Abschlussbericht – Teil I – Kurzbericht

Linguistik (AG Bateman: Multimodal Semiotics),
FB-10, Sprach- und Literaturwissenschaften, Universität Bremen

Förderkennzeichen: **16KIS1517**

Vorhabenbezeichnung: **Verbundprojekt: Narrative der Desinformation verstehen: ein Vergleich zwischen öffentlich-rechtlichen und alternativen Nachrichtenvideos - FakeNarratives -; Teilvorhaben: Audiovisuelle Narrative der Desinformation: ein multimodaler Ansatz**

Laufzeit des Vorhabens: 1.10.2021 - 30.9.2024

Aufgabenstellung: Das BMBF-Verbundprojekt "FakeNarratives - Narrative der Desinformation verstehen: Ein Vergleich zwischen öffentlich-rechtlichen und alternativen Nachrichtenvideos" (Förderzeitraum: 01.10.2021 - 30.09.2024) verfolgte das Ziel, narrative Strukturen von Desinformation in audiovisuellen Medien zu analysieren und skalierbare Methoden zu deren Detektion und Visualisierung zu entwickeln. Als interdisziplinäres Projekt führte es Ansätze aus der Multimodalitätstheorie, der Informatik und den Digital Humanities zusammen. Der Fokus des Bremers Teilprojekt (UBre) lag auf der Entwicklung und empirische Evaluierung von formalen Beschreibungen von narrativen Strukturen in audiovisuellen Nachrichtenmedien. Zu Beginn des Projekts stand noch kein systematischer Ansatz zur Verfügung, mit dem sich narrative Schwachstellen in audiovisuellen Medien im größeren Maßstab identifizieren ließen. Deshalb war das Hauptziel des Bremer Verbundpartners seine bisherigen Erfahrungen in der empirisch motivierten Beschreibung von multimodalen Narrativen in die Analyse von öffentlich-rechtlichen sowie privaten Nachrichtensendungen einzubringen, um einen systematisch und breiter als vorher gefassten Vergleich von narrativen Strukturen zu ermöglichen. Ein tieferes Verständnis dieses Phänomens stellt eine unabdingbare Voraussetzung dar, um die allgemeine Empfänglichkeit für Desinformation verringern zu können. Wenn die Mechanismen und Strategien von Narrativen der Desinformation erst offen gelegt sind, können darüber hinaus effektive Maßnahmen in Form von ‚Gegenbotschaften' (sog. 'inoculation messages') ergriffen werden, welche die Argumente von gezielter Desinformation explizit neutralisieren. Erste Schritte im Prozess des „Transparent-Machens" wurden in diesem Projekt unternommen.

Voraussetzungen: Für die Projektarbeiten wurde eine neue Mitarbeiterin eingestellt, die relevante Vorkenntnisse im Bereich der empirischen Multimodalität aufwies und Interesse an der interdisziplinären Aufgabenstellung zeigte. Diese wurde in die Forschungsgruppe „Multimodal Semiotics" an der Universität Bremen integriert, die über viele Vorarbeiten im Bereich der empirischen multimodalen Semiotik verfügt. Die fachliche Betreuung wurde durch den Teilprojektleiter, Prof. Dr. John Bateman, geleistet. Im letzten Projektjahr nahm die Mitarbeiterin eine unbefristete Stelle in Schweden an, konnte das Projekt jedoch weiterhin mit einer 20%-Stelle unterstützen. Für die verbleibenden Arbeitsschritte im letzten Projektjahr wurde eine weitere Mitarbeiterin mit einem Beschäftigungsumfang von 80% eingestellt, die Expertise im Bereich multimodaler Analysen ergänzend in das Projekt einbrachte.

Technischer Ausgangspunkt: Der wesentliche technische Ausgangpunkt war die Definition von narrativen Strukturen und die Spezifikation und Anwendung von Annotationsschemen, die im anderen Teilprojekt des Verbundprojekts in Leipzig entwickelten Werkzeugen ‚Zoetrope' und ‚NarraScope' zur automatischen Analyse von audiovisuellen Daten, einschließlich Nachrichtenberichterstattungen, einflossen. Diese Definitionen wurden in mehreren Schritten entworfen, mit Zyklen von manuellen Evaluierungen mit Hilfe des Annotationswerkzeugs ELAN sowie automatischer Analysen durch den Verbundpartner in Hannover. Annotationen von 100ern von Nachrichtenvideos wurden auch als Ground-Truth für maschinelles Lernverfahren in Hannover verwendet. Das Projekt ermöglichte erstmals einen mehrschichtigen Analyseansatz für komplex strukturierte multimodale Narrative unter Einsatz modernster Tools zur automatisierten Verarbeitung und schafft damit ein solides Fundament für weiterführende Arbeiten im Bereich der Medienanalyse.

Projektablauf: Das Arbeitsprogramm umfasste insgesamt fünf große Arbeitsbereiche (AB), die jeweils mehrere Arbeitspakete (AP) beinhalten und nachfolgend dargestellt sind. Während des Projekts wurde kontinuierlich der Stand der Forschung detailliert untersucht und basierend darauf der Ablauf der Projektentwicklungen geplant. Für die Festlegung und Spezifikation von narrativen Mustern wurden im Projekt geeignete Datensätze gesammelt, die von diversen Nachrichtensendern stammten. Zum Projektende standen mehrere Hundert solcher Videos zur Verfügung und durften mit dem in Leipzig entwickelten Analysewerkzeug frei anhand komplexer, auf die definierten Narrativmuster basierender Abfragen untersucht

werden. Die Arbeitsschritte des Projekts wurden wie im Projektantrag sequenziell durchgeführt:

AB 1 – Korpusauswahl und Formalisierung von Narrativitätsstrategien
AB 2 – Multimodale Informationsextraktion
AB 3 – Erkennung von Narrativitätsstrategien
AB 4 – Explorative Datenanalyse mittels Scalable Viewing
AB 5 – Kontrastive Analyse audiovisueller Narrativitätsstrategien

Jeder AB wurde federführend von jeweils einem Teilvorhaben gelenkt und in Kooperation mit den anderen Verbundpartnern bearbeitet. Der Ablauf der Arbeit ist dem Projektplan gefolgt, ohne relevante Änderungen oder Abweichungen. Zur Entwicklung des Analyserahmenwerks wurde eng mit den Projektpartnern in Leipzig und Hannover in allen Arbeitspakete zusammengearbeitet.

Die Hauptarbeitsbereiche des Teilprojekts waren AB3 und AB5. In diesen Arbeitsbereichen wurden die erzielten Narrativmuster aus den Daten gewonnen, formal spezifiziert, mit Hilfe von automatischen und semi-automatischen Verfahren evaluiert, und für das im Gesamtprojekt entwickelte Analysewerkzeug NarraScope (Leipzig) bereitgestellt. Solche Strukturen hatten folgend drei Komponenten: (i) Themen, (ii) audiovisuelle rhetorische Strategien, die zum Ausdruck von Argumenten bezüglich dieser Themen eingesetzt werden, und (iii) Konfigurationen von audiovisuellen filmischen Merkmalen. Die Ziele des Teilvorhabens waren einerseits diese Strukturrahmen zu definieren und andererseits die narrativen Strategien, die im Korpus zu finden waren, bzgl. ihrer technischen und formalen audiovisuellen Merkmale sowie ihrer funktionalen Wirkung zu erfassen. Danach wurde in enger Kooperation mit den Verbundpartnern Evaluierungen des Ansatzes für größeren Datenmengen weiterentwickelt. Mehrere Zyklen von Analyse, Evaluierung und Formalisierung wurden durchlaufen, bis bei der Suche in den Datensätzen eine ausreichende Genauigkeit der Analyseergebnisse erreicht worden war.

Zentrale Projektergebnisse: Die im Vorhaben erzielten Ergebnisse des Teilprojekts wurden in Form von wissenschaftlichen Publikationen der Fachwelt dargestellt. Hierbei wurden neben fachspezifischen Foren insbesondere interdisziplinäre Konferenzen und Journals adressiert (z.B. das internationale Journal zu *Multimodal Communication* sowie nationale und internationale Tagungen zur Analyse von Film und Bewegtbildern). Themen aus dem Projekt wurden darüber hinaus in Bachelor- und Masterarbeiten behandelt sowie im normalen Lehrbetrieb eingebracht.

Projektrelevante Veröffentlichungen:

1. Tseng, C.-I., Liebl, B., Burghardt, M., & Bateman, J. (2023). FakeNarratives – First forays in understanding narratives of disinformation in public and alternative news videos. In *Proceedings of the DHd Conference* 2023, Luxemburg/Trier
2. Bateman, J. A., Burghardt, M., & Tseng, C.-I. (2023). Narrative Strukturen als Mittel der indirekten Kritik in der audiovisuellen Nachrichtenberichterstattung. H.-P. Preußer/S. Schlickers (Hrgg.) *Bestimmte Unbestimmtheit. Offene Struktur und funktionale Lenkung in audiovisuellen Medien*. Schüren, S. 281—306.
3. Bateman, J.A./Tseng, C.-I. (2023) Multimodal discourse analysis as a method for revealing narrative strategies in news videos“ *Multimodal Communication*, aop. doi: 10.1515/mc-2023-0029,
4. Burghardt, M., Müller-Budack, E., Bateman, J. A., & Ewerth, R. (2024). Computergestützte Werkzeuge und Methoden für die Film- und Videoanalyse. In C. A. Nunn & F. van Oorschot (Hrgg.) *Kompendium Computational Theology, Bd. 1: Forschungspraktiken in den Digital Humanitie*s (pp. 161–189). heiBOOKS. https://doi.org/10.11588/heibooks.1459.c21909

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN	**2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung)** Schlussbericht
3. Titel Verbundprojekt: Narrative der Desinformation verstehen: ein Vergleich zwischen öffentlich-rechtlichen und alternativen Nachrichtenvideos - FakeNarratives -; Teilvorhaben: Audiovisuelle Narrative der Desinformation: ein multimodaler Ansatz	
4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)] John A. Bateman	**5. Abschlussdatum des Vorhabens** 31.12.2024
	6. Veröffentlichungsdatum 03.07.2025
	7. Form der Publikation Document Control Sheet
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) Universität Bremen - Fachbereich 10 Sprach- und Literaturwissenschaften	**9. Ber.-Nr. Durchführende Institution**
	10. Förderkennzeichen 16KIS1515K
	11. Seitenzahl 12
12. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium fu¨r Bildung und Forschung (BMBF) 53170 Bonn	**13. Literaturangaben** 5
	14. Tabellen 1
	15. Abbildungen 7
16. DOI (Digital Object Identifier)	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)	
18. Kurzfassung Das Teilprojekt „Audiovisuelle Narrative der Desinformation: ein multimodaler Ansatz“ des Verbundprojektes ‚FakeNarratives‘ hatte als zentrales wissenschaftliches Ziel die empirisch motivierte Spezifikation von narrativen Interpretationsmustern, die in audiovisuellen Nachrichtenberichterstattung vorkommen. Obwohl audiovisuelle Narrativität maßgeblich die Interpretation und die Rezeption durch das Publikum beeinflusst, wurde sie bislang nur unzureichend in umfassender Weise erforscht. Um diese Lücke zu schließen, kombinierte das Projekt computergestützte Methoden und multimodale Analysen und entwickelte eine präzise Formalisierung der Mechanismen der multimodalen Narrativität. Der Gebrauch von unterschiedlichen Narrativitätsstrategien wurde in diversen Sendern untersucht, öffentlich-rechtlichen sowie privat, wobei signifikante Unterschiede zwischen den Sendern dokumentiert werden konnten. Ein tieferes Verständnis dieses Phänomens stellt eine notwendige Voraussetzung dafür dar, Gründe für fehlende Glaubwürdigkeit sowie erhöhte Empfänglichkeit für Desinformation in Nachrichtenberichterstattung zu identifizieren und ggf. Gegenmaßnamen formulieren zu können.	
19. Schlagwörter Desinformation, Narrativitätsstrategien, Nachrichtenberichterstattung	
20. Verlag	**21. Preis**

Nicht änderbare Endfassung mit der Kennung 2737212-3

Abschlussbericht – Teil II – Eingehende Darstellung

Linguistik (AG Bateman: Multimodal Semiotics),
FB-10, Sprach- und Literaturwissenschaften, Universität Bremen

Förderkennzeichen: **16KIS1517**

Vorhabenbezeichnung: **Verbundprojekt: Narrative der Desinformation verstehen: ein Vergleich zwischen öffentlich-rechtlichen und alternativen Nachrichtenvideos - FakeNarratives -; Teilvorhaben: Audiovisuelle Narrative der Desinformation: ein multimodaler Ansatz**

Laufzeit des Vorhabens: 1.10.2021 - 30.9.2024

Projektkontext und Ziele

Irreführende Informationen verbreiten sich über soziale Netzwerke durch virale Mechanismen mit einer enormen Geschwindigkeit und erreichen so ein großes Publikum. Eine zentrale Erkenntnis der Forschung ist allerdings gewesen, dass nicht nur alternative Nachrichtenberichterstattung zur Desinformation beiträgt, sondern vor allem auch seriöse, öffentlich-rechtliche Nachrichtenformate **narrative Muster** beinhalten können, die eine desinformierende Wirkung haben und damit maßgeblich die öffentliche Meinung auf negative Weise beeinflussen. Bereits bei der selektiven Auswahl und Präsentation von Informationen kann es zu ungewollten Desinformationen kommen, und das in allen Nachrichtenformaten. Zu Beginn des Projekts stand noch kein systematischer Ansatz zur Verfügung, mit dem sich narrative Schwachstellen in audiovisuellen Medien im größeren Maßstab identifizieren ließen.

Deshalb war das **Hauptziel des Bremer Verbundpartners** im Verbundprojekt seine bisherigen Erfahrungen in der empirisch motivierten Beschreibung von multimodalen Narrativen in die Analyse von öffentlich-rechtlichen sowie privaten Nachrichtensendungen einzubringen, um einen systematisch und breiter als vorher gefassten Vergleich von narrativen Strukturen zu ermöglichen. Hierzu musste das Teilprojekt einen präzisen Strukturrahmen spezifizieren, der es uns erlaubt, multimodale narrative Strukturen zu erfassen.

Potenzielle Lösungen für die Problematik der Beschreibung von narrativen Strukturen waren in der Filmwissenschaft zu suchen. Ein wesentlicher Teil der filmischen Praxis beruht auf einem relativ informellen Katalog von Techniken, von denen bekannt ist, dass sie bestimmte kommunikative Funktionen im Film erfüllen und die im Allgemeinen beim Erlernen des Filmemachens vermittelt werden. Diese Techniken haben verschiedene Namen, darunter auch den, der hier verwendet werden soll: ‹filmische Idiome›. Der Grundgedanke besteht darin, dass es möglich ist, strukturelle Konfigurationen in Form von – in der Regel recht kurzen – Sequenzen von Einstellungen zu definieren, die sich auf bestimmte Kamerarahmen, Aufnahmeabstände, Kamerapositionen *et cetera* berufen, die effektiv eine erkennbare kommunikative Wirkung erzielen. Diese Filmidiome sind auch in aktuellen Nachrichtenberichterstattung breit vorhanden. Dies wirft zwangsläufig die Frage auf, ob die möglichen Auswirkungen bei Rezipient*innen von diesen streng narrativ-orientierten Strukturen bereits in der Herstellung der Berichterstattungen ausreichend mitgedacht werden. Obwohl sich frühere Arbeiten zur Entwicklung und Anwendung von Filmidiomen vor allem auf den narrativen Film konzentriert haben, lässt sich die Kategorie zweifellos auch auf die audiovisuelle Nachrichtenberichterstattung anwenden.

Im Projekt wurde daraus eine empirische Fragestellung entwickelt, die im Detail untersucht hat, inwieweit das Potenzial narrativer Techniken in der Nachrichtenberichterstattung ausgeschöpft wird – und wie sich deren Einsatz bei verschiedenen Sendern unterscheidet mit möglichen unterschiedlichen Wirkungen auf die Rezipient*innen.

Verwendung der Zuwendung und erzielte Ergebnisse

Die Zuwendung wurde im Wesentlichen zur Finanzierung wissenschaftlicher E13-Mitarbeiterstellen der AG-Bateman, Multimodal Semiotics, am Standort Bremen verwendet. Zur Realisierung wurden durch das BMBF 36 Personenmonate gefördert über drei Jahre. Die dafür vorgesehene Stelle wurde zum 15.2.2022 besetzt. Wegen der Berufung der eingestellten Mitarbeiterin nach Schweden wurde die Stelle ab 1.9.2023 in zwei Teile à 20%:80% (7,8 WoSt : 31,36 WoSt) getrennt. Dadurch blieb das gewonnene Fachwissen für das Projekt verfügbar. Wegen der Späteinstellung von der ersten Mitarbeiterin am Projektstart waren außerdem ausreichend Gelder vorhanden, um die zwei WiMi-Verträge bis Ende des Jahres 2024 kostenneutral verlängern zu können; die Details sind dem Verwendungsnachweis zu entnehmen.

In allen Phasen des Projekts waren umfangreiche manuelle Annotationsarbeiten erforderlich, um Ground-Truth-Datensätze für das weitere Training automatischer Methoden in Hannover vorzubereiten und Bewertungsmetriken für die entwickelten Techniken bereitzustellen. Dies wurde durch die studentischen Hilfskräfte ermöglicht, die während des Projekts kontinuierlich zur Menge der kontrollierten annotierten Daten beitrugen.

Weiterhin wurden innerdeutsche Reisen durch die Projektmittel abgedeckt, zur Teilnahme der Projektbeteiligten an den Projekttreffen sowie an der internationalen wissenschaftlichen Konferenzen der *Society for the Cognitive Study of the Moving Image* (SCSMI 2022, 2024), einer der wichtigsten Orte für die Diskussion und Analyse audiovisueller Medien.

Im Gesamtverbundprojekt war die Universität Bremen (UBre) verantwortlich für das Teilprojekt „*Audiovisuelle Narrative der Desinformation: ein multimodaler Ansatz*“. Das Projekt wurde in fünf Arbeitspakete gegliedert und gemäß dem Projektantrag ohne relevante Änderungen durchgeführt. Alle Verbundpartner waren bei jedem Arbeitspaket involviert.

Arbeitsbereich (AB) und Lead (unten); **Projektmonat** (rechts)	2021			2022													2023											2024								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
AB1: Korpusauswahl und Formalisierung von Narrativitätsstrategien (Lead: ULpz / Burghardt)	1	2	2		2																															
AB2: Multimodale Informationsextraktion (Lead: L3S / Ewerth)				1		2		2					3	3																						
AB3: Erkennung von Narrativitätsstrategien (Lead: UBre / Bateman)						1	1	1	1	1		2	2	2			2	2			2	2	2		3	3				3	3	3				
AB4: Explorative Datenanalyse mittels Scalable Viewing (Lead: ULpz / Burghardt)										1	1																3						3			
AB5: Kontrastive Analyse audiovisueller narrativer Strategien (Lead: UBre / Bateman)															1	1			1	1		1	2	2	2	2		3	3	3			3	3	3	3
Unterstützung durch studentische Hilfskraft (die Zahl beschreibt jeweils die Stunden pro Woche)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Arbeitsplan des Teilprojekts UBre – Die Zahlen in den einzelnen Monatsscheiben repräsentieren das jeweilige Arbeitspaket (AP) im übergeordneten Arbeitsbereich (AB).

Erzielte Ergebnisse

Die Aufgaben des Bremer Teilprojekts waren wie folgt konzipiert und auch in dieser Form in der Projektarbeit sequenziell umgesetzt:

AB 1 – Korpusauswahl und Formalisierung von Narrativitätsstrategien (Lead: ULpz/Burghardt)

Grundlage für das Projekt insgesamt war die Erstellung eines wachsenden Korpus von Nachrichtenvideos von diversen Sendern, öffentlich-rechtlichen sowie privat. Hier brachte die UBre Expertise aus dem Bereich Multimodalitätstheorie für die erste Spezifikation und Entwicklung der *Selektionskriterien* für die Korpusauswahl unter Berücksichtigung multimodaler Merkmalsausprägungen in den Videos (AB 1.1, 1 PM). Gleichzeitig wurde die erste Spezifikation einer formalen Sprache für die Formalisierung von Narrativitätsstrategien entwickelt (AB 1.2, 3PM) und im Bezug der ersten ausgewählten Videos überprüft und verfeinert.

Insgesamt wurde hier explorative Annotation von den Narrativitätsstrategien in Anfangssequenzen in 70 Tageschau Videos und 96 BildTV Videos zu den Themen Corona und der Krieg in der Ukraine manuell hergestellt und die ersten statistische Auswertungen durchgeführt. Folgende narrativ-relevante Kategorien – teilweise aus dem Journalismus übernommen – wurden dabei klassifiziert: Personifizierung (Laypersons und Protagonisten, Putin, Closeups), Selbstreferenz, gewalttägige Konflikte, negative Evaluierungen, Emotionalisierung (bildlich sowie sprachlich), und ‚Wallpapering‘, d.h. bildliche Untermauerung ohne ‚wirklichen‘ Bezug.

Die Häufigkeit dieser Strategien wurde dann kanalübergreifend anhand von Tagesschau und BildTV verglichen. Die daraus resultierenden Zahlen sind in Abbildung 1 zusammen mit einem statistischen Test ihrer Unterschiede dargestellt. Die schwarz dargestellten p-Werte spiegeln statistisch unterschiedliche Häufigkeiten der jeweiligen Strategien in den beiden Kanälen wider. Dies hat empirisch gezeigt, dass die beiden betrachteten Kanäle tatsächlich unterschiedliche Arten von Geschichten erzählen.

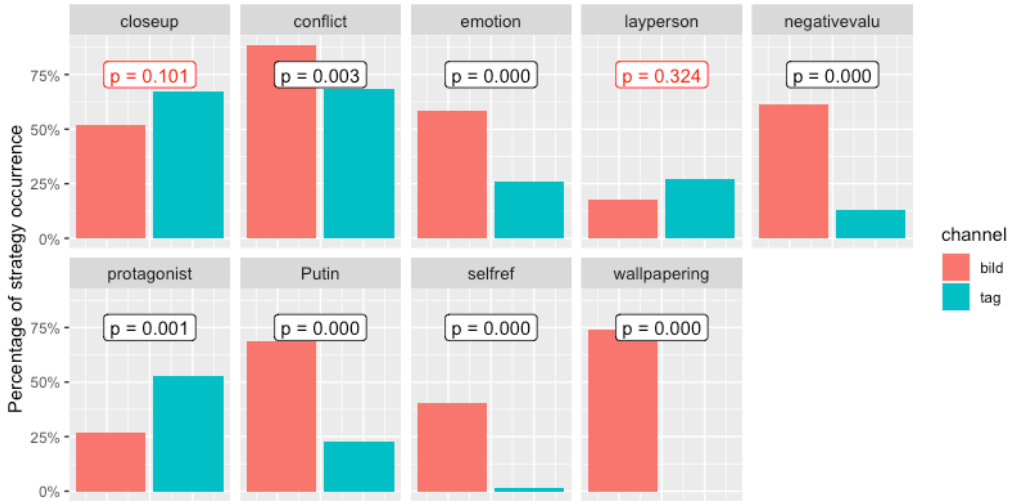

Abb. 1: Unterschiedlich verwendeten Narrativitätsstrategien in Tagesschau und BildTV

Um Ergebnisse dieser Art noch anschaulicher darzustellen und sie leichter zugänglich zu machen, wurden verschiedene Darstellungsformen untersucht. Eine effektive Darstellung ist das in Abbildung 2 gezeigte Radardiagramm, in dem man sofort erkennen kann, wie sich die beiden Kanäle hinsichtlich ihrer Strategienutzung unterscheiden. Solche Strategieprofile erstellen deutlich erste Indizien von empirisch festverstellbaren Unterschieden zwischen Sendern bzgl. ihres Gebrauch von Narrativitätsstrategien.

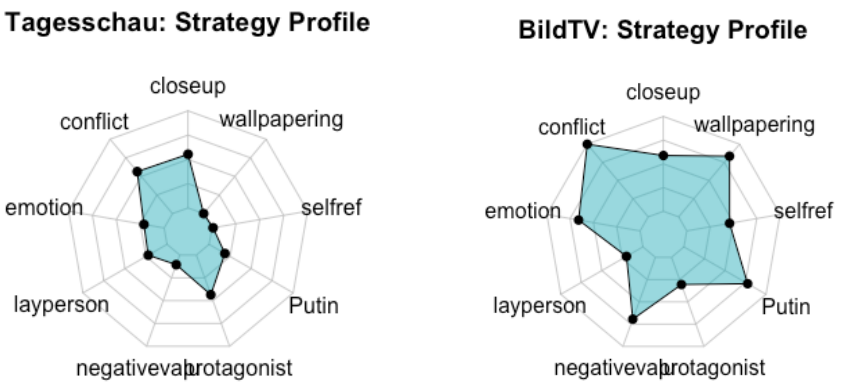

Abb. 2: Radar/Spinnennetzdarstellungen der Unterschiede

Weitere Erläuterungen zu dieser Studie und ihren Ergebnissen finden sich bei **Bateman/Tseng (2023)**.

AB 2 – Multimodale Informationsextraktion (Lead: L3S/Ewerth)

Für die vorgesehene Funktionalität der im Projekt zu entwickelnden Werkzeuge musste ein Gesamtkatalog von audiovisuellen Merkmalen zwecks automatischer Verarbeitung erstellt werden und während des Projekts stets weiterverfeinert werden. Zum Anfang des Projekts arbeitete die UBre an den notwendigen Definitionen für die Sprachtranskription (AB 2.1, 2 PM), um eine angemessene Einbindung bereitzustellen, welche die durch Sprache vermittelte Information in den Narrativen formal verankert und für weitere Interpretationsmechanismen anwendbar macht. In ähnlicher Weise wurde auch an den ersten Aufstellungen der statischen visuellen Merkmale aus multimodaler Perspektive (AB 2.2, 2 PM) sowie an der zeitlichen Konstruktion von Narrativen (AB 2.3, 2 PM) mitgewirkt.

Bremen unterstützte weiterhin die Datenerhebung der Teams in Leipzig und Hannover bei der Auswahl und Sammlung von Nachrichtenvideos für den Korpus. Insgesamt wurden im Jahr 2022 231 Nachrichtenvideos von drei Sendern - Tagesschau (75), Compact TV (56) und BildTV (100), produziert vom 01.01.2022 bis 15.03.2022, gesammelt und auf wiederkehrende Muster untersucht. Automatisch erstellte Annotationen vom Projektpartner L3S wurden in Bremen manuell überprüft, um Zuverlässigkeitszahlen zu generieren.

AB 3 – Erkennung von Narrativitätsstrategien (Lead: UBre/Bateman)

Hauptteil der UBre-Arbeit bestand aus dem Aufbau eines stets erweiterten Katalogs und formaler Definition der Narrativitätsstrategien. Grundlegende Muster aus der Filmwissenschaft wurden hier erfasst und an den ausgewählten Korpora aus AB1 angewandt und durch manuelle Annotationen validiert (AB 3.1, 4 PM). Das Ergebnis war ein Korpus diskursorientierter Video-Annotationen, der überprüft und dem Projektpartner L3S für das Training automatischer Erkennungsverfahren zur Verfügung gestellt wurde. Aufbauend auf dieser Sammlung von narrativen Mustern wurde folgende vier Arbeitsschritte durchgeführt (AB 3.2, 6 PM): (i) Erweiterung der Muster und Spezifizierung der formalen technischen Merkmale der Daten; (ii) schrittweise Umformulierung der Muster, um die technisch möglichen Erkennungsmerkmale für automatische Verfahren zu verwenden; (iii) Definition von Brückenkategorien zwischen technischen Merkmalen und aus der Journalismus bekannten rhetorischen Strategien; und (iv) die resultierenden Kataloge Narrativitätsstrategien sukzessive anhand größerer Datenmengen zu evaluieren. Letztlich wurden erste Vergleiche zwischen den Narrativitätsstrategien der Sender durchgeführt (AB 3.3, 2 PM).

Die durchgeführte Pilot-Annotation zeigte die wichtigsten narrativen Merkmale in den Nachrichtenvideos. 166 Videos von Tagesschau und BildTV wurden anhand der Annotationen von Nachrichtenrollen (d.h. Nachrichtenprotagonisten, Laien, Reporter, Moderatoren), Filmschnittmerkmalen (d.h. Kameragröße, Splitscreen), evaluativen und emotionalen Elementen in visuellen Bildern, verbalen Texten und Audiospuren verglichen. Auf der Grundlage der Pilotannotationen wurde einfache Erzählstrategien identifiziert und es wurden Beispiele für den Einsatz beim automatischen Verfahren gesammelt. Dazu gehörten folgende Strategien: Individualisierung der Elite, Individualisierung des Laien, Fragmentierung, Emotionalisierung, Dramatisierung. Für jede Narrativitätsstrategie wurden vorläufig bestimmte filmische Schnittmuster und filmische Eigenschaften definiert. Intercoder-Reliabilitätstests der Annotationen wurden ebenfalls durchgeführt und zeigten ein hohes Maß an Übereinstimmung zwischen den studentischen Codierern.

Dadurch konnten wir einige erste Kandidaten für wiederkehrende narrative Muster finden, die offenbar mit einer bestimmten kommunikativen Absicht verwendet wurden. In Abbildung 3 sind mehrere Beispiele dargestellt, die alle aus der Tagesschau stammen. Die narrative Struktur besteht darin, dass eine problematische Situation oder Politik durch Interviews mit den von der Situation oder Politik betroffenen Personen dargestellt wird, dann Hintergrundinformationen und eine ausgewogene Sichtweise präsentiert werden, aber dann wieder zum ursprünglichen Interview zurückgekehrt wird, um die eher negative Sichtweise zu

festigen. Dies scheint daher eine subtile Art zu sein, Kritik zu üben, ohne eindeutig Stellung zu beziehen. Eine weitere Erörterung dieses und anderer Muster findet sich in **Bateman/Burghardt/Tseng (2023).**

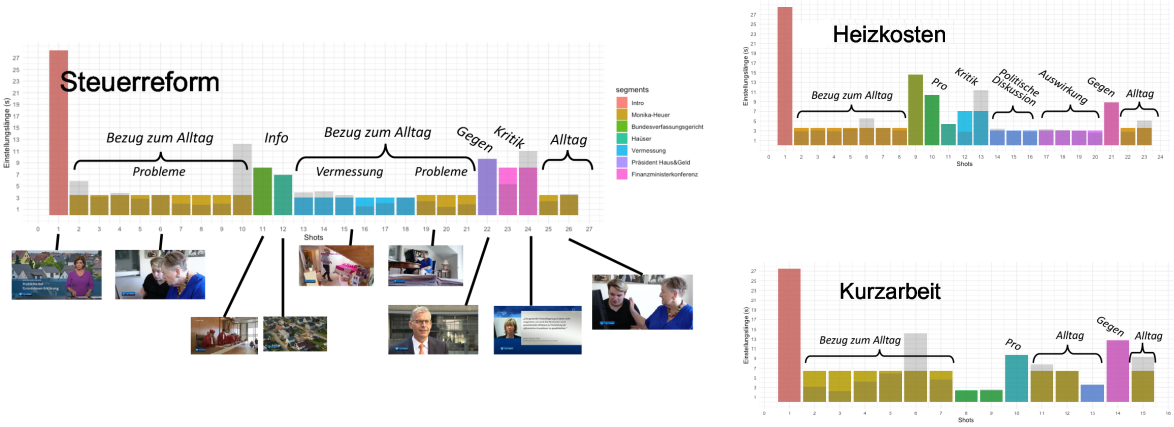

Abb. 3: Aus den Tagesschau-Daten gewonnene wiederkehrende narrative Muster (Steuerreform: 17.08.2022), sowie zwei weitere Berichte von der TAGESSCHAU: ein zum Thema ‹Heizkosten› vom 2.2.2022, der andere zum Thema ‹Kurzarbeit› vom 9.2.2022

Durch den Vergleich der analysierten Nachrichtensender wurde eine ganz andere Art der Strukturierung sichtbar. Dies zeigen die beiden Screenshots in Abbildung 4, die dokumentieren, wie zwei Sender, Tagesschau und BildTV, auf eine Rede des damaligen Gesundheitsministers Karl Lauterbach während der Corona-Pandemie reagierten. Folgende Passage in der Rede ist hierbei als problematisch aufgefallen, da sie sich selbst zu widersprechen schien:

> „Ich glaube, dass Ärzte jeden impfen sollten, denjenigen, der geimpft werden will, weil er der Impflicht nachkommt oder denjenigen, der sich impfen lässt ganz freiwillig … es wird niemand gegen seinen Willen geimpft, selbst die Impflicht führt dazu, dass man zum Schluss sich freiwillig impfen lässt…“ (Interview mit dem damaligen Bundesgesundheitsminister, Karl Lauterbach, am 19.01.2022)

Diese problematische Gegenüberstellung von „Pflicht“ und „freiwillig“ wurde sehr unterschiedlich behandelt, wie aus Abbildung 4 hervorgeht. Während die Tagesschau keinerlei Hinweis darauf gab, dass an der Aussage irgendetwas Ungewöhnliches war, nutzte BildTV sowohl Bildunterschriften als auch explizite wertende Reaktionen der Nachrichtensprecher, um die Aussage kritisch zu beleuchten. Diese sehr unterschiedlichen narrativen Einbettungen der Ereignisse werden in der unteren Reihe der Abbildung schematisch dargestellt. In der Tagesschau werden potenziell widersprüchliche „Fakten” so präsentiert, als seien sie unproblematisch, unkommentiert und aufgrund der autoritären Position selbstverständlich. Bei BildTV gibt es eine Emotionalisierung und explizite Framing mit klaren „lückenfüllenden” Metakommentaren, die Auswirkungen auf die Bewertung sowohl der Botschaft als auch des Sprechers haben. Dass ein Sender ein Ereignis nicht kommentiert, kann – je nach Einstellung der Zuschauer*innen – durchaus kritisch aufgefasst werden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die beiden Sender das Geschehen unterschiedlich darstellen und kontextualisieren – und dabei jeweils eigene Narrative verfolgen.

Abb. 4: Kontrastierende Berichte vom 19.01.2022

Das bestehende Korpus wurde in 2023 weiter erweitert, um Nachrichtenvideos einzubeziehen, die von Januar bis Februar 2023 von der Tagesschau, BildTV, CompactTV und dem HeuteJournal veröffentlicht wurden. Dies geschah um narrative Muster in Nachrichtenvideos des gleichen Zeitraums im Jahr 2022 mit den erweiterten Daten vergleichen zu können. Daraus wurden die ersten fünf häufigsten Narrativitätsstrategien, die in den Nachrichtenvideos der Jahre 2022 und 2023 in öffentlich-rechtlichen Nachrichtensendungen (Tagesschau und HeuteJournal) und alternativen Sendungen (CompactTV und BildTV) verwendet wurden, identifiziert. Die Annotation von formal-technischen Merkmalen für die erste Narrativitätsstrategie, Individualisierung der Elite, wurde fortgesetzt. 50 Tagesschau-Videos sind hinsichtlich Kameragröße, Gesichtskontinuität, Nachrichtenrollen und Handlungen der Nachrichtenprotagonist*innen entsprechend verfasst worden. Neun Gruppen von Filmmontagemustern, sogenannten ‚FEPs' (Film Editing Patterns) wurden aus der Datenanalyse identifiziert.

Weitere Ausformulierungen von Filmmontagemustern (FEPs) wurden durchgeführt. Für jedes der FEPs wurde eine Kombination von nachweisbaren semantischen und technischen Merkmalen in fester Zusammenarbeit und kontinuierlichem Austausch mit unseren Projektpartnern formalisiert, wie z. B. Schauspieler*innen Relationen, Verhältnis der Shot Größe, Sequenzlänge, Kameragröße usw. Damit wurde: (i) eine Reihe an formalisierten narrativen Mustern zwecks Daten-Aggregierung formuliert, und (ii) die automatische Erkennung und Erforschung von FEPs in einem großen Datensatz von Nachrichtenvideos zum ersten Mal ermöglicht. Erste belegbare Erkenntnisse zeigten die häufigere Verwendung dieser Muster in den alternativen Nachrichtensendern (BildTV, CompactTV) auf.

Jede der oben genannten Narrativitätsstrategien wurde zu einer audiovisuellen Syntax formalisiert, welcher aus nachweisbaren semantischen Merkmalen (z. B. Gesichtskontinuität, Verwendung von Eigennamen, Blickrichtung, Handlungen, Sprecherrollen, Nachrichtensituation, Emotionen) und technischen Merkmalen (z. B. Shot Segmentierung, Kamerabewegung, Shot Größe, Musik) kombiniert wurde. Die Spezifikationen wurden mit dem Verbundprojektpartnern verfeinert und für die Projekt-Softwareentwicklung (L3S) und Spezifikation der Abfragesprache (ULpz) weitergegeben.

AB 4 – Explorative Datenanalyse mittels Scalable Viewing (Lead: ULpz/Burghardt)

Unterstützung des Visualisierungsdesigns bei Projektpartner ULpz zwecks Wiedergabe von Suchergebnissen auf Basis der annotierten Videos im Korpus (AB 4.1+AB 4.3, 2 PM). Konkrete Suchanfragen wurden in der von ULpz bereitgestellten Querysprache formuliert und die Suchergebnisse bzgl. ihrer Rolle in der Entdeckung von narrativen Mustern evaluiert. Änderungen und Ergänzungen sowie Designziele für die Visualisierungen wurden dementsprechend gemeinsam ausgearbeitet. Die Ergebnisse dieser Diskussionen sind in **Tseng/Liebl/Burghardt/Bateman (2023)** erschienen. Für weitere Information wird auf den Abschlussbericht des entsprechenden Teilprojekts (ULpz) verwiesen.

AB 5 – Kontrastive Analyse audiovisueller Narrativitätsstrategien (Lead: UBre/Bateman)

Ausbau der Korpora und tiefer eingehende Analyse der Videos bzgl. ihrer Erzählmuster (AB 5.1, 5 PM). Die resultierenden Mengen an Erzählmustern wurden kontrastiert, um zu evaluieren, ob und inwieweit sich Unterschiede zwischen den öffentlich-rechtlichen und alternativen Videos der Korpora nachweisen ließen. Eine Sammlung von Instanzen aus den Daten wurde extrahiert. Eine wesentliche Annahme des Projekts war es, dass die in den öffentlich-rechtlichen Nachrichtenvideos verwendeten Erzählstrategien argumentative ‚Lücken' offen lassen, die direkt von alternativen Medien als Belege für unvollständige Berichterstattung genutzt werden können. Mit Hilfe der bereitgestellten automatischen Verfahren (L3S) und dem im Projekt durch Projektpartner ULpz entwickelten Visualisierungswerkzeuge (Zoetrope und NarraScope) wurden Instanzen kontrastiver Narrativitätsstrategien extrahiert (AB 5.2, 4 PM. Dabei wurden potenziell problematische Kandidaten für widersprüchliche Informationsdarstellungen identifiziert und im Hinblick auf die verschiedenen Nachrichtenquellen im Projektkorpus klassifiziert. Hier wurde sich darauf konzentriert, kontrastierende Darstellungen zu den gleichen Themen zu finden und ihre ggf. divergierende Darstellungen auf dem Model der in AB 3 geschilderten Vorgehensweise zu vergleichen (AB 5.3, 3 PM).

Dieser Arbeitsabschnitt wurde besonders dadurch gekennzeichnet, dass intensiver Gebrauch des von ULpz entwickelten Werkzeugs NarraScope gemacht worden war. Dieses Werkzeug baut auf die für das Projekt erweiterte automatische Analyse von L3S. Hier kamen alle Teile des Gesamtprojekts wie geplant zusammen. Aspekte der Gesamtprozedur zur Analyse wurde in **Burghardt et al. (2024a [englisch], 2024b [deutsch])** veröffentlicht. Mehre Zyklen von Evaluierungen wurden auch für einzelnen narrative Muster wie folgt durchgeführt: (i) Suchqueries für zum Beispiel die Strategien von Individualisierung, Emotionalisierung, Fragmentierung und Dramatisierung wurden in der NarraScope Abfragesprache formuliert und an NarraScope geschickt; (ii) die Suchergebnisse wurden quantitativ sowie qualitativ im Bezug auf 116 manuell annotierten Berichte evaluiert; (iii) die Suchqueries wurden verbessert und nochmals an NarraScope geschickt. Um die Suchergebnisse zu verbessen wurden unterschiedliche Classifiers, Merkmale und Ähnliches getestet und Performanzmetriken geliefert. Ebenfalls wurden unterschiedliche Visualisierungen der Ergebnisse in NarraScope verglichen. Die Ergebnisse der Evaluierungen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Evaluierungsergebnisse für die ausgewählten Narrativitätsstrategien. Nur die letzten beiden Kategorien – Evaluierende Anrede an die Zuschauer*innen und Emotionalisierung durch Gesichtsausdrücke – wiesen bislang eine unzureichende Zuverlässigkeit auf.

Narrative Strategy	True positives	False positives	False negatives	Precision	Recall	F1-Score
Dramatization	1	0	0	100.00 %	100.00 %	**100.00 %**
Individualization of Reporter	6	1	1	85.71 %	85.71 %	**85.71%**
Fragmentation (splitscreen)	20	10	2	66.67 %	90.91 %	**76.92 %**
Individualization of Elite	11	4	4	73.33 %	73.33 %	**73.33 %**
Individualization of Layperson	8	6	1	57.14 %	88.89 %	**69.57 %**
Emotionalization sentiment	19	18	2	51.35 %	90.48 %	**65.52 %**
Fragmentation (inserted shots)	18	27	2	40.00 %	90.00 %	**55.38 %**
Evaluative talk to audience	1	3	1	25.00 %	50.00 %	**33.33 %**
Emotionalization facial	1	3	2	25.00 %	33.33 %	28.57 %

Auf dieser Grundlage wurden auch die diversen Sender in den gesammelten Korpora untersucht. Dabei konnten deutliche Unterschiede im Gebrauch von Narrativitätsstrategien und FEPs festgestellt werden, wie in Abb. 5 bzgl. der Individualisierung von Berichterstatter*innen ersichtlich. Abb. 6 zeigt eine weitere Graphik für die Narrativitätsstrategie der Fragmentierung, hier als ‚Splitscreen' operationalisiert. Hier wurde deutlich, dass die Aufteilung nicht immer wie erwartet ausfiel. Während eine Individualisierung des Reporters eher bei den privaten Sendern zu erwarten gewesen wäre, verfolgten sowohl Tagesschau als auch ZDFHeute diese Strategie weitaus häufiger als BildTV und CompactTV, wenn auch bei weitem nicht so stark wie WELT.

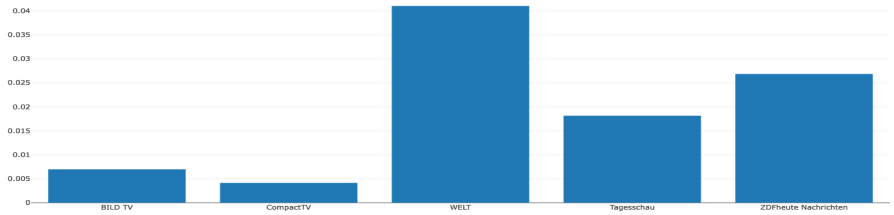

Abb. 5: Von NarraScope generierte Zahlen für die Anwendung der Strategie ‚Individualisierung von Reportern' in den Sendern BildTV, CompactTV, Welt, Tagesschau und ZDFHeute.

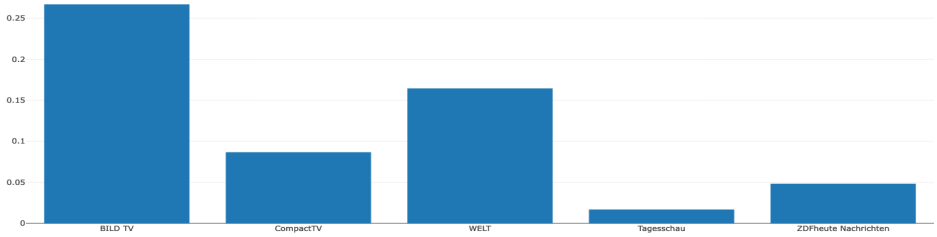

Abb. 6: Von NarraScope generierte Zahlen für die Anwendung der Strategie ‚Fragmentierung' in den Sendern BildTV, CompactTV, Welt, Tagesschau und ZDFHeute.

Schließlich war es auch möglich, direkte Vergleiche zwischen den Kanälen hinsichtlich bestimmter Aspekte der narrativen Entwicklung anzustellen. Abbildung 7 zeigt eine der Grafiken, die NarraScope erstellt hat, als es darum ging, die Emotionalisierung im gesamten Korpus zu vergleichen. Hier wird sofort deutlich, dass sich die Kanäle in zwei Gruppen aufteilen, die auch mit der Trennung zwischen öffentlich-rechtlichem und privatem Rundfunk übereinstimmen. Erstere setzen eindeutig weitaus mehr Emotionalisierung ein, was sich direkt aus den empirischen Analysen ergibt, wie aus Abbildung 7 eindeutig ersichtlich.

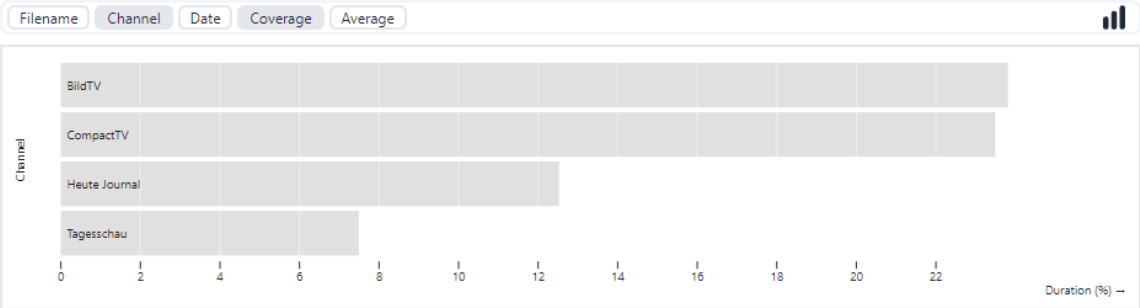

Abb. 7: Emotionalisierungsdarstellung bzgl. des Korpus (mit NarraScope erzeugt)

Darüber hinaus wurde ein weiteres Annotationsschema erstellt, um (i) die formale Organisation von Shots in Nachrichtenvideos, (ii) die verschiedenen Funktionen in Nachrichtenvideos und (iii) die Einteilung von diskursiven Nachrichten- und Eventstrukturen in Nachrichtenvideos zwecks der Bereitstellung von Trainingdata zu erfassen. Leitlinien zur Annotation für die drei Bereiche wurden ausformuliert und für die Analyse von insgesamt 25 Videos eingesetzt. Dabei wurde eine kontrollierte Liste an von uns formulierten Funktionen in Nachrichtenvideos spezifiziert. 12 unterschiedliche Kategorien wurden hierfür verwendet: Intro/Eröffnungsmelodie, Begrüßung, Themenübersicht, Berichten, Kommentieren, Begleiterzählung (‚voiceover narrating'), Reden innerhalb eines Berichts (‚in-report talk'), Interview mit Interviewer, Interview ohne Interviewer, Illustrieren, Promotion, Outro. Diese Liste wurde folgend an den Projektpartner in Hannover für die Evaluierung eigener Segmentierungsmethoden weitergegeben.

Die Veröffentlichung von weiteren Ergebnissen dieser Arbeiten ist noch in Vorbereitung. Als notwendige Schritte zur Verbesserung und Erweiterung Narrativitätsstrategien zur Aufdeckung potenzieller Desinformation hat das Teilprojekt letztlich folgenden Aktivitäten identifiziert:

- Neudefinition/Schärfung der Strategien, um weitere Einschränkungen zu erreichen. Dafür müssten Unterklassen der aktuellen Menge an Narrativitätsstrategien definiert werden, wie z.B. Fragmentierung mit *intersemiotischer* Dissonanz durch inkongruente Text-Bild-Beziehungen.

- Weitere systematische Einbeziehung von LVLMs: z.B. Dialogsysteme, die ein Textfeld bereitstellen können, um gezielt nach intersemiotischer Dissonanz zu suchen und Fragmentierungsstrategien zu belegen.
- Hinzufügen weiterer Funktionen, die potenziell fragwürdige Praktiken darstellen: z.B. evaluative Gespräche, die bereits ganz unterschiedlich über die Sender eingesetzt zu werden scheinen.

Ergebnisse und Empfehlungen sind in **Burghardt/Bateman/Müller-Budack/Ewerth (2024a, 2024b)** zu entnehmen.

Nutzen und weitere Verwertung

Die entwickelten narrativen Muster sind als Teil des NarraScope-Werkzeugs implementiert und für Benutzer*innen des Systems verfügbar. Außerdem wurden an der Universität Bremen Themen für studentische Abschlussarbeiten sowie Hausarbeiten direkt aus dem Projekt abgeleitet. Einige Studierenden haben sich anschließend mit Fragestellungen aus dem Projekt in ihren Abschlussarbeiten auseinandergesetzt.

Projektmitglieder wurden eingeladen, die Projektergebnisse in verschiedenen fachwissenschaftlichen Kontexten vorzustellen, darunter: Vortrag beim *Centre for the Study of Conflict, Emotion and Social Justice* (CESJ, an der Faculty of Media & Communication, Bournemouth University), Hauptredner einer internationalen Sommerschule zum *Thema Haptik und kognitive Robotik* für Musik (TU Dresden), sowie Vorträge an den Universitäten Växjö und Kalmar im Bereich Journalismus und Medien und in Modena, Italien, im Bereich Digital Humanities. Darüber hinaus wurden die Projektergebnisse im Projektabschlussworkshop mit einer breiteren Gruppe von interessierten Forscher*innen, die sich aktuell mit Desinformationen befasst, diskutiert.

Die im Rahmen des Projekts entwickelten Charakterisierungen narrativer Strategien sind darüber hinaus bereits in mehrere weitere Förderanträge eingeflossen. Einer davon, der derzeit begutachtet wird, befasst sich mit der Transformation von Nachrichten auf TikTok und baut auf den formalen Methoden und Erkenntnissen zu Nachrichten auf, die im Rahmen des Bremer-Teils des FakeNarratives Projekts entwickelt wurden. Der Antrag zielt darauf ab, die Strategien der Nachrichtenberichterstattung auf der Social-Media-Plattform TikTok zu analysieren, sie mit konventionellen Ansätzen zu vergleichen und insbesondere ihre Autorität als Nachrichten zu bewerten. Ein weiterer Förderantrag wird derzeit in Zusammenarbeit mit Experten aus der Journalismusforschung für die Einreichung bei der *Knowledge Foundation* in Schweden vorbereitet. Dieses Projekt zielt darauf ab, die Untersuchung von Strategien der Nachrichtennarrative durch empirische Forschung zu erweitern, und plant Experimente mit jungen Erwachsenen, um zu untersuchen, wie diese Strategien der Narrative in Nachrichtenvideos aus Mainstream-, rechten und alternativen Nachrichtenmedien wahrnehmen und interpretieren.

Konkurrierende Entwicklungen

Obwohl die Möglichkeiten zur Analyse multimodaler Daten im Laufe des Projekts vor allem dank LLM-basierter Technologien erheblich zugenommen haben, gibt es nach wie vor keine systematischen Rahmenwerke, die eine transparente Darstellung narrativer Strukturen und deren Umsetzung in filmischen Merkmalen ermöglichen. Das aktuelle Projekt stellt daher eine besonders bedeutende Entwicklung dar, die den Stand der Technik voranbringt.

Veröffentlichungen im Rahmen des Projekts

Die erfolgten Veröffentlichungen der Ergebnisse des Teilprojekts sind wie folgt:

1. Tseng, C.-I., Liebl, B., Burghardt, M., & Bateman, J. (2023). FakeNarratives – First forays in understanding narratives of disinformation in public and alternative news videos. In *Proceedings of the DHd Conference* 2023, Luxemburg/Trier
2. Bateman, J. A., Burghardt, M., & Tseng, C.-I. (2023). Narrative Strukturen als Mittel der indirekten Kritik in der audiovisuellen Nachrichtenberichterstattung. H.-P. Preußer/S. Schlickers (Hrgg.) *Bestimmte Unbestimmtheit. Offene Struktur und funktionale Lenkung in audiovisuellen Medien*. Schüren, S. 281—306.
3. Bateman, J.A./Tseng, C.-I. (2023) Multimodal discourse analysis as a method for revealing narrative strategies in news videos“ *Multimodal Communication*, aop. doi: 10.1515/mc-2023-0029,
4. Burghardt, M., Bateman, J., Müller-Budack, E., & Ewerth, R. (2024a). Computational Tools and Methods for Film and Video Analysis. *Compendium of Computational Theology. Introducing Digital Humanities to Theology*, 147–173. heiBOOKS. https://doi.org/10.11588/heibooks.1521.c21945
5. Burghardt, M., Bateman, J., Müller-Budack, E., & Ewerth, R. (2024b). Computergestützte Werkzeuge und Methoden fur die Film- und Videoanalyse. *Kompendium Computational Theology. Forschungspraktiken in den Digital Humanities*, 161–189. heiBOOKS. https://doi.org/10.11588/heibooks.1459.c21909

Weitere projektbezogene Veröffentlichungen befinden sich noch in der Vorbereitung.