

# ZUKUNFTSMODELL AUTOMATISIERTER JOURNALISMUS

Wie Rezipienten computergenerierte  
Nachrichten im Vergleich zu von Journalisten  
verfassten Nachrichten bewerten

Bachelorarbeit im Studiengang Journalistik

Betreuer/in: Prof. Dr. Michael Steinbrecher

Zweitprüfer/in: Prof. Dr. Frank Lobigs

Vorgelegt am: 21.12.2018

Vorgelegt von:

Christopher Stolz

(Matrikelnummer 178005)

# Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Automatisierter Journalismus	5
2.1 Begriffsherleitung	5
2.2.1 Roboter-Journalismus	6
2.2.2 Datenjournalismus	7
2.2 Definition	8
2.3 Forschungsstand	9
2.3.1 Wie die Software funktioniert	9
2.3.2 Allgemein	10
2.3.3 Studien von Clerwall und van der Kaa	12
2.3.4 Vorreiter-Studie von Graefe et al.	13
2.4 Entwicklung des automatisierten Journalismus	15
3 Qualität von Nachrichtentexten	17
3.1 Messbarkeit der Qualität	17
3.2 Qualitätskriterien	19
3.2.1 Glaubwürdigkeit	20
3.2.2 Lesbarkeit	21
3.2.3 Journalistische Expertise	22
3.3 Darstellungsform Sportbericht	23
4 Methodisches Vorgehen	25
4.1 Vorstellung und Begründung der Untersuchungsmethode	25
4.1.1 Auswahl der Texte	25
4.1.2 Der Software-Anbieter: Retresco	27
4.1.3 Auswahl der Rezipienten	28
4.2 Erstellung, Aufbau und Inhalt des Fragebogens	30
4.2.1 Untersuchungsdesign	30
4.2.2 Durchführung der Untersuchung	34

4.2.3 Pretest	35
4.2.4 Qualitätskriterien quantitativer Befragungen	36
5 Forschungshypothesen	37
6 Auswertung und Ergebnisse	42
6.1 Allgemeines	42
6.2 Beantwortung der Forschungshypothesen	53
7 Fazit	71
7.1 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse	71
7.2 Forschungskritik	73
7.3 Ausblick und Perspektive	73
Literaturverzeichnis	75
Abkürzungsverzeichnis	79
Abbildungsverzeichnis	80
Eidesstattliche Versicherung	83
Anhang	84
Vom Journalisten verfasster Artikel des „Kicker“	84
Computergenerierter Artikel Restrescos	85
Fragebogen	86

# 1 Einleitung

„Der Journalismus ist schon immer durch Technologie geformt worden“ (Pavlik 2000: 229). Und nichts anderes passiert im 21. Jahrhundert mit der Automatisierung von journalistischen Artikeln. Mittlerweile können Algorithmen aus von Menschen verfassten Textbausteinen und anhand von strukturellen Daten Nachrichtentexte erstellen. Da es eben diese Daten braucht, ist die Technologie vor allem im Finanz- und Sport-Sektor auf dem Vormarsch. In dieser Arbeit wird ein eben solcher computergenerierter Artikel, mit dem von einem Journalisten des Sportmagazins Kicker verfassten, verglichen. Alexander Wagner, der Chefredakteur von kicker.de, geht in einem Interview mit dem „Sportjournalist“<sup>1</sup> davon aus, dass Algorithmen „auch im Sport zunehmend genutzt werden“. Wagner sieht das kritisch, da er „die Beschaffung von Informationen sowie die Auswahl und Bewertung von Themen“ für eine journalistische Aufgabe hält. Vor allem aus Gründen der Seriosität und Glaubwürdigkeit. Doch wie sieht es mit der Glaubwürdigkeit von von Journalisten verfassten Nachrichtentexten im Vergleich zu computergenerierten aus? Sind sie zudem wirklich lesbarer und haben in puncto journalistischer Expertise die Nase vorn? Und können die Rezipienten den computergenerierten Artikel auch tatsächlich als solchen identifizieren? Dies herauszufinden und die dazugehörigen Forschungshypothesen zu beantworten, ist das Ziel dieser Arbeit.

Um auch den Einfluss verschiedener Rezipientengruppen auf die Qualitätskriterien der Texte – Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise – zu untersuchen, habe ich das Medium, über das die Rezipienten sich über das aktuelle Geschehen informieren, und das Interesse an bestimmten Themen, abgefragt. Zudem bat ich die Rezipienten anzugeben, wie viel journalistische Erfahrung sie haben. Anhand letzterer Aufteilung der Rezipienten in zwei Gruppen – journalistische oder keine journalistische Erfahrung – wurden sie nach ihrer Meinung zu bestimmten Thesen in puncto Digitalisierung und Automatisierung befragt. Bewirkt die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft? Können Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen? Und würden die Rezipienten automatisierte Texte auch dann lesen wollen, wenn diese genauso gut sind wie die von Journalisten verfassten? Zuletzt wird auch überprüft, ob soziodemographische Angaben, wie Geschlecht, Beruf, Bildungsabschluss oder Alter, Einfluss darauf haben, wie die Rezipienten die Qualitätskriterien bewerten und ob sie den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.

---

<sup>1</sup> Gerlach, Clemens: „Roboterjournalismus sehe ich sehr kritisch“. Sportjournalist.de. 2017. Internetquelle, URL im Literaturverzeichnis.

Zunächst aber wird der Begriff automatisierter Journalismus eingeführt, samt Begriffsherleitung und Definition erklärt sowie der Forschungsstand und die Entwicklung dargelegt. Auf ein Kapitel zur Qualität von Nachrichtentexten – elementarer Bestandteil dieser Arbeit –, in dem die Qualitätskriterien, auf die ich mich beziehe, eingeführt werden, die Messbarkeit erklärt wird und die Besonderheiten der Darstellungsform Spielbericht aufgeführt werden, folgt die Erläuterung der Forschungshypothesen und die Erklärung des methodischen Vorgehens. Nach der Auswertung ziehe ich ein Fazit und gebe einen Ausblick.

## 2 Automatisierter Journalismus

### 2.1 Begriffsherleitung

Wenn die Rede von Computern und Software ist, die journalistische Inhalte sammeln, produzieren, verbreiten und veröffentlichen, dann werden dafür verschiedene Begrifflichkeiten genutzt (Clerwall 2014: 520). Einer dieser Begriffe ist Computational Journalism (ebd.). Andere Begriffe sind automatisierter Journalismus, algorithmischer Journalismus (Anderson 2012: 1009) und Roboterjournalismus (van Dalen 2012: 648). Computational Journalism kann dabei als Oberbegriff verstanden werden, unter dem sich neben den drei zuletzt genannten Begriffen auch der Datenjournalismus zusammenfassen lässt. Für Hamilton und Turner (2009: 2) ist Computational Journalism ein größerer Trend, zu dem auch der automatisierte Journalismus gehört – dieser beschreibt den steigenden Einfluss von Automatisierung und Daten auf den Journalismus.

Unter automatisiertem Journalismus versteht man laut Reichelt (2017: 16f.) von Computerprogrammen automatisch generierte journalistische Texte. Benötigt werden dafür strukturierte und möglichst aktuelle Daten sowie Textbausteine, die vorher erstellt sein müssen. Das zentrale Element der Software ist ein Algorithmus. Deshalb ist neben automatisiertem Journalismus auch oft die Rede von algorithmischem Journalismus. Dadurch wird laut Reichelt der „irreführende Begriff ‚Roboter‘ vermieden“. Der Begriff Roboterjournalismus wird zwar in einigen Studien genutzt, ist aber sehr unscharf. Denn statt eines Roboters, wie man ihn aus der Industrie kennt, handelt es sich beim „journalistischen Roboter“ um ein Computerprogramm.

In meiner Arbeit werde ich den Begriff automatisierter Journalismus nutzen, da in wissenschaftlichen Studien – und vor allem in der Studie von Graefe et al. (2016), auf die ich mich beziehe – meist die Rede davon ist. Der Begriff eignet sich zur Erklärung, was damit in dieser Arbeit gemeint ist, besonders gut, weil er die Schlüsselbegriffe Automatisierung und Journalismus vereint. Denn der Algorithmus, der die Texte generiert, erstellt eine journalistische Darstellungsform – und das automatisch. Jeder Mensch kann sich vorstellen, was es bedeutet, wenn etwas automatisch geschieht – anders ist es bei Begriffen wie algorithmisch beispielsweise, die weniger selbsterklärend sind. Und warum speziell der Begriff Roboterjournalismus in diesem Zusammenhang irreführend ist, werde ich im nächsten Kapitel erklären.

## 2.2.1 Roboter-Journalismus

Der Begriff Computational Journalism bringt für manche die Andeutung auf „Roboter-Reporter“ mit sich (Hamilton und Turner 2009: 12). Der Begriff Roboter wird oft genutzt, um Aktivitäten zu beschreiben, die wir normalerweise mit traditionellen menschlichen Aktivitäten assoziieren. Im Journalismus übernehmen Roboter verschiedenste Tätigkeiten: „robot agents“, „robot editors“, „robot article generators“ and „robot story writers“ (ebd.). David Holmes sagte laut Carlson (2014: 423) der PandoDaily in einem Interview, dass Roboter und Journalismus in einem Satz zu nennen bei der Berufsgruppe, die mehr denn je im vergangenen Jahrzehnt mit Stellenabbau und Entlassungen zu kämpfen hat, keine guten Gefühle weckt. Gemeint sei damit der Trend, dass immer mehr Personal eingespart werde in der Nachrichtenproduktion, weil es Schwierigkeit gebe, sowohl online als auch offline Einnahmen zu generieren (ebd.).

Der Roboter kann laut Latar (2015: 69) beim automatisierten Journalismus nur eine Computer-Software sein oder eine dreidimensionale Struktur – manche erwarten eine menschenähnliche Erscheinung. Wie missverständlich es ist, Roboter-Journalismus synonym zum automatisierten Journalismus zu nennen, zeigt dabei eine Studie des Intelligent Systems Informatics Lab an der Universität in Tokio, das 2010 einen Journalisten-Roboter entwickelt hat, der automatisch seine Umgebung erkunden kann und berichten kann, was er wahrnimmt (Dawson 2010). Der Roboter erkennt Änderungen in seiner Umgebung, entscheidet selbst, ob diese für ihn relevant sind, und schießt Fotos mit seiner eingebauten Kamera. Der Roboter kann Menschen, die sich in seiner Nähe befinden, nach Informationen befragen und nutzt Internetsuche, um die Antworten zu verstehen. Wenn ihm etwas mit Nachrichtenwert auffällt, kann der Roboter sogar kleine Artikel schreiben und sie veröffentlichen (ebd.). Letztlich beschreibt das passend, was Roboterjournalismus ist – eine Imitation eines Journalisten und kein Algorithmus zur Unterstützung. In einem ähnlichen Zusammenhang tauchte der Begriff Roboterjournalismus erstmals auf – im Rahmen eines Google-Projekts mit einem Roboter-Editor. Er kümmerte sich auf der Google-News-Plattform darum, welche Geschichte die Titel-Story sein sollte und welche auf der Homepage gezeigt wird (ebd.).

Bis dass Roboterjournalismus in der Wissenschaft nahezu als Synonym zum automatisierten Journalismus, Computational Journalism oder algorithmischen Journalismus verwendet wurde, wurde der Begriff, wie im Beispiel aus Tokio zu erkennen, in anderen Zusammenhängen benutzt. Deshalb gilt der Begriff als unpassend, da ein Roboter in diesem Zusammenhang missverstanden werden kann.

### 2.2.2 Datenjournalismus

Ein Bereich, indem sich die Unterschiede zwischen automatisiertem Journalismus und Datenjournalismus besonders gut erkennen lassen, ist laut Matzat (2011) der Sportjournalismus. Während beim Datenjournalismus, auch datengetriebener Journalismus oder data-driven journalism genannt, bestehende Inhalte umstrukturiert und erneut präsentiert, demnach kuratiert, würden, schaffe der automatisierte Journalismus gänzlich neue Produkte, „indem er menschliche Sprache auf Basis strukturierter Rohdaten ohne menschliches Zutun generiert“ (Graefe 2018). Laut Parasie und Dagiral (2012: 855) ist auch Datenjournalismus, wie der automatisierte Journalismus, ein Modell, das zeigt, wie Daten investigativen Journalismus unterstützen können.

Wie Graefe glaubt auch Matzat (2011), dass Journalisten sich beim Datenjournalismus in die Richtung orientieren können, die derzeit gerne als „Kurator“ bezeichnet wird. Seit dieser Begriff sich in den Jahren 2009/10 etablierte, vertreten einige Journalisten die Meinung, Datenjournalismus sei im Wesentlichen eine Recherchemethode, die mittels Computern Datenmengen durchforstet. Dabei gibt es bereits seit den 50er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts Computer Assisted Reporting (CAR), einen Begriff, der die computergestützte Recherche beschreibt. Der englische Begriff data-driven journalism (DDJ), datengetriebener Journalismus, beschreibt die Methode bzw. das Genre. Allerdings sind es beim Datenjournalismus Journalisten, die die Daten in Beiträge umwandeln, wohingegen beim automatisierten Journalismus Algorithmen aus Daten Beiträge generieren.

Dies bestätigen auch die Experteninterviews von Weinacht et al. (2014: 419). Diese kamen zu dem Ergebnis, dass Datenjournalismus als Sammlung, Analyse und Aufbereitung von digitalisierten Informationen mit dem Ziel einer journalistischen Veröffentlichung beschrieben werden kann. Es handele sich um eine spezielle Form der Recherche, die Geschichten aus Datensätzen lesen will und eine spezielle Form der Interpretation von Recherche-Ergebnissen, die sich an statistischen Maßzahlen orientiert (ebd.). Beim automatisierten Journalismus hingegen generiert der Algorithmus aus gesammelten und analysierten Daten Texte und bereitet diese mithilfe von Menschenhand verfassten Textbausteinen auf.

## 2.2 Definition

Laut Graefe et al. (2018: 139ff.) „ist automatisierter Journalismus die Erstellung von journalistischen Inhalten durch Algorithmen“ oder auch eine Technologie zur automatischen Generierung journalistischer Inhalte. Journalistische Beiträge werden dabei aus strukturiert vorliegenden Daten erzeugt. Noch gibt es nur verhältnismäßig kurze automatisierte Nachrichten. Diese beschränken sich vor allem auf datenreiche Felder, wie beispielsweise Sport- und Finanzberichterstattung (ebd.). Auch Graefe et al. (2016: 596) verstehen automatisierten Journalismus ähnlich. Laut ihnen werden beim automatisierten Journalismus Texte auf Basis von maschinenlesbaren Daten generiert, vor allem Finanz- und Sportnachrichten. Das ist möglich, da es für diese Ressorts strukturierte Daten gibt. Informationstechnologie und Sprachwissenschaften machten dies möglich (ebd.).

Carlson (2014: 416) geht sogar noch einen Schritt weiter: Für ihn ist keine der neuen, daten-zentrierten Praktiken im Journalismus so revolutionär wie automatisierter Journalismus. Für ihn bezeichnet der Begriff algorithmische Prozesse, die Daten in narrative Nachrichtentexte verwandeln – ohne, dass Menschen intervenieren müssen, abgesehen vom Programmieren der Software. Die wachsende Fähigkeit der computergenerierten Nachrichtentexte macht es möglich, mehr Nachrichten zu veröffentlichen, als es Journalisten allein könnten (ebd.).

Für Tusch (2017) ist automatisierter Journalismus ohne menschliches Zutun nicht vorstellbar, da diese unter anderem die Textbausteine erstellen und programmieren müssen. Auch Carlson (2014: 416) sieht automatisierten Journalismus nicht als Ersatz für menschliche Redakteure, sondern als ein Werkzeug, das sich nach gesetzten Vorgaben verhält und sich auch von Redakteuren zu Eigen machen lässt, indem er Daten unter limitierter Mithilfe von Menschen in narrative Texte umwandeln kann (ebd.). Für Carlson wie auch für Anderson (2012: 1006ff.) liegt der große Vorteil des automatisierten Journalismus darin, dass Algorithmen Formulierungspraktiken des menschlichen Journalismus nachahmen können.

## 2.3 Forschungsstand

### 2.3.1 Wie die Software funktioniert

Narrative Science und Automated Insights waren 2010 die ersten, die sich der Automatisierung des Journalismus annahmen. Die Sportart, die sie dafür wählten, war Baseball. Zuerst sammelt die Software verfügbare Daten, am Beispiel Fußball wären das Torschüsse, Tore, persönliche Strafen etc. Dann verwenden Algorithmen statistische Methoden, um wichtige und interessante Aktionen in den Daten zu identifizieren. Zu diesen gehören unübliche Aktionen, eine außergewöhnliche Leistung eines Spielers oder der spielentscheidende Moment der Partie. Dann klassifiziert und priorisiert die Software die identifizierten Erkenntnisse nach Wichtigkeit und stellt die Elemente zusammen, die Nachrichtenwert besitzen – nach festgelegten Regeln, um einen Text zu generieren. Als letzten Schritt kann die Geschichte im Content Management System (CMS) des Verlags hochgeladen werden, welche es automatisch publizieren kann (Graefe et al. 2018: 139ff.).

Während dieses Prozesses setzt der Algorithmus auf vordefinierte Regeln, um zusätzliche Erkenntnisse aus Daten zu erhalten. Diese Regeln haben Techniker, Journalisten und Computer-Linguisten erarbeitet. Zum Beispiel muss die Software beim Baseball wissen, dass das Team mit den meisten Läufen – und nicht zwangsläufig mit den meisten Treffern – das Spiel gewinnt (Graefe et al. 2018: 139ff.). Genauso muss die Software beim Fußball wissen, dass nicht die Mannschaft mit den meisten Torschüssen, sondern die mit den meisten Toren gewinnt. Neben Torschüssen, Toren und persönlichen Strafen nehmen Algorithmen bei Fußball-Berichten beispielsweise die Bilanz der beiden Mannschaften gegeneinander mit auf oder welche Spieler es vermeiden sollten, eine Gelbe Karte zu erhalten, da sie sonst im darauffolgenden Spiel gesperrt wären (ebd.).

Außerdem müssen Fachexperten die Kriterien des Nachrichtenwerts bestimmen, nach denen der Algorithmus auf die Ereignisse schaut und sie nach Wichtigkeit einordnet. Zuletzt nutzen Computer-Linguisten Textbeispiele, um die zugrundeliegende, semantische Logik zu ermitteln und sie in ein auf Regeln basierendes System zu übertragen, das fähig ist Sätze zu bilden. Wenn es keine Textbeispiele gibt, müssen trainierte Journalisten die Textmodule und Mustergeschichten vorschreiben – und diese dem offiziellen Styleguide des publizierenden Abnehmers anpassen (ebd.).

## 2.3.2 Allgemein

### **Vorteile des automatisierten Journalismus**

Für Turner und Hamilton (2009: 2) hat der automatisierte Journalismus bereits die journalistische Landschaft verändert. Er habe laut ihnen die Informationsbeschaffung weltweit beschleunigt. Zusätzlich zu ökonomischen Vorteilen nutzen Unternehmen computergenerierte Nachrichten laut Ulanoff (2014), weil sie Nutzen aus der Geschwindigkeit, in der sie produziert werden, ziehen wollen.

Auch Daniel (2010: 2) hebt die Vorteile des automatisierten Journalismus hervor. Sie sieht in Praktiken des automatisierten Journalismus die Chance, den Journalismus zu stärken. Dadurch, dass leichte Aufgaben von Computern übernommen würden, könnten sie digitale Marken unterschiedlich entwickeln und es könnte sogar das Risiko von falscher Berichterstattung minimiert werden (ebd.). In der Praxis könnten computergenerierte Nachrichten zuerst einen ersten Entwurf darstellen, der die Basis-Informationen enthält – die Journalisten dann verifizieren oder anreichern könnten mit tiefergehenden Analysen und Interpretationen (Graefe et al. 2016: 595ff.). Als Folge dessen hätten Journalisten mehr Zeit für höherwertige und arbeitsintensive Aufgaben, so wie investigative Recherche (van Dalen 2012: 653).

So sehen Journalisten laut van Dalen (2012: 648) den automatisierten Journalismus als eine Möglichkeit, den Journalismus menschlicher zu machen. In den letzten Jahrzehnten habe sich laut Ornebring (2010) die Informationstechnologie ihren Weg in den Newsroom gebahnt, indem sie Journalisten in verschiedenen Phasen des Newsproduktions-Prozesses unterstütze (ebd.). Durch die Einführung von computergenerierten Nachrichten habe der automatisierte Journalismus eine neue Phase erreicht. Jeder Schritt der Nachrichtenproduktion könne nun automatisiert werden: Algorithmen könnten tausende Artikel produzieren, ohne variable Kosten. Journalisten glauben, dass die Konkurrenz durch computergenerierte Nachrichten es ihnen erlaubt, sich auf Aufgaben zu fokussieren, die nur Menschen erledigen können. Kreativität, analytische Fähigkeiten und Persönlichkeit würden wichtiger, während Routine-Aufgaben automatisiert werden (van Dalen 2012: 648).

Graefe et al. (2016: 607) kommen zum gleichen Schluss: Die Entwicklung hin zum algorithmischen Journalismus werde jene Jobs kosten, in denen es um Routine-Aufgaben geht. Computergenerierte Nachrichten könnten möglicherweise die Qualität und Objektivität der Berichterstattung steigern. Ein Argument dafür ist laut Graefe et al. (2018: 139ff.), dass Computer niemals müde würden. Deshalb seien Algorithmen weniger

fehleranfällig, weil sie keine Flüchtigkeitsfehler machten. Ein anderes Argument sei, dass Algorithmen vordefinierte Regeln für die Umwandlung von Daten zu einem Text hätten und somit imstande seien, aus Fakten einen wertfreien Bericht zu bilden. Das letzte Argument basiert auf der Annahme, dass die zugrundeliegenden Daten vollständig und korrekt sind und, noch wichtiger, dass die Algorithmen korrekt und ohne Tendenz programmiert wurden (ebd.).

### **Nachteile des automatisierten Journalismus**

Computer können laut van Dalen (2012: 648ff.) viel mehr Nachrichten generieren als Journalisten – und das günstiger. Das klingt zunächst nach einem weiteren Vorteil – doch da die Nachrichtenproduktion laut Kiefer (2001: 33) und Stavelin (2014: 34ff.) ein profitorientiertes Geschäft ist, untergräbt die Automatisierung laut Turner und Hamilton (2009) Geschäftsmodelle und bringt die Macht von Reportern und Rezipienten ins Wanken. So sei es nicht verwunderlich, dass Verlage versuchen, die Kosten zu verringern und daher noch weniger, dass der offensichtlichste Vorteil von computergenerierten Nachrichten für Verlage ein ökonomischer ist (van Dalen 2012: 648ff.). Deshalb sind Verlage auf der Suche nach neuen journalistischen Produkten und Wegen, die Rezipienten zufriedenzustellen. Befragungen zeigen, dass der Markt für algorithmischen Journalismus noch immer relativ klein ist (Dörr 2016). Das liegt unter anderem daran, dass Algorithmen noch nicht so weit sind, dass sie etwas von allein neu erfinden können. Algorithmen sind nicht kreativ (Graefe et al. 2016: 606).

Kritiker des automatisierten Journalismus sagen voraus, dass Rezipienten computergenerierte Nachrichten nicht gerne lesen. Der Grund dafür soll sein, dass Algorithmen beschränkt sind dabei, beispielsweise Humor, Sarkasmus und Metaphern zu verstehen und einzusetzen. Resultierend daraus würden computergenerierte Nachrichten technisch und langweilig klingen (Latar 2015: 76) – weil sie sich nur auf Daten beziehen können und keine eigenen Ideen entwickeln, wie Graefe et al. (2016: 606) es beschreiben. Andere Studien haben aber auch gezeigt, dass die Rezipienten nicht zwischen menschengeschriebenen und automatisch generierten Texten unterscheiden können, auch nicht im Sport (ebd.). Zudem seien Algorithmen nur sinnvoll, wenn es viele und gute Daten gebe und viele Texte produziert werden müssen. Nur dann lohne es sich, einen Algorithmus zu programmieren.

## **Auswirkungen der Automatisierung auf den Sportjournalismus**

Der Sportjournalismus werde, obwohl dieser reich an Daten ist, oft nur am Rande erwähnt in Diskussionen um automatisierte Praktiken im Journalismus (Kunert et al. 2018: 1240ff.). Es wird behauptet, dass Sport-Texte und -Videos menschliche Kreativität und Emotionen benötigen (Boyle 2006: 9-14), besonders verglichen mit anderen datenintensiven Ressorts, beispielsweise Finanzen.

Die Studie von Kunert (2018: 1240ff.) zeigt nicht nur, dass der Sportjournalismus in Bezug auf automatisierten Journalismus eine Nebenrolle einnimmt, sondern auch, dass Sportjournalisten automatisierten Journalismus nicht als Bestandteil in ihrem Ressort sehen in der nahen Zukunft. Vor allem die Einschränkungen von automatisiertem Journalismus werden genannt, zum Beispiel die mangelnde Kreativität der Nachrichten, die von einer Software generiert wurden. Außerdem wird kritisiert, dass, seit es automatisierte Nachrichten gibt, Artikel von allen Partien eines Fußball-Spieltages auf einmal generiert werden können, ohne dass auch eins davon besucht wurde. So würden bewährte Traditionen der Berichterstattung über Bord geworfen. Texte und Videos würden durch strukturierte Daten generiert, so wie Tore oder Gelbe Karten. Automatische Techniken seien vor allem für den Amateursport interessant, da dieser in der Berichterstattung vernachlässigt wird, weil Zeit und Ressourcen fehlen (ebd.).

Die Rolle der menschlichen Redakteure wandle sich im automatisierten Journalismus daher von der eines direkten Inhalte-Produzenten hin zu „indirekten Produzenten“, die ihre Inhalte nicht mehr selbst erstellen, sondern Algorithmen anleiten, damit diese journalistische Inhalte produzieren (Graefe et al. 2018: 139ff.). Konkrete Auswirkungen auf den Sportjournalismus zeigt Graefe anhand eines Beispiels eines Sportjournalisten der Associated Press (AP) auf: Der musste früher nach einem Spiel sofort einen Bericht schreiben, jetzt macht das der Algorithmus. Somit kann er sofort Interviews mit den Sportlern führen (ebd.).

### **2.3.3 Studien von Clerwall und van der Kaa**

Clerwall (2014: 519ff.) stellte in seiner Studie einem computergenerierten Spielbericht eines amerikanischen American-Football-Matches einen vom Journalisten verfassten gegenüber. Allerdings lasen die 45 Rezipienten jeweils nur einen der beiden Texte und wurde nach der Qualität des Inhalts und der Glaubwürdigkeit des Textes befragt anhand von zwölf Faktoren wie vertrauensvoll, interessant, informativ oder schlüssig. Danach sollten die Rezipienten entscheiden, ob der Text computergeneriert oder von einem

Journalisten verfasst wurde. Lediglich bei Faktoren, die sich auf die Lesbarkeit des Textes beziehen, hatte der vom Journalisten verfasste Text die Nase vorn. Bei Faktoren, die auf Glaubwürdigkeit und Vertrauen in den Text abzielen der computergenerierte Text. Bei der abschließenden Frage, ob der Text, den die Rezipienten gelesen haben, computergeneriert oder vom Journalisten verfasst wurde, lag sowohl bei den 27 Rezipienten, die zufällig den ersten Text erhielten, der computergenerierte Text vorn (17 zu 10), als auch beim zweiten Text (10 zu 8).

Auch van der Kaa und Kraemer (2014: 1ff.) untersuchten die Rezeption von computergenerierten Texten, wobei sie das Augenmerk vor allem auf den Vergleich zwischen Journalisten und anderen Nachrichten-Rezipienten legten. Sie befragten 232 Niederländer, 64 davon Journalisten. Zum Vergleich nahmen sie vier computergenerierte Texte, zwei aus dem Bereich Sport, zwei aus dem Bereich Finanzen. Jeder der Rezipienten erhielt per Zufallsauswahl einen Text jedes Ressorts, wobei jeweils einer als vom Journalisten verfasst deklariert wurde – obwohl alle vier Texte von einem Algorithmus generiert wurden. Die Rezipienten wurden nach ihrer Wahrnehmung der Expertise und Vertrauenswürdigkeit befragt und beurteilten den jeweiligen Text anhand von zwölf Faktoren, wie beispielsweise Genauigkeit, Qualität, Voreingenommenheit oder Vollständigkeit. Dafür stand den Rezipienten eine 5-Punkt-Skala zur Verfügung, ähnlich wie bei Clerwall (2014).

Die Journalisten bewerteten die Vertrauenswürdigkeit der als vom Journalisten verfasst deklarierten Texte besser als die als computergeneriert deklarierten. Bei der wahrgenommenen Expertise gab es bei den Journalisten keine signifikanten Unterschiede, bei den Nicht-Journalisten gab es weder bei der Vertrauenswürdigkeit noch für die wahrgenommene Expertise bei beiden Texten Unterschiede. Beim Vergleich zwischen Journalisten und den weiteren Nachrichten-Rezipienten gab es Unterschiede in der Rezeption der Expertise der als computergeneriert deklarierten Texte – diese bewerteten die Journalisten höher als die Nicht-Journalisten.

In der Studie von van der Kaa und Kraemer (2014: 1ff.) machten Rezipienten letztlich keinen Unterschied, wenn es um die Glaubwürdigkeit der computergenerierten Texte ging. Journalisten hingegen bewerten sich selbst als vertrauenswürdiger als Algorithmen.

#### 2.3.4 Vorreiter-Studie von Graefe et al.

In meiner Arbeit habe ich das experimentelle Design der Studie „Readers perception of computer-generated news“ von Graefe et al. (2016) übernommen – und für die Zwecke

meiner Studie verändert. Die Forscher haben ein Online-Experiment entworfen. Dabei wird untersucht, wie Rezipienten auf computergenerierte Nachrichtentexte reagieren. Dabei nutzten Graefe et al. ein 2x2x2-Design. Das bedeutet, dass die Rezipienten erstens zufällig **zwei** Nachrichtentexte aus dem Sport- oder Finanzressort bewerten sollten, zweitens die **beiden** Texte, computergeneriert und vom Journalisten verfasst, in zufälliger Reihenfolge erhielten und drittens die **zwei** Quellen den Texten zufällig zugeordnet wurden. Letzteres bedeutet, dass über einem computergenerierten Text auch stehen konnte, dass dieser von einem Journalisten verfasst wurde, damit die Rezipienten möglichst unvoreingenommen antworten. Somit wurden manche Rezipienten bei der Umfrage bewusst getäuscht.

968 Rezipienten bewerteten zwei Artikel in Bezug auf Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistischer Expertise – die Qualitätskriterien, die Graefe et al. zur Bewertung nutzten und die auch ich in dieser Arbeit verwende. Die Quelle zu variieren, wie es Graefe et al. praktizieren, hatte laut der Forscher nur einen kleinen Effekt. Es lässt sich festhalten, dass Rezipienten den Text, der als vom Journalisten verfasst ausgegeben wurde, durchgehend besser bewerteten – unabhängig von der tatsächlichen Quelle. Zwischen den Themengebieten Sport und Finanzen wich die Wahrnehmung der Rezipienten nicht voneinander ab. Graefe et al. werten die Ergebnisse als Erfolg für computergenerierte Nachrichten.

Graefe et al. orientierten sich an van der Kaa und Kramer (2014) und wählten Nachrichtentexte in deutscher Sprache aus dem Finanz- und Sportressort, die die aktuelle Nutzung von computergenerierten Nachrichten repräsentierten. Die von Journalisten verfassten Texte nahmen sie von einer beliebigen deutschen Sport-Website (Sport1.de) und Finanz-Website (beispielsweise deraktionaeer.de). Keiner der Texte wurde bearbeitet oder gekürzt, nur die Bilder wurden entfernt.

Durchschnittlich benötigten die Rezipienten achteinhalb Minuten für die Beantwortung der Umfrage. Unter den 986 Teilnehmern fanden Graefe et al. keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf Alter, Geschlecht, Mediennutzung, journalistische Erfahrung und Interesse in Sport und Finanzen.

Die Ergebnisse der Studie weichen von denen der Studien von Clerwall (2014) und van der Kaa und Kramer (2014) ab. Erstens, computergenerierte Nachrichten werden in Sachen Glaubwürdigkeit besser bewertet als von Journalisten verfasste. Zweitens, die Rezipienten lesen lieber von Journalisten verfasste Inhalte als computergenerierte (in Bezug auf die Lesbarkeit). Drittens scheinen die Unterschiede in Bezug auf wahrgenommene Glaubwürdigkeit und journalistische Expertise klein zu sein.

In den meisten Fällen sind Nachrichtentexte nichts weiter als eine simple Aneinanderreihung von Fakten und kommen ohne komplexes Storytelling aus. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass Rezipienten sowohl den computergenerierten als auch den vom Journalisten verfassten Text für glaubwürdig halten und dem Verfasser – ob Mensch oder Maschine – eine hohe journalistische Expertise unterstellen. Auf der anderen Seite fanden die Rezipienten beide Artikel eher nicht lesenswert. Auch wenn die vom Journalisten verfassten Texte als lesbarer bewertet wurden, war – wie auch beim computergenerierten – die Bewertung unterdurchschnittlich. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Sport und Finanzen langweilige Themen für viele Menschen sind. Eine andere ist, dass viele Menschen generell unzufrieden sind, wie Nachrichten in diesen Themenfelder geschrieben sind.

Die vorgestellten Studien belegen, dass computergenerierte Nachrichtentexte mit denen von Menschen geschriebenen konkurrieren können. Dafür müssen strukturierte Daten vorliegen, die maschinenlesbar sind. In solchen Fällen tun sich Algorithmen hervor, indem sie Informationen schnell herausziehen, diese gewichten, daraus eine Nachricht generieren und dabei den Schreibstil variieren. Graefe et al. stellen fest, dass diese Ergebnisse nicht übertragen werden können auf Themen, welche nicht ausschließlich faktenbasiert sind und für welche Journalisten Interpretationen beisteuern, begründen oder ihre Meinung darlegen müssen. Derzeit sind computergenerierte Berichte für solche komplexen Probleme nicht erhältlich (ebd.). Das Feld beschränkt sich auf Nachrichten.

Einige Forscher wie Graefe erwarten, dass die Qualität von computergenerierten Nachrichten zunehmen wird. Algorithmen könnten dann womöglich auch weniger faktenlastige Texte wie Reportagen etc. schreiben.

## 2.4 Entwicklung des automatisierten Journalismus

Vorreiter des automatisierten Journalismus sind die beiden US-Firmen Automated Insights und Narrative Science. Narrative Sciences erster Prototyp – StatsMonkey, der an der Northwestern University entwickelt wurde – schrieb automatische Zusammenfassungen von Baseball-Spielen. Baseball diente als idealer Startpunkt, aufgrund der Fülle an Daten, Statistiken und vorausschauenden Modellen, die imstande sind, fortlaufend die Chance eines Teams auf den Sieg neu zu berechnen, während das Spiel läuft (Graefe et al. 2018: 139ff.).

Obwohl Computer den Journalisten lange Zeit bei dessen täglicher Arbeit unterstützt haben (beispielsweise bei der Recherche und Analyse von Daten), blieben die

Journalisten die alleinigen Urheber der Nachrichten. Diese Unterteilung der Arbeit wandelt sich laut Graefe (2018: 139ff.) derzeit. Heutzutage stellen Firmen wie Narrative Science und Automated Insights Algorithmen bereit, die Millionen von Artikeln zu Themen wie Sport, Finanzen und Marketing generieren (Ulanoff 2014). Und Verlage haben längst begonnen, computergenerierte Nachrichten in ihrer Berichterstattung zu nutzen. Forbes beispielsweise nutzt die Technologie seit 2012, um über Firmengewinne zu berichten (Levy 2012). Zusätzlich zu ökonomischen Vorteilen wollen Firmen laut Graefe et al. (2016: 596) Vorteile aus der Geschwindigkeit ziehen, in der automatisierte Nachrichten generiert werden können. Ein aktuelles Beispiel sei die AP, die einen computergenerierten Bericht über Apples Quartalsgewinne publiziert habe, nur Minuten nachdem das Unternehmen im Januar 2015 ihre Zahlen veröffentlicht habe. Es wird erwartet, dass die Industrie der automatisierten Nachrichten schnell wächst (ebd.). Kristian Hammond, der Mitgründer von Narrative Science, sagt voraus, dass Computer bis 2025 mehr als 90 Prozent der Nachrichten schreiben werden (Levy 2012).

Befürworter des automatisierten Journalismus argumentieren laut Graefe et al. (2018: 139ff.), dass die Fähigkeit der Algorithmen, natürlich menschliche Sprache zu imitieren, sich verbessern wird. Das werde den Inhalt noch ansprechender für Rezipienten von Nachrichten machen. Dadurch, dass die Algorithmen immer besser werden, werde laut Graefe auch die Zahl der automatisierten Texte steigen (ebd.). Allerdings, das stellen Graefe et al. auch fest, könnten algorithmisch generierte Nachrichten nach der anfänglichen Begeisterung für den automatisierten Journalismus, „alt werden“, wenn sie oft genutzt und zur Gewohnheit werden. Sollte dies so kommen, könnten Rezipienten sich zurückbesinnen auf kreative Schreibstile – eine neue Chance für Journalisten (Graefe et al. 2016: 606).

## 3 Qualität von Nachrichtentexten

### 3.1 Messbarkeit der Qualität

Qualität hat viele verschiedene Facetten (Clerwall 2014: 520f.). So verhält es sich auch mit der Qualität von Texten, in diesem speziellen Fall von Nachrichtentexten. Denn für bestimmte Gruppen von Rezipienten gelten bestimmte Ansprüche an das, was einen Text qualitativ hochwertig macht (ebd.). Laut Clerwall zeichnet sich die Qualität eines Textes schon dadurch aus, dass Rezipienten ihn als „wirklich guten Artikel“ bewerten. Allerdings hängt es überhaupt erst von der Sicht des Rezipienten auf den Text ab, wie er ihn bewertet – beziehungsweise, welche Standards er anlegt (ebd.). Ein Literaturprofessor beispielsweise bewertet den journalistischen Text eher nach der Struktur und lässt den Fakt, dass wenige Quellen genutzt wurden, außer Acht – während ein Journalist Letzterem eine viel wichtigere Rolle zuschreibt und die Qualität von Nachrichtentexten danach beurteilt, wieviel Recherche benötigt wurde, um diese zu schreiben. Im Gegensatz dazu bewerten Rezipienten die Qualität eher danach, wie sehr sie Gefallen an dem Text hatten, den Text zu lesen (Urban und Schweiger 2014: 821ff.).

In dieser Arbeit beziehe ich mich auf die Nachrichtenqualität aus Sicht der Rezipienten<sup>2</sup>. Diese ist schwierig zu messen, weil verschiedene Personen Qualität unterschiedlich bewerten (Graefe et al. 2016: 601). Beispielsweise bewerten manche Menschen die Qualität eines Artikels anhand von Gütekriterien des Schreibens, unter anderem wie stilistische Mittel eingesetzt werden. Während andere sich darauf fokussieren, dass der Artikel gut recherchiert ist und in ihre Weltanschauung passt (ebd.). Deshalb ist wahrgenommene Qualität nicht zwangsläufig gleich objektiv messbare Qualität (Urban und Schweiger 2014: 821ff.). Und trotzdem haben Studien zur Qualität von Nachrichtentexten eines gemeinsam: Sie analysieren die Wahrnehmung von Rezipienten, indem sie verschiedene Aspekte von Qualität abfragen, beispielsweise Glaubwürdigkeit.

Allerdings sind laut Urban und Schweiger (2014: 821ff.) Qualitätsbewertungen von Rezipienten nicht so wertvoll wie solche von Wissenschaftlern, Journalisten oder Medienexperten. Gründe dafür sind beispielsweise, dass Rezipienten nicht fähig sind, die Qualität von Medien zu bewerten oder zu beurteilen, wie glaubwürdig sie sind – da ihnen die Hintergrundinformationen und journalistische Expertise fehlen.

---

<sup>2</sup> Es gibt zahlreiche Forscher, die die journalistische Qualität und deren Dimensionen ergründet haben – wie beispielsweise Günther Rager. In dieser Arbeit beziehe ich mich nur auf die Nachrichtenqualität aus Rezipientensicht und habe mich deshalb auf Forschungen dazu beschränkt.

Seit Hovland et al. (1953), die als die Vorreiter der Qualitätsforschung von Nachrichtentexten bezeichnet werden können, gibt es verschiedene Wissenschaftler, die die Qualität von Nachrichtentexten erforscht haben. Dabei wird zwischen der Glaubwürdigkeit – als zentralem Aspekt der Qualitätsforschung – der Nachrichtenquelle, der Nachricht und des Mediums unterschieden (ebd.). In dieser Arbeit konzentriere ich mich ausschließlich auf die Nachricht an sich, da die Rezipienten die Qualität der Quelle des computergenerierten Textes und des Mediums, hier die Firma Retresco, nicht bewerten können. Außerdem werden die Rezipienten erst zum Schluss der Untersuchung zum Qualitätsvergleich der beiden Texte darüber informiert, um welche Quelle und welches Medium es sich handelt. Lediglich die Nachricht ist von vornherein klar und kann anhand der einzelnen Faktoren qualitativ bewertet werden.

Urban und Schweiger (2014: 821ff.) fällt es schwer, die Nachrichtenqualität zu definieren. Für sie setzt es voraus, dass der Text bestimmten Anforderungen genügen muss. Dabei helfen Indikatoren, mit der die Nachricht als qualitativ hochwertig oder minderwertig interpretiert werden kann (ebd.). Ein Qualitätsmerkmal, das Pöttker (2003: 414ff.) anführt, passt zum praktischen Teil dieser Arbeit. Für ihn ist die Nachricht eine besonders objektive Darstellungsform, wenn sie denn „chronologisch“ ist und sich „wertender Beimengungen enthält“.

In einer weiteren Studie fand Sundar (1999: 375) heraus, dass sich Nachrichtentexte von Rezipienten anhand von vier Faktoren bewerten lassen: Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit, Qualität und Repräsentativität. Sundar präsentierte Rezipienten Nachrichtentexte und bat darum, diese mit einer offenen Befragung zu bewerten. Er fasste die Liste, die entstand, auf 21 Begriffe zusammen und lies verschiedene Artikel verschiedener Themenrichtungen nochmals bewerten. Dabei erhielt er die genannten vier zentralen Faktoren (ebd.).

Da es verschiedene Studien zur Qualität von Nachrichtentexten aus der Sicht der Rezipienten gibt, kann ein Überblick helfen. Laut Urban und Schweiger (2012: 821ff.) lassen diese sich in drei Gruppen einteilen:

Die erste Gruppe untersucht die Erwartungen der Nutzer an die Qualität, um daraus Qualitätskriterien abzuleiten. Sie kommen zu dem Schluss, dass Nutzern eine neutrale und ausgewogene Berichterstattung wichtig ist sowie eine große Vielfalt an Meinungen. Außerdem zeigen viele dieser Studien, dass die meisten Mediennutzer ein eingeschränktes Verständnis von der Qualität von Nachrichten haben. Auf die Frage, was eine gute Zeitung ausmacht, konnten nur wenige Rezipienten ihre Antwort anspruchsvoll begründen.

Eine zweite Gruppe von Studien untersucht, inwieweit bestimmte Qualitätsvorstellungen der Rezipienten Einfluss haben auf ihre Entscheidung, ob sie bestimmte Medienprodukte auswählen oder nutzen. Sie zeigen, dass Rezipienten solche Nachrichten nutzen, die sie als relevant, verständlich, korrekt und unbefangen wahrnehmen.

Eine dritte Gruppe von Studien untersucht, wie Rezipienten die Qualität bestimmter Medienkanäle und -produkte bewerten. Diese Studien suggerieren, dass Rezipienten fähig sind, die normative Qualität der Berichterstattung zu einem gewissen Grad zu ermitteln. Normalerweise bewerten Menschen, die sowohl Qualitätsmedien als auch Boulevardmedien gelegentlich nutzen, Qualitätsmedien besser. Wie auch die ersten beiden Gruppen helfen diese Studien nur wenig dabei, herauszufinden, ob Rezipienten fähig sind, die Qualität von einzelnen Nachrichtenelementen zu beurteilen.

### 3.2 Qualitätskriterien

Wie im vorigen Punkt zu lesen war, gibt es verschiedene Möglichkeiten, Qualität zu messen. In Studien zur Wahrnehmung von computergenerierten Nachrichten gibt es aber vor allem drei Qualitätskriterien, die wiederkehren und mit denen diese sich messen lassen (Graefe et al. 2016: 601f.). Diese sind Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise. Diese drei Kriterien wende ich im praktischen Teil dieser Arbeit zur Messbarkeit der Unterschiede zwischen journalistischem und computergeneriertem Text an. Den drei Kriterien liegen die Studien von Clerwall (2014), van der Kaa und Kraemer (2014) und vor allem Graefe et al. (2016) zugrunde. Ich übernehme die Faktoren auch in meiner Arbeit, um die Ergebnisse anschlussfähig und vergleichbar zu machen.

Journalistische Qualität ist schon oft bewertet worden, indem verschiedenste Methoden aus Rezipienten- und Produktionssicht hinzugezogen wurden. Held und Ruß-Mohl (2005: 56ff.) versuchten dies anhand von vier Möglichkeiten. Zwei davon spielen auch in dieser Arbeit eine Rolle: Erstens, der direkten Anwendung von Qualitätskriterien, wie beispielsweise Verständlichkeit oder Relevanz, durch eine Inhaltsanalyse. Zweitens, die Präferenz der Rezipienten – denn jeder Rezipient hat ein eigenes Bild von Qualität (Lacy und Rosenstiel 2015: 28).

Clerwall (2014: 519ff.) misst die Qualität, indem er Rezipienten in seiner Studie nach der Glaubwürdigkeit und Lesbarkeit befragt. Wie in dieser Arbeit, untersucht auch Clerwall die Nachricht und nicht die Quelle der Nachrichten. Im Vergleich dazu konzentrieren sich van der Kaa und Kraemer (2014) auf die Vertrauenswürdigkeit und journalistische Expertise.

Die Qualität beschreibt dabei den Grad der allgemeinen Exzellenz eines Nachrichtentextes (Sundar 1999: 381).

Graefe et al. (2016), die sich, neben den soeben genannten Studien, auch auf die Studie von Sundar (1999) beziehen, verwenden in ihrer Studie die Qualitätskriterien Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise. Die Kriterien von Graefe et al., die zu jedem der drei Kriterien noch vier Unterkriterien formulieren, habe ich für diese Arbeit übernommen und werde sie in den folgenden Unterkapiteln kurz erläutern.

### 3.2.1 Glaubwürdigkeit

Unabhängig davon, wer der Rezipient ist, führt Clerwall (2014: 521) eine Facette in Nachrichtentexten an, die in Bezug auf Qualität eine wichtige Rolle spielt: Glaubwürdigkeit.

Glaubwürdigkeit kann als ein universelles Merkmal einer Kommunikationsquelle angesehen werden und basiert auf den Dimensionen Expertise und Vertrauenswürdigkeit (Hovland und Weiss 1951: 635ff.). Fogg und Tseng (1999: 80) definieren Glaubwürdigkeit als Glaubhaftigkeit. Glaubwürdige Menschen seien auch glaubhafte Menschen. Und somit könnten glaubwürdige Informationen auch als glaubhafte Informationen angesehen werden. Dabei seien Vertrauenswürdigkeit und Expertise zwei Schlüsselkomponenten. Zudem sehen Fogg und Tseng (ebd.) in Glaubwürdigkeit auch wahrgenommene Qualität. Sie sei nicht Teil eines Objekts, einer Person oder einer Information. Wer die Glaubwürdigkeit eines computergenerierten Produkts diskutiere, der meine damit die Wahrnehmung der Qualität in diesem Zusammenhang.

Das Konzept der Qualität, bezogen auf einen Nachrichtentext, kann laut Clerwall (2014: 521) definiert werden als globale Bewertung der Objektivität einer Geschichte. Seit Glaubwürdigkeit normalerweise auf der Ebene der Quellen erforscht werde, werde wenig Rücksicht auf die Glaubwürdigkeit von Nachrichten genommen. Das werfe die Frage auf, ob Maßstäbe zum Ermitteln von Glaubwürdigkeit auf Ebene der Nachrichten entworfen werden müssten. Eine Möglichkeit wäre, die Maßstäbe, die an Quellen gelegt werden, modifiziert auch für Nachrichten zu übernehmen. Maßstäbe wie „sachlich“, „ausgewogen“, „präzise“ und „umfangreich“ beispielsweise, wie sie von Newhagen und Nass genutzt werden, um die Glaubwürdigkeit von Zeitungen und Fernsehsendern zu messen, könnten auch auf Nachrichtentexte übertragen werden (ebd.).

Clerwall (2014: 519ff.), konzentriert sich bei der Abfrage der Glaubwürdigkeit, in Bezug auf die Qualität der Nachrichtentexte, auf die Faktoren „informativ“, „vertrauenswürdig“, „objektiv“ und „beschreibend“ – ein Ansatz, der in dieser Arbeit auf ähnliche Weise verfolgt wird. Graefe et al. (2016: 601) untersuchen die Glaubwürdigkeit der beiden Nachrichtentexte mit den Faktoren „accurate“, „trustworthy“, „fair“ und „reliable“. Diese habe ich übernommen.

In Bezug auf das Thema dieser Arbeit gibt es Studien, bei denen Rezipienten die Qualität von Texten beurteilen sollten – ohne deren Herkunft zu kennen (Graefe et al. 2016: 595ff.). Dabei wurden computergenerierte Texte als glaubwürdiger wahrgenommen. Warum die computergenerierten Texte glaubwürdiger wirken, ist laut Graefe noch nicht erforscht. Aber es gebe Erklärungsansätze: Die Sätze in diesen Texten seien meist kurz und enthalten viele Zahlen (Graefe 2018).

### 3.2.2 Lesbarkeit

Clerwall (2014: 519ff.) misst die Qualität nicht nur, wie im vorigen Kapitel dargelegt, anhand der Glaubwürdigkeit, sondern auch anhand der Lesbarkeit. Er fragt ab, ob die Rezipienten den Nachrichtentext „pleasant to read“, „clear“, „well written“, „coherent“ und „not boring“ finden. Graefe et al. (2016: 601f.) ließen die Rezipienten entscheiden, ob sie die Texte „entertaining“, „interesting“, „vivid“ und „well written“ finden.

Laut Richards (1992: 80f.) meint Lesbarkeit, „wie einfach geschriebenes Material gelesen und verstanden werden kann“. Das hänge von verschiedenen Faktoren ab, wie der Länge der Sätze, der Anzahl an Wörtern und der grammatikalischen Komplexität der Sprache (ebd.). Lesbarkeit werde laut DuBay (2004: 3) oft mit Leserlichkeit verwechselt, welche sich auf die Schriftart und das Layout von Texten bezieht. Die Lesbarkeit kann verbessert werden, indem kurze grammatikalische Strukturen genutzt werden, da diesen leichter zu folgen ist (Lewis 2009: 1). Generell sind kurze Wörter und Phrasen in Nachrichten geläufiger und somit qualitativ wertvoller. Wie leicht Rezipienten einen Text lesen können, hänge davon ab, wie sehr der Autor Wörter und Sätze vereinfachen könne (ebd.).

Ähnlich sieht es Meyer (1982: 38), der glaubt, dass Rezipienten sich an mehr erinnern können und Informationen schneller lesen, wenn diese logisch aufgebaut sind – im Vergleich zu den gleichen Informationen, die unorganisiert und in einer zufälligen Form präsentiert werden. Es komme also nicht nur auf den Inhalt an, sondern auch auf den Aufbau der Informationen (ebd.).

Slater und Rouner (1996: 974ff.) stellen ebenfalls fest, dass der Aufbau und Stil des Textes die Bewertung der Nachricht beeinflussen. Faktoren wie die Wortwahl, die in dieser Arbeit abgefragt werden, machen den Text lesbarer. Qualitätskriterien, wenn von der Lesbarkeit die Rede ist, seien beispielsweise interessant, informativ und „well written“. Laut Sundar (1999: 380) ist zudem der Gefallen an einem Nachrichtentext eine Komponente, wenn die Qualität verglichen wird. Messbar werde sie durch Faktoren wie, wie interessant der Text von den Rezipienten wahrgenommen wird (ebd.).

Wenn die Lesbarkeit von Texten schlecht bewertet wird, muss das allerdings nicht mit der Qualität zusammenhängen. Graefe et al. (2016: 595) nennen als mögliche Erklärungen, dass Sport und Finanzen Themen sind, die für manche Rezipienten langweilig sind oder aber die Rezipienten mit Nachrichtentexten zu diesen Themengebieten generell unzufrieden sind.

### 3.2.3 Journalistische Expertise

Die Expertise beschreibt laut Fogg und Tseng (2009: 80) Wissen und Fähigkeiten. Vertrauenswürdigkeit und Expertise seien zwei Schlüsselkomponenten, wenn von glaubwürdigen Informationen die Rede ist, die die Qualität eines Nachrichtentextes ausmachen. Dabei ist die Expertise beschrieben als Kenntnis, Erfahrung und Kompetenz. Hoch glaubwürdige, computergenerierte Nachrichtentexte, so Fogg und Tseng (ebd.), werden als vertrauenswürdig und mit hoher journalistischer Expertise wahrgenommen. Für van der Kaa und Kraemer (2014) hängt die Glaubwürdigkeit als zentraler Faktor bezüglich der Qualität eines Nachrichtentextes mit journalistischer Expertise zusammen.

In der Studie von Graefe et al. (2016: 601f.) ist die journalistische Expertise die dritte Dimension der Qualität. In diesem Zusammenhang nennen sie die Faktoren „coherent“, „concise“, „comprehensive“ und „descriptive“. Diese Faktoren sind teilweise von Sundar et al. (1999) übernommen, die Qualität mehr auf Nachrichten als auf die Quelle beziehen und explizit „coherent“ und „concise“ in ihrer Studie nennen.

Viele Forscher, unter anderem auch Sundar et al. (1999), sehen Qualität als Bewertung, wie informativ, wichtig oder interessant ein Nachrichtentext ist – dies seien Faktoren, die vor allem der Journalist beeinflusse, in dem, was er schreibe und wie viel Expertise er besitze. Slater und Rouner (1996: 974ff.) gehen sogar noch einen Schritt weiter, indem sie die Qualität der Nachricht definieren als allgemeine Beurteilung der stilistischen Qualität. Im Gegensatz zur Glaubwürdigkeit und Lesbarkeit beziehe sich die

journalistische Expertise mehr auf die Nachricht an sich als auf die Quelle der Nachricht (ebd.).

Auch Faktoren wie Sorgfalt, Ganzheitlichkeit und Fairness spielen laut Lacy und Rosenstiel (2015: 11) bei der Bewertung der journalistischen Expertise eine große Rolle. Allerdings seien die Bewertungen immer individuell, sodass aus journalistischer Sicht der Inhalt die gleichen Qualitätsmerkmale aufweisen könne, zwei Rezipienten diese aber verschieden bewerten würden. Bei der Qualität von journalistisch wertvollen Nachrichten spiele auch die Vielfalt der Quellen, Fakten, Themen und Ideen eine Rolle. Ebenso wie die Verständlichkeit – ein Faktor, den Graefe et al. (2016: 601f.) als einen von vier bei der Bewertung der journalistischen Expertise anführen. Dabei seien der Umfang und die journalistische Tiefe der Nachricht wichtig (Lacy und Rosenstiel 2015: 55).

### 3.3 Darstellungsform Sportbericht

Laut Nicole Bracker (2001: 21f.) kann ein Bericht als ausführlichere Variante der Nachricht angesehen werden. Der Bericht zeichne sich dadurch aus, dass er kurz und sachlich-nüchtern sei und so einen Handlungsablauf darstelle, ohne diesen auszuschnücken, abzuschweifen oder zu deuten. Die Sportberichterstattung ist laut Bracker eine besondere Form des Berichts. Sportberichte im Speziellen hätten es an sich, dass der Journalist verrät, ob ein Fußballspiel gut war oder nicht, so Bracker (ebd.). Der Bericht lege Sachverhalte dar und beleuchte die Hintergründe dazu.

Der Aufbau eines Berichts ist laut Bracker (2001: 21f.) klar. Überschrift und Vorspann hätten zur Absicht, den Nachrichtentext für den Leser schmackhaft zu machen. Die Überschrift solle dem Rezipienten den Einstieg eröffnen, der Vorspann den Rezipienten in den Text hineinziehen – und hat daher die Maßgabe, in knapper Form zu sagen, worum es im Text geht. Beispielsweise müsse er das Ereignis nennen – bei Sportberichten zudem Spielpaarung und Endergebnis (ebd.).

Für Reinardy et al. (2009) haben Sporttexte drei Ziele: informieren, unterhalten und überzeugen. Dabei sei der Sportbericht die klassische Art und Weise, über ein Sportereignis zu informieren. Sportberichte seien zeitlich begrenzt – da sie ein Tag, nachdem ein Ereignis stattgefunden hat veröffentlicht werden – und typischerweise als harte Nachricht geschrieben. Sportberichte konzentrieren sich laut Reinardy et al. auf das Wer, Wann, Wo, Warum und Wie eines Ereignisses. Da die Geschichten derart zeitlich begrenzt seien, müssten Sportreporter oft schwierige Fristen einhalten. Als Rahmen von

Spielberichten stünden üblicherweise Vorberichte und Nachberichte zum Spiel. Bei Vorberichten konzentrierten sich Reporter auf die wichtigen Fakten in Hinblick auf das Ereignis, wobei Reaktionen von Trainern und Spielern im Fokus stünden. Nachberichte schauen laut Reinardy et al. schon voraus auf das nächste Ereignis und stellen das Ergebnis des vorherigen Spiels dem gegenüber. Hier spielten Reaktionen von Trainer und Spielern eine noch entscheidendere Rolle (ebd.).

Laut Bracker (2001: 21f.) soll der Vorspann den folgenden Text vorstrukturieren, den Inhalt zusammenfassen und zentrale Punkte aufzeigen. Besonders wichtig beim Aufbau des Textes sei, dass dieser übersichtlich und klar gegliedert sei – unter anderem durch Absätze und logische Übergänge. Diese Komponenten spielten bei der Entscheidung des Rezipienten eine Rolle, wie lange er den Text lese.

Ein guter Bericht lebt laut Bracker (2001: 22) von folgenden Komponenten:

- Einer guten Überschrift, die Aufmerksamkeit erregt,
- einem Vorspann, der Interesse weckt und
- von einem schönen Schluss.

Laut Bracker (ebd.) solle ein Bericht zusammenfassend zwar sprachlich locker sein, vor allem aber sachlich, bündig, klar, lückenlos, objektiv und glaubwürdig. Zudem solle er verständlich und interessant sowie informativ und einprägsam sein.

## 4 Methodisches Vorgehen

### 4.1 Vorstellung und Begründung der Untersuchungsmethode

Wie im Kapitel zwei dieser Studie erläutert, ist das Forschungsfeld der automatisierten Nachrichtentexte bereits exploriert – vor allem durch Clerwall (2014: 519), van der Kaa und Kraemer (2014) sowie Graefe et al. (2016). Gerade letztere Studie verfolgt den Schwerpunkt, der auch in dieser Arbeit gesetzt ist. Einzig in dem Punkt, dass Graefe et al. sich zusätzlich zum Sport auch auf Finanzen konzentriert haben, und dass in dieser Studie Einschätzungen zum Thema Digitalisierung eine Rolle spielen, unterscheiden sich die Forschungen. Die vorliegende Studie entwickelt die genannte Forschung weiter. Dazu bot sich eine standardisierte Befragung an. So kann ich einen Vergleich zum Untersuchungszeitraum der vorherigen Studien herstellen. Die Vergleichbarkeit wurde durch die Nutzung von geschlossenen Fragen nochmals erhöht. Dazu mehr in Kapitel 4.2.

Laut Möhring und Schlütz (2010: 14) ist die standardisierte Befragung eine besondere Form der geplanten Kommunikation, die auf einem Fragebogen basiert. Ihr Ziel sei es, zahlreiche individuelle Antworten zu generieren, die in ihrer Gesamtheit zur Klärung einer Fragestellung beitragen können (ebd.). Typische Anwendungsbereiche finden sich in den Bereichen der Mediennutzungs- und Medienwirkungsforschung (Brosius et al. 2016: 84).

Anhand des Vergleichs zweier Nachrichtentexte wird die Sicht der Rezipienten auf automatisierte Spielberichte erfasst, zudem das Mediennutzungsverhalten und die Einschätzung der Rezipienten zum Thema Digitalisierung und Automatisierung.

#### 4.1.1 Auswahl der Texte

Während van der Kaa und Kraemer (2014) sowie Graefe et al. (2016) Artikel aus den Themenfeldern Finanzen und Sport auswählten, konzentriere ich mich nur auf den Sport. Der Grund, weshalb diese Themen die aktuelle Nutzung von computergenerierten Nachrichten widerspiegeln und in der Forschung verwendet werden, ist, dass für beide Themenbereiche entsprechende Daten in strukturiertem Format zur Verfügung stehen. Im Bereich Sport, in dieser Studie Fußball, sind das vor allem Spielstatistiken.

Der journalistische Text, der in dieser Studie verwendet wurde, ist von der Online-Plattform des Sportmagazins „Kicker“. Mit rund 162 Millionen Visits war kicker online die

meistbesuchte Sport-Website Deutschlands im November 2018.<sup>3</sup> Da kicker online zu jedem Spiel im deutschen Profifußball einen eigenen Spielbericht schreibt, eignet sich die Plattform ideal für den Vergleich mit einem computergenerierten Text. Ich habe mir im November 2018, nur um sicherzugehen, schriftlich bestätigen lassen, dass der „Kicker“ nicht mit automatisierten Texten arbeitet. Spielberichte von kicker online, die auf der Website „Analyse“ genannt werden, sind meist gleich aufgebaut. Sie enthalten eine Überschrift, einen fettgedruckten Teaser und darauffolgend einen Spielbericht, der mit den tabellarischen und personellen Spielvoraussetzungen beginnt und nach dem chronologischen Bericht der wichtigsten Spielszenen mit einem Ausblick auf die nächsten Spiele der beiden Mannschaften endet. Der Aufbau des Textes unterscheidet sich nur unwesentlich von dem des computergenerierten Textes – lediglich die Länge des vom Algorithmus generierten Spielberichts ist unterschiedlich. Dass kicker online bei seinen Analysen keine Zitate einbaut, spielte in Bezug auf die Vergleichbarkeit mit dem computergenerierten Text auch eine Rolle.

Der automatisierte Spielbericht wurde von der „rtr textengine“ der Firma Retresco generiert – mehr zum Software-Anbieter im Kapitel 4.1.2. Auch dieser Text startet nach der Überschrift mit einem Teaser zur Einleitung des Textes. Nach dem chronologischen Bericht gibt es auch bei diesem Text einen Ausblick und den Tabellenstand. Der Umfang des computergenerierten Textes war etwas größer als der des vom Journalisten verfassten Textes. Wie lang ein Text wird, hängt immer davon ab, zu welchem Zeitpunkt der Saison dieser generiert wird und wie viel in einem Spiel passiert. Beim Spielbericht, den mir die Firma Retresco zur Verfügung stellte, handelt es sich um den Standard-Spielbericht – auf Anfrage hätten einzelne Aspekte herausgelassen werden können, beispielsweise die Vorschau auf die nächsten Spiele.

Die Spielberichte, sowohl der journalistische als auch der computergenerierte, behandeln die Bundesliga-Partie des 3. Spieltags am 15. September zwischen Borussia Mönchengladbach und dem FC Schalke 04. Ich entschied mich für dieses Spiel, da es günstig vor dem geplanten Datenerhebungszeitraum ab dem 1. Oktober 2018 lag und, aufgrund der über Jahre erfolgreichen Mannschaften, ein tor- und torszenenreiches Spiel versprach. Letzterer Punkt ist bei der Auswahl von computergenerierten Texten ein wichtiger Faktor – denn ohne Daten kann der Algorithmus keine langen Texte generieren.

Beide Spielberichte wurden in deutscher Sprache verfasst. Um die Validität zu gewährleisten, wurden die Texte nicht gekürzt und verlängert.

---

<sup>3</sup> o.V.: Ranking der Top 20 Internetangebote in Deutschland im November 2018 nach der Anzahl der Visits (in Millionen). Statista.com. Internetquelle, URL im Literaturverzeichnis.

#### 4.1.2 Der Software-Anbieter: Retresco

Die Retresco GmbH mit Sitz in Berlin ist laut eigenen Angaben ein „Experte für die automatisierte Verwertung von Inhalten und Daten“<sup>4</sup>. 2008 gegründet, entwickelt und vermarktet Retresco seit Anfang 2015 gemeinsam mit der Sportplatz Media GmbH computergenerierte Fußballtexte. Das Team von Retresco umfasst 80 Mitarbeiter und besteht aus spezialisierten Software-Entwicklern, Linguisten, Redakteuren und Branchenexperten. Retresco arbeitet nicht nur im Bereich der automatischen Textgenerierung, sondern auch im Natural Language Processing, in der On-Page-Suchmaschinenoptimierung, Personalisierung, automatisierten Kundenkommunikation, Chatbots und der künstlichen Intelligenz.

Neben dem Weser Kurier und der Neuen Osnabrücker Zeitung ist die Kooperation mit Transfermarkt.de, westline.de und weiteren regionalen Fußball-Plattformen bekannt. Im Finanzsektor arbeitet Retresco mit ImmobilienScout24 und dem Verlag für die deutsche Wirtschaft zusammen. Auch die MeteoGroup gehört zu den Kunden. Weitere Verlage und Zeitungen darf Retresco aus Datenschutzgründen nicht nennen. Alle Informationen über Retresco, die ich in diesem Kapitel zusammenfasse, stammen aus dem Mail-Kontakt zu Mitarbeitern der Firma, vor allem mit dem Leiter der Abteilung Textgenerierung.

Auf der Website von Retresco kann sich jeder mithilfe einer Demo-Version kostenlos aktuelle Bundesliga-Spielberichte generieren. Dazu müssen Interessierte nur den gewünschten Spieltag und die gewünschte Paarung eingeben. Für die Studie schickte mir der Leiter des Bereichs Textgenerierung die gewünschten Spielberichte per Mail zu.

Im Laufe der ersten Wochen der Bundesliga-Saison erhielt ich vom Leiter des Bereichs Textgenerierung für jeden Spieltag die Berichte der neun Begegnungen. Schon zu Beginn machte er mich darauf aufmerksam, dass die Texte zum Ende der Saison reichhaltiger sind, weil sich der Algorithmus auf Hinspiel-Ergebnisse der jeweiligen Duelle oder auch Trends beziehen kann. Bereits vor dem ersten Spieltag im August 2018 generierte er probeweise Texte zum Saisonstart der Vorsaison aus dem August 2017. Und tatsächlich sahen die Texte für den ersten Spieltag karg aus, da sie keine Favoritenaussagen, keinen Vergleich zur Startaufstellung des letzten Spiels und keine Tabellenaussagen enthielten.

Den vollen Funktionsumfang der Texte sehe man erst in der Rückrunde, teilte der Leiter des Bereichs Textgenerierung Retrescos mir mit. Erst ab dem dritten Spieltag kommen erste Aussagen zu Trends und Serien. Und tatsächlich unterschied sich der Text des 3.

---

<sup>4</sup> o.V.: Was Retresco kann. Retresco.de. Internetquelle, URL im Literaturverzeichnis.

Spieltags, der Gegenstand dieser Studie ist, nicht von den Spielberichten der folgenden Spieltage.

Da die Spielberichte annähernd vergleichbar sein sollten, wurde für diese Studie deshalb ein Spielbericht des 3. Spieltags verwendet, da die Charakteristik des computergenerierten Texts wesentlich von der Datenkonstellation und dem Verlauf der Spiele abhängt. Dass sich Spielberichte des 3. Spieltags nur auf zwei vorherige Partien beziehen können, ist kein reines Problem von Texten, die von einem Algorithmus generiert wurden. Spielberichte von journalistischen Online-Magazinen, wie die des „Kicker“, haben auch nur Informationen von zwei vorherigen Partien.

Laut Retresco werden die Texte mit jedem Spieltag etwas besser, weil mehr Daten zur aktuellen Saison vorliegen. Nach den ersten Spieltagen der Rückrunde machen sie nochmal einen kleinen Qualitätssprung, um dann am Saisonende ihren Höhepunkt zu erreichen. Wie der Text strukturiert ist, dass können die Kunden Retrescos selbst entscheiden, beispielsweise können bestimmte Typen von Aussagen aktiviert oder deaktiviert werden. Zudem kann die Formatierung angepasst werden – das heißt, inwiefern die Texte in Absätze gegliedert werden.

#### 4.1.3 Auswahl der Rezipienten

Für die Beantwortung der Forschungsfragen war es wichtig, sowohl Rezipienten mit journalistischer Erfahrung als auch solche ohne journalistische Erfahrung zu befragen. Die Auswahlverfahren waren dabei mehrstufig – das bedeutet, dass mehrere unterschiedliche Auswahlverfahren hintereinandergeschaltet waren, um auch nur annähernd eine Stichprobe zu erhalten, die ein verkleinertes Abbild der Grundgesamtheit darstellt, wie es Brosius et al. (2016: 59) anführen. Ich nutzte die einfache Zufallsauswahl und willkürliche sowie bewusste Auswahl (ebd.).

Während ich über soziale Netzwerke und private Kanäle Freunde, Bekannte oder Freunde von Bekannten aktiv rekrutierte, schickte ich die Umfrage über mehrere Verteiler: über den Studenten-Verteiler des Instituts für Journalistik und den Alumni-Verteiler des Instituts. Da über die sozialen Kanäle unbegrenzt viele Menschen den Link zur Umfrage der Studie hätten teilen können, handelt es sich dabei um eine einfache Zufallsauswahl nach dem Schneeballprinzip (Brosius et al. 2016: 120). Dabei wurde der Link zur Befragung an Bekannte geschickt, die diesen wiederum an deren Bekannte weiterschickten. Dadurch hoffte ich darauf, dass auch ein Teil dieser indirekten Kontakte den Link noch weiterleitet und so schnell eine hohe Zahl an Teilnehmern rekrutiert wird –

was letztlich auch der Fall war (s. Kapitel 4.2.2). Laut Brosius et al. (ebd.) stellt das Schneeballprinzip eine willkürliche Auswahl dar. Die Ergebnisse der Untersuchung könnten somit nicht verallgemeinert werden.

Da die Anzahl der Personen – dadurch, dass nicht alle Menschen Facebook haben und auch nicht alle Facebook-Nutzer sprachlich in der Lage sind, die Umfrage auf Deutsch zu absolvieren – begrenzt ist, zog ich über diesen Kanal zufällig viele Rezipienten zur Beantwortung heran. Brosius et al. (2016) vergleichen dies mit einem Lotterieverfahren. Die Auswahl über private Direktnachrichten über soziale Netzwerke geschah willkürlich. Als klassisches Beispiel dafür nennen Brosius et al. Straßenbefragungen. In diesem Fall ist Willkür nicht gleich Zufall, da nicht alle Kontakte auf sozialen Netzwerken dieselbe Chance hatten, in die Stichprobe zu kommen (ebd.).

Zudem erklärte sich der Deutsche Journalisten-Verband bereit, die Umfrage über die Facebook-Seite und den Journalisten-Verteiler zu teilen. Das Netzwerk Recherche nahm meine Umfrage in seinen Newsletter auf. Sowohl der Hinweis auf Facebook als auch im Newsletter stellen eine Form der passiven Rekrutierung dar (Brosius et al. 2016: 120). Über diese Kanäle nehmen laut Brosius et al. (ebd.) nur solche Personen teil, die sich für das Thema der Befragung interessieren.

Dadurch, dass ich unter anderem den Weg über die Journalisten-Verteiler ging, steuerte ich den Querschnitt der Rezipienten bewusst – weil vor allem die Beantwortung des Fragebogens durch Journalisten gewünscht war. Brosius et al. (2016) sehen dies kritisch hinsichtlich der Repräsentativität der Ergebnisse, da die Auswahl nicht nach dem Wahrscheinlichkeitsprinzip, sondern nach sachlogischen Erwägungen erfolgt ist. Allerdings ist diese sachlogische Erwägung auch unabdingbar für den Fragebogen gewesen. Letztlich konnte ich so nicht kontrollieren, wer die Umfrage beantworten kann, stellte aber sicher, dass ich möglichst viele Rezipienten aus den verschiedensten Berufsfeldern abdecke – neben den zahlreichen Journalisten, die ich über die Verteiler erreichte. Letztlich waren knapp drei von zehn Rezipienten der Umfrage Journalisten.

Letztlich ist mir bewusst, dass sich die Untersuchung und anschließende Ergebnisdarstellung ausschließlich auf diese definierte Grundgesamtheit, also auf eine ganz bestimmte Objektmenge, beziehen (Brosius et al. 2016: 59).

## 4.2 Erstellung, Aufbau und Inhalt des Fragebogens

### 4.2.1 Untersuchungsdesign

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Fragenklassifikation in einem Fragebogen. Je nach Art des Frageninhaltes können laut Möhring und Schlütz (2010: 71) Fakten, Wissen oder Meinungen und Einschätzungen abgefragt werden. Das Verhalten der Rezipienten werde dabei durch die Art der Antwortvorgabe beeinflusst. Beispielsweise ist es relevant, ob eine Frage offen oder geschlossen ist (ebd.). Das heißt, ob der Forscher die Antwortmöglichkeiten vorgibt oder der Rezipient eine beliebige Antwort geben kann.

Im Fragebogen dieser Studie gab es lediglich drei offene Fragen, und zwar die Abfragen nach dem Alter, dem Beruf und dem höchsten Bildungsabschluss im personenbezogenen letzten Teil der Befragung. Die restlichen Fragen waren geschlossen, vor allem, um die Antworten der Rezipienten vergleichen zu können. Möhring und Schlütz (2010: 74) sehen in geschlossenen Fragen die Vorteile der höheren Reliabilität und Validität (Einheitlichkeit des Bezugsrahmens) sowie die formale Vergleichbarkeit der Ergebnisse, die sich so leichter generalisierbar machen.

Bei der Abfrage des Mediennutzungsverhaltens nutzte ich eine Ratingskala mit Rangordnungsfragen, die Abfrage zu den beiden Texten und zur Digitalisierung waren semantische Differentiale nach Osgood, Suci und Tannenbaum (1957). Wenn ich in meinem Fragebogen semantische Differentiale nutzte, waren diese 5-Punkt-Skalen. Der Vorteil von Skalen, die eine Mitte haben, ist, dass Befragte, die „eine indifferente Meinung haben, die Chance“ haben „diese auch kundzutun“ (Brosius et al. 2016: 90). Der Nachteil liegt auf der Hand: Laut Brosius et al. (ebd.) ist es bequem, auf die Mitte auszuweichen und sich nicht genau mit der Frage auseinanderzusetzen. Damit bietet die Mitte Rezipienten die Möglichkeit, „eine Antwort zu wählen, von der sie vermuten, dass sie in der Masse untergeht“, wenn sie ihre wahre Meinung nicht äußern wollen (ebd.). Letztlich habe ich die 5-Punkt-Skala übernommen, um meine Ergebnisse in diesen Punkten mit denen von Graefe et al. (2016) vergleichen zu können – da diese eine nahezu identische Vorgehensweise wählten.

Der Befragung dient dem Zweck herauszufinden, wie Rezipienten die Qualität von journalistischen und computergenerierten Nachrichtentexten bewerten und einen Vergleich zwischen diesen Bewertungen anzustellen. Um dabei auch verschiedene Mediennutzungstypen zu vergleichen, bestand die zweite Seite des Fragebogens zu dieser Studie aus den Fragen zur Mediennutzung. Die erste Rangordnungsfrage fragte

ab, wie sich die Rezipienten über das aktuelle Geschehen informieren. Die zur Auswahl stehenden Medientypen waren:

- Zeitungen,
- Zeitschriften,
- TV-Nachrichten,
- Radio,
- Online (Smartphone/Tablet) und
- Online (PC/Laptop).

Die 5-Punkt-Skala reichte von „Seltener/Nie“, „Einmal pro Woche“, „Mehrere Male pro Woche“, „Einmal pro Tag“ bis „Mehrere Male pro Tag“.

Anschließend wurden die Rezipienten gefragt, welche Themen sie interessieren. Hierbei standen folgende Ressorts zur Auswahl:

- Politik,
- Sport,
- Kultur,
- Wirtschaft,
- Gesundheit,
- Unterhaltung,
- Finanzen und
- Wissen/Technik.

Die 5-Punkt-Skala war ein semantisches Differential und reichte bei dieser Frage von „Nicht interessant“, „Eher nicht interessant“, „Teils, teils“, „Eher interessant“ bis „Interessant“. Zuletzt, bevor der praktische Teil mit dem Vergleich der beiden Nachrichtentexte begann, wurden die Rezipienten befragt, ob sie journalistische Vorerfahrungen haben. Zur Auswahl standen:

- Ja, als Journalist,
- Ja, im Bereich der Public Relations (PR)/Unternehmenskommunikation,
- Ja, in meiner Freizeit (z.B. als Hobby-Blogger),
- Ja, während des Studiums/der Ausbildung/der Schulzeit und
- Nein, ich habe keine Erfahrungen.

Anschließend wurden die Rezipienten auf einer Seite darauf vorbereitet, dass sie zwei Texte lesen werden, deren Qualität sie anhand von vorgegebenen Fragen bewerten sollen.

Per Zufallsauswahl erhielten die Rezipienten zunächst den vom Journalisten des „Kicker“ verfassten Spielbericht oder den von einem Algorithmus der Firma Retresco generierten

Spielbericht. Die beiden Texte liegen dieser Arbeit bei. Die Fragen, anhand derer die Spielberichte bewertet wurden, waren exakt dieselben. Zur Bewertung wurde für jede Hypothese eine 5-Punkt-Skala herangezogen von „Ich stimme überhaupt nicht zu“, „Ich stimme nicht zu“, „Teils, teils“, „Ich stimme zu“ bis „Ich stimme voll und ganz zu“.

Zunächst wurden vier Fragen zur Glaubwürdigkeit des Textes gestellt. Die vier Hypothesen, die anhand des semantischen Differentials bewertet wurden, waren folgende:

- Der Artikel vermittelt den Eindruck, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind.
- Die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, macht einen vertrauenswürdigen Eindruck.
- Der Artikel erscheint ausgewogen.
- Die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, wirken verlässlich.

Daraufhin bewerteten die Rezipienten die Lesbarkeit des Textes anhand folgender Hypothesen:

- Der Artikel ist unterhaltsam.
- Die Informationen, die im Artikel angeboten werden, sind interessant.
- Der Artikel ist lebendig geschrieben.
- Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sind sinnvoll.

Zum dritten Faktor „Journalistische Expertise“ bewerteten die Rezipienten folgende Hypothesen:

- Der Artikel ist gut strukturiert und stringent.
- Die Informationen sind kurz und bündig zusammengefasst.
- Der Artikel ist verständlich.
- Im Artikel werden die Informationen ansprechend veranschaulicht.

Zum Abschluss der Bewertung der beiden Spielberichte beurteilten die Rezipienten mit dem semantischen Differential die Qualität losgelöst von den Faktoren.

Auf der darauffolgenden Seite wurden die Rezipienten darüber aufgeklärt, dass sie soeben einen journalistischen und einen computergenerierten Text bewertet hatten. Welcher Text genau vom Algorithmus stammte, wurde ihnen nicht offenbart. Zudem sollten sie ankreuzen, welcher Spielbericht ihrer Meinung nach computergeneriert war. Die Antwortmöglichkeiten waren: „Artikel 1“, „Artikel 2“ und „Kann ich nicht beurteilen“.

Auf der nächsten Seite wurden den Rezipienten Fragen zu ihrer Einschätzung zum Thema Digitalisierung gestellt. Hierbei war die Frage, welche Vorerfahrung im Journalismus die Rezipienten haben, von Bedeutung. Rezipienten, die eine der vier „Ja“-Möglichkeiten

angegeben hatten, bekamen andere Fragen als solche, die keinerlei journalistische Vorerfahrung hatten. Somit filterte ich in dieser Frage die Antworten von Rezipienten mit journalistischer Erfahrung und solcher ohne journalistische Erfahrung. Die Fragen der beiden Gruppen unterschieden sich.

Das semantische Differential, mit dem die Qualität der Spielberichte bewertet wurde, behielt der Autor auch bei den Fragen zur Digitalisierung bei. Folgende Hypothesen erhielten die Journalisten zur Bewertung:

- Die Digitalisierung bewirkt mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft.
- Für mich macht es keinen Unterschied, ob ein Mensch oder ein Algorithmus den Text erstellt hat.
- Ich würde automatisierte Texte auch lesen wollen, wenn sie genauso gut sind wie die von Menschen verfassten.
- Ich würde als leitender Redakteur in Zukunft auf automatisierte Texte setzen.
- Algorithmen, die Texte verfassen, ersetzen irgendwann die Journalisten.

Im Gegensatz dazu erhielten solche Rezipienten, die angaben, keine journalistischen Vorerfahrungen zu haben, folgende Hypothesen zur Bewertung:

- Die Digitalisierung bewirkt mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft.
- Ich glaube, die Automatisierung hat auch Auswirkungen auf meinen Beruf.
- Ich würde automatisierte Texte auch lesen wollen, wenn sie genauso gut sind wie die von Menschen verfassten.
- Algorithmen, die Texte verfassen, ersetzen irgendwann die Journalisten.

Auf der vorletzten Seite erwarteten die Rezipienten sozio-demographische Fragen. Sie mussten zunächst beantworten, welches Geschlecht sie haben („Männlich“ oder „Weiblich“) und wie alt sie sind (offene Frage). Anschließend wurden sie gefragt, welches der höchste Bildungsabschluss ist, den sie haben. Die Antwortmöglichkeiten:

- Noch Schüler/in,
- Schule beendet ohne Abschluss,
- Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss,
- Realschulabschluss (Mittlere Reife),
- Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife,
- Hochschulabschluss und
- Anderer Schulabschluss.

Letztere Antwortmöglichkeit ließ eine offene Antwort zu.

Die letzte Frage „Was machen Sie beruflich?“ konnten die Rezipienten anhand folgender Antwortmöglichkeiten beantworten:

- Schüler/in,
- In Ausbildung,
- Student/in,
- Angestellte/r,
- Beamte/r,
- Selbstständig,
- Arbeitslos/Arbeit suchend,
- Im Ruhestand und
- Sonstiges.

Letztere Antwortmöglichkeit ließ eine offene Antwort zu.

Auf der abschließenden Seite wurde den Rezipienten mitgeteilt, welches Ziel die Untersuchung anhand des Fragebogens hat und welcher der bewerteten Spielberichte computergeneriert war.

#### 4.2.2 Durchführung der Untersuchung

Der Fragebogen war vier Wochen lang, von Montag, den 1. Oktober um 0:00 Uhr, bis zum Montag, den 29. Oktober 2018 um 0:00 Uhr, online abrufbar. Insgesamt erreichte ich 1220 Rezipienten mit meinem Link, von diesen kamen 399 Rezipienten über die Einstiegsseite der Umfrage hinaus. Von diesen 399 beendeten 248 Rezipienten letztlich den Fragebogen. Daraus ergibt sich eine Ausschöpfungsquote von 32.70 Prozent und eine Beendigungsquote von 20.66 Prozent über den gesamten Zeitraum. Die mittlere Bearbeitungszeit des Fragebogens war neun Minuten und 28 Sekunden laut dem arithmetischen Mittel sowie sieben Minuten und 48 Sekunden laut des Medians. Die Tageszeit mit den meisten Zugriffen war die 18. Stunde des Tages mit 126 Rezipienten. Die durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Tag betrug rund 45. Der Tag mit den meisten Abrufen war der 2. Oktober, der zweite Tag des Bearbeitungszeitraums, mit 258 Aufrufen.

Die erste Woche war die stärkste Woche, was die Anzahl der Rezipienten angeht, die den Fragebogen aufrufen – mit insgesamt 602. In der dritten Woche riefen hingegen lediglich 75 Teilnehmer den Fragebogen auf. Die erste Seite ist mit 822 die mit den meisten Abbrüchen innerhalb des Fragebogens. Auf Seite zwei, der Seite mit den Fragen zum Mediennutzungsverhalten, brachen 49 Rezipienten ab. Auf der dritten Seite, auf der das Praxis-Beispiel eingeführt wurde, brachen weitere drei Rezipienten ab. Auf den folgenden

Seiten drei und vier, auf denen zunächst der menschgeschriebene Text samt Fragen dazu zu beurteilen war und danach der computergenerierte Text samt Fragen dazu, brachen 68 respektive 23 Rezipienten ab. Auf den restlichen Seiten brachen zusammengenommen drei weitere Rezipienten ab.

#### 4.2.3 Pretest

Im Rahmen eines Seminars zum Thema Sportjournalismus an der Technischen Universität Dortmund führte ich am 23. Juni 2018 einen Pretest mit 19 Rezipienten durch. Diese waren allesamt Studierende zwischen 18 und 24 Jahren, davon fünf Frauen. Dabei ließ ich sie einen vom „Kicker“ verfassten Spielbericht des Bundesliga-Spiels zwischen der TSG Hoffenheim und Borussia Dortmund aus dem Mai 2018 mit einem Spielbericht der Firma Retresco vergleichen. Der Aufbau und die Länge der Spielberichte ist vergleichbar mit den Spielberichten, die für diese Studie genutzt wurden.

Dazu teilte ich ihnen zunächst den vom Journalisten verfassten Spielbericht aus und ließ sie die Qualität des Textes anhand der drei Faktoren Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise vergleichen. Zu jedem der drei Faktoren gab es vier Hypothesen, die inhaltlich den Hypothesen im Fragebogen dieser Studie nahekommen. Am Ende sollte der Spielbericht, wie in dieser Studie, losgelöst von den Faktoren bewertet werden. Alle Hypothesen wurden anhand des semantischen Differentials von „Ich stimme überhaupt nicht zu“, „Ich stimme nicht zu“, „Teils, teils“, „Ich stimme zu“ bis „Ich stimme voll und ganz zu“ beurteilt. Nach zehn Minuten sollten die Rezipienten auch den computergenerierten Text bewerten, anhand der identischen Hypothesen. Ich ließ die Rezipienten im Unklaren darüber, was es mit den Spielberichten auf sich hat – sie wussten demnach nicht, dass einer der beiden Spielberichte computergeneriert war.

Um die wahrgenommene Qualität der Spielberichte zu vergleichen wurde jedem Punkt der 5-Punkt-Skala aufsteigend ein Wert zugeordnet – von 1 bis 5. Somit gilt: Umso höher der kumulierte Wert bei den Faktoren Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise, desto höher die wahrgenommene Qualität.

Das Ergebnis: Bei mehr als der Hälfte der Rezipienten schnitt der vom Journalisten verfasste Spielbericht in Sachen Lesbarkeit und journalistischer Expertise besser ab. Lediglich beim Thema Faktor Glaubwürdigkeit hatte der computergenerierte Text die Nase vorn.

#### 4.2.4 Qualitätskriterien quantitativer Befragungen

Die relevanten Qualitätskriterien für die quantitativ-standardisierte Forschung sind laut Möhring und Schlütz (2010: 18) Reliabilität und Validität. Mit der Reliabilität werde die Messgenauigkeit oder Zuverlässigkeit einer Messung und mit der Validität die Gültigkeit einer Messung beschrieben. Konkret sei die Reliabilität das Ausmaß, in dem wiederholte Messungen eines Sachverhalts mit dem gleichen Messinstrument die gleichen Werte lieferten. Die Reliabilität gebe auch an, mit welcher Genauigkeit das Merkmal erhoben werde (ebd.). Die Reliabilität lässt sich laut Möhring und Schlütz berechnen und mittels eines Koeffizienten quantifizieren – je näher dieser an 1 liege, desto zuverlässiger sei das Instrument (ebd.).

Die Validität sei unter anderem abhängig von der Reliabilität – nur wenn alle Schritte des Untersuchungsdesigns valide seien, gelte das auch für die gesamte Untersuchung (Möhring und Schlütz 2010: 19). Grundsätzlich unterscheide man zwischen interner und externer Validität. Externe Validität bezeichnet laut Möhring und Schlütz die Allgemeingültigkeit der Ergebnisse, ihre Generalisierbarkeit und Repräsentativität. Sie sei abhängig vom Untersuchungsdesign, vor allem von der Stichprobenziehung (ebd.). Eine standardisierte Befragung sei dann nicht extern valide, wenn die Stichprobenziehung beispielsweise den Ansprüchen an die Repräsentativität nicht genüge und die Ergebnisse deshalb nicht auf die Grundgesamtheit hochgerechnet werden könnten. Die interne Validität bezeichne die Eindeutigkeit, mit der ein Untersuchungsergebnis auf eine Hypothese bezogen werden kann, mit der es also interpretierbar sei (ebd.).

Es gilt laut Bortz und Döring (2006: 52): Je höher die interne Validität einer Untersuchung, desto geringer ihre externe und umgekehrt.

Die Form des Fragebogens ergibt sich laut Möhring und Schlütz (2010: 14) daraus, dass Verlauf, Befragungspartner und Situation vorgegeben und weitgehend von Störeinflüssen freigehalten sind. Ziel einer „guten“ Formulierung müsse nach Möhring und Schlütz sein, den Bezugsrahmen des Forschers in Fragen umzusetzen, die dem Bezugsrahmen der Befragten angemessen sind. Der Befragte muss folgende fünf Voraussetzungen für eine aussagekräftige Antwort erfüllen (Möhring und Schlütz 2010: 68):

- Der Befragte muss die Frage verstehen,
- seine vorhandenen Informationen aus dem Gedächtnis abrufen,
- sich ein Urteil bilden,
- dieses Urteil in ein Antwortformat bringen und
- dieses Urteil ausdrücken.

## 5 Forschungshypothesen

### **1. Die Rezipienten bewerten die Qualität des vom Journalisten verfassten Artikels höher als die des computergenerierten Artikels.**

Im Fragebogen werden drei Qualitätskriterien abgefragt: Glaubwürdigkeit der Informationen, Lesbarkeit des Artikels und die journalistische Expertise – jeweils anhand von vier Hypothesen, die mittels einer Fünf-Punkt-Skala bewertet werden. Zudem antworteten die Rezipienten abschließend zu beiden Artikeln auf die These, wie dieser ihnen jeweils insgesamt gefallen hat. Da zum vom Journalisten verfassten Artikel und zum computergenerierten Artikel dieselben Thesen bewertet werden, lassen sich die Ergebnisse vergleichen. Es ist zu erwarten, dass es Unterschiede gibt in der Bewertung insgesamt oder auch nur bezüglich einzelner Thesen.

Bei den folgenden Forschungshypothesen wird zunächst vermutet, dass der vom Journalisten verfasste Artikel besser bewertet wurde.

#### **1.1. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht ist aus Sicht der befragten Rezipienten glaubwürdiger als der computergeschriebene.**

Die Forschungshypothese wird anhand der vier Thesen zur Glaubwürdigkeit der Informationen im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels beantwortet.

#### **1.2. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht ist aus Sicht der Befragten lesbarer als der computergeschriebene.**

Die Forschungshypothese wird anhand der vier Thesen zur Lesbarkeit des Artikels im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels beantwortet.

#### **1.3. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht enthält aus Sicht der Befragten mehr journalistische Expertise als der computergeschriebene.**

Die Forschungshypothese wird anhand der vier Thesen zur journalistischen Expertise im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels beantwortet.

## **2. Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sehen die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft weniger kritisch als Rezipienten, die keine journalistische Erfahrung haben.**

Zu Beginn des Fragebogens wurde neben der Mediennutzung und der Präferenz bestimmter Themenbereiche auch die journalistische Erfahrung abgefragt. Dabei konnten die Rezipienten zwischen fünf Antwortmöglichkeiten wählen. Diejenigen, die eine der ersten vier Möglichkeiten wählten, sind solche mit journalistischer Erfahrung, absteigend sortiert nach dem Grad der Erfahrung. Diejenigen, die die fünfte Möglichkeit wählten, sind solche ohne jegliche journalistische Erfahrung.

Nach der qualitativen Bewertung des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels folgte die Bewertung von Thesen zur Digitalisierung und Automatisierung auf die Gesellschaft. Hier wurden denjenigen, die journalistische Erfahrung haben – insgesamt 178 Rezipienten – fünf Thesen gestellt, und denjenigen, die keine journalistische Erfahrung haben – demnach 65 Rezipienten – vier Thesen gestellt.

Die Forschungshypothese stelle ich mit der Annahme auf, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung, die die Digitalisierung miterleben, dieser positiver gegenüberstehen als Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.

### **2.1. Für Rezipienten ohne journalistische Erfahrung macht es einen weniger großen Unterschied, ob der Text von einem Journalisten oder einem Algorithmus verfasst wurde, als für einen Journalisten.**

Die Forschungshypothese stelle ich mit der Annahme auf, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung aus ihrem Berufsethos heraus einen vom Journalisten verfassten Text einem computergenerierten Text eher vorziehen würden als Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.

### **2.2. Rezipienten mit journalistischer Erfahrung widersetzen sich der These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen, mehr als Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.**

Die Forschungshypothese stelle ich mit der Annahme auf, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung die Meinung vertreten, dass sie in ihrem Beruf nicht ersetzbar sind, im Vergleich zu Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.

**3. Die abgefragten Faktoren haben Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualitätskriterien im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels bewerten.**

Die abgefragten Faktoren, die mit dieser Forschungshypothese gemeint sind, finden sich am Anfang des Fragebogens – zur Mediennutzung, Präferenz bestimmter Themenbereiche und Erfahrung im Journalismus – und am Ende des Fragebogens – Geschlecht, Alter, Bildungsabschluss und Beruf. Diese werden gekreuzt mit den jeweils vier Hypothesen zu den drei Qualitätskriterien Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise – im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Textes. Es ist zu erwarten, dass es Unterschiede gibt in der Bewertung insgesamt oder auch nur bezüglich einzelner Thesen.

Bei den folgenden Forschungshypothesen wird zunächst vermutet, dass die abgefragten Faktoren Einfluss darauf haben, dass einer der beiden Texte besser bewertet wurde.

**3.1. Ob die befragten Rezipienten journalistische Erfahrung oder keine journalistische Erfahrung haben, hat Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualität der Spielberichte bewerten.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, wie viel journalistische Erfahrung die Rezipienten haben, mit den Hypothesen zur Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistischer Expertise gekreuzt.

**3.2. Das am häufigsten genutzte Medium, über das sich die befragten Rezipienten über das aktuelle Geschehen informieren, hat Einfluss darauf, wie diese die Qualität der Spielberichte bewerten.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, über welches Medium sich die Rezipienten über das aktuelle Geschehen informieren, mit den Hypothesen gekreuzt. Dafür veränderte ich die Variable zur Mediennutzung so, dass ich nur solche Rezipienten miteinander verglich, die angaben, sich täglich in Zeitung, Zeitschrift, über TV-Nachrichten, im Radio und/oder Online – PC/Laptop und/oder Smartphone/Tablet informieren. Somit wurden nur die Rezipienten bei der Auswertung berücksichtigt, die angaben, eines dieser Medien „Einmal pro Tag“ oder „Mehrere Male pro Tag“ zu konsumieren.

**3.3. Dass die befragten Rezipienten sich für Sport-Themen eher interessieren oder interessieren, hat Einfluss darauf, wie diese die Qualität der Spielberichte bewerten.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, welche Themen die Rezipienten interessant finden, mit den Hypothesen gekreuzt. Da es sich bei den Spielberichten um Sporttexte handelt, legte ich mit dieser Forschungshypothese bewusst einen Haupt-Augenmerk auf das Thema Sport. Dafür erstellte ich eine Variable, mit der ich alle, die angaben, Sport eher interessant oder interessant finden, solchen Rezipienten gegenüberstellte, die angaben, Sport nicht oder eher nicht interessant zu finden.

**3.4. Soziodemographische Angaben haben Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualität der Spielberichte bewerten.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurden das Geschlecht, der Beruf, der Bildungsabschluss und das Alter der Rezipienten mit den Hypothesen gekreuzt. Für Letzteres unterteilte ich die Rezipienten in Altersgruppen, die in der Mediennutzungsforschung häufig genutzt werden (Engel 2016: 272). Die erste Gruppe enthält alle 14- bis 29-Jährigen, die zweite Gruppe alle 30- bis 49-Jährigen und die dritte Gruppe alle Rezipienten über 50 Jahre. Eine weitere Unterteilung der ältesten Gruppe in 50- bis 69-Jährige und Über-70-Jährige nahm ich deshalb nicht vor, da es lediglich zwei Rezipienten gibt, die über 70 Jahre alt sind. Die Aussagekraft der Antworten bei einer solch kleinen Gruppe wäre sehr überschaubar gewesen.

**4. Die abgefragten Faktoren haben Einfluss darauf, ob die Rezipienten den computergenerierten Text als solchen erkennen.**

Die abgefragten Faktoren sind dieselben wie bei der vorherigen Forschungsfrage. Sie werden gekreuzt mit der Abfrage, die im Fragebogen nach dem Vergleich der beiden Spielberichte anhand der drei Qualitätskriterien kommt – der Abfrage, welcher Artikel, der erste oder der zweite, computergeneriert ist.

Bei den folgenden Forschungshypothesen wird zunächst vermutet, dass die abgefragten Faktoren Einfluss darauf haben, dass die Rezipienten den computergenerierten Text als solchen erkennen.

**4.1. Ob die befragten Rezipienten Journalisten sind oder keine journalistische Erfahrung haben, hat Einfluss darauf, ob diese den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, wie viel journalistische Erfahrung die Rezipienten haben, mit der Abfrage, welcher Artikel computergeneriert ist, gekreuzt.

**4.2. Ob die befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen, dabei spielt das am häufigsten genutzte Medium, über das sich diese über das aktuelle Geschehen informieren, eine Rolle.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, über welches Medium sich die Rezipienten über das aktuelle Geschehen informieren, mit der Abfrage, welcher Artikel computergeneriert ist, gekreuzt. Dafür veränderte ich die Variable zur Mediennutzung so, wie ich es bereits bezüglich der Forschungshypothese 3.2 erklärt habe.

**4.3. Dass die befragten Rezipienten sich für Sport-Themen eher interessieren oder interessieren, hängt damit zusammen, ob diese den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurde die Abfrage, welche Themen die Rezipienten interessant finden, mit der Abfrage gekreuzt, welcher Artikel computergeneriert ist. Da es sich bei den Spielberichten um Sporttexte handelt, erstellte ich eine Variable, wie bezüglich der Forschungshypothese 3.3 erläutert.

**4.4. Soziodemographische Angaben haben Einfluss darauf, ob die befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Zur Beantwortung der Forschungshypothese wurden das Geschlecht, der Beruf, der Bildungsabschluss und das Alter der Rezipienten mit der Abfrage, welcher Artikel computergeneriert ist, gekreuzt. Für Letzteres unterteilte ich die Rezipienten in Altersgruppen, wie bezüglich der Forschungshypothese 3.4 erläutert.

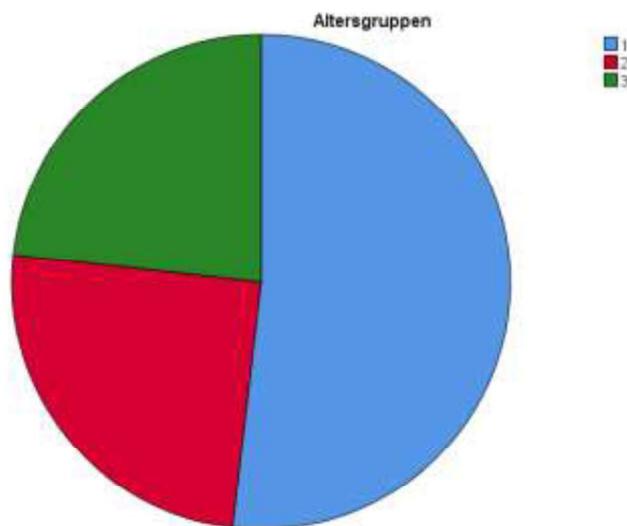
Die Forschungshypothesen gelten als bestätigt oder negiert, wenn es bezüglich des Untersuchungsgegenstandes eine klare Tendenz pro oder contra gibt.

## 6 Auswertung und Ergebnisse

### 6.1 Allgemeines

#### Sozio-demographische Angaben

Nach Bereinigung der Daten ergibt sich, dass 248 Rezipienten an der Umfrage teilgenommen haben. 136 dieser befragten Rezipienten, die den Fragebogen beendet haben, sind männlich (rund 55 Prozent) und 112 weiblich (rund 45 Prozent). Die Befragten haben ein Durchschnittsalter von rund 35 Jahren. Die jüngste Person ist 16 Jahre alt, die älteste Person 83 Jahre alt. Das Alter, das die meisten der Befragten angaben, ist 25 – so alt sind 21 der befragten Rezipienten. Teilt man die Rezipienten in die in der Medienforschung gängigen Altersgruppen ein, ergibt sich folgende Verteilung: 127 Rezipienten sind zwischen 14 und 29 Jahre alt (rund 51 Prozent), 61 Rezipienten sind zwischen 30 und 49 Jahre alt (rund 25 Prozent) und 57 Rezipienten sind über 50 Jahre alt (rund 23 Prozent). Eine weitere Aufteilung der Über-50-Jährigen macht keinen Sinn, da lediglich zwei Rezipienten über 70 Jahre alt sind – sie sind 79 und 83 Jahre alt.



**Abb. 1: Verhältnis der Altersgruppen (1 = 14-29 / 2 = 30-49 / 3 = 50+) / N = 248**

128 Rezipienten gaben an, dass sie einen Hochschulabschluss haben – das sind mit rund 52 Prozent mehr als die Hälfte der Befragten. 89 Rezipienten gaben Abitur bzw. die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife als höchsten Bildungsabschluss zum jetzigen Zeitpunkt an (rund 36 Prozent). 22 Rezipienten haben einen Realschulabschluss bzw. die mittlere Reife (neun Prozent), weitere 3 Rezipienten einen Hauptschul- oder

Volkschulabschluss (ein Prozent) und eine der 248 Rezipienten geht noch zur Schule. Fünf Rezipienten gaben zudem einen anderen Schulabschluss an (zwei Prozent).

Bei der Berufsabfrage ergab sich folgendes Bild: Der Großteil gab an, Angestellter zu sein – insgesamt 116 der 248 befragten Rezipienten (rund 47 Prozent). Rund 29 Prozent der Rezipienten sind Studierende (71), weitere 37 Rezipienten sind selbstständig (rund 15 Prozent). Zudem sind sieben der Rezipienten Beamte (rund drei Prozent), fünf im Ruhestand (zwei Prozent), vier in Ausbildung (rund zwei Prozent) und zwei Rezipienten gaben an noch Schüler zu sein. Weitere sechs befragte Rezipienten gaben einen sonstigen Beruf an.

### **Angaben zur Mediennutzung**

Zu Beginn der Umfrage wurden die 248 Rezipienten gefragt, über welches Medium sie sich über das aktuelle Geschehen informieren. Zur Auswahl standen die Medien Zeitung, Zeitschrift, TV, Radio und Online. Letzteres Medium wurde nochmals unterteilt in PC und Laptop sowie Smartphone und Tablet. Die Auswahlmöglichkeiten reichten von „Selten/Nie“ bis „Mehrmals pro Tag“. Ich habe die Auswahlmöglichkeiten „Einmal pro Tag“ und „Mehrmals pro Tag“ zusammengefasst, um zu vergleichen, über welche Medien sich die Rezipienten täglich über das aktuelle Geschehen informieren. 96 Rezipienten gaben an, dass sie sich täglich in Zeitungen informieren (rund 39 Prozent), immerhin 18 gaben an, dass sie sich in Zeitschriften informieren (rund sieben Prozent), weitere 89 Rezipienten gaben an, dass sie sich täglich über TV-Nachrichten informieren (rund 36 Prozent) und 117 der befragten Rezipienten gaben an, dass sie dies täglich im Radio tun (47 Prozent). Die meisten Rezipienten jedoch informieren sich täglich online – mehr als jeder Zweite. Während 137 angaben, dass sie sich täglich über PC oder Laptop über das aktuelle Geschehen informieren (rund 55 Prozent), gaben sogar 190 Rezipienten an, dass sie sich täglich über Smartphone oder Tablet informieren (rund 77 Prozent). Im Umkehrschluss bedeutet das, dass lediglich 58 Rezipienten sich nicht täglich über mobile Endgeräte über das aktuelle Geschehen informieren.

### **Angaben zur Präferenz bestimmter Themen**

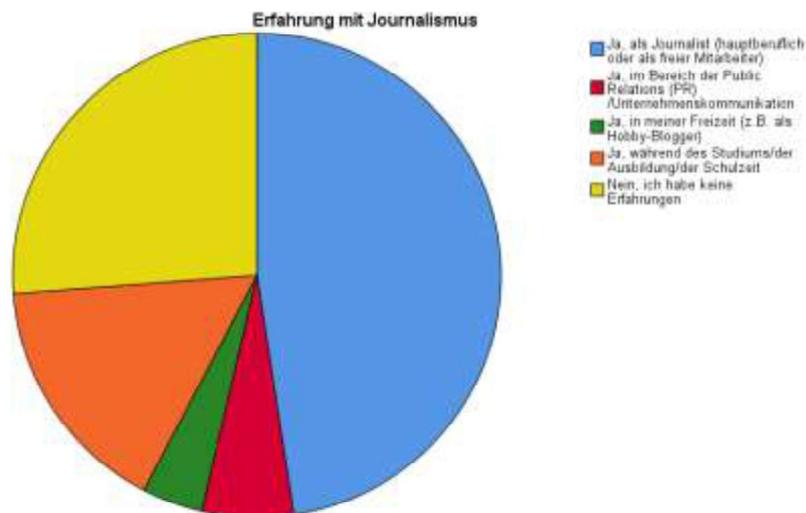
Im Anschluss an die Abfrage zur Mediennutzung sollten die 248 Rezipienten angeben, für welche Themen sie sich interessieren. Zur Auswahl standen die Themen Politik, Sport, Kultur, Wirtschaft, Gesundheit, Unterhaltung, Finanzen sowie Wissen und Technik. Die Themen Politik und Sport sind die beiden einzigen, bezüglich derer die Mehrheit der 248

Rezipienten angeben, dass sie diese eher interessant oder interessant finden. 178 Rezipienten tun dies beim Thema Politik (rund 72 Prozent) und 144 Rezipienten beim Thema Sport (58 Prozent). Die weiteren Themen finden deutlich weniger Rezipienten eher interessant oder interessant: Kultur (90 Rezipienten, rund 36 Prozent), Wirtschaft (93, rund 38 Prozent), Gesundheit (97, rund 39 Prozent), Unterhaltung (106, rund 43 Prozent), Finanzen (60, rund 24 Prozent) sowie Wissen und Technik (105, rund 42 Prozent). Das Thema Finanzen ist im Umkehrschluss das Thema, das die meisten Rezipienten nicht interessant oder eher nicht interessant finden – und zwar exakt die Hälfte der Befragten (124 Rezipienten). Politik hingegen finden die wenigsten Rezipienten – und zwar nur insgesamt 15 – nicht oder eher nicht interessant (sechs Prozent).

Da das Thema Sport-Themen in dieser Arbeit eine große Rolle spielt, ist auch der Blick auf den Umkehrschluss dieses Themas interessant. Denn während das Thema Politik sowohl die meisten Rezipienten interessant oder eher interessant finden als auch die wenigsten nicht interessant oder eher nicht interessant finden, ist es beim Thema Sport nicht so, dass es an beiden Extremen hinter der Politik den zweiten Platz belegt. Denn sowohl bezüglich des Themas Unterhaltung als auch bezüglich des Themas Wissen und Technik finden weniger Rezipienten diese nicht interessant oder eher nicht interessant. An konkreten Zahlen verdeutlicht: 68 Rezipienten finden das Thema Sport nicht interessant oder eher nicht interessant (rund 27 Prozent), aber lediglich 65 das Thema Unterhaltung (rund 25 Prozent) und sogar nur 59 Rezipienten das Thema Wissen und Technik (rund 24 Prozent). Das zeigt, dass es bei keinem anderen Thema eine so starke Polarisierung und Lagerbildung gibt, wie beim Thema Sport. Eine weitere Zahl, die das verdeutlicht, ist, dass bei keinem Thema weniger Rezipienten die mittlere Auswahlmöglichkeit der 5-Punkt-Skala – „Teils, teils“ – gewählt haben. Während dies beim Thema Sport 36 Rezipienten (rund 15 Prozent) taten, waren es bei den Themen Politik (55 Rezipienten, rund 22 Prozent), Kultur (79, rund 32 Prozent), Wirtschaft (74, rund 30 Prozent), Gesundheit (77, 31 Prozent), Unterhaltung (77, 31 Prozent), Finanzen (64, rund 26 Prozent) sowie Wissen und Technik (84, rund 34 Prozent) deutlich mehr.

### **Angaben zur Erfahrung im Journalismus**

Da in dieser Arbeit auch von Bedeutung ist, wie Journalisten die Automatisierung und Digitalisierung bewerten, folgten nach der Abfrage der Mediennutzung und Themenpräferenz eine Abfrage, ob und wie viel Erfahrung die Rezipienten im Journalismus haben. Dabei gab es vier Möglichkeiten anzugeben, dass man journalistische Erfahrungen hat, der Grad der Erfahrung absteigend, und die Möglichkeit anzugeben, dass man keine Erfahrungen hat.



**Abb. 2: Erfahrung im Journalismus / N = 248**

118 Rezipienten gaben an, dass sie hauptberufliche Journalisten sind oder freie Mitarbeiter in einem journalistischen Medienhaus (rund 48 Prozent). Weitere 15 Rezipienten gaben an, dass sie im Bereich Public Relations bzw. in der Unternehmenskommunikation arbeiten (sechs Prozent). Zehn Rezipienten wählten die Antwortmöglichkeit, dass sie in ihrer Freizeit, zum Beispiel als Hobby-Blogger, journalistisch aktiv sind (vier Prozent) und weitere 40 Rezipienten wählten die vierte und letzte Abstufung – und zwar dass sie während des Studiums, der Ausbildung oder der Schulzeit journalistische Erfahrungen gesammelt haben (rund 16 Prozent). Knapp über ein Viertel der 248 Rezipienten – genauer gesagt rund 26 Prozent – gaben an, keine journalistischen Erfahrungen zu haben (65 Rezipienten).

Daraus ergibt sich, dass die beiden größten Lager der Rezipienten entweder Journalisten sind oder überhaupt keine journalistischen Erfahrungen haben – zusammengerechnet rund 74 Prozent der 248 befragten Rezipienten.

### **Angaben zum vom Journalisten verfassten Artikel**

Nach der Abfrage zur journalistischen Erfahrung der Rezipienten folgte die Bewertung der Spielberichte anhand der Qualitätskriterien zur Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und zur journalistischen Expertise der Artikel.

Zunächst zur **Glaubwürdigkeit** des vom Journalisten verfassten Artikels, die von den 248 Rezipienten unter den drei Kriterien am positivsten bewertet wurde – besonders die erste der vier Hypothesen. 206 Rezipienten stimmen der These, dass der Artikel den Eindruck

vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind, zu oder voll und ganz zu (rund 83 Prozent). Lediglich neun von ihnen stimmen nicht oder überhaupt nicht zu (rund vier Prozent). Auch den drei weiteren Hypothesen stimmt die Mehrheit zu oder voll und ganz zu. Bei der These, ob die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, einen vertrauenswürdigen Eindruck macht, sind es 150 Rezipienten (rund 61 Prozent), bei der These, dass der Artikel ausgewogen erscheint, sind es 138 Rezipienten (rund 56 Prozent) – und bei der These, dass die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, verlässlich wirken, sind es sogar 186 Rezipienten (75 Prozent). Nicht oder überhaupt nicht zu stimmen 28 Rezipienten bei These zwei (rund elf Prozent), 26 Rezipienten bei These drei (rund elf Prozent) und nur 15 Rezipienten bei These vier (sechs Prozent).

Daraus lässt sich entnehmen, dass die Rezipienten den vom Journalisten verfassten Spielbericht vor allem verlässlich und wirklichkeitsnah wahrnehmen.

Im Gegensatz zum Kriterium Glaubwürdigkeit bewerten die 248 Rezipienten den vom Journalisten verfassten Artikel bezüglich der **Lesbarkeit** deutlich schlechter – im Schnitt sogar unterdurchschnittlich, also unter der mittleren Antwortmöglichkeit der Skala.

Die erste der vier Hypothesen ist die, die am negativsten bewertet wurde. Lediglich 38 Rezipienten stimmen der These, dass der Artikel unterhaltsam ist, zu oder voll und ganz zu (rund 15 Prozent). 138 Rezipienten, und damit eine Mehrheit, stimmt der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund 56 Prozent). Etwas besser sieht es bei der These, dass der Artikel lebendig geschrieben ist, aus: Allerdings stimmt auch dieser These eine Mehrheit von rund 51 Prozent nicht oder überhaupt nicht zu (126 Rezipienten), während nur 58 Rezipienten zustimmen oder voll und ganz zustimmen (rund 23 Prozent). Bezüglich der beiden weiteren Thesen sind sich die 248 Rezipienten unschlüssig, wobei eine Tendenz erkennbar ist. Bei der These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, wählten 97 Befragte die Antwortmöglichkeit „Teils, teils“ (rund 39 Prozent), bei der These, dass Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sinnvoll sind, sind es 91 (rund 38 Prozent). Der dritten These stimmen 63 Rezipienten zu oder voll und ganz zu (rund 25 Prozent), während 88 Rezipienten nicht oder überhaupt nicht zustimmen (rund 36 Prozent). Bei der vierten These stellt es sich ähnlich dar: 69 Rezipienten stimmen dieser zu oder voll und ganz zu (rund 28 Prozent), wiederum 88 Rezipienten stimmen nicht oder überhaupt nicht zu (rund 36 Prozent).

Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass die Mehrheit der Befragten den vom Journalisten verfassten Artikel nicht unterhaltsam findet und ihn als nicht lebendig geschrieben einschätzt.

Bezüglich der **journalistischen Expertise** schneidet der vom Journalisten verfasste Artikel besser ab als bei der Lesbarkeit, aber schlechter als bei der Glaubwürdigkeit. Zwei Thesen werden überdurchschnittlich bewertet, zwei unterdurchschnittlich.

Der These, dass der Artikel verständlich ist, stimmt die Mehrheit der 248 Rezipienten, und zwar 130, zu oder voll und ganz zu (rund 53 Prozent). Lediglich 60 Rezipienten stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund 24 Prozent). Auch der These, dass der Artikel strukturiert und stringent ist, stimmt mit 118 Befragten der Großteil zu (rund 48 Prozent). Nur 57 Rezipienten stimmen nicht oder überhaupt nicht zu (18 Prozent) – der niedrigste Wert in puncto journalistischer Expertise des vom Journalisten verfassten Artikels. Im Gegensatz zu den ersten beiden Thesen stimmt der Großteil der Rezipienten, und zwar 105, der These, dass die Informationen kurz und bündig zusammengefasst sind, nicht oder überhaupt nicht zu (rund 42 Prozent). 74 Rezipienten stimmen dieser These zu oder voll und ganz zu (rund 30 Prozent). Bei der vierten These sind sich die Rezipienten nicht einig, wobei es eine Tendenz gibt. Exakt gleich viele Befragte stimmen der These, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden, zu oder voll und ganz zu wie solche Rezipienten, die „Teils, teils“ wählen – jeweils 90 (rund 36 Prozent). Nur 68 Rezipienten stimmen zu oder voll und ganz zu (rund 28 Prozent).

Es bleibt festzuhalten, dass die Mehrheit der Rezipienten den vom Journalisten verfassten Artikel nicht verständlich und ein Großteil diesen nicht strukturiert und stringent findet.

**Insgesamt** gefällt der Mehrheit der 248 Rezipienten der vom Journalisten verfasste Artikel nicht oder überhaupt nicht – 133 Befragte geben dies an (rund 54 Prozent). Lediglich 47 Rezipienten gefällt der Artikel (19 Prozent), keinem einzigen Befragten gefällt der vom Journalisten verfasste Artikel voll und ganz. Es geben sogar mehr von ihnen an, dass sie sich nicht schlüssig sind – 68 wählten „Teils, teils“ (rund 27 Prozent).

### **Angaben zum computergenerierten Artikel**

In puncto **Glaubwürdigkeit** bewerten die Rezipienten den computergenerierten Artikel klar überdurchschnittlich bezüglich aller vier Hypothesen.

Exakt 200 Rezipienten, und damit mehr als vier von fünf, stimmen der These, dass der Artikel den Eindruck vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind, zu oder voll und ganz zu (rund 81 Prozent). Lediglich fünf der 248 Rezipienten stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (zwei Prozent). Der These, dass die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, einen vertrauenswürdigen Eindruck macht, stimmen mit neun nur wenig mehr Rezipienten nicht oder überhaupt nicht zu (rund vier Prozent). 176

Rezipienten stimmen der These zu oder voll und ganz zu (rund 71 Prozent). Ein ähnliches Meinungsbild ergibt sich bei der These, dass die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, verlässlich wirken: Nur acht Rezipienten stimmen nicht oder überhaupt nicht zu (rund drei Prozent), während 197 Befragte zustimmen oder voll und ganz zustimmen (rund 79 Prozent). Die meisten Gegenstimmen gibt es bei der These, dass der Artikel ausgewogen erscheint, wobei auch dieser nur 15 Rezipienten nicht oder überhaupt nicht zustimmen (sechs Prozent). Auch dieser These stimmt die deutliche Mehrheit der Rezipienten, und zwar 158, zu oder voll und ganz zu (rund 64 Prozent).

Aus den Ergebnissen resultiert, dass die Rezipienten die Informationen im Artikel in besonderem Maße verlässlich einschätzen und finden, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind. Mit Abstrichen trifft das auch auf die Vertrauenswürdigkeit und Ausgewogenheit des computergenerierten Artikels zu.

Bis auf eine Ausnahme stimmen die 248 Rezipienten auch den Hypothesen in puncto **Lesbarkeit** zu oder voll und ganz zu.

Diese Ausnahme ist die These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind. 123 Rezipienten sehen dies so (rund 50 Prozent) – lediglich eine Person mehr hätte zur Mehrheit gereicht, so ist es trotzdem noch der Großteil. Denn lediglich 39 Rezipienten stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund 16 Prozent). Mehr als jeder dritte Befragte, insgesamt 85, ist sich unsicher und wählte „Teils, teils“ (rund 34 Prozent). Die größte Zustimmung erhalten die Thesen, dass der Artikel lebendig geschrieben ist (152 Rezipienten, rund 61 Prozent) und dass Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sinnvoll sind (148 Rezipienten, rund 60 Prozent). Lediglich 41 Rezipienten stimmen der These, dass der Artikel lebendig geschrieben ist, nicht oder überhaupt nicht zu (rund 17 Prozent), bei der These, dass Wortwahl und Sprache sinnvoll sind, sogar nur 24 Rezipienten (rund zehn Prozent). Ebenfalls 41 Rezipienten stimmen der These, dass der Artikel unterhaltsam ist, nicht oder überhaupt nicht zu (rund 17 Prozent). Eine knappe Mehrheit von 134 Rezipienten stimmt der These zu oder voll und ganz zu (rund 54 Prozent).

Daraus lässt sich schließen, dass die meisten befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel lebendig geschrieben, Wortwahl und Sprache sinnvoll und den Artikel alles in allem unterhaltsam finden.

Wie bei der Lesbarkeit stimmt auch bei der **journalistischen Expertise** in Bezug auf den computergenerierten Artikel die Mehrheit bis auf eine Ausnahme den Hypothesen zu oder voll und ganz zu.

Diese Ausnahme ist die These, dass die Informationen kurz und bündig zusammengefasst sind. 116 Rezipienten stimmen der These zu oder voll und ganz zu, etwas weniger als die Hälfte (rund 47 Prozent). Allerdings stimmen dieser These auch nur 40 Rezipienten nicht oder überhaupt nicht zu (rund 16 Prozent), während sich 92 Rezipienten nicht schlüssig sind und „Teils, teils“ wählten (rund 37 Prozent). Knapp mehr als die Hälfte stimmen der These, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden, zu – es sind 140 (rund 57 Prozent). Nur 32 Rezipienten stimmen nicht oder überhaupt nicht zu (rund 13 Prozent). Deutlich mehr als die Hälfte, und zwar 177 Rezipienten, stimmt der These, dass der Artikel gut strukturiert und stringent ist, zu (rund 71 Prozent), während 17 Rezipienten nicht oder überhaupt nicht zustimmen (rund sieben Prozent). Die meisten Rezipienten, und damit vier von fünf, stimmen der These, dass der Artikel verständlich ist, zu oder voll und ganz zu (rund 81 Prozent). Nur acht Rezipienten stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund drei Prozent).

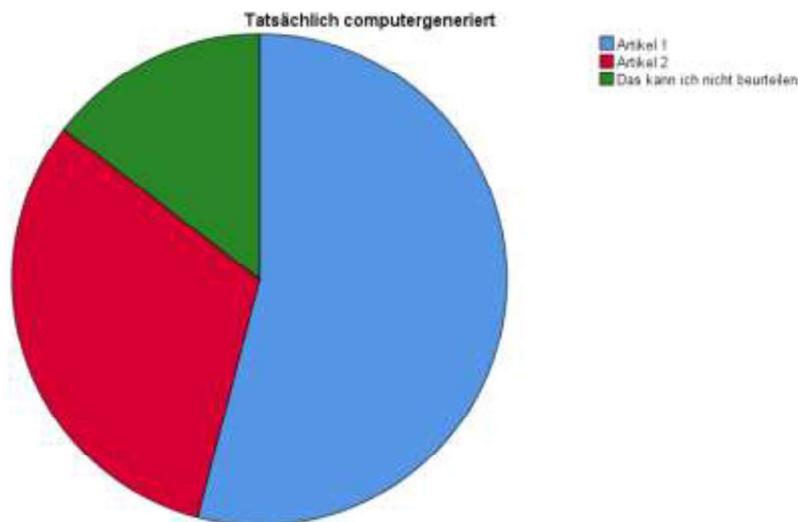
Diese Ergebnisse zeigen, dass die Rezipienten den computergenerierten Artikel mehrheitlich als verständlich sowie gut strukturiert und stringent ansehen. Zudem finden sie, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden.

**Insgesamt** gefällt der Mehrheit der 248 befragten Rezipienten der computergenerierte Artikel oder gefällt ihnen voll und ganz (134 Rezipienten, rund 54 Prozent). Lediglich 32 Rezipienten gefällt der Artikel nicht oder überhaupt nicht (rund 13 Prozent). Fast ein Drittel der Befragten ist sich nicht schlüssig und wählte „Teils, teils“ (82 Rezipienten, rund 33 Prozent).

### **Angabe, welcher Artikel computergeneriert ist**

Nach der Abfrage zu den Qualitätskriterien des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels folgte die Abfrage, welchen Artikel die Rezipienten als computergeneriert einschätzen würden. Dabei lag die Mehrheit der 248 befragten Rezipienten daneben. 134 Rezipienten sahen im vom Journalisten verfassten Artikel den computergenerierten Artikel (exakt 54 Prozent). Lediglich 78 Rezipienten erkannten den computergenerierten Artikel als solchen (rund 32 Prozent). 36 Rezipienten gaben an, nicht beurteilen zu können, welcher Artikel computergeneriert ist (rund 15 Prozent).

Dieses Ergebnis spiegelt den Eindruck wieder, den man nach Einsicht der Bewertungen zu den beiden Artikeln gewinnen konnte: Die Rezipienten bewerteten den computergenerierten Artikel besser – und gehen davon aus, dass der aus ihrer Sicht schlechtere der beiden Artikel der nicht vom Journalisten verfasste sein muss.



**Abb. 3: Tatsächlich computergeneriert / N = 248**

### **Angaben zur Digitalisierung und Automatisierung (ohne journalistische Erfahrung)**

Nach der Bewertung der beiden Artikel und der Abfrage, welchen die Rezipienten als computergenerierten Artikel sehen würden, folgte eine allgemeine Abfrage zum aktuellen Stand und der Zukunft von Digitalisierung und Automatisierung. Dabei wurde die Abfrage bezüglich der Erfahrung im Journalismus genutzt, um Rezipienten mit journalistischer Erfahrung und solche Rezipienten, die keine journalistische Erfahrung haben, zu trennen. Die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung, 65 an der Zahl, erhielten vier Hypothesen, die sie bewerten sollten, indem sie angeben, inwiefern sie dieser zustimmen.

Der These, dass die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt, stimmten 21 Rezipienten zu oder voll und ganz zu (rund 32 Prozent). Auf der anderen Seite stimmten dieser These lediglich rund 17 Prozent nicht zu (elf Rezipienten) – keiner der Rezipienten gab an, dass er dieser These überhaupt nicht zustimmt. Mehr als die Hälfte der Rezipienten (33) gab an, dass sie unentschlossen ist, ob die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt – rund 51 Prozent wählten „Teils, teils“, die mittlere Antwortmöglichkeit des semantischen Differentials.

Der These, dass die Automatisierung auch Auswirkungen auf den Beruf der jeweiligen Rezipienten hat, stimmte die Mehrheit dieser zu – 40 der 65 Rezipienten (rund 62 Prozent). Lediglich 29 Prozent der Rezipienten (19) gaben an, dass sie der These nicht oder überhaupt nicht zustimmen. Daraus lässt sich schließen, dass die befragten Rezipienten glauben, dass die Automatisierung großen Einfluss auf die Berufswelt haben wird. Besonders die Angestellten – 35 der 65 Angestellten ohne journalistische Erfahrung

gaben an, dass sie denken, dass die Automatisierung Auswirkungen auf ihren Beruf hat (rund 54 Prozent).

Fast die Hälfte der 65 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung geben an, dass sie automatisierte Texte auch lesen wollen würden, wenn sie genauso gut wären wie die von Menschen verfassten – 32 Rezipienten stimmen der These zu oder voll und ganz zu (rund 49 Prozent). Lediglich 19 dieser Rezipienten stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund 29 Prozent). Daraus ziehe ich den Schluss, dass es dem Großteil der Nicht-Journalisten nicht wichtig ist, wer hinter den Texten steckt, die sie lesen. Es geht dieser Gruppe um die Nachricht und nicht um die Quelle – unter der Bedingung, dass die Nachricht, die vom Algorithmus generiert wird genauso gut ist wie die, die von einem Journalisten verfasst wurde.

Die Mehrheit der 65 Rezipienten stimmt der These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen, nicht zu – 35 der Rezipienten (rund 54 Prozent). Auf der anderen Seite sind sich sogar mehr Rezipienten ohne journalistische Erfahrung unschlüssig und wählen „Teils, teils“ (17, rund 26 Prozent), als der These zuzustimmen oder voll und ganz zuzustimmen (13). Demnach denkt nur jeder fünfte befragte Rezipient, dass Algorithmen Journalisten ersetzen können. Das zeigt, dass die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung den Journalisten – auch in Zukunft – mehr zutrauen als Algorithmen, die Artikel generieren beziehungsweise, dass sich Journalisten durchsetzen gegen die technologische Entwicklung der Automatisierung.

### **Angaben zur Digitalisierung und Automatisierung (mit journalistischer Erfahrung)**

Nach der Bewertung der beiden Artikel und der Abfrage, welchen die Rezipienten als computergenerierten Artikel sehen würden, folgte auch für solche Rezipienten, die angaben, journalistische Erfahrung zu haben, eine allgemeine Abfrage zum aktuellen Stand und der Zukunft von Digitalisierung und Automatisierung. Die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung, 183 an der Zahl, erhielten fünf Hypothesen, die sie bewerten sollten, indem sie angeben, inwiefern sie dieser zustimmen.

Bei der These, ob die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt, sind Rezipienten mit journalistischer Erfahrung unentschlossen. 86 der 183 entschieden sich für die Auswahlmöglichkeit „Teils, teils“ (47 Prozent). Allerdings stimmen der These deutlich mehr Rezipienten zu oder voll und ganz zu (80 Rezipienten, rund 44 Prozent), als der These nicht oder überhaupt nicht zustimmen (17, rund neun Prozent). Das bedeutet, dass sich die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung nicht sicher sind,

welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die Gesellschaft hat, mit der klaren Tendenz, dass das Positive überwiegt.

Für die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung macht es einen großen Unterschied, ob ein Mensch oder ein Algorithmus den Text erstellt hat (Abb. 4). 141 von ihnen stimmen der These, dass es keinen Unterschied macht, nicht zu oder überhaupt nicht zu (rund 77 Prozent). Auffällig: Mehr Rezipienten (86) stimmen überhaupt nicht zu als lediglich zu (55). Nur sieben der 183 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung stimmen der These zu oder voll und ganz zu (rund vier Prozent). Auch hier auffällig: Lediglich ein Rezipient stimmt der These voll und ganz zu.

Daraus wird deutlich, dass die große Mehrheit der Journalisten es dem Algorithmus nicht zutrauen, gleiche Qualität wie sie selbst zu liefern. Für sie macht es einen beinahe riesigen Unterschied, wer den Artikel formuliert hat.

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Ich stimme überhaupt nicht zu	86	47,0	47,0
Ich stimme nicht zu	55	30,1	77,0
Teils, teils	35	19,1	96,2
Ich stimme zu	6	3,3	99,5
Ich stimme voll und ganz zu	1	,5	100,0
Gesamt	183	100,0	
Fehlend	-77		
Gesamt	248		

**Abb. 4: Unterschied, ob Algorithmus oder Mensch Text erstellt**

Bei der These, ob die befragten Rezipienten mit journalistischer Erfahrung automatisierte Texte auch lesen wollen würden, wenn sie genauso gut wären wie die von Menschen verfassten, sind sich diese nicht einig. 69 von ihnen (rund 38 Prozent) geben an, dass sie der These zustimmen oder voll und ganz zustimmen, allerdings geben auch 57 Rezipienten (rund 31 Prozent) an, dass sie der These nicht oder überhaupt nicht zustimmen. Genauso viele entschieden sich für die Antwortmöglichkeit „Teils, teils“.

Das Ergebnis zeigt, dass sich die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung nicht sicher sind, ob sie automatisierte Texte, bei gleicher Qualität, journalistischen vorziehen würden – die Tendenz geht aber dazu, dass sie dies tun würden.

Die klare Bewertung der folgenden These zeigt, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung bezüglich automatisierter Texte noch vorsichtig sind und diesen nicht viel Raum geben wollen. Der These, ob sie als leitender Redakteur in Zukunft auf automatisierte Texte setzen würden, stimmen 114 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung nicht oder überhaupt nicht zu (rund 63 Prozent). Lediglich 21 der 183 Rezipienten stimmen der These zu oder voll und ganz zu (rund elf Prozent). Rund ein Viertel ist sich unsicher.

Ähnlich deutlich negierten die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung die These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen. 119 Rezipienten stimmen der These nicht zu oder überhaupt nicht zu (rund 65 Prozent). Wie bei der vorherigen Abfrage, ob die Journalisten als leitende Redakteure zukünftig auf automatisierte Texte setzen würden, stimmen nur rund elf Prozent der befragten Rezipienten der These, ob Algorithmen Journalisten ersetzen können, zu oder voll und ganz zu (20 Rezipienten).

Auch dieses Ergebnis zeigt deutlich, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sich im Vergleich zu Algorithmen, die Artikel generieren, deutlich im Vorteil sehen und nicht glauben, dass sie von diesen in Zukunft ersetzt werden können.

## 6.2 Beantwortung der Forschungshypothesen

### **1. Die Rezipienten bewerten die Qualität des vom Journalisten verfassten Artikels höher als die des computergenerierten Artikels.**

Zur Verifizierung oder Falsifizierung dieser Forschungshypothese und der folgenden Thesen wurden die drei Qualitätskriterien Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise im Vergleich der beiden Spielberichte verglichen. Lediglich bei einer der zwölf Hypothesen – jeweils vier pro Qualitätskriterium – liegt der Mittelwert der Bewertung aller Rezipienten beim vom Journalisten verfassten Artikel (4,02) höher als beim computergenerierten (3,96). Diese These ist die erste bezüglich der Glaubwürdigkeit und bedeutet, dass der größere Teil der 248 Rezipienten der Meinung ist, dass der vom Journalisten verfasste Artikel stärker den Eindruck vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind. Generell liegen die Rezipienten bei keinem Qualitätskriterium näher beieinander als bei der Glaubwürdigkeit. Bei den Kriterien Lesbarkeit und journalistische Expertise sind die Unterschiede in den Bewertungen sehr deutlich zum Vorteil des computergenerierten Artikels.

Letztlich lässt sich diese Forschungsfrage aufgrund der bei beiden Spielberichten abschließenden Abfrage, wie die Rezipienten den Artikel insgesamt bewerten, verneinen:

Während nur 47 Rezipienten (19 Prozent) der Befragten der vom Journalisten verfasste Artikel gefällt und niemanden dieser Artikel voll und ganz gefällt, sind es insgesamt 134 Rezipienten – und damit über die Hälfte (rund 54 Prozent) –, denen der computergenerierte Artikel gefällt oder voll und ganz gefällt.

### **1.1. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht ist aus Sicht der befragten Rezipienten glaubwürdiger als der computergeschriebene.**

Wie bereits bei der vorherigen Forschungshypothese erklärt, liegen die Rezipienten in puncto Glaubwürdigkeit näher beieinander als in puncto Lesbarkeit und journalistischer Expertise. Und doch bewertet der Großteil der Befragten den computergenerierten Artikel auch in diesem Punkt tendenziell besser. Das liegt vor allem daran, dass die Rezipienten bei beiden Spielberichten allen vier Hypothesen mehrheitlich zustimmen oder voll und ganz zustimmen. Damit stellt die Glaubwürdigkeit bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels eine Ausnahme dar. Den computergenerierten Artikel bewerten die Rezipienten nicht nur in diesem Punkt, sondern durchgängig mehrheitlich positiv.

206 Rezipienten stimmen bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels der These, dass der Artikel den Eindruck vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind, zu oder voll und ganz zu (rund 83 Prozent). Exakt 200 Rezipienten (rund 81 Prozent) sind es beim computergenerierten Artikel. Bei der ersten Hypothese schneidet der vom Journalisten verfasste Artikel demnach besser ab – und es bleibt auch die einzige.

Der These, ob die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, einen vertrauenswürdigen Eindruck macht, stimmen 150 Rezipienten (rund 61 Prozent) bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels zu, beim computergenerierten Artikel sind es 176 Rezipienten, die der These zustimmen oder voll und ganz zustimmen (rund 71 Prozent).

Ganz ähnlich pro computergeneriertem Artikel sieht das Bewertungsbild auch bei den beiden übrigen Thesen in puncto Glaubwürdigkeit aus. Der These, dass die Informationen, die im computergenerierten Artikel vermittelt werden, verlässlich wirken, stimmen 197 Befragte (rund 79 Prozent) zu oder voll und ganz zu. Dieser These stimmen 186 Rezipienten (75 Prozent) bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels zu oder voll und ganz zu. Der These, dass der computergenerierte Artikel ausgewogen erscheint, stimmt die deutliche Mehrheit der Rezipienten, und zwar 158, zu oder voll und ganz zu (rund 64 Prozent). Beim vom Journalisten verfassten Artikel sind es erneut nicht viele, aber dennoch weniger Rezipienten, die zustimmen oder voll und ganz zustimmen – und zwar 138 Rezipienten (rund 56 Prozent).

Während die Rezipienten den Eindruck haben, dass die Fakten im vom Journalisten verfassten Artikel näher an der Wirklichkeit sind – das allerdings auch nur mit knappem Vorsprung –, sehen die 248 Rezipienten den computergenerierten Artikel ausgewogener, vertrauenswürdiger und die Informationen in diesem verlässlicher. Vor allem die Vertrauenswürdigkeit schneidet beim computergenerierten Artikel deutlich besser ab. Somit lässt sich die Forschungshypothese verneinen.

## **1.2. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht ist aus Sicht der Befragten lesbarer als der computergeschriebene.**

In puncto Lesbarkeit unterscheiden sich die Bewertungen des vom Journalisten verfassten Artikels und des computergenerierten Artikels am stärksten.

Die erste der vier Hypothesen, die bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels am negativsten bewertet wurde, birgt große Unterschiede zwischen diesem und dem computergenerierten Artikel. Während lediglich 38 Rezipienten der These, dass der Artikel vom Journalisten verfasste Artikel unterhaltsam ist, zu oder voll und ganz zustimmen (rund 15 Prozent), sind es deren 134 Rezipienten beim computergenerierten Artikel (rund 54 Prozent). Ähnlich viele Rezipienten stimmen der These bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels nicht oder überhaupt nicht zu (138, rund 56 Prozent).

Etwas besser sieht es bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels bei der These, dass der Artikel lebendig geschrieben ist, aus – doch der Unterschied zu der Bewertung des computergenerierten Artikels ist ähnlich groß wie bei der vorherigen These. Während nur 58 Rezipienten zustimmen oder voll und ganz zustimmen, dass der vom Journalisten verfasste Artikel lebendig geschrieben ist (rund 23 Prozent), stimmen 152 Rezipienten (rund 61 Prozent) bezüglich des computergenerierten Artikels zu.

Bei den Thesen, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, und, dass Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sinnvoll sind, waren sich die Rezipienten bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels mehrheitlich unschlüssig – und wählten zu 38 bzw. 39 Prozent die Antwortmöglichkeit „Teils, teils“. Bezüglich des computergenerierten Artikels ist es wiederum so, dass die große Mehrheit den Thesen zustimmt oder voll und ganz zustimmt. Bei der These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, sind es 123 Rezipienten (rund 50 Prozent). Bei der These, dass Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sinnvoll sind, sind es 148 Rezipienten (rund 60 Prozent).

Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass die Mehrheit der Befragten den computergenerierten Artikel lesbarer findet – vor allem unterhaltsamer und lebendiger geschrieben. Am nächsten beieinander sind sich die Bewertungen der Lesbarkeit der beiden Artikel bei der Abfrage, wie interessant die Informationen sind – knapp weniger als die Hälfte findet den computergenerierten Artikel interessant, die Mehrheit der Rezipienten ist sich bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels immerhin unschlüssig. Alles in allem lässt sich die Forschungshypothese klar verneinen, da der computergenerierte Artikel deutlich besser abschneidet in Bezug auf alle vier Thesen.

### 1.3. Der vom Journalisten verfasste Spielbericht enthält aus Sicht der Befragten mehr journalistische Expertise als der computergeschriebene.

In puncto journalistische Expertise sind die Unterschiede in den Bewertungen des vom Journalisten verfassten Artikels und des computergenerierten Artikels ähnlich groß wie bei der Lesbarkeit.

Der These, dass der Artikel verständlich ist, stimmt die Mehrheit der 248 Rezipienten bezüglich beider Artikel zu oder voll und ganz zu – und zwar 130 (rund 53 Prozent) beim des vom Journalisten verfassten Artikel und vier von fünf der Rezipienten beim computergenerierten Artikel (Abb. 5, rund 81 Prozent). Allerdings ist der Unterschied in der Bewertung der beiden Artikel bei keiner anderen These so groß.

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Ich stimme überhaupt nicht zu	4	1,6	2,0
Ich stimme nicht zu	4	1,6	3,6
Teils, teils	39	15,7	19,4
Ich stimme zu	162	65,3	84,7
Ich stimme voll und ganz zu	38	15,3	100,0
Gesamt	248	100,0	

**Abb. 5: Verständlichkeit des computergenerierten Artikels**

Auch der These, dass der Artikel strukturiert und stringent ist, stimmt mit 118 Befragten der Großteil in Bezug auf den vom Journalisten verfassten Artikel zu oder voll und ganz

zu (rund 48 Prozent). Deutlich mehr sind es wiederum bezüglich des computergenerierten Artikels, und zwar 177 Rezipienten (rund 71 Prozent).

Im Gegensatz zu den ersten beiden Thesen bekommt keiner der beiden Artikel bei der These, dass die Informationen kurz und bündig zusammengefasst sind, eine absolute Mehrheit. 74 Rezipienten stimmen dieser These bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels zu oder voll und ganz zu (rund 30 Prozent), 116 Rezipienten bezüglich des computergenerierten Artikels (rund 47 Prozent).

Deutlich, aber wiederum nicht so eindeutig wie bei den ersten beiden Thesen, sieht es auch bei der These, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden, aus. Nur 68 Rezipienten stimmen zu oder voll und ganz zu, dass der vom Journalisten verfasste Artikel ansprechend veranschaulicht ist (rund 28 Prozent). Knapp mehr als die Hälfte, 140 Rezipienten (rund 57 Prozent), stimmen der These bezüglich des computergenerierten Artikels zu.

Es bleibt festzuhalten, dass die große Mehrheit den computergenerierten Artikel besser strukturiert und stringenter findet sowie verständlicher. Auch wenn der Großteil der Rezipienten auch den vom Journalisten verfassten Artikel strukturiert, stringent und verständlich findet. Am wenigsten überzeugt sind die Rezipienten von beiden Artikeln bei der Bewertung der These, dass die Informationen kurz und bündig zusammengefasst sind. Und trotzdem lässt sich die Forschungshypothese klar verneinen, da dem computergenerierten Artikel ähnlich mehr journalistische Expertise zugesprochen wird wie Lesbarkeit im Vergleich zum vom Journalisten verfassten Artikel.

## **2. Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sehen die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft weniger kritisch als Rezipienten, die keine journalistische Erfahrung haben.**

Auffällig bei der Bewertung dieser These ist, dass sowohl Rezipienten mit als auch ohne journalistische Erfahrung sich sehr unschlüssig sind. Die Ergebnisse bezüglich der Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sind signifikant<sup>5</sup>. Während 33 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung (rund 51 Prozent) die Antwortmöglichkeit „Teils, teils“ wählen, sind es verhältnismäßig nur leicht weniger Rezipienten mit journalistischer Erfahrung – und zwar 86 (47 Prozent). An den positiven und negativen Polen der Abfrage ergibt sich

---

<sup>5</sup> Da es sich bei der Umfrage, die den Ergebnissen zugrunde liegt, nicht um eine Zufallsstichprobe handelt, lassen sich die Signifikanzen nur auf die Grundgesamtheit dieser Arbeit beziehen, die 248 Rezipienten umfasst. Signifikant ist ein Ergebnis dann, wenn es nicht zufällig ist und sich auf die Grundgesamtheit dieser Arbeit übertragen lässt – dann ist der p-Wert der bivariaten Korrelation kleiner als 0,05. Der Korrelationskoeffizient nach Pearson beläuft sich auf maximal 0,32.

allerdings ein recht klares Bild. 80 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung stimmen der These, dass die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt zu oder voll und ganz zu (rund 44 Prozent). Demgegenüber sind es nur 21 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung (rund 32 Prozent). Ebenso sind es auch weniger Rezipienten mit journalistischer Erfahrung (17), die der These nicht oder überhaupt nicht zustimmen (rund neun Prozent) – im Vergleich zu den Rezipienten ohne journalistische Erfahrung, derer elf es sind (rund 17 Prozent). Festhalten lässt sich zudem, dass lediglich zwei der insgesamt 248 Rezipienten der These überhaupt nicht zustimmen. Also ist die Angst vor der Digitalisierung wenig ausgeprägt unter den Befragten.

Auch wenn der Großteil der Rezipienten, sowohl mit als auch ohne journalistische Erfahrung, sich nicht sicher ist, ob die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt, sind es mehr Rezipienten mit journalistischer Erfahrung, die der These tendenziell zustimmen oder voll und ganz zustimmen. Somit sehen diese Rezipienten die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Gesellschaft zumindest tendenziell auch weniger kritisch.

### **2.1. Für Rezipienten ohne journalistische Erfahrung macht es einen weniger großen Unterschied, ob der Text von einem Journalisten oder einem Algorithmus verfasst wurde, als für einen Journalisten.**

Knapp weniger als die absolute Mehrheit der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung stimmt der These zu oder voll und ganz zu – und zwar 32 (rund 49 Prozent). Von den Rezipienten mit journalistischer Erfahrung stimmen im Vergleich dazu nur 69 der These, ob sie automatisierte Texte auch lesen würden, wenn sie genauso gut wären wie die von Menschen verfassten, zu oder voll und ganz zu (rund 38 Prozent). Verhältnismäßig unwesentlich mehr Rezipienten mit journalistischer Erfahrung stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu (57, rund 31 Prozent) – im Vergleich zu denen ohne journalistische Erfahrung (19, rund 29 Prozent).

Zwar würden die Rezipienten nicht mehrheitlich den computergenerierten Text dem vom Journalisten verfassten vorziehen, allerdings kann man aufgrund der Zustimmungswerte konstituieren, dass es für Rezipienten ohne journalistische Erfahrung einen weniger großen Unterschied macht, ob der Text von einem Journalisten oder einem Algorithmus verfasst wurde.

## **2.2. Rezipienten mit journalistischer Erfahrung widersetzen sich der These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen, mehr als Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.**

Mehr als die Hälfte aller 248 Rezipienten stimmt der These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen, nicht oder überhaupt nicht zu. Allerdings sind es verhältnismäßig deutlich mehr Rezipienten mit journalistischer Erfahrung. 119 von ihnen stimmt der These nicht oder überhaupt nicht zu (rund 65 Prozent) – allein 61 davon stimmen überhaupt nicht zu (rund 33 Prozent). Unter den Rezipienten ohne journalistische Erfahrung stimmen der These hingegen lediglich sechs überhaupt nicht zu (rund neun Prozent) – insgesamt sind es 35, die nicht oder überhaupt nicht zustimmen (rund 54 Prozent). Auch der Zustimmungsgrad ist bei den Rezipienten ohne journalistische Erfahrung etwas höher (13 Befragte, 20 Prozent) im Vergleich zu solchen mit journalistischer Erfahrung (20, rund elf Prozent). Immerhin rund ein Viertel (24 Prozent der Rezipienten mit und rund 26 Prozent der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung sind sich unsicher darüber.

Letztlich zeigt die Anzahl der Rezipienten, die am wenigsten daran glaubt, dass Algorithmen, die Texte schreiben, irgendwann Journalisten ersetzen, dass die Befragten mit journalistischer Erfahrung sich der These deutlich stärker widersetzen als solche ohne journalistische Erfahrung.

## **3. Die abgefragten Faktoren haben Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualitätskriterien im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels bewerten.**

Um die Forschungshypothese bestätigen oder verneinen zu können, habe ich die Antworten der Rezipienten auf die Fragen zur Mediennutzung, Themenpräferenz, Erfahrung im Journalismus und die soziodemographischen Antworten mit dem Vergleich der Qualitätskriterien des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels, verglichen. Aus der übergeordneten Forschungsfrage ergaben sich vier untergeordnete Forschungsfragen. Es lässt sich festhalten, dass nur bestimmte abgefragte Faktoren Auswirkungen darauf haben, ob die Rezipienten den vom Journalisten verfassten oder computergenerierten Artikel besser bewerten.

### **3.1. Ob die befragten Rezipienten journalistische Erfahrung oder keine journalistische Erfahrung haben, hat Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualität der Spielberichte bewerten.**

#### **Glaubwürdigkeit**

Keine Unterschiede.

#### **Lesbarkeit**

Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sehen den vom Journalisten verfassten Artikel in puncto Unterhaltsamkeit signifikant kritischer. 115 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung (rund 63 Prozent) gaben an, dass sie der These, dass der Artikel unterhaltsam ist nicht oder überhaupt nicht zustimmen. Im Gegensatz dazu sahen dies nur 32 der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung so (rund 35 Prozent).

Sowohl weniger als die Hälfte der Rezipienten mit als auch solche ohne journalistische Erfahrung fand den vom Journalisten verfassten Artikel interessant. Die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung allerdings signifikant weniger. 24 von ihnen (rund 37 Prozent) gaben an, dass sie der These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, nicht zustimmen oder überhaupt nicht zustimmen. Auf Seiten der Journalisten sehen dies 39 so (rund 21 Prozent). Auch bezüglich des computergenerierten Artikels gibt es in diesem Punkt einen signifikanten Unterschied. Während 37 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung angeben (47 Prozent), dass sie der These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind zustimmen oder voll und ganz zustimmen, tun dies nur 86 mit journalistischer Erfahrung (57 Prozent).

Bei der These, ob der vom Journalisten verfasste Artikel lebendig geschrieben ist, gehen die Meinungen zwischen den Rezipientengruppen signifikant weit auseinander. Während nur rund 21 (rund 32 Prozent) der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung den Artikel überhaupt nicht oder nicht lebendig geschrieben finden, geht das 105 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung so (rund 57 Prozent).

#### **Journalistische Expertise**

Die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung finden den vom Journalisten verfassten Artikel mehrheitlich verständlich – anders als die Journalisten. Lediglich 90 (rund 49 Prozent) der befragten Rezipienten mit journalistischer Erfahrung gab an, der These, dass der Artikel verständlich ist, zuzustimmen oder voll und ganz zuzustimmen. Auf der

anderen Seite sind es 40 Rezipienten (rund 62 Prozent), die der These zu oder voll und ganz zustimmen.

Lediglich bei einer Hypothese in Bezug auf die journalistische Expertise des computergenerierten Artikels gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen den Rezipientengruppen. 45 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung (rund 69 Prozent) stimmen der These, dass die Informationen ansprechend veranschaulicht sind, zu oder voll und ganz zu. Unter den Rezipienten mit journalistischer Erfahrung nur 95 (rund 52 Prozent). Verhältnismäßig mehr als doppelt so viele Rezipienten mit als ohne journalistische Erfahrung stimmen der These, dass die Informationen im vom Journalisten verfassten Artikel ansprechend veranschaulicht sind, nicht oder überhaupt nicht zu. 77 (rund 42 Prozent) der Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sehen dies so, aber nur 13 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung (rund 20 Prozent).

### **Bewertung insgesamt**

Die 183 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung bewerten den vom Journalisten verfassten Artikel insgesamt signifikant kritischer. Während 23 (rund 35 Prozent) der befragten Rezipienten ohne journalistische Erfahrung angeben, dass ihnen der Artikel nicht oder überhaupt nicht gefällt, geben dies 110 mit journalistischer Erfahrung (rund 60 Prozent) an. Im Gegensatz dazu gefällt beiden Rezipientengruppen der computergenerierte Artikel mehrheitlich. Während dies 91 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung (rund 50 Prozent) so sehen, geben dies 43 (rund 66 Prozent) der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung an.

Es lässt sich festhalten, dass Rezipienten mit journalistischer Erfahrung die Artikel tendenziell kritischer bewerten – vor allem den vom Journalisten verfassten. Bei der Glaubwürdigkeit gibt es keinerlei Unterschied zwischen Rezipienten mit und ohne journalistische Erfahrung. Im Vergleich der beiden Gruppen und im Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikel gibt es lediglich zwei Auffälligkeiten: Die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung finden sowohl den vom Journalisten verfassten Artikel als auch den computergenerierten Artikel interessanter geschrieben als die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung. Außerdem finden die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung beide Artikel ansprechender veranschaulicht als die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung. Daraus leite ich ab, dass die Tatsache, ob der Rezipient journalistische Erfahrung hat oder nicht, einen Einfluss darauf hat, wie er die Artikel qualitativ bewertet.

### **3.2. Das am häufigsten genutzte Medium, über das sich die befragten Rezipienten über das aktuelle Geschehen informieren, hat Einfluss darauf, wie diese die Qualität der Spielberichte bewerten.**

#### **Glaubwürdigkeit**

Während Rezipienten, die sich täglich über das aktuelle Geschehen in Zeitungen und Zeitschriften, im Radio und Online (egal, ob mobil oder am PC/Laptop) erkundigen, den computergenerierten Artikel und den vom Journalisten verfassten Artikel, was die Verlässlichkeit der Informationen angeht, ähnlich bewerten, stellen die Rezipienten, die sich täglich über TV-Nachrichten erkundigen, eine Ausnahme dar. 69 (rund 78 Prozent) von ihnen stimmen der These, dass die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, verlässlich wirken bezüglich des computergenerierten Artikels zu oder voll und ganz zu. Allerdings stimmen nur 62 (rund 70 Prozent) der These bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels zu oder voll und ganz zu.

#### **Lesbarkeit**

Keine Unterschiede.

#### **Journalistische Expertise**

Während die Rezipienten, die sich täglich über das aktuelle Geschehen in Zeitungen und Zeitschriften (53), im Radio (50) und Online (54, mobil oder am PC/Laptop) erkundigen, den computergenerierten Artikel in rund 50 Prozent der Fälle als ansprechend veranschaulicht bewerten, stimmen 53 (rund 60 Prozent) der Rezipienten, die sich täglich über TV-Nachrichten erkundigen, der These, dass die Informationen im computergenerierten Artikel ansprechend veranschaulicht sind zu oder voll und ganz zu.

#### **Bewertung insgesamt**

Den Rezipienten, die sich täglich in Zeitungen oder Zeitschriften über das aktuelle Geschehen informieren, gefällt der computergenerierte Artikel deutlich besser als der vom Journalisten verfasste. Während rund 20 Prozent von ihnen angeben, dass ihnen der computergenerierte Artikel nicht oder überhaupt nicht gefällt, liegt der Anteil beim vom Journalisten verfassten Artikel mit rund 59 Prozent deutlich höher. Bei Rezipienten, die sich täglich im TV über das aktuelle Geschehen informieren, sieht es verhältnismäßig ähnlich aus (12 zu 51 Prozent). Ebenso bei solchen Rezipienten, die sich täglich über das

Radio informieren (17 zu 57 Prozent) oder täglich online informieren (15 zu 53 Prozent). Bei den Rezipienten, die sich täglich online informieren, macht es keinen Unterschied, ob sie es mobil tun oder über den PC/Laptop.

Aus den Ergebnissen ist abzuleiten, dass sich die Meinungen der verschiedenen Mediennutzer bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels mit dem computergenerierten Artikel im Vergleich nur vereinzelt unterscheidet. Bezüglich der Lesbarkeit gibt es keine Unterschiede, bei der Glaubwürdigkeit und journalistischen Expertise stechen nur solche Rezipienten hervor, die sich täglich über TV-Nachrichten über das aktuelle Geschehen informieren. Sie finden die Informationen im computergenerierten Artikel ansprechender veranschaulicht und verlässlicher. Allen Mediennutzern gefällt der computergenerierte Artikel deutlich besser. Daraus ergibt sich, dass das am häufigsten genutzte Medium keinen bis einen sehr geringen Einfluss – in Bezug auf die TV-Nachrichten-Nutzer – auf die Qualitätsbewertung der Artikel hat.

### **3.3. Dass die befragten Rezipienten sich für Sport-Themen eher interessieren oder interessieren, hat Einfluss darauf, wie diese die Qualität der Spielberichte bewerten.**

#### **Glaubwürdigkeit**

Die befragten Rezipienten, die sich eher für Sport-Themen interessieren oder für Sport-Themen interessieren, bewerten den vom Journalisten verfassten Artikel anhand der vier Hypothesen zur Glaubwürdigkeit besser als solche Rezipienten, die angeben, sich nicht oder eher nicht für Sport-Themen zu interessieren. Auf der anderen Seite ist es genau umgekehrt bei der Bewertung des computergenerierten Artikels.

So geben rund 85 Prozent der sportinteressierten Rezipienten – solche, die angeben, dass sie Sport-Themen eher interessant oder interessant finden – an, der These, dass der vom Journalisten verfasste Artikel den Eindruck vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind, zuzustimmen oder voll und ganz zuzustimmen. Im Vergleich geben dies nur rund 77 Prozent der nicht-sportinteressierten Rezipienten – solche, die angeben, dass sie Sport-Themen nicht interessant oder eher nicht interessant finden – an. Bei den anderen Thesen zum vom Journalisten verfassten Artikel sieht es ähnlich aus. Der These, dass die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, einen vertrauenswürdigen Eindruck macht, stimmen rund 67 Prozent – und damit zwei Drittel der Sportinteressierten – zu oder voll und ganz zu, aber nur 50 Prozent der Nicht-Sportinteressierten. Der These, dass der Artikel ausgewogen erscheint, stimmen rund 63 Prozent der Sportinteressierten zu und nur 46 Prozent der Nicht-Sportinteressierten. Dass die Informationen, die im Artikel

vermittelt werden, verlässlich wirken, stimmen rund 82 Prozent der Sportinteressierten zu oder voll und ganz zu – aber wiederum nur 65 Prozent der Nicht-Sportinteressierten.

### **Lesbarkeit**

In Sachen Lesbarkeit geht besonders die Bewertung der These, ob die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, signifikant auseinander zwischen solchen Rezipienten, die sich für Sport interessieren oder eher für Sport interessieren und dem Gegenpol der Rezipienten. Rund 33 Prozent der Sport-Interessierten stimmen der These zu oder voll und ganz zu, aber nur sechs Prozent der Nicht-Sportinteressierten. Ein ähnlich deutliches Bild bietet sich beim Vergleich dieser Rezipientengruppen bezüglich des computergenerierten Artikels. 29 Prozent der Nicht-Sportinteressierten stimmen dort der These, dass die Informationen, die im Artikel angeboten sind, interessant sind zu oder voll und ganz zu – im Gegensatz dazu 55 Prozent der Sportinteressierten.

### **Journalistische Expertise**

Vergleichbar mit der Bewertung der Glaubwürdigkeit, die die sportinteressierten Rezipienten beim vom Journalisten verfassten Artikel höher bewerten, sieht diese Rezipientengruppe auch die journalistische Expertise im vom Journalisten verfassten Artikel stärker ausgeprägt. 53 Prozent der Sportinteressierten stimmen der These, dass der Artikel gut strukturiert und stringent ist, zu oder voll und ganz zu – nur 41 Prozent der Nicht-Sportinteressierten stimmen zu, voll und ganz stimmt von dieser Gruppe niemand zu. Sehr deutlich wird es bei den weiteren Thesen. Während nur rund 15 Prozent der Nicht-Sportinteressierten der These, dass die Informationen kurz und bündig zusammengefasst sind, bezüglich des vom Journalisten verfassten Artikels zustimmen oder voll und ganz zustimmen, tun dies 68 Prozent der sportinteressierten Rezipienten. Der These, dass derselbe Artikel verständlich ist, stimmen rund 31 Prozent der nicht-sportinteressierten Rezipienten zu oder voll und ganz zu – im Gegensatz dazu aber 65 Prozent der Sportinteressierten – das ist signifikant. Auch die These, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden, schneidet bei den Sportinteressierten besser ab (rund 31 Prozent) als beim Gegenpol (rund 16 Prozent).

### **Bewertung insgesamt**

Den sportinteressierten Rezipienten gefällt der vom Journalisten verfasste Artikel besser (rund 22 Prozent) als den nicht-sportinteressierten Rezipienten (rund zwölf Prozent).

Zudem bewertet die Mehrheit beider Gruppen den computergenerierten Artikel besser als den vom Journalisten verfassten Artikel. 53 Prozent der nicht-sportinteressierten Rezipienten gefällt der computergenerierte Artikel oder gefällt derselbe Artikel voll und ganz, bei den sportinteressierten Rezipienten sind es verhältnismäßig leicht weniger, aber auch rund 53 Prozent. Auffallend ist bei der Gesamtbewertung, dass keinem der 248 Rezipienten der vom Journalisten verfasste Artikel voll und ganz gefällt.

Sportinteressierte Rezipienten finden den vom Journalisten verfassten Artikel glaubwürdiger und finden, dass dieser mehr journalistische Expertise enthält, als der computergenerierte Artikel im Vergleich zu nicht-sportinteressierten Rezipienten. Somit ist für die sportinteressierten Rezipienten die journalistische Expertise beim vom Journalisten verfassten Artikel im Vergleich zu Nicht-Sportinteressierten zwar höher ausgeprägt – allerdings steckt im computergenerierten Artikel für beide Rezipientengruppen mehrheitlich mehr journalistische Expertise. In Sachen Lesbarkeit zeigt sich, dass das grundsätzliche Interesse am Thema Sport bei der Bewertung, wie interessant die Informationen im Artikel sind, eine große Rolle spielt. Zwar gibt es nicht im Großteil der Thesen Unterschiede zwischen Sportinteressierten und Nicht-Sportinteressierten. Und trotzdem hat das Sportinteresse Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Artikel bewerten.

#### **3.4. Soziodemographische Angaben haben Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualität der Spielberichte bewerten.**

Um die Forschungshypothese bestätigen oder verneinen zu können, habe ich die Abfrage, welches Geschlecht sie haben, welchen Beruf sie ausüben, welchen Bildungsabschluss sie haben und wie alt die Rezipienten sind, bezüglich der Abfrage, welcher Artikel computergeneriert ist, verglichen. Um den Einfluss des Alters analysieren zu können, habe ich die Rezipienten in drei Altersgruppen aufgeteilt: 14-29-Jährige, 30-49-Jährige und Über-50-Jährige.

In Bezug auf das Geschlecht, den Bildungsabschluss und den Beruf gab es keine nennenswerten Abweichungen von den Werten der allgemeinen Abfrage unter allen 248 Rezipienten. Somit lässt sich feststellen, dass alle diese Faktoren keinen Einfluss darauf haben, wie die Rezipienten die Qualität der Spielberichte bewerten. Anders sieht beim Vergleich der Altersgruppen aus.

## **Glaubwürdigkeit**

Die 14-29-Jährigen bewerten als einzige Altersgruppe den computergenerierten Artikel in puncto Glaubwürdigkeit bei allen vier Hypothesen überdurchschnittlich. Signifikant bei der These, dass die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, einen vertrauenswürdigen Eindruck macht – dieser stimmen 76 Prozent aus dieser Altersgruppe zu oder voll und ganz zu. Insgesamt tun dies 71 Prozent.

## **Lesbarkeit**

In puncto Lesbarkeit bewerten die 30-49-Jährigen sowohl den computergenerierten als auch den vom Journalisten verfassten Artikel in allen vier Hypothesen am schlechtesten, wobei der computergenerierte Artikel im Vergleich zum vom Journalisten verfassten Artikel jeweils deutlich besser abschneidet. Den größten Unterschied bringt die These, ob die Informationen, die im Artikel angeboten werden, interessant sind, hervor. Dieser stimmen rund 34 Prozent der 14-29-Jährigen und rund 26 Prozent der Über-50-Jährigen zu oder voll und ganz zu – aber nur rund acht Prozent der 30-49-Jährigen. Der These, dass der vom Journalisten verfasste Artikel lebendig geschrieben ist, stimmen rund 31 Prozent der 14-29-jährigen und rund 25 Prozent der Über-50-jährigen Rezipienten zu oder voll und ganz zu – und erneut nur rund acht Prozent der 30-49-Jährigen.

## **Journalistische Expertise**

In puncto journalistischer Expertise gibt es bei einer Hypothese große Abweichungen zwischen den Altersgruppen. Der These, dass die Informationen im Artikel ansprechend veranschaulicht werden, stimmen 18 Prozent – und damit am wenigsten im Vergleich der drei Gruppen – der 30-49-Jährigen zu oder voll und ganz zu. Von den 14-29-Jährigen sehen rund 28 Prozent die Informationen ansprechend veranschaulicht und stimmen zu oder voll und ganz zu. Unter den Über-50-Jährigen sind es die meisten und auch verhältnismäßig deutlich mehr als in den jüngeren Altersgruppen, die der These zustimmen oder voll und ganz zustimmen – und zwar rund 39 Prozent. Eine verhältnismäßig vergleichbare Verteilung lässt sich auch beim computergenerierten Artikel ausmachen (14-29-Jährige: rund 57 Prozent; 30-49-Jährige: rund 51 Prozent; Über-50-Jährige: rund 63 Prozent). Verhältnismäßig große Unterschiede gibt es auch bei der Verständlichkeit des computergenerierten Artikels. Der These, wie verständlich der Artikel ist, stimmen grundsätzlich Rezipienten aller Altersgruppen mehrheitlich und signifikant zu. Aber während rund 77 Prozent der Über-50-Jährigen der These bezüglich

des computergenerierten Artikels zustimmen oder voll und ganz zustimmen, tun dies lediglich 69 Prozent der 30-49-Jährigen – aber dafür rund 88 Prozent der 14-29-Jährigen. Lediglich drei der 127 Rezipienten zwischen 14 und 29 Jahren finden den computergenerierten Artikel nicht verständlich und stimmen der These nicht oder überhaupt nicht zu.

### **Bewertung insgesamt**

Den computergenerierten Artikel bewerten die drei Altersgruppen insgesamt ähnlich gut – allerdings gefällt den 30-49-Jährigen als einzige Altersgruppe der computergenerierte Artikel nicht mehrheitlich bzw. voll und ganz (rund 49 Prozent). Rund 54 Prozent der 14-29-Jährigen geben an, dass er ihnen gefällt oder voll und ganz gefällt, unter den Über-50-Jährigen sind es rund 60 Prozent. Bei der Bewertung insgesamt des vom Journalisten verfassten Artikels gibt es im Vergleich dazu deutliche Unterschiede. Während 56 Prozent – und damit nur zwei Rezipienten weniger als beim computergenerierten Artikel – der Über-50-jährigen Rezipienten angeben, dass ihnen der vom Journalisten verfasste Artikel gefällt oder voll und ganz gefällt, sind es unter den 14-29-Jährigen rund 48 Prozent und unter den 30-49-Jährigen sogar nur 34 Prozent.

Daraus wird deutlich, dass die 30-49-jährigen Rezipienten die beiden Artikel am kritischsten bewerten – vor allem aber den computergenerierten. Zudem wird deutlich, dass den Über-50-Jährigen beide Artikel mehrheitlich fast gleich gut gefallen. Zudem lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass die 30-49-jährigen Rezipienten den vom Journalisten verfassten Artikel wenig lesbar finden und diese Altersgruppe generell der Lesbarkeit der Artikel am kritischsten gegenübersteht. Bezüglich der journalistischen Expertise wird deutlich, dass die 30-49-Jährigen die Veranschaulichung der Informationen aber generell am kritischsten bewerten und die Rezipienten über 30 Jahren beide Artikel weniger verständlich finden als die jüngste Altersgruppe. Somit hat das Alter einen Einfluss darauf, wie die Rezipienten die Qualität der Artikel bewerten.

#### **4. Die abgefragten Faktoren haben Einfluss darauf, ob die Rezipienten den computergenerierten Text als solchen erkennen.**

Um die Forschungshypothese bestätigen oder verneinen zu können, habe ich die Antworten der Rezipienten auf die Fragen zur Mediennutzung, Themenpräferenz, Erfahrung im Journalismus und die soziodemographischen Antworten mit den Antworten auf die Abfrage, welcher Text computergeneriert ist, verglichen. Es ergaben sich aus der

übergeordneten Forschungsfrage vier untergeordnete Forschungsfragen. Es lässt sich festhalten, dass nur bestimmte abgefragte Faktoren Auswirkungen darauf haben, ob die befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.

#### **4.1. Ob die befragten Rezipienten Journalisten sind oder keine journalistische Erfahrung haben, hat Einfluss darauf, ob diese den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Wie die Mehrheit aller 248 Rezipienten liegen auch nur die 183 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung falsch, indem 103 von ihnen (rund 56 Prozent) sagen, dass der erste Artikel computergeneriert ist – dabei ist dies der vom Journalisten verfasste. 58 von ihnen liegen richtig und geben an, dass der zweite Artikel der computergenerierte Artikel ist (rund 32 Prozent). Lediglich 22 der Rezipienten mit journalistischer Erfahrung geben an, es nicht beurteilen zu können (zwölf Prozent).

Zwar liegt auch der Großteil der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung falsch (31, rund 48 Prozent) – allerdings keine Mehrheit. Das liegt daran, dass verhältnismäßig viele von ihnen angeben, nicht beurteilen zu können, welcher Artikel computergeneriert ist (14 Rezipienten, rund 21 Prozent). Denn ähnlich viele der Rezipienten ohne journalistische Erfahrung liegen im Vergleich zu den anderen Rezipienten richtig (20, rund 31 Prozent).

So ist festzuhalten, dass die Mehrheit der 65 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung bei der Frage, welcher Artikel computergeneriert ist, nicht falsch liegt im Vergleich zu den Rezipienten mit journalistischer Erfahrung, die mehrheitlich den vom Journalisten verfassten Artikel für den computergenerierten Artikel hält. Damit hat, ob die Rezipienten journalistische Erfahrung haben oder nicht, einen kleinen Einfluss darauf, ob sie den computergenerierten Artikel als solchen erkennen. Allerdings halten letztlich mehr Rezipienten beider Gruppen den vom Journalisten verfassten Artikel für den computergenerierten Artikel, als dass sie den computergenerierten als solchen erkennen.

#### **4.2. Ob die befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen, dabei spielt das am häufigsten genutzte Medium, über das sich diese über das aktuelle Geschehen informieren, eine Rolle.**

Die Werte der Rezipienten, die sich über das aktuelle Geschehen täglich in Zeitungen, TV-Nachrichten, im Radio und online informieren, weichen nicht weit von den Werten der allgemeinen Abfrage unter allen Rezipienten ab. Alle sehen im vom Journalisten verfassten Artikel den computergenerierten. Nur die Rezipienten, die sich täglich in

Zeitschriften über das aktuelle Geschehen informieren, liegen mehrheitlich signifikant richtig. Rund 44 Prozent erkennen den computergenerierten Artikel, 39 Prozent tun dies nicht.

Allerdings sind es auch nur 18 Rezipienten, die angegeben haben, sich täglich in Zeitschriften zu informieren.

Die Rezipienten, die sich täglich in Zeitschriften über das aktuelle Geschehen informieren, sind die einzige Gruppe, die als einzige mehrheitlich den computergenerierten Artikel als solchen erkennt (Abb. 6). Während die Werte bei keinem anderen Medium stark im Vergleich zu den Werten aller 248 Rezipienten abweichen, ist dies letztlich nur bei den täglichen Zeitschriften-Lesern der Fall.

			Zeitschriften_täglich	Gesamt
Tatsächlich computergeneriert	Artikel 1	Anzahl	7	7
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	38,9%	38,9%
	Artikel 2	Anzahl	8	8
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	44,4%	44,4%
	Das kann ich nicht beurteilen	Anzahl	3	3
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	16,7%	16,7%
Gesamt	Anzahl	18	18	
	% innerhalb von Zeitschriften_täglich	100,0%	100,0%	

**Abb. 6: Zeitschriften-Leser x Tatsächlich computergeneriert / N = 248**

**4.3. Dass die befragten Rezipienten sich für Sport-Themen eher interessieren oder interessieren, hängt damit zusammen, ob diese den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Solche Rezipienten, die angaben, sich eher für Sport zu interessieren oder für Sport zu interessieren (insgesamt 144) liegen bei der Einschätzung, welcher Artikel computergeneriert ist, mehrheitlich falsch – die Werte weichen nur um wenige Prozentpunkte von den Einschätzungen aller 248 Rezipienten ab. Von den Rezipienten, die angaben, sich eher nicht oder nicht für Sport zu interessieren (insgesamt 68), lagen

nur rund 40 Prozent (27 Rezipienten) falsch – die Sport-Interessierten lagen zu rund 56 Prozent (80) falsch. Verhältnismäßig ähnlich viele Sport-Interessierte (50, rund 35 Prozent) und solche Rezipienten, die sich nicht für Sport interessieren (23, rund 34 Prozent), erkannten den computergenerierten Artikel als solchen, jeweils knapp mehr als ein Drittel der Rezipienten. Mehr als ein Viertel derjenigen, die angaben, sich eher nicht oder nicht für Sport zu interessieren, konnten nicht beurteilen, welche Artikel computergeneriert ist (18, rund 27 Prozent) – im Vergleich dazu nur 14 Rezipienten, die sich eher nicht oder nicht für Sport interessieren (14, rund zehn Prozent). Der Anteil solcher, die sich „teils, teils“ für Sport interessieren und den computergenerierten Artikel für den vom Journalisten verfassten Artikel halten, ist sehr hoch – 27 von 36 (75 Prozent) liegen falsch und nur fünf (rund 14 Prozent) richtig.

Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass es dabei, ob jemand den computergenerierten Artikel erkennt oder nicht, keinen Unterschied macht, ob derjenige sich eher für Sport interessiert oder für Sport interessiert. Denn es liegen rund 16 Prozent weniger Rezipienten, die sich eher nicht oder nicht für Sport interessieren, bei der Einschätzung, welcher Artikel computergeneriert ist, falsch.

#### **4.4. Soziodemographische Angaben haben Einfluss darauf, ob die befragten Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen.**

Um die Forschungshypothese bestätigen oder verneinen zu können, habe ich die Abfrage, welches Geschlecht sie haben, welchen Beruf sie ausüben, welchen Bildungsabschluss sie haben und wie alt die Rezipienten sind, bezüglich der Abfrage, welcher Artikel computergeneriert ist, verglichen. Um den Einfluss des Alters analysieren zu können, habe ich die Rezipienten in drei Altersgruppen aufgeteilt (s. 3.4.).

In Bezug auf das Geschlecht, den Bildungsabschluss, den Beruf und das Alter gab es keine nennenswerten Abweichungen von den Werten der allgemeinen Abfrage unter allen 248 Rezipienten. Somit lässt sich feststellen, dass alle diese Faktoren keinen Einfluss darauf haben, ob die Rezipienten den computergenerierten Artikel als solchen erkennen oder nicht.

## 7 Fazit

### 7.1 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Aus den Bewertungen der Qualitätskriterien Glaubwürdigkeit, Lesbarkeit und journalistische Expertise sowie der Bewertung insgesamt ergibt sich ein klares Bild: Die 248 Rezipienten bewerten den computergenerierten Artikel besser als den vom Journalisten verfassten. Der Mittelwert der Gesamtbewertung liegt beim computergenerierten Artikel deutlich höher (3,46) als beim vom Journalisten verfassten Artikel (2,55). Zudem halten die Rezipienten den vom Journalisten verfassten Artikel mehrheitlich für den computergenerierten – liegen also falsch. 134 Rezipienten sahen im vom Journalisten verfassten Artikel den computergenerierten Artikel (exakt 54 Prozent), lediglich 78 Rezipienten erkannten den computergenerierten Artikel als solchen (rund 32 Prozent).

Lediglich bei einer der zwölf Hypothesen – jeweils vier pro Qualitätskriterium – liegt der Mittelwert der Bewertung aller Rezipienten beim vom Journalisten verfassten Artikel (4,02) höher als beim computergenerierten (3,96). Diese These besagt, dass der größere Teil der 248 Rezipienten der Meinung ist, dass der vom Journalisten verfasste Artikel stärker den Eindruck vermittelt, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind. In puncto Glaubwürdigkeit liegen die Rezipienten bezüglich der beiden Artikel am nächsten beieinander, in puncto Lesbarkeit und journalistischer Expertise schneidet der computergenerierte Artikel deutlich besser ab. Die Rezipienten finden den computergenerierten Artikel im Vergleich zum vom Journalisten verfassten Artikel vor allem unterhaltsamer und lebendiger geschrieben sowie besser strukturiert und stringenter sowie verständlicher.

183 Rezipienten haben journalistische Erfahrungen, 65 haben keine. Die Rezipienten mit journalistischer Erfahrung bewerten den vom Journalisten verfassten Artikel insgesamt signifikant kritischer. Während 23 (rund 35 Prozent) der befragten Rezipienten ohne journalistische Erfahrung angeben, dass ihnen der Artikel nicht oder überhaupt nicht gefällt, geben dies 110 mit journalistischer Erfahrung (rund 60 Prozent) an. Rezipienten mit journalistischer Erfahrung sehen den vom Journalisten verfassten Artikel signifikant weniger unterhaltsam und lebendig geschrieben, während sie den computergenerierten Artikel weniger ansprechend veranschaulicht finden als die Rezipienten ohne journalistische Erfahrung.

Zudem wurden Rezipienten mit und ohne journalistische Erfahrung getrennt voneinander gefragt, ob die Digitalisierung mehr Positives als Negatives in der Gesellschaft bewirkt.

Beide Gruppen haben keine klare Meinung. Der These, dass Algorithmen, die Texte verfassen, irgendwann Journalisten ersetzen, stimmen außerdem deutlich mehr Rezipienten mit journalistischer Erfahrung nicht zu oder überhaupt nicht zu. Nur sieben der 183 Rezipienten mit journalistischer Erfahrung stimmen der These zu oder voll und ganz zu (rund vier Prozent). 119 Rezipienten stimmen der These nicht zu oder überhaupt nicht zu (rund 65 Prozent). Daraus wird deutlich, dass die große Mehrheit der Journalisten es dem Algorithmus nicht zutrauen, sie ersetzen zu können. Für sie macht es einen großen Unterschied, wer den Artikel formuliert hat.

144 Rezipienten geben an, dass sie sich für Sport-Themen interessieren oder eher interessieren. 68 Rezipienten geben an, dass sie sich nicht oder eher nicht für Sport-Themen interessieren. Erstere Gruppe bewertet sowohl den vom Journalisten verfassten als auch computergenerierten Artikel besser als Nicht-Sportinteressierte. Unterschiede zwischen den beiden Gruppen gibt es vor allem in puncto Lesbarkeit: Rezipienten, die sich für Sport interessieren oder eher für Sport interessieren, finden den vom Journalisten verfassten Artikel signifikant interessanter und verständlicher als solche Rezipienten, die sich nicht oder eher nicht für Sport interessieren. Zudem finden vor allem die Sportinteressierten den computergenerierten Artikel deutlich interessanter und verständlicher als den vom Journalisten verfassten Artikel (29 zu 55 Prozent).

127 Rezipienten sind zwischen 14 und 29 Jahre alt, 61 Rezipienten sind zwischen 30 und 49 Jahre alt und 57 Rezipienten sind über 50 Jahre alt. Die 14-29-Jährigen bewerten als einzige Altersgruppe den computergenerierten Artikel in puncto Glaubwürdigkeit bei allen vier Hypothesen überdurchschnittlich im Vergleich zu den beiden anderen Altersgruppen. Zudem finden die 14-29-Jährigen den computergenerierten Artikel signifikant vertrauenswürdiger und verständlicher als den vom Journalisten verfassten Artikel – lediglich drei Rezipienten finden den computergenerierten Artikel nicht verständlich.

Unterschiede zwischen den Rezipienten gibt es auch bei der Frage, welcher der Artikel computergeneriert ist. Die Mehrheit der 65 Rezipienten ohne journalistische Erfahrung liegt bei der Frage, welcher Artikel computergeneriert ist, nicht falsch – im Vergleich zu den Rezipienten mit journalistischer Erfahrung, die mehrheitlich den vom Journalisten verfassten Artikel für den computergenerierten Artikel halten. Die Rezipienten, die sich täglich in Zeitschriften über das aktuelle Geschehen informieren, sind die einzige Gruppe, die mehrheitlich den computergenerierten Artikel als solchen erkennt – auch wenn die Gruppe nur 18 Rezipienten stark ist. Ob sich jemand für Sport interessiert, hat hingegen keinen Einfluss darauf, dass er den computergenerierten Artikel erkennt.

## 7.2 Forschungskritik

Zunächst einmal ist festzuhalten, dass die Ergebnisse dieser Arbeit nicht repräsentativ sind. Ich kann aus einzelnen Ergebnissen keine Rückschlüsse ziehen auf eine Grundgesamtheit. Alle Ergebnisse, die ich ausgewertet habe, beziehen sich nur auf die Grundgesamtheit dieser Studie – die 248 Rezipienten. Wie im Kapitel „Auswahl der Rezipienten“ beschrieben, ist die Stichprobe an Rezipienten, die am Fragebogen, der dieser Arbeit zugrunde liegt, teilgenommen hat, keine Zufallsstichprobe. Denn nur so war es möglich, den Fokus auf Journalisten zu legen und ihre Meinung zum Thema Automatisierung von Nachrichtentexten zu ergründen.

Zudem ist es forschungsethisch schwierig, dass ich die Rezipienten beim Vergleich des vom Journalisten verfassten und computergenerierten Artikels im Unklaren darüber gelassen habe, worum es sich beim Untersuchungsgegenstand handelt. Erst durch die Auflösung am Ende des Fragebogens war für die Rezipienten klar, dass es sich um den Vergleich eines vom Journalisten verfassten mit einem computergenerierten Artikel handelt. Und selbst wenn sie es schon wussten, habe ich ihnen nicht mitgeteilt, bei welchem der Artikel es sich um den computergenerierten handelt. Die Rezipienten beantworteten den Fragebogen im Glauben, dass sie die Qualität der Artikel bewerten sollen. Denn nur so konnte ich gewährleisten, dass die Rezipienten die Artikel völlig unvoreingenommen und nicht schon anhand der Nachrichtenquelle bewerten.

## 7.3 Ausblick und Perspektive

Im Vergleich zur Studie von Graefe et al. (2016) hat diese Arbeit gezeigt, dass die computergenerierten Artikel in den vergangenen Jahren einen deutlichen Sprung nach vorne gemacht haben. Ob die Nachrichtentexte, in diesem Falle ein Fußball-Spielbericht, vom Journalisten verfasst sind oder nicht, macht kaum einen Unterschied. Mehr noch: Nach den Ergebnissen dieser Arbeit sind Algorithmen Konkurrenz für Journalisten – in Bezug auf das Verfassen von Nachrichtentexten. Es ist davon auszugehen, dass sich die Algorithmen weiter verbessern werden. So könnte es in Zukunft möglich sein, Nachrichten für Sportarten oder -events zu generieren, über die wenig berichtet wird – beispielsweise aus Personalmangel. Die Voraussetzung ist, dass es entsprechende Daten gibt, aus denen ein Algorithmus einen Text generieren kann. Allerdings dürfen nicht zu viele Nachrichten generiert werden – da die Menschen sonst den Überblick darüber verlieren, was relevant ist und was nicht. Das wiederum würde den Journalisten auf den Plan rufen – da er seiner Rolle als Gatekeeper stärker nachkommen muss. Ähnlich wie im

theoretischen Teil dieser Arbeit begründet, wäre es dann so, dass die Automatisierung den Journalismus sogar stärkt. Ich denke, dass computergenerierte Artikel nicht nur deshalb eine große Chance für Journalisten sein können. Unter anderem auch, da so mehr Raum für journalistische Aufgaben neben dem Verfassen von Nachrichtentexten bleibt. Um beim Beispiel des Fußball-Spielberichts zu bleiben: So könnten Journalisten während des Spiels auf bestimmte Faktoren achten und auch hintergründiger berichten, wären zudem früher in der Mixed-Zone, um Gespräche mit den Protagonisten zu führen – während der Algorithmus den Spielbericht schreibt.

Ein nächster Schritt wäre zudem, dass automatisierte Nachrichten genutzt werden, um sie zu personalisieren. Sprich: Bestimmte Nachrichten für bestimmte Personen zu schreiben. So ist es schon heute bei automatisierten Artikeln möglich, bestimmte Aspekte auszuklammern, wenn Medien dies wünschen. Erkennt ein Algorithmus also, dass bestimmte Rezipienten einen bestimmten Typ an Nachrichten konsumieren, oder bei Nachrichten bestimmte Aspekte wichtiger finden als andere, so können die Nachrichten so formuliert werden, wie der Rezipient es möchte – automatisch personalisiert.

Perspektivisch sinnvoll wäre es, diese Arbeit mit einem qualitativen Ansatz zu wiederholen, um nicht nur herauszufinden, dass computergenerierte Nachrichtenartikel glaubwürdiger und lesbarer sind sowie mehr journalistische Expertise enthalten, sondern auch warum dies so ist und woran diese Tatsache festzumachen ist. Spannend wäre zudem, eine Abfrage unter Profisportlern durchzuführen – also solchen Rezipienten, von denen Nachrichtentexte, die von Algorithmen verfasst werden können, handeln. Es wäre interessant zu erörtern, ob die Ergebnisse vergleichbar sind mit denen zu Rezipienten dieser Arbeit, die sich für Sport-Themen interessieren – und zwar, dass es keinen Unterschied zu den restlichen Rezipienten gibt.

## Literaturverzeichnis

Anderson, CW: Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. In: *New media & society* 15 (7). Sage. New York 2012, S. 1005-1021.

Bortz, Jürgen / Döring, Nicola: *Forschungsmethoden für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer. Heidelberg 2006.

Boyle, Raymond: *Sports Journalism. Context and Issues*. Sage. New York 2006.

Bracker, Nicole: Journalistisches Schreiben. Tatsachenbetonte Darstellungsformen. In: *Fachjournalist* 1 (1). Go City Media. Berlin 2001, S. 18-25.

Brosius, Hans Bernd / Graefe, Andreas / Haarmann, Bastian / Haim, Mario: Reader's perception of computer-generated news: Credibility, expertise, and readability. In: *Journalism* 19 (5). Sage. London 2016, S. 595-610.

Brosius, Hans-Bernd / Haas, Alexander / Koschel, Friederike: *Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung*. Springer. Wiesbaden 2016.

Carlson, Matt: The Robotic Computer. Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. In: *Digital Journalism* 3 (3). Routledge. London 2014, S. 416-431.

Clerwall, Christer: Enter the Robot Journalist. In: *Journalism Practice* 8 (6). Routledge. London 2014, S. 519-531.

Dagiral, Eric / Parasie, Sylvain: Data-driven journalism and the public good. Computer assisted reporters and programmer-journalists in Chicago. In: *New Media and Society* 15 (6). Sage. New York 2012, S. 853-871.

Dalecki, Linden / Lasorsa, Dominic / Lewis, Seth: The news readability problem. In: *Journalism Practice* 3 (1). Routledge. London 2009, S. 1-12.

Daniel, Anna: The Guardian reportage of the UK MP expenses scandal: A case study of computational journalism. In: *Communications Policy & Research Forum*. QUT Digital Repository. Sydney 2010.

Dawson, Ross: The rise of robot journalists. Rossdawson.de. 2015. Internetquelle, URL: [rossdawson.com/blog/the\\_rise\\_of\\_rob/](http://rossdawson.com/blog/the_rise_of_rob/). Zuletzt abgerufen am: 16.12.2018, 22:00 Uhr.

Dörr, Konstantin: Mapping the field of Algorithmic Journalism. In: *Digital Journalism* 4 (6). Routledge. London 2016, S. 700-722.

Dörr, Konstantin / Kunert, Jessica / Thurman, Neil: When reporters get hands-on with robo-writing. In: Digital Journalism 6 (10). Routledge. London 2017, S. 1240-1259.

DuBay, William: The principles of readability. Plain-Language services. Costa Mesa 2004.

Engel, Bernhard: Mediennutzung im demographischen Wandel. Mikrosimulation auf Basis der ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation. In: Media Perspektiven 20 (5). Nomos. Baden-Baden 2016, S. 270-276

Fogg, BJ / Tseng, Hsiang: The Elements of Computer Credibility. ACM Press. New York 1999, S. 80-87.

Gerlach, Clemens: „Roboterjournalismus sehe ich sehr kritisch“. Sportjournalist.de. 2017. Internetquelle, URL: <https://www.sportjournalist.de/VDS-Nachrichten/Interviews/;2304-Kicker.de-Chef-Alexander-Wagner-im-Interview-%E2%80%93-Teil-II>. Zuletzt abgerufen am: 18.12.2018, 18:17 Uhr.

Graefe, Andreas: Kollege Roboter. Uni-München.de. 2018. Internetquelle, URL: [https://www.uni-muenchen.de/forschung/news/2016/graefe\\_journalismus.html?fbclid=IwAR219zcOlqiHuaP\\_2YroAVZ3byzXqkbcS9Cccu9E6ln4rgHMpdCUTofUHU](https://www.uni-muenchen.de/forschung/news/2016/graefe_journalismus.html?fbclid=IwAR219zcOlqiHuaP_2YroAVZ3byzXqkbcS9Cccu9E6ln4rgHMpdCUTofUHU). Zuletzt abgerufen am: 14.12.2018, 17:17 Uhr.

Graefe, Andreas / Haim, Mario: Automatisierter Journalismus. Anwendungsbereiche, Formen und Qualität. In: Neuberger, Christoph / Nuernbergk, Christian (Hrsg.): Journalismus im Internet. Profession – Partizipation – Technisierung. Springer Fachmedien. Wiesbaden 2018, S. 139-160.

Hamilton, James / Turner, Fred: Accountability through algorithm. Developing the field of computational journalism. New York 2009.

Held, Barbara / Ruß-Mohl, Stephan: Qualitätsmanagement als Mittel der Erfolgssicherung. In: Fasel, Christoph: Qualität und Erfolg im Journalismus. UVK Verlag. Konstanz 2005, S. 49-64.

Hovland, Carl / Weiss, Walter: The influence of source credibility on communication effectiveness. In: Public Opinion Quarterly 15 (4). Oxford Academic. London 1951, S. 635-650.

Hovland, Carl / Janis, I. L. / Kelley H. H.: Communication and persuasion. Psychological studies of opinion change. Yale University Press. New Haven 1953.

Karlsen, Joakim / Stavelin, Eirik: Computational Journalism in Norwegian Newsrooms. In: Journalism Practice 8 (1). Routledge. London 2014, S. 34-48.

Kiefer, Marie Luise: Medienökonomik. Einführung in eine ökonomische Theorie der Medien. De Gruyter Oldenbourg. München 2001.

Krahmer, Emiel / Van der Kaa, Hille: Journalist versus news consumer. The perceived credibility of machine written news. In: Proceedings of the Computation and Journalism conference New York. Tilburg University. New York 2014, S. 1-4.

Lacy, Stephen / Rosenstiel, Tom: Defining and Measuring Quality Journalism. Rutgers. Michigan 2015.

Latar, Noam Lemelshtrich: The Robotic Journalist in The Age of Social Physics: The End of Human Journalism?" In: Einav, G. (Hrsg.): The New World of Transition Media. Springer International Publishing. Basel 2015, S. 65-80.

Levy, Steven: Can an algorithm write a better news story than a human reporter? Wired.com. 2012. Internetquelle, URL: [wired.com/2012/04/can-an-algorithm-write-a-better-news-story-than-a-human-reporter/](http://wired.com/2012/04/can-an-algorithm-write-a-better-news-story-than-a-human-reporter/). Zuletzt abgerufen am: 02.12.2018, 11:57 Uhr.

Matzat, Lorenz: Datenjournalismus und die Zukunft der Berichterstattung. Datenjournalist.de. 2011. Internetquelle, URL: <https://www.datenjournalist.de/datenjournalismus-und-die-zukunft-der-berichterstattung/>.

Zuletzt abgerufen am: 22.11.2018, 22:58 Uhr.

Meyer, Bonnie / Rice, Elizabeth: The interaction of reader strategies and the organization of text. In: Sarangi, Srikant: Text & Talk. An interdisciplinary journal of language, discourse & communication studies. De Gruyter Oldenbourg. München 1982, S. 1-291.

Möhring, Wiebke / Schlütz, Daniela: Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft. Eine praxisorientierte Einführung. VS Verlag. Wiesbaden 2010.

Ornebring, Henrik: Technology and journalism-as-labour. Historical perspectives. In: Journalism 11 (1). Sage. London 2010, S. 57-74.

Osgood, Charles / Suci, George / Tannenbaum, Percy: The measurement of meaning. University of Illinois. Urbana 1957.

o.V.: Ranking der Top 20 Internetangebote in Deutschland im November 2018 nach der Anzahl der Visits (in Millionen). Statista.com. Internetquelle, URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/162942/umfrage/top-20-internet-angebote-nach-anzahl-der-visits/>. Zuletzt abgerufen am: 17.12.18, 16:05 Uhr.

o.V.: Was Retresco kann. Retresco.de. Internetquelle, URL: <https://www.retresco.de/ueber-uns/>. Zuletzt abgerufen: 15.10.2018, 07:18 Uhr.

- Pavlik, John: The impact of technology on journalism. In: Journalism Studies 1 (2). Taylor & Francis. Abingdon 2000, S. 229-237.
- Pöttker, Horst: Nachrichten und ihre kommunikative Qualität. In: Publizistik 48 (4). VS Verlag. Wiesbaden 2003, S. 414-426.
- Reichelt, Patrick: Einführung in den Roboterjournalismus: Bedrohung oder Chance? Tectum Verlag. Baden-Baden 2017.
- Reinardy, Scott / Wanta, Wayne: The essentials of sports reporting and writing. Routledge. London 2009.
- Richards, Ian: Recognising reality: journalism education and multicultural Australia. Australian Journalism Research 15 (1). Sydney 1992, S. 80-86.
- Rouner, Donna / Slater, Michael: How message evaluation and source attributes may influence credibility assessment and belief change. In: Journalism & Mass Communication Quarterly 73 (4). Sage. Los Angeles 1996, S. 974-991.
- Schweiger, Wolfgang / Urban, Juliane: News quality from the recipients' perspective. In: Journalism Studies 15 (6). Routledge. London 2014, S. 821-840.
- Spiller, Ralf / Weinacht, Stefan: Datenjournalismus in Deutschland. Eine explorative Untersuchung zu Rollenbildern von Datenjournalisten. In: Publizistik 59 (4). Springer Fachmedien. Wiesbaden 2014, S. 411-433
- Sundar, Shyam: Exploring receiver's criteria for perception of print and online news. In: Journalism & Mass Communication Quarterly 76 (2). Columbia 1999, S. 373-386.
- Tusch, Robert: Medienforscher über Roboter-Journalismus: „In der Massenproduktion schneiden Maschinen besser ab als Menschen. Meedia.de. 2017. Internetquelle, URL: <https://meedia.de/2017/03/20/medienforscher-ueber-roboter-journalismus-in-der-massenproduktion-schneiden-maschinen-besser-ab-als-menschen/>. Zuletzt abgerufen am: 29.11.2018, 22:02 Uhr.
- Ulanoff, Lance: Need to write 5 million stories a week? Robot reporters to the rescue. Mashable.com. 2012. Internetquelle, URL: <https://mashable.com/2014/07/01/robot-reporters-add-data-to-the-five-ws/?europa=true#XOYqXi9iggg>). Zuletzt abgerufen am: 11.11.2018, 11:15 Uhr)
- Van Dalen, Arjen: The algorithms behind the headlines. In: Journalism Practice 6 (5-6). Routledge. London 2012, S. 648-658.

# Abkürzungsverzeichnis

AP = Associated Press

CAR = Computer Assisted Reporting

CMS = Content Management System

DDJ = Data-driven Journalism

Ebd. = Ebenda

Et al. = Et alteri

f. = folgende

FC = Fußball-Club

ff. = fortfolgende

GmbH = Gemeinschaft mit beschränkter Haftung

Hrsg. = Herausgeber

PC = Personal Computer

PR = Public Relations

S. = Seite

TSG = Turn- und Sportgemeinschaft

TV = Television

US = United States

# Abbildungsverzeichnis

Eine Datei mit allen relevanten Abbildungen und Tabellen zu den Ergebnissen liegt der digitalen Fassung dieser Arbeit bei.

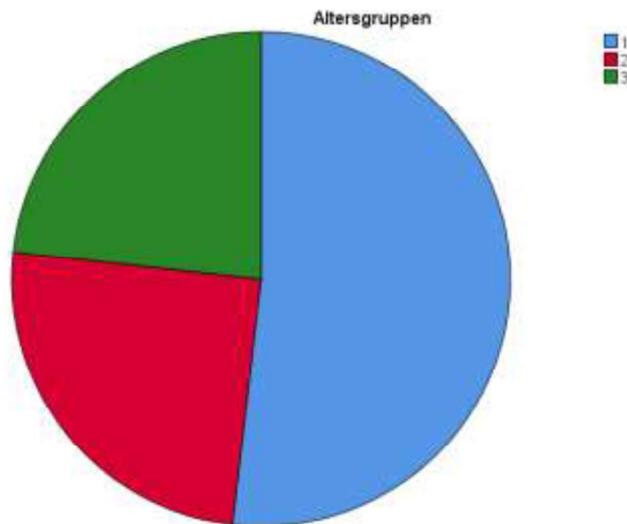


Abb. 1: Verhältnis der Altersgruppen (1 = 14-29 / 2 = 30-49 / 3 = 50+) / N = 248

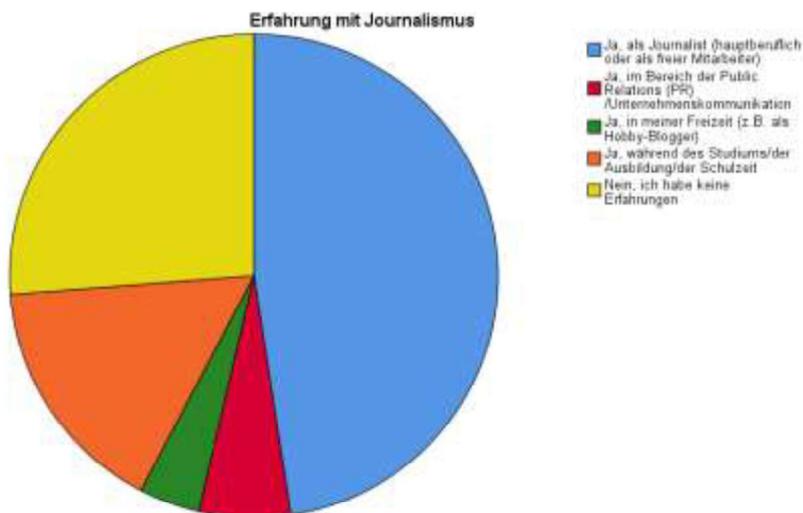
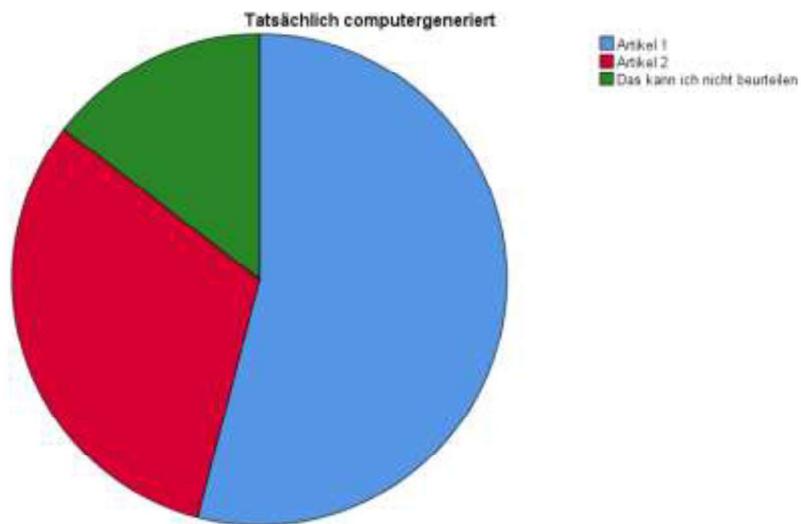


Abb. 2: Erfahrung im Journalismus / N = 248



**Abb. 3: Tatsächlich computergeneriert / N = 248**

	Häufigkeit	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Ich stimme überhaupt nicht zu	86	47,0	47,0
Ich stimme nicht zu	55	30,1	77,0
Teils, teils	35	19,1	96,2
Ich stimme zu	6	3,3	99,5
Ich stimme voll und ganz zu	1	,5	100,0
Gesamt	183	100,0	
Fehlend	-77		
Gesamt	248		

**Abb. 4: Unterschied, ob Algorithmus oder Mensch Text erstellt**

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Ich stimme überhaupt nicht zu	4	1,6	2,0
Ich stimme nicht zu	4	1,6	3,6
Teils, teils	39	15,7	19,4
Ich stimme zu	162	65,3	84,7
Ich stimme voll und ganz zu	38	15,3	100,0
Gesamt	248	100,0	

**Abb. 5: Verständlichkeit des computergenerierten Artikels**

			Zeitschriften_täglich	Gesamt
Tatsächlich computergeneriert	Artikel 1	Anzahl	7	7
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	38,9%	38,9%
	Artikel 2	Anzahl	8	8
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	44,4%	44,4%
	Das kann ich nicht beurteilen	Anzahl	3	3
		% innerhalb von Zeitschriften_täglich	16,7%	16,7%
Gesamt	Anzahl	18	18	
	% innerhalb von Zeitschriften_täglich	100,0%	100,0%	

**Abb. 6: Zeitschriften-Leser x Tatsächlich computergeneriert / N = 248**

# Eidesstattliche Versicherung

Stolz, Christopher

Name, Vorname  
(Last name, first name)

178005

Matrikelnr.  
(Enrollment number)

Ich versichere hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit/Masterarbeit\* mit dem folgenden Titel selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

I declare in lieu of oath that I have completed the present Bachelor's/Master's\* thesis with the following title independently and without any unauthorized assistance. I have not used any other sources or aids than the ones listed and have documented quotations and paraphrases as such. The thesis in its current or similar version has not been submitted to an auditing institution.

Titel der Bachelor-/Masterarbeit\*:  
(Title of the Bachelor's/ Master's\* thesis):

Zukunftsmodell automatisierter Journalismus:

Wie Rezipienten computergenerierte Nachrichten im Vergleich zu von Journalisten verfassten Nachrichten bewerten

\*Nichtzutreffendes bitte streichen  
(Please choose the appropriate)

Dortmund, 21.12.2018

Ort, Datum  
(Place, date)

Unterschrift  
(Signature)

## Belehrung:

Wer vorsätzlich gegen eine die Täuschung über Prüfungsleistungen betreffende Regelung einer Hochschulprüfungsordnung verstößt, handelt ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 50.000,00 € geahndet werden. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten ist der Kanzler/die Kanzlerin der Technischen Universität Dortmund. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann der Prüfling zudem exmatrikuliert werden. (§ 63 Abs. 5 Hochschulgesetz - HG - ).

Die Abgabe einer falschen Versicherung an Eides statt wird mit Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

Die Technische Universität Dortmund wird gfls. elektronische Vergleichswerkzeuge (wie z.B. die Software „turnitin“) zur Überprüfung von Ordnungswidrigkeiten in Prüfungsverfahren nutzen.

Die oben stehende Belehrung habe ich zur Kenntnis genommen:

## Official notification:

Any person who intentionally breaches any regulation of university examination regulations relating to deception in examination performance is acting improperly. This offense can be punished with a fine of up to €50,000.00. The competent administrative authority for the pursuit and prosecution of offenses of this type is the chancellor of TU Dortmund University. In the case of multiple or other serious attempts at deception, the examinee can also be unenrolled, section 63, subsection 5 of the North Rhine-Westphalia Higher Education Act (*Hochschulgesetz*).

The submission of a false affidavit will be punished with a prison sentence of up to three years or a fine.

As may be necessary, TU Dortmund will make use of electronic plagiarism-prevention tools (e.g. the "turnitin" service) in order to monitor violations during the examination procedures.

I have taken note of the above official notification:\*\*

Dortmund, 21.12.2018

Ort, Datum  
(Place, date)

Unterschrift  
(Signature)

# Anhang

## Vom Journalisten verfasster Artikel des „Kicker“

### **S04 bleibt punktlos**

Der FC Schalke 04 wartet noch immer auf den ersten Punkt in dieser Saison. Am Samstagabend unterlagen die Knappen Borussia Mönchengladbach mit 1:2, dabei gerieten sie bereits nach wenigen Minuten ins Hintertreffen und taten sich in der Offensive schwer, eine Antwort zu formulieren. Die Fohlen wurden nach Wiederbeginn zwar passiver, kämpften sich dann aber zurück ins Spiel - und entschieden es.

Borussia-Coach Dieter Hecking nahm im Vergleich zum 1:1 vor der Länderspielpause in Augsburg drei Änderungen an seiner Startelf vor: Für Beyer, Neuhaus und Raffael spielten Elvedi, Zakaria und Plea. Schalkes Trainer Domenico Tedesco tauschte nach dem 0:2 gegen Hertha BSC gar viermal: Nastasic, Mendyl, di Santo und Burgstaller ersetzten McKennie, Baba, Konoplyanka und Embolo.

Diese Wechsel fruchteten allerdings nicht, denn die Knappen gerieten im Borussia-Park früh ins Hintertreffen: Hofmann servierte eine Ecke, Ginter stieg am zweiten Pfosten hoch - und traf (3.). Kurz darauf wurde di Santos Schuss auf der Gegenseite in höchster Not geblockt (5.). Grundsätzlich gab Gladbach den Ton an, die Fohlen wirkten ballsicherer und brachten die Gäste in der Defensive immer wieder in Verlegenheit, doch Plea zielte am Tor vorbei (8.), Ginter nach einer Ecke ebenso (27.), und Hazard scheiterte an Fährmann (29.). Auch Schalke hatte im ersten Abschnitt zwar ordentliche Phasen, wurde aber erst vor der Pause in der Offensive zwingend: Erst erlief Uth einen missglückten Rückpass von Jantschke, schob die Kugel aber völlig unbedrängt am Tor vorbei (41.), dann scheiterte er mit einem Flachschuss aus der Drehung an Sommer (43.). Zu diesem Zeitpunkt war Mendyl bereits aus dem Spiel. Der Linksverteidiger war für ein Foul an Hazard verwarnet worden (22.) und hatte wenig später Elvedi mit einem ebenso gelbwürdigen Foul zu Fall gebracht (23.), deshalb wechselte Tedesco ihn aus (25.).

Nach dem Seitenwechsel erhöhte Schalke die Schlagzahl, Gladbach wurde immer passiver. Die Folge: Die Gästen rannten an, die Fohlen waren zunehmend in der Defensive gefordert. Fünf Minuten nach Wiederbeginn lag der Ball im Gladbacher Netz, dem Treffer von Uth war aber eine Abseitsstellung vorausgegangen (50.). Auch wenn Schalke nun mehr vom Spiel hatte, ließen die Fohlen kaum etwas zu - und steigerten sich Mitte der zweiten Hälfte wieder. Zakaria ließ eine erste Kopfballchance liegen (65.), dann traf der eingewechselte Herrmann nach einer Wendt-Flanke und einer Plea-Ablage per Flachschuss zum 2:0 (77.). Später scheiterten Bentaleb (84.) und Uth (88.) an Sommer, selbst Embolos Anschlusstreffer änderte nichts mehr am verdienten Gladbacher Sieg (90.+3).

Für Gladbach geht es am nächsten Samstag (15.30 Uhr) mit dem Auswärtsspiel in Berlin weiter. Schalke hat zwei schwere Heimspiele vor der Brust: Am Dienstag (21 Uhr) kommt der FC Porto zum Champions-League-Auftakt in die Veltins-Arena, am Samstag (18.30 Uhr) tritt der FC Bayern in Gelsenkirchen an.

## Computergenerierter Artikel Restrescos

### **Knapper Erfolg für Gladbach**

Der FC Schalke 04 hat auch im dritten Saisonspiel gegen Borussia M'gladbach eine 1:2-Niederlage eingesteckt und somit einen klassischen Fehlstart hingelegt. Ein Spaziergang war der Erfolg am Ende jedoch nicht für Gladbach.

Im Vergleich zur letzten Partie startete Borussia M'gladbach mit drei Änderungen. Diesmal begannen Elvedi, Zakaria und Plea für Beyer, Neuhaus und Raffael. Auch S04 baute die Anfangsaufstellung auf vier Positionen um. So spielten Mendyl, Nastasic, Burgstaller und Di Santo anstatt Baba, McKennie, Konoplyanka und Embolo.

Die 54.022 Zuschauer hatten sich kaum hingesezt, da fiel auch schon der erste Treffer: Matthias Ginter brachte Gladbach bereits in der dritten Minute in Front. Eine große Chance zum Ausgleich vergab Franco Di Santo, als er mit einem Schuss innerhalb des Strafraums das gegnerische Tor verfehlte (5.). Die Dominanz von Borussia M'gladbach zu Beginn war unbestreitbar. Zakaria, Plea und Hofmann ließen jedoch aussichtsreiche Gelegenheiten liegen. Nach nur 25 Minuten verließ Hamza Mendyl vom FC Schalke 04 das Feld, Alessandro Schöpf kam in die Partie. Gladbach verpasste den Ausbau der Führung, als der Keeper von Schalke 04 einen Schuss von Thorgan Hazard entschärfte (29.). Salif Sane scheiterte mit einem Kopfball am gegnerischen Torhüter (33.). Ein Fernschuss von Mark Uth verfehlte das Tor von Borussia M'gladbach knapp, sodass S04 noch immer mit einem Tor zurücklag (41.). Der FC Schalke 04 glich bis zum Halbzeitpiff nicht mehr aus. Schließlich schickte Schiedsrichter Manuel Gräfe beide Teams mit der knappen Führung für Borussia M'gladbach in die Kabinen.

Eine gute Chance für Gladbach vergab Denis Zakaria, als sein Kopfball das Tor verfehlte (65.). Der für Fabian Johnson ins Spiel gekommene Patrick Herrmann sollte in der Offensive ein Zeichen setzen (67.). Wenig später kamen Cedric Teuchert und Breel Embolo per Doppelwechsel für Guido Burgstaller und Di Santo auf Seiten von Schalke 04 ins Match (67.). Der Gast stand Borussia M'gladbach in Sachen Chancen in nichts nach: Während Uth und Naldo für S04 das Tor anvisierten, waren es auf Seiten des Kontrahenten Herrmann und Hazard, die im gegnerischen Strafraum für Leben sorgten. Herrmann vergrößerte den Vorsprung, als er nach Vorlage von Alassane Plea ins Schwarze traf (77.). In der Nachspielzeit (93.) gelang Embolo der Anschlusstreffer für den FC Schalke 04. Die Vorarbeit leistete Uth. Am Ende verbuchte Borussia M'gladbach gegen Schalke 04 die maximale Punkteausbeute.

Die Saison ist noch jung und die Bedeutung der Tabelle entsprechend gering. Nichtsdestotrotz nimmt es Gladbach wohlwollend zur Kenntnis, dass man sich mit diesem Erfolg im Klassement auf den vierten Rang verbessert hat.

S04 verliert nach dieser Niederlage in der Tabelle an Boden und steht – auch wenn die Aussagekraft zu diesem frühen Saisonzeitpunkt begrenzt ist – nun auf dem 17. Rang. Vor heimischer Kulisse hat Borussia M'gladbach nach wie vor keine Probleme gegen den FC Schalke 04. So reklamiert Gladbach nun bereits 29 Heimsiege für sich. Hinzu kommen zehn Remis und nur sieben Niederlagen. Nächster Prüfstein für Borussia M'gladbach ist Hertha BSC (Samstag, 15:30 Uhr). Schalke 04 misst sich am selben Tag mit dem FC Bayern München (18:30 Uhr).

## Fragebogen

### 1 ... Seite 1

#### Herzlich willkommen!

Vielen Dank für Ihr Interesse an meiner Studie. Diese Befragung ist Teil eines Forschungsprojekts im Rahmen meiner Bachelorarbeit am Institut für Journalistik der Technischen Universität Dortmund zum Thema Qualität von Sportberichten.

Die Studie dient rein wissenschaftlichen Zwecken und hat keinerlei kommerziellen Hintergrund. Die Daten werden anonym erhoben und vertraulich behandelt.

Die Beantwortung der Fragen wird etwa 10 Minuten dauern. Es gibt hierbei keine „falschen“ oder „richtigen“ Antworten. Für mich zählt Ihre Einschätzung und persönliche Meinung. Sollte keine Antwortmöglichkeit perfekt auf Sie zutreffen, so wählen Sie bitte jene, die Ihrer Meinung am nächsten kommt.

An dieser Stelle noch einmal vielen Dank für Ihre Unterstützung.

#### Christopher Stolz

Institut für Journalistik, TU Dortmund

### 2 ... Seite 2

**Zu Beginn der Befragung interessiere ich mich dafür, wie Sie sich über das aktuelle Geschehen informieren. Wie oft erkundigen Sie sich in den folgenden Medien?**

	Seltener/Nie	Einmal pro Woche	Mehrmals pro Woche	Einmal pro Tag	Mehrmals pro Tag
Zeitungen	<input type="radio"/>				
Zeitschriften	<input type="radio"/>				
TV-Nachrichten	<input type="radio"/>				
Radio	<input type="radio"/>				
Online (Smartphone/Tablet)	<input type="radio"/>				
Online (PC/Laptop)	<input type="radio"/>				

**Wenn Sie sich über das aktuelle Geschehen informieren, welche Themen sind für Sie am interessantesten?**

	Nicht interessant	Eher nicht interessant	Teils, teils	Eher interessant	Interessant
Politik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sport	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kultur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wirtschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesundheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterhaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finanzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wissen/Technik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Haben Sie Erfahrungen im Verfassen von (journalistischen) Texten/Artikeln?

- Ja, als Journalist (hauptberuflich oder als freier Mitarbeiter)
- Ja, im Bereich der Public Relations (PR)/Unternehmenskommunikation
- Ja, in meiner Freizeit (z.B. als Hobby-Blogger)
- Ja, während des Studiums/der Ausbildung/der Schulzeit
- Nein, ich habe keine Erfahrungen

### 3 Seite 4

## Zum Praxis-Beispiel

Auf den folgenden Seiten werden Sie zwei Artikel zu einem Spiel der Fußball-Bundesliga lesen, deren Qualität Sie vergleichen sollen. Bitte bewerten Sie beide anhand der vorgegebenen Skala.

### 3.1 Menschgeschriebener Text

#### S04 bleibt punktlos

Der FC Schalke 04 wartet noch immer auf den ersten Punkt in dieser Saison. Am Samstagabend unterlagen die Knappen Borussia Mönchengladbach mit 1:2, dabei gerieten sie bereits nach wenigen Minuten ins Hintertreffen und taten sich in der Offensive schwer, eine Antwort zu formulieren. Die Fohlen wurden nach Wiederbeginn zwar passiver, kämpften sich dann aber zurück ins Spiel - und entschieden es.

Borussia-Coach Dieter Hecking nahm im Vergleich zum 1:1 vor der Länderspielpause in Augsburg drei Änderungen an seiner Startelf vor: Für Beyer, Neuhaus und Raffael spielten Elvedi, Zakaria und Plea. Schalkes Trainer Domenico Tedesco tauschte nach dem 0:2 gegen Hertha BSC gar viermal: Nastasic, Mendyl, di Santo und Burgstaller ersetzten McKennie, Baba, Konoplyanka und Embolo.

Diese Wechsel fruchteten allerdings nicht, denn die Knappen gerieten im Borussia-Park früh ins Hintertreffen: Hofmann servierte eine Ecke, Ginter stieg am zweiten Pfosten hoch - und traf (3.). Kurz darauf wurde di Santos Schuss auf der Gegenseite in höchster Not geblockt (5.). Grundsätzlich gab Gladbach den Ton an, die Fohlen wirkten ballsicherer und brachten die Gäste in der Defensive immer wieder in Verlegenheit, doch Plea zielte am Tor vorbei (8.), Ginter nach einer Ecke ebenso (27.), und Hazard scheiterte an Fährmann (29.). Auch Schalke hatte im ersten Abschnitt zwar ordentliche Phasen, wurde aber erst vor der Pause in der Offensive zwingend: Erst erlief Uth einen missglückten Rückpass von Jantschke, schob die Kugel aber völlig unbedrängt am Tor vorbei (41.), dann scheiterte er mit einem Flachschuss aus der Drehung an Sommer (43.). Zu diesem Zeitpunkt war Mendyl bereits aus dem Spiel. Der Linksverteidiger war für ein Foul an Hazard verwarnt worden (22.) und hatte wenig später Elvedi mit einem ebenso gelbwürdigen Foul zu Fall gebracht (23.), deshalb wechselte Tedesco ihn aus (25.).

Nach dem Seitenwechsel erhöhte Schalke die Schlagzahl, Gladbach wurde immer passiver. Die Folge: Die Gästen rannten an, die Fohlen waren zunehmend in der Defensive gefordert. Fünf Minuten nach Wiederbeginn lag der Ball im Gladbacher Netz, dem Treffer von Uth war aber eine Abseitsstellung vorausgegangen (50.). Auch wenn Schalke nun mehr vom Spiel hatte, ließen die Fohlen kaum etwas zu - und steigerten sich Mitte der zweiten Hälfte wieder. Zakaria ließ eine erste Kopfballchance liegen (65.), dann traf der eingewechselte Herrmann nach einer Wendt-Flanke und einer Plea-Ablage per Flachschuss zum 2:0 (77.). Später scheiterten Bentaleb (84.) und Uth (88.) an Sommer, selbst Embolos Anschlusstreffer änderte nichts mehr am verdienten Gladbacher Sieg (90.+3).

Für Gladbach geht es am nächsten Samstag (15.30 Uhr) mit dem Auswärtsspiel in Berlin weiter. Schalke hat zwei schwere Heimspiele vor der Brust: Am Dienstag (21 Uhr) kommt der FC Porto zum Champions-League-Auftakt in die Veltins-Arena, am Samstag (18.30 Uhr) tritt der FC Bayern in Gelsenkirchen an.

#### Glaubwürdigkeit der Informationen

Ich stimme  
überhaupt nicht  
zu

Ich stimme  
nicht zu

Teils, teils

Ich stimme zu

Ich stimme voll  
und ganz zu

Der Artikel vermittelt den Eindruck, dass



die Fakten nah an der Wirklichkeit sind.

Die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, macht einen vertrauenswürdigen Eindruck.

Der Artikel erscheint ausgewogen.

Die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, wirken verlässlich.

<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				

**Lesbarkeit des Textes**

Der Artikel ist unterhaltsam.

Die Informationen, die im Artikel angeboten werden, sind interessant.

Der Artikel ist lebendig geschrieben.

Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sind sinnvoll.

**Ich stimme überhaupt nicht zu**    **Ich stimme nicht zu**    **Teils, teils**    **Ich stimme zu**    **Ich stimme voll und ganz zu**

<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				

**Journalistische Expertise**

Der Artikel ist gut strukturiert und stringent.

Die Informationen sind kurz und bündig zusammengefasst.

Der Artikel ist verständlich.

Im Artikel werden die Informationen ansprechend veranschaulicht.

**Ich stimme überhaupt nicht zu**    **Ich stimme nicht zu**    **Teils, teils**    **Ich stimme zu**    **Ich stimme voll und ganz zu**

<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>				

**Losgelöst von den Faktoren**

Wie bewerten Sie den Artikel insgesamt?

**Gefällt mir überhaupt nicht**    **Gefällt mir nicht**    **Teils, teils**    **Gefällt mir**    **Gefällt mir voll und ganz**

<input type="radio"/>				
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**3.2 Computergenerierter Text**

**Knapper Erfolg für Gladbach**

Der FC Schalke 04 hat auch im dritten Saisonspiel gegen Borussia M'gladbach eine 1:2-Niederlage eingesteckt und somit einen klassischen Fehlstart hingelegt. Ein Spaziergang war der Erfolg am Ende jedoch nicht für Gladbach.

Im Vergleich zur letzten Partie startete Borussia M'gladbach mit drei Änderungen. Diesmal begannen Elvedi, Zakaria und Plea für Beyer, Neuhaus und Raffael. Auch S04 baute die Anfangsaufstellung auf vier Positionen um. So spielten Mendyl, Nastasic, Burgstaller und Di Santo anstatt Baba, McKennie, Konoplyanka und Embolo.

Die 54.022 Zuschauer hatten sich kaum hingesetzt, da fiel auch schon der erste Treffer: Matthias Ginter brachte Gladbach bereits in der dritten Minute in Front. Eine große Chance zum Ausgleich vergab Franco Di Santo, als er mit einem Schuss innerhalb des

Strafraums das gegnerische Tor verfehlte (5.). Die Dominanz von Borussia M'gladbach zu Beginn war unbestreitbar. Zakaria, Plea und Hofmann ließen jedoch aussichtsreiche Gelegenheiten liegen. Nach nur 25 Minuten verließ Hamza Mendyl vom FC Schalke 04 das Feld, Alessandro Schöpf kam in die Partie. Gladbach verpasste den Ausbau der Führung, als der Keeper von Schalke 04 einen Schuss von Thorgan Hazard entschärfte (29.). Salif Sane scheiterte mit einem Kopfball am gegnerischen Torhüter (33.). Ein Fernschuss von Mark Uth verfehlte das Tor von Borussia M'gladbach knapp, sodass S04 noch immer mit einem Tor zurücklag (41.). Der FC Schalke 04 glich bis zum Halbzeitpfeiff nicht mehr aus. Schließlich schickte Schiedsrichter Manuel Gräfe beide Teams mit der knappen Führung für Borussia M'gladbach in die Kabinen.

Eine gute Chance für Gladbach vergab Denis Zakaria, als sein Kopfball das Tor verfehlte (65.). Der für Fabian Johnson ins Spiel gekommene Patrick Herrmann sollte in der Offensive ein Zeichen setzen (67.). Wenig später kamen Cedric Teuchert und Breel Embolo per Doppelwechsel für Guido Burgstaller und Di Santo auf Seiten von Schalke 04 ins Match (67.). Der Gast stand Borussia M'gladbach in Sachen Chancen in nichts nach: Während Uth und Naldo für S04 das Tor anvisierten, waren es auf Seiten des Kontrahenten Herrmann und Hazard, die im gegnerischen Strafraum für Leben sorgten. Herrmann vergrößerte den Vorsprung, als er nach Vorlage von Alassane Plea ins Schwarze traf (77.). In der Nachspielzeit (93.) gelang Embolo der Anschlusstreffer für den FC Schalke 04. Die Vorarbeit leistete Uth. Am Ende verbuchte Borussia M'gladbach gegen Schalke 04 die maximale Punkteausbeute.

Die Saison ist noch jung und die Bedeutung der Tabelle entsprechend gering. Nichtsdestotrotz nimmt es Gladbach wohlwollend zur Kenntnis, dass man sich mit diesem Erfolg im Klassement auf den vierten Rang verbessert hat. S04 verliert nach dieser Niederlage in der Tabelle an Boden und steht – auch wenn die Aussagekraft zu diesem frühen Saisonzeitpunkt begrenzt ist – nun auf dem 17. Rang. Vor heimischer Kulisse hat Borussia M'gladbach nach wie vor keine Probleme gegen den FC Schalke 04. So reklamiert Gladbach nun bereits 29 Heimsiege für sich. Hinzu kommen zehn Remis und nur sieben Niederlagen. Nächster Prüfstein für Borussia M'gladbach ist Hertha BSC (Samstag, 15:30 Uhr). Schalke 04 misst sich am selben Tag mit dem FC Bayern München (18:30 Uhr).

### Glaubwürdigkeit der Informationen

	Ich stimme überhaupt nicht zu	Ich stimme nicht zu	Teils, teils	Ich stimme zu	Ich stimme voll und ganz zu
Der Artikel vermittelt den Eindruck, dass die Fakten nah an der Wirklichkeit sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Art und Weise, wie der Artikel formuliert ist, macht einen vertrauenswürdigen Eindruck.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Artikel erscheint ausgewogen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Informationen, die im Artikel vermittelt werden, wirken verlässlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Lesbarkeit des Textes

	Ich stimme überhaupt nicht zu	Ich stimme nicht zu	Teils, teils	Ich stimme zu	Ich stimme voll und ganz zu
Der Artikel ist unterhaltsam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Informationen, die im Artikel angeboten werden, sind interessant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Artikel ist lebendig geschrieben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wortwahl und Sprache, die im Artikel benutzt werden, sind sinnvoll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Journalistische Expertise

	Ich stimme überhaupt nicht zu	Ich stimme nicht zu	Teils, teils	Ich stimme zu	Ich stimme voll und ganz zu
Der Artikel ist gut strukturiert und stringent.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die Informationen sind kurz und bündig  
zusammengefasst.

Der Artikel ist verständlich.

Im Artikel werden die Informationen  
ansprechend veranschaulicht.

### Losgelöst von den Faktoren

Gefällt mir  
überhaupt nicht

Gefällt mir nicht

Teils, teils

Gefällt mir

Gefällt mir voll  
und ganz

Wie bewerten Sie den Artikel  
insgesamt?

## 4 Seite 9

### Nach dem Praxis-Beispiel

Einer der beiden Artikel, die Sie gerade gelesen haben, wurde von einem Algorithmus generiert.

Diese Form des Journalismus wird als Computational Journalism oder auch Roboter-Journalismus bezeichnet. Algorithmen können Journalisten bei der Recherche, der Auswertung und Analyse von großen Datensätzen helfen. Sie können aber auch aus Datensätzen Texte erstellen.

#### Was denken Sie: Welcher Artikel war computergeneriert?

Die Antwort bekommen Sie am Ende des Fragebogens.

- Artikel 1
- Artikel 2
- Das kann ich nicht beurteilen

## 5.1 Frage für Nicht-Journalisten

### Allgemeine Fragen

Ich stimme  
überhaupt nicht  
zu

Ich stimme  
nicht zu

Teils, teils

Ich stimme zu

Ich stimme voll  
und ganz zu

Die Digitalisierung bewirkt mehr  
Positives als Negatives in der  
Gesellschaft.

Ich glaube, die Automatisierung hat  
auch Auswirkungen auf meinen Beruf.

Ich würde automatisierte Texte auch  
lesen wollen, wenn sie genauso gut sind  
wie die von Menschen verfassten.

Algorithmen, die Texte verfassen,  
ersetzen irgendwann die Journalisten.

## 6.1 Frage für Journalisten

### Allgemeine Fragen

Ich stimme  
überhaupt nicht  
zu

Ich stimme  
nicht zu

Teils, teils

Ich stimme zu

Ich stimme voll  
und ganz zu

Die Digitalisierung bewirkt mehr  
Positives als Negatives in der

Gesellschaft.

Für mich macht es keinen Unterschied,  
ob ein Mensch oder ein Algorithmus  
den Text erstellt hat.



Ich würde automatisierte Texte auch  
lesen wollen, wenn sie genauso gut sind  
wie die von Menschen verfassten.



Ich würde als leitender Redakteur in  
Zukunft auf automatisierte Texte setzen.



Algorithmen, die Texte verfassen,  
ersetzen irgendwann die Journalisten.



---

## 7 ... Seite 10

### Sie haben es fast geschafft!

**Abschließend bitte ich Sie noch um ein paar Angaben zu Ihrer Person.**

**Sie sind:**

- Männlich  
 Weiblich

**Ihr Alter:**

**Welches ist der höchste Bildungsabschluss, den Sie haben?**

- Noch Schüler/in  
 Schule beendet ohne Abschluss  
 Hauptschulabschluss/Volksschulabschluss  
 Realschulabschluss (Mittlere Reife)  
 Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife  
 Hochschulabschluss  
 Anderer Schulabschluss

**Was machen Sie beruflich?**

- Schüler/in  
 In Ausbildung  
 Student/in  
 Angestellte/r  
 Beamte/r  
 Selbstständig

Arbeitslos/Arbeit suchend

Im Ruhestand

Sonstiges

---

## 8 Endseite

---

### Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an meiner Studie!

Das Ziel der Untersuchung ist herauszufinden, wie Sie, die Leser, die Qualität von computergenerierten Artikeln im Vergleich zu von Journalisten geschriebenen Artikeln bewerten. Deshalb haben Sie einen Artikel des Online-Auftritts des Sportmagazins „kicker“ und einen Artikel der Firma „Retresco“, die auf die Automatisierung von Texten spezialisiert ist, zum Lesen bekommen.

Damit sie möglichst unvoreingenommen an die Lektüre gehen, habe ich die Quellen der Artikel entfernt. Sie haben folgende Variationen erhalten: Artikel 1 wurde von einem Journalisten verfasst, Artikel 2 war computergeneriert.

---