

# **Analyse (audio-)visueller Desinformation auf Social-Media- Plattformen in der Schweiz (Arbeitstitel)**



**Bachelorarbeit**

## **Abstract**

asdfghjk

**Keywords:** *Desinformation, Social Media, audiovisuelle Inhaltsanalyse*

**Zitiervorschlag:**

# Inhaltsverzeichnis

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>  | <b>2</b>  |
| 1.1      | Relevanz . . . . .   | 2         |
| 1.2      | Forschungsfrage . . . . .  | 4         |
| <b>2</b> | <b>Forschungsstand zur Desinformation</b>  | <b>5</b>  |
| 2.1      | Begriffsdefinition . . . . .   | 5         |
| 2.1.1    | Was aktuelle Desinformation ist . . . . .  | 7         |
| 2.1.2    | Der Einfluss generativer künstlicher Intelligenz auf die Erstellung von Desinformation . . . . . | 8         |
| 2.2      | Studien zu aktueller Desinformation . . . . .  | 8         |
| 2.2.1    | Wer verbreitet Desinformation? . . . . .   | 8         |
| 2.2.2    | Die Produktion von Desinformation . . . . .  | 9         |
| 2.2.3    | Glaubwürdigkeit von Desinformation . . . . .   | 11        |
| 2.2.4    | Auswirkungen aktueller Desinformation auf die politische Meinungsbildung . . . . .               | 12        |
| 2.3      | Audiovisuelle Wirkung desinformativer Inhalte . . . . .  | 13        |
| 2.4      | Massnahmen gegen Desinformation . . . . .  | 14        |
| 2.4.1    | Rechtliche Situation . . . . .   | 14        |
| 2.4.2    | Eindämmungsmöglichkeiten gegen Desinformation . . . . .  | 14        |
| 2.5      | Diskussion . . . . .   | 14        |
| <b>3</b> | <b>Methode</b>   | <b>15</b> |
| 3.1      | Methodenwahl . . . . .   | 15        |
| 3.1.1    | Analysegegenstand . . . . .  | 15        |
| 3.1.2    | Untersuchungszeitraum . . . . .  | 15        |
| 3.1.3    | Räumlicher Geltungsbereich . . . . .   | 15        |
| 3.2      | Methodisches Vorgehen . . . . .  | 15        |
| 3.3      | Auswertung . . . . .   | 15        |
| <b>4</b> | <b>Ergebnisse</b>  | <b>16</b> |
| <b>5</b> | <b>Schlussteil</b>   | <b>17</b> |
| 5.1      | Diskussion . . . . .   | 17        |
| 5.2      | Beantwortung der Forschungsfrage . . . . .   | 17        |
| 5.3      | Weiterer Forschungsbedarf . . . . .  | 17        |
| <b>6</b> | <b>Verzeichnisse</b>   | <b>18</b> |
| 6.1      | Literatur . . . . .  | 18        |
| 6.2      | Bildverweise . . . . .   | 18        |
| 6.3      | Abbildungsverzeichnis . . . . .  | 18        |
|          | <b>Abbildungsverzeichnis</b>   | <b>18</b> |
| 6.4      | Hilfsmittelverzeichnis . . . . .   | 18        |



# 1 Einleitung

Spätestens seit den US-Wahlen 2016 hat der Begriff «Fake News» stark an Bedeutung gewonnen. Zwar handelt es sich dabei nicht um eine Neuerscheinung und falsche Informationen wurden lange vor der Entwicklung des Internets verbreitet (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 214; Jaster & Lanius, 2020, S. 247; T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 1), dennoch ist das Problem unter anderem durch die Verbreitung über das Internet weiter stark angewachsen (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 214–215; T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 1; Lazer et al. 2018, S. 1; Ceron, de-Lima-Santos & Quiles, 2021, S. 4).

Aufgrund der sozialen Medien und der Möglichkeit, innerhalb kürzester Zeit Videos und Bilder zu produzieren, können heute sehr schnell audiovisuelle Falschinformationen verbreitet werden. Diese stellen nicht nur ein Problem für die individuellen Rezipierenden dar, sondern gefährden dabei auch politische und gesellschaftliche Prozesse.

Die Bachelorarbeit befasst sich damit, welche inhaltlichen und gestalterischen Merkmale audiovisuelle und bildbasierte Desinformation auf Social-Media-Plattformen in der Schweiz aufweist.

Ziel der Arbeit ist es zum einen, herauszufinden, ob es mögliche Muster und Strategien hinter der Produktion der Inhalte gibt. Zum anderen soll auch ein allgemeines Verständnis über die entsprechenden Inhalte gewonnen werden.

Die Erkenntnisse der Bachelorarbeit werden anschliessend verwendet, um darauf basierend eine interaktive Aufklärungsplattform zu gestalten.

## 1.1 Relevanz

### Gesellschaft

Im Jahr 2024 betrug der Anteil der Social-Media-Nutzenden in der Schweiz knapp 80 %. Weiter informiert sich ein bedeutender Anteil der europäischen Bevölkerung über das Internet, eine Mehrheit verwendet Social Media primär für Nachrichten und Unterhaltung (We Are Social, DataReportal & Meltwater, 2024, S. 21ff). Gemäss der JAMES-Studie 2024 (Külling-Knecht et al. 2024, S. 40) informiert sich 2024 etwa die Hälfte der Jugendlichen täglich oder mehrmals pro Woche auf sozialen Plattformen. Somit wird durch Social-Media-Inhalte ein Grossteil der Schweizer Bevölkerung erreicht. Dadurch können desinformative Inhalte potenziell einen grossen Einfluss auf die Bevölkerung und ihre (politische) Meinungsbildung haben (Grujic, 2024, S. 18; Jaster & Lanius, 2020, S. 258; T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 1f), insbesondere wenn Social-Media-Plattformen auch als Informationsquelle zu politischen und gesellschaftlichen Themen dienen.

Grady et al. (1998) haben gezeigt, dass sich Rezipierende besser und länger an visuelle Inhalte erinnern können als an Worte. Eine weitere Untersuchung fand einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Videos und der Möglichkeit der Nutzenden, auf diese zu reagieren (M. L. Khan, 2017, S. 242). Inhalte mit Partizipationsmöglichkeit scheinen ausserdem den weiteren Konsum (*information seeking*) zu befeuern (M. L. Khan, 2017, S. 243).

Insofern kann davon ausgegangen werden, dass audiovisuelle Desinformation eine besondere Gefahr darstellt.

### **Politik**

Jaster & Lanius (2020, S. 258) schreiben Desinformation die Fähigkeit zu, demokratische Gesellschaften "durch Inhalte, die Angst und Verunsicherung schüren, [...] [sowie, d. Verf.] durch die Schwächung der seriösen Institutionen der Erkenntnisbeschaffung und [...] durch Normverschiebungen des politisch Sagbaren" zu destabilisieren. (vgl. auch T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 1).

Eine Marketingfirma fand 2016 heraus, dass Fake-News-Seiten für die Verbreitung ihrer Inhalte fast komplett von Facebook abhängig sind. Während solche Seiten 50 % der Websitebesuche von Facebook erhalten, lagen seriöse Medien bei etwa 20 %. (Wong, 2016; zit. nach T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 1; vgl. auch Allcott & Gentzkow, 2017, S. 212).

Facebook und weitere Social-Media-Plattformen können somit als starke Treiber von Desinformation verstanden werden (Wong, 2016). In Anbetracht der jüngsten Tendenz, Einordnungen durch Faktencheck-Organisationen auf den Meta-Plattformen einzustellen (Isaac & Schleifer, 2025; Meta Transparency Centre, 2025), ist es für die Nutzenden deshalb umso wichtiger, Inhalte bezüglich ihres Wahrheitsgehalts korrekt einordnen zu können.

Gemäss dem Bundesministerium des Innern und für Heimat (2022) (zit. nach Teetz, 2023, S. 15) kann Desinformation in einigen Fällen sogar als Bedrohung der nationalen Sicherheit verstanden werden.

Die Schweiz hat mit ihrer direkten Demokratie ein weltweit einzigartiges politisches System, in keinem anderen Staat hat die Bevölkerung so viele Mitbestimmungsrechte (Sager, Künzler & Lutz, 2017, S. 2). Es ist deshalb zwingend notwendig, dass diese ihre politischen Entscheide aufgrund von korrekten Fakten und eigener politischer Entscheidung treffen kann, ohne von Desinformation beeinflusst zu werden (Vogler et al. 2021, S. 26) (vgl. auch Colomina, Margalef & Youngs, 2021, S. 14f). Auch wenn über die tatsächliche Gefährdung der Schweizer Politik durch Desinformation bisher noch wenig bekannt ist, scheint die Schweiz als Staat vergleichsweise widerstandsfähig zu sein (ebd.).

Durch das Wissen der Plattform-Nutzenden über Desinformation und die Mechanismen der Social-Media-Plattformen sowie die Fähigkeit, falsche von echten Tatsachen zu unterscheiden, kann diese Gefahr weiter verringert werden.

### **Wissenschaft**

Soziale Medien funktionieren fundamental anders als traditionelle Medien. Nachrichten und andere Inhalte können ohne faktische Einordnung oder inhaltlichen Kodex weltweit geteilt werden (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 211). Die journalistischen Kriterien wie "Unabhängigkeit, Ausgewogenheit, Vielfalt, Verständlichkeit und Unterhaltsamkeit" (Grujic, 2024, S. 9) werden nicht überprüft. Besonders in Krisenzeiten sind die Nutzenden besonders anfällig für Falschinformationen (vgl. Ceron, de-Lima-Santos & Quiles, 2021, S. 2).

Social-Media-Plattformen und ihre entsprechenden Algorithmen zur Inhaltsauswahl

basieren neben den Interaktionen der Nutzenden untereinander in ihrer Funktionsweise vor allem auf der Generierung von Aufmerksamkeit (vgl. Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 220; Hegelich & Thieltges, 2018, S. 493).

Durch die Verbreitung eines Inhaltes wird zwangsläufig die Kapazität der Nutzenden für die Verarbeitung anderer Inhalte geschmälert (Jaster & Lanius, 2020, S. 248).

Die Wissenschaft kennt das Potenzial und die Gefahr von Social-Media-Plattformen, durch Fragmentierung und das Anzeigen bestimmter Inhalte Filterblasen zu schaffen und die Gesellschaft zu spalten – dieser Effekt konnte jedoch bisher nicht tatsächlich bewiesen werden (Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 220).

Als Massnahme gegen Desinformation werden oft Faktenchecks eingesetzt. Deren Wirksamkeit wird allerdings immer wieder in Frage gestellt (Lazer et al. 2018, S. 1095; Ceron, de-Lima-Santos & Quiles, 2021, S. 4f). "(...) people prefer information that confirms their preexisting attitudes (selective exposure), view information consistent with their preexisting beliefs as more persuasive than dissonant information (confirmation bias), and are inclined to accept information that pleases them (desirability bias)." (Lazer et al. 2018, S. 1095)(vgl. auch Grujic, 2024, S. 18). Faktenchecks könnten in einigen Fällen sogar kontraproduktiv sein, wenn die Falschinformation wieder aufgefrischt wird und dadurch eher hängenbleibt als die faktische Einordnung (ebd.). Umso wichtiger ist es, dass die Rezipierenden die medialen Artefakte möglichst selbst beurteilen können.

## **1.2 Forschungsfrage**

Folgende Fragestellung wird in der Bachelorarbeit behandelt:

Welche inhaltlichen und gestalterischen Merkmale weist visuelle und audiovisuelle Desinformation auf Social-Media-Plattformen in der Schweiz auf?

Begründung für Forschungsfrage.

Aufbau der Arbeit

## 2 Forschungsstand zur Desinformation

### 2.1 Begriffsdefinition

Beispielsweise durch die Präsidentschaft des US-Präsidenten Donald Trump (2017–2021) oder den Brexit hat der Begriff «Fake News» weltweit an Bedeutung gewonnen (Jaster & Lanius, 2020, S. 1f; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 1).

In der Literatur existieren verschiedene Definitionen des Begriffes. Jaster & Lanius (2020, S. 246f) vertreten beispielsweise die Haltung, dass «Fake News» als Begriff für desinformative Inhalte gleichbedeutend sind mit dem politischen Propagandabegriff. In den letzten Jahren wurde allerdings auch oft argumentiert, dass «Fake News» lediglich als politischer Begriff gewertet und im wissenschaftlichen Kontext stattdessen von (aktueller) Desinformation gesprochen werden sollte (Bontridder & Poulet, 2021, S. 3; Habgood-Coote, 2019; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 148). Egelhofer & Lecheler (zit. nach Kohring & Zimmermann, 2020, S. 148) differenzieren zwischen «Fake News» als Genre für Falschinformationen und «Fake News» als Label im Sinne einer politischen Instrumentalisierung zur Diskreditierung von Medien und Institutionen. In Anlehnung an Kohring & Zimmermann (2020) und in Abgrenzung zum politischen Label wird in dieser Bachelorarbeit der Begriff «Desinformation» verwendet.

In der Wissenschaft gibt es bisher keine einstimmige Definition für Desinformation. Kohring & Zimmermann (2020, S. 148f) benennen ein Theoriendefizit, basierend auf widersprüchlichen Definitionen sowie nicht nachvollziehbaren Definitionskriterien.

Laut Lazer et al. (2018, S. 1094) handelt es sich bei Desinformation um “fabricated information that mimics news media content in form but not in organizational process or intent. Fake-news outlets, in turn, lack the news media’s editorial norms and processes for ensuring the accuracy and credibility of information.” Allcott & Gentzkow (2017, S. 213) sprechen von “(…) news articles that are intentionally and verifiably false, and could mislead readers.” (vgl. auch Tandoc Jr., Lim & Ling, 2018, S. 140; Lazer et al. 2018, S. 1094).

Diese Definition kann nicht nur auf News-Artikel angewendet werden, sondern auch auf andere mediale Artefakte (Bontridder & Poulet, 2021, S. 3) (vgl. auch Reuter, 2019, S. 16). Kohring & Zimmermann (2020, S. 1) definieren aktuelle Desinformation als “Kommunikation wissentlich und empirisch falscher Informationen zu neuen und relevanten Sachverhalten mit dem Anspruch auf Wahrheit.” Sie stützen sich dabei auf folgende Kriterien:

- **(Visuelle) Kommunikation:** Eine wahrheitsfähige Mitteilung mit darstellendem Gehalt, welche einen Wirklichkeitsausschnitt abbildet. Dies bezieht sich nicht nur auf sprachliche, sondern auch auf visuelle Mitteilungen (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 151).
- **Aktualitätsbezug:** “(…) überraschende Themen mit (potenziell) großer Auswirkung auf die Gesellschaft. So ermöglicht sie ihrem Publikum die Ausbildung von (wenn auch empirisch unzutreffenden [ . . . ]) Erwartungen und dadurch die Orientierung in einer komplexen Welt.” (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 152).
- **Wahrheitsanspruch:** Aktuelle Desinformation beansprucht für sich, dass sie



(vorgetäuscht) wahr ist. In diese Betrachtung werden sowohl Produzierende wie auch Rezipierende des Inhaltes miteinbezogen. Hierbei gilt, ob es für externe Beobachtende plausibel ist, dass Rezipierende die Nachricht als wahr betrachten (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 153).

- **Unwahrheit:** Der desinformative Inhalt besitzt irreführendes Potenzial, da er empirisch falsch ist und somit den zuvor beanspruchten Wahrheitsgehalt nicht einlöst. (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 154).
- **Unwahrhaftigkeit:** Die Produzierenden sind sich der Tatsache bewusst, dass ihre Mitteilungen falsch sind. (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 156)
- **Täuschungsabsicht:** Falsche Tatsachen werden vorsätzlich und bewusst verbreitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob diese der gezielten Verbreitung von Falschinformationen dienen sollen oder beispielsweise zu Clickbait-Zwecken eingesetzt werden (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 157; vgl. auch T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 2).

Desinformation muss abgegrenzt werden von weiteren verwandten Themen und Begriffen:

- **Missinformation:** Missinformation “ (...) refers to false, inaccurate, or misleading information that is shared without any intent to deceive.” (Bontridder & Poulet, 2021, S. 2). Kohring & Zimmermann grenzen Missinformation anhand des Unwahrhaftigkeitskriteriums ab, indem es sich bei Missinformation gemäss ihrer Definition um eine unwissentliche Fehlinformation handelt (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 156), welche ohne Täuschungsabsicht verbreitet wird (vgl. auch Grujic, 2024, S. 15).
- **Satire:** Satire ist nach Kohring & Zimmermann (2020, S. 154) erkennbar an einer klaren Quelle (beispielsweise ein Satiremagazin) sowie bestimmten Text- und Stilmerkmalen und grenzt sich von Desinformation ab durch den Verzicht auf den Wahrheitsanspruch. Diese Einschätzung wird ebenfalls durch externe Beobachtende getroffen.  
Weitere Merkmale sind humoristische oder übertriebene Darstellungen (Tandoc Jr., Lim & Ling, 2018, S. 141; T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 2), obwohl diese auch in seriösen und korrekten Nachrichten verwendet werden können.
- **Gerücht:** Ein Gerücht zeichnet sich dadurch aus, dass sein Wahrheitsgehalt (noch) nicht überprüft ist (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 155). Der Wahrheitsgehalt von Desinformation lässt sich jederzeit prüfen.
- **Verschwörungstheorie:** Rosnow & Kimmel (zit. nach Krafft & Donovan, 2020, S. 197) definieren Verschwörungstheorien (Rumors) als “an unverified proposition for belief that bears topical relevance for persons actively involved in its dissemination.” (ebd.). Krafft & Donovan (2020, S. 197) halten eine persönliche Betroffenheit sowie Informationsunsicherheit als Bedingungen für eine Verschwörungstheorie fest.

Von Desinformation unterscheidet sich eine Verschwörungstheorie dadurch, dass sie meist auch von denjenigen geglaubt wird, welche zu ihrer Verbreitung beitragen (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 156).

- **Fake News:** Zum einen wird der Begriff im politischen Kontext als abwertendes Label verwendet für Nachrichten, welche nicht nach dem Willen der politischen Akteurinnen und Akteure berichten (Tandoc Jr., 2019, S. 3). Zum anderen handelt es sich bei «Fake News» um eine Unterkategorie der Desinformation, welche spezifisch Nachrichtenartikel bezeichnet, die Falschinformationen beinhalten und so aufbereitet sind, dass sie für echt gehalten werden (können) (ebd.).

Kohring & Zimmermann haben in ihrer Arbeit eine Begriffsdefinition für aktuelle Desinformation aufgestellt, welche den Term klar definiert und von anderen Kategorien von Falschinformationen abgrenzt. In dieser Bachelorarbeit wird nachfolgend ihre Definition zur Beurteilung von Desinformation angesetzt.

### 2.1.1 Was aktuelle Desinformation ist

Viele Publikationen halten fest, dass aktuelle Desinformation kein neues Phänomen ist (vgl. bspw. Tandoc Jr., 2019, S. 2; Allcott & Gentzkow, 2017, S. 214; Lazer et al. 2018, S. 1094). Allcott & Gentzkow (2017, S. 214) nennen als eines der ältesten Beispiele den *Great Moon Hoax* von 1835.

Seit in den letzten 20 Jahren Social-Media-Plattformen aufgekommen sind, hat sich die traditionelle Informationsverbreitung stark ins Internet verlagert (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 211; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 147; Tandoc Jr., Lim & Ling, 2018, S. 138; Lazer et al. 2018, S. 1094). Diese Plattformen erlauben es den Nutzenden, auf sehr einfache Art und ohne grosse Hindernisse Informationen online mit der gesamten Nutzerbasis zu teilen (Vogler et al. 2021, S. 1; Lazer et al. 2018). Informationen zu aktuellen Ereignissen können so ohne inhaltliche Richtlinien, Einordnungen oder Faktenkontrollen potenziell weltweit verbreitet werden (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 147; Allcott & Gentzkow, 2017, S. 211; Ceron, de-Lima-Santos & Quiles, 2021, S. 4; Schenk, 2021, S. 165f). "An individual user with no track record or reputation can in some cases reach as many readers as Fox News, CNN, or the New York Times." (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 211).

Mittlerweile informiert sich weltweit ein Grossteil der Bevölkerung auf sozialen Plattformen oder anderweitig online über aktuelle Geschehnisse (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 212). Auch in der Schweiz nutzt mehr als die Hälfte der Bevölkerung soziale Medien zu Unterhaltungs- und Informationszwecken (We Are Social, DataReportal & Meltwater, 2024, S. 21ff). Nutzende, welche auf Social Media Inhalte zu aktuellen Vorkommnissen teilen, werden so journalistisch tätig, auch ohne sich dessen immer bewusst zu sein (Tandoc Jr., Lim & Ling, 2018, S. 139). Professionelle Journalisten und Medienhäuser sind diesem Trend in den letzten Jahren gefolgt und nutzen die Plattformen mittlerweile ebenfalls gezielt zur Verbreitung ihrer Inhalte (ebd.).

Die grosse Freiheit, welche diese Liberalisierung der Inhaltsverbreitung bietet, lässt

gleichzeitig Raum für Missbrauch und die Verbreitung von Falschinformationen (Ceron, de-Lima-Santos & Quiles, 2021, S. 4).

Seit 2016 ist vor allem in den USA das Mass an Desinformation stark angestiegen, bedingt durch den Wahlkampf von US-Präsident Donald Trump (Lazer et al. 2018, S. 1094f; Allcott & Gentzkow, 2017; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 147; Tandoc Jr., Lim & Ling, 2018, S. 147). Lazer et al. (2018, S. 1094f) konstatieren einen historischen Tiefpunkt in der Glaubwürdigkeit in die öffentlichen Medien. Durch parteipolitische Polarisierung und geringere Toleranz für andere Meinungen durch Social-Media-Inhalte ist ein massiver Nährboden entstanden für die Verbreitung von Desinformation (ebd.). Während der Covid-Pandemie 2020 wurde ebenfalls ein starker Anstieg an Desinformation auf den sozialen Medien verzeichnet, beispielsweise zu den neu entwickelten Impfstoffen (T. Khan, Michalas & Akhunzada, 2021, S. 2). Ceron, de-Lima-Santos & Quiles (2021, S. 2) nennen als Ursache die vorherrschende Unsicherheit, welche die Verbreitung der Inhalte weiter befeuerte (vgl. auch Zoglauer, 2021, S. 22f).

Die Schweiz galt lange als vergleichsweise resistent gegen Desinformation (Vogler et al. 2021, S. 26). Jedoch lässt sich auch hier seit 2021 ein Anstieg verzeichnen. Für die Schweiz gaben 2021 etwa ein Viertel der befragten Personen an, oft oder sehr oft auf Desinformation zu stossen (ebd.). In einer OECD-Studie von 2024 zeigte sich ausserdem, dass die Schweizer Bevölkerung in der Bewertung von Desinformation vergleichsweise schlecht abschnitt (Wyl, 2024).

### **2.1.2 Der Einfluss generativer künstlicher Intelligenz auf die Erstellung von Desinformation**

Vor allem seit der kommerziellen Veröffentlichung von OpenAI's ChatGPT Ende 2022 hat das Thema generative künstliche Intelligenz an Bedeutung gewonnen. Der Bereich der Online-Desinformation bildet hier vor allem eine Schnittmenge mit generierten Bildern und Deepfake-Videos (beispielsweise "a false depiction of someone saying or doing something they never did" (Birrer & Just, 2024, S. 5)), welche oftmals schwer erkennbar sind (Montasari & Benzie, 2022, S. 7). "More recently, developments in AI have further expanded the possibilities to manipulate texts, images, audios and videos, with the two latter types of content becoming increasingly realistic." (Bontridder & Pouillet, 2021, S. 4).

Befürchtungen zur Verbreitung KI-generierter Desinformation umfassen beispielsweise die Verletzung der Persönlichkeitsrechte durch die Falschdarstellung von Personen oder die gezielte, hyperpersonalisierte Verbreitung von Falschinformationen während politischer Wahlen oder Abstimmungen (Kertysova, 2018, S. 56, 64f).

Zur effektiven Gefahr und Verbreitung von Deepfakes und KI-generierten Bildern sind bisher jedoch noch nicht genügend Erkenntnisse vorhanden. (Birrer & Just, 2024).

## 2.2 Studien zu aktueller Desinformation

### 2.2.1 Wer verbreitet Desinformation?

Die meisten Bürgerinnen und Bürger moderner Demokratien informieren sich nicht selbst aktiv über Themen wie Politik und die Gesellschaft, sondern ihr Wissensstand ist abhängig von den zur Verfügung stehenden Informationen der "information supply chain". Diese wird bespielt mit journalistisch oder anderweitig medial aufbereiteten Inhalten, welche von den leitenden Akteurinnen und Akteuren der Gesellschaft ausgehen (Lecheler & Egelhofer, 2022, S. 69). Gemäss Allcott & Gentzkow (2017, S. 217) stammen die Inhalte ursprünglich oftmals von Desinformations- oder Satireplattformen und werden von da aus weiterverbreitet.

Da die Produktion von Desinformation einen bewussten Akt der Täuschung darstellt, kann davon ausgegangen werden, dass es schwierig ist, tatsächliche Aussagen über die Produzierenden zu treffen (Lecheler & Egelhofer, 2022, S. 73). Pennycook & Rand (2019, S. 39) benennen als Grundmotivation jedoch bereits in ihrer Definition von Desinformation "highly salient [...] fabricated claims that are created to spread on social media.". Die Literatur nennt zumeist zwei klare Motive zur Produktion von Desinformation: finanzielle Anreize oder politische und ideologische Überlegungen.

Gehen Inhalte auf Social Media viral und werden einer grossen Menge an Nutzenden angezeigt, so generiert dies oft finanziellen Umsatz (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 217; Tandoc Jr., 2019, S. 3; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 157), indem beispielsweise auf externe Artikel verlinkt wird, welche dann Werbeanzeigen beinhalten. Lecheler & Egelhofer (2022, S. 76) weisen hier etwa auf Journalistinnen und Journalisten oder Medienhäuser hin, welche bewusst desinformative Taktiken einsetzen, um durch Clickbaiting oder besonders polarisierende Inhalte mehr Umsatz zu generieren.

Doch nicht nur journalistische Akteurinnen und Akteure verwenden Desinformation aus finanziellen Gründen, sondern auch Privatpersonen. Ein berühmtes Beispiel stammt von den US-Wahlen 2016, als eine Gruppe Jugendlicher in Mazedonien massenweise Desinformation verbreitet hat, was ihnen Tausende von Dollars einbrachte (Allcott & Gentzkow, 2017, S. 217; vgl. auch Subramanian, 2017; Tandoc Jr., 2019, S. 3). Allcott & Gentzkow (2017, S. 217) erwähnen als weiteres Beispiel Paul Horner, welcher aus Profitgründen massenweise Desinformation auf Social Media geteilt hat (vgl. auch Dewey, 2016).

Als zweiter Motivationstreiber gelten ideologisch motivierte Versuche, Einfluss auf die politische Meinungsbildung zu nehmen und demokratische Institutionen zu schwächen (Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 225; Lecheler & Egelhofer, 2022, S. 75; Kohring & Zimmermann, 2020, S. 157). So werden zum Beispiel oftmals Politikerinnen und Politiker diskreditiert (Tandoc Jr., 2019, S. 3; Allcott & Gentzkow, 2017, S. 217) oder bewusst polarisierende Inhalte verbreitet (Colomina, Margalef & Youngs, 2021, S. 8; Tandoc Jr., 2019, S. 3).

Ergänzend halten Weidner, Beuk & Bal (2019, S. 182) fest, dass Einzelpersonen oder feindliche Staaten diskreditierende oder anderweitig politische Desinformation weniger gezielt einsetzen, sondern allgemeiner nach dem Motto "I'd like to see your world burn". Das Ziel dahinter ist auch hier die Delegitimierung eines staatlichen Systems sowie eine

Spaltung der Gesellschaft (ebd.)

Laut Tandoc Jr. (2019, S. 3) lassen sich Produzierende meist von den Nutzenden unterscheiden, welche die Desinformation weiterverbreiten. Dies unterstreichen auch Lecheler & Egelhofer (2022, S. 77): oftmals verfolgen die Rwzipierenden mit der Weiterleitung der Inhalte nicht das Ziel, demokratische Institutionen zu schwächen, sondern wollen entweder ihr Umfeld informieren oder unterhalten (Subramanian, 2017, S. bspw.), oder aber sie glauben die Desinformation selbst. Die Information wird in diesem Fall entweder geteilt, um beispielsweise eine hoffnungsvolle Botschaft zu verbreiten, oder um das Umfeld zu warnen (Weidner, Beuk & Bal, 2019, S. 182). Unabhängig vom tatsächlichen Grund tragen sie durch das Weiterleiten des Inhalts jedoch zur Verbreitung der Desinformation bei.

Guess, Nagler & Tucker (2019, S. 2) zeigen ausserdem, dass die Nutzenden, welche besonders viele Links teilen, oftmals auch besser zwischen wahren und falschen Informationen unterscheiden können. Es ist also nicht der Fall, dass einige Nutzende einfach blindlings alles teilen (ebd.).

### **2.2.2 Die Produktion von Desinformation**

Auf der Produktionsseite werden oftmals psychologische Faktoren ausgenutzt, um die Desinformation gezielt zu verbreiten: es wird darauf gesetzt, dass Rezipierende "attracted to gossip, rumor, scandal, innuendo, and the unlikely" sind (Burkhardt, 2017, S. 8). Desinformation wird besonders emotional und provokativ gestaltet, beispielsweise durch Enthusiasmus, Wut oder Enttäuschung, um so möglichst viel Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen (Levak, 2020, S. 42; Grujic, 2024, S. 18; Tandoc Jr., 2019, S. 5; Schenk, 2021, S. 170). Durch ihre Aufbereitungsart wird Rezipierenden Orientierung geboten und Erwartungen werden geschürt, auch wenn diese empirisch nicht zutreffen (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 152).

Pennycook & Rand (2019, S. 45) weisen darauf hin, dass durch diesen Fokus auf Viralität oftmals die Plausibilität der Nachrichten sinkt, weshalb eher analytisch denkende Personen tendenziell weniger anfällig für Desinformation sein könnten (siehe Kapitel "2.2.3 Glaubwürdigkeit von Desinformation").

Um glaubhaft zu sein, muss Desinformation immer noch genügend Wahrheitsgehalt haben, um genug wahr zu erscheinen, auch wenn sie faktisch falsch ist. (Pennycook et al. (2018), zit nach Weidner, Beuk & Bal, 2019, S. 182).

Viele Quellen belegen, dass Desinformation oft an echte Nachrichtenformate angelehnt ist, um so möglichst für echt gehalten zu werden (Tandoc Jr., 2019, S. 3; Allcott & Gentzkow, 2017, S. 213; Lazer et al. 2018, S. 1094; Grujic, 2024, S. 10f). Grujic (2024, S. 15) benennt weitere typische Merkmale, wie beispielsweise reisserische Überschriften oder fehlende Quellenangaben. Studien zeigen ausserdem, dass visuelle Artefakte in Kombination mit Text weiter zur Aufmerksamkeit für die Desinformation beitragen (Weikmann & Lecheler, 2023, S. 3701; Weidner, Beuk & Bal, 2019, S. 182). Das Kapitel "2.3 Audiovisuelle Wirkung desinformativer Inhalte" geht weiter auf die visuelle Wirkung von Desinformation ein.

### **Verbreitung**

Digitale Social-Media-Plattformen ermöglichen es sämtlichen Nutzenden, Informationen einem nahezu unbegrenzten Publikum zugänglich zu machen (Kohring & Zimmermann, 2020, S. 147). Schaewitz et al. (2020, S. 485) stellen dazu klar, dass negative Auswirkungen von Desinformation nur dann zu erwarten sind, wenn diese nach Prüfung durch die Rezipierenden geglaubt und weiterverbreitet wird. Eine Information, welche von Anfang an nicht glaubwürdig ist, wird in den wenigsten Fällen weiterverbreitet, es sei denn mit mutwilliger Absicht. Guess, Nagler & Tucker (2019) zeigen, dass die Weiterverbreitung von Desinformation durch Rezipierende generell eher selten stattfindet.

Wird ein desinformativer Inhalt auf Social Media weiterverbreitet, geschieht die Distribution nicht nur durch die Nutzenden selbst, sondern wird durch die Funktionsweise der Plattformen weiter vorangetrieben (vgl. auch Krafft & Donovan, 2020, S. 199): Was die Verbreitung auf Social Media so effektiv macht, ist die Personalisierung der Inhalte basierend auf den Plattformalgorithmen (Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 219f): Um die Nutzenden möglichst lange auf den Plattformen zu halten, werden ihnen gezielt Inhalte angezeigt, welche sie ansprechen und ihre Aufmerksamkeit erhalten. Dadurch wird Desinformation gezielt vor allem denjenigen Personen angezeigt, welche diese mit hoher Wahrscheinlichkeit weiterteilen und so weitere Aufmerksamkeit generieren. Während die Plattformen so mehr Einnahmen durch angezeigte Werbung machen, führt es dazu, dass sich Desinformation weiter verbreiten kann (ebd.) (vgl. auch Ghai, Kumar & Gupta, 2024, S. 967).

Ausserdem kursieren auf den sozialen Plattformen sogenannte *Bots*.

Der Oberbegriff »social bots« oder deren Zusammenschluss zu einem »social botnet« beschreibt auf Algorithmen basierende maschinelle Nutzer, die vollautomatisiert konkrete Aufgaben in digitalen sozialen Netzwerken abarbeiten und dabei weitgehend autark agieren. So können social bots inzwischen mit menschlichen Nutzerinnen und Nutzern interagieren und kommunizieren, Gesprächen folgen und dem Kontext entsprechende Kommentare erwidern[...]. (Hegelich & Thieltges, 2018, S. 493f)

Bots nehmen Einfluss auf die Verbreitung von Inhalten oder Diskussionsverläufen (beispielsweise auf X/Twitter) und können so bestimmte Meinungen und Inhalte auf den Plattformen gezielt vorantreiben (Hegelich & Thieltges, 2018, S. 495f). Da Bots oft nur sehr schwer oder gar nicht von echten Profilen zu unterscheiden sind, muss davon ausgegangen werden, dass eine Grosszahl der eingesetzten Bots nicht als solche erkannt wird (Lazer et al. 2018, S. 1095).

### **2.2.3 Glaubwürdigkeit von Desinformation**

Erkenntnisse zur Anfälligkeit der Rezipierenden, Desinformation zu glauben, und den entsprechenden Faktoren, welche dies begünstigen, sind weiterhin Gegenstand der Forschung (Lazer et al. 2018, S. 1094; Schaewitz et al. 2020, S. 486). Dennoch sind in der Wissenschaft bereits einige Theorien bekannt:

Jaster & Lanius (2020, S. 248) erwähnen als ein Gefahrenpotenzial die limitierte kognitive Informationsverarbeitung, welche durch die Menge an über das Internet

zugänglichen Informationen überschritten wird, insbesondere auf Social Media. So findet zwangsläufig eine inhaltliche Selektion der Inhalte statt, auf welche die Aufmerksamkeit verteilt werden muss (ebd.) (vgl. auch Tandoc Jr., 2019, S. 5). Kommen Nutzende zu einem grossen Teil mit Desinformation in Kontakt, erscheint diese als glaubwürdiger und gewinnt an Relevanz, da weniger gedankliche Kapazität für andere Themen vorhanden ist.

In diesem Zusammenhang wird oft auf die *dual-process theory* hingewiesen, gemäss der Informationen im Gehirn auf zwei Arten verarbeitet werden können (Pennycook & Rand, 2019, S. 40): Während System 1 für intuitive, schnelle und automatische Entscheidungen verantwortlich ist, ermöglicht System 2 kalkulierende, analytische und bewusste Denkprozesse (Jaster & Lanius, 2020, S. 249). Gemäss Schaewitz et al. (2020, S. 487) steigt durch Informationsüberfluss die Tendenz, Information intuitiv zu verarbeiten, da so trotz limitierter kognitiver Kapazität besser mit der übermässigen Menge an Inhalten umgegangen werden kann. Eine Studie von Pennycook & Rand (2019, S. 48) belegt, dass Inhalte auf sozialen Medien tatsächlich zumeist heuristisch verarbeitet werden und Personen anfälliger sind für Desinformation, wenn sie Inhalte nach diesem intuitiven System beurteilen. Als Ursache hierfür beschreiben sie die meist fehlende Bereitschaft, sich vertiefter mit den Inhalten auseinanderzusetzen (ebd.). Das hat einen Einfluss auf die Fähigkeit zur Meinungsbildung, da diese ein aktives Mitdenken und Handeln erfordert (Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 216). Fehlt diese vertiefte Auseinandersetzung, werden Inhalte einerseits schneller geglaubt, andererseits möglicherweise auch eher gedankenlos weiterverbreitet.

Während Pennycook & Rand also zum Schluss kommen, dass vor allem die Bereitschaft zur analytischen Beurteilung von Inhalten die Anfälligkeit für Desinformation beeinflusst und die politische Zugehörigkeit eine untergeordnete Rolle spielt, war das Ergebnis von Schaewitz et al. (2020, S. 502) im Gegenzug, dass politische Zugehörigkeit sowie persönliche inhaltliche Bindung (*motivated reasoning*) bei Versuchspersonen dennoch zumindest in gewissen Fällen eine grössere Rolle bezüglich der Vulnerabilität spielt als die Art der Informationsverarbeitung.

Zoglauer (2021, S. 24) argumentiert, dass aufgrund von persönlichen Stereotypen beide Faktoren einen Einfluss haben können und sich gegenseitig nicht zwingend ausschliessen müssen, respektive diese gemeinsam auftreten können.

Die Literatur kennt verschiedene Arten von Biases. Lazer et al. (2018) nennen im Zusammenhang mit Desinformation die Folgenden:

- Selective exposure: Rezipierende bevorzugen Informationen, die ihre bereits existierenden Einstellungen abbilden oder bestätigen.
- Confirmation bias: Information, welche mit bereits bestehenden Einstellungen übereinstimmt, wird als überzeugender wahrgenommen.
- Desirability bias: Rezipierende mögen Informationen mehr, wenn sie mit ihren Einstellungen übereinstimmen.

Von Biases wird angenommen, dass sie die Verarbeitung von Informationen vereinfachen, was jedoch weiter in einer erhöhten Angriffsfläche für Desinformation resultiert (Tandoc

Jr., 2019, S. 5). Lazer et al. (2018, S. 1095) zweifeln basierend darauf die Effizienz von Faktenchecks an. Sie sehen ausserdem eine zusätzliche Gefahr darin, dass Personen durch Faktenchecks an bereits bekannte Informationen erinnert werden, diese durch ihre Biases aber im falschen Kontext abgespeichert werden und sich die Falschinformationen dadurch weiter festsetzen können (ebd.). Jaster & Lanius (2020, S. 250) ergänzen, dass ein Bias (spezifisch vor allem der Bestätigungsfehler, *confirmation bias*) oft auch dazu führt, dass Informationen weniger überprüft werden. Er führe dadurch auch eher zur Tendenz, sich in sogenannten Resonanzräumen zu organisieren.

Resonanzräume oder Echokammern bezeichnen den Umstand, dass sich Nutzende bewusst primär mit Gleichdenkenden umgeben. Dadurch werden sie weniger mit anderen Meinungen konfrontiert, welche nicht ihren eigenen entsprechen, wodurch sie in ihren (möglicherweise faktisch falschen) Vorstellungen bestätigt werden (Jaster & Lanius, 2020, S. 250; vgl. auch Zoglauer, 2021, S. 8; Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 222; Krafft & Donovan, 2020, S. 195; Grujic, 2024, S. 8; Allcott & Gentzkow, 2017, S. 221). Tandoc Jr., Lim & Ling (2018, S. 139) zeigt ausserdem, dass Informationen von sozial näheren Quellen generell als wahrer wahrgenommen werden (vgl. auch Levak, 2020, S. 42).

Von Echokammern wird befürchtet, dass sie zur gesellschaftlichen Spaltung und Polarisierung beitragen (Zoglauer, 2021, S. 8) und so die demokratische Meinungsbildung gefährden können, allerdings wird ihre Verbreitung und das Ausmass davon zunehmend infrage gestellt (Stark, Magin & Geiß, 2022, S. 222).

Gemäss Weidner, Beuk & Bal (2019, S. 183) ist vielen Nutzenden bekannt, dass Inhalte auf Social Media nicht in jedem Fall der Wahrheit entsprechen. Dies führe jedoch im Gegenzug dazu, dass möglicherweise gar nichts mehr für wahr gehalten wird, was wiederum zu einem generellen Misstrauen führt, unter anderem auch in politische Institutionen (ebd.).

#### **2.2.4 Auswirkungen aktueller Desinformation auf die politische Meinungsbildung**

Eine funktionierende Demokratie setzt voraus, dass sich Bürgerinnen und Bürger ohne Fremdeinfluss und basierend auf Fakten informieren und sich so ihre Meinung bilden können (Vogler et al. 2021, S. 26). Durch Desinformation kann diese Grundvoraussetzung angegriffen und die Bevölkerung in ihrer Entscheidungsfähigkeit beeinflusst oder eingeschränkt werden (ebd.). Das Europäische Parlament hält fest: “disinformation erodes trust in institutions along with digital and traditional media and harms our democracies by hampering the ability of citizens to take informed decisions” (Colomina, Margalef & Youngs, 2021, S. 13) (vgl. auch Reuter, 2019, S. 16; Vogler et al. 2021, S. 26; Grujic, 2024, S. 19; Stark, Magin & Geiß, 2022). Allgemein führt eine weitreichende Ausbreitung von Desinformation dazu, dass es Rezipierenden schwerfällt zu unterscheiden, welche Informationen glaubwürdig sind und welche nicht (Weikmann & Lecheler, 2023, S. 3697).

Schenk (2021, S. 170) hebt als Gefahr von Desinformation vor allem das propagandistische Potenzial und die Meinungsmanipulation während politischer Wahlen hervor. Allcott & Gentzkow (2017) halten den Einfluss von Desinformation auf die politische



Meinungsbildung am Beispiel der US-Wahlen 2016 für eher gering, während Lazer et al. (2018, S. 1095) darauf verweisen, dass durch die Funktionsweise der Social-Media-Plattformen die Verbreitung falscher Informationen massiv verstärkt wird. Auch Vogler et al. (2021, S. 26) halten fest, dass Desinformation die Entscheidungsbildung negativ beeinflussen kann.

Auf die Schweiz hat Desinformation im Bereich der Politik einen besonders gravierenden Einfluss. Als weltweiter Einzelfall hat das Schweizer Stimmvolk ein besonders grosses politisches Mitbestimmungsrecht, indem regelmässig nicht nur Wahlen stattfinden, sondern auch Volksabstimmungen zu diversen Themen (Sager, Künzler & Lutz, 2017, S. 2). Desinformation kann gravierende Auswirkungen auf die politischen Prozesse haben, wenn politische Entscheidungen nicht auf Fakten, sondern falschen Informationen beruhen (Vogler et al. 2021, S. 26; vgl. auch Grujic, 2024, S. 19).

## **2.3 Audiovisuelle Wirkung desinformativer Inhalte**

Grösstenteils handelt es sich bei der visuellen Desinformation bisher um bearbeitete oder aus dem Kontext gerissene Bilder und Echtvideos (Bradshaw, Bailey & P. N. Howard, 2021, S. 15). Weikmann & Lecheler (2023, S. 3698) nennen als weitere Formen aber auch irreführende Grafiken, Deepfakes und "Virtual performances", welche Deepfakes mit KI-generiertem Audio verbinden. Meist wird dabei das visuelle Artefakt mit einem Begleittext verbunden, welcher die Falschaussage enthält, während das visuelle Artefakt die Aussage unterstützt (Weikmann & Lecheler, 2023, S. 3700).

Visuelle Desinformation stellt ein besonderes Gefahrenpotenzial dar, da sie in der Tendenz mehr Aufmerksamkeit generiert als Text (Weikmann & Lecheler, 2023, S. 3701) und sich Rezipierende einfacher an Bilder erinnern können als an Text (Grady et al. 1998).

Erkenntnisse aus der Verhaltenspsychologie deuten ausserdem darauf hin, dass visuelle Informationen eine stärkere emotionale Reaktion auslösen (Weikmann & Lecheler, 2023, S. 3703) und dies dazu führt, dass die Rezipierenden ein Video länger konsumieren und sich stärker darauf konzentrieren, sofern sie sich durch die emotionale Reaktion angesprochen fühlen (Teixeira, Wedel & Pieters, 2012, S. 146). Zhou (2005, S. 23) halten zusammenfassend fest, dass die emotionale Antwort einen Einfluss hat auf die Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Erinnerung und sie die Meinungsbildung beeinflusst. Schaewitz et al. (2020) halten die Bedeutung von visuellen Elementen für fragwürdig, da diese in einigen Fällen möglicherweise gar nicht beachtet werden, beispielsweise bei Symbolbildern.

## **2.4 Massnahmen gegen Desinformation**

### **2.4.1 Rechtliche Situation**

### **2.4.2 Eindämmungsmöglichkeiten gegen Desinformation**

## **2.5 Diskussion**

## **3 Methode**

Durch eine quantitative Inhaltsanalyse werden Posts auf Social-Media-Plattformen systematisch erfasst und ausgewertet, um so mögliche Rückschlüsse ziehen zu können auf die Machart und Funktionsweise visueller und audiovisueller Desinformation.

### **3.1 Methodenwahl**

Die quantitative Inhaltsanalyse eignet sich deshalb zur Beantwortung der Forschungsfrage, weil sie “formale und inhaltliche Merkmale großer Textmengen erfasst; d. h. [Isic] deren zentrale Muster herausarbeitet” (Oehmer-Pedrazzi et al. 2023, S. 11). Dieses Vorgehen vereinfacht die statistische Auswertung der Inhalte (ebd.) und die entsprechenden Merkmale können für repräsentative Aussagen herangezogen werden. Das quantitative Vorgehen limitiert ausserdem eine subjektive Auswertung der Inhalte (Lai & To, 2015, S. 140).

In der Wissenschaft werden für die Inhaltsanalyse von Social-Media-Posts zumeist automatisierte Verfahren eingesetzt, welche die Anwendung von Machine Learning erfordern (Andreotta et al. 2019, S. vgl. bspw. Lai & To, 2015; Schwartz & Ungar, 2015; Wilson, 2022; Wang & Ji, 2015). Dadurch kann innert kurzer Zeit eine grosse Menge an Daten ausgewertet werden.

Die Anwendung solcher automatisierter Verfahren würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Sie fokussiert deshalb auf die manuelle Auswertung der Inhalte, insbesondere betreffend der visuellen und audiovisuellen Artefakte. Bei der Erstellung des Codebuchs werden dafür die Kriterien für die automatisierten Auswertungen aus den verschiedenen Studien übernommen und auf eine manuelle Auswertung angepasst. Für die Erfassung des Themengebiets wird eine angepasste Version der Stop-Word-Methode nach Schwartz & Ungar (2015) angewandt.

#### **3.1.1 Analysegegenstand**

#### **3.1.2 Untersuchungszeitraum**

#### **3.1.3 Räumlicher Geltungsbereich**

### **3.2 Methodisches Vorgehen**

### **3.3 Auswertung**

## 4 Ergebnisse

## **5    Schlussteil**

### **5.1    Diskussion**

### **5.2    Beantwortung der Forschungsfrage**

### **5.3    Weiterer Forschungsbedarf**

## 6 Verzeichnisse

### 6.1 Literatur

- Allcott, H. & M. Gentzkow (1. Mai 2017). „Social Media and Fake News in the 2016 Election“. In: *Journal of Economic Perspectives* 31.2, S. 211–236. ISSN: 0895-3309. DOI: 10.1257/jep.31.2.211. URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.31.2.211> (besucht am 17.11.2024).
- Andreotta, M., R. Nugroho, M. J. Hurlstone, F. Boschetti, S. Farrell, I. Walker & C. Paris (Aug. 2019). „Analyzing social media data: A mixed-methods framework combining computational and qualitative text analysis“. In: *Behavior Research Methods* 51.4, S. 1766–1781. ISSN: 1554-3528. DOI: 10.3758/s13428-019-01202-8. URL: <http://link.springer.com/10.3758/s13428-019-01202-8> (besucht am 26.02.2025).
- Birrer, A. & N. Just (22. Mai 2024). „What we know and don't know about deepfakes: An investigation into the state of the research and regulatory landscape“. In: *New Media & Society* 0.0. eprint: <https://doi.org/10.1177/14614448241253138>. ISSN: 1461-4448. DOI: 10.1177/14614448241253138. URL: <https://doi.org/10.1177/14614448241253138> (besucht am 01.04.2025).
- Bontridder, N. & Y. Pouillet (2021). „The role of artificial intelligence in disinformation“. In: *Data & Policy* 3 (e32). ISSN: 2632-3249. DOI: 10.1017/dap.2021.20. URL: [https://www.cambridge.org/core/product/identifizier/S2632324921000201/type/journal\\_article](https://www.cambridge.org/core/product/identifizier/S2632324921000201/type/journal_article) (besucht am 18.01.2025).
- Bradshaw, S., H. Bailey & P. N. Howard (2021). *Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organised Social Media Manipulation*. Working Paper 2021. Oxford, UK: University of Oxford. URL: <https://demtech.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/12/2021/01/CyberTroop-Report-2020-v.2.pdf> (besucht am 04.04.2025).
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (2022). *Desinformation als hybride Bedrohung*. Bundesministerium des Innern und für Heimat. URL: <https://web.archive.org/web/20241223031206/https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/schwerpunkte/DE/desinformation/artikel-desinformation-hybride-bedrohung.html?nn=9391316> (besucht am 04.12.2024).
- Burkhardt, J. M. (16. Nov. 2017). „History of Fake News“. In: *Library Technology Reports* 53.8. Number: 8, S. 5–9. ISSN: 0024-2586. URL: <https://journals.ala.org/index.php/ltr/article/view/6497> (besucht am 03.04.2025).
- Ceron, W., M.-F. de-Lima-Santos & M. G. Quiles (1. Jan. 2021). „Fake news agenda in the era of COVID-19: Identifying trends through fact-checking content“. In: *Online Social Networks and Media* 21, S. 1–34. ISSN: 2468-6964. DOI: 10.1016/j.osnem.2020.100116. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468696420300562> (besucht am 04.12.2024).
- Colomina, C., H. S. Margalef & R. Youngs (22. Apr. 2021). *The impact of disinformation on democratic processes and human rights in the world*. Hrsg. von European Parliament: Directorate-General for External Policies of the Union. Brussels: Publications Office. ISBN: 978-92-846-8014-6. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2861/59161> (besucht am 13.03.2025).

- Dewey, C. (17. Nov. 2016). „Facebook fake-news writer: 'I think Donald Trump is in the White House because of me'“. In: *The Washington Post*. ISSN: 0190-8286. URL: <https://web.archive.org/web/20230913065919/https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2016/11/17/facebook-fake-news-writer-i-think-donald-trump-is-in-the-white-house-because-of-me/> (besucht am 02.04.2025).
- Ghai, A., P. Kumar & S. Gupta (18. März 2024). „A deep-learning-based image forgery detection framework for controlling the spread of misinformation“. In: *Information Technology & People* 37.2, S. 966–997. ISSN: 0959-3845. DOI: 10.1108/ITP-10-2020-0699. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ITP-10-2020-0699/full/html> (besucht am 26.02.2025).
- Grady, C. L., A. R. McIntosh, M. N. Rajah & F. I. M. Craik (3. März 1998). „Neural correlates of the episodic encoding of pictures and words“. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 95.5, S. 2703–2708. ISSN: 0027-8424, 1091-6490. DOI: 10.1073/pnas.95.5.2703. URL: <https://pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.95.5.2703> (besucht am 14.03.2025).
- Grujic, N. (13. Feb. 2024). „Warnhinweise bei „Fake-News“ als Strategie gegen Online- Desinformation? Mögliche Konsequenzen bezogen auf Meinungsbildungsprozesse und demokratische Wahlen“. Bachelorarbeit. Merseburg: Hochschule Merseburg. 44 S. URL: [https://web.archive.org/web/20250317104650/https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/117489/1/GrujicNando\\_Warnhinweise%20bei%20Fake-News%20als%20Strategie%20gegen%20online-Desinformation.pdf](https://web.archive.org/web/20250317104650/https://opendata.uni-halle.de/bitstream/1981185920/117489/1/GrujicNando_Warnhinweise%20bei%20Fake-News%20als%20Strategie%20gegen%20online-Desinformation.pdf) (besucht am 12.04.2024).
- Guess, A., J. Nagler & J. Tucker (9. Jan. 2019). „Less than you think: Prevalence and predictors of fake news dissemination on Facebook“. In: *Science Advances* 5.1. Publisher: American Association for the Advancement of Science, eaau4586. DOI: 10.1126/sciadv.aau4586. URL: <https://www.science.org/doi/full/10.1126/sciadv.aau4586> (besucht am 26.03.2025).
- Habgood-Coote, J. (26. Nov. 2019). „Stop talking about fake news!“ In: *Inquiry* 62.9. Publisher: Routledge \_eprint: <https://doi.org/10.1080/0020174X.2018.1508363>, S. 1033–1065. ISSN: 0020-174X. DOI: 10.1080/0020174X.2018.1508363. URL: <https://doi.org/10.1080/0020174X.2018.1508363> (besucht am 17.03.2025).
- Heglich, S. & A. Thieltges (2018). „Manipulation in sozialen Netzwerken“. In: *ZfP Zeitschrift für Politik* 64.4. Hrsg. von J. Behnke, A. Blätte, K.-U. Schnapp & C. Wagemann, S. 357–378. ISSN: 2941-8879. DOI: 10.5771/9783845286556-357. URL: <https://www.nomos-elibrary.de/index.php?doi=10.5771/9783845286556-357> (besucht am 25.09.2024).
- Isaac, M. & T. Schleifer (7. Jan. 2025). „Meta Says It Will End Its Fact-Checking Program on Social Media Posts“. In: *The New York Times*. ISSN: 0362-4331. URL: <https://web.archive.org/web/20250320180125/https://www.nytimes.com/live/2025/01/07/business/meta-fact-checking> (besucht am 12.03.2025).
- Jaster, R. & D. Lanius (2020). „Schlechte Nachrichten: "Fake News" in Politik und Öffentlichkeit“. In: *Fake News und Desinformation*. Hrsg. von R. Hohlfeld, M.

- Harnischmacher, E. Heinke, L. Lehner & M. Sengl. 1 Bde. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, S. 245–268. ISBN: 978-3-7489-0133-4. DOI: 10.5771/9783748901334-245. URL: <https://www.nomos-elibrary.de/index.php?doi=10.5771/9783748901334-245> (besucht am 04.11.2024).
- Kertysova, K. (12. Dez. 2018). „Artificial Intelligence and Disinformation: How AI Changes the Way Disinformation is Produced, Disseminated, and Can Be Countered“. In: *Security and Human Rights* 29.1, S. 55–81. ISSN: 1874-7337, 1875-0230. DOI: 10.1163/18750230-02901005. URL: [https://brill.com/view/journals/shrs/29/1-4/article-p55\\_55.xml](https://brill.com/view/journals/shrs/29/1-4/article-p55_55.xml) (besucht am 18.01.2025).
- Khan, M. L. (1. Jan. 2017). „Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube?“ In: *Computers in Human Behavior* 66, S. 236–247. ISSN: 0747-5632. DOI: 10.1016/j.chb.2016.09.024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563216306513> (besucht am 14.03.2025).
- Khan, T., A. Michalas & A. Akhunzada (15. Sep. 2021). „Fake news outbreak 2021: Can we stop the viral spread?“ In: *Journal of Network and Computer Applications* 190, S. 103112. ISSN: 1084-8045. DOI: 10.1016/j.jnca.2021.103112. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1084804521001326> (besucht am 04.12.2024).
- Kohring, M. & F. Zimmermann (24. Feb. 2020). „„Fake News“: Aktuelle Desinformation: Eine Begriffsexplikation“. In: *Deutsch in Sozialen Medien: Interaktiv – multimodal – vielfältig*. Hrsg. von K. Marx, H. Lobin & A. Schmidt. Berlin, Boston: De Gruyter, S. 147–162. ISBN: 978-3-11-067988-5. DOI: 10.1515/9783110679885-008. URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110679885-008/html> (besucht am 05.11.2024).
- Krafft, P. M. & J. Donovan (3. März 2020). „Disinformation by Design: The Use of Evidence Collages and Platform Filtering in a Media Manipulation Campaign“. In: *Political Communication* 37.2. Publisher: Routledge. eprint: <https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1686094>. S. 194–214. ISSN: 1058-4609. DOI: 10.1080/10584609.2019.1686094. URL: <https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1686094> (besucht am 18.03.2025).
- Külling-Knecht, C., G. Waller, I. Willemse, S. Deda-Bröchin, P. Streule, N. Settegrana, M. Jochim, J. Bernath, D. Süss & L. Suter (2024). *JAMES – Jugend, Aktivitäten, Medien – Erhebung Schweiz*. Ergebnisbericht zur JAMES-Studie 2024. Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. URL: [https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/2018/JAMES\\_2024\\_DE.pdf](https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/2018/JAMES_2024_DE.pdf) (besucht am 12.03.2025).
- Lai, L. S. L. & W. M. To (16. Mai 2015). „Content analysis of social media: A grounded theory approach“. In: *Journal of Electronic Commerce Research* 16.2, S. 138–152. URL: [https://web.archive.org/web/20240520115827/https://www.researchgate.net/publication/276304592\\_Content\\_analysis\\_of\\_social\\_media\\_A\\_grounding\\_theory\\_approach](https://web.archive.org/web/20240520115827/https://www.researchgate.net/publication/276304592_Content_analysis_of_social_media_A_grounding_theory_approach).
- Lazer, D. M. J., M. A. Baum, Y. Benkler, A. J. Berinsky, K. M. Greenhill, F. Menczer, M. J. Metzger, B. Nyhan, G. Pennycook, D. Rothschild, M. Schudson, S. A. Sloman, C. R. Sunstein, E. A. Thorson, D. J. Watts & J. L. Zittrain (9. März 2018). „The science of fake news“. In: *Science* 359.6380, S. 1094–1096. ISSN: 0036-8075, 1095-

9203. DOI: 10.1126/science.aao2998. URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aao2998> (besucht am 11.03.2025).
- Lecheler, S. & J. L. Egelhofer (2022). „Disinformation, Misinformation, and Fake News: Understanding the Supply Side“. In: *Knowledge Resistance in High-Choice Information Environments*. Num Pages: 19. Routledge. ISBN: 978-1-003-11147-4.
- Levak, T. (2020). „Disinformation in the New Media System – Characteristics, Forms, Reasons for its Dissemination and Potential Means of Tackling the Issue“. In: *Medijska istraživanja : znanstveno-stručni časopis za novinarstvo i medije* 26.2. Publisher: NAKLADA MEDIJSKA ISTRAŽIVANJA, S. 29–58. ISSN: 1330-6928, 1846-6605. DOI: 10.22572/mi.26.2.2. URL: <https://hrcak.srce.hr/250787> (besucht am 03.04.2025).
- Meta Transparency Centre (20. Feb. 2025). *Penalties for sharing fact-checked content — Transparency Centre*. transparency.meta.com. URL: <https://web.archive.org/web/20250221091531/https://transparency.meta.com/en-gb/enforcement/taking-action/penalties-for-sharing-fact-checked-content/> (besucht am 12.03.2025).
- Montasari, R. & A. Benzie (2022). *Artificial Intelligence and National Security*. Hrsg. von R. Montasari. Cham: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-031-06709-9. DOI: 10.1007/978-3-031-06709-9. URL: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-06709-9> (besucht am 19.01.2025).
- Oehmer-Pedrazzi, F., S. H. Kessler, E. Humprecht, K. Sommer & L. Castro, Hrsg. (2023). *Standardisierte Inhaltsanalyse in der Kommunikationswissenschaft – Standardized Content Analysis in Communication Research: Ein Handbuch – A Handbook*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. ISBN: 978-3-658-36179-2. DOI: 10.1007/978-3-658-36179-2. URL: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-658-36179-2> (besucht am 09.12.2023).
- Pennycook, G. & D. G. Rand (1. Juli 2019). „Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning“. In: *Cognition*. The Cognitive Science of Political Thought 188, S. 39–50. ISSN: 0010-0277. DOI: 10.1016/j.cognition.2018.06.011. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001002771830163X> (besucht am 20.03.2025).
- Reuter, C. (2019). „Fake News und manipulierte Meinungsbildung“. In: *Die Digitalisierung der Kommunikation: Gesellschaftliche Trends und der Wandel von Organisationen*. Bd. 5. Science Policy Papers. Darmstadt: Mercator Science-Policy Fellowship-Programm. DOI: 10.26083/TUPRINTS-00020852. URL: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/id/eprint/20852> (besucht am 08.10.2024).
- Sager, F., J. Künzler & P. Lutz (2017). *Das politische System der Schweiz und seine Kontaktpunkte zur Evaluation*. Hrsg. von F. Sager, T. Widmer & A. Balthasar. S. 23-48. Zürich: NZZ Verlag. URL: [https://www.ipw.unibe.ch/e39849/e49015/e627943/e627944/Das\\_politische\\_System\\_der\\_Schweiz\\_und\\_se\\_ger.pdf](https://www.ipw.unibe.ch/e39849/e49015/e627943/e627944/Das_politische_System_der_Schweiz_und_se_ger.pdf) (besucht am 13.03.2025).
- Schaewitz, L., J. P. Kluck, L. Klösters & N. C. Krämer (3. Juli 2020). „When is Disinformation (In)Credible? Experimental Findings on Message Characteristics and Individual Differences“. In: *Mass Communication and Society* 23.4. Publisher:



- Routledge eprint: <https://doi.org/10.1080/15205436.2020.1716983>, S. 484–509. ISSN: 1520-5436. DOI: 10.1080/15205436.2020.1716983. URL: <https://doi.org/10.1080/15205436.2020.1716983> (besucht am 27.03.2025).
- Schenk, S. (2021). „Fake News als Herausforderung für die politische Bildung“. In: *Pädagogik, Soziale Arbeit und Digitalität: = Education, social work and digitality*. Hrsg. von J. Wahl, I. Schell-Kiehl & T. Damberger. 1. Auflage. Weinheim Basel: Beltz Juventa, S. 164–178. ISBN: 978-3-7799-5765-2. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/87235/1/9783779957652.pdf#page=165> (besucht am 08.10.2024).
- Schwartz, H. A. & L. H. Ungar (Mai 2015). „Data-Driven Content Analysis of Social Media: A Systematic Overview of Automated Methods“. In: *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science* 659.1, S. 78–94. ISSN: 0002-7162, 1552-3349. DOI: 10.1177/0002716215569197. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0002716215569197> (besucht am 27.01.2025).
- Stark, B., M. Magin & S. Geiß (2022). „Meinungsbildung in und mit sozialen Medien“. In: *Handbuch Soziale Medien*. Hrsg. von J.-H. Schmidt & M. Taddicken. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 213–231. ISBN: 978-3-658-25995-2. DOI: 10.1007/978-3-658-25995-2. URL: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-658-25995-2> (besucht am 04.11.2024).
- Subramanian, S. (15. Feb. 2017). „Meet the Macedonian Teens Who Mastered Fake News and Corrupted the US Election“. In: *Wired*. ISSN: 1059-1028. URL: <https://web.archive.org/web/20250328233851/https://www.wired.com/2017/02/veles-macedonia-fake-news/> (besucht am 02.04.2025).
- Tandoc Jr., E. C. (2019). „The facts of fake news: A research review“. In: *Sociology Compass* 13.9. eprint: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/soc4.12724>, e12724. ISSN: 1751-9020. DOI: 10.1111/soc4.12724. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/soc4.12724> (besucht am 13.03.2025).
- Tandoc Jr., E. C., Z. W. Lim & R. Ling (7. Feb. 2018). „Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions“. In: *Digital Journalism* 6.2, S. 137–153. ISSN: 2167-0811, 2167-082X. DOI: 10.1080/21670811.2017.1360143. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21670811.2017.1360143> (besucht am 05.12.2024).
- Teetz, A. (März 2023). „„Ein Social-Media-Post ist kein Projektil“ – Konzeptionelle Herausforderungen durch Desinformation“. In: *Zeitschrift für Außen- und Sicherheitspolitik* 16.1, S. 13–29. ISSN: 1866-2188, 1866-2196. DOI: 10.1007/s12399-023-00937-9. URL: <https://link.springer.com/10.1007/s12399-023-00937-9> (besucht am 14.11.2024).
- Teixeira, T., M. Wedel & R. Pieters (Apr. 2012). „Emotion-Induced Engagement in Internet Video Advertisements“. In: *Journal of Marketing Research* 49.2, S. 144–159. ISSN: 0022-2437, 1547-7193. DOI: 10.1509/jmr.10.0207. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1509/jmr.10.0207> (besucht am 13.03.2025).
- Vogler, D., L. Schwaiger, A. Rauchfleisch, S. Marschlich, D. Siegen, L. Udris, M. Eisenegger & J. Schneider (2021). „Wahrnehmung von Desinformation in der Schweiz“. In: *Jahrbuch Qualität der Medien 2021*. fög – Forschungszentrum

- Öffentlichkeit und Gesellschaft/Universität Zürich. Jahrbuch Qualität der Medien 2021. <https://doi.org/10.5167/uzh-209628>. Basel: Schwabe Verlag, S. 25–36. ISBN: 978-3-7965-4432-3. URL: [https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/209628/1/Vogler\\_Schwaiger\\_Rauchfleisch\\_Wahrnehmung\\_von\\_Desinformation\\_in\\_der\\_Schweiz.pdf](https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/209628/1/Vogler_Schwaiger_Rauchfleisch_Wahrnehmung_von_Desinformation_in_der_Schweiz.pdf) (besucht am 13.03.2025).
- Wang, S. & Q. Ji (1. Okt. 2015). „Video Affective Content Analysis: A Survey of State-of-the-Art Methods“. In: *IEEE Transactions on Affective Computing* 6.4, S. 410–430. ISSN: 1949-3045. DOI: 10.1109/TAFFC.2015.2432791. URL: <http://ieeexplore.ieee.org/document/7106468/> (besucht am 26.02.2025).
- We Are Social, DataReportal & Meltwater (31. Jan. 2024). *Anteil der aktiven Social-Media-Nutzer an der Bevölkerung in ausgewählten Ländern in Europa im Januar 2024 [Graph]*. Statista. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/209186/umfrage/zugriff-auf-social-media-via-mobiler-endgeraete-in-ausgewaehlten-laendern/> (besucht am 04.12.2024).
- Weidner, K., F. Beuk & A. Bal (6. Mai 2019). „Fake news and the willingness to share: a schemer schema and confirmatory bias perspective“. In: *Journal of Product & Brand Management* 29.2, S. 180–187. ISSN: 1061-0421. DOI: 10.1108/JPBM-12-2018-2155. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JPBM-12-2018-2155/full/html> (besucht am 03.04.2025).
- Weikmann, T. & S. Lecheler (1. Dez. 2023). „Visual disinformation in a digital age: A literature synthesis and research agenda“. In: *New Media & Society* 25.12. Publisher: SAGE Publications, S. 3696–3713. ISSN: 1461-4448. DOI: 10.1177/14614448221141648. URL: <https://doi.org/10.1177/14614448221141648> (besucht am 03.04.2025).
- Wilson, S. L. (30. Nov. 2022). „Content Analysis of Social Media Data“. In: *Social Media as Social Science Data*. 1. Aufl. Brandeis University, Massachusetts: Cambridge University Press. ISBN: 978-1-108-67756-1 978-1-108-49641-4 978-1-108-73377-9. DOI: 10.1017/9781108677561. URL: <https://www.cambridge.org/core/product/identifizier/9781108677561/type/book> (besucht am 27.01.2025).
- Wong, J. I. (30. Nov. 2016). *Almost all the traffic to fake news sites is from Facebook, new data show*. Quartz. URL: <https://web.archive.org/web/20241211183052/https://qz.com/848917/facebook-fb-fake-news-data-from-jumpshot-its-the-biggest-traffic-referrer-to-fake-and-hyperpartisan-news-sites> (besucht am 12.03.2025).
- Wyl, B. v. (2. Sep. 2024). *Schweizer:innen erkennen Fake News vergleichsweise schlecht, laut OECD-Studie*. SWI swissinfo.ch. URL: <https://web.archive.org/web/20250304005801/https://www.swissinfo.ch/ger/demokratie/schweizerinnen-erkennen-fake-news-vergleichsweise-schlecht-laut-oecd-studie/87475257> (besucht am 18.03.2025).
- Zhou, S. (1. März 2005). „Effects of Arousing Visuals and Redundancy on Cognitive Assessment of Television News“. In: *Journal of Broadcasting & Electronic Media* 49.1. Publisher: Routledge. eprint: [https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4901\\_3](https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4901_3), S. 23–42. ISSN: 0883-8151. DOI: 10.1207/s15506878jobem4901\_3. URL: [https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4901\\_3](https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4901_3) (besucht am 13.03.2025).

Zoglauer, T. (2021). *Konstruierte Wahrheiten: Wahrheit und Wissen im postfaktischen Zeitalter*. ars digitalis. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. ISBN: 978-3-658-34597-6. DOI: 10.1007/978-3-658-34597-6. URL: <https://link.springer.com/10.1007/978-3-658-34597-6> (besucht am 25.09.2024).

## **6.2 Bildverweise**

Howard, M. (18. Nov. 2017). *trees on fire*. Titelblatt. URL: <https://unsplash.com/photos/trees-on-fire-eAKDzK4lo4o> (besucht am 30.01.2025).

## **6.3 Abbildungsverzeichnis**

### **Abbildungsverzeichnis**

[heading=none]

## **6.4 Hilfsmittelverzeichnis**

## **7 Anhang**