Hochschule München University of Applied Sciences

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Engineering (B. Eng.)

im Studiengang Technische Redaktion und Kommunikation

Kognitive Impfung zur Bekämpfung von Desinformation auf Sozialen Netzwerken

Ersteller:	Sarah Imhof
Abgabedatum:	15.04.2021
Matrikelnummer:	01207217
Betreuer:	Prof. Dr. Anke van Kempen
Semester:	Wintersemester 2020/21

Zusammenfassung

Thema: Kognitive Impfung zur Bekämpfung von Desinformation auf Sozialen Netzwerken

Die zunehmende Verbreitung von Online-Desinformation auf Sozialen Netzwerken stellt die Gesellschaft vor ernste Herausforderungen. Um dieses Problem zu bewältigen, entwickelte eine niederländische Organisation (DROG) in Kooperation mit Forschenden der University of Cambridge das Serious Game *Bad News.* Das Spiel zielt auf eine psychologische Impfung ab, indem die Spieler die Rolle eines Desinformationsproduzenten übernehmen.

Bad News soll die Menschen für die Problematik sensibilisieren und helfen, die Tragweite von strukturierter Desinformation besser verstehen zu können. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit erfolgte ein Experiment, um die Wirkung des Spiels auf Personen zu eruieren. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Spiel die Fähigkeit, Desinformation zu erkennen fördert, zu einer Verhaltensänderung der Spieler und damit zu einer Sensibilisierung auf kognitiver Ebene führt.

Abstract

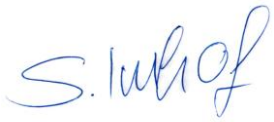
Topic: Cognitive inoculation to combat disinformation on social networks

The increasing spread of online disinformation on social networks poses serious challenges to society. To address this problem, a Dutch organization (DROG) developed the Serious Game *Bad News* in cooperation with researchers from the University of Cambridge. The game aims at providing psychological inoculation by having players take on the role of a producer of disinformation.

Bad News aims at sensitizing people to the issue and help them to better understand the extent of structured disinformation. In the context of this bachelor thesis, an experiment was conducted to elicit the effect of the game on individuals. The results indicate that the game promotes the ability to recognize disinformation, leads to a change in behavior of the players and thus to a sensitization on a cognitive level.

Erklärung i. S. des § 35 Abs. 7 RaPO

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benützt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.



Augsburg, 14 April 2021

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung

Erklärung i. S. des § 35 Abs. 7 RaPO

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

1. Einleitung 5

1.1. Begriffsdefinition 6

1.2. Forschungsfragen 6

1.3. Zielsetzung 7

1.4. Relevanz des Themas und aktueller Bezug 7

1.5. Abgrenzung zu anderen Methoden zur Bekämpfung von Desinformation 9

1.6. Formen von Online-Desinformation 10

2. Theoretische Grundlagen 12

2.1. Inokulationstheorie 12

2.2. Wirkung von Serious Games 13

2.2.1. Das Spiel Bad News 15

2.2.2. Funktionsweise des Spiels 16

3. Experimentelle Datenerhebung 18

3.1. Grundgedanke des Experiments 19

3.2. Planung des Experiments 19

3.3. Fragebogenentwicklung 20

3.3.1. Fragen mit nominalem Skalenniveau 20

3.3.2. Fragen mit ordinalem Skalenniveau 20

3.3.3. Skalenfragen 21

3.4. Postings mit wahren und desinformativen Inhalten 22

3.4.1. Imitation von Nachrichtendiensten 22

3.4.2. Desinformation von Personen des öffetlichen Lebens 23

3.4.1. Wahre Informationen 24

3.5. Auswahl der Zielgruppe 24

3.6. Feldphase des Experiments 25

4. Auswertung des Experiments 27

4.1. Konfrontation mit Desinformation auf Sozialen Medien 28

4.2. Selbsteinschätzung und Verhaltensweisen 29

4.3. Bewertung von faktenbasierten Informationen und Desinformation 43

5. Diskussion 50

5.1. Sensibilisierung durch das Spiel Bad News 50

5.2. Verbesserte Fähigkeit Desinformation zu Erkennen 52

5.3. Grenzen der Sensibilisierung und Reflexion 53

6. Schluss 54

6.1. Schlussfolgerungen 54

6.2. Ausblick 55

7. Literaturverzeichnis ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

Anhang

Pretest 4

Fragebogen 5

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Benutzeroberfläche des Spiels Bad News 16

Abbildung 2: Tipps für den richtigen Einsatz von Desinformationstechniken 17

Abbildung 3: Humor und Übertreibung 17

Abbildung: 4 Nominales Skalenniveau 20

Abbildung 5: Ordinales Skalenniveau 20

Abbildung 6: Multiple-Choice-Frage 21

Abbildung 7: Fünfstufige Skalenfragen 21

Abbildung 8: Information und Desinformation aus dem Fragebogen im Vergleich 22

Abbildung 9: Desinformation von Personen des öffentlichen Lebens die Desinformation verbreiten 23

Abbildung 10: Postings mit wahren Inhalten 24

Abbildung 11: Anteil der Nutzer, die Soziale Netzwerke zwischen 2018 und 2020 mindestens wöchentlich genutzt haben. 25

Abbildung 12: Geschlechterverteilung des Experiments 27

Abbildung 13: Einschätzung der Häufigkeit von Experimentalgruppe und Kontrollgruppe auf Sozialen Medien mit falschen Inhalten zusammenzutreffen 28

Abbildung 14: Selbsteinschätzung der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe zum Umgang mit Desinformation im Vergleich. 30

Abbildung 15: Selbsteinschätzung zur Unterscheidung von glaubwürdigen und unglaubwürdigen Nachrichten 33

Abbildung 16: Verhalten der Experimentalgruppe beim Teilen von Beiträgen 37

Abbildung 17: Verhalten der Kontrollgruppe beim Teilen von Beiträgen 38

Abbildung 18: Einschätzung von Experimentalgruppe und Kontrollgruppe zu den Strategien zur Verbreitung von Desinformation nach dem Spiel 39

Abbildung 19: Einschätzung der Gruppen zu Strategien zur Verbreitung von Desinformation vor und nach dem Spiel 40

Abbildung 20: Social Bots Wissensstand vor und nach dem Spiel 41

Abbildung 21: Wahrnehmung der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe, von betrügerischen Absichten hinter Desinformation 42

Abbildung 22: Prozentanzahl der von der Experimental und Kontrollgruppe als Desinformation erkannte Postings vor dem Spiel 44

Abbildung 23: Prozentanzahl der von der Experimental und Kontrollgruppe als Information erkannte Postings vor dem Spiel 45

Abbildung 24: Unsicherheit der Rezipienten bei Informationen und Desinformation vor dem Spiel 47

Abbildung 25: Unsicherheit der Rezipienten bei Informationen und Desinformation nach dem Spiel 48

Abbildung 26: Verhaltensänderung der Experimentalgruppe 51

1. Einleitung

Die Kombination aus COVID-19 und den US-Wahlen hat im Jahr 2020 eine neue Dimension der Desinformation ausgelöst. Die Tagesschau schreibt dazu:

> „Neben der Pandemie gebe es auch eine ‚Infodemie', warnen die beteiligten Forschenden unter anderem aus Australien, Thailand und Japan. Auch WHO und UN haben bereits mehrmals vor der enormen Gefahr durch die Flut von Desinformation gewarnt" (o.A 2020).

Insbesondere die Verbreitung von Online-Desinformation auf Sozialen Netzwerken stellt die Gesellschaft vor ernste Herausforderungen. Desinformation ist zu einem globalen Problem geworden, das durch die allgegenwärtige Präsenz des Internets und der Tatsache verstärkt wird, dass der Großteil der Menschen Nachrichten über Soziale Medien konsumiert. Schon seit Längerem beschäftigt sich die Kommunikationswissenschaft mit der Frage, ob eine Sensibilisierung der Gesellschaft zur Bekämpfung von Desinformation möglich ist. Die hier vorgestellte Forschung konzentriert sich auf eine „psychologische Impfung" gegen Desinformation durch das Spiel *Bad News*. *Bad News* ist ein kostenloses Browserspiel, in dem Spieler die Rolle eines Erstellers von Desinformation einnehmen und Wissen über sechs gängige Desinformationstechniken lernen (vgl. Roozenbeek et al. 2020, S. 3). Die Entwickler des Spiels *Bad News* zielen auf eine psychologische Impfung durch Wissensvermittlung im Hinblick auf die Strategien von Desinformation ab. Das soll das Problembewusstsein in Bezug auf Desinformation in Sozialen Netzwerken stärken. Während des Spiels nehmen die Spieler die Perspektive eines Erstellers von Desinformation ein (Bad-News-Game-info-sheet-for-educators-German 2018, S. 2). Um zu überprüfen, ob eine Sensibilisierung durch das Spiel stattfindet, wurden Rezipienten im Rahmen eines Experiments befragt. Eine Theorie zur Sensibilisierung stützt sich dabei auf eine psychologische Impfung, wobei das präventive Warnen und Aussetzen von Menschen gegenüber abgeschwächten Dosen von Fehlinformationen helfen kann, „mentale Antikörper" gegen Fake News zu entwickeln (vgl.Roozenbeek et al. 2020).

Hypothese: Ein Experiment mit Schülern und Studenten ist geeignet, um zu überprüfen, ob das Spiel Bad News das Problembewusstsein jugendlicher Spieler in Bezug auf Desinformationen auf Social Media stärkt.

1.1. Begriffsdefinition

Der Begriff Fake News ist im gesellschaftlichen Sprachgebrauch etabliert. Er wird oftmals für alle Informationen verwendet, die auf die eine oder andere Weise dubios erscheinen. Der Begriff Fake News umfasst allerdings nicht das gesamte Phänomen der Desinformation, denn Fake News sind ausschließlich Falschmeldungen, die entweder verfälscht oder erfunden wurden. Eine Nachricht muss aber nicht vollständig gefälscht sein, um manipulativ und irreführend zu wirken. Der Begriff Desinformation umfasst das gesamte Spektrum an Methoden, mit welchen Leser in die Irre geführt werden können. Ein essenzieller Bestandteil von Desinformation sind bewusste betrügerische und manipulative Absichten (DROG Landing page 2020). In der Kommunikationswissenschaft finden sich allerlei Definitionen von Desinformation. Wolter (S. 2) definiert 2020 Desinformation als Fakten, die vorsätzlich frei erfunden, manipuliert, falsch interpretiert und bewusst durch verschiedene Methoden in Umlauf gebracht werden. Da der Begriff ‚Fake' zu einem politischen Kampfbegriff geworden ist, lautet der Überbegriff ‚Desinformation'. Demnach sind Fake News nur ein Teilbereich von Desinformation und eine von vielen Desinformationsstrategien (vgl. Wolter 2020, S. 2). Allerdings ist zwischen unbeabsichtigter Fehlinformation und gezielter Desinformation zu unterscheiden. Fehlinformationen sind unabsichtliche Fehler, zum Beispiel handwerkliche Mängel oder schlecht recherchierte Berichte ohne jegliche Absicht der Täuschung. Um als Desinformation erachtet zu werden, fehlt hier die bewusst manipulierte, absichtlich verzerrte oder freierfundene Information (vgl. Frischlich 2021).

1.2. Forschungsfragen

Die folgenden Fragen wurden als Forschungsfragen herausgearbeitet und werden im Rahmen dieser Bachelorarbeit beantwortet:

1. Kann das Spiel *Bad News* für die Problematik sensibilisieren?
2. Erkennen die Probanden nach dem Spiel Desinformation auf Social Media besser als vor dem Spieldurchlauf?
3. Ist Gamification ein geeignetes Verfahren, um das Verhalten von Jugendlichen im Umgang mit Desinformationen zu verändern?

1.3. Zielsetzung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Überprüfung der Sensibilisierung durch das Spiel *Bad News* in Bezug auf Desinformation. Die Untersuchung fand im Rahmen eines Experiments statt, das Aufschlüsse über die kausalen Zusammenhänge zwischen einer Sensibilisierung und dem Spiel *Bad News* geben soll. Hierfür wurde eine Zielgruppe im Alter von 16 bis 30 Jahren befragt. Dabei sollen Erkenntnisse über die Fähigkeit der Rezipienten, desinformative Inhalte zu erkennen und die Problematik hinter struktureller Desinformation besser zu begreifen gewonnen werden.

1.4. Relevanz des Themas und aktueller Bezug

In Anbetracht des digitalen Zeitalters und der Massenmedien war die Verbreitung von Desinformation nie einfacher. Obwohl Desinformation kein neues Phänomen ist, wurde sie mit dem Aufkommen des Internets zu einem ernsteren Problem. Die Möglichkeit der sofortigen und anonymen Kommunikation macht das Internet zu einem idealen Medium für Täuschungen. Daher überrascht es nicht, dass Desinformation von einer Vielzahl von verschiedenen Akteuren, einschließlich einiger Regierungen genutzt wird, um die öffentliche Meinung zu beeinflussen. In der Politik vieler Länder nimmt der Umfang an Polarisierung zu (vgl. Del Vicario et al. 2016). Desinformation bleibt auch zukünftig eine Problematik, der sich die Gesellschaft zu stellen hat. Die eigentliche Prämisse bei Desinformation ist nicht das Bestehen von Desinformation, sondern der Glaube, der ihr geschenkt wird. Daraus folgt, dass die Verbreitung von Fehlinformationen und Fake News enorm zunimmt. So halten sich verschiedene „alternative“ Erklärungen rund um den Absturz des Malaysia-Airlines-Flugzeugs MH17 im Juli 2014 und die in Schweden kursierenden Gerüchte über die Zusammenarbeit des Landes mit der NATO bis heute. Jüngstes Beispiel für einflussreiche Desinformation sind Verschwörungstheorien über COVID-19 (Greifeneder, S. 149).

Insbesondere junge Menschen sind häufig nicht darauf vorbereitet, auf Sozialen Netzwerken mit Fake News konfrontiert zu werden. Dementsprechend unbedarft betreten sie die Plattformen. So werden junge Menschen zu direkten Adressaten, Abnehmern und zugleich zu potenziellen Multiplikatoren von Desinformation. Das Teilen und Verbreiten von Falschinformationen auf Social Media erschwert die faktenbasierte Berichterstattung seriöser Medien. Das wiederum erschwert es politischen Akteuren, Behörden, Medien und Bürgerinnen und Bürgern, sich ein

verlässliches Bild zu machen (vgl. Steinebach et al. 2020, S. 17–18). Es entsteht die Gefahr, dass politische Entscheidungsprozesse der Gesellschaft durch Desinformation verfälscht werden. Das kann zur Destabilisierung einer pluralistischen Gesellschaft führen (vgl.Hohlfeld et al. 2020, S. 184). Für demokratische Systeme ist es jedoch unerlässlich, dass die Bürger Zugang zu zuverlässigen Informationen haben. Darstellungen von journalistischen Medien sollten der individuellen und öffentlichen Meinungsbildung dienen und keine Zweifel wecken (vgl. Brodnig et al. 2020, S. 27–28). Experten befürchten, dass Desinformation zukünftig gezielt eingesetzt wird, um in Wahlkampfzeiten Wähler zu manipulieren und Einfluss auf das Wahlergebnis zu nehmen. Eine Befürchtung, die sich in den letzten Jahren bereits bestätigte. In der Vergangenheit zeigte sich, welchen Einfluss Desinformation haben kann, unter anderem bei den sogenannten Macron Leaks während der französischen Präsidentschaftswahlen im Jahr 2017. Damals musste sich Emmanuel Macron gegen die Behauptung wehren, er sei homosexuell und führe eine Scheinehe. Die Pizzagate-Kontroverse fand im Jahr 2016 während des US-Präsidentschaftswahlkampfs statt. Damals wurde behauptet, die Kandidatin Hillary Clinton würde einen Kinderpornoring lenken. Im selben Jahr vor dem Brexit-Referendum kursierten falsche Informationen und Zahlen über die EU und Großbritanniens Mitgliedschaft. (vgl.Greifeneder, S. 149; vgl. Sängerlaub et al. 2018, S. 98). Desinformation verursacht nicht nur Unsicherheit und Verwirrung innerhalb der Gesellschaft, sie stellt auch ein erhebliches Risiko für die Demokratie dar. Da jede funktionierende Demokratie auf eine informierte Bevölkerung angewiesen ist, erweist sich das Aufkommen von Desinformation als eine echte Bedrohung für den demokratischen Prozess (vgl. Lewandowsky et al. 2017). Hohlfeld beschreibt die Problematik wie folgt:

> „Die Narrative der sogenannten gefühlten Wahrheiten, subjektiven Wahrheiten und Alternativen Fakten, sind wie auch die Kampfbegriffe »Fake News Media«, Mainstream-Medien und Lügenpresse zu etablierten Werkzeugen der strategischen politischen Kommunikation geworden. Ihr Zweck: Demokratiezersetzung. Ihr instrumenteller Einsatz richtet sich unverblümt gegen die offene Gesellschaft und ihre liberalen Werte“ (Hohlfeld et al. 2020, S. 50).

Soziale Medienplattformen sind ein besonders fruchtbarer Nährboden für Desinformation. Während Desinformation wahrscheinlich so alt ist wie die Verbreitung von Gerüchten selbst, sind die Erstellung und Verbreitung von Online-Desinformation heute einfacher denn je. Immer mehr Menschen sind durch ihren täglichen Online-Nachrichtenkonsum falschen Inhalten ausgesetzt (vgl. Greifeneder et al. 2021, S. 149–150). Der Netzwerkeffekt sorgt für eine enorm schnelle Verbreitung,

indem Personen die falschen Inhalte mit ihren Kontakten teilen. Dabei wird häufig die Infrastruktur des Internets genutzt und die Inhalte werden plattformübergreifend verbreitet (vgl. Brodnig et al. 2020, S. 27). Zahlen im Zusammenhang mit Desinformation zu nennen ist sehr schwierig, denn die Verbreitung von Falschmeldungen und Gerüchten, die auf Social Media und Messenger-Diensten kursieren, ist nahezu unmessbar. Doch allein dass Facebook innerhalb von drei Monaten sieben Millionen Beiträge löschte, lässt auf das extreme Ausmaß der Problematik schließen. Trotz Maßnahmen der Social-Media-Plattformen bleiben unzählige irreführende Inhalte online (vgl. Gensing 2020). Die Zahlen zeigen, dass diese Masse an Desinformation unkontrollierbar ist. Eine Teilkontrolle durch das Löschen von Inhalten zu erlangen, ist eine Aufgabe, der die Netzwerke derzeit nicht gewachsen sind. Die Flut an Desinformation auf die Gesellschaft bleibt nicht folgenlos. Während einer Studie im Jahr 2016 gab die Mehrheit der Amerikaner an, dass Fake News bei ihnen für Verwirrung im Zusammenhang mit Fakten sorgte (vgl. Barthel et al. 2016).

Es ist bekannt, dass effektive Desinformationskampagnen nicht leicht richtigzustellen sind. Falschinformationen sind nur schwer aus den Köpfen der Gesellschaft wieder herauszubekommen. Studien über den anhaltenden Einfluss von Fehlinformationen zeigen immer wieder, dass einmal erworbene Überzeugungen bei Menschen nur sehr schwer zu korrigieren sind, selbst wenn Menschen erkennen und zugeben, dass ihre Ansichten auf fehlerhaften Informationen beruhen (vgl. Lewandowsky et al. 2017, S. 362ff.). Desinformation wurde mit der Zeit zu einem globalen Problem. Die allgegenwärtige Präsenz des Internets und die Tatsache, dass große Teile der Menschheit die meisten Nachrichten über Soziale Medien erhalten, verstärken diese Problematik (vgl. DROG Landing page 2020). Der Lösungsansatz, eine Sensibilisierung bei der Gesellschaft durchzuführen, kann zur Eindämmung von Desinformation beitragen.

1.5. Abgrenzung zu anderen Methoden zur Bekämpfung von Desinformation

Beleidigungen, Verleumdungen oder Volksverhetzung werden von den jeweiligen Plattformen entfernt. Nicht so bei strategischer Desinformation. „[…] im Rahmen der Meinungsfreiheit steht es in demokratischen Staaten, aus gutem Grund, jedem frei auch Unwahrheiten zu behaupten, sofern diese Behauptungen keinem anderen direkt schaden“ (Brodnig et al. 2019, S. 42). Da die Problematiken der Desinformation in der Gesellschaft schwerwiegend sein können, versuchen die

verschiedenen Social-Media-Plattformen sie unter Kontrolle zu halten. Facebook und Instagram setzen dabei auf Zensur und Warnhinweise. Hierfür laufen die Postings durch Faktenprüfer. Postings, die als falsch identifiziert werden, erhalten eine Kennzeichnung durch ein Label und der Beitrag wird eingeschränkt, indem er mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit angezeigt wird. Außerdem zeigen die Plattformen dem Nutzer zuverlässige Informationen zum jeweiligen Thema. Dafür kooperiert Facebook mit journalistischen Diensten, die passende Artikel und Informationen generieren. So kann der Nutzer besser erkennen, ob es sich um eine vertrauenswürdige Quelle handelt und kann dementsprechend darauf reagieren. Haben Personen eine Fehlinformation bereits geteilt, benachrichtigt Facebook diese, um sie darauf aufmerksam zu machen, dass die Information auf ihren Wahrheitsgehalt überprüft wurde (vgl. Gensing 2020). Frankreichs Präsident Emmanuel Macron greift zu einer radikaleren Variante. Nach den falschen Informationen über ihn während den Präsidentschaftswahlen 2017 kündigte er ein Gesetz gegen „Fake News“ an (vgl. Brodnig et al. 2020, S. 28). Aufgrund der Masse an Desinformation auf Sozialen Medien ist die Zensur von Inhalten allein keine ausreichende Lösung für das Problem. Eine sensibilisierte Gesellschaft kann Informationen kritisch zu hinterfragen und besitzt eine Resistenz gegen Desinformation. Haben Menschen einen Radar für ominöse Informationen entwickelt, verliert Desinformation an Wirksamkeit. Dafür ist Aufklärung im Bereich Desinformation und den damit einhergehenden Strategien erforderlich.

1.6. Formen von Online-Desinformation

Wie in Kapitel 1.1 beschrieben, handelt es sich bei Desinformation um einen Überbegriff. Desinformationen sind bewusst veränderte und manipulative Informationen. In diesem Kapitel wird auf einige Unterkategorien von Online-Desinformation eingegangen, um die Weitläufigkeit von Desinformation kenntlich zu machen.

Oft sind Fake News ein Mittel, um Personen, Personengruppen, Institutionen oder Organisationen zu schaden. Bilder werden verändert oder aus dem Zusammenhang gerissen, um Sachverhalte und Informationen bewusst zu verfälschen. Gerüchte und Falschmeldungen mit gefälschten oder irreführenden Beweisen werden als Fakt dargestellt. Die Beiträge, die Fake News unterstützen und die Thematik aufgreifen, fließen in die vermeintliche Beweiskette ein. Der Hauptgrund Fake News zu generieren ist die Verbreitung politischer Propaganda (vgl. Steinebach et al. 2020, S. 103). Fake-News-Ersteller in Deutschland zielen mit ihren Inhalten meist auf das rechtspopulistische Milieu ab (vgl. Steinebach et al. 2020, S. 36).

Werden Fake News aus finanziellen Gründen generiert, handelt es sich meist um das sogenannte Clickbaiting. Dabei werden reißerische und skandalöse Schlagzeilen verwendet, damit sie häufiger angeklickt werden (vgl. Brodnig et al. 2019, S. 8).

Eine in audiovisuellen Medien häufig genutzte Unterkategorie von Desinformation sind Deep Fakes. Bei Deep Fakes handelt es sich um elektronisch modifizierte Bewegtbilder oder Fotos, die verwendet werden, um Personen und Ereignisse verändert dazustellen. Neben retuschierten Bildern werden auch Bilder und Videos aus der Vergangenheit oft bei aktuellen kontroversen Themen in einem verzerrten Kontext verwendet, um Angst und Hass zu schüren. Es kursiert beispielsweise seit mehreren Jahren zu Weihnachten ein Video, in dem dunkelhäutige Kinder auf einem Weihnachtsbaum herum klettern. Dazu wird behauptet, es handele um muslimische Kinder in einem Einkaufszentrum in Hamburg und die Muslime hätten keinen Respekt vor dem Christentum. In Wahrheit zeigt das Video ein Einkaufszentrum in Kairo, wo die Kinder damals tatsächlich auf den Baum kletterten. Es handelte sich um einen harmlosen Vorfall, der jedes Jahr aus dem Kontext gerissen wird, um Fremdenhass zu provozieren (vgl. Brodnig et al. 2019, S. 63).

Social Bots sind mittlerweile sehr weit verbreitet. Etwa 47 Millionen Twitter-Konten (ca. 15 %) sind Bots (vgl. DROG Landing page 2020). Viele der Bots werden genutzt, um gezielt politische Desinformation zu verbreiten, insbesondere während Wahlkampfzeiten (vgl. Ferrara 2017). Der Begriff beschreibt maschinell gesteuerte und programmierte Profile in sozialen Netzwerken. Oft ist auf den ersten Blick nicht sofort erkennbar, dass es sich um einen Bot handelt. Die Bots geben mit Fotos auf ihrem Profil und einem erfundenen Namen vor, normale menschliche Nutzer zu sein. Programmiert wurden sie, um die Meinungsbildung in sozialen Netzwerken durch das massenhafte Weiterleiten von Fake News zu beeinflussen. Somit sind sie ein bedeutender Bestandteil von Fake News. Das menschliche Pendant zu Social Bots sind Trolle. Menschliche Nutzer versuchen in Sozialen Netzwerken gezielt, andere User als Trolle zu diffamieren, indem sie polarisieren und provozieren (vgl. Wolter 2020, S. 2).

2. Theoretische Grundlagen

Bei Arbeiten und Forschungen zu Online-Spielen, die sich auf die psychologische Impfung beziehen, geht es nicht ausschließlich darum, die Wirkung der Spiele an einzelnen Beispielen irreführender Informationen zu überprüfen. Stattdessen gilt es zu prüfen, ob diese Spiele tatsächlich eine Resistenz gegen Desinformationsstategien schaffen (vgl. Roozenbeek und van der Linden 2019, S. 2; Roozenbeek et al. 2020, S. 8). Die Kommunikationswissenschaft setzt sich mit dem Einfluss von Medieninhalten auf die Gesellschaft auseinander. Für die Untersuchung von Ursache-Wirkungs-Beziehungen wird hierbei häufig, wie auch in dieser Arbeit, mit Experimenten gearbeitet (vgl. Koch et al. 2019, S. 1). In dieser Arbeit wird betrachtet, welche Wirkung das Spiel *Bad News* bezüglich der Wahrnehmung von Desinformation hat. So könnten Aussagen über die Wirksamkeit der psychologischen Impfung durch das Spiel *Bad News* hinsichtlich der Bildung einer Resistenz und Sensibilisierung gegenüber Desinformation getroffen werden. Frühere Arbeiten konnten bereits nachweisen, dass eine psychologische Impfung im Kampf gegen Online-Desinformation wirksam sein kann (vgl. Banas und Rains 2010, S. 281).

2.1. Inokulationstheorie

Die Metapher der Impftheorie oder Inokulationstheorie basiert auf einer medizinischen Analogie. Bei einer psychologischen Impfung werden Menschen präventiv abgeschwächten Dosen von Fehlinformationen ausgesetzt, um eine kognitive Immunität zu erlangen (vgl. Basol et al. 2020, S. 1). Der Vorgang ähnelt der einer medizinischen Impfung, bei der der Impfstoff die abgeschwächten Versionen von Krankheitserregern enthält. Die Injektion in den Körper löst die Produktion von Antikörpern aus. Diese verleihen eine Immunität gegen zukünftige Infektionen des jeweiligen Krankheitserregers. Die Inokulationstheorie geht davon aus, dass dieser Effekt auch mit Informationen erzeugt werden kann. Indem einer Person präventiv eine abgeschwächte Version einer irreführenden oder falschen Information präsentiert wird, entsteht ein kritischer Denkprozess, der zur Bildung von ‚mentalen Antikörpern' beiträgt. Dadurch erhält die Person eine Immunität gegen irreführende Informationen (vgl. Compton 2012, S. 220). Das Spiel *Bad News* ist nach diesem Prinzip konstruiert. Die Spieler werden in einer kontrollierten Umgebung präventiv mit abgeschwächten Dosen von Manipulationstechniken und Fehlinformationen konfrontiert. Dies geschieht in Kombination mit einer Perspektivenübernahme und dem Lernen durch eigene aktive Erfahrungen, indem die Testpersonen eigene

Medieninhalte erstellen. So wird eine Umgebung geschaffen, in der die Manipulationstechniken auffällig genug sind, um die Aufmerksamkeit und das Misstrauen der Spieler zu erregen und damit das psychologische Immunsystem zu aktivieren, ohne die Spieler tatsächlich zu täuschen. In einigen Bereichen wurde eine Vielzahl von Belegen dafür gesammelt, dass gesellschaftliche Einstellungen in verschiedenen Bereichen geimpft werden können, darunter Gesundheit und Politik. Meta-Analysen bestätigen auch, dass geimpfte Themen wirksam sind, wenn es darum geht, eine Resistenz gegen Überzeugungsversuche zu schaffen (vgl. Banas und Rains 2010, S. 303–304).

2.2. Wirkung von Serious Games

Die Datenerhebung beschränkt sich auf die Selbsteinschätzung und Wahrnehmung von Desinformation. Um die dritte Forschungsfrage zu beantworten, ob Gamification ein geeignetes Verfahren ist, um das Verhalten von Jugendlichen im Umgang mit Desinformationen zu verändern, werden in diesem Kapitel Hinweise auf die Wirksamkeit von Serious Games betrachtet. In diesem Kapitel finden sich Erfahrungswerte über Gamification im Zusammenhang mit Lehrmethoden und Belege für die Wirkungen von Serious Games. Speziell der Aspekt von Verhaltensänderungen, veränderter Wahrnehmung und anderen kognitiven und physiologischen Effekte, die durch Serious Games ausgelöst werden können, werden hier beleuchtet. Der Fokus liegt in dieser Arbeit auf den positiven Erfolgen, die durch Spiele entstanden sind. Breiner und Kolibius definieren Serious Games in ihrem Buch „Computerspiele: Grundlagen, Psychologie und Anwendungen“ wie folgt:

> „Serious Games (engl.: ernsthafte Spiele) sind Computerspiele, bei denen der Unterhaltungsaspekt nicht im Fokus steht. Mithilfe dieser Spiele werden neue Verhaltensweise antrainiert oder Wissen vermittelt. In Kombination mit Spielspaß und/oder Wettbewerb entfaltet sich die Effektivität von Serious Games“ (Breiner und Kolibius 2019, S. 152).

In den letzten Jahren ist das Interesse an der Nutzung digitaler Spiele zum Lernen und zur Verhaltensänderung gestiegen (vgl. Boyle et al. 2016, S. 2). Serious Games können bei Spielern ein hohes Maß an Engagement wecken, indem sie erlebnisorientiertes Lernen mit integriertem Feedback vereinen. Es wurde beobachtet, dass Serious Games die Fähigkeit, Erlerntes flexibel und in einem anderen Kontext einzusetzen fördern können (vgl. Breiner und Kolibius 2019, S. 153). Ein entscheidender Vorteil bei Computerspielen und computerbasierten Simulationen ist die Perspektivübernahme bei Entscheidungsprozessen. Das zeigte ein Experiment, bei dem die Teilnehmer mittels eines Serious Games die medizinische

Ersteinschätzung von Symptomen erlernten. Einer Kontrollgruppe wurde durch ein Kartenspiel das entsprechende Wissen vermittelt. Obwohl beide Gruppen gleich viel Zeit für die Ersteinschätzung benötigten, trafen Spieler, die das Serious Game gespielt hatten, öfter korrekte Entscheidungen. Es wurde beobachtet, dass Serious Games die Fähigkeit, Erlerntes flexibel und in einem anderen Kontext einzusetzen fördern können (vgl. Knight et al. 2010, S. 1177). Einen positiven Effekt von Serious Games fanden auch (Nishikawa und Jaeger 2011, S. 136–139) im Jahr 2011 heraus. Während eines Experiments mit Studenten zeigte sich, dass computerbasierte Spiele und Simulationen bei politikwissenschaftlichen Inhalten kurzfristig genauso effektiv waren wie traditionelle Vorlesungen, langfristig konnten sich die Studenten aus dem Experiment die vermittelten Konzepte sogar besser einprägen. In Bezug auf *Bad News* wird die Perspektivenübernahme dafür verwendet, um die Rolle eines Erstellers von Desinformation zu übernehmen. Vor dem Hintergrund der positiven Effekte von Nishikawa und Jaeger kann angenommen werden, dass die Perspektivübernahme eine gute Methode ist, um auf die Problematik der Produktion von strategischer Desinformation aufmerksam zu machen. Auch der Lerneffekt könnte durch das Spiel höher sein als bei herkömmlichen Methoden. Einen weiteren Erfolg von Computerspielen innerhalb von Lernprozessen zeigt beispielsweise eine Studie mit dem Computerspiel Re-Mission und jungen Krebspatienten. Die Patienten im Alter von 13 bis 29 Jahren erhielten Informationen rund um das Thema Krebs. Nach Abschluss der Studie verfügten die Rezipienten, die Re-Mission gespielt hatten über ein größeres Wissen in Bezug auf Krebs als die Kontrollgruppe (vgl.Beale et al. 2007, S. 2 65–268). Die positive Wirkung von computerbasierten Simulationen und Spielen auf den Lernprozess wurde weiterhin in einer Studie aus dem Jahr 2008 nachgewiesen, bei der Studenten die Angst vor Statistiken genommen werden sollte. Dies lässt einen ähnlichen Effekt für das Spiel *Bad News* vermuten. Den Probanden wurde durch ein interaktives Computerspiel ein strategisches Konzept nahegelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Angst vor Statistiken zurückging. Demnach könnte das Spiel *Bad News* auch die Angst vor der Konfrontation mit Desinformation senken (Breiner und Kolibius 2019, S. 167). Ein Effekt, der auch aus dem vorliegenden Experiment hervorgeht.

Verhaltensänderungen durch Serious Games wurden während Experimenten schon des Öfteren beobachtet. Bei der Forschung mit Suchtpatienten konnte die Rückfallprävention durch eine Computersimulation gefördert werden (vgl. Boyle et al. 2016, S. 18). Neben den Studien, die die positiven Wirkungen von Serious Games hervorheben, finden sich jedoch auch Studien, die einer höhere Effektivität

bei traditionellen Lehrmethoden belegen. Einige Studien unterstreichen, dass sowohl die kurzfristigen als auch die langfristigen Lerneffekte der jeweiligen Lernmethode zu betrachten sind. Manche dieser Arbeiten weisen auf den Aspekt hin, dass computerbasierte Lernmethoden, die traditionellen Methoden weniger ersetzen, sondern dass diese komplementär miteinander eingesetzt werden sollten (Breiner und Kolibius 2019, S- 168-169). Den Ergebnissen dieser Studien zufolge kann Gamification sowohl bei einer jungen als auch bei einer älteren Zielgruppe zur Wissensvermittlung und Verhaltensänderung effektiv eingesetzt werden. Demnach kann Gamification auch dafür verwendet werden, die Aufmerksamkeit von Personen auf Problematiken, wie Desinformation zu lenken und damit einen Erkenntniszuwachs und eine Verhaltensänderung zu erzielen. Für die Entwicklung zielführender Serious Games ist eine Zusammenarbeit zwischen Game-Designern und Wissenschaftlern, wie es bei *Bad News* der Fall ist, notwendig. Wissenschaftliches Expertenwissen und ein ansprechendes Design sind in Serious Games zu vereinen. Ansonsten können die Spiele an Effektivität verlieren (vgl. Breiner und Kolibius 2019, S. 176). *Bad News* simuliert die gewohnte Umgebung, eine Social-Media-Plattform, auf der die Zielgruppe Desinformation begegnet. Dies ist mit einer herkömmlichen Lehrmethode nicht möglich. Das bringt den entscheidenden Vorteil, dass die Spieler nicht abstrahiert von der Realität lernen, sondern ihren Wissenszuwachs aus einer realitätsnahen Spielumgebung erfahren. Die schwedische Pilotstudie zeigte bereits die potenzielle kulturübergreifende Effektivität des Bad-News-Spiels (vgl. Roozenbeek et al. 2020, S. 5).

2.2.1. Das Spiel Bad News

Entwickelt wurde das Spiel 2017 von einer niederländischen Organisation in Kooperation mit Forschenden der University Cambridge, die sich mit der Bekämpfung von Desinformation beschäftigt. Das Online-Spiel simuliert die Soziale Plattform Twitter. Während des Spiels müssen die Spieler Follower gewinnen, indem sie Fake News online verbreiten.

Abbildung 1: Benutzeroberfläche des Spiels Bad News

Die Oberfläche des Spiels ist übersichtlich und benutzerfreundlich gestaltet (siehe Abbildung 1). Die Spieler reagieren auf kurze Texte und Bilder, wie Memes und Schlagzeilen. Je nachdem wie die Spieler reagieren gewinnen oder verlieren sie Follower, und ihre Glaubwürdigkeit steigt oder sinkt. Auf der linken Seite des Spiels wird die Anzahl der Follower und eine Glaubwürdigkeitsskala angezeigt. Dort kann der Spieler erkennen, welche Effekte seine Entscheidungen während des Spiels haben. Ziel des Spiels ist es, während circa 15 Minuten so viele Follower wie möglich zu sammeln, ohne an Glaubwürdigkeit zu verlieren. Entscheidet der Spieler wie ein echter Desinformationsproduzent, steigt die Followerzahl und die Glaubwürdigkeit. Offenkundige Lügen und extreme Entscheidungen lassen die virtuellen Follower zweifeln und die Zahl der Follower oder die Glaubwürdigkeit sinkt (vgl. Roozenbeek et al. 2020, S. 156).

2.2.2. Funktionsweise des Spiels

In der simulierten Social-Media-Umgebung durchlaufen die Spieler verschiedene Szenarien, während sie Abzeichen verdienen, die jeweils eine andere Fehlinformationstechnik repräsentieren:

- Identitätsbetrug
- Emotion
- Polarisierung
- Verschwörungstheorien
- Verruf
- Trollen

Indem die Spieler die jeweiligen Techniken erkennen und anwenden, erhöhen sie ihre Glaubwürdigkeit und gewinnen Follower.

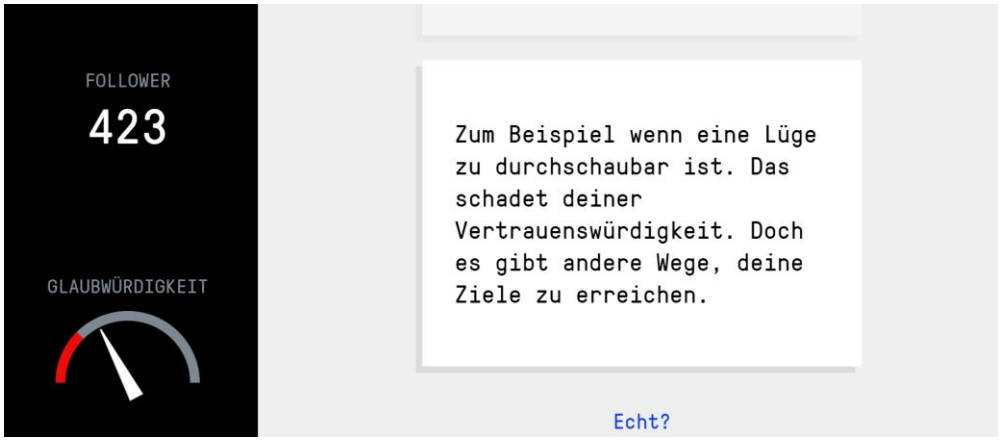


Abbildung 2: Tipps für den richtigen Einsatz von Desinformationstechniken

Nachdem die Spieler eine Fake-Nachrichtenseite erstellt haben, müssen sie Follower gewinnen und die Glaubwürdigkeit ihres Nachrichtendienstes aufbauen. Dazu müssen sie die einzelnen Techniken richtig erkennen und einsetzen. Sinkt ihre Glaubwürdigkeit auf 0, endet das Spiel. Durch Tipps und Hinweise aus dem Spiel soll der Spielende die einzelnen Techniken so effektiv wie möglich einsetzen (siehe Abbildung 2). Obwohl die Beispiele im Spiel nach realen Ereignissen modelliert sind, setzt das Spiel die Spieler nur einer stark abgeschwächten Dosis dieser Techniken aus.

Abbildung 3: Humor und Übertreibung

Dazu befinden sich die Spielenden in einer kontrollierten Lernumgebung, in der sie auf Humor und Übertreibungen treffen (siehe Abbildung 3). In Anlehnung an die Impfmetapher soll dieser Prozess das ‚Immunsystem' anregen, aber nicht überwältigen (vgl. Roozenbeek et al. 2020).

3. Experimentelle Datenerhebung

Experimente sind Datenerhebungen, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu identifizieren. Die Daten werden während eines Experiments entweder durch Befragungen, Inhaltsanalysen, Beobachtungen von Personen oder psychophysiologische Verfahren erhoben. Im vorliegenden Experiment wurde die Methode der Befragung gewählt, um die Einstellung und das Verhalten der Rezipienten zu untersuchen (vgl. Brosius et al. 2016, S. 5). Die Datenerhebung erfolgte online durch eine freiwillige Umfrage. Um herauszufinden, welchen konkreten Einfluss *Bad News* auf die Rezipienten hat, wurde die Wirkung des Spiels an zwei Gruppen empirisch anhand des Experiments untersucht. Die Grundidee des Experiments war, den Rezipierenden sowohl glaubwürdige als auch unglaubwürdige Postings zu präsentierten, um eine Aussage zur Glaubwürdigkeit der ihnen vorliegenden wahren Informationen beziehungsweise der desinformativen Informationen zu treffen. Zusammen mit Fragen zur Selbsteinschätzung und dem Umgang mit Informationen auf Social Media sollte eine mögliche Sensibilisierung durch das Spiel herausgearbeitet werden. In der Forschung sind Experimente sehr verbreitet, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu untersuchen. Sie dienen zur Überprüfung von Kausalannahmen (vgl. Koch et al. 2019, S. 4). Im Rahmen dieser Arbeit wird anhand eines Experiments die Hypothese überprüft.

> „**Definition Experiment** Ein Experiment ist eine Untersuchungsanordnung zur Überprüfung von Kausalannahmen, bei der unter kontrollierten Bedingungen mindestens eine unabhängige Variable aktiv variiert und deren Einfluss auf eine oder mehrere abhängige Variablen gemessen wird“ (Koch et al. 2019, S. 6).

Durch die qualitative Auswertung des Experiments wird neues Wissen im Zusammenhang mit den Forschungsfragen gewonnen und eine Hypothesenprüfung durchgeführt. Als Kausalannahme steht in dieser Arbeit die Sensibilisierung in Bezug auf Desinformation durch das Spiel *Bad News*. Diese wird im Zuge des Experiments im Zusammenhang mit der kognitiven Wahrnehmung von wahren Informationen und Desinformation überprüft. So kann eine direkte Verbindung zwischen dem Spiel und dem Sensibilisierungsgrad festgestellt werden.

Für experimentelle Untersuchungsanlagen wird, um eine Aussage treffen zu können, ein Vergleichspunkt benötigt. In diesem Experiment ist das der Sensibilisierungsgrad bei Social-Media-Nutzern, der steigt, wenn sie das Spiel *Bad News* gespielt haben. Für den Vergleich ist eine Kontrollgruppe notwendig, die das Spiel nicht spielt, um die Steigerung der Sensibilität auf das Spiel *Bad News*

zurückführen zu können. Die Kontrollgruppe wurde im Gegensatz zur Experimentalgruppe nicht mit dem Spiel *Bad News*, sondern mit Tetris konfrontiert. Es wird überprüft, ob die Manipulation eine Veränderung bei den Rezipienten des Experiments hervorruft. In dem vorliegenden Experiment bedeutet das konkret, die veränderte Wahrnehmung von Desinformation nach der Teilnahme am Spiel *Bad News* im Vergleich zur der Teilnahme am Spiel Tetris (vgl. Koch et al. 2019, S. 4–5).

3.1. Grundgedanke des Experiments

Um die kausalen Zusammenhänge zwischen einer Sensibilisierung und dem Spiel *Bad News* zu untersuchen, wurde eine Umfrage entwickelt. Diese gibt Aufschlüsse über die Fähigkeit der Rezipienten, desinformative Inhalte zu erkennen und die Problematik hinter Desinformation besser zu begreifen. Dafür wurden den Teilnehmern vor der Konfrontation mit den Spielen *Bad News* und Tetris 10 Postings präsentiert, wovon jeweils 5 wahre Informationen und 5 desinformative Inhalte zeigten. Nachdem die Testpersonen das *Bad News* Spiel beziehungsweise Tetris einmal durchlaufen haben, wurden ihnen 10 weitere Postings mit der gleichen Verteilung an desinformativen und wahren Inhalten gezeigt. Die Teilnehmer bewerteten jeden Post nach 3 Kategorien, „Wahr“, „Ich bin mir unsicher“ und „Desinformation“. Um eine realitätsnahe Testumgebung zu schaffen, wurden dafür echte desinformative Inhalte und wahre Postings aus Sozialen Netzwerken verwendet. Um Abweichungen an der Einstellung der Testpersonen zu untersuchen, wurden die Rezipienten gezielt nach ihrer Selbsteinschätzung im Umgang mit Desinformation vor und nach dem Spiel gefragt.

3.2. Planung des Experiments

Um die Hypothese zu überprüfen, sollte herausgefunden werden, ob das Aussetzen der Rezipienten des Spiels *Bad News* einen Widerstand gegen Fake News hervorruft. Zur Untersuchung der Kausalannahme wurde das Spiel *Bad News* als unabhängige Variable und die Sensibilisierung als abhängige Variable definiert. Die Probanden der beiden Gruppen wurden nach gleichen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Bildungsgrad ausgewählt, um die Vergleichbarkeit zu erhöhen. Im Folgenden werden die Gruppen als Experimentalgruppe und Kontrollgruppe benannt. Die Experimentalgruppe wurde mit dem Spiel *Bad News* und die Kontrollgruppe mit dem Spiel Tetris konfrontiert. Die beiden Gruppen wurden im Rahmen des Experiments miteinander verglichen. Um einen konstanten Ablauf des Experiments

zu gewährleisten, wurden alle Testpersonen durch einen kurzen Text gleich instruiert. So wurde sichergestellt, dass die Unterschiede zwischen den beiden Gruppen auf die vorgenommene Manipulation der unabhängigen Variable zurückzuführen sind (vgl. Koch et al. 2019, S. 4–6).

3.3. Fragebogenentwicklung

Für das Experiment wurde ein Online-Fragebogen mit dem Online-Umfragetool Evasys erstellt. Die Studie „Die Jugend in der Infodemie“, der Vodafone Stiftung lieferte dabei einige Anregungen für Fragestellungen, die sich auf den Umgang mit Desinformation beziehen. In dem vorliegenden Fragebogen kommen ausschließlich geschlossene Fragen vor, wodurch ein hoher Grad an Standardisierung gewährleistet ist. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Probanden sich in einer der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten wiederfinden können (vgl. Porst 2014, S. 55). Aufgrund der geringen Anzahl der Teilnehmer wurde auf offene Fragen verzichtet, da diese weniger auf Häufigkeiten und statistische Korrelation abzielen (vgl. Brosius et al. 2016, S. 86). Unter den geschlossenen Fragen finden sich drei unterschiedliche Skalenniveaus, das nominale Skalenniveau, das ordinalen Skalenniveau und die Intervallskala (Brosius et al. 2016, S. 87).

3.3.1. Fragen mit nominalem Skalenniveau

Abbildung: 4 Nominales Skalenniveau

Die Abbildung 4 zeigt beispielhaft, wie Fragen mit einem nominalen Skalenniveau im Fragebogen aussehen. Bei der Frage 2.2 wird die Begegnung mit Desinformation mit einer dichotomen Nominalskala erhoben. Hierfür werden die befragten in zwei Gruppen eingeteilt, „ich bin Desinformation schon einmal auf Social Media begegnet“ und „ich bin Desinformation auf Social Media noch nie begegnet“ (vgl. Brosius et al. 2016, S. 87). Ähnlich verhält es sich mit anderen geschlossenen Fragen mit nominalen Skalenniveau aus dem Fragebogen.

3.3.2. Fragen mit ordinalem Skalenniveau

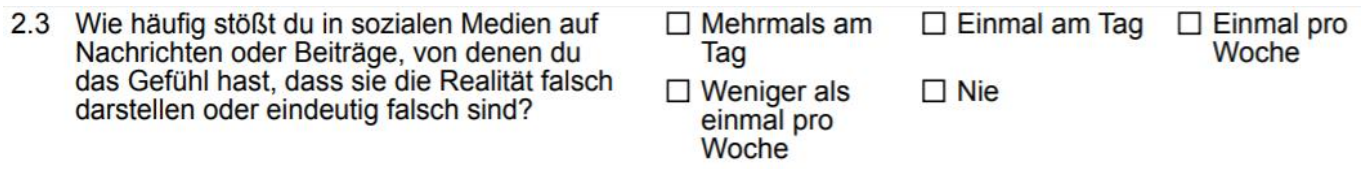
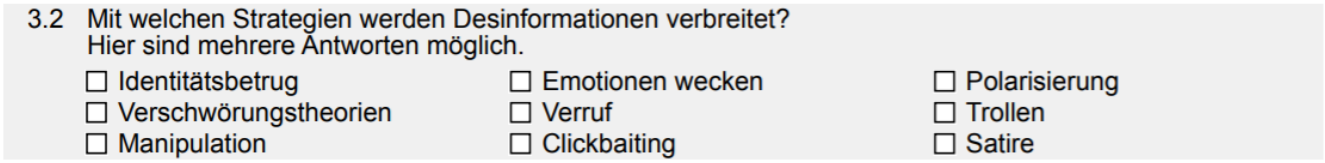


Abbildung 5: Ordinales Skalenniveau

Die geschlossenen Fragen mit mehreren Antwortmöglichkeiten besitzen ein ordinales Skalenniveau (siehe Abbildung 5). Die Messung der ordinalen Skala erfolgt durch den Vergleich der einzelnen Antwortmöglichkeiten und wie oft diese ausgewählt wurden (vgl. Brosius et al. 2016, S. 39). Bei einigen wenigen Fragen hatten die Rezipienten die Möglichkeit mehrere Antworten auszuwählen (siehe Abbildung 6).


3.2 Mit welchen Strategien werden Desinformationen verbreitet?
Hier sind mehrere Antworten möglich.

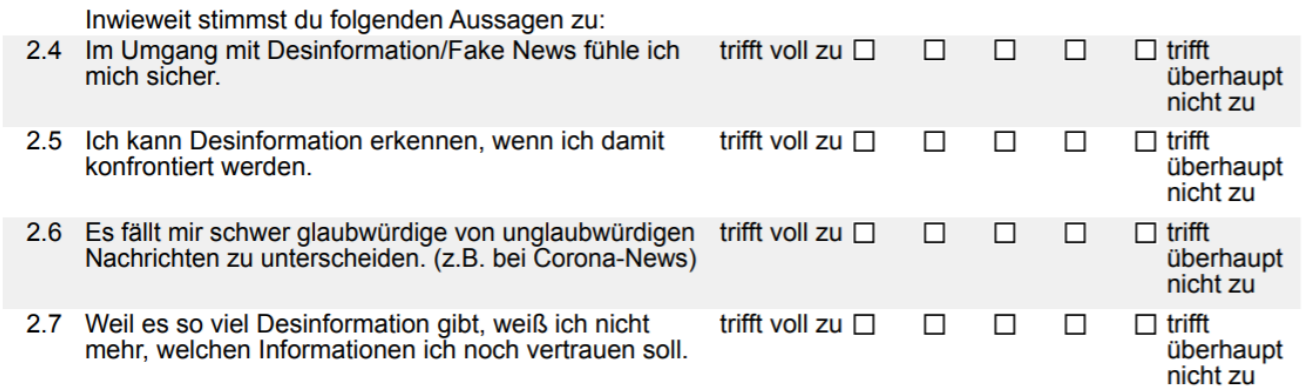
☐ Identitätsbetrug	☐ Emotionen wecken	☐ Polarisierung
☐ Verschwörungstheorien	☐ Verruf	☐ Trollen
☐ Manipulation	☐ Clickbaiting	☐ Satire

Abbildung 6: Multiple-Choice-Frage

Bei diesen Fragetypen handelte es sich um Multiple-Choice-Fragen. Die Teilnehmer wurden durch den Satz „Hier sind mehrere Antworten möglich“, auf die Möglichkeit der Mehrfachantwort hingewiesen. Unter den Multiple-Choice-Fragen finden sich ausschließlich Fragen mit ordinalem Skalenniveau. Die meisten Fragen begrenzen sich auf die Angabe einer Antwortmöglichkeit (vgl. Porst 2014, S. 55). Unter den Single-Choice-Fragen finden sich sowohl ordinale als auch nominal skalierte Fragen.

3.3.3. Skalenfragen

Skalenfragen können in Einstellungs- und Verhaltensfragen unterteilt werden. Für die Intervallskalierung wurden die Skalenfragen in 5 Abstufungen, von „trifft voll zu“ bis „trifft überhaupt nicht zu“, eingeteilt. Damit erhalten die Rezipienten die Möglichkeit, ihre Einstellung und ihr Verhalten auch mittig einzuordnen (vgl. Brosius et al. 2016, S. 89–90).


Inwieweit stimmst du folgenden Aussagen zu:

2.4	Im Umgang mit Desinformation/Fake News fühle ich mich sicher.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.5	Ich kann Desinformation erkennen, wenn ich damit konfrontiert werden.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.6	Es fällt mir schwer glaubwürdige von unglaubwürdigen Nachrichten zu unterscheiden. (z.B. bei Corona-News)	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
2.7	Weil es so viel Desinformation gibt, weiß ich nicht mehr, welchen Informationen ich noch vertrauen soll.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu

Abbildung 7: Fünfstufige Skalenfragen

Die Wahl einer Skala mit Mittelpunkt bietet die Möglichkeit, sich nach dem Spiel abseits des Mittelpunkes einzuordnen. So können Personen, die zuvor ihr Verhalten mit Desinformation eher mittelmäßig einstuften, nach dem Spiel eventuell eine klarere Tendenz nach links oder rechts haben. Denn sowohl die Konfrontation mit den Postings als auch mit dem Spiel *Bad News* kann die Meinung und damit die darauffolgende Antwortmöglichkeit beeinflussen. Durch die Wiederholung der Fragen nach den Spielen kann dies gemessen werden. Damit wird sichtbar, ob sich eine neutrale Einstellung durch eine mögliche Sensibilisierung zu einer der extremen Einschätzungen hin verändert hat. Es ist davon auszugehen, dass Rezipienten, die vorher „trifft voll zu“ angaben, nach dem Spiel nicht „trifft überhaupt nicht zu“ angeben. Durch die fünfstufige Skala können nach dem Spiel kleinere Abweichungen nach links und rechts stattfinden, ohne dass sich die Testpersonen vorher auf eine extreme Meinung fixieren zu müssen.

3.4. Inhalte Postings

Die meisten der Postings aus dem Fragebogen wurden auf Facebook und Instagram gesammelt, um eine realitätsnahe Darstellung von Social-Media-Inhalten zu erhalten. Einige der desinformativen Postings wurden bereits von den Plattformen zensiert oder gelöscht. Zum Zeitpunkt der Fragebogenerstellung handelte es sich vorwiegend um aktuelle Inhalte.

3.4.1. Imitation von Nachrichtendiensten

Die Postings wurden so gewählt, dass der Wahrheitsgehalt auf den ersten Blick möglicherweise nicht sofort erkennbar war.

Abbildung 8: Information und Desinformation aus dem Fragebogen im Vergleich

Dabei sollten die Rezipienten angeregt werden, sich an einzelne Desinformationsstrategien zu erinnern, um die Postings als wahr oder desinformativ zu identifizieren. So gaben Logos bekannter Nachrichteninstitute, wie das der Frankfurter Allgemeine Zeitung oder der Tageszeitung meist Aufschluss über den hohen Wahrheitsgehalt eines Postings. Diese standen im Vergleich mit desinformativen Accounts, wie die freiheitliche Jugend. Dieser Account imitiert Postings von Nachrichtendiensten und verwendet bei den Inhalten polarisierende und emotionale Formulierungen. Das war ein Hinweis auf den geringen Wahrheitsgehalt des Postings.

3.4.2. Desinformation von Personen des öffentlichen Lebens

Andere Postings stammen von Personen aus dem öffentlichen Leben, wie Donald Trump oder Politikern der AfD, die regelmäßig Desinformation verbreiten. Viele der Postings enthalten Memes und Karikaturen mit falsch dargestellten Informationen, die eine emotionale Wirkung auf den Leser haben können.

Abbildung 9: Desinformation von Personen des öffentlichen Lebens die Desinformation verbreiten

Die Inhalte dieser Beiträge zielen darauf ab, mit emotionalen Formulierungen Angst oder Wut bei dem Leser hervorzurufen. Die Testpersonen konnten anhand der Inhalte und der Formulierung einen Bezug zum Spiel herstellen. Denn während des Spiels erstellten die Rezipienten aus der Experimentalgruppe selbst Beiträge, wie Memes und Ähnliches, die eine polarisierende oder emotionale Wirkung hatten.

3.4.1. Wahre Informationen

Die Hälfte der den Rezipienten gezeigten Postings enthielten wahre Inhalte. Einige Postings wurden so gewählt, dass die Testpersonen die Information differenziert betrachten mussten, um auf den Wahrheitsgehalt der Meldung schließen zu können. So wurde ein Beitrag der Tageszeitung Bild, die für ihre Inhalte oft in der Kritik steht, in den Fragebogen mitaufgenommen.

Abbildung 10: Postings mit wahren Inhalten

Auch das Posting der Tagesschau wurde vor dem Hintergrund gewählt, dass die Probanden die Meldung möglicherweise für falsch erklären. Jedoch lässt sich in keinem Beitrag, wie in Abbildung 10 zu sehen ist, ein Hinweis auf eine Desinformationsstrategie erkennen.

3.5. Auswahl der Zielgruppe

Da sich das Spiel *Bad News* bei der Zielgruppe auf Jugendliche ab 14 Jahren beschränkt, wurde auch das Experiment für eine eher junge Zielgruppe entwickelt. Angepasst an diese Altersbeschränkung wurde der Fragebogen für Personen zwischen 14 Jahren und 30 Jahren erstellt und Rezipienten aus dieser Zielgruppe ausgewählt. Im Fragebogen wurde das Alter der Rezipienten in zwei Gruppen gegliedert:

- Unter 18 (meist Schüler)
- Zwischen 18 und 30 (meist Studenten und Berufstätige)

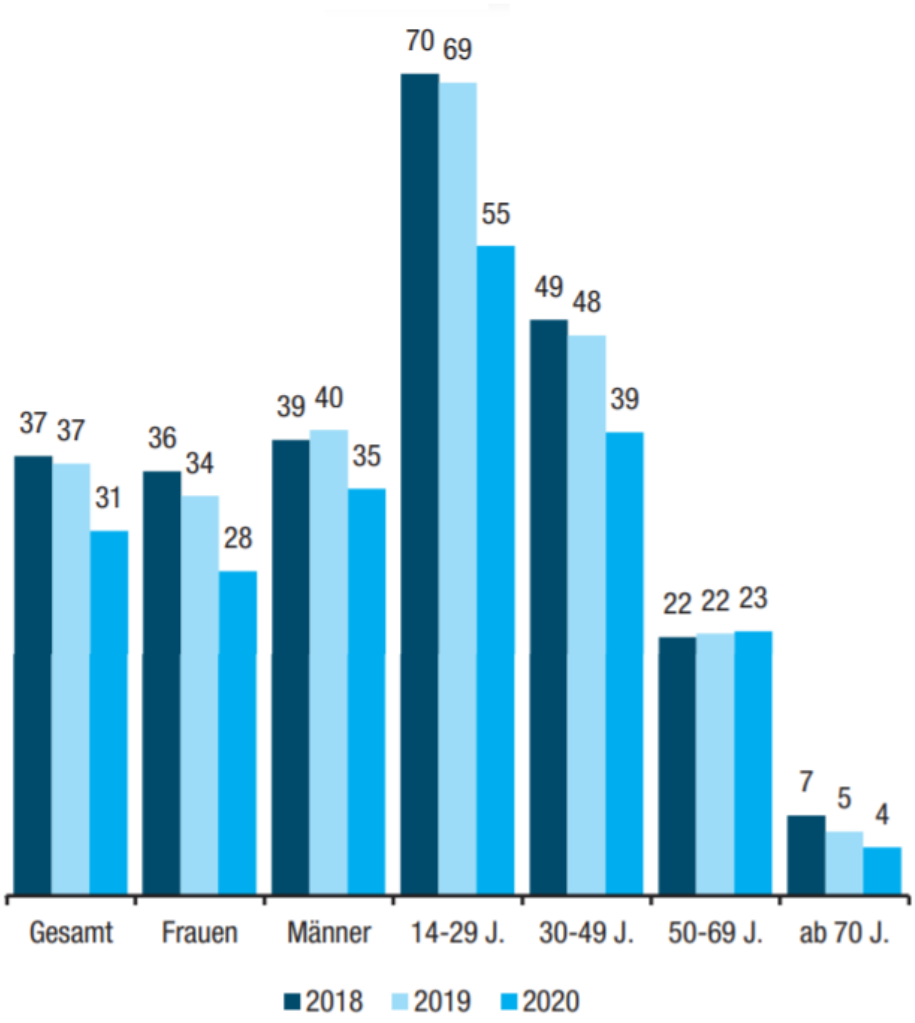


Abbildung 11: Anteil der Nutzer, die Soziale Netzwerke zwischen 2018 und 2020 mindestens wöchentlich genutzt haben. Quelle: (Beisch und Schäfer 2020, S. 477)

Junge Erwachsene sind, wie aus Abbildung 11 hervorgeht, mit Jugendlichen die Hauptnutzer von Social Media. Dementsprechend ist diese Gruppe besonders von der auf den Plattformen stattfindenden Desinformation betroffen. Auf diese Annahme stützt sich die Wahl der Zielgruppe für das Experiment.

3.6. Feldphase des Experiments

Nach der Planung erfolgt die Feldphase. In dieser Phase startet die Durchführung des Experiments. Um die Validität des Experiments zu sichern, wurde ein Pretest durchgeführt. Dieser soll einen problemlosen Ablauf garantieren. Die Feldphase umfasste mitunter die zeitliche Planung und den konkreten Ablauf des Versuchs. Es wurde darauf geachtet, für beide Gruppen kontrollierte Bedingungen zu schaffen (Koch et al. 2019, S. 5). Hierbei wurde festgelegt, dass die Probanden das Experiment online und von Zuhause durchführen. Damit wurden alle Teilnehmer

den annähernd gleichen Bedingungen ausgesetzt, nämlich der eigenen Wohnsituation und damit einer ihnen vertrauten Umgebung. Das soll garantieren, dass die erwartete Sensibilisierung tatsächlich durch die Manipulation der unabhängigen Variabel, dem Spiel *Bad News,* hervorgerufen wird. Um die äußeren Umstände beider Gruppen gleich zu halten, erhielten alle Rezipienten identische Fragen und identische Instruktionen (Koch et al. 2019, S. 5).

Für den zeitlichen Rahmen wurden 2 Wochen (12. Februar bis 26. Februar 2021) festgelegt, um die Teilnehmer zu rekrutieren und ihnen Zeit zu geben, an dem Experiment teilzunehmen. Außerdem fand in der Feldphase die Verteilung der Rezipienten in die Gruppen statt (Koch et al. 2019, S. 93). Es wurde gezielt darauf geachtet, dass die Geschlechterverteilung und die Rekrutierung von Schülern, Studenten und Berufstätigen für die Experimentalgruppe und die Kontrollgruppe ausgeglichen stattfindet. Dabei war bereits im Vorfeld klar, dass es aufgrund der freiwilligen Teilnahme zu kleineren Abweichungen kommt.

4. Auswertung des Experiments

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse des in Kapitel 3 beschriebenen Experiments vorgestellt. Das Experiment konzentrierte sich auf eine potenzielle Veränderung der Selbsteinschätzung bei der Wahrnehmung von Desinformation und darauf, wie die Probanden den Wahrheitsgehalt einer Nachricht einschätzen. Diese Auswertung zeigt potenzielle Effekte auf, die das Spiel *Bad News* auf die Rezipienten hatte. Das Experiment stützt sich auf eine Stichprobe von deutschen Schülern, Studenten und Berufstätigen mit je 34 Teilnehmern pro Gruppe.

Da die Teilnahme freiwillig war, war eine gleiche Zusammensetzung der Teilnehmer aus Schülern, Studenten und Arbeitnehmern der beiden Gruppen nicht möglich. Obwohl im Vorfeld darauf geachtet wurde, die Verteilung der Bildungsstände ausgeglichen zu halten, um Probleme bei der Auswertung vorzubeugen, kam es zu kleineren Abweichungen. Die Abweichungen werden soweit notwendig, bei den jeweiligen Fragen aufgezeigt. In der Testgruppe befanden sich 5 minderjährige Personen (14,7 %), in der Kontrollgruppe nahmen 3 minderjährige Personen (8,8 %) teil. Folglich nahmen 29 Erwachsende (85,3 %) in der Testgruppe und 31 Erwachsende (91,2 %) in der Kontrollgruppe teil. Die Treatmentvarianz ergibt sich durch die Einteilung in die beiden Gruppen: Experimentalgruppe und Kontrollgruppe. An dem Experiment haben insgesamt 68 Personen teilgenommen. Davon waren 34 der Experimentalgruppe, die anderen 34 der Kontrollgruppe zugeteilt. Die prozentuale Geschlechterverteilung der beiden Gruppen ist der Abbildung 12 zu entnehmen.

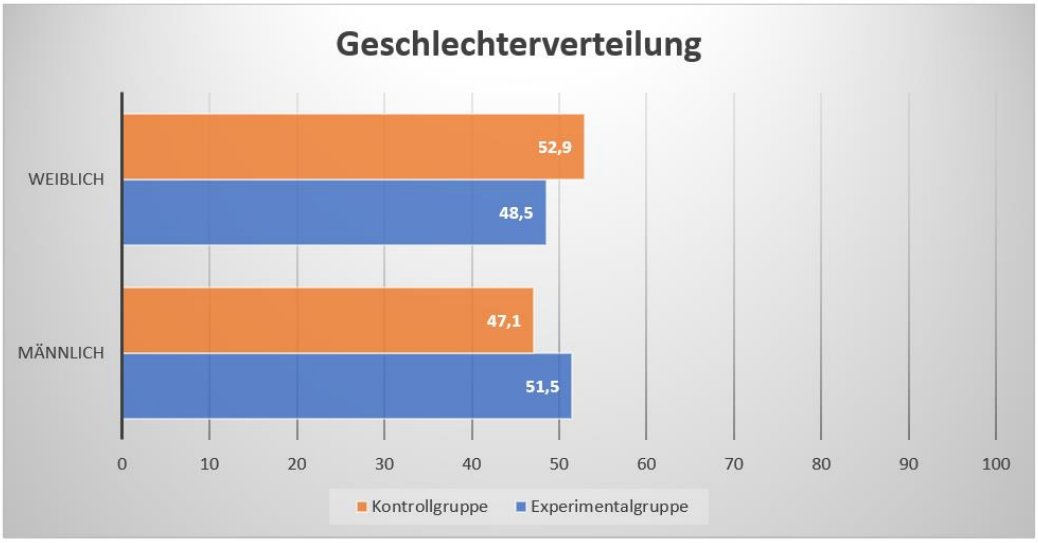


Abbildung 12: Geschlechterverteilung des Experiments

4.1. Konfrontation mit Desinformation auf Sozialen Medien

Alle Rezipienten aus den Gruppen sind bereits mit Desinformation auf Sozialen Netzwerken in Berührung gekommen. Die Zahl der Rezipienten, die einmal am Tag oder mehrmals am Tag auf Desinformation stoßen, liegt bei der Kontrollgruppe bei 15 Personen (44,1 %) und bei der Experimentalgruppe bei 14 Personen (42,4 %). Kein Rezipient gab an, auf Sozialen Medien noch nie auf Inhalte gestoßen zu sein, bei denen er das Gefühl hatte, dass der Post die Realität falsch darstellt. Aus den beiden Gruppen gaben 19 Personen an, einmal pro Woche oder weniger als einmal pro Woche auf desinformative Post zu stoßen. Die prozentualen Unterschiede sind auf das Ungleichgewicht der beiden Gruppen zurückzuführen.

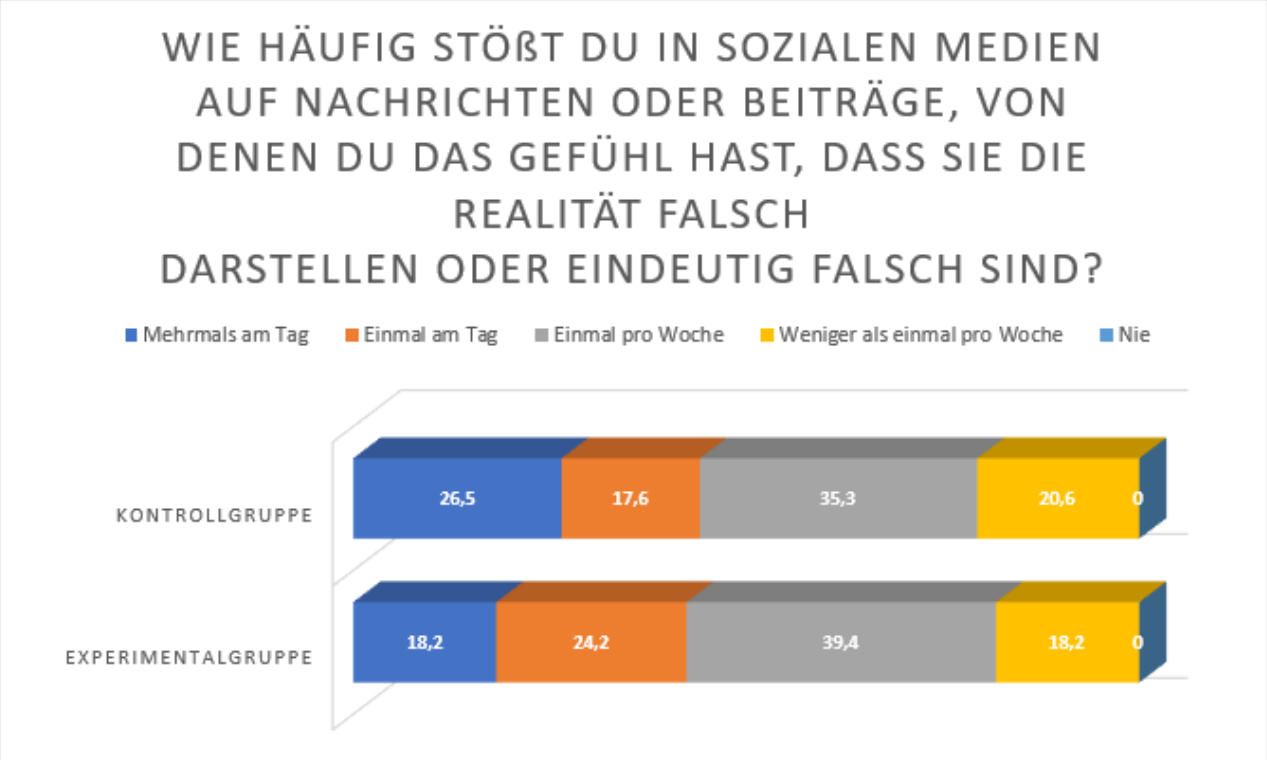


Abbildung 13: Einschätzung der Häufigkeit von Experimentalgruppe und Kontrollgruppe auf Sozialen Medien mit falschen Inhalten zusammenzutreffen

Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen lassen sich aus Abbildung 13 nicht herauslesen. Das bildet eine gute Ausgangssituation für die Gegenüberstellung beider Gruppen, da die Rezipienten beider Gruppen ähnliche Erfahrungswerte mit Desinformation mitbringen. Eine Mehrheit der Testteilnehmer trifft einmal am Tag beziehungsweise mehrmals am Tag auf Nachrichten oder Beiträge in den Sozialen Medien, bei welchen der Wahrheitsgehalt für die Teilnehmer zweifelhaft ist.

4.2. Selbsteinschätzung und Verhaltensweisen

Zu Beginn des Fragebogens und nach dem Spielen wurden Fragen zur Selbsteinschätzung und zu Verhaltensweisen gestellt. Bei den Teilnehmern der Experimentalgruppe nahmen an den Fragen 2.2 bis 2.8 nur 33 der 34 Rezipienten teil. Dies spielt für die Auswertung der Angaben zu dieser Frage jedoch eine zu vernachlässigende Rolle. Aufgrund der fehlenden Angabe einer Antwort eines Teilnehmers kommt es zu geringen Abweichungen der prozentualen Anteile. Zur Einordnung des Mittelwertes und des Medians bei den Skalenfragen ist eine Einteilung von 1 bis 5 zu beachten. Wobei 1 der Angabe „trifft voll zu“ und 5 der Angabe „trifft überhaupt nicht zu“ entspricht. Die Fragen aus diesem Teil des Fragebogens wurden sowohl vor, als auch nach dem durchzuführenden Spiel gestellt, um die Antworten vor und nach dem Spiel vergleichen zu können. Diese werden im Folgenden beschrieben:

Frage 2.4 und 6.1: Im Umgang mit Desinformation/Fake News fühle ich mich sicher.

Die prozentualen Unterschiede zwischen den Gruppen ist der Differenz von einer Person in der Experimentalgruppe zuzuschreiben. Für die Berechnungen und Angaben der Personenzahlen wurde dies berücksichtigt. Schon vor dem Spiel lässt sich erkennen, dass die Experimentalgruppe sich deutlich sicherer im Umgang mit Desinformation fühlt als die Kontrollgruppe (siehe Abbildung 14). Nach dem Spiel lässt sich eine Veränderung der eigenen Wahrnehmung in Bezug auf die Sicherheit bei den Teilnehmern der Experimentalgruppe erkennen. Das Sicherheitsgefühl der Kontrollgruppe hingegen ist vor und nach dem Spiel nahezu identisch.

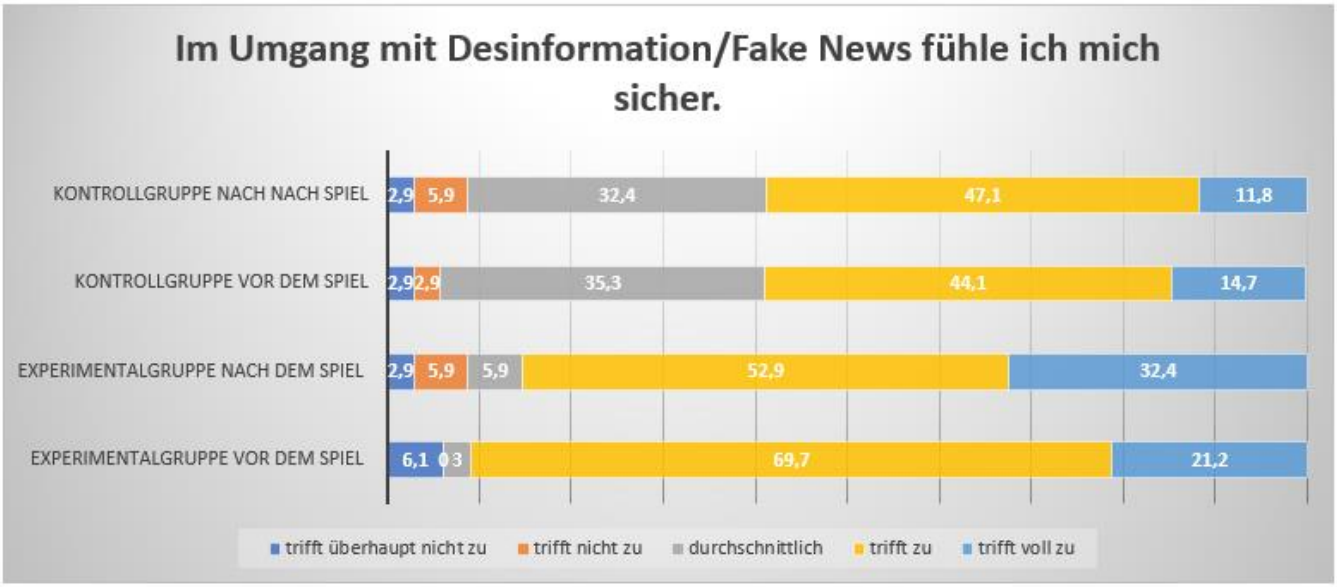


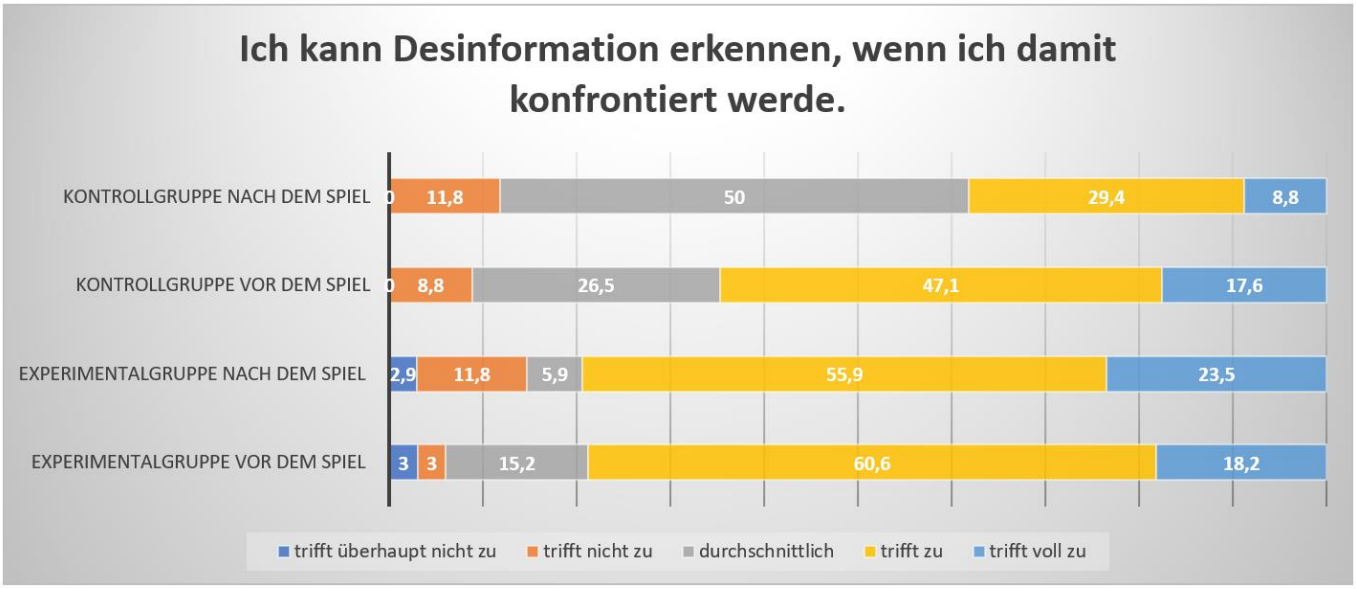
Abbildung 14: Selbsteinschätzung der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe zum Umgang mit Desinformation im Vergleich.

Eine große Mehrheit (85,3 %) der Teilnehmer der Experimentalgruppe gibt nach dem Spiel an, sich eher sicher (trifft zu) bis sehr sicher (trifft voll zu) zu fühlen. Vor dem Spiel fühlten sich 90,9 % der Teilnehmenden der Experimentalgruppe eher sicher (trifft zu) bis sehr sicher (trifft voll zu) im Umgang mit Desinformation. Gleichzeitig steigt der Anteil der Experimentalgruppe, der sich sehr sicher fühlt (trifft voll zu) von 21,2 % auf 32,4 %. Vor dem Spiel fühlten sich 69,7 % eher sicher (trifft zu), nach dem Spiel sind es nur noch 52,9 %. Auffällig ist, dass vor dem Spiel 2 Personen (6,1 %) angeben, sie fühlen sich sehr unsicher (trifft überhaupt nicht zu).

Nach dem Spiel gab nur noch 1 Person (2,9 %) an, sich sehr unsicher (trifft überhaupt nicht zu) zu fühlen. Dafür stieg die Anzahl an Personen, die sich eher unsicher (trifft nicht zu) fühlen von 0 % auf 5,9 % und damit von 0 auf 2 Personen. Während es in der Kontrollgruppe nur marginale Veränderungen vor und nach dem Spiel gibt, ist eine deutliche Änderung der Antwortstruktur in der Experimentalgruppe zu erkennen. Insbesondere die größte Gruppe mit der Wahl der Antwortmöglichkeit eher sicher (trifft zu) verringert sich von 69,7 % vor dem Spiel auf 52,9 % nach dem Spiel. Aus der Umverteilung von eher sicher (trifft zu) hin zu sehr sicher (trifft voll zu) und hin zu durchschnittlich bis sehr unsicher (trifft überhaupt nicht zu) ist anzunehmen, dass die Rezipienten in ihrem Sicherheitsgefühl durch das Spiel beeinflusst werden. Das Spiel scheint die Selbstsicherheit bei einem Großteil der Rezipienten im Umgang mit Desinformation zu stärken. Der Zuwachs von Testpersonen, die sich eher sicher fühlen (trifft zu), beläuft sich auf 11,2 %. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass die Testpersonen die eigenen Unsicherheiten

erkennen, mit denen sie Desinformationen gegenübertreten. Das ist nicht zwangsläufig als negativen Effekt einzustufen, es könnte auch auf eine verbesserte Selbstwahrnehmung schließen lassen. Trotz der deutlichen Umverteilung bei der Antwortmöglichkeit „eher sicher“ gegenüber den anderen Antwortmöglichkeiten bleiben sowohl Median (von 2 zu 2) als auch Mittelwert (von 2 zu 1,9) nahezu gleich.

Frage 2.5 und 6.2: Ich kann Desinformation erkennen, wenn ich damit konfrontiert werde.



Bei dieser Frage, bezüglich des Erkennens von Desinformation verändert sich die Wahrnehmung der Kontrollgruppe deutlich. Der Zuwachs an Testpersonen, die angeben Desinformation durchschnittlich gut erkennen zu können, verdoppelt sich nach dem Tetris-Spiel beinahe von 9 Personen (26,5 %) auf 17 Personen (50 %) beinahe. Gleichzeitig lässt sich ein eindeutiger Rückgang von 47,1 % zu 29,4 % an Testpersonen beobachten, die vor dem Tetris-Spiel angeben Desinformation gut zu erkennen (trifft zu). Verdeutlicht wird dieses Ergebnis unter Betrachtung der Personen, die angaben, die Aussage treffe zu, beziehungsweise treffe voll zu.

Vor dem Spiel war sich eine deutliche Mehrheit von 22 Personen (64,7 %) sicher, sie könnten Desinformation gut (trifft zu) bis sehr gut (trifft voll zu) erkennen. Im Anschluss an das Spiel gaben dies nur noch 13 Personen an (38,2 %). Unverändert bleibt die Anzahl an Rezipienten, die angaben Desinformation überhaupt nicht erkennen zu können (trifft überhaupt nicht zu) von 0 % vor und nach dem Spiel.

Die Anzahl der Personen vor dem Spiel, die von sich behaupten, Desinformation schlecht erkennen zu können, steigt von 3 Personen (8,8 %) auf 4 Personen (11,8 %). Das lässt vermuten, dass die Umverteilung an Teilnehmern, von der Antwort, sie könnten Desinformation gut erkennen (trifft zu) zur Antwort, sie könnten Desinformation nur noch durchschnittlich gut erkennen stattfand. Das könnte auf die Konfrontation mit Postings aus dem ersten Teil der Umfrage vor dem Spiel zurückzuführen sein, die möglicherweise eine Unsicherheit bei der Kontrollgruppe auslöste.

Die Angaben, Desinformationen gut (trifft zu) bis sehr gut (trifft voll zu) erkennen zu können, stiegen bei der Experimentalgruppe nur geringfügig. Aufgrund der veränderten Antworten verschob sich der Mittelwert von 2,3 nach 2,6 und der Median von 2 nach 3. Vor dem *Bad News*-Spiel gaben 26 Rezipienten an (78,8 %) Desinformationen gut (trifft zu) bis sehr gut (trifft voll zu) erkennen zu können, und nach dem Spiel waren es 27 Personen (79,5 %). Dabei ist zu erwähnen, dass es einen Zuwachs von 5,3 %, bei den Rezipienten gab, die angaben Desinformation sehr gut (trifft voll zu) erkennen zu können. Demnach gaben vor dem Spiel 6 Personen (18,2 %) an, Desinformation sehr gut zu erkennen (trifft voll zu) und nach dem Spiel 8 Personen (23,5 %). Dieser Zuwachs lässt vermuten, dass sich einige Rezipienten Wissen aneignen konnten, welches ihnen das Gefühl gab, bei einer Konfrontation mit Desinformation diese nach dem Spiel besser erkennen zu können. Gleichzeitig nimmt die Zahl der Rezipienten aus der Experimentalgruppe, die angaben Desinformation nicht zu erkennen, nach dem Spiel von 3 % auf 11,8 % zu und die Zahl der Rezipienten, die sich eher durchschnittlich einordnen, sinkt von 15,2%, auf 5,9 % ab.

Diesen Ergebnissen zufolge könnte der Experimentalgruppe durch das Spiel *Bad News* gezeigt worden sein, wie weitreichend Desinformation sein kann, sodass die Rezipienten erkennen, dass sie einigen Täuschungsmethoden selbst zum Opfer fallen könnten. Eventuell konnten einige Teilnehmer ein Bewusstsein für die eigene Unbedarftheit in der Herangehensweise an Desinformationen gewinnen. Dies könnte zu einer größeren Misstrauenshaltung gegenüber vermeintlich dubiosen Informationen und Desinformation führen. Ein wichtiger Effekt, der die Grundlage wäre, Informationen zu überprüfen, bevor sie als Fakt erachtet werden. Aufgrund der eher geringen Abweichungen sind Mittelwert (2,1) und Median (2) vor und nach dem *Bad News* Spiel gleich.

Frage 2.6 und 6.3: Es fällt mir schwer glaubwürdige von unglaubwürdigen Nachrichten zu unterscheiden. (z.B. bei Corona-News)

Unter der Berücksichtigung, dass bei der Experimentalgruppe vor dem Spiel nur 33 der 34 Rezipienten die Frage beantworteten, sind die Ergebnisse der Antworten „trifft überhaupt nicht zu“ und „trifft voll zu“ in absoluten Zahlen identisch. Prozentuale Schwankungen sind auf die fehlende Teilnahme eines Rezipienten zurückzuführen. Vor wie nach dem Spiel gaben 5 Personen an, es falle ihnen überhaupt nicht schwer (trifft überhaupt nicht zu), 5 Personen an, es falle ihnen durchschnittlich schwer, 6 Personen gaben an, es falle ihnen schwer (trifft zu) und 2 Personen gaben an, es falle ihnen sehr schwer (trifft voll zu) glaubwürdige von unglaubwürdigen Nachrichten zu unterscheiden. Die Abweichung von 15 Personen vor dem Spiel und 16 Personen nach dem Spiel ist dem Teilnehmerunterschied von einer Person zuzuschreiben.

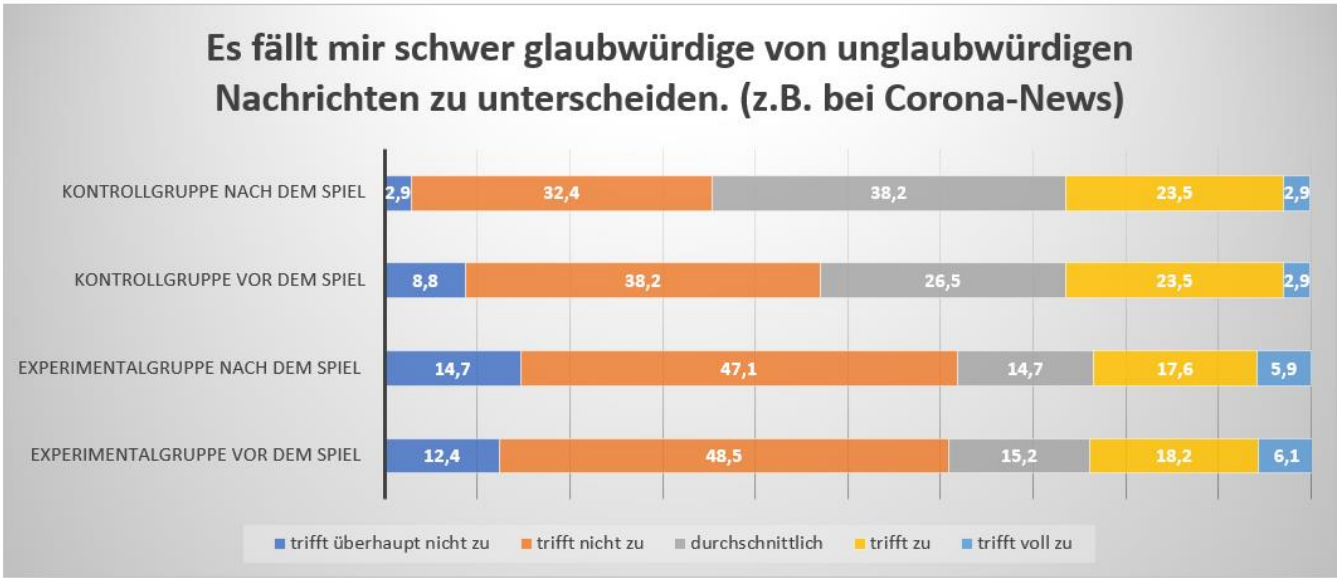


Abbildung 15: Selbsteinschätzung zur Unterscheidung von glaubwürdigen und unglaubwürdigen Nachrichten

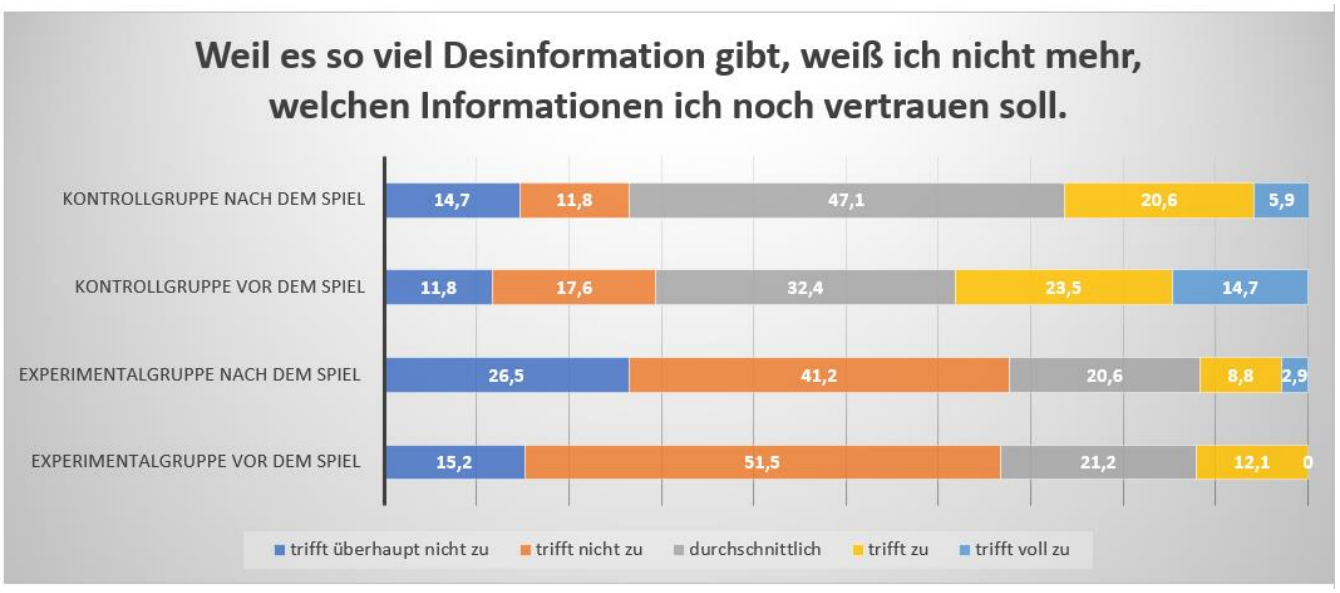
Zwar gibt das Spiel einige Hinweise darauf, wie sich Desinformation von faktisch richtigen Informationen unterscheiden lassen, dennoch lassen die Ergebnisse der Experimentalgruppe annehmen, dass diese keine bedeutenden Erkennungshilfen für die Rezipienten darstellten. So lässt sich annehmen, dass das Spiel auf die Selbsteinschätzung der Fähigkeit, Desinformation zu erkennen, keinen Einfluss hat. Möglicherweise konnten die Rezipienten auch durch Wissenszuwachs im Zusammenhang mit der Identifikation von Desinformation gewinnen und gleichzeitig wurde ihnen gezeigt, wie strategisch die Erstellung und Verbreitung stattfindet. So könnte das Spiel *Bad News* die Fähigkeit Desinformation zu erkennen fördern und

damit ein Sicherheitsgefühl bei den Rezipienten schaffen. Gleichermaßen fand vermutlich eine Verunsicherung durch das Begreifen von Desinformationsstrategien statt. Obgleich die Kontrollgruppe mit keiner Sensibilisierungsmethode in Berührung kam, lassen sich deutlichere Unterschiede vor und nach dem Spiel feststellen als bei der Experimentalgruppe.

Es ist anzunehmen, dass auch hier die Konfrontation mit den Postings die Selbstwahrnehmung beeinflusste und die Abweichungen darauf zurückzuführen sind. Denn nach dem Spiel sinkt die Angabe, es falle überhaupt nicht schwer (trifft überhaupt nicht zu) von 3 Personen (8,8 %) auf 1 Person (2,9 %). Das legt den Schluss nahe, dass einige Testpersonen bei der Gegenüberstellung mit den Postings unsicher waren und deshalb ihre Selbsteinschätzung angepasst haben. Für diese Annahme sprechen auch die weiteren Ergebnisse, denn auch die Anzahl an Rezipienten, die angeben, es falle ihnen schwer, die glaubwürdigen von den unglaubwürdigen Informationen zu unterscheiden (trifft zu) sinkt von 13 Personen (38,2 %) auf 11 Personen (32,4 %). Mehr Zustimmung aus der Kontrollgruppe erhält die Antwortmöglichkeit Desinformation nur durchschnittlich von wahren Nachrichten unterscheiden zu können von 9 Personen (26,5 %) auf 13 Personen (38,2 %). Unverändert bleiben die Angaben der Kontrollgruppe trifft zu (23,5 %) und trifft voll zu (2,9 %). Es lässt sich beobachten, dass sich die Rezipienten nach der ersten Konfrontation mit Postings etwas selbstkritischer sehen, aber immer noch tendenziell besser einschätzen als die Experimentalgruppe. Mit Ausblick auf Kapitel 4.3 lässt sich sagen, dass sich die Kontrollgruppe hinsichtlich dieser Aussage überschätzt. Da die Kontrollgruppe Desinformation meist schlechter erkennt als die Experimentalgruppe, hat wohl die Unwissenheit über Desinformationsstrategien zu einer Selbstüberschätzung geführt.

Frage 2.7 und 6.4: Weil es so viel Desinformation gibt, weiß ich nicht mehr, welchen Informationen ich noch vertrauen soll.

Bei der Frage nach dem Vertrauen in Informationen steigt die prozentuale Anzahl an Rezipienten der Experimentalgruppe, die von sich sagen, sie wissen überhaupt nicht mehr, welchen Informationen sie glauben sollen (trifft voll zu) von 0 % auf 2,9 %. Vor dem Spiel gaben 4 Personen (12,1 %) an, sie wissen nicht (trifft zu), welchen Informationen sie glauben sollen. Nach dem Spiel sinkt die Anzahl bei der Experimentalgruppe auf 3 Personen (8,8 %). Vermutlich stieg das Misstrauen bei den Teilnehmern, die zuvor angaben die Aussage treffe zu. Es ist anzunehmen, dass durch die Konfrontation mit den Postings und mit dem Spiel *Bad News* das Misstrauen in Informationen allgemein ein wenig erhöht wurde. Ein Effekt, der dazu führen kann, dass Informationen mehr hinterfragt werden.



Die Mehrheit der Experimentalgruppe gibt an, dass diese Aussage nicht oder überhaupt nicht zutrifft. Vor dem Spiel geben das 22 Personen (66,7 %) an nach dem Spiel 23 Personen (67,7 %). Wobei die Prozentanzahl der Rezipienten der Experimentalgruppe, die angaben, die Aussage treffe überhaupt nicht zu, von 15,2 % auf 26,5 % anstieg. Zum einen kann das ein Beleg dafür sein, dass das Spiel dem Spieler Sicherheit im Umgang mit Informationen vermittelt. Zum anderen kann das auch auf eine Überschätzung der eigenen Fähigkeiten, Desinformationen zu erkennen, darstellen. Dies wiederum birgt die Gefahr, Opfer von strategischer Desinformation zu werden. Die Anzahl an Rezipienten der Experimentalgruppe, die angaben, sie wüssten durchschnittlich gut, welchen Informationen sie noch vertrauen sollen, liegt vor wie nach dem Spiel bei 7 Personen. Die prozentualen

Schwankungen sind auch hier auf die ungleiche Teilnehmerzahl zurückzuführen. Obwohl die Kontrollgruppe durch kein Spiel sensibilisiert wurde, fallen die Antworten vor und nach dem Spiel unterschiedlich aus. Das ist wie bei den anderen Fragen vermutlich auch auf die Konfrontation mit den Postings zurückzuführen.

Die Kontrollgruppe zeigte vor dem Tetris-Spiel ein höheres Misstrauen in Informationsinhalte auf Social Media als die Experimentalgruppe. Jedoch sank dies nach dem Tetris-Spiel und der Konfrontation mit den Postings innerhalb der ersten Befragung. Vor dem Spiel gaben 5 Personen an (14,7 %), die Aussage treffe voll zu, nach dem Spiel geben das nur noch 2 Personen (5,9 %) an. Ein ähnlicher Effekt ist bei der Antwortmöglichkeit, die Aussage treffe zu, zu beobachten. Hier sinkt die Anzahl von 8 Personen (23,5 %) auf 7 Personen (20,6 %). Dieser Rückgang kann auf eine sinkende Skepsis der Kontrollgruppe zurückzuführen sein. Damit ist der gegenteilige Effekt wie bei der Experimentalgruppe zu verzeichnen. Demnach ist es in diesem Fall unwahrscheinlicher, dass Informationen misstraut wird und diese überprüft werden. Allerdings steigt damit auch das Risiko, Opfer von Desinformation zu werden. Der Unterschied in der Antwort ist jedoch zu gering, dass eine konkrete Schlussfolgerung möglich wäre.

Auch die Anzahl an Rezipienten, die angeben, die Aussage treffe nicht oder treffe überhaupt nicht zu, ist im Vergleich zur Experimentalgruppe gering. Sie sinkt sogar von 29,4 % auf 26,5 %. Allerdings steigt die Anzahl an Testpersonen, die angeben, sie wissen überhaupt nicht mehr, welchen Informationen sie vertrauen sollen von 4 Personen (11,8 %) auf 5 Personen (14,7 %). Das leicht verstärkte Misstrauen kann dazu führen, dass Informationen häufiger auf ihren Wahrheitsgehalt überprüft werden. Das wiederum senkt bei diesen Rezipienten die Wahrscheinlichkeit Opfer von Desinformation zu werden.

Frage 2.8 und 6.8: Wie verhältst du dich, wenn du Beiträge über das Nachrichtengeschehen teilst?

Bei der Betrachtung, wie sich die Rezipienten der Gruppen beim Teilen von Beiträgen verhalten, lassen sich kleine Unterschiede innerhalb der einzelnen Gruppen beobachten. In dieser Arbeit werden nur die Details der Frage ausführlich benannt und interpretiert, die auf eine mögliche Sensibilisierung schließen lassen.

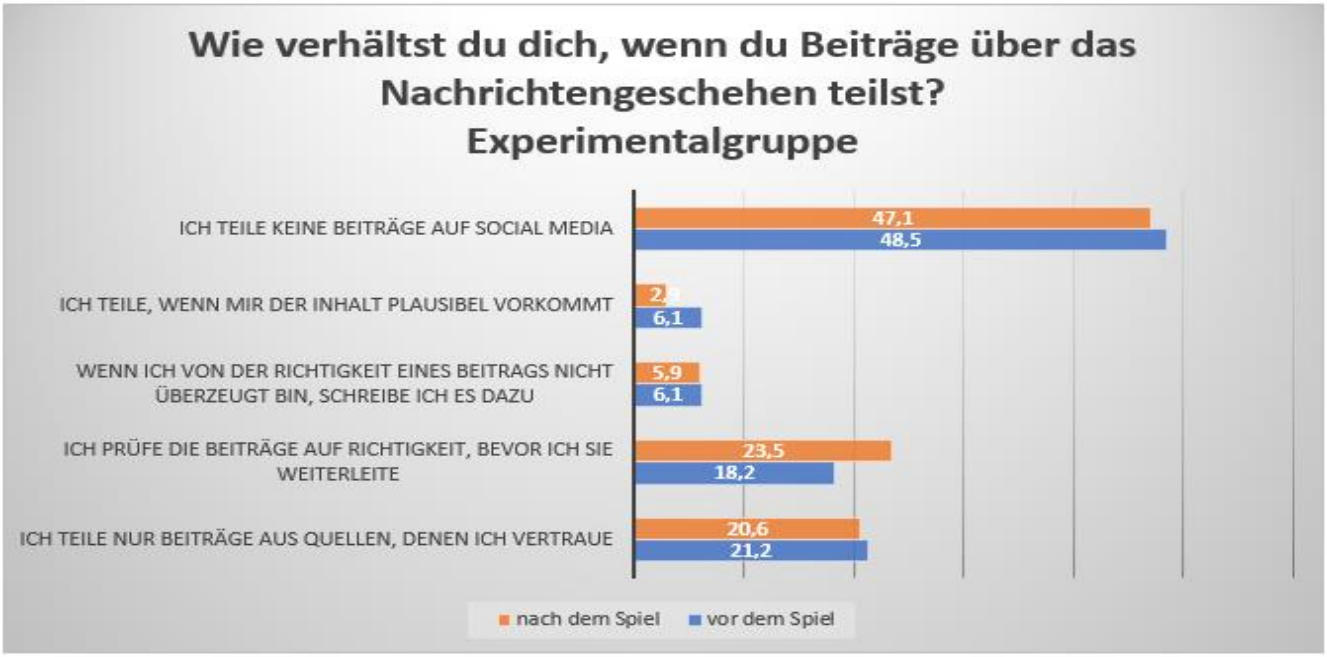


Abbildung 16: Verhalten der Experimentalgruppe beim Teilen von Beiträgen

Bei der Experimentalgruppe gibt eine Mehrheit von 16 Personen vor wie nach dem Spiel an, keine Beiträge auf Social Media zu teilen. Dieses Ergebnis ist mit der Kontrollgruppe identisch. Auch hier geben 16 Personen an, keine Beiträge zu teilen. Die prozentualen Schwankungen können mit dem Ungleichgewicht der Gruppen begründet werden. Nach dem Spiel zeigt sich bei der Aussage, Inhalte zu teilen, die plausibel erscheinen, bei den beiden Gruppen ein gegenteiliger Effekt. Bei der Experimentalgruppe sinkt die Menge der Rezipienten, die das angeben von 6,1 % auf 2,9 %. Bei der Kontrollgruppe steigt sie von 5,9 % auf 8,8 %. Plausible Inhalte sind jedoch nicht mit wahren Inhalten gleichzusetzen. Aus den Zahlen aus Abbildung 16 geht hervor, dass die Bereitschaft, Inhalte zu teilen, die plausibel erscheinen, bei der Kontrollgruppe gestiegen ist.

Angesichts dessen, dass die Kontrollgruppe plausible Inhalte eher teilt, jedoch vor wie nach dem Spiel nicht mehr Personen angeben, die Inhalte zu prüfen (17,6 %), könnte das den Erstellern von Desinformation zu Gute kommen, da damit die

Gefahr steigt, dass falsche Inhalte geteilt werden. Schließlich zielen die Erzeuger von Desinformation darauf ab, die Inhalte so plausibel wie möglich erscheinen zu lassen. Nach dem *Bad News* Spiel hingegen geben 2 Personen mehr aus der Experimentalgruppe an (23,5 %), sie würden Inhalte auf ihre Richtigkeit überprüfen als vor dem Spiel (18,2 %). Eine positive Entwicklung, die auf das Spiel zurückgeführt werden kann. Besonders in Kombination mit der sinkenden Anzahl an Probanden, die plausible Inhalte teilen würden, wird die Wahrscheinlichkeit höher, dass Desinformation seltener geteilt wird.

Abbildung 17: Verhalten der Kontrollgruppe beim Teilen von Beiträgen

Innerhalb der Kontrollgruppe ist weiterhin zu beobachten, dass die Antwort eine vertrauenswürdige Quelle zu teilen, zurückgeht. Hier sinkt die Anzahl an Rezipienten von 10 Personen (29,4 %) auf 8 Personen (23,5 %). Bei der Experimentalgruppe ist keine Schwankung zu beobachten und damit eine konsistente Meinung trotz *Bad News* Spiel zu vermerken.

3.2 und 6.6: Mit welchen Strategien werden Desinformationen verbreitet? Hier sind mehrere Antworten möglich.

Zwar sind Satire, Clickbaiting und Manipulation keine Strategien, die im Spiel behandelt werden. Trotzdem werden sie für desinformative Zwecke verwendet. Somit sind auch sie in den Bereich der Desinformation einzuordnen, wenn sie bewusst mit einer betrügerischen und manipulativen Absicht eingesetzt werden (Steinebach et al. 2020, S. 103). Satire kann als eine Strategie für Desinformation eingesetzt werden, sie ist jedoch nicht grundsätzlich als Desinformation einzustufen. Demnach gibt es keine falsche Antwort bei dieser Frage. Um den Bezug zum Spiel *Bad News* herzustellen, wird vorwiegend auf die im Spiel behandelten Strategien eingegangen.

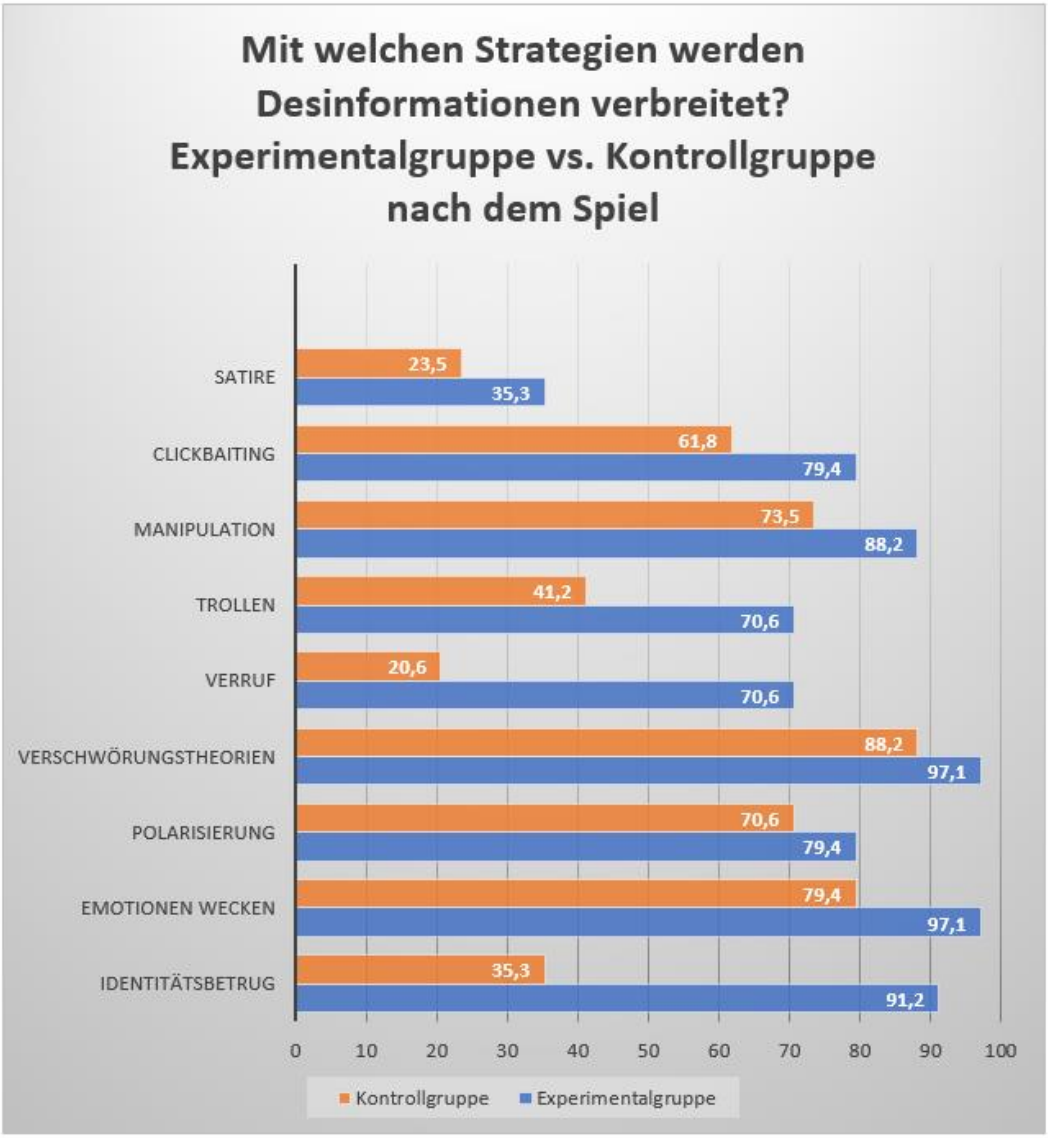


Abbildung 18: Einschätzung von Experimentalgruppe und Kontrollgruppe zu den Strategien zur Verbreitung von Desinformation nach dem Spiel

Auffällig ist, dass die Experimentalgruppe mit einer großen Mehrheit die Strategien erkennt. Zugleich zeigt Abbildung 18, dass die Experimentalgruppe Desinformationsstrategien nach dem Spiel durchwegs besser erkennt als die Kontrollgruppe. Auch die nicht behandelten Strategien aus dem Spiel identifizieren mehr Rezipienten aus der Experimentalgruppe. Jedoch ist der Unterschied zwischen den Gruppen bei diesen Kategorien im Vergleich zu den anderen Strategien meist weniger signifikant. Das Antwortverhalten zwischen den Gruppen weist bei den Kategorien Identitätsbetrug und Verruf eine starke Differenz auf (55,9 % und 68 %). Die Zahlen lassen darauf schließen, dass die beiden Kategorien, Identitätsbetrug und Verruf, als Desinformationsstrategien von der Experimentalgruppe signifikant häufiger identifiziert werden als von der Kontrollgruppe. Dieser Effekt ist vermutlich durch den Wissenszuwachs durch das Spiel entstanden. Die beiden Strategien Verruf und Trollen wurden vergleichsweise schlecht (70,6 %) von der Experimentalgruppe erkannt. Grund dafür könnte sein, dass diese beiden Strategien erst gegen Ende des Spiels behandelt wurden und deshalb die Aufmerksamkeit bei einigen Teilnehmern unter Umständen nicht mehr gewährleistet war.

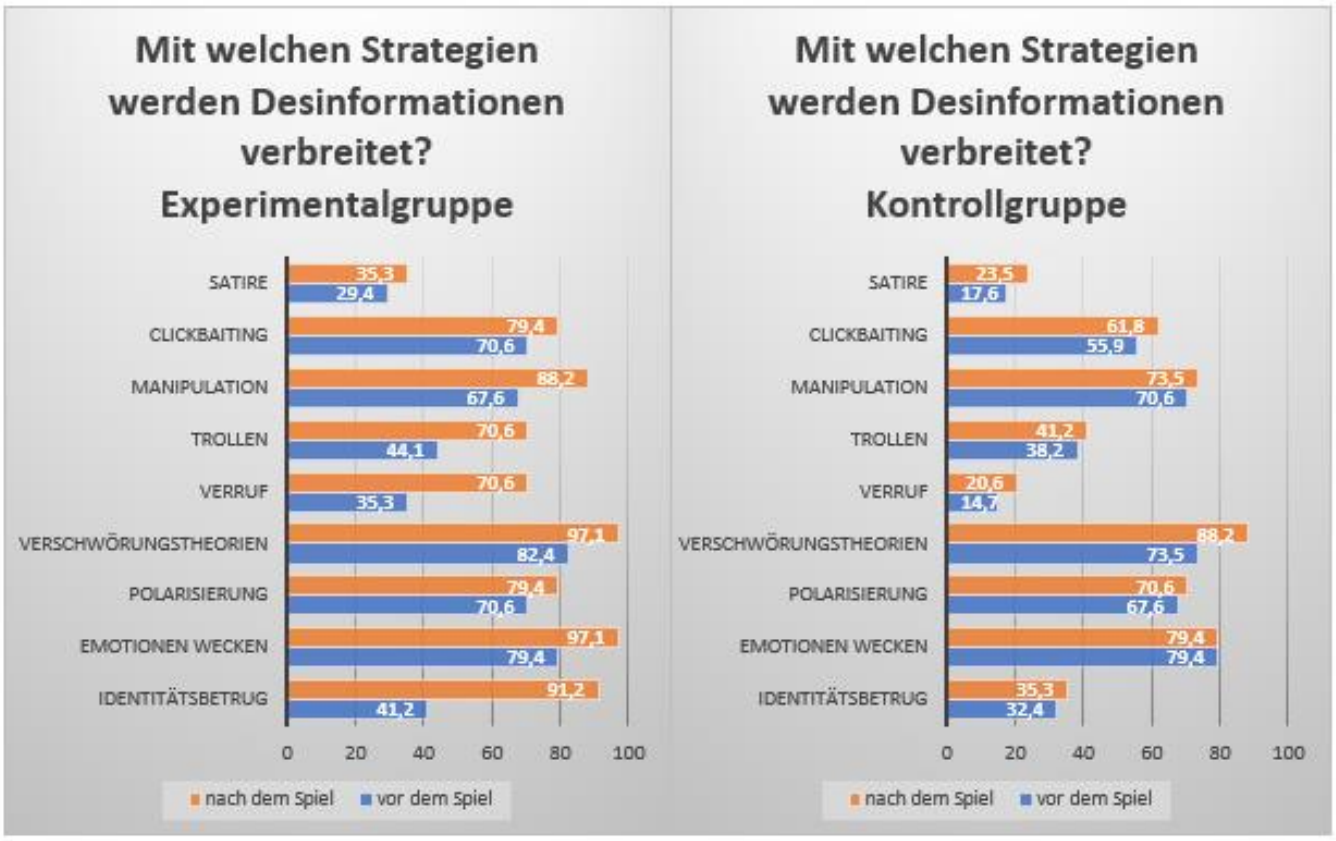


Abbildung 19: Einschätzung der Gruppen zu Strategien zur Verbreitung von Desinformation vor und nach dem Spiel

Weiterhin ist anzumerken, dass sich auch ohne *Bad News* Spiel nur durch die Konfrontation mit desinformativen Inhalten auch bei der Kontrollgruppe eine Veränderung verzeichnen lässt. Abbildung 19 zeigt einen Zuwachs an Rezipienten bei beinahe allen Desinformationsstrategien. Es ist also zu vermuten, dass nur durch die Konfrontation mit den desinformativen Inhalten aus dem Fragebogen eine Sensibilisierung stattfand. Das könnte die Inokulationstheorie bestärken. Denn die Rezipienten waren einer kleineren und damit nicht so intensiven Dosis an Desinformation ausgesetzt und der Effekt, der dadurch erzeugt wird, ist dementsprechend geringer als bei der Experimentalgruppe. Bei der Experimentalgruppe zeigt sich bei allen Antwortmöglichkeiten ein Zuwachs nach dem Spielen von *Bad News.* Das Spiel erreicht insoweit eine Sensibilisierung der Teilnehmer hinsichtlich der Wissenserkenntnis über mögliche Strategien zur Verbreitung von Desinformation.

3.3 und 6.7: Hast du schon mal von Social Bots gehört?

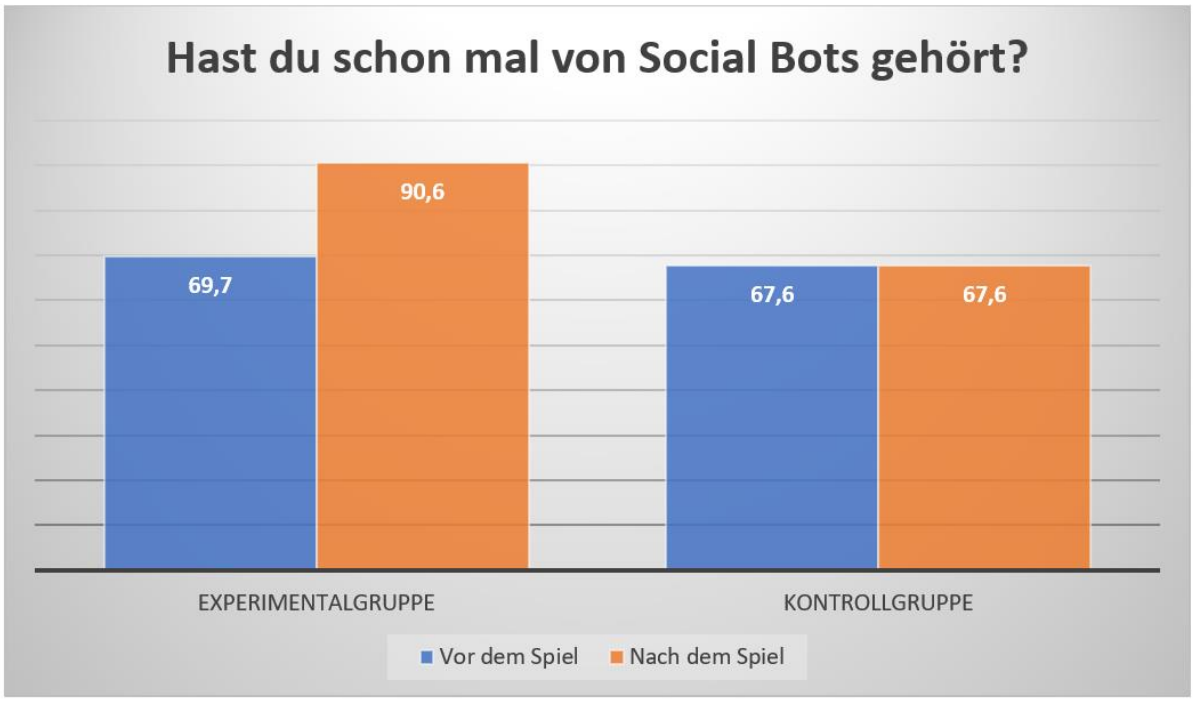


Abbildung 20: Social Bots Wissensstand vor und nach dem Spiel

Sehr aussagekräftig sind die Ergebnisse der Frage in Bezug auf Social Bots. Vor und nach dem Tetris-Spiel gibt die gleiche Menge an Personen, 67,6 % und damit 23 Personen an, schon einmal von Social Bots gehört zu haben. Bei der Experimentalgruppe stieg nach dem *Bad News* Spiel die Menge um 20,9 % an. Vor dem Spiel kannten 24 (69,7 %) Personen Social Bots nach dem Spiel 31 Personen (90,6 %). Dieser Anstieg ist auf das Spiel Bad News zurückzuführen, da der

Einsatz von Social Bots eine Methode ist, die bei *Bad News* verwendet wird, um eine große Menge an Followern zu gewinnen.

3.5 und 6.9: Bei Desinformation denke ich immer an eine betrügerische Absicht.

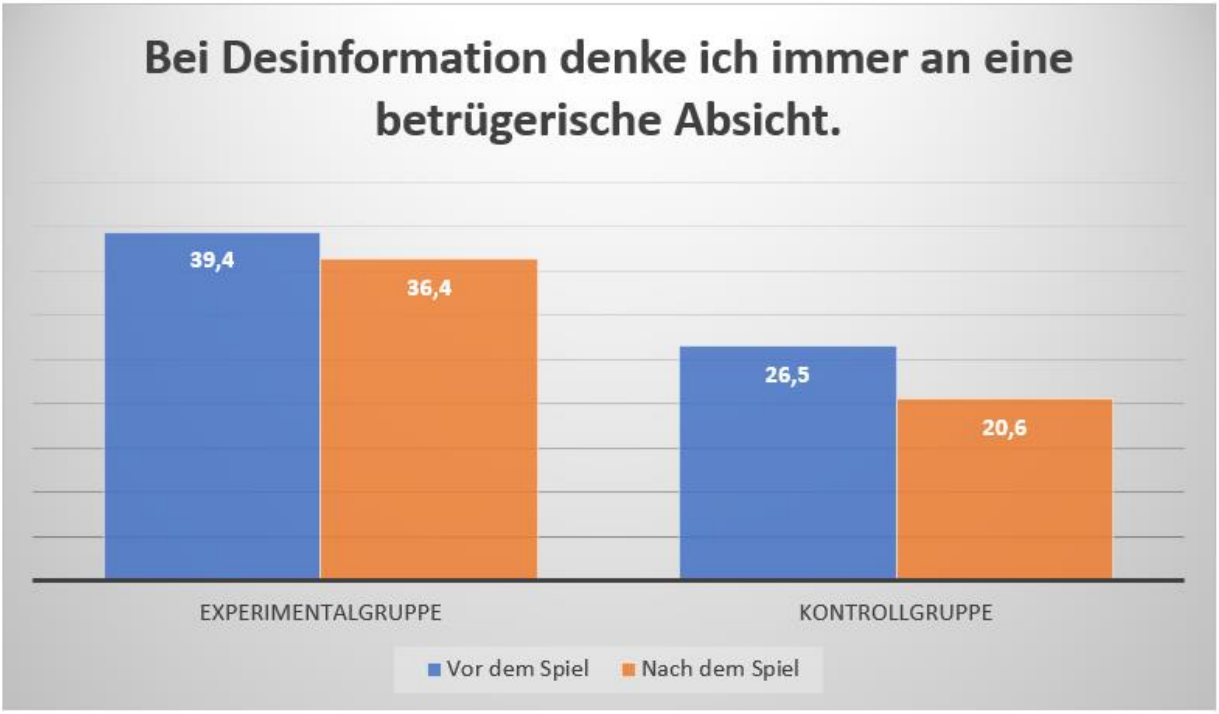


Abbildung 21: Wahrnehmung der Experimentalgruppe und Kontrollgruppe, von betrügerischen Absichten hinter Desinformation

Obwohl das Spiel auf die Aufklärung von betrügerischen Absichten hinter Desinformation abzielen sollte, sinkt bei beiden Gruppen die Annahme, es stecke immer eine betrügerische Absicht hinter Desinformation nach den Spielen. Ein Ergebnis, auf das die Entwickler des Spiels wahrscheinlich nicht abzielten. In Bezug auf das Spiel könnte angenommen werden, dass es seine Wirkung verfehlt hat. Doch auch der Partikel ‚immer' aus der Fragestellung könnte mitunter zu diesem Ergebnis geführt haben. Dieser könnte eine Verunsicherung bei den Rezipienten ausgelöst haben. Besonders im Zusammenhang mit den desinformativen Postings, die unter anderem von Privatpersonen veröffentlicht wurden und deren Unwissenheit von den Rezipienten nicht als betrügerische Absicht interpretiert wurde. Diese Annahme wird besonders dadurch bestärkt, dass der Effekt bei beiden Gruppen zu beobachten ist. Inwieweit ein Zusammenhang zwischen dem Spiel und dem Verkennen einer betrügerischen Absicht besteht, müsste an einer größeren Stichprobe an Testpersonen überprüft werden.

4.3. Bewertung von faktenbasierten Informationen und Desinformation

In diesem Teil des Fragebogens wurden die Teilnehmer gebeten, insgesamt 20 Social Media Postings bezüglich ihrer Glaubwürdigkeit zu bewerten. Hierfür wurde echte Desinformation beziehungsweise echte Fake News und wahren Informationen von Social-Media-Plattformen gemischt verwendet. Die Postings wurden so gewählt, dass jeweils bei fünf der zehn Postings um Desinformation handelt, die anderen fünf sind wahre Nachrichten. Bei der Kontrollgruppe nahmen alle 34 Rezipienten an den Fragen teil. Bei der Experimentalgruppe nahmen an den Fragen 4.1 bis 4.8, 33 Rezipienten und bei den Fragen 4.9 und 4.10, 32 Rezipienten teil. Das führt zu prozentualen Schwankungen bei der Auswertung.

Bei den Postings der Fragen 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 und 4.10 handelt es sich um desinformative Inhalte, die den Gruppen gezeigt wurden, bevor sie Bad News beziehungsweise Tetris-Spielten. Die Informationen von 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.7 beinhalten Desinformation, die den Gruppen nach der Spielphase präsentiert wurde. Die Ergebnisse, die die Abbildung 22 zeigt, werden im Folgenden beschrieben.

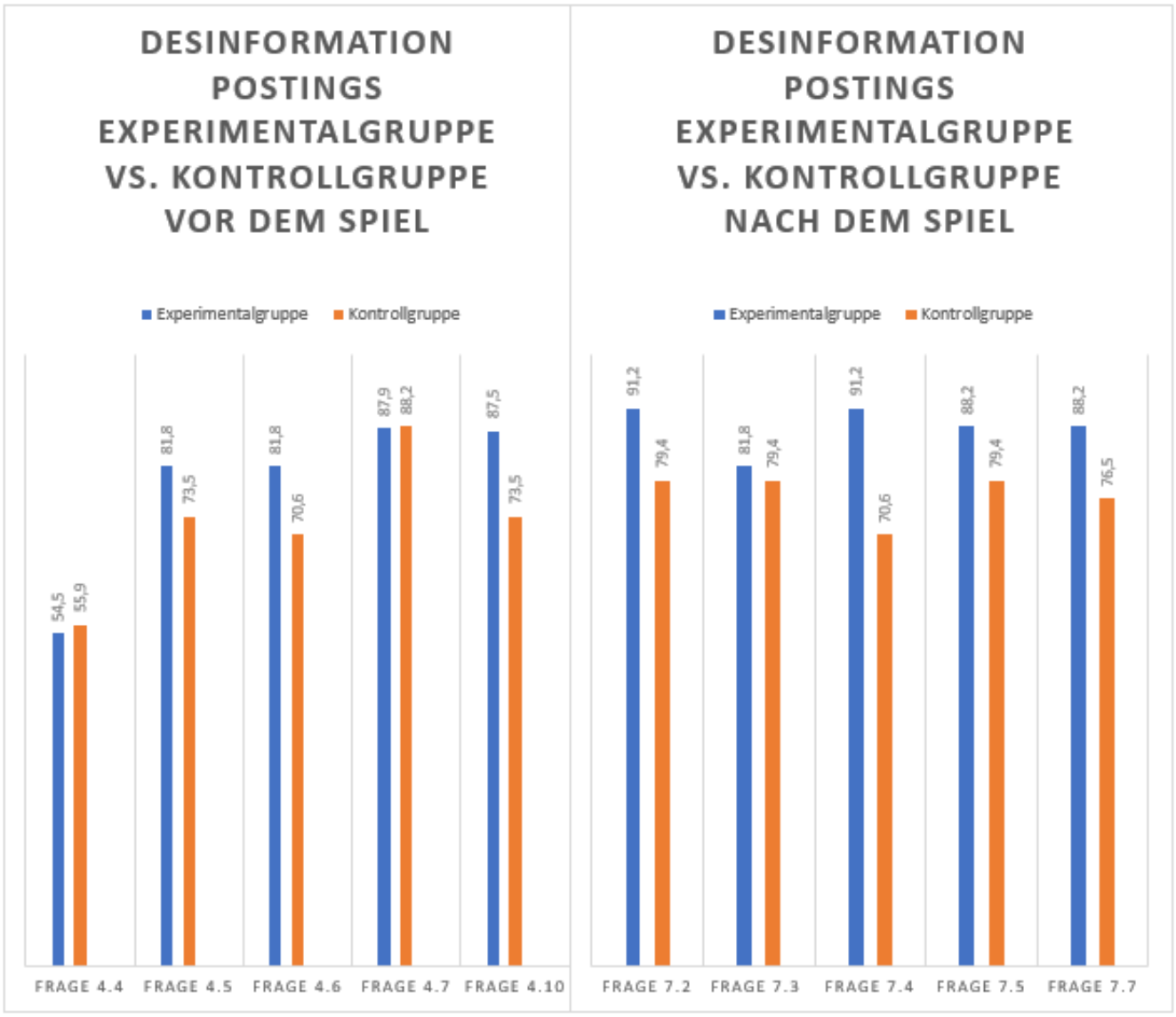


Abbildung 22: Prozentanzahl der von der Experimental und Kontrollgruppe als Desinformation erkannte Postings vor dem Spiel

Die linke Seite der Abbildung 22 zeigt, dass die Experimentalgruppe bereits vor dem Spiel etwas besser Desinformation erkennt als die Kontrollgruppe. Um den Effekt nach den Spielen genauer zu betrachten, wird hier auf die Durchschnittswerte Bezug genommen. Aufgrund der unterschiedlichen absoluten Anzahl von Teilnehmern bei den Fragen erfolgt die Auswertung der Antworten mit relativen Werten durch Prozentangaben. Vor dem Spiel identifizierten durchschnittlich 78,1 % der Experimentalgruppe und 72,3 % der Kontrollgruppe die Postings korrekt als Desinformation. Beide Gruppen erkennen im zweiten Durchlauf nach den Spielen Desinformation besser. Die Experimentalgruppe erreichte einen Wert von 88,1 % und die Kontrollgruppe 77,1 %. Unter Betrachtung der Diskrepanz zwischen den Gruppen, die vor dem Spiel bei 5,8 % lag und nach dem Spiel auf 11 %

stieg, ist eine verbesserte Fähigkeit, Desinformation zu identifizieren zu erkennen. Dies stützt die Annahme einer Sensibilisierung durch das Spiel *Bad News*. Es ist davon auszugehen, dass das vermehrte erkennen von Desinformation durch das Spiel ausgelöst wurde und die Rezipienten aus der Experimentalgruppe deshalb desinformative Inhalte besser erkennen als die Rezipienten der Kontrollgruppe.

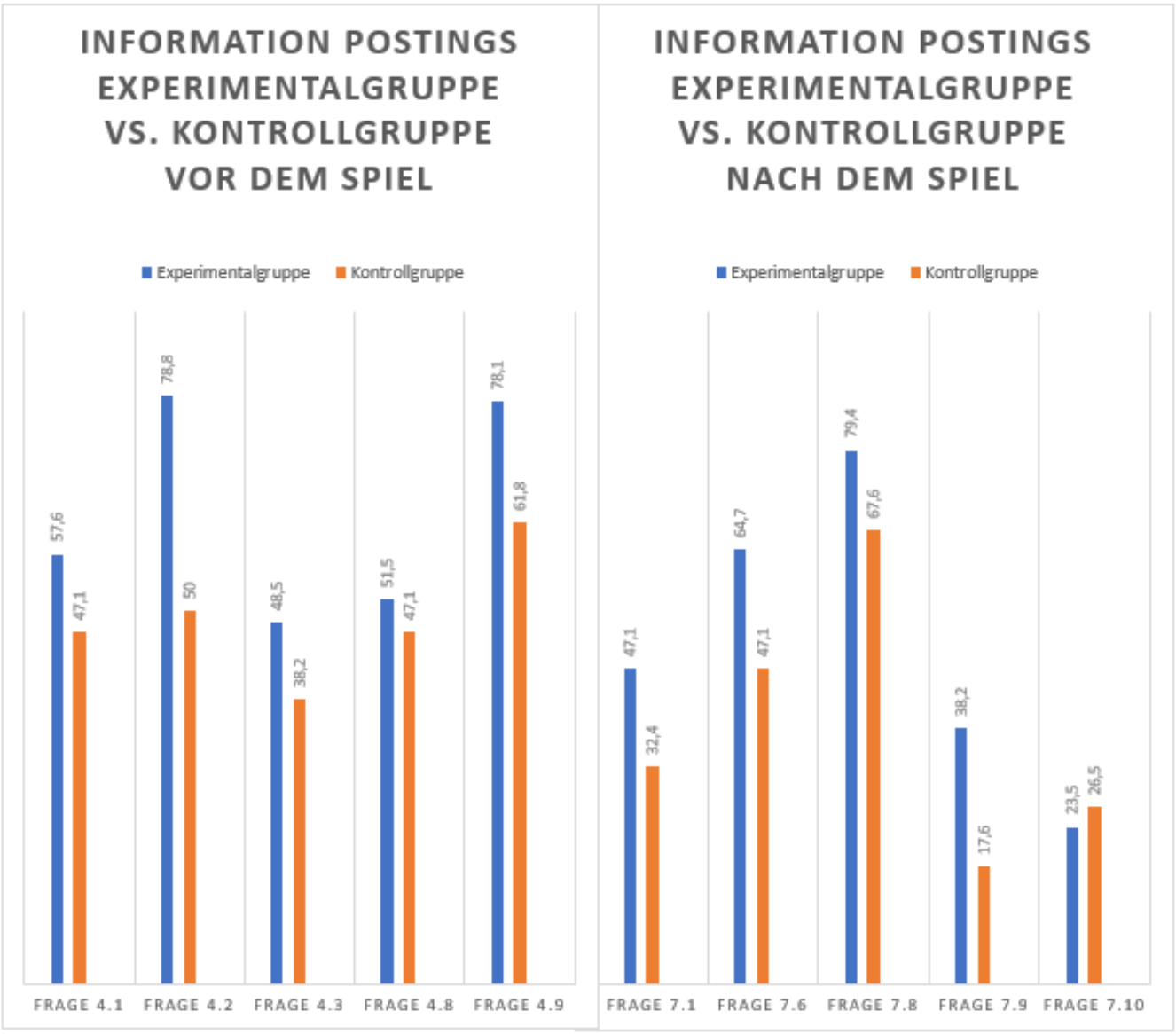


Abbildung 23: Prozentanzahl der von der Experimental und Kontrollgruppe als Information erkannte Postings vor dem Spiel

Weiterhin lässt sich bei den Postings mit wahren Inhalten beobachten, dass die Annahme, es handle sich um eine wahre Information bei der Experimentalgruppe abnahm. Auch dies lässt sich gut an den Durchschnittswerten messen. Von der Experimentalgruppe gaben vor dem Spiel durchschnittlich 62,9 % an, die Information sei wahr, bei der Kontrollgruppe geben das nur 48,8 %

an. Nach den Spielen sinken beide Werte bei der Experimentalgruppe auf 50,6 % und bei der Kontrollgruppe auf 38,24 %. Das Misstrauen gegenüber den Postings ist bei der Experimentalgruppe nach dem Spiel stärker geworden als bei der Kontrollgruppe. Dies erschließt sich aus der Diskrepanz bei der Kontrollgruppe von 10,6 % und der etwas höheren Diskrepanz der Experimentalgruppe von 12,3 %. Das zeigt ein gesteigertes Misstrauen der Experimentalgruppe den Postings gegenüber. Die Kontrollgruppe tritt zwar grundsätzlich den Postings mit weniger Vertrauen gegenüber, jedoch hat sie auch eine geringere Bereitschaft, die Informationen auf ihren Wahrheitsgehalt zu prüfen, wie aus dem Kapitel 4.2 hervorgeht. Aus diesen vorangestellten Analysen ging auch eine gesteigerte Bereitschaft der Experimentalgruppe hervor, Informationen zu überprüfen. Im Zusammenhang mit einer größeren Skepsis gegenüber Informationen, die sich aus dieser Analyse ableiten lässt, könnte angenommen werden, dass die Rezipienten der Experimentalgruppe seltener Opfer von Desinformation werden. Dieser Effekt kann ebenfalls als erfolgreiche Sensibilisierung betrachtet werden.

Aus Abbildung 24 und Abbildung 25 lässt sich bei der Kontrollgruppe eine grundsätzlich höhere Fehlerquote bei der korrekten Einstufung von Informationen als wahr oder Desinformation ablesen als bei der Experimentalgruppe. Dieses Ergebnis ist unabhängig davon, ob es sich um eine wahre Information oder Desinformation handelt. Aus der Fehlerquote lässt sich eine Unsicherheit gegenüber dem Wahrheitsgehalt von Informationen vermuten. Dieser Effekt ist nicht zwangsläufig negativ einzustufen. Sie kann dazu führen Informationen zu hinterfragen und zu prüfen und dadurch seltener Opfer von Desinformation zu werden. Hier wird besonders die Unsicherheit vor und nach den Spielen betrachtet.

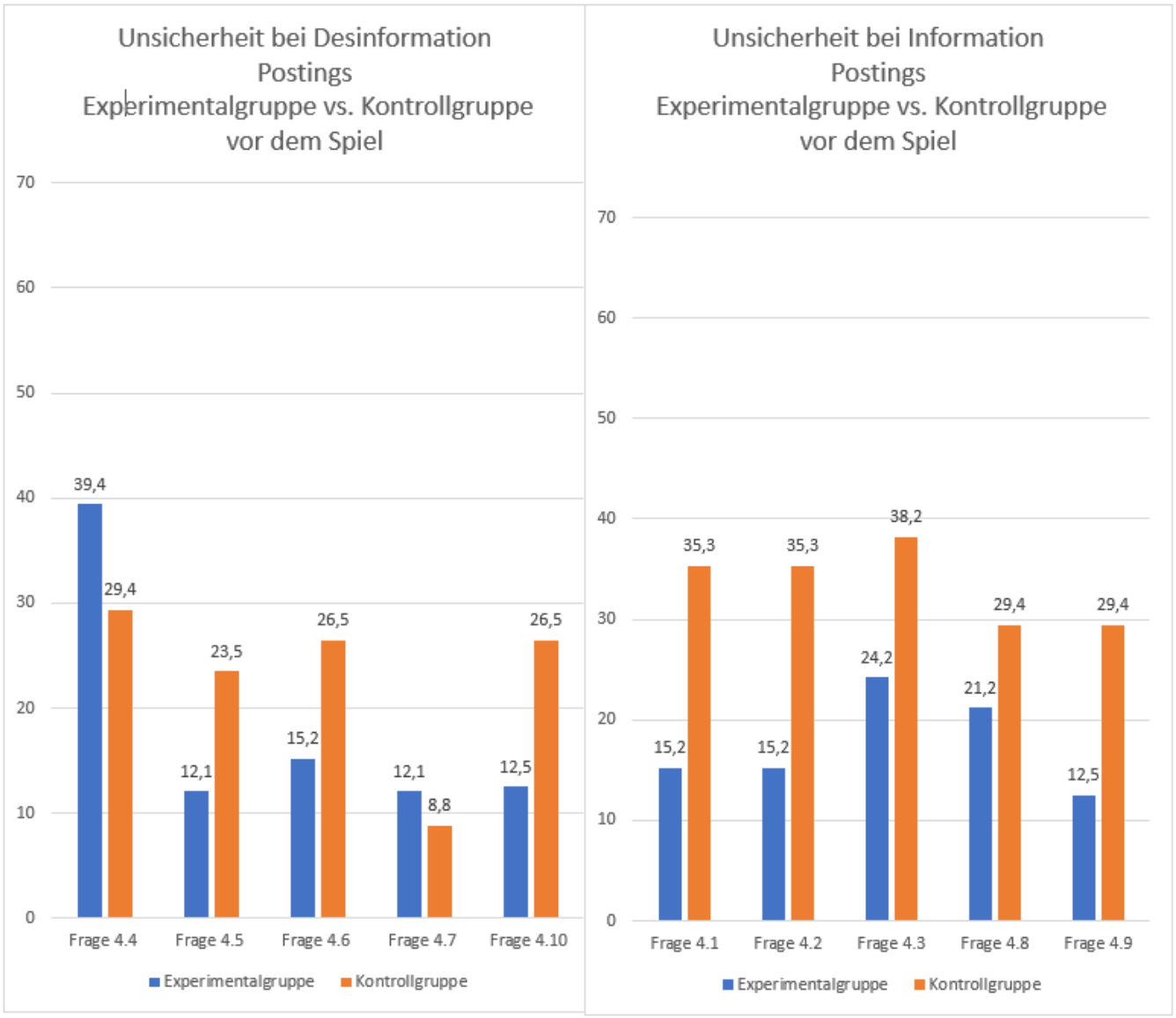


Abbildung 24: Unsicherheit der Rezipienten bei Informationen und Desinformation vor dem Spiel

Besonders auffällig ist, dass beide Gruppen eher bei wahren Informationen angeben, unsicher zu sein. Um dies zu verdeutlichen wird auch hier mit Durchschnittswerten gearbeitet. Vor dem Spiel gaben aus der Experimentalgruppe durchschnittlich 18,3 % an, sich bei den desinformativen Postings unsicher zu sein, bei der Kontrollgruppe waren es sogar 22,9 % (siehe Abbildung 24). Bei den wahren Postings ist die Unsicherheit vor dem Spiel bei der Kontrollgruppe noch höher. Durchschnittlich sind sich 33, 5 % bei wahren Informationen unsicher, bei der Experimentalgruppe sind es nur 17,7 %. Das lässt auf eine große Verunsicherung bei der Kontrollgruppe schließen. Das Misstrauen beziehungsweise die Unsicherheit der Gruppen nimmt bei der zweiten Konfrontation der Postings auffällig zu (siehe Abbilung 25).

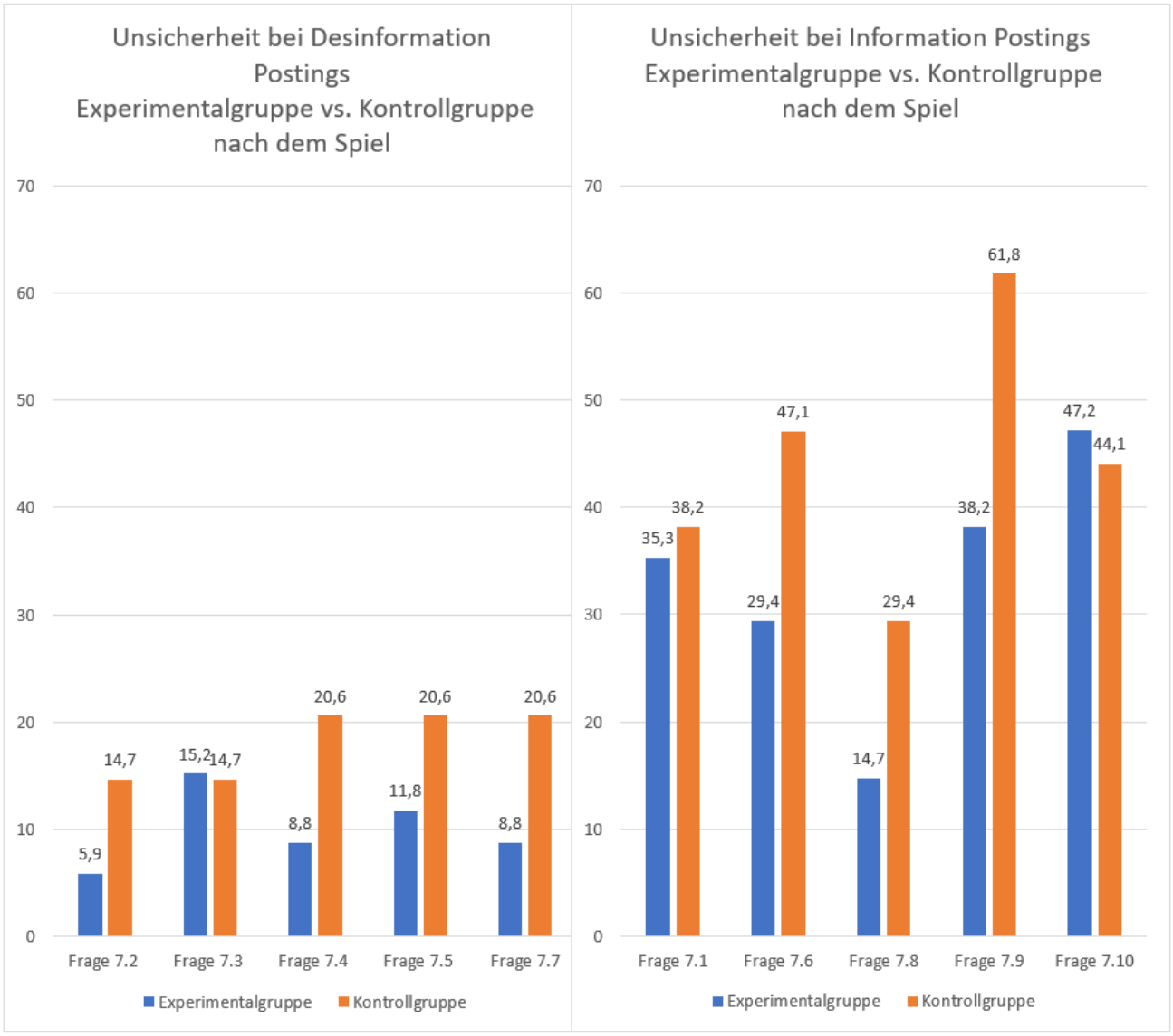


Abbildung 25: Unsicherheit der Rezipienten bei Informationen und Desinformation nach dem Spiel

Der Durchschnittswert der Kontrollgruppe bei der Antwort „ich bin mir unsicher“ bei desinformativen Inhalten sinkt auf 18,2 %. Zugleich steigt der Wert bei den wahren Informationen auf 44,1 %. Damit sind sich die meisten Rezipienten aus der Kontrollgruppe im Umgang mit Informationen sehr unsicher. Auch bei der Experimentalgruppe ist ein Anstieg in Zusammenhang mit wahren Informationen auf durchschnittlich 33 % zu beobachten. Grundsätzlich ist zu erkennen, dass bei beiden Gruppen die Unsicherheit bei desinformativen Inhalten sinkt, wohingegen die Skepsis bei wahren Informationen wächst. Da dies bei beiden Gruppen der Fall ist, ist dieses Ergebnis nicht vollständig dem *Bad News* Spiel zuzuschreiben. Wahrscheinlich fand auch bei der Kontrollgruppe eine leichte Sensibilisierung durch die Konfrontation mit den Postings aus dem ersten Teil des ersten Fragebogens statt. Allerdings zeigt die Experimentalgruppe eine geringere Unsicherheit bei

Desinformation als die Kontrollgruppe. Das zeigt die Diskrepanz bei der Unsicherheit von desinformativen Inhalten, die bei der Experimentalgruppe bei 8,1 % liegt und bei der Kontrollgruppe bei 4,5 %. Dieses Ergebnis wiederum lässt auf einen erfolgreichen Sensibilisierungseffekt durch das *Bad News* Spiel schließen. Dieser Effekt lässt sich auch bei den wahren Informationen beobachten. Dort liegt die Diskrepanz bei der Experimentalgruppe bei 15,3 % und bei der Kontrollgruppe bei 10,6 %. Auch die Unsicherheit bei der Experimentalgruppe sinkt von 18,3 % auf 10,1 % deutlich mehr als bei der Kontrollgruppe, bei der die Unsicherheit von 22,9 % auf 18,4 % sank. Es lässt sich vermuten, dass bei beiden Gruppen eine Sensibilisierung durch die Konfrontation der Postings stattfand, die jedoch bei der Experimentalgruppe durch das Spiel *Bad News* noch unterstützt wurde.

5. Diskussion

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Experiments diskutiert, sowie die ersten beiden Forschungsfragen beantwortet. Dabei werden die Effekte des Spiels auf die Realität klarer.

1. Kann das Spiel *Bad News* für die Problematik sensibilisieren?
2. Erkennen die Probanden nach dem Spiel Desinformation auf Social Media besser als vor dem Spieldurchlauf?

Um die Effekte des Spiels zu verdeutlichen, wird hier nur Bezug auf die Experimentalgruppe genommen.

5.1. Sensibilisierung durch das Spiel Bad News

Die Sensibilisierungseffekt des Spiels kann anhand fast aller Fragen festgestellt werden. Die Sensibilisierung wirkte sich auf die Selbsteinschätzung, die Wahrnehmung und die Fähigkeit Desinformation zu erkennen aus. Letzteres wird im nächsten Kapitel beschrieben. Durch das Kennenlernen und Durchschauen von Strategien, die bei Desinformation eingesetzt werden, gewannen einige Testteilnehmer im Umgang mit Desinformation mehr Sicherheit. Die Strategien zu kennen führt auch dazu, ihnen nicht so leicht zu erliegen und ihnen kritisch gegenüberzutreten. Ein sensibilisierter Social Media-Nutzer wird eine an ihm angewandte Strategie besser erkennen und so eine Resistenz gegen sie entwickeln.

Vor diesem Hintergrund fühlen sich die Spieler auch nach dem Spiel etwas sicherer, wenn es darum geht, welchen Informationen sie vertrauen können. Das Spiel liefert einige Hinweise auf gefälschte Namen bei Accounts und andere Hilfestellungen, woran desinformative Inhalte zu erkennen sind. Mit dem Wissen, die Täuschungsversuche durchschauen zu können, ist das gesteigerte Selbstsicherheitsgefühl bei der Begegnung mit Informationen nachvollziehbar. Studien mit Studenten zeigen die Effektivität von Serious Games, um Angst vor der Konfrontation mit Statistiken zu reduzieren (Breiner und Kolibius 2019, S. 167). Basierend auf diesen Ergebnissen und als Umkehrschluss auf die gesteigerte Selbstsicherheit, lässt sich auf eine geringere Angst in Bezug auf die Konfrontation mit Desinformation schließen.

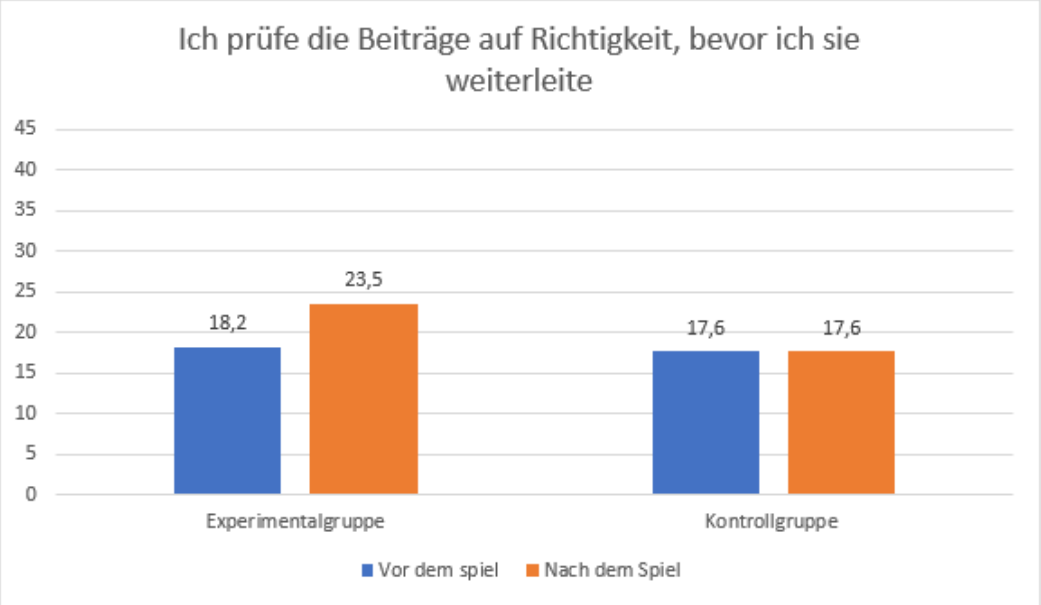


Abbildung 26: Verhaltensänderung der Experimentalgruppe

Die Teilnehmer der Experimentalgruppe tendieren dazu, nach dem Spiel Informationsinhalte in Bezug auf ihren Wahrheitsgehalt vermehrt zu überprüfen (siehe Abbildung 26). Die Wahrscheinlichkeit, ungeprüften Informationen vorschnell Glauben zu schenken, wird dadurch reduziert. Damit wird das Risiko gesenkt, dass Informationen, die auf den ersten Blick wahr erscheinen, bei denen es sich jedoch um Falschmeldungen oder verfälschte Sachverhalte handelt, verbreitet werden. Durch eine geringere Verbreitung von Desinformation sinkt auch das Risiko, dass andere Social Media-Nutzer diese sehen und glauben. Dieses Ergebnis kann als Grundbaustein, für die Eindämmung von Desinformation betrachtet werden.

In der Literatur finden sich zahlreiche Belege für Effektivität von Seriuos Games als Lernmethode. Einige wurden im Kapitel 2.2 näher beschrieben. Bei dem vorliegenden Experiment fand ebenfalls eine erfolgreiche Wissensvermittlung über Desinformationsstrategien statt. Darunter fällt auch der Einsatz von Social Bots, obgleich es für diese Methode kein eigenes Abzeichen im Spiel gibt. Methoden und Strategien zu erkennen, die bei strategischer Desinformation eingesetzt werden kann als Grundimmunisierung betrachtet werden und ist für den Social Media-Nutzer ein Vorteil. Denn nur mit dem Wissen, dass Desinformation und strategische Vorgehensweisen, um diese zu verbreiten existieren, kann noch kein Schutz gewährleistet werden. In Kombination mit einer differenzierten Betrachtungsweise und dem Bedürfnis, Inhalte zu überprüfen, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass sich der User vor Desinformation schützen kann. Das ist der Schutz, auf den die Inokulationstheorie in Bezug auf *Bad News* zielt. Die kognitive Immunität wird durch eine

differenzierte Betrachtungsweise von Informationen, die Bereitschaft, den Wahrheitsgehalt zu überprüfen und die Fähigkeit die Strategien der Ersteller von Desinformation zu kennen und zu erkennen gesteigert. Mittels dieser Kompetenzen kann sich die Fähigkeit Desinformation zu erkennen verbessern.

5.2. Verbesserte Fähigkeit Desinformation zu erkennen

Die Messungen zeigen, dass die Experimentalgruppe nach dem Spiel Desinformation besser erkennt als vor dem Spiel. Auch das ist ein Indiz einer erfolgreichen Sensibilisierung durch das Spiel. Die Spieler konnten ihr im Spiel gewonnenes Wissen auf die präsentierten Postings anwenden. Das Spiel erreichte somit eine Steigerung der Fähigkeit, Desinformation zu erkennen. Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass der Nutzer den Beitrag teilt und somit sogar Teil der Problematik von Desinformation wird. Vergleichbare Ergebnisse in Bezug auf die Fähigkeiten zeigten die Forschungen bei medizinischen Ersteinschätzungen (vgl. Knight et al. 2010, S. 1177). Die Identifikation von fehlerhaften oder falschen Informationen ist ein bedeutender Aspekt bei der Eindämmung von Desinformation. So können Social-Media-Nutzer, die einen Beitrag als Desinformation erkannt haben, dies in die Kommentare schreiben und so andere Nutzer vor der fehlerhaften Information schützen. Hier wird deutlich, wie passend die Metapher der Impftheorie ist. Der Geimpfte kann einen ungeimpften Social-Media-Nutzer schützen, indem er Fehlinformation nicht weiterträgt. Ähnlich wie geimpften Menschen, die einen Virus nach einer Impfung nicht verbreiten und somit andere schützt.

Die gestiegene Angabe der Antwortmöglichkeit „ich bin mir unsicher“ kann als Unsicherheit bei den Rezipienten betrachtet werden. Viel wahrscheinlicher ist jedoch, dass die Probanden eine differenziertere Betrachtungsweise auf die Postings entwickelten. Die Probanden sehen davon ab, eine Information direkt als wahr oder falsch zu identifizieren und haben gleichzeitig das Bedürfnis, Informationen auf ihren Wahrheitsgehalt zu prüfen. Eine Grundskepsis und die differenzierte Betrachtungsweise von Inhalten führen demnach zur vermehrten Überprüfung von Informationen.

5.3. Grenzen der Sensibilisierung und Reflexion

Experimente stellen für die Erfassung der Wirksamkeit von Serious Games im Allgemeinen eine passende Methode dar. Die Ergebnisse dieser Arbeit geben einen Einblick, welche Wirkung das Spiel haben kann, jedoch ist die Aussagekraft des Experiments aus verschiedenen Gründen eingeschränkt. Diese werden im Folgenden erläutert.

Ein Grund für die beschränkte Aussagekraft ist die geringe Anzahl an Teilnehmern, von 34 Personen. Eine größere Stichprobengröße war in dieser Arbeit nicht möglich. Hinzu kommt der Ausfall von Teilnehmern bei einigen Fragen. Dies könnte in zukünftigen Experimenten durch eine verpflichtende Abgabe von Antworten behoben werden. Auch eine genaue Zuordnung von Antworten zu den jeweiligen Teilnehmern war in dieser Arbeit nicht möglich. Deshalb konnte nicht nachvollzogen werden, welche Teilnehmer ihr Verhalten und ihre Einstellung zu Desinformation verändert haben. Die Zuordnung des Bildungsstandes und des Alters in Bezug auf die Antworten konnte in diesem Experiment ebenfalls nicht nachvollzogen werden. Demnach konnten keine Aussagen über die Sensibilisierung für bestimmte Bildungsstände erfasst werden. Für eine verbesserte Nachvollziehbarkeit könnte dies in weiteren Studien beachtet werden. Dabei wäre eine Nummerierung der Teilnehmer oder die Vergabe von Code-Namen möglich. So könnten auch bei den anderen Fragen präzise Aussagen über den Zuwachs und den Rückgang bei bestimmten Antworten getroffen werden. Trotzdem ist anzunehmen, dass in zukünftigen Studien zumindest ähnliche Auswirkungen und Effekte messen lassen und die vorliegenden Ergebnisse stützen. Eine Aussage über langfristige Wirkungen des Spiels kann auf Basis dieses Experiments nicht getroffen werden. Das könnte in weiteren Studien, die sich auf einen längeren Zeitraum beziehen nachgewiesen werden.

6. Schluss

Unwissenheit macht Menschen in Bezug auf Desinformation angreifbar und manipulierbar und wirft gesellschaftliche Problematiken auf. Ein unwissender Social Media-Nutzer wird zur direkten Zielscheibe für Fake News und anderen desinformativen Inhalten. Deshalb ist das Verstehen und Wahrnehmen von Strategien zur Verbreitung von Desinformation eine Maßnahme, um sich zu schützen. Opfer von Desinformation zu sein, meint nicht nur, das Gesehene zu glauben. Wer einer Information glaubt, ohne sie zu überprüfen, läuft Gefahr, Desinformation auch zu verbreiten und dann selbst Teil des Problems zu werden. Unwissenheit kann also dazu führen, dass ein Social-Media-Nutzer selbst zum Teil des Problems wird, denn Desinformation erfüllt nur ihren Zweck, wenn sie auch gesehen wird. Propaganda, Fake News und Deepfakes verlieren ihre Bedeutung, wenn die Gesellschaft ihnen keine Beachtung schenkt. Ersteller von Desinformation sind darauf angewiesen, dass neben den eigens eingesetzten Bots auch echte Nutzer ihre desinformativen Inhalte teilen, um ihre Glaubwürdigkeit zu erhöhen. Neben der Zensur durch Social Media-Unternehmen können Privatpersonen selbst dazu beitragen, dass Desinformation ihre Wirkung verliert. *Bad News* bietet dafür eine gute Basis, um die strategische Erstellung von Desinformation zu begreifen und damit für die Problematik zu sensibilisieren. Das Spiel kann die Fähigkeit von Menschen, Desinformationen zu erkennen verbessern und Verhaltensänderungen mit selbigen hervorrufen. Die Simulation einer Social-Media-Plattform sorgt bei den Spielenden für die gewohnte Umgebung, in der sie im Alltag auf Desinformation treffen. Damit ist der Einsatz von Gamification zur Wissensvermittlung in diesem Bereich besonders sinnvoll.

6.1. Schlussfolgerungen

In der Auswertung des Experiments finden sich Hinweise auf eine erfolgreiche psychologische Impfung und damit einer Sensibilisierung durch das Spiel *Bad News*. Durch die kleine Stichprobe sind die Abweichungen in absoluten Zahlen eher gering. Außerdem stehen nicht alle Effekte in einem kausalen Zusammenhang mit dem Spiel *Bad News*. Das geht aus den Messungen der Kontrollgruppe hervor, die ebenfalls ein verändertes Verhalten vorweisen. Es ist zu vermuten, dass durch die Konfrontation der Postings ebenfalls eine Sensibilisierung stattfand. Das führte zu einer leicht verbesserten Fähigkeit Desinformation zu erkennen. Die Experimentalgruppe konnte jedoch eine größere Verbesserung vorweisen als die

Kontrollgruppe. Das dekt signifikante Zusammenhänge zwischen dem Erkennen von Desinformation und dem Spiel *Bad News* auf. Wahre Informationen identifizierten beide Gruppen nach dem Spiel seltener als eindeutig wahr, woraus der Schluss möglich ist, dass Information differenzierter beurteilt werden. Beide Gruppen zweifeln den Wahrheitsgehalt der ihnen vorliegenden Informationen häufiger an, als vor dem Spiel. Informationen werden von den Probanden kritisch beurteilt, dies ist im Zusammenhang mit Desinformation ein wünschenswertes Ergebnis. Es lässt sich vermuten, dass differenziert betrachtete Informationen von den Personen auf ihren Wahrheitsgehalt geprüft werden, bevor ihnen Glauben geschenkt wird. Misstrauen und Skepsis lassen sich aus dem Ergebnis ableiten, dass die Unsicherheit bei wahren Informationen erheblich stieg. Diese lässt sich auf eine gesteigerte Grundskepsis durch das Spiel begründen. Misstrauen und Skepsis gegenüber Informationen sorgen für eine Art Schutz, der durch die kognitive Immunisierung verursacht wurde. Die Nutzer erkennen, dass Informationen, die zunächst als Fakt erscheinen, nicht zwangsläufig wahr sind. Dazu tritt ein gesteigertes Sicherheitsgefühl nach dem Spiel bei den Rezipienten der Experimentalgruppe auf. Das Spiel löste Verhaltensänderungen bei der Experimentalgruppe aus. Durch die gesteigerte Skepsis prüfen nach dem Spiel mehr Rezipienten Beiträge auf ihre Richtigkeit. Für die Eindämmung von Desinformation auf Sozialen Netzwerken ist das ein entscheidender Effekt.

6.2. Ausblick

Für weitere Untersuchungen an der Wirksamkeit des Spiels sind Forschungen im Zusammenhang an einer psychologischen Impfung notwendig. Dabei sind die in der Reflexion benannten Aspekte zu beachten, die zu einer verbesserten Nachvollziehbarkeit und Aussagekraft beitragen sollen. Zukünftige Arbeiten, die die Zusammenhänge zwischen der Inokulationstheorie und dem Spiel untersuchen, könnten sich auf spezifischere Formen der Sensibilisierung fokussieren. Möglich wäre eine genauere Betrachtung der Effekte des Spiels auf desinformative thematische Inhalte wie den Klimawandel, COVID-19, Wahlen und Ähnlichem. Auch eine mögliche Reduzierung von Angst vor der Konfrontation mit Desinformation könnte durch weitere Arbeiten herausgearbeitet werden.

Mit Hinblick auf die zukünftige Menge an Desinformation in Sozialen Netzwerken ist eine Sensibilisierung der Bevölkerung für eine stabile Gesellschaft angebracht. Extremistische Bewegungen und Gruppen sind häufig Resultate einer desinformierten Bevölkerung. Gruppierungen, die sich in einer medialen Filterblase

bewegen und so beinahe keinen Zugang zu faktenbasierter Nachrichtenerstattung haben würden besonders von einer solchen Sensibilisierung profitieren. Allerdings ist die Sensibilisierung bei diesen Bevölkerungsgruppen vermutlich extrem schwer. Dennoch könnten Studien in diesem Rahmen weitere Aufschlüsse über die Effektivität der psychologischen Impfung durch das Spiel geben. Durch eine frühe Sensibilisierung kann vermieden werden, dass zukünftige Generationen sich innerhalb dieser Filterblasen bewegen und gleichzeitig dafür sorgen, dass Berichterstattungen differenziert betrachtet und hinterfragt werden. Anlässlich der vorliegenden Untersuchung ist eine kognitive Impfung als Bildungsmaßnahme in Zukunft denkbar. Für die schnelle und erfolgreiche Wissensvermittlung ist der Einsatz einer psychologischen Impfung durch Serious Games, wie *Bad News* eine gute Methode. Um die Fortschritte schnell voranzutreiben, wäre eine Zusammenarbeit mit Bildungseirichtungen wünschenswert. Um Desinformation zu bekämpfen, wäre auch eine stärkere Zusammenarbeit zwischen Social Media-Nutzern und den Social-Media-Plattformen denkbar. Zum jetzigen Zeitpunkt können desinformative Beiträge zwar gemeldet werden, der Vorgang des Meldens ist jedoch eher umständlich. Nimmt die Masse an Desinformation auf Sozialen Plattformen weiter zu, wäre ein „Desinformationsbutton“ denkbar, den Unser verwenden können, wenn sie sich über den Wahrheitsgehalt eines Beitrags unsicher sind. So könnten die Plattformen den Vorgang der Zensur beschleunigen.

7. Literaturverzeichnis

Bad-News-Game-info-sheet-for-educators-German (2018). Online verfügbar unter https://www.getbadnews.de/wp-content/uploads/2019/04/Bad-News-Game-info-sheet-for-educators-German.pdf.

Banas, John A.; Rains, Stephen A. (2010): A Meta-Analysis of Research on Inoculation Theory. In: *Communication Monographs* 77 (3), S. 281–311.

Barthel, Michael; Mitchell, Amy; Holcomb, Jesse (2016): Many Americans Believe Fake News Is Sowing Confusion. In: *Pew Research Center's Journalism Project*, 15.12.2016.

Basol, Melisa; Roozenbeek, Jon; van der Linden, Sander (2020): Good News about Bad News: Gamified Inoculation Boosts Confidence and Cognitive Immunity Against Fake News. In: *Journal of Cognition* 3 (1), S. 1–9. Online verfügbar unter https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31934684/.

Beale, Ivan L.; Kato, Pamela M.; Marin-Bowling, Veronica M.; Guthrie, Nicole; Cole, Steve W. (2007): Improvement in cancer-related knowledge following use of a psychoeducational video game for adolescents and young adults with cancer. In: *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine* 41, S. 263–270.

Boyle, Elizabeth A.; Hainey, Thomas; Connolly, Thomas M.; Gray, Grant; Earp, Jeffrey; Ott, Michela et al. (2016): An update to the systematic literature review of empirical evidence of the impacts and outcomes of computer games and serious games. In: *Computers & Education* 94, S. 1–44.

Breiner, Tobias C.; Kolibius, Luca D. (2019): Computerspiele: Grundlagen, Psychologie und Anwendungen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin.

Brodnig, Ingrid; Dachwitz, Ingo; Fichter, Adrienne; Frischlich, Lena; Heldt, Amélie P.; Hillje, Johannes et al. (2020): Fake News | bpb. In: *Bundeszentrale für politische Bildung*, 16.10.2020.

Brodnig, Ingrid; Dachwitz, Ingo; Fichter, Adrienne; Frischlich, Lena; Heldt, P. Amélie; Hillje, Johannes et al. (2019): Digitale Desinformation. In: *Bundeszentrale für politische Bildung*, S. 1–152. Online verfügbar unter http://www.bpb.de/gesellschaft/digitales/digitale-desinformation/.

Brosius, Hans-Bernd; Haas, Alexander; Koschel, Friederike (2016): Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Compton, Josh (2012): Inoculation Theory. In: James Dillard und Lijiang Shen (Hg.): The SAGE Handbook of Persuasion: Developments in Theory and Practice, S. 220–236.

Del Vicario, Michela; Bessi, Alessandro; Zollo, Fabiana; Petroni, Fabio; Scala, Antonio; Caldarelli, Guido et al. (2016): The spreading of misinformation online | PNAS. Online verfügbar unter https://www.pnas.org/content/pnas/113/3/554.full.pdf, zuletzt geprüft am 01.04.2021.

DROG Landing page (2020). Online verfügbar unter https://aboutbadnews.com/#, zuletzt geprüft am 17.10.2020.

Ferrara, Emilio (2017): Disinformation and Social Bot Operations in the Run Up to the 2017 French Presidential Election, S. 1–33.

Frischlich, Lena (2021): Fake News? Desinformation in Zeiten digitaler Medien. Westfälische Wilhelms-Universität Münster. Online verfügbar unter https://www.uni-muenster.de/news/view.php?cmdid=9416, zuletzt geprüft am 10.01.2021.

Gensing, Patrick (2020): Gerüchte zu Corona: Neue Dimension der Desinformation. Online verfügbar unter https://www.tagesschau.de/faktenfinder/corona-desinformation-jahresrueckblick-101.html, zuletzt geprüft am 10.01.2021.

Greifeneder, Rainer; Jaffe, Mariela; Newman, Eryn; Schwarz, Norbert (2021): The psychology of fake news. Accepting, sharing, and correcting misinformation. London: Routledge, Taylor & Francis.

Hohlfeld, Ralf; Harnischmacher, Michael; Heinke, Elfi; Lehner, Lea; Sengl, Michael (2020): Fake News und Desinformation: Nomos Verlagsgesellschaft.

Knight, James F.; Carley, Simon; Tregunna, Bryan; Jarvis, Steve; Smithies, Richard; Freitas, Sara de et al. (2010): Serious gaming technology in major incident triage training: a pragmatic controlled trial. In: *Resuscitation* 81 (9), S. 1175–1179.

Koch, Thomas; Peter, Christina; Müller, Philipp (2019): Das Experiment in der Kommunikations- und Medienwissenschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Lewandowsky, Stephan; Ecker, Ullrich K.H.; Cook, John (2017): Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. In: *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* 6 (4), S. 353–369.

Nishikawa, Katsuo A.; Jaeger, Joseph (2011): A Computer Simulation Comparing the Incentive Structures of Dictatorships and Democracies. In: *Journal of Political Science Education* 7 (2), S. 135–142.

o.A (2020): Studie zu Corona: Tödlich gefährliche Fake News. Online verfügbar unter https://www.tagesschau.de/faktenfinder/corona-geruechte-studie-101.html, zuletzt geprüft am 10.01.2021.

Porst, Rolf (2014): Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. 4. Aufl. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Roozenbeek, Jon; van der Linden, Sander (2019): Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. In: *Palgrave Commun* 5 (1), S. 1–11.

Roozenbeek, Jon; van der Linden, Sander; Nygren, Thomas (2020): Prebunking interventions based on the psychological theory of “inoculation” can reduce susceptibility to misinformation across cultures. In: *HKS Misinfo Review* 1 (2). Online verfügbar unter https://misinforeview.hks.harvard.edu/article/global-vaccination-badnews/.

Sängerlaub, Alexander; Meier, Miriam; Wolf-Dieter, Rühl (2018): Fakten statt Fakes. Verursacher, Verbreitungswege und Wirkungen von Fake News im Bundestagswahlkampf 2017, S. 1–103. Online verfügbar unter https://www.stiftung-nv.de/de/publikation/fakten-statt-fakes-verursacher-verbreitungswege-und-wirkungen-von-fake-news-im.

Steinebach, Martin; Bader, Katarina; Rinsdorf, Lars; Krämer, Nicole; Roßnagel, Alexander (2020): Desinformation aufdecken und bekämpfen: Nomos Verlagsgesellschaft.

Wolter, Daphne (2020): Information und Recherche - Digitaler Faktencheck Desinformation.

Anhang

Pretest

Pretest zum Fragebogen: Umfrage zu Desinformation

1. Gab es technische Probleme bei der Bearbeitung?
2. Konntest Du das Spiel starten?
3. Waren alle Fragen für Dich verständlich?
4. Sind Dir im Fragebogen Abkürzungen, Fachausdrücke, umgangssprachliche Ausdrücke aufgefallen, die vielleicht nicht jeder versteht?
5. War der Aufbau des Fragebogens für dich logisch?
6. Ergibt die Reihenfolge der Fragen für Dich Sinn?
7. Hattest Du Probleme bei der Beantwortung der Fragen? Wenn ja, welche?
8. Wie lange hast Du für die Bearbeitung des Fragebogens gebraucht?
9. Sind Dir Formatierungsfehler oder Rechtschreibfehler aufgefallen?
10. Haben dir Antwortmöglichkeiten gefehlt? Wenn ja, welche?
11. Enthält der Fragebogen suggestive Formulierungen, sodass Du dich in eine Richtung gedrängt gefühlt hast?
12. Sind Dir Fragen aufgefallen, die Du für überflüssig hältst?
13. Warst du bei der Bearbeitung des Fragebogens überfordert? Wenn ja, wo?
14. Konnten die Fragen dein Interesse bis zum Ende des Fragebogens aufrechterhalten?
15. Hältst Du den Fragebogen auch für Schüler geeignet?

Fragebogen

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

Hochschule München

Sarah Imhof

Technische Redaktion und Kommunikation Fakultät 5

Bitte so markieren: ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.

Korrektur: ☐ ■ ☐ ☒ ☐ Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

1. Deckblatt und Einleitung

BAD NEWS

Liebe/r Teilnehmer/in,

mein Name ist Sarah Imhof, ich studiere Technische Redaktion und Kommunikation und verfasse derzeit meine Bachelorarbeit zum Thema Desinformation auf Social Media. Dazu würde ich von dir gerne mehr zu deiner Einstellung und deinem Wissenstand erfahren. Die gesamte Bearbeitungsdauer beträgt etwa 30 – 40 Minuten, dabei dauert das Spiel etwa 15 Minuten. Die Umfrage besteht aus 3 Teilen.

Teil 1: Ein Fragebogen mit Fragen über deine Selbsteinschätzung, dein Vorwissen, deine Meinung zu Desinformation, deine Beurteilung einiger Posts die auf Social Media verbreitet wurden und deinem Nutzungsverhalten von Social-Media-Plattformen. (10 Minuten)

Teil 2: Ein kurzes Spiel (15 Minuten)

Teil 3: Einige Fragen aus dem ersten Teil, um zu sehen, ob sich deine Einstellung zu Desinformation nach dem Spiel verändert hat, deine Beurteilung einiger Posts die auf Social Media verbreitet wurden und deine persönlichen Daten. (10 Minuten)

Bitte markiere die Antwort bzw. mehrere Antworten, die auf dich zutreffen, mit einem Kreuzchen. Für den Erfolg der Studie ist es wichtig, dass du den Fragebogen vollständig ausfüllst und keine der Fragen auslässt. Alle Daten werden anonym erhoben, sie können deiner Person nicht zugeordnet werden und werden streng vertraulich behandelt.

Vielen Dank für deine Teilnahme.

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

2. Selbsteinschätzung

2.1 Kennst du den Begriff Desinformation? ☐ Ja ☐ Nein ☐ Schon mal gehört

Desinformation eine Definition: „Von Desinformation spricht man, wenn Fakten vorsätzlich frei erfunden, manipuliert, falsch interpretiert und bewusst durch verschieden Methoden in den Umlauf gebracht werden. Im Alltag wird gerne der Begriff **„Fake News"** für alles verwendet, was uns irgendwie falsch oder dubios erscheint. Leider ist der Begriff so zu einem politischen Kampfbegriff geworden („You are fake news!"). Der wissenschaftliche Überbegriff lautet daher **„Desinformation"**, Fake News sind diesem untergeordnet und eine von vielen Manipulationsarten" (Wolter 2020, S. 2) .

Also: Nachrichten oder Informationen, die die Realität falsch darstellen oder eindeutig falsch sind, werden Falschnachrichten/‚Fake News' genannt.

2.2 Auf Social Media bin ich schon einmal Desinformation begegnet. ☐ Ja ☐ Nein

2.3 Wie häufig stößt du in sozialen Medien auf Nachrichten oder Beiträge, von denen du das Gefühl hast, dass sie die Realität falsch darstellen oder eindeutig falsch sind?
☐ Mehrmals am Tag ☐ Einmal am Tag ☐ Einmal pro Woche
☐ Weniger als einmal pro Woche ☐ Nie

3. Inwieweit stimmst du folgenden Aussage zu:

3.1	Im Umgang mit Desinformation/Fake News fühle ich mich sicher.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
3.2	Ich kann Desinformation erkennen, wenn ich damit konfrontiert werde.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu
3.3	Es fällt mir schwer glaubwürdige von unglaubwürdigen Nachrichten zu unterscheiden. (z.B. bei Corona-News)	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu

4. Vorwissen

4.1 Ich habe mich selbst mit dem Thema Desinformation/Fake News auseinandergesetzt. ☐ Ja ☐ Nein

4.2 Wie hast du dich mit dem Thema Desinformation/Fake News auseinandergesetzt?
Hier sind mehrere Antworten möglich.
☐ Podcasts ☐ Wissenschaftsberichte ☐ Dokumentationen
☐ Anderes

4.3 Mit welchen Strategien werden Desinformationen verbreitet?
Hier sind mehrere Antworten möglich.
☐ Identitätsbetrug ☐ Emotionen wecken ☐ Polarisierung
☐ Verschwörungstheorien ☐ Verruf ☐ Trollen
☐ Manipulation ☐ Clickbaiting ☐ Satire

4.4 Hast du schon mal von Social Bots gehört? ☐ Ja ☐ Nein

4.5 In meinem Bildungsinstitut (Schule/Universität) wurde der Umgang mit Fake News behandelt? ☐ Ja ☐ Nein

4.6	Inwieweit stimmst du folgender Aussage zu: Informationen erhalte ich überwiegend über Social Media (Instagram, Facebook etc.) und nicht über journalistische Portale, wie die Tagesschau	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

4. Vorwissen [Fortsetzung]

4.7	Kennst du Seiten/Organisationen auf Social Media die Desinformation verbreiten?	☐ Ja	☐ Nein	☐ Ich bin mir unsicher

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

5. Meinung und Gefühlslage zu Desinformation

5.1	Bei Desinformation denke ich immer an das Internet.	☐ Ja		☐ Nein				
5.2	Bei Desinformation denke ich auch an klassische Medien (Radio, Fernsehen, Zeitungen).	☐ Ja		☐ Nein				
5.3	Bei Desinformation denke ich immer an eine betrügerische Absicht.	☐ Ja		☐ Nein				
5.4	Inwieweit stimmst du folgender Aussage zu: Weil es so viel Desinformation gibt, weiß ich nicht mehr, welchen Informationen ich noch vertrauen soll.	trifft voll zu ☐	☐	☐	☐	☐	☐	trifft überhaupt nicht zu

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch?

6.1 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/faz/, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.2 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/taz.die_tageszeitung/, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.3 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/taz.die_tageszeitung/, zuletzt geprüft am 04.02.2021)

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.4 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/freiheitliche_jugend/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.5 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Stiftung Neue Verantwortung: https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/analyse_trump_tweets_0.pdf, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.6 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/search/top?q=unser%20mitteleuropa, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.7 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

5G schwächt das Immunsystem in Zeiten der Corona-Krise

24. März 2020 Prof. Dr. Klaus Buchner

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Bayerischer Rundfunk : https://www.br.de/nachrichten/wissen/falschbehauptungen-ueber-5g-und-corona,S4Eq5ND?hcb=1, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

6.8 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

Corona-"Wundermittel"

Guter Rat ist teuer - schlechter tödlich

Einige Ratschläge zu angeblichen Therapie- und Heilungsmethoden sind lebensgefährlich.

| 25.03.2020

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Tagesschau: https://www.tagesschau.de/faktenfinder/inland/corona-therapien-101.html, zuletzt geprüft am 01.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.9 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

tagesschau
3 Std. ·

Damit soll die Leistung der 12-jährigen als Nebendarstellerin im Western "Neues aus der Welt" an der Seite von Tom Hanks gewürdigt werden.

(Instagram: https://www.instagram.com/tagesschau/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

☐ Wahr
☐ Ich bin mir unsicher
☐ Desinformation

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

6. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

6.10 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Collectiv: https://correctiv.org/faktencheck/2020/06/24/nein-merkel-hat-die-ministerpraesidenten-nicht-ohne-sicherheitsabstand-empfangen/, zuletzt geprüft am 01.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

7. Nutzungsverhalten und Verbreitung von Informationen

7.1	Wie verhältst du dich, wenn du Beiträge über das Nachrichtengeschehen teilst?	☐ Ich teile nur Beiträge aus Quellen, denen ich vertraue	☐ Ich prüfe die Beiträge auf Richtigkeit, bevor ich sie weiterleite	☐ Wenn ich von der Richtigkeit eines Beitrags nicht überzeugt bin, schreibe ich es dazu
		☐ Ich teile, wenn mir der Inhalt plausibel vorkommt	☐ Ich teile keine Beiträge auf Social Media	
7.2	Auf welcher Plattform siehst du am häufigsten geteilte Nachrichteninhalte?	☐ Facebook ☐ TikTok	☐ Instagram	☐ Twitter
7.3	Auf welcher Plattform würdest du am ehesten Nachrichteninhalte teilen?	☐ Facebook ☐ TikTok	☐ Instagram	☐ Twitter
7.4	Welche Social Media Plattformen nutzt du am häufigsten?	☐ Facebook ☐ TikTok	☐ Instagram ☐ Andere	☐ Twitter

7.5 Auf welchen Social Media Plattformen bist du schon einmal Desinformation begegnet? Hier sind mehrere Antworten möglich.

☐ Facebook ☐ Instagram ☐ Twitter
☐ TikTok

8. Spiel

Bitte spiele vor der Weiterbearbeitung der Umfrage das Spiel durch. Es dauert ca. 15 Minuten.

Hier geht es zum Spiel: Spielen

8.1 Hast du das Spiel gespielt? ☐ Nein ☐ Ja

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

9. Wissen, Nutzungsverhalten und Meinung

Hier finden sich einige Fragen, die du schon aus dem ersten Fragenteil kennst. Vielleicht hat sich deine Einstellung und dein Wissen zu Desinformation durch das Spiel geändert, sodass hier nun andere Antworten zutreffen.

9.1 Mit welchen Strategien werden Desinformationen verbreitet?
Hier sind mehrere Antworten möglich.

☐ Identitätsbetrug ☐ Emotionen wecken ☐ Polarisierung
☐ Verschwörungstheorien ☐ Verruf ☐ Trollen
☐ Manipulation ☐ Clickbaiting ☐ Satire

9.2 Hast du schon mal von Social Bots gehört? ☐ Ja ☐ Nein

9.3 Wie verhältst du dich, wenn du Beiträge über das Nachrichtengeschehen teilst?

☐ Ich teile nur Beiträge aus Quellen, denen ich vertraue
☐ Ich prüfe die Beiträge auf Richtigkeit, bevor ich sie weiterleite
☐ Wenn ich von der Richtigkeit eines Beitrags nicht überzeugt bin, schreibe ich es dazu
☐ Ich teile, wenn mir der Inhalt plausibel vorkommt
☐ Ich teile keine Beiträge auf Social Media

9.4 Auf welchen Social Media Plattformen bist du schon einmal Desinformation begegnet?
Hier sind mehrere Antworten möglich.

☐ Facebook ☐ Instagram ☐ Twitter
☐ TikTok

9.5 Bei Desinformation denke ich immer an eine betrügerische Absicht. ☐ Ja ☐ Nein

10. Wahr oder Falsch?

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.1 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir nicht sicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/tagesschau/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.2 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/sichertmartin/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

10.3 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

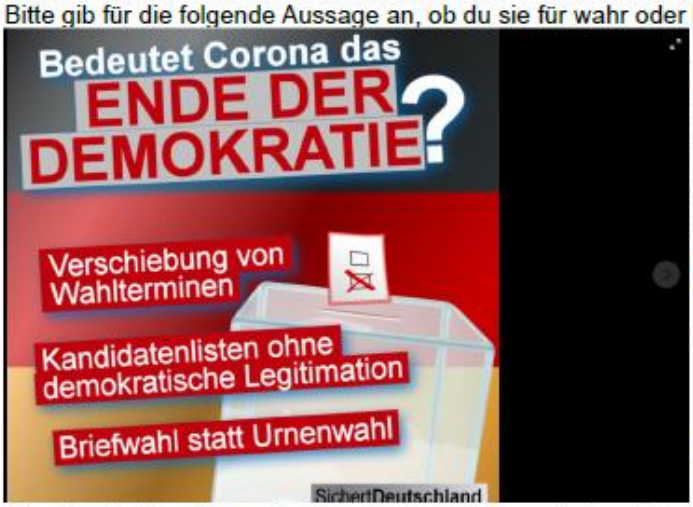
(Tagesschau: https://www.tagesschau.de/faktenfinder/facebook-fakenews-109.html?hcb=1, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

10.4 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

☐ Wahr
☐ Ich bin mir unsicher
☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/sichertmartin/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

10.5 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.



☐ Wahr
☐ Ich bin mir unsicher
☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/sichertmartin/, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.6 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/zeitonline, zuletzt geprüft am 02.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.7 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Facebook: https://www.facebook.com/search/top?q=unser%20mitteleuropa, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.8 Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/statistisches.bundesamt/, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

10. Wahr oder Falsch? [Fortsetzung]

10.10Bitte gib für die folgende Aussage an, ob du sie für wahr oder Desinformation hältst.

- ☐ Wahr
- ☐ Ich bin mir unsicher
- ☐ Desinformation

(Instagram: https://www.instagram.com/bild/, zuletzt geprüft am 03.02.2021)

SurveyGrid	Umfrage Experimentalgruppe	Electric Paper

11. Persönliche Daten

11.1 Geschlecht:	☐ Männlich	☐ Weiblich	☐ Divers
11.2 Alter:	☐ Unter 18	☐ Zwischen 18 und 30	
11.3 Bildungsstand:	☐ Schüler / Schülerin	☐ Student / Studentin	☐ Abgeschlossenes Studium

Vielen Dank für deine Teilnahme.