

Möglichkeiten der Verknüpfung qualitativer und quantitativer Zugänge – Narrative von Wasserstoff

Abstract Narratives (defined as a discursive structure based on local and temporal indications and actors as part of a development of action helping to solve problems) are similar to linguistic phenomena such as metaphors or argumentative patterns usually analyzed in qualitative linguistic research. In this paper, our idea is to combine these qualitative linguistic methods with quantitative corpus-linguistic approaches such as named entity recognition (NER). We present a pilot study in which we use current NER technology to semi-automatically detect the narrative of energy partnership in media discourse. Based on a manual pre-study of a part of our corpus, we defined detectable expressions with a semantic relation to the subject that we link to occurrences of the narrative. Our study shows that the automatic detection of narratives still proves to be difficult, yet using NER we could identify pre-defined narratives in our corpus. This shows that quantitative approaches can support qualitative text analysis and should therefore be considered when working with digital corpora to gain extensive insights into the material.

Keywords Narrativ, NER, Wasserstoff, Diskurs, Korpus

1. Einleitung

Seit dem Ausrufen der Wasserstoffwirtschaft als ‚hydrogen strategy for a climate-neutral Europe‘ durch die Europäische Kommission am 8. Juli 2020¹ avanciert Wasserstoff in Diskussionen um die deutsche Energiewende zu einem der Hauptfaktoren für eine ‚bessere Zukunft‘. Dabei scheint Wasserstoff an einer Schnittstelle zwischen dem Energie- und dem Klimadiskurs eine zentrale Lösung für Fragen des Klimawandels zu versprechen. Folgende Zitate der bundesrepublikanischen Presse aus den Jahren 2020 bis 2022 sollen hiervon einen Eindruck vermitteln:

- „Grüner Wasserstoff ist der Energieträger der Zukunft“, sagte Bundesbildungsministerin Anja Karliczek (CDU).“ (Handelsblatt, 1.12.2020)
- „Wasserstoff wird zu einer universellen Energiequelle sowohl für andere Fortbewegungsmittel als auch für eine Menge industrieller Prozesse, etwa in der Stahlindustrie“ (Airbus-Chef Guillaume Faury im Spiegel, 6.3.2021)
- Wasserstoff als „Wunderwaffe gegen den Klimawandel“ (SZ, 28.8.2021)

¹ <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-a-european-green-deal/file-eu-hydrogen-strategy> (Stand: 28.1.2023); https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de (Stand: 28.1.2023).

- Wasserstoff als „neue saubere Kohle“ (WAZ, 3.9.2021)
- Wasserstoff ist der „Rohstoff der Zukunft für Stahl- und Chemieindustrie“ (Spiegel 4.9.2021)

Aufbauend auf diese (und vergleichbare) Einschätzungen soll es in diesem Beitrag darum gehen, am Beispiel des interdiskursiv wirksamen Narrativs von ‚Wasserstoff als energiepolitische Lösung der Probleme des Klimawandels‘ der methodisch orientierten Frage nachzugehen, wie es in einer Kombination aus qualitativen und quantitativen Methoden gelingen kann, das *Wasserstoffnarrativ* analytisch zu erfassen.²

Als empirische Grundlage dient ein Korpus,³ das im Rahmen einer Vorstudie zu einem Forschungsprojekt in der Antragsphase erhoben wurde, in dem es um die ‚Transformation des Energiedispositivs am Beispiel des Wasserstoffnarrativs‘ gehen soll. Insgesamt besteht das Korpus der Vorstudie aus 320 Pressebeiträgen aus sechs großen deutschen Zeitungen und einer Zeitschrift, wobei wir uns im Rahmen dieses Beitrags nur auf ein Teilkorpus aus dieser Vorstudie beziehen werden, das in der Zeit vom 20.8. bis zum 28.8.2022 anlässlich des Besuchs des deutschen Bundeskanzlers Olaf Scholz und des deutschen Wirtschafts- und Energieministers Robert Habeck in Kanada erhoben worden ist. Ziel dieses Besuchs war es unter anderem, ein Wasserstoffabkommen zu unterzeichnen, in dem Kanada sich zu Wasserstofflieferungen nach Deutschland ab 2024 bereiterklärt.

Aufbauend auf die bisherigen Befunde der Korpusanalyse (vgl. Meer 2023a/b) soll im Weiteren in einem ersten Schritt ein Konzept von *Narrativ* vorgestellt werden, das darauf abzielt, vorliegende kategoriale Zugänge der linguistischen Diskursanalyse wie Metaphern, Schlüsselwörter und Topoi durch eine weitere Kategorie zu ergänzen, die vorrangig auf die vielen Diskurselementen inhärenten narrativen Strukturen zugreift. Dabei wird sich zeigen, dass einzelne Narrative – wie das bereits exemplarisch erwähnte Wasserstoffnarrativ – diskursiv nicht auf sich selbst gestellt Bedeutung erlangen, sondern dass Narrative immer nur vernetzt in Kombination mit weiteren Narrativen spezifische Zugänge zur Wahrnehmung von Sachverhalten anbieten (Kap. 2). Aufbauend auf diese Überlegungen wird es in einem zweiten Schritt darum gehen, unter Bezug auf das angeführte Teilkorpus (des Kanadabesuchs von Scholz und Habeck) einen konkreten Vorschlag zu entwickeln, wie eine zirkulär einzusetzende Kombination aus qualitativen und quantitativen Verfahren dazu genutzt werden kann, die Relevanz konkreter Narrative bzw. Narrativnetze herauszustellen (Kap. 3). Diese Befunde aufgreifend werden im Fazit sowohl erste Ergebnisse als auch Desiderate unserer Überlegungen zusammengefasst (Kap. 4).⁴

² Dabei geht es in diesem Beitrag nicht um die Frage der Angemessenheit des Narrativs. Dass dieses interdiskursiv strittig ist, hat beispielsweise die Energieökonomin Claudia Kemfert herausgestellt, indem sie darauf hingewiesen hat, dass Wasserstoff eher als „Champagner unter den Energieformen“ begriffen werden sollte (RND, 11.6.2020). Im gleichen Sinn hat die taz die Wasserstoffwirtschaft nur als einen „Baustein der Energiewende“ charakterisiert (taz, 23.8.2022).

³ Hierbei handelt es sich um ein Subkorpus des innerhalb eines Forschungsprojekts erstellten Zeitschriften- und Zeitungskorpus zum Thema *Wasserstoff*. Das Subkorpus beinhaltet 37 Texte aus dem Zeitraum 28.8.2022 mit dem Themenschwerpunkt *Wasserstoff*.

⁴ An dieser Stelle danken wir unseren beiden Gutachter*innen für ihre detaillierten und konstruktiven Rückmeldungen zu zentralen Aspekten unseres Artikels.

2. Zum Begriff des Narrativs und der Vernetzung von Narrativen

Wie einleitend herausgestellt, hat die Menge der Bezugnahmen auf die zukunftsweisenden Funktionen von Wasserstoff sowohl im medialen Interdiskurs der letzten Jahre als aber auch in wirtschafts- und wissenschaftspolitischen Zusammenhängen deutlich zugenommen. Dabei dominiert die sich auch in den angeführten Zitaten manifestierende Einschätzung, dass Wasserstoff die zentrale Lösung der Probleme der Zukunft sei. Unter Bezug auf diese Einschätzung soll nun zunächst anhand eines Zitats aus dem Handelsblatt vom 22.8.2022 verdeutlicht werden, was im Weiteren unter einem Narrativ zu verstehen ist.

Dabei bildet den Anlass für das folgende Pressezitat aus dem Handelsblatt der Besuch des amtierenden deutschen Bundeskanzlers und des Wirtschafts- und Energieministers in Kanada. Den Hintergrund dieses Besuchs beschreibt das Handelsblatt wie folgt:

[...] Mehr Hoffnung richtet die Bundesregierung deshalb auf Kanada als langfristigen Unterstützer bei der Transformation der Wirtschaft. Grüner Wasserstoff gilt als Schlüssel zur Dekarbonisierung und soll Gas und Öl in der Industrie sowie im Flug- und Schwerlastverkehr vollständig ersetzen. Grüner Wasserstoff wird mittels Strom aus erneuerbaren Quellen und Wasser durch Elektrolyse hergestellt und ist klimaneutral. Weil die Fläche zur Produktion von Wind- und Sonnenstrom in Deutschland begrenzt ist, wird ein großer Teil des grünen Wasserstoffs aus dem Ausland importiert werden müssen. Kanada soll eine Schlüsselrolle spielen. Fachleute gehen davon aus, dass ab 2026 erste Wasserstofflieferungen von dort möglich sind [...].

Zur Einordnung der folgenden Analyse ist zunächst einmal festzuhalten, dass im vorliegenden Textauszug nicht erzählt, sondern vorrangig argumentiert wird.⁵ Argumentationstheoretisch kommen hier unterschiedliche Topoi, d. h. Argumentationsmuster im Sinne eines „allgemeine[n] Formprinzip[s]“, nach „dem Argumente gebildet werden können“, zum Einsatz (Wengeler 2021): Zum einen wird auf den für den Wasserstoffdiskurs typischen *Topos der klimaneutralen Erzeugung von Wasserstoff* referiert.⁶ Zum anderen bezieht sich die Argumentation des zitierten Auszugs auf den *Topos der begrenzten Georessourcen*, in dessen Rahmen herausgestellt wird, dass Deutschland aufgrund fehlender Fläche zur Produktion von Wind- und Sonnenstrom von Energieimporten (hier von Wasserstoff) aus dem Ausland (hier aus Kanada) abhängig ist (siehe dazu genauer Meer 2023b).⁷

Doch obgleich im vorhergehenden Zitat unstrittig beschrieben und argumentiert wird, finden sich im Rahmen dieses Auszugs kategoriale Hinweise, die typisch für narrative Zusammenhänge sind. So fungieren Deutschland und Kanada bzw. die kanadischen Energielieferanten als *Akteure*, die in einem konkreten *raumzeitlichen Zusammenhang* als Träger einer spezifischen *Handlungsentwicklung* (hier die Lieferung von ‚grünem‘ Wasser-

⁵ Diese Feststellung reagiert auf die Kritik Reisigls, dass der Begriff des Narrativs als undifferenzierter „umbrella term“ für linguistische Analysen ungeeignet sei, da er auch da genutzt werde, wo gar nicht in einem engen Sinne erzählt, sondern bspw. erklärt, beschrieben oder argumentiert wird (Reisigl 2020, S. 44). Diesen Hinweis greifen wir aus doppelter Perspektive auf, indem wir den Begriff des Narrativs definieren und herausarbeiten, dass Narrative im Sinne unserer Definition auch dort genutzt werden (können), wo beschrieben und argumentiert wird.

⁶ Grundlage des *Topos der klimaneutralen Herstellung von Wasserstoff* ist das folgende kategorial auf Wengeler (2017, 2021) und Römer (2017) zurückgreifende Argumentationsmuster: Wegen der Notwendigkeit, grünen Wasserstoff klimaneutral herzustellen, braucht man große Flächen zur Erzeugung von Wind- und Sonnenenergie.

⁷ Der *Topos der begrenzten Georessourcen* lässt sich wie folgt beschreiben: Wegen der in Deutschland nur begrenzt vorhandenen Fläche zur Produktion von Wind- und Sonnenstrom, muss Deutschland klimaneutralen Wasserstoff aus dem Ausland importieren.

stoff als Folge des ausgehandelten Energieabkommens) dazu beitragen werden, ein gesellschaftlich *relevantes Problem* (das der ökologischen Transformation der deutschen (Energie-)Wirtschaft) zu lösen. Leitend für das im Zitat genannte Problem sind die Oppositionspaare fossile vs. erneuerbare Energiequellen, begrenzte vs. unbegrenzte Ressourcen und +/-Transformation der Energiewirtschaft. Für die Auflösung der angeführten isotopiekonstitutiven *Oppositionspaare* werden sprachliche *Metaphern* wie die von Wasserstoff als ‚Schlüssel der Dekarbonisierung‘ genutzt.⁸

Damit haben wir im Zusammenhang mit der vorhergehenden Analyse eines konkreten (textuellen) Narrativs eine Definition genutzt, mit der Narrative kategorial als diskursive Konstruktion begriffen werden, deren Grundlage eine akteur*innenbasierte Handlungsentwicklung bildet, in deren Rahmen gesellschaftlich relevante Gegensätze in einen konkreten raumzeitlichen Zusammenhang integriert bearbeitet und aufgelöst werden. Entscheidend für die Auflösung dieser (isotopiebildenden) Gegensatzpaare sind häufig auch metaphorische Prozesse (siehe Meer 2023a). Der damit zugrunde gelegte Narrativbegriff, der empirisch im Rahmen der angeführten Vorstudie entwickelt wurde, zielt darauf ab, vorliegende Analysekatégorien der an Foucault anschließenden linguistischen Diskursanalyse wie Schlagwörter, Metaphern und Topoi durch die Kategorie des Narrativs *zu ergänzen*. Dabei geht es keineswegs darum, existierende diskursanalytische Kategorien in ihrer Relevanz in Frage zu stellen, sondern im Gegenteil: Es geht darum, diese (bewährten) Kategorien (vgl. Niehr 2014, 2017; Spieß 2017; Wengeler 2017) zu nutzen und ihnen bisher nicht miterfasste kategoriale Aspekte wie akteur*innenbasierte Handlungselemente, zeitliche Abfolgen und lokale Ausdifferenzierungen an die Seite zu stellen.

Aufbauend auf diese Überlegungen lässt sich nun aber festhalten, dass das vorhergehende Zitat aus dem Handelsblatt nicht nur *ein* Narrativ beinhaltet, das von Wasserstoff als Garant einer klimaneutralen Zukunft, sondern dass der zitierte Textauszug ein zweites Narrativ enthält, das lexikalisch nicht explizit benannt wird: das der Wasserstoffpartnerschaft. Dieses besagt auf der Ebene der Handlungsentwicklung, dass Deutschland (als Agent) durch Partnerschaften mit anderen Ländern (weiteren Agenten) die fehlenden natürlichen Ressourcen (gemeint sind hier u. a. die (Geo-)Ressourcen Fläche, Sonne und Wind) durch Importe von „grünem Wasserstoff“ ausgleichen muss. Das zentrale Oppositionspaar bildet in diesem Zusammenhang der Gegensatz zwischen +/-kooperativ und +/-ausreichende (Geo-)Ressourcen.⁹ Dabei lässt sich festhalten, dass sich die Relevanz beider Narrative auch daraus ergibt, dass sie miteinander verknüpft auftreten: Indem es das Instrument der Wasserstoffpartnerschaften als Möglichkeit der Lösung des Problems von Ressourcenknappheit gibt, kann das Wasserstoffnarrativ greifen und die Wasserstoffwirtschaft als Lösung der Probleme des Klimawandels stützen. Dabei verdeutlicht diese Formulierung, dass Narrative bzw. Narrativkombinationen als Mittel der Argumentation genutzt werden (können).¹⁰

Auch wenn wir uns in diesem Beitrag mit den folgenden Überlegungen aus pragmatischen Gründen auf die beiden genannten Narrative beschränken, so soll an dieser Stelle dennoch darauf verwiesen werden, dass die angeführten Narrative Teil eines interdiskursiven Narrativnetzes mit weiteren Narrativen sind. Exemplarisch soll hier nur auf das Narrativ von

⁸ Zum hier genutzten Metaphernverständnis siehe Lakoff/Johnson (1984), Niehr (2017) und Spieß (2017).

⁹ Dass dieses Narrativ eng mit dem historisch aufgeladenen Narrativ von Deutschland als Volk ohne Raum verknüpft ist, kann in diesem Beitrag nicht weiter analysiert werden. Dies gilt auch für die sich aus diesem Narrativ ergebenden extraktivistischen Tendenzen des Wasserstoffdiskurses, die vor allem dort relevant werden, wo es um Energielieferungen aus dem globalen Süden geht.

¹⁰ Zum Zusammenhang zwischen den Kategorien Topos und Narrativ siehe Meer (2023b, im Ersch.).

Gas als Brückentechnologie (für Wasserstoff), das Narrativ der Versorgungs(un)sicherheit (durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine), auf das Narrativ von ‚gutem‘ (kanadischem) LNG vs. ‚bösem‘ (russischen) Gas verwiesen werden, die alle im Zusammenhang mit dem hier analysierten Korpus anlässlich der deutsch-kanadischen Verhandlungen relevant sind (vgl. Meer 2023a/b). Dabei geht es an dieser Stelle nicht darum, diese Narrative im Einzelnen zu erläutern, sondern herauszustellen, dass Narrative (ebenso wie Topoi und Metaphern) nur in vernetzter Form in der Lage sind, im Sinne Foucaults die Gegenstände zu bilden, von denen sie sprechen.

3. Zur Verknüpfung von qualitativen und quantitativen Methoden

Im vorliegenden zweiten Teil soll es nun darum gehen, die Erfassung von Narrativen mithilfe korpuslinguistischer Methoden zu operationalisieren, um so die bisher genutzten qualitativen Analysen um eine quantitative Herangehensweise zu erweitern. Dabei steht nicht die Ersetzung der einen durch die andere Methode im Fokus, sondern es soll stattdessen aufgezeigt werden, dass eine sinnvolle Verknüpfung qualitativer und quantitativer Methoden zu einer Vereinfachung des Annotations- und Analyseprozesses sowie der möglichen Vergrößerung des Untersuchungsgegenstandes (in unserem Fall: Anzahl der analysierten Texte) führen kann. Darüber hinaus lassen sich nicht nur einzelne Narrative im Korpus beobachten, es lässt sich auch ihre bereits angesprochene Vernetzung korpuslinguistisch feststellen und analysieren.

Grundsätzlich fokussieren quantitativ ausgerichtete korpuslinguistische Analysen die Regel- oder Musterhaftigkeit der untersuchten Äußerungen bzw. Texte. Dabei werden beispielsweise überzufällig auftretende Einzelexeme oder Mehrworteinheiten (n-Gramme) festgestellt und mit dem Gesamtkorpus in Relation gesetzt. Ziel ist zumeist die Herausarbeitung musterhaften Sprachgebrauchs im Kontext des Korpus auf der sprachlichen Oberfläche (siehe dazu ausführlich Bubenhofer 2009). Korpuslinguistische Methoden haben den großen Vorteil, dass mit ihnen enorme Mengen an Sprachdaten linguistisch bearbeitet werden können, deren manuelle Analyse forschungspraktisch schwer realisierbar ist. Die Erkennung musterhaften Sprachgebrauchs lässt sich mithilfe korpuslinguistischer Methoden auch dann realisieren, wenn diese Muster für Rezipient*innen kaum erkennbar sind (vgl. Teubert 2012, S. 232f.). Datengeleitete Ansätze operieren damit zumeist auf der sprachlichen Oberfläche, und können diese Befunde dann nutzen, um interpretativ auf tiefensemantische Phänomene hinzuweisen.

Genau an dieser Stelle wurde bereits wiederholt das Desiderat einer Verknüpfung primär qualitativ ausgerichteter diskursanalytischer und häufig frequenzorientierter korpuslinguistischer Methoden formuliert (Scharloth/Bubenhofer 2012; Fraas/Pentzold 2015; Bubenhofer 2009, 2013, 2018). Dieses bringt forschungspraktisch allerdings Herausforderungen mit sich, da Frequenzen allein keine Aussagen über das in Diskursen vorhandene und verhandelte gesellschaftliche Wissen machen können, und gleichzeitig die kleinen Korpora diskursanalytischer Untersuchungen keine ausreichende Repräsentativität für korpuslinguistische Fragestellungen aufweisen (siehe zur Repräsentativität von Korpora Busse/Teubert 2013, S. 17; Stefanowitsch 2020, S. 28–36).

Da in unserem Fall ein Diskurs(ausschnitt) den Untersuchungsgegenstand darstellt, muss zunächst eine Relation zwischen korpuslinguistisch erfassbaren sprachlichen Phänomenen an der Oberfläche und dem eigentlichen, auf der Diskursebene verorteten Erkenntnisinteresse hergestellt werden. Bubenhofer (2013) spricht in diesem Kontext von einer quantita-

tiv informierten qualitativen Diskursanalyse, die es ermöglicht, „empirische Einzelbeobachtung auch quantitativ-empirisch abzusichern“ (ebd., S. 130).

Die Basis unserer korpuslinguistischen Analyse bildet die automatisierte Detektion benannter Entitäten (*Named Entity Recognition*, NER), wie bspw. Personennamen, Ortsangaben oder politische Parteien (Organisationen). Methodisch ist NER¹¹ eine Unterart des *Part-of-Speech-Taggings*. Hierbei wird mithilfe eines Taggers jedem Wort eines Korpus eine Wortklasse zugeordnet.¹² Diese Zuordnung basiert auf der Wahrscheinlichkeit, mit welcher ein Wort einer Wortklasse angehört, und der Wahrscheinlichkeit, mit der ein Wort einer bestimmten Wortklasse auf ein Wort einer anderen Wortklasse folgt (siehe hierfür ausführlicher Stefanowitsch 2020, S. 84–89). Die Information, welches Wort welcher Wortklasse zugeordnet werden soll, ist in einem auf die Zielsprache trainierten Modell hinterlegt. Es ist möglich, diese Modelle selbst zu trainieren bzw. eigene Kategorien in diesem Modell anzulegen. Standard bei deutschsprachigen Taggern sind die Kategorien *Ort*, *Person*, *Organisation* und *Sonstiges*.

Diese Kategorien sind vor dem Hintergrund der oben genannten Definition unseres Narrativkonzeptes relevant, da sowohl Akteure (in Form von Personen und Organisationen) sowie Ortsangaben so automatisiert in unserem Teilkorpus annotiert werden konnten. Um das oben präsentierte Energiepartnerschaftsnarrativ ausfindig zu machen, sind diese Kategorien allein jedoch nicht ausreichend. Das NER-Modell, das die Kategorien *Ort*, *Person*, *Organisation* und *Sonstiges* annotiert, wird deshalb um weitere Lexeme, die wir als Bestandteile des Narrativs definiert haben, erweitert. Hierfür wurde ein Pilotkorpus aus drei Texten erstellt und alle Lexeme, die zum Energiepartnerschaftsnarrativ gehören, entsprechend annotiert. Diese Wortliste wurde in das Modell des NER-Taggers integriert. Annotiert wurden im Pilotkorpus insgesamt 123 unterschiedliche Lexeme (insgesamt 244 annotierte Stellen), zu denen folgende Ausdrücke gehörten (siehe den oben zitierten Auszug aus dem Handelsblatt): *Vizekanzlers*, *Freundschaften*, *gemeinsame*, *Projekte*, *deutschen*, *Wirtschaftsführern*, *Unterzeichnung*, *Abkommens*, *Zusammenarbeit*, *Energiepartnerschaft*, *unterzeichnen*. Diese Ausdrücke wurden anhand unserer bisherigen Analyseerfahrung als essenziell für das Energiepartnerschaftsnarrativ bewertet. Das gemeinsame Vorkommen von mehr als einem dieser Ausdrücke spricht unserer Einschätzung nach dafür, dass es sich um ein Narrativ handeln könnte.¹³ Bei einem Einzelauftreten der Ausdrücke muss zusätzlich geprüft werden, ob es sich um ein Narrativfragment handelt, das das Narrativ dennoch evoziert, oder ob es sich um eine andere Verwendung des Begriffes handelt.

Die Auswertung der Annotationen auf CATMA zeigte, dass insgesamt 251 Types und 5.604 Token durch die NER im Korpus annotiert wurden. Die sechs am häufigsten annotierten Begriffe sind: *Kanada*, *Scholz*, *Wasserstoff*, *Deutschland*, *Kanzler*, *Trudeau*.

Durch die automatisierte Annotation konnte in 25 der insgesamt 36 Texte das Energiepartnerschaftsnarrativ in unterschiedlichen Ausprägungen nachgewiesen werden: Teils wurde das Narrativ unmittelbar zur Nacherzählung des Scholz-Besuchs in Kanada genutzt, wie im folgenden Abschnitt:

¹¹ Für die NER wurden der Stanford Named Entity Recognizer (<https://nlp.stanford.edu/software/CRF-NER.html>) und für die Auswertung CATMA (<https://catma.de/>) genutzt.

¹² Je nach Tagger und Korpus werden hierfür unterschiedliche Tags wie bspw. das STTS (Stuttgart-Tübingen-Tagset) verwendet.

¹³ Wir haben auf die Fixierung eines Werts (bspw. mindestens drei in einem Satz auftretende Lexeme o. ä.) verzichtet, da wir der Meinung sind, dass Narrative auch stark fragmentarisch realisiert werden können, und auch beim Auftauchen nur eines der Ausdrücke von einem Narrativ gesprochen werden könnte.

Bei der Produktion von grünem Wasserstoff will Kanada stärker mit Deutschland kooperieren. [...] Doch zudem ging es Scholz darum, die politische Nähe zu Kanada zu festigen. ‚Die äußeren Erschütterungen, die wir erleben, stärken nur unsere Entschlossenheit, neue Partner zu suchen und alte Freundschaften zu vertiefen‘, so Scholz in seiner Rede. ‚Wie unsere zwischen Kanada und Deutschland.‘ (FAZ.NET, 23.8.2022)

Teils wurde das Narrativ aufgerufen, um es dann zu negieren bzw. abzuwerten, wie es im Text „Als würde es grünen Wasserstoff nur in Kanada geben“ (SZ Online, 24.8.2022) geschah, in dem zunächst die Kanada-Reise des Bundeskanzlers mithilfe des Narrativs der Energiepartnerschaft kontextualisiert wurde („Die Bundesregierung schweift auf der Suche nach Alternativen zu russischem Gas in die Ferne, nach Kanada.“, ebd.), um dann überzuleiten zu lokalen Wasserstoff-Projekten in Deutschland, wodurch die lokale Opposition Deutschland vs. Kanada aufgelöst wurde.

Diese auszugsweise Darstellung der Ergebnisse zeigt zwei Dinge: Erstens ist es gelungen, mithilfe der automatisiert annotierten Textstellen einen schnellen Zugriff auf die im Text enthaltenen Narrative zu gewinnen, indem anhand des gebündelten Auftretens von Annotationen von einem Narrativ ausgegangen werden kann. Die Transformation eines komplexen, mehrschichtigen Narrativs, dessen Verständnis Diskurswissen voraussetzt, in Einzellexeme, die in ihrem gemeinsamen Auftreten das Narrativ abbilden, hat es uns möglich gemacht, das Energiepartnerschaftsnarrativ korpuslinguistisch zu operationalisieren. Damit wird eine Grundlage für weiterführende, qualitative Analysen gelegt, und es kann auf eine große Anzahl konsistent durchgeführter Annotationen zurückgegriffen werden. In dieser Hinsicht halten wir die Durchführung des Taggings für sinnvoll.

Zweitens war unser Ziel, die Grenzen des Machbaren zu eruieren und zu überprüfen, inwiefern qualitative Textanalyse und quantitative Korpuslinguistik forschungspraktisch zu kombinieren sind. Es existieren wenige Tools, die sowohl eine manuelle als auch eine automatisierte Annotation am Text durchführen bzw. abbilden können. Anstelle des NER hätte auch ein komplexeres Tagging mit einem eigens entwickelten Modell das Energiepartnerschaftsnarrativ abbilden können. Besonders der zu Beginn des Textes angesprochenen textuellen und inhaltlichen Verflechtung von Narrativen könnte besser begegnet werden, wenn ein komplexeres Annotationsverfahren gewählt würde. Denn sowohl das Energiepartnerschaftsnarrativ wie auch das oben erwähnte Wasserstoffnarrativ bauen auf teilweise identischen Lexemen auf (bspw. *Wasserstoff*, *Ausbau*, *Fortschritt*), wenn wir alle Narrative nach dem oben vorgestellten Schema operationalisieren. Während dies auf theoretischer Ebene unsere Annahme unterstützt, dass Narrative vor allem miteinander vernetzt funktionieren und häufig in Kombination miteinander auftreten, stellt es uns aus forschungspraktischer Perspektive vor Herausforderungen, die nur im Kontext der jeweiligen genutzten Annotationsverfahren gelöst werden können.

Grundsätzlich aber zeigt die quantitative Untersuchung die Vorzüge der quantitativ informierten qualitativen Analyse: Anhand der automatisierten Detektion der vorgegebenen Begriffe durch das Modell wurden deutlich mehr Einzelelemente annotiert, als es bei einer qualitativen, manuellen Textanalyse der Fall gewesen wäre. Das hatte seinen Grund darin, dass zumeist ganze Phrasen oder Sätze durch uns als relevant für ein Narrativ annotiert wurden, beziehungsweise es im Rahmen der manuellen Analyse aus forschungspraktischen Gründen nicht immer möglich ist, jedes einzelne für das Narrativ relevante Wort als solches zu erkennen und zu annotieren. Die auf Einzelwörter (und nicht Phrasen) ausgelegte Analyse der NER dagegen zeigt den stark fragmentarischen Charakter sowie das gebündelte, gemeinsame Auftreten dieser Fragmente sehr gut auf.

4. Fazit und Perspektiven

Ziel der vorliegenden Studie war einerseits die Ausarbeitung eines Prozesses für eine quantitativ informierte qualitative Analyse eines Textkorpus in Bezug auf Narrative im Kontext *Wasserstoff*, bei dem die empirischen Ergebnisse der qualitativen Analyse mit Befunden der quantitativen bzw. automatisiert durchgeführten Annotation „empirisch unterfüttert“ (Bubenhofer 2013, S. 109) werden sollten.

Dabei zeigte sich, dass auch ein komplexes linguistisches Phänomen wie das des Narrativs korpuslinguistisch operationalisierbar ist, indem es in automatisiert annotierbare Bestandteile zerlegt wird. Unser Ziel bestand in diesem Zusammenhang nicht darin, automatisiert Narrative in einem Korpus zu finden, sondern vielmehr darin zu zeigen, dass auch in einem primär qualitativ ausgerichteten Vorhaben quantitative bzw. korpuslinguistische Zwischenschritte zu hilfreichen Befunden führen können. Dabei festigte sich unsere Vorannahme, dass es sich bei der qualitativen und der quantitativen Datenanalyse jeweils um Analysemethoden handelt, deren grundlegende Verknüpfung auch wir an dieser Stelle als Desiderat formulieren können, auch wenn sich forschungspraktische Herausforderungen in Bezug auf die konkrete Durchführung gezeigt haben.

Es wurde deutlich, dass wir einzelne relevante Narrativbestandteile mit NER annotieren und so Narrativbündel im Korpus sichtbar machen konnten. Die Weiterarbeit mit einem automatisiert vorannotierten Textkorpus ist vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sinnvoll, selbst wenn anschließend qualitativ am Text weitergearbeitet werden soll und korpuslinguistisch relevante Maße wie Frequenzen keine Rolle spielen. Es zeigt sich aber, dass eine gewinnbringende Kombination qualitativer und quantitativer Methoden untrennbar mit einer durchdachten methodischen Konzeption und wiederholter Reflexion der gewählten Methode verknüpft ist. Diese Arbeit im Vorfeld zu leisten, setzt sowohl eine gute Kenntnis des Themas bzw. des Diskurses als auch ein Wissen um qualitative und quantitative Analysemethoden und -verfahren voraus. Als Limitation unseres Vorgehens ist jedoch festzuhalten, dass nicht jedes Vorkommen eines Lexems, das wir dem Narrativ zugeordnet haben, auch ein Vorkommen des Narrativs selbst ist. Auch einen Schwellenwert in Form einer Anzahl gemeinsam auftauchender Lexeme als eindeutigen Indikator für ein Narrativ festzulegen halten wir für nicht zielführend, da Narrative einerseits stark fragmentarisch anhand eines Einzellexems aufgerufen werden können, und gleichzeitig auch das Vorkommen mehrerer Lexeme nicht zwingend ein Narrativ bedeutet. Inwiefern weitere Faktoren abseits der Lexeme (bspw. Publikationsform, -zeitraum oder -thema) von Bedeutung für die Entfaltung eines Narrativs sind, konnte im Rahmen dieser Studie nicht eruiert werden.

Unser Vorgehen erweist sich außerdem dahingehend als gewinnbringend, als dass es mit dieser Analyse nicht endet: Weiterführende Desiderate sind die Vergrößerung des Korpus, die Integration weiterer Narrative und somit die Abbildung der Vernetzung von Narrativen. Auch die Detailanalyse einzelner Narrativbündel in Bezug auf musterhaften Sprachgebrauch bietet sich an. Darüber hinaus besteht weiterhin das Desiderat, auch multimodale Inhalte in zukünftige Analysen einzuschließen, da sich Illustrationen oder Fotografien in der Kommunikation zum Thema Wasserstoff als hochgradig expressiv erwiesen haben, auch wenn wir sie in diesem Beitrag nicht weiter berücksichtigen konnten.

Literatur

- Bubenhof, Noah (2009): Sprachgebrauchsmuster. Korpuslinguistik als Methode der Diskurs- und Kulturanalyse. (= Sprache und Wissen 4). Berlin/New York: De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110215854>.
- Bubenhof, Noah (2013): Quantitativ informierte qualitative Diskursanalyse: Korpuslinguistische Zugänge zu Einzeltexten und Serien. In: Roth, Kersten Sven/Spiegel, Carmen (Hg.): Angewandte Diskurslinguistik. Felder, Probleme, Perspektiven. (= Diskursmuster 2). Berlin: Akademie Verlag, S. 109–134. <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/111277> (Stand: 13.6.2022).
- Bubenhof, Noah (2018): Diskurslinguistik und Korpora. In: Warnke, Ingo H. (Hg.): Handbuch Diskurs. Berlin/München/Boston: De Gruyter, S. 208–241. <https://doi.org/10.1515/9783110296075-009>.
- Busse, Dietrich/Teubert, Wolfgang (2013): Ist Diskurs ein sprachwissenschaftliches Objekt? Zur Methodenfrage der historischen Semantik. In: Busse, Dietrich/Teubert, Wolfgang (Hg.): Linguistische Diskursanalyse: neue Perspektiven. Wiesbaden: Springer VS, S. 13–30.
- Felder, Ekkehard/Müller, Marcus/Vogel, Friedemann (Hg.) (2012): Korpuspragmatik: Thematische Korpora als Basis diskurslinguistischer Analysen. (= Linguistik – Impulse & Tendenzen 44). Berlin/Boston: De Gruyter.
- Fraas, Claudia/Pentzold, Christian (2015): Big Data vs. Slow Understanding? In: Zeitschrift für germanistische Linguistik 43, 1, S. 112–133. <https://doi.org/10.1515/zgl-2015-0005>.
- Lakoff, George/Johnson, Mark (1984): Metaphors we live by. Chicago: University of Chicago Press.
- Meer, Dorothee (2023a): Zum Wasserstoffnarrativ und der diskursiven Rolle des Narrativs der Brückentechnologie – Ein empirisch gestützter Definitionsvorschlag. In: Zeitschrift für Angewandte Linguistik 78, S. 1–32. <https://doi.org/10.1515/zfal-2023-2001>.
- Meer, Dorothee (2023b): (K)Eine Zeitenwende in der Energiepolitik – Vom Klima- zum Versorgungsdiskurs in Zeiten des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine. In: Aptom. Zeitschrift für Sprachkritik und Sprachkultur 19, Sonderheft 2–3, S. 176–184.
- Meer, Dorothee (im Erscheinen): Energiepartnerschaften zwischen Wasserstoff und LNG – Zur Rolle des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine für den medialen Interdiskurs der Bundesrepublik. In: Pappert, Steffen/Roth, Kersten Sven (Hg.): Ost-West-Konflikte. Interdisziplinäre Perspektiven auf den Diskurs über Deutschland und die Welt. Bremen: Hempen.
- Niehr, Thomas (2014): Einführung in die linguistische Diskursanalyse. (= Einführung Germanistik). Darmstadt: WBG.
- Niehr, Thomas (2017): Argumentation in Texten. In: Roth/Wengeler/Ziem (Hg.), S. 165–186.
- Reisigl, Martin (2020): Diskurse über Klimawandel – *nichts als Geschichten?* Ein sprachwissenschaftlicher Blick. In: OBST 97, S. 39–76.
- Römer, David (2017): Wirtschaftskrisen. Eine linguistische Diskursgeschichte. (= Sprache und Wissen 26). Berlin/Boston: De Gruyter.
- Roth, Kersten Sven/Wengeler, Martin/Ziem, Alexander (Hg.) (2017): Handbuch Sprache in Politik und Gesellschaft. (= Handbücher Sprachwissen (HSW) 19). Berlin/Boston: De Gruyter.
- Scharloth, Joachim/Bubenhof, Noah (2012): Datengeleitete Korpuspragmatik. Korpusvergleich als Methode der Stilanalyse. In: Felder/Müller/Vogel (Hg.), S. 195–230. <https://doi.org/10.1515/9783110269574.195>.
- Spieß, Constanze (2017): Metaphern. In: Roth/Wengeler/Ziem (Hg.), S. 94–115.
- Stefanowitsch, Anatol (2020): Corpus linguistics: A guide to the methodology. (= Textbooks in Language Sciences 7). Berlin: Language Science Press. DOI: [10.5281/zenodo.3735822](https://doi.org/10.5281/zenodo.3735822).
- Teubert, Wolfgang (2012): Von der Korpuslinguistik zur Analyse thematischer Diskurse. In: Felder/Müller/Vogel (Hg.), S. 231–278. <https://doi.org/10.1515/9783110269574>.

Wengeler, Martin (2017): Diskursorientierte Argumentationsanalyse. In: Niehr, Thomas/Kilian, Jörg/Wengeler, Martin (Hg.): Handbuch Sprache und Politik. Bd. 1. (= Sprache – Politik – Gesellschaft 21.1). Bremen: Hempen, S. 261–281.

Wengeler, Martin (2021): Topos. In: Diskursmonitor. Glossar zur strategischen Kommunikation in öffentlichen Diskursen. Hg. von der Forschungsgruppe Diskursmonitor und Diskursintervention. Veröffentlicht am 3.11.2021. <https://diskursmonitor.de/glossar/topos> (Stand: 16.4.2024).

Kontaktinformation

Lesley-Ann Kern, M. A.
Philipps-Universität Marburg
Institut für Germanistische Sprachwissenschaft
Pilgrimstein 16
35032 Marburg
E-Mail: lesley-ann.kern@uni-marburg.de

Prof. Dr. Dorothee Meer
Germanistisches Institut
Ruhr-Universität Bochum
Universitätsstr. 150
44801 Bochum
E-Mail: dorothee.meer@rub.de

Bibliografische Angaben

Dieser Text ist Teil der Publikation: Dang-Anh, Mark/Acke, Hanna/Bonacchi, Silvia/Meier-Vieracker, Simon/Warnke, Ingo H. (Hg.) (2024): Diskursanalyse jenseits von Big Data. Diskurs – interdisziplinär 11. (= *IDSopen* 8). Mannheim: IDS-Verlag. <https://doi.org/10.21248/idsopen.8.2024.19>.