

Universität Mannheim
Philosophische Fakultät
Germanistische Linguistik

Rainer Perkuhn / Dr. Marc Kupietz
Institut für Deutsche Sprache, Mannheim
HWS 2016/2017

HAUPTSEMINAR:
WISSENSCHAFTSMETHODISCHE GRUNDLAGEN DER KORPUSLINGUISTIK

Das Paronympaar
technisch – technologisch:
Unterschiede und Gemeinsamkeiten
– ein korpuslinguistischer Vergleich

31.01.2017

Mareike Teichmann
Master of Arts: Kultur & Wirtschaft
Germanistik & BWL
2. Fachsemester
Matrikelnummer: 1361717

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Definition <i>Paronym/Paronymie</i>	3
3	Bedeutungsunterschiede zwischen <i>technisch/technologisch</i> in Wörterbüchern... ..	4
4	Vorstellung der Methode und Vorgehensweise	6
5	Analyse der Paronymkandidaten <i>technisch</i> und <i>technologisch</i>	10
5.1	Allgemeine Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen im Korpus.....	10
5.1.1	Vergleich der Trefferanzahl und Häufigkeitsklassen.....	10
5.1.2	Vergleich der Wortformen	12
5.1.3	Vergleich des zeitlichen Verlaufs	13
5.1.4	Vergleich der thematischen Sortierung	15
5.2	Gebrauchsbereiche der Paronymkandidaten.....	17
5.2.1.	Auswertung und Vergleich der SOM-Karten.....	17
5.2.2	Auswertung der CNS-Karte	24
5.2.3	Ergebnisse und Vergleich der Kookkurrenzanalysen	27
6	Fazit	31
	Literaturverzeichnis	33
	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	34
	Ehrenwörtliche Erklärung.....	35

1 Einleitung

„Gibt es einen Unterschied zwischen *effektiv* und *effizient*? Wann verwendest du *sensitiv* und wann *sensibel*? Bedeuten *Methode* und *Methodik* nicht dasselbe?“. Solche und ähnliche Fragen sind bei einem (bewussten und reflektierten) Gebrauch der Sprache gar nicht mal so selten und in vielen Fällen treten solche sprachlichen Unsicherheiten nicht nur bei Fremdsprachlern, sondern auch bei Muttersprachlern auf. So lassen sich auf Frageplattformen oder Internetforen immer wieder Fälle beobachten, in denen auch Muttersprachlicher über den korrekten Gebrauch, die Verwechslungsgefahr beziehungsweise die Unterschiede zwischen zwei Wörtern diskutieren.

Auf der Frageplattform „wer-weiß-was“ fragt zum Beispiel ein User am 12.03.2011: „Hallo, gerade in den Nachrichten: Westerwelle sagt, Deutschland werde Japan ‚technisch und auch technologisch‘ Hilfe leisten. Hand aufs Herz - wer kann ohne nachzuschlagen sagen, was das konkret bedeutet (und tut es auch)?“¹ In der darauffolgenden Diskussion geben User und Userinnen ihre Einschätzung zu diesem sprachlichen Phänomen ab.

Laut Storjohann (vgl. Storjohann 2015; vgl. Storjohann/Schnörch 2016) gibt es eine Gruppe von Wörtern, die sich als sehr anfällig für Verwechslungen im Sprachgebrauch erweist – die sogenannten *Paronyme*. Hierbei handelt es sich um zwei Ausdrücke, die „ein hohes Verwechslungspotenzial aufweisen und deren Verwendung zu typischen Verunsicherungen führt“ (Storjohann 2015, 101). Eine ausführlichere Erläuterung des Begriffs *Paronym* findet sich im zweiten Kapitel dieser Arbeit.

Im fünften Kapitel werden die im obigen Beispiel genannten Paronymkandidaten *technisch* – *technologisch* ausführlich betrachtet. Einen Überblick über die Bedeutungsunterschiede der sprachlichen Ausdrücke wird im dritten Kapitel gegeben. Aufgrund ihrer Ähnlichkeit und Verwechslungsgefahr kann es sich bei diesem Wortpaar um ein Paronympaar handeln, was in dieser Arbeit analysiert werden soll. Dazu eignen sich korpuslinguistische Methoden, die im vierten Kapitel, welches der Analyse vorangestellt ist, beschrieben werden. So werden im Rahmen dieser Arbeit verschiedene Methoden der Korpuslinguistik angewandt, die Storjohann/Schnörch (vgl. 2016, 237ff.)

¹ Online verfügbar unter: <http://www.wer-weiss-was.de/t/technisch-und-technologisch/6359265>; abgerufen am: 03.01.2017.

als mögliche Analyseverfahren in Bezug auf Paronyme vorstellen – unter anderem das SOM-Verfahren (selbstorganisierende Karten, welche der Modellierung der semantischen Nähe von Verwendungsaspekten dienen), das CNS-Verfahren (wird für die Kontrastierung von Quasi-Synonymen verwendet) sowie die Kookkurrenzanalyse. Im ersten Teil der Analyse (siehe Kapitel 5.1 und dessen Unterkapitel) werden zunächst grundsätzliche Ergebnisse über das Vorkommen des potenziellen Paronympaares im Korpus vorgestellt: Die Trefferhäufigkeit und die Häufigkeitsklasse, die auftretenden Wortformen, die thematische Verteilung und der Sprachgebrauch im zeitlichen Verlauf. Darauf aufbauend werden erste Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Gebrauch der Wörter herausgearbeitet. Der zweite Teil der Analyse beschäftigt sich mit den Gebrauchskontexten und den sich hierbei ergebenden Überschneidungen und Abgrenzungen zwischen den Paronymkandidaten (siehe Kapitel 5.2 und dessen Unterkapitel). Ziel der Analyse ist es, herauszufinden, ob es semantische Bereiche gibt, in denen sich die Verwendung der beiden Wörter überschneidet und ob man *technisch* und *technologisch* als Paronympaar bezeichnen kann.

2 Definition *Paronym/Paronymie*

Zunächst bleibt festzuhalten, dass es in der linguistischen Forschung bisher keinen einheitlichen Paronymbegriff gibt (vgl. Schnörch 2015, 18). So wird *Paronymie* im METZLER LEXIKON SPRACHE als „[p]honet. ähnlicher, bedeutungsgleicher Ausdruck verschiedener Spr.“ (Metzler Lexikon Sprache 2010, 494) bezeichnet und als Beispiel werden der deutsche Ausdruck *Sommer* und das englische Wort *summer* angegeben. In der hier vorliegenden Arbeit wird von einem anderen Paronymbegriff ausgegangen: Laut Storjohann/Schnörch (2016, 232f.) ist unter *Paronymie* „die sprachliche Verwechslung formal und inhaltlich ähnlicher Wörter oder deren mehr oder minder bewusste (zum Teil auch fehlerhafte) Ersetzung bzw. Verschiebung in andere Gebrauchsbereiche“ zu verstehen.

Paronyme sind leicht verwechselbare Wörter einer Sprache, die eine gemeinsame etymologische Wurzel haben, aber auch einen morphologischen Unterschied aufweisen, die sich in Form und Sprache ähnlich sind sowie über semantische Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede verfügen. (Storjohann/Schnörch 2016, 235)

Paronyme sind also Ausdrücke, die ausdrucksseitig und aufgrund semantischer Gemeinsamkeiten leicht verwechselbar sind (vgl. Storjohann 2015, 104f.; vgl. Storjohann/Schnörch 2016, 233). Damit sind zum Beispiel Ausdrücke wie *methodisch/methodologisch*, *effizient/effektiv* oder *elektrisch/elektronisch* gemeint.

Abzugrenzen ist dieses sprachliche Phänomen von den sogenannten *Synonymen* – wie zum Beispiel *Bildschirm/Monitor*, *Mutter/Mama/Mami*. Diese sprachlichen Ausdrücke kennzeichnen sich durch eine gewisse „Bedeutungsgleichheit“, wodurch sie in vielen „Aktualisierungskontexten frei substituierbar“ (Metzler Lexikon Sprache 2010, 693) sind. Zu berücksichtigen gilt jedoch, dass einige Paronyme im Laufe der Zeit einen Bedeutungswandel erfahren, was dazu führt, dass sich die Verwendungskontexte des Paronympaares angleichen können (vgl. Storjohann 2015, 114).

3 Bedeutungsunterschiede zwischen *technisch/technologisch* in Wörterbüchern

Auch wenn in der hier vorliegenden Hausarbeit ein korpusbasierter Ansatz verfolgt wird, soll in diesem Kapitel ein kurzer Überblick über die Berücksichtigung der beiden Paronymkandidaten in Wörterbüchern gegeben werden.

Betrachtet wird zunächst ein allgemeinsprachliches Wörterbuch: Laut DUDEN (1999, Band 9) verwendet man das Wort *technisch*, wenn man beschreiben möchte, dass etwas „die Technik betrifft oder zu ihr gehört“ (Duden 1999, 3869), während das Wort *technologisch* folgenden Sachverhalt umfasst: „die Technologie betreffend, zu ihr gehörend, auf ihr beruhend“ (Duden 1999, 3869). Um eine semantische Abgrenzung der zwei Wörter vorzunehmen beziehungsweise die Bedeutungsunterschiede der Wörter festzustellen, ist es hilfreich, sich die zugehörigen Substantive anzuschauen: Das Wort *Technik* wird aus dem Lateinischen (*technica* = Kunstwesen, Anweisung zur Ausübung einer Kunst oder Wissenschaft) beziehungsweise dem Griechischen (*technikós* = kunstvoll, kunstgemäß; sachverständig, fachmännisch) abgeleitet (vgl. Duden 1999, 3868) und lässt sich in folgende Lesarten unterteilen:

- 1) <ohne Plural> alle Maßnahmen, Einrichtungen u. Verfahren, die dazu dienen, die Erkenntnisse der Naturwissenschaften für den Menschen praktisch nutzbar zu machen; 2) besondere, in bestimmter Weise festgelegte Art, Methode des Vorgehens, der Ausführung von etw.; 3) <ohne Plural> technische Ausrüstung, Einrichtung für die Produktion; 4) <ohne Plural> technische Beschaffenheit eines Geräts, einer Maschine o. Ä.; 5) <ohne

Plural> Stab von Technikern; 6) (österreichisch) technische Hochschule; 7) (ohne Plural< Gesamtheit technischer Geräte, Maschinen, technische Einrichtung. (Duden 1999, 3868)

Technologie wiederum stammt ursprünglich aus dem Spätgriechischen (*technologica* = einer Kunst gemäße Abhandlung, zu griechisch *téchne* = Technik und *lógos* = Logik, Vernunft (vgl. Duden 1999, 3869)) und besitzt laut DUDEN folgende Lesarten:

1) Wissenschaft von der Umwandlung von Roh- und Werkstoffen in fertige Produkte und Gebrauchsartikel, indem naturwissenschaftliche und technische Erkenntnisse angewandt werden; 2) Gesamtheit der zur Gewinnung oder Bearbeitung nötigen Prozesse und Arbeitsgänge, Produktionstechnik; 3) technisches Wissen; Gesamtheit der technischen Kenntnisse; Fähigkeiten und Möglichkeiten. (Duden 1999, 3869)

In den weiter oben zitierten Wörterbucheinträgen werden zwar auch Verwendungsbeispiele angegeben, dennoch bleiben beim Nutzer gewisse sprachliche Unsicherheiten hinsichtlich der „richtigen“ Verwendung. In vielen Fällen enthalten Wörterbücher zu wenige Informationen darüber, in welcher Situation das gesuchte Stichwort verwendet werden kann (vgl. Storjohann 2015, 103).

Neben allgemeinsprachlichen Wörterbüchern gibt es außerdem Wörterbücher, die sich speziell mit leicht verwechselbaren Ausdrücken beschäftigen: Im WÖRTERBUCH DER VERWECHSELTEN WÖRTER (2010) wird der Unterschied zwischen *technisch* und *technologisch* wie folgt erläutert:

Technologisch bezieht sich auf die Wissenschaft von der Technik: die Technologie. Thema ist also das Wissen um die Technik und ihre Funktionsweise.
Technisch wiederum bezieht sich auf Technik direkt – die praktischen Verfahren und Fähigkeiten zur Anwendung der Naturwissenschaften und zur Produktion von Erzeugnissen. (Pollmann/Wolk 2010, 106).

Müller stellt bereits 1973 fest, dass es zu Überschneidungen im Gebrauch der beiden Ausdrücke kommt: „Da, wo man etwas auf die Technik als Wissenschaft oder Lehre bezieht und nicht auf sie als eine Verfahrensart, wird neuerdings gern *technologisch* statt *technisch* gebraucht“ (Müller 1973, 257). Er bezeichnet diesen Gebrauch als „nicht immer korrekt“ (Müller 1973, 257) und gibt als Begründung für diese Verwendung an, dass durch *technisch* eine Form von Zugehörigkeit ausgedrückt werde, die wertend sei und deshalb vermieden werde (vgl. Müller 1973, 257). Am Beispiel *Fortschritt* erläutert er jedoch den Unterschied zwischen den beiden Ausdrücken: Mit *technologischer Fortschritt* ist eine Erweiterung des vorhandenen technischen Wissens gemeint, während sich *technischer Fortschritt* auf neue Produkte, Verfahren und Mittel bezieht (vgl. Müller 1973, 257).

4 Vorstellung der Methode und Vorgehensweise

Um einen Gebrauchs- und Kontextvergleich zwischen den beiden sprachlichen Ausdrücken *technisch* und *technologisch* durchführen zu können, muss zunächst eine geeignete Methode gefunden werden. Ein reiner Vergleich auf Basis von Wörterbüchern ist für dieses Vorhaben ungeeignet, es sollte vielmehr eine Auswertung authentischer Sprachdaten erfolgen, was durch einen korpuslinguistischen Ansatz möglich ist: Mithilfe korpuslinguistischer Methoden lassen sich Ausdrücke auf Basis umfangreicher Korpora (Sammlung authentischer Sprachdaten) untersuchen. Der Gebrauch der Wörter kann so im realen Sprachgebrauchskontext aufgezeigt und ausgewertet werden. Sprachliche Phänomene können systematisch erfasst und unter Zuhilfenahme von statistischen Verfahren ausgewertet werden, wodurch eine empirische Analyse möglich wird (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 18ff.; vgl. Lemnitzer/Zinsmeister 2015, 13ff.).

Im Folgenden soll nun kurz das methodische Vorgehen skizziert und die verwendeten Recherchertools erklärt werden: Zunächst werden geeignete Paronymkandidaten ausgewählt – in diesem Fall ist die Wahl auf die sprachlichen Ausdrücke *technisch* und *technologisch* gefallen, unter anderem aufgrund einiger Belege für Gebrauchsunsicherheiten in Internetforen.²

Zu den betreffenden Lexemen wird nun mithilfe des Recherchertools COMSAS II eine einfache Häufigkeitsabfrage im Korpus „ParonymKernKorpus“ vorgenommen. Am Institut für Deutsche Sprache in Mannheim gibt es seit 2015 das Projekt „Paronymwörterbuch. Ein Online-Wörterbuch zum Gebrauch verwechselbarer Ausdrücke“, in welchem sich die Projektbeteiligten mit Paronymen beschäftigen, diese analysieren und ihre Ergebnisse in Form eines Wörterbuches darlegen.³ In der hier vorliegenden Arbeit wird auf das Paronym-Korpus des Projektes, das sogenannte ParonymKernKorpus zurückgegriffen, welches auf Basis des Deutschen Referenzkorpus (DeReKo)⁴ erstellt worden ist. Das Recherchesystem COSMAS II⁵ ermöglicht einen Zugriff auf das

² Siehe: erwähntes Beispiel in der Einleitung der Hausarbeit.

³ Weitere Informationen zu dem Projekt unter: <http://www1.ids-mannheim.de/lexik/paronymwoerterbuch.html> (abgerufen am: 12.01.2017).

⁴ Weitere Informationen über das Deutsche Referenzkorpus finden sich unter: www.ids-mannheim.de/-DeReKo. (abgerufen am 11.01.2017).

⁵ Das *Corpus Search, Management and Analysis System II* (kurz COSMAS II) wird durch das Institut für Deutsche Sprache bereitgestellt. In dieser Arbeit wird die Webapplikation COSMAS IIweb verwen-

Korpus, welches in etwa 2,3 Milliarden Textwörter umfasst und aus Texten besteht, die im Zeitraum zwischen 1990 bis 2015 entstanden sind. Die meisten Texte stammen aus regional und überregional erscheinenden Zeitungen und Zeitschriften; hierbei wurde auch auf eine ausgewogene Verteilung des regionalen Ursprungs geachtet (vgl. Paronymwörterbuch 2016, o. A.).⁶ Durch die Häufigkeitsabfrage wird sichergestellt, dass beide sprachlichen Ausdrücke im Korpus zu finden sind. Zudem lässt sich feststellen, ob einer der beiden Ausdrücke häufiger als der andere verwendet wird.

Im nächsten Schritt werden die Wortformen der zu untersuchenden Lexeme genauer betrachtet sowie ihr Gebrauch im zeitlichen Verlauf und ihre Verwendung nach Genres untersucht. Letzteres dient dazu, herauszufinden, ob eines der beiden Lexeme in bestimmten Themenkategorien (wie zum Beispiel: Wirtschaft, Sport, Wissenschaft) signifikant häufiger verwendet wird (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 105). Hierbei werden ebenfalls erste Auswertungen über den Gebrauch und die verschiedenen Lesarten der Ausdrücke vorgenommen.

Danach kommen aufwendigere Analyseverfahren zur Anwendung: Die sogenannte „Kookkurrenzanalyse“ ermöglicht es, „konkrete kontextuelle Bezugswörter“ (Storjohann 2014, 25) eines sprachlichen Ausdrucks zu ermitteln. Dieses Verfahren wurde von Cyril Belica entwickelt und erzeugt als Ergebnis „eine Liste von Wörtern aus der Umgebung eines Bezugswortes, mit ihrer Häufigkeit und ihrer statistischen Bewertung“ (Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 118; vgl. Belica 2011, o. A.). Wörter, die mit einer statistischen Auffälligkeit in der Nähe des Suchwortes stehen, werden als „primäre Partnerwörter“ (Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 118) bezeichnet. Ein Vergleich der Partnerwörter von *technisch* und *technologisch* ermöglicht es, die Unterschiede und Gemeinsamkeiten im Gebrauch herauszuarbeiten. Dieser Analyseschritt wird jedoch erst im Anschluss an die weiter unten vorgestellten Verfahren durchgeführt, um deren Ergebnisse nochmals durch eine Kookkurrenzanalyse abzusichern.

Aus den Listen der Kookkurrenzanalyse lassen sich wiederum Kollokationsprofile erstellen, die Auskunft darüber geben, welche kontextuellen Partnerwörter besonders häufig im Zusammenhang mit dem Suchwort auftreten. Durch die Betrachtung der

det, die in der Version 2.2.1 vorliegt und online abrufbar ist unter: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/web-app/> (abgerufen am: 14.01.2017). Weitere Informationen zu COSMAS II finden sich unter: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/projekt/> (abgerufen am 11.01.2017).

⁶ Weitere Informationen über das Korpus sowie eine graphische Darstellung der regionalen Verteilung der Zeitungen/Zeitschriften finden sich unter: <http://www1.ids-mannheim.de/lexik/paronymwoerterbuch/dasparonymkorpus.html> (abgerufen am 03.01.2017).

jeweiligen Kollokationsprofile lassen sich Aussagen über die jeweiligen kontextuellen Besonderheiten eines sprachlichen Ausdruckes treffen. In einem weiteren Schritt lassen sich diese Profile so ordnen, dass thematische Domänen ersichtlich werden (vgl. Storjohann/Schnörch 2016, 237; vgl. Belica 2011, o. A.).

Im nächsten Schritt wird die sogenannte CCDB-Datenbank, eine Kookkurrenzdatenbank, hinzugezogen, die von Cyril Belica entwickelt worden ist (vgl. Belica 2001f.). Die Datenbank enthält Ergebnisse aus einer Vielzahl an Kookkurrenzanalysen und mehr als 220.000 Kookkurrenzprofile (vgl. Keibel/Belica 2007, o. A.). Auf Basis dieser abgespeicherten Informationen ist es möglich, sich Wörter anzeigen zu lassen, die ein ähnliches Gebrauchsprofil/Kookkurrenzprofil wie das Suchwort haben (vgl. Vachková/Belica 2009, 5). Belica vermutet bei diesen Profilen folgenden Zusammenhang: „Je facettenreicher die [...] semantischen Strukturen sind, die mit einem Lexem typischerweise assoziiert werden, desto heterogener und divergenter ist die Menge der Lexeme, die ihm in ihrem Gebrauch ähnlich sind“ (Belica 2011, o. A.). Die Ergebnisse lassen sich anhand „selbstorganisierender Karten“ (aus dem Englischen: „self-organizing maps, kurz: SOM) darstellen. Die entstandene Karte stellt eine Art Übersicht über den Grad der Ähnlichkeit verschiedener Kookkurrenzprofile dar, welche es nun ermöglichen, Verwendungsbereiche des Untersuchungswortes aufzudecken (vgl. Keibel/Belica 2007, o. A.; vgl. Belica 2011, o. A.). Die selbstorganisierende lexikalische Merkmalskarte besteht aus Lexemen, deren Kookkurrenzprofile dem Kookkurrenzprofil des Untersuchungswortes besonders ähneln. Lexeme, deren Profile auch untereinander ähnlich sind, befinden sich möglichst nahe beieinander, häufig im selben Quadrat. Diese Quadrate wiederum ordnen sich, abhängig von ihrer semantischen Nähe, entweder möglichst nahe beziehungsweise möglichst weit entfernt voneinander an (vgl. Belica 2011, o. A.; vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 133ff.).

SOMS positionieren lexikalische Ausdrücke und lexikalische Einheiten in einer zweidimensionalen, gitter- bzw. netzartigen Struktur auf die Weise, dass jeweils benachbarte Matrixzellen/Gitterkästchen semantische Nähe zwischen Kollokationsprofilen der darin aufgeführten Ausdrücke implizieren. Je entfernter die Gruppierungen voneinander liegen und je weiter sie farblich auseinandergehen, desto höher ist der Grad der semantischen Differenzen. (Storjohann 2013, 406).

Eine SOM-Karte enthält fünfundzwanzig solcher Quadrate, auch Cluster genannt (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 135). Diese Quadrate und deren Anordnung gilt es nun zu interpretieren: Zunächst wird für die Aufzählungen innerhalb eines Quadrates ein

übergeordnetes Konzept gesucht, um anschließend auch die Quadrate in der unmittelbaren Umgebung in die Interpretation miteinzubeziehen (vgl. Vachková/Belica 2009, 7ff.). Diese Domänen und übergeordneten Konzepte repräsentieren die unterschiedlichen Verwendungsaspekte des sprachlichen Ausdrucks.

Im Anschluss daran sollen mithilfe des „Contrasting Near Synonyms“-Verfahrens⁷ (kurz: CNS) die Abstufungen semantischer Nähe sowie ähnliche Verwendungsbereiche der zu untersuchenden Ausdrücke ermittelt werden. Dieses Verfahren ist ursprünglich entwickelt worden, um sogenannte Beinahe-Synonyme zu kontrastieren (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 136f.); es eignet sich jedoch auch für eine Gegenüberstellung möglicher Paronympartner. Paronyme werden häufig nicht nur aufgrund ihrer ähnlichen Ausdrucksform verwechselt, sondern auch wegen ihrer ähnlichen Bedeutung. Das CNS-Verfahren beruht auf derselben Vorgehensweise wie die SOM-Methode, nur wird hier die Gesamtliste der ähnlichen Profile zu beiden sprachlichen Ausdrücken als Basis herangezogen und sozusagen eine gemeinsame SOM-Karte erstellt (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 136). Beim CNS-Verfahren werden die häufig vorkommenden Kollokationsprofile der Suchausdrücke einander gegenübergestellt und ausgewertet, um so Gemeinsamkeiten und Unterschiede des Verwendungskontextes zu ermitteln. Die Ergebnisse werden in farblich strukturierten Karten ausgegeben, die eine einfache und schnelle Interpretation bezüglich der Nähe beziehungsweise Distanz der semantischen Beziehung der zu untersuchenden Ausdrücke ermöglichen (vgl. Storjohann/Schnörch 2016, 239). Die Farbzuordnung erfolgt in diesem Fall in den Farben gelb und rot. Deutlich gelb beziehungsweise rot gefärbte Teilbereiche zeigen Bereiche an, in denen sich die Bedeutungen unterscheiden. Orange gefärbte Bereiche stellen Überlappungen dar. Je kräftiger das Orange, umso wahrscheinlicher ist es, dass der zugrundeliegende Bedeutungsbereich für beide Ausdrücke gleich wichtig ist (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 137). So lässt sich feststellen, ob die beiden Wörter, die Gegenstand der Untersuchung sind, in denselben Kontexten Verwendung finden und ob sie sich in manchen Bereichen sogar synonym verhalten (vgl. Storjohann 2014, 24). Die hier vorgestellten Verfahren dienen also dazu, zu analysieren, ob die möglichen Paronymkandidaten in ähnlichen Kontexten verwendet werden, ob es zu Verwechslungen kommt und falls ja, ob es dennoch Unterschiede im Gebrauch gibt.

⁷ Online verfügbar unter: <http://corpora.ids-mannheim.de/ccdb/> (abgerufen am: 11.01.2017).

5 Analyse der Paronymkandidaten *technisch* und *technologisch*

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Analyse zu den Paronymkandidaten *technisch/technologisch* vorgestellt. Der erste Teil dieses Kapitels stellt die allgemeinen Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen der sprachlichen Ausdrücke im Korpus vor. Im zweiten Teil der Analyse wird herausgearbeitet, in welchen Teilbereichen es zwischen den Wörtern Überlappungen und Abgrenzungen in Bezug auf ihre semantische Bedeutung gibt. Vor allem Letzteres hilft bei der Beantwortung der Forschungsfrage, ob es sich bei *technisch* und *technologisch* um Paronyme handelt.

5.1 Allgemeine Untersuchungsergebnisse zum Vorkommen im Korpus

In den folgenden Unterkapiteln wird zunächst die Trefferanzahl für die Ausdrücke ermittelt und dargestellt; danach wird untersucht, welche Wortformen hierbei vorkommen. Anschließend wird der Gebrauch der beiden Lexeme im zeitlichen Verlauf betrachtet sowie eine Einteilung nach Domänen vorgenommen.

5.1.1 Vergleich der Trefferanzahl und Häufigkeitsklassen

Zu Beginn der Analyse wird eine einfache Suchanfrage in COSMAS II für die beiden Paronymkandidaten formuliert, das hierfür verwendete Korpus ist das „Paronymkorpus (DeReKo-2015-II)“. Für die Suchanfrage wird der Lemmatisierungs-Operator & verwendet, um alle im Korpus auftauchenden Wortformen des Lexems zu berücksichtigen. Die Suchanfragen lauten: *&technisch* und *&technologisch*. Zudem sind die Lemmatisierungsoptionen so eingestellt, dass in der Ergebnisliste nur die Flexionsformen, nicht aber Komposita oder sonstige Wortbildungsformen angezeigt werden. Lässt man die Suche nach Komposita zu, so finden sich über 4.000 Wortformen für *technisch* im Korpus, während es für *technologisch* in etwa 190 sind. Zu den gefundenen Wortformen zählen unter anderem *bautechnisch*, *kampftechnisch*, *arbeitstechnisch*, *erzähltechnisch*, *sicherungstechnisch* oder *finanzierungstechnisch*. Da eine ausführliche Untersuchung der Komposita im Rahmen dieser Hausarbeit nicht möglich ist, wird auf eine Auswertung der Komposita verzichtet. Zudem liegt die Vermutung nahe, dass derartige Komposita einen gewissen Verfestigungsgrad aufweisen, wodurch es eher selten zu Verwechslungen mit *-technologisch* kommt.

Zunächst lässt sich beobachten, dass sich die Treffermenge für die beiden sprachlichen Ausdrücke im verwendeten Korpus stark unterscheiden: Für *&technisch* ergeben sich

282.122 Treffer, während es für *&technologisch* 12.518 Treffer sind. Bei einer ersten stichprobenartigen Sichtung der Treffer fällt jedoch auf, dass das Lexem *technisch*, vor allem in seiner Großschreibung *Technisch*, sehr häufig im Rahmen von Eigennamen (zum Beispiel: *Technischer Leiter*, *Technische Universität*, *Technisches Hilfswerk* usw.) verwendet wird. Da es in dieser Hausarbeit eher um einen Vergleich zwischen den Adjektiven und deren Gebrauch geht, werden die großgeschriebenen Formen von *technisch* in der nächsten Suchanfrage ausgeschlossen. Alle folgenden Analyseergebnisse basieren auf dieser (neuen) Ergebnismenge. Bei einer stichprobenartigen Überprüfung der großgeschriebenen Formen von *&technologisch* lässt sich eine derartige Eigennamen-basierte Verwendung nicht nachweisen, weshalb hier die großgeschriebenen Formen (absolute Treffer: 526) auch weiterhin berücksichtigt werden. Mit dieser Einschränkung lassen sich nun für *&technisch* 211.297 Treffer finden, die Trefferzahl für *&technologisch* bleibt bei 12.518. Im öffentlichen Sprachgebrauch beziehungsweise in den Sprachdaten, die in das Korpus eingespeist sind, werden die Wörter also sehr unterschiedlich häufig verwendet. Ein so signifikanter Unterschied kann darauf hindeuten, dass der Ausdruck mit der höheren Trefferquote „deutlich präsenter und geläufiger im öffentlichen Sprachgebrauch“ (Storjohann 2015, 108) ist als der andere Ausdruck. Die große Differenz könnte auch ein Indiz dafür sein, dass die beiden Lexeme doch nicht so häufig miteinander verwechselt werden, ansonsten müssten die Trefferquoten näher beieinander liegen.

Eine weitere Maßeinheit für das Vorkommen eines Wortes sind die sogenannten „Häufigkeitsklassen“. Mit deren Hilfe lassen sich Häufigkeitsverhältnisse von sprachlichen Ausdrücken in einem Korpus aufzeigen (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 80f.). Wörter, die sich in derselben Klasse befinden, haben ein etwa gleich großes Vorkommen. Häufigkeitsklassen werden durch einen ganzzahligen Wert beziffert, hierbei gilt: Je niedriger dieser Wert, desto häufiger ist das Vorkommen der Wörter in dieser Klasse. „Liegen zwei Wörter in benachbarten Häufigkeitsklassen (z. B. in den Klassen 10 und 11), dann hat das Wort in der niedrigeren Klasse (im Beispiel: HK 10) im Korpus ungefähr doppelt so viele Vorkommen wie das andere Wort (HK 11)“ (Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 81). Das Wort *technisch* wird durch das Recherchesystem der Häufigkeitsklasse 10 zugeordnet, während das Wort *technologisch* zu der Häufigkeitsklasse 14 gehört – hier wird deutlich, dass *technisch* signifikant häufiger als *technologisch* verwendet wird.

5.1.2 Vergleich der Wortformen

Im nächsten Analyseschritt werden die vorkommenden Wortformen der beiden Paronymkandidaten genauer betrachtet: Gibt es zwischen *technisch* und *technologisch* dies bezüglich Unterschiede?

Das Recherchesystem COSMAS II zeigt dem Verwender bei einer Suchanfrage, die Wortformen des Suchwortes zulässt, eine Liste mit den verschiedenen Formen und deren Häufigkeit an. Folgender Screenshot zeigt die Wortformen-Liste für *&technisch* sowie die nicht weiter berücksichtigten großgeschriebenen Formen:

Liste zu: &technisch, 20 Wortformen, alfab. aufsteigend

<input type="button" value="↻"/> <input type="button" value=" <"/> <input type="button" value="<<"/> Seite <input type="text" value="1"/> von <input type="text" value="1"/> <input type="button" value=">>"/> <input type="button" value="> "/>		
	TECHNISCH	5
	Technisch	4935
✓	technisch	40698
	TECHNISCHE	74
	Technische	22749
✓	technische	65851
	TECHNISCHEM	1
	Technischem	717
✓	technischem	2506
	TECHNISCHEN	11
	Technischen	33657
✓	technischen	74452
	TECHNISCHER	8
	TTechnischer	1
	TechnischeR	1
	Technischer	5610
✓	technischer	20291
	TECHNISCHES	6
	Technisches	3050
✓	technisches	7499

Abbildung 1: Wortformen-Liste zu *&technisch*

In der folgenden Tabelle werden die unterschiedlichen Wortformen für *&technisch* und *&technologisch* sowie deren absolute und relative Häufigkeit angegeben. Für *technologisch* werden die groß- und kleingeschriebenen, aber sonst gleichen Formen nachfolgend zusammengefasst.

&technisch			&technologisch		
Wortform	Trefferzahl		Wortform	Trefferzahl	
	absolut	relativ		absolut	relativ
technisch	40.698	19,26 %	T/technologisch	2.671	21,33 %
technische	65.851	31,17 %	T/technologische	4.092	32,69 %
technischem	2.506	1,19 %	T/techno- logischem	139	1,11 %
technischen	74.452	35,24 %	T/technologischen	4.360	34,83 %
technischer	20.291	9,6 %	T/technologischer	924	7,38 %
technisches	7.499	3,55 %	technologisches	331	2,64 %
			technologischere	1	
Trefferzahl insgesamt:	211.297			12.518	

Abbildung 2: Wortformen-Liste zu &technisch und &technologisch mit Angabe der absoluten und relativen Häufigkeiten

Auffällig ist, dass es sich in den meisten Fällen um flektierte Formen handelt und sich keine Steigerungsformen (Komparativ, Superlativ) finden lassen, was jedoch nicht verwundert, da die beiden Adjektive in der Regel nicht gesteigert werden. Die Verteilung der jeweiligen Wortformen ist, zumindest bei Betrachtung der relativen Häufigkeiten, bei einer sehr geringen Schwankung von etwa zwei bis drei Prozent beinahe gleich. Die beiden Paronymkandidaten zeigen also hinsichtlich ihrer Wortformen eine große Gebrauchssähnlichkeit.

5.1.3 Vergleich des zeitlichen Verlaufs

Das folgende Unterkapitel beschäftigt sich mit dem zeitlichen Verlauf der beiden sprachlichen Ausdrücke. Dies dient dazu, herauszufinden, ob die Lexeme in bestimmten Jahren eventuell besonders häufig verwendet worden sind. Falls ja, sollte in einer anschließenden Analyse ergründet werden, ob es dafür einen bestimmten Anlass gegeben hat. Hierzu werden die Ergebnisse aus der Suche chronologisch nach Jahren sortiert. Das verwendete Korpus „ParonymKernKorpus“ enthält Texte aus den Jahren zwischen 1990 und 2015, dies stellt auch die im Folgenden betrachtete Zeitspanne dar. Um die Ergebnisse miteinander vergleichen zu können, kann man sich in der Ergebnisansicht neben den absoluten Treffern auch für jeden Jahrgang die Anzahl der Texte anzeigen lassen, die das Wort enthalten sowie die relative Trefferhäufigkeit pro Milli-

onen Wörter (kurz: pMW). In der nachfolgenden Graphik werden die Ergebnisse (relative Worthäufigkeiten) für die Ausdrücke *technisch* und *technologisch* von 1990 bis 2015 dargestellt. Als Einheit werden die Instanzen-pro-Million-Wörter gewählt.

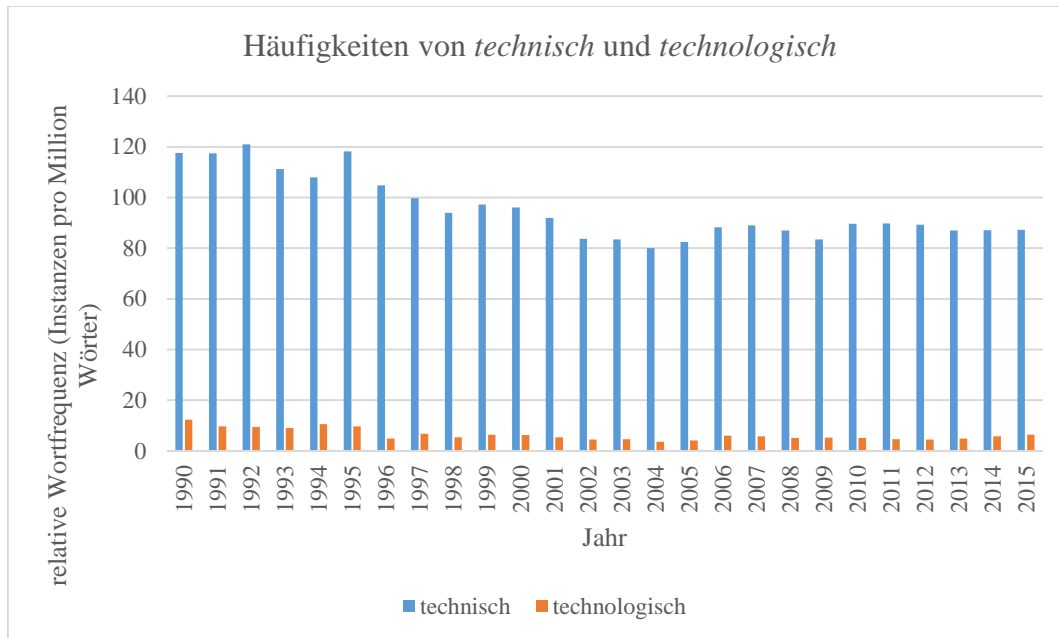


Abbildung 3: Häufigkeiten von *technisch* und *technologisch* in pMW von 1990 bis 2015

Es lässt sich zunächst feststellen, dass die relativen Häufigkeiten der beiden Ausdrücke für den Untersuchungszeitraum stark unterschiedlich ausfallen: Für *technisch* ist ein durchschnittlicher Wert von 88,7 pMW ausgegeben, während *technologisch* im Durchschnitt nur einen Wert von 5,26 pMW aufweist. Der höchste Wert für *technisch* lässt sich im Jahr 1992 mit 121 pMW finden, der niedrigste Wert stammt aus dem Jahr 2004. Die pMW-Ergebnisse für *technologisch* zeigen Werte zwischen 12,4 (im Jahr 1990) und 3,59 (im Jahr 2004) auf. Insgesamt lässt sich für die betrachteten 25 Jahre für beide sprachliche Ausdrücke ein etwa gleichmäßiger Verlauf mit einer geringen Tendenz zum Abstieg beobachten.⁸ Da es für den Zeitraum vor 1990 keine Datengrundlage gibt, kann an dieser Stelle eigentlich keine Aussage darüber getroffen werden, ob es sich vom Zeitraum von 1990 bis circa 1995 um einen kleinen Verlaufshöhepunkt handelt oder nicht. Bei einer stichprobenartigen Durchsicht der Belege fällt jedoch für beide Wörter auf, dass diese in einigen Fällen im Zusammenhang mit der

⁸ Dies gilt für die Betrachtung der relativen Häufigkeiten; berücksichtigt man nur die absoluten Häufigkeiten, dann zeigen sich steigende Werte. Diese haben in diesem Fall jedoch nur eine bedingte Aussagekraft, da sich auch gleichzeitig die Datenmenge des Korpus vergrößert hat und somit nur ein Vergleich der relativen Häufigkeiten statistisch sinnvoll ist.

Wiedervereinigung Deutschlands (1989/1990) und der notwendigen Modernisierung der ehemaligen DDR-Bundesländer verwendet werden. Die Vermutung, dass dies zu dem leichten Häufigkeits-Plateau führt, lässt sich jedoch nicht bestätigen, da ein Vergleich mit den Wortfrequenzen aus den Jahren vor 1990 an dieser Stelle nicht möglich ist. Zudem gilt es, die geringe absolute Trefferhäufigkeit in den ersten Untersuchungsjahren zu berücksichtigen. So sind für *technisch* beispielsweise in den Jahren 1990 und 1991 nur jeweils um die 270 Einträge hinterlegt, 1992 sind es schon 1.288. In den nächsten Jahren steigen die absoluten Treffer kontinuierlich an und übersteigen im Jahr 2001 erstmals die 10.000 Treffer. Der Verlauf der absoluten Trefferhäufigkeiten zu *technologisch* zeigt eine ähnliche Entwicklung, wenn auch auf einem geringeren Zahlenniveau: 1990 sind es noch 29 absolute Treffer, 1992 100 Treffer und im Jahr 2000 630 Treffer. Folglich kann es sich bei dem beobachteten „Mini-Höchstwert“ auch um einen Zufall handeln, der der geringen Datenmenge geschuldet ist. Zusammenfassend lässt sich für beide Ausdrücke also kein Zeitraum ausmachen, in welchem die Gebrauchshäufigkeit eine statistische Auffälligkeit aufweist.

5.1.4 Vergleich der thematischen Sortierung

Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse nach thematischen Klassifikationen⁹ sortiert. Ziel ist es, herauszufinden, ob es bestimmte Themenbereiche gibt, in denen einer der beiden Ausdrücke besonders häufig verwendet wird beziehungsweise, ob es bei der thematischen Verwendung Überschneidungen gibt. Eventuell eignet einer der beiden Paronymkandidaten nur in bestimmten Themenbereichen, während der andere Ausdruck hier wenig oder gar nicht vorkommt.

Die Ergebnisse werden im Recherchesystem mit einem Zuverlässigkeitswert von 90 Prozent angezeigt; das bedeutet, dass nur Texte, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 Prozent oder höher mit dem spezifizierten Wert klassifiziert worden sind, in der Liste erscheinen (vgl. COSMAS II Online Hilfe 2016, o. A.). Um eine höhere Vergleichbarkeit zwischen *technisch* und *technologisch* zu ermöglichen, werden hier die relativen Häufigkeiten (angegeben in pMW) betrachtet.

Für die Suchanfrage *&technisch* werden die Texte besonders häufig folgenden Kategorien zugeordnet: „Wissenschaft (Populärwissenschaft)“ mit einem Wert von 268,1 pMW, „Wirtschaft und Finanzen“ (besonders „Banken und Bilanzen“) mit einem Wert

⁹ Weitere Informationen hierzu finden sich unter: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/projekt/-referenz/textklassifikation.html> (abgerufen am: 14.01.2017).

von 195,4 pMW, „Technik und Industrie“ („Unfälle, Umweltschutz, Transport, Verkehr, Kfz, EDV Elektronik“) mit 1601,5 pMW. Dem Themenbereich „Staat und Gesellschaft“ mit der Unterkategorie „Bildung“ wird ein Wert von 189,5 pMW zugeordnet. Hier wird *technisch* vor allem in Bezug auf „Wissen“ verwendet. In der Kategorie „Sport“ (besonders „Vermischtes“ und „Fußball“) lassen sich über 20.500 Texte (417,2 pMW) finden. Ein Blick in die Belege offenbart, dass sich *technisch* hier vor allem auf die „technischen“ Fähigkeiten und Fehler der SportlerInnen bezieht. Ähnlich semantisch konnotiert ist die Verwendung von *technisch* im Bereich „Kultur (besonders „Musik“; über 8.700 Texte (1006,6 pMW)): Hier nimmt man Bezug auf die musikalischen Fähigkeiten der SängerInnen und MusikerInnen. Eine weitere Themenkategorie mit vielen Belegen zu *technisch* stellt zudem der Bereich „Freizeit und Unterhaltung“ dar: In der Unterkategorie „Vereine und Veranstaltungen“ gibt es über 12.000 Texte (61,1 pMW), in der Unterkategorie „Reisen“ über 13.600 (73,8 pMW). Schwerpunktmäßig finden sich hier viele Belege zu *technischen* „Fehlern, Mängeln, Zulassungen und Fortschritten“. Für den Bereich „Rundfunk“ wird ein Wert von 255,2 pMW angegeben, inhaltlich geht es hier hauptsächlich um die „technischen Möglichkeiten, eine gute Reichweite zu erreichen“.

Ein Blick auf die Ergebnislisten zu *technologisch* macht zunächst noch einmal deutlich, dass dieser sprachliche Ausdruck im Korpus signifikant weniger vertreten ist als sein Partnerwort *technisch*. Dennoch gibt es Überschneidungen bezüglich der thematischen Verteilung: Mit einem Wert von 41,35 pMW werden über 2.000 Texte zu der Kategorie „Wissenschaft (Populärwissenschaft)“ zugeordnet. Auch der Bereich „Wirtschaft und Finanzen“, im Besonderen „Bilanzen“, weist einen verhältnismäßig hohen pMW-Wert (35,55) auf. Im Bereich „Technik und Industrie“ zeigen nur zwei Unterkategorien höhere pMW-Werte auf: „EDV Elektronik“ mit 54,26 pMW und „Kfz“ mit 20,78 pMW. Hier fällt *technologisch* besonders häufig im Zusammenhang mit „Erneuerungen und Entwicklungen“. In der nachfolgenden Auswertung der selbstorganisierenden Karten (siehe Kapitel 5.2.1) wird die Überlappung der Themenbereiche ebenfalls deutlich werden. Die Bereiche „Kultur“ sowie „Freizeit und Unterhaltung“ werden hingegen kaum zu Texten mit dem Wort *technologisch* zugeordnet – es zeigt sich also, dass *technisch* in diesen Kategorien ein relativ klares Bedeutungsprofil besitzt und eine Verwechslung mit *technologisch* kaum vorkommt.

5.2 Gebrauchsbereiche der Paronymkandidaten

Die beiden Paronymkandidaten setzen sich jeweils aus einem invariablen Wortstamm *-techn* und einer nachfolgend variablen Zeichenkette *-isch* bzw. *-ologisch* zusammen. Nach diesem Muster sind noch andere mögliche Paronympaare aufgebaut, zum Beispiel: *methodisch/methodologisch* (vgl. Schnörch 2015, 20ff.). Die zu untersuchenden sprachlichen Ausdrücke zeigen eine große morphologisch-semantische Nähe zueinander, wodurch die Verwechslungsgefahr begünstigt wird. Das nachfolgende Beispiel zeigt, dass die Paronymkandidaten in einigen Fällen in gleichen Kontexten und auch in unmittelbarer Nähe verwendet werden:

Qiagen unterstützt SARS-Forschung
VENLO (RP). Die Biotech-Firma Qiagen will Diagnostikzentren in Hong Kong, China, Kanada und Singapur bei der Erforschung der Lungenkrankheit SARS helfen. Der Konzern stellt **technologische** und **technische** Mittel zur Verfügung, um den Erreger genau identifizieren zu können. Qiagen ist führend in der Entwicklung von Methoden zur Isolierung und Analyse von Erbinformationen. (RPO03/APR.02681 Rheinische Post, 24.04.2003; Qiagen unterstützt SARS-Forschung).

Im vorherigen Kapitel sind zunächst die allgemeinen Untersuchungsergebnisse dargestellt worden. Darauf aufbauend werden in den folgenden Unterkapiteln die Gebrauchsdomänen und die primären Partnerwörter von *technisch* und *technologisch* untersucht, um so Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Gebrauch sowie mögliche Domänen, in welchen eine Verwechslung begünstigt auftreten kann, herauszuarbeiten.

5.2.1. Auswertung und Vergleich der SOM-Karten

Die nachfolgenden SOM-Karten (und die CNS-Karte) sind alle der CCDB-Datenbank entnommen.¹⁰ Im Rahmen der Analyse wird nun versucht, für die einzelnen Cluster und deren unmittelbare Umgebung geeignete Themenkonzepte zu finden. Um die Interpretation der Karten möglichst einfach und übersichtlich zu gestalten, werden die Karten, wie bei einem Schachbrett, am Rand mit Zahlen und Buchstaben versehen. Im ersten Schritt wird die selbstorganisierende Karte zu *technisch* betrachtet:

¹⁰ Ausführlichere rechtliche Hinweise finden sich im Literaturverzeichnis.

© Cyril Belica: Modelling Semantic Proximity - Self-Organizing Map (version: 0.32, init tau: 0.04, dist: u, iter: 10000)

	A	B	C	D	E
technisch					
1	elektrotechnisch Technik modern elektronisch Kommunikationstechnik Computertechnik Elektrik mechanisch	Kommunikationstechnol Informationstechnologie medizintechnisch Technologie Informationsverarbeitung Archivierung Implementierung Geschäftsprozess	molekularbiologisch biotechnologisch biotechnisch Genforschung gentechnologisch Wissensmanagement Technologietransfer praxisbezogen	mathematisch wissenschaftlich naturwissenschaftlich bahnbrechend physikalisch geisteswissenschaftlich wirtschaftswissenschaftl genetisch	psychologisch kognitiv theoretisch philologisch physiologisch soziologisch linguistisch meteorologisch
2	ausgestattet implementieren ausstatten Bremsanlage ausreifen implementiert	informationstechnisch Betriebsablauf Brandbekämpfung zeitgemäß marktfähig Bereich Betriebsführung Produktionsprozeß	technologisch medizinisch diagnostisch branchenspezifisch Arbeitssicherheit speziell Umweltbereich Vielzahl	betriebswirtschaftlich spezifisch Industriegesellschaft	fundamental zivilisatorisch kulturell geschichtlich soziokulturell topographisch quantitativ sozioökonomisch
3	kaufmännisch vorhanden ausgereift aneignen professionell perfektionieren Grundkenntnis verfügen	nötigen nötig mangeln fachspezifisch mangelhaft erfordert hauswirtschaftlich erfordern	pflegerisch schulisch sonstig notwendig sicherheitsrelevant entsprechen unzulänglich innerbetrieblich	sicherheitstechnisch qualitativ hygienisch ergonomisch umwelttechnisch angepasst sozialrechtlich rechtsstaatlich	sozial ökonomisch gesellschaftlich wirtschaftlich demographisch demografisch menschenrechtlich grundlegend
4	handwerklich grafisch paaren	gestalterisch künstlerisch didaktisch kommunikativ kriminalistisch journalistisch gärtnerisch	fachlich logistisch planerisch pädagogisch erdenklich buchhalterisch praktisch beruflich	bautechnisch infrastrukturell baulich juristisch militärisch baurechtlich funktionell vielerlei	rechtlich materiell verkehrstechnisch moralisch sozialpolitisch arbeitsrechtlich steuerrechtlich stadtplanerisch
5	spieltechnisch rhetorisch stilistisch pianistisch fußballerisch fahrerisch interpretatorisch spielerisch	sprachlich taktisch konditionell architektonisch charakterlich intellektuell dramaturgisch modisch	methodisch konzeptionell formal sportlich ästhetisch unbestreitbar mental bewältigen	organisatorisch verwaltungstechnisch administrativ inhaltlich gesetzgeberisch protokollarisch räumlich begrüßenswert	strukturell finanziell Behebung personell finanztechnisch ideell schwerwiegend produktionstechnisch

Abbildung 4: SOM zu *technisch*

Die Cluster A1, B1 und C1, die sich im oberen linken Bereich befinden, lassen sich unter „Arbeitsbereiche“ zusammenfassen, wobei A1 eher einen Fokus auf „Elektrik und Elektronik“ legt, während C1 schwerpunktmäßig den Bereich „Forschung und Wissenschaft“ zusammenfasst. Das Cluster D1 fokussiert „wissenschaftliche Vorgehensweisen“, gleichzeitig lässt sich E1 unter „wissenschaftliche Richtungen“ zusammenfassen. B4, A5 sowie B5 lassen sich durch den thematischen Schwerpunkt „Charakterisierung von Begabungen/Fertigkeiten und Fähigkeiten“ umschreiben. Der Bereich von E2 bis E3 beschreibt „gesellschaftliche und zivilisatorische Belange“, die

vier Cluster D4, D5, E4 und E5 zählen zu dem Bereich „Management und Verwaltung“ (mit den Unterkategorien „Rechtswesen, Politik und Bau“), der sich semantisch sehr vom Bereich A1 bis A3 unterscheidet und deshalb auch am unteren rechten Ende der Karte platziert ist. C4 und C5 charakterisieren die „Art der Umsetzung“ bestimmter Vorhaben. Die Cluster in der Reihe von A3 bis D3 befassen sich alle im entfernten Sinn mit „Voraussetzungen“; wobei es sich zunächst eher um „berufliche beziehungsweise wirtschaftliche Voraussetzungen“ handelt und sich im Verlauf zu D3 hin eher in „Schutz und Umwelt“ wandelt. Der Bereich von A2 bis D2 beschäftigt sich mit „Wirtschaftsleistungen und effiziente/effektive Arbeitsmethoden“.

Unter Abbildung 5 findet sich die selbst-organisierende Karte zu *technologisch*. Auch für diese Karte wird nach geeigneten übergeordneten Themenkategorien gesucht. Die Bereiche D5 und E5 lassen sich durch „(technologische) Arbeitsbereiche/Forschung“ umschreiben, während sich der Clusterbereich D3, E3, D4 und E5 unter „wirtschaftliche Planung, Orientierung und Entwicklung“ zusammenfassen lässt. Das Cluster E1 umschreibt „erschaffende Tätigkeiten“, und der Bereich C1, C2, D1, D2 lässt sich unter dem Themenkonzept „Management/Organisation/Veränderung“ zusammenfassen. Unter dem Cluster E4 finden sich sprachliche Ausdrücke, die sich unter „Zukunft und Entwicklung“ bündeln lassen. Ein großer Themenbereich (A3, A4 und A5) umfasst „tiefgreifende, weltweite Veränderungen“, B2 und C3 charakterisieren mögliche „Chancen und Veränderungen“. Der Bereich B3, B4 und B5 beinhaltet Wörter, die sich mit einem ähnlichen Konzept befassen, nämlich „Fortschritt“. Ein weiterer großer Bereich (C3, C4, C5, D4) befasst sich mit „(Fortschritt durch) Bildung/Wissen“ sowie den „Wettbewerbsvorteilen“ in einer Arbeitswelt. Schließlich werden in der oberen linken Ecke der Karte (A1, A2, A3) „kulturelle, zivilisatorische und ethische Belange“ festgehalten.

<i>technisch</i>	<i>technologisch</i>
Arbeitsbereiche <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik/Elektronik • Wissenschaft/Forschung 	Arbeitsbereiche <ul style="list-style-type: none"> • Forschung • ...-Technologie
Wissenschaftliche Bereiche	Wissenschaftliche, vor allem technologische Bereiche
Wissenschaftliche Vorgehensweisen	
Charakterisierung von Begabungen/Fertigkeiten und Fähigkeiten	
Gesellschaftliche und zivilisatorische Belange	kulturelle, zivilisatorische und ethische Belange
Management und Verwaltung	Management/Organisation/Veränderung
Wirtschaftsleistungen und effiziente/effektive Arbeitsmethode	Wirtschaftliche Planung, Orientierung und Entwicklung
Art der Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • Beruflich / Wirtschaftlich • Schutz und Umwelt 	
	erschaffende Tätigkeiten
	Zukunft und Entwicklung
	tiefgreifende, weltweite Veränderungen
	Fortschritt
	Wettbewerbsvorteile durch Bildung/Wissen

Abbildung 6: Gegenüberstellung der thematischen Konzepte zu *technisch* und *technologisch*

Anhand der Gegenüberstellung der Themenbereiche aus den selbst-organisierenden Karten in der obigen Tabelle lässt sich erkennen, dass es bestimmte Domänen gibt, in denen es zu Überschneidungen kommt. In der Tabelle sind diese Bereiche blau hervorgehoben. Zum einen gibt es den Themenbereich „Arbeitsbereiche“ – hier gibt es in beiden SOMs Ausdrücke wie *Kommunikationstechnologie*, *Computertechnik*, *Genforschung* oder auch *biotechnologisch*. Für das Themenkonzept lassen sich auch Belege im ParonymKernKorpus finden; die beiden ausgewählten Beispiele befassen sich beide mit dem Thema „Gen-Forschung“:

Und Lee Silver schreibt: "Was der Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit bisher jedoch entgangen ist, ist die unglaubliche Macht, die sich ergibt, wenn die gegenwärtig vorhandenen **technischen** Mittel der Reproduktionsbiologie und das genetische Wissen in Form von einer neuen Disziplin, der Reprogenetik, zusammengebracht werden. Mit der Hilfe der Reprogenetik können Eltern die vollkommene Kontrolle über das genetische Schicksal ihres Nachwuchses erlangen." (R00/MAI.07986 Frankfurter Rundschau, 25.05.2000, S. 5, Ausgab : R R g on; "Das ist ein enormer Markt").

Kein Raucher ahnt, ob seine 64 Lungenkrebsgene so beschaffen sind, dass er besser sofort die Finger vom Tabak lässt. Das wird nicht mehr lange so bleiben. Die Genforschung steht vor einer **technologischen** Revolution, die sich nicht auf die Labors beschränken, sondern die ganze Gesellschaft erfassen wird. In wenigen Jahren soll jeder Bürger seinen persönlichen Code, gespeichert auf einer CD, im Schrank stehen haben. Kosten: 1000 Euro. Jeder soll über sein genetisches Schicksal lückenlos informiert sein. (Z06/JUN.00806 Die Zeit (Online-Ausgabe), 22.06.2006, S. 33; Das Taschenbuch des Lebens).

Anhand der beiden Beispiele wird deutlich, dass *technisch* und *technologisch* im selben Diskurs „Genforschung/Biologie“ auftreten und somit in diesem Bereich bedeutungsähnlich verwendet werden. Gleichzeitig fällt jedoch auch ein Unterschied auf: Während *technisch* im engeren Kontext mit dem Partnerwort *Mittel* verwendet wird und sich damit eher auf die „Anwendung“ bezieht, fällt *technologisch* im Zusammenhang mit *Revolution*, was sich semantisch eher in den Bereich „Fortschritt/Veränderung“ verorten lässt. Im späteren Verlauf der Analyse wird im Rahmen einer Kookkurrenzanalyse noch vertiefend auf die primären Partnerwörter der lexikalischen Ausdrücke eingegangen.

Überschneidungen gibt es außerdem zwischen den Themenbereichen „gesellschaftliche und zivilisatorische Belange“ (*technisch*) und „kulturelle, zivilisatorische und ethische Belange“ (*technologisch*). Auf beiden SOMs finden sich lexikalische Ausdrücke wie *sozial*, *geschichtliche* und *gesellschaftlich*.

Des Weiteren gibt es Überschneidungen im Bereich „Management“ – in beiden Karten sind die Profile von Ausdrücken wie *infrastrukturell*, *finanziell*, *verkehrstechnisch*, *administrativ* als ähnliche Kookkurrenzprofile angegeben. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um Adjektive, die die Art und Weise der Organisation und Planung ausführlicher beschreiben.

Zudem gibt einen größeren Bereich, der sich mit „wirtschaftlichen Leistungen und Arbeitsweisen“ beschäftigt und auch hier gibt es Überschneidungen bezüglich der semantisch ähnlichen Profile: Lexikalische Ausdrücke wie *marktorientiert/marktfähig* oder *Produktionsprozess*. In diesem Bereich gibt es im Allgemeinen zwar nicht sehr viele wortgenaue Entsprechungen, dafür lassen sich die dahinterstehenden Konzepte, die allgemeine Arbeitsstrukturen, Prozesse und Vorgehensweisen und deren Optimierung genauer beschreiben (*Unternehmensgründung*, *Betriebsablauf*, *Arbeitssicherheit*), einer ähnlichen semantischen Kategorie zuordnen. Das nachfolgende Beispiel, welches beide Paronymkandidaten enthält, verdeutlicht nochmals die semantische Kontextnähe in diesem Themenbereich: Die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens

hänge vor allem von der *technischen Überlegenheit* sowie des *technologischen Vorsprungs* ab.

In den beiden Vorjahren hat die Werkzeugmaschinenfabrik 'rote Zahlen' geschrieben. Geschäftsführer Carl Martin Welcker zeigte sich vor allem über die Erfolge im Exportgeschäft erfreut (+56,7 Prozent), wobei die Hauptkunden aus Japan, Italien und den USA kamen. Schütte produziert vor allem Mehrspindeldrehautomaten und Werkzeugschleifmaschinen, die sich durch ihre **technische** Überlegenheit auszeichnen. Dieser **technologische** Vorsprung muß nach Welcker bewahrt werden, da nur so die künftige Wettbewerbsfähigkeit behauptet werden kann. Die Krise in der Branche sei noch längst nicht beendet. (U96/MAI.31582 Süddeutsche Zeitung, 13.05.1996, S. 25, Ressort: WIRTSCHAFT; Schütte Werkzeugmaschinen beenden Talfahrt).

In bestimmten Kontexten werden die beiden Ausdrücke also bedeutungsähnlich verwendet, es gibt jedoch auch Bereiche in denen sich kaum semantische Überlappungen finden lassen: Vor allem für das Themenkonzept „Charakterisierung von Begabungen/Fertigkeiten und Fähigkeiten“, welches sich in der SOM zu *technisch* finden lässt, gibt es in der SOM zu *technologisch* keine Entsprechung. In diesem Cluster werden Ausdrücke wie *spieltechnisch*, *rhetorisch*, *fußballerisch* und *pianistisch* aufgezählt. Möchte man also ausdrücken, dass jemand eine bestimmte Fähigkeit besitzt, die eine gewisse Begabung beziehungsweise Übungserfahrung voraussetzt, dann scheint der Ausdruck *technisch* sprachlich verfestigt zu sein, wie das nachfolgende Beispiel belegt:

"Er hat einfach einen sehr guten Torrieher. So etwas kann man nicht lernen", lobt Volz vor allem die Vollstreckerqualitäten des Stürmers, dessen Bruder einst beim FSV Frankfurt und den Eintracht-Amateuren kickte. Das andere große Plus des Tunesiers: seine **technischen** Qualitäten. Die erlauben es ihm, jederzeit mit Eleganz und Finesse das Spielgerät zu kontrollieren und immer noch einen Blick für den Mitspieler zu haben. Ein Umstand, der gerade in der Oberliga nicht alltäglich ist. (R00/AUG.07997 Frankfurter Rundschau, 25.08.2000, S. 41, Ausgab : R R g on; Saber Ben Neticha macht derzeit den Unterschied in der Oberliga aus).

Bei der Auswertung der SOMs zu *technologisch* fällt auf, dass es eine Reihe von Clustern gibt, die Ausdrücke zu den thematischen Schwerpunkten „Zukunft und Entwicklung“, „tiefgreifende, weltweite Veränderungen“ sowie „Fortschritt“ enthalten. Dazu zählen beispielsweise: *Triebkraft*, *Globalisierung*, *Triebfeder*, *Wandel*, *Umbruch*, *Umwälzung*, *Strukturwandel*, *voranbringen*, *Wachstum*, *Entwicklung*, *revolutionär* sowie *Fortschritt*. *Technologisch* scheint also vor allem dann verwendet zu werden, wenn es inhaltlich um eine tiefgreifende Veränderung beziehungsweise zukunftssträchtige Wandlung geht, wie auch das folgende Beispiel verdeutlicht:

Das Ziel Vollbeschäftigung und das Recht auf Arbeit für alle bildete das Grundelement und war der Motor des so hergestellten relativen Gleichgewichts zwischen den sozialen Zielen, dem wirtschaftlichen Wachstum und dem **technologischen Fortschritt**. Und dies in Westeuropa deutlicher und stabiler als in den Vereinigten Staaten. (R98/NOV.95002

Frankfurter Rundschau, 26.11.1998, S. 8, Ressort: DOKUMENTATION; Wie kann das notwendige Gleichgewicht zwischen Wirtschaft, Beschäftigung und).

Zudem gibt es in der Karte zu *technologisch* Cluster, die sich unter dem Themenkomplex „Wettbewerbsvorteile durch Wissen und Bildung“ zusammenfassen lassen. Zu den Wörtern, die hier ein ähnliches Kookkurrenzprofil aufweisen wie *technologisch*, zählen: *Innovationskraft*, *Wissen*, *Spezialisierung*, *Produktivität*, *Impulsgeber* und *Leistungskraft*. Derartige Ausdrücke kommen in der SOM zu *technisch* nicht vor, weshalb zu vermuten ist, dass in der Diskursdomäne „Wettbewerbsvorteile durch Wissen“ hauptsächlich der Ausdruck *technologisch* verwendet wird.

5.2.2 Auswertung der CNS-Karte

Im Anschluss an die Auswertung der selbst-organisierenden Karten der Paronymkandidaten erfolgt nun die Auswertung einer gemeinsamen Karte, die mit dem CNS-Verfahren erstellt worden ist. Hiermit können die Gebrauchsmuster zweier Ausdrücke direkt miteinander kontrastiert werden, da sie gleichzeitig mit sprachlichen Ausdrücken verglichen werden, die ein semantisch ähnliches Kollokationsprofil besitzen (vgl. Storjohann 2013, 411).

Bei einem ersten Blick auf die CNS-Karte fällt auf, dass es keinerlei intensiv rot und gelb gefärbte Bereiche gibt – ein Indiz dafür, dass es selbst in den thematischen Bereichen, in denen einer der beiden Ausdrücke dominiert, auch Verwendungen des anderen Wortes gibt. Zudem gibt es einen großen mittleren Bereich, der orange gefärbt ist. Dies zeigt, in diesen Bereichen kann es zu semantischen Überlappungen kommen. Da die orange gefärbten Bereiche jedoch nicht leuchtend orange eingefärbt sind, kann dies ein Hinweis dafür sein, dass die beiden Ausdrücke in diesem Bereich doch nicht vollständig gleichwertig und somit auch nicht synonym zu verwenden sind (vgl. Perkuhn/Keibel/Kupietz 2012, 137).

A B C D E

© Cyril Belica: Modelling Semantic Proximity - Contrasting Near-Synonyms (version: 0.21, init tau: 0.4, dist: x, iter: 10000)

	technisch	technologisch			
1	Strukturwandel	rasant	Innovation	industriell	Grundlagenforschung
	Wandel	Fortschritt	Weltmarkt	Hochtechnologie	Solartechnik
	Umwälzung	hinterherhinken	Weiterentwicklung	Zukunftstechnologie	Mikroelektronik
	Industrialisierung	Entwicklung	Bildungswesen	Schlüsseltechnologie	Gentechnik
	Prosperität	voranschreiten	Rationalisierung	Informationsgesellschaft	Bildverarbeitung
	Einigungsprozeß	hinken	Quantensprung	Spitzentechnologie	Biotechnik
	Einigungsprozess	vorangetrieben	Produktivität	Computerindustrie	Molekularbiologie
2	Aufholprozeß	Schrittmacher	Energiesektor	Neuentwicklung	Nanotechnologie
	Wissensgesellschaft	revolutionär	Innovationskraft	informationstechnisch	Kommunikationstechnik
	Globalisierung	Triebfeder	unternehmerisch	marktfähig	Informationstechnologie
	Arbeitswelt	Triebkraft	Innovationsfähigkeit	Umweltbereich	Technik
	epochal	Errungenschaft	Anpassungsfähigkeit	marktgerecht	bahnbrechend
	tiefgreifend	politisch	enorm	Wissensmanagement	Kommunikationstechnik
	Informationszeitalter	festigen	Leistungskraft	branchenspezifisch	modern
3	Umbruch	sch	punkto	kundenorientiert	Computertechnik
	postindustriell	Entwicklungsstand	Kundennähe	Technologietransfer	Technologie
	gewaltig	sportlich	qualitativ	Betriebsablauf	elektrotechnisch
	demographisch	sozial	fachlich	Informationsverarbeitung	elektronisch
	demografisch	ökonomisch	betriebswirtschaftlich	sicherheitsrelevant	Elektrik
	grundlegend	zivilisatorisch	kognitiv	Arbeitssicherheit	Brandbekämpfung
	geopolitisch	kulturell	pädagogisch	speziell	mechanisch
4	weltpolitisch	gesellschaftlich	beruflich	EDV	Verkabelung
	angepasst	geschichtlich	pflegerisch	zeitgemäß	Wartung
	Anpassung	wirtschaftlich	schulisch	Bürokommunikation	ausgestattet
	infrastrukturell	physiologisch	mathematisch	kaufmännisch	ausgereift
	organisatorisch	topographisch	medizinisch	mangeln	grafisch
	bautechnisch	quantitativ	wissenschaftlich	fachspezifisch	perfektionieren
	logistisch	genetisch	physikalisch	mangelhaft	
5	strukturell	geographisch	geisteswissenschaftlich	nötigen	
	konzeptionell	psychologisch	naturwissenschaftlich	erfordert	
	materiell	meteorologisch	wirtschaftswissenschaftlich	aneignen	
	administrativ	geografisch	sozialwissenschaftlich	professionell	
	Behebung	formal	architektonisch	taktisch	rhetorisch
	hygienisch	juristisch	didaktisch	künstlerisch	stilistisch
	ergonomisch	gesetzgeberisch	methodisch	erdenklich	pianistisch
5	sicherheitstechnisch	buchhalterisch	ästhetisch	handwerklich	fußballerisch
	schwerwiegend	finanztechnisch	theoretisch	charakterlich	interpretatorisch
	produktionstechnisch	baurechtlich	philologisch	intellektuell	spieltechnisch
	gravierend	funktionell	linguistisch	konditionell	spielerisch
	beheben	praktisch	modisch	gestalterisch	darstellerisch

Abbildung 7: CNS-Karte für *technisch/technologisch*

Im unteren rechten Bereich der Karte (vor allem in E5) finden sich Wörter, die dem Konzept „Charakterisierung von Begabungen/Fertigkeiten und Fähigkeiten“ zugeordnet werden können. Daneben findet sich in E4 ein Cluster, das sich mit der „optimalen Fertigstellung eines Prozesses“ umschreiben lässt. Der Bereich E3 umfasst den Bereich „Elektrik“ und damit einhergehende Tätigkeiten und Prozesse. Die bisher beschriebenen Bereiche sind farblich gut erkennbar gelb markiert, was darauf hindeutet, dass die vorgestellten Gebrauchsdomänen im Sprachgebrauch eher im Zusammenhang mit dem Ausdruck *technisch* auftreten. Es gibt für die Verwendung des Ausdrucks

technisch also gewisse diskursgebundene Einschränkungen, die das Austauschen des Wortes mit *technologisch* in diesen Domänen nicht zulassen.

Dem gegenübergestellt finden sich im oberen linken Bereich der Karte nun Konzepte, die eher rötlich markiert sind und damit eher dem Ausdruck *technologisch* zugeordnet werden können (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Hier werden vor allem Wörter angezeigt, die das Konzept „Fortschritt“, „Zukunft und Entwicklung“ sowie „tiefgreifende, weltweite Veränderungen“ umfassen. Allerdings lässt sich an der eher helleren rötlichen Färbung und einer Verhältnisangabe von etwa 70 (*technologisch*) zu 30 (*technisch*) erkennen, dass sich für diesen Bereich ebenfalls Überschneidungen zu dem Konkurrenzprofil von *technisch* ergeben.

Daneben findet sich ein Feld (D1, D2, E1, E2), welches die „Arbeitsbereiche“ aus dem Bereich „Wissenschaft und Forschung“ umfasst. Diese Felder sind eher dunkel orange markiert und können somit beiden Ausdrücken zugeordnet werden. Der mittlere Bereich der CNS-Karte ist in ein eher helleres Orange gefärbt, was vermuten lässt, dass die Ähnlichkeit der Profile eher zu *technisch* tendiert: Hier zeigt sich deutlich, die beiden Ausdrücke haben eine ähnliche semantische Umgebung; beide Ausdrücke beziehen sich beispielsweise auf die Charakterisierung von „kulturellen, zivilisatorischen und ethischen Belangen“ (A3, B3) sowie auf den eher wirtschaftlichen Bereich der „wirtschaftlichen Planung“ und „effizienten Arbeitsmethoden“ (D2, D3, D4; aber auch A5). Ein eher großes Quadrat (B4, B5, C4, C5) charakterisiert zudem „wissenschaftliche Bereiche“.

Die Auswertung der CNS-Karte hat die Ergebnisse aus den vorher betrachteten selbstorganisierenden Karten also weitgehend bestätigt und in bestimmten Bereichen noch eine tiefgreifendere Differenzierung der Gebrauchskonzepte ermöglicht. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass *technisch* und *technologisch* also teilweise Überschneidungen bezüglich der Gebrauchsdomänen aufweisen. Dieser Umstand sowie die morphologische Ähnlichkeit der beiden Ausdrücke deuten darauf hin, dass es bei der Verwendung häufiger zu Verwechslungen kommt. So werden die beiden Ausdrücke in folgendem Beispiel im selben Themenbereich verwendet und eine klar abgrenzende Unterscheidung zwischen den Ausdrücken ist nur bedingt möglich:

Die Informationsarbeit für Aussteller und Besucher wird rationalisiert
Die Messen müssen beim Tempo **technologischer** Entwicklungen mithalten [...]
In den letzten Jahren ist viel darüber gesprochen worden, daß der **technische** Entwicklungsprozeß unser Leben in einem atemberaubenden Tempo fundamental verändern wird.
Es ist wohl kaum möglich, die Richtigkeit dieser Annahme eindrucksvoller zu erleben als

auf Messen, da diese wie keine anderen Institutionen als Katalysator des Fortschritts in Technik, Wirtschaft und Gesellschaft wirken. (U95/FEB.08454 Süddeutsche Zeitung, 07.02.1995, S. 35, Ressort: BEILAGE; Die Informationsarbeit für Aussteller und Besucher wird rationalisiert).

Dennoch bleibt festzuhalten, es sind im Rahmen dieser Hausarbeit im Korpus nur wenige konkrete Verwechslungen zwischen den Ausdrücken gefunden worden – dies ist jedoch auch nicht das primäre Ziel der Arbeit gewesen, es sollten vielmehr die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Gebrauchsdomänen aufgezeigt werden. Die Bedeutungsunterschiede der Wörter, wie sie in einem Wörterbuch zu finden sind, wurden im dritten Kapitel dargestellt. Die Beurteilung der Verwendung von *technisch* und *technologisch* durch die Kategorien „richtiger“ beziehungsweise „falscher“ Gebrauch hat einen zu normierenden Charakter und berücksichtigt den Aspekt des Sprachwandels zu wenig.

5.2.3 Ergebnisse und Vergleich der Kookkurrenzanalysen

Als abschließender Analyseschritt soll an dieser Stelle eine Kookkurrenzanalyse¹¹ vorgenommen werden: Hierbei werden die Wörter ermittelt, die sich in unmittelbarer Umgebung des Suchwortes befinden. Bei der Auswertung der automatisch erstellten Kollokationsprofile, bei der für die gesuchten Wörter statistisch signifikante Partnerwörter ermittelt werden, lassen sich nun kontextuelle Verwendungsmuster herauslesen.

Bei der Durchführung der Kookkurrenzanalyse zu *technisch* und *technologisch* sind die Einstellungsparameter wie folgt festgelegt worden: Kontext 5 Wörter links, 5 Wörter rechts; höchstens 1 Satz: ja; Granularität: mittel; Zuverlässigkeit: normal; Clusterzuordnung: eindeutig; Autofokus: ja; Funktionswörter ignorieren: ja; Lemmatisierung verwenden: nein; LLR-Wert anzeigen: ja; Nummerierung des Hauptkollokators: ja.

Aus den Ergebnislisten werden nun diejenigen Partnerwörter berücksichtigt, die sich einer der thematischen Konzeptdomäne zuordnen lassen. In der unten stehenden Tabelle werden die Ergebnisse dieser Zuordnung dargestellt. Die jeweiligen Partnerwörter werden kursiv geschrieben und Wörter, die sowohl Partnerwort für *technisch* als auch *technologisch* sind, werden **gelb markiert**.

¹¹ Der Zugriff auf das Werkzeug der Kookkurrenzanalyse wird durch COSMAS II gewährt – ausführlichere Quelleninformationen finden sich im Literaturverzeichnis.

<i>technisch</i>	<i>technologisch</i>
<p>Arbeitsbereiche Berufe, Zeichner, Direktor, Geschäftsführer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik/Elektronik Defekt, Fehler, Mängel, Hilfsmittel, Geräte, Gerät, Lösungen, Panne, Zustand • Wissenschaft/Forschung Details, Neuerungen, Entwicklung, Innovationen, Denkmal. Errungenschaften, Niveau 	<p>Arbeitsbereiche Forschung, Lehre, Digitalisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forschung Fortschritt, Entwicklung, Neuerungen, Möglichkeiten, Lösungen, Weiterentwicklungen, Quantensprung
<p>Wissenschaftliche Bereiche naturwissenschaftlichen, Wissen</p>	<p>Wissenschaftliche, vor allem technologische Bereiche Entwicklungen, Innovationen, Weiterentwicklungen</p>
<p>Charakterisierung von Begabungen /Fertigkeiten und Fähigkeiten Überlegenheit, versiert, Finessen, Perfektion, Raffinessen, Fähigkeiten, Brillanz, Niveau, taktisch, Disziplinen, anspruchsvoll</p>	
<p>Gesellschaftliche und zivilisatorische Belange</p>	<p>kulturelle, zivilisatorische und ethische Belange wirtschaftlichen, ökonomisch, industrielle, gesellschaftliche, sozial</p>
<p>Management und Verwaltung Ausstattung, Gründe, Voraussetzungen, Aufwand, Einrichtungen, Fragen, Infrastruktur, Verbesserungen, Ausstattung</p>	<p>Management/Organisation/Veränderung Leistungsfähigkeit, Möglichkeiten, Kompetenz, Lösungen, Basis, Rückstand, Abläufe, Standard, Abläufe, Zusammenarbeit, Voraussetzungen</p>
<p>Wirtschaftsleistungen und effiziente/ effektiven Arbeitsmethode Fehler, Probleme, Möglichkeit, Voraussetzungen, Schwierigkeiten, Lösungen, machbar, Know-how, Anforderungen, Machbarkeit, kaufmännische, Infrastruktur, Möglichkeiten, Ausrüstung</p>	<p>Wirtschaftliche Planung, Orientierung und Entwicklung, Vorsprung, Neuerungen, Know-how, führend, Überlegenheit, Führerschaft. Kompetenz,, ökonomische Errungenschaften, Wettbewerbsfähigkeit, anspruchsvolle, Abläufe, Produkte, Unternehmen, Potenzial, Infrastruktur</p>
<p>Art der Umsetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beruflich / Wirtschaftlich Defekt, Fehler, Mängel, Probleme, Hilfsmittel, Know-how, Geräte, Überlegenheit, Stand, Panne, Umsetzung, Verständnis 	

<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Umwelt <i>Hilfeleistungen, Hilfe, Panne, Daten, Versagen, Brandursache</i> 	
NEU: Fortschritt <i>Fortschritt, Neuerungen, Entwicklung, Innovationen, Verbesserungen</i>	Zukunft und Entwicklung/ tiefgreifende, weltweite Veränderungen/ Fortschritt <i>Fortschritt, Entwicklung(en), Innovationen, Wandel, Revolution, Neuerungen, rasant, Trends, Durchbrüche, Veränderungen, neueste, Globalisierung, Quantensprung, Durchbruch, Revolutionen, Umbruch, Neuland, Zukunft</i>
	Wettbewerbsvorteile durch Bildung/Wissen <i>Vorsprung, Kompetenz, Neuerungen, Know-how, führend, Überlegenheit, Führerschaft, Deutschlands (Wettbewerbsfähigkeit), Wissen, Wettbewerbsfähigkeit, Spitzenstellung, führenden, Spitze, Spitzenleistungen, Marktführerschaft</i>

Abbildung 8: Ergebnisse der Kookkurrenzanalyse (Primäre Partnerwörter)

Die Auswertung der primären Partnerwörter hat die bisherigen Untersuchungsergebnisse weitestgehend bestätigt: Es gibt eine Vielzahl an Überlappungen zwischen den beiden sprachlichen Ausdrücken, vor allem in den Bereichen „Arbeitsbereiche“, „Planung/Organisation“ sowie „Wirtschaftsleistungen“. Lediglich der große Bereich „Charakterisierung von Begabungen /Fertigkeiten und Fähigkeiten“, der *technisch* zugeordnet wird, enthält Partnerwörter, die auf der Ergebnisliste zu *technologisch* nicht auftauchen. Zudem erscheint der Gebrauch von *technologisch* in der Domäne „Wettbewerbsvorteile durch Bildung/Wissen“ weitestgehend sprachlich verfestigt. Die Partnerwörter zu *technisch* beschreiben außerdem eher „praktische und anwendungsorientierte“ Aspekte (wie zum Beispiel: *Defekt, Probleme*), während *technologisch* sehr häufig verwendet wird, um „tiefgreifende Veränderungen“ (wie zum Beispiel: *Revolution, Wandel*) zu beschreiben. Des Weiteren hat die Auswertung der primären Partnerwörter ergeben, dass auch *technisch* einige Partnerwörter aus der Konzeptdomäne „Fortschritt“ enthält: *Fortschritt, Neuerungen, Entwicklung, Innovationen, Verbesserungen*. Die tabellarische Übersicht der Gebrauchsdomänen wird deshalb unter *technisch* um die Domäne „Fortschritt“ erweitert.

In den folgenden zwei Abbildungen werden zur Verdeutlichung die neun primären Partnerwörter von *technisch* und *technologisch* dargestellt. Auffällig ist, dass beide Ausdrücke *Entwicklung* und *Fortschritt* als primäres Partnerwort besitzen.

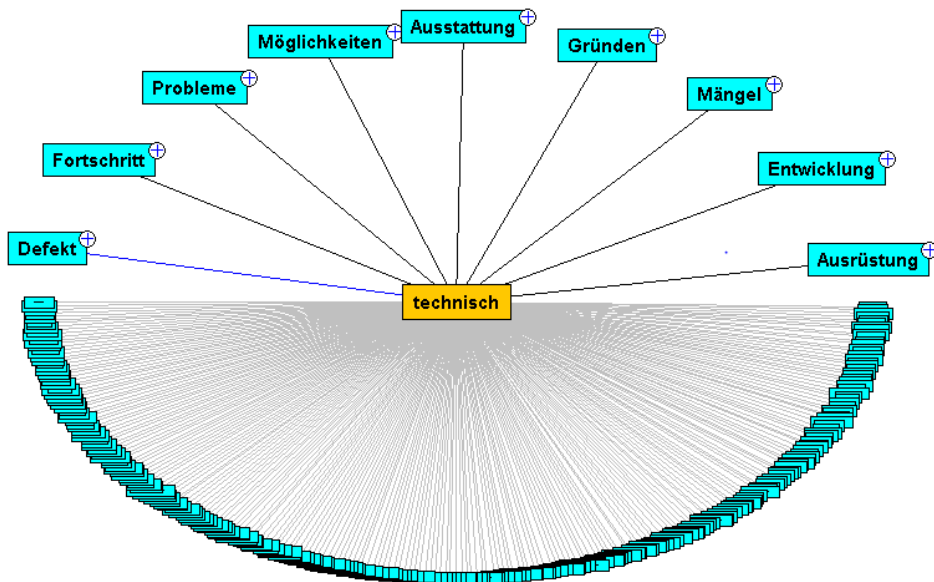


Abbildung 9: Visuelle Darstellung der primären Partnerwörter zu *technisch*¹²

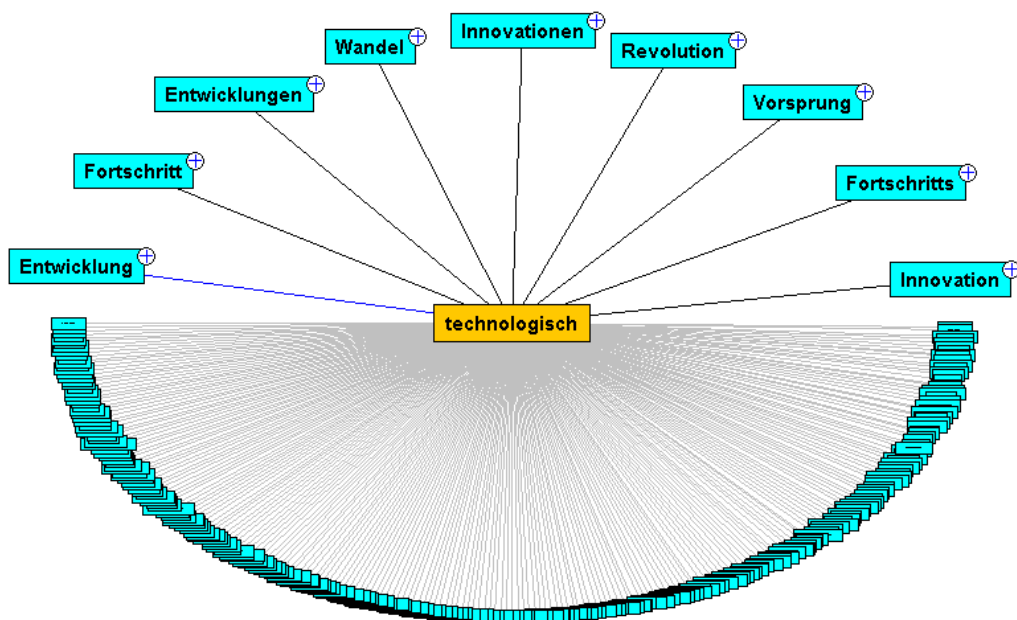


Abbildung 10: Visuelle Darstellung der primären Partnerwörter zu *technologisch*

¹² Die Graphiken sind mithilfe der „VICOMTE – Visual Cooccurrence Management and Exploration Workbench“ erstellt, ausführlichere Hinweise hierzu finden sich im Literaturverzeichnis.

6 Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Korpus eine Vielzahl an semantischen Überlappungen in unterschiedlichen Themenbereichen zu beobachten ist. Viele der Überlappungen sind mehrfach belegt und zeigen, dass beide Wörter vor allem in den Bereichen „Wissenschaft und Wirtschaft“, „Arbeitsbereiche“, „Beschreibung von Abläufen/Prozesse“, „kulturelle, zivilisatorische und ethische Belange“, „Charakterisierung von Planung und Organisation“ sowie „Fortschritt“ ähnlich verwendet werden. Konkrete Abgrenzungen zwischen den beiden sprachlichen Ausdrücken sind hingegen nur in wenigen Kontexten zu vermerken, wie zum Beispiel „Charakterisierung von Begabungen/Fertigkeiten und Fähigkeiten“. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass es sich bei den beiden untersuchten Ausdrücken um Paronyme handelt.

Diskursanalytisch betrachtet, werden die Bedeutungen von sprachlichen Ausdrücken immer wieder in Diskursen, die die Sprechergemeinschaften führen, neu ausgehandelt (vgl. Spitzmüller/Warnke 2011, S. 41ff.). Sprache ist einem kontinuierlichen Wandel durch die Sprachgemeinschaft ausgesetzt, was sich auch in der zunehmenden Annäherung der semantischen Bedeutung bestimmter Begriffe widerspiegelt. Im nachfolgenden Beispiel lässt sich kein semantischer Unterschied zwischen den beiden sprachlichen Ausdrücken feststellen; in beiden Fällen handelt es sich bei dem primären Partnerwort um den Ausdruck *Fortschritt*.

"**Technischer** Fortschritt ist nicht aufzuhalten" Herr Kujat, soll die Bundeswehr Kampfdrohnen anschaffen? Wir brauchen natürlich Kampfdrohnen, damit wir die Einsätze, die uns aufgetragen werden, erfolgreich abschließen und unseren Soldaten ein Höchstmaß an Sicherheit gewährleisten können. Gerade in asymmetrischen Konflikten ist **technologische** Überlegenheit entscheidend. Außerdem lässt sich der **technologische** Fortschritt nicht aufhalten. (R14/JUN.06364 Frankfurter Rundschau, 30.06.2014, S. 5, Ausgab : D u schlandausgab; "Technischer Fortschritt ist nicht aufzuhalten").

Zukünftige Arbeiten könnten sich mit einem möglichen sprachlichen Wandel der Ausdrücke über einen längeren Untersuchungszeitraum und den möglichen Ursachen, die diese Veränderung im Sprachgebrauch erzeugen, beschäftigen. Eine detaillierte diachrone Darstellung der Verwendung der sprachlichen Ausdrücke ist im Rahmen dieser Hausarbeit leider nicht möglich, da hierfür im Korpus zu wenige Daten vor dem Jahr 1990 vorhanden sind. Es wäre jedoch interessant, die Entwicklung und den Gebrauchsverlauf von *technisch* und *technologisch* vor dem Jahr 1990 nachzuvollziehen.

Des Weiteren ist für die zukünftige Forschung ein möglicher Vergleich des Gebrauchs der beiden Wörter in gesprochener Sprache interessant. Das hier untersuchte Datenmaterial basiert auf Zeitungs- und Zeitschriftentexten. Eine konkrete Verwechslung der beiden Wörter wird hier deshalb vermutlich eher selten zu finden sein, da diese Textformen in der Regel vor dem Druck auf mögliche Fehler überprüft werden. Es ist jedoch zu vermuten, dass es gerade in gesprochener Sprache zu Verwechslungen beziehungsweise zu einem synonymen Gebrauch kommen kann. Eine Überprüfung dieser Hypothese ist allerdings erst möglich, wenn es ein Korpus der gesprochenen Umgangssprache auf Basis einer großen Datenmenge gibt.

Literaturverzeichnis

Datengrundlage / verwendete Recherche- und Analysewerkzeuge

Belica, Cyril (1995): Statistische Kollokationsanalyse und -clustering. Korpuslinguistische Analysemethode. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache, 1995. Online verfügbar unter: <http://corpora.ids-mannheim.de/ccdb/> (abgerufen am: 11.01.2017).

Belica, Cyril (2001ff.): Kookkurrenzdatenbank CCDB. Version 3.3 Eine korpuslinguistische Denk- und Experimentierplattform für die Erforschung und theoretische Begründung von systemisch-strukturellen Eigenschaften von Kohäsionsrelationen zwischen den Konstituenten des Sprachgebrauchs. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache: 2001ff.. Online verfügbar unter: <http://corpora.ids-mannheim.de/ccdb/> (abgerufen am: 11.01.2017).

Institut für Deutsche Sprache (2016): COSMAS II. Corpus Search, Management und Analysis System. Version 2.2.1. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache. Online verfügbar unter: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/> (abgerufen am 25.01.2017).

Institut für Deutsche Sprache (2016): Deutsches Referenzkorpus / Archiv der Korpora geschriebener Gegenwartssprache 2016-II (Release vom 30.09.2016). Mannheim: Institut für Deutsche Sprache. Online verfügbar unter: www.ids-mannheim.de/DeReKo. (abgerufen am 11.01.2017).

Institut für Deutsche Sprache (2016): ParonymKernKorpus. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache. Online verfügbar durch COSMAS II.

Perkuhn, Rainer (2016): VICOMTE – Visual Cooccurrence Management and Exploration Workbench. Version 1.5-01. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache. Programmbereich Korpuslinguistik.

Sekundärliteratur

Belica, Cyril (2011): „Semantische Nähe als Ähnlichkeit von Kookkurrenzprofilen“. In: Andrea Abel/Renata Zanin (Hrsg.): Korpora in Lehre und Forschung. Bozen-Bolzano: Bozen-Bolzano University Press, S. 155-178.

Duden. Das große Wörterbuch der deutschen Sprache in zehn Bänden. 3., völlig neu bearbeitete Auflage 1999. Herausgegeben vom Wissenschaftlichen Rat der Dudenredaktion. Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich: Dudenverlag.

Institut für Deutsche Sprache (2016): COSMAS II. Online Hilfe. Online verfügbar unter: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/web-app/hilfe/> (abgerufen am: 16.01.2017).

Keibel, Holger/Belica, Cyril (2007): CCDB: A Corpus-Linguistic Research and Development Workbench. Proceedings of the 4th Corpus Linguistics conference, Birmingham. Online verfügbar unter: <http://corpora.ids-mannheim.de/cl2007-134.pdf> (abgerufen am: 12.12.2016).

Lemnitzer, Lothar/Zinsmeister, Heike (2015): Korpuslinguistik. Eine Einführung. 3., überarbeitete und erweiterte Auflage. Tübingen: Narr Verlag.

Metzler Lexikon Sprache (2010). Hrsg. von Helmut Glück. 4., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Stuttgart/Weimar: Metzler Verlag.

Müller, Wolfgang (1973): Duden. Leicht verwechselbare Wörter. Mannheim/Wien/Zürich: Bibliographisches Institut/Dudenverlag.

Paronymwörterbuch. Ein Online-Wörterbuch zum Gebrauch verwechselbarer Ausdrücke (2015f.). Online verfügbar unter: <http://www1.ids-mannheim.de/lexik/paronymwoerterbuch.html>. (abgerufen am 12.01.2017).

Perkuhn, Rainer/Keibel, Holger/Kupietz, Marc (2012): Korpuslinguistik. Paderborn: Fink Verlag.

Pollmann, Christoph/Wolk, Ulrike (2010): Wörterbuch der verwechselten Wörter. Stuttgart: PONS Verlag.

Schnörch, Ulrich (2015): „Wie viele Paronympaare gibt es eigentlich? Das Zusammenspiel aus korpuslinguistischen und redaktionellen Verfahren zur Ermittlung einer Paronymstichwortliste“. In: Sprachreport 4/2015, S. 16-26.

Spitzmüller, Jürgen/Warnke, Ingo (2011): Diskurslinguistik. Eine Einführung in Theorien und Methoden der transtextuellen Sprachanalyse. Berlin/Boston: de Gruyter Verlag.

Storjohann, Petra/Schnörch, Ulrich (2016): „Wie kann ein Paronymwörterbuch funktionieren?“ In: Peter Colliander/Hans Drumbl/Doris Höhmann/Svitlana Ivanenko/Dagmar Knorr/ Sandro Moraldo (Hrsg.): Tagungsband der Internationalen Deutschlehrertagung IDT (August 2013 in Bozen), Band 5: Linguistische Grundlagen für den Sprachunterricht. Bozen: Bozen University Press, S. 231-242.

Storjohann, Petra (2016): „Vom Interesse am Gebrauch von Paronymen zur Notwendigkeit eines dynamischen Wörterbuchs“. In: Sprachreport 4/2016, S. 32-43.

Storjohann, Petra (2015): „Was ist der Unterschied zwischen sensitiv und sensibel?“ In: Zeitschrift für Angewandte Linguistik 62/1, S. 99-122.

Storjohann, Petra (2014): „Das künftige Projekt ‚lexiko: Paronymwörterbuch‘“. In: Sprachreport 1/2014, S. 22-29.

Storjohann, Petra (2013): „Korpuslinguistische und lexikografische Ansätze zur Beschreibung deutscher Paronyme“. In: Doris Sava/Hermann Scheuringer (Hrsg.): Im Dienste des Wortes. Lexikologische und lexikografische Streifzüge. Festschrift für Ioan Lăzărescu. Passau: Karl Stutz Verlag, S. 401-418.

Vachková, Marie/Belica, Cyril (2009): „Self-Organizing Lexical Feature Maps. Semiotic Interpretation and Possible Application in Lexicography“. In: Irmengard Rauch/Richard K. Seymour (Hrsg.): IJGLSA 13, 2. Berkeley: IJGLSA/University of California Press, S. 223-260. Online verfügbar unter: <http://corpora.ids-mannheim.de/IJGLSA.pdf> (abgerufen am: 02.12.2016).

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Wortformen-Liste zu <i>&technisch</i>	12
Abbildung 2: Wortformen-Liste zu <i>&technisch</i> und <i>&technologisch</i> mit Angabe der absoluten und relativen Häufigkeiten.....	13
Abbildung 3: Häufigkeiten von <i>technisch</i> und <i>technologisch</i> in pMW von 1990 bis 2015.....	14
Abbildung 4: SOM zu <i>technisch</i>	18
Abbildung 5: SOM zu <i>technologisch</i>	20
Abbildung 6: Gegenüberstellung der thematischen Konzepte zu <i>technisch</i> und <i>technologisch</i>	21
Abbildung 7: CNS-Karte für <i>technisch/technologisch</i>	25
Abbildung 8: Ergebnisse der Kookkurrenzanalyse (Primäre Partnerwörter).....	28
Abbildung 9: Visuelle Darstellung der primären Partnerwörter zu <i>technisch</i>	30
Abbildung 10: Visuelle Darstellung der primären Partnerwörter zu <i>technologisch</i>	30

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen in schriftlicher oder elektronischer Form entnommen sind, habe ich als solche unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass im Falle einer falschen Versicherung die Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wird. Ich bin ferner damit einverstanden, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs in elektronischer Form versendet und gespeichert werden kann.

Mannheim, 31.01.2017

Ort, Datum



Unterschrift

