

# Das Konzept des ‚Digitalen‘ in Theologie, Homöopathie, Medizin, Linguistik und Recht. Ein Beitrag zur korpuslinguistischen, kontrastiven Fachsprachen- und -diskursforschung

*Friedemann Vogel*

**Abstract** This paper presents both the approach and first results of an ongoing project devoted to the computer-based corpus-linguistic analysis of the concept “digital” as applied in selected domains of specialized communication. Although the role of ‘digitality’ and ‘computers’ in non-professional discourse (in particular in the media) has been studied in detail, very little is currently known about the related concepts and their linguistic representation in professional discourse. There has been no empirical research published yet. The present study is based on a large, digitalized corpus of scientific articles drawn from theological, linguistic, homeopathic and legal journals that were processed by computer linguistics. Inductive, semi-automated contrastive and frame-linguistic corpus analyses were applied to reveal similarities and differences in the professional communicative conceptualization of the “digital”. This project contributes to the empirical, cultural and discourse-linguistic research on specialized professional communication and expands in its scope to the “Digital Humanities”.

**Keywords** Digitalität, Mediensprache, Digital Humanities, Korpuslinguistik, Kulturlinguistik, Computer, Fachsprache, Fachkommunikation, Theologie, Homöopathie, Medizin, Recht

## 1 Einführung und erkenntnisleitende Fragestellungen

Der vorliegende Beitrag stellt Zugang und erste Ergebnisse eines seit 2015 laufenden Projektes zur Untersuchung des Konzepts des ‚Digitalen‘ bzw. – am prototypischen Artefakt – des ‚Computers‘ in verschiedenen Fachdomänen vor. Im Erkenntnisinteresse wird dabei unter anderem angeknüpft an Arbeiten der Medienkulturwissenschaft, der Medientheorie und der Mediengeschichte, die sich vor allem seit den 1990er-Jahren dem semiotischen, epistemologischen und technischen Status des Digitalen und des Computers in seiner Genese widmen (vgl. insbesondere McLuhan et al. 2014 [1967], Winkler 1997, Krämer 1998b, Kittler 1998, Pias 2008, Heilmann 2012). Der grundlegende Ansatz liegt darin, im Computer nicht lediglich ein ‚Werkzeug‘ oder ‚Vehikel von Sinn‘ zu sehen, sondern im weitesten Sinne ein technisches Dispositiv, ein Medium oder Kaleidoskop, das unmittelbar an der virtuellen Konstruktion von Wirklichkeit beteiligt ist, kurz: das unsere Sicht auf „die“ Welt verändert hat und weiterhin verändert. In diesem Sinne spricht Sybille Krämer (1998a: 84) auch vom Computer als Medium und „Apparat“, der über eine rein technisch-instrumentelle Seite hinaus unmittelbar mit der Konstitution von Sinn verbunden sei.

Die Technik als Werkzeug erspart Arbeit; die Technik als Apparat aber bringt künstliche Welten hervor; sie eröffnet Erfahrungen und ermöglicht Verfahren, die es ohne Apparaturen nicht etwa abgeschwächt, sondern überhaupt nicht gibt. Nicht Leistungssteigerung, sondern Welterzeugung ist der produktive Sinn von Medientechnologien. (Krämer 1998a: 85)

Was heute in der Medienlinguistik und Medienkommunikationsforschung durchaus anerkannt und Gegenstand der Forschung ist (vgl. etwa Androutsopoulos 2010 mit Blick auf das Verhältnis von technischen Plattformen und semiotischen Umgebungen; einen Überblick zur Kommunikation im Internet findet sich bei Runkehl et al. 1998, Schlobinski 2006, 2009 und anderen), stellt den überwiegenden Großteil der Geisteswissenschaften weiterhin vor große Herausforderungen.<sup>1</sup> Die enge Verschränkung von Technik oder Technologie und Zeichenkonstitution erfordert fundierte Kenntnisse aus beiden Bereichen. Andernfalls werden Medien leicht zum „blinden Fleck“:

[Die] Annahme, Medien seien nicht nur Vehikel, sondern auch Quelle von Sinn, schafft ein Problem: Sie steht quer zu unseren alltäglichen Erfahrungen im Umgang mit den Medien: Wir hören nicht Luftschwingungen, sondern den Klang der Glocke; wir lesen nicht Buchstaben, sondern eine Geschichte; wir tauschen im Gespräch nicht Laute aus, sondern Meinungen und Überzeugungen, und der Kinofilm läßt gewöhnlich die Projektionsfläche vergessen. Medien wirken wie Fensterscheiben: Sie werden ihrer Aufgabe um so besser gerecht, je durchsichtiger sie bleiben, je unauffälliger sie unterhalb der Schwelle unserer Aufmerksamkeit verharren. Nur im Rauschen, das aber ist in der Störung oder gar im Zusammenbrechen ihres reibungslosen Dienstes, bringt das Medium selbst sich in Erinnerung. Die unverzerrte Botschaft hingegen macht das Medium nahezu unsichtbar. (Krämer 1998a: 74)

Das vorgestellte Projekt schließt hieran an und geht folgenden Fragen nach:

1. Welche Rolle spielt das ‚Digitale‘ in unterschiedlichen Fachkommunikationskulturen (im Sinne von Kalverkämper 1998a, 1998b), sowohl synchron als auch diachron, sowohl innerhalb einer Sprachkultur als auch sprach- und kulturvergleichend?
2. Was ist ein ‚Computer‘? – Gemeint ist nicht nur der identische Ausdruck *Computer*, sondern das Konzept, das semantische Feld, auf das mit Ausdrücken wie *Computer*, *Rechner* u. Ä. verwiesen wird. Wie wird dieses Konzept in unterschiedlichen Fachdomänen fachsprachlich zubereitet?
3. Inwiefern werden das ‚Digitale‘ und der ‚Computer‘ im Besonderen als Medium – d. h. im Sinne von Sybille Krämer: als „Apparat“ – reflektiert und diskutiert? Wie wird seine Rolle bei der fachspezifischen Wirklichkeitsverarbeitung bedacht?

Mit diesem Erkenntnisinteresse unterscheidet sich die vorliegende Studie grundlegend von bisherigen diachronen und synchronen Untersuchungen zum Computerwortschatz im nicht-fachsprachlichen Mediendiskurs (d. h. in Texten der Berichterstattung), wie sie bei Wichter (1991) sowie Busch/Wichter (2000) dokumentiert sind. Busch (2004)<sup>2</sup> bildet in theoretischer wie methodischer Hinsicht einen Meilenstein bei der umfassenden Untersuchung der Computer-Wortschatz- und -Diskursgeschichte, fokussiert aber ebenso Presstexte und Parlamentstexte als gemeinsprachliche (also nicht-fachliche) Ressourcen. Das gleiche gilt für Arbeiten zum gemeinsprachlichen Technologie-Risikodiskurs in den Medien (Müller/Vogel 2014).

<sup>1</sup> Das gilt m. E. auch für einen Großteil der sog. „Digital Humanities“. Der euphorische Einsatz von computergestützten Verfahren, Datenbanken und digitalisierten Materialien geht mitnichten automatisch einher mit deren wissenschaftstheoretischen Reflexion.

<sup>2</sup> Dieser sehr grundlegende Text wurde dem Autor – ironischerweise aufgrund eines Datenverarbeitungsfehlers – erst nach Fertigstellung der vorliegenden Studie bekannt.

Im Folgenden (Kap. 2) werden zunächst die Datengrundlage und die Methodik der Untersuchung vorgestellt, ehe erste Hypothesen zur Konzeptualisierung des ‚Digitalen‘ bzw. des ‚Computers‘ zur Diskussion gestellt werden (Kap. 3). Damit soll nicht zuletzt auch gezeigt werden, dass Fillmore (1992) Recht zu geben ist: Maschinelle Sprachanalyse und sog. „Lehnstuhl-linguistik“ sind nicht Gegensätze, sondern in Zeiten von Big Data mehr denn je aufeinander angewiesen (Kap. 4).

## 2 Methodik

Der Untersuchung liegen *drei grundlegende analytische Paradigmen* zugrunde: Sie folgt erstens dem Primat der hermeneutischen Kontextualisierung von sprachlichen bzw. multimodalen Zeichen. Es handelt sich insofern um einen pragmasemiotischen, gebrauchorientierten Ansatz (Auer 1986, Feilke 1996, Felder 2007), der ein dezidiert (sprach-)kulturwissenschaftliches bzw. diskurslinguistisches Interesse (Gardt 2007, Warnke 2007) verfolgt. Die Analyse erfolgt daher zweitens *computergestützt*, nicht computergesteuert. Die eingesetzten Algorithmen dienen im Wesentlichen der Vorstrukturierung von Massendaten für ihre qualitative Interpretation *ex post* und werden als transtextuelles Komplement zur textfokussierten Hermeneutik verstanden. Ein solches Verfahren setzt drittens sowohl die Kontrolle eingesetzter Algorithmen als auch die Kontrolle des Gegenstandsbereichs voraus. Zu diesem Zweck wurde ausschließlich auf eigene Softwareentwicklungen sowie – sofern nicht vermeidbar – auf zumindest gut dokumentierte Tools zurückgegriffen. Nur auf diesem Weg lässt sich die softwareseitige Verarbeitung der Daten zu jedem Zeitpunkt umfassend nach- und mitvollziehen. Als von Haus aus Nicht-Informatiker ist dabei die enge Zusammenarbeit mit Fachkollegen der Informatik sowie insbesondere der Computerlinguistik unbedingt notwendig, genauso wie der Austausch mit Vertretern der jeweils untersuchten Fachdomäne (also Medizinern, Juristen, Theologen).

### 2.1 Datengrundlage

Die Datengrundlage bilden im Wesentlichen Fachaufsätze aus digitalisiert verfügbaren, überwiegend einschlägigen Fachzeitschriften der Domänen Theologie, Homöopathie und Medizin, (Germanistische) Linguistik und Rechtswissenschaft. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind die nachfolgenden Zeitschriften seit ihrem Erscheinen (teilweise von 1950 an) erfasst, mit Hilfe des Stuttgarter TreeTaggers (Schmid 1994) *part-of-speech* annotiert sowie lemmatisiert. Primär- und Metadaten wurden zuvor getrennt, Letztere in einer relationalen Datenbank<sup>3</sup> gespeichert. Die Primärdaten (von Metadaten bereinigte Texte exklusive Titel) wurden von HTML- und PDF-Digitalisaten<sup>4</sup> in Plaintext umgewandelt; eine Weiterführung in strukturiertes XML (Zielformat soll TEI-konform sein, aber zugleich spezifische Annotationsebenen berücksichtigen können) ist geplant. Ebenso geplant ist der Ausbau des Korpus um englischsprachige Texte für sprach- und kulturvergleichende Analysen; derzeit liegt nur *The Lancet*

<sup>3</sup> Die MySQL-Datenbank liegt zum Zeitpunkt der Niederschrift in einer ersten Beta-Version vor und erlaubt derzeit bislang nur rudimentäre Korrelationsstudien in Verbindung mit Volltexten.

<sup>4</sup> Die OCR-Erkennung lag überwiegend verlagsseitig bereits vor und zeigte bei Stichproben eine sehr hohe Digitalisierungsqualität. In wenigen Fällen musste mit Hilfe von *Adobe Acrobat Distiller X* und *Abbyy FineReader 12* nachdigitalisiert und Fehlererkennung manuell korrigiert werden.

als eine der ältesten englischsprachigen Medizin-Zeitschriften vor und ging punktuell in die Analyse mit ein (siehe 3.3).

Derzeit umfasst das Gesamtkorpus knapp 230.000 Texte (522,0 Mio. Token) aus insgesamt 24 Zeitschriften und (je nach Datenlage) drei bis sechs Jahrzehnten (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: Übersicht zur Zusammensetzung des Untersuchungskorpus

Fachdomäne	Zeitschr.	Texte	Token in Mio.	Zeitintervall
Linguistik (dt)	6	7.900	26,8	1971–2014
Zeitschrift für Germanistische Linguistik (ZGL)		1.237	8,3	1973–2015
Linguistik Online (LO)		488	3,6	1998–2014
Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik (LiLi)		1.976	10	1971–2009
Online publizierte Arbeiten zur Linguistik (OPAL)		45	0,8	2005–2015
Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik (ZDL)		3.825	2,1	1970–2014
Deutsche Sprache (DS)		329	2,0	2003–2015
Theologie (dt)	3	6.544	36,7	1950–2011
Theologische Rundschau (ThR)		1.939	10,3	1950–2005
Geist und Leben (GUL)		3.312	15,1	1950–2011
Zeitschrift für Theologie und Kirche (ZThK)		1.293	11,3	1950–2003
Recht (dt) <sup>5</sup>	13	27.305	105,7	1980–2013
Die Aktiengesellschaft (AG)		1.140	6,0	1990–2012
Dt. Zeitschr. für Wirtschafts- und Insolvenzrecht (DZWIR)		364	1,6	2002–2012
Juristische Arbeitsblätter (JA)		1.031	4,1	2005–2013
Juristische Schulung (JuS)		2.254	8,2	2000–2013
Monatszeitschrift für Deutsches Recht (MDR)		2.121	6,1	1981–2013
Neue Juristische Wochenschrift (NJW)		8.235	31	1982–2012
Neue Zeitschrift für Strafrecht (NSTZ)		1.935	7,6	1981–2012
Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (NVwZ)		3.256	12,6	1982–2012
Neue Zeitschrift für Gesellschaftsrecht (NZG)		1.569	5,6	1998–2012
Neue Zeitschrift für Miet- und Wohnungsrecht (NZM)		1.018	3,7	1998–2012
Zeitschr. für Unternehmens- und Gesellschaftsrecht (ZGR)		440	3,1	2000–2012
Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (ZIP)		2.843	13,2	1990–2013
Zeitschrift für Rechtspolitik (ZRP)		1.099	2,9	2000–2012
Medizin/Homöopathie (dt/en)	2	185.606	352,8	1940–2014
The Lancet (en)		183.120	346	1940–2014
Allgemeine Homöopathische Zeitung (AHZ) (dt)		2.734	6,8	1949–2014
	<b>24</b>	<b>227.355</b>	<b>522,0</b>	<b>3–6 Jahrzehnte</b>

<sup>5</sup> Das rechtswissenschaftliche Textkorpus ist Teil eines von der *Heidelberger Akademie der Wissenschaften* geförderten Projekts unter der Leitung von Friedemann Vogel und Hanjo Hamann zum Aufbau eines juristischen *Referenzkorpus des deutschen Rechts* (JuReko); vgl. <https://www.cal2.eu>, 11.04.2016.

Das Korpus wird kontinuierlich erweitert und soll schrittweise zu einem Referenzkorpus ausgewählter Fachsprachen heranwachsen. Die einzelnen Subkorpora für jede Domäne sind in sich daher bislang noch sehr unausgewogen, bilden dennoch eine hinreichende Grundlage für erste kontrastive, korpuslinguistische Untersuchungen (auch wenn im Grunde nur die Domänen (Germanistische) Linguistik und Recht den Anspruch erheben können, einen Querschnitt relevanter Fachkommunikation abzudecken). Vor allem die Domänen Medizin und Homöopathie harrt noch eines systematischen Auf- und Ausbaus einschlägiger Quellen. Die Auswertung dieser Domäne beschränkt sich daher vor allem auf die AHZ und verweist nur punktuell (intradomänenvergleichend) auf *The Lancet*. Abbildung 1 veranschaulicht die unterschiedliche Datenmenge je nach Domäne sowie – separiert – für *The Lancet* (Medizin) und AHZ (Homöopathie).

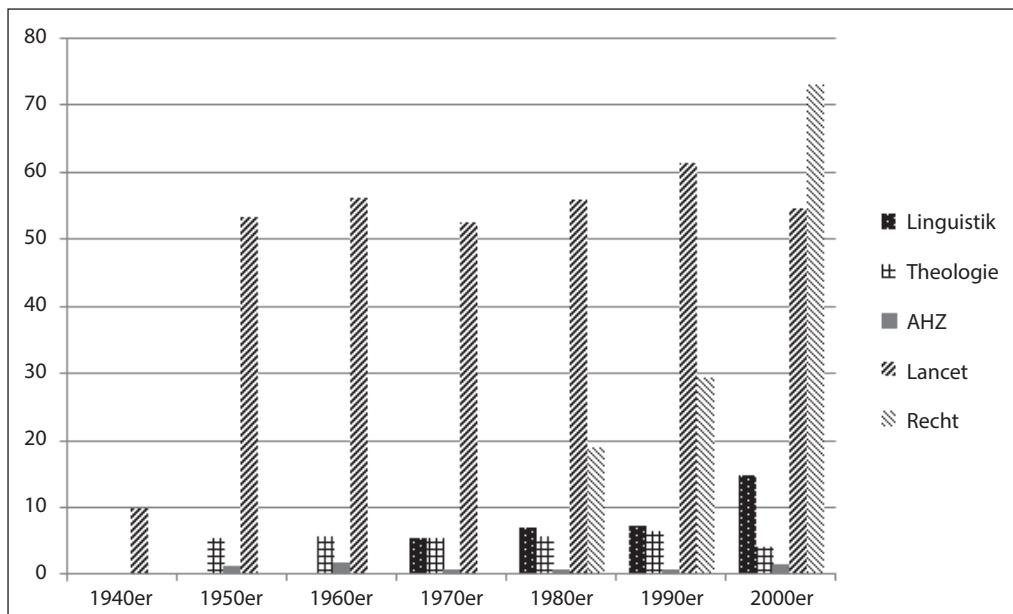


Abb. 1: Korpusgröße nach Domäne (in Mio. Token)

Zu diesen originär fachwissenschaftlich geprägten Subkorpora kommt ein Korpus aus 18.049 Predigten (31,4 Mio. Token) hinzu, die vom Autor aus online zugänglichen Predigt-Archiven extrahiert und ebenfalls computerlinguistisch aufbereitet wurden (siehe Tabelle 2). Das Predigten-Korpus ist eine interessante Quelle für den Fach-Laien-Interdiskurs in der theologischen Alltagspraxis, wird hier aber nur am Rande berücksichtigt (siehe 3.2; vgl. ausführlich Vogel im Druck).

Tab. 2: Das Predigten-Korpus

Quellen (1990–2015)	Σ Texte	Σ Token (Mio)
<a href="http://www.predigten.de/">http://www.predigten.de/</a> <a href="https://predigten.evangelisch.de">https://predigten.evangelisch.de</a> <a href="http://www.sermon-online.de/">http://www.sermon-online.de/</a> <a href="http://www.erf.de/">http://www.erf.de/</a>	18.049	31,4

### 2.2 Korpusgestützte Verfahren

Für die Aufbereitung und Analyse der Texte wurde überwiegend auf eigene Software zurückgegriffen, insbesondere das *LDA-Toolkit* (Korpuslinguistische Plattform für Linguistische Diskurs- und Imageanalysen in Lehre und Forschung, Vogel 2012a), *Explodika* (Tool zur explorativen Diskurskartographie und zur induktiven Ko(n)text-Kontrastierung) und *Subkorpus* (Tool zur datengeleiteten Binnendifferenzierung von sehr großen Korpora).<sup>6</sup> Ergänzend wurde auch *AntConc* (Anthony 2012) für Clusteranalysen, KWICs und Concordance Plots einbezogen.

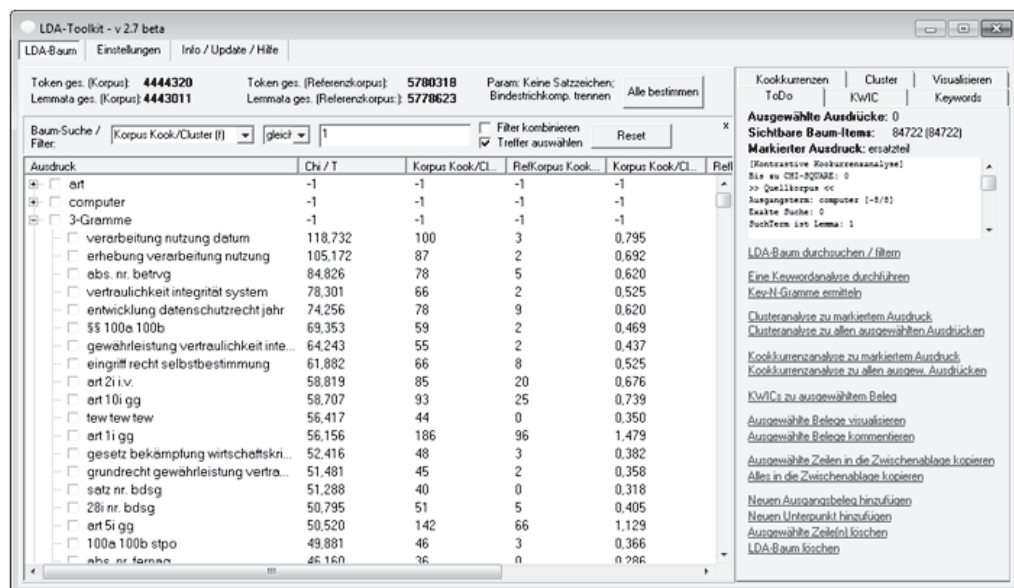


Abb. 2: LDA-Toolkit, <https://www.friedemann-vogel.de>; Veranschaulichung des Ergebnisbaums sowie die konkreten Ergebnisse einer statistischen Trigramm-Analyse mit Angabe von  $\chi^2$ , absoluten und relativen Frequenzen

Für die Konkretisierung des Verfahrens steht besonders die Frage im Vordergrund, wie sich das Zielkonzept des ‚Digitalen‘ bzw. ‚Computers‘ auf Basis von im Korpus verwendeten Ausdrücken eruieren lässt. Hierzu wurde ein dreischrittiges Verfahren entwickelt<sup>7</sup> und auf jede der Untersuchungsdomänen angewandt:

Am Anfang steht die Entwicklung einer fachspezifischen Minimalhypothese (MH). Gemeint ist damit eine Liste von Ausdrücken, die erst mutmaßlich, dann geprüftermaßen mit dem Zielsachverhalt assoziiert sind.

- a) Hierzu wurde zunächst auf Basis eigener Spracherfahrung und Wortschatzlisten (insbesondere Dornseiff et al. 2004 sowie vereinzelte DaF-Wortschatz-Listen des Goethe-Instituts) eine Liste von insgesamt 432 Technik-bezogenen, manuell ausgewählten Ausdrücken erstellt, die sog. MH1 (siehe Anhang, 5).

<sup>6</sup> Sämtliche Tools sind unter Creative Commons License auf der Homepage des Autors verfügbar: <https://www.friedemann-vogel.de/software>, 12.04.2016.

<sup>7</sup> Vgl. auch zur Operationalisierung im Rahmen von Diskurs- und Imageanalysen die Vorarbeiten in Vogel 2009: 39, 2010, 2014.



- b) Anschließend musste diese Ausdrucksliste für jedes Fachkorpus daraufhin geprüft werden, ob der jeweilige Ausdruck auch tatsächlich mit dem Zielkonzept assoziiert ist. Beispielsweise steht der Ausdruck *Dell* im Bereich IT-Wissenschaft für einen bekannten Computerhersteller; innerhalb der Linguistik etwa (bzw. genauer: innerhalb des vorliegenden Linguistik-Korpus) handelt es sich dagegen ausschließlich um den Vornamen des vielzitierten Linguisten und Anthropologen *Dell Hymes*. Das Ergebnis der Prüfung ist eine korrigierte MH (korrMH1), im Falle der Linguistik mit insg. 389 Ausdrücken der Ursprungsliste. Mit korrMH1 werden jedoch noch keine originär fachspezifischen Ausdrücke erfasst, sondern nur fachunspezifische, die eben *auch* im konkreten Korpus belegt sind.
- c) Um fachspezifische, gebrauchtsverwandte und durch Introspektion allein nicht zugängliche Ausdrücke – hier am Beispiel der Linguistik – zu ermitteln, wurde ein Subkorpus aus Texten gebildet, das zumindest einmal einen Ausdruck der korrMH1 enthält. Zu diesem Subkorpus wurden – im Kontrast zum linguistischen Gesamtkorpus – hochsignifikante Keywords<sup>8</sup> berechnet. Um die Auswertung zu erleichtern, wurden mit Hilfe des Tools *Explodika* zu allen autosemantischen Keywords Kookkurrenzprofile (= sedimentierte Gebrauchskontexte) erstellt, diese mithilfe Cosinus-Ähnlichkeit (Lee 1999) in einer Matrix (,jeder mit jedem‘) auf Ähnlichkeit hin geprüft und das Ergebnis mit der Visualisierungs- und Netzwerkanalyse-Freeware *Gephi* (Bastian/Heymann/Jacomy 2009) und mit Einsatz einer Modularity-Clustering (Blondel et al. 2008) visualisiert (Abbildung 3 illustriert das Ergebnis-Wortfeld für die Domäne der Linguistik).<sup>9</sup> Auf Basis der visualisierten Kontextprofile und ihrer Ähnlichkeit konnten effektiv weitere, vor allem fachspezifische Ausdrücke ermittelt werden, die auf das Konzept des ‚Digitalen‘ bzw. des ‚Computers‘ verweisen (in der Linguistik etwa: *Korpuslinguistik*, *XML*, *Markup*, *Tagging* u. Ä.) und in die Minimalhypothese 2 (MH2) eingingen.

<sup>8</sup> Keywords sind Wörter, die – im Vergleich zu einem Referenzkorpus – im statistischen Sinne überzufällig häufig in einem Untersuchungskorpus belegt sind. Als statistischer Signifikanztest wurde der Pearson's Chi Square-Test (kurz:  $\chi^2$ -Test) eingesetzt. „P“ steht – vereinfacht formuliert – für die Wahrscheinlichkeit, dass der Unterschied zwischen den beobachteten und den erwarteten Frequenzen nicht lediglich dem Zufall entspricht, es sich also tatsächlich um Keywords handelt. Bei  $P \geq 99,99\%$  beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen zufälligen Zusammenhang und also ‚falsche‘ Keywords handelt, weniger als 0,01 % (vgl. einführend zum Beispiel Schlobinski 1996: 158 ff.). Die statistischen Angaben allein sind jedoch selten aussagekräftig, da die zur Verfügung stehenden Tests alle auf Verteilungsannahmen beruhen, die für Sprachdaten nicht zutreffen. Aus diesem Grunde geben die Werte lediglich Hinweise bei der Sortierung der Daten, bedürfen jedoch einer kontextuellen Einordnung.

<sup>9</sup> Die Grundidee zur Kontrastierung von Ko(n)textprofilen zur Bestimmung von Quasi-Synonymität ist den Arbeiten von Cyril Belica (2008) zur Kookkurrenzdatenbank am Institut für deutsche Sprache (IDS) entlehnt.





- b) Diese Ausdrucksmuster wurden anschließend zu ausdrucksübergreifenden (d. h. von der konkreten Zuschreibungsrealisierung abstrahierenden), framesemantisch wirksamen Konzept-Clustern ähnlicher Zuschreibungen bzw. Wissensrahmen gruppiert. Die Zuordnung erfolgte dabei qualitativ mit näherer Auswertung des jeweiligen Belegko(n)textes sowohl deduktiv als auch induktiv. Für die deduktive Kategorisierung boten abstrakte Frame-Klassen (AKTEUR, OBJEKT, EREIGNIS, SACHVERHALT usw.) in Anlehnung an sog. „Matrixframes“ (wie sie Konerding bereits 1993 empirisch auf Basis von Hyperonymklassen-Reduktion in Wörterbüchern ermittelt und als diskursiv wirksame, kognitive Leitkonzepte beschrieben hat) eine sortierende Orientierung. Ziel ist letztlich die heuristische, sich gegenseitig kontrastierende Modellierung der jeweils fachspezifischen ‚Digitalitäts‘- oder ‚Computer‘-Frames.

Das Verfahren ist bidirektional angelegt, in zweierlei Hinsicht: erstens onomasiologisch und semasiologisch, also vom Quellkonzept oder abstrakten Matrixframe ausgehend (z. B. AKTEUR) auf der Suche nach konkreten ausdrucksseitigen Realisierungen (z. B. *Maschine* als *Arzt*) sowie von konkreten Ausdrucksvarianten auf Frameklassen mittlerer Abstraktion schließend (z. B. *der Computer ist unbestechlich* – ‚DIGITALES als (Hirn-)korrektiv‘); zweitens deduktiv bzw. *corpus-based* (Hypothesen prüfend) als auch induktiv bzw. *corpus-driven* (datengeleitete Hypothesenbildung).

Zur heuristischen Trennung der verschiedenen Beschreibungsebenen wird folgende Notation zugrunde gelegt: Zitate werden in „doppelte Anführungszeichen“, objektsprachliche Ausdrücke werden *kursiv* gesetzt; Paraphrasen semantischer Entitäten (kognitive Konzepte und Topoi) als Ergebnis interpretativer Hypothesenbildung werden in ‚einfachen Chevrons‘ markiert.

### 3 Das Konzept des ‚Digitalen‘ in ausgewählten Wissenschaften

Im Folgenden werden erste Ergebnisse und Hypothesen der Studie vorgestellt, zunächst mit Blick auf fachübergreifende, dann hinsichtlich fachspezifischer Befunde für Theologie, Homöopathie (punktuell auch Medizin) und Linguistik. Die Rechtswissenschaften können aus Platzgründen hier nicht im Detail besprochen werden. Um deren Ergebnisse hinreichend nachvollziehen zu können, wären weitreichende Ausführungen zur Rechtssprache, zur Institution des Rechts, vor allem aber zu impliziten (und daher für Laien aufwendig zu explizierenden) Konzepten notwendig. Verzichtete man auf entsprechende Explikationen, beginge ich hier denselben Banalisierungsfehler, wie er von Rechtslinguisten mit Blick auf viele juristisch nicht fundierte Arbeiten (etwa über „Verständlichkeit“ u. Ä.) oft kritisiert wird.

#### 3.1 Domänenübergreifende Befunde<sup>13</sup>

##### 3.1.1 Zur diachronen Verteilung des Computerwortschatzes

Einen ersten Eindruck über die historische Rolle des Konzepts des ‚Digitalen‘ vermittelt die Verteilung der fachspezifischen Minimalhypothesen (MH2) über die diachronen Subkorpora hinweg:

<sup>13</sup> Die Ausführungen hier gelten nur insofern auch für *The Lancet*, wenn dies punktuell explizit benannt wird.

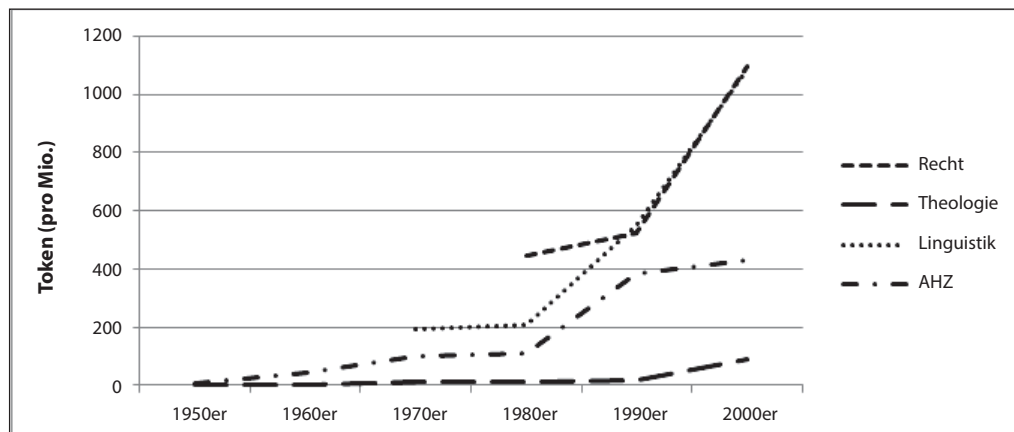


Abb. 4: Globale diachrone Verteilung des ‚Computer‘-Wortschatzes in den Fachdomänen

Die Verteilung zeigt, dass der ‚Computer‘-Wortschatz in den einzelnen Domänen zu sehr unterschiedlichen Zeiten und unterschiedlich stark integriert wird.<sup>14</sup> Auffällig ist dabei, dass die Domäne des Rechts den frühesten höchsten Zuwachs zeigt. Erklärbar und sowohl in den Daten als auch in Vorarbeiten (vgl. Vogel 2012c) nachvollziehbar ist dies insofern, als das Recht als institutionalisierte Linse für soziale Konflikte fungiert und die technologischen Neuentwicklungen Anlass für zahlreiche insbesondere auch grundrechtliche Neujustierungen in der Rechtsprechung geben. Am zweitstärksten integriert die Germanistische Linguistik den ‚Computer‘-Wortschatz, vor allem aufgrund der Hinwendung zu neuen Methoden (Korpuslinguistik, neues Daten-Management) und Gegenstandsbereichen der Medienlinguistik (Hypertext, E-Mail, Chat usw.). Mit Abstand am geringsten erscheint das Thema ‚Digitalität‘ innerhalb des theologischen Fachdiskurses, während in der Homöopathie der ‚Computer‘ im Kontext von Methodik und Arzt-Patienten-Kommunikation ab den 1990er-Jahren eine Rolle spielt (Beispiele siehe unten).

### 3.1.2 Fächerübergreifende Konzeptualisierungen des ‚Digitalen‘

Alle untersuchten Fachdomänen haben nach ersten Analysen folgende Konzeptualisierungen gemeinsam:

- (1) **Historische Entwicklung:** Auch wenn im Einzelnen unterschiedlich stark ausgeprägt, zeigen alle Fachdomänen (sofern im jeweiligen Zeitraum Texte erschienen sind) gewisse diachrone Gemeinsamkeiten: In den 1950er- und 1960er-Jahren dominiert das Konzept der ‚Kybernetik‘ (Regelungstechnik) als leitendes Denkmodell, Ausdrücke wie *Denkmaschine*, *Elektronengehirn*, *Künstliche Intelligenz/KI*, *Programmierung*, *Rechenmaschine* u. a. verweisen darauf. Dabei dient die Metapher des *Gehirns* als Quellkonzept zum Verständnis neuer Rechner-Technologien, das überwiegend mit einer Faszination für die Programmierbarkeit von Abläufen verbunden ist. Dieses Konzept tritt in den 1970er-Jahren in den Hintergrund bzw. wird abgelöst von der ‚Digitalität‘ als ‚automatisierte Datenverarbei-

<sup>14</sup> Vgl. dazu die diachrone Entwicklung im gemeinsprachlichen, öffentlichen Diskurs (Busch 2004: 224 ff., 427).

tung, die nach und nach alle Arbeits- und Lebensbereiche erreicht und mit dem Entstehen zahlreicher neuer Hardware bzw. Ausdrücken für Hardware – allen voran des *Personal Computers/PC* – einhergeht. Ab den 1990er-Jahren, spätestens aber in den 2000er-Jahren findet das *Internet* und mit ihm das Konzept des ‚Digitalen als weltumspannendes Informations- und Kommunikationsnetz‘ weite Verbreitung in allen Domänen (*Internet, Cyber-\*, Web, Chat, Datenbank* usw.).

- (2) **Zeitspezifische Technik-Lexik:** Weniger überraschend ist, dass alle Domänen Ausdrücke aufzeigen, die nur temporär in entsprechenden Subkorpora eine Rolle spielen und in Folge technologischen Wandels wieder verschwinden (z. B. Speichermedien wie *Magnetband, Magnetplatte, Diskette* usw.).
- (3) **Utopisches Framing:** Interessanter ist dagegen, dass alle Domänen Phasen oder (thematische Kontext-)Bereiche einer Technik-Euphorie besitzen. Hochsignifikante Kookkurrenzen im Kontext der jeweiligen MH2 wie *Hoffnung, Möglichkeit des/der X* verweisen auf ein positiv konnotiertes ‚Digitales einer verheißungsvollen Technik‘. Dies gilt auch für das hier nicht näher berücksichtigte englischsprachige Korpus (*The Lancet*) mit dem Ausdruck *possibilities*.
- (4) **‚Digitalität als Werkzeug‘:** Der *instrumentelle* Charakter des ‚Digitalen‘ spielt in unterschiedlicher Ausformung zu jeder Zeit eine wichtige Rolle. Das Technik-vermittelte ‚Digitale‘ wird vor allem geschätzt als ‚effektives, zeitsparendes, günstigeres *Hilfsmittel*‘, das ein ‚besseres *Gedächtnis*‘ habe; der ‚Computer als Archiv und Quelle‘ in der wissenschaftlichen Arbeit. Dabei finden sich für jede Domäne fachspezifische Verschränkungen beim Konzept des ‚digitalen Hilfsmittels‘: In der Theologie im Kontext der *Textgenese*, der Erschließung des Wortes Gottes mit Hilfe des PCs; in der Linguistik im Kontext der *Korpuslinguistik*; in der Homöopathie in Verbindung mit der *computergestützten Repertorisation* (d. h. zur Unterstützung bei der Medikamenten-zusammenstellung und -testung); im Rechtsdiskurs in der Einbindung von neuen *Rechtsdatenbanken* und der Aktualisierung der Metapher vom *Subsumtionsautomaten* (d. h. in der Vorstellung und Hoffnung, der Computer könne wichtige Anteile der Entscheidungsfindung oder juristischen Textarbeit abnehmen<sup>15</sup>).
- (5) **Ersetzungs- und Verdrängungstopos:** Korrespondierend zu den utopischen Anteilen findet sich in allen Domänen auch Kritik an der ‚technologischen Walze‘. Damit meine ich Formulierungen, die die Befürchtung zum Ausdruck bringen oder sie bereits präsupponieren, ‚das Digitale ersetze X = Arzt, Denkender, Hermeneutiker, Gott, Richter‘. So heißt es in *The Lancet* 1969, es sei

*no more likely that mechanisation, automation, and computers will replace the Haematologist in the near future than that the computer will replace the physician in diagnosis and treatment of patients.*

Und in der Linguistik gibt es eine Diskussion um die *Befürchtung*, [...] *Korpuslinguistik könne ohne Systemlinguistik auskommen oder diese sogar ersetzen* (DS, Willem 2011).

<sup>15</sup> Diese Hoffnung wird bis heute von Teilen der Rechtsinformatik genährt, auch wenn sie – aus rechtslinguistischer Perspektive völlig nachvollziehbarerweise – seit den 1970er-Jahren (vgl. etwa Rave/Brinkmann/Wimmer 1971) immer wieder scheitert bzw. scheitern muss (vgl. zur Diskussion: Vogel 2012b, Kotsoglou 2014, Vogel/Hamann/Gauer 2017).

### 3.2 Konzeptionalisierungen des ‚Digitalen‘ in der Theologie

Die Theologie widmet sich als institutionalisierte Lehre von Gott der Auseinandersetzung mit Quellen des Glaubens. Das ‚Digitale‘ und vor allem der ‚Computer‘ ‚stören‘ oder ‚irritieren‘ zumindest diese Arbeit. Folgende theologische Themen oder thematische Kontexte spielen dabei eine Rolle:

- (1) **Quellenexegese:** In der Theologie gibt es zu verschiedenen Zeiten einen semantischen Kampf um die Bedeutung, die ‚digitalen, computertechnischen Hilfsmitteln‘ in der Auslegung der Bibel oder anderer dogmatischer Texte zukommen soll und darf. Auf der einen Seite wird das ‚Werkzeug Computer‘ als ‚sinnvoll für die alltägliche Arbeit‘ betrachtet, auf der anderen Seite und überwiegend als ‚problematisches Mittel der Textexegese‘, dem ‚das Eigentliche (Ästhetische)‘ der auszulegenden Quellen ‚entgehe‘. Eine *Hilfe* (mit  $t = 3,46$  hochsign. KKP zur MH2) sei er als ‚Speicher (Datenbank) und Recherchewerkzeug (Computer-Konkordanz, Analyse)‘, er biete neue *Möglichkeiten computergestützter Textanalyse*, um Quellen zu *finden*. Umstritten ist dagegen, *freilich [...], ob der Nutzen [der computergestützten Wortstatistik] dem Aufwand [der Digitalisierung] entspricht [...]* die *Abweichung der neuen Statistik von diesem (ohne Computerhilfe angefertigten!) Werk, ist [...]* *erstaunlicherweise äußerst gering* (ThR, Georg 1979). Auch wird dem ‚Computer‘ eine ‚unästhetische Oberflächlichkeit‘ und ‚mangelnde Urteilskraft‘ (GuL 1962) zugesprochen, die menschlicher Interpretationsfähigkeit unterliege:

*Ein solches gefülltes Wort aber, wie der obige Satz: „Ich bewundere dich“, besitzt zuerst den Informationswert, der auch von einem Computer gespeichert werden könnte: [...] Je tiefer man sich aber in den Sinn des Gemeinten einläßt, desto mehr wird das Computer-Wissen überstiegen zu alledem, was gezeigt wurde: Man erreicht die Ebene des Ästhetischen, des Schönen; man steigt tiefer zur Freiheit des Anerkennens und Bejahens; und man findet eine Tiefe, wo der Mensch still wird vor dem Geheimnis dessen, was da gesagt und erfahren wurde.* (GuL, Sudbrack 1980)

- (2) **Das dystopische Verhältnis von Computern und Mensch/Gesellschaft:** In keiner der anderen untersuchten Domänen zeigt sich das dystopische Framing des ‚Digitalen‘ stärker als im theologischen Fachdiskurs (und besonders stark in Predigten, die hier jedoch nicht näher betrachtet werden, vgl. Vogel im Druck). Das ‚Digitale‘ als ‚Teil der hektischen Moderne‘ wird dabei als ‚technisch-betriebliche Störung der Innerlichkeit‘, ja als ‚subjektlose Verführung‘ und ‚Gegenteil des Menschlichen‘ kritisiert und zuweilen als Argument gerade gegen kybernetische Konzepte in Stellung gebracht:

*ein eigener Gebetsplatz ist wichtig, gleichsam ein Ort der Sammlung, wo die Begegnung mit Gott stattfindet. Wer die Lesung am Schreibtisch bei laufendem Computer und zwischen Stapeln von Arbeit hält, wird sich nicht recht konzentrieren können* (GuL, Tibi 2010)

*[...] der riesigste Computer mit allen darin eingebaut gedachten Selbstregulierungsmechanismen kann nicht nochmals als sich selbst gegeben, sich selbst als ganzen in Frage stellend, sich selbst in Freiheit überantwortet gedacht werden. Auch der größte Computer ist sich als ganzem, im Unterschied zu seinen Einzelmomenten, selbst denen, die das ganze System aufrecht und im Gleichgewicht halten, gleichgültig. Daran ändert nichts, daß wir heute viel deutlicher zu merken beginnen, wie vieles am Menschen und seinem Bewußtsein im Unterschied von seiner eigentlichen Subjektgegebenheit und seinem Selbstbewußtsein zunächst*

*einmal technologisch und kybernetisch verstanden werden kann und muß.* (GuL, Rahner 1972)

Die Artefakte des ‚Digitalen‘ und die ‚Technisierung des Alltags‘ beförderten ‚A-Sozialität‘ und eine ‚Entseelung der Gesellschaft‘:

*Die Krankenschwester ist draußen und arbeitet am Computer. Sicher muss sie das tun. Aber ich fühle mich an die Pfarrgemeinderatssitzung im Rahmen der bischöflichen Visitation erinnert, bei der ich vor zwei Tagen Gast war. Der Weihbischof schaute viel mehr auf den Bildschirm seines Laptops als in die Gesichter der Menschen, die mit ihm am Tisch saßen.* (GuL, Schlachter 2002)

*[...] vollkommen mechanisierte Gesellschaft, die sich [...] von einem Computer steuern lässt; und in diesem sozialen Prozeß verwandelt sich der Mensch zu einem Teil der totalen Maschine – er wird zwar gut ernährt und gut erhalten, aber er ist passiv, unlebendig und beinahe gefühllos* (GuL, Imbach 1974)

Die dystopische Perspektive der ‚Automation, Entseelung, Maschinisierung‘ schlägt sich auch in hochsignifikanten Verben wie *schematisieren*, *apparatisiert* oder *überlassen* nieder. Letzteres konstituiert eine Objektperspektive des ‚Ausgeliefert-Seins‘, dem es aus christlicher Sicht zu begegnen gelte (vgl. dazu auch 3.3):

*Leider ist es meist so, daß diejenigen, die es in der Beherrschung der technischen Welt zur Vollkommenheit gebracht haben, keine sehr innerlichen Menschen sind, und umgekehrt diese sich vielfach im Umgang mit der Welt der Technik schwer tun. Das zeigt, wie sehr Technik und Geist in Spannung zueinander stehen. Für den Christen ein Grund mehr, sich in technischen Dingen zu üben, um die heutige Welt nicht den Robotern der menschlichen Gesellschaft zu überlassen.* (GuL, Wulf 1955)

- (3) **Das affirmative Verhältnis von Internet und ‚Innerlichkeit‘:** Interessanterweise findet sich dystopisches Framing des ‚Digitalen‘ vor allem in den 1950er- und 1960er-Jahren, während positive Konnotationen mit der Zeit kontinuierlich zunehmen (abgesehen von dem Spezialfeld der medizintechnischen Diagnostik, siehe nachfolgend).<sup>16</sup> In den 2000er-Jahren finden sich im Kontext von Netzwerk-Technologien – allen voran des Internets – immer mehr Belege für eine ‚theologische Versöhnung mit der Technik‘. Das Internet wird nicht nur als ‚Kommunikationsmedium für missionarische Zwecke‘<sup>17</sup> sehr geschätzt<sup>18</sup>, sondern auch als ‚modernes Medium der Spiritualität‘<sup>19</sup>; *das über den nur digital vermittelten Zugang zur Welt die ‚innere Beständigkeit (im klösterlichen Gehorsam)‘ wahre:*

<sup>16</sup> Dies könnte allerdings auch an der Auswahl der Zeitschriften liegen und müsste dahingehend noch auf breiterer Basis geprüft werden.

<sup>17</sup> *Eine Art Internetmission* (GuL, Schönfeld 2011); *Internet: ein neues Forum zur Verkündigung des Evangeliums* (GuL, Kolvenbach 2002); *Beten-Lernen per Internet* (GuL, Neulinger 2009).

<sup>18</sup> Im Unterschied zu Predigten, in denen das Internet – etwas zugespitzt formuliert – mehr einer Hölle gleicht, finden sich im theologischen Fachkontext des Internets fast nur positive oder wertneutrale Ausdrücke (KKP [-8/8]); hochsignifikant: *Spiritualität*, *spirituell*, *Kirche*, *sozial*, *Medium*, *zugänglich*, *Kommunikationsmittel* usw. Nur vereinzelt finden sich mahnende Worte hinsichtlich *Täuschungsgefahren* in der *virtuellen Welt* (GuL, Schönfeld 2011).

<sup>19</sup> So Wiggermann 2004 in der ThR mit Replik auf einen Sammelband des englischen Theologen Gordon Mursell über „Die Geschichte der christlichen Spiritualität“.

[Es sei eine] *Frage des rechten Gebrauchs* [...]. *Das Internet kann z. B. die stabilitas loci fördern, indem Nonne und Mönch Informationen [...] erhalten können, deren Suche sie früher oft aus ihrem Kloster geführt hat.* (GuL, Eckerstorfer 2009)

- (4) **Medizinische Diagnostik:** Einen eigenen Zweig der Konzeptualisierung des ‚Digitalen‘ bildet schließlich – und angesichts der damit verbundenen medialen Öffentlichkeit weniger überraschend – die theologische Auseinandersetzung mit den Folgen des technologischen Fortschritts in der medizinischen Diagnostik. Dieser wird insbesondere im Kontext von Abtreibung (pränatale Diagnostik), Sterbehilfe bzw. lebenserhaltenden Maßnahmen sowie Gentechnik überwiegend kritisch betrachtet. Problematisiert wird dabei, dass die technologischen Handlungsmöglichkeiten christliche Wertekataloge unterminieren:

*In der FS Böckle (277) betont Hans-Jochen Vogel, daß die heutige Technik faktisch nicht mehr nur bloßes Werkzeug des Menschen ist, sondern gar menschliche Werteinstellungen, ja das Menschenbild selbst bedrohen kann: ‚Neue Technologien verändern unsere Wertumwelt – und dies nicht nur dadurch, daß sie ständig neue Handlungschancen eröffnen und damit vorhandene Optionen faktisch verschließen: Indem sie den Begriff verändern, den der Mensch von sich selber hat, revolutionieren sie unmittelbar die Welt möglicher Zwecke.‘ Dies gilt in besonders hohem Maß von der Gentechnik. Anknüpfend an die Überlegung Vogels ist daher zu betonen, daß eine als Wertethik verstandene Verantwortungsethik die technologische Entwicklung jenseits eines bloßen Nützlichkeitskalküls entscheidend unter dem Wert-Gesichtspunkt zu bedenken hat. (ThR, Kreß 1988)*

Wie die Verteilung der Belege in diesem Kapitel bereits zeigt, ist das Thema ‚Digitalität‘ in den verschiedenen Zeitschriften sehr unterschiedlich stark präsent. Am häufigsten rekurriert die GuL, so gut wie gar nicht die ZThK auf den Gegenstandsbereich (siehe Abbildung 5).

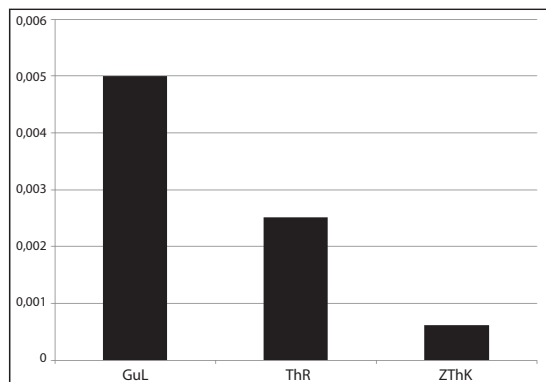


Abb. 5: Relative Frequenz der korrigierten Minimalhypothese 1 in den untersuchten theologischen Zeitschriften (pro Mio. Token)

### 3.3 Konzeptualisierungen des ‚Digitalen‘ in der Homöopathie und Medizin

Die nachfolgenden Ergebnisse beziehen sich vor allem auf das vorliegende, für die Subdomäne der Homöopathie einschlägige Korpus zur *Allgemeinen Homöopathischen Zeitung* und nur punktuell (dann explizit hervorgehoben) auf eines der ältesten medizinischen Fachblätter der Welt, *The Lancet*, als Vertreter konventioneller Medizin.



Einen ersten Eindruck vermittelt hier eine Clusteranalyse, bei der diejenigen Ein- bis Dreiworteinheiten gesucht und ausgezählt werden, die Teile der Minimalhypothese (MH2) enthalten (vgl. 2.2). Diejenigen Ausdrücke oder Zeichenketten innerhalb hochfrequenter ( $f \geq 5$ ) Cluster, die über Ausdrücke der MH2 hinausgehen, können als Prädikationen interpretiert werden (siehe Tabelle 3).

Tab. 3: Cluster der Größe 1–3 ( $f \geq 5$ ) zur MH2 in der AHZ

Nr.	Cluster (lemmatisiert)	f	Nr.	Cluster (lemmatisiert)	f
1	<i>Bemerkung über Computer</i>	46	23	<i>[Homöopathie im] Computerzeitalter</i>	8
2	<i>Computer-Repertorisation</i>	40	24	<i>Cybernetics</i>	8
3	<i>Computergestützt</i>	28	25	<i>Datenanalyse und Versuchsplanung</i>	8
4	<i>Computerrepertorisation</i>	22	26	<i>Denkmaschine</i>	8
5	<i>Hilfe ein Computer</i>	20	27	<i>ein EDV-gestützt</i>	8
6	<i>homöopathisch Software</i>	20	28	<i>Institut für Datenanalyse</i>	8
7	<i>Dokumentationssoftware</i>	18	29	<i>mit d Computer</i>	8
8	<i>Repertorisationssoftware</i>	18	30	<i>R&amp;D Newsletter</i>	8
9	<i>Computerversion</i>	16	31	<i>Repertoriumssoftware</i>	8
10	<i>mit Computer</i>	16	32	<i>Verwendung d Computer</i>	8
11	<i>programmiert Unterricht<sup>20</sup></i>	16	33	<i>[Überblick] über computergestützt Arbeiten</i>	8
12	<i>über d Internet</i>	16	34	<i>Überblick über computergestützt</i>	8
13	<i>computergestützt Arbeiten</i>	12	35	<i>Computerversion MacRepertory Millennium</i>	6
14	<i>d programmiert Lernen</i>	12	36	<i>d programmiert Unterricht</i>	6
15	<i>und d Computer</i>	12	37	<i>Homöopathie im Computerzeitalter</i>	6
16	<i>Arzneifindg. m. Computer</i>	10	38	<i>homöopathisch Dokumentationssoftware</i>	6
17	<i>Datenbank zur Grundlagenforschung</i>	10	39	<i>im Computerprogramm Radar</i>	6
18	<i>in d Computer [Anamnese/Falldokumentation, Krankengeschichte eingeben/schreiben]</i>	10	40	<i>im Computerzeitalter</i>	6
19	<i>in ein Datenbank (s. 18)</i>	10	41	<i>Praxisverwaltungssoftware</i>	6
20	<i>Radar 9.2 für Windows</i>	10	42	<i>Radar-Software</i>	6
21	<i>Repertory (CR), Computerversion</i>	10	43	<i>Software mit Repertorium</i>	6
22	<i>[Aufsuchen von] Symptom mit Computer</i>	10	44	<i>Verbreitung homöopathisch Software</i>	6

Die via Konkordanzen ausgewerteten Ergebnisse verweisen auf folgende, das ‚Digitale‘ in der AHZ prädisierende Kontexte: (a) besonders häufig den Einsatz von Software (z. B. 20 f., 35, 41 ff.) als ‚stützendes Werkzeug‘ (13) bei der homöopathischen Medikationsfindung (Repertorisation, 2 ff., 16, 22 u. a.) und Datenauswertung (25, 27 f.) sowie als ‚Archiv‘ für die Pati-

<sup>20</sup> Dieser und ähnliche Ausdrücke referieren auf ein besonderes Lehrkonzept der 1960er- und 1970er-Jahre, das im AHZ-Korpus in einem einzelnen Text besonders häufig belegt ist.

entendokumentation (7, 38, 41, 18 f.); (b) die Nutzung und Einbeziehung des Internets als ‚Informationsquelle‘ und ‚Plattform zur fachlichen Binnenkommunikation‘ (12, 30); (c) die ‚Kybernetik‘ (der 1960er-Jahre) in der Metapher der *Denkmaschine* bzw. des *Elektronengehirns* (‚Programmierbarkeit‘, ‚Automatisierung von (Rechen- und Entscheidungs-)Abläufen‘, 26); (d) das ‚Digitale (des 21. Jahrhunderts)‘ als ‚Thema für die Neubestimmung des eigenen Faches‘ (Texttitel: 1, 22 f., 33 f.).

Während Komposita und feststehende Mehrworteinheiten quasi als „Sprachstereotype“ (im Sinne Feilkes 1989) für spezifische Gebrauchskontexte und damit als stark sedimentierte Ausdrucksmuster für Konzeptualisierungen des ‚Digitalen‘ fungieren, erlauben Kookkurrenzanalysen einen Blick auf weitergehende kontextuelle Zusammenhänge und Verknüpfungen (Steyer 2002). Eine Kookkurrenzanalyse (auf Basis eines t-Tests und  $P \geq 99,0\%$ ) mit 8 Wörtern vor und nach Ausdrücken der MH2 bestätigen die ersten Eindrücke der Clusteranalyse. Die Auswertung der ersten 100 hochsignifikanten Substantive, Eigennamen und Vollverben zeigen folgende Konzeptualisierungen:

Der größte Teil der (hochsignifikanten) Kookkurrenzen verweist auf die Aufnahme, Verwendung und Diskussion ‚**software-gestützter homöopathischer Praxis bei Anamnese, Medikation und Mitteluntersuchung**‘. Die Belege zeigen dabei überwiegend eine positiv konnotierte, affirmative Perspektive – oder aber eine wertneutrale Perspektive, die den Einsatz von computergestützten Verfahren gar nicht erst metadiskursiv<sup>21</sup> (argumentierend evaluativ, Stellung beziehend) thematisiert, sondern lediglich als gegeben präsupponiert (diachron tendenziell zunehmend). Explizite Distanzierungen bilden verhältnismäßig eher die Ausnahme. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt gliedern:

- (1) **Referenzliteratur:** Bei der Evaluierung des Verhältnisses von Homöopathie und ‚Digitalem‘ nehmen eine überschaubare Anzahl von vielzitierten Texten eine wichtige Orientierungs- und Bezugsrolle ein. Im Einzelnen sind dies: Kösters 1995 (*Bemerkungen über Computer. Vom Sinn und Unsinn der Computerrepositorisation*, ZKH<sup>22</sup>); Eichelberger 1986 (*Computerrepositorisation. Probleme und Lösungen*, ZKH); Keller 1989 (*Über das Aufsuchen der Symptome mit Hilfe eines Computers*, AHZ); Degele 2006 (*Hahnemann. Repertorisieren und der Computer*, AHZ).
- (2) **Referierte Spezialsoftware:** *Repertory, version, Radar, Programm* u. a.
- (3) **Objekte und Prozeduren der Datenverarbeitung:** *materia medica* (Quellen der homöopathischen Heillehre), *Arzneimittel, Anamnese, Mittel, Falldokumentation, Arznei, Arzneimittel, Auswertung, Behandlung, Fall(-dokumentation, -auswertung)* via *Computer, Information* (i.S.v. Verarbeitung, Suche usw.).
- (4) **‚Affirmative Aneignung‘:** Die überwiegende Übernahme digitalisierter Verfahren in der Praxis in der Homöopathie nimmt in der qualitativen Gesamtschau der Konkordanzen diachron kontinuierlich zu und macht sich insbesondere an den Kookkurrenzen *Analyse* (-möglichkeiten) und *Anamnese* fest. Die Hauptargumente der ‚Effizienzsteigerung‘, ‚Gedächtnisstütze‘ (Archivfunktion) und der ‚Rechenhilfe‘ kommen exemplarisch in folgendem Beleg zur Geltung:

<sup>21</sup> Eine metadiskursive Perspektive zeigt sich schon im Gebrauch der Kookkurrenz *Praxis*: In der Lokalisierung durch das Zuschreibungsmuster X (= Artefakt des Digitalen: *Computer, Rechner, Software* usw.) in der *homöopathischen Praxis* wird zugleich der Erwartungshorizont hinsichtlich des Normalitätsgrades dieser beiden Komponenten explizit gemacht.

<sup>22</sup> Zeitschrift für Klassische Homöopathie.

*Um aus einer Auswahl von über tausend Arzneien „das richtige“ Heilmittel zu finden, setzen inzwischen immer mehr Homöopathen den Computer auch während der Anamnese ein. Die Anamnese ist ein zentraler Bestandteil einer homöopathischen Behandlung. Sie umfasst ein bis zu zwei- oder dreistündiges, sehr persönliches und intensives Gespräch zwischen Homöopath und Patient [...]. Während der gemeinsamen Rekonstruktion der Krankengeschichte gibt der Homöopath Symptome in den Rechner ein, lässt sich vom Computer Mittelvorschläge ausrechnen, verfolgt diese Idee oder lässt sie fallen und kommt damit im Verlauf des Gesprächs langsam, aber sicher bis zum „richtigen“ Mittel bzw. einer Anzahl von Mittelvorschlägen. Was dabei revolutionär ist: Mit des Computers Hilfe kann der Homöopath zeitlich, sachlich und auch sozial bislang deutlich unterschiedene Sequenzen im Anamnesegespräch zusammenziehen und damit beispielsweise eine Behandlungsdauer von einer Woche auf zwei Stunden verdichten. (AHZ, Degele 2006)*

- (5) **‚Distanz und Entfremdung‘:** Auf der anderen Seite verweisen die Kookkurrenzen *Arzt, Wissen, Patient* – ähnlich wie im theologischen Fachdiskurs – auf eine distanzierende, problematisierende Konzeptualisierung des Digitalen als ‚a-sozialisierende (weil materielle) Beziehungsentfremdung zwischen Arzt und Patienten‘ und als ‚(abzuwehrende) Bedrohung für die Autorität des denkenden Arztes‘. Damit werden ‚menschliches Urteils- und Einfühlungsvermögen‘ – als für die homöopathische Arztpraxis unabdingbar präsupponiert – und ‚maschinelle Oberflächlichkeit und Beziehungsunfähigkeit‘ gegenübergestellt:

*Abschließend sei eine häufig zu beobachtende Fehlhaltung vieler Ärzte einem Computer gegenüber begegnet. Die Rechenmaschine ersetzt nicht den Arzt! Er muss wie bisher die Anamnese erheben und seinen Befund festlegen. (AHZ, Seybold 1966)*

*Dies Aufgabe verlangt eine selektive Schau des homöopathischen Arztes. Sie wird nicht erfüllt durch eine computerhafte Subsumierung von Symptomen. (AHZ, Kleinschmidt 1969)*

*Zum einen kritisieren die Autoren die mangelnde Nähe zum Patienten – der Computer als Hindernis zwischen Arzt und Patient (AHZ, Janert 2009)*

Dass es sich bei diesem Befund nicht um Einzelphänomene, sondern um einen Diskursquerschnitt handelt, zeigt interessanterweise auch das Referat einer Umfragestudie über *Probleme im homöopathischen Umgang mit dem Computer*: Danach *fürchten* [58 % der Befragten] *eine Störung der Patientenkommunikation durch Verwendung eines Computers* (AHZ, Schäferkordt 2013; vgl. auch in der AHZ: Schäferkordt/Hoffmann 2014).<sup>23</sup>

- (6) **‚Der ,verdattete Patient‘:** Der unmarkierte ‚Normalfall‘ in der Rekurrierung auf Artefakte des ‚Digitalen‘ im AHZ-Korpus ist eine unkommentierte Verwebung von originär homöopathischen Prozeduren und Objekten mit Aspekten des ‚Digitalen‘. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Referat von (softwarebasierten) statistischen Ergebnissen oder die maschinelle Verarbeitung aller mit der ärztlichen Praxis verbundenen Informationen und Abläufe. Hierzu zählt insbesondere das Erfassen von Patientendaten in *Formularen, Tabellen*

<sup>23</sup> Wenngleich eine Detailauswertung konventionell-medizinischer Gebrauchskontexte noch aussteht, so zeigen erste vergleichende Analysen Wiederkehrendes: *A computer to make the diagnosis for us may be anathema, but at least it might help us to do our job better. The dictating machine, on the other hand, replaces something human who was a real part of the doctor-patient relationship, with a very inferior substitute. It is a sharp step backwards.* (The Lancet 1964)

oder *Datenbanken* zur Medikamentierung oder Anamnese- und Befunddokumentation. Man könnte hierbei – analytisch betrachtet – auch von einer ‚Verdatung des Patienten und der ärztlichen Praxis‘ sprechen, von einem Patienten, der *vollständig im Computer*, quasi als ‚digitale Dublette‘, ‚aufgeht‘. Besonders deutlich zum Ausdruck kommt dies in einem Beleg (via Kookkurrenz *Patient*), der die ‚Apparatisierung und Schematisierung (im Sinne von: Ontologisierung, Berechnung, automatischer Bestimmung)‘ der computergestützten Arztpraxis pointiert kritisiert<sup>24</sup> (u. a. auch mit Verweis auf die kostspielige Ineffizienz anwachsender Verwaltung) und ihr eine implizit qualitative, erfahrungsbasierte Analytik gegenüberstellt:

*[...] Beispiel für die Ineffektivität und für den gänzlich falschen Anwendungsbereich einer hochdifferenzierten technisch-operationalen Medizin zu sein! [...] Auch die sozialpathologische Struktur einer modernen, nur auf den Apparat und seine Daten bezogenen medizinischen Praxis wird hier schlagartig beleuchtet! Gute Ärzte haben sich bis zum heutigen Tag einer derartigen Prozedur verweigert! Wird sie aber – und das erscheint unter dem Aspekt einer unzureichenden ärztlichen Ausbildung für die Zukunft mehr als wahrscheinlich – zur Regel der unzulässigen Verallgemeinerung einer modernen, Computer-unterstützten medizinischen Schematik, so wird es der Patient der Zukunft schwer haben, unter der Masse unzureichend ausgebildeter und erfahrener Ärzte – zumindest zu Beginn seiner Erkrankung – denjenigen herauszufinden, der ihm wirklich helfen kann; und zwar, so lange, als der Glanz imponierender technischer Geräte ihn blendet oder ein vom Computer ausgeworfenes check-up-Ergebnis mit einer von vornherein eingeplanten Wiederholungsprozedur den Patienten darüber hinweg täuscht, mit welcher Ergebnislosigkeit eines derartigen Verfahrens er zu rechnen hat. (AHZ, Jacob 1984)*

Diese Hypothese einer ‚Verdatung des Patienten‘ in der Medizin im Kontext des ‚Digitalen‘ wird auch im breiteren, englischsprachigen Diskurs der konventionellen Medizin deutlich. Eine kontrastive Kookkurrenzanalyse<sup>25</sup> zur MH2 mit all jenen Texten der Zeitschrift *The Lancet*, die in den 1990er- und 2000er-Jahren erschienen sind, zeigt im Vergleich zu den Texten der 1950er- und 1960er-Jahre ein signifikant ( $X^2$ ,  $P \geq 99,9\%$ ) häufigeres Erscheinen des Ausdrucks *patients*. Da davon ausgegangen werden kann, dass Patienten sowohl heute als auch früher Teil der Medizin waren und sind, muss der diachrone Unterschied in einer veränderten Konzeptualisierung des Patienten begründet sein. Tatsächlich zeigt eine wiederum kontrastive Kookkurrenzanalyse zum Ausdruck *patient* (als Lemma, nur NN/Substantive) folgende hochsignifikanten Kookkurrenzen, also Ko(n)text-Ausdrücke, die im Vergleich zu den 1950er-/1960er-Jahren überzufällig häufig in den 1990er- und 2000er-Jahren gemeinsam mit *patient* auftreten:

*data, analysis, median, characteristics, markers, evaluation, prevalence, cohort, randomized, analyses, screening, monitoring, ct, meta, information, testing, database, frequency, registry, tomography, surveillance, risk*

<sup>24</sup> Der Artikel ist bezeichnenderweise überschrieben als: *Sozialpathologie der ärztlichen Beziehung*.

<sup>25</sup> Eine kontrastive Kookkurrenzanalyse ermittelt (analog zu einer Keyword-Analyse) diejenigen Kookkurrenzen zu einem Ausgangsausdruck, die im Unterschied zur gleichen Analyse eines Vergleichskorpus überzufällig häufig belegt sind (vgl. Vogel 2012a: 138).

Das abstrakte Kontextprofil zu *patient* legt nahe, dass der Patient in jüngerer Zeit viel eher als statistische Größe (vgl. vor allem die hervorgehobenen Ausdrücke), als Datenobjekt konzeptualisiert wird. Hierzu sind jedoch weitere Analysen notwendig.

- (7) **Deagentivierung:** Schließlich fällt unter den signifikanten Kookkurrenzen zur MH2 innerhalb des AHZ-Korpus das Verb *lassen* auf. Bei Sichtung der Belege zeigt sich dabei eine Tendenz zu deagentivischer, passivierender Konzeptualisierung des ‚Digitalen‘.

*Begriffe [...] wiedergeben lassen. Vor wenigen Jahren war das nur mit einem Großcomputer möglich*

*mit dem [...] Computerprogramm [...] lässt sich diese Arbeit vereinfachen*

Diese Perspektivierung des ‚Digitalen‘ als quasi ‚sich selbst-regulierende Prozesse‘, als ‚Automatismus‘, wird zugleich als solcher (implizit) kritisiert, nämlich als Ausdruck einer ‚(Selbst-)Aufgabe‘ der ärztlichen Verantwortung:

*[...] wer seine Mittel von einer Rechenmaschine aussuchen lässt, möge doch in Erwägung ziehen, den PC künftig im Wartezimmer aufzustellen und dem Programm die Behandlung ganz zu überlassen.* (AHZ, Kösters 1993)

### 3.4 Konzeptionalisierungen des ‚Digitalen‘ in der Germanistischen Linguistik

Der Fachdiskurs in der Germanistischen Linguistik – so, wie er im vorliegenden Korpus zum Ausdruck kommt – verhält sich in vielerlei Hinsicht ähnlich wie die beiden zuvor beschriebenen (Kybernetik (noch) in den 1970er-Jahren, Faszination für Programmierbarkeit, EDV-Bezug ab den späten 1980er-Jahren, zeitspezifische Lexik, Verdrängungstopos). Die diachrone Verteilung zeigt (siehe Abbildung 6), dass in den 1970er- und 1980er-Jahren durchschnittlich gerade einmal ein Text von hundert Ausdrücke der Minimalhypothese (MH2) enthält.

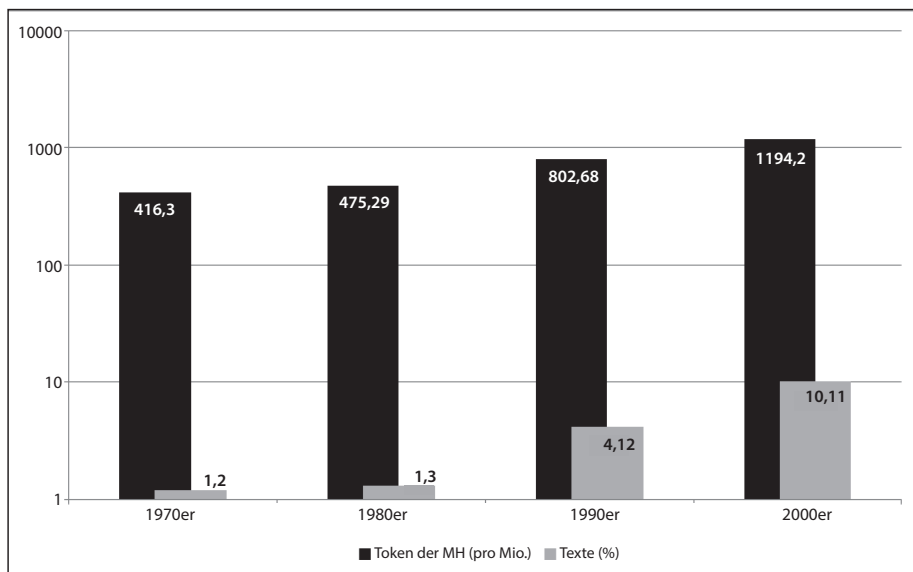


Abb. 6: Diachrone Entwicklung der relativen Frequenzen der Minimalhypothese nach Texten (in %) und Token (in Mio.)

In den 1990er-Jahren verdoppelt sich der ‚Digitalitäts‘-Wortschatz im Vergleich zu den 1980er-Jahren dagegen und in den 2000er-Jahren rekurrieren über 10 % aller erfassten (2000er-)Texte auf das semantische Feld des ‚Digitalen‘. ‚Digitales‘, könnte man zusammenfassen, ist von einem Randthema weniger spezialisierter Autoren zu einem ‚Massenthema‘ avanciert.

Dies liegt vor allem an zwei fachspezifischen Besonderheiten, nämlich zum einen an der Ausbildung eines neuen, Artefakten des ‚Digitalen‘ zugewandten Gegenstandsbereichs (der Medienlinguistik bzw. *Computer mediated Communication Studies*), zum anderen an der Entwicklung neuer, aus der Computerlinguistik inspirierter Verfahren der Korpuslinguistik.

- (1) **Der Computer als ‚Werkzeug‘:** Die Möglichkeiten und auch Grenzen automatisierter, elektronischer Dienste als ‚vielversprechendes Hilfsmittel‘ vor allem bei der Digitalisierung, Archivierung und Durchsuchung von Daten (signifikant [ $t \geq 3,29$ ,  $P \geq 99,9\%$ ]); Ko-Okkurrenzen wie: *Hilfsmittel, Gedächtnis, außerordentlich leistungsfähiges Werkzeug, Werkzeug der linguistischen Theoriebildung immer interessanter, Arbeitshilfe, elektronische Datenverarbeitungsanlage*<sup>26</sup> werden bereits in den 1970er- und besonders dann in den 1980er-Jahren in der Lexikographie und Dialektologie diskutiert. Ungeachtet einer globalen Euphorie angesichts möglicher Arbeiterleichterungen bleibt auch eine gewisse Skepsis hinsichtlich der Beherrschbarkeit dieses ‚neuen Werkzeugs‘ und der Passung der eigenen und ‚fremden‘ Wissensdomäne spürbar. So schreibt Oskar Reichmann 1977 in der ZGL:

[...] gegen den Computer wird vor allem die Arbeitsintensität der Speicherung nicht normalisierter Texte angeführt. Praktische Probleme haben sich offensichtlich ergeben, daß der Normalphilologe kein Computerfachmann ist und der Computerfachmann in der Regel von Philologie nichts versteht, so daß die personelle Basis für einen kontinuierlichen Einsatz des Computers äußerst schmal ist. (ZGL, Reichmann 1977)

Und noch 1985 heißt es in einem Tagungsbericht resümierend – und zugleich die innerfachlichen ‚Gräben‘ markierend:

Insgesamt von dieser „technischen Intelligenz“ beeindruckt, bleiben die Teilnehmer der Tagung Aussagen wie der zum Arbeitsaufwand in der Vorbereitungsphase [gegenüber verhalten]. Auch Computergegner müssen sich aber im stillen eingestehen, daß dieser Richtung die Zukunft gehört. (ZDL, Tatzreiter 1985)

Die Dominanz der Befürworter digitaler Techniken scheint Kritiker insgesamt und diachron zunehmend zum Verstummen zu bringen. Markige Topoi – wie der letztzitierte Zukunfts-Topos – sind ausdrucksstarke Zeugen für die hegemoniale Einhegung der Auseinandersetzung.

- (2) **Medienlinguistik:** Die durch zunehmende Digitalisierung veränderten Kontextbedingungen für den germanistischen Gegenstandsbereich spielen bis Ende der 1980er-Jahre kaum eine Rolle, wie vereinzelte Ausreißer konstatieren (etwa Faulstich 1986 und 1990 in der LiLi). Das ändert sich in den 1990er-Jahren: Ein Großteil der Ausdrücke der Mini-

<sup>26</sup> Noch deutlicher markiert in Genitivattributionen wie (hochfrequent): *Bedeutung, Berücksichtigung, Möglichkeiten, Schwierigkeiten, Strategien, Vorzüge, Nutzen, Anwendung, Aufkommen, Zeitersparnis, innovativer [Einsatz], lohnender [Einsatz], Einsetzbarkeit, Funktionen, Fähigkeiten, Nützlichkeit* usw. des/der [MH2]. In den durch Genitiv sehr komprimiert realisierten Bezugnahmen auf ‚Digitales‘ finden sich bis auf einzelne Ausnahmen (*Mythos, Problem*) praktisch keine negativen Perspektivierungen.



malhypothese ist ab den 1990er-Jahren nicht nur lediglich Kontextfaktor, sondern wird zum Gegenstand linguistischer Beschreibungs- und Kategorisierungsversuche. Damit einher geht ein Bewusstsein für eine ‚(computer)technisch-vermittelte Medienkommunikation‘, die von bisher bekannten ‚Klassikern‘ linguistischer Gegenstandsbereiche – wie (gedruckter) Schrift und mündlicher Sprache in Face-to-Face-Kommunikation (zeitlich und lokaler Kopräsenz) – plattformspezifisch abzugrenzen versucht werden. Zu Beginn dominieren Lexik-orientierte Untersuchungen (*Computerwortschatz*, *Computersprache*, *Computerlexikographie*), später stehen vor allem intertextuelle Fragen (*Hypertext*), Medienkonvergenz, *Hybridisierung* und interaktionsstarke Medien – allen voran *Chat*- und *E-Mail*-Kommunikation im Vordergrund (Social Media als Gegenstand der Untersuchung finden sich im Korpus hingegen kaum).

- (3) **Korpuslinguistik:** Eine neue Perspektive auf die Anwendung von computergestützten Verfahren innerhalb der Sprachwissenschaft bringt die Entwicklung computer- und korpuslinguistischer Methoden und damit das Verhältnis von Introspektion und Empirie. Während historisch gesehen die Anfänge der Korpuslinguistik deutlich früher anzusetzen sind, zeigt sich im vorliegenden Korpus erst in den 2000er-Jahren eine – dann allerdings sehr präzente – Verbreitung ‚Korpuslinguistik‘-assoziierender Ausdrücke.

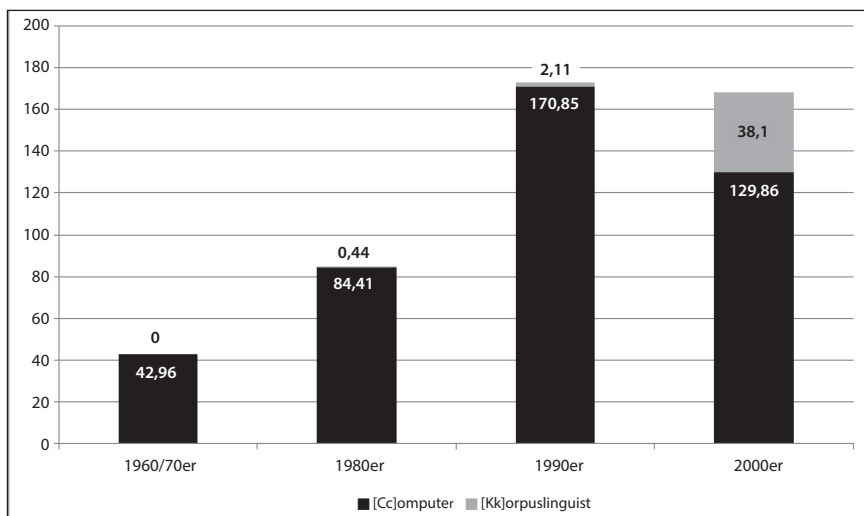


Abb. 7: Diachrone Entwicklung der relativen Frequenzen (pro Mio.) der Ausdrücke *Computer* und *Korpuslinguistik*

Tendenziell führt die Rekurrerung auf korpuslinguistische Ansätze die allgemeine ‚Werkzeug‘-Technik-Euphorie fort. Sie wird dabei in den letzten 2000er-Jahren als ‚empirischer Imperativ‘ diskursiv offenbar insofern dominant, dass sich Autoren im Nebensatz rechtfertigen zu müssen glauben, wenn ihre Ergebnisse sich ‚nur‘ aus qualitativer Analytik ableiten.<sup>27</sup> So markiert etwa Markus Hundt 2011 im Referat seiner qualitativ abgeleiteten Thesen ein präsupponiertes Wissen, diese Thesen ‚eigentlich‘ auf eine *korpuslinguistische* Basis stellen zu müssen:

<sup>27</sup> Man trifft diesen Korpuslinguistik-bezogenen Rechtfertigungstopos seit einigen Jahren auch immer wieder auf linguistischen Tagungen an.

[...] *eine systematische historische Untersuchung steht noch aus [...]. Aber auch ohne ein korpuslinguistisch breit gefächerte Untersuchung [...] kann festgehalten werden [...]* (DS, Hundt 2011)

Dieser Befund ist nicht überraschend. Interessanter ist die Frage, ob mit Aufkommen der Korpuslinguistik eine Metadebatte über den Status des ‚Digitalen‘ bzw. des ‚Computers‘ als ‚sprachwissenschaftlicher Apparat‘ (im Sinne Krämers, vgl. oben) einhergeht. Dies scheint überwiegend nicht der Fall zu sein. Eine Kontextanalyse (konkordanzbasiert) all jener Belege, die im Umfeld von [-8/8] Wörtern zu [Cc]omputer|[Kk]orpuslinguist einen adversativen oder konzessiven Konnektor<sup>28</sup> als Indikator für argumentative, evaluative Äußerungen besitzen, zeigt keine Metadebatte, sondern im Gegenteil vereinzelte Belege, die gerade das Fehlen einer solchen Auseinandersetzung – insbesondere hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen der Korpuslinguistik – mit dem ‚Computer-Hype‘ der 2000er-Jahre kausal in Verbindung bringen. So schreiben Steyer und Brunner in ihrem Bericht (OPAL 2009):

[...] *gerade für eine genuin empirisch geprägte Richtung wie die Korpuslinguistik ist eine Methodentransparenz jedoch von besonderer Wichtigkeit. Mit der stürmischen Entwicklung dieser Disziplin in den letzten Jahren sind maßgebliche Ausdifferenzierungsprozesse vonstatten gegangen, die eine genaue Verortung dessen, was man mit welcher Methode erklären kann und will und was auch nicht, nahezu unumgänglich machen.* (OPAL, Steyer/ Brunner 2009)

Ebenso keine Diskussion, sondern lediglich Autor-individuelle assertive Setzungen finden sich hinsichtlich der Frage, ob die Korpuslinguistik eine eigenständige *Disziplin* oder doch ‚nur‘ eine *Methode* (beides hochsignifikante KKP mit  $t \geq 2,97$ ,  $P \geq 99,0\%$ ) der Sprachwissenschaft sei.

*Korpuslinguistik ist also keine Theorie, sondern eine Methode, und zwar eine exzellente Methode; Grundlage für X (= Untersuchungsfragen); Arbeitsgebiet der angewandten Informatik bzw. der Computerlinguistik versus linguistische Teildisziplin; Korpuslinguistik ist eine relativ junge Subdisziplin der Linguistik*

Die Frage ist bislang nicht geklärt und es gibt – nach Datenlage – bislang auch noch keine klare Tendenz. Sie ist meines Erachtens grundsätzlich auch nur dann zu klären, wenn innerhalb und außerhalb der Korpuslinguistik jenseits allgemeiner Plädoyers eine ernsthafte Auseinandersetzung über die Unterschiede, aber vor allem auch Gemeinsamkeiten qualitativer (genauer: qualifizierender) und quantifizierender Analytik unternommen wird. Damit zu verbinden wäre notwendigerweise eine Bestimmung des eigenen Gegenstandsbereichs, nämlich eine Konzeptualisierung des ‚Computers‘ nicht nur als ‚Werkzeug‘,

<sup>28</sup> Folgende Liste wurde zugrunde gelegt: *aber, abgesehen, alldieweil, allein, allerdings, andererseits, andernteils, andererseits, anstelle, bloß, dabei, dafür, dagegen, dahingegen, dementgegen, demgegenüber, dennoch, derweil, derweilen, doch, einerseits, einesteils, entgegen, entgegen, freilich, gleichwohl, hingegen, hinwieder, hinwiederum, indes, indessen, jedoch, jedoch, nichtsdestominder, nichtsdestotrotz, nichtsdestoweniger, obgleich, obschon, obwohl, obzwar, schließlich, sogar, sondern, sosehr, statt, stattdessen, trotz, trotzdem, unbeschadet, ungeachtet, vielmehr, während, währenddessen, wennauch, wengleich, wennschon, wennzwar, wider, wiederum, wiewohl, wobei, wogegen, wohingegen, zugestanden, zuwider, zwar.*

sondern auch als Kulturartefakt, als Medium, das die Sicht auf unsere **sprachliche** Welt verändert. Erst mit einem solchen eigenen Gegenstandsbereich wäre der Anspruch zu rechtfertigen, nicht nur Methode, sondern auch Disziplin zu sein.

Auch diese vorliegende Analyse unterliegt einem möglichen, aber naheliegenden Datenbias: Wenngleich die berücksichtigten Zeitschriften einschlägig sind, so sähe das Ergebnis vermutlich doch anders aus, wenn man etwa die *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* (ZfAL) hinzunähme<sup>29</sup>. Auch ist nicht unerheblich, dass gerade die medienlinguistische bzw. CMC-orientierte Soziolinguistik in der Germanistik deutlich internationaler ausgerichtet ist und daher eher in englischsprachigen Kontexten publiziert. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass mit der Siegener *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* (LiLi) neben linguistischen auch literatur- und medienwissenschaftliche Beiträge enthalten sind, deren Konzeptualisierungen des ‚Digitalen‘ teilweise abweichen.

#### 4 Resümee und Ausblick

Der vorliegende Beitrag geht auf Basis großer Fachtextkorpora der Frage nach, wie das Konzept des ‚Digitalen‘ respektive des ‚Computers‘ in verschiedenen Fachdomänen – vor allem in Theologie, Homöopathie und Linguistik sowie punktuell in Medizin und Recht – sprachlich-diskursiv konstituiert wird. Der Untersuchung liegt ein semiautomatisches Verfahren zugrunde: Mit Hilfe computergestützter Algorithmen der Computer- und Korpuslinguistik wurden die – rein qualitativ nicht zu bewältigenden – Sprachdatenmengen vorstrukturiert und Ausdrucksmuster auf verschiedenen Ebenen berechnet. Diese Sprachmuster wurden anschließend qualitativ kontextualisiert, das heißt als Realisierungen von rekurrenten Eigenschaftszuschreibungen ‚digitaler‘ Artefakte kontrastiv interpretiert. Die domänenvergleichende Herangehensweise lässt Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Konzeptualisierung des ‚Digitalen‘ eruieren. Nach den ersten Ergebnissen kann folgendes Zwischenresümee gezogen werden: Das ‚Digitale‘ erschöpft sich – nicht gänzlich, aber doch überwiegend – in allen vier untersuchten Domänen in einer instrumentellen ‚Werkzeug‘-Konzeptualisierung, die von den einen emphatisch adaptiert, von den anderen dystopisch zurückgewiesen wird. Reflexionen darüber, wie die ‚Digitalisierung‘ als „Apparat“ im Sinne Krämers (vgl. oben, Kap. 2) die jeweils fachbezogene Konstitution der Lebens- und Arbeitswelt, die eigene Untersuchungs- und Wahrnehmungsperspektive verändert, finden sich nur vereinzelt verstreut sowie in medienwissenschaftlich affinen Teilbereichen (wie der Medienlinguistik oder germanistischen Medienwissenschaft). Etwas zugespitzt formuliert ist das ‚Digitale‘ in den hier untersuchten Geisteswissenschaften oftmals nicht viel mehr als ein ‚dienliches Hilfsmittel‘, das die ‚Arbeit zu erleichtern verspricht‘ und – darauf verweisen auch so weiche Indikatoren wie der oben genannte Rechtfertigungstopos – nicht zuletzt eine Aufwertung der eigenen Disziplin (und des eigenen Schaffens) gegenüber drittmittelhonorierte Naturwissenschaft verheißt. Das kann kurzfristig gelingen, mittel- und langfristig wird es nicht hinreichen. Notwendig und tatsächlich ein Mehrgewinn wäre hingegen eine fächerübergreifende Verständigung darüber, wie die fachliche Anwendung der neuen Technologien den Gegenstandsbereich faktisch verändert: Was heißt es, ‚Patienten‘ oder ‚Sprache‘ quantifizierend und automatisiert zu vermessen und zu einem ‚digitalen‘ Artefakt zu machen? In welchem Verhältnis stehen am Einzelfall orientier-

<sup>29</sup> Dies ist aus datentechnischen Gründen bislang nicht der Fall gewesen.

te Verstehensprozesse und Interpretationsleistungen sowie maschinelle Abstraktionen vom Einzelfall als Teil von homogenisierten, erst durch Standardisierung zählbaren Mengen? Zu diesen und ähnlichen Fragen müssten insbesondere auch die sog. „Digital Humanities“ präziser Stellung nehmen, sollten sie ihrem Anspruch („Humanities“!) gerecht werden wollen.

Die vorliegende Untersuchung versteht sich als ein empirischer Beitrag zu dieser Diskussion und zu einer (Fachsprachen-)Kulturgeschichte der Medien. Für die Zukunft bliebe auf Basis des vorliegenden (zu erweiternden) Fachtextkorpus weiter zu klären, ob und wenn ja, wie die verschiedenen Fachdomänen konzeptuell sowie ausdrucksseitig miteinander verschränkt sind. Wo findet begrifflicher oder ausdrucksseitiger Diskursimport oder Diskursexport statt? Welche impliziten wie expliziten Verweisungen finden sich zwischen den Domänen? Diese Fragen wären sodann weiter sprachen- und kulturvergleichend zu prüfen, etwa mit Blick auf mögliche „Europäismen“ (vgl. Reichmann 1993) im fachkommunikativen Technik-Diskurs.

### Literatur

- Androutsopoulos, Jannis (2010): „Multimodal – intertextuell – heteroglossisch: Sprach-Gestalten in ‚Web 2.0‘-Umgebungen.“ *Sprache intermedial. Stimme und Schrift, Bild und Ton*. (Jahrbuch Institut für Deutsche Sprache 2009). Hrsg. Arnulf Deppermann/Angelika Linke. Berlin: de Gruyter. 419–446.
- Anthony, Laurence (2012): AntConc (3.2.4w) [Computer Software]. Waseda University. Tokyo. 22.05.2013 <[www.antlab.sci.waseda.ac.jp/](http://www.antlab.sci.waseda.ac.jp/)>.
- Auer, Peter (1986): „Kontextualisierung.“ *Studium Linguistik* 19: 22–47.
- Bastian, Mathieu/Heymann, Sebastien/Jacomy, Mathieu (2009): *Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks*. *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*. AAAI Publications. 04.06.2014 <[www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154](http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/09/paper/view/154)>.
- Belica, Cyril (2008): *Semantische Nähe als Ähnlichkeit von Kookkurrenzprofilen*. 23.10.2012 <<http://corpora.ids-mannheim.de/SemProx.pdf>>.
- Blondel, Vincent D./Guillaume, Jean-Loup/Lambiotte, Renaud/Lefebvre, Etienne (2008): „Fast unfolding of communities in large networks.“ *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* 2008.10, P10008. DOI: 10.1088/1742-5468/2008/10/P10008.
- Busch, Albert (2004): *Diskurslexikologie und Sprachgeschichte der Computertechnologie*. (Reihe Germanistische Linguistik 252).Tübingen: Niemeyer.
- Busch, Albert/Wichter, Sigurd, Hrsg. (2000): *Computerdiskurs und Wortschatz. Corpusanalysen und Auswahlbibliographie*. (Germanistische Arbeiten zu Sprache und Kulturgeschichte 40). Frankfurt am Main et al.: Lang.
- Dornseiff, Franz/Wiegand, Herbert Ernst/Quasthoff, Uwe (2004): *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen. Mit einer lexikographisch-historischen Einführung und einer ausgewählten Bibliographie zur Lexikographie und Onomasiologie von Herbert Ernst Wiegand*. 8. Aufl. Berlin/New York: de Gruyter.
- Feilke, Helmuth (1989): „Funktionen verbaler Stereotype für die alltagssprachliche Wissensorganisation.“ *Kognition und Kommunikation. Beiträge zur Psychologie der Zeichenverwendung*. Hrsg. Clemens Knobloch. Münster: Nodus. 71–84.
- Feilke, Helmuth (1996): *Sprache als soziale Gestalt. Ausdruck, Prägung und die Ordnung der sprachlichen Typik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Felder, Ekkehard (2007): „Von der Sprachkrise zur Bilderkrise. Überlegungen zum Text-Bild-Verhältnis im Paradigma der pragma-semiotischen Textarbeit.“ *Politik, [neue] Medien und die Sprache des Rechts*. Hrsg. Friedrich Müller. Berlin: Duncker & Humblot. 191–219.

- Fillmore, Charles J. (1992): "‘Corpus linguistics’ vs. ‘Computer-aided armchair linguistics’." *Directions in Corpus Linguistics. Proceedings of Nobel Symposium 82, Stockholm, 4–8 August 1991*. Hrsg. Jan Svartvik. Berlin/Boston: Mouton de Gruyter. 35–60.
- Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gardt, Andreas (2007): „Diskursanalyse. Aktueller theoretischer Ort und methodische Möglichkeiten.“ *Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände*. Hrsg. Ingo Warnke. Berlin/New York: de Gruyter. 27–52.
- Heilmann, Till A. (2012): *Textverarbeitung. Eine Mediengeschichte des Computers als Schreibmaschine*. (Medien-Analysen). Bielefeld: Transcript.
- Kalverkämper, Hartwig (1998a): „Allgemeine Aspekte von Fachkommunikation.“ *Fachsprachen/Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft/ An International Handbook of Special-Language and Terminology Research*. 1. Halbband. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft/Handbooks of Linguistics and Communication Science/HSK 14.1). Hrsg. Lothar Hofmann/Hartwig Kalverkämper/Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 1–24.
- Kalverkämper, Hartwig (1998b): „Fachsprache und Fachsprachenforschung.“ *Fachsprachen/Languages for Special Purposes. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft/ An International Handbook of Special-Language and Terminology Research*. 1. Halbband. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft/Handbooks of Linguistics and Communication Science/HSK 14.1). Hrsg. Lothar Hofmann/Hartwig Kalverkämper/Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 48–59.
- Kittler, Friedrich (1998): „Hardware, das unbekannte Wesen.“ Krämer (1998b): 119–132.
- Konerding, Klaus-Peter (1993): *Frames und lexikalisches Bedeutungswissen. Untersuchungen zur linguistischen Grundlegung einer Frametheorie und zu ihrer Anwendung in der Lexikographie*. (Reihe Germanistische Linguistik 142). Tübingen: Niemeyer.
- Kotsoglou, Kyriakos N. (2014): „Subsumtionsautomat 2.0. Über die (Un-)Möglichkeit einer Algorithmisierung der Rechtserzeugung.“ *Juristenzeitung* 69.9: 451–457. DOI: 10.1628/002268814X13940152210984.
- Krämer, Sybille (1998a): „Das Medium als Spur und Apparat.“ Krämer (1998b): 73–94.
- Krämer, Sybille, Hrsg. (1998b): *Medien, Computer, Realität. Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lee, Lillian (1999): "Measures of distributional similarity." *Proceeding. ACL '99 Proceedings of the 37th annual meeting of the Association for Computational Linguistics on Computational Linguistics: Association for Computational Linguistics*. Hrsg. Robert Dale/Ken Church/Lillian Lee. 25–32. 15.08.2012 <dl.acm.org/ft\_gateway.cfm?id=1034693&type=pdf&CFID=141752743&CFTOKEN=15347035>.
- McLuhan, Marshall/Fiore, Quentin/Agel, Jerome (2014 [1967]): *Das Medium ist die Massage. Ein Inventar medialer Effekte*. Unter Mitarbeit von Martin Baltes und Rainer Höltzschl. 3. Aufl. Stuttgart: Tropen.
- Müller, Marcus/Vogel, Friedemann (2014): „Risikotechnologien in europäischen Mediendiskursen. Der korpuslinguistische Zugriff am Beispiel ‚Biotechnologie‘.“ *TATuP – Zeitschrift des ITAS zur Technikfolgenabschätzung* 23.2: 40–48. 13.09.2015 <www.tatup-journal.de/tatup142\_muvo14a.php>.
- Pias, Claus (2008): „Die Welt des Schmoos. ‚Computer als Medium‘ – nach, mit und neben McLuhan.“ *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*. (Kultur- und Medientheorie). Hrsg. Derrick de Kerckhove/Martina Lecker/Kerstin Schmidt. Bielefeld: Transcript. 140–157.
- Rave, Dieter/Brinkmann, Hans/Grimmer, Klaus, Hrsg. (1971): *Paraphrasen juristischer Texte*. Darmstadt: Dt. Rechenzentrum.

- Reichmann, Oskar (1993): „Europäismen im Wortschatz von Einzelsprachen.“ *Aufbau, Entwicklung und Struktur des Wortschatzes in den europäischen Sprachen. Motive, Tendenzen, Strömungen und ihre Folgen; Beiträge zum Lexikologischen Symposium in Heidelberg vom 7. bis 10. Oktober 1991.* (Heidelberger Publikationen zur Slavistik A, Linguistische Reihe 6). Hrsg. Baldur Panzer. Frankfurt am Main et al.: Lang. 28–47.
- Runkehl, Jens/Schlobinski, Peter/Siever, Torsten (1998): „Sprache und Kommunikation im Internet.“ *Muttersprache. Vierteljahresschrift für deutsche Sprache* 2: 97–109.
- Schlobinski, Peter (1996): *Empirische Sprachwissenschaft.* (WV-Studium). Opladen: Westdt. Verlag.
- Schlobinski, Peter, Hrsg. (2006): *Von \*hdl\* bis \*cul8r\*.* *Sprache und Kommunikation in den neuen Medien.* (Thema Deutsch 7). Mannheim: Dudenverlag.
- Schlobinski, Peter (2009): „Sprache und internetbasierte Kommunikation – Voraussetzungen und Perspektiven.“ *Websprache.net. Sprache und Kommunikation im Internet.* Hrsg. Torsten Siever/Peter Schlobinski/Jens Runkehl. Berlin/New York: de Gruyter. 1–14.
- Schmid, Helmut (1994): *Probabilistic Part-of-Speech Tagging Using Decision Trees.* Manchester, UK.
- Steyer, Kathrin (2000): „Usuelle Wortverbindungen des Deutschen. Linguistisches Konzept und lexikografische Möglichkeiten.“ *Deutsche Sprache* 28.2: 101–125.
- Steyer, Kathrin (2002): „Wenn der Schwanz mit dem Hund wedelt. Zum linguistischen Erklärungspotenzial der korpusbasierten Kookkurrenzanalyse.“ *Ansichten der deutschen Sprache. Festschrift für Gerhard Sticker zum 65. Geburtstag.* Hrsg. Gerhard Sticker/Ulrike Hass-Zumkehr/Werner Kallmeyer/Gisela Zifonun. Tübingen: Narr. 215–236.
- Steyer, Kathrin (2013): *Usuelle Wortverbindungen. Zentrale Muster des Sprachgebrauchs aus korpusanalytischer Sicht.* (Studien zur deutschen Sprache 65). Tübingen: Narr.
- Vogel, Friedemann (2009): *Aufstand – Revolte – Widerstand. Linguistische Mediendiskursanalyse der Ereignisse in den Pariser Vorstädten 2005.* Frankfurt am Main et al.: Lang. 27.04.2016 <friedemann-vogel.de/media/texte/Vogel\_Aufstand\_Revolte\_Widerstand\_2009\_red.pdf>.
- Vogel, Friedemann (2010): „Linguistische Imageanalyse (LIma). Grundlegende Überlegungen und exemplifizierende Studie zum öffentlichen Image von Türken und Türkei in deutschsprachigen Medien.“ *Deutsche Sprache* 4, 345–377.
- Vogel, Friedemann (2012a): „Das LDA-Toolkit. Korpuslinguistisches Analyseinstrument für kontrastive Diskurs- und Imageanalysen in Forschung und Lehre.“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 57.1, 129–165. DOI: 10.1515/zfal-2012-0013.
- Vogel, Friedemann (2012b): „Das Recht im Text. Rechtssprachlicher Usus in korpuslinguistischer Perspektive.“ *Korpuspragmatik. Thematische Korpora als Basis diskurslinguistischer Analysen.* Hrsg. Ekkehard Felder/Marcus Müller/Friedemann Vogel. Berlin/New York: de Gruyter, 314–353.
- Vogel, Friedemann (2012c): *Linguistik rechtlicher Normgenese. Theorie der Rechtsnormdiskursivität am Beispiel der Online-Durchsuchung.* (Sprache und Wissen 9). Berlin/New York: de Gruyter.
- Vogel, Friedemann (2014): „Die Zukunft im Visier!. Zur medialen Selbstinszenierung der Bundeswehr gegenüber Jugendlichen.“ *Medien & Kommunikationswissenschaft* 62.2: 190–215. 15.10.2014 <www.m-und-k.nomos.de/fileadmin/muk/doc/Aufsatz\_MuK\_14\_02.pdf>.
- Vogel, Friedemann (im Druck): „Jesus ist keine App!. Das Konzept des ‚Computers‘ im theologischen Fach- und Fach-Laien-Diskurs aus korpuspragmatischer Perspektive.“ *Diskurs der Daten.* Hrsg. Frank Liedtke/Pamela Steen. Berlin/New York: de Gruyter.
- Vogel, Friedemann/Hamann, Hanjo/Gauer, Isabelle (2017): „Computer-Assisted Legal Linguistics: Corpus Analysis as a New Tool for Legal Studies.“ *Law & Social Inquiry. Journal of the American Bar Foundation (ABF).* DOI: 10.1111/lsi.12305.



- Warnke, Ingo (2007): „Diskurslinguistik nach Foucault – Dimensionen einer Sprachwissenschaft jenseits textueller Grenzen.“ *Diskurslinguistik nach Foucault. Theorie und Gegenstände*. Hrsg. Ingo Warnke. Berlin/ New York: de Gruyter. 3–24.
- Wichter, Sigurd (1991): *Zur Computerwortschatz-Ausbreitung in die Gemeinsprache. Elemente der vertikalen Sprachgeschichte einer Sache*. (Germanistische Arbeiten zu Sprache und Kulturgeschichte 17). Frankfurt am Main et al.: Lang.
- Winkler, Hartmut (1997): *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*. München: Boer.

### Anhang: Minimalhypothese 1

Die nachfolgende Liste ist in der Syntax „regulärer Ausdrücke“ notiert, einer konstruierten Auszeichnungssprache für effektive Sprachsuchoperationen; eine einführende Erläuterung auch zu den hier verwendeten Sonderzeichen findet sich zum Beispiel im zugehörigen Wikipedia-Artikel ([https://de.wikipedia.org/wiki/Regul%C3%A4rer\\_Ausdruck](https://de.wikipedia.org/wiki/Regul%C3%A4rer_Ausdruck), 20.03.2017).

[Bb]eamer	[Rr]oboter	ActiveX
[Bb]idirektional	[Ss]cann	Animation
[Bb]inär	[Ss]croll	anklicken
[Bb]ooten	\bServer\b	Anwendungsentwickler
[Bb]rowser	[Ss]oftware	Anwendungsprogramm
[Bb]yte\b	[Tt]ouchscreen	Anzeigemodus
\b[Cc]hatten?	[Uu]pload	Applet
[Cc]omputer	[Vv]erlink	Arbeitsplatzrechner
[Dd]atei	[Vv]erschlüssel	Arbeitsspeicher
[Dd]atenbank	\bAbsatzformat	ASCII
[Dd]atenschutz	\bAPI\b	Assembler
[Dd]omain	\bApple\b	Asus
[Dd]ownload	\bBaud\b	Atari
[Ff]estplatte	\bCAD-?\b	Ausgabeformat
[Ff]lobby	\bChats?\b	Ausgabeliste
[Hh]erunterladen	\bCPU\b	Ausgabemedium
[Hh]ochladen	\bCSS\b	Befehlszeile
[Ii]ndexier	\bDell\b	Benutzeroberfläche
[Ii]nitialisieren	\bDenic\b	Betatest
[Ii]nternet	\bDFÜ\b	Betaversion
[Ii]ntranet	\bFAQ\b	Betriebssystem
[Kk]onfigurieren	\bFTP\b	Bildbearbeitung
[Mm]aschinenlesbar	\bGIF\b	Bildpunkt
[Mm]ikrochip	\bIBM\b	Bildschirmschoner
[Mm]onitor\b	\bPing\b	Bildschirmtext
[Mm]ultimedia	\bPNG\b	Bildverarbeitung
[Oo]ffline	\bTAN\b	Bitmap
[Pp]ixel	\bZIP\b	Blog
[Pp]rogrammier	abspeichern	Bookmark
[Pp]rozessor	Acer	Bussystem
[Rr]echnergesteuert	Acrobat Reader	Cache

CD-Player	Datenschutzrecht	Entscheidungsbaum
CD-ROM	Datenspeicher	Entwicklungsumgebung
CGI-Skript	Datenstrom	Erweiterungsspeicher
Chipfabrik	Datenstruktur	Escape\b
Chiphersteller	Datenträger	Ethernet
Chipindustrie	Datentyp	Expertensystem
Chipkarte	Datenübertragung	Facebook
Client	Datenverarbeitung	Farbdrucker
Cloud	Datenverlust	Farbtiefe
Commodore	Datenverwaltung	Feldbezeichner
Compiler	Datenweitergabe	Firewall
Controller	Datentechnik	Flachbildschirm
Cookie	Debugger	Flash-?[Aa]nimation
C-Programm	Diskette	Flatrate
Cursor	Diskussionsforen	Flatscreen
Dateiexplorer	Diskussionsforum	Fließtext
Datenanalyse	Display	Formatierung
Datenabgleich	Dokumentvorlage	Freeware
Datenaufbereitung	Doppelklick	Frontend
Datenausgabe	DO-Schleife	Gateway
Datenaustausch	Drag.{1,10}Drop	Gigahertz
Datenautobahn	Dreamweaver	Glasfaser
Datenbahn	Druckertreiber	GNU
Datenbereich	DSL-Karte	Google
Datenbestand	DVD-Player	Grafikkarte
Dateneingabe	DVD-ROM	Grafikprogramm
Datenerfassung	DV-System	Großrechner
Datenexport	Ebay	Hacker
Datenflut	eCommerce	Handheld
Datenformat	\bEDV\b	Harddisk
Datenhandschuh	EDV-Anlage	Hardware
Datenhelm	EDV-Beratung	Hauptspeicher
Datenhighway	EDV-Dienstleister	Heim-PC
Datenklau	EDV-Programm	Hilfesystem
Datenleitung	EDV-System	Homebanking
Datenmaterial	Einfachklick	Homepage
Datenmenge	Eingabegerät	Host
Datenmissbrauch	einloggen	\bHTML\b
Datenmodell	einwählen	\bHTTP\b
Datennetz	Elektroneng?e?hirn	Hyperlink
Datenquelle	Emulation	Hypermedia
Datensammlung	Endanwender	Hypertext
Datensatz Datensätze	Endbenutzer	Informatiker
Datenschutzbeauftragte	Endlospapier	Informatikkonzern
Datenschutzbericht	Endlosschleife	Informationssystem
Datenschutzgesetz	Endnutzer	Informations-technologie

Infrarotschnittstelle	Nadeldrucker	Programmiersprache
Installationsprogramm	Netiquette	Programmierung
InterNIC	Network	Programmpaket
Interpreter	Netzadresse	Provider
Intranet	Netzkarte	Quellcode
IP-Adresse	Netzsurfer	\bRAM\b
ISDN	Netzwerk	Realplayer
IT-Dienstleister	Netzwerkadapter	Recheneinheit
IT-Markt	Netzwerkbetreiber	Rechenkapazität
IT-Unternehmen	Netzwerkfehler	Rechenmaschine
Joystick	Netzwerkverbindung	Rechenwerk
JPEG	Netzzugang	Rechenzentrum
Kartenleser	Neuinstallation	Rechnerleistung
Klassenbibliothek	Newsgroup	Rechnernetz
Kodierung	Newsletter	Rechnersystem
Kommandozeile	Notebook	Rechnerverbund
Kopierschutz	Open Source	Reservierungssystem
\bLAN\b	Operator	Retrieval
Laptop	Output	RGB-Modus
Laserdrucker	Parallelisierung	\bROM\b
Laufwerk	Parallelrechner	Router
Laufzeitfehler	PC-Erfassungsprogramm	Schleifendurchlauf
Lenovo	PC-Geschäft	Schreibprogramm
Lesezugriff	PC-Hersteller	Seitenvorschub
Lichtgriffel	PC-Programm	Sicherungskopie
Linux	Peripheriegerät	Simulationsprogramm
Magnetplatte	Phablet	Simulationstechnik
Mailbox	\bPHP\b	Social Media
Mailinglist	Plattenspeicher	Softwaretreiber
Maschinencode	Plotter	Soundkarte
Maschinensprache	Plug-?In	Spam\b
Massenspeicher	Popup	Speicherbedarf
Mausklick	Präsentationsgrafik	Speicherchip
Maustaste	Programmabbruch	Speichermedium
Mauszeiger	Programmausführung	Speicherzelle
Megahertz	Programmbibliothek	Spiele?konsole
Menüeintrag	Programmcode	Sprachausgabe
Menüleiste	Programmdokumentation	Spracheingabe
Menüpunkt	Programmentwicklung	Spracherkennung
Microsoft	Programmfehler	Sprachsteuerung
Modem\b	Programmfenster	Standardeinstellung
Motherboard	programmgesteuert	Startseite
Mouseover	programmierbar	Statusleiste
Mousepad	Programmierer	Statuszeile
MP3	Programmierfehler	Stylesheet
Multiplexer	Programmierschnittstelle	Suchbegriff

Suchmaschine	Umprogrammierung	Webserver
Superrechner	Unicode	Websurfer
Symbolleiste	Untermenü	Webtransaktion
Systemadministrator	URL\b	Web-TV
Systemprogramm	\bUSB	Werbebanner
Systemsoftware	User\b	Wiki
Systemstart	UTF8	Wildcard
Systemumgebung	Vektorgrafik	Windows
Tabellenkalkulation	Verschlüsselung	\bWLAN\b
\bTablet\b	Volltextrecherche	Workstation
Tabulator	Volltextsuche	World Wide Web
Tastendruck	Vollversion	WWW
Tastenkombination	Web\b	WYSIWYG
TCP/IP	Web-Adresse	Zeilendrucker
TIFF	Webangebot	Zentraleinheit
Toshiba	Webauftritt	zippen
Trackball	Webbrowser	Zufallsgenerator
Traffic	Webcam	[Tt]elematik
Transaktionsnummer	Webdisign	[Cc]yber
Twitter	Webmaster	Denkmaschine
Übertragungsrate	Webseite	

*Jun.-Prof. Dr. Friedemann Vogel*  
*Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*  
*Institut für Medienkulturwissenschaft*  
*Werthmannstraße 16*  
*79085 Freiburg im Breisgau*  
*friedemann.vogel@medienkultur.uni-freiburg.de*