach seiner Entstehung inzwischen nicht nur zu den reichweitenstärksten Online-Medien in Österreich, sondern ist auch die meistbesuchte Online-Tageszeitung dieses Landes. Nachdem der *Standard* 1995 noch wenige hundert Leser verbuchen kann, zählt er heute bereits mehr als eine Million Nutzer pro Monat (s.a. ÖWA). Mit über 50.000 Usern beherbergt derStandard.at zudem die größte Community im deutschsprachigen Raum (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015c). Gründe für den Erfolg von *derstandard.at* können zum einen in der frühen Gründung, der steten Experimentierfreudigkeit, aber auch der notwendigen Innovations- und Risikobereitschaft gefunden werden. Während schon im Gründungsjahr 1995 mit kostenpflichtigen Wirtschaftsnachrichten, sprich Paid Content, experimentiert wird, bringt man als erste Nachrichtenseite Österreichs den Stellen- und Immobilienmarkt online. *Derstandard.at* kann auch als eines der ersten Online-Medien bereits 1998 eine mobile Version des Webaufttritts sowie eine Kommentarfunktion am Ende jedes Artikels vorweisen (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015d).

2.6.2. Die Presse »diepresse.com

Diepresse.com ist der Webauftritt der im Revolutionsjahr 1848 gegründeten Qualitätszeitung *Die Presse* (vgl. SEETHALER, 2005). *Die Presse* zählt wie *Der Standard* zu den überregionalen Qualitätszeitungen Österreichs und versucht die hohe journalistische Qualität ihrer Printausgabe auch online zu vermitteln. Am 21. September 1996 erscheint, nach Initiative aus der Redaktion, die erste Online-Ausgabe der *Presse* als Ergänzung zur gedruckten Berichterstattung. Nachdem damals der Initiator Peter Krotky, neben seiner eigentlichen Funktion als Außenpolitik-Redakteur, noch alleine dafür verantwortlich ist, wird Anfang 1999 erstmals ein vierköpfiges Online-Redaktionsteam unter seiner Leitung damit betraut. Ab Juli 2001 wird *diepresse.com*, die bis dahin ein Ressort in der Gesamtreaktion darstellt, als eigenständiges Unternehmen unter dem Dach der Gesamtmarke »Die Presse« geführt und laufend an die Erfordernisse der Zeit angepasst (vgl. DIEPRESSE.COM; FELBERMAYER, 2008).

2007 wird der Onlineauftritt einem umfassenden Relaunch unterzogen und nach strukturellen wie visuellen Adaptierungen am 9. Februar 2007 vorgestellt. Im selben Jahr setzen die Verantwortlichen der *Presse* auch auf eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Print und Online und führen beide Redaktionen im Rahmen eines Umzugs in einem großen Newsroom näher zusammen. Im Zuge dieser räumlichen wie inhaltli-

chen Zusammenführung positioniert man die Tageszeitung noch mehr in Richtung geduldigem Hintergrund- und Erklärmedium, während die Online-Presse die Rolle des schnellen Nachrichtenvermittlers übernimmt (vgl. FELBERMAYER, 2008). Aufgrund einer verstärkten Online-Offensive mit laufenden optischen wie inhaltlichen Anpassungen, der Aufbereitung der Inhalte für verschiedenste Plattformen und Endgeräte sowie innovativer Features (z.B. die seit 2008 eingeführte Vorlesefunktion), schafft es *Die Presse* kontinuierlich die Reichweite ihres Onlineauftritts zu erhöhen (vgl. APA OTS, 2008c).

2.6.3. Salzburger Nachrichten » salzburg.com

Salzburg.com ist die Internetpräsenz der 1945 gegründeten überregionalen Qualitätstageszeitung *Salzburger Nachrichten*. Am 5. März 1997 starten die *Salzburger Nachrichten* mit ihrem Internetauftritt und wollen ihrer Leserschaft mit einer elektronischen Ausgabe der Tageszeitung einen Mehrwert zum Printprodukt bieten. Ziel ist nicht, einfach die Tageszeitung online wiederzugeben, sondern als Plattform für diverse Aktivitäten und »Überbrückungsmedium«, angesichts einer fehlenden Sonntagsausgabe, zu fungieren. Nach einem Relaunch Anfang 2007 geht eine strukturell überarbeitete, optisch neue Website online, deren Schwerpunkte auf regionalen Nachrichten und der Interaktivität mit den LeserInnen liegen. Neben persönlichen Blogs der JournalistInnen und der interaktiven Bundesländer-Plattform »SalzburgWiki«, werden für alle Salzburger Landesbezirke eigene Webseiten mit ortsbezogenen Informationen angeboten (vgl. SALZBURG.COM, 2015 bzw. 2016)

Nachdem man zu Beginn bescheiden und mit wenig Personal den Sprung ins Internet wagt, vergrößert sich über die Jahre die Online-Redaktion, um insbesondere der »regionalen Informationskompetenz« täglich nachkommen zu können. 2010 wird das Online-Angebot erweitert und mit einem Reise- und Firmensuchportal versucht, neue spezifische Zielgruppen anzusprechen. Am 25. Jänner 2012 wird – wie bereits 2007 – nach einem umfassenden Relaunch, mit wesentlichen Anpassungen des Layouts und der Inhaltsstruktur, eine neue Version von *salzburg.com* im Netz präsentiert. Das inhaltliche Spektrum wird nicht nur hinsichtlich seiner Übersichtlichkeit verbessert, sondern im Zusammenhang mit der fortschreitenden Globalisierung auch weiter vertieft. Dadurch dass die Regional- und Lokalnachrichten auf *salzburg.com* in einen globalen Kontext gebracht werden, schaffen es die *Salzburger Nachrichten*, trotz ihres Verbreitungsschwerpunktes in Salzburg, auch online ihrem überregionalen Anspruch gerecht zu werden (vgl. SALZBURG.COM, 2016)

Heute blicken die *Salzburger Nachrichten* bereits auf über 15 Jahre Online-Berichterstattung zurück, bieten ihre – zum Teil auch multimedialen – Inhalte auf verschiedensten Plattformen und mobilen Endgeräten an und richten dabei ihren Fokus stets auf aktuelle Nachrichten aus Salzburg, Österreich und der Welt (vgl. SALZBURG.COM, 2012).

2.6.4. Kurier » kurier.at

Kurier.at ist der Online-Ableger der überregionalen Tageszeitung *Kurier*, die am 18. Oktober 1954 als »Neuer Wiener Kurier« gegründet wird und die Nachfolge des vom amerikanischen Informationsdienst herausgegebenen »Wiener Kurier« antritt (vgl. KURIER.AT, 2011). Seit 7. Mai 1996 ist der *Kurier*, der heute als Mid-Market-Paper zwischen Qualitäts- und Boulevardzeitung (vgl. HAAS, 2008: 102) einzuordnen ist, auch im Internet vertreten, da die Verantwortlichen beim *Kurier* früh erkennen, dass elektronische Medien hinsichtlich Aktualität gegenüber Tageszeitungen im Vorteil sind. Nachdem man in seinen Anfängen ausschließlich die Inhalte der Printredaktion veröffentlicht, wird *kurier.at* 1999 in das eigenständige Unternehmen Telekurier Online Medien GmbH ausgelagert und die Online-Aktivitäten eingegliedert Verlage (Trend, Orac) in das inhaltliche Repertoire mitaufgenommen (vgl. KURIER.AT, 2014b).

Über die Jahre erweitert der *Kurier* sein digitales Angebot und übernimmt zahlreiche beliebte Special-Interest-Plattformen wie das ehemalige ORF-Technikportal *futurezone.at* (BIERMANN, 2010), die Kino- und Eventportale *film.at* und *events.at* (vgl. APA OTS, 2012a) oder den Medien-Branchendienst *atmedia.at* (vgl. KURIER.AT, 2014c). Nach mehreren Relaunchs, bei denen teilweise umfassende Neugestaltungen und inhaltliche Umstrukturierungen vorgenommen werden, entschließt man sich 2014 die Print- und Onlineredaktion in einem neuen integrierten Newsroom zusammenzulegen und redaktionelle Abläufe soweit zu forcieren, um zukunftsfähig und profitabel zu bleiben (vgl. KURIER.AT, 2014a). Mit dem letzten großen Relaunch im April 2016 wird die Website des *Kurier* rundumerneuert. Dem neustrukturierten Auftritt wird dabei ein deutlich reduziertes, für Mobilgeräte optimiertes Layout verliehen, dass ohne klassische Ressorts wie Politik, Wirtschaft oder Sport und mit deutlich mehr Text- als Bildanteilen auskommt. Das Ziel dieses massiven Online-Umbaus und der mobilen Optimierung ist, mit der Schnelllebigkeit der digitalen Welt Schritt zu halten und sich mit bescheidenen finanziellen wie personellen Ressourcen trotzdem qualitativ und reichweitenmäßig unter den besten österreichischen Nachrichtenportalen zu etablieren (vgl. HOFER, 2016).

2.6.5. Kronen Zeitung » krone.at

Krone.at ist das Online-Angebot der auflagenstärksten Tageszeitung Österreichs, der *Neuen Kronen Zeitung*. Die Boulevardzeitung wird am 2. Jänner 1900 unter dem Namen »Österreichische Kronen Zeitung« gegründet und nach den zwei Weltkriegen 1959 von Hans Dichand als »Neue Kronen Zeitung« wiederbelebt (vgl. SEETHALER, 2005). Seit Februar 1998 ist die *Kronen Zeitung* auch im Netz vertreten und unter der Internetadresse *kroneplus.at*, später *krone.at*, erreichbar. Der Onlineauftritt, zuerst von einer 10-köpfigen Gruppe, später der Krone Multimedia GmbH geführt, setzt sich zu Beginn thematisch aus den vier Rubriken Leben, Leute, Welt und Tip&Top zusammen und liefert kurze Artikel zu Lifestyle-, Gesellschafts-, Infotainment- und Service-Themen. Daneben wird ein Chat und Serviceinfos u.a. zu Kleinanzeigen und der Möglichkeit des Inserierens, angeboten (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 1998). In den darauffolgenden Jahren wird das Online-Angebot der *Kronen Zeitung* durch neue Informations- und Serviceangebote inhaltlich vielfältiger sowie durch eine Zunahme an Bildern und anderen visuellen Details insgesamt übersichtlicher und ansprechender (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2000b).

Es folgen weitere Neugestaltungen der Online-Tageszeitung, wobei 2005 im Zuge eines Relaunchs ein Schwerpunkt auf Information gelegt und das Angebot stark erweitert wird (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2005). Ab 2006 bemüht man sich in zunehmenden Maße um die Einbindung der UserInnen und ruft durch Initiativen wie »Krone-Leser als Reporter« dazu auf, eigene Artikel oder Reiseberichte zu schreiben und mit anderen auf der Website zu teilen. Nachdem die Ära der Bewegtbild-Nachrichten bereits 2007 auf der hauseigenen Plattform *krone.tv* beginnt, werden Videos auf *krone.at* erst in den nachfolgenden Jahren integriert (vgl. OPINION LEADERS NETWORK, 2012). Daran anknüpfend setzt die *Kronen Zeitung* ab Herbst 2009, neben einer Regionalisierung der Inhalte, verstärkt auf die Qualitäten des Internets und versucht durch die multimediale Bündelung von Text, Bild und Videos sowie einer interaktiven Einbindung der LeserInnen mittels Abstimmungen, Meinungsumfragen und Debatten eine zeitgemäße Online-Welt zu schaffen (vgl. KRONE.AT, 2009). Um der verbreiteten Nutzung von Smartphones und Tablets Rechnung zu tragen, lanciert die *Kronen Zeitung* 2009 und 2010 zu seinen Plattformen *krone.at* und *krone.tv* auch mobile Anwendungen und schafft damit den Sprung ins mobile Zeitalter (vgl. OPINION LEADERS NETWORK, 2012).

2.6.6. Kleine Zeitung » kleinezeitung.at

Kleinezeitung.at ist der Internetauftritt der 1904 in Graz gegründeten Bundesländerzeitung *Kleine Zeitung*. Als zweitgrößte Kaufzeitung und zugleich auch größte regionale Tageszeitung des Landes erscheint sie in den Bundesländern Steiermark und Kärnten und seit 1989 auch in Osttirol (vgl. KLEINEZEITUNG.AT, 2011; MEDIA-ANALYSE 2015). Am 28. November 1995 findet die *Kleine Zeitung* ihren Weg ins Netz und geht mit einer noch sehr reduzierten ersten Ausgabe mit ausschließlich Inhalten der Printausgabe online. Bis 1996 ist der Online-Auftritt noch optisch getrennt unter den Marken »Styria Online« und »Carinthia Online« abzurufen, wird Ende der Neunziger aber unter der Marke »Kleine Zeitung« zusammengeführt.

Während sich in den nächsten Jahren laufend das Erscheinungsbild der Website ändert und zahlreiche Online-Services wie Chats und Themenforen gestartet werden, finden 1997 erste Live-Chats von Prominenten mit UserInnen und Gewinnspiele statt (vgl. KLEINEZEITUNG.AT, 2015). Um weiterhin am Puls der Zeit zu bleiben und die Leserschaft langfristig zu binden, widmet man sich kontinuierlich dem Ausbau und der Verbesserung des Informationsangebots. Neben einem Artikelarchiv, exklusiven Newslettern und einer E-Paper-Ausgabe der Tageszeitung wird ab dem Frühjahr 2005 die Regionalisierung der Seite vorangetrieben und Weblogs ins Leben gerufen, um RedakteurInnen und LeserInnen die Möglichkeit zu geben, persönliche Beiträge zu publizieren. (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2002 bzw. 2005; KLEINEZEITUNG.AT, 2015).

Am 25. August 2006 gelingt es der *Kleinen Zeitung* als erste Tageszeitungsredaktion Österreichs einen 24-Stunden-Dienst einzuführen, um auch in der Nacht auf das globale Nachrichtengeschehen reagieren zu können (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2006). Von diesem Zeitpunkt an werden nicht nur redaktionelle Inhalte, sondern auch andere Informationsdienste, von der Wettervorhersage bis zu den Sportergebnissen, rund um die Uhr über verschiedene Kanäle verbreitet. In den darauffolgenden Jahren wird *kleinezeitung.at* zu einem multimedialen Angebot ausgebaut und unterschiedlichste Medienformen (Video, Livestream oder Liveticker) verstärkt eingebunden. Ein vielfältiges Medienspektrum und zahlreiche Möglichkeiten, eigene Beiträge und Videos zu veröffentlichen, lassen die *Kleine Zeitung* schließlich nicht nur zu einem »multimedialen und interaktiven Lebensbegleiter«, sondern zu einer der bedeutendsten tagesaktuellen Online-Medien im Süden Österreichs heranwachsen. (vgl. KLEINEZEITUNG.AT, 2006 bzw. 2015).

2.6.7. Tiroler Tageszeitung » tt.com

Tt.com ist die Online-Plattform der seit 1945 gegründeten *Tiroler Tageszeitung*. Zuerst von amerikanischen und dann von französischen Streitkräften herausgegeben, avanciert die Zeitung im Eigentum des Verlagshauses Moser Holding zum Leitmedium Tirols und liefert neben internationaler und nationaler Berichterstattung, vor allem Nachrichten mit regionalem Schwerpunkt. Die ersten Schritte im Internet macht die reichenweitenstärkste Tageszeitung Tirols Anfang der Neunziger und lanciert 1996 mit *tirol.com*, später *tt.com*, eine der ersten Online-Nachrichtenplattformen Österreichs. 2003 stellt die *Tiroler Tageszeitung* ihren Abonnenten erstmals alle Regionalausgaben im Internet zur Verfügung und schafft damit als Printmedium endgültig den Sprung in die Online-Welt (vgl. MOSER HOLDING). Um den Anforderungen eines modernen Online-Nachrichtenportals gerecht zu werden, wird die Website laufend grafisch erneuert und inhaltlich, neben Agenturmeldungen und Nachrichten aus der Online-Redaktion, mit Beiträgen anderer Medien der Moser Holding erweitert. Das Freizeit- und Serviceangebot wird kontinuierlich ausgebaut und Kooperationen mit anderen Einrichtungen, wie z.B. dem Landespolizeikommando Tirol begonnen, um aktuelle Informationen und Hinweise aus erster Hand zu bekommen (vgl. HORIZONT.AT, 2005).

Im Mai 2008 werden alle Produkte der *Tiroler Tageszeitung* infolge einer Ein-Marken-Strategie der Moser Holding unter der Dachmarke »TT« zusammengeführt und das Nachrichtenportal *tirol.com* unter der neuen Adresse *tt.com* in die Markenfamilie integriert (vgl. APA OTS, 2008b). Mit Redaktionen in allen Bezirken des Landes verstärkt man über die Jahre die Regionalisierung der Berichterstattung und versucht seinen LeserInnen ein Gefühl von Nähe zu vermitteln (vgl. MOSER HOLDING, 2010). Man startet lokale Plattformen wie das Kleinanzeigenportal *meins.at*, die Immobilienplattform *immo.tt.com* oder das Job-Portal *jobs.tt.com*, um gezielt heimisches Publikum anzusprechen. Am 11. Dezember 2012 bezieht die *Tiroler Tageszeitung* einen neuen Newsroom und bündelt die Kräfte von Print- und Onlineredaktion, um durch mehr Vernetzung und Kooperation zwischen den Ressorts, die redaktionelle Berichterstattung zu verbessern (vgl. APA OTS, 2012b). Zur weiteren Stärkung der Medienmarke »TT« wird im Herbst 2013, parallel zum Redesign der Tageszeitung, das Erscheinungsbild der Website modernisiert und auf allen Kanälen optisch an das Print-Pendant angepasst. Außerdem wird die Website multimedial ausgebaut und aufgrund zunehmender mobiler Internetnutzung für Smartphones und Tablets optimiert (vgl. TT.COM, 2013).

Mit dieser konsequenten Weiterentwicklung gelingt es der *Tiroler Tageszeitung* in ihrer Heimat zum Leitmedium aufzusteigen und durch Qualität und regionale Kompetenz

zu überzeugen. Heute, nach über 70-jährigem Bestehen der Printausgabe und 20 Jahren Online-Präsenz, hat sich die *Tiroler Tageszeitung* in der Medienlandschaft, sowohl im Print- als auch im Online-Bereich etabliert und ist eine der meistgelesenen Nachrichtenquellen in Tirol (vgl. MOSER HOLDING, 2016).

2.6.8. Oberösterreichische Nachrichten » nachrichten.at

Nachrichten.at ist der Internetauftritt der 1945 gegründeten Bundesländerzeitung *Oberösterreichische Nachrichten*. 50 Jahre nach Zeitungsgründung wagen die OÖ *Nachrichten* den Schritt ins Internet und stellen am 9. November 1995, nach Präsentation auf der Messe »Innovatives OÖ«, eine eigene Nachrichtenplattform unter der Adresse *oon.at* ins Netz. Das Informationsangebot ist anfangs noch recht überschaubar und setzt sich aus aktuellen Meldungen, Wetterinfos und einer Linksammlung mit oberösterreichischen Schwerpunkt zusammen. 1997 wird das Angebot um Inhalte aus der Tageszeitung und ein umfangreiches digitales Zeitungsarchiv erweitert, über das alle Zeitungsartikel der Printausgabe seit Mai 1986 abgerufen werden können (vgl. NACHRICHTEN.AT, 2015).

Um den rasanten Entwicklungen des Internets und den Ansprüchen einer wachsenden Leserschaft nachzukommen, wird die Nachrichtenplattform ab 1998 als eigenständiges Unternehmen geführt und ein – anfangs noch zweiköpfiges – Team als »Online-Redaktion« installiert. Im März 2000 wird der Internetauftritt im Rahmen eines Marken- und Designrelaunchs völlig umgestaltet und ist ab diesem Zeitpunkt auch unter der Adresse *nachrichten.at* erreichbar. Neben einem neuen übersichtlichen Layout wird der Schwerpunkt der Berichterstattung auf regionale Inhalte gesetzt und zahlreiche neue Features und Services eingeführt. Zum bereits vorhandenen Angebot aus Partnerbörse, Unternehmensdatenbank, Bücherplattform und digitalem Zeitungsarchiv kommen eine personalisierbare Event-Datenbank, ein Onlineshop und viele weitere Erneuerungen dazu, die zum Erfolg von *nachrichten.at* beitragen sollen. (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2000a). Zwei Monate nach Relaunch und Erweiterung der Angebotspalette ist die Attraktivität der Website soweit gestiegen, dass erstmals die »magische« Grenze von einer Million Seitenaufrufen übertroffen wird (vgl. NACHRICHTEN.AT, 2015). 2002 können bereits alle sechs Lokalausgaben der Zeitung als E-Paper im Internet abgerufen und monatlich über fünf Millionen Seitenaufrufe verzeichnet werden. Weil der Höhenflug in den folgenden Jahren unvermindert weitergeht, schafft es *nachrichten.at* sich in der Medienlandschaft zu etablieren und zur unverzichtbaren Nachrichtenquelle in Oberösterreich aufzusteigen.

Um seine Position als führendes Online-News-Angebot in Oberösterreich zu stärken, wird der Internetauftritt im Herbst 2002 erneut optisch wie inhaltlich überarbeitet und um neue Funktionen erweitert. Das Angebot kann nun unter *meine.nachrichten.at* personalisiert und die tägliche Berichterstattung, von aktuellen Meldungen bis zur Wetterkarte, individuell angepasst werden. Daneben erweitern Chats und Diskussionsforen die interaktiven Möglichkeiten des Auftritts, schaffen einen Dialog unter den LeserInnen und verbessern die Kommunikation mit den RedakteurInnen. Neben der Individualisierung der Berichterstattung und dem Ausbau der Interaktionsmöglichkeiten beginnt man auch verstärkt Video-Beiträge in das Angebot zu integrieren und dadurch neue Informationskanäle zu schaffen (vgl. NACHRICHTEN.AT, 2002). 2005 wird ein eigener Multimedia-Channel gestartet, um dem Trend zu mehr Multimedialität und zur Kombination verschiedenster Medieninhalten, den notwendigen Raum zu geben. Um auch dem steigenden Gebrauch von Smartphones und Tablets gerecht zu werden, werden ab Herbst 2009 neben einer mobil optimierten Ausgabe von *nachrichten.at* auch mobile Anwendungen für unterschiedliche Plattformen und Endgeräte präsentiert (vgl. NACHRICHTEN.AT, 2015).

Heute liefert der Online-Auftritt der *OÖ Nachrichten* neben aktueller Berichterstattung aus dem In- und Ausland vor allem umfassende Informationen zum politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Leben in Oberösterreich und kann jederzeit an jedem Ort abgerufen werden.

2.6.9. Vorarlberger Nachrichten » vol.at

Vol.at ist das Online-Angebot der reichweitenstärksten und einflussreichsten Tageszeitung Vorarlbergs, den *Vorarlberger Nachrichten*. Nachdem diese 1945 im Besitz der Verlegerfamilie Ruß als erste Tageszeitung Vorarlbergs erscheint und zu einer der größten Regionalzeitungen des Landes heranwächst, versucht man Ende des 20. Jahrhunderts auch im Internet Fuß zu fassen (vgl. SEETHALER, 2005). Am 2. September 1995 wird die Website »Vorarlberg Online« auf der Herbstmesse in Dornbirn präsentiert und anschließend als eines der ersten digitalen Medien in Österreich unter der Adresse *vol.at* ins Netz gestellt. Mit viel Engagement und starker regionaler Ausrichtung in der Berichterstattung gelingt es in den folgenden Jahren, sich am Online-Markt zu behaupten und im Wettbewerb um Zugriffszahlen und Werbeerlöse zur stärksten Nachrichtenmarke Vorarlbergs aufzusteigen (vgl. DERSTANDARD.AT, 2005)

Maßgeblichen Anteil am Erfolg des Online-Angebots hat dabei das Unternehmen »Russmedia«, das bis 2012 unter dem Namen »Vorarlberger Medienhaus« firmiert. Das

größte Verlagshaus in Vorarlberg, dessen Name an den Ursprung des Unternehmens und seinen Gründer Eugen Russ erinnert, beginnt als regionaler Zeitungsverlag und entwickelt sich über die Jahre zu einem europaweit agierenden Medienunternehmen (vgl. RUSSMEDIA). Zum Portfolio von Russmedia gehören die Tageszeitung *Vorarlberger Nachrichten*, die regionalen Nachrichtenportale *salzburg24.at*, *vienna.at* und *vol.at* sowie zahlreiche weitere reichweitenstarke Print- und Online-Medien in Österreich, Deutschland, Ungarn und Rumänien. (vgl. WIRTSCHAFTSZEIT, 2012).

Mit dem 1995 gestarteten Newsportal *vol.at* setzt Russmedia neben den klassischen Printprodukten bereits früh auf den Online-Bereich und zählt neben dem *Standard* zu den Internet-Pionieren in Österreich. Neben den *Vorarlberger Nachrichten* und *vienna.at* gehört *vol.at* zu den erfolgreichsten Produkten des Vorarlberger Medienhauses und wird heute vom Tochterunternehmen Russmedia Digital betrieben. Als eines der Standbeine von Russmedia liefert *vol.at* seit über 20 Jahren neben aktueller Berichterstattung aus Österreich und der Welt, Regional- und Lokalnachrichten für das Bundesland Vorarlberg, ergänzt durch einen Mix aus Service- und Unterhaltungsangeboten. Dabei werden von den täglich publizierten Artikeln rund 20 Prozent in Eigenproduktion verfasst und der restliche Teil größtenteils von nationalen Nachrichten- und Presseagenturen übernommen (vgl. DERSTANDARD.AT, 2012a). Besonderes Augenmerk legt man auf hyperlokale Inhalte und User-generated Content. Alle 96 Gemeinden Vorarlbergs, von Alberschwende bis Zwischenwasser, verfügen auf *vol.at* über eine eigene Unterseite, die laufend mit aktuellen Nachrichten aus der Redaktion und Inhalten von Lesereportern befüllt wird (vgl. MEDIENFOKUS). Seit Oktober 2007 sind täglich mobile Journalisten in den Gemeinden Vorarlbergs und den angrenzenden Regionen unterwegs und berichten direkt vor Ort über Ereignisse, beginnend vom Großeinsatz der Feuerwehr bis hin zu den Bregenzer Festspielen (vgl. APA OTS, 2007).

2010 präsentieren die *Vorarlberger Nachrichten* als einer der ersten Medien des Landes, noch vor offiziellen Verkaufsstart in Österreich, eine eigene mobile Anwendung für das iPad und schaffen sich nicht nur einen neuen digitalen Vertriebsweg, sondern beweisen damit auch ihre Innovationsfreudigkeit (vgl. DERSTANDARD.AT, 2010). Ende Mai 2012 werden die Print-Redaktion der *Vorarlberger Nachrichten* und die Online-Redaktion des Vorarlberger Medienhauses, die auch andere hauseigene Online-Medien mit Inhalten beliefert, in einem gemeinsamen Newsroom zusammengeführt (vgl. DERSTANDARD.AT, 2012a). Trotz positiver Synergieeffekte stellen die *Vorarlberger Nachrichten* im Herbst 2012 ihre Inhalte hinter eine Paywall. Alle Artikel der Print-Ausgabe werden ab diesem Zeitpunkt auf *vorarlbergernachrichten.at* nur mehr als Paid Content

angeboten und nicht mehr kostenlos als Volltext auf *vol.at* veröffentlicht (vgl. DERSTANDARD.AT, 2012b). *Vol.at* selbst bleibt mit eigenen Inhalten weiterhin kostenlos und verweist mit Kurzversionen von Nachrichten auf die Printausgabe (vgl. DERSTANDARD.AT, 2014a). Um auf der Höhe der Zeit und für die Leserschaft interessant zu bleiben, engagiert sich *vol.at* daneben auch für den Einsatz neuer journalistischer Darstellungsformen und präsentiert Ende 2013 unter dem Titel »Unter der Wahrnehmungsgrenze« ein erstes multimedial gestaltetes »Digital Storytelling«-Experiment (vgl. APA OTS, 2013).

2.6.10. Wiener Zeitung »wiennerzeitung.at

Wienerzeitung.at ist das Online-Angebot der Qualitätstageszeitung *Wiener Zeitung*. 1703 unter dem Namen »Wienerisches Diarium« gegründet (Umbenennung 1780), ist sie heute die älteste noch erscheinende Tageszeitung der Welt und »amtliches Veröffentlichungsorgans der Republik Österreich« (vgl. SEETHALER, 2005; WIENERZEITUNG.AT). Seit Abspaltung von der Österreichischen Staatsdruckerei im Jahr 1998 ist die Zeitung eine eigene GmbH im Eigentum der Republik und liefert neben öffentlichen Bekanntmachungen im Amtsblatt (u.a. Stellenbesetzungen, Firmenbuch-Infos etc.) eine umfassende Berichterstattung zu den wichtigsten politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Ereignissen des Landes (vgl. DERSTANDARD.AT, 2003; WIENERZEITUNG.AT).

Seit 1995 ist die *Wiener Zeitung* auch im Internet vertreten und präsentiert ihre Inhalte unter der Adresse *wiennerzeitung.at*. Drei Jahre nach Launch der Website und Ausgliederung der Zeitung in ein eigenes Unternehmen veröffentlicht man erstmals auch alle Artikel der Printausgabe im Netz. In den darauffolgenden Jahren wird das Informationsangebot schrittweise – auch durch Kooperationen – inhaltlich ergänzt und kleine optische Verbesserungen am Erscheinungsbild durchgeführt (vgl. PRESSETEXT AUSTRIA, 2000c). 2003 feiert die Wiener Qualitätszeitung ein beachtliches Jubiläum und kann auf 300 Jahre Zeitungsgeschichte zurückblicken. Um die bis dahin noch junge Online-Geschichte ähnlich lange weiterzuführen, investiert die *Wiener Zeitung* in den folgenden Jahren verstärkt in ihre Online-Aktivitäten und setzt auf den Betrieb von Mehrwertdiensten sowie die redaktionelle Betreuung themenspezifischer Angebote.

Nach dem 2002 gestarteten Ausschreibungsservice *auftrag.at*, der Unternehmen über nationale und internationale Ausschreibungen der öffentlichen Hand informiert, nimmt die *Wiener Zeitung* im Frühjahr 2007 den Online-Service *firmonmonitor.at* in Betrieb (vgl. APA OTS, 2002; DERSTANDARD.AT, 2007). Als Ergänzung zum Amtsblatt

liefert dieser kostenlos alle Firmenbuchinformationen – von der Adressänderung bis zur Insolvenz – österreichischer Unternehmen (vgl. WIENERZEITUNG.AT). Zwei Jahre später übernimmt die *Wiener Zeitung* auch die redaktionelle Leitung des Service- und Informationsportals *help.gv.at* und stellt BürgerInnen Informationen über Behörden- und Amtswege in Österreich zur Verfügung (vgl. DERSTANDARD.AT, 2009; HELP.GV.AT). Anfang 2010 wird die inhaltliche Betreuung im Auftrag des Bundes auf das Unternehmensserviceportal *usp.gv.at* ausgeweitet und Betrieben ein direkter Zugang zu Behördenwegen und unternehmensrelevanten Informationen geschaffen (vgl. USP.GV.AT).

Sieben Jahre nach dem letzten Relaunch, erfährt der Webauftritt der *Wiener Zeitung* 2011 eine komplette Neugestaltung. Neben optischer und struktureller Bearbeitung des Layouts wird die Inhaltspalette um neue Themenkanäle sowie Bild- und Videoangebote erweitert (vgl. HORIZONT.AT, 2011). Außerdem werden die Feedback- und Interaktionsmöglichkeiten verbessert, Social Media Funktionen integriert und registrierten UserInnen die Möglichkeit geboten, eigenständig über Vorkommnisse in ihrer Umgebung zu berichten (vgl. HORIZONT.AT, 2013).

2.6.11. ORF » orf.at

Orf.at ist das Online-Nachrichtenportal des öffentlich-rechtlichen Rundfunksenders *ORF*, dem größten Medienunternehmen Österreichs. In Erfüllung seines öffentlichen-rechtlichen Auftrags produziert der *ORF* ein vielfältiges Programmangebot in Radio, Fernsehen und Internet und liefert als »elektronisches Leitmedium« des Landes täglich eine umfassende internationale, nationale und regionale Berichterstattung. Neben zwei Vollprogrammen (*ORF eins*, *ORF 2*) und zwei Spartenkanälen (*ORF III*, *ORF SPORT +*) im Fernsehen, drei bundesweiten Radiosendern (*Ö1*, *Ö3*, *FM4*) sowie Regionalradios in allen Bundesländern betreibt der *ORF* auch ein Netzwerk aus Online-Angeboten (*ORF.at*-Netzwerk). Die Newsplattform *orf.at* bildet dabei das Herzstück des Netzwerks und bietet neben einer »tagesaktuellen Überblicksberichterstattung« über gesellschaftlich relevante Ereignisse in Österreich und der Welt, auch sendungsbegleitende Inhalte sowie Informationen zum Unternehmen und seinen Programmen (vgl. ORF ONLINE sowie § 4e ORF-Gesetz in der Fassung BGBl. I Nr. 112/2015).

Am 25. Juli 1997 nimmt das Online-Informationsportal *orf.at*, produziert durch die ORF-Tochtergesellschaft »ORF Online und Teletext GmbH & Co KG«, den Betrieb im Internet auf und entwickelt sich innerhalb kürzester Zeit zum reichweitenstärksten Nachrichtenmedium in Österreich (vgl. ORF MEDIARESEARCH). Das anfangs noch knapp gehaltene redaktionelle Angebot wird bereits ein Jahr nach Start um einen eigenen

Sportkanal (*sport.orf.at*), programmbegleitende Inhalte für Radio und Fernsehen sowie Hintergrundinformationen erweitert. Im April 1999 folgt das IT- und Technikportal »Futurezone«, das mit umfassender, netzkritischer Berichterstattung über die Jahre zu einer wichtigen Nachrichtenquelle für IT-Themen heranwächst. Ab Oktober 1999 betreibt jedes ORF-Landesstudio eine eigene regionale Ausgabe von *orf.at* und stellt aktuelle Nachrichten aus dem jeweiligen Bundesland zur Verfügung. Mit dem Launch von *science.orf.at* Anfang 2001 bekommt auch die Wissenschaftsberichterstattung genügend Raum, um über neue Entwicklungen in Wissenschaft und Forschung zu informieren. In den Jahren von 2001 bis 2004 kommen zahlreiche weitere Angebote dazu, die das ORF.at-Netzwerk um Klima- und Wetterprognosen (*wetter.orf.at*), Programmhinweise (*tv.orf.at*), Sende- und Nutzungsdaten (*mediaresearch.orf.at*) sowie Service – und Konsumenteninformationen (*help.orf.at*, *insider.orf.at*) ergänzen (vgl. ORF MEDIA-RESEARCH).

Neben der Schaffung neuer Angebote versucht der ORF auch seine vorhandenen Radio- und TV-Programme verstärkt in den Online-Bereich zu integrieren und baut dafür allmählich sein Livestream- und Video-on-Demand-Angebot aus (vgl. APA OTS, 2008a). Am 16. September 2009 präsentiert der ORF schließlich seine eigene Video-streaming-Plattform »ORF-TVthek« und stellt ein umfassendes Angebot an eigenproduzierten TV-Sendungen – von der Nachrichtensendung bis zur Unterhaltungsshow – bis zu sieben Tage nach Ausstrahlung zur Verfügung. Ergänzend dazu werden Livestreams, Langfassungen von Interviews und Pressekonferenzen sowie zeit- und kulturhistorische Videoarchive auf der Plattform angeboten (vgl. WERBEPLANUNG, 2015).

Im Zuge der Novellierung des ORF-Gesetzes (BGBl. I Nr. 50/2010) treten am 1. Oktober 2010 neue Bestimmungen in Kraft, die neben zusätzlichen Gebührengeldern und der Deckelung von Online-Werbung auch eine Beschränkung der Online-Aktivitäten des ORF vorsieht. Da die Online-Berichterstattung infolgedessen nur noch sendungsbegleitend erfolgen darf, wird die weithin bekannte und beliebte ORF-Futurezone nach 11 Jahren im Netz eingestellt und an die Tageszeitung *Kurier* verkauft (vgl. HEISE.DE, 2010). Trotz strenger Auflagen und inhaltlicher Einschränkungen im Internet investiert der ORF in weiterer Folge in die Modernisierung und Weiterentwicklung seines Informationsangebots. Dabei werden die einzelnen Webseiten nicht nur technisch auf den neuesten Stand gebracht, sondern auch optisch verbessert.

Aufgrund steigender mobiler Internetnutzung weitet der ORF im Laufe der Zeit seine Berichterstattung auf neue Medienkanäle aus und stellt die gesamte Inhaltspalette

zusätzlich in Form von Apps für Smartphones und Tablets zur Verfügung. Neben einer News- und Sport-App werden mobile Anwendungen für die TVThek, alle Radiosender sowie ausgewählte politische und sportliche Großereignisse (z.B. Wahlen, Fußball-Europameisterschaft etc.) produziert (vgl. ORF MEDIARESEARCH). Um neben der mobilen Internetnutzung auch dem gestiegenen Multimedia-Konsum von jüngeren Zielgruppen gerecht zu werden, startet der ORF am 6. Oktober 2015, sendungsbegleitend zum ZiB-Magazin, das multimediale Online-Angebot »(M)eins«. Dort wird als Ergänzung zur TV-Berichterstattung wöchentlich ein politisches und gesellschaftsrelevantes Thema beleuchtet und mit Hilfe von Fotos, Videos und Infografiken aufbereitet (vgl. ORF.AT, 2015). Weil die Bedeutung von audiovisuellen Inhalten weiter wächst, weitet der ORF sein Multimedia-Angebot auch auf seinen Nachrichtenkanälen (*news.orf.at* & *sport.orf.at*) aus und bindet verstärkt Livestreams und Videos in seine Berichterstattung ein (vgl. WERBEPLANUNG.AT, 2015).

Heute ist *orf.at* nicht nur die meistbesuchte Nachrichtenwebsite Österreichs, sondern ein modernes, multimediales Online-Medium, das über eine Vielfalt an Medienformen, vom Livestream bis hin zur Social Media-Wall, versucht, qualitativ hochwertige Nachrichten technisch wie optisch auf der Höhe der Zeit zu vermitteln (vgl. ORF MEDIARESEARCH).

2.6.12. NZZ Österreich » nzz.at

Nzz.at ist eine Nachrichtenplattform, die Anfang 2015 von der Schweizer NZZ-Mediengruppe als österreichischer Online-Ableger der *Neuen Zürcher Zeitung* gegründet wird. Als Teil einer »Produkt- und Internationalisierungsstrategie« der Mediengruppe soll *nzz.at* – als Probelauf für eine mögliche Expansion nach Deutschland – Aufschluss darüber geben, ob sich kostenpflichtige Online-Medien auf dem österreichischen Medienmarkt etablieren können (vgl. NZZ MEDIENGRUPPE, 2014; DERSTANDARD.AT, 2016). Das als rein digitales Bezahlangebot konzipierte Online-Medium ist das erste ausschließlich online erscheinende Nachrichtenmedium Österreichs, das sich durch Paid Content klar von anderen Medien des Landes abgrenzt. Weil *nzz.at* auf keinem Printprodukt basiert und alle Artikel hinter einer Paywall liegen, können diese nur online nach Abschluss eines Abonnements abgerufen werden.

Am 27. August 2014, vier Monate vor offiziellem Launch der Plattform, wird ein »Werkstatt-Blog« gestartet, um zukünftigen LeserInnen die Möglichkeit zu geben, die Entstehung des Online-Mediums zu verfolgen und sich mit Feedback an der Umsetzung zu beteiligen (vgl. NZZ MEDIENGRUPPE, 2014). Im Rahmen einer geschlossenen

Testphase im November 2014 wird 500 ProbandInnen eine noch nicht voll funktionsfähige Vorabversion der Webseite präsentiert. (vgl. DERSTANDARD.AT, 2014b). Am 21. Jänner 2015 geht schließlich der offizielle Webauftritt online. Im Gegensatz zu Internetauftritten klassischer Zeitungsmedien besitzt *nzz.at* von Beginn an ein mobil optimiertes Layout, das sich an den Lesegewohnheiten digitaler NutzerInnen orientiert. Hinsichtlich der inhaltlichen Struktur setzt man anstelle der üblichen Ressortenteilung auf ressortübergreifende Themen. Demzufolge gliedert sich die Online-Plattform in die drei großen Bereiche »Nachrichten«, »Phänomene« und »Club« (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015b).

Unter »Nachrichten« findet sich ein laufend aktualisierter Nachrichtenstrom aus Kurzmeldungen, die – in Zusammenarbeit mit dem Startup-Unternehmen »Updatemi« – Neuigkeiten grob in sechs Punkten zusammenfassen. Dazu gibt es ein drei Mal täglich erscheinendes Briefing, das einen kompakten Überblick über das aktuelle Nachrichtengeschehen des Tages liefert. Ausführliche Reportagen und Hintergrundberichte, die einer tiefergehenden Recherche bedürfen, werden unter der Rubrik »Phänomene« behandelt. Je nach Schwerpunkt werden in diesem Bereich einzelne Themengebiete aus unterschiedlichen Blickwinkeln beleuchtet und in möglichst multimedialer Form Einblicke in die Hintergründe und Zusammenhänge gegeben. »Club« bezeichnet den Kommentarbereich der Website. Hier werden Kommentare und Meinungen eigener Redakteure, eingeladener GastautorInnen sowie registrierter UserInnen gesammelt und neben vorhandener Partizipationsmöglichkeiten als Anregung für lebhaftere Diskussionen zwischen den Beteiligten verwendet. Neben diesen drei Inhaltsbereichen bietet sich UserInnen auch die Möglichkeit, die Startseite von *nzz.at* zu personalisieren und an eigene inhaltliche Bedürfnisse anzupassen (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015b; C3 MAGAZINE, 2015).

Nach technischen Anfangsschwierigkeiten und geringen Abonnentenzahlen kommt es am 20. Oktober 2015, neun Monate nach Start von *nzz.at*, zu einer optischen und inhaltlichen Umgestaltung der Plattform. Im Zuge des umfangreichen Relaunchs erhält die Website eine neue Startseite, die in Anlehnung klassischer Online-Portale eine schnelle Übersicht über das gesamte Inhaltsangebot bietet. Nachdem zuvor alles hinter einer »Bezahlschranke« verborgen ist, können sich Nicht-Abonnenten nun auch auf der neuen Übersichtsseite ein Bild von der Themenvielfalt machen und jeden einzelnen Artikel anlesen. Daneben wird die Darstellung des Nachrichtenbereichs und der Artikelseiten sowie die Navigationsstruktur geändert. Die Grenzen der drei bisher strikt voneinander getrennten Bereiche verschwimmen und an die Stelle der Rubrik

»Phänomene« mit wechselnder Themenpalette treten die fünf neuen Schwerpunktthemen »Wien«, »Republik«, »Europa«, »Geld« und »Geist«, die sich inhaltlich auf Wirtschaft, Politik und Feuilleton konzentrieren. Eine weitere Erneuerung ist, dass der »Club« als eigenständiger Bereich aufgelöst wird und alte wie neue Kommentare sowie Leserbeiträge nun direkt unter der jeweiligen Themenkategorie zu finden sind (vgl. DIEPRESSE.COM, 2015).

Um die nötige Aufmerksamkeit für neue Abonnenten zu generieren, verlässt *nzz.at* Mitte Dezember 2015 zum ersten Mal sein ausschließlich digitales Konzept und veröffentlicht in einem einmaligen Testlauf ein nach Schwerpunktthemen organisiertes Printmagazin. Aufgrund ausbleibenden Erfolgs wird das Magazin in weiterer Folge aber nicht in den Regelbetrieb überführt (vgl. DERSTANDARD.AT, 2015a; HORIZONT.AT, 2015). Im März 2016 wird bekanntgegeben, dass es im Sommer zu einer technischen und personellen Neustrukturierung von *nzz.at* kommt. Neben der Integration in die technische Infrastruktur und den Marketingprozessen des Mutterhauses der NZZ, soll es eine engere Zusammenarbeit zwischen den beiden Redaktionen in Zürich und in Wien geben. Dabei soll die internationale Berichterstattung von der Redaktion in Zürich übernommen werden, während die Redaktion in Wien sich auf österreichische Themen konzentriert. Aufgrund der damit verbundenen finanziellen wie personellen Einsparungen werden bis September 2016 Entlassungen von neun der 25 Mitarbeitern erwartet (vgl. DIEPRESSE.COM, 2016).

2.7.Forschungsfragen & Hypothesen

Für eine Momentaufnahme des Infografik-Einsatzes im österreichischen Online-Journalismus ergibt sich folgende forschungsleitende Fragestellung:

Forschungsleitende Fragestellung: *Wie sieht aktuell die Rolle (Einsatz & Qualität) von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus aus?*

Dabei sollen einerseits Aussagen über die Verwendung, andererseits über die Qualität von Infografiken getroffen werden. Die Verwendung meint dabei die Häufigkeit des Vorkommens in den Online-Medien und die Qualität ihre Eigenschaften – nicht ihre Güte. Ausgehend davon lassen sich weitere Forschungsfragen formulieren, die Auskunft darüber geben sollen, wie Infografiken im Detail verwendet werden. Die Forschungsfragen beziehen sich auf unterschiedliche Dimensionen:

1. **Quantität:** In welchem Umfang werden Infografiken in der österreichischen Online-Berichterstattung eingesetzt?
 - **H1:** *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann überwiegt der Anteil an statischen gegenüber interaktiven Infografiken.*
2. **Typ:** Welche Infografiktypen kommen dabei zum Einsatz?
 - **H2:** *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann überwiegen Diagramme.*
3. **Funktion:** Welche kommunikative Funktion erfüllen die eingesetzten Infografiken?
 - **H3:** *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann erfüllen diese überwiegend eine deskriptive Funktion.*
4. **Thema:** Zu welchen Themen werden Infografiken bereitgestellt?
 - **H4:** *Infografiken werden häufiger zu Wirtschafts- als zu anderen Themen publiziert.*
5. **Produktion/Quelle:** Von wem werden die Infografiken erstellt? Aus welcher Quelle stammen die Daten der Infografiken? Welche Produktionsart wird bevorzugt?
 - **H5.1:** *Karten stammen häufiger von externen Produktionsquellen als aus Eigenproduktion.*
 - **H5.2:** *Diagramme stammen häufiger aus Eigenproduktion als von externen Produktionsquellen.*
 - **H5.3:** *Interaktive Infografiken werden häufiger über Online-Services (Infogram, Highcharts etc.) hergestellt, als eigenständig umgesetzt.*
6. **Multimedialität:** Aus welchen Darstellungsformen setzen sich interaktive Infografiken zusammen?
 - **H6:** *Wenn Infografiken mit anderen Darstellungsformen kombiniert werden, dann überwiegen Fotos oder illustrativen Elementen.*
7. **Interaktivität:** Welche Navigationsmöglichkeiten bieten interaktive Infografiken? Welchen Interaktivitätsgrad haben die Infografiken?
 - **H7:** *Wenn interaktive Infografiken verwendet werden, haben diese in den meisten Fällen einen niedrigen Interaktivitätsgrad.*

3. Methodik

Nachdem im vorangegangenen Kapitel die theoretischen Rahmenbedingungen der Arbeit geschaffen und relevante Themen behandelt wurden, folgen nun die methodischen Grundlagen der empirischen Untersuchung, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde. Dabei werden detailliert das Untersuchungsdesign, von der Untersuchungsmethode bis zum Analyseinstrument, sowie Einzelheiten über den Ablauf der Untersuchung beschrieben.

3.1. Untersuchungsdesign

3.1.1. Untersuchungsmethode

Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit war, die aktuelle Rolle von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus zu untersuchen und ihre Verwendung und Qualität in der tagesaktuellen Berichterstattung näher zu beleuchten. Zur Beantwortung der Forschungsfragen und Überprüfung der Hypothesen war es daher notwendig, eine empirische Untersuchung von Infografiken in ausgewählten journalistischen Online-Medien durchzuführen. Um möglichst zuverlässige Aussagen treffen zu können, wurde auf die Forschungsmethode der quantitativen Inhaltsanalyse zurückgegriffen, da diese Methode erlaubte, eine größere Auswahl an Infografiken zu analysieren und alle relevanten Aspekte für den Vergleich verschiedener journalistischer Online-Medien zu erfassen.

Die Inhaltsanalyse ist eine klassische empirische Methode der Sozialwissenschaften und die am weitesten verbreitete Forschungsmethode der Medien- und Kommunikationswissenschaft (vgl. FRÜH, 2011: 13f). Als empirisches Verfahren zur »systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Beschreibung inhaltlicher und formaler Merkmale von Mitteilungen« (FRÜH, 2011: 27) können damit Medieninhalte, als das »sichtbarste Zeugnis des Wirkens von Medien in einer Gesellschaft« (MARCINKOWSKI/MARR 2010: 505), anhand ausgewählter Merkmale analysiert und zentrale Muster entdeckt werden, um verallgemeinerbare Aussagen darüber treffen zu können. Obwohl mit Inhaltsanalysen in der Regel große Textmengen untersucht werden, ermöglicht die Flexibilität des inhaltsanalytischen Verfahrens die Methode auch auf unterschiedliche Medienprodukte, also jegliche Formen von textlichen oder visuellen Mit-

teilungen, die massenmedial verbreitet werden, anzuwenden. Das können Texte aus Tages- und Wochenzeitungen, Film- und Fernsehbeiträge, Werbespots oder – wie im Fall dieser Arbeit – auch Infografiken in Online-Medien sein (vgl. BROSIUS, 2012: 30). Weil sich das Untersuchungsmaterial dieser Arbeit ausschließlich aus Infografiken zusammensetzte, die im Internet veröffentlicht wurden, handelte es sich bei der verwendeten Methode konkret um eine Online-Inhaltsanalyse. Diese stellt zwar keine eigenständige Forschungsmethode dar, grenzt sich jedoch durch ihren spezifischen Untersuchungsgegenstand »Online-Inhalte« von der klassischen Inhaltsanalyse ab (vgl. WELKER, 2010: 10). Als Online-Inhalte werden zahlreiche, verschiedenartige Produkte von Online-Kommunikation verstanden. Dazu zählen »Inhalte und Verlinkungen von Weblogs, Kommunikation in Foren, E-Mails, Inhalte von WWW-Angeboten oder auch der Austausch in sozialen Netzwerken«. Während ständig neue Kommunikationsprodukte als potentielle Untersuchungsgegenstände für die Online-Inhaltsanalyse dazukommen, verlieren andere wiederum ihre Bedeutung für die Forschung (vgl. WELKER, 2010: 10).

Im Vergleich zu klassischen Medieninhalten weisen Online-Inhalte besondere mediale Charakteristiken auf, die auf das Medium Internet zurückzuführen sind und Einfluss auf die inhaltsanalytische Auswertung haben. WELKER et al. (2010: 11ff bzw. 109ff) nennen sechs relevante Spezifika von Online-Inhalten, die zugleich Herausforderungen für die Online-Inhaltsanalyse darstellen:

1. **Flüchtigkeit, Dynamik und Transitorik der Inhalte:** Online-Inhalte unterliegen im Vergleich zu Medieninhalten in klassischen Massenmedien (Radio, Fernsehen, Zeitung) keinem Publikationsrhythmus. Sie sind an keine zeitlichen Vorgaben gebunden, werden unregelmäßig neu produziert und können zu jeder Zeit verändert, erweitert oder gelöscht werden. Diese Flüchtigkeit von Online-Inhalten kann dazu führen, dass die zu einem bestimmten Zeitpunkt auffindbaren Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr oder nur mehr unvollständig gefunden werden können. Da Online-Angebote einem ständigen Wandel unterworfen sind und grundsätzlich keine periodische Erscheinungsweise besitzen, lässt sich der Output einer Website lediglich anhand von Archiven rekonstruieren, die nicht immer vorhanden und in den seltensten Fällen vollständig sind. Aufgrund der nicht einschätzbaren Dynamik von Website-Inhalten und einer fehlenden systematischen Archivierung ergibt sich für die Online-Inhaltsanalyse somit die Schwierigkeit an ein beständiges Untersuchungsmaterial zu gelangen, das nach einer gewissen Zeit nicht aktualisiert, aus dem Netz genommen oder sogar gelöscht wurde. Eine weite-

re Herausforderung ist, dass sich angesichts der Unbeständigkeit von Online-Inhalten auch die Grundgesamtheit, auf Basis derer in empirischen Untersuchung Aussagen getroffen werden, kontinuierlich verändert und sich zeitlich nur als eine Art Momentaufnahme definieren lässt. Um dieses Problem zu minimieren, ist nicht nur eine genaue Definition der Grundgesamtheit, sondern auch eine Archivierung bzw. Dokumentation des Untersuchungsmaterials erforderlich. Die digitale Speicherung einzelner Online-Inhalte oder eines gesamten Online-Angebots zu einem bestimmten Untersuchungszeitpunkt kann aber nicht in jedem Fall durchgeführt werden. Online-Inhalte, die über interaktive Funktionen (z.B. Dateneingabe oder -filterung) verfügen, dynamisch generiert werden oder auch multimedial aufbereitet sind, können nur schwer für nachfolgende Untersuchungszwecke intersubjektiv nachvollziehbar festgehalten werden (vgl. WELKER et al., 2010: 11 bzw. 109).

2. **Medialität, Multimedialität bzw. Multimodalität:** Online-Inhalte sind im Vergleich zu klassischen Medieninhalten, die sich zumeist in reiner Text- oder Bildform präsentieren, nicht an eine einzige Medienform gebunden. Aufgrund der technischen Infrastruktur des Internets und seiner digitalen Beschaffenheit können Online-Inhalte vielmehr eine Kombination verschiedener medialer Zeichenträger (diverse Bild-, Video und Audio-Formate), Zeichenmodalitäten (z.B. Sprache, Bild, Musik) und Kommunikationsformen (z.B. Websites, Foren, Chats) sein. Der Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten sind dabei keine Grenzen gesetzt, was wiederum zu einer starken Heterogenität von Online-Inhalten führt (vgl. WELKER et al., 2010: 109). Um solche »komplexen multikodierten Inhalte« (WELKER et al., 2010: 109) inhaltsanalytisch zu untersuchen, braucht es eine methodische Vorgehensweise, die nicht nur auf einfache Texte, sondern insbesondere auf komplexe, multimediale Inhalte zugeschnitten ist.
3. **Nonlinearität/Hypertextualität:** Im Unterschied zu konventionellen Textinhalten folgen Online-Inhalte in der Regel einer nonlinearen Struktur. Einzelne Texte, Webseiten oder ganze Online-Angebote werden über so genannte »Hyperlinks« miteinander bzw. mit anderen Online-Ressourcen verbunden und bilden ein weitreichendes Informationsnetzwerk. Durch Verknüpfungen fällt die starre, sequentielle Anordnung von Inhalten, wie sie in klassischen Medien üblich ist, weg, was das Vorgehen bei der Online-Inhaltsanalyse aber erschwert. Während einzelne Ausgaben einer Printzeitung physikalisch abgeschlossene und zeitlich unveränderbare Produkte darstellen, können Online-Angebote, die laufend aktualisiert, erweitert und über Hyperlinks mit anderen Online-Ressourcen verknüpft sein können, nur

schwer abgegrenzt werden und sind aufgrund ihrer netzartigen Struktur keine feststehenden, in sich abgeschlossenen Untersuchungsgegenstände (vgl. WELKER et al., 2010: 11). Durch die verschwimmenden Grenzen zwischen den verschiedenen Inhalten, ist eine eindeutige Definition des Untersuchungsgegenstandes unbedingt notwendig.

4. **Reaktivität und Personalisierung (Interaktivität):** Während klassische Medieninhalte wie Zeitungsartikel oder Fernsehsendungen nach ihrer Produktion in einer abgeschlossenen, unveränderlichen Form vorliegen, können Online-Inhalte dynamisch generiert sein und sich bei jedem Aufruf ändern. Das kann durch eine aktuelle Datenbankabfrage nach Aufruf einer Webseite oder interaktiv infolge einer individuellen Nutzereingabe bzw. Suchanfrage passieren. Da eine solche nutzerbasierte Generierung von Inhalten personalisierte Angebote entstehen lässt, können Online-Inhalte in diesem Zusammenhang als reaktiv eingestuft werden. Das kann zur Folge haben, dass personalisierte Inhaltsangebote nur ein einziges Mal abrufbar sind und im nächsten Moment bzw. beim nächsten Abruf nicht mehr in der selben Form existieren. Daher muss das Zustandekommen der Online-Inhalte im Rahmen der Online-Inhaltsanalyse genau nachvollzogen und beim Auswahl- und Untersuchungsverfahren mitberücksichtigt werden (vgl. WELKER et al., 2010: 11 bzw. 109).
5. **Digitalisierung/Maschinenlesbarkeit:** Bei Online-Inhalten handelt es sich um digitale Daten, die grundsätzlich ohne große Aufbereitung und in unterschiedlicher Form und Ausprägung von Maschinen gelesen und verarbeitet werden können. Im Unterschied zu analogen Daten können digitale Daten mit dem jeweils gleichen Aufwand in ungleich größerer Zahl empirisch untersucht werden (vgl. WELKER et al., 2010: 11f bzw. 110).
6. **Quantität:** Durch die Digitalisierung von Daten, der Verbesserung der Datenübertragung und einer Vergünstigung der Speichermöglichkeiten, nimmt die Menge an Informationen, die im Internet abgerufen werden kann, stetig zu. Dies führt dazu, dass die Grundgesamtheit für Online-Inhalte aufgrund ihrer Größe nicht mehr zu erfassen ist, weil viele Inhalte nicht oder nur schwer über Suchmaschinen gefunden werden können. Angesichts dessen besitzen nicht alle Online-Inhalte die selben Chancen im Rahmen einer empirischen Untersuchung berücksichtigt zu werden (vgl. WELKER et al., 2010: 12 bzw. 110).

Insgesamt erweist sich die inhaltsanalytische Auseinandersetzung mit Online-Inhalten als äußerst anspruchsvoll und erfordert eine gut durchdachte und flexible, methodische Vorgehensweise.

Zusammenfassung: Klassische Inhaltsanalyse vs. Online-Inhaltsanalyse

Charakteristika	Klassische Inhaltsanalyse	Online-Inhaltsanalyse
Flüchtigkeit/Dynamik	periodische Erscheinungsweise, Publikationsrhythmus, vollständige, systematische Archivierung	unregelmäßige Erscheinungsweise, flüchtige – weil gelöschte, aktualisierte – Inhalte, keine vollständige, systematische Archivierung
Multimedialität	homogene, textorientierte Inhalte	heterogene, multimediale/multimodale Inhalte
Hypertextualität	lineare Inhaltsstruktur	nicht-lineare, hypertextuelle Inhaltsstruktur
Interaktivität	nicht-interaktive Inhalte	interaktive Inhalte
Reaktivität	nicht-reaktive Inhalte, unveränderliche Form	teilweise reaktive, personalisierte Inhalte durch Nutzereingaben und dynamische Generierung
Digitalisierung	digitale und analoge Inhalte, primär Offline-Inhalte	ausschließlich digitale Inhalte, Online-Inhalte
Quantität	große Inhaltsmenge	riesige, exponentiell zunehmende Inhaltsmenge

Quelle: Eigene Darstellung nach Welker et.al., 2010: 11 ff bzw. 109ff

3.1.2. Grundgesamtheit

Da die Grundgesamtheit bei Online-Inhaltsanalysen aufgrund der zuvor genannten spezifischen Charakteristiken von Online-Inhalten nicht ohne Weiteres erfassbar ist, musste sie für diese Forschungsarbeit entsprechend enger gefasst werden. Die empirische Untersuchung der Infografiken im österreichischen Online-Journalismus bezog sich daher nicht auf alle jemals veröffentlichten Infografiken in österreichischen Online-Medien, sondern beschränkte sich – im Sinne einer aktuellen Momentaufnahme – auf alle Infografiken, die in den ersten 6 Monaten des Jahres 2016 (1. Halbjahr) publiziert wurden. Um die Vielzahl an Online-Medien, die dafür in Frage kamen, auf ein beherrschbares Maß einzugrenzen, wurden nach folgenden Kriterien jene Online-Medien ausgewählt, die im Rahmen dieser Arbeit den österreichischen Online-Journalismus repräsentieren:

1. Tagesaktuelle, redaktionelle Berichterstattung: Das erste und wichtigste Auswahlkriterium legte fest, dass für die Untersuchung ausschließlich Online-Medien in Frage kommen, die auf Basis professioneller Redaktionsarbeit mehrmals täglich aktuelle Berichterstattung liefern. Dies schloss zahlreiche Online-Medien von Printzeitungen und -magazinen, von privaten Radio- und Fernsehsender sowie von nicht-

professionellen Inhaltsanbietern aus, die zwar journalistisch fundiert, aber nicht täglich in redaktioneller Weise über aktuelle Themen über das Internet berichten.

2. Reichweite des Muttermediums: Ein weiteres relevantes Auswahlkriterium für die Online-Medien stellte die generelle Bedeutung des Muttermediums am österreichischen Medienmarkt dar. Diese wurde anhand der nationalen und regionalen Reichweite sowie der verkauften Auflage, im Fall von Printzeitungen, des Vorjahres (2015) ermittelt.

Relevanz tagesaktueller Medien in Österreich (2015)

Muttermedium	Typ*	Online-Medium	Neu-/Gründung	Verkaufte Auflage	Nat. Reichweite (in % / in 1.000)**	Höchste regionale Reichweite (in % / in 1.000)**
Der Standard	ÜQZ	derstandard.at	1988	63.623	5.4 / 396	10.8 / 162 (W)
Die Presse	ÜQZ	diepresse.com	1848	69.171	4.0 / 295	7.1 / 107 (W)
Sbg. Nachrichten	ÜQZ	salzburg.com	1945	67.021	3.2 / 231	35.4 / 161 (S)
Kurier	MMP	kurier.at	1954/45	137.070	8.3 / 602	16.6 / 231 (NÖ), 15.3 / 231 (W)
Kronen Zeitung	ÜBZ	krone.at	1959/00	767.203	32.0 / 2.335	47.6 / 119 (B), 41.4 / 198 (K)
Kleine Zeitung	RTZ	kleinezeitung.at	1904	281.697	11.5 / 835	51.4 / 246 (K), 51.3 / 540 (ST)
OÖ Nachrichten	RTZ	nachrichten.at	1945	106.588	5.0 / 363	28.2 / 342 (OÖ)
Vbg. Nachrichten	RTZ	vol.at	1945	60.420	2.3 / 164	49.3 / 156 (V)
Tr. Tageszeitung	RTZ	tt.com	1945	82.098	3.7 / 272	42.9 / 264 (T)
Wiener Zeitung	RTZ	wienerzeitung.at	1703	-	-	-
ORF	TV	orf.at	1955	-	49.2 / 3.577	-
NZZ Österreich	GOM	nzz.at	-	-	-	-

Quellen: * vgl. HAAS, 2012: 102 / ** ÖAK 2015, MA 2015 & Teletest 2015; **Legende:** ÜQZ = Überregionale Qualitätszeitung, ÜBZ = Überregionale Boulevardzeitung, MMP = Mid Market Paper (Mix aus Boulevard- und Qualitätszeitung), RTZ = Regionalzeitung, GOM = Genuines Online-Medium; **Weitere Hinweise:** 1900 »Kronen Zeitung« / 1959 Neugründung »Neue Kronen Zeitung«; 1945 »Wiener Kurier« / 1954 Neugründung »Neuer Kurier«; die Wiener Zeitung lässt ihre Mediadata weder von der ÖAK noch von der MA erheben.

Anhand dieses Kriteriums konnte die Auswahl der Online-Medien weiter eingeschränkt werden und umfasste nur mehr jene, der reichweitenstärksten überregionalen und regionalen (Kauf-)Tageszeitungen des Landes sowie des öffentlich-rechtlichen Rundfunks ORF. Neben den Online-Ablegern der traditionellen Medien wurde – als einzige Ausnahme – auch das ausschließlich digital existierende Medium *NZZ Österreich* ohne klassisches Muttermedium in die Auswahl mitaufgenommen. Obwohl keine offiziellen Reichweitzahlen zu diesem genuinen Online-Medium vorlagen, wurde es als Neuerscheinung und aufgrund seiner tagesaktuellen Berichterstattung für diese Arbeit berücksichtigt. Weitere Online-Angebote von Boulevardmedien wurden neben jenem der *Kronen Zeitung* nicht ausgewählt, da nicht zu erwarten war, dass durch die Berücksichtigung der Online-Medien von *Heute* und *Österreich* tiefergehende Ergebnisse für die Untersuchung zu erwarten sind.

3. Reichweite des Online-Mediums: Als letztes Kriterium für die Auswahl der zu untersuchenden Online-Medien wurde die Marktposition und Reichweite des jeweiligen Online-Mediums auf Basis von Kennzahlen der Österreichischen Webanalyse berücksichtigt. Die Österreichische Webanalyse (ÖWA) ist ein auf freiwilliger Mitgliedschaft beruhender Zusammenschluss von Online-Anbietern und Werbeagenturen, der 1998 unter dem Dach der Österreichischen Auflagenkontrolle (ÖAK) als Kontrolleinrichtung für Online-Medien gegründet wurde. Die Ziele der ÖWA sind die Förderung des Online-Marktes und die Erhebung objektiv vergleichbarer Daten über die Nutzung von Online-Angeboten, um ihre Leistungsfähigkeit für die Werbewirtschaft zu beurteilen. Dabei unterscheidet die ÖWA zwischen verschiedenen standardisierten Kennziffern bzw. Zugriffsdaten (vgl. ÖWA, www.oewa.at):

- **Unique Client:** Ein Unique Client ist ein von mindestens einer Person verwendetes Endgerät, von dem aus auf das Online-Angebot mittels Browser zugegriffen wird. Dabei kann ein Unique Client von mehreren Personen (Multi Client, z.B. Familien-PC), aber auch mehrere Unique Clients von einer Person (Multi User, z.B. Laptop, Smartphone und Tablet) verwendet werden. Im Unterschied dazu sind »Unique User« die tatsächlichen Nutzer einer Webseite zu einem bestimmten Zeitpunkt.
- **Visit:** Ein Visit ist der Besuch eines Nutzers auf einem Online-Angebot. Dabei handelt es sich um einen zusammenhängenden Nutzungsvorgang, bei dem mindestens eine Seite eines Online-Angebotes (= Page Impression) abgerufen wird. Mehrere Page Impressions werden demzufolge als ein einziger Seitenzugriff gezählt.
- **Page Impression:** Unter Page Impression versteht man den Sichtkontakt mit einer Website. Jeder Aufruf einer Seite des Online-Angebots wird als Page Impression gezählt.

Als Ergebnis des Auswahlprozesses der Online-Medien, die für diese Arbeit als Repräsentanten des österreichischen Online-Journalismus fungieren, wurden insgesamt 12 österreichische Online-Medien, bestehend aus Internetauftritten von 10 überregionalen und regionalen Tageszeitungen (von *derstandard.at* bis *wienerzeitung.at*), die Nachrichtenplattform des ORF (*orf.at*) sowie das rein digital bestehende Medium (*nzz.at*) ausgewählt. Die Auswahl umfasste dabei konkret folgende journalistische Online-Medien:

Auswahl journalistischer Online-Medien in Österreich

	Online-Medium	Muttermedium	Launch	Visits (VI)	Page Impressions (PI)	Unique Clients (UC)
01	orf.at	ORF	1997	71.334.952	354.411.828	7.563.408
02	derstandard.at	Der Standard	1995	26.551.959	110.499.717	4.757.976
03	krone.at	Kronen Zeitung	1998	26.229.168	104.417.233	4.256.687
04	diepresse.com	Die Presse	1996	10.496.918	46.549.263	2.738.425
05	kleinezeitung.at	Kleine Zeitung	1995	10.409.247	67.003.657	2.147.063
06	kurier.at	Kurier	1997	8.385.595	35.399.459	2.590.499
07	vol.at	Vbg. Nachrichten	1995	7.876.560	54.821.417	916.203
08	tt.com	Tr. Tageszeitung	1996	5.435.230	20.989.948	1.132.809
09	nachrichten.at	OÖ Nachrichten	1995	4.169.663	20.648.214	1.212.760
10	salzburg.com	Sbg. Nachrichten	1997	2.321.733	26.190.422	857.670
11	wienerzeitung.at	Wiener Zeitung	1995	735.932	2.922.159	421.293
12	nzz.at	NZZ Österreich	2015	-	-	-

Quellen: ÖWA Basic, Einzelangebote, Juli 2016; Legende: @ = Launch; Visit (VI) = Zusammenhängender Nutzungsvorgang (mehrere PIs); Page Impression (PI) = Seitenabruf; Unique Client (UC) = Endgerät/Browser

Laut Daten der ÖWA von Juli 2016 ist *orf.at* gemessen an den drei Kennzahlen (Visits, Page Impressions und Unique Clients) klarer Spitzenreiter unter den Einzelangeboten und stellt damit das reichweitenstärkste Online-Nachrichtenmedium in Österreich dar. Bereits mit deutlichem Abstand hinter dem öffentlich-rechtlichen Rundfunk folgen mit nahezu identischen Zugriffszahlen die Online-Medien der überregionalen Qualitäts- und Boulevardtageszeitungen *Der Standard* und *Kronen Zeitung*. Der Online-Ableger der *Presse*, als zweite Qualitätstageszeitung des Landes, weist wiederum einen eindeutigen Abstand zu diesen beiden Medien auf. Spitzenreiter unter den regionalen Tageszeitungen ist der Internetauftritt der *Kleinen Zeitung*. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass sich die regionale Berichterstattung auf die beiden Bundesländer, Kärnten und Steiermark, bezieht und die Webseite eine unverzichtbare Informationsquelle für diese beiden Regionen geworden ist. *Kurier.at* ist ähnlich seiner inhaltlichen Ausrichtung zwischen Boulevard- und Qualitätsmedium auch in Hinblick seiner Marktposition im Internet eher in der Mitte angesiedelt. Weitere Online-Angebote von Regionalzeitungen wie *vol.at*, *tt.com* oder *nachrichten.at* weisen hinsichtlich ihres eingeschränkten geografischen Verbreitungsschwerpunkts auch im Netz eher niedrige Zugriffszahlen auf. Der Webauftritt der überregionalen Qualitätstageszeitung *Salzburger Nachrichten* wird im Vergleich zu den Auftritten der beiden anderen Qualitätszeitungen (*derstandard.at* bzw. *diepresse.com*) eindeutig seltener besucht und angeklickt. Das liegt womöglich an der doch recht stark regional ausgerichteten Online-Berichterstattung von *salzburg.com*. Das Digitalmedium *nzz.at*, ohne Print-Ableger, wird von der ÖWA nicht erfasst und kann aufgrund fehlender vergleichbarer Zugriffszahlen nicht mit den anderen Online-Medien verglichen werden.

3.1.3. Untersuchungszeitraum & Stichprobe

Damit möglichst genaue Aussagen über die aktuelle Rolle von Infografiken in österreichischen Online-Medien gemacht werden konnten, erstreckte sich der Untersuchungszeitraum auf die ersten sechs Monate bzw. die erste Hälfte des Jahres 2016. Dieser Zeitrahmen stellte einerseits sicher, dass die empirische Untersuchung einer aktuellen Momentaufnahme des Infografik-Einsatzes im österreichischen Online-Journalismus entsprach, war andererseits aber auch notwendig, da fehlende oder mangelhafte Archive der Online-Medien keine zeitlich beliebige Inhaltsanalyse von Infografiken zuließen. Es stellte sich nämlich heraus, dass aufgrund fehlender oder zum Teil unbrauchbarer Archive kein gleichwertiger Zugang zum Untersuchungsmaterial gewährleistet war und nicht ausreichend Infografiken, die in der Vergangenheit erschienen waren, für die empirische Untersuchung herangezogen werden konnten.

Weil eine Vollerhebung der Grundgesamtheit bzw. aller Infografiken, die innerhalb der festgelegten sechs Monate von den ausgewählten journalistischen Online-Medien veröffentlicht wurden, den Forschungsrahmen gesprengt hätte, wurde daraus eine zufällige Stichprobe gezogen. Zunächst war geplant acht natürliche Wochen in Form der zwei zufällig ausgewählten Monate März und Mai zu untersuchen. Da pro Monat jedoch über 500 Artikel mit mindestens einer Infografik gesichtet wurden, musste der Untersuchung aus forschungspragmatischen Gründen ein noch engerer zeitlicher Rahmen gesetzt werden. Bei einer ähnlichen Anzahl an Artikeln mit Infografiken pro Monat sowie einer ähnlichen Aufteilung dieser Artikel auf die einzelnen Medien, war bei weiterer Einschränkung auf einen Monat von keiner wesentlichen Ergebnisänderung auszugehen. Aus diesem Grund wurde der Untersuchungszeitraum der Stichprobe auf vier aufeinanderfolgende natürliche Wochen reduziert und der Monat März (1.3.-31.3.2016) als Maßstab für die momentane Rolle von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus herangezogen. Gründe für die Wahl natürlicher statt künstlicher Wochen lagen darin, dass die Grundgesamtheit zeitlich auf nur sechs Monate beschränkt war und bei zufällig ausgewählten Wochentagen innerhalb dieses halben Jahres die Gefahr bestand, neben einer niedrigen Gesamtzahl an Infografiken auch eine zu geringe Tagesquote, sprich Anzahl an Infografiken, die pro Tag von einem Medium publiziert wird, zu erhalten.

3.1.4. Auswahl- & Untersuchungseinheit

Die Auswahlseinheiten der empirischen Untersuchung bildeten alle Online-Artikel mit mindestens einer Infografik, die innerhalb des Untersuchungszeitraums als aktuelle Nachrichtenbeiträge unter einem bestimmten Ressort veröffentlicht wurden.

Die Untersuchungseinheit innerhalb dieser ausgewählten Beiträge war die einzelne Infografik. Infografiken wurden im Rahmen dieser Arbeit als Kommunikationsmittel begriffen, die neben Text und Bildern, für ein besseres und schnelleres Verstehen von redaktionellen Inhalten zum Einsatz kommen. Eine Infografik konnte entweder einem einzigen Grafiktyp (Balken-/Säulendiagramm, Topografische Karte, Prinzipdarstellung etc.) zugeordnet werden oder aus verschiedenen Grafiktypen zusammengesetzt sein. Dabei war es irrelevant, ob die Infografik einzeln oder mehrere Infografiken zu einer Infografik-Gruppe gebündelt wurden. Die Infografik musste nur Teil des in sich abgeschlossenen Beitrags und somit direkt in den Artikeltext eingebettet oder diesem beigelegt sein. Infografiken, die über eine Verlinkung auf eine andere Seite erreichbar waren, wurden nicht berücksichtigt. Darstellungen des Wetters, Fernsehprogramms oder von Börsen- und Aktienkursen wurden, sofern sie nicht Gegenstand der Berichterstattung waren, von der Untersuchung ausgeschlossen.

3.1.5. Materialauswahl

Sammlung des Untersuchungsmaterials

Online-Medium	Muttermedium	Materialquelle	Adresse
 derstandard.at	Der Standard	Online-Archiv	http://www.derstandard.at/archiv
 diepresse.com	Die Presse	Internes Suchformular	http://www.diepresse.com
 salzburg.com	Sbg. Nachrichten	Online-Archiv	http://www.salzburg.com/nachrichten/archiv
 kurier.at	Kurier	Internes Suchformular	http://www.kurier.at
 krone.at	Kronen Zeitung	RSS-Feed	http://www.krone.at/Nachrichten/rss.html
 kleinezeitung.at	Kleine Zeitung	Internes Suchformular	http://www.kleinezeitung.at
 nachrichten.at	OÖ Nachrichten	Internes Suchformular	http://www.nachrichten.at
 vol.at	Vbg. Nachrichten	Online-Archiv	http://www.vol.at/date/2016
 tt.com	Tr. Tageszeitung	RSS-Feed	http://www.tt.com/rss/news.xml
 wienerzeitung.at	Wiener Zeitung	RSS-Feed	http://www.wienerzeitung.at
 orf.at	ORF	RSS-Feed	http://rss.orf.at/news.xml
 nzz.at	NZZ Österreich	Internes Suchformular	https://www.nzz.at

Legende: RSS-Feed = Technologie zum Abonnieren von Website-Inhalten; Online-Archiv = Chronologisch durchsuchbares Artikelarchiv oder als Monats- und Jahresarchiv; Internes Suchformular = Eingabemaske für detaillierte, nach Kriterien (Zeitraum, Ressort etc.) gefilterte Suchanfragen

Aufgrund der Heterogenität der Online-Angebote, die sich unter anderem in der unterschiedlichen Funktionalität und Durchsuchbarkeit der Artikelarchive zeigte, musste das für die Untersuchung in Frage kommende Material zum Teil selbstständig gesammelt werden. Dies bedeutete einen enormen Forschungsaufwand, weil neben bereits vorhandenen Online-Artikeln mit Infografiken aus funktionierenden Archiven und über interne Suchformulare zusätzlich selbst Material mit Hilfe von RSS-Feeds erhoben werden musste.

RSS (Really Simple Syndication bzw. Rich Site Summary) ist ein auf die Auszeichnungssprache XML basierendes Austauschformat, das zur Bereitstellung von regelmäßig wechselnden Inhalten einer Website verwendet wird. Die Inhalte werden in maschinenlesbarer Form als »RSS-Feed« angeboten und ermöglichen einen schnellen Zugang ohne die Website direkt aufrufen zu müssen. Viele Nachrichtenplattformen, Weblogs und andere Online-Angebote verbreiten ihre Inhalte in dieser Form und ermöglichen ihren NutzerInnen damit schnell und einfach einen Überblick über ihre aktuelle Berichterstattung bzw. den Inhalten ihrer Website zu verschaffen. Dabei werden automatisch Schlagzeilen oder kurze Nachrichten mit Verweis auf den vollständigen Artikel oder der gesamte Artikel übermittelt und wird laufend über alle Aktualisierungen eines abonnierten Nachrichtenbereichs (bei Nachrichtenplattformen z.B. Ressorts wie Politik, Sport, Kultur etc.) informiert. Zum Auslesen solcher RSS-Feeds werden Internet-Browser und E-Mail-Programme mit RSS-Funktionen oder eigenständige RSS-Reader (auch News- bzw. FeedReader genannt) verwendet (vgl. PILGRIM, 2002; ATTITUDE GROUP).

3.1.6. Kategoriensystem

Zentrales Element von Inhaltsanalysen ist das Kategoriensystem, das aus einer Reihe von Kategorien besteht, mit denen je nach Forschungsinteresse zahlreiche formale und inhaltliche Merkmale der Untersuchungseinheit erfasst werden können. Die einzelnen Kategorien decken dabei alle relevanten Aspekte ab, die zur Beantwortung der Forschungsfragen und Überprüfung der Hypothesen notwendig sind. Sie sind eindeutig, vollständig und trennscharf und ermitteln nur jene Merkmale der Untersuchungseinheit, die auch tatsächlich benötigt werden. Um die Forschungsfragen und Hypothesen zur Verwendung und Qualität von Infografiken in der tagesaktuellen Berichterstattung zu beantworten, wurde auf Basis des Codebuchs von LOOSEN et al. (2016), theoretischen Grundlagen sowie eigenen praxisorientierten Überlegungen ein Kategoriensystem entworfen, das diesem Forschungsvorhaben gerecht wird. Das Kategoriensystem gliederte sich dabei in zwei verschiedene Untersuchungsebenen, auf denen anhand der

Dimensionen Quantität, Typ, Funktion, Thema, Produktion & Quelle, Multimedialität und Interaktivität alle formalen und inhaltlichen Merkmale abgefragt wurden, die Aufschluss über die Infografiken im österreichischen Online-Journalismus gaben.

- **Untersuchungsebene »Beitrag«:** Auf der ersten Ebene wurden formale Kategorien zum Beitrag, in dem die Infografik zu finden war, abgefragt. Dabei wurde erhoben, wann und in welchem Online-Medium bzw. Ressort der Beitrag erschien, über welche Internetadresse dieser zu finden war, und wie viele Infografiken insgesamt oder als Gruppe eingebettet waren.
- **Untersuchungsebene »Infografik«:** Auf der zweiten Ebene wurden formale und inhaltliche Kategorien zur Infografik erfasst. Dabei wurde neben dem Thema und der Funktion, Details zur Herstellung der Grafik, den zugrundeliegenden Daten sowie weitere Infos zur multimedialen und interaktiven Zusammensetzung erhoben.

3.1.7. Qualitätskriterien

Bei jeder standardisierten empirischen Untersuchung ist es wichtig, dass das Messinstrument, in diesem Fall das Kategoriensystem der Inhaltsanalyse, bestimmten Qualitätsanforderungen, sprich Qualitätskriterien, genügt. Die Beschaffenheit des Kategoriensystems hat wesentlichen Einfluss auf die Qualität der Codierung, der ausgewerteten Ergebnisse und letztlich auch der gewonnenen Erkenntnisse. Die Qualität bemisst sich dabei nach den Kriterien *Objektivität*, *Validität* und *Reliabilität* (vgl. BROSIUS, 2012: 150ff).

Die *Objektivität* ist ein Maß für die Unabhängigkeit der Ergebnisse von der Person, die die empirische Untersuchung durchführt und den Untersuchungsbedingungen. Durch umfassende Beschreibung des Kategoriensystems und Transparenz hinsichtlich des Vorgehens bei der Codierung und Auswertung kann die empirische Untersuchung intersubjektiv nachvollzogen und ausgeschlossen werden, dass die Ergebnisse durch persönliche und situative Einflüsse verzerrt wurden. Die *Validität* gibt Auskunft über die Gültigkeit der Messung und zeigt, ob das Kategoriensystems präzise und vollständig genug ist, um alle relevanten Aspekte abzudecken und die Kategorien auch wirklich das messen, was sie messen sollen (vgl. BROSIUS, 2012: 150f). Die *Reliabilität* ist Indiz für die Zuverlässigkeit des Messinstruments und gibt an, ob bei wiederholter Messung unter gleichen Rahmenbedingungen, d.h. mit dem gleichen Untersuchungsmaterial und -design, die selben Ergebnisse hervorgebracht werden. Sofern die Kate-

gorien präzise und eindeutig definiert sowie die Codieranweisungen klar formuliert sind, sollten bei wiederholter Untersuchung des gleichen Untersuchungsmaterials im Idealfall die selben Ergebnisse erzielt werden. Mit Hilfe einer Reliabilitätsprüfung vor und während der Codierung kann gemessen werden, wie groß die Übereinstimmung zwischen zwei oder mehreren Codierern ist (Intercoderreliabilität) und wie zuverlässig ein Codierer über die Zeit seine Codierungen (Intracoderreliabilität) vornimmt (vgl. BROSIUS, 2012: 151).

In Anbetracht der beiden Qualitätskriterien Validität und Reliabilität ist festzuhalten, dass valide Messinstrumente nicht notwendigerweise reliabel sein müssen. Denn auch wenn die Kategorien des Kategoriensystems präzise und trennscharf definiert wurden, kann es passieren, dass eine erneute Durchführung der Messung aufgrund nicht eindeutiger Codieranweisungen oder unsachgemäßer Codierung zu anderen Ergebnissen führt. Validität ist also keine zwingende Voraussetzung für Reliabilität, umgekehrt aber schon. Denn nicht-reliable bzw. nicht-zuverlässige Messinstrumente können niemals valide sein, weil sie nicht mehr das messen, was sie messen sollen. Außerdem geht eine hohe Validität zu Lasten einer hohen Reliabilität, wenn das Messinstrument jeden noch so kleinen Aspekt abzudecken versucht, aber im Zuge wiederholter Messungen durch unterschiedliche Codierer mehr Verwirrung stiftet als es soll (vgl. BROSIUS, 2012: 151).

Da die Codierung im Rahmen dieser Arbeit nur von einer Person durchgeführt wurde, wurde im weiteren Verlauf auf einen Reliabilitätstest verzichtet. Um dennoch eine hohe Validität und Reliabilität zu erhalten, wurden vor der eigentlichen Codierung bzw. Datenerhebung Pretests durchgeführt, um das Kategoriensystem zu optimieren.

3.1.8. Pretests

Im Rahmen mehrerer Pretests wurde das Kategoriensystem mit Hilfe von Probecodierung auf Schwächen und Unstimmigkeiten überprüft und kontrolliert, ob die Codieranweisungen verständlich sind und mit den Kategorien alle relevanten formalen und inhaltlichen Merkmale erfasst werden können, die später zur Beantwortung der Forschungsfragen benötigt werden. Nach mehreren Probecodierungen von 15 bis 20 Infografiken stellte sich heraus, dass manche Kategorien und Ausprägungen (z.B. Uhrzeit, Rohdaten Format, Legende, Hyperlinks etc.) in Anbetracht der aufgestellten Forschungsfragen nicht relevant sind und gelöscht werden können, andere wiederum eindeutiger definiert, erweitert oder zusammengefasst werden müssen. Außerdem wur-

den einige Kategorien im Zuge dieser Testphase durch detaillierte Codieranweisungen und anschauliche Ankerbeispiele ergänzt.

3.1.1. Limitationen

Eine wesentliche Einschränkung für dieses Forschungsvorhaben bestand darin, dass sich die Definition der Grundgesamtheit und die Auswahl der Stichprobe an den ungleichen Zugangsbedingungen für das Untersuchungsmaterial, aber auch an einem zeitlich angemessenen Forschungsaufwand, orientieren musste. Demzufolge konnten nicht nach Belieben die von einem bestimmten Online-Medium veröffentlichten Infografiken zurückverfolgt und untersucht werden, sondern nur jene, die im Fall eines funktionierenden Archivs aufzufinden waren oder ab einem gewissen Zeitpunkt eigenständig gesammelt wurden.

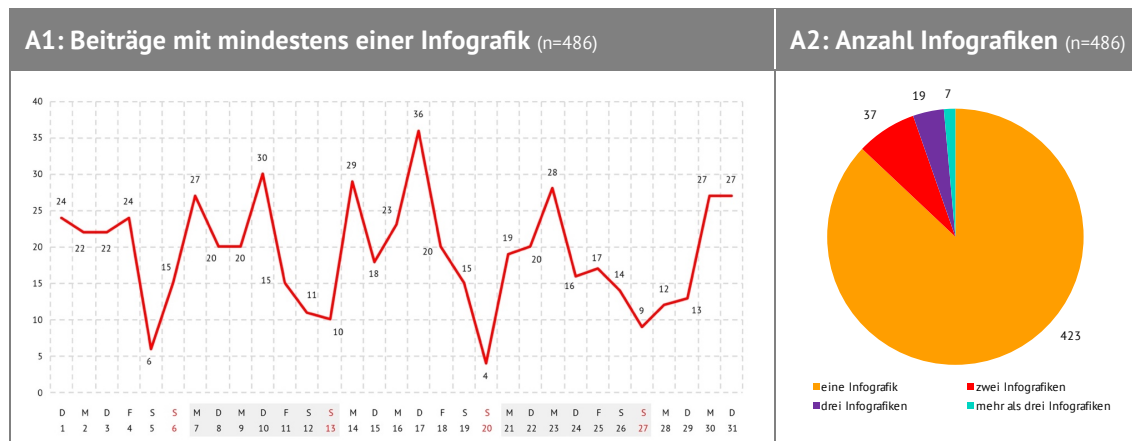
Eine weitere Einschränkung war mit der Stichprobenauswahl verbunden. Anstelle einer Zufallsstichprobe in Form von natürlichen Wochen wären künstlichen Wochen für diese empirische Untersuchung besser gewesen, weil dadurch relevantere Ergebnisse über den Infografik-Einsatz erzielt worden wären. Dadurch, dass sich die Grundgesamtheit aufgrund des mangelhaften Zugangs zum Untersuchungsmaterial aber nicht für ein Jahr definieren ließ und daraus zufallsbasiert mehrere künstliche Wochen (eine künstliche Woche hätte zu wenig Untersuchungsmaterial hervorgebracht) gezogen werden konnten, musste die Grundgesamtheit enger definiert (halbes Jahr) und natürliche Wochen herangezogen werden.

4. Empirie

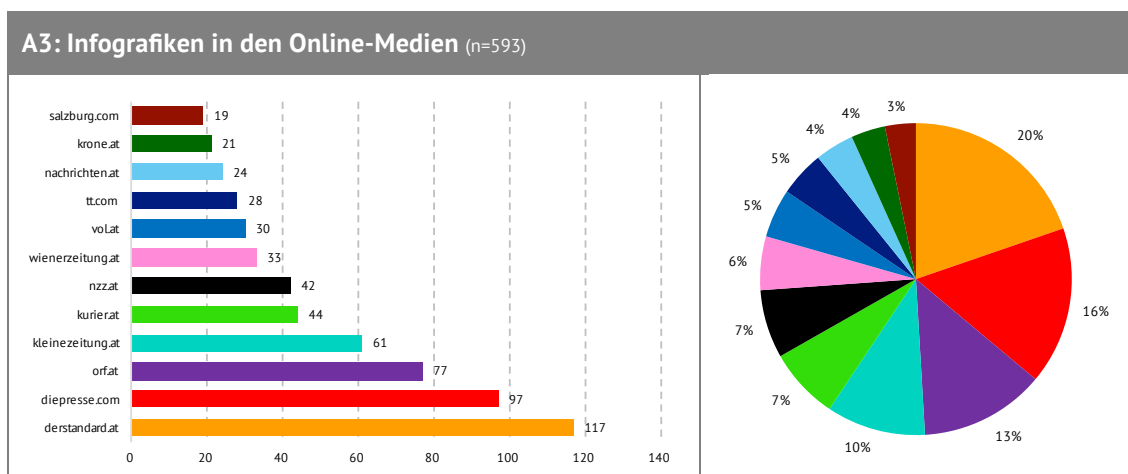
Im letzten Kapitel der Arbeit, dem empirischen Teil, werden alle relevanten Forschungsergebnisse anhand der Dimensionen der einzelnen Forschungsfragen (Quantität, Typ, Funktion, Thema etc.) präsentiert und die aufgestellten Hypothesen überprüft.

4.1. Forschungsergebnisse

4.1.1. Quantität



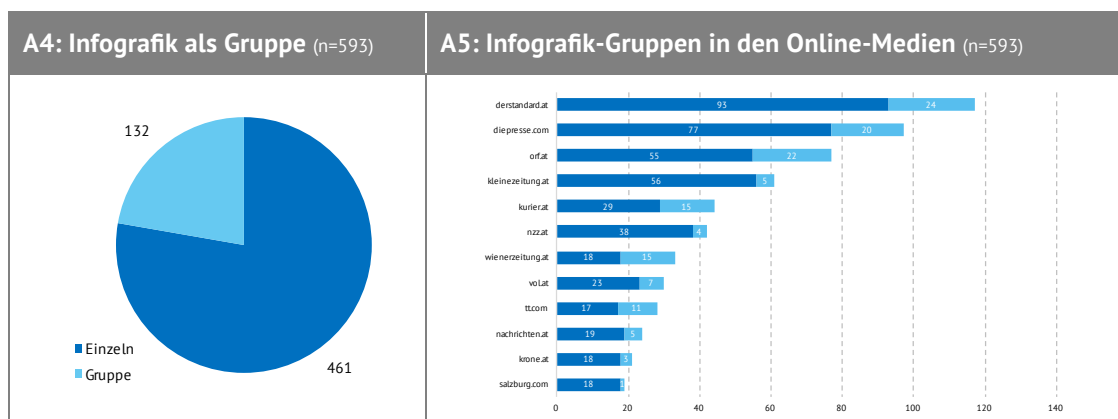
Um die aktuelle Rolle von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus zu beurteilen, wurden im Rahmen dieser Arbeit insgesamt 486 Nachrichtenbeiträge untersucht, die im Zeitraum von 1. bis 31. März 2016 von den ausgewählten journalistischen Online-Medien in Österreich veröffentlicht wurden und mindestens eine Infografik enthielten. Bei den Online-Medien handelte es sich um die Webauftritte der zehn reichweitenstärksten überregionalen und regionalen Tageszeitungen des Landes (von *Der Standard* bis zur *Tiroler Tageszeitung*), die Website des öffentlich-rechtlichen Rundfunks ORF sowie des rein digital bestehenden Online-Mediums *NZZ Österreich*. Im Durchschnitt fielen 19 Beiträge mit Infografiken auf einen Untersuchungstag, was in Hinblick auf zwölf verschiedene Online-Medien eine sehr geringe Tagesquote bzw. tägliche Anzahl an Infografiken pro Medium bedeutete. Innerhalb dieser 486 Nachrichtenbeiträge fanden sich in Summe 593 Infografiken, wobei eine überwiegende Mehrheit von 423 Beiträgen eine, 37 Beiträge zwei und 26 Beiträge drei oder mehr Infografiken enthielten.



Sieht man sich die Verteilung der Infografiken auf die einzelnen Online-Medien an, erkennt man, dass rund die Hälfte aller Infografiken (291 bzw. 49%) auf Webseiten des *Standards*, der *Presse* sowie dem *ORF* publiziert wurde, während die andere Hälfte (302 bzw. 51%) von den übrigen neun Online-Medien stammte. Dabei ist nicht überraschend, dass mit 117 Infografiken auf *derstandard.at* jenes Medium die meisten Infografiken in Umlauf brachte, das als erste Tageszeitung im gesamten deutschsprachigen Raum, seine Berichterstattung auf das Internet ausweitete und bereits früh Maßstäbe im österreichischen Online-Journalismus setzte. Auch im Fall der *Presse* oder des *ORF*, die während des Untersuchungszeitraums die zweit- (97) und dritthöchste Anzahl (77) an Infografiken im Netz verbreiteten, kann der im Vergleich zu den übrigen Medien höhere Infografik-Einsatz darauf zurückgeführt werden, dass man auch im Internet versucht, seine hohe journalistische Qualität als überregionale Qualitätszeitung bzw. Öffentlich-rechtlicher Rundfunk über die Darstellungsform der Infografik zu vermitteln.

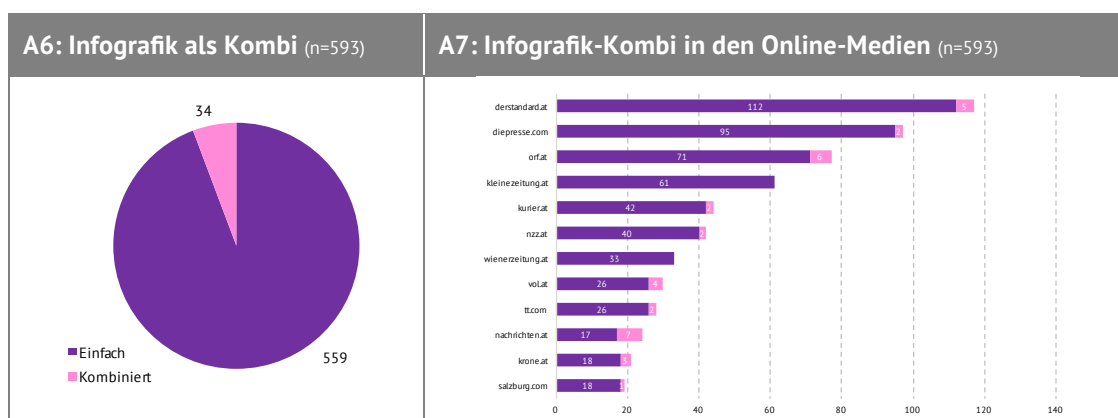
Im Gegensatz dazu wurden auf der Website der *Salzburger Nachrichten*, die ebenfalls als überregionale Qualitätszeitung bekannt ist, die wenigsten Infografiken (19) ausgemacht, da womöglich mehr Wert auf andere in der Arbeit nicht berücksichtigte Darstellungsformen gelegt wurde. Auch auf der Website der *Kronen Zeitung* wurden innerhalb des Untersuchungsmonats mit nur 21 Infografiken die zweitwenigsten Infografiken gesichtet, was im Fall einer Boulevardzeitung, die oft mit plakativen bzw. visuellen Darstellungsformen hantiert, im ersten Moment eher ungewöhnlich, aber in Hinblick auf die weniger unterhaltende Funktion von Infografiken doch wieder nachvollziehbar erscheint. Neben den überregionalen Tageszeitungen und dem Öffentlich-rechtlichen Rundfunk, kann unter den Regionalzeitungen die *Kleine Zeitung* die meisten Infografiken (61) auf ihrer Website vorweisen. Hierbei muss aber berücksichtigt

werden, dass die aufgefundenen Infografiken auf *kleinezeitung.at* bei näherer Betrachtung zum überwiegenden Teil Infografiken mit interaktiven Funktionen (Google Maps) darstellen und ein aussagekräftiger Vergleich zwischen den Regionalzeitungen sowie den anderen Medien erst durch eine tiefergehende Analyse möglich wird. Ungeachtet dessen konnte zumindest auf allgemeiner Ebene festgestellt werden, dass auf *kleinezeitung.at* verglichen mit den anderen regionalen Online-Medien am häufigsten auf ein infographisches Darstellungsmittel zurückgegriffen wurde – egal in welcher Form.

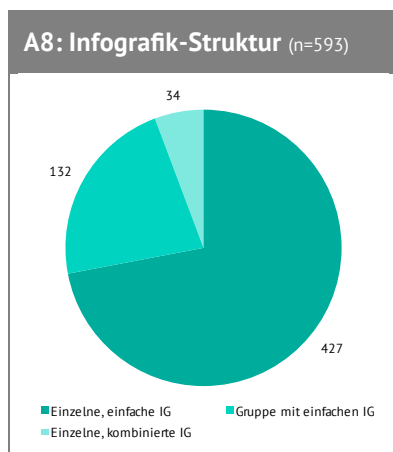


Einzel: eine einzelne IG, *Gruppe*: aus mind. zwei einzelnen IG

Von den 593 Infografiken, die im Rahmen der Inhaltsanalyse codiert wurden, wurden 78% einzeln (461) und 22% als Teil einer Gruppe (132), bestehend aus mindestens zwei Infografiken, in Nachrichtenbeiträge eingebunden. Dabei zogen alle untersuchten Online-Medien ohne Ausnahme die Einzelgrafik gegenüber der Gruppenvariante vor. Sofern jedoch Infografiken-Gruppen eingebunden wurden, bestanden diese in 75 Fällen aus zwei und in 57 Fällen aus drei oder mehr Infografiken.



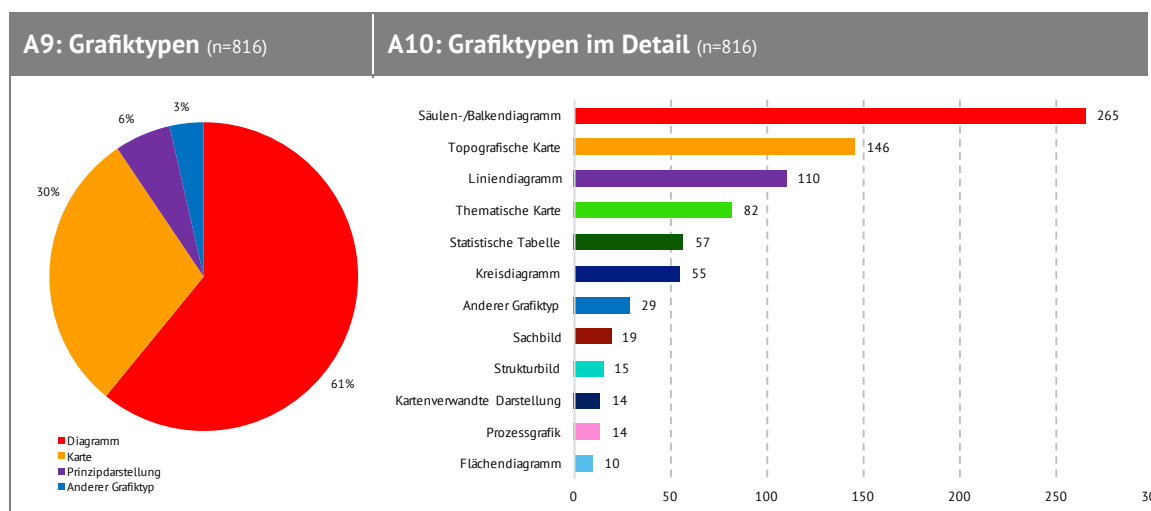
Einfach: aus einem Grafiktyp, *Kombiniert*: aus zwei Grafiktypen



Ähnlich gestalteten sich die Ergebnisse hinsichtlich der grafischen Zusammensetzung der Infografiken und der Frage, ob diese aus einem (einfach) oder zwei Grafiktypen (kombiniert) bestehen. Es stellte sich heraus, dass in allen Online-Medien innerhalb des Untersuchungszeitraums eindeutig mehr einfache (559 bzw. 94%) als kombinierte Infografiken (34 bzw. 6%) zum Einsatz kamen. Das lag zumeist daran, dass bestimmte Themen und Sachverhalte lediglich einfache Darstellungen benötigen.

Insgesamt handelte sich bei den untersuchten Infografiken hauptsächlich um einfache Infografiken, die einzeln (427 bzw. 72%) oder als Gruppen (132 bzw. 22%) in Beiträge eingebunden wurden und nur selten um kombinierte Infografiken (34 bzw. 6%).

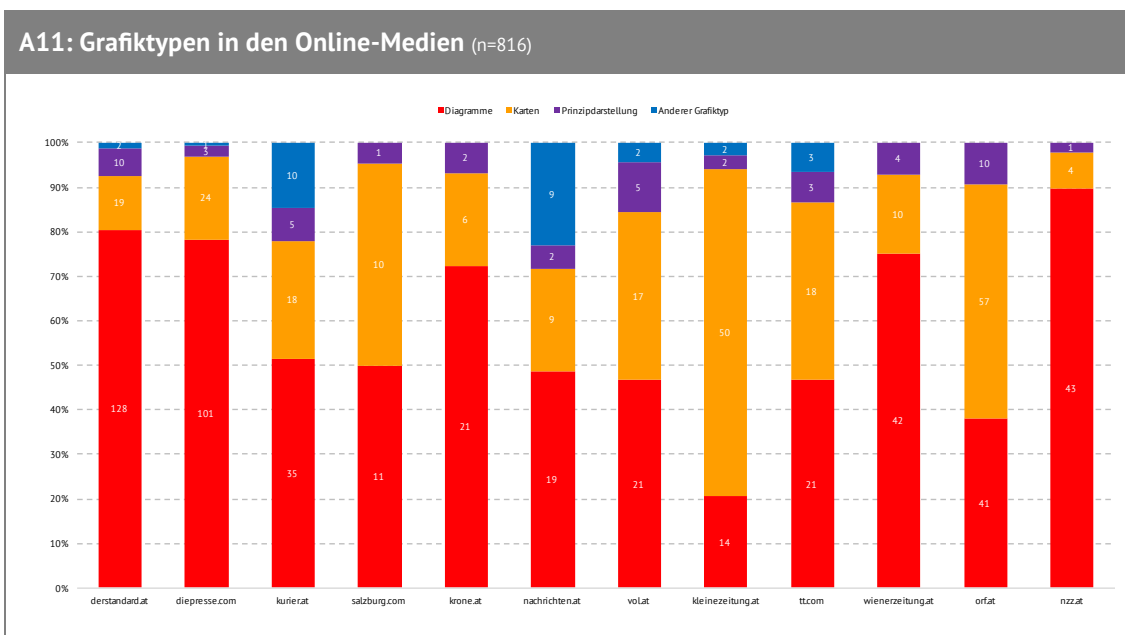
4.1.2. Grafiktyp



Sieht man sich die Infografiken hinsichtlich ihrer verwendeten Grafiktypen an, lässt sich bei insgesamt 816 Fällen (Einfach- und Mehrfachnennungen miteingerechnet) klar die Dominanz von Diagrammen (61%) gegenüber den anderen Grafiktypen erkennen. Folglich wurden im März 2016 doppelt so viele Diagramme als Kartendarstellungen (30%) in der tagesaktuellen Berichterstattung verwendet, während Prinzipdarstellungen (6%) oder andere Grafiktypen (3%) in dieser Zeit kaum zum Einsatz kamen. Der verstärkte Einsatz von Diagrammen rührt daher, dass diese in der Regel schneller und leichter umzusetzen sind als Karten, sofern diese von externen Grafik- (APA) oder On-

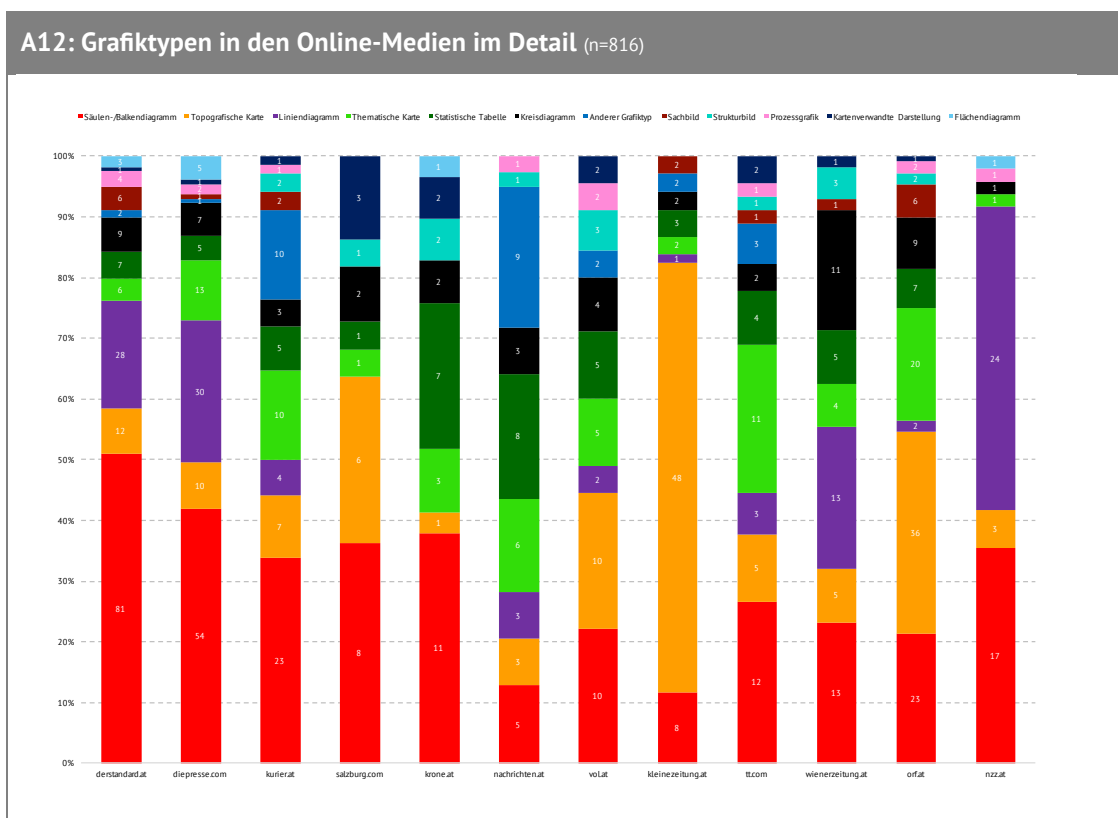
line-Kartendiensten (Google Maps) übernommen und nicht von den Medien selbst von Grund auf neu erstellt werden müssen.

Die beliebtesten Grafiktypen für Infografiken waren das Säulen- und Balkendiagramm (265), gefolgt von der topografischen Karte (146), dem Liniendiagramm (110) und der thematischen Karte (82). Die statistische Tabelle wurde 57 Mal als Grafiktyp genannt und lag damit unter den Grafiktypen noch vor dem Kreisdiagramm (55). Weil mit einem Kreisdiagramm, aufgrund seiner eingeschränkten Darstellungsfläche nur schwer – ohne dass die Übersichtlichkeit darunter leidet – ein größerer Mengenvergleich visuell umgesetzt werden kann, wurde es mit dem Flächendiagramm (10) unter den Diagrammtypen am seltensten verwendet. Im Fall des Flächendiagramms verwundert es nicht, dass dieses während der empirischen Untersuchung auch nur selten in Beiträgen aufgefunden wurde. Es basiert nämlich auf dem Liniendiagramm, das infolge unsachgemäßer Verwendung zumeist an dessen Stelle eingesetzt wird. Von den ohnehin selten im tagesaktuellen Online-Journalismus in Österreich eingesetzten Prinzipdarstellungen, wird vom Sachbild noch am häufigsten (19), wenn auch nur unmerklich zum Strukturbild (15) und der Prozessgrafik (14), Gebrauch gemacht.



Im Vergleich der Online-Medien wählten *derstandard.at* (128) und *diepresse.com* (101) in ihrer Online-Berichterstattung zahlenmäßig am häufigsten Diagramme als Darstellungsform, was bezogen auf ihren generell höheren Infografik-Einsatz nachvollziehbar ist. Hinsichtlich der Verteilung der Grafiktypen innerhalb der Medien zeigte sich jedoch, dass nicht nur die beiden, sondern in Summe sogar fünf Online-Medien (*der-*

standard.at, *diepresse.com*, *kurier.at*, *wienerzeitung.at* und *nzz.at*) stärker auf Diagramme zurückgriffen, während sich die anderen in gleicher oder höherer Anzahl für eine Visualisierung mittels Karten entschieden. Prinzipdarstellungen fielen gegenüber den anderen Grafiktypen jeweils kaum ins Gewicht.



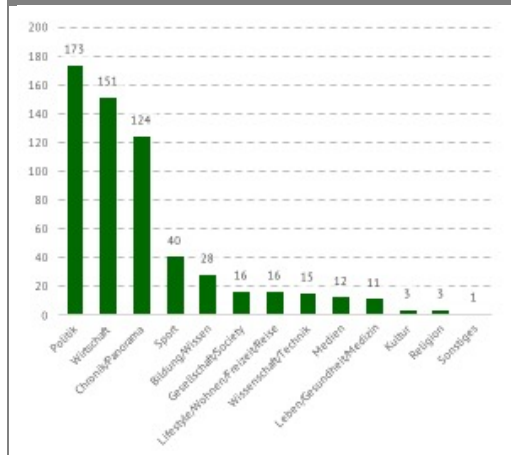
Bei detaillierter Betrachtung der Grafiktypen sah man, dass im Fall von Diagrammen nicht auf allen Nachrichtenportalen überwiegend Säulen- und Balkendiagramme zum Einsatz kamen. Denn während auf *wienerzeitung.at* (13 zu 13) oder *nzz.at* (24 zu 17) gleich viele bzw. mehr Liniendiagramme als Säulen- und Balkendiagramme Verwendung fanden, fiel auf *orf.at* (36 zu 17) und *kleinezeitung.at* (48 zu 8) die Wahl sogar deutlich öfters auf die topografische Karte. Daneben wurden thematische Karten am öftesten auf *tt.com* (11), Kreisdiagramme hingegen auf *wienerzeitung.at* (11) publiziert. Die statistische Tabelle wurde unter allen Medien am häufigsten von der *Kronen Zeitung* (7) und den *Oberösterreichischen Nachrichten* (8) in ihren Online-Artikeln eingebunden. Andere als die zur Auswahl stehenden Grafiktypen fanden sich in größerer Zahl auf den Websites des *Kurier* (10) sowie den *Oberösterreichische Nachrichten* (9). Dabei handelte es sich in der Regel um interaktiv bedienbare Zeittafeln, die weder den Diagrammen, Karten oder Prinzipdarstellungen zugeordnet werden konnten, aber im Zuge dieser Arbeit als interaktive Infografiken berücksichtigt wurden. Für alle anderen

Grafiktypen, vor allem jenen, die unter Prinzipdarstellungen subsummiert wurden, fiel die Verwendung insgesamt so gering aus, dass in der medialen Einzelbetrachtung keine relevanten Aussagen möglich waren.

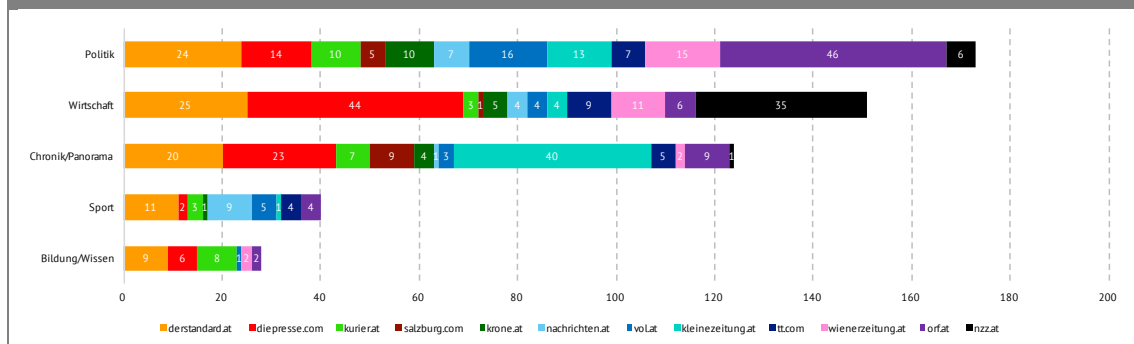
4.1.3. Ressort & Thema

Da die Verwendung des Grafiktyps stark vom darzustellenden Thema abhängt, wurde dieser Aspekt auch im Rahmen der Inhaltsanalyse erfasst. Von den 593 untersuchten Infografiken erschienen rund 82% in den klassischen Ressorts Politik (29.2%/173), Wirtschaft (25.5%/151), Chronik (20.9%/124) und Sport (6.7%/40). Im Kultur-Ressort, das ebenso zu den klassischen Ressorts gezählt wird, wurden in Summe nur drei Infografiken veröffentlicht (0.5%/3). Die anderen 17.5% teilten sich auf die übrigen Ressorts von »Bildung/Wissen« bis zu »Wissenschaft/Technik« auf. Während Infografiken zu politischen Themen dabei am häufigsten auf der Website des ORF (46) zum Einsatz kamen, fokussierte man sich auf *diepresse.com* (44), *nzz.at* (35) und *derstandard.at* (25) stärker auf Themen mit wirtschaftlichen Schwerpunkt. Der infografischen Aufbereitung von Chronik-Themen widmete man sich vor allem auf *kleinezeitung.at* (40). Sport und Bildung gehörten in der Gesamtbetrachtung zwar zu den fünf beliebtesten Ressorts für Infografiken, waren auf Ebene der einzelnen Medien aber nicht weiter aussagekräftig.

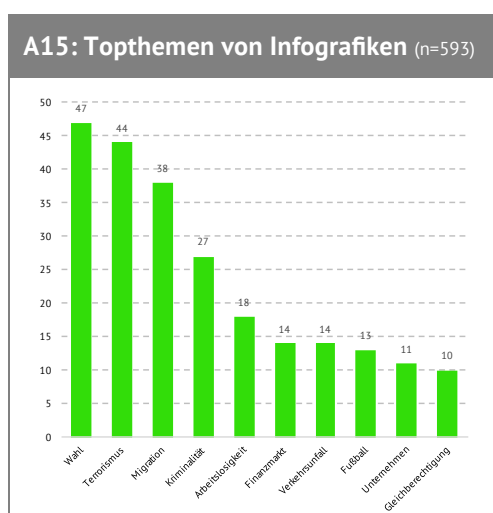
A13: Ressorts mit Infografiken (n=593)



A14: Die fünf beliebtesten Ressorts mit Infografiken für Online-Medien (n=516)



Hinsichtlich dieser Ressortschwerpunkte beim Infografik-Einsatz einzelner Medien darf bei der Interpretation jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass bestimmte Themen aufgrund ihrer Vielschichtigkeit und möglicher Beitragsschwerpunkte seitens der Redaktionen unterschiedlichen Ressorts zugeordnet wurden. So kam es durchaus vor, dass Beiträge zu den Terroranschlägen in Brüssel von den einen Medien dem Chronik-Ressort, von den anderen Medium hingegen dem Politik-Ressort zugewiesen wurden.

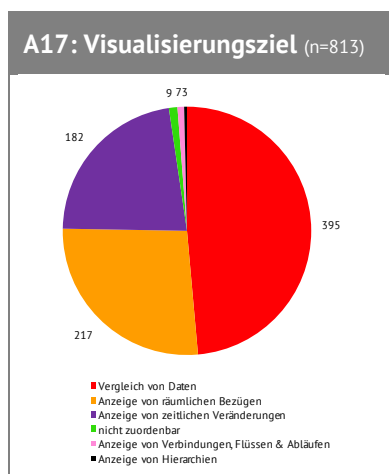
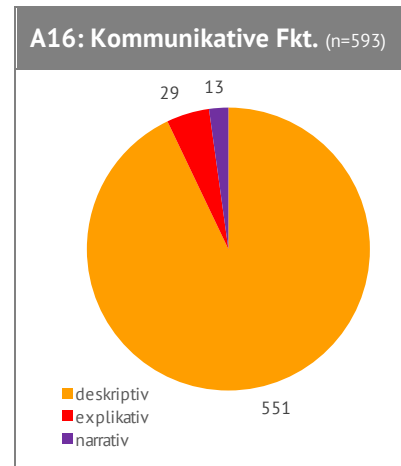


Sah man sich die konkreten Themen an, zu denen Infografiken erstellt wurden, zeigte sich, dass nationale und internationale Wahlen (47), globaler Terrorismus (44), Migration und Flüchtlingsbewegungen (38), Kriminalität (27) und Arbeitslosigkeit (18) die Themenlage dominierten. Der häufige Infografik-Einsatz zum Themenkomplex »Wahl« war den Vorwahlen zur Präsidentschaftswahl in den Vereinigten Staaten, der Bundespräsidentenschaftswahl in Österreich sowie den Landtagswahlen in den

deutschen Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt geschuldet. Infografiken zu »Terrorismus« wurden vor allem nach den terroristischen Anschlägen in Brüssel, Pakistan und Ankara in die Online-Berichterstattung eingebunden. Flüchtlingsbewegungen nach Europa im Zuge des Syrien-Konflikts, Grenzkontrollen und die Suche nach Asyl innerhalb der EU-Länder waren die Gründe, weshalb zahlreiche Infografiken innerhalb des Untersuchungszeitraums auf das Themengebiet »Migration« fielen. Infografiken zum Thema »Kriminalität« wurden vor allem zur Veranschaulichung der jährlichen Kriminalitätsstatistik genutzt. Dabei wurden hauptsächlich Fakten zur Inländer- und Ausländerkriminalität auf Bund- und Landesebene, Vergleiche zu Vorjahresergebnissen oder zu anderen EU-Ländern – auch in Zusammenhang mit Migrationsbewegungen – dargestellt. Infografiken zur Thematik »Arbeitslosigkeit« waren davon geprägt, dass sie die Situation auf dem Arbeitsmarkt anhand der Arbeitslosenquote in Österreich und der EU veranschaulichten und zeitliche Veränderungen – ebenso in Zusammenhang mit Migrationsbewegungen – abbildeten. Insgesamt bezogen sich die in der Infografik dargestellten Themen hauptsächlich auf aktuelle Ereignisse (480). Der Rest stand in Zusammenhang mit bevorstehenden (46), allgemeinen (43), historischen (17) oder ganz selten auch periodischen Ereignissen (7).

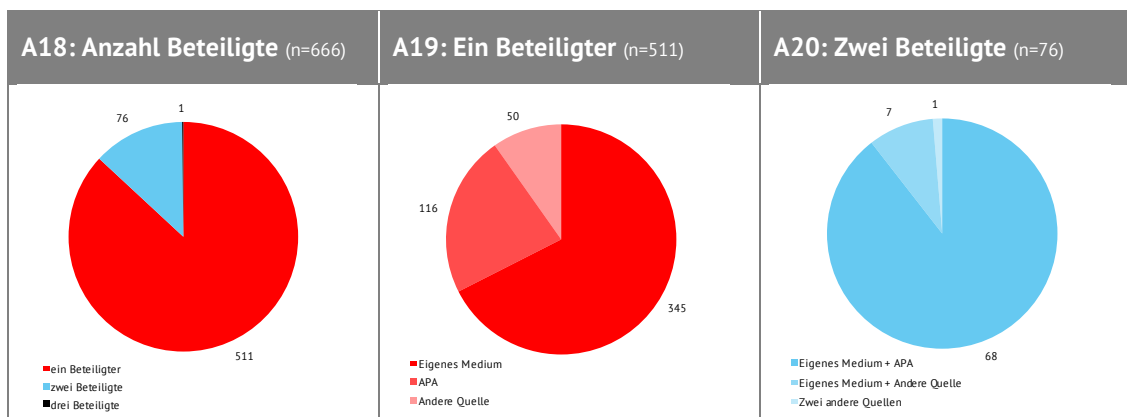
4.1.4. Funktion & Visualisierungsziel

Neben der grundsätzlichen Funktion zu informieren können Infografiken noch weitere kommunikative Funktionen erfüllen, die darüber Auskunft geben, auf welche Art und Weise, das dargestellte Thema vermittelt wird. Der Großteil der untersuchten Infografiken (93% bzw. 551) wies dabei eine deskriptive Funktion auf und beschrieb dabei entweder eine Tatsache oder visualisierte einen Sachverhalt, Prozess oder ein Ereignis. Da im Zuge der empirischen Untersuchung nicht ohne weiteres die deskriptive von der explikativen bzw. erklärenden Funktion zu trennen war, konnte das in diesem Fall erzielte Ergebnis nicht als eindeutig interpretierbar ausgelegt werden. Denn das Ergebnis, dass nur ein Bruchteil der Infografiken (5% bzw. 29) dazu erstellt wurde, um Antworten zu Ursachen und Bedingungen eines Sachverhalts, Prozesses oder Ereignisses zu geben, wäre so gesehen nur die »halbe Wahrheit«. Im Fall der narrativen Funktion konnten zumindest eindeutig Infografiken (2% bzw. 13) – wenn auch nur wenige – gefunden werden, die eine Art Geschichte erzählen. Infografiken mit der Funktion zu begründen und Argumente zu visualisieren wurden von den Online-Medien im Untersuchungszeitraum keine veröffentlicht.



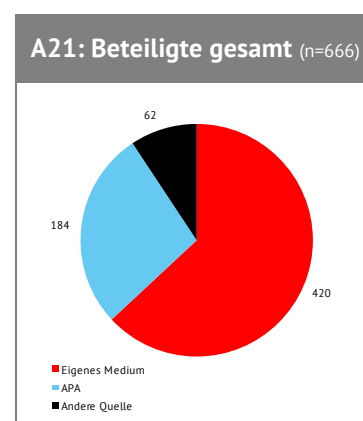
Reduzierte man Infografiken auf ihr offensichtliches Visualisierungsziel konnte man feststellen, dass das wesentliche Ziel beim Einsatz von Infografiken der Vergleich von Daten (49%) darstellte, gefolgt von den Absichten räumliche Bezüge (27%) oder zeitliche Veränderungen (22%) abzubilden. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, dass bestimmten Grafiktypen ohnehin gewisse Visualisierungsziele inhärent sind. So zeigen Karten grundsätzlich stets räumliche Bezüge an und werden je nach darzustellender Thematik mit weiterer Bedeutung aufgeladen. Auch wenn sich im Fall von Diagrammen immer um die Darstellung von statistischen Daten handelt, wird erst durch die gezielte Wahl des Diagrammtyps klar, ob es sich um einen quantitativen oder zeitlichen Vergleich handelt. Natürlich können durch Kombination der Grafiktypen auch mehrere Visualisierungsziele mit Infografiken verbunden werden.

4.1.5. Produktion & Quelle

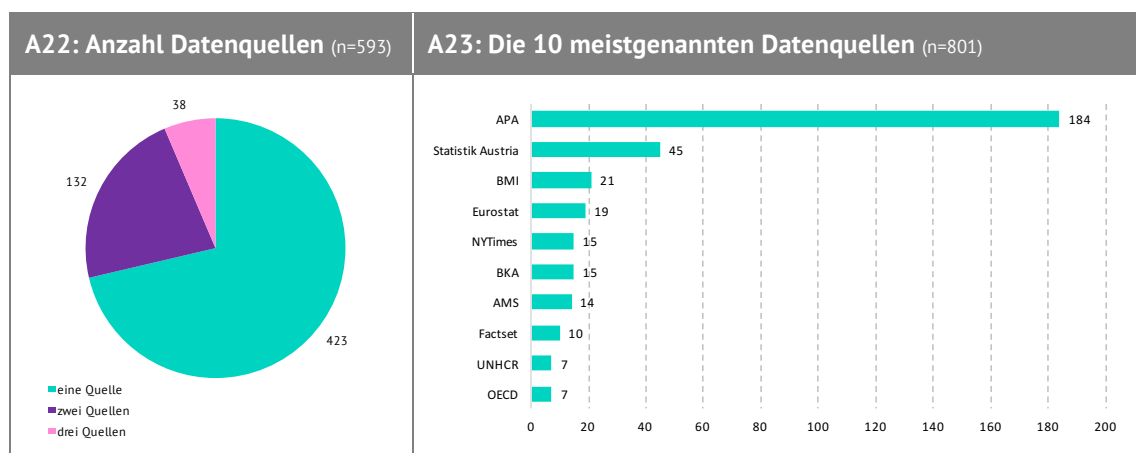


Bei 593 Infografiken wurden insgesamt 666 Angaben gemacht, die Auskunft darüber gaben, wer an der Erstellung und/oder Bearbeitung der jeweiligen Infografik beteiligt war. Dabei wurden 511 Mal ein, 76 Mal zwei und ein Mal drei Beteiligte genannt. Von den Infografiken, bei denen nur ein Zuständiger angegeben wurde, wurden 67% vom Online-Medium selbst (345), 23% durch die heimische Nachrichten- und Presseagentur APA (116) – und dann 1:1 übernommen – und die restlichen 10% von anderen öffentlichen Einrichtungen, Behörden oder Unternehmen (50) erstellt. Bei der Angabe von zwei Beteiligten stammten 90% aus eine Art »Co-Produktion« zwischen der APA und dem eigenen Medium (68). Hierbei handelte es sich in der Regel um von der APA vorgefertigte infografische Darstellungen, die dann nach Bedarf vom jeweiligen Online-Medium inhaltlich wie optisch angepasst und in die Berichterstattung eingebunden wurden. 9% der Infografiken mit zwei Angaben stammten von einer anderen externen Quelle und wurden vor Veröffentlichung in irgendeiner Weise bearbeitet. Eine Infografik stammte sogar von zwei externen Quellen.

Sah man sich die Beteiligungsstruktur im Gesamten an, konnten man erkennen, dass jede 6. Infografik in Eigenproduktion (63%) entstand, während in den anderen Fällen die Infografiken durch die APA (28%) oder andere (9%) produziert wurden. Die Gründe der hohen Anzahl an Eigenproduktionen liegen vor allem darin, dass sich einerseits Online-Medien inzwischen eigene Abteilungen bzw. Grafik-Verantwortliche leisten und andererseits die Erstellung von Infografiken durch zahlreiche, funktionelle und leicht bedienbare Hilfsmittel so einfach geworden ist, dass sie von den RedakteurInnen selbst übernommen werden kann. Weil tagesak-



tueller Journalismus von Aktualität, Relevanz oder Exklusivität geprägt ist und nicht immer die nötigen personellen und zeitlichen Ressourcen zur Verfügung stehen, um Nachrichtenbeiträge mit passenden Infografiken auszustatten, greifen Online-Medien auch gerne auf die Arbeit externer Bild- und Grafikagenturen zurück. Die größte Bild- und Grafikagentur in Österreich ist die Austria Presse Agentur (APA). Sie arbeitet mit der Geschwindigkeit einer Nachrichtenagentur und versorgt seit 1990 die österreichischen Tageszeitungen und somit auch ihre Online-Ableger mit aktuellen Infografiken zu den wichtigsten Themen aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Chronik, Wissenschaft und Sport.



Neben den Produktionsquellen der Infografiken wurden im Zuge der Inhaltsanalyse auch Angaben zu den Datenquellen gemacht. Bei 459 Infografiken konnte die Quelle der Daten über eine explizite Quellenangabe festgestellt werden, während bei 134 Infografiken diese entweder fehlte oder aufgrund einer viel zu niedrigen Auflösung der Grafik nicht identifizierbar war.

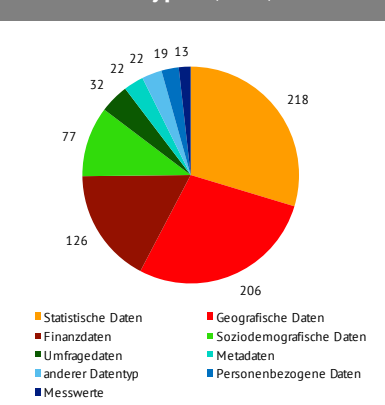
Sofern Quellenhinweise bestanden setzten sich diese in 423 Fällen aus einer, in 132 Fällen aus zwei und in 38 Fällen aus drei Datenquellen zusammen. Da innerhalb des Untersuchungszeitraums 184 Infografiken von der APA stammten, verwundert es nicht, dass diese auch 184 Mal als Datenquelle genannt wurde und damit das primäre Daten-Reservoir darstellte. Immerhin kann sich die APA-Grafikredaktion bei ihren selbst produzierten Infografiken stets auf die redaktionelle Unterstützung ihrer Nachrichtenredaktion verlassen und auf eine große Informations- und Datenbasis zurückgreifen. Natürlich konnten nicht alle in den Infografiken dargestellten Daten rein von der nationalen Nachrichtenagentur stammen, daher wurde diese zumeist in Kombination mit anderen Datenquellen genannt. Die neben der APA meistgenannte Bezugsquelle für Daten stellte die Statistik Austria (45) dar. Das statistische Amt der Republik

Österreich liefert das ganze Jahr über objektive Daten zu sämtlichen Bereichen aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft. An dritter Stelle der meistgenannten Datenquellen stand das Bundesministerium für Inneres (21), dass innerhalb des Untersuchungszeitraums zumeist die Grundlage für Verkehrs- und Kriminalstatistiken lieferte. Eurostat, das statistische Amt der Europäischen Union, war die viertwichtigste Datenquelle (19) aller erfassten Infografiken und bot statistische Daten für Vergleiche zwischen den europäischen Ländern und Regionen. Weitere Informationsquellen waren die New York Times (15), das Bundeskanzleramt (15), das AMS (14) und viele andere nationale und internationale sowie öffentliche und private Behörden und Organisationen.

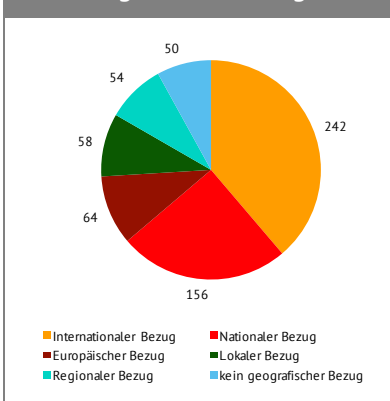
Vereinfachte man die Infografiken auf ihre dargestellten Datentypen, konnte man erkennen, dass in erster Linie statistische (218), geografische (206), wirtschaftliche (126) und soziodemografische Daten (77) abgebildet wurden. Bei den statistischen Daten handelte es sich um Daten, die ähnlich wie Umfragedaten erhoben wurden, aber nicht die Ansichten und Meinungen von Personen betrafen. Geografische Daten meinten Kartendarstellungen oder länderspezifische Angaben zur Fläche, Seehöhe etc. Wirtschaftliche Daten bzw. Finanzdaten umfassten Einnahmen, Ausgaben, Gewinne, Kosten und andere wirtschaftliche Kennzahlen. Soziodemografische Daten waren all jene Daten, die wie Alter, Religion, Bildung oder Einkommen die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe herstellten.

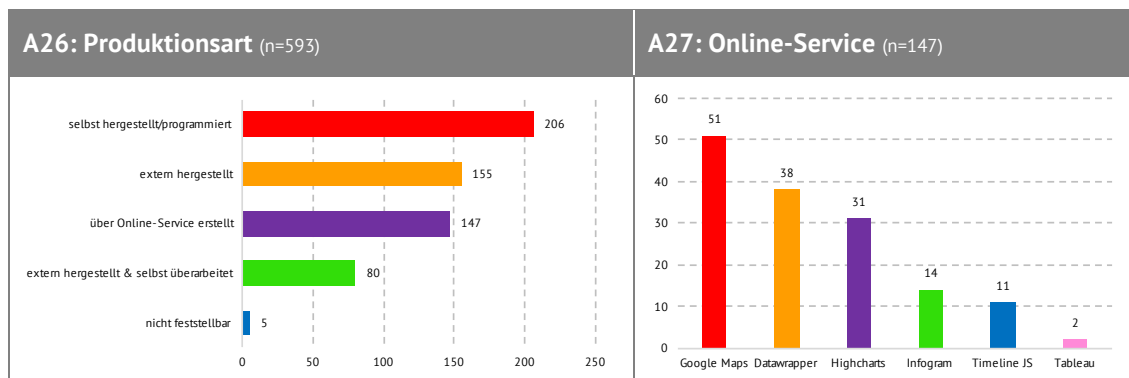
Hinsichtlich des geografischen Bezugs zeigte sich, dass sich die in den Infografiken abgebildeten Daten hauptsächlich auf Österreich (156), Europa (64) und die Welt (242) und somit auf größere geografische Gebiete (insgesamt 462) bezogen. Daten mit regionalen (54) und lokalen Bezügen (58) wurden dagegen deutlich seltener mittels Infografiken visualisiert.

A24: Datentypen (n=735)

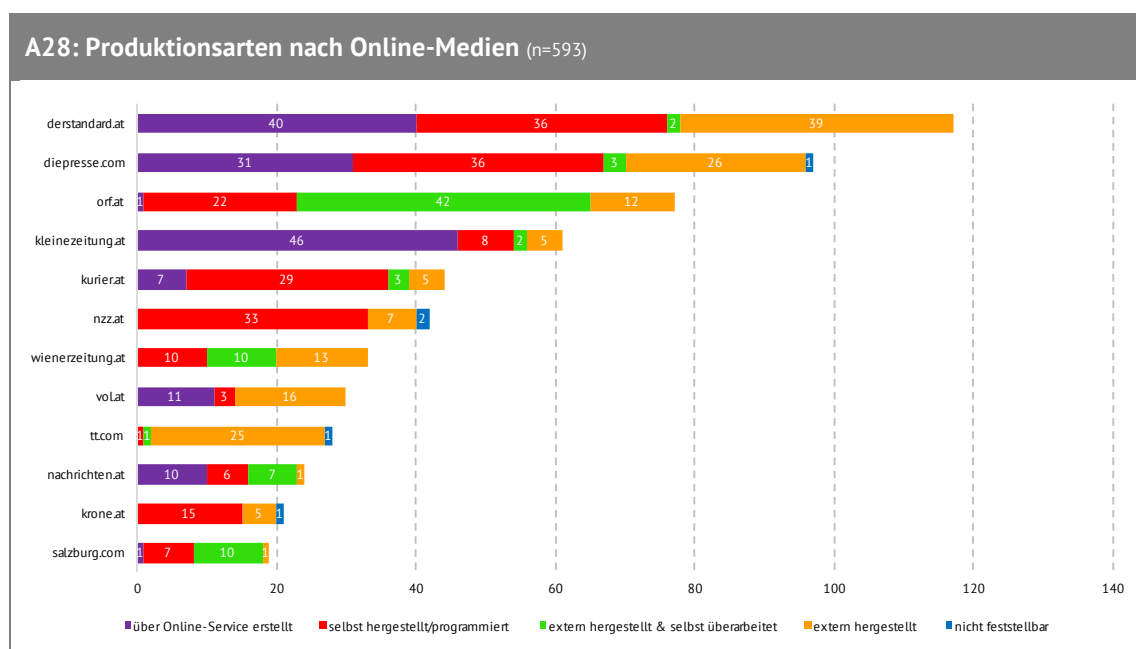


A25: Geografischer Bezug (n=624)



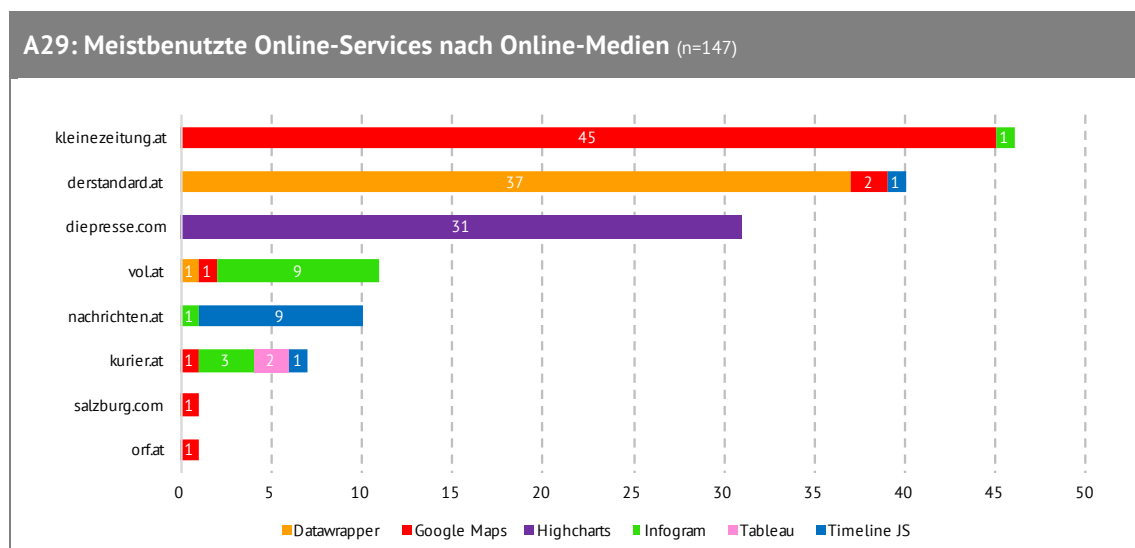


In Bezug auf die Produktionsart der Infografiken stellte sich heraus, dass 59% intern (353) und 40% extern (235) produziert wurden, während bei einem Prozent (5) die Art der Herstellung unbekannt war. Von den intern produzierten Infografiken wurden 206 von den Online-Medien selbst (grafisch oder programmiert) und 147 über webbasierte Online-Services erstellt. Von den extern produzierten Infografiken flossen 155 unbearbeitet und 80 erst nach inhaltlicher und optischer Überarbeitung seitens der Online-Medien in die Berichterstattung mit ein.



Auf Ebene der einzelnen Online-Medien zeigte sich, dass acht von zwölf Online-Medien bestimmte Online-Services nutzten, um interaktive Infografiken zu erstellen. *Kleinezeitung.at* (46), *derstandard.at* (40) und *diepresse.com* (31) machten dabei insgesamt am häufigsten Gebrauch davon. Die meisten Infografiken aus Eigenproduktion stammten von *kurier.at* (29), *nzz.at* (33), *derstandard.at* und *diepresse.com* (jeweils 36). Extern produzierte Infografiken, die ohne Bearbeitung, direkt in die Berichterstattung

einfließen, fanden sich in großer Zahl auf *derstandard.at* (39), *diepresse.com* (36) sowie *tt.com* (25). Extern hergestellte Infografiken, die vor ihrer Veröffentlichung bearbeitet und an interne Gestaltungsrichtlinien angepasst wurden (42), kamen am häufigsten auf *orf.at* zum Einsatz.

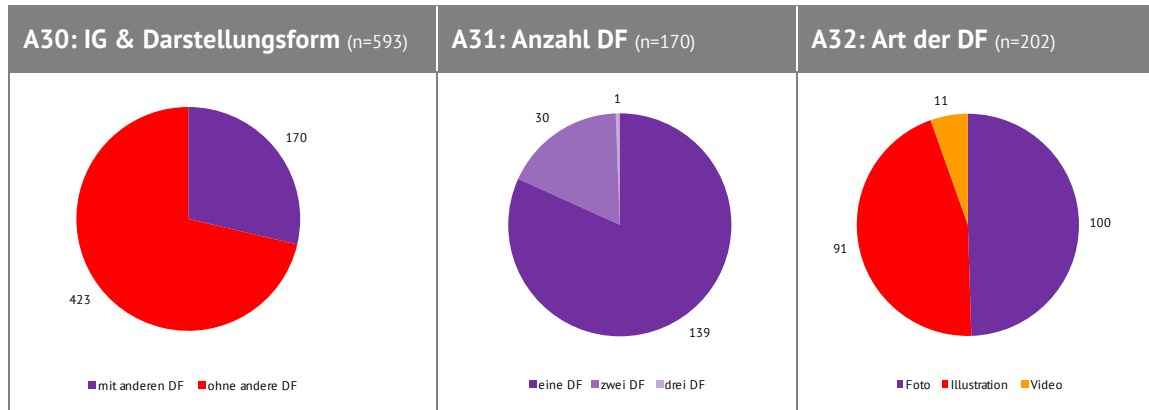


Der meistgenutzte Online-Service für die Erstellung und/oder Einbindung von interaktiven Infografiken war der Online-Kartendienst Google Maps (51), gefolgt von Datawrapper (38), Highcharts (31), Infogram (14), Timeline JS (11) und Tableau (2). Bei jenen Online-Medien, die Online-Services nutzen, konnte man, trotz zum Teil geringer Fallzahlen, eine Tendenz zu einem bestimmten Service erkennen. Während Google Maps fast ausschließlich (45 von 51) auf der Website der *kleinezeitung.at* Verwendung fand, kam Datawrapper bis auf eine Ausnahme nur in der Online-Berichterstattung von *derstandard.at* zum Einsatz (37 von 38). Auf *diepresse.com* konzentrierte man sich auf Highcharts (31 von 31), während auf *vol.at* zu Infogram (9 von 14) und *nachrichten.at* zu Timeline JS (9 von 11) tendiert wurde. Tableau kam in Summe nur zweimal auf *kurier.at* zum Einsatz.

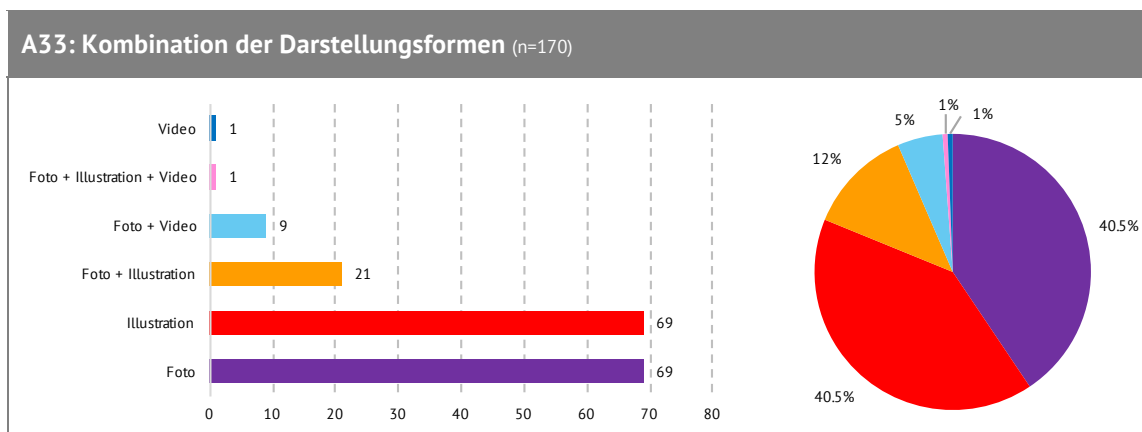
4.1.6. Multimedialität

Da Infografiken nicht zwingend eine schlichte Kombination aus Grafik- und Textelementen darstellen müssen, sondern daneben auch durch Fotos, Illustrationen oder im Fall von interaktiven Infografiken durch Videos, Animationen und Töne ergänzt werden können, wurde im Rahmen dieser Arbeit untersucht, aus welchen Darstellungsformen sich die untersuchten Infografiken konkret zusammensetzten. Infolgedessen wurde sichtbar, dass von den insgesamt 593 Infografiken, 423 ohne und nur 170 mit

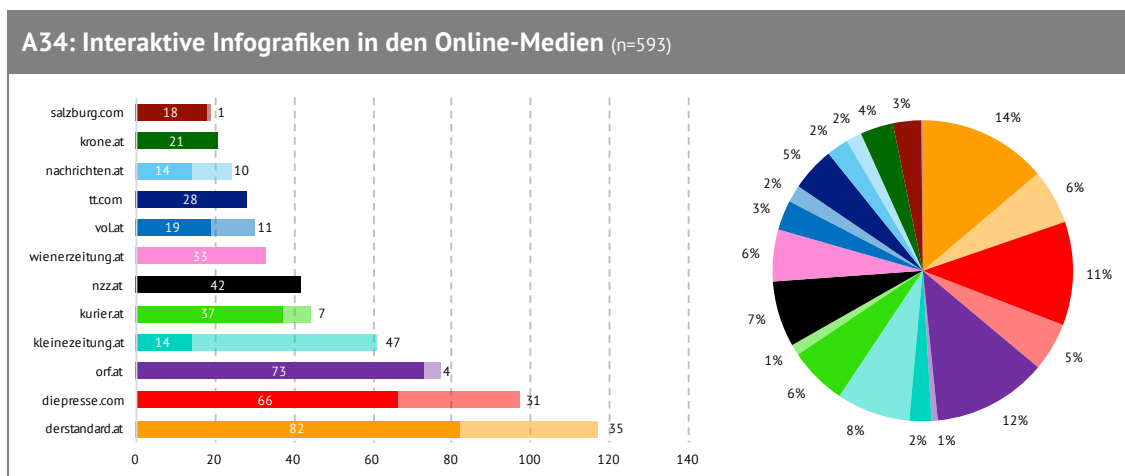
mindestens einer weiteren Darstellungsform publiziert wurden. Dabei wurden die Infografiken 139 Mal mit einer, 30 Mal mit zwei und einmal mit drei weiteren Darstellungsformen kombiniert.



Bei den Darstellungsformen handelte es sich hauptsächlich um Fotos (100) und illustrative Elemente (91). Videos (11) wurden nur in Zusammenhang mit interaktiven Infografiken (Zeitleisten) eingebunden. Während einzelne Fotos und Illustrationen häufig in Infografiken vorkamen, wurden Fotos mit Illustrationen (21) oder Fotos mit Videos (9) deutlich seltener eingebunden. Einzelne Videos und Dreierkombinationen waren jeweils nur einmal zu finden.

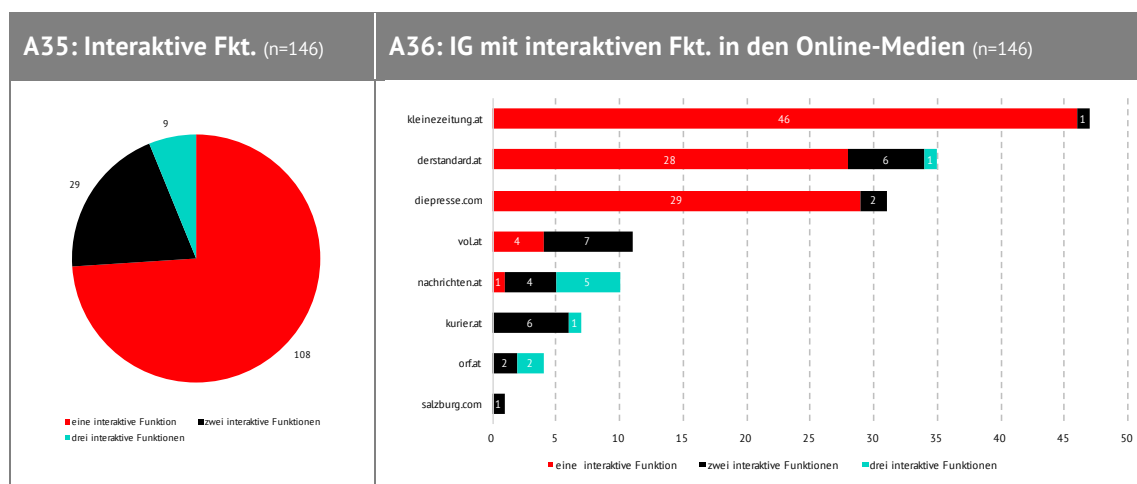


4.1.7. Interaktivität

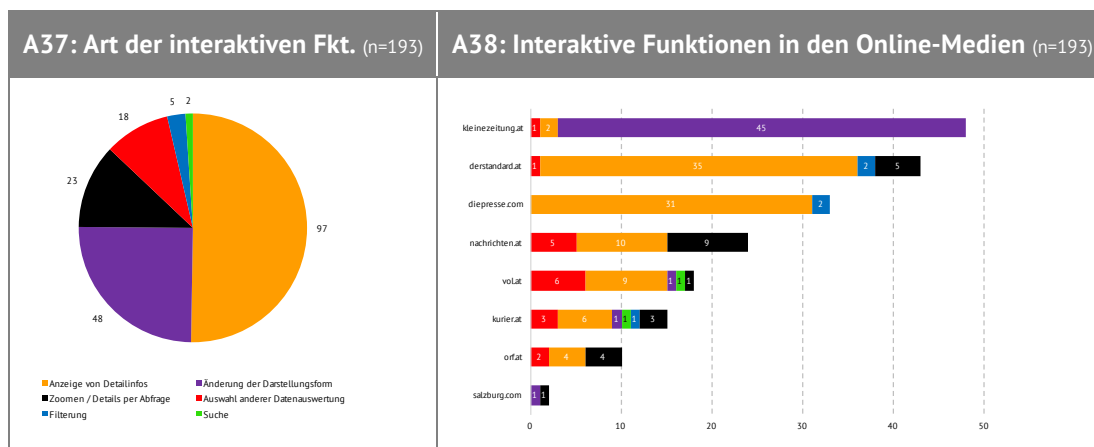


statisch: Balken in einer Farbe, Werte in weißer Schrift, interaktiv: Balken in einer Farbabstufung, Werte in schwarzer Schrift

Im Rahmen der empirischen Untersuchung wurden nicht nur klassisch statische Infografiken, wie sie üblicherweise in Printmedien eingesetzt werden, sondern auch interaktive Infografiken berücksichtigt. Bei 447 untersuchten Fällen handelte es sich um statische und bei 146 Fällen um interaktive Ausführungen der Infografik. Während auf *kleinezeitung.at* (47), *derstandard.at* (35) und *diepresse.com* (31) die meisten interaktiven Infografiken zu finden waren, kamen bei vier von zwölf untersuchten Online-Medien (*krone.at*, *tt.com*, *wienerzeitung.at* und *nzz.at*) keine derartigen Infografiken zum Einsatz. Auf *kurier.at* (7), *orf.at* (4) und *salzburg.com* (1) wurden innerhalb des Untersuchungszeitraums auch nur sehr wenige Infografiken mit interaktiven Funktionen verwendet. Auch wenn statische und interaktive Infografiken auf den Websites der *Oberösterreichischen* und *Vorarlberger Nachrichten* in einem ausgeglichenen Verhältnis eingesetzt wurden, machten sie in Summe nur selten Gebrauch von Infografiken.



Sah man sich die 146 als interaktiv eingestuften Infografiken näher an, konnte man feststellen, dass sich die Interaktivität nur auf einem sehr niedrigen Level bewegte und einfache Aktionen seitens der NutzerInnen erforderte. In den meisten Fällen beschränkte sich der Handlungsspielraum für NutzerInnen auf lediglich eine interaktive Funktion (74% bzw. 108). Die restlichen Infografiken hatten zumindest zwei (20% bzw. 29) oder drei interaktive Funktionen (6% bzw. 9) zu bieten. Auch in Hinblick auf die einzelnen Online-Medien machten bei jenen Medien, die die meisten interaktiven Infografiken einsetzten, Infografiken mit einer interaktiven Funktion den Hauptteil aus.

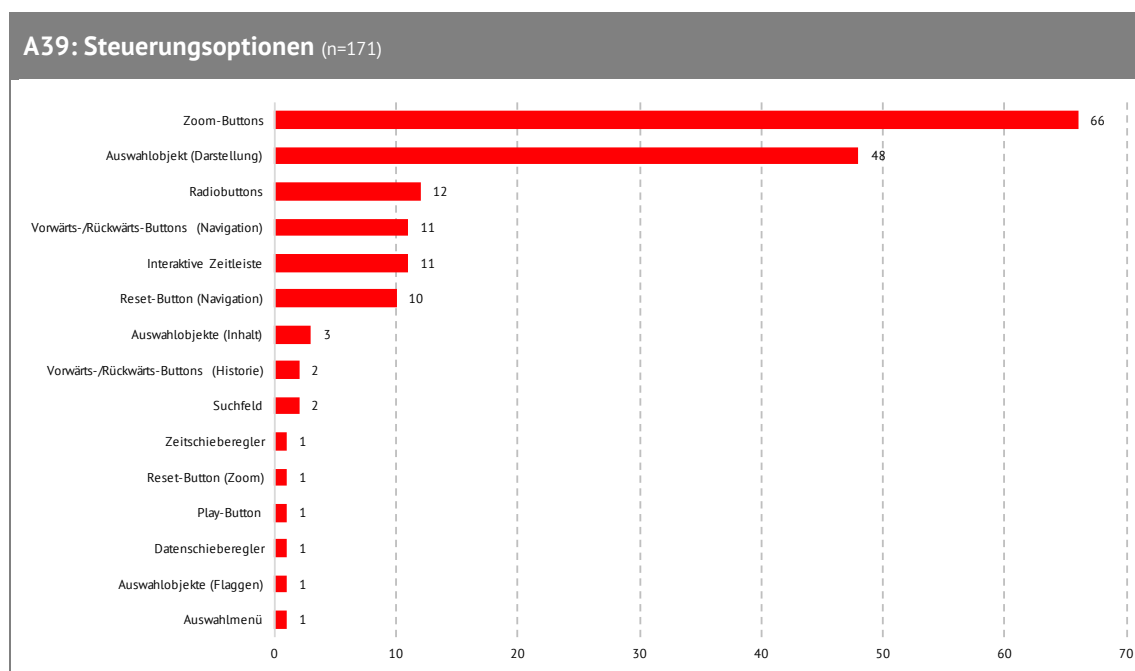


Wenn Infografiken interaktive Funktionen aufwiesen, hatte man in 50% der Fälle (97) die Möglichkeit durch bestimmte Mausektionen auf sensitive Bereiche der Infografik (Mouse-Over/Mouse-Click) die exakten Werte innerhalb eines Diagramms oder zusätzliche Informationen auf einer Karte anzeigen zu lassen. In 25% der Fälle (48) konnte innerhalb der Infografik der Darstellungstyp verändert werden, was in Zusammenhang mit Kartendarstellungen zumeist den Wechsel zwischen Straßenkarte und Satellitenbild betraf. Das Zoomen innerhalb von Karten bzw. das Vergrößern und Verkleinern des Kartenausschnitts stellte zwar die dritthäufigste interaktive Funktion dar, war aber alleine wegen seines auf Karten beschränkten Einsatzgebietes, deutlich seltener anzutreffen (12% bzw. 23) als die beiden Funktionen zuvor.

Ähnlich selten bestand die Möglichkeit Auswertungen anderer Inhalte anzeigen zu lassen (9% bzw. 18). Interaktive Funktionen mit höherem Interaktivitätsgrad, die die prononcierteren Aktionen seitens der NutzerInnen erforderten, wurden nur in den seltensten Fällen verwendet. Folglich waren von den 146 interaktiven Infografiken nur fünf Infografiken mit einer Filterfunktion und zwei mit einer Suchfunktion ausgestattet. Die Personalisierung bzw. die Eingabe persönlicher Daten wie Postleitzahl oder

Alter sowie spielerische Interaktionen in Form eines Quizzes oder Spiels überstiegen den interaktiven Spielraum der im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Infografiken.

Die Verteilung der interaktiven Funktionen auf die Online-Medien folgte in manchen Fällen den von den Medien eingesetzten Grafiktypen. So waren interaktive Funktionen zur Änderung der Darstellungsform und fürs Zoomen grundsätzlich in jenen Online-Medien zu finden, in denen auch (interaktive) Kartendarstellungen veröffentlicht wurden. Alle anderen interaktiven Funktionen waren nicht nur vom verwendeten Grafiktyp, sondern auch von der jeweiligen Funktionspalette der genutzten Online-Services abhängig.



Bei den Steuerungsoptionen, die mit den einzelnen interaktiven Funktionen verknüpft waren, handelte es sich konkret um Zoombuttons (66), Auswahlobjekte zur Änderung der Darstellungsform (48), Radiobuttons zur Auswahl anderer Datenauswertungen (12), Navigationsobjekte wie Vor-/Zurück- (11) oder Reset-Buttons (10) sowie interaktive Zeitleisten (11).

4.2. Hypothesenprüfung

Da die Forschungsergebnisse im Kapitel davor ohnehin sehr ausführlich dargestellt wurden, fällt die Überprüfung der Hypothesen im Folgenden deutlich kürzer aus.

H1: *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann überwiegt der Anteil an statischen gegenüber interaktiven Infografiken.*

Im Rahmen der empirischen Untersuchung stellte sich heraus, dass von den 593 gefundenen Infografiken 75.4% (447) zu den statischen und 24.6% (146) zu den interaktiven Infografiken gezählt werden können. Während auf den Internetauftritten der *Kleinen Zeitung* (32%/47), dem *Standard* (24%/35) und der *Presse* (21.2%/31) die meisten interaktiven Infografiken veröffentlicht wurden, waren auf *nzz.at*, *wienerzeitung.at*, *tt.com* und *krone.at* innerhalb des Untersuchungszeitraums keine derartigen Infografiken zu finden. In Anbetracht des Verhältnisses zwischen statischen und interaktiven Infografiken auf den übrigen Online-Medien, zeigte sich, dass pro Medium, mit Ausnahme der *kleinezeitung.at*, der Anteil an statischen gegenüber interaktiven Infografiken überwog. Die aufgestellte Hypothese, dass Online-Medien mehr statische als interaktive Infografiken veröffentlichen, kann aus diesem Grund *nicht verifiziert* werden.

H2: *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann überwiegen Diagramme.*

Weil Infografiken nicht nur einzeln und in Gruppen, sondern auch in kombinierter Form in den untersuchten Nachrichtenbeiträgen gefunden wurden, konnten am Ende des Codiervorgangs bei 593 codierten Infografiken insgesamt 816 Grafiktypen gezählt werden. Dabei wurde 48 Mal die Prinzipdarstellung (6%), 242 Mal die Karte (30%), 497 Mal das Diagramm (61%) und 29 Mal andere Darstellungen (3%) als Grafiktyp angegeben. Auch auf den Websites der einzelnen Online-Medien zeigte sich die bevorzugte Nutzung von Diagrammen gegenüber anderen Grafiktypen. Lediglich auf *kleinezeitung.at* und *orf.at* wurden öfters Kartendarstellungen (73.5%/50 bzw. 52.8%/57) als Diagramme (20.6%/14 bzw. 38%/41) genutzt. Obwohl im Gesamten betrachtet, Infografiken häufiger in Diagramm- als in Kartenform vorlagen, offenbarte die Einzelbetrachtung der Online-Medien, dass dies nicht für alle Medien gilt. Aus diesem Grund kann die aufgestellte Hypothese, dass Online-Medien im Rahmen ihres Infografikeinsatzes häufiger Diagramme als andere Grafiktypen veröffentlichen, *nicht verifiziert* werden.

H3: *Wenn Online-Medien Infografiken veröffentlichen, dann erfüllen diese überwiegend eine deskriptive Funktion.*

Neben der Grundfunktion zu informieren können Infografiken in der Regel noch weitere kommunikative Funktionen erfüllen. Die kommunikative Funktion orientiert sich dabei an der Art und Weise, wie das Thema innerhalb der Infografik dargestellt und vermittelt wird. Die meisten untersuchten Infografiken (92.9% bzw. 551) erfüllten dabei eine deskriptive Funktion und beschrieben entweder eine Tatsache oder visualisierten einen Sachverhalt, Prozess oder ein Ereignis. 29 Infografiken (4.9%) wiesen eine explikative Funktion auf und wurden mit dem Ziel verbunden Antworten zu Ursachen und Bedingungen eines Sachverhalts, Prozesses oder Ereignisses zu geben (4.9% bzw. 29). Infografiken mit narrativer Funktion, die Themen in erzählender Weise vermittelten, konnten in Summe nur selten angetroffen werden (2.2% bzw. 13). Weil die deskriptive und die explikative Funktion im Zuge der Codierung aber nicht immer klar zu unterscheiden war, sind die Ergebnisse, die mit diesen Funktions-zuschreibungen in Zusammenhang stehen, nicht zu 100% zuverlässig. Daher kann die Hypothese, dass Online-Medien überwiegend Infografiken veröffentlichen, *nicht verifiziert* werden.

H4: *Infografiken werden häufiger zu Wirtschafts- als zu anderen Themen publiziert.*

Von den 593 untersuchten Infografiken erschienen rund 82% (488) in den klassischen Ressorts Politik (29.2%/173), Wirtschaft (25.5%/151), Chronik (20.9%/124) und Sport (6.7%/40). Die restlichen 18% der Infografiken (105) verstreuten sich über alle anderen Ressorts von »Bildung/Wissen« bis zu »Wissenschaft/Technik«. Wirtschaftsthemen wurden demnach nicht häufiger zum Gegenstand von Infografiken gemacht als politische Themen. Auch hinsichtlich der einzelnen Themengebiete, zu denen Infografiken erstellt wurden, zeigte sich, dass die vier am häufigsten infografisch aufbereiteten Themen Wahl (47), Terrorismus (44), Migration (38) und Kriminalität (27) entweder dem Politik- oder dem Chronik-Ressort zugeordnet werden können. Erst auf den Plätzen vier und fünf folgten Themen wie Arbeitslosigkeit (18) und Finanzmarkt (14), die jeweils wirtschaftliche Sachverhalte behandeln. Weil Infografiken sowohl auf Ressort- als auch auf Themenebene nicht häufiger zu Wirtschafts- als zu anderen Themen publiziert wurden, kann die aufgestellte Hypothese *nicht verifiziert* werden.

H5.1: *Karten stammen häufiger von externen Produktionsquellen als aus Eigenproduktion.*

H5.2: *Diagramme stammen häufiger aus Eigenproduktion als von externen Produktionsquellen.*

Grundsätzlich zeigte sich, dass innerhalb der *Produktionsarten*, sowohl intern als auch extern, mehr Diagramme als Karten oder Prinzipdarstellungen produziert wurden. So handelte es sich bei 69.8% der intern produzierten Grafiktypen um Diagramme (324), in 23.3% der Fälle um Karten (108) und bei 2.6% der Fälle um Prinzipdarstellungen (12). Auch bei den extern produzierten Grafiktypen fielen 49.1% auf Diagramme (170), 38.4% auf Karten (133) und 9.8% auf Prinzipdarstellungen (34). Bei detaillierter Analyse der einzelnen *Grafiktypen* konnte man erkennen, dass Karten (55% bzw. 44.6%) oder Prinzipdarstellungen (70.8% bzw. 25%) häufiger extern als intern produziert wurden, während Diagramme (65.2% bzw. 34.2%) öfters aus Eigenproduktion als von externer Produktionsquelle stammten. Die Hypothesen können demnach in beiden Fällen *verifiziert* werden.

H5.3: *Interaktive Infografiken werden häufiger über Online-Services (Infogram, Highcharts etc.) hergestellt, als eigenständig umgesetzt.*

Die Analyse der 146 im Rahmen der empirischen Arbeit aufgefundenen interaktiven Infografiken ergab, dass 96.6% über einen webbasierten Online-Service und 3.4% völlig eigenständig, egal ob grafisch umgesetzt oder programmiert, hergestellt wurden. Somit kann die Hypothese, dass interaktive Infografiken häufiger über Online-Services als eigenständig umgesetzt wurden, *verifiziert* werden.

H6: *Wenn Infografiken mit anderen Darstellungsformen kombiniert werden, dann überwiegend mit Fotos oder illustrativen Elementen.*

Bei der empirischen Untersuchung konnte festgestellt werden, dass von 593 Infografiken 170 mit mindestens einer weiteren Darstellungsform kombiniert wurden. Dabei wurden in 100 Fällen Fotos, in 91 Fällen Illustrationen und in 11 Fällen Videos in die infografische Darstellung eingebunden. Bei näherer Betrachtung fanden sich 87% der Fotos (87) in statischen und 13% in interaktiven Infografiken (13). 96% der Illustrationen (88) waren Teil statischer und nur 3.3% Teil interaktiver Infografiken (3). Videos waren medienbedingt ausschließlich in interaktiven Infografiken zu finden. Die Hypothese, dass Infografiken überwiegend mit Fotos oder illustrativen Elementen kombiniert werden, kann aufgrund der Ergebnisse zumindest für statische Infografiken *verifiziert* werden. Im Zusammenhang mit der Darstellungsform »Video«, die nur für nicht-statische Infografiken Gültigkeit hat, kann die Hypothese als nicht geeignet angesehen werden.

H7: *Wenn interaktive Infografiken verwendet werden, haben diese in den meisten Fällen einen niedrigen Interaktivitätsgrad.*

Für 146 als interaktiv eingestufte Infografiken wurden im Rahmen der Inhaltsanalyse insgesamt 193 interaktive Funktionen codiert. Die am häufigsten anzutreffenden Funktionen hatten allesamt einen niedrigen Interaktivitätsgrad. Dabei handelte es sich um die Anzeige von Detailinfos (50%/97), gefolgt von Veränderung des Darstellungstyps (25%/48) oder der Vergrößerung/Verkleinerung eines Kartenausschnitts, sprich Zoomen (12%/23). Die Anzeige anderer inhaltlicher Auswertungen war in 9% der Fälle möglich (18). Verglichen dazu kamen interaktive Funktionen mit mittlerem Interaktivitätsgrad wie eine Filterfunktion (5) oder eine Suchfunktion (2) nur sehr selten zum Einsatz. Interaktive Funktionen mit einem hohen Interaktivitätsgrad wie die Personalisierung bzw. Eingabe persönlicher Daten wie Postleitzahl oder Alter sowie spielerische Interaktionen in Form eines Quizzes oder Spiels fanden sich in keiner der untersuchten Infografiken.

Weil der Interaktivitätsgrad an der Art der interaktiven Funktionen gemessen wird und bei den untersuchten Infografiken hauptsächlich Funktionen mit einem niedrigen Interaktivitätsgrad festgestellt wurden, kann die aufgestellte Hypothese *verifiziert* werden.

5. Conclusio

5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse

Forschungsleitende Fragestellung: *Wie sieht aktuell die Rolle von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus aus?*

Im Rahmen der empirischen Untersuchung stellte sich heraus, dass zwar alle zwölf ausgewählten Online-Medien Infografiken in ihre tagesaktuelle Berichterstattung einbetteten, aber rund die Hälfte der Infografiken lediglich auf den drei reichweitenstärksten Online-Medien des Landes, *derstandard.at*, *diepresse.com* und *orf.at*, veröffentlicht wurden. Bei den Infografiken handelte es sich in der Regel um einfache, aus einem Grafiktyp bestehende Darstellungsformen, die einzeln in die jeweiligen Beiträge eingebunden wurden. Die Grafiktypen, die dabei am häufigsten zum Einsatz kamen, waren Diagramme, die in Summe viel häufiger eingesetzt wurden als Karten, Prinzipdarstellungen oder andere Grafiktypen. Säulen- und Balkendiagramme, Liniendiagramme, topografische und thematische Karten waren die beliebtesten Ausprägungen dieser Grafiktypen. Da während der Untersuchung nationale und internationale Wahlen, globaler Terrorismus, Flüchtlingskrisen, Kriminalität und Arbeitslosigkeit die Themenlage dominierten, wurden die meisten Infografiken in den klassischen Ressort Politik, Wirtschaft und Chronik publiziert.

Der Großteil der untersuchten Infografiken erfüllte neben der grundlegenden Informations- auch eine deskriptive Funktion mit dem Ziel Daten zu beschreiben und zu vergleichen. In den meisten Fällen wurden explizite Quellenangaben gemacht, die Auskunft über den Produzenten und die Herkunft der Daten gaben. Infografiken wurden am häufigsten in Eigenproduktion – auch über Online-Services – oder extern durch die heimische Nachrichten- und Presseagentur APA erstellt. Dies hatte zur Folge, dass in unterschiedlichen Online-Medien häufig die selben Infografiken zu finden waren, die in manchen Fällen an die Gestaltungsrichtlinien des jeweiligen Online-Mediums angepasst waren. Sofern Infografiken über einen Online-Service erstellt wurden, wurde am öftesten auf Google Maps, Datawrapper und Highcharts zurückgegriffen. Die Statistik Austria, das Bundesministerium für Inneres und Eurostat stellten neben der APA die wichtigsten Datenquellen dar, die die notwendigen statistischen, geografischen, wirtschaftlichen und soziodemografischen Daten mit Bezug auf Österreich, Europa

und die Welt lieferten. Hinsichtlich der multimedialen Zusammensetzung zeigte sich, dass Infografiken, sofern sie mit weiteren Darstellungsformen kombiniert wurden, entweder durch Fotos oder Illustrationen ergänzt wurden. Von 146 interaktiven Infografiken wurden die meisten auf *kleinezeitung.at*, *derstandard.at* und *diepresse.com* veröffentlicht, während die anderen Online-Medien entweder nur sehr wenige oder überhaupt keine einsetzten. In der Regel besaßen die Infografiken nur eine interaktive Funktion mit niedrigen Interaktivitätsgrad, was sich in den häufigsten Fällen auf die Anzeige von Detailinformationen infolge bestimmter Mausektionen (Mouse-Over/Mouse-Click) sowie die Veränderung des Darstellungstyps beschränkte.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass Infografiken im tagesaktuellen Online-Journalismus in Österreich zwar nicht inflationär gebraucht wurden, aber auf bestimmten qualitätsorientierten Online-Medien durchaus regelmäßig Anwendung fanden. Die Wahl des Grafiktyps hing dabei stark vom jeweiligen Ressort und Thema ab. Während Diagramme für Mengen- und Zeitvergleiche sowie Karten, zur Abbildung von Orten, äußerst beliebt waren, weil sie schnell und ohne viel Aufwand auch in eigenen Reihen der Online-Medien erstellt werden konnten, wurden aufwändigere Infografiken, zumindest im aktuellen Nachrichtenbereich kaum gefunden. Da tagesaktueller Journalismus stark von Aktualität, Relevanz oder Exklusivität geprägt ist und Online-Medien nicht immer über die nötigen personellen und zeitlichen Ressourcen verfügen, griff man gerne auf die Arbeit der Grafikredaktion der APA zurück. Daneben wurden auch Online-Services benutzt, weil diese eine rasche und unkomplizierte Möglichkeit darstellen, Infografiken zu erstellen und in die eigene Website einzubinden. Diese Infografiken besaßen in der Regel einfache interaktive Funktionen, die genügten, um sie im Rahmen dieser Arbeit als interaktiv einzustufen, aber insgesamt wenig Interaktion und Mehrwert boten. Ansonsten definierte sich die aktuelle Rolle der Infografiken im österreichischen Online-Journalismus hauptsächlich über traditionelle, statische Infografiken, die sich in ihrer Art nicht von ihren Pendants im Printbereich unterschieden.

5.2. Resümee

Ausgangspunkt dieser wissenschaftlichen Arbeit waren die unüberschaubaren Massen an digitalen Daten, die heute im Umlauf sind und das Potenzial des »neuen« Datenjournalismus, der versucht sich diese zu Nutze zu machen. Datenjournalismus, als Ausprägung des Online-Journalismus, versucht durch Auswahl, Filterung und Analyse größerer Datenmengen diese verständlich aufzubereiten und mit Hilfe unterschiedlicher Erzähl- und Darstellungsformen im Internet zu präsentieren. Weil dabei wie im Printjournalismus häufig auf die Darstellung der Infografik zurückgegriffen wird, ist auch ihre Bedeutung in den vergangenen Jahren wieder stark angestiegen. Im Unterschied zu den herkömmlichen, statischen Infografiken in Printmedien werden Infografiken im Netz auch interaktiv und multimedial aufbereitet und nutzen dabei das gesamte Potential ihres Mediums.

Nachdem namhafte internationale Tageszeitungen beinahe täglich auf ihren Websites vorzeigen, wie Datenjournalismus in seiner blühenden Vielfalt aussehen kann und auch sehr häufig Infografiken, insbesondere interaktive Infografiken, einsetzen, galt das Forschungsinteresse dieser Arbeit der heimischen, noch kaum erforschten Online-Medienlandschaft. Dabei stand nicht die gesamte Vielfalt datenjournalistischer Darstellungsweisen im Mittelpunkt, sondern ausschließlich die infografische Aufbereitung von Daten. Das schloss herkömmliche, statische Infografiken, wie sie üblicherweise in Printmedien zu finden sind, als auch interaktive Infografiken im Web ein.

Ziel dieser wissenschaftlichen Arbeit war, die aktuelle Rolle von Infografiken im österreichischen Online-Journalismus zu untersuchen und ihre Verwendung und Qualität in der tagesaktuellen Berichterstattung näher zu beleuchten. Um die Untersuchung in einem bewältigbaren Rahmen zu halten, beschränkte sich die Auswahl der Online-Medien, die den Online-Journalismus repräsentieren sollten, auf die reichweitenstärksten, auf redaktionelle Berichterstattung basierenden Online-Medien Österreichs. Zur Beantwortung der aufgestellten Forschungsfragen und Überprüfung der Hypothesen wurde auf die Forschungsmethode der quantitativen Inhaltsanalyse, genau genommen der Online-Inhaltsanalyse, zurückgegriffen. Angesichts einiger Herausforderungen bei der Online-Inhaltsanalyse, bedingt durch die spezifischen Charakteristiken von Online-Medien (Flüchtigkeit, Reaktivität etc.), erstreckte sich der Zeitraum für eine aktuelle Momentaufnahme des Infografik-Einsatzes auf den zufällig ausgewählten Monat März des heurigen Jahres 2016.

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zeigten, dass Infografiken im tagesaktuellen Online-Journalismus in Österreich nicht im Überfluss gebraucht wurden, aber auf den qualitätsorientierten Online-Medien *orf.at*, *derstandard.at* und *diepresse.com* durchaus regelmäßig Anwendung fanden. Außerdem stellte sich heraus, dass sich der Einsatz von Infografiken hauptsächlich über herkömmliche, statische Infografiken definierte, die sich in ihren Eigenschaften unwesentlich von ihren printmedialen Pendanten unterscheiden. Während Diagramme für Mengen- und Zeitvergleiche sowie Karten, zur Abbildung von Orten und Ereignissen, am häufigsten in Gebrauch waren, weil sie schnell und ohne viel Aufwand auch in eigenen Reihen der Online-Medien erstellt werden können, wurden aufwändiger zu produzierende Infografiken, zumindest im redaktionellen Nachrichtenbereich kaum gefunden. Da tagesaktueller Journalismus stark von Aktualität, Relevanz oder Exklusivität geprägt ist und Online-Medien nicht immer über die nötigen personellen, finanziellen und zeitlichen Ressourcen verfügen, wurde auch häufig auf Infografiken der heimischen Nachrichten- und Presseagentur APA zurückgegriffen.

Wenn interaktive Infografiken zum Einsatz kamen, wurden diese hauptsächlich über Online-Services wie Google Maps, Datawrapper oder Highcharts und nicht in Eigenproduktion erstellt, weil diese eine rasche und unkomplizierte Möglichkeit bieten, Infografiken zu erstellen und in die eigene Website einzubinden. Diese online erstellten Infografiken besaßen zumeist einfache interaktive Funktionen, die, weil sie nur niederschwellige Aktionen zuließen, keinen wirklichen Mehrwert boten. Vergleicht man diese interaktiven Infografiken mit jenen, die normalerweise im internationalen Datenjournalismus zu finden sind, wird ihr Potenzial von den heimischen Online-Medien bei weitem nicht ausgenutzt. Im Gegensatz zu den altbewährten und – sowohl in den klassischen Medien als auch im Internet – häufig gebrauchten statischen Infografiken, besteht für interaktive Infografiken im österreichischen Online-Journalismus im Vergleich zu anderen Ländern noch enormer Aufholbedarf.

Ob sich an ihrem Einsatz, zumindest in der tagesaktuellen Berichterstattung, in der nahen Zukunft etwas ändern wird, bleibt abzuwarten. Aufwändigere infografische Aufbereitungen, die in Richtung Datenjournalismus streben, werden wohl auch in den nächsten Jahren einzelnen Qualitätsmedien vorbehalten bleiben, die es sich leisten können, sich parallel zum Tagesgeschäft mit einem Team aus Redakteuren, Grafikern und Programmierern damit zu beschäftigen.

»By visualizing information, we turn it into a landscape that you can explore with your eyes, a sort of information map. And when you're lost in information, an information map is kind of useful.«

David MCCANDLESS, 2010

6. Quellenverzeichnis

6.1.Literatur

BLUM, Joachim / BUCHER, Hans (1998): *Die Zeitung. Ein Multimedium. Textdesign – ein Gestaltungskonzept für Text, Bild und Grafik*. Konstanz: UVK.

BOUCHON, Catherine (2007): *Infografiken: Einsatz, Gestaltung und Informationsvermittlung*. Boizenburg: Hülsbusch.

BRINKER, Klaus (2005): *Linguistische Textanalyse*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

BROSIUS, Hans-Bernd / HAAS, Alexander / KOSCHEL, Friederike (2012): *Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung*. 6., erweiterte und aktualisierte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden.

CARLSON, David (2005): *Online Timeline*. In: Nieman Reports 59 (3). S. 45-83.

EIMEREN, Birgit van (2015): *Nachrichtenrezeption im Internet*. Befunde aus der ARD/ZDF-Onlinestudie 2014. In: Media Perspektiven 1/2015. S.2-7.

FRÜH, Werner (2011): *Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis*. Konstanz: UVK.

HAAS, Hannes (2008): *Medienkunde: Grundlagen, Strukturen, Perspektiven*. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wien: WUV, Universitätsverlag.

HILBERT, Martin / LÓPEZ, Priscila (2011): *The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information*. In: Science 332 (6025). S. 60-65.

HOLMES, Nigel (2012): *Map of Infographia. An Idiosyncratic Taxonomy*. In: Rendgen, Sandra / Wiedemann, Julius: *Information Graphics*. Köln: Taschen Verlag.

- JANSEN, Angela / SCHARFE, Wolfgang (1999): *Handbuch der Infografik. Visuelle Information in Publizistik, Werbung und Öffentlichkeitsarbeit*. Berlin (u.a.): Springer Verlag.
- KNIEPER, Thomas (1995): *Infographiken: das visuelle Informationspotential der Tageszeitung*. München: Fischer.
- KNIEPER, Thomas (1999): *Viele Formen der Visualisierung*. In: Sage & Schreibe. Werkstatt Infografik. Teil 1. S.2-5.
- KÜPPER, Norbert (2010): *Der dritte Weg*. In: Journalisten-Werkstatt zur Infografik. Beilage des Medium Magazins Nr. 10/11. Salzburg-Eugendorf: Medienfachverlag Oberauer.
- LANGER, Ulrike (2011): *Wozu Datenjournalismus?* In: Journalisten-Werkstatt zu Datenjournalismus. Beilage des Medium Magazins Nr. 1/2. Salzburg-Eugendorf: Medienfachverlag Oberauer.
- LA ROCHE, Walther von (2008): *Einführung in den praktischen Journalismus. Mit genauer Beschreibung aller Ausbildungswege*. 18., aktualisierte und erweiterte Auflage, Berlin: Econ.
- LONGAUER, Walter (1994): *Infografik in Österreich: Problematik der Informationsübermittlung durch Visualisierung im österreichischen Tagesprintjournalismus*. Diplomarbeit. Universität Wien.
- LOOSEN, Wiebke / REIMER, Julius / SCHMIDT, Fenja (2016, bevorstehend): „*When Data Become News*“. *Eine explorative Inhaltsanalyse datenjournalistischer Projekte*. Hamburg: Hans-Bredow-Institut (Arbeitspapiere des Hans-Bredow-Instituts).
- MARCINKOWSKI, Frank / MARR, Mirko (2010): *Medieninhalte und Medieninhaltsforschung*. In: Bonfadelli, Heinz / Jarren, Otfried / Siegert, Gabriele (Hrsg.): *Einführung in die Publizistikwissenschaft*. 3. Auflage. Stuttgart: UTB Verlag, S. 479-516.
- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor / CUKIER, Kenneth (2013): *Big Data Die Revolution, die unser Leben verändern wird*. München: Redline Verlag.

- MEIER, Klaus (2013): *Journalistik*. 3., überarbeitete Auflage. Konstanz: UVK.
- MITCHELL, W.J.T. (2008): *Bildtheorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- MÜLLER, Marion (2003): *Grundlagen der visuellen Kommunikation: Theorieansätze und Methoden*. Konstanz: UVK.
- MÜLLER, Marion / KNIEPER, Thomas (2001): *Einleitung*. In: Knieper, Thomas / Müller, Marion (Hrsg.): *Kommunikation visuell. Das Bild als Forschungsgegenstand. Grundlagen und Perspektiven*. Köln: Herbert von Halem Verlag, S. 7-13.
- ROGERS, Simon (2012): *Wie Daten den Journalismus verändern*. In: Rendgen, Sandra / Wiedemann, Julius (Hrsg.): *Information Graphics*. Köln: Taschen Verlag. S.54ff.
- SCHUMACHER, Peter (2009): *Rezeption als Interaktion. Wahrnehmung und Nutzung multimodaler Darstellungsformen im Online-Journalismus*. Baden-Baden: Nomos.
- SCHWEIGER, Wolfgang / BECK, Klaus (Hrsg., 2010): *Handbuch Online-Kommunikation*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- SEETHALER, Josef (2005): *Österreichische Tageszeitungen – über 100 Jahre alt*. Arbeitsberichte der Kommission für historische Pressedokumentation. Nr. 2/2., überarbeitete Version. Wien.
- STAPELKAMP, Thorsten (2013): *Informationsvisualisierung: Web - Print – Signaletik. Erfolgreiches Informationsdesign: Leitsysteme, Wissensvermittlung und Informationsarchitektur*. 1., überarbeitete Auflage. Berlin (u.a.): Springer Vieweg.
- STURM, Simon (2013): *Digitales Storytelling. Eine Einführung in neue Formen des Qualitätsjournalismus*. Wiesbaden: Springer VS.
- UHL, Christina (2013): *Grafik in Der Zeitung: Infografiken, Illustrationen und weitere Grafische Gestaltungselemente in österreichischen Tageszeitungen*. Diplomarbeit. Universität Wien.
- WEBER, Wibke / BURMESTER, Michael / TILLE, Ralph (2013): *Interaktive Infografiken*. Berlin [u.a.]: Springer Vieweg.

WELKER, Martin / WÜNSCH, Carsten (Hrsg., 2010): *Die Online-Inhaltsanalyse. Forschungsobjekt Internet*. Neue Schriften zur Online-Forschung 8. Köln: Herbert von Halem Verlag.

WILHELMY, Herbert (2002): *Kartographie in Stichworten*. 7., überarbeitete Auflage. Berlin (u.a.): Borntraeger.

6.2. Internet

APA OTS (2002): *auftrag.at über den Erwartungen*. 5.12.2002. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20021205_OT0202/auftragat-ueber-den-erwartungen [19.6.2016]

APA OTS (2007): *Vorarlberg Online weitet Angebot aus: Europäischer Reichweitenrekord durch Innovation*. 24.10.2007. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20071024_OT0278/vorarlberg-online-weitet-angebot-aus-europaeischer-reichweitenrekord-durch-innovation [14.6.2016]

APA OTS (2008a): *ORF.at erweitert Streamingangebot: „ZiB 20“ und „ZiB 24“ on demand abrufbar*. 28.3.2008. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20080328_OT0152/orfat-erweitert-streamingangebot-zib-20-und-zib-24-on-demand-abrufbar [21.6.2016]

APA OTS (2008b): *Moser Holding präsentiert Dachmarke TT und neue Produkte der Markenfamilie*. 15.5.2008. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20080515_OT0182/moser-holding-praesentiert-dachmarke-tt-und-neue-produkte-der-markenfamilie [4.6.2016]

APA OTS (2008c): *DiePresse.com setzt Linatec Voice Reader zum Vorlesen von Nachrichten ein*. 17.10.2008. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20081017_OT0105/diepressecom-setzt-linatec-voice-reader-zum-vorlesen-von-nachrichten-ein [1.6.2016]

APA OTS (2012a): *KURIER übernimmt www.film.at und www.events.at*. 29.6.2012. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20120629_OT0099/kurier-uebernimmt-wwwfilmat-und-wwweventsat [1.6.2016]

- APA OTS (2012b): *Umzug geschafft – Tiroler Tageszeitung im neuen Newsroom*.
11.12.2012. http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20121211_OTS0071/umzug-geschafft-tiroler-tageszeitung-im-neuen-newsroom-bild [4.6.2016]
- APA OTS (2013): *VOL.AT bringt „Digital Storytelling“ erstmals auf die lokale Ebene*.
19.12.2013. In: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131219_OTS0115/volat-bringt-digital-storytelling-erstmals-auf-die-lokale-ebene-bild [14.6.2016]
- ATTITUDE GROUP: *What Is RSS? RSS Explained*. In: <http://www.whatisrss.com>
[10.8.2016]
- AUSTRIA FORUM (o.J.): *Wiener Zeitung*. In: http://austria-forum.org/af/Wissenschaft_und_Wirtschaft/Unternehmen/Wiener_Zeitung [18.6.2016]
- BIERMANN, Kai (2010): *Kurier darf ORF-Portal Futurezone kaufen*. 10.9.2010. In:
<http://www.zeit.de/digital/internet/2010-09/futurezone-kurier> [1.6.2016]
- BUDDE, Lars (2012): *Facebook Big Data: Das gigantische Datenaufkommen des Social-Network-Riesen*. In: <http://t3n.de/news/facebook-big-data-gigantische-410203>
[6.11.2015]
- C3 MAGAZINE (2015): *Digitale Pioniere: NZZ.at geht an den Start*. 21.1.2015. In:
<https://www.c3.co/blog/digitale-pioniere-nzz-at-geht-an-den-start> [24.6.2015]
- DEAN, Talisa (2011): *Online-Journalismus zwischen Daten und Multimedia*. Dossier. Datenjournal. In: <http://www.datenjournal.de/dossier/einstieg.html> [17.8.2016]
- DERSTANDARD.AT (2003): *Die älteste Tageszeitung der Welt*. 1.4.2003. In:
<http://derstandard.at/1258068/Die-aelteste-Tageszeitung-der-Welt> [17.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2005): *Vorarlberg Online feierte zehnjähriges Bestehen*. 12.10.2005. In:
<http://derstandard.at/2197582/Vorarlberg-Online-feierte-zehnjaehriges-Bestehen> [14.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2007): *Wiener Zeitung startet Online-Firmenbuchdienst*. 3.3.2007. In:
<http://derstandard.at/2775935/Wiener-Zeitung-startet-Online-Firmenbuchdienst> [19.6.2016]

- DERSTANDARD.AT (2009): „*Wiener Zeitung*“ übernimmt Behörden-Informationsportal „*help.gv.at*“. 22.7.2009. In: <http://derstandard.at/1246542741296/Wiener-Zeitung-uebernimmt-Behoerden-Informationsportal-helpgvat> [18.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2010): *iPad: Heimische Medien positionieren sich auf Apples Tablett*. 23.7.2010. In: <http://derstandard.at/1277338794366/iPad-Heimische-Medien-positionieren-sich-auf-Apples-Tablett> [17.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2011): *wienerzeitung.at verpasst sich einen Relaunch*. 17.6.2011. In: <http://www.derstandard.at/1308186336756/14-neue-Online-Kanaele-wienerzeitungat-verpasst-sich-einen-Relaunch> [19.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2012a): *Ein Blick in die Online-Redaktion des Vorarlberger Medienhauses*. 6.6.2012. In: <http://derstandard.at/1336698460764/Ein-Blick-in-die-Online-Redaktion-des-Vorarlberger-Medienhauses> [14.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2012b): „*Vorarlberger Nachrichten*“ starteten Digitalausgabe. 1.9.2012. In: <http://derstandard.at/1345165876118/Vorarlberger-Nachrichten-starteten-ihre-Digital-Ausgabe> [16.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2014a): *Medienexperten bleiben bei Paid-Content-Modellen zaghaft*. 25.9.2014. In: <http://derstandard.at/1379292075845/Medienexperten-bleiben-bei-Paid-Content-Modellen-zaghaft> [16.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2014b): *nzz.at stellt sich vor*. 13.11.2014. In: <http://derstandard.at/2000008091500/nzzat-stellt-sich-vor> [24.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2015a): *NZZ.at-Printableger als Monatsmagazin konzipiert*. 2.12.2015. In: <http://derstandard.at/2000026831075/NZZat-Printableger-als-Monatsmagazin-konzipiert> [24.6.2016]
- DERSTANDARD.AT (2015b): *NZZ.at peilt 10.000 Abos im ersten Jahr an*. 22.1.2015. In: <http://derstandard.at/2000010743597/NZZat-peilt-10000-Abos-im-ersten-Jahr-an> [24.6.2015]

DERSTANDARD.AT (2015c): *Wie gut kennen Sie Ihr virtuelles Wohnzimmer?* 29.1.2015. In: <http://derstandard.at/2000010895754/Wie-gut-kennen-Sie-Ihr-virtuelles-Wohnzimmer> [25.5.2016]

DERSTANDARD.AT (2015d): *Die Chronologie des STANDARD und derStandard.at.* 26.2.2015. In: <http://derstandard.at/2000012204759/Die-Chronologie-des-STANDARD> [25.5.2016]

DIEPRESSE.COM (o.J.): *Die Geschichte der Presse.* In: <http://diepresse.com/unternehmen/geschichte> [24.6.2016]

DIEPRESSE.COM (2015): *Relaunch: NZZ.at mit neuer Startseite.* 20.10.2015. In: http://diepresse.com/home/kultur/medien/4847962/Relaunch_NZZat-mit-neuer-Startseite [24.6.2016]

DIEPRESSE.COM (2016): *NZZ.at kündigt ein Drittel seiner Mitarbeiter.* 15.3.2016. In: <http://diepresse.com/home/kultur/medien/4946506/NZZat-kundigt-ein-Drittel-seiner-Mitarbeiter> [24.6.2016]

DIW BERLIN (2013): *Deutscher Infografik Preis 2014.* Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Pressemitteilung vom 20.12.2013. In: http://www.diw.de/de/diw_01.c.434174.de/deutscher_infografik_preis_2014.html [8.11.2015]

FELBERMAYER, Günter (2008): *160 Jahre Zeitung, 12 Jahre im Netz.* 2.7.2008. In: <http://diepresse.com/unternehmen/160jahre/395540/160-Jahre-Zeitung-12-Jahre-im-Netz> [30.5.2016]

HEISE.DE (2010): *Österreichischer Rundfunk: Mehr Geld und Werbung – dafür weniger Online-Inhalte.* 15.6.2010. In: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Oesterreichischer-Rundfunk-Mehr-Geld-und-Werbung-dafuer-weniger-Online-Inhalte-1023227.html> [20.6.2016]

HOFER, Jürgen (2016): *Relaunch: Kurier vollzieht massiven Digitalumbau.* 5.2.2016. In: <http://medianet.at/article/relaunch-kurier-vollzieht-massiven-digitalumbau-7856.html> [1.6.2016]

- HOLOVATY, Adrian (2006): *A fundamental way newspaper sites need to change*. In: <http://www.holovaty.com/writing/fundamental-change> [6.11.2015]
- HORBACH, Kim (2011): *Die Zukunft kommt – lässt sich aber Zeit*. Dossier. Datenjournal. In: <http://www.datenjournal.de/dossier/einstieg.html> [17.8.2016]
- HORIZONT.AT (2005): *Relaunch von Tirol.com*. 25.3.2015. In: <http://www.horizont.at/home/news/detail/relaunch-von-tirolcom.html?cHash=d32803717c08dacdca92e2d879824c49> [4.6.2016]
- HORIZONT.AT (2011): *Wienerzeitung.at relaucht*. 21.6.2011. In: <http://www.horizont.at/home/news/detail/wienerzeitung-at-relaucht.html?cHash=27cabbe725db4764b0b231deed7c663a> [19.6.2016]
- HORIZONT.AT (2013): *„Permanente Revolution“*. 7.8.2013. In: http://www.wienerzeitung.at/dossiers/310_jahre_wiener_zeitung/567012_Permanente-Revolution.html [19.6.2016]
- HORIZONT.AT (2015): *Fleischhacker: „Keine Pläne, Magazin in einen Regelbetrieb überzuführen“*. 16.12.2015. In: <http://www.horizont.at/home/news/detail/fleischhacker-keine-plaene-magazin-in-einen-regelbetrieb-ueberzufuehren.html> [24.6.2016]
- KLEINEZEITUNG.AT (2011): *Die „Kleine Zeitung“ Lienz ist übersiedelt*. 17.2.2011. In: http://www.kleinezeitung.at/k/kaernten/osttirol/4231451/Osttirol_Die-Kleine-Zeitung-Lienz-ist-ubersiedelt [2.6.2016]
- KLEINEZEITUNG.AT (2015): *Digitale Zeitreise: 20 Jahre Kleinezeitung.at*. 28.11.2015. In: http://www.kleinezeitung.at/k/lebensart/multimedia/4876276/Digitale-Zeitreise_20-Jahre-Kleinezeitungat [2.6.2016]
- KONITZER, Michael (2011): *Big Data*. 15.5.2011. In: <https://konitzer.wordpress.com/tag/information-overflow> [16.8.2016]
- KRONE.AT (2009): *krone.at gibt Startschuss für neue Ära*. 6.10.2009. In: http://www.krone.at/ueber-krone.at/krone.at_gibt_Startschuss_fuer_neue_Aera-Neues_auf_krone.at-Story-164730 [1.6.2016]

- KURIER.AT (2011): *Die Geschichte des Kurier*. 5.12.2011. In: <http://kurier.at/services/diezeitung/die-geschichte-des-kurier/714.239> [1.6.2016]
- KURIER.AT (2014a): *KURIER startet Verschränkung von Print und Online*. 25.8.2014. In: <http://kurier.at/atmedia/kurier-startet-verschraenkung-von-print-und-online/82.068.094> [1.6.2016]
- KURIER.AT (2014b): *60 Jahre KURIER: 1994-2004*. 16.9.2014. In: <http://kurier.at/60-jahre-kurier/60-jahre-kurier-1994-2004/86.063.661> [1.6.2016]
- KURIER.AT (2014c): *atmedia.at – Branchennews aus dem KURIER Medienhaus*. 16.9.2014. In: <http://kurier.at/atmedia/atmedia-at-branchennews-aus-dem-kurier-medienhaus/85.726.955> [1.6.2016]
- LEISURE (2016): *VOL.AT-Portale erreichen 81,2 Prozent aller Internetuser in Vorarlberg*. 11.4.2016. In: <https://www.leisure.at/de/presse/2921> [18.6.2016]
- LORENZ, Mirko (2014): *Was (genau) ist „Data-driven-Journalism“*. 11.2.2014. Präsentation. In: <http://de.slideshare.net/mirkolorenz/1-ddj-was-ist-datenjournalismus> [16.7.2016]
- LORENZ-MEYER, Lorenz (2011): *Was ist Datenjournalismus?* 29.9.2011. In: <http://www.scarlatti.de/?p=861> [23.7.2016]
- LOSSAU, Norbert (2010): *Schulbücher machen Kindern das Lesen schwer*. In: <http://www.welt.de/wissenschaft/article6990478/Schulbuecher-machen-Kindern-das-Lesen-schwer.html> [6.11.2015]
- MATZAT, Lorenz (2010a): *Einführung in Datenjournalismus / Data Driven Journalism*. Präsentation. In: http://www.slideshare.net/wir_sie/einfhrung-in-datenjournalismus-data-driven-journalism [13.6.2016]
- MATZAT, Lorenz (2010b): *Data Driven Journalism: Versuch einer Definition*. In: <https://netzpolitik.org/2010/data-driven-journalism-versuch-einer-definition> [13.6.2016]

MATZAT, Lorenz (2011a): „*Man macht sich überprüfbar*“. Interview von Sascha Venohr. In: <http://www.mediummagazin.de/archiv/2011-2/ausgabe-01022011/man-macht-sich-uberprufbar> [7.11.2015]

MATZAT, Lorenz (2011b): *Datenjournalismus*. Dossier Open Data. In: <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/opendata/64069/datenjournalismus> [7.11.2015]

MCCANDLESS, David (2010): *The beauty of data visualization*. TED-Vortrag. In: http://www.ted.com/talks/david_mccandless_the_beauty_of_data_visualization [6.11.2015]

MEDIENFOKUS (o.J.): *Vorarlberger Nachrichten & vol.at*. In: <http://www.medienfokus.at/medienmarke/vorarlberger-nachrichten> [17.6.2016]

MINKOFF, Michelle (2010): *Bringing data journalism into curricula*. 24.3.2010. In: <http://michelleminkoff.com/2010/03/24/bringing-data-journalism-into-curricula> [16.7.2016]

MOSER HOLDING (o.J.): *Geschichte der TT*. In: <http://www.moserholding.com/medien-services/tiroler-tageszeitung> [7.6.2016]

MOSER HOLDING (2010): *Tiroler Tageszeitung präsentiert Relaunch*. 11.1.2010. In: <http://www.moserholding.com/news/#!/news/2010-01-11-tt-praesentiert-relaunch> [5.6.2016]

MOSER HOLDING (2016): *TT, auch im Internet die klare Nr.1 der Tageszeitung in Tirol*. 7.4.2016. In: <http://www.moserholding.com/unternehmen/#!/news/2016-04-07-oewa-plus> [7.6.2016]

NACHRICHTEN.AT (2002): *Der neue Internetauftritt der OÖ Nachrichten ist online*. 17.10.2002. In: <http://www.presetext.com/news/20021017001> [12.6.2016]

NACHRICHTEN.AT (2015): *Serie: Schöne neue Welt - Wir feiern 20 Jahre nachrichten.at*. In: <http://www.nachrichten.at/nachrichten/web/20jahre-nachrichtenat> [7.6.2016]

- NICHANI, Maish / RAJAMANICKAM, Venkat (2003): *Interactive Visual Explainers – A Simple Classification*. 1.9.2003. In: http://www.elearningpost.com/articles/archives/interactive_visual_explainers_a_simple_classification [20.7.2016]
- NZZ MEDIENGRUPPE (2014): *NZZ-Mediengruppe gibt grünes Licht für digitales Bezahlangebot in Österreich*. 27.8.2014. In: <http://www.nzzmediengruppe.ch/2014/08/27/nzz-mediengruppe-gibt-gruenes-licht-fuer-digitales-bezahlangebot-in-oesterreich> [24.6.2016]
- OPINION LEADERS NETWORK (2012): *Top Geschäftsführer Online-Medien*. 9.2.2012. In: <http://www.leadersnet.at/news/4439,top-ceos-online-medien.html> [1.6.2016]
- ORF ONLINE: <http://der.orf.at> [21.6.2016]
- ORF.AT (2015): *ORF eins vertieft ZIB-Magazin mit „(M)eins“*. 7.10.2015. In: <http://orf.at/stories/2302822/> [20.6.2016]
- ORF MEDIARESEARCH: *Die österreichische Rundfunk-Chronik*. In: <http://mediaresearch.orf.at/chronik.htm> [19.6.2016]
- ÖWA, Österreichische Webanalyse: <http://www.oewa.at> [21.6.2016]
- PALMER, Michael (2006): *Data is the new oil*. 3.11.2006. In: http://ana.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html [6.11.2015]
- PILGRIM, Mark (2002): *What is RSS?* 18.12.2002. In: <http://www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html> [10.8.2016]
- PRESSETEXT AUSTRIA (1998): *Endlich auch „Krone“ im Internet Neues. Werbekonzept soll Anzeigenkunden locken*. 18.2.1998. In: <http://www.presstext.com/news/19980218004> [1.6.2016]
- PRESSETEXT AUSTRIA (2000a): *Neuauftritt der OÖ Nachrichten online*. 4.3.2000. In: <http://www.presstext.com/news/20000304015> [11.6.2016]

PRESSETEXT AUSTRIA (2000b): *krone.at steigert Abrufe um 10 Millionen Rekord-Wachstum im August*. 11.09.2000. In: <http://www.presstext.com/news/20000911038> [1.6.2016]

PRESSETEXT AUSTRIA (2000c): *Austria Today bringt tagesaktuelle News im Web*. 13.9.2000. In: <http://www.presstext.com/news/20000913027> [18.6.2016]

PRESSETEXT AUSTRIA (2002): *Kleine Zeitung hat die Nase vorne*. 4.12.2002. In: <http://www.presstext.com/news/20021204042> [2.6.2016]

PRESSETEXT AUSTRIA (2005): *Krone.at baut Informationsangebot aus. Relaunch bringt optimales Umfeld mit optimierten Werbeplätzen*. 7.11.2005. In: <http://www.presstext.com/news/20051107006> [1.6.2016]

PRESSETEXT AUSTRIA (2006): *Kleine Zeitung startet erste 24-Stunden-Redaktion Österreichs*. 23.8.2006. In: <http://www.presstext.com/news/20060823011> [2.6.2016]

PUMBERGER, Sebastian (2015): *„Willkommen beim Standard im Internet!“: derStandard.at ist 20*. 2.2.2015. In: <http://derstandard.at/2000010934854/Willkommen-beim-Standard-im-Internet-derStandardat-ist-20> [25.5.2016]

RUSSMEDIA (o.J.): *Geschichte*. In: <http://www.russmedia.com/unternehmen/geschichte> [15.6.2016]

SALZBURG.COM (2012): *salzburg.com feiert 15. Geburtstag*. 5.3.2012. In: <http://www.salzburg.com/nachrichten/medien/sn/artikel/salzburgcom-feiert-15-jaehrigen-geburtstag-6242> [3.6.2016]

SALZBURG.COM (2015): *70 Jahre „Salzburger Nachrichten“: Wir sind Zeitung*. 7.6.2015. In: <http://live.salzburg.com/multisite/wirsindzeitung> [3.6.2016]

SALZBURG.COM (2016): *Die Geschichte der „Salzburger Nachrichten“*. 19.5.2016. In: <http://www.salzburg.com/nachrichten/unternehmen/wir-ueber-uns/sn/artikel/die-geschichte-der-salzbuerger-nachrichten-19011> [1.6.2016]

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor (2013): *„Ich wünsche mir ein Recht auf Irrationalität“*. 20.12.2013. Interview mit Ole Reißmann. In: <http://www.spiegel.de/>

netzwelt/web/interview-mit-viktor-mayer-schoenberger-zu-big-data-a-936741.html [18.1.2016]

THE ECONOMIST (2010): *Data, data everywhere*. In: <http://www.economist.com/node/15557443> [6.11.2016]

TT.COM (2013): *TT Online setzt neuen Meilenstein*. 4.9.2013. In: <http://www.tt.com/home/7104876-91/tt-online-setzt-neuen-meilenstein.csp> [4.6.2016]

WAIBLINGER, Anna (2014): *Datenjournalismus: die Erzählform der Zukunft?* 7.5.2014. In: <http://www.message-online.com/specials/datenjournalismus-die-erzaehlform-der-zukunft> [17.8.2016]

WERBEPLANUNG.AT (2015): *ORF-TVthek feiert sechsjähriges Bestehen*. 16.11.2015. In: <http://werbeplanung.at/news/medien/orf-tvthek-feiert-sechsjaehriges-bestehen/149.053> [20.6.2016]

WIENERZEITUNG.AT: <http://www.wienerzeitung.at> [17.6.2016]

WIENERZEITUNG.AT (2011): *Update für Wienerzeitung.at*. 20.6.2011. In: http://www.wienerzeitung.at/themen_channel/wz_digital/digital_news/85819_Update-fuer-Wienerzeitung.at.html [17.6.2016]

WIENERZEITUNG.AT (2013): *Ein Spiegel über vier Jahrhunderte*. 7.8.2013. In: http://www.wienerzeitung.at/dossiers/310_jahre_wiener_zeitung/566982_Ein-Spiegel-ueber-vier-Jahrhunderte.html [18.6.2016]

WIRTSCHAFTSZEIT (2012): *Neue Dachmarke: Vorarlberger Medienhaus wird zu Russmedia*. 19.10.2012. In: <http://wirtschaftszeit.at/startseite-detail/article/neue-dachmarke-vorarlberger-medienhaus-wird-zu-russmedia.html> [14.6.2016]

ZEIT ONLINE (2011): *Infografiken. Daten sichtbar machen*. In: <http://www.zeit.de/2011/20/Interview-Infografik> [7.11.2015]

7. Anhang

7.1. Kategoriensystem / Codebuch

Untersuchungsebene »Beitrag« Auf dieser Ebene werden formale Kategorien des Mediums codiert, in dem die Infografik zu finden ist.			
Kürzel	Kategorie	Beschreibung & Codieranweisung	Codierung
COD	Codiernummer	Fortlaufende vierstellige Nummer	0001, 0002, 0003, ...
MED	Medium	Name des Online-Angebots	1 = derstandard.at (Der Standard) ----- 2 = diepresse.com (Die Presse) ----- 3 = kurier.at (Kurier) ----- 4 = salzburg.com (Salzburger Nachrichten) ----- 5 = krone.at (Kronen Zeitung) ----- 6 = nachrichten.at (Oberösterreichische Nachrichten) ----- 7 = vol.at (Vorarlberger Nachrichten) ----- 8 = kleinezeitung.at (Kleine Zeitung) ----- 9 = tt.com (Tiroler Tageszeitung) ----- 10 = wienerzeitung.at (Wiener Zeitung) ----- 11 = orf.at (ORF) ----- 12 = nzz.at (NZZ Österreich)
DAT	Datum	Erscheinungsdatum des Beitrags (TT.MM.JJJJ)	01.03.2016, 02.03.2016, ...
ADR	Adresse	URL des Beitrags	http://www.orf.at/stories/...
RES	Ressort	Einordnung in ein Ressort/Themengebiet <i>Wenn der Beitrag nicht bereits von der Redaktion einem Ressort zugewiesen wurde, muss die Zuordnung eines Themengebiets selbst durchgeführt werden.</i>	1 = Politik ----- 2 = Wirtschaft ----- 3 = Kultur ----- 4 = Sport ----- 5 = Chronik / Panorama ----- 6 = Medien ----- 7 = Wissenschaft / Technik ----- 8 = Bildung / Wissen ----- 9 = Leben / Gesundheit / Medizin ----- 10 = Gesellschaft / Society ----- 11 = Lifestyle / Mode / Wohnen / Freizeit / Reise ----- 12 = Religion ----- 99 = Sonstiges
INF	Infografiken Anzahl	Anzahl der IG pro Beitrag	1 = eine Infografik -----

		Wenn mehr als eine einzelne IG im Beitrag zu finden ist, wird jede separat codiert. Wenn eine Infografik-Gruppe im Beitrag zu finden ist, wird dies als »eine Infografik« codiert.	2 = zwei Infografiken 3 = drei Infografiken 4 = mehr als drei Infografiken
IGR	Infografik Gruppe	Gruppe aus IG Sofern IG nicht einzeln im Beitrag erscheinen, sondern gemeinsam unter einer Überschrift und in optischer Nähe stehen, wird dies als »Gruppe« codiert. »Nein« wird auch dann codiert, wenn neben einer Karte noch ein weiterer Kartenausschnitt vorhanden ist, der außer einem anderen Maßstab keine weiteren wesentlichen Informationen besitzt.	0 = Nein 1 = Ja

Untersuchungsebene »Infografik«

Auf dieser Ebene werden formale und inhaltliche Kategorien der Infografik codiert.

Kürzel	Kategorie	Beschreibung & Codieranweisung	Codierung
HED	Headline	Titel der IG z.B. <i>Lebenserwartung von Säuglingen im Jahr 2016</i> Bei einer IG-Gruppe wird nur eine gemeinsame Überschrift codiert. Wenn diese fehlt, wird nichts codiert.	
THE	Thema	Thema der IG z.B. <i>Terrorismus, Asylanträge, Atomkraft, Datenschutz, Fußball-Europameisterschaft, Klimaschutz, Bundespräsidentenwahl</i>	
KFK	Kommunikative Funktion	Art und Weise, wie das Thema in der IG vermittelt wird (1) <i>deskriptiv: beschreibend</i> (2) <i>explikativ: erklärend</i> (3) <i>narrativ: erzählend</i> (4) <i>argumentativ: begründend</i>	1 = deskriptiv 2 = explikativ 3 = narrativ 4 = argumentativ 99 = nicht zuordenbar
ZBE	Zeitbezug	Zeitliche Einordnung des Themas (1) <i>bevorstehend: zukünftige Ereignisse, z.B. Wahl</i> (2) <i>aktuell: aktuelle Ereignisse, z.B. Wahlergebnis, Sportliches Großereignis, Militärischer Konflikt</i> (3) <i>periodisch: wiederkehrende, nicht-historische Ereignisse, z.B. Apfelernte, Badesaison</i> (4) <i>historisch: historische Ereignisse z.B. Reaktorunfall Tschernobyl, Mauerfall, 2. Weltkrieg</i> (5) <i>allgemein/keine Aktualität: generelles, zeitloses Thema z.B. Einkommensschere zwischen Männer und Frauen, Digital Gap</i>	1 = bevorstehend 2 = aktuell 3 = periodisch 4 = historisch 5 = allgemein / keine Aktualität 99 = nicht zuordenbar
GKO	Grafiktyp Kombination	Kombination mehrerer Grafiktypen Wenn mehrere unterschiedliche Grafiktypen eine IG bilden, so ist dies als »Kombination« zu codieren. z.B. <i>Liniendiagramm und Thematische Karte (z.B. Heatmap)</i>	0 = Nein 1 = Ja
GTY 1-3	Grafiktyp	Grafiktyp, dem die IG zuzuordnen ist Kann die IG mehreren Grafiktypen zugeordnet	1 = Sachbild 2 = Prozessgrafik Prinzipdarstellung

		werden, werden alle in Frage kommenden Typen ausgewählt. (1) Sachbild: erklärende Momentdarstellung eines Sachverhalts bzw. einer Situation (2) Prozessgrafik: Darstellung verschiedener Phasen eines zeitlichen Vorgangs (3) Strukturbild: Visualisierung von Beziehungen, abstrakte Zshg. Phänomene, Strukturen, Bauplan eines Gegenstands, z.B. Organigramm und Flussdiagramm, Treemap (4) Topografische Karte: vereinfachte Darstellung einer Landschaft mittels Parallelprojektion, z.B. Grundriss, Plan- und Übersichtskarten, sowie Regional-, Länder und Weltkarten (5) Thematische Karte: Darstellung von Themen auf einer Karte z.B. Bodennutzung oder Wahlergebnisse (6) Kartenverwandte Darstellung: Panorama, Relief, Luft- oder Satellitenaufnahme (7) Säulen-/Balkendiagramm: vergleichende Gegenüberstellung von Quantitäten in Form von Balken, Säulen, Stäben o.ä. (8) Liniendiagramm: grafische Darstellung eines funktionellen Zusammenhangs zweier/dreier Merkmale in Form einer Linie oder Kurve (9) Flächendiagramm: grafische Darstellung auf Basis eines Liniendiagramms, die Entwicklungen von Mengen abbildet (10) Kreisdiagramm: Visualisierung von Teilwerten eines Ganzen in Kreis-, Ring- oder Tortenform (11) Punktdiagramm: grafische Darstellung von Wertepaaren zweier Merkmale, auch als Blasen- oder Streudiagramm	3 = Strukturbild 4 = Topografische Karte 5 = Thematische Karte 6 = Kartenverw. Darstellung 7 = Säulen-/Balkendiagramm 8 = Liniendiagramm 9 = Flächendiagramm 10 = Kreisdiagramm 11 = Punktdiagramm 12 = Statistische Tabelle 99 = nicht zuordenbar	Kartografische Statistik bzw. Karte Quantitative Statistik bzw. Diagramm
GER 1-3	Grafikerstellung	Urheber/Ersteller der IG Die Quelle wird codiert, egal ob die Angabe im Text, in der Bildunterschrift oder innerhalb der IG steht. Es ist auch eine Co-Produktion (interne & externe Quelle) möglich, wenn z.B. ein Medium auf die IG einer Agentur zurückgreift und für seine Zwecke anpasst. (1) Eigenes Medium: Angestellter oder freier Mitarbeiter (2) APA: die österreichische Nachrichten- und Presseagentur »Austria Presse Agentur« (3) Andere Quelle: sofern die Quelle der IG keiner der oben genannten Quellen zugeordnet werden kann	0 = Keine Angabe 1 = Eigenes Medium 2 = APA 3 = Andere Quelle	interne Quelle externe Quelle
GEN 1-3	Grafikerstellung Name	Name des Urhebers/Erstellers der IG		
PRO	Produktion	Herstellung der IG	1= über einen Online-Service erstellt 2 = selbst hergestellt/programmiert 3 = extern hergestellt und selbst bearbeitet 4 = extern hergestellt 99 = nicht feststellbar	
OSE	Online-Service	Name des Online-Service z.B. Datawrapper, Highcharts, Infogr.am, Google Docs, Tableau, Carto DB, Google Fusion Tables, Google Spreadsheet Charts, Datamarket, Many		

		Eyes	
VZI 1-3	Visualisierungsziel	Zweck der Datenvisualisierung (1) Vergleich von Daten/Werten: z.B. Unterschied zwischen Männer und Frauen (2) Anzeige von Verbindungen: z.B. Steuerhinterziehung und ein Geflecht aus Briefkastenfirmen (3) Anzeige von zeitlichen Veränderungen: z.B. Klimawandel (4) Anzeige von Hierarchien: z.B. Ranking der lebenswertesten Städte in Europa (5) Anzeige räumlicher Bezüge: Lage, Ausbreitung, z.B. Flugzeugabsturz in Ägypten, Vogelgrippe	1 = Vergleich von Daten/Werten 2 = Anzeige von Verbindungen, Flüssen & Abläufen 3 = Anzeige von zeitlichen Veränderungen 4 = Anzeige von Hierarchien 5 = Anzeige von räumlichen Bezügen 99 = nicht zuordenbar
DQU 1-3	Datenquelle	Quelle der abgebildeten Daten nicht feststellbar: unleserlich, zu niedrige Auflösung der Grafik oder wenn keine Angabe gemacht wird	
DTY 1-3	Datentyp	Art der Daten (1) Finanzdaten: Einnahmen, Ausgaben, Gewinne, Kosten und andere wirtschaftliche Kennzahlen (2) Geografische Daten: insb. bei Kartendarstellungen, aber auch andere wie z.B. Fläche, Seehöhe (3) Messwerte: mit Sensoren oder anderen Messwerkzeugen erhoben, z.B. Temperatur, Geschwindigkeit, Fläche (4) Soziodemografische Daten: Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe, z.B. Geschlecht, Alter, Religion, Bildung, Einkommen, Familienstand, Beruflicher Status, Sprachkenntnis, Haushaltsgröße, Herkunft (5) Personenbezogene Daten: Angaben über bestimmte oder bestimmbare Personen, z.B. Name, Alter, Anschrift, Telefonnummer, Geburtsort, Augenfarbe, Kontonummer, Kfz-Kennzeichen, Matrikelnummer (6) Metadaten: Informationen zu Daten, z.B. Verbindungsdaten wie die Dauer eines Telefongesprächs, Kamera-Informationen, Erscheinungsjahr eines Buches, Veröffentlichungsdatum eines Fotos (7) Umfragedaten: Ansichten und Meinungen von Personen, die über Umfragen erhoben wurden (8) Statistische Daten: Andere Erhebungsdaten, deren Erhebungsverfahren nicht ersichtlich ist bzw. nicht auf Umfragen beruht, Zählungen, Bestände, z.B. Einwohnerzahl, Anbieterwechsel, Asylanträge, Milchlieferungen, Wahlergebnisse (9) Andere Daten: Daten, die nicht in eine der zuvor genannten Kategorien passen	1 = Finanzdaten 2 = Geografische Daten 3 = Messwerte 4 = Soziodemografische Daten 5 = Personenbezogene Daten 6 = Metadaten 7 = Umfragedaten 8 = Statistische Daten 9 = Anderer Datentyp
GBE 1-2	Geografischer Bezug	Geografischer Maßstab, auf den sich die dargestellten Daten beziehen. Bei »Zoom«-Funktionen von interaktiven IG werden alle Möglichkeiten angegeben. (1) Internationaler Bezug: z.B. Russland, USA (2) Europäischer Bezug: Länder der EU	0 = kein geografischer Bezug 1 = Internationaler Bezug 2 = Europäischer Bezug 3 = Nationaler Bezug 4 = Regionaler Bezug

		(3) Nationaler Bezug: z.B. Österreich (4) Regionaler Bezug: z.B. Oberösterreich (5) Lokaler Bezug: z.B. Graz	5 = Lokaler Bezug
ZSP	Zeitliche Spannweite	Maximale Zeitspanne, die von den abgebildeten Daten abgedeckt wird (1) Tage: 1-6 Tage (2) Wochen: 7-27 Tage (3) Monate: 1-11 Monate (4) Jahre: 1-9 Jahre (5) Jahrzehnte: 10-99 Jahre (6) Jahrhunderte: über 100 Jahre	0 = keine zeitliche Entwicklung 1 = Tage 2 = Wochen 3 = Monate 4 = Jahre 5 = Jahrzehnte 6 = Jahrhunderte
DYN	Dynamik	Veränderbarkeit der Daten nachdem die IG veröffentlicht wurde (1) Statische Daten: keine zeitliche Veränderung, z.B. Anzahl der Autounfälle im Jahr 2014 (2) Regelmäßig aktualisierte Daten: nach gewissen zeitlichen Zyklen: wöchentlich, monatlich, jährlich (3) Echtzeitdaten: z.B. direkt via API ausgelesene aktuelle Twitter- oder Facebook Posts	1 = Statische Daten 2 = Regelmäßig aktualisierte Daten 3 = Echtzeitdaten
RDO	Rohdaten Download	Möglichkeit Rohdaten herunterzuladen (0) Nein: die Datensätze sind auf einer anderen Seite oder gar nicht zu finden (1) Ja: die Datensätze sind auf der selben Seite oder via Direktlink abrufbar	0 = Nein 1 = Ja
SMF	Social Media Funktion	Möglichkeit die IG mit anderen zu teilen IG können weitergeschickt, geteilt oder selbst irgendwo eingebettet werden	0 = Nein 1 = Ja
DKO	Darstellungsform Kombination	Kombination mehrerer Darstellungsformen Wenn mehrere unterschiedliche Darstellungsformen (Foto, Video, Illustration etc.) bei der IG zum Einsatz kommen	0 = Nein 1 = Ja
FOT	Darstellungsform »Foto«	Foto-Element innerhalb der IG	0 = Nein 1 = Ja
ILL	Darstellungsform »Illustration«	Zeichnerisches Element innerhalb der IG Kennzeichnungen in Form von Symbolen – außer Flaggensymbole – und Logos in Kartendarstellungen werden nicht codiert, da diese zum Wesen einer Karte dazugehören, aber separate Piktogramme, Fahnen etc. schon.	0 = Nein 1 = Ja
VID	Darstellungsform »Video«	Video -Element innerhalb der IG	0 = Nein 1 = Ja
ANI	Darstellungsform »Animation«	Animation innerhalb der IG	0 = Nein 1 = Ja
AUD	Darstellungsform »Audio«	Audio-Element innerhalb der IG	0 = Nein 1 = Ja
IFK 1-4	Interaktive Funktion	Funktionen der IG, die eine Aktion des Users erfordern (1) Auswahl anderer Datenauswertung: Möglichkeit Auswertungen anderer Inhalte anzeigen	0 = keine interaktive Funktion 1 = Auswahl anderer Datenauswertung 2 = Anzeige von Detailinfos

		zu lassen (2) Anzeige von Detailinfos: Darstellung zusätzlicher Informationen sowie exakten Werten als Tooltip/Pop-up nach Mouse-Over/Mouse-Click auf einen sensitiven Bereich der IG (3) Änderung der Darstellungsform: Auswahl unterschiedlicher Diagramm- bzw. Grafiktypen (4) Suche: Eingabe eines bestimmten Suchbegriffs (5) Filterung: Einbezug/Wegfall von Informationen nach gewissen Auswahlkriterien, z.B. Anzeige von Arbeitslosen eines bestimmten Jahres/Bundeslandes (6) Zoom / Details per Abfrage: Kartenausschnitt vergrößern/verkleinern, Zeitintervall in Zeitleiste variieren bzw. Zahl der Todesopfer für alle Tsunami-Katastrophen der letzten 50 Jahren Personalisierung: Eingabe persönlicher Daten: z.B. Postleitzahl, Alter Spielerische Interaktion: z.B. Quiz, Spiel	3 = Änderung der Darstellungsform 4 = Suche 5 = Filterung nach bestimmten Kriterien 6 = Zoom / Details per Abfrage 7 = Personalisierung 8 = Spielerische Interaktion 9 = Andere interaktive Funktion
AIF	Andere interaktive Funktion	Art der anderen interaktiven Funktion	
SOP 1-4	Steuerungsoptionen	Interaktions- bzw. Bedienelemente der IG z.B. Zoom-Buttons, Auswahlobjekt (Darstellung), Radiobuttons, Vorwärts-/Rückwärts-Buttons (Navigation), Interaktive Zeitleiste, Reset-Button (Navigation), Auswahlobjekte (Inhalt), Vorwärts-/Rückwärts-Buttons (Historie), Suchfeld, Zeitschieberegler, Reset-Button (Zoom), Play-Button, Datenschieberegler, Auswahlmenü etc.	

7.1.Kreuztabellen

Medium x Interaktivität

		statisch	interaktiv	Gesamt
nzz.at	Anzahl	42	0	42
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	9,4%	0,0%	7,1%
orf.at	Anzahl	73	4	77
	Innerhalb Medium	94,8%	5,2%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	16,3%	2,7%	13,0%
wienerzeitung.at	Anzahl	33	0	33
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	7,4%	0,0%	5,6%
tt.com	Anzahl	28	0	28
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	6,3%	0,0%	4,7%
kleinezeitung.at	Anzahl	14	47	61
	Innerhalb Medium	23,0%	77,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	3,1%	32,2%	10,3%
vol.at	Anzahl	19	11	30

	Innerhalb Medium	63,3%	36,7%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	4,3%	7,5%	5,1%
nachrichten.at	Anzahl	14	10	24
	Innerhalb Medium	58,3%	41,7%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	3,1%	6,8%	4,0%
krone.at	Anzahl	21	0	21
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	4,7%	0,0%	3,5%
salzburg.com	Anzahl	18	1	19
	Innerhalb Medium	94,7%	5,3%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	4,0%	0,7%	3,2%
kurier.at	Anzahl	37	7	44
	Innerhalb Medium	84,1%	15,9%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	8,3%	4,8%	7,4%
diepresse.com	Anzahl	66	31	97
	Innerhalb Medium	68,0%	32,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	14,8%	21,2%	16,4%
derstandard.at	Anzahl	82	35	117
	Innerhalb Medium	70,1%	29,9%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	18,3%	24,0%	19,7%
Gesamt	Anzahl	447	146	593
	Innerhalb Medium	75,4%	24,6%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	100,0%	100,0%	100,0%

Medium x Grafiktyp

		Prinzipdarstellung	Karte	Diagramm	Anderer Grafiktyp	Gesamt
derstandard.at	Anzahl	10	19	128	2	159
	Innerhalb Medium	6,3%	11,9%	80,5%	1,3%	
	Innerhalb Grafiktyp	20,8%	7,9%	25,8%	6,9%	
diepresse.com	Anzahl	3	24	101	1	129
	Innerhalb Medium	2,3%	18,6%	78,3%	0,8%	
	Innerhalb Grafiktyp	6,3%	9,9%	20,3%	3,4%	
kurier.at	Anzahl	5	18	35	10	68
	Innerhalb Medium	7,4%	26,5%	51,5%	14,7%	
	Innerhalb Grafiktyp	10,4%	7,4%	7,0%	34,5%	
salzburg.com	Anzahl	1	10	11	0	22
	Innerhalb Medium	4,5%	45,5%	50,0%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	2,1%	4,1%	2,2%	0,0%	
krone.at	Anzahl	2	6	21	0	29
	Innerhalb Medium	6,9%	20,7%	72,4%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	4,2%	2,5%	4,2%	0,0%	
nachrichten.at	Anzahl	2	9	19	9	39
	Innerhalb Medium	5,1%	23,1%	48,7%	23,1%	
	Innerhalb Grafiktyp	4,2%	3,7%	3,8%	31,0%	
vol.at	Anzahl	5	17	21	2	45

	Innerhalb Medium	11,1%	37,8%	46,7%	4,4%	
	Innerhalb Grafiktyp	10,4%	7,0%	4,2%	6,9%	
kleinezeitung.at	Anzahl	2	50	14	2	68
	Innerhalb Medium	2,9%	73,5%	20,6%	2,9%	
	Innerhalb Grafiktyp	4,2%	20,7%	2,8%	6,9%	
tt.com	Anzahl	3	18	21	3	45
	Innerhalb Medium	6,7%	40,0%	46,7%	6,7%	
	Innerhalb Grafiktyp	6,3%	7,4%	4,2%	10,3%	
wienerzeitung.at	Anzahl	4	10	42	0	56
	Innerhalb Medium	7,1%	17,9%	75,0%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	8,3%	4,1%	8,5%	0,0%	
orf.at	Anzahl	10	57	41	0	108
	Innerhalb Medium	9,3%	52,8%	38,0%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	20,8%	23,6%	8,2%	0,0%	
nzz.at	Anzahl	1	4	43	0	48
	Innerhalb Medium	2,1%	8,3%	89,6%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	2,1%	1,7%	8,7%	0,0%	
Gesamt	Anzahl	48	242	497	29	816

Medium x Kommunikative Funktion

		deskriptiv	explikativ	narrativ	Gesamt
derstandard.at	Anzahl	109	7	1	117
	Innerhalb Medium	93,2%	6,0%	0,9%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	19,8%	24,1%	7,7%	19,7%
diepresse.com	Anzahl	89	7	1	97
	Innerhalb Medium	91,8%	7,2%	1,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	16,2%	24,1%	7,7%	16,4%
kurier.at	Anzahl	38	4	2	44
	Innerhalb Medium	86,4%	9,1%	4,5%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	6,9%	13,8%	15,4%	7,4%
salzburg.com	Anzahl	19	0	0	19
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	3,4%	0,0%	0,0%	3,2%
krone.at	Anzahl	21	0	0	21
	Innerhalb Medium	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	3,8%	0,0%	0,0%	3,5%
nachrichten.at	Anzahl	14	1	9	24
	Innerhalb Medium	58,3%	4,2%	37,5%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	2,5%	3,4%	69,2%	4,0%
voLat	Anzahl	28	2	0	30
	Innerhalb Medium	93,3%	6,7%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	5,1%	6,9%	0,0%	5,1%
kleinezeitung.at	Anzahl	60	1	0	61
	Innerhalb Medium	98,4%	1,6%	0,0%	100,0%

	innerhalb Kommunikative Funktion	10,9%	3,4%	0,0%	10,3%
tt.com	Anzahl	26	2	0	28
	Innerhalb Medium	92,9%	7,1%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	4,7%	6,9%	0,0%	4,7%
wienerzeitung.at	Anzahl	32	1	0	33
	Innerhalb Medium	97,0%	3,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	5,8%	3,4%	0,0%	5,6%
orf.at	Anzahl	74	3	0	77
	Innerhalb Medium	96,1%	3,9%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	13,4%	10,3%	0,0%	13,0%
nzz.at	Anzahl	41	1	0	42
	Innerhalb Medium	97,6%	2,4%	0,0%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	7,4%	3,4%	0,0%	7,1%
Gesamt	Anzahl	551	29	13	593
	Innerhalb Medium	92,9%	4,9%	2,2%	100,0%
	innerhalb Kommunikative Funktion	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ressort/Thema

	Häufigkeit	Prozent	Gültige %	Kumulierte %
Politik	173	29,2	29,2	29,2
Wirtschaft	151	25,5	25,5	54,6
Chronik/Panorama	124	20,9	20,9	75,5
Sport	40	6,7	6,7	82,3
Bildung/Wissen	28	4,7	4,7	87,0
Gesellschaft/Society	16	2,7	2,7	89,7
Lifestyle/Wohnen/Freizeit/Reise	16	2,7	2,7	92,4
Wissenschaft/Technik	15	2,5	2,5	94,9
Medien	12	2,0	2,0	97,0
Leben/Gesundheit/Medizin	11	1,9	1,9	98,8
Kultur	3	,5	,5	99,3
Religion	3	,5	,5	99,8
Sonstiges	1	,2	,2	100,0
Gesamt	593	100,0	100,0	

Produktionsart x Grafiktyp

		Prinzipdarstellung	Karte	Diagramm	Anderer Grafiktyp	Gesamt
intern	Anzahl	12	108	324	20	464
	Innerhalb Produktionsart	2,6%	23,3%	69,8%	4,3%	
	Innerhalb Grafiktyp	25,0%	44,6%	65,2%	69,0%	
extern	Anzahl	34	133	170	9	346
	Innerhalb Produktionsart	9,8%	38,4%	49,1%	2,6%	
	Innerhalb Grafiktyp	70,8%	55,0%	34,2%	31,0%	
nicht feststellbar	Anzahl	2	1	3	0	6

	Innerhalb Produktionsart	33,3%	16,7%	50,0%	0,0%	
	Innerhalb Grafiktyp	4,2%	0,4%	0,6%	0,0%	
Gesamt	Anzahl	48	242	497	29	816

Interaktivität x Produktionsart

		statisch	interaktiv	Gesamt
über Online-Service erstellt	Anzahl	6	141	147
	innerhalb Produktionsart	4,1%	95,9%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	1,3%	96,6%	24,8%
selbst hergestellt/programmiert	Anzahl	201	5	206
	innerhalb Produktionsart	97,6%	2,4%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	45,0%	3,4%	34,7%
extern hergestellt & selbst überarbeitet	Anzahl	80	0	80
	innerhalb Produktionsart	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	17,9%	0,0%	13,5%
extern hergestellt	Anzahl	155	0	155
	innerhalb Produktionsart	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	34,7%	0,0%	26,1%
nicht feststellbar	Anzahl	5	0	5
	innerhalb Produktionsart	100,0%	0,0%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	1,1%	0,0%	0,8%
Gesamt	Anzahl	447	146	593
	innerhalb Produktionsart	75,4%	24,6%	100,0%
	innerhalb Interaktivität	100,0%	100,0%	100,0%

Darstellungsform x Interaktivität

		Foto	Illustration	Video	Gesamt
statisch	Anzahl	87	88	0	175
	Innerhalb Interaktivität	49,7%	50,3%	0,0%	
	Innerhalb Darstellungsform	87,0%	96,7%	0,0%	
interaktiv	Anzahl	13	3	11	27
	Innerhalb Interaktivität	48,1%	11,1%	40,7%	
	Innerhalb Darstellungsform	13,0%	3,3%	100,0%	
Gesamt	Anzahl	100	91	11	202

Interaktivität x Interaktive Funktion

		interaktiv
Auswahl anderer Datenauswertung	Anzahl	18
	Innerhalb Interaktivität	9,0%
Anzeige von Detailinfos	Anzahl	97
	Innerhalb Interaktivität	50,0%

Änderung der Darstellungsform	Anzahl	48
	Innerhalb Interaktivität	25,0%
Suche	Anzahl	2
	Innerhalb Interaktivität	1,0%
Filterung	Anzahl	5
	Innerhalb Interaktivität	3,0%
Zoomen / Details per Abfrage	Anzahl	23
	Innerhalb Interaktivität	12,0%
Gesamt	Anzahl	193

8. Kurzfassung

Nachdem 2010 namhafte internationale Tageszeitungen, wie der *Guardian* und die *New York Times* durch neue innovative Erzähl- und Darstellungsformen im Web demonstrierten, wie riesige Datenmengen aufbereitet werden können, entwickelte sich in den folgenden Jahren eine neue journalistische Richtung, die als Datenjournalismus bezeichnet wird. Datenjournalismus ist eine Form des Online-Journalismus, die auf der Analyse und Filterung größerer Datenmengen basiert und dazu dient, diese verständlich mit Hilfe unterschiedlicher Darstellungsformen über das Internet zu vermitteln. Wie im klassischen Journalismus wird auch im Datenjournalismus häufig auf Infografiken zurückgegriffen, um größere Datenmengen in ihrer Gesamtheit und Komplexität visuell zu erfassen. Im Unterschied zu den statischen Infografiken in Printmedien nutzen infographische Darstellungen im Netz das gesamte Potential ihres Mediums und werden in der Regel interaktiv und multimedial aufbereitet. Im Rahmen dieser Forschungsarbeit wurde ein Blick nach Österreich gewagt und durch eine quantitative Inhaltsanalyse von Infografiken ausgewählter journalistischer Online-Medien untersucht, welche Rolle Infografiken derzeit im österreichischen Online-Journalismus einnehmen. Die empirische Untersuchung von 1. bis 31. März 2016 ergab, dass sich die aktuelle Rolle der Infografiken hauptsächlich über herkömmliche, statische Infografiken definiert, die sich in ihren Eigenschaften nicht wesentlich von ihren printmedialen Pendanten unterscheiden. Dabei handelte es sich in den meisten Fällen um einfache Diagramme oder Kartendarstellungen, die schnell und leicht erstellt werden können und für tagesaktuelle Berichterstattung wie geschaffen sind. Da Online-Medien nicht immer die nötigen personellen und zeitlichen Ressourcen zur Verfügung stehen, wurde häufig auf Infografiken der APA zurückgegriffen. Neben den klassisch, statischen Infografiken kamen aber auch interaktive Infografiken zum Einsatz. Diese wurden dann in der Regel über Online-Services wie Google Maps, Datawrapper oder Highcharts erstellt und stammten nur in den seltensten Fällen aus Eigenproduktion. Die wenigen interaktiven Funktionen, die solche Infografiken besaßen, bewegten sich dabei zumeist auf einem niedrigen Interaktivitätslevel, weil sie nur einfache Aktionen von den NutzerInnen erforderten. Vergleicht man diese interaktiven Infografiken mit jenen, die normalerweise im internationalen Datenjournalismus zu finden sind, wird ihr Potenzial im heimischen Online-Journalismus bei weitem nicht ausgenutzt. Im Zusammenhang mit interaktiven Infografiken besteht im österreichischen Online-Journalismus somit noch enormer Aufholbedarf, was sich in naher Zukunft kaum ändern wird.

9. Abstract

In 2010 notable newspapers such as the *Guardian* and the *New York Times* demonstrated by new innovative forms of representation and narrative techniques how giant amounts of data are being edited. As a result, a new journalistic direction evolved in the following years which is called data journalism. It represents a form of online journalism based on the analysis and digital filtering of larger amounts of data. It serves to convey the data understandably by means of different forms of representation on the Internet. As classic journalism, also data journalism often resorts to infographics to visually capture large amounts of data in its unity and complexity. Unlike static infographics in print media, infographics on the Net use the full potential of their medium and therefore are processed generally interactive and multimedia. Within this research a look to Austria is ventured by a quantitative content analysis of infographics from selected journalistic online media. It examines which role infographics are taking currently in Austrian online journalism. The empirical study from 1st to 31st of March 2016 showed that the current role of infographics is mainly defined through traditional, static infographics which do not differ significantly in characteristics from their print media equivalents. Most commonly it is a matter of simple diagrams or maps that can be created quickly and easily and are made for daily reporting. As for online media the necessary personnel and time resources are not always available, it is often resorted to infographics of APA. But in addition to the classic, static infographics, interactive infographics were used as well. These were typically created by online services like Google Maps, Datawrapper or Highcharts, and originated only in the rarest cases from its own production. The few interactive functions of infographics were mostly based on a low interactivity level, as they required just simple actions of their users. Comparing these interactive infographics with those that are normally found in international data journalism, in domestic online journalism their potential is by far not exploited. Concerning interactive infographics in Austrian online journalism all in all still consists enormous need to catch up, which will barely change in the near future.