

»Noch steckt KI in den Kinderschuhen«

Die Analyse von Verzeitlichungspraktiken mittels qualitativer Korpuslinguistik

Nina Kalwa 

Eingegangen: 20. Oktober 2024 / Angenommen: 22. Januar 2025 / Online publiziert: 17. April 2025
© The Author(s) 2025

Zusammenfassung Der Beitrag untersucht Zeitreferenzen in Presstexten, die die Bedeutung von sogenannter Künstlicher Intelligenz für den Menschen verhandeln, und interpretiert diese als Praktiken, die einerseits KI in spezifischer Weise konzeptualisieren und andererseits eine bestimmte Vorstellung von Zeitlichkeit hervorbringen. In diesem Zusammenhang führt der Beitrag die Methode der qualitativen Korpuslinguistik vor und zeigt auf, dass korpuslinguistische Verfahren auch für qualitative Analysen verwendet werden können.

Schlüsselwörter Künstliche Intelligenz · Qualitative Korpuslinguistik · Praktiken · Zeitreferenz · Temporalität

»Noch steckt KI in den Kinderschuhen«

Qualitative Corpus Linguistic Analysis of Temporalisation Practices

Abstract The article examines temporal references in press texts that negotiate the meaning of so-called artificial intelligence for humans and interprets them as practices that conceptualise AI in a particular way and produce a particular idea of temporality. In this context, the article introduces the method of qualitative corpus linguistics and shows that corpus linguistic methods can also be used for qualitative analyses.

Keywords Artificial Intelligence · Qualitative Corpus Linguistics · Practices · Time Reference · Temporality

✉ Nina Kalwa

Department für Wissenschaftskommunikation, Institut für Technikzukünfte, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe, Deutschland
E-Mail: nina.kalwa@kit.edu

1 Einleitung

Der Beitrag verfolgt zwei Ziele: Er will zum einen zeigen, dass Zeitlichkeit bei der Konstitution des Konzepts *Künstliche Intelligenz* eine besondere Rolle zukommt und dass in Texten, die Künstliche Intelligenz im Zusammenhang mit ihrer Bedeutung für den Menschen verhandeln, auch bestimmte Vorstellungen von Zeit hervorgebracht werden. Die Metapher im Titel des Aufsatzes »Noch steckt KI in den Kinderschuhen« veranschaulicht dies. Sie stammt aus einem der verwendeten Untersuchungskorpora aus dem Jahr 2024, aus einem Artikel aus der WELT vom 09.01.2024 mit dem Titel »Lebenslanges Lernen in den Alltag einbauen. Wie Arbeitnehmer auf dem neuesten Stand bleiben.« In der Äußerung wird KI mittels eines Phrasems mit einem Kind verglichen, das noch am Beginn seines Lebens steht und sich noch weiterentwickeln wird. Das heißt – so lässt die Äußerung schließen –, die Fähigkeiten, die der KI 2024 zugeschrieben werden, sind noch ausbaufähig und werden sich gewissermaßen in natürlicher Weise noch weiterentwickeln. Gleichzeitig konstituiert die Äußerung in ihrem musterhaften Vorkommen – auf Musterhaftigkeiten komme ich in Abschnitt 2 zurück – eine spezielle Vorstellung von Zeit, eine Zukunft, die unmittelbar bevorsteht, die vielleicht sogar schon begonnen hat.

Der Beitrag will zum anderen herausarbeiten, dass bestimmte wissens- und bedeutungsorientierte Fragestellungen, wie die nach der Bedeutung von Zeitlichkeit im Diskurs um sogenannte KI¹ und den Menschen, qualitative Textanalysen erfordern, die mittels korpuslinguistischer Verfahren und Analysetools realisiert werden können. Damit will der Beitrag betonen, dass Korpuslinguistik nicht als vorwiegend frequenz- und signifikanzorientierte Methode verstanden werden sollte.

Zeit stellt laut Peter Janich (2020, S. 23) einen »Reflexionsterminus« dar, »der nur durch metasprachliche Reflexion auf eben die Mittel dieses Redens greifbar wird.« Abschnitt 2 widmet sich daher der linguistischen, aber auch der sozialwissenschaftlichen Beschäftigung mit Zeit und fasst schließlich Bezugnahmen auf Zeit in Texten als sprachliche Praktiken auf, die eine bestimmte Wirklichkeit konstituieren. Da sich diese Zeitreferenzen auf der sprachlichen Oberfläche unterschiedlich manifestieren, schlage ich in Abschnitt 3 ein methodisches Vorgehen vor, das qualitativ verfährt, sich aber dennoch auf größere Textkorpora beziehen kann, die mithilfe von korpuslinguistischen Analysetools vorsortiert und strukturiert werden. Das konkrete Analysevorgehen wird schließlich in Abschnitt 4 vorgeführt: Zum Zweck der Analyse von Zeitreferenzen in Debatten um KI und seine Bedeutung für den Menschen wurden zwei Corpora erstellt, die Pressetexte aus den Jahren 2014 und 2024 beinhalten. Anhand dieser Corpora werden Zeitreferenzen mithilfe qualitativer korpuslinguistischer Methoden herausgearbeitet, die schließlich – auch wegen ihres musterhaften Vorkommens – als Praktiken interpretiert werden. Ich gehe mit Hirschauer (2016, S. 46) davon aus, dass menschliches Handeln und Verhalten im Rahmen von Praktiken stattfinden, »d. h. im Rahmen von kulturell vorstrukturierten

¹ Der Begriff der KI subsummiert eine Vielzahl unterschiedlich intelligenter Systeme und Verfahren und wird innerhalb der Forschung häufig problematisiert, etwa weil er anthropomorphisierend wirkt (vgl. Kückelhaus/Felder in diesem Band). Ich distanziere mich im Text deshalb hin und wieder von diesem Ausdruck, weil er jedoch häufig verwendet wird, aufgrund der Lesbarkeit auch nicht konsequent.

ways of doing, in deren Verlaufsmuster sich Handelnde bei ihrem Tun verwickeln« (Hirschauer 2016, S. 46; Herv. i. O.). Praktiken sind als »wissensabhängige[...] Verhaltensroutinen«, interpretierbar, die »menschliche Akteure mit einem spezifischen, in ihren Körpern mobilisierbaren praktischen Wissen« voraussetzen (Reckwitz 2003, S. 291). Aus meiner Sicht hat vor allem Stephan Habscheid diesen sozialwissenschaftlichen Praktikenbegriff für die Sprachwissenschaft fruchtbar gemacht, der mit Ehlich (1998) Sprache als »Medium« von Praxis begreift (vgl. Habscheid 2016, S. 137).

Zeitreferenzen interpretiere ich in ihrem musterhaften Vorkommen im KI-Diskurs als Praktiken und nenne sie *Verzeitlichungspraktiken*. Verzeitlichungspraktiken begegnen uns nicht nur im KI-Diskurs, sondern sind omnipräsent. Es wird aber deutlich werden, dass Zeitlichkeit im KI-Diskurs auf besondere Weise konstituiert wird und dass die Verzeitlichungspraktiken im KI-Diskurs als Teil der von Reckwitz (2016) skizzierten Zukunftspraktiken (vgl. Abschnitt 2) interpretiert werden können. Der Beitrag schließt mit einem kurzen Fazit.

2 Sprachliche Hervorbringung von Zeitlichkeit in Debatten über KI

Der Dimension *Zeit* ist vor allem in gesprächs- und interaktionslinguistischen sowie konversationsanalytischen Arbeiten viel Beachtung geschenkt worden (vgl. z. B. Auer 2000, Günthner/Hopper 2010, Hausendorf 2007). So wird im Einführungsbuch zur Interaktionalen Linguistik Zeitlichkeit ein ganzes Kapitel gewidmet (Imo/Lanwer 2019, S. 139–170). Im gesprächs- und interaktionslinguistischen Kontext wird »Zeitlichkeit als Merkmal mündlicher Sprache« (Auer 2000, S. 44) betont. Deppermann (2015, S. 327) führt Zeitlichkeit als ein von vier Bestimmungsstücken der Pragmatik auf, die aus seiner Sicht »traditionell nicht als zentrale Aspekte von ›Pragmatik‹ gesehen wurden« (Herv. i. O.). In Rückgriff auf Deppermann (2015) betont Spieß (2024) die Bedeutung der zeitlichen Dimension sprachlichen Handelns, das in »historische Kontexte« eingebunden ist und immer Bezug auf Vergangenes und Zukünftiges nimmt bzw. »Bedingungen für zukünftige sprachliche Handlungen« darstellt, was besonders in Technologie-Diskursen deutlich wird (vgl. Spieß 2024, S. 365). Auch die auf geschriebene Sprache fokussierte Linguistik hat sich viel mit Temporalität beschäftigt. Dabei geht es u.a. um die Realisation von Tempus und Temporalität im geschriebenen (und gesprochenen) Deutschen (vgl. Hennig 2000), um die Historizität von Sprache im Allgemeinen (vgl. Oesterreicher 2003) oder um Zeitlichkeit in der Textkommunikation (Pappert/Roth 2023). Wenngleich innerhalb der Linguistik Zeit auch »als grundlegende Ordnungskategorie [...] menschlicher Wahrnehmung wie Erkenntnis« (Markewitz 2024, S. 39) aufgefasst wird, so fokussiert diese selten die sprachliche Hervorbringung von Zeitlichkeit, wie es etwa Bendl (2021) bezogen auf Sprache im öffentlichen Raum perspektiviert. Und das obwohl außerhalb der Linguistik Zeit oft auch als etwas betrachtet wird, »das jenseits eines sie ordnenden Geistes nicht vorkommt« (Lincke 2015, S. 30). Soziologische Arbeiten verweisen auf die soziale Hervorbringung von Zeitlichkeit (vgl. z.B. Nassehi 2008, aber auch Gerdung 2009). Die Bedeutung des Diskurses für die Hervorbringung von Zeitlichkeit setzt etwa Reckwitz (2016, S. 127) zentral, der sich vor allem

mit Zukunftspraktiken beschäftigt und der Zukunftsdiskurse »nicht als lediglich kommentierende Semantiken des Sozialen« begreift, »sondern als ein[en] Bestandteil der spezifischen praktischen Logik von sozialen Feldern und Lebensformen, gewissermaßen als ein[en] Raum expliziten und thematisierten Wissens, das andere Praktiken und auch deren implizites Wissen beeinflusst.« Innerhalb der linguistischen Diskursforschung wird jedoch der Konstitutionskraft von Sprache bezogen auf die Konzeptualisierung von Zeit erstaunlich wenig Beachtung geschenkt, obwohl auch Kämper (2018, S. 54) im Rahmen ihrer diskurslinguistischen Arbeiten hervorhebt, dass etwa Geschichtlichkeit – hier verstanden als eine Form von Zeitlichkeit – »ein allgemeines Phänomen jeglicher gesellschaftlicher Hervorbringungen« ist, »mit dem wir es im gesellschaftlichen Kontext stets zu tun haben – es ist immer alles geschichtlich.« Kämper (2018, S. 54) begreift damit Geschichtlichkeit als »historische und gesellschaftliche Bedingtheit«. Auch Bendl (2021, S. 84) betont: »Diskursen ist Historizität inhärent. Praktiken, die zeiträgende Wissensbestände kontextualisieren, konstruieren die Historizität des Aktes selbst mit bzw. weiter.«

Der vorliegende Beitrag adressiert die diskursive Herstellung von Zeitlichkeit, indem untersucht wird, wie Zeitlichkeit im Kontext von sogenannter KI relevant gesetzt wird und wie die diskursive Thematisierung von KI die Konzeptualisierung von Zeit beeinflusst. Ein Blick in die Titel der Pressetexte der in Kapitel 4 dargestellten Untersuchungskorpora macht bereits deutlich, dass Zeitlichkeit in Pressetexten um Künstliche Intelligenz vor allem 2024 immer wieder zentral gesetzt wird: Auf WELT ONLINE wird am 08.05.2024 in der Rubrik ›Künstliche Intelligenz‹ angekündigt »Was wir in Asien über die Zukunft der Menschheit gelernt haben«,² es dreht sich in den Texten um die Zukunft der Pflege³, der Arbeit⁴ oder der Literatur⁵, auf SPIEGEL ONLINE fragt man am 01.06.2024 »Werden Ihre Träume und Gedanken bald mitgelesen?«,⁶ in der Rheinischen Post kündigt man am 06.03.2024 an, »KI wird auch das Reisen verändern«,⁷ es werden neue Zeitalter eingeläutet⁸ und es wird prognostiziert, dass die Menschen durch KI dümmer werden⁹ (Hervorhebungen N.K.). Das permanente Relevantsetzen von Zeitlichkeit im Zusammenhang mit KI ist insofern nicht verwunderlich, als dass Künstliche Intelligenz als technologischer Fortschritt verhandelt wird und der Aspekt der Zeitlichkeit bereits im Fortschrittsbegriff inhärent ist. So arbeitet etwa Nassehi (2008, S. 328) heraus, dass im »Namen des Fortschritts [...] die Zeit an Bestimmtes, nämlich an das Bessere« geknüpft ist. Laut Nassehi (2008, S. 289) stellen die Begriffe der Geschichte und des Fortschritts Kollektivsingularare dar, die seit der Frühmoderne »die Geschichten und die Fortschritte in Wissenschaft, Moral, Kunst, Recht, Politik und Ökonomie universalisieren.« Dabei stellt er heraus:

² WELT Online 2024e.

³ Vgl. der Tagesspiegel 2024a.

⁴ Frankfurter Rundschau 2024b.

⁵ Kölner Stadtanzeiger 2024c.

⁶ SPIEGEL Online 2024d.

⁷ Rheinische Post 2024a.

⁸ Vgl. SPIEGEL ONLINE 2024b.

⁹ Vgl. SPIEGEL Plus 2024e.

»Als universale Kategorie der Neuen Zeit, des Fortschritts und der innerweltlichen Vervollkommnung wird die vollends historisierte Zeit als ausgeschlossenes Drittes der jeweiligen funktionsspezifischen Kontextur in das Funktionsystem eingeführt und vergewissert ihm so seinen Platz im Ganzen. Diese Semantik konnte gewissermaßen als gemeinsames ausgeschlossenes Drittes angesehen werden. Politik, Recht, Moral, Ökonomie und Wissenschaft treten damit zwar mit unterschiedlichen Farben an, ihr Ziel ist aber das Gleiche: dem Fortschritt und der Neuen Zeit zu ihrem Recht zu verhelfen.« (Nassehi 2008, S. 289)

Auch Reckwitz (2016, S. 115) konstatiert, dass die »Verquickung von Zukunftsimagination und Fortschrittssemantik [...] gegen Ende des 19. Jahrhunderts zu einem Allgemeinplatz« und seit dem 20. Jahrhundert »die Imagination einer Zukunftsgesellschaft immer mehr technologisch ausstaffiert« werde. Reckwitz (2016, S. 116f.) plädiert für ein praxeologisches Verständnis von Zeit und unterscheidet »zwischen der Zeitlichkeit als Grundbedingung von sozialer Praxis insgesamt, der Zeitlichkeit einzelner sozialer Praktiken und Zeitpraktiken im engeren Sinne«. In diesem Zusammenhang hebt er hervor, dass *jede* »Praktik und *jeder* Praktikenkomplex [...] damit ihre und seine eigene Zeitlichkeit und damit auch Zukünftigkeit« organisiert, »die sozial- und kulturwissenschaftlich auf diese Weise in den Blick geraten und rekonstruiert werden kann« (Reckwitz 2016, S. 126; Herv. i. O.). Für diesen Beitrag von besonderem Interesse sind solche Praktiken, die von Reckwitz als Zeitpraktiken bezeichnet werden:

»Mit Zeitpraktiken im engeren Sinne meine ich Praktiken, die über die jede Praktik eigene Organisation von Zeitlichkeit hinaus darauf *fokussiert* und *spezialisiert* sind, die Zeit zu organisieren. Eine einfache Zeitpraktik wäre etwa das Führen eines Terminkalenders oder in anderer Weise das Schreiben eines Tagebuches. Komplexe Zeitpraktiken sind typischerweise entweder auf die Vergangenheit oder die Zukunft hin ausgerichtet: Vergangenheitspraktiken sind etwa biografisches Erzählen, die Auswertung von Archiven oder das Feiern von Jahrestagen. Zukunftspraktiken sind Praktiken, in denen es um die Imagination, Kalkulation oder Planung von Zukunft geht, ob nun in Praktiken des Wahrsagens, der Kalkulation von Risiken bestimmter Entscheidungen, die wissenschaftliche Vorhersage bestimmter Entwicklungen, das biografische Tagträumen oder die Entwicklung alternativer Szenarien.« (Reckwitz 2016, S. 126; Herv. i. O.).

Sprachlichen Praktiken wird in sozialwissenschaftlichen Praxistheorien oft wenig Relevanz zugeschrieben. Auch Reckwitz (2016, S. 126) weist zwar auf die Wichtigkeit diskursiver Praktiken hin und versteht sie als »Praktiken der Repräsentation [...], in denen Zeichensysteme, Argumentationen, Narrationen und Visualitäten hergestellt werden und zirkulieren«, er fasst »solche diskursiven Praktiken« jedoch »als ›Diskurse‹« (Reckwitz 2016, S. 127), d.h. er schreibt *einzelnen* sprachlichen und kommunikativen Praktiken innerhalb solcher Diskurse wenig Relevanz zu. Er hebt aber hervor, dass soziale Gruppen »im Rahmen ihres Zeitverständnisses auch eine bestimmte Vorstellung von Zukunft entwickeln« können, »eine spezifische Zu-

kunftssemantik gewissermaßen« (Reckwitz 2016, S. 118). Der vorliegende Beitrag möchte eben jene Zukunftssemantik bzw. Zeitsemantik im Allgemeinen in den Blick nehmen und dabei ein »kulturalistisches Zeitverständnis« (Reckwitz 2016, S. 118) zugrunde legen. Denn dass Sprache bei der Hervorbringung und Ordnung von Zeitlichkeit eine entscheidende Rolle zukommt, wird schnell offensichtlich:

»Wie verläuft die Zeit? Linear, von der Vergangenheit in die Zukunft gerichtet – oder zyklisch wie in den Bewegungen der Himmelskörper oder der Uhrzeiger? Oder beschleunigt, wie wir das im Verlauf unseres Lebens vermehrt empfinden? Kommt sie auf uns zu (›kommende Woche‹ – → die Vergangenheit holte ihn ein) – oder geht sie von uns weg (›die Zeit läuft mir davon‹ – → die Erinnerung verschwand im Nebel der Vergangenheit)?« (Thim-Mabrey et al. 2020, S. 12)

Wie Peter Janich (2020, S. 24) herausstellt, verleiten die »Versubstantivierungen der deutschen Sprache [...] leicht dazu, ›die Existenz von Gegenständen‹ wie ›die‹ Vergangenheit, ›die‹ Gegenwart oder ›die‹ Zukunft anzunehmen« (Herv. i. O.). Für die methodischen Überlegungen der vorliegenden Arbeit erscheint zentral, dass Zeitlichkeit im Deutschen durch vielfältige sprachliche Mittel ausgedrückt werden kann. Nina Janich (2020, S. 98 f.) hat die »Möglichkeiten des Deutschen, temporale Aspekte im Text zu markieren« für eine Analyse der Temporalität von Nichtwissen systematisiert und unterscheidet dabei zwischen grammatischen und lexikalischen Mitteln. Als grammatische Mittel wertet sie neben Tempus auch »Vorgangs- versus Zustandspassiv«, die »Negation mit temporaler Perspektive (z.B. in Kombination mit Temporal-Adverbien)«, modale »Konstruktionen mit temporaler Perspektive (meist Möglichkeit oder Notwendigkeit, die zukünftig Gedachtes implizieren)« sowie »[t]emporale Satzanschlüsse« (N. Janich 2020, S. 99 f.). Lexikalische Mittel stellen für sie »Temporaladverbien«, bestimmte »Präpositionen« sowie »Substantive mit direkter Referenz auf eine ›Zeit‹, eine ›Zeitdauer‹, einen ›Zeitabschnitt‹, einen ›Zeitraum‹« und »Wörter mit temporalen Bedeutungsmerkmalen« dar (N. Janich 2020, S. 100). Die Auflistung macht bereits deutlich, wie vielfältig Zeitlichkeit im Deutschen ausgedrückt werden kann. Inwiefern dies Auswirkungen auf die Methodik der digitalen Textanalyse hat, führe ich in Abschnitt 3 aus.

In diesem Beitrag möchte ich Zeitreferenzen in Texten als Praktiken interpretieren, also als Aktivitäten, die in ihrem musterhaften Vorkommen auf ein bestimmtes »kulturalistisches Zeitverständnis« (Reckwitz 2016, S. 118), aber auch auf ein kulturalistisches Verständnis von KI schließen lassen. Werden Herstellungen von Zeitbezügen als Praktiken interpretiert, bedeutet dies, dass Zeitreferenzen in ihrem musterhaften Vorkommen als kulturelle Aktivitäten gedeutet werden, die eine spezifische Konzeptualisierung von Künstlicher Intelligenz einerseits und von Zeitlichkeit andererseits ermöglichen.

»Die Praxistheorie wählt ebenso wie die Handlungstheorie das sinnhafte menschliche Verhalten als Ausgangspunkt der sozialtheoretischen Betrachtung«, sie geht aber davon aus, »dass das sinnhafte Verhalten der Akteure grundlegend auf implizitem Wissen und Können beruhe und nicht oder nur in abgeleiteter Weise auf bewussten Absichten, Zielen und Überzeugungen« (Schulz-Schaeffer 2010, S. 319). Bei Praktiken kommt es also anders als bei Handlungen »weniger auf individuel-

le Ziele und Absichten« an »als vielmehr auf das implizite Wissen und Können, das in diesem Verhalten zum Ausdruck« kommt (Schulz-Schaeffer 2010, S. 321). Dabei muss betont werden, dass »das sinnhafte Verhalten von Akteuren nicht als Einzelhandlung zu konzipieren« ist, »sondern als Aktivität zu analysieren, die in größere Zusammenhänge zusammengehöriger Aktivitäten eingebettet ist« (Schulz-Schaeffer 2010, S. 322). Eine soziale Praxis, von Schulz-Schaeffer verstanden »als Bündel von Aktivitäten« (Schulz-Schaeffer 2010, 322), gilt dann als »Ausdruck gemeinsamer Gepflogenheiten« (Schulz-Schaeffer 2010, S. 323). Praktiken sind somit nicht etwas völlig anderes als Handlungen, der Begriff der Praktik bietet vielmehr eine andere Perspektive auf menschliche Aktivität: Es verlagert sich der Fokus von der Rationalität und Intentionalität menschlicher Aktivität auf deren Materialität, Prozessualität und Zeichenhaftigkeit (vgl. hierzu auch Kalwa demn.). Damit gelten Praktiken als »situationsübergreifende analytische Einheiten, die das Handeln auf eine neue, kultursoziologische Weise betrachten lassen« (Hirschauer 2016, S. 46). Habscheid (2016) hat im Rahmen einer gesprächslinguistischen Studie anhand einer konkreten sprachlichen Äußerung die Reichweite von handlungslogischen und praxistheoretischen Zugriffen verglichen und dabei den Mehrwert einer praxistheoretischen Betrachtungsweise sprachlicher und kommunikativer Aktivitäten herausgearbeitet (vgl. Habscheid 2016, S. 128 ff.). Den Erkenntniszuwachs in einer praxistheoretischen Zugangsweise sieht er in der Untersuchung der »Rolle der Sprache für die Erklärung menschlicher Sozialität« (Habscheid 2016, S. 138). Der Sammelband »Sprachliche und kommunikative Praktiken«, der 2016 von Deppermann, Feilke und Linke herausgegeben wurde, dokumentiert insgesamt noch ein sehr heterogenes Verständnis von Praktiken innerhalb der Linguistik (vgl. auch Dix 2016).

Wie sehr sich jedoch der Praktikenbegriff seither innerhalb der Linguistik etabliert hat, zeigt seine Anwendung in zahlreichen Arbeiten, die seither erschienen sind (vgl. z. B. Dang-Anh 2019, Kalwa 2018, Meiler 2018, Niemann 2018, Waldecker/Hector 2023). Auch im vorliegenden Beitrag wird mit dem Praktikenbegriff gearbeitet, wenn Zeitreferenzen als Praktiken interpretiert werden. Diese Betrachtungsweise hat methodische Konsequenzen, die ich im folgenden Abschnitt darlege.

3 Qualitative Korpuslinguistik als Methode der digitalen Linguistik

Will man, wie der vorliegende Beitrag, die sprachliche Hervorbringung von Zeitlichkeit in Presstexten zum Themenbereich Künstliche Intelligenz untersuchen, so wird schnell deutlich, dass mithilfe frequenzorientierter korpuslinguistischer Vorgehensweise nur einige wenige Zeitreferenzen aufgefunden werden können. Betrachtet man die von N. Janich (2020) herausgearbeiteten sprachlichen Mittel zur Repräsentation von Zeit (siehe Abschnitt 2), so ist unmittelbar offensichtlich, dass die Möglichkeiten, auf Zeitlichkeit Bezug zu nehmen, so vielfältig sind, dass wir mittels einer corpus-based¹⁰ Methodik nicht in Gänze auf die vollständige Erfassung des Phänomens im Korpus abzielen können. Denn diese Zugriffe erfordern die Eingabe

¹⁰ Die Unterscheidung zwischen corpus-based und corpus-driven Zugriffen geht auf Tognini-Bonelli (2001, S. 65) zurück. Während beim corpus-driven Zugriff die Hypothesenbildung der korpuslinguis-

spezifischer Suchausdrücke, die etwa in Konkordanzanalysen kontextualisiert werden, und die bei der Untersuchung von Zeitlichkeit in spezifischen Debatten und Diskursen aber nicht vorab ausfindig gemacht werden, sondern nur Ergebnis der Analyse sein können.

Korpuslinguistische Verfahren werden innerhalb der linguistischen Diskursanalyse angewandt, um musterhaften Sprachgebrauch zu identifizieren. Dies geschieht dann zumeist über die Erhebung von Frequenzen und Signifikanzen. Frequente beziehungsweise signifikant häufig vorkommende sprachliche Mittel lassen dann Rückschlüsse auf Musterhaftigkeiten zu. Die Diskurslinguistik, die »am kollektiven Wissen von Akteur(inn)en einer Sprachgemeinschaft« interessiert ist, fokussiert sich auf die Herausarbeitung von Mustern, »um die Gewohnheiten des Denkens, Fühlens und Wollens, um die Mentalitäten von Gruppen« analytisch in den Blick zu nehmen, die sich oft auch in »sprachlich weniger verfestigte[n] Routinen« zeigen, z.B. als »Argumentationsmuster bzw. -topoi, metaphorische Konzepte und Denkstereotype« (Wengeler 2019, S. 177). Bubenhofer (2009) führt eindrucksvoll vor, inwiefern sich korpuslinguistische Methoden zur Herausarbeitung von Mustern eignen. Er geht davon aus, dass Sprachgebrauchsmuster »als Ablagerungen von Selektionsoperationen [...] als Phänomene auf der Textoberfläche fassbar« sind (Bubenhofer 2009, S. 52). Musterhaftigkeiten können in Diskursen jedoch auch auf der Ebene von Praktiken liegen, die auf der sprachlichen Oberfläche – ähnlich wie die von Wengeler angeprochenen Argumentationsmuster, metaphorischen Konzepte und Denkstereotype – allerdings sehr unterschiedlich ausgestaltet werden. Mit meinem Beitrag etwa verfolge ich die These, dass in Debatten um Künstliche Intelligenz Zeit in besonderer Weise relevant gesetzt wird. Ich möchte daher Zeitbezüge im Zusammenhang mit der Thematisierung von Künstlicher Intelligenz untersuchen und dabei zeigen, dass die Herstellung von bestimmten Zeitkonzeptionen als Musterhaftigkeiten in KI-Diskursen¹¹ gelten können. Weil die Möglichkeiten, auf Zeitlichkeit Bezug zu nehmen bzw. diese überhaupt erst sprachlich zu konstituieren, vielfältig sind, können mithilfe von frequenzorientierten korpuslinguistischen Verfahren nur wenige Zeitausdrücke erfasst werden. Zeitreferenzen als Musterhaftigkeiten können sich auf der sprachlichen Oberfläche sehr unterschiedlich manifestieren. Warnke et al. (2024, S. 9) arbeiten heraus, dass »die Musterhaftigkeiten, die wir in Diskursen eruieren, immer Abstraktionen« sind, »die das Individuelle« und das, was Foucault »die ›kleinen Unterschiede[...]‹ nennt, ausklammern.« Warnke et al. fordern daher »eine stärkere Berücksichtigung der Spannungen und Inkohärenzen von Diskursen« und sehen eine Möglichkeit in der Umsetzung in der »Hinwendung zu Small-Data-Analysen« und einer stärkeren »Berücksichtigung des vermeintlich Abweichenden« (Warnke et al. 2024, S. 9f.).

tischen Analyse nachgestellt ist, werden beim corpus-based-Zugriff zuvor formulierte Fragestellungen beantwortet oder Hypothesen verifiziert bzw. falsifiziert.

¹¹ Mit Gardt (2007, S. 30) betrachte ich einen Diskurs als »die Auseinandersetzung mit einem Thema, 1.die sich in Äußerungen und Texten der unterschiedlichsten Art niederschlägt, 2.von mehr oder weniger großen gesellschaftlichen Gruppen getragen wird, 3.das Wissen und die Einstellungen dieser Gruppen zu dem betreffenden Thema sowohl spiegelt 4.als auch aktiv prägt und dadurch handlungsleitend für die zukünftige Gestaltung der gesellschaftlichen Wirklichkeit in Bezug auf dieses Thema wirkt.«

Ich möchte für die Erhebung von Musterhaftigkeiten, die sich nicht auf der Formebene als Musterhaftigkeit auf der sprachlichen Oberfläche realisieren, ein Verfahren vorschlagen, das ich als qualitative Korpuslinguistik bezeichne. Ich habe bereits in Kalwa (2019) die *Zoom-Methode* beschrieben, die sich dadurch auszeichnet, »dass im Rahmen diskurslinguistischer, textlinguistischer oder semantischer Untersuchungen unterschiedliche qualitative und quantitative Analyseschritte kombiniert werden« (Kalwa demn.). In Kalwa (demn.) habe ich die sprachliche Hervorbringung der Linguistik als Fach mithilfe methodischer Spiralbewegungen untersucht, wobei ebenfalls in die zugrundeliegenden Kopora hinein- und herausgezoomt wurde. Wie auch weiter unten ausgeführt wird, lässt sich diese Vorgehensweise nicht mit einer Korpushermeneutik gleichsetzen, bei der eine Art »Wechselverhältnis zwischen dem verstehenden und interpretierenden Menschen und der rechnenden Maschine« (Jacob 2024, S. 251) betont wird und bei der es darum geht, den Begriff der Hermeneutik auch für korpuslinguistische Arbeiten zentral zu setzen. Die hier beschriebene Herangehensweise setzt qualitative Verfahren zentral und benutzt computergestützte Verfahren für die qualitative Untersuchung.

Die Analyseergebnisse der einzelnen Schritte beeinflussen bei einer solchen Vorgehensweise die jeweils nächsten. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Merkmal der Digitalität nicht nur die quantitative, sondern auch die qualitative Analyse in hohem Maße beeinflusst. Während Mell/Mahlow (2021, S. 24) die Vorteile digitalisierter Methoden etwa am Beispiel für »Frequenzanalysen als Grundlage diskurslinguistischer Betrachtungen« beschreiben, diese als »schneller und weniger fehleranfällig als die manuelle« charakterisieren und darauf hinweisen, dass das Merkmal der Digitalität »das Einbeziehen sehr großer Textmengen« ermöglicht und sich außerdem eine zunehmende Gleichsetzung von der digitalen Analyse von Sprachkorpora mit einer quantitativen Analyse beobachten lässt, erscheint es mir wichtig hervorzuheben, dass das Vorliegen von Sprachdaten in digitaler Form auch die qualitative Analyse von Texten beeinflusst. Dabei lässt sich nicht nur festhalten, dass in digitaler Form größere Diskursausschnitte qualitativ analysiert werden können, indem relevante Textstellen identifiziert und mittels qualitativer Textanalyseverfahren untersucht werden. Die Arbeit mit Analysetools wie *AntConc* (Anthony 2022) hat darüber hinaus den Vorteil, dass zwischen der Übersicht einzelner Belege, etwa einer sogenannten Keyword-in-Context-Ansicht, bei der die einzelnen Treffer für einen jeweiligen Suchausdruck untereinander aufgeführt werden, und der Ansicht eines größeren Kotextes um einen Treffer für einen jeweiligen Suchausdruck hin- und hergewechselt werden kann. Auf diese Weise kann eine »klassische Textanalyse« an einer großen Menge einzelner Textbelege erfolgen und Ähnlichkeiten und Unterschiede können schneller aufgefunden werden. Dass außerdem die Bezeichnung und Speicherung digitaler Texte die qualitative Analyse beeinflusst, arbeitet Franken (2022) heraus. Über die Benennung und Speicherung relevanter Textstellen einerseits, aber auch in spezifischen Tools wie *AntConc* (Anthony 2022) oder *LancsBox* (Brezina et al. 2020) andererseits kann schließlich auch eine Sortierung relevanter Textstellen erfolgen (vgl. dazu auch Kalwa demn.). Das Vorgehen einer qualitativen Korpuslinguistik wird somit als Methode der linguistischen Hermeneutik konzipiert, die also das Verstehen zentral setzt. Verstehen wird in diesem Zusammenhang zwar wie von Müller (2024, S. 161) »als regelgeleitete[r] Nachvollzug von Kon-

textualisierungsprozessen« aufgefasst, diese Kontextualisierungsprozesse sind aber bezogen auf die vorliegende Fragestellung nicht mit den klassischen korpuslinguistischen Methoden erhebbar. Denn wie Müller (2024, S. 162) treffend herausarbeitet, ist das Verstehen in korpuslinguistischen Arbeiten oftmals erst am Ende relevant, »wenn Daten, die bereits statistisch, strukturalistisch und funktional erklärt wurden, diskutiert und in ihrer Bedeutung erfasst werden sollen.«

Wie Müller (2024) gehe auch ich davon aus, dass sich – anders als von Taylor/Marchi (2018, S. 6) dargestellt – das diskursanalytische Arbeiten mit Korpora nicht in einer qualitativen »Analyse quantifizierbarer Muster« (Müller 2024, S. 162) erschöpft. Mit der Attribution des Adjektivs *qualitativ* zum Substantiv *Korpuslinguistik* möchte ich vielmehr auf eine Herangehensweise aufmerksam machen, die qualitative Analyseschritte in korpuslinguistische Verfahren integriert und frequenzorientierten Verfahren nebenordnet. Damit ist eine qualitative Korpuslinguistik nicht gleichzusetzen mit dem Begriff der Korpushermeneutik, mit dem ja zurecht darauf aufmerksam gemacht wird, dass auch bei frequenzorientierten korpuslinguistischen Prozessen dem Verstehen und Interpretieren eine gewichtige Rolle zukommt. Eine qualitative Korpuslinguistik lässt sich zwar als hermeneutisches Verfahren der Korpuspragmatik unterordnen, die sich die Aufgabe stellt, »linguistische Fragestellungen mit pragmatischer Stoßrichtung mittels Korpora zu untersuchen, indem aus den sprachlichen Befunden der Korpusanalyse auf solche Phänomene der Handlungstypik (...) zu schließen ist, die mit sprachlichen Ausdrucksweisen systematisch im Zusammenhang stehen« (Felder et al. 2011, S. 3 f.), betrachtet jedoch auch weniger frequent vorkommende Ausdrucksweisen, die sich dennoch einer gewissen Praxis zuordnen lassen und auf diese Weise musterhaft sind. Eine qualitative Korpuslinguistik arbeitet mit großen digitalen Korpora und verwendet korpuslinguistische Tools zur Sortierung und Vorstrukturierung der Datengrundlage. Sie setzt dann jedoch qualitative Analyseschritte zentral. Eine Anbindung der qualitativen Untersuchungen an quantitative Analyseschritte ist selbstverständlich möglich.

Mit dem Attribut *qualitativ* soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass Korpuslinguistik nicht nur quantitativ verfahren kann. An dieser Stelle möchte ich betonen, dass mein Beitrag nicht als Gegenentwurf zu vorwiegend quantitativen korpuslinguistischen Arbeiten wie etwa die von Andresen (2022) oder Brommer (2018), die einen sehr großen Mehrwert für die sprachgebrauchsorientierte Linguistik darstellen, verstanden werden soll. Auch sollen nicht solche Arbeiten abgewertet werden, die bereits qualitative Verfahren produktiv in quantitative korpuslinguistische Untersuchungen integrieren, wie etwa Müller/Bender (2023) oder Schnedermann (2021).¹² Das Attribut *qualitativ* vor Korpuslinguistik soll vielmehr den Umstand betonen, dass Korpuslinguistik auch qualitativ verfahren kann, dass bestimmte korpuslinguistische Tools auch die qualitative Untersuchung ermöglichen und dass das Merkmal der Digitalität von Texten auch Auswirkungen auf eine qualitative Untersuchung haben kann. Damit möchte ich auch dem Rechtfertigungsdruck entgegentreten, dem sich nicht rein quantitativ verfahrende Arbeiten offenbar nach wie vor ausgesetzt sehen, obwohl sie eindrucksvolle Ergebnisse liefern (siehe etwa Bodden 2023). Ich widerspreche damit Hirschmann (2019), der zwar angibt, dass qualitative Analyse-

¹² Ich danke Marcus Müller für den Hinweis, dass dieser Beitrag so gelesen werden könnte.

schrifte in eine korpusbasierte Forschung integriert werden können, jedoch betont, dass »bei der systematischen Auswertung von Korpora generell mit Häufigkeiten gearbeitet« werde (Hirschmann 2019, S. 6). Er gibt an, dass »eine rein qualitative Auswertung, solange sie nicht nur der Datenexploration und der Gewinnung erster Arbeitshypothese dient« (Hirschmann 2019, S. 7), für ihn schwer denkbar sei und behauptet, dass auch »bei sogenannter qualitativer Forschung [...] grundlegend das Bedürfnis« bestehe, »anzugeben, ob eine Beobachtung der Regelfall oder ein Ausnahmefall ist, ob eine gegebene Kategorie zu einem bestimmten Kontext gehört, in dem sie beobachtet wird (also dort häufig auftritt), oder nicht (also im gegebenen Kontext selten oder unsystematisch auftritt)« (Hirschmann 2019, S. 7). Ohne eine solche Quantifizierung bleibe für Hirschmann »eine Forschung eine Einzelfallbetrachtung«, die seiner Meinung nach zu Aussagen führe die »in ihrem Gehalt einfach vager, unpräziser oder unwissenschaftlicher« (Hirschmann 2019, S. 7) seien. Es ist richtig, dass eine qualitative Analyse häufig keine quantifizierenden Aussagen macht, das liegt gewissermaßen in der Natur der Sache. Der Vorwurf, sie seien *vager, unpräziser* und gar *unwissenschaftlicher*, ist jedoch entschieden zurückzuweisen. Was Wissenschaft soll, kann und darf, ist – so denke ich – nicht von einer einzelnen wissenschaftlichen Perspektive aus zu beurteilen. Ich möchte im Rahmen dieses Beitrags die Möglichkeiten einer qualitativen Korpuslinguistik aufzeigen. Eine qualitative Korpuslinguistik nimmt solche Musterhaftigkeiten in den Blick, die anders als etwas Sprachgebrauchsmuster (Bubenhofer 2009) nicht auf der sprachlichen Oberfläche zu finden sind. Sie sucht also nach solchen Mustern, die sich auf der sprachlichen Oberfläche unterschiedlich zeigen: nach Argumentationsmustern, Denkmustern oder sprachlichen Praktiken. Dabei nutzt sie den Computer als Möglichkeit der Vorsortierung und Vorstrukturierung der Daten, etwa wenn Konkordanzlisten hinsichtlich einer spezifischen Fragestellung qualitativ untersucht werden (vgl. dazu auch Kalwa demn.). Dadurch bleibt sie durchaus bezogen auf Quantifizierungen vager, erhebt spezielle sprachliche Mittel, die im Korpus *mehrmales, öfter* oder auch *hin und wieder* vorkommen, bündelt sie und erkennt somit spezielle Musterhaftigkeiten auf der Inhalts- oder Funktionsebene.¹³ Wenn diese schließlich genauer hinsichtlich Frequenz oder Signifikanz beurteilt werden sollen, so muss sich eine quantitative korpuslinguistische Untersuchung anschließen. In Abschnitt 4 möchte ich am Beispiel von Zeitreferenzen im KI-Diskurs zeigen, wie sich Verfahren einer qualitativen Korpuslinguistik darstellen können.

Dabei werden zum Zweck der Untersuchung von Zeitreferenzen methodische Spiralbewegungen durchgeführt, in der die qualitative Analyse von Keyword-in-Context-Ansichten (KWIC) zentral gesetzt wird. In diesem Zusammenhang fanden die Open-Source-Tools *Lancsbox* (Brezina et al. 2020) und *AntConc* (Anthony 2022) Anwendung, die sich für qualitative korpuslinguistische Verfahren besonders eignen, weil die Tools es ermöglichen, einen jeweiligen Text in seiner Gesamtheit einzusehen. Dies ist bei anderen korpuslinguistischen Tools wie etwa der Corpus

¹³ Man wird auch in der Beschreibung meiner Analyse in Abschnitt vier auf diese vagen Häufigkeitsausdrücke stoßen.

Workbench¹⁴ oder KorAP¹⁵ nicht der Fall, wobei diese Tools aber wiederum andere Vorteile, zum Beispiel für die Analyse annotierter Korpora, bieten. Konkordanzanalysen erscheinen für die Untersuchung sprachlicher Praktiken als eine zielführende Methode. Der Mehrwert von Konkordanzanalysen für die Diskurslinguistik ist vielfach hervorgehoben wurden (vgl. z.B. Baker 2007, Wynne 2008 sowie Gillings und Mautner 2023), wobei in diesen Arbeiten die Musterhaftigkeit eben auch oft auf der sprachlichen Oberfläche gesucht wird und deshalb (zu Recht) oft auf die schwierige Interpretierbarkeit einzelner Konkordanzen hingewiesen wird (vgl. Gillings und Mautner 2023, S. 52). Diese Arbeiten berücksichtigen zudem nicht, dass mittels Tools wie LanksBox auch innerhalb der Konkordanzen nach spezifischen Ausdrücken gesucht werden kann, die für bestimmte Fragestellungen eine noch klarer einzugrenzende qualitative Analyse ermöglichen. Konkordanzen zeigen »alle Kontexte des Suchausdrucks an den verschiedenen Stellen des Korpus auf« (Bubbenhofer 2009, S. 180), sie zeigen also einen jeweiligen Suchausdruck in seinem unmittelbaren Kontext. Analysetools wie Antconc und LanksBox setzen bei der Darstellung von Suchergebnissen den Suchausdruck in die Mitte, heben ihn farblich hervor und führen je nach eingestellter Spannweite der Anzeige mehr oder weniger Wörter links und rechts vom Suchausdruck auf. AntConc macht es möglich, bis zu drei weitere Ausdrücke links oder rechts des gewählten Suchausdrucks farblich hervorzuheben und beispielsweise alphabetisch zu sortieren. Auf diese Weise wird eine manuelle Analyse der Konkordanzen erheblich erleichtert (vgl. Kalwa demn.).

4 Analyse: Herausarbeitung von Zeitreferenzen in Presstexten über KI

Zum Zweck der Analyse von Zeitreferenzen in in Zeitungsmedien geführten KI-Debatten habe ich zwei Korpora erstellt.¹⁶ Die Korpora beinhalten jeweils Zeitungen aus der ersten Jahreshälfte, einmal aus 2014 und einmal aus 2024 (im Folgenden werden die Korpora *Korpus 2014* und *Korpus 2024* genannt). Über die Datenbank Lexis Uni wurden Texte aus verschiedenen überregionalen Zeitungen erhoben (vgl. Tab. 1), die allesamt die Ausdrücke *Künstliche Intelligenz* oder *Künstlicher Intelligenz* oder *Künstlichen Intelligenz* oder *KI* und die Ausdrücke *Mensch* oder *Menschen* oder *Menschheit* enthielten. Gemäß des Schwerpunkts des vorliegenden Themenheftes wollte ich den Zusammenhang zwischen sogenannter Künstlicher Intelligenz und Mensch betrachten. Diese Fokussierung bietet außerdem auch die Möglichkeit, den Datenumfang etwas stärker einzugrenzen.

Das 2014er-Korpus umfasst 455 Artikel, das 2024er-Korpus mehr als zehnmal so viele, nämlich 5253 Texte. Der Anstieg der Frequenz der publizierten Zeitungsartikel lässt auf eine Zunahme der gesellschaftlichen Relevanz sogenannter Künstlicher

¹⁴ <https://cwb.sourceforge.io/index.php>, zuletzt abgerufen am 25.02.2025.

¹⁵ <https://www.ids-mannheim.de/digspra/kl/projekte/korap/>, zuletzt abgerufen am 25.02.2025.

¹⁶ Ich danke Kira Zetmann für die Unterstützung bei der Bereinigung der Daten, die für eine korpuslinguistische Untersuchung – auch wenn sie qualitativ verfährt – zentral ist.

Tab. 1 Datengrundlage¹

Berücksichtigte Zeitungen	Anzahl Artikel 01.01.– 30.06.2014	Anzahl Artikel 01.01.– 30.06.2024
SPIEGEL Online	62	137
Kölner Stadtanzeiger	50	204
WELT Online	50	616
Rheinische Post	40	341
Der Tagesspiegel	38	186
ZEIT Online	35	206
taz	29	126
Berliner Zeitung	29	94
Frankfurter Rundschau	26	193
Die ZEIT	22	95
Die Welt	19	140
Südwest Presse	16	98
Die Welt am Sonntag	15	139
Der SPIEGEL/Spiegel +	10	177
Focus Magazin	6	46
Manager Magazin online	6	84
Stern	2	404

¹ Dass einzelne große Zeitschriften wie die FAZ oder die Süddeutsche Zeitung nicht erfasst wurden, liegt daran, dass sie nicht für die erhobenen Zeiträume in der Datenbank enthalten sind

Intelligenz schließen. Tab. 1 führt die berücksichtigten Zeitungen und die Anzahl der jeweiligen Artikel in den beiden Korpora auf.

Beide Korpora wurden mittels Verfahren der in Abschnitt 3 beschriebenen qualitativen Korpuslinguistik analysiert.

Für die Analyse von Zeitreferenzen in Debatten um Künstliche Intelligenz wurden also im ersten Schritt Konkordanzlisten zu den Suchausdrücken *Künstliche* Intelligenz* und *KI* erstellt. Mit LancsBox habe ich im ersten Schritt den jeweiligen Ausdruck (*KI* oder *Künstliche* Intelligenz*) für eine KWIC-Ansicht als Suchausdruck verwendet und eine weite Konkordanzansicht (20 Wörter links und rechts vom Suchausdruck) eingestellt. Für die qualitative Korpuslinguistik ist das Variieren mit der Weite der Konkordanzliste zentral, wie weiter unten deutlich werden wird. LancsBox ermöglicht es nun wie oben bereits dargestellt, in der eingestellten Spannweite des Sichtfensters nach Ausdrücken zu suchen. Meine Vorgehensweise war folgendermaßen:

1. Erstellen von Konkordanzlisten
2. Analyse der Kontexte einzelner Suchausdrücke
3. Hineinzoomen in einzelne Textbelege, Ausweitung der Kontexte
4. Identifizierung von Zeitreferenzen
5. Erstellen neuer Konkordanzlisten

Weil es mir für den vorliegenden Beitrag um Zeitreferenzen von KI bei der Thematisierung ihrer Bedeutung für den Menschen geht, habe ich zunächst im Kontext von KI nach den Ausdrücken *Mensch**, *uns** und *wir* gesucht (weite Fenstersicht,

20 Wörter links und rechts). Auf diese Weise habe ich eine Konkordanzliste mit 3831 Treffern erhalten, von denen ich dann die ersten 100 Treffer qualitativ nach Zeitreferenzen untersucht habe.¹⁷ Bei der Untersuchung fiel schnell auf, dass es im Zusammenhang mit der Konzeptualisierung von Künstlicher Intelligenz zu einer fortlaufenden Konstitution eines Beginns einer sogenannten neuen Zeit kommt. Zur Veranschaulichung meines Vorgehens liste ich die ersten 10 Treffer der Konkordanzliste zu KI auf.

- (1) warnen vor möglichen Folgen, die bis zur Etablierung totalitärer Unterdrückungssysteme und zur Auslöschung der Menschheit reichen. »KI macht rasante Fortschritte und Unternehmen verlagern ihren Schwerpunkt auf die Entwicklung von KI-Systemen, die autonom handeln« (Der Tagesspiegel 2024c)
- (2) Abschaffung der Privatsphäre? So spannend die technischen Möglichkeiten sind, es gebe auch viele Risiken, sagen Marktbeobachter. »KI macht die genaue Identifizierung von Menschen möglich«, auch ohne Cookies und Zustimmung, warnt Nader Heinen von (Der Tagesspiegel 2024e)
- (3) Podcast komplett alleine meistern, sodass er für alle Zeiten automatisch weiterlaufen kann. Und wir haben eine »KI Arcade«: Da können unsere Besucher:innen testen, ob sie echte von KI-generierten Inhalten unterscheiden können. (Der Tagesspiegel 2024d)
- (4) neusten Trends in der Technik informieren und sie erleben. Am Greenscreen veränderte die Künstliche Intelligenz Fotos. »KI funktioniert hierbei mega einfach im Gegensatz zu Photoshop. Sie kann langweilige, zeitaufwendige Arbeit abnehmen. Wir wollen« (Kölner Stadtanzeiger 2024d)
- (5) ChatGPT ist Künstliche Intelligenz keine theoretische Zukunftsvision mehr. KI wird inzwischen vielfach angewendet- auch in Hessen. »KI ist schon heute in unserem Leben angekommen. Sie hilft beispielsweise bei der Wartung von Fabrikanlagen, unterstützt« (WELT Online 2024a)
- (6) »gar nichts sagen«, lautete nun die Antwort. Kunden unzufrieden Nein, eine Hilfe war InA wahrlich nicht.»KI weiß derzeit nichts«, lautet Brockmanns erüchterndes Urteil daher. So wie ihm geht es vielen Menschen, die (Kölner Stadtanzeiger 2024a)
- (7) »mit der Realität übereinstimmt«. Das teilte eine Sprecherin des Unternehmens auf Anfrage der Deutschen Presse-Agentur mit. »KI ist eine Zukunftstechnologie. Wir wünschen uns eine Offenheit für neue Technologien von unseren Bewerbenden, und grundsätzlich« (WELT Online 2024d)
- (8) wie Sicherheitsanweisungen aussehen können: »Unsere Antworten müssen richtig sein.« Timo Fulde aus Konstanz widmete sich der »KI Readiness«, also der Prüfung gerade für kleine und mittlere Unternehmen, ob sie die digitalen Voraussetzungen überhaupt (Kölner Stadtanzeiger 2024b)
- (9) sein zweites Buch über KI geschrieben, das sich mit generativer KI wie ChatGPT oder Dall-E beschäftigt. »KI kommt mit so einer Macht und auch

¹⁷ Die temporäre Speicherung der Zeitungsartikel aus der Datenbank Lexis erfolgte in txt.-Dateien und zwar in der Reihenfolge der durch Lexis vorgenommenen Sortierung nach Relevanz. Demnach liegt keine vollständig randomisierte Konkordanzliste vor, wie es bei anschließenden quantitativen Analysen der Fall sein müsste.

- Widersprüchen auf uns zu, dass normale Menschen es nicht« (Die WELT 2024c)
- (10) noch die Hälfte der wahrgenommenen Risiken aus. Jetzt stehen technologische Risiken und ihre Folgen ganz oben. »KI kann Modelle zur Beeinflussung großer Wählerpopulationen in einer Weise entwickeln, die wir bisher noch nicht gesehen« (Die WELT 2024b)

Wie in Kapitel 2 bereits herausgearbeitet wurde, ist Zeitlichkeit tief in die deutsche Sprache eingeschrieben. Sie wird in jedem deutschen Satz mit einem finiten Verb realisiert. So überrascht es auch nicht, dass in jedem der gelisteten zehn Belege auf Zeitlichkeit Bezug genommen wird. Was jedoch sehr auffällig erscheint, ist dass in fast jedem Beleg Zeitlichkeit als Bedeutungsanteil lexikalischer Einheiten vorkommt und Künstliche Intelligenz dabei ganz explizit zeitlich verortet wird. In Beleg 1 wird das Substantiv *Fortschritt* aufgeführt und explizit der KI zugeordnet. Dadurch wird zugleich eine zukünftige Zeit konstituiert, in der die KI besser ist als zum Äußerungszeitpunkt. Diese Zukünftigkeit ist auch Bedeutungsanteil des Lexems *Folgen* in Beleg 1, wobei der Verweis auf *mögliche Folgen* eine Zukunft konstituiert, die zum Äußerungszeitpunkt noch veränderbar erscheint. Auch Beleg 2 adressiert diese Zukünftigkeit mittels der Ausdrücke *Möglichkeiten* und *Risiken*. Das Ende des vom Programm LanesBox durch die festgelegte Fensterspannweite abgeschnittenen Satzes *Abschaffung der Privatsphäre?* verweist auf eine potenzielle zukünftige Aktivität. Die Potenzialität wird in diesem Beleg durch das Satzzeichen deutlich gemacht. Hier wird also erneut deutlich, weshalb ich für die stärkere Verankerung qualitativer Analyseschritte in die korpuslinguistische Analyse plädiere: Eine potenzielle Zukünftigkeit wird in diesem Beleg durch verschiedene Lexeme in Verbindung mit einem Satzzeichen konstituiert. Demgegenüber stehen die Belege 3 und 4, in denen zwar jeweils die Buchstabenfolge *zeit* vorkommt, jedoch wird in keinem der beiden Belege diese Zeitlichkeit zu KI in Bezug gesetzt, obwohl sie in deren unmittelbaren Kontext vorkommen.

In Beleg 5 wird schließlich KI direkt in einen zeitlichen Bezug gesetzt. Indem ausgesagt wird, sie sei *keine theoretische Zukunftsvision mehr*, wird sowohl eine Gegenwart als auch eine Vergangenheit konstituiert. Die Negation in Kombination des Adverbs *mehr* verweist auf die nahe Vergangenheit, in der KI eine theoretische Zukunftsvision gewesen, sowie auf die Gegenwart, in der dieser Zustand überwunden sei. Auf diese Gegenwart wird auch mittels des Temporaladverbials *schon heute* Bezug genommen, das wiederum gleichzeitig auf eine bisher angenommene Zukünftigkeit verweist, die nun Gegenwart ist.

In Beleg 6 wird mittels des Adverbs *derzeit* auf die Gegenwart verwiesen. Diese Hervorhebung des Gegenwärtigen verweist gleichzeitig auch auf eine potenzielle Veränderung dieses Zustands in der Zukunft. Denn die Betonung des gegenwärtigen Zustands erscheint nur dann plausibel, wenn man davon ausgeht, dass dieser Zustand veränderbar ist. Um dies genauer zu prüfen, müsste man nun den Kontext der Äußerung erweitern. In Beleg 7 wird mittels des Lexems *Zukunftstechnologie* explizit auf das Zukünftige verwiesen. Gleichzeitig wird mittels des Adjektivs *neu* sowohl auf eine Gegenwart als auch auf eine Vergangenheit Bezug genommen: Es gibt jetzt eine Technologie, die es zuvor noch nicht gab. Beleg 8 ist für die vor-

liegende Fragestellung zu vernachlässigen. In Beleg 9 wiederum wird Zeitlichkeit über die Verwendung einer Wegmetaphorik thematisiert: *KI kommt [...] auf uns zu*. Damit wird sowohl eine Gegenwart, in der die KI noch nicht bei uns ist, als auch eine Zukunft, in der sie bei uns sein wird, generiert. Ähnlich verhält es sich in Beleg 10, in dem durch das Adverb *bisher* eine Gegenwart und Zukunft in Bezug auf KI hervorgebracht wird.

Dieselbe Abfrage im Korpus 2014 führte entgegen meiner Erwartung zu anderen Zeitreferenzen im Zusammenhang künstlicher Intelligenz. Zunächst einmal wurde festgestellt, dass die Konkordanzlisten zu *KI* wenig aussagekräftig waren, weil *KI* als Abkürzung für *Künstliche Intelligenz* anders als 2024 nicht so verbreitet war, sondern die Buchstabenfolge *Ki* in vielen Fällen auch mit anderer Bedeutung verwendet wurde (etwa als Teil des Namens des ehemaligen UNO-Generalsekretär oder aber als Abkürzung für *Kommunales Integrationszentrum*). In den Konkordanzen zu *Künstliche* Intelligenz* gefiltert nach denjenigen Treffern, die *wir, uns** oder *Mensch** enthalten, wird *Künstliche Intelligenz* zwar auch hin und wieder in einen zeitlichen Bezug gesetzt, aber erstens spielen – so zumindest der erste Eindruck nach der Analyse der ersten 100 Treffer – Vergangenheitsbezüge eine größere Rolle (etwa wenn immer wieder auf Alan Turing verwiesen wird) und zweitens wird der Ausdruck *Künstliche Intelligenz* 2014 noch häufiger definiert, wobei der Zeitaspekt eine untergeordnete Rolle spielt. Dies müsste zweifelsfrei noch eingehender untersucht werden und wird an dieser Stelle von mir ausgelassen, da es mir primär darum geht, die methodische Vorgehensweise vorzuführen und die Konstitution von Zeitlichkeit zu veranschaulichen.

In einem weiteren Schritt wurden auf Basis der Analyseergebnisse der Konkordanzliste zu *KI* und *wir, uns** oder *Mensch** im Kontext neue Konkordanzlisten erstellt, die wiederum qualitativ untersucht wurden. Anlässe für neue Konkordanzlisten ergaben sich immer aus Auffälligkeiten aus den vorangegangenen Untersuchungen. Unter anderem fielen etwa bei den oben aufgeführten Belegen die Adverbien *schon* und *noch* auf, die auch in den auf die zehn aufgeführten folgenden Belege immer wieder vorkamen. Daher wurde im nächsten Schritt innerhalb der Konkordanzliste zunächst nach *schon* und dann nach *noch* gesucht. Der Veränderung der Fenstergröße kam bei der vorliegenden Untersuchung eine wichtige Bedeutung zu, weil hin und wieder ausprobiert werden musste, bei welcher Spannweite die Ergebnisse hinsichtlich der Fragestellung die größte Relevanz hatten. Für die Analyse der Adverbien *schon* und *noch* im Kontext von KI habe ich die Konkordanzansicht auf 7 Wörter vor und nach dem Suchausdruck verengt. Aus diesem Grund erscheint mir die Angabe der Frequenzen auch eigentlich irrelevant, weil sie je nach Konkordanzansicht variieren: Innerhalb der Konkordanzen von KI im Korpus 2024 ergab die Suche nach dem Ausdruck *noch* in der beschriebenen Konkordanzgröße 312 Treffer, 198 Treffer gab es für *schon*. Ob das viel oder wenig ist, hat auch deshalb keine Aussagekraft, weil nicht sämtliche Belege hinsichtlich der zu untersuchenden Fragestellung von Bedeutung sind. Bei der qualitativen Analyse der Konkordanzlisten wird aber deutlich, dass über die Adverbien im Kontext von KI häufig jeweils eine spezielle Gegenwart und eine spezielle Zukunft konstituiert wird. In sprachlichen Äußerungen, in denen sowohl KI als auch das Adverb *schon* vorkommt, wird immer wieder ein Zustand einer quasi gegenwärtigen Zukunft konstituiert:

- (11) Freien Wähler, Fraktionsgemeinschaft Ulm, mit Vortrag ›Gamechanger KI – Was künstliche Intelligenz heute schon kann‹, Andreas (Südwest Presse 2024b)
- (12) sagen: Ich hätte nicht gedacht, dass die KI schon so schlau sein kann. Ich habe (Frankfurter Rundschau 2024c)
- (13) 12, 2024 End of Document So verändert KI schon jetzt die Welt SPIEGEL Plus 13. (SPIEGEL Plus 2024c, 13.03.2024)¹⁸
- (14) Für künstliche Intelligenz (KI) Spielräume zu nutzen. KI betrifft schon jetzt alle Lebensbereiche, sagte Kilian (taz 2024)
- (15) durch KI unterstützt werden. Schon jetzt sei KI auch gut in der Lage, Feedback zu (WELT Online 2024c)
- (16) Berranger, Chef der Investmentgesellschaft LFDE. So werde KI beispielsweise schon jetzt zur Modellierung von Molekülen (WELT am Sonntag 2024)
- (17) Roboter zum Beispiel würden schon jetzt mit KI verbessert und bald in der Lage sein (Stern 2024c)

Das Adverb *schon* – oftmals in Verbindung mit *heute* oder *jetzt* – bringt an einigen Stellen eine Perspektive zum Ausdruck, in der etwas, was man erst zukünftig für möglich gehalten hätte, bereits gegenwärtig ist. Dies betrifft in vielen Fällen die Fähigkeiten von KI. So wird in 11 auf einen Vortrag verwiesen, in dem es darum geht, was die KI *heute schon kann*, in 12 wird eine Verwunderung bezüglich der *schon* vorherrschenden Fähigkeiten der KI zum Ausdruck gebracht, in 15, 16 und 17 werden diese Fähigkeiten spezifiziert. In 12 bezieht sich diese vergegenwärtigte Zukünftigkeit auf die *Welt*: Die Einflussnahme von KI, die man vielleicht erst künftig für möglich gehalten hätte, wird vergegenwärtigt. Man könnte nun quantifizierende Schritte anschließen, um etwa die Häufigkeit unterschiedlicher Temporaladverbiale zu erheben und zu prüfen, wie häufig eine Konstruktion wie *schon jetzt* oder *schon heute* im Vergleich zu anderen Temporaladverbialen ist. Ich leite aber auch aus dieser nicht frequenzorientierten Untersuchung eine Musterhaftigkeit, nämlich auf der Ebene der Praktik, ab, weil sich die Vergegenwärtigung der Zukunft auf der Sprachoberfläche auch anders ausdrückt, wie auch die Belege 18 bis 26 zeigen. Auffällig erscheint dennoch, dass die häufigste Zweiwortseinheit im Korpus 2024 mit *schon* an linker Position *schon jetzt* ist.

Eine Vergegenwärtigung der Zukunft kommt nämlich im Zusammenhang von KI auch dann häufig vor, wenn das Adverb *noch* verwendet wird:

- (18) Befragten gab an, dass die Nutzung von KI an ihrer Schule noch gar kein Thema (SPIEGEL Online 2024c)
- (19) echten Menschen angeschaut wird: ›Noch ist die KI nicht so weit.‹ Montasser ist ›Director Public‹ (Der Tagesspiegel 2024b)
- (20) KI). Sehr viele Menschen glauben, dass die KI in Zukunft noch viel wichtiger wird und (Rheinische Post 2024b)

¹⁸ Weil im Rahmen dieser kleineren Studie das Korpus nicht um die von der Datenbank Lexis gesetzten Tags bereinigt wurden, kommen solche Tags wie *End of Document* auch in den Konkordanzlisten vor. Ich habe diese bei der Darstellung meiner Ergebnisse auch nicht entfernt, weil es aus meiner Sicht bestimmte Besonderheiten einer computergestützten qualitativen Analyse exemplifiziert.

-
- (21) PDF-Dokument Load-Date: January 25, 2024 End of Document KI ist wie ein Kind, das noch erzogen (Berliner Zeitung 2024)
 - (22) ist faszinierend zu erleben, was alles mit KI machbar ist und noch machbar sein wird. (Berliner Zeitung 2024)
 - (23) habe weniger Angst vor den Stärken von KI als vor ihren aktuell noch existierenden Schwächen, (WELT Online 2024b)
 - (24) Welches Szenario steht uns noch bevor? Die KI wird immer weiter im Alltag ankommen. Und (Frankfurter Rundschau 2024d)
 - (25) alles Mögliche betrifft. Gleichwohl stehe man mit KI noch ziemlich am Anfang der Entwicklung. Den (Südwest Presse 2024c)
 - (26) deswegen zum Automatisieren geeignet sind. Noch steckt KI in den Kinderschuhen. Zudem vermuten Forscher, dass (Die WELT 2024a)

In den aufgeführten Belegen wird durch die Verwendung des Adverbs *noch* ein zukünftiger Zustand präsupponiert, eine Zukunft, in der KI ein *Thema* an Schulen ist (18), die KI *so weit* ist (19), in der noch mehr *mit KI machbar* sein wird (22), in der die *aktuell noch existierenden Schwächen* überwunden sind (23) und sie *im Alltag* angekommen ist (24). Auffällig erschien bei Betrachtung der Konkordanzen auch die Verbindung mit dem Verb *stehen*, das in der untersuchten Liste häufiger vorkommt und Anlass für die Erstellung weiterer Konkordanzlisten liefert. Mittels des Verbs *stehen* wird eine metaphorische Ausdeutung von Zeit als Raum konstituiert, wobei man in der Gegenwart an einem Punkt steht (25) und sich fragt, was noch *bevorsteht* (24). In 25 wird auf diese Zeitlichkeit auch durch das Lexem *Entwicklung* referiert, es wird damit zum Ausdruck gebracht, dass man künftig an einem anderen Punkt steht, der auch noch besser zu bewerten ist. Der Entwicklungsgedanke wird auch in den Äußerungen 21 und 26 zum Ausdruck gebracht, in dem KI mit einem Kind verglichen (21) beziehungsweise mit diesem gleichgesetzt wird (26). In Verbindung mit dem Adverb *noch* wird dabei also auf den menschlichen Entwicklungsprozess verwiesen, bei dem der Mensch im Laufe der Zeit wächst und dazulernt. Auch dabei wird also eine Zukunft vergegenwärtigt: Wenn die KI heute noch in den Kinderschuhen steckt, so ist das, was sie gegenwärtig kann in Vergleich zu dem, was sie zukünftig können wird, als gering zu bewerten. Es zeigte sich, dass dieser Vergleich der KI mit einem Kind im Korpus 2024 noch an anderen Stellen vorkommt, so in folgenden Belegen:

- (27) KI ist quasi wie ein kleines Kind, das erzogen werden muss. Dafür lege ich der KI Daten zum Trainieren vor. (Berliner Zeitung 2024)
- (28) Eine künstliche Intelligenz ist natürlich kein Kind. KI lernt anders, und ihr Bild von der Welt und ihren Zusammenhängen unterscheidet sich von dem eines Menschen. (SPIEGEL Plus 2024d)
- (29) Der Programmierer hat der KI ja nicht beigebracht, andere zu diskriminieren. Tay hat diese Inhalte gelernt und dann reproduziert wie ein Kind. (Stern 2024a)

In Beleg 27 wird ebenfalls durch die Verwendung von *Kind* eine Zukunft konstituiert, in der die KI mehr kann und sich angemessener verhält. In 28 wird explizit gemacht, dass die KI *kein Kind* sei. Dennoch werden Parallelen zu einem Kind gezogen, die KI lernt ebenso wie ein Kind, aber anders als ein Kind. Auch im Verb

lernen wird also eine Zeitlichkeit ausgedrückt: eine Zukunft, in der man mehr weiß als in der Gegenwart.

Bei der Betrachtung der Belege 24 und 25 fiel auf, dass eine Zeitreferenz auch durch das Verb *stehen* realisiert werden kann. Deshalb habe ich im nächsten Schritt Konkordanzlisten zu *steh** erstellt und schließlich diejenigen Belege weggekürzt, in denen nicht *KI*, *Künstliche**, *wir* oder *uns* vorkamen.

Die manuelle Durchsicht dieser Konkordanzlisten ergab sowohl für 2014 als auch für 2024 eine Perspektivierung eines Zeitenanfangs. Um dies vorzuführen, werden im Folgenden beispielhaft zunächst Belege für 2024 aufgeführt. Ich habe nach Durchsicht der Konkordanzen in die Textbelege reingezoomt und für die Veranschaulichung hier im Folgenden ganze Sätze und einen weiteren Kotext aufgeführt, sodass die Belege als Sätze erscheinen:

- (30) Man stehe am Beginn einer Ära, erklärt sie nicht ohne ein gewisses Pathos. Ohnehin möge man die KI doch nicht immer als Bedrohung darstellen, sondern >als Komplement< betrachten, das menschliche Fähigkeiten erweiterte und unterstützte, wenn es um Genauigkeit, Effizienz und Innovationskraft gehe. (Frankfurter Rundschau 2024a)
- (31) Als Edmund Cartwright um 1785 den mechanischen Webstuhl erfand, war die Angst vieler Arbeiter groß: Werden wir bald unsere Jobs verlieren, ist nun das Zeitalter der Maschinen gekommen? Die Sorgen der Menschen gingen teilweise so weit, dass sie die neuen Webstühle in den Fabriken direkt zerstörten. Heute weiß man: Zu unzähligen Entlassungen führt der technologische Fortschritt in der Regel nicht. Dennoch gibt es Berufe, die stärker gefährdet sind als andere. Und mit der künstlichen Intelligenz (KI) steht eine Technologie vor der Tür, die die Arbeitswelt gehörig umkrempeln könnte. (Die WELT 2024a)
- (32) Jetzt stehen wir an der Schwelle eines neuen Menschheitszeitalters, was die Möglichkeiten zur Verständigung angeht: In spätestens wenigen Jahrzehnten, vermutlich viel früher, wird es völlig selbstverständlich sein, dass sich nahezu jeder Mensch auf dem Planeten Erdemitt nahezu jedem anderen Menschen unterhalten kann, und zwar in seiner oder ihrer jeweiligen Muttersprache. Dass es so weit kommt, ist so gut wie sicher (wenn die hochtechnologische Zivilisation, die wir Menschen geschaffen haben, so lange durchhält). (SPIEGEL Plus 2024b)
- (33) Die große Frage ist, ob der GPTstore für künstliche Intelligenz das wird, was der Appstore für das Smartphone war: der entscheidende Faktor, um den Alltag und das Leben der Menschen zu verändern. Denn tatsächlich ist die Große KI-Transformation ja bereits im Gange, in vielen Berufen, in vielen Branchen, bei vielen Tätigkeiten verändern sich in diesen Tagen Arbeitsprozesse, Aufgabengebiete, Erwartungshorizonte und vor allem die Produktivität. Aber weil wir noch ganz am Anfang dieser Veränderung der Welt durch KI stehen, hat sich bei den meisten Menschen bisher kaum etwas verändert. Oder auch gar nichts. (SPIEGEL Plus 2024a)

In Beleg 30 wird auf Zeitlichkeit im Zusammenhang vor allem mittels der Wortverbindung *Beginn einer neuen Ära* referiert, mit der ein Wechsel von einer alten zu einer neuen Zeit konstituiert wird. Damit wird das Konzept KI nicht nur in einen

zeitlichen Zusammenhang gestellt, sondern KI wird zugleich als konstitutiv für ein Zeitalter perspektiviert. Ein Zeitalter wird auch in Beleg 31 thematisiert, allerdings ein vergangenes, das jedoch auch durch Technologie geprägt war. In diesem Beleg wird aber auch der Beginn einer neuen Zeit in der Arbeitswelt konstituiert, indem mittels der Wortverbindung *steht vor ... der Tür* die Vorstellung einer sich bald vollziehenden Veränderung konstituiert wird. Ähnlich wie in Beleg 24 wird hier Zeit somit raummetaphorisch ausgedeutet. Derselben Metaphorik bedient man sich auch in Beleg 32, in der ausgesagt wird, dass wir *an der Schwelle eines neuen Zeitalters* stehen. Erneut spielt also der Wechsel von einer alten in eine neue Zeit eine Rolle, die mit dem metaphorischen Verweis auf eine Türschwelle vollzogen wird. In Beleg 33 wird schließlich ebenfalls auf den Anfang einer neuen Zeit verwiesen. Interessanterweise spielte die Konstitution einer Anfänglichkeit auch 2014 bereits eine Rolle, wie die folgenden Belege deutlich machen:

- (34) Wir erleben gerade die Anfänge maschineller Intelligenz. Wenn Sie als Historiker in tausend Jahren zurückblicken, werden Sie das wahrscheinlich als die größte Innovation in der Geschichte der Menschheit empfinden. Maschinen, die reden können, die Probleme lösen können, die gehen können, die Dinge erledigen können. Das ist eine richtig große Sache. Und wir stehen gerade einmal am Beginn dieser neuen Ära. Und das ist ja noch nicht einmal alles. Die Vernetzung ist das andere große Ding. (Die WELT 2024d)
- (35) Wir stehen am Anfang der tatsächlichen Entfaltung künstlicher Intelligenz. Myon schreitet als einer der ersten in diese Zukunft, die Turing einst entworfen hat. Die Royal Society hat den Begründer der Informatik am Wochenende in London geehrt. Bereits zuvor hatte die Queen Turing für seine ›Straftat‹, die Homosexualität, begnadigt. Wegen ›außerordentlicher Leistungen‹. Na, geht doch! (Frankfurter Rundschau 2014)
- (36) George Hinton, der Deep-Learning-Forscher, ist überzeugt, dass eine neue Ära der Maschinenintelligenz unmittelbar bevorsteht. Sie werde beginnen, sobald die neuronalen Computernetzwerke zum ersten Mal die manuelle Programmierung durch Menschen schlagen: ›Es ist wie damals, als die Menschen ein Wett-Tauziehen mit den ersten Dampfmaschinen veranstalteten. Als das erste Mal eine Dampfmaschine gewann, war es vorbei. Der Mensch hatte nie wieder eine Chance.‹ (SPIEGEL Online 2014)

Es wird deutlich, dass eine solche Zeitenwende 2014 in ähnlicher Weise konstituiert wurde. In Beleg 34 werden die *Anfänge maschineller Intelligenz* mit dem Beginn einer *neuen Ära* in Verbindung gebracht. Die Vorstellung einer solchen neuen Zeit wird dadurch unterstützt, dass eine zukünftige Perspektive auf die *Geschichte der Menschheit* skizziert wird, in der maschineller Intelligenz eine entscheidende Rolle zukommt. Einer Anfänglichkeit wird auch in Beleg 35 Beachtung geschenkt, bei dem zusätzlich eine Wegmetapher verwendet wird, um die Zeitenwende zu konstituieren: Man schreitet in die Zukunft. Bei der sprachlichen Hervorbringung einer Zeitenwende wird sowohl 2024 als auch schon 2014 die Vorstellung eines *kurz davor* entwickelt, wie es in Beleg 36 mittels der Wortverbindung *unmittelbar bevorsteht* realisiert wird. Diese Vorstellung einer unmittelbar bevorstehenden neuen Zeit wird somit bereits 2014 an einigen Stellen konstituiert, erscheint aber in den untersuchten

Texten aus dem Jahr 2024 weitaus häufiger und wird oftmals durch die Verwendung einer Türmetaphorik realisiert:

- (37) Es ist ein guter Ort, und ein guter Zeitpunkt, daran zu erinnern, was wir in Europa vorzuweisen haben: Entwickler, Forscher, Wissenschaftler. Wenn du so willst, stehen wir an der Schwelle zu einer neuen Renaissance- einer Renaissance 3.0, könnte man es vielleicht nennen. Wir haben die Köpfe, die Mittel und den Markt. Und wir sind bei ›Jetzt oder nie‹ angelangt. (Stern 2024b)
- (38) Das KI-Zeitalter steht vor der Tür und noch liegt es in unserer Macht, dafür zu sorgen, dass es Wohlstand für alle bringt. (SPIEGEL Online 2024a)
- (39) Zu früh gefreut: Laut Marcello Ienca stehen wir an der Schwelle zu einer neuen Welt, in der Orwells Dystopie schneller als erwartet Realität werden könnte. Und im Buch habe es immer noch eine letzte Bastion der Freiheit gegeben, ›ein paar Kubikzentimeter im eigenen Schädel‹, erklärt der Wissenschaftler meinen Kollegen Johann Grolle und Claus Hecking im SPIEGEL-Gespräch: ›Wenn unsere Gehirne künftig ohne Schutzmaßnahmen mit der digitalen Welt verbunden würden, könnten wir die Kontrolle auch über diese letzten Kubikzentimeter verlieren.‹ (SPIEGEL Online 2024d)
- (40) Künstliche Intelligenz auf menschlichem Niveau steht nicht vor der Tür. (manager magazin online 2024)
- (41) Wir stehen an der Schwelle einer technologischen Revolution. (SPIEGEL Online 2024a)
- (42) Der Präsident des Oberlandesgerichts (OLG) Karlsruhe, Jörg Müller, will verstärkt die Chancen von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Justiz ausloten. ›Wir stehen an der Schwelle zu disruptiven Veränderungen‹, sagte er am Donnerstag beim Jahrespressegespräch in Karlsruhe. Fachkräftemangel und eine zunehmende Komplexität des Rechts machen aus seiner Sicht den Einsatz von KI unumgänglich. (Südwest Presse 2024a)

Die Belege machen deutlich, wie durch die Konzeptionalisierung einer KI, die vor der Tür steht oder durch die Konzeption eines *wir*, als der Menschheit, die an einer Schwelle steht, eine unmittelbar bevorstehende neue Zeit konstituiert wird. Man könnte nun weitere Analyseschritte anschließen und Ausdrücke wie *neu*, *Ära* und *Zeitalter* in den Fokus der Analyse stellen. An dieser Stelle möchte ich aber meine Untersuchung beenden. Denn es wurde bereits deutlich, dass im Zusammenhang mit KI oftmals explizite zeitliche Bezugnahmen jenseits der durch die in finiten Verben immer realisierte Temporalität ausgedrückt werden. Mittels dieser zeitlichen Bezugnahmen wird KI als eine Technologie konstituiert, die in unmittelbaren Zusammenhang einer neuen Zeit, eines Zeitenwandels steht. Durch die Verortung von KI in einem zeitlichen Bezugsrahmen wird gleichzeitig permanent auch Zeitlichkeit erst sprachlich konstituiert. In einigen Fällen zeigte sich das als vergegenwärtigte Zukünftigkeit: Es wurde eine Vorstellung einer Zukunft generiert, die bereits gegenwärtig ist. Die sich immer wieder vollziehende zeitliche Bezugnahme im Kontext von künstlicher Intelligenz möchte ich als Praktik interpretieren und sie als Verzeitlichungspraktik bezeichnen.

Der Begriff der Verzeitlichungspraktik legt den Fokus darauf, dass das Herstellen von Zeitreferenzen sprachliche Aktivitäten darstellen. Es kann zunächst einmal

angenommen werden, dass Verzeitlichungspraktiken omnipräsent und nicht nur im KI-Diskurs von Bedeutung sind. Der Historiker Landwehr (2020, S. 10) stellt fest: »Sobald das Temporale in gewisse Verallgemeinerungen transponiert wird, [...] reduzieren sich die vielen unterschiedlichen Zeiten recht schnell auf einen linearen Strahl, auf dem alles fein säuberlich angeordnet werden kann.« Mit dem Begriff der Chronoferenz legt er den Fokus darauf zu zeigen, »wie sich kulturelle Zeiten auf vielfältige Art miteinander verschränken« (Landwehr 2020, S. 244). Der Begriff hebt hervor, »dass und wie jede Gegenwart ungleichzeitig mit sich selbst ist, weil in ihr gleichzeitig immer schon so viele andere Zeiten vorkommen« (Landwehr 2020, S. 244). Dabei wird deutlich,

»dass Menschen und Kollektive dazu in der Lage sind, sich auf nicht-gegenwärtige Zeiten zu beziehen, also Vergangenheiten und Zukünfte unterschiedlicher Art zu imaginieren, um diese zu anwesend-abwesenden Zeiten zu machen. Abwesend sind diese Zeiten, weil sie wesentlich durch ihre Inaktivität gekennzeichnet sind. Man bezieht sich auf Wirklichkeiten, die nicht mehr oder noch nicht wirklich sind. Zugleich werden aber diese abwesenden Wirklichkeiten und diese inaktuellen Zeiten mittels Chronoferenzen anwesend und aktuell gemacht.« (Landwehr 2020, S. 245)

In einem Interview stellt Landwehr heraus, dass »jede Gegenwart beständig damit beschäftigt ist, sich auf Zeiten zu beziehen, die nicht mehr oder noch nicht existieren.¹⁹ In Verzeitlichungspraktiken werden spezifische Zeiten konstituiert, indem auf sie Bezug genommen wird und sie zur Geltung gebracht werden. Sie sind in unterschiedlichen Kontexten relevant. Die qualitative Korpusanalyse hat deutlich gemacht, dass im Kontext von KI Zeitlichkeit in spezieller Weise hervorgebracht wird: Es werden sowohl Zeitenwechsel generiert, als auch sprachlich hervorgebracht, was (nicht mehr) Vergangenheit ist und was (bereits) Gegenwart ist. Die Zukunft wird dabei als etwas konstituiert, das unmittelbar bevorsteht.

Gleichzeitig wird deutlich, dass Zeitlichkeit für die Konzeptualisierung von KI eine bedeutende Rolle zukommt. So machten einige Belege deutlich, dass KI als etwas konzeptualisiert wird, das noch nicht am Ende seiner potenziellen Entwicklung angekommen ist. Ein *noch nicht* aber *bald schon* erscheint für die Konzeptualisierung von Künstlicher Intelligenz zentral. Um die Verbreitung der Vorstellung einer KI, die gewissermaßen noch in den Kinderschuhen steckt, zu beurteilen müssten nun quantifizierende Analysen angeschlossen werden, indem etwa untersucht würde, inwiefern Ausdrücke wie *schon* und *noch* in Texten, die Künstliche Intelligenz thematisieren signifikant häufiger vorkommen als in anderen Texten. Dabei steht die quantitative Korpuslinguistik jedoch vor der Herausforderung, dass sich Verzeitlichungspraktiken auf der sprachlichen Oberfläche sehr unterschiedlich manifestieren.

¹⁹ https://www.philo.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Philosophische_Fakultaet/philGRAD/Dateien/weitere_PDFs/Interview_Landwehr_070217_geku_rzt.pdf; zuletzt abgerufen am 25.02.2025.

5 Fazit

Der Beitrag hat sich zum Ziel gesetzt, spezifische Musterhaftigkeiten in Presstexten über KI zu untersuchen. Es wurde deutlich gemacht, dass sich diskursspezifische Musterhaftigkeiten nicht nur als Sprachgebrauchsmuster manifestieren können, sondern dass sich Musterhaftigkeiten auch auf der Ebene der Praktiken realisieren, die auf der Formebene unterschiedlich ausgestaltet sein können. Exemplifiziert wurde das am Beispiel von Zeitreferenzen, die sprachlich auf unterschiedliche Weise vollzogen werden, die aber dennoch speziellen Mustern folgen können. Indem Bezugnahmen auf Zeit hier als Praktiken interpretiert wurden, wurde der Fokus auf die durch Zeitbezüge hergestellten Konzeptualisierungen von Zeit gelegt, hier bezeichnet als Verzeitlichungspraktiken. Diese sind nicht diskursspezifisch, mit Landwehr (2020) kann angenommen werden, dass auch sogenannte abwesende Zeiten permanent anwesend gemacht werden, indem auf sie Bezug genommen wird. Die Analyse hat jedoch deutlich gemacht, dass Verzeitlichungspraktiken im Kontext von Debatten um Künstliche Intelligenz als diskursive Zukunftspraktiken (Reckwitz 2016) erscheinen, dass im Kontext von KI Zukünftiges vergegenwärtigt wird und ein Zustand des Wechsels von einer alten in eine neue Zeit sprachlich hervorgebracht wird.

Diese Verzeitlichungspraktiken wurden in diesem Beitrag mittels eines Verfahrens herausgearbeitet, das ich als qualitative Korpuslinguistik bezeichnet habe, bei der korpuslinguistische Tools auch für qualitative Analysen genutzt werden. Mithilfe der vorliegenden Analyse kann keinerlei Aussage darüber getroffen werden, wie frequent die von mir dargestellten Verzeitlichungspraktiken sind, dennoch habe ich gezeigt, dass sie musterhaft vorkommen und sich in unterschiedlichen sprachlichen Formen realisieren. Man könnte nun quantitative Analysen anschließen, wenn man etwas über die Typizität der Verzeitlichungen erfahren möchte, man könnte aber auch weitere qualitative Analysen von Konkordanzlisten anschließen, um die spezifische Ausgestaltung von Verzeitlichungspraktiken im KI-Diskurs weiter auszuleuchten.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

Datenbanken und Quellen

- <https://cwb.sourceforge.io/index.php>, zuletzt abgerufen am 25.02.2025.
- <https://www.ids-mannheim.de/digspra/kl/projekte/korap/>, zuletzt abgerufen am 25.02.2025.
- https://www.philo.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Philosophische_Fakultaet/philGRAD/Dateien/weitere_PDFs/Interview_Landwehr_070217_geku_rzt.pdf; zuletzt abgerufen am 25.02.2025.
- Berliner Zeitung 2024: 20.01.2024, *KI ist wie ein Kind, das noch erzogen werden muss.*
- Der Tagesspiegel 2024a: 23.04.2024, *Zukunft der Pflege.*
- Der Tagesspiegel 2024b: 29.04.2024, *Scooter-Kontrolleure.*
- Der Tagesspiegel 2024c: 22.05.2024, *Orwell'sche Zukunft.*
- Der Tagesspiegel 2024d: 27.05.2024, *Jugendkonferenz Tincon.*
- Der Tagesspiegel 2024e: 28.05.2024, *Google will das Internet umbauen.*
- Die WELT 2024a: 09.01.2024, *Lebenslanges Lernen in den Alltag einbauen. Wie Arbeitnehmer auf dem neuesten Stand bleiben.*
- Die WELT 2024b: 11.01.2024, *Demokratie statt Klima: Das sind die größten Risiken Report des World Economic Forum zeigt eine veränderte Gefahrenlage für die Welt.*
- Die WELT 2024c: 09.02.2024, *Vor allem das Risiko im Fokus Bei der Entwicklung künstlicher Intelligenz läuft Deutschland hinterher. Das wird sich so schnell nicht ändern, sagt ein KI-Experte.*
- Die WELT 2024d: 15.02.2014, *>Wir erleben die größte Innovation der Geschichte< Der amerikanische Ökonom Erik Brynjolfsson über die Intelligenz von Maschinen, mangelnde Vorstellungskraft und neue Revolutionen.*
- Frankfurter Rundschau 2014: 13.06.2014, *Sie kennen Alan Turing nicht?*
- Frankfurter Rundschau 2024a: 26.03.2024, *KI-Jobs.*
- Frankfurter Rundschau 2024b: 02.05.2024, *Zukunft der Arbeit.*
- Frankfurter Rundschau 2024c: 21.05.2024, *Sie hilft mir gegen die Einsamkeit.*
- Frankfurter Rundschau 2024d: 29.05.2024, *Antisemitismus wird stark durch KI verbreitet.*
- Kölner Stadtanzeiger 2024a: 16.01.2024, *Wie sag ich's dem Bot? Standardantworten statt konkreter Lösungen: Chatbots, die im Kundenservice eingesetzt werden, führen mitunter zu frustrierenden Erlebnissen. Doch es gibt auch viele Vorteile.*
- Kölner Stadtanzeiger 2024b: 21.03.2024, *Zwölf Autoren, ein Buch.*
- Kölner Stadtanzeiger 2024c: 20.06.2024, *Was bringt die Literatur der Zukunft?*
- Kölner Stadtanzeiger 2024d: 24.06.2024, *Wellpappe, Roboter und Aufzugstechnik.*
- manager magazin online 2024: 19.01.2024, *Was das Weltwirtschaftsforum 2024 in Davos bewegt hat.*
- Rheinische Post 2024a: 06.03.2024, *KI wird auch das Reisen verändern.*
- Rheinische Post 2024b: 27.06.2024, *Die wertvollste Firma der Welt.*
- SPIEGEL Online 2014: 26.04.2014, *Der Mensch hat nie mehr eine Chance.*
- SPIEGEL Online 2024a: 15.01.2024, *KI wird vermutlich knapp die Hälfte aller Jobs verändern.*
- SPIEGEL ONLINE 2024b: 22.02.24, *Brauchen wir im Zeitalter von KI neue Prüfungsformen?*
- SPIEGEL Online 2024c: 26.03.2024, *Mauel Bilanz nach 15 Jahren Inklusion.*
- SPIEGEL Online 2024d: 01.06.2024, *Werden Ihre Träume und Gedanken bald mitgelesen?*
- SPIEGEL Plus 2024a: 10.01.2024, *Der nächste mögliche iPhone-Moment der künstlichen Intelligenz.*
- SPIEGEL Plus 2024b: 18.02.2024, *Die Sprachbarriere fällt.*
- SPIEGEL Plus 2024c: 13.03.2024, *So verändert KI schon jetzt die Welt.*
- SPIEGEL Plus 2024d: 26.03.2024, *Wie das Weltbild einer künstlichen Intelligenz entsteht.*
- SPIEGEL Plus 2024e: 03.05.2024, *Die Menschen werden durch KI dümmer.*
- Stern 2024a: 07.03.2024, *Wenn Kriminelle künstliche Intelligenz einsetzen, dann sollte die Polizei das auch tun.*
- Stern 2024b: 09.05.2024, *Die Zukunft hält alle Antworten für uns bereit – wir müssen sie nur finden.*
- Stern 2024c: 20.06.2024, *Der 100-Milliarden-Dollar-Mann.*
- Südwest Presse 2024a: 26.01.2024, *Entlastung für Gerichte durch KI? Justiz Künstliche Intelligenz birgt Risiken. Vor allem im Zivilprozess sieht OLG-Präsident Müller aber Chancen.*
- Südwest Presse 2024b: 17.02.2024, *Wohin?*
- Südwest Presse 2024c: 19.02.2024, *Empfang mit Wumms.*
- taz 2024: 17.05.2024, *Streitpunkt biometrische Überwachung Deutschland muss die EU-Regeln zu künstlicher Intelligenz umsetzen. Fachleute fordern Verschärfungen.*

WELT am Sonntag 2024: 25.02.2024, *Die zweite Phase der Revolution Bislang haben vor allem sieben US-Aktien von der neuen Technologie der künstlichen Intelligenz profitiert. Nun geraten andere Firmen in den Fokus.*

WELT Online 2024a: 21.01.2024, *In Kommunen, Verwaltung und Justiz: KI in Hessen angekommen.*

WELT Online 2024b: 30.01.2024, *Experte für Augenmaß bei der Regulierung von KI.*

WELT Online 2024c: 31.03.2024, *Schulministerin: Lehrkräftemangel auch auf dem Land.*

WELT Online 2024d: 21.04.2024, *BASF: Kein Problem mit KI in Bewerbungsunterlagen.*

WELT Online 2024e: 08.05.2024, *Was wir in Asien über die Zukunft der Menschheit gelernt haben.*

Forschungsliteratur

- Andresen, Melanie (2022): *Datengeleitete Sprachbeschreibung mit syntaktischen Annotationen: eine Korpusanalyse am Beispiel der germanistischen Wissenschaftssprachen*. Tübingen: Narr.
- Anthony, Laurence (2022): *AntConc* (Version 4.2.0) [Computer Software]. Tokyo: Waseda University. In: <https://www.laurenceanthony.net/software> (13.03.2025).
- Auer, Peter (2000): On line-Syntax – oder: Was es bedeuten könnte, die Zeitlichkeit der mündlichen Sprache ernst zu nehmen. In: *Sprache und Literatur* 31 (1), S. 43–56.
- Baker, Paul (2007): *Using Corpora in Discourse Analysis*. London u.a.: Bloomsbury Academic.
- Bendl, Christian (2021): *Polyhistorizität im öffentlichen Raum: Zur Konzeptualität und Funktion semiotisch-diskursiver Raum-Zeit-Aneignungen am Wiener Heldenplatz*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Bodden, Tamara (2023): *Kunst und Geld. Der Finanzdiskurs der documenta 14*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Brezina, Vaclav/Weill-Tessier, Pierre/McEnery, Antony (2020): *LancsBox v. 5.x*. [software]. Lancaster University. In: <http://corpora.lancs.ac.uk/lancsbox> (13.03.2025).
- Brommer, Sarah (2018): *Sprachliche Muster: Eine induktive korpuslinguistische Analyse wissenschaftlicher Texte*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Bubbenhofer, Noah (2009) *Sprachgebrauchsmuster: Korpuslinguistik Als Methode Der Diskurs- Und Kulturanalyse*. Berlin/New York: De Gruyter.
- Dang-Anh, Mark (2019): *Protest twittern: eine medienlinguistische Untersuchung von Straßenprotesten*. Bielefeld: transcript.
- Deppermann, Arnulf (2015): *Pragmatik revisited*. In: Ludwig Eichinger (Hg.): *Sprachwissenschaft im Fokus. Positionsbestimmungen und Perspektiven*. Berlin/ Boston: De Gruyter, S. 323–352.
- Deppermann, Arnulf/Helmut Feilke/Angelika Linke (Hg.) (2016): *Sprachliche und kommunikative Praktiken*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Dix, Carolin (2016): Rezension zu: Arnulf Deppermann/Helmut Feilke/Angelika Linke (Hg.): Sprachliche und Kommunikative Praktiken. In: *Gesprächsforschung – Online. Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 17, S. 284–296.
- Ehlich, Konrad (1998): Sprache als Medium. In: Hans Strohner /Lorenz Sichelschmidt/Martine Hielscher (Hg.): *Medium Sprache*. Frankfurt a.M. u.a., S. 9–21.
- Felder, Ekkehard/Müller, Marcus/Vogel, Friedemann (2011): Korpuspragmatik. Paradigma zwischen Handlung, Gesellschaft und Kognition. In: Ekkehard Felder/Marcus Müller/Friedemann Vogel (Hg.): *Korpuspragmatik*. Berlin/New York: De Gruyter, S. 3–30.
- Franken, Lina (2022): Digitale Daten und Methoden als Erweiterung qualitativer Forschungsprozesse. Herausforderungen und Potenziale aus den Digital Humanities und Computational Social Sciences. In: *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* 22 (2), o.S.
- Gardt, Andreas (2007): Diskursanalyse – Aktueller theoretischer Ort und methodische Möglichkeiten. In: Ingo H. Warnke (Hg.): *Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände*. Berlin/New York: De Gruyter, S. 27–52.
- Gerding, Masha (2009): *Doing time: eine ethnometodologische Analyse der Zeit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gillings, Mattew/Mautner, Gerlinde (2023): Concordancing for CADS. Practical challenges and theoretical implications. In: *International Journal of Corpus Linguistics* 29 (1), S. 34–58.
- Günthner, Susanne/Hopper, Paul (2010): Zeitlichkeit und sprachliche Strukturen: Pseudoclefts im Englischen und im Deutschen. In: *Gesprächsforschung. Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion* 11, S. 1–18. <http://www.gespraechsforschung-online.de/fileadmin/dateien/heft2010/ga-guenthner.pdf> (13.03.2025)

- Habscheid, Stephan (2016): Handeln in Praxis. Hinter- und Untergründe situierter sprachlicher Bedeutungskonstitution. In: Arnulf Deppermann/Helmuth Feilke/Angelika Linke (Hg.): *Sprachliche und kommunikative Praktiken*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 127–152.
- Hausendorf, Heiko (2007) (Hg.): *Gespräch als Prozess: linguistische Aspekte der Zeitlichkeit verbaler Interaktion*. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache.
- Hennig, Mathilde (2000): *Tempus Und Temporalität in Geschriebenen Und Gesprochenen Texten*. Tübingen: Verlag Max Niemeyer.
- Hirschauer, Stefan (2016): Verhalten, Handeln, Interagieren: Zu den mikrosoziologischen Grundlagen der Praxistheorie. In: Hilmar Schäfer (Hg.): *Ein soziologisches Forschungsprogramm*. Bielefeld: transcript, S. 45–68.
- Hirschmann, Hagen (2019): *Korpuslinguistik: Eine Einführung*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Imo, Wolfgang/Jens Philipp Lanwer (2019): *Interktionale Linguistik: Eine Einführung*. Stuttgart: J.B. Metzler.
- Jacob, Katharina (2024): Von der Exploration zur Etablierung einer linguistischen Methode am Beispiel eines Forschungsvorhabens zur Zeit(lichkeit) in Text- und Redesammlungen verschiedener Wissensdomänen. In: Michael Bender/Katharina Jacob/Constanze Spieß (Hg.): *Korpushermeneutik: Verstehen, Interpretieren und Erklären in der digitalen germanistischen Forschung*. Themenheft der Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 54 (2), S. 249–268.
- Janich, Nina (2020): Nichtwissen-im-Diskurs. Zur Temporalität von Nichtwissenkonzepten und deren diskursiver Relevanz. In: Christiane Thim-Mabrey/Matthias Brack/Alexander Fink (Hg.): *Der Mensch in der Zeit – die Zeit im Menschen. ›Zukunft – Vergangenheit – Jetzt im Verständnis der Wissenschaften: VII. Regensburger Symposium, 19. bis 21. März 2014*. Universität Regensburg: Regensburger Symposium, S. 91–118.
- Janich, Peter (2020): Was ist Zeit? Eine aktuelle Antwort der Philosophie. In: Christiane Thim-Mabrey/Matthias Brack/Alexander Fink (Hg.): *Der Mensch in der Zeit – die Zeit im Menschen. ›Zukunft – Vergangenheit – Jetzt im Verständnis der Wissenschaften: VII. Regensburger Symposium, 19. bis 21. März 2014*. Universität Regensburg: Regensburger Symposium, S. 21–44.
- Kämper, Heidrun (2018): Diskurslinguistik und Zeitgeschichte. In: Ingo H. Warnke (Hg.): *Handbuch Diskurs*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 53–74.
- Kalwa, Nina (2018): Benennen – Verorten – Abgrenzen: Sprachliche Praktiken zur Konstitution neuer Ansätze als Teil der Germanistischen Linguistik. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 68, S. 139–158.
- Kalwa, Nina (2019): Die Konstitution von Konzepten in Diskursen: Zoom als Methode der diskurslinguistischen Bedeutungsanalyse. In: Jürgen Schiewe/Thomas Niehr/Sandro Moraldo (Hg.): *Sprach(kritik)kompetenz als Mittel demokratischer Willensbildung: Sprachliche In- und Exklusionsstrategien als gesellschaftliche Herausforderung*. Bremen: Hempen Verlag, S. 11–26.
- Kalwa, Nina (demn.): *Linguistische Wissenschaftsforschung. Zur sprachlichen Hervorbringung von Wissenschaft am Beispiel der Germanistischen Linguistik*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Landwehr, Achim (2020): *Diesseits der Geschichte: für eine andere Historiographie*. Göttingen: Wallstein Verlag.
- Lincke, Hans-Joachim (2015): *Doing Time: Die zeitliche Ästhetik von Essen, Trinken und Lebensstilen*. Bielefeld: transcript.
- Markewitz, Friedrich (2024): Rezension: Pappert, Steffen/Kersten Sven Roth (Hg.) (2023): Zeitlichkeit in der Textkommunikation. Tübingen: Narr Francke Attempto (Europäische Studien zur Textlinguistik, 24). 224 Seiten. ISBN 978-3-8233-8612-4. In: *Journal für Medienlinguistik* 6 (1), S. 39–49.
- Meiler, Matthias (2018): *Eristisches Handeln in wissenschaftlichen Weblogs. Medienlinguistische Grundlagen und Analysen*. Heidelberg: Synchron.
- Mell, Ruth M./Mahlow, Cerstin (2021): Digitale Diskursanalyse: Annotation und formale Modellierung von Diskursen. In: *Diskurse – digital* 3, S. 23–51.
- Müller, Marcus (2024): Einsam oder gemeinsam? Verstehen und Erklären in der digitalen Linguistik. In: Michael Bender/Katharina Jacob/Constanze Spieß (Hg.): *Korpushermeneutik: Verstehen, Interpretieren und Erklären in der digitalen germanistischen Forschung*. Themenheft der Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik 54 (2), S. 151–71.
- Müller, Marcus/Bender, Michael (2023): Die dunkle Seite der Ansichtskarte: Eine kollaborative Suche nach kontrагenerischen Textpraktiken. In: Heiko Hausendorf /Joachim Scharloth/Kyoko Sugisaki/Noah Bubenhofen (Hg.): *Ansichten zur Ansichtskarte: Textlinguistik, Korpuspragmatik und Kulturanalyse*. Bielefeld: transcript, S. 267–284.
- Nassehi, Armin (2008): *Die Zeit der Gesellschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Niemann, Robert (2018): *Wissenschaftssprache praxistheoretisch: Handlungstheoretische Überlegungen zu wissenschaftlicher Textproduktion*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Oesterreicher, Wulf (2003): Zeit — Text — Sprache. Die Zeitlichkeit von Diskursen und der Zeitkern von Sprachregeln. In: Andreas Kabitz/Wulf Oesterreicher/Rainer Warning (Hg.): *Zeit und Text. Philosophische, kulturanthropologische, literarhistorische und linguistische Beiträge*. München: Wilhelm Fink, S. 46—70.
- Pappert, Steffen/Kersten Sven Roth (2023) (Hg.): *Zeitlichkeit in der Textkommunikation*. Tübingen: Narr Francke Attempto Verlag.
- Reckwitz, Andreas (2003): Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken: Eine sozialtheoretische Perspektive. In: *Zeitschrift für Soziologie* 32 (4), S. 282–301.
- Reckwitz, Andreas (2016): *Kreativität und soziale Praxis*. Bielefeld: transcript.
- Schnedermann, Theresa (2021): *Die Macht des Definierens: Eine diskurslinguistische Typologie am Beispiel des Burnout-Phänomens*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Schulz-Schaeffer, Ingo (2010): Praxis, handlungstheoretisch betrachtet/Practice. A Theory-of-Action Perspective. In: *Zeitschrift für Soziologie* 39 (4), S. 319–336.
- Spieß, Constanze (2024): Keine Panik vor der KI – Zuschreibungshandlungen in Diskursen über Künstliche Intelligenz: Eine linguistische Perspektive. In: Gerhard Schreiber /Lukas Ohly (Hg.): *KI:Text: Diskurse über KI-Textgeneratoren*. Berlin/Boston: De Gruyter, S. 363–382.
- Taylor, Charlotte/Marchi, Anna (2018): Introduction: Partiality & reflexivity. In: Charlotte Taylor/Anna Marchi (Hg.): *Corpus approaches to discourse: a critical review*. New York: Routledge, S. 1–15.
- Thim-Mabrey, Christiane/Matthias Brack/Alexander Fink (2020): Der Mensch in der Zeit – die Zeit im Menschen. »Zukunft – Vergangenheit – Jetzt« im Verständnis der Wissenschaften, VII. Regensburger Symposium: Leitfragen und Aufgabenstellung. In: Christiane Thim-Mabrey/Matthias Brack/Alexander Fink (Hg.): *Der Mensch in der Zeit – die Zeit im Menschen. »Zukunft – Vergangenheit – Jetzt« im Verständnis der Wissenschaften: VII. Regensburger Symposium, 19. bis 21. März 2014*. Universität Regensburg: Regensburger Symposium, S. 11–20.
- Tognini-Bonelli, Elena (2001): *Corpus Linguistics at Work*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Waldecker, David/Hector, Tim (2023): Taming digital practices: A praxeological approach towards domestication of connected devices and services. Introduction to the thematic issue. In: Tim Hector/David Waldecker/Niklas Strüver/Tanja Aal (Hg.): *Taming Digital Practices: On the Domestication of Data-Driven Technologies. Themenheft der Zeitschrift Digital Culture & Society* 9 (1), S. 5–22.
- Warnke, Ingo H./Mattfeldt, Anna/Trochemowitz, Jonas (2024): Diskurs ist Widerspruch. In: *Aptum. Zeitschrift für Sprachkritik und Sprachkultur* 20 (1), S. 7–14.
- Wengeler, Martin (2019): Diskursebene: Argumentationsmuster, Metaphern und Denkstereotype. In: Stephan Stein/Sören Stumpf (Hg.): *Muster in Sprache und Kommunikation. Eine Einführung in Konzepte sprachlicher Vorgeformtheit*. Berlin: Erich Schmidt, S. 177–210.
- Wynne, Martin (2008): *Searching and Concordancing*. In: Anke Lüdeling/Merja Kytö (Hg.): *Corpus Linguistics: an International Handbook. Volume 1*. Berlin: Mouton de Gruyter, S. 706–737.

Hinweis des Verlags Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.