Historische Korrespondenzen und Social Media Analytics. Eine experimentelle Analyse der Briefe aus Jean Pauls Umfeld

Frederike Neuber

Einleitung

Wenn die Briefkultur um 1800 Parallelen zu den Social Media der Gegenwart aufweist, sollten die Strukturen und Praktiken der epistolaren Kommunikation auch mit ähnlichen Methoden untersuchbar sein; so lautet die Eingangsthese dieses Beitrags. Während wissenschaftliche Editionen traditionell Ergebnis und Gegenstand qualitativer Forschung sind, in denen der Einzeltext oder wenige Texte im Zentrum der Beobachtung und Argumentation stehen, werden die umfangreichen Datenkorpora der Social Media vorrangig aus quantitativer Perspektive untersucht.[[1]](#footnote-1) Durch den digitalen Wandel der Gesellschaft ist das Sammeln, Überwachen, Analysieren und Visualisieren von Informationen aus den sozialen Medien im letzten Jahrzehnt für die verschiedensten Disziplinen und Arbeitsfelder immer relevanter geworden, darunter Kommunikationswissenschaft, Wirtschaft, Informatik, Politik und öffentliche Verwaltung.[[2]](#footnote-2) Diesem Kontext entstammen die Social Media Analytics, die als interdisziplinäres Forschungsfeld und Querschnittsmethode wissenschaftliche Verfahren zur Aggregation und Analyse von sozialen Interaktionen und Inhalten entwickeln.[[3]](#footnote-3) Das damit ermöglichte ‚distant reading‘[[4]](#footnote-4) von Daten, das sich von der Detaillektüre einzelner Texte und deren Inhalten löst und eine abstrakte bzw. übergeordnete Perspektive auf einen größeren Textbestand generiert, kann dazu beitragen, allgemeine Merkmale und Muster der Briefkommunikation zu identifizieren.

Anhand des Korrespondenzumfelds Jean Pauls, einer ‚Social Media Community‘ um 1800 bestehend aus Familie, Freundinnen und Kolleginnen des Schriftstellers, erprobt der Beitrag die Potenziale der Social Media Analytics für die Untersuchung historischer Briefkommunikation. Seit 2019 wird ein ausgewählter Briefbestand aus Jean Pauls Umfeld an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ediert und erscheint seit 2020 als Teil der Editionsplattform *Jean Paul – Sämtliche Briefe digital*.[[5]](#footnote-5) Ausgehend von den Gemeinsamkeiten zwischen epistolarer und digitaler Kommunikation zieht der Beitrag einen Vergleich zwischen Social Media Daten und Editionsdaten und illustriert den Analyseworkflow. Die Analysen der Umfeldbriefe nehmen drei Metriken bzw. Kennzahlen der Social Media Analytics in den Blick, die Auskunft über die Rolle der Korrespondentinnen im Korpus, die Gewichtung der verhandelten Inhalte sowie die Tonalität der Kommunikation geben.

Umfeldbriefe und Social Media

Soziale Netzwerke sind kein reines Internetphänomen. Konstitution und Dynamik digitaler Netzwerke wie Facebook und Instagram weisen Ähnlichkeiten zu den Briefnetzwerken des 18. und 19. Jahrhunderts auf. Auf beiden ‚Plattformen‘ finden sich Communities, d. h. Gruppen von Individuen mit gemeinsamen Interessen und Bekanntschaften, zusammen. Das Umfeld Jean Pauls ergibt sich durch die gemeinsame Bekanntschaft zum Schriftsteller, direkt oder über Dritte. Zum derzeit aus 1156 Briefen bestehenden Editionskorpus (Stand Mai 2022, v.5.0[[6]](#footnote-6)) zählen u. a. Caroline Richters Korrespondenz jenseits der Briefe mit ihrem Ehemann Jean Paul, die Briefe ihrer Schwester und Berufsschriftstellerin Minna Spazier sowie die Korrespondenzen von Jean Pauls Freunden, darunter der vielvernetzte jüdische Kaufmann Emanuel (Osmund). Innerhalb des Korpus lassen sich verschiedene Kommunikationszirkel ausmachen, wie die Kommunikation des Ehepaars Richter mit den Kindern Emma, Max und Odilie oder das Korrespondenznetz, das sich während Jean Pauls Zeit in Weimar bildete, dem u. a. Caroline Richter und Johann Gottfried Herder angehören. Wie in den Social Media von heute, gibt es auch in den sozialen Briefnetzwerken einzelne Personen, die Kommunikation besonders stark bündeln und steuern, wenn auch ohne den kommerziellen Charakter von Influencern.

Der Kitt der epistolaren Kommunikation sind gemeinsame Interessen und Themen. Ähnlich wie User auf Instagram heutzutage unter den Hashtags #travelgram oder #instatravel von ihren Reisen berichten, ergeben sich im Umfeldnetzwerk thematische Bündelungen der Briefe zum Thema Reisen, wenn auch ohne Markierung durch ein entsprechendes Hashtag. Sowohl in den Social Media des World Wide Web als auch im sozialen Medium Brief gestalten die User die Inhalte selbst (i. e. ‚user generated content‘), weshalb diese „Informationen zu allen möglichen Lebensbereichen enthalten [können], die kaum professionell oder institutionell gefiltert würden oder den Anspruch hätten, Teil einer soziopolitischen Öffentlichkeit zu sein.“[[7]](#footnote-7) Dies gilt auch für die Edition der Umfeldbriefe, die durch die Verhandlung von Themen wie Kindererziehung, Feierlichkeiten, Finanzen und Krankheiten einen Einblick in das Leben bürgerlicher Kleinfamilien um 1800 gibt. Die Kommunikationsformen sind damals wie heute teilweise stark konventionalisiert, um Beziehungen und Haltungen zu bestimmten Korrespondenzpartnerinnen oder Themen auszudrücken. Während es in den Social Media rhetorische Marker wie Emojis gibt, mit denen man die Tonalität des Geschriebenen explizit machen kann, ist die ‚Stimmung‘ in historischen Briefen dem Text und seiner sprachlichen Gestaltung inhärent.[[8]](#footnote-8)

Editionsdaten als ‚Smart Data‘

Sowohl bei Social Media-Inhalten als auch bei digitalen Editionstexten handelt es sich im Kern um Datensätze,[[9]](#footnote-9) die sich allerdings hinsichtlich einiger Aspekte grundlegend unterscheiden. Datensätze sozialer Netzwerke kann man meist über technische Schnittstellen, Screen Scraping oder über spezielle Monitoring-Tools beziehen,[[10]](#footnote-10) oft in Echtzeit. Auch wenn die Daten der Social Media für Auswertungen meist vorverarbeitet werden, indem beispielsweise Metadaten extrahiert werden, ist die Überlieferung selbst Analysedatensatz. Demgegenüber wird die Überlieferung historischer Korrespondenzen durch die digitale Edition bzw. ihre Kodierung repräsentiert, in welcher editorische Entscheidungen über die Erfassung und Erschließung des Textes zum Tragen kommen.[[11]](#footnote-11) Die Distanz zwischen originärer Kommunikation und Daten ist bei Briefkorpora damit grundsätzlich größer als bei Social Media Datensets.

Neben der Distanz zwischen Daten und Überlieferung unterscheiden sich Social Media Korpora und Editionsdaten vor allem in Qualität und Umfang. Die „Sozialen Medien [bieten] zwar eine Überfülle von Informationen (Big Data), aber zunächst einmal keine hoch-qualitativen Daten im herkömmlichen Sinn“[[12]](#footnote-12), wie sie in digitalen Editionen vorliegen und welche in die Kategorie ‚Smart Data‘ fallen, die Christoph Schöch wie folgt definiert:

Smart data is data that is structured or semi-structured; it is explicit and enriched, because in addition to the raw data, it contains markup, annotations and metadata. And smart data is ‘clean’, in the sense that imperfections of the process of capture or creation have been reduced as much as possible, within the limits of the specific aspect of the original object being represented. This also means that smart data tends to be ‘small’ in volume, because its creation involves human agency and demands time.[[13]](#footnote-13)

Mit 1156 Dokumenten ist das Korpus der Umfeldbriefe sowohl aus Sicht der Social Media Analyse als auch aus Perspektive der quantitativen Textanalyse ein eher kleines, aber ein ‚intelligentes‘ Datenset. Die Briefe liegen im Standardformat XML vor und sind nach den Richtlinien der Text Encoding Initiative (TEI),[[14]](#footnote-14) dem de facto Standard zur Kodierung wissenschaftlicher digitaler Editionen, erfasst.[[15]](#footnote-15) Mit der TEI werden sowohl strukturelle Informationen zur Textgestalt (z. B. Überschrift, Absatz, Zeile etc.) als auch inhaltlich angereicherte Informationen (z. B. zu textkritischen Phänomenen, zu Personen- oder Ortsnamen) explizit kodiert. Damit kann man diese Informationen nicht nur in einer digitalen Edition visualisieren, sondern sie auch computergestützt auswerten, um Muster, Beziehungen und Anomalien in Bezug auf das Gesamtkorpus festzustellen. Entscheidend für ‚smarte Daten‘ ist das Vorhandensein und die Qualität von Metadaten, d. h. von Informationen, mit denen das eigentliche Datenset beschrieben wird. Für die im Beitrag anvisierten Analysen sind vor allem zwei Informationstypen interessant: Briefmetadaten und (thematische) Verschlagwortung.

Die Strukturierte Erfassung der Briefmetadaten umfasst mit dem TEI-Element <correspSearch> umfasst Informationen zu Senderinnen, Sendedatum und -ort sowie Empfängerinnen (sowie, wenn vorhanden, Empfangsdatum und -ort). Diese sind, wenn vorhanden, mit Normdatensätzen verlinkt, darunter die Identifikatoren der *Gemeinsamen Normdatei* und der geografischen Datenbank *GeoNames*.[[16]](#footnote-16) Die Verwendung von Normdaten und Standards erfüllt verschiedene Funktionen[[17]](#footnote-17) und stellt die Weichen für kontextualisierbare Analysen, in denen man bestimmte Fragen an die Brieftexte in Bezug zu Personen oder Zeiträumen setzen kann. Im Gegensatz zu den Sende- und Empfangsinformationen zählt die Verschlagwortung der Dokumente nicht zu den gängigen Metadatenkategorien in Korrespondenzeditionen. Um die Vielstimmigkeit der Umfeldcommunity in den Daten und in Clustern abzubilden, wurde ein zweigliedriges Schlagwortsystem aus Korrespondenzkreisen und Themen implementiert. Die Verschlagwortung erfolgt briefweise innerhalb des TEI-Abschnitts <textClass> mit Referenz auf Registertaxonomien.[[18]](#footnote-18) Zu den thematischen Schlagworten, die im Rahmen der vorgenommenen Analysen eine Rolle spielen,[[19]](#footnote-19) zählen u. a. ‚Reisen‘ (147), ‚Berufliches‘ (17 Briefe) und ‚Bittschreiben‘ (15 Briefe). Allgemeine Themen sind in der zweistufigen Taxonomie weiter ausdifferenziert, darunter ‚Reisen‘ in u. a. ‚Ausflüge‘ (7), ‚Besuche‘ (117) und ‚Jean Pauls Besuche in Heidelberg‘ (7).[[20]](#footnote-20)

Workflow und Vorbereitung der Analysen

Um Daten der Social Media auszuwerten schlagen Stieglitz und Dang-Xuan ein fünfstufiges Social Media Analytics Framework[[21]](#footnote-21) vor, das sich wie folgt zusammensetzt: i.) die Definition einer Zielstellung der Analyse, ii.) die Sammlung von Daten, iii.) die Vorverarbeitung der gesammelten Daten für die Analyse (engl. preprocessing), bei der beispielsweise irrelevante Informationen aus den Daten entfernt werden, iv.) die eigentliche Datenanalyse und v.) der Ergebnisbericht.[[22]](#footnote-22) Der Workflow bei der Analyse der Umfeldbriefe orientiert sich im Wesentlichen diesem Modell (Abb. 1).

**### Abb. 1: Umfeldbriefe im Analyseworkflow. ###**

Die drei Fragenbereiche nach der Rolle von Korrespondentinnen, der Gewichtung der verhandelten Inhalte sowie der Tonalität der Kommunikation bilden den Ausgangspunkt der Analysen. Die Editionsdaten wurden über das Forschungsdatenrepositorium *Zenodo* bezogen[[23]](#footnote-23) und anschließend zu einem Analysedatenset vorverarbeitet (engl. preprocessing), das auf die Aspekte reduziert ist, die zur Beantwortung der Fragestellungen relevant sind. Die Umfeldbriefe wurden einerseits statistisch ausgewertet (mit den Metriken Reichweite und Share of Voice, auf die an späterer Stelle eingegangen wird) und andererseits einer lexikonbasierten Sentimentanalyse unterzogen,[[24]](#footnote-24) wobei es sich um ein Verfahren des Text Mining handelt. Während das Social Media Analytics Framework nahelegt, die Auswertung der Texte verlaufe linear von der Eingabe eines Datensatzes bis zur Ausgabe der Ergebnisse, muss man sich die ‚Laufrichtung‘ zwischen Preprocessing (iii.), Analyse (iv.) und Ergebnis (v.) als Spirale vorstellen, bei der sich mit jeder Drehung das Verständnis über die Analyse selbst erweitert, was zu Anpassungen des Analysedatensets oder der Auswertungsalgorithmen führen kann.

Für die drei geplanten Auswertungen wurden zwei Analysedatensets generiert, die, gemeinsam mit den Ergebnisdaten und deren Visualisierungen auf GitHub verfügbar sind: [[25]](#footnote-25) Erstens, ein Metadatenkorpus in XML aus editorisch angereicherten Informationen wie Titeldaten, Korrespondenzmetadaten sowie Themenschlagworte.[[26]](#footnote-26) Zweitens, ein Textkorpus (plain text) bestehend aus den Brieftexten, deren Orthografie und historische Varianz mit der Software CAB[[27]](#footnote-27) normalisiert wurde.[[28]](#footnote-28)

**### Abb. 2: Jahrweise Verteilung der Briefe im Korpus. ###**

Insgesamt bestehen die Analysedatensets aus 1156 Briefen, die von 109 Verfasserinnen erstellt wurden, wobei 85 Briefe von mehr als einer Person erstellt wurden. 129 Personen haben Briefe explizit empfangen, wobei 15 Briefe mehr als eine Empfängerin haben. 26 Personen haben 259 Briefe anderer Empfängerinnen mitgelesen (ohne explizit Empfängerin zu sein). Insgesamt korrespondieren 189 Personen in verschiedenen bzw. mehreren Rollen in der Umfeldcommunity (Verfasserin, Empfängerin und Mitleserin), deren multipolare Kommunikationsstrukturen bei den Analysen berücksichtigt werden müssen. Ebenfalls relevant ist der ständige Rückbezug der Ergebnisse auf die Überlieferung und das Editionskorpus. Eine jahrweise Zählung der Briefe zeigt ein starkes Ungleichgewicht der Briefmenge zwischen den Jahren (Abb. 2). Die relativ geringe Anzahl an edierten Briefen aus den Jahren 1812–1815 hängt vermutlich mit der napoleonischen Besatzung und den Befreiungskriegen zusammen, die das Postwesen beeinträchtigt haben. 1823/24 sind viele der Hauptprotagonisten des Korpus bereits verstorben, z. B. Jean Pauls Sohn Max und der Romanschriftsteller Johann Ernst Wagner.

Reichweite

Um die Rolle von Personen in einem Kommunikationsnetz zu bestimmen, ist die Reichweite eine relevante Kennzahl von Social Media Analysen. Allgemein gefasst versteht man unter dem Begriff Reichweite (engl. reach), wie viele Personen erreicht werden können, und zwar je nach Kontext durch verschiedene Kommunikationsträger wie etwa Personen (Influencer), Websites im Allgemeinen sowie Werbeträger und Marken, die über Websites präsentiert werden.[[29]](#footnote-29) Für das Korpus der Umfeldbriefe wird die Reichweite der Verfasserinnen in den Blick genommen. Um den multipolaren Kommunikationsstrukturen des Umfelds Rechnung zu tragen, wird nicht die Anzahl von Briefen, sondern jedes eigenständige oder gemeinschaftliche Verfassen eines Briefes, im Folgenden als ‚Sendekontakt‘ bezeichnet, als Bezugsgröße genommen. Die Anzahl der Sendekontakte gibt Auskunft, wie häufig sich die verschiedenen Verfasserinnen in das Kommunikationsnetzwerk einbringen und andere Personen erreichen. Bedingt durch das kollaborative Verfassen von Briefen liegt die Summe aller Sendekontakte mit 1247 höher als die Summe der Briefe (1156).[[30]](#footnote-30) Im Schnitt geht von jeder Korrespondentin rund 11-mal ein Sendekontakt aus. Sieht man genauer hin, dann haben von den 109 Verfasserinnen aber lediglich 23 Personen 11 oder mehr Briefe allein oder gemeinschaftlich verfasst, d. h. rund 21%. Allein die 5 aktivsten Verfasserinnen machen mit 792 Sendekontakten rund 64% der Kommunikation im ganzen Korpus aus: Caroline Richter (289 Sendekontakte), Johann Siegfried Wilhelm Mayer (192), Max Richter (109), Johann Ernst Wagner (103) und Emanuel Osmund (99). Im derzeitigen Datenbestand liegt also eine enorme Ballung der Kommunikation auf allein fünf Verfasserinnen, wobei Caroline Richter 23% aller Sendekontakte auslöst.

Die Zählung der Sendekontakte legt Gewichtung einzelner Korrespondentinnen im Korpus offen, sagt aber nur bedingt etwas über deren Reichweite aus. In einer weiteren Analyse wird daher zwischen der Summe aller Sendekontakte einer Person, bei der Überschneidung von gleichen Empfängerinnen nicht berücksichtigt werden, und der Zahl der verschiedenen Empfängerinnen, die mit dem Sendekontakt erreicht wurden, zu unterscheiden. Im Online-Marketing differenziert man diese beiden Größen als Bruttoreichweite und Nettoreichweite.[[31]](#footnote-31)

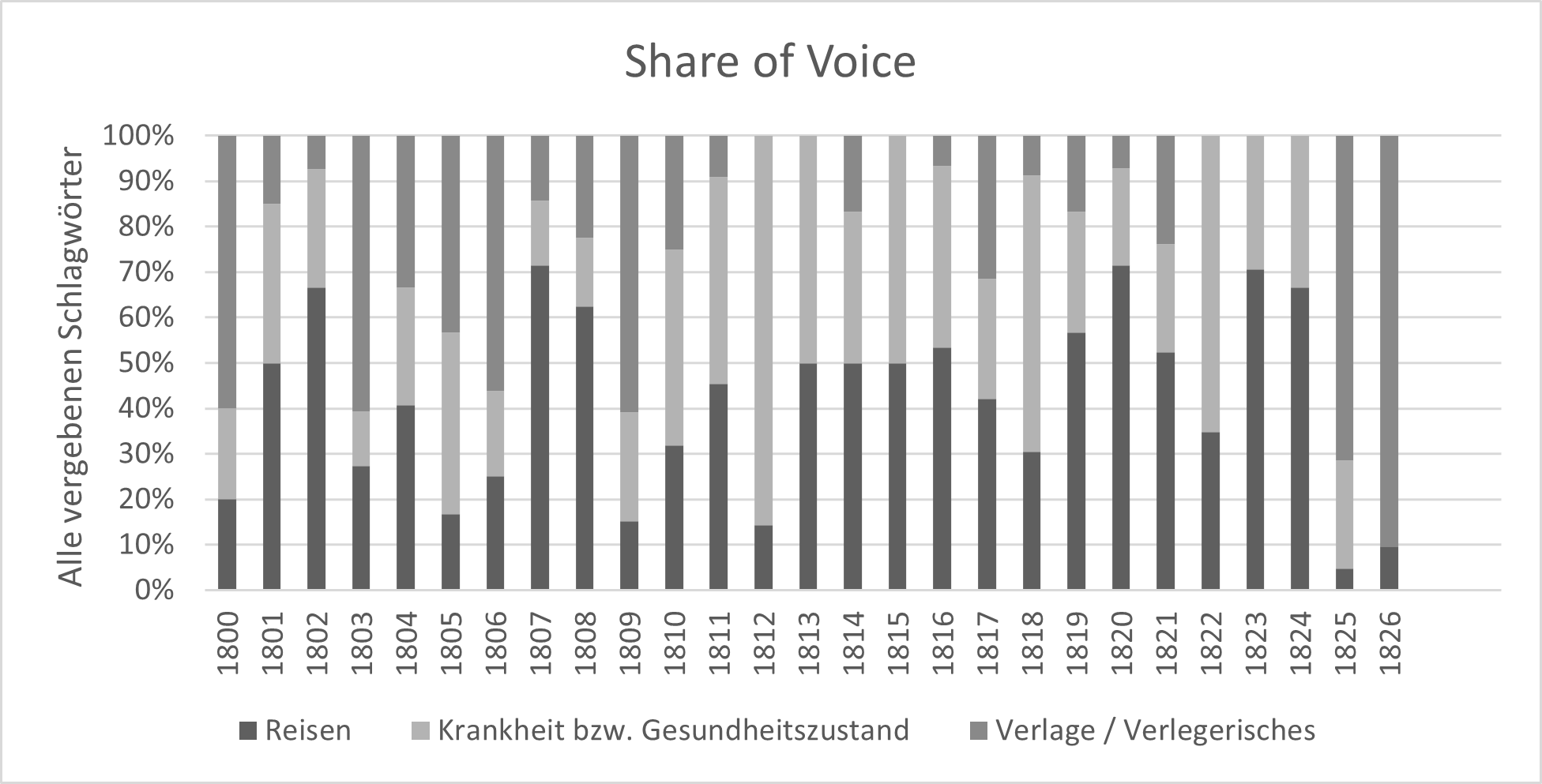
**### Abb. 3: Brutto- und Nettoreichweite der 10 Verfasserinnen mit der höchsten Nettoreichweite ###**

Abbildung 3 zeigt die 10 Senderinnen mit der höchsten Nettoreichweite,[[32]](#footnote-32) d. h. mit den meisten Sendekontakten ohne Überschneidung der Empfängerinnen (jeweils oberer Balken), wobei die Darstellung auch die Bruttoreichweite in Bezug dazu setzt. (jeweils unterer Balken). Caroline Richter, deren hohe Bruttoreichweite bereits angesprochen wurde, hat gleichzeitig die höchste Nettoreichweite (Brutto 298 / Netto 48). Ihr Vater, Johann Siegfried Wilhelm Mayer, der anteilig die zweithöchste Summe an Sendekontakten aufweist, hat eine verhältnismäßig geringe Nettoreichweite (103 / 29), da ein Großteil seiner Korrespondenz die Briefe mit seiner Tochter ausmachen. Jean Paul, der als ‚eigenständiger‘ Korrespondent nicht im Umfeldkorpus vertreten ist, ist durch gemeinschaftliche verfasste Briefe mit Caroline und seiner Tochter Emma in der Aufstellung vertreten (60 / 50). Der Korrespondent mit der vierthöchsten Bruttoreichweite von 103 Sendekontakten, Johann Ernst Wagner, hat die zweithöchste Nettoreichweite im Umfeldkorpus (103 / 29). Der Romanschriftsteller kontaktierte ab 1802 viele Personen in ganz Deutschland, um Werbung für eine von ihm geplante Kunstschule zu machen.[[33]](#footnote-33) Interessant ist auch Heinrichs Voß Auftreten in der Aufstellung, der eine eher geringe Bruttoreichweite hat, dafür aber 50 Prozent seiner Sendekontakte an verschiedene Empfängerinnen gerichtet hat (18 / 9). Von ihm wurden vorranging Briefe für das Korpus ausgewählt, die Schilderungen über Jean Pauls Besuche in Heidelberg beinhalten.[[34]](#footnote-34) Emanuel Osmund hat die gleiche Nettoreichweite wie Voß, aber wesentlich mehr Sendekontakte initiiert (99 / 9). Andere Korrespondentinnen, wie Ernestine Mahlmann (47 / 3) und Charlotte von Kalb (47 / 2), die eine relativ hohe Bruttoreichweite haben, sind aufgrund ihrer geringen Nettoreichweite nicht in der Aufstellung vertreten.

Share of Voice

Von den Personen geht es zu den Inhalten der Kommunikation. Im digitalen Marketing wird der Share of Voice eines Unternehmens in der Regel als der Anteil der Konversationen definiert, die rund um seine Marke entstehen. Übertragen auf die Umfeldbriefe soll damit ermittelt werden, welche Rolle die Themen in der Kommunikation spielen. Für die thematische Analyse des Umfeldkorpus wurden die manuell durch die Bearbeiterinnen der Editionen vergebenen Schlagworte ausgewertet.[[35]](#footnote-35) Berücksichtigt man in der Analyse nur die erste Ebene der Thementaxonomie, dann gibt es bis dato 59 verschiedene Schlagworte, die bis dato insgesamt 2867-mal vergeben wurden, womit jedem Brief im Schnitt rund 2,5 Schlagworte zugeordnet sind. Die zehn am häufigsten vergebenen Themen sind *Reisen* (247), *Krankheit bzw. Gesundheitszustand* (199), *Verlage / Verlegerisches* (169), *Familie/n* (152), *Finanzen* (144), *Briefverkehr* (141), *Kinder* (137), *Festlichkeiten* (126), *Literarisches Leben und Schaffen* (118) und *Freundschaften* (114).

Möchte man die Zahl der Themen in Bezug zu Jahren setzen, um so das Auf- oder Abflammen bestimmter Kommunikationsinhalte zu untersuchen, genügt es nicht, in absoluten Zahlen bzw. Summen zu rechnen, denn die Zahl der Briefe und deren Textlänge variiert stark in den verschiedenen Jahren. In Zeiträumen, für die besonders viele Briefe überliefert und in die Editionen aufgenommen sind, wie beispielsweise die Jahre 1808–1811, sind folglich auch mehr Themen verzeichnet (Abb. 2). Man braucht also eine relative Metrik, wie den *Share of Voice,* der Auskunft über anteilige Sichtbarkeit und Relevanz einer Marke oder eines Thema in den sozialen Medien gibt.[[36]](#footnote-36) Dazu werden Berichtzeiträume festgelegt, in denen der prozentuelle Anteil der Erwähnung einer Marke in Bezug auf alle erwähnten Marken berechnet wird, d. h. die Ermittlung des Share of Voice erfolgt in relativen Zahlen, wodurch die Unausgewogenheit an Masse und Umfang der Briefe im Korpus ausgeglichen wird.



**### Abb. 4: Share of Voice der drei am häufigsten vergebenen Themenschlagworte. ###**

Um die Analyse übersichtlich zu gestalten, wurden exemplarisch die drei am häufigsten vertretenen Themen im Umfeldkorpus – ‚Reisen‘, ‚Krankheit bzw. Gesundheitszustand‘ und ‚Verlage / Verlegerisches‘ – ausgewertet. Die drei Themen wurden für die Briefe aus den Jahren 1800­­­­­–1826 insgesamt 911-mal von den Bearbeiterinnen als Schlagwort vergeben, wobei die Vergabe von Schlagworten in Briefen ohne Datum in der Analyse nicht berücksichtigt wurde. Abbildung 4 veranschaulicht den Share of Voice für die genannten Themen. In der Betrachtung fällt auf, dass das Thema ‚Verlage / Verlegerisches‘ nicht durchgängig im Korpus vertreten ist und darüber hinaus eine Intensivierung des Thema um 1825/26 vorliegt. Nach Jean Pauls Tod am 25. November 1825 war Caroline Richter intensiv mit der Organisation und den Verhandlungen zur Herausgabe der Gesamtausgabe befasst, u.a. mit dem Verlegern Eduard Vieweg und Johann Leonhard Schrag.[[37]](#footnote-37) Das ‚Reisen‘ als Thema ist in allen Jahren des Korpus präsent, allerdings sind dabei ebenfalls An- und Abstiege des Share of Voice zu beobachten. Im Jahre 1812 könnte die vergleichsweise geringe Thematisierung an den Befreiungskriegen liegen, durch welche die Reisetätigkeiten der Gesellschaft grundsätzlich eingeschränkt wurden. Ebenfalls 1812 sind ‚Krankheiten bzw. Gesundheitszustand‘ein stark verhandeltes Thema, was damit zusammenhängt, dass sowohl Wagner an einem „fakeligem Nerfenfieber“[[38]](#footnote-38) litt als auch Caroline am Fuß[[39]](#footnote-39) verwundet war, was beides in verschiedenen Korrespondenzen thematisiert wurde. 1811 war Minna krank

Sentiment Analysis

Ein zentrales Werkzeug der Social Media Analytics ist die Sentiment Analyse (auch Opinion Mining), bei der Emotionen, Stimmungen, Bewertungen und Einstellungen in Texten ausgewertet werden, um die Gefühle bzw. die Tonalität von Usern gegenüber einem Thema oder einer Marke identifizieren.[[40]](#footnote-40) Häufig kommt die Methode zur Analyse der politischen Stimmungslage zum Einsatz.[[41]](#footnote-41) Sentiment Analysis kann mit Hilfe der Verfahren von maschinellem Lernen und bzw. oder lexikon-basiert unter Verwendung von Techniken des Natural Language Processing und des Data Minings erfolgen.[[42]](#footnote-42) Die Bewertung der Emotionen erfolgt nach dem Sentiment Score, einem Skalierungssystem das Wörter bzw. Sätze den Kategorien positiv, negativ und neutral zuordnet.

Die Umfeldbriefe wurden lexion-basiert analysiert, weshalb die Orthografie des Textdatensets im Vorfeld normalisiert wurde.[[43]](#footnote-43) Eine erste Auswertung der ‚Stimmung‘ im Umfeld mit dem Tool SentText[[44]](#footnote-44) umfasst die Briefkonvolute aller Senderinnen (ohne Gegenbriefe), die mehr als 20 Briefe im Korpus verfasst haben. Von den 14 Senderinnen weisen die Texte von 13 einen positiven Sentiment Score auf, wobei die Brieftexte von Jean Paul und Caroline Richters Freundin Henriette Freifrau von Ende und die des Romanschriftstellers Johann Ernst Wagner die höchsten Scorewerte aufweisen. Von Ende war eine alleinstehende, unabhängige und wohlhabende Frau, deren Briefe u. a. von den Italienreisen mit ihrem Sohn Leopold handeln und einen überschwänglichen und positiven Duktus haben (Sentiment Score 0.00944). Johann Ernst Wagner war Anfang des 19. Jahrhunderts, wie bereits im Zusammenhang mit der Berechnung zur Reichweite erwähnt, in Begriff, eine deutschlandweite Kunstschule zu gründen und suchte in seinen Briefen mit motivierter Tonalität Mitstreiterinnen für dieses Vorhaben (0.008797). Auffällig an der Auswertung der 14 Briefkonvolute ist das untere Ende der Sentimentskala, an dem die Briefe des Verlegers Friedrich Arnold Brockhaus stehen, deren Sentiment Score überdies den einzigen Negativwert haben (-0.000518).

In den 21 Briefen Brockhaus‘ geht es im Wesentlichen um seine Beziehung zu Minna Spazier, Berufsschriftstellerin und Caroline Richters Schwester, sowie die Auflösung der Verlobung. Da sich Emotionen besonders im Zusammenhang mit Ereignissen ausdrücken und untersuchen lassen, wurden der Verlauf des Sentiment Score in den Brockhaus Briefen genauer in den Blick genommen. Die Briefe richten sich an vier verschiedene Empfängerinnen: Buchhändler und Verleger Friedrich Bornträger (12 Briefe), der in Altenburg ansässige Kammerverwalter und Publizist Ernst Karl Friedrich Ludwig (7), Caroline Richter (1) und Jurist und Schriftsteller Friedrich Ferdinand Hempel (1). Abbildung 5 zeigt den Sentiment Score der Briefe von Brockhaus an diese Empfängerinnen in chronologischer Abfolge, wobei 4 Scheitelwerte signifikant hervorstechen, da sie im Positiv- bzw. Negativbereich den Wert 0,01 bzw. -0,01 überschreiten. Die Scheitelwerte kann man unmittelbar in Zusammenhang mit den Brieftexten und der darin beschriebenen Beziehung Brockhaus‘ zu Minna Spazier setzen. Nachfolgend referenzieren die Kleinbuchstaben auf die Kurve, die Prozentwerte geben den Anteil von emotionsgeladenen Sätzen – positiv (PS) und negativ (NS) – an; neutrale Sätze wurden dabei nicht berücksichtigt:

a) [100% PS, 0% NS] An Friedrich Bornträger, 28. August 1810: Seit Anfang August 1810 ist Brockhaus mit Spazier verlobt, welche offenbar im Zusammenhang mit dem von ihr bei Brockhaus herausgegebenen Taschenbuch *Urania* Zwist mit Rahel Varnhagen hatte,[[45]](#footnote-45) über welchen Bornträger mutmaßlich Verständnis für Spazier äußerte. Brockhaus schreibt darauf:

In dem, was Sie mir über Minna sagen, erkenne ich Ihr gefühlvolles theilnehmendes Freundesgemüth. Ich danke Ihnen dafür. Ich vertraue und glaube, Alles wird wohl werden. Nur Muth, Thätigkeit und festes Wollen, moralisch gut zu handeln! Ich und Minna vertrauen für dort auf Sie. Vertrauen Sie auf uns![[46]](#footnote-46)

b) [27.27% PS; 72.73% NS] An Friedrich Bornträger, 21. November 1810: In der Zwischenzeit ist Minna an einem Nervenfieber erkrankt und ist laut Brockhaus nicht wiederzuerkennen. Unter Fieber wird Spazier redselig über vergangene Liebschaften und ein Kind (Vaterschaft unbekannt), das sie nach nur 5 Monaten wieder verloren hat. Brockhaus schreibt:

Wo soll ich Worte hernehmen, um Ihnen den namenlosen Jammer auszudrücken, worin ich gestürzt bin! […] Schon in meinem letzten Briefe muß ich Ihnen gesagt haben, daß Minna krank sei. Sie ist es geblieben – sie ist es noch – sie ist – entsetzen Sie sich nicht – sie ist – wahnsinnig! […] Wie bin ich argloser, gutmütiger Mensch getäuscht, betrogen, hintergangen worden![[47]](#footnote-47)

(c) [0% PS; 100% NS] An Friedrich Bornträger, 15. Januar 1811: Die Beziehung zwischen Brockhaus und Spazier scheint auseinander zu gehen; nicht nur, weil Brockhaus sich durch Spaziers krankheitsbedingten Charakterwandel zunehmend von ihr distanziert, sondern auch, weil die Familie Spaziers die Trennung der beiden forciert. Brockhaus schreibt:

meinen Sorgen und meinem Jammer, von unserer Ankunft im Hause des Vaters, von der Scene der Zusammenkunft mit diesem und Julius, von dem allgemeinen und besondern Benehmen des Vaters und der (Stief-) Mutter, endlich von der herzzerreißenden Stunde des Abschieds und der Trennung.[[48]](#footnote-48)

d) [25% PS; 75% NS] An Ernst Karl Friedrich Ludwig, 26. März 1811: Brockhaus und Spazier haben sich getrennt, er wirkt einerseits betroffen, andererseits erleichtert:

Heute etwas über der armen Minna Schicksal. Gestern erhielt ich von Karolinen Briefe. Auch sie betrachtet unsere Trennung - Minna 's und meine - als entschieden durch den Willen des Vaters. Mein Herz zuckt krampfhaft bei dieser Entscheidung, denn Minna war mir unendlich und ist mir noch sehr teuer. Mein Verstand tritt aber der Entscheidung des Vaters mit Beifall bei.[[49]](#footnote-49)

Diskussion und Fazit

Die Berechnung und Herausstellung von Brutto- und Nettoreichweite kann das Bild über das Korpus erweitern, allerdings muss man sich dabei zwei Dinge bewusstmachen: Erstens, Masse ist nicht gleichzusetzen mit Bedeutung; Mayer, Carolines Vater, ihr gegenüber ein fleißiger Schreiber, spielt nur für einen geringen Empfängerkreis im Umfeld eine Rolle. Um die Intensität der Kommunikation weiter zu messen, müsste man außerdem weitere Parameter, wie z. B. die Brieflänge, berücksichtigen. Zweitens, die tatsächliche Reichweite einer Korrespondentin kann nachträglich nur schwer bestimmt werden, da die zum einen die Überlieferung lückenhaft sein kann und zum anderen die Selektion der Briefe im Rahmen der Edition das Bild verzerren kann.

Fazit

Auch wenn es sich bei dem Korpus der Umfeldbriefe wie bereits erwähnt nicht um ‚Big Data‘ handelt, ist für die geplanten Analysen ausschlaggebend, dass sich aufgrund des hohen Grades an homogener technischer Strukturierung und informationsreicher inhaltlicher Annotation Erkenntnisse über die kommunizierende Community ableiten lassen. Allgemeiner formulieren es danah boyd und Kate Crawford: “The size of data should fit the research question being asked; in some cases, small is best.”[[50]](#footnote-50)

Ähnlich beschreiben es boyd und Crawford (2012) in ihrer Gegenüberstellung von ‘big data’ und ‘small data’, S. 670: “[I]t is increasingly important to recognize the value of ‘small data’. Research insights can be found at any level, including at very modest scales.”

**Intensität kann sich auch anders bemessen**

Man muss den Share of Voice nicht zwangsläufig auf das Gesamtkorpus beziehen, sondern könnte auch einzelne Korrespondenzen in den Blick nehmen oder die thematischer Ausrichtung verschiedener Verfasserinnen vergleichen. Auch könnte man andere Berichtszeiträume anlegen. Intensität der Kommunikation, bspw. daran bemessen, wie lange die Briefe sind und wie viele Personen darin erwähnt werden.

Es handelt sich bei den ersten beiden Analysen um relativ simple Berechnungen, die aber unser Verständnis über das Korpus erweitern können. Die Daten geben alles her, man muss nur damit arbeiten.

Doch die entscheidende Frage ist: welche Bücher befinden sich in dem Archiv und welche nicht? Die Häufung eines bestimmten Begriffs zu einer bestimmten Zeit kann immer noch an wenigen Autoren oder Einzelwerken hängen. Für auf den ersten Blick überraschende Treffer, finden bei der Überprüfung der einzelnen Fundstellen einfache Erklärungen. Doch trotz solcher „Kinderkrankheiten“ und blinder Flecken ist das enorme Potenzial, das in Big-Data-Analysen für die Geistes- und Kulturwissenschaften offensichtlich.

Gleichzeitig gilt es zu diskutieren, ob die ‚Social-Media-haftigkeit‘ der Briefe aus dem Umfeld Jean Pauls ausreicht, um mittels quantitativer Verfahren zu aussagekräftigen Ergebnissen zu gelangen.

Vor den eigentlichen Analysen noch zwei Hinweise zur Datengrundlage, der für den Umgang und die Deutung der Ergebnisse relevant ist: Zum einen wächst das Korpus, das derzeit in Version 5.0 vorliegt, sukzessive, so dass sich die Ergebnisse bei identischer Analyse bei Version 6.0 oder 7.0 schon deutlich anders gestalten können, wenn sich die Datengrundlage, beispielsweise durch die Integration einer größeren Teilkorrespondenz, ändert. Zum anderen liegt es gewissermaßen in der Natur des Umfelds, keinen klaren Abschluss zu haben, weshalb die Editorinnen diesen durch eine Selektion bzw. den Ausschluss von Quellen selbst bestimmen. Diese Auswahl kann darüber hinaus je nach Überlieferungslage Lücken aufweisen. Außerdem unterliegt sie bereits gewissen Vorannahmen bzw. Biases der Editorinnen, die sich folglich in den Analyseergebnissen widerspiegeln. Nicht nur im Kontext der Auswertung der Umfeldbriefe, sondern für jegliche Datenanalysen ist daher zentral, die Ergebnisse auf die Datengrundlage, nicht aber auf die Wirklichkeit zu beziehen.

Learnings:

Unschärfe

Masse an Daten vs. Verstehbarkeit der Visualisierung

sowie vor allem auf eine Diskussion der Frage, wie man mit den qualitativ erschlossenen Editionsdaten zu wissenschaftlich fundierten quantitativen Analysen gelangen kann, und ob und wie diese die Forschung unterstützen und neue Perspektiven auf das Korpus generieren können. Gleichzeitig gilt es zu diskutieren, ob die ‚Social-Media-haftigkeit‘ der Briefe aus dem Umfeld Jean Pauls ausreicht, um mittels quantitativer Verfahren zu aussagekräftigen Ergebnissen zu gelangen.

1. Neben quantitativen Analysen von Daten der sozialen Medien, die numerisch-statistische Ergebnisse liefern, kommen qualitative Verfahren vorrangig in Userstudien wie Interviews oder Fokusgruppen zum Einsatz. Qualitative Verfahren können tiefe Einblicke in Verhaltensweisen der User geben, sind aber meist wesentlich aufwendiger durchzuführen und ihre Ergebnisse nicht generalisierbar bzw. repräsentativ. Vgl. Karen E. Sutherland, Strategic Social Media Management: Theory and Practice, Singapur 2020, hier S.14–16. [↑](#footnote-ref-1)
2. Für einige Beiträge aus den verschiedenen Feldern siehe Klaus Bruhn Jensen, A Handbook of Media and Communication Research: Qualitative and Quantitative Methodologies, 3. Aufl., New York / London 2020; Markus Strohmaier, Maria Zens, Analyse Sozialer Medien an der Schnittstelle zwischen Informatik und Sozialwissenschaften, in: Soziale Medien: Gegenstand und Instrument der Forschung, Schriftenreihe der Arbeitsgemeinschaft Sozialwissenschaftlicher Institute (2014), S. 73-95; Stefan Stieglitz, Tobias Brockmann, Linh Dang Xuan, Usage of social media for political communication, in: Proceedings of 16th Pacific Asia conference on information systems, Ho Chi Minh City 2012; Daniel Zeng, Hsinchun Chen, Robert Lusch, Shu-Hsing Li, Social media analytics and intelligence, in: IEEE Intelligent Systems 25.6, 2010, S. 13–16. [↑](#footnote-ref-2)
3. Stefan Stieglitz, Linh Dang-Xuan, Social media and political communication: a social media analytics framework, in: Social Network Analysis and Mining, Jg. 3, H. 4 (2013), S. 1277­­­–1291, hier S. 1290. [↑](#footnote-ref-3)
4. Unter dem maßgeblich von Franco Moretti geprägten Schlagwort ‚close reading‘ versteht man Methoden und Verfahren aus den digitalen Literaturwissenschaften zur computationellen Analyse von großen Mengen an Textdaten. Das Lesen einzelner Texte wird demgegenüber als ‚close reading‘ bezeichnet. Vgl. Franco Moretti, Conjectures on World Literature, in: New Left Review 1 (2000). [↑](#footnote-ref-4)
5. Digitale Edition der Briefe aus Jean Pauls Umfeld, bearbeitet von Selma Jahnke und Michael Rölcke (2020–), in: Jean Paul – Sämtliche Briefe digital, herausgegeben im Auftrag der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften von Markus Bernauer, Norbert Miller und Frederike Neuber (2018–) <http://jeanpaul-edition.de>. Alle im Beitrag referenzierten URLs wurden am 1.6.2022 aufgerufen. [↑](#footnote-ref-5)
6. Siehe Daten der Edition Jean Paul – Sämtliche Briefe digital (Version 5.0). Hrsg. im Auftrag der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften von Markus Bernauer, Norbert Miller und Frederike Neuber, 2018–2022, Versionspaket <<https://github.com/telota/jean_paul_briefe/releases/tag/v.5.0>>, Daten <<https://zenodo.org/record/4109518>>. [↑](#footnote-ref-6)
7. Strohmaier, Zens 2014, hier S. 73. [↑](#footnote-ref-7)
8. Freilich gibt es weitere Parallelen zwischen digitalen und epistolaren Netzwerken, die jedoch im Kontext dieses Beitrags nur marginal relevant und daher nicht weiter ausgeführt sind, darunter multipolare Korrespondenzstrukturen, d. h. Nachrichten von und an mehrere Personen sowie die Entgrenzung von Privatheit und Öffentlichkeit. [↑](#footnote-ref-8)
9. Zum Verständnis von Editionen als Daten siehe Patrick Sahle, Zwischen Mediengebundenheit und Transmedialisierung. Anmerkungen zum Verhältnis von Edition und Medien, in: editio, Bd. 24, Berlin 2010, S. 23–36. [↑](#footnote-ref-9)
10. Vgl. Jensen 2020, S. 319. Bei technischen Schnittstellen bzw. Application Programming Interfaces (APIs) obliegt es den Anbieterinnen der Daten, welche Informationen sie herausgeben, u. a. Twitter stellt seine Daten über APIs zur Verfügung. Scraping ist bei der Datenaggregation wesentlich aufwendiger und bezeichnet die Sammlung von Daten über Website-Frontends, d. h. über die graphische Benutzeroberfläche. Kommerzielle Monitoring Tools integrieren meist bereits Netzwerke wie TikTok oder Facebook und bieten über Dashboards verschiedene Analyseoptionen an, die Unternehmen v. a. dazu nutzen, um zukünftige Entwicklungen wie Trends und Kundeninteressen zu prognostizieren. [↑](#footnote-ref-10)
11. Die editorische Bearbeitungsschicht kann den Informationsgehalt der Überlieferung einerseits reduzieren, wenn beispielsweise textkritische Phänomene stillschweigend normalisiert werden, sie andererseits aber auch mit neuem Wissen anreichern, beispielsweise durch die Referenzierung von Personennamen auf Normdatensätze. [↑](#footnote-ref-11)
12. Strohmaier, Zens 2014, hier S. 74. [↑](#footnote-ref-12)
13. Christof Schöch, Big? Smart? Clean? Messy? Data in the Humanities, in: Journal of the Digital Humanities 2.3 (2013), <http://journalofdigitalhumanities.org/2-3/big-smart-clean-messy-data-in-the-humanities/>. [↑](#footnote-ref-13)
14. Word Wide Web Consortium w3c: Extensible Markup Language 1.0, 2008, <https://www.w3.org/TR/xml/>; TEI Consortium, TEI P5: Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange (Version 4.4.0), 2022< http://www.tei-c.org/P5/>. [↑](#footnote-ref-14)
15. Das Kodierungsschema der Umfeldbriefe orientiert sich an zwei TEI-Subsets: dem Basisformat des Deutschen Textarchivs und ediarum.BASE, welches der Software ediarum, mit dem im Rahmen der Umfeldbriefe ediert wird, zugrunde liegt. Siehe Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): DTABf Deutsches Textarchiv – Basisformat, 2011–2020, <<http://deutschestextarchiv.de/doku/basisformat>>; ebd. (Hrsg.): ediarum/ediarum.BASE.edit (Version 2.0), bearbeitet von Stefan Dumont, Nadine Arndt, Sascha Grabsch und Lou Klappenbach, 2011–2022, <https://github.com/ediarum/ediarum.BASE.edit>. [↑](#footnote-ref-15)
16. Gemeinsame Normdatei, <https://www.dnb.de/DE/Professionell/Standardisierung/GND/gnd\_node.html>; GeoNames, <https://www.geonames.org/>. [↑](#footnote-ref-16)
17. U. a. ermöglicht die Verwendung von Normdaten die Einbindung der Metadaten in andere Kontexte, wie beispielsweise in die den Webservice *correspSearch*, der Briefmetadaten verschiedener Editionen aggregiert. Siehe Stefan Dumont, Sascha Grabsch und Jonas Müller-Laackman (Hrsg.), correspSearch – Briefeditionen vernetzen (Version 2.0.0), Berlin 2021, <https://correspSearch.net>. [↑](#footnote-ref-17)
18. Beide Kategoriesysteme, Korrespondenzkreise und Themen, fungieren in der digitalen Edition als Register, über die man auf die Briefe zugreifen kann und die Gemeinsamkeiten zwischen Briefen, auch wenn sie unterschiedlichen Teilkorrespondenzen entstammen, sichtbar machen. Die Verschlagwortung entsteht parallel zur Erschließung der Edition, d. h. sie kann sich bei wachsender Briefmasse verändern oder erweitern. [↑](#footnote-ref-18)
19. Siehe Themen in Briefen aus dem Umfeld Jean Pauls, Edition der Umfeldbriefe (Anm. 5), <https://www.jeanpaul-edition.de/themen.html>. Die Korrespondenzkreise bündeln Briefe nach Bekanntschaftsverhältnissen. Zwei größere Korrespondenzkreise bzw. Teilcommunities im Umfeld sind der ‚Caroline Richter-Kreis‘ (189 Briefe), der die Korrespondenz um Jean Pauls Frau aggregiert, oder der ‚Zeitung für die elegante Welt-Kreis‘ (113 Briefe), in dem sich die Korrespondenz um die von Jean Pauls Schwager Karl Spazier 1800 gegründete gleichnamige Zeitschrift sammelt. Siehe Korrespondenzkreise im Umfeld Jean Pauls, ebd. (Anm. 5), < https://www.jeanpaul-edition.de/korrespondenzkreise.html>. [↑](#footnote-ref-19)
20. In v.5.0 der digitalen Edition sind 34 Korrespondenzkreise und 59 (Haupt-)Themen verzeichnet. [↑](#footnote-ref-20)
21. Stieglitz, Dang-Xuan 2013. Die Autoren entwickelten das Framework für Social Media Analytics im Kontext von politischer Kommunikation, wobei das Modell durch das konzeptionelle Abstraktionslevel generalisierbar für alle Formen der Datenanalyse gelten kann. [↑](#footnote-ref-21)
22. Bei der Datenanalyse (iv.) wird zwischen drei Forschungsfeldern differenziert: die Themen der Kommunikation, die vorrangig durch Text Mining-Verfahren ermittelt werden, die Stimmung der Kommunikation, identifiziert im Verfahren der Sentiment Analyse, und die Kommunikationsstrukturen, ausgewertet in Netzwerkanalysen. Bedingt durch den geringen Strukturierungsgrad von Social Media Daten schlägt das Modell von Stieglitz und Dang-Xuan vorrangig Verfahren des maschinellen Lernens zur Analyse vor. [↑](#footnote-ref-22)
23. Anm. 6. [↑](#footnote-ref-23)
24. Ausführungen zur Sentimentanalyse folgen im Abschnitt der entsprechenden Analyse. [↑](#footnote-ref-24)
25. Frederike Neuber, correspondenceanalytics (GitHub-Repositorium), 2022, <https://github.com/FrederikeNeuber/correspondenceanalytics>. [↑](#footnote-ref-25)
26. Die Themenschlagwörter aus der zweistufigen Taxonomie (siehe Abschnitt zu den Editionsdaten) wurden auf die Ebene der Oberbegriffe – 59 an der Zahl – zurückgeführt, insofern es sich nicht ohnehin schon um solche handelte. Für die ersten beiden Analysen wurde das Metadatenset mit XSLT prozessiert, die Ergebnisse als Tabellen in CSV gespeichert und mit Microsoft Excel in verschiedenen Diagrammen visualisiert. [↑](#footnote-ref-26)
27. Siehe Bryan Jurish, Finite-state Canonicalization Techniques for Historical German, Potsdam, 2012; Deutsches Textarchiv, DTA::CAB Web Service v1.115, Berlin, <<https://www.deutschestextarchiv.de/demo/cab/>>. Die sprachliche Normalisierung wurde vorgenommen, um lexikon-basierte Analysen zu ermöglichen (siehe Abschnitt zur Sentiment Analyse). [↑](#footnote-ref-27)
28. Das Textdatenset wurde mit dem Tool SentText für die Ermittlung der ‚Stimmung‘ bzw. der Tonalität der Kommunikation ausgewertet, die Ergebnisse mit Microsoft Excel visualisiert. Zu SentText siehe Thomas Schmidt, Johanna Dangel, Christian Wolff, SentText: A Tool for Lexicon-based Sentiment Analysis in Digital Humanities, in: Thomas Schmidt, Christian Wolff (Hrsg.), Information between Data and Knowledge. Information Science and its Neighbors from Data Science to Digital Humanities (Proceedings of the 16th International Symposium of Information Science), Glückstadt 2021, S. 156-172; SentText (Tool), <https://thomasschmidtur.pythonanywhere.com/>. [↑](#footnote-ref-28)
29. Franz-Rudolf Esch, Andreas Herrmann, Henrik Sattler, Marketing: Eine managementorientierte Einführung, 5. Aufl., München 2017, S. 310. [↑](#footnote-ref-29)
30. Gleiches gilt für die Empfangskontakte (direkter Empfang und Mitleserschaft zusammengezählt), die mit 1435 noch deutlich höher als die Sendekontakte ausfallen.­­­ [↑](#footnote-ref-30)
31. Vgl. Anne Marx, Media für Manager: Was Sie über Medien und Media-Agenturen wissen müssen, 2012, hier S. 95–96. Die Nettoreichweite kann man in absoluten Zahlen angeben oder in Bezug auf eine Zielgruppengröße prozentual bestimmen. Vorliegende Berechnung erfolgt in absoluten Zahlen. [↑](#footnote-ref-31)
32. Eine vollständige tabellarische Übersicht und Visualisierung zur Reichweite der Briefschreiberinnen im Umfeld findet sich unter …. [↑](#footnote-ref-32)
33. Von Johann Ernst Wagner an Georg Joachim Göschen. Meiningen, 6. Februar 1805, Mittwoch, <http://jeanpaul-edition.de/brief.html?num=JP-UB1035>; Von Johann Ernst Wagner an Christian Freiherr Truchseß von Wetzhausen. Meiningen, 8. März 1808, Dienstag, <http://jeanpaul-edition.de/brief.html?num=JP-UB0870>; Von Johann Ernst Wagner an Friedrich von Müller. Meiningen, 4. März 1808, Freitag. <http://jeanpaul-edition.de/brief.html?num=JP-UB0867>. [↑](#footnote-ref-33)
34. Siehe dazu den Beitrag „Sei vorsichtig mit diesem Briefe […]. Es ist ein Privatbrief.“ Copy & paste in Heinrich Voß’ Berichten über Jean Pauls Besuche in Heidelberg von Michael Rölcke in diesem Band. [↑](#footnote-ref-34)
35. Im Bereich der Social Media Analytics werden heutzutage oftmals Verfahren des maschinellen Lernens wie Topic Modeling eingesetzt, mit denen das Korpus der Umfeldbriefe bereits in einem anderen Kontext untersucht wurde. Alternativ wird das Vorkommen von Themen oder Marken auf Basis von Erwähnungen, Hashtags oder speziell definierten Keywords untersucht. Vgl. u.a.Dimitrios Milioris: Topic Detection and Classification in Social Networks: The Twitter Case. Springer International Publishing 2017, u. a. S. 13; Ulrike Henny-Krahmer und Frederike Neuber, Topic Modeling in Digital Scholarly Editions, in: Geiger, Bernhard, Ulrike Henny-Krahmer, Fabian Kaßner, Marc Lemke, Gerlinde Schneider und Martina Scholger (Hrsg.): Machine Learning and Data Mining for Digital Scholarly Editions. Schriften des Instituts für Dokumentologie und Editorik 18. Norderstedt: Books on Demand. Forthcoming. [↑](#footnote-ref-35)
36. Christoph Burmann, Tilo Halaszovich, Michael Schade, Rico Piehler: Identitätsbasierte Markenführung. Springer 2018. S. 266 [↑](#footnote-ref-36)
37. Die Gesamtausgabe der Jean Paulschen Werke sind ein eigenes Unterthema von Verlag / Verlegerisches, dem ausschließlich Briefe ab Oktober 1825 zugeordnet sind: https://www.jeanpaul-edition.de/thema.html?id=JP-011966 [↑](#footnote-ref-37)
38. Von Antonie von Mützschefahl an Emanuel. Meinigen, 31. Dezember 1811 bis 1. Januar 1812, Dienstag bis Mittwoch, <http://jeanpaul-edition.de/brief.html?num=JP-UB0354>. [↑](#footnote-ref-38)
39. Von Johann Siegfried Wilhelm Mayer an Caroline Richter. Berlin, 29. Dezember 1812, Dienstag, <http://jeanpaul-edition.de/brief.html?num=JP-UB0610>. [↑](#footnote-ref-39)
40. Bing Liu: Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments and Emotions. Cambridge 2015; Carlos A. Iglesias und Antonio Moreno: Editorial, in: dies.: Sentiment Analysis for Social Media. 2020. S. 1-4. Ortner, Heike (2014): Text und Emotionen: Theorie, Methode und Anwendungsbeispiele emotionslinguistischer Textanalyse. Tübingen; [↑](#footnote-ref-40)
41. Siegel, Melanie; Deuschle, Jennifer; Lenze, Barbara; Petrovic, Marina; Starker, Sascha (2017). Automatische Erkennung von politischen Trends mit Twitter – brauchen wir Meinungsumfragen noch? Information - Wissenschaft & Praxis, 68(1), pp. 67-74. doi: https://doi.org/10.1515/iwp-2017-0009 [↑](#footnote-ref-41)
42. Bing Liu, 121f. Die Lexika wurden i. d. R. manuell erstellt und knüpfen an unterschiedliche Konzepte zur Messung von Emotionen an (vgl. Lehmann, Mittelbach und Schmeier 2017). [↑](#footnote-ref-42)
43. Orthographische Besonderheiten führen dazu, dass einige Wörter in einem automatisierten Abgleich mit einem Sentimentwörterbuch nicht erkannt werden. Mit Schwierigkeiten verbunden ist außerdem ein spezifischer Wortschatz aus Wörtern, die im zeithistorischen Kontext des 18. und 19. Jahrhunderts verwendet wurden, in den Sentimentwörterbüchern – die zum größten Teil auf ein zeitgenössisches Vokabular abgestimmt sind – aber nicht vorkommen. [↑](#footnote-ref-43)
44. Siehe Anm. XX Folgende Parameter wurden im Tool SentText gewählt: Lexicon SentWS, Lemmatize: true, Consid. Neg: True, Case sensitivity: true, Stopwords: true 🡪 Ergebnisse hier -🡪 [↑](#footnote-ref-44)
45. Varnhagen hatte in dem von Spazier herausgegebenen Urania. Taschenbuch für das Jahr 1810 dein Beitrag „

    Die Strafe im Voraus“ (S. 180-210) beigesteuert; über einen Streit sind keine Details bekannt. Siehe <https://www.jeanpaul-edition.de/umfeldbrief.html?num=JP-UB0926> [↑](#footnote-ref-45)
46. <https://www.jeanpaul-edition.de/umfeldbrief.html?&num=JP-UB0929> [↑](#footnote-ref-46)
47. <https://www.jeanpaul-edition.de/umfeldbrief.html?num=JP-UB0938> [↑](#footnote-ref-47)
48. <https://www.jeanpaul-edition.de/umfeldbrief.html?num=JP-UB0945> [↑](#footnote-ref-48)
49. <https://www.jeanpaul-edition.de/umfeldbrief.html?num=JP-UB0958> [↑](#footnote-ref-49)
50. danah boyd, Kate Crawford, Critical Questions for Big Data, in: Information, Communication & Society 15:5, 2012, S. 662–679, hier S. 670. [↑](#footnote-ref-50)